

年度	2013
授業コード	DIE3Z10
成績評価	各指導教員による。
曜日時限	集中その他
対象クラス	数理・環境システム専攻(~13)
見出し	DIE3Z10 数理システム特別研究
担当教員名	亀田 修一、宮地 功、榊原 道夫、濱谷 義弘、劉 渤江、菅野 幸夫、小野忠良、
単位数	15
教科書	各指導教員による。
アクティブラーニング	
キーワード	データ処理・学会発表・論文作成
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	数理システム特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各指導教員による。
授業形態	実験実習
注意備考	各指導教員と密に連絡を取ること。
シラバスコード	DIE3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	各指導教員の指示による。
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work of Mathematical System Science
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	博士課程の学生としての学会発表・論文作成、そして博士論文作成のための基本的な能力を学んでもらう。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	文献などによって研究の背景や目的を調べ、指導教員と相談の上、課題を設定する。そして長期的・短期的な研究計画をたて、適宜議論して、研究を進めていく。

年度	2013
授業コード	DIE3Z20
成績評価	各指導教員による。
曜日時限	集中その他
対象クラス	数理・環境システム専攻(~13)
見出し	DIE3Z20 数理システムゼミナール
担当教員名	亀田 修一、宮地 功、榊原 道夫、濱谷 義弘、劉 渤江、菅野 幸夫、小野忠良、
単位数	5
教科書	各指導教員による。
アクティブラーニング	
キーワード	データ処理・学会発表・論文作成
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	数理システムゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各指導教員による。
授業形態	実験実習
注意備考	各指導教員と密に連絡を取ること。
シラバスコード	DIE3Z20
実務経験のある教員	
達成目標	各指導教員の指示による。
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar of Mathematical System Science
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	博士課程の学生としての学会発表・論文作成、そして博士論文作成のための基本的な能力を学んでもらう。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	文献などによって研究の背景や目的を調べ、指導教員と相談の上、課題を設定する。そして長期的・短期的な研究計画をたて、適宜議論して、研究を進めていく。

年度	2013
授業コード	DIE3Z30
成績評価	各指導教員による。
曜日時限	集中その他
対象クラス	数理・環境システム専攻(~13)
見出し	DIE3Z30 地球環境システム特別研究
担当教員名	亀田 修一、西村 直樹、田邊 健茲、名取 真人、西村 敬一、大橋 唯太、 中島 経
単位数	15
教科書	各指導教員による。
アクティブラーニング	
キーワード	実験・フィールド調査・データ処理・学会発表・論文作成
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	地球環境システム特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各指導教員による。
授業形態	実験実習
注意備考	各指導教員と密に連絡を取ること。
シラバスコード	DIE3Z30
実務経験のある教員	
達成目標	各指導教員の指示による。
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work of Geosphere Environmental System Science
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	博士課程の学生としての資試料収集・学会発表・論文作成、そして博士論文作成のための基本的な能力を学んでもらう。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	文献などによって研究の背景や目的を調べ、指導教員と相談の上、課題を設定する。そして長期的・短期的な研究計画をたて、実験・フィールド調査・データ処理などについて適宜議論して、研究を進めていく。

年度	2013
授業コード	DIE3Z40
成績評価	各指導教員による。
曜日時限	集中その他
対象クラス	数理・環境システム専攻(～13)
見出し	DIE3Z40 地球環境システムゼミナール
担当教員名	亀田 修一、西村 直樹、田邊 健茲、名取 真人、西村 敬一、大橋 唯太、 中島 経
単位数	5
教科書	各指導教員による。
アクティブラーニング	
キーワード	実験・フィールド調査・データ処理・学会発表・論文作成
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	地球環境システムゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各指導教員による。
授業形態	実験実習
注意備考	各指導教員と密に連絡を取ること。
シラバスコード	DIE3Z40
実務経験のある教員	
達成目標	各指導教員の指示による。
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar of Geosphere Environmental System Science
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	博士課程の学生としての資試料収集・学会発表・論文作成、そして博士論文作成のための基本的な能力を学んでもらう。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	文献などによって研究の背景や目的を調べ、指導教員と相談の上、課題を設定する。そして長期的・短期的な研究計画をたて、実験・フィールド調査・データ処理などについて適宜議論して、研究を進めていく。

年度	2013
授業コード	DSM1Z10
成績評価	講義中に適宜問題を出すので、そのレポートを採点して、その後総合的に判断する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学専攻(12~13)
見出し	DSM1Z10 特別講義 II
担当教員名	竹中 茂夫
単位数	1
教科書	とくに指定せず
アクティブラーニング	
キーワード	代数学、幾何学、解析学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	特別講義 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	クーラント・ロビンズ 数学とは何か 岩波書店
授業形態	講義
注意備考	なるべく平易に話すつもりですので、気楽にただし聞き流すのではなく考えながら受講してください。
シラバスコード	DSM1Z10
実務経験のある教員	
達成目標	数学についての、基礎的な考え方を知る。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館8階 竹中研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代数学の知識を、非専門家向きに、かいつまんで話し、理解してもらうこと。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 代数1：自然数、四則、数学的帰納法について、高等学校以前で学んだ事を現代数学はどうとらえているか（理論的に・厳密に）を講義する。</p> <p>2回 代数2：二項定理および、関連するプログラムを紹介し、一般的な帰納法（二重帰納法）について講義し、再帰的的定義について紹介する。</p> <p>3回 代数3：素数の無限性を例にして、初歩的な代数的問題およびその考え方について、講義する。</p> <p>4回 素数についての、教育用ビデオ教材「リーマン予想、天才たちの150年の</p>

	<p>闘い」を鑑賞させて、レポートを提出させる。</p> <p>5回 前回のビデオに関連して、その解説、関連する話題について講義する。</p> <p>6回 代数4：現代数学における有理数の定義および、有理数で無い数（無理数）の定義およびその性質について講義する。</p> <p>7回 集合論1：数えるという事の抽象化を行い、無限という事の定義、および無限の種類、数え方について講義し、具体的に整数と有理数は同じ数だけあることが理解できるようにする。</p> <p>8回 集合論2：無理数は、有理数より数が多い事を証明する。</p> <p>9回 集合論3：論理と集合。 集合論と論理学との関係、および理論計算機との関連について講義する。</p> <p>10回 幾何学1：4つの円で平面はいくつに分けられるのか？ という問題をもとにして、やさしい幾何学として平面の分割について講義する。 また、これが、一般次元に拡張可能であることを出来るだけ分かりやすく説明する。</p> <p>11回 幾何学2：やわらかい幾何学といわれる、トポロジーの基礎てきな概念を講義する。 特に12回目に予定しているビデオの意味が分かるように基礎概念の理解を目指す。</p> <p>12回 教育用ビデオ「ポアンカレ予想」を鑑賞後レポート提出</p> <p>13回 解析学：極限の厳密な取り扱いかた（<math>\epsilon - \delta</math> 論法と呼ばれるもの）をなるべく平易に講義する。</p> <p>14回 複素数と三角関数、複素数の意味での微・積分について講義する。</p> <p>15回 復習のための演習及びその解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 数えるとは何を意味するのだろうかを考えてくること。</p> <p>2回 数学的帰納法について復習してくること。</p> <p>3回 素数について、知っていることをおもいだしておくこと。</p> <p>4回 大学の立場からみた数の扱いについて、復習を行うこと。</p> <p>5回 前回に見たビデオについて、自分なりにレポートを作っておくこと。</p> <p>6回 有理数（分数）について、復習しておくこと。特にその4則について、なぜあのような計算方法になるのかを理解しておくこと。</p> <p>7回 もう一度、数えるとは何であったかを考えてみること。</p> <p>8回 2の平方根とはどんなものかを考えてくること。</p> <p>9回 論理とはどんなものか、また論理演算の持つ性質について復習しておくこと。</p> <p>10回 平面上に4つの円を書く場合、その平面が最大限いくつに分割されるかを、円が1つ、2つ、3つの場合とをあわせて考察してくること。</p> <p>11回 球面と湯呑の表面はなぜ同じなのか、またドーナツの表面とはなぜ事なるかを考えておくこと。</p> <p>12回 1次元球面（単なる円周）、2次元球面（普通の球の表面）を考えて、3次元球面についてかんがえておくこと。</p> <p>13回 極限を単に、無限に近付いていくと考えて、厳密に理論展開できるかを考察しておくこと。</p> <p>14回 複素数についてこれまで習ったことを復習しておくこと。</p> <p>15回 講義全体を振り返って、分かりにくかったところについて質問出来るよう</p>

にしておくこと。

尚、当日に小試験を行って、それについて解説を行う。

年度	2013
授業コード	DSM1Z20
成績評価	指導教員及び専攻内の複数の教員が協議して決定する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学専攻(~13)
見出し	DSM1Z20 インターナショナルキャリア
担当教員名	澤江 隆一
単位数	2
教科書	指導教員より指示
アクティブラーニング	
キーワード	国際学会、英語プレゼンテーション、英語コミュニケーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	受講者無し
科目名	インターナショナルキャリア
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員より指示
授業形態	講義
注意備考	海外発表の一か月前までに、履修登録を済ませること。
シラバスコード	DSM1Z20
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 発表内容を整理できること</li> <li>2) 英文での発表原稿を作成できること</li> <li>3) プレゼンテーション用資料の作成ができること</li> <li>4) 英語によるプレゼンテーションができること</li> <li>5) 研究者間の英語でのコミュニケーションができること</li> </ol>
受講者へのコメント	受講者無し
連絡先	各指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講者無し
英文科目名	International Career
関連科目	指導教員より指示
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学生の国際学会での発表を、積極的にサポートする事を目的とする。具体的には、発表内容の整理、英文での発表原稿、プレゼンテーション用資料の作成、発表練習、現地での直前・直後も含めた発表指導、事後指導も含む。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1回 国際会議の情報収集・参加決定、発表題目登録等外国語による手続き指導</li> <li>2回 英語による発表原稿の作成。</li> <li>5回 プレゼンテーション用資料の作成及びそれを使った発表練習</li> </ol>



	8回 現地における、直前・発表時・直後の指導 11回 帰国後の事後指導。他教員への報告も含む 13回 プロシーディング等の作成
準備学習	1回 国際会議の検索サイト、分野等を調べておく事 2回 参考となる英語表現を調べておく事 5回 研究内容をしっかり把握しておく事 8回 発表原稿の用意、英語の発音等を確認する事 11回 パワーポイント等でプレゼン資料を作成しておく事 13回 研究内容等をまとめておく事

年度	2013
授業コード	DSM2Z10
成績評価	指導教員及び専攻内の複数の教員が協議して決定する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学専攻(~13)
見出し	DSM2Z10 インターナショナルキャリア
担当教員名	澤江 隆一
単位数	2
教科書	指導教員より指示
アクティブラーニング	
キーワード	国際学会、英語プレゼンテーション、英語コミュニケーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	インターナショナルキャリア
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員より指示
授業形態	講義
注意備考	海外発表の一か月前までに、履修登録を済ませること。
シラバスコード	DSM2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 発表内容を整理できること</li> <li>2) 英文での発表原稿を作成できること</li> <li>3) プレゼンテーション用資料の作成ができること</li> <li>4) 英語によるプレゼンテーションができること</li> <li>5) 研究者間の英語でのコミュニケーションができること</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	在籍者無し
英文科目名	International Career
関連科目	指導教員より指示
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学生の国際学会での発表を、積極的にサポートする事を目的とする。具体的には、発表内容の整理、英文での発表原稿、プレゼンテーション用資料の作成、発表練習、現地での直前・直後も含めた発表指導、事後指導も含む。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1回 国際会議の情報収集・参加決定、発表題目登録等外国語による手続き指導</li> <li>2回 英語による発表原稿の作成。</li> <li>5回 プレゼンテーション用資料の作成及びそれを使った発表練習</li> </ol>

	8回 現地における、直前・発表時・直後の指導 11回 帰国後の事後指導。他教員への報告も含む 13回 プロシーディング等の作成
準備学習	1回 国際会議の検索サイト、分野等を調べておく事 2回 参考となる英語表現を調べておく事 5回 研究内容をしっかり把握しておく事 8回 発表原稿の用意、英語の発音等を確認する事 11回 パワーポイント等でプレゼン資料を作成しておく事 13回 研究内容等をまとめておく事

年度	2013
授業コード	DSM3Z10
成績評価	達成目標に対する到達度を教員と確認して評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学専攻(~13)
見出し	DSM3Z10 情報数理学特別研究
担当教員名	澤江 隆一、中村 忠、竹中 茂夫、高嶋 恵三、大江 貴司
単位数	15
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	情報数理学特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DSM3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	情報数理学分野における研究を自立的に推進できる能力、および学会・研究会での発表の準備等を自立的に進めることができるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	在籍者無し
英文科目名	Thesis Work of Informatics and Applied Probability
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	情報数理学分野における研究能力を身につけさせる。 さらに発表や論文作成を通して、研究者としての能力の向上を図る。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	情報数理学分野において各自の研究テーマについて研究を進める上で必要な論文やそれに関する参考文献について十分調査し、精読しておくこと。

年度	2013
授業コード	DSM3Z20
成績評価	達成目標に対する到達度を教員と確認して評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学専攻(~13)
見出し	DSM3Z20 情報数理学ゼミナール
担当教員名	澤江 隆一、中村 忠、竹中 茂夫、高嶋 恵三、大江 貴司
単位数	5
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	情報数理学ゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DSM3Z20
実務経験のある教員	
達成目標	自ら情報数理学分野の論文を精査し、内容について過不足なくまとめる力を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	在籍者無し
英文科目名	Seminar of Informatics and Applied Probability
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	情報数理学分野における論文の調査能力を高めるとともに、関連分野について精査する能力を身につけさせる。 さらに発表を通して、研究者としての能力の向上を図る。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	発表する論文について、その内容だけでなく参考文献や、内容から予想される関連分野まで精査し、発表に際しての質問等に対応できるよう準備する。

年度	2013
授業コード	DSM3Z30
成績評価	達成目標に対する到達度を教員と確認して評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学専攻(~13)
見出し	DSM3Z30 代数学特別研究
担当教員名	澤江 隆一、池田 岳、吉田 憲一
単位数	15
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	代数学特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DSM3Z30
実務経験のある教員	
達成目標	代数学分野における研究を自立的に推進できる能力、および学会・研究会での発表の準備等を自立的に進めることができるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	在籍者無し
英文科目名	Thesis Work of Algebra
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	代数学分野における研究能力を身につけさせる。 さらに発表や論文作成を通して、研究者としての能力の向上を図る。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	代数学分野において各自の研究テーマについて研究を進める上で必要な論文やそれに関する参考文献について十分調査し、精読しておくこと。

年度	2013
授業コード	DSM3Z40
成績評価	達成目標に対する到達度を教員と確認して評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学専攻(~13)
見出し	DSM3Z40 代数学ゼミナール
担当教員名	澤江 隆一、池田 岳、吉田 憲一
単位数	5
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	代数学ゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DSM3Z40
実務経験のある教員	
達成目標	自ら代数学分野の論文を精査し、内容について過不足なくまとめる力を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	在籍者無し
英文科目名	Seminar of Algebra
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	代数学分野における論文の調査能力を高めるとともに、関連分野について精査する能力を身につけさせる。 さらに発表を通して、研究者としての能力の向上を図る。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	発表する論文について、その内容だけでなく参考文献や、内容から予想される関連分野まで精査し、発表に際しての質問等に対応できるよう準備する。

年度	2013
授業コード	DSM3Z50
成績評価	達成目標に対する到達度を教員と確認して評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学専攻(~13)
見出し	DSM3Z50 幾何学特別研究
担当教員名	澤江 隆一、山崎 正之、橋爪 道彦、須藤 清一
単位数	15
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	幾何学特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DSM3Z50
実務経験のある教員	
達成目標	幾何学分野における研究を自立的に推進できる能力、および学会・研究会での発表の準備等を自立的に進めることができるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	在籍者無し
英文科目名	Thesis Work of Geometry
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	幾何学分野における研究能力を身につけさせる。 さらに発表や論文作成を通して、研究者としての能力の向上を図る。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	幾何学分野において各自の研究テーマについて研究を進める上で必要な論文やそれに関する参考文献について十分調査し、精読しておくこと。



年度	2013
授業コード	DSM3Z60
成績評価	達成目標に対する到達度を教員と確認して評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学専攻(~13)
見出し	DSM3Z60 幾何学ゼミナール
担当教員名	澤江 隆一、山崎 正之、橋爪 道彦、須藤 清一
単位数	5
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	幾何学ゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DSM3Z60
実務経験のある教員	
達成目標	自ら幾何学分野の論文を精査し、内容について過不足なくまとめる力を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	在籍者無し
英文科目名	Seminar of Geometry
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	幾何学分野における論文の調査能力を高めるとともに、関連分野について精査する能力を身につけさせる。 さらに発表を通して、研究者としての能力の向上を図る。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	発表する論文について、その内容だけでなく参考文献や、内容から予想される関連分野まで精査し、発表に際しての質問等に対応できるよう準備する。

年度	2013
授業コード	DSM3Z70
成績評価	達成目標に対する到達度を教員と確認して評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学専攻(~13)
見出し	DSM3Z70 応用解析学特別研究
担当教員名	澤江 隆一、田中 敏、長瀬 裕、春木 茂、大江 貴司
単位数	15
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	応用解析学特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DSM3Z70
実務経験のある教員	
達成目標	応用解析学分野における研究を自立的に推進できる能力、および学会・研究会での発表の準備等を自立的に進めることができるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	在籍者無し
英文科目名	Thesis Work of Applied Analysis
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	応用解析学分野における研究能力を身につけさせる。 さらに発表や論文作成を通して、研究者としての能力の向上を図る。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	応用解析学分野において各自の研究テーマについて研究を進める上で必要な論文やそれに関する参考文献について十分調査し、精読しておくこと。

年度	2013
授業コード	DSM3Z80
成績評価	達成目標に対する到達度を教員と確認して評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学専攻(~13)
見出し	DSM3Z80 応用解析学ゼミナール
担当教員名	澤江 隆一、田中 敏、長瀬 裕、春木 茂、大江 貴司
単位数	5
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	応用解析学ゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DSM3Z80
実務経験のある教員	
達成目標	自ら応用解析学分野の論文を精査し、内容について過不足なくまとめる力を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	在籍者無し
英文科目名	Seminar of Applied Analysis
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	応用解析学分野における論文の調査能力を高めるとともに、関連分野について精査する能力を身につけさせる。 さらに発表を通して、研究者としての能力の向上を図る。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	発表する論文について、その内容だけでなく参考文献や、内容から予想される関連分野まで精査し、発表に際しての質問等に対応できるよう準備する。

年度	2013
授業コード	DSR1Z10
成績評価	国際学会への参加・学会発表回数、登壇者（口演者）回数・時間等々を勘案する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	材質理学専攻(~13)
見出し	DSR1Z10 インターナショナルキャリア
担当教員名	金子 敏明、野崎 浩、池田 正五、赤司 治夫、山崎 重雄、豊田 新、財部 健一、
単位数	2
教科書	適宜指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	国際学会 英語（外国語）能力 コミュニケーション パワーポイント 発表能力
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	インターナショナルキャリア
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	発表者・発言者として能力が問われている。 海外発表の一か月前までに、履修登録を済ませること。
シラバスコード	DSR1Z10
実務経験のある教員	
達成目標	単独で研究が遂行できる研究者として、自分の研究内容について、単独で国内あるいは海外で開催される各種関連国際学会に参加し、学会発表をし、発表会席上での討論が可能にすること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	International Career
関連科目	英語表現法 専門英語用語集 異文化コミュニケーション パワーポイント表現法
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	単独で研究が遂行できる研究者として、自分の研究内容について、国内あるいは海外で開催される各種関連国際学会に参加し、学会発表をし、発表会席上での討論を経験することで、海外との研究交流をより一層可能とする。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	

準備学習	国内あるいは海外で開催される各種関連国際学会に参加し、学会発表をし、発表会席上での討論を経験するうえで必要される知識・概念の獲得と、発表者・発言者としてのとるべき姿勢・態度を検討しておくこと。
------	--

年度	2013
授業コード	DSR1Z21
成績評価	講義の最後に試験を行う。
曜日時限	集中その他
対象クラス	材質理学専攻(~13)
見出し	DSR1Z21 特別講義 I
担当教員名	中沢 浩*
単位数	1
教科書	「有機金属化学」 中沢浩・小坂田耕太郎編著、三共出版 ただし、補助のプリントも用意します。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	特別講義 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	DSR1Z21
実務経験のある教員	
達成目標	有機金属化学の基礎から応用までの概要を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	自然科学研究所 赤司治夫
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	有機金属化学は遷移金属 (M) と炭素 (C) との結合に注目した学問体系といえる。M-C 結合間には様々なタイプの結合があり、それぞれの結合に特徴があり、またその特徴は反応性と密接に関係している。本講義では有機金属化学の基礎から応用までを概観する。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	有機金属錯体は配位原子が主に炭素であり、遷移金属との間に共有結合を形成する。従って、いわゆる Werner 型の錯体に見られる配位結合 (アミンなどの窒素原子上の孤立電子対が遷移金属に供与されて形成する結合) とは、少し様子が異なる。しかし、遷移金属側の d 軌道分裂の様子 などは共通する部分が多いの

	<p>で、錯体化学のバックグラウンドを理解しておくことは本講義を受講する上で参考となる。従って、錯体化学の基礎を学習しておくことを勧める。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	DSR1Z30
成績評価	レポートにより評価
曜日時限	集中その他
対象クラス	材質理学専攻(~13)
見出し	DSR1Z30 特別講義Ⅲ
担当教員名	川出 洋*
単位数	1
教科書	指定しない。プリント、研究学術論文を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	天然物化学、機器分析、有機化学、生合成
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	特別講義Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指定しない
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	DSR1Z30
実務経験のある教員	
達成目標	天然有機化合物の専門知識・研究成果を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	理学部・生物化学科・林謙一郎
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics III
関連科目	生物有機化学・ケミカルバイオロジー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	天然物有機化学に関する研究動向や研究良領域の進展について学ぶと同時に、研究の推進手法や分析に関する方法論と学際的な視点での研究課題の展開について、当該分野で優れた研究業績を有する講師より教授する。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	天然物有機化学、機器分析学に関する最新の研究論文を通読しておく



年度	2013
授業コード	DSR2Z10
成績評価	国際学会への参加・学会発表回数、登壇者（口演者）回数・時間等々を勘案する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	材質理学専攻(~13)
見出し	DSR2Z10 インターナショナルキャリア
担当教員名	金子 敏明
単位数	2
教科書	適宜指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	国際学会 英語（外国語）能力 コミュニケーション パワーポイント 発表能力
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	インターナショナルキャリア
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	発表者・発言者として能力が問われている。 海外発表の一か月前までに、履修登録を済ませること。
シラバスコード	DSR2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	単独で研究が遂行できる研究者として、自分の研究内容について、単独で国内あるいは海外で開催される各種関連国際学会に参加し、学会発表をし、発表会席上での討論が可能にすること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	International Career
関連科目	英語表現法 専門英語用語集 異文化コミュニケーション パワーポイント表現法
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	単独で研究が遂行できる研究者として、自分の研究内容について、国内あるいは海外で開催される各種関連国際学会に参加し、学会発表をし、発表会席上での討論を経験することで、海外との研究交流をより一層可能とする。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	国内あるいは海外で開催される各種関連国際学会に参加し、学会発表をし、発表

	会席上での討論を経験するうえで必要される知識・概念の獲得と、発表者・発言者としてのとるべき姿勢・態度を検討しておくこと。
--	--

年度	2013
授業コード	DSR2Z20
成績評価	レポートにより評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	材質理学専攻(~13)
見出し	DSR2Z20 特別講義II
担当教員名	中山 敦子*
単位数	1
教科書	プリントの配布
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	特別講義II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	DSR2Z20
実務経験のある教員	
達成目標	分光学や固体物性論などの基礎を習得し、炭素ナノ構造体を例に挙げて、エネルギー物質科学の理解を深める。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>○カーボンをはじめとする軽元素化合物は、最近の高圧物性研究から、水素エネルギー利用のホスト材料としての可能性がある。</li> <li>○グラファイトや炭素ナノ構造体がもたらす物理・化学の理解</li> <li>○機能探索において必要な分光学や導電性・磁性の基礎、高圧物性の捉え方</li> <li>○最近の研究内容の紹介と共に機能探索のヒントの提案</li> </ul>
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	<ul style="list-style-type: none"> <li>○グラファイトや炭素ナノ構造体の物理・化学</li> <li>○機能探索において必要な分光学や導電性・磁性の基礎</li> <li>○高圧物性の捉え方、機能探索の考え方</li> </ul>



年度	2013
授業コード	DSR3Z10
成績評価	博士論文の内容, 学会発表, 論文投稿, 公聴会でのプレゼンテーションなどを総合的に評価する
曜日時限	集中その他
対象クラス	材質理学専攻(~13)
見出し	DSR3Z10 臨床生命科学特別研究
担当教員名	松浦 信康、由谷 親夫、片岡 健、益岡 典芳、石原 浩二
単位数	15
教科書	教科書 指導教員から適時指示を行う
アクティブラーニング	
キーワード	ライフサイエンス, 医食同源, 生化学, 化学, 生物学, 臨床科学, 食科学
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	臨床生命科学特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	参考書 指導教員から適時指示を行う
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DSR3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	達成目標 1) 高度な専門知識の習得 2) 自ら立案した実験計画に基づいて実験を行う 3) 研究成果をまとめ, 学会でのプレゼンテーションを行う 4) 学術論文への投稿 5) 一人前の研究者としての自立
受講者へのコメント	
連絡先	連絡先 指導教員 (主査) 1 名と, その他の指導教員 (副査) 4 名, および専攻長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work of Life Science
関連科目	関連科目 臨床生命科学専攻の全ての開講科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	講義目的

	<p>1. 臨床生命科学専攻の研究室に所属し、それぞれの博士論文テーマについて自主的に研究を行う。</p> <p>2. 高度な専門知識の理解と応用、実験技術の習得、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力の向上と実践力を高める。</p>
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	<p>準備学習</p> <p>指導教員と密にディスカッションを行いながら、研究の進捗状況および研究計画について報告を行い、今後に必要な準備について相談する。</p>

年度	2013
授業コード	DSR3Z30
成績評価	広領域な研究課題の選別結果と調査研究に対する考察結果の討議内容を検討して、行う。
曜日時限	集中その他
対象クラス	材質理学専攻(~13)
見出し	DSR3Z30 コンプリヘンシブゼミナール
担当教員名	金子 敏明、野崎 浩、豊田 真司、池田 正五、赤司 治夫、山崎 重雄、豊田 新、
単位数	5
教科書	適宜指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	歴史的観点 地政学的観点 科学史 技術史 文明論 文化史 経済史 産業構造論 貿易史 人口動態史 エネルギー論 ガリレオ ニュートン アインシュタイン N・ボーア
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	コンプリヘンシブゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	学習の対象範囲の確定だけでも十分な学力が必要とされる。
シラバスコード	DSR3Z30
実務経験のある教員	
達成目標	自分の専攻分野だけに限らず、ほかの理系全分野の基本構造が指摘でき、これについて一定の理解と発言が出来るようにすること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Seminar
関連科目	地政学 科学史 技術史 文明論 文化史 経済史 産業構造論 貿易史 人口動態史 エネルギー論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自分の専攻分野だけに限らず、ほかの理系全分野を含めてバランスのとれた広い範囲の統一的理解を可能にする。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	歴史的背景を含めて、現今の理系学問の全領域に関するすべての基本的な知識・

	概念について、検討・把握しておき、必要に応じて再学習すれば、一定の程度まで把握できる程度まで学習しておくこと。
--	---



年度	2013
授業コード	DSR3Z40
成績評価	天然物有機化学に関する学識・研究成果に関する報告書を総合的に判断し、成績の評価の基準とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	材質理学専攻(~13)
見出し	DSR3Z40 天然物有機化学特別研究
担当教員名	林 謙一郎、野崎 浩、濱田 博喜、大平 進
単位数	15
教科書	必要に応じて、適時指定する。
アクティブラーニング	
キーワード	有機化学 ケミカルバイオロジー 生体物質化学 不斉合成化学
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	天然物有機化学特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて、適時指定する。
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DSR3Z40
実務経験のある教員	
達成目標	天然物有機化学に関する分野で、博士として必要な専門知識や当該分野の最新技術を身につけ、最終的には研究・実験の成果を、学会発表や研究論文として、発表することを目的とする。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work of Organic Natural Product Chemistry
関連科目	有機合成化学 機器分析学 ケミカルバイオロジー 生物有機化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	天然物有機化学に関する最新の研究知見、実験技術を研究・実験過程を通じて実施することにより、博士として必要な学識や当該分野の最新技術を身につける。

対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	天然物有機化学に関して下記の事項を予習し、会得しておくことが望まれる。 (1) カラムクロマトグラフィーの基礎理論・実験手法・装置に関する知識 (2) NMR、質量分析、分光分析に関する基礎理論・操作方法に関する知識 (3) 有機合成化学・化学反応論に関する知識 (4) 微生物・植物・培養細胞に関する実験操作手法

年度	2013
授業コード	DSR3Z60
成績評価	専門学会での発表と学術雑誌上の論文発表などによる研究成果の発表に基づいて行う。
曜日時限	集中その他
対象クラス	材質理学専攻(~13)
見出し	DSR3Z60 分子設計特別研究
担当教員名	赤司 治夫、山田 真路
単位数	15
教科書	適宜指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	有機合成化学 無機合成化学
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	分子設計特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	長期の展望・予定と確実な遂行が必要である。
シラバスコード	DSR3Z60
実務経験のある教員	
達成目標	博士論文作成に必要な概念・知識・学力が獲得できること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work of Molecular Design
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	有機・無機合成化学とその方法論の概念・知識について把握させること。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	博士論文作成に必要な各種の多種多様な基本的知識項目について調査しておく。長い期間を要する研究を遂行するための長期スケジュールを、常日頃から指導担当教員と検討し、これに基づき専門分野の知識の獲得を準備し、またこの分野専門の英語力を涵養すること。

年度	2013
授業コード	DSR3Z80
成績評価	専門学会での発表と学術雑誌上の論文発表などによる研究成果の発表に基づいて行う。
曜日時限	集中その他
対象クラス	材質理学専攻(13～)
見出し	DSR3Z80 分離科学特別研究
担当教員名	山崎 重雄、善木 道雄、横山 崇
単位数	15
教科書	適宜指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	器機分析 測定法 回分法と流路反応法 自動化 分離分析 溶存状態 環境計測 生体成分 データ処理
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	分離科学特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	長期の展望・予定と確実な遂行が必要である。
シラバスコード	DSR3Z80
実務経験のある教員	
達成目標	博士論文作成に必要な概念・知識・学力が獲得できること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	分離科学と分析科学の方法論の概念・知識について把握させること。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	博士論文作成に必要な各種の多種多様な基本的知識項目について調査しておく。 長い期間を要する研究を遂行するための長期スケジュールを、常日頃から指導担当教員と検討し、これに基づき専門分野の知識の獲得を準備し、またこの分野専門の英語力を涵養すること。

年度	2013
授業コード	DSR3Z81
成績評価	専門学会での発表と学術雑誌上の論文発表などによる研究成果の発表に基づいて行う。
曜日時限	集中その他
対象クラス	材質理学専攻(11～12)
見出し	DSR3Z81 錯体化学特別研究
担当教員名	山崎 重雄、善木 道雄、横山 崇
単位数	15
教科書	適宜指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	器機分析 測定法 回分法と流路反応法 自動化 分離分析 溶存状態 環境計測 生体成分 データ処理
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	錯体化学特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	長期の展望・予定と確実な遂行が必要である。
シラバスコード	DSR3Z81
実務経験のある教員	
達成目標	博士論文作成に必要な概念・知識・学力が獲得できること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work of Coordination Chemistry
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	分離科学と分析科学の方法論の概念・知識について把握させること。
対象学年	2年/3年
授業内容	
準備学習	博士論文作成に必要な各種の多種多様な基本的知識項目について調査しておく。 長い期間を要する研究を遂行するための長期スケジュールを、平日頃から指導担当教員と検討し、これに基づき専門分野の知識の獲得を準備し、またこの分野専門の英語力を涵養すること。

年度	2013
授業コード	DSR3ZC0
成績評価	平常点 (1/3)、特別研究論文 (1/3)、特別研究発表 (1/3) で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	材質理学専攻(~13)
見出し	DSR3ZC0 界面化学特別研究
担当教員名	森重 國光
単位数	15
教科書	指導教員から支持する。
アクティブラーニング	
キーワード	英語文献読解力、問題解決能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	界面化学特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員から指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	指導教員の指導に従って研究室ごとに行う。
シラバスコード	DSR3ZC0
実務経験のある教員	
達成目標	<p>英文の文献の読解能力を身に着けること。</p> <p>特定の研究課題に取り組む中で、研究計画の実施が正しくできること。</p> <p>特定の研究課題に従事し、得られた結果について正しく解釈できること。</p> <p>与えられた課題に対して、自主的に問題を解決し、自らの創造性を発揮できること。</p> <p>得られた結果を正確に解析し、プレゼンテーションがとれること。</p> <p>得られた結果の発表に際して、適格なコミュニケーションがとれること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	各自動教員の研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講生なし。
英文科目名	Thesis Work of Surface Chemistry
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員の指導の下で、年間を通して最先端の界面化学に関するテーマの研究を行う。また、界面化学特別研究論文の作成および研究発表を通して、自主的に学習および研究することができる能力、文章作成および読解能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力、論理的思考力、持運大解決力、自己管理能力

	を磨くことを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	指導教員の指導の下、研究計画を立てること。

年度	2013
授業コード	DSR3ZE0
成績評価	口頭研究発表を 60 点 論文発表を 40 点として評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	材質理学専攻(~13)
見出し	DSR3ZE0 無機固体科学特別研究
担当教員名	林 宏哉、大谷 槻男
単位数	15
教科書	講義に関連する論文を自主的に検索して教科書とする。
アクティブラーニング	
キーワード	独創性、完成度、学位論文
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	無機固体科学特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の理解に必要な書籍を自主的に探して参考書とする。
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DSR3ZE0
実務経験のある教員	
達成目標	独創性と完成度の高い学位論文を書く。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work of Inorganic Solid State Chemistry
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	無機固体科学に関する実験の独創性・完成度を高め、学位論文の独創性・完成度に反映させる。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	学部の化学全般および修士課程の無機固体化学に関する学習を済ませていること。



年度	2013
授業コード	DSR3ZG0
成績評価	1) 講義や演習を通じた物理現象の理解と数式的理解の程度、および関連する英語論文の購読における内容理解の程度、学会等でのプレゼンテーション、英語の研究論文作製などを通じて評価を行なう。 3) 1) に同じ
曜日時限	集中その他
対象クラス	材質理学専攻(~13)
見出し	DSR3ZG0 理論物理特別研究
担当教員名	金子 敏明、宮川 和也、中川 幸子
単位数	15
教科書	1) 特にはない。関連する英語の論文や著書を適宜指示する。 3) 1) に同じ
アクティブラーニング	
キーワード	1) イオンビーム、クラスターイオン、誘電関数、電離作用、阻止能、2次電子放出、非散乱、クラスター効果
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	理論物理特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	1) 適宜、指示する。 3) 1) に同じ
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DSR3ZG0
実務経験のある教員	
達成目標	1) 荷電粒子線の電離作用について定性的に把握することを第1として、次に電離作用に関与する素過程を理解してモデル化し、そのうえで理論計算など定量的な把握ができるようになることを目指す。 2) 自分の研究テーマに関係する世の中の動きに注意し、第三者に聞かれた時、「何を研究しているか、現在どの点で行き詰まっているか、どういう解決を望んでいるか」、この3点に即答できるのが、望ましい。 3) 分野の研究動向の把握ができるようになること、自立して研究できる能力の基礎を築くことを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	1) 金子研究室  2) 中川研究室  3) 宮川研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work of Theoretical Physics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>1) 荷電粒子線は、粒子線によるがん治療や半導体の作製などのほか、植物の品種改良、食物の長期保存など実社会において多種多様に応用されている。この背景には、荷電粒子線による電離作用（電子励起効果）が介在している。この講義では、電離作用の本質を原子物理や電磁気学、量子力学などを用いてミクロな立場から理解し、それを拡張できるようになることを目的とする。</p> <p>3) ハドロン、原子核物理は、大強度陽子加速器（J-PARC）など実験施設の建設と相まってその発展が著しい。少数ハドロン系の束縛、反応に関する理論研究、数値解析</p>
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	<p>1) に対する準備学習：3次元および4次元でのフーリエ変換、微分積分などの素養を高めておくこと。また、数値計算を行なうため、FORTRANなどでのプログラミング能力も必要である。また、テーマに関連した英文文献の内容を理解するため、英文解釈の能力も高めておくこと。</p> <p>2) に対する準備：放射線物理は総合科学（複合科学）の一つであり、それまでに履修した講義科目のことごとくが広く関係するので、忘れていた原理や述語があれば、関係の教科書を復習して、事象の相互の関連への理解を深めて欲しい。特別研究は、ある課題に対して、自分の中に物理的なものの見方、考え方の体系を作るといふ、心の準備が必要になる。</p> <p>3) に対する準備学習：量子力学、線形代数、複素解析などに関する知識、数値計算の基礎技術が必要である。</p>

年度	2013
授業コード	DSR3ZI0
成績評価	
曜日時限	集中その他
対象クラス	材質理学専攻(~13)
見出し	DSR3ZI0 固体物性特別研究
担当教員名	中川 益生、平岡 裕、若村 国夫
単位数	15
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	固体物性特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DSR3ZI0
実務経験のある教員	
達成目標	
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work of Condensed Matter Physics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	

年度	2013
授業コード	DSR3ZK0
成績評価	研究テーマに関連する論文紹介及びそのプレゼンテーションとディスカッション、現在の研究のまとめ方、研究手法について、研究者としての到達段階に応じて、成績を評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	材質理学専攻(~13)
見出し	DSR3ZK0 放射線物理特別研究
担当教員名	伊代野 淳、豊田 新、川端 晃幸、蜷川 清隆
単位数	15
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	放射線物理特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DSR3ZK0
実務経験のある教員	
達成目標	大学院生自身が携わっている研究分野ばかりでなく、それ以外の放射線物理学分野に対する知見、研究能力を身に付けさせる。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work of Radiation Physics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自立し、幅広い視野を備えた放射線物理学の研究者を養成する。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	あらかじめ提示する専門分野の論文・専門書をよく吟味しておくこと。その概要をまとめ、レジメやプレゼンテーションを用いて発表などを行う。研究の目的、研究手法を理解するだけでなく、自らの研究テーマと照らし合わせて議論できるように準備すること。

年度	2013
授業コード	DSR3ZM0
成績評価	研究テーマへの取り組み姿勢、研究発表、研究論文などを総合的に評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	材質理学専攻(~13)
見出し	DSR3ZM0 量子物性特別研究
担当教員名	米田 稔
単位数	15
教科書	指導教員が、適宜、指示する
アクティブラーニング	
キーワード	量子物理、物質科学、薄膜成長
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	量子物性特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員が、適宜、指示する
授業形態	実験実習
注意備考	(1)具体的な内容・実施形態については指導教員の指示に従うこと。 (2)安全性を高めるために、研究活動にかかる学内講習を受けること。
シラバスコード	DSR3ZM0
実務経験のある教員	
達成目標	量子物理学が担う役割を理解し、知的好奇心を持って研究課題に取り組む姿勢を身に付ける。研究成果を国際的な学会等で発表し、同じ研究分野の研究者とコミュニケーションする能力を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work of Properties of Materials
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	量子物理学における一つのテーマについて、将来の独立した研究者として研究活動を行うための基礎能力を身につける。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	(1)事前に研究計画について、担当教員と相談すること。 (2)物理および応用物理系学科の教育カリキュラムと同等の内容を理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	DSR3ZO0
成績評価	課題演習（40%）とレポート（60%）により評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	材質理学専攻(~13)
見出し	DSR3ZO0 地球物性特別研究
担当教員名	小林 祥一、西戸 裕嗣、板谷 徹丸、兵藤 博信、北岡 豪一
単位数	15
教科書	指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	地球物性特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に紹介する。
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DSR3ZO0
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地球の誕生から分化について、地球科学のダイナミックスの観点から理解できること。</li> <li>・いろいろな地質事象の証拠からどのように地球ダイナミックスのメカニズムを推察するか理解できること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work of Geosciences
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球形成初期には地表の温度が岩石の融点を超えマグマオーシャンを経験し、さらに分化を起こし核・マントル・地殻の層状構造を持つようになった。地球は他の惑星にはない海洋を有し、これが地殻の複雑な分化を引き起こすとともに生命の誕生や地球環境の変化へ大きな影響をもたらした。このような経緯を踏まえ、地球内部の高温高压環境条件下で安定な物質やダイナミックな変化を遂げる地表物質、さらには地球の起源物質と考えられる微惑星(隕石)物質を通して地球物性を考察する。
対象学年	1年/2年/3年

<p>授業内容</p>	<p>1回 地球始原物質（地球誕生時の情報）  2回 地球始原物質（微惑星の衝突）  3回 地球始原物質（マグマオーシャン）  4回 地殻の誕生メカニズム  5回 海洋の誕生  6回 初生大気の誕生  7回 生物の誕生と原始地球環境  8回 地球の層状分化（核の形成）  9回 地球の層状分化（マントルの形成）  10回 地球の層状分化（地殻の形成）  11回 地球の層状分化（地殻の分化）  12回 プレートテクトニクスの開始  13回 プレートの発散境界で起こる地質事象  14回 プレートの収束境界で起こる地質事象  15回 プレートのすれ違い境界で起こる地質事象  16回 地球磁場（内核と外核の分離）  17回 コア内運動と磁場生成のメカニズム  18回 地球磁場の反転  19回 地球磁場の永年変化と極移動  20回 岩石のレオロジー  21回 隕石落下による地球環境変化（重爆撃期）  22回 隕石落下による地球環境変化（K/Pg境界）  23回 スノーボールアースによる地球環境変化（地質事象の発見）  24回 スノーボールアースによる地球環境変化（メカニズム）  25回 地球の元素組成（推定法）  26回 地殻の元素組成  27回 マントル構成物質  28回 核構成物質  29回 地球構成元素の拡散と濃集  30回 地球構成元素の同位体変動</p>
<p>準備学習</p>	<p>対象は各種地球および隕石物質(鉱物)である。鉱物は化学的性質と結晶構造により定義される。したがって、結晶化学について深く理解するとともに、生成場である地球の化学的物理的環境や地質時代を通しての変化過程を正確に把握する必要があり、広く地球惑星科学の内容を復習し十分に習熟しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	DSR3ZQ0
成績評価	平常点 (1/3), 特別研究論文 (1/3), 特別研究発表 (1/3) で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	材質理学専攻(~13)
見出し	DSR3ZQ0 有機合成化学特別研究
担当教員名	山田 晴夫、豊田 真司、山崎 重雄
単位数	15
教科書	指導教員から指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	文献読解力, 問題解決能力, プレゼンテーション能力, コミュニケーション能力
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	有機合成化学特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員から指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	指導教員の指導に従って研究室毎に行う。
シラバスコード	DSR3ZQ0
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 文献 (特に英文の) の読解能力を身につけること。</li> <li>・ 特定の研究課題に取り組む中で、研究計画の実施が正しくできること。</li> <li>・ 特定の研究課題に従事し、得られた結果について正しい解釈ができること。</li> <li>・ 与えられた課題に対して、自主的に問題を解決し、自らの創造性を発揮できること。</li> <li>・ 得られた結果を正しく整理し、プレゼンテーションができること。</li> <li>・ 得られた結果の発表に際して、的確なコミュニケーションがとれること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員の研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work of Organic Synthetic Chemistry
関連科目	化学専攻の全ての開講科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員の指導の下で、3年間を通して最先端の化学に関するテーマの研究を行う。また、特別研究論文の作成および研究発表を通して、自主的に学習および研究することができる能力、文章作成および読解能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力、論理的思考力、問題解決力、自己管理力を磨くことを目的とする。



対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	指導教員の指導の下，研究計画を立てること。

年度	2013
授業コード	DSR3ZS0
成績評価	生体機能化学に関する学識・研究成果に関する報告書を総合的に判断し、成績の評価の基準とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	材質理学専攻(~13)
見出し	DSR3ZS0 生体機能化学特別研究
担当教員名	青木 宏之、尾堂 順一、三井 亮司、野上 祐作、田中 三男
単位数	15
教科書	必要に応じて適宜指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	応用微生物学 環境生物化学 生物無機化学 自己組織化形態
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	生体機能化学特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DSR3ZS0
実務経験のある教員	
達成目標	実験計画を作成し実施できる。周辺研究に関して文献の調査などから自身の研究位置を把握し、研究の方向性をディスカッションできる。実験を行った内容をまとめ、学会発表や論文発表を行う。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work of Biofunctional Chemistry
関連科目	応用微生物学 環境生物化学 生物無機化学 自己組織化形態
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物機能化学に関して必要な学識や当該分野の最新技術を身につける。博士課程学生として必要な研究計画力・実施力を身につける。

対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	生体機能化学に必要な文献などの調査、その他関連内容の知見をまとめておく。大学院博士課程の研究者として必要な準備を自主的に行うことが望まれる。

年度	2013
授業コード	DSR3ZU0
成績評価	博士論文の内容、英語論文、学会発表などを総合的に評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	材質理学専攻(~13)
見出し	DSR3ZU0 分子生物学特別研究
担当教員名	南 善子、浅田 伸彦、池田 正五
単位数	15
教科書	指導教員から適宜指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	分子生物学、生化学、遺伝学、細胞生物学などの分野の高度な研究 学会活動、英語学術論文の作製、博士論文の作製
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	分子生物学特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員から適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	各学生に対する指導教員と専攻長、および博士論文予備審査会委員からの指示、意見をよく聞くこと。
シラバスコード	DSR3ZU0
実務経験のある教員	
達成目標	1) 高度な専門知識と実験技術取得する。 2) 自主的に実験計画を立て、実行できる。 3) 研究成果をまとめ、学会などでプレゼンテーションすることができる。 4) 研究成果を英語論文としてまとめ、査読付き雑誌に発表することができる。 5) 学位論文をまとめることができる。
受講者へのコメント	
連絡先	各学生に対する指導教員と専攻長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work of Molecular Biology
関連科目	コンプリヘンシブゼミナールとインターナショナルキャリア、および生物系の特別講義。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	分子生物学専攻の研究室に所属し、それぞれの博士論文テーマについて研究することで、自ら課題を見だし、計画を立案し、解決して行く能力を身につける。これにより、将来自立した研究者・技術者・教育者として活躍できる道を目指す。
対象学年	1年/2年/3年

授業内容	
準備学習	指導教員と密に連絡を取り、研究の進捗状況および今後の研究計画について報告する。積極的に活動することが重要である。

年度	2013
授業コード	DSR3ZW0
成績評価	平常点(30%)、レポート(40%)、授業参画度(30%)
曜日時限	集中その他
対象クラス	材質理学専攻(~13)
見出し	DSR3ZW0 極限物性特別研究
担当教員名	森 嘉久、財部 健一
単位数	15
教科書	特に指定せず、関連の論文で講義をすすめていく
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	極限物性特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	超高圧、低温
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DSR3ZW0
実務経験のある教員	
達成目標	実際の測定において原理が理解できるようになること
受講者へのコメント	
連絡先	mori[at]das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work of Condensed Matters at Extreme Conditions
関連科目	量子科学、物理化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	高圧と低温の極限環境下での測定技術を理解すること
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	高圧や低温の測定技術に関して予習しておく

年度	2013
授業コード	DTS3Z10
成績評価	研究への取り組み方またその成果などを総合し各担当指導教員が判断する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	システム科学専攻(~13)
見出し	DTS3Z10 情報処理特別研究
担当教員名	小畑 正貴、大倉 充、島田 恭宏、島田 英之、道西 博行、神谷 茂保
単位数	15
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	情報処理特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DTS3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	指導教員の下で研究課題を設定し、研究を行うためのことができること。また、学会での研究発表、学会誌への投稿、博士論文の作成・発表を通して、自主的に研究する能力、研究内容をまとめる能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力が充分身につくこと。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work of Information Processing
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員の下で研究課題を設定し、研究を行うための能力を養成することを目標とする。また、学会での研究発表、学会誌への投稿、博士論文の作成・発表を通して、自主的に研究する能力、研究内容をまとめる能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を養うことを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	準備学習として、文献等による研究の背景や目的を調べ、指導教員と課題設定、長期的研究計画、短期的研究計画、問題解決法、実験結果などについて、日々議

	論し、研究活動を行う。
--	-------------



年度	2013
授業コード	DTS3Z20
成績評価	研究への取り組み方及びその成果、またプレゼンテーション能力などを総合的に判断し成績評価を行う。
曜日時限	集中その他
対象クラス	システム科学専攻(～13)
見出し	DTS3Z20 情報処理ゼミナール
担当教員名	小畑 正貴、大倉 充、島田 恭宏、島田 英之、道西 博行、神谷 茂保
単位数	5
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	情報処理ゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DTS3Z20
実務経験のある教員	
達成目標	指導教員の下で研究課題を設定し、独自に研究を遂行できること。 また、学会での研究発表、学会誌への投稿、博士論文の作成・発表を通して、自主的に研究する能力、研究内容をまとめる能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar of Information Processing
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員の下で研究課題を設定し、研究を行うための能力を養成することを目標とする。また、学会での研究発表、学会誌への投稿、博士論文の作成・発表を通して、自主的に研究する能力、研究内容をまとめる能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を養うことを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	準備学習として、文献等による研究の背景や目的を調べ、指導教員と課題設定、

	長期的研究計画、短期的研究計画、問題解決法、実験結果などについて、日々議論し、研究活動を行う。
--	---

年度	2013
授業コード	DTS3Z30
成績評価	研究課題の設定から始まり、研究成果を学術論文として発表するまでの全研究過程における、研究態度、学会活動、発表論文などの内容をもとに総合的に評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	システム科学専攻(～13)
見出し	DTS3Z30 情報通信特別研究
担当教員名	小松 雅治、宮垣 嘉也、信吉 輝己
単位数	15
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	情報通信特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DTS3Z30
実務経験のある教員	
達成目標	本講義の達成目標は次の通りである：(1) 研究分野の最先端の情報を収集し、その分野で価値があると認められる研究課題を見つけることができる。(2) 研究課題を解決するのに有用で独創的な解析方法あるいは実験方法を考え、適用し、実行できる。(3) 解析・実験で得られた結果を分析し、論理的に正しくまとめることができる。(4) 関連する分野の学会で、研究結果を口頭で発表し、かつ、学術論文として投稿し、掲載される。
受講者へのコメント	
連絡先	各教員の研究室の所在とオフィスアワーは次の通りである： 信吉 輝己：17号館4階、火曜日7・8時限 小松 雅治：20号館3階、月曜日7・8時限 宮垣 嘉也：5号館4階、火曜日7・8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work of Communication Systems
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	高度な専門分野の研究活動を通して、自立して、最先端の専門分野の動向を把

	握でき、課題を見つけ、課題解決のための手法や計画を立案し、実施し、研究成果を論文としてまとめ、発表できる、高度な研究遂行能力を養う。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	文献調査等により研究の背景や目的を調べ、研究課題の設定を行い、研究計画を立案し、問題解決のための解析・実験方法の決定し、解析・実験を実施し、解析・実験の結果を考察する、研究活動を行う。

年度	2013
授業コード	DTS3Z40
成績評価	発表および質疑応答の内容により、総合的に評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	システム科学専攻(～13)
見出し	DTS3Z40 情報通信ゼミナール
担当教員名	小松 雅治、宮垣 嘉也、信吉 輝己
単位数	5
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	情報通信ゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DTS3Z40
実務経験のある教員	
達成目標	本講義の達成目標は次の通りである：(1) 研究分野の情報を収集し、必要とされる研究課題を見つけることができる。(2) 研究課題を遂行するための方法を考え、実行できる。(3) 調査・研究内容をまとめ、分かりやすく発表することができる。(4) 論理的に正しく議論することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	各教員の研究室の所在とオフィスアワーは次の通りである： 信吉 輝己：17号館4階、火曜日7・8時限 小松 雅治：20号館3階、月曜日7・8時限 宮垣 嘉也：5号館4階、火曜日7・8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar of Communication Systems
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究分野の動向を理解し、研究方法を習得し、自主的に高度な研究を進めるための基礎力および応用力を養うことを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	文献等により研究の背景、目的、方法論等を調べ、様々な角度から考察し、その

	結果をまとめ、発表するための準備を行う
--	---------------------

年度	2013
授業コード	DTS3Z50
成績評価	国内外の学会での研究発表、学会誌への論文投稿、博士論文の作成・発表などによって総合的に判断する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	システム科学専攻(～13)
見出し	DTS3Z50 情報数理特別研究
担当教員名	南原 英生、岩崎 彰典、クルモフ バレリー、片山 謙吾、西原 典孝、太田 垣 博一
単位数	15
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	情報数理特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DTS3Z50
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①文献等による研究の背景や目的、研究の意義を調べること。</p> <p>②課題を設定し、研究計画が立てられること。</p> <p>③複数の問題解決法を考案し、比較検討ができること。</p> <p>④実験結果やシミュレーション結果について議論し、分析や考察ができること。</p> <p>⑤研究成果を学会や論文をとおして国内外に発表すること。</p> <p>⑥得られた研究成果の社会的意義や影響について考察することができること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work of Mathematical Informatics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員の指導の下で情報数理分野における研究課題を設定し、研究を行うための能力を養成することを目標とする。また、学会での研究発表、学会誌への投稿、博士論文の作成・発表を通して、情報数理分野における高度な専門知識と技術を応用する能力、自主的に研究する能力、研究内容をまとめる能力、プレゼンター

	ション能力、コミュニケーション能力を養うことを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	準備学習として、文献等による研究の背景や目的を調べ、指導教員と課題設定、長期的研究計画、短期的研究計画、問題解決法、実験結果などについて、日々議論し、研究活動を行う。



年度	2013
授業コード	DTS3Z60
成績評価	国内外の学会での研究発表、学会誌への論文投稿、博士論文の作成・発表などによって総合的に判断する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	システム科学専攻(～13)
見出し	DTS3Z60 情報数理ゼミナール
担当教員名	南原 英生、岩崎 彰典、クルモフ バレリー、片山 謙吾、西原 典孝、太田 垣 博一
単位数	5
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	情報数理ゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DTS3Z60
実務経験のある教員	
達成目標	①文献等による研究の背景や目的、研究の意義を調べること。 ②課題を設定し、研究計画が立てられること。 ③複数の問題解決法を考案し、比較検討ができること。 ④実験結果やシミュレーション結果について議論し、分析や考察ができること。 ⑤研究成果を学会や論文をとおして国内外に発表すること。 ⑥得られた研究成果の社会的意義や影響について考察することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar of Mathematical Informatics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員の指導の下で情報数理分野における研究課題を設定し、研究を行うための能力を養成することを目標とする。また、学会での研究発表、学会誌への投稿、博士論文の作成・発表を通して、情報数理分野における高度な専門知識と技術を応用する能力、自主的に研究する能力、研究内容をまとめる能力、プレゼンター

	ション能力、コミュニケーション能力を養うことを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	準備学習として、文献等による研究の背景や目的を調べ、指導教員と課題設定、長期的研究計画、短期的研究計画、問題解決法、実験結果などについて、日々議論し、研究活動を行う。

年度	2013
授業コード	DTS3Z70
成績評価	学会での発表、論文の投稿、博士論文の作成などを考慮して総合的に評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	システム科学専攻(～13)
見出し	DTS3Z70 制御システム特別研究
担当教員名	堂田 周治郎、松下 尚史、丸山 祐一、高見 敏弘、藤本 真作、桑木 賢也、衣笠
単位数	15
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	制御システム特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DTS3Z70
実務経験のある教員	
達成目標	研究を行うための能力を身につけること。国内学会、国際会議での研究発表や質疑応答ができること。学術雑誌への投稿・査読結果に対する回答などができること。博士論文が作成できること。研究する能力、研究内容をまとめる能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を十分身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work of Control Systems
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ロボット、移動体、内燃機関、熱・流体系など実在制御システムの制御法、設計法、あるいは現象解明などに関して、指導教員の下で研究課題を設定し、研究を行うための能力を養成することを目的とする。また、学会での研究発表、学会誌への投稿、博士論文の作成・発表を通して、自主的に研究する能力、研究内容をまとめる能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を養うことを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年

授業内容	
準備学習	研究課題の設定、長期的研究計画、短期的研究計画、問題解決法、実験装置の設計や製作、実験結果の考察などができるように、関係分野の文献調査、情報交換、日頃の議論などを行っておくこと。

年度	2013
授業コード	DTS3Z71
成績評価	学会での発表、論文の投稿、博士論文の作成などを考慮して総合的に評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	システム科学専攻(～13)
見出し	DTS3Z71 制御システム特別研究
担当教員名	堂田 周治郎、松下 尚史、丸山 祐一、高見 敏弘、藤本 真作、桑木 賢也、衣笠
単位数	15
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	制御システム特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DTS3Z71
実務経験のある教員	
達成目標	研究を行うための能力を身につけること。国内学会、国際会議での研究発表や質疑応答ができること。学術雑誌への投稿・査読結果に対する回答などができること。博士論文が作成できること。研究する能力、研究内容をまとめる能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を十分身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work of Control Systems
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ロボット、移動体、内燃機関、熱・流体系など実在制御システムの制御法、設計法、あるいは現象解明などに関して、指導教員の下で研究課題を設定し、研究を行うための能力を養成することを目的とする。また、学会での研究発表、学会誌への投稿、博士論文の作成・発表を通して、自主的に研究する能力、研究内容をまとめる能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を養うことを目的とする。
対象学年	3年

授業内容	
準備学習	研究課題の設定、長期的研究計画、短期的研究計画、問題解決法、実験装置の設計や製作、実験結果の考察などができるように、関係分野の文献調査、情報交換、日頃の議論などを行っておくこと。

年度	2013
授業コード	DTS3Z80
成績評価	学会での発表、論文の作成などを考慮して総合的に評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	システム科学専攻(～13)
見出し	DTS3Z80 制御システムゼミナール
担当教員名	堂田 周治郎、松下 尚史、丸山 祐一、高見 敏弘、藤本 真作、桑木 賢也、衣笠
単位数	5
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	制御システムゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DTS3Z80
実務経験のある教員	
達成目標	研究を行うための能力を身につけること。国内学会、国際会議での研究発表や質疑応答ができること。学術雑誌への投稿・査読結果に対する回答などができること。博士論文が作成できること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar of Control Systems
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ロボット、移動体、内燃機関、熱・流体系など実在制御システムの制御法、設計法、あるいは現象解明などに関して、指導教員の下で研究課題を設定し、研究を行うための能力を養成する。具体的には、学会での研究発表、学会誌への投稿を通して、自主的に研究する能力、研究内容をまとめる能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を養うことを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	研究課題の設定、長期的研究計画、短期的研究計画、問題解決法、実験装置の設

	計や製作、実験結果の考察などができるように、関係分野の文献調査、議論などを行っておくこと。
--	---



年度	2013
授業コード	DTS3Z90
成績評価	学会での研究発表、学会誌への論文投稿、博士論文の作成・発表による。
曜日時限	集中その他
対象クラス	システム科学専攻(～13)
見出し	DTS3Z90 最適設計特別研究
担当教員名	金谷 輝人、助台 榮一、金枝 敏明、蜂谷 和明、横山 隆、松浦 洋司、田中 雅次
単位数	15
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	最適設計特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DTS3Z90
実務経験のある教員	
達成目標	参考文献等による研究の背景や目的を調べ、指導教員と課題設定、長期的研究計画、短期的研究計画、問題解決法、実験結果などについて、日々議論し、研究活動を行う。
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work of Optimum Design
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員の下で研究課題を設定し、研究を行うための能力を養成することを目標とする。また、学会での研究発表、学会誌への論文投稿、博士論文の作成・発表を通して、自主的に研究する能力、研究内容をまとめる能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を養うことを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	準備学習として、参考文献等による研究の背景や目的を調べ、指導教員と課題設定、長期的研究計画、短期的研究計画、問題解決法、実験結果などについて、日々

	議論し、研究活動を行う。
--	--------------

年度	2013
授業コード	DTS3ZA0
成績評価	学会での研究発表、学会誌への論文投稿、博士論文の作成・発表による。
曜日時限	集中その他
対象クラス	システム科学専攻(～13)
見出し	DTS3ZA0 最適設計ゼミナール
担当教員名	金谷 輝人、助台 榮一、金枝 敏明、蜂谷 和明、横山 隆、松浦 洋司、田中 雅次
単位数	5
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	最適設計ゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DTS3ZA0
実務経験のある教員	
達成目標	参考文献等による研究の背景や目的を調べ、指導教員と課題設定、長期的研究計画、短期的研究計画、問題解決法、実験結果などについて、日々議論し、研究活動を行う。
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar of Optimum Design
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員の下で研究課題を設定し、研究を行うための能力を養成することを目標とする。また、学会での研究発表、学会誌への論文投稿、博士論文の作成・発表を通して、自主的に研究する能力、研究内容をまとめる能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を養うことを目標とする。研究内容としては、材料強度学、塑性加工学、精密加工学、および設計学を基盤として、これらを総合した最適設計法の確立を目的とする。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	

準備学習	準備学習として、参考文献等による研究の背景や目的を調べ、指導教員と課題設定、長期的研究計画、短期的研究計画、問題解決法、実験結果などについて、日々議論し、研究活動を行う。
------	---

年度	2013
授業コード	DTS3ZB0
成績評価	学位取得相当の研究成果であるかを評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	システム科学専攻(～13)
見出し	DTS3ZB0 電子物理工学特別研究
担当教員名	秋山 宜生、栗田 満史、河村 実生、垣谷 公德、笠 展幸
単位数	15
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	電子物理工学特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DTS3ZB0
実務経験のある教員	
達成目標	学会での研究発表、学会誌への投稿、博士論文の作成・発表を通して、自主的に研究する能力、研究内容をまとめる能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を養うことを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work of Applied Electronic Physics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員の下で研究課題により、自主的に研究する能力を養成することを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	準備学習として、文献等による研究の背景や目的を調べ、指導教員と課題設定、長期的研究計画、短期的研究計画、問題解決法、実験結果などについて、日々議論し、研究活動を行う。

年度	2013
授業コード	DTS3ZC0
成績評価	学位取得相当の研究内容であるかを評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	システム科学専攻(～13)
見出し	DTS3ZC0 電子物理工学ゼミナール
担当教員名	秋山 宜生、栗田 満史、河村 実生、垣谷 公德、笠 展幸
単位数	5
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	電子物理工学ゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DTS3ZC0
実務経験のある教員	
達成目標	学会での研究発表、学会誌への投稿、博士論文の作成・発表を通して、自主的に研究する能力、研究内容をまとめる能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を養うことを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar of Applied Electronic Physics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員の下で研究課題により、自主的に研究する能力を養成することを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	準備学習として、文献等による研究の背景や目的を調べ、指導教員と課題設定、長期的研究計画、短期的研究計画、問題解決法、実験結果などについて、日々議論し、研究活動を行う。

年度	2013
授業コード	DTS3ZD0
成績評価	年度初めに設定する目標に対する到達度を教員と確認して決定する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	システム科学専攻(～13)
見出し	DTS3ZD0 天然物生産システム特別研究
担当教員名	大塚 隆尚、安藤 秀哉、野上 潤造、竹田 邦雄、滝澤 昇、森山 佳子
単位数	15
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	天然物生産システム特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DTS3ZD0
実務経験のある教員	
達成目標	論文博士にふさわしい知識と技術を習得し、その分野の研究者としての見識を備える。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work of Chemistry of Natural Products
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	それぞれの分野で最先端の知識と技術を習得し、自立した研究者を養成する。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	天然物生産システムに所属する各研究室で与えられた研究テーマとそれに関連する研究に関して、研究論文をよく読んで自分の研究に関して下調べを十分に行っておくこと。

年度	2013
授業コード	DTS3ZE0
成績評価	年度初めに設定する目標に対する到達度を教員と確認して決定する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	システム科学専攻(~13)
見出し	DTS3ZE0 天然物生産システムゼミナール
担当教員名	大塚 隆尚、安藤 秀哉、野上 潤造、竹田 邦雄、滝澤 昇、森山 佳子
単位数	5
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	天然物生産システムゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DTS3ZE0
実務経験のある教員	
達成目標	論文博士にふさわしい知識と技術を学び、その分野の研究者としての見識を備える。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar of Chemistry of Natural Products
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	それぞれの分野で最先端の知識と技術を習得し、自立した研究者を養成する。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	天然物生産システムに所属する各研究室で与えられた研究テーマとそれに関連する研究に関して、研究論文をよく読んでおくこと。 まとめたことを発表する際には、あらゆる質問に答えられるよう周到な準備をしておくこと。



年度	2013
授業コード	DTS3ZF0
成績評価	指導教員と研究課題に関して日々議論を重ねた具体的な成果としての、学会発表要旨あるは専門学術雑誌への投稿論文によって評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	システム科学専攻(～13)
見出し	DTS3ZF0 装置設計学特別研究
担当教員名	平野 博之、永谷 尚紀、岡本 直孝、宮原 敏郎
単位数	15
教科書	適宜、学術論文あるいは学術図書を配布・指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	流動、伝熱、拡散、反応工学、単位操作、装置設計
開講学期	通年
自由記述に対する回答	なし
科目名	装置設計学特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、学術論文あるいは学術図書を配布・指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	日々、研究課題について理解を深化させること。
シラバスコード	DTS3ZF0
実務経験のある教員	
達成目標	<p>関連分野の国内学会や国際会議において研究発表を行えるようになること。</p> <p>他の研究者と研究課題について、的確な議論を交わせるようになること。</p> <p>学会誌などの専門学術誌への論文を執筆するとともに、論文を投稿し掲載を目指すようになること。</p> <p>成果をもとに、博士論文の制作にとりかかる見通しを立てることができるようになること。</p>
受講者へのコメント	引き続き、移動現象工学に基づいた装置設計に関わる研究・教育の指導を行い、学位論文作成のための一助としたい。
連絡先	<p>金谷輝人（4号館3階）</p> <p>宮原敏郎、永谷尚紀（3号館1階）</p> <p>岡本直孝、平野博之（3号館2階）</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	アンケートの提出なし。
英文科目名	Thesis Work of Chemistry of Natural Products
関連科目	装置設計学ゼミナール
次回に向けての改善変更予定	引き続き、移動現象工学に基づいた装置設計に関わる研究・教育の指導を行い、学位論文作成のための一助としたい。
講義目的	化学工業装置の設計に関わる研究課題について、研究遂行ならびに研究発表を行

	うための能力を養うこと．合わせて，専門知識に関して，プレゼンテーション能力，コミュニケーション能力の涵養を図ること．
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	日々，学術論文や学術図書などの調査を周到に行って，研究背景や研究目的について精査するとともに，関連する内容の研究手法や研究成果についても最新の情報を収集することを怠らないこと．その上で，指導教員と長期的あるいは短期的な研究計画などについて，日々議論し，更新しながら研究を遂行し，質を高めていくこと．さらに，国際会議や学術論文執筆に備え，専門の科学英語力の向上に努めること．

年度	2013
授業コード	DTS3ZG0
成績評価	研究課題に関する中間発表について、装置工学観点から評価する
曜日時限	集中その他
対象クラス	システム科学専攻(～13)
見出し	DTS3ZG0 装置設計学ゼミナール
担当教員名	平野 博之、永谷 尚紀、岡本 直孝、宮原 敏郎
単位数	5
教科書	適宜指示する.
アクティブラーニング	
キーワード	流動工学, 伝熱工学, 拡散工学, 反応工学
開講学期	通年
自由記述に対する回答	なし
科目名	装置設計学ゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する.
授業形態	実験実習
注意備考	装置設計学について、広く理解しようと努めること.
シラバスコード	DTS3ZG0
実務経験のある教員	
達成目標	自らの研究課題を、流動工学, 伝熱工学, 拡散工学, 反応工学的な観点から理解し、装置設計学との関連について、的確に論究できるようになること.
受講者へのコメント	引き続き、実験的手法ならびに数値解析的手法に関する研究指導を実施していきたい.
連絡先	金谷輝人 (4号館3階) 宮原敏郎, 永谷尚紀 (3号館1階) 岡本直孝, 平野博之 (3号館2階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	アンケート提出なし
英文科目名	Seminar of Chemistry of Natural Products
関連科目	装置設計学特別研究
次回に向けての改善変更予定	引き続き、実験的手法ならびに数値解析的手法に関する研究指導を実施していきたい.
講義目的	博士論文作成のための研究課題について、広く装置設計工学的な観点から理解を深めるために必要な専門知識を修得すること.
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	自らの研究課題のみならず、広く装置設計学に関する情報の収集に努めるとともに、自然科学の修得に努めること.



年度	2013
授業コード	DTS3ZH0
成績評価	個々の学生に各人の研究テーマに関連した文献調査を課し、独自のアイデアを盛り込むことで有用物質の新規合成ルートを創出させる。提出された合成ルートの新規性、実用性を吟味することで評価する
曜日時限	集中その他
対象クラス	システム科学専攻(～13)
見出し	DTS3ZH0 材料システム特別研究
担当教員名	冨永 敏弘、福原 実、折田 明浩、竹崎 誠、大寺 純蔵
単位数	15
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	材料システム特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DTS3ZH0
実務経験のある教員	
達成目標	既知の反応や合成法に関する文献を徹底的に調査し、これを理解・解析することから、新たな合成手法や合成ルートの提案を目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work of Organic and Inorganic Materials
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究者として十分な思考力を発揮し、直面するテーマや問題点を解決できる能力を獲得する
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	準備学習として、文献等による研究の背景や目的を調べ、指導教員と課題設定、長期的研究計画、短期的研究計画、問題解決法、実験結果などについて、日々議論し、研究活動を行う。

年度	2013
授業コード	DTS3ZH1
成績評価	個々の学生に各人の研究テーマに関連した文献調査を課し、独自のアイデアを盛り込むことで有用物質の新規合成ルートを創出させる。提出された合成ルートの新規性、実用性を吟味することで評価する
曜日時限	集中その他
対象クラス	システム科学専攻(～13)
見出し	DTS3ZH1 材料システム特別研究
担当教員名	冨永 敏弘、福原 実、折田 明浩、竹崎 誠、大寺 純蔵
単位数	15
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	材料システム特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DTS3ZH1
実務経験のある教員	
達成目標	既知の反応や合成法に関する文献を徹底的に調査し、これを理解・解析することから、新たな合成手法や合成ルートの提案を目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work of Organic and Inorganic Materials
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究者として十分な思考力を発揮し、直面するテーマや問題点を解決できる能力を獲得する
対象学年	3年
授業内容	
準備学習	準備学習として、文献等による研究の背景や目的を調べ、指導教員と課題設定、長期的研究計画、短期的研究計画、問題解決法、実験結果などについて、日々議論し、研究活動を行う。

年度	2013
授業コード	DTS3ZI0
成績評価	個々の学生に各人の研究テーマに関連した文献調査を課し、独自のアイデアを盛り込むことで有用物質の新規合成ルートを創出させる。提出された合成ルートの新規性、実用性を吟味することで評価する
曜日時限	集中その他
対象クラス	システム科学専攻(～13)
見出し	DTS3ZI0 材料システムゼミナール
担当教員名	冨永 敏弘、福原 実、折田 明浩、竹崎 誠、大寺 純蔵
単位数	5
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	材料システムゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DTS3ZI0
実務経験のある教員	
達成目標	既知の反応や合成法に関する文献を徹底的に調査し、これを理解・解析することから、新たな合成手法や合成ルートの提案を目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar of Organic and Inorganic Materials
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究者として十分な思考力を発揮し、直面するテーマや問題点を解決できる能力を獲得する
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	準備学習として、文献等による研究の背景や目的を調べ、指導教員と課題設定、長期的研究計画、短期的研究計画、問題解決法、実験結果などについて、日々議論し、研究活動を行う。

年度	2013
授業コード	DTS3ZI1
成績評価	個々の学生に各人の研究テーマに関連した文献調査を課し、独自のアイデアを盛り込むことで有用物質の新規合成ルートを創出させる。提出された合成ルートの新規性、実用性を吟味することで評価する
曜日時限	集中その他
対象クラス	システム科学専攻(～13)
見出し	DTS3ZI1 材料システムゼミナール
担当教員名	冨永 敏弘、福原 実、折田 明浩、竹崎 誠、大寺 純蔵
単位数	5
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	材料システムゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DTS3ZI1
実務経験のある教員	
達成目標	既知の反応や合成法に関する文献を徹底的に調査し、これを理解・解析することから、新たな合成手法や合成ルートの提案を目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar of Organic and Inorganic Materials
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究者として十分な思考力を発揮し、直面するテーマや問題点を解決できる能力を獲得する
対象学年	3年
授業内容	
準備学習	準備学習として、文献等による研究の背景や目的を調べ、指導教員と課題設定、長期的研究計画、短期的研究計画、問題解決法、実験結果などについて、日々議論し、研究活動を行う。



年度	2013
授業コード	DTS3ZJ0
成績評価	学会での研究発表、学会誌への投稿、博士論文の作成・発表による。
曜日時限	集中その他
対象クラス	システム科学専攻(～13)
見出し	DTS3ZJ0 生体医工学特別研究
担当教員名	内貴 猛、中路 修平、松宮 潔、二見 翠、松木 範明、猶原 順、小畑 秀明、木原
単位数	15
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	生体医工学特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DTS3ZJ0
実務経験のある教員	
達成目標	文献等による研究の背景や目的を調べ、課題設定、長期的研究計画、短期的研究計画、問題解決法、実験結果などについて、日々議論し、研究活動を行うことを達成目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work of Biomedical Engineering
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員の下で研究課題を設定し、研究を行うための能力を養成することを目標とする。また、学会での研究発表、学会誌への投稿、博士論文の作成・発表を通して、自主的に研究する能力、研究内容をまとめる能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を養うことを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	準備学習として、文献等による研究の背景や目的を調べ、指導教員と課題設定、長期的研究計画、短期的研究計画、問題解決法、実験結果などについて、日々議

論し、研究活動を行う。

年度	2013
授業コード	DTS3ZK0
成績評価	学会での研究発表、学会誌への投稿、博士論文の作成・発表による。
曜日時限	集中その他
対象クラス	システム科学専攻(～13)
見出し	DTS3ZK0 生体医工学ゼミナール
担当教員名	内貴 猛、中路 修平、松宮 潔、二見 翠、松木 範明、猶原 順、小畑 秀明、木原
単位数	5
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	生体医工学ゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DTS3ZK0
実務経験のある教員	
達成目標	文献等による研究の背景や目的を調べ、課題設定、長期的研究計画、短期的研究計画、問題解決法、実験結果などについて、日々議論し、研究活動を行うことを達成目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar of Biomedical Engineering
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員の下で研究課題を設定し、研究を行うための能力を養成することを目標とする。また、学会での研究発表、学会誌への投稿、博士論文の作成・発表を通して、自主的に研究する能力、研究内容をまとめる能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を養うことを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	準備学習として、文献等による研究の背景や目的を調べ、指導教員と課題設定、長期的研究計画、短期的研究計画、問題解決法、実験結果などについて、日々議

	論し、研究活動を行う。
--	-------------

年度	2013
授業コード	DTS3ZL0
成績評価	
曜日時限	集中その他
対象クラス	システム科学専攻(～13)
見出し	DTS3ZL0 建築設計学特別研究
担当教員名	田中 利幸、吉田 治典、松下 大輔、小林 正実、中山 哲士、山崎 雅弘、 江面 嗣
単位数	15
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	建築設計学特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DTS3ZL0
実務経験のある教員	
達成目標	
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work of Architecture and Building Engineering Design
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	準備学習として、文献等による研究の背景や目的を調べ、指導教員と課題設定、 長期的研究計画、短期的研究計画、問題解決法、実験結果などについて、日々議 論し、研究活動を行う。

年度	2013
授業コード	DTS3ZM0
成績評価	
曜日時限	集中その他
対象クラス	システム科学専攻(～13)
見出し	DTS3ZM0 建築設計学ゼミナール
担当教員名	田中 利幸、吉田 治典、松下 大輔、小林 正実、中山 哲士、山崎 雅弘、 江面 嗣
単位数	5
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	建築設計学ゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	DTS3ZM0
実務経験のある教員	
達成目標	
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar of Architecture and Building Engineering Design
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	
対象学年	1年/2年/3年
授業内容	
準備学習	準備学習として、文献等による研究の背景や目的を調べ、指導教員と課題設定、長期的研究計画、短期的研究計画、問題解決法、実験結果などについて、日々議論し、研究活動を行う。

年度	2013
授業コード	FA01B50
成績評価	評価にあたって、
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13),生物地球システム学科(～13),建築学科(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FA01B50 入門物理
担当教員名	山口 雅之*
単位数	2
教科書	作成教材を毎回配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	SI 単位, 変位, x-t グラフ, v-t グラフ, 速度, 加速度, 運動方程式, 仕事, エネルギー, エネルギーの原理, 力学的エネルギー保存の法則
開講学期	前期
自由記述に対する回答	授業内容と直接関係のない話も時々するが、全く関係ない話ではないので幅広く物事を見るようにしてほしい。
科目名	入門物理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	新しい高校物理の教科書/山本明利他 (講談社): 人物で語る物理入門/米沢富美子 (岩波新書)
授業形態	講義
注意備考	遅刻, 欠席のないようにすること。特別な理由が認められる場合以外は, 2 年生以上の履修は認めない。試験は定期試験期間中に行い, 試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FA01B50
実務経験のある教員	
達成目標	評価にあたって, 日常の学習状況を特に重視する。日常の学習の成果 (60%), 定期試験 (40%) で成績を評価する。ただし, 日常学習は (小テスト): (課題) = 2:1 で評価する。これらの総得点を 100 点に換算し, 60 点以上を合格とする。また, 授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合と定期試験が未受験の場合には無効とみなし, "E" と評価する。
受講者へのコメント	ほとんどの学生は欠席もなく、授業時間外の学習もあり良好だが、一部欠席の多い者、学習時間が確保できてない者がいる。この人たちはもう少し努力するように心掛けて欲しい。
連絡先	講師控室 25 号館 7 階
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	ほとんどの学生が興味、関心を持って取り組んでくれ、目標を達成でき、満足しているのが良かったと思います。
英文科目名	Introductory Physics
関連科目	物理学 I・II, 物理実験, 力学 I・II など
次回に向けての改善変更予定	なし
講義目的	物理学は理工系, 医療系科目の基礎になっている。高校で物理が未履修, または十分に学ぶことができなかった 1 年生を対象に, 入門的な解説と演習を行う。物理学の基本になる力やエネルギーを通して, 物理的な見方や考え方にふれていく。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 教材配布 (2 回目以降も毎回配布していく) と学習上の注意。物理量の国際単位について説明し, 平均の速さについての復習をする。</p> <p>課題 1 を提示し宿題(次回提出)とする。</p> <p>2 回 課題 1 の解説をする。赤いボールペンで各自の答えに加筆訂正する。添削した課題 1 を回収する。</p> <p>運動の表し方 1 ; 変位を図示によって説明する。変位を使って平均の速度を定義し, 平均の速さとの関係に注意しながらその図示についても説明する。運動の様子を表すのに重要な <math>x-t</math> グラフと呼ばれる変位-時間図から平均の速度や瞬間の速度を定義する。</p> <p>課題 2 を提示する。</p> <p>1 回目の学習内容について小テストを行う。小テストの答案を回収後解説をする。</p> <p>3 回 課題 1 を返却する。課題 2 の解説をし, 添削を指示する。加筆訂正された課題 2 を回収する。</p> <p>運動の表し方 2 ; <math>x-t</math> グラフとともに物体の運動の様子を表すのに重要な <math>v-t</math> グラフすなわち速度-時間グラフを等速直線運動の場合で説明し, グラフと時間軸で囲まれる面積が変位になることを説明する。次に, 一般の運動の場合の <math>v-t</math> グラフで平均の加速度および瞬間の加速度と呼ばれる物理量を定義する。自由落下する物体の <math>x-t</math> グラフと <math>v-t</math> グラフの作図と, その図から重力加速度を求める課題 3 を提示する。</p> <p>2 回目の学習内容について小テストを行い, 小テストの答案を回収後解説をする。</p> <p>※今後, 毎回前々回の課題の返却, 前回の課題の解説, 回収, 前回の内容の小テスト, 教材配布, 今回の課題提示を行う。</p> <p>4 回 運動の表し方 3 ; 課題 3 の自由落下の <math>v-t</math> グラフが直線になることを確認し, その傾きから, 重力加速度を求める。直線になる <math>v-t</math> グラフは等加速度運動を表していることを説明し, 等加速度運動の重要な公式を導出する。</p> <p>5 回 力について 1 ; 力をベクトルの代表例にとり, 合力を平行四辺形もしくは三角形の法則で作図する方法を説明する。線形代数を使ったやり方で合力の求め方を説明し, 作図したものと一致することを確認する。次に, 力の分解の仕方を説明する。</p>



	<p>6 回 力について2 ; 力のつりあいを説明し、今まで学習してきたことを利用して、つりあいの力を求める例題を解説する。</p> <p>7 回 力について3 ; 地球上の質量のある物体に作用する重力について説明し、その大きさが算出できるようにする。力を測るのに重要なフックの法則を説明し、弾性力が算出できるようにする。さらに、静止摩擦力について説明し、その大きさが算出できるようにする。われわれの周りの物体の運動で無視できない動摩擦力について説明し、その大きさが算出できるようにする。</p> <p>8 回 力について4 ; 力が物体に回転を起こさせる激しさをあらわす力のモーメントについて説明し、それを使って重心の位置の算出方法を説明する。</p> <p>9 回 運動の法則1 ; 運動方程式を正しく立てるためにも必要な作用反作用の法則を説明する。次に、マクロな物体の運動を支配する運動の法則を説明し、運動方程式と関連させて慣性の法則と質量について説明する。単位を上手にとれば運動方程式が得られることを説明する。最後に運動方程式を立てる手順を説明する。</p> <p>10 回 運動の法則2 ; 運動の法則の応用として自由落下をはじめとする重力場中の物体の運動を考える。</p> <p>11 回 運動の法則3 ; 運動方程式の応用例題を解く手順を確実に習得できるように演習をする。</p> <p>12 回 仕事とエネルギー1 ; 変位と同じ向きの力のする仕事を定義した後、変位と力の向きが異なる一般的な場合の仕事を説明する。仕事をする速さを表す仕事率について説明する。運動物体が運動エネルギーと呼ばれる仕事をする能力を秘めていることを説明し、運動方程式を使用して運動エネルギーの式を導出する。運動エネルギーの変化量が物体の受けた仕事に等しいということを述べているエネルギーの原理（これは位置エネルギーを理解するのに必要であるし、後ほど学習する力学的エネルギー保存の法則の導出にも使用する極めて重要な原理である）について説明する。</p> <p>13 回 仕事とエネルギー2 ; エネルギーの原理を使い、高いところにある物体の持つ仕事をする能力である重力による位置エネルギーの式を導出する。</p> <p>14 回 授業アンケートを実施する。</p> <p>仕事とエネルギー3 ; エネルギーの原理の援用により弾性力による位置エネルギーについての式を導出する。次に重力の例を取り、保存力について説明する。重力や弾性力など位置エネルギーを持つ力が力学的エネルギーを保存する保存力であることを説明する。</p> <p>15 回 仕事とエネルギー4 ; 力学的エネルギー保存の法則について説明する。課題15を演習させた後、解説する。定期試験の注意をする。最後に今後の学習のアドバイスをする。</p>
準備学習	<p>1 回 国際単位系について調べ、また義務教育課程で習った速さについて復習をしておくこと。</p> <p>2 回 前回の学習の定着を確認しながら課題1をやり、小テストに備える。変位と平均速度、<math>x-t</math> グラフについて学習内容の概要を把握し、特にグラフの傾きが何にあたるか考えておくこと。</p> <p>3 回 前回の講義を踏まえて、課題2を解いて小テストに備える。等速直線運動を</p>

v-t グラフで表し、そのグラフと時間軸との間の面積が何に当たるかを予習しておくこと。

4 回 前回の学習内容を復習しながら課題 3 をやり、小テストに備える。等加速度直線運動について予習しておくこと。

5 回 前回の学習内容を復習しながら課題 4 をやり、小テストに備える。ベクトルの合成・分解について予習しておくこと。

6 回 前回の学習内容を復習しながら課題 5 をやり、小テストに備える。力の分解・力のつりあいの概要について予習しておくこと。

7 回 前回の学習内容を復習しながら課題 6 をやり、小テストに備える。重力・弾性力・摩擦力について予習しておくこと。

8 回 前回の学習内容を復習しながら課題 7 をやり、小テストに備える。力のモーメントと重心についての概要を予習しておくこと。

9 回 前回の学習内容を復習しながら課題 8 をやり、小テストに備える。作用反作用の法則・慣性の法則および運動の法則の予習をしておくこと。

10 回 前回の学習内容を復習しながら課題 9 をやり、小テストに備える。自由落下の例で運動方程式を立てて、どのような運動をするか考えておくこと。

11 回 前回の学習内容を復習しながら課題 10 をやり、小テストに備える。運動方程式は入門物理の学習項目中で重要なものであるから、運動方程式を立てる手順をしっかりと身につけること。

12 回 前回の学習内容を復習しながら課題 11 をやり、小テストに備える。仕事とエネルギーの学習に入るので、仕事、仕事率、運動エネルギー、エネルギーの原理について予習をしておくこと。

13 回 前回の学習内容を復習しながら課題 12 をやり、小テストに備える。重力による位置エネルギーについて予習しておくこと。

14 回 前回の学習内容を復習しながら課題 13 をやり、小テストに備える。弾性力によるエネルギーと保存力の予習をしておくこと。

15 回 前回の学習内容を復習しながら課題 14 をやり、小テストに備える。位置エネルギーを持つ力は保存力であることを理解し、力学的エネルギー保存の法則について概要を予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FA01C40
成績評価	評価にあたって、日常の学習状況を特に重視する。日常の学習の成果（60%）、定期試験（40%）で成績を評価する。ただし、日常学習は（小テスト）：（課題）＝2：1で評価する。これらの総得点を100点に換算し、60点以上を合格とする。また、授業回数の3分の1以上の欠席がある場合と定期試験が未受験の場合には無効とみなし、Eと評価する。
曜日時限	月曜日5・6時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13),生物地球システム学科(～13),建築学科(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FA01C40 入門物理
担当教員名	沖 隆義
単位数	2
教科書	ポータルサイトの共有スペースの学部共通の中のフォルダ入門物理沖の教材をダウンロードしておくこと。そのほかの作成教材は適宜配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	SI単位, 変位, x-t グラフ, v-t グラフ, 速度, 加速度, 運動方程式, 運動量原理, 仕事, エネルギー, エネルギー原理, 力学的エネルギー保存の法則
開講学期	前期
自由記述に対する回答	スライドの色については上に書いた通り改善します。マイク使用はしなくて良いというのは人によりさまざまなので、状況に合わせて行きたいと思います。他の先生の悪口は言ったつもりは毛頭ありません。おそらく、運動方程式を立てるとき、初学者が混乱しない設定の仕方をするように説明したとき、自然が座標の取り方で変わることはないので大学の先生の指導では入門で勧めた取り方と異なる取り方をする場合もあるが、初学者は解釈に混乱を起こしやすいので、入門のやり方をやった方が良いという話を悪意にとってしまわれたのだと思います。 印刷教
科目名	入門物理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	新しい高校物理の教科書/山本明利他（講談社）：人物で語る物理入門/米沢富美子/（岩波新書）
授業形態	講義
注意備考	遅刻、欠席のないようにすること。特別な理由が認められる場合以外は、2年生以上の履修は認めない。試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。小テストの結果により必要な受講生には学習相談室で再テスト並びに学習指導をする。疑問点の解消など、自主的に学習相談室に訪問することを期待する。
シラバスコード	FA01C40

実務経験のある教員	
達成目標	単なる暗記だけでなく、力学の法則を理解し、簡単な計算ができ、単位をつけて数値が出せる。
受講者へのコメント	途中で欠席を多くしたり、やめた人が昨年度に比べ物凄く多くなっています。多様化度テストで受けるように言われて気分を害した人も自由記述の雰囲気から感じています。基礎基本なくしては大学内容の学修はあり得ないことを断言しておきます。卒業単位に勘案されなくなったのでこちらも例年やってきた執拗ともいえる指導に腰が引けてしまったのも反省しなければならない点のひとつです。嫌われてももっとかかわるべきでした。なお、単位不認定の人も多かったのですが、その人の努力に応じて役に立つ技能が身についたはずですから、今後の勉強に役立
連絡先	学習相談室 25号館 5階 Tel.: 086 (256) 8438
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	[A]休まず最後まで出席した人は頑張っていたと思います。 [B]理解と興味を持ってくれた人が合わせて75.8%いたのはとてもうれしいことです。 [C]授業目標を達成できたと代替達成できた人が合わせて33.3%というのは科目の性質上やむを得ないことだと思いますが、物理の学修のきっかけにしてくれることを祈念します。 [E]自由記述にも何人か指摘してくれましたが、スライドの色の改善を行う必要があります。
英文科目名	Introductory Physics
関連科目	物理学 I・II, 物理実験, 力学 I・II など
次回に向けての改善変更予定	スライドの背景の色を見やすいように工夫し、変えます。嫌がれるのを覚悟して、以前と同様に小テストの結果で厳格に指導を行います。
講義目的	物理学は理工系、医療系科目の基礎になっている。高校で物理学が未履修、または十分に学ぶことができなかつた1年生を対象に、入門的な解説と演習を行う。物理学の基本になる力やエネルギーを通して、物理的な見方や考え方にふれていく。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 教材配布(2回目以降も適宜配布していく)と学習上の注意。物理量の国際単位について説明し、平均の速さについての復習をする。 課題1を提示し宿題とする。A4レポート用紙に表題と学籍番号と学科、氏名を一番上に書き、答えを書いて次回に朱筆添削をして提出する。複数枚になるときは左端を2か所ステッpler留めしておくこと。以下課題は同じように処理する。 2回 課題1の解説をする。赤いボールペンで各自の答えに加筆訂正する。添削した課題1を回収する。  運動の表し方1;変位を図示によって説明する。変位を使って平均の速度を定義し、平均の速さとの関係に注意しながらその図示についても説明する。運動の様子を表すのに重要な x-t グラフと呼ばれる変位-時間図から平均の速度や瞬間の

速度を定義する。

課題 2 を提示する。

3 回 課題 1 を返却し（返却課題はすべて成績を評価する）、課題 2 の解説をし、添削を指示する。加筆訂正された課題 2 は回収する。

運動の表し方 2 ; x-t グラフとともに物体の運動の様子を表すのに重要な v-t グラフすなわち速度-時間グラフを等速直線運動の場合で説明し、グラフと時間軸で囲まれる面積が変位になることを説明する。次に、一般の運動の場合の v-t グラフで平均の加速度および瞬間の加速度と呼ばれる物理量を定義する。自由落下する物体の x-t グラフと v-t グラフの作図と、その図から重力加速度を求める課題 3 と課題 4 を提示する。

4 回 課題 2 を返却する。

運動の表し方 3 ; 課題 3 の自由落下の v-t グラフが直線になることを確認し、その傾きから、重力加速度を求める。直線になる v-t グラフは等加速度運動を表していることを説明し、等加速度運動の重要な公式を導出する。

今回の講義の知識を使う課題 4 を解説する。加筆訂正した課題 3 を回収する。（課題 4 は回収しない。）

次回は、第 1 回～第 4 回分の小テスト 1 を実施する。

5 回 課題 3 を返却する。小テスト 1 を実施し回収する。

力について 1 ; 力をベクトルの代表例に取り合力を平行四辺形もしくは 3 角形の法則で作図する方法を説明する。線形代数を使ったやり方で合力の求め方を説明し、作図したものと一致することを確認し、それに対応した課題 5 を提示する。次に、力の分解の仕方を説明する。また、第 12 講で学習する仕事とよばれる物理量と関係する内積について説明する。

6 回 小テスト 1 の返却と注意をする。課題 5 の解説をし、加筆訂正を指示する。

力について 2 ; ベクトルの外積について説明する。続いて力のつりあいを説明し、今まで学習してきたことを利用して、つりあいの力を求める例題を解説する。

課題 6 を提示し、課題 5 を回収する。

7 回 課題 6 を解説し、加筆訂正を指示する。

力について 3 ; 地球上の質量のある物体に作用する重力について説明し、その大きさが算出できるようにする。力を測るのに重要なフックの法則を説明し、弾性力が算出できるようにする。さらに、静止摩擦力について説明し、その大きさが算出できるようにする。

課題 6 を回収し、課題 7 を提示する。

8 回 課題 7 を解説し、加筆訂正を指示する。

力について 4 ; われわれの周りの物体の運動で無視できない動摩擦力について説明し、その大きさが算出できるようにする。次に、力が物体に回転を起こさせる激しさをあらわす力のモーメントについて説明し、それを使って重心の位置の算出方法を説明する。

課題 7 を回収し、課題 8 を提示する。

9 回 課題 8 を解説し、加筆訂正を指示する。

運動の法則 1 ; 後ほど運動方程式を正しく立てるためにも必要な作用反作用の法則を説明する。次に、マクロな物体の運動を支配する運動の法則を説明し、運動方程式と関連させて慣性の法則と質量について説明する。最後に運動方程式を立てる手順を説明する。

次回は第 5 回から第 8 回までの小テスト 2 を実施する。

課題 8 は回収し、課題 9 を提示する。

10 回 課題 8 を返却する。小テスト 2 の実施回収後に課題 9 の解説を行う。

運動の法則 2 ; 運動量原理を説明し、これから単位を上手にとれば運動方程式が得られることを説明する。運動の法則の応用として自由落下をはじめとする重力場中の物体の運動を考え、それに対応した課題 10 を提示する。(課題 9 は回収しない。)

11 回 小テスト 2 の返却と注意を行い、課題 10 の解説をする。

運動の法則 3 ; 運動方程式の応用例題。まずは例題を誰かにあてながら解いていき、解く手順を確実に習得できるように演習をする。

課題 10 を回収し、課題 11 を提示する。

12 回 仕事とエネルギー1 ; 変位と同じ向きの力のする仕事を定義した後、変位と力の向きが異なる一般的な場合の仕事を説明する。仕事をする速さを表す仕事率について説明する。運動物体が運動エネルギーと呼ばれる仕事をする能力を秘めていることを説明し、運動方程式を使用して運動エネルギーの式を導出する。運動エネルギーの変化量が物体の受けた仕事に等しいということを述べているエネルギー原理(これは位置エネルギーを理解するのに必要であるし、後ほど学習する力学的エネルギー保存の法則の導出にも使用する極めて重要な原理である)について説明する。

課題 11 を解説後、回収する。 課題 12 を配布する。

13 回 仕事とエネルギー2 ; エネルギー原理を使い、高いところにある物体の持つ仕事をする能力である重力による位置エネルギーの式を導出する。課題 12 の解説をする。(課題 12 は回収しない。)

課題 13 と最後の回の内容に対応する課題 14 を提示する。

次回は、第 9~13 回分の小テスト 3 を実施する。

14 回 小テスト 3 を実施し回収後、授業アンケートを実施する。

仕事とエネルギー3 ; 前回に引き続き、エネルギーの原理の援用により弾性力による位置エネルギーについての式を導出する。次に重力の例を取り、保存力について説明する。最後に、力学的エネルギー保存の法則について説明する。課題 13 の一部を解説する。

15 回 小テスト 3 の返却と注意を行い、課題 13 の残りの解説をして、添削の指示をする。

仕事とエネルギー 4 ; 重力や弾性力など位置エネルギーを持つ力が力学的エネル

	<p>ギーを保存する保存力であることを説明する。</p> <p>提示しておいた課題 14 の解説を行った後、定期テストの注意をする。 最後に今後の学習のアドバイスをする。</p>
準備学習	<p>1 回 国際単位系について調べ、また義務教育課程で習った速さについて復習をしておくこと。</p> <p>2 回 前回の学習の定着を確認しながら課題 1 をやり、変位と平均速度、<math>x-t</math> グラフについて教材を読んで学習内容の概要を把握し、特にその傾きが何にあたるか考えておくこと。</p> <p>3 回 前回の講義を踏まえて、課題 2 を解いておくこと。等速直線運動を <math>v-t</math> グラフで表し、その傾きと時間軸との間の面積が何に当たるかを予習しておくこと。</p> <p>4 回 第 3 回で学習したことを復習すること。課題 3 をやっておくこと。等加速度直線運動について予習したうえで、課題 4 をやっておくこと。</p> <p>5 回 第 1 回～第 4 回までの演習課題のうち、苦手なものをもう一度解き、小テスト 1 に備えること。すべての小テストは原則として課題から数値を変えて出題するので、範囲の課題を 15 分以内でできるようにしておくこと。ベクトルの合成・分解・内積について予習しておくこと。</p> <p>6 回 物理学で重要かつ必要なベクトルの演算にしっかりと習熟したうえで課題 5 をやり、義務教育課程で学習した力のはたらきを復習しておくこと。力の分解・力のつりあいの概要とベクトルの外積について予習しておくこと。</p> <p>7 回 物理学で重要かつ必要なベクトルの演算にしっかりと習熟したうえで課題 6 をやり、重力・弾性力・静止摩擦力について予習しておくこと。</p> <p>8 回 課題 7 をやり、摩擦角と静止摩擦係数・動摩擦力・力のモーメントと重心についての概要を予習しておくこと。</p> <p>9 回 課題 8 をやり、作用反作用の法則・慣性の法則および運動の法則の予習をしておくこと。</p> <p>10 回 第 5 回～第 8 回分の課題を復習し、小テスト 2 に備えること。運動量原理と運動方程式を予習し、自由落下の例で運動方程式を立てて、どのような運動をするか考えておくこと。さらに、課題 9 をやっておくこと。</p> <p>11 回 課題 9 をもう一度復習した後、課題 10 をやっておくこと。運動方程式は入門物理の学習項目中で重要なものであるから、運動方程式を立てる手順を課題 10 により、しっかりと身につけること。</p> <p>12 回 第 11 回目で説明した例題を完全に自力で解答できるようにしておくこと。第 12 回以降は、入門物理の最後の重要項目である仕事とエネルギーの学習に入るのので、仕事、仕事率、運動エネルギー、エネルギー原理について予習をし、課題 11 を A4 レポート用紙にやっておくこと。</p> <p>13 回 運動量原理とエネルギーの原理の復習を必ずしておくこと。重力による位置エネルギーについて予習しておくこと。予習したうえで課題 12 をやっておくこと。</p> <p>14 回 第 9～13 回分の課題を復習して小テスト 3 に備えること。弾性力によるエネルギーと保存力・力学的エネルギー保存の法則の予習をし、課題 13 をやっておくこと。</p>

	15回 14回目の復習をしたうえで、課題13と課題14に独力で取り組んでおくこと。位置エネルギーを持つ力は保存力であることについて概要を予習しておくこと。
--	---



年度	2013
授業コード	FA01D00
成績評価	課題提出（60%）と定期試験（40%）により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13),情報科学科(～13),生物地球システム学科(～13),建築学科(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FA01D00 入門数学
担当教員名	春木 茂
単位数	2
教科書	ドリルと演習シリーズ 基礎数学／日本数学教育学会高専・大学部会教材研究グループ TAMS 編／電気書院／978-4-485302019
アクティブラーニング	
キーワード	2次関数, 三角関数, 指数関数, 対数関数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	入門数学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教養の数学／「教養の数学」編集委員会編 / 学術図書出版社: 計算力が身に付く数学基礎／佐野公朗／学術図書出版社
授業形態	講義
注意備考	数学・情報教育センターと学習支援センターの指示に従って履修すること。高校で学んだ数学の内容を整理や復習することが望ましい。
シラバスコード	FA01D00
実務経験のある教員	
達成目標	1年次の数学（微分積分学）を学ぶ上で必要な三角関数, 指数関数, 対数関数の基本概念を理解し, これらの簡単な計算が自在にできるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	第一学舎4階 春木研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Pre-Calculus
関連科目	本科目に引き続き、学科の数学系科目を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	1年次の数学の単位修得に必要な数学の基本的内容を学習する。さらに、これを理解して簡単な計算が自在にできるようにする。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 1 整式の加法・減法, 2 単項式の積と商, 3 整式の積について説明する。</p> <p>2回 4 基本的な展開公式, 5 発展的な展開公式, 6 因数分解 (共通因数) について解説する。</p> <p>3回 7 2次式の因数分解, 8 因数分解 (たすきがけ), 9 因数分解 (3次式) について説明する。</p> <p>4回 10 整式の除法, 12 分数式の約分・乗法・除法, 13 分数式の加法・減法について解説する。</p> <p>5回 15 平方根を含む計算, 17 絶対値, 18 複素数について説明する。</p> <p>6回 21 因数分解による2次方程式の解法, 22 解の公式による2次方程式の解法, 23 2次方程式の判別式について解説する。</p> <p>7回 24 解と係数の関係, 25 2次方程式の立式, 29 1次不等式について説明する。</p> <p>8回 30 2次不等式, 41 <math>y=b</math>, <math>y=ax+b</math>, <math>y=ax^2</math>, <math>y=a/x</math> のグラフ, 42 2次関数の標準形について解説する。</p> <p>9回 43 2次関数のグラフと軸との共有点, 44 2次関数のグラフと2次不等式, 61 指数法則について説明する。</p> <p>10回 62 指数関数とそのグラフ, 63 指数方程式・不等式, 64 対数の性質について解説する。</p> <p>11回 65 底の変換公式, 66 対数関数のグラフ, 67 対数方程式・不等式について説明する。</p> <p>12回 69 鋭角の三角比, 70 三角比の計算, 71 余弦定理について解説する。</p> <p>13回 74 一般角と弧度法, 76 一般角の三角関数, 78 三角関数の性質について説明する。</p> <p>14回 79 正弦関数のグラフ, 80 余弦関数のグラフ, 83 三角関数の加法定理について解説する。</p> <p>15回 総合的な演習の解法について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 番号 1, 2, 3 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>2回 番号 4, 5, 6 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>3回 番号 7, 8, 9 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>4回 番号 10, 12, 13 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>5回 番号 15, 17, 18 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>6回 番号 21, 22, 23 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>7回 番号 24, 25, 29 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>8回 番号 30, 41, 42 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>9回 番号 43, 44, 61 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>10回 番号 62, 63, 64 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>11回 番号 65, 66, 67 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>12回 番号 69, 70, 71 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>13回 番号 74, 76, 78 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>14回 番号 79, 80, 83 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの演習を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FA01D40
成績評価	評価にあたって、日常の学習状況を特に重視する。日常の学習の成果（60%）、定期試験（40%）で成績を評価する。ただし、日常学習は（小テスト）：（課題）＝2：1で評価する。これらの総得点を100点に換算し、60点以上を合格とする。また、授業回数の3分の1以上の欠席がある場合と定期試験が未受験の場合には無効とみなし、Eと評価する。
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13),生物地球システム学科(～13),建築学科(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FA01D40 入門物理
担当教員名	沖 隆義
単位数	2
教科書	ポータルサイトの共有スペースの学部共通の中のフォルダ入門物理沖の教材をダウンロードしておくこと。そのほかの作成教材は適宜配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	SI単位, 変位, x-t グラフ, v-t グラフ, 速度, 加速度, 運動方程式, 運動量原理, 仕事, エネルギー, エネルギー原理, 力学的エネルギー保存の法則
開講学期	前期
自由記述に対する回答	スライドの色については上に書いた通り改善します。
科目名	入門物理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	新しい高校物理の教科書/山本明利他（講談社）：人物で語る物理入門/米沢富美子/（岩波新書）
授業形態	講義
注意備考	遅刻、欠席のないようにすること。特別な理由が認められる場合以外は、2年生以上の履修は認めない。試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。小テストの結果により必要な受講生には学習相談室で再テスト並びに学習指導をする。疑問点の解消など、自主的に学習相談室に訪問することを期待する。
シラバスコード	FA01D40
実務経験のある教員	
達成目標	単なる暗記だけでなく、力学の法則を理解し、簡単な計算ができ、単位をつけて数値が出せる。
受講者へのコメント	途中で欠席を多くしたり、やめた人が昨年度に比べ物凄く多くなっています。多様化度テストで受けるように言われて気分を害した人も自由記述の雰囲気から感じっていますが、基礎基本なくしては大学内容の学修はあり得ないことを断言しておきます。卒業単位に勘案されなくなったのでこちらも例年やってきた執拗と

	<p>もいえる指導に腰が引けてしまったのも反省しなければならない点のひとつです。嫌われてももっとかかわるべきでした。なお、単位不認定の人も多かったのですが、その人の努力に応じて役に立つ技能が身についたはずですから、今後の勉強に役立</p>
連絡先	<p>学習相談室 25号館 5階 Tel.: 086 (256) 8438</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>[A]休まず最後まで出席した人は頑張っていたと思います。 [B]理解と興味を持ってくれた人が合わせて 66.6%いたのはとてもうれしいことです。 [C]授業目標を達成できたと代替達成できた人が合わせて 33.3%というのは科目の性質上やむを得ないことだと思いますが、物理の学修のきっかけにしてくれることを祈念します。</p> <p>[E]自由記述にも何人か指摘してくれましたが、スライドの色の改善を行う必要があります。</p>
英文科目名	<p>Introductory Physics</p>
関連科目	<p>物理学 I・II, 物理実験, 力学 I・II など</p>
次回に向けての改善変更予定	<p>スライドの背景の色を見やすいように工夫し、変えます。嫌がれるのを覚悟して、以前と同様に小テストの結果で厳格に指導を行います。</p>
講義目的	<p>物理学は理工系、医療系科目の基礎になっている。高校で物理学が未履修、または十分に学ぶことができなかった 1 年生を対象に、入門的な解説と演習を行う。物理学の基本になる力やエネルギーを通して、物理的な見方や考え方にふれていく。</p>
対象学年	<p>1 年/2 年/3 年/4 年</p>
授業内容	<p>1 回 教材配布 (2 回目以降も適宜配布していく) と学習上の注意。物理量の国際単位について説明し、平均の速さについての復習をする。</p> <p>課題 1 を提示し宿題とする。A4 レポート用紙に表題と学籍番号と学科、氏名を一番上に書き、答えを書いて次回に朱筆添削をして提出する。複数枚になるときは左端を 2 か所ステッパ留めしておくこと。以下課題は同じように処理する。</p> <p>2 回 課題 1 の解説をする。赤いボールペンで各自の答えに加筆訂正する。添削した課題 1 を回収する。</p> <p>運動の表し方 1 ; 変位を図示によって説明する。変位を使って平均の速度を定義し、平均の速さとの関係に注意しながらその図示についても説明する。運動の様子を表すのに重要な <math>x-t</math> グラフと呼ばれる変位-時間図から平均の速度や瞬間の速度を定義する。</p> <p>課題 2 を提示する。</p> <p>3 回 課題 1 を返却し (返却課題はすべて成績を評価する)、課題 2 の解説をし、添削を指示する。加筆訂正された課題 2 は回収する。</p> <p>運動の表し方 2 ; <math>x-t</math> グラフとともに物体の運動の様子を表すのに重要な <math>v-t</math> グラ</p>

フすなわち速度-時間グラフを等速直線運動の場合で説明し、グラフと時間軸で囲まれる面積が変位になることを説明する。次に、一般の運動の場合の  $v-t$  グラフで平均の加速度および瞬間の加速度と呼ばれる物理量を定義する。自由落下する物体の  $x-t$  グラフと  $v-t$  グラフの作図と、その図から重力加速度を求める課題 3 と課題 4 を提示する。

4 回 課題 2 を返却する。

運動の表し方 3 ; 課題 3 の自由落下の  $v-t$  グラフが直線になることを確認し、その傾きから、重力加速度を求める。直線になる  $v-t$  グラフは等加速度運動を表していることを説明し、等加速度運動の重要な公式を導出する。

今回の講義の知識を使う課題 4 を解説する。加筆訂正した課題 3 を回収する。(課題 4 は回収しない。)

次回は、第 1 回~第 4 回分の小テスト 1 を実施する。

5 回 課題 3 を返却する。小テスト 1 を実施し回収する。

力について 1 ; 力をベクトルの代表例に取り合力を平行四辺形もしくは 3 角形の法則で作図する方法を説明する。線形代数を使ったやり方で合力の求め方を説明し、作図したものと一致することを確認し、それに対応した課題 5 を提示する。次に、力の分解の仕方を説明する。また、第 12 講で学習する仕事とよばれる物理量と関係する内積について説明する。

6 回 小テスト 1 の返却と注意をする。課題 5 の解説をし、加筆訂正を指示する。

力について 2 ; ベクトルの外積について説明する。続いて力のつりあいを説明し、今まで学習してきたことを利用して、つりあいの力を求める例題を解説する。

課題 6 を提示し、課題 5 を回収する。

7 回 課題 6 を解説し、加筆訂正を指示する。

力について 3 ; 地球上の質量のある物体に作用する重力について説明し、その大きさが算出できるようにする。力を測るのに重要なフックの法則を説明し、弾性力が算出できるようにする。さらに、静止摩擦力について説明し、その大きさが算出できるようにする。

課題 6 を回収し、課題 7 を提示する。

8 回 課題 7 を解説し、加筆訂正を指示する。

力について 4 ; われわれの周りの物体の運動で無視できない動摩擦力について説明し、その大きさが算出できるようにする。次に、力が物体に回転を起こさせる激しさをあらわす力のモーメントについて説明し、それを使って重心の位置の算出方法を説明する。

課題 7 を回収し、課題 8 を提示する。

9 回 課題 8 を解説し、加筆訂正を指示する。

運動の法則 1 ; 後ほど運動方程式を正しく立てるためにも必要な作用反作用の法則を説明する。次に、マクロな物体の運動を支配する運動の法則を説明し、運動方程式と関連させて慣性の法則と質量について説明する。最後に運動方程式を立てる手順を説明する。

	<p>次回は第5回から第8回までの小テスト2を実施する。      課題8は回収し、課題9を提示する。      10回 課題8を返却する。小テスト2の実施回収後に課題9の解説を行う。</p> <p>運動の法則2；運動量原理を説明し、これから単位を上手にとれば運動方程式が得られることを説明する。運動の法則の応用として自由落下をはじめとする重力場中の物体の運動を考え、それに対応した課題10を提示する。（課題9は回収しない。）</p> <p>11回 小テスト2の返却と注意を行い、課題10の解説をする。      運動の法則3；運動方程式の応用例題。まずは例題を誰かにあてながら解いていき、解く手順を確実に習得できるように演習をする。      課題10を回収し、課題11を提示する。</p> <p>12回 仕事とエネルギー1；変位と同じ向きの力のする仕事を定義した後、変位と力の向きが異なる一般的な場合の仕事を説明する。仕事をする速さを表す仕事率について説明する。運動物体が運動エネルギーと呼ばれる仕事をする能力を秘めていることを説明し、運動方程式を使用して運動エネルギーの式を導出する。運動エネルギーの変化量が物体の受けた仕事に等しいということを述べているエネルギー原理（これは位置エネルギーを理解するのに必要であるし、後ほど学習する力学的エネルギー保存の法則の導出にも使用する極めて重要な原理である）について説明する。      課題11を解説後、回収する。 課題12を配布する。</p> <p>13回 仕事とエネルギー2；エネルギー原理を使い、高いところにある物体の持つ仕事をする能力である重力による位置エネルギーの式を導出する。課題12の解説をする。（課題12は回収しない。）      課題13と最後の回の内容に対応する課題14を提示する。      次回は、第9～13回分の小テスト3を実施する。</p> <p>14回 小テスト3を実施し回収後、授業アンケートを実施する。</p> <p>仕事とエネルギー3；前回に引き続き、エネルギーの原理の援用により弾性力による位置エネルギーについての式を導出する。次に重力の例を取り、保存力について説明する。最後に、力学的エネルギー保存の法則について説明する。課題13の一部を解説する。</p> <p>15回 小テスト3の返却と注意を行い、課題13の残りの解説をして、添削の指示をする。      仕事とエネルギー4；重力や弾性力など位置エネルギーを持つ力が力学的エネルギーを保存する保存力であることを説明する。</p> <p>提示しておいた課題14の解説を行った後、定期テストの注意をする。      最後に今後の学習のアドバイスをする。</p>
準備学習	<p>1回 国際単位系について調べ、また義務教育課程で習った速さについて復習をしておくこと。</p> <p>2回 前回の学習の定着を確認しながら課題1をやり、変位と平均速度、<math>x - t</math></p>

グラフについて教材を読んで学習内容の概要を把握し、特にその傾きが何にあたるか考えておくこと。

3回 前回の講義を踏まえて、課題2を解いておくこと。等速直線運動をv-tグラフで表し、その傾きと時間軸との間の面積が何に当たるかを予習しておくこと。

4回 第3回で学習したことを復習すること。課題3をやっておくこと。等加速度直線運動について予習したうえで、課題4をやっておくこと。

5回 第1回～第4回までの演習課題のうち、苦手なものをもう一度解き、小テスト1に備えること。すべての小テストは原則として課題から数値を変えて出題するので、範囲の課題を15分以内でできるようにしておくこと。ベクトルの合成・分解・内積について予習しておくこと。

6回 物理学で重要かつ必要なベクトルの演算にしっかりと習熟したうえで課題5をやり、義務教育課程で学習した力のはたらきを復習しておくこと。力の分解・力のつりあいの概要とベクトルの外積について予習しておくこと。

7回 物理学で重要かつ必要なベクトルの演算にしっかりと習熟したうえで課題6をやり、重力・弾性力・静止摩擦力について予習しておくこと。

8回 課題7をやり、摩擦角と静止摩擦係数・動摩擦力・力のモーメントと重心についての概要を予習しておくこと。

9回 課題8をやり、作用反作用の法則・慣性の法則および運動の法則の予習をしておくこと。

10回 第5回～第8回分の課題を復習し、小テスト2に備えること。運動量原理と運動方程式を予習し、自由落下の例で運動方程式を立てて、どのような運動をするか考えておくこと。さらに、課題9をやっておくこと。

11回 課題9をもう一度復習した後、課題10をやっておくこと。運動方程式は入門物理の学習項目中で重要なものであるから、運動方程式を立てる手順を課題10により、しっかりと身につけること。

12回 第11回目で説明した例題を完全に自力で解答できるようにしておくこと。第12回以降は、入門物理の最後の重要項目である仕事とエネルギーの学習に入るので、仕事、仕事率、運動エネルギー、エネルギー原理について予習をし、課題11をA4レポート用紙にやっておくこと。

13回 運動量原理とエネルギーの原理の復習を必ずしておくこと。重力による位置エネルギーについて予習しておくこと。予習したうえで課題12をやっておくこと。

14回 第9～13回分の課題を復習して小テスト3に備えること。弾性力によるエネルギーと保存力・力学的エネルギー保存の法則の予習をし、課題13をやっておくこと。

15回 14回目の復習をしたうえで、課題13と課題14に独力で取り組んでおくこと。位置エネルギーを持つ力は保存力であることについて概要を予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FA01D50
成績評価	評価にあたって、
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13),生物地球システム学科(～13),建築学科(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FA01D50 入門物理
担当教員名	山口 雅之*
単位数	2
教科書	作成教材を毎回配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	SI 単位, 変位, x-t グラフ, v-t グラフ, 速度, 加速度, 運動方程式, 仕事, エネルギー, エネルギーの原理, 力学的エネルギー保存の法則
開講学期	前期
自由記述に対する回答	話し方が眠気を誘うのもっと早く話してほしいとのことですので気をつけます。
科目名	入門物理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	新しい高校物理の教科書/山本明利他 (講談社): 人物で語る物理入門/米沢富美子 (岩波新書)
授業形態	講義
注意備考	遅刻, 欠席のないようにすること。特別な理由が認められる場合以外は, 2 年生以上の履修は認めない。試験は定期試験期間中に行い, 試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FA01D50
実務経験のある教員	
達成目標	評価にあたって, 日常の学習状況を特に重視する。日常の学習の成果 (60%), 定期試験 (40%) で成績を評価する。ただし, 日常学習は (小テスト): (課題) = 2 : 1 で評価する。これらの総得点を 100 点に換算し, 60 点以上を合格とする。また, 授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合と定期試験が未受験の場合には無効とみなし, "E" と評価する。
受講者へのコメント	ほとんどの学生は欠席もなく, 授業時間外の学習もあり良好だが, 一部欠席が多い者, 学習時間の確保ができていない者がいる。この人たちはもう少し努力するように心掛けて欲しい。
連絡先	講師控室 25 号館 7 階
合理的配慮が必要な学生への対応	



各項目評価に対する所見	ほとんどの学生が興味、関心を持って取り組んでくれ、目標を達成でき、満足しているのが良かったと思います。
英文科目名	Introductory Physics
関連科目	物理学 I・II, 物理実験, 力学 I・II など
次回に向けての改善変更予定	なし
講義目的	物理学は理工系, 医療系科目の基礎になっている。高校で物理が未履修, または十分に学ぶことができなかった 1 年生を対象に, 入門的な解説と演習を行う。物理学の基本になる力やエネルギーを通して, 物理的な見方や考え方にふれていく。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 教材配布 (2 回目以降も毎回配布していく) と学習上の注意。物理量の国際単位について説明し, 平均の速さについての復習をする。</p> <p>課題 1 を提示し宿題(次回提出)とする。</p> <p>2 回 課題 1 の解説をする。赤いボールペンで各自の答えに加筆訂正する。添削した課題 1 を回収する。</p> <p>運動の表し方 1 ; 変位を図示によって説明する。変位を使って平均の速度を定義し, 平均の速さとの関係に注意しながらその図示についても説明する。運動の様子を表すのに重要な <math>x-t</math> グラフと呼ばれる変位-時間図から平均の速度や瞬間の速度を定義する。</p> <p>課題 2 を提示する。</p> <p>1 回目の学習内容について小テストを行う。小テストの答案を回収後解説をする。</p> <p>3 回 課題 1 を返却する。課題 2 の解説をし, 添削を指示する。加筆訂正された課題 2 を回収する。</p> <p>運動の表し方 2 ; <math>x-t</math> グラフとともに物体の運動の様子を表すのに重要な <math>v-t</math> グラフすなわち速度-時間グラフを等速直線運動の場合で説明し, グラフと時間軸で囲まれる面積が変位になることを説明する。次に, 一般の運動の場合の <math>v-t</math> グラフで平均の加速度および瞬間の加速度と呼ばれる物理量を定義する。自由落下する物体の <math>x-t</math> グラフと <math>v-t</math> グラフの作図と, その図から重力加速度を求める課題 3 を提示する。</p> <p>2 回目の学習内容について小テストを行い, 小テストの答案を回収後解説をする。</p> <p>※今後, 毎回前々回の課題の返却, 前回の課題の解説, 回収, 前回の内容の小テスト, 教材配布, 今回の課題提示を行う。</p> <p>4 回 運動の表し方 3 ; 課題 3 の自由落下の <math>v-t</math> グラフが直線になることを確認し, その傾きから, 重力加速度を求める。直線になる <math>v-t</math> グラフは等加速度運動を表していることを説明し, 等加速度運動の重要な公式を導出する。</p> <p>5 回 力について 1 ; 力をベクトルの代表例にとり, 合力を平行四辺形もしくは三角形の法則で作図する方法を説明する。線形代数を使ったやり方で合力の求め方を説明し, 作図したものと一致することを確認する。次に, 力の分解の仕方を説明する。</p>

	<p>6回 力について2；力のつりあいを説明し、今まで学習してきたことを利用して、つりあいの力を求める例題を解説する。</p> <p>7回 力について3；地球上の質量のある物体に作用する重力について説明し、その大きさが算出できるようにする。力を測るのに重要なフックの法則を説明し、弾性力が算出できるようにする。さらに、静止摩擦力について説明し、その大きさが算出できるようにする。われわれの周りの物体の運動で無視できない動摩擦力について説明し、その大きさが算出できるようにする。</p> <p>8回 力について4；力が物体に回転を起こさせる激しさをあらわす力のモーメントについて説明し、それを使って重心の位置の算出方法を説明する。</p> <p>9回 運動の法則1；運動方程式を正しく立てるためにも必要な作用反作用の法則を説明する。次に、マクロな物体の運動を支配する運動の法則を説明し、運動方程式と関連させて慣性の法則と質量について説明する。単位を上手にとれば運動方程式が得られることを説明する。最後に運動方程式を立てる手順を説明する。</p> <p>10回 運動の法則2；運動の法則の応用として自由落下をはじめとする重力場中の物体の運動を考える。</p> <p>11回 運動の法則3；運動方程式の応用例題を解く手順を確実に習得できるように演習をする。</p> <p>12回 仕事とエネルギー1；変位と同じ向きの力のする仕事を定義した後、変位と力の向きが異なる一般的な場合の仕事を説明する。仕事をする速さを表す仕事率について説明する。運動物体が運動エネルギーと呼ばれる仕事をする能力を秘めていることを説明し、運動方程式を使用して運動エネルギーの式を導出する。運動エネルギーの変化量が物体の受けた仕事に等しいということを述べているエネルギーの原理（これは位置エネルギーを理解するのに必要であるし、後ほど学習する力学的エネルギー保存の法則の導出にも使用する極めて重要な原理である）について説明する。</p> <p>13回 仕事とエネルギー2；エネルギーの原理を使い、高いところにある物体の持つ仕事をする能力である重力による位置エネルギーの式を導出する。</p> <p>14回 授業アンケートを実施する。</p> <p>仕事とエネルギー3；エネルギーの原理の援用により弾性力による位置エネルギーについての式を導出する。次に重力の例を取り、保存力について説明する。重力や弾性力など位置エネルギーを持つ力が力学的エネルギーを保存する保存力であることを説明する。</p> <p>15回 仕事とエネルギー4；力学的エネルギー保存の法則について説明する。課題15を演習させた後、解説する。定期試験の注意をする。最後に今後の学習のアドバイスをする。</p>
準備学習	<p>1回 国際単位系について調べ、また義務教育課程で習った速さについて復習をしておくこと。</p> <p>2回 前回の学習の定着を確認しながら課題1をやり、小テストに備える。変位と平均速度、<math>x-t</math>グラフについて学習内容の概要を把握し、特にグラフの傾きが何にあたるか考えておくこと。</p> <p>3回 前回の講義を踏まえて、課題2を解いて小テストに備える。等速直線運動を</p>

v-t グラフで表し、そのグラフと時間軸との間の面積が何に当たるかを予習しておくこと。

4 回 前回の学習内容を復習しながら課題 3 をやり、小テストに備える。等加速度直線運動について予習しておくこと。

5 回 前回の学習内容を復習しながら課題 4 をやり、小テストに備える。ベクトルの合成・分解について予習しておくこと。

6 回 前回の学習内容を復習しながら課題 5 をやり、小テストに備える。力の分解・力のつりあいの概要について予習しておくこと。

7 回 前回の学習内容を復習しながら課題 6 をやり、小テストに備える。重力・弾性力・摩擦力について予習しておくこと。

8 回 前回の学習内容を復習しながら課題 7 をやり、小テストに備える。力のモーメントと重心についての概要を予習しておくこと。

9 回 前回の学習内容を復習しながら課題 8 をやり、小テストに備える。作用反作用の法則・慣性の法則および運動の法則の予習をしておくこと。

10 回 前回の学習内容を復習しながら課題 9 をやり、小テストに備える。自由落下の例で運動方程式を立てて、どのような運動をするか考えておくこと。

11 回 前回の学習内容を復習しながら課題 10 をやり、小テストに備える。運動方程式は入門物理の学習項目中で重要なものであるから、運動方程式を立てる手順をしっかりと身につけること。

12 回 前回の学習内容を復習しながら課題 11 をやり、小テストに備える。仕事とエネルギーの学習に入るので、仕事、仕事率、運動エネルギー、エネルギーの原理について予習をしておくこと。

13 回 前回の学習内容を復習しながら課題 12 をやり、小テストに備える。重力による位置エネルギーについて予習しておくこと。

14 回 前回の学習内容を復習しながら課題 13 をやり、小テストに備える。弾性力によるエネルギーと保存力の予習をしておくこと。

15 回 前回の学習内容を復習しながら課題 14 をやり、小テストに備える。位置エネルギーを持つ力は保存力であることを理解し、力学的エネルギー保存の法則について概要を予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FA01E10
成績評価	課題提出（60%）と定期試験（40%）により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 9・10 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13),情報科学科(～13),生物地球システム学科(～13),建築学科(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FA01E10 入門数学
担当教員名	和田 真治*
単位数	2
教科書	ドリルと演習シリーズ 基礎数学／日本数学教育学会高専・大学部会教材研究グループ TAMS 編／電気書院／978-4-485302019
アクティブラーニング	
キーワード	2次関数, 三角関数, 指数関数, 対数関数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	(前期)「解けなかった問題がとけるようになった。」「数Ⅰの最初の辺からじっくりやれたので良かった。」「進めるペースがちょうどよくてついていき易かった。」「解説がとてもわかりやすかった。」とあったが、とてもうれしく思います。しっかり理解して専門で役立ててください。「高校のとき数ⅡBを未履修だったので、数ⅡBの範囲が難しいと感じた。」これは初めて習うのだから仕方ありません。この教科書より易しい教科書は全体のレベルを考えると使えません。しっかり復習してついてきてください。「青や黄プリントの人は、プリントを解い
科目名	入門数学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教養の数学／「教養の数学」編集委員会編／学術図書出版社：計算力が身に付く数学基礎／佐野公朗／学術図書出版社
授業形態	講義
注意備考	数学・情報教育センターと学習支援センターの指示に従って履修すること。高校で学んだ数学の内容を整理や復習することが望ましい。
シラバスコード	FA01E10
実務経験のある教員	
達成目標	1年次の数学（微分積分学）を学ぶ上で必要な三角関数, 指数関数, 対数関数の基本概念を理解し, これらの簡単な計算が自在にできるようになること。
受講者へのコメント	(前期) しっかり予習して講義に臨んでほしい。解からない所があったり, 赤プリントをもらったなら, 必ず学習相談室に来てほしい。いっしょに頑張りましょう。
連絡先	和田 25号館5階学習相談室
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	(前期)A については、欠席回数 3・4 回の学生が 22%で、欠席するとわからなくなるので、欠席しないでください。また、授業時間外の学習が 30 分程度の学生が 52%で、その内訳は宿題に取り組んだ学生が 65%だったので、もっと予習に力を入れてほしい。B については、理解が深まった技能・技術が向上したが多かった。C については、全体的に満足していると思われる。E については、少数意見として、理解しやすいように、説明にもう少し工夫を加えてもらえると良いが 12%、板書がよく見えなかったが 7%であったが、筆圧に注意して色チョーク
英文科目名	Pre-Calculus
関連科目	本科目に引き続き、学科の数学系科目を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	(前期)説明の時間を少しでも少なくして、問題を解く時間をもう少し確保したい。
講義目的	1 年次の数学の単位修得に必要な数学の基本的内容を学習する。さらに、これを理解して簡単な計算が自在にできるようにする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 1 整式の加法・減法, 2 単項式の積と商, 3 整式の積について説明する。</p> <p>2 回 4 基本的な展開公式, 5 発展的な展開公式, 6 因数分解 (共通因数) について解説する。</p> <p>3 回 7 2 次式の因数分解, 8 因数分解 (たすきがけ), 9 因数分解 (3 次式) について説明する。</p> <p>4 回 10 整式の除法, 12 分数式の約分・乗法・除法, 13 分数式の加法・減法について解説する。</p> <p>5 回 15 平方根を含む計算, 17 絶対値, 18 複素数について説明する。</p> <p>6 回 21 因数分解による 2 次方程式の解法, 22 解の公式による 2 次方程式の解法, 23 2 次方程式の判別式について解説する。</p> <p>7 回 24 解と係数の関係, 25 2 次方程式の立式, 29 1 次不等式について説明する。</p> <p>8 回 30 2 次不等式, 41 <math>y=b</math>, <math>y=ax+b</math>, <math>y=ax^2</math>, <math>y=a/x</math> のグラフ, 42 2 次関数の標準形について解説する。</p> <p>9 回 43 2 次関数のグラフと軸との共有点, 44 2 次関数のグラフと 2 次不等式, 61 指数法則について説明する。</p> <p>10 回 62 指数関数とそのグラフ, 63 指数方程式・不等式, 64 対数の性質について解説する。</p> <p>11 回 65 底の変換公式, 66 対数関数のグラフ, 67 対数方程式・不等式について説明する。</p> <p>12 回 69 鋭角の三角比, 70 三角比の計算, 71 余弦定理について解説する。</p> <p>13 回 74 一般角と弧度法, 76 一般角の三角関数, 78 三角関数の性質について説明する。</p> <p>14 回 79 正弦関数のグラフ, 80 余弦関数のグラフ, 83 三角関数の加法定理について解説する。</p> <p>15 回 総合的な演習の解法について説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 番号 1, 2, 3 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>2 回 番号 4, 5, 6 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>3 回 番号 7, 8, 9 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p>

- |  |
|--|
| <p>4回 番号 10, 12, 13 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>5回 番号 15, 17, 18 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>6回 番号 21, 22, 23 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>7回 番号 24, 25, 29 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>8回 番号 30, 41, 42 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>9回 番号 43, 44, 61 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>10回 番号 62, 63, 64 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>11回 番号 65, 66, 67 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>12回 番号 69, 70, 71 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>13回 番号 74, 76, 78 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>14回 番号 79, 80, 83 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの演習を復習しておくこと。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FA01E30
成績評価	課題提出(60%)と定期試験(40%)により成績を評価する。
曜日時限	月曜日9・10時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13),情報科学科(～13),生物地球システム学科(～13),建築学科(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FA01E30 入門数学
担当教員名	梶原 徳彦*
単位数	2
教科書	ドリルと演習シリーズ 基礎数学/日本数学教育学会高専・大学部会教材研究グループ TAMS 編/電気書院/978-4-485302019
アクティブラーニング	
キーワード	2次関数, 三角関数, 指数関数, 対数関数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	全体に自由記述は少なかった。「説明を省略せずにちゃんとしてほしい」ということが書いてあるが説明に時間を取り学生の練習する時間が少ないぐらいだと思う。問題の内容に対して時間の制約があるためかもしれない。多くの学生がわかりやすかったと書いていただいて少し安心した。
科目名	入門数学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教養の数学/「教養の数学」編集委員会編 /学術図書出版社:計算力が身に付く数学基礎/佐野公朗/学術図書出版社
授業形態	講義
注意備考	数学・情報教育センターと学習支援センターの指示に従って履修すること。高校で学んだ数学の内容を整理や復習することが望ましい。
シラバスコード	FA01E30
実務経験のある教員	
達成目標	1年次の数学(微分積分学)を学ぶ上で必要な三角関数, 指数関数, 対数関数の基本概念を理解し, これらの簡単な計算が自在にできるようになること。
受講者へのコメント	時間の割に内容が多かったけれど, 自分で解く時間は少なくなるが理解しやすくするためにできるだけ詳しく説明した。したがって自宅に帰ってから復習に少し時間を取ってほしい。
連絡先	梶原 25号館7階非常勤講師控室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	理解してもらっているかどうか不安があったが, 多くの学生には満足していただいているようで安心した。

英文科目名	Pre-Calculus
関連科目	本科目に引き続き、学科の数学系科目を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	できるだけ計算するところは飛ばして内容の充実させるだけでなく、数学に関心・興味を持てるような授業に取り組みたい。
講義目的	1年次の数学の単位修得に必要な数学の基本的内容を学習する。さらに、これを理解して簡単な計算が自在にできるようにする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 1 整式の加法・減法, 2 単項式の積と商, 3 整式の積について説明する。</p> <p>2回 4 基本的な展開公式, 5 発展的な展開公式, 6 因数分解 (共通因数) について解説する。</p> <p>3回 7 2次式の因数分解, 8 因数分解 (たすきがけ), 9 因数分解 (3次式) について説明する。</p> <p>4回 10 整式の除法, 12 分数式の約分・乗法・除法, 13 分数式の加法・減法について解説する。</p> <p>5回 15 平方根を含む計算, 17 絶対値, 18 複素数について説明する。</p> <p>6回 21 因数分解による2次方程式の解法, 22 解の公式による2次方程式の解法, 23 2次方程式の判別式について解説する。</p> <p>7回 24 解と係数の関係, 25 2次方程式の立式, 29 1次不等式について説明する。</p> <p>8回 30 2次不等式, 41 <math>y=b</math>, <math>y=ax+b</math>, <math>y=ax^2</math>, <math>y=a/x</math> のグラフ, 42 2次関数の標準形について解説する。</p> <p>9回 43 2次関数のグラフと軸との共有点, 44 2次関数のグラフと2次不等式, 61 指数法則について説明する。</p> <p>10回 62 指数関数とそのグラフ, 63 指数方程式・不等式, 64 対数の性質について解説する。</p> <p>11回 65 底の変換公式, 66 対数関数のグラフ, 67 対数方程式・不等式について説明する。</p> <p>12回 69 鋭角の三角比, 70 三角比の計算, 71 余弦定理について解説する。</p> <p>13回 74 一般角と弧度法, 76 一般角の三角関数, 78 三角関数の性質について説明する。</p> <p>14回 79 正弦関数のグラフ, 80 余弦関数のグラフ, 83 三角関数の加法定理について解説する。</p> <p>15回 総合的な演習の解法について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 番号 1, 2, 3 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>2回 番号 4, 5, 6 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>3回 番号 7, 8, 9 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>4回 番号 10, 12, 13 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>5回 番号 15, 17, 18 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>6回 番号 21, 22, 23 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>7回 番号 24, 25, 29 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>8回 番号 30, 41, 42 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>9回 番号 43, 44, 61 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>10回 番号 62, 63, 64 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p>



- |  |  |
|--|--|
|  | <p>11回 番号 65, 66, 67 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>12回 番号 69, 70, 71 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>13回 番号 74, 76, 78 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>14回 番号 79, 80, 83 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの演習を復習しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FA01E60
成績評価	課題提出等（30%）定期考査（70%）
曜日時限	月曜日 9・10 時限
対象クラス	応用数学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),工学プロジェクトコース(～13),総合情報学部(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FA01E60 入門化学
担当教員名	二場 敬史*
単位数	2
教科書	Primary 大学テキスト これだけはおさえたい「化学」／井口洋夫・木下實・斎藤幸一ほか／実教出版／978-4-407319880
アクティブラーニング	
キーワード	高等学校化学分野の基礎知識を再確認する
開講学期	前期
自由記述に対する回答	昨年度高等学校で使用している教材に近いものにしました。もう一度、基礎からやり直せば必ず力がつくはずですよ。頑張ってください。記述に、理解が深まったとの声があり、真剣に取り組めたようです。
科目名	入門化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FA01E60
実務経験のある教員	
達成目標	日常生活の中で、生命科学、地球科学、環境科学等での化学分野への理解と応用ができるような知識を身につけること。
受講者へのコメント	問題点があれば、授業中でも指摘してください。また、演習プリントについての質問は是非学習相談室も利用してください。他の化学系の質問も受け付けます。本年度は、修得単位が卒業、進級単位に組み込まれないのが大きな変更点です。注意してください。入学時の多様化度による選抜された学生さんの受講になったので、真面目に取り組めたようです。ただ、一年生中心のはずですが、一部集中力を欠く人がいたのは残念でした。
連絡先	学習相談室（25号館5階 9:00～17:00）にいます。 ほかに数学、物理、生物、英語の担当者が常駐していますので、是非質問に来てください。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	高等学校化学 I での理論化学の範囲は3単位（計105時間）を90分15コマに各単元を要約しながらの授業のため、少し進度が早すぎる感があります。一部、

	化学Ⅱの範囲も含まれます。大切なポイントに演習を取り入れるようにし、できるだけゆっくりとした進め方に工夫したつもりです。興味関心を持ち、これからの自分の目標に生かしてください。
英文科目名	Introductory Chemistry
関連科目	高等学校化学Ⅰ・Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	授業中に演習問題を解くよう、時間を割くつもりです。
講義目的	化学の基本的な知識を身につけ、各現象や反応が私たちの生活の身近な部分にどのような影響を与えているのかを知ること。それにより化学の基礎を学び、その関心を高め、さらに専門科目への準備と生活への応用として利用してもらいたい。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション・講義内容の確認をする。また、第1章3節5より化学の歴史について説明をする。</p> <p>2回 1節。物質の探求として、混合物と純物質、化合物と単体に分類する。さらに混合物の分離方法にはどんなものがあるのかを紹介する。</p> <p>3回 2節。物質の構成粒子。原子の構造と分子の成り立ち、さらに電子配置とイオンのでき方について学習する。元素の性質と周期表は電子配置と関係が深いこと、その周期表にもとづく元素の分類、特徴についてももう一度確認する。</p> <p>4回 3節。物質と化学反応式では、基本となる原子量、分子量、式量の概念を理解し、これを活用して物質とは何かを理解する。単位粒子であるアボガドロ定数について学習する。</p> <p>5回 化学結合と結晶の1回目は、原子・分子・イオンがどのように結合するのかを学習する。そのうちのイオン結合の形成とイオン結晶の性質、また共有結合による分子の形成とその構造式、分子の種類について説明する。</p> <p>6回 化学結合と結晶の2回目は前回の続きとして分子間の結合や極性、水素結合、配位結合などについて学習する。</p> <p>7回 化学結合と結晶の3回目は金属結合の特徴や、その結晶格子の種類、性質について学習する。さらに、原子半径、密度の計算をする。</p> <p>8回 1節 物質は温度、圧力によって気体・液体・固体のいずれかの状態をとり、その状態の変化を集合状態と熱運動から説明する。変化に伴う熱の出入り、体積や質量の変化について、また、蒸気圧と温度の関係から沸騰についても学習する。</p> <p>9回 2節 気体の性質 1回目として ボイル・シャルルの法則より、体積、圧力、温度の関係が計算できるようにする。さらに気体定数と状態方程式について学び、気体の分子量を求めることができるようにする。</p> <p>10回 気体の性質 2回目。実在気体と理想気体の違いについて説明する。また、混合気体の分圧と全圧についても学習する。</p> <p>11回 3節 溶液の1回目。溶解には物質と溶媒の極性が関係していることを理解する。固体の溶解度は温度が高くなるほど大きくなることと、それを利用した再結晶についても説明する。</p> <p>12回 溶液の2回目。同じ温度では蒸気圧は溶液の方が溶媒より低くなり、また半透膜で濃度が異なる溶液を仕切ると溶媒分子が移動する浸透について学習する。さらにコロイド溶液の性質について説明する。</p>

	<p>13回 4節 酸と塩基の1回目。酸・塩基の定義とは何か、オキソニウムイオンとは何かについて学習する。さらに酸・塩基の強弱と電離の関係、酸性、中性、塩基性の定義とpHの意味について説明する。</p> <p>14回 酸・塩基の2回目 中和反応、塩の定義、中和における酸・塩基の量的関係、中和滴定とpHについて説明する。</p> <p>15回 5節 酸化還元反応。酸化・還元とは何か、酸素、水素、電子の授受で説明できることを確認する。さらに酸化数の概念、酸化剤・還元剤について学習する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを確認し、教材に目を通しておくこと。古典法則もまとめておくこと。第2回の授業についても予習しておくこと。</p> <p>2回 「教科書 1.1～1.2」 各現象、混合物の分離方法などについて、図・写真等を見て今までに学習してきたものをまとめておくこと。(節末問題 1-1 をやっておくこと。)</p> <p>3回 「教科書 2.1～2.3」 まず周期表での主な元素の位置を確認しておくこと。元素の化学的性質と電子配置について調べておくこと。教科書の次回の範囲をよく見ておくこと。(節末問題 1-2 をやっておくこと。)</p> <p>4回 「教科書 3.1～3.4」 分子量、式量、の計算ができるようにしておくこと、さらに組成式も作れるようにしておくこと。気体1モルの占める体積、分子の数、モル質量とは何か調べておくこと。次回からの第4節をよく読んでおくこと。(節末問題 1-3 をやっておくこと。)</p> <p>5回 「教科書 4.1」 イオンの生成、種類についてよく復習しておくこと。再度、組成式の作り方、名称についてもできるようにしておくこと。</p> <p>6回 「教科書 4.2～4.3」 分子間に働く力を考えるのに例としてドライアイスの性質について調べておくこと。氷と水の違いを分子がどのような状態になっているのかも調べておくこと。</p> <p>7回 「教科書 4.4」 今までに習った化学結合をまとめておくこと。金属はイオン結晶と同じイオンからできているが、その性質、結合の仕方の違いを調べておくこと。(節末問題 1-4 をやっておくこと。)</p> <p>8回 「第2章 1.1～1.2」 分子運動、気体・液体・固体のそれぞれの現象について、また蒸発、沸騰の違いは何か調べておくこと。次回の範囲も含めてよく見ておくこと。(節末問題 2-1 をやっておくこと。)</p> <p>9回 「教科書 2.1」 気体の体積、圧力、温度、物質の関係がどのようなものであったか調べておくこと。</p> <p>10回 「教科書 2.2」 実在気体とは何か、混合気体である空気の分子量はいくらになるのか調べておくこと。(節末問題 2-2 をやっておくこと。)</p> <p>11回 「教科書 3.1～3.2」 今までに習った濃度計算についてまとめておくこと。さらに、溶解という現象はどのようなものか、飽和溶液、溶解度の語句とあわせて調べておくこと。</p> <p>12回 「教科書 3.3～3.4」 溶液はなぜ凍りにくいのか。溶液の沸点、蒸気圧はどうだろう調べておくこと。(節末問題 2-3 をやっておくこと。)</p> <p>13回 「教科書第3章 4.1」 酸とは何か、塩基とは何か、今までに習ったものをまとめ、教科書の酸・塩基の範囲をよく復習しておくこと。</p>

	<p>14回 「教科書 4.2～4.3」 通話反応の特徴とそれにより生じる塩の性質、中和滴定とは何か教科書をよく読んで置くこと。(節末問題 3-4 をやっておくこと。)</p> <p>15回 「教科書 5.1～5.2」 今までに習った酸化と還元とはどういったものであるのかをまとめておくこと。(節末問題 3-5 をやっておくこと。)</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FA01E61
成績評価	課題提出等（30%）定期考査（70%）
曜日時限	月曜日 9・10 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～10)
見出し	FA01E61 入門化学(再)
担当教員名	二場 敬史*
単位数	2
教科書	Primary 大学テキスト これだけはおさえたい「化学」／井口洋夫・木下實・斎藤幸一ほか／実教出版／978-4-407319880
アクティブラーニング	
キーワード	高等学校化学分野の基礎知識を再確認する
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	入門化学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FA01E61
実務経験のある教員	
達成目標	日常生活の中で、生命科学、地球科学、環境科学等での化学分野への理解と応用ができるような知識を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	学習相談室（25号館5階 9:00～17:00）にいます。 ほかに数学、物理、生物、英語の担当者が常駐していますので、是非質問に来てください。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introductory Chemistry
関連科目	高等学校化学 I・II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学の基本的な知識を身につけ、各現象や反応が私たちの生活の身近な部分にどのような影響を与えているのかを知ること。それにより化学の基礎を学び、その関心を高め、さらに専門科目への準備と生活への応用として利用してもらいたい。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション・講義内容の確認をする。また、第1章3節5より化学の歴史について説明をする。

	<p>2回 1節。物質の探求として、混合物と純物質、化合物と単体に分類する。さらに混合物の分離方法にはどんなものがあるのかを紹介する。</p> <p>3回 2節。物質の構成粒子。原子の構造と分子の成り立ち、さらに電子配置とイオンのでき方について学習する。元素の性質と周期表は電子配置と関係が深いこと、その周期表にもとづく元素の分類、特徴についてもう一度確認する。</p> <p>4回 3節。物質と化学反応式では、基本となる原子量、分子量、式量の概念を理解し、これを活用して物質とは何かを理解する。単位粒子であるアボガドロ定数について学習する。</p> <p>5回 化学結合と結晶の1回目は、原子・分子・イオンがどのように結合するのかを学習する。そのうちのイオン結合の形成とイオン結晶の性質、また共有結合による分子の形成とその構造式、分子の種類について説明する。</p> <p>6回 化学結合と結晶の2回目は前回の続きとして分子間の結合や極性、水素結合、配位結合などについて学習する。</p> <p>7回 化学結合と結晶の3回目は金属結合の特徴や、その結晶格子の種類、性質について学習する。さらに、原子半径、密度の計算をする。</p> <p>8回 1節 物質は温度、圧力によって気体・液体・固体のいずれかの状態をとり、その状態の変化を集合状態と熱運動から説明する。変化に伴う熱の出入り、体積や質量の変化について、また、蒸気圧と温度の関係から沸騰についても学習する。</p> <p>9回 2節 気体の性質 1回目として ボイル・シャルルの法則より、体積、圧力、温度の関係が計算できるようにする。さらに気体定数と状態方程式について学び、気体の分子量を求めることができるようにする。</p> <p>10回 気体の性質 2回目。実在気体と理想気体の違いについて説明する。また、混合気体の分圧と全圧についても学習する。</p> <p>11回 3節 溶液の1回目。溶解には物質と溶媒の極性が関係していることを理解する。固体の溶解度は温度が高くなるほど大きくなることと、それを利用した再結晶についても説明する。</p> <p>12回 溶液の2回目。同じ温度では蒸気圧は溶液の方が溶媒より低くなり、また半透膜で濃度が異なる溶液を仕切ると溶媒分子が移動する浸透について学習する。さらにコロイド溶液の性質について説明する。</p> <p>13回 4節 酸と塩基の1回目。酸・塩基の定義とは何か、オキソニウムイオンとは何かについて学習する。さらに酸・塩基の強弱と電離の関係、酸性、中性、塩基性の定義とpHの意味について説明する。</p> <p>14回 酸・塩基の2回目 中和反応、塩の定義、中和における酸・塩基の量的関係、中和滴定とpHについて説明する。</p> <p>15回 5節 酸化還元反応。酸化・還元とは何か、酸素、水素、電子の授受で説明できることを確認する。さらに酸化数の概念、酸化剤・還元剤について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、教材に目を通しておくこと。古典法則もまとめておくこと。第2回の授業についても予習しておくこと。</p> <p>2回 「教科書 1.1～1.2」 各現象、混合物の分離方法などについて、図・写真等を見て今までに学習してきたものをまとめておくこと。(節末問題 1-1 をやっておくこと。)</p>

- 3回 「教科書 2.1～2.3」 まず周期表での主な元素の位置を確認しておくこと。元素の化学的性質と電子配置について調べておくこと。教科書の次回の範囲をよく見ておくこと。(節末問題 1-2 をやっておくこと。)
- 4回 「教科書 3.1～3.4」 分子量、式量、の計算ができるようにしておくこと、さらに組成式も作れるようにしておくこと。気体 1 モルの占める体積、分子の数、モル質量とは何か調べておくこと。次回からの第 4 節をよく読んでおくこと。(節末問題 1-3 をやっておくこと。)
- 5回 「教科書 4.1」 イオンの生成、種類についてよく復習しておくこと。再度、組成式の作り方、名称についてもできるようにしておくこと。
- 6回 「教科書 4.2～4.3」 分子間に働く力を考えるのに例としてドライアイスの性質について調べておくこと。氷と水の違いを分子がどのような状態になっているのかも調べておくこと。
- 7回 「教科書 4.4」 今までに習った化学結合をまとめておくこと。金属はイオン結晶と同じイオンからできているが、その性質、結合の仕方の違いを調べておくこと。(節末問題 1-4 をやっておくこと。)
- 8回 「第 2 章 1.1～1.2」 分子運動、気体・液体・固体のそれぞれの現象について、また蒸発、沸騰の違いは何か調べておくこと。次回の範囲も含めてよく見ておくこと。(節末問題 2-1 をやっておくこと。)
- 9回 「教科書 2.1」 気体の体積、圧力、温度、物質量の関係がどのようなものであったか調べておくこと。
- 10回 「教科書 2.2」 実在気体とは何か、混合気体である空気の分子量はいくらになるのか調べておくこと。(節末問題 2-2 をやっておくこと。)
- 11回 「教科書 3.1～3.2」 今までに習った濃度計算についてまとめておくこと。さらに、溶解という現象はどのようなものか、飽和溶液、溶解度の語句とあわせて調べておくこと。
- 12回 「教科書 3.3～3.4」 溶液はなぜ凍りにくいのか。溶液の沸点、蒸気圧はどうだろう調べておくこと。(節末問題 2-3 をやっておくこと。)
- 13回 「教科書第 3 章 4.1」 酸とは何か、塩基とは何か、今までに習ったものをまとめ、教科書の酸・塩基の範囲をよく復習しておくこと。
- 14回 「教科書 4.2～4.3」 通話反応の特徴とそれにより生じる塩の性質、中和滴定とは何か教科書をよく読んで置くこと。(節末問題 3-4 をやっておくこと。)
- 15回 「教科書 5.1～5.2」 今までに習った酸化と還元とはどういったものであるのかをまとめておくこと。(節末問題 3-5 をやっておくこと。)



年度	2013
授業コード	FA01E70
成績評価	課題提出等（30%）定期考査（70%）
曜日時限	月曜日 9・10 時限
対象クラス	応用数学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),工学プロジェクトコース(～13),総合情報学部(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FA01E70 入門化学
担当教員名	山本 峻三*
単位数	2
教科書	Primary 大学テキストこれだけはおさえたい「化学」／井口洋夫・木下實・斎藤幸一／実教出版 (ISBN978-4-407-31988-0) 昨年度と異なっているので注意してください。
アクティブラーニング	
キーワード	高等学校の基礎知識の確認をする。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「化学をしたことがなかったので、とても勉強になりました。」という記述があった。本講義の目的にあった講義でであったと思われる。一方で「黒板を見ながら説明するのは同なのでしょうか。かいぜんしてほしい。」という記述もあった。これからの課題であると捕らえている。
科目名	入門化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	原則として1年生のみの受講です。2年生でも教職取得のために必要で、1年次未履修という人は受講してください。3年生以上の学生諸君の履修は遠慮してください。どうしてもという人はチューターの許可を得ること。
シラバスコード	FA01E70
実務経験のある教員	
達成目標	科学的な観察力を育て、化学の基本法則を理解し、原子・分子や物質量の概念を得ることができます。また授業の各単元で扱うそれぞれの現象に関する知識が理解できます。たとえば、化学結合、物質の三態、気体の性質、固体の溶解度、希薄溶液の性質などを理解し、物質量、溶液の濃度、pH の計算もできるようになります。
受講者へのコメント	講義内容で解からないところがあれば遠慮なく指摘してもらいたい。字が小さくて見にくいとか、説明をもう一度してほしいということでもいい。また前の方の席が空いているときは前に移動してもらいたい。前と後ろでは集中力が全然違うと思われる。
連絡先	非常勤講師室 (25号館7階)
合理的配慮が必要な学生への	

対応	
各項目評価に対する所見	項目1：75.1%が欠席2回以下であり、特に問題はない。項目2：時間外の学習時間が30分程度とまったくしなかったがそれぞれ25.0%と37.5%であり、問題である。期間中数回宿題を課したが、さらに回数多くの宿題を課すことで解決することしかできないと思われる。項目3：宿題などに取り組んだが56.3%と最も多かった。今後は宿題の回数を増やすことで時間外の学習を促したい。項目4：62.5%がこの分野への理解が深まったと答え、この分野への興味、関心が高まったも12.5%であった。本講義の目的はある程度達成された
英文科目名	Introductory Chemistry
関連科目	高等学校化学I・化学II
次回に向けての改善変更予定	よく指摘される板書(字の大きさと消すタイミング)に関しては十分配慮するつもりである。またそのつど教科書の該当箇所を指摘することにより板書との対応をはっきりさせる。
講義目的	化学の基本的な知識を身につけ、各現象や反応が私たちの生活に身近な部分にどのような影響を与えているのかを知ること。それにより、化学の基礎を学び、その関心を高め、さらに専門科目への準備と生活の応用としてもらいたい。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション・講義内容の確認をする。また、第1章3節5より化学の歴史について説明をする。</p> <p>2回 1節 物質の探求として、混合物と純物質、化合物と単体に分類する。さらに混合物の分離方法にはどんなものがあるのかを紹介する。</p> <p>3回 2節 物質の構成粒子。原子の構造と分子の成り立ち、さらに電子とイオンのでき方について学習する。元素の性質と周期性は電子配置と関係が深いこと、周期表にもとづく元素の分類、特徴についても一度確認する。</p> <p>4回 3節 物質と化学反応式では、基本となる原子量、分子量、式量の概念を理解し、これを活用して物質とは何かを理解する。単位粒子であるアボガドロ定数について学習する。</p> <p>5回 4節 化学結合と結晶の1回目は、原子・分子・イオンがどのように結合するのかを学習する。そのうちのイオン結合の形成とイオン結晶の性質、また共有結合による分子の形成とその構造式、分子の種類について説明する。</p> <p>6回 化学結合と結晶の2回目は前回の続きとして分子間の結合や極性、水素結合、配位結合などについて学習する。</p> <p>7回 化学結合と結晶の3回目は金属結合の特徴やその結晶格子の種類、性質について学習する。さらに、原子半径、密度の計算をする。</p> <p>8回 第2章1節 物質は温度、圧力によって気体・液体・固体のいずれかの状態をとり、その状態の変化を集合状態と熱運動から説明する。変化に伴う熱の出入り、体積や質量の関係について、また蒸気圧と温度の関係から沸騰についても学習する。</p> <p>9回 2節 気体の性質の1回目としてボイル・シャルルの法則より、体積、圧力、温度の関係が計算できるようにする。さらに気体定数と状態方程式について学び、気体の分子量を求めることができるようにする。</p> <p>10回 気体の性質の2回目は実在気体と理想気体の違いについて説明する。また、</p>

	<p>混合気体の分圧と全圧についても学習する。</p> <p>11回 3節 溶液の1回目 溶解には物質と溶媒の極性が関係していることを理解する。固体の溶解度は温度が高くなるほど大きくなることと、それを利用した再結晶についても説明する。</p> <p>12回 溶液の2回目 同じ温度では蒸気圧は溶液の方が溶媒より低くなり、また半透膜で濃度の異なる溶液を仕切ると溶媒分子が移動する浸透について学習する。さらにコロイド溶液の性質について説明する。</p> <p>13回 4節 酸と塩基の1回目。酸・塩基の定義とは、オキソニウムイオンとは何かについて学習する。さらに酸・塩基の強弱と電離の関係、酸性・中性・塩基性の定義とpHの意味について説明する。</p> <p>14回 酸と塩基の2回目。中和反応、塩の定義、中和における酸・塩基の量的関係、中和滴定とpHについて説明する。</p> <p>15回 5節 酸化還元反応。酸化・還元とは何か。酸素、水素、電子の授受で説明できることを確認する。さらに酸加数の概念、酸化剤・還元剤について学習する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを確認し教材に目を通しておくこと。古典法則もまとめておくこと。第2回の授業についても予習しておくこと。</p> <p>2回 「教科書 1.1～1.2」 各現象、混合物の分離方法などについて、図・写真等を見て今までに学習してきたものをまとめておくこと。(節末問題 1-1 をやっておくこと。)</p> <p>3回 「教科書 2.1～2.3」 まず周期表での主な元素の位置を確認しておくこと。元素の化学的性質と電子配置について調べておくこと。教科書の次回の範囲をよく見ておくこと。(節末問題 1-2 をやっておくこと。)</p> <p>4回 「教科書 3.1～3.4」 分子量、式量の計算ができるようにしておく、さらに組成式も作れるようにしておくこと。気体1モルの占める体積、分子の数、モル質量とは何か調べておくこと。次回からの第4節をよく読んでおくこと。(節末問題 1-3 をやっておくこと。)</p> <p>5回 「教科書 4.1」 イオンの生成、種類についてよく復習しておくこと。再度、組成式の作り方、名称についてもできるようにしておくこと。</p> <p>6回 「教科書 4.2～4.3」 分子間に働く力を考えるのに例としてドライアイスの性質を調べておくこと。氷と水の違いは分子がどのようになっているかも調べておくこと。</p> <p>7回 「教科書 4.4」 今までに習った化学結合をまとめておくこと。金属はイオン結晶と同じイオンからできているがその性質、結合の仕方を調べておくこと。(節末問題 1-4 をやっておくこと。)</p> <p>8回 「教科書第2章 1.1～1.2」 分子の熱運動、気体・液体・固体のそれぞれの現象について、また蒸発と沸騰の違いは何か調べておくこと。次回の範囲まで教科書をよく見ておくこと。(節末問題 2-1 をやっておくこと。)</p> <p>9回 「教科書 2.1」 気体の体積、圧力、温度、物質量の関係がどのようなものであったか調べておくこと。</p> <p>10回 「教科書 2.2」 実在気体とは何か、混合気体である空気の分子量はいくらになるのか調べておくこと。(節末問題 2-2 をやっておくこと。)</p>

- |   |
|---|
| <p>11回「教科書 3.1～3.2」 今までに習った濃度計算についてまとめておくこと。さらに、溶解という現象はどういうものか、飽和溶液、溶解度の語句も調べておくこと。</p> <p>12回「教科書 3.3～3.4」 溶液はなぜ凍りにくいのか。溶液の沸点、蒸気圧はどうだろうか調べておくこと。(節末問題 2-3 をやっておくこと。)</p> <p>13回「教科書第 3 章 4.1」 酸とは何か、塩基とは何か、今までに習ったものをまとめ、教科書の酸・塩基の範囲もよく復習しておくこと。</p> <p>14回「教科書 4.2～4.3」 中和反応の特徴とそれにより生じる塩の性質、中和滴定とは何か教科書をよく読んで置くこと。(節末問題 3-4 をやっておくこと。)</p> <p>15回「教科書 5.1～5.2」 今までに習った酸化と還元とはどうようなものであるのかをまとめておくこと。(節末問題 3-5 をやっておくこと。)</p> |
|---|

年度	2013
授業コード	FA01E71
成績評価	課題提出等（30%）定期考査（70%）
曜日時限	月曜日 9・10 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～10)
見出し	FA01E71 入門化学(再)
担当教員名	山本 峻三*
単位数	2
教科書	Primary 大学テキストこれだけはおさえたい「化学」／井口洋夫・木下實・斎藤幸一／実教出版 (ISBN978-4-407-31988-0) 昨年度と異なっているので注意してください。
アクティブラーニング	
キーワード	高等学校の基礎知識の確認をする。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	入門化学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	原則として1年生のみの受講です。2年生でも教職取得のために必要で、1年次未履修という人は受講してください。3年生以上の学生諸君の履修は遠慮してください。どうしてもという人はチューターの許可を得ること。
シラバスコード	FA01E71
実務経験のある教員	
達成目標	科学的な観察力を育て、化学の基本法則を理解し、原子・分子や物質量の概念を得ることができます。また授業の各単元で扱うそれぞれの現象に関する知識が理解できます。たとえば、化学結合、物質の三態、気体の性質、固体の溶解度、希薄溶液の性質などを理解し、物質量、溶液の濃度、pH の計算もできるようになります。
受講者へのコメント	
連絡先	非常勤講師室（25号館7階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introductory Chemistry
関連科目	高等学校化学 I ・化学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学の基本的な知識を身につけ、各現象や反応が私たちの生活に身近な部分にどのような影響を与えているのかを知ること。それにより、化学の基礎を学び、その関心を高め、さらに専門科目への準備と生活の応用としてもらいたい。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション・講義内容の確認をする。また、第1章3節5より化学の歴史について説明をする。</p> <p>2回 1節 物質の探求として、混合物と純物質、化合物と単体に分類する。さらに混合物の分離方法にはどんなものがあるのかを紹介する。</p> <p>3回 2節 物質の構成粒子。原子の構造と分子の成り立ち、さらに電子とイオンのでき方について学習する。元素の性質と周期性は電子配置と関係が深いこと、周期表にもとづく元素の分類、特徴についてもう一度確認する。</p> <p>4回 3節 物質と化学反応式では、基本となる原子量、分子量、式量の概念を理解し、これを活用して物質とは何かを理解する。単位粒子であるアボガドロ定数について学習する。</p> <p>5回 4節 化学結合と結晶の1回目は、原子・分子・イオンがどのように結合するのかを学習する。そのうちのイオン結合の形成とイオン結晶の性質、また共有結合による分子の形成とその構造式、分子の種類について説明する。</p> <p>6回 化学結合と結晶の2回目は前回の続きとして分子間の結合や極性、水素結合、配位結合などについて学習する。</p> <p>7回 化学結合と結晶の3回目は金属結合の特徴やその結晶格子の種類、性質について学習する。さらに、原子半径、密度の計算をする。</p> <p>8回 第2章1節 物質は温度、圧力によって気体・液体・固体のいずれかの状態をとり、その状態の変化を集合状態と熱運動から説明する。変化に伴う熱の出入り、体積や質量の関係について、また蒸気圧と温度の関係から沸騰についても学習する。</p> <p>9回 2節 気体の性質の1回目としてボイル・シャルルの法則より、体積、圧力、温度の関係が計算できるようにする。さらに気体定数と状態方程式について学び、気体の分子量を求めることができるようにする。</p> <p>10回 気体の性質の2回目は実在気体と理想気体の違いについて説明する。また、混合気体の分圧と全圧についても学習する。</p> <p>11回 3節 溶液の1回目 溶解には物質と溶媒の極性が関係していることを理解する。固体の溶解度は温度が高くなるほど大きくなることと、それを利用した再結晶についても説明する。</p> <p>12回 溶液の2回目 同じ温度では蒸気圧は溶液の方が溶媒より低くなり、また半透膜で濃度の異なる溶液を仕切ると溶媒分子が移動する浸透について学習する。さらにコロイド溶液の性質について説明する。</p> <p>13回 4節 酸と塩基の1回目。酸・塩基の定義とは、オキソニウムイオンとは何かについて学習する。さらに酸・塩基の強弱と電離の関係、酸性・中性・塩基性の定義とpHの意味について説明する。</p> <p>14回 酸と塩基の2回目。中和反応、塩の定義、中和における酸・塩基の量的関係、中和滴定とpHについて説明する。</p> <p>15回 5節 酸化還元反応。酸化・還元とは何か。酸素、水素、電子の授受で説明できることを確認する。さらに酸化数の概念、酸化剤・還元剤について学習する。</p>
準備学習	1回 シラバスを確認し教材に目を通しておくこと。古典法則もまとめておくこ

と。第2回の授業についても予習しておくこと。

2回「教科書 1.1～1.2」 各現象、混合物の分離方法などについて、図・写真等を見て今までに学習してきたものをまとめておくこと。(節末問題 1-1 をやっておくこと。)

3回「教科書 2.1～2.3」 まず周期表での主な元素の位置を確認しておくこと。元素の化学的性質と電子配置について調べておくこと。教科書の次回の範囲をよく見ておくこと。(節末問題 1-2 をやっておくこと。)

4回「教科書 3.1～3.4」 分子量、式量の計算ができるようにしておく、さらに組成式も作れるようにしておくこと。気体1モルの占める体積、分子の数、モル質量とは何か調べておくこと。次回からの第4節をよく読んでおくこと。(節末問題 1-3 をやっておくこと。)

5回「教科書 4.1」 イオンの生成、種類についてよく復習しておくこと。再度、組成式の作り方、名称についてもできるようにしておくこと。

6回「教科書 4.2～4.3」 分子間に働く力を考えるのに例としてドライアイスの性質を調べておくこと。氷と水の違いは分子がどのようになっているかも調べておくこと。

7回「教科書 4.4」 今までに習った化学結合をまとめておくこと。金属はイオン結晶と同じイオンからできているがその性質、結合の仕方を調べておくこと。(節末問題 1-4 をやっておくこと。)

8回「教科書第2章 1.1～1.2」 分子の熱運動、気体・液体・固体のそれぞれの現象について、また蒸発と沸騰の違いは何か調べておくこと。次回の範囲まで教科書をよく見ておくこと。(節末問題 2-1 をやっておくこと。)

9回「教科書 2.1」 気体の体積、圧力、温度、物質量の関係がどのようなものであったか調べておくこと。

10回「教科書 2.2」 実在気体とは何か、混合気体である空気の分子量はいくらになるのか調べておくこと。(節末問題 2-2 をやっておくこと。)

11回「教科書 3.1～3.2」 今までに習った濃度計算についてまとめておくこと。さらに、溶解という現象はどういうものか、飽和溶液、溶解度の語句も調べておくこと。

12回「教科書 3.3～3.4」 溶液はなぜ凍りにくいのか。溶液の沸点、蒸気圧はどうだろうか調べておくこと。(節末問題 2-3 をやっておくこと。)

13回「教科書第3章 4.1」 酸とは何か、塩基とは何か、今までに習ったものをまとめ、教科書の酸・塩基の範囲もよく復習しておくこと。

14回「教科書 4.2～4.3」 中和反応の特徴とそれにより生じる塩の性質、中和滴定とは何か教科書をよく読んで置くこと。(節末問題 3-4 をやっておくこと。)

15回「教科書 5.1～5.2」 今までに習った酸化と還元とはどうようなものであるのかをまとめておくこと。(節末問題 3-5 をやっておくこと。)

年度	2013
授業コード	FA01I50
成績評価	評価にあたって,
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13),生物地球システム学科(～13),建築学科(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FA01I50 入門物理
担当教員名	山口 雅之*
単位数	2
教科書	作成教材を毎回配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	SI 単位, 変位, x-t グラフ, v-t グラフ, 速度, 加速度, 運動方程式, 仕事, エネルギー, エネルギーの原理, 力学的エネルギー保存の法則
開講学期	前期
自由記述に対する回答	授業中に私語のある学生を教室外へ出してほしいとのことですので、厳しく注意します。。
科目名	入門物理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	新しい高校物理の教科書/山本明利他 (講談社): 人物で語る物理入門/米沢富美子 (岩波新書)
授業形態	講義
注意備考	遅刻, 欠席のないようにすること。特別な理由が認められる場合以外は, 2 年生以上の履修は認めない。試験は定期試験期間中に行い, 試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FA01I50
実務経験のある教員	
達成目標	評価にあたって, 日常の学習状況を特に重視する。日常の学習の成果 (60%), 定期試験 (40%) で成績を評価する。ただし, 日常学習は (小テスト): (課題) = 2 : 1 で評価する。これらの総得点を 100 点に換算し, 60 点以上を合格とする。また, 授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合と定期試験が未受験の場合には無効とみなし, "E" と評価する。
受講者へのコメント	ほとんどの学生が欠席もなく、授業時間外の学習もあり良好だが、一部欠席の多い者、学習時間の確保ができていない者がいる。この人たちはもう少し努力するように心掛けて欲しい。。
連絡先	講師控室 25 号館 7 階
合理的配慮が必要な学生への対応	



各項目評価に対する所見	ほとんどの学生が興味関心を持って取り組んでくれ、目標を達成でき、満足しているのが良かったと思います。
英文科目名	Introductory Physics
関連科目	物理学 I・II, 物理実験, 力学 I・II など
次回に向けての改善変更予定	なし
講義目的	物理学は理工系, 医療系科目の基礎になっている。高校で物理が未履修, または十分に学ぶことができなかった 1 年生を対象に, 入門的な解説と演習を行う。物理学の基本になる力やエネルギーを通して, 物理的な見方や考え方にふれていく。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 教材配布 (2 回目以降も毎回配布していく) と学習上の注意。物理量の国際単位について説明し, 平均の速さについての復習をする。</p> <p>課題 1 を提示し宿題(次回提出)とする。</p> <p>2 回 課題 1 の解説をする。赤いボールペンで各自の答えに加筆訂正する。添削した課題 1 を回収する。</p> <p>運動の表し方 1 ; 変位を図示によって説明する。変位を使って平均の速度を定義し, 平均の速さとの関係に注意しながらその図示についても説明する。運動の様子を表すのに重要な <math>x-t</math> グラフと呼ばれる変位-時間図から平均の速度や瞬間の速度を定義する。</p> <p>課題 2 を提示する。</p> <p>1 回目の学習内容について小テストを行う。小テストの答案を回収後解説をする。</p> <p>3 回 課題 1 を返却する。課題 2 の解説をし, 添削を指示する。加筆訂正された課題 2 を回収する。</p> <p>運動の表し方 2 ; <math>x-t</math> グラフとともに物体の運動の様子を表すのに重要な <math>v-t</math> グラフすなわち速度-時間グラフを等速直線運動の場合で説明し, グラフと時間軸で囲まれる面積が変位になることを説明する。次に, 一般の運動の場合の <math>v-t</math> グラフで平均の加速度および瞬間の加速度と呼ばれる物理量を定義する。自由落下する物体の <math>x-t</math> グラフと <math>v-t</math> グラフの作図と, その図から重力加速度を求める課題 3 を提示する。</p> <p>2 回目の学習内容について小テストを行い, 小テストの答案を回収後解説をする。</p> <p>※今後, 毎回前々回の課題の返却, 前回の課題の解説, 回収, 前回の内容の小テスト, 教材配布, 今回の課題提示を行う。</p> <p>4 回 運動の表し方 3 ; 課題 3 の自由落下の <math>v-t</math> グラフが直線になることを確認し, その傾きから, 重力加速度を求める。直線になる <math>v-t</math> グラフは等加速度運動を表していることを説明し, 等加速度運動の重要な公式を導出する。</p> <p>5 回 力について 1 ; 力をベクトルの代表例にとり, 合力を平行四辺形もしくは三角形の法則で作図する方法を説明する。線形代数を使ったやり方で合力の求め方を説明し, 作図したものと一致することを確認する。次に, 力の分解の仕方を説明する。</p>

	<p>6 回 力について2 ;力のつりあいを説明し、今まで学習してきたことを利用して、つりあいの力を求める例題を解説する。</p> <p>7 回 力について3 ;地球上の質量のある物体に作用する重力について説明し、その大きさが算出できるようにする。力を測るのに重要なフックの法則を説明し、弾性力が算出できるようにする。さらに、静止摩擦力について説明し、その大きさが算出できるようにする。われわれの周りの物体の運動で無視できない動摩擦力について説明し、その大きさが算出できるようにする。</p> <p>8 回 力について4 ;力が物体に回転を起こさせる激しさをあらわす力のモーメントについて説明し、それを使って重心の位置の算出方法を説明する。</p> <p>9 回 運動の法則1 ;運動方程式を正しく立てるためにも必要な作用反作用の法則を説明する。次に、マクロな物体の運動を支配する運動の法則を説明し、運動方程式と関連させて慣性の法則と質量について説明する。単位を上手にとれば運動方程式が得られることを説明する。最後に運動方程式を立てる手順を説明する。</p> <p>10 回 運動の法則2 ;運動の法則の応用として自由落下をはじめとする重力場中の物体の運動を考える。</p> <p>11 回 運動の法則3 ;運動方程式の応用例題を解く手順を確実に習得できるように演習をする。</p> <p>12 回 仕事とエネルギー1 ;変位と同じ向きの力のする仕事を定義した後、変位と力の向きが異なる一般的な場合の仕事を説明する。仕事をする速さを表す仕事率について説明する。運動物体が運動エネルギーと呼ばれる仕事をする能力を秘めていることを説明し、運動方程式を使用して運動エネルギーの式を導出する。運動エネルギーの変化量が物体の受けた仕事に等しいということを述べているエネルギーの原理（これは位置エネルギーを理解するのに必要であるし、後ほど学習する力学的エネルギー保存の法則の導出にも使用する極めて重要な原理である）について説明する。</p> <p>13 回 仕事とエネルギー2 ;エネルギーの原理を使い、高いところにある物体の持つ仕事をする能力である重力による位置エネルギーの式を導出する。</p> <p>14 回 授業アンケートを実施する。</p> <p>仕事とエネルギー3 ;エネルギーの原理の援用により弾性力による位置エネルギーについての式を導出する。次に重力の例を取り、保存力について説明する。重力や弾性力など位置エネルギーを持つ力が力学的エネルギーを保存する保存力であることを説明する。</p> <p>15 回 仕事とエネルギー4 ;力学的エネルギー保存の法則について説明する。課題15を演習させた後、解説する。定期試験の注意をする。最後に今後の学習のアドバイスをする。</p>
準備学習	<p>1 回 国際単位系について調べ、また義務教育課程で習った速さについて復習をしておくこと。</p> <p>2 回 前回の学習の定着を確認しながら課題1をやり、小テストに備える。変位と平均速度、<math>x-t</math>グラフについて学習内容の概要を把握し、特にグラフの傾きが何にあたるか考えておくこと。</p> <p>3 回 前回の講義を踏まえて、課題2を解いて小テストに備える。等速直線運動を</p>

v-t グラフで表し、そのグラフと時間軸との間の面積が何に当たるかを予習しておくこと。

4 回 前回の学習内容を復習しながら課題 3 をやり、小テストに備える。等加速度直線運動について予習しておくこと。

5 回 前回の学習内容を復習しながら課題 4 をやり、小テストに備える。ベクトルの合成・分解について予習しておくこと。

6 回 前回の学習内容を復習しながら課題 5 をやり、小テストに備える。力の分解・力のつりあいの概要について予習しておくこと。

7 回 前回の学習内容を復習しながら課題 6 をやり、小テストに備える。重力・弾性力・摩擦力について予習しておくこと。

8 回 前回の学習内容を復習しながら課題 7 をやり、小テストに備える。力のモーメントと重心についての概要を予習しておくこと。

9 回 前回の学習内容を復習しながら課題 8 をやり、小テストに備える。作用反作用の法則・慣性の法則および運動の法則の予習をしておくこと。

10 回 前回の学習内容を復習しながら課題 9 をやり、小テストに備える。自由落下の例で運動方程式を立てて、どのような運動をするか考えておくこと。

11 回 前回の学習内容を復習しながら課題 10 をやり、小テストに備える。運動方程式は入門物理の学習項目中で重要なものであるから、運動方程式を立てる手順をしっかりと身につけること。

12 回 前回の学習内容を復習しながら課題 11 をやり、小テストに備える。仕事とエネルギーの学習に入るので、仕事、仕事率、運動エネルギー、エネルギーの原理について予習をしておくこと。

13 回 前回の学習内容を復習しながら課題 12 をやり、小テストに備える。重力による位置エネルギーについて予習しておくこと。

14 回 前回の学習内容を復習しながら課題 13 をやり、小テストに備える。弾性力によるエネルギーと保存力の予習をしておくこと。

15 回 前回の学習内容を復習しながら課題 14 をやり、小テストに備える。位置エネルギーを持つ力は保存力であることを理解し、力学的エネルギー保存の法則について概要を予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FA01I80
成績評価	提出課題（20%）+小テストの結果（30%）+定期試験（50%）により成績を評価する。但し、定期試験において基準点を設け、得点が100点満点中、60点未満の場合は不合格とする。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),工学プロジェクトコース(～13),生物地球システム学科(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FA01I80 入門生物
担当教員名	森本 政秀*
単位数	2
教科書	生物科学入門（三訂版）／石川統著／裳華房／978-4-785352035
アクティブラーニング	
キーワード	生命、進化、細菌、植物、動物、細胞、酵素、光合成、呼吸、生殖、遺伝、呼吸、分化、DNA、フェロモン、胚、ミトコンドリア
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	入門生物
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指定しない
授業形態	講義
注意備考	入門系は原則として1年生のみの受講です。2年生でも教職取得のために生物が必要で、1年次未履修の人は受講してください。3年生以上の学生諸君の履修は遠慮してください。どうしてもという人はチューターの許可を得ること。
シラバスコード	FA01I80
実務経験のある教員	
達成目標	生物や生命現象の基礎・基本的な内容を理解して、大学における専門分野の学習を進めていくのに必要な能力を習得すること。
受講者へのコメント	教科書に載っていない画像とか、欲しい場合は遠慮なく申し出てください。入門科目なので、専門と重ならないように広く浅く講義をしますので、わからないことがあれば、学習相談室へ来てください。
連絡先	25号館5F 学習相談室 086-256-8438
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野の理解が深まった。(64.6%)、この分野への興味、関心が高まった。(37.5%)、目標の達成においては、できた、だいたいできた(75%)。いい評価をいただき、これからもいろいろ工夫をして、さらにいい授業ができるようにしていきます。

英文科目名	Introductory Biology
関連科目	生物学、生物学実験
次回に向けての改善変更予定	これからもいい画像とか新しい情報があれば、取り入れていきます。
講義目的	生物や生物現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解するとともに、生物学的な探究の過程と科学の方法を習得し、創造的な能力や態度を養う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の進め方について説明する。生物の特質、生物科学について説明する。</p> <p>2回 生命の起源、進化など、生物の歴史を説明する。</p> <p>3回 生物の分類法、細菌界、原生生物界について説明する。</p> <p>4回 菌類界、植物界、動物界に分類し、生物の多様性について説明する。講義の後半に第1回小テストを行う。</p> <p>5回 生物が、機能上、構造上の単位として細胞から成り立っていることを説明する。</p> <p>6回 未分化な細胞が分化し、それらが集合して多様な組織や器官ができることを説明する。</p> <p>7回 生態を構成する物質、酵素、光合成について説明する、</p> <p>8回 解糖系と呼吸、遺伝子の発現、DNAの複製について説明する。講義の後半に第2回小テストを行う。</p> <p>9回 植物のいとなみ、動物の器官系について説明する。</p> <p>10回 人間の体内の神経系、内分泌系、免疫系について説明する。</p> <p>11回 生物の殖えかたにおいて、性と生殖、配偶子形成について説明する。</p> <p>12回 受精、胚発生、細胞分化と遺伝子について説明する。</p> <p>13回 細胞分化と遺伝子、遺伝の法則について説明する。講義の後半で第3回小テストを行う。</p> <p>14回 生物の個体と集団において、動物の生得的行動、動物の社会、生物群集について説明する。</p> <p>15回 生物と人間において、人間の起源と進化、ヒトの遺伝、ヒトゲノムについて説明する。講義の後半では、試験の「まとめ」、「解説」をする。</p>
準備学習	<p>1回 生物と生物科学の基本について学ぶため、教科書P. 1～P. 14まで読んでおくこと。</p> <p>2回 P. 15のまとめの問題をやり、生物の歴史について学ぶため、教科書P. 18～P. 35まで読んでおくこと。</p> <p>3回 P. 36のまとめの問題をやり、生物の分類などを学ぶため、教科書P. 38～P. 49まで読んでおくこと。</p> <p>4回 P. 61のまとめの問題、1～6までをやり、菌類界、植物界、動物界などを学ぶため教科書P. 50～P. 61まで読んでおくこと。第1回小テストを行うので、準備をしておくこと。</p> <p>5回 P. 61のまとめの問題、7～13までをやり、生物のつくりにおいて、細胞の構造について学ぶため、教科書P. 63～P. 72まで読んでおくこと。</p> <p>6回 P. 81のまとめの問題、1～8までをやり、細胞分裂、動物の組織、植物の組織と組織系について学ぶため、教科書P. 72～P. 81まで読んでおくこと。</p>

こと。

7回 P. 81のまとめの問題、9～13までをやり、生物のはたらきⅠにおいて、生態を構成する物質、酵素、光合成について学ぶため、教科書P. 82～P. 96まで読んでおくこと。

8回 P. 108のまとめの問題、1～10までをやり、解糖系と呼吸、遺伝子の発現、DNAの複製について学ぶため、教科書P. 96～P. 108まで読んでおくこと。第2回小テストを行うので、準備しておくこと。

9回 P. 108のまとめの問題、11～22までをやり、生物のはたらきⅡにおいて、植物のいとなみ、動物の器官系について学ぶため、教科書P. 110～P. 122まで読んでおくこと。

10回 P. 132のまとめの問題、1～7までをやり、神経系、内分泌系、免疫系について学ぶため、教科書P. 122～P. 132まで読んでおくこと。

11回 P. 118のまとめの問題、8～16までをやり、生物の殖えかたにおいて、性と生殖、配偶子形成について学ぶため、教科書P. 134～P. 142まで読んでおくこと。

12回 P. 165のまとめの問題、1～6までをやり、次の過程の受精、胚発生、細胞分化と遺伝子について学ぶため、教科書P. 142～P. 154まで読んでおくこと。

13回 P. 166のまとめの問題、7～14までをやり、細胞分化と遺伝子、その子の形質が親から伝えられる遺伝について学ぶため、教科書P. 154～P. 165まで読んでおくこと。第3回小テストを行うので、準備しておくこと。

14回 P. 166のまとめの問題、15～26までをやり、生物の個体と集団において、動物の生得的行動、フェロモン、動物の社会、生物群集について学ぶため、教科書P. 167～P. 182まで読んでおくこと。

15回 P. 182のまとめの問題をやり、生物としての人間において人類の起源と進化、ヒトの遺伝、ヒトゲノムについて学ぶため、教科書P. 183～P. 195まで読んでおくこと。

年度	2013
授業コード	FA01M80
成績評価	提出課題（20%）＋小テストの結果（30%）＋定期試験（50%）により成績を評価する。但し、定期試験において基準点を設け、得点が100点満点中、60点未満の場合は不合格とする。
曜日時限	水曜日 5・6時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),工学プロジェクトコース(～13),生物地球システム学科(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FA01M80 入門生物
担当教員名	森本 政秀*
単位数	2
教科書	生物科学入門（三訂版）／石川統著／裳華房／978-4-785352035
アクティブラーニング	
キーワード	生命、進化、細菌、植物、動物、細胞、酵素、光合成、呼吸、生殖、遺伝、呼吸、分化、DNA、フェロモン、胚、ミトコンドリア
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	入門生物
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指定しない
授業形態	講義
注意備考	入門系は原則として1年生のみの受講です。2年生でも教職取得のために生物が必要で、1年次未履修の人は受講してください。3年生以上の学生諸君の履修は遠慮してください。どうしてもという人はチューターの許可を得ること。
シラバスコード	FA01M80
実務経験のある教員	
達成目標	生物や生命現象の基礎・基本的な内容を理解して、大学における専門分野の学習を進めていくのに必要な能力を習得すること。
受講者へのコメント	教科書に載っていない画像とか、欲しい場合は遠慮なく申し出てください。入門科目なので、専門と重ならないように広く浅く講義をしますので、わからないことがあれば、学習相談室へ来てください。
連絡先	25号館5F 学習相談室 086-256-8438
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野の理解が深まった。(71.0%)、この分野への興味、関心が高まった。(32.3%)、目標の達成においては、できた、だいたいできた(64.5%)。まあまあ評価をいただき、これからもいろいろ工夫をして、さらにいい授業ができるようにしていきます。

英文科目名	Introductory Biology
関連科目	生物学、生物学実験
次回に向けての改善変更予定	これからもいい画像とか新しい情報があれば、取り入れていきます。
講義目的	生物や生物現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解するとともに、生物学的な探究の過程と科学の方法を習得し、創造的な能力や態度を養う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の進め方について説明する。生物の特質、生物科学について説明する。</p> <p>2回 生命の起源、進化など、生物の歴史を説明する。</p> <p>3回 生物の分類法、細菌界、原生生物界について説明する。</p> <p>4回 菌類界、植物界、動物界に分類し、生物の多様性について説明する。講義の後半に第1回小テストを行う。</p> <p>5回 生物が、機能上、構造上の単位として細胞から成り立っていることを説明する。</p> <p>6回 未分化な細胞が分化し、それらが集合して多様な組織や器官ができることを説明する。</p> <p>7回 生態を構成する物質、酵素、光合成について説明する、</p> <p>8回 解糖系と呼吸、遺伝子の発現、DNAの複製について説明する。講義の後半に第2回小テストを行う。</p> <p>9回 植物のいとなみ、動物の器官系について説明する。</p> <p>10回 人間の体内の神経系、内分泌系、免疫系について説明する。</p> <p>11回 生物の殖えかたにおいて、性と生殖、配偶子形成について説明する。</p> <p>12回 受精、胚発生、細胞分化と遺伝子について説明する。</p> <p>13回 細胞分化と遺伝子、遺伝の法則について説明する。講義の後半で第3回小テストを行う。</p> <p>14回 生物の個体と集団において、動物の生得的行動、動物の社会、生物群集について説明する。</p> <p>15回 生物と人間において、人間の起源と進化、ヒトの遺伝、ヒトゲノムについて説明する。講義の後半では、試験の「まとめ」、「解説」をする。</p>
準備学習	<p>1回 生物と生物科学の基本について学ぶため、教科書P. 1～P. 14まで読んでおくこと。</p> <p>2回 P. 15のまとめの問題をやり、生物の歴史について学ぶため、教科書P. 18～P. 35まで読んでおくこと。</p> <p>3回 P. 36のまとめの問題をやり、生物の分類などを学ぶため、教科書P. 38～P. 49まで読んでおくこと。</p> <p>4回 P. 61のまとめの問題、1～6までをやり、菌類界、植物界、動物界などを学ぶため教科書P. 50～P. 61まで読んでおくこと。第1回小テストを行うので、準備をしておくこと。</p> <p>5回 P. 61のまとめの問題、7～13までをやり、生物のつくりにおいて、細胞の構造について学ぶため、教科書P. 63～P. 72まで読んでおくこと。</p> <p>6回 P. 81のまとめの問題、1～8までをやり、細胞分裂、動物の組織、植物の組織と組織系について学ぶため、教科書P. 72～P. 81まで読んでおくこと。</p>



こと。

7回 P. 81のまとめの問題、9～13までをやり、生物のはたらきⅠにおいて、生態を構成する物質、酵素、光合成について学ぶため、教科書P. 82～P. 96まで読んでおくこと。

8回 P. 108のまとめの問題、1～10までをやり、解糖系と呼吸、遺伝子の発現、DNAの複製について学ぶため、教科書P. 96～P. 108まで読んでおくこと。第2回小テストを行うので、準備しておくこと。

9回 P. 108のまとめの問題、11～22までをやり、生物のはたらきⅡにおいて、植物のいとなみ、動物の器官系について学ぶため、教科書P. 110～P. 122まで読んでおくこと。

10回 P. 132のまとめの問題、1～7までをやり、神経系、内分泌系、免疫系について学ぶため、教科書P. 122～P. 132まで読んでおくこと。

11回 P. 118のまとめの問題、8～16までをやり、生物の殖えかたにおいて、性と生殖、配偶子形成について学ぶため、教科書P. 134～P. 142まで読んでおくこと。

12回 P. 165のまとめの問題、1～6までをやり、次の過程の受精、胚発生、細胞分化と遺伝子について学ぶため、教科書P. 142～P. 154まで読んでおくこと。

13回 P. 166のまとめの問題、7～14までをやり、細胞分化と遺伝子、その子の形質が親から伝えられる遺伝について学ぶため、教科書P. 154～P. 165まで読んでおくこと。第3回小テストを行うので、準備しておくこと。

14回 P. 166のまとめの問題、15～26までをやり、生物の個体と集団において、動物の生得的行動、フェロモン、動物の社会、生物群集について学ぶため、教科書P. 167～P. 182まで読んでおくこと。

15回 P. 182のまとめの問題をやり、生物としての人間において人類の起源と進化、ヒトの遺伝、ヒトゲノムについて学ぶため、教科書P. 183～P. 195まで読んでおくこと。

年度	2013
授業コード	FA01N80
成績評価	提出課題（20%）＋小テストの結果（30%）＋定期試験（50%）により成績を評価する。但し、定期試験において基準点を設け、得点が100点満点中、60点未満の場合は不合格とする。
曜日時限	水曜日7・8時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),工学プロジェクトコース(～13),生物地球システム学科(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FA01N80 入門生物
担当教員名	森本 政秀*
単位数	2
教科書	生物科学入門（三訂版）／石川統著／裳華房／978-4-785352035
アクティブラーニング	
キーワード	生命、進化、細菌、植物、動物、細胞、酵素、光合成、呼吸、生殖、遺伝、呼吸、分化、DNA、フェロモン、胚、ミトコンドリア
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	入門生物
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指定しない
授業形態	講義
注意備考	入門系は原則として1年生のみの受講です。2年生でも教職取得のために生物が必要で、1年次未履修の人は受講してください。3年生以上の学生諸君の履修は遠慮してください。どうしてもという人はチューターの許可を得ること。
シラバスコード	FA01N80
実務経験のある教員	
達成目標	生物や生命現象の基礎・基本的な内容を理解して、大学における専門分野の学習を進めていくのに必要な能力を習得すること。
受講者へのコメント	教科書に載っていない画像とか、欲しい場合は遠慮なく申し出てください。入門科目なので、専門と重ならないように広く浅く講義をしますので、わからないことがあれば、学習相談室へ来てください。
連絡先	25号館5F 学習相談室 086-256-8438
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野の理解が深まった。(81.0%)、この分野への興味、関心が高まった。(61.9%)、目標の達成においては、できた、だいたいできた(80.9%)。いい評価をいただき、これからもいろいろ工夫をして、さらにいい授業ができるようにしていきます。

英文科目名	Introductory Biology
関連科目	生物学、生物学実験
次回に向けての改善変更予定	これからもいい画像とか新しい情報があれば、取り入れていきます。
講義目的	生物や生物現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解するとともに、生物学的な探究の過程と科学の方法を習得し、創造的な能力や態度を養う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の進め方について説明する。生物の特質、生物科学について説明する。</p> <p>2回 生命の起源、進化など、生物の歴史を説明する。</p> <p>3回 生物の分類法、細菌界、原生生物界について説明する。</p> <p>4回 菌類界、植物界、動物界に分類し、生物の多様性について説明する。講義の後半に第1回小テストを行う。</p> <p>5回 生物が、機能上、構造上の単位として細胞から成り立っていることを説明する。</p> <p>6回 未分化な細胞が分化し、それらが集合して多様な組織や器官ができることを説明する。</p> <p>7回 生態を構成する物質、酵素、光合成について説明する、</p> <p>8回 解糖系と呼吸、遺伝子の発現、DNAの複製について説明する。講義の後半に第2回小テストを行う。</p> <p>9回 植物のいとなみ、動物の器官系について説明する。</p> <p>10回 人間の体内の神経系、内分泌系、免疫系について説明する。</p> <p>11回 生物の殖えかたにおいて、性と生殖、配偶子形成について説明する。</p> <p>12回 受精、胚発生、細胞分化と遺伝子について説明する。</p> <p>13回 細胞分化と遺伝子、遺伝の法則について説明する。講義の後半で第3回小テストを行う。</p> <p>14回 生物の個体と集団において、動物の生得的行動、動物の社会、生物群集について説明する。</p> <p>15回 生物と人間において、人間の起源と進化、ヒトの遺伝、ヒトゲノムについて説明する。講義の後半では、試験の「まとめ」、「解説」をする。</p>
準備学習	<p>1回 生物と生物科学の基本について学ぶため、教科書P. 1～P. 14まで読んでおくこと。</p> <p>2回 P. 15のまとめの問題をやり、生物の歴史について学ぶため、教科書P. 18～P. 35まで読んでおくこと。</p> <p>3回 P. 36のまとめの問題をやり、生物の分類などを学ぶため、教科書P. 38～P. 49まで読んでおくこと。</p> <p>4回 P. 61のまとめの問題、1～6までをやり、菌類界、植物界、動物界などを学ぶため教科書P. 50～P. 61まで読んでおくこと。第1回小テストを行うので、準備をしておくこと。</p> <p>5回 P. 61のまとめの問題、7～13までをやり、生物のつくりにおいて、細胞の構造について学ぶため、教科書P. 63～P. 72まで読んでおくこと。</p> <p>6回 P. 81のまとめの問題、1～8までをやり、細胞分裂、動物の組織、植物の組織と組織系について学ぶため、教科書P. 72～P. 81まで読んでおくこと。</p>

こと。

7回 P. 81のまとめの問題、9～13までをやり、生物のはたらきⅠにおいて、生態を構成する物質、酵素、光合成について学ぶため、教科書P. 82～P. 96まで読んでおくこと。

8回 P. 108のまとめの問題、1～10までをやり、解糖系と呼吸、遺伝子の発現、DNAの複製について学ぶため、教科書P. 96～P. 108まで読んでおくこと。第2回小テストを行うので、準備しておくこと。

9回 P. 108のまとめの問題、11～22までをやり、生物のはたらきⅡにおいて、植物のいとなみ、動物の器官系について学ぶため、教科書P. 110～P. 122まで読んでおくこと。

10回 P. 132のまとめの問題、1～7までをやり、神経系、内分泌系、免疫系について学ぶため、教科書P. 122～P. 132まで読んでおくこと。

11回 P. 118のまとめの問題、8～16までをやり、生物の殖えかたにおいて、性と生殖、配偶子形成について学ぶため、教科書P. 134～P. 142まで読んでおくこと。

12回 P. 165のまとめの問題、1～6までをやり、次の過程の受精、胚発生、細胞分化と遺伝子について学ぶため、教科書P. 142～P. 154まで読んでおくこと。

13回 P. 166のまとめの問題、7～14までをやり、細胞分化と遺伝子、その子の形質が親から伝えられる遺伝について学ぶため、教科書P. 154～P. 165まで読んでおくこと。第3回小テストを行うので、準備しておくこと。

14回 P. 166のまとめの問題、15～26までをやり、生物の個体と集団において、動物の生得的行動、フェロモン、動物の社会、生物群集について学ぶため、教科書P. 167～P. 182まで読んでおくこと。

15回 P. 182のまとめの問題をやり、生物としての人間において人類の起源と進化、ヒトの遺伝、ヒトゲノムについて学ぶため、教科書P. 183～P. 195まで読んでおくこと。

年度	2013
授業コード	FA01S10
成績評価	課題提出（60%）と定期試験（40%）により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13),情報科学科(～13),生物地球システム学科(～13),建築学科(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FA01S10 入門数学
担当教員名	和田 真治*
単位数	2
教科書	ドリルと演習シリーズ 基礎数学／日本数学教育学会高専・大学部会教材研究グループ TAMS 編／電気書院／978-4-485302019
アクティブラーニング	
キーワード	2次関数, 三角関数, 指数関数, 対数関数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	(前期)「解けなかった問題がとけるようになった。」「数Ⅰの最初の辺からじっくりやれたので良かった。」「進めるペースがちょうどよくてついていき易かった。」「解説がとてもわかりやすかった。」とあったが、とてもうれしく思います。しっかり理解して専門で役立ててください。「高校のとき数ⅡBを未履修だったので、数ⅡBの範囲が難しいと感じた。」これは初めて習うのだから仕方ありません。この教科書より易しい教科書は全体のレベルを考えると使えません。しっかり復習してついてきてください。「青や黄プリントの人は、プリントを解い
科目名	入門数学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教養の数学／「教養の数学」編集委員会編 / 学術図書出版社: 計算力が身に付く 数学基礎／佐野公朗／学術図書出版社
授業形態	講義
注意備考	数学・情報教育センターと学習支援センターの指示に従って履修すること。高校で学んだ数学の内容を整理や復習することが望ましい。
シラバスコード	FA01S10
実務経験のある教員	
達成目標	1年次の数学（微分積分学）を学ぶ上で必要な三角関数, 指数関数, 対数関数の基本概念を理解し, これらの簡単な計算が自在にできるようになること。
受講者へのコメント	(前期) しっかり予習して講義に臨んでほしい。解からない所があったり, 赤プリントをもらったなら, 必ず学習相談室に来てほしい。いっしょに頑張りましょう。
連絡先	和田 25号館5階学習相談室
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	(前期)A については、欠席回数 3・4 回の学生が 22%で、欠席するとわからなくなるので、欠席しないでください。また、授業時間外の学習が 30 分程度の学生が 52%で、その内訳は宿題に取り組んだ学生が 65%だったので、もっと予習に力を入れてほしい。B については、理解が深まった技能・技術が向上したが多かった。C については、全体的に満足していると思われる。E については、少数意見として、理解しやすいように、説明にもう少し工夫を加えてもらえると良いが 12%、板書がよく見えなかったが 7%であったが、筆圧に注意して色チョーク
英文科目名	Pre-Calculus
関連科目	本科目に引き続き、学科の数学系科目を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	(前期)説明の時間を少しでも少なくして、問題を解く時間をもう少し確保したい。
講義目的	1 年次の数学の単位修得に必要な数学の基本的内容を学習する。さらに、これを理解して簡単な計算が自在にできるようにする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 1 整式の加法・減法, 2 単項式の積と商, 3 整式の積について説明する。</p> <p>2 回 4 基本的な展開公式, 5 発展的な展開公式, 6 因数分解 (共通因数) について解説する。</p> <p>3 回 7 2 次式の因数分解, 8 因数分解 (たすきがけ), 9 因数分解 (3 次式) について説明する。</p> <p>4 回 10 整式の除法, 12 分数式の約分・乗法・除法, 13 分数式の加法・減法について解説する。</p> <p>5 回 15 平方根を含む計算, 17 絶対値, 18 複素数について説明する。</p> <p>6 回 21 因数分解による 2 次方程式の解法, 22 解の公式による 2 次方程式の解法, 23 2 次方程式の判別式について解説する。</p> <p>7 回 24 解と係数の関係, 25 2 次方程式の立式, 29 1 次不等式について説明する。</p> <p>8 回 30 2 次不等式, 41 <math>y=b</math>, <math>y=ax+b</math>, <math>y=ax^2</math>, <math>y=a/x</math> のグラフ, 42 2 次関数の標準形について解説する。</p> <p>9 回 43 2 次関数のグラフと軸との共有点, 44 2 次関数のグラフと 2 次不等式, 61 指数法則について説明する。</p> <p>10 回 62 指数関数とそのグラフ, 63 指数方程式・不等式, 64 対数の性質について解説する。</p> <p>11 回 65 底の変換公式, 66 対数関数のグラフ, 67 対数方程式・不等式について説明する。</p> <p>12 回 69 鋭角の三角比, 70 三角比の計算, 71 余弦定理について解説する。</p> <p>13 回 74 一般角と弧度法, 76 一般角の三角関数, 78 三角関数の性質について説明する。</p> <p>14 回 79 正弦関数のグラフ, 80 余弦関数のグラフ, 83 三角関数の加法定理について解説する。</p> <p>15 回 総合的な演習の解法について説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 番号 1, 2, 3 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>2 回 番号 4, 5, 6 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>3 回 番号 7, 8, 9 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p>

- |  |
|--|
| <p>4回 番号 10, 12, 13 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>5回 番号 15, 17, 18 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>6回 番号 21, 22, 23 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>7回 番号 24, 25, 29 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>8回 番号 30, 41, 42 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>9回 番号 43, 44, 61 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>10回 番号 62, 63, 64 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>11回 番号 65, 66, 67 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>12回 番号 69, 70, 71 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>13回 番号 74, 76, 78 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>14回 番号 79, 80, 83 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの演習を復習しておくこと。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FA01S20
成績評価	課題提出（60%）と定期試験（40%）により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13),情報科学科(～13),生物地球システム学科(～13),建築学科(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FA01S20 入門数学
担当教員名	池上 数一*
単位数	2
教科書	ドリルと演習シリーズ 基礎数学／日本数学教育学会高専・大学部会教材研究グループ TAMS 編／電気書院／978-4-485302019
アクティブラーニング	
キーワード	2次関数, 三角関数, 指数関数, 対数関数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	記述がありませんでした。
科目名	入門数学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教養の数学／「教養の数学」編集委員会編 / 学術図書出版社：計算力が身に付く数学基礎／佐野公朗／学術図書出版社
授業形態	講義
注意備考	数学・情報教育センターと学習支援センターの指示に従って履修すること。高校で学んだ数学の内容を整理や復習することが望ましい。
シラバスコード	FA01S20
実務経験のある教員	
達成目標	1年次の数学（微分積分学）を学ぶ上で必要な三角関数, 指数関数, 対数関数の基本概念を理解し, これらの簡単な計算が自在にできるようになること。
受講者へのコメント	この後の数理的な事柄を理解するには, 最低この位の知識は必要という認識をもって取り組む学生も多々見られましたが, 結果を見ると気持ちが前向きの人々は, かなり成果があったとかんじられた様でした。学問は, 鎖の様なものです。1つの部分が未完成では, その先の理解が難しくなることを, よく知ってこの先の学生生活を送ってください。
連絡先	池上 25号館7階非常勤講師控室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	週間の学習時間は0～3時間以上と, かなり差がありました。教える立場から見ると, 相当頑張っている人も数人はいました。レポートで復習させる積もりで, ほぼ毎



	<p>回</p> <p>提出させましたが、殆どの方がよくやっていました。</p> <p>理解の度合いを見ると、前向きに取り組んでいる学生は殆どが、自分自身の知識の</p> <p>不足に気づいたと思います。一度は精一杯頑張ってみないと、現在の自分自身のレベルはわかりませんよね。1つの項目毎に能力を鍛える積もりで、これからも頑張ってみようね。</p>
英文科目名	Pre-Calculus
関連科目	本科目に引き続き、学科の数学系科目を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	<p>教科書の内容が多岐にわたっており、どの項目を重視するか、考えますが、基本的な内容（高次数を含む因数分解、2項、多項展開など）を終えた後、学生の今後の事も考えて、(1) 指数関数、対数関数がお互い逆関数であること</p> <p>も説明し、(2) 3角関数と逆関数など、の説明も加えたい。</p> <p>毎回の授業で、10分ほど微積の簡単な計算を練習させたい。レポートでその復習をさせたいと考えている。</p>
講義目的	1年次の数学の単位修得に必要な数学の基本的内容を学習する。さらに、これを理解して簡単な計算が自在にできるようにする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 1 整式の加法・減法, 2 単項式の積と商, 3 整式の積について説明する。</p> <p>2回 4 基本的な展開公式, 5 発展的な展開公式, 6 因数分解（共通因数）について解説する。</p> <p>3回 7 2次式の因数分解, 8 因数分解（たすきがけ）, 9 因数分解（3次式）について説明する。</p> <p>4回 10 整式の除法, 12 分数式の約分・乗法・除法, 13 分数式の加法・減法について解説する。</p> <p>5回 15 平方根を含む計算, 17 絶対値, 18 複素数について説明する。</p> <p>6回 21 因数分解による2次方程式の解法, 22 解の公式による2次方程式の解法, 23 2次方程式の判別式について解説する。</p> <p>7回 24 解と係数の関係, 25 2次方程式の立式, 29 1次不等式について説明する。</p> <p>8回 30 2次不等式, 41 <math>y=b</math>, <math>y=ax+b</math>, <math>y=ax^2</math>, <math>y=a/x</math> のグラフ, 42 2次関数の標準形について解説する。</p> <p>9回 43 2次関数のグラフと軸との共有点, 44 2次関数のグラフと2次不等式, 61 指数法則について説明する。</p> <p>10回 62 指数関数とそのグラフ, 63 指数方程式・不等式, 64 対数の性質について解説する。</p> <p>11回 65 底の変換公式, 66 対数関数のグラフ, 67 対数方程式・不等式について説明する。</p> <p>12回 69 鋭角の三角比, 70 三角比の計算, 71 余弦定理について解説する。</p> <p>13回 74 一般角と弧度法, 76 一般角の三角関数, 78 三角関数の性質について説明する。</p>

	<p>14回 79 正弦関数のグラフ, 80 余弦関数のグラフ, 83 三角関数の加法定理について解説する。</p> <p>15回 総合的な演習の解法について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 番号 1, 2, 3 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>2回 番号 4, 5, 6 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>3回 番号 7, 8, 9 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>4回 番号 10, 12, 13 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>5回 番号 15, 17, 18 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>6回 番号 21, 22, 23 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>7回 番号 24, 25, 29 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>8回 番号 30, 41, 42 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>9回 番号 43, 44, 61 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>10回 番号 62, 63, 64 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>11回 番号 65, 66, 67 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>12回 番号 69, 70, 71 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>13回 番号 74, 76, 78 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>14回 番号 79, 80, 83 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの演習を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FA01S30
成績評価	課題提出（60%）と定期試験（40%）により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13),情報科学科(～13),生物地球システム学科(～13),建築学科(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FA01S30 入門数学
担当教員名	梶原 徳彦*
単位数	2
教科書	ドリルと演習シリーズ 基礎数学／日本数学教育学会高専・大学部会教材研究グループ TAMS 編／電気書院／978-4-485302019
アクティブラーニング	
キーワード	2次関数, 三角関数, 指数関数, 対数関数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	入門数学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教養の数学／「教養の数学」編集委員会編 / 学術図書出版社: 計算力が身に付く数学基礎／佐野公朗／学術図書出版社
授業形態	講義
注意備考	数学・情報教育センターと学習支援センターの指示に従って履修すること。高校で学んだ数学の内容を整理や復習することが望ましい。
シラバスコード	FA01S30
実務経験のある教員	
達成目標	1年次の数学（微分積分学）を学ぶ上で必要な三角関数, 指数関数, 対数関数の基本概念を理解し, これらの簡単な計算が自在にできるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	梶原 25号館7階非常勤講師控室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Pre-Calculus
関連科目	本科目に引き続き、学科の数学系科目を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	1年次の数学の単位修得に必要な数学の基本的内容を学習する。さらに、これを理解して簡単な計算が自在にできるようにする。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 1 整式の加法・減法, 2 単項式の積と商, 3 整式の積について説明する。</p> <p>2回 4 基本的な展開公式, 5 発展的な展開公式, 6 因数分解（共通因数）について解説する。</p> <p>3回 7 2次式の因数分解, 8 因数分解（たすきがけ）, 9 因数分解（3次式）について説明する。</p> <p>4回 10 整式の除法, 12 分数式の約分・乗法・除法, 13 分数式の加法・減法について解説する。</p> <p>5回 15 平方根を含む計算, 17 絶対値, 18 複素数について説明する。</p> <p>6回 21 因数分解による2次方程式の解法, 22 解の公式による2次方程式の解法, 23 2次方程式の判別式について解説する。</p> <p>7回 24 解と係数の関係, 25 2次方程式の立式, 29 1次不等式について説明する。</p> <p>8回 30 2次不等式, 41 <math>y=b</math>, <math>y=ax+b</math>, <math>y=ax^2</math>, <math>y=a/x</math> のグラフ, 42 2次関数の標準形について解説する。</p> <p>9回 43 2次関数のグラフと軸との共有点, 44 2次関数のグラフと2次不等式, 61 指数法則について説明する。</p> <p>10回 62 指数関数とそのグラフ, 63 指数方程式・不等式, 64 対数の性質について解説する。</p> <p>11回 65 底の変換公式, 66 対数関数のグラフ, 67 対数方程式・不等式について説明する。</p> <p>12回 69 鋭角の三角比, 70 三角比の計算, 71 余弦定理について解説する。</p> <p>13回 74 一般角と弧度法, 76 一般角の三角関数, 78 三角関数の性質について説明する。</p> <p>14回 79 正弦関数のグラフ, 80 余弦関数のグラフ, 83 三角関数の加法定理について解説する。</p> <p>15回 総合的な演習の解法について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 番号 1, 2, 3 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>2回 番号 4, 5, 6 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>3回 番号 7, 8, 9 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>4回 番号 10, 12, 13 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>5回 番号 15, 17, 18 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>6回 番号 21, 22, 23 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>7回 番号 24, 25, 29 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>8回 番号 30, 41, 42 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>9回 番号 43, 44, 61 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>10回 番号 62, 63, 64 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>11回 番号 65, 66, 67 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>12回 番号 69, 70, 71 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>13回 番号 74, 76, 78 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>14回 番号 79, 80, 83 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの演習を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FA01S70
成績評価	課題提出等（30%）定期考査（70%）
曜日時限	木曜日7・8時限
対象クラス	応用数学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),工学プロジェクトコース(～13),総合情報学部(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FA01S70 入門化学
担当教員名	山本 峻三*
単位数	2
教科書	Primary 大学テキスト これだけはおさえたい「化学」／井口洋夫・木下實・斎藤幸一ほか／実教出版／978-4-407319880 昨年度と異なっているので注意してください。
アクティブラーニング	
キーワード	高等学校の基礎知識の確認をする。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	該当なし
科目名	入門化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	原則として1年生のみの受講です。2年生でも教職取得のために必要で、1年次未履修という人は受講してください。3年生以上の学生諸君の履修は遠慮してください。どうしてもという人はチューターの許可を得ること。
シラバスコード	FA01S70
実務経験のある教員	
達成目標	科学的な観察力を育て、化学の基本法則を理解し、原子・分子や物質の概念を得ることができます。また授業の各単元で扱うそれぞれの現象に関する知識が理解できます。たとえば、化学結合、物質の三態、気体の性質、固体の溶解度、希薄溶液の性質などを理解し、物質の質量、溶液の濃度、pH の計算もできるようになります。
受講者へのコメント	講義内容で解からないところがあれば遠慮なく指摘してもらいたい。字が小さくて見にくいとか、説明をもう一度してほしいということでもいい。また前の方の席が空いているときは前に移動してもらいたい。前と後ろでは集中力が全然違うと思われる。
連絡先	非常勤講師室（25号館7階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	項目1：66.7%が欠席2回以下であり、特に問題はない。項目2：時間外の学習時間が30分程度が66.7%であり、問題である。期間中数回宿題を課したが、さ

	<p>らに回数多くの宿題を課すことで解決することしかできないと思われる。項目3：宿題などに取り組んだが66.7%と最も多かった。今後は宿題の回数を増やすことで時間外の学習を促したい。項目4：この分野への興味、関心が高まったも33.3%であり、この分野での技能・技術が向上したも33.3%であった。本講義の目的はある程度達成されたと考えられる。項目5：授業の目標を達</p>
英文科目名	Introductory Chemistry
関連科目	高等学校化学Ⅰ・化学Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	<p>事業時間外の学習時間が少ないので、より課題を与えることも検討したい。</p>
講義目的	<p>化学の基本的な知識を身につけ、各現象や反応が私たちの生活に身近な部分にどのような影響を与えているのかを知ること。それにより、化学の基礎を学び、その関心を高め、さらに専門科目への準備と生活の応用としてもらいたい。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション・講義内容の確認をする。また、第1章3節5より化学の歴史について説明をする。</p> <p>2回 1節 物質の探求として、混合物と純物質、化合物と単体に分類する。さらに混合物の分離方法にはどんなものがあるのかを紹介する。</p> <p>3回 2節 物質の構成粒子。原子の構造と分子の成り立ち、さらに電子とイオンのでき方について学習する。元素の性質と周期性は電子配置と関係が深いこと、周期表にもとづく元素の分類、特徴についてもう一度確認する。</p> <p>4回 3節 物質と化学反応式では、基本となる原子量、分子量、式量の概念を理解し、これを活用して物質とは何かを理解する。単位粒子であるアボガドロ定数について学習する。</p> <p>5回 4節 化学結合と結晶の1回目は、原子・分子・イオンがどのように結合するのかを学習する。そのうちのイオン結合の形成とイオン結晶の性質、また共有結合による分子の形成とその構造式、分子の種類について説明する。</p> <p>6回 化学結合と結晶の2回目は前回の続きとして分子間の結合や極性、水素結合、配位結合などについて学習する。</p> <p>7回 化学結合と結晶の3回目は金属結合の特徴やその結晶格子の種類、性質について学習する。さらに、原子半径、密度の計算をする。</p> <p>8回 第2章1節 物質は温度、圧力によって気体・液体・固体のいずれかの状態をとり、その状態の変化を集合状態と熱運動から説明する。変化に伴う熱の出入り、体積や質量の関係について、また蒸気圧と温度の関係から沸騰についても学習する。</p> <p>9回 2節 気体の性質の1回目としてボイル・シャルルの法則より、体積、圧力、温度の関係が計算できるようにする。さらに気体定数と状態方程式について学び、気体の分子量を求めることができるようにする。</p> <p>10回 気体の性質の2回目は実在気体と理想気体の違いについて説明する。また、混合気体の分圧と全圧についても学習する。</p> <p>11回 3節 溶液の1回目 溶解には物質と溶媒の極性が関係していることを理解する。固体の溶解度は温度が高くなるほど大きくなることと、それを利用した再結晶についても説明する。</p>

	<p>12回 溶液の2回目 同じ温度では蒸気圧は溶液の方が溶媒より低くなり、また半透膜で濃度の異なる溶液を仕切ると溶媒分子が移動する浸透について学習する。さらにコロイド溶液の性質について説明する。</p> <p>13回 4節 酸と塩基の1回目。 酸・塩基の定義とは、オキソニウムイオンとは何かについて学習する。さらに酸・塩基の強弱と電離の関係、酸性・中性・塩基性の定義とpHの意味について説明する。</p> <p>14回 酸と塩基の2回目。 中和反応、塩の定義、中和における酸・塩基の量的関係、中和滴定とpHについて説明する。</p> <p>15回 5節 酸化還元反応。 酸化・還元とは何か。酸素、水素、電子の授受で説明できることを確認する。さらに酸加数の概念、酸化剤・還元剤について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し教材に目を通しておくこと。古典法則もまとめておくこと。第2回の授業についても予習しておくこと。</p> <p>2回 「教科書 1.1～1.2」 各現象、混合物の分離方法などについて、図・写真等を見て今までに学習してきたものをまとめておくこと。(節末問題 1-1 をやっておくこと。)</p> <p>3回 「教科書 2.1～2.3」 まず周期表での主な元素の位置を確認しておくこと。元素の化学的性質と電子配置について調べておくこと。教科書の次回の範囲をよく見ておくこと。(節末問題 1-2 をやっておくこと。)</p> <p>4回 「教科書 3.1～3.4」 分子量、式量の計算ができるようにしておく、さらに組成式も作れるようにしておくこと。気体1モルの占める体積、分子の数、モル質量とは何か調べておくこと。次回からの第4節をよく読んでおくこと。(節末問題 1-3 をやっておくこと。)</p> <p>5回 「教科書 4.1」 イオンの生成、種類についてよく復習しておくこと。再度、組成式の作り方、名称についてもできるようにしておくこと。</p> <p>6回 「教科書 4.2～4.3」 分子間に働く力を考えるのに例としてドライアイスの性質を調べておくこと。氷と水の違いは分子がどのようになっているかも調べておくこと。</p> <p>7回 「教科書 4.4」 今までに習った化学結合をまとめておくこと。金属はイオン結晶と同じイオンからできているがその性質、結合の仕方を調べておくこと。(節末問題 1-4 をやっておくこと。)</p> <p>8回 「教科書第2章 1.1～1.2」 分子の熱運動、気体・液体・固体のそれぞれの現象について、また蒸発と沸騰の違いは何か調べておくこと。次回の範囲まで教科書をよく見ておくこと。(節末問題 2-1 をやっておくこと。)</p> <p>9回 「教科書 2.1」 気体の体積、圧力、温度、物質量の関係がどのようなものであったか調べておくこと。</p> <p>10回 「教科書 2.2」 実在気体とは何か、混合気体である空気の分子量はいくらになるのか調べておくこと。(節末問題 2-2 をやっておくこと。)</p> <p>11回 「教科書 3.1～3.2」 今までに習った濃度計算についてまとめておくこと。さらに、溶解という現象はどういうものか、飽和溶液、溶解度の語句も調べておくこと。</p> <p>12回 「教科書 3.3～3.4」 溶液はなぜ凍りにくいのか。溶液の沸点、蒸気圧は</p>

どうだろうか調べておくこと。(節末問題 2-3 をやっておくこと。)

13 回 「教科書第 3 章 4.1」 酸とは何か、塩基とは何か、今までに習ったものをまとめ、教科書の酸・塩基の範囲もよく復習しておくこと。

14 回 「教科書 4.2~4.3」 中和反応の特徴とそれにより生じる塩の性質、中和滴定とは何か教科書をよく読んで置くこと。(節末問題 3-4 をやっておくこと。)

15 回 「教科書 5.1~5.2」 今までに習った酸化と還元とはどうようなものであるのかをまとめておくこと。(節末問題 3-5 をやっておくこと。)



年度	2013
授業コード	FA01S71
成績評価	課題提出等（30%）定期考査（70%）
曜日時限	木曜日7・8時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～10)
見出し	FA01S71 入門化学(再)
担当教員名	山本 峻三*
単位数	2
教科書	Primary 大学テキスト これだけはおさえたい「化学」／井口洋夫・木下實・斎藤幸一ほか／実教出版／978-4-407319880 昨年度と異なっているので注意してください。
アクティブラーニング	
キーワード	高等学校の基礎知識の確認をする。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	入門化学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	原則として1年生のみの受講です。2年生でも教職取得のために必要で、1年次未履修という人は受講してください。3年生以上の学生諸君の履修は遠慮してください。どうしてもという人はチューターの許可を得ること。
シラバスコード	FA01S71
実務経験のある教員	
達成目標	科学的な観察力を育て、化学の基本法則を理解し、原子・分子や物質量の概念を得ることができます。また授業の各単元で扱うそれぞれの現象に関する知識が理解できます。たとえば、化学結合、物質の三態、気体の性質、固体の溶解度、希薄溶液の性質などを理解し、物質量、溶液の濃度、pH の計算もできるようになります。
受講者へのコメント	
連絡先	非常勤講師室（25号館7階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introductory Chemistry
関連科目	高等学校化学Ⅰ・化学Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学の基本的な知識を身につけ、各現象や反応が私たちの生活に身近な部分にどのような影響を与えているのかを知ること。それにより、化学の基礎を学び、その関心を高め、さらに専門科目への準備と生活の応用としてもらいたい。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション・講義内容の確認をする。また、第1章3節5より化学の歴史について説明をする。</p> <p>2回 1節 物質の探求として、混合物と純物質、化合物と単体に分類する。さらに混合物の分離方法にはどんなものがあるのかを紹介する。</p> <p>3回 2節 物質の構成粒子。原子の構造と分子の成り立ち、さらに電子とイオンのでき方について学習する。元素の性質と周期性は電子配置と関係が深いこと、周期表にもとづく元素の分類、特徴についてもう一度確認する。</p> <p>4回 3節 物質と化学反応式では、基本となる原子量、分子量、式量の概念を理解し、これを活用して物質とは何かを理解する。単位粒子であるアボガドロ定数について学習する。</p> <p>5回 4節 化学結合と結晶の1回目は、原子・分子・イオンがどのように結合するのかを学習する。そのうちのイオン結合の形成とイオン結晶の性質、また共有結合による分子の形成とその構造式、分子の種類について説明する。</p> <p>6回 化学結合と結晶の2回目は前回の続きとして分子間の結合や極性、水素結合、配位結合などについて学習する。</p> <p>7回 化学結合と結晶の3回目は金属結合の特徴やその結晶格子の種類、性質について学習する。さらに、原子半径、密度の計算をする。</p> <p>8回 第2章1節 物質は温度、圧力によって気体・液体・固体のいずれかの状態をとり、その状態の変化を集合状態と熱運動から説明する。変化に伴う熱の出入り、体積や質量の関係について、また蒸気圧と温度の関係から沸騰についても学習する。</p> <p>9回 2節 気体の性質の1回目としてボイル・シャルルの法則より、体積、圧力、温度の関係が計算できるようにする。さらに気体定数と状態方程式について学び、気体の分子量を求めることができるようにする。</p> <p>10回 気体の性質の2回目は実在気体と理想気体の違いについて説明する。また、混合気体の分圧と全圧についても学習する。</p> <p>11回 3節 溶液の1回目 溶解には物質と溶媒の極性が関係していることを理解する。固体の溶解度は温度が高くなるほど大きくなることと、それを利用した再結晶についても説明する。</p> <p>12回 溶液の2回目 同じ温度では蒸気圧は溶液の方が溶媒より低くなり、また半透膜で濃度の異なる溶液を仕切ると溶媒分子が移動する浸透について学習する。さらにコロイド溶液の性質について説明する。</p> <p>13回 4節 酸と塩基の1回目。酸・塩基の定義とは、オキソニウムイオンとは何かについて学習する。さらに酸・塩基の強弱と電離の関係、酸性・中性・塩基性の定義とpHの意味について説明する。</p> <p>14回 酸と塩基の2回目。中和反応、塩の定義、中和における酸・塩基の量的関係、中和滴定とpHについて説明する。</p> <p>15回 5節 酸化還元反応。酸化・還元とは何か。酸素、水素、電子の授受で説明できることを確認する。さらに酸化数の概念、酸化剤・還元剤について学習する。</p>
準備学習	1回 シラバスを確認し教材に目を通しておくこと。古典法則もまとめておくこ

と。第2回の授業についても予習しておくこと。

2回「教科書 1.1～1.2」 各現象、混合物の分離方法などについて、図・写真等を見て今までに学習してきたものをまとめておくこと。(節末問題 1-1 をやっておくこと。)

3回「教科書 2.1～2.3」 まず周期表での主な元素の位置を確認しておくこと。元素の化学的性質と電子配置について調べておくこと。教科書の次回の範囲をよく見ておくこと。(節末問題 1-2 をやっておくこと。)

4回「教科書 3.1～3.4」 分子量、式量の計算ができるようにしておく、さらに組成式も作れるようにしておくこと。気体1モルの占める体積、分子の数、モル質量とは何か調べておくこと。次回からの第4節をよく読んでおくこと。(節末問題 1-3 をやっておくこと。)

5回「教科書 4.1」 イオンの生成、種類についてよく復習しておくこと。再度、組成式の作り方、名称についてもできるようにしておくこと。

6回「教科書 4.2～4.3」 分子間に働く力を考えるのに例としてドライアイスの性質を調べておくこと。氷と水の違いは分子がどのようになっているかも調べておくこと。

7回「教科書 4.4」 今までに習った化学結合をまとめておくこと。金属はイオン結晶と同じイオンからできているがその性質、結合の仕方を調べておくこと。(節末問題 1-4 をやっておくこと。)

8回「教科書第2章 1.1～1.2」 分子の熱運動、気体・液体・固体のそれぞれの現象について、また蒸発と沸騰の違いは何か調べておくこと。次回の範囲まで教科書をよく見ておくこと。(節末問題 2-1 をやっておくこと。)

9回「教科書 2.1」 気体の体積、圧力、温度、物質量の関係がどのようなものであったか調べておくこと。

10回「教科書 2.2」 実在気体とは何か、混合気体である空気の分子量はいくらになるのか調べておくこと。(節末問題 2-2 をやっておくこと。)

11回「教科書 3.1～3.2」 今までに習った濃度計算についてまとめておくこと。さらに、溶解という現象はどういうものか、飽和溶液、溶解度の語句も調べておくこと。

12回「教科書 3.3～3.4」 溶液はなぜ凍りにくいのか。溶液の沸点、蒸気圧はどうだろうか調べておくこと。(節末問題 2-3 をやっておくこと。)

13回「教科書第3章 4.1」 酸とは何か、塩基とは何か、今までに習ったものをまとめ、教科書の酸・塩基の範囲もよく復習しておくこと。

14回「教科書 4.2～4.3」 中和反応の特徴とそれにより生じる塩の性質、中和滴定とは何か教科書をよく読んで置くこと。(節末問題 3-4 をやっておくこと。)

15回「教科書 5.1～5.2」 今までに習った酸化と還元とはどうようなものであるのかをまとめておくこと。(節末問題 3-5 をやっておくこと。)

年度	2013
授業コード	FA01T20
成績評価	課題提出（60%）と定期試験（40%）により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13),情報科学科(～13),生物地球システム学科(～13),建築学科(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FA01T20 入門数学
担当教員名	池上 数一*
単位数	2
教科書	ドリルと演習シリーズ 基礎数学／日本数学教育学会高専・大学部会教材研究グループ TAMS 編／電気書院／978-4-485302019
アクティブラーニング	
キーワード	2次関数, 三角関数, 指数関数, 対数関数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	講義の後, 普段, 読む参考書などを聞いてきた学生もいた. 勉強法なども答えて行きたい.
科目名	入門数学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教養の数学／「教養の数学」編集委員会編 / 学術図書出版社: 計算力が身に付く数学基礎／佐野公朗／学術図書出版社
授業形態	講義
注意備考	数学・情報教育センターと学習支援センターの指示に従って履修すること。高校で学んだ数学の内容を整理や復習することが望ましい。
シラバスコード	FA01T20
実務経験のある教員	
達成目標	1年次の数学（微分積分学）を学ぶ上で必要な三角関数, 指数関数, 対数関数の基本概念を理解し, これらの簡単な計算が自在にできるようになること。
受講者へのコメント	この後の数理的な事柄を理解するには, 最低この位の知識は必要という認識をもって取り組む学生も多々見られましたが, 結果を見ると気持ちが前向きの人々は, かなり成果があったとかんじられた様でした. 学問は, 鎖の様なものです. 1つの部分が未完成では, その先の理解が難しくなることを, よく知ってこの先の学生生活を送ってください.
連絡先	池上 25号館7階非常勤講師控室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	学習時間は0時間, 1時間, 30分とほぼ同じ人数でしたが, 殆どの学生が毎回のレポートは提出して, 積極的に取り組んだ様です.

	授業は、問題の板書をやらせている間に、一人一人見て回る方式をとり、できるだけ、内容の理解をさせた。板書にも積極なようで、理解が進んだ気がする。
英文科目名	Pre-Calculus
関連科目	本科目に引き続き、学科の数学系科目を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	教科書の内容が多岐にわたっており、どの項目を重視するか、考えますが、基本的な内容（高次数を含む因数分解、2項、多項展開など）を終えた後、学生の今後の事も考えて、(1) 指数関数、対数関数がお互い逆関数であること も説明し、(2) 3角関数と逆関数など、の説明も加えたい。 毎回の授業で、10分ほど微積の簡単な計算を練習させたい。レポートでその復習 をさせたいと考えている。毎回2問程度を考えている。
講義目的	1年次の数学の単位修得に必要な数学の基本的内容を学習する。さらに、これを理解して簡単な計算が自在にできるようにする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 1 整式の加法・減法, 2 単項式の積と商, 3 整式の積について説明する。 2回 4 基本的な展開公式, 5 発展的な展開公式, 6 因数分解 (共通因数) について解説する。 3回 7 2次式の因数分解, 8 因数分解 (たすきがけ), 9 因数分解 (3次式) について説明する。 4回 10 整式の除法, 12 分数式の約分・乗法・除法, 13 分数式の加法・減法について解説する。 5回 15 平方根を含む計算, 17 絶対値, 18 複素数について説明する。 6回 21 因数分解による2次方程式の解法, 22 解の公式による2次方程式の解法, 23 2次方程式の判別式について解説する。 7回 24 解と係数の関係, 25 2次方程式の立式, 29 1次不等式について説明する。 8回 30 2次不等式, 41 $y=b$ , $y=ax+b$ , $y=ax^2$ , $y=a/x$ のグラフ, 42 2次関数の標準形について解説する。 9回 43 2次関数のグラフと軸との共有点, 44 2次関数のグラフと2次不等式, 61 指数法則について説明する。 10回 62 指数関数とそのグラフ, 63 指数方程式・不等式, 64 対数の性質について解説する。 11回 65 底の変換公式, 66 対数関数のグラフ, 67 対数方程式・不等式について説明する。 12回 69 鋭角の三角比, 70 三角比の計算, 71 余弦定理について解説する。 13回 74 一般角と弧度法, 76 一般角の三角関数, 78 三角関数の性質について説明する。 14回 79 正弦関数のグラフ, 80 余弦関数のグラフ, 83 三角関数の加法定理について解説する。 15回 総合的な演習の解法について説明する。
準備学習	1回 番号1, 2, 3の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。

- |  |
|--|
| <p>2回 番号 4, 5, 6 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>3回 番号 7, 8, 9 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>4回 番号 10, 12, 13 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>5回 番号 15, 17, 18 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>6回 番号 21, 22, 23 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>7回 番号 24, 25, 29 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>8回 番号 30, 41, 42 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>9回 番号 43, 44, 61 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>10回 番号 62, 63, 64 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>11回 番号 65, 66, 67 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>12回 番号 69, 70, 71 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>13回 番号 74, 76, 78 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>14回 番号 79, 80, 83 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの演習を復習しておくこと。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FA01V50
成績評価	評価にあたって、
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13),生物地球システム学科(～13),建築学科(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FA01V50 入門物理
担当教員名	山口 雅之*
単位数	2
教科書	作成教材を毎回配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	SI 単位, 変位, x-t グラフ, v-t グラフ, 速度, 加速度, 運動方程式, 仕事, エネルギー, エネルギーの原理, 力学的エネルギー保存の法則
開講学期	前期
自由記述に対する回答	なし
科目名	入門物理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	新しい高校物理の教科書/山本明利他(講談社):人物で語る物理入門/米沢富美子(岩波新書)
授業形態	講義
注意備考	遅刻, 欠席のないようにすること。特別な理由が認められる場合以外は, 2 年生以上の履修は認めない。試験は定期試験期間中に行い, 試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FA01V50
実務経験のある教員	
達成目標	評価にあたって, 日常の学習状況を特に重視する。日常の学習の成果(60%), 定期試験(40%)で成績を評価する。ただし, 日常学習は(小テスト):(課題) = 2:1 で評価する。これらの総得点を 100 点に換算し, 60 点以上を合格とする。また, 授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合と定期試験が未受験の場合には無効とみなし, "E" と評価する。
受講者へのコメント	真面目によく取り組んだ。
連絡先	講師控室 25 号館 7 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	ほとんどの学生が興味関心を持って取り組んでくれ, 目標を達成でき, 満足しているのが良かったです。

英文科目名	Introductory Physics
関連科目	物理学 I・II, 物理実験, 力学 I・II など
次回に向けての改善変更予定	なし
講義目的	物理学は理工系, 医療系科目の基礎になっている。高校で物理が未履修, または十分に学ぶことができなかった 1 年生を対象に, 入門的な解説と演習を行う。物理学の基本になる力やエネルギーを通して, 物理的な見方や考え方にふれていく。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 教材配布 (2 回目以降も毎回配布していく) と学習上の注意。物理量の国際単位について説明し, 平均の速さについての復習をする。</p> <p>課題 1 を提示し宿題(次回提出)とする。</p> <p>2 回 課題 1 の解説をする。赤いボールペンで各自の答えに加筆訂正する。添削した課題 1 を回収する。</p> <p>運動の表し方 1 ; 変位を図示によって説明する。変位を使って平均の速度を定義し, 平均の速さとの関係に注意しながらその図示についても説明する。運動の様子を表すのに重要な <math>x-t</math> グラフと呼ばれる変位-時間図から平均の速度や瞬間の速度を定義する。</p> <p>課題 2 を提示する。</p> <p>1 回目の学習内容について小テストを行う。小テストの答案を回収後解説をする。</p> <p>3 回 課題 1 を返却する。課題 2 の解説をし, 添削を指示する。加筆訂正された課題 2 を回収する。</p> <p>運動の表し方 2 ; <math>x-t</math> グラフとともに物体の運動の様子を表すのに重要な <math>v-t</math> グラフすなわち速度-時間グラフを等速直線運動の場合で説明し, グラフと時間軸で囲まれる面積が変位になることを説明する。次に, 一般の運動の場合の <math>v-t</math> グラフで平均の加速度および瞬間の加速度と呼ばれる物理量を定義する。自由落下する物体の <math>x-t</math> グラフと <math>v-t</math> グラフの作図と, その図から重力加速度を求める課題 3 を提示する。</p> <p>2 回目の学習内容について小テストを行い, 小テストの答案を回収後解説をする。</p> <p>※今後, 毎回前々回の課題の返却, 前回の課題の解説, 回収, 前回の内容の小テスト, 教材配布, 今回の課題提示を行う。</p> <p>4 回 運動の表し方 3 ; 課題 3 の自由落下の <math>v-t</math> グラフが直線になることを確認し, その傾きから, 重力加速度を求める。直線になる <math>v-t</math> グラフは等加速度運動を表していることを説明し, 等加速度運動の重要な公式を導出する。</p> <p>5 回 力について 1 ; 力をベクトルの代表例にとり, 合力を平行四辺形もしくは三角形の法則で作図する方法を説明する。線形代数を使ったやり方で合力の求め方を説明し, 作図したものと一致することを確認する。次に, 力の分解の仕方を説明する。</p> <p>6 回 力について 2 ; 力のつりあいを説明し, 今まで学習してきたことを利用して, つりあいの力を求める例題を解説する。</p>



	<p>7回 力について3；地球上の質量のある物体に作用する重力について説明し、その大きさが算出できるようにする。力を測るのに重要なフックの法則を説明し、弾性力が算出できるようにする。さらに、静止摩擦力について説明し、その大きさが算出できるようにする。われわれの周りの物体の運動で無視できない動摩擦力について説明し、その大きさが算出できるようにする。</p> <p>8回 力について4；力が物体に回転を起こさせる激しさをあらわす力のモーメントについて説明し、それを使って重心の位置の算出方法を説明する。</p> <p>9回 運動の法則1；運動方程式を正しく立てるためにも必要な作用反作用の法則を説明する。次に、マクロな物体の運動を支配する運動の法則を説明し、運動方程式と関連させて慣性の法則と質量について説明する。単位を上手にとれば運動方程式が得られることを説明する。最後に運動方程式を立てる手順を説明する。</p> <p>10回 運動の法則2；運動の法則の応用として自由落下をはじめとする重力場中の物体の運動を考える。</p> <p>11回 運動の法則3；運動方程式の応用例題を解く手順を確実に習得できるように演習をする。</p> <p>12回 仕事とエネルギー1；変位と同じ向きの力のする仕事を定義した後、変位と力の向きが異なる一般的な場合の仕事を説明する。仕事をする速さを表す仕事率について説明する。運動物体が運動エネルギーと呼ばれる仕事をする能力を秘めていることを説明し、運動方程式を使用して運動エネルギーの式を導出する。運動エネルギーの変化量が物体の受けた仕事に等しいということを述べているエネルギーの原理（これは位置エネルギーを理解するのに必要であるし、後ほど学習する力学的エネルギー保存の法則の導出にも使用する極めて重要な原理である）について説明する。</p> <p>13回 仕事とエネルギー2；エネルギーの原理を使い、高いところにある物体の持つ仕事をする能力である重力による位置エネルギーの式を導出する。</p> <p>14回 授業アンケートを実施する。</p> <p>仕事とエネルギー3；エネルギーの原理の援用により弾性力による位置エネルギーについての式を導出する。次に重力の例を取り、保存力について説明する。重力や弾性力など位置エネルギーを持つ力が力学的エネルギーを保存する保存力であることを説明する。</p> <p>15回 仕事とエネルギー4；力学的エネルギー保存の法則について説明する。課題15を演習させた後、解説する。定期試験の注意をする。最後に今後の学習のアドバイスをする。</p>
準備学習	<p>1回 国際単位系について調べ、また義務教育課程で習った速さについて復習をしておくこと。</p> <p>2回 前回の学習の定着を確認しながら課題1をやり、小テストに備える。変位と平均速度、<math>x-t</math>グラフについて学習内容の概要を把握し、特にグラフの傾きが何にあたるか考えておくこと。</p> <p>3回 前回の講義を踏まえて、課題2を解いて小テストに備える。等速直線運動を<math>v-t</math>グラフで表し、そのグラフと時間軸との間の面積が何に当たるかを予習しておくこと。</p>

- 4回 前回の学習内容を復習しながら課題3をやり、小テストに備える。等加速度直線運動について予習しておくこと。
- 5回 前回の学習内容を復習しながら課題4をやり、小テストに備える。ベクトルの合成・分解について予習しておくこと。
- 6回 前回の学習内容を復習しながら課題5をやり、小テストに備える。力の分解・力のつりあいの概要について予習しておくこと。
- 7回 前回の学習内容を復習しながら課題6をやり、小テストに備える。重力・弾性力・摩擦力について予習しておくこと。
- 8回 前回の学習内容を復習しながら課題7をやり、小テストに備える。力のモーメントと重心についての概要を予習しておくこと。
- 9回 前回の学習内容を復習しながら課題8をやり、小テストに備える。作用反作用の法則・慣性の法則および運動の法則の予習をしておくこと。
- 10回 前回の学習内容を復習しながら課題9をやり、小テストに備える。自由落下の例で運動方程式を立てて、どのような運動をするか考えておくこと。
- 11回 前回の学習内容を復習しながら課題10をやり、小テストに備える。運動方程式は入門物理の学習項目中で重要なものであるから、運動方程式を立てる手順をしっかりと身につけること。
- 12回 前回の学習内容を復習しながら課題11をやり、小テストに備える。仕事とエネルギーの学習に入るので、仕事、仕事率、運動エネルギー、エネルギーの原理について予習をしておくこと。
- 13回 前回の学習内容を復習しながら課題12をやり、小テストに備える。重力による位置エネルギーについて予習しておくこと。
- 14回 前回の学習内容を復習しながら課題13をやり、小テストに備える。弾性力によるエネルギーと保存力の予習をしておくこと。
- 15回 前回の学習内容を復習しながら課題14をやり、小テストに備える。位置エネルギーを持つ力は保存力であることを理解し、力学的エネルギー保存の法則について概要を予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FA01X50
成績評価	評価にあたって、
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13),生物地球システム学科(～13),建築学科(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FA01X50 入門物理
担当教員名	山口 雅之*
単位数	2
教科書	作成教材を毎回配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	SI 単位, 変位, x-t グラフ, v-t グラフ, 速度, 加速度, 運動方程式, 仕事, エネルギー, エネルギーの原理, 力学的エネルギー保存の法則
開講学期	前期
自由記述に対する回答	小テストの前に課題を回収されると解き方が分からなくなるので、回収を後にしてほしいとのことについて。課題の解答解説のときに解き方を理解しておいてください。
科目名	入門物理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	新しい高校物理の教科書/山本明利他(講談社):人物で語る物理入門/米沢富美子(岩波新書)
授業形態	講義
注意備考	遅刻, 欠席のないようにすること。特別な理由が認められる場合以外は, 2 年生以上の履修は認めない。試験は定期試験期間中に行い, 試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FA01X50
実務経験のある教員	
達成目標	評価にあたって, 日常の学習状況を特に重視する。日常の学習の成果(60%), 定期試験(40%)で成績を評価する。ただし, 日常学習は(小テスト):(課題) = 2:1 で評価する。これらの総得点を 100 点に換算し, 60 点以上を合格とする。また, 授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合と定期試験が未受験の場合には無効とみなし, "E" と評価する。
受講者へのコメント	ほとんどの学生は欠席もなく, 授業時間外の学習もあり良好だが, 一部欠席の多い人, 学習時間の確保ができていない人がある。この人たちはもう少し努力をするように心掛けて欲しい。
連絡先	講師控室 25 号館 7 階
合理的配慮が必要な学生への	

対応	
各項目評価に対する所見	ほとんどの学生が興味関心を持って取り組んでくれ、目標を達成でき、満足しているのが良かったですと思います。
英文科目名	Introductory Physics
関連科目	物理学 I・II, 物理実験, 力学 I・II など
次回に向けての改善変更予定	なし
講義目的	物理学は理工系, 医療系科目の基礎になっている。高校で物理が未履修, または十分に学ぶことができなかった 1 年生を対象に, 入門的な解説と演習を行う。物理学の基本になる力やエネルギーを通して, 物理的な見方や考え方にふれていく。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 教材配布 (2 回目以降も毎回配布していく) と学習上の注意。物理量の国際単位について説明し, 平均の速さについての復習をする。</p> <p>課題 1 を提示し宿題(次回提出)とする。</p> <p>2 回 課題 1 の解説をする。赤いボールペンで各自の答えに加筆訂正する。添削した課題 1 を回収する。</p> <p>運動の表し方 1 ; 変位を図示によって説明する。変位を使って平均の速度を定義し, 平均の速さとの関係に注意しながらその図示についても説明する。運動の様子を表すのに重要な <math>x-t</math> グラフと呼ばれる変位-時間図から平均の速度や瞬間の速度を定義する。</p> <p>課題 2 を提示する。</p> <p>1 回目の学習内容について小テストを行う。小テストの答案を回収後解説をする。</p> <p>3 回 課題 1 を返却する。課題 2 の解説をし, 添削を指示する。加筆訂正された課題 2 を回収する。</p> <p>運動の表し方 2 ; <math>x-t</math> グラフとともに物体の運動の様子を表すのに重要な <math>v-t</math> グラフすなわち速度-時間グラフを等速直線運動の場合で説明し, グラフと時間軸で囲まれる面積が変位になることを説明する。次に, 一般の運動の場合の <math>v-t</math> グラフで平均の加速度および瞬間の加速度と呼ばれる物理量を定義する。自由落下する物体の <math>x-t</math> グラフと <math>v-t</math> グラフの作図と, その図から重力加速度を求める課題 3 を提示する。</p> <p>2 回目の学習内容について小テストを行い, 小テストの答案を回収後解説をする。</p> <p>※今後, 毎回前々回の課題の返却, 前回の課題の解説, 回収, 前回の内容の小テスト, 教材配布, 今回の課題提示を行う。</p> <p>4 回 運動の表し方 3 ; 課題 3 の自由落下の <math>v-t</math> グラフが直線になることを確認し, その傾きから, 重力加速度を求める。直線になる <math>v-t</math> グラフは等加速度運動を表していることを説明し, 等加速度運動の重要な公式を導出する。</p> <p>5 回 力について 1 ; 力をベクトルの代表例にとり, 合力を平行四辺形もしくは三角形の法則で作図する方法を説明する。線形代数を使ったやり方で合力の求め方を説明し, 作図したものと一致することを確認する。次に, 力の分解の仕方を説</p>

	<p>明する。</p> <p>6 回 力について2 ;力のつりあいを説明し、今まで学習してきたことを利用して、つりあいの力を求める例題を解説する。</p> <p>7 回 力について3 ;地球上の質量のある物体に作用する重力について説明し、その大きさが算出できるようにする。力を測るのに重要なフックの法則を説明し、弾性力が算出できるようにする。さらに、静止摩擦力について説明し、その大きさが算出できるようにする。われわれの周りの物体の運動で無視できない動摩擦力について説明し、その大きさが算出できるようにする。</p> <p>8 回 力について4 ;力が物体に回転を起こさせる激しさをあらわす力のモーメントについて説明し、それを使って重心の位置の算出方法を説明する。</p> <p>9 回 運動の法則1 ;運動方程式を正しく立てるためにも必要な作用反作用の法則を説明する。次に、マクロな物体の運動を支配する運動の法則を説明し、運動方程式と関連させて慣性の法則と質量について説明する。単位を上手にとれば運動方程式が得られることを説明する。最後に運動方程式を立てる手順を説明する。</p> <p>10 回 運動の法則2 ;運動の法則の応用として自由落下をはじめとする重力場中の物体の運動を考える。</p> <p>11 回 運動の法則3 ;運動方程式の応用例題を解く手順を確実に習得できるように演習をする。</p> <p>12 回 仕事とエネルギー1 ;変位と同じ向きの力のする仕事を定義した後、変位と力の向きが異なる一般的な場合の仕事を説明する。仕事をする速さを表す仕事率について説明する。運動物体が運動エネルギーと呼ばれる仕事をする能力を秘めていることを説明し、運動方程式を使用して運動エネルギーの式を導出する。運動エネルギーの変化量が物体の受けた仕事に等しいということを述べているエネルギーの原理（これは位置エネルギーを理解するのに必要であるし、後ほど学習する力学的エネルギー保存の法則の導出にも使用する極めて重要な原理である）について説明する。</p> <p>13 回 仕事とエネルギー2 ;エネルギーの原理を使い、高いところにある物体の持つ仕事をする能力である重力による位置エネルギーの式を導出する。</p> <p>14 回 授業アンケートを実施する。</p> <p>仕事とエネルギー3 ;エネルギーの原理の援用により弾性力による位置エネルギーについての式を導出する。次に重力の例を取り、保存力について説明する。重力や弾性力など位置エネルギーを持つ力が力学的エネルギーを保存する保存力であることを説明する。</p> <p>15 回 仕事とエネルギー4 ;力学的エネルギー保存の法則について説明する。課題15を演習させた後、解説する。定期試験の注意をする。最後に今後の学習のアドバイスをする。</p>
準備学習	<p>1 回 国際単位系について調べ、また義務教育課程で習った速さについて復習をしておくこと。</p> <p>2 回 前回の学習の定着を確認しながら課題1をやり、小テストに備える。変位と平均速度、<math>x-t</math> グラフについて学習内容の概要を把握し、特にグラフの傾きが何にあたるか考えておくこと。</p>

3回 前回の講義を踏まえて、課題2を解いて小テストに備える。等速直線運動を  $v-t$  グラフで表し、そのグラフと時間軸との間の面積が何に当たるかを予習しておくこと。

4回 前回の学習内容を復習しながら課題3をやり、小テストに備える。等加速度直線運動について予習しておくこと。

5回 前回の学習内容を復習しながら課題4をやり、小テストに備える。ベクトルの合成・分解について予習しておくこと。

6回 前回の学習内容を復習しながら課題5をやり、小テストに備える。力の分解・力のつりあいの概要について予習しておくこと。

7回 前回の学習内容を復習しながら課題6をやり、小テストに備える。重力・弾性力・摩擦力について予習しておくこと。

8回 前回の学習内容を復習しながら課題7をやり、小テストに備える。力のモーメントと重心についての概要を予習しておくこと。

9回 前回の学習内容を復習しながら課題8をやり、小テストに備える。作用反作用の法則・慣性の法則および運動の法則の予習をしておくこと。

10回 前回の学習内容を復習しながら課題9をやり、小テストに備える。自由落下の例で運動方程式を立てて、どのような運動をするか考えておくこと。

11回 前回の学習内容を復習しながら課題10をやり、小テストに備える。運動方程式は入門物理の学習項目中で重要なものであるから、運動方程式を立てる手順をしっかりと身につけること。

12回 前回の学習内容を復習しながら課題11をやり、小テストに備える。仕事とエネルギーの学習に入るので、仕事、仕事率、運動エネルギー、エネルギーの原理について予習をしておくこと。

13回 前回の学習内容を復習しながら課題12をやり、小テストに備える。重力による位置エネルギーについて予習しておくこと。

14回 前回の学習内容を復習しながら課題13をやり、小テストに備える。弾性力によるエネルギーと保存力の予習をしておくこと。

15回 前回の学習内容を復習しながら課題14をやり、小テストに備える。位置エネルギーを持つ力は保存力であることを理解し、力学的エネルギー保存の法則について概要を予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FA02C80
成績評価	提出課題（20%）＋小テストの結果（30%）＋定期試験（50%）により成績を評価する。但し、定期試験において基準点を設け、得点が100点満点中、60点未満の場合は不合格とする。
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),工学プロジェクトコース(～13),生物地球システム学科(～13)
見出し	FA02C80 入門生物
担当教員名	森本 政秀*
単位数	2
教科書	生物科学入門（三訂版）／石川統著／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	生命、進化、細菌、植物、動物、細胞、酵素、光合成、呼吸、生殖、遺伝、呼吸、分化、DNA、フェロモン、胚、ミトコンドリア
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	入門生物
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指定しない
授業形態	講義
注意備考	入門系は原則として1年生のみの受講です。2年生でも教職取得のために生物が必要で、1年次未履修の人は受講してください。3年生以上の学生諸君の履修は遠慮してください。どうしてもという人はチューターの許可を得ること。
シラバスコード	FA02C80
実務経験のある教員	
達成目標	生物や生命現象の基礎・基本的な内容を理解して、大学における専門分野の学習を進めていくのに必要な能力を習得すること。
受講者へのコメント	教科書に載っていない画像とか、欲しい場合は遠慮なく申し出てください。入門科目なので、専門と重ならないように広く浅く講義をしますので、わからないことがあれば、学習相談室に来てください。
連絡先	25号館5F 学習相談室 086-256-8438
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野への理解が深まった（100%）、目標の達成においてはできた（100%）。いい評価をいただき、これからもいろいろ工夫をして、さらにいい授業ができるようにしていきます。
英文科目名	Introductory Biology

関連科目	生物学、生物学実験
次回に向けての改善変更予定	これからもいい画像とか新しい情報があれば、取り入れていきます。
講義目的	生物や生物現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解するとともに、生物学的な探究の過程と科学の方法を習得し、創造的な能力や態度を養う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の進め方について説明する。生物の特質、生物科学について説明する。</p> <p>2回 生命の起源、進化など、生物の歴史を説明する。</p> <p>3回 生物の分類法、細菌界、原生生物界について説明する。</p> <p>4回 菌類界、植物界、動物界に分類し、生物の多様性について説明する。講義の後半に第1回小テストを行う。</p> <p>5回 生物が、機能上、構造上の単位として細胞から成り立っていることを説明する。</p> <p>6回 未分化な細胞が分化し、それらが集合して多様な組織や器官ができることを説明する。</p> <p>7回 生態を構成する物質、酵素、光合成について説明する、</p> <p>8回 解糖系と呼吸、遺伝子の発現、DNAの複製について説明する。講義の後半に第2回小テストを行う。</p> <p>9回 植物のいとなみ、動物の器官系について説明する。</p> <p>10回 人間の体内の神経系、内分泌系、免疫系について説明する。</p> <p>11回 生物の殖えかたにおいて、性と生殖、配偶子形成について説明する。</p> <p>12回 受精、胚発生、細胞分化と遺伝子について説明する。</p> <p>13回 細胞分化と遺伝子、遺伝の法則について説明する。講義の後半で第3回小テストを行う。</p> <p>14回 生物の個体と集団において、動物の生得的行動、動物の社会、生物群集について説明する。</p> <p>15回 生物と人間において、人間の起源と進化、ヒトの遺伝、ヒトゲノムについて説明する。講義の後半では、試験の「まとめ」、「解説」をする。</p>
準備学習	<p>1回 生物と生物科学の基本について学ぶため、教科書P. 1～P. 14まで読んでおくこと。</p> <p>2回 P. 15のまとめの問題をやり、生物の歴史について学ぶため、教科書P. 18～P. 35まで読んでおくこと。</p> <p>3回 P. 36のまとめの問題をやり、生物の分類などを学ぶため、教科書P. 38～P. 49まで読んでおくこと。</p> <p>4回 P. 61のまとめの問題、1～6までをやり、菌類界、植物界、動物界などを学ぶため教科書P. 50～P. 61まで読んでおくこと。第1回小テストを行うので、準備をしておくこと。</p> <p>5回 P. 61のまとめの問題、7～13までをやり、生物のつくりにおいて、細胞の構造について学ぶため、教科書P. 63～P. 72まで読んでおくこと。</p> <p>6回 P. 81のまとめの問題、1～8までをやり、細胞分裂、動物の組織、植物の組織と組織系について学ぶため、教科書P. 72～P. 81まで読んでおくこと。</p>



- 7回 P. 81のまとめの問題、9～13までをやり、生物のはたらきⅠにおいて、生態を構成する物質、酵素、光合成について学ぶため、教科書P. 82～P. 96まで読んでおくこと。
- 8回 P. 108のまとめの問題、1～10までをやり、解糖系と呼吸、遺伝子の発現、DNAの複製について学ぶため、教科書P. 96～P. 108まで読んでおくこと。第2回小テストを行うので、準備しておくこと。
- 9回 P. 108のまとめの問題、11～22までをやり、生物のはたらきⅡにおいて、植物のいとなみ、動物の器官系について学ぶため、教科書P. 110～P. 122まで読んでおくこと。
- 10回 P. 132のまとめの問題、1～7までをやり、神経系、内分泌系、免疫系について学ぶため、教科書P. 122～P. 132まで読んでおくこと。
- 11回 P. 118のまとめの問題、8～16までをやり、生物の殖えかたにおいて、性と生殖、配偶子形成について学ぶため、教科書P. 134～P. 142まで読んでおくこと。
- 12回 P. 165のまとめの問題、1～6までをやり、次の過程の受精、胚発生、細胞分化と遺伝子について学ぶため、教科書P. 142～P. 154まで読んでおくこと。
- 13回 P. 166のまとめの問題、7～14までをやり、細胞分化と遺伝子、その子の形質が親から伝えられる遺伝について学ぶため、教科書P. 154～P. 165まで読んでおくこと。第3回小テストを行うので、準備しておくこと。
- 14回 P. 166のまとめの問題、15～26までをやり、生物の個体と集団において、動物の生得的行動、フェロモン、動物の社会、生物群集について学ぶため、教科書P. 167～P. 182まで読んでおくこと。
- 15回 P. 182のまとめの問題をやり、生物としての人間において人類の起源と進化、ヒトの遺伝、ヒトゲノムについて学ぶため、教科書P. 183～P. 195まで読んでおくこと。

年度	2013
授業コード	FA02D70
成績評価	課題提出等（30%）定期考査（70%）
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	応用数学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),工学プロジェクトコース(～13),総合情報学部(～13)
見出し	FA02D70 入門化学
担当教員名	山本 峻三*
単位数	2
教科書	Primary 大学テキストこれだけはおさえたい「化学」／井口洋夫・木下實・斎藤幸一／実教出版 (ISBN978-4-407-31988-0) 昨年度と異なっているので注意してください。
アクティブラーニング	
キーワード	高等学校の基礎知識の確認をする。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「教科書以外の事柄も授業に取り入れてほしい。」という記述があった。もちろんその都度説明に教科書の内容以外の話を加えているが、よく伝わっていなかったのかと思う。ただそのために時間をあまりかけられないということはある。
科目名	入門化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	原則として1年生のみの受講です。2年生でも教職取得のために必要で、1年次未履修という人は受講してください。3年生以上の学生諸君の履修は遠慮してください。どうしてもという人はチューターの許可を得ること。
シラバスコード	FA02D70
実務経験のある教員	
達成目標	科学的な観察力を育て、化学の基本法則を理解し、原子・分子や物質量の概念を得ることができます。また授業の各単元で扱うそれぞれの現象に関する知識が理解できます。たとえば、化学結合、物質の三態、気体の性質、固体の溶解度、希薄溶液の性質などを理解し、物質量、溶液の濃度、pH の計算もできるようになります。
受講者へのコメント	講義内容で解からないところがあれば遠慮なく指摘してもらいたい。字が小さくて見にくいとか、説明をもう一度してほしいということでもいい。また前の席が空いているときは前に移動してもらいたい。前と後ろでは集中力が全然違うと思われる。
連絡先	非常勤講師室 (25号館7階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	項目1：66.6%が欠席2回以下であり、3分の1が欠席3,4回であった。

	<p>項目 2 : 時間外の学習時間が 30 分程度とまったくしなかったがそれぞれ 55.6% と 22.2%であり、問題である。期間中数回宿題を課したが、さらに回数多くの宿題を課すことで解決することしかできないと思われる。</p> <p>項目 3 : 宿題などに取り組んだが 88.9%と最も多かった。今後は宿題の回数を増やすことで時間外の学習を促したい。</p> <p>項目 4 : 88.9%がこの分野への理解が深まったと答え、この分野への興味、関心が高まったも 11.1%であった。本講義の目的</p>
英文科目名	Introductory Chemistry
関連科目	高等学校化学 I ・化学 II
次回に向けての改善変更予定	<p>今までは講義時間内にできるだけ多くの内容を盛り込むことを優先していたが、次年度からは毎回の講義内容の量を少し減らして、小テストや質疑応答などに時間を使うことを心がけたい。小テストの答案にはできるだけ丁寧にコメントを書くことを心がける。</p> <p>板書を消すのが早すぎるという意見があったが、板書（字の大きさと消すタイミング）に関しては十分配慮するつもりである。またそのつど教科書の該当箇所を指摘することにより板書との対応をはっきりさせる。</p>
講義目的	<p>化学の基本的な知識を身につけ、各現象や反応が私たちの生活に身近な部分にどのような影響を与えているのかを知ること。それにより、化学の基礎を学び、その関心を高め、さらに専門科目への準備と生活の応用としてもらいたい。</p>
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション・講義内容の確認をする。また、第 1 章 3 節 5 より化学の歴史について説明をする。</p> <p>2 回 1 節 物質の探求として、混合物と純物質、化合物と単体に分類する。さらに混合物の分離方法にはどんなものがあるのかを紹介する。</p> <p>3 回 2 節 物質の構成粒子。 原子の構造と分子の成り立ち、さらに電子とイオンのでき方について学習する。元素の性質と周期性は電子配置と関係が深いこと、周期表にもとづく元素の分類、特徴についてもう一度確認する。</p> <p>4 回 3 節 物質質量と化学反応式では、基本となる原子量、分子量、式量の概念を理解し、これを活用して物質質量とは何かを理解する。単位粒子であるアボガドロ定数について学習する。</p> <p>5 回 4 節 化学結合と結晶の 1 回目は、原子・分子・イオンがどのように結合するのかを学習する。そのうちのイオン結合の形成とイオン結晶の性質、また共有結合による分子の形成とその構造式、分子の種類について説明する。</p> <p>6 回 化学結合と結晶の 2 回目は前回の続きとして分子間の結合や極性、水素結合、配位結合などについて学習する。</p> <p>7 回 化学結合と結晶の 3 回目は金属結合の特徴やその結晶格子の種類、性質について学習する。さらに、原子半径、密度の計算をする。</p> <p>8 回 第 2 章 1 節 物質は温度、圧力によって気体・液体・固体のいずれかの状態をとり、その状態の変化を集合状態と熱運動から説明する。変化に伴う熱の出入り、体積や質量の関係について、また蒸気圧と温度の関係から沸騰についても学習する。</p> <p>9 回 2 節 気体の性質の 1 回目としてボイル・シャルルの法則より、体積、圧力、</p>

	<p>温度の関係が計算できるようにする。さらに気体定数と状態方程式について学び、気体の分子量を求めることができるようにする。</p> <p>10回 気体の性質の2回目は実在気体と理想気体の違いについて説明する。また、混合気体の分圧と全圧についても学習する。</p> <p>11回 3節 溶液の1回目 溶解には物質と溶媒の極性が関係していることを理解する。固体の溶解度は温度が高くなるほど大きくなることと、それを利用した再結晶についても説明する。</p> <p>12回 溶液の2回目 同じ温度では蒸気圧は溶液の方が溶媒より低くなり、また半透膜で濃度の異なる溶液を仕切ると溶媒分子が移動する浸透について学習する。さらにコロイド溶液の性質について説明する。</p> <p>13回 4節 酸と塩基の1回目。酸・塩基の定義とは、オキソニウムイオンとは何かについて学習する。さらに酸・塩基の強弱と電離の関係、酸性・中性・塩基性の定義とpHの意味について説明する。</p> <p>14回 酸と塩基の2回目。中和反応、塩の定義、中和における酸・塩基の量的関係、中和滴定とpHについて説明する。</p> <p>15回 5節 酸化還元反応。酸化・還元とは何か。酸素、水素、電子の授受で説明できることを確認する。さらに酸化数の概念、酸化剤・還元剤について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し教材に目を通しておくこと。古典法則もまとめておくこと。第2回の授業につても予習をしておくこと。</p> <p>2回 「教科書 1.1～1.2」 各現象、混合物の分離方法などについて、図・写真等を見て今までに学習してきたものをまとめておくこと。(節末問題 1-1 をやっておくこと。)</p> <p>3回 「教科書 2.1～2.3」 まず周期表での主な元素の位置を確認しておくこと。元素の化学的性質と電子配置について調べておくこと。教科書の次回の範囲をよく見ておくこと。(節末問題 1-2 をやっておくこと。)</p> <p>4回 「教科書 3.1～3.4」 分子量、式量の計算ができるようにしておく、さらに組成式も作れるようにしておくこと。気体1モルの占める体積、分子の数、モル質量とは何か調べておくこと。次回からの第4節をよく読んでおくこと。(節末問題 1-3 をやっておくこと。)</p> <p>5回 「教科書 4.1」 イオンの生成、種類についてよく復習をしておくこと。再度、組成式の作り方、名称についてもできるようにしておくこと。</p> <p>6回 「教科書 4.2～4.3」 分子間に働く力を考えるのに例としてドライアイスの性質を調べておくこと。氷と水の違いは分子がどのようにになっているかも調べておくこと。</p> <p>7回 「教科書 4.4」 今までに習った化学結合をまとめておくこと。金属はイオン結晶と同じイオンからできているがその性質、結合の仕方を調べておくこと。(節末問題 1-4 をやっておくこと。)</p> <p>8回 「教科書第2章 1.1～1.2」 分子の熱運動、気体・液体・固体のそれぞれの現象について、また蒸発と沸騰の違いは何か調べておくこと。次回の範囲まで教科書をよく見ておくこと。(節末問題 2-1 をやっておくこと。)</p> <p>9回 「教科書 2.1」 気体の体積、圧力、温度、物質量の関係がどのようなもの</p>

であったか調べておくこと。

10 回 「教科書 2.2」 実在気体とは何か、混合気体である空気の分子量はいくらになるのか調べておくこと。。(節末問題 2-2 をやっておくこと。)

11 回 「教科書 3.1~3.2」 今までに習った濃度計算についてまとめておくこと。さらに、溶解という現象はどういうものか、飽和溶液、溶解度の語句も調べておくこと。

12 回 「教科書 3.3~3.4」 溶液はなぜ凍りにくいのか。溶液の沸点、蒸気圧はどうだろうか調べておくこと。(節末問題 2-3 をやっておくこと。)

13 回 「教科書第 3 章 4.1」 酸とは何か、塩基とは何か、今までに習ったものをまとめ、教科書の酸・塩基の範囲もよく復習しておくこと。

14 回 「教科書 4.2~4.3」 中和反応の特徴とそれにより生じる塩の性質、中和滴定とは何か教科書をよく読んで置くこと。(節末問題 3-4 をやっておくこと。)

15 回 「教科書 5.1~5.2」 今までに習った酸化と還元とはどうようなものであるのかをまとめておくこと。(節末問題 3-5 をやっておくこと。)

年度	2013
授業コード	FA02D71
成績評価	課題提出等（30%）定期考査（70%）
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～10)
見出し	FA02D71 入門化学(再)
担当教員名	山本 峻三*
単位数	2
教科書	Primary 大学テキストこれだけはおさえたい「化学」／井口洋夫・木下實・斎藤幸一／実教出版（ISBN978-4-407-31988-0） 昨年度と異なっているので注意してください。
アクティブラーニング	
キーワード	高等学校の基礎知識の確認をする。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	入門化学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	原則として1年生のみの受講です。2年生でも教職取得のために必要で、1年次未履修という人は受講してください。3年生以上の学生諸君の履修は遠慮してください。どうしてもという人はチューターの許可を得ること。
シラバスコード	FA02D71
実務経験のある教員	
達成目標	科学的な観察力を育て、化学の基本法則を理解し、原子・分子や物質の概念を得ることができます。また授業の各単元で扱うそれぞれの現象に関する知識が理解できます。たとえば、化学結合、物質の三態、気体の性質、固体の溶解度、希薄溶液の性質などを理解し、物質の質量、溶液の濃度、pH の計算もできるようになります。
受講者へのコメント	
連絡先	非常勤講師室（25号館7階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introductory Chemistry
関連科目	高等学校化学Ⅰ・化学Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学の基本的な知識を身につけ、各現象や反応が私たちの生活に身近な部分にどのような影響を与えているのかを知ること。それにより、化学の基礎を学び、その関心を高め、さらに専門科目への準備と生活の応用としてもらいたい。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション・講義内容の確認をする。また、第1章3節5より化学の歴史について説明をする。</p> <p>2回 1節 物質の探求として、混合物と純物質、化合物と単体に分類する。さらに混合物の分離方法にはどんなものがあるのかを紹介する。</p> <p>3回 2節 物質の構成粒子。原子の構造と分子の成り立ち、さらに電子とイオンのでき方について学習する。元素の性質と周期性は電子配置と関係が深いこと、周期表にもとづく元素の分類、特徴についてもう一度確認する。</p> <p>4回 3節 物質と化学反応式では、基本となる原子量、分子量、式量の概念を理解し、これを活用して物質とは何かを理解する。単位粒子であるアボガドロ定数について学習する。</p> <p>5回 4節 化学結合と結晶の1回目は、原子・分子・イオンがどのように結合するのかを学習する。そのうちのイオン結合の形成とイオン結晶の性質、また共有結合による分子の形成とその構造式、分子の種類について説明する。</p> <p>6回 化学結合と結晶の2回目は前回の続きとして分子間の結合や極性、水素結合、配位結合などについて学習する。</p> <p>7回 化学結合と結晶の3回目は金属結合の特徴やその結晶格子の種類、性質について学習する。さらに、原子半径、密度の計算をする。</p> <p>8回 第2章1節 物質は温度、圧力によって気体・液体・固体のいずれかの状態をとり、その状態の変化を集合状態と熱運動から説明する。変化に伴う熱の出入り、体積や質量の関係について、また蒸気圧と温度の関係から沸騰についても学習する。</p> <p>9回 2節 気体の性質の1回目としてボイル・シャルルの法則より、体積、圧力、温度の関係が計算できるようにする。さらに気体定数と状態方程式について学び、気体の分子量を求めることができるようにする。</p> <p>10回 気体の性質の2回目は実在気体と理想気体の違いについて説明する。また、混合気体の分圧と全圧についても学習する。</p> <p>11回 3節 溶液の1回目 溶解には物質と溶媒の極性が関係していることを理解する。固体の溶解度は温度が高くなるほど大きくなることと、それを利用した再結晶についても説明する。</p> <p>12回 溶液の2回目 同じ温度では蒸気圧は溶液の方が溶媒より低くなり、また半透膜で濃度の異なる溶液を仕切ると溶媒分子が移動する浸透について学習する。さらにコロイド溶液の性質について説明する。</p> <p>13回 4節 酸と塩基の1回目。酸・塩基の定義とは、オキソニウムイオンとは何かについて学習する。さらに酸・塩基の強弱と電離の関係、酸性・中性・塩基性の定義とpHの意味について説明する。</p> <p>14回 酸と塩基の2回目。中和反応、塩の定義、中和における酸・塩基の量的関係、中和滴定とpHについて説明する。</p> <p>15回 5節 酸化還元反応。酸化・還元とは何か。酸素、水素、電子の授受で説明できることを確認する。さらに酸化数の概念、酸化剤・還元剤について学習する。</p>
準備学習	1回 シラバスを確認し教材に目を通しておくこと。古典法則もまとめておくこ

と。第2回の授業についても予習しておくこと。

2回「教科書 1.1～1.2」 各現象、混合物の分離方法などについて、図・写真等を見て今までに学習してきたものをまとめておくこと。(節末問題 1-1 をやっておくこと。)

3回「教科書 2.1～2.3」 まず周期表での主な元素の位置を確認しておくこと。元素の化学的性質と電子配置について調べておくこと。教科書の次回の範囲をよく見ておくこと。(節末問題 1-2 をやっておくこと。)

4回「教科書 3.1～3.4」 分子量、式量の計算ができるようにしておく、さらに組成式も作れるようにしておくこと。気体1モルの占める体積、分子の数、モル質量とは何か調べておくこと。次回からの第4節をよく読んでおくこと。(節末問題 1-3 をやっておくこと。)

5回「教科書 4.1」 イオンの生成、種類についてよく復習しておくこと。再度、組成式の作り方、名称についてもできるようにしておくこと。

6回「教科書 4.2～4.3」 分子間に働く力を考えるのに例としてドライアイスの性質を調べておくこと。氷と水の違いは分子がどのようになっているかも調べておくこと。

7回「教科書 4.4」 今までに習った化学結合をまとめておくこと。金属はイオン結晶と同じイオンからできているがその性質、結合の仕方を調べておくこと。(節末問題 1-4 をやっておくこと。)

8回「教科書第2章 1.1～1.2」 分子の熱運動、気体・液体・固体のそれぞれの現象について、また蒸発と沸騰の違いは何か調べておくこと。次回の範囲まで教科書をよく見ておくこと。(節末問題 2-1 をやっておくこと。)

9回「教科書 2.1」 気体の体積、圧力、温度、物質量の関係がどのようなものであったか調べておくこと。

10回「教科書 2.2」 実在気体とは何か、混合気体である空気の分子量はいくらになるのか調べておくこと。(節末問題 2-2 をやっておくこと。)

11回「教科書 3.1～3.2」 今までに習った濃度計算についてまとめておくこと。さらに、溶解という現象はどういうものか、飽和溶液、溶解度の語句も調べておくこと。

12回「教科書 3.3～3.4」 溶液はなぜ凍りにくいのか。溶液の沸点、蒸気圧はどうだろうか調べておくこと。(節末問題 2-3 をやっておくこと。)

13回「教科書第3章 4.1」 酸とは何か、塩基とは何か、今までに習ったものをまとめ、教科書の酸・塩基の範囲もよく復習しておくこと。

14回「教科書 4.2～4.3」 中和反応の特徴とそれにより生じる塩の性質、中和滴定とは何か教科書をよく読んで置くこと。(節末問題 3-4 をやっておくこと。)

15回「教科書 5.1～5.2」 今までに習った酸化と還元とはどうようなものであるのかをまとめておくこと。(節末問題 3-5 をやっておくこと。)



年度	2013
授業コード	FA02I60
成績評価	課題提出等（30%）定期考査（70%）
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	生体医工学科(~13)
見出し	FA02I60 入門化学
担当教員名	二場 敬史*
単位数	2
教科書	Primary 大学テキスト これだけはおさえたい「化学」／井口洋夫・木下實・斎藤幸一ほか／実教出版（ISBN978-4-407-31988-0）
アクティブラーニング	
キーワード	高等学校化学分野の基礎知識を再確認する
開講学期	後期
自由記述に対する回答	声、板書の仕方等でお褒めの言葉があり、うれしく思いました。ありがとうございます。
科目名	入門化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FA02I60
実務経験のある教員	
達成目標	日常生活の中で、生命科学、地球科学、環境科学等での化学分野への理解と応用ができるような知識を身につけること。
受講者へのコメント	演習プリントを毎回配布。5問題くらいをほとんど解きながら授業を進めました。そのプリントを提出してもらって課題点としたのですが、それでさえも他人のを写したり、未提出の人が何人もいました。本当に資格を取りたいのでしょうか。疑わしき人が何人もいたのは残念でした。
連絡先	学習相談室（25号館5階 9:00～17:00）にいます。 ほかに数学、物理、生物、英語の担当者が常駐していますので、是非質問に来てください。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「室内が雑然として・・・」というのはなかったと思います。きちんとアンケートの答えを書いて下さい。私語の指摘が1件ありましたが、できるだけ注意はしてきたつもりですし、全体に騒がしくはなく授業ができたのではないのでしょうか。何回注意しても居眠りをする人が若干名いました。
英文科目名	Introductory Chemistry
関連科目	高等学校化学I・II
次回に向けての改善変更予定	授業等で説明したように、高等学校の3単位×35時間＝105時間を90分の

	15コマで講義するので、進度が早すぎた傾向があるのは改善しないとはいけません。しかし、国家試験を受験するためなのでできるだけ省かずに進めました。
講義目的	化学の基本的な知識を身につけ、各現象や反応が私たちの生活の身近な部分にどのような影響を与えているのかを知ること。それにより化学の基礎を学び、その関心を高め、さらに専門科目への準備と生活への応用として利用してもらいたい。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション・講義内容の確認をする。また、第1章3節5より化学の歴史について説明をする。</p> <p>2回 1節。物質の探求として、混合物と純物質、化合物と単体に分類する。さらに混合物の分離方法にはどんなものがあるのかを紹介する。</p> <p>3回 2節。物質の構成粒子。原子の構造と分子の成り立ち、さらに電子配置とイオンのでき方について学習する。元素の性質と周期表は電子配置と関係が深いこと、その周期表にもとづく元素の分類、特徴についてもう一度確認する。</p> <p>4回 3節。物質と化学反応式では、基本となる原子量、分子量、式量の概念を理解し、これを活用して物質とは何かを理解する。単位粒子であるアボガドロ定数について学習する。</p> <p>5回 化学結合と結晶の1回目は、原子・分子・イオンがどのように結合するのかを学習する。そのうちのイオン結合の形成とイオン結晶の性質、また共有結合による分子の形成とその構造式、分子の種類について説明する。</p> <p>6回 化学結合と結晶の2回目は前回の続きとして分子間の結合や極性、水素結合、配位結合などについて学習する。</p> <p>7回 化学結合と結晶の3回目は金属結合の特徴や、その結晶格子の種類、性質について学習する。さらに、原子半径、密度の計算をする。</p> <p>8回 1節 物質は温度、圧力によって気体・液体・固体のいずれかの状態をとり、その状態の変化を集合状態と熱運動から説明する。変化に伴う熱の出入り、体積や質量の変化について、また、蒸気圧と温度の関係から沸騰についても学習する。</p> <p>9回 2節 気体の性質 1回目として ボイル・シャルルの法則より、体積、圧力、温度の関係が計算できるようにする。さらに気体定数と状態方程式について学び、気体の分子量を求めることができるようにする。</p> <p>10回 気体の性質 2回目。実在気体と理想気体の違いについて説明する。また、混合気体の分圧と全圧についても学習する。</p> <p>11回 3節 溶液の1回目。溶解には物質と溶媒の極性が関係していることを理解する。固体の溶解度は温度が高くなるほど大きくなることと、それを利用した再結晶についても説明する。</p> <p>12回 溶液の2回目。同じ温度では蒸気圧は溶液の方が溶媒より低くなり、また半透膜で濃度が異なる溶液を仕切ると溶媒分子が移動する浸透について学習する。さらにコロイド溶液の性質について説明する。</p> <p>13回 4節 酸と塩基の1回目。酸・塩基の定義とは何か、オキソニウムイオンとは何かについて学習する。さらに酸・塩基の強弱と電離の関係、酸性、中性、塩基性の定義とpHの意味について説明する。</p> <p>14回 酸・塩基の2回目 中和反応、塩の定義、中和における酸・塩基の量的関</p>

	<p>係、中和滴定と pH について説明する。</p> <p>15 回 5 節 酸化還元反応。酸化・還元とは何か、酸素、水素、電子の授受で説明できることを確認する。さらに酸化数の概念、酸化剤・還元剤について学習する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 シラバスを確認し、教材に目を通しておくこと。古典法則もまとめておくこと。第 2 回の授業についても予習しておくこと。</p> <p>2 回 「教科書 1.1～1.2」 各現象、混合物の分離方法などについて、図・写真等を見て今までに学習してきたものをまとめておくこと。(節末問題 1-1 をやっておくこと。)</p> <p>3 回 「教科書 2.1～2.3」 まず周期表での主な元素の位置を確認しておくこと。元素の化学的性質と電子配置について調べておくこと。教科書の次回の範囲をよく見ておくこと。(節末問題 1-2 をやっておくこと。)</p> <p>4 回 「教科書 3.1～3.4」 分子量、式量、の計算ができるようにしておくこと、さらに組成式も作れるようにしておくこと。気体 1 モルの占める体積、分子の数、モル質量とは何か調べておくこと。次回からの第 4 節をよく読んでおくこと。(節末問題 1-3 をやっておくこと。)</p> <p>5 回 「教科書 4.1」 イオンの生成、種類についてよく復習しておくこと。再度、組成式の作り方、名称についてもできるようにしておくこと。</p> <p>6 回 「教科書 4.2～4.3」 分子間に働く力を考えるのに例としてドライアイスの性質について調べておくこと。氷と水の違いを分子がどのような状態になっているのかも調べておくこと。</p> <p>7 回 「教科書 4.4」 今までに習った化学結合をまとめておくこと。金属はイオン結晶と同じイオンからできているが、その性質、結合の仕方の違いを調べておくこと。(節末問題 1-4 をやっておくこと。)</p> <p>8 回 「第 2 章 1.1～1.2」 分子運動、気体・液体・固体のそれぞれの現象について、また蒸発、沸騰の違いは何か調べておくこと。次回の範囲も含めてよく見ておくこと。(節末問題 2-1 をやっておくこと。)</p> <p>9 回 「教科書 2.1」 気体の体積、圧力、温度、物質の関係がどのようなものであったか調べておくこと。</p> <p>10 回 「教科書 2.2」 実在気体とは何か、混合気体である空気の分子量はいくらになるのか調べておくこと。(節末問題 2-2 をやっておくこと。)</p> <p>11 回 「教科書 3.1～3.2」 今までに習った濃度計算についてまとめておくこと。さらに、溶解という現象はどのようなものか、飽和溶液、溶解度の語句とあわせて調べておくこと。</p> <p>12 回 「教科書 3.3～3.4」 溶液はなぜ凍りにくいのか。溶液の沸点、蒸気圧はどうだろう調べておくこと。(節末問題 2-3 をやっておくこと。)</p> <p>13 回 「教科書第 3 章 4.1」 酸とは何か、塩基とは何か、今までに習ったものをまとめ、教科書の酸・塩基の範囲をよく復習しておくこと。</p> <p>14 回 「教科書 4.2～4.3」 通話反応の特徴とそれにより生じる塩の性質、中和滴定とは何か教科書をよく読んで置くこと。(節末問題 3-4 をやっておくこと。)</p> <p>15 回 「教科書 5.1～5.2」 今までに習った酸化と還元とはどういったものであるのかをまとめておくこと。(節末問題 3-5 をやっておくこと。)</p>



年度	2013
授業コード	FA02I80
成績評価	提出課題（20%）＋小テストの結果（30%）＋定期試験（50%）により成績を評価する。但し、定期試験において基準点を設け、得点が100点満点中、60点未満の場合は不合格とする。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),工学プロジェクトコース(～13),生物地球システム学科(～13)
見出し	FA02I80 入門生物
担当教員名	森本 政秀*
単位数	2
教科書	生物科学入門（三訂版）／石川統著／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	生命、進化、細菌、植物、動物、細胞、酵素、光合成、呼吸、生殖、遺伝、呼吸、分化、DNA、フェロモン、胚、ミトコンドリア
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	入門生物
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指定しない
授業形態	講義
注意備考	入門系は原則として1年生のみの受講です。2年生でも教職取得のために生物が必要で、1年次未履修の人は受講してください。3年生以上の学生諸君の履修は遠慮してください。どうしてもという人はチューターの許可を得ること。
シラバスコード	FA02I80
実務経験のある教員	
達成目標	生物や生命現象の基礎・基本的な内容を理解して、大学における専門分野の学習を進めていくのに必要な能力を習得すること。
受講者へのコメント	教科書に載っていない画像とか、欲しい場合は遠慮なく申し出てください。入門科目なので、専門と重ならないように広く浅く講義をしますので、わからないことがあれば、学習相談室に来てください。
連絡先	25号館5F 学習相談室 086-256-8438
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野への理解が深まった（100%）、この分野への興味、関心が高まった。（50%）、目標の達成においては、できた（50%）、だいたいできた（50%）。いい評価をいただき、これからも工夫をして、さらにいい授業ができるようにしていきます。

英文科目名	Introductory Biology
関連科目	生物学、生物学実験
次回に向けての改善変更予定	これからもいい画像とか新しい情報があれば、取り入れていきます。
講義目的	生物や生物現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解するとともに、生物学的な探究の過程と科学の方法を習得し、創造的な能力や態度を養う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の進め方について説明する。生物の特質、生物科学について説明する。</p> <p>2回 生命の起源、進化など、生物の歴史を説明する。</p> <p>3回 生物の分類法、細菌界、原生生物界について説明する。</p> <p>4回 菌類界、植物界、動物界に分類し、生物の多様性について説明する。講義の後半に第1回小テストを行う。</p> <p>5回 生物が、機能上、構造上の単位として細胞から成り立っていることを説明する。</p> <p>6回 未分化な細胞が分化し、それらが集合して多様な組織や器官ができることを説明する。</p> <p>7回 生態を構成する物質、酵素、光合成について説明する、</p> <p>8回 解糖系と呼吸、遺伝子の発現、DNAの複製について説明する。講義の後半に第2回小テストを行う。</p> <p>9回 植物のいとなみ、動物の器官系について説明する。</p> <p>10回 人間の体内の神経系、内分泌系、免疫系について説明する。</p> <p>11回 生物の殖えかたにおいて、性と生殖、配偶子形成について説明する。</p> <p>12回 受精、胚発生、細胞分化と遺伝子について説明する。</p> <p>13回 細胞分化と遺伝子、遺伝の法則について説明する。講義の後半で第3回小テストを行う。</p> <p>14回 生物の個体と集団において、動物の生得的行動、動物の社会、生物群集について説明する。</p> <p>15回 生物と人間において、人間の起源と進化、ヒトの遺伝、ヒトゲノムについて説明する。講義の後半では、試験の「まとめ」、「解説」をする。</p>
準備学習	<p>1回 生物と生物科学の基本について学ぶため、教科書P. 1～P. 14まで読んでおくこと。</p> <p>2回 P. 15のまとめの問題をやり、生物の歴史について学ぶため、教科書P. 18～P. 35まで読んでおくこと。</p> <p>3回 P. 36のまとめの問題をやり、生物の分類などを学ぶため、教科書P. 38～P. 49まで読んでおくこと。</p> <p>4回 P. 61のまとめの問題、1～6までをやり、菌類界、植物界、動物界などを学ぶため教科書P. 50～P. 61まで読んでおくこと。第1回小テストを行うので、準備をしておくこと。</p> <p>5回 P. 61のまとめの問題、7～13までをやり、生物のつくりにおいて、細胞の構造について学ぶため、教科書P. 63～P. 72まで読んでおくこと。</p> <p>6回 P. 81のまとめの問題、1～8までをやり、細胞分裂、動物の組織、植物の組織と組織系について学ぶため、教科書P. 72～P. 81まで読んでおくこと。</p>

こと。

7回 P. 81のまとめの問題、9～13までをやり、生物のはたらきⅠにおいて、生態を構成する物質、酵素、光合成について学ぶため、教科書P. 82～P. 96まで読んでおくこと。

8回 P. 108のまとめの問題、1～10までをやり、解糖系と呼吸、遺伝子の発現、DNAの複製について学ぶため、教科書P. 96～P. 108まで読んでおくこと。第2回小テストを行うので、準備しておくこと。

9回 P. 108のまとめの問題、11～22までをやり、生物のはたらきⅡにおいて、植物のいとなみ、動物の器官系について学ぶため、教科書P. 110～P. 122まで読んでおくこと。

10回 P. 132のまとめの問題、1～7までをやり、神経系、内分泌系、免疫系について学ぶため、教科書P. 122～P. 132まで読んでおくこと。

11回 P. 118のまとめの問題、8～16までをやり、生物の殖えかたにおいて、性と生殖、配偶子形成について学ぶため、教科書P. 134～P. 142まで読んでおくこと。

12回 P. 165のまとめの問題、1～6までをやり、次の過程の受精、胚発生、細胞分化と遺伝子について学ぶため、教科書P. 142～P. 154まで読んでおくこと。

13回 P. 166のまとめの問題、7～14までをやり、細胞分化と遺伝子、その子の形質が親から伝えられる遺伝について学ぶため、教科書P. 154～P. 165まで読んでおくこと。第3回小テストを行うので、準備しておくこと。

14回 P. 166のまとめの問題、15～26までをやり、生物の個体と集団において、動物の生得的行動、フェロモン、動物の社会、生物群集について学ぶため、教科書P. 167～P. 182まで読んでおくこと。

15回 P. 182のまとめの問題をやり、生物としての人間において人類の起源と進化、ヒトの遺伝、ヒトゲノムについて学ぶため、教科書P. 183～P. 195まで読んでおくこと。

年度	2013
授業コード	FA02R00
成績評価	レポート提出（50%）、演習内容の発表（50%）によって評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13)
見出し	FA02R00 地球型惑星の歴史と物質科学
担当教員名	豊田 新、能美 洋介、畠山 唯達、蜷川 清隆、小林 祥一、西戸 裕嗣、板谷 徹丸
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	地球史
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地球型惑星の歴史と物質科学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	岩波講座 地球惑星科学 1 - 1 4
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FA02R00
実務経験のある教員	
達成目標	4 6 億年の地球史概略と歴史を調べる年代測定法を理解し、それに密接に関連する地球惑星の構成物質の分析法について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	新 6 号館 2 階 板谷徹丸研究室 itaya@rins.ous.ac.jp 26 号館 3 階 西戸裕嗣研究室 nishido@rins.ous.ac.jp 26 号館 3 階 豊田 新研究室 toyoda@dap.ous.ac.jp 1 号館 3 階 蜷川清隆研究室 ninagawa@dap.ous.ac.jp アイソトープ実験施設 2 階 兵藤博信研究室 hhyodo@rins.ous.ac.jp 21 号館 6 階 能美洋介研究室 y_noumi@big.ous.ac.jp 11 号館 5 階 畠山唯達 hatake@center.ou
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	History and Material Science of Planet Earth
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球環境の問題がクローズアップされている現代において、過去の地球・惑星の歴史を調べることが、未来予測につながる。地球型惑星の歴史とそれを構成する物質について学び、歴史を調べる年代測定法について講義と演習を行う。



対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 地球型惑星の歴史（1）隕石と太陽系誕生史について学ぶ。（蛭川）</p> <p>2回 地球型惑星の歴史（2）地球の形成と進化について学ぶ。（板谷）</p> <p>3回 地球型惑星の歴史（3）人類の発生と進化・環境変動史・捕獲電子年代測定法について学ぶ。（豊田）</p> <p>4回 地球型惑星の要素（1）岩石と鉱物について学ぶ。（西戸）</p> <p>5回 地球型惑星の要素（2）地球内部構造について学ぶ。（兵藤）</p> <p>6回 年代測定法（1）同位体年代測定法について学ぶ。（板谷）</p> <p>7回 年代測定法（2）フィッシュントラック年代測定法について学ぶ。（能美）</p> <p>8回 年代測定法（3）古地磁気年代推定法について学ぶ。（畠山）</p> <p>9回 地球惑星構成物質分析法・X線回折について学ぶ。（小林）</p> <p>10回 年代測定・解析演習（1）（板谷，豊田，兵藤，能美，蛭川，西戸） 年代測定・解析演習を行う。</p> <p>11回 年代測定演習・解析（2）（板谷，豊田，兵藤，能美，蛭川，西戸） 年代測定・解析演習を行う。</p> <p>12回 年代測定演習・解析（3）（板谷，豊田，兵藤，能美，蛭川，西戸） 年代測定・解析演習を行う。</p> <p>13回 年代測定演習・解析（4）（板谷，豊田，兵藤，能美，蛭川，西戸） 年代測定・解析演習を行う。</p> <p>14回 演習内容発表会準備（板谷，豊田，兵藤，能美，蛭川，西戸） 年代測定・解析演習発表準備を行う。</p> <p>15回 演習内容発表会（全担当教員） 年代測定・解析演習発表を行う。</p>
準備学習	<p>1回 太陽系の構成を調べておくこと</p> <p>2回 地球の歴史を調べておくこと</p> <p>3回 第四紀とは何か、人類とは何かについて調べておくこと 電子スピン共鳴について調べておくこと</p> <p>4回 地殻をつくる岩石は10種類ほどの造岩鉱物から構成されている。どのようなものがあるか調べておくこと</p> <p>5回 地震波(P波, S波)について調べておくこと</p> <p>6回 放射性同位元素について調べておくこと</p> <p>7回 フィッシュントラックについて調べておくこと</p> <p>8回 古地磁気について調べておくこと</p> <p>9回 X線回折について調べておくこと</p> <p>10回 配布されたプリントを調べておくこと</p> <p>11回 配布されたプリントを調べておくこと</p> <p>12回 配布されたプリントを調べておくこと</p> <p>13回 配布されたプリントを調べておくこと</p> <p>14回 演習4回分の内容を整理しておくこと</p> <p>15回 発表内容を把握し口頭発表練習をしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FA02R01
成績評価	レポート提出（50%）、演習内容の発表（50%）によって評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FA02R01 地球型惑星の歴史と物質科学(再)
担当教員名	豊田 新、能美 洋介、畠山 唯達、蜷川 清隆、小林 祥一、西戸 裕嗣、板谷 徹丸
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	地球史
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地球型惑星の歴史と物質科学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	岩波講座 地球惑星科学 1 - 1 4
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FA02R01
実務経験のある教員	
達成目標	4 6 億年の地球史概略と歴史を調べる年代測定法を理解し、それに密接に関連する地球惑星の構成物質の分析法について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	新 6 号館 2 階 板谷徹丸研究室 itaya@rins.ous.ac.jp 26 号館 3 階 西戸裕嗣研究室 nishido@rins.ous.ac.jp 26 号館 3 階 豊田 新研究室 toyoda@dap.ous.ac.jp 1 号館 3 階 蜷川清隆研究室 ninagawa@dap.ous.ac.jp アイソトープ実験施設 2 階 兵藤博信研究室 hhyodo@rins.ous.ac.jp 21 号館 6 階 能美洋介研究室 y_noumi@big.ous.ac.jp 11 号館 5 階 畠山唯達 hatake@center.ou
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	History and Material Science of Planet Earth
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球環境の問題がクローズアップされている現代において、過去の地球・惑星の歴史を調べることが、未来予測につながる。地球型惑星の歴史とそれを構成する物質について学び、歴史を調べる年代測定法について講義と演習を行う。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 地球型惑星の歴史（1）隕石と太陽系誕生史について学ぶ。（蛭川）</p> <p>2回 地球型惑星の歴史（2）地球の形成と進化について学ぶ。（板谷）</p> <p>3回 地球型惑星の歴史（3）人類の発生と進化・環境変動史・捕獲電子年代測定法について学ぶ。（豊田）</p> <p>4回 地球型惑星の要素（1）岩石と鉱物について学ぶ。（西戸）</p> <p>5回 地球型惑星の要素（2）地球内部構造について学ぶ。（兵藤）</p> <p>6回 年代測定法（1）同位体年代測定法について学ぶ。（板谷）</p> <p>7回 年代測定法（2）フィッシュントラック年代測定法について学ぶ。（能美）</p> <p>8回 年代測定法（3）古地磁気年代推定法について学ぶ。（畠山）</p> <p>9回 地球惑星構成物質分析法・X線回折について学ぶ。（小林）</p> <p>10回 年代測定・解析演習（1）（板谷，豊田，兵藤，能美，蛭川，西戸） 年代測定・解析演習を行う。</p> <p>11回 年代測定演習・解析（2）（板谷，豊田，兵藤，能美，蛭川，西戸） 年代測定・解析演習を行う。</p> <p>12回 年代測定演習・解析（3）（板谷，豊田，兵藤，能美，蛭川，西戸） 年代測定・解析演習を行う。</p> <p>13回 年代測定演習・解析（4）（板谷，豊田，兵藤，能美，蛭川，西戸） 年代測定・解析演習を行う。</p> <p>14回 演習内容発表会準備（板谷，豊田，兵藤，能美，蛭川，西戸） 年代測定・解析演習発表準備を行う。</p> <p>15回 演習内容発表会（全担当教員） 年代測定・解析演習発表を行う。</p>
準備学習	<p>1回 太陽系の構成を調べておくこと</p> <p>2回 地球の歴史を調べておくこと</p> <p>3回 第四紀とは何か、人類とは何かについて調べておくこと 電子スピン共鳴について調べておくこと</p> <p>4回 地殻をつくる岩石は10種類ほどの造岩鉱物から構成されている。どのようなものがあるか調べておくこと</p> <p>5回 地震波(P波, S波)について調べておくこと</p> <p>6回 放射性同位元素について調べておくこと</p> <p>7回 フィッシュントラックについて調べておくこと</p> <p>8回 古地磁気について調べておくこと</p> <p>9回 X線回折について調べておくこと</p> <p>10回 配布されたプリントを調べておくこと</p> <p>11回 配布されたプリントを調べておくこと</p> <p>12回 配布されたプリントを調べておくこと</p> <p>13回 配布されたプリントを調べておくこと</p> <p>14回 演習4回分の内容を整理しておくこと</p> <p>15回 発表内容を把握し口頭発表練習をしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FA02S10
成績評価	課題提出（60%）と定期試験（40%）により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13),情報科学科(～13),生物地球システム学科(～13),建築学科(～13)
見出し	FA02S10 入門数学
担当教員名	和田 真治*
単位数	2
教科書	ドリルと演習シリーズ 基礎数学／日本数学教育学会高専・大学部会教材研究グループ TAMS 編／電気書院
アクティブラーニング	
キーワード	2次関数, 三角関数, 指数関数, 対数関数
開講学期	後期
自由記述に対する回答	ありませんでした。
科目名	入門数学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教養の数学／「教養の数学」編集委員会編 / 学術図書出版社: 計算力が身に付く数学基礎／佐野公朗／学術図書出版社
授業形態	講義
注意備考	数学・情報教育センターと学習支援センターの指示に従って履修すること。高校で学んだ数学の内容を整理や復習することが望ましい。
シラバスコード	FA02S10
実務経験のある教員	
達成目標	1年次の数学（微分積分学）を学ぶ上で必要な三角関数, 指数関数, 対数関数の基本概念を理解し, これらの簡単な計算が自在にできるようになること。
受講者へのコメント	しっかり予習, 復習して講義に臨んでほしい。解からない所があったり, 赤プリントをもらったなら, 必ず学習相談室に来てほしい。いっしょに頑張りましょう。予習, 復習している学生や, 赤プリントを学習相談室で添削している学生は力がついています。
連絡先	和田 25号館5階学習相談室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	Aについては, 欠席回数0回が100%でした。すばらしい。また, 授業時間外の学習が30分程度の学生が75%で, その内訳は宿題に取り組んだ学生が75%だったので, もっと予習に力を入れてほしい。Bについては理解が深まった技能・技術が向上したが多かった。Cについてはほぼ満足していると思われる。Eにつ

	いては、特にないが100%でした。
英文科目名	Pre-Calculus
関連科目	本科目に引き続き、学科の数学系科目を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	説明の時間を10分ぐらいにして、問題を解く時間を15分から20分ぐらい確保したい。
講義目的	1年次の数学の単位修得に必要な数学の基本的内容を学習する。さらに、これを理解して簡単な計算が自在にできるようにする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 1 整式の加法・減法, 2 単項式の積と商, 3 整式の積について説明する。</p> <p>2回 4 基本的な展開公式, 5 発展的な展開公式, 6 因数分解 (共通因数) について解説する。</p> <p>3回 7 2次式の因数分解, 8 因数分解 (たすきがけ), 9 因数分解 (3次式) について説明する。</p> <p>4回 10 整式の除法, 12 分数式の約分・乗法・除法, 13 分数式の加法・減法について解説する。</p> <p>5回 15 平方根を含む計算, 17 絶対値, 18 複素数について説明する。</p> <p>6回 21 因数分解による2次方程式の解法, 22 解の公式による2次方程式の解法, 23 2次方程式の判別式について解説する。</p> <p>7回 24 解と係数の関係, 25 2次方程式の立式, 29 1次不等式について説明する。</p> <p>8回 30 2次不等式, 41 <math>y=b</math>, <math>y=ax+b</math>, <math>y=ax^2</math>, <math>y=a/x</math> のグラフ, 42 2次関数の標準形について解説する。</p> <p>9回 43 2次関数のグラフと軸との共有点, 44 2次関数のグラフと2次不等式, 61 指数法則について説明する。</p> <p>10回 62 指数関数とそのグラフ, 63 指数方程式・不等式, 64 対数の性質について解説する。</p> <p>11回 65 底の変換公式, 66 対数関数のグラフ, 67 対数方程式・不等式について説明する。</p> <p>12回 69 鋭角の三角比, 70 三角比の計算, 71 余弦定理について解説する。</p> <p>13回 74 一般角と弧度法, 76 一般角の三角関数, 78 三角関数の性質について説明する。</p> <p>14回 79 正弦関数のグラフ, 80 余弦関数のグラフ, 83 三角関数の加法定理について解説する。</p> <p>15回 総合的な演習の解法について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 番号1, 2, 3の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>2回 番号4, 5, 6の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>3回 番号7, 8, 9の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>4回 番号10, 12, 13の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>5回 番号15, 17, 18の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>6回 番号21, 22, 23の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>7回 番号24, 25, 29の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>8回 番号30, 41, 42の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>9回 番号43, 44, 61の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>10回 番号 62, 63, 64 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>11回 番号 65, 66, 67 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>12回 番号 69, 70, 71 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>13回 番号 74, 76, 78 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>14回 番号 79, 80, 83 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの演習を復習しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FA02S20
成績評価	課題提出（60%）と定期試験（40%）により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13),情報科学科(～13),生物地球システム学科(～13),建築学科(～13)
見出し	FA02S20 入門数学
担当教員名	池上 数一*
単位数	2
教科書	ドリルと演習シリーズ 基礎数学／日本数学教育学会高専・大学部会教材研究グループ TAMS 編／電気書院
アクティブラーニング	
キーワード	2次関数, 三角関数, 指数関数, 対数関数
開講学期	後期
自由記述に対する回答	計算ミスはいまの段階では、あまり気かけない。学問は自分は自分と、割り切って 今後も興味のある分野に進むことです。
科目名	入門数学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教養の数学／「教養の数学」編集委員会編 / 学術図書出版社：計算力が身に付く 数学基礎／佐野公朗／学術図書出版社
授業形態	講義
注意備考	数学・情報教育センターと学習支援センターの指示に従って履修すること。高校で学んだ数学の内容を整理や復習することが望ましい。
シラバスコード	FA02S20
実務経験のある教員	
達成目標	1年次の数学（微分積分学）を学ぶ上で必要な三角関数, 指数関数, 対数関数の基本概念を理解し, これらの簡単な計算が自在にできるようになること。
受講者へのコメント	基礎知識を軽んじては今後伸びるわけがない。特に数学は鎖の一つ一つの輪を鍛えるようなもので、それが十分でなければ、 専門の段階に入っても伸びない。自分自身の今後のためにも、今頑張っていくことです。
連絡先	池上 25号館7階非常勤講師控室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	今後特に必要と思える、指数関数、対数関数、三角関数については、かなり丁寧に説明した。熱心に参加した子は

	<p>理解できているようでしたが、単に参加するだけということもいて、この子らにも、もっと興味を持つような工夫が必要とおもわれる。3年生で参加する子もいたが、成績には反映できなかったが、もともと、学力のある子で基礎数学の整理のため参加していたようであった。</p> <p>、</p>
英文科目名	Pre-Calculus
関連科目	本科目に引き続き、学科の数学系科目を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	<p>今後は科案が得て微分、積分の初歩も取り入れて指導したが、数学の面白さまで与えてあげたい。</p> <p>指数関数の逆関数として対数関数があることなどの説明はもっと具体例を入れようと思う。しかし</p> <p>根本的には、今後に生かせる意識づけることが大切だが、もっと興味をひく事柄も交えていきたい。</p>
講義目的	1年次の数学の単位修得に必要な数学の基本的内容を学習する。さらに、これを理解して簡単な計算が自在にできるようにする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 1 整式の加法・減法, 2 単項式の積と商, 3 整式の積について説明する。</p> <p>2回 4 基本的な展開公式, 5 発展的な展開公式, 6 因数分解 (共通因数) について解説する。</p> <p>3回 7 2次式の因数分解, 8 因数分解 (たすきがけ), 9 因数分解 (3次式) について説明する。</p> <p>4回 10 整式の除法, 12 分数式の約分・乗法・除法, 13 分数式の加法・減法について解説する。</p> <p>5回 15 平方根を含む計算, 17 絶対値, 18 複素数について説明する。</p> <p>6回 21 因数分解による2次方程式の解法, 22 解の公式による2次方程式の解法, 23 2次方程式の判別式について解説する。</p> <p>7回 24 解と係数の関係, 25 2次方程式の立式, 29 1次不等式について説明する。</p> <p>8回 30 2次不等式, 41 <math>y=b</math>, <math>y=ax+b</math>, <math>y=ax^2</math>, <math>y=a/x</math> のグラフ, 42 2次関数の標準形について解説する。</p> <p>9回 43 2次関数のグラフと軸との共有点, 44 2次関数のグラフと2次不等式, 61 指数法則について説明する。</p> <p>10回 62 指数関数とそのグラフ, 63 指数方程式・不等式, 64 対数の性質について解説する。</p> <p>11回 65 底の変換公式, 66 対数関数のグラフ, 67 対数方程式・不等式について説明する。</p> <p>12回 69 鋭角の三角比, 70 三角比の計算, 71 余弦定理について解説する。</p> <p>13回 74 一般角と弧度法, 76 一般角の三角関数, 78 三角関数の性質について説明する。</p> <p>14回 79 正弦関数のグラフ, 80 余弦関数のグラフ, 83 三角関数の加法定理について解説する。</p> <p>15回 総合的な演習の解法について説明する。</p>



準備学習

- 1回 番号 1, 2, 3 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。
- 2回 番号 4, 5, 6 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。
- 3回 番号 7, 8, 9 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。
- 4回 番号 10, 12, 13 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。
- 5回 番号 15, 17, 18 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。
- 6回 番号 21, 22, 23 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。
- 7回 番号 24, 25, 29 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。
- 8回 番号 30, 41, 42 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。
- 9回 番号 43, 44, 61 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。
- 10回 番号 62, 63, 64 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。
- 11回 番号 65, 66, 67 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。
- 12回 番号 69, 70, 71 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。
- 13回 番号 74, 76, 78 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。
- 14回 番号 79, 80, 83 の単元の奇数ページの例題を予習しておくこと。
- 15回 これまでの演習を復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FA02S40
成績評価	評価にあたって、日常の学習状況を特に重視する。日常の学習の成果（60%）、定期試験（40%）で成績を評価する。ただし、日常学習は（小テスト）：（課題）＝2：1で評価する。これらの総得点を100点に換算し、60点以上を合格とする。また、授業回数の3分の1以上の欠席がある場合と定期試験が未受験の場合には無効とみなし、Eと評価する。
曜日時限	木曜日7・8時限
対象クラス	生体医工学科(~13)
見出し	FA02S40 入門物理
担当教員名	沖 隆義
単位数	2
教科書	ポータルサイトの共有スペースの学部共通の中のフォルダ入門物理沖の教材をダウンロードしておくこと。そのほかの作成教材は適宜配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	SI 単位, 変位, x-t グラフ, v-t グラフ, 速度, 加速度, 運動方程式, 運動量原理, 仕事, エネルギー, エネルギー原理, 力学的エネルギー保存の法則
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>みづらい位置の人がいたようですが、受講人数や教室の構造の問題もあり改善が難しいと思います。黒板の照明などもどの位置にいてもコントロールできるような環境が欲しいものですが、ぜいたくな要求でしょう。</p> <p>多様化度テストで入門物理を受けないとマークした人も受講を勧められて参加しているケースが多くなり、時折不満を述べた自由記述が一部の受講生に見られるようになってきているようです。言葉の受け取り方には人それぞれあるようですが、頑張ってもらいたいという善意から発しているものであることを断言したいと思います。</p>
科目名	入門物理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	新しい高校物理の教科書/山本明利他（講談社）：人物で語る物理入門/米沢富美子/（岩波新書）
授業形態	講義
注意備考	遅刻、欠席のないようにすること。特別な理由が認められる場合以外は、2年生以上の履修は認めない。試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。小テストの結果により必要な受講生には学習相談室で再テスト並びに学習指導をする。疑問点の解消など、自主的に学習相談室に訪問することを期待する。
シラバスコード	FA02S40
実務経験のある教員	
達成目標	単なる暗記だけでなく、力学の法則を理解し、簡単な計算ができ、単位をつけて数値が出せる。
受講者へのコメント	学習時間をもう少し増やした方が良いと思います。また、積極的に質問に来てくれた人も複数いましたが、もっと多くの人にそうしてもらいたいと思っています。

	す。他の物理の講義などの質問でも結構ですから、気楽に相談に訪れてください。諸君の国試合格を祈念しています。
連絡先	学習相談室 25号館 5階 Tel.: 086 (256) 8438
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	大多数の人が好ましい状態であるので安心しました。生体医工の場合は、国家試験を目指す人がたくさん受講しているのでこの評価をつけてくれたのでしょうか。ただ、欠席が多かったのと途中で受講を放棄した人が多くいたのが残念です。
英文科目名	Introductory Physics
関連科目	物理学 I・II, 物理実験, 力学 I・II など
次回に向けての改善変更予定	パワーポイントを使っているので途中計算の板書が見えにくい人がいたようです。板書するときは黒板の照明をつけるように気を付けたいと思います。
講義目的	物理学は理工系、医療系科目の基礎になっている。高校で物理学が未履修、または十分に学ぶことができなかった1年生を対象に、入門的な解説と演習を行う。物理学の基本になる力やエネルギーを通して、物理的な見方や考え方にふれていく。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 教材配布(2回目以降も適宜配布していく)と学習上の注意。物理量の国際単位について説明し、平均の速さについての復習をする。</p> <p>課題1を提示し宿題とする。A4レポート用紙に表題と学籍番号と学科、氏名を一番上に書き、答えを書いて次回に朱筆添削をして提出する。複数枚になるときは左端を2か所ステッパ留めしておくこと。以下課題は同じように処理する。</p> <p>2回 課題1の解説をする。赤いボールペンで各自の答えに加筆訂正する。添削した課題1を回収する。</p> <p>運動の表し方1;変位を図示によって説明する。変位を使って平均の速度を定義し、平均の速さとの関係に注意しながらその図示についても説明する。運動の様子を表すのに重要な <math>x-t</math> グラフと呼ばれる変位-時間図から平均の速度や瞬間の速度を定義する。</p> <p>課題2を提示する。</p> <p>3回 課題1を返却し(返却課題はすべて成績を評価する)、課題2の解説をし、添削を指示する。加筆訂正された課題2は回収する。</p> <p>運動の表し方2;<math>x-t</math> グラフとともに物体の運動の様子を表すのに重要な <math>v-t</math> グラフすなわち速度-時間グラフを等速直線運動の場合で説明し、グラフと時間軸で囲まれる面積が変位になることを説明する。次に、一般の運動の場合の <math>v-t</math> グラフで平均の加速度および瞬間の加速度と呼ばれる物理量を定義する。自由落下する物体の <math>x-t</math> グラフと <math>v-t</math> グラフの作図と、その図から重力加速度を求める課題3と課題4を提示する。</p> <p>4回 課題2を返却する。</p>

運動の表し方 3 ; 課題 3 の自由落下の  $v-t$  グラフが直線になることを確認し、その傾きから、重力加速度を求める。直線になる  $v-t$  グラフは等加速度運動を表していることを説明し、等加速度運動の重要な公式を導出する。

今回の講義の知識を使う課題 4 を解説する。加筆訂正した課題 3 を回収する。(課題 4 は回収しない。)

次回は、第 1 回～第 4 回分の小テスト 1 を実施する。

5 回 課題 3 を返却する。小テスト 1 を実施し回収する。

力について 1 ; 力をベクトルの代表例に取り合力を平行四辺形もしくは 3 角形の法則で作図する方法を説明する。線形代数を使ったやり方で合力の求め方を説明し、作図したものと一致することを確認し、それに対応した課題 5 を提示する。次に、力の分解の仕方を説明する。また、第 12 講で学習する仕事とよばれる物理量と関係する内積について説明する。

6 回 小テスト 1 の返却と注意をする。課題 5 の解説をし、加筆訂正を指示する。

力について 2 ; ベクトルの外積について説明する。続いて力のつりあいを説明し、今まで学習してきたことを利用して、つりあいの力を求める例題を解説する。

課題 6 を提示し、課題 5 を回収する。

7 回 課題 6 を解説し、加筆訂正を指示する。

力について 3 ; 地球上の質量のある物体に作用する重力について説明し、その大きさが算出できるようにする。力を測るのに重要なフックの法則を説明し、弾性力が算出できるようにする。さらに、静止摩擦力について説明し、その大きさが算出できるようにする。

課題 6 を回収し、課題 7 を提示する。

8 回 課題 7 を解説し、加筆訂正を指示する。

力について 4 ; われわれの周りの物体の運動で無視できない動摩擦力について説明し、その大きさが算出できるようにする。次に、力が物体に回転を起こさせる激しさをあらわす力のモーメントについて説明し、それを使って重心の位置の算出方法を説明する。

課題 7 を回収し、課題 8 を提示する。

9 回 課題 8 を解説し、加筆訂正を指示する。

運動の法則 1 ; 後ほど運動方程式を正しく立てるためにも必要な作用反作用の法則を説明する。次に、マクロな物体の運動を支配する運動の法則を説明し、運動方程式と関連させて慣性の法則と質量について説明する。最後に運動方程式を立てる手順を説明する。

次回は第 5 回から第 8 回までの小テスト 2 を実施する。

課題 8 は回収し、課題 9 を提示する。

10 回 課題 8 を返却する。小テスト 2 の実施回収後に課題 9 の解説を行う。

運動の法則 2 ; 運動量原理を説明し、これから単位を上手にとれば運動方程式が得られることを説明する。運動の法則の応用として自由落下をはじめとする重力

	<p>場中の物体の運動を考え、それに対応した課題 10 を提示する。(課題 9 は回収しない。)</p> <p>11 回 小テスト 2 の返却と注意を行い、課題 10 の解説をする。 運動の法則 3 ; 運動方程式の応用例題. 先ずは例題を誰かにあてながら解いていき、解く手順を確実に習得できるように演習をする。 課題 10 を回収し、課題 11 を提示する。</p> <p>12 回 仕事とエネルギー-1 ; 変位と同じ向きの力のする仕事を定義した後、変位と力の向きが異なる一般的な場合の仕事を説明する。仕事をする速さを表す仕事率について説明する。運動物体が運動エネルギーと呼ばれる仕事をする能力を秘めていることを説明し、運動方程式を使用して運動エネルギーの式を導出する。運動エネルギーの変化量が物体の受けた仕事に等しいということを述べているエネルギー原理(これは位置エネルギーを理解するのに必要であるし、後ほど学習する力学的エネルギー保存の法則の導出にも使用する極めて重要な原理である)について説明する。 課題 11 を解説後、回収する。 課題 12 を配布する。</p> <p>13 回 仕事とエネルギー-2 ; エネルギー原理を使い、高いところにある物体の持つ仕事をする能力である重力による位置エネルギーの式を導出する。課題 12 の解説をする。(課題 12 は回収しない。) 課題 13 と最後の回の内容に対応する課題 14 を提示する。 次回は、第 9~13 回分の小テスト 3 を実施する。</p> <p>14 回 小テスト 3 を実施し回収後、授業アンケートを実施する。</p> <p>仕事とエネルギー-3 ; 前回に引き続き、エネルギーの原理の援用により弾性力による位置エネルギーについての式を導出する。次に重力の例を取り、保存力について説明する。最後に、力学的エネルギー保存の法則について説明する。課題 13 の一部を解説する。</p> <p>15 回 小テスト 3 の返却と注意を行い、課題 13 の残りの解説をして、添削の指示をする。 仕事とエネルギー-4 ; 重力や弾性力など位置エネルギーを持つ力が力学的エネルギーを保存する保存力であることを説明する。</p> <p>提示しておいた課題 14 の解説を行った後、定期テストの注意をする。 最後に今後の学習のアドバイスをする。</p>
準備学習	<p>1 回 国際単位系について調べ、また義務教育課程で習った速さについて復習をしておくこと。</p> <p>2 回 前回の学習の定着を確認しながら課題 1 をやり、変位と平均速度、<math>x-t</math> グラフについて教材を読んで学習内容の概要を把握し、特にその傾きが何にあたるか考えておくこと。</p> <p>3 回 前回の講義を踏まえて、課題 2 を解いておくこと。等速直線運動を <math>v-t</math> グラフで表し、その傾きと時間軸との間の面積が何に当たるかを予習しておくこと。</p> <p>4 回 第 3 回で学習したことを復習すること。課題 3 をやっておくこと。等加速度直線運動について予習したうえで、課題 4 をやっておくこと。</p>

5回 第1回～第4回までの演習課題のうち、苦手なものをもう一度解き、小テスト1に備えること。すべての小テストは原則として課題から数値を変えて出題するので、範囲の課題を15分以内でできるようにしておくこと。ベクトルの合成・分解・内積について予習しておくこと。

6回 物理学で重要かつ必要なベクトルの演算にしっかりと習熟したうえで課題5をやり、義務教育課程で学習した力のはたらきを復習しておくこと。力の分解・力のつりあいの概要とベクトルの外積について予習しておくこと。

7回 物理学で重要かつ必要なベクトルの演算にしっかりと習熟したうえで課題6をやり、重力・弾性力・静止摩擦力について予習しておくこと。

8回 課題7をやり、摩擦角と静止摩擦係数・動摩擦力・力のモーメントと重心についての概要を予習しておくこと。

9回 課題8をやり、作用反作用の法則・慣性の法則および運動の法則の予習をしておくこと。

10回 第5回～第8回分の課題を復習し、小テスト2に備えること。運動量原理と運動方程式を予習し、自由落下の例で運動方程式を立てて、どのような運動をするか考えておくこと。さらに、課題9をやっておくこと。

11回 課題9をもう一度復習した後、課題10をやっておくこと。運動方程式は入門物理の学習項目中で重要なものであるから、運動方程式を立てる手順を課題10により、しっかりと身につけること。

12回 第11回目で説明した例題を完全に自力で解答できるようにしておくこと。第12回以降は、入門物理の最後の重要項目である仕事とエネルギーの学習に入るのので、仕事、仕事率、運動エネルギー、エネルギー原理について予習をし、課題11をA4レポート用紙にやっておくこと。

13回 運動量原理とエネルギーの原理の復習を必ずしておくこと。重力による位置エネルギーについて予習しておくこと。予習したうえで課題12をやっておくこと。

14回 第9～13回分の課題を復習して小テスト3に備えること。弾性力によるエネルギーと保存力・力学的エネルギー保存の法則の予習をし、課題13をやっておくこと。

15回 14回目の復習をしたうえで、課題13と課題14に独力で取り組んでおくこと。位置エネルギーを持つ力は保存力であることについて概要を予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB11A0S
成績評価	定期テスト 40%、中間テスト 30%、課題 20%、小テスト 10%
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～12),社会情報学科(～12),生物地球学科(～12)
見出し	FB11A0S 科学英語 I
担当教員名	今城 暁子*
単位数	2
教科書	All About Islands [Oxford Read and Discover] / James Styring / Oxford / 9780194645430
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	テキストの回答を黒板に書いてほしいという記述がありました。全部書いていると講義時間が足りなくなるので、聞きもらした場合は、講義の最後の質問時間に尋ねてください。
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示します。
授業形態	講義
注意備考	毎回(初回を除く)、前回のチェック事項を確認してくること。また、科学英語用のノートと辞書(電子辞書可)を持参し、積極的な態度で講義に臨むこと。
シラバスコード	FB11A0S
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容のより高度な英文が読解できること。
受講者へのコメント	前回の復習と1時間程度の予習をし、休まず出席すること、そして積極的に講義に参加することが大切です。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「授業に対する教員の意欲」を感じてくれた人が94.8%、欠席数が1回以下の人が89.5%と高い割合だったことを嬉しく思いました。また80%近くの人が「この分野への理解が深まり」「この授業に満足した」ことも嬉しく思いました。
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、科学英語 II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	受講者がより興味を持てるよう講義内容を再度研究、改善したいと思っています。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語を精読する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 科学英語の取り組み方を説明し、テキストの Introduction(p3)を学習する。

	<p>2回 1 What Is an Island? を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>3回 1 What Is an Island? を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。 また、Activity 1 (pages 36-37)を学習する。</p> <p>4回 2 Volcanic Islands を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>5回 2 Volcanic Islands を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。 また、Activity 2 (pages 38-39)を学習してくるここと。</p> <p>6回 3 Tropical Islands を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>7回 3 Tropical Islands を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。 また、Activity 3 (pages 40-41)を学習する。</p> <p>8回 第7回までの重要事項の確認テストをして、その後解説する。</p> <p>9回 4 Amazing Island Species を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>10回 4 Amazing Island Species を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。 また、Activity 4 (pages 42-43)を学習してくるここと。</p> <p>11回 5 Remote Islands を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>12回 5 Remote Islands を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。 また、Activity 5 (pages 44-45)を学習してくるここと。</p> <p>13回 6 Big Islands を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>14回 6 Big Islands を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。 また、Activity 6 (pages 46-47)を学習してくるここと。</p> <p>15回 第14回までの講義内容を復習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、講義内容を確認して講義に臨むこと。 テキストの Introduction(p3)の質問の答えを考えてくるここと。</p> <p>2回 前回のチェック事項を確認し、1 What Is an Island? を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むここと。</p> <p>3回 前回のチェック事項を確認し、1 What Is an Island? を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むここと。 また、Activity 1 (pages 36-37)を学習してくるここと。</p> <p>4回 前回のチェック事項を確認し、2 Volcanic Islands を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むここと。</p> <p>5回 前回のチェック事項を確認し、2 Volcanic Islands を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むここと。 また、Activity 1 (pages 38-39)を学習してくるここと。</p> <p>6回 前回のチェック事項を確認し、3 Tropical Islands を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むここと。</p> <p>7回 前回のチェック事項を確認し、3 Tropical Islands を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むここと。 また、Activity 3 (pages 40-41)を学習してくるここと。</p> <p>8回 第7回までの内容を復習してテストに臨むここと。</p> <p>9回 4 Amazing Island Species を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むここと。</p> <p>10回 前回のチェック事項を確認し、4 Amazing Island Species を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むここと。 また、Activity 4 (pages 42-43)を学習してくるここと。</p>



<p>11回 前回のチェック事項を確認し、5 Remote Islands を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>12回 前回のチェック事項を確認し、5 Remote Islands を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>また、Activity 5 (pages 44-45)を学習してくること。</p> <p>13回 前回のチェック事項を確認し、6 Big Islands を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>14回 前回のチェック事項を確認し、6 Big Islands を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>また、Activity 6 (pages 46-47) を学習してくること。</p> <p>15回 前回までの復習をして講義に臨むこと。</p>
--

年度	2013
授業コード	FB11A1A
成績評価	課題提出(30%)、試験(70%)により行う。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~12),社会情報学科(~12),生物地球学科(~12)
見出し	FB11A1A 科学英語 I
担当教員名	笠本 晃代*
単位数	2
教科書	Understanding Basic Science / Graham Hill and John Holman / 英宝社 / 9784269180222
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特に書かれていませんでした。
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和辞典
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB11A1A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること
受講者へのコメント	頑張って課題を解いてもらえてうれしく思っています。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	後ろの席まで声が届いていないことがあるようですので、今後は気をつけたいと思います。
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、科学英語 II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	課題を解きやすいように少しヒントを出そうと考えています。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 科学英語の目的・意義について説明する。 2回 UNIVERSE について説明する。 3回 THE SUN, THE EARTH AND THE MOON について説明する。 4回 LIVING THINGS について説明する。 5回 CELLS について説明する。 6回 BLOOD I について説明する。

	<p>7回 BLOOD II について説明する。</p> <p>8回 ATOMS AND MOLECULES について説明する。</p> <p>9回 MOVING PARTICLES について説明する。</p> <p>10回 RUSTING について説明する。</p> <p>11回 GRAVITATIONAL FORSE について説明する。</p> <p>12回 FRICTION について説明する。</p> <p>13回 PRESSURE について説明する。</p> <p>14回 まとめと総復習をする。</p> <p>15回 これまでの理解度を確認する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 P.6-7 の問題を解いておくこと</p> <p>3回 P.11-12 の問題を解いておくこと</p> <p>4回 P.16-17 の問題を解いておくこと</p> <p>5回 P.21-22 の問題を解いておくこと</p> <p>6回 P.26-27 の問題を解いておくこと</p> <p>7回 P.31-32 の問題を解いておくこと</p> <p>8回 P.36-37 の問題を解いておくこと</p> <p>9回 P.42-43 の問題を解いておくこと</p> <p>10回 P.47-48 の問題を解いておくこと</p> <p>11回 P.52-53 の問題を解いておくこと</p> <p>12回 P.57-58 の問題を解いておくこと</p> <p>13回 P.62-63 の問題を解いておくこと</p> <p>14回 学習内容を復習しておくこと</p> <p>15回 学習内容を復習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FB11A2A
成績評価	定期試験 70%, Small Test 10%, レポート 10%, Class-work 10%
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～12), 社会情報学科(～12), 生物地球学科(～12)
見出し	FB11A2A 科学英語 I
担当教員名	西岡 啓治
単位数	2
教科書	Animals in Danger/Hopkins, A. & Potter, J/Oxford/9780194233798
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	--好意的なコメントが多かったです。 --英語で教えられることにはまだアレルギー反応を示す方が少しおられます。これは慣れていただくより仕方ありません。
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和, 和英, 英英などの辞書 (電子辞書も可), Root and Trunk Sentences & CD
授業形態	講義
注意備考	There are two class-works and a small test to build up your vocabulary and basic sentences.
シラバスコード	FB11A2A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること
受講者へのコメント	--会話練習では、教室の公用語は英語という意識で恥ずかしがらずに練習をしてください。 --欠席が 2 回以上の方が約 3 割おられます、まずは本人が自覚してほしいです。
連絡先	西岡研究室 (27 号館 2 階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II, 科学英語 II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	--宿題など指示された課題に取り組む人は 20%近くいます、したがって、取り組み安い課題をもう少し出すとやってくれると考えています。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 Vocabulary notebook. Class-work. Small Test. Report. Presentation. Root & Trunk Sentences CD.

	<p>2回 Chapter 1: Why are animals in danger? R &amp; T=trucks 1 &amp; 2. Key Sentence: In 1900 there were 100,000 tigers in the world.</p> <p>3回 Chapter 1: Why are animals in danger? R &amp; T=trucks 3 &amp; 4. Key Sentence: We are never going to see a dodo alive again.</p> <p>4回 Chapter 2: The effect of humans. R &amp; T=trucks 5 &amp; 6. Key Sentence: Some of them hunted dodos – not for food, but because they liked hunting.</p> <p>5回 Chapter 2: The effect of humans. R &amp; T=trucks 7 &amp; 8 Key Sentence: The birds there were not afraid of rats.</p> <p>6回 Class-work (Chapters 1-2, R &amp; T=Trucks 1-4), Review of chapters 1-3. Presentation &amp; Report.</p> <p>7回 Chapter 3: Animals matter Key Sentence: Where do they sleep?</p> <p>8回 Chapter 3: Animals matter Key Sentence: When humans near them beome ill, they get ill too.</p> <p>9回 Chapter 4: On land Key Sentence: To many people, the most interesting animals are the big land animals.</p> <p>10回 Chapter 4: On land Key Sentence: Very soon, scientists say, this species is going to be extinct.</p> <p>11回 Small Test (Chapters 1-4, R &amp; T=trucks 5-8) Presentation</p> <p>12回 Chapter 5: In the water Key Sentence: About 10 per cent of the people in the world live near the river. Presentation</p> <p>13回 Chapter 5: In the water Key Sentence: Most countries stopped killing whales a number of years ago. Presentation</p> <p>14回 Internet Learning Sites. Presentation</p> <p>15回 Internet Learning Sites. Examination Guide, Questionnaire writing. Presentation</p>
準備学習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教材としてテキスト 2 種類、辞書(電子辞書も可)、ノートは必需品です。毎回チェックすること。</li> <li>2. シラバスでその日のレッスンページを確認し、所定の形式で単語帳を作って授業に臨むこと。</li> <li>3. 復習も準備につながるのので、前回読んだページを最低 3 回は音読しておくこと。耳から自分の英語を聞き日本語訳しなくても内容がほぼ理解できるようになること。CD 等があれば聞く練習を怠らないこと。</li> <li>4. 宿題をやって出席すること。</li> </ol>

年度	2013
授業コード	FB11A3A
成績評価	定期試験(60%)、小テスト(20%)、課題提出(10%)、発表(10%)により総合的に行う。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~12),社会情報学科(~12),生物地球学科(~12)
見出し	FB11A3A 科学英語 I
担当教員名	大野 浩恵*
単位数	2
教科書	Science Avenue (最新の科学を眺める)/田吹昌俊・Robert Long・江口雅子/成美堂/9784791912834
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	必ず英和辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11A3A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、科学英語 II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 Orientation 2回 Chapter 1: Crops for Food or Fuel? 3回 Chapter 1: Crops for Food or Fuel? 4回 Chapter 1: Review Chapter 2: Oceans Awash in Toxic Plastic 5回 Chapter 2: Oceans Awash in Toxic Plastic (Activities)

	<p>6回 Chapter 2: Review Chapter 3: Global-warming Super Typhoons</p> <p>7回 Chapter 3: Global-warming Super Typhoons (Activities)</p> <p>8回 Chapter 3: Review Chapter 4: Slingshot: Water Purification Innovation</p> <p>9回 Chapter 4: Slingshot: Water Purification Innovation (Activities)</p> <p>10回 Chapter 4: Review Chapter 5: Engineering Earth is Possible</p> <p>11回 Chapter 5: Engineering Earth is Possible (Activities)</p> <p>12回 Chapter 5: Review Chapter 6: Making Stem Cell Therapy into Reality</p> <p>13回 Chapter 6: Making Stem Cell Therapy into Reality (Activities)</p> <p>14回 Chapter 6: Review Chapter 7: Learning from the 2011 Tohoku Tsunami</p> <p>15回 Chapter 7: Learning from the 2011 Tohoku Tsunami (Activities)</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容を確認しておくこと。</p> <p>2回 Chapter 1 の英文を読んで（音読も含む）内容を把握し、辞書で分からない語彙を調べること。</p> <p>3回 Chapter 1 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>4回 Chapter 2 の英文を読んで（音読も含む）内容を把握し、辞書で分からない語彙を調べること。</p> <p>5回 Chapter 2 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>6回 Chapter 3 の英文を読んで（音読も含む）内容を把握し、辞書で分からない語彙を調べること。</p> <p>7回 Chapter 3 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>8回 Chapter 4 の英文を読んで（音読も含む）内容を把握し、辞書で分からない語彙を調べること。</p> <p>9回 Chapter 4 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>10回 Chapter 5 の英文を読んで（音読も含む）内容を把握し、辞書で分からない語彙を調べること。</p> <p>11回 Chapter 5 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>12回 Chapter 6 の英文を読んで（音読も含む）内容を把握し、辞書で分からない語彙を調べること。</p> <p>13回 Chapter 6 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>14回 Chapter 7 の英文を読んで（音読も含む）内容を把握し、辞書で分からない語彙を調べること。</p> <p>15回 Chapter 7 の練習問題を解いておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB11A4B
成績評価	小テスト (30%)、定期試験 (70%)
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~12),社会情報学科(~12),生物地球学科(~12)
見出し	FB11A4B 科学英語 I
担当教員名	佐藤 佳子*
単位数	2
教科書	Incredible Energy / Louise & Richard Spilsbury / Oxford / 9780194646048
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	むずかしい、というコメントがありました。各自に指名する前にヒントをできるだけ提供して難しいと感じる回数を減らすようにします。頑張ってください。
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリントを配布する。
授業形態	講義
注意備考	必ず辞書を携帯すること。
シラバスコード	FB11A4B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること。
受講者へのコメント	授業外の学習を全くしなかった人がやや多いのが気になります。授業外の学習を心がけてください。授業外の学習は教科書だけに限りません。興味のあることを通して英語学習に結び付けることができるとよいですね。授業に対する達成感がやや低かったのが気になります。学習者の側からは積極的に授業に参加するのが達成感の助けになると思います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「授業時間外にどの程度学習したか」について、約 70%が 30 分以上学習しているのに対し、全くしなかった者が約 30%でした。「この授業の目標を達成できたか」についてできた、だいたいできたが合わせて約 66%、半分程度、少しできたが合わせて約 26%でした。できなかったと回答した人が約 6%いました。
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、科学英語 II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	教科書内容の重要項目の確認と訳とをしやすいようにプリントを配布しています。説明を増やすように心がけますので、基礎的なことからしっかりと確認していくようにしましょう。
講義目的	基本的な語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。



対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション 教科書3ページのIntroductionを読みこれからの授業の概要を理解する。</p> <p>2回 1. Energy Everywhere: Converting Energy, Different Types of Energy を読んでエネルギー一般に関する語句や表現に慣れる。英文を通して文型を復習する。</p> <p>3回 1. Energy Everywhere: How potential energy works を読んでエネルギー一般に関する語句や表現に慣れる。英文を通して文型を復習する。</p> <p>4回 1. Energy Everywhere: From high to low を読んでエネルギー一般に関する語句や表現に慣れる。英文を通して文型を復習する。</p> <p>5回 2. Heat Energy: How we get heat energy, Inside hot things を読んで熱エネルギーに関する語句や表現に慣れる。英文を通して文の種類を復習する。</p> <p>6回 2. Heat Energy: How heat energy moves を読んで熱エネルギーに関する語句や表現に慣れる。英文を通して文の種類を復習する。</p> <p>7回 2. Heat Energy: Insulators を読んで熱エネルギーに関する語句や表現に慣れる。英文を通して文の種類を復習する。</p> <p>8回 1～2のまとめと復習</p> <p>9回 3. Sound and Light: Sound, Radio wave を読んで音と光に関する語句や表現を学習する。英文を通して分詞や不定詞の復習をする。</p> <p>10回 3. Sound and Light: Light を読んで音と光に関する語句や表現を学習する。英文を通して分詞や不定詞の復習をする。</p> <p>11回 3. Sound and Light: Lasers を読んで音と光に関する語句や表現を学習する。英文を通して分詞や不定詞の復習をする。</p> <p>12回 4. Chemical Energy: Using chemical energy を読んで化学エネルギーに関する語句や表現を学習する。英文を通して態の復習をする。</p> <p>13回 4. Chemical Energy: Food, Food chains を読んで化学エネルギーに関する語句や表現を学習する。英文を通して態の復習をする。</p> <p>14回 4. Chemical Energy: Chemicals in the ocean を読んで化学エネルギーに関する語句や表現を学習する。英文を通して態の復習をする。</p> <p>15回 教科書12～19ページの復習をする。前期試験に向けてこれまでの総まとめを兼ねて不明点を解明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。教科書3ページに目を通しておくこと。語句の意味を調べておくこと。</p> <p>2回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書4、5ページの子習として単語、語句を調べること。</p> <p>3回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書6ページの子習として単語、語句を調べること。</p> <p>4回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書7ページの子習として単語、語句を調べること。</p> <p>5回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書8、9ページの子習として単語、語句を調べること。</p> <p>6回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書10ページの子習として単語、語句を調べること。</p>

- |  |
|--|
| <p>7回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書 11 ページの予習として単語、語句を調べること。</p> <p>8回 教科書 3～11 ページを復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。配布物（プリント）にも目を通しておくこと。</p> <p>9回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書 12、13 ページの予習として単語、語句を調べること。</p> <p>10回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書 14 ページの予習として単語、語句を調べること。</p> <p>11回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書 15 ページの予習として単語、語句を調べること。</p> <p>12回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書 16、17 ページの予習として単語、語句を調べること。</p> <p>13回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書 18 ページの予習として単語、語句を調べること。</p> <p>14回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書 19 ページの予習として単語、語句を調べること。</p> <p>15回 前回までの復習をすること。配布物（プリント）にも目を通しておく。不明点をまとめておくこと。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FB11A5B
成績評価	課題提出（30%） 定期試験（70%）
曜日時限	月曜日1・2時限
対象クラス	生物地球システム学科(～12),社会情報学科(～12),生物地球学科(～12)
見出し	FB11A5B 科学英語 I
担当教員名	鳥越 洋子*
単位数	2
教科書	VOA Science Briefs/鈴木 寛次/南雲堂/9784523174936
アクティブラーニング	
キーワード	Reading,Science,Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	講義
注意備考	辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11A5B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	アンケートは実施しておりません。
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I, II, 科学英語 I, III, IV, 英会話, I, II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基本的な語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 Unit 1 Hydroponics in Japan 2回 Unit 2 Waste Recycling 3回 Review 4回 Unit 3 El Nino 5回 Unit 4 Potassium and Strokes 6回 Review 7回 Unit 5 Autumn Colors 8回 Unit 6 AIDS: The Greatest Plague 9回 Review

	<p>10回 Unit 7 Honeybees  11回 Unit 8 The Moon's Influence on the Earth  12回 Review  13回 Unit 9 Hypnosis  14回 Unit 10 Sleep  15回 Review</p>
準備学習	<p>予習としては、英文を読み、新出単語、熟語の意味を辞書で調べ、内容の概略を捉えてくること。1回目はシラバスを読んてくること。2回目以降は、前回の授業の復習をきちんとしてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FB11B0S
成績評価	多読の課題提出（30%）、発表点（10%）、定期試験（60%）
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(～12),工学プロジェクトコース(～12),情報科学科(～12),建築学科(～12)
見出し	FB11B0S 科学英語 I
担当教員名	丸山 糸美
単位数	2
教科書	The World of Science and Technology / Charles Taylor and Stephen Pople / 英潮社フェニックス / 9784268003201
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	毎回、必ず辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11B0S
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容のより高度な英文が読解できること。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館2F 丸山研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、科学英語 II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語を精読する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションを行う。多読をする。</p> <p>2回 Lesson 1: Heat in Action の本文を音読し、精読・和訳を行う。「熱の活動」について学習し、重要な構文である so~that, 付帯状況の with, 形式主語の it について説明する。多読をする。</p> <p>3回 Lesson 1: Heat in Action の本文の精読・和訳を完了する。グループに分かれて各設問を解く。多読をする。</p> <p>4回 Lesson 2: Plants and the Atmosphere の本文を音読し、精読・和訳を行う。</p>

	<p>「植物の働き」を学習し、仮定法について説明する。多読をする。</p> <p>5回 Lesson 2: Plants and the Atmosphere の本文の精読・和訳を完了する。グループに分かれて各設問を解く。多読をする。</p> <p>6回 Lesson 3: Machines の本文を音読し、精読・和訳を行う。「機械」について学習する。仮定法の演習問題を配付し、グループに分かれて設問を解く。多読をする。</p> <p>7回 Lesson 3: Machines の本文の精読・和訳を完了する。グループに分かれて各設問を解く。多読をする。</p> <p>8回 Lesson 6: The Rules of Probability の本文を音読し、精読・和訳を行う。「確率」について学習する。前置詞の目的語になる動名詞や to 不定詞の否定、when の後の主語・be 動詞の省略について説明する。多読をする。</p> <p>9回 Lesson 6: The Rules of Probability の本文の精読・和訳を完了する。グループに分かれて各設問を解く。多読をする。</p> <p>10回 Lesson 7: Fission and Fusion の本文を音読し、精読・和訳を行う。「原子力(核分裂・核融合)」について学習する。関係代名詞のプリントを配付し、設問を解き、十分な時間をとって説明する。多読をする。</p> <p>11回 Lesson 7: Fission and Fusion の本文の精読・和訳を完了する。グループに分かれて各設問を解く。多読をする。</p> <p>12回 Lesson 8: Gravity の本文を音読し、精読・和訳を行う。「地球の引力」について学習する。使役動詞として機能する make、及び the 比較級, the 比較級の構文について説明する。多読をする。</p> <p>13回 Lesson 8: Gravity の本文の精読・和訳を完了する。グループに分かれて各設問を解く。多読をする。</p> <p>14回 Lesson 10: The Sun and the Moon の本文を音読し、精読・和訳を行う。「太陽・地球・月」について学習する。比較級のプリントを配付し、設問を解き、十分な時間をとって説明する。多読をする。</p> <p>15回 Lesson 10: The Sun and the Moon の本文の精読・和訳を完了する。グループに分かれて各設問を解く。多読をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、学習の過程をよく把握しておくこと。</p> <p>2回 Lesson 1 の本文を音読し、分からない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>3回 前回の学習内容を復習しておくこと。Lesson 1 の設問[3][4][5]を予習すること。</p> <p>4回 Lesson 2 の本文を音読し、判らない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>5回 前回の学習内容を復習しておくこと。Lesson 2 の設問[1][3][5]を予習すること。</p> <p>6回 Lesson 3 の本文を音読し、判らない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>7回 前回の学習内容を復習しておくこと。Lesson 3 の設問[1][4]を予習すること。</p> <p>8回 Lesson 6 の本文を音読し、判らない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>9回 前回の学習内容を復習しておくこと。Lesson 6 の設問[1][4]を予習すること。</p> <p>10回 Lesson 7 の本文を音読し、分からない語彙や構文を調べておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>11回 前回の学習内容を復習しておくこと。Lesson 7 の設問[1][4]を予習すること。</p> <p>12回 Lesson 8 の本文を音読し、判らない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>13回 前回の学習内容を復習しておくこと。Lesson 8 の設問[1][3][5]を予習すること。</p> <p>14回 Lesson 10 の本文を音読し、判らない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>15回 前回の学習内容を復習しておくこと。Lesson10 の設問[4]を予習すること。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FB11B1A
成績評価	課題提出(30%)、試験(70%)により行う。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(~12),工学プロジェクトコース(~12),情報科学科(~12),建築学科(~12)
見出し	FB11B1A 科学英語 I
担当教員名	笠本 晃代*
単位数	2
教科書	The World of Science and Technology / Charles Taylor and Stephen Pople / 英潮社フェニックス / 9784268003201
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特に書かれていませんでした。
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和辞典
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB11B1A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること
受講者へのコメント	特に和訳の部分は頑張って取り組んでもらえていると思います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	もう少し後ろのほうまで机間巡視するようにしたいと思います。
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、科学英語 II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	問題の部分はもう少し時間をかけて丁寧に説明していきたいです。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 科学英語の目的・意義について説明する。 2回 Heat in Action について説明する。 3回 Heat in Action について説明する。 4回 Plants and the Atmosphere について説明する。 5回 Plants and the Atmosphere について説明する。 6回 Machines について説明する。



	<p>7回 The Electromagnetic Family について説明する。</p> <p>8回 Internal Combution Engines について説明する。</p> <p>9回 The Rules of Probability について説明する。</p> <p>10回 Fission and Fusion について説明する。</p> <p>11回 Gravity について説明する。</p> <p>12回 Lenses について説明する。</p> <p>13回 The Sun and the Moon について説明する。</p> <p>14回 まとめと総復習をする。</p> <p>15回 これまでの理解度を確認する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 P.2-3 の問題を解いておくこと</p> <p>3回 P.4 の問題を解いておくこと</p> <p>4回 P.6-7 の問題を解いておくこと</p> <p>5回 P.8-9 の問題を解いておくこと</p> <p>6回 P.11-12 の問題を解いておくこと</p> <p>7回 P.16-17 の問題を解いておくこと</p> <p>8回 P.19-20 の問題を解いておくこと</p> <p>9回 P.24-25 の問題を解いておくこと</p> <p>10回 P.28-29 の問題を解いておくこと</p> <p>11回 P.33-34 の問題を解いておくこと</p> <p>12回 P.37-38 の問題を解いておくこと</p> <p>13回 P.41-42 の問題を解いておくこと</p> <p>14回 学習内容を復習しておくこと</p> <p>15回 学習内容を復習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FB11B2A
成績評価	定期試験 70%, Small Test 10%, レポート 10%, Class-work 10%
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(～12),工学プロジェクトコース(～12),情報科学科(～12),建築学科(～12)
見出し	FB11B2A 科学英語 I
担当教員名	西岡 啓治
単位数	2
教科書	Animals in Danger/Hopkins, A. & Potter, J/Oxford/9780194233798
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和, 和英, 英英などの辞書 (電子辞書も可), Root and Trunk Sentences & CD
授業形態	講義
注意備考	There are two class-works and a small test to build up your vocabulary and basic sentences.
シラバスコード	FB11B2A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること
受講者へのコメント	--授業以外での英語学習時間が「30分程度」と「全くしなかった」の合計が50%を超えるのはさびしいです。隙間時間を有効利用して1日に10分勉強してくれると、週当たり1-2時間の学習時間になりますのでやってみてください。
連絡先	西岡研究室 (27号館2階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II, 科学英語 II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	--1年間、私の授業を受けることにより英語学習の方法が少しでも改善されるよう、工夫します。 --宿題など指示された課題に取り組む人は7割位おられます、したがって、取り組み安い課題をもう少し出すとやってくれると考えています。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 Vocabulary notebook. Class-work. Small Test. Report. Presentation. Root &

	<p>Trunk Sentences CD.</p> <p>2回 Chapter 1: Why are animals in danger? R &amp; T=trucks 1 &amp; 2. Key Sentence: In 1900 there were 100,000 tigers in the world.</p> <p>3回 Chapter 1: Why are animals in danger? R &amp; T=trucks 3 &amp; 4. Key Sentence: We are never going to see a dodo alive again.</p> <p>4回 Chapter 2: The effect of humans. R &amp; T=trucks 5 &amp; 6. Key Sentence: Some of them hunted dodos – not for food, but because they liked hunting.</p> <p>5回 Chapter 2: The effect of humans. R &amp; T=trucks 7 &amp; 8 Key Sentence: The birds there were not afraid of rats.</p> <p>6回 Class-work (Chapters 1-2, R &amp; T=Trucks 1-4), Review of chapters 1-3. Presentation &amp; Report.</p> <p>7回 Chapter 3: Animals matter Key Sentence: Where do they sleep?</p> <p>8回 Chapter 3: Animals matter Key Sentence: When humans near them beome ill, they get ill too.</p> <p>9回 Chapter 4: On land Key Sentence: To many people, the most interesting animals are the big land animals.</p> <p>10回 Chapter 4: On land Key Sentence: Very soon, scientists say, this species is going to be extinct.</p> <p>11回 Small Test (Chapters 1-4, R &amp; T=trucks 5-8) Presentation</p> <p>12回 Chapter 5: In the water Key Sentence: About 10 per cent of the people in the world live near the river. Presentation</p> <p>13回 Chapter 5: In the water Key Sentence: Most countries stopped killing whales a number of years ago. Presentation</p> <p>14回 Internet Learning Sites. Presentation</p> <p>15回 Internet Learning Sites. Examination Guide, Questionnaire writing. Presentation</p>
準備学習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教材としてテキスト2種類、辞書(電子辞書も可)、ノートは必需品です。毎回チェックすること。</li> <li>2. シラバスでその日のレッスンページを確認し、所定の形式で単語帳を作って授業に臨むこと。</li> <li>3. 復習も準備につながるので、前回読んだページを最低3回は音読しておくこと。耳から自分の英語を聞き日本語訳しなくても内容がほぼ理解できるようになること。CD等があれば聞く練習を怠らないこと。</li> <li>4. 宿題をやって出席すること。</li> </ol>

年度	2013
授業コード	FB11B3B
成績評価	定期テスト 40%、中間テスト 30%、課題 20%、小テスト 10%
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(～12),工学プロジェクトコース(～12),情報科学科(～12),建築学科(～12)
見出し	FB11B3B 科学英語 I
担当教員名	今城 暁子*
単位数	2
教科書	All About Islands [Oxford Read and Discover] / James Styring / Oxford / 9780194645430
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示します。
授業形態	講義
注意備考	毎回(初回を除く)、前回のチェック事項を確認してくること。また、科学英語用のノートと辞書(電子辞書可)を持参し、積極的な態度で講義に臨むこと。
シラバスコード	FB11B3B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、科学英語 II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基本的な語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 科学英語の取り組み方を説明し、テキストの Introduction(p3)を学習する。 2回 1 What Is an Island? を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。 3回 1 What Is an Island? (続き)を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。 4回 1 What Is an Island? の内容を確認し、Activity 1 (pages 36-37)を学習する。 5回 2 Volcanic Islands を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。 6回 2 Volcanic Islands (続き)を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。

	<p>7回 2 Volcanic Islands の内容を確認し、Activity 2 (pages 38-39)を学習する。</p> <p>8回 第7回までの重要事項の確認テストをして、その後解説する。</p> <p>9回 3 Tropical Islands を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>10回 3 Tropical Islands (続き)を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>11回 3 Tropical Islands の内容を確認し、Activity 3 (pages 40-41)を学習する。</p> <p>12回 4 Amazing Island Species を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>13回 4 Amazing Island Species (続き)を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>14回 4 Amazing Island Species の内容を確認し、Activity 4 (pages 42-43) を学習する。</p> <p>15回 第14回までの講義内容を復習する。また、新聞記事等からテキストに関する英文を読み学習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、講義内容を確認して講義に臨むこと。 テキストの Introduction(p3)の質問の答えを考えてくること。</p> <p>2回 前回のチェック事項を確認し、1 What Is an Island? を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>3回 前回のチェック事項を確認し、1 What Is an Island? (続き) を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>4回 1 What Is an Island? のチェック事項を確認し、Activity 1 (pages 36-37)を学習してくること。</p> <p>5回 2 Volcanic Islands を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>6回 前回のチェック事項を確認し、2 Volcanic Islands (続き)を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>7回 2 Volcanic Islands のチェック事項を確認し、Activity 2 (pages 38-39)を学習してくること。</p> <p>8回 第7回までの内容を復習してテストに臨むこと。</p> <p>9回 3 Tropical Islands を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>10回 前回のチェック事項を確認し、3 Tropical Islands (続き)を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>11回 3 Tropical Islands のチェック事項を確認し、Activity 3 (pages 40-41)を学習してくること。</p> <p>12回 4 Amazing Island Species を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>13回 前回のチェック事項を確認し、4 Amazing Island Species (続き)を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>14回 4 Amazing Island Species のチェック事項を確認し、Activity 4 (pages 42-43)をしてくること。</p> <p>15回 前回までの復習をして講義に臨むこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB11B4B
成績評価	課題提出（30%） 定期試験（70%）
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	建築学科(～12),工学プロジェクトコース(～12),情報科学科(～12),建築学科(～12)
見出し	FB11B4B 科学英語 I
担当教員名	鳥越 洋子*
単位数	2
教科書	VOA Science Briefs/鈴木 寛次/南雲堂/9784523174936
アクティブラーニング	
キーワード	Reading,Science,Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	楽しんで授業を受けてくれた人もいて,うれしく思いました。
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	講義
注意備考	辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11B4B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること
受講者へのコメント	授業時間外の学習時間が少ない人は, 予習,復習の時間をきちんとして授業に臨んでください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野への理解が深まり, 興味関心が高まってきているように思いました。
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I, II, 科学英語 I, III, IV, 英会話, I, II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	予習復習するよう指導していますが, 授業時間外の学習時間が少ない人が予想よりも多かったので, 課題を増やし指導していきたいと思えます。
講義目的	基本的な語彙・文法を習得しながら, 科学に関する英文に慣れる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 Unit 1 Hydroponics in Japan 2回 Unit 2 Waste Recycling 3回 Review 4回 Unit 3 El Nino 5回 Unit 4 Potassium and Strokes 6回 Review

	<p>7回 Unit 5 Autumn Colors</p> <p>8回 Unit 6 AIDS: The Greatest Plague</p> <p>9回 Review</p> <p>10回 Unit 7 Honeybees</p> <p>11回 Unit 8 The Moon's Influence on the Earth</p> <p>12回 Review</p> <p>13回 Unit 9 Hypnosis</p> <p>14回 Unit 10 Sleep</p> <p>15回 Review</p>
準備学習	<p>予習としては、英文を読み、新出単語、熟語の意味を辞書で調べ、内容の概略を捉えてくること。1回目はシラバスを読んてくること。2回目以降は、前回の授業の復習をきちんとしててくること。</p>

年度	2013
授業コード	FB11B50
成績評価	2回の小テスト(40%)、期末試験(60%)
曜日時限	月曜日3・4時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB11B50 ハングル I
担当教員名	柳 枝青*
単位数	2
教科書	必要に応じてプリントやコピーを配布。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ハングル I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	よくわかる韓国語 STEP1/入佐信宏・文賢珠/白帝社 書いて身につくテキスト韓国語をはじめよう初級/李昌圭/朝日出版社
授業形態	講義
注意備考	必ずノートとのりを持参すること。
シラバスコード	FB11B50
実務経験のある教員	
達成目標	韓国の文字と文化を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Hangul I
関連科目	ハングル II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この講義はハンゲルの基礎を培っていくものです。 外国語を学習するということは単に言葉を「覚える」ことにとどまらず、最終的にはその国の人と文化を「理解する」ということだと思います。 日々の授業に対し「受け身」でいるのではなく、異なる言語・文化を、自ら「能動的」に理解しようと努めてみてください。韓国の文化や歴史などに対するみなさんの関心と理解がより広く深くなることを願っています。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 <オリエンテーション>授業の進め方や準備物についての説明をする。韓国語とはどういう言語で、どういった心構えで学習してゆけばよいか話をする。 2回 <基本母音>ハンゲルの10の基本母音を成り立ちを踏まえながら学習す



	<p>る。</p> <p>3回 &lt;基本子音&gt;ハングルの14の基本子音を成り立ちを踏まえながら学習する。</p> <p>4回 ハングルの書き方の練習を重点的にする。</p> <p>5回 ハングルの読み方の練習を重点的にする。主に発音の変化に関する主要な規則について説明する。また半切表の小テスト①を実施する。</p> <p>6回 &lt;激音&gt;激音の発音と書き方について学習する。</p> <p>7回 &lt;濃音&gt;濃音の発音と書き方について学習する。</p> <p>8回 &lt;二重母音&gt;二重母音の発音と書き方について学習する。</p> <p>9回 &lt;パッチム&gt;パッチムとは何か説明をし、発音や書き方、使い方について学習する。</p> <p>10回 &lt;文法&gt;日本語と韓国語の文法上の共通点や類似点について学習する。</p> <p>11回 &lt;あいさつ&gt;韓国語の「あいさつ」を紹介し、学習する。</p> <p>12回 &lt;会話①&gt;一般表現を紹介する。 また前回の授業の学習範囲の小テストを実施する。</p> <p>13回 &lt;会話②&gt;一般表現を紹介する。</p> <p>14回 &lt;自己紹介&gt;韓国語で自己紹介を考え実践する。</p> <p>15回 &lt;あいさつ&gt;今まで学習してきた挨拶やフレーズの復習とその応用を学習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 自分なりに言語というものの成り立ちを考えてみること。 興味のある生徒は、「言語を創った人がわかる言語」を調べてみる。</p> <p>3回 母音を覚えておくこと。</p> <p>4回 子音母音をちゃんと書けるようになっておくこと。 自分の名前をハングルで書けるようになっておくこと。</p> <p>5回 小テストの勉強をしておくこと。授業前に読み方を確認してくる。</p> <p>6回 薄い紙かティッシュを用意すること。</p> <p>7回 激音をマスターしてくる。</p> <p>8回 濃音をマスターしてくる。</p> <p>9回 激音・濃音・二重母音を復習しておく。</p> <p>10回 日本語と韓国語の文法上の共通点を考えてくる。</p> <p>11回 日本で使う挨拶を考えてみる。</p> <p>12回 小テストの勉強をしっかりしておく。</p> <p>13回 小テストの復習をしておく。</p> <p>14回 内容を軽く覚えておく。</p> <p>15回 今までのおさらいを軽くしてくる。</p>

年度	2013
授業コード	FB11C00
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	化学科(～12),応用物理学科(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),臨床生命科学科(～12),動物学科(～12),工学部(～12),総合情報学部(～12),生物地球学部(～12)
見出し	FB11C00 英会話 I
担当教員名	フィル ガッジェン*
単位数	2
教科書	Smart Choice 2nd Edition Starter/Ken Wilson/Oxford/9780194407366
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11C00
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション

	<p>2 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>3 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>5 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>6 回 Unit 3: My family</p> <p>7 回 Unit 3: My family</p> <p>8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>10 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>11 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>12 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>13 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>14 回 Review</p> <p>15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class</p> <p>2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3</p> <p>15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB11C01
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FB11C01 英会話 I
担当教員名	フィル ガッジェン*
単位数	2
教科書	Smart Choice 2nd Edition Starter/Ken Wilson/Oxford/9780194407366
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11C01
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 Unit 1: I`m a student. 3 回 Unit 1: I`m a student.

	<p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?  5 回 Unit 2: What`s your phone number?  6 回 Unit 3: My family  7 回 Unit 3: My family  8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  10 回 Unit 5: What do you do for fun?  11 回 Unit 5: What do you do for fun?  12 回 Unit 6: Can you play the guitar?  13 回 Unit 6: Can you play the guitar?  14 回 Review  15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class  2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3  15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB11C10
成績評価	2回の小テスト(40%)、期末試験(60%)
曜日時限	月曜日5・6時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB11C10 ハングル I
担当教員名	柳 枝青*
単位数	2
教科書	必要に応じてプリントやコピーを配布。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ハングル I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	よくわかる韓国語 STEP1/入佐信宏・文賢珠/白帝社 書いて身につくテキスト韓国語をはじめよう初級/李昌圭/朝日出版社
授業形態	講義
注意備考	必ずノートとのりを持参すること。
シラバスコード	FB11C10
実務経験のある教員	
達成目標	韓国の文字と文化を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Hangul I
関連科目	ハングル II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この講義はハンゲルの基礎を培っていくものです。 外国語を学習するということは単に言葉を「覚える」ことにとどまらず、最終的にはその国の人と文化を「理解する」ということだと思います。 日々の授業に対し「受け身」でいるのではなく、異なる言語・文化を、自ら「能動的」に理解しようと努めてみてください。韓国の文化や歴史などに対するみなさんの関心と理解がより広く深くなることを願っています。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 <オリエンテーション>授業の進め方や準備物についての説明をする。韓国語とはどういう言語で、どういった心構えで学習してゆけばよいか話をする。 2回 <基本母音>ハンゲルの10の基本母音を成り立ちを踏まえながら学習す

	<p>る。</p> <p>3回 &lt;基本子音&gt;ハングルの14の基本子音を成り立ちを踏まえながら学習する。</p> <p>4回 ハングルの書き方の練習を重点的にする。</p> <p>5回 ハングルの読み方の練習を重点的にする。主に発音の変化に関する主要な規則について説明する。また半切表の小テスト①を実施する。</p> <p>6回 &lt;激音&gt;激音の発音と書き方について学習する。</p> <p>7回 &lt;濃音&gt;濃音の発音と書き方について学習する。</p> <p>8回 &lt;二重母音&gt;二重母音の発音と書き方について学習する。</p> <p>9回 &lt;パッチム&gt;パッチムとは何か説明をし、発音や書き方、使い方について学習する。</p> <p>10回 &lt;文法&gt;日本語と韓国語の文法上の共通点や類似点について学習する。</p> <p>11回 &lt;あいさつ&gt;韓国語の「あいさつ」を紹介し、学習する。</p> <p>12回 &lt;会話①&gt;一般表現を紹介する。 また前回の授業の学習範囲の小テストを実施する。</p> <p>13回 &lt;会話②&gt;一般表現を紹介する。</p> <p>14回 &lt;自己紹介&gt;韓国語で自己紹介を考え実践する。</p> <p>15回 &lt;あいさつ&gt;今まで学習してきた挨拶やフレーズの復習とその応用を学習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 自分なりに言語というものの成り立ちを考えてみること。 興味のある生徒は、「言語を創った人がわかる言語」を調べてみる。</p> <p>3回 母音を覚えておくこと。</p> <p>4回 子音母音をちゃんと書けるようになっておくこと。 自分の名前をハングルで書けるようになっておくこと。</p> <p>5回 小テストの勉強をしておくこと。授業前に読み方を確認してくる。</p> <p>6回 薄い紙かティッシュを用意すること。</p> <p>7回 激音をマスターしてくる。</p> <p>8回 濃音をマスターしてくる。</p> <p>9回 激音・濃音・二重母音を復習しておく。</p> <p>10回 日本語と韓国語の文法上の共通点を考えてくる。</p> <p>11回 日本で使う挨拶を考えてみる。</p> <p>12回 小テストの勉強をしっかりしておく。</p> <p>13回 小テストの復習をしておく。</p> <p>14回 内容を軽く覚えておく。</p> <p>15回 今までのおさらいを軽くしてくる。</p>

年度	2013
授業コード	FB11C20
成績評価	定期試験 70%、小テストの結果 30%により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限、金曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB11C20 日本語会話(月・金)
担当教員名	堂田 左和子*
単位数	4
教科書	毎回プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	普通体、丁寧体、場面
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	日本語会話(月・金)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	みんなの日本語 初級Ⅱ／新日本語の中級／(スリーエーネットワーク) 「エリンが挑戦」(NHK 教育テレビ日本語講座)／日本放送出版協会
授業形態	講義
注意備考	最終試験は 30 回講義終了後行う。積極的な学習活動を望む。 試験は定期試験期間中に行い、試験形態は会話試験と筆記試験とする。
シラバスコード	FB11C20
実務経験のある教員	
達成目標	日常的なコミュニケーション、特に実生活で直面するであろう場面で相手の話を理解し、自分の要求や考えが適切な表現で表せるようになる。また、スピーチの練習を通して、人前で話せるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Japanese Conversation
関連科目	日本語、日本語理解、日本語表現
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	講義 2 回を一組とし、1 回目に「みんなの日本語 初級Ⅱ」や「新日本語の中級」にある文法、語彙、表現の定着を図り、2 回目にそれらを使った実際の場面、状況を想定し、話したり、聞いたりできるようにする。また、CD、DVD を視聴し、現代の若者の使用していることば、表現、アクセントなどを知らせる。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 自己紹介の仕方を練習する。 2 回 言葉や文の引用の仕方や条件を表す文法・表現を復習し、練習する。



	<p>3回 「尋ねる・確かめる」場面での会話を練習する。 スピーチをする。(自国や故郷の紹介)</p> <p>4回 希望や要求を表す表現を復習し、練習する。 スピーチをする。(自国や故郷の紹介)</p> <p>5回 「頼む」場面での会話を練習する。 スピーチをする。(自国や故郷)</p> <p>6回 動詞の使役形を復習し、使役文の使い方を練習する。</p> <p>7回 「許可をもらう」場面での会話を練習する。</p> <p>8回 付帯状況を表す表現を学習する。</p> <p>9回 「誘う・断る」場面での会話を練習する。</p> <p>10回 理由を表す様々な表現を復習し、使い方を練習する。</p> <p>11回 「買い物をする」場面での会話を練習する。</p> <p>12回 会話体(普通体)の作り方、使い方を学習する。</p> <p>13回 会話体を使って、実際に日本人学生と話す。</p> <p>14回 動詞の受身形を復習し、受身文の作り方、使い方を練習する。 スピーチをする。(趣味について)</p> <p>15回 様々な世代の「人と付き合う」場面での会話の練習をする。 スピーチをする。(趣味について)</p> <p>16回 動詞の可能形や可能を表す表現を復習し、それらの使い方を練習する。 スピーチをする。(趣味について)</p> <p>17回 「褒める・謙遜する」する場面での会話を練習する。</p> <p>18回 様々な「擬音語・擬態語」を調べ、その意味、使い方を学習する。</p> <p>19回 「例える」(比喩)言葉、慣用句を調べ、練習する。</p> <p>20回 後悔する表現を学習する。</p> <p>21回 「人に相談したり、提案したりする」場面での会話を練習する。</p> <p>22回 様態を表す表現を学習する。</p> <p>23回 「症状を伝える」場面での会話を練習する。</p> <p>24回 準備を表す表現や間接疑問文の作り方を学習する。</p> <p>25回 様々なものを作ったり、使ったりする「手順を説明する」表現を練習する。</p> <p>26回 意志や推量を表す様々な表現を復習し、練習する。</p> <p>27回 話題について自分の「意見を言う」練習をする。</p> <p>28回 日常会話で使われる縮約形を調べ、その作り方と使い方を学習する。</p> <p>29回 会話体や縮約形を使って、友達と話す練習をする。</p> <p>30回 グループで相談して、「計画を立てる」練習をする。</p>
準備学習	<p>1回 留学目的、将来の夢などが言えるようにしておくこと。</p> <p>2回 引用・伝聞・条件表現を復習しておくこと。 スピーチする学生は「自国や故郷の紹介」ができるようにしておくこと。</p> <p>3回 日常生活で疑問に思うことや尋ねたいことをまとめておくこと。 スピーチする学生は「自国や故郷の紹介」ができるようにしておくこと。</p> <p>4回 使役表現の作り方・使い方の復習をしておくこと。 スピーチする学生は「自国や故郷の紹介」ができるようにしておくこと。</p> <p>5回 何かを頼むとき、相手によって変わる表現を復習しておくこと。</p>

- 6回 使役表現の「許可を得る」使い方を復習しておくこと。
- 7回 許可が必要な場面を考えておくこと。
- 8回 「～ながら」の作り方を復習しておくこと。
- 9回 誰かを誘った経験、断った／断られた経験をまとめておくこと。
- 10回 理由を言うさまざまな表現を復習しておくこと。
- 11回 買い物をするとき困ること、疑問に思うことをまとめておくこと。
- 12回 動詞、形容詞の普通体の復習をしておくこと。
- 13回 日本人の学生に聞きたいことを書き出しておくこと。  
スピーチする学生は「趣味について」話せるようにしておくこと。
- 14回 受身文の作り方、受身の表す意味を復習しておくこと。  
スピーチする学生は「趣味について」話せるようにしておくこと。
- 15回 日本の習慣と国の習慣を比べ、同じところ、異なるところをまとめておくこと。  
スピーチする学生は「趣味について」話せるようにしておくこと。
- 16回 可能表現を復習しておくこと。
- 17回 人を褒めたこと、人に褒められたことやそのとき何と答えたかをまとめておくこと。
- 18回 知っている擬音語や擬態語を書き出しておくこと。
- 19回 習った擬音語・擬態語を使って文を作っておくこと。
- 20回 自分の考えを人にわかりやすく説明する工夫を考えておくこと。
- 21回 困っている状況や理由をわかりやすく説明する方法を考えて
- 22回 習った擬態語や例えの表現を復習しておくこと。
- 23回 病気やけがの症状を書き書き出しておくこと。
- 24回 間接疑問文の作り方を復習しておくこと。
- 25回 料理の作り方を説明したり、電子辞書などを使うときに必要なことばを調べておくこと。
- 26回 意志表示や推量を表す表現を復習しておくこと。
- 27回 「～と思う」の復習をしておくこと。
- 28回 会話で使う「～ちゃった(てしまった)」のような表現を書き出しておくこと。
- 29回 普通体、縮約形を復習しておくこと。
- 30回 日本で旅行したい所を想定し、情報を集めておくこと。

年度	2013
授業コード	FB11EK0
成績評価	定期試験（50%）中間試験（20%）クイズ（10%）提出物等（20%）
曜日時限	月曜日9・10時限、木曜日9・10時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB11EK0 日本語
担当教員名	青井 由佳*
単位数	4
教科書	プリント配布
アクティブラーニング	
キーワード	外国語としての日本語
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	日本語
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	・辞書を必ず持つてくること・積極的にクラスに参加し、自分で課題を見つける姿勢を持つこと・30回講義終了後に最終試験を実施する*受講者のレベルやクラスの人数によっては、シラバスの内容を変更することがある
シラバスコード	FB11EK0
実務経験のある教員	
達成目標	初級の文法項目、特に、自他動詞、受身・使役・使役受身が正しく使えるようにする。中級の表現や語彙をできるだけ増やし、大学の講義や生活に役立てる。漢字語彙を正しく読み、書けるようにする。日本語らしい表現や発音を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Japanese
関連科目	日本語会話、日本語理解、日本語表現
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	初級で学んだ文法項目や語彙を確認し、正しく使えるようにする。基礎を固めた後、中級、中上級レベルの表現を学び、大学での生活がスムーズに行えるようにする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。レベルチェック。 2回 文法① 初級の助詞の整理 3回 文法② 自動詞・他動詞

	<p>4回 文法③ Vている・Vである・Vしておく  5回 漢字・語彙① 看板・注意書き などに使われる語彙  6回 漢字・語彙② コンピュータ関連の語彙  7回 漢字・語彙③ 自動販売機・リモコンなど  8回 文法④ 授受表現  9回 文法⑤ 受身・使役・使役受身  10回 文法⑥ 「よう・そう・らしい」など  11回 語彙④ 家事関連語彙（1）  12回 語彙⑤ 家事関連語彙（2）  13回 語彙⑥ 交通機関関連語彙  14回 前半まとめ；復習  15回 中間テスト、フィードバック  16回 文法⑦ 中級文法 「もの」  17回 文法⑧ 中級文法 「こと」  18回 文法⑨ 中級文法 「はず」「わけ」  19回 漢字・語彙⑦ いろいろな通知（1）  20回 漢字・語彙⑧ いろいろな通知（2）  21回 漢字・語彙⑨ 買い物・レストラン関連語彙  22回 文法⑩ 「くらい」「ほど」  23回 文法⑪ 「だけ」「ばかり」  24回 文法⑫ 「～う」「まい」  25回 文法⑬ 「敬語」  26回 漢字・語彙⑩ 家庭用品関連（1）  27回 漢字・語彙⑪ 家庭用品関連（2）  28回 漢字・語彙⑫ 性格の言葉  29回 漢字・語彙⑬ 病気表現  30回 後半まとめ</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。  2回 初級で学んだ教科書、文法書などをもう一度読んでおくこと。  3回 自動詞・他動詞について復習しておくこと。  4回 自他動詞をきちんと覚えておくこと。  5回 街や学校にある「看板・注意書き」を注意して読んでおくこと。読めない言葉、知らない言葉を集めてくること。  6回 コンピュータの部分の名前や作業について、日本語で表現できるか確認しておくこと。  7回 自動販売機・リモコンなどの名前や使い方について、どんな言葉があるか調べておくこと。  8回 「あげる・もらう・くれる」について復習しておくこと。  9回 受身・使役などについて復習しておくこと。  10回 「ようだ・そうだ・らしい」について復習しておくこと。  11回 料理、掃除、洗濯などについて、どんな言葉があるか確認しておくこと。  12回 料理、掃除、洗濯などについて、どんな言葉があるか確認しておくこと。</p>

- 13回 車や電車について、どんな言葉があるか確認しておくこと。
- 14回 今までのプリント、クイズなどをまとめ、苦手なところをチェックしておくこと。
- 15回 前回の復習を生かし、テストに備えること。
- 16回 既に知っている「もの」を使った表現について整理しておくこと。
- 17回 既に知っている「こと」を使った表現について整理しておくこと。
- 18回 既に知っている「はず」「わけ」を使った表現について整理しておくこと。
- 19回 料金通知や不在通知などに使われている言葉を調べてくること。
- 20回 ごみ収集に関するお知らせや、その他の掲示物に使われている言葉を調べてくること。
- 21回 買い物や食事に行ったとき、どんな言葉が必要か考えてくること。
- 22回 既に知っている「くらい」「ほど」を使った表現を整理しておくこと。
- 23回 既に知っている「だけ」「ばかり」を使った表現を整理しておくこと。
- 24回 意志形（意向形）の作り方を確認し、それを使った表現を整理しておくこと。
- 25回 既に知っている敬語表現について整理しておくこと。
- 26回 家庭用電化製品に書いてある注意を読んで、わからない言葉を調べてくること。
- 27回 洗剤や医薬品などに書いてある注意を読んで、わからない言葉を調べてくること。
- 28回 人の性格に関する表現を整理しておくこと。
- 29回 体の調子が悪い時、どんな表現をするか考えてくること。
- 30回 今までのプリント、クイズなどをまとめ、苦手なところをチェックしておくこと。

年度	2013
授業コード	FB11F0S
成績評価	提出課題 20%、 試験 80%により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13),医用科学専攻(~13),生物化学科(~13),臨床生命科学科(~13),動物学科(~13)
見出し	FB11F0S 英語 I
担当教員名	石田 美佐江
単位数	2
教科書	Practical Tips for the TOEIC Test (ストラテジーで学ぶ TOEIC Test/杉田麻哉・Jeff Smith・竹内理/成美堂/9784791931231
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>「単語の意味や文法をよく聞いて解説してくれるため覚えようとする意思が深まった。英語を自ら読む機会ができてよかったです。」---教員の努力に対する肯定的な評価に感謝します。多読の実践についても前向きな意見ですので良かったです。</p> <p>「生徒にあてる回数が多すぎる」---教員が一方的に話すのではなく学生に参加してもらって授業を心がけています。だから、皆さんの積極的な発言を求めます。</p> <p>「猫背なので背もたれなしの 90 分は本当腰が痛くて辛い。せめて机の間隔を縮めて 30 分に 1 回でもいいからもたれたい」 ---教室設備に関して</p>
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11F0S
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 4 5 0 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	<p>朝の 1・2 時限の授業であるためか遅刻してくる学生がいます。また「3・4 回の欠席」に 5 人が回答しています。</p> <p>後期は遅刻・欠席に気をつけましょう。</p> <p>「指示された課題以外の学習にも自主的に取り組んだ」に 22.2%の回答がありました。語学の上達には授業以外の取り組みがかかせません。授業でも紹介しましたが、図書館、インターネット、テレビ・ラジオなどをうまく活用してください。</p>
連絡先	27 号館石田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「この分野への理解が深まった」に 55.6%、「この分野への興味、関心が高まっ

	た」に 25.9%、「この分野での技能・技術が向上した」29.6%、「学習方法の改善に役立った」に 2 人、「この分野と他の分野との関連性がわかった」「今後の進路の参考になった」「コミュニケーション力やプレゼンテーション力などの実社会で必要な力が高まった」にそれぞれ 1 人の回答があった。 教員の意欲「感じられた」「少し感じられた」に合計 88.9%、「満足」「ほぼ満足」に合計 81.4%の回答であった。 授業の手法について「特にない」に 77
英文科目名	English I
関連科目	英語Ⅱ, 科学英語Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ, 英会話Ⅰ・Ⅱ, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	「1 回の授業で扱う量が少ない」に 3 人の回答がありましたので、後期は補足のプリントなどを用いて補いたいと考えています。
講義目的	聞き、話し、読み、書く、という 4 技能を用いた総合的なコミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 英語の学習方法や今後の講義について説明する。</p> <p>2 回 Chapter1 Listening Section を練習、説明する。 人物の動作や状態を的確にとらえること、問題の冒頭部分を聞き取ること、よくでてくる設問文をおさえることを主としてリスニングの練習する。</p> <p>3 回 Chapter1 Reading Section を練習、説明する。 可算名詞・不可算名詞について確認する。 英文のトピックや目的を考えながら英文を読む練習をする。</p> <p>4 回 Chapter2 Listening Section を練習、説明する。 人物の動作をとらえ周りの物にも注意を払うこと、問題の冒頭部分と時制をおさえること、会話のトピックや会話が行われている場所を推測することを主としてリスニングの練習をする。</p> <p>5 回 Chapter2 Reading Section を練習、説明する。 名詞の数え方について確認する。 TOEIC テストによく出る設問文をヒントに英文を読む練習をする。</p> <p>6 回 Chapter3 Listening Section を練習、説明する。 写真に写っている人物の動作以外の情報もとらえること、5W1H の疑問文に対する多様な答え方を知ること、アナウンスのトピックや場所をおさえることを主としてリスニングを練習する。</p> <p>7 回 Chapter3 Reading Section を練習、説明する。 動詞の形について確認する。 英文のトピックや目的に注意しながら英文を読む練習をする。</p> <p>8 回 第 1 回から第 7 回までの復習をする。</p> <p>9 回 Chapter4 Listening Section を練習、説明する。 写真に写っている人物の動作以外の情報もとらえること、5W1H の疑問文に対する多様な答え方を知ること、話し手と利き手が誰かを推測することを主としてリスニングを練習する。</p> <p>10 回 Chapter4 Reading Section を練習、説明する。 動詞の形について確認する。</p>

	<p>書き手と読み手を推測しながら英文を読む練習をする。</p> <p>11回 Chapter5 Listening Section を練習、説明する。 複数の人物の動作に注目すること、質問文の主語や動詞に注意すること、話し手と聞き手を推測することを主としてリスニングを練習する。</p> <p>12回 Chapter5 Reading Section を練習、説明する。 接頭辞について確認する。</p> <p>書き手と読み手を推測しながら英文を読む練習をする。</p> <p>13回 Chapter6 Listening Section を練習、説明する。 状況の細部に注意すること、Yes, No 疑問文に注意すること、パラフレーズに注意することを主としてリスニングを練習する。</p> <p>14回 Chapter6 Reading Section を練習、説明する。 接尾辞について確認する。</p> <p>読み手の次の行動を推測しながら英文を読む練習をする。</p> <p>15回 Mini-TOEIC Test 1 pp.74-81 を実施する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 簡単な自己紹介を考えておくこと。 シラバスを読んで確認しておくこと。</p> <p>2回 pp.1-3 を読んで、わからない単語や文法を調べておくこと。</p> <p>3回 Chapter1 Listening Section を再度聴いて、口頭で練習しておくこと。 pp.4-6 を読んで、わからない単語や文法を調べておくこと。</p> <p>4回 pp.7-9 を読んで、わからない単語や文法を調べておくこと。</p> <p>5回 Chapter2 Listening Section を再度聴いて、口頭で練習しておくこと。 pp.10-12 を読んで、わからない単語や文法を調べておくこと。</p> <p>6回 pp.13-15 を読んで、わからない単語や文法を調べておくこと。</p> <p>7回 Chapter3 Listening Section を再度聴いて、口頭で練習しておくこと。 pp.16-18 を読んで、わからない単語や文法を調べておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回までを再度目を通し口頭で練習しておくこと。</p> <p>9回 pp.19-21 を読んで、わからない単語や文法を調べておくこと。</p> <p>10回 Chapter4 Listening Section を再度聴いて、口頭で練習しておくこと。 pp.22-24 を読んで、わからない単語や文法を調べておくこと。</p> <p>11回 pp.25-27 を読んで、わからない単語や文法を調べておくこと。</p> <p>12回 Chapter5 Listening Section を再度聴いて、口頭で練習しておくこと。 pp.28-30 を読んで、わからない単語や文法を調べておくこと。</p> <p>13回 pp.31-33 を読んで、わからない単語や文法を調べておくこと。</p> <p>14回 Chapter6 Listening Section を再度聴いて、口頭で練習しておくこと。 pp.34-36 を読んで、わからない単語や文法を調べておくこと。</p> <p>15回 第1回から第14回まで再度目を通し口頭でも練習しておくこと。</p>





年度	2013
授業コード	FB11F1S
成績評価	Mini test 30% 提出 10% Final test 60%
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13)
見出し	FB11F1S 英語 I
担当教員名	是近 成子*
単位数	2
教科書	FAST PASS FOR THE TOEIC TEST/Ritsuko Uenaka, Seiko Korechika/センゲージラーニング /9784863122215
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>予習箇所や課題の支持が明確であったというコメントをいただきました。今後も丁寧な指示を心がけてまいります。また、一方では「話すスピードが速すぎた」というご指摘もいただきました。話すスピードをもう少し遅くするように気をつけて、学生の理解度に配慮しながら授業を行ってまいります。</p> <p>クーラーの温度に関しては、7月は猛暑が続いて、とても学習できる状態ではなかったと記憶しております。快適な学習環境を作ることは大事なことだと感じておりますが、省エネの昨今においてはクーラーの温度を低くしすぎないように集中コントロールされ</p>
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。携帯やスマートフォンの辞書の使用は認めておりません。
シラバスコード	FB11F1S
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC450 点相当以上になるような英語力を身につけることを目標としています。
受講者へのコメント	授業時間外の学習時間が 30 分程度という学生が 45%近い、つまりクラスの半数近いことに関して残念に思います。課題等の受け身の学習だけでなく、自主学習をして自分から資格試験などを目標に学習していくことを望みます。また、そのような目標を持てるように授業を通して学生に刺激を与えたいと考えています。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	1,2 限の授業であるにもかかわらず、欠席が少なく、とても学習に熱心な学生が多いクラスだった印象があります。また、指示された課題等にも丁寧に取り組ん

	<p>でいました。本講義を通して TOEIC への理解や興味、関心が高まることは当初の目標でもあり、それが達成できたことは授業の効果であると考えます。</p>
英文科目名	English I
関連科目	英語 I/II, 科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	<p>受講者へのコメントにも書いておりますように、授業時間外の学習時間が 30 分程度という結果に責任を感じております。後期の授業では課題の支持も当然ながら、自主学習できるような教材等の紹介にも力を入れていきたいと考えております。</p>
講義目的	<p>聞き、話し、読み、書くという 4 技能を用いた総合的なコミュニケーション能力を養成することを目的としています。</p>
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 Orientation TOEIC についての説明等 2 回 Pre-test 3 回 Unit 1 Travel - Listening section 4 回 Unit 1 Travel - Reading section 5 回 Unit 2 Entertainment - Listening section 6 回 Unit 2 Entertainment - Reading section 7 回 Unit 3 Socializing &amp; Food - Listening section 8 回 Unit 3 Socializing &amp; Food - Reading section 9 回 Unit 4 Sports &amp; Health - Listening section 10 回 Unit 4 Sports &amp; Health - Listening section 11 回 Unit 5 Purchasing - Listening section 12 回 Unit 5 Purchasing - Reading section 13 回 Unit 6 Housing &amp; Accommodations - Listening section 14 回 Unit 6 Housing &amp; Accommodations - Reading section 15 回 Supplement 16 回 Final Test</p>
準備学習	<p>1 回 テキストの内容に授業が入ってくると、授業内容を予習しておいて下さい。また、新出単語をノートにまとめておく等を自主的に行ってください。</p> <p>2 回 テキストの内容に授業が入ってくると、授業内容を予習しておいて下さい。また、新出単語をノートにまとめておく等を自主的に行ってください。</p> <p>3 回 テキストの内容に授業が入ってくると、授業内容を予習しておいて下さい。また、新出単語をノートにまとめておく等を自主的に行ってください。</p> <p>4 回 テキストの内容に授業が入ってくると、授業内容を予習しておいて下さい。また、新出単語をノートにまとめておく等を自主的に行ってください。</p> <p>5 回 テキストの内容に授業が入ってくると、授業内容を予習しておいて下さい。また、新出単語をノートにまとめておく等を自主的に行ってください。</p> <p>6 回 テキストの内容に授業が入ってくると、授業内容を予習しておいて下さい。また、新出単語をノートにまとめておく等を自主的に行ってください。</p> <p>7 回 テキストの内容に授業が入ってくると、授業内容を予習しておいて下さい。また、新出単語をノートにまとめておく等を自主的に行ってください。</p>

- |  |
|--|
| <p>8回 テキストの内容に授業が入ってくると、授業内容を予習しておいて下さい。<br/>また、新出単語をノートにまとめておく等を自主的に行ってください。</p> <p>9回 テキストの内容に授業が入ってくると、授業内容を予習しておいて下さい。<br/>また、新出単語をノートにまとめておく等を自主的に行ってください。</p> <p>10回 テキストの内容に授業が入ってくると、授業内容を予習しておいて下さい。<br/>また、新出単語をノートにまとめておく等を自主的に行ってください。</p> <p>11回 テキストの内容に授業が入ってくると、授業内容を予習しておいて下さい。<br/>また、新出単語をノートにまとめておく等を自主的に行ってください。</p> <p>12回 テキストの内容に授業が入ってくると、授業内容を予習しておいて下さい。<br/>また、新出単語をノートにまとめておく等を自主的に行ってください。</p> <p>13回 テキストの内容に授業が入ってくると、授業内容を予習しておいて下さい。<br/>また、新出単語をノートにまとめておく等を自主的に行ってください。</p> <p>14回 テキストの内容に授業が入ってくると、授業内容を予習しておいて下さい。<br/>また、新出単語をノートにまとめておく等を自主的に行ってください。</p> <p>15回 テキストの内容に授業が入ってくると、授業内容を予習しておいて下さい。<br/>また、新出単語をノートにまとめておく等を自主的に行ってください。</p> <p>16回 試験範囲の学習を十分に復習して下さい。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FB11F2A
成績評価	試験 60%、小テスト 15%、提出物 15%、発表点 10%
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13)
見出し	FB11F2A 英語 I
担当教員名	赤羽 美鳥*
単位数	2
教科書	Practical Tips for the TOEIC Test (ストラテジーで学ぶ TOEIC Test/杉田麻哉・Jeff Smith・竹内理/成美堂/9784791931231
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「声が大きく聞きやすい」—声が大きいのだけ取り柄です。今後も指示をはっきり、明確にということに努めたいです。 「受けて楽しかった」—何よりのコメントです。ありがとう。 「リスニング力が上がった」—それは自分で努力した結果です。自宅でシャドウイングなどを行い、さらにレベルアップしてください。
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和辞書 (手持ちのもの、携帯電話の辞書は不可)
授業形態	講義
注意備考	欠席日数が 1/3 をこえる者は定期試験の受験資格を失う
シラバスコード	FB11F2A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 350 点相当になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	このクラスは、明るく積極的な学生さんが多く、たくさん学びたいという意欲が感じられます。授業は決して一方的なものではなく、双方向的なものなので、良い授業になっていると思います。皆さんに感謝です。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業に対する満足度が、「満足」「ほぼ満足」が 9 割近かった。それは、学生の皆さんが積極的に授業に参加した表れだと思います。しかし、個人の授業時間が「全く勉強しなかった」と回答した人が、ごくわずかですがいました。授業時間だけでは、レベルアップはなかなか難しいと思われれます。自宅でしっかりと、予習、復習に取り組みましょう。
英文科目名	English I
関連科目	英語 II、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー

次回に向けての改善変更予定	自宅学習の時間が短い人があるので、できるだけ前向きに取り組むことができるようにすることが課題です。何をしてもよいのか分からない人もいますので、自宅学習のプリントなどを増やすことも考えています。
講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 テクストの確認、準備学習、復習などを含めた学習方法の説明、講義の進め方について説明をする。</p> <p>2 回 Chapter 1 (1)を学習する。(進度については、変更する場合があります。)</p> <p>3 回 Chapter 1(2)を学習する。</p> <p>4 回 Chapter 2 (1)を学習する。</p> <p>5 回 Chapter 2(2)を学習する。</p> <p>6 回 Chapter 3 (1)を学習する。</p> <p>7 回 Chapter 3(2)を学習する。</p> <p>8 回 前半の復習をする。</p> <p>9 回 Chapter 4(1)を学習する。</p> <p>10 回 Chapter 4 (2)を学習する。</p> <p>11 回 Chapter 5 (1)を学習する。</p> <p>12 回 Chapter 5(2)を学習する。</p> <p>13 回 Chapter 6(1)を学習をする。</p> <p>14 回 Chapter 6(2)を学習する。</p> <p>15 回 前期の復習をする。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスをよく確認し、テキストに目を通しておくこと。</p> <p>2 回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>3 回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>4 回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>5 回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>6 回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>7 回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>8 回 分からなかった箇所をチェックし、授業中に質問できるようにしておくこと。</p> <p>9 回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>10 回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>11 回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>12 回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>13 回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>14 回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>15 回 前期試験に向けて、十分復習をすること。</p>

年度	2013
授業コード	FB11F3A
成績評価	定期試験 50%、口頭発表・課題・小テスト 50%
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13)
見出し	FB11F3A 英語 I
担当教員名	井上 麻美子*
単位数	2
教科書	Practical Tips for the TOEIC Test (ストラテジーで学ぶ TOEIC Test/杉田麻哉・Jeff Smith・竹内理/成美堂/9784791931231
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	個々のコメントへの回答は授業中に対応します。
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	毎回辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11F3A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 350 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	二名が時間外学習をしていないということが判明しましたが、大半の受講生が真剣に授業に臨み、宿題の課題に関しては、よく準備ができていたと思います。今後引き続き、テキストと課題の予習及び復習を自主的に行い、さらに基礎力向上を目指してください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	約 85%が「宿題などの課題に取り組んだ」と回答している一方、「この分野への理解が深まった」そして「この授業の目標を達成できた」受講生の割合が、やや低いと感じました。
英文科目名	English I
関連科目	英語 II、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	アンケートの内容を参考にして受講生との意思の疎通を図りながら、この分野への「理解」と「関心」を深め、「技能・技術」の向上を目指し、この授業の「目標の達成度」をさらに高めていきたい。
講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年

授業内容	<p>1回 TOEIC 教材の教科書と課題への取り組み方、授業の内容、及び辞書の活用方法について説明する。</p> <p>2回 Chapter 1 の Listening Section と Reading Section を学習し、教科書と課題プリントを利用して対話練習をする。</p> <p>3回 Chapter 1 の Listening Section と Reading Section を学習し、教科書と課題プリントを利用して対話練習をする。</p> <p>4回 Chapter 2 の Listening Section と Reading Section を学習し、教科書と課題プリントを利用して対話練習をする。</p> <p>5回 Chapter 2 の Listening Section と Reading Section を学習し、教科書と課題プリントを利用して対話練習をする。</p> <p>6回 Chapter 3 の Listening Section と Reading Section を学習し、教科書と課題プリントを利用して対話練習をする。</p> <p>7回 Chapter 3 の Listening Section と Reading Section を学習し、教科書と課題プリントを利用して対話練習をする。</p> <p>8回 Chapter 4 の Listening Section と Reading Section を学習し、教科書と課題プリントを利用して対話練習をする。</p> <p>9回 Chapter 4 の Listening Section と Reading Section を学習し、教科書と課題プリントを利用して対話練習をする。</p> <p>10回 Chapter 5 の Listening Section と Reading Section を学習し、教科書と課題プリントを利用して対話練習をする。</p> <p>11回 Chapter 5 の Listening Section と Reading Section を学習し、教科書と課題プリントを利用して対話練習をする。</p> <p>12回 Chapter 6 の Listening Section と Reading Section を学習し、教科書と課題プリントを利用して対話練習をする。</p> <p>13回 Chapter 6 の Listening Section と Reading Section を学習し、教科書と課題プリントを利用して対話練習をする。</p> <p>14回 Mini-TOEIC Test 1 の Listening Section と Reading Section を学習し、教科書と課題プリントを利用して対話練習をする。</p> <p>15回 Mini-TOEIC Test 1 の Listening Section と Reading Section を学習し、教科書と課題プリントを利用して対話練習をする。</p>
準備学習	<p>初回は、シラバスを読み、テキストの内容に目を通すこと。次回より、教科書と課題プリントの事前に指示した個所の予習、及び小テストに備えた復習を行うこと。</p>



年度	2013
授業コード	FB11F4A
成績評価	多読の課題提出（30%）、発表点（10%）、定期試験（60%）
曜日時限	火曜日1・2時限
対象クラス	物理科学専攻(~13),医用科学専攻(~13),生物化学科(~13),臨床生命科学科(~13),動物学科(~13)
見出し	FB11F4A 英語 I
担当教員名	丸山 糸美
単位数	2
教科書	THE TOEIC TEST TRAINER Target 350/Masami Tanabe ほか/センゲージラーニング /9784902902839
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar,Vocabulary,Communication,TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「リスニング・ディクテーションがたくさんあり、楽しかったです」「いろんな本を読んで少しは読む力が上がったと思います」というコメントは、「楽しんで英語力を上げる」のが私の授業目標なので、非常にうれしく思います。「CDでリスニングしたかった」というのは、毎回目にするコメントです。いつも回答しているように、日常生活での会話はCDで効くような明瞭なものばかりではなく、多くの場合、雑音の中で発話されます。それに慣れるように、現在では故意にノイズをいれた英会話CDもあるようです。テープは音がこもって聞き取りにくいこと
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義で資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	毎回、辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11F4A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 350点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	朝1コマ目にも拘わらず、遅刻・欠席が比較的少ないのは、クラス全体に「やる気」が漲っているからだと思います。後期も前期同様の取り組みを期待します。
連絡先	27号館2F 丸山研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「総合評価」の中で「授業に対する教員の意欲」は75%の学生から高い評価を得たことに満足している。また、「授業への満足度」も良好なので、前期の教授法への自信につながった。後期もこの調子で授業を行いたいと思う。
英文科目名	English I
関連科目	英語 II、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー

次回に向けての改善変更予定	特にありません。
講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 多読をする。中学校・高校で学んだ基礎的文法の復習をする。</p> <p>2 回 多読をする。Pre-test(第1回)をすることによって、TOEIC テストの全体像を把握する。</p> <p>3 回 多読をする。Unit 1 「オフィスでー自動詞と他動詞」について学習する。自動詞と他動詞の違いについて、目的語の有無に言及することによって説明する。</p> <p>4 回 多読をする。Unit 1 「オフィスでー自動詞と他動詞」について学習する。テキストの問題を解くことによって、自動詞と他動詞への理解を深める。</p> <p>5 回 多読をする。Unit 2 「買い物ー形容詞・副詞・前置詞」について学習する。形容詞と副詞の違いを、それぞれの使用例を示して説明する。</p> <p>6 回 多読をする。Unit 2 「買い物ー形容詞・副詞・前置詞」について学習する。前置詞の意味と用法を、例文を挙げて説明する。</p> <p>7 回 多読をする。Unit 3 「食事ー名詞と冠詞」について学習する。普通名詞・集合名詞・物質名詞・抽象名詞・固有名詞について、その違いや用法を、例文を挙げて説明する。</p> <p>8 回 多読をする。Unit 3 「食事ー名詞と冠詞」について学習する。名詞に伴う定冠詞と不定冠詞、また無冠詞についても、基本用法を説明する。</p> <p>9 回 多読をする。Unit 4 「健康・スポーツー進行形」について学習する。現在進行形・過去進行形の基本用法を説明する。</p> <p>10 回 多読をする。Unit 4 「健康・スポーツー進行形」について学習する。進行形が、現在進行中のこと以外も表せることを、例文を挙げて説明する。</p> <p>11 回 多読をする。Unit 5 「コマーシャルー完了形」について学習する。現在完了形と過去完了形に関するプリントを配布し、完了形の基本用法を説明する。</p> <p>12 回 多読をする。Unit 5 「コマーシャルー完了形」について学習する。前回配布したプリントの応用問題を解き、完了形に関する理解を深める。</p> <p>13 回 多読をする。Unit 6 「数字ー不定詞」について学習する。原形不定詞と to 不定詞に関するプリントを配布し、不定詞の基本用法を説明する。名詞用法・形容詞用法・副詞用法について理解する。</p> <p>14 回 多読をする。Unit 6 「数字ー不定詞」について学習する。不定詞は分詞・動名詞とともに準動詞と呼ばれる重要な文法項目である。前回配布したプリントの練習問題を解くことによって、不定詞をより深く理解する。</p> <p>15 回 多読とまとめをする。これまでに学んだ文法事項（特に完了形と不定詞）を重点的に復習する。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスをよく確認し、学習の過程をよく把握しておくこと。</p> <p>2 回 テキストの 5～7 ページを読み、TOEIC について理解を深めておくこと。</p> <p>3 回 テキストの 19 ページを読み、自動詞と他動詞の違いを理解しておくこと。</p> <p>4 回 Unit 1 の Part 7 に目を通し、分からない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>5 回 テキストの 25 ページを読み、形容詞、副詞、前置詞について理解しておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>6回 Unit 2 の Part 6 に目を通し、分からない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>7回 テキストの 3 1 ページを読み、名詞の種類や冠詞について理解しておくこと。</p> <p>8回 Unit 3 の Part 7 に目を通し、分からない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>9回 テキストの 3 7 ページを読み、進行形について理解しておくこと。</p> <p>10回 Unit 4 の Part 6 に目を通し、分からない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>11回 テキストの 4 3 ページを読み、現在完了形と過去完了形について理解しておくこと。</p> <p>12回 Unit 5 の Part 7 に目を通し、分からない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>13回 テキストの 4 9 ページを読み、不定詞について理解しておくこと。</p> <p>14回 Unit 6 の Part 6 に目を通し、分からない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>15回 第 1 回から第 1 4 回までの授業内容を復習し、理解しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FB11F5A
成績評価	課題 30%, 定期試験 70%により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13), 医用科学専攻(~13), 生物化学科(~13), 臨床生命科学科(~13), 動物学科(~13)
見出し	FB11F5A 英語 I
担当教員名	橋本 信子*
単位数	2
教科書	大学英語『グラマー・プラス』 / アンドルー・ベネット 小宮徹 / 南雲堂 / 9784523177210
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	中間テストは全学的に行われるものではないので周知が難しいこともあって、受けていない人に受験の機会を与えました。 今後も英語に関連した学習意欲を高めるような話をしたいと思います。 発表者の声が聞こえているかどうかにかんがって配慮したいと思います。
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	辞書を用意すること。
シラバスコード	FB11F5A
実務経験のある教員	
達成目標	基礎的な語彙力・文法力をつけること。
受講者へのコメント	予習・復習をすれば、授業の理解度が増し、英語学習が楽しくなってくるはずです。ぜひ予習・復習をしてください。 語学の学習には英語圏の文化を学ぶことも必要です。授業の合間にそのような話を入れましたが、興味を持ってくださって嬉しいです。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業外学習時間が少ないのが気がかりです。 シラバスを利用して学習した人がいるのは嬉しいことです。 概ね、目標を達成でき、授業に満足感を感じてくれているようです。
英文科目名	English I
関連科目	英語 II, 科学英語 I・II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	テキストのレベルに物足りなさを感じた人が何人かいるようなので、教科書を慎重に選びたいと思います。

	授業中にあてられた人の声が全員に聞き取れてはいないので、その点に配慮したいです。
講義目的	語彙力、文法力をつけ、日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。講義の進め方を説明する。 英語で自己紹介をする。</p> <p>2回 1 Be Verb Be 動詞について説明する。</p> <p>3回 2 Simple Present Tense 現在形について説明する。</p> <p>4回 3 Simple Past Tense 過去形について説明する。</p> <p>5回 4 Pronouns 代名詞について説明する。</p> <p>6回 5 Prepositions 前置詞について説明する。</p> <p>7回 6 Progressive Tense 進行形について説明する。</p> <p>8回 7 Nouns and Articles 名詞と冠詞について説明する。</p> <p>9回 8 Modals 助動詞について説明する。</p> <p>10回 9 Suggestions and Commands 提案と命令について説明する。</p> <p>11回 10 Simple Future Tense 未来形について説明する。</p> <p>12回 11 Question Words and Tag Questions 疑問文と付加疑問文について説明する。</p> <p>13回 12 Adjectives 形容詞について説明する。</p> <p>14回 Unit1～Unit6 の復習をする。</p> <p>15回 Unit7～Unit12 の復習をする。</p> <p>16回 期末試験</p>
準備学習	<p>1回 英語での自己紹介を考えておくこと。</p> <p>2回 1 Be 動詞の文法問題を解いておくこと。</p> <p>3回 2 現在形についての問題を解いておくこと。</p> <p>4回 3 過去形についての問題を解いておくこと。</p> <p>5回 4 代名詞についての問題を解いておくこと。</p> <p>6回 5 前置詞についての問題を解いておくこと。</p> <p>7回 6 進行形についての問題を解いておくこと。</p> <p>8回 7 名詞と冠詞についての問題を解いておくこと。</p> <p>9回 8 助動詞についての問題を解いておくこと。</p>

<p>10回 9 提案と説明についての問題を解いておくこと。</p> <p>11回 10 未来形についての問題を解いておくこと。</p> <p>12回 11 疑問文と付加疑問文について説明する。</p> <p>13回 12 形容詞についての問題を解いておくこと。</p> <p>14回 Unit1～Unit6 で学んだことを復習して、理解が不十分な点を書き出しておくこと。</p> <p>15回 Unit7～Unit12 で学んだことを復習して、理解が不十分な点を書き出しておくこと。</p>
--

年度	2013
授業コード	FB11F6B
成績評価	試験 50% 宿題、予習、復習小テスト 50%の合計で評価する
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13)
見出し	FB11F6B 英語 I
担当教員名	下林 千賀子*
単位数	2
教科書	English Upload/Satsuki Osaki /金星堂/9784764739499
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	毎回休まず課題もきちんとできた、しっかりできた。と頼もしい回答がありました。あと、わかりやすい授業だった、レベルにあっていてわかりやすい。というコメントもありました。また留学したいとすばらしい意欲をもっている方もいるので、がんばってほしいです。
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	3分の1以上欠席すると単位は与えられません。出席は毎回とります。 遅刻3回で1回欠席とみなします。 辞書を持参すること。宿題は必ずやってくることを。
シラバスコード	FB11F6B
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC300点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	授業にたいする取り組みは大変よかったですと思います。アンケート結果にでています学習時間をみても、しっかり課題に取り組んでいますし、授業態度もとてもよかったです。後期も前期と同じ調子でがんばってください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	1.2の授業時間外学習については、宿題などの課題によく取り組めていてしっかり学習時間をとって勉強しています。2時間以上7人、1時間以上11人、30分以上11人でした。3の授業を受けてよかった点は、この分野への理解、興味関心が高まった、技能技術が向上したという回答が多かったです。総合評価については、授業に満足、ほぼ満足が82.6%でした。
英文科目名	English I
関連科目	英語 II, 科学英語 I・II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー

次回に向けての改善変更予定	前期は出席率がよかったので、後期もしっかり出席するよう学生の様子を見て指導していきたいです。
講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 Introduction: Syllabus (授業計画、テキスト、出席、予習宿題等履修上の注意の説明をする) 勉強の進め方の説明をする。自己紹介をする。</p> <p>2 回 Unit 1 That's Ashley Brown be 動詞の現在形と過去形と Reading Up の学習をする。</p> <p>3 回 Unit 1 宿題プリントの答え合わせをする。 Unit 2 Ashley, where are you? 命令文と Reading up を学習する。</p> <p>4 回 Unit 2 宿題の答え合わせをする。 Unit 3 Sorry Tom リスニング練習とディクテーション、 現在形と現在進行形、Reading up の学習をする。</p> <p>5 回 Unit 3 宿題プリントの答え合わせをする。 Unit4 Talk to you later リスニングとディクテーション、 代名詞 Reading up の学習をする。</p> <p>6 回 Unit4 宿題プリントの答え合わせをする。 Unit 5 Lunch of karen's place リスニングとディクテーション 過去形と過去進行形、Reading up を学習する。</p> <p>7 回 Unit 5 宿題プリントの答え合わせをする。 Unit 6 I'm really excited リスニングとディクテーション、 過去形と過去完了形、Reading up を学習する。</p> <p>8 回 Unit 6 宿題プリントの答え合わせをする。 Unit 1.2.3.4.5.6 の復習をする。</p> <p>9 回 Unit 7 Here I am リスニングとディクテーション、 時を表す前置詞、Reading up を学習する。</p> <p>10 回 Unit 7 宿題プリントの答え合わせをする。 Unit 8 What did you make? リスニングとディクテーション、 数えられる名詞と数えられない名詞、Reading up を学習する。</p> <p>11 回 Unit 8 宿題プリントの答え合わせをする。 Unit 9 What did you make? リスニングとディクテーション、 数えられる名詞と数えられない名詞、Reading up を学習する。</p> <p>12 回 Unit 9 の宿題プリントの答え合わせをする。 Unit10 Just Relax and have fun.リスニングとディクテーション、 助動詞、Reading up を学習する。</p> <p>13 回 Unit10 の宿題プリントの答え合わせをする。 Unit11 I'll have water.リスニングとディクテーション、 等位接続詞、2 語で成り立つ接続詞、Reading up を学習する。</p> <p>14 回 Unit11 の宿題プリントの答え合わせをする。 Unit12 Hot dog would be great.リスニングとディクテーション、 Yes-No 疑問文、Reading up を学習する。</p>



	15回 Unit12 の宿題プリントの答え合わせをする。 Unit 9 10 11 12 の復習とテストの説明をする。
準備学習	Grammar part を読んで予習をすること。 Reading-Up の問題の単語を調べて 自分で訳してみること。 ユニットごとに配布される復習プリントを宿題としてやってくること。

年度	2013
授業コード	FB11F7B
成績評価	定期試験 60 点、演習課題 30 点、提出課題 10 点により評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13)
見出し	FB11F7B 英語 I
担当教員名	平松 進*
単位数	2
教科書	THE TOEIC TEST TRAINER Target 350/Masami Tanabe ほか/センゲージラーニング /9784902902839
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「説明が分かりやすく授業に集中できた」、「解説が詳しく理解しやすかった。優しくも厳しいけじめがあった」などのポジティブな意見がある一方で、「必要でないことを説明している、きちんときれいに終われるように期間配分してほしい」などの意見がありました。より一層手ごたえのある授業に励む所存ですが、時間配分はその時々の変動しやすいものです。講義部分よりも演習部分での学生サイドの効率的な取り組みを期待したいと思います。このことで、かなり効率的な授業運営の改善が可能と思われませんが、いかがでしょうか。
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	授業回数の 3 分の 2 以上の出席を必要とし、遅刻・早退は 30 分以内とし 1 回につき 0.5 回分の欠席となる。
シラバスコード	FB11F7B
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC300 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	1・2 時限ということもあってか、遅刻や欠席が散見されました。就寝時間を早め良質な睡眠を取るよう提案します。遅刻や、小声での演習回答などは授業の雰囲気にも悪影響が出るので注意が必要です。また日頃から日常学習が重要であることの意識を喚起しているので、しっかり取り組んでもらう必要があるようです。少人数ではありましたが、積極的な質問や対話があり、大いに鼓舞され目からうろこが落ちるような気づきもありました。ただこれは、授業時間以外でのことであり、クラス全体へ波及する影響力は生まれませんでした。より多くの人が、質問や
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	授業期間以外の学習が全般的に不足しているようです。準備の程度・内容にもよりますが、やはり2時間は費やすべきです。「理解・興味・関心・技能・技術が高まった」との回答が70%以上であり、比較的高いことに担当者として達成感を覚えます。教員の熱意は90%程度が高く評価していても、達成度が60%程度ということを残念に思います。
英文科目名	English I
関連科目	英語Ⅱ、科学英語Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ、英会話Ⅰ・Ⅱ、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	プレッシャーを与えることになるかもしれませんが、とにかくにも自発的な取り組みが必要です。このことを絶えず強調し要求していきたいと思います。また、演習や試験などからの理解度を分析すると、英語の構造理解と運営、具体的には文法や音声規則がおろそかになっていることが明白なので、しっかり伝えていく必要性を痛感します。また英語に接する絶対量が不足していることも原因であるので日常的学習を促していきたいと思います。
講義目的	語彙力、文法力をつけ、日常コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。授業の進め方等を説明する。</p> <p>2回 英語の音声体系と、取り組む各種学習法・訓練法を概観する。</p> <p>3回 Pre-test(pp.8-15)に取り組み、解説する。</p> <p>4回 Unit 1 オフィスでー自動詞と他動詞 Listening Section(pp.16-18)に取り組み、解説する。</p> <p>5回 Unit 1 オフィスでー自動詞と他動詞 Reading Section(pp.19-21)に取り組み、解説する。</p> <p>6回 Unit 2 買い物ー形容詞・副詞・前置詞 Listening Section(pp.22-24)に取り組み、解説する。</p> <p>7回 Unit 2 買い物ー形容詞・副詞・前置詞 Reading Section(pp.25-27)に取り組み、解説する。</p> <p>8回 Unit 3 食事ー名詞と冠詞 Listening Section(pp.28-30)に取り組み、解説する。</p> <p>9回 Unit 3 食事ー名詞と冠詞 Reading Section(pp.31-33)に取り組み、解説する。</p> <p>10回 Unit 4 健康・スポーツー進行形 Listening Section(pp.34-36)に取り組み、解説する。</p> <p>11回 Unit 4 健康・スポーツー進行形 Reading Section(pp.37-39)に取り組み、解説する。</p> <p>12回 Unit 5 コマーシャルー完了形 Listening Section (pp.40-42)に取り組み、解説する。</p> <p>13回 Unit 5 コマーシャルー完了形 Reading Section (pp.43-45)に取り組み、解説する。</p> <p>14回 Unit 6 数字ー不定詞 Listening Section(pp.46-48)に取り組み、解説する。</p> <p>15回 Unit 6 数字ー不定詞 Reading Section(pp.49-51)に取り組み、解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく理解し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 英語の発音記号(International Phonetic Alphabet(IPA)国際音標文字)を辞</p>

書・参考書等で予習すること。

3回 Pre-test(pp.8-15)に取り組むこと。

4回 Unit 1 オフィスで—自動詞と他動詞 Listening Section(pp.16-18)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

5回 Unit 1 オフィスで—自動詞と他動詞 Reading Section(pp.19-21)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

6回 Unit 2 買い物—形容詞・副詞・前置詞 Listening Section(pp.22-24)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

7回 Unit 2 買い物—形容詞・副詞・前置詞 Reading Section(pp.25-27)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

8回 Unit 3 食事—名詞と冠詞 Listening Section(pp.28-30)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

9回 Unit 3 食事—名詞と冠詞 Reading Section(pp.31-33)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

10回 Unit 4 健康・スポーツ—進行形 Listening Section(pp.34-36)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

11回 Unit 4 健康・スポーツ—進行形 Reading Section(pp.37-39)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

12回 Unit 5 コマーシャル—完了形 Listening Section (pp.40-42)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

13回 Unit 5 コマーシャル—完了形 Reading Section (pp.43-45)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

14回 Unit 6 数字—不定詞 Listening Section(pp.46-48)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

15回 Unit 6 数字—不定詞 Reading Section(pp.49-51)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

年度	2013
授業コード	FB11F8B
成績評価	定期試験 70%, 課題・小テスト・プレゼンテーション等 30%
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(～13), 医用科学専攻(～13), 生物化学科(～13), 臨床生命科学科(～13), 動物学科(～13)
見出し	FB11F8B 英語 I
担当教員名	山根 真由美*
単位数	2
教科書	THE TOEIC TEST TRAINER Target 350/Masami Tanabe ほか/センゲージラーニング /9784902902839
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「わかりやすかった」という声をいくつももらい、光栄です。「文法の知識が増えた」「理解が深まった」「文法がわかるようになった」などの声は、特に嬉しかったです。後期も同じような評価をもらえるよう、努力したいと思います。
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示します。
授業形態	講義
注意備考	授業には必ず辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11F8B
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC300 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	「文法力の強化をしたい」という声を尊重し、授業を進めてきました。一つ一つの課題にまじめに取り組んでくれる学生が多く、心強く思っています。リスニング力、文法力を身に付けた上で、読解力、表現力を高めることができるよう、これからも皆さんの声に耳を傾けていきたいと思います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね良好な評価をもらい、嬉しく思います。
英文科目名	English I
関連科目	英語 II, 科学英語 I・II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	文法力強化の後は、読解力の育成に一層力を入れたいと思います。
講義目的	語彙力、文法力をつけ、日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 イントロダクション。講義の進め方を説明する。Pre-test を実施する。 2 回 Unit 1 の語彙、文法、リスニング問題を中心に講義する。

	<p>3回 Unit 1 の読解問題を中心に講義する。Unit 内容の定着を目標とする。</p> <p>4回 Unit 2 の語彙、文法、リスニング問題を中心に講義する。</p> <p>5回 Unit 2 の読解問題を中心に講義する。Unit 内容の定着を目標とする。</p> <p>6回 Unit 3 の語彙、文法、リスニング問題を中心に講義する。</p> <p>7回 Unit 3 の読解問題を中心に講義する。Unit 内容の定着を目標とする。</p> <p>8回 Unit 4 の語彙、文法、リスニング問題を中心に講義する。</p> <p>9回 Unit 4 の読解問題を中心に講義する。Unit 内容の定着を目標とする。</p> <p>10回 Unit 5 の語彙、文法、リスニング問題を中心に講義する。</p> <p>11回 Unit 5 の読解問題を中心に講義する。Unit 内容の定着を目標とする。</p> <p>12回 Unit 6 の語彙、文法、リスニング問題を中心に講義する。</p> <p>13回 Unit 6 の読解問題を中心に講義する。Unit 内容の定着を目標とする。</p> <p>14回 実践演習を行う。これまでの講義内容の定着と実践を目標とする。</p> <p>15回 実践演習を行う。これまでの講義内容の定着と実践を目標とする。</p>
準備学習	<p>1回 必ずテキストを購入しておくこと。辞書・CD を用いて Unit 1 を予習すること。</p> <p>2回 辞書・CD を用いて Unit 1 を予習・復習すること。</p> <p>3回 辞書・CD を用いて Unit 1 を予習・復習すること。</p> <p>4回 辞書・CD を用いて Unit 2 を予習・復習すること。</p> <p>5回 辞書・CD を用いて Unit 2 を予習・復習すること。</p> <p>6回 辞書・CD を用いて Unit 3 を予習・復習すること。</p> <p>7回 辞書・CD を用いて Unit 3 を予習・復習すること。</p> <p>8回 辞書・CD を用いて Unit 4 を予習・復習すること。</p> <p>9回 辞書・CD を用いて Unit 4 を予習・復習すること。</p> <p>10回 辞書・CD を用いて Unit 5 を予習・復習すること。</p> <p>11回 辞書・CD を用いて Unit 5 を予習・復習すること。</p> <p>12回 辞書・CD を用いて Unit 6 を予習・復習すること。</p> <p>13回 辞書・CD を用いて Unit 6 を予習・復習すること。</p> <p>14回 辞書を用いて課題を予習・復習すること。</p> <p>15回 辞書を用いて課題を予習・復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FB11F9C
成績評価	小テスト（40%）、定期試験（60%）
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13),医用科学専攻(~13),生物化学科(~13),臨床生命科学科(~13),動物学科(~13)
見出し	FB11F9C 英語 I
担当教員名	奥西 有理
単位数	2
教科書	English Primer (Revised Edition) 大学生の英語入門／ Tetsuzo Sato and Yukari Aiko /南雲堂/9784523177173
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar,Vocabulary,Communication,TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	毎回、辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11F9C
実務経験のある教員	
達成目標	基礎的な語彙力・文法力をつけ、異文化理解を深めること。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館2F 奥西研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English I
関連科目	英語 II、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	語彙力・文法力をつけ、日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 中学校・高校で学んだ基礎的文法の復習をする。 2回 Unit 1 : be 動詞について学ぶ。 be 動詞の活用と意味、および、その否定文と疑問文の作り方を説明する。 There is (are)構文にも言及する。 3回 前回学習した be 動詞に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。 4回 Unit 2: 一般動詞について学習する。 be 動詞と一般動詞の違いに焦点をあて、一般動詞の現在形の否定文、疑問文の作り方を説明する。

	<p>5回 前回学習した一般動詞（現在形）に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>6回 Unit 3: 一般動詞について学習する。一般動詞の現在形と過去形の違いに焦点をあて、過去形の否定文、疑問文の作り方を説明する。</p> <p>7回 前回学習した一般動詞（過去形）に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>8回 Unit 4: 進行形について学習する。現在進行形と過去進行形の意味を説明し、否定文、疑問文の作り方にも言及する。</p> <p>9回 前回学習した進行形に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>10回 Unit 5: 未来形について学習する。未来を表す be going to と will について説明し、否定文、疑問文の作り方にも言及する。</p> <p>11回 前回学習した未来形に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>12回 Unit 6: 助動詞について学習する。can, must, may を取り上げ、それぞれの意味の違いを説明する。助動詞に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>13回 Unit 7: 名詞と冠詞について学習する。名詞には可算名詞と不可算名詞があること、および、冠詞の種類と用法について説明する。名詞と冠詞に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>14回 Unit 8: 代名詞について学習する。人称代名詞・指示代名詞・所有代名詞・再帰代名詞・疑問代名詞・不定代名詞を取り上げる。様々な代名詞に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>15回 Unit 9: 前置詞について学習する。時を表す前置詞や場所・移動方向を表す前置詞など、様々な前置詞を取り上げて説明する。前置詞に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程をよく把握しておくこと。</p> <p>2回 テキストの6ページを読み、be 動詞について理解を深めておくこと。</p> <p>3回 be 動詞に関する設問の「A基本問題」（7ページ）を解くこと。</p> <p>4回 テキストの10ページを読み、一般動詞の現在形について理解を深めておくこと。</p> <p>5回 一般動詞（現在形）に関する設問の「A基本問題」（11ページ）を解くこと。</p> <p>6回 テキストの14ページを読み、一般動詞の過去形について理解を深めておくこと。</p> <p>7回 一般動詞（過去形）に関する設問の「A基本問題」（15ページ）を解くこと。</p> <p>8回 テキストの18ページを読み、進行形について理解を深めておくこと。</p> <p>9回 進行形に関する設問の「A基本問題」（19ページ）を解くこと。</p> <p>10回 テキストの22ページを読み、未来形について理解を深めておくこと。</p> <p>11回 来形に未関する設問の「A基本問題」（23ページ）を解くこと。</p> <p>12回 テキストの26ページを読み、助動詞について理解を深め、設問の「A基</p>



本問題」(27ページ)を解くこと。

13回 テキストの30ページを読み、名詞と冠詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(31ページ)を解くこと。

14回 テキストの34ページを読み、代名詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(35ページ)を解くこと。

15回 テキストの38ページを読み、前置詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(39ページ)を解くこと。

年度	2013
授業コード	FB11FA0
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	応用数学科(12～12)
見出し	FB11FA0 英会話 I
担当教員名	ギャビン トーマス*
単位数	2
教科書	Smart Choice 2nd Edition Starter/Ken Wilson/Oxford/9780194407380
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11FA0
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 Unit 1: I`m a student. 3 回 Unit 1: I`m a student.

	<p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?  5 回 Unit 2: What`s your phone number?  6 回 Unit 3: My family  7 回 Unit 3: My family  8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  10 回 Unit 5: What do you do for fun?  11 回 Unit 5: What do you do for fun?  12 回 Unit 6: Can you play the guitar?  13 回 Unit 6: Can you play the guitar?  14 回 Review  15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class  2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3  15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB11FB0
成績評価	演習（60%）、定期試験（40%）
曜日時限	火曜日1・2時限
対象クラス	応用数学科(～13),基礎理学科(～13),生体医工学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB11FB0 ドイツ語 I
担当教員名	三木 恒治
単位数	2
教科書	絵から入るドイツ語／西野 雅二・高池 久隆・三木 恒治／白水社／9784560013991
アクティブラーニング	
キーワード	異文化理解、コミュニケーション能力
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「わかりやすかった」という意見がいくつか寄せられました。「平易さ」を第一に心がけた甲斐がありました。
科目名	ドイツ語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	授業には独和辞典を持参すること。
シラバスコード	FB11FB0
実務経験のある教員	
達成目標	文字と発音の基本を理解し、必要な表現力、語彙力をつける。
受講者へのコメント	全般的にまじめに取り組んでくれたという印象です。
連絡先	11号館8階、オフィスアワー別途参照
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「この分野への興味、関心が高まった」との回答が多かったので、安心しました。
英文科目名	German I
関連科目	ドイツ語 II
次回に向けての改善変更予定	さらにドイツ語およびドイツにたいする関心を高めてもらうよう工夫します。
講義目的	人称変化、格変化、形容詞の変化など、ドイツ語文法の初歩の学習をねらいとする。基本的な会話表現を身につけたり、平易な文章を理解する読解力を養うとともに、ドイツ語圏の国々の文化や社会に対する理解を深める。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス 2回 アルファベット、つづりと発音（1） 3回 つづりと発音（2） 4回 動詞の現在人称変化（1）

	<p>5回 動詞の現在人称変化（2）</p> <p>6回 第2章の読解</p> <p>7回 動詞の現在人称変化（3）</p> <p>8回 第3章の読解</p> <p>9回 名詞と冠詞の格変化</p> <p>10回 名詞の複数形</p> <p>11回 第4章の読解</p> <p>12回 前置詞</p> <p>13回 人称代名詞、所有冠詞</p> <p>14回 第5章の読解</p> <p>15回 ドイツ人のライフスタイルとまとめ</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容を確認し、本講義の主旨を把握しておくこと。</p> <p>2回 第1章の単語を調べて、辞書に慣れるようにすること。</p> <p>3回 アルファベートを復習し、発音に慣れておくこと。また、「つづりと発音」の単語の発音を復習しておくこと。</p> <p>4回 単語の発音練習を中心に、第1章の復習をしておくこと。その際母音の発音をしっかりと覚え込むこと。</p> <p>5回 第2章の文法事項の復習をし、練習問題の単語を調べておくこと。</p> <p>6回 練習問題を通じて第2章の重要事項の整理をし、読章の単語を調べておくこと。</p> <p>7回 第2章全般の復習をし、自己紹介の簡単なドイツ語の文を作成しておくこと。</p> <p>8回 第3章の文法事項を復習し、練習問題、読章の単語を調べておくこと。</p> <p>9回 動詞の人称変化を中心に、第3章の重要事項を整理しておくこと。</p> <p>10回 第4章の文法事項を復習し、練習問題、読章の単語を調べておくこと。</p> <p>11回 名詞、冠詞の格変化を中心に、第4章の重要事項を整理しておくこと。</p> <p>12回 第5章の文法事項を復習し、練習問題の単語を調べておくこと。</p> <p>13回 前置詞、代名詞の格変化を中心に、第5章の重要事項を整理しておくこと。</p> <p>14回 第5章の読章の単語を調べておくこと。</p> <p>15回 第1～5章の重要部分に目を通しておくこと。また指示されたミニ会話の文を覚えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB11FC0
成績評価	課題提出（10%）中間テスト（30%）期末テスト（60%）により行う
曜日時限	火曜日1・2時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB11FC0 中国語 I
担当教員名	林 侑静*
単位数	2
教科書	旅して学ぶ中国語／楊凱栄・張麗群／朝日出版社 /9784255451848
アクティブラーニング	
キーワード	会話・表現
開講学期	前期
自由記述に対する回答	楽しく授業ができたコメントが多くありました。 そう感じてもらえて良かったと思います。 このような雰囲気、後期も一緒に頑張りましょう。
科目名	中国語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリント（資料）を随時配布する
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11FC0
実務経験のある教員	
達成目標	発音、基礎文法と簡単な会話ができる様に
受講者へのコメント	より中国語ができるようになるには、教科書に付いているCDを聞いたり、ビデオの映像を良く観る事です。 そして、生の会話をする事で上達していきます。 できれば授業の前に予習をするとういと思います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	全体的に、授業内容が理解しやすかったという事と、皆さんの中国語に対する興味が高まった事には嬉しく思います。 また、中国語をもっと出来るようにしたいというコメントがあり、教師として何より嬉しいです。
英文科目名	Chinese I
関連科目	中国語 II
次回に向けての改善変更予定	発音ができるようになりたいという希望がありましたので、発音練習の時間をもう少し増やします。
講義目的	テキストは中国の主な都市・地方を中心にした内容。その内容に沿って、発音、基礎文法を習得し、自己紹介、挨拶や簡単な基礎会話ができるようになることを

	目的とします。テキスト内容とビデオを参考にしながら中国の生活や風習文化、および現在の中国を知ることができます。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションをする</p> <p>2回 発音：声調、母音・複母音を学習する</p> <p>3回 声調練習・子音・挨拶用語を学習する</p> <p>4回 王府井へ行きましょう（どこへ行きますか?・～です・だれですか?）などの表現を学習する</p> <p>5回 鳥の巣はどこですか?（疑問・所在・数字）などの表現を学習する</p> <p>6回 天壇公園はここから遠いですか?（形容詞・願望と意見）などの表現を学習する</p> <p>7回 北京ダック知っていますか?（連動文・時間・少し～）などの表現を学習する</p> <p>8回 泰山へ登る（名前の言い方・～をしてもいいですか?・A それともB）などの表現を学習する</p> <p>9回 中間試験をする・復習をする</p> <p>10回 兵馬俑見ましたか?（完了動詞・年月日・時間の幅）などの表現を学習する</p> <p>11回 四川の風景はとてもきれいです（できる・～がしなければならない・親族）などの表現を学習する</p> <p>12回 ここで写真を撮りましょう（ちょっと～・～で・～に）などの表現を学習する</p> <p>13回 そこにたくさんの少数民族が住んでいます（～する必要がない・様態・持続）などの表現を学習する</p> <p>14回 明日、麗江を離れます（もうすぐ～だ・程度・経験・お金）などの表現を学習する</p> <p>15回 第1課～第10課を総復習をする</p> <p>16回 期末定期試験をする</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく見て、講義計画や目的を確認しておくこと</p> <p>2回 発音を予習しておくこと</p> <p>3回 発音を予習しておくこと</p> <p>4回 第1課【北京1】：単語と本文を予習しておくこと</p> <p>5回 第2課【北京2】：単語と本文を予習しておくこと</p> <p>6回 第3課【北京3】：単語と本文を予習しておくこと</p> <p>7回 第4課【北京4】：単語と本文を予習しておくこと</p> <p>8回 第5課【泰山・高山】：単語と本文を予習しておくこと</p> <p>9回 第1課～第5課を復習しておくこと</p> <p>10回 第6課【西安】：単語と本文を予習しておくこと</p> <p>11回 第7課【成都】：単語と本文を予習しておくこと</p> <p>12回 第8課【九寨溝】：単語と本文を予習しておくこと</p> <p>13回 第9課【雲南省1】：単語と本文を予習しておくこと</p> <p>14回 第10課【雲南省2】：単語と本文を予習しておくこと</p>





年度	2013
授業コード	FB11FD0
成績評価	定期試験 100%
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB11FD0 ハングル I
担当教員名	林 正黙*
単位数	2
教科書	新装版 できる韓国語 初級 I /李志瑛 著/DEKIRU 出版/9784872177237
アクティブラーニング	
キーワード	ハングル文字・日韓交流・簡単な日常会話
開講学期	前期
自由記述に対する回答	非常に真剣に意見を書いてもらいました。これからの授業に生かしていきます。具体的なことは授業中にお話し済です。
科目名	ハングル I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	韓国語文法辞典/白峰子 著/ 三修社
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11FD0
実務経験のある教員	
達成目標	1)ハングル文字の構成を理解し、読み書きができるようになる。 2) 挨拶などの簡単な日常会話を身につける。 3) 韓国のことに関心や興味を持つ。
受講者へのコメント	真面目に意見を言ってくれてありがとう。今後も精一杯努力しましょう。
連絡先	pojagi@pony.ocn.ne.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	ある程度の授業目標は達成できたと思いますが今後は授業時間以外にもっと学習してもらえるような工夫が必要だと思います。
英文科目名	Hangul I
関連科目	本科目に引き続き「ハングルII」を受講することが望ましい
次回に向けての改善変更予定	第二外国語とは言え、受講人数が多すぎると思います。マックスで一クラス50人までにして頂けたらありがたいです。
講義目的	日韓関係は両国にとってますます重大な意味をもつ時代を迎えました。そこで、お互いをより深く理解するためには言葉の壁を乗り越えなくてはいけないと思います。ハングルを学ぶことで韓国語のみならず、大切なパートナーシップが求められる隣国への歴史や文化にも親しんでもらうこと。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ハングル文字の歴史と構成にする。

	<p>2回 基本母音の読み方、書き方にする。</p> <p>3回 子音の読み方、書き方にする。</p> <p>4回 合成母音の読み方、書き方にする。</p> <p>5回 パッチム（終声）の種類と読み書きにする。</p> <p>6回 ハングル文字の復習と簡単な挨拶にする。</p> <p>7回 第1課 私は日本人です1にする。</p> <p>8回 第1課 私は日本人です2にする。</p> <p>9回 第2課 日本人ではありません1にする。</p> <p>10回 第2課 日本人ではありません2にする。</p> <p>11回 第3課 それは何ですか1にする。</p> <p>12回 第3課 それは何ですか2にする。</p> <p>13回 第4課 約束があります1にする。</p> <p>14回 第4課 約束があります2にする。</p> <p>15回 映画の中の韓国語（映画鑑賞）にする。</p>
準備学習	<p>1回 韓国語及びハングル文字の基本構成を調べておくこと。</p> <p>2回 基本母音 10 文字について予習すること。</p> <p>3回 基本母音の復習と子音の予習すること。</p> <p>4回 子音の復習と合成母音の予習すること。</p> <p>5回 合成母音の復習とパッチムの予習すること。</p> <p>6回 韓国語の語順について調べておくこと。</p> <p>7回 韓国語の品詞について予習すること。</p> <p>8回 第1課の本文を読むこと。</p> <p>9回 指定詞の使い方について勉強すること。</p> <p>10回 肯定文、否定文における指定詞の活用について予習すること。</p> <p>11回 「へヨ体」とは何か調べておくこと。</p> <p>12回 疑問文について予習すること。</p> <p>13回 「ニダ体」とは何か調べておくこと。</p> <p>14回 存在詞について調べておくこと。</p> <p>15回 第4課までの内容を復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FB11G00
成績評価	期末試験 100%
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～11),工学部(～11),総合情報学部(～11),生物地球学部(～11)
見出し	FB11G00 科学英語Ⅲ
担当教員名	河本 誠
単位数	2
教科書	プリント配布
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	正当な理由がある場合を除き、5回以上の欠席で評価なし(E)とする。 英語の基礎が出来ており、自分の専門の分野の英文を読んでもみようと思っている意欲のある学生の受講を望む。
シラバスコード	FB11G00
実務経験のある教員	
達成目標	「英文の構造をおさえた上で意味を取る」という部分に特に力点を置くことにより、そのことを身に付けさせる。
受講者へのコメント	
連絡先	河本研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English III
関連科目	英語Ⅰ・Ⅱ、科学英語Ⅰ・Ⅱ、科学英語Ⅳ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	科学・技術に関する普通の英文を正確に読み取ることが出来るようになることを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 次回からの発表の割り当てを行う。また、各自、読みたいと思う科学・技術に関する文書を(主に)インターネットで探し、提出することを指示する。この中から取捨選択することにより、5つの文書を読んでいくことにする。 2回 1つ目の文書を読み始める。事前に割り当てられた学生がパラグラフ全体

	<p>の日本語訳を発表する。そのあと、その発表の問題点を指摘したり、文法的な説明を加えながら、日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>3回 1つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>4回 さらに1つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>5回 2つ目の文書を読み始める。事前に割り当てられた学生がパラグラフ全体の日本語訳を発表する。そのあと、その発表の問題点を指摘したり、文法的な説明を加えながら、日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>6回 2つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>7回 さらに2つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>8回 3つ目の文書を読み始める。事前に割り当てられた学生がパラグラフ全体の日本語訳を発表する。そのあと、その発表の問題点を指摘したり、文法的な説明を加えながら、日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>9回 3つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>10回 さらに3つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>11回 4つ目の文書を読み始める。事前に割り当てられた学生がパラグラフ全体の日本語訳を発表する。そのあと、その発表の問題点を指摘したり、文法的な説明を加えながら、日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>12回 4つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>13回 さらに4つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>14回 5つ目の文書を読み始める。事前に割り当てられた学生がパラグラフ全体の日本語訳を発表する。そのあと、その発表の問題点を指摘したり、文法的な説明を加えながら、日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>15回 5つ目の文書を同じようにして読み進める。</p>
準備学習	<p>1回 特になし。</p> <p>2回 1つ目の文書：発表担当の学生は自分で辞書を引いて十分準備しておくこと。発表担当でない学生は、読み進んでいく数パラグラフは自分で読んでおいて、講義にうまく理解できていなかったところをしっかりと意識すること。</p> <p>3回 1つ目の文書：前回と同じように準備などすること。</p> <p>4回 1つ目の文書：前回と同じように準備などすること。</p> <p>5回 2つ目の文書：発表担当の学生は自分で辞書を引いて十分準備しておくこと。発表担当でない学生は、読み進んでいく数パラグラフは自分で読んでおいて、講義にうまく理解できていなかったところをしっかりと意識すること。</p> <p>6回 2つ目の文書：前回と同じように準備などすること。</p> <p>7回 2つ目の文書：前回と同じように準備などすること。</p> <p>8回 3つ目の文書：発表担当の学生は自分で辞書を引いて十分準備しておくこと。発表担当でない学生は、読み進んでいく数パラグラフは自分で読んでおいて、講義にうまく理解できていなかったところをしっかりと意識すること。</p>

9回 3つ目の文書：前回と同じように準備などすること。
10回 3つ目の文書：前回と同じように準備などすること。
11回 4つ目の文書：発表担当の学生は自分で辞書を引いて十分準備しておくこと。発表担当でない学生は、読み進んでいく数パラグラフは自分で読んでおいて、講義にうまく理解できていなかったところをしっかりと意識すること。
12回 4つ目の文書：前回と同じように準備などすること。
13回 4つ目の文書：前回と同じように準備などすること。
14回 5つ目の文書：発表担当の学生は自分で辞書を引いて十分準備しておくこと。発表担当でない学生は、読み進んでいく数パラグラフは自分で読んでおいて、講義にうまく理解できていなかったところをしっかりと意識すること。
15回 5つ目の文書：前回と同じように準備などすること。

年度	2013
授業コード	FB11G10
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	化学科(～12),応用物理学科(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),臨床生命科学科(～12),動物学科(～12),工学部(～12),総合情報学部(～12),生物地球学部(～12)
見出し	FB11G10 英会話 I
担当教員名	ギャビン トーマス*
単位数	2
教科書	Smart Choice 2nd Edition Starter/Ken Wilson/Oxford/9780194407366
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11G10
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション

	<p>2 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>3 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>5 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>6 回 Unit 3: My family</p> <p>7 回 Unit 3: My family</p> <p>8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>10 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>11 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>12 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>13 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>14 回 Review</p> <p>15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class</p> <p>2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3</p> <p>15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB11G11
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FB11G11 英会話 I
担当教員名	ギャビン トーマス*
単位数	2
教科書	Smart Choice 2nd Edition Starter/Ken Wilson/Oxford/9780194407366
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11G11
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 Unit 1: I`m a student. 3 回 Unit 1: I`m a student.



	<p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?  5 回 Unit 2: What`s your phone number?  6 回 Unit 3: My family  7 回 Unit 3: My family  8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  10 回 Unit 5: What do you do for fun?  11 回 Unit 5: What do you do for fun?  12 回 Unit 6: Can you play the guitar?  13 回 Unit 6: Can you play the guitar?  14 回 Review  15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class  2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3  15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB11G20
成績評価	課題提出（10%）中間テスト（30%）期末テスト（60%）により行う
曜日時限	火曜日 3・4時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB11G20 中国語 I
担当教員名	林 侑静*
単位数	2
教科書	旅して学ぶ中国語／楊凱栄・張麗群／朝日出版社 /9784255451848
アクティブラーニング	
キーワード	会話・表現
開講学期	前期
自由記述に対する回答	楽しく授業ができたコメントが多くありました。 そう感じてもらえて良かったと思います。 このような雰囲気、後期も一緒に頑張りましょう。
科目名	中国語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリント（資料）を随時配布する
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11G20
実務経験のある教員	
達成目標	発音、基礎文法と簡単な会話ができる様に
受講者へのコメント	より中国語ができるようになるには、教科書に付いているCDを聞いたり、ビデオの映像を良く観る事です。 そして、生の会話をする事で上達していきます。 できれば授業の前に予習をすると思います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	全体的に、授業内容が理解しやすかったという事と、皆さんの中国語に対する興味が高まった事には嬉しく思います。 また、中国語をもっと出来るようにしたいというコメントがあり、教師として何より嬉しいです。
英文科目名	Chinese I
関連科目	中国語 II
次回に向けての改善変更予定	発音ができるようになりたいという希望がありましたので、発音練習の時間をもう少し増やします。
講義目的	テキストは中国の主な都市・地方を中心にした内容。その内容に沿って、発音、基礎文法を習得し、自己紹介、挨拶や簡単な基礎会話ができるようになることを

	目的とします。テキスト内容とビデオを参考にしながら中国の生活や風習文化、および現在の中国を知ることができます。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションをする</p> <p>2回 発音：声調、母音・複母音を学習する</p> <p>3回 声調練習・子音・挨拶用語を学習する</p> <p>4回 王府井へ行きましょう（どこへ行きますか?・～です・だれですか?）などの表現を学習する</p> <p>5回 鳥の巣はどこですか?（疑問・所在・数字）などの表現を学習する</p> <p>6回 天壇公園はここから遠いですか?（形容詞・願望と意見）などの表現を学習する</p> <p>7回 北京ダック知っていますか?（連動文・時間・少し～）などの表現を学習する</p> <p>8回 泰山へ登る（名前の言い方・～をしてもいいですか?・A それともB）などの表現を学習する</p> <p>9回 中間試験をする・復習をする</p> <p>10回 兵馬俑見ましたか?（完了動詞・年月日・時間の幅）などの表現を学習する</p> <p>11回 四川の風景はとてもきれいです（できる・～がしなければならない・親族）などの表現を学習する</p> <p>12回 ここで写真を撮りましょう（ちょっと～・～で・～に）などの表現を学習する</p> <p>13回 そこにたくさんの少数民族が住んでいます（～する必要がない・様態・持続）などの表現を学習する</p> <p>14回 明日、麗江を離れます（もうすぐ～だ・程度・経験・お金）などの表現を学習する</p> <p>15回 第1課～第10課を総復習をする</p> <p>16回 期末定期試験をする</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく見て、講義計画や目的を確認しておくこと</p> <p>2回 発音を予習しておくこと</p> <p>3回 発音を予習しておくこと</p> <p>4回 第1課【北京1】：単語と本文を予習しておくこと</p> <p>5回 第2課【北京2】：単語と本文を予習しておくこと</p> <p>6回 第3課【北京3】：単語と本文を予習しておくこと</p> <p>7回 第4課【北京4】：単語と本文を予習しておくこと</p> <p>8回 第5課【泰山・高山】：単語と本文を予習しておくこと</p> <p>9回 第1課～第5課を復習しておくこと</p> <p>10回 第6課【西安】：単語と本文を予習しておくこと</p> <p>11回 第7課【成都】：単語と本文を予習しておくこと</p> <p>12回 第8課【九寨溝】：単語と本文を予習しておくこと</p> <p>13回 第9課【雲南省1】：単語と本文を予習しておくこと</p> <p>14回 第10課【雲南省2】：単語と本文を予習しておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FB11G30
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	火曜日3・4時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB11G30 中国語 I
担当教員名	華 信来*
単位数	2
教科書	みんなで中国語／中村俊也、謝謀、綾部武彦、頼明／朝日出版社／9784255450568
アクティブラーニング	
キーワード	発音、会話、文化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	中国語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11G30
実務経験のある教員	
達成目標	一部の略字、基本の文法と自己紹介の習得。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Chinese I
関連科目	中国語 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中国語の発音と基礎段階の文型と文法事項を習得し、今後の勉強への基礎づくりをめざす。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 入門（中国とは？中国語とは？）についてを勉強する 2回 声調、単母音、複合母音、会話を勉強する 3回 子音、鼻音、軽声、会話を勉強する 4回 声調変化、年月日の言い方、会話を勉強する 5回 的、是、在、会話を勉強する 6回 有（所有）、有（存在）、会話を勉強する 7回 看、要、会話を勉強する 8回 量詞、去、自己紹介、略字、会話を勉強する

	<p>9回 形容詞述語文、喜歡、会話を勉強する</p> <p>10回 主述述語文、程度補語、略字、会話を勉強する</p> <p>11回 時間の言い方、略字、会話を勉強する</p> <p>12回 曜日の言い方、略字、会話を勉強する</p> <p>13回 時間詞の位置、在を勉強する</p> <p>14回 V了を勉強する</p> <p>15回 連動文を勉強する</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで授業内容などを把握すること</p> <p>2回 声調、母音（P 2～P 3）を読むこと</p> <p>3回 子音、鼻音（P 4～P 6）を読むこと</p> <p>4回 声調、母音、子音を復習すること</p> <p>5回 人称代詞（P 1 1）を読むこと</p> <p>6回 きのう、きょう、あした（P 1 7）を読むこと</p> <p>7回 指示代詞（P 2 3）を読むこと</p> <p>8回 習った名詞を調べること</p> <p>9回 新出単語（P 3 4）を読むこと</p> <p>10回 指示代詞（場所）（P 3 9）を読むこと</p> <p>11回 数の言い方（P 5）を復習すること</p> <p>12回 数1～6を言えるように練習すること</p> <p>13回 時間と曜日の言い方を読むこと</p> <p>14回 動詞を復習すること</p> <p>15回 品詞を復習すること</p>

年度	2013
授業コード	FB11G40
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB11G40 ハングル I
担当教員名	林 正黙*
単位数	2
教科書	新装版 できる韓国語 初級 I / 李志瑛 著 / DEKIRU 出版 / 9784872177237
アクティブラーニング	
キーワード	ハングル文字・日韓交流・簡単な日常会話
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ハングル I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	白峰子 著 「韓国語文法辞典」(三修社)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB11G40
実務経験のある教員	
達成目標	1)ハングル文字の構成を理解し、読み書きができるようになる。2) 挨拶などの簡単な日常会話を身につける。3) 韓国のことに関心や興味を持つ。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	1,2 時限とすべて同じです。以下は 1,2 時限を参考にしてください。
英文科目名	Hangul I
関連科目	本科目に引き続き「ハングル II」を受講することが望ましい
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	日韓関係は両国にとってますます重大な意味をもつ時代を迎えました。そこで、お互いをより深く理解するためには言葉の壁を乗り越えなくてはならないと思います。ハングルを学ぶことで韓国語のみならず、大切なパートナーシップが求められる隣国への歴史や文化にも親しんでもらうこと。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 ハングル文字の歴史と構成にする。 2 回 基本母音の読み方、書き方にする。 3 回 子音の読み方、書き方にする。 4 回 合成母音の読み方、書き方にする。 5 回 パッチム（終声）の種類と読み、書きにする。

	<p>6回 ハングル文字の復習と簡単な挨拶にする。</p> <p>7回 第1課 私は日本人です1にする。</p> <p>8回 第1課 私は日本人です2にする。</p> <p>9回 第2課 日本人ではありません1にする。</p> <p>10回 第2課 日本人ではありません2にする。</p> <p>11回 第3課 それは何ですか1にする。</p> <p>12回 第3課 それは何ですか2にする。</p> <p>13回 第4課 約束があります1にする。</p> <p>14回 第4課 約束があります2にする。</p> <p>15回 映画の中の韓国語（映画鑑賞）にする。</p>
準備学習	<p>1回 韓国語及びハングル文字の基本構成を調べておくこと。</p> <p>2回 基本母音 10 文字について予習すること。</p> <p>3回 基本母音の復習と子音の予習すること。</p> <p>4回 子音の復習と合成母音の予習すること。</p> <p>5回 合成母音の復習とパッチムの予習すること。</p> <p>6回 韓国語の語順について調べておくこと。</p> <p>7回 韓国語の品詞について予習すること。</p> <p>8回 第1課の本文を読むこと。</p> <p>9回 指定詞の使い方について勉強すること。</p> <p>10回 肯定文、否定文における指定詞の活用について予習すること。</p> <p>11回 「へヨ体」とは何か調べておくこと。</p> <p>12回 疑問文について予習すること。</p> <p>13回 「ニダ体」とは何か調べておくこと。</p> <p>14回 存在詞について調べておくこと。</p> <p>15回 第4課までの内容を復習すること。</p>



年度	2013
授業コード	FB11H0S
成績評価	試験 60%、小テスト 15%、提出物 15%、発表点 10%
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),基礎理学科(～13)
見出し	FB11H0S 英語 I
担当教員名	赤羽 美鳥*
単位数	2
教科書	Practical Tips for the TOEIC Test (ストラテジーで学ぶ TOEIC Test/杉田麻哉・Jeff Smith・竹内理/成美堂/9784791931231
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>「楽しそうに授業をしてくれたので受ける側も楽しかった」—皆さんが楽しそうに聞いてくれたからです。</p> <p>「先生の good news も聞いてみたい」—後期は披露しましょう。</p> <p>「新しい文法を知ることができた」—文法は基本です。分かりやすい文法解説に努めることがモットーです。</p> <p>「もっと長文が読みたい」—TOEIC のテキストなので、あまり長い文章がなくて残念です。2年になると、科学英語でたっぷり長文があるので、楽しみにしてください。</p>
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和辞書（手持ちのもの、携帯電話の辞書は不可）
授業形態	講義
注意備考	欠席日数が 1/3 をこえる者は定期試験の受験資格を失う
シラバスコード	FB11H0S
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 450 点相当になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	週に一度の授業だけでは不十分なので、さらに積極的に自宅学習に取り組みましょう。授業は英語を学びとる入り口にすぎません。後はいかに皆さんが自分なりに学習するかに掛かっています。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	このクラスは出席率が良く、学習意欲の高い学生さんも多いので、こちらも授業をしていて楽しかったです。授業に対する満足度も、「満足」「ほぼ満足」が9割近くで、良い授業になっていると思います。授業は決して一方的なものではなく、双方向的なものなので、皆さんが積極的に努力した結果です。前期の成績評価も良いものとなりました。

英文科目名	English I
関連科目	英語 II、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	テキストがこのクラスの学生さんには、少し優しかったかなと考えています。その分、文法の基礎の確認や、少しレベルの高いプリントで補おうと思っています。
講義目的	聞き、話し、読み、書くという4技能を用いた総合的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 テキストの確認、準備学習、復習などを含めた学習方法の説明、講義の進め方について説明をする。</p> <p>2回 Chapter 1 (1)を学習する。(進度については、変更する場合があります。)</p> <p>3回 Chapter 1(2)を学習する。</p> <p>4回 Chapter 2 (1)を学習する。</p> <p>5回 Chapter 2(2)を学習する。</p> <p>6回 Chapter 3 (1)を学習する。</p> <p>7回 Chapter 3(2)を学習する。</p> <p>8回 前半の復習をする。</p> <p>9回 Chapter 4(1)を学習する。</p> <p>10回 Chapter 4 (2)を学習する。</p> <p>11回 Chapter 5 (1)を学習する。</p> <p>12回 Chapter 5(2)を学習する。</p> <p>13回 Chapter 6(1)を学習をする。</p> <p>14回 Chapter 6(2)を学習する。</p> <p>15回 前期の復習をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、テキストに目を通しておくこと。</p> <p>2回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>3回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>4回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>5回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>6回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>7回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>8回 分からなかった箇所をチェックし、授業中に質問できるようにしておくこと。</p> <p>9回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>10回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>11回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>12回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>13回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>14回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>15回 前期試験に向けて、十分復習をすること。</p>

年度	2013
授業コード	FB11H1A
成績評価	定期試験 60 点、演習課題 30 点、提出課題 10 点により評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),基礎理学科(～13)
見出し	FB11H1A 英語 I
担当教員名	平松 進*
単位数	2
教科書	THE TOEIC TEST TRAINER Target 350/Masami Tanabe ほか/センゲージラーニング /9784902902839
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「少し早口で聞き取りにくい」とは、特に授業後半のことを意味しているのではないかと思います。この点は、時間配分を工夫して少しゆとりのあるペースを作りたいと願っています。「話が長いです。もっと早く終わってほしい」との意見についてですが、高密度で時間通りの授業をするのが責務だと思っています。早く終わることは制度・内容の密度からいっても無理だと分かってほしいと思います。
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	授業回数の 3 分の 2 以上の出席を必要とし、遅刻・早退は 30 分以内とし 1 回につき 0.5 回分の欠席となる。
シラバスコード	FB11H1A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC350 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	受け答えを明瞭にしてほしいと思います。演習などで、小さな声で隣にしか聞こえない返答はクラス全体に悪い雰囲気を助長します。自信はなくても、堂々とした返答の態度を求めたいです。その際、素早い返答を求めたいと思います。このことは十分な事前学習で改善されます。さもないと、貴重な時間が浪費されてしまいます。また、午後の授業ということもあってか、居眠りも散見されたので厳粛に取り組むべきであると思います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の学習時間が短く、取り組み方がやや消極的なことが残念に思えます。しかし、「理解、興味、関心が高まった」が 80%程度あり、満足感を覚えます。授業の目標達成もこのことに連動して、ほぼ高く安心しました。満足度についても、80%を超えていたことは想定以上でした。学生側は、「一見無味乾燥で固

	ぐるしい授業内容」との消極的な印象を抱いているのではないかと、私が一方的に思っていたからです。
英文科目名	English I
関連科目	英語Ⅱ、科学英語Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ、英会話Ⅰ・Ⅱ、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	受け止め方は、不思議なものであると思いました。固ぐるしい内容でも、真剣に応えてくれていることが分かりましたので、更に工夫を重ねて、分かりやすさと動機づけを深めたいと思います。現実には、時間に追われることが多く、終了間近であたふたすることが何度もありましたので、メリハリをつけた授業構成にも努めたいと思います。
講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション。授業の進め方等を説明する。</p> <p>2 回 英語の音声体系と、取り組む各種学習法・訓練法を概観する。</p> <p>3 回 Pre-test(pp.8-15)に取り組み、解説する。</p> <p>4 回 Unit 1 オフィスでー自動詞と他動詞 Listening Section(pp.16-18)に取り組み、解説する。</p> <p>5 回 Unit 1 オフィスでー自動詞と他動詞 Reading Section(pp.19-21)に取り組み、解説する。</p> <p>6 回 Unit 2 買い物ー形容詞・副詞・前置詞 Listening Section(pp.22-24)に取り組み、解説する。</p> <p>7 回 Unit 2 買い物ー形容詞・副詞・前置詞 Reading Section(pp.25-27)に取り組み、解説する。</p> <p>8 回 Unit 3 食事ー名詞と冠詞 Listening Section(pp.28-30)に取り組み、解説する。</p> <p>9 回 Unit 3 食事ー名詞と冠詞 Reading Section(pp.31-33)に取り組み、解説する。</p> <p>10 回 Unit 4 健康・スポーツー進行形 Listening Section(pp.34-36)に取り組み、解説する。</p> <p>11 回 Unit 4 健康・スポーツー進行形 Reading Section(pp.37-39)に取り組み、解説する。</p> <p>12 回 Unit 5 コマーシャルー完了形 Listening Section (pp.40-42)に取り組み、解説する。</p> <p>13 回 Unit 5 コマーシャルー完了形 Reading Section (pp.43-45)に取り組み、解説する。</p> <p>14 回 Unit 6 数字ー不定詞 Listening Section(pp.46-48)に取り組み、解説する。</p> <p>15 回 Unit 6 数字ー不定詞 Reading Section(pp.49-51)に取り組み、解説する。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスをよく理解し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2 回 英語の発音記号(International Phonetic Alphabet(IPA)国際音標文字)を辞書・参考書等で予習すること。</p> <p>3 回 Pre-test(pp.8-15)に取り組むこと。</p> <p>4 回 Unit 1 オフィスでー自動詞と他動詞 Listening Section(pp.16-18)をよく理解し練習問題に取り組むこと。</p>

- 5 回 Unit 1 オフィスでー自動詞と他動詞 Reading Section(pp.19-21)をよく理解し練習問題に取り組むこと。
- 6 回 Unit 2 買い物ー形容詞・副詞・前置詞 Listening Section(pp.22-24)をよく理解し練習問題に取り組むこと。
- 7 回 Unit 2 買い物ー形容詞・副詞・前置詞 Reading Section(pp.25-27)をよく理解し練習問題に取り組むこと。
- 8 回 Unit 3 食事ー名詞と冠詞 Listening Section(pp.28-30)をよく理解し練習問題に取り組むこと。
- 9 回 Unit 3 食事ー名詞と冠詞 Reading Section(pp.31-33)をよく理解し練習問題に取り組むこと。
- 10 回 Unit 4 健康・スポーツー進行形 Listening Section(pp.34-36)をよく理解し練習問題に取り組むこと。
- 11 回 Unit 4 健康・スポーツー進行形 Reading Section(pp.37-39)をよく理解し練習問題に取り組むこと。
- 12 回 Unit 5 コマーシャルー完了形 Listening Section (pp.40-42)をよく理解し練習問題に取り組むこと。
- 13 回 Unit 5 コマーシャルー完了形 Reading Section (pp.43-45)をよく理解し練習問題に取り組むこと。
- 14 回 Unit 6 数字ー不定詞 Listening Section(pp.46-48)をよく理解し練習問題に取り組むこと。
- 15 回 Unit 6 数字ー不定詞 Reading Section(pp.49-51)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

年度	2013
授業コード	FB11H2A
成績評価	多読の課題提出（30%）、発表点（10%）、定期試験（60%）
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),基礎理学科(～13)
見出し	FB11H2A 英語 I
担当教員名	丸山 糸美
単位数	2
教科書	THE TOEIC TEST TRAINER Target 350/Masami Tanabe ほか/センゲージラーニング /9784902902839
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar,Vocabulary,Communication,TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「英語は嫌いだったけど普通くらいになった。まあまあ楽しい」「絵本が楽しい。ネイティブのリスニング練習ができてよかった」「楽しかった」「高校の英語の授業よりおもしろかった」「楽しく授業に取り組めた」「中学・高校と英語の授業は楽しくありませんでした。ですがこの授業は毎回楽しく英語を学んでいる気がします」「授業の最初にする多読は、週 1 回でもだんだん速く読めるのがわかったのでよかった」などのコメントは「楽しんで英語力を上げる」のが私の授業目標なので、非常にうれしく思います。「スピーカーの音がこもっていて聞き取りに
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義で資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	毎回、辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11H2A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 350 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	真面目に取り組む、学習意欲が感じられるクラスです。積極的に発言する学生さんも多く、楽しく授業を行っています。後期も前期同様に自主的な授業参加を期待しています。
連絡先	27号館 2F 丸山研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「総合評価」の中で「授業に対する教員の意欲」は75%の学生から高い評価を得たことに満足している。また、「授業への満足度」も良好なので、前期の教授法に対する自信につながった。後期もこの調子で授業を行いたいと思う。
英文科目名	English I
関連科目	英語 II、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	特にありません。

講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 多読をする。中学校・高校で学んだ基礎的文法の復習をする。</p> <p>2 回 多読をする。Pre-test(第 1 回)をすることによって、TOEIC テストの全体像を把握する。</p> <p>3 回 多読をする。Unit 1 「オフィスでー自動詞と他動詞」について学習する。自動詞と他動詞の違いについて、目的語の有無に言及することによって説明する。</p> <p>4 回 多読をする。Unit 1 「オフィスでー自動詞と他動詞」について学習する。テキストの問題を解くことによって、自動詞と他動詞への理解を深める。</p> <p>5 回 多読をする。Unit 2 「買い物ー形容詞・副詞・前置詞」について学習する。形容詞と副詞の違いを、それぞれの使用例を示して説明する。</p> <p>6 回 多読をする。Unit 2 「買い物ー形容詞・副詞・前置詞」について学習する。前置詞の意味と用法を、例文を挙げて説明する。</p> <p>7 回 多読をする。Unit 3 「食事ー名詞と冠詞」について学習する。普通名詞・集合名詞・物質名詞・抽象名詞・固有名詞について、その違いや用法を、例文を挙げて説明する。</p> <p>8 回 多読をする。Unit 3 「食事ー名詞と冠詞」について学習する。名詞に伴う定冠詞と不定冠詞、また無冠詞についても、基本用法を説明する。</p> <p>9 回 多読をする。Unit 4 「健康・スポーツー進行形」について学習する。現在進行形・過去進行形の基本用法を説明する。</p> <p>10 回 多読をする。Unit 4 「健康・スポーツー進行形」について学習する。進行形が、現在進行中のこと以外も表せることを、例文を挙げて説明する。</p> <p>11 回 多読をする。Unit 5 「コマーシャルー完了形」について学習する。現在完了形と過去完了形に関するプリントを配布し、完了形の基本用法を説明する。</p> <p>12 回 多読をする。Unit 5 「コマーシャルー完了形」について学習する。前回配布したプリントの応用問題を解き、完了形に関する理解を深める。</p> <p>13 回 多読をする。Unit 6 「数字ー不定詞」について学習する。原形不定詞と to 不定詞に関するプリントを配布し、不定詞の基本用法を説明する。名詞用法・形容詞用法・副詞用法について理解する。</p> <p>14 回 多読をする。Unit 6 「数字ー不定詞」について学習する。不定詞は分詞・動名詞とともに準動詞と呼ばれる重要な文法項目である。前回配布したプリントの練習問題を解くことによって、不定詞をより深く理解する。</p> <p>15 回 多読とまとめをする。これまでに学んだ文法事項（特に完了形と不定詞）を重点的に復習する。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスをよく確認し、学習の過程をよく把握しておくこと。</p> <p>2 回 テキストの 5～7 ページを読み、TOEIC について理解を深めておくこと。</p> <p>3 回 テキストの 19 ページを読み、自動詞と他動詞の違いを理解しておくこと。</p> <p>4 回 Unit 1 の Part 7 に目を通し、分からない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>5 回 テキストの 25 ページを読み、形容詞、副詞、前置詞について理解しておくこと。</p> <p>6 回 Unit 2 の Part 6 に目を通し、分からない語彙や構文を調べておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>7回 テキストの31ページを読み、名詞の種類や冠詞について理解しておくこと。</p> <p>8回 Unit3のPart7に目を通し、分からない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>9回 テキストの37ページを読み、進行形について理解しておくこと。</p> <p>10回 Unit4のPart6に目を通し、分からない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>11回 テキストの43ページを読み、現在完了形と過去完了形について理解しておくこと。</p> <p>12回 Unit5のPart7に目を通し、分からない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>13回 テキストの49ページを読み、不定詞について理解しておくこと。</p> <p>14回 Unit6のPart6に目を通し、分からない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>15回 第1回から第14回までの授業内容を復習し、理解しておくこと。</p> |
|--|---|



年度	2013
授業コード	FB11H3A
成績評価	小テスト・ワークシート等(20%)、レポート・課題(30%)、定期試験(50%)として評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),基礎理学科(～13)
見出し	FB11H3A 英語 I
担当教員名	西川 憲一
単位数	2
教科書	SUCCESSFUL KEYS TO THE TOEIC TEST 1 [Second Edition]／水本篤・Mark D.Stafford／ピアソン桐原／9784342552700
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	各自の専門分野の学習と同様重要なものであるとの意識で臨むこと。また、自己の知識や見識を深めるよう努力すること。講義時には辞書を携行することが望ましい。説明のためにパワーポイント等の電子教材をプロジェクターなどで提示する場合がある。
シラバスコード	FB11H3A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 350 点相当以上となるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English I
関連科目	英語 II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 I / II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 Orientation and Introduction 2 回 Unit 1 Daily Life (1) 3 回 Unit 1 Daily Life (2) 4 回 Unit 2 Places (1)

	<p>5回 Unit 2 Places (2)</p> <p>6回 Unit 3 People (1)</p> <p>7回 Unit 3 People (2)</p> <p>8回 Review (Units 1, 2, and 3)</p> <p>9回 Unit 4 Travel (1)</p> <p>10回 Unit 4 Travel (2)</p> <p>11回 Unit 5 Business (1)</p> <p>12回 Unit 5 Business (2)</p> <p>13回 Unit 6 Office (1)</p> <p>14回 Unit 6 Office (2)</p> <p>15回 Review (Units 4, 5, and 6)</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容をよく確認し、本講義の学習内容および過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 事前に Warm-up の各問題 (Check Your Vocabulary!/Word Association) を解答して各語句が表す意味・概念を理解しておくこと。また、これらの語句や p.1, p.2 で示されているポイント(囲み部分)などを参考にして、本章のテーマについて把握しておくこと。</p> <p>3回 p.4 で示されているポイント (囲み部分) を読んで理解しておくこと。加えて、Tips で取り上げられている文法事項の内容・概念を確認し、また、広告を読む場合の注意点はどこかを予測しておくこと。</p> <p>4回 事前に Warm-up の各問題 (Check Your Vocabulary!/Word Association) を解答して各語句が表す意味・概念を理解しておくこと。また、これらの語句や p.7, p.8 で示されているポイント (囲み部分) などを参考にして、本章のテーマについて把握しておくこと。</p> <p>5回 カードを読む場合の注意点を考えながら、あらかじめ各問題の英文を読み、大事だと思われる箇所はどこか見当をつけておくこと。また、その英文のアウトラインについても大まかに把握しておくこと。</p> <p>6回 事前に Warm-up の各問題 (Check Your Vocabulary!/Word Association) を解答して各語句が表す意味・概念を理解しておくこと。また、これらの語句や p.13, p.14 で示されているポイント (囲み部分) などを参考にして、本章のテーマについて把握しておくこと。</p> <p>7回 p.16 で示されているポイント (囲み部分) を読んで理解しておくこと。加えて、Tips で取り上げられている文法事項の内容・概念を確認し、また、図表から読み取る場合の注意点はどこかを予測しておくこと。</p> <p>8回 ここまでの各 Unit の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 事前に Warm-up の各問題 (Check Your Vocabulary!/Word Association) を解答して各語句が表す意味・概念を理解しておくこと。また、これらの語句や p.19, p.20 で示されているポイント (囲み部分) などを参考にして、本章のテーマについて把握しておくこと。</p> <p>10回 あらかじめ各問題の英文を読み、大事だと思われる箇所はどこか見当をつけておくこと。また、その英文のアウトラインについても大まかに把握しておくこと。</p>

11回 事前に Warm-up の各問題 (Check Your Vocabulary!/Word Association) を解答して各語句が表す意味・概念を理解しておくこと。また、これらの語句や p.25, p.26 で示されているポイント (囲み部分) などを参考にして、本章のテーマについて把握しておくこと。

12回 p.28 で示されているポイント (囲み部分) を読んで理解しておく。加えて、Tips で取り上げられている文法事項の内容・概念を確認し、また、通知やメモを読む場合の注意点はどこかを予測しておくこと。

13回 事前に Warm-up の各問題 (Check Your Vocabulary!/Word Association) を解答して各語句が表す意味・概念を理解しておくこと。また、これらの語句や p.31, p.32 で示されているポイント (囲み部分) などを参考にして、本章のテーマについて把握しておくこと。

14回 手紙を読む場合の注意点を考えながら、あらかじめ各問題の英文を読み、大事だと思われる箇所はどこか見当をつけておくこと。また、その英文のアウトラインについても大まかに把握しておくこと。

15回 ここまでの各 Unit の内容を復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB11H4A
成績評価	定期試験 70%, 小テスト 10%, レポート 10%, Class-work (vocabulary test) 10%
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),基礎理学科(～13)
見出し	FB11H4A 英語 I
担当教員名	西岡 啓治
単位数	2
教科書	American Headway 1 Second edition / Liz and John Soars / Oxford / 9780194729451
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和, 和英, 英英などの辞書 (電子辞書も可), Root and Trunk Sentences & CD
授業形態	講義
注意備考	There are two class-works and a small test to improve your vocabulary and everyday English.
シラバスコード	FB11H4A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 350 点相当以上になるような英語力を身につけること
受講者へのコメント	--授業で質問された場合、積極的に答えていただけることを希望します。反応がないと、こちらもやりにくいので。また、授業準備としては、単語を調べてきてほしいのですが、授業で進むページを一度、目をとおすだけでもやってから出席してくればずいぶん分かりやすくなります。 --会話練習では、教室の公用語は英語という意識で恥ずかしがらずに練習をしてください。
連絡先	西岡研究室 (27 号館 2 階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English I
関連科目	英語 II, 科学英語 I・II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	-- 1 年間、私の授業を受けることにより各自の英語学習方法が少しでも改善されるよう、工夫します。 --宿題など指示された課題に取り組む人は 20%以上います、したがって、取り組み安い課題をもう少し出すとやってくれると考えています。
講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Vocabulary notebook. Class-work. Small Test. Report. Root &amp; Trunk Sentences---Textbook &amp; CD</p> <p>2回 Unit 1: Hello and good-bye. R &amp; T=Trucks 1 &amp; 2. Key Sentence: Emma. What's your name?</p> <p>3回 Unit 1: Hello and good-bye. R &amp; T=Trucks 3 &amp; 4. Key Sentence: A Cadillac is an American car. Reading=p. 13</p> <p>4回 Unit 2: Meeting people. R &amp; T=Trucks 5 &amp; 6. Key Sentence: What's your last name?</p> <p>5回 Unit 2: Meeting people + R &amp; T=Trucks 7 &amp; 8 Key Sentence: How much is 60¢ and 55¢?</p> <p>6回 Unit 3: The world of work Key Sentence: He speaks four languages.</p> <p>7回 Unit 3: The world of work Key Sentence: What time does he get up?</p> <p>8回 Review of Units 1-3. Small Test. Presentation &amp; Report 準備</p> <p>9回 Unit 4: Take it easy! Key Sentence: What do you do? Presentation</p> <p>10回 Unit 4: Take it easy! Presentation. Key Sentence: How do you come to school? Presentation</p> <p>11回 Unit 5: Where do you live? Presentation. Key Sentence: Is there a computer? / Where is it? Presentation</p> <p>12回 Unit 5: Where do you live? Presentation. Key Sentence: Are there some good restaurants near the beach house Presentation</p> <p>13回 Unit 6: Can you speak English? Presentation. Key Sentence: The homework was very difficult yesterday. Presentation</p> <p>14回 Unit 6: Can you speak English? Presentation. Key Sentence: I was at Sergio's party on Saturday. Presentation</p> <p>15回 Review of Units 4-6. Examination Guide. Questionare writing. Presentation. Report.</p>
準備学習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教材としてテキスト2種類、辞書(電子辞書も可)、ノートは必需品です。毎回チェックすること。</li> <li>2. シラバスでその日のレッスンページを確認し、所定の形式で単語帳を作って授業に臨むこと。</li> <li>3. 復習も準備につながるので、前回読んだページを最低3回は音読しておくこと。</li> </ol>

と。耳から自分の英語を聞き日本語訳しなくても内容がほぼ理解できるようになること。

4. 宿題をやって出席すること。

年度	2013
授業コード	FB11H5B
成績評価	期末試験 70%, 小テスト 20%, 課題 10%により評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),基礎理学科(～13)
見出し	FB11H5B 英語 I
担当教員名	松岡 由美子*
単位数	2
教科書	English Primer (Revised Edition) 大学生の英語入門/Tetsuzo Sato, Yukari Aiko /南雲堂/9784523177173
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「満足のゆく授業だった。」というコメントは嬉しく、励みになります。ご自身も予習復習がしっかりできていたのだと思います。継続して頑張ってください。声の大きさについては、マイクの使用（一時風邪で喉を痛めた時）をやめてからは問題ないと思います。この授業は、基礎力錬成を目標にしていますので、根気強く取り組み、来年度の科学英語に発展させて欲しいと思います。
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和辞典
授業形態	講義
注意備考	必ず予習・復習をし、英和辞典を持参して授業に臨むこと。
シラバスコード	FB11H5B
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC300 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	ほとんどの受講生が真摯な態度で受講してくれたことに感謝しています。英語は予習、復習が特に大切なので、辞書を引いて、丁寧に予習をして授業に臨んでください。後期も一緒に頑張りましょう。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	[A]～[C]の項目では、意欲をもって、積極的に授業に取り組んでいる受講生が多くいる一方で、欠席回数が多く、授業時間外学習時間が少ない受講生がいたのは残念です。[E]の項目では、授業の手法について 82.1%の受講生が「特にない」と回答していますが、目標達成のため、さらに努力したいと思います。
英文科目名	English I
関連科目	英語 II, 科学英語 I・II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	特に大きな変更予定はありませんが、授業時間外学習時間を増やすため、課題を増やします。

講義目的	語彙力、文法力をつけ、日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。Unit 1 be 動詞の説明と、基本問題の演習、解答・解説をする。</p> <p>2回 Unit 1 be 動詞の発展問題、長文問題の演習、解答・解説をする。</p> <p>3回 Unit 2 一般動詞（現在）の説明と、基本問題、発展問題、長文問題の演習、解答・解説をする。</p> <p>4回 Unit 3 一般動詞（過去）の説明と、基本問題、発展問題、長文問題の演習、解答・解説をする。</p> <p>5回 Unit 4 進行形の説明と、基本問題、発展問題、長文問題の演習、解答・解説をする。</p> <p>6回 Unit 5 未来形の説明と、基本問題、発展問題、長文問題の演習、解答・解説をする。</p> <p>7回 Unit 6 助動詞の説明と、基本問題、発展問題、長文問題の演習、解答・解説をする。</p> <p>8回 Unit 7 名詞・冠詞の説明と、基本問題、発展問題、長文問題の演習、解答・解説をする。</p> <p>9回 Unit 8 代名詞の説明と、基本問題、発展問題、長文問題の演習、解答・解説をする。</p> <p>10回 Unit 9 前置詞の説明と、基本問題、発展問題、長文問題の演習、解答・解説をする。</p> <p>11回 Unit 10 形容詞・副詞の説明と、基本問題、発展問題、長文問題の演習、解答・解説をする。</p> <p>12回 Unit 11 比較の説明と、基本問題、発展問題、長文問題の演習、解答・解説をする。</p> <p>13回 Unit 12 命令文・感嘆文の説明と、基本問題、発展問題、長文問題の演習、解答・解説をする。</p> <p>14回 配付プリントを用いて、前期に学習した内容の重要項目を復習する。</p> <p>15回 前期に学習した内容の総まとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 テキストを購入し、Unit 1 be 動詞の説明を読み、p.7の問題を解いておくこと。分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>2回 Unit 1 be 動詞の pp.8-9の問題を解いておくこと。分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>3回 Unit 2 一般動詞（現在）の説明を読み、pp.11-13の問題を解いておくこと。分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>4回 Unit 3 一般動詞（過去）の説明を読み、pp.15-17の問題を解いておくこと。分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>5回 Unit 4 進行形の説明を読み、pp.19-21の問題を解いておくこと。分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>6回 Unit 5 未来形の説明を読み、pp.23-25の問題を解いておくこと。分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>7回 Unit 6 助動詞の説明を読み、pp.27-29の問題を解いておくこと。分からな</p>



い単語や熟語，語法などを辞書を引いて調べておくこと。

8回 Unit 7 名詞・冠詞の説明を読み，pp.31-33の問題を解いておくこと。分からない単語や熟語，語法などを辞書を引いて調べておくこと。

9回 Unit 8 代名詞の説明を読み，pp.35-37の問題を解いておくこと。分からない単語や熟語，語法などを辞書を引いて調べておくこと。

10回 Unit 9 前置詞の説明を読み，pp.39-41の問題を解いておくこと。分からない単語や熟語，語法などを辞書を引いて調べておくこと。

11回 Unit 10 形容詞・副詞の説明を読み，pp.43-45の問題を解いておくこと。分からない単語や熟語，語法などを辞書を引いて調べておくこと。

12回 Unit 11 比較の説明を読み，pp.47-49の問題を解いておくこと。分からない単語や熟語，語法などを辞書を引いて調べておくこと。

13回 Unit 12 命令文・感嘆文の説明を読み，pp.51-53の問題を解いておくこと。分からない単語や熟語，語法などを辞書を引いて調べておくこと。

14回 配付プリントの説明を読み，問題を解いておくこと。

15回 前期に学習した内容を総復習して，疑問点があれば質問できるようにまとめておくこと。

年度	2013
授業コード	FB11H6B
成績評価	課題 30%,定期試験 70%で評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),基礎理学科(～13)
見出し	FB11H6B 英語 I
担当教員名	橋本 信子*
単位数	2
教科書	English Upload/Robert Hickling 他/金星堂/9784764739499
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>答えを板書してほしいとの要望がありますが、すべてのものの板書には時間がかかり過ぎます。適切な取捨選択に努めます。</p> <p>聞き逃さないように、集中して聴いていただきたいと思います。</p> <p>冷房の効きについては私にはどうすることも出来ません。夏場は大変ですが頑張ります。</p>
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	辞書を用意すること。
シラバスコード	FB11H6B
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC300 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	欠席をしないで、予習・復習をすれば授業が分かるようになって、英語の学習が楽しくなります。ぜひ、予習・復習をしてください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>予習・復習の必要性についてはシラバスに記載されていますが、授業時間外の学習について、全くしなかった人がかなりの人数いるのは残念です。</p> <p>授業の目標を達成できたと感じている人が多数であるのは嬉しいことです。</p>
英文科目名	English I
関連科目	英語 I,科学英語 I・II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	<p>少数ながら、1回の授業の分量に物足りなさを感じている人がいるようですので、適切な量を扱うように努めます。</p> <p>毎回の学習目標の周知に努め、理解しやすい説明を心がけます。</p>
講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年

授業内容	<p>1回 講義の進め方の説明をする。 英語で自己紹介をする。</p> <p>2回 1 That's Ashley Brown! be 動詞の現在形と過去形</p> <p>3回 2 Ashley, Where Are You? 命令文</p> <p>4回 3 Sorry Tom 現在形と現在進行形</p> <p>5回 4 Talk to You Later 代名詞について説明する。</p> <p>6回 5 Lunch at Karen's Place 過去形と過去進行形について説明する。</p> <p>7回 6 I'm Really Excited 過去形と現在完了について説明する。</p> <p>8回 7 Here I Am 時を表す前置詞について説明する。</p> <p>9回 8 What Did You Make? 数えられる名詞と数えられない名詞について説明する。</p> <p>10回 9 I'm So Tired! be going to と will について説明する。</p> <p>11回 10 Just Relax and Have Fun 助動詞について説明する。</p> <p>12回 11 I'll Have Water 等位接続詞と2語で成り立つ接続詞について説明する。</p> <p>13回 12 A Hot Dog Would Be Great! Yes-No 疑問文について説明する。</p> <p>14回 1～6の復習をする。</p> <p>15回 7～12の復習をする。</p> <p>16回 期末試験</p>
準備学習	<p>1回 英語で自己紹介ができるようにしておくこと。</p> <p>2回 1 be 動詞の現在形と過去形についての問題を解いておくこと。</p> <p>3回 2 命令文についての問題を解いておくこと。</p> <p>4回 3 現在形と現在進行形についての問題を解いておくこと。</p> <p>5回 4 代名詞についての問題を解いておくこと。</p> <p>6回 5 過去形と過去進行形についての問題を解いておくこと。</p> <p>7回 6 過去形と現在完了についての問題を解いておくこと。</p> <p>8回 7 時を表す前置詞についての問題を解いておくこと。</p> <p>9回 8 数えられる名詞と数えられない名詞についての問題を解いておくこと。</p> <p>10回 9 be going to と will についての問題を解いておくこと。</p> <p>11回 10 助動詞についての問題を解いておくこと。</p> <p>12回 12 等位接続詞と2語で成り立つ接続詞についての問題を解いておくこと。</p>

	13回 Yes-No 疑問文についての問題を解いておくこと。
	14回 1～6について理解が十分でない点を書き出しておくこと。
	15回 7～12について理解が十分でない点を書き出しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB11H7B
成績評価	試験 50% 宿題、予習、復習小テスト 50%の合計で評価する
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),基礎理学科(～13)
見出し	FB11H7B 英語 I
担当教員名	下林 千賀子*
単位数	2
教科書	English Upload/Satsuki Osaki /金星堂/9784764739499
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	3分の1以上欠席すると単位は与えられません。出席は毎回とります。 遅刻3回で1回欠席とみなします。 辞書を持参すること。宿題は必ずやってくることを。
シラバスコード	FB11H7B
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC300点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English I
関連科目	英語II, 科学英語I・II・III・IV, 英会話I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	4技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 Introduction: Syllabus 授業計画、テキスト、出席、予習宿題等履修上の注意の説明をする。 勉強の進め方を知る。自己紹介をする。 2回 Unit 1 That's Ashley Brown be 動詞の現在形と過去形。 Reading Up 読み取り 3回 Unit 1 宿題プリントの答え合わせをする。 Unit 2 Ashley, where are you? 命令文 Reading up を学習する。

	<p>4回 Unit 2 宿題の答え合わせをする。</p> <p>Unit 3 Sorry Tom リスニング練習とディクテーション、 現在形と現在進行形,Reading up の学習をする。</p> <p>5回 Unit 3 宿題プリントの答え合わせをする。</p> <p>Unit4 Talk to you later リスニングとディクテーション、 代名詞、Reading up の学習をする。</p> <p>6回 Unit4 宿題プリントの答え合わせをする。</p> <p>Unit 5 Lunch of karen's place リスニングとディクテーション 過去形と過去進行形、Reading up を学習する。</p> <p>7回 Unit 5 宿題プリントの答え合わせをする。</p> <p>Unit 6 I'm really excited リスニングとディクテーション、 過去形と過去完了形、Reading up を学習する。</p> <p>8回 Unit 6 宿題プリントの答え合わせをする。</p> <p>Unit 1.2.3.4.5.6 の復習をする。</p> <p>9回 Unit 7 Here I am リスニングとディクテーション、 時を表す前置詞、Reading up を学習する。</p> <p>10回 Unit 7 宿題プリントの答え合わせをする。</p> <p>Unit 8 What did you make? リスニングとディクテーション、 数えられる名詞と数えられない名詞、Reading up を学習する。</p> <p>11回 Unit 8 宿題プリントの答え合わせをする。</p> <p>Unit 9 What did you make? リスニングとディクテーション、 数えられる名詞と数えられない名詞、Reading up を学習する。</p> <p>12回 Unit 9 の宿題プリントの答え合わせをする。</p> <p>Unit10 Just Relax and have fun.リスニングとディクテーション、 助動詞、Reading up を学習する。</p> <p>13回 Unit10 の宿題プリントの答え合わせをする。</p> <p>Unit11 I'll have water.リスニングとディクテーション、 等位接続詞、2語で成り立つ接続詞、Reading up を学習する。</p> <p>14回 Unit11 の宿題プリントの答え合わせをする。</p> <p>Unit12 Hot dog would be great.リスニングとディクテーション、 Yes-No 疑問文、Reading up を学習する。</p> <p>15回 Unit12 の宿題プリントの答え合わせをする。</p> <p>Unit 9 10 11 12 の復習とテストの説明をする。</p>
準備学習	<p>Grammar part を読んで予習をすること。</p> <p>Reading-Up の問題の単語を調べて 自分で訳してみること。</p> <p>ユニットごとに配布される復習プリントを宿題としてやってくること。</p>

年度	2013
授業コード	FB11H8C
成績評価	提出課題 20%、 試験 80%により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),基礎理学科(～13)
見出し	FB11H8C 英語 I
担当教員名	石田 美佐江
単位数	2
教科書	English Upload/Satsuki Osaki /金星堂/9784764739499
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>「英語の基礎を少しだけ理解できたと思う。」---前向きな回答で良かったです。基礎は大切です。もう一度違った角度から英語という言葉をとらえてもらえるよう今後も努力します。</p> <p>「先生の私語が多かった」---単に教科書を進むだけでなく、教員の経験を交えて教科書に関連した英語にかかわる話題を提供しているのですが、「私語」ととらえられたのは残念です。</p>
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	辞書を必ず持参すること。
シラバスコード	FB11H8C
実務経験のある教員	
達成目標	基礎的な語彙力・文法力をつけ、異文化理解を深めること。
受講者へのコメント	<p>欠席回数が 0 と回答した人が 55.2%、3・4 回と回答した人が 27.6%でした。正当な理由なく欠席しないようにしましょう。</p> <p>また、授業時間以外に学習を「全くしなかった」に 51.7%の回答がありました。予習・復習は大切です。毎回プリントを宿題として渡しています。まずは宿題にきちんと取り組み毎回提出しましょう。</p>
連絡先	27 号館石田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>「この分野への理解が深まった」に 69.0%、「この分野への興味、関心が高まった」に 13.8%、「今後の進路の参考になった」に 3 人、「この分野での技能・技術が向上した」に 2 人、「この分野と他の分野との関連性がわかった」「学習方法の改善に役立った」「コミュニケーション力やプレゼンテーション力などの実社会で必要な力が高まった」にそれぞれ 1 人の回答があった。授業の達成目標については、「できなかった」が 6.9%の回答であった。教員の意欲が「感じられた」「少し感じられた」に 79.3%「あまり感じられなかった」に 0</p>

英文科目名	English I
関連科目	英語 II 科学英語 I・II・III・IV 英会話 I・II TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	プロジェクターの利用を考えてます。
講義目的	語彙力、文法力をつけ、日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 英語学習方法や今後の講義について説明する。</p> <p>2回 Unit 1 That's Ashley Brown!で使われる Vocabulary や Grammar について説明する。 Conversation を聞きとり、口頭で練習する。 英文の内容を説明する。 練習問題を解説する。</p> <p>3回 Unit 2 Ashley, Where are you?で使われる Vocabulary や Grammar について説明する。 Conversation を聞きとり、口頭で練習する。 英文の内容を説明する。 練習問題を解説する。</p> <p>4回 Unit 3 Sorry Tom で使われる Vocabulary や Grammar について説明する。 Conversation を聞きとり、口頭で練習する。 英文の内容を説明する。 練習問題を解説する。</p> <p>5回 Unit 4 Talk to You Later で使われる Vocabulary や Grammar について説明する。 Conversation を聞きとり、口頭で練習する。 英文の内容を説明する。 練習問題を解説する。</p> <p>6回 Unit 5 Lunch at Karen's Place で使われる Vocabulary や Grammar について説明する。 Conversation を聞きとり、口頭で練習する。 英文の内容を説明する。 練習問題を解説する。</p> <p>7回 Unit 6 I'm Really Excited で使われる Vocabulary や Grammar について説明する。 Conversation を聞きとり、口頭で練習する。 英文の内容を説明する。 練習問題を解説する。</p> <p>8回 第1回から第7回までを復習する。</p> <p>9回 Unit 7 Here I Am で使われる Vocabulary や Grammar について説明する。 Conversation を聞きとり、口頭で練習する。 英文の内容を説明する。 練習問題を解説する。</p>



	<p>10回 Unit 8 What Did You Make?で使われる Vocabulary や Grammar について説明する。 Conversation を聞きとり、口頭で練習する。 英文の内容を説明する。 練習問題を解説する。</p> <p>11回 Unit 9 I'm So Tired!で使われる Vocabulary や Grammar について説明する。 Conversation を聞きとり、口頭で練習する。 英文の内容を説明する。 練習問題を解説する。</p> <p>12回 Unit 10 Just Relax and Have Fun で使われる Vocabulary や Grammar について説明する。 Conversation を聞きとり、口頭で練習する。 英文の内容を説明する。 練習問題を解説する。</p> <p>13回 Unit 11 I'll Have Water で使われる Vocabulary や Grammar について説明する。 Conversation を聞きとり、口頭で練習する。 英文の内容を説明する。 練習問題を解説する。</p> <p>14回 Unit 12 A Hot Dog Would Be Great!で使われる Vocabulary や Grammar について説明する。 Conversation を聞きとり、口頭で練習する。 英文の内容を説明する。 練習問題を解説する。</p> <p>15回 第9回から第14回までの復習をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容を確認しておくこと。 簡単な英語での自己紹介文を考えておくこと。</p> <p>2回 Unit 1 That's Ashley Brown!で使われる英文法を確認し、読んでおくこと。 Unit 1 で使われる知らない単語を辞書で調べ、練習問題をしておくこと。</p> <p>3回 Unit 1 を復習しておくこと。 Unit 2 Ashley, Where are you?で使われる英文法を確認し、読んでおくこと。 Unit 2 で使われる知らない単語を辞書で調べ、練習問題をしておくこと。</p> <p>4回 Unit 2 を復習しておくこと。 Unit 3 Sorry Tom で使われる英文法を確認し、読んでおくこと。 Unit 3 で使われる知らない単語を辞書で調べ、練習問題をしておくこと。</p> <p>5回 Unit 3 を復習しておくこと。 Unit 4 Talk to You Later で使われる英文法を確認し、読んでおくこと。</p>

Unit 4 で使われる知らない単語を辞書で調べ、練習問題をしておくこと。  
6回 Unit 4 を復習しておくこと。

Unit 5 Lunch at Karen's Place で使われる英文法を確認し、読んでおくこと。  
Unit 5 で使われる知らない単語を辞書で調べ、練習問題をしておくこと。  
7回 Unit 5 を復習しておくこと。

Unit 6 I'm Really Excited で使われる英文法を確認し、読んでおくこと。  
Unit 6 で使われる知らない単語を辞書で調べ、練習問題をしておくこと。  
8回 Units 1-6 の練習問題を再度自分で行い、十分に理解しておくこと。  
Units 1-6 の英文の内容を確認しておくこと。  
Units 1-6 の会話の英文を口頭で練習しておくこと。

9回 Unit 7 Here I Am で使われる英文法を確認し、読んでおくこと。  
Unit 7 で使われる知らない単語を辞書で調べ、練習問題をしておくこと。  
10回 Unit 7 を復習しておくこと。

Unit 8 What Did You Make?で使われる英文法を確認し、読んでおくこと。  
Unit 8 で使われる知らない単語を辞書で調べ、練習問題をしておくこと。  
11回 Unit 8 を復習しておくこと。

Unit 9 I'm So Tired!で使われる英文法を確認し、読んでおくこと。  
Unit 9 で使われる知らない単語を辞書で調べ、練習問題をしておくこと。  
12回 Unit 9 を復習しておくこと。

Unit 10 Just Relax and Have Fun で使われる英文法を確認し、読んでおくこと。  
Unit 10 で使われる知らない単語を辞書で調べ、練習問題をしておくこと。  
13回 Unit 9 を復習しておくこと。

Unit 11 I'll Have Water で使われる英文法を確認し、読んでおくこと。  
Unit 11 で使われる知らない単語を辞書で調べ、練習問題をしておくこと。  
14回 Unit 11 を復習しておくこと。

Unit 12 A Hot Dog Would Be Great!で使われる英文法を確認し、読んでおくこと。  
Unit 12 で使われる知らない単語を辞書で調べ、練習問題をしておくこと。  
15回 Units 7-12 の練習問題を再度自分で行い、十分に理解しておくこと。  
Units 7-12 の英文の内容を確認しておくこと。  
Units 7-12 の会話の英文を口頭で練習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB11H90
成績評価	期末試験 100%
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～11),工学部(～11),総合情報学部(～11),生物地球学部(～11)
見出し	FB11H90 科学英語Ⅲ
担当教員名	河本 誠
単位数	2
教科書	プリント配布
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	正当な理由がある場合を除き、5回以上の欠席で評価なし(E)とする。 英語の基礎が出来ており、自分の専門の分野の英文を読みたいと思っている意欲のある学生の受講を望む。
シラバスコード	FB11H90
実務経験のある教員	
達成目標	「英文の構造をおさえた上で意味を取る」という部分に特に力点を置くことにより、そのことを身に付けさせる。
受講者へのコメント	
連絡先	河本研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English III
関連科目	英語Ⅰ・Ⅱ、科学英語Ⅰ・Ⅱ、科学英語Ⅳ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	科学・技術に関する普通の英文を正確に読み取ることが出来るようになることを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 次回からの発表の割り当てを行う。また、各自、読みたいと思う科学・技術に関する文書を(主に)インターネットで探し、提出することを指示する。この中から取捨選択することにより、5つの文書を読んでいくことにする。 2回 1つ目の文書を読み始める。事前に割り当てられた学生がパラグラフ全体

	<p>の日本語訳を発表する。そのあと、その発表の問題点を指摘したり、文法的な説明を加えながら、日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>3回 1つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>4回 さらに1つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>5回 2つ目の文書を読み始める。事前に割り当てられた学生がパラグラフ全体の日本語訳を発表する。そのあと、その発表の問題点を指摘したり、文法的な説明を加えながら、日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>6回 2つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>7回 さらに2つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>8回 3つ目の文書を読み始める。事前に割り当てられた学生がパラグラフ全体の日本語訳を発表する。そのあと、その発表の問題点を指摘したり、文法的な説明を加えながら、日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>9回 3つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>10回 さらに3つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>11回 4つ目の文書を読み始める。事前に割り当てられた学生がパラグラフ全体の日本語訳を発表する。そのあと、その発表の問題点を指摘したり、文法的な説明を加えながら、日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>12回 4つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>13回 さらに4つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>14回 5つ目の文書を読み始める。事前に割り当てられた学生がパラグラフ全体の日本語訳を発表する。そのあと、その発表の問題点を指摘したり、文法的な説明を加えながら、日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>15回 5つ目の文書を同じようにして読み進める。</p>
準備学習	<p>1回 特になし。</p> <p>2回 1つ目の文書：発表担当の学生は自分で辞書を引いて十分準備しておくこと。発表担当でない学生は、読み進んでいく数パラグラフは自分で読んでおいて、講義にうまく理解できていなかったところをしっかりと意識すること。</p> <p>3回 1つ目の文書：前回と同じように準備などすること。</p> <p>4回 1つ目の文書：前回と同じように準備などすること。</p> <p>5回 2つ目の文書：発表担当の学生は自分で辞書を引いて十分準備しておくこと。発表担当でない学生は、読み進んでいく数パラグラフは自分で読んでおいて、講義にうまく理解できていなかったところをしっかりと意識すること。</p> <p>6回 2つ目の文書：前回と同じように準備などすること。</p> <p>7回 2つ目の文書：前回と同じように準備などすること。</p> <p>8回 3つ目の文書：発表担当の学生は自分で辞書を引いて十分準備しておくこと。発表担当でない学生は、読み進んでいく数パラグラフは自分で読んでおいて、講義にうまく理解できていなかったところをしっかりと意識すること。</p>

9回 3つ目の文書：前回と同じように準備などすること。
10回 3つ目の文書：前回と同じように準備などすること。
11回 4つ目の文書：発表担当の学生は自分で辞書を引いて十分準備しておくこと。発表担当でない学生は、読み進んでいく数パラグラフは自分で読んでおいて、講義にうまく理解できていなかったところをしっかりと意識すること。
12回 4つ目の文書：前回と同じように準備などすること。
13回 4つ目の文書：前回と同じように準備などすること。
14回 5つ目の文書：発表担当の学生は自分で辞書を引いて十分準備しておくこと。発表担当でない学生は、読み進んでいく数パラグラフは自分で読んでおいて、講義にうまく理解できていなかったところをしっかりと意識すること。
15回 5つ目の文書：前回と同じように準備などすること。

年度	2013
授業コード	FB11HA0
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	化学科(～12),応用物理学科(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),臨床生命科学科(～12),動物学科(～12),工学部(～12),総合情報学部(～12),生物地球学部(～12)
見出し	FB11HA0 英会話 I
担当教員名	デイビット ニール
単位数	2
教科書	Smart Choice 3rd Edition Starter/Ken Wilson/Oxford/9780194407366
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	前期
自由記述に対する回答	I`m happy about your many positive comments.
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11HA0
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	Most of you studied very hard.
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	I`m glad you liked the class and thought I did a good job teaching you.
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	Nothing
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション

	<p>2 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>3 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>5 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>6 回 Unit 3: My family</p> <p>7 回 Unit 3: My family</p> <p>8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>10 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>11 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>12 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>13 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>14 回 Review</p> <p>15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class</p> <p>2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3</p> <p>15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB11HA1
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FB11HA1 英会話 I
担当教員名	デイビット ニール
単位数	2
教科書	Smart Choice 3rd Edition Starter/Ken Wilson/Oxford/9780194407366
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11HA1
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 Unit 1: I`m a student. 3 回 Unit 1: I`m a student.



	<p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?  5 回 Unit 2: What`s your phone number?  6 回 Unit 3: My family  7 回 Unit 3: My family  8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  10 回 Unit 5: What do you do for fun?  11 回 Unit 5: What do you do for fun?  12 回 Unit 6: Can you play the guitar?  13 回 Unit 6: Can you play the guitar?  14 回 Review  15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class  2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3  15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB11HB0
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	化学科(～12),応用物理学科(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),臨床生命科学科(～12),動物学科(～12),工学部(～12),総合情報学部(～12),生物地球学部(～12)
見出し	FB11HB0 英会話 I
担当教員名	ギャビン トーマス*
単位数	2
教科書	Smart Choice 4nd Edition Starter/Ken Wilson/Oxford/9780194407366
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11HB0
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション

	<p>2 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>3 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>5 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>6 回 Unit 3: My family</p> <p>7 回 Unit 3: My family</p> <p>8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>10 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>11 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>12 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>13 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>14 回 Review</p> <p>15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class</p> <p>2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3</p> <p>15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB11HB1
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FB11HB1 英会話 I
担当教員名	ギャビン トーマス*
単位数	2
教科書	Smart Choice 4nd Edition Starter/Ken Wilson/Oxford/9780194407366
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11HB1
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 Unit 1: I`m a student. 3 回 Unit 1: I`m a student.

	<p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?  5 回 Unit 2: What`s your phone number?  6 回 Unit 3: My family  7 回 Unit 3: My family  8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  10 回 Unit 5: What do you do for fun?  11 回 Unit 5: What do you do for fun?  12 回 Unit 6: Can you play the guitar?  13 回 Unit 6: Can you play the guitar?  14 回 Review  15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class  2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3  15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB11HC0
成績評価	課題提出（10%）中間テスト（30%）期末テスト（60%）により行う
曜日時限	火曜日 5・6時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB11HC0 中国語 I
担当教員名	林 侑静*
単位数	2
教科書	旅して学ぶ中国語／楊凱栄・張麗群／朝日出版社 /9784255451848
アクティブラーニング	
キーワード	会話・表現
開講学期	前期
自由記述に対する回答	楽しく授業ができたコメントが多くありました。 そう感じてもらえて良かったと思います。 このような雰囲気、後期も一緒に頑張りましょう。
科目名	中国語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリント（資料）を随時配布する
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11HC0
実務経験のある教員	
達成目標	発音、基礎文法と簡単な会話ができる様に
受講者へのコメント	より中国語ができるようになるには、教科書に付いているCDを聞いたり、ビデオの映像を良く観る事です。 そして、生の会話をする事で上達していきます。 できれば授業の前に予習をすると思います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	全体的に、授業内容が理解しやすかったという事と、皆さんの中国語に対する興味が高まった事には嬉しく思います。 また、中国語をもっと出来るようにしたいというコメントがあり、教師として何より嬉しいです。
英文科目名	Chinese I
関連科目	中国語 II
次回に向けての改善変更予定	発音ができるようになりたいという希望がありましたので、発音練習の時間をもう少し増やします。
講義目的	テキストは中国の主な都市・地方を中心にした内容。その内容に沿って、発音、基礎文法を習得し、自己紹介、挨拶や簡単な基礎会話ができるようになることを

	目的とします。テキスト内容とビデオを参考にしながら中国の生活や風習文化、および現在の中国を知ることができます。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションをする</p> <p>2回 発音：声調、母音・複母音を学習する</p> <p>3回 声調練習・子音・挨拶用語を学習する</p> <p>4回 王府井へ行きましょう（どこへ行きますか？・～です・だれですか？）などの表現を学習する</p> <p>5回 鳥の巣はどこですか？（疑問・所在・数字）などの表現を学習する</p> <p>6回 天壇公園はここから遠いですか？（形容詞・願望と意見）などの表現を学習する</p> <p>7回 北京ダック知っていますか？（連動文・時間・少し～）などの表現を学習する</p> <p>8回 泰山へ登る（名前の言い方・～をしてもいいですか？・A それともB）などの表現を学習する</p> <p>9回 中間試験をする・復習をする</p> <p>10回 兵馬俑見ましたか？（完了動詞・年月日・時間の幅）などの表現を学習する</p> <p>11回 四川の風景はとてもきれいです（できる・～がしなければならない・親族）などの表現を学習する</p> <p>12回 ここで写真を撮りましょう（ちょっと～・～で・～に）などの表現を学習する</p> <p>13回 そこにたくさんの少数民族が住んでいます（～する必要がない・様態・持続）などの表現を学習する</p> <p>14回 明日、麗江を離れます（もうすぐ～だ・程度・経験・お金）などの表現を学習する</p> <p>15回 第1課～第10課を総復習をする</p> <p>16回 期末定期試験をする</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく見て、講義計画や目的を確認しておくこと</p> <p>2回 発音を予習しておくこと</p> <p>3回 発音を予習しておくこと</p> <p>4回 第1課【北京1】：単語と本文を予習しておくこと</p> <p>5回 第2課【北京2】：単語と本文を予習しておくこと</p> <p>6回 第3課【北京3】：単語と本文を予習しておくこと</p> <p>7回 第4課【北京4】：単語と本文を予習しておくこと</p> <p>8回 第5課【泰山・高山】：単語と本文を予習しておくこと</p> <p>9回 第1課～第5課を復習しておくこと</p> <p>10回 第6課【西安】：単語と本文を予習しておくこと</p> <p>11回 第7課【成都】：単語と本文を予習しておくこと</p> <p>12回 第8課【九寨溝】：単語と本文を予習しておくこと</p> <p>13回 第9課【雲南省1】：単語と本文を予習しておくこと</p> <p>14回 第10課【雲南省2】：単語と本文を予習しておくこと</p>





年度	2013
授業コード	FB11HD0
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB11HD0 中国語 I
担当教員名	華 信来*
単位数	2
教科書	みんなで中国語／中村俊也、謝謀、綾部武彦、頼明／朝日出版社／9784255450568
アクティブラーニング	
キーワード	発音、会話、文化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	中国語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11HD0
実務経験のある教員	
達成目標	一部の略字、基本の文法と自己紹介の習得。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Chinese I
関連科目	中国語 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中国語の発音と基礎段階の文型と文法事項を習得し、今後の勉強への基礎づくりをめざす。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 入門（中国とは？中国語とは？）についてを勉強する 2回 声調、単母音、複合母音、会話を勉強する 3回 子音、鼻音、軽声、会話を勉強する 4回 声調変化、年月日の言い方、会話を勉強する 5回 的、是、在、会話を勉強する 6回 有（所有）、有（存在）、会話を勉強する 7回 看、要、会話を勉強する 8回 量詞、去、自己紹介、略字、会話を勉強する

	<p>9回 形容詞述語文、喜歡、会話を勉強する</p> <p>10回 主述述語文、程度補語、略字、会話を勉強する</p> <p>11回 時間の言い方、略字、会話を勉強する</p> <p>12回 曜日の言い方、略字、会話を勉強する</p> <p>13回 時間詞の位置、在を勉強する</p> <p>14回 V了を勉強する</p> <p>15回 連動文を勉強する</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで授業内容などを把握すること</p> <p>2回 声調、母音（P 2～P 3）を読むこと</p> <p>3回 子音、鼻音（P 4～P 6）を読むこと</p> <p>4回 声調、母音、子音を復習すること</p> <p>5回 人称代詞（P 1 1）を読むこと</p> <p>6回 きのう、きょう、あした（P 1 7）を読むこと</p> <p>7回 指示代詞（P 2 3）を読むこと</p> <p>8回 習った名詞を調べること</p> <p>9回 新出単語（P 3 4）を読むこと</p> <p>10回 指示代詞（場所）（P 3 9）を読むこと</p> <p>11回 数の言い方（P 5）を復習すること</p> <p>12回 数1～6を言えるように練習すること</p> <p>13回 時間と曜日の言い方を読むこと</p> <p>14回 動詞を復習すること</p> <p>15回 品詞を復習すること</p>

年度	2013
授業コード	FB11I00
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	化学科(～12),応用物理学科(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),臨床生命科学科(～12),動物学科(～12),工学部(～12),総合情報学部(～12),生物地球学部(～12)
見出し	FB11I00 英会話 I
担当教員名	デイビット ニール
単位数	2
教科書	Smart Choice 5nd Edition Starter/Ken Wilson/Oxford/9780194407366
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	前期
自由記述に対する回答	I`m happy about your many positive comments.
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11I00
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	Most of you studied very hard.
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	I`m glad you liked the class and thought I did a good job teaching you.
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	Nothing
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション

	<p>2 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>3 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>5 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>6 回 Unit 3: My family</p> <p>7 回 Unit 3: My family</p> <p>8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>10 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>11 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>12 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>13 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>14 回 Review</p> <p>15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class</p> <p>2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3</p> <p>15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB11I01
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FB11I01 英会話 I
担当教員名	デイビット ニール
単位数	2
教科書	Smart Choice 5nd Edition Starter/Ken Wilson/Oxford/9780194407366
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11I01
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 Unit 1: I`m a student. 3 回 Unit 1: I`m a student.

	<p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?  5 回 Unit 2: What`s your phone number?  6 回 Unit 3: My family  7 回 Unit 3: My family  8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  10 回 Unit 5: What do you do for fun?  11 回 Unit 5: What do you do for fun?  12 回 Unit 6: Can you play the guitar?  13 回 Unit 6: Can you play the guitar?  14 回 Review  15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class  2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3  15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB11I10
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB11I10 中国語 I
担当教員名	華 信来*
単位数	2
教科書	みんなで中国語／中村俊也、謝謀、綾部武彦、頼明／朝日出版社／9784255450568
アクティブラーニング	
キーワード	発音、会話、文化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	中国語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11I10
実務経験のある教員	
達成目標	一部の略字、基本の文法と自己紹介の習得。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Chinese I
関連科目	中国語 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中国語の発音と基礎段階の文型と文法事項を習得し、今後の勉強への基礎づくりをめざす。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 入門（中国とは？中国語とは？）についてを勉強する 2回 声調、単母音、複合母音、会話を勉強する 3回 子音、鼻音、軽声、会話を勉強する 4回 声調変化、年月日の言い方、会話を勉強する 5回 的、是、在、会話を勉強する 6回 有（所有）、有（存在）、会話を勉強する 7回 看、要、会話を勉強する 8回 量詞、去、自己紹介、略字、会話を勉強する

	<p>9回 形容詞述語文、喜歡、会話を勉強する</p> <p>10回 主述述語文、程度補語、略字、会話を勉強する</p> <p>11回 時間の言い方、略字、会話を勉強する</p> <p>12回 曜日の言い方、略字、会話を勉強する</p> <p>13回 時間詞の位置、在を勉強する</p> <p>14回 V了を勉強する</p> <p>15回 連動文を勉強する</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで授業内容などを把握すること</p> <p>2回 声調、母音（P 2～P 3）を読むこと</p> <p>3回 子音、鼻音（P 4～P 6）を読むこと</p> <p>4回 声調、母音、子音を復習すること</p> <p>5回 人称代詞（P 1 1）を読むこと</p> <p>6回 きのう、きょう、あした（P 1 7）を読むこと</p> <p>7回 指示代詞（P 2 3）を読むこと</p> <p>8回 習った名詞を調べること</p> <p>9回 新出単語（P 3 4）を読むこと</p> <p>10回 指示代詞（場所）（P 3 9）を読むこと</p> <p>11回 数の言い方（P 5）を復習すること</p> <p>12回 数1～6を言えるように練習すること</p> <p>13回 時間と曜日の言い方を読むこと</p> <p>14回 動詞を復習すること</p> <p>15回 品詞を復習すること</p>



年度	2013
授業コード	FB11J00
成績評価	定期試験 40% 発表 20% 小テスト 10% 課題 20% 授業への参加度 10% ※5回欠席すると評価対象としない。早退・遅刻は2回で1回の欠席とする。遅刻は20分まで。それ以降の入室は認めない。
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB11J00 基礎日本語
担当教員名	佐藤 美穂*
単位数	2
教科書	特定の教科書は指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	聞く、話す
開講学期	前期
自由記述に対する回答	この項目への記載はなかった。
科目名	基礎日本語
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・毎回の出席、積極的な授業参加を望む。</li> <li>・宿題は毎回提出すること。</li> <li>・授業中の飲食、私語は禁止する。</li> <li>・携帯電話の電源は切り、机の上に置かず、しまっておくこと。</li> <li>・授業中に配布する資料の予備は保管しないため、欠席した場合は、出席者の資料をコピーすること。</li> </ul>
シラバスコード	FB11J00
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>①規定のテーマについての情報を聞き取ることができる。</li> <li>②日本語を使って規定のテーマについて話すことができる。</li> <li>③日本語を使って規定のテーマについて意見交換ができる。</li> </ol>
受講者へのコメント	作文が宿題として課されたが添削された作文を書き直し話せるようにする練習が会話上達のために必要である。
連絡先	mihosato0919@yahoo.co.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね良い結果が得られたが、一部の学習者には1時間で扱う量が多く感じられたかもしれない。
英文科目名	Basic Japanese
関連科目	日本語、日本語会話、日本語表現、日本語理解

次回に向けての改善変更予定	使用するスライドについては、文字やイラストを見やすくし、切り替えるスピードを学生の理解に合わせる努力をする。使用教材については学生のレベルや要望を取り入れて決める。説明については学生の身近な話題から例を取り出し理解を促すようにする。また、説明のスピードに配慮する。
講義目的	日本語を聞いて話すことに中心をおいた授業である。身近な話題に関する情報を聞き取る能力を養い、その話題について自ら話すために必要な基礎的な文法を復習し、さらに新しい文法を学び、それらを用いて口頭で表現できるようにする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス。講義の進め方を説明する。</p> <p>1. 日本人が写真を見ながら友だちを紹介している CD を聞いて、どんな表現が使われているか意識化する。</p> <p>2回 2. 写真を見ながら友だちを紹介するために必要な表現文型を理解し、使えるようにする。</p> <p>3回 3. 日本人が友だちの性格について話している CD を聞いて、どんな表現が使われているか意識化する。</p> <p>4回 4. 自分の友だちの性格について話すために必要な表現文型を理解し、使えるようにする。</p> <p>5回 5. 日本の町について紹介している CD を聞いて、どんな表現が使われているか意識化する。</p> <p>6回 6. 自分の国(町)について紹介するために必要な表現文型を理解し、使えるようにする。</p> <p>7回 7. 日本の町の位置や歴史、特色などについて紹介している CD を聞いて、どんな表現が使われているか意識化する。</p> <p>8回 8. 自分の国(町)の位置や歴史、特色などについて紹介するために必要な表現文型を理解し、使えるようにする。</p> <p>9回 9. 留学生が自分の国を旅行する日本人の友だちにアドバイスしている CD を聞いて、どんな表現が使われているか意識化する。</p> <p>10回 10. 自分の国(町)を旅行する日本人の友だちにアドバイスするために必要な表現文型を理解し、使えるようにする。</p> <p>11回 11. これまで学習した表現を使って、自分の国(町)についてパワーポイントを使って発表する。</p> <p>12回 12. 留学生が日本に来てからの生活の変化について話している CD を聞いて、どんな表現が使われているか意識化する。</p> <p>13回 13. 日本に来てからの生活の変化について話すために必要な表現文型を理解し、使えるようにする。</p> <p>14回 14. 日本人が留学している国の人々と比べながら、日本人の印象について話している CD を聞いて、どんな表現が使われているか意識化する。</p> <p>15回 15. 自分の国の人々と比べながら、日本人の印象について話すために必要な表現文型を理解し、使えるようにする。</p>
準備学習	<p>1回 講義の進め方を確認すること。この課で使われている語いの意味や漢字の読み方を覚えるようにすること。漢字クイズの準備をすること。</p> <p>2回 この課で学習した表現文型を使って作文を書くこと。</p>

- |  |
|--|
| <p>3回 この課で使われている語いの意味や漢字の読み方を覚えるようにすること。表現文型を確認すること。漢字クイズの準備をすること。</p> <p>4回 この課で学習した表現文型を使って作文を書くこと。</p> <p>5回 この課で使われている語いの意味や漢字の読み方を覚えるようにすること。表現文型を確認すること。漢字クイズの準備をすること。</p> <p>6回 この課で学習した表現文型を使って作文を書くこと。</p> <p>7回 この課で使われている語いの意味や漢字の読み方を覚えるようにすること。表現文型を確認すること。漢字クイズの準備をすること。</p> <p>8回 この課で学習した表現文型を使って作文を書くこと。</p> <p>9回 この課で使われている語いの意味や漢字の読み方を覚えるようにすること。表現文型を確認すること。漢字クイズの準備をすること。</p> <p>10回 この課で学習した表現文型を使って作文を書くこと。</p> <p>11回 これまで学習した表現を使って発表原稿を書くこと。</p> <p>12回 この課で使われている語いの意味や漢字の読み方を覚えるようにすること。表現文型を確認すること。漢字クイズの準備をすること。</p> <p>13回 この課で学習した表現文型を使って作文を書くこと。</p> <p>14回 この課で使われている語いの意味や漢字の読み方を覚えるようにすること。表現文型を確認すること。漢字クイズの準備をすること。</p> <p>15回 この課で学習した表現文型を使って作文を書くこと。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FB11K0S
成績評価	課題(30%), 定期試験(70%)に受講態度を加えて評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学科(～13),生物地球システム学科(～13),社会情報学科(～13),生物地球学 科(～13)
見出し	FB11K0S 英語 I
担当教員名	嶋村 優枝*
単位数	2
教科書	Practical Tips for the TOEIC Test (ストラテジーで学ぶ TOEIC Test/杉田麻 哉・Jeff Smith・竹内理/成美堂/9784791931231
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特に回答を必要とする自由記述はありませんでした。次回は気兼ねなく質問・要 望などお寄せください。
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。必要に応じて、プリントを配布する。
授業形態	講義
注意備考	毎回、辞書を持参する。教科書を忘れた場合は、必ず受講前に必要部分をコピー する。
シラバスコード	FB11K0S
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC450 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	「受講者数が多すぎる」については、直接の対処はできないので、より解りやす い説明や、受講者が質問に答える機会を増やすなどの対策を心がけたいと思いま す。 「教科書や資料のレベルがもう少し高くても良い」に関しては、教科書外に追加 する資料・問題の質を高め、増やしてみます。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	出席率が高く、授業時間外の学習時間は、30分?1時間をあてている。指示さ れた課題だけでなく、それ以外の学習に積極的に取組んだので、この分野への理 解が深まり、技能・技術も向上したと感じている。その結果、授業に対する満足 度も高い。
英文科目名	English I
関連科目	英語 II, 科学英語 I・II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	後期では、教科書で不足がちな長文読解への取組みを更に増やす予定です。配布

	プリントを通じて様々な方面の読解力を養い、2年生の科学英語への準備をします。
講義目的	聞き、話し、読み、書く、という4技能を用いた総合的なコミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Introduction:</p> <p>①受講と評価に関する注意点を確認する。</p> <p>②Listening に取り組み、課題を提出する。</p> <p>2回 Chapter 1(1)</p> <p>①TOEIC の出題形式に慣れるため、Listening Section の練習問題に取り組む。解答ストラテジーを理解し、重要表現も確認する。</p> <p>②解答ストラテジーを使いながら、課題に取り組む、提出する。</p> <p>3回 Chapter 1(2)</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>②TOEIC の出題形式に慣れるため、Reading Section の問題に取り組む。あわせて、解答ストラテジーを知り、重要表現も確認する。</p> <p>③復習用課題を提出する。</p> <p>4回 Chapter 2(1)</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>②Listening Section の問題を通じて、解答ストラテジーを定着させる。</p> <p>③復習用課題に取り組む、提出する。</p> <p>5回 Chapter 2(2)</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>②TOEIC の出題形式に慣れるため、Reading Section の問題に取り組む。解答ストラテジーを使い、重要表現も理解する。</p> <p>③復習用課題を提出する。</p> <p>6回 Chapter 3(1)</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>②Listening Section の問題を通じて、解答ストラテジーを定着させる。</p> <p>③復習用課題に取り組む、提出する。</p> <p>7回 Chapter 3(2)</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>②TOEIC の出題形式に慣れるため、Reading Section の問題に取り組む。解答ストラテジーを使い、重要表現も確認する。</p> <p>③復習用課題を提出する。</p> <p>8回 Review 1</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>②TOEIC 問題に頻出の場面や間違いやすい選択肢を知る。</p> <p>③復習課題に取り組む、提出する。</p> <p>9回 Chapter 4(1)</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>②Listening Section の問題を通じて、解答ストラテジーを定着させる。</p>

	<p>③復習用課題に取り組み、提出する。</p> <p>10回 Chapter 4(2)</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>②TOEIC の出題形式に慣れるため、Reading Section の問題に取り組む。解答ストラテジーを活用し、重要表現も身につける。</p> <p>③復習用課題を提出する。</p> <p>11回 Chapter 5(1)</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>②Listening Section の問題を通じて、解答ストラテジーを定着させる。</p> <p>③復習用課題に取り組み、提出する。</p> <p>12回 Chapter 5(2)</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>②TOEIC の出題形式に慣れるため、Reading Section の問題に取り組む。解答ストラテジーを活用し、重要表現も身につける。</p> <p>③復習用課題を提出する。</p> <p>13回 Chapter 6(1)</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>②Listening Section の問題を通じて、解答ストラテジーを定着させる。</p> <p>③復習用課題に取り組み、提出する。</p> <p>14回 Chapter 6(2)</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>②TOEIC の出題形式に慣れるため、Reading Section の問題に取り組む。解答ストラテジーを活用し、重要表現も身につける。</p> <p>③復習用課題を提出する。</p> <p>15回 Review 2</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>②TOEIC 問題に頻出の場面や間違いやすい選択肢を知り、解答速度を上げる。</p> <p>③復習課題に取り組み、提出する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認すること。</p> <p>2回 Chapter 1 の Listening Section を予習すること。教科書添付のセルフ CD を利用し、内容を理解しておくこと。</p> <p>3回 Chapter 1 の Reading Section の予習をしておくこと。文法の復習をしながら、短い実用文の内容を正しく捉えておくこと。</p> <p>4回 Chapter 2 の Listening Section を予習すること。教科書添付のセルフ CD を利用し、内容を理解しておくこと。解答ストラテジーを使用すること。</p> <p>5回 Chapter 2 の Reading Section の予習をしておくこと。文法の復習をしながら、短い実用文の内容を正しく捉えておくこと。解答ストラテジーを使うこと。</p> <p>6回 Chapter 3 の Listening Section を予習すること。教科書添付のセルフ CD を利用し、内容を理解しておくこと。解答ストラテジーの使用をすること。</p> <p>7回 Chapter 3 の Reading Section の予習をしておくこと。文法の復習をしながら、短い実用文の内容を正しく捉えておくこと。解答ストラテジーを使うこと。</p> <p>8回 Chapter 1～3 で学んだ重要表現と解答ストラテジーを身につけるため、こ</p>

れまでの問題を復習すること。

9回 Chapter 4 の Listening Section を予習すること。教科書添付のセルフ CD を利用し、内容を理解しておくこと。解答ストラテジーの使用をすること。

10回 Chapter 4 の Reading Section の予習をしておくこと。文法の復習をしながら、短い実用文の内容を正しく捉えておくこと。解答ストラテジーを使うこと。

11回 Chapter 5 の Listening Section を予習すること。教科書添付のセルフ CD を利用し、内容を理解しておくこと。解答ストラテジーの使用をすること。

12回 Chapter 5 の Reading Section の予習をしておくこと。文法の復習をしながら、短い実用文の内容を正しく捉えておくこと。解答ストラテジーを使うこと。

13回 Chapter 6 の Listening Section を予習すること。教科書添付のセルフ CD を利用し、内容を理解しておくこと。解答ストラテジーの使用をすること。

14回 Chapter 6 の Reading Section の予習をしておくこと。文法の復習をしながら、短い実用文の内容を正しく捉えておくこと。解答ストラテジーを使うこと。

15回 Chapter 4 ~ 6 で学んだ重要表現と解答ストラテジーを身につけるため、これまでの問題を復習すること。

年度	2013
授業コード	FB11K10
成績評価	中間試験（40%）、定期試験（60%）
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB11K10 ドイツ語 I
担当教員名	高池 久隆
単位数	2
教科書	絵から入るドイツ語／西野 雅二・高池 久隆・三木 恒治／白水社／9784560013991 ：独和辞典／（第1回目の授業の際、辞書の種類、出版社などについてガイダンスを行なうので、辞書を第1回目の授業前に購入する必要はない。）
アクティブラーニング	
キーワード	ドイツ語、ドイツ文化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	回答しなければならない（批判的）コメントはありませんでした。
科目名	ドイツ語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	毎回必ず、教科書・独和辞典を持参のこと。
シラバスコード	FB11K10
実務経験のある教員	
達成目標	独和辞典を使えば、平易なドイツ語の文章を正確に理解できること。
受講者へのコメント	特にありません。
連絡先	一学舎3階 高池研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	Aの2)で、時間外の学習ゼロの人たちが少しいました。試験前ですら学習しなかったこととなります。Eの8)で、時間外の学習方法指示の希望者が1名いたことも考えあわせると、授業内での指示を徹底すべきであると考えています。
英文科目名	German I
関連科目	ドイツ語 II
次回に向けての改善変更予定	時間外の学習方法指示の徹底。
講義目的	ドイツ語文法の最重要ポイントについて学びつつ、1)ドイツ語で書かれた比較的平易な文章を読んで内容を正確に理解する、2)簡単な会話的表現を使って意思の伝達をはかる、3)自分自身で簡単なドイツ語の文章を書いてみる、などの経験を積むことによって、総合的なドイツ語運用能力の基礎習得を目指す。（原則として現在時称のみを扱う。）



対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ドイツ語の学習を始める準備として、ドイツ語がどのような言葉であるのか、についての説明をする。</p> <p>2回 ドイツ語発音の基本についての説明をする。</p> <p>3回 発音について復習するとともに、動詞の現在人称変化についての説明をする。</p> <p>4回 動詞の現在人称変化について復習するとともに、練習問題に関する解説をする。</p> <p>5回 文章読解を通じて、動詞の現在人称変化についての理解が進むよう、さらに詳しい説明をする。</p> <p>6回 不規則変化動詞の現在人称変化についての説明をする。</p> <p>7回 不規則変化動詞の現在人称変化について復習するとともに、練習問題に関する解説をする。</p> <p>8回 文章読解を通じて、不規則変化動詞の変化についての理解が進むよう、さらに詳しい説明をする。</p> <p>9回 名詞と冠詞類の変化についての説明をする。</p> <p>10回 名詞と冠詞類の変化について復習するとともに、練習問題に関する解説をする。</p> <p>11回 文章読解を通じて、名詞と冠詞類の変化についての理解が進むよう、さらに詳しい説明をする。</p> <p>12回 前置詞、人称代名詞の用法についての説明をする。</p> <p>13回 前置詞、人称代名詞の用法について復習するとともに、練習問題に関する解説をする。</p> <p>14回 文章読解を通じて、前置詞、人称代名詞の用法についての理解が進むよう、さらに詳しい説明をする。</p> <p>15回 定期試験に向けての総括をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>2回 第1回の内容について、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>3回 L e k t i o n 2 11ページを読み、動詞の現在人称変化について質問事項を整理しておくこと。</p> <p>4回 L e k t i o n 2 13ページの練習問題に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>5回 L e k t i o n 2 12ページの文章に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>6回 L e k t i o n 3 15ページを読み、不規則変化動詞の現在人称変化について質問事項を整理しておくこと。</p> <p>7回 L e k t i o n 3 17ページの練習問題に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>8回 L e k t i o n 3 16ページの文章に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>9回 L e k t i o n 4 19ページを読み、名詞と冠詞類の変化について質問事項を整理しておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>10 回 L e k t i o n 4 21ページの練習問題に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>11 回 L e k t i o n 4 20ページの文章に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>12 回 L e k t i o n 5 23ページを読み、前置詞、人称代名詞の用法について質問事項を整理しておくこと。</p> <p>13 回 L e k t i o n 5 25ページの練習問題に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>14 回 L e k t i o n 5 24ページの文章に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>15 回 L e k t i o n 1～5を復習し、質問事項を整理しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FB11K1A
成績評価	定期試験 60 点、小テスト 20 点、課題 20 点
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学科(～13),生物地球システム学科(～13),社会情報学科(～13),生物地球学 科(～13)
見出し	FB11K1A 英語 I
担当教員名	小野 順子*
単位数	2
教科書	Grammar Plus / アンドルー E ベネット / 小宮 徹 著 / 南雲堂 / 9784523177210
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	もう少しゆっくり話すようにします。
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要なし。
授業形態	講義
注意備考	英語は国際語なので、将来必ず必要になります。しっかり辞書を引いて予習して おくこと。練習問題の補足として、必要に応じてプリントを配布する。
シラバスコード	FB11K1A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC350 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	予習、復習はしていますが、時間をかけて学習していません。授業外に学習する 時間を週当たり 2 時間程度はとるようにしてください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	各項目につき、問題はありませんでした。
英文科目名	English I
関連科目	英語 II、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	変更なし。
講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 イントロダクション。この講義の目標を提示し、授業の進め方を説明する。 2 回 be 動詞の意味を説明し、それに関する文法、英作、長文問題をする。 3 回 現在形を説明する。さらに、それに関する文法、英作、長文問題をする。 4 回 過去形について説明する。さらに、それに関する文法、英作、長文問題をす る。

	<p>5回 代名詞について説明する。さらに、それに関する文法、英作、長文問題をする。</p> <p>6回 前置詞について説明する。さらに、それに関する文法、英作、長文問題をする。</p> <p>7回 進行形について説明する。さらにそれに関する文法、英作、長文問題をする。</p> <p>8回 小テストを実施する。名詞、冠詞について説明する。さらにそれらに関する文法、英作、長文問題をする。</p> <p>9回 助動詞について説明する。さらにそれに関する文法、英作、長文問題をする。</p> <p>10回 提案と命令について説明する。さらにそれらに関する文法、英作、長文問題をする。</p> <p>11回 未来形について説明する。さらにそれに関する文法、英作、長文問題をする。</p> <p>12回 疑問文と付加疑問文について説明する。さらにそれらに関する文法、英作、長文問題をする。</p> <p>13回 形容詞について説明する。それに関する文法、英作、長文問題をする。</p> <p>14回 比較について説明する。</p> <p>15回 比較に関する文法、英作、長文問題をする。</p> <p>16回 定期試験を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを見て、テキストとその学習内容を確認しておくこと。</p> <p>2回 テキスト p.8、be 動詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.9-11 を解いておくこと。</p> <p>3回 テキスト p.12、一般動詞（現在）についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.13-15 を解いておくこと。</p> <p>4回 テキスト p.16、一般動詞（過去）についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.17-19 を解いておくこと。</p> <p>5回 テキスト p.20、代名詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.21-23 を解いておくこと。</p> <p>6回 テキスト p.24、前置詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.25-27 を解いておくこと。</p> <p>7回 テキスト p.28、進行形についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.29-31 を解いておくこと。</p> <p>8回 p.32、名詞、冠詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.33-35 を解いておくこと。次回の小テストの準備をしておくこと。</p> <p>9回 テキスト p.36、助動詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.37-39 を解いておくこと。</p> <p>10回 テキスト p.40、提案と命令についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.41-43 を解いておくこと。</p> <p>11回 テキスト p.44、未来形についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.45-47 を解いておくこと。</p> <p>12回 テキスト p.48、疑問文と付加疑問文についての解説を読んでおくこと。練</p>

習問題 p.49-51 を解いておくこと。

13回 テキスト p.52、形容詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.53-55 を解いておくこと。

14回 テキスト p.52、形容詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.53-55 を解いておくこと。

15回 比較に関する練習問題 p.57-59 を解いておくこと。

16回 定期試験のための準備をしておくこと。

年度	2013
授業コード	FB11K2A
成績評価	定期試験(60%)、小テスト(30%)、発表(10%)により総合的に行う。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学科(～13),生物地球システム学科(～13),社会情報学科(～13),生物地球学 科(～13)
見出し	FB11K2A 英語 I
担当教員名	大野 浩恵*
単位数	2
教科書	Practical Tips for the TOEIC Test (ストラテジーで学ぶ TOEIC Test/杉田麻 哉・Jeff Smith・竹内理/成美堂/9784791931231
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リスニングが少し聞き取れるようになったと答えた学生がいました。毎回の予習・復習が大きな力になります。これからも継続してがんばってください。</li> <li>・授業がわかりやすいと答えた学生がいました。これからも丁寧に説明し、わかりやすい授業を心がけたいと思います。</li> <li>・内容がむずかしく、あまり理解できなかつたと答えた学生がいました。確かにリスニングでは、知らない単語も多く、ネイティブのスピードの為、ついていけなかつたかもしれません。自習用の CD を使い、予習と復習をすることで、かなり力がついてくると思いますので、がんばって</li> </ul>
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	毎回小テストをするので、なるべく休まないようにすること。 必ず英和辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11K2A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC350 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	これからも指示された課題に毎回取り組み、予習や復習にも自主的に取り組んで勉強してください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	宿題などの課題に取り組み、英語への理解、関心が高まったと答えた学生が多かった。また、この授業に満足したと答えた学生の割合が多かった。
英文科目名	English I
関連科目	英語 II、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー

次回に向けての改善変更予定	英語への理解、関心がさらに高まるよう、関連する資料を提示したり、課題などを増やしていきたいと思う。
講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 Orientation</p> <p>2 回 Chapter 1: Tips for Success in Listening Section</p> <p>3 回 Chapter 1: Listening Test Chapter 1: Tips for Success in Reading Section</p> <p>4 回 Chapter 1: Words Quizzes Chapter 2: Tips for Success in Listening Section</p> <p>5 回 Chapter 2: Listening Test Chapter 2: Tips for Success in Reading Section</p> <p>6 回 Chapter 2: Words Quizzes Chapter 3: Tips for Success in Listening Section</p> <p>7 回 Chapter 3: Listening Test Chapter 3: Tips for Success in Reading Section</p> <p>8 回 Chapter 3: Words Quizzes Chapter 4: Tips for Success in Listening Section</p> <p>9 回 Chapter 4: Listening Test Chapter 4: Tips for Success in Reading Section</p> <p>10 回 Chapter 4: Words Quizzes Chapter 5: Tips for Success in Listening Section</p> <p>11 回 Chapter 5: Listening Test Chapter 5: Tips for Success in Reading Section</p> <p>12 回 Chapter 5: Words Quizzes Chapter 6: Tips for Success in Listening Section</p> <p>13 回 Chapter 6: Listening Test Chapter 6: Tips for Success in Reading Section</p> <p>14 回 Chapter 6: Words Quizzes Mini-TOEIC Test 1</p> <p>15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスの内容を確認しておくこと。</p> <p>2 回 Chapter 1 のリスニングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。</p> <p>3 回 Chapter 1 のリスニングセクションを自習用 CD で確認しておくこと。 Chapter 1 のリーディングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。</p> <p>4 回 Chapter 1 のリーディングセクションに出てきた語彙を確認しておくこと。 Chapter 2 のリスニングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。</p> <p>5 回 Chapter 2 のリスニングセクションを自習用 CD で確認しておくこと。 Chapter 2 のリーディングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。</p>

6回 Chapter 2 のリーディングセクションに出てきた語彙を確認しておくこと。  
Chapter 3 のリスニングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。

7回 Chapter 3 のリスニングセクションを自習用 CD で確認しておくこと。  
Chapter 3 のリーディングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。

8回 Chapter 3 のリーディングセクションに出てきた語彙を確認しておくこと。  
Chapter 4 のリスニングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。

9回 Chapter 4 のリスニングセクションを自習用 CD で確認しておくこと。  
Chapter 4 のリーディングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。

10回 Chapter 4 のリーディングセクションに出てきた語彙を確認しておくこと。  
Chapter 5 のリスニングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。

11回 Chapter 5 のリスニングセクションを自習用 CD で確認しておくこと。  
Chapter 5 のリーディングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。

12回 Chapter 5 のリーディングセクションに出てきた語彙を確認しておくこと。  
Chapter 6 のリスニングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。

13回 Chapter 6 のリスニングセクションを自習用 CD で確認しておくこと。  
Chapter 6 のリーディングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。

14回 Chapter 6 のリーディングセクションに出てきた語彙を確認しておくこと。  
Mini-TOEIC Test 1 の分からない語彙を辞書で調べておくこと。

15回 今までの講義内容を復習しておくこと。



年度	2013
授業コード	FB11K3A
成績評価	定期試験 50%、課題（レポート） 30%、プレゼンテーション 20%とする。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学科(～13),生物地球システム学科(～13),社会情報学科(～13),生物地球学 科(～13)
見出し	FB11K3A 英語 I
担当教員名	小迫 勝*
単位数	2
教科書	FAST PASS FOR THE TOEIC TEST/Ritsuko Uenaka, Seiko Korechika/セン ゲージラーニング /9784863122215
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	英語理解のために語と語の慣例的結びつきをチャンクとして指摘してきたこと と、語の理解を深めるための形態素の説明は効果的であったようなので、その方 針は続けたい。 文法的な事項についてももう少し説明を詳しくしてゆく。
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	新英和中辞典：Kenkyusya's New College English-Japanese Dictionary/竹林滋、 東信行、諏訪部仁、市川泰男/第 7 版/研究社。
授業形態	講義
注意備考	大学の規定通り、全授業日数の 3 分の 2 以上の出席がなければ受験資格がありま せん。出席状況は各自の責任で管理しておくこと。出席さえしておれば単位が獲 得できるというのではなく、日々の努力が必要です。
シラバスコード	FB11K3A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC350 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	リスニングばかりの授業であったとのコメントがあったが、英文読解や文法解説 や練習問題も取り入れており、おおきな誤解をしているとしか思えない。 語彙を増やすべく、形態素の説明を意識的に取り入れたので、語彙力増加に効果 的であったようなので、これからもできる限り、その方針を維持してゆきたい。 テスト勉強のために解説書が欲しいとの要求があるが、授業での解説をしっかり 受け止めてほしい。
連絡先	教務係。
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	週当たりの学習時間が不足しているので、後期は、宿題を多く課す。 英語への理解が深まった学生が 4 割弱であり、学習方法の改善に役立ったのが 2.5 割強であったのは、ある程度授業での意図が伝わったかと思われる。

	<p>理解しやすいような説明にもう一工夫が必要と思われる。</p> <p>一回の授業で扱う量をもう少し増やすべく、授業スピードも速める方がよさそうである。</p>
英文科目名	English I
関連科目	英語 II、科学英語 I ・ II ・ III ・ IV、英会話 I ・ II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	<p>予習していない学生が少なからずいるようなので、意図的に宿題を増やしていく。</p> <p>授業の速度をもう少しあげて、授業内容量を増やしてゆく。</p>
講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	
準備学習	<p>各授業において、以下のような Unit を学習する。その準備として、問題の内容とその選択肢の英語について、辞書を参考にして、よく予習しておくこと。</p> <p>第 1 ? 3 回 : Pre-test</p> <p>第 4 ? 6 回 : Unit 1</p> <p>第 7 ? 8 回 : Unit 2</p> <p>第 9 ? 1 1 回 : Unit 3</p> <p>第 1 2 ? 1 3 回 : Unit 4</p> <p>第 1 4 ? 1 5 回 : Unit 5</p>

年度	2013
授業コード	FB11K4A
成績評価	課題提出30%、講義中に発生するアクティビティー等の提出物20%、定期試験50%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日1・2時限
対象クラス	情報科学科(～13),生物地球システム学科(～13),社会情報学科(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FB11K4A 英語 I
担当教員名	バーデン 京子*
単位数	2
教科書	American Headway 1 Second edition / Liz and John Soars / Oxford / 9780194729451
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	教室が快適であったことは、幸運でした。講義室によっては本当に大変なところがあります。 様々な人とコミュニケーションがとれて良かったのは、実に喜ばしい。 楽しく講義に参加できたというコメントは、嬉しかったです。
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	必ず辞書を持参すること。電子辞書も可とする。ただし、授業中に携帯電話の辞書機能の使用は不可とする。
シラバスコード	FB11K4A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC350点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	1限目の授業にもかかわらず、大多数の学生が脱落・遅刻することなく授業に来ていました。後期もこの調子で頑張ってください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	指示された課題にほとんどの人が取り組んでいたようで、喜ばしい。 授業目標である「コミュニケーション能力の向上」を実感している学生がいたことは、非常に喜ばしい。
英文科目名	English I
関連科目	英語 II、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	アクティビティーが行えるよう、時間配分に気を付けたい。
講義目的	4技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションにて講義の概要説明をする。アクティビティーにて自己紹介をする。Unit 1 Hello everybody!の Introduction をする。</p> <p>2回 Warm-up ならびに Unit 1 Hello everybody!の Practice, Vocabulary and Pronunciation, Everyday English をする。</p> <p>3回 Warm-up ならびに Unit 2 Meeting people の Grammar, Practice, Vocabulary をする。</p> <p>4回 Warm-up ならびに Unit 2 Meeting people の Reading and Listening, Evryday English をする。</p> <p>5回 Warm-up ならびに Unit 3 The World of work の Grammar, Practice, をする。</p> <p>6回 Warm-up ならびに Unit 3 The World of work の Reading and Listening をする。</p> <p>7回 Warm-up ならびに Unit 3 The World of work の Vocaburaly and Speaking, Everyday English をする。</p> <p>8回 Warm-up ならびに Unit 4 Take it easy!の Grammar, Practice, Vocabulary and Speaking をする。</p> <p>9回 Warm-up ならびに Unit 4 Take it easy!の Reading and Listening をする。</p> <p>10回 Warm-up ならびに Unit 4 Take it easy!の Speaking, Everyday English をする。</p> <p>11回 Warm-up ならびに Unit 5 Where do you live?の Grammar, Practice をする。</p> <p>12回 Warm-up ならびに Unit 5 Where do you live?の Reading and Speaking をする。</p> <p>13回 Warm-up ならびに Unit 5 Where do you live?の Listening and Speaking, Everyday English をする。</p> <p>14回 Warm-up ならびに Unit 6 Can you speak English?の Grammar, Practice, Reading and Speaking をする。</p> <p>15回 前半：Unit 6 Can you speak English?の Reading and Speaking をする。 後半：試験に備えて Unit 1 から 6 で学習した語彙や文法の総復習をする。試験問題の傾向を説明する。</p> <p>16回 定期試験を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、教科書に目を通しておくこと。</p> <p>2回 課題の単語プリントの新出単語の意味を調べておくこと。</p> <p>3回 課題の単語プリントの新出単語の意味を調べておくこと。</p> <p>4回 課題の単語プリントの新出単語の意味を調べておくこと。</p> <p>5回 課題の単語プリントの新出単語の意味を調べておくこと。</p> <p>6回 課題の単語プリントの新出単語の意味を調べておくこと。</p> <p>7回 課題の単語プリントの新出単語の意味を調べておくこと。</p> <p>8回 課題の単語プリントの新出単語の意味を調べておくこと。</p> <p>9回 課題の単語プリントの新出単語の意味を調べておくこと。</p> <p>10回 課題の単語プリントの新出単語の意味を調べておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>11回 課題の単語プリントの新出単語の意味を調べておくこと。</p> <p>12回 課題の単語プリントの新出単語の意味を調べておくこと。</p> <p>13回 課題の単語プリントの新出単語の意味を調べておくこと。</p> <p>14回 課題の単語プリントの新出単語の意味を調べておくこと。</p> <p>15回 いままでに学習したことでよく理解できなかったところや質問事項をまとめておくこと。</p> <p>16回 試験に備えて勉強をしておくこと。未提出の単語プリントがあれば提出すること。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FB11K5B
成績評価	試験（60%）小テスト（20%）提出課題（10%）発表点（10%）により行う。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学科(～13),生物地球システム学科(～13),社会情報学科(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FB11K5B 英語 I
担当教員名	赤羽 美鳥*
単位数	2
教科書	English Upload/Satsuki Osaki /金星堂/9784764739499
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「文法が苦手だったが、この授業で勉強できてよかった」一文法は基本です。分かりやすい文法解説がモットーです。 「分かりやすい授業でした」一常に、分かりやすくを心がけています。 「難しく、間違えたり、覚えなければならぬことが多く大変だった」一大変だと思ったのは、努力をしている証拠ですよ。今後も頑張りましょう。
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和辞典（手持ちのもの） 携帯電話の辞書は不可
授業形態	講義
注意備考	欠席日数が 1/3 をこえる者は、試験の受験資格を失う。辞書は必ず持参すること。予習・復習をしっかりと行うこと。
シラバスコード	FB11K5B
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC300 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	「どうせ分からないのだから」と放っておかず、一步を踏み出す勇気を持って欲しい。授業時間内に一つでもいいので、理解できることを探してほしい。理解できることが一つ増えるたびに、視野が広がることを実感してもらいたい。さらに、努力して達成する喜びを感じて欲しいと思う。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「授業の目標を達成できたか」が、6割近くが「できた」「だいたいできた」であったが、「できなかった」が6%であった。授業の満足度の「やや不満」「不満」が同じ割合で、授業の理解度と比例していると推測される。「授業時間外の学習」も、「30分程度」「全くしなかった」の回答が多かった。英語に苦手意識のある人が、自宅学習時間が短く、授業内容が理解できず、授業の満足度が低い結果とな

	っているように思われる。
英文科目名	English I
関連科目	英語 II, 科学英語 I・II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	自宅学習の時間が少ない人が多いのが問題である。具体的に、何をどうすればよいのかの指示を明確にし、自宅学習を促していきたい。
講義目的	語彙力、文法力をつけ、日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 テキストの確認、準備学習、復習などを含めた学習方法の説明、講義の進め方についての説明をする。</p> <p>2回 Unit 1 be 動詞の現在形と過去形 文法事項や難しい語彙を説明しながら、テキストの問題に取り組む。音読も練習する。</p> <p>3回 Unit 2 命令文 文法事項や難しい語彙を説明しながら、テキストの問題に取り組む。音読も練習する。</p> <p>4回 Unit 3 現在形と現在進行形 文法事項や難しい語彙を説明しながら、テキストの問題に取り組む。音読も練習する。</p> <p>5回 Unit 4 代名詞 文法事項や難しい語彙を説明しながら、テキストの問題に取り組む。音読も練習する。</p> <p>6回 Unit 5 過去形と過去進行形 文法事項や難しい語彙を説明しながら、テキストの問題に取り組む。音読も練習する。</p> <p>7回 Unit 6 過去形と現在完了 文法事項や難しい語彙を説明しながら、テキストの問題に取り組む。音読も練習する。</p> <p>8回 Unit 7 時を表す前置詞 文法事項や難しい語彙を説明しながら、テキストの問題に取り組む。音読も練習する。</p> <p>9回 Unit 8 数えられる名詞と数えられない名詞 文法事項や難しい語彙を説明しながら、テキストの問題に取り組む。音読も練習する。</p> <p>10回 Unit 9 be going to と will 文法事項や難しい語彙を説明しながら、テキストの問題に取り組む。音読も練習する。</p> <p>11回 Unit 10 助動詞 文法事項や難しい語彙を説明しながら、テキストの問題に取り組む。音読も練習する。</p> <p>12回 Unit 11 等位接続詞と2語で成り立つ接続詞 文法事項や難しい語彙を説明しながら、テキストの問題に取り組む。音読も練習する。</p> <p>13回 Unit 12 Yes-No 疑問文 文法事項や難しい語彙を説明しながら、テキストの問題に取り組む。音読も練習する。</p> <p>14回 Unit 13 場所と移動を表す前置詞 文法事項や難しい語彙を説明しながら、テキストの問題に取り組む。音読も練習する。</p> <p>15回 前期の総まとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、テキストに目を通しておくこと</p> <p>2回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックする。 英文の音読もすること。</p> <p>3回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックする。</p>

英文の音読もすること。

4回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックする。

英文の音読もすること。

5回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックする。

英文の音読もすること。

6回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックする。

英文の音読もすること。

7回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックする。

英文の音読もすること。

8回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックする。

英文の音読もすること。

9回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックする。

英文の音読もすること。

10回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックする。

英文の音読もすること。

11回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックする。

英文の音読もすること。

12回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックする。

英文の音読もすること。

13回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックする。

英文の音読もすること。

14回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックする。

英文の音読もすること。

15回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックする。

英文の音読もすること。前期に学んだことを振り返り、分からない箇所をチェックし、試験に備えること。



年度	2013
授業コード	FB11K6B
成績評価	多読の課題提出（30%）、発表点（10%）、定期試験（60%）
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学科(～13),生物地球システム学科(～13),社会情報学科(～13),生物地球学 科(～13)
見出し	FB11K6B 英語 I
担当教員名	丸山 糸美
単位数	2
教科書	English Primer (Revised Edition) 大学生の英語入門／ Tetsuzo Sato and Yukari Aiko /南雲堂/9784523177173
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar,Vocabulary,Communication,TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	毎回、辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11K6B
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 300点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館2F 丸山研究室
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English I
関連科目	英語 II、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	語彙力・文法力をつけ、日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 多読をする。中学校・高校で学んだ基礎的文法の復習をする。 2回 多読をする。Unit 1 :be 動詞について学ぶ。 be 動詞の活用と意味、およ び、その否定文と疑問文の作り方を説明する。There is (are)構文にも言及する。 3回 多読をする。前回学習した be 動詞に関する設問を各自で解き、グループ毎 にディスカッションを行った後、発表する。 4回 多読をする。Unit 2: 一般動詞について学習する。be 動詞と一般動詞の違い に焦点をあて、一般動詞の現在形の否定文、疑問文の作り方を説明する。

	<p>5回 多読をする。前回学習した一般動詞（現在形）に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>6回 多読をする。Unit 3: 一般動詞について学習する。一般動詞の現在形と過去形の違いに焦点をあて、過去形の否定文、疑問文の作り方を説明する。</p> <p>7回 多読をする。前回学習した一般動詞（過去形）に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>8回 多読をする。Unit 4: 進行形について学習する。現在進行形と過去進行形の意味を説明し、否定文、疑問文の作り方にも言及する。</p> <p>9回 多読をする。前回学習した進行形に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>10回 多読をする。Unit 5: 未来形について学習する。未来を表す be going to と will について説明し、否定文、疑問文の作り方にも言及する。</p> <p>11回 多読をする。前回学習した未来形に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>12回 多読をする。Unit 6: 助動詞について学習する。can, must, may を取り上げ、それぞれの意味の違いを説明する。助動詞に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>13回 多読をする。Unit 7: 名詞と冠詞について学習する。名詞には可算名詞と不可算名詞があること、および、冠詞の種類と用法について説明する。名詞と冠詞に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>14回 多読をする。Unit 8: 代名詞について学習する。人称代名詞・指示代名詞・所有代名詞・再帰代名詞・疑問代名詞・不定代名詞を取り上げる。様々な代名詞に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>15回 多読をする。Unit 9: 前置詞について学習する。時を表す前置詞や場所・移動方向を表す前置詞など、様々な前置詞を取り上げて説明する。前置詞に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程をよく把握しておくこと。</p> <p>2回 テキストの6ページを読み、be 動詞について理解を深めておくこと。</p> <p>3回 be 動詞に関する設問の「A基本問題」（7ページ）を解くこと。</p> <p>4回 テキストの10ページを読み、一般動詞の現在形について理解を深めておくこと。</p> <p>5回 一般動詞（現在形）に関する設問の「A基本問題」（11ページ）を解くこと。</p> <p>6回 テキストの14ページを読み、一般動詞の過去形について理解を深めておくこと。</p> <p>7回 一般動詞（過去形）に関する設問の「A基本問題」（15ページ）を解くこと。</p> <p>8回 テキストの18ページを読み、進行形について理解を深めておくこと。</p> <p>9回 進行形に関する設問の「A基本問題」（19ページ）を解くこと。</p> <p>10回 テキストの22ページを読み、未来形について理解を深めておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>11回 来形形に関する設問の「A基本問題」(23ページ)を解くこと。</p> <p>12回 テキストの26ページを読み、助動詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(27ページ)を解くこと。</p> <p>13回 テキストの30ページを読み、名詞と冠詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(31ページ)を解くこと。</p> <p>14回 テキストの34ページを読み、代名詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(35ページ)を解くこと。</p> <p>15回 テキストの38ページを読み、前置詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(39ページ)を解くこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FB11K7B
成績評価	定期試験 70%, 課題・小テスト・プレゼンテーション等 30%
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学科(～13),生物地球システム学科(～13),社会情報学科(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FB11K7B 英語 I
担当教員名	山根 真由美*
単位数	2
教科書	THE TOEIC TEST TRAINER Target 350/Masami Tanabe ほか/センゲージラーニング /9784902902839
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「学生の学びたいことを授業に反映していてよかった」という声をもらい、嬉しく思います。後期も同じような評価をもらえるよう、努力したいと思います。「自習用に答えがほしい」という声がありましたが、授業ですべての問題の答え合わせをしているので、改めて配布する必要はないのではないかと考えています。「教室が狭い」という声には教務課で変更してくださったので、大丈夫かと思っています。
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示します。
授業形態	講義
注意備考	授業には必ず辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11K7B
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC300 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	「文法力の強化をしたい」という声を尊重し、授業を進めてきました。一つ一つの課題にまじめに取り組んでくれる人が多く、心強く思っています。リスニング力、文法力を身に付けた上で、読解力、表現力を高めることができるよう、これからは皆さんの声に耳を傾けていきたいと思っています。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね良好な評価をもらい、嬉しく思います。
英文科目名	English I
関連科目	英語 II, 科学英語 I・II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	文法力強化の後は、読解力の育成に一層力を入れたいと思います。
講義目的	語彙力、文法力をつけ、日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年

授業内容	<p>1回 インTRODakション。講義の進め方を説明する。Pre-test を実施する。</p> <p>2回 Unit 1 の語彙、文法、リスニング問題を中心に講義する。</p> <p>3回 Unit 1 の読解問題を中心に講義する。Unit 内容の定着を目標とする。</p> <p>4回 Unit 2 の語彙、文法、リスニング問題を中心に講義する。</p> <p>5回 Unit 2 の読解問題を中心に講義する。Unit 内容の定着を目標とする。</p> <p>6回 Unit 3 の語彙、文法、リスニング問題を中心に講義する。</p> <p>7回 Unit 3 の読解問題を中心に講義する。Unit 内容の定着を目標とする。</p> <p>8回 Unit 4 の語彙、文法、リスニング問題を中心に講義する。</p> <p>9回 Unit 4 の読解問題を中心に講義する。Unit 内容の定着を目標とする。</p> <p>10回 Unit 5 の語彙、文法、リスニング問題を中心に講義する。</p> <p>11回 Unit 5 の読解問題を中心に講義する。Unit 内容の定着を目標とする。</p> <p>12回 Unit 6 の語彙、文法、リスニング問題を中心に講義する。</p> <p>13回 Unit 6 の読解問題を中心に講義する。Unit 内容の定着を目標とする。</p> <p>14回 実践演習を行う。これまでの講義内容の定着と実践を目標とする。</p> <p>15回 実践演習を行う。これまでの講義内容の定着と実践を目標とする。</p>
準備学習	<p>1回 必ずテキストを購入しておくこと。辞書・CD を用いて Unit 1 を予習すること。</p> <p>2回 辞書・CD を用いて Unit 1 を予習・復習すること。</p> <p>3回 辞書・CD を用いて Unit 1 を予習・復習すること。</p> <p>4回 辞書・CD を用いて Unit 2 を予習・復習すること。</p> <p>5回 辞書・CD を用いて Unit 2 を予習・復習すること。</p> <p>6回 辞書・CD を用いて Unit 3 を予習・復習すること。</p> <p>7回 辞書・CD を用いて Unit 3 を予習・復習すること。</p> <p>8回 辞書・CD を用いて Unit 4 を予習・復習すること。</p> <p>9回 辞書・CD を用いて Unit 4 を予習・復習すること。</p> <p>10回 辞書・CD を用いて Unit 5 を予習・復習すること。</p> <p>11回 辞書・CD を用いて Unit 5 を予習・復習すること。</p> <p>12回 辞書・CD を用いて Unit 6 を予習・復習すること。</p> <p>13回 辞書・CD を用いて Unit 6 を予習・復習すること。</p> <p>14回 辞書を用いて課題を予習・復習すること。</p> <p>15回 辞書を用いて課題を予習・復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FB11K8C
成績評価	定期試験 70%, 小テスト 10%, レポート 10%, Class-work (vocabulary test) 10%
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学科(～13),生物地球システム学科(～13),社会情報学科(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FB11K8C 英語 I
担当教員名	西岡 啓治
単位数	2
教科書	American Headway 1 Second edition / Liz and John Soars / Oxford / 9780194729451
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, Writing, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和, 和英, 英英などの辞書 (電子辞書も可), Root and Trunk Sentences & CD
授業形態	講義
注意備考	There are two class-works and a small test to improve your vocabulary and everyday English.
シラバスコード	FB11K8C
実務経験のある教員	
達成目標	基礎的な語彙力・文法力をつけ、異文化理解を深めること。
受講者へのコメント	--授業で質問された場合、積極的に答えていただけることを希望します。反応がないと、こちらもやりにくいので。また、授業準備としては、単語を調べてきてほしいのですが、授業で進むページを一度、目をとおすだけでもやってから出席してくれればずいぶん分かりやすくなります。 --会話練習では、教室の公用語は英語という意識で恥ずかしがらずに練習をしてください。
連絡先	西岡研究室 (27 号館 2 階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English I
関連科目	英語 II, 科学英語 I・II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	授業以外での英語学習時間は 30 分程度が 16%と最も多かった。単語や英文を覚えるには隙間時間が有効なので、1 日に 10 分勉強してくれると 1-2 時間の学習時間になりますので、やってみてください。
講義目的	語彙力、文法力をつけ、日常的コミュニケーション能力を養成する。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Vocabulary notebook. Class-work. Small Test. Report. Root &amp; Trunk Sentences---Textbook &amp; CD</p> <p>2回 Unit 1: Hello everybody! (pp.2-4), R &amp; T=Trucks 1 &amp; 2. Key Sentence: Emma. What's your name? Grammar:Verb</p> <p>3回 Unit 1: Hello and good-bye. (pp.5-7), R &amp; T=Trucks 3 &amp; 4. Key Sentence: A Cadillac is an American car. Grammar:Verb</p> <p>4回 Unit 2: Meeting people. (pp.8-11), R &amp; T=Trucks 5 &amp; 6. Key Sentence: What's your last name? Grammar: am/is/are/-questions and negatives/ possessive</p> <p>5回 Unit 2: Meeting people. (pp.12-15), R &amp; T=Trucks 7 &amp; 8 Key Sentence: How much is 60 ¢ and 55 ¢ ? Grammar: am/is/are/-questions and negatives/ possessive</p> <p>6回 Unit 3: The world of work (pp.16-19) Key Sentence: He speaks four languages. Grammar: Present Simple 1-he/she/it Questions and negatives R &amp; T=Trucks 1 &amp; 2.</p> <p>7回 Unit 3: The world of work (pp.20-23) Key Sentence: What time does he get up? Grammar: Present Simple 1-he/she/it Questions and negatives R &amp; T=Trucks 3 &amp; 4.</p> <p>8回 Review of Units 1-3. Small Test. Presentation &amp; Report 準備.</p> <p>9回 Unit 4: Take it easy! (pp.24-27) Key Sentence: What do you do? Grammar: Present Simple 2-I/you/we/they Presentation R&amp;T=Tracks 5&amp;6</p> <p>10回 Unit 4: Take it easy! Presentation. (pp.28-31) Key Sentence: Where do you work? Grammar: Present Simple 2-I/you/we/they Presentation R&amp;T=Tracks 6&amp;7</p> <p>11回 Unit 5: Where do you live? (pp.32-35) Key Sentence: Is there a computer? / Where is it? Grammar: There is/are. Prepositions. some/any. This/that/these/those. Presentation R&amp;T=Track 8</p> <p>12回 Unit 5: Where do you live? Presentation. (pp.36-39) Key Sentence: Are there some good restaurants near the beach house? Grammar: There is/are. Prepositions. some/any. This/that/these/those.</p>

	<p>Presentation 13回 Unit 6: Can you speak English? (pp.40-43) Presentation. Key Sentence: I can speak English and a little Spanish. Grammar: Can/can't/ Was/ were Vocabulary: Time expressions Presentation 14回 Unit 6: Can you speak English? (pp. 44-47) Presentation. Key Sentence: I was at Sergio's party on Saturday. Grammar: Can/can't/ Was/ were Vocabulary: Time expressions Presentation 15回 Review of Units 4-6. Report. Examination Guide. Questionare writing.</p>
準備学習	<p>1回 予習--該当ページを読み通し、単語ノートを作ること。宿題(Projectorで表示)をやること。 復習--授業で読んだページを音読すること。 2回 予習--該当ページを読み通し、単語ノートを作ること。宿題(Projectorで表示)をやること。 復習--p.3を音読すること。 3回 予習--該当ページを読み通し、単語ノートを作ること。宿題(Projectorで表示)をやること。 復習--p.5を音読すること。 4回 予習--該当ページを読み通し、単語ノートを作ること。宿題(Projectorで表示)をやること。 復習--p.8, #2を音読すること。 5回 予習--該当ページを読み通し、単語ノートを作ること。宿題(Projectorで表示)をやること。 復習--p. 15を音読すること。 6回 予習--該当ページを読み通し、単語ノートを作ること。宿題(Projectorで表示)をやること。 復習--pp. 16, 17を音読すること。 7回 予習--該当ページを読み通し、単語ノートを作ること。宿題(Projectorで表示)をやること。 復習--p.21を音読すること。 8回 予習--該当ページを読み通し、単語と Key sentence を覚えること。宿題 (Projectorで表示)をやること。 復習--授業で指示したページを音読すること。 9回 予習--該当ページを読み通し、単語ノートを作ること。宿題(Projectorで表示)をやること。 復習--p.25を音読すること。 10回 予習--該当ページを読み通し、単語ノートを作ること。宿題(Projectorで</p>



表示)をやること。  
復習--p. 29 を音読すること。

11 回 予習--該当ページを読み通し、単語ノートを作ること。宿題(Projector で表示)をやること。  
復習--p.34 を音読すること。

12 回 予習--該当ページを読み通し、単語ノートを作ること。宿題(Projector で表示)をやること。  
復習--p.39 を音読すること。

13 回 予習--該当ページを読み通し、単語ノートを作ること。宿題(Projector で表示)をやること。  
復習--p.43 #2 を音読すること。

14 回 予習--該当ページを読み通し、単語ノートを作ること。宿題(Projector で表示)をやること。  
復習--p.44 を音読すること。

15 回 予習--該当ページを読み通し、単語ノートを作ること。宿題をやること。  
復習--授業で読んだページを音読すること。

年度	2013
授業コード	FB11K90
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	応用数学科(12～12)
見出し	FB11K90 英会話 I
担当教員名	デイビット ニール
単位数	2
教科書	Smart Choice 2nd Edition Starter/Ken Wilson/Oxford/9780194407380
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	前期
自由記述に対する回答	I`m happy about your many positive comments.
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11K90
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	Most of you studied very hard.
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	I`m glad you liked the class and thought I did a good job teaching you.
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	Nothing
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 Unit 1: I`m a student. 3 回 Unit 1: I`m a student.

	<p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?  5 回 Unit 2: What`s your phone number?  6 回 Unit 3: My family  7 回 Unit 3: My family  8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  10 回 Unit 5: What do you do for fun?  11 回 Unit 5: What do you do for fun?  12 回 Unit 6: Can you play the guitar?  13 回 Unit 6: Can you play the guitar?  14 回 Review  15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class  2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3  15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB11KA0
成績評価	2回の小テスト(40%)、期末試験(60%)
曜日時限	水曜日1・2時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB11KA0 ハングル I
担当教員名	柳 枝青*
単位数	2
教科書	必要に応じてプリントやコピーを配布。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	興味が持てたという回答もありうれしかったです。 後期もがんばりましょう。
科目名	ハングル I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	よくわかる韓国語 STEP1/入佐信宏・文賢珠/白帝社 書いて身につくテキスト韓国語をはじめよう初級/李昌圭/朝日出版社
授業形態	講義
注意備考	必ずノートとのりを持参すること。
シラバスコード	FB11KA0
実務経験のある教員	
達成目標	韓国の文字と文化を理解すること。
受講者へのコメント	語学を学ぶということはただ言葉を覚えるだけでなく、その国の人々と文化を理解することでもあります。 韓国語との出会いをきっかけに自分以外の世界への、関心と理解を深めていけたらいいですね。 せっかくの機会です。ためらわずにどんどん韓国語を使ってみてください。 受講後でも韓国語であいさつしましょう。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	次の授業の参考にしていきたいです。
英文科目名	Hangul I
関連科目	ハングル II
次回に向けての改善変更予定	家で予習しやすいように教科書を扱えればと思います。
講義目的	この講義はハングルの基礎を培っていくものです。 外国語を学習するということは単に言葉を「覚える」ことにとどまらず、最終的にはその国の人と文化を「理解する」ということだと思います。 日々の授業に対し「受け身」でいるのではなく、異なる言語・文化を、自ら「能

	動的」に理解しようと努めてみてください。韓国の文化や歴史などに対するみなさんの関心と理解がより広く深くなることを願っています。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 &lt;オリエンテーション&gt;授業の進め方や準備物についての説明をする。韓国語とはどういう言語で、どういった心構えで学習してゆけばよいか話をする。</p> <p>2回 &lt;基本母音&gt;ハングルの10の基本母音を成り立ちを踏まえながら学習する。</p> <p>3回 &lt;基本子音&gt;ハングルの14の基本子音を成り立ちを踏まえながら学習する。</p> <p>4回 ハングルの書き方の練習を重点的にする。</p> <p>5回 ハングルの読み方の練習を重点的にする。主に発音の変化に関する主要な規則について説明する。また半切表の小テスト①を実施する。</p> <p>6回 &lt;激音&gt;激音の発音と書き方について学習する。</p> <p>7回 &lt;濃音&gt;濃音の発音と書き方について学習する。</p> <p>8回 &lt;二重母音&gt;二重母音の発音と書き方について学習する。</p> <p>9回 &lt;パッチム&gt;パッチムとは何か説明をし、発音や書き方、使い方について学習する。</p> <p>10回 &lt;文法&gt;日本語と韓国語の文法上の共通点や類似点について学習する。</p> <p>11回 &lt;あいさつ&gt;韓国語の「あいさつ」を紹介し、学習する。</p> <p>12回 &lt;会話①&gt;一般表現を紹介する。 また前回の授業の学習範囲の小テストを実施する。</p> <p>13回 &lt;会話②&gt;一般表現を紹介する。</p> <p>14回 &lt;自己紹介&gt;韓国語で自己紹介を考え実践する。</p> <p>15回 &lt;あいさつ&gt;今まで学習してきた挨拶やフレーズの復習とその応用を学習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 自分なりに言語というものの成り立ちを考えてみること。 興味のある生徒は、「言語を創った人がわかる言語」を調べてみること。</p> <p>3回 母音を覚えておくこと。</p> <p>4回 子音母音をちゃんと書けるようになっておくこと。 自分の名前をハングルで書けるようになっておくこと。</p> <p>5回 小テストの勉強をしておくこと。授業前に読み方を確認してくること。</p> <p>6回 薄い紙かティッシュを用意すること。</p> <p>7回 激音をマスターしてくること。</p> <p>8回 濃音をマスターしてくること。</p> <p>9回 激音・濃音・二重母音を復習しておくこと。</p> <p>10回 日本語と韓国語の文法上の共通点を考えてくること。</p> <p>11回 日本で使う挨拶を考えてみることを。</p> <p>12回 小テストの勉強をしっかりしておくこと。</p> <p>13回 小テストの復習をしておくこと。</p> <p>14回 内容を軽く覚えておくこと。</p> <p>15回 今までのおさらいを軽くしてくること。</p>



年度	2013
授業コード	FB11L0S
成績評価	定期試験 70%, 課題・小テスト・プレゼンテーション等 30%
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12),情報工学科(～12),知能機械工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB11L0S 科学英語 I
担当教員名	山根 真由美*
単位数	2
教科書	Science Avenue (最新の科学を眺める)/田吹昌俊・Robert Long・江口雅子/成美堂/9784791912834
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	好意的な記述が多く、ありがたく思っています。皆さんが持つ能力を伸ばす手助けを、少しでもできればと思っています。
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示します。
授業形態	講義
注意備考	授業には必ず辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11L0S
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容のより高度な英文が読解できること。
受講者へのコメント	十分な英語力があるだけでなく、何事にも前向きに取り組んでくれる学生ばかりで、毎時間授業がとても楽しみです。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね良好な評価をもらい、嬉しく思います。
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II, 科学英語 II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	学生の皆さんの主体的な取り組みを、一層促す授業を心がけたいと思っています。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語を精読する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 Chapter 1 の内容を、Reading 中心に講義する。 2回 Chapter 1 の内容定着を目指し、講義する。 3回 Chapter 2 の内容を、Reading 中心に講義する。 4回 Chapter 2 の内容定着を目指し、講義する。

	<p>5回 Chapter 3 の内容を、Reading 中心に講義する。</p> <p>6回 Chapter 3 の内容定着を目指し、講義する。</p> <p>7回 Chapter 6 の内容を、Reading 中心に講義する。</p> <p>8回 Chapter 6 の内容定着を目指し、講義する。</p> <p>9回 Chapter 7 の内容を、Reading 中心に講義する。</p> <p>10回 Chapter 7 の内容定着を目指し、講義する。</p> <p>11回 Chapter 8 の内容を、Reading 中心に講義する。</p> <p>12回 Chapter 8 の内容定着を目指し、講義する。</p> <p>13回 実践演習を行う。これまでの講義内容の定着と実践を目標とする。</p> <p>14回 実践演習を行う。これまでの講義内容の定着と実践を目標とする。</p> <p>15回 実践演習を行う。これまでの講義内容の定着と実践を目標とする。</p>
準備学習	<p>1回 辞書を用いて Chapter 1 を予習・復習すること。</p> <p>2回 辞書を用いて Chapter 1 を予習・復習すること。</p> <p>3回 辞書を用いて Chapter 2 を予習・復習すること。</p> <p>4回 辞書を用いて Chapter 2 を予習・復習すること。</p> <p>5回 辞書を用いて Chapter 3 を予習・復習すること。</p> <p>6回 辞書を用いて Chapter 3 を予習・復習すること。</p> <p>7回 辞書を用いて Chapter 6 を予習・復習すること。</p> <p>8回 辞書を用いて Chapter 6 を予習・復習すること。</p> <p>9回 辞書を用いて Chapter 7 を予習・復習すること。</p> <p>10回 辞書を用いて Chapter 7 を予習・復習すること。</p> <p>11回 辞書を用いて Chapter 8 を予習・復習すること。</p> <p>12回 辞書を用いて Chapter 8 を予習・復習すること。</p> <p>13回 辞書を用いて課題を予習・復習すること。</p> <p>14回 辞書を用いて課題を予習・復習すること。</p> <p>15回 辞書を用いて課題を予習・復習すること。</p>



年度	2013
授業コード	FB11L1A
成績評価	定期試験 70%, Small Test 10%, レポート 10%, Class-work 10%
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12),情報工学科(～12),知能機械工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB11L1A 科学英語 I
担当教員名	西岡 啓治
単位数	2
教科書	Animals in Danger/Hopkins, A. & Potter, J/Oxford/9780194233798
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	--英語で教えられることにはまだアレルギー反応を示す方が少しおられます。これは慣れていただくより仕方ありません。 --「毎回小テストを」 : それはちょっと難しいです。単語を覚えていただくためのテストですので、単語帳を作るなど授業以外での勉強を増やしてください。
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和, 和英, 英英などの辞書 (電子辞書も可), Root and Trunk Sentences & CD
授業形態	講義
注意備考	There are two class-works and a small test to build up your vocabulary and basic sentences.
シラバスコード	FB11L1A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること
受講者へのコメント	
連絡先	西岡研究室 (27 号館 2 階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II, 科学英語 II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	--1年間、私の授業を受けることにより英語学習の方法が少しでも改善されるよう、工夫します。 --宿題など指示された課題に取り組む人は6割います、したがって、取り組み安い課題をもう少し出そうと考えています。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Vocabulary notebook. Class-work. Small Test. Report. Presentation. Root &amp; Trunk Sentences CD.</p> <p>2回 Chapter 1: Why are animals in danger? R &amp; T=trucks 1 &amp; 2. Key Sentence: In 1900 there were 100,000 tigers in the world.</p> <p>3回 Chapter 1: Why are animals in danger? R &amp; T=trucks 3 &amp; 4. Key Sentence: We are never going to see a dodo alive again.</p> <p>4回 Chapter 2: The effect of humans. R &amp; T=trucks 5 &amp; 6. Key Sentence: Some of them hunted dodos – not for food, but because they liked hunting.</p> <p>5回 Chapter 2: The effect of humans. R &amp; T=trucks 7 &amp; 8 Key Sentence: The birds there were not afraid of rats.</p> <p>6回 Class-work (Chapters 1-2, R &amp; T=Trucks 1-4), Review of chapters 1-3. Presentation &amp; Report.</p> <p>7回 Chapter 3: Animals matter Key Sentence: Where do they sleep?</p> <p>8回 Chapter 3: Animals matter Key Sentence: When humans near them beome ill, they get ill too.</p> <p>9回 Chapter 4: On land Key Sentence: To many people, the most interesting animals are the big land animals.</p> <p>10回 Chapter 4: On land Key Sentence: Very soon, scientists say, this species is going to be extinct.</p> <p>11回 Small Test (Chapters 1-4, R &amp; T=trucks 5-8) Presentation</p> <p>12回 Chapter 5: In the water Key Sentence: About 10 per cent of the people in the world live near the river. Presentation</p> <p>13回 Chapter 5: In the water Key Sentence: Most countries stopped killing whales a number of years ago. Presentation</p> <p>14回 Internet Learning Sites. Presentation</p> <p>15回 Internet Learning Sites. Examination Guide, Questionnaire writing. Presentation</p>
準備学習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教材としてテキスト2種類、辞書(電子辞書も可)、ノートは必需品です。毎回チェックすること。</li> <li>2. シラバスでその日のレッスンページを確認し、所定の形式で単語帳を作って授業に臨むこと。</li> <li>3. 復習も準備につながるので、前回読んだページを最低3回は音読しておくこと。耳から自分の英語を聞き日本語訳しなくても内容がほぼ理解できるようになること。CD等があれば聞く練習を怠らないこと。</li> </ol>

	4. 宿題をやって出席すること。
--	------------------

年度	2013
授業コード	FB11L2A
成績評価	期末試験 70%、小テスト 30%により評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12),情報工学科(～12),知能機械工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB11L2A 科学英語 I
担当教員名	松岡 由美子*
単位数	2
教科書	Disaster/MARY McINTOSH /Oxford/9780194236065
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	話すスピードが少しはやい時があったという記述がありました。そのように感じた時は、遠慮無く言ってください。繰り返し、ゆっくりと説明します。
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和辞典
授業形態	講義
注意備考	必ず予習・復習をし、英和辞典を持参して授業に臨むこと。
シラバスコード	FB11L2A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	出席率も良く、私語もなく、ほぼ全受講生が大変真摯な態度で受講してくれたことに感謝しています。受講生のみなさんの予習、復習の努力と授業での集中力にはいつも感心していました。後期も一緒に頑張りましょう。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	[A]～[C]の項目では、意欲をもって、積極的に授業に取り組んでいる受講生が大多数であることがわかりました。特に、92%の受講生が、教員の意欲を「感じられた」「少し感じられた」と回答し、授業の満足度の高さにつながったことを嬉しく思います。[E]の項目では、90%以上の受講生が「特にない」と回答していますが、目標達成のため、さらに努力したいと思います。
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、 科学英語 II・III・IV、 英会話 I・II、 TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	特に大きな変更予定はありません。基礎的な文法の復習もしながら読解力の向上を目指してゆきます。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。Can we survive? の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>2回 1 Natural disasters、 1.1 Vesuvius の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>3回 1.1 Vesuvius の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>4回 p.77 ACTIVITIES 1.1 Vesuvius の練習問題の解答をしながら、英文内容の理解を確認する。</p> <p>1.2 Earthquakes の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>5回 1.2 Earthquakes の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>6回 1.2 Earthquakes の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>7回 p.77 ACTIVITIES 1.2 Earthquakes の練習問題の解答をしながら、英文内容の理解を確認する。</p> <p>1.3 The Asian Tsunami の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>8回 小テストをする。</p> <p>1.3 The Asian Tsunami の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>9回 1.3 The Asian Tsunami の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>10回 1.4 Hurricane Katrina の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>11回 1.4 Hurricane Katrina の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>12回 p.78 ACTIVITIES 1.3 The Asian Tsunami and 1.4 Hurricane Katrina の練習問題の解答をしながら、英文内容の理解を確認する。</p> <p>2 Human error の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>13回 2.1 The Great Fire of London の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>14回 2.1 The Great Fire of London の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>15回 p.78 ACTIVITIES 2.1 The Great Fire of London の練習問題の解答をしながら、英文内容の理解を確認する。</p> <p>前期の学習の総まとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 テキストを購入し、Can we survive? の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>2回 1 Natural disasters と 1.1 Vesuvius の英文を読み、分からない単語や熟語、</p>

語法などを辞書を引いて調べておくこと。

3回 1.1 Vesuvius の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。

4回 1.1 Vesuvius の復習をして、p.77 ACTIVITIES 1.1 の練習問題を解いておくこと。

1.2 Earthquakes の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。

5回 1.2 Earthquakes の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。

6回 1.2 Earthquakes の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。

7回 1.2 Earthquakes の復習をして、p.77 ACTIVITIES 1.2 の練習問題を解いておくこと。

1.3 The Asian Tsunami の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。

8回 1.3 The Asian Tsunami の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。

小テストに備えて、Can we survive? ～ 1.2 Earthquakes までを総復習しておくこと。

9回 1.3 The Asian Tsunami の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。

10回 1.4 Hurricane Katrina の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。

11回 1.4 Hurricane Katrina の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。

12回 1.3 The Asian Tsunami と 1.4 Hurricane Katrina の復習をして、p.78 ACTIVITIES 1.3 and 1.4 の練習問題を解いておくこと。

2 Human error の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。

13回 2.1 The Great Fire of London の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。

14回 2.1 The Great Fire of London の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。

15回 2.1 The Great Fire of London の復習をして、p.78 ACTIVITIES 2.1 の練習問題を解いておくこと。

前期の学習の総復習をして、質問事項があればまとめておくこと。

年度	2013
授業コード	FB11L3A
成績評価	小テスト（40%）、定期試験（60%）
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12),情報工学科(～12),知能機械工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB11L3A 科学英語 I
担当教員名	奥西 有理
単位数	2
教科書	Integrated Technical English（テクニカルイングリッシュ入門）／ Terry Phillips, Kenji Hitomi, Eiichi Yubune／成美堂／9784791900756
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11L3A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館2F 奥西研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、科学英語 II・III・IV、英会話 I・II、TOEICセミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション：授業の目的と具体的内容について説明する。 Unit 1 Numbers「整数」や「分数」等、数に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。 2回 Unit 1 Numbers「整数」や「分数」等、数に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。 3回 Unit 1 Numbers「整数」や「分数」等、数に関する語句を学び、関連した文

	<p>章を理解できるようにする。</p> <p>4回 Unit 2 Arithmetic 「四則演算」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>5回 Unit 2 Arithmetic 「四則演算」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>6回 Unit 2 Arithmetic 「四則演算」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>7回 Unit 3 Points and Lines 「点」や「線」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>8回 Unit 3 Points and Lines 「点」や「線」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>9回 Unit 3 Points and Lines 「点」や「線」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>10回 Unit 4 Surfaces and Angles 「平面図形」や「角度」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>11回 Unit 4 Surfaces and Angles 「平面図形」や「角度」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>12回 Unit 4 Surfaces and Angles 「平面図形」や「角度」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>13回 Unit 5 Spaces and Volumes 「立体図形」や「体積」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>14回 Unit 5 Spaces and Volumes 「立体図形」や「体積」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>15回 Unit 5 Spaces and Volumes 「立体図形」や「体積」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 Unit 1 p.1 Section 1 Vocabulary A. を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>3回 Unit 1 pp.2~3 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>4回 Unit 2 p.5 Arithmetic Section 1 Vocabulary A. を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>5回 Unit 2 pp.6~7 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>6回 Unit 2 p.5 Arithmetic Section 1 Vocabulary A. と Unit 2 pp.6~7 Section 2 Reading を音読すること。</p> <p>7回 Unit 3 p.10 Section 1 Vocabulary A を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>8回 Unit 3 p.12 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>9回 Unit 3 p.10 Section 1 Vocabulary A. と Unit 3 p.12 Section 2 Reading を音読すること。</p>



	<p>10回 Unit 4 pp.15~16 Section 1 Vocabulary A を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>11回 Unit 4 pp.16~17 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>12回 Unit 4 pp.15~16 Section 1 Vocabulary A. と Unit 4 pp.16~17 Section 2 Reading を音読すること。</p> <p>13回 Unit 5 p.20 Section 1 Vocabulary A を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>14回 Unit 5 p.22 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>15回 Unit 5 p.20 Section 1 Vocabulary A と Unit 5 p.22 Reading を音読すること。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FB11L4A
成績評価	定期試験(60%)、小テスト(20%)、課題提出(10%)、発表(10%)により総合的に行う。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(~12),情報工学科(~12),知能機械工学科(~12),工学プロジェクトコース(~12)
見出し	FB11L4A 科学英語 I
担当教員名	大野 浩恵*
単位数	2
教科書	Science Avenue (最新の科学を眺める)/田吹昌俊・Robert Long・江口雅子/成美堂/9784791912834
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	自由記述はありませんでした。
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	必ず英和辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11L4A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	これからも指示された課題に毎回取り組み、予習や復習にも自主的に取り組んで勉強してください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	宿題などの課題に取り組み、英語への理解、関心が高まったと答えた学生が多かった。また、この授業に満足したと答えた学生の割合が多かった。
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、科学英語 II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	英語への理解、関心がさらに高まるよう、関連する資料を提示したり、課題などを増やしていきたいと思う。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 Orientation 2回 Chapter 1: Crops for Food or Fuel?

	<p>3回 Chapter 1: Crops for Food or Fuel? (Activities)</p> <p>4回 Chapter 1: Review</p> <p>Chapter 2: Oceans Awash in Toxic Plastic</p> <p>5回 Chapter 2: Oceans Awash in Toxic Plastic (Activities)</p> <p>6回 Chapter 2: Review</p> <p>Chapter 3: Global-warming Super Typhoons</p> <p>7回 Chapter 3: Global-warming Super Typhoons (Activities)</p> <p>8回 Chapter 3: Review</p> <p>Chapter 4: Slingshot: Water Purification Innovation</p> <p>9回 Chapter 4: Slingshot: Water Purification Innovation (Activities)</p> <p>10回 Chapter 4: Review</p> <p>Chapter 5: Engineering Earth is Possible</p> <p>11回 Chapter 5: Engineering Earth is Possible (Activities)</p> <p>12回 Chapter 5: Review</p> <p>Chapter 6: Making Stem Cell Therapy into Reality</p> <p>13回 Chapter 6: Making Stem Cell Therapy into Reality (Activities)</p> <p>14回 Chapter 6: Review</p> <p>Chapter 7: Learning from the 2011 Tohoku Tsunami</p> <p>15回 Chapter 7: Learning from the 2011 Tohoku Tsunami (Activities)</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容を確認しておくこと。</p> <p>2回 Chapter 1 の英文を読んで（音読も含む）内容を把握し、辞書で分からない語彙を調べること。</p> <p>3回 Chapter 1 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>4回 Chapter 2 の英文を読んで（音読も含む）内容を把握し、辞書で分からない語彙を調べること。</p> <p>5回 Chapter 2 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>6回 Chapter 3 の英文を読んで（音読も含む）内容を把握し、辞書で分からない語彙を調べること。</p> <p>7回 Chapter 3 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>8回 Chapter 4 の英文を読んで（音読も含む）内容を把握し、辞書で分からない語彙を調べること。</p> <p>9回 Chapter 4 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>10回 Chapter 5 の英文を読んで（音読も含む）内容を把握し、辞書で分からない語彙を調べること。</p> <p>11回 Chapter 5 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>12回 Chapter 6 の英文を読んで（音読も含む）内容を把握し、辞書で分からない語彙を調べること。</p> <p>13回 Chapter 6 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>14回 Chapter 7 の英文を読んで（音読も含む）内容を把握し、辞書で分からない語彙を調べること。</p> <p>15回 Chapter 7 の練習問題を解いておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB11L5B
成績評価	試験 80%と提出課題 20%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12),情報工学科(～12),知能機械工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB11L5B 科学英語 I
担当教員名	石田 美佐江
単位数	2
教科書	Materials To Products/Alex Raynham/Oxford/9780194645454
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「教室の場所を変えてほしい」---教室に関しては教員からの回答は控えます。
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示します
授業形態	講義
注意備考	辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11L5B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること。
受講者へのコメント	授業時間外の学習について「まったくしなかった」に 5 人の回答がありました。シラバスで指示しているとおり予習・復習をきちんと行いましょう。 「受講者数が多すぎる」に 3 人の回答がありました。履修者数が 22 人ですのでそれほど多いとは思えないのですが。
連絡先	27 号館石田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「この分野への理解が深まった」に 50.0%、「この分野への興味、関心が高まった」に 33.3%、「この分野での技能・技術が向上した」に 2 人、「今後の進路の参考になった」に 1 人の回答があった。教員の意欲が「感じられた」「少し感じられた」に合計 88.9%の回答であった。授業に「やや不満」「不満」は 0%であった。授業の手法について「特にない」に 100%、授業の進行と教材の提示について「特にない」に 83.3%の回答でした。概ね良好な評価であると考えています。
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、 科学英語 II・III・IV、 英会話 I・II、 TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	プロジェクターの利用を考えています。
講義目的	基本的な語彙、文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 英語学習の方法や今後の講義について説明する。 教科書 p3 の Introduction を説明する。</p> <p>2回 Unit1 The First Materials の p4-p5 の Flint and Fur と Wood and Plant についての英文読み、語彙や文法事項等について説明する。</p> <p>3回 Unit1 The First Materials の p6-p7 の Clay、Bronze and Iron、Stone についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 p36-p37 の練習問題を説明する。</p> <p>4回 Unit2 Rocks and Minerals の p8-p9 の Stone、Gems、Crystal についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。</p> <p>5回 Unit2 Rocks and Minerals の p10-p11 の Metals についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 p38-p39 の練習問題を説明する。</p> <p>6回 Unit3 Glass and Concrete の p12-p13 の Glass についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。</p> <p>7回 Unit3 Glass and Concrete の p14-p15 の Concrete についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 p40-p41 の練習問題を説明する。</p> <p>8回 Units1-3 までの内容や語彙・文法事項等を再度確認する。</p> <p>9回 Unit4 Materials That We Grow の p16-p17 の Cotton や Wool についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。</p> <p>10回 Unit4 Materials That We Grow の p18-p19 の Paper、Pearls、Rubber についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 p42-p43 の練習問題を説明する。</p> <p>11回 Unit5 Incredible Oil の p20-p21 の Oil and Natural Gas についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。</p> <p>12回 Unit5 Incredible Oil の p22-p23 の Plastics、Nylon、Acrylic についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 p44-p45 の練習問題を説明する。</p> <p>13回 Unit6 New Materials の p24-p25 の Silicon、Fiber-Optic Cables、Liquid Crystals についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。</p> <p>14回 Unit6 New Materials の p26-p27 の Composite Materials、Aerogels、Recycled Materials についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 p46-p47 の練習問題を説明する。</p> <p>15回 Unit7 finding Materials の p28-p29 の Seeing Under the Ground、Drilling についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 Units4-6 までの内容や語彙・文法事項等を再度確認する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、講義内容を確認して講義に臨むこと。 教科書の p3 の Introduction の質問の答えを考えてくること。</p> <p>2回 Unit1 The First Materials の p4-p5 を読み、語彙を辞書で調べ読んでおくこ</p>

と。

知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

3回 前回の Unit1 The First Materials の p4-p5 の語彙や内容を復習しておくこと。

Unit1 The First Materials の p6-p7 を読み、語彙を辞書で調べ読んでおくこと。

知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

pages36-37 の練習問題をしてくること。

4回 前回の Unit1 The First Materials の p6-p7 の語彙や内容を復習しておくこと。

Unit2 Rocks and Minerals の p8-p9 を読み、語彙を辞書で調べ読んでおくこと。

知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

5回 前回の Unit2 Rocks and Minerals の p8-p9 の語彙や内容を復習しておくこと。

Unit2 Rocks and Minerals の p10-p11 を読み、語彙を辞書で調べ読んでおくこと。

知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

pages38-39 の練習問題をしてくること。

6回 前回の Unit2 Rocks and Minerals の p10-p11 の語彙や内容を復習しておくこと。

Unit3 Glass and Concrete の p12-p13 を読み、語彙を辞書で調べ読んでおくこと。

知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

7回 前回の Unit3 Glass and Concrete の p12-p13 の語彙や内容を復習しておくこと。

Unit3 Glass and Concrete の p14-p15 を読み、語彙を辞書で調べ読んでおくこと。

知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

pages40-41 の練習問題をしてくること。

8回 Units1-3 までを復習し、語彙、文法、内容を確認しておくこと。

9回 Unit4 Materials That We Grow の p16-p17 を読み、語彙を辞書で調べ読んでおくこと。

知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

10回 前回の Unit4 Materials That We Grow の p16-p17 の語彙や内容を復習しておくこと。

Unit4 Materials That We Grow の p18-p19 を読み、語彙を辞書で調べ読んでおくこと。

知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

pages42-43 の練習問題をしてくること。

11回 前回の Unit4 Materials That We Grow の p18-p19 の語彙や内容を復習しておくこと。

Unit5 Incredible Oil の p20-p21 を読み、語彙を辞書で調べ読んでおくこと。

知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

12回 前回の Unit5 Incredible Oil の p20-p21 の語彙や内容を復習しておく

	<p>こと。</p> <p>Unit5 Incredible Oil の p22-p23 を読み、語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。 pages44-45 の練習問題をしていくこと。</p> <p>13 回 前回の Unit5 Incredible Oil の p22-p23 の語彙や内容を復習しておくこと。</p> <p>Unit6 New Materials の p24-p25 を読み、語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>14 回 前回の Unit6 New Materials の p24-p25 の語彙や内容を復習しておくこと。</p> <p>Unit6 New Materials の p26-p27 を読み、語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。 pages46-47 の練習問題をしていくこと。</p> <p>15 回 Unit7 finding Materials の p28-p29 を読み、語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。 Units4-6 までを復習し、語彙、文法、内容を確認しておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FB11L6B
成績評価	定期試験 50%、課題・小テスト 40%、口頭発表 10%
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12),情報工学科(～12),知能機械工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB11L6B 科学英語 I
担当教員名	井上 麻美子*
単位数	2
教科書	Rainforests (Bookworms Factfiles) / Rowena Akinyem / Oxford / 9780194235860
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	個々のコメントへの回答は授業中に対応します。
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	毎回辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11L6B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること。
受講者へのコメント	約 20%(5 名)が「時間外学習を全くしていない」ということが判明しました。該当者は必ず予習をして臨んでください。その他の受講者は、積極的に授業参加し、よく準備ができていたと思えました。今後も引き続き、課題だけでなく、テキストの予習・復習を欠かさず、発表および発言を自主的に行うことを希望します。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	75%が「宿題などの課題に取り組んだ」、「この授業の目標を達成できた」と回答している一方、「この分野への理解が深まった」とした受講生の割合がやや低いと感じました。
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、科学英語 II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	アンケートの内容を参加にして、受講生との意思の疎通を図りながら、この分野への「理解」と「関心」を深め、「技能・技術」の向上を目指し、この授業の「目標の達成度」をさらに高めていきたい。
講義目的	基本的語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。
対象学年	2 年/3 年/4 年



授業内容	<p>1回 教科書と課題への取り組み方、授業の内容、及び辞書の活用方法について説明する。教科書の序文を読解する。</p> <p>2回 Chapter 1: Rainforests を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>3回 Chapter 1 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>4回 Chapter 1 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>5回 chapter 2: Why rainforests are important を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>6回 Chapter 2 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>7回 Chapter 3: People of the rainforests を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>8回 Chapter 3 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>9回 Chapter 4: Rainforest Animals を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>10回 Chapter 4 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>11回 Chapter 4 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>12回 Chapter 4 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>13回 Chapter 5: Rainforest plants を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>14回 Chapter 5 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>15回 Chapter 1 ～ Chapter 5 を総復習する。</p>
準備学習	<p>初回は、シラバスに目を通し、テキストの読解予定の箇所を予習すること。次回より、教科書と課題プリントの事前に指示した個所の予習、及び小テストに備えた復習を行うこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB11L7B
成績評価	期末試験 100%
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12),情報工学科(～12),知能機械工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB11L7B 科学英語 I
担当教員名	河本 誠
単位数	2
教科書	Undr the microscope (知のフロンティア 2) / Nakazato 他 / 南雲堂 / 9784523174271
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	正当な理由がある場合を除き、5 回以上欠席すると評価なし(E)とする。
シラバスコード	FB11L7B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	河本研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、科学英語 II・III・IV、英会話 I・II、TOIEC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基本的な語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 Lesson 1 Gutcha: この最初から、1 文ずつ学生に意味を発表させる。まず、学生に単語の意味を聞き、次に文中内のブロックの構造をこちらで示した後、この部分の意味を発表させ、最終的に文全体の意味を発表させる。 3 回 Lesson 1 Gutcha: 引き続き、同じようにして読み進める。 4 回 Lesson 1 Gutcha: 引き続き、同じようにして読み進める。 5 回 Lesson 1 Gutcha: 引き続き、同じようにして読み進める。

	<p>6 回 Lesson 2 Read my lips: この最初から、1 文ずつ学生に意味を発表させる。まず、学生に単語の意味を聞き、次に文中内のブロックの構造をこちらで示した後、この部分の意味を発表させ、最終的に文全体の意味を発表させる。</p> <p>7 回 Lesson 2 Read my lips: 引き続き、同じようにして読み進める。</p> <p>8 回 Lesson 2 Read my lips: 引き続き、同じようにして読み進める。</p> <p>9 回 Lesson 2 Read my lips: 引き続き、同じようにして読み進める。</p> <p>10 回 Lesson 3 Gut reaction: この最初から、1 文ずつ学生に意味を発表させる。まず、学生に単語の意味を聞き、次に文中内のブロックの構造をこちらで示した後、この部分の意味を発表させ、最終的に文全体の意味を発表させる。</p> <p>11 回 Lesson 3 Gut reaction: 引き続き、同じようにして読み進める。</p> <p>12 回 Lesson 3 Gut reaction: 引き続き、同じようにして読み進める。</p> <p>13 回 Lesson 3 Gut reaction: 引き続き、同じようにして読み進める。</p> <p>14 回 Lesson 4 Artful dodgers: この最初から、1 文ずつ学生に意味を発表させる。まず、学生に単語の意味を聞き、次に文中内のブロックの構造をこちらで示した後、この部分の意味を発表させ、最終的に文全体の意味を発表させる。</p> <p>15 回 Lesson 4 Artful dodgers: 引き続き、同じようにして読み進める。</p>
準備学習	<p>1 回 特になし。教科書を準備しておくこと。</p> <p>2 回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>3 回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>4 回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>5 回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>6 回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>7 回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>8 回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>9 回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>10 回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>11 回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>12 回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>13 回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>14 回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>15 回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FB11L90
成績評価	2回の小テスト(40%)、期末試験(60%)
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB11L90 ハングル I
担当教員名	柳 枝青*
単位数	2
教科書	必要に応じてプリントやコピーを配布。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	興味を持てたという回答もありうれしかったです。 後期もがんばりましょう。
科目名	ハングル I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	よくわかる韓国語 STEP1/入佐信宏・文賢珠/白帝社 書いて身につくテキスト韓国語をはじめよう初級/李昌圭/朝日出版社
授業形態	講義
注意備考	必ずノートとのりを持参すること。
シラバスコード	FB11L90
実務経験のある教員	
達成目標	韓国の文字と文化を理解すること。
受講者へのコメント	語学を学ぶということはただ言葉を覚えるだけでなく、その国の人々と文化を理解することでもあります。 韓国語との出会いをきっかけに自分以外の世界への、関心と理解を深めていけたらいいですね。 せっかくの機会です。ためらわずにどんどん韓国語を使ってみてください。 受講後でも韓国語であいさつしましょう。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業の参考にしていきたい。
英文科目名	Hangul I
関連科目	ハングル II
次回に向けての改善変更予定	家で予習しやすいよう教科書をあつかいたい。
講義目的	この講義はハングルの基礎を培っていくものです。 外国語を学習するということは単に言葉を「覚える」ことにとどまらず、最終的にはその国の人と文化を「理解する」ということだと思います。 日々の授業に対し「受け身」でいるのではなく、異なる言語・文化を、自ら「能

	動的」に理解しようと努めてみてください。韓国の文化や歴史などに対するみなさんの関心と理解がより広く深くなることを願っています。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 &lt;オリエンテーション&gt;授業の進め方や準備物についての説明をする。韓国語とはどういう言語で、どういった心構えで学習してゆけばよいか話をする。</p> <p>2回 &lt;基本母音&gt;ハングルの10の基本母音を成り立ちを踏まえながら学習する。</p> <p>3回 &lt;基本子音&gt;ハングルの14の基本子音を成り立ちを踏まえながら学習する。</p> <p>4回 ハングルの書き方の練習を重点的にする。</p> <p>5回 ハングルの読み方の練習を重点的にする。主に発音の変化に関する主要な規則について説明する。また半切表の小テスト①を実施する。</p> <p>6回 &lt;激音&gt;激音の発音と書き方について学習する。</p> <p>7回 &lt;濃音&gt;濃音の発音と書き方について学習する。</p> <p>8回 &lt;二重母音&gt;二重母音の発音と書き方について学習する。</p> <p>9回 &lt;パッチム&gt;パッチムとは何か説明をし、発音や書き方、使い方について学習する。</p> <p>10回 &lt;文法&gt;日本語と韓国語の文法上の共通点や類似点について学習する。</p> <p>11回 &lt;あいさつ&gt;韓国語の「あいさつ」を紹介し、学習する。</p> <p>12回 &lt;会話①&gt;一般表現を紹介する。 また前回の授業の学習範囲の小テストを実施する。</p> <p>13回 &lt;会話②&gt;一般表現を紹介する。</p> <p>14回 &lt;自己紹介&gt;韓国語で自己紹介を考え実践する。</p> <p>15回 &lt;あいさつ&gt;今まで学習してきた挨拶やフレーズの復習とその応用を学習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 自分なりに言語というものの成り立ちを考えてみること。 興味のある生徒は、「言語を創った人がわかる言語」を調べてみること。</p> <p>3回 母音を覚えておくこと。</p> <p>4回 子音母音をちゃんと書けるようになっておくこと。 自分の名前をハングルで書けるようになっておくこと。</p> <p>5回 小テストの勉強をしておくこと。授業前に読み方を確認してくること。</p> <p>6回 薄い紙かティッシュを用意すること。</p> <p>7回 激音をマスターしてくること。</p> <p>8回 濃音をマスターしてくること。</p> <p>9回 激音・濃音・二重母音を復習しておくこと。</p> <p>10回 日本語と韓国語の文法上の共通点を考えてくること。</p> <p>11回 日本で使う挨拶を考えてみることを。</p> <p>12回 小テストの勉強をしっかりしておくこと。</p> <p>13回 小テストの復習をしておくこと。</p> <p>14回 内容を軽く覚えておくこと。</p> <p>15回 今までのおさらいを軽くしてくること。</p>



年度	2013
授業コード	FB11M0S
成績評価	定期試験 70%, Small Test 10%, レポート 10%, Class-work 10%
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学科(～12),電気電子システム学科(～12),生体医工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB11M0S 科学英語 I
担当教員名	西岡 啓治
単位数	2
教科書	Animals in Danger / Hopkins, A. & Potter, J / Oxford / 9780194233798 : Recycling / Stewart S / Oxford / 9780194236003
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, writing, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和, 和英, 英英などの辞書 (電子辞書も可), Root and Trunk Sentences & CD
授業形態	講義
注意備考	There are two class-works and a small test to build up your vocabulary and basic sentences.
シラバスコード	FB11M0S
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること
受講者へのコメント	--授業以外での英語学習時間が「30分程度」と「全くしなかった」の合計が50%を超えるのはさびしいです。隙間時間を有効利用して1日に10分勉強してくれると、週あたり1-2時間の学習時間になりますのでやってみてください。 --力のある方が多いという印象でした。自主的な授業以外での学習を増やし、世界を相手にするという意気込みで学習してください。
連絡先	西岡研究室 (27号館2階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II, 科学英語 II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 Vocabulary notebook. Class-work. Small Test. Report. Presentation. Root &

	<p>Trunk Sentences CD.</p> <p>2回 Chapter 1: Why are animals in danger? R &amp; T=truck 1. Key Sentence: In 1900 there were 100,000 tigers in the world.</p> <p>3回 Chapter 2: Why are animals in danger? R &amp; T=truck 2. Key Sentence: We are never going to see a dodo alive again.</p> <p>4回 Chapter 3: Animals matter. R &amp; T=truck 3. Key Sentence: When humans near them beome ill, they get ill too.</p> <p>5回 Class-work (Chapters 1-3, R &amp; T=Trucks 1-3), Review of chapters 1-3. Presentation &amp; Report 準備について.</p> <p>6回 Chapter 4: On land. R &amp; T=truck 4 Key Sentence: Very soon, scientists say, this species is going to be extinct.</p> <p>7回 Chapter 5: In the water Key Sentence: Most countries stopped killing whales a number of years ago.</p> <p>8回 Small Test (chapters 1-5) Presentation</p> <p>9回 Chapter 6: In the sky Key Sentence: We know of 9,000 different species of birds. Presentation</p> <p>10回 Chapter 7: What can countries do? Key Sentence: Which animals are disappearing fastest? Presentation</p> <p>11回 Chapter 8: What can we do? Key Sentence: When hunters killed one young gorilla called Digit, Dian was very angry. Presentation</p> <p>12回 Chapter 9: What can we do? Key Sentence: People in Jamaica are learning not to be afraid of the boas but to protect them. Presentation</p> <p>13回 Chapter 10: 'New' animals Key Sentence: We know about a lot of animals, but not about all of them. Presentation</p> <p>14回 Review of chapters 6-10. Class work.</p> <p>15回 Examination Guide, Questionnaire writing.</p>
準備学習	<p>1回 予習--該当ページ(2～3ページくらい)を読み通し、単語ノートを作ること。 復習--授業で読んだページを音読すること。</p> <p>2回 予習--Chapter 1を読み通し、単語ノートを作ること。 復習--授業で読んだページを音読すること。</p> <p>3回 予習--chapter 2を読み通し、単語ノートを作ること。 復習--授業で読んだページを音読すること。</p>



<p>4回 予習--Chapter 3を読み通し、単語ノートを作ること。 復習--授業で読んだページを音読すること。</p> <p>5回 予習--該当ページを読み通し、単語ノートを作ること。 復習--授業で読んだページを音読すること。</p> <p>6回 予習--Chapter 4を読み通し、単語ノートを作ること。 復習--授業で読んだページを音読すること。</p> <p>7回 予習--Chapter 5を読み通し、単語ノートを作ること。 復習--授業で読んだページを音読すること。</p> <p>8回 予習--Chapters 1-5の単語とkey sentenceを覚えること。 復習--Chapters 1-5を音読すること。</p> <p>9回 予習--Chapter 6を読み通し、単語ノートを作ること。 復習--授業で読んだページを音読すること。</p> <p>10回 予習--Chapter 7を読み通し、単語ノートを作ること。 復習--授業で読んだページを音読すること。</p> <p>11回 予習--Chapter 8を読み通し、単語ノートを作ること。 復習--授業で読んだページを音読すること。Presentation &amp; Reportの準備をすること。</p> <p>12回 予習--Chapter 9を読み通し、単語ノートを作ること。 復習--授業で読んだページを音読すること。</p> <p>13回 予習--Chapter 10を読み通し、単語ノートを作ること。 復習--授業で読んだページを音読すること。</p> <p>14回 予習--Chapters 6-10の単語、key sentenceを覚えること。 復習--Chapters 6-10を音読すること。</p> <p>15回 予習--テキスト類、単語ノートを持参すること。 復習--前回読んだページを音読すること。</p>
--

年度	2013
授業コード	FB11M1A
成績評価	小テスト（40%）、定期試験（60%）
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学科(～12),電気電子システム学科(～12),生体医工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB11M1A 科学英語 I
担当教員名	奥西 有理
単位数	2
教科書	Integrated Technical English（テクニカルイングリッシュ入門）／ Terry Phillips, Kenji Hitomi, Eiichi Yubune／成美堂／9784791900756
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11M1A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館2F 奥西研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、科学英語 II・III・IV、英会話 I・II、TOEICセミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション：授業の目的と具体的内容について説明する。 Unit 1 Numbers「整数」や「分数」等、数に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。 2回 Unit 1 Numbers「整数」や「分数」等、数に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。 3回 Unit 1 Numbers「整数」や「分数」等、数に関する語句を学び、関連した文

	<p>章を理解できるようにする。</p> <p>4回 Unit 2 Arithmetic 「四則演算」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>5回 Unit 2 Arithmetic 「四則演算」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>6回 Unit 2 Arithmetic 「四則演算」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>7回 Unit 3 Points and Lines 「点」や「線」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>8回 Unit 3 Points and Lines 「点」や「線」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>9回 Unit 3 Points and Lines 「点」や「線」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>10回 Unit 4 Surfaces and Angles 「平面図形」や「角度」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>11回 Unit 4 Surfaces and Angles 「平面図形」や「角度」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>12回 Unit 4 Surfaces and Angles 「平面図形」や「角度」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>13回 Unit 5 Spaces and Volumes 「立体図形」や「体積」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>14回 Unit 5 Spaces and Volumes 「立体図形」や「体積」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>15回 Unit 5 Spaces and Volumes 「立体図形」や「体積」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 Unit 1 p.1 Section 1 Vocabulary A. を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>3回 Unit 1 pp.2~3 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>4回 Unit 2 p.5 Arithmetic Section 1 Vocabulary A. を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>5回 Unit 2 pp.6~7 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>6回 Unit 2 p.5 Arithmetic Section 1 Vocabulary A. と Unit 2 pp.6~7 Section 2 Reading を音読すること。</p> <p>7回 Unit 3 p.10 Section 1 Vocabulary A を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>8回 Unit 3 p.12 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>9回 Unit 3 p.10 Section 1 Vocabulary A. と Unit 3 p.12 Section 2 Reading を音読すること。</p>

	<p>10回 Unit 4 pp.15~16 Section 1 Vocabulary A を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>11回 Unit 4 pp.16~17 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>12回 Unit 4 pp.15~16 Section 1 Vocabulary A. と Unit 4 pp.16~17 Section 2 Reading を音読すること。</p> <p>13回 Unit 5 p.20 Section 1 Vocabulary A を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>14回 Unit 5 p.22 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>15回 Unit 5 p.20 Section 1 Vocabulary A と Unit 5 p.22 Reading を音読すること。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FB11M2A
成績評価	試験 80%、提出課題 20%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学科(～12),電気電子システム学科(～12),生体医工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB11M2A 科学英語 I
担当教員名	石田 美佐江
単位数	2
教科書	English for Science 役に立つ科学技術英語／須川亜紀子 他／南雲堂／9784523174585
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「予習とかやりました」---予習と復習は大切です。今後も継続して勉強を続けましょう。 「授業中よくねていました。すいません」---後期は気をつけましょう。教員の話をつまみ食いして聞いていただけでなく、ノートを取るなどしましょう。
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11M2A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	授業時間外の学習について「指示された課題に取り組んだ」78.1%「指示された課題以外」6.3%との回答がありました。 課題を提出しなかった人は後期は必ず提出しましょう。
連絡先	27 号館石田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「この分野への理解が深まった」に 84.4%、「この分野への興味、関心が高まった」に 18.8%、「この分野と他の分野との関連性がわかった」に 2 人、「この分野での技能・技術が向上した」、「学習方法の改善に役立った」「今後の進路の参考になった」にそれぞれ 1 人の回答があった。目標を達成「できた」「だいたいできた」に合計 87.5%、教員の意欲「感じられた」に合計 81.3%、「満足」「ほぼ満足」に合計 93.7%の回答であった。授業の手法について「特にない」に 96.9%、授業の進行と教材の提示について「特にない」
英文科目名	Scientific English I

関連科目	英語 I・II、 科学英語 II・III・IV、 英会話 I・II、 TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	授業の手法や授業の進行と教材の提示について回答数が多い項目はありませんので、特にありません。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 今後の講義や英語の勉強方法について説明する。</p> <p>2回 Unit1 Introduction の分類についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 分類を表現する英文を確認する。</p> <p>3回 Unit1 Short Reading 物質の成り立ちについての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 受動態と分類を表現する文を確認する。</p> <p>4回 Unit2 Introduction の比較についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 比較を表現する英文を確認する。</p> <p>5回 Unit2 Short Reading 金属についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 英文中の類似点と相違点について確認する。</p> <p>6回 Unit3 Introduction の因果関係についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 原因と結果を表現する英文を確認する。</p> <p>7回 Unit3 Short Reading 色についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 原因と結果を表現する英文を確認する。</p> <p>8回 第1回から第7回までの内容を復習する。</p> <p>9回 Unit4 Introduction の仮定についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 仮定を表現する英文を確認する。</p> <p>10回 Unit4 Short Reading 物体の運動についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。</p> <p>11回 Unit5 Introduction の言葉の定義についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 定義を表現する英文について説明する。</p> <p>12回 Unit5 Short Reading のエネルギーについての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 エネルギーの種類についての定義を確認する。</p> <p>13回 Unit6 Introduction の事例についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 例を表現する英文を確認する。</p> <p>14回 Unit6 Short Reading の温度についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。</p>

	<p>具体例について確認する。</p> <p>15回 第9回から第14回までの内容を復習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、講義の内容を確認して講義に臨むこと。</p> <p>2回 Chapter1 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>3回 前回の Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit1 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>4回 前回の Unit1 Short Reading にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit2 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>5回 Unit2 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit2 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>6回 前回の Unit2 Short Reading にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit3 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>7回 前回の Unit3 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit3 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回までを復習し、語彙、文法、内容を確認しておくこと。 口頭でも練習しておくこと。</p> <p>9回 Unit4 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>10回 前回の Unit4 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit4 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>11回 前回の Unit4 Short Reading にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit5 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>12回 前回の Unit5 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit4 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>13回 前回の Unit5 Short Reading にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit6 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>14回 前回の Unit6 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit6 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>15回 第9回から第14回までを復習し、語彙、文法、内容を確認しておくこと。 口頭でも練習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB11M3A
成績評価	期末試験 70%、小テスト 30%により評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学科(～12),電気電子システム学科(～12),生体医工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB11M3A 科学英語 I
担当教員名	松岡 由美子*
単位数	2
教科書	Disaster/MARY McINTOSH /Oxford/9780194236065
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「非常に丁寧で分かりやすかったです。」「丁寧な講義, ありがとうございます。」「という受講生からの感謝の言葉は, 嬉しく, 励みになります。きつとご自身も予習, 復習を頑張り, 授業に真面目に取り組んでいたのだと思います。皆さんにこのような感想を持ってもらえるように, さらに努力したいと思います。CD プレーヤーの使用をして欲しいという記述がありました。CD では, トラックの途中からかけられないのが難点です。カセットではスピードの調節ができ, 繰り返しもしやすいので, カセットを使用しています。教材の種類によって両方を使い
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和辞典
授業形態	講義
注意備考	必ず予習・復習をし, 英和辞典を持参して授業に臨むこと。
シラバスコード	FB11M3A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	出席率もよく, 私語もなく, ほぼ全受講生が大変真摯な態度で受講してくれたことに感謝しています。受講生のみなさんの予習, 復習の努力と授業での集中力にはいつも感心していました。後期も一緒に頑張りましょう。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	[A]～[C]の項目では, 意欲をもって, 積極的に授業に取り組んでいる受講生が大多数であることがわかりました。特に 94.1%の受講生が, 教員の意欲を「感じられた」「少し感じられた」と回答し, 授業の満足度の高さにつながったことを嬉しく思います。[E]の項目では, 約 90%の受講生が「特にない」と回答していますが, 目標達成のため, さらに努力したいと思います。



英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、 科学英語 II・III・IV、 英会話 I・II、 TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	特に大きな変更予定はありません。基礎的な文法の復習もしながら読解力向上を目指してゆきます。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。Can we survive? の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>2回 1 Natural disasters、 1.1 Vesuvius の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>3回 1.1 Vesuvius の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>4回 p.77 ACTIVITIES 1.1 Vesuvius の練習問題の解答をしながら、英文内容の理解を確認する。</p> <p>1.2 Earthquakes の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>5回 1.2 Earthquakes の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>6回 1.2 Earthquakes の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>7回 p.77 ACTIVITIES 1.2 Earthquakes の練習問題の解答をしながら、英文内容の理解を確認する。</p> <p>1.3 The Asian Tsunami の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>8回 小テストをする。</p> <p>1.3 The Asian Tsunami の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>9回 1.3 The Asian Tsunami の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>10回 1.4 Hurricane Katrina の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>11回 1.4 Hurricane Katrina の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>12回 p.78 ACTIVITIES 1.3 The Asian Tsunami and 1.4 Hurricane Katrina の練習問題の解答をしながら、英文内容の理解を確認する。</p> <p>2 Human error の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>13回 2.1 The Great Fire of London の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>14回 2.1 The Great Fire of London の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p>

	<p>15回 p.78 ACTIVITIES 2.1 The Great Fire of London の練習問題の解答をしながら、英文内容の理解を確認する。</p> <p>前期の学習の総まとめをする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 テキストを購入し、Can we survive? の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>2回 1 Natural disasters と 1.1 Vesuvius の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>3回 1.1 Vesuvius の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>4回 1.1 Vesuvius の復習をして、p.77 ACTIVITIES 1.1 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>1.2 Earthquakes の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>5回 1.2 Earthquakes の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>6回 1.2 Earthquakes の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>7回 1.2 Earthquakes の復習をして、p.77 ACTIVITIES 1.2 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>1.3 The Asian Tsunami の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>8回 1.3 The Asian Tsunami の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>小テストに備えて、Can we survive? ～ 1.2 Earthquakes までを総復習しておくこと。</p> <p>9回 1.3 The Asian Tsunami の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>10回 1.4 Hurricane Katrina の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>11回 1.4 Hurricane Katrina の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>12回 1.3 The Asian Tsunami と 1.4 Hurricane Katrina の復習をして、p.78 ACTIVITIES 1.3 and 1.4 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>2 Human error の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>13回 2.1 The Great Fire of London の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>14回 2.1 The Great Fire of London の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>15回 2.1 The Great Fire of London の復習をして、p.78 ACTIVITIES 2.1 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>前期の学習の総復習をして、質問事項があればまとめておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FB11M4B
成績評価	定期試験 50% 小テスト 20% 提出物 15% 発表点 15%
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学科(～12),電気電子システム学科(～12),生体医工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB11M4B 科学英語 I
担当教員名	赤羽 美鳥*
単位数	2
教科書	All About Islands [Oxford Read and Discover] / James Styring / Oxford / 9780194645430
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「基礎的なことも全てやってもらえたので分かりやすかった。もう少し内容が難しくてもよかった」—よく授業内容を理解しているがゆえのコメントです。 「とても丁寧な説明で分かりやすかったです」—丁寧に分かりやすいがモットーです。さらに努力します。
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和辞典 (手持ちのもの)
授業形態	講義
注意備考	必ず英和辞書を持参のこと (但し携帯電話の辞書は不可) 出欠は厳密にとる。欠席日数が 1/3 をこえる者は、定期試験の受験資格を失う。
シラバスコード	FB11M4B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文が辞書を通して理解すること。
受講者へのコメント	2年生になり、英語に対する苦手意識を、そのまま放っておいた人と、頑張って克服しようと努力した人の間に差ができていられるように思われる。英語に限らず、苦手を克服するという前向きな姿勢は大切である。その姿勢は就職活動にも大事なので、頑張ってもらいたい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「授業時間外の学習時間」が全くしなかったと回答した人が3割もいた。2年生になり、少し緊張感が薄れているのではと推測される。しかし対照的に、コツコツと予習、復習をし、前期で一冊の英語のテキストを読み通した達成感じを感じた人も多くいた。
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、科学英語 II,III, IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー

次回に向けての改善変更予定	自宅学習について、何をどうすればよいのか分からない人もいたので、できるだけ具体的に明確に指示をしたいと思います。
講義目的	基本的な語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 テキストの確認、準備学習、復習などを含めた学習方法の説明、講義の進め方について説明する。</p> <p>2回 Unit 1 What is an Islands?(1)を学習する。 (音読、日本語訳、語彙、文法事項など)</p> <p>3回 Unit1(2) Unit 2 Volcanic Islands(1)を学習する。(音読、日本語訳、文法事項など)</p> <p>4回 Unit 2(2)を学習する。(音読、日本語訳、語彙、文法事項など)</p> <p>5回 Unit3 Tropical Islands(1)を学習する。(音読、日本語訳、語彙、文法事項など)</p> <p>6回 Unit3(2) Unit 4 Amazing Island Species(1)を学習する。(音読、日本語訳、語彙、文法事項など)</p> <p>7回 Unit4(2)を学習する。(音読、日本語訳、語彙、文法事項など)</p> <p>8回 これまでの復習をする。基本的な文法学習、リスニングなどをする。</p> <p>9回 Unit 5 Remote Islands(1)を学習する。 (音読、日本語訳、語彙、文法事項など)</p> <p>10回 Unit5(2) Unit 6 Big Islands(1)を学習する。(音読、日本語訳、語彙、文法事項など)</p> <p>11回 Unit6(2)を学習する。(音読、日本語訳、語彙、文法事項など)</p> <p>12回 Unit7 Man-Made Islands(1)を学習する。(音読、日本語訳、語彙、文法事項など)</p> <p>13回 Unit7(2), Unit 8 Protecting Our Islands(1)を学習する。(音読、日本語訳、語彙、文法事項など)</p> <p>14回 Unit8(2)を学習する。(音読、日本語訳、語彙、文法事項など)</p> <p>15回 前期の復習をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、テキストに目を通しておくこと。</p> <p>2回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックすること。併せて、英文の音読もしっかり行っておくこと。</p> <p>3回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックすること。併せて、英文の音読もしっかり行っておくこと。</p> <p>4回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックすること。併せて、英文の音読もしっかり行っておくこと。</p> <p>5回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックすること。併せて、英文の音読もしっかり行っておくこと。</p> <p>6回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックすること。併せて、英文の音読もしっかり行っておくこと。</p> <p>7回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックすること。併せて、英文の音読もしっかり行っておくこと。</p> <p>8回 前半に行った内容を十分復習しておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>9回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックすること。併せて、英文の音読もしっかり行っておくこと。</p> <p>10回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックすること。併せて、英文の音読もしっかり行っておくこと。</p> <p>11回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックすること。併せて、英文の音読もしっかり行っておくこと。</p> <p>12回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックすること。併せて、英文の音読もしっかり行っておくこと。</p> <p>13回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックすること。併せて、英文の音読もしっかり行っておくこと。</p> <p>14回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックすること。併せて、英文の音読もしっかり行っておくこと。<br/>前期の試験に向けて、準備をはじめること。</p> <p>15回 定期試験に向けての学習をしっかりと行うこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FB11M5B
成績評価	定期試験 50%、課題・小テスト 40%、口頭発表 10%
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学科(～12),電気電子システム学科(～12),生体医工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB11M5B 科学英語 I
担当教員名	井上 麻美子*
単位数	2
教科書	Rainforests (Bookworms Factfiles) / Rowena Akinyem / Oxford / 9780194235860
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	個々のコメントへの回答は授業中に対応します。
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	毎回辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11M5B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること。
受講者へのコメント	二名が「時間外学習を全くをしていない」ということが判明しました。該当者は必ず予習をして臨んでください。その他の受講生は、積極的に授業参加し、宿題の課題に関しては、よく準備ができていたと思います。今後も引き続き、課題だけでなく、テキストの予習・復習を欠かさず、発言および発言を自主的に行うことを希望します。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	約 90%が「宿題などの課題に取り組んだ」と回答している一方、「この分野への理解が深まった」そして「この授業の目標を達成できた」受講生の割合がやや低いと感じました。
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、科学英語 II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	アンケートの内容を参考にして、受講生との意思の疎通を図りながら、この分野への「理解」と「関心」を深め、「技能・技術」の向上を目指し、この授業の「目標の達成度」をさらに高めていきたい。
講義目的	基本的語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 教科書と課題への取り組み方、授業の内容、及び辞書の活用方法について説明する。教科書の序文を読解する。</p> <p>2回 Chapter 1: Rainforests を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>3回 Chapter 1 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>4回 Chapter 1 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>5回 chapter 2: Why rainforests are important を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>6回 Chapter 2 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>7回 Chapter 3: People of the rainforests を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>8回 Chapter 3 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>9回 Chapter 4: Rainforest Animals を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>10回 Chapter 4 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>11回 Chapter 4 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>12回 Chapter 4 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>13回 Chapter 5: Rainforest plants を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>14回 Chapter 5 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>15回 Chapter 1 ～ Chapter 5 を総復習する。</p>
準備学習	<p>初回は、シラバスに目を通し、テキストの読解予定の箇所を予習すること。次回より、教科書と課題プリントの事前に指示した個所の予習、及び小テストに備えた復習を行うこと。</p>



年度	2013
授業コード	FB11M6B
成績評価	期末試験 100%
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学科(～12),電気電子システム学科(～12),生体医工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB11M6B 科学英語 I
担当教員名	河本 誠
単位数	2
教科書	Undr the microscope (知のフロンティア 2) / Nakazato 他 / 南雲堂 / 9784523174271
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	正当な理由がある場合を除き、5 回以上欠席すると評価なし(E)とする。
シラバスコード	FB11M6B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	河本研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、科学英語 II・III・IV、英会話 I・II、TOIEC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基本的な語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 Lesson 1 Gutcha: この最初から、1 文ずつ学生に意味を発表させる。まず、学生に単語の意味を聞き、次に文中内のブロックの構造をこちらで示した後、この部分の意味を発表させ、最終的に文全体の意味を発表させる。 3 回 Lesson 1 Gutcha: 引き続き、同じようにして読み進める。 4 回 Lesson 1 Gutcha: 引き続き、同じようにして読み進める。 5 回 Lesson 1 Gutcha: 引き続き、同じようにして読み進める。

	<p>6回 Lesson 2 Read my lips: この最初から、1文ずつ学生に意味を発表させる。まず、学生に単語の意味を聞き、次に文中内のブロックの構造をこちらで示した後、この部分の意味を発表させ、最終的に文全体の意味を発表させる。</p> <p>7回 Lesson 2 Read my lips: 引き続き、同じようにして読み進める。</p> <p>8回 Lesson 2 Read my lips: 引き続き、同じようにして読み進める。</p> <p>9回 Lesson 2 Read my lips: 引き続き、同じようにして読み進める。</p> <p>10回 Lesson 3 Gut reaction: この最初から、1文ずつ学生に意味を発表させる。まず、学生に単語の意味を聞き、次に文中内のブロックの構造をこちらで示した後、この部分の意味を発表させ、最終的に文全体の意味を発表させる。</p> <p>11回 Lesson 3 Gut reaction: 引き続き、同じようにして読み進める。</p> <p>12回 Lesson 3 Gut reaction: 引き続き、同じようにして読み進める。</p> <p>13回 Lesson 3 Gut reaction: 引き続き、同じようにして読み進める。</p> <p>14回 Lesson 4 Artful dodgers: この最初から、1文ずつ学生に意味を発表させる。まず、学生に単語の意味を聞き、次に文中内のブロックの構造をこちらで示した後、この部分の意味を発表させ、最終的に文全体の意味を発表させる。</p> <p>15回 Lesson 4 Artful dodgers: 引き続き、同じようにして読み進める。</p>
準備学習	<p>1回 特になし。教科書を準備しておくこと。</p> <p>2回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>3回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>4回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>5回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>6回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>7回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>8回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>9回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>10回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>11回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>12回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>13回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>14回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>15回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FB11M70
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	化学科(～12),応用物理学科(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),臨床生 命科学科(～12),動物学科(～12),工学部(～12),総合情報学部(～12),生物地球学 部(～12)
見出し	FB11M70 英会話 I
担当教員名	デイビット ニール
単位数	2
教科書	Smart Choice 6nd Edition Starter/Ken Wilson/Oxford/9780194407366
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	前期
自由記述に対する回答	I`m happy about your many positive comments.
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11M70
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	Most of you studied very hard.
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	I`m glad you liked the class and thought I did a good job teaching you.
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	Nothing
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション

	<p>2 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>3 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>5 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>6 回 Unit 3: My family</p> <p>7 回 Unit 3: My family</p> <p>8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>10 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>11 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>12 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>13 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>14 回 Review</p> <p>15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class</p> <p>2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3</p> <p>15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB11M71
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FB11M71 英会話 I
担当教員名	デイビット ニール
単位数	2
教科書	Smart Choice 6nd Edition Starter/Ken Wilson/Oxford/9780194407366
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11M71
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 Unit 1: I`m a student. 3 回 Unit 1: I`m a student.

	<p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?  5 回 Unit 2: What`s your phone number?  6 回 Unit 3: My family  7 回 Unit 3: My family  8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  10 回 Unit 5: What do you do for fun?  11 回 Unit 5: What do you do for fun?  12 回 Unit 6: Can you play the guitar?  13 回 Unit 6: Can you play the guitar?  14 回 Review  15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class  2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3  15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB11M80
成績評価	小テストまたは小レポート（40%）、定期試験（60%）
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB11M80 中国語 I
担当教員名	支 洪涛*
単位数	2
教科書	ビデオで学ぶ入門中国語 一年生のころ（改訂版）／相原 茂 ほか／朝日出版社 ／9784255450872
アクティブラーニング	
キーワード	母音、子音、四声、動詞述語文、形容詞述語文、疑問文、日中対照
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	中国語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の際、適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	後期、引き続き支の担当する「中国語 II」を受講することが望ましい。 受講希望者が多い場合、人数を制限する。
シラバスコード	FB11M80
実務経験のある教員	
達成目標	音声構造及び簡単な構文を理解し、中国語の基礎的な知識を身に付け、中国語を使ってあいさつや簡単な日常会話ができること。
受講者へのコメント	一部の受講者から、中国系留学生と簡単な会話ができたとのコメントを受けて、とてもうれしかった。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	総合評価で、「満足」と「ほぼ満足」と答えた人が合わせて79.6%だったので、講義内容及び方法が多くに学生に支持されたと思われる。
英文科目名	Chinese I
関連科目	中国語 II
次回に向けての改善変更予定	きびしすぎ、興味がなくなりそうという意見もあったようだが、今後、個別の受講者の理解力にも配慮した指導に取り組んでいきたい。
講義目的	中国語の音声を構成する子音・母音・声調及び簡単な構文についての説明を通じて、中国語に関する基礎的な知識を理解させ、中国語能力の養成の基礎を培ってもらう。なお、理解を深めるために、中国語の表現上の特徴や日中両言語の類似点と相違点を取り上げる。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーション、中国語について概説する。  2回 単母音、複母音、四声などについて説明する。  3回 子音を中心に説明する。  4回 鼻音を伴う母音を中心に説明する。  5回 軽声、声調の付け方、声調変化、アル化音などについて説明する。  6回 「是」構文、人称代名詞、諸否疑問文などについて説明する。  7回 副詞「也」「都」、助詞「的」、疑問詞疑問文などについて説明する。  8回 動詞述語文、反復疑問文などについて説明する。  9回 形容詞述語文、程度を表す副詞などについて説明する。  10回 選択疑問文を中心に説明する。  11回 比較文、助動詞「要」などについて説明する。  12回 「在」構文を中心に説明する。  13回 「有」構文を中心に説明する。  14回 中国語理解の内容を取り上げる。  15回 前期のまとめを行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 特になし  2回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)  3回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)  4回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)  5回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)  6回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)  7回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)  8回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)  9回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)  10回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)  11回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)  12回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)  13回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)  14回 特になし。  15回 前期の講義内容について不明な点があれば、質問を整理しておくこと。</p>





年度	2013
授業コード	FB11N00
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	化学科(～12),応用物理学科(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),臨床生命科学科(～12),動物学科(～12),工学部(～12),総合情報学部(～12),生物地球学部(～12)
見出し	FB11N00 英会話 I
担当教員名	デイビット ニール
単位数	2
教科書	Smart Choice 7nd Edition Starter/Ken Wilson/Oxford/9780194407366
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	前期
自由記述に対する回答	I`m happy about your many positive comments.
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11N00
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	Most of you studied very hard.
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	I`m glad you liked the class and thought I did a good job teaching you.
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	Nothing
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション

	<p>2 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>3 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>5 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>6 回 Unit 3: My family</p> <p>7 回 Unit 3: My family</p> <p>8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>10 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>11 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>12 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>13 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>14 回 Review</p> <p>15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class</p> <p>2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3</p> <p>15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB11N01
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FB11N01 英会話 I
担当教員名	デイビット ニール
単位数	2
教科書	Smart Choice 7nd Edition Starter/Ken Wilson/Oxford/9780194407366
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11N01
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 Unit 1: I`m a student. 3 回 Unit 1: I`m a student.

	<p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?  5 回 Unit 2: What`s your phone number?  6 回 Unit 3: My family  7 回 Unit 3: My family  8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  10 回 Unit 5: What do you do for fun?  11 回 Unit 5: What do you do for fun?  12 回 Unit 6: Can you play the guitar?  13 回 Unit 6: Can you play the guitar?  14 回 Review  15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class  2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3  15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB11N10
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	化学科(～12),応用物理学科(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),臨床生命科学科(～12),動物学科(～12),工学部(～12),総合情報学部(～12),生物地球学部(～12)
見出し	FB11N10 英会話 I
担当教員名	フィル ガッジェン*
単位数	2
教科書	Smart Choice 8nd Edition Starter/Ken Wilson/Oxford/9780194407366
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11N10
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション

	<p>2 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>3 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>5 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>6 回 Unit 3: My family</p> <p>7 回 Unit 3: My family</p> <p>8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>10 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>11 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>12 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>13 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>14 回 Review</p> <p>15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class</p> <p>2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3</p> <p>15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB11N11
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FB11N11 英会話 I
担当教員名	フィル ガッジェン*
単位数	2
教科書	Smart Choice 8nd Edition Starter/Ken Wilson/Oxford/9780194407366
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11N11
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 Unit 1: I`m a student. 3 回 Unit 1: I`m a student.



	<p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?  5 回 Unit 2: What`s your phone number?  6 回 Unit 3: My family  7 回 Unit 3: My family  8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  10 回 Unit 5: What do you do for fun?  11 回 Unit 5: What do you do for fun?  12 回 Unit 6: Can you play the guitar?  13 回 Unit 6: Can you play the guitar?  14 回 Review  15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class  2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3  15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB11N20
成績評価	小テストまたは小レポート（40%）、定期試験（60%）
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB11N20 中国語 I
担当教員名	支 洪涛*
単位数	2
教科書	ビデオで学ぶ入門中国語 一年生のころ（改訂版）／相原 茂 ほか／朝日出版社 ／9784255450872
アクティブラーニング	
キーワード	母音、子音、四声、動詞述語文、形容詞述語文、疑問文、日中対照
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	中国語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の際、適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	後期、引き続き支の担当する「中国語 II」を受講することが望ましい。 受講希望者が多い場合、人数を制限する。
シラバスコード	FB11N20
実務経験のある教員	
達成目標	音声構造及び簡単な構文を理解し、中国語の基礎的な知識を身に付け、中国語を使ってあいさつや簡単な日常会話ができること。
受講者へのコメント	分かりやすかったというコメントを受けて、うれしかった。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	総合評価で、「満足」と「ほぼ満足」と答えた人が合わせて79.1%だったので、講義内容及び方法が多くの学生に支持されたと思われる。
英文科目名	Chinese I
関連科目	中国語 II
次回に向けての改善変更予定	携帯やゲームをしている人がいるのに注意していないとの意見があった。 周りの受講者に迷惑をかけるような私語などには必ず注意するというようにしてきたが、携帯をいじっている状況を把握しなかったとはいえ注意できなかったことは、真面目な受講者にある程度不公平感を与えたことになる。今後もっと配慮したい。 板書がうすいとの意見があったが、今度もっと見やすくなるように気をつける。
講義目的	中国語の音声を構成する子音・母音・声調及び簡単な構文についての説明を通じて、中国語に関する基礎的な知識を理解させ、中国語能力の養成の基礎を培って

	<p>もらう。なお、理解を深めるために、中国語の表現上の特徴や日中両言語の類似点と相違点を取り上げる。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション、中国語について概説する。</p> <p>2回 単母音、複母音、四声などについて説明する。</p> <p>3回 子音を中心に説明する。</p> <p>4回 鼻音を伴う母音を中心に説明する。</p> <p>5回 軽声、声調の付け方、声調変化、アル化音などについて説明する。</p> <p>6回 「是」構文、人称代名詞、諾否疑問文などについて説明する。</p> <p>7回 副詞「也」「都」、助詞「的」、疑問詞疑問文などについて説明する。</p> <p>8回 動詞述語文、反復疑問文などについて説明する。</p> <p>9回 形容詞述語文、程度を表す副詞などについて説明する。</p> <p>10回 選択疑問文を中心に説明する。</p> <p>11回 比較文、助動詞「要」などについて説明する。</p> <p>12回 「在」構文を中心に説明する。</p> <p>13回 「有」構文を中心に説明する。</p> <p>14回 中国語理解の内容を取り上げる。</p> <p>15回 前期のまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>3回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>4回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>5回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>6回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>7回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>8回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>9回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>10回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>11回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>12回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>13回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠</p>

席していた者は出席した者に聞く)

14回 特になし。

15回 前期の講義内容について不明な点があれば、質問を整理しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB11O00
成績評価	定期試験 70%、小テスト 30%
曜日時限	水曜日 9・10 時限、木曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB11O00 日本語会話(水・木)
担当教員名	梅川 ゆう子*
単位数	4
教科書	毎回プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	普通体、丁寧体、場面
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	日本語会話(水・木)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	みんなの日本語 初級Ⅱ／スリーエーネットワーク：新日本語の中級／スリーエーネットワーク：エリンが挑戦／NHK 教育テレビ日本語講座：マンガで学ぶ日本語会話術／アルク：会話に挑戦！ 中級前期からの日本語ロールプレイ／スリーエーネットワーク
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は会話試験と筆記試験とする。最終試験は 30 回講義終了後行う。積極的な学習活動を望む。
シラバスコード	FB11O00
実務経験のある教員	
達成目標	日常的なコミュニケーション、特に実生活で直面するであろう場面で相手の話を理解し、自分の要求や考えが適切な表現で表せるようになる。
受講者へのコメント	授業中に与えられた課題だけをやるのではなく、それを応用した練習も積極的にしたり、もっと日本人と関わっていったりすることで日本語力を伸ばしてほしい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	与えられた課題などはこなせていたが、授業中にきちんとメモをとっていない学生が多く、試験の結果が全体的にあまりよくなかったのが残念である。
英文科目名	Japanese Conversation
関連科目	日本語、日本語理解、日本語表現
次回に向けての改善変更予定	学生自身が意欲的に日本語を使おうとするような授業運びをしていきたい。
講義目的	講義 2 回を一組とし、1 回目に「みんなの日本語 初級Ⅱ」や「新日本語の中級」にある文法、語彙、表現の定着を図り、2 日目にそれらを使った実際の場面、状況を仮定し、話したり、聞いたりできるようにする。また、CD、DVD を視聴し、

	現代の若者の使用していることば、表現、アクセントなどを知らせる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 自己紹介をする。来日した目的や将来の夢について話せるようにする。</p> <p>2回 引用したり条件を伝えたりする表現を学習する。</p> <p>3回 尋ねたり、確かめたりするための表現を学習する。</p> <p>4回 希望を伝える表現や使役形を使った表現を学習する。</p> <p>5回 依頼表現を学習する。</p> <p>6回 使役形を使って許可を得られるようにする。</p> <p>7回 許可を得るための表現を学習する。</p> <p>8回 付帯状況を表す表現を学習する。</p> <p>9回 誘い方、断り方を学習する。</p> <p>10回 理由を説明するための表現を学習する。</p> <p>11回 買い物の場面で使用する表現を学習する。</p> <p>12回 会話体を使って話す練習をする。</p> <p>13回 受身形を使って話す練習をする。</p> <p>14回 人と付き合う場合に必要な表現を学習する。</p> <p>15回 中間試験を行う。試験終了後、出題内容についての解説を行う。14回目までに学んだ日本語を使い話す練習をする。試験後、日本人にインタビューを行う。</p> <p>16回 可能形を使って話す練習をする。</p> <p>17回 褒める、謙遜するといった表現を学習する。</p> <p>18回 擬音語・擬態語を学習する。</p> <p>19回 例える場合の表現を学習する。</p> <p>20回 説明の仕方や後悔したことを話す表現を学習する。</p> <p>21回 相談したり提案したりする場合の表現を学習する。</p> <p>22回 様態を伝える表現を学習する。</p> <p>23回 症状を伝える表現を学習する。</p> <p>24回 準備内容を伝える表現や、間接疑問の形を学習する。</p> <p>25回 手順を説明する表現を学習する。</p> <p>26回 意思・推量を伝える表現を学習する。</p> <p>27回 意見を言うための表現を学習する。</p> <p>28回 縮約形を使った表現を学習する。</p> <p>29回 友達と話す場合の話し方練習する。</p> <p>30回 計画を立てる場合に必要な表現を学習する。</p>
準備学習	<p>1回 留学目的、将来の夢などが言えるようにしておくこと。</p> <p>2回 引用・伝聞・条件表現を復習しておくこと。</p> <p>3回 日常生活で疑問に思うことや尋ねたいことをまとめておくこと。</p> <p>4回 使役表現の作り方・使い方の復習をしておくこと。</p> <p>5回 何かを頼むとき、相手によって変わる表現を復習しておくこと。</p> <p>6回 使役表現の「許可を得る」使い方を復習しておくこと。</p> <p>7回 許可が必要な場面を考えておくこと。</p> <p>8回 「～ながら」の作り方を復習しておくこと。</p>

- 9回 誰かを誘った経験、断った／断られた経験をまとめておくこと。
- 10回 理由を言うさまざまな表現を復習しておくこと。
- 11回 買い物をするとき困ること、疑問に思うことをまとめておくこと。
- 12回 動詞、形容詞の普通体の復習をしておくこと。
- 13回 受身文の作り方、受身の表す意味を復習しておくこと。
- 14回 日本の習慣と国の習慣を比べ、同じところ、異なるところをまとめておくこと。
- 15回 中間試験を行うので、1回目から14回目までに学習した内容をよく復習しておくこと。インタビューの内容を考えておくこと。
- 16回 可能表現を復習しておくこと。
- 17回 人を褒めたこと、人に褒められたことやそのとき何と答えたかをまとめておくこと。
- 18回 知っている擬音語や擬態語を書き出しておくこと。
- 19回 習った擬音語・擬態語を使って文を作っておくこと。
- 20回 自分の考えを人にわかりやすく説明する工夫を考えておくこと。
- 21回 困っている状況や理由をわかりやすく説明する方法を考えておくこと。
- 22回 習った擬態語や例えの表現を復習しておくこと。
- 23回 病気やけがの症状を書き出しておくこと。
- 24回 間接疑問文の作り方を復習しておくこと。
- 25回 料理の作り方を説明したり、電子辞書などを使うときに必要なことばを調べておくこと。
- 26回 意思表示や推量を表す表現を復習しておくこと。
- 27回 「～と思う」の復習をしておくこと。
- 28回 会話で使う「～ちゃった(てしまった)」のような表現を書き出しておくこと。
- 29回 普通体、縮約形を復習しておくこと。
- 30回 日本で旅行したい所を想定し、情報を集めておくこと。

年度	2013
授業コード	FB11P00
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	化学科(～12),応用物理学科(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),臨床生命科学科(～12),動物学科(～12),工学部(～12),総合情報学部(～12),生物地球学部(～12)
見出し	FB11P00 英会話 I
担当教員名	林 玉美*
単位数	2
教科書	Smart Choice 9nd Edition Starter/Ken Wilson/Oxford/9780194407366
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	前期
自由記述に対する回答	ご苦勞様でした。
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11P00
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	間違いを恐れずに、心を開いて人と会話をする楽しさを経験することから、自分の世界を広げていってください。子供たちは、楽しさを体験すると、どんどん教えられたことを吸収していきます。まず、先生が英語に親しんで、話すことを楽しんでください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	教材を増やして、多様な場面での実用的な英会話をさらに体験します。自分についての情報の発進する力をつけていきましょう。
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading



	and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>3回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>4回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>5回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>6回 Unit 3: My family</p> <p>7回 Unit 3: My family</p> <p>8回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>9回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>10回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>11回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>12回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>13回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>14回 Review</p> <p>15回 Review</p>
準備学習	<p>1回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class</p> <p>2回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>3回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>4回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>5回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>6回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>7回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>8回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>9回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>10回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>11回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>12回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>13回 Review what was covered last week and look at what will be covered this</p>

	<p>week. Look up any words you do not know.</p>
--	---

14  Review the information from Units 1, 2 and 3

15  Review the information from Units 4, 5 and 6

年度	2013
授業コード	FB11P01
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FB11P01 英会話 I
担当教員名	林 玉美*
単位数	2
教科書	Smart Choice 9nd Edition Starter/Ken Wilson/Oxford/9780194407366
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11P01
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 Unit 1: I`m a student. 3 回 Unit 1: I`m a student.

	<p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?  5 回 Unit 2: What`s your phone number?  6 回 Unit 3: My family  7 回 Unit 3: My family  8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  10 回 Unit 5: What do you do for fun?  11 回 Unit 5: What do you do for fun?  12 回 Unit 6: Can you play the guitar?  13 回 Unit 6: Can you play the guitar?  14 回 Review  15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class  2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3  15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB11P10
成績評価	2回の小テスト(40%)、期末試験(60%)
曜日時限	木曜日1・2時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB11P10 ハングル I
担当教員名	柳 枝青*
単位数	2
教科書	必要に応じてプリントやコピーを配布。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	興味を持てたという回答もありうれしかったです。 後期もがんばりましょう。
科目名	ハングル I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	よくわかる韓国語 STEP1/入佐信宏・文賢珠/白帝社 書いて身につくテキスト韓国語をはじめよう初級/李昌圭/朝日出版社
授業形態	講義
注意備考	必ずノートとのりを持参すること。
シラバスコード	FB11P10
実務経験のある教員	
達成目標	韓国の文字と文化を理解すること。
受講者へのコメント	語学を学ぶということはただ言葉を覚えるだけでなく、その国の人々と文化を理解することでもあります。 韓国語との出会いをきっかけに自分以外の世界への、関心と理解を深めていけたらいいですね。 せっかくの機会です。ためらわずにどんどん韓国語を使ってみてください。 受講後でも韓国語であいさつしましょう。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業の参考にしていきたい。
英文科目名	Hangul I
関連科目	ハングル II
次回に向けての改善変更予定	家で予習できるように教科書を扱っていきたい。
講義目的	この講義はハンゲルの基礎を培っていくものです。 外国語を学習するということは単に言葉を「覚える」ことにとどまらず、最終的にはその国の人と文化を「理解する」ということだと思います。 日々の授業に対し「受け身」でいるのではなく、異なる言語・文化を、自ら「能

	動的」に理解しようと努めてみてください。韓国の文化や歴史などに対するみなさんの関心と理解がより広く深くなることを願っています。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 &lt;オリエンテーション&gt;授業の進め方や準備物についての説明をする。韓国語とはどういう言語で、どういった心構えで学習してゆけばよいか話をする。</p> <p>2回 &lt;基本母音&gt;ハングルの10の基本母音を成り立ちを踏まえながら学習する。</p> <p>3回 &lt;基本子音&gt;ハングルの14の基本子音を成り立ちを踏まえながら学習する。</p> <p>4回 ハングルの書き方の練習を重点的にする。</p> <p>5回 ハングルの読み方の練習を重点的にする。主に発音の変化に関する主要な規則について説明する。また半切表の小テスト①を実施する。</p> <p>6回 &lt;激音&gt;激音の発音と書き方について学習する。</p> <p>7回 &lt;濃音&gt;濃音の発音と書き方について学習する。</p> <p>8回 &lt;二重母音&gt;二重母音の発音と書き方について学習する。</p> <p>9回 &lt;パッチム&gt;パッチムとは何か説明をし、発音や書き方、使い方について学習する。</p> <p>10回 &lt;文法&gt;日本語と韓国語の文法上の共通点や類似点について学習する。</p> <p>11回 &lt;あいさつ&gt;韓国語の「あいさつ」を紹介し、学習する。</p> <p>12回 &lt;会話①&gt;一般表現を紹介する。 また前回の授業の学習範囲の小テストを実施する。</p> <p>13回 &lt;会話②&gt;一般表現を紹介する。</p> <p>14回 &lt;自己紹介&gt;韓国語で自己紹介を考え実践する。</p> <p>15回 &lt;あいさつ&gt;今まで学習してきた挨拶やフレーズの復習とその応用を学習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 自分なりに言語というものの成り立ちを考えてみること。 興味のある生徒は、「言語を創った人がわかる言語」を調べてみること。</p> <p>3回 母音を覚えておくこと。</p> <p>4回 子音母音をちゃんと書けるようになっておくこと。 自分の名前をハングルで書けるようになっておくこと。</p> <p>5回 小テストの勉強をしておくこと。授業前に読み方を確認してくること。</p> <p>6回 薄い紙かティッシュを用意すること。</p> <p>7回 激音をマスターしてくること。</p> <p>8回 濃音をマスターしてくること。</p> <p>9回 激音・濃音・二重母音を復習しておくこと。</p> <p>10回 日本語と韓国語の文法上の共通点を考えてくること。</p> <p>11回 日本で使う挨拶を考えてみてくること。</p> <p>12回 小テストの勉強をしっかりしておくこと。</p> <p>13回 小テストの復習をしておくこと。</p> <p>14回 内容を軽く覚えておくこと。</p> <p>15回 今までのおさらいを軽くしてくること。</p>



年度	2013
授業コード	FB11Q0S
成績評価	授業における発表および和訳レポート 30%、定期試験 70%で評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～12),化学科(～12),臨床生命科学科(～12)
見出し	FB11Q0S 科学英語 I
担当教員名	金倉 かおり*
単位数	2
教科書	Breakthrough 明日を拓く科学の夢/瀬谷 幸男/南雲堂/9784523173991
アクティブラーニング	
キーワード	Reading,Science,Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	授業を楽しめたのは、教師がいいというよりは自身の努力と学力の高さによるものが大きいと思う。余力がある学生は教科書以外の英語の学習にもぜひ取り組んでみてほしい。
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB11Q0S
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容のより高度な英文が読解できること。
受講者へのコメント	夏休み・春休み等の長期休暇を利用して、TOEIC や英検などの勉強にも取り組んでほしい。英語の基礎力が高いので、努力さえすればよい結果が出せると思う。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の学習に注目している。アンケートの結果に示されているように、皆さん熱心に予習をして授業に臨んでいるので、授業をスムーズに進行することができた。ただ、教科書の予習だけで手いっぱいの子がほとんどのようだ。(教科書の内容が多いので仕方がないのだが…)
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、科学英語 I/II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	授業を聞き取りにくい学生がいたようなので、説明するときにはゆっくりと低い音程を心掛けたい。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語を精読する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 1. World's Oceans Warming の読解部分を精読する。 2回 1. World's Oceans Warming Exercises 1 から 4 をする。



	<p>3回 2. The Age of Robots の読解部分を精読をする。</p> <p>4回 2. The Age of Robots Exercises 1 から4 をする。</p> <p>5回 3. Science of the Very Small の読解部分を精読する。</p> <p>6回 3. Science of the Very Small Exercises 1 から4 をする。</p> <p>7回 4. Designer Babies の読解部分を精読をする。</p> <p>8回 4. Designer Babies Exercises 1 から4 をする。</p> <p>9回 5. Green Tea and Our Health の読解部分の精読をする。</p> <p>10回 5. Green Tea and Our Health Exercises 1 から4 をする。</p> <p>11回 6. Coming to Grips with Killer Microbes の読解部分を精読する。</p> <p>12回 6. Coming to Grips with Killer Microbes Exercises 1 から4 をする。</p> <p>13回 7. The Brave New Pharmacy の読解部分を精読する。</p> <p>14回 7. The Brave New Pharmacy Exercises 1 から4 をする。。</p> <p>15回 前期の復習をする。</p>
準備学習	<p>1回 読解部分の単語を調べ、和訳できるようにしておくこと。</p> <p>2回 リスニング部分を除いて全ての設問を解いておくこと。</p> <p>3回 読解部分の単語を調べ、和訳できるようにしておくこと。</p> <p>4回 リスニング部分を除いて全ての設問を解いておくこと。</p> <p>5回 読解部分の単語を調べ、和訳できるようにしておくこと。</p> <p>6回 リスニング部分を除いて全ての設問を解いておくこと。</p> <p>7回 読解部分の単語を調べ、和訳できるようにしておくこと。</p> <p>8回 リスニングの問題を除く全ての設問を解いておくこと。</p> <p>9回 読解部分の単語を調べ、和訳できるようにしておくこと。</p> <p>10回 リスニングの問題を除く全ての設問を解いておくこと。</p> <p>11回 読解部分の単語を調べ、和訳できるようにしておくこと。</p> <p>12回 リスニングの問題を除く全ての設問を解いておくこと。</p> <p>13回 読解部分の単語を調べ、和訳できるようにしておくこと。</p> <p>14回 リスニングの問題を除く全ての設問を解いておくこと。</p> <p>15回 授業中に指示する。</p>

年度	2013
授業コード	FB11Q1S
成績評価	多読の課題提出（30%）、発表点（10%）、定期試験（60%）
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～12),化学科(～12),臨床生命科学科(～12)
見出し	FB11Q1S 科学英語 I
担当教員名	丸山 糸美
単位数	2
教科書	The World of Science and Technology / Charles Taylor and Stephen Pople / 英潮社フェニックス / 9784268003201
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「もっとレベルの高い教科書を使ってもいいと思います（専門性の高いもの）」というコメントがありますが、同じクラスに3名ほど「少し平易なものの方が良い」と感じている人がいます。習熟度別クラスで同じクラスになっても、各自のレベルには多少の差があり、すべての学生さんの希望通りにはいかないかもしれません。また「専門性」に関しては、同じクラスに数学、化学、生命科学という3種類の異なる専攻の学生さんがいるので、どれかに絞るとするのは難しいと思います。2年次の科学英語は科学全般の基礎知識を題材にして「英語」を学ぶものです
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	毎回、必ず辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11Q1S
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容のより高度な英文が読解できること。
受講者へのコメント	真面目に授業に取り組んでいます。積極的に発言する学生さんが多いので、楽しく教えていますが、いつも決まった学生さんが自主発表をしているようです。シャイな人もいますが、間違いをおそれず発言すればもっと英語が楽しくなると思います。
連絡先	27号館2F 丸山研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「授業時間外の学習」では、半数以上の学生が、「指示された課題に取り組んだ」と回答していたが、後期への課題として「指示された課題以外の学習にも自主的に取り組んだ」という項目を選択する学生数を上げたいと思う。「授業における成長」は概ね良好で、「総合評価」でも「授業に対する教員の意欲」と共に「授業への満足度」も良好なので、後期もこの調子で授業を行いたいと思う。

英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、科学英語 II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	後期からは、少しずつ英語で話そうと思う。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語を精読する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションを行う。多読をする。</p> <p>2回 Lesson 1: Heat in Action の本文を音読し、精読・和訳を行う。「熱の活動」について学習し、重要な構文である so~that, 付帯状況の with, 形式主語の it について説明する。多読をする。</p> <p>3回 Lesson 1: Heat in Action の本文の精読・和訳を完了する。グループに分かれて各設問を解く。多読をする。</p> <p>4回 Lesson 2: Plants and the Atmosphere の本文を音読し、精読・和訳を行う。「植物の働き」を学習し、仮定法について説明する。多読をする。</p> <p>5回 Lesson 2: Plants and the Atmosphere の本文の精読・和訳を完了する。グループに分かれて各設問を解く。多読をする。</p> <p>6回 Lesson 3: Machines の本文を音読し、精読・和訳を行う。「機械」について学習する。仮定法の演習問題を配付し、グループに分かれて設問を解く。多読をする。</p> <p>7回 Lesson 3: Machines の本文の精読・和訳を完了する。グループに分かれて各設問を解く。多読をする。</p> <p>8回 Lesson 6: The Rules of Probability の本文を音読し、精読・和訳を行う。「確率」について学習する。前置詞の目的語になる動名詞や to 不定詞の否定、when の後の主語・be 動詞の省略について説明する。多読をする。</p> <p>9回 Lesson 6: The Rules of Probability の本文の精読・和訳を完了する。グループに分かれて各設問を解く。多読をする。</p> <p>10回 Lesson 7: Fission and Fusion の本文を音読し、精読・和訳を行う。「原子力(核分裂・核融合)」について学習する。関係代名詞のプリントを配付し、設問を解き、十分な時間をとって説明する。多読をする。</p> <p>11回 Lesson 7: Fission and Fusion の本文の精読・和訳を完了する。グループに分かれて各設問を解く。多読をする。</p> <p>12回 Lesson 8: Gravity の本文を音読し、精読・和訳を行う。「地球の引力」について学習する。使役動詞として機能する make、及び the 比較級, the 比較級の構文について説明する。多読をする。</p> <p>13回 Lesson 8: Gravity の本文の精読・和訳を完了する。グループに分かれて各設問を解く。多読をする。</p> <p>14回 Lesson 10: The Sun and the Moon の本文を音読し、精読・和訳を行う。「太陽・地球・月」について学習する。比較級のプリントを配付し、設問を解き、十分な時間をとって説明する。多読をする。</p> <p>15回 Lesson 10: The Sun and the Moon の本文の精読・和訳を完了する。グループに分かれて各設問を解く。多読をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、学習の過程をよく把握しておくこと。</p> <p>2回 Lesson 1 の本文を音読し、分からない語彙や構文を調べておくこと。</p>

	<p>3回 前回の学習内容を復習しておくこと。Lesson 1 の設問[3][4][5]を予習すること。</p> <p>4回 Lesson 2 の本文を音読し、判らない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>5回 前回の学習内容を復習しておくこと。Lesson 2 の設問[1][3][5]を予習すること。</p> <p>6回 Lesson 3 の本文を音読し、判らない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>7回 前回の学習内容を復習しておくこと。Lesson 3 の設問[1][4]を予習すること。</p> <p>8回 Lesson 6 の本文を音読し、判らない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>9回 前回の学習内容を復習しておくこと。Lesson 6 の設問[1][4]を予習すること。</p> <p>10回 Lesson 7 の本文を音読し、分からない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>11回 前回の学習内容を復習しておくこと。Lesson 7 の設問[1][4]を予習すること。</p> <p>12回 Lesson 8 の本文を音読し、判らない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>13回 前回の学習内容を復習しておくこと。Lesson 8 の設問[1][3][5]を予習すること。</p> <p>14回 Lesson 10 の本文を音読し、判らない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>15回 前回の学習内容を復習しておくこと。Lesson10 の設問[4]を予習すること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FB11Q2A
成績評価	試験 80%、提出課題 20%により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～12),化学科(～12),臨床生命科学科(～12)
見出し	FB11Q2A 科学英語 I
担当教員名	石田 美佐江
単位数	2
教科書	English for Science 役に立つ科学技術英語／須川亜紀子 他／南雲堂／9784523174585
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	自由記述の欄に回答がありませんでした。
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11Q2A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	授業時間外の学習について「指示された課題に取り組んだ」79.4%「指示された課題以外」5.9%、「シラバス・・・利用して勉強した」11.8%の回答がありました。課題を提出しなかった人は後期は必ず提出しましょう。
連絡先	27 号館石田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「この分野への理解が深まった」に 91.2%、「この分野への興味、関心が高まった」に 26.5%、「この分野での技能・技術が向上した」に 14.7%、「この分野と他の分野との関連性がわかった」に 3 人、「今後の進路の参考になった」に 2 人の回答があった。目標を達成「できた」「だいたいできた」に合計 85.2%、教員の意欲「感じられた」「少し感じられた」に合計 94.1%、授業に「満足」「ほぼ満足」の回答は 88.2%であった。授業の手法について「特にない」に 100%、授業の進行と教材の提示について「特にない」に 9
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、 科学英語 II・III・IV、 英会話 I・II、 TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	授業の手法や進行などについてほぼ不満はないようですので、後期も同じように続けます。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養

	う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 今後の講義や英語の勉強方法について説明する。</p> <p>2回 Unit1 Introduction の分類についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 分類を表現する英文を確認する。</p> <p>3回 Unit1 Short Reading 物質の成り立ちについての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 受動態と分類を表現する文を確認する。</p> <p>4回 Unit2 Introduction の比較についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 比較を表現する英文を確認する。</p> <p>5回 Unit2 Short Reading 金属についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 英文中の類似点と相違点について確認する。</p> <p>6回 Unit3 Introduction の因果関係についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 原因と結果を表現する英文を確認する。</p> <p>7回 Unit3 Short Reading 色についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 原因と結果を表現する英文を確認する。</p> <p>8回 第1回から第7回までの内容を復習する。</p> <p>9回 Unit4 Introduction の仮定についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 仮定を表現する英文を確認する。</p> <p>10回 Unit4 Short Reading 物体の運動についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。</p> <p>11回 Unit5 Introduction の言葉の定義についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 定義を表現する英文について説明する。</p> <p>12回 Unit5 Short Reading のエネルギーについての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 エネルギーの種類についての定義を確認する。</p> <p>13回 Unit6 Introduction の事例についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 例を表現する英文を確認する。</p> <p>14回 Unit6 Short Reading の温度についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 具体例について確認する。</p> <p>15回 第9回から第14回までの内容を復習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、講義の内容を確認して講義に臨むこと。</p> <p>2回 Chapter1 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。</p>

知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

3回 前回の Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。  
Unit1 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。  
知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

4回 前回の Unit1 Short Reading にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。  
Unit2 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。  
知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

5回 Unit2 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。  
Unit2 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。  
知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

6回 前回の Unit2 Short Reading にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。  
Unit3 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。  
知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

7回 前回の Unit3 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。  
Unit3 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。  
知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

8回 第1回から第7回までを復習し、語彙、文法、内容を確認しておくこと。  
口頭でも練習しておくこと。

9回 Unit4 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。  
知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

10回 前回の Unit4 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。  
Unit4 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。  
知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

11回 前回の Unit4 Short Reading にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。  
Unit5 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。  
知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

12回 前回の Unit5 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。  
Unit4 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。  
知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

13回 前回の Unit5 Short Reading にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。  
Unit6 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。  
知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

14回 前回の Unit6 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。  
Unit6 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。  
知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

15回 第9回から第14回までを復習し、語彙、文法、内容を確認しておくこと。  
口頭でも練習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB11Q3A
成績評価	小テスト（40%）、定期試験（60%）
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～12),化学科(～12),臨床生命科学科(～12)
見出し	FB11Q3A 科学英語 I
担当教員名	奥西 有理
単位数	2
教科書	Integrated Technical English（テクニカルイングリッシュ入門）／ Terry Phillips, Kenji Hitomi, Eiichi Yubune／成美堂／9784791900756
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	積極的に授業や学習を楽しんでもらえたようなので、大変よかったですと思います。
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11Q3A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	授業時間外の学生について、1時間以上とそれ以下の学生が約半分半分だったようです。予習をもう少し増やせると良いと思います。全体的には、受講態度が真面目で、吸収する姿勢があり、その姿勢ゆえに学びの成果があがっていたように思います。
連絡先	27号館2F 奥西研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講者全員が満足（満足：26名、ほぼ満足5名）と評価しており、授業の目的を達成することができたと思うかについても、出来た（出来た：14名、だいたい出来た：13名、半分程度できた：4名）と思う学生が多かったので、おおむね授業の目的は達成できていたように思います。
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、科学英語 II・III・IV、英会話 I・II、TOEICセミナー
次回に向けての改善変更予定	学生のニーズと習熟度を見極めて調整しながら、この授業運営を継続したいと思います。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う。
対象学年	2年/3年/4年



授業内容	<p>1回 オリエンテーション：授業の目的と具体的内容について説明する。</p> <p>Unit 1 Numbers 「整数」や「分数」等、数に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>2回 Unit 1 Numbers 「整数」や「分数」等、数に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>3回 Unit 1 Numbers 「整数」や「分数」等、数に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>4回 Unit 2 Arithmetic 「四則演算」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>5回 Unit 2 Arithmetic 「四則演算」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>6回 Unit 2 Arithmetic 「四則演算」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>7回 Unit 3 Points and Lines 「点」や「線」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>8回 Unit 3 Points and Lines 「点」や「線」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>9回 Unit 3 Points and Lines 「点」や「線」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>10回 Unit 4 Surfaces and Angles 「平面図形」や「角度」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>11回 Unit 4 Surfaces and Angles 「平面図形」や「角度」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>12回 Unit 4 Surfaces and Angles 「平面図形」や「角度」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>13回 Unit 5 Spaces and Volumes 「立体図形」や「体積」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>14回 Unit 5 Spaces and Volumes 「立体図形」や「体積」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>15回 Unit 5 Spaces and Volumes 「立体図形」や「体積」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 Unit 1 p.1 Section 1 Vocabulary A. を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>3回 Unit 1 pp.2~3 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>4回 Unit 2 p.5 Arithmetic Section 1 Vocabulary A. を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>5回 Unit 2 pp.6~7 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>6回 Unit 2 p.5 Arithmetic Section 1 Vocabulary A. と Unit 2 pp.6~7 Section 2 Reading を音読すること。</p>

	<p>7回 Unit 3 p.10 Section 1 Vocabulary A を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>8回 Unit 3 p.12 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>9回 Unit 3 p.10 Section 1 Vocabulary A. と Unit 3 p.12 Section 2 Reading を音読すること。</p> <p>10回 Unit 4 pp.15~16 Section 1 Vocabulary A を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>11回 Unit 4 pp.16~17 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>12回 Unit 4 pp.15~16 Section 1 Vocabulary A. と Unit 4 pp.16~17 Section 2 Reading を音読すること。</p> <p>13回 Unit 5 p.20 Section 1 Vocabulary A を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>14回 Unit 5 p.22 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>15回 Unit 5 p.20 Section 1 Vocabulary A と Unit 5 p.22 Reading を音読すること。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FB11Q4A
成績評価	期末試験 100%
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～12),化学科(～12),臨床生命科学科(～12)
見出し	FB11Q4A 科学英語 I
担当教員名	河本 誠
単位数	2
教科書	Science Avenue (最新の科学を眺める)／田吹昌俊・Robert Long・江口雅子／成美堂／9784791912834
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	正当な理由がある場合を除き、5回以上の欠席で評価なし(E)とする。
シラバスコード	FB11Q4A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	
連絡先	河本研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、科学英語 II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 次回からの発表割り当てを行う。 2回 Ch.1 Crops for Food or Fuel? を読み始める。1パラグラフごとに担当学生が日本語訳を発表し、そのあとコメントを加えながら日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。 3回 Ch.1 Crops for Food or Fuel? を引き続き読み進める。 4回 Ch.2 Oceans Awash in Toxic Plastic を読み始める。1パラグラフごとに担

	<p>当学生が日本語訳を発表し、そのあとコメントを加えながら日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>5回 Ch.2 Oceans Awash in Toxic Plastic を引き続き読み進める。</p> <p>6回 Ch.3 Global-warming Super Typhoons を読み始める。1パラグラフごとに担当学生が日本語訳を発表し、そのあとコメントを加えながら日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>7回 Ch.3 Global-warming Super Typhoons を引き続き読み進める。</p> <p>8回 Ch.4 Slingshot: Water Purification Innovation を読み始める。1パラグラフごとに担当学生が日本語訳を発表し、そのあとコメントを加えながら日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>9回 Ch.4 Slingshot: Water Purification Innovation を引き続き読み進める。</p> <p>10回 Ch.5 Engineering Earth is Possible を読み始める。1パラグラフごとに担当学生が日本語訳を発表し、そのあとコメントを加えながら日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>11回 Ch.5 Engineering Earth is Possible を引き続き読み進める。</p> <p>12回 Ch.6 Making Stem Cell Therapy into Reality を読み始める。1パラグラフごとに学生が日本語訳を発表し、そのあとコメントを加えながら日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>13回 Ch.6 Making Stem Cell Therapy into Reality を引き続き読み進める。</p> <p>14回 Ch.7 Learning from the 2011 Tohoku sunami を読み始める。1パラグラフごとに担当学生が日本語訳を発表し、そのあとコメントを加えながら日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>15回 Ch.7 Learning from the 2011 Tohoku sunami を引き続き読み進める。</p>
準備学習	<p>1回 特になし。</p> <p>2回 Ch.1 Early Life on Earth：発表者は必ず自分で十分に調べておくこと。発表担当でない人は、講義の最初のパラグラフぐらいは自分で読んでおき、講義のときどこが間違っていたか、確認するようにすること。</p> <p>3回 Ch.1 Early Life on Earth：前回と同じように準備などすること。</p> <p>4回 Ch.2 Why Did Dinosaurs Become Extinct?：発表者は必ず自分で十分に調べておくこと。発表担当でない人は、講義の最初のパラグラフぐらいは自分で読んでおき、講義ときどこが間違っていたか、確認するようにすること。</p> <p>5回 前回と同じように準備すること。</p> <p>6回 発表者は必ず自分で十分に調べておくこと。発表担当でない人は、講義の最初のパラグラフぐらいは自分で読んでおき、講義のときどこが間違っていたか、確認するようにすること。</p> <p>7回 前回と同じように準備などすること。</p> <p>8回 発表者は必ず自分で十分に調べておくこと。発表担当でない人は、講義の最初のパラグラフぐらいは自分で読んでおき、講義のときどこが間違っていたか、確認するようにすること。</p> <p>9回 前回と同じように準備などすること。</p> <p>10回 発表者は必ず自分で十分に調べておくこと。発表担当でない人は、講義の最初のパラグラフぐらいは自分で読んでおき、講義のときどこが間違っていた</p>

	<p>か、確認するようにすること。</p> <p>11回 前回と同じように準備などすること。</p> <p>12回 発表者は必ず自分で十分に調べておくこと。発表担当でない人は、講義の最初のパラグラフぐらいは自分で読んでおき、講義のときどこが間違っていたか、確認するようにすること。</p> <p>13回 前回と同じように準備などすること。</p> <p>14回 発表者は必ず自分で十分に調べておくこと。発表担当でない人は、講義の最初のパラグラフぐらいは自分で読んでおき、講義のときどこが間違っていたか、確認するようにすること。</p> <p>15回 前回と同じように準備などすること。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FB11Q5A
成績評価	前期定期試験 80%, 講義内試験 20% により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～12), 化学科(～12), 臨床生命科学科(～12)
見出し	FB11Q5A 科学英語 I
担当教員名	浅利 明子*
単位数	2
教科書	Disaster / MARY McINTOSH / Oxford / 9780194236065
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	1. ウォーミングアップとしてディクテーションを取り入れましたが、『すごく良かった。毎回上達しているのが感じられた。』との記述が見受けられます。又、英語が話せるようになりたい学生さんも多くいます。Speaking is one thing and reading is another. ですが、テキストをしっかりと読み、ディスカッションできるように実践力をつけていきましょう。2. 『課題が多く、英語の負担が大きく大変だった。』とのことですが、よく努力をされました。バランスよく課題を出しますので、ご安心下さい。
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	英和辞書を毎回持参すること。 科学英語用のノート（形式は問わない）を準備すること。 集中力のある充実した授業を目指します。無遅刻・無欠席を心がけて下さい。
シラバスコード	FB11Q5A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	講義室に入った時、ネームカードを机の上に置き、予習・復習をしている皆さんの姿はとても爽やかで、教員のモチベーションも上がります。大部分の学生がこの分野に興味を抱き、熱心に課題に取り組みました。後期もこの調子で頑張りましょう。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	大部分の学生が真摯な態度で受講し充実したクラスでした。基本的な読解力は身につけています。インターネット等で背景を調べてテキストを読むと、更に内容理解を深めることができます。添付のCDを活用して音読の練習にも取り組みましょう。

英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、 科学英語 I・II・III・IV、 英会話 I・II、 TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	<p>数人の学生さんがテキストに関して、すばらしいプレゼンを行いクラスを湧かせてくれました。</p> <p>テキストの内容に関して自分の意見が発表できるように、着実に読解力を培い、コミュニケーション力やプレゼンテーション力も磨いていきたいと思えます。</p>
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Orientation, 授業の進め方を説明する。Warm-up Exercises をする。</p> <p>2回 1.1 Vesuvius の重要構文、語彙等ポイントを押さえながら精読する。 音読の練習をする。</p> <p>3回 1.1 Vesuvius の重要構文、語彙等ポイントを押さえながら精読する。 音読の練習をする。</p> <p>4回 1.2 Earthquakes の重要構文、語彙等ポイントを押さえながら精読する。 音読の練習をする。</p> <p>5回 1.2 Earthquakes の重要構文、語彙等ポイントを押さえながら精読する。 音読の練習をする。</p> <p>6回 1.1 Vesuvius と 1.2 Earthquakes の本文に関する英語での質問に英語で答える練習をする。重要表現とポイントの確認をする。 1.1 Vesuvius と 1.2 Earthquakes の講義内試験をする。</p> <p>7回 1.3 The Asian Tsunami の重要構文、語彙等ポイントを押さえながら精読する。 音読の練習をする。</p> <p>8回 1.3 The Asian Tsunami の重要構文、語彙等ポイントを押さえながら精読する。 音読の練習をする。</p> <p>9回 1.4 Hurricane Katrina の重要構文、語彙等ポイントを押さえながら精読する。 音読の練習をする。</p> <p>10回 1.4 Hurricane Katrina の重要構文、語彙等ポイントを押さえながら精読する。 音読の練習をする。</p> <p>11回 1.3 The Asian Tsunami と 1.4 Hurricane Katrina の本文に関する英語での質問に英語で答える練習をする。重要表現とポイントの確認をする。 1.3 The Asian Tsunami と 1.4 Hurricane Katrina の講義内試験をする。</p> <p>12回 2.1 The Great Fire of London の重要構文、語彙等ポイントを押さえながら精読する。 音読の練習をする。</p> <p>13回 2.1 The Great Fire of London の重要構文、語彙等ポイントを押さえながら精読する。 音読の練習をする。</p>

	<p>14回 2.2 The Titanic の重要構文、語彙等ポイントを押さえながら精読する。音読の練習をする。</p> <p>15回 2.2 The Titanic の重要構文、語彙等ポイントを押さえながら精読する。音読の練習をする。</p> <p>16回 前期定期試験を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認して、学習の過程を把握しておく。</p> <p>2回 1.1 Vesuvius の CD を何度も聞くこと。</p> <p>1.1 Vesuvius の分からない単語は辞書等で調べて、下読みをしておくこと。</p> <p>3回 1.1 Vesuvius の CD を何度も聞くこと。</p> <p>1.1 Vesuvius の分からない単語は辞書等で調べて、下読みをしておくこと。</p> <p>4回 1.2 Earthquakes の CD を何度も聞くこと。</p> <p>1.2 Earthquakes の分からない単語は辞書等で調べて、下読みをしておくこと。</p> <p>5回 1.2 Earthquakes の CD を何度も聞くこと。</p> <p>1.2 Earthquakes の分からない単語は辞書等で調べて、下読みをしておくこと。</p> <p>6回 1.1 Vesuvius と 1.2 Earthquakes の CD を何度も聞くこと。</p> <p>1.1 Vesuvius と 1.2 Earthquakes を読み通してみること。</p> <p>授業で指摘した重要箇所は声に出したり、書いたりしてトレーニングをしておくこと。</p> <p>7回 1.3 The Asian Tsunami の CD を何度も聞くこと。</p> <p>1.3 The Asian Tsunami の分からない単語は辞書等で調べて、下読みをしておくこと。</p> <p>8回 1.3 The Asian Tsunami の CD を何度も聞くこと。</p> <p>1.3 The Asian Tsunami の分からない単語は辞書等で調べて、下読みをしておくこと。</p> <p>9回 1.4 Hurricane Katrina の CD を何度も聞くこと。</p> <p>1.4 Hurricane Katrina の分からない単語は辞書等で調べて、下読みをしておくこと。</p> <p>10回 1.4 Hurricane Katrina の CD を何度も聞くこと。</p> <p>1.4 Hurricane Katrina の分からない単語は辞書等で調べて、下読みをしておくこと。</p> <p>11回 1.3 The Asian Tsunami と 1.4 Hurricane Katrina の CD を何度も聞くこと。</p> <p>1.3 The Asian Tsunami と 1.4 Hurricane Katrina を読み通してみること。授業で指摘した重要箇所は声に出したり、書いたりしてトレーニングをしておくこと。</p> <p>12回 2.1 The Great Fire of London の CD を何度も聞くこと。</p> <p>2.1 The Great Fire of London の分からない単語は辞書等で調べて、下読みをしておくこと。</p> <p>13回 2.1 The Great Fire of London の CD を何度も聞くこと。</p> <p>2.1 The Great Fire of London の分からない単語は辞書等で調べて、下読みをしておくこと。</p> <p>14回 2.2 The Titanic の CD を何度も聞くこと。</p>



	<p>2.2 The Titanic の分からない単語は辞書等で調べて、下読みしておくこと。</p> <p>15回 2.2 The Titanic の CD を何度も聞くこと。</p> <p>2.2 The Titanic の分からない単語は辞書等で調べて、下読みしておくこと。</p> <p>16回 前期定期試験対策をすること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FB11Q6B
成績評価	定期テスト 40%、中間テスト 30%、課題 20%、小テスト 10%
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～12),化学科(～12),臨床生命科学科(～12)
見出し	FB11Q6B 科学英語 I
担当教員名	今城 暁子*
単位数	2
教科書	All About Islands [Oxford Read and Discover] / James Styring / Oxford / 9780194645430
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	黒板の字が小さい、という記述がありました。テキストの文を書く時は綴りが分かると思い、小さく書いているかもしれません。もう少し大きく書くようにします。
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示します。
授業形態	講義
注意備考	毎回(初回を除く)、前回のチェック事項を確認してくる。また、科学英語用のノートと辞書(電子辞書可)を持参し積極的な態度で講義に臨むこと。
シラバスコード	FB11Q6B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること。
受講者へのコメント	前回の復習と1時間程度の予習をし、休まず出席すること、そして積極的に講義に参加することが大切です。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	80%以上の受講者が、「授業に対する教員の意欲が感じ」てくれて「この授業に満足した」ことは嬉しいですが、欠席数が1回以下の人が50%、学習時間が1時間以上の方が50%という結果は、とても残念に思いました。
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、科学英語 II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	受講者がより興味を持てるよう講義内容を再度研究、改善したいと思っています。
講義目的	基本的な語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 科学英語の取り組み方を説明し、テキストの Introduction(p3)を学習する。

	<p>2回 1 What Is an Island? を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>3回 1 What Is an Island? (続き)を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>4回 1 What Is an Island? の内容を確認し、Activity 1 (pages 36-37)を学習する。</p> <p>5回 2 Volcanic Islands を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>6回 2 Volcanic Islands (続き)を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>7回 2 Volcanic Islands の内容を確認し、Activity 2 (pages 38-39)を学習する。</p> <p>8回 第7回までの重要事項の確認テストをして、その後解説する。</p> <p>9回 3 Tropical Islands を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>10回 3 Tropical Islands (続き)を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>11回 3 Tropical Islands の内容を確認し、Activity 3 (pages 40-41)を学習する。</p> <p>12回 4 Amazing Island Species を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>13回 4 Amazing Island Species (続き)を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>14回 4 Amazing Island Species の内容を確認し、Activity 4 (pages 42-43) を学習する。</p> <p>15回 第14回までの講義内容を復習する。また、新聞記事等からテキストに関する英文を読み学習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、講義内容を確認して講義に臨むこと。 テキストの Introduction(p3)の質問の答えを考えてくること。</p> <p>2回 前回のチェック事項を確認し、1 What Is an Island? を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>3回 前回のチェック事項を確認し、1 What Is an Island? (続き) を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>4回 1 What Is an Island? のチェック事項を確認し、Activity 1 (pages 36-37)を学習してくること。</p> <p>5回 2 Volcanic Islands を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>6回 前回のチェック事項を確認し、2 Volcanic Islands (続き)を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>7回 2 Volcanic Islands のチェック事項を確認し、Activity 2 (pages 38-39)を学習してくること。</p> <p>8回 第7回までの内容を復習してテストに臨むこと。</p> <p>9回 3 Tropical Islands を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>10回 前回のチェック事項を確認し、3 Tropical Islands (続き)を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>11回 3 Tropical Islands のチェック事項を確認し、Activity 3 (pages 40-41)を学習してくること。</p> <p>12回 4 Amazing Island Species を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>13回 前回のチェック事項を確認し、4 Amazing Island Species (続き)を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>14回 4 Amazing Island Species のチェック事項を確認し、Activity 4 (pages 42-43)をしてくること。</p> <p>15回 前回までの復習をして講義に臨むこと。</p>



年度	2013
授業コード	FB11Q7B
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 40%, Final Test - 60%
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～12),化学科(～12),臨床生命科学科(～12)
見出し	FB11Q7B 科学英語 I
担当教員名	デイビット ニール
単位数	2
教科書	Animals in Danger / Hopkins, A. & Potter, J / Oxford / 9780194233798 : Rainforests (Bookworms Factfiles) / Rowena Akinyem / Oxford / 9780194235860
アクティブラーニング	
キーワード	Reading and Technical Writing
開講学期	前期
自由記述に対する回答	I`m happy about your many positive comments.
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB11Q7B
実務経験のある教員	
達成目標	The students will read one page at a time and underline the important information. The teacher and the class will go over the page and discuss which information is important. Basic technical writing will be practiced using information from the students la
受講者へのコメント	Most of you studied very hard.
連絡先	27 号館 2 階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	I`m glad you liked the class and thought I did a good job teaching you.
英文科目名	Scientific English I
関連科目	English 1 and 2, Scientific English 1, Eikawa 1 and 2, TOEIC Seminar
次回に向けての改善変更予定	Nothing
講義目的	To improve reading and technical writing. The focus will be on reading but basic technical writing will also be covered.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 Introduction and Chapter 1 (Why are animals in danger?) 2 回 Chapter 1 (Why are animals in danger?) and Writing

	<p>3 回 Chapter 2 (The effects of humans) and Writing</p> <p>4 回 Chapter 2 (The effects of humans) and Writing</p> <p>5 回 Chapter 3 (Animals matter) and Writing</p> <p>6 回 Chapter 3 (Animals matter) and Writing</p> <p>7 回 Chapter 4 (On land) and Writing</p> <p>8 回 Chapter 4 (On land) and Writing</p> <p>9 回 Chapter 5 (In the water) and Writing</p> <p>10 回 Chapter 6 (In the sky) and Writing</p> <p>11 回 Chapter 7 (What can countries do?) and Writing</p> <p>12 回 Chapter 8 (What can we do?) and Writing</p> <p>13 回 Chapter 9 (What can zoos do?) and Writing</p> <p>14 回 Chapter 10 ('New' animals) and Writing</p> <p>15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the Textbook, notebook and writing instrument to class.</p> <p>2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Underline any words you still do not know from last week. Bring your homework and worksheets.</p> <p>3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Underline any words you still do not know from last week. Bring your homework and worksheets.</p> <p>4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Underline any words you still do not know from last week. Bring your homework and worksheets.</p> <p>5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Underline any words you still do not know from last week. Bring your homework and worksheets.</p> <p>6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Underline any words you still do not know from last week. Bring your homework and worksheets.</p> <p>7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Underline any words you still do not know from last week. Bring your homework and worksheets.</p> <p>8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Underline any words you still do not know from last week. Bring your homework and worksheets.</p> <p>9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Underline any words you still do not know from last week. Bring your homework and worksheets.</p> <p>10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Underline any words you still do not know from last week. Bring your homework and worksheets.</p> <p>11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this</p>

week. Underline any words you still do not know from last week. Bring your homework and worksheets.

12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Underline any words you still do not know from last week. Bring your homework and worksheets.

13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Underline any words you still do not know from last week. Bring your homework and worksheets.

14 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Underline any words you still do not know from last week. Bring your homework and worksheets.

15 回 Bring everything you have done to class.

年度	2013
授業コード	FB11Q8B
成績評価	定期試験 60% Mini test 30% 提出 10%
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～12),化学科(～12),臨床生命科学科(～12)
見出し	FB11Q8B 科学英語 I
担当教員名	是近 成子*
単位数	2
教科書	All About Islands [Oxford Read and Discover] / James Styring / Oxford / 9780194645430
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	30 人のクラスではレベルに多少の差ができるのは仕方ない点でもあります。中間レベルの学生方に合わせて授業を進めていますので、できるだけ予習をすませた上で授業に出席されることを希望します。予習なしで授業内容の板書をすべて授業内にすませるには、当然時間が足りないと考えられるからです。また、もちろん、理解が困難とおもわれる箇所に関する説明をより丁寧に行うように心がけて参ります。
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	毎回辞書を持参するようにして下さい。電子辞書でも従来の紙辞書でもかまいません。ただし、携帯やスマートフォン等の辞書以外の機能がある機器の使用は、授業の中では認めておりませんので注意して下さい。
シラバスコード	FB11Q8B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解することを目標にしています。
受講者へのコメント	当講座を通して多くの学生が科学英語の分野への理解が深まったことはとても意義のあることだと思います。これからも続けて、日本語によるものだけでなく、英語の科学雑誌等にも目を向けて行くことを願います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	3)の「授業時間外の学習にどのように取り組みましたか」という項目に関して、指示された課題を熱心に取り組んだ学生が 80%と、非常に多い点は評価に値すると思います。また、課題以外の学習にも自主的に取り組んだ学生も多く、学習意欲の高いクラスだったと思います。
英文科目名	Scientific English I



関連科目	英語 I/II、科学英語 I/II, III、IV
次回に向けての改善変更予定	授業の手法について、毎回の学習目標を明示して欲しいとのことですが、ご意見を参考にさせていただきます。シラバスに既にかかれていしますので、それを参照の上授業に出席して下さい。
講義目的	基本的な語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れることを目的としています。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 Orientation Introduction 2回 What is an island? 3回 Volcanic islands 4回 Tropical islands 5回 Amazing island species 6回 Supplement 1 (Presentation) 7回 Supplement 2 (Presentation) 8回 Remote islands 1 9回 Remote islands 2 10回 Big islands 11回 Man-made islands 12回 Protecting our islands 13回 Activities 1 14回 Activities 2 15回 Project 16回 Final Test
準備学習	1回 一回目の授業には必ずテキストを持参して下さい。前もって学内のテキスト販売所で購入しておくことを忘れないで下さい。 2回 授業までに予習をして、新出単語の意味をノートにまとめておくようにしておいて下さい。また、授業には毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。 3回 授業までに予習をして、新出単語の意味をノートにまとめておくようにしておいて下さい。また、授業には毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。 4回 授業までに予習をして、新出単語の意味をノートにまとめておくようにしておいて下さい。また、授業には毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。 5回 授業までに予習をして、新出単語の意味をノートにまとめておくようにしておいて下さい。また、授業には毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。 6回 授業までに予習をして、新出単語の意味をノートにまとめておくようにしておいて下さい。また、授業には毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。 7回 授業までに予習をして、新出単語の意味をノートにまとめておくようにしておいて下さい。また、授業には毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。 8回 授業までに予習をして、新出単語の意味をノートにまとめておくようにしておいて下さい。また、授業には毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。 9回 授業までに予習をして、新出単語の意味をノートにまとめておくようにしておいて下さい。また、授業には毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>10回 授業までに予習をして、新出単語の意味をノートにまとめておくようにしておいて下さい。また、授業には毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。</p> <p>11回 授業までに予習をして、新出単語の意味をノートにまとめておくようにしておいて下さい。また、授業には毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。</p> <p>12回 授業までに予習をして、新出単語の意味をノートにまとめておくようにしておいて下さい。また、授業には毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。</p> <p>13回 授業までに予習をして、新出単語の意味をノートにまとめておくようにしておいて下さい。また、授業には毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。</p> <p>14回 授業までに予習をして、新出単語の意味をノートにまとめておくようにしておいて下さい。また、授業には毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。</p> <p>15回 授業までに予習をして、新出単語の意味をノートにまとめておくようにしておいて下さい。また、授業には毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。</p> <p>16回 授業で学習した内容をすべて復習して試験に備えて下さい。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FB11Q9B
成績評価	課題(40%), 定期試験(50%), 発表(10%)に受講態度を加えて評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～12), 化学科(～12), 臨床生命科学科(～12)
見出し	FB11Q9B 科学英語 I
担当教員名	嶋村 優枝*
単位数	2
教科書	Rainforests (Bookworms Factfiles) / Rowena Akinyem / Oxford / 9780194235860
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>評価への課題の割合を50%にとの希望がありましたが、定期試験の割合を60%にしておきたいので、これまで通りにします。</p> <p>苦手な英語が理解できるようになったとの報告は嬉しいものです。後期も英語に接する機会を多くして更に自信をつけてください。</p> <p>実験で使えるような英語が学べていないという不満もありました。用語は確かに出てきませんが、文法や読解力などの英語運用能力を養っておくと、用語は辞書で調べながら実験内容を理解したり、説明したりすることにつながるはずです。</p>
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。必要に応じて、プリントを配布する。
授業形態	講義
注意備考	毎回、辞書を持参する。教科書を忘れた場合は、必ず必要部分をコピーして受講する。
シラバスコード	FB11Q9B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること。
受講者へのコメント	「1回の授業で扱う量が少ない」と「教科書や資料のレベルがもう少し高くてもよい」は、授業時間外の学習を全くしなかった約1/3の受講生が、予習・復習をすることで改善できると考えられます。辞書も忘れずに持参するよう心がけてください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>出席率については、ほぼ半数がよく出席したと答えているが、数回欠席まで広く分布している。同様に、授業時間外学習も半数が30分?1時間をあてているが、2時間以上、3時間以上の受講生も各1名おり、1/3が全くしなかったと答えている。</p> <p>対照的に、指示された課題に取組み、課題以外の自主的学習にも取り組んで、8</p>

	割以上がこの分野への理解が深まったとし、2割以上が興味・関心が高まった、技能・技術が向上したと感じている。その結果、目標達成度は比較的高く感じており、授業満足度も比較的高い。
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II, 科学英語 II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	後期は、内容理解度をより深めるため、参考資料をさらに増やします。
講義目的	基本的な語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Introduction :</p> <p>① 受講と評価に関する注意点を確認する。</p> <p>② Listening に取り組み、課題を提出する。</p> <p>2回 INTRODUCTION :</p> <p>①教科書の INTRODUCTION を音読し、内容を正しく理解して、本文の内容理解の基礎とする。</p> <p>②次回以降に発表したい部分を探す。</p> <p>③復習課題を提出する。</p> <p>3回 1 Rainforests(1) :</p> <p>①返却された前回の課題の解答例を確認する。</p> <p>②教科書を見ながら、CD を聴き、正しい発音を確認する。</p> <p>③発表者は、担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>④本文内容の復習課題に取り組み、提出する。</p> <p>4回 1 Rainforests(2) :</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>①教科書を見ながら、CD を聴き、正しい発音を確認する。</p> <p>②発表者は、担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③本文内容の復習課題に取り組み、提出する。</p> <p>5回 2 Why rainforests are important(1) :</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>①教科書を見ながら、CD を聴き、正しい発音を確認する。</p> <p>②発表者は、担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③本文内容の復習課題に取り組み、提出する。</p> <p>6回 2 Why rainforests are important(2) :</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>①教科書を見ながら、CD を聴き、正しい発音を確認する。</p> <p>②発表者は、担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③本文内容の復習課題に取り組み、提出する。</p> <p>7回 3 People of the rainforests(1) :</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>①教科書を見ながら、CD を聴き、正しい発音を確認する。</p> <p>②発表者は、担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③本文内容の復習課題に取り組み、提出する。</p> <p>8回 3 People of the rainforests(2) :</p>

	<p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>①教科書を見ながら、CDを聴き、正しい発音を確認する。</p> <p>②発表者は、担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③本文内容の復習課題に取り組み、提出する。</p> <p>9回 4 Rainforest animals(1) :</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>①教科書を見ながら、CDを聴き、正しい発音を確認する。</p> <p>②発表者は、担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③本文内容の復習課題に取り組み、提出する。</p> <p>10回 4 Rainforest animals(2) :</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>①教科書を見ながら、CDを聴き、正しい発音を確認する。</p> <p>②発表者は、担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③本文内容の復習課題に取り組み、提出する。</p> <p>11回 4 Rainforest animals(3) :</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>①教科書を見ながら、CDを聴き、正しい発音を確認する。</p> <p>②発表者は、担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③本文内容の復習課題に取り組み、提出する。</p> <p>12回 5 Rainforest plants(1) :</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>①教科書を見ながら、CDを聴き、正しい発音を確認する。</p> <p>②発表者は、担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③本文内容の復習課題に取り組み、提出する。</p> <p>13回 5 Rainforest plants(2) :</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>①教科書を見ながら、CDを聴き、正しい発音を確認する。</p> <p>②発表者は、担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③本文内容の復習課題に取り組み、提出する。</p> <p>14回 6 Money(1) :</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>①教科書を見ながら、CDを聴き、正しい発音を確認する。</p> <p>②発表者は、担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③本文内容の復習課題に取り組み、提出する。</p> <p>15回 6 Money(2) :</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>①教科書を見ながら、CDを聴き、正しい発音を確認する。</p> <p>②発表者は、担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③本文内容の復習課題に取り組み、提出する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認すること。</p> <p>2回 教科書の表紙の次のページのRAINFORESTSと題のついた一節を音読すること。滑らかに読めるまで練習し、判らない語を辞書で調べて、全体の内容を考</p>

えること。

3回 1 Rainforests p.1~2 を音読し、内容を理解すること。発音や意味の解らない語があれば、辞書で調べておくこと。発表したい部分を選ぶこと。

4回 1 Rainforests p.3~5 を音読し、内容を理解しておくこと。発音や意味の解らない語は辞書で調べておくこと。

5回 2 Why rainforests are important p.6~7 を音読し、内容を理解しておくこと。発音や意味の解らない語は辞書で調べておくこと。

6回 2 Why rainforests are important p.7~8 を音読し、内容を理解しておくこと。発音や意味の解らない語は辞書で調べておくこと。

7回 3 People of the rainforests p.9~10 を音読し、内容を理解しておくこと。発音や意味の解らない語は辞書で調べておくこと。

8回 3 People of the rainforests p.10~11 を音読し、内容を理解しておくこと。発音や意味の解らない語は辞書で調べておくこと。

9回 4 Rainforest animals p.12~13 を音読し、内容を理解しておくこと。発音や意味の解らない語は辞書で調べておくこと。

10回 4 Rainforest animals p.14~15 を音読し、内容を理解しておくこと。発音や意味の解らない語は辞書で調べておくこと。

11回 4 Rainforest animals p.16~18 を音読し、内容を理解しておくこと。発音や意味の解らない語は辞書で調べておくこと。

12回 5 Rainforest plants p.19~20 を音読し、内容を理解しておくこと。発音や意味の解らない語は辞書で調べておくこと。

13回 5 Rainforest plants p.20~21 を音読し、内容を理解しておくこと。発音や意味の解らない語は辞書で調べておくこと。

14回 6 Money p.22~23 を音読し、内容を理解しておくこと。発音や意味の解らない語は辞書で調べておくこと。

15回 6 Money p.23~24 を音読し、内容を理解しておくこと。発音や意味の解らない語は辞書で調べておくこと。

年度	2013
授業コード	FB11QA0
成績評価	中間試験（40%）、定期試験（60%）
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	化学科(～13), バイオ・応用化学科(～13), 建築学科(～13), 工学プロジェクトコース(～13), 建築学科(～13)
見出し	FB11QA0 ドイツ語 I
担当教員名	高池 久隆
単位数	2
教科書	絵から入るドイツ語／西野 雅二・高池 久隆・三木 恒治／白水社／9784560013991 独和辞典／（第1回目の授業の際、辞書の種類、出版社などについてガイダンスを行なうので、辞書を第1回目の授業前に購入する必要はない。）
アクティブラーニング	
キーワード	ドイツ語、ドイツ文化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	回答しなければならない（批判的な）コメントはありませんでした。
科目名	ドイツ語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	毎回必ず、教科書・独和辞典を持参のこと。
シラバスコード	FB11QA0
実務経験のある教員	
達成目標	独和辞典を使えば、平易なドイツ語の文章を正確に理解できること。
受講者へのコメント	特にありません。
連絡先	一学舎3階 高池研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	Aの2)で、時間外の学習ゼロの人が結構多くいました。試験前ですら学習しなかったこととなります。授業外での学習方法についての指示を徹底すべきであると考えています。
英文科目名	German I
関連科目	ドイツ語 II
次回に向けての改善変更予定	時間外の学習方法指示の徹底。
講義目的	ドイツ語文法の最重要ポイントについて学びつつ、1) ドイツ語で書かれた比較的平易な文章を読んで内容を正確に理解する、2) 簡単な会話的表現を使って意思の伝達をはかる、3) 自分自身で簡単なドイツ語の文章を書いてみる、などの経験を積むことによって、総合的なドイツ語運用能力の基礎習得を目指す。（原則として現在時称のみを扱う。）

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ドイツ語の学習を始める準備として、ドイツ語がどのような言葉であるのか、についての説明をする。</p> <p>2回 ドイツ語発音の基本についての説明をする。</p> <p>3回 発音について復習するとともに、動詞の現在人称変化についての説明をする。</p> <p>4回 動詞の現在人称変化について復習するとともに、練習問題に関する解説をする。</p> <p>5回 文章読解を通じて、動詞の現在人称変化についての理解が進むよう、さらに詳しい説明をする。</p> <p>6回 不規則変化動詞の現在人称変化についての説明をする。</p> <p>7回 不規則変化動詞の現在人称変化について復習するとともに、練習問題に関する解説をする。</p> <p>8回 文章読解を通じて、不規則変化動詞の変化についての理解が進むよう、さらに詳しい説明をする。</p> <p>9回 名詞と冠詞類の変化についての説明をする。</p> <p>10回 名詞と冠詞類の変化について復習するとともに、練習問題に関する解説をする。</p> <p>11回 文章読解を通じて、名詞と冠詞類の変化についての理解が進むよう、さらに詳しい説明をする。</p> <p>12回 前置詞、人称代名詞の用法についての説明をする。</p> <p>13回 前置詞、人称代名詞の用法について復習するとともに、練習問題に関する解説をする。</p> <p>14回 文章読解を通じて、前置詞、人称代名詞の用法についての理解が進むよう、さらに詳しい説明をする。</p> <p>15回 定期試験に向けての総括をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>2回 第1回の内容について、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>3回 L e k t i o n 2 11ページを読み、動詞の現在人称変化について質問事項を整理しておくこと。</p> <p>4回 L e k t i o n 2 13ページの練習問題に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>5回 L e k t i o n 2 12ページの文章に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>6回 L e k t i o n 3 15ページを読み、不規則変化動詞の現在人称変化について質問事項を整理しておくこと。</p> <p>7回 L e k t i o n 3 17ページの練習問題に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>8回 L e k t i o n 3 16ページの文章に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>9回 L e k t i o n 4 19ページを読み、名詞と冠詞類の変化について質問事項を整理しておくこと。</p>



- |  |  |
|--|--|
|  | <p>10 回 L e k t i o n 4 21ページの練習問題に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>11 回 L e k t i o n 4 20ページの文章に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>12 回 L e k t i o n 5 23ページを読み、前置詞、人称代名詞の用法について質問事項を整理しておくこと。</p> <p>13 回 L e k t i o n 5 25ページの練習問題に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>14 回 L e k t i o n 5 24ページの文章に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>15 回 L e k t i o n 1～5を復習し、質問事項を整理しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FB11QB0
成績評価	2回の小テスト(40%)、期末試験(60%)
曜日時限	木曜日3・4時限
対象クラス	理学部(~13),工学部(~13),総合情報学部(~13),生物地球学部(~13)
見出し	FB11QB0 ハングル I
担当教員名	柳 枝青*
単位数	2
教科書	必要に応じてプリントやコピーを配布。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	興味を持てたという回答もありうれしかったです。 後期もがんばりましょう。
科目名	ハングル I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	よくわかる韓国語 STEP1/入佐信宏・文賢珠/白帝社 書いて身につくテキスト韓国語をはじめよう初級/李昌圭/朝日出版社
授業形態	講義
注意備考	必ずノートとのりを持参すること。
シラバスコード	FB11QB0
実務経験のある教員	
達成目標	韓国の文字と文化を理解すること。
受講者へのコメント	語学を学ぶということはただ言葉を覚えるだけでなく、その国の人々と文化を理解することでもあります。 韓国語との出会いをきっかけに自分以外の世界への、関心と理解を深めていけたらいいですね。 せっかくの機会です。ためらわずにどんどん韓国語を使ってみてください。 受講後でも韓国語であいさつしましょう。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業の参考にしていきたい。
英文科目名	Hangul I
関連科目	ハングル II
次回に向けての改善変更予定	家で予習しやすいように教科書をあつかいたい。
講義目的	この講義はハングルの基礎を培っていくものです。 外国語を学習するということは単に言葉を「覚える」ことにとどまらず、最終的にはその国の人と文化を「理解する」ということだと思います。 日々の授業に対し「受け身」でいるのではなく、異なる言語・文化を、自ら「能

	動的」に理解しようと努めてみてください。韓国の文化や歴史などに対するみなさんの関心と理解がより広く深くなることを願っています。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 &lt;オリエンテーション&gt;授業の進め方や準備物についての説明をする。韓国語とはどういう言語で、どういった心構えで学習してゆけばよいか話をする。</p> <p>2回 &lt;基本母音&gt;ハングルの10の基本母音を成り立ちを踏まえながら学習する。</p> <p>3回 &lt;基本子音&gt;ハングルの14の基本子音を成り立ちを踏まえながら学習する。</p> <p>4回 ハングルの書き方の練習を重点的にする。</p> <p>5回 ハングルの読み方の練習を重点的にする。主に発音の変化に関する主要な規則について説明する。また半切表の小テスト①を実施する。</p> <p>6回 &lt;激音&gt;激音の発音と書き方について学習する。</p> <p>7回 &lt;濃音&gt;濃音の発音と書き方について学習する。</p> <p>8回 &lt;二重母音&gt;二重母音の発音と書き方について学習する。</p> <p>9回 &lt;パッチム&gt;パッチムとは何か説明をし、発音や書き方、使い方について学習する。</p> <p>10回 &lt;文法&gt;日本語と韓国語の文法上の共通点や類似点について学習する。</p> <p>11回 &lt;あいさつ&gt;韓国語の「あいさつ」を紹介し、学習する。</p> <p>12回 &lt;会話①&gt;一般表現を紹介する。 また前回の授業の学習範囲の小テストを実施する。</p> <p>13回 &lt;会話②&gt;一般表現を紹介する。</p> <p>14回 &lt;自己紹介&gt;韓国語で自己紹介を考え実践する。</p> <p>15回 &lt;あいさつ&gt;今まで学習してきた挨拶やフレーズの復習とその応用を学習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 自分なりに言語というものの成り立ちを考えてみること。 興味のある生徒は、「言語を創った人がわかる言語」を調べてみること。</p> <p>3回 母音を覚えておくこと。</p> <p>4回 子音母音をちゃんと書けるようになっておくこと。 自分の名前をハングルで書けるようになっておくこと。</p> <p>5回 小テストの勉強をしておくこと。授業前に読み方を確認してくること。</p> <p>6回 薄い紙かティッシュを用意すること。</p> <p>7回 激音をマスターしてくること。</p> <p>8回 濃音をマスターしてくること。</p> <p>9回 激音・濃音・二重母音を復習しておくこと。</p> <p>10回 日本語と韓国語の文法上の共通点を考えてくること。</p> <p>11回 日本で使う挨拶を考えてみることを。</p> <p>12回 小テストの勉強をしっかりしておくこと。</p> <p>13回 小テストの復習をしておくこと。</p> <p>14回 内容を軽く覚えておくこと。</p> <p>15回 今までのおさらいを軽くしてくること。</p>



年度	2013
授業コード	FB11R0S
成績評価	小テスト（30%） 定期試験（70%）
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),動物学科(～12)
見出し	FB11R0S 科学英語 I
担当教員名	佐藤 佳子*
単位数	2
教科書	Incredible Energy / Louise & Richard Spilsbury / Oxford / 9780194646048
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	説明が足りないと感じた人がいたようです。説明を増やすようにします。
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリントを配布する。
授業形態	講義
注意備考	辞書を携帯すること。予習・復習をすること。
シラバスコード	FB11R0S
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容のより高度な英文が読解できること。
受講者へのコメント	全体的に見て、熱心に学習していると感じました。教科書自体はやさしかったので、ほぼ完全に教科書を理解している人も多くいました。余裕があるようなので、理解の上に運用のための練習を自主的に取り組んでください。授業外の学習を全くしなかった人は復習だけでもするようにしてください。教科書以外に自分の興味のあることを通して英語に触れるだけでも良いと思います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業に全て出席した人が約 86%、よく頑張っていると思います。授業時間外の学習について「指示された課題に取り組んだ」人が約 86% いました指示された課題以外の学習に自主的に取り組んだ」という人もわずかですがいました。学習意欲の高いクラスであると思います。
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、科学英語 II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	易しい教科書で物足りなかった人もいたようです。ふだん難しいものを読み慣れているようなので、易しい reading を通して聞いたり、発話したりする機会にしようとしたのですが、必ずしも結果が出たとは言えないように感じました。読む量を増やして従来型の授業形態に近づけようと思います。

講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語を精読する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。</p> <p>教科書3ページのIntroductionの読解と解説を通して以降の授業の概要を理解する。</p> <p>2回 1. Energy Everywhere: エネルギー全般に関する基礎的な語句や表現を学習する。ListeningとReadingを通して内容を理解する。応用演習を行い英文の完全把握を目指す。</p> <p>3回 2. Heat Energy: 熱エネルギーに関する基礎的な語句や表現を学習する。ListeningとReadingを通して内容を理解する。応用演習を行い英文の完全把握を目指す。</p> <p>4回 3. Sound and Light: 音と光に関する基礎的な語句や表現を学習する。ListeningとReadingを通して内容を理解する。応用演習を行い英文の完全把握を目指す。</p> <p>5回 4. Chemical Energy: 化学エネルギーに関する基礎的な語句や表現を学習する。ListeningとReadingを通して内容を理解する。応用演習を行い英文の完全把握を目指す。</p> <p>6回 配布プリントを使って精読のための演習をする。</p> <p>7回 配布プリントを使って精読のための演習をする。</p> <p>8回 教科書3～19ページおよび配布したプリントのまとめと復習をする。</p> <p>9回 5. Electricity: 電気に関する基礎的な語句や表現を学習する。ListeningとReadingを通して内容を理解する。応用演習を行い英文の完全把握を目指す。</p> <p>10回 6. Fuels for Energy: 化石燃料に関する基礎的な語句や表現を学習する。ListeningとReadingを通して内容を理解する。応用演習を行い英文の完全把握を目指す。</p> <p>11回 7. Problems for Fuels: エネルギーと環境に関する基礎的な語句や表現を学習する。ListeningとReadingを通して内容を理解する。応用演習を行い英文の完全把握を目指す。</p> <p>12回 8. Saving Energy: 再生可能エネルギーに関する基礎的な語句や表現を学習する。ListeningとReadingを通して内容を理解する。応用演習を行い英文の完全把握を目指す。</p> <p>13回 配布プリントを使って精読のための演習をする。</p> <p>14回 配布プリントを使って精読のための演習をする。</p> <p>15回 教科書20～35ページと配布プリントのまとめと復習をする。前期試験に向けての復習をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。教科書3ページに目を通しておくこと。</p> <p>2回 前回の内容を復習し、質問に答えられるようにしておくこと。予習として教科書4～7ページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>3回 前回の内容を復習し、質問に答えられるようにしておくこと。予習として教科書8～11ページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>4回 前回の内容を復習し、質問に答えられるようにしておくこと。予習として教科書12～15ページの語句の意味を調べておくこと。</p>

- 5回 前回の内容を復習し、質問に答えられるようにしておくこと。予習として教科書16～19ページの語句の意味を調べておくこと。
- 6回 前回の内容を復習し、質問に答えられるようにしておくこと。予習として配布されたプリントの指定部分の語句の意味を調べておくこと。
- 7回 前回の内容を復習し、質問に答えられるようにしておくこと。予習として配布されたプリントの指定部分の語句の意味を調べておくこと。
- 8回 前回までの内容を復習し、質問に答えられるようにしておくこと。不明点をまとめておくこと。
- 9回 前回の内容を復習し、質問に答えられるようにしておくこと。予習として教科書20～23ページの語句の意味を調べておくこと。
- 10回 前回の内容を復習し、質問に答えられるようにしておくこと。予習として教科書24～27ページの語句の意味を調べておくこと。
- 11回 前回の内容を復習し、質問に答えられるようにしておくこと。予習として教科書28～31ページの語句の意味を調べておくこと。
- 12回 前回の内容を復習し、質問に答えられるようにしておくこと。予習として教科書32～36ページの語句の意味を調べておくこと。
- 13回 前回の内容を復習し、質問に答えられるようにしておくこと。予習として配布されたプリントの指定部分の語句の意味を調べておくこと。
- 14回 前回の内容を復習し、質問に答えられるようにしておくこと。予習として配布されたプリントの指定部分の語句の意味を調べておくこと。
- 15回 前回までの内容を復習し、質問に答えられるようにしておくこと。予習として不明点をまとめておくこと。

年度	2013
授業コード	FB11R1S
成績評価	定期試験 50パーセント、課題提出・小テスト 40%、口頭発表 10%
曜日時限	木曜日 5・6時限
対象クラス	物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),動物学科(～12)
見出し	FB11R1S 科学英語 I
担当教員名	井上 麻美子*
単位数	2
教科書	Science Avenue (最新の科学を眺める)/田吹昌俊・Robert Long・江口雅子/成美堂/9784791912834
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	個々のコメントへの回答は授業中に対応します。
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	毎回辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11R1S
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容のより高度な英文が読解できること。
受講者へのコメント	「時間外学習を全くしていない」一名を除いて、大半の受講生は、真剣に授業に臨み、特に宿題の課題に関しては、よく準備ができていたと思いました。今後も引き続き、課題だけでなく、テキストの予習も欠かさず、発表および発言を自主的に行うことを希望します。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	90%以上が「宿題などの課題に取り組んだ」、80%以上が「この授業の目標を達成できた、だいたいできた」、そして「この分野への理解が深まった」と回答していますので、かなり授業の成果が得られたと感じました。
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、科学英語 II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	アンケートの内容を参考にして、受講生との意思の疎通を図りながら、この分野への「理解」と「関心」を深め、「技能・技術」の向上を目指し、この授業の「目標の達成度」をさらに高めていきたい。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語を精読する。
対象学年	2年/3年/4年



授業内容	<p>1回 教科書と課題への取り組み方、授業の内容、及び科学英語の特徴と辞書の活用方法について説明する。教科書の Chapter 1 の要旨を把握する。</p> <p>2回 Chapter 1: Crops for Food or Fuel? を精読する。</p> <p>3回 Chapter 1 の精読後、Activities の問題を解きながら、読解・語彙・表現力を強化する。</p> <p>4回 Chapter 2: Ocean Awash in Toxic Plastic の要旨を把握し、精読する。</p> <p>5回 Chapter 2 の精読後、Activities の問題を解きながら、読解・語彙・表現力を強化する。</p> <p>6回 Chapter 4: Slingshot の要旨を把握し、精読する。</p> <p>7回 Chapter 4 の精読後、Activities の問題を解きながら、読解・語彙・表現力を強化する。</p> <p>8回 Chapter 5: Engineering Earth is Possible の要旨を把握し、精読する。</p> <p>9回 Chapter 5 の精読後、Activities の問題を解きながら、読解・語彙・表現力を強化する。</p> <p>10回 Chapter 6: Making Stem Cell Therapy into Reality の要旨を把握し、精読する。</p> <p>11回 Chapter 6 の精読後、Activities の問題を解きながら、読解・語彙・表現力を強化する。</p> <p>12回 Chapter 8: Gigantic Oil Spills and Clean-ups の要旨を把握し、精読する。</p> <p>13回 Chapter 8 の精読後、Activities の問題を解きながら、読解・語彙・表現力を強化する。</p> <p>14回 Chapter 10: Grand Unified Theory of Artificial Intelligence の要旨を把握し、精読する。</p> <p>15回 Chapter 10 の精読後、Activities の問題を解きながら、読解・語彙・表現力を強化する。</p>
準備学習	教科書と課題プリントの事前に指示した個所の予習、及び小テストに備えた復習を行うこと。

年度	2013
授業コード	FB11R2A
成績評価	定期テスト 40%、中間テスト 30%、課題 20%、小テスト 10%
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),動物学科(～12)
見出し	FB11R2A 科学英語 I
担当教員名	今城 暁子*
単位数	2
教科書	Disaster/ MARY McINTOSH/Oxford/9780194236065
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	日本語訳のプリントが欲しいという記述がありました。日本語訳ではなく文の構造を理解してほしいので、訳のプリントは配りません。講義中にしっかり聞いて、もし聞きもらしたり理解できない場合は、講義最後の質問時間か、講義終了後に聞きに来てほしいです。
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示します。
授業形態	講義
注意備考	毎回(初回を除く)、前回のチェック事項を確認してくる。また、科学英語用のノートと辞書(電子辞書可)を持参し、積極的な態度で講義に臨むこと。
シラバスコード	FB11R2A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること
受講者へのコメント	前回の復習と1時間程度の予習をし、休まず出席すること、そして積極的に講義に参加することが大切です。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	欠席数 1 回以下の受講者が 88.5%、「この授業の目標を達成できた」受講者が 84.6%と高い割合で嬉しく思いました。 80.7%の人が「授業に対する教員の意欲」を感じてくれ、76.9%の人が「この授業に満足」してくれたことも嬉しかったです。
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、 科学英語 II・III・IV、 英会話 I・II、 TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	受講者がより興味を持てるよう講義内容を再度研究、改善したいと思っています。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養

	う
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 科学英語の取り組み方について説明する。 また、テキストの Before Reading(p76) Can we survive?(p1) を学習しながら、講義の進め方を説明する。</p> <p>2回 1 Natural disasters 1.1 Vesuvius を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>3回 1.1 Vesuvius を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>4回 1.2 Earthquakes を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>5回 1.2 Earthquakes を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>6回 1.2 Earthquakes を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>7回 1.3 The Asian Tsunami を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>8回 第7回までの重要事項の確認テストをし、その後解説する。</p> <p>9回 1.3 The Asian Tsunami を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>10回 2 Human error 2.1 The Great Fire of London を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>11回 2.1 The Great Fire of London を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>12回 2.2 The Titanic を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>13回 2.2 The Titanic を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>14回 2.2 The Titanic を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>15回 第14回までの講義内容を復習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、講義内容を確認して講義に臨むこと。 テキストの Before Reading(p76) Can we survive?(p1) を読み、学習してくること。</p> <p>2回 前回のチェック事項を確認し、1 Natural disasters 1.1 Vesuvius を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>3回 前回のチェック事項を確認し、1.1 Vesuvius を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>4回 前回のチェック事項を確認し、1.2 Earthquakes を読み語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>5回 前回のチェック事項を確認し、1.2 Earthquakes の語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>6回 前回のチェック事項を確認し、1.2 Earthquakes を読み、語彙、構文を調べておくこと。</p> <p>7回 前回のチェック事項を確認し、1.3 The Asian Tsunami を読み、語彙、構文を調べておくこと。</p> <p>8回 第7回までの講義内容を復習してテストに臨むこと。</p> <p>9回 1.3 The Asian Tsunami を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>10回 前回のチェック事項を確認し、2 Human error 2.1 The Great Fire of London を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>11回 前回のチェック事項を確認し、2.1 The Great Fire of London の語彙、構</p>

文を調べて講義に臨むこと。

12回 前回のチェック事項を確認し、2.2 The Titanic を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。

13回 前回のチェック事項を確認し、2.2 The Titanic を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。

14回 前回のチェック事項を確認し、2.2 The Titanic を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。

15回 前回までの内容を復習してくること。

年度	2013
授業コード	FB11R3A
成績評価	試験 80%、提出課題 20%により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),動物学科(～12)
見出し	FB11R3A 科学英語 I
担当教員名	石田 美佐江
単位数	2
教科書	English for Science 役に立つ科学技術英語／須川亜紀子 他／南雲堂／9784523174585
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>「先生が優しくてよかったです。」---英語を学ぶことにたいして肯定的な印象をもってもらえるように心がけています。</p> <p>「教科書本文の日訳プリントが欲しい」---授業中にきちんと口頭で説明していますし、プロジェクターでも見てもらっています。</p> <p>ノートをとるようにしてください。自分でノートをとることこそ勉強になると思います。</p>
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11R3A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	授業時間外の学習について「まったくしなかった」に6人の回答がありました。シラバスで指示しているとおり予習・復習をきちんと行いましょう。
連絡先	27号館石田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>「この分野への理解が深まった」に76.9%、「この分野への興味、関心が高まった」に15.4%、「この分野での技能・技術が向上した」に11.5%、「今後の進路の参考になった」に2人、「学習方法の改善に役立った」に1人の回答があった。</p> <p>目標を達成「できた」「だいたいできた」に合計84.7%、教員の意欲「感じられた」「少し感じられた」に合計92.4%、「やや不満」「不満」に1人の回答であった。</p> <p>授業の手法について「特にない」に96.2%、授業の進行と教材の提示について「特にない」に92.3%の回答でした。</p>

英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I ・ II、 科学英語 II ・ III ・ IV、 英会話 I ・ II、 TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	授業の手法や進行などについてほぼ不満はないようですので、後期も同じように続けます。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 今後の講義や英語の勉強方法について説明する。</p> <p>2回 Unit1 Introduction の分類についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 分類を表現する英文を確認する。</p> <p>3回 Unit1 Short Reading 物質の成り立ちについての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 受動態と分類を表現する文を確認する。</p> <p>4回 Unit2 Introduction の比較についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 比較を表現する英文を確認する。</p> <p>5回 Unit2 Short Reading 金属についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 英文中の類似点と相違点について確認する。</p> <p>6回 Unit3 Introduction の因果関係についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 原因と結果を表現する英文を確認する。</p> <p>7回 Unit3 Short Reading 色についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 原因と結果を表現する英文を確認する。</p> <p>8回 第1回から第7回までの内容を復習する。</p> <p>9回 Unit4 Introduction の仮定についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 仮定を表現する英文を確認する。</p> <p>10回 Unit4 Short Reading 物体の運動についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。</p> <p>11回 Unit5 Introduction の言葉の定義についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 定義を表現する英文について説明する。</p> <p>12回 Unit5 Short Reading のエネルギーについての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 エネルギーの種類についての定義を確認する。</p> <p>13回 Unit6 Introduction の事例についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 例を表現する英文を確認する。</p> <p>14回 Unit6 Short Reading の温度についての英文を読み、語彙や文法事項等につ</p>

	<p>いて説明する。</p> <p>具体例について確認する。</p> <p>15回 第9回から第14回までの内容を復習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、講義の内容を確認して講義に臨むこと。</p> <p>2回 Chapter1 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>3回 前回の Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit1 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>4回 前回の Unit1 Short Reading にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit2 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>5回 Unit2 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit2 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>6回 前回の Unit2 Short Reading にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit3 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>7回 前回の Unit3 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit3 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回までを復習し、語彙、文法、内容を確認しておくこと。 口頭でも練習しておくこと。</p> <p>9回 Unit4 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>10回 前回の Unit4 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit4 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>11回 前回の Unit4 Short Reading にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit5 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>12回 前回の Unit5 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit4 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>13回 前回の Unit5 Short Reading にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit6 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>14回 前回の Unit6 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit6 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>15回 第9回から第14回までを復習し、語彙、文法、内容を確認しておくこと。 口頭でも練習しておくこと。</p>





年度	2013
授業コード	FB11R4A
成績評価	期末試験 100%
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),動物学科(～12)
見出し	FB11R4A 科学英語 I
担当教員名	河本 誠
単位数	2
教科書	Science Avenue (最新の科学を眺める)/田吹昌俊・Robert Long・江口雅子/成美堂/9784791912834
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	正当な理由がある場合を除き、5 回以上の欠席で評価なし(E)とする。
シラバスコード	FB11R4A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	
連絡先	河本研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、科学英語 II・III・IV、英会話 I・II、TOE I C セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 次回からの発表割り当てを行う。 2 回 Ch.1 Crops for Food or Fuel? を読み始める。1 パラグラフごとに担当学生が日本語訳を発表し、そのあとコメントを加えながら日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。 3 回 Ch.1 Crops for Food or Fuel? を引き続き読み進める。

	<p>4回 Ch.2 Oceans Awash in Toxic Plastic を読み始める。1パラグラフごとに担当学生が日本語訳を発表し、そのあとコメントを加えながら日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>5回 Ch.2 Oceans Awash in Toxic Plastic を引き続き読み進める。</p> <p>6回 Ch.3 Global-warming Super Typhoons を読み始める。1パラグラフごとに担当学生が日本語訳を発表し、そのあとコメントを加えながら日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>7回 Ch.3 Global-warming Super Typhoons を引き続き読み進める。</p> <p>8回 Ch.4 Slingshot: Water Purification Innovation を読み始める。1パラグラフごとに担当学生が日本語訳を発表し、そのあとコメントを加えながら日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>9回 Ch.4 Slingshot: Water Purification Innovation を引き続き読み進める。</p> <p>10回 Ch.5 Engineering Earth is Possible を読み始める。1パラグラフごとに担当学生が日本語訳を発表し、そのあとコメントを加えながら日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>11回 Ch.5 Engineering Earth is Possible を引き続き読み進める。</p> <p>12回 Ch.6 Making Stem Cell Therapy into Reality を読み始める。1パラグラフごとに学生が日本語訳を発表し、そのあとコメントを加えながら日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>13回 Ch.6 Making Stem Cell Therapy into Reality を引き続き読み進める。</p> <p>14回 Ch.7 Learning from the 2011 Tohoku sunami を読み始める。1パラグラフごとに担当学生が日本語訳を発表し、そのあとコメントを加えながら日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>15回 Ch.7 Learning from the 2011 Tohoku sunami を引き続き読み進める。</p>
準備学習	<p>1回 特になし。</p> <p>2回 Ch.1 Early Life on Earth：発表者は必ず自分で十分に調べておくこと。発表担当でない人は、講義の最初のパラグラフぐらいは自分で読んでおき、講義のときどこが間違っていたか、確認するようにすること。</p> <p>3回 Ch.1 Early Life on Earth：前回と同じように準備などすること。</p> <p>4回 Ch.2 Why Did Dinosaurs Become Extinct?：発表者は必ず自分で十分に調べておくこと。発表担当でない人は、講義の最初のパラグラフぐらいは自分で読んでおき、講義のときどこが間違っていたか、確認するようにすること。</p> <p>5回 前回と同じように準備などすること。</p> <p>6回 発表者は必ず自分で十分に調べておくこと。発表担当でない人は、講義の最初のパラグラフぐらいは自分で読んでおき、講義のときどこが間違っていたか、確認するようにすること。</p> <p>7回 前回と同じように準備などすること。</p> <p>8回 発表者は必ず自分で十分に調べておくこと。発表担当でない人は、講義の最初のパラグラフぐらいは自分で読んでおき、講義のときどこが間違っていたか、確認するようにすること。</p> <p>9回 前回と同じように準備などすること。</p> <p>10回 発表者は必ず自分で十分に調べておくこと。発表担当でない人は、講義の</p>

最初のパラグラフぐらいは自分で読んでおき、講義のときどこが間違っていたか、確認するようにすること。

11回 前回と同じように準備などすること。

12回 発表者は必ず自分で十分に調べておくこと。発表担当でない人は、講義の最初のパラグラフぐらいは自分で読んでおき、講義のときどこが間違っていたか、確認するようにすること。

13回 前回と同じように準備などすること。

14回 発表者は必ず自分で十分に調べておくこと。発表担当でない人は、講義の最初のパラグラフぐらいは自分で読んでおき、講義のときどこが間違っていたか、確認するようにすること。

15回 前回と同じように準備などすること。

年度	2013
授業コード	FB11R5A
成績評価	小テスト・ワークシート等(20%)、レポート・課題(30%)、定期試験(50%)として評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),動物学科(～12)
見出し	FB11R5A 科学英語 I
担当教員名	西川 憲一
単位数	2
教科書	English for Science 役に立つ科学技術英語／須川亜紀子 他／南雲堂／9784523174585
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	各自の専門分野の学習と同様重要なものであるとの意識で臨むこと。また、自己の知識や見識を深めるよう努力すること。講義時には辞書を携行することが望ましい。説明等で、プレゼンテーションソフト等を使用することがある。
シラバスコード	FB11R5A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、 科学英語 II・III・IV、 英会話 I・II、 TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 Orientation and Introduction 2回 Unit 1-1 Language Focus: Classifying / Topic Focus: The Composition of Matter

	<p>3回 Unit 1-2 Main Reading: The Infinitesimal Atom (1)</p> <p>4回 Unit 1-2 Main Reading: The Infinitesimal Atom (2)</p> <p>5回 Unit 2-1 Language Focus: Comparing / Topic Focus: The Elements</p> <p>6回 Unit 2-2 Main Reading: The Life-Supporting Gasses (1)</p> <p>7回 Unit 2-2 Main Reading: The Life-Supporting Gasses (2)</p> <p>8回 Review (Unit 1 and 2) and Supplementary</p> <p>9回 Unit 3-1 Language Focus: Cause and Effect / Topic Focus: Color, Light, and Sound</p> <p>10回 Unit 3-2 Main Reading: The Infinitesimal Atom (1)</p> <p>11回 Unit 3-2 Main Reading: The Infinitesimal Atom (1)</p> <p>12回 Unit 4-1 Language Focus: Hypothesizing / Topic Focus: Motion and Gravity</p> <p>13回 Unit 4-2 Main Reading: Newton Explains Motion (1)</p> <p>14回 Unit 4-2 Main Reading: Newton Explains Motion (2)</p> <p>15回 Review (Unit 3 and 4) and Supplementary</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容をよく確認し、本講義の学習内容および過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 Sentence Patterns で示されている語彙や表現の内容をあらかじめ辞書等で確認しておくこと。</p> <p>3回 Vocabulary Building の説明および表に目を通し、Vocabulary in Context の各問題に解答しておくこと。また、長文で書かれていることはどんなことかおおよそかな予想を立てておくこと。</p> <p>4回 前回の内容を復習し、長文についてわからない語句や表現などについても辞書等であらかじめ調べておくこと。</p> <p>5回 Sentence Patterns で示されている語彙や表現の内容をあらかじめ辞書等で確認しておくこと。</p> <p>6回 Vocabulary Building の説明および表に目を通し、Vocabulary in Context の各問題に解答しておくこと。また、長文で書かれていることはどんなことかおおよそかな予想を立てておくこと。</p> <p>7回 前回の内容を復習し、長文についてわからない語句や表現などについても辞書等であらかじめ調べておくこと。</p> <p>8回 前時までの要点（特に Language Focus）を確認し、復習しておくこと。</p> <p>9回 Sentence Patterns で示されている語彙や表現の内容をあらかじめ辞書等で確認しておくこと。</p> <p>10回 Vocabulary Building の説明および表に目を通し、Vocabulary in Context の各問題に解答しておくこと。また、長文で書かれていることはどんなことかおおよそかな予想を立てておくこと。</p> <p>11回 前回の内容を復習し、長文についてわからない語句や表現などについても辞書等であらかじめ調べておくこと。</p> <p>12回 Sentence Patterns で示されている語彙や表現の内容をあらかじめ辞書等で確認しておくこと。</p> <p>13回 Vocabulary Building の説明および表に目を通し、Vocabulary in Context</p>

の各問題に解答しておくこと。また、長文で書かれていることはどんなことかお  
おまかな予想を立てておくこと。

14回 前回の内容を復習し、長文についてわからない語句や表現などについても  
辞書等であらかじめ調べておくこと。

15回 前時までの要点（特に Language Focus）を確認し、復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB11R6A
成績評価	提出課題30%、小テスト20%、定期テスト50%により成績を評価する。
曜日時限	木曜日5・6時限
対象クラス	物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),動物学科(～12)
見出し	FB11R6A 科学英語 I
担当教員名	林 玉美*
単位数	2
教科書	AFP Science Report : AFP で知る科学の世界 / 涼平淳 : Bill Benfield : 辻本智子 : 村尾純子 / 成美堂 / 9784791912889
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	ご苦労様でした。後期もがんばって、さらに視野を広げていってください。
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	辞書
授業形態	講義
注意備考	予習と復習、Web 学習をすること。 Unit ごとに復習課題を提出すること。 小テストは確認テストと単語テストにより実施する。 定期試験は筆記と Listening により実施する。
シラバスコード	FB11R6A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	欠席者が少なく、課題もほとんどの学生が毎回提出していました。また、要約文の和訳も次第に内容を理解して、わかり易い文で書けるようになりました。今後は、英文の文法を意識して読み、小テストの英文作成が完璧にできるようにしてください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	最新の科学情報が満載の生きた教材で、内容の理解に困難なところがあった上に、宿題や小テストが毎回あって、大変だったと思いますが、努力したという実感はあるようですね。
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、科学英語 II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	練習問題を解くことよりも、多読により、日進月歩で発展する科学の最新情報を知る楽しさ、おもしろさを味わうことを重視します。

講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Orientation の後、ニュース英文を使って、読解のポイントを説明する。</p> <p>2回 Unit 1 New Look for Luxury Cars “子顔”が売りのアメ車（アメリカ） Listening を通して、重要語句、英文を音読した後、英文の内容を読解し、確認問題をする。 Listening を通して、スピーチ英文を音読し、英文の理解を確認する。</p> <p>3回 Unit 2 Net Surfing for Robots 自律するロボット（日本） Listening を通して、重要語句、英文を音読した後、英文の内容を読解し、確認問題をする。 Listening を通して、スピーチ英文を音読し、英文の理解を確認する。</p> <p>4回 Unit 3 Flying Solo “孤高”のプライベート・ヘリ（ニュージーランド） Listening を通して、重要語句、英文を音読した後、英文の内容を読解し、確認問題をする。 Listening を通して、スピーチ英文を音読し、英文の理解を確認する。</p> <p>5回 Unit 4 Moroccan Tummy Tucks エキゾチックな美容整形（モロッコ） Listening を通して、重要語句、英文を音読した後、英文の内容を読解し、確認問題をする。 Listening を通して、スピーチ英文を音読し、英文の理解を確認する。</p> <p>6回 Unit 5 A New Dimension in Printing もはや“印刷”ではない（アメリカ） Listening を通して、重要語句、英文を音読した後、英文の内容を読解し、確認問題をする。 Listening を通して、スピーチ英文を音読し、英文の理解を確認する。</p> <p>7回 Unit 1 ～ 3 の“Pin Point”、“Further Investigation”を確認する。</p> <p>8回 Unit 4 ～ 5 の“Pin Point”、“Further Investigation”を確認する。 小テストをする。</p> <p>9回 Unit 6 New York's New Tower そびえ立つチタンの塔（アメリカ） Listening を通して、重要語句、英文を音読した後、英文の内容を読解し、確認問題をする。 Listening を通して、スピーチ英文を音読し、英文の理解を確認する。</p> <p>10回 Unit 7 3D Fireworks “熱い”拡張現実（日本） Listening を通して、重要語句、英文を音読した後、英文の内容を読解し、確認問題をする。 Listening を通して、スピーチ英文を音読し、英文の理解を確認する。</p> <p>11回 Unit 8 Africa's First High-Speed Train 加速する南アフリカ（南アフリカ） Listening を通して、重要語句、英文を音読した後、英文の内容を読解し、確認問題をする。 Listening を通して、スピーチ英文を音読し、英文の理解を確認する。</p> <p>12回 Unit 9 Gambling on the Dreamliner 空を制する“夢”（日本） Listening を通して、重要語句、英文を音読した後、英文の内容を読解し、確認問題をする。</p>



	<p>Listening を通して、スピーチ英文を音読し、英文の理解を確認する。</p> <p>13回 Unit 10 Wrap around Cinema 360度の“のめり込み”劇場（カナダ）</p> <p>Listening を通して、重要語句、英文を音読した後、英文の内容を読解し、確認問題をやる。</p> <p>Listening を通して、スピーチ英文を音読し、英文の理解を確認する。</p> <p>14回 Unit 6 ～ 8 の“Pin Point”、“Further Investigation”を確認する。</p> <p>15回 Unit 9 ～ 10 の“Pin Point”、“Further Investigation”を確認する。</p> <p>小テストをする。</p>
準備学習	<p>1回 テキストの Contents を読んでおくこと。</p> <p>2回 予習として、Unit 1 の“Presenting the Contents”までやっておくこと。</p> <p>3回 予習として、Unit 2 の“Presenting the Contents”までやっておくこと。</p> <p>Unit 1 の復習課題を提出すること。</p> <p>“リングポルタ、LINGUPORTA”を通して、Unit 1 を復習し、25点をクリアすること。</p> <p>4回 予習として、Unit 3 の“Presenting the Contents”までやっておくこと。</p> <p>Unit 2 の復習課題を提出すること。</p> <p>“リングポルタ、LINGUPORTA”を通して、Unit 2 を復習し、25点をクリアすること。</p> <p>5回 予習として、Unit 4 の“Presenting the Contents”までやっておくこと。</p> <p>Unit 3 の復習課題を提出すること。</p> <p>“リングポルタ、LINGUPORTA”を通して、Unit 3 を復習し、25点をクリアすること。</p> <p>6回 予習として、Unit 5 の“Presenting the Contents”までやっておくこと。</p> <p>Unit 4 の復習課題を提出すること。</p> <p>“リングポルタ、LINGUPORTA”を通して、Unit 4 を復習し、25点をクリアすること。</p> <p>7回 予習として、Unit 1 ～ 3 の“Pin Point”、“Further Investigation”までやっておくこと。</p> <p>Unit 5 の復習課題を提出すること。</p> <p>“リングポルタ、LINGUPORTA”を通して、Unit 5 を復習し、25点をクリアすること。</p> <p>8回 予習として、Unit 4 ～ 5 の“Pin Point”、“Further Investigation”までやっておくこと。</p> <p>Unit 1 ～ 5 までの重要語句を覚えておくこと。</p> <p>9回 予習として、Unit 6 の“Presenting the Contents”までやっておくこと。</p> <p>10回 予習として、Unit 7 の“Presenting the Contents”までやっておくこと。</p> <p>Unit 6 の復習課題を提出すること。</p> <p>“リングポルタ、LINGUPORTA”を通して、Unit 6 を復習し、25点をクリアすること。</p> <p>11回 予習として、Unit 8 の“Presenting the Contents”までやっておくこと。</p> <p>Unit 7 の復習課題を提出すること。</p> <p>“リングポルタ、LINGUPORTA”を通して、Unit 7 を復習し、25点をクリアす</p>

ること。

12回 予習として、Unit 9 の“Presenting the Contents”までやっておくこと。

Unit 8 の復習課題を提出すること。

“リングポルタ、LINGUPORTA”を通して、Unit 8 を復習し、25 点をクリアすること。

13回 予習として、Unit 10 の“Presenting the Contents”までやっておくこと。

Unit 9 の復習課題を提出すること。

“リングポルタ、LINGUPORTA”を通して、Unit 9 を復習し、25 点をクリアすること。

14回 予習として、Unit 6 ～ 8 の“Pin Point”、“Further Investigation”までやっておくこと。

Unit 10 の復習課題を提出すること。

“リングポルタ、LINGUPORTA”を通して、Unit 10 を復習し、25 点をクリアすること。

15回 予習として、Unit 9 ～ 10 の“Pin Point”、“Further Investigation”までやっておくこと。

Unit 6 ～ 10 までの重要語句を覚えておくこと。

年度	2013
授業コード	FB11R7B
成績評価	課題(40%), 定期試験(50%), 発表(10%)に受講態度を加えて評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(~12), 医用科学専攻(~12), 基礎理学科(~12), 生物化学科(~12), 動物学科(~12)
見出し	FB11R7B 科学英語 I
担当教員名	嶋村 優枝*
単位数	2
教科書	Rainforests (Bookworms Factfiles) / Rowena Akinyem / Oxford / 9780194235860
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	発表に関して、「発表点はなくてよい」「これからも欲しい」の両方の意見がありました。これまで通り、発表点は与えますが、前期よりも評価基準は厳しくなります。また、「発表者の言葉が聴き取りにくい時がある」には、マイクを上手に使用するように指示するほか、教員が繰り返す、板書するなどの対策をこれからも続けます。それでもよく判らない場合は、遠慮なく挙手して訊いてください。
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。必要に応じて、プリントを配布する。
授業形態	講義
注意備考	毎回、辞書を持参する。教科書を忘れた場合は、必ず必要部分をコピーして受講する。
シラバスコード	FB11R7B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること。
受講者へのコメント	「教科書や資料のレベルがもう少し高くても良い」には、後期に参考資料配布を多くしていますので、授業中に読めなかった部分を時間外に読んでください。「1回の授業で扱う量が多い」と感じている受講者には、予習・復習で対処をお願いします。質問も遠慮なくしてください。「受講生が授業参加できるように」に関しては、毎回の発表者との質疑応答に、多くの受講生が参加できるようにしたいと考えています。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	出席率は高く、半数が1度も欠席しなかったと答えている。授業時間外の学習時間も半数以上が30分?1時間をあてているが、2時間超と3時間超と答えた受講生と同数(約1割)が、全くしなかったと答えている。指示された課題以外の取組みに関しては、関連資料を自分で探して勉強したり、教員に質問したりと自

	主性・積極性がみられる。その結果、授業の目標達成は、8割以上ができた・だいたいできたと答えており、同様に授業の満足度も高い。
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II, 科学英語 II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	後期は、参考資料の提示を更に増やして、内容理解度を高めます。内容理解の精度を高めて、読解力と英語表現能力を磨くために役立てます。
講義目的	基本的な語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Introduction :</p> <p>① 受講と評価に関する注意点を確認する。</p> <p>② Listening に取り組み、課題を提出する。</p> <p>2回 INTRODUCTION :</p> <p>①教科書の INTRODUCTION を音読し、内容を正しく理解して、本文の内容理解の基礎とする。</p> <p>②次回以降に発表したい部分を探す。</p> <p>③復習課題を提出する。</p> <p>3回 1 Rainforests(1) :</p> <p>①返却された前回の課題の解答例を確認する。</p> <p>②教科書を見ながら、CD を聴き、正しい発音を確認する。</p> <p>③発表者は、担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>④本文内容の復習課題に取り組み、提出する。</p> <p>4回 1 Rainforests(2) :</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>①教科書を見ながら、CD を聴き、正しい発音を確認する。</p> <p>②発表者は、担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③本文内容の復習課題に取り組み、提出する。</p> <p>5回 2 Why rainforests are important(1) :</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>①教科書を見ながら、CD を聴き、正しい発音を確認する。</p> <p>②発表者は、担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③本文内容の復習課題に取り組み、提出する。</p> <p>6回 2 Why rainforests are important(2) :</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>①教科書を見ながら、CD を聴き、正しい発音を確認する。</p> <p>②発表者は、担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③本文内容の復習課題に取り組み、提出する。</p> <p>7回 3 People of the rainforests(1) :</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>①教科書を見ながら、CD を聴き、正しい発音を確認する。</p> <p>②発表者は、担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③本文内容の復習課題に取り組み、提出する。</p> <p>8回 3 People of the rainforests(2) :</p>

	<p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>①教科書を見ながら、CDを聴き、正しい発音を確認する。</p> <p>②発表者は、担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③本文内容の復習課題に取り組み、提出する。</p> <p>9回 4 Rainforest animals(1) :</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>①教科書を見ながら、CDを聴き、正しい発音を確認する。</p> <p>②発表者は、担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③本文内容の復習課題に取り組み、提出する。</p> <p>10回 4 Rainforest animals(2) :</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>①教科書を見ながら、CDを聴き、正しい発音を確認する。</p> <p>②発表者は、担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③本文内容の復習課題に取り組み、提出する。</p> <p>11回 4 Rainforest animals(3) :</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>①教科書を見ながら、CDを聴き、正しい発音を確認する。</p> <p>②発表者は、担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③本文内容の復習課題に取り組み、提出する。</p> <p>12回 5 Rainforest plants(1) :</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>①教科書を見ながら、CDを聴き、正しい発音を確認する。</p> <p>②発表者は、担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③本文内容の復習課題に取り組み、提出する。</p> <p>13回 5 Rainforest plants(2) :</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>①教科書を見ながら、CDを聴き、正しい発音を確認する。</p> <p>②発表者は、担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③本文内容の復習課題に取り組み、提出する。</p> <p>14回 6 Money(1) :</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>①教科書を見ながら、CDを聴き、正しい発音を確認する。</p> <p>②発表者は、担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③本文内容の復習課題に取り組み、提出する。</p> <p>15回 6 Money(2) :</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>①教科書を見ながら、CDを聴き、正しい発音を確認する。</p> <p>②発表者は、担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③本文内容の復習課題に取り組み、提出する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認すること。</p> <p>2回 教科書の表紙の次のページのRAINFORESTSと題のついた一節を音読すること。滑らかに読めるまで練習し、判らない語を辞書で調べて、全体の内容を考</p>

えること。

3回 1 Rainforests p.1~2 を音読し、内容を理解すること。発音や意味の解らない語があれば、辞書で調べておくこと。発表したい部分を選ぶこと。

4回 1 Rainforests p.3~5 を音読し、内容を理解しておくこと。発音や意味の解らない語は辞書で調べておくこと。

5回 2 Why rainforests are important p.6~7 を音読し、内容を理解しておくこと。発音や意味の解らない語は辞書で調べておくこと。

6回 2 Why rainforests are important p.7~8 を音読し、内容を理解しておくこと。発音や意味の解らない語は辞書で調べておくこと。

7回 3 People of the rainforests p.9~10 を音読し、内容を理解しておくこと。発音や意味の解らない語は辞書で調べておくこと。

8回 3 People of the rainforests p.10~11 を音読し、内容を理解しておくこと。発音や意味の解らない語は辞書で調べておくこと。

9回 4 Rainforest animals p.12~13 を音読し、内容を理解しておくこと。発音や意味の解らない語は辞書で調べておくこと。

10回 4 Rainforest animals p.14~15 を音読し、内容を理解しておくこと。発音や意味の解らない語は辞書で調べておくこと。

11回 4 Rainforest animals p.16~18 を音読し、内容を理解しておくこと。発音や意味の解らない語は辞書で調べておくこと。

12回 5 Rainforest plants p.19~20 を音読し、内容を理解しておくこと。発音や意味の解らない語は辞書で調べておくこと。

13回 5 Rainforest plants p.20~21 を音読し、内容を理解しておくこと。発音や意味の解らない語は辞書で調べておくこと。

14回 6 Money p.22~23 を音読し、内容を理解しておくこと。発音や意味の解らない語は辞書で調べておくこと。

15回 6 Money p.23~24 を音読し、内容を理解しておくこと。発音や意味の解らない語は辞書で調べておくこと。

年度	2013
授業コード	FB11R8B
成績評価	前期定期試験 80%, 講義内試験 20% により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(～12), 医用科学専攻(～12), 基礎理学科(～12), 生物化学科(～12), 動物学科(～12)
見出し	FB11R8B 科学英語 I
担当教員名	浅利 明子*
単位数	2
教科書	VOA Science Briefs/鈴木 寛次/南雲堂/9784523174936
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	1. 『英語力のみならず、日本語力もつけていきたい』とのことですが、分かりました。英語・日本語ともに磨きをかけていきましょう。2. 『英語の4技能をバランスよく養っていきたい』ようですが、しっかり読解力を養い、そこから Writing, Speaking 力も培っていきましょう。
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	英和辞書を毎回持参すること。 科学英語用のノート（形式は問わない）を準備すること。 集中力のある充実した授業を目指します。無遅刻・無欠席を心がけて下さい。
シラバスコード	FB11R8B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること。
受講者へのコメント	大部分の学生がこの分野に興味を抱いており、うれしく思います。講義室に入った時、ネームカードを机の上に立てて、予習・復習をしている皆さんの姿はとても爽やかで、教員のモチベーションも上がります。遅刻をしないように、後期もこの調子で頑張りましょう。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	大部分の学生が宿題や課題に熱心に取り組み、基本的な読解力が身につけてきました。インターネット等で背景を調べてテキストを読むと、更に内容理解を深めることができます。音読にも取り組みましょう。
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、 科学英語 I・II・III・IV、 英会話 I・II、 TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	英文構成力を強化していきたいと考えております。

講義目的	基本的な語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Orientation, 授業の進め方を説明する。Warm-up Exercises をする。</p> <p>2回 Unit 1: Hydroponics in Japan の重要表現・文法の習得・音読練習を通して内容を理解する。Exercises (p.7)の答え合わせを通して更に本文の内容を深める。</p> <p>3回 Unit 2: Waste Recycling の重要表現・文法の習得・音読練習を通して内容を理解する。Exercises (p.9) の答え合わせを通して更に本文の内容を深める。</p> <p>4回 Unit 1: Hydroponics in Japan と Unit 2: Waste Recycling の本文に関する英語での質問に英語で答える練習をする。重要表現の確認、オーバーラッピングをする。Unit 1 と Unit 2 の講義内試験をする。</p> <p>5回 Unit 3: El Nino の重要表現・文法の習得・音読練習を通して内容を理解する。Exercises (p.11)の答え合わせを通して更に本文の内容を深める。</p> <p>6回 Unit 4: Autumn Colors の重要表現・文法の習得・音読練習を通して内容を理解する。Exercises (p.14)の答え合わせを通して更に本文の内容を深める。</p> <p>7回 Unit 3: El Nino と Unit 4: Autumn Colors の本文に関する英語での質問に英語で答える練習をする。重要表現の確認、オーバーラッピングをする。Unit 3 と Unit 4 の講義内試験をする。</p> <p>8回 Unit 5: Autumn Colors の重要表現・文法の習得・音読練習を通して内容を理解する。Exercises (p.15)の答え合わせを通して更に本文の内容を深める。</p> <p>9回 Unit 6: AIDS: The Greatest Plague の重要表現・文法の習得・音読練習を通して内容を理解する。Exercises (p.17)の答え合わせを通して更に本文の内容を深める。</p> <p>10回 Unit5: Autumn Colors と Unit 6: AIDS: The Greatest Plague の本文に関する英語での質問に 英語で答える練習をする。重要表現の確認、オーバーラッピングをする。Unit 5 と Unit 6 の講義内試験をする。</p> <p>11回 Unit 7: Honeybees の重要表現・文法の習得・音読練習を通して内容を理解する。Exercises (p.19)の答え合わせを通して更に本文の内容を深める。</p> <p>12回 Unit 8: The Moon's Influence on the Earth の重要表現・文法の習得・音読練習を通して内容を理解する。Exercises (p.14)の答え合わせを通して更に本文の内容を深める。</p> <p>13回 Unit 7: Honeybees と Unit 8: The Moon's Influence on the Earth の本文に関する英語での質問に英語で答える練習をする。重要表現の確認、オーバーラッピングをする。Unit 7 と Unit 8 の講義内試験をする。</p> <p>14回 Unit 9: Hypnosis の重要表現・文法の習得・音読練習を通して内容を理解する。Exercises (p.23)の答え合わせを通して更に本文の内容を深める。</p> <p>15回 Unit10: Sleep の重要表現・文法の習得・音読練習を通して内容を理解する。Exercises (p.25)の答え合わせを通して更に本文の内容を深める。前期定期試験対策をする。</p> <p>16回 前期定期試験を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認して、学習の過程を把握しておく。</p> <p>2回 Unit 1: Hydroponics in Japan の分からない単語は辞書で調べて、下読みをしておくこと。Exercises (p.7)の予習をしてくること。</p>



3回 Unit 1: Hydroponics in Japan の本文を書き写し、授業で取り上げた重要表現を繰り返し声に出したり、書いたりして復習をしておくこと。

Unit 2: Waste Recycling の分からない単語は辞書で調べて、下読みをしておくこと。Exercises (p.9)の予習をしてくること。

4回 Unit 2: Waste Recycling の本文を書き写すこと。

Unit 1 と Unit 2 の重要表現を声に出したり、書いたりして復習をしておくこと。

5回 Unit 3: El Nino の分からない単語は辞書で調べて、下読みをしておくこと。Exercises (p.11)の予習をしてくること。

6回 Unit 3: El Nino の本文を書き写し、授業で取り上げた重要表現を繰り返し声に出したり、書いたりして復習をしておくこと。

Unit 4: Autumn Colors の分からない単語は辞書で調べて、下読みをしておくこと。Exercises (p.14)の予習をしてくること。

7回 Unit 4: Autumn Colors の本文を書き写すこと。

Unit 3 と Unit 4 の重要表現を声に出したり、書いたりして復習をしておくこと。

8回 Unit 5: Autumn Colors の分からない単語は辞書で調べて、下読みをしておくこと。Exercises (p.15)の予習をしてくること。

9回 Unit 5: Autumn Colors の本文を書き写し、授業で取り上げた重要表現を繰り返し声に出したり、書いたりして復習をしておくこと。

Unit 6: AIDS: The Greatest Plague の分からない単語は辞書で調べて、下読みをしておくこと。Exercises (p.17)の予習をしてくること。

10回 Unit 6: AIDS: The Greatest Plague の本文を書き写すこと。

Unit 5 と Unit 6 の重要表現を声に出したり、書いたりして復習をしておくこと。

11回 Unit 7: Honeybees の分からない単語は辞書で調べて、下読みをしておくこと。Exercises(p.19)の予習をしてくること。

12回 Unit 7: Honeybees の本文を書き写し、授業で取り上げた重要表現を繰り返し声に出したり、書いたりして復習をしておくこと。

Unit 8: The Moon's Influence on the Earth の分からない単語は辞書で調べて、下読みをしておくこと。Exercises (p.21)の予習をしてくること。

13回 Unit 8: The Moon's Influence on the Earth の本文を書き写すこと。

Unit 7 と Unit 8 の重要表現を声に出したり、書いたりして復習をしておくこと。

14回 Unit 9: Hypnosis の分からない単語は辞書で調べて、下読みをしておくこと。Exercises(p.23)の予習をしてくること。

15回 Unit 9 Hypnosis の本文を書き写し、授業で取り上げた重要表現を繰り返し声に出したり、書いたりして復習をしておくこと。

Unit10: Sleep の分からない単語は辞書で調べて、下読みをしておくこと。Exercises (p.25)の予習をしてくること。

16回 前期定期試験対策をすること。

年度	2013
授業コード	FB11R9B
成績評価	定期試験 60% Mini test 30% 提出 10%
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),動物学科(～12)
見出し	FB11R9B 科学英語 I
担当教員名	是近 成子*
単位数	2
教科書	All About Islands [Oxford Read and Discover] / James Styring / Oxford / 9780194645430
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特にありません。
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	毎回辞書を持参するようにして下さい。電子辞書でも従来の紙辞書でもかまいません。ただし、携帯やスマートフォン等の辞書以外の機能がある機器の使用は、授業の中では認めておりませんので注意して下さい。
シラバスコード	FB11R9B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解することを目標にしています。
受講者へのコメント	当講座を通して多くの学生が科学英語の分野への理解が深まったことはとても意義のあることだと思います。これからも引き続き、日本語によるものだけでなく、英語の科学雑誌等にも目を向けていけるように願っています。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	欠席回数が多い学生が少し目立つクラスだったように思います。欠席すると授業内容の理解が不足するのは当然のこと、課題も受け取れないので学習効果が著しく落ちてしまう結果になります。できるだけ授業は休まずに出席して下さい。
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I/II、科学英語 I/II, III、IV
次回に向けての改善変更予定	教師側からの一方的な授業にはならないようにとできるだけ努力しておりますが、自主的な応答がない場合などは指示を与える手法になってしまいます。学生の皆さんが自分から手を挙げて発言したくなるような講座になるよう改善してまいります。

講義目的	基本的な語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れることを目的としています。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 Orientation Introduction 2回 What is an island? 3回 Volcanic islands 4回 Tropical islands 5回 Amazing island species 6回 Supplement 1 (Presentation) 7回 Supplement 2 (Presentation) 8回 Remote islands 1 9回 Remote islands 2 10回 Big islands 11回 Man-made islands 12回 Protecting our islands 13回 Activities 1 14回 Activities 2 15回 Project 16回 Final Test
準備学習	1回 一回目の授業には必ずテキストを持参して下さい。前もって学内のテキスト販売所で購入しておくことを忘れないで下さい。 2回 授業までに予習をして、新出単語の意味をノートにまとめておくようにしておいて下さい。また、授業には毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。 3回 授業までに予習をして、新出単語の意味をノートにまとめておくようにしておいて下さい。また、授業には毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。 4回 授業までに予習をして、新出単語の意味をノートにまとめておくようにしておいて下さい。また、授業には毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。 5回 授業までに予習をして、新出単語の意味をノートにまとめておくようにしておいて下さい。また、授業には毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。 6回 授業までに予習をして、新出単語の意味をノートにまとめておくようにしておいて下さい。また、授業には毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。 7回 授業までに予習をして、新出単語の意味をノートにまとめておくようにしておいて下さい。また、授業には毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。 8回 授業までに予習をして、新出単語の意味をノートにまとめておくようにしておいて下さい。また、授業には毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。 9回 授業までに予習をして、新出単語の意味をノートにまとめておくようにしておいて下さい。また、授業には毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。 10回 授業までに予習をして、新出単語の意味をノートにまとめておくようにしておいて下さい。また、授業には毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。 11回 授業までに予習をして、新出単語の意味をノートにまとめておくようにしておいて下さい。また、授業には毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>12回 授業までに予習をして、新出単語の意味をノートにまとめておくようにしておいて下さい。また、授業には毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。</p> <p>13回 授業までに予習をして、新出単語の意味をノートにまとめておくようにしておいて下さい。また、授業には毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。</p> <p>14回 授業までに予習をして、新出単語の意味をノートにまとめておくようにしておいて下さい。また、授業には毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。</p> <p>15回 授業までに予習をして、新出単語の意味をノートにまとめておくようにしておいて下さい。また、授業には毎回必ず辞書を持参するようにして下さい。</p> <p>16回 授業で学習した内容をすべて復習して試験に備えて下さい。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FB11RAB
成績評価	提出課題 20%、小テストの結果 30%、定期試験 50%により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),動物学科(～12)
見出し	FB11RAB 科学英語 I
担当教員名	金倉 かおり*
単位数	2
教科書	VOA Science Briefs/鈴木 寛次/南雲堂/9784523174936
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB11RAB
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること。
受講者へのコメント	熱心に取り組む学生が多かったので、授業をスムーズに進行することができた。 基礎力が比較的高い学生が少なからず見受けられた。 教科書以外の英語の勉強 (TOEIC や英検など) にも取り組んでほしいと思う。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業の目標がほとんどの学生において半分程度からそれ以上達成できたがあったが、同じクラス内でも学生のレベルはまちまちなので一部に達成できなかった学生がいたようである。全ての学生に理解できる授業をするのは難しいので、個々に対応できる時間をできるだけ持つようにしたい。
英文科目名	Scientific English I
関連科目	英語 I・II、科学英語 I/II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	授業を聞き取りにくい学生がいたようなので、説明をするときはゆっくりと低い音程を心掛けたい。
講義目的	基本的な語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 講義の進め方を説明する。Unit 1 の前半部分の読解と解説をする。 2回 Unit 1 の後半部分の読解と解説をする。

	<p>3回 Unit 2 の前半部分の読解と解説をする。</p> <p>4回 Unit 2 の後半部分の読解と解説をする。</p> <p>5回 Unit 3 の前半部分の読解と解説をする。</p> <p>6回 Unit 3 の後半部分の読解と解説をする。</p> <p>7回 Unit 4 の前半部分の読解と解説をする。</p> <p>8回 Unit 4 の後半部分の読解と解説をする。</p> <p>9回 Unit 5 の前半部分の読解と解説をする。</p> <p>10回 Unit 5 の後半部分の読解と解説をする。</p> <p>11回 Unit 6 の前半部分の読解と解説をする。</p> <p>12回 Unit 6 の後半部分の読解と解説をする。</p> <p>13回 Unit 7 の前半部分の読解と解説をする。</p> <p>14回 Unit 7 の後半部分の読解と解説をする。</p> <p>15回 Unit 1～7までのまとめと復習をする。</p>
準備学習	<p>1回 Unit 1 の前半部分の単語を調べておくこと。</p> <p>2回 Unit 1 の後半部分の単語を調べておくこと。</p> <p>3回 Unit 2 の前半部分の単語を調べておくこと。</p> <p>4回 Unit 2 の後半部分の単語を調べておくこと。</p> <p>5回 Unit 3 の前半部分の単語を調べておくこと。</p> <p>6回 Unit 3 の後半部分の単語を調べておくこと。</p> <p>7回 Unit 4 の前半部分の単語を調べておくこと。</p> <p>8回 Unit 4 の後半部分の単語を調べておくこと。</p> <p>9回 Unit 5 の前半部分の単語を調べておくこと。</p> <p>10回 Unit 5 の後半部分の単語を調べておくこと。</p> <p>11回 Unit 6 の前半部分の単語を調べておくこと。</p> <p>12回 Unit 6 の後半部分の単語を調べておくこと。</p> <p>13回 Unit 7 の前半部分の単語を調べておくこと。</p> <p>14回 Unit 7 の後半部分の単語を調べておくこと。</p> <p>15回 Unit 1～7までの内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB11RB0
成績評価	ライティング課題提出（80%）、定期試験（20%）
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～11),工学部(～11),総合情報学部(～11),生物地球学部(～11)
見出し	FB11RB0 科学英語Ⅲ(論文)
担当教員名	奥西 有理
単位数	2
教科書	Sci-Tech Discovery - 科学技術英語入門テキスト／Brian Cullen／研究社／9784327421632
アクティブラーニング	
キーワード	Writing, Science, Engineering
開講学期	前期
自由記述に対する回答	テーマを与えられたうえでの自由記述というライティングの課題に取り組むことを通して、自分の力になった感じる学生と、負担に感じ、やり方になじめなかったと感じる学生と、評価が分かれたようです。決まったガイドラインに基づいて解説し、教えていくやり方は、学生にとっても教員の私にとってもストレスが少ないものですが、安心・安全な環境で、使える英語力は身に付きません。外国語習得は、たゆまぬ努力とストレスに正比例するともいえますし、受け身でなく、自ら主体的にアウトプットしていくところが習得につながっていきます。その自覚があ
科目名	科学英語Ⅲ(論文)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	辞書を持参すること。ライティングの課題は、パソコンで作成するか、読みやすいハンドライティングで作成のこと。
シラバスコード	FB11RB0
実務経験のある教員	
達成目標	英語のロジックを理解し、パラグラフ・ライティングが出来るようになる。
受講者へのコメント	課題が大変多かったと思いますが、取り組んだ分の力は着実に付いたように思います。 授業の教材のレベルが少し高めに設定されていたので（TOEIC500～700点レベル、英検2～準1級レベルくらい）授業内容に関して、消化不良になってしまった学生もいたかと思います。授業内容の設定について、オリエンテーションで詳しくお話するべきだったと思っています。
連絡先	27号館2F 奥西研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業の満足度は、満足20名・ほぼ満足8名、普通3名、やや不満1名でした。授業の目的を達成できたかについては、だいたい出来たが一番多く17名、出来

	<p>たが7名、半分程度できたが5名でした。</p> <p>半期という大変短い期間でしたが、少しでも目的を達成できたと感じられたなら良かったと思います。</p> <p>学生の英語力や授業の受講目的に個人差があり（大学院で英語論文を書くための準備から、趣味として、まで）受講生のニーズが多様だったことが、満足度や目的の達成において、ばらつきがでた原因だと感じています。</p>
英文科目名	Scientific English III
関連科目	英語 I・II、科学英語 I・II・IV
次回に向けての改善変更予定	<p>予め設定されたテーマに従ってトピックを自分で設定し、段落構成もして、論理的に文章を書けるようになるというこの授業を受講するためには、高校1年生くらいまでの文法は、受講のための最低要件になります。今回は、英語があまりできなくても差支えないとオリエンテーションでお話してしまいました。今後は、受講のために必要な要件について、明確にお話していきたいと思います。</p>
講義目的	将来、理工系研究者として英語で論文を執筆するのに必要な、基礎的ライティング・スキルを習得する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション：授業の目的と具体的内容について説明する。</p> <p>2回 英語論文の構成、英語論文執筆に必要な英語的発想とロジックについて解説する。</p> <p>3回 Unit 1 Classification 分類に関するライティングを学ぶ。</p> <p>4回 Unit 1 Classification 分類に関するライティングを学ぶ。</p> <p>5回 Unit 2 Definition 定義に関するライティングを学ぶ。</p> <p>6回 Unit 2 Definition 定義に関するライティングを学ぶ。</p> <p>7回 Unit 4 Describing Objects 図形と大きさに関するライティングを学ぶ。</p> <p>8回 Unit 6 Materials 物質に関するライティングを学ぶ。</p> <p>9回 Unit 7 Describing Function &amp; Quality 機能や質に関するライティングを学ぶ。</p> <p>10回 Unit 7 Describing Function &amp; Quality 機能や質に関するライティングを学ぶ。</p> <p>11回 Unit 8 Comparison &amp; Contrast 比較と対比に関するライティングを学ぶ。</p> <p>12回 Unit 9 Cause &amp; Effect 因果関係に関するライティングを学ぶ。</p> <p>13回 Unit 9 Cause &amp; Effect 因果関係に関するライティングを学ぶ。</p> <p>14回 Unit 11 Analysis of Systems &amp; Processes システムとプロセスに関するライティングを学ぶ。</p> <p>15回 Unit 11 Analysis of Systems &amp; Processes システムとプロセスに関するライティングを学ぶ。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 配付資料を読んでおくこと。</p> <p>3回 Unit 1 p.6 を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>4回 Unit 1 p.14 Writing を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>5回 Unit 2 p.16 を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>6回 Unit 2 p.21 の3.~p.22 の3 を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p>



- |   |
|---|
| <p>7回 Unit 4 p.34 と p.36 を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>8回 Unit 6 p.54 を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>9回 Unit 7 pp.62～63 Quality 3.を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>10回 Unit 7 pp.66 Reading 1. を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>11回 Unit 8 p.70 を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>12回 Unit 9 pp.80～81 Passive Voice を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>13回 Unit 9 pp.82～83 Other Useful Cause-Effect Structures 1.~3.を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>14回 Unit 11 pp.98～99 を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>15回 Unit 11 p.101 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> |
|---|

年度	2013
授業コード	FB11RC0
成績評価	中間試験（40%）、定期試験（60%）
曜日時限	木曜日 5・6時限
対象クラス	生物化学科(～13),知能機械工学科(～13),工学プロジェクトコース(～13),情報科学科(～13)
見出し	FB11RC0 ドイツ語 I
担当教員名	高池 久隆
単位数	2
教科書	絵から入るドイツ語／西野 雅二・高池 久隆・三木 恒治／白水社／9784560013991 独和辞典／（第1回目の授業の際、辞書の種類、出版社などについてガイダンスを行なうので、辞書を第1回目の授業前に購入する必要はない。）
アクティブラーニング	
キーワード	ドイツ語、ドイツ文化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	・問題を解く時間をもう少しほしい。⇒残り時間との兼ね合いで短くなることがあることをご了承ください。 ・発音をもっとやってほしい。⇒各文を3回は読むようにしているのですが、時間の関係で回数が減る場合もあります。ご理解ください。
科目名	ドイツ語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	毎回必ず、教科書・独和辞典を持参のこと。
シラバスコード	FB11RC0
実務経験のある教員	
達成目標	独和辞典を使えば、平易なドイツ語の文章を正確に理解できること。
受講者へのコメント	特にありません。
連絡先	一学舎3階 高池研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	・Aの2)で、時間外の学習ゼロの人が多数いました。試験前ですら学習しなかったこととなります。授業外での学習方法についての指示を徹底すべきであると考えています。 ・Eの8)で、「説明にもう少し工夫を」との回答が2件ありました。更なる工夫に努めます。 ・Eの9)で、「受講者が多すぎる」「私語などに注意を」との回答が各2件ありました。これは相互に関連する問題かと思われます。「もっと黒板の利用を」との声も2件ありました。さらに工夫したいと思います。

英文科目名	German I
関連科目	ドイツ語 II
次回に向けての改善変更予定	時間外の学習方法指示の徹底。
講義目的	ドイツ語文法の最重要ポイントについて学びつつ、1) ドイツ語で書かれた比較的平易な文章を読んで内容を正確に理解する、2) 簡単な会話的表現を使って意思の伝達をはかる、3) 自分自身で簡単なドイツ語の文章を書いてみる、などの経験を積むことによって、総合的なドイツ語運用能力の基礎習得を目指す。(原則として現在時称のみを扱う。)
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ドイツ語の学習を始める準備として、ドイツ語がどのような言葉であるのか、についての説明をする。</p> <p>2回 ドイツ語発音の基本についての説明をする。</p> <p>3回 発音について復習するとともに、動詞の現在人称変化についての説明をする。</p> <p>4回 動詞の現在人称変化について復習するとともに、練習問題に関する解説をする。</p> <p>5回 文章読解を通じて、動詞の現在人称変化についての理解が進むよう、さらに詳しい説明をする。</p> <p>6回 不規則変化動詞の現在人称変化についての説明をする。</p> <p>7回 不規則変化動詞の現在人称変化について復習するとともに、練習問題に関する解説をする。</p> <p>8回 文章読解を通じて、不規則変化動詞の変化についての理解が進むよう、さらに詳しい説明をする。</p> <p>9回 名詞と冠詞類の変化についての説明をする。</p> <p>10回 名詞と冠詞類の変化について復習するとともに、練習問題に関する解説をする。</p> <p>11回 文章読解を通じて、名詞と冠詞類の変化についての理解が進むよう、さらに詳しい説明をする。</p> <p>12回 前置詞、人称代名詞の用法についての説明をする。</p> <p>13回 前置詞、人称代名詞の用法について復習するとともに、練習問題に関する解説をする。</p> <p>14回 文章読解を通じて、前置詞、人称代名詞の用法についての理解が進むよう、さらに詳しい説明をする。</p> <p>15回 定期試験に向けての総括をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>2回 第1回の内容について、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>3回 L e k t i o n 2 11ページを読み、動詞の現在人称変化について質問事項を整理しておくこと。</p> <p>4回 L e k t i o n 2 13ページの練習問題に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>5回 L e k t i o n 2 12ページの文章に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p>

<p>6回 L e k t i o n 3 15ページを読み、不規則変化動詞の現在人称変化について質問事項を整理しておくこと。</p> <p>7回 L e k t i o n 3 17ページの練習問題に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>8回 L e k t i o n 3 16ページの文章に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>9回 L e k t i o n 4 19ページを読み、名詞と冠詞類の変化について質問事項を整理しておくこと。</p> <p>10回 L e k t i o n 4 21ページの練習問題に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>11回 L e k t i o n 4 20ページの文章に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>12回 L e k t i o n 5 23ページを読み、前置詞、人称代名詞の用法について質問事項を整理しておくこと。</p> <p>13回 L e k t i o n 5 25ページの練習問題に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>14回 L e k t i o n 5 24ページの文章に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>15回 L e k t i o n 1～5を復習し、質問事項を整理しておくこと。</p>
---

年度	2013
授業コード	FB11RD0
成績評価	筆記テスト2回(60%) 定期試験(口頭発表)(30%) 課題提出 (10%)
曜日時限	木曜日5・6時限
対象クラス	理学部(~13),工学部(~13),総合情報学部(~13),生物地球学部(~13)
見出し	FB11RD0 フランス語 I
担当教員名	西本 眞理子*
単位数	2
教科書	パスカル・オ・ジャポン／藤田裕二著／白水社／9784560060834
アクティブラーニング	
キーワード	伝える心 男・女・単数・複数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	楽しく授業に取り組めたことが一番です。語学は一生の物ですから、機会を捉えて学習を続けてください。
科目名	フランス語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	パスポート仏和・和仏小辞典 白水社
授業形態	講義
注意備考	辞書を持参すること
シラバスコード	FB11RD0
実務経験のある教員	
達成目標	フランス語とフランス文化に親しむ。フランス語で簡単なコミュニケーションができる。
受講者へのコメント	発音は確実に良くなっています。フランス語独特の母音もよく発音できています。会話練習では、同じ人とばかり組むのではなく、誰にでも積極的に声を掛けることができていました。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この授業によってフランス語への理解が深まったと多くの受講生が答えてくれていることを嬉しく思います。一部の学生を除き、出席率も大変良かったです。
英文科目名	French I
関連科目	フランス語 II
次回に向けての改善変更予定	会話練習の台詞を黒板に書いていましたが、場所を移動すると見えにくくなるのでプリントにしました。口頭テストもそのなかから選んで出題します。
講義目的	日本に興味を抱いてやってきたフランス人を観光案内するとしたら、どんな知識が必要だろう。外国からきた若者は、日本の何を知りたいと思っているだろう。相手を思いやることが、コミュニケーションの第一歩。初歩の文法を学びながら、小グループでの口頭練習を通して日常の会話を学び、異文化への理解を深める。
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容	<p>1 回 0 課 教室で使うフランス語表現を口頭練習する。 フランス語のアルファベットの発音を学び、自分の名前をアルファベットで言えるようにする。</p> <p>2 回 1 課 主語人称代名詞と動詞 <i>etre</i>, 第一群規則動詞について説明する。国籍の言い方を口頭練習する。</p> <p>3 回 2 課 職業を表す名詞と形容詞の性・数の一致について説明する。自分の名前と職業を言う、口頭練習をする。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>4 回 フランス語の発音と綴り字の読み方について説明する。0～2 課の復習をする。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>5 回 3 課 名詞と不定冠詞、指示代名詞、形容詞の位置について説明する。ものを尋ねる言い方の口頭練習をする。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>6 回 4 課 定冠詞、疑問文の作り方、疑問形容詞について説明する。好きなものの言い方の口頭練習をする。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>7 回 Exercices 1 の練習問題を通して1～4 課の復習をする。CDを聞いて、フランス語の書き取りをする。パリの歴史的建造物のビデオを見て、フランス文化に関心を持ち、感想を提出する。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>8 回 5 課 否定文と疑問代名詞 <i>qui</i> について説明する。誰かを尋ねる言い方の口頭練習をする。</p> <p>9 回 6 課 前置詞と定冠詞の縮約、指示形容詞、否定疑問文の応答について説明する。1 回目の筆記テストをする。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>10 回 6 課 前置詞と定冠詞の縮約、指示形容詞、否定疑問文の応答について説明する。疑問文に対する答え方の口頭練習をする。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>11 回 7 課 人称代名詞の強勢形、所有形容詞について説明する。所有の言い方について口頭練習する。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>12 回 8 課 疑問代名詞 <i>que</i> 場所を表す前置詞について説明する。何をしているかを言う口頭練習をする。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>13 回 Exercices 2 の練習問題を通して5～8 課の復習をする。パリの公園と通りのビデオを見て、フランスの都市環境に関心を持つようにする。感想を提出する。</p> <p>14 回 筆記テスト2 回目。これまでの口頭練習の復習をする。</p> <p>15 回 口頭発表説明と練習をする。</p>
準備学習	<p>予習：教科書付属のCDを聞き、音読をすること。新出単語の意味を調べ、メモしておくこと。</p> <p>復習：その日のノートを読み返し、できなかった練習問題を整理、もう一度やってみる。付属のCDを繰り返し聞き、音読すること。</p>

年度	2013
授業コード	FB11RE0
成績評価	小テストまたは小レポート（40%）、定期試験（60%）
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB11RE0 中国語 I
担当教員名	支 洪涛*
単位数	2
教科書	ビデオで学ぶ入門中国語 一年生のころ（改訂版）／相原 茂 ほか／朝日出版社 ／9784255450872
アクティブラーニング	
キーワード	母音、子音、四声、動詞述語文、形容詞述語文、疑問文、日中対照
開講学期	前期
自由記述に対する回答	例年「暑い」「クーラーがきかない」というような意見が多数あったが、今年はそういうのがなくて、逆に「クーラーが寒い」という人が一人いた。難しい問題だが、今後、個別に対応してみたい。
科目名	中国語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の際、適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	後期、引き続き支の担当する「中国語 II」を受講することが望ましい。 受講希望者が多い場合、人数を制限する。
シラバスコード	FB11RE0
実務経験のある教員	
達成目標	音声構造及び簡単な構文を理解し、中国語の基礎的な知識を身に付け、中国語を使ってあいさつや簡単な日常会話ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	総合評価で、「満足」と「ほぼ満足」と答えた人が合わせて 70.8%で、自分の担当するほかの時間帯の講義と比べて、ずいぶん満足度が低い結果となった。授業の進み方がほとんど同じだが、受講者の人数がほかより若干多いことが原因の一つではないかと思われる。ただし、自由記述のほうで「とても分かりやすかった」というコメントも多くあった。今度、受講者が多い講義で、全員の理解に配慮し、説明や指導の方法についてもっと工夫したい。
英文科目名	Chinese I
関連科目	中国語 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中国語の音声を構成する子音・母音・声調及び簡単な構文についての説明を通じ

	て、中国語に関する基礎的な知識を理解させ、中国語能力の養成の基礎を培ってもらう。なお、理解を深めるために、中国語の表現上の特徴や日中両言語の類似点と相違点を取り上げる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション、中国語について概説する。</p> <p>2回 単母音、複母音、四声などについて説明する。</p> <p>3回 子音を中心に説明する。</p> <p>4回 鼻音を伴う母音を中心に説明する。</p> <p>5回 軽声、声調の付け方、声調変化、アル化音などについて説明する。</p> <p>6回 「是」構文、人称代名詞、諾否疑問文などについて説明する。</p> <p>7回 副詞「也」「都」、助詞「的」、疑問詞疑問文などについて説明する。</p> <p>8回 動詞述語文、反復疑問文などについて説明する。</p> <p>9回 形容詞述語文、程度を表す副詞などについて説明する。</p> <p>10回 選択疑問文を中心に説明する。</p> <p>11回 比較文、助動詞「要」などについて説明する。</p> <p>12回 「在」構文を中心に説明する。</p> <p>13回 「有」構文を中心に説明する。</p> <p>14回 中国語理解の内容を取り上げる。</p> <p>15回 前期のまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>3回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>4回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>5回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>6回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>7回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>8回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>9回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>10回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>11回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>12回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p>



	<p>13 回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>14 回 特になし。</p> <p>15 回 前期の講義内容について不明な点があれば、質問を整理しておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FB11S00
成績評価	筆記テスト2回(60%) 定期試験(口頭発表)(30%) 課題提出 (10%)
曜日時限	木曜日7・8時限
対象クラス	理学部(~13),工学部(~13),総合情報学部(~13),生物地球学部(~13)
見出し	FB11S00 フランス語 I
担当教員名	西本 眞理子*
単位数	2
教科書	パスカル・オ・ジャポン／藤田裕二著／白水社／9784560060834
アクティブラーニング	
キーワード	伝える心 男・女・単数・複数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	最後の会話練習の時間を楽しんでもらえたのは嬉しいです。後期は人数も少ないので飛び入りも歓迎です。語学の学習は一生の物です。機会を捉えて続けてください。
科目名	フランス語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	パスポート仏和・和仏小辞典 白水社
授業形態	講義
注意備考	辞書を持参すること
シラバスコード	FB11S00
実務経験のある教員	
達成目標	フランス語とフランス文化に親しむ。フランス語で簡単なコミュニケーションができる。
受講者へのコメント	発音練習の声が大きく、きれいに発音しようという努力が見られました。会話練習は、やや同じ相手に偏りがちでしたが、積極的に声かけができていました。辞書を持っていない人が少しいましたが、語学の学習には必須です。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	フランス語への理解や関心が高まったと多くの学生が答えていたことを嬉しく思います。授業以外の学習はあまり多くないようですが、出席することで補えていると思います。2回以上休んだ人は2割です。
英文科目名	French I
関連科目	フランス語 II
次回に向けての改善変更予定	自分では気がつかなかったのですが、板書の字が薄いという指摘がありました。気をつけます。会話練習の台詞を板書していたのですが、場所によっては見えづらくなるので、プリントを配ります。口頭テストの際にも、そのなかから出題します。
講義目的	日本に興味を抱いてやってきたフランス人を観光案内するとしたら、どんな知識

	<p>が必要だろう。外国からきた若者は、日本の何を知りたいと思っているだろう。相手を思いやることが、コミュニケーションの第一歩。初歩の文法を学びながら、小グループでの口頭練習を通して日常の会話を学び、異文化への理解を深める。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 0課 教室で使うフランス語表現を口頭練習する。フランス語のアルファベットの発音を学び、自分の名前をアルファベットで言えるようにする。</p> <p>2回 1課 主語人称代名詞と動詞 <i>etre</i>, 第一群規則動詞について説明する。国籍の言い方を口頭練習する。</p> <p>3回 2課 職業を表す名詞と形容詞の性・数の一致について説明する。自分の名前と職業を言う、口頭練習をする。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>4回 フランス語の発音と綴り字の読み方について説明する。0～2課の復習をする。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>5回 3課 名詞と不定冠詞、指示代名詞、形容詞の位置について説明する。ものを尋ねる言い方の口頭練習をする。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>6回 4課 定冠詞、疑問文の作り方、疑問形容詞について説明する。好きなものの言い方の口頭練習をする。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>7回 Exercices 1 の練習問題を通して1～4課の復習をする。CDを聞いて、フランス語の書き取りをする。パリの歴史的建造物のビデオを見て、フランス文化に関心を持ち、感想を提出する。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>8回 5課 否定文と疑問代名詞 <i>qui</i> について説明する。誰かを尋ねる言い方の口頭練習をする。</p> <p>9回 6課 前置詞と定冠詞の縮約、指示形容詞、否定疑問文の応答について説明する。1回目の筆記テストをする。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>10回 6課 前置詞と定冠詞の縮約、指示形容詞、否定疑問文の応答について説明する。疑問文に対する答え方の口頭練習をする。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>11回 7課 人称代名詞の強勢形、所有形容詞について説明する。所有の言い方について口頭練習する。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>12回 8課 疑問代名詞 <i>que</i> 場所を表す前置詞について説明する。何をしているかを言う口頭練習をする。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>13回 Exercices 2 の練習問題を通して5～8課の復習をする。パリの公園と通りのビデオを見て、フランスの都市環境に関心を持つようにする。感想を提出する。</p> <p>14回 筆記テスト2回目。これまでの口頭練習の復習をする。</p> <p>15回 口頭発表説明と練習をする。</p>
準備学習	<p>予習：教科書付属のCDを聞き、音読をすること。新出単語の意味を調べ、メモしておくこと。</p> <p>復習：その日のノートを読み返し、できなかった練習問題を整理、もう一度やってみる。付属のCDを繰り返し聞き、音読すること。</p>



年度	2013
授業コード	FB11S10
成績評価	小テストまたは小レポート（40%）、定期試験（60%）
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB11S10 中国語 I
担当教員名	支 洪涛*
単位数	2
教科書	ビデオで学ぶ入門中国語 一年生のころ（改訂版）／相原 茂 ほか／朝日出版社 ／9784255450872
アクティブラーニング	
キーワード	母音、子音、四声、動詞述語文、形容詞述語文、疑問文、日中対照
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	中国語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の際、適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	後期、引き続き支の担当する「中国語 II」を受講することが望ましい。 受講希望者が多い場合、人数を制限する。
シラバスコード	FB11S10
実務経験のある教員	
達成目標	音声構造及び簡単な構文を理解し、中国語の基礎的な知識を身に付け、中国語を使ってあいさつや簡単な日常会話ができること。
受講者へのコメント	「非常に分かりやすかった」「たのしかった」とのコメントをいただき、とてもうれしかった。ただ、全体の満足度がまだ高いとは言えないので、今後もっと、工夫していきたい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	総合評価で、「満足」と「ほぼ満足」と答えた人が合わせて75.8%だったので、講義内容及び方法が学生に支持されていたように思われる。
英文科目名	Chinese I
関連科目	中国語 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中国語の音声を構成する子音・母音・声調及び簡単な構文についての説明を通じて、中国語に関する基礎的な知識を理解させ、中国語能力の養成の基礎を培ってもらう。なお、理解を深めるために、中国語の表現上の特徴や日中両言語の類似点と相違点を取り上げる。
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容	<p>1回 オリエンテーション、中国語について概説する。</p> <p>2回 単母音、複母音、四声などについて説明する。</p> <p>3回 子音を中心に説明する。</p> <p>4回 鼻音を伴う母音を中心に説明する。</p> <p>5回 軽声、声調の付け方、声調変化、アル化音などについて説明する。</p> <p>6回 「是」構文、人称代名詞、諸否疑問文などについて説明する。</p> <p>7回 副詞「也」「都」、助詞「的」、疑問詞疑問文などについて説明する。</p> <p>8回 動詞述語文、反復疑問文などについて説明する。</p> <p>9回 形容詞述語文、程度を表す副詞などについて説明する。</p> <p>10回 選択疑問文を中心に説明する。</p> <p>11回 比較文、助動詞「要」などについて説明する。</p> <p>12回 「在」構文を中心に説明する。</p> <p>13回 「有」構文を中心に説明する。</p> <p>14回 中国語理解の内容を取り上げる。</p> <p>15回 前期のまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>3回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>4回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>5回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>6回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>7回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>8回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>9回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>10回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>11回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>12回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>13回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。(欠席していた者は出席した者に聞く)</p> <p>14回 特になし。</p> <p>15回 前期の講義内容について不明な点があれば、質問を整理しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FB11U0S
成績評価	前期テスト 60%, 小テスト、予習、宿題合計で 40 %
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),知能機械工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB11U0S 英語 I
担当教員名	下林 千賀子*
単位数	2
教科書	FAST PASS FOR THE TOEIC TEST/Ritsuko Uenaka, Seiko Korechika/センゲージラーニング /9784863122215
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	もっと英語ができるよう後期もがんばりたい。海外でも通じる英会話を身につけたい。-->付属の CD や他の音声 CD も利用して、リピーティング、シャドウイングの練習を積んで、自分の口で発信できるように訓練してください。大学にはいって英語に充てる時間が少なくなったので、英語力がおちた。後期では悪化させないよう英語の勉強時間を増します。-->週 1 回しか授業がないので、どうしても学習時間が減りますね。その分自分で学習時間を増やして勉強してください。TOEIC テストを受けるとか目標を置くと、勉強時間が増えると思います。
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	出席は毎回とります。3分の1以上欠席すると単位はとれません。 3回遅刻すると1回欠席とします。 英和、あるいは英英辞書は毎回持参すること。 予習は必須です。
シラバスコード	FB11U0S
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 450 点相当になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	課題にはよく取り組めていて、よく提出できていた人が多かったです。授業態度もしっかりしていて、学習にたいする態度はとてもよかったです。課題以外の予習もしっかりできていた人も多くいて素晴らしいです。一方少し取り組みの甘い人もみられました。英語に高い能力をもっているのもう少しがんばって欲しいなと思います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	1 の授業出席率よかったです。2、3 の授業時間外の学習については、2 時間 7 人、



	1時間11人、30分5人ということで、課題に取り組んだ95.7%、課題以外に取り組んだ人も17.4%いました。Bの授業を受けてよかった点はこの分野への理解、興味関心が高まった、技能技術が向上したという回答が多く、進路の参考になった、コミュニケーション力が高まったと回答した人もいました。Cの総合評価については、授業の満足、ほぼ満足の回答が82.6%でした。
英文科目名	English I
関連科目	科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	課題以外の予習にもしっかり取り組んでもらって、能力を伸ばしていくようにしっかり指導していきたい。
講義目的	聞き、話し、読み、書くという4技能を用いた総合的なコミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Introduction: Syllabus  授業計画、テキスト、出席、予習宿題等 履修上の注意の説明をする。  TOEICの説明、Pre test を実施する。</p> <p>2回 Pre test の解答と説明</p> <p>3回 Unit 1 Travel 旅行、観光を学習する。</p> <p>4回 Unit 1 Travel Mini test Listening と Reading 解答</p> <p>5回 Unit 2 Entertainment を学習する。</p> <p>6回 Unit 2 Entertainment Mini test Listening と Reading Part を学習する。</p> <p>7回 Unit 3 Socializing and Food の学習をする。</p> <p>8回 Unit 3 Socializing and Food Mini test の学習をする。</p> <p>9回 Unit1-3 のまとめ  Test</p> <p>10回 Unit 4 Sports and Health Mini test Reading part の予習をすること。</p> <p>11回 Unit 4 Sports and Health Mini test Listening と Reading を学習する。</p> <p>12回 Unit 5 Purchasing 学習をする。</p> <p>13回 Unit 5 Purchasing Mini test Listening と Reading part の学習をする。</p> <p>14回 Unit 6 Housing and Accomodations の学習をする。</p> <p>15回 Unit 6 Housing and Accomodations Mini test Reading part の学習をする。</p> <p>16回 前期テスト実施</p>
準備学習	<p>1回 pre test Reading Part を解いてくること。</p> <p>2回 Unit 1 Travel の予習</p> <p>3回 Unit 1 Mini Test Reading Part を予習すること。</p> <p>4回 Unit 2 Entertainment を予習すること。</p> <p>5回 Unit 2 Entertainment Mini test Reading Part を予習すること。</p> <p>6回 Unit 3 Socializing and Food の予習をすること。</p> <p>7回 Unit 3 Socializing and Food Mini test Reading part の予習をすること。</p> <p>8回 Unit1-3 復習をすること。</p> <p>9回 Unit 4 Sports and Health の予習をする。</p> <p>10回 Unit 4 Sports and Health Mini test Reading part を学習すること。</p> <p>11回 Unit 5 Purchasing 予習をすること。</p>

	<p>12回 Unit 5 Purchasing Mini test Reading part の予習をすること。</p> <p>13回 Unit 6 Housing and Accomodations の予習をすること。</p> <p>14回 Unit 6 Housing and Accomodations Mini test Reading part の予習をすること。</p> <p>15回 前期テストの勉強をすること。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FB11U1A
成績評価	小テスト (20%) 課題 (20%) 定期試験 (60%)
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),知能機械工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB11U1A 英語 I
担当教員名	佐藤 佳子*
単位数	2
教科書	THE TOEIC TEST TRAINER Target 350/Masami Tanabe ほか/センゲージラーニング /9784902902839
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communcation, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリントを配布する。
授業形態	講義
注意備考	辞書を携帯すること。予習、復習をすること。
シラバスコード	FB11U1A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 350 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English I
関連科目	英語 II、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション。教科書 8 ページのプレテストを行い、これからの授業の概要を理解する。 2 回 前回のテストの解説をする。 Unit 1 オフィスで: オフィスで生じる事象に関する listening と reading の演習をする。自動詞と他動詞についての復習と演習をする。 3 回 Unit 1 オフィスで: オフィスで生じる事象に関する listening と reading の演習をする。自動詞と他動詞についての復習と演習をする。

	<p>4回 Unit 2 買い物: 買い物で生じる事象に関する listening と reading の演習をする。自動詞と他動詞についての復習と演習をする。</p> <p>5回 Unit 2 買い物: 買い物で生じる事象に関する listening と reading の演習をする。形容詞・副詞・前置詞についての復習と演習をする。</p> <p>6回 Unit 2 買い物: 買い物で生じる事象に関する listening と reading の演習をする。形容詞・副詞・前置詞についての復習と演習をする。</p> <p>7回 Unit 3 食事: 食事で生じる事象に関する listening と reading の演習をする。名詞と冠詞についての復習と演習をする。</p> <p>8回 Unit 3 食事: 食事で生じる事象に関する listening と reading の演習をする。名詞と冠詞についての復習と演習をする。</p> <p>9回 前回までの復習をする。</p> <p>10回 Unit 4 健康・スポーツ: 健康・スポーツで生じる事象に関する listening と reading の演習をする。進行形についての復習と演習をする。</p> <p>11回 Unit 4 健康・スポーツ: 健康・スポーツで生じる事象に関する listening と reading の演習をする。進行形についての復習と演習をする。</p> <p>12回 Unit 5 コマーシャル: コマーシャルで生じる事象に関する listening と reading の演習をする。完了形についての復習と演習をする。</p> <p>13回 Unit 5 コマーシャル: コマーシャルで生じる事象に関する listening と reading の演習をする。完了形についての復習と演習をする。</p> <p>14回 前回までの復習をする。プリントを使って問題を解く。</p> <p>15回 前回までの復習をする。プリントを使って問題を解く。前期試験に向けて不明点を解明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。教科書と付属の CD をチェックしておくこと。</p> <p>2回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>3回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>4回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>5回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>6回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>7回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>8回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>9回 前回までの復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。予習として不明点をまとめておくこと。</p> <p>10回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>11回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>12回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>13回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>14回 前回までの復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。予習として不明点をまとめておくこと。</p> <p>15回 前回までの復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。予習として不明点をまとめておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FB11U2A
成績評価	定期試験(60%)、小テスト(30%)、発表(10%)により総合的に行う。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),知能機械工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB11U2A 英語 I
担当教員名	大野 浩恵*
単位数	2
教科書	Practical Tips for the TOEIC Test (ストラテジーで学ぶ TOEIC Test/杉田麻哉・Jeff Smith・竹内理/成美堂/9784791931231
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	毎回小テストをするので、なるべく休まないようにすること。 必ず英和辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11U2A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC350 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English I
関連科目	英語 II、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 Orientation 2 回 Chapter 1: Tips for Success in Listening Section 3 回 Chapter 1: Listening Test Chapter 1: Tips for Success in Reading Section 4 回 Chapter 1: Words Quizzes Chapter 2: Tips for Success in Listening Section

	<p>5回 Chapter 2: Listening Test Chapter 2: Tips for Success in Reading Section</p> <p>6回 Chapter 2: Words Quizzes Chapter 3: Tips for Success in Listening Section</p> <p>7回 Chapter 3: Listening Test Chapter 3: Tips for Success in Reading Section</p> <p>8回 Chapter 3: Words Quizzes Chapter 4: Tips for Success in Listening Section</p> <p>9回 Chapter 4: Listening Test Chapter 4: Tips for Success in Reading Section</p> <p>10回 Chapter 4: Words Quizzes Chapter 5: Tips for Success in Listening Section</p> <p>11回 Chapter 5: Listening Test Chapter 5: Tips for Success in Reading Section</p> <p>12回 Chapter 5: Words Quizzes Chapter 6: Tips for Success in Listening Section</p> <p>13回 Chapter 6: Listening Test Chapter 6: Tips for Success in Reading Section</p> <p>14回 Chapter 6: Words Quizzes Mini-TOEIC Test 1</p> <p>15回 Review</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容を確認しておくこと。</p> <p>2回 Chapter 1 のリスニングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。</p> <p>3回 Chapter 1 のリスニングセクションを自習用 CD で確認しておくこと。 Chapter 1 のリーディングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。</p> <p>4回 Chapter 1 のリーディングセクションに出てきた語彙を確認しておくこと。 Chapter 2 のリスニングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。</p> <p>5回 Chapter 2 のリスニングセクションを自習用 CD で確認しておくこと。 Chapter 2 のリーディングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。</p> <p>6回 Chapter 2 のリーディングセクションに出てきた語彙を確認しておくこと。 Chapter 3 のリスニングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。</p> <p>7回 Chapter 3 のリスニングセクションを自習用 CD で確認しておくこと。 Chapter 3 のリーディングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。</p> <p>8回 Chapter 3 のリーディングセクションに出てきた語彙を確認しておくこと。 Chapter 4 のリスニングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。</p> <p>9回 Chapter 4 のリスニングセクションを自習用 CD で確認しておくこと。 Chapter 4 のリーディングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。</p>

	<p>10回 Chapter 4 のリーディングセクションに出てきた語彙を確認しておくこと。 Chapter 5 のリスニングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。</p> <p>11回 Chapter 5 のリスニングセクションを自習用 CD で確認しておくこと。 Chapter 5 のリーディングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。</p> <p>12回 Chapter 5 のリーディングセクションに出てきた語彙を確認しておくこと。 Chapter 6 のリスニングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。</p> <p>13回 Chapter 6 のリスニングセクションを自習用 CD で確認しておくこと。 Chapter 6 のリーディングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。</p> <p>14回 Chapter 6 のリーディングセクションに出てきた語彙を確認しておくこと。 Mini-TOEIC Test 1 の分からない語彙を辞書で調べておくこと。</p> <p>15回 今までの講義内容を復習しておくこと。</p>
--	---



年度	2013
授業コード	FB11U3A
成績評価	期末試験 50%、課題（レポート）30%、プレゼンテーション 20%。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),知能機械工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB11U3A 英語 I
担当教員名	小迫 勝*
単位数	2
教科書	SUCCESSFUL KEYS TO THE TOEIC TEST 1 [Second Edition]／水本篤・Mark D.Stafford／ピアソン桐原／9784342552700
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	教室が小さいのでマイクの使用はさける。
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	研究社新英和中辞典
授業形態	講義
注意備考	大学の規定に従って、全授業日数の 3 分の 2 以上の出席を単位獲得のための最低必要条件とする。
シラバスコード	FB11U3A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC350 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	理解しやすいように説明にさらに工夫をこらしてもらいたい要望が 1 割強あったので、さらなる工夫をしていく必要がある。 一回の授業で扱う量が少ないとの回答が 15%弱であった点も無視できない。語彙力アップのために、形態素の説明をなるべく取り上げるようにしたのは好評であったので、この方針は続けてゆきたい。
連絡先	教務課
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	指示された課題以外の学習にも自主的に取り組んだ学生が 2 割強いたのは嬉しい限りである。 英語への理解が深まった回答が 44%であり、英語への興味、関心が高まったのが 3割弱であったのは、まずまずの成果であったと思われる。
英文科目名	English I
関連科目	英語 II、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	講義のスピードをもう少しアップさせてゆく。 文法の説明も不十分であったようなので、この点も丁寧度をあげてゆきたい。

講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	
準備学習	

年度	2013
授業コード	FB11U4A
成績評価	定期試験（80%） 課題提出（20%）
曜日時限	金曜日1・2時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),知能機械工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB11U4A 英語 I
担当教員名	鳥越 洋子*
単位数	2
教科書	Grammar Plus / アンドルー E ベネット / 小宮 徹 著 / 南雲堂 / 9784523177210
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「特になし」が多かったようです。
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	講義
注意備考	辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11U4A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC350点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	授業時間外の学習時間が少ない人は、予習,復習の時間をきちんとして授業に臨んでください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野への理解が深まり、興味関心が高まってきているように思いました。
英文科目名	English I
関連科目	英語 I, II, 科学英語 I, II, III, IV, 英会話, I, II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	予習復習するよう指導していますが、授業時間外の学習時間が少ない人が予想よりも多かったので、課題を増やし指導していきたいと思えます。
講義目的	4技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 Unit 1 Be Verbs 2回 Unit 2 Simple Present Tense 3回 Unit 3 Simple Past Tense

	<p>4回 Unit 4 Pronouns</p> <p>5回 Review</p> <p>6回 Unit 5 Prepositions</p> <p>7回 Unit 6 Progressive Tenses</p> <p>8回 Unit 7 Nouns and Articles</p> <p>9回 Unit 8 Modals</p> <p>10回 Review</p> <p>11回 Unit 9 Suggestions and Commands</p> <p>12回 Unit 10 Simple Future Tense</p> <p>13回 Unit 11 Question Words and Tag Questions</p> <p>14回 Unit 12 Adjectives</p> <p>15回 Review</p>
準備学習	<p>予習としては、CDを聴き、解説を読み、問題を解いてくること。単語・熟語などの意味は辞書で調べてくること。1回目はシラバスを読んでくること。2回目以降は、前回の授業の復習をきちんとしてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FB11U5B
成績評価	提出課題30%、小テスト20%、定期テスト50%により成績を評価する。
曜日時限	金曜日1・2時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),知能機械工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB11U5B 英語 I
担当教員名	林 玉美*
単位数	2
教科書	English Upload/Satsuki Osaki /金星堂/9784764739499
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	ご苦勞様でした。
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	辞書
授業形態	講義
注意備考	予習・復習は必ずすること。 Unit ごとに復習課題を提出する。 小テストは確認テストと単語テストにより実施する。 定期テストは Listening を含む。
シラバスコード	FB11U5B
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 300点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	英語に苦手意識をもっている学生が多いようですが、テキストの基礎的な文法を理解した上で、簡単な英語に触れ、語彙を増やす努力をしてください。映画や歌などのおもしろい表現を覚えるだけでも役に立つことは多いです。英語を通して、自分の世界を大いに広げることができます。がんばってください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English I
関連科目	英語 II、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	英語の理解に必要な基礎的な文法力の習得を中心に、テキストを進めていきます。課題の間違ったところはきちんと理解して、小テストではミスをしないよう、がんばってください。
講義目的	語彙力、文法力をつけ、日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容

1回 Orientation をする。

Pre-Test をする。

2回 Unit 1 That's Ashley Brown!

「Be 動詞の現在形と過去形」について、文法説明の後、Listening、練習問題、読解問題の確認をする。

3回 Unit 2 Ashley, Where Are You?

「命令文」について、文法説明の後、Listening、練習問題、読解問題の確認をする。

4回 Unit 3 Sorry Tom.

「現在形と現在進行形」について、文法説明の後、Listening、練習問題、読解問題の確認をする。

5回 Unit 4 Talk to YOu Later.

「代名詞」について、文法説明の後、Listening、練習問題、読解問題の確認をする。

小テストをする。

6回 Unit 5 Lunch at Karen's Place.

「過去形と過去進行形」について、文法説明の後、Listening、練習問題、読解問題の確認をする。

7回 Unit 6 I'm Really Excited.

「過去形と現在完了」について、文法説明の後、Listening、練習問題、読解問題の確認をする。

8回 Unit 7 Here I AM.

「時を表す前置詞」について、文法説明の後、Listening、練習問題、読解問題の確認をする。

9回 Unit 8 What Did You Make?

「数えられる名詞と数えられない名詞」について、文法説明の後、Listening、練習問題、読解問題の確認をする。

10回 Unit 9 I'm So Tired!

「be going to と will」について、文法説明の後、Listening、練習問題、読解問題の確認をする。

11回 Unit 10 Just Relax and Have Fun.

「助動詞」について、文法説明の後、Listening、練習問題、読解問題の確認をする。

小テストをする。

12回 Unit 11 I'll Have Water.

「等位接続詞と2語で成り立つ接続詞」について、文法説明の後、Listening、練習問題、読解問題の確認をする。

13回 Unit 12 A Hot Dog Would Be Great!

Yes-No 疑問文について、文法説明の後、Listening、練習問題、読解問題の確認をする。

14回 Unit 1~6 の総復習をする。

小テストをする。

	<p>15回 Unit 7~12 の総復習をする。 小テストをする。</p>
準備学習	<p>1回 テキストの Contents を確認しておくこと。 2回 Unit 1 の予習を各自しておくこと。 3回 Unit 2 の予習を各自しておくこと。 Unit 1 の復習課題を提出すること。 4回 Unit 3 の予習を各自しておくこと。 Unit 2 の復習課題を提出すること。 5回 Unit 4 の予習を各自しておくこと。 Unit 3 の復習課題を提出すること。 Unit 1~3 の重要単語を覚えておくこと。 6回 Unit 5 の予習を各自しておくこと。 Unit 4 の復習課題を提出すること。 7回 Unit 6 の予習を各自しておくこと。 Unit 5 の復習課題を提出すること。 8回 Unit 7 の予習を各自しておくこと。 Unit 6 の復習課題を提出すること。 Unit 4~6 の重要単語を覚えておくこと。 9回 Unit 8 の予習を各自しておくこと。 Unit 7 の復習課題を提出すること。 10回 Unit 9 の予習を各自しておくこと。 Unit 8 の復習課題を提出すること。 11回 Unit 10 の予習を各自しておくこと。 Unit 9 の復習課題を提出すること。 Unit 7~9 の重要単語を覚えておくこと。 12回 Unit 11 の予習を各自しておくこと。 Unit 10 の復習課題を提出すること。 13回 Unit 12 の予習を各自しておくこと。 Unit 11 の復習課題を提出すること。 14回 Unit 1~6 の文法事項を確認しておくこと。 Unit 12 の復習課題を提出すること。 Unit 10~12 の重要単語を覚えておくこと。 15回 Unit 7~12 の文法事項を確認しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FB11U6B
成績評価	定期試験 60 点、小テスト 20 点、課題 20 点
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),知能機械工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB11U6B 英語 I
担当教員名	小野 順子*
単位数	2
教科書	English Primer (Revised Edition) 大学生の英語入門/佐藤哲三・愛甲ゆかり /南雲堂/9784523177173
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	英語は苦手だったけれどこれからも頑張るとコメントがあったので、応援したい と思います。
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要なし。
授業形態	講義
注意備考	英語は国際語なので、将来必ず必要になります。しっかり辞書を引いて予習して おくこと。練習問題の補足として、必要に応じてプリントを配布する。
シラバスコード	FB11U6B
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC300 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	予習、復習はしていますが、時間をかけて学習していません。授業外に学習する 時間を週当たり 2 時間程度はとるようにしてください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	各項目につき、問題はありませんでした。
英文科目名	English I
関連科目	英語 II、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	変更なし。
講義目的	語彙力、文法力をつけ、日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 イントロダクション。この講義の目標を提示し、授業の進め方を説明する。 2 回 be 動詞の意味を説明し、それに関する文法、英作、長文問題をする。 3 回 一般動詞の現在形を説明する、それに関する文法、英作、長文問題をする。 4 回 一般動詞の過去形を説明し、それに関する文法、英作、長文問題をする。



	<p>5回 進行形を説明し、それに関する文法、英作、長文問題をする。</p> <p>6回 未来形について説明し、それに関する文法、英作、長文問題をする。</p> <p>7回 助動詞について説明し、それに関する文法、英作、長文問題をする。</p> <p>8回 小テストを実施する。名詞、冠詞について説明し、それに関する文法、英作、長文問題をする。</p> <p>9回 代名詞について説明し、それに関する文法、英作、長文問題をする。</p> <p>10回 前置詞について説明し、それに関する文法、英作、長文問題をする。</p> <p>11回 形容詞、副詞について説明し、それらに関する文法、英作、長文問題を する。</p> <p>12回 原級、比較級、最上級について説明する。</p> <p>13回 原級、比較級、最上級に関する文法、英作、長文問題をする。</p> <p>14回 命令文、感嘆文について説明する。</p> <p>15回 命令文、感嘆文に関する文法、英作、長文問題をする。</p> <p>16回 定期試験を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを見て、テキストとその学習内容を確認しておくこと。</p> <p>2回 テキスト p.6、be 動詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.7-9 を 解いておくこと。</p> <p>3回 テキスト p.10、一般動詞（現在）についての解説を読んでおくこと。練習問 題 p.11-13 を解いておくこと。</p> <p>4回 テキスト p.14、一般動詞（過去）についての解説を読んでおくこと。練習問 題 p.15-17 を解いておくこと。</p> <p>5回 テキスト p.18、進行形についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.19-21 を解いておくこと。</p> <p>6回 テキスト p.22、未来形についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.23-25 を解いておくこと。</p> <p>7回 テキスト p.26、助動詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.27-29 を解いておくこと。</p> <p>8回 テキスト p.30、名詞、冠詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.31- 33 を解いておくこと。次回の小テストの準備をしておくこと。</p> <p>9回 テキスト p.34、代名詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.35-37 を解いておくこと。</p> <p>10回 テキスト p.38、前置詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.39- 41 を解いておくこと。</p> <p>11回 テキスト p.42、形容詞、副詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.43-45 を解いておくこと。</p> <p>12回 テキスト p.45、比較についての解説を読んでおくこと。</p> <p>13回 比較についての練習問題 p.47-49 を解いておくこと。</p> <p>14回 テキスト p.50、命令文、感嘆文についての解説を読んでおくこと。</p> <p>15回 命令文、感嘆文についての練習問題 p.51-53 を解いておくこと。</p> <p>16回 定期試験のための準備をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB11U7B
成績評価	定期試験 70%、ミニテストと提出物 30%とする。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),知能機械工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB11U7B 英語 I
担当教員名	佐久川 豊子*
単位数	2
教科書	English Primer (Revised Edition) 大学生の英語入門/佐藤哲三・愛甲ゆかり /南雲堂/9784523177173
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar,Sentence Patterns,Reading
開講学期	前期
自由記述に対する回答	授業の中から基本的に重要な点を修得してくれたこと、および、復習をすることで知識の確認および定着をしてくれたことなどの努力が今後の飛躍につながると思います。
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和辞典
授業形態	講義
注意備考	英語を自分のものにするために積極的に授業に参加してくれるように期待しています。
シラバスコード	FB11U7B
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 300点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	ほとんどの学生が真剣に取り組み、授業の中から基本的な、重要なことを修得していると受け止められて、良かったと思う。クラス的人数がやや多くて、個別の対応が充分でなかったであろうと、反省している。積極的な質問などを期待している。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	各学生の授業に対する取り組み、および理解は良いと思われる。授業前後の予習や復習が今後の課題であると考えられる。
英文科目名	English I
関連科目	英語 I/II、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	テキストの内容をふまえて、実際的な活用に結び付けられるような工夫を加えていきたい。
講義目的	語彙力、文法力をつけ、日常的コミュニケーション能力を養成する。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション、英文法のアウトライン、授業の進め方 Unit 1 be動詞 基本と発展問題などを行う。</p> <p>2回 Unit 1 &amp; 2 一般動詞 Shadowing を行いコミュニケーションにつなげる。</p> <p>3回 Unit 2 &amp; 3 一般動詞（過去）Comprehension を重点的に学習する。</p> <p>4回 Unit 3 &amp; 4 進行形 基本と応用を習得する。</p> <p>5回 Unit 4 &amp; 5 未来形</p> <p>6回 Unit 5 &amp; 6 助動詞 使い方の確認と習得をする。</p> <p>7回 Unit 6 &amp; 7 名詞、冠詞 可算名詞と不可算名詞の確認などを学習する。</p> <p>8回 Unit 7 &amp; 8 代名詞</p> <p>9回 Unit 8 &amp; 9 前置詞 使用法と連語を重点的に学習する。</p> <p>10回 Unit 9 &amp; 10 形容詞、副詞 英文の中での使用法と意味を学習する。</p> <p>11回 Unit 10 &amp; 11 比較を学習する。復習ミニテストなどを行う。</p> <p>12回 Unit 11, Review</p> <p>13回 Unit 12 命令文、感嘆文の基礎および応用を学習する。</p> <p>14回 Unit 12 復習ミニテストなどで学習を定着させる。</p> <p>15回 総合的な英文法のまとめを行う。</p> <p>16回 定期試験</p>
準備学習	<p>1回 単語、英文の下調べをすること。</p> <p>2回 CDを聞くこと。単語、英文の下調べをすること。</p> <p>3回 読解を復習する。単語、英文の下調べをすること。</p> <p>4回 今までの授業の復習をする。単語、英文の下調べをすること。</p> <p>5回 単語と英文の下調べをすること。</p> <p>6回 単語、英文の下調べをすること。</p> <p>7回 単語、英文の下調べをすること。</p> <p>8回 単語と英文の下調べをすること。</p> <p>9回 これまでの復習をする。単語、英文の下調べをすること。</p> <p>10回 単語、英文の下調べをすること。</p> <p>11回 単語、英文の下調べをすること。</p> <p>12回 長文問題などを復讐すること。</p> <p>13回 単語、英文の下調べをすること。</p> <p>14回 復習をすること。</p> <p>15回 これまでの復習をすること。</p> <p>16回 試験対策をしっかりと行うこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB11U8C
成績評価	小テスト・ワークシート等(20%)、レポート・課題(30%)、定期試験(50%)として評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),知能機械工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB11U8C 英語 I
担当教員名	西川 憲一
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	各自の専門分野の学習と同様重要なものであるとの意識で臨むこと。また、自己の知識や見識を深めるよう努力すること。講義時には辞書を携行することが望ましい。説明のためにパワーポイント等の電子教材をプロジェクターなどで提示する場合がある。
シラバスコード	FB11U8C
実務経験のある教員	
達成目標	基礎的な語彙力・文法力をつけ、異文化理解を深めること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English I
関連科目	英語 II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 I / II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	語彙力、文法力をつけ、日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 Orientation & Introduction 2 回 Unit 1 be 動詞 Additional Activities 3 回 Unit 2 一般動詞(現在)

	<p>Additional Activities 4回 Unit 3 一般動詞(過去)</p> <p>Additional Activities 5回 Unit 4 進行形</p> <p>Additional Activities 6回 Unit 5 未来形</p> <p>Additional Activities 7回 Unit 6 助動詞</p> <p>Additional Activities 8回 Review (Unit 1～ 6)</p> <p>9回 Unit 7 名詞・冠詞</p> <p>Additional Activities 10回 Unit 8 代名詞</p> <p>Additional Activities 11回 Unit 9 前置詞</p> <p>Additional Activities 12回 Unit 10 形容詞・副詞</p> <p>Additional Activities 13回 Unit 11 比較</p> <p>Additional Activities 14回 Unit 12 命令文・感嘆文</p> <p>Additional Activities 15回 Review (Unit 7～ 12)</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容をよく確認し、本講義の学習内容および過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 p. 6 の解説を読んで内容を確認しておくとともに、p. 7 の「A.基礎問題」をあらかじめ解答しておくこと。</p> <p>3回 p. 10 の解説を読んで内容を確認しておくとともに、p. 11 の「A.基礎問題」をあらかじめ解答しておくこと。</p> <p>4回 p. 14 の解説を読んで内容を確認しておくとともに、p. 15 の「A.基礎問題」をあらかじめ解答しておくこと。</p> <p>5回 p. 18 の解説を読んで内容を確認しておくとともに、p. 19 の「A.基礎問題」をあらかじめ解答しておくこと。</p> <p>6回 p. 22 の解説を読んで内容を確認しておくとともに、p. 23 の「A.基礎問題」をあらかじめ解答しておくこと。</p> <p>7回 p. 26 の解説を読んで内容を確認しておくとともに、p. 27 の「A.基礎問題」をあらかじめ解答しておくこと。</p> <p>8回 これまで学習してきた事柄について再点検し、理解不足と思われる点を確認しておくこと。</p> <p>9回 p. 30 の解説を読んで内容を確認しておくとともに、p. 31 の「A.基礎問題」をあらかじめ解答しておくこと。</p> <p>10回 p. 34 の解説を読んで内容を確認しておくとともに、p. 35 の「A.基礎問</p>

題」をあらかじめ解答しておくこと。

11 回 p. 38 の解説を読んで内容を確認しておくとともに、p. 39 の「A.基礎問題」をあらかじめ解答しておくこと。

12 回 p. 42 の解説を読んで内容を確認しておくとともに、p. 43 の「A.基礎問題」をあらかじめ解答しておくこと。

13 回 p. 46 の解説を読んで内容を確認しておくとともに、p. 47 の「A.基礎問題」をあらかじめ解答しておくこと。

14 回 p. 50 の解説を読んで内容を確認しておくとともに、p. 51 の「A.基礎問題」をあらかじめ解答しておくこと。

15 回 これまで学習してきた事柄について再点検し、理解不足と思われる点を確認しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB11U90
成績評価	Final Test 60% Assignment 提出 20% Mini Test 20%
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB11U90 英語 I
担当教員名	是近 成子*
単位数	2
教科書	Smart Choice 2nd Edition (2)/Ken Wilson/Oxford/9780194407380
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar,Vocabulary,Communication,TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	今後とも理解し易い授業を行っていただけるように努力してまいります。
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	授業には必ず辞書を持参するようにして下さい。
シラバスコード	FB11U90
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC350 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	留学生のクラスということもあり、日本での英語学習には大変な苦勞を伴うと思いますが、たゆまぬ努力を期待します。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	1, 2 限の授業のため時々欠席する学生がいたようですが、指示した課題にもよく取り組んでいたようです。 会話教材を使用しているため、授業時間外の学習時間は平均して少ないようです。
英文科目名	English I
関連科目	英語 I/II,科学英語 I・II・III・IV,英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	海外から日本に留学しての英語学習ということもあり、授業の中で英和訳を指示したりしました。今後日本での学生生活、あるいは社会生活において必要になる知識でもありと思しますので丁寧に指導を行っていきたいと考えます。
講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 Orientation Essential English 2 回 Unit 1 How was your vacation? 1

	<p>3回 Unit 1 How was your vacation? 2  4回 Unit 2 I think it's exciting! 1  5回 Unit 2 I think it's exciting! 2  6回 Unit 3 Do it before you're 30! 1  7回 Unit 3 Do it before you're 30! 2  8回 Review Units 1-3  9回 Supplement  10回 Unit 4 The best place in the world! 1  11回 Unit 4 The best place in the world! 2  12回 Unit 5 Where's the party? 1  13回 Unit 5 Where's the party? 2  14回 Unit 6 You should try it! 1  15回 Unit 6 You should try it! 2  Review Units 4-6  16回 Final Test</p>
準備学習	<p>1回 第一回の授業までに教科書を購入しておくこと。  2回 授業内容の中で新出単語がある場合には、自宅で予習しておくこと。  3回 授業内容の中で新出単語がある場合には、自宅で予習しておくこと。  4回 授業内容の中で新出単語がある場合には、自宅で予習しておくこと。  5回 授業内容の中で新出単語がある場合には、自宅で予習しておくこと。  6回 授業内容の中で新出単語がある場合には、自宅で予習しておくこと。  7回 授業内容の中で新出単語がある場合には、自宅で予習しておくこと。  8回 授業内容の中で新出単語がある場合には、自宅で予習しておくこと。  9回 授業内容の中で新出単語がある場合には、自宅で予習しておくこと。  10回 授業内容の中で新出単語がある場合には、自宅で予習しておくこと。  11回 授業内容の中で新出単語がある場合には、自宅で予習しておくこと。  12回 授業内容の中で新出単語がある場合には、自宅で予習しておくこと。  13回 授業内容の中で新出単語がある場合には、自宅で予習しておくこと。  14回 授業内容の中で新出単語がある場合には、自宅で予習しておくこと。  15回 授業内容の中で新出単語がある場合には、自宅で予習しておくこと。  16回 定期試験までに授業で学習した内容をすべて復習して試験に備えること。</p>



年度	2013
授業コード	FB11UA0
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	化学科(～12),応用物理学科(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),臨床生命科学科(～12),動物学科(～12),工学部(～12),総合情報学部(～12),生物地球学部(～12)
見出し	FB11UA0 英会話 I
担当教員名	奥西 有理
単位数	2
教科書	Smart Choice 10nd Edition Starter/Ken Wilson/Oxford/9780194407366
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11UA0
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	27号館2F 奥西研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション

	<p>2 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>3 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>5 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>6 回 Unit 3: My family</p> <p>7 回 Unit 3: My family</p> <p>8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>10 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>11 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>12 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>13 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>14 回 Review</p> <p>15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class</p> <p>2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3</p> <p>15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB11UA1
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FB11UA1 英会話 I
担当教員名	奥西 有理
単位数	2
教科書	Smart Choice 10nd Edition Starter/Ken Wilson/Oxford/9780194407366
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11UA1
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	27号館2F 奥西研究室
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 Unit 1: I`m a student. 3回 Unit 1: I`m a student.

	<p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?  5 回 Unit 2: What`s your phone number?  6 回 Unit 3: My family  7 回 Unit 3: My family  8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  10 回 Unit 5: What do you do for fun?  11 回 Unit 5: What do you do for fun?  12 回 Unit 6: Can you play the guitar?  13 回 Unit 6: Can you play the guitar?  14 回 Review  15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class  2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3  15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB11UB0
成績評価	演習（60%）、定期試験（40%）
曜日時限	金曜日1・2時限
対象クラス	物理科学専攻(~13),医用科学専攻(~13),社会情報学科(~13)
見出し	FB11UB0 ドイツ語 I
担当教員名	三木 恒治
単位数	2
教科書	絵から入るドイツ語／西野 雅二・高池 久隆・三木 恒治／白水社／9784560013991
アクティブラーニング	
キーワード	異文化理解、コミュニケーション能力
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「もう少し課題が多い方がいい」という意見が1件寄せられました。基本は「難解にならないように」ということで必要最小限の問題を確実にこなしてもらう方向で授業を進めていますが、時間が許せば少し検討してみます。
科目名	ドイツ語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	授業には独和辞典を持参すること。
シラバスコード	FB11UB0
実務経験のある教員	
達成目標	文字と発音の基本を理解し、必要な表現力、語彙力をつける。
受講者へのコメント	取り組みの姿勢はいいのですが、一部遅刻も目立ちました。後期は気を付けてほしいものです。
連絡先	11号館8階、オフィスアワー別途参照
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「この分野への理解が深まった」という回答が多かったので、一安心です。
英文科目名	German I
関連科目	ドイツ語 II
次回に向けての改善変更予定	さらに「わかりやすさ」を目指して行きます。
講義目的	人称変化、格変化、形容詞の変化など、ドイツ語文法の初歩の学習をねらいとする。基本的な会話表現を身につけたり、平易な文章を理解する読解力を養うとともに、ドイツ語圏の国々の文化や社会に対する理解を深める。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス 2回 アルファベット、つづりと発音（1）

	<p>3回 つづりと発音（2）</p> <p>4回 動詞の現在人称変化（1）</p> <p>5回 動詞の現在人称変化（2）</p> <p>6回 第2章の読解</p> <p>7回 動詞の現在人称変化（3）</p> <p>8回 第3章の読解</p> <p>9回 名詞と冠詞の格変化</p> <p>10回 名詞の複数形</p> <p>11回 第4章の読解</p> <p>12回 前置詞</p> <p>13回 人称代名詞、所有冠詞</p> <p>14回 第5章の読解</p> <p>15回 ドイツ人のライフスタイルとまとめ</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容をよく確認し、本講義の主旨を把握しておくこと。</p> <p>2回 第1章の単語を調べて、少しでも辞書に慣れるようにすること。</p> <p>3回 アルファベートの発音を復習し、「つづりと発音」を調べておくこと。</p> <p>4回 第1章を復習し、母音の発音を覚え込んでおくこと。</p> <p>5回 第2章の文法事項の復習をし、練習問題の単語を調べておくこと。</p> <p>6回 第2章の重要事項を整理し、読章の単語を調べておくこと。</p> <p>7回 第3章の文法事項の復習をし、練習問題の単語を調べておくこと。</p> <p>8回 動詞の人称変化を中心に第3章の重要事項を整理し、読章の単語を調べておくこと。</p> <p>9回 第4章の文法事項の復習をし、練習問題の単語を調べておくこと。</p> <p>10回 名詞と冠詞の格変化を中心に第4章の重要事項を整理し、読章の単語を調べておくこと。</p> <p>11回 指定されたミニ会話の表現を暗記しておくこと。</p> <p>12回 第5章の文法事項を復習し、練習問題の単語を調べておくこと。</p> <p>13回 前置詞、代名詞の人称変化を中心に第5章の重要事項を整理しておくこと。</p> <p>14回 第5章の読章の単語を調べておくこと。</p> <p>15回 第1～5章の重要部分に目を通しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB11V00
成績評価	授業への取り組み(30%)、小テスト(30%)、期末試験(40%)で総合的に評価する。
曜日時限	金曜日 3・4時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB11V00 ハングル I
担当教員名	神崎 ちひろ*
単位数	2
教科書	講義の中で提示する。
アクティブラーニング	
キーワード	韓国語、韓国文化、異文化理解。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ハングル I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	ノートを用意すること。
シラバスコード	FB11V00
実務経験のある教員	
達成目標	韓国語の文字、発音を丁寧に習得する。その上、簡単な自己紹介、日常会話ができるように練習を行う。韓国の文化や現代韓国事情にも触れて、総合的な側面で韓国語を学んでいく。韓国語能力試験 1 級合格を目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	jihonghajp@yahoo.co.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Hangul I
関連科目	ハングル II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	韓国語の基礎を習得するために必要な文字、発音を学んだ上で、簡単な会話文をロールプレイなどで実践する。文字、発音をマスターして、実際に使える日常会話が駆使できることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	1回 授業の内容を確認すること。 2回～4回 ハングルの文字を書きながら十分復習すること。 5回～14回 韓国語を読み書きの練習を行うこと。教科書で予習、復習を十分す

ること。

15回 前期で学んだ内容を総復習をすること。



年度	2013
授業コード	FB11W0S
成績評価	提出課題20%、小テスト20%、定期テスト60%により成績を評価する。
曜日時限	金曜日5・6時限
対象クラス	電気電子システム学科(~13),情報工学科(~13),生体医工学科(~13),工学プロジェクトコース(~13)
見出し	FB11W0S 英語 I
担当教員名	林 玉美*
単位数	2
教科書	FAST PASS FOR THE TOEIC TEST/Ritsuko Uenaka, Seiko Korechika/センゲージラーニング /9784863122215
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	ご苦勞様でした。欠席者が少なく、ほとんどの学生が課題を毎回提出していました。これからも、レベルアップを目指して、TOEIC 英語に挑戦を続けてください。
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	辞書
授業形態	講義
注意備考	予習・復習は必ずすること。 TOEIC Mini Test は Unit ごとに提出すること。 小テストは単語テストを含む。 定期テストは定期試験期間中に実施する。
シラバスコード	FB11W0S
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC450 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	ビジネス英語というのは、未体験の世界なので、使用される用語や文章の理解は困難だったと思います。まずは、内容を正しく理解することに始まって、用語を覚え、正確なわかり易い文章で和訳できるようになってください。その後に、できれば、敬語を含むビジネス特有の表現を身につけるよう、がんばってください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	テキストのレベルが高く、しかもビジネス英語が初めてのこの学生にとって、予習や課題をやるのはかなり困難だったことでしょう。それでも、多くの学生が努力したという実感を持っているようですね。
英文科目名	English I
関連科目	英語 II、 科学英語 I・II・III・IV、 英会話 I・II、 TOEIC セミナー

次回に向けての改善変更予定	日本語でのビジネス表現も覚えてもらいたいので、和訳の例文を配布します。参考にしてください。
講義目的	聞き、話し、読み、書くという4技能を用いた総合的なコミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Orientation の後、TOEIC について説明する。 Pre-Test を実施する。</p> <p>2回 Unit 1 Travel 旅行、観光 — 文法説明・問題確認・Listening Test をする。</p> <p>3回 Unit 1 Travel 旅行、観光 — TOEIC Mini Test の確認をする。</p> <p>4回 Unit 2 Entertainment 娯楽、芸術 — 文法説明・問題確認・Listening Test をする。</p> <p>5回 Unit 2 Entertainment 娯楽、芸術 — TOEIC Mini Test の確認をする。</p> <p>6回 Unit 3 Socializing &amp; Food 社交、料理・食事 — 文法説明・問題確認・Listening Test をする。 小テストをする。</p> <p>7回 Unit 3 Socializing &amp; Food 社交、料理・食事 — TOEIC Mini Test の確認をする。</p> <p>8回 Unit 4 Sports &amp; Health スポーツ、健康 — 文法説明・問題確認・Listening Test をする。</p> <p>9回 Unit 4 Sports &amp; Health スポーツ、健康 — TOEIC Mini Test の確認をする。</p> <p>10回 Unit 5 Purchasing 買い物、注文 — 文法説明・問題確認・Listening Test をする。 小テストをする。</p> <p>11回 Unit 5 Purchasing 買い物、注文 — TOEIC Mini Test の確認をする。</p> <p>12回 Unit 6 Housing &amp; Accommodations 住宅・不動産、宿泊施設 — 文法説明・問題確認・Listening Test をする。</p> <p>13回 Unit 6 Housing &amp; Accommodations 住宅・不動産、宿泊施設 — TOEIC Mini Test の確認をする。</p> <p>14回 Unit 1～3 の復習問題をする。 小テストをする。</p> <p>15回 Unit 4～6 の復習問題をする。 小テストをする。</p>
準備学習	<p>1回 テキストの Contents を確認すること。</p> <p>2回 予習として、P.20～P.23 までの単語を調べ、各問題をやっておくこと。</p> <p>3回 予習として、P.24～P.27 までの TOEIC Mini Test を各自やっておくこと。</p> <p>4回 予習として、P.28～P.31 までの単語を調べ、各問題をやっておくこと。</p> <p>5回 予習として、P.32～P.35 までの TOEIC Mini Test を各自やっておくこと。</p> <p>6回 予習として、P.36～P.39 までの単語を調べ、各問題をやっておくこと。 Unit 1～2 の重要単語を覚えておくこと。</p> <p>7回 予習として、P.40～P.43 までの TOEIC Mini Test を各自やっておくこと。</p>

<p>8回 予習として、P.44～P.47 までの単語を調べ、各問題をやっておくこと。</p> <p>9回 予習として、P.48～P.51 までの TOEIC Mini Test を各自やっておくこと。</p> <p>10回 予習として、P.52～P.55 までの単語を調べ、各問題をやっておくこと。</p> <p>Unit 3～4 の重要単語を覚えること。</p> <p>11回 予習として、P.56～P.59 までの TOEIC Mini Test を各自やっておくこと。</p> <p>12回 予習として、P.60～P.63 までの単語を調べ、各問題をやっておくこと。</p> <p>13回 予習として、P.64～P.67 までの TOEIC Mini Test を各自やっておくこと。</p> <p>14回 予習として、宿題プリントの各問題をやっておくこと。</p> <p>Unit 5～6 の重要単語を覚えること。</p> <p>15回 予習として、宿題プリントの各問題をやっておくこと。</p> <p>Unit 1～6 の Grammar Quiz を確認しておくこと。</p>
---

年度	2013
授業コード	FB11W1A
成績評価	定期試験 60 点、演習課題 30 点、提出課題 10 点により評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),生体医工学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB11W1A 英語 I
担当教員名	平松 進*
単位数	2
教科書	THE TOEIC TEST TRAINER Target 350/Masami Tanabe ほか/センゲージラーニング /9784902902839
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「分かりやすい」とは、ありがたい記述でやりがいを感じます。「この授業で TOEIC 350 点以上取れるか不定である」に対して、総合的には自己学習がその成否に大きく影響します。授業は合計して 23 時間程度しかありませんので、それのみでは不十分です。TOEIC730 点達成には 2,000 時間が必要とされるという有力な仮説があります。これには中学校で学習を始めてからの累計も当然含まれるので、現在の実力が 300 点相当とすると、さらに 150 時間程度の努力を払えば達成できるはずです。希望を持って目標に向かって頑張っていただ
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	授業回数の 3 分の 2 以上の出席を必要とし、遅刻・早退は 30 分以内とし 1 回につき 0.5 回分の欠席となる。
シラバスコード	FB11W1A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC350 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	苦手意識を抱いている学生が多く見られました。そこで「これだけしか分からない」という気持ちを「これだけ分かっている」という視点に転換するよう動機づけに励んだつもりです。今後もポジティブに自分の英語力を高めていく意識を保ち続けてほしいと願います。その一環として、具体的には土台としての文法知識と音声認識を力説してきました。今後もこのことをぜひ実践してほしいと強く期待します。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間以外に 1 時間程度学習したとありますが、それにしては演習部分での貧弱さが拭い去れません。特に予習の準備不足と言わざるを得ません。授業以外の

	学習が低いことが懸念されます。ただ、「理解・興味・関心・技能・技術」が高まったというのが75%程度あり、手応えを感じました。授業目標の達成度も80%以上が積極的で良好に感じます。
英文科目名	English I
関連科目	英語Ⅱ、科学英語Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ、英会話Ⅰ・Ⅱ、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	一層分かりやすく、達成感のある充実した授業に向けて改善を図っていく決意です。そのためには、学生サイドで必要最低限の準備をしてもらうことも不可欠です。こうすることで、効率的な授業運営につながると思います。
講義目的	4技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。授業の進め方等を説明する。</p> <p>2回 英語の音声体系と、取り組む各種学習法・訓練法を概観する。</p> <p>3回 Pre-test(pp.8-15)に取り組み、解説する。</p> <p>4回 Unit 1 オフィスでー自動詞と他動詞 Listening Section(pp.16-18)に取り組み、解説する。</p> <p>5回 Unit 1 オフィスでー自動詞と他動詞 Reading Section(pp.19-21)に取り組み、解説する。</p> <p>6回 Unit 2 買い物ー形容詞・副詞・前置詞 Listening Section(pp.22-24)に取り組み、解説する。</p> <p>7回 Unit 2 買い物ー形容詞・副詞・前置詞 Reading Section(pp.25-27)に取り組み、解説する。</p> <p>8回 Unit 3 食事一名詞と冠詞 Listening Section(pp.28-30)に取り組み、解説する。</p> <p>9回 Unit 3 食事一名詞と冠詞 Reading Section(pp.31-33)に取り組み、解説する。</p> <p>10回 Unit 4 健康・スポーツー進行形 Listening Section(pp.34-36)に取り組み、解説する。</p> <p>11回 Unit 4 健康・スポーツー進行形 Reading Section(pp.37-39)に取り組み、解説する。</p> <p>12回 Unit 5 コマーシャルー完了形 Listening Section (pp.40-42)に取り組み、解説する。</p> <p>13回 Unit 5 コマーシャルー完了形 Reading Section (pp.43-45)に取り組み、解説する。</p> <p>14回 Unit 6 数字ー不定詞 Listening Section(pp.46-48)に取り組み、解説する。</p> <p>15回 Unit 6 数字ー不定詞 Reading Section(pp.49-51)に取り組み、解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく理解し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 英語の発音記号(International Phonetic Alphabet(IPA)国際音標文字)を辞書・参考書等で予習すること。</p> <p>3回 Pre-test(pp.8-15)に取り組むこと。</p> <p>4回 Unit 1 オフィスでー自動詞と他動詞 Listening Section(pp.16-18)をよく理解し練習問題に取り組むこと。</p> <p>5回 Unit 1 オフィスでー自動詞と他動詞 Reading Section(pp.19-21)をよく理</p>

解し練習問題に取り組むこと。

6回 Unit 2 買い物—形容詞・副詞・前置詞 Listening Section(pp.22-24)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

7回 Unit 2 買い物—形容詞・副詞・前置詞 Reading Section(pp.25-27)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

8回 Unit 3 食事—名詞と冠詞 Listening Section(pp.28-30)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

9回 Unit 3 食事—名詞と冠詞 Reading Section(pp.31-33)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

10回 Unit 4 健康・スポーツ—進行形 Listening Section(pp.34-36)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

11回 Unit 4 健康・スポーツ—進行形 Reading Section(pp.37-39)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

12回 Unit 5 コマーシャル—完了形 Listening Section (pp.40-42)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

13回 Unit 5 コマーシャル—完了形 Reading Section (pp.43-45)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

14回 Unit 6 数字—不定詞 Listening Section(pp.46-48)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

15回 Unit 6 数字—不定詞 Reading Section(pp.49-51)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

年度	2013
授業コード	FB11W2A
成績評価	定期試験 70%、ミニテスト、提出物 30%
曜日時限	金曜日 5・6時限
対象クラス	電気電子システム学科(~13),情報工学科(~13),生体医工学科(~13),工学プロジェクトコース(~13)
見出し	FB11W2A 英語 I
担当教員名	佐久川 豊子*
単位数	2
教科書	Practical Tips for the TOEIC Test (ストラテジーで学ぶ TOEIC Test/杉田麻哉・Jeff Smith・竹内理/成美堂/9784791931231
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	積極的なコメントを期待する。
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和辞典
授業形態	講義
注意備考	英語の能力を向上させることを目指して積極的に授業に参加してくれるよう期待しています。
シラバスコード	FB11W2A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 350点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	リスニングは特に一朝一夕には向上しにくいと思うが、その中であって、各自よく取り組んでくれたと思う。TOEICの得点を上げるのは簡単ではないが今後とも継続的に努力してほしいと思っている。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	テキストはかなり難しいと思うがよく努力してくれて、このようなアンケートの結果に結びついたと思うので、良かったと考えている。
英文科目名	English I
関連科目	英語 I/II、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	授業の予習、復習、および自主的な学習をうながすための工夫をもっと考えていきたいと思っている。
講義目的	4技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション、授業の進め方、注意事項 CChapter 1

	<p>2回 Chapter 1  3回 Chapter 2  4回 Chapter 2  5回 Chapter 3  6回 Chapter 3  7回 Chapter 4  8回 Chapter 4  9回 Mini-TOEIC Test 1 を行う。場合によっては変更もありうる。解説と復習を行う。  10回 Mini-TOEIC Test の総評、Chapter 5  11回 Chapter 5  12回 Chapter 5  13回 Chapter 5  14回 Chapter 6  15回 Chapter 6, Review  16回 定期試験</p>
準備学習	<p>1回 text の購入  2回 単語、英文の下調べをすること。  3回 単語、英文の下調べをすること。  4回 単語、英文の下調べをすること。  5回 単語、英文の下調べをすること。  6回 単語、英文の下調べをすること。  7回 単語、英文の下調べをすること。  8回 単語、英文の下調べをすること。  9回 今までの復習をすること。  10回 単語、英文の下調べをすること。  11回 単語、英文の下調べをすること。  12回 単語、英文の下調べをすること。  13回 単語、英文の下調べをすること。  14回 単語、英文の下調べをすること。  15回 定期試験に備えて今までの復習をし、解らないところなどをチェックしておくこと。  16回 総復習</p>



年度	2013
授業コード	FB11W3A
成績評価	小テスト・ワークシート等(20%)、レポート・課題(30%)、定期試験(50%)として評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~13),情報工学科(~13),生体医工学科(~13),工学プロジェクトコース(~13)
見出し	FB11W3A 英語 I
担当教員名	西川 憲一
単位数	2
教科書	SUCCESSFUL KEYS TO THE TOEIC TEST 1 [Second Edition] / 水本篤・Mark D.Stafford / ピアソン桐原 / 9784342552700
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	各自の専門分野の学習と同様重要なものであるとの意識で臨むこと。また、自己の知識や見識を深めるよう努力すること。講義時には辞書を携行することが望ましい。説明のためにパワーポイント等の電子教材をプロジェクターなどで提示する場合がある。
シラバスコード	FB11W3A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 350 点相当以上となるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English I
関連科目	英語 II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 I / II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 Orientation and Introduction 2 回 Unit 1 Daily Life (1) 3 回 Unit 1 Daily Life (2)

	<p>4回 Unit 2 Places (1)</p> <p>5回 Unit 2 Places (2)</p> <p>6回 Unit 3 People (1)</p> <p>7回 Unit 3 People (2)</p> <p>8回 Review (Units 1, 2, and 3)</p> <p>9回 Unit 4 Travel (1)</p> <p>10回 Unit 4 Travel (2)</p> <p>11回 Unit 5 Business (1)</p> <p>12回 Unit 5 Business (2)</p> <p>13回 Unit 6 Office (1)</p> <p>14回 Unit 6 Office (2)</p> <p>15回 Review (Units 4, 5, and 6)</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスの内容をよく確認し、本講義の学習内容および過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 事前に Warm-up の各問題 (Check Your Vocabulary!/Word Association) を解答して各語句が表す意味・概念を理解しておくこと。また、これらの語句や p.1, p.2 で示されているポイント(囲み部分)などを参考にして、本章のテーマについて把握しておくこと。</p> <p>3回 p.4 で示されているポイント (囲み部分) を読んで理解しておくこと。加えて、Tips で取り上げられている文法事項の内容・概念を確認し、また、広告を読む場合の注意点はどこかを予測しておくこと。</p> <p>4回 事前に Warm-up の各問題 (Check Your Vocabulary!/Word Association) を解答して各語句が表す意味・概念を理解しておくこと。また、これらの語句や p.7, p.8 で示されているポイント (囲み部分) などを参考にして、本章のテーマについて把握しておくこと。</p> <p>5回 カードを読む場合の注意点を考えながら、あらかじめ各問題の英文を読み、大事だと思われる箇所はどこか見当をつけておくこと。また、その英文のアウトラインについても大まかに把握しておくこと。</p> <p>6回 事前に Warm-up の各問題 (Check Your Vocabulary!/Word Association) を解答して各語句が表す意味・概念を理解しておくこと。また、これらの語句や p.13, p.14 で示されているポイント (囲み部分) などを参考にして、本章のテーマについて把握しておくこと。</p> <p>7回 p.16 で示されているポイント (囲み部分) を読んで理解しておくこと。加えて、Tips で取り上げられている文法事項の内容・概念を確認し、また、図表から読み取る場合の注意点はどこかを予測しておくこと。</p> <p>8回 ここまでの各 Unit の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 事前に Warm-up の各問題 (Check Your Vocabulary!/Word Association) を解答して各語句が表す意味・概念を理解しておくこと。また、これらの語句や p.19, p.20 で示されているポイント (囲み部分) などを参考にして、本章のテーマについて把握しておくこと。</p> <p>10回 あらかじめ各問題の英文を読み、大事だと思われる箇所はどこか見当をつけておくこと。また、その英文のアウトラインについても大まかに把握しておく</p>

こと。

11回 事前に Warm-up の各問題 (Check Your Vocabulary!/Word Association) を解答して各語句が表す意味・概念を理解しておくこと。また、これらの語句や p.25, p.26 で示されているポイント (囲み部分) などを参考にして、本章のテーマについて把握しておくこと。

12回 p.28 で示されているポイント (囲み部分) を読んで理解しておく。加えて、Tips で取り上げられている文法事項の内容・概念を確認し、また、通知やメモを読む場合の注意点はどこかを予測しておくこと。

13回 事前に Warm-up の各問題 (Check Your Vocabulary!/Word Association) を解答して各語句が表す意味・概念を理解しておくこと。また、これらの語句や p.31, p.32 で示されているポイント (囲み部分) などを参考にして、本章のテーマについて把握しておくこと。

14回 手紙を読む場合の注意点を考えながら、あらかじめ各問題の英文を読み、大事だと思われる箇所はどこか見当をつけておくこと。また、その英文のアウトラインについても大まかに把握しておくこと。

15回 ここまでの各 Unit の内容を復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB11W4B
成績評価	定期試験 60 点、小テスト 20 点、課題 20 点
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),生体医工学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB11W4B 英語 I
担当教員名	小野 順子*
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	もう少しゆっくりと話すようにします。
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要なし。
授業形態	講義
注意備考	英語は国際語なので、将来必ず必要になります。しっかり辞書を引いて予習しておくこと。練習問題の補足として、必要に応じてプリントを配布する。
シラバスコード	FB11W4B
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC300 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	予習、復習に時間をかけていない学生もいます。授業外に学習する時間を週当たり 2 時間程度はとるようにしてください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	各項目につき、問題はありませんでした。
英文科目名	English I
関連科目	英語 II、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	変更なし。
講義目的	語彙力、文法力をつけ、日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 イントロダクション。この講義の目標を提示し、授業の進め方を説明する。 2 回 be 動詞の意味を説明し、それに関する文法、英作、長文問題をする。 3 回 一般動詞の現在形を説明する、それに関する文法、英作、長文問題をする。 4 回 一般動詞の過去形を説明し、それに関する文法、英作、長文問題をする。 5 回 進行形を説明し、それに関する文法、英作、長文問題をする。 6 回 未来形について説明し、それに関する文法、英作、長文問題をする。

	<p>7回 助動詞について説明し、それに関する文法、英作、長文問題をする。</p> <p>8回 小テストを実施する。名詞、冠詞について説明し、それに関する文法、英作、長文問題をする。</p> <p>9回 代名詞について説明し、それに関する文法、英作、長文問題をする。</p> <p>10回 前置詞について説明し、それに関する文法、英作、長文問題をする。</p> <p>11回 形容詞、副詞について説明し、それらに関する文法、英作、長文問題を する。</p> <p>12回 原級、比較級、最上級について説明する。</p> <p>13回 原級、比較級、最上級に関する文法、英作、長文問題をする。</p> <p>14回 命令文、感嘆文について説明する。</p> <p>15回 命令文、感嘆文に関する文法、英作、長文問題をする。</p> <p>16回 定期試験を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを見て、テキストとその学習内容を確認しておくこと。</p> <p>2回 テキスト p.6、be 動詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.7-9 を 解いておくこと。</p> <p>3回 テキスト p.10、一般動詞（現在）についての解説を読んでおくこと。練習問 題 p.11-13 を解いておくこと。</p> <p>4回 テキスト p.14、一般動詞（過去）についての解説を読んでおくこと。練習問 題 p.15-17 を解いておくこと。</p> <p>5回 テキスト p.18、進行形についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.19-21 を解いておくこと。</p> <p>6回 テキスト p.22、未来形についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.23-25 を解いておくこと。</p> <p>7回 テキスト p.26、助動詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.27-29 を解いておくこと。</p> <p>8回 テキスト p.30、名詞、冠詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.31- 33 を解いておくこと。次回の小テストの準備をしておくこと。</p> <p>9回 テキスト p.34、代名詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.35-37 を解いておくこと。</p> <p>10回 テキスト p.38、前置詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.39- 41 を解いておくこと。</p> <p>11回 テキスト p.42、形容詞、副詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.43-45 を解いておくこと。</p> <p>12回 テキスト p.45、比較についての解説を読んでおくこと。</p> <p>13回 比較についての練習問題 p.47-49 を解いておくこと。</p> <p>14回 テキスト p.50、命令文、感嘆文についての解説を読んでおくこと。</p> <p>15回 命令文、感嘆文についての練習問題 p.51-53 を解いておくこと。</p> <p>16回 定期試験のための準備をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB11W5B
成績評価	小テスト（20%） 課題（20%） 定期試験（60%）
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),生体医工学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB11W5B 英語 I
担当教員名	佐藤 佳子*
単位数	2
教科書	THE TOEIC TEST TRAINER Target 350/Masami Tanabe ほか/センゲージラーニング /9784902902839
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communcation, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリントを配布する。
授業形態	講義
注意備考	辞書を携帯すること。予習、復習をすること。
シラバスコード	FB11W5B
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 300 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English I
関連科目	英語 II、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	語彙力、文法力を付け、日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション。教科書 8 ページのプレテストを行い、これからの授業の概要を理解する。 2 回 前回のテストの解説をする。 Unit 1 オフィスで: オフィスで生じる事象に関する listening と reading の演習をする。自動詞と他動詞についての復習と演習をする。 3 回 Unit 1 オフィスで: オフィスで生じる事象に関する listening と reading の演習をする。自動詞と他動詞についての復習と演習をする。

	<p>4回 Unit 2 買い物: 買い物で生じる事象に関する listening と reading の演習をする。自動詞と他動詞についての復習と演習をする。</p> <p>5回 Unit 2 買い物: 買い物で生じる事象に関する listening と reading の演習をする。形容詞・副詞・前置詞についての復習と演習をする。</p> <p>6回 Unit 2 買い物: 買い物で生じる事象に関する listening と reading の演習をする。形容詞・副詞・前置詞についての復習と演習をする。</p> <p>7回 Unit 3 食事: 食事で生じる事象に関する listening と reading の演習をする。名詞と冠詞についての復習と演習をする。</p> <p>8回 Unit 3 食事: 食事で生じる事象に関する listening と reading の演習をする。名詞と冠詞についての復習と演習をする。</p> <p>9回 前回までの復習をする。</p> <p>10回 Unit 4 健康・スポーツ: 健康・スポーツで生じる事象に関する listening と reading の演習をする。進行形についての復習と演習をする。</p> <p>11回 Unit 4 健康・スポーツ: 健康・スポーツで生じる事象に関する listening と reading の演習をする。進行形についての復習と演習をする。</p> <p>12回 Unit 5 コマーシャル: コマーシャルで生じる事象に関する listening と reading の演習をする。完了形についての復習と演習をする。</p> <p>13回 Unit 5 コマーシャル: コマーシャルで生じる事象に関する listening と reading の演習をする。完了形についての復習と演習をする。</p> <p>14回 前回までの復習をする。プリントを使って問題を解く。</p> <p>15回 前回までの復習をする。プリントを使って問題を解く。前期試験に向けて不明点を解明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。教科書と付属の CD をチェックしておくこと。</p> <p>2回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>3回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>4回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>5回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>6回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>7回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>8回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>9回 前回までの復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。予習として不明点をまとめておくこと。</p> <p>10回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>11回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>12回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>13回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>14回 前回までの復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。予習として不明点をまとめておくこと。</p> <p>15回 前回までの復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。予習として不明点をまとめておくこと。</p> |
|--|--|



年度	2013
授業コード	FB11W6C
成績評価	多読の課題提出（30%）、発表点（10%）、定期試験（60%）
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),生体医工学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB11W6C 英語 I
担当教員名	丸山 糸美
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	毎回、辞書を持参すること。
シラバスコード	FB11W6C
実務経験のある教員	
達成目標	基礎的な語彙力・文法力をつけ、異文化理解を深めること。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館2F 丸山研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English I
関連科目	英語 II、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	語彙力・文法力をつけ、日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 多読をする。中学校・高校で学んだ基礎的文法の復習をする。</p> <p>2回 多読をする。Unit 1 : be 動詞について学ぶ。 be 動詞の活用と意味、および、その否定文と疑問文の作り方を説明する。There is (are)構文にも言及する。</p> <p>3回 多読をする。前回学習した be 動詞に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>4回 多読をする。Unit 2: 一般動詞について学習する。be 動詞と一般動詞の違いに焦点をあて、一般動詞の現在形の否定文、疑問文の作り方を説明する。</p> <p>5回 多読をする。前回学習した一般動詞（現在形）に関する設問を各自で解き、</p>

	<p>グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>6回 多読をする。Unit 3: 一般動詞について学習する。一般動詞の現在形と過去形の違いに焦点をあて、過去形の否定文、疑問文の作り方を説明する。</p> <p>7回 多読をする。前回学習した一般動詞（過去形）に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>8回 多読をする。Unit 4: 進行形について学習する。現在進行形と過去進行形の意味を説明し、否定文、疑問文の作り方にも言及する。</p> <p>9回 多読をする。前回学習した進行形に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>10回 多読をする。Unit 5: 未来形について学習する。未来を表す be going to と will について説明し、否定文、疑問文の作り方にも言及する。</p> <p>11回 多読をする。前回学習した未来形に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>12回 多読をする。Unit 6: 助動詞について学習する。can, must, may を取り上げ、それぞれの意味の違いを説明する。助動詞に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>13回 多読をする。Unit 7: 名詞と冠詞について学習する。名詞には可算名詞と不可算名詞があること、および、冠詞の種類と用法について説明する。名詞と冠詞に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>14回 多読をする。Unit 8: 代名詞について学習する。人称代名詞・指示代名詞・所有代名詞・再帰代名詞・疑問代名詞・不定代名詞を取り上げる。様々な代名詞に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>15回 多読をする。Unit 9: 前置詞について学習する。時を表す前置詞や場所・移動方向を表す前置詞など、様々な前置詞を取り上げて説明する。前置詞に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程をよく把握しておくこと。</p> <p>2回 テキストの6ページを読み、be 動詞について理解を深めておくこと。</p> <p>3回 be 動詞に関する設問の「A基本問題」（7ページ）を解くこと。</p> <p>4回 テキストの10ページを読み、一般動詞の現在形について理解を深めておくこと。</p> <p>5回 一般動詞（現在形）に関する設問の「A基本問題」（11ページ）を解くこと。</p> <p>6回 テキストの14ページを読み、一般動詞の過去形について理解を深めておくこと。</p> <p>7回 一般動詞（過去形）に関する設問の「A基本問題」（15ページ）を解くこと。</p> <p>8回 テキストの18ページを読み、進行形について理解を深めておくこと。</p> <p>9回 進行形に関する設問の「A基本問題」（19ページ）を解くこと。</p> <p>10回 テキストの22ページを読み、未来形について理解を深めておくこと。</p> <p>11回 来形形に関する設問の「A基本問題」（23ページ）を解くこと。</p>

	<p>12回 テキストの26ページを読み、助動詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(27ページ)を解くこと。</p> <p>13回 テキストの30ページを読み、名詞と冠詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(31ページ)を解くこと。</p> <p>14回 テキストの34ページを読み、代名詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(35ページ)を解くこと。</p> <p>15回 テキストの38ページを読み、前置詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(39ページ)を解くこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FB11W70
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	化学科(～12),応用物理学科(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),臨床生命科学科(～12),動物学科(～12),工学部(～12),総合情報学部(～12),生物地球学部(～12)
見出し	FB11W70 英会話 I
担当教員名	フィル ガッジェン*
単位数	2
教科書	Smart Choice 12nd Edition Starter/Ken Wilson/Oxford/9780194407366
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11W70
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション

	<p>2 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>3 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>5 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>6 回 Unit 3: My family</p> <p>7 回 Unit 3: My family</p> <p>8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>10 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>11 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>12 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>13 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>14 回 Review</p> <p>15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class</p> <p>2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3</p> <p>15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB11W71
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FB11W71 英会話 I
担当教員名	フィル ガッジェン*
単位数	2
教科書	Smart Choice 12nd Edition Starter/Ken Wilson/Oxford/9780194407366
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11W71
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 Unit 1: I`m a student. 3 回 Unit 1: I`m a student.

	<p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?  5 回 Unit 2: What`s your phone number?  6 回 Unit 3: My family  7 回 Unit 3: My family  8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  10 回 Unit 5: What do you do for fun?  11 回 Unit 5: What do you do for fun?  12 回 Unit 6: Can you play the guitar?  13 回 Unit 6: Can you play the guitar?  14 回 Review  15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class  2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3  15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB11W80
成績評価	演習（60%）、定期試験（40%）
曜日時限	金曜日5・6時限
対象クラス	臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),生物地球システム学科(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FB11W80 ドイツ語 I
担当教員名	三木 恒治
単位数	2
教科書	絵から入るドイツ語／西野 雅二・高池 久隆・三木 恒治／白水社／9784560013991
アクティブラーニング	
キーワード	異文化理解、コミュニケーション能力
開講学期	前期
自由記述に対する回答	上述の事とも関係しますが、「練習問題が少ない」「ヒアリングもやりたい」との意見が寄せられました。 時間の制約もありますが、前向きに検討したいと思います。
科目名	ドイツ語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	授業には独和辞典を持参すること。
シラバスコード	FB11W80
実務経験のある教員	
達成目標	文字と発音の基本を理解し、必要な表現力、語彙力をつける。
受講者へのコメント	全般的に非常に取り組み方がまじめだったという印象です。後期もこの調子で頑張ってください。
連絡先	11号館8階、オフィスアワー別途参照
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「自主的に取り組んだ」「理解が深まった」という回答が多く寄せられたのは、喜ばしいことです。
英文科目名	German I
関連科目	ドイツ語 II
次回に向けての改善変更予定	脱落する者を出さないようにと言う基本方針でやっていますので、一部の受講生は物足りない感じ かもしれませんが、基本を崩さない範囲で講義にヴァリエーションを持たせることができれば と考えております。
講義目的	人称変化、格変化、形容詞の変化など、ドイツ語文法の初歩の学習をねらいとす



	る。基本的な会話表現を身につけたり、平易な文章を理解する読解力を養うとともに、ドイツ語圏の国々の文化や社会に対する理解を深める。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス</p> <p>2回 アルファベート、つづりと発音（1）</p> <p>3回 つづりと発音（2）</p> <p>4回 動詞の現在人称変化（1）</p> <p>5回 動詞の現在人称変化（2）</p> <p>6回 第2章の読解</p> <p>7回 動詞の現在人称変化（3）</p> <p>8回 第3章の読解</p> <p>9回 名詞と冠詞の格変化</p> <p>10回 名詞の複数形</p> <p>11回 第4章の読解</p> <p>12回 前置詞</p> <p>13回 人称代名詞、所有冠詞</p> <p>14回 第5章の読解</p> <p>15回 ドイツ人のライフスタイルとまとめ</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容をよく確認し、本講義の主旨を把握しておくこと。</p> <p>2回 第1章の単語を調べて、少しでも辞書に慣れるようにすること。</p> <p>3回 アルファベートの発音を復習し、「つづりと発音」を調べておくこと。</p> <p>4回 第1章を復習し、母音の発音を覚え込んでおくこと。</p> <p>5回 第2章の文法事項の復習をし、練習問題の単語を調べておくこと。</p> <p>6回 第2章の重要事項を整理し、読章の単語を調べておくこと。</p> <p>7回 第3章の文法事項の復習をし、練習問題の単語を調べておくこと。</p> <p>8回 動詞の人称変化を中心に第3章の重要事項を整理し、読章の単語を調べておくこと。</p> <p>9回 第4章の文法事項の復習をし、練習問題の単語を調べておくこと。</p> <p>10回 名詞と冠詞の格変化を中心に第4章の重要事項を整理し、読章の単語を調べておくこと。</p> <p>11回 指定されたミニ会話の表現を暗記しておくこと。</p> <p>12回 第5章の文法事項を復習し、練習問題の単語を調べておくこと。</p> <p>13回 前置詞、代名詞の人称変化を中心に第5章の重要事項を整理しておくこと。</p> <p>14回 第5章の読章の単語を調べておくこと。</p> <p>15回 第1～5章の重要部分に目を通しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB11W90
成績評価	課題（30%）、複数回の小試験（40%）、定期試験（30%）の総合評価
曜日時限	金曜日5・6時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB11W90 フランス語 I
担当教員名	石井 成人*
単位数	2
教科書	青い風船 (L e b a l l o n b l e u) / 村岡正明 / 朝日出版社 / 9784255350301
アクティブラーニング	
キーワード	フランス語、外国語
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フランス語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	仏和辞書 (例 プチロワイヤル、スタンダード、クラウンなど) (教室で紹介、指示を行う予定)
授業形態	講義
注意備考	小試験について・・・授業の途中で、学習した範囲ごとにそのつど「課題」や「小試験」を複数回実施する予定
シラバスコード	FB11W90
実務経験のある教員	
達成目標	フランス語文法の基礎を知ること、フランス語の発音ができるようになること、一文の基本となる動詞の活用変化をふまえた仏作文の経験をすること、またさらにフランス語辞書を使いこなしながら、フランス語の文章を読むことが出来ることを目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	質問、問い合わせは elmar35@yahoo.co.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	French I
関連科目	フランス語 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	既習の英語とは大きく異なる言語の組み立てを、フランス語の、綴り字、発音、日常会話表現、そして基本文法を通して学習していく。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 フランス語講義ガイダンス 2回 名詞の性と数の学習

	<p>3回 テキスト本文や練習問題を利用したの演習</p> <p>4回 ER 規則動詞の活用と否定形・疑問形の学習</p> <p>5回 テキスト本文や練習問題を利用したの演習</p> <p>6回 形容詞の性・数の一致の学習</p> <p>7回 テキスト本文や練習問題を利用したの演習</p> <p>8回 不規則動詞の活用変化の学習</p> <p>9回 テキスト本文や練習問題を利用したの演習</p> <p>10回 さまざまな不規則動詞の活用を学習</p> <p>11回 テキスト本文や練習問題を利用したの演習</p> <p>12回 ALLER/VENIR を用いた近接未来・過去の学習</p> <p>13回 テキスト本文や練習問題を利用したの演習</p> <p>14回 直接法現在形全般の学習</p> <p>15回 前期の学習内容を整理・再確認</p>
準備学習	<p>1回 なし</p> <p>2回 なし</p> <p>3回 フランス語名詞・冠詞、性と数の復習</p> <p>4回 前回までの復習</p> <p>5回 規則動詞活用の復習</p> <p>6回 前回までの復習</p> <p>7回 形容詞性・数一致の復習</p> <p>8回 前回までの復習</p> <p>9回 不規則動詞活用の復習</p> <p>10回 前回までの復習</p> <p>11回 不規則動詞変化表利用の復習</p> <p>12回 前回までの復習</p> <p>13回 不規則動詞 ALLER・VENIR 活用と用法の復習</p> <p>14回 前回の復習</p> <p>15回 半期の総復習</p>

年度	2013
授業コード	FB11WA0
成績評価	期末テスト 100%により行う
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB11WA0 中国語 I
担当教員名	矯 学真*
単位数	2
教科書	中国語の世界 (第 2 版) (C D 付) / 姜波・矯学真著 / 大学教育出版 / 9784864291507
アクティブラーニング	
キーワード	中国言葉・文化への理解 交流できる会話能力 正しい文章表現
開講学期	前期
自由記述に対する回答	相互研修にもなることが期待します。真に感謝します。
科目名	中国語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業の時指示します。
授業形態	講義
注意備考	<p>● 中国に関して相談に乗ります。努力さえすれば、中国語が上手になります。授業に応じて、授業中中国の映画もみます。</p> <p>● 「受講希望者が多い場合、人数を制限します。」</p> <p>これにより、クラス間の人数較差の是正や教育効果の向上を目指しており、実施方法の詳細については後日連絡致します。何卒ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。</p> <p>なお、この件に関しまして何かご質問がございましたら、下記宛てにご連絡下さい。</p> <p>問合せ先： 語学関係教務担当 石田美佐江 (内線 3645 外線 086-256-9516 メールアドレス is</p>
シラバスコード	FB11WA0
実務経験のある教員	
達成目標	中国語を使って簡単な日常会話ができること。発音・文法・会話を分かりやすく説明し、繰り返し練習します。読む・書く・聞く、話す力を身につけ、役に立つ中国語を面白く勉強しましょう。
受講者へのコメント	アンケート、多くの方に回答を頂きまして、ありがとうございます。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	本当に、いいアドバイスです。
英文科目名	Chinese I

関連科目	「中国語Ⅰ」に引き続き「中国語Ⅱ」を受講することが望ましいです。
次回に向けての改善変更予定	自己研修を促すことになる。
講義目的	中国語の発音・声調（イントネーション）をわかりやすく説明します。習得した基礎文法・慣用句を応用できるように工夫します。実用的な会話を想定して、簡単な会話練習を重ねます。ビデオ・漫画などの補助教材も使い、言葉の勉強と共に中国の社会・文化・習慣などに触れます。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 中国語とは。中国語の特徴、勉強法などを紹介します。1.漢字だけ使うこと 2.簡体字を使うこと 3.「ピンイン」で発音すること 4.声調が重要であるについて説明する。</p> <p>2回 中国語の発音Ⅰ(子音、母音、複合母音)(よく使う挨拶の言葉) 1.ピンイン 2.中国語の音節構造 3.簡体字 4.母音 5.声調 6.子音 7.複合母音について説明する。</p> <p>3回 中国語の発音Ⅱ(鼻母音)(中国の発音で漢詩を楽しむ) 8.鼻母音 9.声調の変化 10.儿化音について説明する。</p> <p>4回 第1課 お名前は何ですか?(本文、新しい単語と基本文型1) 1.人称代名詞 2.主語+述語(動詞)+目的語 3.請+動詞/動詞文 4.副詞+述語について説明する。</p> <p>5回 基本文型における会話と練習1から説明する。</p> <p>6回 第2課 私も嬉しいです。(本文、新しい単語と基本文型2) 1.主語+述語(形容詞文) 2.主語+是+目的語 3.的+名詞 4.指示代名詞について説明する。</p> <p>7回 基本文型における会話と練習2から説明する。</p> <p>8回 第3課 私は肉まん二つ食べます。(本文、新しい単語と基本文型3) 1.数字 2.主語+述語+(数+助数詞)+目的語 3.疑問詞を使った疑問文 4.終助詞(ne)、省略疑問文について説明する。</p> <p>9回 基本文型における会話と練習3から説明する。</p> <p>10回 第4課 カード払いいいですか?(本文、新しい単語と基本文型4) 1.時の表現 2.想(助動詞)+動詞 3.動詞の重ねと動詞+一下 4.可以+動詞について説明する。</p> <p>11回 基本文型における会話と練習4から説明する。</p> <p>12回 第5課 サッカー観戦が好きですか?(本文、新しい単語と基本文型5) 1.好きの表現 2.選択疑問文(それとも) 3.接続詞 但是 4.前置詞(為)+名詞について説明する。</p> <p>13回 基本文型における会話と練習5から説明する。</p> <p>14回 第6課 昨日、万里の長城に行きました。(本文、新しい単語と基本文型6) 1.«了»過去・完了 2.動詞+(過) 経験を表す。 3.如果…,(就)…。(もし…) 4. …べき(…しなければならない)の表現について説明する。</p> <p>15回 基本文型における会話と練習6まとめて復習から説明する。</p>
準備学習	<p>1回 指定教科書の目次とシラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 教科書とその付CDにより「ピンイン」の発音を予習すること。</p>

- |   |
|---|
| <p>3回 教科書とその付 CD により「ピンイン」の発音を練習、予習すること。</p> <p>4回 第1課 お名前は何かですか？(本文などの聴く、読む練習を予習すること。)</p> <p>5回 第1課の復習と練習1を予習すること。</p> <p>6回 第2課 私も嬉しいです。(本文などの聴く、読む練習を予習すること。)</p> <p>7回 第2課の復習と練習2を予習すること。</p> <p>8回 第3課 私は肉まん二つ食べます。(本文などの聴く、読む練習を予習すること。)</p> <p>9回 第3課の復習と練習3を予習すること。</p> <p>10回 第4課 カード払いいいですか？(本文などの聴く、読む練習を予習すること。)</p> <p>11回 第4課の復習と練習4を予習すること。</p> <p>12回 第5課 サッカー観戦が好きですか？(本文などの聴く、読む練習を予習すること。)</p> <p>13回 第5課の復習と練習5を予習すること。</p> <p>14回 第6課 昨日、万里の長城に行きました。(本文などの聴く、読む練習を予習すること。)</p> <p>15回 第6課の復習と練習6を予習すること。</p> |
|---|

年度	2013
授業コード	FB11WB0
成績評価	授業への取り組み（30%）、小テスト（30%）、期末試験（40%）で総合的に評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB11WB0 ハングル I
担当教員名	神崎 ちひろ*
単位数	2
教科書	講義の中で提示する。
アクティブラーニング	
キーワード	韓国語、韓国文化、異文化理解。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ハングル I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	ノートを用意すること。
シラバスコード	FB11WB0
実務経験のある教員	
達成目標	韓国語の文字、発音を丁寧に習得する。その上、簡単な自己紹介、日常会話ができるように練習を行う。韓国の文化や現代韓国事情にも触れて、総合的な側面で韓国語を学んでいく。韓国語能力試験 1 級合格を目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	jihonghajp@yahoo.co.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Hangul I
関連科目	ハングル II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	韓国語の基礎を習得するために必要な文字、発音を学んだ上で、簡単な会話文をロールプレイなどで実践する。文字、発音をマスターして、実際に使える日常会話が駆使できることを目的とする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	
準備学習	1 回 授業の内容を確認すること。 2 回～4 回 ハングルの文字を書きながら十分復習すること。 5 回～14 回 韓国語を読み書きの練習を行うこと。教科書で予習、復習を十分す

ること。

15回 前期で学んだ内容を総復習をすること。



年度	2013
授業コード	FB11X00
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	化学科(～12),応用物理学科(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),臨床生命科学科(～12),動物学科(～12),工学部(～12),総合情報学部(～12),生物地球学部(～12)
見出し	FB11X00 英会話 I
担当教員名	フィル ガッジェン*
単位数	2
教科書	Smart Choice 13nd Edition Starter/Ken Wilson/Oxford/9780194407366
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11X00
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション

	<p>2 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>3 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>5 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>6 回 Unit 3: My family</p> <p>7 回 Unit 3: My family</p> <p>8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>10 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>11 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>12 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>13 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>14 回 Review</p> <p>15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class</p> <p>2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3</p> <p>15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB11X01
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FB11X01 英会話 I
担当教員名	フィル ガッジェン*
単位数	2
教科書	Smart Choice 13nd Edition Starter/Ken Wilson/Oxford/9780194407366
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB11X01
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 Unit 1: I`m a student. 3 回 Unit 1: I`m a student.

	<p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?  5 回 Unit 2: What`s your phone number?  6 回 Unit 3: My family  7 回 Unit 3: My family  8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  10 回 Unit 5: What do you do for fun?  11 回 Unit 5: What do you do for fun?  12 回 Unit 6: Can you play the guitar?  13 回 Unit 6: Can you play the guitar?  14 回 Review  15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class  2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3  15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB11X20
成績評価	期末テスト 100%により行う
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB11X20 中国語 I
担当教員名	矯 学真*
単位数	2
教科書	中国語の世界 (第 2 版) (C D 付) / 姜波・矯学真著 / 大学教育出版 / 9784864291507
アクティブラーニング	
キーワード	中国言葉・文化への理解 交流できる会話能力 正しい文章表現
開講学期	前期
自由記述に対する回答	相互研修にもなることが期待します。真に感謝します。
科目名	中国語 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業の時指示します。
授業形態	講義
注意備考	<p>● 中国に関して相談に乗ります。努力さえすれば、中国語が上手になります。授業に応じて、授業中中国の映画もみます。</p> <p>● 「受講希望者が多い場合、人数を制限します。」</p> <p>これにより、クラス間の人数較差の是正や教育効果の向上を目指しており、実施方法の詳細については後日連絡致します。何卒ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。</p> <p>なお、この件に関しまして何かご質問がございましたら、下記宛てにご連絡下さい。</p> <p>問合せ先： 語学関係教務担当 石田美佐江 (内線 3645 外線 086-256-9516 メールアドレス is</p>
シラバスコード	FB11X20
実務経験のある教員	
達成目標	中国語を使って簡単な日常会話ができること。発音・文法・会話を分かりやすく説明し、繰り返し練習します。読む・書く・聞く、話す力を身につけ、役に立つ中国語を面白く勉強しましょう。
受講者へのコメント	アンケート、多くの方に回答を頂きまして、ありがとうございます。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	本当に、いいアドバイスです。
英文科目名	Chinese I

関連科目	「中国語Ⅰ」に引き続き「中国語Ⅱ」を受講することが望ましいです。
次回に向けての改善変更予定	自己研修を促すことになる。
講義目的	中国語の発音・声調（イントネーション）をわかりやすく説明します。習得した基礎文法・慣用句を応用できるように工夫します。実用的な会話を想定して、簡単な会話練習を重ねます。ビデオ・漫画などの補助教材も使い、言葉の勉強と共に中国の社会・文化・習慣などに触れます。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 中国語とは。中国語の特徴、勉強法などを紹介します。1.漢字だけ使うこと 2.簡体字を使うこと 3.「ピンイン」で発音すること 4.声調が重要であるについて説明する。</p> <p>2回 中国語の発音Ⅰ(子音、母音、複合母音)(よく使う挨拶の言葉) 1.ピンイン 2.中国語の音節構造 3.簡体字 4.母音 5.声調 6.子音 7.複合母音について説明する。</p> <p>3回 中国語の発音Ⅱ(鼻母音)(中国の発音で漢詩を楽しむ) 8.鼻母音 9.声調の変化 10.儿化音について説明する。</p> <p>4回 第1課 お名前は何ですか?(本文、新しい単語と基本文型1) 1.人称代名詞 2.主語+述語(動詞)+目的語 3.請+動詞/動詞文 4.副詞+述語について説明する。</p> <p>5回 基本文型における会話と練習1から説明する。</p> <p>6回 第2課 私も嬉しいです。(本文、新しい単語と基本文型2) 1.主語+述語(形容詞文) 2.主語+是+目的語 3.的+名詞 4.指示代名詞について説明する。</p> <p>7回 基本文型における会話と練習2から説明する。</p> <p>8回 第3課 私は肉まん二つ食べます。(本文、新しい単語と基本文型3) 1.数字 2.主語+述語+(数+助数詞)+目的語 3.疑問詞を使った疑問文 4.終助詞(ne)、省略疑問文について説明する。</p> <p>9回 基本文型における会話と練習3から説明する。</p> <p>10回 第4課 カード払いいいですか?(本文、新しい単語と基本文型4) 1.時の表現 2.想(助動詞)+動詞 3.動詞の重ねと動詞+一下 4.可以+動詞について説明する。</p> <p>11回 基本文型における会話と練習4から説明する。</p> <p>12回 第5課 サッカー観戦が好きですか?(本文、新しい単語と基本文型5) 1.好きの表現 2.選択疑問文(それとも) 3.接続詞 但是 4.前置詞(為)+名詞について説明する。</p> <p>13回 基本文型における会話と練習5から説明する。</p> <p>14回 第6課 昨日、万里の長城に行きました。(本文、新しい単語と基本文型6) 1.«了»過去・完了 2.動詞+(過) 経験を表す。 3.如果…,(就)…。(もし…) 4. …べき(…しなければならない)の表現について説明する。</p> <p>15回 基本文型における会話と練習6まとめて復習から説明する。</p>
準備学習	<p>1回 指定教科書の目次とシラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 教科書とその付CDにより「ピンイン」の発音を予習すること。</p>

- |   |
|---|
| <p>3回 教科書とその付 CD により「ピンイン」の発音を練習、予習すること。</p> <p>4回 第1課 お名前は何かですか？(本文などの聴く、読む練習を予習すること。)</p> <p>5回 第1課の復習と練習1を予習すること。</p> <p>6回 第2課 私も嬉しいです。(本文などの聴く、読む練習を予習すること。)</p> <p>7回 第2課の復習と練習2を予習すること。</p> <p>8回 第3課 私は肉まん二つ食べます。(本文などの聴く、読む練習を予習すること。)</p> <p>9回 第3課の復習と練習3を予習すること。</p> <p>10回 第4課 カード払いいいですか？(本文などの聴く、読む練習を予習すること。)</p> <p>11回 第4課の復習と練習4を予習すること。</p> <p>12回 第5課 サッカー観戦が好きですか？(本文などの聴く、読む練習を予習すること。)</p> <p>13回 第5課の復習と練習5を予習すること。</p> <p>14回 第6課 昨日、万里の長城に行きました。(本文などの聴く、読む練習を予習すること。)</p> <p>15回 第6課の復習と練習6を予習すること。</p> |
|---|

年度	2013
授業コード	FB12A0S
成績評価	定期テスト 40%、中間テスト 30%、課題 20%、小テスト 10%
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～12),社会情報学科(～12),生物地球学科(～12)
見出し	FB12A0S 科学英語 II
担当教員名	今城 暁子*
単位数	2
教科書	FACTFILES [Disaster!] / MARY McINTOSH / OXFORD UNIVERSITY PRESS
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示します。
授業形態	講義
注意備考	毎回(初回を除く)、前回のチェック事項を確認してくること。また、科学英語用のノートと辞書(電子辞書可)を持参し、積極的な態度で講義に臨むこと。
シラバスコード	FB12A0S
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容のより高度な英文が読解できること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II、 科学英語 I・III・IV、 英会話 I・II、 TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語を精読する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 科学英語の取り組み方について確認する。 また、テキスト Before Reading(p76) Can we survive? (p1)を学習しながら、講義の進め方を説明する。 2回 1 Natural disasters 1.1 Vesuvius を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。 3回 1.1 Vesuvius を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。 4回 1.3 The Asian Tsunami を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。



	<p>5回 1.3 The Asian Tsunami を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>6回 2 Human error 2.1 The Great Fire of London を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>7回 2.1 The Great Fire of London を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>8回 第7回までの重要事項の確認テストをし、その後解説する。</p> <p>9回 2.6 Chernobyl を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>10回 2.6 Chernobyl を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>11回 2.6 Chernobyl を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>12回 3 Disease 3.1 Eyam and the plague を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>13回 3.1 Eyam and the plague 3.2 HIV/Aids - a modern plague を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>14回 3.2 HIV/Aids - a modern plague を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>15回 Disasters ahead (pages 71-72)を読み、第14回までの講義内容を復習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、講義内容を確認して講義に臨むこと。 テキストの Before Reading(p76) Can we survive? (p1)を読み、学習してくること。</p> <p>2回 前回のチェック事項を確認し、1 Natural disasters 1.1 Vesuvius を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>3回 前回のチェック事項を確認し、1.1 Vesuvius を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>4回 前回のチェック事項を確認し、1.3 The Asian Tsunami を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>5回 前回のチェック事項を確認し、1.3 The Asian Tsunami を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>6回 前回のチェック事項を確認し、2 Human error 2.1 The Great Fire of London を読み、語彙、構文を調べておくこと。</p> <p>7回 前回のチェック事項を確認し、2.1 The Great Fire of London を読み、語彙、構文を調べておくこと。</p> <p>8回 第7回までの講義内容を復習してテストに臨むこと。</p> <p>9回 2.6 Chernobyl を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>10回 前回のチェック事項を確認し、2.6 Chernobyl を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>11回 前回のチェック事項を確認し、2.6 Chernobyl を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>12回 前回のチェック事項を確認し、3 Disease 3.1 Eyam and the plague を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>13回 前回のチェック事項を確認し、3.1 Eyam and the plague 3.2 HIV/Aids - a modern plague を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>14回 前回のチェック事項を確認し、3.2 HIV/Aids - a modern plague を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p>

	<p>15回 Disasters ahead を読み、内容について考えてくること。 また、前回までの内容を復習してくること。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FB12A1A
成績評価	課題提出(30%)、試験(70%)により行う。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~12),社会情報学科(~12),生物地球学科(~12)
見出し	FB12A1A 科学英語 II
担当教員名	笠本 晃代*
単位数	2
教科書	Understanding Basic Science/Graham Hill and John Holman/英宝社
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和辞典
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB12A1A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II、科学英語 I・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 前期の内容を確認する。 2回 WEATHER MAPS について説明する。 3回 ENERGY I について説明する。 4回 ENERGY II について説明する。 5回 ENERGY RESOURCES について説明する。 6回 ENERGY IN THE FUTURE について説明する。 7回 INTERNAL COMBUSTION ENGINES について説明する。 8回 ELECTRICITY I について説明する。

	<p>9回 ELECTRICITY II について説明する。</p> <p>10回 ELECTRIC RESISTANCE について説明する。</p> <p>11回 MAGNETIC FIELDS について説明する。</p> <p>12回 ELECTROMAGNETS について説明する。</p> <p>13回 ELECTRIC MOTORS について説明する。</p> <p>14回 まとめと総復習をする。</p> <p>15回 これまでの理解度を確認する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 P.67-68 の問題を解いておくこと</p> <p>3回 P.72-73 の問題を解いておくこと</p> <p>4回 P.77-78 の問題を解いておくこと</p> <p>5回 P.83-84 の問題を解いておくこと</p> <p>6回 P.88-89 の問題を解いておくこと</p> <p>7回 P.93-94 の問題を解いておくこと</p> <p>8回 P.98-99 の問題を解いておくこと</p> <p>9回 P.103-104 の問題を解いておくこと</p> <p>10回 P.108-109 の問題を解いておくこと</p> <p>11回 P.113-114 の問題を解いておくこと</p> <p>12回 P.118-119 の問題を解いておくこと</p> <p>13回 P.123-124 の問題を解いておくこと</p> <p>14回 学習内容を復習しておくこと</p> <p>15回 学習内容を復習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FB12A2A
成績評価	定期試験 70%, Small Test 10%, レポート 10%, Class-work 10%
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～12), 社会情報学科(～12), 生物地球学科(～12)
見出し	FB12A2A 科学英語 II
担当教員名	西岡 啓治
単位数	2
教科書	Hopkins, A., and J. Potter. 2008./ Animals in Danger. Oxford Bookworms Library, Factfile./ Oxford: Oxford U.P. (ISBN 978-0-19-423379-8)
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「英語の授業を受けていて面白いと思いました」というコメントはわたしも嬉しいです。
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和, 和英, 英英などの辞書 (電子辞書も可), Root and Trunk Sentences & CD
授業形態	講義
注意備考	There are two class-works and a small test to build up your vocabulary and basic sentences.
シラバスコード	FB12A2A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること
受講者へのコメント	1. プリゼンテーションについては、やればできるものだというのが感想です。 2. クラスの外でも独り言を言うなどして練習してください。 3. 語彙力 (約 3000 語) と文字を見なくても言える文を少しずつ増やしてください
連絡先	西岡研究室 (27 号館 2 階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	1、「授業時間外の学習」は“30 分程度” “全くしなかった”が合わせて 75%、すこしさびしいです。授業以外の学習内容は“宿題に取り組んだ” “課題以外の学習にも自主的に取り組んだ”も 60%でした。私のほうも、宿題や予習のやり方などをより細かく言う必要を感じます。 2、ことばは、練習して慣れる以外、うまくなれないので、どこかで英語を聞くことと話したり書いたりする練習をやってください。
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II, 科学英語 I・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	1、英語を聞いたり、言ったり、書いたりすることに慣れるよう、練習する。

	<p>2、インターネット等の活用を紹介する。</p> <p>3、はっきりとした声で、わかりやすいことば（特に英語で言うとき）で言うよう気をつける。</p>
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 1st semester results. 2nd semester schedule. Chapter 6 In the sky Key Sentence: They cannot live with people or other animals and they do not have many babies.</p> <p>2回 Chapter 6 In the sky Key Sentence: Why did they stop coming?</p> <p>3回 Chapter 7 What can countries do? Key Sentence: Which animals are disappearing fastest?</p> <p>4回 Chapter 7 What can countries do? Key Sentence: 1.1 billion live in India and 1.6 billion are in China.</p> <p>5回 Class-work (Chapters 6 &amp;7, R&amp;T=Trucks 1-4), Review of chapters 6 &amp;7. Presentation &amp; Report 準備</p> <p>6回 Chapter 8 What can we do? Key Sentence: Mountain gorillas are big animals with long arms and long black hair.</p> <p>7回 Chapter 8 What can we do? Key Sentence: We cannot all go to Africa. Presentation</p> <p>8回 Chapter 9 What can zoos do? Key Sentence: The bad zoos are often in towns, and they are old and dirty. Presentation</p> <p>9回 Chapter 9 What can zoos do? Key Sentence: People in Jamaica are learning not to be afraid of the boas but to protect them. Presentation</p> <p>10回 Small Test (Chapters 6-9, R&amp;T=trucks 5-8) Chapter 10 'New' animals Presentation</p> <p>11回 Chapter 10 'New' animals Key Sentence: Europeans wanted to hunt and kill okapis, but not all of them died. Presentation</p> <p>12回 Chapter 10 'New' animals Key Sentence: Then, in 2004, they saw it again, about seven times. Presentation</p> <p>13回 Internet Learning Sites Presentation</p> <p>14回 Internet Learning Sites Presentation</p>

	15回 Examination Guide. Questionnaire writing. Presentation
準備学習	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 教材としてテキスト2種類、辞書(電子辞書も可)、ノートは必需品です。毎回チェックすること。</li><li>2. シラバスでその日のレッスンページを確認し、所定の形式で単語帳を作って授業に臨むこと。</li><li>3. 復習も準備につながるので、前回読んだページを最低3回は音読しておくこと。耳から自分の英語を聞き日本語訳しなくても内容がほぼ理解できるようになること。CD等があれば聞く練習を怠らないこと。</li><li>4. 宿題をやって出席すること。</li></ol>

年度	2013
授業コード	FB12A3A
成績評価	定期試験(60%)、小テスト(20%)、課題提出(10%)、発表(10%)により総合的に行う。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~12),社会情報学科(~12),生物地球学科(~12)
見出し	FB12A3A 科学英語 II
担当教員名	大野 浩恵*
単位数	2
教科書	Science Avenue (最新の科学を眺める) / 田吹昌俊・Robert Long・江口雅子 / 成美堂
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	必ず英和辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12A3A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II、科学英語 I・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 Orientation 2回 Chapter 11: A Bright Future for LED Lights 3回 Chapter 11: A Bright Future for LED Lights (Activities) 4回 Chapter 11: Review Chapter 12: Kindles and iPads: Reshaping Japanese 5回 Chapter 12: Kindles and iPads: Reshaping Japanese (Activities)



	<p>6回 Chapter 12: Review Chapter 13: Civil Engineers Test New Concrete</p> <p>7回 Chapter 13: Civil Engineers Test New Concrete (Activities)</p> <p>8回 Chapter 13: Review Chapter 14: Solar-powered Planes and Yachts</p> <p>9回 Chapter 14: Solar-powered Planes and Yachts (Activities)</p> <p>10回 Chapter 14: Review Chapter 15: A Sonic Refrigerator: Cooling with Sound Waves</p> <p>11回 Chapter 15: A Sonic Refrigerator: Cooling with Sound Waves (Activities)</p> <p>12回 Chapter 15: Review Chapter 16: Electric Cars</p> <p>13回 Chapter 16: Electric Cars (Activities)</p> <p>14回 Chapter 16: Review Chapter 17: Preparing for the Trip to Mars</p> <p>15回 Chapter 17: Preparing for the Trip to Mars (Activities)</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容を確認しておくこと。</p> <p>2回 Chapter 11 の英文を読んで（音読も含む）内容を把握し、辞書で分からない語彙を調べること。</p> <p>3回 Chapter 11 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>4回 Chapter 12 の英文を読んで（音読も含む）内容を把握し、辞書で分からない語彙を調べること。</p> <p>5回 Chapter 12 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>6回 Chapter 13 の英文を読んで（音読も含む）内容を把握し、辞書で分からない語彙を調べること。</p> <p>7回 Chapter 13 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>8回 Chapter 14 の英文を読んで（音読も含む）内容を把握し、辞書で分からない語彙を調べること。</p> <p>9回 Chapter 14 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>10回 Chapter 15 の英文を読んで（音読も含む）内容を把握し、辞書で分からない語彙を調べること。</p> <p>11回 Chapter 15 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>12回 Chapter 16 の英文を読んで（音読も含む）内容を把握し、辞書で分からない語彙を調べること。</p> <p>13回 Chapter 16 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>14回 Chapter 17 の英文を読んで（音読も含む）内容を把握し、辞書で分からない語彙を調べること。</p> <p>15回 Chapter 17 の練習問題を解いておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB12A4B
成績評価	小テスト (30%)、定期試験 (70%)
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~12),社会情報学科(~12),生物地球学科(~12)
見出し	FB12A4B 科学英語 II
担当教員名	佐藤 佳子*
単位数	2
教科書	Incredible Energy / Louise & Richard Spilsbury / OXFORD
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリントを配布する。
授業形態	講義
注意備考	必ず辞書を携帯すること。
シラバスコード	FB12A4B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II、科学英語 I・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基本的な語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>5. Electricity: What is electricity?を読んで、電気に関する語句や表現に慣れる。英文を通して関係詞の復習をする。</p> <p>2回 5. Electricity: How electricity moves を読んで電気に関する語句や表現に慣れる。英文を通して関係詞を復習する。</p> <p>3回 5. Electricity: Using electricity を読んで電気に関する語句や表現に慣れる。英文を通して関係詞を復習する。</p> <p>4回 5. Electricity: Using batteries を読んで電気に関する語句や表現に慣れる。英文を通して関係詞を復習する。</p>

	<p>5回 6. Fuels for Energy: Fossil Fuels, Getting Coal, Getting oil and gas を読んで燃料に関する語句や表現を学習する。英文を通して分詞と不定詞の復習をする。</p> <p>6回 6. Fuels for Energy: Fossil fuels for electricity を読んで燃料に関する語句や表現を学習する。英文を通して分詞と不定詞の復習をする。</p> <p>7回 6. Fuels for Energy: Nuclear energy を読んで燃料に関する語句や表現を学習する。英文を通して分詞と不定詞の復習をする。</p> <p>8回 5～6 のまとめと復習</p> <p>9回 7. Problems with Fuels: Non-renewable fuels を読んでエネルギーと環境に関する語句や表現を学習する。英文を通して比較の復習をする。</p> <p>10回 7. Problems with Fuels: Dirty Air を読んでエネルギーと環境に関する語句や表現を学習する。英文を通して比較の復習をする。</p> <p>11回 7. Problems with Fuels: Greenhouse gas problems, Nuclear Problems を読んでエネルギーと環境に関する語句や表現を学習する。英文を通して比較の復習をする。</p> <p>12回 8. Saving Energy: Solar energy を読んで再生可能エネルギーに関する語句や表現を学習する。英文を通して品詞の復習をする。</p> <p>13回 8. Saving Energy: Wind energy を読んで再生可能エネルギーに関する語句や表現を学習する。英文を通して品詞の復習をする。</p> <p>14回 8. Saving Energy: Energy from water, What can we do? を読んで再生可能エネルギーに関する語句や表現を学習する。英文を通して品詞の復習をする。</p> <p>15回 教科書 28～35 ページの復習をする。後期試験に向けてこれまでの総まとめを兼ねて不明点を解明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。教科書 20 ページの予習として単語を、語句を調べること。</p> <p>2回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書 21 ページの予習として単語、語句を調べること。</p> <p>3回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書 22 ページの予習として単語、語句を調べること。</p> <p>4回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書 23 ページの予習として単語、語句を調べること。</p> <p>5回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書 24、25 ページの予習として単語、語句を調べること。</p> <p>6回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書 26 ページの予習として単語、語句を調べること。</p> <p>7回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書 27 ページの予習として単語、語句を調べること。</p> <p>8回 教科書 20 ～27 ページを復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。配布物（プリント）にも目を通しておくこと。</p> <p>9回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書 28 ページの予習として単語、語句を調べること。</p> <p>10回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書 29、30 ページの予習として単語、語句を調べること。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>11回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書 30、31 ページの予習として単語、語句を調べること。</p> <p>12回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書 32 ページの予習として単語、語句を調べること。</p> <p>13回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書 33 ページの予習として単語、語句を調べること。</p> <p>14回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書 34 、35 ページの予習として単語、語句を調べること。</p> <p>15回 前回までの復習をすること。配布物（プリント）にも目を通しておく。不明点をまとめておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FB12A5B
成績評価	課題提出（30%） 定期試験（70%）
曜日時限	月曜日1・2時限
対象クラス	生物地球システム学科(～12),社会情報学科(～12),生物地球学科(～12)
見出し	FB12A5B 科学英語Ⅱ
担当教員名	鳥越 洋子*
単位数	2
教科書	VOA Science Briefs (南雲堂)
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	科学英語Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	講義
注意備考	辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12A5B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること
受講者へのコメント	毎日、こつこつと勉強を続けていってほしいと思います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「授業時間外の学習にどのように取り組みましたか」の項目については、宿題などの支持された課題に取り組んだ学生がほとんどで、指示された課題以外の学習には自主的に取り組んだ学生は少なかったようです。この分野への理解・興味・関心が高まり、授業にも多くの学生が満足してくれたようです。
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語Ⅰ, Ⅱ, 科学英語Ⅰ, Ⅲ, Ⅳ, 英会話, Ⅰ, Ⅱ, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	授業の予習・復習以外にも自主的学習をするよう指導するとともに、毎回行っている小テストの量を増やしたりするなどの工夫をしていきたいと思います。また、教科書に加え、楽しめる教材なども随時加えていきたいと思います。
講義目的	基本的な語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 Unit 11 Threats to the Environment 2回 Unit 12 Dinosaur Disappearance 3回 Review 4回 Unit 13 Artists and Sickness

	<p>5回 Unit 14 Hiccups  6回 Review  7回 Unit 15 Water and Health  8回 Unit 16 Life Expectancy Limits  9回 Review  10回 Unit 17 Dyslexia  11回 Unit 18 CPR  12回 Review  13回 Unit 19 Age and Memory  14回 Unit 20 Dental Care Advances  15回 Review</p>
準備学習	<p>予習としては、英文を読み、新出単語、熟語の意味を辞書で調べ、内容の概略を捉えてくること。1回目はシラバスを読んてくること。2回目以降は、前回の授業の復習をきちんとしててくること。</p>

年度	2013
授業コード	FB12AB0
成績評価	課題提出 (40%)、ショート・プレゼンテーション (60%)
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	理学部(～11),工学部(～11),総合情報学部(～11),生物地球学部(～11)
見出し	FB12AB0 科学英語Ⅳ(プレゼンテーション)
担当教員名	奥西 有理
単位数	2
教科書	Sci-Tech Discovery - 科学技術英語入門テキスト/ Brian Cullen / 研究社
アクティブラーニング	
キーワード	Presentation, Communication, Science, Engineering
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語Ⅳ(プレゼンテーション)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	辞書を持参すること。ライティングの課題は、パソコンで作成するか、読みやすいハンドライティングで作成のこと。
シラバスコード	FB12AB0
実務経験のある教員	
達成目標	英語のロジックと欧米文化を理解し、効果的なショートプレゼンテーションが出来るようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館2F 奥西研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English IV
関連科目	英語Ⅰ・Ⅱ、科学英語Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	将来、理工系研究者として国際学会で英語による研究発表をするのに必要な、基礎的プレゼンテーション&コミュニケーション・スキルを習得する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション:授業の目的と具体的内容について説明する。国際学会発表で効果的なスピーチコミュニケーションや異文化間コミュニケーションについても解説する。 2回 Unit 1 Classification 分類に関するプレゼンテーションを学ぶ。 3回 Unit 2 Definition 定義に関するプレゼンテーションを学ぶ。 4回 Unit 3 Numbers & Formulae 数と公式に関するプレゼンテーションを学ぶ。

	<p>5回 Unit 4 Describing Objects 図形と大きさに関するプレゼンテーションを学ぶ。</p> <p>6回 Unit 5 Describing Location 場所と位置に関するプレゼンテーションを学ぶ。</p> <p>7回 Unit 6 Materials 物質に関するプレゼンテーションを学ぶ。</p> <p>8回 国際学会でのコミュニケーション・スキルトレーニング（質疑応答、Coffee break での会話など）を行う。</p> <p>9回 Unit 7 Describing Function &amp; Quality 機能や質に関するプレゼンテーションを学ぶ。</p> <p>10回 Unit 8 Comparison &amp; Contrast 比較と対比に関するプレゼンテーションを学ぶ。</p> <p>11回 Unit 9 Cause &amp; Effect 因果関係に関するプレゼンテーションを学ぶ。</p> <p>12回 Unit 11 Analysis of Systems &amp; Processes システムとプロセスに関するプレゼンテーションを学ぶ。</p> <p>13回 ショートプレゼンテーション</p> <p>14回 ショートプレゼンテーション</p> <p>15回 ショートプレゼンテーション</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 Unit 1 p.6 Focus a~c の構文を音読し、分からない単語を調べておくこと。構文を暗記しておくこと。</p> <p>3回 Unit 2 p.16 Focus の構文を音読し、分からない単語を調べておくこと。構文を暗記しておくこと。</p> <p>4回 Unit 3 p.24 Focus Numbers 1.と pp.24~25 Formulae 1. の表を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>5回 Unit 4 p.36 を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>6回 Unit 5 p.44 Focus General Location 1.の 1.~28. の単語と熟語を音読し、分からないものを調べておくこと。</p> <p>7回 Unit 6 p.54 Focus の構文を音読し、分からない単語を調べておくこと。構文を暗記しておくこと。</p> <p>8回 配付資料を読み、設問について考えてくること。</p> <p>9回 Unit 7 p.62 Focus Function の構文を音読し、分からない単語を調べておくこと。構文を暗記しておくこと。</p> <p>10回 Unit 8 p.70 Focus 1 Comparison の構文、及び p.73 Focus 2 Contrast の構文を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>11回 Unit 9 p.80 Focus の構文を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>12回 Unit 11 pp.98~99 Focus の構文を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>13回 ショートプレゼンテーションの準備をすること。</p> <p>14回 ショートプレゼンテーションの準備をすること。</p> <p>15回 ショートプレゼンテーションの準備をすること。</p>



年度	2013
授業コード	FB12B0S
成績評価	多読の課題提出（30%）、発表点（10%）、定期試験（60%）
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	建築学科(～12),工学プロジェクトコース(～12),情報科学科(～12),建築学科(～12)
見出し	FB12B0S 科学英語 II
担当教員名	丸山 糸美
単位数	2
教科書	The World of Science and Technology / Charles Taylor and Stephen Pople / 英潮社フェニックス
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	毎回、必ず辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12B0S
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容のより高度な英文が読解できること。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館2F 丸山研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II、科学英語 I・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語を精読する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。前期に学習した重要文法項目を復習する。多読をする。 2回 Lesson 11: A colourful World の本文を音読し、精読・和訳を行う。「色」について学習し、仮定法の were to を学習する。多読をする。 3回 Lesson 11: A colourful World の本文の精読・和訳を完了する。グループに分かれて各設問を解く。多読をする。 4回 Lesson 12: Computers の本文を音読し、精読・和訳を行う。受動態を学び、

	<p>重要な構文である too~to について説明する。多読をする。</p> <p>5回 Lesson 12: Computers の本文の精読・和訳を完了する。グループに分かれて各設問を解く。多読をする。</p> <p>6回 Lesson 15: The Human Body の本文を音読し、精読・和訳を行う。「人体」について学習する。関係代名詞と比較することによって、関係副詞への正しい理解を導く。多読をする。</p> <p>7回 Lesson 15: The Human Body の本文の精読・和訳を完了する。グループに分かれて各設問を解く。多読をする。</p> <p>8回 Lesson 16: Floating の本文を音読し、精読・和訳を行う。「アルキメデスの原理」について学習する。重要な文法項目である分詞・動名詞を、プリントを配付し、十分な時間をかけて説明する。多読をする。</p> <p>9回 Lesson 16: Floating の本文の精読・和訳を完了する。グループに分かれて各設問を解く。多読をする。</p> <p>10回 Lesson 17: Genetic Information の本文を音読し、精読・和訳を行う。「DNA」について学習する。to 不定詞のプリントを配付し、設問を解き、十分な時間をとって説明する。多読をする。</p> <p>11回 Lesson 17: Genetic Information の本文の精読・和訳を完了する。グループに分かれて各設問を解く。多読をする。</p> <p>12回 Lesson 19: Passing It On の本文を音読し、精読・和訳を行う。「動植物の情報伝達手段」について学習する。同格の that と、関係代名詞の that について説明する。多読をする。</p> <p>13回 Lesson 19: Passing It On の本文の精読・和訳を完了する。グループに分かれて各設問を解く。多読をする。</p> <p>14回 動名詞・分詞・to 不定詞・関係副詞など、後期になって学習した重要文法項目を復習する。多読をする。</p> <p>15回 動名詞・分詞・to 不定詞・関係副詞など、後期になって学習した重要文法項目を復習する。多読をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、学習の過程をよく把握しておくこと。</p> <p>2回 Lesson 11 の本文を音読し、分からない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>3回 前回の学習内容を復習しておくこと。Lesson 11 の設問[4][5]を予習すること。</p> <p>4回 Lesson 12 の本文を音読し、判らない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>5回 前回の学習内容を復習しておくこと。Lesson 12 の設問[1][4]を予習すること。</p> <p>6回 Lesson 15 の本文を音読し、判らない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>7回 前回の学習内容を復習しておくこと。Lesson15 の設問[1][4][5]を予習すること。</p> <p>8回 Lesson 16 の本文を音読し、判らない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>9回 前回の学習内容を復習しておくこと。Lesson 16 の設問[1][4]を予習すること。</p> <p>10回 Lesson 17 の本文を音読し、判らない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>11回 前回の学習内容を復習しておくこと。Lesson17 の設問[3][4]を予習すること。</p>

と。

12回 Lesson 19 の本文を音読し、判らない語彙や構文を調べておくこと。

13回 前回の学習内容を復習しておくこと。Lesson 19 の設問[1][4]を予習すること。

14回 後期に学習した本文を読み直しておくこと。

15回 後期に学習した本文を読み直しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB12B1A
成績評価	課題提出(30%)、試験(70%)により行う。
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	建築学科(~12),工学プロジェクトコース(~12),情報科学科(~12),建築学科(~12)
見出し	FB12B1A 科学英語 II
担当教員名	笠本 晃代*
単位数	2
教科書	The World of Science and Technology / Charles Taylor and Stephen Pople / 英潮社フェニックス
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和辞典
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB12B1A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II、科学英語 I・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 前期の内容を確認する。 2回 A Colourful World について説明する。 3回 A Colourful World について説明する。 4回 Computers について説明する。 5回 Computers について説明する。 6回 A Lot of Rot について説明する。

	<p>7回 The Dreams of Human Flight について説明する。</p> <p>8回 The Human Body について説明する。</p> <p>9回 Floating について説明する。</p> <p>10回 Genetic Information について説明する。</p> <p>11回 Electronics について説明する。</p> <p>12回 Passing It On について説明する。</p> <p>13回 Time について説明する。</p> <p>14回 まとめと総復習をする。</p> <p>15回 これまでの理解度を確認する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 P.45-46 の問題を解いておくこと</p> <p>3回 P.47 の問題を解いておくこと</p> <p>4回 P.49-50 の問題を解いておくこと</p> <p>5回 P.51-52 の問題を解いておくこと</p> <p>6回 P.54-55 の問題を解いておくこと</p> <p>7回 P.59-60 の問題を解いておくこと</p> <p>8回 P.63-64 の問題を解いておくこと</p> <p>9回 P.68-69 の問題を解いておくこと</p> <p>10回 P.72-73 の問題を解いておくこと</p> <p>11回 P.76-77 の問題を解いておくこと</p> <p>12回 P.80-81 の問題を解いておくこと</p> <p>13回 P.84-85 の問題を解いておくこと</p> <p>14回 学習内容を復習しておくこと</p> <p>15回 学習内容を復習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FB12B2A
成績評価	定期試験 70%, Small Test 10%, レポート 10%, Class-work 10%
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(～12),工学プロジェクトコース(～12),情報科学科(～12),建築学科(～12)
見出し	FB12B2A 科学英語 II
担当教員名	西岡 啓治
単位数	2
教科書	Hopkins, A., and J. Potter. 2008./ Animals in Danger. Oxford Bookworms Library, Factfile./ Oxford: Oxford U.P. (ISBN 978-0-19-423379-8)
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「重要なことは英語ではなく日本語でいって欲しいと思いました」は、そうかもしれないませんが、私としては重要な点こそ英語で言えばより注意して聞いてくれるのではないかとおもいます。
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和, 和英, 英英などの辞書 (電子辞書も可), Root and Trunk Sentences & CD
授業形態	講義
注意備考	There are two class-works and a small test to build up your vocabulary and basic sentences.
シラバスコード	FB12B2A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること
受講者へのコメント	1. プリゼンテーションについては、やればできるものだというのが感想です。 2. 語彙力 (約 3000 語) と文字を見なくても言える文を少しずつ増やしてください。
連絡先	西岡研究室 (27 号館 2 階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	1. 「授業時間外の学習」は「30 分程度」 “全くしなかった”が合わせて 73%、すこしさびしいです。授業以外の学習内容は「宿題に取り組んだ」 “課題以外の学習にも自主的に取り組んだ”も 73%でした。私のほうも、宿題や予習のやり方などをより細かく言う必要を感じます。 2. 欠席したことのある人の%が 60%を超えていて、心配です。
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II, 科学英語 I・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	1. 英語を聞いたり、言ったり、書いたりすることに慣れるよう、練習する。

	<p>2、インターネット等の活用を紹介する。</p> <p>3、はっきりとした声で、わかりやすいことば（特に英語で言うとき）で言うよう気をつける。</p>
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 1st semester results. 2nd semester schedule. Chapter 6 In the sky Key Sentence: They cannot live with people or other animals and they do not have many babies.</p> <p>2回 Chapter 6 In the sky Key Sentence: Why did they stop coming?</p> <p>3回 Chapter 7 What can countries do? Key Sentence: Which animals are disappearing fastest?</p> <p>4回 Chapter 7 What can countries do? Key Sentence: 1.1 billion live in India and 1.6 billion are in China.</p> <p>5回 Class-work (Chapters 6 &amp;7, R&amp;T=Trucks 1-4), Review of chapters 6 &amp;7. Presentation &amp; Report 準備</p> <p>6回 Chapter 8 What can we do? Key Sentence: Mountain gorillas are big animals with long arms and long black hair.</p> <p>7回 Chapter 8 What can we do? Key Sentence: We cannot all go to Africa. Presentation</p> <p>8回 Chapter 9 What can zoos do? Key Sentence: The bad zoos are often in towns, and they are old and dirty. Presentation</p> <p>9回 Chapter 9 What can zoos do? Key Sentence: People in Jamaica are learning not to be afraid of the boas but to protect them. Presentation</p> <p>10回 Small Test (Chapters 6-9, R&amp;T=trucks 5-8) Chapter 10 'New' animals Presentation</p> <p>11回 Chapter 10 'New' animals Key Sentence: Europeans wanted to hunt and kill okapis, but not all of them died. Presentation</p> <p>12回 Chapter 10 'New' animals Key Sentence: Then, in 2004, they saw it again, about seven times. Presentation</p> <p>13回 Internet Learning Sites Presentation</p> <p>14回 Internet Learning Sites Presentation</p>

	15回 Examination Guide. Questionnaire writing. Presentation
準備学習	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 教材としてテキスト2種類、辞書(電子辞書も可)、ノートは必需品です。毎回チェックすること。</li><li>2. シラバスでその日のレッスンページを確認し、所定の形式で単語帳を作って授業に臨むこと。</li><li>3. 復習も準備につながるので、前回読んだページを最低3回は音読しておくこと。耳から自分の英語を聞き日本語訳しなくても内容がほぼ理解できるようになること。CD等があれば聞く練習を怠らないこと。</li><li>4. 宿題をやって出席すること。</li></ol>



年度	2013
授業コード	FB12B3B
成績評価	定期テスト 40%、中間テスト 30%、課題 20%、小テスト 10%
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(～12),工学プロジェクトコース(～12),情報科学科(～12),建築学科(～12)
見出し	FB12B3B 科学英語 II
担当教員名	今城 暁子*
単位数	2
教科書	Oxford Read and Discover [All About Islands] / OXFORD UNIVERSITY PRESS
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「一年間お世話になりました」と書いてくれていた人がいました。きっと一年間、頑張ってくれたのだと思います。有り難うございました。
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示します。
授業形態	講義
注意備考	毎回(初回を除く)、前回のチェック事項を確認してくる。また、科学英語用のノートと辞書(電子辞書可)を持参し、積極的な態度で講義に臨むこと。
シラバスコード	FB12B3B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること。
受講者へのコメント	この授業を受けて「この分野への理解が深まった」だけでなく「この分野での技能、技術が向上した」受講者が多くいてくれたことを、教師の立場からとても幸せに思いました。これからも講義中に話したことを忘れずに頑張ってもらっています。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「授業に対する教員の意欲」を感じてくれた受講者が 90%以上、授業に満足してくれた受講者が 80%以上いてくれたことをとても嬉しく思いました。 残念だったのは、「授業時間外に 30 分以下しか学習しなかった」受講者が 40% 以上いたことです。
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II、科学英語 I・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	受講者がより興味を持てるよう、講義内容を再度研究、改善したいと思っています

	す。
講義目的	基本的な語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 科学英語の取り組み方を確認し、新聞記事等からテキストに関する英文を読み学習する。</p> <p>2回 5 Remote Islands を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>3回 5 Remote Islands (続き)を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>4回 5 Remote Islands の内容を確認し、Activity 5 (pages 44-45)を学習する。</p> <p>5回 6 Big Islands を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>6回 6 Big Islands (続き)を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>7回 6 Big Islands の内容を確認し、Activity 6 (pages 46-47)を学習する。</p> <p>8回 第7回までの重要事項の確認テストをして、その後解説する。</p> <p>9回 7 Man-Made Islands を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>10回 7 Man-Made Islands (続き)を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>11回 7 Man-Made Islands の内容を確認し、Activity 7 (pages 48-49)を学習する。</p> <p>12回 8 Protecting Our Islands を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>13回 8 Protecting Our Islands (続き)を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>14回 8 Protecting Our Islands の内容を確認し、Activity 8 (pages 50-51)を学習する。</p> <p>15回 第14回までの講義内容を復習する。また、新聞記事等からテキストに関する英文を読み学習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、講義内容を確認して講義に臨むこと。</p> <p>2回 前回のチェック事項を確認し、5 Remote Islands を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>3回 前回のチェック事項を確認し、5 Remote Islands (続き)を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>4回 5 Remote Islands のチェック事項を確認し、Activity 5 (pages 44-45)を学習してこること。</p> <p>5回 6 Big Islands を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>6回 前回のチェック事項を確認し、6 Big Islands (続き)を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>7回 6 Big Islands のチェック事項を確認し、Activity 6 (pages 46-47)を学習してこること。</p> <p>8回 第7回までの内容を復習してテストに臨むこと。</p> <p>9回 7 Man-Made Islands を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>10回 前回のチェック事項を確認し、7 Man-Made Islands (続き)を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>11回 7 Man-Made Islands のチェック事項を確認し、Activity 7 (pages 48-49)を学習してこること。</p> <p>12回 8 Protecting Our Islands を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p>

	<p>13回 前回のチェック事項を確認し、8 Protecting Our Islands (続き)を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>14回 8 Protecting Our Islands のチェック事項を確認し、Activity 8 (pages 50-51)を学習してくる。</p> <p>15回 前回までの復習をして講義に臨むこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FB12B4B
成績評価	課題提出（30%） 定期試験（70%）
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	建築学科(～12),工学プロジェクトコース(～12),情報科学科(～12),建築学科(～12)
見出し	FB12B4B 科学英語Ⅱ
担当教員名	鳥越 洋子*
単位数	2
教科書	VOA Science Briefs (南雲堂)
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし。
科目名	科学英語Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	講義
注意備考	辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12B4B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること
受講者へのコメント	予習復習をよく頑張っていたと思ひ増す。この調子で、こつこつと勉強を続けていってほしいと思います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「授業時間外の学習にどのように取り組みましたか」の項目については、宿題などの支持された課題に取り組んだ学生がほとんどで、指示された課題以外の学習には自主的に取り組んだ学生は少なかったようです。この分野への理解・興味・関心が高まり、授業にも多くの学生が満足してくれたようです。
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語Ⅰ, Ⅱ, 科学英語Ⅰ, Ⅲ, Ⅳ, 英会話, Ⅰ, Ⅱ, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	授業の予習・復習以外にも自主的学習をするよう指導するとともに、毎回行っている小テストの量を増やしたりするなどの工夫をしていきたいと思ひます。また、教科書に加え、楽しめる教材なども随時加えていきたいと思ひます。
講義目的	基本的な語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 Unit 11 Threats to the Environment 2回 Unit 12 Dinosaur Disappearance

	<p>3回 Review</p> <p>4回 Unit 13 Artists and Sickness</p> <p>5回 Unit 14 Hiccups</p> <p>6回 Review</p> <p>7回 Unit 15 Water and Health</p> <p>8回 Unit 16 Life Expectancy Limits</p> <p>9回 Review</p> <p>10回 Unit 17 Dyslexia</p> <p>11回 Unit 18 CPR</p> <p>12回 Review</p> <p>13回 Unit 19 Age and Memory</p> <p>14回 Unit 20 Dental Care Advances</p> <p>15回 Review</p>
準備学習	<p>予習としては、英文を読み、新出単語、熟語の意味を辞書で調べ、内容の概略を捉えてくること。1回目はシラバスを読んてくること。2回目以降は、前回の授業の復習をきちんとしててくること。</p>

年度	2013
授業コード	FB12B50
成績評価	2回の小テスト(40%)、期末試験(60%)
曜日時限	月曜日3・4時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB12B50 ハングルⅡ
担当教員名	柳 枝青*
単位数	2
教科書	必要に応じてプリントやコピーを配布。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ハングルⅡ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	よくわかる韓国語 STEP1/入佐信宏・文賢珠/白帝社 書いて身につくテキスト韓国語をはじめよう初級/李昌圭/朝日出版社
授業形態	講義
注意備考	必ずノートとのりを持参すること。
シラバスコード	FB12B50
実務経験のある教員	
達成目標	韓国の文字と文化を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Hangul II
関連科目	ハングルⅠ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この講義はハンゲルの基礎を培っていくものです。 外国語を学習するということは単に言葉を「覚える」ことにとどまらず、最終的にはその国の人と文化を「理解する」ということだと思います。 日々の授業に対し「受け身」でいるのではなく、異なる言語・文化を、自ら「能動的」に理解しようと努めてみてください。韓国の文化や歴史などに対するみなさんの関心と理解がより広く深くなることを願っています。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 <オリエンテーション>授業の進め方や準備物についての説明をする。韓国語とはどういう言語で、どういった心構えで学習してゆけばよいか話をする。 2回 <基本母音>ハンゲルの10の基本母音を成り立ちを踏まえながら学習す

	<p>る。</p> <p>3回 &lt;基本子音&gt;ハングルの14の基本子音を成り立ちを踏まえながら学習する。</p> <p>4回 ハングルの書き方の練習を重点的にする。</p> <p>5回 ハングルの読み方の練習を重点的にする。主に発音の変化に関する主要な規則について説明する。また半切表の小テスト①を実施する。</p> <p>6回 &lt;激音&gt;激音の発音と書き方について学習する。</p> <p>7回 &lt;濃音&gt;濃音の発音と書き方について学習する。</p> <p>8回 &lt;二重母音&gt;二重母音の発音と書き方について学習する。</p> <p>9回 &lt;パッチム&gt;パッチムとは何か説明をし、発音や書き方、使い方について学習する。</p> <p>10回 &lt;文法&gt;日本語と韓国語の文法上の共通点や類似点について学習する。</p> <p>11回 &lt;あいさつ&gt;韓国語の「あいさつ」を紹介し、学習する。</p> <p>12回 &lt;会話①&gt;一般表現を紹介する。 また前回の授業の学習範囲の小テストを実施する。</p> <p>13回 &lt;会話②&gt;一般表現を紹介する。</p> <p>14回 &lt;自己紹介&gt;韓国語で自己紹介を考え実践する。</p> <p>15回 &lt;あいさつ&gt;今まで学習してきた挨拶やフレーズの復習とその応用を学習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 自分なりに言語というものの成り立ちを考えてみること。 興味のある生徒は、「言語を創った人がわかる言語」を調べてみる。</p> <p>3回 母音を覚えておくこと。</p> <p>4回 子音母音をちゃんと書けるようになっておくこと。 自分の名前をハングルで書けるようになっておくこと。</p> <p>5回 小テストの勉強をしておくこと。授業前に読み方を確認してくる。</p> <p>6回 薄い紙かティッシュを用意すること。</p> <p>7回 激音をマスターしてくる。</p> <p>8回 濃音をマスターしてくる。</p> <p>9回 激音・濃音・二重母音を復習しておく。</p> <p>10回 日本語と韓国語の文法上の共通点を考えてくる。</p> <p>11回 日本で使う挨拶を考えてみる。</p> <p>12回 小テストの勉強をしっかりしておく。</p> <p>13回 小テストの復習をしておく。</p> <p>14回 内容を軽く覚えておく。</p> <p>15回 今までのおさらいを軽くしてくる。</p>

年度	2013
授業コード	FB12C00
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	化学科(～12),応用物理学科(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),臨床生命科学科(～12),動物学科(～12),工学部(～12),総合情報学部(～12),生物地球学部(～12)
見出し	FB12C00 英会話 I
担当教員名	フィル ガッジェン*
単位数	2
教科書	Smart Choice 2nd Edition Starter(Oxford)
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB12C00
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション



	<p>2 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>3 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>5 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>6 回 Unit 3: My family</p> <p>7 回 Unit 3: My family</p> <p>8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>10 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>11 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>12 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>13 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>14 回 Review</p> <p>15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class</p> <p>2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3</p> <p>15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB12C01
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FB12C01 英会話 I
担当教員名	フィル ガッジェン*
単位数	2
教科書	Smart Choice 2nd Edition Starter(Oxford)
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB12C01
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 Unit 1: I`m a student. 3 回 Unit 1: I`m a student.

	<p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?  5 回 Unit 2: What`s your phone number?  6 回 Unit 3: My family  7 回 Unit 3: My family  8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  10 回 Unit 5: What do you do for fun?  11 回 Unit 5: What do you do for fun?  12 回 Unit 6: Can you play the guitar?  13 回 Unit 6: Can you play the guitar?  14 回 Review  15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class  2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3  15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB12C10
成績評価	2回の小テスト(40%)、期末試験(60%)
曜日時限	月曜日5・6時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB12C10 ハングルⅡ
担当教員名	柳 枝青*
単位数	2
教科書	必要に応じてプリントやコピーを配布。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	楽しんでもらえたようでよかったです。 音楽はこれからも続けようと思います。
科目名	ハングルⅡ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	よくわかる韓国語 STEP1/入佐信宏・文賢珠/白帝社 書いて身につくテキスト韓国語をはじめよう初級/李昌圭/朝日出版社
授業形態	講義
注意備考	必ずノートとのりを持参すること。
シラバスコード	FB12C10
実務経験のある教員	
達成目標	韓国の文字と文化を理解すること。
受講者へのコメント	語学を学ぶということはただ言葉を覚えるだけでなく、その国の人々と文化を理解することでもあります。韓国語との出会いをきっかけに自分以外の世界への、関心と理解を深めていけたらいいですね。せっかくの機会です。ためらわずにどんどん韓国語を使ってみてください。受講後でも韓国語であいさつしましょう。質問があればいつでもどうぞ。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	今後の授業の参考にしていきたいと思います。
英文科目名	Hangul II
関連科目	ハングルⅠ
次回に向けての改善変更予定	より積極的に授業に参加できるような工夫をしたいと思います。
講義目的	この講義はハングルの基礎を培っていくものです。 外国語を学習するということは単に言葉を「覚える」ことにとどまらず、最終的にはその国の人と文化を「理解する」ということだと思っています。 日々の授業に対し「受け身」でいるのではなく、異なる言語・文化を、自ら「能動的」に理解しようと努めてみてください。韓国の文化や歴史などに対するみな

	さんの関心と理解がより広く深くなることを願っています。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 &lt;オリエンテーション&gt;授業の進め方や準備物についての説明をする。韓国語とはどういう言語で、どういった心構えで学習してゆけばよいか話をする。</p> <p>2回 &lt;基本母音&gt;ハングルの10の基本母音を成り立ちを踏まえながら学習する。</p> <p>3回 &lt;基本子音&gt;ハングルの14の基本子音を成り立ちを踏まえながら学習する。</p> <p>4回 ハングルの書き方の練習を重点的にする。</p> <p>5回 ハングルの読み方の練習を重点的にする。主に発音の変化に関する主要な規則について説明する。また半切表の小テスト①を実施する。</p> <p>6回 &lt;激音&gt;激音の発音と書き方について学習する。</p> <p>7回 &lt;濃音&gt;濃音の発音と書き方について学習する。</p> <p>8回 &lt;二重母音&gt;二重母音の発音と書き方について学習する。</p> <p>9回 &lt;パッチム&gt;パッチムとは何か説明をし、発音や書き方、使い方について学習する。</p> <p>10回 &lt;文法&gt;日本語と韓国語の文法上の共通点や類似点について学習する。</p> <p>11回 &lt;あいさつ&gt;韓国語の「あいさつ」を紹介し、学習する。</p> <p>12回 &lt;会話①&gt;一般表現を紹介する。 また前回の授業の学習範囲の小テストを実施する。</p> <p>13回 &lt;会話②&gt;一般表現を紹介する。</p> <p>14回 &lt;自己紹介&gt;韓国語で自己紹介を考え実践する。</p> <p>15回 &lt;あいさつ&gt;今まで学習してきた挨拶やフレーズの復習とその応用を学習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 自分なりに言語というものの成り立ちを考えてみること。 興味のある生徒は、「言語を創った人がわかる言語」を調べてみること。</p> <p>3回 母音を覚えておくこと。</p> <p>4回 子音母音をちゃんと書けるようになっておくこと。 自分の名前をハングルで書けるようになっておくこと。</p> <p>5回 小テストの勉強をしておくこと。授業前に読み方を確認してくる。</p> <p>6回 薄い紙かティッシュを用意すること。</p> <p>7回 激音をマスターしてくる。</p> <p>8回 濃音をマスターしてくる。</p> <p>9回 激音・濃音・二重母音を復習しておく。</p> <p>10回 日本語と韓国語の文法上の共通点を考えてくる。</p> <p>11回 日本で使う挨拶を考えてみる。</p> <p>12回 小テストの勉強をしっかりしておく。</p> <p>13回 小テストの復習をしておく。</p> <p>14回 内容を軽く覚えておく。</p> <p>15回 今までのおさらいを軽くしてくる。</p>

年度	2013
授業コード	FB12F0S
成績評価	提出課題 20%、 試験 80%により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13),医用科学専攻(~13),生物化学科(~13),臨床生命科学科(~13),動物学科(~13)
見出し	FB12F0S 英語 II
担当教員名	石田 美佐江
単位数	2
教科書	Practical Tips for the TOEICR Test ストラテジーで学ぶ TOEICR テスト / 杉田麻哉・Jeff Smith・竹内理 / 成美堂
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「英語はあまり好きではなかったですがこの講義はとてものしかったです!」 ---とても肯定的な評価のコメントに教えることの喜びを感じています。ありがとう。今後も頑張ります。
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12F0S
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 4 5 0 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	朝 1・2 時限の講義だったため注意したにもかかわらず、遅刻を繰り返す学生がいました。不規則な生活を改善し、遅刻しないように気をつけましょう。 週あたりの学習時間が 3 時間程度またはそれ以上の回答が 1 3 % ありました。これからも継続してください。
連絡先	2 7 号館石田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「この授業の目標を達成できた」「だいたいできた」に 78.2%、授業にたいする教員の意欲が感じられた」「少し感じられた」に 86.9%、「この授業に満足」「ほぼ満足」に 82.6%の回答がありました。授業の手法については「特にない」が 82.6%でした。「授業の進行と教材の提示」に「特にない」が 82.6%でした。問題の無い評価であったと考えています。
英文科目名	English II
関連科目	英語 I, 科学英語 I・II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	特にありません。

講義目的	聞き、話し、読み、書く、という4技能を用いた総合的なコミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 後期の講義について説明する。</p> <p>2回 Chapter7 Listening Section を練習、説明する。  周辺状況や複数の人物の動作をとらえること、Yes, No 疑問文に注意すること、話し手や聞き手の次の行動を推測することを主としてリスニングの練習をする。</p> <p>3回 Chapter7 Reading Section を練習、説明する。  接尾辞について確認する。  読み手の次の行動を推測しながら英文を読む練習をする。</p> <p>4回 Chapter8 Listening Section を練習、説明する。  周辺状況や複数の人物の動作をとらえること、Yes, No 疑問文に注意すること、パラフレーズに注意することを主としてリスニングの練習をする。</p> <p>5回 Chapter8 Reading Section を練習、説明する。  形容詞や副詞を作る接尾辞について確認する。  パラフレーズに注意しながら英文を読む練習をする。</p> <p>6回 Chapter9 Listening Section を練習、説明する。  風景写真の細部に注意すること、依頼文に注意すること、パラフレーズに注意することを主としてリスニングを練習する。</p> <p>7回 Chapter9 Reading Section を練習、説明する。  動名詞、不定詞について確認する。  パラフレーズに注意しながら英文を読む練習をする。</p> <p>8回 第1回から第7回までを復習をする。</p> <p>9回 Chapter10 Listening Section を練習、説明する。  風景写真の細部に注意すること、依頼や誘いの文に注意すること、パラフレーズに注意することを主としてリスニングを練習する。</p> <p>10回 Chapter10 Reading Section を練習、説明する。  分詞について確認する。  パラフレーズに注意しながら英文を読む練習をする。</p> <p>11回 Chapter11 Listening Section を練習、説明する。  風景写真の細部に注意すること、依頼文に注意すること、パラフレーズに注意することを主としてリスニングを練習する。</p> <p>12回 Chapter11 Reading Section を練習、説明する。  仮定法について確認する。  パラフレーズに注意しながら英文を読む練習をする。</p> <p>13回 Chapter12 Listening Section を練習、説明する。  風景写真の細部に注意すること、誘いの文に注意すること、パラフレーズに注意することを主としてリスニングを練習する。</p> <p>14回 Chapter12 Reading Section を練習、説明する。  助動詞について確認する。</p>

	<p>パラフレーズに注意しながら英文を読む練習をする。</p> <p>15回 Mini-TOEIC Test 2 pp.82-89 を実施する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを読んで内容を確認しておくこと。</p> <p>2回 pp.37-39 を読んで、わからない単語や文法を調べておくこと。</p> <p>3回 pp.40-42 を読んで、わからない単語や文法を調べておくこと。</p> <p>4回 pp.43-45 を読んで、わからない単語や文法を調べておくこと。</p> <p>5回 Chapter8 Listening Section を再度聴いて、口頭で練習しておくこと。</p> <p>pp.46-48 を読んで、わからない単語や文法を調べておくこと。</p> <p>6回 pp.49-51 を読んで、わからない単語や文法を調べておくこと。</p> <p>7回 Chapter9 Listening Section を再度聴いて、口頭で練習しておくこと。</p> <p>pp.52-54 を読んで、わからない単語や文法を調べておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回まで再度目を通し口頭で練習しておくこと。</p> <p>9回 pp.55-57 を読んで、わからない単語や文法を調べておくこと。</p> <p>10回 Chapter10 Listening Section を再度聴いて、口頭で練習しておくこと。</p> <p>pp.58-60 を読んで、わからない単語や文法を調べておくこと。</p> <p>11回 pp.61-63 を読んで、わからない単語や文法を調べておくこと。</p> <p>12回 Chapter11 Listening Section を再度聴いて、口頭で練習しておくこと。</p> <p>pp.64-66 を読んで、わからない単語や文法を調べておくこと。</p> <p>13回 pp.67-69 を読んで、わからない単語や文法を調べておくこと。</p> <p>14回 Chapter12 Listening Section を再度聴いて、口頭で練習しておくこと。</p> <p>pp.70-72 を読んで、わからない単語や文法を調べておくこと。</p> <p>15回 第1回から第14回まで再度目を通し口頭でも練習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FB12F1S
成績評価	Mini test 30%, 提出 10%, Final test 60%[
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13),医用科学専攻(~13),生物化学科(~13),臨床生命科学科(~13),動物学科(~13)
見出し	FB12F1S 英語 II
担当教員名	是近 成子*
単位数	2
教科書	FAST PASS FOR THE TOEIC TEST / Ritsuko Uenaka & Seiko Korechika / Cengage Learning
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	英語の DVD を鑑賞したことにより、自発的な行動をとるきっかけに合ったことはとても嬉しく思います。興味の範囲を広げて、それが英語への関心につながることを願います。
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	授業には必ず辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12F1S
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC450 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	教材として選んだテキストはかなりレベルの高いものなのですが、現在の英語能力を低下させるのではなく維持するか、あるいは今以上に能力を伸ばすことを目標に選定しているものです。TOEIC のスコアアップに導けたのであれば授業の目標は達成できたと思います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	1,2 時限の朝早い授業にも関わらず出席状況がかなり良いクラスだったと思います。また、授業時間外での学習の取り組みに関しても、1 時間~3 時間、あるいはそれ以上という学生が 94%をおり、とても熱心な学習態度だったと思います。
英文科目名	English II
関連科目	英語 I/II, 科学英語 I・II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	グループ、あるいはペアでの学習取り組みも授業に取り入れています。英語の学習だけではなく生徒間で日本語によるコミュニケーションをとったり、プレゼンテーションすることで社交性、協調性、発表能力の向上を目指しています。今後

	も授業の中で取り組んでいく予定です。
講義目的	聞き、話し、読み、書く、という4技能を用いた総合的なコミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 Unit 7 Office work 1 -- Listening section 2回 Unit 7 Office work 1 - Reading section 3回 Unit 8 Office work 2 - Listening section 4回 Unit 8 Office work 2 - Reading section 5回 Unit 9 Employment - Listening section 6回 Unit 9 Employment - Reading section 7回 Mini test Supplement 1 8回 Supplement 2 9回 Unit 10 Lecture & Presentations - Listening section 10回 Unit 10 Lecture & Presentations - Reading section 11回 Unit 11 Business Affairs 1 - Listening section 12回 Unit 11 Business Affairs 1 - Reading section 13回 Unit 12 Business Affairs 2 - Listening section 14回 Unit 12 Business Affairs 2 - Reading section 15回 Review materials 16回 Final Test
準備学習	1回 授業の前までに内容を予習して、ノートに新出単語等をまとめておくようにすること。 2回 授業の前までに内容を予習して、ノートに新出単語等をまとめておくようにすること。 3回 授業の前までに内容を予習して、ノートに新出単語等をまとめておくようにすること。 4回 授業の前までに内容を予習して、ノートに新出単語等をまとめておくようにすること。 5回 授業の前までに内容を予習して、ノートに新出単語等をまとめておくようにすること。 6回 授業の前までに内容を予習して、ノートに新出単語等をまとめておくようにすること。 7回 授業の前までに内容を予習して、ノートに新出単語等をまとめておくようにすること。 8回 授業の前までに内容を予習して、ノートに新出単語等をまとめておくようにすること。 9回 授業の前までに内容を予習して、ノートに新出単語等をまとめておくようにすること。 10回 授業の前までに内容を予習して、ノートに新出単語等をまとめておくようにすること。 11回 授業の前までに内容を予習して、ノートに新出単語等をまとめておくようにすること。

	<p>にすること。</p> <p>12回 授業の前までに内容を予習して、ノートに新出単語等をまとめておくようにすること。</p> <p>13回 授業の前までに内容を予習して、ノートに新出単語等をまとめておくようにすること。</p> <p>14回 授業の前までに内容を予習して、ノートに新出単語等をまとめておくようにすること。</p> <p>15回 授業の前までに内容を予習して、ノートに新出単語等をまとめておくようにすること。</p> <p>16回 後期の授業内容をすべて復習して定期試験に備えて下さい。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FB12F2A
成績評価	試験 60%、小テスト 15%、提出物 15%、発表点 10%
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13)
見出し	FB12F2A 英語 II
担当教員名	赤羽 美鳥*
単位数	2
教科書	Practical Tips for the TOEIC Test/杉田麻哉、Jeff Smith, 竹内理/成美堂
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>授業の合間のちょっとした話がよかった。— 時々息抜きに、話をするがあります。それも皆さんの人生勉強になればと思っています。</p> <p>進度がもう少し速くてもよかった。— クラスの皆さんのどのレベルに合わせるかは難しい課題です。今後も皆さんの習熟度をよく理解するように努めます。TOEIC のいい勉強になりました。— 今後も頑張ってください。</p>
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和辞書（手持ちのもの、携帯電話の辞書は不可）
授業形態	講義
注意備考	欠席日数が 1/3 をこえる者は定期試験の受験資格を失う。
シラバスコード	FB12F2A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 350 点相当になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	<p>授業は教員の一方的なものではなく、学生の皆さんと互いに作り上げていくものです。このクラスの皆さんは、明るく積極的で、学習意欲の高い人が多く、こちらも授業をされていて手応えがありました。授業は各分野の入口です、これからも積極的に学習に取り組み、</p> <p>頑張ってください。</p>
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>このクラスは指示された課題や、それ以外の学習に積極的に取り組んだ人が多かった。</p> <p>その結果、この分野への理解が深まったと回答した人が多くなった。</p>
英文科目名	English II
関連科目	英語 I、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	授業時間外の学習が少ない人が数名いました。授業以外での学習への取り組み

	を、どのように促すかが課題です。
講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 前期の復習をする。</p> <p>2 回 Chapter 7(1)を学習する。(進捗については、変更する場合がある。)</p> <p>3 回 Chapter 7(2)を学習する。</p> <p>4 回 Chapter 8 (1)を学習する。</p> <p>5 回 Chapter 8(2)を学習する。</p> <p>6 回 Chapter 9 (1)を学習する。</p> <p>7 回 Chapter 9(2)を学習する。</p> <p>8 回 今までの復習をする。</p> <p>9 回 Chapter 10(1)を学習する。</p> <p>10 回 Chapter 10 (2)を学習する。</p> <p>11 回 Chapter 11(1)を学習する。</p> <p>12 回 Chapter 11(2)を学習する。</p> <p>13 回 Chapter 12(1)を学習をする。</p> <p>14 回 Chapter 12(2)の学習をする。</p> <p>15 回 後期の復習をする。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスをよく確認し、テキストに目を通しておくこと。</p> <p>2 回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>3 回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>4 回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>5 回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>6 回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>7 回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>8 回 分からなかった箇所をチェックし、授業中に質問できるようにしておくこと。</p> <p>9 回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>10 回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>11 回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>12 回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>13 回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>14 回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>15 回 後期試験に向けて、十分復習をすること。</p>

年度	2013
授業コード	FB12F3A
成績評価	定期試験 50%、口頭発表・課題・小テスト 50%
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13)
見出し	FB12F3A 英語 II
担当教員名	井上 麻美子*
単位数	2
教科書	Practical Tips for the TOEIC Test/M. Sugita・J. Smith・O. Takeuchi/成美堂
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	回答すべきコメントはありませんでした。
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	毎回辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12F3A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 350点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	小テストの回数が増えたことが一因と思われますが、大半の受講生が、前期以上に真剣に授業に臨み、宿題の課題に関しては、特によく準備ができていました。通年で予習・復習を自主的に行ってきた人は、その成果を実感できていると思います。今後も自主的学習を続け、さらに英語の基礎力及び応用力向上を目指してください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	前期と比較して、ほとんどの項目の割合が向上していました。特に、「宿題などの課題に取り組んだ」回答者(受講生35名中34名)が100パーセントに達し、「この分野への理解が深まった」の割合も20%近く増加したので、後期の目標がかなり達成できたと感じます。一方、「この分野への興味、関心が高まった」、「この分野での技能・技術が向上した」割合が微減したのは残念です。
英文科目名	English II
関連科目	英語 I、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	アンケートの内容を参考にして、受講生との意思の疎通を図りながら、英語への理解を深め、その技能・技術の向上を目指し、この授業の目標の達成度をさらに高めていく努力をしていきたい。

講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 Chapter 7 の Listening Section と Reading Section を学習し、教科書と課題プリントを利用して対話練習をする。</p> <p>2 回 Chapter 7 の Listening Section と Reading Section を学習し、教科書と課題プリントを利用して対話練習をする。</p> <p>3 回 Chapter 8 の Listening Section と Reading Section を学習し、教科書と課題プリントを利用して対話練習をする。</p> <p>4 回 Chapter 8 の Listening Section と Reading Section を学習し、教科書と課題プリントを利用して対話練習をする。</p> <p>5 回 Chapter 9 の Listening Section と Reading Section を学習し、教科書と課題プリントを利用して対話練習をする。</p> <p>6 回 Chapter 9 の Listening Section と Reading Section を学習し、教科書と課題プリントを利用して対話練習をする。</p> <p>7 回 Chapter 10 の Listening Section と Reading Section を学習し、教科書と課題プリントを利用して対話練習をする。</p> <p>8 回 Chapter 10 の Listening Section と Reading Section を学習し、教科書と課題プリントを利用して対話練習をする。</p> <p>9 回 Chapter 11 の Listening Section と Reading Section を学習し、教科書と課題プリントを利用して対話練習をする。</p> <p>10 回 Chapter 11 の Listening Section と Reading Section を学習し、教科書と課題プリントを利用して対話練習をする。</p> <p>11 回 Chapter 12 の Listening Section と Reading Section を学習し、教科書と課題プリントを利用して対話練習をする。</p> <p>12 回 Chapter 12 の Listening Section と Reading Section を学習し、教科書と課題プリントを利用して対話練習をする。</p> <p>13 回 Mini-TOEIC Test 2 の Listening Section と Reading Section を学習し、教科書と課題プリントを利用して対話練習をする。</p> <p>14 回 Mini-TOEIC Test 2 の Listening Section と Reading Section を学習し、教科書と課題プリントを利用して対話練習をする。</p> <p>15 回 配布プリントを学習し、対話練習をする。</p>
準備学習	教科書と課題プリントの事前に指示した個所の予習、及び小テストに備えた復習を行うこと。

年度	2013
授業コード	FB12F4A
成績評価	多読の課題提出（30%）、発表点（10%）、定期試験（60%）
曜日時限	火曜日1・2時限
対象クラス	物理科学専攻(~13),医用科学専攻(~13),生物化学科(~13),臨床生命科学科(~13),動物学科(~13)
見出し	FB12F4A 英語II
担当教員名	丸山 糸美
単位数	2
教科書	The TOEIC TEST TRAINER Target 350/Masami Tanabe 他/トムソンコーポレーション株式会社
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「楽しく学習できた」との評価が3件ありました。よかった！また、「小さな本を読むのが楽しかった」とのコメントを頂きました。これは毎回12分かけて英語の本を読み、8分でそれを要約する課題ですが、「英語での読書を楽しむ」のがポイントです。分からない単語があっても全体のストーリーを理解し、楽しみながら本を読むことによって、自然に英語力が増すのです。よかった！
科目名	英語II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義で資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	毎回、辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12F4A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC350点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	朝1コマ目にも拘わらず、遅刻者も少ない真面目なクラスで、大多数の学生さんが真剣に学習していました。私もその熱意を感じながら、楽しく教えることができました。これからも、英語で分からないことがあれば、どんどん質問して下さい。
連絡先	27号館2F 丸山研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「授業時間外にどの程度、学習したか」という項目において、「全くしなかった～30分程度」と回答した学生が半数以上だったので、もう少し学習時間を増やす工夫が必要かもしれないと思う。しかし、約80%の学生が総合評価の項目（「授業に対する教員の意欲」「授業に満足しているか」）で高く評価してくれたので、教員としては十分納得できる結果である。
英文科目名	English II



関連科目	英語 I、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	授業時間外にもう少し学習するように、「次回までにこれだけは学習してください」というような課題をだそうと思う。
講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 多読をする。Unit7「日常生活のトラブラー動名詞」について学習する。プリントを配布し、不定詞と比較しながら動名詞の基本的性質を説明する。不定詞のみを目的語にとる動詞と動名詞のみを目的語にとる動詞についても言及する。</p> <p>2 回 多読をする。Unit7「日常生活のトラブラー動名詞」について学習する。前回配布したプリントをもとに、動名詞の意味上の主語、および動名詞を含む慣用表現について学ぶ。</p> <p>3 回 多読をする。Unit 8「余暇・社交ー関係代名詞と関係副詞」について学習する。プリントを配布し、関係代名詞と関係副詞の基本的用法について説明する。</p> <p>4 回 多読をする。Unit 8「余暇・社交ー関係代名詞と関係副詞」について学習する。関係詞の限定用法と非限定用法の意味の相違について説明する。前回配布したプリントの練習問題を解くことによって、関係代名詞と関係副詞の違いを理解する。</p> <p>5 回 多読をする。Unit 9「ガイドー複文」について学習する。単文・重文・複文の違いについて説明する。また、それに伴う接続詞についても解説する。</p> <p>6 回 多読をする。Unit 9「ガイドー複文」について学習する。構文理解の足掛かりとなるよう、名詞節と副詞節を導く従位接続詞の基本的役割を説明する。</p> <p>7 回 多読をする。Unit 1 0「説明ー受動態」について学習する。受動態が使われるいくつかの理由に触れながら、受動態の基本形式について説明する。</p> <p>8 回 多読をする。Unit 1 0「説明ー受動態」について学習する。b yをとらない受動態にも言及しながら、テキストの練習問題を解く。</p> <p>9 回 多読をする。Unit 1 1「いろいろな国の英語 1ー分詞」について学習する。プリントを配布し、中学・高校で学んだ現在分詞（進行形に用いる）と過去分詞（受動態・完了形に用いる）の基本用法について復習する。</p> <p>10 回 多読をする。Unit 1 1「いろいろな国の英語 1ー分詞」について学習する。分詞の基本的用法として、形容詞や補語としての働きがある。プリントの練習問題を通して、分詞の基本的性質を理解する。</p> <p>11 回 多読をする。Unit 1 1「いろいろな国の英語 1ー分詞」について学習する。プリントの問題を解きながら、知覚動詞、使役動詞と共に用いられる分詞の用法を理解する。分詞構文の基本形式について説明する。</p> <p>12 回 多読をする。Unit 1 2「いろいろな国の英語 2ー比較表現」について学習する。テキストに沿って、原級・比較級・最上級の基本形式を復習する。</p> <p>13 回 多読をする。Unit 1 2「いろいろな国の英語 2ー比較表現」について学習する。数多く存在する比較級・最上級を含む慣用表現、比較級・最上級の重要構文について学ぶ。</p> <p>14 回 多読をする。Posst-test(2)をする。</p> <p>15 回 多読をする。これまでに学習した重要な文法事項（特に動名詞・関係代名詞・関係副詞・分詞）を復習する。</p>

準備学習

- 1回 テキストの55ページを読み、動名詞について理解しておくこと。
- 2回 Unit7のPart7に目を通し、分からない語彙や構文を調べておくこと。
- 3回 テキストの61ページと62ページを読み、関係代名詞と関係副詞について理解しておくこと。
- 4回 Unit8のPart6に目を通し、分からない語彙や構文を調べておくこと。
- 5回 テキストの67ページと68ページを読み、複文と重文について理解しておくこと。
- 6回 Unit9のPart7に目を通し、分からない語彙や構文を調べておくこと。
- 7回 テキストの73ページと74ページを読み、受動態について理解しておくこと。
- 8回 Unit10のPart7に目を通し、分からない語彙や構文を調べておくこと。
- 9回 テキストの79ページを読み、分詞について理解しておくこと。
- 10回 Unit11のPart6に目を通し、分からない語彙や構文を調べておくこと。
- 11回 分詞のプリントを何度も復習し、理解しておくこと。
- 12回 テキストの85ページを読み、比較表現について理解しておくこと。
- 13回 Unit12のPart6に目を通し、分からない語彙や構文を調べておくこと。
- 14回 テキストの92ページと93ページのPart6に目を通し、わからない語彙や構文を調べておくこと。
- 15回 第1回から第14回までの内容をよく理解し整理しておくこと。配布されたプリントを読み返しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB12F5A
成績評価	課題 30%, 定期試験 70%により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13), 医用科学専攻(~13), 生物化学科(~13), 臨床生命科学科(~13), 動物学科(~13)
見出し	FB12F5A 英語 II
担当教員名	橋本 信子*
単位数	2
教科書	大学英語『グラマー・プラス』/アンドルー・ベネット 小宮徹/南雲堂
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	授業の進度やレベルについて、もう少し高めにという希望もあることから、理解度の高い人への配慮が必要だと分かりました。 あてられて答えを言う人の声がクラス全員に十分聞こえていないようなので、マイクを通して答えをもう一度確認するようにします。
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	辞書を用意すること。
シラバスコード	FB12F5A
実務経験のある教員	
達成目標	基礎的な語彙力・文法力をつけること。
受講者へのコメント	皆勤の人が少数でした。語学の学習は継続することが大切ですので、できるだけ欠席しないようにしてください。 学習時間を今よりももう少し増やすことによって、一層英語に対する関心が増すと思いますので、自己学習を習慣づけるよう努めてください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	宿題などの課題に取り組んだ人は約半数程度です。授業時間以外の学習時間が全体的に短すぎるように思います。
英文科目名	English II
関連科目	英語 I, 科学英語 I・II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	学習時間が短いようなので、課題の出し方を工夫したいと思います。
講義目的	語彙力, 文法力をつけ, 日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 13 Comparatives

	<p>比較について説明する。</p> <p>2回 14 Adverbs 副詞について説明する。</p> <p>3回 15 Infinitives 不定詞について説明する。(1)</p> <p>4回 15 Infinitives 不定詞について説明する。(2)</p> <p>5回 16 Gerunds 動名詞について説明する。</p> <p>6回 17 Conjunctions 接続詞について説明する。</p> <p>7回 18 Passive Voice 受動態について説明する。</p> <p>8回 19 Word Parts 語形について説明する。</p> <p>9回 20 Adjective Clauses 形容詞節について説明する。</p> <p>10回 21 Adverb Clauses 副詞節について説明する。</p> <p>11回 22 Conditionals 条件節について説明する。</p> <p>12回 23 Noun Clauses 名詞節について説明する。</p> <p>13回 24 Present Perfect 現在完了形について説明する。</p> <p>14回 13~18 の復習をする。</p> <p>15回 19~24 の復習をする。</p> <p>16回 期末試験</p>
準備学習	<p>1回 13 比較についての問題を解いておくこと。</p> <p>2回 14 副詞についての問題を解いておくこと。</p> <p>3回 15 不定詞についての問題を解いておくこと。</p> <p>4回 15 不定詞についての問題を解いておくこと。</p> <p>5回 16 動名詞についての問題を解いておくこと。</p> <p>6回 17 接続詞についての問題を解いておくこと。</p> <p>7回 18 受動態についての問題を解いておくこと。</p> <p>8回 19 語形についての問題を解いておくこと。</p> <p>9回 20 形容詞節についての問題を解いておくこと。</p> <p>10回 21 副詞節についての問題を解いておくこと。</p> <p>11回 22 条件節についての問題を解いておくこと。</p> <p>12回 23 名詞節についての問題を解いておくこと。</p> <p>13回 24 現在完了形についての問題を解いておくこと。</p> <p>14回 13~18 の内容で理解が不十分な点があれば書き出しておくこと。</p>

15回 19～24の内容で理解が不十分な点があれば書き出しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB12F6B
成績評価	試験 50% 宿題、予習、復習小テスト 50%の合計で評価する
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13),医用科学専攻(~13),生物化学科(~13),臨床生命科学科(~13),動物学科(~13)
見出し	FB12F6B 英語 II
担当教員名	下林 千賀子*
単位数	2
教科書	English Upload / Robert Hickling, Satsuki Osaki / KINSEIDO
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	復習プリントがわかりやすかった、復習プリントを通して学力の向上ができた、宿題を毎回することで学習の時間がとれた。という記述が複数ありました。みなさんがしっかり取り組んでくれて、成果があつてよかったです。また、文法がわかりやすかった。高校のとき理解できなかつたこと、あいまいなことが、わかつたような気がする。というコメントがありました。文法は英語の基本なので、身に付くと英語がわかり、わかると楽しくなります。2年でもがんばってくださいね。
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	3分の1以上欠席すると単位は与えられません。出席は毎回とります。 遅刻3回で1回欠席とみなします。 辞書を持参すること。宿題は必ずやってくることを。
シラバスコード	FB12F6B
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC300点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	一年間 大部分の方が、予習、課題復習に取り組み、よく勉強できていたと思います。2年生になっても英語しっかりがんばってください。まだまだ勉強すると伸びる力があるので、もっと努力してください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	3)宿題などの課題によく取り組めていました。指示された課題以外にも取り組んだ2)人入れると、100%、全員課題の自宅学習ができていました。(B)この授業におけるあなたの成長はの回答として、この分野への理解が深まった78.8%、興味関心が高まったが24.2%。技能、技術が向上したが15.2%、今後の進路の参考になった、と学習方法の改善に役立ったが、それぞれ6.1%

	でした。
英文科目名	English II
関連科目	英語Ⅱ, 科学英語Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ, 英会話Ⅰ・Ⅱ, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	特になし
講義目的	4技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Unit 13 Did you bring DVD? リスニング練習とディクテーション、場所と移動を表す前置詞、Reading up を学習する。</p> <p>2回 Unit 13 宿題プリントの答え合わせをする。 Unit 14 Meat,Corn, Fruit and Drinks. リスニング練習とディクテーション、Wh-疑問文 Reading up の学習をする。</p> <p>3回 Unit 14 宿題の答え合わせをする。 Unit 15 We look pretty silly リスニング練習とディクテーション、a,an,the / one, ones , Reading up の学習をする。</p> <p>4回 Unit 15 宿題の答え合わせをする。 Unit 16 It was Proffesor Goodman リスニングとディクテーション、他動詞と自動詞, Reading up の学習をする。</p> <p>5回 Unit 16 宿題プリントの答え合わせをする。 Unit 13 14 15 16 の復習をする。</p> <p>6回 Unit 17 Are you free on Monday? リスニングとディクテーション能動態と受動態,Reading up の学習をする。</p> <p>7回 Unit 17 宿題プリントの答え合わせをする。 Unit 18 I think I'll buy it. リスニングとディクテーション、形容詞、 Reading up を学習する。</p> <p>8回 Unit 18 宿題プリントの答え合わせをする。 Unit 19 For your legs and heart. リスニングとディクテーション、動名詞と不定詞、Reading up を学習する。</p> <p>9回 Unit 19 宿題プリントの答え合わせをする。 Unit 20 My dad's old desktop. リスニングとディクテーション、形容詞の比較級と最上級、Reading up を学習する。</p> <p>10回 Unit 20 宿題の答え合わせをする。 Unit 17 18 19 20 の復習をする。</p> <p>11回 Unit 21 Ladies first. リスニングとディクテーション、副詞、Reading up を学習する。</p> <p>12回 Unit 21 の宿題プリントの答え合わせをする。 Unit22 I just hope we get there.リスニングとディクテーション、従位接続詞、Reading up を学習する。</p> <p>13回 Unit 22 の宿題プリントの答え合わせをする。 Unit 23 Let's get over there.リスニングとディクテーション、関係詞、Reading up を学習する。</p> <p>14回 Unit 23 の宿題プリントの答え合わせをする。</p>

	Unit 24 Let's do that リスニングとディクテーション、 So do I, Neither do I などの表現、Reading up を学習する。 15回 Unit 24 までの復習とテストの説明をする。
準備学習	Grammar part を読んで予習をすること。 Reading-Up の問題の単語を調べて 自分で訳してみること。 ユニットごとに配布される復習プリントを宿題としてやってくること。



年度	2013
授業コード	FB12F7B
成績評価	定期試験 60 点、演習課題 30 点、提出課題 10 点により評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13)
見出し	FB12F7B 英語 II
担当教員名	平松 進*
単位数	2
教科書	The TOEIC Test Trainer Target 350/田辺正美他/センゲージラーニング
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	授業回数の 3 分の 2 以上の出席を必要とし、遅刻・早退は 30 分以内とし 1 回につき 0.5 回分の欠席となる。
シラバスコード	FB12F7B
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC300 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	いつも強調してきたことですが、やはり予習に力をもっと注いで欲しいというのが偽らざる実感です。そうすればさらに効率的な授業が展開できると信じます。演習部分では、授業の効率的展開の面からも迅速な発表を期待したいと思います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	出席状況は朝最初の授業ということもあってか、やや達成度が低いのが気がかりです。自己学習については思った以上によく取り組んでいることが分かり、よく努力している様子が伺え安堵しました。ただ、課題以外の学習への取り組みが充分でないのがやや残念です。自発的努力を期待したいと思います。この授業を受けて理解が深まったとは満足のいく結果と受け止めています。
英文科目名	English II
関連科目	英語 I、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	音声訓練が十分できていないことが分かりましたのでもっと力を注ぎたいと思います。また質問が活発に提起されるような環境を形成したいと思います。文法理解の深化の意義を訴えてきましたが、ある程度の定着を見ました。ただ、連続

	<p>音声の学習の大切さは、従来からあまり唱えられてこなかったことから今後も一層実践に励みたいと思います。「理解しやすいように、説明にもう少し工夫を」という意見が1割程度あり、改善に心掛けたいと思います。授業の時間帯別流れをよく意識し、後半に駆け足になる傾向を改善したいと思います。</p>
講義目的	語彙力、文法力をつけ、日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。授業の進め方等を説明する。</p> <p>2回 Unit 7 日常生活のトラブルー動名詞 Listening Section(pp.52-54)に取り組み、解説する。</p> <p>3回 Unit 7 日常生活のトラブルー動名詞 Reading Section(pp.55-57)に取り組み、解説する。</p> <p>4回 Unit 8 余暇・社交ー関係代名詞と関係副詞 Listening Section(pp.58-60)に取り組み、解説する。</p> <p>5回 Unit 8 余暇・社交ー関係代名詞と関係副詞 Reading Section(pp.61-63)に取り組み、解説する。</p> <p>6回 Unit 9 ガイドー複文 Listening Section(pp.64-66)に取り組み、解説する。</p> <p>7回 Unit 9 ガイドー複文 Reading Section(pp.67-69)に取り組み、解説する。</p> <p>8回 Unit 10 説明ー受動態 Listening Section(pp.70-72)に取り組み、解説する。</p> <p>9回 Unit 10 説明ー受動態 Reading Section(pp.73-75)に取り組み、解説する。</p> <p>10回 Unit 11 いろいろな国の英語 1ー分詞 Listening Section(pp.76-78)に取り組み、解説する。</p> <p>11回 Unit 11 いろいろな国の英語 1ー分詞 Reading Section(pp.79-81)に取り組み、解説する。</p> <p>12回 Unit 12 いろいろな国の英語 2ー比較表現 Listening Section (pp.82-84)に取り組み、解説する。</p> <p>13回 Unit 12 いろいろな国の英語 2ー比較表現 Reading Section (pp.85-87)に取り組み、解説する。</p> <p>14回 Post-test(pp.88-95)に取り組み、解説する。</p> <p>15回 今期の総合まとめを行い、併せて補助教材を使用する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく理解し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 Unit 7 日常生活のトラブルー動名詞 Listening Section(pp.52-54)をよく理解し練習問題に取り組むこと。</p> <p>3回 Unit 7 日常生活のトラブルー動名詞 Reading Section(pp.55-57)をよく理解し練習問題に取り組むこと。</p> <p>4回 Unit 8 余暇・社交ー関係代名詞と関係副詞 Listening Section(pp.58-60)をよく理解し練習問題に取り組むこと。</p> <p>5回 Unit 8 余暇・社交ー関係代名詞と関係副詞 Reading Section(pp.61-63)をよく理解し練習問題に取り組むこと。</p> <p>6回 Unit 9 ガイドー複文 Listening Section(pp.64-66)をよく理解し練習問題に取り組むこと。</p> <p>7回 Unit 9 ガイドー複文 Reading Section(pp.67-69)をよく理解し練習問題に取り組むこと。</p>

	<p>8 回 Unit 10 説明—受動態 Listening Section(pp.70-72)をよく理解し練習問題に取り組むこと。</p> <p>9 回 Unit 10 説明—受動態 Reading Section(pp.73-75)をよく理解し練習問題に取り組むこと。</p> <p>10 回 Unit 11 いろいろな国の英語 1—分詞 Listening Section(pp.76-78)をよく理解し練習問題に取り組むこと。</p> <p>11 回 Unit 11 いろいろな国の英語 1—分詞 Reading Section(pp.79-81)をよく理解し練習問題に取り組むこと。</p> <p>12 回 Unit 12 いろいろな国の英語 2—比較表現 Listening Section (pp.82-84)をよく理解し練習問題に取り組むこと。</p> <p>13 回 Unit 12 いろいろな国の英語 2—比較表現 Reading Section (pp.85-87)をよく理解し練習問題に取り組むこと。</p> <p>14 回 Post-test(pp.88-95)に取り組むこと。</p> <p>15 回 今期取り組んだ内容を全般的に復習しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FB12F8B
成績評価	定期試験 70%, 課題・小テスト・プレゼンテーション等 30%
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(～13), 医用科学専攻(～13), 生物化学科(～13), 臨床生命科学科(～13), 動物学科(～13)
見出し	FB12F8B 英語 II
担当教員名	山根 真由美*
単位数	2
教科書	THE TOEICRTEST TRAINER Target 350/田辺正美/トムソンコーポレーション
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	丁寧だった、わかりやすかった、英語がわかるようになった等、うれしい声をもらいました。同時に、もっと TOEIC 対策をしたかったという声もありました。文法力強化を希望する声が多く、そちらを重視した授業内容になったため、TOEIC 対策としては不十分だったかもしれません。幸い、TOEIC セミナーという講座もありますので、是非そちらを受講してみてください。
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示します。
授業形態	講義
注意備考	授業には必ず辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12F8B
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC300 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	学生の皆さんの声を受け、特に重要文法項目を中心に授業を進めていきました。科学英語では英語 I, II で培った英語力を軸に、科学的内容の英文を読み進めてほしいと思っています。期待しています。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	おおむね良好な評価をもらい、うれしく思っています。
英文科目名	English II
関連科目	英語 I, 科学英語 I・II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	文法力・語彙力を重視しながら、同時に科学英語につながる読解力の育成にも、さらに力を注ぎたいと思います。
講義目的	語彙力、文法力をつけ、日常コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年

授業内容	<p>1回 Unit 7 の語彙、文法、リスニング問題を中心に講義する。</p> <p>2回 Unit 7 の読解問題を中心に講義する。Unit 内容の定着を目標とする。</p> <p>3回 Unit 8 の語彙、文法、リスニング問題を中心に講義する。</p> <p>4回 Unit 8 の読解問題を中心に講義する。Unit 内容の定着を目標とする。</p> <p>5回 Unit 9 の語彙、文法、リスニング問題を中心に講義する。</p> <p>6回 Unit 9 の読解問題を中心に講義する。Unit 内容の定着を目標とする。</p> <p>7回 Unit 10 の語彙、文法、リスニング問題を中心に講義する。</p> <p>8回 Unit 10 の読解問題を中心に講義する。Unit 内容の定着を目標とする。</p> <p>9回 Unit 11 の語彙・文法・リスニング問題を中心に講義する。</p> <p>10回 Unit 11 の読解問題を中心に講義する。Unit 内容の定着を目標とする。</p> <p>11回 Unit 12 の語彙、文法、リスニング問題を中心に講義する。</p> <p>12回 Unit 12 の読解問題を中心に講義する。Unit 内容の定着を目標とする。</p> <p>13回 Post-test を実施する。</p> <p>14回 実践演習を行う。これまでの講義内容の定着と実践を目標とする。</p> <p>15回 実践演習を行う。これまでの講義内容の定着と実践を目標とする。</p>
準備学習	<p>1回 辞書・CD を用いて Unit 7 を予習・復習すること。</p> <p>2回 辞書・CD を用いて Unit 7 を予習・復習すること。</p> <p>3回 辞書・CD を用いて Unit 8 を予習・復習すること。</p> <p>4回 辞書・CD を用いて Unit 8 を予習・復習すること。</p> <p>5回 辞書・CD を用いて Unit 9 を予習・復習すること。</p> <p>6回 辞書・CD を用いて Unit 9 を予習・復習すること。</p> <p>7回 辞書・CD を用いて Unit 10 を予習・復習すること。</p> <p>8回 辞書・CD を用いて Unit 10 を予習・復習すること。</p> <p>9回 辞書・CD を用いて Unit 11 を予習・復習すること。</p> <p>10回 辞書・CD を用いて Unit 11 を予習・復習すること。</p> <p>11回 辞書・CD を用いて Unit 12 を予習・復習すること。</p> <p>12回 辞書・CD を用いて Unit 12 を予習・復習すること。</p> <p>13回 これまでの講義内容を復習すること。また、Post-test の復習をすること。</p> <p>14回 辞書を用いて課題を予習・復習すること。</p> <p>15回 辞書を用いて課題を予習・復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FB12F9C
成績評価	小テスト（40%）、定期試験（60%）
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13)
見出し	FB12F9C 英語 II
担当教員名	奥西 有理
単位数	2
教科書	English Primer (Revised Edition)/ Tetsuzo Sato, Yukari Aiko/ 南雲堂
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	毎回、辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12F9C
実務経験のある教員	
達成目標	基礎的な語彙力・文法力をつけ、異文化理解を深めること。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館2F 奥西研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English II
関連科目	英語 I、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	語彙力・文法力をつけ、日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Unit 10: 形容詞・副詞について学習する。形容詞と副詞の様々な用法を説明し、特に数量を表す形容詞に言及する。それらに関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>2回 Unit 11: 比較について学習する。原級・比較級・最上級の基本的用法を学ぶ。比較に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>3回 Unit 12: 命令文・感嘆文について学習する。命令文の作り方、および what と how で始まる感嘆文の用法を説明する。それらに関する設問を各自で解き、グ</p>

	<p>グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>4回 Unit 13: 接続詞について学習する。等位接続詞 (and, but, or, for)、時を表す接続詞、理由・条件を表す接続詞について説明する。それらに関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>5回 Unit 14: 不定詞・動名詞について学習する。不定詞の名詞的用法、形容詞的用法、副詞的用法、および動詞の目的語になる動名詞について説明する。不定詞と動名詞に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>6回 Unit 15: 受動態について学習する。能動態と受動態の違いに言及し、受動態の作り方、およびその否定文と疑問文について説明する。受動態に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>7回 Unit 16: 完了形について学習する。現在完了形と過去完了形を取り上げ、基本的用法を説明する。完了形に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>8回 Unit 17: 接続詞について学習する。接続詞 that の用法、so ~ that...などの構文、また、時制の一致についても説明する。それらに関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>9回 Unit 18: 5つの基本文型について学習する。英語は5つの文型から成り立っていることを説明する。基本文型に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>10回 Unit 19: 各種疑問文について学習する。be 動詞と助動詞の付加疑問文・一般動詞の付加疑問文・間接疑問文について説明する。各疑問文に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>11回 Unit 20: 不定詞について学習する。how to や what to、too ~ to ...構文などを説明する。不定詞に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>12回 Unit 21: It の特別用法について学習する。天候・距離・明暗や時刻・月日・季節などを表す it、および形式主語の it について説明する。it に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>13回 Unit 22: 分詞・動名詞について学習する。現在分詞・過去分詞の用法、および主語・補語・前置詞の目的語になる動名詞について説明する。それらに関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>14回 Unit 23: 関係代名詞について学習する。先行詞とは何かを解説し、関係代名詞の主格・所有格・目的格の用法について説明する。それらに関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>15回 Unit 24: 仮定法について学習する。現在の事実と反する仮定・想像を表す仮定法過去と、過去の事実と反する仮定・想像を表す仮定法過去完了の用法について説明する。それらに関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p>
準備学習	<p>1回 テキストの42ページを読み、形容詞・副詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(43ページ)を解くこと。</p> <p>2回 テキストの46ページを読み、比較について理解を深め、設問の「A基本問</p>

題」(47ページ)を解くこと。

3回 テキストの50ページを読み、命令文・感嘆文について理解を深め、設問の「A基本問題」(51ページ)を解くこと。

4回 テキストの54ページを読み、接続詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(55ページ)を解くこと。

5回 テキストの58ページを読み、不定詞・動名詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(59ページ)を解くこと。

6回 テキストの62ページを読み、受動態について理解を深め、設問の「A基本問題」(63ページ)を解くこと。

7回 テキストの66ページを読み、完了形について理解を深め、設問の「A基本問題」(67ページ)を解くこと。

8回 テキストの70ページを読み、接続詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(71ページ)を解くこと。

9回 テキストの74ページを読み、5つの基本文型について理解を深め、設問の「A基本問題」(75ページ)を解くこと。

10回 テキストの78ページを読み、各種疑問文について理解を深め、設問の「A基本問題」(79ページ)を解くこと。

11回 テキストの82ページを読み、不定詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(83ページ)を解くこと。

12回 テキストの86ページを読み、Itの特別用法について理解を深め、設問の「A基本問題」(87ページ)を解くこと。

13回 テキストの90ページを読み、分詞・動名詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(91ページ)を解くこと。

14回 テキストの94ページを読み、関係代名詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(95ページ)を解くこと。

15回 テキストの98ページを読み、仮定法について理解を深め、設問の「A基本問題」(99ページ)を解くこと。



年度	2013
授業コード	FB12FA0
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	化学科(～12),応用物理学科(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),臨床生命科学科(～12),動物学科(～12),工学部(～12),総合情報学部(～12),生物地球学部(～12)
見出し	FB12FA0 英会話 I
担当教員名	ギャビン トーマス*
単位数	2
教科書	Smart Choice 2nd Edition Starter(Oxford)
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB12FA0
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション

	<p>2 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>3 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>5 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>6 回 Unit 3: My family</p> <p>7 回 Unit 3: My family</p> <p>8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>10 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>11 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>12 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>13 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>14 回 Review</p> <p>15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class</p> <p>2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3</p> <p>15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB12FA1
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FB12FA1 英会話 I
担当教員名	ギャビン トーマス*
単位数	2
教科書	Smart Choice 2nd Edition Starter(Oxford)
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB12FA1
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 Unit 1: I`m a student. 3 回 Unit 1: I`m a student.

	<p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?  5 回 Unit 2: What`s your phone number?  6 回 Unit 3: My family  7 回 Unit 3: My family  8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  10 回 Unit 5: What do you do for fun?  11 回 Unit 5: What do you do for fun?  12 回 Unit 6: Can you play the guitar?  13 回 Unit 6: Can you play the guitar?  14 回 Review  15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class  2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3  15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB12FB0
成績評価	演習（60%）、定期試験（40%）
曜日時限	火曜日1・2時限
対象クラス	応用数学科(～13),基礎理学科(～13),生体医工学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB12FB0 ドイツ語II
担当教員名	三木 恒治
単位数	2
教科書	絵から入るドイツ語/西野：高池：三木/白水社
アクティブラーニング	
キーワード	異文化理解、コミュニケーション能力
開講学期	後期
自由記述に対する回答	興味が増したとの回答、ありがとうございました。
科目名	ドイツ語II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	授業には独和辞典を持参すること。
シラバスコード	FB12FB0
実務経験のある教員	
達成目標	辞書の正しい使い方を身につけ、ある程度まとまった内容の文章が理解できる。
受講者へのコメント	受講態度が良くて、感心しました。
連絡先	11号館8階、オフィスアワー別途参照
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね良好で、安心しました。
英文科目名	German II
関連科目	ドイツ語I
次回に向けての改善変更予定	さらに皆さんの関心が満たせるような授業を目指したいと思います。
講義目的	ドイツ語Iで学習した知識を基に、会話表現や文法の学習をさらに進め、初級文法の一通りの知識を習得することをねらいとする。辞書を引きながら中級程度の文章を理解することができるような読解力を養うと同時に、ドイツ語圏の文化や社会に対する理解をさらに深める。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 形容詞の格変化、比較表現 2回 第6章の練習問題 3回 第6章の読章 4回 分離・非分離動詞、副文、現在分詞 5回 第7章の練習問題

	<p>6回 第7章の読章と話法の助動詞、未来形</p> <p>7回 ZU不定詞と第8章の練習問題</p> <p>8回 第8章の読章と三基本形</p> <p>9回 過去形、命令表現と第9章の練習問題</p> <p>10回 第9章の読解</p> <p>11回 ドイツ紹介</p> <p>12回 現在完了と第10章の練習問題</p> <p>13回 第10章の読章</p> <p>14回 付録（受動・関係代名詞・接続法）の説明</p> <p>15回 まとめ</p>
準備学習	<p>1回 ドイツ語Iで学習した文法事項のポイントを復習しておくこと。</p> <p>2回 第6章の文法事項を復習し、練習問題の単語を調べておくこと。</p> <p>3回 形容詞の格変化、比較表現を中心に第6章の重要事項を整理して、読章の単語を調べておくこと。</p> <p>4回 第7章の文法事項を復習し、練習問題の単語を調べておくこと。</p> <p>5回 枠構造、副文を中心に第7章の重要事項を整理しておくこと。</p> <p>6回 第7章の読章の単語を調べておくこと。</p> <p>7回 話法の助動詞の人称変化を覚え込み、第8章の練習問題1, 2を調べておくこと。</p> <p>8回 話法の助動詞、未来形、ZU不定詞の重要事項を整理し、第8章の読章を調べておくこと。</p> <p>9回 第9章の文法事項を復習し、練習問題の単語を調べておくこと。</p> <p>10回 第9章の読章の単語を調べておくこと。</p> <p>11回 指定されたミニ会話の重要表現を暗記しておくこと。</p> <p>12回 第10章の練習問題の単語を調べておくこと。</p> <p>13回 現在完了形を中心に第10章の重要事項を整理して、読章の単語を調べておくこと。</p> <p>14回 付録の部分に目を通しておくこと。</p> <p>15回 第6章～第10章の文法事項をまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB12FC0
成績評価	課題提出（10%）中間テスト（30%）期末テスト（60%）により行う
曜日時限	火曜日1・2時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB12FC0 中国語II
担当教員名	林 侑静*
単位数	2
教科書	旅して学ぶ中国語／楊凱栄・張麗群／朝日出版社
アクティブラーニング	
キーワード	会話・表現
開講学期	後期
自由記述に対する回答	一年間通して授業を受けて、中国語に関心が高まった、今後の就職活動にも役に立つと思ったとの感想については大変良かったです。現在各大手企業は中国語が出来る社員の需要が増加しています。少しでも身につけて今後の力になれば良いことだと思います。
科目名	中国語II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリント（資料）を随時配布する
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB12FC0
実務経験のある教員	
達成目標	基礎文法を完成・応用会話が出来るように
受講者へのコメント	中国語の授業内容を少し理解できたことで、発音の聞き取りも慣れたと思いますが、もう少し授業中に質問しても良いと思います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Chinese II
関連科目	中国語I
次回に向けての改善変更予定	会話の発音練習時間を増やします。
講義目的	前期に続きテキストの内容に沿って、文法やより応用的な会話力を高めます。テキスト内容とビデオを参考にしながら中国の各地方や民族の生活や風習文化、および現在の中国を知ることができます。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションをする 2回 タクシ-できました（どうやって?・いつ、どこで?・すぐ・～しないで）などの表現を学習する

	<p>3回 明日一緒にぶらぶらいきましょう (なぜ?・もう少し～・～にお願い) などの表現を学習する</p> <p>4回 良く見るべきだ (AはBより～・～すべき・先に～して、それから～する) などの表現を学習する</p> <p>5回 第11～13課を復習する</p> <p>6回 すみません、新天地どうやって行きますか? (何をしていますか?・～にされた・まだ) などの表現を学習する</p> <p>7回 ここから歩いていきましょう (～から・ますます～・～しなくでは・すこしも～ない) などの表現を学習する</p> <p>8回 お客様はきっと多いでしょう (使役、持続、現在進行、程度) などの表現を学習する</p> <p>9回 中間試験をする・復習をする</p> <p>10回 上には天国があり下には杭州があり (～のほかに、～のほかは・～など・ずっと～) などの表現を学習する</p> <p>11回 荷物を持ってください (もうすぐ～だ・～するはずだ・もし～としたら) などの表現を学習する</p> <p>12回 多分、年に一度でしょう (～だから～・～と、すぐ～・けれども、しかし・何も、誰も) などの表現を学習する</p> <p>13回 第17課～19課の復習をする</p> <p>14回 遠慮しないでください (まもらく～だ・～のために・すてに～だ・見たところ～のようだ) などの表現を学習する</p> <p>15回 第11～20課を総復習をする</p> <p>16回 期末定期試験をする</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく見て、講義計画や目的を確認しておくこと。</p> <p>2回 第11課【大連】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>3回 第12課【青島】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>4回 第13課【上海1】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>5回 第11～13課を予習しておくこと</p> <p>6回 第14課【上海2】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>7回 第15課【上海3】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>8回 第16課【上海4】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>9回 第14～16課を予習しておくこと</p> <p>10回 第17課【杭州】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>11回 第18課【アモイ】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>12回 第19課【海南島】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>13回 第17課～19課を予習しておくこと</p> <p>14回 第20課【香港・桂林】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>15回 第11～20課を予習しておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FB12FD0
成績評価	定期試験 100%
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB12FD0 ハングル II
担当教員名	林 正黙*
単位数	2
教科書	新装版 できる韓国語 初級 I / 李志瑛 著 / DEKIRU 出版
アクティブラーニング	
キーワード	日常会話、国際交流、文章の読み書き。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ハングル II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	韓国語文法辞典 / 白峰子 著 / 三修社
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB12FD0
実務経験のある教員	
達成目標	1) 日常会話に必要な基礎レベルの会話能力を身につける。 2) 簡単な韓国語の文を読み書き出来るようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	pojagi@pony.ocn.ne.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Hangul II
関連科目	ハングル I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	韓国語の簡単な日常会話能力を身につけることで隣国である韓国及び韓国文化に興味や関心を持ってもらい、国際人の感覚を実感出来る講義にする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 第5課 会社はどこにありますか 1にする。 2回 第5課 会社はどこにありますか 2にする。 3回 第6課 週末には何をしますか 1にする。 4回 第6課 週末には何をしますか 2にする。 5回 第7課 そんなに遠くありません 1にする。 6回 第7課 そんなに遠くありません 2にする。 7回 第8課 いつ行きますか 1にする。

	<p>8回 第8課 いつ行きますか2にする。</p> <p>9回 第9課 釜山までどうやって行きますか1にする。</p> <p>10回 第9課 釜山までどうやって行きますか2にする。</p> <p>11回 第10課 何時からですか1にする。</p> <p>12回 第10課 何時からですか2にする。</p> <p>13回 第11課 いつ日本へ来ましたか1にする。</p> <p>14回 第11課 いつ日本へ来ましたか2にする。</p> <p>15回 映画の中の韓国語（映画鑑賞）にする。</p>
準備学習	<p>1回 ハングル文字の読み、書きを復習すること。</p> <p>2回 第5課の内容を予習すること。</p> <p>3回 韓国語の格式体について調べてみること。</p> <p>4回 第6課の内容を予習すること。</p> <p>5回 否定文の作り方について調べてみること。</p> <p>6回 第7課の内容を予習すること。</p> <p>7回 漢語数字について調べてみること。</p> <p>8回 第8課の内容を予習すること。</p> <p>9回 韓国語の非格式体について調べてみること。</p> <p>10回 第9課の内容を予習すること。</p> <p>11回 固有語数字について調べてみること。</p> <p>12回 第10課の内容を予習すること。</p> <p>13回 用言の過去形について調べてみること。</p> <p>14回 第11課の内容を予習すること。</p> <p>15回 第5課～11課の内容を復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FB12G00
成績評価	期末試験 100%
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～11),工学部(～11),総合情報学部(～11),生物地球学部(～11)
見出し	FB12G00 科学英語Ⅳ
担当教員名	河本 誠
単位数	2
教科書	プリント配布
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語Ⅳ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	正当な理由がある場合を除き、5回以上の欠席で評価なし(E)とする。 英語の基礎が出来ており、自分の専門の分野の英文を読みたいと思っている意欲のある学生の受講を望む。
シラバスコード	FB12G00
実務経験のある教員	
達成目標	「英文の構造をおさえた上で意味を取る」という部分に特に力点を置くことにより、そのことを身に付けさせる。
受講者へのコメント	
連絡先	河本研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English IV
関連科目	英語Ⅰ・Ⅱ、科学英語Ⅰ・Ⅱ、科学英語Ⅲ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	科学・技術に関する普通の英文を正確に読み取ることが出来るようになることを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 次回からの発表の割り当てを行う。また、各自、読みたいと思う科学・技術に関する文書を(主に)インターネットで探し、提出することを指示する。この中から取捨選択することにより、5つの文書を読んでいくことにする。 2回 1つ目の文書を読み始める。事前に割り当てられた学生がパラグラフ全体

	<p>の日本語訳を発表する。そのあと、その発表の問題点を指摘したり、文法的な説明を加えながら、日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>3回 1つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>4回 さらに1つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>5回 2つ目の文書を読み始める。事前に割り当てられた学生がパラグラフ全体の日本語訳を発表する。そのあと、その発表の問題点を指摘したり、文法的な説明を加えながら、日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>6回 2つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>7回 さらに2つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>8回 3つ目の文書を読み始める。事前に割り当てられた学生がパラグラフ全体の日本語訳を発表する。そのあと、その発表の問題点を指摘したり、文法的な説明を加えながら、日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>9回 3つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>10回 さらに3つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>11回 4つ目の文書を読み始める。事前に割り当てられた学生がパラグラフ全体の日本語訳を発表する。そのあと、その発表の問題点を指摘したり、文法的な説明を加えながら、日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>12回 4つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>13回 さらに4つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>14回 5つ目の文書を読み始める。事前に割り当てられた学生がパラグラフ全体の日本語訳を発表する。そのあと、その発表の問題点を指摘したり、文法的な説明を加えながら、日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>15回 5つ目の文書を同じようにして読み進める。</p>
準備学習	<p>1回 特になし。</p> <p>2回 1つ目の文書：発表担当の学生は自分で辞書を引いて十分準備しておくこと。発表担当でない学生は、読み進んでいく数パラグラフは自分で読んでおいて、講義にうまく理解できていなかったところをしっかりと意識すること。</p> <p>3回 1つ目の文書：前回と同じように準備などすること。</p> <p>4回 1つ目の文書：前回と同じように準備などすること。</p> <p>5回 2つ目の文書：発表担当の学生は自分で辞書を引いて十分準備しておくこと。発表担当でない学生は、読み進んでいく数パラグラフは自分で読んでおいて、講義にうまく理解できていなかったところをしっかりと意識すること。</p> <p>6回 2つ目の文書：前回と同じように準備などすること。</p> <p>7回 2つ目の文書：前回と同じように準備などすること。</p> <p>8回 3つ目の文書：発表担当の学生は自分で辞書を引いて十分準備しておくこと。発表担当でない学生は、読み進んでいく数パラグラフは自分で読んでおいて、講義にうまく理解できていなかったところをしっかりと意識すること。</p>

9回 3つ目の文書：前回と同じように準備などすること。
10回 3つ目の文書：前回と同じように準備などすること。
11回 4つ目の文書：発表担当の学生は自分で辞書を引いて十分準備しておくこと。発表担当でない学生は、読み進んでいく数パラグラフは自分で読んでおいて、講義にうまく理解できていなかったところをしっかりと意識すること。
12回 4つ目の文書：前回と同じように準備などすること。
13回 4つ目の文書：前回と同じように準備などすること。
14回 5つ目の文書：発表担当の学生は自分で辞書を引いて十分準備しておくこと。発表担当でない学生は、読み進んでいく数パラグラフは自分で読んでおいて、講義にうまく理解できていなかったところをしっかりと意識すること。
15回 5つ目の文書：前回と同じように準備などすること。

年度	2013
授業コード	FB12G10
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	化学科(～12),応用物理学科(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),臨床生命科学科(～12),動物学科(～12),工学部(～12),総合情報学部(～12),生物地球学部(～12)
見出し	FB12G10 英会話 I
担当教員名	ギャビン トーマス*
単位数	2
教科書	Smart Choice 2nd Edition Starter(Oxford)
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB12G10
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション

	<p>2 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>3 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>5 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>6 回 Unit 3: My family</p> <p>7 回 Unit 3: My family</p> <p>8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>10 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>11 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>12 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>13 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>14 回 Review</p> <p>15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class</p> <p>2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3</p> <p>15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB12G11
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FB12G11 英会話 I
担当教員名	ギャビン トーマス*
単位数	2
教科書	Smart Choice 2nd Edition Starter(Oxford)
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB12G11
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 Unit 1: I`m a student. 3 回 Unit 1: I`m a student.



	<p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?  5 回 Unit 2: What`s your phone number?  6 回 Unit 3: My family  7 回 Unit 3: My family  8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  10 回 Unit 5: What do you do for fun?  11 回 Unit 5: What do you do for fun?  12 回 Unit 6: Can you play the guitar?  13 回 Unit 6: Can you play the guitar?  14 回 Review  15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class  2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3  15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB12G20
成績評価	課題提出（10%）中間テスト（30%）期末テスト（60%）により行う
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB12G20 中国語 II
担当教員名	林 侑静*
単位数	2
教科書	旅して学ぶ中国語／楊凱栄・張麗群／朝日出版社
アクティブラーニング	
キーワード	会話・表現
開講学期	後期
自由記述に対する回答	一年間通して授業を受けて、中国語に関心が高まった、今後の就職活動にも役に立つと思ったとの感想については大変良かったです。現在各大手企業は中国語が出来る社員の需要が増加しています。少しでも身につけて今後の力になれば良いことだと思います。
科目名	中国語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリント（資料）を随時配布する
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB12G20
実務経験のある教員	
達成目標	基礎文法を完成・応用会話が出来るように
受講者へのコメント	中国語の授業内容を少し理解できたことで、発音の聞き取りも慣れたと思いますが、もう少し授業中に質問しても良いと思います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Chinese II
関連科目	中国語 I
次回に向けての改善変更予定	会話の発音練習時間を増やします。
講義目的	前期に続きテキストの内容に沿って、文法やより応用的な会話力を高めます。テキスト内容とビデオを参考にしながら中国の各地方や民族の生活や風習文化、および現在の中国を知ることができます。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションをする 2回 タクシ-できました（どうやって?・いつ、どこで?・すぐ・～しないで）などの表現を学習する

	<p>3回 明日一緒にぶらぶらいきましょう (なぜ?・もう少し～・～にお願い) などの表現を学習する</p> <p>4回 良く見るべきだ (AはBより～・～すべき・先に～して、それから～する) などの表現を学習する</p> <p>5回 第11～13課を復習する</p> <p>6回 すみません、新天地どうやって行きますか? (何をしていますか?・～にされた・まだ) などの表現を学習する</p> <p>7回 ここから歩いていきましょう (～から・ますます～・～しなくでは・すこしも～ない) などの表現を学習する</p> <p>8回 お客様はきっと多いでしょう (使役、持続、現在進行、程度) などの表現を学習する</p> <p>9回 中間試験をする・復習をする</p> <p>10回 上には天国があり下には杭州があり (～のほかに、～のほかは・～など・ずっと～) などの表現を学習する</p> <p>11回 荷物を持ってください (もうすぐ～だ・～するはずだ・もし～としたら) などの表現を学習する</p> <p>12回 多分、年に一度でしょう (～だから～・～と、すぐ～・けれども、しかし・何も、誰も) などの表現を学習する</p> <p>13回 第17課～19課の復習をする</p> <p>14回 遠慮しないでください (まもらく～だ・～のために・すてに～だ・見たところ～のようだ) などの表現を学習する</p> <p>15回 第11～20課を総復習をする</p> <p>16回 期末定期試験をする</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく見て、講義計画や目的を確認しておくこと。</p> <p>2回 第11課【大連】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>3回 第12課【青島】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>4回 第13課【上海1】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>5回 第11～13課を予習しておくこと</p> <p>6回 第14課【上海2】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>7回 第15課【上海3】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>8回 第16課【上海4】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>9回 第14～16課を予習しておくこと</p> <p>10回 第17課【杭州】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>11回 第18課【アモイ】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>12回 第19課【海南島】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>13回 第17課～19課を予習しておくこと</p> <p>14回 第20課【香港・桂林】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>15回 第11～20課を予習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FB12G30
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	火曜日 3・4時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB12G30 中国語Ⅱ
担当教員名	華 信来*
単位数	2
教科書	中村俊也、謝謀、綾部武彦、頼明・「みんなで中国語」朝日出版社
アクティブラーニング	
キーワード	略字、文法、会話
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	中国語Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB12G30
実務経験のある教員	
達成目標	ある程度の略字、文法と会話の習得。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Chinese II
関連科目	中国語Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中国語Ⅰで習得した能力を土台にし、文型と文法事項を習得し、比較的簡単な文章の読解力を養成することを主たる目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 中国語Ⅰを復習する 2回 想、要、住在、会話を勉強する 3回 給、略字、会話を勉強する 4回 限定語、会話を勉強する 5回 是～的、略字、会話を勉強する 6回 会、会話を勉強する 7回 結果補語、略字、会話を勉強する 8回 過、略字、会話を勉強する

	<p>9回 要、会話を勉強する</p> <p>10回 方向補語、略字、会話を勉強する</p> <p>11回 別、略字、会話を勉強する</p> <p>12回 在、会話を勉強する</p> <p>13回 可是、比を勉強する</p> <p>14回 V着、時間補語を勉強する</p> <p>15回 手紙を勉強する</p>
準備学習	<p>1回 発音、文法、略字、会話を復習すること</p> <p>2回 習った地名を調べること</p> <p>3回 人称代詞を復習すること</p> <p>4回 名詞を調べること</p> <p>5回 地名、年、月、日を復習すること</p> <p>6回 動詞を読むこと</p> <p>7回 過去（時制）を調べること</p> <p>8回 動詞を復習すること</p> <p>9回 目的語を読むこと</p> <p>10回 来、去動作の方向を理解すること</p> <p>11回 動詞をまとめること</p> <p>12回 現在進行形を予習すること</p> <p>13回 動詞、形容詞を読むこと</p> <p>14回 動詞、数を読むこと</p> <p>15回 まとめ、復習をすること</p>

年度	2013
授業コード	FB12G40
成績評価	定期試験 100%
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB12G40 ハングルⅡ
担当教員名	林 正黙*
単位数	2
教科書	新装版 できる韓国語 初級Ⅰ／李志瑛 著／DEKIRU 出版
アクティブラーニング	
キーワード	日常会話、国際交流、文章の読み書き。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ハングルⅡ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	韓国語文法辞典／白峰子 著／三修社
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB12G40
実務経験のある教員	
達成目標	1) 日常会話に必要な基礎レベルの会話能力を身につける。 2) 簡単な韓国語の文を読み書き出来るようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	pojagi@pony.ocn.ne.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Hangul II
関連科目	ハングルⅠ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	韓国語の簡単な日常会話能力を身につけることで隣国である韓国及び韓国文化に興味や関心を持ってもらい、国際人の感覚を実感出来る講義にする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 第5課 会社はどこにありますか 1にする。 2回 第5課 会社はどこにありますか 2にする。 3回 第6課 週末には何をしますか 1にする。 4回 第6課 週末には何をしますか 2にする。 5回 第7課 そんなに遠くありません 1にする。 6回 第7課 そんなに遠くありません 2にする。 7回 第8課 いつ行きますか 1にする。

	<p>8回 第8課 いつ行きますか2にする。</p> <p>9回 第9課 釜山までどうやって行きますか1にする。</p> <p>10回 第9課 釜山までどうやって行きますか2にする。</p> <p>11回 第10課 何時からですか1にする。</p> <p>12回 第10課 何時からですか2にする。</p> <p>13回 第11課 いつ日本へ来ましたか1にする。</p> <p>14回 第11課 いつ日本へ来ましたか2にする。</p> <p>15回 映画の中の韓国語（映画鑑賞）にする。</p>
準備学習	<p>1回 ハングル文字の読み、書きを復習すること。</p> <p>2回 第5課の内容を予習すること。</p> <p>3回 韓国語の格式体について調べてみること。</p> <p>4回 第6課の内容を予習すること。</p> <p>5回 否定文の作り方について調べてみること。</p> <p>6回 第7課の内容を予習すること。</p> <p>7回 漢語数字について調べてみること。</p> <p>8回 第8課の内容を予習すること。</p> <p>9回 韓国語の非格式体について調べてみること。</p> <p>10回 第9課の内容を予習すること。</p> <p>11回 固有語数字について調べてみること。</p> <p>12回 第10課の内容を予習すること。</p> <p>13回 用言の過去形について調べてみること。</p> <p>14回 第11課の内容を予習すること。</p> <p>15回 第5課～11課の内容を復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FB12H0S
成績評価	試験 60%、小テスト 15%、提出物 15%、発表点 10%
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),基礎理学科(～13)
見出し	FB12H0S 英語 II
担当教員名	赤羽 美鳥 *
単位数	2
教科書	Practical Tips for the TOEIC Test/杉田麻哉、Jeff Smith, 竹内理/成美堂
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	リスニングを丁寧にしたので、より力がついた。— 今後もさらにレベルアップして下さい。 分かりやすかったです。— ありがとうございます。分かりやすい授業をいつも心がけています。
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和辞書（手持ちのもの、携帯電話の辞書は不可）
授業形態	講義
注意備考	欠席日数が 1/3 をこえる者は定期試験の受験資格を失う。
シラバスコード	FB12H0S
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 450 点相当になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	授業は教員の一方的なものではなく、学生の皆さんと互いに作り上げていくものです。このクラスの皆さんは、学習意欲が高く、こちらも手応えのある授業ができたとおもいます。今後も頑張ってください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	このクラスは、指示された課題や、それ以外の学習に積極的に取り組んだ人が多かった。 また、この分野への理解が深まったと回答した人が多くいた。
英文科目名	English II
関連科目	英語 I、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	授業以外での学習時間が少ない人が、わずかですがいました。自宅での意欲的な学習を促すことが今後の課題です。
講義目的	聞き、話し、読み、書く、という 4 技能を用いた総合的なコミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年



<p>授業内容</p>	<p>1回 前期の復習をする。</p> <p>2回 Chapter 7(1)を学習する。(進度については、変更する場合がある)。</p> <p>3回 Chapter 7(2)を学習する。</p> <p>4回 chapter 8 (1)を学習する。</p> <p>5回 Chapter 8(2)を学習する。</p> <p>6回 Chapter 9 (1)を学習する。</p> <p>7回 Chapter 9(2)を学習する。</p> <p>8回 今までの復習をする。</p> <p>9回 Chapter 10(1)を学習する。</p> <p>10回 Chapter 10 (2)を学習する。</p> <p>11回 Chapter 11(1)を学習する。</p> <p>12回 Chapter 11(2)を学習する。</p> <p>13回 Chapter 12(1)を学習をする。</p> <p>14回 Chapter 12(2)の学習をする。</p> <p>15回 後期の復習をする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し、テキストに目を通しておくこと。</p> <p>2回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>3回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>4回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>5回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>6回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>7回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>8回 分からなかった箇所をチェックし、授業中に質問できるようにしておくこと。</p> <p>9回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>10回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>11回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>12回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>13回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>14回 分からない語彙など辞書で確認し、授業に備えておくこと。</p> <p>15回 後期試験に向けて、十分復習をすること。</p>

年度	2013
授業コード	FB12H1A
成績評価	定期試験 60 点、演習課題 30 点、提出課題 10 点により評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),基礎理学科(～13)
見出し	FB12H1A 英語 II
担当教員名	平松 進*
単位数	2
教科書	The TOEIC Test Trainer Target 350/田辺正美他/センゲージラーニング
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	呼吸器疾患のため、発作的に咳き込むことがありご迷惑をかけたと思います。体調管理と健康増進に留意したいと思います。「毎回テスト形式の授業だと英語力がもっと付く」とありました。授業の演習部分がテストに相当すると思ってもらい、後は自己学習で特に平常の復習の際、発展的に参考書や問題集などに取り組んで欲しいと思います。そしてその実践から生じる疑問点等をどしどしぶつけて欲しいと期待します。
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	授業回数の 3 分の 2 以上の出席を必要とし、遅刻・早退は 30 分以内とし 1 回につき 0.5 回分の欠席となる。
シラバスコード	FB12H1A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC350 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	全般的には積極的な取り組みが感じられましたが、予習等の自律的な学習がやはり不足していると言わざるを得ませんので、自覚を促したいと思います。時代の潮流は自律学習(autonomous learning) が重視されるようになってきています。また、発表は大きな声で堂々として欲しいと思います。担当教員と近くの学生にしか聞こえないようでは他の受講者にとっても悪影響が生じやすいと考えます。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	遅刻、欠席が散見されますので一層真剣な取り組みが求められます。授業時間外の学習が相対的に少ないのが残念です。その授業時間外の学習について、課題以外の学習等にも取り組んだ回答が 3 割以上でこの点に意を強くします。授業を受けてこの分野への理解、関心などが高まったが 8 割を超えていて、達成感を覚えます。ただ、満足度について「普通」が 2 割以上でして、より一層の努力を自覚しています。

英文科目名	English II
関連科目	英語 I、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	自律的で発展的、継続的学習を繰り返し訴えたいと思います。また、音声訓練が不十分なことを最近明確に自覚してきていますので、もっと意識高揚と実践に努めたいと思います。この手応えはアンケートからも伺え、改善を加えながら一層鋭意努力したいと思います。そして質問が活発に提起されるような環境も醸成したいと思います。「授業の時間配分を考えて欲しい」との結果に対し、時間系列のシミュレーションを描きながら改善に努めたいと思います。傾向として、前半に時間を取られ後半が慌てる側面が多々あったことを反省しています。
講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション。授業の進め方等を説明する。</p> <p>2 回 Unit 7 日常生活のトラブルー動名詞 Listening Section(pp.52-54)に取り組み、解説する。</p> <p>3 回 Unit 7 日常生活のトラブルー動名詞 Reading Section(pp.55-57)に取り組み、解説する。</p> <p>4 回 Unit 8 余暇・社交ー関係代名詞と関係副詞 Listening Section(pp.58-60)に取り組み、解説する。</p> <p>5 回 Unit 8 余暇・社交ー関係代名詞と関係副詞 Reading Section(pp.61-63)に取り組み、解説する。</p> <p>6 回 Unit 9 ガイドー複文 Listening Section(pp.64-66)に取り組み、解説する。</p> <p>7 回 Unit 9 ガイドー複文 Reading Section(pp.67-69)に取り組み、解説する。</p> <p>8 回 Unit 10 説明ー受動態 Listening Section(pp.70-72)に取り組み、解説する。</p> <p>9 回 Unit 10 説明ー受動態 Reading Section(pp.73-75)に取り組み、解説する。</p> <p>10 回 Unit 11 いろいろな国の英語 1ー分詞 Listening Section(pp.76-78)に取り組み、解説する。</p> <p>11 回 Unit 11 いろいろな国の英語 1ー分詞 Reading Section(pp.79-81)に取り組み、解説する。</p> <p>12 回 Unit 12 いろいろな国の英語 2ー比較表現 Listening Section (pp.82-84)に取り組み、解説する。</p> <p>13 回 Unit 12 いろいろな国の英語 2ー比較表現 Reading Section (pp.85-87)に取り組み、解説する。</p> <p>14 回 Post-test(pp.88-95)に取り組み、解説する。</p> <p>15 回 今期の総合まとめを行い、併せて補助教材を使用する。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスをよく理解し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2 回 Unit 7 日常生活のトラブルー動名詞 Listening Section(pp.52-54)をよく理解し練習問題に取り組むこと。</p> <p>3 回 Unit 7 日常生活のトラブルー動名詞 Reading Section(pp.55-57)をよく理解し練習問題に取り組むこと。</p> <p>4 回 Unit 8 余暇・社交ー関係代名詞と関係副詞 Listening Section(pp.58-60)をよく理解し練習問題に取り組むこと。</p> <p>5 回 Unit 8 余暇・社交ー関係代名詞と関係副詞 Reading Section(pp.61-63)をよ</p>

く理解し練習問題に取り組むこと。

6回 Unit 9 ガイドー複文 Listening Section(pp.64-66)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

7回 Unit 9 ガイドー複文 Reading Section(pp.67-69)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

8回 Unit 10 説明ー受動態 Listening Section(pp.70-72)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

9回 Unit 10 説明ー受動態 Reading Section(pp.73-75)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

10回 Unit 11 いろいろな国の英語 1ー分詞 Listening Section(pp.76-78)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

11回 Unit 11 いろいろな国の英語 1ー分詞 Reading Section(pp.79-81)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

12回 Unit 12 いろいろな国の英語 2ー比較表現 Listening Section (pp.82-84)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

13回 Unit 12 いろいろな国の英語 2ー比較表現 Reading Section (pp.85-87)をよく理解し練習問題に取り組むこと。

14回 Post-test(pp.88-95)に取り組むこと。

15回 今期取り組んだ内容を全般的に復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB12H2A
成績評価	多読の課題提出（30%）、発表点（10%）、定期試験（60%）
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),基礎理学科(～13)
見出し	FB12H2A 英語II
担当教員名	丸山 糸美
単位数	2
教科書	The TOEIC TEST TRAINER Target 350/Masami Tanabe 他/トムソンコーポレーション株式会社
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「楽しく学べた」が2件、「直すところが見当たらない」とのコメントが1件ありました。従って、それらへの回答は特にありません。ただ、よかった！！
科目名	英語II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義で資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	毎回、辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12H2A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 350点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	教員志望の学生さんが多いということもあるのでしょうか、皆、真摯に英語学習に取り組みました。そのお陰で、私も楽しく教えることができました。これからも、週1コマだけ英語を勉強するのではなく、ラジオ・テレビなどを利用して英語学習を続けてくださいね。
連絡先	27号館2F 丸山研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	34名中33名が総合評価の項目（「授業に対する教員の意欲」「授業に満足しているか」）で高く評価してくれたので、教員として非常に満足している。これからもこのレベルの評価をもらえるよう、丁寧で熱意のある授業をしていきたいと思う。
英文科目名	English II
関連科目	英語I、科学英語I・II・III・IV、英会話I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	特に改善・変更は予定していない。
講義目的	4技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 多読をする。Unit7「日常生活のトラブルー動名詞」について学習する。プ

	<p>プリントを配布し、不定詞と比較しながら動名詞の基本的性質を説明する。不定詞のみを目的語にとる動詞と動名詞のみを目的語にとる動詞についても言及する。</p> <p>2回 多読をする。Unit7「日常生活のトラブラー動名詞」について学習する。前回配布したプリントをもとに、動名詞の意味上の主語、および動名詞を含む慣用表現について学ぶ。</p> <p>3回 多読をする。Unit8「余暇・社交ー関係代名詞と関係副詞」について学習する。プリントを配布し、関係代名詞と関係副詞の基本的用法について説明する。</p> <p>4回 多読をする。Unit8「余暇・社交ー関係代名詞と関係副詞」について学習する。関係詞の限定用法と非限定用法の意味の相違について説明する。前回配布したプリントの練習問題を解くことによって、関係代名詞と関係副詞の違いを理解する。</p> <p>5回 多読をする。Unit9「ガイドー複文」について学習する。単文・重文・複文の違いについて説明する。また、それに伴う接続詞についても解説する。</p> <p>6回 多読をする。Unit9「ガイドー複文」について学習する。構文理解の足掛かりとなるよう、名詞節と副詞節を導く従位接続詞の基本的役割を説明する。</p> <p>7回 多読をする。Unit10「説明ー受動態」について学習する。受動態が使われるいくつかの理由に触れながら、受動態の基本形式について説明する。</p> <p>8回 多読をする。Unit10「説明ー受動態」について学習する。byをとらない受動態にも言及しながら、テキストの練習問題を解く。</p> <p>9回 多読をする。Unit11「いろいろな国の英語1ー分詞」について学習する。プリントを配布し、中学・高校で学んだ現在分詞（進行形に用いる）と過去分詞（受動態・完了形に用いる）の基本用法について復習する。</p> <p>10回 多読をする。Unit11「いろいろな国の英語1ー分詞」について学習する。分詞の基本的用法として、形容詞や補語としての働きがある。プリントの練習問題を通して、分詞の基本的性質を理解する。</p> <p>11回 多読をする。Unit11「いろいろな国の英語1ー分詞」について学習する。プリントの問題を解きながら、知覚動詞、使役動詞と共に用いられる分詞の用法を理解する。分詞構文の基本形式について説明する。</p> <p>12回 多読をする。Unit12「いろいろな国の英語2ー比較表現」について学習する。テキストに沿って、原級・比較級・最上級の基本形式を復習する。</p> <p>13回 多読をする。Unit12「いろいろな国の英語2ー比較表現」について学習する。数多く存在する比較級・最上級を含む慣用表現、比較級・最上級の重要構文について学ぶ。</p> <p>14回 多読をする。Posst-test(2)をする。</p> <p>15回 多読をする。これまでに学習した重要な文法事項（特に動名詞・関係代名詞・関係副詞・分詞）を復習する。</p>
準備学習	<p>1回 テキストの55ページを読み、動名詞について理解しておくこと。</p> <p>2回 Unit7のPart7に目を通し、分からない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>3回 テキストの61ページと62ページを読み、関係代名詞と関係副詞について理解しておくこと。</p> <p>4回 Unit8のPart6に目を通し、分からない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>5回 テキストの67ページと68ページを読み、複文と重文について理解して</p>

おくこと。

6回 Unit 9 の Part7 に目を通し、分からない語彙や構文を調べておくこと。

7回 テキストの73ページと74ページを読み、受動態について理解しておくこと。

8回 Unit 10 の Part7 に目を通し、分からない語彙や構文を調べておくこと。

9回 テキストの79ページを読み、分詞について理解しておくこと。

10回 Unit 11 の Part6 に目を通し、分からない語彙や構文を調べておくこと。

11回 分詞のプリントを何度も復習し、理解しておくこと。

12回 テキストの85ページを読み、比較表現について理解しておくこと。

13回 Unit 12 の Part6 に目を通し、分からない語彙や構文を調べておくこと。

14回 テキストの92ページと93ページの Part6 に目を通し、わからない語彙や構文を調べておくこと。

15回 第1回から第14回までの内容をよく理解し整理しておくこと。配布されたプリントを読み返しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB12H3A
成績評価	小テスト・ワークシート等(20%)、レポート・課題(30%)、定期試験(50%)として評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),基礎理学科(～13)
見出し	FB12H3A 英語 II
担当教員名	西川 憲一
単位数	2
教科書	SUCCESSFUL KEYS TO THE TOEIC TEST 1 [Second Edition]／桐原書店・Pearson Longman
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	各自の専門分野の学習と同様重要なものであるとの意識で臨むこと。また、自己の知識や見識を深めるよう努力すること。講義時には辞書を携行することが望ましい。説明のためにパワーポイント等の電子教材をプロジェクターなどで提示する場合がある。
シラバスコード	FB12H3A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC350 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English II
関連科目	英語 I, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 I / II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 Orientation and Introduction 2 回 Unit 7 Technology (1) 3 回 Unit 7 Technology (2) 4 回 Unit 8 Personnel (1)



	<p>5回 Unit 8 Personnel (2)</p> <p>6回 Unit 9 Management (1)</p> <p>7回 Unit 9 Management (2)</p> <p>8回 Review (Units 7, 8, and 9)</p> <p>9回 Unit 10 Purchasing (1)</p> <p>10回 Unit 10 Purchasing (2)</p> <p>11回 Unit 11 Finances (1)</p> <p>12回 Unit 11 Finances (2)</p> <p>13回 Unit 12 Media (1)</p> <p>14回 Unit 12 Media (2)</p> <p>15回 Review (Units 10, 11, and 12)</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスの内容をよく確認し、本講義の学習内容および過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 事前に Warm-up の各問題 (Check Your Vocabulary! / Word Association) を解答して各語句が表す意味・概念を理解しておくこと。また、これらの語句や p.37, p.38 で示されているポイント (囲み部分)などを参考にして、本章のテーマについて把握しておくこと。</p> <p>3回 p.40 で示されているポイント (囲み部分)を読んで理解しておくこと。加えて、Tips で取り上げられている文法事項の内容・概念を確認し、また、図表から読み取る場合の注意点はどこかを予測しておくこと。</p> <p>4回 事前に Warm-up の各問題 (Check Your Vocabulary! / Word Association) を解答して各語句が表す意味・概念を理解しておくこと。また、これらの語句や p.43, p.44 で示されているポイント (囲み部分)などを参考にして、本章のテーマについて把握しておくこと。</p> <p>5回 新聞などの記事を読む場合の注意点を考えながら、あらかじめ各問題の英文を読み、大事だと思われる箇所はどこか見当をつけておくこと。また、その英文のアウトラインについても大まかに把握しておくこと。</p> <p>6回 事前に Warm-up の各問題 (Check Your Vocabulary! / Word Association) を解答して各語句が表す意味・概念を理解しておくこと。また、これらの語句や p.49, p.50 で示されているポイント (囲み部分)などを参考にして、本章のテーマについて把握しておくこと。</p> <p>7回 p.52 で示されているポイント (囲み部分)を読んで理解しておくこと。加えて、Tips で取り上げられている文法事項の内容・概念を確認し、また、通知および告知を読む場合の注意点はどこかを予測しておくこと。</p> <p>8回 ここまでの各 Unit の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 事前に Warm-up の各問題 (Check Your Vocabulary! / Word Association) を解答して各語句が表す意味・概念を理解しておくこと。また、これらの語句や p.55, p.56 で示されているポイント (囲み部分)などを参考にして、本章のテーマについて把握しておくこと。</p> <p>10回 あらかじめ各問題の英文を読み、大事だと思われる箇所はどこか見当をつけておくこと。また、その英文のアウトラインについても大まかに把握しておくこと。</p>

11回 事前に Warm-up の各問題 (Check Your Vocabulary! / Word Association) を解答して各語句が表す意味・概念を理解しておくことまた、これらの語句や p.61, p.62 で示されているポイント (囲み部分) などを参考にして、本章のテーマについて把握しておくこと。

12回 p.64 で示されているポイント (囲み部分) を読んで理解しておくこと。加えて、Tips で取り上げられている文法事項の内容・概念を確認し、また、レシピから読み取る場合の注意点はどこかを予測しておくこと。

13回 事前に Warm-up の各問題 (Check Your Vocabulary! / Word Association) を解答して各語句が表す意味・概念を理解しておくこと。また、これらの語句や p.67, p.68 で示されているポイント (囲み部分) などを参考にして、本章のテーマについて把握しておくこと。

14回 手紙を読む場合の注意点を考えながら、あらかじめ各問題の英文を読み、大事だと思われる箇所はどこか見当をつけておくこと。また、その英文のアウトラインについても大まかに把握しておくこと。

15回 ここまでの各 Unit の内容を復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB12H4A
成績評価	定期試験 70%、小テスト 10%、レポート 10%、Class-work (vocabulary test) 10%
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),基礎理学科(～13)
見出し	FB12H4A 英語 II
担当教員名	西岡 啓治
単位数	2
教科書	Liz and John Soars/ American Headway 1 Second edition/ Oxford: Oxford U.P. (ISBN 978-0-19-472945-1)
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「日本語で説明して欲しい」は、ネイティブに対してもわたしの英語に対しても感じたのでしょうか。世界中の人が共通語として英語を使い始めました。正確でない英語にも慣れる、という意識をもって大目にみてください。
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和, 和英, 英英などの辞書 (電子辞書も可), Root and Trunk Sentences
授業形態	講義
注意備考	There are two class-works and a small test to improve your vocabulary and everyday English.
シラバスコード	FB12H4A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 350 点相当以上になるような英語力を身につけること
受講者へのコメント	1. プリゼンテーションについては、やればできるものだというのが感想です。 2. クラスの外でも独り言を言うなどして練習してください。 3. 語彙力 (約 3000 語) と文字を見なくても言える文を少しずつ増やしてください。
連絡先	西岡研究室 (27 号館 2 階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	1、「授業時間外の学習」は“30 分程度” “全くしなかった”が合わせて 75%、すこしさびしいです。授業以外の学習内容は“宿題に取り組んだ” “課題以外の学習にも自主的に取り組んだ”も 70%くらいでした。私のほうも、宿題や予習のやり方などをより細かく言う必要を感じます。 2、ことばは、練習して慣れる以外、うまくなれないので、どこかで英語を聞くことと話したり書いたりする練習をやってください。
英文科目名	English II
関連科目	英語 I, 科学英語 I・II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー

次回に向けての改善変更予定	<p>1、英語を聞いたり、言ったり、書いたりすることに慣れるよう、練習する。</p> <p>2、インターネット等の活用を紹介する。</p>
講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 1st Semester Result: Class-work, Small Test, Report, and Examination. 2nd Semester Schedule. Unit 7: CD listening.</p> <p>2 回 Unit 7: Then and now. Key Sentence: I didn't go to New York, I went to Chicago.</p> <p>3 回 Unit 7: On the Job. Key Sentence: Lucian Freud was born in Berlin, Germany, but now he lives in London.</p> <p>4 回 Unit 8: A date to remember Key Sentence: I got up at eight o'clock this morning.</p> <p>5 回 Unit 8: A date to remember Key Sentence: She went to the dance on Saturday night and she met Frank.</p> <p>6 回 Unit 9: Food you like! Key Sentence: Do you like swimming?</p> <p>7 回 Unit 9: Food you like! Key Sentence: Would you like some coffee?</p> <p>8 回 Review of Units 7-9. Class-work &amp; Small Test. Presentation &amp; Report 準備.</p> <p>9 回 Unit 10: Looking Good! Key Sentence: I'm not wearing a suit.</p> <p>10 回 Unit 10: Looking Good! Key Sentence: John's a vegetarian. He doesn't eat meat.</p> <p>11 回 Unit 11 Life's an adventure! Key Sentence: What are you going to eat?</p> <p>12 回 Unit 11 Life's an adventure! Key Sentence: The country is cleaner than the town.</p> <p>13 回 Unit 12: Have your ever? Key Sentence: Have you ever been to Barcelona?</p> <p>14 回 Unit 12: Have your ever? Key Sentence: The most danger he has ever been in was in Brazil.</p> <p>15 回 Review of Units 10-12. Presentation. Examination guide. Questionnaire writing.</p>
準備学習	<p>1. 教材としてテキスト 2 種類、辞書(電子辞書も可)、ノートは必需品です。毎回チェックすること。</p> <p>2. シラバスでその日のレッスンページを確認し、所定の形式で単語帳を作って授業に臨むこと。</p> <p>3. 復習も準備につながるので、前回読んだページを最低 3 回は音読しておくこと。耳から自分の英語を聞き日本語訳しなくても内容がほぼ理解できるようにな</p>

ること。CD 等があれば聞く練習を怠らないこと。

4. 宿題をやって出席すること。

年度	2013
授業コード	FB12H5B
成績評価	期末テスト 70%, 小テスト 20%, 課題 10%により評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),基礎理学科(～13)
見出し	FB12H5B 英語 II
担当教員名	松岡 由美子*
単位数	2
教科書	English Primer 〈Revised Edition〉 / Tetsuzo Sato, Yukari Aiko / 南雲堂
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「Thank you!!」という受講生からの感謝の言葉をもらい、嬉しく思い、励みになります。培った基礎力をもとに、さらに英語力に磨きをかけてください。
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和辞典
授業形態	講義
注意備考	必ず予習・復習をし、英和辞典を持参して授業に臨むこと。
シラバスコード	FB12H5B
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC300 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	ほとんどの受講生が真摯な態度で受講してくれたことに感謝しています。今後も、予習、復習にかける時間をさらに増やして、英語力向上に努めて欲しいと思います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	[A]～[C]の項目では、意欲をもって、積極的に授業に取り組んでいる受講生が大多数であることがわかりました。90%の受講生が、教員の意欲を「感じられた」「少し感じられた」と回答し、授業の満足度の高さにつながったことを嬉しく思います。[E]の項目では、授業の手法について 86.7%の受講生が「特にない」と回答していますが、授業改善のため、さらに努力したいと思います。
英文科目名	English II
関連科目	英語 I, 科学英語 I・II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	特に大きな変更予定はありません。わかりやすい説明を心がけて、基礎力錬成を目指します。
講義目的	語彙力, 文法力をつけ, 日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。Unit 13 接続詞 (I) の説明と, 基本問題の演習, 解

	<p>答・解説をする。</p> <p>2回 Unit 13 接続詞（Ⅰ）の発展問題，長文問題の演習，解答・解説をする。</p> <p>3回 Unit 14 不定詞（Ⅰ）・動名詞（Ⅰ）の説明と，基本問題，発展問題，長文問題の演習，解答・解説をする。</p> <p>4回 Unit 15 受動態の説明と，基本問題，発展問題，長文問題の演習，解答・解説をする。</p> <p>5回 Unit 16 完了形の説明と，基本問題，発展問題，長文問題の演習，解答・解説をする。</p> <p>6回 Unit 17 接続詞（Ⅱ）（時制の一致を含む）の説明と，基本問題，発展問題，長文問題の演習，解答・解説をする。</p> <p>7回 Unit 18 5つの基本文型の説明と，基本問題，発展問題，長文問題の演習，解答・解説をする。</p> <p>8回 Unit 19 各種疑問文の説明と，基本問題，発展問題，長文問題の演習，解答・解説をする。</p> <p>9回 Unit 20 不定詞（Ⅱ）の説明と，基本問題，発展問題，長文問題の演習，解答・解説をする。</p> <p>10回 Unit 21 It の特別用法の説明と，基本問題，発展問題，長文問題の演習，解答・解説をする。</p> <p>11回 Unit 22 分詞・動名詞（Ⅱ）の説明と，基本問題，発展問題，長文問題の演習，解答・解説をする。</p> <p>12回 Unit 23 関係代名詞の説明と，基本問題，発展問題，長文問題の演習，解答・解説をする。</p> <p>13回 Unit 24 仮定法の説明と，基本問題，発展問題，長文問題の演習，解答・解説をする。</p> <p>14回 配付プリントを用いて，後期に学習した内容の重要項目を復習する。</p> <p>15回 後期に学習した内容の総まとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 Unit 13 接続詞（Ⅰ）の説明を読み，p.55の問題を解いておくこと。分からない単語や熟語，語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>2回 Unit 13 接続詞（Ⅰ）の pp.56-57の問題を解いておくこと。分からない単語や熟語，語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>3回 Unit 14 不定詞（Ⅰ）・動名詞（Ⅰ）の説明を読み，pp.59-61の問題を解いておくこと。分からない単語や熟語，語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>4回 Unit 15 受動態の説明を読み，pp.63-65の問題を解いておくこと。分からない単語や熟語，語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>5回 Unit 16 完了形の説明を読み，pp.67-69の問題を解いておくこと。分からない単語や熟語，語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>6回 Unit 17 接続詞（Ⅱ）（時制の一致を含む）の説明を読み，pp.71-73の問題を解いておくこと。分からない単語や熟語，語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>7回 Unit 18 5つの基本文型の説明を読み，pp.75-77の問題を解いておくこと。分からない単語や熟語，語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>8回 Unit 19 各種疑問文の説明を読み，pp.79-81の問題を解いておくこと。分</p>

からない単語や熟語，語法などを辞書を引いて調べておくこと。

9回 Unit 20 不定詞（Ⅱ）の説明を読み，pp.83-85の問題を解いておくこと。分からない単語や熟語，語法などを辞書を引いて調べておくこと。

10回 Unit 21 Itの特別用法の説明を読み，pp.87-89の問題を解いておくこと。分からない単語や熟語，語法などを辞書を引いて調べておくこと。

11回 Unit 22 分詞・動名詞（Ⅱ）の説明を読み，pp.91-93の問題を解いておくこと。分からない単語や熟語，語法などを辞書を引いて調べておくこと。

12回 Unit 23 関係代名詞の説明を読み，pp.95-97の問題を解いておくこと。分からない単語や熟語，語法などを辞書を引いて調べておくこと。

13回 Unit 24 仮定法の説明を読み，pp.99-101の問題を解いておくこと。分からない単語や熟語，語法などを辞書を引いて調べておくこと。

14回 配付プリントの説明を読み，問題を解いておくこと。

15回 後期に学習した内容を総復習して，疑問点があれば質問できるようにまとめておくこと。



年度	2013
授業コード	FB12H6B
成績評価	課題 30%, 定期試験 70%で評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),基礎理学科(～13)
見出し	FB12H6B 英語 II
担当教員名	橋本 信子*
単位数	2
教科書	コントラストで学ぶ大学英文法/Robert Hickling 大崎さつき/金星堂
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	一部に受講態度の悪い人が見受けられたので、退屈しないように関連のある話（そのつもりでした）をしたのですが、かえってよくなかったのかもしれない。あてられた人の声がクラス全体に聞こえていなかったようなので、マイクを通して答えを再確認するようにします。やむを得ない事情で補講をせざるを得なかったのですが、学生のみなさんには申し訳なかったと思います。
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	辞書を用意すること。
シラバスコード	FB12H6B
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC300 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	宿題はきちんとした人が多いのですが、全体的に学習時間が少ないように思います。予習をして受講をすれば理解度が増すので、自己学習を習慣づけてください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	全出席の人が半数近いのは嬉しいことです。しかし、授業以外の学習時間がゼロの人がいるのは気がかりです。
英文科目名	English II
関連科目	英語 I, 科学英語 I・II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	毎回の授業目標の提示、板書などに工夫をします。
講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 13 Did You Bring the DVD? 場所と移動を表す前置詞について説明する。 2 回 14 Meat, Corn, Fruit and Drinks

	<p>Wh 疑問文について説明する。</p> <p>3回 15 We Look Pretty Silly a, an, the / one と ones について説明する。</p> <p>4回 16 It Was Professor Goodman 他動詞と自動詞について説明する。</p> <p>5回 17 Are You Free on Monday? 能動態と受動態について説明する。</p> <p>6回 18 I Think I'll Buy It 形容詞について説明する。</p> <p>7回 19 For Your Legs and Heart 動名詞と不定詞について説明する。</p> <p>8回 20 My Dad's Old Desktop 形容詞の比較級と最上級について説明する。</p> <p>9回 21 Ladies First 副詞について説明する。</p> <p>10回 22 I Just Hope We Get There 従位接続詞について説明する。</p> <p>11回 23 Let's Get Over There, Quick! 関係詞について説明する。</p> <p>12回 24 Let's Do That! So do I. や Neither do I. などの表現について説明する。</p> <p>13回 13～18 の復習をする。</p> <p>14回 19～24 の復習をする。(1)</p> <p>15回 19～24 の復習をする。(2)</p> <p>16回 期末試験</p>
準備学習	<p>1回 13 場所と移動を表す前置詞についての問題を解いておくこと。</p> <p>2回 14 Wh 疑問文についての問題を解いておくこと。</p> <p>3回 15 a, an, the / one と ones についての問題を解いておくこと。</p> <p>4回 16 自動詞と他動詞についての問題を解いておくこと。</p> <p>5回 17 能動態と受動態についての問題を解いておくこと。</p> <p>6回 18 形容詞についての問題を解いておくこと。</p> <p>7回 19 動名詞と不定詞についての問題を解いておくこと。</p> <p>8回 20 形容詞の比較級と最上級についての問題を解いておくこと。</p> <p>9回 21 副詞についての問題を解いておくこと。</p> <p>10回 22 従位接続詞についての問題を解いておくこと。</p> <p>11回 23 関係詞についての問題を解いておくこと。</p> <p>12回 24 So do I. や Neither do I. などの表現についての問題を解いておくこと。</p> <p>13回 13～18 で理解が不十分な点は書き出しておくこと。</p> <p>14回 19～24 について理解が不十分な点を書き出しておくこと。</p> <p>15回 19～24 について理解が不十分な点を書き出しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB12H7B
成績評価	試験 50% 宿題、予習、復習小テスト 50%の合計で評価する
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),基礎理学科(～13)
見出し	FB12H7B 英語 II
担当教員名	下林 千賀子*
単位数	2
教科書	English Upload / Robert Hickling, Satsuki Osaki / KINSEIDO
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	英語の復習ができた。基礎が中心だったので、復習になり、英語の運用に少し自信がついた。けど英語って難しい。――そうですね、少しずつ階段を昇っていく感じですね。でも自分の成長が感じとれているので、いいですね。しっかり授業を受けた。宿題もかかさずできた。――その達成感を感じながら、伸びていってください。毎回予習をし、2年次につなげていきたい。英語がんばる。――頼もしいです。がんばって。あと、わかりやすかった。楽しかったというコメントがありました。勉強が楽しいと思えると伸びますよ。みなさんの成長を楽しみにしてい
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	3分の1以上欠席すると単位は与えられません。出席は毎回とります。 遅刻3回で1回欠席とみなします。 辞書を持参すること。宿題は必ずやってくること。
シラバスコード	FB12H7B
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC300点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	一年間 大部分の方が、予習、課題復習に取り組み、よく勉強できていたと思います。2年生になっても英語しっかりがんばってください。まだまだ勉強すると伸びる力があるので、これまでよりもっと努力してください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	3)宿題などの課題によく取り組めていました。指示された課題以外にも取り組んだ人、積極的に質問したを入れると、96.1%、課題の自宅学習ができていました。(B)この授業におけるあなたの成長はの回答として、この分野への理解が深まった92.3%、興味関心が高まったが15.4%。技能、技術が向上したが11.5%、今後の進路の参考になった、が7.7%でした。

英文科目名	English II
関連科目	英語 II, 科学英語 I・II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	特になし
講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 Unit 13 Did you bring DVD? リスニング練習とディクテーション、場所と移動を表す前置詞、Reading up を学習する。</p> <p>2 回 Unit 13 宿題プリントの答え合わせをする。 Unit 14 Meat, Corn, Fruit and Drinks. リスニング練習とディクテーション、Wh-疑問文 Reading up の学習をする。</p> <p>3 回 Unit 14 宿題の答え合わせをする。 Unit 15 We look pretty silly リスニング練習とディクテーション、a, an, the / one, ones, Reading up の学習をする。</p> <p>4 回 Unit 15 宿題の答え合わせをする。 Unit 16 It was Professor Goodman リスニングとディクテーション、他動詞と自動詞、Reading up の学習をする。</p> <p>5 回 Unit 16 宿題プリントの答え合わせをする。 Unit 13 14 15 16 の復習をする。</p> <p>6 回 Unit 17 Are you free on Monday? リスニングとディクテーション 能動態と受動態、Reading up の学習をする。</p> <p>7 回 Unit 17 宿題プリントの答え合わせをする。 Unit 18 I think I'll buy it. リスニングとディクテーション、形容詞、Reading up を学習する。</p> <p>8 回 Unit 18 宿題プリントの答え合わせをする。 Unit 19 For your legs and heart. リスニングとディクテーション、動名詞と不定詞、Reading up を学習する。</p> <p>9 回 Unit 19 宿題プリントの答え合わせをする。 Unit 20 My dad's old desktop. リスニングとディクテーション、形容詞の比較級と最上級、Reading up を学習する。</p> <p>10 回 Unit 20 宿題の答え合わせをする。 Unit 17 18 19 20 の復習をする。</p> <p>11 回 Unit 21 Ladies first. リスニングとディクテーション、副詞、Reading up を学習する。</p> <p>12 回 Unit 21 の宿題プリントの答え合わせをする。 Unit 22 I just hope we get there. リスニングとディクテーション、従位接続詞、Reading up を学習する。</p> <p>13 回 Unit 22 の宿題プリントの答え合わせをする。 Unit 23 Let's get over there. リスニングとディクテーション、関係詞、Reading up を学習する。</p> <p>14 回 Unit 23 の宿題プリントの答え合わせをする。 Unit 24 Let's do that リスニングとディクテーション、</p>

	<p>So do I, Neither do I などの表現、Reading up を学習する。 15回 Unit 24 までの復習とテストの説明をする。</p>
準備学習	<p>Grammar part を読んで予習をすること。 Reading-Up の問題の単語を調べて 自分で訳してみること。 ユニットごとに配布される復習プリントを宿題としてやってくること。</p>

年度	2013
授業コード	FB12H8C
成績評価	提出課題 20%、 試験 80%により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),基礎理学科(～13)
見出し	FB12H8C 英語 II
担当教員名	石田 美佐江
単位数	2
教科書	English Upload/Robert Hickling 他/金星堂
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	辞書を必ず持参すること。
シラバスコード	FB12H8C
実務経験のある教員	
達成目標	基礎的な語彙力・文法力をつけ、異文化理解を深めること。
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館石田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English II
関連科目	英語 I 科学英語 I・II・III・IV 英会話 I・II TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	語彙力、文法力をつけ、日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 後期の講義について説明をする。 前期の内容について確認する。</p> <p>2 回 Unit 13 Did You Bring the DVD?で使われる Vocabulary や Grammar について説明する。 Conversation を聞きとり、口頭で練習する。 英文の内容を説明する。 練習問題を解説する。</p> <p>3 回 Unit 14 Meat, Corn, Fruit and Drinks で使われる Vocabulary や Grammar について説明する。</p>

Conversation を聞きとり、口頭で練習する。

英文の内容を説明する。

練習問題を解説する。

4回 Unit 15 We Look Pretty Silly で使われる Vocabulary や Grammar について説明する。

Conversation を聞きとり、口頭で練習する。

英文の内容を説明する。

練習問題を解説する。

5回 Unit 16 It Was Professor Goodman で使われる Vocabulary や Grammar について説明する。

Conversation を聞きとり、口頭で練習する。

英文の内容を説明する。

練習問題を解説する。

6回 Unit 17 Are You Free on MOnday? で使われる Vocabulary や Grammar について説明する。

Conversation を聞きとり、口頭で練習する。

英文の内容を説明する。

練習問題を解説する。

7回 Unit 18 I Think I'll Buy It で使われる Vocabulary や Grammar について説明する。

Conversation を聞きとり、口頭で練習する。

英文の内容を説明する。

練習問題を解説する。

8回 第1回から第7回までを復習する。

9回 Unit 19 For Your Legs and Heart で使われる Vocabulary や Grammar について説明する。

Conversation を聞きとり、口頭で練習する。

英文の内容を説明する。

練習問題を解説する。

10回 Unit 20 My Dad's Old Desktop で使われる Vocabulary や Grammar について説明する。

Conversation を聞きとり、口頭で練習する。

英文の内容を説明する。

練習問題を解説する。

11回 Unit 21 Ladies First で使われる Vocabulary や Grammar について説明する。

Conversation を聞きとり、口頭で練習する。

英文の内容を説明する。

練習問題を解説する。

12回 Unit 22 I Just Hope We Get There で使われる Vocabulary や Grammar について説明する。

Conversation を聞きとり、口頭で練習する。

	<p>英文の内容を説明する。 練習問題を解説する。</p> <p>13回 Unit 23 Let's Get Over There, Quick!で使われる Vocabulary や Grammar について説明する。 Conversation を聞きとり、口頭で練習する。 英文の内容を説明する。 練習問題を解説する。</p> <p>14回 Unit 24 Let's Do That!で使われる Vocabulary や Grammar について説明する。 Conversation を聞きとり、口頭で練習する。 英文の内容を説明する。 練習問題を解説する。</p> <p>15回 第9回から第14回までの復習をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容を読んで確認しておくこと。 前期の復習をしておくこと。</p> <p>2回 Unit 13 Did You Bring the DVD?で使われる英文法を確認し、読んでおくこと。 Unit 13 で使われる知らない単語を辞書で調べ、練習問題をしておくこと。</p> <p>3回 Unit 13 を復習しておくこと。 Unit 14 Meat, Corn, Fruit and Drinks 使われる英文法を確認し、読んでおくこと。 Unit 14 で使われる知らない単語を辞書で調べ、練習問題をしておくこと。</p> <p>4回 Unit 14 を復習しておくこと。 Unit 15 We Look Pretty Silly で使われる英文法を確認し、読んでおくこと。 Unit 15 で使われる知らない単語を辞書で調べ、練習問題をしておくこと。</p> <p>5回 Unit 15 を復習しておくこと。 Unit 16 It Was Professor Goodman で使われる英文法を確認し、読んでおくこと。 Unit 16 で使われる知らない単語を辞書で調べ、練習問題をしておくこと。</p> <p>6回 Unit 16 を復習しておくこと。 Unit 17 Are You Free on MOnday?で使われる英文法を確認し、読んでおくこと。 Unit 17 で使われる知らない単語を辞書で調べ、練習問題をしておくこと。</p> <p>7回 Unit 17 を復習しておくこと。 Unit 18 I Think I'll Buy It で使われる英文法を確認し、読んでおくこと。</p>



Unit 18 で使われる知らない単語を辞書で調べ、練習問題をしておくこと。

8回 Units 13-18 の練習問題を再度自分で行い、十分に理解しておくこと。  
Units 13-18 の英文の内容を確認しておくこと。  
Units 13-18 の会話の英文を口頭で練習しておくこと。

9回 Unit 19 For Your Legs and Heart で使われる英文法を確認し、読んでおくこと。  
Unit 19 で使われる知らない単語を辞書で調べ、練習問題をしておくこと。

10回 Unit 19 を復習しておくこと。  
Unit 20 My Dad's Old Desktop で使われる英文法を確認し、読んでおくこと。  
Unit 20 で使われる知らない単語を辞書で調べ、練習問題をしておくこと。

11回 Unit 20 を復習しておくこと。  
Unit 21 Ladies First で使われる英文法を確認し、読んでおくこと。  
Unit 21 で使われる知らない単語を辞書で調べ、練習問題をしておくこと。

12回 Unit 21 を復習しておくこと。  
Unit 22 I Just Hope We Get There で使われる英文法を確認し、読んでおくこと。  
Unit 22 で使われる知らない単語を辞書で調べ、練習問題をしておくこと。

13回 Unit 22 を復習しておくこと。  
Unit 23 Let's Get Over There, Quick! で使われる英文法を確認し、読んでおくこと。  
Unit 23 で使われる知らない単語を辞書で調べ、練習問題をしておくこと。

14回 Unit 23 を復習しておくこと。  
Unit 24 Let's Do That! で使われる英文法を確認し、読んでおくこと。  
Unit 24 で使われる知らない単語を辞書で調べ、練習問題をしておくこと。

15回 Units 13-24 の練習問題を再度自分で行い、十分に理解しておくこと。  
Units 13-24 の英文の内容を確認しておくこと。  
Units 13-24 の会話の英文を口頭で練習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB12H90
成績評価	期末試験 100%
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～11),工学部(～11),総合情報学部(～11),生物地球学部(～11)
見出し	FB12H90 科学英語Ⅳ
担当教員名	河本 誠
単位数	2
教科書	プリント配布
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語Ⅳ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	正当な理由がある場合を除き、5回以上の欠席で評価なし(E)とする。 英語の基礎が出来ており、自分の専門の分野の英文を読みたいと思っている意欲のある学生の受講を望む。
シラバスコード	FB12H90
実務経験のある教員	
達成目標	「英文の構造をおさえた上で意味を取る」という部分に特に力点を置くことにより、そのことを身に付けさせる。
受講者へのコメント	
連絡先	河本研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English IV
関連科目	英語Ⅰ・Ⅱ、科学英語Ⅰ・Ⅱ、科学英語Ⅲ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	科学・技術に関する普通の英文を正確に読み取ることが出来るようになることを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 次回からの発表の割り当てを行う。また、各自、読みたいと思う科学・技術に関する文書を(主に)インターネットで探し、提出することを指示する。この中から取捨選択することにより、5つの文書を読んでいくことにする。 2回 1つ目の文書を読み始める。事前に割り当てられた学生がパラグラフ全体

	<p>の日本語訳を発表する。そのあと、その発表の問題点を指摘したり、文法的な説明を加えながら、日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>3回 1つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>4回 さらに1つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>5回 2つ目の文書を読み始める。事前に割り当てられた学生がパラグラフ全体の日本語訳を発表する。そのあと、その発表の問題点を指摘したり、文法的な説明を加えながら、日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>6回 2つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>7回 さらに2つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>8回 3つ目の文書を読み始める。事前に割り当てられた学生がパラグラフ全体の日本語訳を発表する。そのあと、その発表の問題点を指摘したり、文法的な説明を加えながら、日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>9回 3つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>10回 さらに3つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>11回 4つ目の文書を読み始める。事前に割り当てられた学生がパラグラフ全体の日本語訳を発表する。そのあと、その発表の問題点を指摘したり、文法的な説明を加えながら、日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>12回 4つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>13回 さらに4つ目の文書を同じようにして読み進める。</p> <p>14回 5つ目の文書を読み始める。事前に割り当てられた学生がパラグラフ全体の日本語訳を発表する。そのあと、その発表の問題点を指摘したり、文法的な説明を加えながら、日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>15回 5つ目の文書を同じようにして読み進める。</p>
準備学習	<p>1回 特になし。</p> <p>2回 1つ目の文書：発表担当の学生は自分で辞書を引いて十分準備しておくこと。発表担当でない学生は、読み進んでいく数パラグラフは自分で読んでおいて、講義にうまく理解できていなかったところをしっかりと意識すること。</p> <p>3回 1つ目の文書：前回と同じように準備などすること。</p> <p>4回 1つ目の文書：前回と同じように準備などすること。</p> <p>5回 2つ目の文書：発表担当の学生は自分で辞書を引いて十分準備しておくこと。発表担当でない学生は、読み進んでいく数パラグラフは自分で読んでおいて、講義にうまく理解できていなかったところをしっかりと意識すること。</p> <p>6回 2つ目の文書：前回と同じように準備などすること。</p> <p>7回 2つ目の文書：前回と同じように準備などすること。</p> <p>8回 3つ目の文書：発表担当の学生は自分で辞書を引いて十分準備しておくこと。発表担当でない学生は、読み進んでいく数パラグラフは自分で読んでおいて、講義にうまく理解できていなかったところをしっかりと意識すること。</p>

9回 3つ目の文書：前回と同じように準備などすること。
10回 3つ目の文書：前回と同じように準備などすること。
11回 4つ目の文書：発表担当の学生は自分で辞書を引いて十分準備しておくこと。発表担当でない学生は、読み進んでいく数パラグラフは自分で読んでおいて、講義にうまく理解できていなかったところをしっかりと意識すること。
12回 4つ目の文書：前回と同じように準備などすること。
13回 4つ目の文書：前回と同じように準備などすること。
14回 5つ目の文書：発表担当の学生は自分で辞書を引いて十分準備しておくこと。発表担当でない学生は、読み進んでいく数パラグラフは自分で読んでおいて、講義にうまく理解できていなかったところをしっかりと意識すること。
15回 5つ目の文書：前回と同じように準備などすること。

年度	2013
授業コード	FB12HA0
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～12),工学部(～12),総合情報学部(～12),生物地球学部(～12)
見出し	FB12HA0 英会話 II
担当教員名	デイビット ニール
単位数	2
教科書	smart Choice 2nd Edition Starter(oxford)
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB12HA0
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	第六学舎 4 階 ニール研究室
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation II
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 I, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 Unit 7: What is she wearing? 3 回 Unit 7: What is she wearing?

	<p>4 回 Unit 8: Is there a desk?  5 回 Unit 8: Is there a desk?  6 回 Unit 9: The bank is on the corner.  7 回 Unit 9: The bank is on the corner?  8 回 Unit 10: Do we have any milk?  9 回 Unit 10: Do we have any milk?  10 回 Unit 11: Where were you all day?  11 回 Unit 11: Where were you all day?  12 回 Unit 12: What did you do?  13 回 Unit 12: What did you do?  14 回 Review  15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class  2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  14 回 Review the information from Units 7, 8 and 9  15 回 Review the information from Units 10, 11 and 12</p>

年度	2013
授業コード	FB12HB0
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～12),工学部(～12),総合情報学部(～12),生物地球学部(～12)
見出し	FB12HB0 英会話 II
担当教員名	ギャビン トーマス*
単位数	2
教科書	smart Choice 2nd Edition Starter(oxford)
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB12HB0
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation II
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 I, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 Unit 7: What is she wearing? 3 回 Unit 7: What is she wearing?

	<p>4 回 Unit 8: Is there a desk?  5 回 Unit 8: Is there a desk?  6 回 Unit 9: The bank is on the corner.  7 回 Unit 9: The bank is on the corner.  8 回 Unit 10: Do we have any milk?  9 回 Unit 10: Do we have any milk?  10 回 Unit 11: Where were you all day?  11 回 Unit 11: Where were you all day?  12 回 Unit 12: What did you do?  13 回 Unit 12: What did you do?  14 回 Review  15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class  2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  14 回 Review the information from Units 7, 8 and 9  15 回 Review the information from Units 10, 11 and 12</p>



年度	2013
授業コード	FB12HC0
成績評価	課題提出（10%）中間テスト（30%）期末テスト（60%）により行う
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB12HC0 中国語 II
担当教員名	林 侑静*
単位数	2
教科書	旅して学ぶ中国語／楊凱栄・張麗群／朝日出版社
アクティブラーニング	
キーワード	会話・表現
開講学期	後期
自由記述に対する回答	一年間通して授業を受けて、中国語に関心が高まった、今後の就職活動にも役に立つと思ったとの感想については大変良かったです。現在各大手企業は中国語が出来る社員の需要が増加しています。少しでも身につけて今後の力になれば良いことだと思います。
科目名	中国語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリント（資料）を随時配布する
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB12HC0
実務経験のある教員	
達成目標	基礎文法を完成・応用会話が出来るように
受講者へのコメント	中国語の授業内容を少し理解できたことで、発音の聞き取りも慣れたと思いますが、もう少し授業中に質問しても良いと思います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Chinese II
関連科目	中国語 I
次回に向けての改善変更予定	会話の発音練習時間を増やします。
講義目的	前期に続きテキストの内容に沿って、文法やより応用的な会話力を高めます。テキスト内容とビデオを参考にしながら中国の各地方や民族の生活や風習文化、および現在の中国を知ることができます。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションをする 2回 タクシ-できました（どうやって?・いつ、どこで?・すぐ・～しないで）などの表現を学習する

	<p>3回 明日一緒にぶらぶらいきましょう (なぜ?・もう少し～・～にお願い) などの表現を学習する</p> <p>4回 良く見るべきだ (AはBより～・～すべき・先に～して、それから～する) などの表現を学習する</p> <p>5回 第11～13課を復習する</p> <p>6回 すみません、新天地どうやって行きますか? (何をしていますか?・～にされた・まだ) などの表現を学習する</p> <p>7回 ここから歩いていきましょう (～から・ますます～・～しなくでは・すこしも～ない) などの表現を学習する</p> <p>8回 お客様はきっと多いでしょう (使役、持続、現在進行、程度) などの表現を学習する</p> <p>9回 中間試験をする・復習をする</p> <p>10回 上には天国があり下には杭州があり (～のほかに、～のほかは・～など・ずっと～) などの表現を学習する</p> <p>11回 荷物を持ってください (もうすぐ～だ・～するはずだ・もし～としたら) などの表現を学習する</p> <p>12回 多分、年に一度でしょう (～だから～・～と、すぐ～・けれども、しかし・何も、誰も) などの表現を学習する</p> <p>13回 第17課～19課の復習をする</p> <p>14回 遠慮しないでください (まもらく～だ・～のために・すてに～だ・見たところ～のようだ) などの表現を学習する</p> <p>15回 第11～20課を総復習をする</p> <p>16回 期末定期試験をする</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく見て、講義計画や目的を確認しておくこと。</p> <p>2回 第11課【大連】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>3回 第12課【青島】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>4回 第13課【上海1】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>5回 第11～13課を予習しておくこと</p> <p>6回 第14課【上海2】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>7回 第15課【上海3】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>8回 第16課【上海4】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>9回 第14～16課を予習しておくこと</p> <p>10回 第17課【杭州】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>11回 第18課【アモイ】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>12回 第19課【海南島】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>13回 第17課～19課を予習しておくこと</p> <p>14回 第20課【香港・桂林】: 単語と本文を予習しておくこと</p> <p>15回 第11～20課を予習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FB12HD0
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	火曜日5・6時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB12HD0 中国語Ⅱ
担当教員名	華 信来*
単位数	2
教科書	中村俊也、謝謀、綾部武彦、頼明・「みんなで中国語」朝日出版社
アクティブラーニング	
キーワード	略字、文法、会話
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	中国語Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB12HD0
実務経験のある教員	
達成目標	ある程度の略字、文法と会話の習得。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Chinese II
関連科目	中国語Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中国語Ⅰで習得した能力を土台にし、文型と文法事項を習得し、比較的簡単な文章の読解力を養成することを主たる目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 中国語Ⅰを復習する 2回 想、要、住在、会話を勉強する 3回 給、略字、会話を勉強する 4回 限定語、会話を勉強する 5回 是～的、略字、会話を勉強する 6回 会、会話を勉強する 7回 結果補語、略字、会話を勉強する 8回 過、略字、会話を勉強する

	<p>9回 要、会話を勉強する</p> <p>10回 方向補語、略字、会話を勉強する</p> <p>11回 別、略字、会話を勉強する</p> <p>12回 在、会話を勉強する</p> <p>13回 可是、比を勉強する</p> <p>14回 V着、時間補語を勉強する</p> <p>15回 手紙を勉強する</p>
準備学習	<p>1回 発音、文法、略字、会話を復習すること</p> <p>2回 習った地名を調べること</p> <p>3回 人称代詞を復習すること</p> <p>4回 名詞を調べること</p> <p>5回 地名、年、月、日を復習すること</p> <p>6回 動詞を読むこと</p> <p>7回 過去（時制）を調べること</p> <p>8回 動詞を復習すること</p> <p>9回 目的語を読むこと</p> <p>10回 来、去動作の方向を理解すること</p> <p>11回 動詞をまとめること</p> <p>12回 現在進行形を予習すること</p> <p>13回 動詞、形容詞を読むこと</p> <p>14回 動詞、数を読むこと</p> <p>15回 まとめ、復習をすること</p>

年度	2013
授業コード	FB12I00
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～12),工学部(～12),総合情報学部(～12),生物地球学部(～12)
見出し	FB12I00 英会話 II
担当教員名	デイビット ニール
単位数	2
教科書	smart Choice 2nd Edition Starter(oxford)
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB12I00
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	第六学舎 4 階 ニール研究室
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation II
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 I, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 Unit 7: What is she wearing? 3 回 Unit 7: What is she wearing?

	<p>4 回 Unit 8: Is there a desk?  5 回 Unit 8: Is there a desk?  6 回 Unit 9: The bank is on the corner.  7 回 Unit 9: The bank is on the corner?  8 回 Unit 10: Do we have any milk?  9 回 Unit 10: Do we have any milk?  10 回 Unit 11: Where were you all day?  11 回 Unit 11: Where were you all day?  12 回 Unit 12: What did you do?  13 回 Unit 12: What did you do?  14 回 Review  15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class  2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  14 回 Review the information from Units 7, 8 and 9  15 回 Review the information from Units 10, 11 and 12</p>

年度	2013
授業コード	FB12I10
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB12I10 中国語Ⅱ
担当教員名	華 信来*
単位数	2
教科書	中村俊也、謝謀、綾部武彦、頼明・「みんなで中国語」朝日出版社
アクティブラーニング	
キーワード	略字、文法、会話
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	中国語Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB12I10
実務経験のある教員	
達成目標	ある程度の略字、文法と会話の習得。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Chinese II
関連科目	中国語Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中国語Ⅰで習得した能力を土台にし、文型と文法事項を習得し、比較的簡単な文章の読解力を養成することを主たる目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 中国語Ⅰを復習する 2回 想、要、住在、会話を勉強する 3回 給、略字、会話を勉強する 4回 限定語、会話を勉強する 5回 是～的、略字、会話を勉強する 6回 会、会話を勉強する 7回 結果補語、略字、会話を勉強する 8回 過、略字、会話を勉強する

	<p>9回 要、会話を勉強する</p> <p>10回 方向補語、略字、会話を勉強する</p> <p>11回 別、略字、会話を勉強する</p> <p>12回 在、会話を勉強する</p> <p>13回 可是、比を勉強する</p> <p>14回 V着、時間補語を勉強する</p> <p>15回 手紙を勉強する</p>
準備学習	<p>1回 発音、文法、略字、会話を復習すること</p> <p>2回 習った地名を調べること</p> <p>3回 人称代詞を復習すること</p> <p>4回 名詞を調べること</p> <p>5回 地名、年、月、日を復習すること</p> <p>6回 動詞を読むこと</p> <p>7回 過去（時制）を調べること</p> <p>8回 動詞を復習すること</p> <p>9回 目的語を読むこと</p> <p>10回 来、去動作の方向を理解すること</p> <p>11回 動詞をまとめること</p> <p>12回 現在進行形を予習すること</p> <p>13回 動詞、形容詞を読むこと</p> <p>14回 動詞、数を読むこと</p> <p>15回 まとめ、復習をすること</p>



年度	2013
授業コード	FB12K0S
成績評価	課題(30%), 定期試験(70%)に受講態度を加えて評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学科(～13),生物地球システム学科(～13),社会情報学科(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FB12K0S 英語 II
担当教員名	嶋村 優枝*
単位数	2
教科書	Practical Tips for the TOEIC Test/杉田麻哉・Jeff Smith・竹内理/成美堂
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	問題のレベルや量が適切と感じた受講生が多いが、もう少しレベルも高く量も多くてよいと考える受講生と、高すぎて苦しいと感じた受講生がいる。苦勞した受講生には、課題の解答例の提示などを通じて復習をし、理解を高めてほしい。
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。必要に応じて、プリントを配布する。
授業形態	講義
注意備考	毎回、辞書を持参する。教科書を忘れた場合は、必ず受講前に必要部分をコピーする。
シラバスコード	FB12K0S
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC450 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	この分野に理解や関心が深まったと多くの受講生が感じているので、ぜひ実際に TOEIC を受けてみてほしい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	出席率が高く、授業の目標の達成ができたと感じており、授業への満足度も高い。
英文科目名	English II
関連科目	英語 I, 科学英語 I・II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	TOEIC への準備ができる教科書の使用で、長文の読解練習がやや不足したため、次回は長文読解力を強化する。
講義目的	聞き、話し、読み、書く、という 4 技能を用いた総合的なコミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 Introduction: ①受講と評価に関する注意点を確認する。

②Listening 問題と実用文読解に取り組む。

③復習課題を提出する。

2回 Chapter 7(1)

①前回の課題の解答を確認する。

②Listening Section の練習問題に取り組む。解答ストラテジーを利用して解答時間の短縮をする。頻出場面や重要表現も確認する。

③復習課題を提出する。

3回 Chapter 7(2)

①前回の課題の解答を確認する。

②Reading Section の問題に取り組む。解答ストラテジーを利用することで解答時間を短縮する。頻出場面や重要表現も確認する。

③復習用課題を提出する。

4回 Chapter 8(1)

①前回の課題の解答を確認する。

②Listening Section で解答ストラテジーの使用に慣れ、正答までの時間を短縮する。

③復習用課題に取り組み、提出する。

5回 Chapter 8(2)

①前回の課題の解答を確認する。

②Reading Section の問題演習で、解答ストラテジーを使い、解答時間の短縮をする。頻出場面や重要表現に慣れる。

③復習用課題を提出する。

6回 Chapter 9(1)

①前回の課題の解答を確認する。

②Listening Section の練習問題に取り組む。解答ストラテジーを利用して解答時間の短縮をする。頻出場面や重要表現も確認する。

③復習課題を提出する。

7回 Chapter 9(2)

①前回の課題の解答を確認する。

②Reading Section の問題演習で、解答ストラテジーを使い、解答時間の短縮をする。頻出場面や重要表現に慣れる。

③復習用課題を提出する。

8回 Review 3

①前回の課題の解答を確認する。

②解答ストラテジーの使用で、TOEIC 問題に短時間で解答する。TOEIC に頻出の場面や間違いやすい選択肢を判別する。

③復習課題に取り組み、提出する。

9回 Chapter 10(1)

①前回の課題の解答を確認する。

②Listening Section の練習問題に取り組む。解答ストラテジーを利用して解答時間の短縮をする。頻出場面や重要表現も確認する。

③復習課題を提出する。

	<p>10回 Chapter 10(2)</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>②Reading Section の問題を、解答ストラテジーを活用して短時間で解答する。重要表現も身につける。</p> <p>③復習用課題を提出する。</p> <p>11回 Chapter 11(1)</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>②Listening Section の練習問題に取り組む。解答ストラテジーを利用して解答時間の短縮をする。頻出場面や重要表現も確認する。</p> <p>③復習課題を提出する。</p> <p>12回 Chapter 11(2)</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>②Reading Section の問題演習で、解答ストラテジーを使い、解答時間の短縮をする。頻出場面や重要表現に慣れる。</p> <p>③復習用課題を提出する。</p> <p>13回 Chapter 12(1)</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>②Listening Section の練習問題に取り組む。解答ストラテジーを利用して解答時間の短縮をする。頻出場面や重要表現も確認する。</p> <p>③復習課題を提出する。</p> <p>14回 Chapter 12(2)</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>②Reading Section の問題演習で、解答ストラテジーを使い、解答時間の短縮をする。頻出場面や重要表現に慣れる。</p> <p>③復習用課題を提出する。</p> <p>15回 Review 4</p> <p>①前回の課題の解答を確認する。</p> <p>②TOEIC 問題に頻出の場面や間違いやすい選択肢を判別し、解答ストラテジーを使用して解答速度を上げる。</p> <p>③復習課題に取り組む、提出する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認すること。教科書 p.76~81 の問題を復習すること。</p> <p>2回 Chapter 7 の Listening Section を教科書添付のセルフ CD を使用して予習すること。解答ストラテジーを使い、短時間で正解する練習をすること。</p> <p>3回 Chapter 7 の Reading Section の予習をしておくこと。文法の復習をしながら、解答ストラテジーの使用に慣れて、短い実用文の内容を短時間で正しく捉えること。</p> <p>4回 Chapter 8 の Listening Section の問題を解答ストラテジーを使用して短時間で解答する練習をすること。教科書添付のセルフ CD を利用し、内容を理解すること。</p> <p>5回 Chapter 8 の Reading Section の予習をしておくこと。文法の復習をしながら、解答ストラテジーの使用に慣れて、短い実用文の内容を短時間で正しく捉えること。</p>

- 6回 Chapter 9 の Listening Section の問題を解答ストラテジーを使用して短時間で解答する練習をすること。教科書添付のセルフ CD を利用し、内容を理解すること。
- 7回 Chapter 9 の Reading Section の予習をしておくこと。文法の復習をしながら、解答ストラテジーの使用に慣れて、短い実用文の内容を短時間で捉え解答すること。
- 8回 Chapter 7～9 で学んだ重要表現と解答ストラテジーを身につけ、これまでの問題を短時間で解答する練習をすること。
- 9回 Chapter 10 の Listening Section の問題を解答ストラテジーを使用して短時間で解答する練習をすること。教科書添付のセルフ CD を利用し、内容を理解すること。
- 10回 Chapter 10 の Reading Section の予習をしておくこと。文法の復習をしながら、解答ストラテジーの使用に慣れて、短い実用文の内容を短時間で正しく捉えること。
- 11回 Chapter 11 の Listening Section の問題を解答ストラテジーを使用して短時間で解答する練習をすること。教科書添付のセルフ CD を利用し、内容を理解すること。
- 12回 Chapter 11 の Reading Section の予習をしておくこと。文法の復習をしながら、解答ストラテジーの使用に慣れて、短い実用文の内容を短時間で正しく捉え、解答すること。
- 13回 Chapter 12 の Listening Section の問題を解答ストラテジーを使用して短時間で解答する練習をすること。教科書添付のセルフ CD を利用し、内容を理解すること。
- 14回 Chapter 12 の Reading Section の予習をしておくこと。文法の復習をしながら、解答ストラテジーの使用に慣れて、短い実用文の内容を短時間で正しく捉え、解答すること。
- 15回 Chapter 10～12 で学んだ重要表現と解答ストラテジーを効率的に使用して、これまでの問題を復習すること。

年度	2013
授業コード	FB12K10
成績評価	中間試験（40%）、定期試験（60%）
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB12K10 ドイツ語Ⅱ
担当教員名	高池 久隆
単位数	2
教科書	絵から入るドイツ語/西野 雅二・高池 久隆・三木 恒治/（白水社）： 独和辞典（指定なし）
アクティブラーニング	
キーワード	ドイツ語、ドイツ文化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述がありませんでした。
科目名	ドイツ語Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	毎回必ず、教科書・独和辞典を持参のこと。
シラバスコード	FB12K10
実務経験のある教員	
達成目標	独和辞典を使えば、平易なドイツ語の文章を正確に理解できること。
受講者へのコメント	特にありません。
連絡先	一学舎3階 高池研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	A－2 時間外の学習を全くしなかった人が三分の一くらいいたのは残念です。必要性を強くアピールしたいと思います。 E－8 学習目標、学習方法の明示を、との声がありました。なお一層心がけたいと思います。
英文科目名	German II
関連科目	ドイツ語Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	特にありません。
講義目的	ドイツ語文法の最重要ポイントについて学びつつ、1) ドイツ語で書かれた比較的平易な文章を読んで内容を正確に理解する、2) 簡単な会話的表現を使って意思の伝達をはかる、3) 自分自身で簡単なドイツ語の文章を書いてみる、などの経験を積むことによって、総合的なドイツ語運用能力の基礎習得を目指す。（現在時称以外に過去・現在完了・未来などの時称を扱う。）
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容	<p>1回 形容詞の格変化・比較変化についての説明をする。</p> <p>2回 形容詞の格変化・比較変化について復習するとともに、練習問題に関する解説をする。</p> <p>3回 分離動詞・非分離動詞、副文についての説明をする。</p> <p>4回 分離動詞・非分離動詞、副文について復習するとともに、練習問題に関する解説をする。</p> <p>5回 文章読解を通じて、分離動詞・非分離動詞、副文についての理解が進むよう、さらに詳しい説明をする。</p> <p>6回 話法の助動詞、未来、zu 不定詞についての説明をする。</p> <p>7回 話法の助動詞、未来、zu 不定詞について復習するとともに、練習問題に関する解説をする。</p> <p>8回 文章読解を通じて、話法の助動詞、未来、zu 不定詞についての理解が進むよう、さらに詳しい説明をする。</p> <p>9回 動詞の3基本形、過去人称変化についての説明をする。</p> <p>10回 動詞の3基本形、過去人称変化について復習するとともに、練習問題に関する解説をする。</p> <p>11回 文章読解を通じて、動詞の3基本形、過去人称変化についての理解が進むよう、さらに詳しい説明をする。</p> <p>12回 現在完了についての説明をする。</p> <p>13回 現在完了について復習するとともに、練習問題に関する解説をする。</p> <p>14回 文章読解を通じて、現在完了についての理解が進むよう、さらに詳しい説明をする。</p> <p>15回 定期試験に向けての総括をする。</p>
準備学習	<p>1回 L e k t i o n 6 27ページを読んで、形容詞の変化について質問事項を整理しておくこと。</p> <p>2回 L e k t i o n 6 29ページの練習問題に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>3回 L e k t i o n 7 31ページを読んで、分離動詞・非分離動詞、副文について質問事項を整理しておくこと。</p> <p>4回 L e k t i o n 7 33ページの練習問題に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>5回 L e k t i o n 7 32ページの文章に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>6回 L e k t i o n 8 35ページを読んで、話法の助動詞、未来、zu 不定詞について質問事項を整理しておくこと。</p> <p>7回 L e k t i o n 8 37ページの練習問題に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>8回 L e k t i o n 8 36ページの文章に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>9回 L e k t i o n 9 39ページを読んで、動詞の3基本形、過去人称変化について質問事項を整理しておくこと。</p> <p>10回 L e k t i o n 9 41ページの練習問題に出てくる単語の意味を独和</p>

辞典で確認しておくこと。

11 回 L e k t i o n 9 40ページの文章に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。

12 回 L e k t i o n 10 43ページを読んで、現在完了について質問事項を整理しておくこと。

13 回 L e k t i o n 10 45ページの練習問題に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。

14 回 L e k t i o n 10 44ページの文章に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。

15 回 L e k t i o n 6～10を復習し、質問事項を整理しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB12K1A
成績評価	定期試験 60 点、小テスト 20 点、課題 20 点
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学科(～13),生物地球システム学科(～13),社会情報学科(～13),生物地球学 科(～13)
見出し	FB12K1A 英語 II
担当教員名	小野 順子*
単位数	2
教科書	Grammar Plus, written by Andrew E. Bennett and Toru Komiya, 南雲堂 (大学英語「グラマープラス」、アンドルー E ベネット/小宮 徹 著、南雲堂) ISBN978-4-523-17721-0 C0082
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要なし。
授業形態	講義
注意備考	英語は国際語なので、将来必ず必要になります。しっかり辞書を引いて予習して おくこと。練習問題の補足として、必要に応じてプリントを配布する。
シラバスコード	FB12K1A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC350 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English II
関連科目	英語 I、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 副詞を説明し、さらに、それに関する文法、英作、長文問題をする。 2 回 不定詞を説明し、さらに、それに関する文法、英作、長文問題をする。 3 回 動名詞を説明する。さらに、それに関する文法、英作、長文問題をする。 4 回 接続詞を説明する。さらに、それに関する文法、英作、長文問題をする。 5 回 5 つの基本文型について説明する。さらに、それに関する文法、英作、長文



	<p>問題をする。</p> <p>6回 受動態に関する文法、英作、長文問題を解く</p> <p>7回 語形について説明する。さらにそれに関する文法、英作、長文問題をする。</p> <p>8回 小テストを実施する。形容詞節について説明する。</p> <p>9回 形容詞節に関する文法、英作、長文問題をする</p> <p>10回 副詞節について説明する。</p> <p>11回 副詞節に関する文法、英作、長文問題をする。</p> <p>12回 条件節について説明する。</p> <p>13回 条件節に関する文法、英作、長文問題をする。</p> <p>14回 名詞節について説明する。さらにそれに関する文法、英作、長文問題を解く。</p> <p>15回 現在完了について説明する。さらにそれに関する文法、英作、長文問題をする。</p> <p>16回 定期試験を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 テキスト p.60、副詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.61-63 を解いておくこと。</p> <p>2回 テキスト p.64、不定詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.65-67 を解いておくこと。</p> <p>3回 テキスト p.68、動名詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.69-71 を解いておくこと</p> <p>4回 テキスト p.72、接続詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.73-75 を解いておくこと。</p> <p>5回 テキスト p.76、受動態についての解説を読んでおくこと</p> <p>6回 受動態に関する練習問題 p.77-79 を解いておくこと。</p> <p>7回 テキスト p.80、語形についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.81-83 を解いておくこと。</p> <p>8回 テキスト p.84、形容詞節についての解説を読んでおくこと。次回の小テストの準備をしておくこと。</p> <p>9回 形容詞節に関する練習問題 p.85-87 を解いておくこと。</p> <p>10回 テキスト p.88、副詞節についての解説を読んでおくこと。</p> <p>11回 副詞節に関する練習問題 p.89-91 を解いておくこと</p> <p>12回 テキスト p.92、条件節についての解説を読んでおくこと。</p> <p>13回 条件節に関する練習問題 p.93-95、を解いておくこと。</p> <p>14回 テキスト p.96、名詞節についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.97-99 を解いておくこと。</p> <p>15回 テキスト p.100、現在完了についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.101-103 を解いておくこと。</p> <p>16回 定期試験のための準備をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB12K2A
成績評価	定期試験(60%)、小テスト(30%)、発表(10%)により総合的に行う。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学科(～13),生物地球システム学科(～13),社会情報学科(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FB12K2A 英語 II
担当教員名	大野 浩恵*
単位数	2
教科書	Practical Tips for the TOEIC Test (ストラテジーで学ぶ TOEIC テスト)／杉田麻哉・Jeff Smith・竹内理／成美堂
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「毎週テストがあるので、自分で勉強する習慣が身についたし、英語の力もついたと思います」と答えた学生がいました。 毎回の予習・復習が大きな力になります。これからも継続してがんばってください。
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	毎回小テストをするので、なるべく休まないようにすること。 必ず英和辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12K2A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC350 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	これからも指示された課題に毎回取り組み、予習や復習にも自主的に取り組んで勉強してください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	宿題などの課題に取り組み、英語への理解、関心が高まったと答えた学生が多かった。また、この授業に満足したと答えた学生の割合が多かった。
英文科目名	English II
関連科目	英語 I、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	英語への理解、関心がさらに高まるよう、関連する資料を提示したり、課題などを増やしていきたいと思う。
講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 Orientation  2回 Chapter 7: Tips for Success in Listening Section  3回 Chapter 7: Listening Test  Chapter 7: Tips for Success in Reading Section  4回 Chapter 7: Words Quizzes  Chapter 8: Tips for Success in Listening Section  5回 Chapter 8: Listening Test  Chapter 8: Tips for Success in Reading Section  6回 Chapter 8: Words Quizzes  Chapter 9: Tips for Success in Listening Section  7回 Chapter 9: Listening Test  Chapter 9: Tips for Success in Reading Section  8回 Chapter 9: Words Quizzes  Chapter 10: Tips for Success in Listening Section  9回 Chapter 10: Listening Test  Chapter 10: Tips for Success in Reading Section  10回 Chapter 10: Words Quizzes  Chapter 11: Tips for Success in Listening Section  11回 Chapter 11: Listening Test  Chapter 11: Tips for Success in Reading Section  12回 Chapter 11: Words Quizzes  Chapter 12: Tips for Success in Listening Section  13回 Chapter 12: Listening Test  Chapter 12: Tips for Success in Reading Section  14回 Chapter 12: Words Quizzes  Mini-TOEIC Test 2  15回 Review</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスの内容を確認しておくこと。  2回 Chapter 7 のリスニングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。  3回 Chapter 7 のリスニングセクションを自習用 CD で確認しておくこと。  Chapter 7 のリーディングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。  4回 Chapter 7 のリーディングセクションに出てきた語彙を確認しておくこと。  Chapter 8 のリスニングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。  5回 Chapter 8 のリスニングセクションを自習用 CD で確認しておくこと。  Chapter 8 のリーディングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。  6回 Chapter 8 のリーディングセクションに出てきた語彙を確認しておくこと。  Chapter 9 のリスニングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。  7回 Chapter 9 のリスニングセクションを自習用 CD で確認しておくこと。  Chapter 9 のリーディングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。</p>

と。

8回 Chapter 9 のリーディングセクションに出てきた語彙を確認しておくこと。  
Chapter 10 のリスニングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。

9回 Chapter 10 のリスニングセクションを自習用 CD で確認しておくこと。  
Chapter 10 のリーディングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。

10回 Chapter 10 のリーディングセクションに出てきた語彙を確認しておくこと。

Chapter 11 のリスニングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。

11回 Chapter 11 のリスニングセクションを自習用 CD で確認しておくこと。

Chapter 11 のリーディングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。

12回 Chapter 11 のリーディングセクションに出てきた語彙を確認しておくこと。

Chapter 12 のリスニングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。

13回 Chapter 12 のリスニングセクションを自習用 CD で確認しておくこと。

Chapter 12 のリーディングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。

14回 Chapter 12 のリーディングセクションに出てきた語彙を確認しておくこと。

Mini-TOEIC Test 2 の分からない語彙を辞書で調べておくこと。

15回 今までの講義内容を復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB12K3A
成績評価	定期試験 50%、課題（レポート） 30%、プレゼンテーション 20%とする。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学科(～13),生物地球システム学科(～13),社会情報学科(～13),生物地球学 科(～13)
見出し	FB12K3A 英語 II
担当教員名	小迫 勝*
単位数	2
教科書	Fast Pass For The TOEIC Test/Ritsuko Uenaka & Seiko Korechika/Cengage Learning
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC.
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「最後の 2 回の授業はとてもおもしろかった」とあるが、どの点をそのように感 じたのか具体的な指摘があれば、今後の参考となる。
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Kenkyusha's New College English-Japanese Dictionary
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB12K3A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC350 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	授業の満足度は「ほぼ満足」と「満足」あわせて 67%弱であったのは、少々反 省材料となる。学生側からも授業内容について要望があれば、遠慮なく発言して ほしい。
連絡先	教務係
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	授業以外の学習に 2 時間程度が 2、3 時間程度が 2 あり、1 時間程度が 8 の取り 組みがあったのは予想を上回るもので、少し嬉しい結果であった。そのほとんど が指示された課題への取り組みであり、指示以外の取り組みが 1 だけであった が、自主的な取り組みをもう少し増やしたい。英語への理解が深まったのが 7 3%近くあり、英語の技能技術が向上したのが 24%であったのも、少々報われ る思いである。この授業の目標達成が「だいたいできた」と「できた」を合わせ て 70%弱であったが、もう少し数字を上げたいところである。
英文科目名	English II
関連科目	英語 I、科学英語 I? II? III? IV、英会話 I?II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	一回の授業で扱う量が少ないとの回答が 12%、レベルがもう少し高くてもよい

	も12%あったので、もう少し内容量を増やす方向で進めたい。
講義目的	4技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>授業内容で示した各 Unit をつぎのような授業で扱う。授業に先立って、問題と解答選択肢の英語について辞書をよく引いて、発音と意味をよく把握しておくこと。</p> <p>Unit 6: 第1回授業?第3回授業</p> <p>Unit 7: 第4回授業?第5回授業</p> <p>Unit 8: 第6回授業?第7回授業</p> <p>Unit 9: 第8回授業?第9回授業</p> <p>Unit 10: 第10回授業?第11回授業</p> <p>Unit 11: 第12授業?第13回授業</p> <p>Unit 12: 第14回授業?第15回授業</p>

年度	2013
授業コード	FB12K4A
成績評価	課題提出30%、講義中に発生するアクティビティー等の提出物20%、試験50%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日1・2時限
対象クラス	情報科学科(～13),生物地球システム学科(～13),社会情報学科(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FB12K4A 英語II
担当教員名	バーデン 京子*
単位数	2
教科書	American Headway Second Edition/Liz and John Soars/Oxford University Press
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar、Vocabulary、Communication、TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	部屋が本当に寒かったですね。集中管理なので、温度調節が出来なくて困りました。学校側にも、部屋の広さや向きも考えて、集中一括管理を見直して欲しいものです。
科目名	英語II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	必ず辞書を持参すること。電子辞書も可とする。ただし、授業中に携帯電話の辞書機能の使用は不可とする。
シラバスコード	FB12K4A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC350点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	授業に対する満足度が高かったようですが、皆さんはきちんと予習をして授業に臨んでいたから、達成感が感じられたのだと思います。朝一番の授業でしたが、皆さん休むことなく本当によく頑張りましたね。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野への理解が深まった、コミュニケーション能力が高まった、という学生が大多数で、この授業の目標がほぼ達成されたようで非常に嬉しい。
英文科目名	English II
関連科目	英語I、科学英語I・II・III・IV、英会話I・II、TOEICセミナー
次回に向けての改善変更予定	宿題の指示をもう少しはっきり示すように心がけます。
講義目的	4技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションにて講義の概要説明をする。アクティビティーにて

	<p>クラスメートの夏休みの行動について探る。</p> <p>2回 Warm-up ならびに Unit 7 Then and now の Grammar, Practice をする。</p> <p>3回 Warm-up ならびに Unit 7 Then and now の Reading and Speaking をする。</p> <p>4回 Warm-up ならびに Unit 7 Then and now の Listening, Everyday English をする。</p> <p>5回 Warm-up ならびに Unit 8 A date to remember の Grammar, Practice をする。</p> <p>6回 Warm-up ならびに Unit 8 A date to remember の Vocabulary and Pronunciation, Listening and Speaking をする。</p> <p>7回 Warm-up ならびに Unit 8 A date to remember の Everyday English, Activity をする。</p> <p>8回 Warm-up ならびに Unit 9 Food you like の Grammar, Practice をする。</p> <p>9回 Warm-up ならびに Unit 9 Food you like の Reading and Speaking をする。</p> <p>10回 Warm-up ならびに Unit 9 Food you like の Listening and Speaking, Everyday English をする。</p> <p>11回 Warm-up ならびに Unit 10 Looking good! の Grammar, Practice をする。</p> <p>12回 Warm-up ならびに Unit 10 Looking good! の Listening and Speaking をする。</p> <p>13回 Warm-up ならびに Unit 10 Looking good! の Vocabulary, Everyday English をする。</p> <p>14回 Warm-up ならびに Unit 11 Life's an adventure! の Grammar, Practice をする。</p> <p>15回 前半：Unit 11 Life's an adventure! の Reading and Speaking, Vocabulary and Speaking をする。 後半：試験に備えて、Unit 7 から 11 で学習した語彙や文法の総復習をする。試験問題の傾向を説明する。</p> <p>16回 定期試験</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、教科書に目を通しておくこと。</p> <p>2回 課題の単語プリントの新出単語の意味を調べておくこと。</p> <p>3回 課題の単語プリントの新出単語の意味を調べておくこと。</p> <p>4回 課題の単語プリントの新出単語の意味を調べておくこと。</p> <p>5回 課題の単語プリントの新出単語の意味を調べておくこと。</p> <p>6回 課題の単語プリントの新出単語の意味を調べておくこと。</p> <p>7回 課題の単語プリントの新出単語の意味を調べておくこと。</p> <p>8回 課題の単語プリントの新出単語の意味を調べておくこと。</p> <p>9回 課題の単語プリントの新出単語の意味を調べておくこと。</p> <p>10回 課題の単語プリントの新出単語の意味を調べておくこと。</p> <p>11回 課題の単語プリントの新出単語の意味を調べておくこと。</p> <p>12回 課題の単語プリントの新出単語の意味を調べておくこと。</p> <p>13回 課題の単語プリントの新出単語の意味を調べておくこと。</p> <p>14回 課題の単語プリントの新出単語の意味を調べておくこと。</p> <p>15回 いままで学習したところでよく理解できなかったところや質問事項をま</p>



とめておくこと。

16回 試験に備えて勉強をしておくこと。未提出の単語プリントがあれば提出すること。

年度	2013
授業コード	FB12K5B
成績評価	試験（60%）小テスト（20%）提出課題（10%）発表点（10%）により行う。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学科(～13),生物地球システム学科(～13),社会情報学科(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FB12K5B 英語Ⅱ
担当教員名	赤羽 美鳥*
単位数	2
教科書	English Upload / Robert Hickling・大崎さつき/ 金星堂
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英語Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和辞典（手持ちのもの） 携帯電話の辞書は不可
授業形態	講義
注意備考	欠席日数が 1/3 をこえる者は、試験の受験資格を失う。辞書は必ず持参すること。予習・復習をしっかりと行うこと。
シラバスコード	FB12K5B
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC300 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English II
関連科目	英語Ⅱ, 科学英語Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ, 英会話Ⅰ・Ⅱ, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	語彙力、文法力をつけ、日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 前期の復習をする。 2 回 Unit 14 Wh-疑問文 文法事項や難しい語彙を説明しながら、テキストの問題に取り組む。音読も練習する。 3 回 Unit 15 a,an,the/one と ones 文法事項や難しい語彙を説明しながら、テキストの問題に取り組む。音読も練習する。 4 回 Unit 16 他動詞と自動詞 文法事項や難しい語彙を説明しながら、テキ

	<p>ストの問題に取り組む。音読も練習する。</p> <p>5回 Unit 17 能動態と受動態 文法事項や難しい語彙を説明しながら、テキストの問題に取り組む。音読も練習する。</p> <p>6回 Unit 18 形容詞 文法事項や難しい語彙を説明しながら、テキストの問題に取り組む。音読も練習する。</p> <p>7回 Unit 19 動名詞と不定詞 文法事項や難しい語彙を説明しながら、テキストの問題に取り組む。音読も練習する。</p> <p>8回 今までの復習をする。</p> <p>9回 Unit 20 形容詞の比較級と最上級 文法事項や難しい語彙を説明しながら、テキストの問題に取り組む。音読も練習する。</p> <p>10回 Unit 21 副詞 文法事項や難しい語彙を説明しながら、テキストの問題に取り組む。音読も練習する。</p> <p>11回 Unit 22 従位接続詞 文法事項や難しい語彙を説明しながら、テキストの問題に取り組む。音読も練習する。</p> <p>12回 Unit 23 関係詞 文法事項や難しい語彙を説明しながら、テキストの問題に取り組む。音読も練習する。</p> <p>13回 Unit 24 So do I や Neither do I などの表現 文法事項や難しい語彙を説明しながら、テキストの問題に取り組む。音読も練習する。</p> <p>14回 今までの復習をする。</p> <p>15回 後期の総まとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 前期に学習したことを十分復習しておくこと。</p> <p>2回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックする。 英文の音読もすること。</p> <p>3回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックする。 英文の音読もすること。</p> <p>4回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックする。 英文の音読もすること。</p> <p>5回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックする。 英文の音読もすること。</p> <p>6回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックする。 英文の音読もすること。</p> <p>7回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックする。 英文の音読もすること。</p> <p>8回 今までの難しいところ、理解できないところをチェックし、授業中に質問できるようにしておくこと。</p> <p>9回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない</p>

	<p>箇所をチェックする。 英文の音読もすること。</p> <p>10回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックする。 英文の音読もすること。</p> <p>11回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックする。 英文の音読もすること。</p> <p>12回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックする。 英文の音読もすること。</p> <p>13回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックする。 英文の音読もすること。</p> <p>14回 難しいところ、理解できないところをチェックし、授業中に質問できるようにしておくこと。</p> <p>15回 後期に学んだことを振り返り、分からない箇所をチェックし、試験に備えること。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FB12K6B
成績評価	多読の課題提出（30%）、発表点（10%）、定期試験（60%）
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学科(～13),生物地球システム学科(～13),社会情報学科(～13),生物地球学 科(～13)
見出し	FB12K6B 英語 II
担当教員名	丸山 糸美
単位数	2
教科書	English Primer (Revised Edition)/ Tetsuzo Sato, Yukari Aiko/ 南雲堂
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	毎回、辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12K6B
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 300点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館2F 丸山研究室
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English II
関連科目	英語 I、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	語彙力・文法力をつけ、日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 多読をする。Unit 10: 形容詞・副詞について学習する。形容詞と副詞の様々な用法を説明し、特に数量を表す形容詞に言及する。それらに関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。 2回 多読をする。Unit 11: 比較について学習する。原級・比較級・最上級の基本的用法を学ぶ。比較に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。 3回 多読をする。Unit 12: 命令文・感嘆文について学習する。命令文の作り方、および what と how で始まる感嘆文の用法を説明する。それらに関する設問を各

	<p>自分で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>4回 多読をする。Unit 13: 接続詞について学習する。等位接続詞 (and, but, or, for)、時を表す接続詞、理由・条件を表す接続詞について説明する。それらに関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>5回 多読をする。Unit 14: 不定詞・動名詞について学習する。不定詞の名詞的用法、形容詞的用法、副詞的用法、および動詞の目的語になる動名詞について説明する。不定詞と動名詞に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>6回 多読をする。Unit 15: 受動態について学習する。能動態と受動態の違いに言及し、受動態の作り方、およびその否定文と疑問文について説明する。受動態に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>7回 多読をする。Unit 16: 完了形について学習する。現在完了形と過去完了形を取り上げ、基本的用法を説明する。完了形に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>8回 多読をする。Unit 17: 接続詞について学習する。接続詞 that の用法、so ~ that...などの構文、また、時制の一致についても説明する。それらに関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>9回 多読をする。Unit 18: 5つの基本文型について学習する。英語は5つの文型から成り立っていることを説明する。基本文型に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>10回 多読をする。Unit 19: 各種疑問文について学習する。be 動詞と助動詞の付加疑問文・一般動詞の付加疑問文・間接疑問文について説明する。各疑問文に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>11回 多読をする。Unit 20: 不定詞について学習する。how to や what to、too ~ to...構文などを説明する。不定詞に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>12回 多読をする。Unit 21: It の特別用法について学習する。天候・距離・明暗や時刻・月日・季節などを表す it、および形式主語の it について説明する。it に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>13回 多読をする。Unit 22: 分詞・動名詞について学習する。現在分詞・過去分詞の用法、および主語・補語・前置詞の目的語になる動名詞について説明する。それらに関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>14回 多読をする。Unit 23: 関係代名詞について学習する。先行詞とは何かを解説し、関係代名詞の主格・所有格・目的格の用法について説明する。それらに関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>15回 多読をする。Unit 24: 仮定法について学習する。現在の事実と反する仮定・想像を表す仮定法過去と、過去の事実と反する仮定・想像を表す仮定法過去完了の用法について説明する。それらに関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p>
準備学習	1回 テキストの42ページを読み、形容詞・副詞について理解を深め、設問の

- 「A基本問題」(43ページ)を解くこと。
- 2回 テキストの46ページを読み、比較について理解を深め、設問の「A基本問題」(47ページ)を解くこと。
- 3回 テキストの50ページを読み、命令文・感嘆文について理解を深め、設問の「A基本問題」(51ページ)を解くこと。
- 4回 テキストの54ページを読み、接続詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(55ページ)を解くこと。
- 5回 テキストの58ページを読み、不定詞・動名詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(59ページ)を解くこと。
- 6回 テキストの62ページを読み、受動態について理解を深め、設問の「A基本問題」(63ページ)を解くこと。
- 7回 テキストの66ページを読み、完了形について理解を深め、設問の「A基本問題」(67ページ)を解くこと。
- 8回 テキストの70ページを読み、接続詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(71ページ)を解くこと。
- 9回 テキストの74ページを読み、5つの基本文型について理解を深め、設問の「A基本問題」(75ページ)を解くこと。
- 10回 テキストの78ページを読み、各種疑問文について理解を深め、設問の「A基本問題」(79ページ)を解くこと。
- 11回 テキストの82ページを読み、不定詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(83ページ)を解くこと。
- 12回 テキストの86ページを読み、Itの特別用法について理解を深め、設問の「A基本問題」(87ページ)を解くこと。
- 13回 テキストの90ページを読み、分詞・動名詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(91ページ)を解くこと。
- 14回 テキストの94ページを読み、関係代名詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(95ページ)を解くこと。
- 15回 テキストの98ページを読み、仮定法について理解を深め、設問の「A基本問題」(99ページ)を解くこと。

年度	2013
授業コード	FB12K7B
成績評価	定期試験 70%, 課題・小テスト・プレゼンテーション等 30%
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学科(～13),生物地球システム学科(～13),社会情報学科(～13),生物地球学 科(～13)
見出し	FB12K7B 英語 II
担当教員名	山根 真由美*
単位数	2
教科書	THE TOEICRTEST TRAINER Target 350/田辺正美/トムソンコーポレーシ ョン
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	わかりやすかったという声と同時に、もう少し平易な内容にしてほしかったとい う声もありました。科学英語で扱う文章を読む際に役立つよう授業を進めたの で、少し難しく感じる人もいたかもしれません。しかし、英語力（特に文法力） は確実についているはずで、自信を持って取り組んでいってください。
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示します。
授業形態	講義
注意備考	授業には必ず辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12K7B
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC300 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	学生の皆さんの声を受け、特に重要文法事項を中心に授業を進めていきました。 科学英語では英語 I、II で培った英語力を軸に、科学的内容の英文を読み進めて ほしいと思っています。期待しています。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	おおむね良好な評価をもらい、うれしく思っています。
英文科目名	English II
関連科目	英語 I, 科学英語 I・II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	文法力・語彙力を重視しながら、同時に科学英語につながる読解力の育成にも、 さらに力を注ぎたいと思います。
講義目的	語彙力、文法力をつけ、日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 Unit 7 の語彙、文法、リスニング問題を中心に講義する。



	<p>2回 Unit 7 の読解問題を中心に講義する。Unit 内容の定着を目標とする。</p> <p>3回 Unit 8 の語彙、文法、リスニング問題を中心に講義する。</p> <p>4回 Unit 8 の読解問題を中心に講義する。Unit 内容の定着を目標とする。</p> <p>5回 Unit 9 の語彙、文法、リスニング問題を中心に講義する。</p> <p>6回 Unit 9 の読解問題を中心に講義する。Unit 内容の定着を目標とする。</p> <p>7回 Unit 10 の語彙、文法、リスニング問題を中心に講義する。</p> <p>8回 Unit 10 の読解問題を中心に講義する。Unit 内容の定着を目標とする。</p> <p>9回 Unit 11 の語彙・文法・リスニング問題を中心に講義する。</p> <p>10回 Unit 11 の読解問題を中心に講義する。Unit 内容の定着を目標とする。</p> <p>11回 Unit 12 の語彙、文法、リスニング問題を中心に講義する。</p> <p>12回 Unit 12 の読解問題を中心に講義する。Unit 内容の定着を目標とする。</p> <p>13回 Post-test を実施する。</p> <p>14回 実践演習を行う。これまでの講義内容の定着と実践を目標とする。</p> <p>15回 実践演習を行う。これまでの講義内容の定着と実践を目標とする。</p>
準備学習	<p>1回 辞書・CD を用いて Unit 7 を予習・復習すること。</p> <p>2回 辞書・CD を用いて Unit 7 を予習・復習すること。</p> <p>3回 辞書・CD を用いて Unit 8 を予習・復習すること。</p> <p>4回 辞書・CD を用いて Unit 8 を予習・復習すること。</p> <p>5回 辞書・CD を用いて Unit 9 を予習・復習すること。</p> <p>6回 辞書・CD を用いて Unit 9 を予習・復習すること。</p> <p>7回 辞書・CD を用いて Unit 10 を予習・復習すること。</p> <p>8回 辞書・CD を用いて Unit 10 を予習・復習すること。</p> <p>9回 辞書・CD を用いて Unit 11 を予習・復習すること。</p> <p>10回 辞書・CD を用いて Unit 11 を予習・復習すること。</p> <p>11回 辞書・CD を用いて Unit 12 を予習・復習すること。</p> <p>12回 辞書・CD を用いて Unit 12 を予習・復習すること。</p> <p>13回 これまでの講義内容を復習すること。また、Post-test の復習をすること。</p> <p>14回 辞書を用いて課題を予習・復習すること。</p> <p>15回 辞書を用いて課題を予習・復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FB12K8C
成績評価	定期試験 70%、小テスト 10%、レポート 10%、Class-work (vocabulary test) 10%
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学科(～13),生物地球システム学科(～13),社会情報学科(～13),生物地球学 科(～13)
見出し	FB12K8C 英語 II
担当教員名	西岡 啓治
単位数	2
教科書	Liz and John Soars/ Amerian Headway 1 Second edition/ Oxford: Oxford U.P. (ISBN 978-0-19-472945-1)
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, Writing, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「授業中もずっと英語で話してくださっていたので、昔よりはかなり英語に慣れたとおもいます」というコメントはうれしかったです。正確な英語にもへボな英語にも慣れていってください。
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和, 和英, 英英などの辞書 (電子辞書も可), Root and Trunk Sentences
授業形態	講義
注意備考	There are two class-works and a small test to improve your vocabulary and everyday English.
シラバスコード	FB12K8C
実務経験のある教員	
達成目標	基礎的な語彙力・文法力をつけ、異文化理解を深めること。
受講者へのコメント	語彙力(約 3000 語)と文字を見なくても言える文を少しずつ増やしてください。
連絡先	西岡研究室 (27 号館 2 階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	1、「授業時間外の学習」は“30 分程度” “全くしなかった”が合わせて 65%、すこしばいしいです。授業以外の学習内容は“宿題に取り組んだ” “課題以外の学習にも自主的に取り組んだ”も 80%くらいでした。私のほうも、宿題や予習のやり方などをより細かく言う必要を感じます。 2、ことばは、練習して慣れる以外、うまくなれないので、どこかで英語を聞くことと話したり書いたりする練習をやってください。
英文科目名	English II
関連科目	英語 I, 科学英語 I・II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	1、英語を聞いたり、言ったり、書いたりすることに慣れるよう、練習する。 2、インターネット等の活用を紹介する。

講義目的	語彙力、文法力をつけ、日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 1st Semester Result: Class-work, Small Test, Report, and Examination. 2nd Semester Schedule. Unit 7: pp. 48-49. CD listening.</p> <p>2回 Unit 7: Then and now. (pp.50-51) Grammar:Past simple 1 Key Sentence: James was born on January 24, 1989, in Sao Paulo, where his father had a job.</p> <p>3回 Unit 7: Then and now. (pp. 52-53) Grammar:Past simple 1 Key Sentence: At 20 she decided to study nursing and worked in a hospital in World War I.</p> <p>4回 Unit 8: A date to remember (pp. 56-58) Grammar: Past simple 2 Key Sentence: Did people drive cars a hundred years ago?</p> <p>5回 Unit 8: A date to remember (pp.59-61) Grammar: Past simple 2 Key Sentence: Where did Neil first see Claudia?</p> <p>6回 Unit 9: Food you like! (pp. 62-65) Grammar: Count and noncount nouns Key Sentence: Do you like tea? Would you like some tea?</p> <p>7回 Unit 9: Food you like! (pp. 66-69) Grammar: Count and noncount nouns Key Sentence: Would you like some more carrots?</p> <p>8回 Review of Units 7-9. Class-work &amp; Small Test. Presentation &amp; Report 準備.</p> <p>9回 Unit 10: Looking Good! (pp.70-73) Key Sentence: What are you wearing?</p> <p>10回 Unit 10: Looking Good!(pp.74-77) Grammar: Present continuous Key Sentence: I'm excited because I'm going on vacation tomorrow.</p> <p>11回 Unit 11 Life's an adventure! (pp. 78-81) Grammar:</p> <p>12回 Unit 11 Life's an adventure! (pp. 82-85) Grammar:</p> <p>13回 Unit 12: Have your ever? (pp. 86-89) Grammar:Present perfect Key Sentence: Have you ever been to Barcelona? Presentation</p> <p>14回 Unit 12: Have your ever? (pp. 90-93) Grammar:Present perfect Key Sentence: So far, he has been to over 40 countries in Europe, Latin America,</p>

	<p>Africa, and Asia. Presentation. 15 回 Review of Units 10-12. Report. Presentation. Examination guide. Questionnaire writing.</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 予習--pp.48-49 を読み通し、単語ノートを作ること。 復習--pp.48-49 を音読すること。 Key Sentence: 2 回 予習--pp.50-51 を読み通し、単語ノートを作ること。宿題(Projector で表示)をやること。 復習--p.50 を音読すること。 3 回 予習--pp.52-55 ページを読み通し、単語ノートを作ること。宿題(Projector で表示)をやること。 復習--p. 53 を音読すること。 4 回 予習--pp.56-58 を読み通し、単語ノートを作ること。宿題(Projector で表示)をやること。 復習--pp.58 を音読すること。 5 回 予習--pp. 59-61 を読み通し、単語ノートを作ること。宿題(Projector で表示)をやること。 復習--p.60 を音読すること。 6 回 予習--pp. 62-65 を読み通し、単語ノートを作ること。宿題(Projector で表示)をやること。 復習--授業で読んだページを音読すること。 7 回 予習--pp. 66-69 を読み通し、単語ノートを作ること。宿題(Projector で表示)をやること。 復習--p. 67 を音読すること。 8 回 予習--Units 7-9 を読み通し、単語と key sentence を復讐すること。 復習--授業で読んだページを音読すること。 9 回 予習--pp.70-73 を読み通し、単語ノートを作ること。宿題(Projector で表示)をやること。 復習--授業で読んだページを音読すること。 10 回 予習--pp.74-77 を読み通し、単語ノートを作ること。宿題(Projector で表示)をやること。 復習--p.77, #1 を音読すること。 11 回 予習--pp. 78-81 を読み通し、単語ノートを作ること。宿題(Projector で表示)をやること。 復習--p. 78 を音読すること。 12 回 予習--p.82 を読み通し、単語ノートを作ること。宿題(Projector で表示)をやること。 復習--p.82 を音読すること。 13 回 予習--pp. 86-89 を読み通し、単語ノートを作ること。宿題(Projector で表示)をやること。 復習--p.86, #3 を音読すること。</p>

	<p>14回 予習--pp. 90-93 を読み通し、単語ノートを作成すること。宿題をやること。 復習--p. 91 を音読すること。</p> <p>15回 予習--Units 10-12 を読み通し、単語と Key sentence を覚えること。 復習--p.93 を音読すること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FB12K90
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	応用数学科(12～12)
見出し	FB12K90 英会話 I
担当教員名	デイビット ニール
単位数	2
教科書	Smart Choice 2nd Edition Starter(Oxford)
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB12K90
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 Unit 1: I`m a student. 3 回 Unit 1: I`m a student.

	<p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?  5 回 Unit 2: What`s your phone number?  6 回 Unit 3: My family  7 回 Unit 3: My family  8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  10 回 Unit 5: What do you do for fun?  11 回 Unit 5: What do you do for fun?  12 回 Unit 6: Can you play the guitar?  13 回 Unit 6: Can you play the guitar?  14 回 Review  15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class  2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3  15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB12KA0
成績評価	2回の小テスト(40%)、期末試験(60%)
曜日時限	水曜日1・2時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB12KA0 ハングルII
担当教員名	柳 枝青*
単位数	2
教科書	必要に応じてプリントやコピーを配布。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ハングルII
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	よくわかる韓国語 STEP1/入佐信宏・文賢珠/白帝社 書いて身につくテキスト韓国語をはじめよう初級/李昌圭/朝日出版社
授業形態	講義
注意備考	必ずノートとのりを持参すること。
シラバスコード	FB12KA0
実務経験のある教員	
達成目標	韓国の文字と文化を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Hangul II
関連科目	ハングルI
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この講義はハンゲルの基礎を培っていくものです。 外国語を学習するということは単に言葉を「覚える」ことにとどまらず、最終的にはその国の人と文化を「理解する」ということだと思います。 日々の授業に対し「受け身」でいるのではなく、異なる言語・文化を、自ら「能動的」に理解しようと努めてみてください。韓国の文化や歴史などに対するみなさんの関心と理解がより広く深くなることを願っています。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 <オリエンテーション>授業の進め方や準備物についての説明をする。韓国語とはどういう言語で、どういった心構えで学習してゆけばよいか話をする。 2回 <基本母音>ハンゲルの10の基本母音を成り立ちを踏まえながら学習す



	<p>る。</p> <p>3回 &lt;基本子音&gt;ハングルの14の基本子音を成り立ちを踏まえながら学習する。</p> <p>4回 ハングルの書き方の練習を重点的にする。</p> <p>5回 ハングルの読み方の練習を重点的にする。主に発音の変化に関する主要な規則について説明する。また半切表の小テスト①を実施する。</p> <p>6回 &lt;激音&gt;激音の発音と書き方について学習する。</p> <p>7回 &lt;濃音&gt;濃音の発音と書き方について学習する。</p> <p>8回 &lt;二重母音&gt;二重母音の発音と書き方について学習する。</p> <p>9回 &lt;パッチム&gt;パッチムとは何か説明をし、発音や書き方、使い方について学習する。</p> <p>10回 &lt;文法&gt;日本語と韓国語の文法上の共通点や類似点について学習する。</p> <p>11回 &lt;あいさつ&gt;韓国語の「あいさつ」を紹介し、学習する。</p> <p>12回 &lt;会話①&gt;一般表現を紹介する。 また前回の授業の学習範囲の小テストを実施する。</p> <p>13回 &lt;会話②&gt;一般表現を紹介する。</p> <p>14回 &lt;自己紹介&gt;韓国語で自己紹介を考え実践する。</p> <p>15回 &lt;あいさつ&gt;今まで学習してきた挨拶やフレーズの復習とその応用を学習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 自分なりに言語というものの成り立ちを考えてみること。 興味のある生徒は、「言語を創った人がわかる言語」を調べてみること。</p> <p>3回 母音を覚えておくこと。</p> <p>4回 子音母音をちゃんと書けるようになっておくこと。 自分の名前をハングルで書けるようになっておくこと。</p> <p>5回 小テストの勉強をしておくこと。授業前に読み方を確認してくること。</p> <p>6回 薄い紙かティッシュを用意すること。</p> <p>7回 激音をマスターしてくること。</p> <p>8回 濃音をマスターしてくること。</p> <p>9回 激音・濃音・二重母音を復習しておくこと。</p> <p>10回 日本語と韓国語の文法上の共通点を考えてくること。</p> <p>11回 日本で使う挨拶を考えてみてくること。</p> <p>12回 小テストの勉強をしっかりしておくこと。</p> <p>13回 小テストの復習をしておくこと。</p> <p>14回 内容を軽く覚えておくこと。</p> <p>15回 今までのおさらいを軽くしてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FB12L0S
成績評価	定期試験 70%, 課題・小テスト・プレゼンテーション等 30%
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12),情報工学科(～12),知能機械工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB12L0S 科学英語 II
担当教員名	山根 真由美*
単位数	2
教科書	Science Avenue/田吹昌俊/成美堂
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	科学的内容の英文を読むことができよかったという声と、もっと英語を使って表現する授業であるべきだという声がありました。どちらも率直な意見だと思えます。状況に応じ、対応していきたいと思えます。
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示します。
授業形態	講義
注意備考	授業には必ず辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12L0S
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容のより高度な英文が読解できること。
受講者へのコメント	それぞれの内容、課題に真摯に取り組む学生ばかりで、充実した時間を過ごすことができました。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	おおむね良好な評価をもらい、うれしく思っています。
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II, 科学英語 I・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	講読を中心に、さらに学生の持っている力を伸ばす工夫をしたいと思えます。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語を精読する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 Chapter 11 の内容を、Reading 中心に講義する。 2回 Chapter 11 の内容定着を目指し、講義する。 3回 Chapter 12 の内容を、Reading 中心に講義する。 4回 Chapter 12 の内容定着を目指し、講義する。 5回 Chapter 13 の内容を、Reading 中心に講義する。

	<p>6回 Chapter 13 の内容定着を目指し、講義する。</p> <p>7回 Chapter 16 の内容を、Reading 中心に講義する。</p> <p>8回 Chapter 16 の内容定着を目指し、講義する。</p> <p>9回 Chapter 17 の内容を、Reading 中心に講義する。</p> <p>10回 Chapter 17 の内容定着を目指し、講義する。</p> <p>11回 Chapter 18 の内容を、Reading 中心に講義する。</p> <p>12回 Chapter 18 の内容定着を目指し、講義する。</p> <p>13回 実践演習を行う。これまでの講義内容の定着と実践を目標とする。</p> <p>14回 実践演習を行う。これまでの講義内容の定着と実践を目標とする。</p> <p>15回 実践演習を行う。これまでの講義内容の定着と実践を目標とする。</p>
準備学習	<p>1回 辞書を用いて Chapter 11 を予習・復習すること。</p> <p>2回 辞書を用いて Chapter 11 を予習・復習すること。</p> <p>3回 辞書を用いて Chapter 12 を予習・復習すること。</p> <p>4回 辞書を用いて Chapter 12 を予習・復習すること。</p> <p>5回 辞書を用いて Chapter 13 を予習・復習すること。</p> <p>6回 辞書を用いて Chapter 13 を予習・復習すること。</p> <p>7回 辞書を用いて Chapter 16 を予習・復習すること。</p> <p>8回 辞書を用いて Chapter 16 を予習・復習すること。</p> <p>9回 辞書を用いて Chapter 17 を予習・復習すること。</p> <p>10回 辞書を用いて Chapter 17 を予習・復習すること。</p> <p>11回 辞書を用いて Chapter 18 を予習・復習すること。</p> <p>12回 辞書を用いて Chapter 18 を予習・復習すること。</p> <p>13回 辞書を用いて課題を予習・復習すること。</p> <p>14回 辞書を用いて課題を予習・復習すること。</p> <p>15回 辞書を用いて課題を予習・復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FB12L1A
成績評価	定期試験 70%, Small Test 10%, レポート 10%, Class-work 10%
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12),情報工学科(～12),知能機械工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB12L1A 科学英語 II
担当教員名	西岡 啓治
単位数	2
教科書	Hopkins, A., and J. Potter. 2008./ Animals in Danger. Oxford Bookworms Library, Factfile./ Oxford: Oxford U.P. (ISBN 978-0-19-423379-8)
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「重要な点は日本語でいって欲しい」というコメントは当然かもしれませんが、重要な点こそわたしが英語で言えばみんなも注意して聞いてくれるのではないかな？
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和, 和英, 英英などの辞書 (電子辞書も可), Root and Trunk Sentences & CD
授業形態	講義
注意備考	There are two class-works and a small test to build up your vocabulary and basic sentences.
シラバスコード	FB12L1A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること
受講者へのコメント	1. プリゼンテーションについては、やればできるものだというのが感想です。 2. クラスの外でも独り言を言うなどして練習してください。 3. 語彙力 (約 3000 語) と文字を見なくても言える文を少しずつ増やしてください。
連絡先	西岡研究室 (27 号館 2 階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	1、「授業時間外の学習」は“30 分程度” “全くしなかった”が合わせて 70%弱、すこしさびしいです。授業以外の学習内容は“宿題に取り組んだ” “課題以外の学習にも自主的に取り組んだ”は 87%でした。宿題や予習のやり方などをより細かく言う必要を感じます。 2、ことばは、練習して慣れる以外、うまくなれないので、どこかで英語を聞くことと話したり書いたりする練習をやってください。
英文科目名	Scientific English II

関連科目	英語 I・II, 科学英語 I・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	1、英語を聞いたり、言ったり、書いたりすることに慣れるよう、練習する。 2、インターネット等の活用を紹介する。 3、はっきりとした声で、わかりやすいことば（特に英語で言うとき）で言うよう気をつける。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 1st semester results. 2nd semester schedule. Chapter 6 In the sky Key Sentence: They cannot live with people or other animals and they do not have many babies. 2回 Chapter 6 In the sky Key Sentence: Why did they stop coming? 3回 Chapter 7 What can countries do? Key Sentence: Which animals are disappearing fastest? 4回 Chapter 7 What can countries do? Key Sentence: 1.1 billion live in India and 1.6 billion are in China. 5回 Class-work (Chapters 6 &7, R&T=Trucks 1-4), Review of chapters 6 &7. Presentation & Report 準備 6回 Chapter 8 What can we do? Key Sentence: Mountain gorillas are big animals with long arms and long black hair. 7回 Chapter 8 What can we do? Key Sentence: We cannot all go to Africa. Presentation 8回 Chapter 9 What can zoos do? Key Sentence: The bad zoos are often in towns, and they are old and dirty. Presentation 9回 Chapter 9 What can zoos do? Key Sentence: People in Jamaica are learning not to be afraid of the boas but to protect them. Presentation 10回 Small Test (Chapters 6-9, R&T=trucks 5-8) Chapter 10 'New' animals Presentation 11回 Chapter 10 'New' animals Key Sentence: Europeans wanted to hunt and kill okapis, but not all of them died. Presentation 12回 Chapter 10 'New' animals Key Sentence: Then, in 2004, they saw it again, about seven times. Presentation 13回 Internet Learning Sites Presentation

	<p>14回 Internet Learning Sites Presentation</p> <p>15回 Examination Guide. Questionnaire writing. Presentation</p>
準備学習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教材としてテキスト2種類、辞書(電子辞書も可)、ノートは必需品です。毎回チェックすること。</li> <li>2. シラバスでその日のレッスンページを確認し、所定の形式で単語帳を作って授業に臨むこと。</li> <li>3. 復習も準備につながるので、前回読んだページを最低3回は音読しておくこと。耳から自分の英語を聞き日本語訳しなくても内容がほぼ理解できるようになること。CD等があれば聞く練習を怠らないこと。</li> <li>4. 宿題をやって出席すること。</li> </ol>

年度	2013
授業コード	FB12L2A
成績評価	期末試験 70%、小テスト 30%により評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12),情報工学科(～12),知能機械工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB12L2A 科学英語Ⅱ
担当教員名	松岡 由美子*
単位数	2
教科書	Oxford Bookworms Library Factfiles : Disaster! / MARY McINTOSH / OUP
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「毎回の予習が大変だったが、読解能力が上がったので良かった。」というコメントをもらいました。ご自身が努力し、その成長を実感してもらえたということは、教師にとって大きな喜びであり、励みになります。この努力を継続し、さらにレベルアップして欲しいと思います。
科目名	科学英語Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和辞典
授業形態	講義
注意備考	必ず予習・復習をし、英和辞典を持参して授業に臨むこと。
シラバスコード	FB12L2A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	ほぼ全ての受講生が、出席率もよく、私語もなく、大変真摯な態度で受講してくれたことに感謝しています。受講生の皆さんの予習、復習の努力と授業での集中力にはいつも感心していました。辞書を引いて、英文の構造をとらえながら読解する力を身につけたと思うので、英文の専門書の読解にもチャレンジして欲しいと思います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	[A]～[C]の項目では、意欲を持って、積極的に授業に取り組んでいる受講生が大多数であることがわかりました。また、教員の意欲を「感じられた」「少し感じられた」と回答した受講生が100%であり、授業の満足度や目標達成度の高さにつながったことを大変嬉しく思います。[E]の項目では、授業の手法について92.6%の受講生が「特にない」と回答していますが、授業改善のため、さらに努力したいと思います。
英文科目名	Scientific English II

関連科目	英語 I・II、 科学英語 I・III・IV、 英会話 I・II、 TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	特に大きな変更予定はありません。基礎的な文法の復習も行いながら、読解力の向上を目指します。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。2.2 The Titanic の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>2回 2.2 The Titanic の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>3回 2.2 The Titanic の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>4回 p.78 ACTIVITIES 2.2 The Titanic の練習問題の解答をしながら、英文内容の理解を確認する。</p> <p>2.3 Bhopal の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>5回 2.3 Bhopal の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>6回 2.3 Bhopal の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>7回 p.79 ACTIVITIES 2.3 Bhopal の練習問題の解答をしながら、英文内容の理解を確認する。</p> <p>2.4 Challenger and Columbia の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>8回 小テストをする。</p> <p>2.4 Challenger and Columbia の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>9回 2.4 Challenger and Columbia の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>10回 2.5 The Exxon Valdez の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>11回 2.5 The Exxon Valdez の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>12回 p.79 ACTIVITIES 2.4 Challenger and Columbia and 2.5 The Exxon Valdez の練習問題の解答をしながら、英文内容の理解を確認する。</p> <p>2.6 Chernobyl の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>13回 2.6 Chernobyl の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>14回 2.6 Chernobyl の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>15回 p.80 ACTIVITIES 2.6 Chernobyl の練習問題の解答をしながら、英文内容</p>



	<p>の理解を確認する。</p> <p>後期の学習の総まとめをする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 2.2 The Titanic の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>2回 2.2 The Titanic の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>3回 2.2 The Titanic の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>4回 2.2 The Titanic の復習をして、p.78 ACTIVITIES 2.2 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>2.3 Bhopal の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>5回 2.3 Bhopal の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>6回 2.3 Bhopal の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>7回 2.3 Bhopal の復習をして、p.79 ACTIVITIES 2.3 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>2.4 Challenger and Columbia の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>8回 2.4 Challenger and Columbia の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>小テストに備えて、2.2 The Titanic ～ 2.3 Bhopal までを総復習しておくこと。</p> <p>9回 2.4 Challenger and Columbia の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>10回 2.5 The Exxon Valdez の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>11回 2.5 The Exxon Valdez の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>12回 2.4 Challenger and Columbia と 2.5 The Exxon Valdez の復習をして、p.79 ACTIVITIES 2.4 and 2.5 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>2.6 Chernobyl の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>13回 2.6 Chernobyl の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>14回 2.6 Chernobyl の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>15回 2.6 Chernobyl の復習をして、p.80 ACTIVITIES 2.6 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>後期の学習の総復習をして、質問事項があればまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB12L3A
成績評価	小テスト（40%）、定期試験（60%）
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12),情報工学科(～12),知能機械工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB12L3A 科学英語 II
担当教員名	奥西 有理
単位数	2
教科書	Integrated Technical English (テクニカルイングリッシュ入門) / Terry Phillips, Kenji Hitomi, Eiichi Yubune / 成美堂
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12L3A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館2F 奥西研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II、科学英語 I・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション：授業の目的と具体的内容について説明する。 Unit 6 Measuring「測定」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。 2回 Unit 6 Measuring「測定」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。 3回 Unit 6 Measuring「測定」に関する語句を学び、関連した文章を理解できる

	<p>ようにする。</p> <p>4回 Unit 7 Algebra and Formulas 「代数」や「公式」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>5回 Unit 7 Algebra and Formulas 「代数」や「公式」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>6回 Unit 7 Algebra and Formulas 「代数」や「公式」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>7回 Unit 8 Elements and Compounds 「元素」や「化合物」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>8回 Unit 8 Elements and Compounds 「元素」や「化合物」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>9回 Unit 8 Elements and Compounds 「元素」や「化合物」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>10回 Unit 9 States of Matter 「物質の状態」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>11回 Unit 9 States of Matter 「物質の状態」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>12回 Unit 9 States of Matter 「物質の状態」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>13回 Unit 10 Properties of Matter 「物質の性質」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>14回 Unit 10 Properties of Matter 「物質の性質」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>15回 Unit 10 Properties of Matter 「物質の性質」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 Unit 6 pp.25~26 Section 1 Vocabulary A. を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>3回 Unit 6 pp.26~27 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>4回 Unit 7 p.30 Section 1 Vocabulary A. を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>5回 Unit 7 p.31 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>6回 Unit 7 p.30 Section 1 Vocabulary A. と p.31 Section 2 Reading を音読すること。</p> <p>7回 Unit 8 pp.34~35 Section 1 Vocabulary A を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>8回 Unit 8 p.36 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>9回 Unit 8 pp.34~35 Section 1 Vocabulary A. と p.36 Section 2 Reading を音読すること。</p>

	<p>10回 Unit 9 pp.39~40 Section 1 Vocabulary A を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>11回 Unit 9 pp.41~42 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>12回 Unit 9 pp.39~40 Section 1 Vocabulary A. と pp.41~42 Section 2 Reading を音読すること。</p> <p>13回 Unit 10 pp.45~46 Section 1 Vocabulary A を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>14回 Unit 10 pp.47~48 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>15回 Unit 10 pp.45~46 Section 1 Vocabulary A と Unit 10 pp.47~48 section2 Reading を音読すること。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FB12L4A
成績評価	定期試験(60%)、小テスト(20%)、課題提出(10%)、発表(10%)により総合的に行う。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12),情報工学科(～12),知能機械工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB12L4A 科学英語 II
担当教員名	大野 浩恵*
単位数	2
教科書	Science Avenue (最新の科学を眺める) / 田吹昌俊・Robert Long・江口雅子 / 成美堂
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述はありませんでした。
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	必ず英和辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12L4A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	分からないことがあれば、どんな小さなことでもかまわないので、質問してください。また、これからも宿題や課題に積極的に取り組んでください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	宿題などの課題に取り組み、英語への理解が深まったと答えた学生が多かった。逆に、教員に質問したと答えた学生はいなかった。
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II、科学英語 I・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	その分野に関連した資料を提示したり、課題をふやしたりして、英語への理解、関心がさらに高まるように努力したい。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 Orientation 2回 Chapter 11: A Bright Future for LED Lights

	<p>3回 Chapter 11: A Bright Future for LED Lights (Activities)</p> <p>4回 Chapter 11: Review</p> <p>Chapter 12: Kindles and iPads: Reshaping Japanese</p> <p>5回 Chapter 12: Kindles and iPads: Reshaping Japanese (Activities)</p> <p>6回 Chapter 12: Review</p> <p>Chapter 13: Civil Engineers Test New Concrete</p> <p>7回 Chapter 13: Civil Engineers Test New Concrete (Activities)</p> <p>8回 Chapter 13: Review</p> <p>Chapter 14: Solar-powered Planes and Yachts</p> <p>9回 Chapter 14: Solar-powered Planes and Yachts (Activities)</p> <p>10回 Chapter 14: Review</p> <p>Chapter 15: A Sonic Refrigerator: Cooling with Sound Waves</p> <p>11回 Chapter 15: A Sonic Refrigerator: Cooling with Sound Waves (Activities)</p> <p>12回 Chapter 15: Review</p> <p>Chapter 16: Electric Cars</p> <p>13回 Chapter 16: Electric Cars (Activities)</p> <p>14回 Chapter 16: Review</p> <p>Chapter 17: Preparing for the Trip to Mars</p> <p>15回 Chapter 17: Preparing for the Trip to Mars (Activities)</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容を確認しておくこと。</p> <p>2回 Chapter 11 の英文を読んで（音読も含む）内容を把握し、辞書で分からない語彙を調べること。</p> <p>3回 Chapter 11 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>4回 Chapter 12 の英文を読んで（音読も含む）内容を把握し、辞書で分からない語彙を調べること。</p> <p>5回 Chapter 12 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>6回 Chapter 13 の英文を読んで（音読も含む）内容を把握し、辞書で分からない語彙を調べること。</p> <p>7回 Chapter 13 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>8回 Chapter 14 の英文を読んで（音読も含む）内容を把握し、辞書で分からない語彙を調べること。</p> <p>9回 Chapter 14 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>10回 Chapter 15 の英文を読んで（音読も含む）内容を把握し、辞書で分からない語彙を調べること。</p> <p>11回 Chapter 15 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>12回 Chapter 16 の英文を読んで（音読も含む）内容を把握し、辞書で分からない語彙を調べること。</p> <p>13回 Chapter 16 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>14回 Chapter 17 の英文を読んで（音読も含む）内容を把握し、辞書で分からない語彙を調べること。</p> <p>15回 Chapter 17 の練習問題を解いておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB12L5B
成績評価	試験 80%と提出課題 20%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12),情報工学科(～12),知能機械工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB12L5B 科学英語 II
担当教員名	石田 美佐江
単位数	2
教科書	Incredible Energy / Louise & Richard Spilsbury / OXFORD UNIVERSITY PRESS
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「良かった。」 ---肯定的な評価をありがとう。
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示します。
授業形態	講義
注意備考	辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12L5B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること。
受講者へのコメント	<p>週当たり学習時間で「全くしなかった」の回答が 35.3%ありました。宿題がだされているにもかかわらず取り組まない人がいるのは残念です。</p> <p>英語が苦手な学生のクラスであったので、一般的に学習時間が少なく、指示された課題のみの取り組みであった。</p> <p>英語力アップのためには積極的に自ら学習に取り組んでもらいたいと思います。</p>
連絡先	27 号館石田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>「この分野への理解が深まった」に 82.4%の回答がありました。</p> <p>「この授業の目標を達成できた」「だいたいできた」が 58.8%、「授業に対する教員の意欲が感じられた」「少し感じられた」が 94.1%、「この授業に満足」「ほぼ満足」が 94.1%でした。</p> <p>「授業の手法について特にない」に 100%、「授業の進行と教材の提示について特にない」に 100%の回答でした。</p> <p>問題はない評価であったと考えています。ただ、目標の達成感をもう少し感じてもらえればと思います。</p>
英文科目名	Scientific English II

関連科目	英語 I・II、 科学英語 I・III・IV、 英会話 I・II、 TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	授業の手法や授業の進行と教材の提示について「特にない」の回答が 100%でしたので、特にありません。
講義目的	基本的な語彙、文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 今後の講義について説明する。 教科書 p3 の Introduction を説明する。 Unit1 Energy Everywhere の p4-p5 の Converting Energy や Different Types of Energy についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。</p> <p>2回 Unit1 Energy Everywhere の p6-p7 の How Potential Energy Works や From High to Low についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 p36-p37 の練習問題を説明する。</p> <p>3回 Unit2 Heat Energy の p8-p9 の How We Get Heat や Energy Inside Hot Things についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。</p> <p>4回 Unit2 Heat Energy の p10-p11 の How Heat Energy Moves や Insulators についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 p38-p39 の練習問題を説明する。</p> <p>5回 Unit3 Sound and Light の p12-p13 の Sound や Radio Waves についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。</p> <p>6回 Unit3 Sound and Light の p14-p15 の light や Lasers についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 p40-p41 の練習問題を説明する。</p> <p>7回 Unit4 Chemical Energy の p16-p17 の Using Chemical Energy についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。</p> <p>8回 Units1-3 までの内容や語彙・文法事項等を再度確認する。</p> <p>9回 Unit4 Chemical Energy の p18-p19 の Food Energy, Food Chains, Chemicals in the Ocean についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 p42-p43 の練習問題を説明する。</p> <p>10回 Unit5 Electricity の p20-p21 の What Is Electricity? や How Electricity Moves についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。</p> <p>11回 Unit5 Electricity の p22-p23 の Using Electricity や Using Batteries についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 p44-p45 の練習問題を説明する。</p> <p>12回 Unit6 Fuels for Energy の p24-p25 の Fossil Fuels, Getting Coal, Getting Oil and Gas についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。</p> <p>13回 Unit6 Fuels for Energy の p26-p27 の Fossil Fuels for Electricity や Nuclear energy についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 p46-p47 の練習問題を説明する。</p> <p>14回 Unit7 Problems with Fuels の p28-p29 の Non-Renewable Fuels や Dirty</p>



	<p>Air についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。</p> <p>15回 Unit7 Problems with Fuels の p30-p31 の Seeing Greenhouse Gas Problems や Nuclear Problems についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。</p> <p>p48-p49 の練習問題を説明する。</p> <p>Units4-6 までの内容や語彙・文法事項等を再度確認する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、講義内容を確認して講義に臨むこと。</p> <p>教科書の p3 の Introduction の質問の答えを考えてくること。</p> <p>Unit1 Energy Everywhere の p4-p5 のを読み、語彙を辞書で調べ読んでおくこと。</p> <p>知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>2回 前回の Unit1 Energy Everywhere の p4-p5 の語彙や内容を復習しておくこと。</p> <p>Unit1 Energy Everywhere の p6-p7 を読み、語彙を辞書で調べ読んでおくこと。</p> <p>知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>pages36-37 の練習問題をしてくること。</p> <p>3回 前回の Unit1 Energy Everywhere p6-p7 の語彙や内容を復習しておくこと。</p> <p>Unit2 Heat Energy の p8-p9 を読み、語彙を辞書で調べ読んでおくこと。</p> <p>知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>4回 前回の Unit2 Heat Energy p8-p9 の語彙や内容を復習しておくこと。</p> <p>Unit2 Heat Energy の p10-p11 を読み、語彙を辞書で調べ読んでおくこと。</p> <p>知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>pages38-39 の練習問題をしてくること。</p> <p>5回 前回の Unit2 Heat Energy p10-p11 の語彙や内容を復習しておくこと。</p> <p>Unit3 Sound and Light の p12-p13 を読み、語彙を辞書で調べ読んでおくこと。</p> <p>知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>6回 前回の Unit3 Sound and Light p12-p13 の語彙や内容を復習しておくこと。</p> <p>Unit3 Sound and Light の p14-p15 を読み、語彙を辞書で調べ読んでおくこと。</p> <p>知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>pages40-41 の練習問題をしてくること。</p> <p>7回 前回の Unit3 Sound and Light p14-p15 の語彙や内容を復習しておくこと。</p> <p>Unit4 Chemical Energy の p16-p17 を読み、語彙を辞書で調べ読んでおくこと。</p> <p>知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>8回 Units1-3 までを復習し、語彙、文法、内容を確認しておくこと。</p> <p>9回 Unit4 Chemical Energy の p18-p19 を読み、語彙を辞書で調べ読んでおくこと。</p> <p>知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>pages42-43 の練習問題をしてくること。</p> <p>10回 前回の Unit4 Chemical Energy の p18-p19 の語彙や内容を復習しておく</p>

	<p>こと。</p> <p>Unit5 Electricity の p20-p21 を読み、語彙を辞書で調べ読んでおくこと。</p> <p>知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>11 回 前回の Unit5 Electricity p20-p21 の語彙や内容を復習しておくこと。</p> <p>Unit5 Electricity の p22-p23 を読み、語彙を辞書で調べ読んでおくこと。</p> <p>知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>pages44-45 の練習問題をしていくこと。</p> <p>12 回 前回の Unit5 Electricity p22-p23 の語彙や内容を復習しておくこと。</p> <p>Unit6 Fuels for Energy の p24-p25 を読み、語彙を辞書で調べ読んでおくこと。</p> <p>知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>13 回 前回の Unit6 Fuels for Energy p24-p25 の語彙や内容を復習しておくこと。</p> <p>Unit6 Fuels for Energy の p26-p27 を読み、語彙を辞書で調べ読んでおくこと。</p> <p>知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>pages46-47 の練習問題をしていくこと。</p> <p>14 回 前回の Unit6 Fuels for Energy p26-p27 の語彙や内容を復習しておくこと。</p> <p>Unit7 Problems with Fuels の p28-p29 を読み、語彙を辞書で調べ読んでおくこと。</p> <p>知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>15 回 前回の Unit7 Problems with Fuels の p28-p29 の語彙や内容を復習しておくこと。</p> <p>Unit7 Problems with Fuels の p30-p31 を読み、語彙を辞書で調べ読んでおくこと。</p> <p>知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>pages48-49 の練習問題をしていくこと。</p> <p>Units4-6 までを復習し、語彙、文法、内容を確認しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FB12L6B
成績評価	定期試験 50%、課題・小テスト 40%、口頭発表 10%
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12),情報工学科(～12),知能機械工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB12L6B 科学英語 II
担当教員名	井上 麻美子*
単位数	2
教科書	Rainforests (Bookworms Factfiles)/Rowena Akinyemi/Oxford University Press
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「小テストの実施が良かった」、「さらに英語力をつける方法を教えてほしい」というコメントがありました。前者の意見には同感です。後者に関しては、毎日の学習の積み重ねによって必ず成果は表れると思います。
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	毎回辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12L6B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること。
受講者へのコメント	予習を前提とした課題提出を徹底させたこと、および一章ごとの小テストを実施したことが原因と考えられますが、これに対応できず、数名が授業を放棄したことは残念ですが、最後まで、予習・復習を欠かさず授業に臨んだ受講生は、積極的学習が好結果に結びつくことを実感できたと思います。今後もこの姿勢を忘れず、自主的学習を続けてください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	前期と比較して、ほとんどの項目の割合が向上していました。特に、「宿題などの課題に取り組んだ」、「この分野への理解が深まった」、「この分野での技能・技術が向上した」とした回答者が、75%から88%、66%から82%、21%から29%へと増加しました。
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II、科学英語 I・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	アンケートの内容を参考にして、受講生との意思の疎通を図りながら、英語への理解を深め、その技能・技術の向上を目指し、この授業の目標の達成度をさらに

	高めていく努力をしていきたい。
講義目的	基本的語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Chapter 6: Money を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>2回 Chapter 6 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>3回 Chapter 7: Disappearing forests を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>4回 Chapter 7 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>5回 Chapter 7 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>6回 Chapter 7 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>7回 Chapter 8: Protectors of the rainforests を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>8回 Chapter 8 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>9回 Chapter 8 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>10回 Chapter 9: Tourists in the rainforests を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>11回 Chapter 9 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>12回 Chapter 10: How you can help the rainforests を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>13回 Chapter 6 ～ Chapter 10 を総復習する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>14回 Chapter 6 ～ Chapter 10 を総復習する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>15回 Chapter 6 ～ Chapter 10 を総復習する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p>
準備学習	教科書と課題プリントの事前に指示した個所の予習、及び小テストに備えた復習を行うこと。

年度	2013
授業コード	FB12L7B
成績評価	期末試験 100%
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12),情報工学科(～12),知能機械工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB12L7B 科学英語 II
担当教員名	河本 誠
単位数	2
教科書	INTO THE FRONTIER (知のフロンティア 2) / 中里 / 南雲堂
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	正当な理由がある場合を除き、5 回以上欠席すると評価なし(E)とする。
シラバスコード	FB12L7B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	河本研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II、科学英語 I・III・IV、英会話 I・II、TOIEC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基本的な語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 Lesson 7 Older and Wiser: この最初から、1 文ずつ学生に意味を発表させる。まず、学生に単語の意味を聞き、次に文中内のブロックの構造をこちらで示した後、この部分の意味を発表させ、最終的に文全体の意味を発表させる。 3 回 Lesson 7 Older and Wiser: 引き続き、同じようにして読み進める。 4 回 Lesson 7 Older and Wiser: 引き続き、同じようにして読み進める。 5 回 Lesson 7 Older and Wiser: 引き続き、同じようにして読み進める。 6 回 Lesson 8 Fooled 'em again: この最初から、1 文ずつ学生に意味を発表さ

	<p>せる。まず、学生に単語の意味を聞き、次に文中内のブロックの構造をこちらで示した後、この部分の意味を発表させ、最終的に文全体の意味を発表させる。</p> <p>7回 Lesson 8 Fooled 'em again: 引き続き、同じようにして読み進める。</p> <p>8回 Lesson 8 Fooled 'em again: 引き続き、同じようにして読み進める。</p> <p>9回 Lesson 8 Fooled 'em again: 引き続き、同じようにして読み進める。</p> <p>10回 Lesson 9 Clever mums: この最初から、1文ずつ学生に意味を発表させる。まず、学生に単語の意味を聞き、次に文中内のブロックの構造をこちらで示した後、この部分の意味を発表させ、最終的に文全体の意味を発表させる。</p> <p>11回 Lesson 9 Clever mums: 引き続き、同じようにして読み進める。</p> <p>12回 Lesson 9 Clever mums: 引き続き、同じようにして読み進める。</p> <p>13回 Lesson 9 Clever mums: 引き続き、同じようにして読み進める。</p> <p>14回 Lesson 10 Going under: この最初から、1文ずつ学生に意味を発表させる。まず、学生に単語の意味を聞き、次に文中内のブロックの構造をこちらで示した後、この部分の意味を発表させ、最終的に文全体の意味を発表させる。</p> <p>15回 Lesson 10 Going under: 引き続き、同じようにして読み進める。</p>
準備学習	<p>1回 特になし。教科書を準備しておくこと。</p> <p>2回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>3回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>4回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>5回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>6回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>7回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>8回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>9回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>10回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>11回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>12回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>13回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>14回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>15回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FB12L90
成績評価	2回の小テスト(40%)、期末試験(60%)
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB12L90 ハングルⅡ
担当教員名	柳 枝青*
単位数	2
教科書	必要に応じてプリントやコピーを配布。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ハングルⅡ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	よくわかる韓国語 STEP1/入佐信宏・文賢珠/白帝社 書いて身につくテキスト韓国語をはじめよう初級/李昌圭/朝日出版社
授業形態	講義
注意備考	必ずノートとのりを持参すること。
シラバスコード	FB12L90
実務経験のある教員	
達成目標	韓国の文字と文化を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Hangul II
関連科目	ハングルⅠ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この講義はハンゲルの基礎を培っていくものです。 外国語を学習するということは単に言葉を「覚える」ことにとどまらず、最終的にはその国の人と文化を「理解する」ということだと思います。 日々の授業に対し「受け身」でいるのではなく、異なる言語・文化を、自ら「能動的」に理解しようと努めてみてください。韓国の文化や歴史などに対するみなさんの関心と理解がより広く深くなることを願っています。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 <オリエンテーション>授業の進め方や準備物についての説明をする。韓国語とはどういう言語で、どういった心構えで学習してゆけばよいか話をする。 2回 <基本母音>ハンゲルの10の基本母音を成り立ちを踏まえながら学習す

	<p>る。</p> <p>3回 &lt;基本子音&gt;ハングルの14の基本子音を成り立ちを踏まえながら学習する。</p> <p>4回 ハングルの書き方の練習を重点的にする。</p> <p>5回 ハングルの読み方の練習を重点的にする。主に発音の変化に関する主要な規則について説明する。また半切表の小テスト①を実施する。</p> <p>6回 &lt;激音&gt;激音の発音と書き方について学習する。</p> <p>7回 &lt;濃音&gt;濃音の発音と書き方について学習する。</p> <p>8回 &lt;二重母音&gt;二重母音の発音と書き方について学習する。</p> <p>9回 &lt;パッチム&gt;パッチムとは何か説明をし、発音や書き方、使い方について学習する。</p> <p>10回 &lt;文法&gt;日本語と韓国語の文法上の共通点や類似点について学習する。</p> <p>11回 &lt;あいさつ&gt;韓国語の「あいさつ」を紹介し、学習する。</p> <p>12回 &lt;会話①&gt;一般表現を紹介する。 また前回の授業の学習範囲の小テストを実施する。</p> <p>13回 &lt;会話②&gt;一般表現を紹介する。</p> <p>14回 &lt;自己紹介&gt;韓国語で自己紹介を考え実践する。</p> <p>15回 &lt;あいさつ&gt;今まで学習してきた挨拶やフレーズの復習とその応用を学習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 自分なりに言語というものの成り立ちを考えてみること。 興味のある生徒は、「言語を創った人がわかる言語」を調べてみること。</p> <p>3回 母音を覚えておくこと。</p> <p>4回 子音母音をちゃんと書けるようになっておくこと。 自分の名前をハングルで書けるようになっておくこと。</p> <p>5回 小テストの勉強をしておくこと。授業前に読み方を確認してくること。</p> <p>6回 薄い紙かティッシュを用意すること。</p> <p>7回 激音をマスターしてくること。</p> <p>8回 濃音をマスターしてくること。</p> <p>9回 激音・濃音・二重母音を復習しておくこと。</p> <p>10回 日本語と韓国語の文法上の共通点を考えてくること。</p> <p>11回 日本で使う挨拶を考えてみてくること。</p> <p>12回 小テストの勉強をしっかりしておくこと。</p> <p>13回 小テストの復習をしておくこと。</p> <p>14回 内容を軽く覚えておくこと。</p> <p>15回 今までのおさらいを軽くしてくること。</p>



年度	2013
授業コード	FB12M0S
成績評価	定期試験 70%, Small Test 10%, レポート 10%, Class-work 10%
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学科(～12),電気電子システム学科(～12),生体医工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB12M0S 科学英語 II
担当教員名	西岡 啓治
単位数	2
教科書	(1)Hopkins, A., and J. Potter. 2008. /Oxford Bookworms Library-Factfiles: Animals in Danger./ Oxford: Oxford U.P. (ISBN 978-0-19-423379-8) (2)Stewart S. 2008. Oxford Bookworms Library-Factfiles: Recycling./ Oxford: Oxford U.P. (ISBN 978-0-19-423389-7)
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Writing, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「理解しやすい英単語で話してくださるので、とても興味をもって話を聞くことができました」というコメントは、私が目標としていることなので大変嬉しいです。
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和, 和英, 英英などの辞書 (電子辞書も可), Root and Trunk Sentences & CD
授業形態	講義
注意備考	There are two class-works and a small test to build up your vocabulary and basic sentences.
シラバスコード	FB12M0S
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること
受講者へのコメント	1. クラスの外でも独り言を言うなどして英語を言う練習をしてください。 2. 語彙力を 5000 語以上に増やし、文字を見なくても言える、そして短い英語で言いたいことを書く練習もしてください。今の力がもっと伸びます。
連絡先	西岡研究室 (27 号館 2 階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	1 “課題以外の学習にも自主的に取り組んだ方がおおくおられました。英語の勉強はコツコツやる以外にないことがよくわかっておられるようです。これからも続けてください。 2、ことばは、練習して慣れる以外、うまくなれないので、どこかで英語を聞くことと話したり書いたりする練習をやってください。
英文科目名	Scientific English II

関連科目	英語 I・II, 科学英語 I・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	1、英語を聞いたり、言ったり、書いたりすることに慣れるよう、練習する。 2、インターネット等の活用を紹介する。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 1st semester results. 2nd semester schedule. Internet Learning.</p> <p>2回 Chapter 1: The rubbish problem Summarize pp. 1-2 in a few lines: What is rubbish? ....</p> <p>3回 chapter 1: The rubbish problem Summarize pp. 2-3 in a few lines: So why don't we just burn our rubbish?</p> <p>4回 Chapter 2: 5,000 years of rubbish and recycling Summarize pp. 4-6 in a few lines: In the earliest times there were no towns. ....</p> <p>5回 Chapter 2: 5,000 years of rubbish and recycling Summarize pp. 7-9 in a few lines: In England the government now began to punish people who threw their rubbish onto the streets. ....</p> <p>6回 Chapter 3: Our throwaway world Summarize pp. 10-12 in a few lines: Recycling is a modern word, but it is not a modern idea.</p> <p>7回 Chapter 3: Our throwaway world Summarize pp. 13-15 in a few lines: People today often say that we live in a 'throwaway world'. ....</p> <p>8回 Small Test: Learn the vocabulary of chapters 1-3. Remember basic sentences. Prepare for presentation and report.</p> <p>9回 Chapter 4: Glass and paper. Summarize pp. 16-18 in a few lines: In richer countries people throw away more and more rubbish every year. .... Presentation</p> <p>10回 Chapter 4: Glass and paper. Summarize pp. 16-18 in a few lines: Why is it good to recycle glass? .... Presentation</p> <p>11回 Chapter 5: Metal and plastic Summarize pp. 21-22 in a few lines: Metal is another easy thing to recycle. .... Presentation</p> <p>12回 Chapter 5: Metal and plastic Summarize pp. 23-25 in a few lines: Perhaps the biggest problem in recycling is plastic. .... Presentation</p> <p>13回 Chapter 6: Other problems Summarize pp. 26-28: In the twentieth century many new things like computers and mobile phones changed people's lives and made them easier. .... Presentation</p>

	<p>14回 Chapter 6: Other problems</p> <p>Summarize pp. 28-31 in a few lines: Many small electrical things work with batteries. ....</p> <p>Presentation</p> <p>15回 Examination guide, Questionnaire writing. Report.</p>
準備学習	<p>1回 予習 : Check your textbook, dictionary, and notebook. 復習 : Make an access to the today's web site.</p> <p>2回 予習 : Read through chapter 2 and make vocabulary note. 復習 : Read aloud today's pages at least three times.</p> <p>3回 予習 : Read through chapter 1 and make vocabulary note. 復習 : Read aloud today's pages at least three times.</p> <p>4回 予習 : Read through chapter 2 and make vocabulary note. 復習 : Read aloud today's pages at least three times.</p> <p>5回 予習 : Read through chapter 2 and make vocabulary note. 復習 : Read aloud today's pages at least three times.</p> <p>6回 予習 : Read through chapter 3 and make vocabulary note. 復習 : Read aloud today's pages at least three times.</p> <p>7回 予習 : Read through chapter 3 and make vocabulary note. 復習 : Read aloud today's pages at least three times.</p> <p>8回 予習 : Learn the vocabulary of chapters 1-3. Read through chapters 1-3. 復習 : Read aloud chapter 3.</p> <p>9回 予習 : Read through chapter 4 and make vocabulary note. 復習 : Read aloud today's pages at least three times.</p> <p>10回 予習 : Read through chapter 4 and make vocabulary note. 復習 : Read aloud today's pages at least three times.</p> <p>11回 予習 : Read through chapter 4 and make vocabulary note. 復習 : Read aloud today's pages at least three times.</p> <p>12回 予習 : Read through chapter 5 and make vocabulary note. 復習 : Read aloud today's pages at least three times.</p> <p>13回 予習 : Read through chapter 6 and make vocabulary note. 復習 : Read aloud today's pages at least three times.</p> <p>14回 予習 : Read through chapter 6 and make vocabulary note. 復習 : Read aloud today's pages at least three times.</p> <p>15回 予習 : Do not forget your textbooks, notebook. 復習 : Read aloud chapter 6 again.</p>

年度	2013
授業コード	FB12M1A
成績評価	小テスト（40%）、定期試験（60%）
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学科(～12),電気電子システム学科(～12),生体医工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB12M1A 科学英語 II
担当教員名	奥西 有理
単位数	2
教科書	Integrated Technical English（テクニカルイングリッシュ入門） / Terry Phillips, Kenji Hitomi, Eiichi Yubune / 成美堂
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12M1A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館2F 奥西研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II、科学英語 I・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション：授業の目的と具体的内容について説明する。 Unit 6 Measuring「測定」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。 2回 Unit 6 Measuring「測定」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。 3回 Unit 6 Measuring「測定」に関する語句を学び、関連した文章を理解できる

	<p>ようにする。</p> <p>4回 Unit 7 Algebra and Formulas 「代数」や「公式」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>5回 Unit 7 Algebra and Formulas 「代数」や「公式」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>6回 Unit 7 Algebra and Formulas 「代数」や「公式」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>7回 Unit 8 Elements and Compounds 「元素」や「化合物」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>8回 Unit 8 Elements and Compounds 「元素」や「化合物」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>9回 Unit 8 Elements and Compounds 「元素」や「化合物」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>10回 Unit 9 States of Matter 「物質の状態」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>11回 Unit 9 States of Matter 「物質の状態」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>12回 Unit 9 States of Matter 「物質の状態」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>13回 Unit 10 Properties of Matter 「物質の性質」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>14回 Unit 10 Properties of Matter 「物質の性質」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>15回 Unit 10 Properties of Matter 「物質の性質」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 Unit 6 pp.25~26 Section 1 Vocabulary A. を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>3回 Unit 6 pp.26~27 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>4回 Unit 7 p.30 Section 1 Vocabulary A. を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>5回 Unit 7 p.31 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>6回 Unit 7 p.30 Section 1 Vocabulary A. と p.31 Section 2 Reading を音読すること。</p> <p>7回 Unit 8 pp.34~35 Section 1 Vocabulary A を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>8回 Unit 8 p.36 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>9回 Unit 8 pp.34~35 Section 1 Vocabulary A. と p.36 Section 2 Reading を音読すること。</p>

	<p>10回 Unit 9 pp.39~40 Section 1 Vocabulary A を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>11回 Unit 9 pp.41~42 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>12回 Unit 9 pp.39~40 Section 1 Vocabulary A. と pp.41~42 Section 2 Reading を音読すること。</p> <p>13回 Unit 10 pp.45~46 Section 1 Vocabulary A を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>14回 Unit 10 pp.47~48 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>15回 Unit 10 pp.45~46 Section 1 Vocabulary A と Unit 10 pp.47~48 section2 Reading を音読すること。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FB12M2A
成績評価	試験 80%、提出課題 20%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学科(～12),電気電子システム学科(～12),生体医工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB12M2A 科学英語Ⅱ
担当教員名	石田 美佐江
単位数	2
教科書	English for Science 役に立つ科学技術英語／須川亜紀子 他／南雲堂
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「丁寧な授業でとても良かった。」、「よかった。」、「外国人の私に気をつけてくれてほとによかった。」(原文のまま) ---複数の肯定的な評価をいただけてうれしく思っています。 「特になし」 ---特記されることがなく安心しました。
科目名	科学英語Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12M2A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	週当たり学習時間が「3時間程度またはそれ以上」11.4%、「2時間程度」8.6%の一方で、「全くしなかった」が 22.9%であったのは残念です。最低限指示された課題には取り組みましょう。 全般的には授業に真面目に取り組む姿勢がみえ、授業を受けてよかった点も多くの項目を選んでもらえて、良かったと感じています。
連絡先	27号館石田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	欠席0回と1回で71.4%でした。 週当たり学習時間が「3時間程度またはそれ以上」に 11.4%、「2時間程度」に 8.6%の回答がありました。 「宿題などの指示された課題に取り組んだ」74.3%、「指示された課題以外の学習にも自主的に取り組んだ」5.7%、「シラバス、授業で提示された教科書や参考書、資料を利用して勉強した」、「積極的に教員に質問した」、「学習相談室を利用した」にそれぞれに 2.9%の回答でした。 「この分野への理解が深まった」に 80%、「この分野への興味、関心が高まった」

	に 20%、「この分野で
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II、 科学英語 I・III・IV、 英会話 I・II、 TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	「授業の手法について特にない」が 100%、「授業の進行と教材の提示について特にない」が 97.1%でしたので、 特にありません。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 今後の講義について説明する。</p> <p>2回 Unit7 Introduction の喫煙と中毒症についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 証拠と結論を表現する英文を確認する。</p> <p>3回 Unit7 Short Reading 喫煙の危険性についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 主題を支持する文とその根拠となる証拠箇所を確認する。</p> <p>4回 Unit8 Introduction の電気についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 実験を指示する英文を確認する。</p> <p>5回 Unit8 Short Reading 稲光についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。</p> <p>6回 Unit9 Introduction の数学についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 定冠詞・不定冠詞について確認する。</p> <p>7回 Unit9 Short Reading 圧力についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 数学的関係を示す数式を説明している箇所を確認する。</p> <p>8回 第1回から第7回までの内容を復習する。</p> <p>9回 Unit10 Introduction の科学者たちの発見についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 時制について確認する。</p> <p>10回 Unit10 Short Reading 生命の始まりについての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。</p> <p>11回 Unit11 Introduction の科学における叙述についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 科学的叙述を表現する英文について説明する。</p> <p>12回 Unit11 Short Reading の太陽と他の星々についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。</p> <p>13回 Unit12 Introduction の科学的予測についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 予測を表現する英文を確認する。</p> <p>14回 Unit12 Short Reading の地球の自転と公転についての英文を読み、語彙や</p>



	<p>文法事項等について説明する。</p> <p>予測について確認する。</p> <p>15回 第9回から第14回までの内容を復習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、講義の内容を確認して講義に臨むこと。</p> <p>2回 Chapter7 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>3回 前回の Chapter7 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。</p> <p>Unit7 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>4回 前回の Unit7 Short Reading にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit8 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>5回 Unit8 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit8 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>6回 前回の Unit8 Short Reading にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit9 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>7回 前回の Unit9 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit9 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回までを復習し、語彙、文法、内容を確認しておくこと。 口頭でも練習しておくこと。</p> <p>9回 Unit10 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>10回 前回の Unit10 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit10 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>11回 前回の Unit10 Short Reading にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。</p> <p>Unit11 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>12回 前回の Unit11 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit11 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>13回 前回の Unit11 Short Reading にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。</p> <p>Unit12 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>14回 前回の Unit12 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit12 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。</p>

	<p>知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>15回 第9回から第14回までを復習し、語彙、文法、内容を確認しておくこと。</p> <p>口頭でも練習しておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FB12M3A
成績評価	期末試験 70%、小テスト 30%により評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学科(～12),電気電子システム学科(～12),生体医工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB12M3A 科学英語 II
担当教員名	松岡 由美子*
単位数	2
教科書	Oxford Bookworms Library Factfiles : Disaster! / MARY McINTOSH / OUP
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「ありがとうございました」という受講生からの感謝の言葉をもらい、嬉しく思い、励みになります。培った力を発展させ、さらに英語力に磨きをかけてください。
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和辞典
授業形態	講義
注意備考	必ず予習・復習をし、英和辞典を持参して授業に臨むこと。
シラバスコード	FB12M3A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	ほぼ全ての受講生が、出席率もよく、私語もなく、大変真摯な態度で受講してくれたことに感謝しています。受講生の皆さんの予習、復習の努力と授業での集中力にはいつも感心していました。辞書を引いて、英文の構造をとらえながら読解する力を身につけたと思うので、英文の専門書の読解にもチャレンジして欲しいと思います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	[A]～[C]の項目では、意欲を持って、積極的に授業に取り組んでいる受講生が大多数であることがわかりました。また、教員の意欲を「感じられた」「少し感じられた」と回答した受講生が 100%であり、授業の満足度や目標達成度の高さにつながったことを大変嬉しく思います。[E]の項目では、授業の手法について 94.1%の受講生が「特にない」と回答していますが、授業改善のため、さらに努力したいと思います。
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II、 科学英語 I・III・IV、 英会話 I・II、 TOEIC セミナー

次回に向けての改善変更予定	特に大きな変更予定はありません。基礎的な文法の復習も行いながら、読解力の向上を目指します。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。2.2 The Titanic の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>2回 2.2 The Titanic の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>3回 2.2 The Titanic の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>4回 p.78 ACTIVITIES 2.2 The Titanic の練習問題の解答をしながら、英文内容の理解を確認する。</p> <p>2.3 Bhopal の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>5回 2.3 Bhopal の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>6回 2.3 Bhopal の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>7回 p.79 ACTIVITIES 2.3 Bhopal の練習問題の解答をしながら、英文内容の理解を確認する。</p> <p>2.4 Challenger and Columbia の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>8回 小テストをする。</p> <p>2.4 Challenger and Columbia の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>9回 2.4 Challenger and Columbia の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>10回 2.5 The Exxon Valdez の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>11回 2.5 The Exxon Valdez の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>12回 p.79 ACTIVITIES 2.4 Challenger and Columbia and 2.5 The Exxon Valdez の練習問題の解答をしながら、英文内容の理解を確認する。</p> <p>2.6 Chernobyl の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>13回 2.6 Chernobyl の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>14回 2.6 Chernobyl の英文を読み、解説をする。英文中の重要な文法、語法、構文の説明をする。</p> <p>15回 p.80 ACTIVITIES 2.6 Chernobyl の練習問題の解答をしながら、英文内容の理解を確認する。</p>

	後期の学習の総まとめをする。
準備学習	<p>1回 2.2 The Titanic の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>2回 2.2 The Titanic の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>3回 2.2 The Titanic の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>4回 2.2 The Titanic の復習をして、p.78 ACTIVITIES 2.2 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>2.3 Bhopal の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>5回 2.3 Bhopal の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>6回 2.3 Bhopal の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>7回 2.3 Bhopal の復習をして、p.79 ACTIVITIES 2.3 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>2.4 Challenger and Columbia の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>8回 2.4 Challenger and Columbia の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>小テストに備えて、2.2 The Titanic ～ 2.3 Bhopal までを総復習しておくこと。</p> <p>9回 2.4 Challenger and Columbia の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>10回 2.5 The Exxon Valdez の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>11回 2.5 The Exxon Valdez の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>12回 2.4 Challenger and Columbia と 2.5 The Exxon Valdez の復習をして、p.79 ACTIVITIES 2.4 and 2.5 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>2.6 Chernobyl の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>13回 2.6 Chernobyl の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>14回 2.6 Chernobyl の英文を読み、分からない単語や熟語、語法などを辞書を引いて調べておくこと。</p> <p>15回 2.6 Chernobyl の復習をして、p.80 ACTIVITIES 2.6 の練習問題を解いておくこと。</p> <p>後期の学習の総復習をして、質問事項があればまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB12M4B
成績評価	定期試験 50% 小テスト 20% 提出物 15% 発表点 15%
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学科(～12),電気電子システム学科(～12),生体医工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB12M4B 科学英語 II
担当教員名	赤羽 美鳥*
単位数	2
教科書	Wild Weather/Jacqueline Martin/Oxford Univ.Press
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	英語が苦手でも、出来たのでよかったです。— あなたの努力の結果です。板書をもう少ししてほしいです。— 今後できるだけ板書を心がけます。とても分かりやすかったです。— できるだけ分かりやすい授業を心がけています。
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和辞典 (手持ちのもの)
授業形態	講義
注意備考	必ず英和辞書を持参のこと (但し携帯電話の辞書は不可) 出欠は厳密にとる。欠席日数が 1/3 をこえる者は、定期試験の受験資格を失う。
シラバスコード	FB12M4B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文が辞書を通して理解すること。
受講者へのコメント	皆さんの中で、学習意欲に関して差がでたように思います。但し、前期と比較して、意欲が高まった人がみられ、嬉しく思っています。分からないから、放っておくというのではなく、一つひとつ分かるようにしていくことが大切です。前期から頑張って学習を続けた人は、目に見えて週熟度がアップしました。努力の結果です。今後も頑張ってください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	このクラスは、欠席がない人と多い人の差が大きかった。 授業以外での学習時間も、多い人と少ない人とで差がでた。
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II、科学英語 I・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	「どうせできないから」と思い込んでいる人を、少しでも理解できるようになれば自分の世界が広がるということを、どのように伝えるかが課題である。できる

	だけ分かりやすく、興味の持てるような授業にしていきたい。
講義目的	基本的な語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 テキストの確認、準備学習、復習などを含めた学習方法の説明、講義の進め方について説明する。</p> <p>2回 Unit 1 What is weather?(1)を学習する。 (音読、日本語訳、語彙、文法事項など)</p> <p>3回 Unit1(2) Unit 2 World weather(1)を学習する。(音読、日本語訳、文法事項など)</p> <p>4回 Unit 2(2)を学習する。(音読、日本語訳、語彙、文法事項など)</p> <p>5回 Unit3 All about clouds(1)を学習する。(音読、日本語訳、語彙、文法事項など)</p> <p>6回 Unit3(2) Unit 4 Here comes the rain(1)を学習する。(音読、日本語訳、語彙、文法事項など)</p> <p>7回 Unit4(2)を学習する。(音読、日本語訳、語彙、文法事項など)</p> <p>8回 これまでの復習をする。基本的な文法学習、リスニングなどをする。</p> <p>9回 Unit 5 Cold weather(1)を学習する。 (音読、日本語訳、語彙、文法事項など)</p> <p>10回 Unit5(2) Unit 6 Hot weather(1)を学習する。(音読、日本語訳、語彙、文法事項など)</p> <p>11回 Unit6(2)を学習する。(音読、日本語訳、語彙、文法事項など)</p> <p>12回 Unit7 Man-Made Islands(1)を学習する。(音読、日本語訳、語彙、文法事項など)</p> <p>13回 Unit7(2), Unit 8 In the future(1)を学習する。(音読、日本語訳、語彙、文法事項など)</p> <p>14回 Unit8(2)を学習する。(音読、日本語訳、語彙、文法事項など)</p> <p>15回 後期の復習をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、テキストに目を通しておくこと。</p> <p>2回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックすること。併せて、英文の音読もしっかり行っておくこと。</p> <p>3回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックすること。併せて、英文の音読もしっかり行っておくこと。</p> <p>4回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックすること。併せて、英文の音読もしっかり行っておくこと。</p> <p>5回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックすること。併せて、英文の音読もしっかり行っておくこと。</p> <p>6回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックすること。併せて、英文の音読もしっかり行っておくこと。</p> <p>7回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックすること。併せて、英文の音読もしっかり行っておくこと。</p> <p>8回 前半に行った内容を十分復習しておくこと。</p> <p>9回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない</p>

	<p>箇所をチェックすること。併せて、英文の音読もしっかり行っておくこと。</p> <p>10回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックすること。併せて、英文の音読もしっかり行っておくこと。</p> <p>11回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックすること。併せて、英文の音読もしっかり行っておくこと。</p> <p>12回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックすること。併せて、英文の音読もしっかり行っておくこと。</p> <p>13回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックすること。併せて、英文の音読もしっかり行っておくこと。</p> <p>14回 分からない語彙を辞書で調べながら、テキストの問題を予習し、分からない箇所をチェックすること。併せて、英文の音読もしっかりと行っておくこと。</p> <p>後期の試験に向けて、準備をはじめること。</p> <p>15回 定期試験に向けての学習をしっかりと行うこと。</p>
--	--



年度	2013
授業コード	FB12M5B
成績評価	定期試験 50%、課題・小テスト 40%、口頭発表 10%
曜日時限	水曜日 5・6時限
対象クラス	機械システム工学科(～12),電気電子システム学科(～12),生体医工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB12M5B 科学英語Ⅱ
担当教員名	井上 麻美子*
単位数	2
教科書	Rainforests (Bookworms Factfiles)/Rowena Akinyemi/Oxford University Press
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「毎回課題を出してくれたのでよかった」、「わかりにくい固有名詞をプリントに乗せておいてほしかった」というコメントがありました。後者に関しては、辞書などに表記されている場合は、自習を促すために、できるだけ載せないよう心がけていますが、そのことを事前に報告すべきでした。
科目名	科学英語Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	毎回辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12M5B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること。
受講者へのコメント	予習を前提とした課題提出を徹底させたこと、および一章ごとの小テストを実施したことが原因と考えられますが、前期と比較して、最後まで予習・復習を欠かさず授業に臨んだ受講生数が増えました。その積極的学習が好結果に結びついたと考えます。今後もこの姿勢を忘れず、自主的学習を続けてください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	前期に「宿題などの課題に取り組んだ」約90%の回答者がさらに増加して96%となり、「この分野への理解が深まった」をはじめとして、全般に向上が見られ、前期以上に熱心に授業に取り組み、成果を上げていると感じました。一方、「この授業の目標を達成できた」割合が微減しましたが、これは一見平易に思われるテキストを正確に内容把握する難しさを認識できたからかもしれないと推測します。
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語Ⅰ・Ⅱ、科学英語Ⅰ・Ⅲ・Ⅳ、英会話Ⅰ・Ⅱ、TOEIC セミナー

次回に向けての改善変更予定	アンケートの内容を参考にして、受講生との意思の疎通を図りながら、英語への理解を深め、その技能・技術の向上を目指し、この授業の目標の達成度をさらに高めていく努力をしていきたい。
講義目的	基本的語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Chapter 6: Money を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>2回 Chapter 6 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>3回 Chapter 7: Disappearing forests を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>4回 Chapter 7 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>5回 Chapter 7 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>6回 Chapter 7 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>7回 Chapter 8: Protectors of the rainforests を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>8回 Chapter 8 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>9回 Chapter 8 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>10回 Chapter 9: Tourists in the rainforests を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>11回 Chapter 9 を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>12回 Chapter 10: How you can help the rainforests を読解する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>13回 Chapter 6 ～ Chapter 10 を総復習する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>14回 Chapter 6 ～ Chapter 10 を総復習する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p> <p>15回 Chapter 6 ～ Chapter 10 を総復習する。予習済みの課題プリントを完成する。語彙力増強のため、2人1組で語句を復習する。</p>
準備学習	教科書と課題プリントの事前に指示した個所の予習、及び小テストに備えた復習を行うこと。

年度	2013
授業コード	FB12M6B
成績評価	期末試験 100%
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学科(～12),電気電子システム学科(～12),生体医工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FB12M6B 科学英語 II
担当教員名	河本 誠
単位数	2
教科書	INTO THE FRONTIER (知のフロンティア 2) / 中里 / 南雲堂
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	正当な理由がある場合を除き、5 回以上欠席すると評価なし(E)とする。
シラバスコード	FB12M6B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	河本研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II、科学英語 I・III・IV、英会話 I・II、TOIEC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基本的な語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 Lesson 7 Older and Wiser: この最初から、1 文ずつ学生に意味を発表させる。まず、学生に単語の意味を聞き、次に文中内のブロックの構造をこちらで示した後、この部分の意味を発表させ、最終的に文全体の意味を発表させる。 3 回 Lesson 7 Older and Wiser: 引き続き、同じようにして読み進める。 4 回 Lesson 7 Older and Wiser: 引き続き、同じようにして読み進める。 5 回 Lesson 7 Older and Wiser: 引き続き、同じようにして読み進める。 6 回 Lesson 8 Fooled 'em again: この最初から、1 文ずつ学生に意味を発表さ

	<p>せる。まず、学生に単語の意味を聞き、次に文中内のブロックの構造をこちらで示した後、この部分の意味を発表させ、最終的に文全体の意味を発表させる。</p> <p>7回 Lesson 8 Fooled 'em again: 引き続き、同じようにして読み進める。</p> <p>8回 Lesson 8 Fooled 'em again: 引き続き、同じようにして読み進める。</p> <p>9回 Lesson 8 Fooled 'em again: 引き続き、同じようにして読み進める。</p> <p>10回 Lesson 9 Clever mums: この最初から、1文ずつ学生に意味を発表させる。まず、学生に単語の意味を聞き、次に文中内のブロックの構造をこちらで示した後、この部分の意味を発表させ、最終的に文全体の意味を発表させる。</p> <p>11回 Lesson 9 Clever mums: 引き続き、同じようにして読み進める。</p> <p>12回 Lesson 9 Clever mums: 引き続き、同じようにして読み進める。</p> <p>13回 Lesson 9 Clever mums: 引き続き、同じようにして読み進める。</p> <p>14回 Lesson 10 Going under: この最初から、1文ずつ学生に意味を発表させる。まず、学生に単語の意味を聞き、次に文中内のブロックの構造をこちらで示した後、この部分の意味を発表させ、最終的に文全体の意味を発表させる。</p> <p>15回 Lesson 10 Going under: 引き続き、同じようにして読み進める。</p>
準備学習	<p>1回 特になし。教科書を準備しておくこと。</p> <p>2回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>3回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>4回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>5回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>6回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>7回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>8回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>9回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>10回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>11回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>12回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>13回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>14回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p> <p>15回 今回読み進む範囲のところの単語や文の意味を予習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FB12M70
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～12),工学部(～12),総合情報学部(～12),生物地球学部(～12)
見出し	FB12M70 英会話 II
担当教員名	デイビット ニール
単位数	2
教科書	smart Choice 2nd Edition Starter(oxford)
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB12M70
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	第六学舎 4 階 ニール研究室
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation II
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 I, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 Unit 7: What is she wearing? 3 回 Unit 7: What is she wearing?

	<p>4 回 Unit 8: Is there a desk?  5 回 Unit 8: Is there a desk?  6 回 Unit 9: The bank is on the corner.  7 回 Unit 9: The bank is on the corner?  8 回 Unit 10: Do we have any milk?  9 回 Unit 10: Do we have any milk?  10 回 Unit 11: Where were you all day?  11 回 Unit 11: Where were you all day?  12 回 Unit 12: What did you do?  13 回 Unit 12: What did you do?  14 回 Review  15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class  2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  14 回 Review the information from Units 7, 8 and 9  15 回 Review the information from Units 10, 11 and 12</p>

年度	2013
授業コード	FB12M80
成績評価	小テストまたは小レポート（40%）、定期試験（60%）
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB12M80 中国語 II
担当教員名	支 洪涛*
単位数	2
教科書	ビデオで学ぶ入門中国語 一年生のころ（改訂版）／相原 茂 ほか／朝日出版社
アクティブラーニング	
キーワード	前置詞、アスペクト、補語、助動詞、異文化理解
開講学期	後期
自由記述に対する回答	興味・関心が高まったとのこと、本当にうれしい。また、教室の空気が悪く、換気してほしいという意見があるが、今後とも留意したい。
科目名	中国語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の際、適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	支の担当する中国語 I を履修しておくことが望ましい。 受講希望者が多い場合、人数を制限する。
シラバスコード	FB12M80
実務経験のある教員	
達成目標	発音や構文に対する理解を深め、中国語の初歩的理解力と初歩的作文能力を養成する。
受講者へのコメント	成績評価で分かるように多くの受講者が授業によく取り組んでくれた。岡山理科大学の中国語の授業が1年間だけで、物足りないかと思うが、可能なら、今後ラジオや民間講座を通じて学習を継続してほしい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	総合評価で、「満足」と「ほぼ満足」と答えた人が合わせて85.7%だったので、講義内容及び方法が多くの学生に支持されたと思われる。
英文科目名	Chinese II
関連科目	中国語 I
次回に向けての改善変更予定	とくになし。
講義目的	中国語の常用表現の学習を通じて、中国語に関する基礎的な知識を理解させ、中国語の初歩的応用能力を養成してもらう。また、異文化理解を深めるために、中国の名勝や中国人の生活習慣などを紹介する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 年月日や時刻の言い方などについて説明する。

	<p>2回 「了」その1を紹介し、「不」と「没」の違いを中心に説明する。</p> <p>3回 「了」その2を紹介し、前置詞を中心に説明する。</p> <p>4回 進行形の表し方を中心に説明する。</p> <p>5回 「了」その3を紹介し、数詞ともの数え方について説明する。</p> <p>6回 結果補語、持続状態を表す「着」などについて説明する。</p> <p>7回 助動詞「会」、動詞の重ね型などについて説明する。</p> <p>8回 二重目的語をとる動詞、経験を表す「過」などについて説明する。</p> <p>9回 補語を導く助詞「得」を中心に説明する。</p> <p>10回 助動詞「能」を中心に説明する。</p> <p>11回 「会」と「能」の使い分けについて説明する。</p> <p>12回 「使役表現」を中心に説明する。</p> <p>13回 「把」構文を中心に説明する。</p> <p>14回 中国文化理解の内容を取り上げる。</p> <p>15回 後期のまとめを行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 中国語Ⅰの内容を確認しておくこと（支が担当のものに限らない）。</p> <p>2回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>3回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>4回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>5回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>6回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>7回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>8回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>9回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>10回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>11回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>12回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>13回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>14回 特になし。</p> <p>15回 後期の講義内容について不明な点があれば、質問を整理しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FB12N00
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～12),工学部(～12),総合情報学部(～12),生物地球学部(～12)
見出し	FB12N00 英会話 II
担当教員名	デイビット ニール
単位数	2
教科書	smart Choice 2nd Edition Starter(oxford)
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB12N00
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	第六学舎 4階 ニール研究室
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation II
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 I, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 Unit 7: What is she wearing? 3回 Unit 7: What is she wearing?

	<p>4 回 Unit 8: Is there a desk?  5 回 Unit 8: Is there a desk?  6 回 Unit 9: The bank is on the corner.  7 回 Unit 9: The bank is on the corner?  8 回 Unit 10: Do we have any milk?  9 回 Unit 10: Do we have any milk?  10 回 Unit 11: Where were you all day?  11 回 Unit 11: Where were you all day?  12 回 Unit 12: What did you do?  13 回 Unit 12: What did you do?  14 回 Review  15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class  2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  14 回 Review the information from Units 7, 8 and 9  15 回 Review the information from Units 10, 11 and 12</p>

年度	2013
授業コード	FB12N10
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～12),工学部(～12),総合情報学部(～12),生物地球学部(～12)
見出し	FB12N10 英会話 II
担当教員名	フィル ガッジェン*
単位数	2
教科書	smart Choice 2nd Edition Starter(oxford)
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB12N10
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation II
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 I, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 Unit 7: What is she wearing? 3 回 Unit 7: What is she wearing?

	<p>4 回 Unit 8: Is there a desk?  5 回 Unit 8: Is there a desk?  6 回 Unit 9: The bank is on the corner.  7 回 Unit 9: The bank is on the corner.  8 回 Unit 10: Do we have any milk?  9 回 Unit 10: Do we have any milk?  10 回 Unit 11: Where were you all day?  11 回 Unit 11: Where were you all day?  12 回 Unit 12: What did you do?  13 回 Unit 12: What did you do?  14 回 Review  15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class  2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  14 回 Review the information from Units 7, 8 and 9  15 回 Review the information from Units 10, 11 and 12</p>

年度	2013
授業コード	FB12N20
成績評価	小テストまたは小レポート（40%）、定期試験（60%）
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB12N20 中国語 II
担当教員名	支 洪涛*
単位数	2
教科書	ビデオで学ぶ入門中国語 一年生のころ（改訂版）／相原 茂 ほか／朝日出版社
アクティブラーニング	
キーワード	前置詞、アスペクト、補語、助動詞、異文化理解
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「楽しかった」「おもしろかった」という自由記述があり、うれしかった。励みになる。
科目名	中国語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の際、適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	支の担当する中国語 I を履修しておくことが望ましい。 受講希望者が多い場合、人数を制限する。
シラバスコード	FB12N20
実務経験のある教員	
達成目標	発音や構文に対する理解を深め、中国語の初歩的理解力と初歩的作文能力を養成する。
受講者へのコメント	成績評価で分かるように多くの受講者が授業によく取り組んでくれた。岡山理科大学の中国語の授業が1年間だけで、物足りないかと思うが、「中国語を使えるものにしたい」人は、今後ラジオや民間講座を通じて学習を継続してほしい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	総合評価で、「満足」と「ほぼ満足」と答えた人が合わせて85.7%だったので、講義内容及び方法が多くの学生に支持されたと思われる。
英文科目名	Chinese II
関連科目	中国語 I
次回に向けての改善変更予定	とくになし。
講義目的	中国語の常用表現の学習を通じて、中国語に関する基礎的な知識を理解させ、中国語の初歩的応用能力を養成してもらう。また、異文化理解を深めるために、中国の名勝や中国人の生活習慣などを紹介する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 年月日や時刻の言い方などについて説明する。

	<p>2回 「了」その1を紹介し、「不」と「没」の違いを中心に説明する。</p> <p>3回 「了」その2を紹介し、前置詞を中心に説明する。</p> <p>4回 進行形の表し方を中心に説明する。</p> <p>5回 「了」その3を紹介し、数詞ともの数え方について説明する。</p> <p>6回 結果補語、持続状態を表す「着」などについて説明する。</p> <p>7回 助動詞「会」、動詞の重ね型などについて説明する。</p> <p>8回 二重目的語をとる動詞、経験を表す「過」などについて説明する。</p> <p>9回 補語を導く助詞「得」を中心に説明する。</p> <p>10回 助動詞「能」を中心に説明する。</p> <p>11回 「会」と「能」の使い分けについて説明する。</p> <p>12回 「使役表現」を中心に説明する。</p> <p>13回 「把」構文を中心に説明する。</p> <p>14回 中国語理解の内容を取り上げる。</p> <p>15回 後期のまとめを行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 中国語Ⅰの内容を確認しておくこと（支が担当のものに限らない）。</p> <p>2回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>3回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>4回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>5回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>6回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>7回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>8回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>9回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>10回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>11回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>12回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>13回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>14回 特になし。</p> <p>15回 後期の講義内容について不明な点があれば、質問を整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB12O00
成績評価	定期試験（50%）中間試験（20%）クイズ（10%）提出物等（20%）
曜日時限	水曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB12O00 日本語理解
担当教員名	青井 由佳*
単位数	2
教科書	プリント配布
アクティブラーニング	
キーワード	外国語としての日本語
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	日本語理解
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	・辞書を必ず持つてくること・積極的にクラスに参加し、自分で課題を見つける姿勢を持つこと・15 回講義終了後に最終試験を実施する*受講者のレベルやクラスの人数によっては、シラバスの内容を変更することがある。
シラバスコード	FB12O00
実務経験のある教員	
達成目標	中級・中上級の表現や語彙を増やし、大学の講義に役立てる。「見ればわかる」ではなく「聞いて理解できる」を目標にする。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Japanese Comprehension
関連科目	日本語、日本語会話、日本語表現
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	大学の講義に必要な中級・中上級の表現を増やし、整理する。「知っている」だけでなく「使える」ようにするため、口頭で練習したり、実際に文を作ってみる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 文法① 「時」に関する表現（1） 2回 文法② 「時」に関する表現（2） 3回 漢字・語彙① 「自然と人間」 4回 漢字・語彙② 「日本文化」 5回 文法③ 原因・理由

	<p>6回 漢字・語彙③ 「社会・教育」</p> <p>7回 中間テスト フィードバック</p> <p>8回 文法④ 「結果」「逆説」</p> <p>9回 文法⑤ 条件表現（1）</p> <p>10回 文法⑥ 条件表現（2）</p> <p>11回 漢字・語彙④ 「政治・経済」</p> <p>12回 漢字・語彙⑤ 「産業」</p> <p>13回 漢字語彙⑥ 「マスコミ」</p> <p>14回 文法⑦ 「強調」</p> <p>15回 復習</p>
準備学習	<p>1回 時間に関係のある表現を整理しておくこと。</p> <p>2回 先週の文型をよく復習しておくこと。</p> <p>3回 「季節・自然」についての言葉について考えてくること。</p> <p>4回 「日本文化」についてどんな言葉があるか、考えてくること。</p> <p>5回 原因・理由を述べる表現を整理しておくこと。</p> <p>6回 「社会・教育」について話す時必要な語彙を集めてくること。</p> <p>7回 今までのプリント、クイズなどをまとめ、試験に備えること。</p> <p>8回 「結果」を述べる表現や、「逆説」の表現を復習しておくこと。</p> <p>9回 「と」「ば」「たら」「なら」などについて復習しておくこと。</p> <p>10回 前回の表現をよく覚えてくること。</p> <p>11回 「政治・経済」について話す時必要な語彙を調べてくること。</p> <p>12回 「産業」について話す時必要な語彙を調べてくること。</p> <p>13回 「マスコミ」に関連する語彙を調べてくること。</p> <p>14回 強調する表現について整理しておくこと。</p> <p>15回 今までのプリント、クイズなどをまとめ、苦手なところをチェックしておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FB12P00
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	応用数学科(12～12)
見出し	FB12P00 英会話 I
担当教員名	林 玉美*
単位数	2
教科書	Smart Choice 2nd Edition Starter(Oxford)
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB12P00
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	間違いを恐れずに、心を開いて人と会話をする楽しさを体験することから、自分の世界を広げていってください。子供たちは、楽しさを体験すると、どんどん教えられたことを吸収していきます。まず、先生が英語に親しんで、話すことを楽しんでください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	教材を増やして、多様な場面での実用的な英会話をさらに体験します。自分についての情報を発進する力をつけるとともに、紹介する「大学生がよく使う表現」を使ってもらうことにより、応用的な英語にも親しんでもらいます。
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use

	to university students.
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>3回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>4回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>5回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>6回 Unit 3: My family</p> <p>7回 Unit 3: My family</p> <p>8回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>9回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>10回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>11回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>12回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>13回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>14回 Review</p> <p>15回 Review</p>
準備学習	<p>1回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class</p> <p>2回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>3回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>4回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>5回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>6回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>7回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>8回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>9回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>10回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>11回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>12回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>13回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p>

	14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3
	15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6

年度	2013
授業コード	FB12P10
成績評価	2回の小テスト(40%)、期末試験(60%)
曜日時限	木曜日1・2時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB12P10 ハングルⅡ
担当教員名	柳 枝青*
単位数	2
教科書	必要に応じてプリントやコピーを配布。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ハングルⅡ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	よくわかる韓国語 STEP1/入佐信宏・文賢珠/白帝社 書いて身につくテキスト韓国語をはじめよう初級/李昌圭/朝日出版社
授業形態	講義
注意備考	必ずノートとのりを持参すること。
シラバスコード	FB12P10
実務経験のある教員	
達成目標	韓国の文字と文化を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Hangul II
関連科目	ハングルⅠ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この講義はハンゲルの基礎を培っていくものです。 外国語を学習するということは単に言葉を「覚える」ことにとどまらず、最終的にはその国の人と文化を「理解する」ということだと思います。 日々の授業に対し「受け身」でいるのではなく、異なる言語・文化を、自ら「能動的」に理解しようと努めてみてください。韓国の文化や歴史などに対するみなさんの関心と理解がより広く深くなることを願っています。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 <オリエンテーション>授業の進め方や準備物についての説明をする。韓国語とはどういう言語で、どういった心構えで学習してゆけばよいか話をする。 2回 <基本母音>ハンゲルの10の基本母音を成り立ちを踏まえながら学習す

	<p>る。</p> <p>3回 &lt;基本子音&gt;ハングルの14の基本子音を成り立ちを踏まえながら学習する。</p> <p>4回 ハングルの書き方の練習を重点的にする。</p> <p>5回 ハングルの読み方の練習を重点的にする。主に発音の変化に関する主要な規則について説明する。また半切表の小テスト①を実施する。</p> <p>6回 &lt;激音&gt;激音の発音と書き方について学習する。</p> <p>7回 &lt;濃音&gt;濃音の発音と書き方について学習する。</p> <p>8回 &lt;二重母音&gt;二重母音の発音と書き方について学習する。</p> <p>9回 &lt;パッチム&gt;パッチムとは何か説明をし、発音や書き方、使い方について学習する。</p> <p>10回 &lt;文法&gt;日本語と韓国語の文法上の共通点や類似点について学習する。</p> <p>11回 &lt;あいさつ&gt;韓国語の「あいさつ」を紹介し、学習する。</p> <p>12回 &lt;会話①&gt;一般表現を紹介する。 また前回の授業の学習範囲の小テストを実施する。</p> <p>13回 &lt;会話②&gt;一般表現を紹介する。</p> <p>14回 &lt;自己紹介&gt;韓国語で自己紹介を考え実践する。</p> <p>15回 &lt;あいさつ&gt;今まで学習してきた挨拶やフレーズの復習とその応用を学習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 自分なりに言語というものの成り立ちを考えてみること。 興味のある生徒は、「言語を創った人がわかる言語」を調べてみる。</p> <p>3回 母音を覚えておくこと。</p> <p>4回 子音母音をちゃんと書けるようになっておくこと。 自分の名前をハングルで書けるようになっておくこと。</p> <p>5回 小テストの勉強をしておくこと。授業前に読み方を確認してくる。</p> <p>6回 薄い紙かティッシュを用意すること。</p> <p>7回 激音をマスターしてくる。</p> <p>8回 濃音をマスターしてくる。</p> <p>9回 激音・濃音・二重母音を復習しておく。</p> <p>10回 日本語と韓国語の文法上の共通点を考えてくる。</p> <p>11回 日本で使う挨拶を考えてみる。</p> <p>12回 小テストの勉強をしっかりしておく。</p> <p>13回 小テストの復習をしておく。</p> <p>14回 内容を軽く覚えておく。</p> <p>15回 今までのおさらいを軽くしてくる。</p>

年度	2013
授業コード	FB12Q0S
成績評価	授業中での発表および和訳レポート 30%、定期試験 70%で評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～12),化学科(～12),臨床生命科学科(～12)
見出し	FB12Q0S 科学英語 II
担当教員名	金倉 かおり*
単位数	2
教科書	Breakthrough 明日を拓く科学の夢/瀬谷 幸男/南雲堂
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	教科書の内容が生物化学にかたよっていたので、応用数学科の学生には確かにつまらない思いをさせていただきました。応用数学の学生にも興味を持てる内容を含む教科書を探すよう努力したいと思います。
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB12Q0S
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容のより高度な英文が読解できること。
受講者へのコメント	よく努力する学生が多かったので授業がとてもやりやすかった。ありがとう。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業に関して不満を感じた学生が若干名いたようだ。能力別のクラスで一番上のクラスだったために教科書の内容が難しすぎたのか、あるいは授業にはついていけないが教科書の内容が不満であったのかわからないが、他の先生方の英語の授業ならやり方・内容ともに合う可能性もあるのでぜひ必修以外の英語科目も履修して、英語の勉強自体は続けてほしいと思う。
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II、科学英語 I/II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	読解和訳中心で単調になってしまったので、次回からは英作文の演習も取り入れたい。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語を精読する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 11. Beyond Cloning の読解部分を精読する。 2回 11. Beyond Cloning Exercises 1から4をする。

	<p>3回 12. Hearing Ear Dogs の読解部分を精読する。</p> <p>4回 12. Hearing Ear Dogs Exercises 1から4をする。</p> <p>5回 13. Seeds of Dissent の読解部分を精読する。</p> <p>6回 13. Seeds of Dissent Exercises 1から4をする。</p> <p>7回 14. Smart Cars, Smart Highways の読解部分を精読する。</p> <p>8回 14. Smart Cars, Smart Highways Exercises 1から4をする。</p> <p>9回 15. Travel to the Red Planet Is Not Too Far Off の読解部分を精読する。</p> <p>10回 15. Travel to the Red Planet Is Not Too Far Off Exercises 1から4をする。</p> <p>11回 16. Pheromones の読解部分を精読する。</p> <p>12回 16. Pheromones Exercises 1から4をする。</p> <p>13回 17. People and Animals の読解部分を精読する。</p> <p>14回 17. People and Animals Exercises 1から4をする。</p> <p>15回 後期の復習をする。</p>
準備学習	<p>1回 読解部分の単語を調べ、和訳できるようにしておくこと。</p> <p>2回 リスニング部分を除いて全ての設問を解いておくこと。</p> <p>3回 読解部分の単語を調べ、和訳できるようにしておくこと。</p> <p>4回 リスニング部分を除いて全ての設問を解いておくこと。</p> <p>5回 読解部分の単語を調べ、和訳できるようにしておくこと。</p> <p>6回 リスニング部分を除いて全ての設問を解いておくこと。</p> <p>7回 読解部分の単語を調べ、和訳できるようにしておくこと。</p> <p>8回 リスニング部分を除いて全ての設問を解いておくこと。</p> <p>9回 読解部分の単語を調べ、和訳できるようにしておくこと。</p> <p>10回 リスニング部分を除いて全ての設問を解いておくこと。</p> <p>11回 読解部分の単語を調べ、和訳できるようにしておくこと。</p> <p>12回 リスニング部分を除いて全ての設問を解いておくこと。</p> <p>13回 読解部分の単語を調べ、和訳できるようにしておくこと。</p> <p>14回 リスニング部分を除いて全ての設問を解いておくこと。</p> <p>15回 授業中に指示する。</p>

年度	2013
授業コード	FB12Q1S
成績評価	多読の課題提出（30%）、発表点（10%）、定期試験（60%）
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～12),化学科(～12),臨床生命科学科(～12)
見出し	FB12Q1S 科学英語 II
担当教員名	丸山 糸美
単位数	2
教科書	The World of Science and Technology / Charles Taylor and Stephen Pople / 英潮社フェニックス
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「楽しかった」が2件。「黒板の字が小さかった。スピードがはやくついていけなかった」が1件。「リスニングの練習ができる教科書が良い」が1件。まず、黒板の字に関しては、教員ではなく、学生が書く字だと思います。もし読めなければ、その旨、授業中に言ってください。また、スピードに関しては、そうかもしれません。しかし、それも訓練です。毎回の授業で、少しでも理解力を上げるように努力して欲しいのです。貴方達は「習熟度別」のトップクラスなのですから。また、「リスニングの練習用テキスト」を使用したいようですが、「科学英語」は
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	毎回、必ず辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12Q1S
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容のより高度な英文が読解できること。
受講者へのコメント	レベルの高いクラスということで、少しプレッシャーをかけすぎたかもしれませんが、よくついて来てくれたと思います。自分のレベル以上のことを学習するのはきついかもかもしれませんが、それに向かって努力することも必要です。これからも英語学習を継続して下さい。
連絡先	27号館2F 丸山研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	各項目とも、並以上に評価され、総合評価でも満足度が高いので及第点だと思う。特に「この授業を受けてよかった点」として、「この分野への理解、興味、関心が深まった」という回答数が多かったのに満足している。
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II、科学英語 I・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー



次回に向けての改善変更予定	特に予定していない。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語を精読する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。前期に学習した重要文法項目を復習する。多読をする。</p> <p>2回 Lesson 11: A colourful World の本文を音読し、精読・和訳を行う。「色」について学習し、仮定法の were to を学習する。多読をする。</p> <p>3回 Lesson 11: A colourful World の本文の精読・和訳を完了する。グループに分かれて各設問を解く。多読をする。</p> <p>4回 Lesson 12: Computers の本文を音読し、精読・和訳を行う。受動態を学び、重要な構文である too~to について説明する。多読をする。</p> <p>5回 Lesson 12: Computers の本文の精読・和訳を完了する。グループに分かれて各設問を解く。多読をする。</p> <p>6回 Lesson 15: The Human Body の本文を音読し、精読・和訳を行う。「人体」について学習する。関係代名詞と比較することによって、関係副詞への正しい理解を導く。多読をする。</p> <p>7回 Lesson 15: The Human Body の本文の精読・和訳を完了する。グループに分かれて各設問を解く。多読をする。</p> <p>8回 Lesson 16: Floating の本文を音読し、精読・和訳を行う。「アルキメデスの原理」について学習する。重要な文法項目である分詞・動名詞を、プリントを配付し、十分な時間をかけて説明する。多読をする。</p> <p>9回 Lesson 16: Floating の本文の精読・和訳を完了する。グループに分かれて各設問を解く。多読をする。</p> <p>10回 Lesson 17: Genetic Information の本文を音読し、精読・和訳を行う。「DNA」について学習する。to 不定詞のプリントを配付し、設問を解き、十分な時間をとって説明する。多読をする。</p> <p>11回 Lesson 17: Genetic Information の本文の精読・和訳を完了する。グループに分かれて各設問を解く。多読をする。</p> <p>12回 Lesson 19: Passing It On の本文を音読し、精読・和訳を行う。「動植物の情報伝達手段」について学習する。同格の that と、関係代名詞の that について説明する。多読をする。</p> <p>13回 Lesson 19: Passing It On の本文の精読・和訳を完了する。グループに分かれて各設問を解く。多読をする。</p> <p>14回 動名詞・分詞・to 不定詞・関係副詞など、後期になって学習した重要文法項目を復習する。多読をする。</p> <p>15回 動名詞・分詞・to 不定詞・関係副詞など、後期になって学習した重要文法項目を復習する。多読をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、学習の過程をよく把握しておくこと。</p> <p>2回 Lesson 11 の本文を音読し、分からない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>3回 前回の学習内容を復習しておくこと。Lesson 11 の設問[4][5]を予習すること。</p> <p>4回 Lesson 12 の本文を音読し、判らない語彙や構文を調べておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>5回 前回の学習内容を復習しておくこと。Lesson 12 の設問[1][4]を予習すること。</p> <p>6回 Lesson 15 の本文を音読し、判らない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>7回 前回の学習内容を復習しておくこと。Lesson15 の設問[1][4][5]を予習すること。</p> <p>8回 Lesson 16 の本文を音読し、判らない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>9回 前回の学習内容を復習しておくこと。Lesson 1 6 の設問[1][4]を予習すること。</p> <p>10回 Lesson 17 の本文を音読し、判らない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>11回 前回の学習内容を復習しておくこと。Lesson17 の設問[3][4]を予習すること。</p> <p>12回 Lesson 19 の本文を音読し、判らない語彙や構文を調べておくこと。</p> <p>13回 前回の学習内容を復習しておくこと。Lesson 19 の設問[1][4]を予習すること。</p> <p>14回 後期に学習した本文を読み直しておくこと。</p> <p>15回 後期に学習した本文を読み直しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FB12Q2A
成績評価	試験 80%、提出課題 20%により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～12),化学科(～12),臨床生命科学科(～12)
見出し	FB12Q2A 科学英語 II
担当教員名	石田 美佐江
単位数	2
教科書	English for Science 役に立つ科学技術英語／須川亜紀子 他／南雲堂
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「昨年の英語 I から 2 年間ありがとうございました。少し英語が好きになった気がします。」 ---このようなコメントがいただけてとてもうれしく思っています。
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12Q2A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	真面目にとりくんでもらえ良かったと感じています。「学習を全くしなかった」に 21.2%の回答があったことは残念です。もう少し自主的に勉強しましょう。
連絡先	27 号館石田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	欠席 0 回と 1 回で 84.8%でした。 「宿題などの指示された課題に取り組んだ」72.7%、「指示された課題以外の学習にも自主的に取り組んだ」12.1%、「シラバス、授業で提示された教科書や参考書、資料を利用して勉強した」に 9.1%、「積極的に教員に質問した」に 3%の回答でした。 「この分野への理解が深まった」に 75.8%、「この分野への興味、関心が高まった」に 24.2%、「この分野での技能・技術が向上した」に 27.3%、「この分野と他の分野との関連性がわかった」12.1%、「今後の進路の参考になった」に 6.
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II、 科学英語 I・III・IV、 英会話 I・II、 TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	「授業の手法について特にない」に 93.9%、「授業の進行と教材の提示について特にない」に 90.9%ですので、

	特に考えていません。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 今後の講義について説明する。</p> <p>2回 Unit7 Introduction の喫煙と中毒症についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 証拠と結論を表現する英文を確認する。</p> <p>3回 Unit7 Short Reading 喫煙の危険性についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 主題を支持する文とその根拠となる証拠箇所を確認する。</p> <p>4回 Unit8 Introduction の電気についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 実験を指示する英文を確認する。</p> <p>5回 Unit8 Short Reading 稲光についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。</p> <p>6回 Unit9 Introduction の数学についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 定冠詞・不定冠詞について確認する。</p> <p>7回 Unit9 Short Reading 圧力についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 数学的関係を示す数式を説明している箇所を確認する。</p> <p>8回 第1回から第7回までの内容を復習する。</p> <p>9回 Unit10 Introduction の科学者たちの発見についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 時制について確認する。</p> <p>10回 Unit10 Short Reading 生命の始まりについての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。</p> <p>11回 Unit11 Introduction の科学における叙述についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 科学的叙述を表現する英文について説明する。</p> <p>12回 Unit11 Short Reading の太陽と他の星々についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。</p> <p>13回 Unit12 Introduction の科学的予測についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 予測を表現する英文を確認する。</p> <p>14回 Unit12 Short Reading の地球の自転と公転についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 予測について確認する。</p> <p>15回 第9回から第14回までの内容を復習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、講義の内容を確認して講義に臨むこと。</p> <p>2回 Chapter7 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。</p>

知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

3回 前回の Chapter7 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。

Unit7 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。  
知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

4回 前回の Unit7 Short Reading にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。  
Unit8 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。  
知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

5回 Unit8 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。  
Unit8 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。  
知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

6回 前回の Unit8 Short Reading にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。  
Unit9 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。  
知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

7回 前回の Unit9 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。  
Unit9 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。  
知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

8回 第1回から第7回までを復習し、語彙、文法、内容を確認しておくこと。  
口頭でも練習しておくこと。

9回 Unit10 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。  
知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

10回 前回の Unit10 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。  
Unit10 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。  
知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

11回 前回の Unit10 Short Reading にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。  
Unit11 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。  
知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

12回 前回の Unit11 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。  
Unit11 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。  
知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

13回 前回の Unit11 Short Reading にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。  
Unit12 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。  
知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

14回 前回の Unit12 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。  
Unit12 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。  
知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。

15回 第9回から第14回までを復習し、語彙、文法、内容を確認しておくこと。  
口頭でも練習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB12Q3A
成績評価	小テスト（40%）、定期試験（60%）
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～12),化学科(～12),臨床生命科学科(～12)
見出し	FB12Q3A 科学英語 II
担当教員名	奥西 有理
単位数	2
教科書	Integrated Technical English（テクニカルイングリッシュ入門） / Terry Phillips, Kenji Hitomi, Eiichi Yubune / 成美堂
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12Q3A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館2F 奥西研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II、科学英語 I・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション：授業の目的と具体的内容について説明する。 Unit 6 Measuring「測定」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。 2回 Unit 6 Measuring「測定」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。 3回 Unit 6 Measuring「測定」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。

	<p>4回 Unit 7 Algebra and Formulas 「代数」や「公式」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>5回 Unit 7 Algebra and Formulas 「代数」や「公式」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>6回 Unit 7 Algebra and Formulas 「代数」や「公式」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>7回 Unit 8 Elements and Compounds 「元素」や「化合物」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>8回 Unit 8 Elements and Compounds 「元素」や「化合物」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>9回 Unit 8 Elements and Compounds 「元素」や「化合物」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>10回 Unit 9 States of Matter 「物質の状態」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>11回 Unit 9 States of Matter 「物質の状態」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>12回 Unit 9 States of Matter 「物質の状態」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>13回 Unit 10 Properties of Matter 「物質の性質」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>14回 Unit 10 Properties of Matter 「物質の性質」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p> <p>15回 Unit 10 Properties of Matter 「物質の性質」に関する語句を学び、関連した文章を理解できるようにする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 Unit 6 pp.25~26 Section 1 Vocabulary A. を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>3回 Unit 6 pp.26~27 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>4回 Unit 7 p.30 Section 1 Vocabulary A. を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>5回 Unit 7 p.31 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>6回 Unit 7 p.30 Section 1 Vocabulary A. と p.31 Section 2 Reading を音読すること。</p> <p>7回 Unit 8 pp.34~35 Section 1 Vocabulary A を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>8回 Unit 8 p.36 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。</p> <p>9回 Unit 8 pp.34~35 Section 1 Vocabulary A. と p.36 Section 2 Reading を音読すること。</p> <p>10回 Unit 9 pp.39~40 Section 1 Vocabulary A を音読し、分からない単語を調べ</p>

ておくこと。

11回 Unit 9 pp.41~42 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。

12回 Unit 9 pp.39~40 Section 1 Vocabulary A. と pp.41~42 Section 2 Reading を音読すること。

13回 Unit 10 pp.45~46 Section 1 Vocabulary A を音読し、分からない単語を調べておくこと。

14回 Unit 10 pp.47~48 Section 2 Reading を音読し、分からない単語を調べておくこと。

15回 Unit 10 pp.45~46 Section 1 Vocabulary A と Unit 10 pp.47~48 section2 Reading を音読すること。



年度	2013
授業コード	FB12Q4A
成績評価	期末試験 100%
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～12),化学科(～12),臨床生命科学科(～12)
見出し	FB12Q4A 科学英語Ⅱ
担当教員名	河本 誠
単位数	2
教科書	Science Avenue (最新の科学を眺める) / 田吹 / 成美堂
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	正当な理由がある場合を除き、5回以上の欠席で評価なし(E)とする。
シラバスコード	FB12Q4A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	
連絡先	河本研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語Ⅰ・Ⅱ、科学英語Ⅰ・Ⅲ・Ⅳ、英会話Ⅰ・Ⅱ、TOEICセミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 次回からの発表割り当てを行う。 2回 Ch.11 A Bright Future for LED Lights を読み始める。1パラグラフごとに担当学生が日本語訳を発表し、そのあとコメントを加えながら日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。 3回 Ch.11 A Bright Future for LED Lights を引き続き読み進める。 4回 Ch.12 Kindles and iPds: Reshaping Japanese Publishing を読み始める。1パラグラフごとに担当学生が日本語訳を発表し、そのあとコメントを加えながら

	<p>日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>5回 Ch.12 Kindles and iPds: Reshaping Japanese Publishing を引き続き読み進める。</p> <p>6回 Ch.13 Civil Engineers Test New Concrete を読み始める。1パラグラフごとに担当学生が日本語訳を発表し、そのあとコメントを加えながら日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>7回 Ch.13 Civil Engineers Test New Concrete を引き続き読み進める。</p> <p>8回 Ch.14 Solar-powered Planes and Yachts を読み始める。1パラグラフごとに担当学生が日本語訳を発表し、そのあとコメントを加えながら日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>9回 Ch.14 Solar-powered Planes and Yachts を引き続き読み進める。</p> <p>10回 Ch.15 A Sonic Refrigerator: Gooling with Sound Waves を読み始める。1パラグラフごとに担当学生が日本語訳を発表し、そのあとコメントを加えながら日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>11回 Ch.15 A Sonic Refrigerator: Gooling with Sound Waves を引き続き読み進める。</p> <p>12回 Ch.16 Electric Cars を読み始める。1パラグラフごとに学生が日本語訳を発表し、そのあとコメントを加えながら日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>13回 Ch.16 Electric Cars を引き続き読み進める。</p> <p>14回 Ch.17 Preparing for the Trip to Mars を読み始める。1パラグラフごとに担当学生が日本語訳を発表し、そのあとコメントを加えながら日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>15回 Ch.17 Preparing for the Trip to Mars を引き続き読み進める。</p>
準備学習	<p>1回 特になし。</p> <p>2回 発表者は必ず自分で十分に調べておくこと。発表担当でない人は、講義の最初のパラグラフぐらいは自分で読んでおき、講義のときどこが間違っていたか、確認するようにすること。</p> <p>3回 前回と同じように準備などすること。</p> <p>4回 発表者は必ず自分で十分に調べておくこと。発表担当でない人は、講義の最初のパラグラフぐらいは自分で読んでおき、講義のときどこが間違っていたか、確認するようにすること。</p> <p>5回 前回と同じように準備すること。</p> <p>6回 発表者は必ず自分で十分に調べておくこと。発表担当でない人は、講義の最初のパラグラフぐらいは自分で読んでおき、講義のときどこが間違っていたか、確認するようにすること。</p> <p>7回 前回と同じように準備などすること。</p> <p>8回 発表者は必ず自分で十分に調べておくこと。発表担当でない人は、講義の最初のパラグラフぐらいは自分で読んでおき、講義のときどこが間違っていたか、確認するようにすること。</p> <p>9回 前回と同じように準備などすること。</p> <p>10回 発表者は必ず自分で十分に調べておくこと。発表担当でない人は、講義の</p>

最初のパラグラフぐらいは自分で読んでおき、講義のときどこが間違っていたか、確認するようにすること。

11回 前回と同じように準備などすること。

12回 発表者は必ず自分で十分に調べておくこと。発表担当でない人は、講義の最初のパラグラフぐらいは自分で読んでおき、講義のときどこが間違っていたか、確認するようにすること。

13回 前回と同じように準備などすること。

14回 発表者は必ず自分で十分に調べておくこと。発表担当でない人は、講義の最初のパラグラフぐらいは自分で読んでおき、講義のときどこが間違っていたか、確認するようにすること。

15回 前回と同じように準備などすること。

年度	2013
授業コード	FB12Q5A
成績評価	前期定期試験 80%, 講義内試験 20% により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～12), 化学科(～12), 臨床生命科学科(～12)
見出し	FB12Q5A 科学英語 II
担当教員名	浅利 明子*
単位数	2
教科書	Factfiles Disaster!with CD / Mary MaIntosh / Oxford University Press
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	達成感のある授業であったとの感想に触れ、うれしく思います。反面、授業のペースが速くて大変だった(1名)との声もあります。 全体のバランスを見ながら受講してよかったと思える授業を目指してまいります。
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	英和辞書を毎回持参すること。 科学英語用のノート(形式は問わない)を準備すること。 集中力のある充実した授業を目指します。無遅刻・無欠席を心がけて下さい。
シラバスコード	FB12Q5A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	受講者の熱意が伝わってくるクラスでした。今後もこの調子で英語への取り組みを続けて欲しいと思います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講者は教員の作成したハンドアウトに基づいて学習を進めてまいりました。英語を通して、この分野への理解が深まったことはいずれの限りです。講義室内だけでなく、実社会で役に立つ英語力を目指した授業を進めてまいりたいと思います。
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II、 科学英語 I・II・III・IV、 英会話 I・II、 TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	次回も無遅刻・無欠席を目指して、充実感のある授業にしていきたいと思っております。又、週当たりの学習時間の指導も徹底したいと思っております。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養

	う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 これまでの復習並びに Warm-up Exercises をする。後期授業の進め方を説明する。</p> <p>2回 2.3 Bhopal の重要構文、語彙等ポイントを押さえながら精読する。 音読の練習をする。</p> <p>3回 2.3 Bhopal の重要構文、語彙等ポイントを押さえながら精読する。 音読の練習をする。</p> <p>4回 2.4 Challenger and Columbia の重要構文、語彙等ポイントを押さえながら精読する。 音読の練習をする。</p> <p>5回 2.4 Challenger and Columbia の重要構文、語彙等ポイントを押さえながら精読する。 音読の練習をする。</p> <p>6回 2.3 Bhopal と 2.4 Challenger and Columbia の本文に関する英語での質問に英語で答える練習をする。重要表現とポイントの確認をする。 2.3 Bhopal と 2.4 Challenger and Columbia の講義内試験をする。</p> <p>7回 2.5 The Exsson Valdes の重要構文、語彙等ポイントを押さえながら精読する。 音読の練習をする。</p> <p>8回 2.5 The Exsson Valdes の重要構文、語彙等ポイントを押さえながら精読する。 音読の練習をする。</p> <p>9回 2.6 Chernobyl の重要構文、語彙等ポイントを押さえながら精読する。 音読の練習をする。</p> <p>10回 2.6 Chernobyl の重要構文、語彙等ポイントを押さえながら精読する。 音読の練習をする。</p> <p>11回 2.5 The Exsson Valdes と 2.6 Chernobyl の本文に関する英語での質問に英語で答える練習をする。重要表現とポイントの確認をする。 2.5 The Exsson Valdes と 2.6 Chernobyl の講義内試験をする。</p> <p>12回 3.1 Eyam and the Plague の重要構文、語彙等ポイントを押さえながら精読する。 音読の練習をする。</p> <p>13回 3.1 Eyam and the Plague の重要構文、語彙等ポイントを押さえながら精読する。 音読の練習をする。</p> <p>14回 3.2 HIV/Aids - a modern plague の重要構文、語彙等ポイントを押さえながら精読する。 音読の練習をする。</p> <p>15回 3.2 HIV/Aids - a modern plague の重要構文、語彙等ポイントを押さえながら精読する。 音読の練習をする。</p>

	16回 後期定期試験を実施する。
準備学習	<p>1回 前期に学んだ重要表現の確認をしておくこと。シラバスを確認して、学習の過程を把握しておく。</p> <p>2回 2.3 Bhopal の CD を何度も聞くこと。 2.3 Bhopal の分からない単語は辞書等で調べて、下読みをしておくこと。</p> <p>3回 2.3 Bhopal の CD を何度も聞くこと。 2.3 Bhopal の分からない単語は辞書等で調べて、下読みをしておくこと。</p> <p>4回 2.4 Challenger and Columbia の CD を何度も聞くこと。 2.4 Challenger and Columbia の分からない単語は辞書等で調べて、下読みをしておくこと。</p> <p>5回 2.4 Challenger and Columbia の CD を何度も聞くこと。 2.4 Challenger and Columbia の分からない単語は辞書等で調べて、下読みをしておくこと。</p> <p>6回 2.3 Bhopal と 2.4 Challenger and Columbia の CD を何度も聞くこと。 2.3 Bhopal と 2.4 Challenger and Columbia を読み通してみること。 授業で指摘した重要箇所は声に出したり、書いたりしてトレーニングをしておくこと。</p> <p>7回 2.5 The Exsson Valdes の CD を何度も聞くこと。 2.5 The Exsson Valdes の分からない単語は辞書等で調べて、下読みをしておくこと。</p> <p>8回 2.5 The Exsson Valdes の CD を何度も聞くこと。 2.5 The Exsson Valdes の分からない単語は辞書等で調べて、下読みをしておくこと。</p> <p>9回 2.6 Chernobyl の CD を何度も聞くこと。 2.6 Chernobyl の分からない単語は辞書等で調べて、下読みをしておくこと。</p> <p>10回 2.6 Chernobyl の CD を何度も聞くこと。 2.6 Chernobyl の分からない単語は辞書等で調べて、下読みをしておくこと。</p> <p>11回 2.5 The Exsson Valdes と 2.6 Chernobyl の CD を何度も聞くこと。 2.5 The Exsson Valdes と 2.6 Chernobyl を読み通してみること。 授業で指摘した重要箇所は声に出したり、書いたりしてトレーニングをしておくこと。</p> <p>12回 3.1 Eyam and the Plague の CD を何度も聞くこと。 3.1 Eyam and the Plague の分からない単語は辞書等で調べて、下読みをしておくこと。</p> <p>13回 3.1 Eyam and the Plague の CD を何度も聞くこと。 3.1 Eyam and the Plague の分からない単語は辞書等で調べて、下読みをしておくこと。</p> <p>14回 3.2 HIV/Aids - a moder plague の CD を何度も聞くこと。 3.2 HIV/Aids - a moder plague の分からない単語は辞書等で調べて、下読みをしておくこと。</p> <p>15回 3.2 HIV/Aids - a modern plague の CD を何度も聞くこと。 3.2 HIV/Aids - a moder plague の分からない単語は辞書等で調べて、下読みを</p>

しておくこと。

16回 後期定期試験対策をすること。

年度	2013
授業コード	FB12Q6B
成績評価	定期テスト 40%、中間テスト 30%、課題 20%、小テスト 10%
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～12),化学科(～12),臨床生命科学科(～12)
見出し	FB12Q6B 科学英語Ⅱ
担当教員名	今城 暁子*
単位数	2
教科書	Oxford Read and Discover [All About Islands] / OXFORD UNIVERSITY PRESS
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「ありがとうございました」と書いてくれた人がいました。 私からも... 「ありがとうございました」
科目名	科学英語Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示します。
授業形態	講義
注意備考	毎回(初回を除く)、前回のチェック事項を確認してくること。また、科学英語用のノートと辞書(電子辞書可)を持参し、積極的な態度で講義に臨むこと。
シラバスコード	FB12Q6B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること。
受講者へのコメント	ほとんどの受講者が、欠席しないで、真面目に課題に取り組み、この分野への理解を深めてくれました。この調子で、これから他の講義にも取り組んでくれることを願っています。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	70%以上の受講者が、「この授業の目標を達成できた」こと、また80%以上の受講者が、「授業に対する教員の意欲を感じてくれた」こと、そして、「宿題などの指示された課題に取り組んだ」受講者が90%以上、「授業に一度も欠席しなかった」受講者が40%以上だったことを嬉しく思いました。
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語Ⅰ・Ⅱ、科学英語Ⅰ・Ⅲ・Ⅳ、英会話Ⅰ・Ⅱ、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	受講者がより興味が持てるよう、講義内容を再度研究、改善したいと思っています。
講義目的	基本的な語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。
対象学年	2年/3年/4年



授業内容	<p>1 回 科学英語の取り組み方を確認し、新聞記事等からテキストに関する英文を読み学習する。</p> <p>2 回 5 Remote Islands を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>3 回 5 Remote Islands (続き)を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>4 回 5 Remote Islands の内容を確認し、Activity 5 (pages 44-45)を学習する。</p> <p>5 回 6 Big Islands を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>6 回 6 Big Islands (続き)を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>7 回 6 Big Islands の内容を確認し、Activity 6 (pages 46-47)を学習する。</p> <p>8 回 第7回までの重要事項の確認テストをして、その後解説する。</p> <p>9 回 7 Man-Made Islands を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>10 回 7 Man-Made Islands (続き)を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>11 回 7 Man-Made Islands の内容を確認し、Activity 7 (pages 48-49)を学習する。</p> <p>12 回 8 Protecting Our Islands を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>13 回 8 Protecting Our Islands (続き)を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>14 回 8 Protecting Our Islands の内容を確認し、Activity 8 (pages 50-51)を学習する。</p> <p>15 回 第14回までの講義内容を復習する。また、新聞記事等からテキストに関する英文を読み学習する。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスをよく読み、講義内容を確認して講義に臨むこと。</p> <p>2 回 前回のチェック事項を確認し、5 Remote Islands を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>3 回 前回のチェック事項を確認し、5 Remote Islands (続き)を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>4 回 5 Remote Islands のチェック事項を確認し、Activity 5 (pages 44-45)を学習してくること。</p> <p>5 回 6 Big Islands を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>6 回 前回のチェック事項を確認し、6 Big Islands (続き)を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>7 回 6 Big Islands のチェック事項を確認し、Activity 6 (pages 46-47)を学習してくること。</p> <p>8 回 第7回までの内容を復習してテストに臨むこと。</p> <p>9 回 7 Man-Made Islands を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>10 回 前回のチェック事項を確認し、7 Man-Made Islands (続き)を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>11 回 7 Man-Made Islands のチェック事項を確認し、Activity 7 (pages 48-49)を学習してくること。</p> <p>12 回 8 Protecting Our Islands を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>13 回 前回のチェック事項を確認し、8 Protecting Our Islands (続き)を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>14 回 8 Protecting Our Islands のチェック事項を確認し、Activity 8 (pages 50-</p>

	<p>51)を学習してくることを。</p>
--	-----------------------

15回 前回までの復習をして講義に臨むこと。

年度	2013
授業コード	FB12Q7B
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 40%, Final Test - 60%
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～12),化学科(～12),臨床生命科学科(～12)
見出し	FB12Q7B 科学英語 II
担当教員名	デイビット ニール
単位数	2
教科書	(1) Hopkins, A. & Potter, J./ Oxford Bookworms Library-Factfiles: Animals in Danger (ISBN=978-0-19-423378-8)/ Oxford University Press. (2)Akinyemi, R./ Oxford Bookworms Library-Factfiles: Rainforests (ISBN=978-0-19-423381- 1)/ Oxford University Press.
アクティブラーニング	
キーワード	Reading and Technical Writing
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB12Q7B
実務経験のある教員	
達成目標	The students will read one page at a time and underline the important information. The teacher and the class will go over the page and discuss which information is important. Basic technical writing will be practiced using information from the students la
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館 2 階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English II
関連科目	English 1 and 2, Scientific English 1, Eikawa 1 and 2, TOEIC Seminar
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve reading and technical writing. The focus will be on reading but basic technical writing will also be covered
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	

準備學習

The students will read one page at a time and underline the important information. The teacher and the class will go over the page and discuss which information is important. Basic technical writing will be practiced using information from the students lab work. The students will learn how to do simple technical writing.

年度	2013
授業コード	FB12Q8B
成績評価	Final Test 60%, Mini test 30 %, 提出 10%
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～12),化学科(～12),臨床生命科学科(～12)
見出し	FB12Q8B 科学英語 II
担当教員名	是近 成子*
単位数	2
教科書	Incredible Energy (Oxford Read and Discover 6)/Louise & Richard Spilsbury/ OXFORD UNIVERSITY PRESS
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	前期にプレゼンテーションやディスカッションの場を提供できるよう授業を行ったのですが、一部の学生から「大変だった」、「もうやりたくない」というコメントをいただいたので、後期では行いませんでした。新年度はまたプレゼンテーション等を取り入れてみようかと考えています。
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	授業にはかならず辞書を持参するようにして下さい。
シラバスコード	FB12Q8B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること。
受講者へのコメント	前期の授業アンケートに一回での授業内容が多すぎる、というコメントを学生からいただいたので後期は授業進度を遅くしました。その結果、学習能力の高い学生には満足度の低い授業になったかもしれませんが、全体的なバランスをみて進度を判断しています。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	クラスに 30 人程度の学生数ですが、英語能力については個人差が激しいため予習内容を 30 分で学習できる学生もいれば、同じ内容でも 1 時間以上かかる学生が同時に授業を受講していたと思います。
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II, 科学英語 I/II・III・IV 英会話 I・II,TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	科学英語とはいえ、英語を専門とする学生が対象ではないため、予習をせずに授業に出席する学生が半数以上いたと思います。そのため、どうしても進度を遅く、丁寧に文法解説や英文の構造解説などを行いながら、丁寧に内容を読解しなくて

	はなりません。今後も授業の進度に関しては模索しながらの取り組みになると思います。
講義目的	基本的な語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 Orientation 2回 Introduction 3回 Energy Everywhere 4回 Heat Energy 5回 Sound and Light 6回 Mini test Supplement 1 7回 Supplement 2 8回 Chemical Energy 9回 Electricity 10回 Fuels for Energy 11回 Problems with Fuels 12回 Saving Energy 13回 Activities 14回 Projects 15回 Review materials 16回 Final Test
準備学習	1回 授業開始までに学内の教科書販売所で教科書を購入して授業に持参すること。 2回 毎回授業内容を予習して、新出単語等をノートにまとめておくこと。 3回 毎回授業内容を予習して、新出単語等をノートにまとめておくこと。 4回 毎回授業内容を予習して、新出単語等をノートにまとめておくこと。 5回 毎回授業内容を予習して、新出単語等をノートにまとめておくこと。 6回 毎回授業内容を予習して、新出単語等をノートにまとめておくこと。 7回 毎回授業内容を予習して、新出単語等をノートにまとめておくこと。 8回 毎回授業内容を予習して、新出単語等をノートにまとめておくこと。 9回 毎回授業内容を予習して、新出単語等をノートにまとめておくこと。 10回 毎回授業内容を予習して、新出単語等をノートにまとめておくこと。 11回 毎回授業内容を予習して、新出単語等をノートにまとめておくこと。 12回 毎回授業内容を予習して、新出単語等をノートにまとめておくこと。 13回 毎回授業内容を予習して、新出単語等をノートにまとめておくこと。 14回 毎回授業内容を予習して、新出単語等をノートにまとめておくこと。 15回 毎回授業内容を予習して、新出単語等をノートにまとめておくこと。 16回 前期に学習した内容をすべて復習して試験に備えるようにして下さい。

年度	2013
授業コード	FB12Q9B
成績評価	課題(40%), 定期試験(50%), 発表(10%) に受講態度を加えて評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～12),化学科(～12),臨床生命科学科(～12)
見出し	FB12Q9B 科学英語 II
担当教員名	嶋村 優枝*
単位数	2
教科書	Rainforests/ROWENA AKINYEMI/OXFORD UNIVERSITY PRESS
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	参考資料を役立たせた受講生は、扱われた内容の背景を理解し、本文の理解度が高い。英語への苦手意識がある受講生にも、日本語の参考資料を配布することで理解を促しているため、教科書本文の理解度を高めてほしい。
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。必要に応じて、プリントを配布する。
授業形態	講義
注意備考	毎回、英和辞書を持参する。教科書を忘れた場合は、必ず受講前にコピーを用意する。
シラバスコード	FB12Q9B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること。
受講者へのコメント	授業時間外の学習時間が短めで、半数が30分程度、2割が全くしなかったと答えているので、予習と復習を習慣付けてほしい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	3・4 回欠席した受講生が3割に達して出席率が高いとは言えないが、8割がこの分野に理解が深まったと感じ、授業への満足度も高い。
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II, 科学英語 I・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	参考資料を多く配布しましたが、きちんと読んでいない受講生がいるので、次回は授業時間内に参考資料を読む時間を増やします。
講義目的	基本的な語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 Introduction ①受講内容と評価方法を確認する。 ②Listening 演習後、課題を作成提出する。

2回 Review

- ①教科書 p.45 の ACTIVITIES の解答を確認する。教科書本文から、それぞれの根拠となる部分を見つける。
- ②復習課題を作成提出する。
- ③次回以降の発表希望者は担当部分を決める。

3回 7 Disappearing forests(1)

- ①前回提出した課題の解答を確認する。
- ②発表者が担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。
- ③復習課題を作成提出する。

4回 7 Disappearing forests(2)

- ①前回提出した課題の解答を確認する。
- ②発表者が担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。
- ③復習課題を作成提出する。

5回 7 Disappearing forests(3)

- ①前回提出した課題の解答を確認する。
- ②発表者が担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。
- ③復習課題を作成提出する。

6回 7 Disappearing forests(4)

- ①前回提出した課題の解答を確認する。
- ②発表者が担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。
- ③復習課題を作成提出する。

7回 7 Disappearing forests(5)

- ①前回提出した課題の解答を確認する。
- ②発表者が担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。
- ③復習課題を作成提出する。

8回 8 Protectors of the rainforests(1)

- ①前回提出した課題の解答を確認する。
- ②発表者が担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。
- ③復習課題を作成提出する。

9回 8 Protectors of the rainforests(2)

- ①前回提出した課題の解答を確認する。
- ②発表者が担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。
- ③復習課題を作成提出する。

10回 8 Protectors of the rainforests(3)

- ①前回提出した課題の解答を確認する。
- ②発表者が担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。
- ③復習課題を作成提出する。

11回 8 Protectors of the rainforests(4)

- ①前回提出した課題の解答を確認する。
- ②発表者が担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。
- ③復習課題を作成提出する。

12回 9 Tourists in the rainforests(1)



	<p>①前回提出した課題の解答を確認する。</p> <p>②発表者が担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③復習課題を作成提出する。</p> <p>13回 9 Tourists in the rainforests(2)</p> <p>①前回提出した課題の解答を確認する。</p> <p>②発表者が担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③復習課題を作成提出する。</p> <p>14回 9 Tourists in the rainforests(3)</p> <p>①前回提出した課題の解答を確認する。</p> <p>②発表者が担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③復習課題を作成提出する。</p> <p>15回 10 How you can help the rainforests</p> <p>①前回提出した課題の解答を確認する。</p> <p>②発表者が担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③復習課題を作成提出する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの確認をすること。</p> <p>2回 教科書 p.45 の ACTIVITIES を予習すること。教科書の前期に読んだ部分から判断し、解らない語は辞書で調べて、答を導くこと。後期に発表したい部分を探すこと。</p> <p>3回 7 Disappearing forests p.25 を音読し、内容を理解すること。解らない語は辞書で調べておくこと。今後発表したい部分を選ぶこと。</p> <p>4回 7 Disappearing forests p.27 を音読し、内容を理解すること。解らない語は辞書で調べておくこと。教科書 p41 の GLOSSARY を利用して重要単語の英語による説明も見ておくこと。</p> <p>5回 7 Disappearing forests p.28 を音読し、内容を理解すること。解らない語は辞書で調べておくこと。教科書 p41 の GLOSSARY を利用して重要単語の英語による説明も見ておくこと。</p> <p>6回 7 Disappearing forests p.29 を音読し、内容を理解すること。解らない語は辞書で調べておくこと。教科書 p41 の GLOSSARY を利用して重要単語の英語による説明も見ておくこと。</p> <p>7回 7 Disappearing forests p.30 を音読し、内容を理解すること。解らない語は辞書で調べておくこと。教科書 p41 の GLOSSARY を利用して重要単語の英語による説明も見ておくこと。</p> <p>8回 8 Protectors of the rainforests p.31 を音読し、内容を理解すること。解らない語は辞書で調べておくこと。教科書 p41 の GLOSSARY を利用して重要単語の英語による説明も見ておくこと。</p> <p>9回 8 Protectors of the rainforests p.32 を音読し、内容を理解すること。解らない語は辞書で調べておくこと。教科書 p41 の GLOSSARY を利用して重要単語の英語による説明も見ておくこと。</p> <p>10回 8 Protectors of the rainforests p.33 を音読し、内容を理解すること。解らない語は辞書で調べておくこと。教科書 p41 の GLOSSARY を利用して重要単語の英語による説明も見ておくこと。</p>

11回 8 Protectors of the rainforests p.34 を音読し、内容を理解すること。解らない語は辞書で調べておくこと。教科書 p41 の GLOSSARY を利用して重要単語の英語による説明も見ておくこと。

12回 9 Tourists in the rainforests p.35 を音読し、内容を理解すること。解らない語は辞書で調べておくこと。教科書 p41 の GLOSSARY を利用して重要単語の英語による説明も見ておくこと。

13回 9 Tourists in the rainforests p.37 を音読し、内容を理解すること。解らない語は辞書で調べておくこと。教科書 p41 の GLOSSARY を利用して重要単語の英語による説明も見ておくこと。

14回 9 Tourists in the rainforests p.37~38 を音読し、内容を理解すること。解らない語は辞書で調べておくこと。教科書 p41 の GLOSSARY を利用して重要単語の英語による説明も見ておくこと。

15回 10 How you can help the rainforests p.39 を音読し、内容を理解すること。解らない語は辞書で調べておくこと。教科書 p41 の GLOSSARY を利用して重要単語の英語による説明も見ておくこと。

年度	2013
授業コード	FB12QA0
成績評価	中間試験（40%）、定期試験（60%）
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	化学科(～13), バイオ・応用化学科(～13), 建築学科(～13), 工学プロジェクトコース(～13), 建築学科(～13)
見出し	FB12QA0 ドイツ語Ⅱ
担当教員名	高池 久隆
単位数	2
教科書	絵から入るドイツ語／西野 雅二・高池 久隆・三木 恒治／（白水社）： 独和辞典（指定なし）
アクティブラーニング	
キーワード	ドイツ語、ドイツ文化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	・「前期よりも教科への関心が深まった。」→有難うございました。
科目名	ドイツ語Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	毎回必ず、教科書・独和辞典を持参のこと。
シラバスコード	FB12QA0
実務経験のある教員	
達成目標	独和辞典を使えば、平易なドイツ語の文章を正確に理解できること。
受講者へのコメント	特にありません。
連絡先	一学舎3階 高池研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	A-2 時間外の学習を全くしなかった人が半数近くに上りました。必要性をアピールしたいと思います。 E-8 もう少しレベルが高くて良い、との回答が3件ありました。やる気のある人たちの希望をも満たすことに配慮が必要だと感じました。また学習方法や学習目標の明示を、という声がありました。一層の留意に努めたいと思います。 E-9 受講者が多すぎる、との声がありました。履修者55名というのは外国語学習の適正規模を超えているとは思いますが、自由な選択の結果ですので、どうしようもありませんでした。次年度の学科指定の際、
英文科目名	German II
関連科目	ドイツ語Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	特にありません。
講義目的	ドイツ語文法の最重要ポイントについて学びつつ、1) ドイツ語で書かれた比較的平易な文章を読んで内容を正確に理解する、2) 簡単な会話的表現を使って意

	思の伝達をはかる、3) 自分自身で簡単なドイツ語の文章を書いてみる、などの経験を積むことによって、総合的なドイツ語運用能力の基礎習得を目指す。(現在時称以外に過去・現在完了・未来などの時称を扱う。)
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 形容詞の格変化・比較変化についての説明をする。</p> <p>2回 形容詞の格変化・比較変化について復習するとともに、練習問題に関する解説をする。</p> <p>3回 分離動詞・非分離動詞、副文についての説明をする。</p> <p>4回 分離動詞・非分離動詞、副文について復習するとともに、練習問題に関する解説をする。</p> <p>5回 文章読解を通じて、分離動詞・非分離動詞、副文についての理解が進むよう、さらに詳しい説明をする。</p> <p>6回 話法の助動詞、未来、zu不定詞についての説明をする。</p> <p>7回 話法の助動詞、未来、zu不定詞について復習するとともに、練習問題に関する解説をする。</p> <p>8回 文章読解を通じて、話法の助動詞、未来、zu不定詞についての理解が進むよう、さらに詳しい説明をする。</p> <p>9回 動詞の3基本形、過去人称変化についての説明をする。</p> <p>10回 動詞の3基本形、過去人称変化について復習するとともに、練習問題に関する解説をする。</p> <p>11回 文章読解を通じて、動詞の3基本形、過去人称変化についての理解が進むよう、さらに詳しい説明をする。</p> <p>12回 現在完了についての説明をする。</p> <p>13回 現在完了について復習するとともに、練習問題に関する解説をする。</p> <p>14回 文章読解を通じて、現在完了についての理解が進むよう、さらに詳しい説明をする。</p> <p>15回 定期試験に向けての総括をする。</p>
準備学習	<p>1回 L e k t i o n 6 27ページを読んで、形容詞の変化について質問事項を整理しておくこと。</p> <p>2回 L e k t i o n 6 29ページの練習問題に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>3回 L e k t i o n 7 31ページを読んで、分離動詞・非分離動詞、副文について質問事項を整理しておくこと。</p> <p>4回 L e k t i o n 7 33ページの練習問題に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>5回 L e k t i o n 7 32ページの文章に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>6回 L e k t i o n 8 35ページを読んで、話法の助動詞、未来、zu不定詞について質問事項を整理しておくこと。</p> <p>7回 L e k t i o n 8 37ページの練習問題に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>8回 L e k t i o n 8 36ページの文章に出てくる単語の意味を独和辞典で</p>

<p>確認しておくこと。</p> <p>9回 L e k t i o n 9 39ページを読んで、動詞の3基本形、過去人称変化について質問事項を整理しておくこと。</p> <p>10回 L e k t i o n 9 41ページの練習問題に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>11回 L e k t i o n 9 40ページの文章に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>12回 L e k t i o n 10 43ページを読んで、現在完了について質問事項を整理しておくこと。</p> <p>13回 L e k t i o n 10 45ページの練習問題に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>14回 L e k t i o n 10 44ページの文章に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>15回 L e k t i o n 6～10を復習し、質問事項を整理しておくこと。</p>
---

年度	2013
授業コード	FB12QB0
成績評価	2回の小テスト(40%)、期末試験(60%)
曜日時限	木曜日3・4時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB12QB0 ハングルII
担当教員名	柳 枝青*
単位数	2
教科書	必要に応じてプリントやコピーを配布。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	楽しんでもらえたようでよかったです。 音楽はこれからも続けようと思います。
科目名	ハングルII
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	よくわかる韓国語 STEP1/入佐信宏・文賢珠/白帝社 書いて身につくテキスト韓国語をはじめよう初級/李昌圭/朝日出版社
授業形態	講義
注意備考	必ずノートとのりを持参すること。
シラバスコード	FB12QB0
実務経験のある教員	
達成目標	韓国の文字と文化を理解すること。
受講者へのコメント	語学を学ぶということはただ言葉を覚えるだけでなく、その国の人々と文化を理解することでもあります。 韓国語との出会いをきっかけに自分以外の世界への、関心と理解を深めていけたらいいですね。 せっかくの機会です。ためらわずにどんどん韓国語を使ってみてください。 受講後でも韓国語であいさつしましょう。質問があればいつでもどうぞ。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	今後の授業の参考にしていきたいと思います。
英文科目名	Hangul II
関連科目	ハングルI
次回に向けての改善変更予定	より積極的に授業に参加できるような工夫をしたいと思います。
講義目的	この講義はハンゲルの基礎を培っていくものです。 外国語を学習するということは単に言葉を「覚える」ことにとどまらず、最終的にはその国の人と文化を「理解する」ということだと思います。 日々の授業に対し「受け身」でいるのではなく、異なる言語・文化を、自ら「能

	動的」に理解しようと努めてみてください。韓国の文化や歴史などに対するみなさんの関心と理解がより広く深くなることを願っています。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 &lt;オリエンテーション&gt;授業の進め方や準備物についての説明をする。韓国語とはどういう言語で、どういった心構えで学習してゆけばよいか話をする。</p> <p>2回 &lt;基本母音&gt;ハングルの10の基本母音を成り立ちを踏まえながら学習する。</p> <p>3回 &lt;基本子音&gt;ハングルの14の基本子音を成り立ちを踏まえながら学習する。</p> <p>4回 ハングルの書き方の練習を重点的にする。</p> <p>5回 ハングルの読み方の練習を重点的にする。主に発音の変化に関する主要な規則について説明する。また半切表の小テスト①を実施する。</p> <p>6回 &lt;激音&gt;激音の発音と書き方について学習する。</p> <p>7回 &lt;濃音&gt;濃音の発音と書き方について学習する。</p> <p>8回 &lt;二重母音&gt;二重母音の発音と書き方について学習する。</p> <p>9回 &lt;パッチム&gt;パッチムとは何か説明をし、発音や書き方、使い方について学習する。</p> <p>10回 &lt;文法&gt;日本語と韓国語の文法上の共通点や類似点について学習する。</p> <p>11回 &lt;あいさつ&gt;韓国語の「あいさつ」を紹介し、学習する。</p> <p>12回 &lt;会話①&gt;一般表現を紹介する。 また前回の授業の学習範囲の小テストを実施する。</p> <p>13回 &lt;会話②&gt;一般表現を紹介する。</p> <p>14回 &lt;自己紹介&gt;韓国語で自己紹介を考え実践する。</p> <p>15回 &lt;あいさつ&gt;今まで学習してきた挨拶やフレーズの復習とその応用を学習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 自分なりに言語というものの成り立ちを考えてみること。 興味のある生徒は、「言語を創った人がわかる言語」を調べてみること。</p> <p>3回 母音を覚えておくこと。</p> <p>4回 子音母音をちゃんと書けるようになっておくこと。 自分の名前をハングルで書けるようになっておくこと。</p> <p>5回 小テストの勉強をしておくこと。授業前に読み方を確認してくること。</p> <p>6回 薄い紙かティッシュを用意すること。</p> <p>7回 激音をマスターしてくること。</p> <p>8回 濃音をマスターしてくること。</p> <p>9回 激音・濃音・二重母音を復習しておくこと。</p> <p>10回 日本語と韓国語の文法上の共通点を考えてくること。</p> <p>11回 日本で使う挨拶を考えてみることを。</p> <p>12回 小テストの勉強をしっかりしておくこと。</p> <p>13回 小テストの復習をしておくこと。</p> <p>14回 内容を軽く覚えておくこと。</p> <p>15回 今までのおさらいを軽くしてくること。</p>





年度	2013
授業コード	FB12R0S
成績評価	小テスト（30%） 定期試験（70%）
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),動物学科(～12)
見出し	FB12R0S 科学英語 II
担当教員名	佐藤 佳子*
単位数	2
教科書	Disaster /Mary McINTOSH / OXFORD
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリントを配布する。
授業形態	講義
注意備考	辞書を携帯すること。予習・復習をすること。
シラバスコード	FB12R0S
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容のより高度な英文が読解できること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II、科学英語 I・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語を精読する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1 回 教科書 1 ページの Introduction の読解と解説を通して以降の授業の概要を理解する。 2 回 1.1 Vesuvius: 火山噴火に関する基礎的な語句や表現を学習する。Listening と Reading を通して内容を理解する。応用演習を行い英文の完全把握を目指す。 3 回 1.2 Earthquake: 地震に関する基礎的な語句や表現を学習する。Listening と Reading を通して内容を理解する。応用演習を行い英文の完全把握を目指す。 4 回 1.3 The Asian Tsunami: 津波に関する基礎的な語句や表現を学習する。Listening と Reading を通して内容を理解する。応用演習を行い英文の完全把握

	<p>を目指す。</p> <p>5 回 1.4 Hurricane Katrina: ハリケーンに関する基礎的な語句や表現を学習する。Listening と Reading を通して内容を理解する。応用演習を行い英文の完全把握を目指す。</p> <p>6 回 2.1 The Great Fire of London: 大火災に関する基礎的な語句や表現を学習する。Listening と Reading を通して内容を理解する。応用演習を行い英文の完全把握を目指す。</p> <p>7 回 2.2 The Titanic: タイタニック号に関する基礎的な語句や表現を学習する。Listening と Reading を通して内容を理解する。応用演習を行い英文の完全把握を目指す。</p> <p>8 回 教科書 1 ～ 3 6 ページのまとめと復習をする。</p> <p>9 回 2.3 Bhopal: 企業公害に関する基礎的な語句や表現を学習する。Listening と Reading を通して内容を理解する。応用演習を行い英文の完全把握を目指す。</p> <p>10 回 2.3 Challenger and Columbia: ロケット発射の失敗に関する基礎的な語句や表現を学習する。Listening と Reading を通して内容を理解する。応用演習を行い英文の完全把握を目指す。</p> <p>11 回 2.5 The Exxon Valdez: 原油流出と環境に関する基礎的な語句や表現を学習する。Listening と Reading を通して内容を理解する。応用演習を行い英文の完全把握を目指す。</p> <p>12 回 2.6 Chernobyl: 原発事故に関する基礎的な語句や表現を学習する。Listening と Reading を通して内容を理解する。応用演習を行い英文の完全把握を目指す。</p> <p>13 回 3.1 Eyam and the plague: 疫病に関する基礎的な語句や表現を学習する。Listening と Reading を通して内容を理解する。応用演習を行い英文の完全把握を目指す。</p> <p>14 回 3.2 HIV/Aids: HIV に関する基礎的な語句や表現を学習する。Listening と Reading を通して内容を理解する。応用演習を行い英文の完全把握を目指す。</p> <p>15 回 まとめと復習をする。後期試験に向けての復習をする。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスをよく読んでおくこと。教科書 1 ページに目を通しておくこと。</p> <p>2 回 前回の内容を復習し、質問に答えられるようにしておくこと。予習として教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>3 回 前回の内容を復習し、質問に答えられるようにしておくこと。予習として教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>4 回 前回の内容を復習し、質問に答えられるようにしておくこと。予習として教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>5 回 前回の内容を復習し、質問に答えられるようにしておくこと。予習として教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>6 回 前回の内容を復習し、質問に答えられるようにしておくこと。予習として教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>7 回 前回の内容を復習し、質問に答えられるようにしておくこと。予習として教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>8 回 前回までの内容を復習し、質問に答えられるようにしておくこと。予習とし</p>

<p>て不明点をまとめておくこと。</p> <p>9回 前回の内容を復習し、質問に答えられるようにしておくこと。予習として教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>10回 前回の内容を復習し、質問に答えられるようにしておくこと。予習として教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>11回 前回の内容を復習し、質問に答えられるようにしておくこと。予習として教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>12回 前回の内容を復習し、質問に答えられるようにしておくこと。予習として教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>13回 前回の内容を復習し、質問に答えられるようにしておくこと。予習として教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>14回 前回の内容を復習し、質問に答えられるようにしておくこと。予習として教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>15回 前回までの内容を復習し、質問に答えられるようにしておくこと。予習として不明点をまとめておくこと。</p>
--

年度	2013
授業コード	FB12R10
成績評価	定期試験 40% 発表 20% 小テスト 10% 課題 20% 授業への参加度 10% ※5回欠席すると評価対象としない。早退・遅刻は2回で1回の欠席とする。遅刻は20分まで。それ以降の入室は認めない。
曜日時限	木曜日 5・6時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB12R10 基礎日本語
担当教員名	佐藤 美穂*
単位数	2
教科書	特定の教科書は指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	聞く、話す
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎日本語
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・毎回の出席、積極的な授業参加を望む。</li> <li>・宿題は毎回提出すること。</li> <li>・授業中の飲食、私語は禁止する。</li> <li>・携帯電話の電源は切り、机の上に置かず、しまっておくこと。</li> <li>・授業中に配布する資料の予備は保管しないため、欠席した場合は、出席者の資料をコピーすること。</li> </ul>
シラバスコード	FB12R10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>①規定のテーマについての情報を聞き取ることができる。</li> <li>②日本語を使って規定のテーマについて話すことができる。</li> <li>③日本語を使って規定のテーマについて意見交換ができる。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	mihosato0919@yahoo.co.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Japanese
関連科目	日本語、日本語会話、日本語表現、日本語理解
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	日本語を聞いて話すことに中心をおいた授業である。身近な話題に関する情報を

	聞き取る能力を養い、その話題について自ら話すために必要な基礎的な文法を復習し、さらに新しい文法を学び、それらを用いて口頭で表現できるようにする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス。講義の進め方を説明する。</p> <p>1. 日本人が写真を見ながら友だちを紹介している CD を聞いて、どんな表現が使われているか意識化する。</p> <p>2回 2. 写真を見ながら友だちを紹介するために必要な表現文型を理解し、使えるようにする。</p> <p>3回 3. 日本人が友だちの性格について話している CD を聞いて、どんな表現が使われているか意識化する。</p> <p>4回 4. 自分の友だちの性格について話すために必要な表現文型を理解し、使えるようにする。</p> <p>5回 5. 日本の町について紹介している CD を聞いて、どんな表現が使われているか意識化する。</p> <p>6回 6. 自分の国(町)について紹介するために必要な表現文型を理解し、使えるようにする。</p> <p>7回 7. 日本の町の位置や歴史、特色などについて紹介している CD を聞いて、どんな表現が使われているか意識化する。</p> <p>8回 8. 自分の国(町)の位置や歴史、特色などについて紹介するために必要な表現文型を理解し、使えるようにする。</p> <p>9回 9. 留学生が自分の国を旅行する日本人の友だちにアドバイスしている CD を聞いて、どんな表現が使われているか意識化する。</p> <p>10回 10. 自分の国(町)を旅行する日本人の友だちにアドバイスするために必要な表現文型を理解し、使えるようにする。</p> <p>11回 11. これまで学習した表現を使って、自分の国(町)についてパワーポイントを使って発表する。</p> <p>12回 12. 留学生が日本に来てからの生活の変化について話している CD を聞いて、どんな表現が使われているか意識化する。</p> <p>13回 13. 日本に来てからの生活の変化について話すために必要な表現文型を理解し、使えるようにする。</p> <p>14回 14. 日本人が留学している国の人々と比べながら、日本人の印象について話している CD を聞いて、どんな表現が使われているか意識化する。</p> <p>15回 15. 自分の国の人々と比べながら、日本人の印象について話すために必要な表現文型を理解し、使えるようにする。</p>
準備学習	<p>1回 講義の進め方を確認すること。この課で使われている語いの意味や漢字の読み方を覚えるようにすること。漢字クイズの準備をすること。</p> <p>2回 この課で学習した表現文型を使って作文を書くこと。</p> <p>3回 この課で使われている語いの意味や漢字の読み方を覚えるようにすること。表現文型を確認すること。漢字クイズの準備をすること。</p> <p>4回 この課で学習した表現文型を使って作文を書くこと。</p> <p>5回 この課で使われている語いの意味や漢字の読み方を覚えるようにすること。表現文型を確認すること。漢字クイズの準備をすること。</p>

6回	この課で学習した表現文型を使って作文を書くこと。
7回	この課で使われている語いの意味や漢字の読み方を覚えるようにすること。 表現文型を確認すること。漢字クイズの準備をすること。
8回	この課で学習した表現文型を使って作文を書くこと。
9回	この課で使われている語いの意味や漢字の読み方を覚えるようにすること。 表現文型を確認すること。漢字クイズの準備をすること。
10回	この課で学習した表現文型を使って作文を書くこと。
11回	これまで学習した表現を使って発表原稿を書くこと。
12回	この課で使われている語いの意味や漢字の読み方を覚えるようにすること。 表現文型を確認すること。漢字クイズの準備をすること。
13回	この課で学習した表現文型を使って作文を書くこと。
14回	この課で使われている語いの意味や漢字の読み方を覚えるようにすること。 表現文型を確認すること。漢字クイズの準備をすること。
15回	この課で学習した表現文型を使って作文を書くこと。

年度	2013
授業コード	FB12R1S
成績評価	定期試験 50パーセント、課題提出・小テスト 40%、口頭発表 10%
曜日時限	木曜日 5・6時限
対象クラス	物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),動物学科(～12)
見出し	FB12R1S 科学英語Ⅱ
担当教員名	井上 麻美子*
単位数	2
教科書	Science Avenue/M. Tabuki・R. Long・M. Eguchi/成美堂
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「英語の力が少し上がった」、「訳を複数回言う場合と、一回しか言わないことがあり、一回だとわからないことがあり、声が小さいこともある」というコメントがありました。後者に関しては、難解と推測される文に関しては復唱しますが、繰り返す必要がないと判断した場合には、念のため一度だけ訳しています。授業中に、何度も「質問はありませんか」と反復していますので、その際に「聞き取れない」、「分からない」と指摘することを希望します。
科目名	科学英語Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	毎回辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12R1S
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容のより高度な英文が読解できること。
受講者へのコメント	比較的難度の高い教科書のレベルを考えると「時間外学習を全くしていない」2名は論外ですが、大半の受講生が真剣に授業に臨み、特に宿題の課題に関してはよく準備ができていました。「自分で考える」学習を続けてきた人は、その効果を実感していることと思います。今後も引き続き、自主的英語学習を心がけてください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「宿題などの課題に取り組んだ」が92%から88%に微減しましたが、「この分野への理解が深まった」、「この分野への興味・関心が高まった」、「この分野での技能・技術が向上した」として回答者が増加していますので、一定の成果が得られたと考えます。
英文科目名	Scientific English II

関連科目	英語 I ・ II、科学英語 I ・ III ・ IV、英会話 I ・ II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	アンケートの内容を参考にして、受講生との意思の疎通を図りながら、英語への理解を深め、その技能・技術の向上を目指し、この授業の目標の達成度をさらに高めていく努力をしていきたい。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語を精読する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Chapter 11: A Bright Future for LED Lights の要旨を把握し、精読する。</p> <p>2回 Chapter 11 の精読後、Activities の問題を解きながら、読解・語彙・表現力を強化する。</p> <p>3回 Chapter 12: Kindles and iPads の要旨を把握し、精読する。</p> <p>4回 Chapter 12 の精読後、Activities の問題を解きながら、読解・語彙・表現力を強化する。</p> <p>5回 Chapter 13: Civil Engineers Test New Concrete の要旨を把握し、精読する。</p> <p>6回 Chapter 13 の精読後、Activities の問題を解きながら、読解・語彙・表現力を強化する。</p> <p>7回 Chapter 15: A Sonic Refrigerator の要旨を把握し、精読する。</p> <p>8回 Chapter 15 の精読後、Activities の問題を解きながら、読解・語彙・表現力を強化する。</p> <p>9回 Chapter 16: Electric Cars の要旨を把握し、精読する。</p> <p>10回 Chapter 16 の精読後、Activities の問題を解きながら、読解・語彙・表現力を強化する。</p> <p>11回 Chapter 18: 3D TV Gadgets の要旨を把握し、精読する。</p> <p>12回 Chapter 18 の精読後、Activities の問題を解きながら、読解・語彙・表現力を強化する。</p> <p>13回 Chapter 19: Controlling Gadgets with Your Own Thoughts の要旨を把握し、精読する。</p> <p>14回 Chapter 19 の精読後、Activities の問題を解きながら、読解・語彙・表現力を強化する。</p> <p>15回 Chapter 20: Gesture-based Computing の要旨の把握と精読後、Activities の問題に解答する。</p>
準備学習	教科書と課題プリントの事前に指示した個所の予習、及び小テストに備えた復習を行うこと。



年度	2013
授業コード	FB12R2A
成績評価	定期テスト 40%、中間テスト 30%、課題 20%、小テスト 10%
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),動物学科(～12)
見出し	FB12R2A 科学英語 II
担当教員名	今城 暁子*
単位数	2
教科書	FACTFILES [Disaster!] / MARY McINTOSH / OXFORD UNIVERSITY PRESS
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「課題や訳が多くて大変だった」という意見がありました。 講義時間中の学習だけでは英語力はなかなか身につかないと思います。大変だったかもしれませんが、きっとあなたの英語力はアップしているはずです。
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示します。
授業形態	講義
注意備考	毎回(初回を除く)、前回のチェック事項を確認してくる。また、科学英語用のノートと辞書(電子辞書可)を持参し、積極的な態度で講義に臨むこと。
シラバスコード	FB12R2A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	この授業を受けてよかった点に、「この分野への理解が深まった」だけでなく「この分野での技能、技術が向上し」「今後の進路の参考になった」を選んだ受講者が多くいてくれたことを、教師の立場からとても幸せに思いました。 課題など真面目に取り組んでくれたクラスでしたので、これからも頑張ってくれと信じています。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「宿題などの指示された課題に取り組んだ」受講者が 92.3%、「授業時間外に 1 時間以上学習した受講者が 65.4%。と授業に真面目に取り組んでくれたことを喜ばしく思います。また、92.3%の受講者が「授業に対する教員の意欲」を感じてくれたことも、嬉しかったです。
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II、 科学英語 I・III・IV、 英会話 I・II、 TOEIC セミナー

次回に向けての改善変更予定	受講者がより興味を持てるよう、講義内容を再度研究、改善したいと思っています。
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 科学英語の取り組み方について確認する。</p> <p>2.4 Challenger and Columbia を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>2回 2.4 Challenger and Columbia を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>3回 2.4 Challenger and Columbia を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>4回 2.6 Chernobyl を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>5回 2.6 Chernobyl を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>6回 2.6 Chernobyl を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>7回 2.6 Chernobyl を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>8回 第7回までの重要事項の確認テストをし、その後解説する。</p> <p>9回 3 Disease 3.1 Eyam and the Plague を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>10回 3.1 Eyam and the Plague を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>11回 3.2 HIV/Aids - a modern plague を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>12回 3.2 HIV/Aids - a modern plague を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>13回 2.2 The Titanic を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>14回 Disasters ahead(p71)を読み、内容を理解し、文法事項等学習する。</p> <p>15回 第14回までの講義内容を復習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、講義内容を確認して講義に臨むこと。</p> <p>2回 前回のチェック事項を確認し、2.4 Challenger and Columbia を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>3回 前回のチェック事項を確認し、2.4 Challenger and Columbia を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>4回 前回のチェック事項を確認し、2.6 Chernobyl を読み語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>5回 前回のチェック事項を確認し、2.6 Chernobyl の語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>6回 前回のチェック事項を確認し、2.6 Chernobyl を読み、語彙、構文を調べておくこと。</p> <p>7回 前回のチェック事項を確認し、2.6 Chernobyl を読み、語彙、構文を調べておくこと。</p> <p>8回 第7回までの講義内容を復習してテストに臨むこと。</p> <p>9回 3 Disease 3.1 Eyam and the Plague を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>10回 前回のチェック事項を確認し、3.1 Eyam and the Plague を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p>

	<p>11回 前回のチェック事項を確認し、3.2 HIV/Aids - a modern plague の語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>12回 前回のチェック事項を確認し、3.2 HIV/Aids - a modern plague を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>13回 前回のチェック事項を確認し、2.2 The Titanic を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>14回 前回のチェック事項を確認し、Disasters ahead(p71) を読み、語彙、構文を調べて講義に臨むこと。</p> <p>15回 前回までの内容を復習してくること。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FB12R3A
成績評価	試験 80%、提出課題 20%により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),動物学科(～12)
見出し	FB12R3A 科学英語Ⅱ
担当教員名	石田 美佐江
単位数	2
教科書	English for Science 役に立つ科学技術英語／須川亜紀子 他／南雲堂
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「とてもわかりやすかったです。ありがとうございました。」---肯定的なコメントをしていただけてうれしく感じています。ありがとう。
科目名	科学英語Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12R3A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	真面目にとりくんでもらえ良かったと感じています。「学習を全くしなかった」に 37%の回答があったことは残念です。もう少し自主的に勉強しましょう。
連絡先	27 号館石田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	欠席 0 回と 1 回で 70.3%でした。 週当たり学習時間が「3 時間程度またはそれ以上」に 3.7%、「2 時間程度」に 7.4%の回答がありました。 「宿題などの指示された課題に取り組んだ」に 51.9%、「指示された課題以外の学習にも自主的に取り組んだ」に 18.5%の回答でした。 「この分野への理解が深まった」に 66.7%、「この分野への興味、関心が高まった」に 33.3%、「この分野での技能・技術が向上した」「学習方法の改善に役立った」「この分野と他の分野との関連性がわかった」「今後の進路の参考になった」にそれぞれ
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語Ⅰ・Ⅱ、 科学英語Ⅰ・Ⅲ・Ⅳ、 英会話Ⅰ・Ⅱ、 TOEIC セミナー

次回に向けての改善変更予定	<p>「授業の手法について特でない」に 92.6%、「授業の進行と教材の提示について特でない」に 85.2%で、</p> <p>「板書やスライドの切り替えなど、授業進行が速すぎた」に 1 人が回答しただけで他の項目はすべて 0%でしたので、特に考えていません。</p>
講義目的	<p>専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う。</p>
対象学年	<p>2 年/3 年/4 年</p>
授業内容	<p>1 回 今後の講義について説明する。</p> <p>2 回 Unit7 Introduction の喫煙と中毒症についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 証拠と結論を表現する英文を確認する。</p> <p>3 回 Unit7 Short Reading 喫煙の危険性についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 主題を支持する文とその根拠となる証拠箇所を確認する。</p> <p>4 回 Unit8 Introduction の電気についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 実験を指示する英文を確認する。</p> <p>5 回 Unit8 Short Reading 稲光についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。</p> <p>6 回 Unit9 Introduction の数学についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 定冠詞・不定冠詞について確認する。</p> <p>7 回 Unit9 Short Reading 圧力についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 数学的関係を示す数式を説明している箇所を確認する。</p> <p>8 回 第 1 回から第 7 回までの内容を復習する。</p> <p>9 回 Unit10 Introduction の科学者たちの発見についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 時制について確認する。</p> <p>10 回 Unit10 Short Reading 生命の始まりについての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。</p> <p>11 回 Unit11 Introduction の科学における叙述についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 科学的叙述を表現する英文について説明する。</p> <p>12 回 Unit11 Short Reading の太陽と他の星々についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。</p> <p>13 回 Unit12 Introduction の科学的予測についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 予測を表現する英文を確認する。</p> <p>14 回 Unit12 Short Reading の地球の自転と公転についての英文を読み、語彙や文法事項等について説明する。 予測について確認する。</p>

	15回 第9回から第14回までの内容を復習する。
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、講義の内容を確認して講義に臨むこと。</p> <p>2回 Chapter7 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>3回 前回の Chapter7 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。</p> <p>Unit7 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>4回 前回の Unit7 Short Reading にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit8 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>5回 Unit8 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit8 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>6回 前回の Unit8 Short Reading にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit9 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>7回 前回の Unit9 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit9 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回までを復習し、語彙、文法、内容を確認しておくこと。 口頭でも練習しておくこと。</p> <p>9回 Unit10 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>10回 前回の Unit10 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit10 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>11回 前回の Unit10 Short Reading にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。</p> <p>Unit11 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>12回 前回の Unit11 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit11 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>13回 前回の Unit11 Short Reading にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。</p> <p>Unit12 Introduction に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>14回 前回の Unit12 Introduction にでてきた語彙や内容を復習しておくこと。 Unit12 Short Reading に出てくる語彙を辞書で調べ読んでおくこと。 知らなかった単語や内容がわからない箇所に印をつけておくこと。</p> <p>15回 第9回から第14回までを復習し、語彙、文法、内容を確認しておくこと。</p>

口頭でも練習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB12R4A
成績評価	期末試験 100%
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),動物学科(～12)
見出し	FB12R4A 科学英語 II
担当教員名	河本 誠
単位数	2
教科書	Science Avenue (最新の科学を眺める) / 田吹 / 成美堂
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	正当な理由がある場合を除き、5回以上の欠席で評価なし(E)とする。
シラバスコード	FB12R4A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	
連絡先	河本研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II、科学英語 I・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 次回からの発表割り当てを行う。 2回 Ch.11 A Bright Future for LED Lights を読み始める。1パラグラフごとに担当学生が日本語訳を発表し、そのあとコメントを加えながら日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。 3回 Ch.11 A Bright Future for LED Lights を引き続き読み進める。 4回 Ch.12 Kindles and iPds: Reshaping Japanese Publishing を読み始める。1



	<p>パラグラフごとに担当学生が日本語訳を発表し、そのあとコメントを加えながら日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>5回 Ch.12 Kindles and iPds: Reshaping Japanese Publishing を引き続き読み進める。</p> <p>6回 Ch.13 Civil Engineers Test New Concrete を読み始める。1パラグラフごとに担当学生が日本語訳を発表し、そのあとコメントを加えながら日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>7回 Ch.13 Civil Engineers Test New Concrete を引き続き読み進める。</p> <p>8回 Ch.14 Solar-powered Planes and Yachts を読み始める。1パラグラフごとに担当学生が日本語訳を発表し、そのあとコメントを加えながら日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>9回 Ch.14 Solar-powered Planes and Yachts を引き続き読み進める。</p> <p>10回 Ch.15 A Sonic Refrigerator: Gooling with Sound Waves を読み始める。1パラグラフごとに担当学生が日本語訳を発表し、そのあとコメントを加えながら日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>11回 Ch.15 A Sonic Refrigerator: Gooling with Sound Waves を引き続き読み進める。</p> <p>12回 Ch.16 Electric Cars を読み始める。1パラグラフごとに学生が日本語訳を発表し、そのあとコメントを加えながら日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>13回 Ch.16 Electric Cars を引き続き読み進める。</p> <p>14回 Ch.17 Preparing for the Trip to Mars を読み始める。1パラグラフごとに担当学生が日本語訳を発表し、そのあとコメントを加えながら日本語訳を繰り返す。質問がなければ、次のパラグラフに進んでいく。</p> <p>15回 Ch.17 Preparing for the Trip to Mars を引き続き読み進める。</p>
準備学習	<p>1回 特になし。</p> <p>2回 発表者は必ず自分で十分に調べておくこと。発表担当でない人は、講義の最初のパラグラフぐらいは自分で読んでおき、講義のときどこが間違っていたか、確認するようにすること。</p> <p>3回 前回と同じように準備などすること。</p> <p>4回 発表者は必ず自分で十分に調べておくこと。発表担当でない人は、講義の最初のパラグラフぐらいは自分で読んでおき、講義のときどこが間違っていたか、確認するようにすること。</p> <p>5回 前回と同じように準備すること。</p> <p>6回 発表者は必ず自分で十分に調べておくこと。発表担当でない人は、講義の最初のパラグラフぐらいは自分で読んでおき、講義のときどこが間違っていたか、確認するようにすること。</p> <p>7回 前回と同じように準備などすること。</p> <p>8回 発表者は必ず自分で十分に調べておくこと。発表担当でない人は、講義の最初のパラグラフぐらいは自分で読んでおき、講義のときどこが間違っていたか、確認するようにすること。</p> <p>9回 前回と同じように準備などすること。</p>

- |  |
|--|
| <p>10回 発表者は必ず自分で十分に調べておくこと。発表担当でない人は、講義の最初のパラグラフぐらいは自分で読んでおき、講義のときどこが間違っていたか、確認するようにすること。</p> <p>11回 前回と同じように準備などすること。</p> <p>12回 発表者は必ず自分で十分に調べておくこと。発表担当でない人は、講義の最初のパラグラフぐらいは自分で読んでおき、講義のときどこが間違っていたか、確認するようにすること。</p> <p>13回 前回と同じように準備などすること。</p> <p>14回 発表者は必ず自分で十分に調べておくこと。発表担当でない人は、講義の最初のパラグラフぐらいは自分で読んでおき、講義のときどこが間違っていたか、確認するようにすること。</p> <p>15回 前回と同じように準備などすること。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FB12R5A
成績評価	小テスト・ワークシート等(20%)、レポート・課題(30%)、定期試験(50%)として評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),動物学科(～12)
見出し	FB12R5A 科学英語 II
担当教員名	西川 憲一
単位数	2
教科書	English for Science／南雲堂
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	各自の専門分野の学習と同様重要なものであるとの意識で臨むこと。また、自己の知識や見識を深めるよう努力すること。講義時には辞書を携行することが望ましい。説明等で、プレゼンテーションソフト等を使用する場合がある。
シラバスコード	FB12R5A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II、 科学英語 I・III・IV、 英会話 I・II、 TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 Orientation and Introduction 2回 Unit 5-1 Language Focus: Defining / Topic Focus: Energy 3回 Unit 5-2 Main Reading: $E = mc^2$ (1) 4回 Unit 5-2 Main Reading: $E = mc^2$ (2)

	<p>5回 Unit 6-1 Language Focus: Exemplifying / Topic Focus: Heat</p> <p>6回 Unit 6-2 Main Reading: How Heat Is Transferred (1)</p> <p>7回 Unit 6-2 Main Reading: How Heat Is Transferred (2)</p> <p>8回 Review (Unit 5 and 6) and Supplementary</p> <p>9回 Unit 9-1 Language Focus: Calculating / Topic Focus: Liquids and Gases</p> <p>10回 Unit 9-2 Main Reading: What Makes Objects Float? (1)</p> <p>11回 Unit 9-2 Main Reading: What Makes Objects Float? (2)</p> <p>12回 Unit 11-1 Language Focus: Describing / Topic Focus: The Universe</p> <p>13回 Unit 11-2 Main Reading: The Moon A Nice Place to Visit? (1)</p> <p>14回 Unit 11-2 Main Reading: The Moon A Nice Place to Visit? (2)</p> <p>15回 Review (Unit 9 and 11) and Supplementary</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容をよく確認し、本講義の学習内容および過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 Sentence Patterns で示されている語彙や表現の内容をあらかじめ辞書等で確認しておくこと。</p> <p>3回 Vocabulary Building の説明および表に目を通し、Vocabulary in Context の各問題に解答しておくこと。また、長文で書かれていることはどんなことかおおよそかな予想を立てておくこと。</p> <p>4回 前回の内容を復習し、長文についてわからない語句や表現などについても辞書等であらかじめ調べておくこと。</p> <p>5回 Sentence Patterns で示されている語彙や表現の内容をあらかじめ辞書等で確認しておくこと。</p> <p>6回 Vocabulary Building の説明および表に目を通し、Vocabulary in Context の各問題に解答しておくこと。また、長文で書かれていることはどんなことかおおよそかな予想を立てておくこと。</p> <p>7回 前回の内容を復習し、長文についてわからない語句や表現などについても辞書等であらかじめ調べておくこと。</p> <p>8回 前時までの要点（特に Language Focus）を確認し、復習しておくこと。</p> <p>9回 Sentence Patterns で示されている語彙や表現の内容をあらかじめ辞書等で確認しておくこと。</p> <p>10回 Vocabulary Building の説明および表に目を通し、Vocabulary in Context の各問題に解答しておくこと。また、長文で書かれていることはどんなことかおおよそかな予想を立てておくこと。</p> <p>11回 前回の内容を復習し、長文についてわからない語句や表現などについても辞書等であらかじめ調べておくこと。</p> <p>12回 Sentence Patterns で示されている語彙や表現の内容をあらかじめ辞書等で確認しておくこと。</p> <p>13回 Vocabulary Building の説明および表に目を通し、Vocabulary in Context の各問題に解答しておくこと。また、長文で書かれていることはどんなことかおおよそかな予想を立てておくこと。</p> <p>14回 前回の内容を復習し、長文についてわからない語句や表現などについても辞書等であらかじめ調べておくこと。</p>

	15回 前時までの要点 (特に Language Focus) を確認し、復習しておくこと。
--	--

年度	2013
授業コード	FB12R6A
成績評価	提出課題30%、小テスト20%、定期テスト50%により成績を評価する。
曜日時限	木曜日5・6時限
対象クラス	物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),動物学科(～12)
見出し	FB12R6A 科学英語Ⅱ
担当教員名	林 玉美*
単位数	2
教科書	AFP Science Report : AFP で知る科学の世界 / 涼平淳 : Bill Benfield : 辻本智子 : 村尾純子 / 成美堂
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	ご苦勞様でした。科学的記事を読むことはやはりおもしろいことですね。
科目名	科学英語Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	辞書
授業形態	講義
注意備考	予習と復習、Web 学習をすること。 Unit ごとに復習課題を提出すること。 小テストは確認テストと単語テストにより実施する。 定期試験は筆記と Listening により実施する。
シラバスコード	FB12R6A
実務経験のある教員	
達成目標	科学的内容の英文が辞書を使いながら読解できること。
受講者へのコメント	ほとんどの学生が毎回課題も提出していました。また、要約文の和訳も次第に内容を正確に理解して、適切な表現で書けるようになりました。今後は、インターネットや雑誌の英文記事も積極的に読んでみて、英語で知識を広げる楽しさを体験してってください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	最新の科学情報が満載の生きた教材で、内容の理解に困難なところがあった上に、宿題や小テストが毎回あって、大変だったと思いますが、ほとんどの学生はがんばったという実感をもって終了しているようですね。
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語Ⅰ・Ⅱ、科学英語Ⅰ・Ⅲ・Ⅳ、英会話Ⅰ・Ⅱ、TOEICセミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専門分野の英語文献へ移行する前段階として、科学英語への基礎的な読解力を養

	う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ニュース英文を使って、読解のポイントを確認し、速読の練習をする。</p> <p>2回 Unit 11 Robotic Seniors “カレイ”なる先端技術市場（日本） Listening を通して、重要語句、英文を音読した後、英文の内容を読解し、確認問題を する。 Listening を通して、スピーチ英文を音読し、英文の理解を確認する。</p> <p>3回 Unit 12 Restoring the Ruins 文明の科学的修復（ギリシャ） Listening を通して、重要語句、英文を音読した後、英文の内容を読解し、確認問 題をする。 Listening を通して、スピーチ英文を音読し、英文の理解を確認する。</p> <p>4回 Unit 13 Fight against AIDS Continues エイズ治療の現在（アメリカ） Listening を通して、重要語句、英文を音読した後、英文の内容を読解し、確認問 題をする。 Listening を通して、スピーチ英文を音読し、英文の理解を確認する。</p> <p>5回 Unit 14 Get Wells Soon! “火花散る”シェールの町（イギリス） Listening を通して、重要語句、英文を音読した後、英文の内容を読解し、確認問 題をする。 Listening を通して、スピーチ英文を音読し、英文の理解を確認する。</p> <p>6回 Unit 15 Experimenting with Life 幹細胞の法と倫理（フランス） Listening を通して、重要語句、英文を音読した後、英文の内容を読解し、確認問 題をする。 Listening を通して、スピーチ英文を音読し、英文の理解を確認する。</p> <p>7回 Unit 11 ～ 13 の“Pin Point”、“Further Investigation”を確認する。</p> <p>8回 Unit 14 ～ 15 の“Pin Point”、“Further Investigation”を確認する。 小テストをする。</p> <p>9回 Unit 16 Space Shuttle's Final Farewell そこに宇宙がある限り（アメリカ） Listening を通して、重要語句、英文を音読した後、英文の内容を読解し、確認問 題をする。 Listening を通して、スピーチ英文を音読し、英文の理解を確認する。</p> <p>10回 Unit 17 Happy Feet to Start Walking Soon あるペンギンの帰路（ニュー ージーランド） Listening を通して、重要語句、英文を音読した後、英文の内容を読解し、確認問 題をする。 Listening を通して、スピーチ英文を音読し、英文の理解を確認する。</p> <p>11回 Unit 18 Warmer Canada Means Better Wine グラスで味わう温暖化（カ ナダ） Listening を通して、重要語句、英文を音読した後、英文の内容を読解し、確認問 題をする。 Listening を通して、スピーチ英文を音読し、英文の理解を確認する。</p> <p>12回 Unit 19 Frozen Coral 甦るグレート・バリア・リーフ（オーストラリア） Listening を通して、重要語句、英文を音読した後、英文の内容を読解し、確認問</p>

	<p>題をする。</p> <p>Listening を通して、スピーチ英文を音読し、英文の理解を確認する。</p> <p>13 回 Unit 20 Robot on Mars 火星への“好奇心”（アメリカ）</p> <p>Listening を通して、重要語句、英文を音読した後、英文の内容を読解し、確認問題を</p> <p>Listening を通して、スピーチ英文を音読し、英文の理解を確認する。</p> <p>14 回 Unit 16 ～ 18 の“Pin Point”、“Further Investigation”を確認する。</p> <p>15 回 Unit 19 ～ 20 の“Pin Point”、“Further Investigation”を確認する。</p> <p>小テストをする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 Unit 11 ～ 20 までのニュース英文を DVD を使って、シャドーイングしておくこと。</p> <p>2 回 予習として、Unit 11 の“Presenting the Contents”までやっておくこと。</p> <p>3 回 予習として、Unit 12 の“Presenting the Contents”までやっておくこと。</p> <p>Unit 11 の復習課題を提出すること。</p> <p>“リングポルタ、LINGUPORTA”を通して、Unit 11 を復習し、25 点をクリアすること。</p> <p>4 回 予習として、Unit 13 の“Presenting the Contents”までやっておくこと。</p> <p>Unit 12 の復習課題を提出すること。</p> <p>“リングポルタ、LINGUPORTA”を通して、Unit 12 を復習し、25 点をクリアすること。</p> <p>5 回 予習として、Unit 14 の“Presenting the Contents”までやっておくこと。</p> <p>Unit 13 の復習課題を提出すること。</p> <p>“リングポルタ、LINGUPORTA”を通して、Unit 13 を復習し、25 点をクリアすること。</p> <p>6 回 予習として、Unit 15 の“Presenting the Contents”までやっておくこと。</p> <p>Unit 14 の復習課題を提出すること。</p> <p>“リングポルタ、LINGUPORTA”を通して、Unit 14 を復習し、25 点をクリアすること。</p> <p>7 回 予習として、Unit 11 ～ 13 の“Pin Point”、“Further Investigation”までやっておくこと。</p> <p>Unit 15 の復習課題を提出すること。</p> <p>“リングポルタ、LINGUPORTA”を通して、Unit 15 を復習し、25 点をクリアすること。</p> <p>8 回 予習として、Unit 14 ～ 15 の“Pin Point”、“Further Investigation”までやっておくこと。</p> <p>Unit 11 ～ 15 までの重要語句を覚えておくこと。</p> <p>9 回 予習として、Unit 16 の“Presenting the Contents”までやっておくこと。</p> <p>10 回 予習として、Unit 17 の“Presenting the Contents”までやっておくこと。</p> <p>Unit 16 の復習課題を提出すること。</p> <p>“リングポルタ、LINGUPORTA”を通して、Unit 16 を復習し、25 点をクリアすること。</p> <p>11 回 予習として、Unit 18 の“Presenting the Contents”までやっておくこと。</p>



Unit 17 の復習課題を提出すること。  
“リングポルタ、LINGUPORTA”を通して、Unit 17 を復習し、25 点をクリアすること。

12 回 予習として、Unit 19 の“Presenting the Contents”までやっておくこと。  
Unit 18 の復習課題を提出すること。  
“リングポルタ、LINGUPORTA”を通して、Unit 18 を復習し、25 点をクリアすること。

13 回 予習として、Unit 20 の“Presenting the Contents”までやっておくこと。  
Unit 19 の復習課題を提出すること。  
“リングポルタ、LINGUPORTA”を通して、Unit 19 を復習し、25 点をクリアすること。

14 回 予習として、Unit 16 ～ 18 の“Pin Point”、“Further Investigation”までやっておくこと。  
Unit 20 の復習課題を提出すること。  
“リングポルタ、LINGUPORTA”を通して、Unit 20 を復習し、25 点をクリアすること。

15 回 予習として、Unit 19 ～ 20 の“Pin Point”、“Further Investigation”までやっておくこと。  
Unit 16 ～ 20 までの重要語句を覚えておくこと。

年度	2013
授業コード	FB12R7B
成績評価	課題(40%), 定期試験(50%), 発表(10%) に受講態度を加えて評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(～12), 医用科学専攻(～12), 基礎理学科(～12), 生物化学科(～12), 動物学科(～12)
見出し	FB12R7B 科学英語 II
担当教員名	嶋村 優枝*
単位数	2
教科書	Rainforests/ROWENA AKINYEMI/OXFORD UNIVERSITY PRESS
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	授業最後に取り組み課題は、10分くらいで出来る内容に15分くらいを当てています。もっと時間が必要と感じる受講生もいますが、授業中に重要点を把握する訓練をすると、課題作成だけでなく、今後の学習に役立つでしょう。
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。必要に応じて、プリントを配布する。
授業形態	講義
注意備考	毎回、英和辞書を持参する。教科書を忘れた場合は、必ず受講前にコピーを用意する。
シラバスコード	FB12R7B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること。
受講者へのコメント	英語の授業ではありますが、教科書と参考資料を通じて本文の背景と内容の理解が進んだようです。良かった点として上がっていることがバラエティに富むところからも各受講者の努力が感じられます。今後も本文内容を理解する力を高めてください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	出席率は高いとは言えないが、8割以上がこの分野の理解が深まったと感じている。授業の目標を達成できたと考えている受講生は7割強であるが、満足度はそれよりやや高い。
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II, 科学英語 I・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	発表することで、事前の準備が適切にできるようになっているので、次回はより多くの受講生が発表できるよう計画する予定です。
講義目的	基本的な語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Introduction</p> <p>①受講内容と評価方法を確認する。</p> <p>②Listening 演習後、課題を作成提出する。</p> <p>2回 Review</p> <p>①教科書 p.45 の ACTIVITIES の解答を確認する。教科書本文から、それぞれの根拠となる部分を見つける。</p> <p>②復習課題を作成提出する。</p> <p>③次回以降の発表希望者は担当部分を決める。</p> <p>3回 7 Disappearing forests(1)</p> <p>①前回提出した課題の解答を確認する。</p> <p>②発表者が担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③復習課題を作成提出する。</p> <p>4回 7 Disappearing forests(2)</p> <p>①前回提出した課題の解答を確認する。</p> <p>②発表者が担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③復習課題を作成提出する。</p> <p>5回 7 Disappearing forests(3)</p> <p>①前回提出した課題の解答を確認する。</p> <p>②発表者が担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③復習課題を作成提出する。</p> <p>6回 7 Disappearing forests(4)</p> <p>①前回提出した課題の解答を確認する。</p> <p>②発表者が担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③復習課題を作成提出する。</p> <p>7回 7 Disappearing forests(5)</p> <p>①前回提出した課題の解答を確認する。</p> <p>②発表者が担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③復習課題を作成提出する。</p> <p>8回 8 Protectors of the rainforests(1)</p> <p>①前回提出した課題の解答を確認する。</p> <p>②発表者が担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③復習課題を作成提出する。</p> <p>9回 8 Protectors of the rainforests(2)</p> <p>①前回提出した課題の解答を確認する。</p> <p>②発表者が担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③復習課題を作成提出する。</p> <p>10回 8 Protectors of the rainforests(3)</p> <p>①前回提出した課題の解答を確認する。</p> <p>②発表者が担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③復習課題を作成提出する。</p> <p>11回 8 Protectors of the rainforests(4)</p>

	<p>①前回提出した課題の解答を確認する。</p> <p>②発表者が担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③復習課題を作成提出する。</p> <p>12回 9 Tourists in the rainforests(1)</p> <p>①前回提出した課題の解答を確認する。</p> <p>②発表者が担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③復習課題を作成提出する。</p> <p>13回 9 Tourists in the rainforests(2)</p> <p>①前回提出した課題の解答を確認する。</p> <p>②発表者が担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③復習課題を作成提出する。</p> <p>14回 9 Tourists in the rainforests(3)</p> <p>①前回提出した課題の解答を確認する。</p> <p>②発表者が担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③復習課題を作成提出する。</p> <p>15回 10 How you can help the rainforests</p> <p>①前回提出した課題の解答を確認する。</p> <p>②発表者が担当部分を音読し、内容を説明する。文法に関する質問に答える。</p> <p>③復習課題を作成提出する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの確認をすること。</p> <p>2回 教科書 p.45 の ACTIVITIES を予習すること。教科書の前期に読んだ部分から判断し、解らない語は辞書で調べて、答を導くこと。後期に発表したい部分を探すこと。</p> <p>3回 7 Disappearing forests p.25 を音読し、内容を理解すること。解らない語は辞書で調べておくこと。今後発表したい部分を選ぶこと。</p> <p>4回 7 Disappearing forests p.27 を音読し、内容を理解すること。解らない語は辞書で調べておくこと。教科書 p41 の GLOSSARY を利用して重要単語の英語による説明も見ておくこと。</p> <p>5回 7 Disappearing forests p.28 を音読し、内容を理解すること。解らない語は辞書で調べておくこと。教科書 p41 の GLOSSARY を利用して重要単語の英語による説明も見ておくこと。</p> <p>6回 7 Disappearing forests p.29 を音読し、内容を理解すること。解らない語は辞書で調べておくこと。教科書 p41 の GLOSSARY を利用して重要単語の英語による説明も見ておくこと。</p> <p>7回 7 Disappearing forests p.30 を音読し、内容を理解すること。解らない語は辞書で調べておくこと。教科書 p41 の GLOSSARY を利用して重要単語の英語による説明も見ておくこと。</p> <p>8回 8 Protectors of the rainforests p.31 を音読し、内容を理解すること。解らない語は辞書で調べておくこと。教科書 p41 の GLOSSARY を利用して重要単語の英語による説明も見ておくこと。</p> <p>9回 8 Protectors of the rainforests p.32 を音読し、内容を理解すること。解らない語は辞書で調べておくこと。教科書 p41 の GLOSSARY を利用して重要単語の</p>

英語による説明も見ておくこと。

10回 8 Protectors of the rainforests p.33 を音読し、内容を理解すること。解らない語は辞書で調べておくこと。教科書 p41 の GLOSSARY を利用して重要単語の英語による説明も見ておくこと。

11回 8 Protectors of the rainforests p.34 を音読し、内容を理解すること。解らない語は辞書で調べておくこと。教科書 p41 の GLOSSARY を利用して重要単語の英語による説明も見ておくこと。

12回 9 Tourists in the rainforests p.35 を音読し、内容を理解すること。解らない語は辞書で調べておくこと。教科書 p41 の GLOSSARY を利用して重要単語の英語による説明も見ておくこと。

13回 9 Tourists in the rainforests p.37 を音読し、内容を理解すること。解らない語は辞書で調べておくこと。教科書 p41 の GLOSSARY を利用して重要単語の英語による説明も見ておくこと。

14回 9 Tourists in the rainforests p.37~38 を音読し、内容を理解すること。解らない語は辞書で調べておくこと。教科書 p41 の GLOSSARY を利用して重要単語の英語による説明も見ておくこと。

15回 10 How you can help the rainforests p.39 を音読し、内容を理解すること。解らない語は辞書で調べておくこと。教科書 p41 の GLOSSARY を利用して重要単語の英語による説明も見ておくこと。

年度	2013
授業コード	FB12R8B
成績評価	前期定期試験80%,講義内試験20%により成績を評価する。
曜日時限	木曜日5・6時限
対象クラス	物理科学専攻(~12),医用科学専攻(~12),基礎理学科(~12),生物化学科(~12),動物学科(~12)
見出し	FB12R8B 科学英語II
担当教員名	浅利 明子*
単位数	2
教科書	VOA Science Briefs / by Kanji Suzuki, Shigeru Nakahata, Joseph Benson / NAN'UN-DO
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	講義内試験を定期的に取り入れ、英語が得意でない学生には大変だったと思いましたが、『講義内試験は良かった。』との記述に触れうれしく思います。
科目名	科学英語II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	英和辞書を毎回持参すること。 科学英語用のノート（形式は問わない）を準備すること。 集中力のある充実した授業を目指します。無遅刻・無欠席を心がけて下さい。
シラバスコード	FB12R8B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること。
受講者へのコメント	授業回数が増すごとに、学生の授業に対する意欲的な取り組みが実感できたクラスでした。よく頑張りました。 今後もこの調子で英語への取り組みを続けて欲しいと思います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	教員は教科書以外に各ユニット毎に、A4サイズ1枚の課題を提出し、学生はそれに基づいて授業時間以外の学習に取り組みました。 英語を通して、この分野への理解が深まったことはうれしい限りです。講義室内だけでなく、実社会で役に立つ英語力を目指した授業を進めてまいりたいと思います。
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語I・II、 科学英語I・II・III・IV、 英会話I・II、 TOEIC セミナー

次回に向けての改善変更予定	次回も無遅刻・無欠席を目指して、充実感のある授業にしていきたいと思います。又、週当たりの学習時間の指導も徹底したいと思います。
講義目的	基本的な語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 これまでの復習並びに Warm-up Exercises をする。後期授業の進め方を説明する。</p> <p>2回 Unit 11: Threats to the Environment の重要表現・文法の習得・音読練習を通して内容を理解する。Exercises (p.27)の答え合わせを通して更に本文の内容を深める。</p> <p>3回 Unit 12: Dinosaur Disappearance の重要表現・文法の習得・音読練習を通して内容を理解する。Exercises (p.29) の答え合わせを通して更に本文の内容を深める。</p> <p>4回 Unit 11: Threats to the Environment と Unit 12: Dinosaur Disappearance の本文に関する英語での質問に 英語で答える練習をする。重要表現の確認、オーバーラッピングをする。Unit 11 と Unit 12 の講義内試験をする。</p> <p>5回 Unit 13: Artists and Sickness の重要表現・文法の習得・音読練習を通して内容を理解する。Exercises (p.31)の答え合わせを通して更に本文の内容を深める。</p> <p>6回 Unit 14: Hiccups の重要表現・文法の習得・音読練習を通して内容を理解する。Exercises (p.33)の答え合わせを通して更に本文の内容を深める。</p> <p>7回 Unit 13: Artists and Sickness と 14: Hiccups の本文に関する英語での質問に 英語で答える練習をする。重要表現の確認、オーバーラッピングをする。Unit 13 と Unit 14 の講義内試験をする。</p> <p>8回 Unit 15: Water and Health の重要表現・文法の習得・音読練習を通して内容を理解する。Exercises (p.35)の答え合わせを通して更に本文の内容を深める。</p> <p>9回 Unit 16: Life Expectancy Limits の重要表現・文法の習得・音読練習を通して内容を理解する。Exercises (p.37)の答え合わせを通して更に本文の内容を深める。</p> <p>10回 Unit 15: Water and Health と Unit 16: Life Expectancy Limits の本文に関する英語での質問に 英語で答える練習をする。重要表現の確認、オーバーラッピングをする。Unit 15 と Unit 16 の講義内試験をする。</p> <p>11回 Unit 17: Dyslexia の重要表現・文法の習得・音読練習を通して内容を理解する。Exercises (p.39)の答え合わせを通して更に本文の内容を深める。</p> <p>12回 Unit 18: CRP(cardio-pulmonary resuscitation) の重要表現・文法の習得・音読練習を通して内容を理解する。Exercises (p.41)の答え合わせを通して更に本文の内容を深める。</p> <p>13回 Unit 17: Dyslexia と Unit 18: CRP の本文に関する英語での質問に英語で答える練習をする。重要表現の確認、オーバーラッピングをする。Unit 17 と Unit 18 の講義内試験をする。</p> <p>14回 Unit 19: Age and Memory の重要表現・文法の習得・音読練習を通して内容を理解する。Exercises (p.42)の答え合わせを通して更に本文の内容を深める。</p> <p>15回 Unit 20: Dental Care Advances の重要表現・文法の習得・音読練習を通し</p>

	<p>て内容を理解する。Exercises (p.45)の答え合わせを通して更に本文の内容を深める。後期定期試験対策をする。</p> <p>16回 後期定期試験を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認して、学習の過程を把握しておく。</p> <p>2回 Unit 11: Threats to the Environment の分からない単語は辞書で調べて、下読みをしておくこと。Exercises (p.17)の予習をしておくこと。</p> <p>3回 Unit 11: Threats to the Environment の本文を書き写し、授業で取り上げた重要表現を繰り返し声に出したり、書いたりして復習をしておくこと。</p> <p>Unit 12: Dinosaur Disappearance の分からない単語は辞書で調べて、下読みをしておくこと。Exercises (p.29)の予習をしておくこと。</p> <p>4回 Unit 12: Dinosaur Disappearance の本文を書き写すこと。</p> <p>Unit 11 と Unit 12 の重要表現を声に出したり、書いたりして復習をしておくこと。</p> <p>5回 Unit 13: Artists and Sickness の分からない単語は辞書で調べて、下読みをしておくこと。Exercises (p.31)の予習をしておくこと。</p> <p>6回 Unit 13 Artists and Sickness の本文を書き写し、授業で取り上げた重要表現を繰り返し声に出したり、書いたりして復習をしておくこと。</p> <p>Unit 14: Hiccups の分からない単語は辞書で調べて、下読みをしておくこと。Exercises (p.33)の予習をしておくこと。</p> <p>7回 Unit 14: Hiccups の本文を書き写すこと。</p> <p>Unit 13 と Unit 14 の重要表現を声に出したり、書いたりして復習をしておくこと。</p> <p>8回 Unit 15: Water and Health の分からない単語は辞書で調べて、下読みをしておくこと。Exercises (p.35)の予習をしておくこと。</p> <p>9回 Unit 15: Water and health の本文を書き写し、授業で取り上げた重要表現を繰り返し声に出したり、書いたりして復習をしておくこと。</p> <p>Unit 16: Life Expectancy Limits の分からない単語は辞書で調べて、下読みをしておくこと。Exercises (p.37)の予習をしておくこと。</p> <p>10回 Unit 16: Life Expectancy Limits の本文を書き写すこと。</p> <p>Unit 15 と Unit 16 の重要表現を声に出したり、書いたりして復習をしておくこと。</p> <p>11回 Unit 17: Dyslexia の分からない単語は辞書で調べて、下読みをしておくこと。Exercises(p.39)の予習をしておくこと。</p> <p>12回 Unit 17: Dyslexia の本文を書き写し、授業で取り上げた重要表現を繰り返し声に出したり、書いたりして復習をしておくこと。</p> <p>Unit 18: CRP の分からない単語は辞書で調べて、下読みをしておくこと。Exercises (p.41)の予習をしておくこと。</p> <p>13回 Unit 18: CRP の本文を書き写すこと。</p> <p>Unit 17 と Unit 18 の重要表現を声に出したり、書いたりして復習をしておくこと。</p> <p>14回 Unit 19: Age and Memory の分からない単語は辞書で調べて、下読みをしておくこと。Exercises(p.43)の予習をしておくこと。</p>



	<p>15回 Unit 19: Age and Memory の本文を書き写し、授業で取り上げた重要表現を繰り返し声に出したり、書いたりして復習をしておくこと。</p> <p>Unit20: Dental Care Advances の分からない単語は辞書で調べて、下読みをしておくこと。 Exercises (p.45)の予習をしてくること。</p> <p>16回 後期定期試験対策をすること。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FB12R9B
成績評価	Final Test 60%, Mini test 30 %, 提出 10%
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),動物学科(～12)
見出し	FB12R9B 科学英語 II
担当教員名	是近 成子*
単位数	2
教科書	Incredible Energy (Oxford Read and Discover 6)/Louise & Richard Spilsbury/ OXFORD UNIVERSITY PRESS
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「配布ノートに穴をあける道具が欲しい」とのご意見、有難うございました。ご意見を参考にさっそく今年度の授業では穴あけの道具を配備しました。学生がファイリングし易くなったようです。
科目名	科学英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	授業にはかならず辞書を持参するようにして下さい。
シラバスコード	FB12R9B
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること。
受講者へのコメント	科学英語、とくにエネルギーに関する内容を扱った教材だったので、この分野への理解が深まったことは嬉しく思います。さらに学習意欲が高まることを期待します。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の学習取り組みに関して、「全くしなかった」という学生が 18.2%もいたのは非常に残念です。予習も復習も全くなされていない訳ですから、後期の授業内容が無意味だったということになります。少なくとも予習を必ず学生が行えるように指導していきたいと思います。
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語 I・II, 科学英語 I/II・III・IV 英会話 I・II,TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	「一回の授業で扱う量が少ない」、「教科書や資料のレベルがもう少し高くても良い」というご意見をいただきました。クラス全体の理解度に配慮しながら授業を進めているため、学習能力が高い方には満足できない内容かもしれません。理解

	度の高い学生への対処については今後の課題としたいと思います。
講義目的	基本的な語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 Orientation 2回 Introduction 3回 Energy Everywhere 4回 Heat Energy 5回 Sound and Light 6回 Mini test Supplement 1 7回 Supplement 2 8回 Chemical Energy 9回 Electricity 10回 Fuels for Energy 11回 Problems with Fuels 12回 Saving Energy 13回 Activities 14回 Projects 15回 Review materials 16回 Final Test
準備学習	1回 授業開始までに学内の教科書販売所で教科書を購入して授業に持参すること。 2回 毎回授業内容を予習して、新出単語等をノートにまとめておくこと。 3回 毎回授業内容を予習して、新出単語等をノートにまとめておくこと。 4回 毎回授業内容を予習して、新出単語等をノートにまとめておくこと。 5回 毎回授業内容を予習して、新出単語等をノートにまとめておくこと。 6回 毎回授業内容を予習して、新出単語等をノートにまとめておくこと。 7回 毎回授業内容を予習して、新出単語等をノートにまとめておくこと。 8回 毎回授業内容を予習して、新出単語等をノートにまとめておくこと。 9回 毎回授業内容を予習して、新出単語等をノートにまとめておくこと。 10回 毎回授業内容を予習して、新出単語等をノートにまとめておくこと。 11回 毎回授業内容を予習して、新出単語等をノートにまとめておくこと。 12回 毎回授業内容を予習して、新出単語等をノートにまとめておくこと。 13回 毎回授業内容を予習して、新出単語等をノートにまとめておくこと。 14回 毎回授業内容を予習して、新出単語等をノートにまとめておくこと。 15回 毎回授業内容を予習して、新出単語等をノートにまとめておくこと。 16回 前期に学習した内容をすべて復習して試験に備えるようにして下さい。

年度	2013
授業コード	FB12RAB
成績評価	提出課題 20%、小テストの結果 30%、定期試験 50%により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),動物学科(～12)
見出し	FB12RAB 科学英語Ⅱ
担当教員名	金倉 かおり*
単位数	2
教科書	VOA Science Briefs VOA やさしい科学リーディング/鈴木 寛次/南雲堂
アクティブラーニング	
キーワード	Reading, Science, Technology
開講学期	後期
自由記述に対する回答	英語力が高い学生が少なからず含まれていました。科学英語3・4もぜひ履修して英語の勉強を続けて下さい。
科目名	科学英語Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB12RAB
実務経験のある教員	
達成目標	科学英語の語彙や構文を平易な英文を通して理解すること。
受講者へのコメント	よく努力する学生が多かったので授業がとてもやりやすかった。ありがとう。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	各項目ともに概ね高い評価だったのは、英語基礎力の高い学生が比較的多かったからだと思う。そういった学生にとってはややもの足りない授業だったかもしれない。
英文科目名	Scientific English II
関連科目	英語Ⅰ・Ⅱ、科学英語Ⅰ/Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ、英会話Ⅰ・Ⅱ、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	音読する時間をもっと増やしたい。
講義目的	基本的な語彙・文法を習得しながら、科学に関する英文に慣れる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 講義の進め方を説明する。Unit 10 の前半部分の読解と解説をする。 2回 Unit 10 の後半部分の読解と解説をする。 3回 Unit 11 の前半部分の読解と解説をする。 4回 Unit 11 の後半部分の読解と解説をする。 5回 Unit 12 の前半部分の読解と解説をする。

	<p>6回 Unit 12 の後半部分の読解と解説をする。</p> <p>7回 Unit 13 の前半部分の読解と解説をする。</p> <p>8回 Unit 13 の後半部分の読解と解説をする。</p> <p>9回 Unit 14 の前半部分の読解と解説をする。</p> <p>10回 Unit 14 の後半部分の読解と解説をする。</p> <p>11回 Unit 15 の前半部分の読解と解説をする。</p> <p>12回 Unit 15 の後半部分の読解と解説をする。</p> <p>13回 Unit 16 の前半部分の読解と解説をする。</p> <p>14回 Unit 16 の後半部分の読解と解説をする。</p> <p>15回 Unit 10～16 のまとめと復習をする。</p>
準備学習	<p>1回 Unit 10 の前半部分の単語を調べておくこと。</p> <p>2回 Unit 10 の後半部分の単語を調べておくこと。</p> <p>3回 Unit 11 の前半部分の単語を調べておくこと。</p> <p>4回 Unit 11 の後半部分の単語を調べておくこと。</p> <p>5回 Unit 12 の前半部分の単語を調べておくこと。</p> <p>6回 Unit 12 の後半部分の単語を調べておくこと。</p> <p>7回 Unit 13 の前半部分の単語を調べておくこと。</p> <p>8回 Unit 13 の後半部分の単語を調べておくこと。</p> <p>9回 Unit 14 の前半部分の単語を調べておくこと。</p> <p>10回 Unit 14 の後半部分の単語を調べておくこと。</p> <p>11回 Unit 15 の前半部分の単語を調べておくこと。</p> <p>12回 Unit 15 の後半部分の単語を調べておくこと。</p> <p>13回 Unit 16 の前半部分の単語を調べておくこと。</p> <p>14回 Unit 16 の後半部分の単語を調べておくこと。</p> <p>15回 Unit 10～16 の内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB12RC0
成績評価	中間試験（40%）、定期試験（60%）
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	生物化学科(～13),知能機械工学科(～13),工学プロジェクトコース(～13),情報科学科(～13)
見出し	FB12RC0 ドイツ語Ⅱ
担当教員名	高池 久隆
単位数	2
教科書	絵から入るドイツ語／西野 雅二・高池 久隆・三木 恒治／（白水社）： 独和辞典（指定なし）
アクティブラーニング	
キーワード	ドイツ語、ドイツ文化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>・「理由のある欠席は出席にすべき」→欠席する場合、たいていの人は「理由のある」欠席だと主張します。判断の客観性をどこに求めるのかということが大問題なのです。特別扱いを求める大きな声の背後には、不公平を感じる無言の多数がいることにも視線を向けなければなりません。（教員も学生も）</p> <p>・「中間試験の時間が短すぎる」→問題の難易度とも絡むことですので、常に配慮を怠らないようにしたいと思います。</p>
科目名	ドイツ語Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	毎回必ず、教科書・独和辞典を持参のこと。
シラバスコード	FB12RC0
実務経験のある教員	
達成目標	独和辞典を使えば、平易なドイツ語の文章を正確に理解できること。
受講者へのコメント	特にありません。
連絡先	一学舎3階 高池研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>A－2 時間外での学習を全く行なわなかった人が三分の一に上りました。必要性をアピールしたいと思います。</p> <p>E－8 教科書のレベルがもう少し高くても良い、もっと受講生の授業参加の機会を、学習方法の明示を、との声が1～2件ありました。なお一層心がけたいと思います。</p> <p>E－9 受講生数が多すぎる、との声がありました。適正規模は何名か、というのは難しい問題ですが、38名は少し多めであったと思います。しかし、自由な選択の結果ですのでご了承ください。</p>

英文科目名	German II
関連科目	ドイツ語 I
次回に向けての改善変更予定	特にありません。
講義目的	ドイツ語文法の最重要ポイントについて学びつつ、1) ドイツ語で書かれた比較的平易な文章を読んで内容を正確に理解する、2) 簡単な会話的表現を使って意思の伝達をはかる、3) 自分自身で簡単なドイツ語の文章を書いてみる、などの経験を積むことによって、総合的なドイツ語運用能力の基礎習得を目指す。(現在時称以外に過去・現在完了・未来などの時称を扱う。)
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 形容詞の格変化・比較変化についての説明をする。</p> <p>2回 形容詞の格変化・比較変化について復習するとともに、練習問題に関する解説をする。</p> <p>3回 分離動詞・非分離動詞、副文についての説明をする。</p> <p>4回 分離動詞・非分離動詞、副文について復習するとともに、練習問題に関する解説をする。</p> <p>5回 文章読解を通じて、分離動詞・非分離動詞、副文についての理解が進むよう、さらに詳しい説明をする。</p> <p>6回 話法の助動詞、未来、zu 不定詞についての説明をする。</p> <p>7回 話法の助動詞、未来、zu 不定詞について復習するとともに、練習問題に関する解説をする。</p> <p>8回 文章読解を通じて、話法の助動詞、未来、zu 不定詞についての理解が進むよう、さらに詳しい説明をする。</p> <p>9回 動詞の3基本形、過去人称変化についての説明をする。</p> <p>10回 動詞の3基本形、過去人称変化について復習するとともに、練習問題に関する解説をする。</p> <p>11回 文章読解を通じて、動詞の3基本形、過去人称変化についての理解が進むよう、さらに詳しい説明をする。</p> <p>12回 現在完了についての説明をする。</p> <p>13回 現在完了について復習するとともに、練習問題に関する解説をする。</p> <p>14回 文章読解を通じて、現在完了についての理解が進むよう、さらに詳しい説明をする。</p> <p>15回 定期試験に向けての総括をする。</p>
準備学習	<p>1回 L e k t i o n 6 27ページを読んで、形容詞の変化について質問事項を整理しておくこと。</p> <p>2回 L e k t i o n 6 29ページの練習問題に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>3回 L e k t i o n 7 31ページを読んで、分離動詞・非分離動詞、副文について質問事項を整理しておくこと。</p> <p>4回 L e k t i o n 7 33ページの練習問題に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>5回 L e k t i o n 7 32ページの文章に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p>

<p>6回 L e k t i o n 8 35ページを読んで、話法の助動詞、未来、zu 不定詞について質問事項を整理しておくこと。</p> <p>7回 L e k t i o n 8 37ページの練習問題に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>8回 L e k t i o n 8 36ページの文章に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>9回 L e k t i o n 9 39ページを読んで、動詞の3基本形、過去人称変化について質問事項を整理しておくこと。</p> <p>10回 L e k t i o n 9 41ページの練習問題に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>11回 L e k t i o n 9 40ページの文章に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>12回 L e k t i o n 10 43ページを読んで、現在完了について質問事項を整理しておくこと。</p> <p>13回 L e k t i o n 10 45ページの練習問題に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>14回 L e k t i o n 10 44ページの文章に出てくる単語の意味を独和辞典で確認しておくこと。</p> <p>15回 L e k t i o n 6～10を復習し、質問事項を整理しておくこと。</p>
---



年度	2013
授業コード	FB12RD0
成績評価	筆記テスト2回 (60%) 定期試験(口頭発表)(30%) 課題提出 (10%)
曜日時限	木曜日5・6時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB12RD0 フランス語II
担当教員名	西本 真理子*
単位数	2
教科書	パスカル・オ・ジャポン 藤田裕二著 白水社
アクティブラーニング	
キーワード	伝える心 男・女・単数・複数 異文化交流
開講学期	後期
自由記述に対する回答	文法が難しいという感想がいくつかありましたが、何事もはじめはわかりにくい物です。長い目で、新しい経験を楽しんでください。
科目名	フランス語II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	パスポート仏和・和仏小辞典 白水社
授業形態	講義
注意備考	辞書を持参すること
シラバスコード	FB12RD0
実務経験のある教員	
達成目標	フランス語とフランス文化に親しむ。フランス語で時刻や天候など、周囲の状況が話せる。実用フランス語検定5級程度の初級文法の知識と日常の会話表現を身につける。
受講者へのコメント	半分以上の受講生が、フランス語への理解や関心が高まったことを実感出来たのは素晴らしいことです。異文化理解は、まず相手への関心を持つことから始まります。これを機会に、異なる言語や民族により理解を深めることを願います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	回答者の7割が欠席回数が1回以下で、積極的に授業に取り組めていました。
英文科目名	French II
関連科目	フランス語I
次回に向けての改善変更予定	会話練習用のカードをより活用して、実際にフランス語を使う機会を増やします。
講義目的	もしもフランス人の友人が出来たら、何を話すだろう。自分や家族の紹介や趣味、好きな食べ物など、身近な話題をとりあげて、フランス語で話してみよう。積極的に異文化に触れ、コミュニケーションする力を養う。
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容	<p>1回 9課 否定文における冠詞の変形、女性形容詞の特殊な形を説明する。兄弟姉妹を聞く口頭練習をする。1～8課のビデオを見て、前期の復習をする。</p> <p>2回 10課 年齢のあらわし方、疑問副詞について説明する。年齢の言い方を口頭練習する。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>3回 11課 時刻の言い方、時の前置詞について説明する。時刻の言い方の口頭練習をする。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>4回 Exercices 3 9～11課の復習をする。パリの鉄道駅のビデオを見て、感想を提出する。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>5回 12課 補語人称代名詞、指示代名詞について説明する。質問に、補語人称代名詞を使って答える口頭練習をする。</p> <p>6回 13課 代名動詞、近接未来、近接過去について説明する。代名動詞を使って、一日の生活を言う口頭練習をする。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>7回 14課 部分冠詞、中性代名詞について説明する。1回目の筆記テストをする。部分冠詞と中性名詞 en をつけた表現の口頭練習をする。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>8回 教科書巻末の実用フランス語検定試験5級模擬試験問題を説明する。聞き取りの練習をする。</p> <p>9回 15課 命令形、中性代名詞について説明する。天候の表現の口頭練習をする。天候の表現の口頭練習をする。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>10回 Exercices 4 12～15課の復習をする。フランスのワインに関するビデオを見て、感想を提出する。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>11回 16課 比較級、指示代名詞について説明する。比較の口頭練習をする。</p> <p>12回 17課 複合過去について説明する。複合過去を使って、先週したことを言う口頭練習をする。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>13回 18課 単純未来形について説明する。来週することを単純未来で言う口頭練習をする。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>14回 Exercices 5 16～18課の復習をする。2回目の筆記テストをする。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>15回 口頭発表説明と練習をする。</p>
準備学習	<p>予習：教科書付属のCDを聞き、音読すること。新出単語の意味を調べ、メモしておくこと。</p> <p>復習：その日のノートを読み返し、できなかった練習問題を整理、もう一度やってみること。付属のCDを繰り返し聞き、音読すること。</p>

年度	2013
授業コード	FB12RE0
成績評価	小テストまたは小レポート（40%）、定期試験（60%）
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB12RE0 中国語 II
担当教員名	支 洪涛*
単位数	2
教科書	ビデオで学ぶ入門中国語 一年生のころ（改訂版）／相原 茂 ほか／朝日出版社
アクティブラーニング	
キーワード	前置詞、アスペクト、補語、助動詞、異文化理解
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「分かりやすかった」という自由記述がたくさんあり、うれしかった。励みになる。
科目名	中国語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の際、適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	支の担当する中国語 I を履修しておくことが望ましい。 受講希望者が多い場合、人数を制限する。
シラバスコード	FB12RE0
実務経験のある教員	
達成目標	発音や構文に対する理解を深め、中国語の初歩的理解力と初歩的作文能力を養成する。
受講者へのコメント	成績評価で分かるように多くの受講者が授業によく取り組んでくれた。岡山理科大学の中国語の授業が1年間だけで、物足りないかと思うが、「中国語を使えるものにしたい」人は、今後ラジオや民間講座を通じて学習を継続してほしい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	総合評価で、「満足」と「ほぼ満足」と答えた人が合わせて89.6%だったので、講義内容及び方法が多くの学生に支持されたと思われる。
英文科目名	Chinese II
関連科目	中国語 I
次回に向けての改善変更予定	必要に応じて、中国語の板書に日本語訳を付ける。
講義目的	中国語の常用表現の学習を通じて、中国語に関する基礎的な知識を理解させ、中国語の初歩的応用能力を養成してもらう。また、異文化理解を深めるために、中国の名勝や中国人の生活習慣などを紹介する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 年月日や時刻の言い方などについて説明する。

	<p>2回 「了」その1を紹介し、「不」と「没」の違いを中心に説明する。</p> <p>3回 「了」その2を紹介し、前置詞を中心に説明する。</p> <p>4回 進行形の表し方を中心に説明する。</p> <p>5回 「了」その3を紹介し、数詞ともの数え方について説明する。</p> <p>6回 結果補語、持続状態を表す「着」などについて説明する。</p> <p>7回 助動詞「会」、動詞の重ね型などについて説明する。</p> <p>8回 二重目的語をとる動詞、経験を表す「過」などについて説明する。</p> <p>9回 補語を導く助詞「得」を中心に説明する。</p> <p>10回 助動詞「能」を中心に説明する。</p> <p>11回 「会」と「能」の使い分けについて説明する。</p> <p>12回 「使役表現」を中心に説明する。</p> <p>13回 「把」構文を中心に説明する。</p> <p>14回 中国文化理解の内容を取り上げる。</p> <p>15回 後期のまとめを行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 中国語Ⅰの内容を確認しておくこと（支が担当のものに限らない）。</p> <p>2回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>3回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>4回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>5回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>6回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>7回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>8回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>9回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>10回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>11回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>12回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>13回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>14回 特になし。</p> <p>15回 後期の講義内容について不明な点があれば、質問を整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB12S00
成績評価	筆記テスト2回 (60%) 定期試験(口頭発表)(30%) 課題提出 (10%)
曜日時限	木曜日7・8時限
対象クラス	理学部(~13),工学部(~13),総合情報学部(~13),生物地球学部(~13)
見出し	FB12S00 フランス語II
担当教員名	西本 真理子*
単位数	2
教科書	パスカル・オ・ジャポン 藤田裕二著 白水社
アクティブラーニング	
キーワード	伝える心 男・女・単数・複数 異文化交流
開講学期	後期
自由記述に対する回答	授業を「楽しんで」いけることは、語学の学習にとってもっとも大切なことの一つだと思います。コミュニケーション力の向上が実感されます。
科目名	フランス語II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	パスポート仏和・和仏小辞典 白水社
授業形態	講義
注意備考	辞書を持参すること
シラバスコード	FB12S00
実務経験のある教員	
達成目標	フランス語とフランス文化に親しむ。フランス語で時刻や天候など、周囲の状況が話せる。実用フランス語検定5級程度の初級文法の知識と日常の会話表現を身につける。
受講者へのコメント	多くの学生が、フランス語への理解や関心が高まったと答えていることを嬉しく思います。これを機会に、異文化への理解をより深めていくことを期待します。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	7割以上の受講生が、欠席回数が1回以下で、積極的に授業に取り組んでいました。
英文科目名	French II
関連科目	フランス語I
次回に向けての改善変更予定	音読や会話練習の時間をより増やしていきます。
講義目的	もしもフランス人の友人が出来たら、何を話すだろう。自分や家族の紹介や趣味、好きな食べ物など、身近な話題をとりあげて、フランス語で話してみよう。積極的に異文化に触れ、コミュニケーションする力を養う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 9課 否定文における冠詞の変形、女性形容詞の特殊な形を説明する。兄弟

	<p>姉妹を聞く口頭練習をする。1～8課のビデオを見て、前期の復習をする。</p> <p>2回 10課 年齢のあらわし方、疑問副詞について説明する。年齢の言い方を口頭練習する。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>3回 11課 時刻の言い方、時の前置詞について説明する。時刻の言い方の口頭練習をする。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>4回 Exercices 3 9～11課の復習をする。パリの鉄道駅のビデオを見て、感想を提出する。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>5回 12課 補語人称代名詞、指示代名詞について説明する。質問に、補語人称代名詞を使って答える口頭練習をする。</p> <p>6回 13課 代名動詞、近接未来、近接過去について説明する。代名動詞を使って、一日の生活を言う口頭練習をする。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>7回 14課 部分冠詞、中性代名詞について説明する。1回目の筆記テストをする。部分冠詞と中性名詞 en をつけた表現の口頭練習をする。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>8回 教科書巻末の実用フランス語検定試験5級模擬試験問題を説明する。聞き取りの練習をする。</p> <p>9回 15課 命令形、中性代名詞について説明する。天候の表現の口頭練習をする。天候の表現の口頭練習をする。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>10回 Exercices 4 12～15課の復習をする。フランスのワインに関するビデオを見て、感想を提出する。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>11回 16課 比較級、指示代名詞について説明する。比較の口頭練習をする。</p> <p>12回 17課 複合過去について説明する。複合過去を使って、先週したことを言う口頭練習をする。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>13回 18課 単純未来形について説明する。来週することを単純未来で言う口頭練習をする。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>14回 Exercices 5 16～18課の復習をする。2回目の筆記テストをする。前課の Dialogue のディクテと練習問題をする。</p> <p>15回 口頭発表説明と練習をする。</p>
準備学習	<p>予習：教科書付属のCDを聞き、音読すること。新出単語の意味を調べ、メモしておくこと。</p> <p>復習：その日のノートを読み返し、できなかった練習問題を整理、もう一度やってみること。付属のCDを繰り返し聞き、音読すること。</p>

年度	2013
授業コード	FB12S10
成績評価	小テストまたは小レポート（40%）、定期試験（60%）
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB12S10 中国語 II
担当教員名	支 洪涛*
単位数	2
教科書	ビデオで学ぶ入門中国語 一年生のころ（改訂版）／相原 茂 ほか／朝日出版社
アクティブラーニング	
キーワード	前置詞、アスペクト、補語、助動詞、異文化理解
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「分かりやすかった」という自由記述がたくさんあり、うれしかった。励みになる。
科目名	中国語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の際、適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	支の担当する中国語 I を履修しておくことが望ましい。 受講希望者が多い場合、人数を制限する。
シラバスコード	FB12S10
実務経験のある教員	
達成目標	発音や構文に対する理解を深め、中国語の初歩的理解力と初歩的作文能力を養成する。
受講者へのコメント	成績評価で分かるように多くの受講者が授業によく取り組んでくれた。岡山理科大学の中国語の授業が1年間だけで、物足りないかと思うが、「中国語を使えるものにしたい」人は、今後ラジオや民間講座を通じて学習を継続してほしい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	総合評価で、「満足」と「ほぼ満足」と答えた人が合わせて82.3%だったので、講義内容及び方法が多くの学生に支持されたと思われる。
英文科目名	Chinese II
関連科目	中国語 I
次回に向けての改善変更予定	必要に応じて練習問題のプリントを配布する。実用表現の発音練習など、少しでも会話能力につながる講義内容を増やす。
講義目的	中国語の常用表現の学習を通じて、中国語に関する基礎的な知識を理解させ、中国語の初歩的応用能力を養成してもらう。また、異文化理解を深めるために、中国の名勝や中国人の生活習慣などを紹介する。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 年月日や時刻の言い方などについて説明する。</p> <p>2回 「了」その1を紹介し、「不」と「没」の違いを中心に説明する。</p> <p>3回 「了」その2を紹介し、前置詞を中心に説明する。</p> <p>4回 進行形の表し方を中心に説明する。</p> <p>5回 「了」その3を紹介し、数詞とももの数え方について説明する。</p> <p>6回 結果補語、持続状態を表す「着」などについて説明する。</p> <p>7回 助動詞「会」、動詞の重ね型などについて説明する。</p> <p>8回 二重目的語をとる動詞、経験を表す「過」などについて説明する。</p> <p>9回 補語を導く助詞「得」を中心に説明する。</p> <p>10回 助動詞「能」を中心に説明する。</p> <p>11回 「会」と「能」の使い分けについて説明する。</p> <p>12回 「使役表現」を中心に説明する。</p> <p>13回 「把」構文を中心に説明する。</p> <p>14回 中国語理解の内容を取り上げる。</p> <p>15回 後期のまとめを行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 中国語 I の内容を確認しておくこと（支が担当のものに限らない）。</p> <p>2回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>3回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>4回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>5回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>6回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>7回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>8回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>9回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>10回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>11回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>12回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>13回 前回の指示に従って学習予定の語句を可能な限り予習しておくこと。（欠席していた者は出席した者に聞く）</p> <p>14回 特になし。</p> <p>15回 後期の講義内容について不明な点があれば、質問を整理しておくこと。</p>





年度	2013
授業コード	FB12S20
成績評価	提出課題 20%、定期試験 80%により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB12S20 日本語表現
担当教員名	堂田 左和子*
単位数	2
教科書	教科書は使わない。毎回講義内容に練習問題をつけたプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	書きことば、文体、表現
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	日本語表現
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大学・大学院 留学生の日本語②作文編／アカデミック・ジャパニーズ研究会／ (アルク) 留学生のためのここがたいせつ文章表現のルール／石黒 圭／(スリーエー)
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は作文と筆記試験とする。
シラバスコード	FB12S20
実務経験のある教員	
達成目標	さまざまな書式で要求される文体・表現を使って、適切な文が書けるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Japanese Expressions
関連科目	日本語、日本語会話、日本語理解
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	今までに学習者は日本語の基礎的な文法や日常生活に必要な語彙を学習してきた。また、日常生活ではそれらを使用して、話したり、聞いたりできるようになっている。この講義では日本語で文を書くのに必要な基礎知識—表記(文字、外来語、原稿用紙の使い方)、表現(文体の統一、書きことば)、書式(手紙文、意見文、説明文、レポート文)など—を説明し、それらの知識を使って目的に沿った文が書けるようにする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 表記のしかた(文字・記号の書き方/句読点の打ち方)を練習する。 * 自己紹介文を書く。

	<p>2回 文体と書きことば（「だ・である」体／連用中止形／書きことば）を復習し、練習する。</p> <p>*先輩への手紙や友達へのメール文を書く。</p> <p>3回 段落に分ける（文章の構成／段落内の構成）方法を学習する。</p> <p>*「日本語」について書く。</p> <p>4回 「は」と「が」の違いを知り、使い方を学習する。</p> <p>*「自国の有名な人」の紹介文を書く。</p> <p>5回 「テーマを述べる」表現について学習する。</p> <p>*「自国の特別なもの」について書く。</p> <p>6回 「理由・経過を述べる」表現を復習し、練習する。</p> <p>*「私が日本へ来るまで」について書く。</p> <p>7回 「定義をする」方法、動詞を名詞化する「こと」と「の」の違い、使い方を学習する。</p> <p>*「ゴミのリサイクル」について書く。</p> <p>8回 「判明していることを述べる」表現を学習する。</p> <p>*「環境問題」について書く。</p> <p>9回 「問題点を述べる」表現（間接疑問文の使い方を含む）について学習する。</p> <p>*「日本/日本人について理解できないこと」について書く。</p> <p>10回 ことばや文を「引用する」方法について学習する。</p> <p>*「各国の国民性」について書く。</p> <p>11回 「解決策を述べる」方法、特に接続詞の使い方について学習する。</p> <p>*「インターネット」の問題点を述べ、提言を書く。</p> <p>12回 「手順を述べる」方法（特に接続表現）について学習する。</p> <p>*「料理/ゲーム」などの作り方や使い方を書く。</p> <p>13回 文中での「指示詞」の使い方を学習する。</p> <p>*各自の興味あることや趣味について書く。</p> <p>14回 「意見を述べる（同意・反論）」ときの表現について学習する。</p> <p>*社会的な現象・問題について自分の意見を書く。</p> <p>15回 「図表や資料を読む」とき、数量や変化を表す表現が適切に使えるように練習する。</p> <p>*グラフを見てわかることを書く。</p>
準備学習	<p>1回 新聞や教科書を見て、日本語の書き方の特徴をつかんでおくこと。</p> <p>2回 文末の形（ます形・普通形）の復習をしておくこと。</p> <p>3回 第1回の講義で習った原稿用紙の使い方を復習しておくこと。</p> <p>4回 既習の「は」と「が」について復習しておくこと。</p> <p>5回 各自の「国」にある特別なものについて調べておくこと。</p> <p>6回 理由を述べる時使う表現「～ので」「～から」「～て」や理由を表す接続詞を復習しておくこと。</p> <p>7回 動詞につく「こと」「の」の使い方を復習しておくこと。</p> <p>8回 最近問題になっていることについて調べ、自分の意見を持っておくこと。</p> <p>9回 間接疑問文の作り方の復習をしておくこと。</p> <p>10回 既習の伝聞表現について復習しておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>11回 既習の接続詞の意味や使い方を復習しておくこと。</p> <p>12回 順番を表す表現を調べておくこと。</p> <p>13回 会話文での「こ・そ・あ・ど」ことばについて復習しておくこと。</p> <p>14回 最近問題になっていることについて調べ、自分の意見を持っておくこと。</p> <p>15回 今までに実験などで得たデータやグラフが日本語で表現できるかためしておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FB12U0S
成績評価	前期テスト 60%, 小テスト、予習、宿題合計で 40 %
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),知能機械工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB12U0S 英語 II
担当教員名	下林 千賀子*
単位数	2
教科書	FAST PASS FOR THE TOEIC TEST / Ritsuko Uenaka, Seiko Korechika / CENGAGE Learning
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	後期もがんばった、2年になっても英語がんばって勉強するというコメント、成長を楽しんでいます。TOEICなど積極的に受けていきたいとかいてくれました。頑張って！テスト実際に受けた人から、難しかったというコメントです。そうです、難しいです、が何回も挑戦して目標を立てて持続してください。また、日常的に英語に触れることを意識して英語力を衰えさせないようにしたいというコメントを書いたくださった方、とてもいい意識です。継続的に英語を自分で磨いていってくださいね。
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	出席は毎回とります。3分の1以上欠席すると単位はとれません。 3回遅刻すると1回欠席とします。 英和、あるいは英英辞書は毎回持参すること。 予習は必須です。
シラバスコード	FB12U0S
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 450 点相当になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	一年間 大部分の方が、予習、課題復習に取り組み、よく勉強できていたと思います。2年生になっても英語しっかりがんばってください。まだまだ勉強すると伸びる力があるので、惜しまず、もっと努力してください。TOEIC テストこれから何回も受けてくださいね。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	3)宿題などの課題によく取り組めていました。指示された課題以外にも取り組んだ2)人入れると、100%、全員課題の自宅学習ができていました。(B)この授

	業におけるあなたの成長はの回答として、この分野への理解が深まった90.9%、技能、技術が向上した。が31.3%でした。
英文科目名	English II
関連科目	科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	特になし
講義目的	聞き、話し、読み、書くという4技能を用いた総合的なコミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Unit 7 Office Work(1) 日常業務、販売 を学習する。</p> <p>2回 Unit 7 Office Work(1) Mini test Listening Reading を学習する。</p> <p>3回 Unit 8 Office Work(2)学習をする。</p> <p>4回 Unit 8 Office Work (2) Mini test Listening Reading を学習する。</p> <p>5回 Unit 9 Employment 雇用、就職を学習する。</p> <p>6回 Unit 9 Employment 雇用、就職 Mini test Listening と Reading Part を学習する。</p> <p>7回 Unit 7 8 9 のまとめと 小テストをする。</p> <p>8回 Unit 10 Lecture and presentations 講演、発表 の学習をする。</p> <p>9回 Unit 10 Lecture and presentations 講演、発表 の Mini test listening Reading 学習をする。</p> <p>10回 Unit 11 Business Affairs(1) 市場調査、売り込み 学習をする。</p> <p>11回 Unit 11 Business Affairs(1) 市場調査、売り込み Mini test Listening と Reading を学習する。</p> <p>12回 Unit 12 Business Affairs(2)交渉、契約 学習をする。</p> <p>13回 Unit 12 Business Affairs(2)交渉、契約 Mini test の学習をする。</p> <p>14回 TOEIC Half test Listening test と Reading part の解説をする。</p> <p>15回 Unit 総まとめ とテスト範囲、内容の発表をする。</p>
準備学習	<p>1回 Unit 7 Office Work(1) Mini test Reading を予習すること。</p> <p>2回 Unit 8 Office Work(2)の予習をすること。</p> <p>3回 Unit 8 Office Work(2) Mini Test Reading Part を予習すること。</p> <p>4回 Unit 9 Employment 雇用、就職を予習すること。</p> <p>5回 Unit 9 Employment 雇用、就職 Mini test Reading Part を予習すること。</p> <p>6回 Unit 7 8 9 の復習をすること。</p> <p>7回 Unit 10 Lecture and presentations 講演、発表 の予習をすること。</p> <p>8回 Unit 10 Lecture and presentations 講演、発表 の Mini test Reading part 予習をすること。</p> <p>9回 Unit 11 Business Affairs 市場調査、売り込み 予習をすること。</p> <p>10回 Unit 11 Business Affairs (1)市場調査、売り込み Mini test Reading part の予習をすること。</p> <p>11回 Unit 12 Business Affairs(2) 交渉、契約 予習をすること。</p> <p>12回 Unit 12 Business Affairs(2)交渉、契約 Mini test Reading part の予習をすること。</p> <p>13回 TOEIC Half test Reading part をやってくること。</p>

	14回 後期テストの勉強をすること。
	15回 後期テストの勉強をすること。

年度	2013
授業コード	FB12U1A
成績評価	小テスト（20%） 課題（20%） 定期試験（60%）
曜日時限	金曜日1・2時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),知能機械工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB12U1A 英語II
担当教員名	佐藤 佳子*
単位数	2
教科書	THE TOEIC TEST TRAINER Target 350 / Masami Tanabe ほか/ THOMSON
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communcation, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「小テストがもう少し難しくてもよかったと思う。リスニングを丁寧にしてくれたのが有難かった」→具体的な指摘をしてくれてありがとう。今後の参考にします。「授業のペースがもう少し早い方がよい」→できるだけ多くの人に発言してもらうようにしたかったので、授業ペースが遅くなったかもしれません。次回の参考にします。
科目名	英語II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリントを配布する。
授業形態	講義
注意備考	辞書を携帯すること。予習、復習をすること。
シラバスコード	FB12U1A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 350点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	TOEIC受験を目指した教科書で総合的な英語の理解を目指しました。積極的に受験に挑戦してください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	多くの人が(85%以上)指示された課題に取り組んで、80%近くの人がこの分野への理解が深まったとしていました。反面、2人の人が授業に「やや不満」としていました。
英文科目名	English II
関連科目	英語I、科学英語I・II・III・IV、英会話I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	もう少し問題量を多くした方がよかったと反省しています。
講義目的	4技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 Unit 6 数字—不定詞： 数字に関する listening と reading の演習をす



	<p>る。不定詞についての復習と演習をする。</p> <p>2回 Unit 6 数字—不定詞： 数字に関する listening と reading の演習をする。不定詞についての復習と演習をする。</p> <p>3回 Unit 7 日常生活のトラブル： 日常生活のトラブルで生じる事象に関する listening と reading の演習をする。動名詞についての復習と演習をする。</p> <p>4回 Unit 7 日常生活のトラブル： 日常生活のトラブルで生じる事象に関する listening と reading の演習をする。動名詞についての復習と演習をする。</p> <p>5回 Unit 8 余暇・社交： 余暇・社交で生じる事象に関する listening と reading の演習をする。関係代名詞と関係副詞についての復習と演習をする。</p> <p>6回 Unit 8 余暇・社交： 余暇・社交で生じる事象に関する listening と reading の演習をする。関係代名詞と関係副詞についての復習と演習をする。</p> <p>7回 Unit 9： ガイド： ガイドに関する listening と reading の演習をする。複文についての復習と演習をする。</p> <p>8回 Unit 9： ガイド： ガイドに関する listening と reading の演習をする。複文についての復習と演習をする。</p> <p>9回 Unit 10 説明—受動態： listening と reading の演習をする。受動態についての復習と演習をする。</p> <p>10回 Unit 10 説明—受動態： listening と reading の演習をする。受動態についての復習と演習をする。</p> <p>11回 Unit 11 いろいろな国の英語1—分詞:listening と reading の演習をする。分詞についての復習と演習をする。</p> <p>12回 Unit 11 いろいろな国の英語1—分詞:listening と reading の演習をする。分詞についての復習と演習をする。</p> <p>13回 Unit 12 いろいろな国の英語2—比較表現:listening と reading の演習をする。比較表現についての復習と演習をする。</p> <p>14回 Unit 12 いろいろな国の英語2—比較表現:listening と reading の演習をする。比較表現についての復習と演習をする。</p> <p>15回 前回までの復習をする。プリントを使って問題を解く。後期試験に向けて不明点を解明する。</p>
準備学習	<p>1回 英語Ⅱのシラバスをよく読んでおくこと。Unit 6 の語句の意味を調べておくこと。</p> <p>2回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>3回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>4回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>5回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>6回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>7回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定し</p>

	<p>たページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>8回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>9回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>10回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>11回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>12回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>13回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>14回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>15回 前回までの復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。予習として不明点をまとめておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FB12U2A
成績評価	定期試験(60%)、小テスト(30%)、発表(10%)により総合的に行う。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),知能機械工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB12U2A 英語 II
担当教員名	大野 浩恵*
単位数	2
教科書	Practical Tips for the TOEIC Test (ストラテジーで学ぶ TOEIC テスト)/杉田麻哉・Jeff Smith・竹内理/成美堂
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	毎回小テストをするので、なるべく休まないようにすること。 必ず英和辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12U2A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC350 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English II
関連科目	英語 I、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 Orientation 2 回 Chapter 7: Tips for Success in Listening Section 3 回 Chapter 7: Listening Test Chapter 7: Tips for Success in Reading Section 4 回 Chapter 7: Words Quizzes Chapter 8: Tips for Success in Listening Section

	<p>5回 Chapter 8: Listening Test Chapter 8: Tips for Success in Reading Section</p> <p>6回 Chapter 8: Words Quizzes Chapter 9: Tips for Success in Listening Section</p> <p>7回 Chapter 9: Listening Test Chapter 9: Tips for Success in Reading Section</p> <p>8回 Chapter 9: Words Quizzes Chapter 10: Tips for Success in Listening Section</p> <p>9回 Chapter 10: Listening Test Chapter 10: Tips for Success in Reading Section</p> <p>10回 Chapter 10: Words Quizzes Chapter 11: Tips for Success in Listening Section</p> <p>11回 Chapter 11: Listening Test Chapter 11: Tips for Success in Reading Section</p> <p>12回 Chapter 11: Words Quizzes Chapter 12: Tips for Success in Listening Section</p> <p>13回 Chapter 12: Listening Test Chapter 12: Tips for Success in Reading Section</p> <p>14回 Chapter 12: Words Quizzes Mini-TOEIC Test 2</p> <p>15回 Review</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容を確認しておくこと。</p> <p>2回 Chapter 7 のリスニングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。</p> <p>3回 Chapter 7 のリスニングセクションを自習用 CD で確認しておくこと。 Chapter 7 のリーディングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。</p> <p>4回 Chapter 7 のリーディングセクションに出てきた語彙を確認しておくこと。 Chapter 8 のリスニングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。</p> <p>5回 Chapter 8 のリスニングセクションを自習用 CD で確認しておくこと。 Chapter 8 のリーディングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。</p> <p>6回 Chapter 8 のリーディングセクションに出てきた語彙を確認しておくこと。 Chapter 9 のリスニングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。</p> <p>7回 Chapter 9 のリスニングセクションを自習用 CD で確認しておくこと。 Chapter 9 のリーディングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。</p> <p>8回 Chapter 9 のリーディングセクションに出てきた語彙を確認しておくこと。 Chapter 10 のリスニングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。</p> <p>9回 Chapter 10 のリスニングセクションを自習用 CD で確認しておくこと。 Chapter 10 のリーディングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。</p>

10 回 Chapter 10 のリーディングセクションに出てきた語彙を確認しておくこと。  
Chapter 11 のリスニングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。  
11 回 Chapter 11 のリスニングセクションを自習用 CD で確認しておくこと。  
Chapter 11 のリーディングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。  
12 回 Chapter 11 のリーディングセクションに出てきた語彙を確認しておくこと。  
Chapter 12 のリスニングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。  
13 回 Chapter 12 のリスニングセクションを自習用 CD で確認しておくこと。  
Chapter 12 のリーディングセクションの分からない語彙を辞書で調べておくこと。  
14 回 Chapter 12 のリーディングセクションに出てきた語彙を確認しておくこと。  
Mini-TOEIC Test 2 の分からない語彙を辞書で調べておくこと。  
15 回 今までの講義内容を復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB12U3A
成績評価	定期試験 50%、課題（レポート）30%、プレゼンテーション 20%とする。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),知能機械工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB12U3A 英語 II
担当教員名	小迫 勝*
単位数	2
教科書	Successful Keys To The TOEIC TEST 1/Atsushi Mizumoto & Mark D. Stafford /Pearson Longman.
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC.
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述は無かった。
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Kenkyusha's New College English-Japanese Dictionary 新英和中辞典 第7版/ 竹林 滋、東 信行、諏訪部仁、市川泰男/研究社
授業形態	講義
注意備考	大学の規定に従って、全授業日数の3分の2以上の出席を単位獲得のための最低必要条件とする。
シラバスコード	FB12U3A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC350点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	授業の途中であっても疑問、質問があれば遠慮なく発言してほしい。
連絡先	教務係
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	英語への理解が深まったのが80%、英語への興味関心が高まったのが17%であったのは、まずまずの成果と思う。授業も目標達成も「できた」「だいたいできた」を合わせて94%強であったのも報われる思いである。授業に対する教員の熱意が「感じられた」69%弱、「少し感じられた」が26%弱で、合わせて94%強であり、授業の満足度も「ほぼ満足」[満足]あわせて86%弱であるのもこちらの熱意工夫がほぼ伝わったかと思われる。
英文科目名	English II
関連科目	英語 I, 科学英語 I・II・III・IV, 英会話 I・II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	英語への理解、関心をさらに深めさせる工夫をさらに重ねてゆきたい。
講義目的	4技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容	
準備学習	<p>各 Unit を、つぎのように進めてゆく。授業で扱う部分の英語を、辞書を引いて発音と意味をよく把握しておくこと。</p> <p>Unit 8: 第 1 回授業。</p> <p>Unit 9: 第 2 回授業?第 3 回授業。</p> <p>Unit 10: 第 4 回授業?第 5 回授業。</p> <p>Unit 11: 第 6 回授業?第 7 回授業。</p> <p>Unit 12: 第 8 回授業?第 9 回授業。</p> <p>Unit 13: 第 10 回授業?第 11 回授業。</p> <p>Unit 14: 第 12 回授業?第 13 回授業。</p> <p>Unit 15: 第 14 回授業?第 15 回授業。</p>

年度	2013
授業コード	FB12U4A
成績評価	定期試験（80%） 課題提出（20%）
曜日時限	金曜日 1・2時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),知能機械工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB12U4A 英語II
担当教員名	鳥越 洋子*
単位数	2
教科書	Grammar Plus (南雲堂)
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英語II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	講義
注意備考	辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12U4A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC350点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English II
関連科目	英語I, II, 科学英語I, II, III, IV, 英会話, I, II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	4技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 Unit 13 Comparatives 2回 Unit 14 Adverbs 3回 Unit 15 Infinitives 4回 Unit 16 Gerunds 5回 Review 6回 Unit 17 Conjunctions 7回 Unit 18 Passive Voice 8回 Unit 19 Word Parts



	9回 Unit 20 Adjective Clauses 10回 Review 11回 Unit 21 Adverb Clauses 12回 Unit 22 Conditionals 13回 Unit 23 Noun Clauses 14回 Unit 24 Present Perfect 15回 Review
準備学習	予習としては、CDを聴き、解説を読み、問題を解いてくること。単語・熟語などの意味は辞書で調べてくること。1回目はシラバスを読んできてくること。2回目以降は、前回の授業の復習をきちんとしてくること。

年度	2013
授業コード	FB12U5B
成績評価	提出課題30%、小テスト20%、定期テスト50%により成績を評価する。
曜日時限	金曜日1・2時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),知能機械工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB12U5B 英語II
担当教員名	林 玉美*
単位数	2
教科書	English Upload: コントラストで学ぶ大学英文法/Robert Hickling: 大崎さつき/金星堂
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	ご苦勞様でした。
科目名	英語II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	辞書
授業形態	講義
注意備考	予習・復習は必ずすること。 Unitごとに復習課題を提出する。 小テストは確認テストと単語テストにより実施する。 定期テストはListeningを含む。
シラバスコード	FB12U5B
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC300点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	英語に苦手意識をもっている学生が多いようですが、基礎的な文法を理解した上で、語彙を増やし、インターネットや映画、歌など、いろいろなツールを使って、自分の興味のある分野の英語に触れてみてください。自分の世界が広がって結構楽しいですよ。がんばってください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English II
関連科目	英語I、科学英語I・II・III・IV、英会話I・II、TOEICセミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	語彙力、文法力をつけ、日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 Unit 13 Did You Bring the DVD?

「場所と移動を表す前置詞」について、文法説明の後、Listening、練習問題、読解問題の確認をする。

2回 Unit 14 Meat, Corn, Fruit and Drinks.

「Wh-疑問文」について、文法説明の後、Listening、練習問題、読解問題の確認をする。

3回 Unit 15 We Look Pretty Silly.

「a, an, the / one と ones」について、文法説明の後、Listening、練習問題、読解問題の確認をする。

4回 Unit 16 It Was Professor Goodman.

「他動詞と自動詞」について、文法説明の後、Listening、練習問題、読解問題の確認をする。

小テストをする。

5回 Unit 17 Are You Free on Monday?

「能動態と受動態」について、文法説明の後、Listening、練習問題、読解問題の確認をする。

6回 Unit 18 I Think I'll Buy It.

「形容詞」について、文法説明の後、Listening、練習問題、読解問題の確認をする。

7回 Unit 19 For Your Legs and Heart.

「動名詞と不定詞」について、文法説明の後、Listening、練習問題、読解問題の確認をする。

小テストをする。

8回 Unit 20 My Dad's Old Desktop.

「形容詞の比較級と最上級」について、文法説明の後、Listening、練習問題、読解問題の確認をする。

9回 Unit 21 Ladies First.

「副詞」について、文法説明の後、Listening、練習問題、読解問題の確認をする。

10回 Unit 22 I Just Hope We Get There.

「従位接続詞」について、文法説明の後、Listening、練習問題、読解問題の確認をする。

小テストをする。

11回 Unit 23 Let's Get Over There, Quick!

「関係詞」について、文法説明の後、Listening、練習問題、読解問題の確認をする。

12回 Unit 24 Let's Do That!

「So do I. や Neither do I. などの表現」について、文法説明の後、Listening、練習問題、読解問題の確認をする。

13回 Unit 13~18 の総復習をする。

小テストをする。

14回 Unit 19~24 の総復習をする。

小テストをする。

15回 実践的な英文の読解をする。

	小テストをする。
準備学習	<p>1回 Unit 13 の予習を各自やっておくこと。  2回 Unit 14 の予習を各自やっておくこと。  Unit 13 の復習課題を提出すること。  3回 Unit 15 の予習を各自やっておくこと。  Unit 14 の復習課題を提出すること。  4回 Unit 16 の予習を各自やっておくこと。  Unit 15 の復習課題を提出すること。  Unit 13～15 の重要単語を覚えておくこと。  5回 Unit 17 の予習を各自やっておくこと。  Unit 16 の復習課題を提出すること。  6回 Unit 18 の予習を各自やっておくこと。  Unit 17 の復習課題を提出すること。  7回 Unit 19 の予習を各自やっておくこと。  Unit 18 の復習課題を提出すること。  Unit 16～18 の重要単語を覚えておくこと。  8回 Unit 20 の予習を各自やっておくこと。  Unit 19 の復習課題を提出すること。  9回 Unit 21 の予習を各自やっておくこと。  Unit 20 の復習課題を提出すること。  10回 Unit 22 の予習を各自やっておくこと。  Unit 21 の復習課題を提出すること。  Unit 19～21 の重要単語を覚えておくこと。  11回 Unit 23 の予習を各自やっておくこと。  Unit 22 の復習課題を提出すること。  12回 Unit 24 の予習を各自やっておくこと。  Unit 23 の復習課題を提出すること。  13回 Unit 24 の復習課題を提出すること。  Unit 22～24 の重要単語を覚えておくこと。  14回 Unit 13～18 の文法事項を確認しておくこと。  15回 Unit 19～24 の文法事項を確認しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FB12U6B
成績評価	定期試験 60 点、小テスト 20 点、課題 20 点
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),知能機械工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB12U6B 英語 II
担当教員名	小野 順子*
単位数	2
教科書	English Primer (Revised Edition) 大学生の英語入門／佐藤哲三、愛甲ゆかり／南雲堂／ISBN4-523-17717-3 C0082
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要なし。
授業形態	講義
注意備考	英語は国際語なので、将来必ず必要になります。しっかり辞書を引いて予習しておくこと。練習問題の補足として、必要に応じてプリントを配布する。
シラバスコード	FB12U6B
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC300 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English II
関連科目	英語 I、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	語彙力、文法力をつけ、日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 接続詞を説明し、それに関する文法、英作、長文問題をする。 2 回 不定詞・動名詞を説明し、それらに関する文法、英作、長文問題をする。 3 回 受動態を説明する。 4 回 受動態に関する文法、英作、長文問題をする。 5 回 完了形を説明し、それに関する文法、英作、長文問題をする。 6 回 接続詞(時制の一致を含む)について説明し、それに関する文法、英作、長文

	<p>問題をする。</p> <p>7回 5つの基本文型について説明し、それに関する文法、英作、長文問題を する。</p> <p>8回 小テストを実施する。各種疑問文を説明する。</p> <p>9回 各種疑問文に関する文法、英作、長文問題を する。不定詞を説明し、それに関する文法、英作、長文問題を する。</p> <p>10回 itの特別用法について説明し、それに関する文法、英作、長文問題を する。</p> <p>11回 分詞、動名詞について説明し、それに関する文法、英作、長文問題を する。</p> <p>12回 関係代名詞について説明する。</p> <p>13回 関係代名詞に関する文法、英作、長文問題を する。</p> <p>14回 仮定法について説明する。</p> <p>15回 仮定法に関する文法、英作、長文問題を する。</p> <p>16回 定期試験を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 テキスト p.54、接続詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.55-57 を解いておくこと。</p> <p>2回 テキスト p.58、不定詞、動名詞についての解説を読んでおくこと。練習問 題 p.59-61 を解いておくこと。</p> <p>3回 テキスト p.62、受動態についての解説を読んでおくこと。</p> <p>4回 受動態に関する練習問題 p.63-65 を解いておくこと。</p> <p>5回 テキスト p.66、完了形についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.67-69 を解いておくこと。</p> <p>6回 テキスト p.70、接続詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.71-73 を解いておくこと。</p> <p>7回 テキスト p.74、5つの基本文形についての解説を読んでおくこと。練習問 題 p.75-77 を解いておくこと。</p> <p>8回 テキスト p.78、各種疑問文についての解説を読んでおくこと。次回の小テ ストの準備をしておくこと。</p> <p>9回 各種疑問文に関する練習問題 p.79-81 を解いておくこと。 テキスト p.82 不定詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.83-85 を解いておくこと。</p> <p>10回 テキスト p.86、itの特別用法についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.87-89 を解いておくこと。</p> <p>11回 テキスト p.90、分詞、動名詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.91-93 を解いておくこと。</p> <p>12回 テキスト p.94、関係代名詞についての解説を読んでおくこと。</p> <p>13回 関係代名詞に関する練習問題 p.95-97、を解いておくこと。</p> <p>14回 テキスト p.98、仮定法についての解説を読んでおくこと。</p> <p>15回 仮定法に関する練習問題 p.99-101 を解いておくこと。</p> <p>16回 定期試験のための準備をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB12U7B
成績評価	定期試験 70% ミニテスト、提出物 30%
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),知能機械工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB12U7B 英語 II
担当教員名	佐久川 豊子*
単位数	2
教科書	English Primer(Revised Edition) 大学生の英語入門 ISBN4-523-17717-3 C0082 南雲堂 1995 円
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	授業のまとめと復習の確認をしっかりとしたいと思います。
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和辞典
授業形態	講義
注意備考	英語力向上を目指して、積極的に授業に参加してくれることを期待しています。
シラバスコード	FB12U7B
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 300 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	学生の皆さんの積極的な姿勢が教師にやるきと熱意を引き出す原動力となり、達成度もあがったと思います。さらなる努力を期待しています。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	A の 1、3 および B の回答から授業に積極的に参加していることが、うかがえる。 C の回答から目標への達成感に関して学生の評価も肯定的であると考えられる。授業中の手ごたえもあり期末試験の成績は概して良好だった。
英文科目名	English II
関連科目	英語 I / II、 科学英語 I ・ II ・ III ・ IV、英会話 I ・ II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	授業の最後にその時間の学習のまとめと確認をして、次につなげたいとおもいます。
講義目的	語彙力、文法力をつけ、日常的コミュニケーション能力を身につけること。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション Unit 13 接続詞 (I) 2 回 Unit 13 & 14 不定詞 (I)、動名詞 (I)

	<p>3回 Unit 14 &amp; 15 受動態  4回 Unit 15 &amp; 16 完了形  5回 Unit 15 &amp; 16  6回 Unit 16 &amp; 17 接続詞 (II)  7回 Unit 17 &amp; 18 基本文型  8回 Unit 18 &amp; 19 疑問文  9回 Unit 19 までの復習  10回 Unit 20 不定詞 (II)  11回 Unit 20 &amp; 21 It の特別用法  12回 Unit 21 &amp; 22 分詞・動名詞 (II)  13回 Unit 23 関係代名詞  14回 Unit 23 &amp; 24 仮定法  15回 復習  16回 定期試験</p>
準備学習	<p>1回 単語、英文の下調べをすること。  2回 単語、英文を下調べすること。  3回 単語、英文を下調べすること。  4回 単語、英文を下調べすること。  6回 単語、英文を下調べすること。  7回 単語、英文を下調べすること。  8回 単語、英文を下調べすること。  9回 これまでの復習をすること。  10回 単語、英文を下調べすること。  11回 単語、英文を下調べすること。  12回 単語、英文を下調べすること。  13回 単語、英文を下調べすること。  14回 単語、英文を下調べすること。  15回 今までの復習をすること。  16回 試験対策</p>



年度	2013
授業コード	FB12U8C
成績評価	小テスト・ワークシート等(20%)、レポート・課題(30%)、定期試験(50%)として評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),知能機械工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB12U8C 英語 II
担当教員名	西川 憲一
単位数	2
教科書	English Primer <Revised Edition>/南雲堂
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	各自の専門分野の学習と同様重要なものであるとの意識で臨むこと。また、自己の知識や見識を深めるよう努力すること。講義時には辞書を携行することが望ましい。説明のためにパワーポイント等の電子教材をプロジェクターなどで提示する場合がある。
シラバスコード	FB12U8C
実務経験のある教員	
達成目標	基礎的な語彙力・文法力をつけ、異文化理解を深めること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English II
関連科目	英語 I, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 I / II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	語彙力、文法力をつけ、日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 Orientation & Introduction 2 回 Unit 13 接続詞(I) Additional Activities 3 回 Unit 14 不定詞(I)・動名詞(I)

	<p>Additional Activities</p> <p>4 回 Unit 20 不定詞(Ⅱ)</p> <p>Additional Activities</p> <p>5 回 Unit 22 分詞・動名詞(Ⅰ)</p> <p>Additional Activities</p> <p>6 回 Unit 15 受動態</p> <p>Additional Activities</p> <p>7 回 Unit 16 完了形</p> <p>Additional Activities</p> <p>8 回 Review (Unit 13, 14, 20, 22, 15, and 16)</p> <p>9 回 Unit 17 接続詞(Ⅱ)</p> <p>Additional Activities</p> <p>10 回 Unit 23 関係代名詞</p> <p>Additional Activities</p> <p>11 回 Unit 24 仮定法</p> <p>Additional Activities</p> <p>12 回 Unit 18 五つの基本文型</p> <p>Additional Activities</p> <p>13 回 Unit 19 各種疑問文</p> <p>Additional Activities</p> <p>14 回 Unit 21 It の特別用法</p> <p>Additional Activities</p> <p>15 回 Review (Unit 17, 23, 24, 18, 19, and 21)</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスの内容をよく確認し、本講義の学習内容および過程を把握しておくこと。</p> <p>2 回 p. 54 の解説を読んで内容を確認しておくとともに、p. 55 の「A.基礎問題」をあらかじめ解答しておくこと。</p> <p>3 回 p. 58 の解説を読んで内容を確認しておくとともに、p. 59 の「A.基礎問題」をあらかじめ解答しておくこと。</p> <p>4 回 p. 82 の解説を読んで内容を確認しておくとともに、p. 83 の「A.基礎問題」をあらかじめ解答しておくこと。</p> <p>5 回 p. 90 の解説を読んで内容を確認しておくとともに、p. 91 の「A.基礎問題」をあらかじめ解答しておくこと。</p> <p>6 回 p. 62 の解説を読んで内容を確認しておくとともに、p. 63 の「A.基礎問題」をあらかじめ解答しておくこと。</p> <p>7 回 p. 66 の解説を読んで内容を確認しておくとともに、p. 67 の「A.基礎問題」をあらかじめ解答しておくこと。</p> <p>8 回 これまで学習してきた事柄について再点検し、理解不足と思われる点を確認しておくこと。</p> <p>9 回 p. 71 の解説を読んで内容を確認しておくとともに、p. 72 の「A.基礎問題」をあらかじめ解答しておくこと。</p> <p>10 回 p. 94 の解説を読んで内容を確認しておくとともに、p. 95 の「A.基礎問</p>

題」をあらかじめ解答しておくこと。

11回 p. 102 の解説を読んで内容を確認しておくとともに、p. 103 の「A.基礎問題」をあらかじめ解答しておくこと。

12回 p. 74 の解説を読んで内容を確認しておくとともに、p. 75 の「A.基礎問題」をあらかじめ解答しておくこと。

13回 p. 78 の解説を読んで内容を確認しておくとともに、p. 79 の「A.基礎問題」をあらかじめ解答しておくこと。

14回 p. 86 の解説を読んで内容を確認しておくとともに、p. 87 の「A.基礎問題」をあらかじめ解答しておくこと。

15回 これまで学習してきた事柄について再点検し、理解不足と思われる点を確認しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB12U90
成績評価	Final Test 60% Assignment 提出 20% Mini Test 20%
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB12U90 英語 II
担当教員名	是近 成子*
単位数	2
教科書	Smart Choice 2 (2nd Edition)/Ken Wilson/OXFORD UNIVERSITY PRESS
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar,Vocabulary,Communication,TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	少人数のクラスだったので授業もやり易かったと思います。留学生のためかスマホや携帯電話のマナーが悪いのには大変苦労しました。今後は気をつけていただきたいと思います。
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	授業には必ず辞書を持参するようにして下さい。
シラバスコード	FB12U90
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC350 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	留学生として日本に来て、さらに英語の学習をしなければならないのはとても困難だったと思いますが、課題等にはよく取り組んでいたと思います。英語でのコミュニケーションが流暢にできるように、更に英語学習を持続することを期待します。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	朝 1,2 時限の早い時間帯の授業だったためか、生徒の出席が少しのんびりしていたように思います。グローバル化した社会では母国語だけではなく、世界共通語である英語の習得は必須になりますから世界で活躍できる人材となるように努力を続けて下さい。
英文科目名	English II
関連科目	英語 I/II,科学英語 I・II・III・IV,英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	グローバル化への鍵として英語能力は必須であることを、これからも強調していくつもりです。
講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 Orientation  2回 Unit 7 There are too many stores! 1  3回 Unit 7 There are too many stores! 2  4回 Unit 8 I like guys who are smart. 1  5回 Unit 8 I like guys who are smart! 2  6回 Unit 9 What were you doing? 1  7回 Unit 9 What were you doing? 2  8回 Review Unit 7-9  9回 Unit 10 It must be an earthquake! 1  10回 Unit 10 It must be an earthquake! 2  11回 Unit 11 I used to sing. 1  12回 Unit 11 I used to sing. 2  13回 Unit 12 Living in a pyramid 1  14回 Unit 12 Living in a pyramid 2  15回 Review Units 10-12  16回 Final Test</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 授業には教科書を必ず持参すること。  2回 授業内容の中に新出単語がある場合には予習をしておくこと。  3回 授業内容の中に新出単語がある場合には予習をしておくこと。  4回 授業内容の中に新出単語がある場合には予習をしておくこと。  5回 授業内容の中に新出単語がある場合には予習をしておくこと。  6回 授業内容の中に新出単語がある場合には予習をしておくこと。  7回 授業内容の中に新出単語がある場合には予習をしておくこと。  8回 授業内容の中に新出単語がある場合には予習をしておくこと。  9回 授業内容の中に新出単語がある場合には予習をしておくこと。  10回 授業内容の中に新出単語がある場合には予習をしておくこと。  11回 授業内容の中に新出単語がある場合には予習をしておくこと。  12回 授業内容の中に新出単語がある場合には予習をしておくこと。  13回 授業内容の中に新出単語がある場合には予習をしておくこと。  14回 授業内容の中に新出単語がある場合には予習をしておくこと。  15回 授業内容の中に新出単語がある場合には予習をしておくこと。  16回 後期に学習した内容をすべてよく復習して試験に備えること。</p>

年度	2013
授業コード	FB12UA0
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	理学部(～12),工学部(～12),総合情報学部(～12),生物地球学部(～12)
見出し	FB12UA0 英会話 II
担当教員名	奥西 有理
単位数	2
教科書	smart Choice 2nd Edition Starter(oxford)
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB12UA0
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	27号館2F 奥西研究室
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation II
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 I, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 Unit 7: What is she wearing? 3回 Unit 7: What is she wearing?

	<p>4 回 Unit 8: Is there a desk?  5 回 Unit 8: Is there a desk?  6 回 Unit 9: The bank is on the corner.  7 回 Unit 9: The bank is on the corner?  8 回 Unit 10: Do we have any milk?  9 回 Unit 10: Do we have any milk?  10 回 Unit 11: Where were you all day?  11 回 Unit 11: Where were you all day?  12 回 Unit 12: What did you do?  13 回 Unit 12: What did you do?  14 回 Review  15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class  2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  14 回 Review the information from Units 7, 8 and 9  15 回 Review the information from Units 10, 11 and 12</p>

年度	2013
授業コード	FB12UB0
成績評価	演習（60%）、定期試験（40%）
曜日時限	金曜日1・2時限
対象クラス	物理科学専攻(~13),医用科学専攻(~13),社会情報学科(~13)
見出し	FB12UB0 ドイツ語II
担当教員名	三木 恒治
単位数	2
教科書	絵から入るドイツ語/西野：高池：三木/白水社
アクティブラーニング	
キーワード	異文化理解、コミュニケーション能力
開講学期	後期
自由記述に対する回答	今後もドイツについていろんなことを知りたいという意見、 ありがとうございました。
科目名	ドイツ語II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	授業には独和辞典を持参すること。
シラバスコード	FB12UB0
実務経験のある教員	
達成目標	辞書の正しい使い方を身につけ、ある程度まとまった内容の文章が理解できる。
受講者へのコメント	朝一コマ目で、遅刻が少し目立ち、残念でした。
連絡先	11号館8階、オフィスアワー別途参照
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね良好で、安心しました。
英文科目名	German II
関連科目	ドイツ語I
次回に向けての改善変更予定	小テスト等を交えて、学習しやすい形にしてゆければと思います。
講義目的	ドイツ語Iで学習した知識を基に、会話表現や文法の学習をさらに進め、初級文法の一通りの知識を習得することをねらいとする。辞書を引きながら中級程度の文章を理解することができるような読解力を養うと同時に、ドイツ語圏の文化や社会に対する理解をさらに深める。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 形容詞の格変化、比較表現 2回 第6章の練習問題 3回 第6章の読章 4回 分離・非分離動詞、副文、現在分詞 5回 第7章の練習問題



	<p>6回 第7章の読章と話法の助動詞、未来形</p> <p>7回 ZU不定詞と第8章の練習問題</p> <p>8回 第8章の読章と三基本形</p> <p>9回 過去形、命令表現と第9章の練習問題</p> <p>10回 第9章の読解</p> <p>11回 ドイツ紹介</p> <p>12回 現在完了と第10章の練習問題</p> <p>13回 第10章の読解</p> <p>14回 付録（受動・関係代名詞・接続法）の説明</p> <p>15回 まとめ</p>
準備学習	<p>1回 ドイツ語Iで学習した文法事項のポイントを復習しておくこと。</p> <p>2回 第6章の文法事項を復習し、練習問題の単語を調べておくこと。</p> <p>3回 形容詞の格変化、比較表現を中心に第6章の重要事項を整理して、読章の単語を調べておくこと。</p> <p>4回 第7章の文法事項を復習し、練習問題の単語を調べておくこと。</p> <p>5回 枠構造、副文を中心に第7章の重要事項を整理しておくこと。</p> <p>6回 第7章の読章の単語を調べておくこと。</p> <p>7回 話法の助動詞の人称変化を覚え込み、第8章の練習問題1, 2を調べておくこと。</p> <p>8回 話法の助動詞、未来形、ZU不定詞の重要事項を整理して、第8章の読章を調べておくこと。</p> <p>9回 第9章の文法事項を復習して、練習問題の単語を調べておくこと。</p> <p>10回 第9章の読章の単語を調べておくこと。</p> <p>11回 指定されたミニ会話の重要表現を暗記しておくこと。</p> <p>12回 第10章の練習問題の単語を調べておくこと。</p> <p>13回 現在完了形を中心に第10章の重要事項を整理して、読章の単語を調べておくこと。</p> <p>14回 付録の部分に目を通しておくこと。</p> <p>15回 第5章～第10章の文法事項をまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB12V00
成績評価	授業への取り組み（30%）、小テスト（30%）、期末試験（40%）で総合的に評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB12V00 ハングル II
担当教員名	神崎 ちひろ*
単位数	2
教科書	講義の中で提示する。
アクティブラーニング	
キーワード	韓国語、韓国文化、異文化理解。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ハングル II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	ノートを用意すること。
シラバスコード	FB12V00
実務経験のある教員	
達成目標	前期で学んだ韓国語の基礎の文字、発音を生かして場面の中で適当な会話ができるように繰り返し練習を行う。基本文型と文法を会話文の中で習得し、日韓の文化の比較になる読解文も取り入れる。韓国語能力試験 1 級合格を目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	jihonghajp@yahoo.co.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Hangul II
関連科目	ハングル II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	前期で学んだ韓国語の基礎を生かして、会話、慣用的な表現などを用いて読み、書き、聞き取り、話すことをバランスよく習得していくことを目的とする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	
準備学習	1 回 後期の授業の内容を確認すること。 2 回～14 回 会話文の読む練習の予習を行うこと。ノートに書きながら復習を十分行うこと。 15 回 後期で学んだ内容を総復習をすること。



年度	2013
授業コード	FB12W0S
成績評価	提出課題20%、小テスト20%、定期テスト60%により成績を評価する。
曜日時限	金曜日5・6時限
対象クラス	電気電子システム学科(~13),情報工学科(~13),生体医工学科(~13),工学プロジェクトコース(~13)
見出し	FB12W0S 英語II
担当教員名	林 玉美*
単位数	2
教科書	East Pass for the TOEIC Test/上中律子・是近成子/センゲージラーニング(株)
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	ご苦勞様でした。TOEIC 英語は慣れが必要です。慣れれば、意外に簡単で、点数もどんどん伸びていきますよ。
科目名	英語II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	辞書
授業形態	講義
注意備考	予習・復習は必ずすること。 TOEIC Mini Test は Unit ごとに提出すること。 小テストは単語テストを含む。 定期テストは定期試験期間中に実施する。
シラバスコード	FB12W0S
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC450点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	ビジネス英語は、使用される用語や文章の正確な理解が困難だったと思いますが、語彙を増やすとともに、情報の重要ポイントをつかんで、正確にできるだけ速読できるようにチャレンジを続けてください。まだまだ実力は伸びます。がんばってください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	テキストのレベルが高く、ビジネス英語にあまり慣れていない学生にとって、予習や課題をやるのはかなり困難だったことでしょう。それでも、多くの学生が努力したという実感を持っているようですね。
英文科目名	English II
関連科目	英語I、科学英語I・II・III・IV、英会話I・II、TOEICセミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	聞き、話し、読み、書くという4技能を用いた総合的なコミュニケーション能力

	を養成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Unit 7 Office Work (1) 日常業務、販売 ー 文法説明・問題確認・Listening Test をする。</p> <p>2回 Unit 7 Office Work (1) 日常業務、販売 ー TOEIC Mini Test の確認をする。</p> <p>3回 Unit 8 Office Work (2) クレーム処理、出荷 ー 文法説明・問題確認・Listening Test をする。</p> <p>4回 Unit 8 Office Work (2) クレーム処理、出荷 ー TOEIC Mini Test の確認をする。</p> <p>5回 Unit 9 Employment 雇用、就職 ー 文法説明・問題確認・Listening Test をする。</p> <p>小テストをする。</p> <p>6回 Unit 9 Employment 雇用、就職 ー TOEIC Mini Test の確認をする。</p> <p>7回 Unit 10 Lecture &amp; Presentations 講演、発表 ー 文法説明・問題確認・Listening Test をする。</p> <p>8回 Unit 10 Lecture &amp; Presentations 講演、発表 ー TOEIC Mini Test の確認をする。</p> <p>9回 Unit 11 Business Affairs (1) 市場調査、売り込み ー 文法説明・問題確認・Listening Test をする。</p> <p>小テストをする。</p> <p>10回 Unit 11 Business Affairs (1) 市場調査、売り込み ー TOEIC Mini Test の確認をする。</p> <p>11回 Unit 12 Business Affairs (2) 交渉、契約 ー 文法説明・問題確認・Listening Test をする。</p> <p>12回 Unit 12 Business Affairs (2) 交渉、契約 ー TOEIC Mini Test の確認をする。</p> <p>13回 Unit 7～9 の復習問題をする。</p> <p>小テストをする。</p> <p>14回 Unit 10～12 の復習問題をする。</p> <p>小テストをする。</p> <p>15回 Post Test をする。</p>
準備学習	<p>1回 予習として、P.68～P.71 までの単語を調べ、各問題をやっておくこと。</p> <p>2回 予習として、P.72～P.75 までの TOEIC Mini Test を各自やっておくこと。</p> <p>3回 予習として、P.76～P.79 までの単語を調べ、各問題をやっておくこと。</p> <p>4回 予習として、P.80～P.83 までの TOEIC Mini Test を各自やっておくこと。</p> <p>5回 予習として、P.84～P.87 までの単語を調べ、各問題をやっておくこと。</p> <p>Unit7～8 の重要単語を覚えておくこと。</p> <p>6回 予習として、P.88～P.91 までの TOEIC Mini Test を各自やっておくこと。</p> <p>7回 予習として、P.92～P.95 までの単語を調べ、各問題をやっておくこと。</p> <p>8回 予習として、P.96～P.99 までの TOEIC Mini Test を各自やっておくこと。</p> <p>9回 予習として、P.100～P.103 までの単語を調べ、各問題をやっておくこと。</p>

	<p>Unit9～10 の重要単語を覚えておくこと。</p> <p>10回 予習として、P.104～P.107 までの TOEIC Mini Test を各自やっておくこと。</p> <p>11回 予習として、P.108～P.111 までの単語を調べ、各問題をやっておくこと。</p> <p>12回 予習として、P.112～P.115 までの TOEIC Mini Test を各自やっておくこと。</p> <p>13回 予習として、宿題プリントの各問題をやっておくこと。</p> <p>Unit 11～12 の重要単語を覚えること。</p> <p>14回 予習として、宿題プリントの各問題をやっておくこと。</p> <p>Unit 7～12 の Grammar Quiz を確認しておくこと。</p> <p>15回 試験範囲を総復習しておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FB12W1A
成績評価	定期試験 60 点、演習課題 30 点、提出課題 10 点により評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),生体医工学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB12W1A 英語 II
担当教員名	平松 進*
単位数	2
教科書	The TOEIC Test Trainer Target 350/田辺正美他/センゲージラーニング
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	個々の音素を超えた音声連続の重要性が分かってもらえてよかったです。文法理解の重要性がある程度理解してもらえたようです。
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	授業回数の 3 分の 2 以上の出席を必要とし、遅刻・早退は 30 分以内とし 1 回につき 0.5 回分の欠席となる。
シラバスコード	FB12W1A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC350 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	効率的で生き生きした授業運営には、何度も言ってきたことですが、授業以外の学習、特に予習が欠かせません。忙しい日々だとは思いますが一層の努力を求めたいと思います。英語の総合力を高める意味からも、授業以外の学習にも目を向け自発的に取り組んで欲しいと願います。TOEIC の問題集、英語の読本、CD・DVD など、学習環境は整っていると思います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	出席状況につき、遅刻・欠席が散見されたのが残念です。授業時間外の学習が 1 時間程度が最も多く、より一層の取り組みを期待したいと思います。その内容は、予想された通り課題が最多でしたが、課題以外の学習が 2 割程度あり、意を強くしました。この授業を受けて理解・興味・関心が高まったが 9 割以上あり達成感を覚えました。
英文科目名	English II
関連科目	英語 I、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	英語力と動機づけの向上のために、TOEIC を初めとした各種試験を勧めてきま

	<p>した。大きな苦手意識の一つとして文法と並び、音声言語としての英語があることが理解されます。これは直接的にはリスニングですが、間接的にはスピーキングにも連動します。その一歩は発音記号の盤石な理解から始める必要があります。そこから次のステップとして連続音声変化へと進んでいくわけです。ますます重視して取り組みたいと思います。また、質問が活発に提起されるような環境を作り上げたいと思います。授業の流れを振り返ると、前半にじっくり時間をかける傾</p>
講義目的	4技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。授業の進め方等を説明する。</p> <p>2回 Unit 7 日常生活のトラブルー動名詞 Listening Section(pp.52-54)に取り組み、解説する。</p> <p>3回 Unit 7 日常生活のトラブルー動名詞 Reading Section(pp.55-57)に取り組み、解説する。</p> <p>4回 Unit 8 余暇・社交ー関係代名詞と関係副詞 Listening Section(pp.58-60)に取り組み、解説する。</p> <p>5回 Unit 8 余暇・社交ー関係代名詞と関係副詞 Reading Section(pp.61-63)に取り組み、解説する。</p> <p>6回 Unit 9 ガイドー複文 Listening Section(pp.64-66)に取り組み、解説する。</p> <p>7回 Unit 9 ガイドー複文 Reading Section(pp.67-69)に取り組み、解説する。</p> <p>8回 Unit 10 説明ー受動態 Listening Section(pp.70-72)に取り組み、解説する。</p> <p>9回 Unit 10 説明ー受動態 Reading Section(pp.73-75)に取り組み、解説する。</p> <p>10回 Unit 11 いろいろな国の英語 1ー分詞 Listening Section(pp.76-78)に取り組み、解説する。</p> <p>11回 Unit 11 いろいろな国の英語 1ー分詞 Reading Section(pp.79-81)に取り組み、解説する。</p> <p>12回 Unit 12 いろいろな国の英語 2ー比較表現 Listening Section (pp.82-84)に取り組み、解説する。</p> <p>13回 Unit 12 いろいろな国の英語 2ー比較表現 Reading Section (pp.85-87)に取り組み、解説する。</p> <p>14回 Post-test(pp.88-95)に取り組み、解説する。</p> <p>15回 今期の総合まとめを行い、併せて補助教材を使用する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく理解し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 Unit 7 日常生活のトラブルー動名詞 Listening Section(pp.52-54)をよく理解し練習問題に取り組むこと。</p> <p>3回 Unit 7 日常生活のトラブルー動名詞 Reading Section(pp.55-57)をよく理解し練習問題に取り組むこと。</p> <p>4回 Unit 8 余暇・社交ー関係代名詞と関係副詞 Listening Section(pp.58-60)をよく理解し練習問題に取り組むこと。</p> <p>5回 Unit 8 余暇・社交ー関係代名詞と関係副詞 Reading Section(pp.61-63)をよく理解し練習問題に取り組むこと。</p> <p>6回 Unit 9 ガイドー複文 Listening Section(pp.64-66)をよく理解し練習問題に</p>



	<p>取り組むこと。</p> <p>7 回 Unit 9 ガイドー複文 Reading Section(pp.67-69)をよく理解し練習問題に取り組むこと。</p> <p>8 回 Unit 10 説明ー受動態 Listening Section(pp.70-72)をよく理解し練習問題に取り組むこと。</p> <p>9 回 Unit 10 説明ー受動態 Reading Section(pp.73-75)をよく理解し練習問題に取り組むこと。</p> <p>10 回 Unit 11 いろいろな国の英語 1ー分詞 Listening Section(pp.76-78)をよく理解し練習問題に取り組むこと。</p> <p>11 回 Unit 11 いろいろな国の英語 1ー分詞 Reading Section(pp.79-81)をよく理解し練習問題に取り組むこと。</p> <p>12 回 Unit 12 いろいろな国の英語 2ー比較表現 Listening Section (pp.82-84)をよく理解し練習問題に取り組むこと。</p> <p>13 回 Unit 12 いろいろな国の英語 2ー比較表現 Reading Section (pp.85-87)をよく理解し練習問題に取り組むこと。</p> <p>14 回 Post-test(pp.88-95)に取り組むこと。</p> <p>15 回 今期取り組んだ内容を全般的に復習しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FB12W2A
成績評価	定期試験 70%, ミニテスト、提出物 30%
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~13),情報工学科(~13),生体医工学科(~13),工学プロジェクトコース(~13)
見出し	FB12W2A 英語 II
担当教員名	佐久川 豊子*
単位数	2
教科書	Practical Tips for the TOEIC Test (ストラテジーで学ぶ TOEIC Test) ISBN978-4-7919-3123-1 成美堂 2000 円+tax
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	わかりにくいところが、すっきりと解っていく楽しさが、英語を使って通じる楽しさにつながっていくように、さらに工夫したいきたいと思います。
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	英和辞典
授業形態	講義
注意備考	英語力向上を目指して、積極的に授業に参加してくれることを期待しています。
シラバスコード	FB12W2A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 350 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	授業へのまじめな取り組みと努力で応用力をつけることができたと思います。さらなる発展を期待しています。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	A および B の回答から、ほぼ積極的な授業への参加が見て取れる。テキストがやや、難しかと懸念したが、よく附いてきてくれたと思う。学生の努力が表れていると思う。
英文科目名	English II
関連科目	英語 I / II、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	基礎的な学習と応用への発展をよりスムーズに展開していきたいと思います。
講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション Chapter 7 2 回 Chapter 7

	<p>3回 Chapter 8  4回 Chapter 8  5回 Chapter 8  6回 Chapter 9  7回 Chapter 9  8回 Chapter 10  9回 Chapter 10  10回 Mini-TOEIC Test 2, 解説、留意点  11回 Chapter 11  12回 Chapter 11  13回 Chapter 12  14回 Chapter 12  15回 英文法のまとめと Practice  16回 定期試験</p>
準備学習	<p>1回 単語、英文を下調べすること。  2回 単語、英文を下調べすること。  3回 単語、英文を下調べすること。  4回 単語、英文を下調べすること。  5回 単語、英文を下調べすること。  6回 単語、英文を下調べすること。  7回 単語、英文を下調べすること。  8回 単語、英文を下調べすること。  9回 単語、英文を下調べすること。  10回 復習  11回 単語、英文を下調べすること。  12回 単語、英文を下調べすること。  13回 単語、英文を下調べすること。  14回 単語、英文を下調べすること。  15回 復習  16回 試験対策</p>

年度	2013
授業コード	FB12W3A
成績評価	小テスト・ワークシート等(20%)、レポート・課題(30%)、定期試験(50%)として評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~13),情報工学科(~13),生体医工学科(~13),工学プロジェクトコース(~13)
見出し	FB12W3A 英語 II
担当教員名	西川 憲一
単位数	2
教科書	SUCCESSFUL KEYS TO THE TOEIC TEST 1 [Second Edition]／桐原書店・Pearson Longman
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	各自の専門分野の学習と同様重要なものであるとの意識で臨むこと。また、自己の知識や見識を深めるよう努力すること。講義時には辞書を携行することが望ましい。説明のためにパワーポイント等の電子教材をプロジェクターなどで提示する場合がある。
シラバスコード	FB12W3A
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 350 点相当以上となるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English II
関連科目	英語 I , 科学英語 I / II / III / IV , 英会話 I / II , TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	4 技能を用いた日常的コミュニケーション能力の養成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 Orientation and Introduction 2 回 Unit 7 Technology (1) 3 回 Unit 7 Technology (2)

	<p>4回 Unit 8 Personnel (1)</p> <p>5回 Unit 8 Personnel (2)</p> <p>6回 Unit 9 Management (1)</p> <p>7回 Unit 9 Management (2)</p> <p>8回 Review (Units 7, 8, and 9)</p> <p>9回 Unit 10 Purchasing (1)</p> <p>10回 Unit 10 Purchasing (2)</p> <p>11回 Unit 11 Finances (1)</p> <p>12回 Unit 11 Finances (2)</p> <p>13回 Unit 12 Media (1)</p> <p>14回 Unit 12 Media (2)</p> <p>15回 Review (Units 10, 11, and 12)</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスの内容をよく確認し、本講義の学習内容および過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 事前に Warm-up の各問題 (Check Your Vocabulary! / Word Association) を解答して各語句が表す意味・概念を理解しておくこと。また、これらの語句や p.37, p.38 で示されているポイント (囲み部分)などを参考にして、本章のテーマについて把握しておくこと。</p> <p>3回 p.40 で示されているポイント (囲み部分)を読んで理解しておくこと。加えて、Tips で取り上げられている文法事項の内容・概念を確認し、また、図表から読み取る場合の注意点はどこかを予測しておくこと。</p> <p>4回 事前に Warm-up の各問題 (Check Your Vocabulary! / Word Association) を解答して各語句が表す意味・概念を理解しておくこと。また、これらの語句や p.43, p.44 で示されているポイント (囲み部分)などを参考にして、本章のテーマについて把握しておくこと。</p> <p>5回 新聞などの記事を読む場合の注意点を考えながら、あらかじめ各問題の英文を読み、大事だと思われる箇所はどこか見当をつけておくこと。また、その英文のアウトラインについても大まかに把握しておくこと。</p> <p>6回 事前に Warm-up の各問題 (Check Your Vocabulary! / Word Association) を解答して各語句が表す意味・概念を理解しておくこと。また、これらの語句や p.49, p.50 で示されているポイント (囲み部分)などを参考にして、本章のテーマについて把握しておくこと。</p> <p>7回 p.52 で示されているポイント (囲み部分)を読んで理解しておくこと。加えて、Tips で取り上げられている文法事項の内容・概念を確認し、また、通知および告知を読む場合の注意点はどこかを予測しておくこと。</p> <p>8回 ここまでの各 Unit の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 事前に Warm-up の各問題 (Check Your Vocabulary! / Word Association) を解答して各語句が表す意味・概念を理解しておくこと。また、これらの語句や p.55, p.56 で示されているポイント (囲み部分)などを参考にして、本章のテーマについて把握しておくこと。</p> <p>10回 あらかじめ各問題の英文を読み、大事だと思われる箇所はどこか見当をつけておくこと。また、その英文のアウトラインについても大まかに把握しておく</p>

こと。

11回 事前に Warm-up の各問題 (Check Your Vocabulary! / Word Association) を解答して各語句が表す意味・概念を理解しておくことまた、これらの語句や p.61, p.62 で示されているポイント (囲み部分) などを参考にして、本章のテーマについて把握しておくこと。

12回 p.64 で示されているポイント (囲み部分) を読んで理解しておくこと。加えて、Tips で取り上げられている文法事項の内容・概念を確認し、また、レシピから読み取る場合の注意点はどこかを予測しておくこと。

13回 事前に Warm-up の各問題 (Check Your Vocabulary! / Word Association) を解答して各語句が表す意味・概念を理解しておくこと。また、これらの語句や p.67, p.68 で示されているポイント (囲み部分) などを参考にして、本章のテーマについて把握しておくこと。

14回 手紙を読む場合の注意点を考えながら、あらかじめ各問題の英文を読み、大事だと思われる箇所はどこか見当をつけておくこと。また、その英文のアウトラインについても大まかに把握しておくこと。

15回 ここまでの各 Unit の内容を復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB12W4B
成績評価	定期試験 60 点、小テスト 20 点、課題 20 点
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),生体医工学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB12W4B 英語 II
担当教員名	小野 順子*
単位数	2
教科書	English Primer (Revised Edition) 大学生の英語入門／佐藤哲三、愛甲ゆかり／南雲堂／ISBN4-523-17717-3 C0082
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要なし。
授業形態	講義
注意備考	英語は国際語なので、将来必ず必要になります。しっかり辞書を引いて予習しておくこと。練習問題の補足として、必要に応じてプリントを配布する。
シラバスコード	FB12W4B
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC300 点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English II
関連科目	英語 I、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	語彙力、文法力をつけ、日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 接続詞を説明し、それに関する文法、英作、長文問題をやる。 2 回 不定詞・動名詞を説明し、それらに関する文法、英作、長文問題をやる。 3 回 受動態を説明する。 4 回 受動態に関する文法、英作、長文問題をやる。 5 回 完了形を説明し、それに関する文法、英作、長文問題をやる。 6 回 接続詞(時制の一致を含む)について説明し、それに関する文法、英作、長文

	<p>問題をする。</p> <p>7回 5つの基本文型について説明し、それに関する文法、英作、長文問題を する。</p> <p>8回 小テストを実施する。各種疑問文を説明する。</p> <p>9回 各種疑問文に関する文法、英作、長文問題を する。不定詞を説明し、それに関する文法、英作、長文問題を する。</p> <p>10回 itの特別用法について説明し、それに関する文法、英作、長文問題を する。</p> <p>11回 分詞、動名詞について説明し、それに関する文法、英作、長文問題を する。</p> <p>12回 関係代名詞について説明する。</p> <p>13回 関係代名詞に関する文法、英作、長文問題を する。</p> <p>14回 仮定法について説明する。</p> <p>15回 仮定法に関する文法、英作、長文問題を する。</p> <p>16回 定期試験を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 テキスト p.54、接続詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.55-57 を解いておくこと。</p> <p>2回 テキスト p.58、不定詞、動名詞についての解説を読んでおくこと。練習問 題 p.59-61 を解いておくこと。</p> <p>3回 テキスト p.62、受動態についての解説を読んでおくこと。</p> <p>4回 受動態に関する練習問題 p.63-65 を解いておくこと。</p> <p>5回 テキスト p.66、完了形についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.67-69 を解いておくこと。</p> <p>6回 テキスト p.70、接続詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.71-73 を解いておくこと。</p> <p>7回 テキスト p.74、5つの基本文形についての解説を読んでおくこと。練習問 題 p.75-77 を解いておくこと。</p> <p>8回 テキスト p.78、各種疑問文についての解説を読んでおくこと。次回の小テ ストの準備をしておくこと。</p> <p>9回 各種疑問文に関する練習問題 p.79-81 を解いておくこと。 テキスト p.82 不定詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.83-85 を解いておくこと。</p> <p>10回 テキスト p.86、itの特別用法についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.87-89 を解いておくこと。</p> <p>11回 テキスト p.90、分詞、動名詞についての解説を読んでおくこと。練習問題 p.91-93 を解いておくこと。</p> <p>12回 テキスト p.94、関係代名詞についての解説を読んでおくこと。</p> <p>13回 関係代名詞に関する練習問題 p.95-97、を解いておくこと。</p> <p>14回 テキスト p.98、仮定法についての解説を読んでおくこと。</p> <p>15回 仮定法に関する練習問題 p.99-101 を解いておくこと。</p> <p>16回 定期試験のための準備をしておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FB12W5B
成績評価	小テスト（20%） 課題（20%） 定期試験（60%）
曜日時限	金曜日5・6時限
対象クラス	電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),生体医工学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB12W5B 英語II
担当教員名	佐藤 佳子*
単位数	2
教科書	THE TOEIC TEST TRAINER Target 350 / Masami Tanabe ほか/ THOMSON
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communcation, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「丁寧でわかりやすかった」→よかったです。「課題の量などが適量だった」→適量と分かって安心しました。「テストを簡単に」→取り組みやすいテストを心がけます。「1年間お世話になりました」→こちらこそ、1年間一緒に勉強できてよかったです。
科目名	英語II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリントを配布する。
授業形態	講義
注意備考	辞書を携帯すること。予習、復習をすること。
シラバスコード	FB12W5B
実務経験のある教員	
達成目標	TOEIC 300点相当以上になるような英語力を身につけること。
受講者へのコメント	TOEIC受験を目指した教科書を使用して総合的な英語学習を目指しました。積極的に受験に挑戦してください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	総合的に、授業への満足度は高かったようです(80%以上)。しかしながら、授業の目標への達成感で、「半分程度」「少しできた」を合わせて、35%程度の人の達成感が低かったように感じます。
英文科目名	English II
関連科目	英語I、科学英語I・II・III・IV、英会話I・II、TOEICセミナー
次回に向けての改善変更予定	もう少し量があってもよかったと反省しています。
講義目的	語彙力、文法力を身につけ、日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 Unit 6 数字—不定詞: 数字に関する listening と reading の演習をする。不定詞についての復習と演習をする。

	<p>2回 Unit 6 数字—不定詞： 数字に関する listening と reading の演習をする。不定詞についての復習と演習をする。</p> <p>3回 Unit 7 日常生活のトラブル： 日常生活のトラブルで生じる事象に関する listening と reading の演習をする。動名詞についての復習と演習をする。</p> <p>4回 Unit 7 日常生活のトラブル： 日常生活のトラブルで生じる事象に関する listening と reading の演習をする。動名詞についての復習と演習をする。</p> <p>5回 Unit 8 余暇・社交： 余暇・社交で生じる事象に関する listening と reading の演習をする。関係代名詞と関係副詞についての復習と演習をする。</p> <p>6回 Unit 8 余暇・社交： 余暇・社交で生じる事象に関する listening と reading の演習をする。関係代名詞と関係副詞についての復習と演習をする。</p> <p>7回 Unit 9： ガイド： ガイドに関する listening と reading の演習をする。複文についての復習と演習をする。</p> <p>8回 Unit 9： ガイド： ガイドに関する listening と reading の演習をする。複文についての復習と演習をする。</p> <p>9回 Unit 10 説明—受動態： listening と reading の演習をする。受動態についての復習と演習をする。</p> <p>10回 Unit 10 説明—受動態： listening と reading の演習をする。受動態についての復習と演習をする。</p> <p>11回 Unit 11 いろいろな国の英語1—分詞:listening と reading の演習をする。分詞についての復習と演習をする。</p> <p>12回 Unit 11 いろいろな国の英語1—分詞:listening と reading の演習をする。分詞についての復習と演習をする。</p> <p>13回 Unit 12 いろいろな国の英語2—比較表現:listening と reading の演習をする。比較表現についての復習と演習をする。</p> <p>14回 Unit 12 いろいろな国の英語2—比較表現:listening と reading の演習をする。比較表現についての復習と演習をする。</p> <p>15回 前回までの復習をする。プリントを使って問題を解く。後期試験に向けて不明点を解明する。</p>
準備学習	<p>1回 英語Ⅱのシラバスをよく読んでおくこと。Unit 6 の語句の意味を調べておくこと。</p> <p>2回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>3回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>4回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>5回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>6回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>7回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>8回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>9回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>10回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>11回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>12回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>13回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>14回 前回の復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。教科書の指定したページの語句の意味を調べておくこと。</p> <p>15回 前回までの復習をして、質問に答えられるようにしておくこと。予習として不明点をまとめておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FB12W6C
成績評価	多読の課題提出（30%）、発表点（10%）、定期試験（60%）
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),生体医工学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FB12W6C 英語 II
担当教員名	丸山 糸美
単位数	2
教科書	English Primer (Revised Edition)/ Tetsuzo Sato, Yukari Aiko/ 南雲堂
アクティブラーニング	
キーワード	Grammar, Vocabulary, Communication, TOEIC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	毎回、辞書を持参すること。
シラバスコード	FB12W6C
実務経験のある教員	
達成目標	基礎的な語彙力・文法力をつけ、異文化理解を深めること。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館2F 丸山研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English II
関連科目	英語 I、科学英語 I・II・III・IV、英会話 I・II、TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	語彙力・文法力をつけ、日常的コミュニケーション能力を養成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 多読をする。Unit 10: 形容詞・副詞について学習する。形容詞と副詞の様々な用法を説明し、特に数量を表す形容詞に言及する。それらに関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>2回 多読をする。Unit 11: 比較について学習する。原級・比較級・最上級の基本的用法を学ぶ。比較に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>3回 多読をする。Unit 12: 命令文・感嘆文について学習する。命令文の作り方、および what と how で始まる感嘆文の用法を説明する。それらに関する設問を各</p>

	<p>自分で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>4回 多読をする。Unit 13: 接続詞について学習する。等位接続詞 (and, but, or, for)、時を表す接続詞、理由・条件を表す接続詞について説明する。それらに関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>5回 多読をする。Unit 14: 不定詞・動名詞について学習する。不定詞の名詞的用法、形容詞的用法、副詞的用法、および動詞の目的語になる動名詞について説明する。不定詞と動名詞に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>6回 多読をする。Unit 15: 受動態について学習する。能動態と受動態の違いに言及し、受動態の作り方、およびその否定文と疑問文について説明する。受動態に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>7回 多読をする。Unit 16: 完了形について学習する。現在完了形と過去完了形を取り上げ、基本的用法を説明する。完了形に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>8回 多読をする。Unit 17: 接続詞について学習する。接続詞 that の用法、so ~ that...などの構文、また、時制の一致についても説明する。それらに関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>9回 多読をする。Unit 18: 5つの基本文型について学習する。英語は5つの文型から成り立っていることを説明する。基本文型に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>10回 多読をする。Unit 19: 各種疑問文について学習する。be 動詞と助動詞の付加疑問文・一般動詞の付加疑問文・間接疑問文について説明する。各疑問文に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>11回 多読をする。Unit 20: 不定詞について学習する。how to や what to、too ~ to...構文などを説明する。不定詞に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>12回 多読をする。Unit 21: It の特別用法について学習する。天候・距離・明暗や時刻・月日・季節などを表す it、および形式主語の it について説明する。it に関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>13回 多読をする。Unit 22: 分詞・動名詞について学習する。現在分詞・過去分詞の用法、および主語・補語・前置詞の目的語になる動名詞について説明する。それらに関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>14回 多読をする。Unit 23: 関係代名詞について学習する。先行詞とは何かを解説し、関係代名詞の主格・所有格・目的格の用法について説明する。それらに関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p> <p>15回 多読をする。Unit 24: 仮定法について学習する。現在の事実と反する仮定・想像を表す仮定法過去と、過去の事実と反する仮定・想像を表す仮定法過去完了の用法について説明する。それらに関する設問を各自で解き、グループ毎にディスカッションを行った後、発表する。</p>
準備学習	1回 テキストの42ページを読み、形容詞・副詞について理解を深め、設問の

- 「A基本問題」(43ページ)を解くこと。
- 2回 テキストの46ページを読み、比較について理解を深め、設問の「A基本問題」(47ページ)を解くこと。
- 3回 テキストの50ページを読み、命令文・感嘆文について理解を深め、設問の「A基本問題」(51ページ)を解くこと。
- 4回 テキストの54ページを読み、接続詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(55ページ)を解くこと。
- 5回 テキストの58ページを読み、不定詞・動名詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(59ページ)を解くこと。
- 6回 テキストの62ページを読み、受動態について理解を深め、設問の「A基本問題」(63ページ)を解くこと。
- 7回 テキストの66ページを読み、完了形について理解を深め、設問の「A基本問題」(67ページ)を解くこと。
- 8回 テキストの70ページを読み、接続詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(71ページ)を解くこと。
- 9回 テキストの74ページを読み、5つの基本文型について理解を深め、設問の「A基本問題」(75ページ)を解くこと。
- 10回 テキストの78ページを読み、各種疑問文について理解を深め、設問の「A基本問題」(79ページ)を解くこと。
- 11回 テキストの82ページを読み、不定詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(83ページ)を解くこと。
- 12回 テキストの86ページを読み、Itの特別用法について理解を深め、設問の「A基本問題」(87ページ)を解くこと。
- 13回 テキストの90ページを読み、分詞・動名詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(91ページ)を解くこと。
- 14回 テキストの94ページを読み、関係代名詞について理解を深め、設問の「A基本問題」(95ページ)を解くこと。
- 15回 テキストの98ページを読み、仮定法について理解を深め、設問の「A基本問題」(99ページ)を解くこと。

年度	2013
授業コード	FB12W70
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～12),工学部(～12),総合情報学部(～12),生物地球学部(～12)
見出し	FB12W70 英会話 II
担当教員名	フィル ガッジェン*
単位数	2
教科書	smart Choice 2nd Edition Starter(oxford)
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB12W70
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation II
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 I, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 Unit 7: What is she wearing? 3 回 Unit 7: What is she wearing?

	<p>4 回 Unit 8: Is there a desk?  5 回 Unit 8: Is there a desk?  6 回 Unit 9: The bank is on the corner.  7 回 Unit 9: The bank is on the corner.  8 回 Unit 10: Do we have any milk?  9 回 Unit 10: Do we have any milk?  10 回 Unit 11: Where were you all day?  11 回 Unit 11: Where were you all day?  12 回 Unit 12: What did you do?  13 回 Unit 12: What did you do?  14 回 Review  15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class  2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  14 回 Review the information from Units 7, 8 and 9  15 回 Review the information from Units 10, 11 and 12</p>



年度	2013
授業コード	FB12W80
成績評価	演習（60%）、定期試験（40%）
曜日時限	金曜日5・6時限
対象クラス	臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),生物地球システム学科(～13),生物地球学科(～13)
見出し	FB12W80 ドイツ語Ⅱ
担当教員名	三木 恒治
単位数	2
教科書	絵から入るドイツ語/西野：高池：三木/白水社
アクティブラーニング	
キーワード	異文化理解、コミュニケーション能力
開講学期	後期
自由記述に対する回答	他のクラスと同じですが、ドイツに対する興味がわいたとのこと、今後も機会を設けて、（ドイツだけではなく）外国について知識を増やしていただきたいと思います。
科目名	ドイツ語Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	授業には独和辞典を持参すること。
シラバスコード	FB12W80
実務経験のある教員	
達成目標	辞書の正しい使い方を身につけ、ある程度まとまった内容の文章が理解できる。
受講者へのコメント	受講態度が良く、午後の授業にもかかわらずほとんど居眠りをする受講生がいなかったのが、感心しました。
連絡先	11号館8階、オフィスアワー別途参照
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね良好で、安心しました。特に取組度の数値が改善できたようなので良かったです。
英文科目名	German II
関連科目	ドイツ語Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	もう少しプラクティカルな練習もできればと考えています。
講義目的	ドイツ語Ⅰで学習した知識を基に、会話表現や文法の学習をさらに進め、初級文法の一通りの知識を習得することをねらいとする。辞書を引きながら中級程度の文章を理解することができるような読解力を養うと同時に、ドイツ語圏の文化や社会に対する理解をさらに深める。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 形容詞の格変化、比較表現

	<p>2回 第6章の練習問題</p> <p>3回 第6章の読章</p> <p>4回 分離・非分離動詞、副文、現在分詞</p> <p>5回 第7章の練習問題</p> <p>6回 第7章の読章と話法の助動詞、未来形</p> <p>7回 ZU不定詞と第8章の練習問題</p> <p>8回 第8章の読章と三基本形</p> <p>9回 過去形、命令表現と第9章の練習問題</p> <p>10回 第9章の読章</p> <p>11回 ドイツ紹介</p> <p>12回 現在完了と第10章の練習問題</p> <p>13回 第10章の読章</p> <p>14回 付録（受動・関係代名詞・接続法）の説明</p> <p>15回 まとめ</p>
準備学習	<p>1回 ドイツ語Iで学習した文法事項のポイントを復習しておくこと。</p> <p>2回 第6章の文法事項を復習し、練習問題の単語を調べておくこと。</p> <p>3回 形容詞の格変化、比較変化を中心に第6章の重要事項を整理して、読章の単語を調べておくこと。</p> <p>4回 第7章の文法事項を復習し、練習問題の単語を調べておくこと。</p> <p>5回 枠構造、副文を中心に第7章の重要事項を整理しておくこと。</p> <p>6回 第7章の読章の単語を調べておくこと。</p> <p>7回 話法の助動詞の人称変化を覚え込み、第8章の練習問題1, 2を調べておくこと。</p> <p>8回 話法の助動詞、未来形、ZU不定詞の重要事項を整理し、第8章の読章を調べておくこと。</p> <p>9回 第9章の文法事項を復習し、練習問題の単語を調べておくこと。</p> <p>10回 第9章の読章の単語を調べておくこと。</p> <p>11回 指定されたミニ会話の重要表現を暗記しておくこと。</p> <p>12回 第10章の練習問題の単語を調べておくこと。</p> <p>13回 現在完了形を中心に第10章の重要事項を整理して、読章の単語を調べておくこと。</p> <p>14回 付録の部分に目を通しておくこと。</p> <p>15回 第6章～第10章の文法事項をまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB12W90
成績評価	課題（30%）、複数回の小試験（40%）、定期試験（30%）の総合評価
曜日時限	金曜日5・6時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB12W90 フランス語Ⅱ
担当教員名	石井 成人*
単位数	2
教科書	「青い風船」／朝日出版社
アクティブラーニング	
キーワード	フランス語、外国語
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	フランス語Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	仏和辞書（例 プチロワイヤル、スタンダード、クラウンなど）（教室で紹介、指示を行う予定）
授業形態	講義
注意備考	小試験について・・・授業の途中で、学習した範囲ごとにそのつど「課題」や「小試験」を複数回実施する予定
シラバスコード	FB12W90
実務経験のある教員	
達成目標	フランス語文法の基礎を知ること、フランス語の発音ができるようになること、一文の基本となる動詞の活用変化をふまえた仏作文の経験をすること、またさらにフランス語辞書を使いこなしながら、フランス語の文章を読むことが出来ることを目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	質問・問い合わせは elmar35@yahoo.co.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	French II
関連科目	フランス語Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	既習の英語とは大きく異なる言語の組み立てを、フランス語の、綴り字、発音、日常会話表現、そして基本文法を通して学習していく。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 フランス語後期授業ガイダンス 2回 人称代名詞の学習 3回 テキスト本文、練習問題で演習

	<p>4回 代名動詞の学習</p> <p>5回 テキスト本文、練習問題で演習</p> <p>6回 過去形1・複合過去形を学習</p> <p>7回 テキスト本文、練習問題で演習</p> <p>8回 過去形2・半過去形を学習</p> <p>9回 テキスト本文、練習問題で演習</p> <p>10回 未来形を学習</p> <p>11回 テキスト本文、練習問題で演習</p> <p>12回 フランス語動詞・条件法を学習</p> <p>13回 テキスト本文、練習問題で演習</p> <p>14回 フランス語動詞・接続法を学習</p> <p>15回 後期学習内容の整理・まとめ</p>
準備学習	<p>1回 前期内容の確認、復習</p> <p>2回 前期内容の確認、復習</p> <p>3回 人称代名詞の復習</p> <p>4回 前回までの復習</p> <p>5回 代名動詞の活用と用法の復習</p> <p>6回 前回までの復習</p> <p>7回 複合過去形の復習</p> <p>8回 前回までの復習</p> <p>9回 半過去形の復習</p> <p>10回 前回までの復習</p> <p>11回 未来形の活用、用法の復習</p> <p>12回 フランス語動詞の法と時制の復習</p> <p>13回 前回までの復習</p> <p>14回 フランス語動詞の法と時制の復習</p> <p>15回 ここまでの総復習</p>

年度	2013
授業コード	FB12WA0
成績評価	期末テスト 100%により行う
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB12WA0 中国語 II
担当教員名	矯 学真*
単位数	2
教科書	『中国語の世界』(第2版)(CD付) 姜波・矯学真著 ISBN978-4-86429-150-7 大学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	中国言葉・文化への理解 交流できる会話能力 正しい文章表現
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	中国語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業の時指示します。
授業形態	講義
注意備考	<p>● 中国に関して相談に乗ります。努力さえすれば、中国語が上手になります。授業に応じて、授業中中国の映画もみます。</p> <p>● 「受講希望者が多い場合、人数を制限します。」</p> <p>これにより、クラス間の人数較差の是正や教育効果の向上を目指しており、実施方法の詳細については後日連絡致します。何卒ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。</p> <p>なお、この件に関しまして何かご質問がございましたら、下記宛てにご連絡下さい。</p> <p>問合せ先： 語学関係教務担当 石田美佐江 (内線 3645 外線 086-256-9516 メールアドレス is</p>
シラバスコード	FB12WA0
実務経験のある教員	
達成目標	中国語を使って簡単な日常会話ができること。発音・文法・会話を分かりやすく説明し、繰り返し練習します。読む・書く・聞く、話す力を身につけ、役に立つ中国語を面白く勉強しましょう。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Chinese II

関連科目	「中国語Ⅰ」に引き続き「中国語Ⅱ」を受講することが望ましいです。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中国語の発音・声調（イントネーション）をわかりやすく説明します。習得した基礎文法・慣用句を応用できるように工夫します。実用的な会話を想定して、簡単な会話練習を重ねます。ビデオ・漫画などの補助教材も使い、言葉の勉強と共に中国の社会・文化・習慣などに触れます。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 第7課 すぐ先生に電話をします。(本文、新しい単語と基本文型7) 1. 「在」+場所 +動詞 2. 主語+教+人(に)+物事(を) 3. 動詞「?」+人(に)物(を) 4. 能+動詞について説明する。</p> <p>2回 基本文型における会話と練習7から説明する。</p> <p>3回 第8課 コンサートにご招待します。(本文、新しい単語と基本文型8) 1. 副詞 在・正・正在 2. (請) +人 +動作 (招待するの表現) 3. 先+動作1, 然后+動作2 4. 去/来+動詞について説明する。</p> <p>4回 基本文型における会話と練習8から説明する。</p> <p>5回 第9課 私は風邪ぎみです。(本文、新しい単語と基本文型9) 1. 好像… 2. 把+名詞+動詞 3. 因為…,所以…。 4. 要+ 述語について説明する。</p> <p>6回 基本文型における会話と練習9から説明する。</p> <p>7回 第10課 国際ホテルまでお願いします。(本文、新しい単語と基本文型10) 1. 「動詞+好」 2. 从+名詞 3. 是…的 4. 听说…について説明する。</p> <p>8回 基本文型における会話と練習10から説明する。</p> <p>9回 第11課 昨日よく休めましたか? (本文、新しい単語と基本文型11) 1. 動詞+得+形容詞 2. 前置詞 名詞+比+名詞 3. 前置詞 …和… 4. 比喩の言い方 如… 似…について説明する。</p> <p>10回 基本文型における会話と練習11から説明する。</p> <p>11回 第12課 読みながら書きます。(本文、新しい単語と基本文型12) 1. 会、能 (できる) 2. どのように…する 3. …しながら…する 4. 動詞+在について説明する。</p> <p>12回 基本文型における会話と練習12から説明する。</p> <p>13回 第13課 友達の実家でお正月を過ごし。(本文、新しい単語と基本文型13) 1. 連体修飾「的」の使い方 2. 会…的 可能性が有ること 3. しないように、禁止の表現 4. 交通手段、材料、道具などの表現について説明する。</p> <p>14回 基本文型における会話と練習13から説明する。</p> <p>15回 まとめて復習する。</p>
準備学習	<p>1回 第7課 すぐ先生に電話をします。(教科書とその付CDにより本文などの聴く、読む練習を予習すること。)</p> <p>2回 第7課の復習と練習7を予習すること。</p> <p>3回 第8課 コンサートにご招待します。(本文などの聴く、読む練習を予習すること。)</p> <p>4回 第8課の復習と練習8を予習すること。</p> <p>5回 第9課 私は風邪ぎみです。(本文などの聴く、読む練習を予習すること。)</p> <p>6回 第9課の復習と練習9を予習すること。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>7回 第10課 国際ホテルまでお願いします。(本文などの聴く、読む練習を予習すること。)</p> <p>8回 第10課の復習と練習10を予習すること。</p> <p>9回 第11課 昨日よく休めましたか？(本文などの聴く、読む練習を予習すること。)</p> <p>10回 第11課の復習と練習11を予習すること。</p> <p>11回 第12課 読みながら書きます。(本文などの聴く、読む練習を予習すること。)</p> <p>12回 第12課の復習と練習12を予習すること。</p> <p>13回 第13課 友達の実家でお正月を過ごし。(本文などの聴く、読む練習を予習すること。)</p> <p>14回 第13課の復習と練習13を予習すること。</p> <p>15回 第7課～第13課の復習を行うこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FB12WB0
成績評価	授業への取り組み（30%）、小テスト（30%）、期末試験（40%）で総合的に評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB12WB0 ハングルⅡ
担当教員名	神崎 ちひろ*
単位数	2
教科書	講義の中で提示する。
アクティブラーニング	
キーワード	韓国語、韓国文化、異文化理解。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ハングルⅡ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	ノートを用意すること。
シラバスコード	FB12WB0
実務経験のある教員	
達成目標	前期で学んだ韓国語の基礎の文字、発音を生かして場面の中で適当な会話ができるように繰り返し練習を行う。基本文型と文法を会話文の中で習得し、日韓の文化の比較になる読解文も取り入れる。韓国語能力試験 1 級合格を目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	jihonghajp@yahoo.co.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Hangul II
関連科目	ハングルⅡ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	前期で学んだ韓国語の基礎を生かして、会話、慣用的な表現などを用いて読み、書き、聞き取り、話すことをバランスよく習得していくことを目的とする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	
準備学習	1 回 後期の授業の内容を確認すること。 2 回～14 回 会話文の読む練習の予習を行うこと。ノートに書きながら復習を十分行うこと。 15 回 後期で学んだ内容を総復習をすること。





年度	2013
授業コード	FB12X00
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	化学科(～12),応用物理学科(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),臨床生命科学科(～12),動物学科(～12),工学部(～12),総合情報学部(～12),生物地球学部(～12)
見出し	FB12X00 英会話 I
担当教員名	フィル ガッジェン*
単位数	2
教科書	Smart Choice 2nd Edition Starter(Oxford)
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB12X00
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション

	<p>2 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>3 回 Unit 1: I`m a student.</p> <p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>5 回 Unit 2: What`s your phone number?</p> <p>6 回 Unit 3: My family</p> <p>7 回 Unit 3: My family</p> <p>8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?</p> <p>10 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>11 回 Unit 5: What do you do for fun?</p> <p>12 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>13 回 Unit 6: Can you play the guitar?</p> <p>14 回 Review</p> <p>15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class</p> <p>2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week. Look up any words you do not know.</p> <p>14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3</p> <p>15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB12X01
成績評価	Grades will be based on the following. Homework, Worksheets and Quizzes - 30%, Final Test - 70%
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FB12X01 英会話 I
担当教員名	フィル ガッジェン*
単位数	2
教科書	Smart Choice 2nd Edition Starter(Oxford)
アクティブラーニング	
キーワード	Listening, Speaking, Conversation, Reading, Writing
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	英会話 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	None needed
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が多い場合、人数を制限します。
シラバスコード	FB12X01
実務経験のある教員	
達成目標	The students and the teacher will first go over the material and then practice it. The teacher will then call on individual students to allow them to practice responding and listening for information in English. The students will also work in groups going
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English Conversation I
関連科目	英語 I / II, 科学英語 I / II / III / IV, 英会話 II, TOEIC セミナー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	To improve Survival English mainly listening and speaking skills but also reading and writing, the course will focus on a variety of daily situations that will be of use to university students.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 Unit 1: I`m a student. 3 回 Unit 1: I`m a student.

	<p>4 回 Unit 2: What`s your phone number?  5 回 Unit 2: What`s your phone number?  6 回 Unit 3: My family  7 回 Unit 3: My family  8 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  9 回 Unit 4: Do you like hip-hop?  10 回 Unit 5: What do you do for fun?  11 回 Unit 5: What do you do for fun?  12 回 Unit 6: Can you play the guitar?  13 回 Unit 6: Can you play the guitar?  14 回 Review  15 回 Review</p>
準備学習	<p>1 回 Bring the textbook, notebook and writing instrument to class  2 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  3 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  4 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  5 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  6 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  7 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  8 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  9 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  10 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  11 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  12 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  13 回 Review what was covered last week and look at what will be covered this week.  Look up any words you do not know.  14 回 Review the information from Units 1, 2 and 3  15 回 Review the information from Units 4, 5 and 6</p>

年度	2013
授業コード	FB12X20
成績評価	期末テスト 100%により行う
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB12X20 中国語 II
担当教員名	矯 学真*
単位数	2
教科書	『中国語の世界』(第2版)(CD付) 姜波・矯学真著 ISBN978-4-86429-150-7 大学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	中国言葉・文化への理解 交流できる会話能力 正しい文章表現
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	中国語 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業の時指示します。
授業形態	講義
注意備考	<p>● 中国に関して相談に乗ります。努力さえすれば、中国語が上手になります。授業に応じて、授業中中国の映画もみます。</p> <p>● 「受講希望者が多い場合、人数を制限します。」</p> <p>これにより、クラス間の人数較差の是正や教育効果の向上を目指しており、実施方法の詳細については後日連絡致します。何卒ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。</p> <p>なお、この件に関しまして何かご質問がございましたら、下記宛てにご連絡下さい。</p> <p>問合せ先： 語学関係教務担当 石田美佐江 (内線 3645 外線 086-256-9516 メールアドレス is</p>
シラバスコード	FB12X20
実務経験のある教員	
達成目標	中国語を使って簡単な日常会話ができること。発音・文法・会話を分かりやすく説明し、繰り返し練習します。読む・書く・聞く、話す力を身につけ、役に立つ中国語を面白く勉強しましょう。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Chinese II

関連科目	「中国語Ⅰ」に引き続き「中国語Ⅱ」を受講することが望ましいです。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中国語の発音・声調（イントネーション）をわかりやすく説明します。習得した基礎文法・慣用句を応用できるように工夫します。実用的な会話を想定して、簡単な会話練習を重ねます。ビデオ・漫画などの補助教材も使い、言葉の勉強と共に中国の社会・文化・習慣などに触れます。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 第7課 すぐ先生に電話をします。(本文、新しい単語と基本文型7) 1. 「在」+場所 +動詞 2. 主語+教+人(に)+物事(を) 3. 動詞「?」+人(に)物(を) 4. 能+動詞について説明する。</p> <p>2回 基本文型における会話と練習7から説明する。</p> <p>3回 第8課 コンサートにご招待します。(本文、新しい単語と基本文型8) 1. 副詞 在・正・正在 2. (請) +人 +動作 (招待するの表現) 3. 先+動作1, 然后+動作2 4. 去/来+動詞について説明する。</p> <p>4回 基本文型における会話と練習8から説明する。</p> <p>5回 第9課 私は風邪ぎみです。(本文、新しい単語と基本文型9) 1. 好像… 2. 把+名詞+動詞 3. 因為…,所以… 4. 要+ 述語について説明する。</p> <p>6回 基本文型における会話と練習9から説明する。</p> <p>7回 第10課 国際ホテルまでお願いします。(本文、新しい単語と基本文型10) 1. 「動詞+好」 2. 从+名詞 3. 是…的 4. 听说…について説明する。</p> <p>8回 基本文型における会話と練習10から説明する。</p> <p>9回 第11課 昨日よく休めましたか? (本文、新しい単語と基本文型11) 1. 動詞+得+形容詞 2. 前置詞 名詞+比+名詞 3. 前置詞 …和… 4. 比喩の言い方 如… 似…について説明する。</p> <p>10回 基本文型における会話と練習11から説明する。</p> <p>11回 第12課 読みながら書きます。(本文、新しい単語と基本文型12) 1. 会、能 (できる) 2. どのように…する 3. …しながら…する 4. 動詞+在について説明する。</p> <p>12回 基本文型における会話と練習12から説明する。</p> <p>13回 第13課 友達の実家でお正月を過ごし。(本文、新しい単語と基本文型13) 1. 連体修飾「的」の使い方 2. 会…的 可能性が有ること 3. しないように、禁止の表現 4. 交通手段、材料、道具などの表現について説明する。</p> <p>14回 基本文型における会話と練習13から説明する。</p> <p>15回 まとめて復習する。</p>
準備学習	<p>1回 第7課 すぐ先生に電話をします。(教科書とその付CDにより本文などの聴く、読む練習を予習すること。)</p> <p>2回 第7課の復習と練習7を予習すること。</p> <p>3回 第8課 コンサートにご招待します。(本文などの聴く、読む練習を予習すること。)</p> <p>4回 第8課の復習と練習8を予習すること。</p> <p>5回 第9課 私は風邪ぎみです。(本文などの聴く、読む練習を予習すること。)</p> <p>6回 第9課の復習と練習9を予習すること。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>7回 第10課 国際ホテルまでお願いします。(本文などの聴く、読む練習を予習すること。)</p> <p>8回 第10課の復習と練習10を予習すること。</p> <p>9回 第11課 昨日よく休めましたか？(本文などの聴く、読む練習を予習すること。)</p> <p>10回 第11課の復習と練習11を予習すること。</p> <p>11回 第12課 読みながら書きます。(本文などの聴く、読む練習を予習すること。)</p> <p>12回 第12課の復習と練習12を予習すること。</p> <p>13回 第13課 友達の実家でお正月を過ごし。(本文などの聴く、読む練習を予習すること。)</p> <p>14回 第13課の復習と練習13を予習すること。</p> <p>15回 第7課～第13課の復習を行うこと。</p> |
|--|--|



年度	2013
授業コード	FB21A10
成績評価	課題提出(60%)定期試験(40%)60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	理学部(~13),生物地球学部(~13)
見出し	FB21A10 文章表現法 I
担当教員名	尾崎 美恵*
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	己を知り、相手の心をつかもう
開講学期	前期
自由記述に対する回答	将来に向けて自分の考えを相手にどのように伝えればいいのか、その表現能力を身につける授業である。
科目名	文章表現法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし 必要に応じ参考資料を配布
授業形態	講義
注意備考	<p>受講生の人数によっては授業のスケジュール変更もありえる。講義の性格上、毎回文章作成の課題提出があり、課題も授業もかなり厳しいことを理解した上で、受講すること。</p> <p>原則として、定期試験の受験資格は毎回の課題提出をしたものに限る。従って、無断で3回以上課題提出ができていない学生並びに無断で3回以上講義を休んだ学生は試験を受けられない場合がある。</p> <p>文章は手書きではなく、パソコンのワード機能を使って作成し、課題提出はインターネットを利用する。</p>
シラバスコード	FB21A10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>個々のテーマに沿って、自分の過去、現在、未来の出来事を通して自己分析をする。</p> <p>自分自身の言葉で自分の体験や意思を明確に表現する。</p> <p>決められた文字数で説得力のある文章を作成する。</p>
受講者へのコメント	十分な準備をして授業に臨まなければ、成果は上がらない。しかし、だれでも頑張ればそれに見合った成果が生まれる。
連絡先	bonjourmie@kyf.biglobe.ne.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	なし
英文科目名	Technical Writing I
関連科目	プレゼンテーション I、プレゼンテーション II、文章表現法 II

次回に向けての改善変更予定	なし
講義目的	自分の経験を言葉にして文章にまとめ、それを更に、相手が興味を引く文章にする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 就職活動におけるエントリーシートの役割と重要性を説明する。 自己体験を言語化し、それを的確に他人に伝えるポイントを説明する インターネットによる講座の履修登録について説明する。 『イメージマップ』を使って文章作成を指導する。</p> <p>2回 受講生何人かの提出課題①を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題①を修正出来るように指導する。 ②「あなたが熱中していることは？」を『ピラミッド図』を使って指導する</p> <p>3回 受講生何人かの提出課題②を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題②を修正出来るように指導する。 ③「あなたの得意なことは？」スクリプトの作成を指導する。</p> <p>4回 受講生何人かの提出課題③を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題③を修正出来るように指導する。 ④「あなたにとって人生最大のピンチは？」スクリプトの作成を指導する。</p> <p>5回 受講生何人かの提出課題④を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題④を修正出来るように指導する。 ⑤「あなたの趣味は？」スクリプトの作成を指導する。</p> <p>6回 受講生何人かの提出課題⑤を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑤を修正出来るように指導する。 ⑥「あなたが尊敬する人は？」スクリプトの作成を指導する。</p> <p>7回 受講生何人かの提出課題⑥を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑥を修正出来るように指導する。 ⑦「最近、関心のあることは？」スクリプトの作成を指導する。</p> <p>8回 受講生何人かの提出課題⑦を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑦を修正出来るように指導する。 ⑧「あなたのターニングポイントは？」 『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトの作成を指導する。</p> <p>9回 受講生何人かの提出課題⑧を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑧を修正出来るように指導する。 ⑨「あなたにとって1番大切なものは？」スクリプトの作成を指導する。</p> <p>10回 受講生何人かの提出課題⑨を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が</p>

	<p>書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑨を修正出来るように指導する。</p> <p>⑩「最近のニュースで印象に残っていることは？」スクリプトの作成を指導する。</p> <p>11回 受講生何人かの提出課題⑩を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑩を修正出来るように指導する。</p> <p>⑪「あなたをキーワードで表現してください」スクリプトの作成を指導する。</p> <p>12回 受講生何人かの提出課題⑪を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑪を修正出来るように指導する。</p> <p>⑫「あなたの夢は？」スクリプトの作成を指導する。</p> <p>13回 受講生何人かの提出課題⑫を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑫を修正出来るように指導する。</p> <p>⑬「あなたの職業感は？」スクリプトの作成を指導する。</p> <p>14回 受講生何人かの提出課題⑬を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑬を修正出来るように指導する。</p> <p>⑭「あなたの5年後は？」スクリプトの作成を指導する。</p> <p>15回 受講生何人かの提出課題⑭を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑭を修正出来るように指導する。</p> <p>⑮「あなたの志望動機は？」スクリプトの作成を指導する。</p>
準備学習	<p>1回 復習：シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。 大学のキャリアセンターやインターネットで就職情報を集めておくこと。 予習：①「野球とサッカーどちらが好き？」 『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること</p> <p>2回 復習：①のスクリプトを修正すること。 予習：②「あなたが熱中していることは？」 『ピラミッド図』を使って、スクリプトを400字で作成すること。</p> <p>3回 復習：②のスクリプトを修正すること。 予習③「あなたの得意なことは？」 『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。</p> <p>4回 復習：③のスクリプトを修正すること。 予習：④「あなたにとって人生最大のピンチは？」 『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。</p> <p>5回 復習：④のスクリプトを修正すること。 予習：⑤「あなたの趣味は？」 『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。</p>

6回 復習：⑤のスク립トを修正すること。  
予習：⑥「あなたが尊敬する人は？」  
『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスク립トを400字で作成すること。

7回 復習：⑥のスク립トを修正すること。  
予習：⑦「最近、関心あることは？」  
『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスク립トを400字で作成すること。

8回 復習：⑦のスク립トを修正すること。  
予習：⑧「あなたのターニングポイントは？」  
『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスク립トを400字で作成すること。

9回 復習：⑧のスク립トを修正すること。  
予習：⑨「あなたが1番大切にしているのものは？」  
『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスク립トを400字で作成すること。

10回 復習：⑨のスク립トを修正すること。  
予習：⑩「最近のニュースで印象に残っていることは？」  
『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスク립トを400字で作成すること。

11回 復習：⑩のスク립トを修正すること。  
予習：⑪「あなたをキーワードで表現すると？」  
『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスク립トを400字で作成すること。

12回 復習：⑪のスク립トを修正すること。  
予習：⑫「あなたの夢は？」  
『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスク립トを400字で作成すること。

13回 復習：⑫のスク립トを修正すること。  
予習：⑬「あなたの職業感は？」  
『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスク립トを400字で作成すること。

14回 復習：⑬のスク립トを修正すること。  
予習：⑭「あなたの5年後は？」  
『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスク립トを400字で作成すること。

15回 復習：⑭のスク립トを修正すること。  
予習：⑮「あなたの志望動機は？」  
『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスク립トを400字で作成すること。

年度	2013
授業コード	FB21A30
成績評価	中間テスト（30%）および定期試験（70%）による。
曜日時限	月曜日1・2時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21A30 日本の文化と歴史 I
担当教員名	西野 雅二
単位数	2
教科書	プリント（資料）を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	日本文化、日本語表現、昔話
開講学期	前期
自由記述に対する回答	（自由記述なし）
科目名	日本の文化と歴史 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、指示する。
授業形態	講義
注意備考	※中国からの留学生の場合、日本の漢字と中国語簡体字の違いに注意すること。 ※辞書（電子辞書でよい）を携行する事。
シラバスコード	FB21A30
実務経験のある教員	
達成目標	日本語を母語とする人が日本語を話す上で基礎として持っている(と思われる)「桃太郎」、「かぐや姫」等に関する知識を習得して、自分の言葉で表現することができるようになること。投書欄の記事を理解し、それに対して自分の言葉で賛否などの表現ができること。
受講者へのコメント	今後とも日本語の力を鍛えて、本学での勉学にしっかり取り組んでください。
連絡先	西野研究室（21号館7階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	ほぼ満足してもらえたものと思います。
英文科目名	Culture and History of Japan I
関連科目	日本の文化と歴史 II
次回に向けての改善変更予定	一部に、レベルがもう少し高くてもよい、との意見がありましたので、今回は学生諸君の反応を見ながら、可能であればそのようにして行こうと考えます。
講義目的	岡山の昔話、日本の昔話、新聞の投書記事等を見ていくなかで、留学生に、日本の文化や歴史、風俗、習慣について理解を深め、日本での生活と日本語により一層なじんでもらうことを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 イントロダクション。担当者（西野）および岡山理科大学について日本語で説明する。

	<p>2回 ー 岡山の昔話 ー 配布資料により、岡山に伝わる昔話を読み、その内容について解説する。また、発音がしっかりとできるように、口頭での発音指導をする。さらに、岡山の昔話に見られる文化と自国の文化とを比較し口頭発表をしてもらうよう指導する。</p> <p>5回 ー 日本の昔話 ー 配布資料により、日本に伝わる昔話を読み、その内容について解説する。また、発音がしっかりとできるように、口頭での発音指導をする。さらに、日本の昔話に見られる文化と自国の文化とを比較し口頭発表をしてもらうよう指導する。</p> <p>9回 中間試験をおこなうので、第1回から第8回までの内容をよく理解し整理しておくこと。試験終了後に出題内容について解説する。</p> <p>10回 ー 新聞記事の日本語 ー 新聞記事のなかで、比較的読みやすく、また日本の文化や社会を見ることが出来るものとして、読者の投書欄がある。これらを資料として配布し、声に出して読めるように指導する。さらに、内容理解、ならびに口頭での日本語の上達を目指し、口頭発表をしてもらうよう指導する。</p> <p>14回 ー 日本語作文 ー 第13回までで見てきた岡山や日本の文化や社会について、文章により表現ができるように指導する。</p>
準備学習	<p>1回 自分自身のことを日本語で口頭により紹介できるよう準備しておくこと。</p> <p>2回 配布資料に目をおし、日本語として読めない漢字があれば、読み方を予習しておくこと。また、講義終了後は、文章が口頭でスラスラと読めるよう、何度も読んで練習しておくこと。さらに、岡山のことばと標準的なことばの違いにとまどわないよう、注意して整理しておくこと。</p> <p>5回 配布資料に目をおし、日本語として読めない漢字があれば、読み方を予習しておくこと。また、講義終了後は、文章が口頭でスラスラと読めるよう、何度も読んで練習しておくこと。さらに、文章の中で見た文化や社会について整理しておくこと。</p> <p>9回 第1回から第8回までの内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 配布資料に目をおし、日本語として読めない漢字があれば、読み方を予習しておくこと。また、講義終了後は、文章が口頭でスラスラと読めるよう、何度も読んで練習しておくこと。さらに、新聞記事の中で見た文化や社会について整理しておくこと。</p> <p>14回 自分のことばで日本文化について作文ができるようにしておくこと。また、返却された作文の点検箇所について自分で整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21B20
成績評価	定期試験（100％）により評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21B20 環境と社会
担当教員名	井上 堅太郎*
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	環境 公害健康被害（公害病） 一般廃棄物 産業廃棄物 リサイクル 循環型社会 拡大生産者責任 自然保護 自然環境保全 生物多様性保全 地球温暖化 地球環境保全 持続可能な開発（発展） 環境政策
開講学期	前期
自由記述に対する回答	講義時間の配分、講義のスピード、配布資料などについて、改善を求める指摘があったが、可能な限り改善する。
科目名	環境と社会
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB21B20
実務経験のある教員	
達成目標	（1）人類の文明と環境および環境問題の関係の経緯を理解できるようになること （2）地球環境問題を初めとする環境問題の現状を理解できるようになること （3）社会経済活動における環境配慮、持続的に発展する社会構築の緊要性を理解できるようになること
受講者へのコメント	なし
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	なし
英文科目名	Environment and Society
関連科目	日本の近代化と環境 環境管理 環境政策
次回に向けての改善変更予定	なし
講義目的	人類の文明と環境および環境問題の関係の経緯、環境問題の現状、社会経済活動における環境配慮と持続的に発展する社会構築の緊要性などを理解することとなるよう講義する。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 火の使用、農耕・牧畜などの始まりから、都市の形成、科学技術の駆使に至るこれまでの文明の経緯と環境問題の関係を概説する。</p> <p>2回 大気・水・陸地・生物生態系からなる環境とそれらに影響を与える人類の社会経済活動について、概説する。</p> <p>3回 日本における水俣病、イタイイタイ病、四日市ぜんそく等の公害（環境汚染）健康被害の発生の経緯と被害補償について講義する。</p> <p>4回 環境汚染による健康被害の発生と環境基準について講義する。</p> <p>5回 第二次世界大戦後の公害・公害紛争の多発、四大公害裁判および公害紛争処理の仕組み等について講義する。</p> <p>6回 日本における一般廃棄物、産業廃棄物の発生・増加の経緯、それらの処理・処分の仕組みの構築の経緯、現在の処理・処分の仕組みと課題等について講義する。</p> <p>7回 廃棄物・不要物の排出抑制の経緯、資源化・リサイクルへの仕組みの経緯、および循環型社会構築への仕組みと課題等について講義する。</p> <p>8回 日本の自然環境、自然環境の破壊と保護をめぐる経緯、現在の自然環境保全・生物多様性保全の仕組みと課題について講義する。</p> <p>9回 環境の要素としての地球の大気環境、海洋、森林・野生生物、人類への食料供給等について講義する。</p> <p>10回 地球の大気環境に係る地球温暖化、オゾン層破壊、酸性雨等の問題について、実状、人類の社会経済活動との関係等について講義する。</p> <p>11回 地球温暖化、オゾン層破壊、森林・生物多様性の減少等に対する国際社会の仕組みの経緯・現状・課題について講義する。</p> <p>12回 地球規模の環境問題に対処してきた国際社会の仕組みの経緯について、人間環境宣言、ナイロビ宣言、リオ宣言などを取り上げ、その意義を講義するとともに、これからの課題について講義する。</p> <p>13回 開発に伴う環境影響を最小化するための社会的な制度である環境影響評価制度の構築の経緯、現状・課題について講義する。</p> <p>14回 事業活動が環境に与える影響に関する環境責任について、事業者（産業界）における認識の変遷、現状および課題について講義する。</p> <p>15回 人類社会の環境配慮の仕組みである環境政策の形成過程と課題について講義する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 火の使用、農耕・牧畜、都市形成、科学技術等の人類の文明史上の主要なできごとについて予習しておくこと。</p> <p>2回 人類と生物の環境である地球について、その主要な要素である大気、水、大陸について予習しておくこと。</p> <p>3回 水俣病、四日市ぜんそく等の公害病の発生について予習しておくこと。</p> <p>4回 環境汚染物質（有害物質）による健康影響（健康被害）の発生、公害健康被害補償法について予習しておくこと。</p> <p>5回 「四大公害裁判」、公害紛争処理法について予習しておくこと。</p> <p>6回 ごみ・し尿等の一般廃棄物、製造業等から排出される産業廃棄物の発生に経緯、およびそれらに対する処理・処分の社会的な仕組みについて予習しておくこと。</p>



- |  |
|--|
| <p>7回 容器包装法、家電リサイクル法、自動車リサイクル法等によるリサイクルの仕組みを予習しておくこと。</p> <p>8回 日本の自然の特徴について、森林、国立公園等の自然公園、野生生物種数と絶滅危惧種数等について予習しておくこと。</p> <p>9回 太陽系と地球の成り立ち、地球の大気圏・水圏の形成と推移、生物の出現と進化について予習しておくこと。</p> <p>10回 地球温暖化、オゾン層破壊、酸性雨について予習しておくこと。</p> <p>11回 気候変動枠組条約、ウィーン条約、生物多様性条約について予習しておくこと。</p> <p>12回 「人間環境宣言」、「リオデジャネイロ宣言」および「持続可能な開発」について予習しておくこと。</p> <p>13回 「環境影響評価」の概念、「環境影響評価法」の概要を予習しておくこと。</p> <p>14回 「環境報告書」の概念、「環境マネジメントシステム (ISO14000 シリーズ)」について予習しておくこと。</p> <p>15回 1回～14回までの講義から、公害（環境汚染）対策、自然環境保全対策、廃棄物処理・リサイクル対策、地球環境保全対策について復習しておくこと。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FB21C10
成績評価	演習（60％）定期試験（40％） 原則として、演習をすべて行うことが定期試験の受験資格となる。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21C10 文章表現法 I
担当教員名	藤野 薫*
単位数	2
教科書	文章表現法 I 基礎編／藤野薫・三木恒治・世良利和著／蜻文庫／9784904789063
アクティブラーニング	
キーワード	文章表現、小論文、日本語、就職活動
開講学期	前期
自由記述に対する回答	今後の参考にします。
科目名	文章表現法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて指示する。
授業形態	講義
注意備考	1.講義の性質上、ある程度の人数制限を設けることがある。 2.受講希望者は必ずテキストを購入し、初回の講義に出席すること。 3.講義には必ず国語辞典（通信機能のない電子辞書も可）を持参すること。 4.講義中の飲食や無断入退室は禁じる。講義中は通信器機の電源を切ること。 5.受講マナーを守らない者や指示に従わない者は「評価不能」とする。
シラバスコード	FB21C10
実務経験のある教員	
達成目標	文章表現の目的を理解し、800字程度の文章をわかりやすく書くことができる。
受講者へのコメント	半年間、熱心にやってくれました。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	今後の参考にします。
英文科目名	Technical Writing I
関連科目	プレゼンテーション I、プレゼンテーション II、文章表現法 II
次回に向けての改善変更予定	キャリア支援科目としての必要性を周知する。
講義目的	一般社会で通用する文章を書くために、基本的な取り組みの姿勢とスキルを身につける。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 文章スキルの大切さ、テキストと講義の進め方について説明する。 2回 受講シートの記入について説明する。 3回 文章を要約する①：参考文献を読みながら、アウトラインの作成を指導する。

	<p>4回 文章を要約する②：参考文献を読みながら、文章の組み立てを説明する。</p> <p>5回 文章を要約する③：参考文献を要約する。</p> <p>6回 文章を書くときの注意点①：文章表現の形式とルールについて解説する。</p> <p>7回 経験や知識の文章化と構成のパターンについて解説する。</p> <p>8回 経験や知識を文章化する。</p> <p>9回 文章を書くときの注意点②：正確でわかりやすい表現について解説する。</p> <p>10回 対立する意見を使った文章構成について解説する。</p> <p>11回 情報の収集と引用、意見のまとめ方について解説する。</p> <p>12回 対立する意見を使って文章を構成する。</p> <p>13回 800字の構成について解説する。</p> <p>14回 800字の文章を構成する。</p> <p>15回 文章表現のポイントをまとめ、定期試験について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 予習：シラバスを読み、テキストを購入しておくこと。 復習：受講上の注意を再確認すること。</p> <p>2回 予習：受講シート記入上の注意を読んでおくこと。 復習：記入した内容を自己点検すること。</p> <p>3回 予習：指示された参考文献を読んでおくこと。 復習：アウトラインの大切さを確認すること。</p> <p>4回 予習：指示された参考文献を読んでおくこと。 復習：文章の基本的な組み立てを確認すること。</p> <p>5回 予習：文章の要約についてまとめておくこと。 復習：取り組んだ要約を自己点検すること。</p> <p>6回 予習：文章の基本的な書き方を確認しておくこと。 復習：文章表現の形式とルールをまとめること。</p> <p>7回 予習：文章の構成について考えておくこと。 復習：文章構成のパターンについて確認すること。</p> <p>8回 予習：文章化するための材料をまとめておくこと。 復習：取り組んだ文章化について自己点検すること。</p> <p>9回 予習：文章表現の注意点について考えておくこと。 復習：正確でわかりやすい表現のポイントをまとめること。</p> <p>10回 予習：指示されたテーマについて自分の意見をまとめておくこと。 復習：対立する意見による文章構成の要点を確認すること。</p> <p>11回 予習：指示されたテーマについて情報や資料を集めておくこと。 復習：講義で出された意見を整理すること。</p> <p>12回 予習：指示されたテーマについて自分の意見をまとめておくこと。 復習：構成した文章を自己点検すること。</p> <p>13回 予習：800字の参考文献を読んでくること。 復習：構成のポイントを整理すること。</p> <p>14回 予習：指示されたテーマについて情報や資料を集めておくこと。 復習：構成した文章を自己点検すること。</p> <p>15回 予習：文章表現に取り組む姿勢について考えてくること。 復習：文章表現のポイントをまとめること。</p>



年度	2013
授業コード	FB21C20
成績評価	課題添削・修正作業（40%）、中間提出（40%）、最終提出（20%）の総合評価
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21C20 文章表現法 I
担当教員名	石井 成人*
単位数	2
教科書	教室にてプリント配布予定
アクティブラーニング	
キーワード	文章表現、作文、アウトライン、要約
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	文章表現法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	マルチメディア教室にて、インターネット上の課題システムを毎回利用して授業を行う。講義の性質上、ある程度受講制限を行う場合もある。
シラバスコード	FB21C20
実務経験のある教員	
達成目標	文章の構成をあやつる「アウトライン」の重要性を理解し、それに基づいて 800 字の小論文を独力で完成できること。
受講者へのコメント	
連絡先	質問・問い合わせは elmar35@yahoo.co.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Technical Writing I
関連科目	プレゼンテーション
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	小論文、レポートなどの作成において必要とされる、論理的で明晰な文章の書き方の基礎を知り、認識し、そして実現すること
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 「文章表現法」講義概説 2 回 文章の構成、アウトラインについて 3 回 アウトライン作成の実際 4 回 アウトラインの推敲 5 回 アウトラインの完成

	<p>6回 序論・本論・結論の作成 1</p> <p>7回 序論・本論・結論の作成 2</p> <p>8回 序論・本論・結論の作成 3</p> <p>9回 序論・本論・結論の作成 4</p> <p>10回 800字小論文の完成・提出</p> <p>11回 別テーマによる二本目論文の作成</p> <p>12回 アウトライン添削・修正</p> <p>13回 800字小論文作成</p> <p>14回 800字小論文添削・修正</p> <p>15回 800字小論文の完成</p>
準備学習	<p>1回 なし</p> <p>2回 なし</p> <p>3回 課題テーマの草案</p> <p>4回 アウトラインの作成、修正</p> <p>5回 アウトラインの作成、修正</p> <p>6回 アウトラインの仕上げ</p> <p>7回 800字小論文、序論の作成</p> <p>8回 800字小論文、本論の作成</p> <p>9回 800字小論文、結論の作成</p> <p>10回 800字小論文の仕上げ</p> <p>11回 アウトラインの復習</p> <p>12回 アウトライン作成 1</p> <p>13回 アウトライン作成 2</p> <p>14回 800字小論文作成</p> <p>15回 800字小論文仕上げ</p>

年度	2013
授業コード	FB21C30
成績評価	小テスト（2週間につき1回程度行なう）40点 中間試験 30点 期末試験 30点
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21C30 政治学
担当教員名	前田 浩*
単位数	2
教科書	はじめて出会う政治学【第3版】／真淵・久米・北山著／有斐閣アルマ／9784641123687
アクティブラーニング	
キーワード	現代政治 政治学 現代社会
開講学期	前期
自由記述に対する回答	板書の書き方はさらに工夫したい。課題を書く時間も少し増やしたい。
科目名	政治学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB21C30
実務経験のある教員	
達成目標	現代政治についての基本的知識とその捉え方を修得する。また現代の政治について自分の考え方を文章で表現することができる。
受講者へのコメント	政治や時事問題に関心を持った人は、これからも関心を持ち続けてください。
連絡先	欠席・質問・問合せ先 mae@law.okayama-u.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	約86%の人が欠席2回以内であったので、出席率はとてもよい。「この分野の理解が深まった」という人が約74%であり、およそ目標は達成できた。やや不満と不満である人を合わせて、約3%であったのはよかった。
英文科目名	Political Science
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	今年度は履修者数が260名を超えたため、座席数は足りていたものの、一部の履修者が後の板場に座って受講しなければならなかったのは、申し訳なかった。来年度以降は、履修制限等を含め何らかの改善策を考えたい。
講義目的	本講義では、政治学の基礎知識を学ぶとともに、現代の社会や政治を自分の頭で捉えるための視点と考え方を身につける。また、現在進行中の重要な時事問題を講義の素材として活用し、現代政治を理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 ガイダンス～講義方針と講義予定  2回 第1章 組織された集団（1）  3回 第1章 組織された集団（2）  4回 第2章 官と民の関係（1）  5回 第2章 官と民の関係（2）  6回 第3章 大企業と政治（1）  7回 第3章 大企業と政治（2）  8回 中間試験および解説  9回 第4章 選挙と政治  10回 第5章 地方分権  11回 第7章 国会  12回 第8章 内閣と総理大臣  13回 第9章 官僚  14回 第10章 冷戦の終わり  15回 講義のまとめ</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 なし  2回 第1章（前半）を読んてくる  3回 第1章（前半）の復習・第1章（後半）を読んてくる  4回 第1章（後半）の復習・第2章（前半）を読んてくる  5回 第2章（前半）の復習・第2章（後半）を読んてくる  6回 第2章（後半）の復習・第3章（前半）を読んてくる  7回 第3章（前半）の復習・第3章（後半）を読んてくる  8回 第1章・第2章・第3章の復習・まとめ  9回 第4章を読んてくる  10回 第4章の復習・第5章を読んてくる  11回 第5章の復習・第7章を読んてくる  12回 第7章の復習・第8章を読んてくる  13回 第8章の復習・第9章を読んてくる  14回 第9章の復習・第10章を読んてくる  15回 第4章から第10章の復習</p>



年度	2013
授業コード	FB21D10
成績評価	演習（60％）定期試験（40％） 原則として、演習をすべて行うことが定期試験の受験資格となる。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21D10 文章表現法 I
担当教員名	藤野 薫*
単位数	2
教科書	文章表現法 I 基礎編／藤野薫・三木恒治・世良利和著／蜻文庫／9784904789063
アクティブラーニング	
キーワード	文章表現、小論文、日本語、就職活動
開講学期	前期
自由記述に対する回答	今後の参考にします。
科目名	文章表現法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて指示する。
授業形態	講義
注意備考	1.講義の性質上、ある程度の人数制限を設けることがある。 2.受講希望者は必ずテキストを購入し、初回の講義に出席すること。 3.講義には必ず国語辞典（通信機能のない電子辞書も可）を持参すること。 4.講義中の飲食や無断入退室は禁じる。講義中は通信器機の電源を切ること。 5.受講マナーを守らない者や指示に従わない者は「評価不能」とする。
シラバスコード	FB21D10
実務経験のある教員	
達成目標	文章表現の目的を理解し、800字程度の文章をわかりやすく書くことができる。
受講者へのコメント	半年間、熱心にやってくれました。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	今後の参考にします。
英文科目名	Technical Writing I
関連科目	プレゼンテーション I、プレゼンテーション II、文章表現法 II
次回に向けての改善変更予定	キャリア支援科目としての必要性を周知する。
講義目的	一般社会で通用する文章を書くために、基本的な取り組みの姿勢とスキルを身につける。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 文章スキルの大切さ、テキストと講義の進め方について説明する。 2回 受講シートの記入について説明する。 3回 文章を要約する①：参考文献を読みながら、アウトラインの作成を指導する。

	<p>4回 文章を要約する②：参考文献を読みながら、文章の組み立てを説明する。</p> <p>5回 文章を要約する③：参考文献を要約する。</p> <p>6回 文章を書くときの注意点①：文章表現の形式とルールについて解説する。</p> <p>7回 経験や知識の文章化と構成のパターンについて解説する。</p> <p>8回 経験や知識を文章化する。</p> <p>9回 文章を書くときの注意点②：正確でわかりやすい表現について解説する。</p> <p>10回 対立する意見を使った文章構成について解説する。</p> <p>11回 情報の収集と引用、意見のまとめ方について解説する。</p> <p>12回 対立する意見を使って文章を構成する。</p> <p>13回 800字の構成について解説する。</p> <p>14回 800字の文章を構成する。</p> <p>15回 文章表現のポイントをまとめ、定期試験について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 予習：シラバスを読み、テキストを購入しておくこと。 復習：受講上の注意を再確認すること。</p> <p>2回 予習：受講シート記入上の注意を読んでおくこと。 復習：記入した内容を自己点検すること。</p> <p>3回 予習：指示された参考文献を読んでおくこと。 復習：アウトラインの大切さを確認すること。</p> <p>4回 予習：指示された参考文献を読んでおくこと。 復習：文章の基本的な組み立てを確認すること。</p> <p>5回 予習：文章の要約についてまとめておくこと。 復習：取り組んだ要約を自己点検すること。</p> <p>6回 予習：文章の基本的な書き方を確認しておくこと。 復習：文章表現の形式とルールをまとめること。</p> <p>7回 予習：文章の構成について考えておくこと。 復習：文章構成のパターンについて確認すること。</p> <p>8回 予習：文章化するための材料をまとめておくこと。 復習：取り組んだ文章化について自己点検すること。</p> <p>9回 予習：文章表現の注意点について考えておくこと。 復習：正確でわかりやすい表現のポイントをまとめること。</p> <p>10回 予習：指示されたテーマについて自分の意見をまとめておくこと。 復習：対立する意見による文章構成の要点を確認すること。</p> <p>11回 予習：指示されたテーマについて情報や資料を集めておくこと。 復習：講義で出された意見を整理すること。</p> <p>12回 予習：指示されたテーマについて自分の意見をまとめておくこと。 復習：構成した文章を自己点検すること。</p> <p>13回 予習：800字の参考文献を読んでくること。 復習：構成のポイントを整理すること。</p> <p>14回 予習：指示されたテーマについて情報や資料を集めておくこと。 復習：構成した文章を自己点検すること。</p> <p>15回 予習：文章表現に取り組む姿勢について考えてくること。 復習：文章表現のポイントをまとめること。</p>



年度	2013
授業コード	FB21D20
成績評価	課題添削・修正作業（40%）、中間提出（40%）、最終提出（20%）の総合評価
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21D20 プレゼンテーション I
担当教員名	石井 成人*
単位数	2
教科書	教室にてプリント等配布予定
アクティブラーニング	
キーワード	プレゼンテーション、PowerPoint、非言語的コミュニケーション、自己表現
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	プレゼンテーション I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	講義
注意備考	マルチメディア教室にて、インターネット上の課題システムを毎回利用して授業を行う。講義の性質上、ある程度受講制限を行う場合もある
シラバスコード	FB21D20
実務経験のある教員	
達成目標	PowerPoint を用いながらプレゼンテーションにおける非言語的要素の重要性を理解した発表を行うことができる。(パワーポイント資料、責任者としての発表者のプレゼンス、アピールポイントの軸のぶれない内容構成、など)
受講者へのコメント	
連絡先	質問・問い合わせは elmar35@yahoo.co.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Presentation Skills I
関連科目	文章表現法、およびその他のプレゼンテーション
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	聴衆を前にした単独での発表の場において、自分のアピールポイントを明瞭かつ論理的、戦略的に展開する技法の基礎を身につける。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 授業概説 2回 非言語的コミュニケーションの特徴、スクリプトの作成 3回 模擬発表とプレゼンテーションスクリプトの改良 4回 リハーサル・プレゼンテーションの実施

	<p>5回 PowerPoint利用のプレゼンテーション</p> <p>6回 PowerPoint資料の改良</p> <p>7回 PowerPoint資料を使ったりリハーサル・プレゼンテーション</p> <p>8回 プレゼンテーションの実施</p> <p>9回 別テーマによる二本目プレゼンテーション準備</p> <p>10回 要点を押さえたスクリプトに改良</p> <p>11回 説得力のある実証的なスクリプトに改良</p> <p>12回 無駄のない効果的なパワーポイント資料に改良</p> <p>13回 インパクトのあるパワーポイント資料に改良</p> <p>14回 リハーサル・プレゼンテーション</p> <p>15回 最終プレゼンテーション</p>
準備学習	<p>1回 なし</p> <p>2回 スクリプト準備</p> <p>3回 スクリプト修正</p> <p>4回 プレゼンテーション練習とスクリプト修正</p> <p>5回 プレゼンテーション改良</p> <p>6回 PowerPointの作成</p> <p>7回 PowerPointの修正</p> <p>8回 プレゼンテーション準備の仕上げ</p> <p>9回 なし</p> <p>10回 スクリプト・PowerPoint資料準備</p> <p>11回 スクリプト・PowerPoint資料準備</p> <p>12回 スクリプト・PowerPoint資料準備</p> <p>13回 スクリプト・PowerPoint資料準備</p> <p>14回 最終プレゼンテーション準備</p> <p>15回 最終プレゼンテーション準備の仕上げ</p>

年度	2013
授業コード	FB21D30
成績評価	テスト45%、出席35%、授業関与度20%
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21D30 哲学
担当教員名	藤丸 智雄*
単位数	2
教科書	ヨーロッパ思想入門／岩田靖夫／岩田靖夫／岩波書店／9784005004416：日本宗教史／末木文美士／岩波書店／9784004310037
アクティブラーニング	
キーワード	哲学、宗教、人間、真理、神、仏
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	哲学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	『日本仏教史』／末木文美士／新潮文庫：『西洋哲学史』／今道友信／講談社学術文庫
授業形態	講義
注意備考	受講者が多い場合は、受講者数を制限します。
シラバスコード	FB21D30
実務経験のある教員	
達成目標	哲学や宗教についての知識を獲得するとともに、哲学・宗教の思考法について学ぶ。
受講者へのコメント	
連絡先	fujimaru-tomoo@hongwanji.or.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Philosophy
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	哲学・宗教という人間の知の営みの歴史を学び、人間のあり方、人間の知についての理解を深める。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 イントロダクション 2回 哲学の始まり、宗教の始まり 3回 ギリシャ神話と哲学 4回 西欧哲学と教育－大学の始まり－ 5回 ユダヤ教とキリスト教

	6回 キリスト教（2） 7回 イスラーム 8回 バラモン教と仏教 9回 仏教の教え（1） 10回 仏教の教え（2） 11回 仏教の教え（3） 12回 宗教と政治－政教分離－ 13回 幸せとは何か－私の幸せについて－ 14回 心とは何か－人間、心、脳－ 15回 自然と人間－震災から人間を考える－
準備学習	教科書や資料等の指示する箇所の学習

年度	2013
授業コード	FB21D40
成績評価	定期試験(80%)、小テスト(20%)により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21D40 日本史
担当教員名	小林 博昭
単位数	2
教科書	使用しない。講義の進行過程で、資料をプリント等で配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	古代、弥生時代、古墳時代、日本史
開講学期	前期
自由記述に対する回答	上記で回答済みです。
科目名	日本史
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の進行過程で適宜紹介する
授業形態	講義
注意備考	ケガ、病気、その他で欠席した場合はそれらを証明するもの、また就活等で欠席した場合、活動報告書を提出することが必要となる。
シラバスコード	FB21D40
実務経験のある教員	
達成目標	我が国の基層文化のもととなっている古代史における諸要素を時系列の中で客観的に把握し、その因果関係をはじめ、歴史的な事象とその背景について、分析できる力と、その分析結果について深く考察できる力を育成する。
受講者へのコメント	とくに無し。
連絡先	13号館2階 小林(博)研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野への理解が深まった。興味、関心が高まった等、受講生諸君の感想を大事にして、これからも授業に対する工夫をしていきます。
英文科目名	Japanese History
関連科目	遺跡と遺物の基礎、遺跡と遺物(いずれも社会情報学科A群科目)
次回に向けての改善変更予定	かみ砕いた説明や、面白かった、あるいはこれまで学んだ日本史と比べて、技術を中心とした話が良かったなど、これからの授業にも引き続いて積極的に採用していきたいと思っています。
講義目的	主として、日本列島内における古代史を扱う。具体的には物質文化の発達過程に視座をおき、列島の弥生時代から古墳時代までの人類が製作した「もの」から、当時の文化を復原し、時系列の中でそれらの変遷の様相や、極東アジア地域からの文化伝播の問題に関して講義を展開する。そのプロセスで歴史的な事象から得られる情報について、批判、そして客観的に再構築できる能力を養成する。



対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 インTRODakション。講義の進め方を説明する。くわえて弥生時代の特色について説明する。</p> <p>2回 弥生時代の時期区分、弥生時代に海外から伝播した技術について、水田によるコメ作り技術について、具体例をスライドプロジェクター、配布プリントやOHCを使用しながら説明する。</p> <p>3回 前回に続いて、水田によるコメ作りの技術について説明し、さらにガラス加工技術について、具体例をスライドプロジェクター、配布プリントやOHCを使用しながら説明する。</p> <p>4回 弥生時代におこなわれた青銅器加工技術について、具体例をスライドプロジェクター、配布プリントやOHCを使用しながら説明する。</p> <p>5回 前回から続いて、青銅器加工技術と青銅製武器の変遷過程について説明した後、鉄器の加工技術についてOHCを用いて、配布プリントを中心に説明する。</p> <p>6回 古墳時代へつなげる意味で、弥生時代の墓制の変遷について、西日本の各地域における例を今回以降説明する。今回は、そのなかで北部九州の具体例をスライドプロジェクター、配布プリントやOHCを使用しながら説明する。</p> <p>7回 畿内の弥生時代における墓構築技術と社会的背景について、さらに日本海側、とくに出雲地域における弥生時代の特定集団墓について、その具体例をスライドプロジェクター、配布プリントやOHCを使用しながら説明する。</p> <p>8回 瀬戸内地域、とくに岡山県の特定集団墓、さらに特定個人墓とその特徴について具体例をスライドプロジェクター、配布プリントやOHCを使用しながら説明する。</p> <p>9回 小テストを実施し、解説とまとめをおこなう。古墳出現前夜の様相について、その具体例をスライドプロジェクター、配布プリントやOHCを使用しながら説明する。さらに箸墓を中心に、出現期古墳の特色を説明する。</p> <p>10回 古墳時代の時期区分と古墳時代前期の物質文化と技術について、その具体例をスライドプロジェクター、配布プリントやOHCを使用しながら説明する。</p> <p>11回 古墳時代中、後期の物質文化と採用された技術、社会的背景について、その具体例をスライドプロジェクター、配布プリントやOHCを使用しながら説明する。</p> <p>12回 前回に続いて古墳時代後期の物質文化と採用された技術、社会的背景について説明する。これに加えて、古墳時代に残された金石文について、そこから読み取れる大陸との交渉の状況等、その具体例をスライドプロジェクター、配布プリントやOHCを使用しながら説明する。</p> <p>13回 小テストを実施し、まとめと解説をおこなう。前回に続いて、金石文のなかから、具体例を説明する。さらに、古墳時代末期について説明する。これらの説明には、スライドプロジェクター、配布プリントやOHCを使用する。</p> <p>14回 古墳時代のロジステックス(物流)について、それら具体例をスライドプロジェクター、配布プリントやOHCを使用しながら説明する。</p> <p>15回 第1回から第14回までの講義内容の整理とまとめ、補足説明をおこない、受講生の理解の深化を促す。</p>
準備学習	1回 弥生時代の特色についてノートを中心に復習すること。弥生時代のコメ作

りについて、図書館等で予習しておくこと。

2 回 弥生時代の水田によるコメ作り技術について十分に復習すること。弥生時代のガラス製品について図書館等で予習しておくこと。

3 回 弥生時代のガラスについて、復習すること。弥生時代に製作、使用された青銅器について、図書館等で予習しておくこと。

4 回 青銅器加工技術について、配布プリントを中心に復習すること。弥生時代の鉄器についてどのような種類があるのか、図書館等で予習しておくこと。

5 回 鉄器加工技術や青銅製武器の変遷について、十分な復習をおこなうこと。弥生時代の墓について、その概略を図書館等で予習しておくこと。

6 回 北部九州の弥生時代の墓制について復習をおこなうこと。畿内の弥生時代の墓制、とくに方形周溝墓について図書館等で予習しておくこと。

7 回 畿内の弥生時代における墓構築技術と社会的背景について説明できるように復習をおこなうこと。出雲地域における弥生時代の特定集団墓について、その構築技術などを図書館等で予習しておくこと。

8 回 岡山県の特定集団墓、さらに特定個人墓とその特徴について復習を十分おこなうこと。

小テストをおこなうので、今まで講義した内容をよく理解し、整理しておくこと。さらに奈良県所在の箸墓古墳について、図書館等で予習しておくこと。

9 回 古墳出現前夜の様相について、また箸墓などの出現期古墳の特色を説明できるように復習すること。古墳時代の概略を図書館等で予習しておくこと。

10 回 古墳時代の時期区分と古墳時代前期古墳の特色について復習すること。中期の古墳について  
図書館等で予習しておくこと。

11 回 古墳時代中期の物質文化と採用された技術、社会的背景について、十分に復習をすること。  
後期古墳の特色について図書館等で予習しておくこと。

12 回 後期古墳の特色や、金石文について配布プリントを中心に復習すること。  
小テストを実施するので、いままでの講義の内容を理解し、整理しておくこと。  
さらに古墳時代中期の倭五王について図書館等で予習しておくこと。

13 回 金石文から読み取れる当時の大王とその版図について、さらに古墳時代末期の様相について、十分復習をおこなうこと。古墳時代の物流、とくにアクセサリー類や塩の需要と供給について、図書館等で予習しておくこと。

14 回 古墳時代のロジステックスについて、それら具体例を配布プリントを中心に復習しておくこと。第1回からこれまでの講義の内容のまとめと整理を各自おこない、質問などをノートにメモしておくこと。

15 回 第1回から第14回までの講義のポイントを各自まとめて、十分理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB21D50
成績評価	小テスト（2週間につき1回程度行なう）40点 中間試験 30点 期末試験 30点
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21D50 政治学
担当教員名	前田 浩*
単位数	2
教科書	はじめて出会う政治学【第3版】／真淵・久米・北山著／有斐閣アルマ／9784641123687
アクティブラーニング	
キーワード	現代政治 政治学 現代社会
開講学期	前期
自由記述に対する回答	取り上げた新聞については、基本的に事実報道の部分が中心であり、偏った主張ではない部分を選択しています。
科目名	政治学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB21D50
実務経験のある教員	
達成目標	現代政治についての基本的知識とその捉え方を修得する。また現代の政治について自分の考え方を文章で表現することができる。
受講者へのコメント	政治や時事問題に関心を持った人は、これからも関心を持ち続けてください。
連絡先	欠席・質問・問合せ先 mae@law.okayama-u.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	約79%の人が欠席2回以内であったので、出席率はよい。「この分野の理解が深まった」という人が約70%であり、およそ目標は達成できた。やや不満と不満である人を合わせて、0%であったのはよかった。
英文科目名	Political Science
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	板書の書き方はさらに工夫していきたい。
講義目的	本講義では、政治学の基礎知識を学ぶとともに、現代の社会や政治を自分の頭で捉えるための視点と考え方を身につける。また、現在進行中の重要な時事問題を講義の素材として活用し、現代政治を理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス～講義方針と講義予定

	<p>2回 第1章 組織された集団（1）  3回 第1章 組織された集団（2）  4回 第2章 官と民の関係（1）  5回 第2章 官と民の関係（2）  6回 第3章 大企業と政治（1）  7回 第3章 大企業と政治（2）  8回 中間試験および解説  9回 第4章 選挙と政治  10回 第5章 地方分権  11回 第7章 国会  12回 第8章 内閣と総理大臣  13回 第9章 官僚  14回 第10章 冷戦の終わり  15回 講義のまとめ</p>
準備学習	<p>1回 なし  2回 第1章（前半）を読んてくる  3回 第1章（前半）の復習・第1章（後半）を読んてくる  4回 第1章（後半）の復習・第2章（前半）を読んてくる  5回 第2章（前半）の復習・第2章（後半）を読んてくる  6回 第2章（後半）の復習・第3章（前半）を読んてくる  7回 第3章（前半）の復習・第3章（後半）を読んてくる  8回 第1章・第2章・第3章の復習・まとめ  9回 第4章を読んてくる  10回 第4章の復習・第5章を読んてくる  11回 第5章の復習・第7章を読んてくる  12回 第7章の復習・第8章を読んてくる  13回 第8章の復習・第9章を読んてくる  14回 第9章の復習・第10章を読んてくる  15回 第4章から第10章の復習</p>

年度	2013
授業コード	FB21F10
成績評価	レポート(30点)／小テスト(20点)／定期試験(50点)
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21F10 法学
担当教員名	中西 俊二
単位数	2
教科書	テキスト法学／中西俊二著／大学教育出版／9784864292047：法学六法／石川明・池田真朗／信山社／9784797257366
アクティブラーニング	
キーワード	法の解釈、二重の基準、信義誠実の原則、罪刑法定主義
開講学期	前期
自由記述に対する回答	学生の理解度を考慮して基礎から講義して欲しいという意見があったが、その学生は法学の予習・復習をちゃんとしているのだろうか。私のノートをもとにしたテキストには専門用語の説明もページを別にして設けて行っている。教科書を読むだけではつまらないというが、教科書以外の説明も図誌等を用いてやっているし、そもそもその学生は予習でどのくらい教科書を読んできているのか。教員が自分の書いたテキストを読んで説明を施すことが一つの基礎からの講義だと信じている。講義の説明をもっとよく聴いてもらいたい。
科目名	法学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	現代社会における法学入門第2版／斎藤信宰編／成文堂／
授業形態	講義
注意備考	新聞等を読み、政治的・社会的事象に対する法的意識と関心をもって講義に出席すること。『法学六法』(信山社)は常に机の上に置き、参照しながら受講すること。毎回、教科書巻末の択一問題を解き提出してもらうので、教科書を忘れず持参すること。
シラバスコード	FB21F10
実務経験のある教員	
達成目標	公法と私法、民法と刑法の基礎概念の理解と区別ができること。日々生起する政治的・社会的事象に対して、法的問題構成と解決ができるリーガルマインド(法的判断能力)を養成すること。
受講者へのコメント	法的問題に日頃から新聞、TV等を通じて関心をもち授業に臨んで欲しい。法学は専門用語を当然出てくるので、予習・復習をしっかりしてもらいたい。分からないところは遠慮なく質問をして欲しい。そうするとそれに対する教員の説明が他の受講生の理解をも助ける結果となる。
連絡先	第一学舎3階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外での学習時間は、週当たりで0分と30分程度を合わせると81.3%に

	<p>上る。これで、本当に科目の真の理解ができるだろうか。授業に対しての積極性が望まれる。この分野への理解が深まったおよび興味・関心が高まったを合わせると102.5%(複数回答可)であった。満足度は、満足25.0%、ほぼ満足32.5%であった。もう少し満足度を上げる必要を感じている。</p>
英文科目名	Law
関連科目	日本国憲法
次回に向けての改善変更予定	<p>説明をもう少し分かりやすくなるように日常生活の問題等を極力取り上げて、もう少し法学が身近なものに感じられるように努めていきたい。</p>
講義目的	<p>普段は気に留めないが、私たちは、常に法規範に取り巻かれて生活している。いざお互いの利益が衝突したり権利が侵害されると、法が顕在化し、私たちは法に則って問題を解決することになる。法は社会における問題解決基準となり得る。では、法とは何か。判例を通して、身近な具体的問題を取り上げつつ、自由・財産・犯罪等の観点から法というものを考察する。なお、その回の講義内容の理解度をはかるため、毎回授業の最後に教科書巻末の択一問題を解答し提出してもらう。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションを兼ねて、法とは何かについて説明する。項目としては、法の内容、法と道徳との関係(「カルネアデスの板」)、法の理念、法の種類、法の適用(三段論法)、法の解釈について触れ、判例としては、「ガソリンカー転覆事件」「電気窃盗事件」等を取り上げることとする。</p> <p>2回 今回から4回は、基本三法の内憲法を講義する。プライバシー権等のいわゆる新しい人権の根拠規定としての憲法13条の幸福追求権の内容としていかなる権利が保障されるかを受講生とともに考察する。『エホバの証人』輸血拒否事件」等の判例を取り上げることとする。</p> <p>3回 法の下での平等を定める憲法14条の意義と合理的な差別と非合理的差別さらに絶対的平等・相対的平等について考察する。判例は、「堀木訴訟」「嫡出性の有無による法定相続分差別事件」「議員定数不均衡と選挙の平等」を取り上げ説明する。</p> <p>4回 憲法19条の思想・良心の自由、20条の信教の自由、23条の学問の自由を取り上げ、それらの人権保障の意義を判例を引用しながら考察する。判例としては、「三菱樹脂事件」「津地鎮祭事件」「劇団ポポロ事件」等を取り上げ講義する。</p> <p>5回 憲法21条の表現の自由について講義する。精神的自由の経済的自由に対する優越的地位と憲法21条の民主主義的意義について、報道の自由、取材の自由、検閲を取り上げて考察する。具体的には、「博多駅事件」「札幌税関事件」「ノンフィクション『逆転』事件」等の判例を事例研究の対象とする。</p> <p>6回 今回から5回は、民法について講義する。日本民法の成立の経緯を踏まえて、民法とは何かについて考察する。民法の私的自治の原則等の基本原理とその修正について説明する。また、「宇奈月温泉事件」および「信玄公旗掛松事件」の判例を引用しつつ、民法1条の信義誠実の則と権利濫用の禁止について考察する。</p> <p>7回 物権と債権の特徴と債務不履行について講義する。物権的請求権、動産と不</p>

	<p>動産、不動産の二重譲渡および債務不履行の類型、効果、損害賠償の範囲について事例に基づいて説明する。</p> <p>8 回 債権の発生原因としての契約ならびに債権の対外的効力としての債権者代位権（民法423）および詐害行為取消権（民法424条）について講義する。契約については、有償契約・無償契約、要物契約・諾成契約、有名契約・無名契約・混合契約の区別ができるようにする。また、債務者の責任財産の保全を目的とする債権者代位権と詐害行為取消権の適用事例を取り上げて2つの権利の効果について考察する。</p> <p>9 回 制限行為能力者及び意思表示並びに不法行為について講義する。教科書の表に基づいて制限行為能力者の比較をする。また、意思と表示の不一致や詐欺・強迫による意思表示について説明する。さらに、不法行為については損害賠償額に関して判例「富喜丸事件」を取り上げることにする。使用者責任（民法715条）については、最高裁昭和39年2月4日の損賠賠償請求事件を用い外形理論について考察する。</p> <p>10 回 民法の最終回として親族法と相続法を講義する。婚姻の成立要件、婚姻の無効・取消しについて判例を取り上げて具体的事例を考察する。また、離婚については、離婚原因及び有責配偶者からの離婚が認められるかという問題を判例の動向について考察する。相続については、法定相続分、限定承認、遺留分制度等について説明する。</p> <p>11 回 今回から5回にわたって刑法を講義する。刑法とは何かについて問題提起し、旧派と新派の刑法理論を概観する。刑法の大原則である罪刑法定主義について、意義、内容、機能（人権保障機能）について解説する。また、犯罪の定義を踏まえて、犯罪成立のための因果関係理論について判例に基づいた考察をする。</p> <p>12 回 不作為犯と事実の錯誤について講義する。不真正不作為犯の要件としての作為義務並びに故意に関する客体の錯誤と方法の錯誤の問題について考察をする。新宿西口で発生した強盗殺人未遂事件に関する最高裁の判例を事例として取り上げることにする。</p> <p>13 回 違法性阻却事由の代表である正当防衛と緊急避難について講義する。なぜ正当防衛あるいは緊急避難のためにした行為は違法性がなくなるのか、本質、「止むをえない行為」と補充の原則、法益の均衡等の観点から両者の比較的考察をする。喧嘩と正当防衛について、最高裁の殺人被告事件を引用する。</p> <p>14 回 過剰防衛と過剰避難の意義と「過剰」についての認識について解説する。判例としては、最高裁昭和34年2月5日の殺人被告事件を取り上げ量的過剰について理解を深めることにする。また、誤想過剰防衛の例として「英国騎士道事件」を引用し、刑法36条2項の問題を考察する。責任阻却事由として故意の問題を扱い、有名な「たぬき・むじな事件」「もま・むささび事件」について見識を広めることにする。さらに、未遂犯と不能犯についても言及する。</p> <p>15 回 共犯について講義する。共同正犯・教唆犯・幫助犯とは何か、間接正犯とは何かについて、事例を挙げて考察する。共同正犯の要件および共謀共同正犯を理解するために最高裁判決「練馬事件」を事例として引用する。さらに、共犯と中止および離脱の問題を判例の事例を通して解説する。</p>
準備学習	1 回 【オリエンテーション】「法学を学ぶにあたって」を読んでおくこと。

- |  |
|--|
| <p>2回 【幸福追求と法】教科書を読み、新しい人権について予習しておくこと。</p> <p>3回 【法の下での平等】教科書を読み、法の下での平等について予習しておくこと。</p> <p>4回 【思想・良心の自由】教科書を読み、思想・良心の自由及び信教の自由について予習しておくこと。</p> <p>5回 【表現の自由】教科書を読み、表現の自由について予習しておくこと。</p> <p>6回 【民法の原理】教科書を読み、民法の沿革について予習しておくこと。</p> <p>7回 【物権と債権】教科書を読み、物権と債権について予習しておくこと。</p> <p>8回 【債権の発生原因と責任財産の保全】教科書を読み、債権の発生原因について予習しておくこと。</p> <p>9回 【法律行為と不法行為】教科書を読み、法律行為について予習しておくこと。</p> <p>10回 【親族法と相続法】教科書を読み、婚姻と離婚について予習しておくこと。</p> <p>11回 【刑法の基礎理論】教科書を読み、刑法の概略について予習しておくこと。</p> <p>12回 【不作為犯と事実の錯誤】教科書を読み、不作為犯について予習しておくこと。</p> <p>13回 【違法性阻却事由】教科書を読み、正当防衛について予習しておくこと。</p> <p>14回 【過剰防衛と過剰避難】教科書を読み、過剰防衛について予習しておくこと。</p> <p>15回 【共犯】教科書を読み、共犯について予習しておくこと。</p> |
|--|



年度	2013
授業コード	FB21F20
成績評価	試験(100%)により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21F20 考古学
担当教員名	白石 純
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	考古理化学、文化財、文化財科学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	なし
科目名	考古学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	考古学ゼミナール／江上波夫／山川出版社：考古学の基礎知識／広瀬和雄／角川選書
授業形態	講義
注意備考	なし
シラバスコード	FB21F20
実務経験のある教員	
達成目標	理系。文系を問わず、さまざまな知識、学問に応用できるように発想や資料分析法の仕方の基礎知識を獲得することを目標とする。
受講者へのコメント	教科書がないので、できるだけノートとること。わからないところ理解できないところは図書館等で、調べてくること。
連絡先	21 号館 6F 白石研究室 086-256-9655 shiraish@big.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業に対する取り組みでは、出席回数、学習時間などは、受講生はまじめに取り組んでいるようである。 授業における成長では、この分野の理解や興味、関心が高まっていることが伺えた。 総合評価では、ほぼ満足しているようである。
英文科目名	Archaeology
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	理解しやすいように、板書、パワーポイントに工夫をし、改善していく。
講義目的	考古学がなぜ必要であるのか。どんな学問であるのか。現代社会においてどのように役立っているのか。歴史が不得意な受講生にも理解しやすいように解説する。具体的には考古学における資料の分析や研究方法について解説し、考古学で扱う分析資料の分類や基礎的な知識を理解させる。また、考古学における年代決

	定法(相対年代・絶対年代)について理解させることで、考古学が人文学的研究方法のみでなく、自然科学的分析法によっても研究されていることを学習することを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 考古学がなぜ必要かについて実例を挙げながら説明する。</p> <p>2回 考古学はどんな学問か。考古学の定義について実例を挙げながら説明する。</p> <p>3回 考古学の研究対象・時間的範囲・地域的範囲について実例を挙げながら説明する。</p> <p>4回 いろいろな考古学(時代・地域・宗教・その他)について実例を挙げながら説明する。</p> <p>5回 考古学はどのように発達したか、について実例を挙げながら説明する。</p> <p>6回 考古学資料の種類(遺跡・遺構・遺物)について実例を挙げながら説明する。</p> <p>7回 考古学の研究方法(型式学・一括遺物と共存関係)について実例を挙げながら説明する。</p> <p>8回 考古学で用いられる年代測定法(放射性炭素法・考古地磁気法・年輪年代法)について実例を挙げながら説明する。</p> <p>9回 旧石器時代前半について実例を挙げながら説明する。</p> <p>10回 旧石器時代後半について実例を挙げながら説明する。</p> <p>11回 縄文時代草創期、早期、前期について実例を挙げながら説明する。</p> <p>12回 縄文時代中期、後期、晩期について実例を挙げながら説明する。</p> <p>13回 弥生時代前期、中期について実例を挙げながら説明する。</p> <p>14回 弥生時代後期について実例を挙げながら説明する。</p> <p>15回 古墳時代について実例を挙げながら説明する。</p>
準備学習	シラバスを確認し、考古学の目的、定義、研究方法、年代測定、先史・原始時代の考古学について、図書館等で調べておくこと。

年度	2013
授業コード	FB21G10
成績評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 授業への参加度 (10%)</li> <li>・ 小テスト (10%)</li> <li>・ 課題提出 (80%)</li> </ul> <p>※5回欠席すると評価対象としない。早退・遅刻は2回で1回の欠席とする。遅刻は30分まで、それ以降の入室は認めない。</p> <p>※1点でも課題の未提出物がある場合や協同作業および口頭発表での欠席がある場合は、評価対象としない。</p>
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(~13),生物地球学部(~13)
見出し	FB21G10 文章表現法 I
担当教員名	松尾 美香
単位数	2
教科書	特定の教科書は指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	考える力、書く力、読む力、論理表現、コミュニケーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	文章の作成方法が理解できた、わかりやすい内容だったとの記述があった。今後も理解が深められる授業に努めたい。
科目名	文章表現法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 授業中の飲食、私語は禁止する。</li> <li>・ 携帯電話の電源は切り、机の上に置かずしておくこと。</li> <li>・ 授業中で配布する資料の予備は保管しないため、欠席した場合は、出席者からコピーをしておくこと。</li> <li>・ 当日、欠席により課題提出が遅れる場合は、事前に受け付ける。</li> <li>・ 受講生の既習知識や進度によって、一部、シラバスの変更の場合がある。</li> </ul>
シラバスコード	FB21G10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>①自分の考えや主張を具体的に書くことができる。</li> <li>②分かりやすい文章の条件を説明することができる。</li> <li>③800字程度の論理的な文章を書くことができる。</li> </ol>
受講者へのコメント	日ごろから活字に慣れるよう努めてほしい。
連絡先	1 学舎 3F (松尾研究室) E-Mail : matsuo@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	各項目において評価が高かったが、課題の分析に努め、受講者の学習実態を勘案

	しながら検討する。
英文科目名	Technical Writing I
関連科目	文章表現法Ⅱ、プレゼンテーションⅠ、プレゼンテーションⅡ
次回に向けての改善変更予定	今後もこの内容をベースとするが、実社会で活用できる知識となる授業内容に努めたい。
講義目的	文章を書くということは、思考することであり、かつ相手に伝えていくことである。文章と言っても、事務的な文章から企画書、報告書等のビジネス文書、小論文、レポートなど様々な文章があるが、文章の目的はどれも共通している。そこで、この授業では文章の書き方の基本的なルールを示し、学生や社会人として必要な文章表現上の知識や技術を身につけることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス 講義の概要、進め方、評価方法等の説明をする。</p> <p>2回 自分史づくりの準備 －相互インタビュー－</p> <p>3回 自分史づくり －考えを書き表す－</p> <p>4回 分かりやすい文章の条件 分かりやすい文章の原則を学習する。</p> <p>5回 論理的な文章の基本構造 論理的な文章の基本構造を学習する。</p> <p>6回 論理的な文章の基本スキル 論理的な文章作成のテクニックを学習する。</p> <p>7回 論理的な文章の作成 あるテーマに基づき、構成を考え、論理的な文章を作成する。</p> <p>8回 論理的な文章の作成 構成を考えたうえで、全体をまとめ、論理的な文章を作成する。</p> <p>9回 要約トレーニング①（資料活用） 資料を用いて、要約を作成する。</p> <p>10回 要約トレーニング②（視聴覚教材活用） 視聴覚教材を用いて、要約を作成する。</p> <p>11回 要約トレーニング③（協同作業） グループで要約を作成する。</p> <p>12回 口頭発表の技術 口頭発表のスキルを学習する。</p> <p>13回 ビジネス文書の書き方 ビジネス文書の書き方を学習する。</p> <p>14回 ビジネス文書の作成 ビジネス文書を作成する。</p> <p>15回 まとめ これまでの学習を確認する。</p>
準備学習	1回 講義の目的を理解し、シラバスを確認しておくこと。

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>2回 授業内容を確認し、自分史づくりのための材料を考えておくこと。</p> <p>3回 自分史づくりのための考えをまとめておくこと。</p> <p>4回 分かりやすい文章とは何かを考えておくこと。</p> <p>5回 論理的とは何かを考えておくこと。</p> <p>6回 論理的な文章の基本構造を理解しておくこと。</p> <p>7回 あるテーマについての考え・理由・根拠を考えておくこと。</p> <p>8回 どのような筋道でまとめるのかを考えておくこと。</p> <p>9回 要点・要約・要旨とは何かを考えておくこと。</p> <p>10回 文章の要約のコツを理解しておくこと。</p> <p>11回 視聴覚教材の要約を作成しておくこと。</p> <p>12回 口頭発表できる準備をしておくこと。</p> <p>13回 ビジネス文書とはどのようなものがあるのかを調べておくこと。</p> <p>14回 ビジネス文書の書き方を理解しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習したことを再確認しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FB21G20
成績評価	演習（講義内でのプレゼンテーション等）80%、定期試験20%
曜日時限	火曜日3・4時限
対象クラス	理学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21G20 教養演習
担当教員名	三木 恒治
単位数	2
教科書	プリント配布
アクティブラーニング	
キーワード	旅、文化、自己表現
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「いい経験ができた」という意見が何件か寄せられました。場数を踏むのが一番の勉強なので、これからも積極的にそういう機会を見つけてチャレンジしてください。
科目名	教養演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示します。
授業形態	演習
注意備考	時事、文化に関する情報、知識を、書物等を通じて日頃から収集するよう心がけてください。
シラバスコード	FB21G20
実務経験のある教員	
達成目標	学習テーマについて調べた内容を「まとめる」ことによって豊かな表現力を育み、グループ作業を通じて協調性を身につけることを目標としています。
受講者へのコメント	きちんと取り組む受講生が多い一方、なんとなく出ているだけみたいな受講生も目立ちました。 一年次からプレゼンテーションができるという講義はあまりないので、数少ないチャンスと考えて まじめに取り組んでほしいものです。
連絡先	11号館8階、オフィスアワー別途参照
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	他の項目は例年と変わらない印象ですが、「指示された課題に取り組んだ」という回答が多かったのは良かったです。
英文科目名	Seminar on Liberal Arts
関連科目	プレゼンテーションⅠ、Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	プレゼンテーションの手順は受講生にきちんと伝わっている印象ですが、その前段階の「調べ学習」

	<p>についてももう少しわかりやすく教えて行けたらと考えています。</p>
講義目的	<p>まずは「旅」という誰しも体験可能なテーマについて語ることからスタートしますが、自分の興味がある分野を中心にさまざまなことを調べ、発表や討論によって「自分を表現する」力を養うことをねらいとしています。また資料やレジュメの作成方法を学ぶことによって、卒論や就職活動の基礎学力を身につけることも目指しています。</p>
対象学年	<p>1年/2年/3年/4年</p>
授業内容	<p>1回 ガイダンス  2回 印象的な旅（1）  3回 印象的な旅（2）  4回 印象的な旅（3）  5回 岡山について語る（1）  6回 岡山について語る（2）  7回 岡山について語る（3）  8回 話し方の基本的な手順  9回 グループ学習（1）  10回 グループ学習（2）  11回 グループ学習（3）  12回 話を興味深いものにするための工夫  13回 レジュメの作成方法  14回 ディスカッション、5分間スピーチの要領  15回 総まとめ</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容を確認し、講義の主旨を把握しておくこと。  2回 自分の経験した旅について、話ができるように準備しておくこと。  3回 自分の経験した旅について、話ができるように準備しておくこと。  4回 自分の経験した旅について、話ができるように準備しておくこと。  5回 自分の体験の範囲内で、「岡山」について話ができるように準備しておくこと。  6回 自分の体験の範囲内で、「岡山」について話ができるように準備しておくこと。  7回 自分の体験の範囲内で、「岡山」について話ができるように準備しておくこと。  8回 これまでの話の進め方について、問題点を確認しておくこと。  9回 グループ毎にテーマを決めて、それについて調べておくこと。  10回 グループ毎にテーマを決めて、それについて調べておくこと。  11回 グループ毎にテーマを決めて、それについて調べておくこと。  12回 資料の作成方法、プレゼンテーションの方法について復習しておくこと。  13回 旅に関する体験等を扱った文献を調べてみること。  14回 レジュメの作成方法について復習しておくこと。  15回 これまでの学習を通じて、「自己表現能力」がどの程度身に付いたか、確認すること。</p>

年度	2013
授業コード	FB21G21
成績評価	演習（講義内でのプレゼンテーション等）80%、定期試験20%
曜日時限	火曜日3・4時限
対象クラス	理学部(～10),生物地球学部(～10)
見出し	FB21G21 教養演習
担当教員名	三木 恒治
単位数	2
教科書	プリント配布
アクティブラーニング	
キーワード	旅、文化、自己表現
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教養演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示します。
授業形態	講義
注意備考	時事、文化に関する情報、知識を、書物等を通じて日頃から収集するよう心がけてください。
シラバスコード	FB21G21
実務経験のある教員	
達成目標	学習テーマについて調べた内容を「まとめる」ことによって豊かな表現力を育み、グループ作業を通じて協調性を身につけることを目標としています。
受講者へのコメント	
連絡先	11号館8階、オフィスアワー別途参照
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar on Liberal Arts I
関連科目	プレゼンテーション I、II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	まずは「旅」という誰もが体験可能なテーマについて語ることからスタートしますが、自分の興味がある分野を中心にさまざまなことを調べ、発表や討論によって「自分を表現する」力を養うことをねらいとしています。また資料やレジュメの作成方法を学ぶことによって、卒論や就職活動の基礎学力を身につけることも目指しています。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス 2回 印象的な旅(1) 3回 印象的な旅(2)



	<p>4回 印象的な旅（3）</p> <p>5回 岡山について語る（1）</p> <p>6回 岡山について語る（2）</p> <p>7回 岡山について語る（3）</p> <p>8回 話し方の基本的な手順</p> <p>9回 グループ学習（1）</p> <p>10回 グループ学習（2）</p> <p>11回 グループ学習（3）</p> <p>12回 話を興味深いものにするための工夫</p> <p>13回 レジユメの作成方法</p> <p>14回 ディスカッション、5分間スピーチの要領</p> <p>15回 総まとめ</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容を確認し、講義の主旨を把握しておくこと。</p> <p>2回 自分の経験した旅について、話ができるように準備しておくこと。</p> <p>3回 自分の経験した旅について、話ができるように準備しておくこと。</p> <p>4回 自分の経験した旅について、話ができるように準備しておくこと。</p> <p>5回 自分の体験の範囲内で、「岡山」について話ができるように準備しておくこと。</p> <p>6回 自分の体験の範囲内で、「岡山」について話ができるように準備しておくこと。</p> <p>7回 自分の体験の範囲内で、「岡山」について話ができるように準備しておくこと。</p> <p>8回 これまでの話の進め方について、問題点を確認しておくこと。</p> <p>9回 グループ毎にテーマを決めて、それについて調べておくこと。</p> <p>10回 グループ毎にテーマを決めて、それについて調べておくこと。</p> <p>11回 グループ毎にテーマを決めて、それについて調べておくこと。</p> <p>12回 資料の作成方法、プレゼンテーションの方法について復習しておくこと。</p> <p>13回 旅に関する体験等を扱った文献を調べてみること。</p> <p>14回 レジユメの作成方法について復習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの学習を通じて、「自己表現能力」がどの程度身に付いたか、確認すること。</p>

年度	2013
授業コード	FB21G30
成績評価	中間試験及び定期試験において評価する。得点 100 点中 60 点以下は不合格とする。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21G30 倫理と宗教
担当教員名	田路 慧*
単位数	2
教科書	人生観の哲学／田路 慧／ふくろう出版／9784861860003
アクティブラーニング	
キーワード	善と悪、知性と信仰、神と靈魂、人間と自然、権利と平等、人格と自由、自分と社会・組織。愛と幸福。意味と価値。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	倫理と宗教
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	人間と生命／田路 慧／ふくろう出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB21G30
実務経験のある教員	
達成目標	倫理と宗教に関する基礎的知識・教養を体得するとともに自ら探求する動機を与える。さらに倫理的・宗教的思考力を鍛え、発言し行動する力、コミュニケーション力を身に着ける。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Ethics and Religion
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	倫理と宗教は人間存在の基底をなす事柄である。われわれ人間は倫理と宗教を離れて生きることは出来ない。しかるに現代は倫理と宗教に人々は無関心で無視することも多い。その果ては人々の心は荒廃し空虚となり、不安や焦燥に駆られ、非行や犯罪、アル中、うつ病、自殺が蔓延することとなった。本講義では倫理と宗教の基礎的知識を教授すると共に、学生たちが正当な倫理的・宗教的思考力を体得し、混迷する社会をたくましく生き抜く力を身に着けることを目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 高校と大学との違い、倫理とは、道徳とは、宗教とは、倫理と宗教の関係、さらに人間とは、社会とは、個人・自分とは、を考察し、受講の心構えを提示し、さらに現代社会における倫理的・宗教的諸問題を提起考察する。また脳の機能と人生・倫理・宗教との関係についても考える。</p> <p>2回 人生において逃れることの出来ない限界状況・危機的状況における人間の実存主義的な倫理と宗教について考察する。</p> <p>3回 自分自身の心の実相、人間の自我の構造とあり方、人間を人間たらしめる人格について講義する。</p> <p>4回 限界状況における人間の心理と行動を描いた新藤兼人監督の実存的芸術映画『人間』を鑑賞する。</p> <p>5回 人生の基本の考察を行う。さらに中国古代における倫理と宗教について、孔子と老子、儒教と道教を中心に講義する。</p> <p>6回 日常生活における基本倫理を考察する。さらに仏教の開祖、ゴータマ・ブッダ・釈尊の倫理思想について、とくに釈尊の人生問題対処法を中心に講義する。</p> <p>7回 人間関係の基本倫理を考察し、ギリシャ思想、特にソクラテスの倫理と宗教について講義する。</p> <p>8回 人生の心構えについて考察する。さらに新・旧約聖書とくにキリスト教思想における倫理と宗教の問題について講義する。</p> <p>9回 心の持ち方について考察する。西洋近代における倫理と宗教についてデカルト・カントとの思想を中心に講義する。</p> <p>10回 国家・社会と倫理・宗教について考察する。イギリス経験論とくにロックの倫理思想について講義する。</p> <p>11回 愛について考察する。さらに大乘仏教における倫理と宗教の問題について『般若心経』と『無量寿経』を中心に講義する。</p> <p>12回 幸福について考察する。日本中世における倫理と宗教について法然と親鸞の思想を中心に講義する。</p> <p>13回 日本中世における倫理と宗教について道元・日蓮を中心に講義する。</p> <p>14回 自学自習・独学で倫理と宗教を探究し独自の思想を確立し、さらにそれを実践して、自ら大成するとともに、多くの人々を現世において経済的・精神的に救った二宮尊徳の倫理思想を学習する。</p> <p>15回 現代社会における倫理と宗教の諸問題を霊魂・たたり、スピチュアル・パワー、新興宗教、オカルト、カルト宗教などを中心に講義する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 講義の内容を確認し、テキストとともに関連のある新聞・雑誌の倫理や宗教に関する記事や文献などを読み、また関連のあるテレビ・ラジオのニュースや番組なども視聴しておくこと。</p> <p>2回 テキスト『人生観の哲学』の「ヤスパース」の章をよく読んでおくこと。また自分自身の直面する苦悩や挫折体験などを直視し、反省確認しておくこと。</p> <p>3回 自分の心のなかを深く反省し、これまで自分が直面した不安・苦悩・闘争・運・挫折・罪・絶望など限界状況の体験を思い出し自分自身の心の様相について考察しておくこと。</p> <p>4回 娯楽ではなく芸術としての映画を鑑賞する心構えを作っておく。</p> <p>5回 テキストの「孔子」の章をよく読んでおくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>6回 テキストの「ゴータマ・ブッダ・釈尊」の章をよく読んでおくこと。</p> <p>7回 テキストの「ソクラテス」の章をよく読んでおくこと。</p> <p>8回 テキストの「イエス・キリスト」の章、新・旧約聖書を読んでおくこと。近くにキリスト教会があれば日曜日に訪ねて見ること。</p> <p>9回 テキストの「デカルト」「カント」の章をよく読んでおくこと。</p> <p>10回 テキストの「ロック」の章を良く読んでおくこと。</p> <p>11回 日本人の大好きな色即是空の『般若心経』や「極楽浄土」や「念仏」について調べておくこと。また機会をつくってお寺に行き仏像を拝見したりお説教を聴いておくこと。</p> <p>12回 テキストの「親鸞」の章をよく読んでおくこと。五木寛之の小説『親鸞』を読むことを勧める。</p> <p>13回 テキストの「道元」の章をよく読んでおくこと。</p> <p>14回 テキストの『二宮尊徳』の章をよく読んでおくこと。</p> <p>15回 現代社会における倫理的・宗教的諸問題や様々な宗教に関わる事件を調べ考察しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FB21G40
成績評価	課題 20%、小テスト 30%、学期末試験 50%
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21G40 経済学
担当教員名	三原 裕子
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	国民総生産、財政政策、金融政策
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	経済学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	教科書は指定せず、レジュメを配布します。また、必要に応じて適宜参考文献を紹介します。
シラバスコード	FB21G40
実務経験のある教員	
達成目標	①経済学の基礎的な知識を身に着け、理論的に物事が判断できるための力を養う。 ②新聞記事を読み、自分自身で政策の効果が評価できるようになるための知識を身につける。
受講者へのコメント	教養科目であることから、高い関心の一つであるアベノミクスに少し関連のある内容を講義した。経済学では、数学と経済学の知識を同時に使って分析を行う。この授業を通じて、経済学への理解が深まると幸いである。
連絡先	21 号館 7 階 三原研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この授業を受けて良かった点として「この分野への理解が深まった」と回答する学生が最も多かった。また、ほぼすべての学生がこの授業に満足していると回答している。一方で、授業の進行と教材の提示について「受講者数が多すぎる」と回答する学生が 13.7%であった。
英文科目名	Economics
関連科目	ミクロ経済分析、国際経済論、地域経済分析
次回に向けての改善変更予定	項目評価の一つにもあったが受講者数が多かったため、小テストをほとんど行う事ができなかった。これについては、部屋を変更するなどによって対応し、しっかりと小テストも評価のうちに入れることを今後の課題としたい。

講義目的	<p>現実に行われる政策の効果を理解する事を目的とする。そのため、「一次接近」として、できるだけシンプルな箱庭経済を作り上げ、その箱庭経済がある政策によってどのような影響を受けるかを、理論的に考察していくことを目的とする。そして、財政政策と金融政策の効果について検討する。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス。講義の進め方およびマクロ経済の概観を説明する。</p> <p>2回 マクロ経済学の課題とその分析方法について説明し、授業に最低限必要な連立方程式について復習する。</p> <p>3回 国内総生産には3つの側面があり、それらは何によって構成されているのかについて説明する。さらに、国内総生産の三面等価の法則について説明する。</p> <p>4回 実際の過去のデータを用いて、日本経済の推移を説明する。</p> <p>5回 景気の山、景気の谷、不況および好況について説明する。</p> <p>6回 国内総生産の大きさはどのように決定されるのかについて説明する（45度線分析）。</p> <p>7回 政府支出の拡大および租税が経済活動の規模に与える効果について説明する（財政政策の効果）。</p> <p>8回 1回から6回までで行った講義の練習問題を行いその解説をする。</p> <p>9回 金融市場について考察するために、貨幣供給と貨幣需要について説明する。そのうえで、貨幣供給量と利子率との関係について説明する。</p> <p>10回 IS曲線を導出し、IS曲線がどのような性質を持っているのかについて説明する。</p> <p>11回 LM曲線を導出し、LM曲線の性質について説明する。</p> <p>12回 9回と10回において導出したIS曲線とLM曲線を用いて、国民総生産の決定について説明する。</p> <p>13回 政府の財政政策がマクロ経済にどのような影響を及ぼすかについて説明する。</p> <p>14回 政府の金融政策がマクロ経済に及ぼす影響について説明する。</p> <p>15回 9回から14回までの内容についての練習問題を行い、その解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 マクロ経済学の目的について復習しておくこと。</p> <p>2回 連立方程式を解き、与えられた関数を図示できるように復習しておくこと。</p> <p>3回 国内総生産に関する記事を最低でも1つは読んでおくこと。</p> <p>4回 日本経済の歩みについて整理しておくこと。</p> <p>5回 国内総生産の定義についてきちんと復習しておくこと。</p> <p>6回 第2回で行った連立方程式についてしっかりと復習しておくこと。</p> <p>7回 政府の政策の効果について、その波及効果のメカニズムについてきちんと説明できるように復習しておくこと。</p> <p>8回 第3回から第7回までで質問事項を整理しておくこと。</p> <p>9回 政府の金融政策としてどのようなものがあり、どのように行われるのかについて復習をすること。</p> <p>10回 IS曲線を図示しながら説明できるように復習をすること。</p> <p>11回 LM曲線を図示しながら説明できるように復習をすること。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>12回 均衡国民所得と均衡利子率とは何かについて復習をしておくこと。</p> <p>13回 財政政策が均衡国民所得と均衡利子率に及ぼす効果について、そのメカニズムを説明できるように復習を行うこと。</p> <p>14回 金融政策が均衡国民所得と均衡利子率に及ぼす効果について、そのメカニズムを説明できるように復習を行うこと。</p> <p>15回 第3回から第14回までで分からない箇所について質問できるように準備を行うこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FB21G50
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	火曜日3・4時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21G50 比較文化論
担当教員名	小阪 清行*
単位数	2
教科書	プリント『コラージュ 比較文化 — ドイツ文化を軸として —』（2013年版）を使用。欠席するとプリントを入手できなくなるので、要注意。やむを得ず欠席する場合は友人などに頼んでおくこと。
アクティブラーニング	
キーワード	ドイツ、歴史、文学、宗教（仏教、キリスト教、ユダヤ教）、ユダヤ人問題、ルター、ゲーテ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	比較文化論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB21G50
実務経験のある教員	
達成目標	「ドイツ的なるものとは何か？ドイツ文化を支えるものは何か？」「われわれを取り囲む仏教とはいかなる宗教か？それはキリスト教など一神教とどこが違うのか？あるいはどこに共通点が見いだせるのか？」「なぜユダヤ人は迫害されたのか？」などの素朴な問いの解明。
受講者へのコメント	静かによく聴いてくれました。
連絡先	kosaka_kiyoyuki@hotmail.com
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	少々評価が上がったかも。
英文科目名	Comparative Cultures
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	特になし
講義目的	「アメリカ的発想＝グローバル・スタンダード」という風潮を憂える。仏教・日本文学を通して東洋的・日本的ものの見方、ルター・ゲーテなどを通してゲルマン的・ヨーロッパ的ものの見方、およびユダヤ教・ユダヤ人問題についても考えてみたい。担当者が長年携わってきたドイツ文化に軸足を置いて、また国際共通語を介しての実際の経験などをベースにして、多角的視野の獲得を目差したいと



	願っている。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 ヨーロッパの言語について 3回 ドイツの歴史 4回 ルターと宗教改革 5回 ヒトラー時代のドイツ 6回 東西ドイツの統一と現代ドイツの課題 7回 宗教一般 8回 仏教 9回 キリスト教 10回 ユダヤ教とユダヤ人の歴史 11回 ユダヤ人問題 12回 ドイツの文学・思想・音楽 13回 ゲーテ 14回 まとめと試験発表 15回 定期試験
準備学習	特に必要なし

年度	2013
授業コード	FB21G60
成績評価	定期テスト（80％） レポート（20％）
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21G60 社会と人間
担当教員名	榎原 宥*
単位数	2
教科書	使用しない。講義中にレジメを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	市民性、社会的責任、ルールと秩序
開講学期	前期
自由記述に対する回答	板書について指摘がありました。十分な情報量を書いているつもりですが、より理解が深まるよう、改善に努めます。
科目名	社会と人間
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB21G60
実務経験のある教員	
達成目標	憶測や予見を排して問題点を観察し、自主的・主体的に「社会的に妥当」な判断が出来る習慣をつけること。社会に対する関心を高めること。
受講者へのコメント	講義の成否の一義的な責任は、講師にあることはいまでもありませんが、受講生の、授業への積極的な参加も、成否を決める大きな要素です。受講生には、質問をする、疑問を投げかける等の授業取組を期待します。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「この授業を受けてよかった点は何ですか」という評価項目が、講師にとって最大の関心事です。回答の「理解が深まった」「興味、関心が高まった」という点で、高い評価を得られるよう今後も努力したいと考えます。今回の評価では、この二項目を合わせると100%になりますが、複数回答可故、全体ではどのぐらいの数字になっているかわかりませんが、70%位の受講生は満足してくれたかと判断しています。
英文科目名	Society and Human Beings
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	変更はありませんが、その時々起きている社会現象を講義の題材とすることにより、受講生の興味を高く維持したいと考えています
講義目的	「人間」が集まるところに「社会」が出現します。そして、この「社会」には一定のル

	<p>ールと秩序が存在します。そこでは、そのルールと秩序を巡って、色々な対立が起き、様々な人間模様、社会問題が生まれます。この講義では、「市民性」「社会的責任」「ルールと秩序」をキーワードとし、日々起こる時事問題を教材として、皆が、良き市民として成長し、社会とどのように関わっていけばよいかを学びます。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション — 私達が存在している「社会」とは一体何だろう、というテーマで講義内容を説明する。</p> <p>2回 市民性の授業 — 私達の社会参画の意義について解説する。</p> <p>3回 市民参加の第一歩 — 投票に行こう。参政権や選挙制度について解説する。</p> <p>4回 立法への市民参加（1）憲法：私達を見つめる究極のルール、憲法改定論議について解説する。</p> <p>5回 立法への市民参加（2）憲法：特に憲法第九条について議論する。</p> <p>6回 立法への市民参加（3）憲法：ワイツゼッカー西ドイツ大統領演説について解説する。</p> <p>7回 行政への市民参加（1）日本の女性の社会進出は何故進まないか。ジェンダー・フリーについて解説する。</p> <p>8回 行政への市民参加（2）過労死する人、失業で自殺する人が何故増えるのか。ワーク・シェアリングと働き方の変革について解説する。</p> <p>9回 今日の話（1）CSR＝企業の社会的責任（1）企業が社会から求められているのは何か。企業の社会的責任について解説する。</p> <p>10回 今日の話（2）CSR＝企業の社会的責任（2）ボランティア（自主・自立精神）について解説する。</p> <p>11回 今日の話（3）地球環境と原発と再生可能エネルギーと企業の社会的責任を議論する。</p> <p>12回 司法への市民参加（1）— 裁判員制度・検察審査会について議論する。</p> <p>13回 司法への市民参加（2）— 死刑は犯罪抑止力になるか、を議論する。</p> <p>14回 講義を総括する（1）。</p> <p>15回 講義を総括する（2）。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読み、授業内容を把握しておくこと。</p> <p>2回 日本での選挙の投票率について調べておくこと。</p> <p>3回 参議院の選挙制度の予備知識を持っておくこと。</p> <p>4回 日本国憲法の前文を読んでおくこと。</p> <p>5回 自衛隊は何故存在するのかを考えておくこと。</p> <p>6回 靖国問題とは何か。予備知識を持って受講のこと。</p> <p>7回 アファーマティブ・アクションとは何かを調べておくこと。</p> <p>8回 ワーク・ライフ・バランスとは何を意味するかを考えておくこと。</p> <p>9回 あなたにとって、企業の良し悪しを判断する基準は何かを考えておくこと。</p> <p>10回 アメリカの公民権運動とは何であったかについて調べておくこと。</p> <p>11回 あなたは原子力発電所の将来についてどのような意見を持っているかを考えておくこと。</p> <p>12回 日本の裁判員制度の概要を調べておくこと。</p>

13回 今日の死刑制度廃止議論についてどう思うか、考えておくこと。

14回 今までの講義内容について、疑問・質問を纏めておくこと。

15回 今までの講義内容について、疑問・質問を纏めておくこと。

年度	2013
授業コード	FB21G80
成績評価	課題（60％）定期試験（40％） 原則として、課題をすべて提出することが定期試験の受験資格となる。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～12),工学部(～12),総合情報学部(～12),生物地球学部(～12)
見出し	FB21G80 ボランティア論
担当教員名	世良 利和*
単位数	2
教科書	ボランティアもう一つの情報社会／金子 郁容／岩波書店／9784004302353
アクティブラーニング	
キーワード	ボランティア NPO 社会貢献 福祉 企業
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ボランティア論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて指示する。
授業形態	講義
注意備考	1.受講希望者は必ずテキストを購入した上で、初回の講義に出席すること。 2.ボランティア経験の有無は問わない。 3.講義中の飲食や無断入退室は禁じる。講義中は通信器機の電源を切ること。 4.受講マナーが守れない者や指示に従わない者は「評価不能」とする。
シラバスコード	FB21G80
実務経験のある教員	
達成目標	ボランティア活動の可能性と問題点を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Volunteer
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ボランティアを多角的な視点から分析し、その背景・歴史・現状について考える。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 講義の進め方とテキスト、テーマの背景について説明する。 2回 ボランティアのイメージについて考察する。 3回 ボランティアのきっかけと実例を検証する。 4回 ボランティアの特徴を分析する。 5回 ボランティアの可能性について考察する。

	<p>6回 第2回から第5回までのまとめを行い、提出課題を配布する。</p> <p>7回 ボランティアの発生と歴史について検証する。</p> <p>8回 近代社会の成立とボランティアの関係を考察する。</p> <p>9回 現代社会の矛盾とボランティアの関係を考察する。</p> <p>10回 第7回から第9回までのまとめを行い、提出課題を配布する。</p> <p>11回 ボランティアと報酬について検証する。</p> <p>12回 企業の社会的責任（CSR）について考察する。</p> <p>13回 特定非営利活動法人（NPO）について解説する。</p> <p>14回 ボランティアの現状と問題点について考察する。</p> <p>15回 第11回から第14回までのまとめを行い、定期試験について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 予習：テキストを購入し、シラバスに目を通しておくこと。 復習：受講上の注意を再確認すること。</p> <p>2回 予習：ボランティアの体験やイメージをまとめておくこと。 復習：ボランティアについての多様な視点を確認すること。</p> <p>3回 予習：ボランティアのきっかけについて考えておくこと。 復習：ボランティアの実例をまとめること。</p> <p>4回 予習：ボランティアの特徴について考えておくこと。 復習：ボランティアの定義をまとめること。</p> <p>5回 予習：ボランティアの可能性について考えておくこと。 復習：ボランティアが果たす役割をまとめること。</p> <p>6回 予習：前回までの講義内容を整理しておくこと。 復習：提出した課題の内容を自己点検すること。</p> <p>7回 予習：ボランティアの発生について考えておくこと。 復習：ボランティアの歴史をまとめること。</p> <p>8回 予習：近代社会の特徴について考えておくこと。 復習：近代社会とボランティアの関係をまとめること。</p> <p>9回 予習：現代社会の歪みについて考えておくこと。 復習：現代社会とボランティアの関係をまとめること。</p> <p>10回 予習：第7回から前回までの講義内容を整理しておくこと。 復習：提出した課題の内容を自己点検すること。</p> <p>11回 予習：ボランティアの無償性について考えておくこと。 復習：ボランティアの報酬についてまとめること。</p> <p>12回 予習：企業のボランティア活動について考えておくこと。 復習：企業の社会的責任についてまとめること。</p> <p>13回 予習：NPOの基本を理解しておくこと。 復習：NPOの役割と問題点をまとめること。</p> <p>14回 予習：ボランティアの現状について考えておくこと。 復習：ボランティアの問題点をまとめること。</p> <p>15回 予習：第11回から前回までの内容を整理しておくこと。 復習：講義全体のポイントをまとめること。</p>

年度	2013
授業コード	FB21H10
成績評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 授業への参加度 (10%)</li> <li>・ 小テスト (10%)</li> <li>・ 課題提出 (80%)</li> </ul> <p>※5回欠席すると評価対象としない。早退・遅刻は2回で1回の欠席とする。遅刻は30分まで、それ以降の入室は認めない。</p> <p>※1点でも課題の未提出物がある場合や協同作業および口頭発表での欠席がある場合は、評価対象としない。</p>
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(~13),生物地球学部(~13)
見出し	FB21H10 文章表現法 I
担当教員名	松尾 美香
単位数	2
教科書	特定の教科書は指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	考える力、書く力、読む力、論理表現、コミュニケーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	文章の作成方法が理解できた、わかりやすい授業だったとの記述があった。さらに理解が深められる授業に努めたい。
科目名	文章表現法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 授業中の飲食、私語は禁止する。</li> <li>・ 携帯電話の電源は切り、机の上に置かずしておくこと。</li> <li>・ 授業中で配布する資料の予備は保管しないため、欠席した場合は、出席者からコピーをしておくこと。</li> <li>・ 当日、欠席により課題提出が遅れる場合は、事前に受け付ける。</li> <li>・ 受講生の既習知識や進度によって、一部、シラバスの変更の場合がある。</li> </ul>
シラバスコード	FB21H10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>①自分の考えや主張を具体的に書くことができる。</li> <li>②分かりやすい文章の条件を説明することができる。</li> <li>③800字程度の論理的な文章を書くことができる。</li> </ol>
受講者へのコメント	日ごろから、活字に慣れるよう努めてほしい。
連絡先	1 学舎 3F (松尾研究室) E-Mail : matsuo@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	各項目において評価が高かったが、課題の分析に努め、受講者の学習実態を勘案

	しながら検討する。
英文科目名	Technical Writing I
関連科目	文章表現法Ⅱ、プレゼンテーションⅠ、プレゼンテーションⅡ
次回に向けての改善変更予定	今後もこの内容をベースとするが、実社会で活用できる知識となる授業内容に努めたい。
講義目的	文章を書くということは、思考することであり、かつ相手に伝えていくことである。文章と言っても、事務的な文章から企画書、報告書等のビジネス文書、小論文、レポートなど様々な文章があるが、文章の目的はどれも共通している。そこで、この授業では文章の書き方の基本的なルールを示し、学生や社会人として必要な文章表現上の知識や技術を身につけることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス 講義の概要、進め方、評価方法等の説明をする。</p> <p>2回 自分史づくりの準備 －相互インタビュー－</p> <p>3回 自分史づくり －考えを書き表す－</p> <p>4回 分かりやすい文章の条件 分かりやすい文章の原則を学習する。</p> <p>5回 論理的な文章の基本構造 論理的な文章の基本構造を学習する。</p> <p>6回 論理的な文章の基本スキル 論理的な文章作成のテクニックを学習する。</p> <p>7回 論理的な文章の作成 あるテーマに基づき、構成を考え、論理的な文章を作成する。</p> <p>8回 論理的な文章の作成 構成を考えたうえで、全体をまとめ、論理的な文章を作成する。</p> <p>9回 要約トレーニング①（資料活用） 資料を用いて、要約を作成する。</p> <p>10回 要約トレーニング②（視聴覚教材活用） 視聴覚教材を用いて、要約を作成する。</p> <p>11回 要約トレーニング③（協同作業） グループで要約を作成する。</p> <p>12回 口頭発表の技術 口頭発表のスキルを学習する。</p> <p>13回 ビジネス文書の書き方 ビジネス文書の書き方を学習する。</p> <p>14回 ビジネス文書の作成 ビジネス文書を作成する。</p> <p>15回 まとめ これまでの学習を確認する。</p>
準備学習	1回 講義の目的を理解し、シラバスを確認しておくこと。



- |  |   |
|--|---|
|  | <p>2回 授業内容を確認し、自分史づくりのための材料を考えておくこと。</p> <p>3回 自分史づくりのための考えをまとめておくこと。</p> <p>4回 分かりやすい文章とは何かを考えておくこと。</p> <p>5回 論理的とは何かを考えておくこと。</p> <p>6回 論理的な文章の基本構造を理解しておくこと。</p> <p>7回 あるテーマについての考え・理由・根拠を考えておくこと。</p> <p>8回 どのような筋道でまとめるのかを考えておくこと。</p> <p>9回 要点・要約・要旨とは何かを考えておくこと。</p> <p>10回 文章の要約のコツを理解しておくこと。</p> <p>11回 視聴覚教材の要約を作成しておくこと。</p> <p>12回 口頭発表できる準備をしておくこと。</p> <p>13回 ビジネス文書とはどのようなものがあるのかを調べておくこと。</p> <p>14回 ビジネス文書の書き方を理解しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習したことを再確認しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FB21H20
成績評価	演習（60％）定期試験（40％） 原則として、演習をすべて行うことが定期試験の受験資格となる。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21H20 プレゼンテーション I
担当教員名	世良 利和*
単位数	2
教科書	プレゼンテーション I 基礎編／世良利和・藤野薫著／蜻文庫／9784904789049
アクティブラーニング	
キーワード	プレゼンテーション、コミュニケーション、日本語表現、就職活動、キャリア支援
開講学期	前期
自由記述に対する回答	プレゼンのスキルを今後の学生生活や就活に活かしてください。
科目名	プレゼンテーション I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて指示する。
授業形態	講義
注意備考	1.講義の性質上、ある程度の人数制限を設けることがある。 2.受講希望者は必ずテキストを購入した上で、初回の講義に出席すること。 3.講義中の飲食や無断入退室は禁じる。講義中は通信器機の電源を切ること。 4.受講マナーが守れない者や指示に従わない者は「評価不能」とする。
シラバスコード	FB21H20
実務経験のある教員	
達成目標	与えられたテーマで数分程度のスクリプトを構成し、発表することができる。
受講者へのコメント	半期の間、全員が積極的に講義に参加してくれました。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特にありません。
英文科目名	Presentation Skills I
関連科目	プレゼンテーション II、文章表現法 I、文章表現法 II
次回に向けての改善変更予定	特にありません。
講義目的	自分の考えをわかりやすく、印象的に他人に伝えるための基本を身につける。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1 回 「①プレゼンテーションの大切さ ②テキストと講義の進め方 ③受講シートの記入と提出」について説明する。 2 回 プレゼンテーションの基本を解説する。 3 回 スクリプトの組み立てを解説する。

	<p>4回 プレゼンテーション演習①を行い、演習を講評する。</p> <p>5回 人前で話すためのポイントを解説する。</p> <p>6回 印象で損をしないためのポイントを解説する。</p> <p>7回 プレゼンテーション演習②を行い、演習を講評する。</p> <p>8回 グループ・ミーティングを実施する。</p> <p>9回 つかみ・アイコンタクト・身ぶりといった技法を解説する。</p> <p>10回 人の話を聞くことについて解説する。</p> <p>11回 ペアを組む意味について解説する。</p> <p>12回 ペアによる相互評価とディスカッションについて解説する。</p> <p>13回 プレゼンテーション演習③を行い、演習を講評する。</p> <p>14回 ツールと事前準備について解説する。</p> <p>15回 プレゼンテーションをまとめ、定期試験について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 予習：シラバスを読み、テキストを購入しておくこと。 復習：受講上の注意を再確認すること。</p> <p>2回 予習：テキスト第1章を読んでおくこと。 復習：プレゼンテーションの基本についてまとめること。</p> <p>3回 予習：テキスト第2章を読んでおくこと。 復習：スクリプトの組み立てを確認すること。</p> <p>4回 予習：指示されたテーマで短いプレゼンテーションを準備しておくこと。 復習：講評で指摘された点を確認すること。</p> <p>5回 予習：演習①のレポートを書き、テキスト第3章を読んでおくこと。 復習：人前で話すためのポイントを確認すること。</p> <p>6回 予習：テキスト第4章を読んでおくこと。 復習：印象で損をしないための技法を確認すること。</p> <p>7回 予習：指示されたテーマでプレゼンテーションを準備しておくこと。 復習：講評で指摘された点を確認すること。</p> <p>8回 予習：演習②のレポートを準備しておくこと。 復習：グループ・ミーティングでの問題点を確認すること。</p> <p>9回 予習：テキスト第5章を読んでおくこと。 復習：つかみ・アイコンタクト・身ぶりについて確認すること。</p> <p>10回 予習：テキスト第6章を読んでおくこと。 復習：人の話を聞くためのポイントを確認すること。</p> <p>11回 予習：テキスト第7章を読んでおくこと。 復習：ペアを組む意味を確認すること。</p> <p>12回 予習：指示されたテーマについて調べておくこと。 復習：ディスカッションの内容と評価についてまとめておくこと。</p> <p>13回 予習：ペアによるプレゼンテーションを準備しておくこと。 復習：講評で指摘された点を確認すること。</p> <p>14回 予習：テキスト第8章を読んでおくこと。 復習：ツールと事前準備について確認すること。</p> <p>15回 予習：前回までの内容を確認しておくこと。 復習：プレゼンテーションのポイントについてまとめること。</p>



年度	2013
授業コード	FB21H30
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21H30 心理学
担当教員名	三島 勝正
単位数	2
教科書	心理学概説／稲田準子、細田和雅、松本卓三（編）／ナカニシヤ出版／9784888481311
アクティブラーニング	
キーワード	心理学の歴史と方法、動機、感情、パーソナリティ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	心理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	学んだことを自分の問題としてもとらえ、平素からよく考えていくことを望む。受講希望者が多数の場合、人数制限をすることがある。
シラバスコード	FB21H30
実務経験のある教員	
達成目標	心理学の歴史と方法、動機、感情、パーソナリティについての基本的な知識を理解し、説明できること。
受講者へのコメント	
連絡先	第一学舎 3階 三島研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Psychology
関連科目	社会心理学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代心理学が明らかにした人間の行動の仕組みに関する研究成果を、特定の学派や立場にかたよらないように体系化して概説する。そして、心理学に関する基本的な知識を理解させ、よりよい人間性の育成を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス。講義の進め方を説明する。 2回 心理学とは何かについて説明する。 3回 心理学の歴史（前半）について説明する。 4回 心理学の歴史（後半）について説明する。

	<p>5回 心理学の方法について説明する。</p> <p>6回 動機（1） 動機づけについて説明する。</p> <p>7回 動機（2） 動機の分類について説明する。</p> <p>8回 動機（3） 1次的動機について説明する。</p> <p>9回 動機（4） 1次的動機について説明する。</p> <p>10回 感情とは何かについて説明する。</p> <p>11回 感情（1） 情動の分類と発達の分化について説明する。</p> <p>12回 感情（2） 情動の理論について説明する。</p> <p>13回 パーソナリティとは何かについて説明する。</p> <p>14回 パーソナリティの理論（1） 精神分析論について説明する。</p> <p>15回 パーソナリティの理論（2） 類型論について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 心理学とはどんな学問と思うのか考えておくこと。</p> <p>3回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>4回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>5回 前回の復習をし、心理学の方法を教科書で調べておくこと。</p> <p>6回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>7回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>8回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>9回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>10回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>11回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>12回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>13回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>14回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>15回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21H40
成績評価	中間試験及び定期試験において評価する。得点 100 点中 60 点以下は不合格とする。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21H40 倫理と宗教
担当教員名	田路 慧*
単位数	2
教科書	人生観の哲学／田路 慧／ふくろう出版／9784861860003
アクティブラーニング	
キーワード	善と悪、知性と信仰、神と霊魂、人間と自然、権利と平等、人格と自由、自分と社会・組織。愛と幸福。意味と価値。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	倫理と宗教
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	人間と生命／田路 慧／ふくろう出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB21H40
実務経験のある教員	
達成目標	倫理と宗教に関する基礎的知識・教養を体得するとともに自ら探求する動機を与える。さらに倫理的・宗教的思考力を鍛え、発言し行動する力、コミュニケーション力を身に着ける。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Ethics and Religion
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	倫理と宗教は人間存在の基底をなす事柄である。われわれ人間は倫理と宗教を離れて生きることは出来ない。しかるに現代は倫理と宗教に人々は無関心で無視することも多い。その果ては人々の心は荒廃し空虚となり、不安や焦燥に駆られ、非行や犯罪、アル中、うつ病、自殺が蔓延することとなった。本講義では倫理と宗教の基礎的知識を教授すると共に、学生たちが正当な倫理的・宗教的思考力を体得し、混迷する社会をたくましく生き抜く力を身に着けることを目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 高校と大学との違い、倫理とは、道徳とは、宗教とは、倫理と宗教の関係、さらに人間とは、社会とは、個人・自分とは、を考察し、受講の心構えを提示し、さらに現代社会における倫理的・宗教的諸問題を提起考察する。また脳の機能と人生・倫理・宗教との関係についても考える。</p> <p>2回 人生において逃れることの出来ない限界状況・危機的状況における人間の実存主義的な倫理と宗教について考察する。</p> <p>3回 自分自身の心の実相、人間の自我の構造とあり方、人間を人間たらしめる人格について講義する。</p> <p>4回 限界状況における人間の心理と行動を描いた新藤兼人監督の実存的芸術映画『人間』を鑑賞する。</p> <p>5回 人生の基本の考察を行う。さらに中国古代における倫理と宗教について、孔子と老子、儒教と道教を中心に講義する。</p> <p>6回 日常生活における基本倫理を考察する。さらに仏教の開祖、ゴータマ・ブッダ・釈尊の倫理思想について、とくに釈尊の人生問題対処法を中心に講義する。</p> <p>7回 人間関係の基本倫理を考察し、ギリシャ思想、特にソクラテスの倫理と宗教について講義する。</p> <p>8回 人生の心構えについて考察する。さらに新・旧約聖書とくにキリスト教思想における倫理と宗教の問題について講義する。</p> <p>9回 心の持ち方について考察する。西洋近代における倫理と宗教についてデカルト・カントとの思想を中心に講義する。</p> <p>10回 国家・社会と倫理・宗教について考察する。イギリス経験論とくにロックの倫理思想について講義する。</p> <p>11回 愛について考察する。さらに大乘仏教における倫理と宗教の問題について『般若心経』と『無量寿経』を中心に講義する。</p> <p>12回 幸福について考察する。日本中世における倫理と宗教について法然と親鸞の思想を中心に講義する。</p> <p>13回 日本中世における倫理と宗教について道元・日蓮を中心に講義する。</p> <p>14回 自学自習・独学で倫理と宗教を探究し独自の思想を確立し、さらにそれを実践して、自ら大成するとともに、多くの人々を現世において経済的・精神的に救った二宮尊徳の倫理思想を学習する。</p> <p>15回 現代社会における倫理と宗教の諸問題を靈魂・たたり、スピリチュアル・パワー、新興宗教、オカルト、カルト宗教などを中心に講義する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 講義の内容を確認し、テキストとともに関連のある新聞・雑誌の倫理や宗教に関する記事や文献などを読み、また関連のあるテレビ・ラジオのニュースや番組なども視聴しておくこと。</p> <p>2回 テキスト『人生観の哲学』の「ヤスパース」の章をよく読んでおくこと。また自分自身の直面する苦悩や挫折体験などを直視し、反省確認しておくこと。</p> <p>3回 自分の心のなかを深く反省し、これまで自分が直面した不安・苦悩・闘争・運・挫折・罪・絶望など限界状況の体験を思い出し自分自身の心の様相について考察しておくこと。</p> <p>4回 娯楽ではなく芸術としての映画を鑑賞する心構えを作っておく。</p> <p>5回 テキストの「孔子」の章をよく読んでおくこと。</p>



- |  |   |
|--|---|
|  | <p>6回 テキストの「ゴータマ・ブッダ・釈尊」の章をよく読んでおくこと。</p> <p>7回 テキストの「ソクラテス」の章をよく読んでおくこと。</p> <p>8回 テキストの「イエス・キリスト」の章、新・旧約聖書を読んでおくこと。近くにキリスト教会があれば日曜日に訪ねて見ること。</p> <p>9回 テキストの「デカルト」「カント」の章をよく読んでおくこと。</p> <p>10回 テキストの「ロック」の章を良く読んでおくこと。</p> <p>11回 日本人の大好きな色即是空の『般若心経』や「極楽浄土」や「念仏」について調べておくこと。また機会をつくってお寺に行き仏像を拝見したりお説教を聴いておくこと。</p> <p>12回 テキストの「親鸞」の章をよく読んでおくこと。五木寛之の小説『親鸞』を読むことを勧める。</p> <p>13回 テキストの「道元」の章をよく読んでおくこと。</p> <p>14回 テキストの『二宮尊徳』の章をよく読んでおくこと。</p> <p>15回 現代社会における倫理的・宗教的諸問題や様々な宗教に関わる事件を調べ考察しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FB21H50
成績評価	各種スポーツの進行、運営（30%）、知識と技術（60%）安全への配慮（10%）
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21H50 生涯スポーツ I
担当教員名	西村 次郎
単位数	1
教科書	適宜指示する
アクティブラーニング	
キーワード	バドミントン、テニス、バレーボール、バスケットボール、卓球、スポーツ傷害
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生涯スポーツ I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	初回は25号館柔道場で行う。生涯スポーツは加計記念体育館で行います。四季を味わいながら山越えを楽しみましょう！
シラバスコード	FB21H50
実務経験のある教員	
達成目標	各種スポーツのルールを理解するとともに、実践し、ゲームの進行、運営が出来ること。スポーツ傷害の予防ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	一学舎3階 西村（次）研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Lifelong Sports I
関連科目	生涯スポーツ II、III健康の科学、福祉環境論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生涯のライフステージにおいて、それぞれの環境や能力に応じたスポーツ活動を安全に継続的に実践する能力や態度を養う。スポーツ活動を観戦、支援（ボランティア）する楽しさも身につけたい。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス（講義概要、種目、安全管理など）をする。 2回 バドミントンの基礎をおこなう。 3回 バドミントンのゲームをおこなう。 4回 バドミントンのゲームをおこなう。

	<p>5回 硬式テニス、ソフトボールの基礎をおこなう。</p> <p>6回 硬式テニス、ソフトボールのゲームをおこなう。</p> <p>7回 硬式テニス、ソフトボールのゲームをおこなう。</p> <p>8回 バレーボールの基礎をおこなう。</p> <p>9回 バレーボールのゲームをおこなう。</p> <p>10回 バレーボールのゲームをおこなう。</p> <p>11回 バスケットボールの基礎をおこなう。</p> <p>12回 バスケットボールのゲームをおこなう。</p> <p>13回 バスケットボールのゲームをおこなう。</p> <p>14回 卓球、フットサルのゲームをおこなう。</p> <p>15回 卓球、フットサルのゲームをおこなう。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを見て、どのような種目をするのか把握しておくこと。</p> <p>2回 バドミントンのルールについて調べておくこと。</p> <p>3回 バドミントンの基本技術について調べておくこと。</p> <p>4回 試合ルールについて調べておくこと。</p> <p>5回 硬式テニスやソフトボールのルールについて調べておくこと。</p> <p>6回 硬式テニスやソフトボールのルールについて調べておくこと。</p> <p>7回 野外スポーツの疾病、傷害予防について調べておくこと。</p> <p>8回 バレーボールのルールについて調べておくこと。</p> <p>9回 バレーボールのルールについて調べておくこと。</p> <p>10回 試合の運営について考えておくこと。</p> <p>11回 バスケットボールのルールについて調べておくこと。</p> <p>12回 バスケットボールのルールについて調べておくこと。</p> <p>13回 試合の運営について考えておくこと。</p> <p>14回 ルールについて調べておくこと。</p> <p>15回 ルールについて調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21I10
成績評価	定期試験 30% 課題提出 40%、小テスト 20%、授業への参加度 10% ※5回欠席すると評価対象としない。早退・遅刻は2回で1回の欠席とする。遅刻は20分まで。それ以降の入室は認めない。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	理学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21I10 文章表現法 I
担当教員名	佐藤 美穂*
単位数	2
教科書	特定の教科書は指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	書き方のルール、構造、論理的、読み手、文章表現
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	文章表現法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業中の飲食、私語は禁止する。</li> <li>・携帯電話の電源は切り、机の上に置かず、しまっておくこと。</li> <li>・授業中に配布する資料の予備は保管しないため、欠席した場合は、出席者の資料をコピーすること。</li> <li>・当日、欠席により課題提出が遅れる場合は、事前に受け取る。</li> <li>・受講生の既習知識や進度によって、一部、シラバスを変更する場合がある。</li> </ul>
シラバスコード	FB21I10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>①日本語の文章の書き方のルールに従って文章を書くことができる。</li> <li>②論理的な文章を書くことができる。</li> <li>③読み手をに配慮したわかりやすい文章を書くことができる。</li> <li>④自分の考えや自分について文章表現できる。</li> </ol>
受講者へのコメント	良い文章を書くためには文章のルールに従って書くだけでなく読み手の気持ちになって書くことが大切である。
連絡先	mihosato0919@yahoo.co.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ねよい結果が得られた。
英文科目名	Technical Writing I
関連科目	日本語表現法 I・II、プレゼンテーション I・II、日本語関連授業
次回に向けての改善変更予定	毎回の授業の学習目標を明示する。使用するスライドについては、文字やイラスト

	トを見やすくし、切り替えるスピードを学生の理解に合わせる努力をする。説明については学生の身近な話題から例を取り出し理解を促すようにする。
講義目的	日本語の文章の書き方の基本的ルール、文や文章の構造を理解し、読み手を意識したわかりやすい文章表現の方法を身につけることを目的とする。さらに話し合いを通して文章を推敲する力を養うことを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス 講義の概要、進め方、評価方法等を理解する。</p> <p>2回 自己紹介文を作成する。</p> <p>3回 表記のしかた 句読点の使い方、よく使われる記号、カタカナ表記の効果を学習する。</p> <p>4回 文体 文の種類と文体、連用中止形を学習する。</p> <p>5回 話し言葉と書き言葉 話し言葉と書き言葉の表現の違いを理解する。</p> <p>6回 正しい文の構造① 主語と述語の関係、修飾する言葉とされる言葉の関係を理解する。</p> <p>7回 正しい文の構造② 文末の制限を学習する。簡潔な文を書く練習をする。</p> <p>8回 文のつながり 指示語の使い方と接続詞の種類と使い方を学習する。</p> <p>9回 段落 段落の中心文と支持文、段落のつながりを学習する。</p> <p>10回 要約文① 要約の仕方を学習する。1つの文章をグループで分担して要約する。</p> <p>11回 要約文② グループ内で要約文を持ち寄り、各要約から文章の最終を予測する。</p> <p>12回 意見文を書く① 意見文の表現と書き方を学習しアウトラインを作成する。</p> <p>13回 意見文を書く② 作成した意見文のアウトラインを基に意見文を作成する。</p> <p>14回 自分をアピールする文を書く① 必要な表現を学習し、自分について整理するための表を作成する。</p> <p>15回 自分をアピールする文を書く② 自分をアピールする文を作成する。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容の確認をすること。第2回授業までに自分の性格を表す言葉を調べておくこと。</p> <p>2回 性格を表す言葉と表現について復習すること。第3回授業までに自分の国の言葉と日本語で書くときのルールの違いについて考えてくること。また、どんな言葉にカタカナが使われているか、どんな時にカタカナを使うか調べておくこと。</p> <p>3回 日本語の文章の記号と使い方、カタカナ表記の効果について復習、小テスト</p>

の準備をすること。第4回授業までに、子どもが読むために書かれた新聞の文章と大人が読むために書かれた新聞の文章の違いについて考えてくること。

4回 復習により一つの文章に一つの文体が使われることを確認すること。また連用中止形の作り方と使い方を復習、小テストの準備をすること。第5回授業までに自分の国の話し言葉と書き言葉の違いの例を考えてくること。

5回 日本語で話すときと書くときの言葉の使い分けを復習、小テストの準備をすること。第6回授業までに助詞「は」「が」、形容詞の活用、名詞修飾についての基礎知識を整理しておくこと。

6回 復習により、わかりやすい文を書くために必要な言葉の関係を確認、小テストの準備をすること。

7回 復習により文末の制限についての知識と簡潔な文を書くために必要な事項を確認、小テストの準備をすること。第8回授業までに指示詞と接続詞についての基礎知識を確認しておくこと。

8回 指示詞「こ」の系列と「そ」の系列の使い方、接続詞の使い方を復習、小テストの準備をすること。第9回授業までに段落についての基礎知識を確認しておくこと。

9回 段落内の構造について復習すること。復習により一貫性のある文章を書くためには段落のつながりを考える必要性があることを確認すること。

10回 1段落の要約の仕方、複数の段落の要約の仕方を復習すること。第11回授業までに要約文を完成させておくこと。

11回 あるテーマに沿った内容のアウトラインを考えておくこと。

12回 あるテーマに沿った内容のアウトラインを完成させておくこと。

13回 第12回授業で意見交換した内容を踏まえて書いた文章を推敲すること。

第14回授業までに自分のことについて何がアピールできるか考えておくこと。

14回 自分についての表を完成させておくこと。

15回 これまで学習したことを確認しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB21I20
成績評価	レポート（80%）、定期試験（20%）
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	理学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21I20 教養演習
担当教員名	高池 久隆
単位数	2
教科書	プリントを配布するので教科書の購入は必要なし。
アクティブラーニング	
キーワード	比較文化、異文化理解、討論
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シラバスと授業内容のズレを感じた。⇒シラバスに記載した方針を基礎にしなが ら、各学期の受講者数、顔ぶれなどを考慮して題材他を変えていきます。今回 のように受講者数が多い場合、一人あたりの発表回数がどうしてもすくなくなっ てしまいます。</li> <li>・もっと深い討論がしたかった。⇒やる人はやるが、他の大多数は座っているだ けという授業にしないため、今回の場合、そこまで踏み出せませんでした。</li> <li>・先生が話しすぎた。⇒発言がなかなか出てこないとき、ついつい私が発言する ことも多かったと反省しています。</li> </ul>
科目名	教養演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FB21I20
実務経験のある教員	
達成目標	様々なテーマに対して自らの考えを整理し、説得力のある発言が行なえること。
受講者へのコメント	演習としては受講者数が多すぎたため、自由で活発な討論というわけにはいかな かったことを残念に思います。
連絡先	一学舎3階 高池研究室
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	Eの8)で、「毎回の学習目標明示を」との回答が3件ありました。明示に努めたい と思います。「資料のレベルを高く」との回答が3件ありました。そのような声 があるのは頼もしい限りですが、受講生全体を見渡した時、これ以上レベルの高 い資料は扱いにくいというのが実情です。「もっと受講生の受講参加を」との回 答が4件ありました。ある程度平等に発言をしてもらうために、各発表ごとに5 名のコメント担当者を決めましたので、もっと話をしたいという人にとっては不 満が残る部分もあったと思いますが、話す人は話す、黙っている人は毎時間黙った

英文科目名	Seminar on Liberal Arts
関連科目	比較文化論
次回に向けての改善変更予定	一部グループ別の討論も試みたいと考えています。
講義目的	<p>この演習は次の2つを柱とする。</p> <p>1) 教員側が選んだ新聞記事を読みながら議論をする。</p> <p>2) 各受講者が関心を持つ問題（分野を問わない）についての簡単な個人発表を行なう。</p> <p>上記のような作業を行なうことにより、思考能力、表現能力の向上を目指す。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 演習の進め方、方針などについて説明をする。</p> <p>2回 受講生に、自己紹介などをまじえた5分程度の発表を順番に行なうことを求め、発表・質疑応答の際心がけるべきことについての説明をする。(1)</p> <p>3回 受講生に、自己紹介などをまじえた5分程度の発表を順番に行なうことを求め、発表・質疑応答の際心がけるべきことについての説明をする。(2)</p> <p>4回 受講生に、自己紹介などをまじえた5分程度の発表を順番に行なうことを求め、発表・質疑応答の際心がけるべきことについての説明をする。(3)</p> <p>5回 教員側が選んだ新聞記事を題材として、文章を正確に読み、それをもとに議論するための訓練をする。(1)</p> <p>6回 教員側が選んだ新聞記事を題材として、文章を正確に読み、それをもとに議論するための訓練をする。(2)</p> <p>7回 教員側が選んだ新聞記事を題材として、文章を正確に読み、それをもとに議論するための訓練をする。(3)</p> <p>8回 教員側が選んだ新聞記事を題材として、文章を正確に読み、それをもとに議論するための訓練をする。(4)</p> <p>9回 受講生自らが選んだ新聞記事を資料として発表・討論をする。(1)</p> <p>10回 受講生自らが選んだ新聞記事を資料として発表・討論をする。(2) 発表用レジュメ作成についての説明をする。</p> <p>11回 受講生自らが選んだ新聞記事を資料として発表・討論をする。(3)</p> <p>12回 レジュメを用意した個人発表を行ない、討論をする。(1)</p> <p>13回 レジュメを用意した個人発表を行ない、討論をする。(2)</p> <p>14回 レジュメを用意した個人発表を行ない、討論をする。(3)</p> <p>15回 レジュメを用意した個人発表を行ない、討論をする。(4)</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>2回 自分自身の特徴について整理しておくこと。</p> <p>3回 故郷の言語的特徴について調べておくこと。</p> <p>4回 岡山の文化的特徴について調べておくこと。</p> <p>5回 前回配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>6回 前回配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>7回 前回配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>8回 前回配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>9回 前回配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>10回 前回配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p>



- |  |   |
|--|---|
|  | <p>11回 前回配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>12回 発表者はレジюме・資料を用意し、他の受講生は配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>13回 発表者はレジюме・資料を用意し、他の受講生は配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>14回 発表者はレジюме・資料を用意し、他の受講生は配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>15回 発表者はレジюме・資料を用意し、他の受講生は配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FB21I21
成績評価	レポート（80%）、定期試験（20%）
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	理学部(～10),生物地球学部(～10)
見出し	FB21I21 教養演習
担当教員名	高池 久隆
単位数	2
教科書	プリントを配布するので教科書の購入は必要なし。
アクティブラーニング	
キーワード	比較文化、異文化理解、討論
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教養演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB21I21
実務経験のある教員	
達成目標	様々なテーマに対して自らの考えを整理し、説得力のある発言が行なえること。
受講者へのコメント	
連絡先	一学舎3階 高池研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar on Liberal Arts I
関連科目	比較文化論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この演習は次の2つを柱とする。 1) 教員側が選んだ新聞記事を読みながら議論をする。 2) 各受講者が関心を持つ問題（分野を問わない）についての簡単な個人発表を行なう。 上記のような作業を行なうことにより、思考能力、表現能力の向上を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 演習の進め方、方針などについて説明をする。 2回 受講生に、自己紹介などをまじえた5分程度の発表を順番に行なうことを求め、発表・質疑応答の際心がけるべきことについての説明をする。(1) 3回 受講生に、自己紹介などをまじえた5分程度の発表を順番に行なうことを求め、発表・質疑応答の際心がけるべきことについての説明をする。(2)

	<p>4回 受講生に、自己紹介などをまじえた5分程度の発表を順番に行なうことを求め、発表・質疑応答の際心がけるべきことについての説明をする。(3)</p> <p>5回 教員側が選んだ新聞記事を題材として、文章を正確に読み、それをもとに議論するための訓練をする。(1)</p> <p>6回 教員側が選んだ新聞記事を題材として、文章を正確に読み、それをもとに議論するための訓練をする。(2)</p> <p>7回 教員側が選んだ新聞記事を題材として、文章を正確に読み、それをもとに議論するための訓練をする。(3)</p> <p>8回 教員側が選んだ新聞記事を題材として、文章を正確に読み、それをもとに議論するための訓練をする。(4)</p> <p>9回 受講生自らが選んだ新聞記事を資料として発表・討論をする。(1)</p> <p>10回 受講生自らが選んだ新聞記事を資料として発表・討論をする。(2) 発表用レジュメ作成についての説明をする。</p> <p>11回 受講生自らが選んだ新聞記事を資料として発表・討論をする。(3)</p> <p>12回 レジュメを用意した個人発表を行ない、討論をする。(1)</p> <p>13回 レジュメを用意した個人発表を行ない、討論をする。(2)</p> <p>14回 レジュメを用意した個人発表を行ない、討論をする。(3)</p> <p>15回 レジュメを用意した個人発表を行ない、討論をする。(4)</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>2回 自分自身の特徴について整理しておくこと。</p> <p>3回 故郷の言語的特徴について調べておくこと。</p> <p>4回 岡山の文化的特徴について調べておくこと。</p> <p>5回 前回配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>6回 前回配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>7回 前回配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>8回 前回配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>9回 前回配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>10回 前回配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>11回 前回配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>12回 発表者はレジュメ・資料を用意し、他の受講生は配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>13回 発表者はレジュメ・資料を用意し、他の受講生は配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>14回 発表者はレジュメ・資料を用意し、他の受講生は配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>15回 発表者はレジュメ・資料を用意し、他の受講生は配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21I30
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21I30 心理学
担当教員名	三島 勝正
単位数	2
教科書	心理学概説／稲田準子、細田和雅、松本卓三（編）／ナカニシヤ出版／9784888481311
アクティブラーニング	
キーワード	心理学の歴史と方法、動機、感情、パーソナリティ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	心理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	学んだことを自分の問題としてもとらえ、平素からよく考えていくことを望む。受講希望者が多数の場合、人数制限をすることがある。
シラバスコード	FB21I30
実務経験のある教員	
達成目標	心理学の歴史と方法、動機、感情、パーソナリティについての基本的な知識を理解し、説明できること。
受講者へのコメント	
連絡先	第一学舎 3階 三島研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Psychology
関連科目	社会心理学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代心理学が明らかにした人間の行動の仕組に関する研究成果を、特定の学派や立場にかたよらないように体系化して概説する。そして、心理学に関する基本的な知識を理解させ、よりよい人間性の育成を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス。講義の進め方を説明する。 2回 心理学とは何かについて説明する。 3回 心理学の歴史（前半）について説明する。 4回 心理学の歴史（後半）について説明する。

	<p>5回 心理学の方法について説明する。</p> <p>6回 動機（1） 動機づけについて説明する。</p> <p>7回 動機（2） 動機の分類について説明する。</p> <p>8回 動機（3） 1次的動機について説明する。</p> <p>9回 動機（4） 1次的動機について説明する。</p> <p>10回 感情とは何かについて説明する。</p> <p>11回 感情（1） 情動の分類と発達の分化について説明する。</p> <p>12回 感情（2） 情動の理論について説明する。</p> <p>13回 パーソナリティとは何かについて説明する。</p> <p>14回 パーソナリティの理論（1） 精神分析論について説明する。</p> <p>15回 パーソナリティの理論（2） 類型論について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 心理学とはどんな学問と思うのか考えておくこと。</p> <p>3回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>4回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>5回 前回の復習をし、心理学の方法を教科書で調べておくこと。</p> <p>6回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>7回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>8回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>9回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>10回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>11回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>12回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>13回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>14回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>15回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21I50
成績評価	各種スポーツの進行、運営（30%）、知識と技術（60%）安全への配慮（10%）
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21I50 生涯スポーツ I
担当教員名	西村 次郎
単位数	1
教科書	適宜指示する
アクティブラーニング	
キーワード	バドミントン、テニス、バレーボール、バスケットボール、卓球、スポーツ傷害
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生涯スポーツ I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	初回は25号館柔道場で行う。生涯スポーツは加計記念体育館で行います。四季を味わいながら山越えを楽しみましょう！
シラバスコード	FB21I50
実務経験のある教員	
達成目標	各種スポーツのルールを理解するとともに、実践し、ゲームの進行、運営が出来ること。スポーツ傷害の予防ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	一学舎3階 西村（次）研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Lifelong Sports I
関連科目	生涯スポーツII、III健康の科学、福祉環境論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生涯のライフステージにおいて、それぞれの環境や能力に応じたスポーツ活動を安全に継続的に実践する能力や態度を養う。スポーツ活動を観戦、支援（ボランティア）する楽しさも身につけたい。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス（講義概要、種目、安全管理など）をする。 2回 バドミントンの基礎をおこなう。 3回 バドミントンのゲームをおこなう。 4回 バドミントンのゲームをおこなう。

	<p>5回 硬式テニス、ソフトボールの基礎をおこなう。</p> <p>6回 硬式テニス、ソフトボールのゲームをおこなう。</p> <p>7回 硬式テニス、ソフトボールのゲームをおこなう。</p> <p>8回 バレーボールの基礎をおこなう。</p> <p>9回 バレーボールのゲームをおこなう。</p> <p>10回 バレーボールのゲームをおこなう。</p> <p>11回 バスケットボールの基礎をおこなう。</p> <p>12回 バスケットボールのゲームをおこなう。</p> <p>13回 バスケットボールのゲームをおこなう。</p> <p>14回 卓球、フットサルのゲームをおこなう。</p> <p>15回 卓球、フットサルのゲームをおこなう。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを見て、どのような種目をするのか把握しておくこと。</p> <p>2回 バドミントンのルールについて調べておくこと。</p> <p>3回 バドミントンの基本技術について調べておくこと。</p> <p>4回 試合ルールについて調べておくこと。</p> <p>5回 硬式テニスやソフトボールのルールについて調べておくこと。</p> <p>6回 硬式テニスやソフトボールのルールについて調べておくこと。</p> <p>7回 野外スポーツの疾病、傷害予防について調べておくこと。</p> <p>8回 バレーボールのルールについて調べておくこと。</p> <p>9回 バレーボールのルールについて調べておくこと。</p> <p>10回 試合の運営について考えておくこと。</p> <p>11回 バスケットボールのルールについて調べておくこと。</p> <p>12回 バスケットボールのルールについて調べておくこと。</p> <p>13回 試合の運営について考えておくこと。</p> <p>14回 ルールについて調べておくこと。</p> <p>15回 ルールについて調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21I60
成績評価	演習（60％）定期試験（40％）原則として、演習をすべて行うことが定期試験の受験資格となる。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(09～),工学部(09～),総合情報学部(09～),生物地球学部(09～)
見出し	FB21I60 文章表現法Ⅱ
担当教員名	世良 利和*
単位数	2
教科書	文章表現Ⅱ応用編／世良利和・藤野薫著／蜻文庫／9784904789025
アクティブラーニング	
キーワード	文章表現、小論文、レポート、日本語表現、エントリーシート、就職活動
開講学期	前期
自由記述に対する回答	まじめに、静かに、集中して勉強したい人のための講義環境を大切にします。
科目名	文章表現法Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて指示する。
授業形態	講義
注意備考	1.講義の性質上、ある程度の人数制限を設けることがある。 2.受講希望者は必ずテキストを購入した上で、初回の講義に出席すること。 3.講義には必ず国語辞典（通信機能のない電子辞書も可）を持参すること。 4.講義中の飲食や無断入退室は禁じる。講義中は通信器機の電源を切ること。 5.受講マナーが守れない者や指示に従わない者は「評価不能」とする。
シラバスコード	FB21I60
実務経験のある教員	
達成目標	エントリーシートや筆記課題への対応力を身につける。
受講者へのコメント	ほぼ全員、まじめに取り組んでくれました。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特にありません。
英文科目名	Technical Writing II
関連科目	プレゼンテーションⅠ、プレゼンテーションⅡ、文章表現法Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	使用テキストの内容を見直します。
講義目的	文章スキルの基本を確認しながら、さまざまな種類の文章に触れて表現の幅を広げる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 文章スキルの大切さや講義の進め方、テキストについて説明する。 2回 受講シートを提出する。 3回 文章表現の注意点①：リライトのポイントを解説する。



	<p>4回 小論文を書く①：800字の組み立てを説明する。</p> <p>5回 小論文を書く②：800字の組み立てを文章化する。</p> <p>6回 ストーリーを書く①：400字のストーリーを構想する。</p> <p>7回 ストーリーを書く②：800字のストーリーを構想する。</p> <p>8回 文章表現の注意点②：表記・表現のポイントを解説する。</p> <p>9回 広告文を書く①：指示されたテーマで広告コピーを構想する。</p> <p>10回 広告文を書く②：広告コピーを講評する。</p> <p>11回 文章実務の実例①：ビジネスレターや履歴書について解説する。</p> <p>12回 エントリーシートのポイントを解説する。</p> <p>13回 エントリーシートに記入する。</p> <p>14回 文章実務の実例②：契約書や企画書について解説する。</p> <p>15回 文章スキルのポイントをまとめ、定期試験について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 予習：シラバスを読み、テキストを購入しておくこと。 復習：受講上の注意を再確認すること。</p> <p>2回 予習：受講シート記入上の注意を読んでおくこと。 復習：記入した内容を自己点検すること。</p> <p>3回 予習：文章表現で大切な点をまとめること。 復習：リライトのポイントを整理すること。</p> <p>4回 予習：文章の組み立て方を理解しておくこと。 復習：800字の組み立てのポイントを整理すること。</p> <p>5回 予習：指示されたテーマについて調べておくこと。 復習：組み立てた文章を自己点検すること。</p> <p>6回 予習：ストーリーの基本構成を理解しておくこと。 復習：ストーリーのポイントを整理すること。</p> <p>7回 予習：指示されたテーマについて構想しておくこと。 復習：800字のストーリーをリライトすること。</p> <p>8回 予習：正しい文章表現について考えておくこと。 復習：表記・表現のポイントをまとめること。</p> <p>9回 予習：広告表現の実例を収集しておくこと。 復習：広告コピーのポイントを整理すること。</p> <p>10回 予習：指示されたテーマについて情報を集めておくこと。 復習：広告コピーを自己点検すること。</p> <p>11回 予習：ビジネスレターや履歴書の実例に触れておくこと。 復習：ビジネスレターや履歴書のポイントを整理すること。</p> <p>12回 予習：エントリーシートの実例に触れておくこと。 復習：エントリーシートのポイントを整理すること。</p> <p>13回 予習：自己分析に取り組むこと。 復習：エントリーシートを自己点検すること。</p> <p>14回 予習：契約書や企画書の実例に触れておくこと。 復習：契約書や企画書のポイントをまとめること。</p> <p>15回 予習：実用的な文章表現に取り組む姿勢について考えておくこと。 復習：文章表現で大切な点を整理しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FB21K20
成績評価	レポート(30点)／小テスト(20点)／定期考査(50点)
曜日時限	水曜日 1・2時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21K20 日本国憲法
担当教員名	中西 俊二
単位数	2
教科書	テキスト日本国憲法(改訂版)／中西俊二／大学教育出版／9784864290968：法学六法／石川明・池田真朗／信山社／9784797257366
アクティブラーニング	
キーワード	国民主権、基本的人権、個人の尊厳、平和主義、法の支配
開講学期	前期
自由記述に対する回答	教科書に書かれていない具体例などは、分かりやすくてよかった、この授業を受講することで政治や医療などの様々な分野に興味がもて、日本国憲法が自分にも関係があると知り興味・関心が高まったというコメントは、教員の励みになる。レポートの書き方について教えて欲しかったという意見には、確かにもう少し事例を示すべきだと感じている。教科書を読む部分は不要だという意見もあるが、拙著は自分のノートを基にしたもので講義にノートの表現を読むのは当然であると信じている。教科書は、1回読んだだけでは分からない部分が多いから、その補充的
科目名	日本国憲法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	憲法1人権/有斐閣アルマ/憲法判例百選I[第5版]別冊ジュリスト/有斐閣
授業形態	講義
注意備考	新聞等を読み、日々生起する政治的・社会的事象に対して憲法の問題意識をもって講義に出席すること。『法学六法』(信山社)は常に机上に置き、参照しながら受講すること。毎回、教科書巻末の択一問題を解き提出すること。
シラバスコード	FB21K20
実務経験のある教員	
達成目標	「個人の尊厳」を基本とする「法の支配」の理解と国民主権・基本的人権・平和主義という基本原理に立って、政治的・社会的問題に対して憲法的論究ができること。
受講者へのコメント	もう少し、授業の予習・復習に時間を割いて欲しい。日本国憲法には、法の専門用語や判決文の表現も出てくるので、それらの理解のためにも最低1時間は授業外で学習してもらいたい。
連絡先	第一学舎3階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の学習時間が0分の学生が35.7%いた。30分程度を合わせると74.3%である。この程度の学習時間では科目の真の理解は得られないと思われる。この

	分野への理解が深まったと関心・興味が高まったを合わせると 102.9%(複数回答可)であった。満足度については、満足とほぼ満足の両者を合わせると 54.3%であった。
英文科目名	The Constitution of Japan
関連科目	法学
次回に向けての改善変更予定	もう少し分かりやすい説明表現を心がけたい。判例も更に取り捨選択して講義で取り上げるように配慮する予定である。
講義目的	憲法は、国家と国民の関係を規律する国家の根本法である。では、日本国憲法は、いかなる理念と根本原理に基づいて成立しているのか。いかなる基本的人権の制限・侵害が問題とされ、その侵害からの救済はどのようにして可能となるのか。具体的事件に関わる判例を適宜取り上げ、基本的人権と違憲審査制に焦点を当てて、日本国憲法の法理を考察する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションをかねて憲法とは何かを考え、広義と狭義の意味を解説する。日本国憲法がいかなる経緯から制定されるに至ったか、明治憲法の改正手続きに言及する。</p> <p>2回 国家と憲法の関係および立憲主義の意義と内容について講義する。特に三権分立がどのような機能をはたしているかを解説する。さらに、明治憲法の特徴にも言及する。</p> <p>3回 国民主権と憲法の最高法規性について考える。憲法は国法秩序の最高法規と解されているが、それは何故なのか、個人の尊厳および国民主権との関係で理解を深めるよう解説する。憲法96条は、憲法改正を定めるが、改正に限界はないのか問題提起をする。さらに、憲法81条の違憲審査制に関わって司法消極主義について説明する。</p> <p>4回 自由主義的民主制と平和主義を取り扱い、自由の確保と憲法9条の戦争の放棄について解説する。判例として「恵庭事件」および「長沼事件」を取り上げることにする。憲法9条の解釈を理解し、集団的自衛権にも言及する。</p> <p>5回 憲法の私人間効力について解説する。憲法は、基本的に国家と国民の関係を規律するものであるが、憲法規定は私人間にも及ぶのかをいう重要な問題を、「三菱樹脂事件」および「昭和女子大事件」を判例として取り上げ、基本的人権の保障の法的効果として、私人による権利侵害を防ぐために憲法規定はどのように私人間に適用されるべきかを考えることにする。</p> <p>6回 憲法13条の幸福追求権という包括的人権規定を根拠とするいわゆる「新しい人権」の内容と判例について講義する。判例としては、「『宴のあと』事件」「京都府学連事件」「北方ジャーナル事件」「大阪空港公害訴訟事件」等を取り上げ、「新しい人権」について考察する。</p> <p>7回 憲法14条の「法の下での平等」の趣旨と合理的な差別並びに判例について解説する。憲法違反とならない合理的な差別か否かを判断するため、「二重の基準」について言及する。さらに、判例として「堀木訴訟」「尊属殺人事件」「議員定数不均衡と選挙の平等」を取り上げることにする。</p> <p>8回 憲法19条の思想・良心の自由と判例について講義する。保障の内容と他の精神的自由権との関係を理解させるように解説する。判例としては、「良心の自</p>

	<p>由と謝罪広告の強制」「麴町中学内申書事件」「国歌斉唱等と思想・良心の自由」等を取り上げることとする。</p> <p>9回 憲法20条の信教の自由の内容と限界について講義する。その理解を深めるため、「政教分離の原則」を憲法20条3項および89条との関係で解説する。判例としては、「津地鎮祭事件」「愛媛県玉串料訴訟」「剣道実技拒否事件」等を取り上げることとする。</p> <p>10回 憲法23条が保障する学問の自由の内容と大学の自治について講義する。制度的保障としての大学の自治における学生の地位についても言及する。判例としては、「旭川学テ事件」「劇団ポポロ事件」を取り上げることとする。</p> <p>11回 民主主義国家において最も重要な人権の一つである憲法21条1項の表現の自由について講義する。表現の自由の内容としての知る権利、報道の自由、取材の自由について説明し、取材源秘匿の自由については問題提起する。また、表現の自由の経済的自由に対する優越的地位について解説する。さらに、21条2項の検閲の問題として税関検査を取り上げる。判例は、「猿払事件」「博多駅事件」「新潟県公安条例事件」「チャタレイ事件」等を取り扱い受講生の理解を深めることとする。</p> <p>12回 憲法22条1項の定める経済的自由について講義する。同条の保障する職業選択の自由および29条1項の財産権保障規定に由来する営業の自由とその制限について解説する。制限の内容としては、消極目的規制と積極目的規制の違いによる合憲性判定基準の区別を理解させるように授業を進めることとする。取り上げる判例としては、「薬局開設の距離制限事件」「小売市場距離制限事件」「公衆浴場の適正配置規制事件」等とする。</p> <p>13回 人身の自由に焦点を当てて講義する。具体的には、憲法18条の奴隷的拘束からの自由、31条の適正手続の保障、33条以下の令状主義、37条の迅速な公開裁判を受ける権利、38条の自己負罪の拒否について解説する。判例としては、「川崎民商事件」「緊急逮捕前の搜索・差押事件」「ポケット所持品検査事件」「高田事件」等を取り上げることとする。</p> <p>14回 憲法25条の保障する生存権について講義する。成立の背景として福祉国家と生存権の関係、法的性質および生存権と環境権について解説する。判例としては、「朝日訴訟」「堀木訴訟」「大阪空港公害訴訟事件」「厚木基地公害訴訟事件」を取り上げることとする。</p> <p>15回 国務請求権と参政権について講義する。前者については、憲法17条の国家賠償請求権を、後者については、40条については、刑事補償請求権を取り扱うこととする。いずれも明治憲法下では認められなかった基本的人権である。また、32条の裁判を受ける権利について82条の「裁判」との関係に言及する。判例としては、「板まんだら事件」を取り上げることとする。国民主権のあらわれとしての参政権については、国民投票制についても説明をするとともに、選挙の原則について理解できるように授業を進めることとする。</p>
準備学習	<p>1回 【オリエンテーション 憲法とは何か】法学六法にある日本国憲法の前文を読んでおくこと。</p> <p>2回 【憲法と立憲主義】教科書を読み、立憲主義について予習しておくこと。</p> <p>3回 【憲法の最高法規性】教科書を読み、憲法の最高法規性について予習しておくこと。</p>

くこと。

4回 【自由主義的民主制と平和主義】教科書を読み、民主制について予習しておくこと。

5回 【憲法の私人間効力】教科書を読み、憲法規定の適用範囲について予習しておくこと。

6回 【新しい人権】教科書を読み、新しい人権について予習しておくこと。

7回 【法の下での平等】教科書を読み、法の下での平等について予習しておくこと。

8回 【思想・良心の自由】教科書を読み、思想・良心の自由について予習しておくこと。

9回 【信教の自由】教科書を読み、信教の自由について予習しておくこと。

10回 【学問の自由】教科書を読み、学問の自由について予習しておくこと。

11回 【表現の自由】教科書を読み、表現の自由について予習しておくこと。

12回 【経済的自由】教科書を読み、経済的自由について予習しておくこと。

13回 【人身の自由】教科書を読み、令状主義について予習しておくこと。

14回 【生存権】教科書を読み、生存権について予習しておくこと。

15回 【国務請求権と参政権】国務請求権および参政権について教科書を読み、予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB21K30
成績評価	毎回の講義のミニ感想文(30%)、中間レポート(20%)、期末試験(50%)
曜日時限	水曜日1・2時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21K30 社会と人間
担当教員名	市場 恵子*
単位数	2
教科書	愛する・愛される～デートDVをなくす若者のレッスン7 / 山口のり子 / 梨の木舎 / 9784816604096
アクティブラーニング	
キーワード	自尊感情、セックス、ジェンダー、セクシュアリティ、性的少数者、性同一性障害、性的指向、インターセックス、リプロダクティブ・ヘルス&ライツ、避妊、性感染症、性暴力、売買春、障がい、発達障害、虐待、いじめ、DV、デートDV、セクハラ、アカハラ、パワハラ、日本軍「慰安婦」、貧困、ホームレス、犯罪、傾聴、アサーティブ・トレーニング
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	社会と人間
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	砂川秀樹『カミングアウトレターズ』(太郎次郎社)、上川あや『変えてゆく勇気』(岩波新書)、沼崎一郎『男はなぜ暴力を選ぶのか』(かもがわブックレット)、レジリエンス『傷ついたあなたへ(1・2)』(梨の木舎)、夾竹桃ジン『コミックちいさいひと(1～4巻)』(小学館)、坂上香『ライフアーズ』(みすず書房)、北村年子『「ホームレス」襲撃事件と子どもたち』(太郎次郎社エディタス)、VAWW-NET ジャパン『NHK番組改変と政治介入—女性国際戦犯法廷をめぐる何が起きたか』(世羅書房)、上野千鶴子『おひとりさまの老
授業形態	講義
注意備考	なし
シラバスコード	FB21K30
実務経験のある教員	
達成目標	社会には性差別やさまざまな人権侵害が起きています。誤って身につけた「神話」や偏見を学び落とし、自他の意識変革・行動変容を促す力を身につけましょう。自尊感情を高め、自分も相手も尊重する自己表現のこつを学び、平和で対等なパートナーシップを築いていきましょう。
受講者へのコメント	
連絡先	PCメール: kei3@po1.oninet.ne.jp T & F: 086-277-7522
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Society and Human Beings
関連科目	日常生活論・社会福祉など
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	性や人権に関する基礎知識を学び、現代社会で起きている様々な問題や、そこに暮らす多様な人間の存在を理解します。人権を守ったり、回復していくために必要な視点や、被害者支援の方法についても学び、他者と対等につながっていくためのコミュニケーション・スキルを練習します。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【自尊感情とジェンダー】性に関するキーワード「sex,gender,sexuality」を理解し、エンパワメントの理念を学ぶ。</p> <p>2回 【性の多様性と可変性】性同一性障害・性分化疾患・同性愛など、性的少数者への理解を深める。</p> <p>3回 【リプロダクティブ・ヘルス&amp;ライツ】妊娠・出産・中絶・不妊など、生殖に関する基本的知識や、「性的自己決定権」を尊重し合う関係を学ぶ。性暴力や売買春についても検証する。</p> <p>4回 【障がいとともに生きる】「障がい」とは？ 自らの差別感や社会のバリアを検証する。</p> <p>5回 【子どもへの暴力防止（Ⅰ）CAP小学生版】子どもの権利・虐待の事実と神話・いじめや性暴力への対処法を学ぶ。</p> <p>6回 【子どもへの暴力防止（Ⅱ）ティーンズCAP】デートDVを取り上げ、お互いに尊重し合える対等なパートナーシップを学ぶ。</p> <p>7回 【DVと虐待】アニメ『パパ、ママをぶたないで』を観て、DVや虐待について考える。DVのサイクル、子どもへの影響、被害者の救済と加害者の更生などを学ぶ。</p> <p>8回 【キャンパス・ハラスメント】キャンパスハラスメントとは？ハラスメントの防止対策を考える。</p> <p>9回 【日本軍「慰安婦」問題とメディア】戦時性暴力は今も繰り返されている。不処罰の連鎖を断つための試みとメディアの対応を検証する。</p> <p>10回 【「ホームレス」と貧困】若者による「ホームレス」襲撃事件や、野宿生活者の実態を知り、「貧困」を生み出す社会的背景を考える。</p> <p>11回 【犯罪と更生～暴力の被害と加害に向き合う】アメリカの受刑者更生施設「アミティ」の実践（治療共同体）を知り、加害者の更生には何が必要かを学ぶ。</p> <p>12回 【育児とジェンダー】映画『クレマー・クレマー』を観て、「ワーク・ライフ・バランス」や父親の育児参加を促す。</p> <p>13回 【介護とジェンダー】介護疲れから虐待・心中に追い込まれる人もいる。『折り梅』を観て、これからの高齢者問題を考える。</p> <p>14回 【アサーティブ・トレーニング（Ⅰ）傾聴のレッスン】安全ルールを確認した上で、2人組になって「傾聴」の練習をする。</p> <p>15回 【アサーティブ・トレーニング（Ⅱ）「ノー」と言えますか？】コミュニケーションパターンを学び、自分のクセに気づく。「Iメッセージ」と「YOUメッセージ」の違いを学び、2人組になって自他を尊重する会話や、「ノー」と言う練習もする。</p>



準備学習

- 1回 【自尊感情とジェンダー】 シラバスを確認し、学習の過程を把握しておく。教科書『愛する・愛される』Lesson 5 (63～76 ページ) を読んでおく。
- 2回 【性の多様性と可変性】 テレビ番組や雑誌などで、性的少数者を差別・侮蔑・嘲笑したりする場面はないか、チェックしてみる。
- 3回 【リプロダクティブ・ヘルス&ライツ】 男性性器・女性性器の科学的名称、避妊の方法、性感染症など、復習しておく。
- 4回 【障がいとともに生きる】 大学や駅、公共施設などに設置されたトイレ・エレベーター・自販機など、障がいをもつ人にとって住みよい環境が整備されているかチェックしてみる。
- 5回 【子どもへの暴力防止 (I)】 子どもへの暴力にはどんなものがあるか。虐待やいじめ、体罰の現状について、調べておく。
- 6回 【子どもへの暴力防止 (II)】 教科書『愛する・愛される』を読んでくる。
- 7回 【震災とジェンダー】 原発事故後の報道がどんなものだったか、チェルノブイリ原発事故による外部被ばく・内部被ばくがどんなものだったか、電力にはどんなものがあるか、調べておく。
- 8回 【キャンパス・ハラスメント】 本学ではセクハラ・アカハラ・パワハラを防止するために、どんな対策が行われているか、ガイドラインや相談窓口を調べておく。
- 9回 【日本軍「慰安婦」問題とメディア】 「慰安婦」とは何を意味する言葉か、調べておく。
- 10回 【「ホームレス」と貧困】 野宿生活者はなぜ野宿に至ったのか、どんなところでどんな生活をしているか、調べたり、考えてみる。
- 11回 【犯罪と更生】 日本では少年院や刑務所に入った人は、どのような教育を受けて、社会復帰しているのか、調べておく。
- 12回 【育児とジェンダー】 将来、子育てをするとき、父として母としてどんな社会や職場が望ましいか、考えてくる。
- 13回 【介護とジェンダー】 高齢者を誰が介護しているか？ 介護者の悩みは？ 身近な介護問題を調べてくる。
- 14回 【アサーティブ・トレーニング (I)】 人の話を「聴く」とときには、どんなことに配慮したらいいだろうか、考えておく。
- 15回 【アサーティブ・トレーニング (II)】 自分の気持ちや欲求を率直に伝えられているだろうか、日常の会話を振り返ってみる。

年度	2013
授業コード	FB21L20
成績評価	受講態度（10%）・課題の提出（20%）・試験（70%）による評価
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21L20 企業と人間
担当教員名	田邊 麻里子*
単位数	2
教科書	必要に応じて教示
アクティブラーニング	
キーワード	向上心・挑戦・工夫・論理性・判断
開講学期	前期
自由記述に対する回答	皆さんのおかげで、私も楽しく講義を進めることができ感謝しています。 ありがとうございます。コメントは 私の宝物です。
科目名	企業と人間
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布
授業形態	講義
注意備考	参加型講義のため、受講希望者が多数の場合は 止むを得ず 講師による選抜を行う。
シラバスコード	FB21L20
実務経験のある教員	
達成目標	当事者意識を喚起することによって、意欲のある学生の自分では気づいていない潜在能力や可能性を最大限に伸ばす。
受講者へのコメント	評価 ありがとう。 受講者が多く皆さん方も席取りに大変だったと思いますが、毎回積極的に課題に取り組んでくださり、感謝します。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特に ありません。
英文科目名	Industry and Humans
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	特に ありません。
講義目的	企業や経済のしくみ、社会人・組織人に求められる責任範囲や能力を具体的に理解する。 より良い人間関係の構築や自己の能力を発揮するために不可欠な知識や能力を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義の最終目的、概要、講義の進め方、講義中の注意点、学生に期待する事

	<p>柄について説明する。</p> <p>2回 社会人/組織人に求められる能力、責任と義務について説明する。 社会人としての常識度レベルを自覚する。</p> <p>3回 コミュニケーション力（伝える技術）を習得する。</p> <p>4回 コミュニケーション力（相手を意識する/特定の相手にアピールする技術）を習得する。</p> <p>5回 コミュニケーション力（書く技術）を習得する。</p> <p>6回 コミュニケーション力（聞き取る力・読み取る技術）を習得する。</p> <p>7回 より良い人間関係を築くための「心のメカニズム」について説明する。</p> <p>8回 経済のしくみ/基礎的な経済知識について説明する。</p> <p>9回 経済のしくみ/基礎的な経済用語を説明する。</p> <p>10回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>11回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>12回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>13回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>14回 先達の企業人・経営者・実業家のエピソードを通して、彼等の仕事の仕方/考え方/生きざまを分析する。</p> <p>15回 先達の企業人・経営者・実業家のエピソードを通して、彼等の仕事の仕方/考え方/生きざまを分析する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで講義の全体像を把握し、この講義に何を求めるかを自分なりに整理しておくこと。</p> <p>2回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>3回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>4回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>5回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>6回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>7回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>8回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>9回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>10回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>11回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>12回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>13回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>14回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>15回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21L21
成績評価	受講態度（10%）・課題の提出（20%）・試験（70%）による評価
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～10),生物地球学部(～10)
見出し	FB21L21 企業と人間
担当教員名	田邊 麻里子*
単位数	2
教科書	必要に応じて教示
アクティブラーニング	
キーワード	向上心・挑戦・工夫・論理性・判断
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	企業と人間
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布
授業形態	講義
注意備考	参加型講義のため、受講希望者が多数の場合は 止むを得ず 講師による選抜を行う。
シラバスコード	FB21L21
実務経験のある教員	
達成目標	当事者意識を喚起することによって、意欲のある学生の自分では気づいていない潜在能力や可能性を最大限に伸ばす。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Industry and Humans I
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	企業や経済のしくみ、社会人・組織人に求められる責任範囲や能力を具体的に理解する。 より良い人間関係の構築や自己の能力を発揮するために不可欠な知識や能力を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義の最終目的、概要、講義の進め方、講義中の注意点、学生に期待する事柄について説明する。 2回 社会人/組織人に求められる能力、責任と義務について説明する。 社会人としての常識度レベルを自覚する。

	<p>3回 コミュニケーション力（伝える技術）を習得する。</p> <p>4回 コミュニケーション力（相手を意識する/特定の相手にアピールする技術）を習得する。</p> <p>5回 コミュニケーション力（書く技術）を習得する。</p> <p>6回 コミュニケーション力（聞き取る力・読み取る技術）を習得する。</p> <p>7回 より良い人間関係を築くための「心のメカニズム」について説明する。</p> <p>8回 経済のしくみ/基礎的な経済知識について説明する。</p> <p>9回 経済のしくみ/基礎的な経済用語を説明する。</p> <p>10回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>11回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>12回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>13回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>14回 先達の企業人・経営者・実業家のエピソードを通して、彼等の仕事の仕方/考え方/生きざまを分析する。</p> <p>15回 先達の企業人・経営者・実業家のエピソードを通して、彼等の仕事の仕方/考え方/生きざまを分析する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで講義の全体像を把握し、この講義に何を求めるかを自分なりに整理しておくこと。</p> <p>2回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>3回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>4回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>5回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>6回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>7回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>8回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>9回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>10回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>11回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>12回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>13回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>14回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>15回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21L30
成績評価	課題への取り組み（20％）レポート（40％）課題研究発表（40％） *5回欠席すると評価対象としない。早退・遅刻は2回で1回の欠席とする。遅刻は30分まで、それ以降の入室は認めない。 *課題発表、グループワークの欠席の場合は、その時点で評価対象としない。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	理学部(13～),工学部(13～),総合情報学部(13～),生物地球学部(13～)
見出し	FB21L30 学びの基礎論
担当教員名	西村 次郎、松尾 美香
単位数	2
教科書	大学生・短大生のためのコミュニケーションカテキスト／／旺文社／
アクティブラーニング	
キーワード	学び、人間力、コミュニケーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	学ぶことに対しての考え方が変わった、受講者が少なくとも開講する価値がある授業であるとの記述があった。 さらに受講者の意識が高められる授業になるよう努めたい。
科目名	学びの基礎論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業中の飲食・私語は禁止する。</li> <li>・携帯電話の電源は切り、机の上に置かずしておくこと。</li> <li>・授業中で配布する資料の予備は保管しないため、欠席した場合は出席者からコピーをしておくこと。</li> <li>・当日、欠席により課題提出が遅れる場合は、事前に受け付ける。</li> <li>・受講生の既習知識や進度によって、一部シラバスの変更の場合がある。</li> </ul>
シラバスコード	FB21L30
実務経験のある教員	
達成目標	①大学、とりわけ本学で学ぶ意義について理解できる。 ②社会において大学や学問が果たす役割について理解できる。
受講者へのコメント	日ごろから問題意識をもち、論理的に物事を考えるよう努めてほしい。
連絡先	1 学舎 3F 西村（次）研究室:jiro@ee.ous.ac.jp 松尾研究室：matsuo@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	各項目において評価が高かったが、課題の分析に努め、受講者の学習実態を勘案しながら検討する。
英文科目名	Introduction to Life Long Learning

関連科目	地域フィールドスタディ
次回に向けての改善変更予定	今後もこの内容をベースとするが、実社会で活用できる知識となる授業内容に努める。
講義目的	新入生を対象に、本学の学長をはじめとする経験豊かな講師陣が大学と学び、あるいは人生と学びについて広いテーマで講義を行う。本講義では、大学での学びや自分の今後の生き方についてじっくりと考えてみる機会を受講生に提供するとともに、新入生を中心とする受講生が早く大学生活に慣れ、明確な目的意識をもって自律的に学修していくことができるように、大学生活と学びへの道案内をすることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション（本講義の目的、内容など）</p> <p>2回 大学と学びについて</p> <p>3回 大学生活入門</p> <p>4回 生涯の学びを考える（大学における学び）①</p> <p>5回 生涯の学びを考える（大学における学び）②</p> <p>6回 生涯の学びを考える（大学における学び）③</p> <p>7回 大学における学び方の基礎①</p> <p>8回 大学における学び方の基礎②</p> <p>9回 コミュニケーション力とは</p> <p>10回 コミュニケーションと人間理解</p> <p>11回 コミュニケーショントレーニング</p> <p>12回 課題発表準備</p> <p>13回 課題発表準備</p> <p>14回 課題発表①</p> <p>15回 課題発表②</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 大学で学ぶ意義について考えておくこと。</p> <p>3回 これから始まる大学生活のイメージを作っておくこと。</p> <p>4回 学びとは何かを考えておくこと。</p> <p>5回 大学で何を学ぶのかを考えておくこと。</p> <p>6回 自分の今後の生き方について考えておくこと。</p> <p>7回 高校での学びと大学での学びの違いを考えておくこと。</p> <p>8回 前回の学びを整理し、理解しておくこと。</p> <p>9回 コミュニケーションとは何かを考えておくこと。</p> <p>10回 テキストを読んでおくこと。</p> <p>11回 これまでの自分のコミュニケーションについて考えておくこと。</p> <p>12回 これまでの学びを整理し、資料作成できる準備をしておくこと。</p> <p>13回 これまでの学びを整理し、資料作成できる準備をしておくこと。</p> <p>14回 決められた手順と制限時間に従って、発表ができるようにしておくこと。</p> <p>15回 決められた手順と制限時間に従って、発表ができるようにしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21L40
成績評価	中間試験(40%)、定期試験(60%)により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21L40 論理学
担当教員名	中島 聡
単位数	2
教科書	論理学研究／中島 聡／ふくろう出版／9784861865466
アクティブラーニング	
キーワード	西洋論理学の歴史 概念・命題・推理 論理的推論の形態と技法 自然言語の記号処理 論理式の真偽計算 述語と量化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	声が聞き取りにくいという指摘がありました。受講生が多く、後ろのほうは聞き取りにくい要です。積極的に前方へ席を出てきて下さい。また私語している者への注意の厳しくしているつもりです。 板書の字ももう少し大きく書くように心がけたいと思います。
科目名	論理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教科書巻末に掲載した参考文献を参照してください。
授業形態	講義
注意備考	論理学はその内容が文系理系の両分野にわたる学問です。学習成果を確実に積み上げていくには復習が大切です。毎週講義の後は必ず復習をして、不明な箇所は次週にでも質問してください。理解できるまで指導します。
シラバスコード	FB21L40
実務経験のある教員	
達成目標	1)各論理学の基礎的な事項について正確な理解ができること。 2)初級的な推論の問題演習を通して、その技法を習得すること。 3)社会生活上での問題解決能力や幅広い場でのコミュニケーション能力が展開ができるようになること。
受講者へのコメント	講義で扱わなかった練習問題の解答がないとの指摘ですが、これは自分で解答してみることを勧めます。いっそうの理解が深まりますし、正解は講義終了後に確認に来れば、丁寧にお教えしています。直接に聞くことで、皆さんも、教員も理解の段階が確認ができるからです。
連絡先	21 号館 7 階 中島(聡)研究室 086-256-9630 nakashima@soci.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	A. 講義のテキストで練習することを指示した問題等については 70%程度の人に取り組んでくれました。やはり復習が大事です。 B. 90%の人がこの分野への理解・興味・関心が高まったという回答でした。 C. 80%の人が目標達成し、2/3 の人が講義に満足、ほぼ満足したとの回答です。



英文科目名	Logic
関連科目	基礎科目なので、B2 群科目には特に関連した科目はありません。講義への準備学習と復習の徹底が大切です。
次回に向けての改善変更予定	たとえば話がよくわからないとか、内容に関してわかりやすくするつもりで、しています、例が不十分ななかもしれません。再検討をしてみます。
講義目的	伝統的論理学、帰納論理学、命題論理学、述語論理学という西洋の代表的な四つの論理学を取り上げ、各々の論理学の基礎的な事項を学習します。おそらく論理学は大学で初めて学習する科目でしょう。論理学は根本的・形式的な学問です。基礎的な知識・技法をしっかりと学習することで、社会生活上での問題解決能力や言語表現力・プレゼンテーション等のコミュニケーション能力も上達します。このように論理学の基礎的な学習とその応用・展開を目的としています。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。序論として、論理学の定義・その学問的な特徴・論理的な推論の形態について説明する。</p> <p>2回 西洋の論理学の歴史を解説する。</p> <p>3回 伝統的論理学(1) 名辞(概念)の意味と種類、外延と内包、定義について説明する。</p> <p>4回 伝統的論理学(2) 命題(判断)の性質・種類・標準形式、周延不周延について説明する。</p> <p>5回 伝統的論理学(3) 直接推理の性質、種類として対当推理・変形推理について説明する。</p> <p>6回 伝統的論理学(4) 間接推理のうち、定言的三段論法の形式・要素、格式の基本形について説明する。</p> <p>7回 中間試験とその解説をする。</p> <p>8回 帰納論理学(1) 帰納法の性質・種類、ミルの五つの実験的探求の方法について説明する。</p> <p>9回 帰納論理学(2) パースのアブダクション(仮説形成推理)の論理形式・性質・特徴を説明する。</p> <p>10回 帰納論理学(3) デューイの道具主義と探求の五つの論理過程を説明する。</p> <p>11回 命題論理学(1) 命題論理学の基本と論理式作成の手順を解説する。</p> <p>12回 命題論理学(2) 真理値分析、つまり命題論理式の真偽計算の方法を三つ説明する。</p> <p>13回 命題論理学(3) 三つの命題形式の性質・特徴と真偽計算の方法(恒真性テスト・恒偽性テスト)を説明する。</p> <p>14回 述語論理学(1) 述語論理学の基本的立場と量化式の作成の方法を解説する。</p> <p>15回 述語論理学(2) 解釈の意味と妥当式の真偽判定の方法(妥当性テスト・矛盾性テスト)を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容の全体を、シラバスで確認しておくこと。</p> <p>2回 教科書第一部「西洋論理学の思想史的背景」を読み、西洋論理学の歴史の概略を把握しておくこと。</p> <p>3回 教科書第二部「名辞」を読み、名辞(概念)の意味、外延と内包、種類、定義</p>

について理解しておくこと。

4回 教科書第二部「命題」を読み、命題(判断)の性質、種類と標準形式、周延不周延について理解しておくこと。

5回 教科書第二部「直接推理」を読み、推理の性質、その種類として対当推理・変形推理について理解しておくこと。

6回 教科書第二部「間接推理」を読み、定言的三段論法の形式・要素、格式の基本形について理解しておくこと。

7回 第1回から第6回までの内容をよく復習しておくこと。

8回 教科書第二部「帰納法」を読み、帰納法の性質・種類、ミルの実験的探求の方法について理解しておくこと。

9回 教科書第二部「仮説形成推理と探求の論理」を読み、パースのアブダクションの性質を理解しておくこと。

10回 教科書第二部「仮説形成推理と探求の論理」を読み、デューイの道具主義と探究の過程を理解しておくこと。

11回 教科書第二部「命題論理学の基本的事項」を踏まえ、論理式の作成手順を理解しておくこと。

12回 教科書第二部「命題計算」を読み、命題論理式の真偽計算の方法を理解しておくこと。

13回 教科書第二部「恒真式・恒偽式」を読み、三種類の命題形式の性質と真偽計算の方法を理解しておくこと。

14回 教科書第二部「述語と量化」を読み、述語論理学の基本的立場と量化式の作成の方法を理解しておくこと。

15回 教科書第二部「妥当式 矛盾式」を読み、解釈の意味と妥当式の真偽判定の方法を理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB21L50
成績評価	課題3回(30%)、定期試験(70%)
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	理学部(~13),工学部(~13),総合情報学部(~13),生物地球学部(~13)
見出し	FB21L50 健康の科学
担当教員名	吉村 直樹*
単位数	2
教科書	プリント類などを適宜配布する
アクティブラーニング	
キーワード	妊娠・出産、青年期、生活習慣病、疾病、心身相関、欲求、適応機制、生涯スポーツ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	健康の科学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリント類などを適宜配布する
授業形態	講義
注意備考	受講者が多い場合人数制限をすることがある。
シラバスコード	FB21L50
実務経験のある教員	
達成目標	人間の誕生、乳幼児期、青年期から老年期まで、各ライフステージの特徴を理解し、それに応じた基礎的なヘルスプロモーションができること。 健康について各自が理解を深め、自己の健康を見つめることの必要性を知る。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Health and Physical Science
関連科目	生涯スポーツ I、II、III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	一人ひとりの人間の自己実現と深く関わっている生涯におけるヘルスプロモーションについて理解し、実践していく態度を育成する。 私たちを取りまく社会や環境についても理解を深め、健康との関わりについて考える。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 健康の科学の目的と内容 2回 健康の定義 3回 人類誕生と健康観の変遷

	<p>4回 ヒトから人間へ</p> <p>5回 青年期の健康</p> <p>6回 生活習慣病（中高年以降の健康）</p> <p>7回 疾病構造の変化</p> <p>8回 感染症</p> <p>9回 現在社会の健康とストレス</p> <p>10回 心身相関（心身症）</p> <p>11回 欲求と適応機制</p> <p>12回 人間理解Ⅰ（昔話・童話の世界から）</p> <p>13回 人間理解Ⅱ（無意識の世界）</p> <p>14回 自然と人間（文明がもたらしたもの）</p> <p>15回 生涯スポーツ（健康とスポーツ）</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを確認し、講義の内容を把握しておくこと</p> <p>2回 自分自身の健康観を考えておくこと</p> <p>3回 宇宙に眼を向け、人類誕生を知ってみよう</p> <p>4回 妊娠・出産の科学、乳児、幼児の成長の過程を調べておくこと</p> <p>5回 思春期、青年期の心身の変化を調べておくこと</p> <p>6回 ライフスタイルが健康のキーポイントになることの理解</p> <p>7回 疾病構造が変化した内容を調べておくこと</p> <p>8回 感染症と性感染症について調べておくこと</p> <p>9回 社会状況が私たちにおよぼす影響について調べておくこと</p> <p>10回 心身相関のしくみと心身症の疾病について調べておくこと</p> <p>11回 適応機種の種類を調べておくこと</p> <p>12回 昔話・童話を調べて読んでおくこと（グリム童話、イソップ童話、民話など）</p> <p>13回 心とは何か、調べておくこと</p> <p>14回 文明が人間にもたらしたもの。自然の偉大さについて考えておくこと</p> <p>15回 生涯スポーツについて調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FB21M10
成績評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 授業への参加度 (10%)</li> <li>・ 小テスト (10%)</li> <li>・ 課題提出 (80%)</li> </ul> <p>※5回欠席すると評価対象としない。早退・遅刻は2回で1回の欠席とする。遅刻は20分まで、それ以降の入室は認めない。</p> <p>※1点でも課題の未提出物がある場合や協同作業および口頭発表での欠席がある場合は、評価対象としない。</p>
曜日時限	水曜日 5・6時限
対象クラス	理学部(~13),生物地球学部(~13)
見出し	FB21M10 文章表現法 I
担当教員名	松尾 美香
単位数	2
教科書	特定の教科書は指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	考える力、書く力、読む力、論理的、表現、コミュニケーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	文章の作成方法が理解できた、わかりやすい授業だったとの記述があった。さらに理解が深められるよう努めたい。
科目名	文章表現法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 授業中の飲食、私語は禁止する。</li> <li>・ 携帯電話の電源は切り、机の上に置かずしておくこと。</li> <li>・ 授業中で配布する資料の予備は保管しないため、欠席した場合は、出席者からコピーをしておくこと。</li> <li>・ 当日、欠席により課題提出が遅れる場合は、事前に受け付ける。</li> <li>・ 受講生の既習知識や進度によって、一部、シラバスの変更の場合がある。</li> </ul>
シラバスコード	FB21M10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>①自分の考えや主張を具体的に書くことができる。</li> <li>②分かりやすい文章の条件を説明することができる。</li> <li>③800字程度の論理的な文章を書くことができる。</li> </ol>
受講者へのコメント	日ごろから、活字に慣れるよう努めてほしい。
連絡先	1 学舎 3F (松尾研究室) E-Mail : matsuo@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	各項目において評価が高かったが、課題の分析に努め、受講者の学習実態を勘案

	しながら検討する。
英文科目名	Technical Writing I
関連科目	文章表現法Ⅱ、プレゼンテーションⅠ、プレゼンテーションⅡ
次回に向けての改善変更予定	今後もこの内容をベースとするが、実社会で活用できる授業内容に努めたい。
講義目的	文章を書くということは、思考することであり、かつ相手に伝えていくことである。文章と言っても、事務的な文章から企画書、報告書等のビジネス文書、小論文、レポートなど様々な文章があるが、文章の目的はどれも共通している。そこで、この授業では文章の書き方の基本的なルールを示し、学生や社会人として必要な文章表現上の知識や技術を身につけることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス 講義の概要、進め方、評価方法等の説明をする。</p> <p>2回 自分史づくり 自己紹介文を作成する。</p> <p>3回 分かりやすい文章の条件① よい文章と悪い文章を比較する。</p> <p>4回 分かりやすい文章の条件② 分かりやすい文章の原則を学習する。</p> <p>5回 論理的な文章の基本構造 論理的な文章の基本構造を学習する。</p> <p>6回 論理的な文章の基本スキル 論理的な文章の基本スキルを学習する。</p> <p>7回 論理的な文章の作成 あるテーマに基づき、構成を考え、論理的な文章を作成する。</p> <p>8回 論理的な文章の作成 構成を考え、全体をまとめ、論理的な文章を作成する。</p> <p>9回 要約トレーニング①（資料活用） 資料を用いて、要約を作成する。</p> <p>10回 要約トレーニング②（視聴覚教材活用） 視聴覚教材を用いて、要約を作成する。</p> <p>11回 要約トレーニング③（協同作業） グループで要約を作成する。</p> <p>12回 口頭発表の技術 口頭発表のスキルを学習する。</p> <p>13回 ビジネス文書の書き方 ビジネス文書の書き方を学習する。</p> <p>14回 ビジネス文書の作成 ビジネス文書を作成する。</p> <p>15回 まとめ これまでの学習を確認する。</p>
準備学習	<p>1回 講義の目的を理解し、シラバスを確認しておくこと。</p> <p>2回 授業内容を確認し、自分史づくりのための材料を考えておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>3回 自分史づくりから自分の文章力を把握しておくこと。</p> <p>4回 良い文章と悪い文章の違いを理解しておくこと。</p> <p>5回 論理的とは何かを考えておくこと。</p> <p>6回 論理的な文章の基本構造を理解しておくこと。</p> <p>7回 あるテーマについての考え・理由・根拠を考えておくこと。</p> <p>8回 どのような筋道でまとめるのかを考えておくこと。</p> <p>9回 要点・要約・要旨とは何かを考えておくこと。</p> <p>10回 文章の要約のコツを理解しておくこと。</p> <p>11回 視聴覚教材の要約を作成しておくこと。</p> <p>12回 口頭発表できる準備をしておくこと。</p> <p>13回 ビジネス文書とはどのようなものがあるのかを調べておくこと。</p> <p>14回 ビジネス文書の書き方を理解しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習したことを再確認しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FB21M20
成績評価	定期テスト（80%）課題提出（20%）
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21M20 企業と人間
担当教員名	榎原 宥*
単位数	2
教科書	使用しない。講義中にレジメを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	石の上にも三年、組織、キャリア・アンカー、マーケティング
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「良い授業でした。」というコメントも貰っていますので、ひとりでも多くの受講生が、そのような意見を述べてくれるような講義にしたいと考えます。
科目名	企業と人間
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要あれば、講義中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	マーケティングの SWQT 分析演習では、グループ活動を予定しているので、チームワークの成果を最大にするために、特にこの講義期間には、受講者の全員参加を強く希望します。
シラバスコード	FB21M20
実務経験のある教員	
達成目標	自分達が今置かれている就職状況を理解し、組織の中で発揮出来る自分の強さを棚卸し、何処に出しても恥ずかしくない自分（能力）を見つけ出すこと。マーケティングの基礎知識を身に付けること。
受講者へのコメント	講義の成否は、一義的には講師の責任であることはいうまでもありませんが、受講者の自主的な授業参画が、一層の成果を上げる大きな要素と考えます。受講者には、質問をする、疑問を投げかける等の積極的な授業態度を期待します。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「この授業を受けて良かった点は何ですか」という評価項目に対する受講者の回答が、講師にとっての最大の関心事です。「理解が深まった」或いは「興味、関心が高まった」との声が多くなるよう今後も努力します。今回の評価では、複数回答可ということなので、前記二項目の合計は、100%を超えますが、全体の 70%程度は満足をして貰えたかと判断しています。
英文科目名	Industry and Humans
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	大きな変更はありませんが、時宜を得た、授業に関連のある話題を提供すること



	により、受講生の関心を高く維持することに努めます。
講義目的	東日本大震災、欧州金融・財政危機、政権交代と、企業を取り巻く環境は、刻々としかもスピードをもって変化し続けています。また、今春の大学新卒者就職内定率をみると、就職氷河期の再来と言われた最悪の時期を脱したかに見えますが、アベノミクスの先行き次第で、まだ予断を許さない状況と考えます。このような変化の大きい時期だからこそ、この講義では、働くことの意義や、就職戦線を勝ち抜く個々人の強さを見つける作業をし、更に、組織の中で個々人を生かす手段としてのマーケティングの基礎知識と、その分析手法を学びます。企業から求められ
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 働くことの意義、企業経験紹介、就職戦線の現状を説明する。</p> <p>2回 組織と個人（1） — 求められる人材について解説する。</p> <p>3回 組織と個人（2） — SPI、キャリアー・アンカーについて解説する。</p> <p>4回 組織と個人（3） — みんなが目指すのはスペシャリストか、ジェネラリストか。野球脳、サッカー脳とは一体何のことなのかについて解説する。</p> <p>5回 マーケティング（1） — 組織の中で個人を輝かすものとしてのマーケティングとは何か、またその重要性について解説する。</p> <p>6回 組織と個人（4） — 会社の種類、組織に身を置いてみることの意義と組織の持つ意味合いについて解説する。</p> <p>7回 組織と個人（5） — 組織と個人（4）の続き。マーケティングと組織の関係について解説する。</p> <p>8回 マーケティング（2） — マーケティングの基礎知識を説明する。</p> <p>9回 マーケティング（3） — マーケティング分析手法のSWOT分析について説明し、この分析に必要な環境要因を解説する。</p> <p>10回 マーケティング（4） — SWOT分析の演習（1）をする。題材として、「岡山理科大学の生き残り策」を議論する。</p> <p>11回 マーケティング（5） 前回の演習（1）を踏まえ、SWOT分析の演習（2）を継続する。</p> <p>12回 マーケティング（6） — SWOT分析演習（1）（2）を纏め、演習成果を発表をする。</p> <p>13回 組織と個人（6） アメリカ式求人方法とは。日本とは何が違うのか、また人材の流動性とはどういうことなのかについて解説する。</p> <p>14回 組織と個人（7） — 正社員か非正社員か。働き方の功罪について解説する。</p> <p>15回 講義の総括をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読み、授業内容を把握しておくこと。</p> <p>2回 大学新卒者の採用に当り、企業が重視する採用基準は何か、を考えておくこと。</p> <p>3回 君は何が得意で、何が不得意か、を考えておくこと。</p> <p>4回 将来、どのような職種で働きたいか、イメージしておくこと。</p> <p>5回 「マーケティング」という言葉から何をイメージするか、を考えておくこと。</p> <p>6回 君達の関係者（親兄弟等）の勤務先の組織を聞いておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>7回 前回の講義内容の復習をしておくこと。</p> <p>8回 第5回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 SWOTとはある英語の頭文字だが、それぞれ何の頭文字かを考えておくこと。</p> <p>10回 現在の大学が置かれている状況を考えること。</p> <p>11回 演習の進捗具合による。後日の指示に従うこと。</p> <p>12回 演習成果の発表準備をしておくこと。</p> <p>13回 「成果主義」とは何か、考えること。</p> <p>14回 非正規雇用が増大している背景を今一度考えること。</p> <p>15回 今までの講義での疑問、質問を纏めておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FB21M21
成績評価	定期テスト（80％）課題提出（20％）
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～10),生物地球学部(～10)
見出し	FB21M21 企業と人間
担当教員名	榎原 宥*
単位数	2
教科書	使用しない。講義中にレジメを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	石の上にも三年、組織、キャリア・アンカー、マーケティング
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	企業と人間
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要あれば、講義中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	マーケティングの SWQT 分析演習では、グループ活動を予定しているので、チームワークの成果を最大にするために、特にこの講義期間には、受講者の全員参加を強く希望します。
シラバスコード	FB21M21
実務経験のある教員	
達成目標	自分達が今置かれている就職状況を理解し、組織の中で発揮出来る自分の強さを棚卸し、何処に出しても恥ずかしくない自分（能力）を見つけ出すこと。マーケティングの基礎知識を身に付けること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Industry and Humans I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	東日本大震災、欧州金融・財政危機、政権交代と、企業を取り巻く環境は、刻々としかもスピードをもって変化し続けています。また、今春の大学新卒者就職内定率をみると、就職氷河期の再来と言われた最悪の時期を脱したかに見えますが、アベノミクスの先行き次第で、まだ予断を許さない状況と考えます。このような変化の大きい時期だからこそ、この講義では、働くことの意義や、就職戦線を勝ち抜く個々人の強さを見つける作業をし、更に、組織の中で個々人を生かす手段としてのマーケティングの基礎知識と、その分析手法を学びます。企業から

	求められ
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 働くことの意義、企業経験紹介、就職戦線の現状を説明する。</p> <p>2回 組織と個人（1） — 求められる人材について解説する。</p> <p>3回 組織と個人（2） — SPI、キャリアー・アンカーについて解説する。</p> <p>4回 組織と個人（3） — みんなが目指すのはスペシャリストか、ジェネラリストか。野球脳、サッカー脳とは一体何のことなのかについて解説する。</p> <p>5回 マーケティング（1） — 組織の中で個人を輝かすものとしてのマーケティングとは何か、またその重要性について解説する。</p> <p>6回 組織と個人（4） — 会社の種類、組織に身を置いてみることの意義と組織の持つ意味合いについて解説する。</p> <p>7回 組織と個人（5） — 組織と個人（4）の続き。マーケティングと組織の関係について解説する。</p> <p>8回 マーケティング（2） — マーケティングの基礎知識を説明する。</p> <p>9回 マーケティング（3） — マーケティング分析手法のSWOT分析について説明し、この分析に必要な環境要因を解説する。</p> <p>10回 マーケティング（4） — SWOT分析の演習（1）をする。題材として、「岡山理科大学の生き残り策」を議論する。</p> <p>11回 マーケティング（5） 前回の演習（1）を踏まえ、SWOT分析の演習（2）を継続する。</p> <p>12回 マーケティング（6） — SWOT分析演習（1）（2）を纏め、演習成果を発表をする。</p> <p>13回 組織と個人（6） アメリカ式求人方法とは。日本とは何が違うのか、また人材の流動性とはどういうことなのかについて解説する。</p> <p>14回 組織と個人（7） — 正社員か非正社員か。働き方の功罪について解説する。</p> <p>15回 講義の総括をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読み、授業内容を把握しておくこと。</p> <p>2回 大学新卒者の採用に当り、企業が重視する採用基準は何か、を考えておくこと。</p> <p>3回 君は何が得意で、何が不得意か、を考えておくこと。</p> <p>4回 将来、どのような職種で働きたいか、イメージしておくこと。</p> <p>5回 「マーケティング」という言葉から何をイメージするか、を考えておくこと。</p> <p>6回 君達の関係者（親兄弟等）の勤務先の組織を聞いておくこと。</p> <p>7回 前回の講義内容の復習をしておくこと。</p> <p>8回 第5回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 SWOTとはある英語の頭文字だが、それぞれ何の頭文字かを考えておくこと。</p> <p>10回 現在の大学が置かれている状況を考えること。</p> <p>11回 演習の進捗具合による。後日の指示に従うこと。</p> <p>12回 演習成果の発表準備をしておくこと。</p> <p>13回 「成果主義」とは何か、考えておくこと。</p>

	14回 非正規雇用が増大している背景を今一度考えておくこと。
--	--------------------------------

	15回 今までの講義での疑問、質問を纏めておくこと。
--	----------------------------

年度	2013
授業コード	FB21M30
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21M30 心理学
担当教員名	三島 勝正
単位数	2
教科書	心理学概説／稲田準子、細田和雅、松本卓三（編）／ナカニシヤ出版／9784888481311
アクティブラーニング	
キーワード	心理学の歴史と方法、動機、感情、パーソナリティ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	授業時間外の学習の取り組み方について、講義中にとったノートのメモを別のノートにまとめなおして学習したという人もいました。このように、自分に適した勉強の仕方を見つけて、意欲的に取り組んでくれると、大変うれしく思います。
科目名	心理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	学んだことを自分の問題としてもとらえ、平素からよく考えていくことを望む。受講希望者が多数の場合、人数制限をすることがある。
シラバスコード	FB21M30
実務経験のある教員	
達成目標	心理学の歴史と方法、動機、感情、パーソナリティについての基本的な知識を理解し、説明できること。
受講者へのコメント	学んだことを自分の問題としてもとらえ、平素からよく考えていくことを望んでいます。
連絡先	第一学舎 3階 三島研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	心理学に対する理解が深まり、興味・関心も高まったとの多くの回答があり、うれしく思います。授業に対する私の意欲も伝わっているようですので、復習の時間を確保することにより、心理学と仲良しになりましょう。
英文科目名	Psychology
関連科目	社会心理学
次回に向けての改善変更予定	特にありません。
講義目的	現代心理学が明らかにした人間の行動の仕組みに関する研究成果を、特定の学派や立場にかたよらないように体系化して概説する。そして、心理学に関する基本的な知識を理解させ、よりよい人間性の育成を目指す。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス。講義の進め方を説明する。</p> <p>2回 心理学とは何かについて説明する。</p> <p>3回 心理学の歴史（前半）について説明する。</p> <p>4回 心理学の歴史（後半）について説明する。</p> <p>5回 心理学の方法について説明する。</p> <p>6回 動機（1） 動機づけについて説明する。</p> <p>7回 動機（2） 動機の分類について説明する。</p> <p>8回 動機（3） 1次的動機について説明する。</p> <p>9回 動機（4） 1次的動機について説明する。</p> <p>10回 感情とは何かについて説明する。</p> <p>11回 感情（1） 情動の分類と発達の分化について説明する。</p> <p>12回 感情（2） 情動の理論について説明する。</p> <p>13回 パーソナリティとは何かについて説明する。</p> <p>14回 パーソナリティの理論（1） 精神分析論について説明する。</p> <p>15回 パーソナリティの理論（2） 類型論について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 心理学とはどんな学問と思うのか考えておくこと。</p> <p>3回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>4回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>5回 前回の復習をし、心理学の方法を教科書で調べておくこと。</p> <p>6回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>7回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>8回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>9回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>10回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>11回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>12回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>13回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>14回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>15回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21M40
成績評価	課題提出3回(30%)、定期試験(70%)
曜日時限	水曜日5・6時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21M40 福祉環境論
担当教員名	西村 次郎
単位数	2
教科書	適宜配布する
アクティブラーニング	
キーワード	幸福追求の権利、障がい者、高齢者、バリアフリー、ユニバーサルデザイン
開講学期	前期
自由記述に対する回答	障がいの有無に関わらず、一人の人間として納得のいく価値観を確立して、どのように自己実現を図るかが問われています。
科目名	福祉環境論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する
授業形態	講義
注意備考	車椅子の疑似体験なども予定しているので、受講者の積極性を期待しています。見て、触れて、考えましょう。
シラバスコード	FB21M40
実務経験のある教員	
達成目標	障がい者や高齢者の課題について、それらは限定された特別なものではなく、社会全体や一人ひとりの人間の共通課題として捉えられること。
受講者へのコメント	知的思考力と倫理的思考力を養い、実践力を身につけましょう。
連絡先	一学舎3階 西村(次)研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	今後も授業の充実に努めたい。
英文科目名	Welfare Environmental Science
関連科目	健康の科学。、生涯スポーツII(ヨット)では、障がいのある学生も受講できるように、ユニバーサルデザインのヨットを使っています。
次回に向けての改善変更予定	視覚教材を充実させたい。
講義目的	人間尊重の視点に立ち、障がい者や高齢者の幸福追求の権利(自己実現)や生きがい感獲得の方策について考えるとともに、一人ひとりの人間の幸せについて探求したい。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 本講義のガイダンス(福祉の目的、意義、講義概要)をする。 2回 幸福追求の権利と福祉―世界人権宣言、日本国憲法、障がい者の権利宣言について解説する。



	<p>3回 生命力にあふれた人、街、社会 について説明する。</p> <p>4回 生命力にあふれた人、街、社会 について説明する。</p> <p>5回 バリアフリーとユニバーサルデザインについて説明する。</p> <p>6回 福祉用具について説明する。</p> <p>7回 心と身体 D.M.D 症について説明する。</p> <p>8回 心と身体 D.M.D 症について説明する。</p> <p>9回 動物介在療法と動物介在活動について説明する。 「身体障がい者補助犬法」について説明する。</p> <p>10回 動物介在活動（犬）の見学と体験をする。</p> <p>11回 障がい者スポーツについて説明する。</p> <p>12回 車椅子の擬似体験を実施する。</p> <p>13回 高齢者の心と身体について解説する。 人間のライフサイクルについて説明する。</p> <p>14回 高齢者の心と身体について解説する。 人間のライフサイクルについて説明する。</p> <p>15回 「人間の幸せ」について考える。 自己実現、至高経験、創造的人間の意味について考える。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んで講義の全体像を把握しておくこと。 受講者調整の可能性があるので必ず出席のこと。</p> <p>2回 人間の生涯（生老病死など）や幸せについて考えておくこと。</p> <p>3回 私たちをとりまく環境（人、街、社会）について考えておくこと。</p> <p>4回 私たちをとりまく環境（人、街、社会）について考えておくこと。</p> <p>5回 バリアフリー、ユニバーサルデザインについて調べておくこと。</p> <p>6回 福祉用具について調べておくこと。</p> <p>7回 「障がい」について考えておくこと。</p> <p>8回 「障がい」について考えておくこと。</p> <p>9回 動物介在療法や「身体障がい者補助犬法」について調べておくこと。</p> <p>10回 動物介在活動について調べておくこと。</p> <p>11回 障がい者スポーツについて調べておくこと。</p> <p>12回 道路や建物のチェックポイント（車椅子疑似体験）の確認をしておくこと。</p> <p>13回 人間のライフサイクルについて考えておくこと。</p> <p>14回 人間のライフサイクルについて考えておくこと。</p> <p>15回 自己実現の意味について考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21M60
成績評価	課題に対する取り組み方（50%） 及び 試験（50%）の両面から総合的に評価します。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～10),工学部(～10),総合情報学部(～10)
見出し	FB21M60 企業と人間Ⅱ
担当教員名	田邊 麻里子*
単位数	2
教科書	必要に応じて 指示します。
アクティブラーニング	
キーワード	自主性・自立
開講学期	前期
自由記述に対する回答	ありがとうございます。私も知らないことをたくさん学べた講義でした。 大いに刺激を受けましたし、勉強にもなりました。 一言で言えば、楽しかったーというのが正直な私の感想です。 感謝。
科目名	企業と人間Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて 資料を配布します。
授業形態	講義
注意備考	少人数制・参加型の講義のため、受講希望者多数の場合は止むを得ず選抜します。
シラバスコード	FB21M60
実務経験のある教員	
達成目標	自分の潜在能力や可能性に気づき自信をもつようになること。 失敗を恐れなくなるようになること。 物怖じせずに、物事にぶつかっていくこと強さを持つこと。
受講者へのコメント	評価ありがとうございます。この講義は毎回のテーマ選定から自分で決めなくてはならないので 事前準備など大変だったと思います。 にもかかわらず、毎回の皆さん方のプレゼンは素晴らしい内容でした。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特に ありません。
英文科目名	Industry and Humans II
関連科目	田邊麻里子講師の「企業と人間」を事前に履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	特に ありません。
講義目的	ひとことと言えば『ビジネスセンス養成講座』です。「工夫力」「問題発見能力」「分析力」「プレゼンテーション力」「リーダーシップ」などを実践的総合的に学びます。毎回与えられた課題やケーススタディについて、各自が考え発表するこ

	<p>とによって就職時に不可欠な自己PR力や論理的に考える力を強化します。受講者各自が課題やケーススタディに取り組み自分で考えることが求められますので、講師から事前に資料を読んでもらうことや考えをまとめておくことなどの事前学習が要求されます。少人数制のため、受講希望者が多数の場合は選抜します。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の最終目的、概要、達成レベル、講義の進め方、講義中の注意点及び学生に期待する事柄について説明する。</p> <p>2回 考える力をつける ① 講師の求める着地点に基づき 自分なりの計画を立てる。</p> <p>3回 考える力をつける ②</p> <p>4回 考える力をつける ③</p> <p>5回 考える力をつける ④</p> <p>6回 考える力をつける ⑤</p> <p>7回 企業研究 ① 企業のケーススタディを通して、仕事の仕方、考え方、生き様、リーダーシップとは何かを考える。</p> <p>8回 企業研究 ② 企業のケーススタディを通して、仕事の仕方、考え方、生き様、リーダーシップとは何かを考える。</p> <p>9回 企業研究 ③ 企業のケーススタディを通して、仕事の仕方、考え方、生き様、リーダーシップとは何かを考える。</p> <p>10回 企業研究 ④ 企業のケーススタディを通して、仕事の仕方、考え方、生き様、リーダーシップとは何かを考える。</p> <p>11回 企業研究 ⑤ 企業のケーススタディを通して、仕事の仕方、考え方、生き様、リーダーシップとは何かを考える。</p> <p>12回 企業研究 ⑥ 企業のケーススタディを通して、仕事の仕方、考え方、生き様、リーダーシップとは何かを考える。</p> <p>13回 企業研究 ⑦ 企業のケーススタディを通して、仕事の仕方、考え方、生き様、リーダーシップとは何かを考える。</p> <p>14回 将来の自分自身を商品に見立て、商品開発及び販促の中期計画を立てる。</p> <p>15回 自分という商品をプレゼンテーションする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで講義の全体像を把握し、この講義に何を求めるかを自分なりに整理しておくこと。</p> <p>2回 課題図書に目を通すこと。</p> <p>3回 課題図書、関連経済記事に目を通すこと。</p> <p>4回 課題図書、関連経済記事に目を通すこと。</p> <p>5回 課題図書、関連経済記事に目を通すこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>6回 課題図書、関連経済記事に目を通すこと。</p> <p>7回 関連経済新聞に目を通しておくこと。</p> <p>8回 関連経済新聞に目を通しておくこと。</p> <p>9回 関連経済新聞に目を通しておくこと。</p> <p>10回 関連経済新聞に目を通しておくこと。</p> <p>11回 関連経済新聞に目を通しておくこと。</p> <p>12回 関連経済新聞に目を通しておくこと。</p> <p>13回 関連経済新聞に目を通しておくこと。</p> <p>14回 課題図書、関連経済記事に目を通しておくこと。</p> <p>15回 事前に周知な用意と準備をしておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FB21M80
成績評価	積極性（20%）、ルール・マナーの遵守（20%）、協調性（20%）、安全への配慮（20%）、技術（20%）
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21M80 生涯スポーツ I
担当教員名	森 博史
単位数	1
教科書	使用しない。必要な場合、資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	バドミントン、バレーボール、バスケットボール、ルール、審判法、チームワーク
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>「普段運動する機会がなく、いい運動になった。」「体も軽くなってストレス発散になった。楽しい授業でした。」「違う学部・学科・学年の仲間と協力してスポーツを楽しむことができてよかった。」「色々なスポーツの興味が深まった」「色々な競技ができて、楽しかったし、充実していました。」「様々なスポーツが行えたことがよかった。」と記述があり、講義の目的が達成できていると感じた。</p> <p>「送迎バスを作ろう。」「バスを出してほしい。」「山越えの道がつかかった。」「くるまだと楽だったので道をどうにかしてほしい。」「山道をどうにかし</p>
科目名	生涯スポーツ I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	実験実習
注意備考	<p>1 回目の授業は、大学 2 5 号館 2 階（トレーニングルーム II：柔道場）で行う。</p> <p>2 回目以降は、笹ヶ瀬キャンパス（加計記念体育館・グラウンド・テニスコート）で行う。</p> <p>受講希望者が多数の場合、人数調整を行う（定員 6 0 人）。</p>
シラバスコード	FB21M80
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①授業における各スポーツ種目の歴史・特性・審判法等を理解すること。</p> <p>②各スポーツ種目を楽しむためのチームワーク（協力、助け合い）、ルール・マナーの遵守、安全への配慮について理解すること。</p> <p>③コミュニケーション能力（受講者同士がお互いに考えを伝達し合うこと）を身に付けること。</p>
受講者へのコメント	<p>学部、学科、学年、男女の枠を超えた授業に積極的に参加しスポーツ（運動）をしたことは、ルールの理解と遵守、マナー、協調性、公正、安全への配慮、コミュニケーション能力等が養われたと思います。今後の生活に役立ててほしい。また、生活習慣病の予防やクオリティーオブライフ（QOL）のため、適度な運動を生活の中に取り入れることが重要であることを理解してほしい。</p>

連絡先	第一学舎3階 森 博史研究室 mori@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>〔B〕 この授業におけるあなたの成長（授業を受けてよかった点） 「この分野への興味が深まった」「この分野への興味、関心が高まった」「この分野での技能・技術が向上した」「コミュニケーション力やプレゼンテーション力などの実社会で必要な力が高まった」という回答が多く、講義の目的が達成できていると感じた。</p> <p>〔C〕 総合評価 より目標達成ができ、満足度の高い内容になるよう、意欲を持って授業をしたい。</p>
英文科目名	Lifelong Sports I
関連科目	健康の科学、生涯スポーツII、生涯スポーツIIIを履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	より楽しい授業にしたい。
講義目的	だれでも健康で明るく、生きがいのある豊かな人生を送りたいと思う。そのためのひとつの手段として、私たちはスポーツ（運動）に取り組んでいこうと考えるものである。講義で取り上げる種目を通して、主体的にスポーツを行ったり楽しんだりすることで、生涯にわたってスポーツを実践していける習慣や能力を育てる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の実施場所、内容・目的・受講の心得について説明する。</p> <p>2回 施設・設備の利用方法と留意事項の説明を行った後、“体ほぐし運動”を行いながら、「体力」について説明をする。</p> <p>3回 バドミントンの歴史、用具（ラケット、シャトル、ポール、ネット）の準備と片付けの仕方、基本技術（ラケットの握り方、ショットの種類と打ち方、サーブの打ち方）の説明を行った後、練習をする。</p> <p>4回 シングルのルールと審判法の説明を行った後、班に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>5回 ダブルスのルールと審判法の説明を行った後、班に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>6回 選択種目（ソフトボール、テニス）の説明を行った後、種目別に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>7回 バレーボール（6人制）の歴史、用具（ボール、ポール、ネット、得点板）の準備と片付けの仕方、基本技術（オーバーハンドパス、アンダーハンドパス、サーブ、スパイク）の説明を行った後、班に分かれて練習をする。</p> <p>8回 バレーボール（6人制）のルールと審判法の説明を行った後、班に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>9回 バレーボール（6人制）のチームワークと戦術について説明を行った後、班に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>10回 選択種目（フットサル、卓球）の説明を行った後、種目別に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>11回 バasketボールの歴史、用具（ボール、得点板）の準備と片付けの仕方、基本技術（ドリブル、シュート、パス）の説明を行った後、班に分かれて練習を</p>

	<p>する。</p> <p>12回 バスケットボールのルールと審判法、オフENSE（攻撃）とディフェンス（防御）について説明を行った後、班に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>13回 バスケットボールのチームワークと戦術について説明を行った後、班に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>14回 選択種目（ソフトボール、テニス、フットサル、卓球）の説明を行った後、種目別に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>15回 選択種目（バドミントン、バレーボール、バスケットボール）別に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>講義全体のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容の確認。次回授業までに「体力」について予習を行うこと。</p> <p>2回 「体力」について復習を行うこと。次回授業までに、バドミンントンの歴史、用具、基本技術について予習を行うこと。</p> <p>3回 バドミンントンの基本技術（ラケットの振り方、ショットの種類と打ち方、サーブの打ち方）について復習を行うこと。次回の授業までに、バドミンントンのシングルスについて予習を行うこと。</p> <p>4回 シングルスについて復習を行うこと。次回授業までに、バドミンントンのダブルスについて予習を行うこと。</p> <p>5回 ダブルスについて復習を行うこと。次回授業までに、ソフトボールとテニスについて予習を行うこと。</p> <p>6回 選択種目（ソフトボール、テニス）について復習を行うこと。次回授業までに、バレーボール（6人制）の歴史、用具、基本技術について予習を行うこと。</p> <p>7回 バレーボール（6人制）について復習を行うこと。次回授業までに、バレーボール（6人制）のルールと審判法について予習を行うこと。</p> <p>8回 バレーボール（6人制）のルールと審判法について復習を行うこと。次回授業までに、バレーボール（団体種目のゲーム）を楽しむために必要なチームワーク（協力と助け合いの方法）について予習を行うこと。</p> <p>9回 バレーボールに必要なチームワークについて復習を行うこと。次回授業までに、フットサル、卓球について予習を行うこと。</p> <p>10回 選択種目（フットサル、卓球）について復習を行うこと。次回授業までに、バスケットボールの歴史、用具、基本技術について予習を行うこと。</p> <p>11回 バスケットボールについて復習を行うこと。次回授業までに、バスケットボールのルールと審判法について予習を行うこと。</p> <p>12回 バスケットボールのルールと審判法について復習を行うこと。次回授業までに、バスケットボール（団体種目のゲーム）を楽しむために必要なチームワーク（協力と助け合いの方法）について予習を行うこと。</p> <p>13回 バスケットボールに必要なチームワークについて復習を行うこと。次回授業までに、ソフトボール、テニス、フットサル、卓球について復習と予習を行うこと。</p> <p>14回 選択種目（ソフトボール、テニス、フットサル、卓球）について復習を行うこと。次回授業までに、バドミンントンの歴史、用具、基本技術について予習を行うこと。</p>

	<p>15回 選択種目（バドミントン、バレーボール、バスケットボール）の復習する。 生涯にわたって主体的にスポーツを行ったり楽しんだりするために必要な事柄 をまとめ、生涯スポーツの意義と役割について理解すること。</p>
--	--



年度	2013
授業コード	FB21N20
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21N20 心理学
担当教員名	三島 勝正
単位数	2
教科書	心理学概説／稲田準子、細田和雅、松本卓三（編）／ナカニシヤ出版／9784888481311
アクティブラーニング	
キーワード	心理学の歴史と方法、動機、感情、パーソナリティ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	人の名前をカタカナ表記にさせていただいたらよかったとの感想がありましたが、読み方については説明していますので、アルファベット表記にも慣れて欲しいと思います。
科目名	心理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	学んだことを自分の問題としてもとらえ、平素からよく考えていくことを望む。受講希望者が多数の場合、人数制限をすることがある。
シラバスコード	FB21N20
実務経験のある教員	
達成目標	心理学の歴史と方法、動機、感情、パーソナリティについての基本的な知識を理解し、説明できること。
受講者へのコメント	学んだことを自分の問題としてもとらえ、平素からよく考えていくことを望んでいます。
連絡先	第一学舎 3階 三島研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	心理学に対する理解が深まり、興味・関心も高まったとの多くの回答があり、うれしく思います。授業に対する私の意欲も伝わっているようですので、復習の時間を確保することにより、心理学と仲良しになりましょう。
英文科目名	Psychology
関連科目	社会心理学
次回に向けての改善変更予定	特にありません。
講義目的	現代心理学が明らかにした人間の行動の仕組みに関する研究成果を、特定の学派や立場にかたよらないように体系化して概説する。そして、心理学に関する基本的な知識を理解させ、よりよい人間性の育成を目指す。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス。講義の進め方を説明する。</p> <p>2回 心理学とは何かについて説明する。</p> <p>3回 心理学の歴史（前半）について説明する。</p> <p>4回 心理学の歴史（後半）について説明する。</p> <p>5回 心理学の方法について説明する。</p> <p>6回 動機（1） 動機づけについて説明する。</p> <p>7回 動機（2） 動機の分類について説明する。</p> <p>8回 動機（3） 1次的動機について説明する。</p> <p>9回 動機（4） 1次的動機について説明する。</p> <p>10回 感情とは何かについて説明する。</p> <p>11回 感情（1） 情動の分類と発達の分化について説明する。</p> <p>12回 感情（2） 情動の理論について説明する。</p> <p>13回 パーソナリティとは何かについて説明する。</p> <p>14回 パーソナリティの理論（1） 精神分析論について説明する。</p> <p>15回 パーソナリティの理論（2） 類型論について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 心理学とはどんな学問と思うのか考えておくこと。</p> <p>3回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>4回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>5回 前回の復習をし、心理学の方法を教科書で調べておくこと。</p> <p>6回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>7回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>8回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>9回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>10回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>11回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>12回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>13回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>14回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>15回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21N30
成績評価	受講態度（30%）・試験（70%）による評価。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21N30 社会と人間
担当教員名	田邊 麻里子*
単位数	2
教科書	必要に応じて 指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	視野・判断・常識・ノーブレスオブリージ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	講義毎に 皆さんからの反応が多く、私も楽しくかつとても助かりました。 ありがとうございます。感謝しています。
科目名	社会と人間
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて 資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	受講希望者多数の場合は 止むを得ず 選抜することもあり得ます。
シラバスコード	FB21N30
実務経験のある教員	
達成目標	学士という最高学府の肩書きを持つ社会人、日本人として、常識のある判断と行動ができるようになること。
受講者へのコメント	評価 ありがとうございます。皆さん方が熱心に 話に耳を傾けてくださったので、気持ちよく講義ができました。 感謝しています。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特に ありません。
英文科目名	Society and Human Beings
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	特に ありません。
講義目的	国内・地域社会だけでなく、グローバルで総合的な観点で我々が直面する様々な問題を捉えられるようになること。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義の最終目的、概要、講義の進め方、講義中の注意点、学生に期待する事柄について説明する。 2回 社会通念・社会常識について知り、現状の自己レベルを自覚する。 3回 日本人論について説明する。

	<p>4回 今、世界で何が起きているか——日本のおかれている立場を考える ①</p> <p>5回 今、世界で何が起きているか——日本のおかれている立場を考える ②</p> <p>6回 今、世界で何が起きているか——日本のおかれている立場を考える ③</p> <p>7回 今、世界で何が起きているか——日本のおかれている立場を考える ④</p> <p>8回 今、世界で何が起きているか——日本のおかれている立場を考える ⑤</p> <p>9回 今、世界で何が起きているか——日本のおかれている立場を考える ⑥</p> <p>10回 今、世界で何が起きているか——日本のおかれている立場を考える ⑦</p> <p>11回 今、世界で何が起きているか——日本のおかれている立場を考える ⑧</p> <p>12回 今、世界で何が起きているか——日本のおかれている立場を考える ⑨</p> <p>13回 今、世界で何が起きているか——日本のおかれている立場を考える ⑩</p> <p>14回 今、世界で何が起きているか——日本のおかれている立場を考える ⑪</p> <p>15回 急速なグローバル化と著しい変化の中で、自分の担う役割や責任を考える。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで講義の全体像を把握し、この講義に何を求めるかを自分なりに把握しておくこと。</p> <p>2回 経済新聞の経済/国際面に目を通し、名作と言われている本を読んでおくこと。</p> <p>3回 経済新聞の経済/国際面に目を通し、名作と言われている本を読んでおくこと。</p> <p>4回 経済新聞の経済/国際面に目を通し、名作と言われている本を読んでおくこと。</p> <p>5回 経済新聞の経済/国際面に目を通し、名作と言われている本を読んでおくこと。</p> <p>6回 経済新聞の経済/国際面に目を通し、名作と言われている本を読んでおくこと。</p> <p>7回 経済新聞の経済/国際面に目を通し、名作と言われている本を読んでおくこと。</p> <p>8回 経済新聞の経済/国際面に目を通し、名作と言われている本を読んでおくこと。</p> <p>9回 経済新聞の経済/国際面に目を通し、名作と言われている本を読んでおくこと。</p> <p>10回 経済新聞の経済/国際面に目を通し、名作と言われている本を読んでおくこと。</p> <p>11回 経済新聞の経済/国際面に目を通し、名作と言われている本を読んでおくこと。</p> <p>12回 経済新聞の経済/国際面に目を通し、名作と言われている本を読んでおくこと。</p> <p>13回 経済新聞の経済/国際面に目を通し、名作と言われている本を読んでおくこと。</p> <p>14回 経済新聞の経済/国際面に目を通し、名作と言われている本を読んでおくこと。</p> <p>15回 経済新聞の経済/国際面に目を通し、名作と言われている本を読んでおくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FB21N40
成績評価	積極性（20%）、ルール・マナーの遵守（20%）、協調性（20%）、安全への配慮（20%）、技術（20%）
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21N40 生涯スポーツⅡ(ゴルフ)
担当教員名	森 博史
単位数	1
教科書	教科書は使用しない。必要な場合、資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	クラブ(アイアン、パター、ドライバー、フェアウエイウッド)、バンカー、グリーン、マナー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「技術が向上しました。」の記述があり、良かった。 「雨の日にゴルフ場に行くのがたいへんなので道を整備してほしい。」の記述について、学園の土地ではないので難しい問題である。
科目名	生涯スポーツⅡ(ゴルフ)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	実験実習
注意備考	1 回目の授業は大学 2 5 号館 2 階（トレーニングルームⅡ：柔道場）で行う。 2 回目以降は「みのるゴルフ笹ヶ瀬」で行う（実費：入場料・ボール代が必要）。 クラブは無料で貸し出す。 受講希望者が多数の場合、人数調整を行う（20人程度）。
シラバスコード	FB21N40
実務経験のある教員	
達成目標	①ゴルフの基本（グリップ、スタンス、スイングなど）を習得すること。 ②ラウンドで必要なショット（ティーショット、アプローチショット、バンカーショット、パット）を習得すること。 ③ラウンド（コースを回る）を経験することで、ゴルフについて理解を深めること。 ④ルールを遵守する態度やマナーを身に付けること。
受講者へのコメント	授業で習得した技術、ルール、社会的態度（マナー）を今後の生活に役立ててほしい。また、生涯にわたってゴルフ（スポーツ）を実践してほしい。
連絡先	一学舎 3 階 森 博史研究室 mori@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	〔B〕この授業におけるあなたの成長について 「この分野への理解が深まった」 「この分野への興味・関心が高まった」「この分野での技能・技術が向上した」の回答が多かったのはよかった。

	〔C〕 総合評価 より目標達成ができ、満足度の高い内容になるよう、意欲を持って授業をしたい。
英文科目名	Lifelong Sports II
関連科目	生涯スポーツ I、生涯スポーツ III、健康の科学を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	より楽しい授業にしたい。
講義目的	ゴルフ競技では、最大14本までのクラブ（ウッド、アイアン、ウェッジ、パター）が使用できる。各クラブの基礎技術を習得し、ショートコースでのラウンドを体験する。また、ルールを理解し、重要視されるマナーについても知識を深め、社会的態度を育てる。さらに、生涯を通じて継続的にスポーツ（運動）を実践していける習慣や態度を育てる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義（ゴルフ）の実施場所・内容・目的・受講の心得、ゴルフの歴史、クラブ、シューズ、ボールについて説明する。</p> <p>2回 練習場の利用方法とマナー、グリップ（クラブの握り方）、スタンス（打つときの足の開き具合）、スイング（クラブの振り方）、ボールの位置（打点）について説明を行った後、ボールを打つことに慣れる練習をする。</p> <p>3回 ウェッジの練習①：スタンスと打点、スイングについて説明を行った後、練習をする。</p> <p>4回 ウェッジの練習②：打球（方向、角度、距離）を安定させるための練習をする。</p> <p>5回 ウェッジの練習③：アプローチショット（ホールにめがけて打つ寄せ打ち）の重要性について説明を行った後、距離を設定し（30ヤード、50ヤード、80ヤード）練習をする。</p> <p>6回 ショートアイアンの練習：ウェッジ・9番・8番アイアンごとのスタンスと打点、打球（角度、飛距離）について説明を行った後、練習をする。</p> <p>7回 パターの練習：グリーン上でのルールとマナー、パットの打ち方について説明を行った後、ツーパット（2打）でホール（カップ）に入れる練習をする。</p> <p>8回 バンカーショットの練習：バンカー（砂地）内でのルールとマナー、バンカーショットの打ち方（スタンスとボールの位置、ボールのとらえ方）について説明を行った後、練習をする。</p> <p>9回 ミドルアイアンの練習：7番・6番・5番アイアンごとのスタンスと打点、打球（角度、飛距離）について説明を行った後、練習をする。</p> <p>10回 ロングアイアンの練習：4番・3番アイアンごとのスタンスと打点、打球（角度、飛距離）について説明を行った後、練習をする。</p> <p>11回 フェアウェイウッドの練習：フェアウェイウッドのスタンスと打点、打球（角度、飛距離）について説明を行った後、練習をする。</p> <p>12回 ドライバーの練習：ドライバーのスタンスと打点、打球（角度、飛距離）についての説明を行った後、練習をする。</p> <p>13回 ラウンドを想定した練習①：ショートコースのラウンドで使用するクラブ（ウェッジ～8番アイアン、パター）の総合練習をする。</p> <p>14回 ラウンドを想定した練習②：ティーショット、アプローチショット、バンカーショット、パットの総合練習をする。</p>

	<p>15回 ショートコースでのラウンド：コースに出たときのルールとマナー、スコアカードのつけ方、組み合わせ、プレー条件について説明を行った後、ラウンドをする。講義全体のまとめをする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 授業内容の確認。ゴルフの歴史、クラブ、ボール、シューズについて復習を行うこと。次回の授業までに、ゴルフクラブの握り方（グリップ）について予習を行うこと。</p> <p>2回 練習場でのマナー、グリップ、スタンス、スイングの復習を行うこと。次回授業までに、ウェッジの種類と特性について予習を行うこと。</p> <p>3回 ウェッジの打ち方について復習を行うこと。次回授業までに、ウェッジの打ち方について予習を行うこと。</p> <p>4回 ウェッジの打ち方について復習を行うこと。次回授業までに、ウェッジでの距離の打ち分け方の予習を行うこと。</p> <p>5回 ウェッジでの距離の打ち分け方について復習を行うこと。次回授業までに、ショートアイアンの種類と特性について予習を行うこと。</p> <p>6回 ショートアイアンの種類と打ち方、飛距離について復習を行うこと。次回授業までに、グリーン上でのルールとマナー、パターの打ち方について予習を行うこと。</p> <p>7回 グリーン上のルールとマナー、パターの打ち方について復習を行うこと。次回授業までに、バンカー（砂地）内でのルールとマナー、バンカーショットの打ち方について予習を行うこと。</p> <p>8回 バンカー（砂地）でのルールとマナー、バンカーショットの打ち方について復習を行うこと。次回授業までに、ミドルアイアンの種類と特性について予習を行うこと。</p> <p>9回 ミドルアイアンの種類と打ち方、飛距離について復習を行うこと。次回授業までに、ロングアイアンの種類と特性について予習を行うこと。</p> <p>10回 ロングアイアンの種類と打ち方、ボールの飛距離について復習を行うこと。次回授業までに、フェアウェイウッドの種類と特性、打ち方について予習を行うこと。</p> <p>11回 フェアウェイウッドの種類と打ち方、飛距離について復習を行うこと。次回の授業までに、ドライバーの特性について予習を行うこと。</p> <p>12回 ドライバーの打ち方と、飛距離について復習を行うこと。次回授業までに、ゴルフコースについて予習を行うこと</p> <p>13回 ショートコースのラウンドで使用する、ウェッジ～8番アイアン、パターの復習を行うこと。次回授業までに、ティーショット、アプローチショット、バンカーショット、パターについて予習を行うこと。</p> <p>14回 ティーショット、アプローチショット、バンカーショット、パットについて復習を行うこと。次回授業までにコースの下調べをし、ラウンドの予習を行うこと。</p> <p>15回 ショートコースでのラウンド 全般について復習を行うこと。ゴルフを通して、生涯スポーツの意義と役割について理解すること。</p>



年度	2013
授業コード	FB21N50
成績評価	スコアのアベレージ（60%） 態度、姿勢、技術等（20%） ボウリングの知識（20%）
曜日時限	水曜日7・8時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21N50 生涯スポーツⅡ(ボウリング)
担当教員名	吉村 直樹*
単位数	1
教科書	適宜指示する
アクティブラーニング	
キーワード	専門の追求、技術、体力、健康、礼儀
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生涯スポーツⅡ(ボウリング)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	【初回の講義は大学25号館2階・トレーニングルームⅡ(柔道場)に集合のこと。】 実技場所・両備ボウル(岡山市北区桑田町13-32) 有料実費 定員(60名)オーバーの場合人数制限する場合があります。
シラバスコード	FB21N50
実務経験のある教員	
達成目標	初歩から始めて専門的にボウリングを追求する事で技術力、人間性の協調、健康増進を計る。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Lifelong Sports II
関連科目	健康の科学 生涯スポーツⅠ、Ⅲ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	より深くボウリングを理解することを目的にする。専門的にボウリングに取り組むことから生涯スポーツの糸口になればと考えている。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 生涯スポーツⅡ(ボウリング)の目的、内容、心得 2回 ボウリング学習の意義と性質、基本動作タイミング 3回 スコア・スピアのとり方3・6・9理論、⑦⑩スピアアングル

	<p>4回 スコア・スベアのとり方3・6・9理論、⑦⑩スベアアングル</p> <p>5回 規格について、アドレス、スイング、スタンス、練習投球</p> <p>6回 規格について、アドレス、スイング、スタンス、練習投球</p> <p>7回 3・1・2理論、リーグ戦について練習投球</p> <p>8回 リーグ戦第1週、投球練習、リーグ戦2ゲーム</p> <p>9回 リーグスタディング説明、練習投球、リーグ戦2ゲーム</p> <p>10回 リーグ戦第3週、練習投球、リーグ戦2ゲーム</p> <p>11回 リーグ戦第4週、練習投球、リーグ戦2ゲーム</p> <p>12回 リーグ戦第5週、練習投球、リーグ戦2ゲーム</p> <p>13回 リーグ戦第6週、練習投球、リーグ戦2ゲーム</p> <p>14回 リーグ戦第7週、練習投球、リーグ戦2ゲーム</p> <p>15回 リーグ戦表彰、2ゲームのハイフレーム、総括</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し講義の内容を把握しておくこと。</p> <p>2回 ボウリングの歴史、マナー、シューズ、ボールについて調べておくこと。</p> <p>3回 スコアのつけ方を事前に調べておくこと。</p> <p>4回 前回の講義の反省点を考えておくこと。</p> <p>5回 アドレス、スタンス、スイングについて事前に調べイメージトレーニングをしておくこと。</p> <p>6回 前回の講義の反省点を考えておくこと。</p> <p>7回 リーグ戦のやり方について調べておくこと。</p> <p>8回 スコアアップを計る為のイメージトレーニングをしておくこと。</p> <p>9回 前回の講義の反省をしておくこと。</p> <p>10回 スコアアップを計る為のイメージトレーニングをしておくこと。</p> <p>11回 今迄のアベレージスコアを出して、よりスコアを高める為の努力を考えておくこと。</p> <p>12回 よりスコアアップを計る為のイメージトレーニングをしておくこと。</p> <p>13回 自分の得意、不得意が何であるかを考えておくこと。</p> <p>14回 講義の終了に向けて、今迄の反省をしておくこと。</p> <p>15回 ボウリングスコアのアップに重要な心・技・体の充実を計るにはどのようにしたらよいか考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21N60
成績評価	試験 70%、出席と小レポート 30%。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21N60 マスメディア論
担当教員名	綾野 雄紀*
単位数	2
教科書	図説 日本のメディア/藤竹暁編著/NHK出版/9784140911969
アクティブラーニング	
キーワード	マスメディア、メディア、マスコミュニケーション、情報社会、ジャーナリズム、個人情報保護、サイバー犯罪、情報公開、メディア・リテラシー、SNS、ソーシャルメディア
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	マスメディア論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「メディア社会 現代を読み解く視点」(佐藤卓己著、岩波新書) 「メディアと日本人」(橋元良明著、岩波新書) 「メディアとジャーナリズム これから学ぶ人のために」(山本泰夫著、産経新聞出版) 「ジャーナリズムの可能性」(原寿雄著、岩波新書) 「メディア・リテラシー 世界の現場から」(菅谷明子著、岩波新書) 「新版マス・コミュニケーション概論」(清水英夫ほか著、学陽書房)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB21N60
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マスメディアが現代社会で果たす役割や今後のあり方について理解する。</li> <li>・マスメディアとインターネットの関係について知る。</li> <li>・マスメディアやネットメディアの功罪を知り、適切な接し方を身につける。</li> <li>・情報モラルの必要性や情報発信の責任を理解する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	山陽新聞社編集局メディア本部(岡山市北区柳町 2-1-1、TEL086-803-8097、FAX086-803-8197) メールアドレス y-ayano@sanyo.oni.co.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mass Media-Theory and Practice

関連科目	情報社会論、ジャーナリズム論、マスコミュニケーション論、メディア・リテラシー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	私たちの暮らしは情報のやりとりなしでは成り立たない。情報の流通はマスメディアが担ってきたが、情報化社会の進展でインターネットを利用した新しいメディアも次々と誕生している。マスメディアの基本知識を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>新聞やテレビ、ネットなどで毎日ニュースに接し社会の動きをつかむ。</p> <p>同じテーマでも新聞によって、視点や書き方に違いがあるケースが見られることを知る。</p> <p>また、新聞記事とテレビ、ネットなどのニュース報道の違いを考える。</p>

年度	2013
授業コード	FB21O10
成績評価	調査レポート(30点)／集団討論(20点)／定期試験(50点)
曜日時限	水曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(～12),工学部(～12),総合情報学部(～12),生物地球学部(～12)
見出し	FB21O10 科学技術倫理
担当教員名	中西 俊二
単位数	2
教科書	技術者の倫理入門(第4版)／杉本泰治・高城重厚／丸善出版／9784621080290
アクティブラーニング	
キーワード	公衆優先の原則、技術者の専門性、法と倫理、説明責任、コンプライアンス
開講学期	前期
自由記述に対する回答	これから社会へ出て役立つことを多く学べた・今後の参考になったという記述には励まされる。板書の字の大きさがやや小さいという指摘には、もう少し大きき記するようにしたい。授業アンケートのときには、動き回らないで欲しいというコメントがあったが、用紙の余りを最後尾の席に取りに行ったことはあったかもしれないが、動き回るとするのは誠に心外で受け入れられない。
科目名	科学技術倫理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	科学技術倫理／中西俊二／(講義概要であり、授業で配布する)／科学技術と倫理／石田三千雄他／ナカニシヤ出版
授業形態	講義
注意備考	基本的に毎回パワーポイントを15分程度使用する。また、スペースシャトル・チャンレジャー事故については2回、コンプライアンスについては5回、それに関するDVDを各20分程度見て科学技術倫理上の問題点を考え、その対策について自己の意見を簡単にまとめて配布用紙に記載し提出してもらう。新聞等を読み、日々生起する社会的事象に対して科学技術倫理的問題意識と関心をもって講義に出席すること。集団討論では、積極的に自己の意見を発表すること。
シラバスコード	FB21O10
実務経験のある教員	
達成目標	1 技術者倫理、公衆、コンプライアンス、知的財産権などの基本概念について具体的説明ができること。 2 技術者倫理が関係する事件を分析し、問題点の指摘と自己の改善策を提示できること。 3 技術者倫理・コンプライアンスに関わるDVDを見て、集団討論の中で自己の意見を主張できること。
受講者へのコメント	レポートの作成や、集団討論には積極的に参加してほしい。
連絡先	第一学舎3階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間が30分程度、あるいは0分という学生が52%いた。この分野への理解

	が深まったまたは興味・関心が高まったという回答が合わせて106.8%(複数回答可)であった。授業の満足度は、満足・ほぼ満足を合わせて、79.7%であった。
英文科目名	Science and Engineering Ethics
関連科目	法学
次回に向けての改善変更予定	集団討論のグループがほぼ同じ位置に着席するので、メンバーがほとんど変わらないとの意見があったので、今後メンバーの変更等を考えたい。
講義目的	科学技術は、人間の活動範囲を大幅に拡大し、新しい活動の可能性を増大させたが、一方で、ねつ造・偽造・偽装等の不正行為も生じ、責任の範囲や在り方が拡大・変容してきた。技術者としては、公衆の安全・健康及び福利を最優先しなければならない。国内外の典型的事例を取り上げ、科学技術の時代における状況にふさわしい専門職としての技術者の普遍的道徳的意識の在り方及び倫理ならびに法を考究する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションを兼ねて、科学技術倫理とは何かについて問題提起をする。応用倫理学の一つである科学倫理学がなぜ必要なのか、倫理違反の不正行為やモラル上の不一致の事例を取り上げて講義する。事故と安全確保のための要素についても解説する。</p> <p>2回 技術者と倫理の関係について講義する。技術者倫理の目的およびNSPE綱領の倫理規程について解説する。また、技術者の使命について考えるために、「日本海中部地震」「有珠山・三宅島噴火」「東京・埼玉80万戸停電」等の事例を取り上げることにする。さらに、フェイルセーフ、フルプルーフについても説明する。</p> <p>3回 組織の中の一人の人の役割について考えるため、「チャレンジャー号事故」を取り上げ、組織の中で働く個人の倫理および個人を超える倫理について講義する。チャレンジャー号事故をDVDで見ることにより、現実感をもって組織の中の技術者の在り方について考察する。また、スペースシャトルが爆発する原因となったジョイントローテーションについて説明する。</p> <p>4回 モラル上の人間関係について講義する。公衆と技術倫理の観点から技術倫理の必要性について考察する。組織(企業)の利益と公衆の利益との利益相反の事例として、「雪印食品牛肉偽装事件」を取り上げることにする。授業の後半で前回の「チャレンジャー号事故」のDVDをもう一度見て、組織とその中の技術者の利益相反について第1回目の集団討論を行うことにする。集団討論では、クラスの受講生を6班に分け、議長を決めて自由に自己の意見を発表し展開する。グループの一人一人がこのスペースシャトルの爆発についてプレゼンテーションができるようにする。</p> <p>5回 技術者のアイデンティティは何なのかについて考察する。科学技術をになう人々として科学者、技術者、技能者、作業員を取り上げ、その区別ができるようにする。また、「JCO臨界事故」を取り上げ技術者と公衆の関係について理解するため、科学技術の知識・経験・能力の観点を重視する。また、現時点において、東日本大震災による福島第一原子力発電所の事故についても考察を加えることとする。</p> <p>6回 技術者の資格について講義する。専門職としての技術者に求められる条件、</p>

資格について説明する。技術者の国際間流動化の問題を取り上げ、流動化の基準および WTO,APEC 等の国際的組織について知見を広めることにする。PE 制度および技術者教育に関して ABET、JABEE の活動等を学習する。

7 回 倫理実行の方法としてモラル問題の理性的解決方法について講義する。争点の明瞭化、線引き問題、相反問題を取り扱うことにする。争点の明確化では、事実関係の争点・概念上の争点・適用上の争点に分析して考察する。また、線引き問題は事例を用いてどこまでの行為は許されるかについて考察する。二律背反状況を解決する相反問題と線引き問題との関係についても学習する。また、「三菱自動車リコール欠陥隠し事件」を取り上げ、企業側の姿勢と対応の問題を考えるとともに米国と日本のリコール制度に言及する。

8 回 コンプライアンス I(法令遵守)について講義する。コンプライアンスの意義と必要性、企業における倫理向上、法令遵守活動、組織的違法行為、注意義務違反行為、事後責任、説明責任について解説する。事例として、「カネミ油症事件」取り上げ PCB の混入と刑事上の責任、不法行為と民事上の責任について考察する。

9 回 コンプライアンス II として予防倫理について講義する。予防倫理としての技術倫理、予防倫理における教育目標、倫理を研究することの目標について解説する。また、コンプライアンス事例を DVD(1)で見て問題点を考察する。

10 回 法的責任とモラル責任について講義する。モラルの資質、モラルに反する事項、民事・刑事上の法的責任について解説する。また、コンプライアンスの事例 DVD(2)を見て、それをもとに集団討論の第 2 回を実施する。前回と同様、クラスを 6 班に分け議長を決めて各自自己の意見を積極的に述べる訓練をする。

11 回 コンプライアンスと規制法令について講義する。モラルに結びつく基礎的資質である正直性・真実性・信頼性に関して企業活動、信義誠実の原則、技術者の責任について解説する。コンプライアンスの事例 DVD(3)を約 20 分見て、事例に関する倫理的・法的知識を吸収するとともに自己の意見を入れて事例に関するまとめを配布された用紙に記載し提出する。

12 回 説明責任について講義する。説明責任と信頼関係、インフォームドコンセント、公衆、技術者と社会、GM 食品の安全性について解説する。コンプライアンスの事例 DVD(4)を約 20 分見て、事例に関する倫理的・法的知識を吸収するとともに自己の意見を入れて事例に関するまとめを配布された用紙に記載し提出する。

13 回 警笛鳴らし(内部告発)について講義する。内部告発の定義、内部告発正当化の基準、使用者解雇権の濫用御、倫理的に違反する企業の行為、内部告発すべきかどうかの判断基準、内部告発の問題点および公益通報者保護法について解説する。事例として「富里病院医師解雇事件」を取り上げることとする。コンプライアンスの事例 DVD(5)(最終回)を約 20 分見て、事例に関する倫理的・法的知識を吸収するとともに自己の意見を入れて事例に関するまとめを配布された用紙に記載し提出する。

14 回 技術者の財産的権利について講義する。発明と特許ならびにその侵害に対する法的責任について解説する。事例としては、「新潟鉄工資料持ち出し事件」および「青色 LED 特許紛争事件」を取り上げ、知的財産権・職務発明・専用実施

	<p>権について学習する。</p> <p>15回 科学技術が問われる現場について講義する。科学技術の役割、専門職としての技術者、公衆の要求、組織における倫理、忠実義務と公衆責任について解説する。これまでの講義のまとめとして、『講義概要』巻末のスライド資料についてパワーポイントを用いて再度概括的に説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 【オリエンテーション】教科書を読み、倫理とは何かを考えておくこと。</p> <p>2回 【技術者と倫理】教科書を読み、技術者の専門性と倫理について予習しておくこと。</p> <p>3回 【組織の中の一人の人の役割】教科書を読み、組織員としての技術者の在り方について予習しておくこと。</p> <p>4回 【モラル上の人間関係】チャレンジャー事故を復習するとともに、教科書でモラルと人間関係について予習しておくこと。</p> <p>5回 【技術者のアイデンティティ】教科書を読み、JCO 臨界事故について予習しておくこと。</p> <p>6回 【技術者の資格】教科書を読み、技術者の資格について予習しておくこと。</p> <p>7回 【倫理実行の方法】教科書を読み、倫理実行の方法について線引き問題等を予習しておくこと。</p> <p>8回 【コンプライアンス I(法令遵守)】教科書を読み、コンプライアンスおよびカネミ油症事件について予習しておくこと。</p> <p>9回 【コンプライアンス II(予防倫理)】学習事例を踏まえ、事故を起こさないために技術者の予め考慮すべき問題点について考えておくこと。</p> <p>10回 【法的責任とモラル責任】既に取り上げた教科書のカネミ油症事件を思い出しながら法とモラルの境界域の責任について予習しておくこと。</p> <p>11回 【正直性・真実性・信頼性】前回の講義内容であるモラルの資質の理解をふまえて技術者の責任について予習しておくこと。</p> <p>12回 【説明責任】教科書を読んで、説明責任について予習しておくこと。</p> <p>13回 【警笛鳴らし(内部告発)】教科書を読み、内部告発とは何かについて予習をしておくこと。</p> <p>14回 【技術者の財産的権利】教科書を読み、技術者の特許権等の財産的権利について予習しておくこと。</p> <p>15回 【科学技術が問われる現場】これまでの講義を振り返り、科学技術の役割と専門職として技術者のあり方を整理しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FB21P10
成績評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プレゼン作成作業への参加状況 (20%)</li> <li>・与えられた課題に対するプレゼンテーション (80%)</li> </ul> <p>発表内容の内訳は、内容構成 (40%)、話し方 (30%)、図表の使い方 (30%) とする。</p> <p>※5 回欠席すると評価対象としない。早退・遅刻は、2 回で 1 回の欠席とする。遅刻は 30 分まで、それ以降の入室は認めない。</p> <p>※プレゼン作成およびプレゼン発表 (リハーサルも含む) の欠席の場合は、その時点で評価対象としない。</p>
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	理学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21P10 プレゼンテーション I
担当教員名	松尾 美香
単位数	2
教科書	特定の教科書は指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	コミュニケーション、グループワーク、論理表現、情報収集、情報分析
開講学期	前期
自由記述に対する回答	授業が分かりやすい、社会で役立つとのコメントをもらい、今後も理解を深められるよう努めたい。
科目名	プレゼンテーション I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業中の飲食、私語は禁止する。ただし、私語については、グループワークを行うときはこの限りではない。</li> <li>・携帯電話の電源は切り、机の上に置かずしておくこと。</li> <li>・授業で配布する資料の予備は保管しないため、出席者からコピーしてもらうこと。</li> <li>・グループワークがあるため、理由なき欠席は認めない。</li> <li>・パワーポイントを利用した実習をおこなう。</li> <li>・受講生の既習知や進度によって、一部シラバスの変更の場合がある。</li> </ul>
シラバスコード	FB21P10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>①自分の考えや主張を具体的に述べるができる。</li> <li>②パワーポイントの使用方法を学び、説得力ある視覚に訴えるプレゼンテーションスライドを作成することができる。</li> <li>③聴衆を前にした発表の場で、自分の考えや主張を論理的に伝え、説得させることができる。</li> </ol>
受講者へのコメント	グループワークに参加し、人前で話せるよう、一回一回の練習を大切にすること

連絡先	1 学舎 3F (松尾研究室) E - Mail : matsuo@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	各項目において評価が高かったが、課題の分析に努め、受講者の学習実態を勘案しながら検討する。
英文科目名	Presentation Skills I
関連科目	プレゼンテーションII、文章表現法I、文章表現法II
次回に向けての改善変更予定	今後もこの内容をベースとするが、実社会で活用できる応用的な学習内容を取り入れ、充実した内容に努める。
講義目的	学生であれば、卒業研究や就職活動において、社会人であれば社内での成果報告会や企画提案、社外での発表や新製品の売り込みなどプレゼンテーションを行う機会が増えており、相手に効果的に情報を伝え、了承・意思決定させる必要性が高まっている。そこで、この授業では、自分の考えや主張を相手に正確に理解、納得させられるよう、コミュニケーション能力をベースに、明確かつ効果的に伝える説得力ある表現力を養うことを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス 講義の概要、進め方、評価方法等の説明をする。</p> <p>2回 プレゼンテーションの基本 プレゼンテーションの重要性を知り、プレゼンテーションの定義を学習する。</p> <p>3回 プレゼンテーションの準備 プレゼンテーションの構成や心得について学習する。</p> <p>4回 プレゼンテーションの進め方 話し方や態度等について学習する。</p> <p>5回 プレゼンテーションのテーマ設定 プレゼンテーションのストーリーをつくる。</p> <p>6回 プレゼンテーションの作成 プレゼンテーションのレイアウトを考える。</p> <p>7回 プレゼンテーションの実践① プレゼンテーションの実践とフィードバックを実施する。</p> <p>8回 プレゼンテーションの実践② プレゼンテーションの実践とフィードバックを実施する</p> <p>9回 最終プレゼンテーションテーマ設定 プレゼンテーションのストーリーをつくる。</p> <p>10回 最終プレゼンテーション作成- プレゼンテーションのレイアウトを考える。</p> <p>11回 最終プレゼンテーションリハーサル① 最終プレゼンテーションリハーサルを実施する。</p> <p>12回 最終プレゼンテーションリハーサル② 最終プレゼンテーションリハーサルを実施する。</p> <p>13回 最終プレゼンテーション①</p>

	<p>発表とフィードバックを実施する。</p> <p>14回 最終プレゼンテーション②</p> <p>発表とフィードバックを実施する。</p> <p>15回 まとめ</p>
準備学習	<p>1回 講義の目的を理解し、シラバスを確認しておくこと。</p> <p>2回 授業内容を確認すること。</p> <p>3回 プレゼンテーションの基本を理解しておくこと。</p> <p>4回 プレゼンテーションの話し方や態度について理解しておくこと。</p> <p>5回 プレゼンテーションの話し方や態度について理解しておくこと。</p> <p>6回 目で見てわかりやすいプレゼンテーションを考えておくこと。</p> <p>7回 相手を引き付ける工夫を考えておくこと。</p> <p>8回 相手を引き付ける工夫を考えておくこと。</p> <p>9回 自分が行ったプレゼンテーションの改善点を理解しておくこと。</p> <p>10回 目で見て分かりやすいプレゼンテーションを考えておくこと。</p> <p>11回 プレゼン用の資料作成の準備を完了させておくこと。</p> <p>12回 プレゼン用の資料作成の準備を完了させておくこと。</p> <p>13回 決められた手順と制限時間に従ってスピーチができ、配布資料やスライドを使用したプレゼンができるようにしておくこと。</p> <p>14回 決められた手順と制限時間に従ってスピーチができ、配布資料やスライドを使用したプレゼンができるようにしておくこと。</p> <p>15回 これまでの学習を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21P30
成績評価	課題提出3回(30%)、定期試験(70%)
曜日時限	木曜日1・2時限
対象クラス	理学部(~13),工学部(~13),総合情報学部(~13),生物地球学部(~13)
見出し	FB21P30 健康の科学
担当教員名	西村 次郎
単位数	2
教科書	適宜配布する
アクティブラーニング	
キーワード	自己実現、至高経験、マズロー、健康、スポーツ、オリンピック
開講学期	前期
自由記述に対する回答	心(精神)、身体、社会との関わりは健康のキーワードです。
科目名	健康の科学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜配布する
授業形態	講義
注意備考	受講者が多数の場合、人数制限をすることがある。
シラバスコード	FB21P30
実務経験のある教員	
達成目標	自我同一性、自己実現などの概念が理解できること。感染症の予防や生涯におけるヘルスプロモーションを理解し、実践できること。
受講者へのコメント	心(精神)、身体、社会との関わりは健康のキーワードです。
連絡先	一学舎3階 西村(次)研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	今後も授業の充実に努めたい。
英文科目名	Health and Physical Science
関連科目	生涯スポーツ I、II、III福祉環境論
次回に向けての改善変更予定	視覚教材を充実させたい。
講義目的	心と身体は相互に密接な関係をもっている。青年期は第二の誕生ともいわれ、一人の絶対的存在として納得のいく価値観を確立する時期である。そのためにも、自己実現、至高経験、人間理解の意味について探究したい。心と身体活動、社会との関わりについて、基本的な知識と理解を深めて、健康の保持増進に努める態度を育成したい。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス(講義の概要、現代社会における健康の意義)をおこなう。 2回 健康と自己実現との関わり、心と健康、人生の一回性の認識、生きがい感の創造について説明する。 3回 創造的人間と至高経験、マズローの心理学について説明する。

	<p>4回 人間理解の心理学、カウンセリングについて説明する。</p> <p>5回 人間らしさの心理学、性格と人格について説明する。</p> <p>6回 YG性格検査をおこなう。</p> <p>7回 健康と身体活動について説明する。スポーツ文化、スポーツの意味、歴史について説明する。</p> <p>8回 スポーツ文化について考える。 オリンピック、スポーツとメディア、政治について説明する。</p> <p>9回 スポーツ文化について考える。 障がい者スポーツについて説明する。</p> <p>10回 スポーツについて考える。 勝利至上主義とドーピングについて説明する。</p> <p>11回 スポーツについて考える。 生涯スポーツと競技スポーツについて説明する。</p> <p>12回 スポーツ傷害の予防について説明する。</p> <p>13回 スポーツと栄養について説明する。</p> <p>14回 性感染症について説明する。</p> <p>15回 エイズについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 心と身体の健康について考えておくこと。受講者多数の場合、人数制限をするので必ず出席のこと。</p> <p>2回 自己実現の意味について考えておくこと。</p> <p>3回 創造的人間について考えておくこと。</p> <p>4回 人間理解について調べておくこと。</p> <p>5回 性格と人格について調べておくこと。</p> <p>6回 性格検査の目的について考えておくこと。</p> <p>7回 スポーツの目的について考えておくこと。</p> <p>8回 スポーツの魅力について考えておくこと。</p> <p>9回 障がい者スポーツについて調べておくこと。</p> <p>10回 競技スポーツについて考えておくこと。</p> <p>11回 生涯スポーツについて考えておくこと。</p> <p>12回 スポーツ時の傷害体験についてまとめておくこと。</p> <p>13回 食生活についてまとめておくこと。</p> <p>14回 性感染症の予防について調べておくこと。</p> <p>15回 エイズについて調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21Q10
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21Q10 心理学
担当教員名	三島 勝正
単位数	2
教科書	心理学概説／稲田準子、細田和雅、松本卓三（編）／ナカニシヤ出版／9784888481311
アクティブラーニング	
キーワード	心理学の歴史と方法、動機、感情、パーソナリティ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	心理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	学んだことを自分の問題としてもとらえ、平素からよく考えていくことを望む。受講希望者が多数の場合、人数制限をすることがある。
シラバスコード	FB21Q10
実務経験のある教員	
達成目標	心理学の歴史と方法、動機、感情、パーソナリティについての基本的な知識を理解し、説明できること。
受講者へのコメント	
連絡先	第一学舎 3階 三島研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Psychology
関連科目	社会心理学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代心理学が明らかにした人間の行動の仕組みに関する研究成果を、特定の学派や立場にかたよらないように体系化して概説する。そして、心理学に関する基本的な知識を理解させ、よりよい人間性の育成を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス。講義の進め方を説明する。 2回 心理学とは何かについて説明する。 3回 心理学の歴史（前半）について説明する。 4回 心理学の歴史（後半）について説明する。

	<p>5回 心理学の方法について説明する。</p> <p>6回 動機（1） 動機づけについて説明する。</p> <p>7回 動機（2） 動機の分類について説明する。</p> <p>8回 動機（3） 1次的動機について説明する。</p> <p>9回 動機（4） 1次的動機について説明する。</p> <p>10回 感情とは何かについて説明する。</p> <p>11回 感情（1） 情動の分類と発達の分化について説明する。</p> <p>12回 感情（2） 情動の理論について説明する。</p> <p>13回 パーソナリティとは何かについて説明する。</p> <p>14回 パーソナリティの理論（1） 精神分析論について説明する。</p> <p>15回 パーソナリティの理論（2） 類型論について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 心理学とはどんな学問と思うのか考えておくこと。</p> <p>3回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>4回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>5回 前回の復習をし、心理学の方法を教科書で調べておくこと。</p> <p>6回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>7回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>8回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>9回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>10回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>11回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>12回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>13回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>14回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>15回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21Q20
成績評価	途中に小テストを行う（30点分）。残りは、期末テストで評価する。
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21Q20 法学
担当教員名	葛生 栄二郎*
単位数	2
教科書	とくにないが、『六法』を用いる。また、随時、プリントを配る。
アクティブラーニング	
キーワード	法、道徳、民法、刑法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	法学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	『現代法学 25講』／大澤正男編／成文堂
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB21Q20
実務経験のある教員	
達成目標	達成目標 法というものの考え方、いわゆる legal mind を身につけることが目標である。
受講者へのコメント	
連絡先	ekuzuu@post.ndsu.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Law
関連科目	日本国憲法
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	法の構造や法の理念について、理解を深めること。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	1回 『六法』を準備すること 2回 各自,法と道徳との違いを考えてくること  3回 イギリスの法体系を調べておくこと 4回 胚、胎児、出生の過程のなかで、人はいつ人になるのか、考えてくること 5回 嫡出性という概念について調べてくること 6回 18歳成人という議論がある。これについて調べてくること



- |  |  |
|--|--|
|  | <p>7回 少年犯罪の現状を調べてくること</p> <p>8回 現代の家族の多様化について調べてくること</p> <p>9回 現代の家族の多様化について調べてくること</p> <p>10回 事実婚、同性婚について調べてくること</p> <p>11回 夫婦別姓の議論について調べてくること</p> <p>12回 結婚前の両者の持ち物は結婚後誰のものか、考えてくること</p> <p>13回 家庭裁判所の仕組みについて調べてくること</p> <p>14回 罪刑法定主義について調べてくること</p> <p>15回 死刑制度は廃止すべきか、存続すべきか考えてくること</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FB21Q30
成績評価	課題3回(30%)、定期試験(70%)
曜日時限	木曜日3・4時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21Q30 健康の科学
担当教員名	吉村 直樹*
単位数	2
教科書	プリント類などを適宜配布する
アクティブラーニング	
キーワード	妊娠・出産、青年期、生活習慣病、疾病、心身相関、欲求、適応機制、生涯スポーツ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	健康の科学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリント類などを適宜配布する
授業形態	講義
注意備考	受講者が多い場合人数制限をすることがある。
シラバスコード	FB21Q30
実務経験のある教員	
達成目標	人間の誕生、乳幼児期、青年期から老年期まで、各ライフステージの特徴を理解し、それに応じた基礎的なヘルスプロモーションができること。 健康について各自が理解を深め、自己の健康を見つめることの必要性を知る。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Health and Physical Science
関連科目	生涯スポーツ I、II、III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	一人ひとりの人間の自己実現と深く関わっている生涯におけるヘルスプロモーションについて理解し、実践していく態度を育成する。 私たちを取りまく社会や環境についても理解を深め、健康との関わりについて考える。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 健康の科学の目的と内容 2回 健康の定義 3回 人類誕生と健康観の変遷

	<p>4回 ヒトから人間へ</p> <p>5回 青年期の健康</p> <p>6回 生活習慣病（中高年以降の健康）</p> <p>7回 疾病構造の変化</p> <p>8回 感染症</p> <p>9回 現在社会の健康とストレス</p> <p>10回 心身相関（心身症）</p> <p>11回 欲求と適応機制</p> <p>12回 人間理解Ⅰ（昔話・童話の世界から）</p> <p>13回 人間理解Ⅱ（無意識の世界）</p> <p>14回 自然と人間（文明がもたらしたもの）</p> <p>15回 生涯スポーツ（健康とスポーツ）</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、講義の内容を把握しておくこと</p> <p>2回 自分自身の健康観を考えておくこと</p> <p>3回 宇宙に眼を向け、人類誕生を知ってみよう</p> <p>4回 妊娠・出産の科学、乳児、幼児の成長の過程を調べておくこと</p> <p>5回 思春期、青年期の心身の変化を調べておくこと</p> <p>6回 ライフスタイルが健康のキーポイントになることの理解</p> <p>7回 疾病構造が変化した内容を調べておくこと</p> <p>8回 感染症と性感染症について調べておくこと</p> <p>9回 社会状況が私たちにおよぼす影響について調べておくこと</p> <p>10回 心身相関のしくみと心身症の疾病について調べておくこと</p> <p>11回 適応機種の種類を調べておくこと</p> <p>12回 昔話・童話を調べて読んでおくこと（グリム童話、イソップ童話、民話など）</p> <p>13回 心とは何か、調べておくこと</p> <p>14回 文明が人間にもたらしたもの。自然の偉大さについて考えておくこと</p> <p>15回 生涯スポーツについて調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FB21Q40
成績評価	積極性（20%）、ルール・マナーの遵守（20%）、協調性（20%）、安全への配慮（20%）、技術（20%）
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21Q40 生涯スポーツ I
担当教員名	森 博史
単位数	1
教科書	使用しない。必要な場合、資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	バドミントン、バレーボール、バスケットボール、ルール、審判法、チームワーク
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「バレーがこれまで全くできなかつたが、少しずつ上達す、楽しくプレーすることが出来た。」「初めて体育系科目を楽しい、楽しみと思えた授業でした。」「生涯を通じて、運動の大切さを肝に銘じます。」「授業はとても楽しかったです。」「バドミントンが楽しかった。」「授業は楽しくて良かった。」「色々なスポーツのルールや歴史が分かったこと。」「楽しくできました。」「知らない学科とのかかわりをもてて、良かったです。」「もう一回受りたい。」「もっと運動時間があればうれしい。」「いつも楽しく授業をさせてもらってます。」と記述があ
科目名	生涯スポーツ I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	実験実習
注意備考	1 回目の授業は、大学 2 5 号館 2 階（トレーニングルーム II：柔道場）で行う。 2 回目以降は、笹ヶ瀬キャンパス（加計記念体育館・グラウンド・テニスコート）で行う。 受講希望者が多数の場合、人数調整を行う（定員 6 0 人）。
シラバスコード	FB21Q40
実務経験のある教員	
達成目標	①授業における各スポーツ種目の歴史・特性・審判法等を理解すること。 ②各スポーツ種目を楽しむためのチームワーク（協力、助け合い）、ルール・マナーの遵守、安全への配慮について理解すること。 ③コミュニケーション能力（受講者同士がお互いに考えを伝達し合うこと）を身に付けること。
受講者へのコメント	学部、学科、学年、男女の枠を超えた授業に積極的に参加しスポーツ（運動）をしたことは、ルールの理解と遵守、マナー、協調性、公正、安全への配慮、コミュニケーション能力等が養われたと思います。今後の生活に役立ててほしい。また、生活習慣病の予防やクオリティーオブライフ（QOL）のため、適度な運動を生活の中に取り入れることが重要であることを理解してほしい。

連絡先	第一学舎3階 森 博史研究室 mori@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>〔B〕 この授業におけるあなたの成長（授業を受けてよかった点） 「この分野への理解が深まった」「この分野への興味、関心が高まった」「この分野での技能・技術が向上した」「コミュニケーション力やプレゼンテーション力などの実社会で必要な力が高まった」という回答が多く、講義の目的が達成できていると感じた。</p> <p>〔C〕 総合評価 より目標達成ができ、満足度の高い内容になるよう、意欲を持って授業をしたい。</p>
英文科目名	Lifelong Sports I
関連科目	健康の科学、生涯スポーツII、生涯スポーツIIIを履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	より楽しい授業にしたい。
講義目的	だれでも健康で明るく、生きがいのある豊かな人生を送りたいと思う。そのためのひとつの手段として、私たちはスポーツ（運動）に取り組んでいこうと考えるものである。講義で取り上げる種目を通して、主体的にスポーツを行ったり楽しんだりすることで、生涯にわたってスポーツを実践していける習慣や能力を育てる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の実施場所、内容・目的・受講の心得について説明する。</p> <p>2回 施設・設備の利用方法と留意事項の説明を行った後、“体ほぐし運動”を行いながら、「体力」について説明をする。</p> <p>3回 バドミントンの歴史、用具（ラケット、シャトル、ポール、ネット）の準備と片付けの仕方、基本技術（ラケットの握り方、ショットの種類と打ち方、サーブの打ち方）の説明を行った後、練習をする。</p> <p>4回 シングルのルールと審判法の説明を行った後、班に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>5回 ダブルスのルールと審判法の説明を行った後、班に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>6回 選択種目（ソフトボール、テニス）の説明を行った後、種目別に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>7回 バレーボール（6人制）の歴史、用具（ボール、ポール、ネット、得点板）の準備と片付けの仕方、基本技術（オーバーハンドパス、アンダーハンドパス、サーブ、スパイク）の説明を行った後、班に分かれて練習をする。</p> <p>8回 バレーボール（6人制）のルールと審判法の説明を行った後、班に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>9回 バレーボール（6人制）のチームワークと戦術について説明を行った後、班に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>10回 選択種目（フットサル、卓球）の説明を行った後、種目別に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>11回 バスケットボールの歴史、用具（ボール、得点板）の準備と片付けの仕方、基本技術（ドリブル、シュート、パス）の説明を行った後、班に分かれて練習を</p>

	<p>する。</p> <p>12回 バスケットボールのルールと審判法、オフェンス（攻撃）とディフェンス（防御）について説明を行った後、班に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>13回 バスケットボールのチームワークと戦術について説明を行った後、班に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>14回 選択種目（ソフトボール、テニス、フットサル、卓球）の説明を行った後、種目別に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>15回 選択種目（バドミントン、バレーボール、バスケットボール）別に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>講義全体のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容の確認。次回授業までに「体力」について予習を行うこと。</p> <p>2回 「体力」について復習を行うこと。次回授業までに、バドミンントンの歴史、用具、基本技術について予習を行うこと。</p> <p>3回 バドミンントンの基本技術（ラケットの振り方、ショットの種類と打ち方、サーブの打ち方）について復習を行うこと。次回の授業までに、バドミンントンのシングルスについて予習を行うこと。</p> <p>4回 シングルスについて復習を行うこと。次回授業までに、バドミンントンのダブルスについて予習を行うこと。</p> <p>5回 ダブルスについて復習を行うこと。次回授業までに、ソフトボールとテニスについて予習を行うこと。</p> <p>6回 選択種目（ソフトボール、テニス）について復習を行うこと。次回授業までに、バレーボール（6人制）の歴史、用具、基本技術について予習を行うこと。</p> <p>7回 バレーボール（6人制）について復習を行うこと。次回授業までに、バレーボール（6人制）のルールと審判法について予習を行うこと。</p> <p>8回 バレーボール（6人制）のルールと審判法について復習を行うこと。次回授業までに、バレーボール（団体種目のゲーム）を楽しむために必要なチームワーク（協力と助け合いの方法）について予習を行うこと。</p> <p>9回 バレーボールに必要なチームワークについて復習を行うこと。次回授業までに、フットサル、卓球について予習を行うこと。</p> <p>10回 選択種目（フットサル、卓球）について復習を行うこと。次回授業までに、バスケットボールの歴史、用具、基本技術について予習を行うこと。</p> <p>11回 バスケットボールについて復習を行うこと。次回授業までに、バスケットボールのルールと審判法について予習を行うこと。</p> <p>12回 バスケットボールのルールと審判法について復習を行うこと。次回授業までに、バスケットボール（団体種目のゲーム）を楽しむために必要なチームワーク（協力と助け合いの方法）について予習を行うこと。</p> <p>13回 バスケットボールに必要なチームワークについて復習を行うこと。次回授業までに、ソフトボール、テニス、フットサル、卓球について復習と予習を行うこと。</p> <p>14回 選択種目（ソフトボール、テニス、フットサル、卓球）について復習を行うこと。次回授業までに、バドミンントンの歴史、用具、基本技術について予習を行うこと。</p>

	<p>15回 選択種目（バドミントン、バレーボール、バスケットボール）の復習する。 生涯にわたって主体的にスポーツを行ったり楽しんだりするために必要な事柄 をまとめ、生涯スポーツの意義と役割について理解すること。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FB21Q90
成績評価	授業各時の発表・提出物(50～70%程度) + 定期試験(40～60%程度)。受講状況により見直すことがある。
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	理学部(09～),工学部(09～),総合情報学部(09～),生物地球学部(09～)
見出し	FB21Q90 プレゼンテーションⅢ
担当教員名	皿田 琢司
単位数	2
教科書	必要に応じて配付資料または提示資料を用いる。刊行物は必要に応じて各自が用意。
アクティブラーニング	
キーワード	教員採用試験、教員の資質能力、実践的指導力、人物重視、教師力、教育観、教師像
開講学期	前期
自由記述に対する回答	教職に就くということは、面接試験に対応できる外見や体裁のみを整えることにとどまりません。試験の突破よりも先にある「望ましい教員像」「理想とする教員像」「信頼される教員像」について熟考するとともに、それらにふさわしい言動の修得に努めましょう。努力し続ける姿勢を児童生徒の指導にも生かせることを期待しています。
科目名	プレゼンテーションⅢ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	学習指導要領(希望校種の最新版。文科省ウェブサイトからダウンロードしてもよい)。 受験希望都道府県市の教員採用試験で過去出題された内容(各自治体の情報公開制度を利用してよい)。 その他適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	○信頼される教員をめざそうとする強い目的意識をもって学業に取り組むことが望ましい。 ○不断に学び続け、自らの知見を絶えず見直す習慣を身につけていること、担当教科の意義や魅力を的確に伝えられるよう専攻分野の読書(ただし一般向け)を励行していること、これらの知見の活用に努めることが望ましい。 ○日常生活のあらゆる場面で望ましい話し方や聴き方を観察、応用するなどして絶えず検討し続けることが望ましい。 ○30名程度以内の少人数指導とする。受講希望者が多数に上る場合には、第1回授業出席者のうち受験予定の採用試験で面
シラバスコード	FB21Q90
実務経験のある教員	
達成目標	授業目的に挙げた各事項について、次のことができるようになること。 ○身につけた学識・知見を論理的に組み立て、説得的に説明できる。



	<p>○聴取者の理解や思考を深めることを意識し、表情や語調等に注意しながら話すことができる。</p> <p>○聴取者の理解度に即して、表現、用語、構成等を柔軟に調整して話すことができる。</p>
受講者へのコメント	<p>どのような資格も、それらに見合うだけの資質能力を身に付けて初めて意味のあるものとなります。教職の特質に照らして自らの課題を見付け、学業や読書をはじめ自らの日常生活のさまざまな面を見直して目標に近づきましょう。</p>
連絡先	<p>1 3号館3階皿田研究室 salad@chem.ous.ac.jp 086-256-9714</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>課題の分析に努めるとともに、教職に必要な「話して考えを伝える能力」「他者の考えを傾聴し理解しようとする態度」と受講者の学習実態を勘案し、指導方針の改善を検討します。</p>
英文科目名	<p>Presentation Skills III</p>
関連科目	<p>○1～2年次開講C群科目（基礎理学科生は教育学原論、教育心理学に代えてそれぞれ教育基礎論、学習・発達論）及びプレゼンテーションⅠ、Ⅱをすべて良好な成績で修得していることが望ましい。</p> <p>○教育実習の研究Ⅰ・Ⅱを同時に履修中であるか、修得していることが望ましい。</p>
次回に向けての改善変更予定	<p>教職に必要な「話して考えを伝える能力」「他者の考えを傾聴し理解しようとする態度」のあり方と受講者の学習実態を勘案し、指導方針の改善を検討します。</p>
講義目的	<p>将来教員をめざす者が次の各事項を理解し、口頭で明瞭に表現する技能と方法を修得することを目的とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 志望動機、理想的教師像、教職の意義、担当教科の指導目標・意義・魅力</li> <li>2. 教員に求められる資質と実践的指導力、学校に期待される役割</li> <li>3. 学校現場で想定される具体的な場面における対応の基本的な方針</li> <li>4. 上記に関する自らの課題の明確化と努力の見通し</li> </ol>
対象学年	<p>3年/4年</p>
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。教員の職責・役割からみた資質とプレゼンテーション能力について説明する。</p> <p>2回 教員採用試験における面接と討論を主題に、出題傾向と評価の観点を説明する。</p> <p>3回 個人面接と集団面接の基本。簡単な自己紹介を通して話し方（視線、表情を含む）の評価指標を説明する。</p> <p>4回 個人面接と集団面接の練習（1）—自己アピールと志望動機を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。</p> <p>5回 個人面接と集団面接の練習（2）—時事問題を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。</p> <p>6回 個人面接と集団面接の練習（3）—教育理念・教育政策を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。</p> <p>7回 個人面接と集団面接の練習（4）—学習指導の方針・原則を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。</p>

	<p>8回 個人面接と集団面接の練習（5）—具体的場面の対応を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。</p> <p>9回 集団討論の基本—教員の資質能力と期待される役割を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。</p> <p>10回 集団討論の練習（1）—最近の青少年の行動傾向を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。</p> <p>11回 集団討論の練習（2）—「生きる力」「確かな学力」を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。</p> <p>12回 集団討論の練習（3）—「地域と学校」「人権教育」を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。</p> <p>13回 集団討論の練習（4）—キャリア教育と情報教育とを例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。</p> <p>14回 集団討論の練習（5）—生徒指導上の問題事案を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。</p> <p>15回 面接と討論の総括—教員としての継続的な研究と修養(その見直しを含む)の意義について理解の深化を図る。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 受験予定の都道府県市の教員採用試験のうち、過去3年間の面接または討論の出題内容及び形式を整理しておくこと。</p> <p>2回 受験予定の都道府県市が公表している教育施策の基本方針と望ましい教師像を整理しておくこと。</p> <p>3回 前時までに整理した主題から3～4題を選び、それぞれ1分程度で話せるよう要点をノートに整理しておくこと。        選択した主題をもとに、生徒にとって理解しやすい話し方（視線や表情を含む）を検討し練習しておくこと。</p> <p>4回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。        前時の授業で提示された主題について、生徒にとって理解しやすい話し方を検討し練習しておくこと。</p> <p>5回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。        前時の授業で提示された主題について、生徒にとって理解しやすい話し方を検討し練習しておくこと。</p> <p>6回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。        前時の授業で提示された主題について、生徒にとって理解しやすい話し方を検討し練習しておくこと。</p> <p>7回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。        前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を深める話し方の広範な習慣化に努めること。</p> <p>8回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p>

<p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を深める話し方の広範な習慣化に努めること。</p> <p>9回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を深める話し方の広範な習慣化に努めること。</p> <p>10回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を深める話し方の広範な習慣化に努めること。</p> <p>11回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を豊かにする話し方の実践的な活用に努めること。</p> <p>12回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を豊かにする話し方の実践的な活用に努めること。</p> <p>13回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を豊かにする話し方の実践的な活用に努めること。</p> <p>14回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を豊かにする話し方の実践的な活用に努めること。</p> <p>15回 これまでの学習全体を振り返って学習成果の精力的な活用に努めるとともに、課題の明確化と継続的克服に努めること。</p>
--

年度	2013
授業コード	FB21Q91
成績評価	授業各時の発表・提出物(50～70%程度) + 定期試験(40～60%程度)。受講状況により見直すことがある。
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	理学部(～08),工学部(～08),総合情報学部(～08),生物地球学部(～08)
見出し	FB21Q91 プレゼンテーションⅡ
担当教員名	皿田 琢司
単位数	2
教科書	必要に応じて配付資料または提示資料を用いる。刊行物は必要に応じて各自が用意。
アクティブラーニング	
キーワード	教員採用試験、教員の資質能力、実践的指導力、人物重視、教師力、教育観、教師像
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	プレゼンテーションⅡ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	学習指導要領(希望校種の最新版。文科省ウェブサイトからダウンロードしてもよい)。 受験希望都道府県市の教員採用試験で過去出題された内容(各自治体の情報公開制度を利用してよい)。 その他適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	○信頼される教員をめざそうとする強い目的意識をもって学業に取り組むことが望ましい。 ○不断に学び続け、自らの知見を絶えず見直す習慣を身につけていること、担当教科の意義や魅力を的確に伝えられるよう専攻分野の読書(ただし一般向け)を励行していること、これらの知見の活用に努めることが望ましい。 ○日常生活のあらゆる場面で望ましい話し方や聴き方を観察、応用するなどして絶えず検討し続けることが望ましい。 ○30名程度以内の少人数指導とする。受講希望者が多数に上る場合には、第1回授業出席者のうち受験予定の採用試験で面
シラバスコード	FB21Q91
実務経験のある教員	
達成目標	授業目的に挙げた各事項について、次のことができるようになること。 ○身につけた学識・知見を論理的に組み立て、説得的に説明できる。 ○聴取者の理解や思考を深めることを意識し、表情や語調等に注意しながら話すことができる。 ○聴取者の理解度に即して、表現、用語、構成等を柔軟に調整して話すことができる。

受講者へのコメント	
連絡先	1 3号館3階皿田研究室 salad@chem.ous.ac.jp 086-256-9714
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Presentation Skills II
関連科目	○1～2年次開講C群科目（基礎理学科生は教育学原論、教育心理学に代えてそれぞれ教育基礎論、学習・発達論）及びプレゼンテーションⅠ、Ⅱをすべて良好な成績で修得していることが望ましい。 ○教育実習の研究Ⅰ・Ⅱを同時に履修中であるか、修得していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	将来教員をめざす者が次の各事項を理解し、口頭で明瞭に表現する技能と方法を修得することを目的とする。 1. 志望動機、理想的教師像、教職の意義、担当教科の指導目標・意義・魅力 2. 教員に求められる資質と実践的指導力、学校に期待される役割 3. 学校現場で想定される具体的な場面における対応の基本的な方針 4. 上記に関する自らの課題の明確化と努力の見通し
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。教員の職責・役割からみた資質とプレゼンテーション能力について説明する。 2回 教員採用試験における面接と討論を主題に、出題傾向と評価の観点を説明する。 3回 個人面接と集団面接の基本。簡単な自己紹介を通して話し方（視線、表情を含む）の評価指標を説明する。 4回 個人面接と集団面接の練習（1）—自己アピールと志望動機を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。 5回 個人面接と集団面接の練習（2）—時事問題を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。 6回 個人面接と集団面接の練習（3）—教育理念・教育政策を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。 7回 個人面接と集団面接の練習（4）—学習指導の方針・原則を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。 8回 個人面接と集団面接の練習（5）—具体的場面の対応を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。 9回 集団討論の基本—教員の資質能力と期待される役割を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。 10回 集団討論の練習（1）—最近の青少年の行動傾向を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。 11回 集団討論の練習（2）—「生きる力」「確かな学力」を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。 12回 集団討論の練習（3）—「地域と学校」「人権教育」を例に、実践練習、相

	<p>互評価、指導講評を行う。</p> <p>13回 集団討論の練習（４）－キャリア教育と情報教育とを例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。</p> <p>14回 集団討論の練習（５）－生徒指導上の問題事案を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。</p> <p>15回 面接と討論の総括－教員としての継続的な研究と修養(その見直しを含む)の意義について理解の深化を図る。</p>
準備学習	<p>1回 受験予定の都道府県市の教員採用試験のうち、過去３年間の面接または討論の出題内容及び形式を整理しておくこと。</p> <p>2回 受験予定の都道府県市が公表している教育施策の基本方針と望ましい教師像を整理しておくこと。</p> <p>3回 前時までに整理した主題から３～４題を選び、それぞれ１分程度で話せるよう要点をノートに整理しておくこと。</p> <p>選択した主題をもとに、生徒にとって理解しやすい話し方（視線や表情を含む）を検討し練習しておくこと。</p> <p>4回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒にとって理解しやすい話し方を検討し練習しておくこと。</p> <p>5回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒にとって理解しやすい話し方を検討し練習しておくこと。</p> <p>6回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒にとって理解しやすい話し方を検討し練習しておくこと。</p> <p>7回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を深める話し方の広範な習慣化に努めること。</p> <p>8回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を深める話し方の広範な習慣化に努めること。</p> <p>9回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を深める話し方の広範な習慣化に努めること。</p> <p>10回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を深める話し方の広範な習慣</p>

	<p>化に努めること。</p> <p>11回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を豊かにする話し方の実践的な活用に努めること。</p> <p>12回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を豊かにする話し方の実践的な活用に努めること。</p> <p>13回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を豊かにする話し方の実践的な活用に努めること。</p> <p>14回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を豊かにする話し方の実践的な活用に努めること。</p> <p>15回 これまでの学習全体を振り返って学習成果の精力的な活用に努めるとともに、課題の明確化と継続的克服に努めること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FB21R10
成績評価	演習（60％）定期試験（40％） 原則として、演習をすべて行うことが定期試験の受験資格となる。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21R10 文章表現法 I
担当教員名	藤野 薫*
単位数	2
教科書	文章表現法 I 基礎編／藤野薫・三木恒治・世良利和著／蜻文庫／9784904789063
アクティブラーニング	
キーワード	文章表現、小論文、日本語、就職活動
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	文章表現法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて指示する。
授業形態	講義
注意備考	1.講義の性質上、ある程度の人数制限を設けることがある。 2.受講希望者は必ずテキストを購入し、初回の講義に出席すること。 3.講義には必ず国語辞典（通信機能のない電子辞書も可）を持参すること。 4.講義中の飲食や無断入退室は禁じる。講義中は通信器機の電源を切ること。 5.受講マナーを守らない者や指示に従わない者は「評価不能」とする。
シラバスコード	FB21R10
実務経験のある教員	
達成目標	文章表現の目的を理解し、800 字程度の文章をわかりやすく書くことができる。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Technical Writing I
関連科目	プレゼンテーション I、プレゼンテーション II、文章表現法 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	一般社会で通用する文章を書くために、基本的な取り組みの姿勢とスキルを身につける。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 文章スキルの大切さ、テキストと講義の進め方について説明する。 2 回 受講シートの記入について説明する。 3 回 文章を要約する①：参考文献を読みながら、アウトラインの作成を指導する。



	<p>4回 文章を要約する②：参考文献を読みながら、文章の組み立てを説明する。</p> <p>5回 文章を要約する③：参考文献を要約する。</p> <p>6回 文章を書くときの注意点①：文章表現の形式とルールについて解説する。</p> <p>7回 経験や知識の文章化と構成のパターンについて解説する。</p> <p>8回 経験や知識を文章化する。</p> <p>9回 文章を書くときの注意点②：正確でわかりやすい表現について解説する。</p> <p>10回 対立する意見を使った文章構成について解説する。</p> <p>11回 情報の収集と引用、意見のまとめ方について解説する。</p> <p>12回 対立する意見を使って文章を構成する。</p> <p>13回 800字の構成について解説する。</p> <p>14回 800字の文章を構成する。</p> <p>15回 文章表現のポイントをまとめ、定期試験について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 予習：シラバスを読み、テキストを購入しておくこと。 復習：受講上の注意を再確認すること。</p> <p>2回 予習：受講シート記入上の注意を読んでおくこと。 復習：記入した内容を自己点検すること。</p> <p>3回 予習：指示された参考文献を読んでおくこと。 復習：アウトラインの大切さを確認すること。</p> <p>4回 予習：指示された参考文献を読んでおくこと。 復習：文章の基本的な組み立てを確認すること。</p> <p>5回 予習：文章の要約についてまとめておくこと。 復習：取り組んだ要約を自己点検すること。</p> <p>6回 予習：文章の基本的な書き方を確認しておくこと。 復習：文章表現の形式とルールをまとめること。</p> <p>7回 予習：文章の構成について考えておくこと。 復習：文章構成のパターンについて確認すること。</p> <p>8回 予習：文章化するための材料をまとめておくこと。 復習：取り組んだ文章化について自己点検すること。</p> <p>9回 予習：文章表現の注意点について考えておくこと。 復習：正確でわかりやすい表現のポイントをまとめること。</p> <p>10回 予習：指示されたテーマについて自分の意見をまとめておくこと。 復習：対立する意見による文章構成の要点を確認すること。</p> <p>11回 予習：指示されたテーマについて情報や資料を集めておくこと。 復習：講義で出された意見を整理すること。</p> <p>12回 予習：指示されたテーマについて自分の意見をまとめておくこと。 復習：構成した文章を自己点検すること。</p> <p>13回 予習：800字の参考文献を読んでくること。 復習：構成のポイントを整理すること。</p> <p>14回 予習：指示されたテーマについて情報や資料を集めておくこと。 復習：構成した文章を自己点検すること。</p> <p>15回 予習：文章表現に取り組む姿勢について考えてくること。 復習：文章表現のポイントをまとめること。</p>



年度	2013
授業コード	FB21R40
成績評価	受講態度（10%）・課題の提出（20%）・試験（70%）による評価
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21R40 企業と人間
担当教員名	田邊 麻里子*
単位数	2
教科書	必要に応じて教示
アクティブラーニング	
キーワード	向上心・挑戦・工夫・論理性・判断
開講学期	前期
自由記述に対する回答	皆さん方のおかげで私も楽しく講義を進めることができ感謝しています。 ありがとう。コメントは 私の宝物です。感謝。
科目名	企業と人間
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布
授業形態	講義
注意備考	参加型講義のため、受講希望者が多数の場合は 止むを得ず 講師による選抜を行う。
シラバスコード	FB21R40
実務経験のある教員	
達成目標	当事者意識を喚起することによって、意欲のある学生の自分では気づいていない潜在能力や可能性を最大限に伸ばす。
受講者へのコメント	評価 ありがとう。 受講者が多く皆さん方も席取りに大変だったと思いますが、毎回積極的に課題に取り組んでくださり、感謝します。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特に ありません
英文科目名	Industry and Humans
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	特に ありません
講義目的	企業や経済のしくみ、社会人・組織人に求められる責任範囲や能力を具体的に理解する。 より良い人間関係の構築や自己の能力を発揮するために不可欠な知識や能力を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義の最終目的、概要、講義の進め方、講義中の注意点、学生に期待する事

	<p>柄について説明する。</p> <p>2回 社会人/組織人に求められる能力、責任と義務について説明する。 社会人としての常識度レベルを自覚する。</p> <p>3回 コミュニケーション力（伝える技術）を習得する。</p> <p>4回 コミュニケーション力（相手を意識する/特定の相手にアピールする技術）を習得する。</p> <p>5回 コミュニケーション力（書く技術）を習得する。</p> <p>6回 コミュニケーション力（聞き取る力・読み取る技術）を習得する。</p> <p>7回 より良い人間関係を築くための「心のメカニズム」について説明する。</p> <p>8回 経済のしくみ/基礎的な経済知識について説明する。</p> <p>9回 経済のしくみ/基礎的な経済用語を説明する。</p> <p>10回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>11回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>12回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>13回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>14回 先達の企業人・経営者・実業家のエピソードを通して、彼等の仕事の仕方/考え方/生きざまを分析する。</p> <p>15回 先達の企業人・経営者・実業家のエピソードを通して、彼等の仕事の仕方/考え方/生きざまを分析する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで講義の全体像を把握し、この講義に何を求めるかを自分なりに整理しておくこと。</p> <p>2回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>3回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>4回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>5回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>6回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>7回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>8回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>9回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>10回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>11回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>12回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>13回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>14回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>15回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21R41
成績評価	受講態度（10%）・課題の提出（20%）・試験（70%）による評価
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～10),生物地球学部(～10)
見出し	FB21R41 企業と人間
担当教員名	田邊 麻里子*
単位数	2
教科書	必要に応じて教示
アクティブラーニング	
キーワード	向上心・挑戦・工夫・論理性・判断
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	企業と人間
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布
授業形態	講義
注意備考	参加型講義のため、受講希望者が多数の場合は 止むを得ず 講師による選抜を行う。
シラバスコード	FB21R41
実務経験のある教員	
達成目標	当事者意識を喚起することによって、意欲のある学生の自分では気づいていない潜在能力や可能性を最大限に伸ばす。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Industry and Humans I
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	企業や経済のしくみ、社会人・組織人に求められる責任範囲や能力を具体的に理解する。 より良い人間関係の構築や自己の能力を発揮するために不可欠な知識や能力を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義の最終目的、概要、講義の進め方、講義中の注意点、学生に期待する事柄について説明する。 2回 社会人/組織人に求められる能力、責任と義務について説明する。 社会人としての常識度レベルを自覚する。

	<p>3回 コミュニケーション力（伝える技術）を習得する。</p> <p>4回 コミュニケーション力（相手を意識する/特定の相手にアピールする技術）を習得する。</p> <p>5回 コミュニケーション力（書く技術）を習得する。</p> <p>6回 コミュニケーション力（聞き取る力・読み取る技術）を習得する。</p> <p>7回 より良い人間関係を築くための「心のメカニズム」について説明する。</p> <p>8回 経済のしくみ/基礎的な経済知識について説明する。</p> <p>9回 経済のしくみ/基礎的な経済用語を説明する。</p> <p>10回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>11回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>12回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>13回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>14回 先達の企業人・経営者・実業家のエピソードを通して、彼等の仕事の仕方/考え方/生きざまを分析する。</p> <p>15回 先達の企業人・経営者・実業家のエピソードを通して、彼等の仕事の仕方/考え方/生きざまを分析する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで講義の全体像を把握し、この講義に何を求めるかを自分なりに整理しておくこと。</p> <p>2回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>3回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>4回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>5回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>6回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>7回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>8回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>9回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>10回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>11回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>12回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>13回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>14回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>15回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21R50
成績評価	成績は、授業の最後に行われるテストの結果（60％）と、随時提出していただく予定の「課題図書・課題行事レポートや小レポート（授業についての感想や質問）（40％）を加味して、総合的に評価します。なお、「課題図書・課題行事レポート」については、開講時に説明します。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21R50 日本国憲法
担当教員名	山口 和秀*
単位数	2
教科書	憲法読本〔第3版〕／杉原泰雄著／岩波書店／9784005004713 講義レジュメや資料のプリント及びビデオ等を用いて講義します。
アクティブラーニング	
キーワード	近代憲法、現代憲法、立憲主義、主権、人権、権力分立、平和（国際協調）主義、憲法改正
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	日本国憲法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	開講時に「課題（参考）図書」の一覧表（プリント）を配布します。
授業形態	講義
注意備考	座席は前のほうに詰めて座るようにしてください。レポート及び質問・注文をどしどし提出してください。質問・注文には丁寧に答えるつもりです。
シラバスコード	FB21R50
実務経験のある教員	
達成目標	この授業を通じて、受講生の皆さんが、（1）近代憲法の歴史的展開（＝憲法の世界史）についての基礎知識を整理・習得し、（2）憲法の世界史の中で日本国憲法が持つ諸特徴について理解を深め、そのことによって、（3）今日の政治的・社会的諸問題とその解決方法を憲法と結びつけて考えることができるようになるための前提条件を習得すること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	The Constitution of Japan
関連科目	法学、その他の社会科学系の科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	市民革命期に始まる近代憲法の歴史的展開を概観し、日本国憲法を世界の憲法史

	の中に位置づけ、その特徴を明らかにする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回「そもそも憲法とは？」(開講の辞)…「憲法とは何か」について講義する。併せて、授業の進め方、課題(参考)図書、レポートの作製・提出要領等について説明する。</p> <p>2回 憲法の世界史 1. 近代市民革命と憲法(17世紀) ①イギリス市民革命と憲法  憲法が、近代市民革命期(17・18世紀)の西欧において、どのように誕生したのかについて講義する。まず、17世紀イギリスで誕生した憲法とその特徴について、「権利章典」(1689年)などの資料を用いて説明する。</p> <p>3回 憲法の世界史 1. 近代市民革命と憲法(18世紀) ②アメリカ独立戦争・フランス革命と憲法  18世紀のアメリカにおいて制定された合衆国憲法とその特徴について、「独立宣言」(1776年)や憲法典(1788年)などの資料を用いて説明する。</p> <p>4回 憲法の世界史 1. 近代市民革命と憲法(18世紀) ②アメリカ独立戦争・フランス革命と憲法  18世紀のフランスにおいて制定された1791年憲法、1793年憲法の概要と特徴を「フランス人権宣言」(1789年)などの資料を用いて説明する。</p> <p>5回 憲法の世界史 2. 近代憲法の確立と普及(19世紀) ①立憲主義の確立(イギリス・フランス)  1) 自由主義的立憲主義の確立(イギリス)  19世紀のイギリスにおける議会中心主義(「国会主権」と自由放任主義の確立過程の概要を講義する。</p> <p>6回 憲法の世界史 2. 近代憲法の確立と普及(19世紀) ①立憲主義の確立(イギリス・フランス)  2) 自由主義的立憲主義の確立(フランス)  19世紀後半のフランス第三共和制期における議会中心主義の確立経緯について説明する。</p> <p>7回 憲法の世界史 2. 近代憲法の確立と普及(19世紀)  3) 近代憲法の普及と外見的立憲主義(ドイツ・日本)  近代国家の形成、憲法の制定の波が西欧からヨーロッパ全体、更には「極東」の日本にまで広がる中で登場することになった「外見的立憲主義」と呼ばれる、ドイツや日本の憲法の諸特徴について説明する。</p> <p>8回 憲法の世界史 2. 近代憲法の確立と普及(19世紀)  4) 大日本帝国憲法(明治憲法)の制定とその運用  戦前の日本における大日本帝国憲法(明治憲法)の制定経緯とその内容及びその後の運用の概略について講義する。</p> <p>9回 憲法の世界史 3. 近代憲法の現代的変容(20世紀) 1) 第一次世界大戦と憲法(社会主義憲法の登場)  ロシア革命(1917年)後の社会主義の立場からの権利宣言(「勤労者・被搾取人民の権利宣言」(1918年)や社会主義憲法の諸特徴について説明する。</p> <p>10回 憲法の世界史 3. 近代憲法の現代的変容(20世紀) 2) 第一次世界大</p>



	<p>戦と憲法（資本主義憲法の現代の変容）</p> <p>第一次世界大戦後のドイツのワイマール憲法（「ドイツ・ライヒ憲法」（1918年））の成立経緯と内容上の諸特徴（「社会権」や「社会化条項」）について説明する。</p> <p>11回 憲法の世界史 3. 近代憲法の現代の変容（20世紀） 3）第二次世界大戦と憲法（現代の変容の体系化）</p> <p>第二次大戦後の西側諸国の憲法（資本主義憲法）に共通して見られるようになった「現代の変容」状況を概観し、体系的に整理・説明する。</p> <p>12回 憲法の世界史と日本国憲法 1. 日本国憲法の内容とその特徴</p> <p>憲法の世界史との関係において日本国憲法が持つ内容上の諸特徴について説明する。</p> <p>13回 憲法の世界史と日本国憲法 2. 日本国憲法の制定過程とその特徴（「押し付け」憲法？）</p> <p>日本国憲法の制定過程を概観し、その特徴について説明する。</p> <p>14回 憲法の世界史と日本国憲法 3. 日本国憲法の運用とその特徴（一）</p> <p>1947年5月3日の日本国憲法施行から今日までの60数年にわたる日本国憲法の運用における諸特徴について説明する。</p> <p>（一）では主権原理や権力分立の統治機構に関わる領域での特徴について説明する。</p> <p>15回 憲法の世界史と日本国憲法 3. 日本国憲法の運用とその特徴（二）</p> <p>（二）では人権保障の領域での運用上の諸特徴について考える。</p> <p>16回 試験</p>
準備学習	<p>1回 シラバスで本講義の目的、達成目標、講義計画を確認しておくこと。</p> <p>2回 配布したレジュメ③~④の「イギリス市民革命と憲法」の部分、及び資料①の「権利章典（1689年）」に目を通しておくこと。</p> <p>3回 レジュメ⑤、「独立宣言」（別紙資料②）に目を通しておくこと。</p> <p>4回 レジュメ⑥⑦、「フランス人権宣言」（別紙資料④）に目を通しておくこと。</p> <p>5回 レジュメ⑧に目を通しておくこと。</p> <p>6回 レジュメ⑨~⑪に目を通しておくこと。</p> <p>7回 レジュメ⑫に目を通しておくこと。</p> <p>8回 レジュメ⑫~⑬、「大日本帝国憲法」（別紙資料⑤）、「大日本帝国憲法第二章（臣民権利義務）と日本国憲法第三章（国民の権利義務）との対比」（別紙資料⑥）を読んでおくこと。</p> <p>9回 レジュメ⑭、「勤労被搾取人民の権利宣言」（別紙資料⑦）に目を通しておくこと。</p> <p>10回 レジュメ⑮、「ワイマール憲法の内容概略」（別紙資料⑧）、「ワイマール憲法の崩壊過程」（補足資料①）等に目を通しておくこと。</p> <p>11回 レジュメ⑮と別紙資料⑨（フランス第四共和国憲法、ドイツ連邦共和国基本法、イタリア共和国憲法の抄訳）、「第二次大戦後の各国憲法制定過程（概要）」（補足資料④）に目を通しておくこと。</p> <p>12回 レジュメ⑯、⑰、「ドイツにおける憲法裁判所と『憲法忠誠』について」（補足資料②）に目を通しておくこと。</p>

<p>13 回 レジユメ⑱～㉑（できれば、樋口陽一『比較の中の日本国憲法』（岩波新書）の「I 日本国憲法をめぐる普遍と特殊」にも！）目を通しておくこと。</p> <p>14 回 レジユメ⑱～㉑（できれば、樋口陽一『比較の中の日本国憲法』（岩波新書）の「I 日本国憲法をめぐる普遍と特殊」にも！）目を通しておくこと。</p> <p>15 回 レジユメ⑱～㉑（できれば、樋口陽一『比較の中の日本国憲法』（岩波新書）の「I 日本国憲法をめぐる普遍と特殊」にも！）目を通しておくこと。</p>
--

年度	2013
授業コード	FB21R60
成績評価	レポート（20%）期末試験（80%）により成績評価を行う。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学部(～13),総合情報学部(～13)
見出し	FB21R60 法学
担当教員名	菅川 健二*
単位数	2
教科書	法の世界へ／池田真朗ほか著／有斐閣／9784641124592
アクティブラーニング	
キーワード	法の支配
開講学期	前期
自由記述に対する回答	板書が読みにくいという指摘に対して、できるだけ丁寧な字を書くよう努めたいと思います。
科目名	法学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	できれば「小六法」を準備すること。出版社はいろいろあるが、迷う場合は、三省堂「新六法」を推奨する。
授業形態	講義
注意備考	特になし
シラバスコード	FB21R60
実務経験のある教員	
達成目標	民法、刑法等身近な法律の基本的な考え方を理解し、具体的な事件に直面したとき、解決方法を身に付けることを目標とする。
受講者へのコメント	特になし
連絡先	e-mail : kenji@sugekawa.gr.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし
英文科目名	Law
関連科目	日本国憲法
次回に向けての改善変更予定	できるだけわかりやすい授業にしたいと思います。
講義目的	本講は、私たちが一生涯で関わる（あるいは関わるかもしれない）さまざまな法律制度について、その基本構造を理解し、法学的なものを見方を身に付けることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 イントロダクション。法学を学ぶ心構えと法とは何かを説明する。 2回 日常生活と契約との係わり、契約とは何かを説明する。 3回 日常生活と契約について、具体的な契約の内容(不動産、お金の取引等)を説明する。

	<p>4 回 日常生活においてよく起こるアクシデント（交通事故、医療事故、欠陥商品、悪徳商法）への対応を説明する。</p> <p>5 回 家族関係（結婚、離婚、親子、相続）の法について説明する。</p> <p>6 回 雇用社会のルール（雇用、労働条件、労働基本権）について説明する。</p> <p>7 回 企業と法の係わり（企業の正体、株主、舵取り）について説明する。</p> <p>8 回 犯罪と刑罰（罪刑法定主義、犯罪の構成要件、少年犯罪）について説明する。</p> <p>9 回 紛争の解決方法（裁判とその他の解決方法）について説明する。</p> <p>10 回 生活の保障（年金、医療、介護、子育て）について説明する。</p> <p>11 回 公害・環境保護と法の係わりについて説明する。</p> <p>12 回 税金と私たちの暮らしの係わりについて説明する。</p> <p>13 回 地方自治と住民との係わりについて説明する。</p> <p>14 回 憲法と私たちの生活の係わりについて説明する。</p> <p>15 回 国際社会と法（国際法、条約）の係わりについて説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 教科書を準備すること。</p> <p>2 回 教科書の関係部分(日常生活と契約)の予習を行うこと。</p> <p>3 回 教科書の関係部分(日常生活と契約)の復習・予習を行うこと。</p> <p>4 回 教科書の関係部分(日常生活のアクシデント)の予習を行うこと。</p> <p>5 回 教科書の関係部分(家族関係)の予習を行うこと。</p> <p>6 回 教科書の関係部分(雇用社会のルール)の予習を行うこと。</p> <p>7 回 教科書の関係部分(企業と法)の予習を行うこと。</p> <p>8 回 刑法のあらましについて予習しておくこと。</p> <p>9 回 教科書の関係部分(紛争の解決)の予習を行うこと。</p> <p>10 回 教科書の関係部分(生存権の保障)の予習を行うこと。</p> <p>11 回 環境問題についての最近の新聞記事を読んでおくこと。</p> <p>12 回 税金のあらましについて予習しておくこと。</p> <p>13 回 県や市町村の仕事のあらましについて予習しておくこと。</p> <p>14 回 教科書の関係部分(憲法と私たちの生活)の予習を行うこと。</p> <p>15 回 最近の国際紛争の新聞記事を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21R80
成績評価	各種スポーツの進行、運営（30%） 知識と技術（60%） 安全への配慮（10%）
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21R80 生涯スポーツ I
担当教員名	吉村 直樹*
単位数	1
教科書	適宜指示する
アクティブラーニング	
キーワード	バドミントン、テニス、バレーボール、バスケットボール、ソフトボール、スポーツ傷害
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生涯スポーツ I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	<p>初回は25号館柔道場で行う。受講者（60名）が多数の場合は人数調整を行う。</p> <p>2回目以降の生涯スポーツは加計記念体育館（篠ヶ瀬キャンパス）で行います。</p> <p>四季を味わいながら山越えを楽しみましょう！</p>
シラバスコード	FB21R80
実務経験のある教員	
達成目標	各種スポーツのルールを理解し、ゲームの進行、運営が出来ること。スポーツ傷害の予防ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Lifelong Sports I
関連科目	生涯スポーツII、III健康の科学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生涯の各ステージにおいて、環境や能力に応じたスポーツ活動を安全に継続的に実践する能力や態度を養う。スポーツ活動を観戦、支援（ボランティア）する楽しさも身につけたい。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス（講義概要、種目、安全管理など）

	<p>2回 バドミントン  3回 バドミントン  4回 バドミントン  5回 硬式テニス、ソフトボール  6回 硬式テニス、ソフトボール  7回 硬式テニス、ソフトボール  8回 バレーボール  9回 バレーボール  10回 バレーボール  11回 バスケットボール  12回 バスケットボール  13回 バスケットボール  14回 バドミントン バレーボール バスケットボール  15回 バドミントン バレーボール バスケットボール</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを見て、どのような種目をするのか把握しておくこと。  2回 バドミンントンのルールについて調べておくこと。  3回 バドミンントンの基本技術について調べておくこと。  4回 試合ルールについて調べておくこと。  5回 硬式テニスやソフトボールのルールについて調べておくこと。  6回 硬式テニスやソフトボールのルールについて調べておくこと。  7回 野外スポーツの疾病、傷害予防について調べておくこと。  8回 バレーボールのルールについて調べておくこと。  9回 バレーボールのルールについて調べておくこと。  10回 試合の運営について考えておくこと。  11回 バスケットボールのルールについて調べておくこと。  12回 バスケットボールのルールについて調べておくこと。  13回 試合の運営について考えておくこと。  14回 各自の種目を考えておくこと。  15回 各自の種目を考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21S01
成績評価	レポートの内容 (50%)、発表会の内容 (50%) によって評価する。発表会の評価には、受講生相互の評価も加味する。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(08～11),工学部(08～11),総合情報学部(08～11),生物地球学部(08～11)
見出し	FB21S01 科学・工作ボランティア入門
担当教員名	高原 周一、クルモフ バレリー、小野 忠良、吉村 功*、森田 明義*、武田 芳紀
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	楽しい実験・工作、科学・工作教室、ボランティア活動
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	科学・工作ボランティア入門
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「科学的とはどういうことか」板倉聖宣/著・仮説社、「仮説実験授業の ABC 楽しい授業への招待」板倉聖宣/著・仮説社、「サイエンスシアター シリーズ」板倉聖宣ほか/著・仮説社、「ものづくりハンドブック 1～7」たのしい授業編集委員会/編・仮説社、「おもしろ実験・ものづくり事典」左巻健男・内村浩/編著・東京書籍、「小学生の 100 円ショップ大実験」学研、「大人もハマる週末面白実験」左巻健男・滝川洋二・こうのにしき/編著・講談社
授業形態	講義
注意備考	一部の講義は土曜日に行う予定であるので注意すること。受講者が多数の場合は受講制限することがあるので、ガイダンス(=初回の講義)には必ず出席すること。発表会の材料費は受講生の自己負担とする。ガイダンスおよびその後の開講日時の情報は、教務の掲示板および以下のサイトに掲載される。 <a href="http://www.chem.ous.ac.jp/~takahara/vst/">http://www.chem.ous.ac.jp/~takahara/vst/</a> なお、本講義は卒業時に「科学ボランティアリーダー」の資格認定を受けたい場合は必修の講義である。科学ボランティアリーダー資格認定制度については、以下のサ
シラバスコード	FB21S01
実務経験のある教員	
達成目標	1. 科学ボランティア活動の意義と楽しさを理解し、これに積極的に参加する意欲をもつこと。 2. 科学ボランティア活動を行う上で最低限必要となる知識・能力を身につける。 3. 非専門分野も含む科学・技術全般に関心をもつ。 4. 地域での科学ボランティア活動の現状を知る。 5. 社会人として必要な企画力、情報収集力、問題解決力、チームワークとリーダーシップ、コミュニケーション力などを身につけること。

受講者へのコメント	
連絡先	理学部化学科 高原周一 (13号館3階、e-mail: takahara[アットマーク]chem.ous.ac.jp TEL: 086-256-9607) もしくは科学ボランティアセンター (16号館1階、e-mail: svc[アットマーク]office.ous.ac.jp TEL: 086-256-9570)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Volunteer Activitiy for Science and Technology
関連科目	科学ボランティア実践指導 I・II (B3群)、科学ボランティア活動 (B3群)、ボランティア活動 (認定科目、B2群)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	科学は本来楽しいものであり、その楽しさを科学イベント等により青少年や一般市民と共有する科学ボランティア活動が市民権を得るようになってきた。これは、科学技術立国日本の土台を揺るがしかねない青少年の理工系離れに対する有力な対策としても注目されている。本講義では、地域で活躍している外部講師および科学ボランティアセンターコーディネーターの講習により科学ボランティア活動を実践的に紹介する。また、グループを組んで、自分たちで選んだ楽しい実験・工作（基本的に身近な材料を使ってできるもの）を準備し、発表会で披露してもらう
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ※ 第1回と第2回は土曜日に連続して行う。 ガイダンス（講義内容と進め方の説明） 理科離れの現状、科学ボランティア活動の意義について説明するとともに、地域で行われている活動を紹介します。また、科学ボランティアリーダー資格認定制度を説明する。本講義の過去の受講生などが準備した楽しい科学実験を体験する。 3回 ※ 第3回と第4回は土曜日に連続して行う。 外部講師による講習 講師： 藤田 学 先生（岡山県立玉野高等学校・教諭） 演題： 地域へ向けた科学体験講座の実践事例 内容： 高校や公民館を会場に開催している科学体験講座の内容を紹介します。また、好評を博した万華鏡やホバークラフトづくりを体験してもらいます。 ※ 各自ハサミとカッターナイフを持参のこと。 発表会準備（1） グループ分けを行い、発表内容を検討する。 5回 科学ボランティアセンターコーディネーターによる講習（1） 講師： 武田 芳紀 先生 演題： 揚力の実験「ブイーン」 発表会準備（2） グループごとに発表会内容を検討する。



	<p>6回 科学ボランティアセンターコーディネーターによる講習（2）  講師： 高見 寿 先生  演題： ストローの重さを量る  内容： 台所にある材料を使って 1g 以下の重さを測る方法を考えます。これを通じて、工夫する楽しみを実感してもらいます。</p> <p>発表会準備（3）  発表会内容を確定する。</p> <p>7回 発表会準備（4）  安全についての講習を行う。  実験器具およびプレゼンテーションなどの準備を行う。</p> <p>8回 発表会準備（5）  発表会企画書および配布資料の書き方について説明する。  実験器具およびプレゼンテーションなどの準備を行う。</p> <p>9回 発表会準備（6）  実験器具およびプレゼンテーションなどの準備を行う。</p> <p>10回 発表会準備（7）  発表会の進行の詳細について説明する。  実験器具およびプレゼンテーションなどの準備を行う。</p> <p>11回 発表会準備（8）  発表会の予行演習を行う。</p> <p>12回 発表会準備（9）  発表会本番の準備を行う。</p> <p>13回 ※ 第13回～第15回は土曜日に連続して行う。  発表会、発表会の反省、レポート作成を行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>3回 本やインターネットで発表会に使えるような実験内容を調べること。</p> <p>5回 本やインターネットで発表会に使えるような実験内容を調べること。</p> <p>6回 発表会の内容についての各人の提案をレポートにまとめること。</p> <p>7回 発表会での実験内容に関連すること（原理・類似の実験など）を調べること。</p> <p>8回 科学・技術に関する本を読んで読書感想文を書くこと。</p> <p>9回 各人が分担した作業（物品の確保、シナリオの作成など）を行うこと。</p> <p>10回 企画書・発表会配布資料の原稿を作成すること。  各人が分担した作業（物品の確保、シナリオの作成など）を行うこと。</p> <p>11回 企画書・発表会配布資料の原稿を完成させること。  発表会予行演習に向けて各自が担当内容を再確認すること。</p> <p>12回 企画書・発表会配布資料の原稿を修正すること。  発表会予行演習の反省点と改善策についてまとめておくこと。</p> <p>13回 発表会に向けて各自が担当内容を再確認すること。  ポートフォリオを整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21S30
成績評価	受講態度（10%）・課題の提出（20%）・試験（70%）による評価
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21S30 企業と人間
担当教員名	田邊 麻里子*
単位数	2
教科書	必要に応じて教示
アクティブラーニング	
キーワード	向上心・挑戦・工夫・論理性・判断
開講学期	前期
自由記述に対する回答	皆さん方のおかげでわたしもたのしく講義を進めることができ感謝しています。 ありがとう。コメントは私の宝物です。感謝。
科目名	企業と人間
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布
授業形態	講義
注意備考	参加型講義のため、受講希望者が多数の場合は 止むを得ず 講師による選抜を行う。
シラバスコード	FB21S30
実務経験のある教員	
達成目標	当事者意識を喚起することによって、意欲のある学生の自分では気づいていない潜在能力や可能性を最大限に伸ばす。
受講者へのコメント	評価 ありがとう。 受講者が多く皆さん方も席取りに大変だったと思いますが、毎回積極的に課題に取り組んでくださり、感謝します。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特に ありません。
英文科目名	Industry and Humans
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	特に ありません。
講義目的	企業や経済のしくみ、社会人・組織人に求められる責任範囲や能力を具体的に理解する。 より良い人間関係の構築や自己の能力を発揮するために不可欠な知識や能力を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義の最終目的、概要、講義の進め方、講義中の注意点、学生に期待する事

	<p>柄について説明する。</p> <p>2回 社会人/組織人に求められる能力、責任と義務について説明する。 社会人としての常識度レベルを自覚する。</p> <p>3回 コミュニケーション力（伝える技術）を習得する。</p> <p>4回 コミュニケーション力（相手を意識する/特定の相手にアピールする技術）を習得する。</p> <p>5回 コミュニケーション力（書く技術）を習得する。</p> <p>6回 コミュニケーション力（聞き取る力・読み取る技術）を習得する。</p> <p>7回 より良い人間関係を築くための「心のメカニズム」について説明する。</p> <p>8回 経済のしくみ/基礎的な経済知識について説明する。</p> <p>9回 経済のしくみ/基礎的な経済用語を説明する。</p> <p>10回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>11回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>12回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>13回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>14回 先達の企業人・経営者・実業家のエピソードを通して、彼等の仕事の仕方/考え方/生きざまを分析する。</p> <p>15回 先達の企業人・経営者・実業家のエピソードを通して、彼等の仕事の仕方/考え方/生きざまを分析する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで講義の全体像を把握し、この講義に何を求めるかを自分なりに整理しておくこと。</p> <p>2回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>3回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>4回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>5回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>6回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>7回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>8回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>9回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>10回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>11回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>12回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>13回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>14回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>15回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21S31
成績評価	受講態度（10%）・課題の提出（20%）・試験（70%）による評価
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～10),生物地球学部(～10)
見出し	FB21S31 企業と人間
担当教員名	田邊 麻里子*
単位数	2
教科書	必要に応じて教示
アクティブラーニング	
キーワード	向上心・挑戦・工夫・論理性・判断
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	企業と人間
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布
授業形態	講義
注意備考	参加型講義のため、受講希望者が多数の場合は 止むを得ず 講師による選抜を行う。
シラバスコード	FB21S31
実務経験のある教員	
達成目標	当事者意識を喚起することによって、意欲のある学生の自分では気づいていない潜在能力や可能性を最大限に伸ばす。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Industry and Humans I
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	企業や経済のしくみ、社会人・組織人に求められる責任範囲や能力を具体的に理解する。 より良い人間関係の構築や自己の能力を発揮するために不可欠な知識や能力を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義の最終目的、概要、講義の進め方、講義中の注意点、学生に期待する事柄について説明する。 2回 社会人/組織人に求められる能力、責任と義務について説明する。 社会人としての常識度レベルを自覚する。

	<p>3回 コミュニケーション力（伝える技術）を習得する。</p> <p>4回 コミュニケーション力（相手を意識する/特定の相手にアピールする技術）を習得する。</p> <p>5回 コミュニケーション力（書く技術）を習得する。</p> <p>6回 コミュニケーション力（聞き取る力・読み取る技術）を習得する。</p> <p>7回 より良い人間関係を築くための「心のメカニズム」について説明する。</p> <p>8回 経済のしくみ/基礎的な経済知識について説明する。</p> <p>9回 経済のしくみ/基礎的な経済用語を説明する。</p> <p>10回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>11回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>12回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>13回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>14回 先達の企業人・経営者・実業家のエピソードを通して、彼等の仕事の仕方/考え方/生きざまを分析する。</p> <p>15回 先達の企業人・経営者・実業家のエピソードを通して、彼等の仕事の仕方/考え方/生きざまを分析する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで講義の全体像を把握し、この講義に何を求めるかを自分なりに整理しておくこと。</p> <p>2回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>3回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>4回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>5回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>6回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>7回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>8回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>9回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>10回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>11回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>12回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>13回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>14回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>15回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21S40
成績評価	・毎回のレポート 60%・課題ワークへの取り組み姿勢 20%・最終レポート 20%
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21S40 キャリア形成講座
担当教員名	飯田 哲司*、桑田 朋美*
単位数	2
教科書	毎回プリントを配布
アクティブラーニング	
キーワード	社会人基礎力、コミュニケーション力、課題解決力、自己表現力、自己分析・自己理解、偶発的行動論、セルフコントロール、企画発想、アサーティブ、ゆとり世代
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	キャリア形成講座
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB21S40
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コミュニケーション力、課題解決力、自己表現等のレベルアップを、ペアワークおよび 演習を通じて実現する</li> <li>・自己分析と自己理解について、個働と協働の両視点から実施し、答え・課題等をつかむ</li> <li>・発想～会議～プレゼン～検証の過程から、実社会での企画展開を体験し、自分の個性・特徴・強み・弱みを知る</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Career Design
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・社会で必要とされる力（コミュニケーション力・課題解決力・チーム力・自己表現力）を実践的な演習を通じて習得する</li> <li>・実践的ワークを通じて、主張力・傾聴力・展開力を徹底強化する</li> <li>・就活対策のみならず、社会人となった以降に役立つ生涯キャリア形成の意識と</li> </ul>

	実践力に ついて学ぶ
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【オリエンテーション】 キャリア形成とは何か、実社会で求められる社会人基礎力とは何かを確認し、その習得を目的とした講義を開始する</p> <p>2回 【自分を知る】 自己分析・自己診断チェックと体験型交流ワークを通じて、自己認識を深めるとともに自分の高め方・活かし方について理解する</p> <p>3回 【コミュニケーションの強化①】 現代社会におけるコミュニケーションの意味・目的を知り、「話すこと」の基本と応用技術を体験ワークにより理解・習得する</p> <p>4回 【コミュニケーションの強化②】 コミュニケーション能力のさらなる向上を目指し、「聴くこと」の基本とスキルアップのための実践トレーニングを実施する</p> <p>5回 【セルフ・コントロール】 ビジネスマインドの軸である「チームワーク力」の発揮と強化を視野に入れた自己コントロール法について、体験ワークを通じて理解・習得する</p> <p>6回 【社会が求める人材とは】 現代社会で求められる能力とは何かを知り、その能力の習得法と実践現場での活かし方について、理解を深める</p> <p>7回 【キャリア形成新理論】 キャリアプランニングの考え方・方法の歴史的変化を学び、あらたなキャリア形成のあり方と自分への活かし方を理解する</p> <p>8回 【実践的表現力強化演習】 集団の中での自分の活かし方を知る基礎であるブレインストーミングを通じて、自己理解と表現能力のアップを図る演習を実施する</p> <p>9回 【印象マネジメント】 自己表現力の向上のための印象力マネジメントについて体験ワークを通じて学び、自己理解と自己認識を深めるとともに表現力アップを理解・実践する</p> <p>10回 【ビジネスマインド基礎演習】 ビジネス現場ならびに対人マネジメントの分野で活かされる「ビジネス心理学(行動経済学)」「脳科学」「一般常識力」についての基礎を学び、その応用と展開策を実社会事例から研究する</p> <p>11回 【実践的ビジネスマナー養成】 社会の実践現場で活かすマナー&amp;ビジネスマナーの考え方と意味を知り、その基礎力・応用力を実技演習により習得する</p> <p>12回 【チーム強化演習演習】 企業内研修でも実施されるチームワーク力強化ワークを体験し、課題解決力のための考え方と個働協働のあり方について理解する</p> <p>13回 【発想力強化トレーニング】 能力要件として注目度の高い「発想力」「ラテラルシンキング」について、その強化方法を学び、習得のための実践的トレーニングを実施する</p> <p>14回 【世代間コミュニケーション】 ゆとり世代に対する社会の認識と対応実態を知り、自己および世代の変革方向と能力向上についての具体策をプランする</p> <p>15回 【就活対策特別講義】 就活を制する重要キーワードを学び、そこから浮かび上がる人財要件と成長ステップについて理解を深め、実践・行動する自分づくりを行う</p> <p>16回 【最終レポート】 講座のまとめレポート</p>

準備学習	<ul style="list-style-type: none"><li>・体験型ワーク（ペアワーク、グループワーク）を軸とした講義につき、積極的な交流と 参画の姿勢・意識で臨むこと</li><li>・能力向上について、ステップアップ方式（連続的な積み上げ方式）で実施するため、毎 回を欠席・遅刻せず参加のこと</li><li>・実社会の実践的な課題・テーマを取り上げる内容であり、平素よりニュースをチェック する等、社会情勢にも関心を持つこと</li></ul>
------	---



年度	2013
授業コード	FB21S50
成績評価	課題提出（20%）、期末試験（80%）
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21S50 経済学
担当教員名	横尾 昌紀*
単位数	2
教科書	ゲーム理論・入門／岡田章著／有斐閣アルマ／9784641123625
アクティブラーニング	
キーワード	経済学, 戦略, 戦略的状况, 戦略的思考, ゲーム理論, ナッシュ均衡, 部分ゲーム完全均衡, 完全ベイジアン均衡, 進化.
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし.
科目名	経済学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	『ミクロ経済学 戦略的アプローチ』, 梶井厚志・松井彰彦著, 日本評論社
授業形態	講義
注意備考	参考書として挙げた『ミクロ経済学 戦略的アプローチ』（以前教科書として指定）をすでに入手している場合は、新たに教科書を買う必要はありません。講義の前半（1回目から7回目まで）部分に単位取得に関する重要な内容が集中しますので注意してください。期末試験の「過去問」を授業の最初の方で配布しますので、入手漏れがないように気をつけてください。
シラバスコード	FB21S50
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・戦略形表現のゲームの構造を理解する。</li> <li>・簡単な戦略形ゲームにおける純粋戦略のナッシュ均衡を求める。</li> <li>・簡単な戦略形ゲームにおける混合戦略のナッシュ均衡を求める。</li> <li>・展開形表現のゲームの構造を理解する。</li> <li>・簡単な展開形ゲームにおける部分ゲーム完全均衡を求める。</li> <li>・簡単な展開形ゲームと戦略形ゲームの関連、およびナッシュ均衡と部分ゲーム完全均衡の関係を理解する。</li> <li>・簡単な不完備情報のゲームの記述法を理解する。</li> <li>・簡単な不完備情報ゲームで完全ベイジアン均衡を求める。</li> <li>・簡単なレプリケータダイナミクスの記述の仕方</li> </ul>
受講者へのコメント	特になし.
連絡先	電子メール： yokoo@e.okayama-u.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし.

英文科目名	Economics
関連科目	社会と人間
次回に向けての改善変更予定	特になし.
講義目的	現代の経済学のひとつの基礎を成す理論であるゲーム理論の基礎を講義します。人々の意思決定が相互に依存している状況、すなわち、駆け引きのある状況を「戦略的状況」と呼びます。ゲーム理論はそのような状況をシステムティックに分析するために開発された比較的新しい学問分野です。このゲーム理論の学習を通じて、「戦略的思考」を身につけることを目的とします。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 経済学の概要とゲーム理論の関係について</p> <p>2回 囚人のジレンマ</p> <p>3回 戦略形ゲームとナッシュ均衡</p> <p>4回 戦略形ゲームの応用例：価格競争，家事の分担，OSの選択等</p> <p>5回 混合戦略のナッシュ均衡：ジャンケン‘必勝法’</p> <p>6回 展開形ゲームと部分ゲーム完全均衡</p> <p>7回 展開形ゲームの応用例（1）：参入阻止ゲーム，ネズミ講，チェーンストアパラドクス</p> <p>8回 展開形ゲームと戦略形ゲームの関係について</p> <p>9回 展開形ゲームの応用例（2）：「裁量かルールか？」あるいは「なぜ大学の講義にシラバスが必要なのか？」</p> <p>10回 非対称情報ゲームと完全ベイジアン均衡</p> <p>11回 労働市場の分析（1）：シグナリングゲーム，あるいは「あなたはなぜ大学へ行くのか？」</p> <p>12回 労働市場の分析（2）：シグナリングゲーム，あるいは「あなたはなぜ大学へ行くのか？」</p> <p>13回 進化と合理性</p> <p>14回 レプリケータダイナミクスと進化的安定戦略（1）</p> <p>15回 レプリケータダイナミクスと進化的安定戦略（2）</p>
準備学習	<p>1回 教科書の第1章を授業の前か後に読んでおいてください。</p> <p>2回 教科書の第2章と第5章の最初の節を読んでおいてください。</p> <p>3回 教科書の第3章と4章を読んでおいてください。</p> <p>4回 教科書の第3章と4章を読んでおいてください。</p> <p>5回 教科書の第4章と5章を読んでおいてください。</p> <p>6回 教科書の第6章を読んでおいてください。</p> <p>7回 教科書の第6章を読んでおいてください。</p> <p>8回 教科書の第6章を読んでおいてください。</p> <p>9回 配布した資料を読んでおいてください。</p> <p>10回 教科書の第8章を読んでおいてください。</p> <p>11回 教科書の第8章を読んでおいてください。</p> <p>12回 教科書の第8章を読んでおいてください。</p> <p>13回 教科書の第11章を読んでおいてください。</p> <p>14回 教科書の第11章を読んでおいてください。</p>

15回 教科書の第1章を読んでおいてください。

年度	2013
授業コード	FB21S60
成績評価	レポート（20%）、期末試験（80%）により成績評価を行う。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21S60 日本国憲法
担当教員名	菅川 健二*
単位数	2
教科書	伊藤真の憲法入門 第4版／高野泰衡著／日本評論社／9784535517349
アクティブラーニング	
キーワード	国民主権 基本的人権 平和主義 三権分立
開講学期	前期
自由記述に対する回答	板書の字が読みにくいとの指摘に対して、できるだけ丁寧に書きたいと思いません。
科目名	日本国憲法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「小六法」出版社はどこでもよい。
授業形態	講義
注意備考	特になし。
シラバスコード	FB21S60
実務経験のある教員	
達成目標	基本的人権や日本の統治構造の基本的な事項を理解し、具体的な政策決定や事件を通して日本国憲法の果たす役割を認識することを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	e-mail: kenji@sugekawa.gr.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業の目標の未達成の学生が相当数いたことが気がかりです。
英文科目名	The Constitution of Japan
関連科目	法学 政治学
次回に向けての改善変更予定	教科書の選定の検討とわかりやすい授業に努めたいと思います。
講義目的	憲法は、基本的人権と国家の統治構造及びその運用方法を定めた最高法規であり、すべての法律や命令の基本となる法である。本講は、長年わたる政治、行政の経験を基に、憲法に関わる具体的な問題を取り上げて、それらを通じて憲法の役割を考えていくことを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 イントロダクション。講義の進め方と憲法の性格について説明する。 2回 日本国憲法の生い立ちとその基本的な考え方を説明する。 3回 国民主権と象徴天皇について説明する。 4回 平和主義（戦争放棄、自衛隊と安全保障条約）について説明する。

	<p>5回 基本的人権 (1)。人権尊重の原理と公共の福祉との関係について説明する。</p> <p>6回 基本的人権 (2)。人権の体系と法の下での平等について説明する。</p> <p>7回 基本的人権 (3)。自由権 (精神的自由権、人身の自由) について説明する。</p> <p>8回 基本的人権 (4)。自由権 (経済的自由権)、 社会権 (生存権等) その他の人権について説明する。</p> <p>9回 統治機構 (1)。三権分立と 国会 (国権の最高機関) について説明する。</p> <p>10回 統治機構 (2)。内閣 (議院内閣制) について説明する。</p> <p>11回 統治機構 (3)。裁判所 (司法権の独立等) について説明する。</p> <p>12回 統治機構 (4)。財政について説明する。</p> <p>13回 統治機構 (5)。地方自治 (地方自治の本旨) について説明する。</p> <p>14回 憲法の保障と憲法改正手続きについて説明する。</p> <p>15回 憲法改正をめぐる動向、憲法改正の論点等について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書を用意すること。</p> <p>2回 教科書の憲法の意義と歴史,日本国憲法の成立に係る部分の予習をすること。</p> <p>3回 憲法の前文を読んでおくこと。 教科書の主権及び天皇に係る部分の予習をすること。</p> <p>4回 憲法第九条を読んでおくこと。 教科書の戦争をしないという選択に係る部分の予習をすること。</p> <p>5回 教科書の基本的人権とは何かに係る部分の予習をすること。</p> <p>6回 教科書の基本的人権とは何かに係る該当部分の予習をすること。</p> <p>7回 教科書の人間の精神活動に関する自由に係る部分の予習をすること。</p> <p>8回 教科書の保障されなければならないその他の人権に係る部分の予習をすること。</p> <p>9回 教科書の政治を行うシステムに係る該当部分の予習をすること。</p> <p>10回 教科書の政治を行うシステムの該当部分の予習をすること。</p> <p>11回 教科書の政治を行うシステムの該当部分の予習をすること。</p> <p>12回 教科書の政治を行うシステムの該当部分の予習をすること。</p> <p>13回 教科書の政治を行うシステムに係る該当部分の予習をすること。</p> <p>14回 教科書の憲法の保障と憲法改正に係る部分の予習をすること。</p> <p>15回 憲法改正に係る最近の論調を新聞等で読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21S80
成績評価	各種スポーツの進行、運営（30%） 知識と技術（60%） 安全への配慮（10%）
曜日時限	木曜日7・8時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21S80 生涯スポーツ I
担当教員名	吉村 直樹*
単位数	1
教科書	適宜指示する
アクティブラーニング	
キーワード	バドミントン、テニス、バレーボール、バスケットボール、ソフトボール、スポーツ傷害
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生涯スポーツ I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	初回は25号館柔道場で行う。受講者（60名）が多数の場合は人数調整を行う。 2回目以降の生涯スポーツは加計記念体育館（篠ヶ瀬キャンパス）で行います。 四季を味わいながら山越えを楽しみましょう！
シラバスコード	FB21S80
実務経験のある教員	
達成目標	各種スポーツのルールを理解し、ゲームの進行、運営が出来ること。スポーツ傷害の予防ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Lifelong Sports I
関連科目	生涯スポーツII、III健康の科学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生涯の各ステージにおいて、環境や能力に応じたスポーツ活動を安全に継続的に実践する能力や態度を養う。スポーツ活動を観戦、支援（ボランティア）する楽しさも身につけたい。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス（講義概要、種目、安全管理など）

	<p>2回 バドミントン  3回 バドミントン  4回 バドミントン  5回 硬式テニス、ソフトボール  6回 硬式テニス、ソフトボール  7回 硬式テニス、ソフトボール  8回 バレーボール  9回 バレーボール  10回 バレーボール  11回 バスケットボール  12回 バスケットボール  13回 バスケットボール  14回 バドミントン バレーボール バスケットボール  15回 バドミントン バレーボール バスケットボール</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを見て、どのような種目をするのか把握しておくこと。  2回 バドミントンのルールについて調べておくこと。  3回 バドミントンの基本技術について調べておくこと。  4回 試合ルールについて調べておくこと。  5回 硬式テニスやソフトボールのルールについて調べておくこと。  6回 硬式テニスやソフトボールのルールについて調べておくこと。  7回 野外スポーツの疾病、傷害予防について調べておくこと。  8回 バレーボールのルールについて調べておくこと。  9回 バレーボールのルールについて調べておくこと。  10回 試合の運営について考えておくこと。  11回 バスケットボールのルールについて調べておくこと。  12回 バスケットボールのルールについて調べておくこと。  13回 試合の運営について考えておくこと。  14回 各自の種目を考えておくこと。  15回 各自の種目を考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21S90
成績評価	毎回の講義ごとに、別途指示するテーマにより提出されたレポートを担当教員が評価する。レポート（100%）
曜日時限	木曜日7・8時限
対象クラス	理学部(～12),工学部(～12),総合情報学部(～12),生物地球学部(～12)
見出し	FB21S90 企業情報特論
担当教員名	新倉 正和
単位数	2
教科書	毎週プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	経営理念、経営戦略、技術マネジメント（MOT）、産学連携
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「外部講師の後援の仕方がバラバラであって、対応しにくかった」とのコメントがあったが、色々な経営者・社会人がいることを知ることも重要なことである。 「学生の主体的な参加が難しかった」とのコメントがあったが、積極的に質問するように心がけて欲しい。 「講師の紹介や介添えをする教員・スタッフの対応が悪かった」とのコメントがあったが、来年度以降、是非改善したい。
科目名	企業情報特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	藤末健三著 「技術経営入門」 日経 BP 社発行
授業形態	講義
注意備考	企業経営者の講義であるから、入社面接の際の注意事項と同様な態度で受講すること。
シラバスコード	FB21S90
実務経験のある教員	
達成目標	企業や社会に貢献する技術者として、身に付けるべき素養として、・経営理念と企業活動のあるべき姿・戦略的経営および商品戦略・技術経営と研究開発戦略・企業における人材育成・企業にとっての地域社会との関わりと社会貢献・産学官連携と大学への期待
受講者へのコメント	受講者が比較的多い中で、場合によっては外部講師の方の話のスピードが速く、理解不足を生じたケースもあったようであるが、次年度から少しスピードを抑えていただくよう要望する。
連絡先	教務課（25号館6階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	様々な企業・業種への理解・興味を醸成できたようであり、講義目的を概ね達成できた。
英文科目名	Business Leader Lecture Series



関連科目	技術マネジメント、企業等体験実習（インターンシップ）、科学技術倫理、プレゼンテーション
次回に向けての改善変更予定	場合によっては外部講師の方が、社会人に話すと同様のスピードで話されることがあったようであり、次年度から少しスピードを抑えていただくよう要望する。
講義目的	経済活動や企業間競争のグローバル化の急速な展開に伴い、本質的な市場ニーズを正確に把握し、それに対応した事業戦略・技術開発戦略を構築することが、企業の重要な課題になっている。本科目では、確固たる経営理念のもとに企業や産業界をリードしている卓越した経営者等に、企業活動のあるべき姿、事業・商品戦略、研究開発戦略、求められる技術者像と人材育成、企業と大学の連携や地域貢献、等について、判りやすくお話いただく。これにより企業や社会に貢献する技術者として持つべき素養を身に付ける。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1 回 始めに、講義課目の概要を説明するとともに、レポート作成に必要なMOMOTAROU 登録について説明し、レポート作成について指導する。二回目以降は、毎回、委嘱教授による講演を聞き、それについてレポートを作成し提出する。委嘱教授は、サービス関係企業経営幹部、文化芸術・産業分野有識者、食品関係企業経営幹部、服飾メーカー経営幹部、繊維・衣料メーカー経営幹部、マスコミ関係経営幹部、システム関係企業経営幹部、政治・社会分野有識者、教育界有識者、金融機関経営幹部等である。</p> <p>2 回 実社会 現実の厳しさ (株式会社さえら 代表取締役社長 木谷 忠義)</p> <p>3 回 事業創造・文化創造とシビル社会の心意気 -キーワードはクリエイションとイノベーション- (財団法人大原美術館 理事長 大原 謙一郎)</p> <p>4 回 新聞社が地域に果たす役割 (山陽新聞社 代表取締役社長 越宗 孝昌)</p> <p>5 回 ナカシマグループにおける新事業への取り組み (株式会社システムズナカシマ 代表取締役社長 中島 義雄)</p> <p>6 回 テレビニュースができるまで。 (山陽放送株式会社 報道制作局長 横田 章)</p> <p>7 回 マクドナルドの経営改革 (株式会社クルーズ 代表取締役 加藤 和貴夫)</p> <p>8 回 地域に愛され続けるカバヤグループ ～企業と地域そして求める人材～ (カバヤ食品株式会社 取締役総務部長 多田 章利)</p> <p>9 回 OPEN COMMUNICATION COMPANY になる為に (富士ゼロックス岡山株式会社 代表取締役社長 目良 英昭)</p> <p>10 回 学ぶこと 働くこと (株式会社瀬戸内海放送 代表取締役社長 加藤 宏一郎)</p> <p>11 回 ロゴマークの意味するところは？ (株式会社丸五 代表取締役専務 藤木 茂彦)</p>

	<p>12回 地域産業の現場革新を通じて次世代に希望の光を  (株式会社廣榮堂 代表取締役社長 武田 浩一)</p> <p>13回 私のキャリア体験－企業の思い－  (はるやま商事株式会社 法人部長 佐藤 晃司)</p> <p>14回 最近の金融情勢  (株式会社もみじ銀行 取締役頭取 野坂 文雄)</p> <p>15回 民間企業と行政の経営における違いを考察し、理念や戦略の重要性の見解を得る  (衆議院議員 中田 宏)</p>
準備学習	<p>2回 新聞を読む習慣を付け、毎回の講師の企業について、事前知識を得ておく。</p> <p>3回 新聞を読む習慣を付け、毎回の講師の企業について、事前知識を得ておく。</p> <p>4回 新聞を読む習慣を付け、毎回の講師の企業について、事前知識を得ておく。</p> <p>5回 新聞を読む習慣を付け、毎回の講師の企業について、事前知識を得ておく。</p> <p>6回 新聞を読む習慣を付け、毎回の講師の企業について、事前知識を得ておく。</p> <p>7回 新聞を読む習慣を付け、毎回の講師の企業について、事前知識を得ておく。</p> <p>8回 新聞を読む習慣を付け、毎回の講師の企業について、事前知識を得ておく。</p> <p>9回 新聞を読む習慣を付け、毎回の講師の企業について、事前知識を得ておく。</p> <p>10回 新聞を読む習慣を付け、毎回の講師の企業について、事前知識を得ておく。</p> <p>11回 新聞を読む習慣を付け、毎回の講師の企業について、事前知識を得ておく。</p> <p>12回 新聞を読む習慣を付け、毎回の講師の企業について、事前知識を得ておく。</p> <p>13回 新聞を読む習慣を付け、毎回の講師の企業について、事前知識を得ておく。</p> <p>14回 新聞を読む習慣を付け、毎回の講師の企業について、事前知識を得ておく。</p> <p>15回 新聞を読む習慣を付け、毎回の講師の企業について、事前知識を得ておく。</p>

年度	2013
授業コード	FB21U10
成績評価	課題提出 14 回分(56%), 定期試験(44%), 60 点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	理学部(~13),生物地球学部(~13)
見出し	FB21U10 文章表現法 I
担当教員名	生田 夏樹*
単位数	2
教科書	なし。
アクティブラーニング	
キーワード	文章表現、作文、アウトライン、要約
開講学期	前期
自由記述に対する回答	(自由記述への記入なし)
科目名	文章表現法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリント (資料) を配布する。
授業形態	講義
注意備考	課題点も成績評価に含まれるので、毎回の課題を必ず提出すること。
シラバスコード	FB21U10
実務経験のある教員	
達成目標	① 文章を要約するために必要な発想ならびに技法を習得すること。 ② 文章を作成するための「アウトライン」の重要性を理解すること。 ③ 与えられた課題について、アウトラインに基づいて 800 字の作文を独力で完成させることができること。
受講者へのコメント	この授業では実習に重点を置いている。授業の前半で、その日に取り組む作業のポイントやヒントを説明し、後半は実習作業に入るので、遅刻しないように。遅刻して入室すると、作業の進め方などが分からず課題の作成にも支障をきたすことになるので。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「この分野への理解が深まった、興味・関心が高まった、この分野での技術・技能が向上した」、「満足、ほぼ満足」といった項目への回答が大半を占めていて、ひとまず安心した。
英文科目名	Technical Writing I
関連科目	「文章表現法 II」「プレゼンテーション I および II」
次回に向けての改善変更予定	特になし
講義目的	小論文、レポート等の作成において必要とされる、論理的で明晰な文章の書き方の基礎を受講者が身につけることである。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年

授業内容	<p>1回 オリエンテーションを実施する。</p> <p>2回 文章①（「使用後を考えなかった兵器」）を要約する(1) 第1課題：アウトラインを作成する。</p> <p>3回 文章①を要約する(2) 第2課題：要約本文を作成する。</p> <p>4回 文章②（「はたして科学者はパズルを解いているのか」）を要約する(1) 第3課題：アウトラインを作成する。</p> <p>5回 文章②を要約する(2) 第4課題：要約本文を作成する。</p> <p>6回 与えられたテーマA（「協力のあり方について」）の文章を作成する(1) 第5課題：アウトライン1回目を作成する。</p> <p>7回 与えられたテーマAの文章を作成する(2) 第6課題：アウトライン2回目を作成する。</p> <p>8回 与えられたテーマAの文章を作成する(3) 第7課題：本文を作成する。</p> <p>9回 与えられたテーマB（「私の職業観」）の文章を作成する(1) 第8課題：アウトラインを作成する。</p> <p>10回 与えられたテーマB（「私の職業観」）の文章を作成する(1) 第9課題：本文を作成する。</p> <p>11回 与えられたテーマC（「創造性について」）の文章を作成する(1) 第10課題：アウトライン1回目を作成する。</p> <p>12回 与えられたテーマCの文章を作成する(1) 第11課題：アウトライン2回目を作成する。</p> <p>13回 与えられたテーマCの文章を作成する(2) 第12課題：本文を作成する。</p> <p>14回 与えられたテーマD（「情報について」）の文章を作成する(1) 第13課題：アウトライン1回目を作成する。</p> <p>15回 与えられたテーマDの文章を作成する(2) 第14課題：アウトライン2回目を作成する。</p>
準備学習	<p>1回 特に無いが、学内でパソコンを使用するためのアカウントを準備しておくこと。</p> <p>2回 前回、配布のプリントに目を通しておくこと。</p> <p>3回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。（アウトラインに改良すべき所がある場合は、改良したファイルを用意しておくこと。）</p> <p>4回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。 次回の要約のための課題文を通読しておくこと。</p> <p>5回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。 （アウトラインに改良すべき所がある場合は、改良したファイルを用意しておくこと。）</p> <p>6回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。 日常生活の様々な場面で見られる「協力」の例について考えておくこと。</p> <p>7回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。 （アウトラインに改良すべき所がある場合は、改良したファイルを用意しておくこと。）</p> <p>8回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。</p>

(アウトラインに改良すべき所がある場合は、改良したファイルを用意しておくこと。)

9回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。

これまでに、部活やアルバイトの経験があるなら、そこからどのようなことを学んだかを考えてみる。そのような経験がない場合も、将来、社会人となった場合に、どのような心構えを持って生きて行くかについて考えておくこと。

10回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。

(アウトラインに改良すべき所がある場合は、改良したファイルを用意しておくこと。)

11回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。

「創造性」が発揮される場としてどのようなものがあるか、例を考えておくこと。必要なら、インターネットで検索して事例を探してみる。

12回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。

(アウトラインに改良すべき所がある場合は、改良したファイルを用意しておくこと。)

13回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。

(アウトラインに改良すべき所がある場合は、改良したファイルを用意しておくこと。)

14回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。

「情報について」という題で小論文を書く場合、序論に入れる問題提起のフレーズとしてどのようなものが考えられるか、ノートに列挙してみる。

15回 前回提出した課題につけられたコメントを一読しておくこと。

(アウトラインに改良すべきところがある場合は、改良したファイルを用意しておくこと。)

年度	2013
授業コード	FB21U20
成績評価	上記達成目標の到達度を定期試験(70%)と小テスト(30%)で評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21U20 国際関係論
担当教員名	砂川 和泉*
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	国際機構、国際連合、国際法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	2名の学生から説明がわかり難く、興味を持っていない等の記述があった。今後、よりわかりやすく説明するよう努めていくつもりであるが、7割程度の学生は肯定的な評価をしているので、大きな問題はないと理解している。
科目名	国際関係論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	定員 100 名。先着順に受講を許可するので、初回の講義に必ず出席し、教室の前から詰めて着席してください。
シラバスコード	FB21U20
実務経験のある教員	
達成目標	①国際連盟と国際連合の設立の経緯について、その概略を説明できる。 ②国際連盟と国際連合の基本的な仕組みについて説明できる。 ③国際紛争を処理するための基本的な仕組みについて説明できる。 ④国際社会の平和と安全を維持するための基本的な仕組みについて説明できる。
受講者へのコメント	ほとんどの学生はまじめに受講してくれたので、やりやすかったです。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね適切な評価であった。
英文科目名	Approaches to Transnational Relations
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	授業時間以外に学習しない学生が多いようなので、今後改善したい。
講義目的	国際社会に政府は存在しないが、完全な無秩序状態という訳ではなく、そこには一定の秩序が形成されている。この秩序形成に重要な役割を果たしている国際機構に関する様々な問題を検討することにより、国際社会の基本的な構造を明らかにする。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーション：講義の進め方・受講上の注意点などを説明する。国際社会の特徴を国内社会と比較しながら説明する。</p> <p>2回 国際関係の歴史(1)：近代ヨーロッパ国際社会の成立を中心に説明する。</p> <p>3回 国際関係の歴史(2)：国際連盟の設立の経緯を概観する。</p> <p>4回 国際関係の歴史(3)：国際連合設立の経緯を概観する。</p> <p>5回 国際連合の組織構造(1)国際連合の主要な機関を概観する。特に総会と安全保障理事会について説明する。</p> <p>6回 国際連合の組織構造(2)国際連合の主要な機関について概観する。特に前回扱わなかった機関を中心に説明する。</p> <p>7回 国際紛争の解決(1)国際紛争の平和的解決原則について説明する。</p> <p>8回 国際紛争の解決(2)国際連合の主要な司法機関である国際司法裁判所について説明する。</p> <p>9回 国際社会の平和と安全の維持(1)：戦争の違法化について説明する。</p> <p>10回 国際社会の平和と安全の維持(2)：勢力均衡と集団安全保障について説明する。</p> <p>11回 国際社会の平和と安全の維持(3)：国際連盟による集団安全保障について説明する。</p> <p>12回 国際社会の平和と安全の維持(4)：国際連合による集団安全保障について説明する。特に冷戦期を中心に検討する。</p> <p>13回 国際社会の平和と安全の維持(5)：国際連合の平和維持活動について概観する。</p> <p>14回 国際社会の平和と安全の維持(6)：冷戦後の国連による安全保障について説明する。</p> <p>15回 国際連合と日本：国際連合と日本との関係について検討する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 新聞の国際面に目を通しておくこと。</p> <p>2回 前回配布したプリントを読んでおくこと。</p> <p>3回 前回配布したプリントを読んでおくこと。</p> <p>4回 前回配布したプリントを読んでおくこと。</p> <p>5回 前回配布したプリントを読んでおくこと。</p> <p>6回 前回配布したプリントを読んでおくこと。</p> <p>7回 前回配布したプリントを読んでおくこと。</p> <p>8回 前回配布したプリントを読んでおくこと。</p> <p>9回 前回配布したプリントを読んでおくこと。</p> <p>10回 前回配布したプリントを読んでおくこと。</p> <p>11回 前回配布したプリントを読んでおくこと。</p> <p>12回 前回配布したプリントを読んでおくこと。</p> <p>13回 前回配布したプリントを読んでおくこと。</p> <p>14回 前回配布したプリントを読んでおくこと。</p> <p>15回 前回配布したプリントを読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21U30
成績評価	定期試験（70%）、提出課題（30%）により成績を評価する。
曜日時限	金曜日1・2時限
対象クラス	理学部（～13）、工学部（～13）、総合情報学部（～13）、生物地球学部（～13）
見出し	FB21U30 健康の科学
担当教員名	森 博史
単位数	2
教科書	講義で資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	健康観、生活習慣病、マズローの欲求階層説、メンタルヘルス（精神衛生）、適応機制、心身症、自己実現
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「とてもわかりやすく、どこを書けばいいのか言ってくれたので、ノートやプリントがきれいにまとめられた。」「一般教養としてもだし、大学生活を送る上で気をつけるべきことなど学べてよかった。」「色々知れて楽しかった」「とても勉強になりました。ありがとうございました。」「教員として人として、知っておくべきことが知れた。ありがとうございました。」「わかりやすく、すごく為になる講義でした！」などの記述がありました。参考にさせてもらい、より分かりやすく内容のある講義にしていきたいと考えている。
科目名	健康の科学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指定しない。
授業形態	講義
注意備考	課題の提出期限を守ること。受講希望者が多数の場合、人数調整を行う（100人程度）。
シラバスコード	FB21U30
実務経験のある教員	
達成目標	①きわめて多様な価値観が共存する今日の世界の中では、心身両面の健康課題も多い。 健康を保持増進するためには、正しい知識と適切な行動が重要であることが理解できること。 ②生活習慣病とその予防法を理解すること。 ③マズローの欲求階層説と、適応規制について理解すること。 ④心身症について正しく理解すること。 ⑤自己実現に必要な能力について理解すること。
受講者へのコメント	現在では、自分自身で健康を獲得していかなければならないという考えにたち、将来にわたってよりよく生きていくために、健康について主体的に学び、考え、判断し、責任ある決定をすることができるようになってほしい。
連絡先	第一学舎3階 森 博史研究室 mori@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への	



対応	
各項目評価に対する所見	〔A〕授業に対するあなたの取り組み方について「授業時間外に学習を全くしなかった」と「宿題などの指示された課題に取り組んだ」の回答が多かった。将来にわたってよりよく生きていくために、主体的に学んでほしい。〔B〕この授業におけるあなたの成長について「この分野への理解が深まった」と「この分野への興味・関心が高まった」という回答が多かったのはよかった。〔C〕総合評価より授業の目標達成ができ、満足度が高くなるよう、意欲を持って授業をしたい。〔E〕授業の手法について「1回の授業で扱う量が多い」「板書やスライドの
英文科目名	Health and Physical Science
関連科目	生涯スポーツⅠ、Ⅱ、Ⅲを履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	より興味・関心がわく教材や旬の話題を取り入れていきたい。また、質問や発言の機会を増やし、積極的に講義に参加できるようにしたい。授業の進行が速すぎないように注意したい。
講義目的	世界有数の長寿国となったわが国ではあるが、国民が健康を謳歌し、元気で活気のある生活を送れているかは疑問である。近年の健康問題は、生活習慣病（ガン・脳卒中・心臓病など）や心の病気（心身症など）が主要となり、ライフスタイル（個人や集団の生き方）が健康水準に大きく影響していることが明らかになっている。現在では、自分自身で健康を獲得していかなければならないという考えにたち、将来にわたってよりよく生きていくために、一人ひとりが健康について主体的に学び、考え、判断し、責任ある決定をすることができるようにする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の進め方、内容・目的・受講の心得について説明する。人体の構造、スキヤモンの発達・発育曲線、体力について説明する。</p> <p>2回 健康を意識し始める思春期以降、いろいろと変化する健康観（健康の捉え方）と健康の定義について説明する。</p> <p>3回 わが国の平均寿命と死亡率からみた健康水準の変化と、死亡状況と傷病状況からみた疾病構造の変化について説明する。また、実質的な寿命を測る指標として用いられるようになった健康寿命について説明する。</p> <p>4回 「成人病」という用語が「生活習慣病」に変わった経緯と、「自業自得病」といわれる理由を説明する。また、病気を進行させる生活習慣について説明する。</p> <p>5回 肥満（肥満症）、メタボリックシンドロームについて説明する。</p> <p>6回 主な生活習慣病の病名と症状について説明する。</p> <p>7回 サイレントキラー（忍び寄る沈黙の殺人者について説明する。</p> <p>8回 生活習慣病の予防法（一次予防、二次予防）について説明する。</p> <p>9回 マズローの欲求階層説について説明する。</p> <p>10回 適応機制（自我防衛機制）の種類と問題点について説明する。</p> <p>11回 メンタルヘルス（精神衛生）を理解するため、ストレスとストレスマネジメントについて説明する。</p> <p>12回 現代社会の抱える問題がストレスの原因となり、人々の精神状態にさまざまなひずみを与えていることについて説明した後、心身相関の仕組みと心身症について説明する。</p> <p>13回 嗜好品（喫煙、飲酒）や若者中心に汚染拡大している脱法ハーブ等が及ぼ</p>

	<p>す健康への影響について説明する。</p> <p>14回 応急手当（傷の手当て、鼻出血、打撲、捻挫、骨折等）と心肺蘇生法について説明する。</p> <p>15回 価値観の変化と自己実現（自己形成と精神の健康）について説明する。講義全体のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容・目的等の確認。人体の構造、スキャモンの発達・発育曲線、体力について復習を行うこと。次回の授業までに、健康観（健康の捉え方）と健康の定義について予習を行うこと。</p> <p>2回 いろいろと変化する健康観（健康の捉え方）と健康の定義について説明できるように復習を行うこと。次回の授業までに、わが国の健康水準と疾病構造の変化、健康寿命について予習を行うこと。</p> <p>3回 わが国の健康水準と疾病構造の変化、健康寿命について説明できるように復習を行うこと。次回の授業までに、「生活習慣病」を進行させる生活習慣について予習を行うこと。</p> <p>4回 病気を進行させる生活習慣について説明出来るように復習を行うこと。次回の授業までに、肥満とメタボリックシンドロームについて予習を行うこと。</p> <p>5回 肥満症とメタボリックシンドロームについて説明できるように復習を行うこと。次回の授業までに、主な生活習慣病の病名と症状について予習を行うこと。</p> <p>6回 主な生活習慣病の病名と症状について説明できるように復習を行うこと。次回の授業までに、サイレントキラー（忍び寄る沈黙の殺人者について予習を行うこと。</p> <p>7回 サイレントキラー（忍び寄る沈黙の殺人者）について説明できるように復習を行うこと。次回の授業までに、生活習慣病の予防法について予習を行うこと。</p> <p>8回 生活習慣病の予防法について復習を行うこと。次回の授業までに、マズローの欲求階層説について予習を行うこと。</p> <p>9回 マズローの欲求階層説について説明できるように復習を行うこと。次回の授業までに、適応機制（自我防衛機制）について予習を行うこと。</p> <p>10回 適応機制の種類と問題点について説明できるように復習を行うこと。次回の授業までに、ストレスとストレスマネジメントについて予習を行うこと。</p> <p>11回 ストレスとストレスマネジメントについて復習を行うこと。次回の授業までに、心身相関の意味と心身症について予習を行うこと。</p> <p>12回 心身相関と心身症について説明できるように復習を行うこと。次回授業までに、嗜好品（喫煙、飲酒）や脱法ハーブが及ぼす健康への影響について予習を行うこと。</p> <p>13回 嗜好品（喫煙、飲酒）や脱法ハーブ等が及ぼす健康への影響について説明できるように復習を行うこと。次回授業までに、応急手当（傷の手当て、鼻出血、打撲、捻挫、骨折等）と心肺蘇生法について予習を行うこと。</p> <p>14回 応急手当（傷の手当て、鼻出血、打撲、捻挫、骨折等）と心肺蘇生法について説明できるように復習を行うこと。次回授業までに、自己実現（自己形成と精神の健康）とはどのようなことか予習を行うこと。</p> <p>15回 自己実現（自己形成と精神の健康）について説明ができるように復習を行うこと。自分自身で健康を獲得していかなければならないという考えと、心身の</p>

	<p>健康においては、個々人の生活の質（QOL）や生きがいが必要な要因となることを理解し、基本的な生活習慣の確立について考えること。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FB21V10
成績評価	課題提出 14 回分(56%), 定期試験(44%), 60 点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21V10 文章表現法 I
担当教員名	生田 夏樹*
単位数	2
教科書	なし。
アクティブラーニング	
キーワード	文章表現、作文、アウトライン、要約
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「文章を書く力がついた」、「レポートや論文の書き方の基礎となることを学べた」、「教え方が丁寧で分かりやすかった」といったコメントが少なからずあり、授業をする側として大変励みになる。
科目名	文章表現法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリント (資料) を配布する。
授業形態	講義
注意備考	課題点も成績評価に含まれるので、毎回の課題をきちんと提出すること。
シラバスコード	FB21V10
実務経験のある教員	
達成目標	① 文章を要約するために必要な発想ならびに技法を習得すること。 ② 文章を作成するための「アウトライン」の重要性を理解すること。 ③ 与えられた課題について、アウトラインに基づいて 800 字の作文を独力で完成させることができること。
受講者へのコメント	この授業では実習に重点を置いている。授業の前半で、その日に取り組む作業のポイントやヒントを説明し、後半は実習作業に入るので、遅刻しないように。遅刻して入室すると、作業の進め方などが分からず課題の作成にも支障をきたすことになるので。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「この分野への理解が深まった、興味・関心が高まった、この分野での技術・技能が向上した」、「満足、ほぼ満足」といった項目への回答が大半を占めていて、ひとまず安心した。
英文科目名	Technical Writing I
関連科目	「文章表現法 II」「プレゼンテーション I および II」
次回に向けての改善変更予定	特になし
講義目的	小論文、レポート等の作成において必要とされる、論理的で明晰な文章の書き方

	の基礎を受講者が身につけることである。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションを実施する。</p> <p>2回 文章①（「使用後を考えなかった兵器」）を要約する(1) 第1課題：アウトラインを作成する。</p> <p>3回 文章①を要約する(2) 第2課題：要約本文を作成する。</p> <p>4回 文章②（「はたして科学者はパズルを解いているのか」）を要約する(1) 第3課題：アウトラインを作成する。</p> <p>5回 文章②を要約する(2) 第4課題：要約本文を作成する。</p> <p>6回 与えられたテーマA（「協力のあり方について」）の文章を作成する(1) 第5課題：アウトライン1回目を作成する。</p> <p>7回 与えられたテーマAの文章を作成する(2) 第6課題：アウトライン2回目を作成する。</p> <p>8回 与えられたテーマAの文章を作成する(3) 第7課題：本文を作成する。</p> <p>9回 与えられたテーマB（「私の職業観」）の文章を作成する(1) 第8課題：アウトラインを作成する。</p> <p>10回 与えられたテーマBの文章を作成する(2) 第9課題：本文を作成する。</p> <p>11回 与えられたテーマC（「創造性について」）の文章を作成する(1) 第10課題：アウトライン1回目を作成する。</p> <p>12回 与えられたテーマCの文章を作成する(2) 第11課題：アウトライン2回目を作成する。</p> <p>13回 与えられたテーマCの文章を作成する(3) 第12課題：本文を作成する。</p> <p>14回 与えられたテーマD（「情報について」）の文章を作成する(1) 第13課題：アウトライン1回目を作成する。</p> <p>15回 与えられたテーマD（「情報について」）の文章を作成する(2) 第14課題：アウトライン2回目を作成する。</p>
準備学習	<p>1回 特に無いが、学内でパソコンを使用するためのアカウントを準備しておくこと。</p> <p>2回 前回、配布のプリントに目を通しておくこと。</p> <p>3回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。 （アウトラインに改良すべき所がある場合は、改良したファイルを用意しておくこと。）</p> <p>4回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。 次回の要約のための課題文を通読しておくこと。</p> <p>5回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。 （アウトラインに改良すべき所がある場合は、改良したファイルを用意しておくこと。）</p> <p>6回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。 日常生活の様々な場面で見られる「協力」の例について考えておくこと。</p> <p>7回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。 （アウトラインに改良すべき所がある場合は、改良したファイルを用意しておく</p>

こと。)

8回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。

(アウトラインに改良すべき所がある場合は、改良したファイルを用意しておくこと。)

9回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。

これまでに、部活やアルバイトの経験があるなら、そこからどのようなことを学んだかを考えてみる。そのような経験がない場合も、将来、社会人となった場合に、どのような心構えを持って生きて行くかについて考えておくこと。

10回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。

アウトラインに改良すべき所がある場合は、改良したファイルを用意しておくこと。

11回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。

「創造性」が発揮される場としてどのようなものがあるか、例を考えておくこと。必要なら、インターネットで検索して事例を探してみる。

12回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。

アウトラインに改良すべき所がある場合は、改良したファイルを用意しておくこと。

13回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。

アウトラインに改良すべき所がある場合は、改良したファイルを用意しておくこと。

14回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。

情報について」という題で小論文を書く場合、序論に入れる問題提起のフレーズとしてどのようなものが考えられるか、ノートに列挙してみる。

15回 前回提出した課題につけられたコメントを一読しておくこと。

アウトラインに改良すべきところがある場合は、改良したファイルを用意しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB21V20
成績評価	定期試験（80%）、小レポート（20%）
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21V20 文学
担当教員名	高池 久隆
単位数	2
教科書	増補 ドイツ文学案内／手塚 富雄、神品 芳夫／岩波文庫／9784003500033
アクティブラーニング	
キーワード	文学、ドイツ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>・出欠確認の際苗字だけではわかりにくいときがある。⇒複数人いるような苗字の場合、フルネームで呼ぶように心がけてはいるのですが、必ずしも徹底できていなかったと思います。</p> <p>・教室が狭い。⇒多少手狭な感じはしますが、あまり大きな教室になると、それはそれで支障が出ますので、受講者数分の座席がある場合は、原則として教室変更の依頼はしません。</p>
科目名	文学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	新しく読むドイツ文学／三木 恒治／（あきづ文庫）
授業形態	講義
注意備考	作品の日本語訳を利用するので、ドイツ語についての知識の有無は問わない。
シラバスコード	FB21V20
実務経験のある教員	
達成目標	言語の多義性に対する認識を得ること。文学作品の解釈において複数の解答がありうることを理解し、自らの解釈を作品内の言葉によって根拠づけることができるようになること。
受講者へのコメント	特にありません。
連絡先	一学舎3階 高池研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>E の 8)で、「毎回の学習目標明示を」との回答が4件ありました。そのように努めます。「説明にもう少し工夫を」との回答が8件ありました。「ドイツ文学」について、過度に単純化することは避けつつ、理解しやすい説明をするにはどうすれば良いか常に考えていますが、さらなる工夫に努めたいと思います。</p> <p>E の 9)で、「受講者数が多すぎる」との回答が7件ありました。同感ですが、自由な選択の結果ですので、やむをえません。「もっと黒板の利用を」との回答が7件ありました。要点を大きな字で書くように心がけていますが、さらに工夫したいと</p>

英文科目名	Literature
関連科目	比較文化論
次回に向けての改善変更予定	特にありません。
講義目的	外国の文学作品を読む場合、それを生み出した国・時代に固有な文化が色濃く反映していることを認識すると同時に、時空を超える普遍的問題の数々にも出会う。本講義では、ドイツ語圏の文学を対象として、各作家・作品に見られる諸問題を検討する。そのことを通じて、今の日本に住む私たちにとって距離的にも時代的にも大きく隔たる作家・作品の抱える問題が特殊性と普遍性の両面を持っていることについての理解を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の進め方、成績評価、などについての説明をする。</p> <p>2回 ドイツ文学の特徴について概観する。</p> <p>3回 ドイツ中世の文学について説明する。</p> <p>4回 レッシングを中心に啓蒙主義時代の文学について説明する。</p> <p>5回 若いゲーテの文学活動について説明する。</p> <p>6回 円熟期のゲーテ、ならびに若いシラーの文学活動について説明する。</p> <p>7回 円熟期のシラーの文学活動について説明する。</p> <p>8回 ロマン派に属する詩人たち（シュレーゲル兄弟、ノヴァーリス他）の文学活動について説明する。</p> <p>9回 ハイネの文学活動について説明する。</p> <p>10回 トーマス・マンの文学活動について説明する。（1）</p> <p>11回 トーマス・マンの文学活動について説明する。（2）</p> <p>12回 カフカの文学活動について説明する。（1）</p> <p>13回 カフカの文学活動について説明する。（2）</p> <p>14回 第二次世界大戦後のドイツにおける文学状況を概観する。（1）</p> <p>15回 第二次世界大戦後のドイツにおける文学状況を概観する。（2）</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>2回 テキストの15～23ページ（序説）を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>3回 テキストの24～36ページ（中世期）を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>4回 テキストの51～57ページ（啓蒙主義とレッシング）を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>5回 テキストの58～70ページ（シュトゥルム・ウント・ドラングの地盤）を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>6回 テキストの71～123ページ（ゲーテ）を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>7回 テキストの124～139ページ（シラー）を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>8回 テキストの167～187ページ（ロマン主義）を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>9回 テキストの197～201ページ（ハイネ）を読み、質問事項を整理しておくこと。</p>



くこと。

10回 テキストの284～288ページ（トーマス・マン）を読み、質問事項を整理しておくこと。

11回 配布したプリントを読み、作品についての自らの考えを整理しておくこと。

12回 テキストの280～281ページ（カフカ）を読み、質問事項を整理しておくこと。

13回 配布したプリントを読み、作品についての自らの考えを整理しておくこと。

14回 テキストの289～307ページ（第二次世界大戦以後）を読み、質問事項を整理しておくこと。

15回 配布したプリントを読み、作品についての自らの考えを整理しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB21V30
成績評価	期末試験（100%）
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21V30 外国史
担当教員名	志野 敏夫
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	ヨーロッパ人の世界観、近代、明治維新
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	外国史
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各人のもつ「高校世界史」（高校時代の教科書） それ以外は、講義中に紹介する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB21V30
実務経験のある教員	
達成目標	1.現代ヨーロッパ社会の前提としての、前近代ヨーロッパ史を理解する 2.「近代」とはどのようなものであるかを理解する 3.明治維新を世界史的な視野の中で理解する 4.年号を覚えることだけが歴史の勉強ではないことを理解する
受講者へのコメント	
連絡先	21号館7階、志野研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	World History
関連科目	東アジアの歴史
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代社会は19世紀のヨーロッパによる世界侵略がベースとなって形作られていることを理解するとともに、そのヨーロッパ人の世界観に影響を与えたヨーロッパの歴史についても理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション、および、歴史を学ぶことの意義について講義する。 2回 歴史を学ぶときに留意すべき点、特にテキストクリティークについて講義する。

	<p>3回 現代ヨーロッパの前提としてのヨーロッパ古代史、とくに、古代ギリシャの「民主政治」について講義する。</p> <p>4回 引き続き現代ヨーロッパの前提としてのヨーロッパ古代史、とくに、古代ローマの「皇帝」の意味と、キリスト教の考え方・普及について講義する</p> <p>5回 現代ヨーロッパの前提としてのヨーロッパ中世史、とくに、キリスト教教会の政治的支配について講義する</p> <p>6回 引き続き現代ヨーロッパの前提としてのヨーロッパ中世史、とくに、封建制と闘争の歴史について講義する。</p> <p>7回 現代ヨーロッパの前提としてのヨーロッパ近世史、とくに、中世の変質の概要について講義する。</p> <p>8回 引き続き現代ヨーロッパの前提としてのヨーロッパ近世史、とくに、ルネサンスと近代科学への変化について講義する。</p> <p>9回 引き続き現代ヨーロッパの前提としてのヨーロッパ近世史、とくに、キリスト教会、政治の変化について講義する。</p> <p>10回 近代社会の形成について講義する。</p> <p>11回 近代社会の成立と資本主義・帝国主義について講義する。</p> <p>12回 ヨーロッパ列強による世界侵略について講義する。</p> <p>13回 列強の侵略と、中国の近代化について講義する。</p> <p>14回 列強の侵略と、日本の近代化について講義する。</p> <p>15回 帝国主義と世界分割、特にアジア方面について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 歴史の勉強を「暗記モノ」と考えてよいのか。歴史をなぜ学ぶのかを考えておくこと。</p> <p>2回 歴史を学ぶ意義についての前回の復習をしておくこと。</p> <p>3回 高校世界史（古代ギリシャ・ローマ）の復習をしておくこと。</p> <p>4回 「民主主義」に対する現代ヨーロッパ人の思いについての前回の復習と、キリスト教の基本的教義について予習しておくこと。</p> <p>5回 高校世界史（中世ヨーロッパ）の復習をしておくこと。</p> <p>6回 教会が政治を支配することについての前回の復習をしておくこと。</p> <p>7回 現代の世界政治のグローバルスタンダードとヨーロッパ中世封建制社会との関連について復習するとともに、高校世界史（近世ヨーロッパ）の復習をしておくこと。</p> <p>8回 近代科学の考え方についての前回の復習をしておくこと。</p> <p>9回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>10回 高校世界史（近代ヨーロッパ）の復習をしておくこと。</p> <p>11回 近代社会の要諦についての前回の復習をしておくこと。</p> <p>12回 高校世界史（東アジアへの列強の侵略）の復習をしておくこと。</p> <p>13回 高校世界史（清末）の復習をしておくこと。</p> <p>14回 高校日本史（幕末・明治維新）の復習、とくに日本の近代化に焦点を置いて復習をしておくこと。</p> <p>15回 日本の近代化を世界史に位置付けた前回の復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21V40
成績評価	定期試験(100%)
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21V40 経済学
担当教員名	山下 賢二*
単位数	2
教科書	① 1からの経済学／中谷武・中村保編著／碩学舎/中央経済社／9784502680809 ② プリント(ホームページからダウンロード。URL は第 1 回目の講義で指示する。)
アクティブラーニング	
キーワード	ミクロ経済学・マクロ経済学・家計・企業・政府・消費・投資・市場・国民所得・経済政策
開講学期	前期
自由記述に対する回答	本筋の話から余談に至るまでよく聴いていてくれたことに感謝します。
科目名	経済学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	講義では、微分(偏微分・全微分含む)を多用する。高校で「数学Ⅲ」を履修していることが望ましい。試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FB21V40
実務経験のある教員	
達成目標	基本的な経済理論を理解できるようになること、様々な経済問題を科学的・論理的に把握できるようになること
受講者へのコメント	講義で伝えた「経済学」は基本中の基本の基本レベルですが、現実の社会・経済を新しい視点で眺める上では十分に役立つはずですが。また、若干の数学を使いましたが経済学への数学の応用を通して他分野への応用の仕方もわかりやすくなったのではないかと思います。 願わくば、さらに少し、あるいは、さらに上の「経済学」を学んでいてほしいです。
連絡先	岡山商科大学経済学部 山下賢二研究室 kenyamashita@po.osu.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	妥当です。
英文科目名	Economics
関連科目	企業と人間
次回に向けての改善変更予定	前々回のアンケート結果に基づいて数値例を用いた例題を講義の中でも解くよ

	うにしました。 さらにこの点を進めてゆきたいと考えております。
講義目的	経済現象は日々変化しており、その把握は経済理論の助けなしでは困難なものがある。本講義では、経済現象に対する科学的・論理的な冷静なる視点を養うことを目的として、若干の数学を用いながら、経済理論の最も基本的な部分を講義する。主として、個々の経済主体や個々の市場の経済行動を取り扱うミクロ経済理論について講義するが、国レベルでの経済行動を取り扱うマクロ経済理論についても講義する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 経済学とは何かについての概要を講義する。</p> <p>2回 ミクロ経済理論のうち消費者の理論について講義する。 特に消費者行動の原則と効用の概念について講義する。</p> <p>3回 ミクロ経済理論のうち消費者の理論について講義する。 特に無差別曲線と効用関数の関係について講義する。</p> <p>4回 ミクロ経済理論のうち消費者の理論について講義する。 特に最適消費点の導出について講義する。</p> <p>5回 ミクロ経済理論のうち消費者の理論について講義する。 特に最適消費点を解析的に求める方法について講義する。</p> <p>6回 ミクロ経済理論のうち企業の理論について講義する。 特に企業行動の原則と生産関数について講義する。</p> <p>7回 ミクロ経済理論のうち企業の理論について講義する。 特に生産関数と等量曲線の関係について講義する。</p> <p>8回 ミクロ経済理論のうち企業の理論について講義する。 特に生産関数と費用関数の関係について講義する。</p> <p>9回 ミクロ経済理論のうち企業の理論について講義する。 特にS字型短期生産関数を用いた損益分岐点、操業停止点の導出について講義する。</p> <p>10回 ミクロ経済理論のうち企業の理論について講義する。 特にS字型短期費用関数を用いた損益分岐点、操業停止点の導出について講義する。</p> <p>11回 ミクロ経済理論のうち市場の理論について講義する。 特に完全競争市場の有様について講義する。</p> <p>12回 ミクロ経済理論のうち市場の理論について講義する。 特に不完全競争市場の有様について講義する。</p> <p>13回 マクロ経済理論について講義する。 特に国民所得の概念について講義する。</p> <p>14回 マクロ経済理論について講義する。 特に長期の理論の概要と長期における経済政策について講義する。</p> <p>15回 マクロ経済理論について講義する。 特に短期の理論の概要と短期における経済政策について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 新聞などから経済ニュースを読んでおくこと（※内容は何でもよい。）</p> <p>2回 1.微分の復習をしておくこと 2.第1回目の講義で指示したホームページか</p>

- |  |
|--|
| <p>ら資料をダウンロードしておくこと</p> <p>3回 第2回目の講義の復習をしておくこと</p> <p>4回 第3回目の講義の復習をしておくこと</p> <p>5回 第4回目の講義の復習をしておくこと</p> <p>6回 企業行動の原則について考えておくこと</p> <p>7回 第6回目の講義の復習をしておくこと</p> <p>8回 第7回目の講義の復習をしておくこと</p> <p>9回 第8回目の講義の復習をしておくこと</p> <p>10回 第9回目の講義の復習をしておくこと</p> <p>11回 1.企業の理論で取り扱った「完全競争市場」がどのようなものかについて復習をしておくこと 2.独占市場について考えておくこと</p> <p>12回 第11回目の講義の復習をしておくこと</p> <p>13回 GDP（国内総生産）や経済成長に関する新聞記事を読んでおくこと（※どの新聞でもよい）</p> <p>14回 1.第13回目の講義の復習をしておくこと<br/>2.最近の失業問題についての新聞記事を読んでおくこと（※どの新聞でもよい）<br/>3.財政政策・金融政策についての新聞記事を読んでおくこと（※同上）</p> <p>15回 第14回目の講義の復習をしておくこと</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FB21W30
成績評価	課題（小レポート）30%、試験70%によって評価する。
曜日時限	金曜日5・6時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21W30 マスメディア論
担当教員名	木村 邦彦
単位数	2
教科書	適宜、資料などを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	情報社会、マス・コミュニケーション、ジャーナリズム
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	マスメディア論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、紹介する。
授業形態	講義
注意備考	日ごろ、社会の動きに関心を持って講義に出席して欲しい。
シラバスコード	FB21W30
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マスメディアには「情報の伝達」という本来の役割に加えて、「権力の監視」という重要な役割があることを学ぶ。</li> <li>・マスメディアは、新聞や放送の“オールド・メディア”に、インターネットの“ニュー・メディア”が加わり、マルチメディアの世界を作っている。市民は、マスメディアに利用されるのではなく、逆に、マスメディアを利用しなければならないことを学び、今なすべきことを考える。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	木村邦彦研究室（21号館7階）kimura@soci.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mass Media-Theory and Practice
関連科目	ジャーナリズム論、情報メディア、情報と社会、コミュニケーションを履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「情報」を伝える「マスメディア」には、活字メディアの「新聞」「出版」と、電波メディアの「電信」「放送（ラジオ、テレビ）」、映像メディアには「写真」「映画」があり、他に「広告」が加わる。近年登場した「インターネット」も“ニュー・マスメディア”として、大きな役割を持ってきている。いわばマルチメディアの時代だが、同時に、いくつかの問題が噴出し始めている。講義では、マスメディ

	<p>アを理解するために、それぞれのメディアの特徴、役割、流れを学びながら、課題を探る。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 マスメディアの概略と社会における役割についての説明する。</p> <p>2回 インターネット時代の中で変化する放送をテーマに学習する。ラジオ、テレビの変遷をたどりながら、現代における課題を考察する。</p> <p>3回 課題を突き付けられたテレビを取り上げて、これからのあり方を考察する。業界の自浄作用を焦点に学習する。</p> <p>4回 放送のデジタル化に焦点を合わせ、インターネットとの融合を考察する。</p> <p>5回 インターネットと活字メディア、なかでも新聞との融合を学習する。焦点に「インターネットの広がり、新聞はなくなるのか」をおき、欧米、日本の状況をもとに考察する。</p> <p>6回 インターネット時代における新聞の生き残り策を学習する。欧米におけるコンパクト化、日本におけるカラー化から電子化への歩みと課題を考察する。</p> <p>7回 揺れ動く新聞に焦点を合わせる。新聞雑学ともいえる、新聞の種類、発行部数の変遷、広告の変遷などを学び、欧米、日本の新聞について考察する。</p> <p>8回 中間まとめとして、インターネットと放送、新聞の融合について復習する。</p> <p>9回 新聞をテーマに学習する。日本の新聞の特徴である「バックジャーナリズム」を取り上げ、記者クラブの存在について考察する。</p> <p>10回 新聞のマスメディア機能を考える。取材、編集から制作までを学習するとともに、「生命線」ともいえるニュースの価値判断について考察する。</p> <p>11回 コミュニティー社会におけるマスメディアとして、フリーペーパーをテーマに学習する。日本と欧米のフリーペーパーの違いを取り上げ、さらにインターネット時代を絡めての日本のフリーペーパーについて考察する。</p> <p>12回 マスメディアの一角を担う広告をテーマに取り上げて、役割と課題を学習する。</p> <p>広告業界の外部講師を招いて、動きが激しい現場の生の動きを紹介、学習する。</p> <p>13回 活字メディアでもある出版をテーマに、主として雑誌の変遷を考察する。電子化の中での存在価値について、学習する。</p> <p>14回 マスメディアとしての映像の歴史を学習する。歴史の瞬間を切り取ると言われた写真の登場、映画への変遷を学習する。</p> <p>15回 マスメディアは“第4の権力”といわれる。地位を固めてきた経過とともに、現在のマスメディアの抱える課題をまとめ、将来のあり方を考察する。</p>
準備学習	<p>前回の学習内容を復習、理解して講義に臨むこと。</p> <p>日々のニュースに接しておくこと。できれば、というより、文書力などを身につけるためにも、必ず日々の新聞を読んで講義に出席すること。</p> <p>講義は、最近の社会の動きをテーマにする。毎講義、気になったり、関心のあったニュースを書いてもらうので、コンパクトにまとめてくること。</p>



年度	2013
授業コード	FB21W40
成績評価	レポート(30点)／小テスト(20点)／定期考査(50点)
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21W40 日本国憲法
担当教員名	中西 俊二
単位数	2
教科書	テキスト日本国憲法(改訂版)／中西俊二／大学教育出版／9784864290968：法学六法／石川明・池田真朗／信山社／9784797257366
アクティブラーニング	
キーワード	国民主権、基本的人権、個人の尊厳、平和主義、法の支配
開講学期	前期
自由記述に対する回答	ただ教科書を読んでいるだけの授業になっているという意見があったが、私の教科書は自分のノートを基にテキストとして編集したものである。教員が自分のノートを読むのは当然のことである。法律の専門用語もあり、教科書に記載された判決文の説明も必要である。このような意見は受動的な学習者によく見られるが、授業の初めに本日、これから講義する教科書の章を読んできたものは手を挙げてみて下さいと学生に尋ねたところ担当する4つの科目で1人が3科目、0人が1科目であった。教科書をこういう意見を述べる学生自身がどの程度真剣にテキストを
科目名	日本国憲法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	憲法1人権/有斐閣アルマ/憲法判例百選I[第5版]別冊ジュリスト/有斐閣
授業形態	講義
注意備考	新聞等を読み、日々生起する政治的・社会的事象に対して憲法の問題意識をもって講義に出席すること。『法学六法』(信山社)は常に机上に置き、参照しながら受講すること。毎回、教科書巻末の択一問題を解き提出すること。
シラバスコード	FB21W40
実務経験のある教員	
達成目標	「個人の尊厳」を基本とする「法の支配」の理解と国民主権・基本的人権・平和主義という基本原理に立って、政治的・社会的問題に対して憲法的論究ができること。
受講者へのコメント	授業の目標達成について、出来たとほぼ出来たを合わせると64.0%であるが、受講生はどのような目標をもちどの程度の理解度を目標としているのであろうか。目標のレベルを下げれば当然達成度は上がるけれど、それでは大学教育としては問題が残るであろう。日々、新聞等から問題意識を養成しておくことが肝要であると考えている。
連絡先	第一学舎3階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	授業時間外での学習時間は0分が47.2%、30分程度が31.5%で合わせて78.7%であった。もっと予習・復習に時間を割いて貰いたい。この分野への理解が深まったおよび興味・関心が高まったを合わせると96.7%(複数回答可)であった。満足度は、満足が38.2%、ほぼ満足が25.8%、合わせて64.0%であった。
英文科目名	The Constitution of Japan
関連科目	法学
次回に向けての改善変更予定	板書の文字をもう少し大きく書くように努める。また、最後の択一問題を解く時間を5分は取れるように講義を工夫する予定だ。
講義目的	憲法は、国家と国民の関係を規律する国家の根本法である。では、日本国憲法は、いかなる理念と根本原理に基づいて成立しているのか。いかなる基本的人権の制限・侵害が問題とされ、その侵害からの救済はどのようにして可能となるのか。具体的事件に関わる判例を適宜取り上げ、基本的人権と違憲審査制に焦点を当てて、日本国憲法の法理を考察する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションをかねて憲法とは何かを考え、広義と狭義の意味を解説する。日本国憲法がいかなる経緯から制定されるに至ったか、明治憲法の改正手続きに言及する。</p> <p>2回 国家と憲法の関係および立憲主義の意義と内容について講義する。特に三権分立がどのような機能をはたしているかを解説する。さらに、明治憲法の特徴にも言及する。</p> <p>3回 国民主権と憲法の最高法規性について考える。憲法は国法秩序の最高法規と解されているが、それは何故なのか、個人の尊厳および国民主権との関係で理解を深めるよう解説する。憲法96条は、憲法改正を定めるが、改正に限界はないのか問題提起をする。さらに、憲法81条の違憲審査制に関わって司法消極主義について説明する。</p> <p>4回 自由主義的民主制と平和主義を取り扱い、自由の確保と憲法9条の戦争の放棄について解説する。判例として「恵庭事件」および「長沼事件」を取り上げることにする。憲法9条の解釈を理解し、集団的自衛権にも言及する。</p> <p>5回 憲法の私人間効力について解説する。憲法は、基本的に国家と国民の関係を規律するものであるが、憲法規定は私人間にも及ぶのかをいう重要な問題を、「三菱樹脂事件」および「昭和女子大事件」を判例として取り上げ、基本的人権の保障の法的効果として、私人による権利侵害を防ぐために憲法規定はどのように私人間に適用されるべきかを考えることにする。</p> <p>6回 憲法13条の幸福追求権という包括的人権規定を根拠とするいわゆる「新しい人権」の内容と判例について講義する。判例としては、「『宴のあと』事件」「京都府学連事件」「北方ジャーナル事件」「大阪空港公害訴訟事件」等を取り上げ、「新しい人権」について考察する。</p> <p>7回 憲法14条の「法の下での平等」の趣旨と合理的な差別並びに判例について解説する。憲法違反とならない合理的な差別か否かを判断するため、「二重の基準」について言及する。さらに、判例として「堀木訴訟」「尊属殺人事件」「議員定数不均衡と選挙の平等」を取り上げることにする。</p> <p>8回 憲法19条の思想・良心の自由と判例について講義する。保障の内容と他の</p>

	<p>精神的自由権との関係を理解させるように解説する。判例としては、「良心の自由と謝罪広告の強制」「麴町中学内申書事件」「国歌斉唱等と思想・良心の自由」等を取り上げることとする。</p> <p>9回 憲法20条の信教の自由の内容と限界について講義する。その理解を深めるため、「政教分離の原則」を憲法20条3項および89条との関係で解説する。判例としては、「津地鎮祭事件」「愛媛県玉串料訴訟」「剣道実技拒否事件」等を取り上げることとする。</p> <p>10回 憲法23条が保障する学問の自由の内容と大学の自治について講義する。制度的保障としての大学の自治における学生の地位についても言及する。判例としては、「旭川学テ事件」「劇団ポポロ事件」を取り上げることとする。</p> <p>11回 民主主義国家において最も重要な人権の一つである憲法21条1項の表現の自由について講義する。表現の自由の内容としての知る権利、報道の自由、取材の自由について説明し、取材源秘匿の自由については問題提起する。また、表現の自由の経済的自由に対する優越的地位について解説する。さらに、21条2項の検閲の問題として税関検査を取り上げる。判例は、「猿払事件」「博多駅事件」「新潟県公安条例事件」「チャタレイ事件」等を取り扱い受講生の理解を深めることとする。</p> <p>12回 憲法22条1項の定める経済的自由について講義する。同条の保障する職業選択の自由および29条1項の財産権保障規定に由来する営業の自由とその制限について解説する。制限の内容としては、消極目的規制と積極目的規制の違いによる合憲性判定基準の区別を理解させるように授業を進めることとする。取り上げる判例としては、「薬局開設の距離制限事件」「小売市場距離制限事件」「公衆浴場の適正配置規制事件」等とする。</p> <p>13回 人身の自由に焦点を当てて講義する。具体的には、憲法18条の奴隷的拘束からの自由、31条の適正手続の保障、33条以下の令状主義、37条の迅速な公開裁判を受ける権利、38条の自己負罪の拒否について解説する。判例としては、「川崎民商事件」「緊急逮捕前の捜索・差押事件」「ポケット所持品検査事件」「高田事件」等を取り上げることとする。</p> <p>14回 憲法25条の保障する生存権について講義する。成立の背景として福祉国家と生存権の関係、法的性質および生存権と環境権について解説する。判例としては、「朝日訴訟」「堀木訴訟」「大阪空港公害訴訟事件」「厚木基地公害訴訟事件」を取り上げることとする。</p> <p>15回 国務請求権と参政権について講義する。前者については、憲法17条の国家賠償請求権を、後者については、40条については、刑事補償請求権を取り扱うこととする。いずれも明治憲法下では認められなかった基本的人権である。また、32条の裁判を受ける権利について82条の「裁判」との関係に言及する。判例としては、「板まんだら事件」を取り上げることとする。国民主権のあらわれとしての参政権については、国民投票制についても説明をするとともに、選挙の原則について理解できるように授業を進めることとする。</p>
準備学習	<p>1回 【オリエンテーション 憲法とは何か】法学六法にある日本国憲法の前文を読んでおくこと。</p> <p>2回 【憲法と立憲主義】教科書を読み、立憲主義について予習しておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>3回 【憲法の最高法規性】教科書を読み、憲法の最高法規性について予習しておくこと。</p> <p>4回 【自由主義的民主制と平和主義】教科書を読み、民主制について予習しておくこと。</p> <p>5回 【憲法の私人間効力】教科書を読み、憲法規定の適用範囲について予習しておくこと。</p> <p>6回 【新しい人権】教科書を読み、新しい人権について予習しておくこと。</p> <p>7回 【法の下での平等】教科書を読み、法の下での平等について予習しておくこと。</p> <p>8回 【思想・良心の自由】教科書を読み、思想・良心の自由について予習しておくこと。</p> <p>9回 【信教の自由】教科書を読み、信教の自由について予習しておくこと。</p> <p>10回 【学問の自由】教科書を読み、学問の自由について予習しておくこと。</p> <p>11回 【表現の自由】教科書を読み、表現の自由について予習しておくこと。</p> <p>12回 【経済的自由】教科書を読み、経済的自由について予習しておくこと。</p> <p>13回 【人身の自由】教科書を読み、令状主義について予習しておくこと。</p> <p>14回 【生存権】教科書を読み、生存権について予習しておくこと。</p> <p>15回 【国務請求権と参政権】国務請求権および参政権について教科書を読み、予習しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FB21W50
成績評価	定期試験（70%）、提出課題（30%）により成績を評価する。
曜日時限	金曜日 5・6時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21W50 健康の科学
担当教員名	森 博史
単位数	2
教科書	講義で資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	健康観、生活習慣病、マズローの欲求階層説、メンタルヘルス（精神衛生）、適応機制、心身症、自己実現
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「この講義を通して、自分の健康に対する理解が深まり、健康が一番生きていく上で大切だと改めて感じました。これからの生活に学んだことを役立てていきたいです。」「先生の経験談もあり、わかりやすかった。」「プリントの書くスペースをもう少し広くしてほしいです。」「まだ書けていない人がいたら、スライドの進行をゆっくりしてくれる所はありがたかった。」「とてもわかりやすい授業でした。」「ありがとうございました。」などの記述がありました。参加にさせてもらい、改善しながら、より分かりやすく内容のある講義にしていきたいと考えて
科目名	健康の科学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指定しない。
授業形態	講義
注意備考	課題の提出期限を守ること。受講希望者が多数の場合、人数調整を行う（100人程度）。
シラバスコード	FB21W50
実務経験のある教員	
達成目標	①きわめて多様な価値観が共存する今日の世界の中では、心身両面の健康課題も多い。 健康を保持増進するためには、正しい知識と適切な行動が重要であることが理解できること。 ②生活習慣病とその予防法を理解すること。 ③マズローの欲求階層説と、適応規制について理解すること。 ④心身症について正しく理解すること。 ⑤自己実現に必要な能力について理解すること。
受講者へのコメント	現在では、自分自身で健康を獲得していかなければならないという考えにたち、将来にわたってよりよく生きていくために、健康について主体的に学び、考え、判断し、責任ある決定をすることができるようになってほしい。
連絡先	第一学舎3階 森 博史研究室 mori@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への	

対応	
各項目評価に対する所見	〔A〕授業に対するあなたの取り組み方について「授業時間外に学習を全くしなかった」と「宿題などの指示された課題に取り組んだ」の回答が多かった。将来にわたってよりよく生きていくために、主体的に学んでほしい。〔B〕この授業におけるあなたの成長について「この分野への理解が深まった」と「この分野への興味・関心が高まった」という回答が多かったのはよかった。〔C〕総合評価より授業の目標達成ができ、満足度が高くなるよう、意欲を持って授業をしたい。〔E〕授業の手法について「1回の授業で扱う量が多い」「板書やスライドの
英文科目名	Health and Physical Science
関連科目	生涯スポーツ I、II、IIIを履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	より興味・関心がわく教材や旬の話題を取り入れていきたい。また、質問や発言の機会を増やし、積極的に講義に参加できるようにしたい。授業の進行が速すぎないように注意したい。
講義目的	世界有数の長寿国となったわが国ではあるが、国民が健康を謳歌し、元気で活気のある生活を送れているかは疑問である。近年の健康問題は、生活習慣病（ガン・脳卒中・心臓病など）や心の病気（心身症など）が主要となり、ライフスタイル（個人や集団の生き方）が健康水準に大きく影響していることが明らかになっている。現在では、自分自身で健康を獲得していかなければならないという考えにたち、将来にわたってよりよく生きていくために、一人ひとりが健康について主体的に学び、考え、判断し、責任ある決定をすることができるようにする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の進め方、内容・目的・受講の心得について説明する。人体の構造、スキヤモンの発達・発育曲線、体力について説明する。</p> <p>2回 健康を意識し始める思春期以降、いろいろと変化する健康観（健康の捉え方）と健康の定義について説明する。</p> <p>3回 わが国の平均寿命と死亡率からみた健康水準の変化と、死亡状況と傷病状況からみた疾病構造の変化について説明する。また、実質的な寿命を測る指標として用いられるようになった健康寿命について説明する。</p> <p>4回 「成人病」という用語が「生活習慣病」に変わった経緯と、「自業自得病」といわれる理由を説明する。また、病気を進行させる生活習慣について説明する。</p> <p>5回 肥満（肥満症）、メタボリックシンドロームについて説明する。</p> <p>6回 主な生活習慣病の病名と症状について説明する。</p> <p>7回 サイレントキラー（忍び寄る沈黙の殺人者について説明する。</p> <p>8回 生活習慣病の予防法（一次予防、二次予防）について説明する。</p> <p>9回 マズローの欲求階層説について説明する。</p> <p>10回 適応機制（自我防衛機制）の種類と問題点について説明する。</p> <p>11回 メンタルヘルス（精神衛生）を理解するため、ストレスとストレスマネジメントについて説明する。</p> <p>12回 現代社会の抱える問題がストレスの原因となり、人々の精神状態にさまざまなひずみを与えていることについて説明した後、心身相関の仕組みと心身症について説明する。</p> <p>13回 嗜好品（喫煙、飲酒）や若者中心に汚染拡大している脱法ハーブ等が及ぼ</p>

	<p>す健康への影響について説明する。</p> <p>14回 応急手当（傷の手当て、鼻出血、打撲、捻挫、骨折等）と心肺蘇生法について説明する。</p> <p>15回 価値観の変化と自己実現（自己形成と精神の健康）について説明する。講義全体のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容・目的等の確認。人体の構造、スキャモンの発達・発育曲線、体力について復習を行うこと。次回の授業までに、健康観（健康の捉え方）と健康の定義について予習を行うこと。</p> <p>2回 いろいろと変化する健康観（健康の捉え方）と健康の定義について説明できるように復習を行うこと。次回の授業までに、わが国の健康水準と疾病構造の変化、健康寿命について予習を行うこと。</p> <p>3回 わが国の健康水準と疾病構造の変化、健康寿命について説明できるように復習を行うこと。次回の授業までに、「生活習慣病」を進行させる生活習慣について予習を行うこと。</p> <p>4回 病気を進行させる生活習慣について説明出来るように復習を行うこと。次回の授業までに、肥満とメタボリックシンドロームについて予習を行うこと。</p> <p>5回 肥満症とメタボリックシンドロームについて説明できるように復習を行うこと。次回の授業までに、主な生活習慣病の病名と症状について予習を行うこと。</p> <p>6回 主な生活習慣病の病名と症状について説明できるように復習を行うこと。次回の授業までに、サイレントキラー（忍び寄る沈黙の殺人者について予習を行うこと。</p> <p>7回 サイレントキラー（忍び寄る沈黙の殺人者）について説明できるように復習を行うこと。次回の授業までに、生活習慣病の予防法について予習を行うこと。</p> <p>8回 生活習慣病の予防法について復習を行うこと。次回の授業までに、マズローの欲求階層説について予習を行うこと。</p> <p>9回 マズローの欲求階層説について説明できるように復習を行うこと。次回の授業までに、適応機制（自我防衛機制）について予習を行うこと。</p> <p>10回 適応機制の種類と問題点について説明できるように復習を行うこと。次回の授業までに、ストレスとストレスマネジメントについて予習を行うこと。</p> <p>11回 ストレスとストレスマネジメントについて復習を行うこと。次回の授業までに、心身相関の意味と心身症について予習を行うこと。</p> <p>12回 心身相関と心身症について説明できるように復習を行うこと。次回授業までに、嗜好品（喫煙、飲酒）や脱法ハーブが及ぼす健康への影響について予習を行うこと。</p> <p>13回 嗜好品（喫煙、飲酒）や脱法ハーブ等が及ぼす健康への影響について説明できるように復習を行うこと。次回授業までに、応急手当（傷の手当て、鼻出血、打撲、捻挫、骨折等）と心肺蘇生法について予習を行うこと。</p> <p>14回 応急手当（傷の手当て、鼻出血、打撲、捻挫、骨折等）と心肺蘇生法について説明できるように復習を行うこと。次回授業までに、自己実現（自己形成と精神の健康）とはどのようなことか予習を行うこと。</p> <p>15回 自己実現（自己形成と精神の健康）について説明ができるように復習を行うこと。自分自身で健康を獲得していかなければならないという考えと、心身の</p>

	健康においては、個々人の生活の質（QOL）や生きがいが必要な要因となることを理解し、基本的な生活習慣の確立について考えること。
--	---



年度	2013
授業コード	FB21W60
成績評価	定期試験（80%）、小レポート（20%）
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21W60 文学
担当教員名	高池 久隆
単位数	2
教科書	増補 ドイツ文学案内/手塚 富雄、神品 芳夫/岩波文庫/9784003500033
アクティブラーニング	
キーワード	文学、ドイツ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・さまざまな国の文学について学びたかったのが本音。⇒表面的ではない講義をするために、ドイツ文学に限っています。ご了承ください。</li> <li>・作品の一部を音読するとき、途中で解説を挟まないでほしい。⇒このように感じる人がいることは予想していますが、文章を読んだだけでは、描かれていることの意味が十分つかみきれない人も多数いると思われるので、ご理解ください。</li> <li>・自分の話をしているときが多い。⇒「比較文化論」の場合には、自らの体験を交えて語ることも多いのですが、「文学」においてはあまり自分のことを語る機会がないと思います</li> </ul>
科目名	文学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	新しく読むドイツ文学/三木 恒治/（あきづ文庫）
授業形態	講義
注意備考	作品の日本語訳を利用するので、ドイツ語についての知識の有無は問わない。
シラバスコード	FB21W60
実務経験のある教員	
達成目標	言語の多義性に対する認識を得ること。文学作品の解釈において複数の解答がありうることを理解し、自らの解釈を作品内の言葉によって根拠づけることができるようになること。
受講者へのコメント	特にありません。
連絡先	一学舎3階 高池研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	E の 8)で、「毎回の学習目標明示を」との回答が2件ありました。そのように努めます。「説明にもう少し工夫を」との回答が4件ありました。「ドイツ文学」について、過度に単純化することは避けつつ、理解しやすい説明をするにはどうすれば良いかを常に考えていますが、さらなる工夫に努めたいと思います。「教科書、資料を少し平易なものに」との回答が2件ありました。言葉遣いが古いという難点はありますが、これに代わる、比較的安価なものが他にないというのが現

	状です。「授業中に質問、ディスカッションの時間を」との回答が2件ありました
英文科目名	Literature
関連科目	比較文化論
次回に向けての改善変更予定	特にありません。
講義目的	外国の文学作品を読む場合、それを生み出した国・時代に固有な文化が色濃く反映していることを認識すると同時に、時空を超える普遍的問題の数々にも出会う。本講義では、ドイツ語圏の文学を対象として、各作家・作品に見られる諸問題を検討する。そのことを通じて、今の日本に住む私たちにとって距離的にも時代的にも大きく隔たる作家・作品の抱える問題が特殊性と普遍性の両面を持っていることについての理解を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の進め方、成績評価、などについての説明をする。</p> <p>2回 ドイツ文学の特徴について概観する。</p> <p>3回 ドイツ中世の文学について説明する。</p> <p>4回 レッシングを中心に啓蒙主義時代の文学について説明する。</p> <p>5回 若いゲーテの文学活動について説明する。</p> <p>6回 円熟期のゲーテ、ならびに若いシラーの文学活動について説明する。</p> <p>7回 円熟期のシラーの文学活動について説明する。</p> <p>8回 ロマン派に属する詩人たち（シュレーゲル兄弟、ノヴァーリス他）の文学活動について説明する。</p> <p>9回 ハイネの文学活動について説明する。</p> <p>10回 トーマス・マンの文学活動について説明する。（1）</p> <p>11回 トーマス・マンの文学活動について説明する。（2）</p> <p>12回 カフカの文学活動について説明する。（1）</p> <p>13回 カフカの文学活動について説明する。（2）</p> <p>14回 第二次世界大戦後のドイツにおける文学状況を概観する。（1）</p> <p>15回 第二次世界大戦後のドイツにおける文学状況を概観する。（2）</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>2回 テキストの15～23ページ（序説）を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>3回 テキストの24～36ページ（中世期）を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>4回 テキストの51～57ページ（啓蒙主義とレッシング）を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>5回 テキストの58～70ページ（シュトゥルム・ウント・ドラングの地盤）を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>6回 テキストの71～123ページ（ゲーテ）を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>7回 テキストの124～139ページ（シラー）を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>8回 テキストの167～187ページ（ロマン主義）を読み、質問事項を整理しておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>9回 テキストの197～201ページ（ハイネ）を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>10回 テキストの284～288ページ（トーマス・マン）を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>11回 配布したプリントを読み、作品についての自らの考えを整理しておくこと。</p> <p>12回 テキストの280～281ページ（カフカ）を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>13回 配布したプリントを読み、作品についての自らの考えを整理しておくこと。</p> <p>14回 テキストの289～307ページ（第二次世界大戦以後）を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>15回 配布したプリントを読み、作品についての自らの考えを整理しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FB21X10
成績評価	中間試験(40%)、定期試験(60%)により成績を評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21X10 論理学
担当教員名	中島 聡
単位数	2
教科書	論理学研究／中島 聡／ふくろう出版／9784861865466
アクティブラーニング	
キーワード	西洋論理学の歴史 概念・命題・推理 論理的推論の形態と技法 自然言語の記号処理 論理式の真偽計算 述語と量化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	声が聞き取りにくいという指摘がありました。受講生が多く、後ろのほうは聞き取りにくい要です。積極的に前方へ席を出てきて下さい。また私語している者への注意の厳しくしているつもりです。板書の字ももう少し大きく書くように心がけたいと思います。
科目名	論理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教科書巻末に掲載した参考文献を参照してください。
授業形態	講義
注意備考	論理学はその内容が文系理系の両分野にわたる学問です。学習成果を確実に積み上げていくには復習が大切です。毎週講義の後には必ず復習をして、不明な箇所は次週にでも質問してください。理解できるまで指導します。
シラバスコード	FB21X10
実務経験のある教員	
達成目標	1)各論理学の基礎的な事項について正確な理解ができること。 2)初級的な推論の問題演習を通して、その技法を習得すること。 3)社会生活上での問題解決能力や幅広い場でのコミュニケーション能力が展開ができるようになること。
受講者へのコメント	講義で扱わなかった練習問題の解答がないとの指摘ですが、これは自分で解答してみることを勧めます。いっそうの理解が深まりますし、正解は講義終了後に確認に来れば、丁寧にお教えしています。直接に聞くことで、皆さんも、教員も理解の段階が確認ができるからです。
連絡先	21号館7階 中島(聡)研究室 086-256-9630 nakashima@soci.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	A. 講義のテキストで練習することを指示した問題等については70%程度の人に取り組んでくれました。やはり復習が大事です。 B. 90%の人がこの分野への理解・興味・関心が高まったという回答でした。 C. 80%の人が目標達成し、2/3の人が講義に満足、ほぼ満足したとの回答です。

英文科目名	Logic
関連科目	基礎科目なので、B2 群科目には特に関連した科目はありません。講義への準備学習と復習の徹底が大切です。
次回に向けての改善変更予定	たとえば話がよくわからないとか、内容に関してわかりやすくするつもりで、しています、例が不十分ななかもしれません。再検討をしてみます。
講義目的	伝統的論理学、帰納論理学、命題論理学、述語論理学という西洋の代表的な四つの論理学を取り上げ、各々の論理学の基礎的な事項を学習します。おそらく論理学は大学で初めて学習する科目でしょう。論理学は根本的・形式的な学問です。基礎的な知識・技法をしっかりと学習することで、社会生活上での問題解決能力や言語表現力・プレゼンテーション等のコミュニケーション能力も上達します。このように論理学の基礎的な学習とその応用・展開を目的としています。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。序論として、論理学の定義・その学問的な特徴・論理的な推論の形態について説明する。</p> <p>2回 西洋の論理学の歴史を解説する。</p> <p>3回 伝統的論理学(1) 名辞(概念)の意味と種類、外延と内包、定義について説明する。</p> <p>4回 伝統的論理学(2) 命題(判断)の性質・種類・標準形式、周延不周延について説明する。</p> <p>5回 伝統的論理学(3) 直接推理の性質、種類として対当推理・変形推理について説明する。</p> <p>6回 伝統的論理学(4) 間接推理のうち、定言的三段論法の形式・要素、格式の基本形について説明する。</p> <p>7回 中間試験とその解説をする。</p> <p>8回 帰納論理学(1) 帰納法の性質・種類、ミルの五つの実験的探求の方法について説明する。</p> <p>9回 帰納論理学(2) パースのアブダクション(仮説形成推理)の論理形式・性質・特徴を説明する。</p> <p>10回 帰納論理学(3) デューイの道具主義と探求の五つの論理過程を説明する。</p> <p>11回 命題論理学(1) 命題論理学の基本と論理式作成の手順を解説する。</p> <p>12回 命題論理学(2) 真理値分析、つまり命題論理式の真偽計算の方法を三つ説明する。</p> <p>13回 命題論理学(3) 三つの命題形式の性質・特徴と真偽計算の方法(恒真性テスト・恒偽性テスト)を説明する。</p> <p>14回 述語論理学(1) 述語論理学の基本的立場と量化式の作成の方法を解説する。</p> <p>15回 述語論理学(2) 解釈の意味と妥当式の真偽判定の方法(妥当性テスト・矛盾性テスト)を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容の全体を、シラバスで確認しておくこと。</p> <p>2回 教科書第一部「西洋論理学の思想史的背景」を読み、西洋論理学の歴史の概略を把握しておくこと。</p> <p>3回 教科書第二部「名辞」を読み、名辞(概念)の意味、外延と内包、種類、定義</p>

について理解しておくこと。

4回 教科書第二部「命題」を読み、命題(判断)の性質、種類と標準形式、周延不周延について理解しておくこと。

5回 教科書第二部「直接推理」を読み、推理の性質、その種類として対当推理・変形推理について理解しておくこと。

6回 教科書第二部「間接推理」を読み、定言的三段論法の形式・要素、格式の基本形について理解しておくこと。

7回 第1回から第6回までの内容をよく復習しておくこと。

8回 教科書第二部「帰納法」を読み、帰納法の性質・種類、ミルの実験的探求の方法について理解しておくこと。

9回 教科書第二部「仮説形成推理と探求の論理」を読み、パースのアブダクションの性質を理解しておくこと。

10回 教科書第二部「仮説形成推理と探求の論理」を読み、デューイの道具主義と探究の過程を理解しておくこと。

11回 教科書第二部「命題論理学の基本的事項」を踏まえ、論理式の作成手順を理解しておくこと。

12回 教科書第二部「命題計算」を読み、命題論理式の真偽計算の方法を理解しておくこと。

13回 教科書第二部「恒真式・恒偽式」を読み、三種類の命題形式の性質と真偽計算の方法を理解しておくこと。

14回 教科書第二部「述語と量化」を読み、述語論理学の基本的立場と量化式の作成の方法を理解しておくこと。

15回 教科書第二部「妥当式 矛盾式」を読み、解釈の意味と妥当式の真偽判定の方法を理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB21Z01
成績評価	レポートの内容 (50%)、発表会の内容 (50%) によって評価する。発表会の評価には、受講生相互の評価も加味する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	理学部(08~11),工学部(08~11),総合情報学部(08~11),生物地球学部(08~11)
見出し	FB21Z01 科学・工作ボランティア入門
担当教員名	高原 周一、クルモフ バレリー、小野 忠良、吉村 功*、森田 明義*、武田 芳紀
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	楽しい実験・工作、科学・工作教室、ボランティア活動
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	科学・工作ボランティア入門
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「科学的とはどういうことか」板倉聖宣/著・仮説社、「仮説実験授業の ABC 楽しい授業への招待」板倉聖宣/著・仮説社、「サイエンスシアター シリーズ」板倉聖宣ほか/著・仮説社、「ものづくりハンドブック 1~7」たのしい授業編集委員会/編・仮説社、「おもしろ実験・ものづくり事典」左巻健男・内村浩/編著・東京書籍、「小学生の 100 円ショップ大実験」学研、「大人もハマる週末面白実験」左巻健男・滝川洋二・こうのにしき/編著・講談社
授業形態	講義
注意備考	講義は基本的に土曜日の午後に行う予定。一部の講義は土曜日に行う予定であるので注意すること。受講者が多数の場合は受講制限することがあるので、ガイダンス (=初回の講義) には 必ず出席すること。発表会の材料費は受講生の自己負担とする。ガイダンスおよびその後の開講日時の情報は、教務の掲示板および以下のサイトに掲載される。 <a href="http://www.chem.ous.ac.jp/~takahara/vst/">http://www.chem.ous.ac.jp/~takahara/vst/</a> なお、本講義は卒業時に「科学ボランティアリーダー」の資格認定を受けたい場合は必修の講義である。科学ボランティア
シラバスコード	FB21Z01
実務経験のある教員	
達成目標	1. 科学ボランティア活動の意義と楽しさを理解し、これに積極的に参加する意欲をもつこと。 2. 科学ボランティア活動を行う上で最低限必要となる知識・能力を身につける。 3. 非専門分野も含む科学・技術全般に関心をもつ。 4. 地域での科学ボランティア活動の現状を知る。 5. 社会人として必要な企画力、情報収集力、問題解決力、チームワークとリーダーシップ、コミュニケーション力などを身につけること。

受講者へのコメント	
連絡先	理学部化学科 高原周一 (13号館3階、e-mail: takahara[アットマーク]chem.ous.ac.jp TEL: 086-256-9607) もしくは科学ボランティアセンター (16号館1階、e-mail: svc[アットマーク]office.ous.ac.jp TEL: 086-256-9570)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Volunteer Activitiy for Science and Technology
関連科目	科学ボランティア実践指導 I・II (B3群)、科学ボランティア活動 (B3群)、ボランティア活動 (認定科目、B2群)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	科学は本来楽しいものであり、その楽しさを科学イベント等により青少年や一般市民と共有する科学ボランティア活動が市民権を得るようになってきた。これは、科学技術立国日本の土台を揺るがしかねない青少年の理工系離れに対する有力な対策としても注目されている。本講義では、地域で活躍している外部講師および科学ボランティアセンターコーディネーターの講習により科学ボランティア活動を実践的に紹介する。また、グループを組んで、自分たちで選んだ楽しい実験・工作（基本的に身近な材料を使ってできるもの）を準備し、発表会で披露してもらう
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス（講義内容と進め方の説明） 理科離れの現状、科学ボランティア活動の意義について説明するとともに、地域で行われている活動を紹介します。また、科学ボランティアリーダー資格認定制度を説明する。本講義の過去の受講生などが準備した楽しい科学実験を体験する。 3回 外部講師による講習 講師： 藤田 学 先生（岡山県立玉野高等学校・教諭） 演題： 地域へ向けた科学体験講座の実践事例 内容： 高校や公民館を会場に開催している科学体験講座の内容を紹介します。また、好評を博した万華鏡やホバークラフトづくりを体験してもらいます。 ※ 各自ハサミとカッターナイフを持参のこと。 発表会準備（1） グループ分けを行い、発表内容を検討する。 5回 科学ボランティアセンターコーディネーターによる講習（1） 講師： 武田 芳紀 先生 演題： 揚力の実験「ブイーン」 科学ボランティアセンターコーディネーターによる講習（2） 講師： 高見 寿 先生 演題： ストロウの重さを量る 内容： 台所にある材料を使って 1g 以下の重さを測る方法を考えます。これを



	<p>通じて、工夫する楽しみを実感してもらいます。</p> <p>発表会準備（２） 発表会内容を確定する。</p> <p>7回 発表会準備（３） 安全についての講習を行う。 発表会企画書および配布資料の書き方について説明する。 実験器具およびプレゼンテーションなどの準備を行う。</p> <p>9回 発表会準備（４） 発表会の進行の詳細について説明する。 実験器具およびプレゼンテーションなどの準備を行う。</p> <p>11回 発表会準備（５） 発表会の予行演習を行う。 発表会本番の準備を行う。</p> <p>13回 発表会、発表会の反省、レポート作成を行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>3回 本やインターネットで発表会に使えるような実験内容を調べること。</p> <p>5回 発表会の内容についての各人の提案をレポートにまとめること。</p> <p>7回 発表会での実験内容に関連すること（原理・類似の実験など）を調べること。</p> <p>科学・技術に関する本を読んで読書感想文を書くこと。</p> <p>9回 各人が分担した作業（物品の確保、シナリオの作成など）を行うこと。 企画書・発表会配布資料の原稿を作成すること。</p> <p>11回 企画書・発表会配布資料の原稿を完成させること。 発表会予行演習に向けて各自が担当内容を再確認すること。</p> <p>13回 企画書・発表会配布資料の原稿を修正すること。 発表会予行演習の反省点と改善策についてまとめておくこと。 発表会に向けて各自が担当内容を再確認すること。 ポートフォリオを整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21Z10
成績評価	レポート、課題（60%）、最終試験（40%）により評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21Z10 福祉環境論
担当教員名	松上 京子*
単位数	2
教科書	車椅子から青空がみえる／松上京子／小学館／9784093664912:チェアウォーカーという生き方／松上京子／小学館／9784098250622
アクティブラーニング	
キーワード	バリアフリー、ユニバーサルデザイン、障害者、幸福追求の権利、障害者スポーツ、レクリエーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	福祉環境論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB21Z10
実務経験のある教員	
達成目標	福祉環境の現状を学び、その問題点や改善すべき点について自ら考え、行動を起こしていけるような積極的な態度を養う。優しさや思いやりの心を育成しながら、社会の一員としての責任を持てるような態度を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	matsuue@mb.aikis.or.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Welfare Environmental Science
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ひとりひとりの人間が人間らしく生きることの大切さを知り、それを物理的、精神的に支える社会環境のあり方について、具体的な話や体験を中心として考える。そして人間性を深めることを目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。福祉環境論について講義の進め方を説明する。 2回 幸福追求の権利。憲法に記された基本的人権や、障害を持つアメリカ人法、新バリアフリー法などについて説明する。

	<p>3回 福祉用具の現状。多様な車椅子や自助具、福祉車両などについて説明する。</p> <p>4回 住みやすい家。日常生活を支える住みやすい家について実例をあげながら説明する。</p> <p>5回 バリアフリーについて。物理的、精神的、制度的バリアフリーについて例をあげながら説明する。</p> <p>6回 ユニバーサルデザイン①。身近にあるユニバーサルデザインについて検証する。</p> <p>7回 ユニバーサルデザイン②。ユニバーサルデザインについて調べてきたことを各自発表し、総括する。</p> <p>8回 疑似体験。車椅子、アイマスク、視野狭窄などの疑似体験をする。</p> <p>9回 住みやすいまち①。多目的トイレ、障害者用駐車スペースなどについて説明する。</p> <p>10回 住みやすいまち②。あらゆる人にとって利用しやすい公共の乗り物、宿泊施設、地域サービスなどについて説明する。</p> <p>11回 車椅子利用者との外出を想定して立ててきた旅のプランについて各自発表し、総括する。</p> <p>12回 障害者スポーツとレクリエーションについて、いくつかの例をあげながらその効用について説明する。</p> <p>13回 海外の福祉環境。いくつかの国の福祉環境に触れ、日本との違いについて説明する。</p> <p>14回 障害者の雇用の現状について。雇う側、雇われる側の注意点、働き方のスタイルについて説明する。</p> <p>15回 講義全体のまとめ。人間らしく生きること。学び、働き、遊びといった活動を通し、人間の生きがいについて考察する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 憲法に記された幸福追求の権利について目を通しておくこと。</p> <p>3回 福祉用具について資料などを集め調べておくこと。</p> <p>4回 バリアフリー住宅について調べておくこと。</p> <p>5回 物理的なバリア、制度的なバリアとは何か考えてみること。</p> <p>6回 身近にあるユニバーサルデザインについて調べておくこと。</p> <p>7回 ユニバーサルデザインについて調べたことをまとめ、発表する準備をしておくこと。</p> <p>8回 車椅子体験やアイマスク体験での注意点、介助の仕方などを考えておくこと。</p> <p>9回 まちのバリアフリーについて具体的な例を見つけ、考えてみること。</p> <p>10回 まちのバリアフリーについて具体的な例を見つけ、考えてみること。</p> <p>11回 車椅子利用者との外出、旅のプランについて考え、発表できるように準備しておくこと。</p> <p>12回 さまざまな障害者スポーツやレクリエーションについて調べてみること。</p> <p>13回 バリアフリーに着目して、アメリカと日本の違いについて自分なりに考えてみること。</p> <p>14回 障害者の雇用問題について調べてみること。</p>

	15回 人の幸せをテーマに、これまで学んだ社会環境について復習し、考えをまとめておくこと。
--	---

年度	2013
授業コード	FB21Z11
成績評価	毎回の授業において自己の活動をレポートとして提出する。科学イベントでの科学ボランティア体験の活動報告書で総合評価する。 報告書の記載内容は、(1)活動日時・場所・実働時間、(2)活動内容(詳細に)、(3)活動の自己評価(400字程度)などである。イベントでの評価は、活動報告書とともに教員の評価ならびに受講生相互の評価も加味する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	理学部(09～11),工学部(09～11),総合情報学部(09～11),生物地球学部(09～11)
見出し	FB21Z11 科学ボランティア実践指導II
担当教員名	滝澤 昇、山口 一裕、米田 稔、高原 周一、クルモフ バレリー、小野 忠良、吉村
単位数	1
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	地域での実践 科学イベント 科学ボランティア 楽しい科学実験
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	科学ボランティア実践指導II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・受講希望者は必ず前期の初めに開催されるガイダンスに参加し、前期に履修登録すること。前期期間中に実践の機会が得られなかった場合は、前期の受講届けは取り消されるので、後期に受講することができる。</li> <li>・主にチームごとに決めた指導教員が事前・事後指導を行う。</li> <li>・講義(ガイダンス等)は基本的に土曜日の午後に行うが、科学イベント準備はチームごとに担当教員と相談して日時を決定する。受講者が多数の場合は受講制限することがあるので、初回の講義(別途掲示)は必ず出席すること。</li> <li>・この授業は本学の科学ボランティアリーダー認定</li> </ul>
シラバスコード	FB21Z11
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 地域の科学ボランティア活動に積極的に参画・協力する意欲をもつこと。</li> <li>2) 科学実験教室や科学実験ショーが、教材開発・選定から準備、実施まで自力でできるようになること。</li> <li>3) 科学実験教室や科学実験ショーの実施に必要な科学的知識を習得することができること。</li> <li>4) 社会人として必要な企画力、情報収集力、問題解決力、チームワークとリーダーシップ、コミュニケーション力などを身につけること。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	○工学部 バイオ・応用化学科 滝澤 昇研究室：12号館5階電話：086-256-

	<p>9552</p> <p>電子メール：takizawan[アトマーク]dac.ous.ac.jp</p> <p>○科学ボランティアセンター所在：16号館1階電話：086-256-9570</p> <p>電子メール：s v c[アトマーク]office.ous.ac.jp</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practical Course for Science Educational Volunteer Activitie II
関連科目	科学・工作ボランティア入門、科学ボランティア実践指導 I、科学ボランティア活動
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>チームを組んで地域などで開催される科学イベントで講師として科学ボランティア活動を2時間以上実践する（現地での準備時間等を含む。ただし40分以上の教室形式、またはサイエンスショーを実践する）ことができるようになること。</p> <p>またこの科学ボランティア活動を安全かつ効果的に実施できるようなること。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス（講義内容と進め方の説明を受けこの講義の意義と進め方を理解する。</p> <p>また理科大学認定資格：科学ボランティアリーダーの詳細説明と出展可能な科学イベントの紹介をうける。</p> <p>2回 チームおよび指導教員が決定され、各グループで活動方針・内容についての討論をする。</p> <p>3回 科学イベント準備（1）：出展内容を決定し、次回までにメンバー各自がやっておくべきこと（宿題）を決める。</p> <p>4回 科学イベント準備（2）：事前準備に基づいて実験器具およびプレゼンテーションなどの準備・練習をし、次回までの宿題を決める。</p> <p>5回 科学イベント準備（3）：発表会予行練習をする。</p> <p>6回 科学イベント準備（4）：発表会に向けて練習を重ね仕上げる。</p> <p>7回 科学イベントを実施する。</p> <p>8回 事後指導を受け、レポートを作成する。</p>
準備学習	<p>1回 このシラバスをよく読んでこの講義の内容を理解するとともに、「科学ボランティアリーダー」について理解しておくこと。</p> <p>2回 第1回ガイダンスで紹介された情報に基づいて、どのイベントで、どのような活動をしたいかを考えておくこと。</p> <p>3回 前回の討論に基づいて、内容を各自考案し、チームメンバーと情報を交換しておくこと。</p> <p>4回 各自持ち帰った宿題をすること。さらに必要に応じ、随時チーム打ち合わせを持つこと。</p> <p>6回 各自持ち帰った宿題をすること。さらに必要に応じ、随時チーム打ち合わせを持つこと。</p> <p>7回 本番に備え、チームで随時練習をすること。また必要な道具類を最終チェックしておくこと。</p>

	8回 反省点を各自で整理後、チームでディスカッションすること。
--	---------------------------------

年度	2013
授業コード	FB21Z20
成績評価	艀装、帆走技術、解装、海でのマナー（70%）、安全に対する知識（30%）
曜日時限	集中その他
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB21Z20 生涯スポーツⅡ(ヨット)
担当教員名	西村 次郎、森 博史、藤川 貴司*
単位数	1
教科書	適宜指示する
アクティブラーニング	
キーワード	ディンギー、マリンスポーツ、海図、天気図、安全備品、ヨットレース
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生涯スポーツⅡ(ヨット)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	岡山県瀬戸内市牛窓ヨットハーバーで実施する(前期集中、宿泊)。事前に説明会(4月)を実施するので(25号館7Fに掲示します)希望者は必ず参加のこと。初心者や障がいのある学生も受講できます。天候などにより変更になる場合があります。
シラバスコード	FB21Z20
実務経験のある教員	
達成目標	安全、環境に配慮して楽しくマリンスポーツが行えること。基本的な帆走技術を習得すること。
受講者へのコメント	
連絡先	一学舎3階 西村(次)研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Lifelong Sports II
関連科目	生涯スポーツⅠ、Ⅲ 健康の科学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	科学技術の進歩とともに、新しい素材、用具が開発されスポーツ空間も拡大している。岡山県は瀬戸内海と穏やかな気候というマリンスポーツの実施に絶好の環境にある。風の力で動くヨット技術を習得し、自然の安全、保護にも配慮しながら共存していく態度を身につけたい。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス(講義概要、海洋スポーツ・ヨットセーリング)をおこなう。 2回 海洋文化、海とヨットの基礎知識について説明する。



	<p>3回 ヨットの科学の基礎知識（抵抗、復元力、浮力、安全性、帆走の原理）について説明する。</p> <p>4回 海洋スポーツの安全教育をおこなう。</p> <p>5回 海図、潮、天気図の見方について説明する。</p> <p>6回 水に慣れる（ライフジャケット着用での水泳）、艇体（マスト無し）を使っ ての浮力体験など。</p> <p>7回 陸上での艀装、帆走練習、海上で沈の起こし方をおこなう。</p> <p>8回 離岸、接岸、基本的な海上帆走練習をおこなう。</p> <p>9回 港内での帆走、アビーム、ランニング、クローズホールドをおこなう。</p> <p>10回 海上で基礎的な帆走をおこなう。</p> <p>11回 海上で帆走をおこなう。</p> <p>12回 無人島往復帆走（島に上陸、磯遊び）をおこなう。</p> <p>13回 三角レースをおこなう。</p> <p>14回 解装、艇体や用具の手入れ、片付けをおこなう。</p> <p>15回 海の安全知識（応用編）学び、実践をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを見て講義内容を把握しておくこと。</p> <p>2回 ヨットの科学について調べておくこと。</p> <p>3回 ヨットの科学について調べておくこと。</p> <p>4回 海での安全管理について考えておくこと。</p> <p>5回 海での安全管理について考えておくこと。</p> <p>6回 救命胴衣やヨットの艇体について調べる</p> <p>7回 艀装について調べておくこと。</p> <p>8回 ヨットの走らせ方を確認しておくこと。</p> <p>9回 ヨットの走らせ方を確認確認しておくこと。</p> <p>10回 海の法律、ルール、マナーを確認しておくこと。</p> <p>11回 海の法律、ルール、マナーを確認しておくこと。</p> <p>12回 磯の生物などを調べておくこと。</p> <p>13回 ヨットレースの方法を調べておくこと。</p> <p>14回 解装の手順を確認しておくこと。</p> <p>15回 総合的な海の安全に対する知識をまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB21Z30
成績評価	シーカヤック、スノーケリングの技術、安全に対する知識（70%）、奄美の自然や文化に対する知識（30%）
曜日時限	集中その他
対象クラス	理学部(09～),工学部(09～),総合情報学部(09～),生物地球学部(09～)
見出し	FB21Z30 生涯スポーツⅢ
担当教員名	西村 次郎、森 博史、森 一治*、松尾 美香、高野 洋志*
単位数	2
教科書	適宜指示する
アクティブラーニング	
キーワード	エコツーリズム、自然、シーカヤック、スノーケリング、文化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生涯スポーツⅢ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	鹿児島県奄美大島瀬戸内町で実施予定（8月～9月の間で4泊5日で実施、4月の説明会で実施日を通知する）。天候や諸事情により日程が変更になる場合があります。事前に説明会を実施するので希望者は必ず参加のこと。予定地である大島海峡、加計呂麻島海域は海面が非常に穏やかで透明度も高く、美しい場所です。
シラバスコード	FB21Z30
実務経験のある教員	
達成目標	シーカヤックやスノーケリングの基本的技術の習得。安全に対する理解を深め危険回避ができること。自然や文化の保全、保護に関われること。
受講者へのコメント	
連絡先	一学舎3階 西村（次）研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Lifelong Sports III
関連科目	生涯スポーツⅠ、Ⅱ、健康の科学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	エコツーリズムのための野外スポーツにおいて、基本技法の一つにシーカヤック、スノーケリングがあげられる。このような海でのフィールド活動の技術を習得するとともに、自然の素晴らしさや厳しさを体感し学びたい。地域の自然環境や文化の保全、保護について理解を深め、大切に守っていく態度を養いたい。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 「エコツーリズムのための野外スポーツ」について説明をする。

	<p>2回 「エコツーリズムのための野外スポーツ」について説明をする。</p> <p>3回 エコツーリズムについて説明する。</p> <p>4回 エコツーリズムについて説明する。</p> <p>5回 奄美大島の自然と気候について説明する。</p> <p>6回 奄美大島の自然と気候について説明する。</p> <p>7回 奄美大島の動物と植物について説明する。</p> <p>8回 奄美大島の伝統文化について説明する。</p> <p>9回 シーカヤックの部分名称と取り扱い方について説明する。</p> <p>10回 シーカヤックの部分名称と取り扱い方について説明する。</p> <p>11回 陸上でのカヤック、パドル練習をおこなう。</p> <p>12回 陸上でのカヤック、パドル練習をおこなう。</p> <p>13回 静水海域での練習 フェザーリング、乗り降り、スプレーカバーの脱着の練習をおこなう。</p> <p>14回 静水海域での練習 リーニングターン、パウラダー、リバーススイープの練習をおこなう。</p> <p>15回 静水海域での総合練習をおこなう。</p> <p>16回 静水海域での総合練習をおこなう。</p> <p>17回 一般海域での練習 波や風への対処法をおこなう。</p> <p>18回 一般海域での練習 波や風への対処法をおこなう。</p> <p>19回 一般海域で練習 波や風への対処法をおこなう。</p> <p>20回 総合練習をおこなう。</p> <p>21回 総合練習をおこなう。</p> <p>22回 総合練習をおこなう。</p> <p>23回 スノーケリングの基礎（マスク着脱、フィン着脱、プール実習）をおこなう。</p> <p>24回 スノーケリングの基礎（プール実習）をおこなう。</p> <p>25回 海の安全について説明する。</p> <p>26回 海の安全について説明する。</p> <p>27回 静水海域での練習をおこなう。</p> <p>28回 静水海域での練習をおこなう。</p> <p>29回 総合練習をおこなう。</p> <p>30回 総合練習をおこなう。</p>
準備学習	<p>1回 エコツーリズムについて調べておくこと。</p> <p>2回 エコツーリズムについて調べておくこと。</p> <p>3回 エコツーリズムについて調べておくこと。</p> <p>4回 エコツーリズムについて調べておくこと。</p> <p>5回 奄美大島の自然について調べておくこと。</p> <p>6回 奄美大島の自然について調べておくこと。</p> <p>7回 奄美大島の動植物について調べておくこと。</p> <p>8回 奄美大島の動植物について調べておくこと。</p> <p>9回 シーカヤックについて調べておくこと。</p> <p>10回 シーカヤックの取り扱いについて調べておくこと。</p>

- |                                 |
|---------------------------------|
| 11回 基本操作を調べておくこと。               |
| 12回 基本操作を調べておくこと。               |
| 13回 基本技術を調べておくこと。               |
| 14回 基本技術を調べておくこと。               |
| 15回 基本技術の確認をしておくこと。             |
| 16回 基本技術の確認をしておくこと。             |
| 17回 波や風に対する基礎知識を調べておくこと。        |
| 18回 波や風に対する基礎知識を調べておくこと。        |
| 19回 波や風に対する基礎知識を調べておくこと。        |
| 20回 海の基礎知識を調べておくこと。             |
| 21回 海の基礎知識を調べておくこと。             |
| 22回 海の基礎知識を調べておくこと。             |
| 23回 スノーケリングの基礎知識を調べておくこと。       |
| 24回 スノーケリングの基礎知識、用具について調べておくこと。 |
| 25回 危険な生物について調べておくこと。           |
| 26回 潮流や波、風について調べておくこと。          |
| 27回 基本的な技術の確認をしておくこと。           |
| 28回 基本的な技術の確認をしておくこと。           |
| 29回 応用技術の確認をしておくこと。             |
| 30回 応用技術の確認をしておくこと。             |

年度	2013
授業コード	FB22A10
成績評価	課題提出(60%)定期試験(40%)60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	工学部(~13),総合情報学部(~13)
見出し	FB22A10 文章表現法 I
担当教員名	尾崎 美恵*
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	己を知り、相手の心をつかもう
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	文章表現法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし 必要に応じ参考資料を配布
授業形態	講義
注意備考	<p>受講生の人数によっては授業のスケジュール変更もありえる。講義の性格上、毎回文章作成の課題提出があり、課題も授業もかなり厳しいことを理解した上で、受講すること。</p> <p>原則として、定期試験の受験資格は毎回の課題提出をしたものに限る。従って、無断で3回以上課題提出ができていない学生並びに無断で3回以上講義を休んだ学生は試験を受けられない場合がある。</p> <p>文章は手書きではなく、パソコンのワード機能を使って作成し、課題提出はインターネットを利用する。</p>
シラバスコード	FB22A10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>個々のテーマに沿って、自分の過去、現在、未来の出来事を通して自己分析をする。</p> <p>自分自身の言葉で自分の体験や意思を明確に表現する。</p> <p>決められた文字数で説得力のある文章を作成する。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	bonjourmie@kyf.biglobe.ne.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Technical Writing I
関連科目	プレゼンテーション I、プレゼンテーション II、文章表現法 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自分の経験を言葉にして文章にまとめ、それを更に、相手が興味を引く文章にす

	る。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 就職活動におけるエントリーシートの役割と重要性を説明する。自己体験を言語化し、それを的確に他人に伝えるポイントを説明するインターネットによる講座の履修登録について説明する。 『イメージマップ』を使って文章作成を指導する。</p> <p>2回 受講生何人かの提出課題①を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題①を修正出来るように指導する。 ②「あなたが熱中していることは？」を『ピラミッド図』を使って指導する</p> <p>3回 受講生何人かの提出課題②を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題②を修正出来るように指導する。 ③「あなたの得意なことは？」スクリプトの作成を指導する。</p> <p>4回 受講生何人かの提出課題③を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題③を修正出来るように指導する。 ④「あなたにとって人生最大のピンチは？」スクリプトの作成を指導する。</p> <p>5回 受講生何人かの提出課題④を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題④を修正出来るように指導する。 ⑤「あなたの趣味は？」スクリプトの作成を指導する。</p> <p>6回 受講生何人かの提出課題⑤を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑤を修正出来るように指導する。 ⑥「あなたが尊敬する人は？」スクリプトの作成を指導する。</p> <p>7回 受講生何人かの提出課題⑥を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑥を修正出来るように指導する。 ⑦「最近、関心のあることは？」スクリプトの作成を指導する。</p> <p>8回 受講生何人かの提出課題⑦を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑦を修正出来るように指導する。 ⑧「あなたのターニングポイントは？」 『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトの作成を指導する。</p> <p>9回 受講生何人かの提出課題⑧を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑧を修正出来るように指導する。 ⑨「あなたにとって1番大切なものは？」スクリプトの作成を指導する。</p> <p>10回 受講生何人かの提出課題⑨を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑨を修正出来るように指導する。</p>

	<p>⑩「最近のニュースで印象に残っていることは？」スクリプトの作成を指導する。  11回 受講生何人かの提出課題⑩を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑩を修正出来るように指導する。</p> <p>⑪「あなたをキーワードで表現してください」スクリプトの作成を指導する。  12回 受講生何人かの提出課題⑪を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑪を修正出来るように指導する。</p> <p>⑫「あなたの夢は？」スクリプトの作成を指導する。  13回 受講生何人かの提出課題⑫を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑫を修正出来るように指導する。</p> <p>⑬「あなたの職業感は何？」スクリプトの作成を指導する。  14回 受講生何人かの提出課題⑬を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑬を修正出来るように指導する。</p> <p>⑭「あなたの5年後は？」スクリプトの作成を指導する。  15回 受講生何人かの提出課題⑭を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑭を修正出来るように指導する。</p> <p>⑮「あなたの志望動機は何？」スクリプトの作成を指導する。</p>
準備学習	<p>1回 復習：シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。  大学のキャリアセンターやインターネットで就職情報を集めておくこと。  予習：①「野球とサッカーどちらが好き？」  『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること</p> <p>2回 復習：①のスクリプトを修正すること。  予習：②「あなたが熱中していることは？」  『ピラミッド図』を使って、スクリプトを400字で作成すること。</p> <p>3回 復習：②のスクリプトを修正すること。  予習③「あなたの得意なことは？」  『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。</p> <p>4回 復習：③のスクリプトを修正すること。  予習：④「あなたにとって人生最大のピンチは？」  『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。</p> <p>5回 復習：④のスクリプトを修正すること。  予習：⑤「あなたの趣味は何？」  『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。</p> <p>6回 復習：⑤のスクリプトを修正すること。  予習：⑥「あなたが尊敬する人は？」</p>

『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。

7回 復習：⑥のスクリプトを修正すること。  
予習：⑦「最近、関心あることは？」

『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。

8回 復習：⑦のスクリプトを修正すること。  
予習：⑧「あなたのターニングポイントは？」

『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。

9回 復習：⑧のスクリプトを修正すること。  
予習：⑨「あなたが1番大切にしているのものは？」

『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。

10回 復習：⑨のスクリプトを修正すること。  
予習：⑩「最近のニュースで印象に残っていることは？」

『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。

11回 復習：⑩のスクリプトを修正すること。  
予習：⑪「あなたをキーワードで表現すると？」

『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。

12回 復習：⑪のスクリプトを修正すること。  
予習：⑫「あなたの夢は？」

『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。

13回 復習：⑫のスクリプトを修正すること。  
予習：⑬「あなたの職業感は？」

『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。

14回 復習：⑬のスクリプトを修正すること。  
予習：⑭「あなたの5年後は？」

『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。

15回 復習：⑭のスクリプトを修正すること。  
予習：⑮「あなたの志望動機は？」

『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。



年度	2013
授業コード	FB22B10
成績評価	定期試験 80%、レポート 20%
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22B10 文学
担当教員名	三木 恒治
単位数	2
教科書	「新しく読むドイツ文学」/三木恒治/蜻文庫
アクティブラーニング	
キーワード	文学、社会
開講学期	後期
自由記述に対する回答	レポートの字数が多すぎるとの声が聞かれましたが、2000字というのは大学生のレポートとしては決して多くはありません。そのくらいの字数でないと文章力をつける契機となりませんし、自分探しもできないと思います。その点ご理解ください。
科目名	文学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示します。
授業形態	講義
注意備考	作品は、原則として日本語訳を参考にして説明します。
シラバスコード	FB22B10
実務経験のある教員	
達成目標	作品に登場するさまざまな世界や人間像を考察することによって、文学や社会の構造に対する理解を深めてゆくことを目標としています。
受講者へのコメント	一部やる気のまったく見られない学生が見受けられたのは残念でした。これは私の工夫が足らなかったのかもしれませんが、履修するからには時間の無駄にならないよう真剣に取り組んでもらいたいものです。
連絡先	11号館8階、オフィスアワー別途参照
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	大人数のためか、他の演習科目に比べて評価は高くはありませんでした。ただ前年度に比べて多少改善されたかなという印象です。
英文科目名	Literature
関連科目	ドイツ語 I、II (ただし受講にあたって習得の必要はまったくありません。)
次回に向けての改善変更予定	「文学をより学生の身近なものに」、これは一般教養の文学の永遠のテーマですが、それに近づけるよう頑張ります。
講義目的	ドイツ語圏の文学の主要作品を手がかりとして、ヨーロッパ文化の特質、ドイツ人のものの考え方、日本と西洋の違いについて、さまざまな観点から考えてみたいと思います。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス</p> <p>2回 ヨーロッパとドイツ</p> <p>3回 「ニーベルンゲンの歌」 英雄の人間像に見るゲルマン気質について</p> <p>4回 「エミーリア・ガロッティ」 近代市民悲劇の誕生</p> <p>5回 「若きヴェルテルの悩み」 若者の情熱と社会の確執をめぐって</p> <p>6回 「ファウスト」 人間の飽くなき欲望の行き着くところ</p> <p>7回 「青い花」 真理を求める果てしなき憧れ</p> <p>8回 「金髪のエックベルト」 夢と現実の相克に引き裂かれる人間像</p> <p>9回 「グリムのメルヘン」 メルヘンに託された庶民の願望</p> <p>10回 「みずうみ」 過ぎ去った青春時代と人生の無常</p> <p>11回 「変身」 不条理な世界に取り込まれる現代人の悲劇</p> <p>12回 「トーニオ・クレガー」 市民と芸術家の間で</p> <p>13回 「魔の山」 現代社会の精神的混迷の縮図</p> <p>14回 ドイツの叙情詩</p> <p>15回 全体のまとめ</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容を確認し、講義の主旨を把握しておくこと。</p> <p>2回 ヨーロッパの地図を見て、ドイツの位置関係を確認しておくこと。</p> <p>3回 テキストの第一章に目を通して、物語の概略を理解しておくこと。</p> <p>4回 テキストの第二章に目を通して、物語の概略を理解しておくこと。</p> <p>5回 テキストの第三章に目を通して、物語の概略を理解しておくこと。</p> <p>6回 テキストの第四章に目を通して、物語の概略を理解しておくこと。また前回配付のゲーテの年譜を必ず持参すること。</p> <p>7回 テキストの第五章に目を通して、物語の概略を理解しておくこと。</p> <p>8回 テキストの第六章に目を通して、物語の概略を理解しておくこと。</p> <p>9回 テキストの第七章に目を通して、物語の概略を理解しておくこと。</p> <p>10回 テキストの第八章に目を通して、物語の概略を理解しておくこと。</p> <p>11回 テキストの第九章に目を通して、物語の概略を理解しておくこと。</p> <p>12回 テキストの第十章に目を通して、物語の概略を理解しておくこと。</p> <p>13回 テキストの第十一章に目を通して、物語の概略を理解して、複雑な人間関係を整理しておくこと。また前回配付のトーマス・マン資料を必ず持参すること。</p> <p>14回 テキストの第十二章に目を通しておくこと。</p> <p>15回 講義中指示したテキストの重要箇所を確認しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22B20
成績評価	定期試験（70%）とレポート・ミニテスト（30%）により評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22B20 環境と社会
担当教員名	山下 栄次
単位数	2
教科書	環境科学概論/山下栄次・阪本博・若村国夫・野上祐作・坂本尚史・安藤生大共著 /大学教育出版（2006） 必要に応じてプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	安全と安心、自然環境、社会環境、環境関連法規、地域環境問題
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	環境と社会
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	人間・環境・安全/北野太・及川紀久雄/共立出版（2005） 図説環境科学/（社）環境情報科学センター編/朝倉書店（1994）
授業形態	講義
注意備考	レポートの提出期限と様式を守ること。 講義の中でミニテストを 10 回程度行う。
シラバスコード	FB22B20
実務経験のある教員	
達成目標	環境問題を自然環境と社会環境の両面から理解し認識することができること。 化学物質の環境中での挙動と人体影響についての基本知識を持つことができること。 環境保全の方策を模索することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	山下研究室 12 号館 1 階 技術科学研究所 yamasita@bme.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Environment and Society
関連科目	地球環境科学、環境関連法規、社会学、水圏科学、気象学、毒性学、分析化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	わが国における生活に密着した水と空気の問題を自然環境と社会環境の側面から概観する。まず、安全と安心に関する基本的な概念を述べる。 次いで、水質汚濁、上水道、大気汚染等個別の事象をを取り上げ、環境中の化学

	物質の挙動の歴史、現状、人体影響、問題点、対策などについて述べる。 そして、今後の日本の環境を保全する方策について考察する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>1回 シラバスを読み講義の内容の概要を把握しておくこと。</p> <p>2回 教科書の該当部分を予習しておくこと。</p> <p>3回 配布したプリントの当該部分を予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書の該当部分を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書の該当部分を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の該当部分を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の該当部分を予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の該当部分を予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の該当部分を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の該当部分を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の該当部分を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の該当部分を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書の該当部分を予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書の該当部分を予習しておくこと。</p> <p>15回 教科書の該当部分を予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22C20
成績評価	課題添削・修正作業（40%）、中間提出（40%）、最終提出（20%）の総合評価
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	工学部(～13),総合情報学部(～13)
見出し	FB22C20 プレゼンテーション I
担当教員名	石井 成人*
単位数	2
教科書	教室にてプリント等配布予定
アクティブラーニング	
キーワード	プレゼンテーション、PowerPoint、非言語的コミュニケーション、自己表現
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	プレゼンテーション I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	講義
注意備考	マルチメディア教室にて、インターネット上の課題システムを毎回利用して授業を行う。講義の性質上、ある程度受講制限を行う場合もある
シラバスコード	FB22C20
実務経験のある教員	
達成目標	PowerPoint を用いながらプレゼンテーションにおける非言語的要素の重要性を理解した発表を行うことができる。（パワーポイント資料、責任者としての発表者のプレゼンス、アピールポイントの軸のぶれない内容構成、など）
受講者へのコメント	
連絡先	質問・問い合わせは elmar35@yahoo.co.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Presentation Skills I
関連科目	文章表現法、およびその他のプレゼンテーション
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	聴衆を前にした単独での発表の場において、自分のアピールポイントを明瞭かつ論理的、戦略的に展開する技法の基礎を身につける
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 授業概説 2回 非言語的コミュニケーションの特徴、スクリプトの作成 3回 模擬発表とプレゼンテーションスクリプトの改良 4回 リハーサル・プレゼンテーションの実施

	<p>5回 PowerPoint利用のプレゼンテーション</p> <p>6回 PowerPoint資料の改良</p> <p>7回 PowerPoint資料を使ったりリハーサル・プレゼンテーション</p> <p>8回 プレゼンテーションの実施</p> <p>9回 別テーマによる二本目プレゼンテーション準備</p> <p>10回 要点を押さえたスクリプトに改良</p> <p>11回 説得力のある実証的なスクリプトに改良</p> <p>12回 無駄のない効果的なパワーポイント資料に改良</p> <p>13回 インパクトのあるパワーポイント資料に改良</p> <p>14回 リハーサル・プレゼンテーション</p> <p>15回 最終プレゼンテーション</p>
準備学習	<p>1回 なし</p> <p>2回 スクリプト準備</p> <p>3回 スクリプト修正</p> <p>4回 プレゼンテーション練習とスクリプト修正</p> <p>5回 プレゼンテーション改良</p> <p>6回 PowerPointの作成</p> <p>7回 PowerPointの修正</p> <p>8回 プレゼンテーション準備の仕上げ</p> <p>9回 なし</p> <p>10回 スクリプト・PowerPoint資料準備</p> <p>11回 スクリプト・PowerPoint資料準備</p> <p>12回 スクリプト・PowerPoint資料準備</p> <p>13回 スクリプト・PowerPoint資料準備</p> <p>14回 最終プレゼンテーション準備</p> <p>15回 最終プレゼンテーション準備の仕上げ</p>

年度	2013
授業コード	FB22C40
成績評価	定期試験（100％）により評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22C40 環境と社会
担当教員名	井上 堅太郎*
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	環境 公害健康被害（公害病） 一般廃棄物 産業廃棄物 リサイクル 循環型社会 拡大生産者責任 自然保護 自然環境保全 生物多様性保全 地球温暖化 地球環境保全 持続可能な開発（発展） 環境政策
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	環境と社会
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB22C40
実務経験のある教員	
達成目標	（1）人類の文明と環境および環境問題の関係の経緯を理解できるようになること （2）地球環境問題を初めとする環境問題の現状を理解できるようになること （3）社会経済活動における環境配慮、持続的に発展する社会構築の緊要性を理解できるようになること
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Environment and Society
関連科目	日本の近代化と環境 環境管理 環境政策
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	人類の文明と環境および環境問題の関係の経緯、環境問題の現状、社会経済活動における環境配慮と持続的に発展する社会構築の緊要性などを理解することとなるよう講義する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 火の使用、農耕・牧畜などの始まりから、都市の形成、科学技術の駆使に至

	<p>るこれまでの文明の経緯と環境問題の関係を概説する。</p> <p>2回 大気・水・陸地・生物生態系からなる環境とそれらに影響を与える人類の社会経済活動について、概説する。</p> <p>3回 日本における水俣病、イタイイタイ病、四日市ぜんそく等の公害（環境汚染）健康被害の発生の経緯と被害補償について講義する。</p> <p>4回 環境汚染による健康被害の発生と環境基準について講義する。</p> <p>5回 第二次世界大戦後の公害・公害紛争の多発、四大公害裁判および公害紛争処理の仕組み等について講義する。</p> <p>6回 日本における一般廃棄物、産業廃棄物の発生・増加の経緯、それらの処理・処分の仕組みの構築の経緯、現在の処理・処分の仕組みと課題等について講義する。</p> <p>7回 廃棄物・不要物の排出抑制の経緯、資源化・リサイクルへの仕組みの経緯、および循環型社会構築への仕組みと課題等について講義する。</p> <p>8回 日本の自然環境、自然環境の破壊と保護をめぐる経緯、現在の自然環境保全・生物多様性保全の仕組みと課題について講義する。</p> <p>9回 環境の要素としての地球の大気環境、海洋、森林・野生生物、人類への食料供給等について講義する。</p> <p>10回 地球の大気環境に係る地球温暖化、オゾン層破壊、酸性雨等の問題について、実状、人類の社会経済活動との関係等について講義する。</p> <p>11回 地球温暖化、オゾン層破壊、森林・生物多様性の減少等に対する国際社会の仕組みの経緯・現状・課題について講義する。</p> <p>12回 地球規模の環境問題に対処してきた国際社会の仕組みの経緯について、人間環境宣言、ナイロビ宣言、リオ宣言などを取り上げ、その意義を講義するとともに、これからの課題について講義する。</p> <p>13回 開発に伴う環境影響を最小化するための社会的な制度である環境影響評価制度の構築の経緯、現状・課題について講義する。</p> <p>14回 事業活動が環境に与える影響に関する環境責任について、事業者（産業界）における認識の変遷、現状および課題について講義する。</p> <p>15回 人類社会の環境配慮の仕組みである環境政策の形成過程と課題について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 火の使用、農耕・牧畜、都市形成、科学技術等の人類の文明史上の主要なできごとについて予習しておくこと。</p> <p>2回 人類と生物の環境である地球について、その主要な要素である大気、水、大陸について予習しておくこと。</p> <p>3回 水俣病、四日市ぜんそく等の公害病の発生について予習しておくこと。</p> <p>4回 環境汚染物質（有害物質）による健康影響（健康被害）の発生、公害健康被害補償法について予習しておくこと。</p> <p>5回 「四大公害裁判」、公害紛争処理法について予習しておくこと。</p> <p>6回 ごみ・し尿等の一般廃棄物、製造業等から排出される産業廃棄物の発生に経緯、およびそれらに対する処理・処分の社会的な仕組みについて予習しておくこと。</p> <p>7回 容器包装法、家電リサイクル法、自動車リサイクル法等によるリサイクルの</p>



	<p>仕組を予習しておくこと。</p> <p>8回 日本の自然の特徴について、森林、国立公園等の自然公園、野生生物種数と絶滅危惧種数等について予習しておくこと。</p> <p>9回 太陽系と地球の成り立ち、地球の大気圏・水圏の形成と推移、生物の出現と進化について予習しておくこと。</p> <p>10回 地球温暖化、オゾン層破壊、酸性雨について予習しておくこと。</p> <p>11回 気候変動枠組条約、ウィーン条約、生物多様性条約について予習しておくこと。</p> <p>12回 「人間環境宣言」、「リオデジャネイロ宣言」および「持続可能な開発」について予習しておくこと。</p> <p>13回 「環境影響評価」の概念、「環境影響評価法」の概要を予習しておくこと。</p> <p>14回 「環境報告書」の概念、「環境マネジメントシステム (ISO14000 シリーズ)」について予習しておくこと。</p> <p>15回 1回～14回までの講義から、公害（環境汚染）対策、自然環境保全対策、廃棄物処理・リサイクル対策、地球環境保全対策について復習しておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FB22D10
成績評価	課題添削・修正作業（40%）、中間提出（40%）、最終提出（20%）の総合評価
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	工学部(～13),総合情報学部(～13)
見出し	FB22D10 文章表現法 I
担当教員名	石井 成人*
単位数	2
教科書	教室にてプリント配布予定
アクティブラーニング	
キーワード	文章表現、作文、アウトライン、要約
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	文章表現法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	マルチメディア教室にて、インターネット上の課題システムを毎回利用して授業を行う。講義の性質上、ある程度受講制限を行う場合もある
シラバスコード	FB22D10
実務経験のある教員	
達成目標	文章の構成をあやつる「アウトライン」の重要性を理解し、それに基づいて 800 字の小論文を独力で完成できること
受講者へのコメント	
連絡先	質問・問い合わせは elmar35@yahoo.co.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Technical Writing I
関連科目	プレゼンテーション
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	小論文、レポートなどの作成において必要とされる、論理的で明晰な文章の書き方の基礎を知り、認識し、そして実現すること
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 「文章表現法」講義概説 2回 文章の構成、アウトラインについて 3回 アウトライン作成の実際 4回 アウトラインの推敲 5回 アウトラインの完成

	<p>6回 序論・本論・結論の作成 1</p> <p>7回 序論・本論・結論の作成 2</p> <p>8回 序論・本論・結論の作成 3</p> <p>9回 序論・本論・結論の作成 4</p> <p>10回 800字小論文の完成・提出</p> <p>11回 別テーマによる二本目論文の作成</p> <p>12回 アウトライン添削・修正</p> <p>13回 800字小論文作成</p> <p>14回 800字小論文添削・修正</p> <p>15回 800字小論文の完成</p>
準備学習	<p>1回 なし</p> <p>2回 なし</p> <p>3回 課題テーマの草案</p> <p>4回 アウトラインの作成、修正</p> <p>5回 アウトラインの作成、修正</p> <p>6回 アウトラインの仕上げ</p> <p>7回 800字小論文、序論の作成</p> <p>8回 800字小論文、本論の作成</p> <p>9回 800字小論文、結論の作成</p> <p>10回 800字小論文の仕上げ</p> <p>11回 アウトラインの復習</p> <p>12回 アウトライン作成 1</p> <p>13回 アウトライン作成 2</p> <p>14回 800字小論文作成</p> <p>15回 800字小論文仕上げ</p>

年度	2013
授業コード	FB22D30
成績評価	テスト45%、出席35%、授業関与度20%
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22D30 哲学
担当教員名	藤丸 智雄*
単位数	2
教科書	『ヨーロッパ思想入門』／岩田靖夫／岩波ジュニア新書：『日本宗教史』／末木文美士／岩波書店
アクティブラーニング	
キーワード	哲学、宗教、人間、真理、神、仏
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	哲学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	『日本仏教史』／末木文美士／新潮文庫：『西洋哲学史』／今道友信／講談社学術文庫
授業形態	講義
注意備考	受講者が多い場合は、受講者数を制限します。
シラバスコード	FB22D30
実務経験のある教員	
達成目標	哲学や宗教についての知識を獲得するとともに、哲学・宗教の思考法について学ぶ。
受講者へのコメント	
連絡先	fujimaru-tomoo@hongwanji.or.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Philosophy
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	哲学・宗教という人間の知の営みの歴史を学び、人間のあり方、人間の知についての理解を深める。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 イントロダクション 2回 哲学の始まり、宗教の始まり 3回 ギリシャ神話と哲学 4回 西欧哲学と教育－大学の始まり－ 5回 ユダヤ教とキリスト教

	6回 キリスト教（2） 7回 イスラーム 8回 バラモン教と仏教 9回 仏教の教え（1） 10回 仏教の教え（2） 11回 仏教の教え（3） 12回 宗教と政治－政教分離－ 13回 幸せとは何か－私の幸せについて－ 14回 心とは何か－人間、心、脳－ 15回 自然と人間－震災から人間を考える－
準備学習	教科書や資料等の指示する箇所の学習

年度	2013
授業コード	FB22D60
成績評価	定期試験 80%、レポート 20%
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22D60 文学
担当教員名	三木 恒治
単位数	2
教科書	「新しく読むドイツ文学」/三木恒治/蜻文庫
アクティブラーニング	
キーワード	文学、社会
開講学期	後期
自由記述に対する回答	こちらのほうは文学の面白さに触れることができたというコメントがいくつかあったようで、多少救われた思いです。
科目名	文学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示します。
授業形態	講義
注意備考	作品は、原則として日本語訳を参考にして説明します。
シラバスコード	FB22D60
実務経験のある教員	
達成目標	作品に登場するさまざまな世界や人間像を考察することによって、文学や社会の構造に対する理解を深めてゆくことを目標としています。
受講者へのコメント	皆さんまじめに取り組んで頂いて、感謝しています。
連絡先	11号館8階、オフィスアワー別途参照
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	3・4時限に開講している同科目のクラスと比べ、人数が少なかったせいか評価もまずまずだったようです。
英文科目名	Literature
関連科目	ドイツ語 I、II (ただし受講にあたって習得の必要はまったくありません。)
次回に向けての改善変更予定	3・4時限のほうでコメントした内容と同じなので、ここでは省きます。
講義目的	ドイツ語圏の文学の主要作品を手がかりとして、ヨーロッパ文化の特質、ドイツ人のものの考え方、日本と西洋の違いについて、さまざまな観点から考えてみたいと思います。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス 2回 ヨーロッパとドイツ 3回 「ニーベルンゲンの歌」 英雄の人間像に見るゲルマン気質について

	<p>4回 「エミーリア・ガロッティ」 近代市民悲劇の誕生</p> <p>5回 「若きヴェルテルの悩み」 若者の情熱と社会の確執をめぐって</p> <p>6回 「ファウスト」 人間の飽くなき欲望の行き着くところ</p> <p>7回 「青い花」 真理を求める果てしなき憧れ</p> <p>8回 「金髪のエックベルト」 夢と現実の相克に引き裂かれる人間像</p> <p>9回 「グリムのメルヘン」 メルヘンに託された庶民の願望</p> <p>10回 「みずうみ」 過ぎ去った青春時代と人生の無常</p> <p>11回 「変身」 不条理な世界に取り込まれる現代人の悲劇</p> <p>12回 「トーニオ・クレガー」 市民と芸術家の間で</p> <p>13回 「魔の山」 現代社会の精神的混迷の縮図</p> <p>14回 ドイツの叙情詩</p> <p>15回 全体のまとめ</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容を確認し、講義の主旨を把握しておくこと。</p> <p>2回 ヨーロッパの地図を見て、ドイツの位置関係を確認しておくこと。</p> <p>3回 テキストの第一章に目を通して、物語の概略を理解しておくこと。</p> <p>4回 テキストの第二章に目を通して、物語の概略を理解しておくこと。</p> <p>5回 テキストの第三章に目を通して、物語の概略を理解しておくこと。</p> <p>6回 テキストの第四章に目を通して、物語の概略を理解しておくこと。また前回配付のゲーテの年譜を必ず持参すること。</p> <p>7回 テキストの第五章に目を通して、物語の概略を理解しておくこと。</p> <p>8回 テキストの第六章に目を通して、物語の概略を理解しておくこと。</p> <p>9回 テキストの第七章に目を通して、物語の概略を理解しておくこと。</p> <p>10回 テキストの第八章に目を通して、物語の概略を理解しておくこと。</p> <p>11回 テキストの第九章に目を通して、物語の概略を理解しておくこと。</p> <p>12回 テキストの第十章に目を通して、物語の概略を理解しておくこと。</p> <p>13回 テキストの第十一章に目を通して、物語の概略を理解して複雑な人間関係を整理しておくこと。また前回配付のトーマス・マン資料を必ず持参すること。</p> <p>14回 テキストの第十二章に目を通しておくこと。</p> <p>15回 講義中指示したテキストの重要箇所を確認しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22F10
成績評価	レポート(30点)／小テスト(20点)／定期試験(50点)
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22F10 法学
担当教員名	中西 俊二
単位数	2
教科書	テキスト法学／中西俊二著／大学教育出版/法学六法/信山社
アクティブラーニング	
キーワード	法の解釈、二重の基準、信義誠実の原則、罪刑法定主義
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「黒板に書く図示がわかりにくい」という意見があったが、今までにこういう意見は全くなかった。しかし、極力受講生に理解しやすく単純な図示をこころがけたい。
科目名	法学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	現代社会における法学入門第2版／斎藤信宰編／成文堂／
授業形態	講義
注意備考	新聞等を読み、政治的・社会的事象に対する法的意識と関心をもって講義に出席すること。『法学六法』(信山社)は常に机の上に置き、参照しながら受講すること。毎回、教科書巻末の択一問題を解き提出してもらうので、教科書を忘れず持参すること。
シラバスコード	FB22F10
実務経験のある教員	
達成目標	公法と私法、民事法と刑事法の基礎概念の理解と区別ができること。日々生起する政治的・社会的事象に対して、法的問題構成と解決ができるリーガルマインド(法的判断能力)を養成すること。
受講者へのコメント	自然科学と異なって社会科学は社会通念なりその人の価値観が結論を左右する。その場合、どういう論理で結論を導くかが重要である。そのためには、条文、判例、学説を理解する必要がある。当然専門用語も出てくるので、気合いを入れて勉強に臨んで欲しい。授業外の学習時間が余りに少なすぎる。
連絡先	第一学舎3階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の学習時間では、「全くしなかった」が38.9%で最も多かった。30分程度が29.6%で両者を合わせると68.5%に上る。もう少し予習復習の時間をとって勉強してもらいたい。この授業を受けてよかった点では、「この分野への理解が深まった」が66.7%であった。授業目標の達成については、「できた」と「だいたいできた」を合わせると70.4%であった。満足度については、「満足」と「ほぼ満足」を合わせて68.5%であった。もう少し満足度



	の数字を上げたい。
英文科目名	Law
関連科目	日本国憲法
次回に向けての改善変更予定	具体的判例等の解説を通じて、分かりやすい講義を心がけたい。法律用語についても一応教科書に説明をしているが、専門用語で躓かないように平易な解説を心がけたい。択一問題についても、どこが間違っているか学生に考える時間を与え、その解説を丁寧に行うように努める。
講義目的	普段は気に留めないが、私たちは、常に法規範に取り巻かれて生活している。いざお互いの利益が衝突したり権利が侵害されると、法が顕在化し、私たちは法に則って問題を解決することになる。法は社会における問題解決基準となり得る。では、法とは何か。判例を通して、身近な具体的問題を取り上げつつ、自由・財産・犯罪等の観点から法というものを考察する。なお、その回の講義内容の理解度をはかるため、毎回授業の最後に教科書巻末の択一問題を解答し提出してもらう。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションを兼ねて、法とは何かについて説明する。項目としては、法の内容、法と道德との関係（「カルネアデスの板」）、法の理念、法の分類、法の適用（三段論法）、法の解釈について触れ、判例としては、「ガソリンカー転覆事件」「電気窃盗事件」等を取り上げることとする。</p> <p>2回 今回から4回は、基本三法の内憲法を講義する。プライバシー権等のいわゆる新しい人権の根拠規定としての憲法13条の幸福追求権の内容としていかなる権利が保障されるかを受講生とともに考察する。『エホバの証人』輸血拒否事件」等の判例を取り上げることとする。</p> <p>3回 法の下での平等を定める憲法14条の意義と合理的な差別と非合理的差別さらに絶対的平等・相対的平等について考察する。判例は、「堀木訴訟」「嫡出性の有無による法定相続分差別事件」「議員定数不均衡と選挙の平等」を取り上げ説明する。</p> <p>4回 憲法19条の思想・良心の自由、20条の信教の自由、23条の学問の自由を取り上げ、それらの人権保障の意義を判例を引用しながら考察する。判例としては、「三菱樹脂事件」「津地鎮祭事件」「劇団ポポロ事件」等を取り上げ講義する。</p> <p>5回 憲法21条の表現の自由について講義する。精神的自由の経済的自由に対する優越的地位と憲法21条の民主主義的意義について、報道の自由、取材の自由、検閲を取り上げて考察する。具体的には、「博多駅事件」「札幌税関事件」「ノンフィクション『逆転』事件」等の判例を事例研究の対象とする。</p> <p>6回 今回から5回は、民法について講義する。日本民法の成立の経緯を踏まえて、民法とは何かについて考察する。民法の私的自治の原則等の基本原理とその修正について説明する。また、「宇奈月温泉事件」および「信玄公旗掛松事件」の判例を引用しつつ、民法1条の信義誠実の則と権利濫用の禁止について考察する。</p> <p>7回 物権と債権の特徴と債務不履行について講義する。物権的請求権、動産と不動産、不動産の二重譲渡および債務不履行の類型、効果、損害賠償の範囲について</p>

	<p>て事例に基づいて説明する。</p> <p>8 回 債権の発生原因としての契約ならびに債権の対外的効力としての債権者代位権（民法423）および詐害行為取消権（民法424条）について講義する。契約については、有償契約・無償契約、要物契約・諾成契約、有名契約・無名契約・混合契約の区別ができるようにする。また、債務者の責任財産の保全を目的とする債権者代位権と詐害行為取消権の適用事例を取り上げて2つの権利の効果について考察する。</p> <p>9 回 制限行為能力者及び意思表示並びに不法行為について講義する。教科書の表に基づいて制限行為能力者の比較をする。また、意思と表示の不一致や詐欺・強迫による意思表示について説明する。さらに、不法行為については損害賠償額に関して判例「富喜丸事件」を取り上げることにする。使用者責任（民法715条）については、最高裁昭和39年2月4日の損賠賠償請求事件を用い外形理論について考察する。</p> <p>10 回 民法の最終回として親族法と相続法を講義する。婚姻の成立要件、婚姻の無効・取消しについて判例を取り上げて具体的事例を考察する。また、離婚については、離婚原因及び有責配偶者からの離婚が認められるかという問題を判例の動向について考察する。相続については、法定相続分、限定承認、遺留分制度等について説明する。</p> <p>11 回 今回から5回にわたって刑法を講義する。刑法とは何かについて問題提起し、旧派と新派の刑法理論を概観する。刑法の大原則である罪刑法定主義について、意義、内容、機能（人権保障機能）について解説する。また、犯罪の定義を踏まえて、犯罪成立のための因果関係理論について判例に基づいた考察をする。</p> <p>12 回 不作為犯と事実の錯誤について講義する。不真正不作為犯の要件としての作為義務並びに故意に関する客体の錯誤と方法の錯誤の問題について考察をする。新宿西口で発生した強盗殺人未遂事件に関する最高裁の判例を事例として取り上げることにする。</p> <p>13 回 違法性阻却事由の代表である正当防衛と緊急避難について講義する。なぜ正当防衛あるいは緊急避難のためにした行為は違法性がなくなるのか、本質、「止むをえない行為」と補充の原則、法益の均衡等の観点から両者の比較的考察をする。喧嘩と正当防衛について、最高裁の殺人被告事件を引用する。</p> <p>14 回 過剰防衛と過剰避難の意義と「過剰」についての認識について解説する。判例としては、最高裁昭和34年2月5日の殺人被告事件を取り上げ量的過剰について理解を深めることにする。また、誤想過剰防衛の例として「英国騎士道事件」を引用し、刑法36条2項の問題を考察する。責任阻却事由として故意の問題を扱い、有名な「たぬき・むじな事件」「もま・むささび事件」について見識を広めることにする。さらに、未遂犯と不能犯についても言及する。</p> <p>15 回 共犯について講義する。共同正犯・教唆犯・幫助犯とは何か、間接正犯とは何かについて、事例を挙げて考察する。共同正犯の要件および共謀共同正犯を理解するために最高裁判決「練馬事件」を事例として引用する。さらに、共犯と中止および離脱の問題を判例の事例を通して解説する。</p>
準備学習	<p>1 回 【オリエンテーション】「法学を学ぶにあたって」を読んでおくこと。</p> <p>2 回 【幸福追求と法】教科書を読み、新しい人権について予習しておくこと。</p>

- |  |
|--|
| <p>3回 【法の下での平等】教科書を読み、法の下での平等について予習しておくこと。</p> <p>4回 【思想・良心の自由】教科書を読み、思想・良心の自由及び信教の自由について予習しておくこと。</p> <p>5回 【表現の自由】教科書を読み、表現の自由について予習しておくこと。</p> <p>6回 【民法の原理】教科書を読み、民法の沿革について予習しておくこと。</p> <p>7回 【物権と債権】教科書を読み、物権と債権について予習しておくこと。</p> <p>8回 【債権の発生原因と責任財産の保全】教科書を読み、債権の発生原因について予習しておくこと。</p> <p>9回 【法律行為と不法行為】教科書を読み、法律行為について予習しておくこと。</p> <p>10回 【親族法と相続法】教科書を読み、婚姻と離婚について予習しておくこと。</p> <p>11回 【刑法の基礎理論】教科書を読み、刑法の概略について予習しておくこと。</p> <p>12回 【不作為犯と事実の錯誤】教科書を読み、不作為犯について予習しておくこと。</p> <p>13回 【違法性阻却事由】教科書を読み、正当防衛について予習しておくこと。</p> <p>14回 【過剰防衛と過剰避難】教科書を読み、過剰防衛について予習しておくこと。</p> <p>15回 【共犯】教科書を読み、共犯について予習しておくこと。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FB22F20
成績評価	試験(100%)
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22F20 考古学
担当教員名	白石 純
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	考古理化学、文化財、文化財科学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	受講生が非常に多いため、教室が窮屈になり、受講するには環境がよくない。
科目名	考古学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	江上波夫「考古学ゼミナール」(山川出版社)、広瀬和雄「考古学の基礎知識」(角川選書)
授業形態	講義
注意備考	なし
シラバスコード	FB22F20
実務経験のある教員	
達成目標	理系。文系を問わず、さまざまな知識、学問に応用できるように発想や資料分析法の仕方の基礎知識を獲得することを目標とする。
受講者へのコメント	ノートをしっかり取るようにしてほしい。
連絡先	アイソトープ実験棟 2 階 白石研究室 shiraish@rins.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	各項目とも、この授業に対して理解し、ほぼ満足していることがわかった。
英文科目名	Archaeology
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	所見より受講生は、ほぼ講義内容を理解しているので、この講義スタイルで実施する。また、最新の情報が入手できたら、講義内容に追加しながら授業を進めていく。
講義目的	考古学がなぜ必要であるのか。どんな学問であるのか。現代社会においてどのように役立っているのか。歴史が不得意な受験生にも理解しやすいように解説する。具体的には考古学における資料の分析や研究方法について解説し、考古学で扱う分析資料の分類や基礎的な知識を理解させる。また、考古学における年代決定法(相対年代・絶対年代)について理解させることで、考古学が人文科学的研究法のみでなく、自然科学的分析法によっても研究されていることを学習する。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 考古学がなぜ必要かについて実例を挙げながら説明する。</p> <p>2回 考古学はどんな学問か。考古学の定義について実例を挙げながら説明する。</p> <p>3回 考古学の研究対象・時間的範囲・地域的範囲について実例を挙げながら説明する。</p> <p>4回 いろいろな考古学(時代・地域・宗教・その他)について実例を挙げながら説明する。</p> <p>5回 考古学はどのように発達したか、について実例を挙げながら説明する。</p> <p>6回 考古学資料の種類(遺跡・遺構・遺物)について実例を挙げながら説明する。</p> <p>7回 考古学の研究方法(型式学・一括遺物と共存関係)について実例を挙げながら説明する。</p> <p>8回 考古学で用いられる年代測定法(放射性炭素法・考古地磁気法・年輪年代法)について実例を挙げながら説明する。</p> <p>9回 旧石器時代前半について実例を挙げながら説明する。</p> <p>10回 旧石器時代後半について実例を挙げながら説明する。</p> <p>11回 縄文時代草創期、早期、前期について実例を挙げながら説明する。</p> <p>12回 縄文時代中期、後期、晩期について実例を挙げながら説明する。</p> <p>13回 弥生時代前期、中期について実例を挙げながら説明する。</p> <p>14回 弥生時代後期について実例を挙げながら説明する。</p> <p>15回 古墳時代について実例を挙げながら説明する。</p>
準備学習	シラバスを確認し、考古学の目的、定義、研究方法、年代測定、先史・原始時代の考古学について、図書館等で調べておくこと。

年度	2013
授業コード	FB22G10
成績評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 授業への参加度 (10%)</li> <li>・ 小テスト (10%)</li> <li>・ 課題提出 (80%)</li> </ul> <p>※5回欠席すると評価対象としない。早退・遅刻は2回で1回の欠席とする。遅刻は20分まで、それ以降の入室は認めない。</p> <p>※1点でも課題の未提出物がある場合や協同作業および口頭発表での欠席がある場合は、評価対象としない。</p>
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	工学部(~13),総合情報学部(~13)
見出し	FB22G10 文章表現法 I
担当教員名	松尾 美香
単位数	2
教科書	特定の教科書は指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	考える力、書く力、読む力、論理的、表現、コミュニケーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	文章表現法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 授業中の飲食、私語は禁止する。</li> <li>・ 携帯電話の電源は切り、机の上に置かずしておくこと。</li> <li>・ 授業中で配布する資料の予備は保管しないため、欠席した場合は、出席者からコピーをしておくこと。</li> <li>・ 当日、欠席により課題提出が遅れる場合は、事前に受け付ける。</li> <li>・ 受講生の既習知識や進度によって、一部、シラバスの変更の場合がある。</li> </ul>
シラバスコード	FB22G10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>①自分の考えや主張を具体的に書くことができる。</li> <li>②分かりやすい文章の条件を説明することができる。</li> <li>③800字程度の論理的な文章を書くことができる。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	<p>1 学舎 3F (松尾研究室)</p> <p>E-Mail : matsuo@are.ous.ac.jp</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Technical Writing I
関連科目	文章表現法Ⅱ、プレゼンテーションⅠ、プレゼンテーションⅡ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>文章を書くということは、思考することであり、かつ相手に伝えていくことである。文章と言っても、事務的な文章から企画書、報告書等のビジネス文書、小論文、レポートなど様々な文章があるが、文章の目的はどれも共通している。そこで、この授業では文章の書き方の基本的なルールを示し、学生や社会人として必要な文章表現上の知識や技術を身につけることを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス 講義の概要、進め方、評価方法等の説明をする。</p> <p>2回 自分史づくり 自己紹介文を作成する。</p> <p>3回 分かりやすい文章の条件① よい文章と悪い文章を比較する。</p> <p>4回 分かりやすい文章の条件② 分かりやすい文章の原則を学習する。</p> <p>5回 論理的な文章の基本構造 論理的な文章の基本構造を学習する。</p> <p>6回 論理的な文章の基本スキル 論理的な文章の基本スキルを学習する。</p> <p>7回 論理的な文章の作成 あるテーマに基づき、構成を考え、論理的な文章を作成する。</p> <p>8回 論理的な文章の作成 構成を考えたいうえで、全体をまとめ、論理的な文章を作成する。</p> <p>9回 要約トレーニング①（資料活用） 資料を用いて、要約を作成する。</p> <p>10回 要約トレーニング②（視聴覚教材活用） 視聴覚教材を用いて、要約を作成する。</p> <p>11回 要約トレーニング③（協同作業） グループで要約を作成する。</p> <p>12回 口頭発表の技術 口頭発表のスキルを学習する。</p> <p>13回 ビジネス文書の書き方 ビジネス文書の書き方を学習する。</p> <p>14回 ビジネス文書の作成 ビジネス文書を作成する。</p> <p>15回 まとめ これまでの学習を確認する。</p>
準備学習	<p>1回 講義の目的を理解し、シラバスを確認しておくこと。</p> <p>2回 授業内容を確認し、自分史づくりのための材料を考えておくこと。</p> <p>3回 自分史づくりから自分の文章力を把握しておくこと。</p>

- |                                   |
|-----------------------------------|
| 4回 良い文章と悪い文章の違いを理解しておくこと。         |
| 5回 論理的とは何かを考えておくこと。               |
| 6回 論理的な文章の基本構造を理解しておくこと。          |
| 7回 あるテーマについての考え・理由・根拠を考えておくこと。    |
| 8回 どのような筋道でまとめるのかを考えておくこと。        |
| 9回 要点・要約・要旨とは何かを考えておくこと。          |
| 10回 文章の要約のコツを理解しておくこと。            |
| 11回 視聴覚教材の要約を作成しておくこと。            |
| 12回 口頭発表できる準備をしておくこと。             |
| 13回 ビジネス文書とはどのようなものがあるのかを調べておくこと。 |
| 14回 ビジネス文書の書き方を理解しておくこと。          |
| 15回 これまで学習したことを再確認しておくこと。         |



年度	2013
授業コード	FB22G50
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	火曜日3・4時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22G50 比較文化論
担当教員名	小阪 清行*
単位数	2
教科書	プリント『コラージュ 比較文化 — ドイツ文化を軸として —』（2013年版）を使用。欠席するとプリントを入手できなくなるので、要注意。やむを得ず欠席する場合は友人などに頼んでおくこと。
アクティブラーニング	
キーワード	ドイツ、歴史、文学、宗教（仏教、キリスト教、ユダヤ教）、ユダヤ人問題、ルター、ゲーテ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「25号館の下の登り階段の所にエスカレーターを作って欲しい。」 — こういうことは大学の担当部署に申し出てください。
科目名	比較文化論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB22G50
実務経験のある教員	
達成目標	「ドイツ的なものとは何か？ドイツ文化を支えるものは何か？」「われわれを取り囲む仏教とはいかなる宗教か？それはキリスト教など一神教とどこが違うのか？あるいはどこに共通点が見いだせるのか？」「なぜユダヤ人は迫害されたのか？」などの素朴な問いの解明。
受講者へのコメント	特になし。
連絡先	kosaka_kiyoyuki@hotmail.com
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	以前より少しは平均値が向上しているようなので、今後も向上するよう努めるつもり
英文科目名	Comparative Cultures
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	声が少し小さい、字が薄いとの指摘があったので改善するつもり。
講義目的	「アメリカ的発想＝グローバル・スタンダード」という風潮を憂える。仏教・日本文学を通して東洋的・日本的ものの見方、ルター・ゲーテなどを通してゲルマン的・ヨーロッパ的ものの見方、およびユダヤ教・ユダヤ人問題についても考え

	てみたい。担当者が長年携わってきたドイツ文化に軸足を置いて、また国際共通語を介しての実際の経験などをベースにして、多角的視野の獲得を目差したいと願っている。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 ヨーロッパの言語について 3回 ドイツの歴史 4回 ルターと宗教改革 5回 ヒトラー時代のドイツ 6回 東西ドイツの統一と現代ドイツの課題 7回 宗教一般 8回 仏教 9回 キリスト教 10回 ユダヤ教とユダヤ人の歴史 11回 ユダヤ人問題 12回 ドイツの文学・思想・音楽 13回 ゲーテ 14回 まとめと試験発表 15回 定期試験
準備学習	特に必要なし

年度	2013
授業コード	FB22G60
成績評価	定期テスト（80％） レポート（20％）
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22G60 社会と人間
担当教員名	榎原 宥*
単位数	2
教科書	使用しない。講義中にレジメを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	市民性、社会的責任、ルールと秩序
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特記事項なし。
科目名	社会と人間
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB22G60
実務経験のある教員	
達成目標	憶測や予見を排して問題点を観察し、自主的・主体的に「社会的に妥当」な判断が出来る習慣をつけること。社会に対する関心を高めること。
受講者へのコメント	講義の成否の責任は、講師にあることは言うまでもありませんが、教室という「社会」の中では、受講生も成否に関し大きな役目を負っているという自覚を持ってください。講義への質問、講師の問いへの回答に積極的に参画することを期待します。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	講義分野への「理解、興味、関心が深まった」かどうか、が講師の最大の関心事です。複数回答可ですので、単純に加算はできませんが、9割を超える学生が何らかの手応えを感じてくれたようです。時宜を得た話題を提供しながら、社会と人間の関係を一緒に考えていきたい。
英文科目名	Society and Human Beings
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	基本は変更有りませんが、現代社会の動き（社会問題）を題材として、受講生の関心を持続できるように努めたい。
講義目的	「人間」が集まるところに「社会」が出現します。そして、この「社会」には一定のルールと秩序が存在します。そこでは、そのルールと秩序を巡って、色々な対立が起き、様々な人間模様、社会問題が生まれます。この講義では、「市民性」「社会的

	責任]「ルールと秩序」をキーワードとし、日々起こる時事問題を教材として、皆が、良き市民として成長し、社会とどのように関わっていけばよいかを学びます。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション — 私達が存在している「社会」とは一体何だろう、というテーマで講義内容を説明する。</p> <p>2回 市民性の授業 — 私達の社会参画の意義について解説する。</p> <p>3回 市民参加の第一歩 — 投票に行こう。参政権や選挙制度について解説する。</p> <p>4回 立法への市民参加（1）憲法：私達を見つめる究極のルール、憲法改定論議について解説する。</p> <p>5回 立法への市民参加（2）憲法：特に憲法第九条について議論する。</p> <p>6回 立法への市民参加（3）憲法：ワイツゼッカー西ドイツ大統領演説について解説する。</p> <p>7回 行政への市民参加（1）日本の女性の社会進出は何故進まないか。ジェンダー・フリーについて解説する。</p> <p>8回 行政への市民参加（2）過労死する人、失業で自殺する人が何故増えるのか。ワーク・シェアリングと働き方の変革について解説する。</p> <p>9回 今日の話（1）CSR＝企業の社会的責任（1）企業が社会から求められているのは何か。企業の社会的責任について解説する。</p> <p>10回 今日の話（2）CSR＝企業の社会的責任（2）ボランティア（自主・自立精神）について解説する。</p> <p>11回 今日の話（3）地球環境と原発と再生可能エネルギーと企業の社会的責任を議論する。</p> <p>12回 司法への市民参加（1）— 裁判員制度・検察審査会について議論する。</p> <p>13回 司法への市民参加（2）— 死刑は犯罪抑止力になるか、を議論する。</p> <p>14回 講義を総括する（1）。</p> <p>15回 講義を総括する（2）。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読み、授業内容を把握しておくこと。</p> <p>2回 日本での選挙の投票率について調べておくこと。</p> <p>3回 参議院の選挙制度の予備知識を持っておくこと。</p> <p>4回 日本国憲法の前文を読んでおくこと。</p> <p>5回 自衛隊は何故存在するのかを考えておくこと。</p> <p>6回 靖国問題とは何か。予備知識を持って受講のこと。</p> <p>7回 アファーマティブ・アクションとは何かを調べておくこと。</p> <p>8回 ワーク・ライフ・バランスとは何を意味するかを考えておくこと。</p> <p>9回 あなたにとって、企業の良し悪しを判断する基準は何かを考えておくこと。</p> <p>10回 アメリカの公民権運動とは何であったかについて調べておくこと。</p> <p>11回 あなたは原子力発電所の将来についてどのような意見を持っているかを考えておくこと。</p> <p>12回 日本の裁判員制度の概要を調べておくこと。</p> <p>13回 今日の死刑制度廃止議論についてどう思うか、考えておくこと。</p> <p>14回 今までの講義内容について、疑問・質問を纏めておくこと。</p>

15回 今までの講義内容について、疑問・質問を纏めておくこと。

年度	2013
授業コード	FB22G70
成績評価	技術、スコア（60%）、ルール、マナーなどの知識（40%）
曜日時限	火曜日3・4時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22G70 生涯スポーツⅡ(ゴルフ)
担当教員名	西村 次郎
単位数	1
教科書	適宜指示する
アクティブラーニング	
キーワード	アイアンクラブ、パター、バンカー、グリーン
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生涯スポーツⅡ(ゴルフ)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	初回は25号館柔道場で行います。笹ヶ瀬みのるゴルフ練習場で実施します。クラブ、靴は貸し出します。
シラバスコード	FB22G70
実務経験のある教員	
達成目標	ゴルフの基本的な技術を習得するとともに、ルールやマナーも身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	一学舎3階 西村（次）研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Lifelong Sports II
関連科目	生涯スポーツⅠ、Ⅲ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生涯スポーツとしてゴルフは広く普及している。ショートアイアンを使った基本練習からバンカーショット、パターなどショートコースでプレーできる基本的技術、ルール、マナー、知識を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス（講義の概要、ゴルフの歴史、ルール、マナーなど）をおこなう。 2回 ショートアイアンの基礎練習をおこなう。 3回 ショートアイアンの基礎練習をおこなう。 4回 ショートアイアンの基礎練習をおこなう。 5回 ショートアイアンの応用練習をおこなう。 6回 パターの基礎練習をおこなう。

	<p>7回 グリーンでのパター練習をおこなう。</p> <p>8回 バンカーショットの基礎練習をおこなう。</p> <p>9回 バンカーショットの基礎練習をおこなう。</p> <p>10回 総合練習をおこなう。</p> <p>11回 ショートコースでのラウンドをおこなう。</p> <p>12回 ミドルアイアンの基礎練習をおこなう。</p> <p>13回 ミドルアイアンの基礎練習をおこなう。</p> <p>14回 ラウンドを想定した総合練習をおこなう。</p> <p>15回 ショートコースでのラウンドをおこなう。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを見て、講義概要を把握しておくこと。</p> <p>2回 ゴルフの起源、歴史について調べておくこと。</p> <p>3回 ルールについて調べておくこと。</p> <p>4回 ルールについて調べておくこと。</p> <p>5回 マナーについて調べておくこと。</p> <p>6回 グリーン上でのマナーについて調べておくこと。</p> <p>7回 グリーン上でのマナーについて調べておくこと。</p> <p>8回 バンカー内でのマナーとルールについて調べておくこと。</p> <p>9回 バンカー内でのマナーとルールについて調べておくこと。</p> <p>10回 効果的な練習法について考えておくこと。</p> <p>11回 体調管理やルール、マナーの確認をしておくこと。</p> <p>12回 ゴルフの力学について考えておくこと。</p> <p>13回 ゴルフの力学について考えておくこと。</p> <p>14回 ルールとマナーの確認をしておくこと。</p> <p>15回 コース戦略を考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22G90
成績評価	小テスト（10%程度）＋感想シートの記入と提出（10%程度）＋第1～3課題の作成と提出（20～30%程度）＋最終課題（20%程度）＋定期試験（30～40%程度） なお、試験は定期試験期間中に行う。試験形態は筆記とする。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(09～),工学部(09～),総合情報学部(09～),生物地球学部(09～)
見出し	FB22G90 文章表現法Ⅲ
担当教員名	皿田 琢司
単位数	2
教科書	刊行物の形態のものは使用しない。配付資料を適宜用いる。
アクティブラーニング	
キーワード	文章表現力、文章作法、小論文、論作文、論述試験、教員採用試験、教員試験
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	文章表現法Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	受験校種の学習指導要領（受験予定の校種の最新年度版。文科省ウェブサイトからダウンロードしたものでよい）。このほか適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>○信頼される教員をめざそうとする強い目的意識をもって学習に取り組むことが望ましい。</li> <li>○担当教科の意義や魅力等の啓蒙を目的とした読書を励行していることが望ましい。</li> <li>○授業第1回開始までに、学内のコンピュータ実習室とマルチメディア教室内のPC操作のアカウントを控えておき、常時使えるようにしておくこと（問い合わせは情報処理センター事務室 [11号館4階] へ）。</li> <li>○大学でアドレスを交付されたウェブメールを常時使えるようにしておく、送受信の状況を頻繁に確認すること（問い合わせは情報処理センター事</li> </ul>
シラバスコード	FB22G90
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 文章表現法Ⅰ、Ⅱの学習目標を十分に達成した上で、教員に求められる資質能力の一つとして文章構成力・表現力を身につけている意義を簡潔に説明できること。</li> <li>2. 教職に関する授業科目で修得した知見や自ら収集した教職に関する時事情報等をもとに、適切な表現を用い、与えられた主題に即して自らの考えを800～900字程度の文章にまとめることができること。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	13号館3階皿田研究室 salad@chem.ous.ac.jp 086-256-9714
合理的配慮が必要な学生への	



対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Technical Writing III
関連科目	○1～2年次開講C群科目（基礎理学科生は教育学原論、教育心理学に代えてそれぞれ教育基礎論、学習・ 発達論）及び文章表現法Ⅰ、Ⅱをすべて修得していることが望ましい。 ○教育実習の研究Ⅰを同時に履修中であるか、修得していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	次のことを受講者が修得することを目的とする。 1. いわゆる教員採用試験の論作文問題に有効に対応できる文章作成の基礎 2. 中学校または高等学校の教員に求められる文章構成力・表現力の基礎
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。教員採用試験における論作文の出題傾向を踏まえ、講義概要と受講要領を説明するとともに、教員に求められる資質能力にもとづいて文章作成力の意義を考察する。 2回 「読まれる」小論文をめざして。小論文の組み立てと表現技法に関する基本的事項を説明する。 第1課題（教職の志望動機、理想の教師像、使命感・職業観等）の作成を指示し、作成要領の要点を説明する。 3回 第1課題の検討。グループ学習を通して、互いの答案の構成と表現技法を検討する。 4回 第1課題の再検討。修正版について、グループ学習を通して、互いの答案の構成と表現技法を再検討する。 5回 第1課題の実践的検討。再修正版の一答案について、グループ学習を通して、文章構成と表現技法を実践的に検討する。 6回 要約練習（その1）。新聞の社説から最近の教育時事を取り上げ、要約を試みるとともに文章構成と表現技法を分析する。 第2課題（実践的指導力〔識見、指導方針、方法原理等〕）の作成を指示し、作成要領の要点を説明する。 7回 第2課題の検討。グループ学習を通して、互いの答案の構成と表現技法を検討する。 8回 第2課題の再検討。修正版について、グループ学習を通して、互いの答案の構成と表現技法を再検討する。 9回 第2課題の実践的検討。再修正版の一答案について、グループ学習を通して、文章構成と表現技法を実践的に検討する。 10回 要約練習（その2）。新聞の社説から最近の教育時事を取り上げ、要約を試みるとともに文章構成と表現技法を分析する。 第3課題（児童・生徒の理解と対応のあり方）の作成を指示し、作成要領の要点を説明する。 11回 第3課題の検討。グループ学習を通して、互いの答案の構成と表現技法を検討する。 12回 第3課題の再検討。修正版について、グループ学習を通して、互いの答案

	<p>の構成と表現技法を再検討する。</p> <p>13回 第3課題の実践的検討。再修正版の一答案について、グループ学習を通して、文章構成と表現技法を実践的に検討する。</p> <p>14回 要約練習(その3)。新聞の社説から最近の教育時事を取り上げ、要約を試みるとともに文章構成と表現技法を分析する。</p> <p>15回 総括と課題提示。第1～3課題共通の出題のねらいを再確認するとともに、最終課題の作成・提出要領を説明する。</p> <p>文章構成力と表現力を高めるための継続的な研究と修養の意義を説明し、具体的な取り組みを勧奨する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 受験予定の都道府県市の教員採用試験で出題された論作文の過去3年分(内容・形式)を控えておくこと。</p> <p>学内のコンピュータ実習室の端末を使えるよう必要なアカウントを確認し控えておくこと。</p> <p>2回 C群科目で修得してきた知見を総復習するとともに、国の諮問機関や受験予定の都道府県市から公表されている教育施策や教員像にもとづいて、前時に控えた出題の傾向を分析し、論作文の作成に必要な課題を整理しておくこと。</p> <p>3回 前時の授業で提示された設問から1つを選び、所定の要領で答案を作成しておくこと。</p> <p>4回 前時までの学習に基づいて答案を見直し、所定の要領で作成し直すこと。</p> <p>5回 前時までの学習に基づいて答案を再度見直し、所定の要領で作成し直すこと。</p> <p>6回 前時までの学習に基づいて答案を練り直し、所定の制限時間内に完成できるよう訓練を重ねるとともに、完成版を提出できるようにしておくこと。</p> <p>7回 前時の授業で扱われた記事中の表現のうち、学習指導に適したものをを用いて文例作りを練習し、修得しておくこと。</p> <p>前時の授業で提示された設問から1つを選び、所定の要領で答案を作成しておくこと。</p> <p>8回 前時までの学習に基づいて答案を見直し、所定の要領で作成し直すこと。</p> <p>9回 前時までの学習に基づいて答案を再度見直し、所定の要領で作成し直すこと。</p> <p>10回 前時までの学習に基づいて答案を練り直し、所定の制限時間内に完成できるよう訓練を重ねるとともに、完成版を提出できるようにしておくこと。</p> <p>11回 前時の授業で扱われた記事中の表現のうち、学習指導に適したものをを用いて文例作りを練習し、修得しておくこと。</p> <p>前時の授業で提示された設問から1つを選び、所定の要領で答案を作成しておくこと。</p> <p>12回 前時までの学習に基づいて答案を見直し、所定の要領で作成し直すこと。</p> <p>13回 前時までの学習に基づいて答案を再度見直し、所定の要領で作成し直すこと。</p>

	<p>14回 前時までの学習に基づいて答案を練り直し、所定の制限時間内に完成できるよう訓練を重ねるとともに、完成版を提出できるようにしておくこと。</p> <p>15回 前時の授業で扱われた記事中の表現のうち、学習指導に適したものをういて文例作りを練習し、修得しておくこと。</p> <p>最終課題の作成・提出要領を確認するとともに、選択しなかった設問の答案作成にも計画的に取り組むこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FB22G91
成績評価	小テスト（10%程度）＋感想シートの記入と提出（10%程度）＋第1～3課題の作成と提出（20～30%程度）＋最終課題（20%程度）＋定期試験（30～40%程度） なお、試験は定期試験期間中に行う。試験形態は筆記とする。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～08),工学部(～08),総合情報学部(～08),生物地球学部(～08)
見出し	FB22G91 文章表現法Ⅱ
担当教員名	皿田 琢司
単位数	2
教科書	刊行物の形態のものは使用しない。配付資料を適宜用いる。
アクティブラーニング	
キーワード	文章表現力、文章作法、小論文、論作文、論述試験、教員採用試験、教員試験
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	文章表現法Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	受験校種の学習指導要領（受験予定の校種の最新年度版。文科省ウェブサイトからダウンロードしたものでよい）。このほか適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>○信頼される教員をめざそうとする強い目的意識をもって学習に取り組むことが望ましい。</li> <li>○担当教科の意義や魅力等の啓蒙を目的とした読書を励行していることが望ましい。</li> <li>○授業第1回開始までに、学内のコンピュータ実習室とマルチメディア教室内のPC操作のアカウントを控えておき、常時使えるようにしておくこと（問い合わせは情報処理センター事務室 [11号館4階] へ）。</li> <li>○大学でアドレスを交付されたウェブメールを常時使えるようにしておく、送受信の状況を頻繁に確認すること（問い合わせは情報処理センター事</li> </ul>
シラバスコード	FB22G91
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 文章表現法Ⅰ、Ⅱの学習目標を十分に達成した上で、教員に求められる資質能力の一つとして文章構成力・表現力を身につけている意義を簡潔に説明できること。</li> <li>2. 教職に関する授業科目で修得した知見や自ら収集した教職に関する時事情報等をもとに、適切な表現を用い、与えられた主題に即して自らの考えを800～900字程度の文章にまとめることができること。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	13号館3階皿田研究室 salad@chem.ous.ac.jp 086-256-9714
合理的配慮が必要な学生への	

対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Technical Writing II
関連科目	○1～2年次開講C群科目（基礎理学科生は教育学原論、教育心理学に代えてそれぞれ教育基礎論、学習・ 発達論）及び文章表現法Ⅰ、Ⅱをすべて修得していることが望ましい。 ○教育実習の研究Ⅰを同時に履修中であるか、修得していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	次のことを受講者が修得することを目的とする。 1. いわゆる教員採用試験の論作文問題に有効に対応できる文章作成の基礎 2. 中学校または高等学校の教員に求められる文章構成力・表現力の基礎
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。教員採用試験における論作文の出題傾向を踏まえ、講義概要と受講要領を説明するとともに、教員に求められる資質能力にもとづいて文章作成力の意義を考察する。 2回 「読まれる」小論文をめざして。小論文の組み立てと表現技法に関する基本的事項を説明する。 第1課題（教職の志望動機、理想の教師像、使命感・職業観等）の作成を指示し、作成要領の要点を説明する。 3回 第1課題の検討。グループ学習を通して、互いの答案の構成と表現技法を検討する。 4回 第1課題の再検討。修正版について、グループ学習を通して、互いの答案の構成と表現技法を再検討する。 5回 第1課題の実践的検討。再修正版の一答案について、グループ学習を通して、文章構成と表現技法を実践的に検討する。 6回 要約練習（その1）。新聞の社説から最近の教育時事を取り上げ、要約を試みるとともに文章構成と表現技法を分析する。 第2課題（実践的指導力〔識見、指導方針、方法原理等〕）の作成を指示し、作成要領の要点を説明する。 7回 第2課題の検討。グループ学習を通して、互いの答案の構成と表現技法を検討する。 8回 第2課題の再検討。修正版について、グループ学習を通して、互いの答案の構成と表現技法を再検討する。 9回 第2課題の実践的検討。再修正版の一答案について、グループ学習を通して、文章構成と表現技法を実践的に検討する。 10回 要約練習（その2）。新聞の社説から最近の教育時事を取り上げ、要約を試みるとともに文章構成と表現技法を分析する。 第3課題（児童・生徒の理解と対応のあり方）の作成を指示し、作成要領の要点を説明する。 11回 第3課題の検討。グループ学習を通して、互いの答案の構成と表現技法を検討する。 12回 第3課題の再検討。修正版について、グループ学習を通して、互いの答案

	<p>の構成と表現技法を再検討する。</p> <p>13回 第3課題の実践的検討。再修正版の一答案について、グループ学習を通して、文章構成と表現技法を実践的に検討する。</p> <p>14回 要約練習(その3)。新聞の社説から最近の教育時事を取り上げ、要約を試みるとともに文章構成と表現技法を分析する。</p> <p>15回 総括と課題提示。第1～3課題共通の出題のねらいを再確認するとともに、最終課題の作成・提出要領を説明する。</p> <p>文章構成力と表現力を高めるための継続的な研究と修養の意義を説明し、具体的な取り組みを勧奨する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 受験予定の都道府県市の教員採用試験で出題された論作文の過去3年分(内容・形式)を控えておくこと。</p> <p>学内のコンピュータ実習室の端末を使えるよう必要なアカウントを確認し控えておくこと。</p> <p>2回 C群科目で修得してきた知見を総復習するとともに、国の諮問機関や受験予定の都道府県市から公表されている教育施策や教員像にもとづいて、前時に控えた出題の傾向を分析し、論作文の作成に必要な課題を整理しておくこと。</p> <p>3回 前時の授業で提示された設問から1つを選び、所定の要領で答案を作成しておくこと。</p> <p>4回 前時までの学習に基づいて答案を見直し、所定の要領で作成し直すこと。</p> <p>5回 前時までの学習に基づいて答案を再度見直し、所定の要領で作成し直すこと。</p> <p>6回 前時までの学習に基づいて答案を練り直し、所定の制限時間内に完成できるよう訓練を重ねるとともに、完成版を提出できるようにしておくこと。</p> <p>7回 前時の授業で扱われた記事中の表現のうち、学習指導に適したものをを用いて文例作りを練習し、修得しておくこと。</p> <p>前時の授業で提示された設問から1つを選び、所定の要領で答案を作成しておくこと。</p> <p>8回 前時までの学習に基づいて答案を見直し、所定の要領で作成し直すこと。</p> <p>9回 前時までの学習に基づいて答案を再度見直し、所定の要領で作成し直すこと。</p> <p>10回 前時までの学習に基づいて答案を練り直し、所定の制限時間内に完成できるよう訓練を重ねるとともに、完成版を提出できるようにしておくこと。</p> <p>11回 前時の授業で扱われた記事中の表現のうち、学習指導に適したものをを用いて文例作りを練習し、修得しておくこと。</p> <p>前時の授業で提示された設問から1つを選び、所定の要領で答案を作成しておくこと。</p> <p>12回 前時までの学習に基づいて答案を見直し、所定の要領で作成し直すこと。</p> <p>13回 前時までの学習に基づいて答案を再度見直し、所定の要領で作成し直すこと。</p>

	<p>14回 前時までの学習に基づいて答案を練り直し、所定の制限時間内に完成できるよう訓練を重ねるとともに、完成版を提出できるようにしておくこと。</p> <p>15回 前時の授業で扱われた記事中の表現のうち、学習指導に適したものをういて文例作りを練習し、修得しておくこと。</p> <p>最終課題の作成・提出要領を確認するとともに、選択しなかった設問の答案作成にも計画的に取り組むこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FB22H10
成績評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 授業への参加度 (10%)</li> <li>・ 小テスト (10%)</li> <li>・ 課題提出 (80%)</li> </ul> <p>※5回欠席すると評価対象としない。早退・遅刻は2回で1回の欠席とする。遅刻は20分まで、それ以降の入室は認めない。</p> <p>※1点でも課題の未提出物がある場合や協同作業および口頭発表での欠席がある場合は、評価対象としない。</p>
曜日時限	火曜日 5・6時限
対象クラス	工学部(~13),総合情報学部(~13)
見出し	FB22H10 文章表現法 I
担当教員名	松尾 美香
単位数	2
教科書	特定の教科書は指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	考える力、書く力、読む力、論理的、表現、コミュニケーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	文章表現法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 授業中の飲食、私語は禁止する。</li> <li>・ 携帯電話の電源は切り、机の上に置かずしておくこと。</li> <li>・ 授業中で配布する資料の予備は保管しないため、欠席した場合は、出席者からコピーをしておくこと。</li> <li>・ 当日、欠席により課題提出が遅れる場合は、事前に受け付ける。</li> <li>・ 受講生の既習知識や進度によって、一部、シラバスの変更の場合がある。</li> </ul>
シラバスコード	FB22H10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>①自分の考えや主張を具体的に書くことができる。</li> <li>②分かりやすい文章の条件を説明することができる。</li> <li>③800字程度の論理的な文章を書くことができる。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	<p>1 学舎 3F (松尾研究室)</p> <p>E-Mail : matsuo@are.ous.ac.jp</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	



英文科目名	Technical Writing I
関連科目	文章表現法Ⅱ、プレゼンテーションⅠ、プレゼンテーションⅡ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>文章を書くということは、思考することであり、かつ相手に伝えていくことである。文章と言っても、事務的な文章から企画書、報告書等のビジネス文書、小論文、レポートなど様々な文章があるが、文章の目的はどれも共通している。</p> <p>そこで、この授業では文章の書き方の基本的なルールを示し、学生や社会人として必要な文章表現上の知識や技術を身につけることを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス 講義の概要、進め方、評価方法等の説明をする。</p> <p>2回 自分史づくり 自己紹介文を作成する。</p> <p>3回 分かりやすい文章の条件① よい文章と悪い文章を比較する。</p> <p>4回 分かりやすい文章の条件② 分かりやすい文章の原則を学習する。</p> <p>5回 論理的な文章の基本構造 論理的な文章の基本構造を学習する。</p> <p>6回 論理的な文章の基本スキル 論理的な文章の基本スキルを学習する。</p> <p>7回 論理的な文章の作成 あるテーマに基づき、構成を考え、論理的な文章を作成する。</p> <p>8回 論理的な文章の作成 構成を考えたいうえで、全体をまとめ、論理的な文章を作成する。</p> <p>9回 要約トレーニング①（資料活用） 資料を用いて、要約を作成する。</p> <p>10回 要約トレーニング②（視聴覚教材活用） 視聴覚教材を用いて、要約を作成する。</p> <p>11回 要約トレーニング③（協同作業） グループで要約を作成する。</p> <p>12回 口頭発表の技術 口頭発表のスキルを学習する。</p> <p>13回 ビジネス文書の書き方 ビジネス文書の書き方を学習する。</p> <p>14回 ビジネス文書の作成 ビジネス文書を作成する。</p> <p>15回 まとめ これまでの学習を確認する。</p>
準備学習	<p>1回 講義の目的を理解し、シラバスを確認しておくこと。</p> <p>2回 授業内容を確認し、自分史づくりのための材料を考えておくこと。</p> <p>3回 自分史づくりから自分の文章力を把握しておくこと。</p>

- |                                   |
|-----------------------------------|
| 4回 良い文章と悪い文章の違いを理解しておくこと。         |
| 5回 論理的とは何かを考えておくこと。               |
| 6回 論理的な文章の基本構造を理解しておくこと。          |
| 7回 あるテーマについての考え・理由・根拠を考えておくこと。    |
| 8回 どのような筋道でまとめるのかを考えておくこと。        |
| 9回 要点・要約・要旨とは何かを考えておくこと。          |
| 10回 文章の要約のコツを理解しておくこと。            |
| 11回 視聴覚教材の要約を作成しておくこと。            |
| 12回 口頭発表できる準備をしておくこと。             |
| 13回 ビジネス文書とはどのようなものがあるのかを調べておくこと。 |
| 14回 ビジネス文書の書き方を理解しておくこと。          |
| 15回 これまで学習したことを再確認しておくこと。         |

年度	2013
授業コード	FB22H20
成績評価	演習（60％）定期試験（40％） 原則として、演習をすべて行うことが定期試験の受験資格となる。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	工学部(～13),総合情報学部(～13)
見出し	FB22H20 文章表現法 I
担当教員名	世良 利和*
単位数	2
教科書	藤野薫・三木恒治・世良利和著／「文章表現法 I 基礎編」／蜻文庫
アクティブラーニング	
キーワード	文章表現、小論文、日本語、就職活動
開講学期	後期
自由記述に対する回答	また別な講義で会いましょう。
科目名	文章表現法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて指示する。
授業形態	講義
注意備考	1.講義の性質上、ある程度の人数制限を設けることがある。 2.受講希望者は必ずテキストを購入し、初回の講義に出席すること。 3.講義には必ず国語辞典（通信機能のない電子辞書も可）を持参すること。 4.講義中の飲食や無断入退室は禁じる。講義中は通信器機の電源を切ること。 5.受講マナーが守れない者や指示に従わない者は「評価不能」とする。
シラバスコード	FB22H20
実務経験のある教員	
達成目標	文章表現の目的を理解し、800 字程度の文章をわかりやすく書くことができる。
受講者へのコメント	お疲れ様でした。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	参考になりました。
英文科目名	Technical Writing I
関連科目	プレゼンテーション I、プレゼンテーション II、文章表現法 II
次回に向けての改善変更予定	特にありません。
講義目的	一般社会で通用する文章を書くために、基本的な取り組みの姿勢とスキルを身につける。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 文章スキルの大切さ、テキストと講義の進め方について説明する。 2 回 受講シートの記入について説明する。 3 回 文章を要約する①：参考文を読みながら、アウトラインの作成を指導する。

	<p>4回 文章を要約する②：参考文献を読みながら、文章の組み立てを説明する。</p> <p>5回 文章を要約する③：参考文献を要約する。</p> <p>6回 文章を書くときの注意点①：文章表現の形式とルールについて解説する。</p> <p>7回 経験や知識の文章化と構成のパターンについて解説する。</p> <p>8回 経験や知識を文章化する。</p> <p>9回 文章を書くときの注意点②：正確でわかりやすい表現について解説する。</p> <p>10回 対立する意見を使った文章構成について解説する。</p> <p>11回 情報の収集と引用、意見のまとめ方について解説する。</p> <p>12回 対立する意見を使って文章を構成する。</p> <p>13回 800字の構成について解説する。</p> <p>14回 800字の文章を構成する。</p> <p>15回 文章表現のポイントをまとめ、定期試験について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 予習：シラバスを読み、テキストを購入しておくこと。 復習：受講上の注意を再確認すること。</p> <p>2回 予習：受講シート記入上の注意を読んでおくこと。 復習：記入した内容を自己点検すること。</p> <p>3回 予習：指示された参考文献を読んでおくこと。 復習：アウトラインの大切さを確認すること。</p> <p>4回 予習：指示された参考文献を読んでおくこと。 復習：文章の基本的な組み立てを確認すること。</p> <p>5回 予習：文章の要約についてまとめておくこと。 復習：取り組んだ要約を自己点検すること。</p> <p>6回 予習：文章の基本的な書き方を確認しておくこと。 復習：文章表現の形式とルールをまとめること。</p> <p>7回 予習：文章の構成について考えておくこと。 復習：文章構成のパターンについて確認すること。</p> <p>8回 予習：文章化するための材料をまとめておくこと。 復習：取り組んだ文章化について自己点検すること。</p> <p>9回 予習：文章表現の注意点について考えておくこと。 復習：正確でわかりやすい表現のポイントをまとめること。</p> <p>10回 予習：指示されたテーマについて自分の意見をまとめておくこと。 復習：対立する意見による文章構成の要点を確認すること。</p> <p>11回 予習：指示されたテーマについて情報や資料を集めておくこと。 復習：講義で出された意見を整理すること。</p> <p>12回 予習：指示されたテーマについて自分の意見をまとめておくこと。 復習：構成した文章を自己点検すること。</p> <p>13回 予習：800字の参考文献を読んでくること。 復習：構成のポイントを整理すること。</p> <p>14回 予習：指示されたテーマについて情報や資料を集めておくこと。 復習：構成した文章を自己点検すること。</p> <p>15回 予習：文章表現に取り組む姿勢について考えてくること。 復習：文章表現のポイントをまとめること。</p>



年度	2013
授業コード	FB22H30
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22H30 心理学
担当教員名	三島 勝正
単位数	2
教科書	心理学概説／稲田準子、細田和雅、松本卓三（編）／ナカニシヤ出版
アクティブラーニング	
キーワード	心理学の歴史と方法、動機、感情、パーソナリティ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	楽しくてわかりやすい講義だったという感想がありました。この講義が皆さんの今後の学びのきっかけとなれば幸いです。
科目名	心理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	学んだことを自分の問題としてもとらえ、平素からよく考えていくことを望む。受講希望者が多数の場合、人数制限をすることがある。
シラバスコード	FB22H30
実務経験のある教員	
達成目標	心理学の歴史と方法、動機、感情、パーソナリティについての基本的な知識を理解し、説明できること。
受講者へのコメント	学んだことを自分の問題としてもとらえ、平素からよく考えていくことを望んでいます。
連絡先	第一学舎3階 三島研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	心理学への理解が深まり、興味関心が高まったという多くの回答があり、うれしく思います。授業時間外の学習として復習を定着させてほしいものです。
英文科目名	Psychology
関連科目	社会心理学
次回に向けての改善変更予定	特にありません。
講義目的	現代心理学が明らかにした人間の行動の仕組に関する研究成果を、特定の学派や立場にかたよらないように体系化して概説する。そして、心理学に関する基本的な知識を理解させ、よりよい人間性の育成を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス。講義の進め方を説明する。 2回 心理学とは何かについて説明する。

	<p>3回 心理学の歴史（前半）について説明する。</p> <p>4回 心理学の歴史（後半）について説明する。</p> <p>5回 心理学の方法について説明する。</p> <p>6回 動機（1） 動機づけについて説明する。</p> <p>7回 動機（2） 動機の分類について説明する。</p> <p>8回 動機（3） 1次的動機について説明する。</p> <p>9回 動機（4） 1次的動機について説明する。</p> <p>10回 感情とは何かについて説明する。</p> <p>11回 感情（1） 情動の分類と発達の分化について説明する。</p> <p>12回 感情（2） 情動の理論について説明する。</p> <p>13回 パーソナリティとは何かについて説明する。</p> <p>14回 パーソナリティの理論（1） 精神分析論について説明する。</p> <p>15回 パーソナリティの理論（2） 類型論について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 心理学とはどんな学問と思うのか考えておくこと。</p> <p>3回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>4回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>5回 前回の復習をし、心理学の方法を教科書で調べておくこと。</p> <p>6回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>7回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>8回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>9回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>10回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>11回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>12回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>13回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>14回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>15回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22H50
成績評価	各種スポーツの進行、運営（30%）、知識と技術（60%）安全への配慮（10%）
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22H50 生涯スポーツ I
担当教員名	西村 次郎
単位数	1
教科書	適宜指示する
アクティブラーニング	
キーワード	バドミントン、テニス、バレーボール、バスケットボール、卓球、スポーツ傷害
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生涯スポーツ I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	初回は25号館柔道場で行う。生涯スポーツは加計記念体育館で行います。四季を味わいながら山越えを楽しみましょう！
シラバスコード	FB22H50
実務経験のある教員	
達成目標	各種スポーツのルールを理解するとともに、実践し、ゲームの進行、運営が出来ること。スポーツ傷害の予防ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	一学舎3階 西村（次）研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Lifelong Sports I
関連科目	生涯スポーツ II、III健康の科学、福祉環境論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ライフステージにおいて、それぞれの環境や能力に応じたスポーツ活動を安全に継続的に実践する能力や態度を養う。スポーツ活動を観戦、支援（ボランティア）する楽しさも身につけたい。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス（講義概要、種目、安全管理など）をする。 2回 バドミントンの基礎をおこなう。 3回 バドミントンのゲームをおこなう。 4回 バドミントンのゲームをおこなう。



	<p>5回 硬式テニス、ソフトボールの基礎をおこなう。</p> <p>6回 硬式テニス、ソフトボールのゲームをおこなう。</p> <p>7回 硬式テニス、ソフトボールのゲームをおこなう。</p> <p>8回 バレーボールの基礎をおこなう。</p> <p>9回 バレーボールのゲームをおこなう。</p> <p>10回 バレーボールのゲームをおこなう。</p> <p>11回 バスケットボールの基礎をおこなう。</p> <p>12回 バスケットボールのゲームをおこなう。</p> <p>13回 バスケットボールのゲームをおこなう。</p> <p>14回 卓球、フットサルのゲームをおこなう。</p> <p>15回 卓球、フットサルのゲームをおこなう。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを見て、どのような種目をするのか把握しておくこと。</p> <p>2回 バドミントンのルールについて調べておくこと。</p> <p>3回 バドミントンの基本技術について調べておくこと。</p> <p>4回 試合ルールについて調べておくこと。</p> <p>5回 硬式テニスやソフトボールのルールについて調べておくこと。</p> <p>6回 硬式テニスやソフトボールのルールについて調べておくこと。</p> <p>7回 野外スポーツの疾病、傷害予防について調べておくこと。</p> <p>8回 バレーボールのルールについて調べておくこと。</p> <p>9回 バレーボールのルールについて調べておくこと。</p> <p>10回 試合の運営について考えておくこと。</p> <p>11回 バスケットボールのルールについて調べておくこと。</p> <p>12回 バスケットボールのルールについて調べておくこと。</p> <p>13回 試合の運営について考えておくこと。</p> <p>14回 ルールについて調べておくこと。</p> <p>15回 ルールについて調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22H60
成績評価	演習（講義内でのプレゼンテーション等）80%、定期試験20%
曜日時限	火曜日5・6時限
対象クラス	工学部(～13),総合情報学部(～13)
見出し	FB22H60 教養演習
担当教員名	三木 恒治
単位数	2
教科書	プリント配布
アクティブラーニング	
キーワード	旅、文化、自己表現
開講学期	後期
自由記述に対する回答	人前でしゃべるのに慣れたとの意見が大半で、これは非常に意義があったのではと思います。「話をする」というのは、論理的思考を要求されますし、教育にとって大事なことですね。やはり教員主導ではなく、学生が作ってゆく授業の大切さを改めて感じました。
科目名	教養演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示します。
授業形態	演習
注意備考	時事、文化に関する情報、知識を、書物等を通じて日頃から収集するよう心がけてください。
シラバスコード	FB22H60
実務経験のある教員	
達成目標	学習テーマについて調べた内容を「まとめる」ことによって豊かな表現力を育み、グループ作業を通じて協調性を身につけることを目標としています。
受講者へのコメント	皆さん、やるべきことをきちんとかんじてくれて、私のほうが講義の運営を助けてもらった印象です。
連絡先	11号館8階、オフィスアワー別途参照
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	少人数ということもあり、満足していただけた内容ではなかったでしょうか。
英文科目名	Seminar on Liberal Arts
関連科目	プレゼンテーションⅠ、Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	人数があまり集まらなかったことは、受講生の参加度が高まった反面、負担も必要以上だったかもしれません。受講生を20人程度は確保できるよう時間割の工夫が必要かなと感じました。
講義目的	まずは「旅」という誰しも体験可能なテーマについて語ることからスタートしますが、自分の興味がある分野を中心にさまざまなことを調べ、発表や討論によっ

	<p>て「自分を表現する」力を養うことをねらいとしています。また資料やレジュメの作成方法を学ぶことによって、卒論や就職活動の基礎学力を身につけることも目指しています。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス  2回 印象的な旅（1）  3回 印象的な旅（2）  4回 印象的な旅（3）  5回 岡山について語る（1）  6回 岡山について語る（2）  7回 岡山について語る（3）  8回 話し方の基本的な手順  9回 グループ学習（1）  10回 グループ学習（2）  11回 グループ学習（3）  12回 話を興味深いものにするための工夫  13回 レジュメの作成方法  14回 ディスカッション、5分間スピーチの要領  15回 総まとめ</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容を確認し、講義の主旨を把握しておくこと。  2回 自分の経験した旅について、話ができるように準備しておくこと。  3回 自分の経験した旅について、話ができるように準備しておくこと。  4回 自分の経験した旅について、話ができるように準備しておくこと。  5回 自分の体験の範囲内で、「岡山」について話ができるように準備しておくこと。  6回 自分の体験の範囲内で、「岡山」について話ができるように準備しておくこと。  7回 自分の体験の範囲内で、「岡山」について話ができるように準備しておくこと。  8回 これまでの話の進め方について、問題点を確認しておくこと。  9回 グループ毎にテーマを決めて、それについて調べておくこと。  10回 グループ毎にテーマを決めて、それについて調べておくこと。  11回 グループ毎にテーマを決めて、それについて調べておくこと。  12回 資料の作成方法、プレゼンテーションの方法について復習しておくこと。  13回 旅に関する体験等を扱った文献を調べてみること。  14回 レジュメの作成方法について復習しておくこと。  15回 これまでの学習を通じて、「自己表現能力」がどの程度身に付いたか、確認すること。</p>

年度	2013
授業コード	FB22H61
成績評価	演習（講義内でのプレゼンテーション等）80%、定期試験20%
曜日時限	火曜日5・6時限
対象クラス	工学部(～10),総合情報学部(～10)
見出し	FB22H61 教養演習
担当教員名	三木 恒治
単位数	2
教科書	プリント配布
アクティブラーニング	
キーワード	旅、文化、自己表現
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教養演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示します。
授業形態	講義
注意備考	時事、文化に関する情報、知識を、書物等を通じて日頃から収集するよう心がけてください。
シラバスコード	FB22H61
実務経験のある教員	
達成目標	学習テーマについて調べた内容を「まとめる」ことによって豊かな表現力を育み、グループ作業を通じて協調性を身につけることを目標としています。
受講者へのコメント	
連絡先	11号館8階、オフィスアワー別途参照
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar on Liberal Arts I
関連科目	プレゼンテーション I、II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	まずは「旅」という誰もが体験可能なテーマについて語ることからスタートしますが、自分の興味がある分野を中心にさまざまなことを調べ、発表や討論によって「自分を表現する」力を養うことをねらいとしています。また資料やレジュメの作成方法を学ぶことによって、卒論や就職活動の基礎学力を身につけることも目指しています。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス 2回 印象的な旅（1） 3回 印象的な旅（2）

	<p>4回 印象的な旅（3）</p> <p>5回 岡山について語る（1）</p> <p>6回 岡山について語る（2）</p> <p>7回 岡山について語る（3）</p> <p>8回 話し方の基本的な手順</p> <p>9回 グループ学習（1）</p> <p>10回 グループ学習（2）</p> <p>11回 グループ学習（3）</p> <p>12回 話を興味深いものにするための工夫</p> <p>13回 レジユメの作成方法</p> <p>14回 ディスカッション、5分間スピーチの要領</p> <p>15回 総まとめ</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容を確認し、講義の主旨を把握しておくこと。</p> <p>2回 自分の経験した旅について、話ができるように準備しておくこと。</p> <p>3回 自分の経験した旅について、話ができるように準備しておくこと。</p> <p>4回 自分の経験した旅について、話ができるように準備しておくこと。</p> <p>5回 自分の体験の範囲内で、「岡山」について話ができるように準備しておくこと。</p> <p>6回 自分の体験の範囲内で、「岡山」について話ができるように準備しておくこと。</p> <p>7回 自分の体験の範囲内で、「岡山」について話ができるように準備しておくこと。</p> <p>8回 これまでの話の進め方について、問題点を確認しておくこと。</p> <p>9回 グループ毎にテーマを決めて、それについて調べておくこと。</p> <p>10回 グループ毎にテーマを決めて、それについて調べておくこと。</p> <p>11回 グループ毎にテーマを決めて、それについて調べておくこと。</p> <p>12回 資料の作成方法、プレゼンテーションの方法について復習しておくこと。</p> <p>13回 旅に関する体験等を扱った文献を調べてみること。</p> <p>14回 レジユメの作成方法について復習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの学習を通じて、「自己表現能力」がどの程度身に付いたか、確認すること。</p>

年度	2013
授業コード	FB22H70
成績評価	レポート(30点)／小テスト(20点)／定期試験(50点)
曜日時限	火曜日 5・6時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22H70 法学
担当教員名	中西 俊二
単位数	2
教科書	テキスト法学／中西俊二著／大学教育出版/法学六法/信山社
アクティブラーニング	
キーワード	法の解釈、二重の基準、信義誠実の原則、罪刑法定主義
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「丁寧な授業でとてもわかりやすかった」という意見がある一方で、「難しい」の一言につきるとい意見もあった。また、「法学独特の言い回しがあり、もう少し解説が欲しい」という意見もあったし、「授業中うるさい人を注意して下さるので助かった」という感想もあった。用語の説明は自著の教科書にも書いてあるが、学生諸君はほとんど予習をしないで受講するので、もう少し準備に時間をかけるように指導する。それとともに、専門用語等について平易な解説を心がけたい。
科目名	法学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	現代社会における法学入門第2版／斎藤信宰編／成文堂／
授業形態	講義
注意備考	新聞等を読み、政治的・社会的事象に対する法的意識と関心をもって講義に出席すること。『法学六法』(信山社)は常に机の上に置き、参照しながら受講すること。毎回、教科書巻末の択一問題を解き提出してもらうので、教科書を忘れず持参すること。
シラバスコード	FB22H70
実務経験のある教員	
達成目標	公法と私法、民事法と刑事法の基礎概念の理解と区別ができること。日々生起する政治的・社会的事象に対して、法的問題構成と解決ができるリーガルマインド(法的判断能力)を養成すること。
受講者へのコメント	法学の内容は、法の解釈と憲法・民法・刑法である。自然科学と違って、社会科学の場合は答えが一つとは限らない。ただ、結論に至る論理過程が重要である。そのためには、条文・判例・学説の理解と援用が必要となる。社会科学とは何かそしてその勉強方法は何かという点がよくわかっていない受講生が多い。この点を理解し身につけるように予習・復習を大切にしてもらいたい。
連絡先	第一学舎3階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の学習時間について、「全くしなかった」と「30分程度」を合わせる

	と77.2%であった。専門科目ではないとしても余りに学習時間が少ない。授業を受けてよかった点については、「この分野への理解が深まった」が64.0%であった。授業目標の達成については、「できた」と「だいたいできた」を合わせて57.9%であった。もう少し達成度を上げる必要を感じた。満足度については、「満足」と「ほぼ満足」とを合わせて66.6%であった。70%以上を目指したい。
英文科目名	Law
関連科目	日本国憲法
次回に向けての改善変更予定	社会科学の特質について、もう少し詳しく講義の最初に説明をする必要があると考えている。そうして、より分かりやすい解説を心がけたい。受講生の理解を助けるためにもより具体的判例を取り上げてより平易な解説を行いたいと考えている。
講義目的	普段は気に留めないが、私たちは、常に法規範に取り巻かれて生活している。いざお互いの利益が衝突したり権利が侵害されると、法が顕在化し、私たちは法に則って問題を解決することになる。法は社会における問題解決基準となり得る。では、法とは何か。判例を通して、身近な具体的問題を取り上げつつ、自由・財産・犯罪等の観点から法というものを考察する。なお、その回の講義内容の理解度をはかるため、毎回授業の最後に教科書巻末の択一問題を解答し提出してもらう。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションを兼ねて、法とは何かについて説明する。項目としては、法の内容、法と道徳との関係（「カルネアデスの板」）、法の理念、法の種類、法の適用（三段論法）、法の解釈について触れ、判例としては、「ガソリンカー転覆事件」「電気窃盗事件」等を取り上げることとする。</p> <p>2回 今回から4回は、基本三法の内憲法を講義する。プライバシー権等のいわゆる新しい人権の根拠規定としての憲法13条の幸福追求権の内容としていかなる権利が保障されるかを受講生とともに考察する。『「エホバの証人」輸血拒否事件」等の判例を取り上げることとする。</p> <p>3回 法の下での平等を定める憲法14条の意義と合理的な差別と非合理的差別さらに絶対的平等・相対的平等について考察する。判例は、「堀木訴訟」「嫡出性の有無による法定相続分差別事件」「議員定数不均衡と選挙の平等」を取り上げ説明する。</p> <p>4回 憲法19条の思想・良心の自由、20条の信教の自由、23条の学問の自由を取り上げ、それらの人権保障の意義を判例を引用しながら考察する。判例としては、「三菱樹脂事件」「津地鎮祭事件」「劇団ポポロ事件」等を取り上げ講義する。</p> <p>5回 憲法21条の表現の自由について講義する。精神的自由の経済的自由に対する優越的地位と憲法21条の民主主義的意義について、報道の自由、取材の自由、検閲を取り上げて考察する。具体的には、「博多駅事件」「札幌税関事件」「ノンフィクション『逆転』事件」等の判例を事例研究の対象とする。</p> <p>6回 今回から5回は、民法について講義する。日本民法の成立の経緯を踏まえて、民法とは何かについて考察する。民法の私的自治の原則等の基本原理とその</p>

修正について説明する。また、「宇奈月温泉事件」および「信玄公旗掛松事件」の判例を引用しつつ、民法1条の信義誠実の則と権利濫用の禁止について考察する。

7回 物権と債権の特徴と債務不履行について講義する。物権的請求権、動産と不動産、不動産の二重譲渡および債務不履行の類型、効果、損害賠償の範囲について事例に基づいて説明する。

8回 債権の発生原因としての契約ならびに債権の対外的効力としての債権者代位権（民法423）および詐害行為取消権（民法424条）について講義する。契約については、有償契約・無償契約、要物契約・諾成契約、有名契約・無名契約・混合契約の区別ができるようにする。また、債務者の責任財産の保全を目的とする債権者代位権と詐害行為取消権の適用事例を取り上げて2つの権利の効果について考察する。

9回 制限行為能力者及び意思表示並びに不法行為について講義する。教科書の表に基づいて制限行為能力者の比較をする。また、意思と表示の不一致や詐欺・強迫による意思表示について説明する。さらに、不法行為については損害賠償額に関して判例「富喜丸事件」を取り上げることにする。使用者責任（民法715条）については、最高裁昭和39年2月4日の損賠賠償請求事件を用い外形理論について考察する。

10回 民法の最終回として親族法と相続法を講義する。婚姻の成立要件、婚姻の無効・取消しについて判例を取り上げて具体的事例を考察する。また、離婚については、離婚原因及び有責配偶者からの離婚が認められるかという問題を判例の動向について考察する。相続については、法定相続分、限定承認、遺留分制度等について説明する。

11回 今回から5回にわたって刑法を講義する。刑法とは何かについて問題提起し、旧派と新派の刑法理論を概観する。刑法の大原則である罪刑法定主義について、意義、内容、機能（人権保障機能）について解説する。また、犯罪の定義を踏まえて、犯罪成立のための因果関係理論について判例に基づいた考察をする。

12回 不作為犯と事実の錯誤について講義する。不真正不作為犯の要件としての作為義務並びに故意に関する客体の錯誤と方法の錯誤の問題について考察をする。新宿西口で発生した強盗殺人未遂事件に関する最高裁の判例を事例として取り上げることにする。

13回 違法性阻却事由の代表である正当防衛と緊急避難について講義する。なぜ正当防衛あるいは緊急避難のためにした行為は違法性がなくなるのか、本質、「止むをえない行為」と補充の原則、法益の均衡等の観点から両者の比較考察をする。喧嘩と正当防衛について、最高裁の殺人被告事件を引用する。

14回 過剰防衛と過剰避難の意義と「過剰」についての認識について解説する。判例としては、最高裁昭和34年2月5日の殺人被告事件を取り上げ量的過剰について理解を深めることにする。また、誤想過剰防衛の例として「英国騎士道事件」を引用し、刑法36条2項の問題を考察する。責任阻却事由として故意の問題を扱い、有名な「たぬき・むじな事件」「もま・むささび事件」について見識を広めることにする。さらに、未遂犯と不能犯についても言及する。

15回 共犯について講義する。共同正犯・教唆犯・幫助犯とは何か、間接正犯と



	<p>は何かについて、事例を挙げて考察する。共同正犯の要件および共謀共同正犯を理解するために最高裁判決「練馬事件」を事例として引用する。さらに、共犯と中止および離脱の問題を判例の事例を通して解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 【オリエンテーション】「法学を学ぶにあたって」を読んでおくこと。</p> <p>2回 【幸福追求と法】教科書を読み、新しい人権について予習しておくこと。</p> <p>3回 【法の下での平等】教科書を読み、法の下での平等について予習しておくこと。</p> <p>4回 【思想・良心の自由】教科書を読み、思想・良心の自由及び信教の自由について予習しておくこと。</p> <p>5回 【表現の自由】教科書を読み、表現の自由について予習しておくこと。</p> <p>6回 【民法の原理】教科書を読み、民法の沿革について予習しておくこと。</p> <p>7回 【物権と債権】教科書を読み、物権と債権について予習しておくこと。</p> <p>8回 【債権の発生原因と責任財産の保全】教科書を読み、債権の発生原因について予習しておくこと。</p> <p>9回 【法律行為と不法行為】教科書を読み、法律行為について予習しておくこと。</p> <p>10回 【親族法と相続法】教科書を読み、婚姻と離婚について予習しておくこと。</p> <p>11回 【刑法の基礎理論】教科書を読み、刑法の概略について予習しておくこと。</p> <p>12回 【不作為犯と事実の錯誤】教科書を読み、不作為犯について予習しておくこと。</p> <p>13回 【違法性阻却事由】教科書を読み、正当防衛について予習しておくこと。</p> <p>14回 【過剰防衛と過剰避難】教科書を読み、過剰防衛について予習しておくこと。</p> <p>15回 【共犯】教科書を読み、共犯について予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22I10
成績評価	毎回のレポート：30%， ペア・プレゼン：30%， 個人プレゼン：20%， 定期試験（レポート）：20%
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	工学部(～13),総合情報学部(～13)
見出し	FB22I10 プレゼンテーション I
担当教員名	飯田 哲司*、上村 明子*、松田 周司*
単位数	2
教科書	各回にプリント・資料を配布
アクティブラーニング	
キーワード	コミュニケーション力, 非言語コミュニケーション, メディア力, パワーポイント, 解説, アサーティブ (自己主張), 右脳活性化, 行動経済学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	プレゼンテーション I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用せず
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パソコン設置教室を使用</li> <li>・ワーク、演習にウエイトを置くため、受講人数は実習室の8割程度までとする。</li> </ul>
シラバスコード	FB22I10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・社会で活かせるコミュニケーション力・プレゼン力について理解する</li> <li>・自己の表現力を把握し、体験ワークと発表演習を通じてレベルアップする</li> <li>・プレゼンの武器としてのパワーポイント活用をマスターする</li> <li>・議論～プレゼンを通じて、他者に自己主張することができる</li> <li>・議論～プレゼンを通じて、他者に説得力のある理由づけができる</li> <li>・議論～プレゼンを通じて、他者を共感させる表現ができる</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	教務課を通じて
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Presentation Skills I
関連科目	プレゼンテーション II および文章表現法 I、 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>実社会で必要とされる伝達力・表現力の意味を知り、実践的な体験型ワークを通じてその習得を図る。</p> <p>(ペアワーク・グループワークおよび発表機会における自己表現力の強化)</p>

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【オリエンテーション】 社会で必要とされる伝達力・表現力とは何かを知り、コミュニケーション力・プレゼン力強化のポイントを解説する</p> <p>2回 【伝達力アップトレーニング①】 自己紹介、質問・インタビュー、セールストークの演習を通じて、個々の伝達力を診断・強化する</p> <p>3回 【伝達力アップトレーニング②】 自己開示と反射について学び、非言語コミュニケーション力アップの演習を実施する</p> <p>4回 【伝達力アップトレーニング③】 グループディスカッション演習を通じて、集団の中での伝達力診断とチームワーク力の強化を実施する</p> <p>5回 【発想力養成トレーニング】 右脳活性化によるひらめき力アップのトレーニングと行動経済学に基づく伝達力の実践を解説する</p> <p>6回 【プレゼン魅力アップ術①】 説得力・納得力をアップさせるプレゼンの基本テクニックを、体験ワークを通じて習得する</p> <p>7回 【プレゼン魅力アップ術②】 説得力・納得力をさらにアップさせるプレゼンの応用テクニックを、体験ワークを通じて習得する</p> <p>8回 【プレゼン体験演習①】 実社会での事例を踏まえたプレゼン力強化の体験トレーニングを実施する</p> <p>9回 【プレゼン体験演習②】 現場で活かせるプレゼン力アップの体験トレーニングと日常的な強化法について解説する</p> <p>10回 【表眼力アップ演習】 表現力をアップさせるための意識・スキルについて学び、体験ワークを通じての自己診断と強化訓練を実施する</p> <p>11回 【プレゼン・ソフトの基礎知識】 マイクロソフト・パワーポイントの基本操作の確認を実施する</p> <p>12回 【図解の技術】 抽象的な内容、複雑な内容を図を用いて説明する方法を解説する</p> <p>13回 【ストーリー作りの技術】 聞き手に理解しやすいストーリー作りのコツを解説する</p> <p>14回 【プレゼン実演①】 作成した資料を元にプレゼンを行い、知識の定着を実施する</p> <p>15回 【プレゼン実演②】 作成した資料を元にプレゼンを行い、知識の定着を実施する</p> <p>16回 【定期試験】 講義のまとめレポート</p>
準備学習	<p>求める能力向上を、連続的な体験演習を通じてステップアップしていく方式のため、毎回欠席・遅刻なく参加すること。</p> <p>またペアワーク・グループワークでは、毎回パートナーやメンバーを替えてトレーニングすることにより効果を上げたいため、受講者間の交流意識を高め、自主的・積極的に席のチェンジを行う姿勢で体験型ワークに臨むこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22I20
成績評価	レポート（80%）、定期試験（20%）
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	工学部(～13),総合情報学部(～13)
見出し	FB22I20 教養演習
担当教員名	高池 久隆
単位数	2
教科書	プリントを配布するので教科書の購入は必要なし。
アクティブラーニング	
キーワード	比較文化、異文化理解、討論
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述はありませんでした。
科目名	教養演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FB22I20
実務経験のある教員	
達成目標	様々なテーマに対して自らの考えを整理し、説得力のある発言が行なえること。
受講者へのコメント	受講者が4名と少なかったため、授業としてはかなり変則的だったと思います。発表回数が通常の何倍にもなったことは、参加者にとって大きな負担でもあったわけですが、良い経験にもなったと思われます。この経験が皆さんの人生にとって有意義なものになることを願っています。
連絡先	一学舎3階 高池研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特にありません。
英文科目名	Seminar on Liberal Arts
関連科目	比較文化論
次回に向けての改善変更予定	特にありません。
講義目的	この演習は次の2つを柱とする。 1) 教員側が選んだ新聞記事を読みながら議論をする。 2) 各受講者が関心を持つ問題（分野を問わない）についての簡単な個人発表を行なう。 上記のような作業を行なうことにより、思考能力、表現能力の向上を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 演習の進め方、方針などについて説明をする。 2回 受講生に、自己紹介などをまじえた5分程度の発表を順番に行なうことを

	<p>求め、発表・質疑応答の際心がけるべきことについての説明をする。(1)</p> <p>3回 受講生に、自己紹介などをまじえた5分程度の発表を順番に行なうことを求め、発表・質疑応答の際心がけるべきことについての説明をする。(2)</p> <p>4回 受講生に、自己紹介などをまじえた5分程度の発表を順番に行なうことを求め、発表・質疑応答の際心がけるべきことについての説明をする。(3)</p> <p>5回 教員側が選んだ新聞記事を題材として、文章を正確に読み、それをもとに議論するための訓練をする。(1)</p> <p>6回 教員側が選んだ新聞記事を題材として、文章を正確に読み、それをもとに議論するための訓練をする。(2)</p> <p>7回 教員側が選んだ新聞記事を題材として、文章を正確に読み、それをもとに議論するための訓練をする。(3)</p> <p>8回 教員側が選んだ新聞記事を題材として、文章を正確に読み、それをもとに議論するための訓練をする。(4)</p> <p>9回 受講生自らが選んだ新聞記事を資料として発表・討論をする。(1)</p> <p>10回 受講生自らが選んだ新聞記事を資料として発表・討論をする。(2) 発表用レジュメ作成についての説明をする。</p> <p>11回 受講生自らが選んだ新聞記事を資料として発表・討論をする。(3)</p> <p>12回 レジュメを用意した個人発表を行ない、討論をする。(1)</p> <p>13回 レジュメを用意した個人発表を行ない、討論をする。(2)</p> <p>14回 レジュメを用意した個人発表を行ない、討論をする。(3)</p> <p>15回 レジュメを用意した個人発表を行ない、討論をする。(4)</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>2回 自分自身の特徴について整理しておくこと。</p> <p>3回 故郷の言語的特徴について調べておくこと。</p> <p>4回 岡山の文化的特徴について調べておくこと。</p> <p>5回 前回配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>6回 前回配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>7回 前回配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>8回 前回配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>9回 前回配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>10回 前回配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>11回 前回配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>12回 発表者はレジュメ・資料を用意し、他の受講生は配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>13回 発表者はレジュメ・資料を用意し、他の受講生は配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>14回 発表者はレジュメ・資料を用意し、他の受講生は配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>15回 発表者はレジュメ・資料を用意し、他の受講生は配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22I21
成績評価	レポート（80%）、定期試験（20%）
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	工学部(～10),総合情報学部(～10)
見出し	FB22I21 教養演習
担当教員名	高池 久隆
単位数	2
教科書	プリントを配布するので教科書の購入は必要なし。
アクティブラーニング	
キーワード	比較文化、異文化理解、討論
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教養演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB22I21
実務経験のある教員	
達成目標	様々なテーマに対して自らの考えを整理し、説得力のある発言が行なえること。
受講者へのコメント	
連絡先	一学舎3階 高池研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar on Liberal Arts I
関連科目	比較文化論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この演習は次の2つを柱とする。 1) 教員側が選んだ新聞記事を読みながら議論をする。 2) 各受講者が関心を持つ問題（分野を問わない）についての簡単な個人発表を行なう。 上記のような作業を行なうことにより、思考能力、表現能力の向上を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 演習の進め方、方針などについて説明をする。 2回 受講生に、自己紹介などをまじえた5分程度の発表を順番に行なうことを求め、発表・質疑応答の際心がけるべきことについての説明をする。(1) 3回 受講生に、自己紹介などをまじえた5分程度の発表を順番に行なうことを求め、発表・質疑応答の際心がけるべきことについての説明をする。(2)

	<p>4回 受講生に、自己紹介などをまじえた5分程度の発表を順番に行なうことを求め、発表・質疑応答の際心がけるべきことについての説明をする。(3)</p> <p>5回 教員側が選んだ新聞記事を題材として、文章を正確に読み、それをもとに議論するための訓練をする。(1)</p> <p>6回 教員側が選んだ新聞記事を題材として、文章を正確に読み、それをもとに議論するための訓練をする。(2)</p> <p>7回 教員側が選んだ新聞記事を題材として、文章を正確に読み、それをもとに議論するための訓練をする。(3)</p> <p>8回 教員側が選んだ新聞記事を題材として、文章を正確に読み、それをもとに議論するための訓練をする。(4)</p> <p>9回 受講生自らが選んだ新聞記事を資料として発表・討論をする。(1)</p> <p>10回 受講生自らが選んだ新聞記事を資料として発表・討論をする。(2) 発表用レジュメ作成についての説明をする。</p> <p>11回 受講生自らが選んだ新聞記事を資料として発表・討論をする。(3)</p> <p>12回 レジュメを用意した個人発表を行ない、討論をする。(1)</p> <p>13回 レジュメを用意した個人発表を行ない、討論をする。(2)</p> <p>14回 レジュメを用意した個人発表を行ない、討論をする。(3)</p> <p>15回 レジュメを用意した個人発表を行ない、討論をする。(4)</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>2回 自分自身の特徴について整理しておくこと。</p> <p>3回 故郷の言語的特徴について調べておくこと。</p> <p>4回 岡山の文化的特徴について調べておくこと。</p> <p>5回 前回配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>6回 前回配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>7回 前回配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>8回 前回配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>9回 前回配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>10回 前回配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>11回 前回配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>12回 発表者はレジュメ・資料を用意し、他の受講生は配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>13回 発表者はレジュメ・資料を用意し、他の受講生は配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>14回 発表者はレジュメ・資料を用意し、他の受講生は配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>15回 発表者はレジュメ・資料を用意し、他の受講生は配布した資料を読み、質問事項を整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22I30
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22I30 心理学
担当教員名	三島 勝正
単位数	2
教科書	心理学概説／稲田準子、細田和雅、松本卓三（編）／ナカニシヤ出版
アクティブラーニング	
キーワード	心理学の歴史と方法、動機、感情、パーソナリティ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	人の心理について基本的なことから掘り下げたことまで学ぶことができよかったとか、具体的な例も挙げて解説してもらえて大変わかりやすかったとか、個人的にも、もっと勉強してみようと思ったという感想がありました。皆さんの今後の学びのきっかけとなる講義になったことはうれしい限りです。
科目名	心理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	学んだことを自分の問題としてもとらえ、平素からよく考えていくことを望む。受講希望者が多数の場合、人数制限をすることがある。
シラバスコード	FB22I30
実務経験のある教員	
達成目標	心理学の歴史と方法、動機、感情、パーソナリティについての基本的な知識を理解し、説明できること。
受講者へのコメント	学んだことを自分の問題としてもとらえ、平素からよく考えていくことを望んでいます。
連絡先	第一学舎 3階 三島研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	心理学への理解が深まり、興味関心が高まったという多くの回答があり、うれしく思います。授業時間外の学習として復習を定着させてほしいものです。
英文科目名	Psychology
関連科目	社会心理学
次回に向けての改善変更予定	特にありません。
講義目的	現代心理学が明らかにした人間の行動の仕組に関する研究成果を、特定の学派や立場にかたよらないように体系化して概説する。そして、心理学に関する基本的な知識を理解させ、よりよい人間性の育成を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年



<p>授業内容</p>	<p>1回 ガイダンス。講義の進め方を説明する。  2回 心理学とは何かについて説明する。  3回 心理学の歴史（前半）について説明する。  4回 心理学の歴史（後半）について説明する。  5回 心理学の方法について説明する。  6回 動機（1） 動機づけについて説明する。  7回 動機（2） 動機の分類について説明する。  8回 動機（3） 1次的動機について説明する。  9回 動機（4） 1次的動機について説明する。  10回 感情とは何かについて説明する。  11回 感情（1） 情動の分類と発達の分化について説明する。  12回 感情（2） 情動の理論について説明する。  13回 パーソナリティとは何かについて説明する。  14回 パーソナリティの理論（1） 精神分析論について説明する。  15回 パーソナリティの理論（2） 類型論について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを読んで、学習の過程を把握しておくこと。  2回 心理学とはどんな学問と思うのか考えておくこと。  3回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。  4回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。  5回 前回の復習をし、心理学の方法を教科書で調べておくこと。  6回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。  7回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。  8回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。  9回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。  10回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。  11回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。  12回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。  13回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。  14回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。  15回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22I40
成績評価	平常点 15%、レポート 15%、期末試験 70%
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22I40 日本国憲法
担当教員名	矢吹 香月*
単位数	2
教科書	『憲法とそれぞれの人権』現代憲法教育研究会編(法律文化社)
アクティブラーニング	
キーワード	立憲主義 基本的人権 個人の尊厳
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	日本国憲法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	『憲法フィールドノート』棟居快行(日本評論社)『基本的人権の事件簿』棟居快行他著(有斐閣)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB22I40
実務経験のある教員	
達成目標	自らの人権を守り、相手を尊重するためのルールを考える力を身につける。日本で生起している憲法問題について、その憲法的意味を理解し共感し判断することができること。
受講者へのコメント	解らないことは積極的に質問をしてほしい
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	積極的に宿題など課題に取り組んだ学生が 50%、理解を深めた学生が 64%、興味・関心を高めた学生が 55%いた。授業に積極的に参加した学生が多くいたと思われる。
英文科目名	The Constitution of Japan
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	1 回の授業の量が多いといえる学生が数名いたので、もう少し減らしゆっくりと進めていきたい
講義目的	歴史的な、あるいは現実に生起している憲法問題を取り上げ、それがいかなる意味で憲法問題であるのか、どのような解決が試みられているのかを学習する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 法とは何かについて説明する 2 回 憲法とは①

	<p>3回 憲法とは②</p> <p>4回 憲法と司法①：裁判所のはたらき 1</p> <p>5回 憲法と司法②：裁判員制度</p> <p>6回 憲法と司法③：裁判所のはたらき 2</p> <p>7回 憲法と法教育</p> <p>8回 憲法と消費者①：民法との関係</p> <p>9回 憲法と消費者②：環境権を考える</p> <p>10回 憲法と消費者③：医療契約から自己決定権を考える</p> <p>11回 憲法と労働：女性労働者</p> <p>12回 憲法と家族①：結婚について</p> <p>13回 憲法と家族②：子どもについて</p> <p>14回 憲法と家族③：子どもの人権 1</p> <p>15回 憲法と家族④：こどもの人権 2</p> <p>16回 試験</p>
準備学習	<p>1回 オリエンテーションを行う。特に準備は必要ない。</p> <p>2回 教科書の「憲法の目的」を読んでくること。</p> <p>3回 教科書の「2つの憲法のあいだに」を読んでくること。</p> <p>4回 教科書の「裁判所の働きと私たちのかかわり」を読んでくること。</p> <p>5回 教科書のコラム②を読んでくること。</p> <p>6回 教科書の該当部分を読んでくること。</p> <p>7回 教科書のコラム③④⑤を読んでくること。</p> <p>8回 事前配布レジュメを読んでくること。</p> <p>9回 教科書の「よりよい環境とくらし」を読んでくること。</p> <p>10回 事前配布のレジュメを読んでくること。</p> <p>11回 教科書の「性差を超えて」を読んでくること。</p> <p>12回 教科書の「法の下での平等」部分を読んでくること。</p> <p>13回 教科書の「法の下での平等」部分を読んでくること。</p> <p>14回 教科書の「人格をもつ子どもたち」を読んでくること。</p>

年度	2013
授業コード	FB22I50
成績評価	各種スポーツの進行、運営（30%）、知識と技術（60%）安全への配慮（10%）
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22I50 生涯スポーツ I
担当教員名	西村 次郎
単位数	1
教科書	適宜指示する
アクティブラーニング	
キーワード	バドミントン、テニス、バレーボール、バスケットボール、卓球、スポーツ傷害
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生涯スポーツ I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	初回は25号館柔道場で行う。生涯スポーツは加計記念体育館で行います。四季を味わいながら山越えを楽しみましょう！
シラバスコード	FB22I50
実務経験のある教員	
達成目標	各種スポーツのルールを理解するとともに、実践し、ゲームの進行、運営が出来ること。スポーツ傷害の予防ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	一学舎3階 西村（次）研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Lifelong Sports I
関連科目	生涯スポーツII、III健康の科学、福祉環境論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ライフステージにおいて、それぞれの環境や能力に応じたスポーツ活動を安全に継続的に実践する能力や態度を養う。スポーツ活動を観戦、支援（ボランティア）する楽しさも身につけたい。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス（講義概要、種目、安全管理など）をする。 2回 バドミントンの基礎をおこなう。 3回 バドミントンのゲームをおこなう。 4回 バドミントンのゲームをおこなう。

	<p>5回 硬式テニス、ソフトボールの基礎をおこなう。</p> <p>6回 硬式テニス、ソフトボールのゲームをおこなう。</p> <p>7回 硬式テニス、ソフトボールのゲームをおこなう。</p> <p>8回 バレーボールの基礎をおこなう。</p> <p>9回 バレーボールのゲームをおこなう。</p> <p>10回 バレーボールのゲームをおこなう。</p> <p>11回 バスケットボールの基礎をおこなう。</p> <p>12回 バスケットボールのゲームをおこなう。</p> <p>13回 バスケットボールのゲームをおこなう。</p> <p>14回 卓球、フットサルのゲームをおこなう。</p> <p>15回 卓球、フットサルのゲームをおこなう。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを見て、どのような種目をするのか把握しておくこと。</p> <p>2回 バドミントンのルールについて調べておくこと。</p> <p>3回 バドミントンの基本技術について調べておくこと。</p> <p>4回 試合ルールについて調べておくこと。</p> <p>5回 硬式テニスやソフトボールのルールについて調べておくこと。</p> <p>6回 硬式テニスやソフトボールのルールについて調べておくこと。</p> <p>7回 野外スポーツの疾病、傷害予防について調べておくこと。</p> <p>8回 バレーボールのルールについて調べておくこと。</p> <p>9回 バレーボールのルールについて調べておくこと。</p> <p>10回 試合の運営について考えておくこと。</p> <p>11回 バスケットボールのルールについて調べておくこと。</p> <p>12回 バスケットボールのルールについて調べておくこと。</p> <p>13回 試合の運営について考えておくこと。</p> <p>14回 ルールについて調べておくこと。</p> <p>15回 ルールについて調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22I60
成績評価	課題（60％）定期試験（40％） 原則として、課題をすべて提出することが定期試験の受験資格となる。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(09～),工学部(09～),総合情報学部(09～),生物地球学部(09～)
見出し	FB22I60 ボランティア論
担当教員名	世良 利和*
単位数	2
教科書	「ボランティアへの視点－考えるための講義ノート」世良利和編著（蜻文庫）
アクティブラーニング	
キーワード	ボランティア NPO 社会貢献 福祉 企業
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ボランティア論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて指示する。
授業形態	講義
注意備考	1.受講希望者は必ずテキストを購入し、初回の講義に出席すること。 2.ボランティア経験の有無は問わない。 3.講義中の飲食や無断入退室は禁じる。講義中は通信器機の電源を切ること。 4.受講マナーが守れない者や指示に従わない者は「評価不能」とする。
シラバスコード	FB22I60
実務経験のある教員	
達成目標	ボランティア活動の可能性と問題点を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Volunteer
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ボランティアを多角的な視点から分析し、その背景・歴史・現状について考える。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義の進め方とテキスト、テーマの背景について説明する。 2回 ボランティアのイメージについて考察する。 3回 ボランティアのきっかけと実例を検証する。 4回 ボランティアの特徴を分析する。 5回 ボランティアの可能性について考察する。

	<p>6回 第2回から第5回までのまとめを行い、提出課題を配布する。</p> <p>7回 ボランティアの発生と歴史について検証する。</p> <p>8回 近代社会の成立とボランティアの関係を考察する。</p> <p>9回 現代社会の矛盾とボランティアの関係を考察する。</p> <p>10回 第7回から第9回までのまとめを行い、提出課題を配布する。</p> <p>11回 ボランティアと報酬について検証する。</p> <p>12回 企業の社会的責任（CSR）について考察する。</p> <p>13回 特定非営利活動法人（NPO）について解説する。</p> <p>14回 ボランティアの現状と問題点について考察する。</p> <p>15回 第11回から第14回までのまとめを行い、定期試験について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 予習：テキストを購入し、シラバスに目を通しておくこと。 復習：受講上の注意を再確認すること。</p> <p>2回 予習：ボランティアの体験やイメージをまとめておくこと。 復習：ボランティアについての多様な視点を確認すること。</p> <p>3回 予習：ボランティアのきっかけについて考えておくこと。 復習：ボランティアの実例をまとめること。</p> <p>4回 予習：ボランティアの特徴について考えておくこと。 復習：ボランティアの定義をまとめること。</p> <p>5回 予習：ボランティアの可能性について考えておくこと。 復習：ボランティアが果たす役割をまとめること。</p> <p>6回 予習：前回までの講義内容を整理しておくこと。 復習：提出した課題の内容を自己点検すること。</p> <p>7回 予習：ボランティアの発生について考えておくこと。 復習：ボランティアの歴史をまとめること。</p> <p>8回 予習：近代社会の特徴について考えておくこと。 復習：近代社会とボランティアの関係をまとめること。</p> <p>9回 予習：現代社会の歪みについて考えておくこと。 復習：現代社会とボランティアの関係をまとめること。</p> <p>10回 予習：第7回から前回までの講義内容を整理しておくこと。 復習：提出した課題の内容を自己点検すること。</p> <p>11回 予習：ボランティアの無償性について考えておくこと。 復習：ボランティアの報酬についてまとめること。</p> <p>12回 予習：企業のボランティア活動について考えておくこと。 復習：企業の社会的責任についてまとめること。</p> <p>13回 予習：NPOの基本を理解しておくこと。 復習：NPOの役割と問題点をまとめること。</p> <p>14回 予習：ボランティアの現状について考えておくこと。 復習：ボランティアの問題点をまとめること。</p> <p>15回 予習：第11回から前回までの内容を整理しておくこと。 復習：講義全体のポイントをまとめること。</p>

年度	2013
授業コード	FB22K10
成績評価	出席とレポート、試験。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22K10 哲学
担当教員名	山口 信夫*
単位数	2
教科書	疎まれし者デカルト／山口信夫／世界思想社 2009年。2310円
アクティブラーニング	
キーワード	哲学、フランス、デカルト、18世紀、現代、思想史。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	哲学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教室で提示。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB22K10
実務経験のある教員	
達成目標	人文系の入門的テキストが一人で読解できるようになることを目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	岡山大学文学部、北キャンパス、法文第 1 号館 4 F. 251-7392, nobu@cc.okayama-u.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Philosophy
関連科目	論理学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	思想の変遷と展開における歴史的問題の理解。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 この授業について 2回 デカルト哲学と現代 3回 デカルト哲学の基本的構造 1 4回 デカルト哲学の基本的構造 2 5回 デカルト哲学の基本的構造 3 6回 デカルト哲学の基本的構造 4 7回 デカルト哲学の基本的構造 5 8回 ①アカデミー・フランセーズにおけるコンクールとデカルト神話 1



	<p>9回 ②アカデミー・フランセーズにおけるコンクールとデカルト神話2</p> <p>10回 ③『デカルト伝』の作者、バーイエとデカルト神話の展開</p> <p>11回 ④ヴォルテールのデカルト批判とデカルト神話</p> <p>12回 ⑤デカルト対ニュートン</p> <p>13回 ⑥演劇化されたデカルト</p> <p>14回 ⑦フランス革命期におけるデカルト像</p> <p>15回 授業のまとめ</p>
準備学習	<p>1回 これまで、哲学についてどのように考えていたかをまとめておいてください。</p> <p>2回 事前配布の資料の予習</p> <p>3回 事前配布の資料の予習</p> <p>4回 事前配布の資料の予習</p> <p>5回 事前配布の資料の予習</p> <p>6回 事前配布の資料の予習</p> <p>7回 事前配布の資料の予習</p> <p>8回 教科書第1章の予習</p> <p>9回 教科書第2章の予習</p> <p>10回 教科書第3章の予習</p> <p>11回 教科書第4章の予習</p> <p>12回 教科書第5章の予習</p> <p>13回 教科書第6章の予習</p> <p>14回 教科書第7章の予習</p> <p>15回 この授業の感想について考えてください。</p>

年度	2013
授業コード	FB22K20
成績評価	レポート(30点)／小テスト(20点)／定期考査(50点)
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22K20 日本国憲法
担当教員名	中西 俊二
単位数	2
教科書	テキスト日本国憲法(改訂版)／中西俊二／大学教育出版/法学六法/信山社
アクティブラーニング	
キーワード	国民主権、基本的人権、個人の尊厳、平和主義、法の支配
開講学期	後期
自由記述に対する回答	判例について、第二審とか上告棄却とかいう意味がよくわからなかったという意見があったので、一応説明はしているのだが、もう少し詳しく説明したい。「講義を聴いて、法に興味が出てきてニュースをみるようになった。とても面白かった。」という意見があり、励まされる。
科目名	日本国憲法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	憲法 1 人権/有斐閣アルマ/憲法判例百選 I[第 5 版]別冊ジュリスト/有斐閣
授業形態	講義
注意備考	新聞等を読み、日々生起する政治的・社会的事象に対して憲法の問題意識をもって講義に出席すること。『法学六法』(信山社)は常に机の上に置き、参照しながら受講すること。毎回、教科書巻末の択一問題を解き提出すること。
シラバスコード	FB22K20
実務経験のある教員	
達成目標	「個人の尊厳」を基本とする「法の支配」の理解と国民主権・基本的人権・平和主義という基本原理に立って、政治的・社会的問題に対して憲法的論究ができること。
受講者へのコメント	自然科学系の学問と違い、社会科学系の学問は一定の価値観に基づいて教科書を書かれ、また講義されるのが通常である。もちろん、反対説についても触れている。自然科学は正解は1つであるが、社会科学の正解は1つとは限らない。そうした、社会科学の性質を理解して、授業を受けてもらいたい。
連絡先	第一学舎 3 階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の学習時間について、30分程度が30.5%いた。一方、「全くしなかった」は35.4%であった。授業を受けてよかった点については、「この分野への理解が深まった」が59.8%であった。「この分野への興味・関心が高まった」は40.2%である。授業目標の達成度については、「できた」と「だいたいできた」とを合わせると58.5%であった。満足度については、「満足」と「ほぼ満足」を合わせて59.7%であった。

英文科目名	The Constitution of Japan
関連科目	法学
次回に向けての改善変更予定	択一問題について、説明をもう少し丁寧に行いたい。また、満足度をもう少し上げるように講義内容を学生の視点に極力合わせるように努力したい。
講義目的	憲法は、国家と国民の関係を規律する国家の根本法である。では、日本国憲法は、いかなる理念と根本原理に基づいて成立しているのか。いかなる基本的人権の制限・侵害が問題とされ、その侵害からの救済はどのようにして可能となるのか。具体的事件に関わる判例を適宜取り上げ、基本的人権と違憲審査制に焦点を当てて、日本国憲法の法理を考察する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーションをかねて憲法とは何かを考え、広義と狭義の意味を解説する。日本国憲法がいかなる経緯から制定されるに至ったか、明治憲法の改正手続きに言及する。</p> <p>2 回 国家と憲法の関係および立憲主義の意義と内容について講義する。特に三権分立がどのような機能をはたしているかを解説する。さらに、明治憲法の特徴にも言及する。</p> <p>3 回 国民主権と憲法の最高法規性について考える。憲法は国法秩序の最高法規と解されているが、それは何故なのか、個人の尊厳および国民主権との関係で理解を深めるよう解説する。憲法96条は、憲法改正を定めるが、改正に限界はないのか問題提起をする。さらに、憲法81条の違憲審査制に関わって司法消極主義について説明する。</p> <p>4 回 自由主義的民主制と平和主義を取り扱い、自由の確保と憲法9条の戦争の放棄について解説する。判例として「恵庭事件」および「長沼事件」を取り上げることにする。憲法9条の解釈を理解し、集団的自衛権にも言及する。</p> <p>5 回 憲法の私人間効力について解説する。憲法は、基本的に国家と国民の関係を規律するものであるが、憲法規定は私人間にも及ぶのかをいう重要な問題を、「三菱樹脂事件」および「昭和女子大事件」を判例として取り上げ、基本的人権の保障の法的効果として、私人による権利侵害を防ぐために憲法規定はどのように私人間に適用されるべきかを考えることにする。</p> <p>6 回 憲法13条の幸福追求権という包括的人権規定を根拠とするいわゆる「新しい人権」の内容と判例について講義する。判例としては、「『宴のあと』事件」「京都府学連事件」「北方ジャーナル事件」「大阪空港公害訴訟事件」等を取り上げ、「新しい人権」について考察する。</p> <p>7 回 憲法14条の「法の下での平等」の趣旨と合理的な差別並びに判例について解説する。憲法違反とされない合理的な差別か否かを判断するため、「二重の基準」について言及する。さらに、判例として「堀木訴訟」「尊属殺人事件」「議員定数不均衡と選挙の平等」を取り上げることにする。</p> <p>8 回 憲法19条の思想・良心の自由と判例について講義する。保障の内容と他の精神的自由権との関係を理解させるように解説する。判例としては、「良心の自由と謝罪広告の強制」「麴町中学内申書事件」「国歌斉唱等と思想・良心の自由」等を取り上げることにする。</p> <p>9 回 憲法20条の信教の自由の内容と限界について講義する。その理解を深め</p>

	<p>るため、「政教分離の原則」を憲法20条3項および89条との関係で解説する。判例としては、「津地鎮祭事件」「愛媛県玉串料訴訟」「剣道実技拒否事件」等を取り上げることとする。</p> <p>10回 憲法23条が保障する学問の自由の内容と大学の自治について講義する。制度的保障としての大学の自治における学生の地位についても言及する。判例としては、「旭川学テ事件」「劇団ポポロ事件」を取り上げることとする。</p> <p>11回 民主主義国家において最も重要な人権の一つである憲法21条1項の表現の自由について講義する。表現の自由の内容としての知る権利、報道の自由、取材の自由について説明し、取材源秘匿の自由については問題提起する。また、表現の自由の経済的自由に対する優越的地位について解説する。さらに、21条2項の検閲の問題として税関検査を取り上げる。判例は、「猿払事件」「博多駅事件」「新潟県公安条例事件」「チャタレイ事件」等を取り扱い受講生の理解を深めることとする。</p> <p>12回 憲法22条1項の定める経済的自由について講義する。同条の保障する職業選択の自由および29条1項の財産権保障規定に由来する営業の自由とその制限について解説する。制限の内容としては、消極目的規制と積極目的規制の違いによる合憲性判定基準の区別を理解させるように授業を進めることとする。取り上げる判例としては、「薬局開設の距離制限事件」「小売市場距離制限事件」「公衆浴場の適正配置規制事件」等とする。</p> <p>13回 人身の自由に焦点を当てて講義する。具体的には、憲法18条の奴隷的拘束からの自由、31条の適正手続の保障、33条以下の令状主義、37条の迅速な公開裁判を受ける権利、38条の自己負罪の拒否について解説する。判例としては、「川崎民商事件」「緊急逮捕前の捜索・差押事件」「ポケット所持品検査事件」「高田事件」等を取り上げることとする。</p> <p>14回 憲法25条の保障する生存権について講義する。成立の背景として福祉国家と生存権の関係、法的性質および生存権と環境権について解説する。判例としては、「朝日訴訟」「堀木訴訟」「大阪空港公害訴訟事件」「厚木基地公害訴訟事件」を取り上げることとする。</p> <p>15回 国務請求権と参政権について講義する。前者については、憲法17条の国家賠償請求権を、後者については、40条については、刑事補償請求権を取り扱うこととする。いずれも明治憲法下では認められなかった基本的人権である。また、32条の裁判を受ける権利について82条の「裁判」との関係に言及する。判例としては、「板まんだら事件」を取り上げることとする。国民主権のあらわれとしての参政権については、国民投票制についても説明をするとともに、選挙の原則について理解できるように授業を進めることとする。</p>
準備学習	<p>1回 【オリエンテーション 憲法とは何か】法学六法にある日本国憲法の前文を読んでおくこと。</p> <p>2回 【憲法と立憲主義】教科書を読み、立憲主義について予習しておくこと。</p> <p>3回 【憲法の最高法規性】教科書を読み、憲法の最高法規性について予習しておくこと。</p> <p>4回 【自由主義的民主制と平和主義】教科書を読み、民主制について予習しておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>5回 【憲法の私人間効力】教科書を読み、憲法規定の適用範囲について予習しておくこと。</p> <p>6回 【新しい人権】教科書を読み、新しい人権について予習しておくこと。</p> <p>7回 【法の下での平等】教科書を読み、法の下での平等について予習しておくこと。</p> <p>8回 【思想・良心の自由】教科書を読み、思想・良心の自由について予習しておくこと。</p> <p>9回 【信教の自由】教科書を読み、信教の自由について予習しておくこと。</p> <p>10回 【学問の自由】教科書を読み、学問の自由について予習しておくこと。</p> <p>11回 【表現の自由】教科書を読み、表現の自由について予習しておくこと。</p> <p>12回 【経済的自由】教科書を読み、経済的自由について予習しておくこと。</p> <p>13回 【人身の自由】教科書を読み、令状主義について予習しておくこと。</p> <p>14回 【生存権】教科書を読み、生存権について予習しておくこと。</p> <p>15回 【国務請求権と参政権】国務請求権および参政権について教科書を読み、予習しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FB22K30
成績評価	毎回の講義のミニ感想文(30%)、中間レポート(20%)、期末試験(50%)
曜日時限	水曜日1・2時限
対象クラス	理学部(~13),工学部(~13),総合情報学部(~13),生物地球学部(~13)
見出し	FB22K30 社会と人間
担当教員名	市場 恵子*
単位数	2
教科書	『愛する・愛される～デートDVをなくす若者のレッスン7』/山口のり子/梨の木舎
アクティブラーニング	
キーワード	自尊感情、セックス、ジェンダー、セクシュアリティ、性的少数者、性同一性障害、性的指向、インターセックス、リプロダクティブ・ヘルス&ライツ、避妊、性感染症、性暴力、売買春、障がい、発達障害、虐待、いじめ、DV、デートDV、セクハラ、アカハラ、パワハラ、日本軍「慰安婦」、貧困、ホームレス、犯罪、傾聴、アサーティブ・トレーニング
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	社会と人間
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	砂川秀樹『カミングアウトレターズ』(太郎次郎社)、上川あや『変えてゆく勇気』(岩波新書)、沼崎一郎『男はなぜ暴力を選ぶのか』(かもがわブックレット)、レジリエンス『傷ついたあなたへ(1・2)』(梨の木舎)、夾竹桃ジン『コミックちいさいひと(1~4巻)』(小学館)、坂上香『ライフアーズ』(みすず書房)、北村年子『「ホームレス」襲撃事件と子どもたち』(太郎次郎社エディタス)、VAWW-NET ジャパン『NHK番組改変と政治介入—女性国際戦犯法廷をめぐる何が起きたか』(世羅書房)、上野千鶴子『おひとりさまの老
授業形態	講義
注意備考	なし
シラバスコード	FB22K30
実務経験のある教員	
達成目標	社会には性差別やさまざまな人権侵害が起きています。誤って身につけた「神話」や偏見を学び落とし、自他の意識変革・行動変容を促す力を身につけましょう。自尊感情を高め、自分も相手も尊重する自己表現のこつを学び、平和で対等なパートナーシップを築いていきましょう。
受講者へのコメント	
連絡先	PCメール: kei3@po1.oninet.ne.jp T & F: 086-277-7522
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Society and Human Beings
関連科目	日常生活論・社会福祉など
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	性や人権に関する基礎知識を学び、現代社会で起きている様々な問題や、そこに暮らす多様な人間の存在を理解します。人権を守ったり、回復していくために必要な視点や、被害者支援の方法についても学び、他者と対等につながっていくためのコミュニケーション・スキルを練習します。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【自尊感情とジェンダー】性に関するキーワード「sex,gender,sexuality」を理解し、エンパワメントの理念を学ぶ。</p> <p>2回 【性の多様性と可変性】性同一性障害・性分化疾患・同性愛など、性的少数者への理解を深める。</p> <p>3回 【リプロダクティブ・ヘルス&amp;ライツ】妊娠・出産・中絶・不妊など、生殖に関する基本的知識や、「性的自己決定権」を尊重し合う関係を学ぶ。性暴力や売買春についても検証する。</p> <p>4回 【障がいとともに生きる】「障がい」とは？ 自らの差別感や社会のバリアを検証する。</p> <p>5回 【子どもへの暴力防止（Ⅰ）CAP小学生版】子どもの権利・虐待の事実と神話・いじめや性暴力への対処法を学ぶ。</p> <p>6回 【子どもへの暴力防止（Ⅱ）ティーンズCAP】デートDVを取り上げ、お互いに尊重し合える対等なパートナーシップを学ぶ。</p> <p>7回 【DVと虐待】アニメ『パパ、ママをぶたないで』を観て、DVや虐待について考える。DVのサイクル、子どもへの影響、被害者の救済と加害者の更生などを学ぶ。</p> <p>8回 【キャンパス・ハラスメント】キャンパスハラスメントとは？ハラスメントの防止対策を考える。</p> <p>9回 【日本軍「慰安婦」問題とメディア】戦時性暴力は今も繰り返されている。不処罰の連鎖を断つための試みとメディアの対応を検証する。</p> <p>10回 【「ホームレス」と貧困】若者による「ホームレス」襲撃事件や、野宿生活者の実態を知り、「貧困」を生み出す社会的背景を考える。</p> <p>11回 【犯罪と更生～暴力の被害と加害に向き合う】アメリカの受刑者更生施設「アミティ」の実践（治療共同体）を知り、加害者の更生には何が必要かを学ぶ。</p> <p>12回 【育児とジェンダー】映画『クレマー・クレマー』を観て、「ワーク・ライフ・バランス」や父親の育児参加を促す。</p> <p>13回 【介護とジェンダー】介護疲れから虐待・心中に追い込まれる人もいる。『折り梅』を観て、これからの高齢者問題を考える。</p> <p>14回 【アサーティブ・トレーニング（Ⅰ）傾聴のレッスン】安全ルールを確認した上で、2人組になって「傾聴」の練習をする。</p> <p>15回 【アサーティブ・トレーニング（Ⅱ）「ノー」と言えますか？】コミュニケーションパターンを学び、自分のクセに気づく。「Iメッセージ」と「YOUメッセージ」の違いを学び、2人組になって自他を尊重する会話や、「ノー」と言う練習もする。</p>

準備学習

- 1回 【自尊感情とジェンダー】 シラバスを確認し、学習の過程を把握しておく。教科書『愛する・愛される』Lesson 5 (63～76 ページ) を読んでおく。
- 2回 【性の多様性と可変性】 テレビ番組や雑誌などで、性的少数者を差別・侮蔑・嘲笑したりする場面はないか、チェックしてみる。
- 3回 【リプロダクティブ・ヘルス&ライツ】 男性性器・女性性器の科学的名称、避妊の方法、性感染症など、復習しておく。
- 4回 【障がいとともに生きる】 大学や駅、公共施設などに設置されたトイレ・エレベーター・自販機など、障がいをもつ人にとって住みよい環境が整備されているかチェックしてみる。
- 5回 【子どもへの暴力防止 (I)】 子どもへの暴力にはどんなものがあるか。虐待やいじめ、体罰の現状について、調べておく。
- 6回 【子どもへの暴力防止 (II)】 教科書『愛する・愛される』を読んでくる。
- 7回 【震災とジェンダー】 原発事故後の報道がどんなものだったか、チェルノブイリ原発事故による外部被ばく・内部被ばくがどんなものだったか、電力にはどんなものがあるか、調べておく。
- 8回 【キャンパス・ハラスメント】 本学ではセクハラ・アカハラ・パワハラを防止するために、どんな対策が行われているか、ガイドラインや相談窓口を調べておく。
- 9回 【日本軍「慰安婦」問題とメディア】 「慰安婦」とは何を意味する言葉か、調べておく。
- 10回 【「ホームレス」と貧困】 野宿生活者はなぜ野宿に至ったのか、どんなところでどんな生活をしているか、調べたり、考えてみる。
- 11回 【犯罪と更生】 日本では少年院や刑務所に入った人は、どのような教育を受けて、社会復帰しているのか、調べておく。
- 12回 【育児とジェンダー】 将来、子育てをするとき、父として母としてどんな社会や職場が望ましいか、考えてくる。
- 13回 【介護とジェンダー】 高齢者を誰が介護しているか？ 介護者の悩みは？ 身近な介護問題を調べてくる。
- 14回 【アサーティブ・トレーニング (I)】 人の話を「聴く」とときには、どんなことに配慮したらいいだろうか、考えておく。
- 15回 【アサーティブ・トレーニング (II)】 自分の気持ちや欲求を率直に伝えられているだろうか、日常の会話を振り返ってみる。



年度	2013
授業コード	FB22L10
成績評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 授業への参加度 (10%)</li> <li>・ 小テスト (10%)</li> <li>・ 課題提出 (80%)</li> </ul> <p>※5回欠席すると評価対象としない。早退・遅刻は2回で1回の欠席とする。遅刻は20分まで、それ以降の入室は認めない。</p> <p>※1点でも課題の未提出物がある場合や協同作業および口頭発表での欠席がある場合は、評価対象としない。</p>
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	工学部(~13),総合情報学部(~13)
見出し	FB22L10 文章表現法 I
担当教員名	松尾 美香
単位数	2
教科書	特定の教科書は指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	考える力、書く力、読む力、論理的、表現、コミュニケーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	文章表現法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 授業中の飲食、私語は禁止する。</li> <li>・ 携帯電話の電源は切り、机の上に置かずしておくこと。</li> <li>・ 授業中で配布する資料の予備は保管しないため、欠席した場合は、出席者からコピーをしておくこと。</li> <li>・ 当日、欠席により課題提出が遅れる場合は、事前に受け付ける。</li> <li>・ 受講生の既習知識や進度によって、一部、シラバスの変更の場合がある。</li> </ul>
シラバスコード	FB22L10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>①自分の考えや主張を具体的に書くことができる。</li> <li>②分かりやすい文章の条件を説明することができる。</li> <li>③800字程度の論理的な文章を書くことができる。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	<p>1 学舎 3F (松尾研究室)</p> <p>E-Mail : matsuo@are.ous.ac.jp</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Technical Writing I
関連科目	文章表現法Ⅱ、プレゼンテーションⅠ、プレゼンテーションⅡ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>文章を書くということは、思考することであり、かつ相手に伝えていくことである。文章と言っても、事務的な文章から企画書、報告書等のビジネス文書、小論文、レポートなど様々な文章があるが、文章の目的はどれも共通している。</p> <p>そこで、この授業では文章の書き方の基本的なルールを示し、学生や社会人として必要な文章表現上の知識や技術を身につけることを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス 講義の概要、進め方、評価方法等の説明をする。</p> <p>2回 自分史づくり 自己紹介文を作成する。</p> <p>3回 分かりやすい文章の条件① よい文章と悪い文章を比較する。</p> <p>4回 分かりやすい文章の条件② 分かりやすい文章の原則を学習する。</p> <p>5回 論理的な文章の基本構造 論理的な文章の基本構造を学習する。</p> <p>6回 論理的な文章の基本スキル 論理的な文章の基本スキルを学習する。</p> <p>7回 論理的な文章の作成 あるテーマに基づき、構成を考え、論理的な文章を作成する。</p> <p>8回 論理的な文章の作成 構成を考えたいうえで、全体をまとめ、論理的な文章を作成する。</p> <p>9回 要約トレーニング①（資料活用） 資料を用いて、要約を作成する。</p> <p>10回 要約トレーニング②（視聴覚教材活用） 視聴覚教材を用いて、要約を作成する。</p> <p>11回 要約トレーニング③（協同作業） グループで要約を作成する。</p> <p>12回 口頭発表の技術 口頭発表のスキルを学習する。</p> <p>13回 ビジネス文書の書き方 ビジネス文書の書き方を学習する。</p> <p>14回 ビジネス文書の作成 ビジネス文書を作成する。</p> <p>15回 まとめ これまでの学習を確認する。</p>
準備学習	<p>1回 講義の目的を理解し、シラバスを確認しておくこと。</p> <p>2回 授業内容を確認し、自分史づくりのための材料を考えておくこと。</p> <p>3回 自分史づくりから自分の文章力を把握しておくこと。</p>

- |                                   |
|-----------------------------------|
| 4回 良い文章と悪い文章の違いを理解しておくこと。         |
| 5回 論理的とは何かを考えておくこと。               |
| 6回 論理的な文章の基本構造を理解しておくこと。          |
| 7回 あるテーマについての考え・理由・根拠を考えておくこと。    |
| 8回 どのような筋道でまとめるのかを考えておくこと。        |
| 9回 要点・要約・要旨とは何かを考えておくこと。          |
| 10回 文章の要約のコツを理解しておくこと。            |
| 11回 視聴覚教材の要約を作成しておくこと。            |
| 12回 口頭発表できる準備をしておくこと。             |
| 13回 ビジネス文書とはどのようなものがあるのかを調べておくこと。 |
| 14回 ビジネス文書の書き方を理解しておくこと。          |
| 15回 これまで学習したことを再確認しておくこと。         |

年度	2013
授業コード	FB22L20
成績評価	受講態度（10%）・課題の提出（20%）・試験（70%）による評価
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	工学部(～13),総合情報学部(～13)
見出し	FB22L20 企業と人間
担当教員名	田邊 麻里子*
単位数	2
教科書	必要に応じて教示
アクティブラーニング	
キーワード	向上心・挑戦・工夫・論理性・判断
開講学期	後期
自由記述に対する回答	皆さんのおかげで、私も楽しく講義を進めることができ感謝しています。 ありがとうございます。コメントは 私の宝物です。
科目名	企業と人間
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布
授業形態	講義
注意備考	参加型講義のため、受講希望者が多数の場合は 止むを得ず 講師による選抜を行う。
シラバスコード	FB22L20
実務経験のある教員	
達成目標	当事者意識を喚起することによって、意欲のある学生の自分では気づいていない潜在能力や可能性を最大限に伸ばす。
受講者へのコメント	評価 ありがとうございます。 受講者が多く皆さん方も席取りに大変だったと思いますが、毎回積極的に課題に取り組んでくださり、感謝します。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特に ありません。
英文科目名	Industry and Humans
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	特に ありません。
講義目的	企業や経済のしくみ、社会人・組織人に求められる責任範囲や能力を具体的に理解する。 より良い人間関係の構築や自己の能力を発揮するために不可欠な知識や能力を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義の最終目的、概要、講義の進め方、講義中の注意点、学生に期待する事

	<p>柄について説明する。</p> <p>2回 社会人/組織人に求められる能力、責任と義務について説明する。 社会人としての常識度レベルを自覚する。</p> <p>3回 コミュニケーション力（伝える技術）を習得する。</p> <p>4回 コミュニケーション力（相手を意識する/特定の相手にアピールする技術）を習得する。</p> <p>5回 コミュニケーション力（書く技術）を習得する。</p> <p>6回 コミュニケーション力（聞き取る力・読み取る技術）を習得する。</p> <p>7回 より良い人間関係を築くための「心のメカニズム」について説明する。</p> <p>8回 経済のしくみ/基礎的な経済知識について説明する。</p> <p>9回 経済のしくみ/基礎的な経済用語を説明する。</p> <p>10回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>11回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>12回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>13回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>14回 先達の企業人・経営者・実業家のエピソードを通して、彼等の仕事の仕方/考え方/生きざまを分析する。</p> <p>15回 先達の企業人・経営者・実業家のエピソードを通して、彼等の仕事の仕方/考え方/生きざまを分析する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで講義の全体像を把握し、この講義に何を求めるかを自分なりに整理しておくこと。</p> <p>2回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>3回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>4回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>5回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>6回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>7回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>8回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>9回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>10回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>11回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>12回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>13回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>14回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>15回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22L21
成績評価	受講態度（10%）・課題の提出（20%）・試験（70%）による評価
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	工学部(～10),総合情報学部(～10)
見出し	FB22L21 企業と人間
担当教員名	田邊 麻里子*
単位数	2
教科書	必要に応じて教示
アクティブラーニング	
キーワード	向上心・挑戦・工夫・論理性・判断
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	企業と人間
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布
授業形態	講義
注意備考	参加型講義のため、受講希望者が多数の場合は 止むを得ず 講師による選抜を行う。
シラバスコード	FB22L21
実務経験のある教員	
達成目標	当事者意識を喚起することによって、意欲のある学生の自分では気づいていない潜在能力や可能性を最大限に伸ばす。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Industry and Humans I
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	企業や経済のしくみ、社会人・組織人に求められる責任範囲や能力を具体的に理解する。 より良い人間関係の構築や自己の能力を発揮するために不可欠な知識や能力を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義の最終目的、概要、講義の進め方、講義中の注意点、学生に期待する事柄について説明する。 2回 社会人/組織人に求められる能力、責任と義務について説明する。 社会人としての常識度レベルを自覚する。

	<p>3回 コミュニケーション力（伝える技術）を習得する。</p> <p>4回 コミュニケーション力（相手を意識する/特定の相手にアピールする技術）を習得する。</p> <p>5回 コミュニケーション力（書く技術）を習得する。</p> <p>6回 コミュニケーション力（聞き取る力・読み取る技術）を習得する。</p> <p>7回 より良い人間関係を築くための「心のメカニズム」について説明する。</p> <p>8回 経済のしくみ/基礎的な経済知識について説明する。</p> <p>9回 経済のしくみ/基礎的な経済用語を説明する。</p> <p>10回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>11回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>12回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>13回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>14回 先達の企業人・経営者・実業家のエピソードを通して、彼等の仕事の仕方/考え方/生きざまを分析する。</p> <p>15回 先達の企業人・経営者・実業家のエピソードを通して、彼等の仕事の仕方/考え方/生きざまを分析する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで講義の全体像を把握し、この講義に何を求めるかを自分なりに整理しておくこと。</p> <p>2回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>3回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>4回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>5回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>6回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>7回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>8回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>9回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>10回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>11回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>12回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>13回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>14回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>15回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22L30
成績評価	出席とレポート、試験。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22L30 哲学
担当教員名	山口 信夫*
単位数	2
教科書	疎まれし者デカルト／山口信夫／世界思想社 2009年。2310円
アクティブラーニング	
キーワード	哲学、フランス、デカルト、18世紀、現代、思想史。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	哲学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教室で提示。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB22L30
実務経験のある教員	
達成目標	人文系の入門的テキストが一人で読解できるようになることを目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	岡山大学文学部、北キャンパス、法文第 1 号館 4 F. 251-7392, nobu@cc.okayama-u.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Philosophy
関連科目	論理学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	思想の変遷と展開における歴史的問題の理解。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 この授業について 2回 デカルト哲学と現代 3回 デカルト哲学の基本的構造 1 4回 デカルト哲学の基本的構造 2 5回 デカルト哲学の基本的構造 3 6回 デカルト哲学の基本的構造 4 7回 デカルト哲学の基本的構造 5 8回 ①アカデミー・フランセーズにおけるコンクールとデカルト神話 1



	<p>9回 ②アカデミー・フランセーズにおけるコンクールとデカルト神話2</p> <p>10回 ③『デカルト伝』の作者、バーイエとデカルト神話の展開</p> <p>11回 ④ヴォルテールのデカルト批判とデカルト神話</p> <p>12回 ⑤デカルト対ニュートン</p> <p>13回 ⑥演劇化されたデカルト</p> <p>14回 ⑦フランス革命期におけるデカルト像</p> <p>15回 授業のまとめ</p>
準備学習	<p>1回 これまで、哲学についてどのように考えていたかをまとめておいてください。</p> <p>2回 事前配布の資料の予習</p> <p>3回 事前配布の資料の予習</p> <p>4回 事前配布の資料の予習</p> <p>5回 事前配布の資料の予習</p> <p>6回 事前配布の資料の予習</p> <p>7回 事前配布の資料の予習</p> <p>8回 教科書第1章の予習</p> <p>9回 教科書第2章の予習</p> <p>10回 教科書第3章の予習</p> <p>11回 教科書第4章の予習</p> <p>12回 教科書第5章の予習</p> <p>13回 教科書第6章の予習</p> <p>14回 教科書第7章の予習</p> <p>15回 この授業の感想について考えてください。</p>

年度	2013
授業コード	FB22L40
成績評価	課題3回(30%)、定期試験(70%)
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	理学部(~13),工学部(~13),総合情報学部(~13),生物地球学部(~13)
見出し	FB22L40 健康の科学
担当教員名	吉村 直樹*
単位数	2
教科書	プリント類などを適宜配布する
アクティブラーニング	
キーワード	妊娠・出産、青年期、生活習慣病、疾病、心身相関、欲求、適応機制、生涯スポーツ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	健康の科学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリント類などを適宜配布する
授業形態	講義
注意備考	受講者が多い場合人数制限をすることがある。
シラバスコード	FB22L40
実務経験のある教員	
達成目標	人間の誕生、乳幼児期、青年期から老年期まで、各ライフステージの特徴を理解し、それに応じた基礎的なヘルスプロモーションができること。 健康について各自が理解を深め、自己の健康を見つめることの必要性を知る。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Health and Physical Science
関連科目	生涯スポーツ I、II、III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	一人ひとりの人間の自己実現と深く関わっている生涯におけるヘルスプロモーションについて理解し、実践していく態度を育成する。 私たちを取りまく社会や環境についても理解を深め、健康との関わりについて考える。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 健康の科学の目的と内容 2回 健康の定義 3回 人類誕生と健康観の変遷

	<p>4回 ヒトから人間へ</p> <p>5回 青年期の健康</p> <p>6回 生活習慣病（中高年以降の健康）</p> <p>7回 疾病構造の変化</p> <p>8回 感染症</p> <p>9回 現在社会の健康とストレス</p> <p>10回 心身相関（心身症）</p> <p>11回 欲求と適応機制</p> <p>12回 人間理解Ⅰ（昔話・童話の世界から）</p> <p>13回 人間理解Ⅱ（無意識の世界）</p> <p>14回 自然と人間（文明がもたらしたもの）</p> <p>15回 生涯スポーツ（健康とスポーツ）</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを確認し、講義の内容を把握しておくこと</p> <p>2回 自分自身の健康観を考えておくこと</p> <p>3回 宇宙に眼を向け、人類誕生を知ってみよう</p> <p>4回 妊娠・出産の科学、乳児、幼児の成長の過程を調べておくこと</p> <p>5回 思春期、青年期の心身の変化を調べておくこと</p> <p>6回 ライフスタイルが健康のキーポイントになることの理解</p> <p>7回 疾病構造が変化した内容を調べておくこと</p> <p>8回 感染症と性感染症について調べておくこと</p> <p>9回 社会状況が私たちにおよぼす影響について調べておくこと</p> <p>10回 心身相関のしくみと心身症の疾病について調べておくこと</p> <p>11回 適応機種の種類を調べておくこと</p> <p>12回 昔話・童話を調べて読んでおくこと（グリム童話、イソップ童話、民話など）</p> <p>13回 心とは何か、調べておくこと</p> <p>14回 文明が人間にもたらしたもの。自然の偉大さについて考えておくこと</p> <p>15回 生涯スポーツについて調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FB22L50
成績評価	積極性（20%）、ルール・マナーの遵守（20%）、協調性（20%）、安全への配慮（20%）、技術（20%）
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22L50 生涯スポーツ I
担当教員名	森 博史
単位数	1
教科書	使用しない。必要な場合、資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	バドミントン、バレーボール、バスケットボール、ルール、審判法、チームワーク
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生涯スポーツ I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	実験実習
注意備考	1 回目の授業は、大学 2 5 号館 2 階（トレーニングルーム II：柔道場）で行う。 2 回目以降は、笹ヶ瀬キャンパス（加計記念体育館・グラウンド・テニスコート）で行う。 受講希望者が多数の場合、人数調整を行う（定員 6 0 人）。
シラバスコード	FB22L50
実務経験のある教員	
達成目標	①授業における各スポーツ種目の歴史・特性・審判法等を理解すること。 ②各スポーツ種目を楽しむためのチームワーク（協力、助け合い）、ルール・マナーの遵守、安全への配慮について理解すること。 ③コミュニケーション能力（受講者同士がお互いに考えを伝達し合うこと）を身に付けること。
受講者へのコメント	
連絡先	第一学舎 3 階 森 博史研究室 mori@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Lifelong Sports I
関連科目	健康の科学、生涯スポーツ II、生涯スポーツ III を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	だれでも健康で明るく、生きがいのある豊かな人生を送りたいと思う。そのためのひとつの手段として、私たちはスポーツ（運動）に取り組んでいこうと考える

	ものである。講義で取り上げる種目を通して、主体的にスポーツを行ったり楽しんだりすることで、生涯にわたってスポーツを実践していける習慣や能力を育てる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の実施場所、内容・目的・受講の心得について説明する。</p> <p>2回 施設・設備の利用方法と留意事項の説明を行った後、「体ほぐし運動」を行いながら、「体力」について説明をする。</p> <p>3回 バドミントンの歴史、用具（ラケット、シャトル、ポール、ネット）の準備と片付けの仕方、基本技術（ラケットの握り方、ショットの種類と打ち方、サーブの打ち方）の説明を行った後、練習をする。</p> <p>4回 シングルのルールと審判法の説明を行った後、班に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>5回 ダブルスのルールと審判法の説明を行った後、班に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>6回 選択種目（ソフトボール、テニス）の説明を行った後、種目別に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>7回 バレーボール（6人制）の歴史、用具（ボール、ポール、ネット、得点板）の準備と片付けの仕方、基本技術（オーバーハンドパス、アンダーハンドパス、サーブ、スパイク）を説明を行った後、班に分かれて練習をする。</p> <p>8回 バレーボール（6人制）のルールと審判法の説明を行った後、班に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>9回 バレーボール（6人制）のチームワークと戦術について説明を行った後、班に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>10回 選択種目（フットサル、卓球）の説明を行った後、種目別に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>11回 バasketボールの歴史、用具（ボール、得点板）の準備と片付けの仕方、基本技術（ドリブル、シュート、パス）の説明を行った後、班に分かれて練習をする。</p> <p>12回 バasketボールのルールと審判法、オフense（攻撃）とディフェンス（防御）について説明を行った後、班に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>13回 バasketボールのチームワークと戦術について説明を行った後、班に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>14回 選択種目（ソフトボール、テニス、フットサル、卓球）の説明を行った後、種目別に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>15回 選択種目（バドミントン、バレーボール、バasketボール）別に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>講義全体のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容の確認。次回授業までに「体力」について予習を行うこと。</p> <p>2回 「体力」について復習を行うこと。次回授業までに、バドミントンの歴史、用具、基本技術について予習を行うこと。</p> <p>3回 バドミントンの基本技術（ラケットの振り方、ショットの種類と打ち方、サーブの打ち方）について復習を行うこと。次回の授業までに、バドミントンのシ</p>

シングルスについて予習を行うこと。

4回 シングルスについて復習を行うこと。次回授業までに、バドミントンのダブルスについて予習を行うこと。

5回 ダブルスについて復習を行うこと。次回授業までに、ソフトボールとテニスについて予習を行うこと。

6回 選択種目（ソフトボール、テニス）について復習を行うこと。次回授業までに、バレーボール（6人制）の歴史、用具、基本技術について予習を行うこと。

7回 バレーボール（6人制）について復習を行うこと。次回授業までに、バレーボール（6人制）のルールと審判法について予習を行うこと。

8回 バレーボール（6人制）のルールと審判法について復習を行うこと。次回授業までに、バレーボール（団体種目のゲーム）を楽しむために必要なチームワーク（協力と助け合いの方法）について予習を行うこと。

9回 バレーボールに必要なチームワークについて復習を行うこと。次回授業までに、フットサル、卓球について予習を行うこと。

10回 選択種目（フットサル、卓球）について復習を行うこと。次回授業までに、バスケットボールの歴史、用具、基本技術について予習を行うこと。

11回 バスケットボールについて復習を行うこと。次回授業までに、バスケットボールのルールと審判法について予習を行うこと。

12回 バスケットボールのルールと審判法について復習を行うこと。次回授業までに、バスケットボール（団体種目のゲーム）を楽しむために必要なチームワーク（協力と助け合いの方法）について予習を行うこと。

13回 バスケットボールに必要なチームワークについて復習を行うこと。次回授業までに、ソフトボール、テニス、フットサル、卓球について復習と予習を行うこと。

14回 選択種目（ソフトボール、テニス、フットサル、卓球）について復習を行うこと。次回授業までに、バドミントン、バレーボール、バスケットボールについて復習と予習を行うこと。

15回 選択種目（バドミントン、バレーボール、バスケットボール）の復習する。生涯にわたって主体的にスポーツを行ったり楽しんだりするために必要な事柄をまとめ、生涯スポーツの意義と役割について理解すること。

年度	2013
授業コード	FB22M10
成績評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 授業への参加度 (10%)</li> <li>・ 小テスト (10%)</li> <li>・ 課題提出 (80%)</li> </ul> <p>※5回欠席すると評価対象としない。早退・遅刻は2回で1回の欠席とする。遅刻は20分まで、それ以降の入室は認めない。</p> <p>※1点でも課題の未提出物がある場合や協同作業および口頭発表での欠席がある場合は、評価対象としない。</p>
曜日時限	水曜日 5・6時限
対象クラス	工学部(~13),総合情報学部(~13)
見出し	FB22M10 文章表現法 I
担当教員名	松尾 美香
単位数	2
教科書	特定の教科書は指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	考える力、書く力、読む力、論理的、表現、コミュニケーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	文章表現法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 授業中の飲食、私語は禁止する。</li> <li>・ 携帯電話の電源は切り、机の上に置かずしておくこと。</li> <li>・ 授業中で配布する資料の予備は保管しないため、欠席した場合は、出席者からコピーをしておくこと。</li> <li>・ 当日、欠席により課題提出が遅れる場合は、事前に受け付ける。</li> <li>・ 受講生の既習知識や進度によって、一部、シラバスの変更の場合がある。</li> </ul>
シラバスコード	FB22M10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>①自分の考えや主張を具体的に書くことができる。</li> <li>②分かりやすい文章の条件を説明することができる。</li> <li>③800字程度の論理的な文章を書くことができる。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	<p>1 学舎 3F (松尾研究室)</p> <p>E-Mail : matsuo@are.ous.ac.jp</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Technical Writing I
関連科目	文章表現法Ⅱ、プレゼンテーションⅠ、プレゼンテーションⅡ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>文章を書くということは、思考することであり、かつ相手に伝えていくことである。文章と言っても、事務的な文章から企画書、報告書等のビジネス文書、小論文、レポートなど様々な文章があるが、文章の目的はどれも共通している。</p> <p>そこで、この授業では文章の書き方の基本的なルールを示し、学生や社会人として必要な文章表現上の知識や技術を身につけることを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス 講義の概要、進め方、評価方法等の説明をする。</p> <p>2回 自分史づくり 自己紹介文を作成する。</p> <p>3回 分かりやすい文章の条件① よい文章と悪い文章を比較する。</p> <p>4回 分かりやすい文章の条件② 分かりやすい文章の原則を学習する。</p> <p>5回 論理的な文章の基本構造 論理的な文章の基本構造を学習する。</p> <p>6回 論理的な文章の基本スキル 論理的な文章の基本スキルを学習する。</p> <p>7回 論理的な文章の作成 あるテーマに基づき、構成を考え、論理的な文章を作成する。</p> <p>8回 論理的な文章の作成 構成を考えたいうえで、全体をまとめ、論理的な文章を作成する。</p> <p>9回 要約トレーニング①（資料活用） 資料を用いて、要約を作成する。</p> <p>10回 要約トレーニング②（視聴覚教材活用） 視聴覚教材を用いて、要約を作成する。</p> <p>11回 要約トレーニング③（協同作業） グループで要約を作成する。</p> <p>12回 口頭発表の技術 口頭発表のスキルを学習する。</p> <p>13回 ビジネス文書の書き方 ビジネス文書の書き方を学習する。</p> <p>14回 ビジネス文書の作成 ビジネス文書を作成する。</p> <p>15回 まとめ これまでの学習を確認する。</p>
準備学習	<p>1回 講義の目的を理解し、シラバスを確認しておくこと。</p> <p>2回 授業内容を確認し、自分史づくりのための材料を考えておくこと。</p> <p>3回 自分史づくりから自分の文章力を把握しておくこと。</p>



- |                                   |
|-----------------------------------|
| 4回 良い文章と悪い文章の違いを理解しておくこと。         |
| 5回 論理的とは何かを考えておくこと。               |
| 6回 論理的な文章の基本構造を理解しておくこと。          |
| 7回 あるテーマについての考え・理由・根拠を考えておくこと。    |
| 8回 どのような筋道でまとめるのかを考えておくこと。        |
| 9回 要点・要約・要旨とは何かを考えておくこと。          |
| 10回 文章の要約のコツを理解しておくこと。            |
| 11回 視聴覚教材の要約を作成しておくこと。            |
| 12回 口頭発表できる準備をしておくこと。             |
| 13回 ビジネス文書とはどのようなものがあるのかを調べておくこと。 |
| 14回 ビジネス文書の書き方を理解しておくこと。          |
| 15回 これまで学習したことを再確認しておくこと。         |

年度	2013
授業コード	FB22M20
成績評価	定期テスト（80％）課題提出（20％）
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学部(～13),総合情報学部(～13)
見出し	FB22M20 企業と人間
担当教員名	榎原 宥*
単位数	2
教科書	使用しない。講義中にレジメを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	石の上にも三年、組織、キャリア・アンカー、マーケティング
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特記事項なし。
科目名	企業と人間
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要あれば、講義中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	マーケティングの SWQT 分析演習では、グループ活動を予定しているので、チームワークの成果を最大にするために、特にこの講義期間には、受講者の全員参加を強く希望します。
シラバスコード	FB22M20
実務経験のある教員	
達成目標	自分達が今置かれている就職状況を理解し、組織の中で発揮出来る自分の強さを棚卸し、何処に出しても恥ずかしくない自分（能力）を見つけ出すこと。マーケティングの基礎知識を身に付けること。
受講者へのコメント	チャレンジ、自主、コミュニケーションが「求められる人材」の三大能力です。このことを肝に銘じ、積極的に授業に参加してください。講師と受講生のコミュニケーションが授業の成否を決める。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講生の「講義内容への理解、興味、関心」が深まったかどうか講義評価の最大ポイントと理解しています。企業、就職への関心度合いの違いからか、上級生と下級生の反応はやや異なる部分がありますが、下級生の3割の「今後の進路の参考になった」という評価を加味すると、複数回答可なので単純加算はできませんが、9割を超える受講生が、何らかの手応えを感じてくれたようです。
英文科目名	Industry and Humans
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	時宜をえた話題、ニュースを交えながら、講義テーマである「組織と個人」「マーケティング」を有機的に結び付けて、受講生の将来に役立つ講義を展開していき

	ます。
講義目的	東日本大震災、欧州金融・財政危機、政権交代と、企業を取り巻く環境は、刻々としかもスピードをもって変化し続けています。また、今春の大学新卒者就職内定率をみると、就職氷河期の再来と言われた最悪の時期を脱したかに見えますが、アベノミクスの先行き次第で、まだ予断を許さない状況と考えます。このような変化の大きい時期だからこそ、この講義では、働くことの意義や、就職戦線を勝ち抜く個々人の強さを見つける作業をし、更に、組織の中で個々人を生かす手段としてのマーケティングの基礎知識と、その分析手法を学びます。企業から求められ
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 働くことの意義、企業経験紹介、就職戦線の現状を説明する。</p> <p>2回 組織と個人（1） — 求められる人材について解説する。</p> <p>3回 組織と個人（2） — SPI、キャリアー・アンカーについて解説する。</p> <p>4回 組織と個人（3） — みんなが目指すのはスペシャリストか、ジェネラリストか。野球脳、サッカー脳とは一体何のことなのかについて解説する。</p> <p>5回 マーケティング（1） — 組織の中で個人を輝かすものとしてのマーケティングとは何か、またその重要性について解説する。</p> <p>6回 組織と個人（4） — 会社の種類、組織に身を置いてみることの意義と組織の持つ意味合いについて解説する。</p> <p>7回 組織と個人（5） — 組織と個人（4）の続き。マーケティングと組織の関係について解説する。</p> <p>8回 マーケティング（2） — マーケティングの基礎知識を説明する。</p> <p>9回 マーケティング（3） — マーケティング分析手法のSWOT分析について説明し、この分析に必要な環境要因を解説する。</p> <p>10回 マーケティング（4） — SWOT分析の演習（1）をする。題材として、「岡山理科大学の生き残り策」を議論する。</p> <p>11回 マーケティング（5） 前回の演習（1）を踏まえ、SWOT分析の演習（2）を継続する。</p> <p>12回 マーケティング（6） — SWOT分析演習（1）（2）を纏め、演習成果を発表をする。</p> <p>13回 組織と個人（6） アメリカ式求人方法とは。日本とは何が違うのか、また人材の流動性とはどういうことなのかについて解説する。</p> <p>14回 組織と個人（7） — 正社員か非正社員か。働き方の功罪について解説する。</p> <p>15回 講義の総括をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読み、授業内容を把握しておくこと。</p> <p>2回 大学新卒者の採用に当り、企業が重視する採用基準は何か、を考えておくこと。</p> <p>3回 君は何が得意で、何が不得意か、を考えておくこと。</p> <p>4回 将来、どのような職種で働きたいか、イメージしておくこと。</p> <p>5回 「マーケティング」という言葉から何をイメージするか、を考えておくこと。</p> <p>6回 君達の関係者（親兄弟等）の勤務先の組織を聞いておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>7回 前回の講義内容の復習しておくこと。</p> <p>8回 第5回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 SWOTとはある英語の頭文字だが、それぞれ何の頭文字かを考えておくこと。</p> <p>10回 現在の大学が置かれている状況を考えること。</p> <p>11回 演習の進捗具合による。後日の指示に従うこと。</p> <p>12回 演習成果の発表準備をしておくこと。</p> <p>13回 「成果主義」とは何か、考えること。</p> <p>14回 非正規雇用が増大している背景を今一度考えること。</p> <p>15回 今までの講義での疑問、質問を纏めておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FB22M21
成績評価	定期テスト（80％）課題提出（20％）
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学部(～10),総合情報学部(～10)
見出し	FB22M21 企業と人間
担当教員名	榎原 有*
単位数	2
教科書	使用しない。講義中にレジメを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	石の上にも三年、組織、キャリア・アンカー、マーケティング
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	企業と人間
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要あれば、講義中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	マーケティングの SWQT 分析演習では、グループ活動を予定しているので、チームワークの成果を最大にするために、特にこの講義期間には、受講者の全員参加を強く希望します。
シラバスコード	FB22M21
実務経験のある教員	
達成目標	自分達が今置かれている就職状況を理解し、組織の中で発揮出来る自分の強さを棚卸し、何処に出しても恥ずかしくない自分（能力）を見つけ出すこと。マーケティングの基礎知識を身に付けること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Industry and Humans I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	東日本大震災、欧州金融・財政危機、政権交代と、企業を取り巻く環境は、刻々としかもスピードをもって変化し続けています。また、今春の大学新卒者就職内定率をみると、就職氷河期の再来と言われた最悪の時期を脱したかに見えますが、アベノミクスの先行き次第で、まだ予断を許さない状況と考えます。このような変化の大きい時期だからこそ、この講義では、働くことの意義や、就職戦線を勝ち抜く個々人の強さを見つける作業をし、更に、組織の中で個々人を生かす手段としてのマーケティングの基礎知識と、その分析手法を学びます。企業から

	求められ
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 働くことの意義、企業経験紹介、就職戦線の現状を説明する。</p> <p>2回 組織と個人（1） — 求められる人材について解説する。</p> <p>3回 組織と個人（2） — SPI、キャリアー・アンカーについて解説する。</p> <p>4回 組織と個人（3） — みんなが目指すのはスペシャリストか、ジェネラリストか。野球脳、サッカー脳とは一体何のことなのかについて解説する。</p> <p>5回 マーケティング（1） — 組織の中で個人を輝かすものとしてのマーケティングとは何か、またその重要性について解説する。</p> <p>6回 組織と個人（4） — 会社の種類、組織に身を置いてみることの意義と組織の持つ意味合いについて解説する。</p> <p>7回 組織と個人（5） — 組織と個人（4）の続き。マーケティングと組織の関係について解説する。</p> <p>8回 マーケティング（2） — マーケティングの基礎知識を説明する。</p> <p>9回 マーケティング（3） — マーケティング分析手法のSWOT分析について説明し、この分析に必要な環境要因を解説する。</p> <p>10回 マーケティング（4） — SWOT分析の演習（1）をする。題材として、「岡山理科大学の生き残り策」を議論する。</p> <p>11回 マーケティング（5） 前回の演習（1）を踏まえ、SWOT分析の演習（2）を継続する。</p> <p>12回 マーケティング（6） — SWOT分析演習（1）（2）を纏め、演習成果を発表をする。</p> <p>13回 組織と個人（6） アメリカ式求人方法とは。日本とは何が違うのか、また人材の流動性とはどういうことなのかについて解説する。</p> <p>14回 組織と個人（7） — 正社員か非正社員か。働き方の功罪について解説する。</p> <p>15回 講義の総括をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読み、授業内容を把握しておくこと。</p> <p>2回 大学新卒者の採用に当り、企業が重視する採用基準は何か、を考えておくこと。</p> <p>3回 君は何が得意で、何が不得意か、を考えておくこと。</p> <p>4回 将来、どのような職種で働きたいか、イメージしておくこと。</p> <p>5回 「マーケティング」という言葉から何をイメージするか、を考えておくこと。</p> <p>6回 君達の関係者（親兄弟等）の勤務先の組織を聞いておくこと。</p> <p>7回 前回の講義内容の復習をしておくこと。</p> <p>8回 第5回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 SWOTとはある英語の頭文字だが、それぞれ何の頭文字かを考えておくこと。</p> <p>10回 現在の大学が置かれている状況を考えること。</p> <p>11回 演習の進捗具合による。後日の指示に従うこと。</p> <p>12回 演習成果の発表準備をしておくこと。</p> <p>13回 「成果主義」とは何か、考えておくこと。</p>

	14回 非正規雇用が増大している背景を今一度考えておくこと。
--	--------------------------------

	15回 今までの講義での疑問、質問を纏めておくこと。
--	----------------------------

年度	2013
授業コード	FB22M30
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22M30 社会心理学
担当教員名	三島 勝正
単位数	2
教科書	心理学概説／稲田準子、細田和雅、松本卓三（編）／ナカニシヤ出版
アクティブラーニング	
キーワード	対人行動、コミュニケーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	この講義で学んだことを実生活でも活用していきたいとか、人と関わり合いを持っている時の人間について学ぶことができ大きな糧になると思いますという感想があり、大変うれしく思います。
科目名	社会心理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	学んだことを自分の問題としてもとらえ、平素からよく考えていくことを望む。受講希望者が多数の場合、人数制限をすることがある。
シラバスコード	FB22M30
実務経験のある教員	
達成目標	対人行動、コミュニケーションについての基本的な知識を理解し、説明できること。
受講者へのコメント	学んだことを自分の問題としてもとらえ、平素からよく考えていくことを望んでいます。
連絡先	第一学舎 3階 三島研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	社会心理学への理解が深まり、興味関心が高まったという多くの回答があり、うれしく思います。授業時間外の学習として復習を定着させてほしいものです。
英文科目名	Social Psychology
関連科目	心理学
次回に向けての改善変更予定	特にありません。
講義目的	現代社会心理学が明らかにした人間の社会的行動に関する研究成果を、特定の学派や立場にかたよらないように体系化して概説する。そして、社会心理学に関する基本的な知識を理解させ、よりよい人間性の育成を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス。講義の進め方を説明する。



	<p>2回 社会心理学とは何かについて説明する。</p> <p>3回 社会的行動の動機（1） 社会的行動について説明する。</p> <p>4回 社会的行動の動機（2） 達成動機について説明する。</p> <p>5回 社会的行動の動機（3） 親和動機について説明する。</p> <p>6回 社会的行動の動機（4） 社会化について説明する。</p> <p>7回 社会的行動の動機（5） 社会化について説明する。</p> <p>8回 対人認知（1） 対人認知の諸側面について説明する。</p> <p>9回 対人認知（2） 感情の認知について説明する。</p> <p>10回 対人認知（3） パーソナリティの認知について説明する。</p> <p>11回 対人関係（1） 対人交渉について説明する。</p> <p>12回 対人関係（2） 対人魅力について説明する。</p> <p>13回 対人関係（3） 攻撃と援助について説明する。</p> <p>14回 社会的態度について説明する。</p> <p>15回 コミュニケーションについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 社会心理学とはどんな学問と思うのか考えておくこと。</p> <p>3回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>4回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>5回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>6回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>7回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>8回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>9回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>10回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>11回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>12回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>13回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>14回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>15回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22M40
成績評価	小テスト 30点 (10点×3回) 期末テスト 70点
曜日時限	水曜日 5・6時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),情報科学科(～13),生物地球システム学科(～13),建築学科(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22M40 政治学
担当教員名	松村 博行
単位数	2
教科書	はじめて出会う政治学第3版／北山俊哉他／有斐閣アルマ／2009
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	政治学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業内で適宜紹介する
授業形態	講義
注意備考	担当教員は、学習者たる皆さんに最大限の敬意をもって講義を行います。受講生の皆さんも、学習者としての自負と責務をしっかりと認識して講義に臨んで下さい。とりわけ、他の受講生の妨害になる振る舞いについては厳しく対処します。
シラバスコード	FB22M40
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 日本の政治制度の概要を知る。 (2) 政治参加の方法について学ぶ。 (3) 国際社会における日本の果たすべき役割などについて、自己との関わりのなかから考える。
受講者へのコメント	
連絡先	松村研究室 (21号館7階) yuki-mat@soci.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Political Science
関連科目	国際政治学、行政学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	皆さんの多くは「政治」という言葉を聞くと、国会議員や官僚たちが織りなす、何やら遠い世界の話のようにイメージしていることと思います。しかし私たちの日々の暮らしのなかには、実は政治とつながるさまざまな出来事が潜んでいま

	<p>す。</p> <p>この講義は、そうしたわれわれの身の回りのできごとを切り口に、私たちを取り巻く、そして私たちが構成する「政治」とはどのようなものなのかを学びます。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンスとして講義の進め方を説明する。また政治にかかわる時事的なトピックスを紹介しながら政治、あるいは政治学のイメージを概説する。</p> <p>2回 1章「組織された集団」。自らの利益実現を目指して政治や行政に働きかける利益集団の機能や問題点について説明する。</p> <p>3回 2章「官と民の関係」。「市場の失敗」と「政府の失敗」について説明し、市場経済における政府の役割の限界について説明する。</p> <p>4回 3章「大企業と政府」。財界とよばれる経営者集団が政治に影響を及ぼし、自らの思い通りの政策を実現する一方、大企業にとってあまり魅力のない政策が生まれるのはなぜなのか解説する。</p> <p>5回 4章「選挙と政治」その1。有権者がどのような基準で政治家に投票するのか、その投票行動について説明する。</p> <p>6回 4章「選挙と政治」その2。日本の選挙制度と政党制の戦後史について学び、両者の深い関係について説明する。</p> <p>●第1回小テスト</p> <p>7回 5章「地方分権」。なぜ今地方分権が叫ばれるのか、その理由を日本の中央－地方関係の特徴を説明するなかから考察する。</p> <p>8回 6章「マスメディアと政治」。マスコミによって人々の政治的意識の形成や投票行動はどのように影響されるのか、また賢くマスコミを活用する方法はどのようなものかについて説明する。</p> <p>9回 7章「国会」。日本の国会の特徴、与党と野党との関係、そして法律ができるまでの駆け引きについて説明する。</p> <p>10回 8章「内閣と総理大臣」。議院内閣制と大統領制を比較し、日本の総理大臣にはリーダーシップが欠けると言われる原因について解説する。</p> <p>11回 1-10回までの復習</p> <p>●第2回小テスト</p> <p>12回 10章「冷戦の終わりからテロとの戦いへ」その1。第二次世界大戦後の日本を取り巻く国際政治の歴史について概説する。</p> <p>13回 10章「冷戦の終わりからテロとの戦いへ」その2。戦後日本の外交政策について説明する。</p> <p>14回 11章「経済交渉」。なぜ日米の間に摩擦という問題が起こったのか、そしてなぜ摩擦が沈静化したのかについて説明する。</p> <p>15回 12章「国境を越える政治」。経済のグローバル化が進展し、国家以外のアクターが国際政治の舞台で大きな影響力を持つようになった背景と、現状について解説する。</p> <p>●第3回小テスト</p>
準備学習	<p>1回 日本の政治に関するニュースを見ておくこと。</p> <p>2回 テキスト第1章を読み、業界団体と呼ばれるもののイメージを構築しておくこと。</p>

- 3回 テキスト第2章を読み、公共財と自然独占について理解を深めておくこと。
- 4回 テキスト第3章を読み、財界の影響力について理解したのち、新聞やニュースなどから今日において財界が政治に影響を与えている事例を見つけておくこと。
- 5回 テキスト第4章1節を読み、政策投票がなぜ難しいのか理解しておくこと。
- 6回 テキスト第4章2節を読み、中選挙区制と小選挙区制の特徴とそれぞれの違いについて理解をしておくこと。第1回小テストに向けてこれまでの講義内容を復習しておくこと。
- 7回 テキスト第5章を読み、日本の中央-地方関係の特徴について理解しておくこと。また新聞やニュースなどから地方分権を求める議論を見つけ、その要求の特徴について調べておくこと。
- 8回 テキスト第6章を読み、有権者の投票行動に与えるマスメディアの影響力について理解しておくこと。
- 9回 テキスト第7章を読み、日本の国会がどのように運営されているのかを理解しておくこと。
- 10回 テキスト第8章を読み、議院内閣制について理解しておくこと。
- 11回 小テストに備え、第7回から10回までの講義内容を復習しておくこと。
- 12回 テキスト第10章1節を読み、第二次世界大戦後の国際政治の動きについて理解しておくこと。また「冷戦」について自分で調べておくこと。
- 13回 テキスト第10章2節を読み、戦後日本の外交政策について理解しておくこと。また、吉田茂、日米安全保障条約について自分で調べておくこと。
- 14回 テキスト第11章を読み、日米貿易経済摩擦の変遷と顛末について理解しておくこと。
- 15回 テキスト第12章を読み、グローバル化という現象の意味について理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB22M41
成績評価	小テスト 30点 (10点×3回) 期末テスト 70点
曜日時限	水曜日 5・6時限
対象クラス	社会情報学科(~10)
見出し	FB22M41 政治学
担当教員名	松村 博行
単位数	2
教科書	はじめて出会う政治学第3版/北山俊哉他/有斐閣アルマ/2009
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	政治学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業内で適宜紹介する
授業形態	講義
注意備考	担当教員は、学習者たる皆さんに最大限の敬意をもって講義を行います。受講生の皆さんも、学習者としての自負と責務をしっかりと認識して講義に臨んで下さい。とりわけ、他の受講生の妨害になる振る舞いについては厳しく対処します。
シラバスコード	FB22M41
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 日本の政治制度の概要を知る。 (2) 政治参加の方法について学ぶ。 (3) 国際社会における日本の果たすべき役割などについて、自己との関わりのなかから考える。
受講者へのコメント	
連絡先	松村研究室 (21号館7階) yuki-mat@soci.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Political Science
関連科目	国際政治学、行政学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	皆さんの多くは「政治」という言葉を聞くと、国会議員や官僚たちが織りなす、何やら遠い世界の話のようにイメージしていることと思います。しかし私たちの日々の暮らしのなかには、実は政治とつながるさまざまな出来事が潜んでいます。

	この講義は、そうしたわれわれの身の回りのできごとを切り口に、私たちを取り巻く、そして私たちが構成する「政治」とはどのようなものなのかを学びます。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンスとして講義の進め方を説明する。また政治にかかわる時事的なトピックスを紹介しながら政治、あるいは政治学のイメージを概説する。</p> <p>2回 1章「組織された集団」。自らの利益実現を目指して政治や行政に働きかける利益集団の機能や問題点について説明する。</p> <p>3回 2章「官と民の関係」。「市場の失敗」と「政府の失敗」について説明し、市場経済における政府の役割の限界について説明する。</p> <p>4回 3章「大企業と政府」。財界とよばれる経営者集団が政治に影響を及ぼし、自らの思い通りの政策を実現する一方、大企業にとってあまり魅力のない政策が生まれるのはなぜなのか解説する。</p> <p>5回 4章「選挙と政治」その1。有権者がどのような基準で政治家に投票するのか、その投票行動について説明する。</p> <p>6回 4章「選挙と政治」その2。日本の選挙制度と政党制の戦後史について学び、両者の深い関係について説明する。</p> <p>●第1回小テスト</p> <p>7回 5章「地方分権」。なぜ今地方分権が叫ばれるのか、その理由を日本の中央－地方関係の特徴を説明するなかから考察する。</p> <p>8回 6章「マスメディアと政治」。マスコミによって人々の政治的意識の形成や投票行動はどのように影響されるのか、また賢くマスコミを活用する方法はどのようなものかについて説明する。</p> <p>9回 7章「国会」。日本の国会の特徴、与党と野党との関係、そして法律ができるまでの駆け引きについて説明する。</p> <p>10回 8章「内閣と総理大臣」。議院内閣制と大統領制を比較し、日本の総理大臣にはリーダーシップが欠けると言われる原因について解説する。</p> <p>11回 1-10回までの復習</p> <p>●第2回小テスト</p> <p>12回 10章「冷戦の終わりからテロとの戦いへ」その1。第二次世界大戦後の日本を取り巻く国際政治の歴史について概説する。</p> <p>13回 10章「冷戦の終わりからテロとの戦いへ」その2。戦後日本の外交政策について説明する。</p> <p>14回 11章「経済交渉」。なぜ日米の間に摩擦という問題が起こったのか、そしてなぜ摩擦が沈静化したのかについて説明する。</p> <p>15回 12章「国境を越える政治」。経済のグローバル化が進展し、国家以外のアクターが国際政治の舞台で大きな影響力を持つようになった背景と、現状について解説する。</p> <p>●第3回小テスト</p>
準備学習	<p>1回 日本の政治に関するニュースを見ておくこと。</p> <p>2回 テキスト第1章を読み、業界団体と呼ばれるもののイメージを構築しておくこと。</p> <p>3回 テキスト第2章を読み、公共財と自然独占について理解を深めておくこと。</p>

- 4回 テキスト第3章を読み、財界の影響力について理解したのち、新聞やニュースなどから今日において財界が政治に影響を与えている事例を見つけておくこと。
- 5回 テキスト第4章1節を読み、政策投票がなぜ難しいのか理解しておくこと。
- 6回 テキスト第4章2節を読み、中選挙区制と小選挙区制の特徴とそれぞれの違いについて理解をしておくこと。第1回小テストに向けてこれまでの講義内容を復習しておくこと。
- 7回 テキスト第5章を読み、日本の中央－地方関係の特徴について理解しておくこと。また新聞やニュースなどから地方分権を求める議論を見つけ、その要求の特徴について調べておくこと。
- 8回 テキスト第6章を読み、有権者の投票行動に与えるマスメディアの影響力について理解しておくこと。
- 9回 テキスト第7章を読み、日本の国会がどのように運営されているのかを理解しておくこと。
- 10回 テキスト第8章を読み、議院内閣制について理解しておくこと。
- 11回 小テストに備え、第7回から10回までの講義内容を復習しておくこと。
- 12回 テキスト第10章1節を読み、第二次世界大戦後の国際政治の動きについて理解しておくこと。また「冷戦」について自分で調べておくこと。
- 13回 テキスト第10章2節を読み、戦後日本の外交政策について理解しておくこと。また、吉田茂、日米安全保障条約について自分で調べておくこと。
- 14回 テキスト第11章を読み、日米貿易経済摩擦の変遷と顛末について理解しておくこと。
- 15回 テキスト第12章を読み、グローバル化という現象の意味について理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB22M50
成績評価	試験(100%)により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22M50 考古学
担当教員名	白石 純
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	考古理化学、文化財、文化財科学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	受講生が非常に多いため、教室が窮屈になり、受講するには環境がよくない。
科目名	考古学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	考古学ゼミナール／江上波夫／山川出版社：考古学の基礎知識／広瀬和雄／角川選書
授業形態	講義
注意備考	なし
シラバスコード	FB22M50
実務経験のある教員	
達成目標	理系。文系を問わず、さまざまな知識、学問に応用できるように発想や資料分析法の仕方の基礎知識を獲得することを目標とする。
受講者へのコメント	ノートをしっかり取るようにしてほしい。
連絡先	21号館 6F 白石研究室 086-256-9655 shiraish@big.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	各項目とも、この授業に対して理解し、ほぼ満足していることがわかった。
英文科目名	Archaeology
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	所見より受講生は、ほぼ講義内容を理解しているので、この講義スタイルで実施する。また、最新の情報が入手できたら、講義内容に追加しながら授業を進めていく。
講義目的	考古学がなぜ必要であるのか。どんな学問であるのか。現代社会においてどのように役立っているのか。歴史が不得意な受講生にも理解しやすいように解説する。具体的には考古学における資料の分析や研究方法について解説し、考古学で扱う分析資料の分類や基礎的な知識を理解させる。また、考古学における年代決定法(相対年代・絶対年代)について理解させることで、考古学が人文的研究法のみでなく、自然科学的分析法によっても研究されていることを学習することを目的とする。



対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 考古学がなぜ必要かについて実例を挙げながら説明する。</p> <p>2回 考古学はどんな学問か。考古学の定義について実例を挙げながら説明する。</p> <p>3回 考古学の研究対象・時間的範囲・地域的範囲について実例を挙げながら説明する。</p> <p>4回 いろいろな考古学(時代・地域・宗教・その他)について実例を挙げながら説明する。</p> <p>5回 考古学はどのように発達したか、について実例を挙げながら説明する。</p> <p>6回 考古学資料の種類(遺跡・遺構・遺物)について実例を挙げながら説明する。</p> <p>7回 考古学の研究方法(型式学・一括遺物と共存関係)について実例を挙げながら説明する。</p> <p>8回 考古学で用いられる年代測定法(放射性炭素法・考古地磁気法・年輪年代法)について実例を挙げながら説明する。</p> <p>9回 旧石器時代前半について実例を挙げながら説明する。</p> <p>10回 旧石器時代後半について実例を挙げながら説明する。</p> <p>11回 縄文時代草創期、早期、前期について実例を挙げながら説明する。</p> <p>12回 縄文時代中期、後期、晩期について実例を挙げながら説明する。</p> <p>13回 弥生時代前期、中期について実例を挙げながら説明する。</p> <p>14回 弥生時代後期について実例を挙げながら説明する。</p> <p>15回 古墳時代について実例を挙げながら説明する。</p>
準備学習	シラバスを確認し、考古学の目的、定義、研究方法、年代測定、先史・原始時代の考古学について、図書館等で調べておくこと。

年度	2013
授業コード	FB22M60
成績評価	受講態度（30%）・試験（70%）による評価。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22M60 社会と人間
担当教員名	田邊 麻里子*
単位数	2
教科書	必要に応じて 指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	視野・判断・常識・ノーブレスオブリージ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	講義毎に 皆さんからの反応が多く、私も楽しくかつとても助かりました。 ありがとうございます。感謝しています。
科目名	社会と人間
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて 資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	受講希望者多数の場合は 止むを得ず 選抜することもあり得ます。
シラバスコード	FB22M60
実務経験のある教員	
達成目標	学士という最高学府の肩書きを持つ社会人、日本人として、常識のある判断と行動ができるようになること。
受講者へのコメント	評価 ありがとうございます。皆さん方が熱心に 話に耳を傾けてくださったので、気持ちよく講義ができました。 感謝しています。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特に ありません。
英文科目名	Society and Human Beings
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	特に ありません。
講義目的	国内・地域社会だけでなく、グローバルで総合的な観点で我々が直面する様々な問題を捉えられるようになること。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義の最終目的、概要、講義の進め方、講義中の注意点、学生に期待する事柄について説明する。 2回 社会通念・社会常識について知り、現状の自己レベルを自覚する。 3回 日本人論について説明する。

	<p>4回 今、世界で何が起きているか——日本のおかれている立場を考える ①</p> <p>5回 今、世界で何が起きているか——日本のおかれている立場を考える ②</p> <p>6回 今、世界で何が起きているか——日本のおかれている立場を考える ③</p> <p>7回 今、世界で何が起きているか——日本のおかれている立場を考える ④</p> <p>8回 今、世界で何が起きているか——日本のおかれている立場を考える ⑤</p> <p>9回 今、世界で何が起きているか——日本のおかれている立場を考える ⑥</p> <p>10回 今、世界で何が起きているか——日本のおかれている立場を考える ⑦</p> <p>11回 今、世界で何が起きているか——日本のおかれている立場を考える ⑧</p> <p>12回 今、世界で何が起きているか——日本のおかれている立場を考える ⑨</p> <p>13回 今、世界で何が起きているか——日本のおかれている立場を考える ⑩</p> <p>14回 今、世界で何が起きているか——日本のおかれている立場を考える ⑪</p> <p>15回 急速なグローバル化と著しい変化の中で、自分の担う役割や責任を考える。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを読んで講義の全体像を把握し、この講義に何を求めるかを自分なりに把握しておくこと。</p> <p>2回 経済新聞の経済/国際面に目を通し、名作と言われている本を読んでおくこと。</p> <p>3回 経済新聞の経済/国際面に目を通し、名作と言われている本を読んでおくこと。</p> <p>4回 経済新聞の経済/国際面に目を通し、名作と言われている本を読んでおくこと。</p> <p>5回 経済新聞の経済/国際面に目を通し、名作と言われている本を読んでおくこと。</p> <p>6回 経済新聞の経済/国際面に目を通し、名作と言われている本を読んでおくこと。</p> <p>7回 経済新聞の経済/国際面に目を通し、名作と言われている本を読んでおくこと。</p> <p>8回 経済新聞の経済/国際面に目を通し、名作と言われている本を読んでおくこと。</p> <p>9回 経済新聞の経済/国際面に目を通し、名作と言われている本を読んでおくこと。</p> <p>10回 経済新聞の経済/国際面に目を通し、名作と言われている本を読んでおくこと。</p> <p>11回 経済新聞の経済/国際面に目を通し、名作と言われている本を読んでおくこと。</p> <p>12回 経済新聞の経済/国際面に目を通し、名作と言われている本を読んでおくこと。</p> <p>13回 経済新聞の経済/国際面に目を通し、名作と言われている本を読んでおくこと。</p> <p>14回 経済新聞の経済/国際面に目を通し、名作と言われている本を読んでおくこと。</p> <p>15回 経済新聞の経済/国際面に目を通し、名作と言われている本を読んでおくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FB22M70
成績評価	定期試験（90%）とレポート（10%）で評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22M70 福祉環境論
担当教員名	岸本 征子*
単位数	2
教科書	「社会福祉論」 野口勝己、赤木正典他 建帛社
アクティブラーニング	
キーワード	福祉＝幸せ・尊厳・自己実現・自立支援・諸制度の原理と原則
開講学期	後期
自由記述に対する回答	講義中に質問・疑問等について回答した為か記述する内容はない
科目名	福祉環境論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用せず。必要に応じて参考資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	最終講義日（15回）以降を定期試験日とする。実施日時等については講義の中で伝える。
シラバスコード	FB22M70
実務経験のある教員	
達成目標	社会福祉（福祉6法）に関心を示し全般的に理解をする。特に児童福祉、高齢者福祉、障害者福祉については、近年めまぐるしく変化する制度を通して考え方や受けとめ方をより深く理解する。
受講者へのコメント	これからも社会福祉に興味・関心を持ち、知識として役立ててもらいたい
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	講義内容について初回の講義で（オリエンテーションを含む）伝えた意図をよく理解しており、それぞれの項目にばらつきがあまり見られなかった。
英文科目名	Welfare Environmental Science
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	次回の講義はない
講義目的	福祉とは、社会全体の福祉の中で、個人が保障されることである。しかし近年我が国の福祉をとりまく環境はめまぐるしく変化している。家族の扶養能力の低下、地域社会の弱体化、少子・高齢社会の到来、豊かさの中の貧困（格差社会）をはじめとして、さまざまな生活困難問題があり、社会福祉への国民の要望や期待はますます高まっている。こうした福祉環境の変化に伴い福祉に関する制度も変化している。社会福祉全般を一般教養として関心を持ち、ノーマライゼーションに含まれる真の意味を理解する。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義内容等のオリエンテーション</p> <p>福祉に含まれる真の意味は何かを、用語の成り立ちを通して具体的に説明する。また、社会保障制度の中の社会福祉、社会福祉の法律と制度についても資料を配布して説明をする。</p> <p>2回 戦後日本は劇的な復興を遂げてきた。社会経済の成長と共に社会福祉環境はどのように充実していったか。結婚・夫婦・家族形態の変化と出生数の低下と高齢化率等を資料を基に説明する。</p> <p>3回 児童福祉・・・子どもをとりまく福祉環境の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・児童虐待について</li> </ul> <p>子どもの発達と児童虐待、養育環境の弱体化は子どもの成長過程でどのような影響を及ぼすか。児童虐待の定義と要因（背景）を事例と資料を交えて説明する。</p> <p>4回 児童福祉・・・子どもをとりまく福祉環境の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・児童虐待について</li> </ul> <p>児童虐待の防止と対応について事例、映像、資料等で具体的に説明する。</p> <p>5回 児童福祉・・・子どもをとりまく福祉環境の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・少年非行について</li> </ul> <p>児童福祉法と少年法の関わりとその必要性について事例や資料を交えて説明をする。</p> <p>6回 児童福祉・・・子どもを取り巻く福祉環境の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・少年非行について</li> </ul> <p>少年非行と児童虐待の関連が、子どもの成長にどのような影響をもたらしているのか、少年が犯した罪はどのような過程を経て償われるのかを、映像や実際に起こった事件に触れて説明する。</p> <p>7回 児童福祉・・・子どもをとりまく福祉環境の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・少子化について</li> </ul> <p>少子化は我々の生活にどのような影響をもたらすのか、少子化になった要因について映像や資料を基に説明をする。他国の状況とその政策も合わせて説明する。</p> <p>8回 高齢者福祉・・・高齢社会の到来が意味するものとは</p> <p>高齢者を取り巻く社会環境と福祉制度についてテキストにそって説明する。</p> <p>講義中間におけるレポート提出。講義時間内で実施する。課題は前週に伝えておく。</p> <p>9回 高齢者福祉・・・高齢社会の到来が意味するものとは</p> <p>新たな高齢者福祉制度は、高齢者が安心して地域で生活するための施策となるのか共に考えてみる。老老・認認介護の現実を映像で実感する。</p> <p>(提出されたレポート内容に質問事項があれば回答する)</p> <p>10回 高齢者福祉・・・高齢社会の到来が意味するものとは</p> <p>介護保険制度の導入と高齢者福祉政策の3本柱について、テキストと資料で説明する。</p>

	<p>11回 障害者福祉・・・共に生きる社会とは      障害者自立支援制度の成立と障害者の人権、真のノーマライゼーションを考える。また、合理的配慮により障害者の社会自立に繋がる事例や映像で説明する。</p> <p>12回 障害者福祉・・・共に生きる社会とは      障害のある人は「特別な人ではなく、普通の生活をする上で特別の困難をもつ普通の市民である」という意識改革について、それぞれの障害種別を説明しながら理解を求める。</p> <p>13回 障害者福祉・・・共に生きる社会とは      障害がある人もない人も共に暮らす地域福祉と、現に地域社会で暮らす障害のある人の、生きにくさを具体的に事例を通して説明する。</p> <p>14回 公的扶助・・・社会保障制度の体系      社会福祉・社会保険制度の位置づけについて再確認し、個々について説明をする。その中で公的扶助の必要性を理解する。</p> <p>15回 公的扶助・・・社会保障制度の体系      公的扶助（生活保護制度）の役割と、現代の貧困対策について、テキストと資料を交えて説明をする。社会福祉を全体的にまとめる。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 福祉（社会福祉）について、抱いているイメージや内容を具体的に説明できるか      日常生活の中で身近にどんなことを福祉と感じているかをまとめておくこと。</p> <p>2回 我が国の戦後の歴史で、経済成長を遂げたと感じられる印象的なものは何かを調べておくこと。</p> <p>3回 子どもに関する報道に関心を持ち、近年どのような出来事があったか目を通しておくこと。</p> <p>4回 新聞・テレビのニュースで児童の虐待に関する報道があれば目を通しておく。そして家庭状況や背景等について自分なりに考えること。</p> <p>5回 少年が犯した事件等を、新聞やテレビはどのように報道しているのか。それを見聞きして、どのように感じたかメモしておく。</p> <p>6回 罪を犯した少年の家庭環境や成長過程を、自分なりに分析してみること。</p> <p>7回 少子化を身近に感じることもあるか、具体的に考えてみること。</p> <p>8回 高齢化と少子化は人口の構成比にどのような変化をもたらしているか、このままの状況が進行すれば、我々の生活にどのような形で影響を及ぼすかを考えること。</p> <p>9回 身近な高齢者の生活を観察して、高齢者自身が生きがいや喜びを感じて日々生活していると思えるか。また高齢者間にも格差を感じる場面があるかを考えること。</p> <p>10回 地域で高齢者の福祉制度がどのような形で根付いているか調べてみること。</p> <p>11回 障害がある人とバリアフリーについて、自分自身がどのように理解しているかを考えること。</p> <p>12回 「障害」とは「障害者」とはについて、理解や受け止め方が変わったか、自分自身に問いかけてみること。</p> <p>13回 近年、地域社会で障害がある人の生活を普通に見かけるようになったが、</p>

その理由を考えてみよう。

14回 国民の最低生活の保障（憲法25条）と貧困への対策、経済の低迷によるますますの格差社会についてどのように思うか。

15回 生活保護の役割と新聞・テレビの報道による現状の矛盾点を考えてみる。



年度	2013
授業コード	FB22M80
成績評価	積極性（20%）、ルール・マナーの遵守（20%）、協調性（20%）、安全への配慮（20%）、技術（20%）
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22M80 生涯スポーツⅡ(テニス)
担当教員名	森 博史
単位数	1
教科書	教科書は使用しない。必要な場合、資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	グラウンドストローク、サーブ、レシーブ、ネットプレー、シングルス、ダブルス
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生涯スポーツⅡ(テニス)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	実験実習
注意備考	1 回目の授業は大学 2 5 号館 2 階（トレーニングルームⅡ：柔道場）で行う。 2 回目以降は、笹ヶ瀬キャンパスのテニスコート（雨天時は加計記念体育館）で行う。 受講希望者が多数の場合、人数調整を行う（25人程度）。
シラバスコード	FB22M80
実務経験のある教員	
達成目標	①テニスの技術（グラウンドストローク、サーブ、レシーブ、ボレー、スマッシュ）を習得すること。 ②シングルス、ダブルスのゲームのルールと審判法を習得すること。 ③テニスを楽しむため、プレイスタイルや戦術を考えられる能力を身に付けること。 ④ルールを遵守する態度やマナーを身に付けること。
受講者へのコメント	
連絡先	第一学舎 3 階 森 博史研究室 mori@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Lifelong Sports II
関連科目	生涯スポーツⅠ、生涯スポーツⅢ、健康の科学を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	テニスの技術を修得すると同時に、体力の向上や、公正・協力・責任などの社会

	<p>的態度を身につけ、生涯を通じて継続的にスポーツ（運動）を実践していける習慣や態度を育てる。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義（テニス）の実施場所、内容・目的・受講の心得、テニスの歴史、ラケット、コート、シューズ、ボール等について説明をする。</p> <p>2回 テニス場の使用方法とマナーについて説明をおこなった後、ラケットとボールに慣れる練習をする。</p> <p>3回 フォアハンドストロークのグリップ（ラケットの握り方）、スタンス（打つときの足の開き具合）、インパクト（打点）、スイング（ラケットの振り方）について説明を行った後、練習をする。</p> <p>4回 バックハンドストロークのグリップ（ラケットの握り方）、スタンス（打つときの足の開き具合）、インパクト（打点）、スイング（ラケットの振り方）について説明を行った後、練習をする。</p> <p>5回 グラウンドストロークで、ボールの打ち合いが続くこと（ラリーの応酬）を目的とした簡易ゲームをする。</p> <p>6回 サーブの打ち方（グリップ、トス、打点、入れる範囲）と、レシーブ（サーブを打ち返すこと）の説明を行った後、練習をする。</p> <p>7回 サーブ・レシーブから始める、グラウンドストロークでの簡易ゲームをする。</p> <p>8回 ネットプレー：ポレー（グリップ、インパクト、ポジション、フットワーク）と、スマッシュ（グリップ、インパクト、フットワーク）の説明を行った後、練習をする。</p> <p>9回 ゲームのどのような場面で、ポレーとスマッシュが使われるかの説明を行った後、練習をする。</p> <p>10回 シングルのゲーム①：ルール、審判法の説明を行った後、ゲームをする。</p> <p>11回 シングルのゲーム②：プレースタイル（ベースラインプレーヤー、ネットプレーヤー）の説明を行った後、ゲームをする。</p> <p>12回 ダブルスのゲーム①：ルール、陣型（平行陣、雁行陣）の説明を行った後、ゲームをする。</p> <p>13回 ダブルスのゲーム②：コンビネーションの説明を行った後、ゲームをする。</p> <p>14回 シングルのゲーム③：自分のプレースタイルと戦術を考えながらゲームをする。</p> <p>15回 ダブルスのゲーム③：戦術を考えながらゲームをする。講義全体のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容の確認。テニスの歴史、ラケット、コート、シューズ、ボール等について復習を行うこと。次回の授業までに、テニス用のシューズを用意しておくこと。</p> <p>2回 ラケットでボールを打ったときのイメージトレーニングをし、復習を行うこと。次回の授業までに、フォアハンドストロークについて予習を行うこと。</p> <p>3回 フォアハンドストロークのイメージトレーニングをし、復習を行うこと。次</p>

回の授業までに、バックハンドストロークについて予習を行うこと。

4回 バックハンドストロークのイメージトレーニングをし、復習を行うこと。次回の授業までに、グラウンドストローク（フォアハンドとバックハンド）の予習を行うこと。

5回 グラウンドストロークでボールの打ち合いをしているイメージトレーニングをし、復習を行うこと。次回の授業までに、サーブの打ち方とレシーブについて予習を行うこと。

6回 サーブの打ち方とレシーブについてイメージトレーニングをし、復習を行うこと。次回の授業までに、サーブとレシーブについて予習を行うこと。

7回 サーブ・レシーブからグラウンドストロークにつなげるイメージトレーニングをし、復習を行うこと。次回の授業までに、ネットプレー（ボレー、スマッシュ）について予習を行うこと。

8回 ネットプレー（ボレー、スマッシュ）についてイメージトレーニングをし、復習を行うこと。次回の授業までに、ゲームでネットプレー（ボレー、スマッシュ）が使われる状況の予習を行うこと。

9回 ゲームでネットプレー（ボレー、スマッシュ）をしているイメージトレーニングをし、復習を行うこと。次回の授業までに、シングルのルールと審判法について予習を行うこと。

10回 シングルのゲーム（ルール、審判法）について復習を行うこと。次回の授業までに、ベースラインプレーヤーとネットプレーヤーについて予習を行うこと。

11回 シングルのゲームについてイメージトレーニングをし、復習を行うこと。次回の授業までに、ダブルスのルール、審判法、陣型（平行陣、雁行陣）について予習を行うこと。

12回 ダブルスのゲーム（ルール、審判法）について復習を行うこと。次回の授業までに、ダブルスのコンビネーションについて予習を行うこと。

13回 ダブルスのゲームについてイメージトレーニングをし、復習を行うこと。次回の授業までに、シングルの戦術について予習を行うこと。

14回 プレースタイルと戦術について復習を行うこと。次回の授業までに、ダブルスの戦術について予習を行うこと。

15回 ダブルスのゲームの戦術をイメージトレーニングして復習を行うこと。テニスを通して、生涯スポーツの意義と役割について理解すること。

年度	2013
授業コード	FB22N10
成績評価	受講態度（10%）・課題の提出（20%）・試験（70%）による評価
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	工学部(～13),総合情報学部(～13)
見出し	FB22N10 企業と人間
担当教員名	田邊 麻里子*
単位数	2
教科書	必要に応じて教示
アクティブラーニング	
キーワード	向上心・挑戦・工夫・論理性・判断
開講学期	後期
自由記述に対する回答	皆さんのおかげで、私も楽しく講義を進めることができ感謝しています。 ありがとう。コメントは 私の宝物です。
科目名	企業と人間
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布
授業形態	講義
注意備考	参加型講義のため、受講希望者が多数の場合は 止むを得ず 講師による選抜を行う。
シラバスコード	FB22N10
実務経験のある教員	
達成目標	当事者意識を喚起することによって、意欲のある学生の自分では気づいていない潜在能力や可能性を最大限に伸ばす。
受講者へのコメント	評価 ありがとう。 受講者が多く皆さん方も席取りに大変だったと思いますが、毎回積極的に課題に取り組んでくださり、感謝します。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特に ありません。
英文科目名	Industry and Humans
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	特に ありません。
講義目的	企業や経済のしくみ、社会人・組織人に求められる責任範囲や能力を具体的に理解する。 より良い人間関係の構築や自己の能力を発揮するために不可欠な知識や能力を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義の最終目的、概要、講義の進め方、講義中の注意点、学生に期待する事

	<p>柄について説明する。</p> <p>2回 社会人/組織人に求められる能力、責任と義務について説明する。 社会人としての常識度レベルを自覚する。</p> <p>3回 コミュニケーション力（伝える技術）を習得する。</p> <p>4回 コミュニケーション力（相手を意識する/特定の相手にアピールする技術）を習得する。</p> <p>5回 コミュニケーション力（書く技術）を習得する。</p> <p>6回 コミュニケーション力（聞き取る力・読み取る技術）を習得する。</p> <p>7回 より良い人間関係を築くための「心のメカニズム」について説明する。</p> <p>8回 経済のしくみ/基礎的な経済知識について説明する。</p> <p>9回 経済のしくみ/基礎的な経済用語を説明する。</p> <p>10回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>11回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>12回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>13回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>14回 先達の企業人・経営者・実業家のエピソードを通して、彼等の仕事の仕方/考え方/生きざまを分析する。</p> <p>15回 先達の企業人・経営者・実業家のエピソードを通して、彼等の仕事の仕方/考え方/生きざまを分析する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで講義の全体像を把握し、この講義に何を求めるかを自分なりに整理しておくこと。</p> <p>2回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>3回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>4回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>5回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>6回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>7回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>8回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>9回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>10回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>11回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>12回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>13回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>14回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>15回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22N11
成績評価	受講態度（10%）・課題の提出（20%）・試験（70%）による評価
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	工学部(～10),総合情報学部(～10)
見出し	FB22N11 企業と人間
担当教員名	田邊 麻里子*
単位数	2
教科書	必要に応じて教示
アクティブラーニング	
キーワード	向上心・挑戦・工夫・論理性・判断
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	企業と人間
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布
授業形態	講義
注意備考	参加型講義のため、受講希望者が多数の場合は 止むを得ず 講師による選抜を行う。
シラバスコード	FB22N11
実務経験のある教員	
達成目標	当事者意識を喚起することによって、意欲のある学生の自分では気づいていない潜在能力や可能性を最大限に伸ばす。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Industry and Humans I
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	企業や経済のしくみ、社会人・組織人に求められる責任範囲や能力を具体的に理解する。 より良い人間関係の構築や自己の能力を発揮するために不可欠な知識や能力を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義の最終目的、概要、講義の進め方、講義中の注意点、学生に期待する事柄について説明する。 2回 社会人/組織人に求められる能力、責任と義務について説明する。 社会人としての常識度レベルを自覚する。

	<p>3回 コミュニケーション力（伝える技術）を習得する。</p> <p>4回 コミュニケーション力（相手を意識する/特定の相手にアピールする技術）を習得する。</p> <p>5回 コミュニケーション力（書く技術）を習得する。</p> <p>6回 コミュニケーション力（聞き取る力・読み取る技術）を習得する。</p> <p>7回 より良い人間関係を築くための「心のメカニズム」について説明する。</p> <p>8回 経済のしくみ/基礎的な経済知識について説明する。</p> <p>9回 経済のしくみ/基礎的な経済用語を説明する。</p> <p>10回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>11回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>12回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>13回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>14回 先達の企業人・経営者・実業家のエピソードを通して、彼等の仕事の仕方/考え方/生きざまを分析する。</p> <p>15回 先達の企業人・経営者・実業家のエピソードを通して、彼等の仕事の仕方/考え方/生きざまを分析する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを読んで講義の全体像を把握し、この講義に何を求めるかを自分なりに整理しておくこと。</p> <p>2回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>3回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>4回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>5回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>6回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>7回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>8回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>9回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>10回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>11回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>12回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>13回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>14回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>15回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22N20
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22N20 社会心理学
担当教員名	三島 勝正
単位数	2
教科書	心理学概説／稲田準子、細田和雅、松本卓三（編）／ナカニシヤ出版
アクティブラーニング	
キーワード	対人行動、コミュニケーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	社会でも使えるような内容であり、興味もわく内容だったので、とてもためになったという感想がありました。学んだことをよく考えて実生活で役立ててほしいと思います。
科目名	社会心理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	学んだことを自分の問題としてもとらえ、平素からよく考えていくことを望む。受講希望者が多数の場合、人数制限をすることがある。
シラバスコード	FB22N20
実務経験のある教員	
達成目標	対人行動、コミュニケーションについての基本的な知識を理解し、説明できること。
受講者へのコメント	学んだことを自分の問題としてもとらえ、平素からよく考えていくことを望んでいます。
連絡先	第一学舎 3階 三島研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	社会心理学への理解が深まり、興味関心が高まったという多くの回答があり、うれしく思います。授業時間外の学習として復習を定着させてほしいものです。
英文科目名	Social Psychology
関連科目	心理学
次回に向けての改善変更予定	特にありません。
講義目的	現代社会心理学が明らかにした人間の社会的行動に関する研究成果を、特定の学派や立場にかたよらないように体系化して概説する。そして、社会心理学に関する基本的な知識を理解させ、よりよい人間性の育成を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス。講義の進め方を説明する。



	<p>2回 社会心理学とは何かについて説明する。</p> <p>3回 社会的行動の動機（1） 社会的行動について説明する。</p> <p>4回 社会的行動の動機（2） 達成動機について説明する。</p> <p>5回 社会的行動の動機（3） 親和動機について説明する。</p> <p>6回 社会的行動の動機（4） 社会化について説明する。</p> <p>7回 社会的行動の動機（5） 社会化について説明する。</p> <p>8回 対人認知（1） 対人認知の諸側面について説明する。</p> <p>9回 対人認知（2） 感情の認知について説明する。</p> <p>10回 対人認知（3） パーソナリティの認知について説明する。</p> <p>11回 対人関係（1） 対人交渉について説明する。</p> <p>12回 対人関係（2） 対人魅力について説明する。</p> <p>13回 対人関係（3） 攻撃と援助について説明する。</p> <p>14回 社会的態度について説明する。</p> <p>15回 コミュニケーションについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 社会心理学とはどんな学問と思うのか考えておくこと。</p> <p>3回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>4回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>5回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>6回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>7回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>8回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>9回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>10回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>11回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>12回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>13回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>14回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>15回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22N30
成績評価	試験（100%）
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22N30 経済学
担当教員名	野村證券*
単位数	2
教科書	適宜、資料をコピーして配布
アクティブラーニング	
キーワード	金融、企業、経営
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	経済学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「証券投資の基礎」 野村証券投資情報部 編／丸善株式会社
授業形態	講義
注意備考	講義計画は内容が変更になる場合がございます
シラバスコード	FB22N30
実務経験のある教員	
達成目標	経済において証券市場が果たす役割はきわめて大きいものであるが、その実態はどのようなものかを現場の鋭い実務感覚をベースに分かりやすく解説していきたい。証券市場と証券投資の現実を知ることが、将来の資産運用に役立つ知識を得るだけでなく、生きた経済を肌で感じる機会に出会うことでもある。多くの意欲的な学生諸君が受講して、自らの学問的感覚を磨いてくれることを期待している。
受講者へのコメント	多くの受講生の方々に出席していただき、出席率も高いものの、一部受講生においては講義中の居眠りが散見されるなど講義 への受講態度に多少懸念される点があった
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	講義を通じて受講生の皆さんの金融証券の分野への理解、関心が高まったことは当講義の趣旨に沿う結果であり、アンケート結果から見てもある一定程度までは講義の目的を達成できたと考えている。
英文科目名	Economics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	より理解しやすいように講義の説明方法・手法を改善させていく予定
講義目的	直接金融への期待が高まる現在、資本市場に求められる役割とは何か。金融ビッ

	<p>グバン以降、激変する日本の資本市場の全容と投資とリスク&amp;リターンの考え方、株式投資・債券投資・グローバル証券投資・分散投資の方法など実務の観点から解説します。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス</p> <p>2回 経済情報の捉え方</p> <p>3回 金融資本市場の役割とその変化</p> <p>4回 証券投資のリスク・リターン</p> <p>5回 ポートフォリオ・マネジメント</p> <p>6回 債券市場の役割と投資の考え方Ⅰ</p> <p>7回 債券市場の役割と投資の考え方Ⅱ</p> <p>8回 株式市場の役割と投資の考え方Ⅰ</p> <p>9回 株式市場の役割と投資の考え方Ⅱ</p> <p>10回 外国為替相場とその変動要因について</p> <p>11回 投資信託の役割とその仕組み</p> <p>12回 日本の株式市場史</p> <p>13回 財務分析と企業評価について</p> <p>14回 資本市場における投資家心理</p> <p>15回 資産運用とライフ・プランニング</p>
準備学習	<p>1回 メディアなどを通じ経済の流れに日々関心を持っておくこと</p> <p>2回 メディアなどを通じ経済の流れに日々関心を持っておくこと</p> <p>3回 メディアなどを通じ経済の流れに日々関心を持っておくこと</p> <p>4回 メディアなどを通じ経済の流れに日々関心を持っておくこと</p> <p>5回 メディアなどを通じ経済の流れに日々関心を持っておくこと</p> <p>6回 メディアなどを通じ経済の流れに日々関心を持っておくこと</p> <p>7回 メディアなどを通じ経済の流れに日々関心を持っておくこと</p> <p>8回 メディアなどを通じ経済の流れに日々関心を持っておくこと</p> <p>9回 メディアなどを通じ経済の流れに日々関心を持っておくこと</p> <p>10回 メディアなどを通じ経済の流れに日々関心を持っておくこと</p> <p>11回 メディアなどを通じ経済の流れに日々関心を持っておくこと</p> <p>12回 メディアなどを通じ経済の流れに日々関心を持っておくこと</p> <p>13回 メディアなどを通じ経済の流れに日々関心を持っておくこと</p> <p>14回 メディアなどを通じ経済の流れに日々関心を持っておくこと</p> <p>15回 メディアなどを通じ経済の流れに日々関心を持っておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FB22N50
成績評価	スコアのアベレージ（60%） 態度、姿勢、技術等（20%） ボウリングの知識（20%）
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22N50 生涯スポーツⅡ(ボウリング)
担当教員名	吉村 直樹*
単位数	1
教科書	適宜指示する
アクティブラーニング	
キーワード	専門の追求、技術、体力、健康、礼儀
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生涯スポーツⅡ(ボウリング)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	【初回の講義は大学25号館2階・トレーニングルームⅡ（柔道場）に集合のこと。】 実技場所・両備ボウル（岡山市北区桑田町13-32） 有料実費 定員（60名）オーバーの場合人数制限する場合があります。
シラバスコード	FB22N50
実務経験のある教員	
達成目標	初歩から始めて専門的にボウリングを追求する事で技術力、人間性の協調、健康増進を計る。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Lifelong Sports II
関連科目	健康の科学 生涯スポーツⅠ、Ⅲ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	より深くボウリングを理解することを目的にする。専門的にボウリングに取り組むことから生涯スポーツの糸口になればと考えている。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 生涯スポーツⅡ（ボウリング）の目的、内容、心得 2回 ボウリング学習の意義と性質、基本動作タイミング 3回 スコア・スピアのとり方3・6・9理論、⑦⑩スピアアングル

	<p>4回 スコア・スベアのとり方3・6・9理論、⑦⑩スベアアングル</p> <p>5回 規格について、アドレス、スイング、スタンス、練習投球</p> <p>6回 規格について、アドレス、スイング、スタンス、練習投球</p> <p>7回 3・1・2理論、リーグ戦について練習投球</p> <p>8回 リーグ戦第1週、投球練習、リーグ戦2ゲーム</p> <p>9回 リーグスタディング説明、練習投球、リーグ戦2ゲーム</p> <p>10回 リーグ戦第3週、練習投球、リーグ戦2ゲーム</p> <p>11回 リーグ戦第4週、練習投球、リーグ戦2ゲーム</p> <p>12回 リーグ戦第5週、練習投球、リーグ戦2ゲーム</p> <p>13回 リーグ戦第6週、練習投球、リーグ戦2ゲーム</p> <p>14回 リーグ戦第7週、練習投球、リーグ戦2ゲーム</p> <p>15回 リーグ戦表彰、2ゲームのハイフレーム、総括</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し講義の内容を把握しておくこと。</p> <p>2回 ボウリングの歴史、マナー、シューズ、ボールについて調べておくこと。</p> <p>3回 スコアのつけ方を事前に調べておくこと。</p> <p>4回 前回の講義の反省点を考えておくこと。</p> <p>5回 アドレス、スタンス、スイングについて事前に調べイメージトレーニングをしておくこと。</p> <p>6回 前回の講義の反省点を考えておくこと。</p> <p>7回 リーグ戦のやり方について調べておくこと。</p> <p>8回 スコアアップを計る為のイメージトレーニングをしておくこと。</p> <p>9回 前回の講義の反省をしておくこと。</p> <p>10回 スコアアップを計る為のイメージトレーニングをしておくこと。</p> <p>11回 今迄のアベレージスコアを出して、よりスコアを高める為の努力を考えておくこと。</p> <p>12回 よりスコアアップを計る為のイメージトレーニングをしておくこと。</p> <p>13回 自分の得意、不得意が何であるかを考えておくこと。</p> <p>14回 講義の終了に向けて、今迄の反省をしておくこと。</p> <p>15回 ボウリングスコアのアップに重要な心・技・体の充実を計るにはどのようにしたらよいか考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22N60
成績評価	試験 70%、出席と小レポート（毎回、1週間で最も関心を持ったニュースについて書いてもらう） 30%。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22N60 マスメディア論
担当教員名	八木 一郎*
単位数	2
教科書	「図説 日本のメディア」／藤竹暁編著／NHK出版／税込み 1260 円
アクティブラーニング	
キーワード	マスメディア、メディア、マスコミュニケーション、情報社会、ジャーナリズム、個人情報保護、サイバー犯罪、情報公開、メディア・リテラシー、SNS、ソーシャルメディア
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>ニュースに関心を持つ契機になったことは大きな喜びです。</p> <p>テキストの活用が必ずしも十分ではなかったことは申し訳なかったと思います。授業が話が中心になった点も指摘の通りだと思います。板書をもっと工夫すべきでした。</p> <p>未熟な点は改善して、楽しく、ためになる授業にしていきます。</p>
科目名	マスメディア論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<p>「メディア社会 現代を読み解く視点」(佐藤卓己著、岩波新書)</p> <p>「メディアと日本人」(橋元良明著、岩波新書)</p> <p>「メディアとジャーナリズム これから学ぶ人のために」(山本泰夫著、産経新聞出版)</p> <p>「ジャーナリズムの可能性」(原寿雄著、岩波新書)</p> <p>「メディア・リテラシー 世界の現場から」(菅谷明子著、岩波新書)</p> <p>「新版マス・コミュニケーション概論」(清水英夫ほか著、学陽書房)</p>
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB22N60
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マスメディアが現代社会で果たす役割や今後のあり方について理解する。</li> <li>・マスメディアとインターネットの関係について知る。</li> <li>・マスメディアやネットメディアの功罪を知り、適切な接し方を身につける。</li> <li>・情報モラルの必要性や情報発信の責任を理解する。</li> </ul>
受講者へのコメント	<p>大勢受講してくれていることはありがたいことだと思います。</p> <p>ただ、中には意欲が感じられなかったり、ノートなどもどこまでしているのか、といった面も見受けられました。</p> <p>大切な時間を無為にせず、今のうちに多くのことを吸収してもらいたいと思いま</p>

	す。
連絡先	山陽新聞社編集局メディア本部（岡山市北区柳町 2-1-1、TEL086-803-8097、FAX086-803-8197） メールアドレス y-ayano@sanyo.oni.co.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講生の多くが、授業の狙いなどをよく理解してもらっているように思いました。 とはいえ、こちらが話をしたり、板書をするだけでなく、授業の手法については、もう少し工夫が必要であると感じました。
英文科目名	Mass Media-Theory and Practice
関連科目	情報社会論、ジャーナリズム論、マスコミュニケーション論、メディア・リテラシー
次回に向けての改善変更予定	よりわかりやすい内容に努めたいと思います。話し方、板書の中身、あらゆる面です。 テキストは指定せず、自作のプリントを活用して、丁寧な講義にするつもりです。 受講生が授業に参加できるよう、工夫もしていきます。
講義目的	私たちの暮らしは情報のやりとりなしでは成り立たない。情報の流通はマスメディアが担ってきたが、情報化社会の進展でインターネットを利用した新しいメディアも次々と誕生している。マスメディアの基本知識を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	新聞やテレビ、ネットなどで毎日ニュースに接し社会の動きをつかむ。 同じテーマでも新聞によって、視点や書き方に違いがあるケースが見られることを知る。 また、新聞記事とテレビ、ネットなどのニュース報道の違いを考える。

年度	2013
授業コード	FB22P10
成績評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プレゼン作成作業への参加状況 (20%)</li> <li>・与えられた課題に対するプレゼンテーション (80%)</li> </ul> <p>発表内容の内訳は、内容構成 (40%)、話し方 (30%)、図表の使い方 (30%) とする。</p> <p>※5 回欠席すると評価対象としない。早退・遅刻は、2 回で 1 回の欠席とする。遅刻は 30 分まで、それ以降の入室は認めない。</p> <p>※プレゼン作成およびプレゼン発表 (リハーサルも含む) の欠席の場合は、その時点で評価対象としない。</p>
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	工学部(~13),総合情報学部(~13)
見出し	FB22P10 プレゼンテーション I
担当教員名	松尾 美香
単位数	2
教科書	特定の教科書は指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	コミュニケーション、グループワーク、論理表現、情報収集、情報分析
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	プレゼンテーション I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業中の飲食、私語は禁止する。ただし、私語については、グループワークを行うときはこの限りではない。</li> <li>・携帯電話の電源は切り、机の上に置かずしておくこと。</li> <li>・授業で配布する資料の予備は保管しないため、出席者からコピーしてもらうこと。</li> <li>・グループワークがあるため、理由なき欠席は認めない。</li> <li>・パワーポイントを利用した実習をおこなう。</li> <li>・受講生の既習知や進度によって、一部シラバスの変更の場合がある。</li> </ul>
シラバスコード	FB22P10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>①自分の考えや主張を具体的に述べることができる。</li> <li>②パワーポイントの使用方法を学び、説得力ある視覚に訴えるプレゼンテーションスライドを作成することができる。</li> <li>③聴衆を前にした発表の場で、自分の考えや主張を論理的に伝え、説得させることができる。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	1 学舎 3F (松尾研究室)



	E - Mail : matsuo@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Presentation Skills I
関連科目	プレゼンテーションII、文章表現法I、文章表現法II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学生であれば、卒業研究や就職活動において、社会人であれば社内での成果報告会や企画提案、社外での発表や新製品の売り込みなどプレゼンテーションを行う機会が増えており、相手に効果的に情報を伝え、了承・意思決定させる必要性が高まっている。そこで、この授業では、自分の考えや主張を相手に正確に理解、納得させられるよう、コミュニケーション能力をベースに、明確かつ効果的に伝える説得力ある表現力を養うことを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス 講義の概要、進め方、評価方法等の説明をする。</p> <p>2回 プレゼンテーションの基本 プレゼンテーションの重要性を知り、プレゼンテーションの定義を学習する。</p> <p>3回 プレゼンテーションの準備 プレゼンテーションの構成や心得について学習する。</p> <p>4回 プレゼンテーションの進め方 話し方や態度等について学習する。</p> <p>5回 プレゼンテーションのテーマ設定 プレゼンテーションのストーリーをつくる。</p> <p>6回 プレゼンテーションの作成 プレゼンテーションのレイアウトを考える。</p> <p>7回 プレゼンテーションの実践① プレゼンテーションの実践とフィードバックを実施する。</p> <p>8回 プレゼンテーションの実践② プレゼンテーションの実践とフィードバックを実施する</p> <p>9回 最終プレゼンテーションテーマ設定 プレゼンテーションのストーリーをつくる。</p> <p>10回 最終プレゼンテーション作成- プレゼンテーションのレイアウトを考える。</p> <p>11回 最終プレゼンテーションリハーサル① 最終プレゼンテーションリハーサルを実施する。</p> <p>12回 最終プレゼンテーションリハーサル② 最終プレゼンテーションリハーサルを実施する。</p> <p>13回 最終プレゼンテーション① 発表とフィードバックを実施する。</p> <p>14回 最終プレゼンテーション② 発表とフィードバックを実施する。</p>

	15回 まとめ
準備学習	<p>1回 講義の目的を理解し、シラバスを確認しておくこと。</p> <p>2回 授業内容を確認すること。</p> <p>3回 プレゼンテーションの基本を理解しておくこと。</p> <p>4回 プレゼンテーションの話し方や態度について理解しておくこと。</p> <p>5回 プレゼンテーションの話し方や態度について理解しておくこと。</p> <p>6回 目で見えてわかりやすいプレゼンテーションを考えておくこと。</p> <p>7回 相手を引き付ける工夫を考えておくこと。</p> <p>8回 相手を引き付ける工夫を考えておくこと。</p> <p>9回 自分が行ったプレゼンテーションの改善点を理解しておくこと。</p> <p>10回 目で見えて分かりやすいプレゼンテーションを考えておくこと。</p> <p>11回 プレゼン用の資料作成の準備を完了させておくこと。</p> <p>12回 プレゼン用の資料作成の準備を完了させておくこと。</p> <p>13回 決められた手順と制限時間に従ってスピーチができ、配布資料やスライドを使用したプレゼンができるようにしておくこと。</p> <p>14回 決められた手順と制限時間に従ってスピーチができ、配布資料やスライドを使用したプレゼンができるようにしておくこと。</p> <p>15回 これまでの学習を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22P30
成績評価	課題提出3回(30%)、定期試験(70%)
曜日時限	木曜日1・2時限
対象クラス	理学部(~13),工学部(~13),総合情報学部(~13),生物地球学部(~13)
見出し	FB22P30 福祉環境論
担当教員名	西村 次郎
単位数	2
教科書	適宜配布する
アクティブラーニング	
キーワード	幸福追求の権利、障がい者、高齢者、バリアフリー、ユニバーサルデザイン
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	福祉環境論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する
授業形態	講義
注意備考	車椅子の疑似体験なども予定しているので、受講者の積極性を期待しています。 見て、触れて、考えましょう。
シラバスコード	FB22P30
実務経験のある教員	
達成目標	障がい者や高齢者の課題について、それらは限定された特別なものではなく、社会全体や一人ひとりの人間の共通課題として捉えられること。
受講者へのコメント	
連絡先	一学舎3階 西村(次)研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Welfare Environmental Science
関連科目	健康の科学。、生涯スポーツII(ヨット)では、障がいのある学生も受講できるように、ユニバーサルデザインのヨットを使っています。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	人間尊重の視点に立ち、障がい者や高齢者の幸福追求の権利(自己実現)や生きがい感獲得の方策について考え、一人ひとりの人間の幸せについて探求したい。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 本講義のガイダンス(福祉の目的、意義、講義概要)をする。 2回 幸福追求の権利と福祉—世界人権宣言、日本国憲法、障がい者の権利宣言について解説する。 3回 生命力にあふれた人、街、社会 Iについて説明する。 4回 生命力にあふれた人、街、社会 IIについて説明する。

	<p>5回 バリアフリーとユニバーサルデザインについて説明する。</p> <p>6回 福祉用具について説明する。</p> <p>7回 心と身体 D.M.D 症について I について説明する。</p> <p>8回 心と身体 D.M.D 症について II について説明する。</p> <p>9回 動物介在療法と動物介在活動について説明する。</p> <p>10回 動物介在活動（犬）の見学と体験をする。</p> <p>11回 車椅子と障がい者スポーツについて説明する。</p> <p>12回 車椅子の擬似体験を実施する。</p> <p>13回 高齢者の心と身体 I について解説する。</p> <p>14回 高齢者の心と身体 II について解説する。</p> <p>15回 「人間の幸せ」について考える。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく読んで講義の全体像を把握しておくこと。 受講者調整の可能性があるので必ず出席のこと。</p> <p>2回 人間の生涯（誕生、生、死など）、幸せについて考えておくこと。</p> <p>3回 私たちをとりまく環境（人、街、社会）について考えておくこと。</p> <p>4回 私たちをとりまく環境（人、街、社会）について考えておくこと。</p> <p>5回 バリアフリー、ユニバーサルデザインについて調べておくこと。</p> <p>6回 福祉用具について調べておくこと。</p> <p>7回 「障害」について考えておくこと。</p> <p>8回 「障害」について考えておくこと。</p> <p>9回 動物介在療法について調べておくこと。</p> <p>10回 動物介在活動について調べておくこと。</p> <p>11回 車椅子について調べておくこと。</p> <p>12回 道路や建物のチェックポイントの確認をしておくこと。</p> <p>13回 老いることについて考えておくこと。</p> <p>14回 老いることについて考えておくこと。</p> <p>15回 自己実現の意味について考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22Q10
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22Q10 社会心理学
担当教員名	三島 勝正
単位数	2
教科書	心理学概説／稲田準子、細田和雅、松本卓三（編）／ナカニシヤ出版
アクティブラーニング	
キーワード	対人行動、コミュニケーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	社会心理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	学んだことを自分の問題としてもとらえ、平素からよく考えていくことを望む。 受講希望者が多数の場合、人数制限をすることがある。
シラバスコード	FB22Q10
実務経験のある教員	
達成目標	対人行動、コミュニケーションについての基本的な知識を理解し、説明できること。
受講者へのコメント	
連絡先	第一学舎 3階 三島研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Social Psychology
関連科目	心理学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代社会心理学が明らかにした人間の社会的行動に関する研究成果を、特定の学派や立場にかたよらないように体系化して概説する。そして、社会心理学に関する基本的な知識を理解させ、よりよい人間性の育成を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス。講義の進め方を説明する。 2回 社会心理学とは何かについて説明する。 3回 社会的行動の動機（1） 社会的行動について説明する。 4回 社会的行動の動機（2） 達成動機について説明する。 5回 社会的行動の動機（3） 親和動機について説明する。

	<p>6回 社会的行動の動機（4） 社会化について説明する。</p> <p>7回 社会的行動の動機（5） 社会化について説明する。</p> <p>8回 対人認知（1） 対人認知の諸側面について説明する。</p> <p>9回 対人認知（2） 感情の認知について説明する。</p> <p>10回 対人認知（3） パーソナリティの認知について説明する。</p> <p>11回 対人関係（1） 対人交渉について説明する。</p> <p>12回 対人関係（2） 対人魅力について説明する。</p> <p>13回 対人関係（3） 攻撃と援助について説明する。</p> <p>14回 社会的態度について説明する。</p> <p>15回 コミュニケーションについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 社会心理学とはどんな学問と思うのか考えておくこと。</p> <p>3回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>4回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>5回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>6回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>7回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>8回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>9回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>10回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>11回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>12回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>13回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>14回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>15回 前回の復習をし、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22Q30
成績評価	課題3回(30%)、定期試験(70%)
曜日時限	木曜日3・4時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22Q30 健康の科学
担当教員名	吉村 直樹*
単位数	2
教科書	プリント類などを適宜配布する
アクティブラーニング	
キーワード	妊娠・出産、青年期、生活習慣病、疾病、心身相関、欲求、適応機制、生涯スポーツ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	健康の科学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリント類などを適宜配布する
授業形態	講義
注意備考	受講者が多い場合人数制限をすることがある。
シラバスコード	FB22Q30
実務経験のある教員	
達成目標	人間の誕生、乳幼児期、青年期から老年期まで、各ライフステージの特徴を理解し、それに応じた基礎的なヘルスプロモーションができること。 健康について各自が理解を深め、自己の健康を見つめることの必要性を知る。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Health and Physical Science
関連科目	生涯スポーツ I、II、III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	一人ひとりの人間の自己実現と深く関わっている生涯におけるヘルスプロモーションについて理解し、実践していく態度を育成する。 私たちを取りまく社会や環境についても理解を深め、健康との関わりについて考える。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 健康の科学の目的と内容 2回 健康の定義 3回 人類誕生と健康観の変遷

	<p>4回 ヒトから人間へ</p> <p>5回 青年期の健康</p> <p>6回 生活習慣病（中高年以降の健康）</p> <p>7回 疾病構造の変化</p> <p>8回 感染症</p> <p>9回 現在社会の健康とストレス</p> <p>10回 心身相関（心身症）</p> <p>11回 欲求と適応機制</p> <p>12回 人間理解Ⅰ（昔話・童話の世界から）</p> <p>13回 人間理解Ⅱ（無意識の世界）</p> <p>14回 自然と人間（文明がもたらしたもの）</p> <p>15回 生涯スポーツ（健康とスポーツ）</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを確認し、講義の内容を把握しておくこと</p> <p>2回 自分自身の健康観を考えておくこと</p> <p>3回 宇宙に眼を向け、人類誕生を知ってみよう</p> <p>4回 妊娠・出産の科学、乳児、幼児の成長の過程を調べておくこと</p> <p>5回 思春期、青年期の心身の変化を調べておくこと</p> <p>6回 ライフスタイルが健康のキーポイントになることの理解</p> <p>7回 疾病構造が変化した内容を調べておくこと</p> <p>8回 感染症と性感染症について調べておくこと</p> <p>9回 社会状況が私たちにおよぼす影響について調べておくこと</p> <p>10回 心身相関のしくみと心身症の疾病について調べておくこと</p> <p>11回 適応機種の種類を調べておくこと</p> <p>12回 昔話・童話を調べて読んでおくこと（グリム童話、イソップ童話、民話など）</p> <p>13回 心とは何か、調べておくこと</p> <p>14回 文明が人間にもたらしたもの。自然の偉大さについて考えておくこと</p> <p>15回 生涯スポーツについて調べておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FB22Q40
成績評価	積極性（20%）、ルール・マナーの遵守（20%）、協調性（20%）、安全への配慮（20%）、技術（20%）
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22Q40 生涯スポーツ I
担当教員名	森 博史
単位数	1
教科書	使用しない。必要な場合、資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	バドミントン、バレーボール、バスケットボール、ルール、審判法、チームワーク
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生涯スポーツ I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	実験実習
注意備考	1 回目の授業は、大学 2 5 号館 2 階（トレーニングルーム II：柔道場）で行う。 2 回目以降は、笹ヶ瀬キャンパス（加計記念体育館・グラウンド・テニスコート）で行う。 受講希望者が多数の場合、人数調整を行う（定員 6 0 人）。
シラバスコード	FB22Q40
実務経験のある教員	
達成目標	①授業における各スポーツ種目の歴史・特性・審判法等を理解すること。 ②各スポーツ種目を楽しむためのチームワーク（協力、助け合い）、ルール・マナーの遵守、安全への配慮について理解すること。 ③コミュニケーション能力（受講者同士がお互いに考えを伝達し合うこと）を身に付けること。
受講者へのコメント	
連絡先	第一学舎 3 階 森 博史研究室 mori@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Lifelong Sports I
関連科目	健康の科学、生涯スポーツ II、生涯スポーツ III を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	だれでも健康で明るく、生きがいのある豊かな人生を送りたいと思う。そのためのひとつの手段として、私たちはスポーツ（運動）に取り組んでいこうと考える

	ものである。講義で取り上げる種目を通して、主体的にスポーツを行ったり楽しんだりすることで、生涯にわたってスポーツを実践していける習慣や能力を育てる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の実施場所、内容・目的・受講の心得について説明する。</p> <p>2回 施設・設備の利用方法と留意事項の説明を行った後、「体ほぐし運動」を行いながら、「体力」について説明をする。</p> <p>3回 バドミントンの歴史、用具（ラケット、シャトル、ポール、ネット）の準備と片付けの仕方、基本技術（ラケットの握り方、ショットの種類と打ち方、サーブの打ち方）の説明を行った後、練習をする。</p> <p>4回 シングルのルールと審判法の説明を行った後、班に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>5回 ダブルスのルールと審判法の説明を行った後、班に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>6回 選択種目（ソフトボール、テニス）の説明を行った後、種目別に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>7回 バレーボール（6人制）の歴史、用具（ボール、ポール、ネット、得点板）の準備と片付けの仕方、基本技術（オーバーハンドパス、アンダーハンドパス、サーブ、スパイク）の説明を行った後、班に分かれて練習をする。</p> <p>8回 バレーボール（6人制）のルールと審判法の説明を行った後、班に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>9回 バレーボール（6人制）のチームワークと戦術について説明を行った後、班に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>10回 選択種目（フットサル、卓球）の説明を行った後、種目別に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>11回 バasketボールの歴史、用具（ボール、得点板）の準備と片付けの仕方、基本技術（ドリブル、シュート、パス）の説明を行った後、班に分かれて練習をする。</p> <p>12回 バasketボールのルールと審判法、オフense（攻撃）とディフェンス（防御）について説明を行った後、班に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>13回 バasketボールのチームワークと戦術について説明を行った後、班に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>14回 選択種目（ソフトボール、テニス、フットサル、卓球）の説明を行った後、種目別に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>15回 選択種目（バドミントン、バレーボール、バasketボール）別に分かれて練習とゲームをする。</p> <p>講義全体のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容の確認。次回授業までに「体力」について予習を行うこと。</p> <p>2回 「体力」について復習を行うこと。次回授業までに、バドミントンの歴史、用具、基本技術について予習を行うこと。</p> <p>3回 バドミントンの基本技術（ラケットの振り方、ショットの種類と打ち方、サーブの打ち方）について復習を行うこと。次回の授業までに、バドミントンのシ</p>

シングルスについて予習を行うこと。

4回 シングルスについて復習を行うこと。次回授業までに、バドミントンのダブルスについて予習を行うこと。

5回 ダブルスについて復習を行うこと。次回授業までに、ソフトボールとテニスについて予習を行うこと。

6回 選択種目（ソフトボール、テニス）について復習を行うこと。次回授業までに、バレーボール（6人制）の歴史、用具、基本技術について予習を行うこと。

7回 バレーボール（6人制）について復習を行うこと。次回授業までに、バレーボール（6人制）のルールと審判法について予習を行うこと。

8回 バレーボール（6人制）のルールと審判法について復習を行うこと。次回授業までに、バレーボール（団体種目のゲーム）を楽しむために必要なチームワーク（協力と助け合いの方法）について予習を行うこと。

9回 バレーボールに必要なチームワークについて復習を行うこと。次回授業までに、フットサル、卓球について予習を行うこと。

10回 選択種目（フットサル、卓球）について復習を行うこと。次回授業までに、バスケットボールの歴史、用具、基本技術について予習を行うこと。

11回 バスケットボールについて復習を行うこと。次回授業までに、バスケットボールのルールと審判法について予習を行うこと。

12回 バスケットボールのルールと審判法について復習を行うこと。次回授業までに、バスケットボール（団体種目のゲーム）を楽しむために必要なチームワーク（協力と助け合いの方法）について予習を行うこと。

13回 バスケットボールに必要なチームワークについて復習を行うこと。次回授業までに、ソフトボール、テニス、フットサル、卓球について復習と予習を行うこと。

14回 選択種目（ソフトボール、テニス、フットサル、卓球）について復習を行うこと。次回授業までに、バドミントン、バレーボール、バスケットボールについて復習と予習を行うこと。

15回 選択種目（バドミントン、バレーボール、バスケットボール）の復習する。生涯にわたって主体的にスポーツを行ったり楽しんだりするために必要な事柄をまとめ、生涯スポーツの意義と役割について理解すること。

年度	2013
授業コード	FB22R10
成績評価	演習（60％）定期試験（40％） 原則として、演習をすべて行うことが定期試験の受験資格となる。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学部(～13),総合情報学部(～13)
見出し	FB22R10 文章表現法 I
担当教員名	藤野 薫*
単位数	2
教科書	藤野薫・三木恒治・世良利和著／「文章表現法 I 基礎編」／蜻文庫
アクティブラーニング	
キーワード	文章表現、小論文、日本語、就職活動
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	文章表現法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて指示する。
授業形態	講義
注意備考	1.講義の性質上、ある程度の人数制限を設けることがある。 2.受講希望者は必ずテキストを購入し、初回の講義に出席すること。 3.講義には必ず国語辞典（通信機能のない電子辞書も可）を持参すること。 4.講義中の飲食や無断入退室は禁じる。講義中は通信器機の電源を切ること。 5.受講マナーを守らない者や指示に従わない者は「評価不能」とする。
シラバスコード	FB22R10
実務経験のある教員	
達成目標	文章表現の目的を理解し、800 字程度の文章をわかりやすく書くことができる。
受講者へのコメント	半年間頑張って書いてくれました。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	今後の参考にします。
英文科目名	Technical Writing I
関連科目	プレゼンテーション I、プレゼンテーション II、文章表現法 II
次回に向けての改善変更予定	キャリア支援科目としての必要性の周知徹底。
講義目的	一般社会で通用する文章を書くために、基本的な取り組みの姿勢とスキルを身につける。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 文章スキルの大切さ、テキストと講義の進め方について説明する。 2 回 受講シートの記入について説明する。 3 回 文章を要約する①：参考文を読みながら、アウトラインの作成を指導する。

	<p>4回 文章を要約する②：参考文献を読みながら、文章の組み立てを説明する。</p> <p>5回 文章を要約する③：参考文献を要約する。</p> <p>6回 文章を書くときの注意点①：文章表現の形式とルールについて解説する。</p> <p>7回 経験や知識の文章化と構成のパターンについて解説する。</p> <p>8回 経験や知識を文章化する。</p> <p>9回 文章を書くときの注意点②：正確でわかりやすい表現について解説する。</p> <p>10回 対立する意見を使った文章構成について解説する。</p> <p>11回 情報の収集と引用、意見のまとめ方について解説する。</p> <p>12回 対立する意見を使って文章を構成する。</p> <p>13回 800字の構成について解説する。</p> <p>14回 800字の文章を構成する。</p> <p>15回 文章表現のポイントをまとめ、定期試験について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 予習：シラバスを読み、テキストを購入しておくこと。 復習：受講上の注意を再確認すること。</p> <p>2回 予習：受講シート記入上の注意を読んでおくこと。 復習：記入した内容を自己点検すること。</p> <p>3回 予習：指示された参考文献を読んでおくこと。 復習：アウトラインの大切さを確認すること。</p> <p>4回 予習：指示された参考文献を読んでおくこと。 復習：文章の基本的な組み立てを確認すること。</p> <p>5回 予習：文章の要約についてまとめておくこと。 復習：取り組んだ要約を自己点検すること。</p> <p>6回 予習：文章の基本的な書き方を確認しておくこと。 復習：文章表現の形式とルールをまとめること。</p> <p>7回 予習：文章の構成について考えておくこと。 復習：文章構成のパターンについて確認すること。</p> <p>8回 予習：文章化するための材料をまとめておくこと。 復習：取り組んだ文章化について自己点検すること。</p> <p>9回 予習：文章表現の注意点について考えておくこと。 復習：正確でわかりやすい表現のポイントをまとめること。</p> <p>10回 予習：指示されたテーマについて自分の意見をまとめておくこと。 復習：対立する意見による文章構成の要点を確認すること。</p> <p>11回 予習：指示されたテーマについて情報や資料を集めておくこと。 復習：講義で出された意見を整理すること。</p> <p>12回 予習：指示されたテーマについて自分の意見をまとめておくこと。 復習：構成した文章を自己点検すること。</p> <p>13回 予習：800字の参考文献を読んでくること。 復習：構成のポイントを整理すること。</p> <p>14回 予習：指示されたテーマについて情報や資料を集めておくこと。 復習：構成した文章を自己点検すること。</p> <p>15回 予習：文章表現に取り組む姿勢について考えてくること。 復習：文章表現のポイントをまとめること。</p>



年度	2013
授業コード	FB22R20
成績評価	演習（60％）定期試験（40％） 原則として、演習をすべて行うことが定期試験の受験資格となる。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学部(～13),総合情報学部(～13)
見出し	FB22R20 文章表現法 I
担当教員名	世良 利和*
単位数	2
教科書	藤野薫・三木恒治・世良利和著／「文章表現法 I 基礎編」／蜻文庫
アクティブラーニング	
キーワード	文章表現、小論文、日本語、就職活動
開講学期	後期
自由記述に対する回答	なし。
科目名	文章表現法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて指示する。
授業形態	講義
注意備考	1.講義の性質上、ある程度の人数制限を設けることがある。 2.受講希望者は必ずテキストを購入し、初回の講義に出席すること。 3.講義には必ず国語辞典（通信機能のない電子辞書も可）を持参すること。 4.講義中の飲食や無断入退室は禁じる。講義中は通信器機の電源を切ること。 5.受講マナーが守れない者や指示に従わない者は「評価不能」とする。
シラバスコード	FB22R20
実務経験のある教員	
達成目標	文章表現の目的を理解し、800 字程度の文章をわかりやすく書くことができる。
受講者へのコメント	積極的に参加してくれました。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	参考になりました。
英文科目名	Technical Writing I
関連科目	プレゼンテーション I、プレゼンテーション II、文章表現法 II
次回に向けての改善変更予定	特にありません。
講義目的	一般社会で通用する文章を書くために、基本的な取り組みの姿勢とスキルを身につける。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 文章スキルの大切さ、テキストと講義の進め方について説明する。 2 回 受講シートの記入について説明する。 3 回 文章を要約する①：参考文献を読みながら、アウトラインの作成を指導する。

	<p>4回 文章を要約する②：参考文献を読みながら、文章の組み立てを説明する。</p> <p>5回 文章を要約する③：参考文献を要約する。</p> <p>6回 文章を書くときの注意点①：文章表現の形式とルールについて解説する。</p> <p>7回 経験や知識の文章化と構成のパターンについて解説する。</p> <p>8回 経験や知識を文章化する。</p> <p>9回 文章を書くときの注意点②：正確でわかりやすい表現について解説する。</p> <p>10回 対立する意見を使った文章構成について解説する。</p> <p>11回 情報の収集と引用、意見のまとめ方について解説する。</p> <p>12回 対立する意見を使って文章を構成する。</p> <p>13回 800字の構成について解説する。</p> <p>14回 800字の文章を構成する。</p> <p>15回 文章表現のポイントをまとめ、定期試験について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 予習：シラバスを読み、テキストを購入しておくこと。 復習：受講上の注意を再確認すること。</p> <p>2回 予習：受講シート記入上の注意を読んでおくこと。 復習：記入した内容を自己点検すること。</p> <p>3回 予習：指示された参考文献を読んでおくこと。 復習：アウトラインの大切さを確認すること。</p> <p>4回 予習：指示された参考文献を読んでおくこと。 復習：文章の基本的な組み立てを確認すること。</p> <p>5回 予習：文章の要約についてまとめておくこと。 復習：取り組んだ要約を自己点検すること。</p> <p>6回 予習：文章の基本的な書き方を確認しておくこと。 復習：文章表現の形式とルールをまとめること。</p> <p>7回 予習：文章の構成について考えておくこと。 復習：文章構成のパターンについて確認すること。</p> <p>8回 予習：文章化するための材料をまとめておくこと。 復習：取り組んだ文章化について自己点検すること。</p> <p>9回 予習：文章表現の注意点について考えておくこと。 復習：正確でわかりやすい表現のポイントをまとめること。</p> <p>10回 予習：指示されたテーマについて自分の意見をまとめておくこと。 復習：対立する意見による文章構成の要点を確認すること。</p> <p>11回 予習：指示されたテーマについて情報や資料を集めておくこと。 復習：講義で出された意見を整理すること。</p> <p>12回 予習：指示されたテーマについて自分の意見をまとめておくこと。 復習：構成した文章を自己点検すること。</p> <p>13回 予習：800字の参考文献を読んでくること。 復習：構成のポイントを整理すること。</p> <p>14回 予習：指示されたテーマについて情報や資料を集めておくこと。 復習：構成した文章を自己点検すること。</p> <p>15回 予習：文章表現に取り組む姿勢について考えてくること。 復習：文章表現のポイントをまとめること。</p>





年度	2013
授業コード	FB22R30
成績評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 授業への参加度 (10%)</li> <li>・ 小テスト (10%)</li> <li>・ 課題提出 (80%)</li> </ul> <p>※5回欠席すると評価対象としない。早退・遅刻は2回で1回の欠席とする。遅刻は20分まで、それ以降の入室は認めない。</p> <p>※1点でも課題の未提出物がある場合や協同作業および口頭発表での欠席がある場合は、評価対象としない。</p>
曜日時限	木曜日 5・6時限
対象クラス	工学部(~13),総合情報学部(~13)
見出し	FB22R30 文章表現法 I
担当教員名	松尾 美香
単位数	2
教科書	特定の教科書は指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	考える力、書く力、読む力、論理的、表現、コミュニケーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	文章表現法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 授業中の飲食、私語は禁止する。</li> <li>・ 携帯電話の電源は切り、机の上に置かずしておくこと。</li> <li>・ 授業中で配布する資料の予備は保管しないため、欠席した場合は、出席者からコピーをしておくこと。</li> <li>・ 当日、欠席により課題提出が遅れる場合は、事前に受け付ける。</li> <li>・ 受講生の既習知識や進度によって、一部、シラバスの変更の場合がある。</li> </ul>
シラバスコード	FB22R30
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>①自分の考えや主張を具体的に書くことができる。</li> <li>②分かりやすい文章の条件を説明することができる。</li> <li>③800字程度の論理的な文章を書くことができる。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	1 学舎 3F (松尾研究室) E-Mail : matsuo@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Technical Writing I
関連科目	文章表現法Ⅱ、プレゼンテーションⅠ、プレゼンテーションⅡ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>文章を書くということは、思考することであり、かつ相手に伝えていくことである。文章と言っても、事務的な文章から企画書、報告書等のビジネス文書、小論文、レポートなど様々な文章があるが、文章の目的はどれも共通している。</p> <p>そこで、この授業では文章の書き方の基本的なルールを示し、学生や社会人として必要な文章表現上の知識や技術を身につけることを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス 講義の概要、進め方、評価方法等の説明をする。</p> <p>2回 自分史づくり 自己紹介文を作成する。</p> <p>3回 分かりやすい文章の条件① よい文章と悪い文章を比較する。</p> <p>4回 分かりやすい文章の条件② 分かりやすい文章の原則を学習する。</p> <p>5回 論理的な文章の基本構造 論理的な文章の基本構造を学習する。</p> <p>6回 論理的な文章の基本スキル 論理的な文章の基本スキルを学習する。</p> <p>7回 論理的な文章の作成 あるテーマに基づき、構成を考え、論理的な文章を作成する。</p> <p>8回 論理的な文章の作成 構成を考えたいうえで、全体をまとめ、論理的な文章を作成する。</p> <p>9回 要約トレーニング①（資料活用） 資料を用いて、要約を作成する。</p> <p>10回 要約トレーニング②（視聴覚教材活用） 視聴覚教材を用いて、要約を作成する。</p> <p>11回 要約トレーニング③（協同作業） グループで要約を作成する。</p> <p>12回 口頭発表の技術 口頭発表のスキルを学習する。</p> <p>13回 ビジネス文書の書き方 ビジネス文書の書き方を学習する。</p> <p>14回 ビジネス文書の作成 ビジネス文書を作成する。</p> <p>15回 まとめ これまでの学習を確認する。</p>
準備学習	<p>1回 講義の目的を理解し、シラバスを確認しておくこと。</p> <p>2回 授業内容を確認し、自分史づくりのための材料を考えておくこと。</p> <p>3回 自分史づくりから自分の文章力を把握しておくこと。</p>

- |                                   |
|-----------------------------------|
| 4回 良い文章と悪い文章の違いを理解しておくこと。         |
| 5回 論理的とは何かを考えておくこと。               |
| 6回 論理的な文章の基本構造を理解しておくこと。          |
| 7回 あるテーマについての考え・理由・根拠を考えておくこと。    |
| 8回 どのような筋道でまとめるのかを考えておくこと。        |
| 9回 要点・要約・要旨とは何かを考えておくこと。          |
| 10回 文章の要約のコツを理解しておくこと。            |
| 11回 視聴覚教材の要約を作成しておくこと。            |
| 12回 口頭発表できる準備をしておくこと。             |
| 13回 ビジネス文書とはどのようなものがあるのかを調べておくこと。 |
| 14回 ビジネス文書の書き方を理解しておくこと。          |
| 15回 これまで学習したことを再確認しておくこと。         |

年度	2013
授業コード	FB22R40
成績評価	受講態度（10%）・課題の提出（20%）・試験（70%）による評価
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学部(～13),総合情報学部(～13)
見出し	FB22R40 企業と人間
担当教員名	田邊 麻里子*
単位数	2
教科書	必要に応じて教示
アクティブラーニング	
キーワード	向上心・挑戦・工夫・論理性・判断
開講学期	後期
自由記述に対する回答	皆さんのおかげで、私も楽しく講義を進めることができ感謝しています。 ありがとうございます。コメントは 私の宝物です。
科目名	企業と人間
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布
授業形態	講義
注意備考	参加型講義のため、受講希望者が多数の場合は 止むを得ず 講師による選抜を行う。
シラバスコード	FB22R40
実務経験のある教員	
達成目標	当事者意識を喚起することによって、意欲のある学生の自分では気づいていない潜在能力や可能性を最大限に伸ばす。
受講者へのコメント	評価 ありがとう。 受講者が多く皆さん方も席取りに大変だったと思いますが、毎回積極的に課題に取り組んでくださり、感謝します。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特に ありません。
英文科目名	Industry and Humans
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	特に ありません。
講義目的	企業や経済のしくみ、社会人・組織人に求められる責任範囲や能力を具体的に理解する。 より良い人間関係の構築や自己の能力を発揮するために不可欠な知識や能力を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義の最終目的、概要、講義の進め方、講義中の注意点、学生に期待する事

	<p>柄について説明する。</p> <p>2回 社会人/組織人に求められる能力、責任と義務について説明する。 社会人としての常識度レベルを自覚する。</p> <p>3回 コミュニケーション力（伝える技術）を習得する。</p> <p>4回 コミュニケーション力（相手を意識する/特定の相手にアピールする技術）を習得する。</p> <p>5回 コミュニケーション力（書く技術）を習得する。</p> <p>6回 コミュニケーション力（聞き取る力・読み取る技術）を習得する。</p> <p>7回 より良い人間関係を築くための「心のメカニズム」について説明する。</p> <p>8回 経済のしくみ/基礎的な経済知識について説明する。</p> <p>9回 経済のしくみ/基礎的な経済用語を説明する。</p> <p>10回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>11回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>12回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>13回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>14回 先達の企業人・経営者・実業家のエピソードを通して、彼等の仕事の仕方/考え方/生きざまを分析する。</p> <p>15回 先達の企業人・経営者・実業家のエピソードを通して、彼等の仕事の仕方/考え方/生きざまを分析する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで講義の全体像を把握し、この講義に何を求めるかを自分なりに整理しておくこと。</p> <p>2回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>3回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>4回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>5回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>6回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>7回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>8回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>9回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>10回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>11回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>12回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>13回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>14回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>15回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22R41
成績評価	受講態度（10%）・課題の提出（20%）・試験（70%）による評価
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学部(～10),総合情報学部(～10)
見出し	FB22R41 企業と人間 I
担当教員名	田邊 麻里子*
単位数	2
教科書	必要に応じて教示
アクティブラーニング	
キーワード	向上心・挑戦・工夫・論理性・判断
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	企業と人間 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布
授業形態	講義
注意備考	参加型講義のため、受講希望者が多数の場合は 止むを得ず 講師による選抜を行う。
シラバスコード	FB22R41
実務経験のある教員	
達成目標	当事者意識を喚起することによって、意欲のある学生の自分では気づいていない潜在能力や可能性を最大限に伸ばす。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Industry and Humans I
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	企業や経済のしくみ、社会人・組織人に求められる責任範囲や能力を具体的に理解する。 より良い人間関係の構築や自己の能力を発揮するために不可欠な知識や能力を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義の最終目的、概要、講義の進め方、講義中の注意点、学生に期待する事柄について説明する。 2回 社会人/組織人に求められる能力、責任と義務について説明する。 社会人としての常識度レベルを自覚する。

	<p>3回 コミュニケーション力（伝える技術）を習得する。</p> <p>4回 コミュニケーション力（相手を意識する/特定の相手にアピールする技術）を習得する。</p> <p>5回 コミュニケーション力（書く技術）を習得する。</p> <p>6回 コミュニケーション力（聞き取る力・読み取る技術）を習得する。</p> <p>7回 より良い人間関係を築くための「心のメカニズム」について説明する。</p> <p>8回 経済のしくみ/基礎的な経済知識について説明する。</p> <p>9回 経済のしくみ/基礎的な経済用語を説明する。</p> <p>10回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>11回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>12回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>13回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>14回 先達の企業人・経営者・実業家のエピソードを通して、彼等の仕事の仕方/考え方/生きざまを分析する。</p> <p>15回 先達の企業人・経営者・実業家のエピソードを通して、彼等の仕事の仕方/考え方/生きざまを分析する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで講義の全体像を把握し、この講義に何を求めるかを自分なりに整理しておくこと。</p> <p>2回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>3回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>4回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>5回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>6回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>7回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>8回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>9回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>10回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>11回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>12回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>13回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>14回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>15回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FB22R50
成績評価	成績は、授業の最後に行われるテストの結果（60％）と、随時提出していただく予定の「課題図書・課題行事レポートや小レポート（授業についての感想や質問）（40％）を加味して、総合的に評価します。なお、「課題図書・課題行事レポート」については、開講時に説明します。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22R50 日本国憲法
担当教員名	山口 和秀*
単位数	2
教科書	『憲法読本〔第3版〕』／杉原泰雄著／岩波ジュニア新書 講義レジュメや資料のプリント及びビデオ等を用いて講義します。
アクティブラーニング	
キーワード	近代憲法、現代憲法、立憲主義、主権、人権、権力分立、平和（国際協調）主義、憲法改正
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	日本国憲法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	開講時に「課題（参考）図書」の一覧表（プリント）を配布します。
授業形態	講義
注意備考	座席は前のほうに詰めて座るようにしてください。レポート及び質問・注文をどしどし提出してください。質問・注文には丁寧に答えるつもりです。
シラバスコード	FB22R50
実務経験のある教員	
達成目標	この授業を通じて、受講生の皆さんが、（1）近代憲法の歴史的展開（＝憲法の世界史）についての基礎知識を整理・習得し、（2）憲法の世界史の中で日本国憲法が持つ諸特徴について理解を深め、そのことによって、（3）今日の政治的・社会的諸問題とその解決方法を憲法と結びつけて考えることができるようになるための前提条件を習得すること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	The Constitution of Japan
関連科目	法学、その他の社会科学系の科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	市民革命期に始まる近代憲法の歴史的展開を概観し、日本国憲法を世界の憲法史

	の中に位置づけ、その特徴を明らかにする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回「そもそも憲法とは？」(開講の辞)…「憲法とは何か」について講義する。併せて、授業の進め方、課題(参考)図書、レポートの作製・提出要領等について説明する。</p> <p>2回 憲法の世界史 1. 近代市民革命と憲法(17世紀) ①イギリス市民革命と憲法  憲法が、近代市民革命期(17・18世紀)の西欧において、どのように誕生したのかについて講義する。まず、17世紀イギリスで誕生した憲法とその特徴について、「権利章典」(1689年)などの資料を用いて説明する。</p> <p>3回 憲法の世界史 1. 近代市民革命と憲法(18世紀) ②アメリカ独立戦争・フランス革命と憲法  18世紀のアメリカにおいて制定された合衆国憲法とその特徴について、「独立宣言」(1776年)や憲法典(1788年)などの資料を用いて説明する。</p> <p>4回 憲法の世界史 1. 近代市民革命と憲法(18世紀) ②アメリカ独立戦争・フランス革命と憲法  18世紀のフランスにおいて制定された1791年憲法、1793年憲法の概要と特徴を「フランス人権宣言」(1789年)などの資料を用いて説明する。</p> <p>5回 憲法の世界史 2. 近代憲法の確立と普及(19世紀) ①立憲主義の確立(イギリス・フランス)  1) 自由主義的立憲主義の確立(イギリス)  19世紀のイギリスにおける議会中心主義(「国会主権」と自由放任主義の確立過程の概要を講義する。</p> <p>6回 憲法の世界史 2. 近代憲法の確立と普及(19世紀) ①立憲主義の確立(イギリス・フランス)  2) 自由主義的立憲主義の確立(フランス)  19世紀後半のフランス第三共和制期における議会中心主義の確立経緯について説明する。</p> <p>7回 憲法の世界史 2. 近代憲法の確立と普及(19世紀)  3) 近代憲法の普及と外見的立憲主義(ドイツ・日本)  近代国家の形成、憲法の制定の波が西欧からヨーロッパ全体、更には「極東」の日本にまで広がる中で登場することになった「外見的立憲主義」と呼ばれる、ドイツや日本の憲法の諸特徴について説明する。</p> <p>8回 憲法の世界史 2. 近代憲法の確立と普及(19世紀)  4) 大日本帝国憲法(明治憲法)の制定とその運用  戦前の日本における大日本帝国憲法(明治憲法)の制定経緯とその内容及びその後の運用の概略について講義する。</p> <p>9回 憲法の世界史 3. 近代憲法の現代的変容(20世紀) 1) 第一次世界大戦と憲法(社会主義憲法の登場)  ロシア革命(1917年)後の社会主義の立場からの権利宣言(「勤労者・被搾取人民の権利宣言」(1918年)や社会主義憲法の諸特徴について説明する。</p> <p>10回 憲法の世界史 3. 近代憲法の現代的変容(20世紀) 2) 第一次世界大</p>

	<p>戦と憲法（資本主義憲法の現代的変容）</p> <p>第一次世界大戦後のドイツのワイマール憲法（「ドイツ・ライヒ憲法」（1918年））の成立経緯と内容上の諸特徴（「社会権」や「社会化条項」）について説明する。</p> <p>11回 憲法の世界史 3. 近代憲法の現代的変容（20世紀） 3）第二次世界大戦と憲法（現代的変容の体系化）</p> <p>第二次大戦後の西側諸国の憲法（資本主義憲法）に共通して見られるようになった「現代的変容」状況を概観し、体系的に整理・説明する。</p> <p>12回 憲法の世界史と日本国憲法 1. 日本国憲法の内容とその特徴</p> <p>憲法の世界史との関係において日本国憲法が持つ内容上の諸特徴について説明する。</p> <p>13回 憲法の世界史と日本国憲法 2. 日本国憲法の制定過程とその特徴（「押し付け」憲法？）</p> <p>日本国憲法の制定過程を概観し、その特徴について説明する。</p> <p>14回 憲法の世界史と日本国憲法 3. 日本国憲法の運用とその特徴（一）</p> <p>1947年5月3日の日本国憲法施行から今日までの60数年にわたる日本国憲法の運用における諸特徴について説明する。</p> <p>（一）では主権原理や権力分立の統治機構に関わる領域での特徴について説明する。</p> <p>15回 憲法の世界史と日本国憲法 3. 日本国憲法の運用とその特徴（二）</p> <p>（二）では人権保障の領域での運用上の諸特徴について考える。</p> <p>16回 試験</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスで本講義の目的、達成目標、講義計画を確認しておくこと。</p> <p>2回 配布したレジュメ③~④の「イギリス市民革命と憲法」の部分、及び資料①の「権利章典（1689年）」に目を通しておくこと。</p> <p>3回 レジュメ⑤、「独立宣言」（別紙資料②）に目を通しておくこと。</p> <p>4回 レジュメ⑥⑦、「フランス人権宣言」（別紙資料④）に目を通しておくこと。</p> <p>5回 レジュメ⑧に目を通しておくこと。</p> <p>6回 レジュメ⑨~⑪に目を通しておくこと。</p> <p>7回 レジュメ⑫に目を通しておくこと。</p> <p>8回 レジュメ⑫~⑬、「大日本帝国憲法」（別紙資料⑤）、「大日本帝国憲法第二章（臣民権利義務）と日本国憲法第三章（国民の権利義務）との対比」（別紙資料⑥）を読んでおくこと。</p> <p>9回 レジュメ⑭、「勤労被搾取人民の権利宣言」（別紙資料⑦）に目を通しておくこと。</p> <p>10回 レジュメ⑮、「ワイマール憲法の内容概略」（別紙資料⑧）、「ワイマール憲法の崩壊過程」（補足資料①）等に目を通しておくこと。</p> <p>11回 レジュメ⑮と別紙資料⑨（フランス第四共和国憲法、ドイツ連邦共和国基本法、イタリア共和国憲法の抄訳）、「第二次大戦後の各国憲法制定過程（概要）」（補足資料④）に目を通しておくこと。</p> <p>12回 レジュメ⑯、⑰、「ドイツにおける憲法裁判所と『憲法忠誠』について」（補足資料②）に目を通しておくこと。</p>

	<p>13 回 レジユメ⑱～㉑（できれば、樋口陽一『比較の中の日本国憲法』（岩波新書）の「I 日本国憲法をめぐる普遍と特殊」にも！）目を通しておくこと。</p> <p>14 回 レジユメ⑱～㉑（できれば、樋口陽一『比較の中の日本国憲法』（岩波新書）の「I 日本国憲法をめぐる普遍と特殊」にも！）目を通しておくこと。</p> <p>15 回 レジユメ⑱～㉑（できれば、樋口陽一『比較の中の日本国憲法』（岩波新書）の「I 日本国憲法をめぐる普遍と特殊」にも！）目を通しておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FB22R60
成績評価	レポート（20%）期末試験（80%）により成績評価を行う。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22R60 法学
担当教員名	菅川 健二*
単位数	2
教科書	法の世界へ/池田真朗ほか著/出版社 有斐閣
アクティブラーニング	
キーワード	法の支配
開講学期	後期
自由記述に対する回答	板書をできるだけ読めるように努めたい。
科目名	法学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	できれば「小六法」を準備すること。出版社はいろいろあるが、迷う場合は、三省堂「新六法」を推奨する。
授業形態	講義
注意備考	特になし
シラバスコード	FB22R60
実務経験のある教員	
達成目標	民法、刑法等身近な法律の基本的な考え方を理解し、具体的な事件に直面したとき、解決方法を身に付けることを目標とする。
受講者へのコメント	大半の学生が法学に理解、興味と関心を持っていただき、良かったと思います。実社会で役立たせてください。
連絡先	e-mail : kenji@sugekawa.gr.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし。
英文科目名	Law
関連科目	日本国憲法
次回に向けての改善変更予定	授業の目標をより達成できるよう努めたい。
講義目的	本講は、私たちが一生涯で関わる（あるいは関わるかもしれない）さまざまな法律制度について、その基本構造を理解し、法学的なものを見方を身に付けることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 イントロダクション。法学を学ぶ心構えと法とは何かを説明する。 2回 日常生活と契約との係わり、契約とは何かを説明する。 3回 日常生活と契約について、具体的な契約の内容(不動産、お金の取引等)を説明する。

	<p>4回 日常生活においてよく起こるアクシデント（交通事故、医療事故、欠陥商品、悪徳商法）への対応を説明する。</p> <p>5回 家族関係（結婚、離婚、親子、相続）の法について説明する。</p> <p>6回 雇用社会のルール（雇用、労働条件、労働基本権）について説明する。</p> <p>7回 企業と法の係わり（企業の正体、株主、舵取り）について説明する。</p> <p>8回 犯罪と刑罰（罪刑法定主義、犯罪の構成要件、少年犯罪）について説明する。</p> <p>9回 紛争の解決方法（裁判とその他の解決方法）について説明する。</p> <p>10回 生活の保障（年金、医療、介護、子育て）について説明する。</p> <p>11回 公害・環境保護と法の係わりについて説明する。</p> <p>12回 税金と私たちの暮らしの係わりについて説明する。</p> <p>13回 地方自治と住民との係わりについて説明する。</p> <p>14回 憲法と私たちの生活の係わりについて説明する。</p> <p>15回 国際社会と法（国際法、条約）の係わりについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書を準備すること。</p> <p>2回 教科書の関係部分(日常生活と契約)の予習を行うこと。</p> <p>3回 教科書の関係部分(日常生活と契約)の復習・予習を行うこと。</p> <p>4回 教科書の関係部分(日常生活のアクシデント)の予習を行うこと。</p> <p>5回 教科書の関係部分(家族関係)の予習を行うこと。</p> <p>6回 教科書の関係部分(雇用社会のルール)の予習を行うこと。</p> <p>7回 教科書の関係部分(企業と法)の予習を行うこと。</p> <p>8回 刑法のあらましについて予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の関係部分(紛争の解決)の予習を行うこと。</p> <p>10回 教科書の関係部分(生存権の保障)の予習を行うこと。</p> <p>11回 環境問題についての最近の新聞記事を読んでおくこと。</p> <p>12回 税金のあらましについて予習しておくこと。</p> <p>13回 県や市町村の仕事のあらましについて予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書の関係部分(憲法と私たちの生活)の予習を行うこと。</p> <p>15回 最近の国際紛争の新聞記事を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22R70
成績評価	課題提出3回(30%)、定期試験(70%)
曜日時限	木曜日5・6時限
対象クラス	理学部(~13),工学部(~13),総合情報学部(~13),生物地球学部(~13)
見出し	FB22R70 健康の科学
担当教員名	西村 次郎
単位数	2
教科書	適宜配布する
アクティブラーニング	
キーワード	自己実現、至高経験、マズロー、健康、スポーツ、オリンピック
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	健康の科学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜配布する
授業形態	講義
注意備考	受講者が多数の場合、人数制限をすることがある。
シラバスコード	FB22R70
実務経験のある教員	
達成目標	自我同一性、自己実現などの概念が理解できること。感染症の予防や生涯におけるヘルスプロモーションを理解し、実践できること。
受講者へのコメント	
連絡先	一学舎3階 西村(次)研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Health and Physical Science
関連科目	生涯スポーツⅠ、Ⅱ、Ⅲ福祉環境論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	心と身体は相互に密接な関係をもっている。青年期は第二の誕生ともいわれ、一人の絶対的存在として納得のいく価値観を確立する時期である。そのためにも、自己実現、至高経験、人間理解の意味について探究したい。心と身体活動、社会との関わりについて、基本的な知識と理解を深めて、健康の保持増進に努める態度を育成したい。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス(講義の概要、健康の意義)をおこなう。 2回 健康と自己実現との関わり、人生の一回性の認識、生きがい感の創造について説明する。 3回 創造的人間と至高経験、マズローの心理学について説明する。

	<p>4回 人間理解の心理学について説明する。</p> <p>5回 人間らしさの心理学について説明する。</p> <p>6回 YG性格検査をおこなう。</p> <p>7回 スポーツ文化について考える。スポーツの意味、歴史について説明する。</p> <p>8回 スポーツ文化について考える。 オリンピック、スポーツとメディア、政治について説明する。</p> <p>9回 スポーツ文化について考える。 障がい者スポーツについて説明する。</p> <p>10回 スポーツについて考える。 勝利至上主義とドーピングについて説明する。</p> <p>11回 スポーツについて考える。 生涯スポーツと競技スポーツについて説明する。</p> <p>12回 スポーツ傷害の予防について説明する。</p> <p>13回 スポーツと栄養について説明する。</p> <p>14回 性感染症について説明する。</p> <p>15回 エイズについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 心と身体の健康について考えておくこと。受講者多数の場合、人数制限をするので必ず出席のこと。</p> <p>2回 自己実現の意味について考えておくこと。</p> <p>3回 創造的人間について考えておくこと。</p> <p>4回 人間理解について調べておくこと。</p> <p>5回 性格と人格について調べておくこと。</p> <p>6回 性格検査の目的について考えておくこと。</p> <p>7回 スポーツの目的について考えておくこと。</p> <p>8回 スポーツの魅力について考えておくこと。</p> <p>9回 障がい者スポーツについて調べておくこと。</p> <p>10回 競技スポーツについて考えておくこと。</p> <p>11回 生涯スポーツについて考えておくこと。</p> <p>12回 スポーツ時の傷害体験についてまとめておくこと。</p> <p>13回 食生活についてまとめておくこと。</p> <p>14回 性感染症の予防について調べておくこと。</p> <p>15回 エイズについて調べておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FB22R80
成績評価	各種スポーツの進行、運営（30%） 知識と技術（60%） 安全への配慮（10%）
曜日時限	木曜日 5・6時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22R80 生涯スポーツ I
担当教員名	吉村 直樹*
単位数	1
教科書	適宜指示する
アクティブラーニング	
キーワード	バドミントン、テニス、バレーボール、バスケットボール、ソフトボール、スポーツ傷害
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生涯スポーツ I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	初回は25号館柔道場で行う。受講者（60名）が多数の場合は人数調整を行う。 2回目以降の生涯スポーツは加計記念体育館（篠ヶ瀬キャンパス）で行います。 四季を味わいながら山越えを楽しみましょう！
シラバスコード	FB22R80
実務経験のある教員	
達成目標	各種スポーツのルールを理解し、ゲームの進行、運営が出来ること。スポーツ傷害の予防ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Lifelong Sports I
関連科目	生涯スポーツII、III健康の科学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生涯の各ステージにおいて、環境や能力に応じたスポーツ活動を安全に継続的に実践する能力や態度を養う。スポーツ活動を観戦、支援（ボランティア）する楽しさも身につけたい。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス（講義概要、種目、安全管理など）

	<p>2回 バドミントン  3回 バドミントン  4回 バドミントン  5回 硬式テニス、ソフトボール  6回 硬式テニス、ソフトボール  7回 硬式テニス、ソフトボール  8回 バレーボール  9回 バレーボール  10回 バレーボール  11回 バスケットボール フットサル 卓球  12回 バスケットボール フットサル 卓球  13回 バスケットボール フットサル 卓球  14回 バスケットボール フットサル 卓球  15回 バスケットボール フットサル 卓球</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを見て、どのような種目をするのか把握しておくこと。  2回 バドミントンのルールについて調べておくこと。  3回 バドミントンの基本技術について調べておくこと。  4回 試合ルールについて調べておくこと。  5回 硬式テニスやソフトボールのルールについて調べておくこと。  6回 硬式テニスやソフトボールのルールについて調べておくこと。  7回 野外スポーツの疾病、傷害予防について調べておくこと。  8回 バレーボールのルールについて調べておくこと。  9回 バレーボールのルールについて調べておくこと。  10回 試合の運営について考えておくこと。  11回 バスケットボールのルールについて調べておくこと。  12回 バスケットボールのルールについて調べておくこと。  13回 試合の運営について考えておくこと。  14回 各自の種目を考えておくこと。  15回 各自の種目を考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22R90
成績評価	授業各時の発表・提出物（50～70%程度）＋ 定期試験（40～60%程度）。受講状況により見直すことがある。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(09～),工学部(09～),総合情報学部(09～),生物地球学部(09～)
見出し	FB22R90 プレゼンテーションⅢ
担当教員名	皿田 琢司
単位数	2
教科書	必要に応じて配付資料または提示資料を用いる。刊行物は必要に応じて各自が用意。
アクティブラーニング	
キーワード	教員採用試験、教員の資質能力、実践的指導力、人物重視、教師力、教育観、教師像
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	プレゼンテーションⅢ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	学習指導要領（希望校種の最新版。文科省ウェブサイトからダウンロードしてもよい）。 受験希望都道府県市の教員採用試験で過去出題された内容（各自治体の情報公開制度を利用してよい）。 その他適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	○信頼される教員をめざそうとする強い目的意識をもって学業に取り組むことが望ましい。 ○不断に学び続け、自らの知見を絶えず見直す習慣を身につけていること、担当教科の意義や魅力を的確に伝えられるよう専攻分野の読書（ただし一般向け）を励行していること、これらの知見の活用に努めることが望ましい。 ○日常生活のあらゆる場面で望ましい話し方や聴き方を観察、応用するなどして絶えず検討し続けることが望ましい。 ○30名程度以内の少人数指導とする。受講希望者が多数に上る場合には、第1回授業出席者のうち受験予定の採用試験で面
シラバスコード	FB22R90
実務経験のある教員	
達成目標	授業目的に挙げた各事項について、次のことができるようになること。 ○身につけた学識・知見を論理的に組み立て、説得的に説明できる。 ○聴取者の理解や思考を深めることを意識し、表情や語調等に注意しながら話すことができる。 ○聴取者の理解度に即して、表現、用語、構成等を柔軟に調整して話すことができる。

受講者へのコメント	
連絡先	1 3号館3階皿田研究室 salad@chem.ous.ac.jp 086-256-9714
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Presentation Skills III
関連科目	○1～2年次開講C群科目（基礎理学科生は教育学原論、教育心理学に代えてそれぞれ教育基礎論、学習・発達論）及びプレゼンテーションⅠ、Ⅱをすべて良好な成績で修得していることが望ましい。 ○教育実習の研究Ⅰ・Ⅱを同時に履修中であるか、修得していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	将来教員をめざす者が次の各事項を理解し、口頭で明瞭に表現する技能と方法を修得することを目的とする。 1. 志望動機、理想的教師像、教職の意義、担当教科の指導目標・意義・魅力 2. 教員に求められる資質と実践的指導力、学校に期待される役割 3. 学校現場で想定される具体的な場面における対応の基本的な方針 4. 上記に関する自らの課題の明確化と努力の見通し
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。教員の職責・役割からみた資質とプレゼンテーション能力について説明する。 2回 教員採用試験における面接と討論を主題に、出題傾向と評価の観点を説明する。 3回 個人面接と集団面接の基本。簡単な自己紹介を通して話し方（視線、表情を含む）の評価指標を説明する。 4回 個人面接と集団面接の練習（1）—自己アピールと志望動機を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。 5回 個人面接と集団面接の練習（2）—時事問題を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。 6回 個人面接と集団面接の練習（3）—教育理念・教育政策を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。 7回 個人面接と集団面接の練習（4）—学習指導の方針・原則を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。 8回 個人面接と集団面接の練習（5）—具体的場面の対応を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。 9回 集団討論の基本—教員の資質能力と期待される役割を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。 10回 集団討論の練習（1）—最近の青少年の行動傾向を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。 11回 集団討論の練習（2）—「生きる力」「確かな学力」を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。 12回 集団討論の練習（3）—「地域と学校」「人権教育」を例に、実践練習、相

	<p>互評価、指導講評を行う。</p> <p>13回 集団討論の練習（４）－キャリア教育と情報教育とを例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。</p> <p>14回 集団討論の練習（５）－生徒指導上の問題事案を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。</p> <p>15回 面接と討論の総括－教員としての継続的な研究と修養(その見直しを含む)の意義について理解の深化を図る。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 受験予定の都道府県市の教員採用試験のうち、過去３年間の面接または討論の出題内容及び形式を整理しておくこと。</p> <p>2回 受験予定の都道府県市が公表している教育施策の基本方針と望ましい教師像を整理しておくこと。</p> <p>3回 前時までに整理した主題から３～４題を選び、それぞれ１分程度で話せるよう要点をノートに整理しておくこと。</p> <p>選択した主題をもとに、生徒にとって理解しやすい話し方（視線や表情を含む）を検討し練習しておくこと。</p> <p>4回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒にとって理解しやすい話し方を検討し練習しておくこと。</p> <p>5回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒にとって理解しやすい話し方を検討し練習しておくこと。</p> <p>6回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒にとって理解しやすい話し方を検討し練習しておくこと。</p> <p>7回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を深める話し方の広範な習慣化に努めること。</p> <p>8回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を深める話し方の広範な習慣化に努めること。</p> <p>9回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を深める話し方の広範な習慣化に努めること。</p> <p>10回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を深める話し方の広範な習慣</p>

	<p>化に努めること。</p> <p>11回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を豊かにする話し方の実践的な活用に努めること。</p> <p>12回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を豊かにする話し方の実践的な活用に努めること。</p> <p>13回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を豊かにする話し方の実践的な活用に努めること。</p> <p>14回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を豊かにする話し方の実践的な活用に努めること。</p> <p>15回 これまでの学習全体を振り返って学習成果の精力的な活用に努めるとともに、課題の明確化と継続的克服に努めること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FB22R91
成績評価	授業各時の発表・提出物（50～70%程度）＋ 定期試験（40～60%程度）。受講状況により見直すことがある。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～08),工学部(～08),総合情報学部(～08),生物地球学部(～08)
見出し	FB22R91 プレゼンテーションⅡ
担当教員名	皿田 琢司
単位数	2
教科書	必要に応じて配付資料または提示資料を用いる。刊行物は必要に応じて各自が用意。
アクティブラーニング	
キーワード	教員採用試験、教員の資質能力、実践的指導力、人物重視、教師力、教育観、教師像
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	プレゼンテーションⅡ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	学習指導要領（希望校種の最新版。文科省ウェブサイトからダウンロードしてもよい）。 受験希望都道府県市の教員採用試験で過去出題された内容（各自治体の情報公開制度を利用してよい）。 その他適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	○信頼される教員をめざそうとする強い目的意識をもって学業に取り組むことが望ましい。 ○不断に学び続け、自らの知見を絶えず見直す習慣を身につけていること、担当教科の意義や魅力を的確に伝えられるよう専攻分野の読書（ただし一般向け）を励行していること、これらの知見の活用に努めることが望ましい。 ○日常生活のあらゆる場面で望ましい話し方や聴き方を観察、応用するなどして絶えず検討し続けることが望ましい。 ○30名程度以内の少人数指導とする。受講希望者が多数に上る場合には、第1回授業出席者のうち受験予定の採用試験で面
シラバスコード	FB22R91
実務経験のある教員	
達成目標	授業目的に挙げた各事項について、次のことができるようになること。 ○身につけた学識・知見を論理的に組み立て、説得的に説明できる。 ○聴取者の理解や思考を深めることを意識し、表情や語調等に注意しながら話すことができる。 ○聴取者の理解度に即して、表現、用語、構成等を柔軟に調整して話すことができる。

受講者へのコメント	
連絡先	1 3号館3階皿田研究室 salad@chem.ous.ac.jp 086-256-9714
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Presentation Skills II
関連科目	○1～2年次開講C群科目（基礎理学科生は教育学原論、教育心理学に代えてそれぞれ教育基礎論、学習・発達論）及びプレゼンテーションⅠ、Ⅱをすべて良好な成績で修得していることが望ましい。 ○教育実習の研究Ⅰ・Ⅱを同時に履修中であるか、修得していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	将来教員をめざす者が次の各事項を理解し、口頭で明瞭に表現する技能と方法を修得することを目的とする。 1. 志望動機、理想的教師像、教職の意義、担当教科の指導目標・意義・魅力 2. 教員に求められる資質と実践的指導力、学校に期待される役割 3. 学校現場で想定される具体的な場面における対応の基本的な方針 4. 上記に関する自らの課題の明確化と努力の見通し
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。教員の職責・役割からみた資質とプレゼンテーション能力について説明する。 2回 教員採用試験における面接と討論を主題に、出題傾向と評価の観点を説明する。 3回 個人面接と集団面接の基本。簡単な自己紹介を通して話し方（視線、表情を含む）の評価指標を説明する。 4回 個人面接と集団面接の練習（1）—自己アピールと志望動機を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。 5回 個人面接と集団面接の練習（2）—時事問題を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。 6回 個人面接と集団面接の練習（3）—教育理念・教育政策を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。 7回 個人面接と集団面接の練習（4）—学習指導の方針・原則を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。 8回 個人面接と集団面接の練習（5）—具体的場面の対応を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。 9回 集団討論の基本—教員の資質能力と期待される役割を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。 10回 集団討論の練習（1）—最近の青少年の行動傾向を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。 11回 集団討論の練習（2）—「生きる力」「確かな学力」を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。 12回 集団討論の練習（3）—「地域と学校」「人権教育」を例に、実践練習、相



	<p>互評価、指導講評を行う。</p> <p>13回 集団討論の練習（４）－キャリア教育と情報教育とを例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。</p> <p>14回 集団討論の練習（５）－生徒指導上の問題事案を例に、実践練習、相互評価、指導講評を行う。</p> <p>15回 面接と討論の総括－教員としての継続的な研究と修養(その見直しを含む)の意義について理解の深化を図る。</p>
準備学習	<p>1回 受験予定の都道府県市の教員採用試験のうち、過去３年間の面接または討論の出題内容及び形式を整理しておくこと。</p> <p>2回 受験予定の都道府県市が公表している教育施策の基本方針と望ましい教師像を整理しておくこと。</p> <p>3回 前時までに整理した主題から３～４題を選び、それぞれ１分程度で話せるよう要点をノートに整理しておくこと。</p> <p>選択した主題をもとに、生徒にとって理解しやすい話し方（視線や表情を含む）を検討し練習しておくこと。</p> <p>4回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒にとって理解しやすい話し方を検討し練習しておくこと。</p> <p>5回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒にとって理解しやすい話し方を検討し練習しておくこと。</p> <p>6回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒にとって理解しやすい話し方を検討し練習しておくこと。</p> <p>7回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を深める話し方の広範な習慣化に努めること。</p> <p>8回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を深める話し方の広範な習慣化に努めること。</p> <p>9回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を深める話し方の広範な習慣化に努めること。</p> <p>10回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を深める話し方の広範な習慣</p>

	<p>化に努めること。</p> <p>11回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を豊かにする話し方の実践的な活用に努めること。</p> <p>12回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を豊かにする話し方の実践的な活用に努めること。</p> <p>13回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を豊かにする話し方の実践的な活用に努めること。</p> <p>14回 前時までの学習成果の定着・伸張、課題の克服、新たな課題の発見・克服にそれぞれ努めること。</p> <p>前時の授業で提示された主題について、生徒の思考を豊かにする話し方の実践的な活用に努めること。</p> <p>15回 これまでの学習全体を振り返って学習成果の精力的な活用に努めるとともに、課題の明確化と継続的克服に努めること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FB22RB0
成績評価	・毎回のレポート 60%・課題ワークへの取り組み姿勢 20%・最終レポート 20%
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学部(～13),総合情報学部(～13)
見出し	FB22RB0 キャリア形成講座
担当教員名	飯田 哲司*、桑田 朋美*
単位数	2
教科書	毎回プリントを配布
アクティブラーニング	
キーワード	社会人基礎力、コミュニケーション力、課題解決力、自己表現力、自己分析・自己理解、偶発的行動論、セルフコントロール、企画発想、アサーティブ、ゆとり世代
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	キャリア形成講座
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB22RB0
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コミュニケーション力、課題解決力、自己表現等のレベルアップを、ペアワークおよび 演習を通じて実現する</li> <li>・自己分析と自己理解について、個働と協働の両視点から実施し、答え・課題等をつかむ</li> <li>・発想～会議～プレゼン～検証の過程から、実社会での企画展開を体験し、自分の個性・特徴・強み・弱みを知る</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Career Design
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・社会で必要とされる力（コミュニケーション力・課題解決力・チーム力・自己表現力）を実践的な演習を通じて習得する</li> <li>・実践的ワークを通じて、主張力・傾聴力・展開力を徹底強化する</li> <li>・就活対策のみならず、社会人となった以降に役立つ生涯キャリア形成の意識と</li> </ul>

	実践力に ついて学ぶ
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【オリエンテーション】 キャリア形成とは何か、実社会で求められる社会人基礎力とは何かを確認し、その習得を目的とした講義を開始する</p> <p>2回 【自分を知る】 自己分析・自己診断チェックと体験型交流ワークを通じて、自己認識を深めるとともに自分の高め方・活かし方について理解する</p> <p>3回 【コミュニケーションの強化①】 現代社会におけるコミュニケーションの意味・目的を知り、「話すこと」の基本と応用技術を体験ワークにより理解・習得する</p> <p>4回 【コミュニケーションの強化②】 コミュニケーション能力のさらなる向上を目指し、「聴くこと」の基本とスキルアップのための実践トレーニングを実施する</p> <p>5回 【セルフ・コントロール】 ビジネスマインドの軸である「チームワーク力」の発揮と強化を視野に入れた自己コントロール法について、体験ワークを通じて理解・習得する</p> <p>6回 【社会が求める人材とは】 現代社会で求められる能力とは何かを知り、その能力の習得法と実践現場での活かし方について、理解を深める</p> <p>7回 【キャリア形成新理論】 キャリアプランニングの考え方・方法の歴史的変化を学び、あらたなキャリア形成のあり方と自分への活かし方を理解する</p> <p>8回 【実践的表現力強化演習】 集団の中での自分の活かし方を知る基礎であるブレインストーミングを通じて、自己理解と表現能力のアップを図る演習を実施する</p> <p>9回 【印象マネジメント】 自己表現力の向上のための印象力マネジメントについて体験ワークを通じて学び、自己理解と自己認識を深めるとともに表現力アップを理解・実践する</p> <p>10回 【ビジネスマインド基礎演習】 ビジネス現場ならびに対人マネジメントの分野で活かされる「ビジネス心理学（行動経済学）」「脳科学」「一般常識力」についての基礎を学び、その応用と展開策を実社会事例から研究する</p> <p>11回 【実践的ビジネスマナー養成】 社会の実践現場で活かすマナー&amp;ビジネスマナーの考え方と意味を知り、その基礎力・応用力を実技演習により習得する</p> <p>12回 【チーム強化演習演習】 企業内研修でも実施されるチームワーク力強化ワークを体験し、課題解決力のための考え方と個働協働のあり方について理解する</p> <p>13回 【発想力強化トレーニング】 能力要件として注目度の高い「発想力」「ラテラルシンキング」について、その強化方法を学び、習得のための実践的トレーニングを実施する</p> <p>14回 【世代間コミュニケーション】 ゆとり世代に対する社会の認識と対応実態を知り、自己および世代の変革方向と能力向上についての具体策をプランする</p> <p>15回 【就活対策特別講義】 就活を制する重要キーワードを学び、そこから浮かび上がる人財要件と成長ステップについて理解を深め、実践・行動する自分づくりを行う</p> <p>16回 【最終レポート】 講座のまとめレポート</p>

準備学習	<ul style="list-style-type: none"><li>・体験型ワーク（ペアワーク、グループワーク）を軸とした講義につき、積極的な交流と 参画の姿勢・意識で臨むこと</li><li>・能力向上について、ステップアップ方式（連続的な積み上げ方式）で実施するため、毎 回を欠席・遅刻せず参加のこと</li><li>・実社会の実践的な課題・テーマを取り上げる内容であり、平素よりニュースをチェック する等、社会情勢にも関心を持つこと</li></ul>
------	---

年度	2013
授業コード	FB22S10
成績評価	演習（60％）定期試験（40％） 原則として、演習をすべて行うことが定期試験の受験資格となる。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	工学部(～13),総合情報学部(～13)
見出し	FB22S10 文章表現法 I
担当教員名	藤野 薫*
単位数	2
教科書	藤野薫・三木恒治・世良利和著／「文章表現法 I 基礎編」／蜻文庫
アクティブラーニング	
キーワード	文章表現、小論文、日本語、就職活動
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	文章表現法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて指示する。
授業形態	講義
注意備考	1.講義の性質上、ある程度の人数制限を設けることがある。 2.受講希望者は必ずテキストを購入し、初回の講義に出席すること。 3.講義には必ず国語辞典（通信機能のない電子辞書も可）を持参すること。 4.講義中の飲食や無断入退室は禁じる。講義中は通信器機の電源を切ること。 5.受講マナーを守らない者や指示に従わない者は「評価不能」とする。
シラバスコード	FB22S10
実務経験のある教員	
達成目標	文章表現の目的を理解し、800 字程度の文章をわかりやすく書くことができる。
受講者へのコメント	半年間頑張って書いてくれました。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	今後の参考にします。
英文科目名	Technical Writing I
関連科目	プレゼンテーション I、プレゼンテーション II、文章表現法 II
次回に向けての改善変更予定	キャリア支援科目としての必要性の周知徹底。
講義目的	一般社会で通用する文章を書くために、基本的な取り組みの姿勢とスキルを身につける。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 文章スキルの大切さ、テキストと講義の進め方について説明する。 2 回 受講シートの記入について説明する。 3 回 文章を要約する①：参考文を読みながら、アウトラインの作成を指導する。

	<p>4回 文章を要約する②：参考文献を読みながら、文章の組み立てを説明する。</p> <p>5回 文章を要約する③：参考文献を要約する。</p> <p>6回 文章を書くときの注意点①：文章表現の形式とルールについて解説する。</p> <p>7回 経験や知識の文章化と構成のパターンについて解説する。</p> <p>8回 経験や知識を文章化する。</p> <p>9回 文章を書くときの注意点②：正確でわかりやすい表現について解説する。</p> <p>10回 対立する意見を使った文章構成について解説する。</p> <p>11回 情報の収集と引用、意見のまとめ方について解説する。</p> <p>12回 対立する意見を使って文章を構成する。</p> <p>13回 800字の構成について解説する。</p> <p>14回 800字の文章を構成する。</p> <p>15回 文章表現のポイントをまとめ、定期試験について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 予習：シラバスを読み、テキストを購入しておくこと。 復習：受講上の注意を再確認すること。</p> <p>2回 予習：受講シート記入上の注意を読んでおくこと。 復習：記入した内容を自己点検すること。</p> <p>3回 予習：指示された参考文献を読んでおくこと。 復習：アウトラインの大切さを確認すること。</p> <p>4回 予習：指示された参考文献を読んでおくこと。 復習：文章の基本的な組み立てを確認すること。</p> <p>5回 予習：文章の要約についてまとめておくこと。 復習：取り組んだ要約を自己点検すること。</p> <p>6回 予習：文章の基本的な書き方を確認しておくこと。 復習：文章表現の形式とルールをまとめること。</p> <p>7回 予習：文章の構成について考えておくこと。 復習：文章構成のパターンについて確認すること。</p> <p>8回 予習：文章化するための材料をまとめておくこと。 復習：取り組んだ文章化について自己点検すること。</p> <p>9回 予習：文章表現の注意点について考えておくこと。 復習：正確でわかりやすい表現のポイントをまとめること。</p> <p>10回 予習：指示されたテーマについて自分の意見をまとめておくこと。 復習：対立する意見による文章構成の要点を確認すること。</p> <p>11回 予習：指示されたテーマについて情報や資料を集めておくこと。 復習：講義で出された意見を整理すること。</p> <p>12回 予習：指示されたテーマについて自分の意見をまとめておくこと。 復習：構成した文章を自己点検すること。</p> <p>13回 予習：800字の参考文献を読んでくること。 復習：構成のポイントを整理すること。</p> <p>14回 予習：指示されたテーマについて情報や資料を集めておくこと。 復習：構成した文章を自己点検すること。</p> <p>15回 予習：文章表現に取り組む姿勢について考えてくること。 復習：文章表現のポイントをまとめること。</p>





年度	2013
授業コード	FB22S20
成績評価	定期試験 30% 課題提出 40%、小テスト 20%、授業への参加度 10% ※5回欠席すると評価対象としない。早退・遅刻は2回で1回の欠席とする。遅刻は20分まで。それ以降の入室は認めない。
曜日時限	木曜日 7・8時限
対象クラス	工学部(～13),総合情報学部(～13)
見出し	FB22S20 文章表現法 I
担当教員名	佐藤 美穂*
単位数	2
教科書	特定の教科書は指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	書き方のルール、構造、論理的、読み手、文章表現
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	文章表現法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業中の飲食、私語は禁止する。</li> <li>・携帯電話の電源は切り、机の上に置かず、しまっておくこと。</li> <li>・授業中に配布する資料の予備は保管しないため、欠席した場合は、出席者の資料をコピーすること。</li> <li>・当日、欠席により課題提出が遅れる場合は、事前に受け取る。</li> <li>・受講生の既習知識や進度によって、一部、シラバスを変更する場合がある。</li> </ul>
シラバスコード	FB22S20
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>①日本語の文章の書き方のルールに従って文章を書くことができる。</li> <li>②論理的な文章を書くことができる。</li> <li>③読み手をに配慮したわかりやすい文章を書くことができる。</li> <li>④自分の考えや自分について文章表現できる。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	mihosato0919@yahoo.co.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Technical Writing I
関連科目	日本語表現法 I・II、プレゼンテーション I・II、日本語関連授業
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	日本語の文章の書き方の基本的ルール、文や文章の構造を理解し、読み手を意識

	<p>したわかりやすい文章表現の方法を身につけることを目的とする。さらに話し合いを通して文章を推敲する力を養うことを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス 講義の概要、進め方、評価方法等を理解する。</p> <p>2回 自己紹介文を作成する。</p> <p>3回 表記のしかた 句読点の使い方、よく使われる記号、カタカナ表記の効果を学習する。</p> <p>4回 文体 文の種類と文体、連用中止形を学習する。</p> <p>5回 話し言葉と書き言葉 話し言葉と書き言葉の表現の違いを理解する。</p> <p>6回 正しい文の構造① 主語と述語の関係、修飾する言葉とされる言葉の関係を理解する。</p> <p>7回 正しい文の構造② 文末の制限を学習する。簡潔な文を書く練習をする。</p> <p>8回 文のつながり 指示語の使い方と接続詞の種類と使い方を学習する。</p> <p>9回 段落 段落の中心文と支持文、段落のつながりを学習する。</p> <p>10回 要約文① 要約の仕方を学習する。1つの文章をグループで分担して要約する。</p> <p>11回 要約文② グループ内で要約文を持ち寄り、各要約から文章の最終を予測する。</p> <p>12回 意見文を書く① 意見文の表現と書き方を学習しアウトラインを作成する。</p> <p>13回 意見文を書く② 作成した意見文のアウトラインを基に意見文を作成する。</p> <p>14回 自分をアピールする文を書く① 必要な表現を学習し、自分について整理するための表を作成する。</p> <p>15回 自分をアピールする文を書く② 自分をアピールする文を作成する。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容の確認をすること。第2回授業までに自分の性格を表す言葉を調べておくこと。</p> <p>2回 性格を表す言葉と表現について復習すること。第3回授業までに自分の国の言葉と日本語で書くときのルールの違いについて考えてくること。また、どんな言葉にカタカナが使われているか、どんな時にカタカナを使うか調べておくこと。</p> <p>3回 日本語の文章の記号と使い方、カタカナ表記の効果について復習、小テストの準備をすること。第4回授業までに、子どもが読むために書かれた新聞の文章と大人が読むために書かれた新聞の文章の違いについて考えてくること。</p> <p>4回 復習により一つの文章に一つの文体が使われることを確認すること。また</p>

連用中止形の作り方と使い方を復習、小テストの準備をすること。第5回授業までに自分の国の話し言葉と書き言葉の違いの例を考えてくること。

5回 日本語で話すときと書くときの言葉の使い分けを復習、小テストの準備をすること。第6回授業までに助詞「は」「が」、形容詞の活用、名詞修飾についての基礎知識を整理しておくこと。

6回 復習により、わかりやすい文を書くために必要な言葉の関係を確認、小テストの準備をすること。

7回 復習により文末の制限についての知識と簡潔な文を書くために必要な事項を確認、小テストの準備をすること。第8回授業までに指示詞と接続詞についての基礎知識を確認しておくこと。

8回 指示詞「こ」の系列と「そ」の系列の使い方、接続詞の使い方を復習、小テストの準備をすること。第9回授業までに段落についての基礎知識を確認しておくこと。

9回 段落内の構造について復習すること。復習により一貫性のある文章を書くためには段落のつながりを考える必要性があることを確認すること。

10回 1段落の要約の仕方、複数の段落の要約の仕方を復習すること。第11回授業までに要約文を完成させておくこと。

11回 あるテーマに沿った内容のアウトラインを考えておくこと。

12回 あるテーマに沿った内容のアウトラインを完成させておくこと。

13回 第12回授業で意見交換した内容を踏まえて書いた文章を推敲すること。

第14回授業までに自分のことについて何がアピールできるか考えておくこと。

14回 自分についての表を完成させておくこと。

15回 これまで学習したことを確認しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB22S30
成績評価	受講態度（10%）・課題の提出（20%）・試験（70%）による評価
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	工学部(～13),総合情報学部(～13)
見出し	FB22S30 企業と人間
担当教員名	田邊 麻里子*
単位数	2
教科書	必要に応じて教示
アクティブラーニング	
キーワード	向上心・挑戦・工夫・論理性・判断
開講学期	後期
自由記述に対する回答	皆さんのおかげで、私も楽しく講義を進めることができ感謝しています。 ありがとう。コメントは 私の宝物です。
科目名	企業と人間
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布
授業形態	講義
注意備考	参加型講義のため、受講希望者が多数の場合は 止むを得ず 講師による選抜を行う。
シラバスコード	FB22S30
実務経験のある教員	
達成目標	当事者意識を喚起することによって、意欲のある学生の自分では気づいていない潜在能力や可能性を最大限に伸ばす。
受講者へのコメント	評価 ありがとう。 受講者が多く皆さん方も席取りに大変だったと思いますが、毎回積極的に課題に取り組んでくださり、感謝します。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特に ありません。
英文科目名	Industry and Humans
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	特に ありません。
講義目的	企業や経済のしくみ、社会人・組織人に求められる責任範囲や能力を具体的に理解する。 より良い人間関係の構築や自己の能力を発揮するために不可欠な知識や能力を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義の最終目的、概要、講義の進め方、講義中の注意点、学生に期待する事

	<p>柄について説明する。</p> <p>2回 社会人/組織人に求められる能力、責任と義務について説明する。 社会人としての常識度レベルを自覚する。</p> <p>3回 コミュニケーション力（伝える技術）を習得する。</p> <p>4回 コミュニケーション力（相手を意識する/特定の相手にアピールする技術）を習得する。</p> <p>5回 コミュニケーション力（書く技術）を習得する。</p> <p>6回 コミュニケーション力（聞き取る力・読み取る技術）を習得する。</p> <p>7回 より良い人間関係を築くための「心のメカニズム」について説明する。</p> <p>8回 経済のしくみ/基礎的な経済知識について説明する。</p> <p>9回 経済のしくみ/基礎的な経済用語を説明する。</p> <p>10回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>11回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>12回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>13回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>14回 先達の企業人・経営者・実業家のエピソードを通して、彼等の仕事の仕方/考え方/生きざまを分析する。</p> <p>15回 先達の企業人・経営者・実業家のエピソードを通して、彼等の仕事の仕方/考え方/生きざまを分析する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで講義の全体像を把握し、この講義に何を求めるかを自分なりに整理しておくこと。</p> <p>2回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>3回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>4回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>5回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>6回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>7回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>8回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>9回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>10回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>11回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>12回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>13回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>14回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>15回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22S31
成績評価	受講態度（10％）・課題の提出（20％）・試験（70％）による評価
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	工学部(～10),総合情報学部(～10)
見出し	FB22S31 企業と人間
担当教員名	田邊 麻里子*
単位数	2
教科書	必要に応じて教示
アクティブラーニング	
キーワード	向上心・挑戦・工夫・論理性・判断
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	企業と人間
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布
授業形態	講義
注意備考	参加型講義のため、受講希望者が多数の場合は 止むを得ず 講師による選抜を行う。
シラバスコード	FB22S31
実務経験のある教員	
達成目標	当事者意識を喚起することによって、意欲のある学生の自分では気づいていない潜在能力や可能性を最大限に伸ばす。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Industry and Humans I
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	企業や経済のしくみ、社会人・組織人に求められる責任範囲や能力を具体的に理解する。 より良い人間関係の構築や自己の能力を発揮するために不可欠な知識や能力を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義の最終目的、概要、講義の進め方、講義中の注意点、学生に期待する事柄について説明する。 2回 社会人/組織人に求められる能力、責任と義務について説明する。 社会人としての常識度レベルを自覚する。

	<p>3回 コミュニケーション力（伝える技術）を習得する。</p> <p>4回 コミュニケーション力（相手を意識する/特定の相手にアピールする技術）を習得する。</p> <p>5回 コミュニケーション力（書く技術）を習得する。</p> <p>6回 コミュニケーション力（聞き取る力・読み取る技術）を習得する。</p> <p>7回 より良い人間関係を築くための「心のメカニズム」について説明する。</p> <p>8回 経済のしくみ/基礎的な経済知識について説明する。</p> <p>9回 経済のしくみ/基礎的な経済用語を説明する。</p> <p>10回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>11回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>12回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>13回 ケーススタディに基づき、状況に応じた適切な判断について説明する。</p> <p>14回 先達の企業人・経営者・実業家のエピソードを通して、彼等の仕事の仕方/考え方/生きざまを分析する。</p> <p>15回 先達の企業人・経営者・実業家のエピソードを通して、彼等の仕事の仕方/考え方/生きざまを分析する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを読んで講義の全体像を把握し、この講義に何を求めるかを自分なりに整理しておくこと。</p> <p>2回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>3回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>4回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>5回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>6回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>7回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>8回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>9回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>10回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>11回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>12回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>13回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>14回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p> <p>15回 経済新聞に目を通す習慣をつけておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22S60
成績評価	課題提出（20%），期末試験（80%）
曜日時限	木曜日7・8時限
対象クラス	理学部（～13），工学部（～13），総合情報学部（～13），生物地球学部（～13）
見出し	FB22S60 経済学
担当教員名	横尾 昌紀*
単位数	2
教科書	『ゲーム理論・入門』，岡田章著，有斐閣アルマ
アクティブラーニング	
キーワード	経済学，戦略，戦略的状況，戦略的思考，ゲーム理論，ナッシュ均衡，部分ゲーム完全均衡，完全ベイジアン均衡，進化。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	経済学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	『ミクロ経済学 戦略的アプローチ』，梶井厚志・松井彰彦著，日本評論社
授業形態	講義
注意備考	参考書として挙げた『ミクロ経済学 戦略的アプローチ』（以前教科書として指定）をすでに入手している場合は，新たに教科書を買う必要はありません。講義の前半（1回目から7回目まで）部分に単位取得に関する重要な内容が集中しますので注意してください。期末試験の「過去問」を授業の最初の方で配布しますので，入手漏れがないように気をつけてください。
シラバスコード	FB22S60
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・戦略形表現のゲームの構造を理解する。</li> <li>・簡単な戦略形ゲームにおける純粋戦略のナッシュ均衡を求める。</li> <li>・簡単な戦略形ゲームにおける混合戦略のナッシュ均衡を求める。</li> <li>・展開形表現のゲームの構造を理解する。</li> <li>・簡単な展開形ゲームにおける部分ゲーム完全均衡を求める。</li> <li>・簡単な展開形ゲームと戦略形ゲームの関連，およびナッシュ均衡と部分ゲーム完全均衡の関係を理解する。</li> <li>・簡単な不完備情報のゲームの記述法を理解する。</li> <li>・簡単な不完備情報ゲームで完全ベイジアン均衡を求める。</li> <li>・簡単なレプリケータダイナミクスの記述の仕方</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	電子メール： yokoo@e.okayama-u.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	



英文科目名	Economics
関連科目	社会と人間
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代の経済学のひとつの基礎を成す理論であるゲーム理論の基礎を講義します。人々の意思決定が相互に依存している状況、すなわち、駆け引きのある状況を「戦略的状況」と呼びます。ゲーム理論はそのような状況をシステムティックに分析するために開発された比較的新しい学問分野です。このゲーム理論の学習を通じて、「戦略的思考」を身につけることを目的とします。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 経済学の概要とゲーム理論の関係について</p> <p>2回 囚人のジレンマ</p> <p>3回 戦略形ゲームとナッシュ均衡</p> <p>4回 戦略形ゲームの応用例：価格競争，家事の分担，OSの選択等</p> <p>5回 混合戦略のナッシュ均衡：ジャンケン‘必勝法’</p> <p>6回 展開形ゲームと部分ゲーム完全均衡</p> <p>7回 展開形ゲームの応用例（1）：参入阻止ゲーム，ネズミ講，チェーンストアパラドクス</p> <p>8回 展開形ゲームと戦略形ゲームの関係について</p> <p>9回 展開形ゲームの応用例（2）：「裁量かルールか？」あるいは「なぜ大学の講義にシラバスが必要なのか？」</p> <p>10回 非対称情報ゲームと完全ベイジアン均衡</p> <p>11回 労働市場の分析（1）：シグナリングゲーム，あるいは「あなたはなぜ大学へ行くのか？」</p> <p>12回 労働市場の分析（2）：シグナリングゲーム，あるいは「あなたはなぜ大学へ行くのか？」</p> <p>13回 進化と合理性</p> <p>14回 レプリケータダイナミクスと進化的安定戦略（1）</p> <p>15回 レプリケータダイナミクスと進化的安定戦略（2）</p>
準備学習	<p>1回 教科書の第1章を授業の前か後に読んでおいてください。</p> <p>2回 教科書の第2章と第5章の最初の節を読んでおいてください。</p> <p>3回 教科書の第3章と4章を読んでおいてください。</p> <p>4回 教科書の第3章と4章を読んでおいてください。</p> <p>5回 教科書の第4章と5章を読んでおいてください。</p> <p>6回 教科書の第6章を読んでおいてください。</p> <p>7回 教科書の第6章を読んでおいてください。</p> <p>8回 教科書の第6章を読んでおいてください。</p> <p>9回 配布した資料を読んでおいてください。</p> <p>10回 教科書の第8章を読んでおいてください。</p> <p>11回 教科書の第8章を読んでおいてください。</p> <p>12回 教科書の第8章を読んでおいてください。</p> <p>13回 教科書の第11章を読んでおいてください。</p> <p>14回 教科書の第11章を読んでおいてください。</p>

15回 教科書の第1章を読んでおいてください。

年度	2013
授業コード	FB22S70
成績評価	レポート（20%）、期末試験（80%）により成績評価を行う。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	工学部(～13),総合情報学部(～13)
見出し	FB22S70 日本国憲法
担当教員名	菅川 健二*
単位数	2
教科書	入門の法律 図解でわかる憲法/高野泰衡著/ 日本実業出版社
アクティブラーニング	
キーワード	国民主権 基本的人権 平和主義 三権分立
開講学期	後期
自由記述に対する回答	板書にできるだけ読みやすい字を書くよう努めたい。
科目名	日本国憲法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「小六法」出版社はどこでもよい。
授業形態	講義
注意備考	特になし。
シラバスコード	FB22S70
実務経験のある教員	
達成目標	基本的人権や日本の統治構造の基本的な事項を理解し、具体的な政策決定や事件を通して日本国憲法の果たす役割を認識することを目標とする。
受講者へのコメント	大半の学生が憲法に理解、興味、関心を持っていただき、良かったと思います。今後とも関心を持ち続けてください。
連絡先	e-mail: kenji@sugekawa.gr.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし
英文科目名	The Constitution of Japan
関連科目	法学 政治学
次回に向けての改善変更予定	授業の目的を達成できるよう、更の授業の改善に努めたい。
講義目的	憲法は、基本的人権と国家の統治構造及びその運用方法を定めた最高法規であり、すべての法律や命令の基本となる法である。本講は、長年わたる政治、行政の経験を基に、憲法に関わる具体的な問題を取り上げて、それらを通じて憲法の役割を考えていくことを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 イントロダクション。講義の進め方と憲法の性格について説明する。 2回 日本国憲法の生い立ちとその基本的な考え方を説明する。 3回 国民主権と象徴天皇について説明する。 4回 平和主義（戦争放棄、自衛隊と安全保障条約）について説明する。

	<p>5回 基本的人権 (1)。人権尊重の原理と公共の福祉との関係について説明する。</p> <p>6回 基本的人権 (2)。人権の体系と法の下での平等について説明する。</p> <p>7回 基本的人権 (3)。自由権 (精神的自由権、人身の自由) について説明する。</p> <p>8回 基本的人権 (4)。自由権 (経済的自由権)、 社会権 (生存権等) その他の人権について説明する。</p> <p>9回 統治機構 (1)。三権分立と 国会 (国権の最高機関) について説明する。</p> <p>10回 統治機構 (2)。内閣 (議院内閣制) について説明する。</p> <p>11回 統治機構 (3)。裁判所 (司法権の独立等) について説明する。</p> <p>12回 統治機構 (4)。財政について説明する。</p> <p>13回 統治機構 (5)。地方自治 (地方自治の本旨) について説明する。</p> <p>14回 憲法の保障と憲法改正手続きについて説明する。</p> <p>15回 憲法改正をめぐる動向、憲法改正の論点等について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 教科書を用意すること。</p> <p>2回 教科書の憲法の意義と歴史,日本国憲法の成立に係る部分の予習をすること。</p> <p>3回 憲法の前文を読んでおくこと。 教科書の主権及び天皇に係る部分の予習をすること。</p> <p>4回 憲法第九条を読んでおくこと。 教科書の戦争をしないという選択に係る部分の予習をすること。</p> <p>5回 教科書の基本的人権とは何かに係る部分の予習をすること。</p> <p>6回 教科書の基本的人権とは何かに係る該当部分の予習をすること。</p> <p>7回 教科書の人間の精神活動に関する自由に係る部分の予習をすること。</p> <p>8回 教科書の保障されなければならないその他の人権に係る部分の予習をすること。</p> <p>9回 教科書の政治を行うシステムに係る該当部分の予習をすること。</p> <p>10回 教科書の政治を行うシステムの該当部分の予習をすること。</p> <p>11回 教科書の政治を行うシステムの該当部分の予習をすること。</p> <p>12回 教科書の政治を行うシステムの該当部分の予習をすること。</p> <p>13回 教科書の政治を行うシステムに係る該当部分の予習をすること。</p> <p>14回 教科書の憲法の保障と憲法改正に係る部分の予習をすること。</p> <p>15回 憲法改正に係る最近の論調を新聞等で読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22S80
成績評価	各種スポーツの進行、運営（30%） 知識と技術（60%） 安全への配慮（10%）
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22S80 生涯スポーツ I
担当教員名	吉村 直樹*
単位数	1
教科書	適宜指示する
アクティブラーニング	
キーワード	バドミントン、テニス、バレーボール、バスケットボール、ソフトボール、スポーツ傷害
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生涯スポーツ I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	初回は25号館柔道場で行う。受講者（60名）が多数の場合は人数調整を行う。 2回目以降の生涯スポーツは加計記念体育館（篠ヶ瀬キャンパス）で行います。 四季を味わいながら山越えを楽しみましょう！
シラバスコード	FB22S80
実務経験のある教員	
達成目標	各種スポーツのルールを理解し、ゲームの進行、運営が出来ること。スポーツ傷害の予防ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Lifelong Sports I
関連科目	生涯スポーツ II、III 健康の科学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生涯の各ステージにおいて、環境や能力に応じたスポーツ活動を安全に継続的に実践する能力や態度を養う。スポーツ活動を観戦、支援（ボランティア）する楽しさも身につけたい。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス（講義概要、種目、安全管理など）

	<p>2回 バドミントン  3回 バドミントン  4回 バドミントン  5回 硬式テニス、ソフトボール  6回 硬式テニス、ソフトボール  7回 硬式テニス、ソフトボール  8回 バレーボール  9回 バレーボール  10回 バレーボール  11回 バスケットボール フットサル 卓球  12回 バスケットボール フットサル 卓球  13回 バスケットボール フットサル 卓球  14回 バスケットボール フットサル 卓球  15回 バスケットボール フットサル 卓球</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを見て、どのような種目をするのか把握しておくこと。  2回 バドミントンのルールについて調べておくこと。  3回 バドミントンの基本技術について調べておくこと。  4回 試合ルールについて調べておくこと。  5回 硬式テニスやソフトボールのルールについて調べておくこと。  6回 硬式テニスやソフトボールのルールについて調べておくこと。  7回 野外スポーツの疾病、傷害予防について調べておくこと。  8回 バレーボールのルールについて調べておくこと。  9回 バレーボールのルールについて調べておくこと。  10回 試合の運営について考えておくこと。  11回 バスケットボールのルールについて調べておくこと。  12回 バスケットボールのルールについて調べておくこと。  13回 試合の運営について考えておくこと。  14回 各自の種目を考えておくこと。  15回 各自の種目を考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22S90
成績評価	演習（60％）定期試験（40％） 原則として、演習をすべて行うことが定期試験の受験資格となる。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(09～),工学部(09～),総合情報学部(09～),生物地球学部(09～)
見出し	FB22S90 プレゼンテーションⅡ
担当教員名	世良 利和*
単位数	2
教科書	世良利和・藤野薫／「プレゼンテーションⅡ実用編」／蜻文庫
アクティブラーニング	
キーワード	プレゼンテーション、コミュニケーション、日本語表現、就職活動、キャリア支援
開講学期	後期
自由記述に対する回答	講義で身につけたスキルを就活に活用して下さい。
科目名	プレゼンテーションⅡ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて指示する。
授業形態	講義
注意備考	1.講義の性質上、ある程度の人数制限を設けることがある。 2.受講希望者は必ずテキストを購入し、初回の講義に出席すること。 3.講義中の飲食や無断入退室は禁じる。講義中は通信器機の電源を切ること。 4.受講マナーが守れない者や指示に従わない者は「評価不能」とする。
シラバスコード	FB22S90
実務経験のある教員	
達成目標	プレゼンテーションの技法と応用力を身に着ける。
受講者へのコメント	お疲れ様でした。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	参考とさせていただきます。
英文科目名	Presentation Skills II
関連科目	プレゼンテーションⅠ、文章表現法Ⅰ、文章表現法Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	特にありません。
講義目的	就職活動やビジネスに必要な社会人基礎力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1 回 「①プレゼンテーションとは何か ②テキストと講義の進め方 ③受講シートの記入と提出」について説明する。 2 回 プレゼンテーション用ツールの要点を解説する。 3 回 自己分析の大切さについて解説する。

	<p>4回 プレゼンテーション演習①を行い、演習を講評する。</p> <p>5回 情報の収集と整理、スクリプトの作成について解説する。</p> <p>6回 プレゼンテーションの技法と効果について解説する。</p> <p>7回 ディスカッションとディベートについて解説する。</p> <p>8回 グループ・ディスカッションについて解説する。</p> <p>9回 プレゼンテーション演習②を行い、演習を講評する。</p> <p>10回 クレームの発生と対応について解説する。</p> <p>11回 企業研究について解説する。</p> <p>12回 プレゼンテーション演習③を行い、演習を講評する。</p> <p>13回 エントリーシートと面接について解説する。</p> <p>14回 採用試験の実例について解説する。</p> <p>15回 プレゼンテーションの応用をまとめ、定期試験について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 予習：シラバスを読み、テキストを購入しておくこと。 復習：受講上の注意を再確認すること。</p> <p>2回 予習：テキスト第1章を読んでおくこと。 復習：プレゼンテーション用ツールの要点を確認すること。</p> <p>3回 予習：テキスト第2章を読んでおくこと。 復習：自己分析について確認すること。</p> <p>4回 予習：指示されたテーマでプレゼンテーションを準備してくること。 復習：講評で指摘された点を確認すること。</p> <p>5回 予習：テキスト第3章を読んでおくこと。 復習：スクリプトの書き方を確認すること。</p> <p>6回 予習：テキスト第4章を読んでおくこと。 復習：プレゼンテーションの技法を確認すること。</p> <p>7回 予習：テキスト第5章を読んでおくこと。 復習：ディスカッションとディベートの要点を確認すること。</p> <p>8回 予習：指示されたテーマについて情報を集めておくこと。 復習：グループ・ディスカッションの問題点を確認すること。</p> <p>9回 予習：グループ・プレゼンテーションを準備しておくこと。 復習：講評で指摘された点を確認すること。</p> <p>10回 予習：テキスト第6章を読んでおくこと。 復習：クレームの発生と対応を確認すること。</p> <p>11回 予習：テキスト第7章を読んでおくこと。 復習：企業研究のポイントをまとめること。</p> <p>12回 予習：興味のある企業についてのプレゼンテーションを準備してくること。 復習：講評で指摘された点を確認すること。</p> <p>13回 予習：テキスト第8章を読んでおくこと。 復習：エントリーシートの書き方を確認すること。</p> <p>14回 予習：エントリーシートを完成させておくこと。 復習：採用試験のポイントを確認すること。</p> <p>15回 予習：テキスト第9章を読んでおくこと。 復習：優れたプレゼンテーションのポイントについて考えること。</p>





年度	2013
授業コード	FB22U10
成績評価	課題提出 14 回分(56%), 定期試験(44%), 60 点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	工学部(~13),総合情報学部(~13)
見出し	FB22U10 文章表現法 I
担当教員名	生田 夏樹*
単位数	2
教科書	なし。
アクティブラーニング	
キーワード	文章表現、作文、アウトライン、要約
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「良い授業でした」と「本当に楽しく学習できて良かったです」という記述があり、ひとまず安堵した。
科目名	文章表現法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリント (資料) を配布する。
授業形態	講義
注意備考	課題点も成績評価に含まれるので、毎回の課題をきちんと提出すること。
シラバスコード	FB22U10
実務経験のある教員	
達成目標	① 文章を要約するために必要な発想ならびに技法を習得すること。 ② 文章を作成するための「アウトライン」の重要性を理解すること。 ③ 与えられた課題について、アウトラインに基づいて 800 字の作文を独力で完成させることができること。
受講者へのコメント	毎回、課題を提出するのは大変かと思うが、(小)論文作成の基礎は練習の積み重ねによって得られるものなので、頑張っって取り組んで欲しい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし。
英文科目名	Technical Writing I
関連科目	「文章表現法 II」「プレゼンテーション I および II」
次回に向けての改善変更予定	特になし。
講義目的	小論文、レポート等の作成において必要とされる、論理的で明晰な文章の書き方の基礎を受講者が身につけることである。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーションを実施する。 2 回 文章① (「使用後を考えなかった兵器」) を要約する(1) 第 1 課題: アウトラインを作成する。

	<p>3回 文章①を要約する(2) 第2課題：要約本文を作成する。</p> <p>4回 文章②(「はたして科学者はパズルを解いているのか」)を要約する(1) 第3課題：アウトラインを作成する。</p> <p>5回 文章②を要約する(2) 第4課題：要約本文を作成する。</p> <p>6回 与えられたテーマA(「協力のあり方について」)の文章を作成する(1) 第5課題：アウトライン1回目を作成する。</p> <p>7回 与えられたテーマAの文章を作成する(2) 第6課題：アウトライン2回目を作成する。</p> <p>8回 与えられたテーマAの文章を作成する(3) 第7課題：本文を作成する。</p> <p>9回 与えられたテーマB(「私の職業観」)の文章を作成する(4) 第8課題：アウトラインを作成する。</p> <p>10回 与えられたテーマBの文章を作成する(2) 第9課題：本文を作成する。</p> <p>11回 与えられたテーマC(「創造性について」)の文章を作成する(1) 第10課題：アウトライン1回目を作成する。</p> <p>12回 与えられたテーマCの文章を作成する(2) 第11課題：アウトライン2回目を作成する。</p> <p>13回 与えられたテーマCの文章を作成する(2) 第12課題：本文を作成する。</p> <p>14回 与えられたテーマD(「情報について」)の文章を作成する(1) 第13課題：アウトラインを作成する。</p> <p>15回 与えられたテーマDの文章を作成する(2) 第14課題：アウトライン2回目を作成する。</p>
準備学習	<p>1回 特に無いが、学内でパソコンを使用するためのアカウントを準備しておくこと。</p> <p>2回 前回、配布のプリントに目を通しておくこと。</p> <p>3回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。 (アウトラインに改良すべき所がある場合は、改良したファイルを用意しておくこと。)</p> <p>4回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。 次回の要約のための課題文を通読しておくこと。</p> <p>5回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。 (アウトラインに改良すべき所がある場合は、改良したファイルを用意しておくこと。)</p> <p>6回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。 日常生活の様々な場面で見られる「協力」の例について考えておくこと。</p> <p>7回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。 (アウトラインに改良すべき所がある場合は、改良したファイルを用意しておくこと。)</p> <p>8回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。 (アウトラインに改良すべき所がある場合は、改良したファイルを用意しておくこと。)</p> <p>9回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。</p>

これまでに、部活やアルバイトの経験があるなら、そこからどのようなことを学んだかを考えてみる。そのような経験がない場合も、将来、社会人となった場合に、どのような心構えを持って生きて行くかについて考えておくこと。

10回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。

(アウトラインに改良すべき所がある場合は、改良したファイルを用意しておくこと。)

11回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。

「創造性」が発揮される場としてどのようなものがあるか、例を考えておくこと。必要なら、インターネットで検索して事例を探してみる。

12回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。

(アウトラインに改良すべき所がある場合は、改良したファイルを用意しておくこと。)

13回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。

(アウトラインに改良すべき所がある場合は、改良したファイルを用意しておくこと。)

14回 前回提出した課題へのコメントを一読しておくこと。

「情報について」という題で小論文を書く場合、序論に入れる問題提起のフレーズとしてどのようなものが考えられるか、ノートに列挙してみる。

15回 前回提出した課題につけられたコメントを一読しておくこと。

(アウトラインに改良すべきところがある場合は、改良したファイルを用意しておくこと。)

年度	2013
授業コード	FB22U20
成績評価	上記達成目標の到達度を定期試験(70%)と小テスト(30%)で評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22U20 国際関係論
担当教員名	砂川 和泉*
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	国際機構、国際連合、国際法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>マイクの音量について、今年度からマイクを変更しました。</p> <p>講義の進行速度をもう少し早くしたほうが良いとの意見について、今年度から若干早くしました。</p> <p>黒板の文字が読みやすいとの意見について、今年度も読みやすい文字を書くように注意しています。</p> <p>レジメがあり勉強しやすかったとの意見について、よりわかりやすいレジュメを目指して改善するつもりです。</p> <p>説明がわかりやすかったとの意見について、さらにわかりやすい説明になるように努めます。</p>
科目名	国際関係論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	定員 100 名。先着順に受講を許可するので、初回の講義に必ず出席し、教室の前から詰めて着席してください。
シラバスコード	FB22U20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①国際連盟と国際連合の設立の経緯について、その概略を説明できる。</p> <p>②国際連盟と国際連合の基本的な仕組みについて説明できる。</p> <p>③国際紛争を処理するための基本的な仕組みについて説明できる。</p> <p>④国際社会の平和と安全を維持するための基本的な仕組みについて説明できる。</p>
受講者へのコメント	適切な評価をしてもらったと思います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね適切な評価であった。
英文科目名	Approaches to Transnational Relations
関連科目	

次回に向けての改善変更予定	受講者が授業時間以外にも積極的に学習するように、講義内容を工夫したい。
講義目的	国際社会に政府は存在しないが、完全な無秩序状態という訳ではなく、そこには一定の秩序が形成されている。この秩序形成に重要な役割を果たしている国際機構に関する様々な問題を中心に検討することにより、国際社会の基本的な構造を明らかにする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション：講義の進め方・受講上の注意点などを説明する。国際社会の特徴を国内社会と比較しながら説明する。</p> <p>2回 国際関係の歴史(1)：近代ヨーロッパ国際社会の成立を中心に説明する。</p> <p>3回 国際関係の歴史(2)：国際連盟の設立の経緯を概観する。</p> <p>4回 国際関係の歴史(3)：国際連合設立の経緯を概観する。</p> <p>5回 国際連合の組織構造(1)国際連合の主要な機関を概観する。特に総会と安全保障理事会について説明する。</p> <p>6回 国際連合の組織構造(2)国際連合の主要な機関について概観する。特に前回扱わなかった機関を中心に説明する。</p> <p>7回 国際紛争の解決(1)国際紛争の平和的解決原則について説明する。</p> <p>8回 国際紛争の解決(2)国際連合の主要な司法機関である国際司法裁判所について説明する。</p> <p>9回 国際社会の平和と安全の維持(1)：戦争の違法化について説明する。</p> <p>10回 国際社会の平和と安全の維持(2)：勢力均衡と集団安全保障について説明する。</p> <p>11回 国際社会の平和と安全の維持(3)：国際連盟による集団安全保障について説明する。</p> <p>12回 国際社会の平和と安全の維持(4)：国際連合による集団安全保障について説明する。特に冷戦期を中心に検討する。</p> <p>13回 国際社会の平和と安全の維持(5)：国際連合の平和維持活動について概観する。</p> <p>14回 国際社会の平和と安全の維持(6)：冷戦後の国連による安全保障について説明する。</p> <p>15回 国際連合と日本：国際連合と日本との関係について検討する。</p>
準備学習	<p>1回 新聞の国際面に目を通しておくこと。</p> <p>2回 前回配布したプリントを読んでおくこと。</p> <p>3回 前回配布したプリントを読んでおくこと。</p> <p>4回 前回配布したプリントを読んでおくこと。</p> <p>5回 前回配布したプリントを読んでおくこと。</p> <p>6回 前回配布したプリントを読んでおくこと。</p> <p>7回 前回配布したプリントを読んでおくこと。</p> <p>8回 前回配布したプリントを読んでおくこと。</p> <p>9回 前回配布したプリントを読んでおくこと。</p> <p>10回 前回配布したプリントを読んでおくこと。</p> <p>11回 前回配布したプリントを読んでおくこと。</p> <p>12回 前回配布したプリントを読んでおくこと。</p>

	13回 前回配布したプリントを讀んでおくこと。
--	-------------------------

	14回 前回配布したプリントを讀んでおくこと。
--	-------------------------

	15回 前回配布したプリントを讀んでおくこと。
--	-------------------------

年度	2013
授業コード	FB22U30
成績評価	定期試験（70%）、提出課題（30%）により成績を評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22U30 健康の科学
担当教員名	森 博史
単位数	2
教科書	講義で資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	健康観、生活習慣病、マズローの欲求階層説、メンタルヘルス（精神衛生）、適応機制、心身症、自己実現
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	健康の科学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指定しない。
授業形態	講義
注意備考	課題の提出期限を守ること。受講希望者が多数の場合、人数調整を行う（100人程度）。
シラバスコード	FB22U30
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①きわめて多様な価値観が共存する今日の世界の中では、心身両面の健康課題も多い。</p> <p>健康を保持増進するためには、正しい知識と適切な行動が重要であることが理解できること。</p> <p>②生活習慣病とその予防法を理解すること。</p> <p>③マズローの欲求階層説と、適応規制について理解すること。</p> <p>④心身症について正しく理解すること。</p> <p>⑤自己実現に必要な能力について理解すること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	第一学舎 3階 森 博史研究室 mori@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Health and Physical Science
関連科目	生涯スポーツ I、II、IIIを履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	世界有数の長寿国となったわが国ではあるが、国民が健康を謳歌し、元気で活気のある生活を送れているかは疑問である。近年の健康問題は、生活習慣病（ガン・



	<p>脳卒中・心臓病など）や心の病気（心身症など）が主要となり、ライフスタイル（個人や集団の生き方）が健康水準に大きく影響していることが明らかになっている。現在では、自分自身で健康を獲得していかなければならないという考えにたち、将来にわたってよりよく生きていくために、一人ひとりが健康について主体的に学び、考え、判断し、責任ある決定をすることができるようにする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の進め方、内容・目的・受講の心得について説明する。人体の構造、スキヤモンの発達・発育曲線、体力について説明する。</p> <p>2回 健康を意識し始める思春期以降、いろいろと変化する健康観（健康の捉え方）と健康の定義について説明する。</p> <p>3回 わが国の平均寿命と死亡率からみた健康水準の変化と、死亡状況と傷病状況からみた疾病構造の変化について説明する。また、実質的な寿命を測る指標として用いられるようになった健康寿命について説明する。</p> <p>4回 「成人病」という用語が「生活習慣病」に変わった経緯と、「自業自得病」といわれる理由を説明する。また、病気を進行させる生活習慣について説明する。</p> <p>5回 肥満（肥満症）、メタボリックシンドロームについて説明する。</p> <p>6回 主な生活習慣病の病名と症状について説明する。</p> <p>7回 サイレントキラー（忍び寄る沈黙の殺人者について説明する。</p> <p>8回 生活習慣病の予防法（一次予防、二次予防）について説明する。</p> <p>9回 マズローの欲求階層説について説明する。</p> <p>10回 適応機制（自我防衛機制）の種類と問題点について説明する。</p> <p>11回 メンタルヘルス（精神衛生）を理解するため、ストレスとストレスマネジメントについて説明する。</p> <p>12回 現代社会の抱える問題がストレスの原因となり、人々の精神状態にさまざまなひずみを与えていることについて説明した後、心身相関の仕組みと心身症について説明する。</p> <p>13回 嗜好品（喫煙、飲酒）や若者中心に汚染拡大している脱法ハーブ等が及ぼす健康への影響について説明する。</p> <p>14回 応急手当（傷の手当て、鼻出血、打撲、捻挫、骨折等）と心肺蘇生法について説明する。</p> <p>15回 価値観の変化と自己実現（自己形成と精神の健康）について説明する。講義全体のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容・目的等の確認。人体の構造、スキヤモンの発達・発育曲線、体力について復習を行うこと。次回の授業までに、健康観（健康の捉え方）と健康の定義について予習を行うこと。</p> <p>2回 いろいろと変化する健康観（健康の捉え方）と健康の定義について説明できるように復習を行うこと。次回の授業までに、わが国の健康水準と疾病構造の変化、健康寿命について予習を行うこと。</p> <p>3回 わが国の健康水準と疾病構造の変化、健康寿命について説明できるように復習を行うこと。次回の授業までに、「生活習慣病」を進行させる生活習慣について予習を行うこと。</p> <p>4回 病気を進行させる生活習慣について説明出来るように復習を行うこと。次</p>

回の授業までに、肥満とメタボリックシンドロームについて予習を行うこと。

5 回 肥満症とメタボリックシンドロームについて説明できるように復習を行うこと。次回の授業までに、主な生活習慣病の病名と症状について予習を行うこと。

6 回 主な生活習慣病の病名と症状について説明できるように復習を行うこと。次回の授業までに、サイレントキラー（忍び寄る沈黙の殺人者について予習を行うこと。

7 回 サイレントキラー（忍び寄る沈黙の殺人者）について説明できるように復習を行うこと。次回の授業までに、生活習慣病の予防法について予習を行うこと。

8 回 生活習慣病の予防法について復習を行うこと。次回の授業までに、マズローの欲求階層説について予習を行うこと。

9 回 マズローの欲求階層説について説明できるように復習を行うこと。次回の授業までに、適応機制（自我防衛機制）について予習を行うこと。

10 回 適応機制の種類と問題点について説明できるように復習を行うこと。次回の授業までに、ストレスとストレスマネジメントについて予習を行うこと。

11 回 ストレスとストレスマネジメントについて復習を行うこと。次回の授業までに、心身相関の意味と心身症について予習を行うこと。

12 回 心身相関と心身症について説明できるように復習を行うこと。次回授業までに、嗜好品（喫煙、飲酒）や脱法ハーブが及ぼす健康への影響について予習を行うこと。

13 回 嗜好品（喫煙、飲酒）や脱法ハーブ等が及ぼす健康への影響について説明できるように復習を行うこと。次回授業までに、応急手当（傷の手当て、鼻出血、打撲、捻挫、骨折等）と心肺蘇生法について予習を行うこと。

14 回 応急手当（傷の手当て、鼻出血、打撲、捻挫、骨折等）と心肺蘇生法について説明できるように復習を行うこと。次回授業までに、自己実現（自己形成と精神の健康）とはどのようなことか予習を行うこと。

15 回 自己実現（自己形成と精神の健康）について説明ができるように復習を行うこと。自分自身で健康を獲得していかなければならないという考えと、心身の健康においては、個々人の生活の質（QOL）や生きがいが必要な要因となることを理解し、基本的な生活習慣の確立について考えること。

年度	2013
授業コード	FB22U40
成績評価	調査レポート(30点)／集団討論(20点)／定期試験(50点)
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	理学部(～12),工学部(～12),総合情報学部(～12),生物地球学部(～12)
見出し	FB22U40 科学技術倫理
担当教員名	中西 俊二
単位数	2
教科書	技術者の倫理入門(第4版)／杉本泰治・高城重厚／丸善
アクティブラーニング	
キーワード	公衆優先の原則、技術者の専門性、法と倫理、説明責任、コンプライアンス
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>集団討論について、人数が多すぎて余りできなかったという意見があった。7～8名位を単位にグループ分をしたつもりだが、やはり、受講生の人数が多すぎて十分な討論ができなかったと思われる。集団討論の時には、円状にすわれる教室等があれば、その場所を探してみたい。また、担当者の作った「講義概要」がとても役に立ったという意見があり、嬉しく感じた。</p>
科目名	科学技術倫理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	科学技術倫理／中西俊二／(講義概要であり、授業で配布する)／科学技術と倫理／石田三千雄他／ナカニシヤ出版
授業形態	講義
注意備考	<p>基本的に毎回パワーポイントを15分程度使用する。また、スペースシャトル・チャレンジャー事故については2回、コンプライアンスについては5回、それに関するDVDを各20分程度見て科学技術倫理上の問題点を考え、その対策について自己の意見を簡単にまとめて配布用紙に記載し提出してもらう。新聞等を読み、日々生起する社会的事象に対して科学技術倫理的問題意識と関心をもって講義に出席すること。集団討論では、積極的に自己の意見を発表すること。</p>
シラバスコード	FB22U40
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 技術者倫理、公衆、コンプライアンス、知的財産権などの基本概念について具体的説明ができること。</li> <li>2 技術者倫理が関係する事件を分析し、問題点の指摘と自己の改善策を提示できること。</li> <li>3 技術者倫理・コンプライアンスに関わるDVDを見て、集団討論の中で自己の意見を主張できること。</li> </ol>
受講者へのコメント	<p>日頃新聞、TV ニュース等から情報を得るように心がけ、科学技術倫理に関する事件等に関心をもって、授業に臨んでもらいたい。予習と復習は、少なくとも30分程度は行ってもらいたい。その方が、講義の理解がし易いと思われる。</p>
連絡先	第一学舎3階研究室

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の勉強時間について、「全くしなかった」が1受講生の47%いる。授業目標の達成度は、「できた」と「だいたいできた」を含むと72%である。授業の満足度については、「満足」と「ほぼ満足」を合わせると67%であった。なお、授業を受けてよかった点については、「この分野への理解が深まった」が71.9%であった。
英文科目名	Science and Engineering Ethics
関連科目	法学
次回に向けての改善変更予定	受講生が149名もおり、人数が多すぎるといった意見があった。100名を超える場合は人数制限も考えなければならないと思われる。
講義目的	科学技術は、人間の活動範囲を大幅に拡大し、新しい活動の可能性を増大させたが、一方で、ねつ造・偽造・偽装等の不正行為も生じ、責任の範囲や在り方が拡大・変容してきた。技術者としては、公衆の安全・健康及び福利を最優先しなければならない。国内外の典型的事例を取り上げ、科学技術の時代における状況にふさわしい専門職としての技術者の普遍的道徳的意識の在り方及び倫理ならびに法を考究する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションを兼ねて、科学技術倫理とは何かについて問題提起をする。応用倫理学の一つである科学倫理学がなぜ必要なのか、倫理違反の不正行為やモラル上の不一致の事例を取り上げて講義する。事故と安全確保のための要素についても解説する。</p> <p>2回 技術者と倫理の関係について講義する。技術者倫理の目的およびNSPE綱領の倫理規程について解説する。また、技術者の使命について考えるために、「日本海中部地震」「有珠山・三宅島噴火」「東京・埼玉80万戸停電」等の事例を取り上げることにする。さらに、フェイルセーフ、フールプルーフについても説明する。</p> <p>3回 組織の中の一人の人の役割について考えるため、「チャレンジャー号事故」を取り上げ、組織の中で働く個人の倫理および個人を超える倫理について講義する。チャレンジャー号事故をDVDで見ることにより、現実感をもって組織の中の技術者の在り方について考察する。また、スペースシャトルが爆発する原因となったジョイントローテーションについて説明する。</p> <p>4回 モラル上の人間関係について講義する。公衆と技術倫理の観点から技術倫理の必要性について考察する。組織(企業)の利益と公衆の利益との利益相反の事例として、「雪印食品牛肉偽装事件」を取り上げることにする。授業の後半で前回の「チャレンジャー号事故」のDVDをもう一度見て、組織とその中の技術者の利益相反について第1回目の集団討論を行うことにする。集団討論では、クラスの受講生を6班に分け、議長を決めて自由に自己の意見を発表し展開する。グループの一人一人がこのスペースシャトルの爆発についてプレゼンテーションができるようにする。</p> <p>5回 技術者のアイデンティティは何なのかについて考察する。科学技術をなう人々として科学者、技術者、技能者、作業員を取り上げ、その区別ができるよ</p>

うにする。また、「JCO 臨界事故」を取り上げ技術者と公衆の関係について理解するため、科学技術の知識・経験・能力の観点を重視する。また、現時点において、東日本大震災による福島第一原子力発電所の事故についても考察を加えることとする。

6回 技術者の資格について講義する。専門職としての技術者に求められる条件、資格について説明する。技術者の国際間流動化の問題を取り上げ、流動化の基準および WTO,APEC 等の国際的組織について知見を広めることにする。PE 制度および技術者教育に関して ABET、JABEE の活動等を学習する。

7回 倫理実行の方法としてモラル問題の理性的解決方法について講義する。争点の明瞭化、線引き問題、相反問題を取り扱うことにする。争点の明確化では、事実関係の争点・概念上の争点・適用上の争点に分析して考察する。また、線引き問題は事例を用いてどこまでの行為は許されるかについて考察する。二律背反状況を解決する相反問題と線引き問題との関係についても学習する。また、「三菱自動車リコール欠陥隠し事件」を取り上げ、企業側の姿勢と対応の問題を考えるとともに米国と日本のリコール制度に言及する。

8回 コンプライアンス I(法令遵守)について講義する。コンプライアンスの意義と必要性、企業における倫理向上、法令遵守活動、組織的違法行為、注意義務違反行為、事後責任、説明責任について解説する。事例として、「カネミ油症事件」取り上げ PCB の混入と刑事上の責任、不法行為と民事上の責任について考察する。

9回 コンプライアンス II として予防倫理について講義する。予防倫理としての技術倫理、予防倫理における教育目標、倫理を研究することの目標について解説する。また、コンプライアンス事例を DVD(1)で見て問題点を考察する。

10回 法的責任とモラル責任について講義する。モラルの資質、モラルに反する事項、民事・刑事上の法的責任について解説する。また、コンプライアンスの事例 DVD(2)を見て、それをもとに集団討論の第2回を実施する。前回と同様、クラスを6班に分け議長を決めて各自自己の意見を積極的に述べる訓練をする。

11回 コンプライアンスと規制法令について講義する。モラルに結びつく基礎的資質である正直性・真実性・信頼性に関して企業活動、信義誠実の原則、技術者の責任について解説する。コンプライアンスの事例 DVD(3)を約20分見て、事例に関する倫理的・法的知識を吸収するとともに自己の意見を入れて事例に関するまとめを配布された用紙に記載し提出する。

12回 説明責任について講義する。説明責任と信頼関係、インフォームドコンセント、公衆、技術者と社会、GM食品の安全性について解説する。コンプライアンスの事例 DVD(4)を約20分見て、事例に関する倫理的・法的知識を吸収するとともに自己の意見を入れて事例に関するまとめを配布された用紙に記載し提出する。

13回 警笛鳴らし(内部告発)について講義する。内部告発の定義、内部告発正当化の基準、使用者解雇権の濫用御、倫理的に違反する企業の行為、内部告発すべきかどうかの判断基準、内部告発の問題点および公益通報者保護法について解説する。事例として「富里病院医師解雇事件」を取り上げることとする。コンプライアンスの事例 DVD(5)(最終回)を約20分見て、事例に関する倫理的・法的知

	<p>識を吸収するとともに自己の意見を入れて事例に関するまとめを配布された用紙に記載し提出する。</p> <p>14回 技術者の財産的権利について講義する。発明と特許ならびにその侵害に対する法的責任について解説する。事例としては、「新潟鉄工資料持ち出し事件」および「青色 LED 特許紛争事件」を取り上げ、知的財産権・職務発明・専用実施権について学習する。</p> <p>15回 科学技術が問われる現場について講義する。科学技術の役割、専門職としての技術者、公衆の要求、組織における倫理、忠実義務と公衆責任について解説する。これまでの講義のまとめとして、『講義概要』巻末のスライド資料についてパワーポイントを用いて再度概括的に説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 【オリエンテーション】教科書を読み、倫理とは何かを考えておくこと。</p> <p>2回 【技術者と倫理】教科書を読み、技術者の専門性と倫理について予習しておくこと。</p> <p>3回 【組織の中の一人の人の役割】教科書を読み、組織員としての技術者の在り方について予習しておくこと。</p> <p>4回 【モラル上の人間関係】チャレンジャー事故を復習するとともに、教科書でモラルと人間関係について予習しておくこと。</p> <p>5回 【技術者のアイデンティティ】教科書を読み、JCO 臨界事故について予習しておくこと。</p> <p>6回 【技術者の資格】教科書を読み、技術者の資格について予習しておくこと。</p> <p>7回 【倫理実行の方法】教科書を読み、倫理実行の方法について線引き問題等を予習しておくこと。</p> <p>8回 【コンプライアンス I(法令遵守)】教科書を読み、コンプライアンスおよびカネミ油症事件について予習しておくこと。</p> <p>9回 【コンプライアンス II(予防倫理)】学習事例を踏まえ、事故を起こさないために技術者の予め考慮すべき問題点について考えておくこと。</p> <p>10回 【法的責任とモラル責任】既に取り上げた教科書のカネミ油症事件を思い出しながら法とモラルの境界域の責任について予習しておくこと。</p> <p>11回 【正直性・真実性・信頼性】前回の講義内容であるモラルの資質の理解をふまえて技術者の責任について予習しておくこと。</p> <p>12回 【説明責任】教科書を読んで、説明責任について予習しておくこと。</p> <p>13回 【警笛鳴らし(内部告発)】教科書を読み、内部告発とは何かについて予習しておくこと。</p> <p>14回 【技術者の財産的権利】教科書を読み、技術者の特許権等の財産的権利について予習しておくこと。</p> <p>15回 【科学技術が問われる現場】これまでの講義を振り返り、科学技術の役割と専門職として技術者のあり方を整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22V10
成績評価	定期テスト（80％）課題提出（20％）
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	工学部(11～),総合情報学部(11～)
見出し	FB22V10 企業と人間
担当教員名	榎原 有*
単位数	2
教科書	使用しない。講義中にレジメを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	石の上にも三年、組織、キャリア・アンカー、マーケティング
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	企業と人間
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要あれば、講義中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	マーケティングの SWQT 分析演習では、グループ活動を予定しているので、チームワークの成果を最大にするために、特にこの講義期間には、受講者の全員参加を強く希望します。
シラバスコード	FB22V10
実務経験のある教員	
達成目標	自分達が今置かれている就職状況を理解し、組織の中で発揮出来る自分の強さを棚卸し、何処に出しても恥ずかしくない自分（能力）を見つけ出すこと。マーケティングの基礎知識を身に付けること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	シラバスコード FB22M20「企業と人間」を参照のこと。以下同様。
英文科目名	Industry and Humans
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	東日本大震災、欧州金融・財政危機、政権交代と、企業を取り巻く環境は、刻々としかもスピードをもって変化し続けています。また、今春の大学新卒者就職内定率をみると、就職氷河期の再来と言われた最悪の時期を脱したかに見えますが、アベノミクスの先行き次第で、まだ予断を許さない状況と考えます。このような変化の大きい時期だからこそ、この講義では、働くことの意義や、就職戦線を勝ち抜く個々人の強さを見つける作業をし、更に、組織の中で個々人を生かす手段としてのマーケティングの基礎知識と、その分析手法を学びます。企業から

	求められ
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 働くことの意義、企業経験紹介、就職戦線の現状を説明する。</p> <p>2回 組織と個人（1） — 求められる人材について解説する。</p> <p>3回 組織と個人（2） — SPI、キャリアー・アンカーについて解説する。</p> <p>4回 組織と個人（3） — みんなが目指すのはスペシャリストか、ジェネラリストか。野球脳、サッカー脳とは一体何のことなのかについて解説する。</p> <p>5回 マーケティング（1） — 組織の中で個人を輝かすものとしてのマーケティングとは何か、またその重要性について解説する。</p> <p>6回 組織と個人（4） — 会社の種類、組織に身を置いてみることの意義と組織の持つ意味合いについて解説する。</p> <p>7回 組織と個人（5） — 組織と個人（4）の続き。マーケティングと組織の関係について解説する。</p> <p>8回 マーケティング（2） — マーケティングの基礎知識を説明する。</p> <p>9回 マーケティング（3） — マーケティング分析手法のSWOT分析について説明し、この分析に必要な環境要因を解説する。</p> <p>10回 マーケティング（4） — SWOT分析の演習（1）をする。題材として、「岡山理科大学の生き残り策」を議論する。</p> <p>11回 マーケティング（5） 前回の演習（1）を踏まえ、SWOT分析の演習（2）を継続する。</p> <p>12回 マーケティング（6） — SWOT分析演習（1）（2）を纏め、演習成果を発表をする。</p> <p>13回 組織と個人（6） アメリカ式求人方法とは。日本とは何が違うのか、また人材の流動性とはどういうことなのかについて解説する。</p> <p>14回 組織と個人（7） — 正社員か非正社員か。働き方の功罪について解説する。</p> <p>15回 講義の総括をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読み、授業内容を把握しておくこと。</p> <p>2回 大学新卒者の採用に当り、企業が重視する採用基準は何か、を考えておくこと。</p> <p>3回 君は何が得意で、何が不得意か、を考えておくこと。</p> <p>4回 将来、どのような職種で働きたいか、イメージしておくこと。</p> <p>5回 「マーケティング」という言葉から何をイメージするか、を考えておくこと。</p> <p>6回 君達の関係者（親兄弟等）の勤務先の組織を聞いておくこと。</p> <p>7回 前回の講義内容の復習をしておくこと。</p> <p>8回 第5回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 SWOTとはある英語の頭文字だが、それぞれ何の頭文字かを考えておくこと。</p> <p>10回 現在の大学が置かれている状況を考えること。</p> <p>11回 演習の進捗具合による。後日の指示に従うこと。</p> <p>12回 演習成果の発表準備をしておくこと。</p> <p>13回 「成果主義」とは何か、考えておくこと。</p>



	14回 非正規雇用が増大している背景を今一度考えておくこと。
--	--------------------------------

	15回 今までの講義での疑問、質問を纏めておくこと。
--	----------------------------

年度	2013
授業コード	FB22V11
成績評価	定期テスト（80％）課題提出（20％）
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～10),機械システム工学科(～10),電気電子システム学科(～10),情報工学科(～10),知能機械工学科(～10),生体医工学科(～10),工学プロジェクトコース(～10),情報科学科(～10),生物地球システム学科(～10),社会情報学科(～10),建築学科(～10)
見出し	FB22V11 企業と人間
担当教員名	榎原 宥*
単位数	2
教科書	使用しない。講義中にレジメを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	石の上にも三年、組織、キャリア・アンカー、マーケティング
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	企業と人間
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要あれば、講義中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	マーケティングの SWQT 分析演習では、グループ活動を予定しているため、チームワークの成果を最大にするために、特にこの講義期間には、受講者の全員参加を強く希望します。
シラバスコード	FB22V11
実務経験のある教員	
達成目標	自分達が今置かれている就職状況を理解し、組織の中で発揮出来る自分の強さを棚卸し、何処に出しても恥ずかしくない自分（能力）を見つけ出すこと。マーケティングの基礎知識を身に付けること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Industry and Humans I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	東日本大震災、欧州金融・財政危機、政権交代と、企業を取り巻く環境は、刻々としかもスピードをもって変化し続けています。また、今春の大学新卒者就職内定率をみると、就職氷河期の再来と言われた最悪の時期を脱したかに見えますが、アベノミクスの先行き次第で、まだ予断を許さない状況と考えます。このよ

	うな変化の大きい時期だからこそ、この講義では、働くことの意義や、就職戦線を勝ち抜く個々人の強さを見つける作業をし、更に、組織の中で個々人を生かす手段としてのマーケティングの基礎知識と、その分析手法を学びます。企業から求められ
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 働くことの意義、企業経験紹介、就職戦線の現状を説明する。</p> <p>2回 組織と個人（1） — 求められる人材について解説する。</p> <p>3回 組織と個人（2） — SPI、キャリアー・アンカーについて解説する。</p> <p>4回 組織と個人（3） — みんなが目指すのはスペシャリストか、ジェネラリストか。野球脳、サッカー脳とは一体何のことなのかについて解説する。</p> <p>5回 マーケティング（1） — 組織の中で個人を輝かすものとしてのマーケティングとは何か、またその重要性について解説する。</p> <p>6回 組織と個人（4） — 会社の種類、組織に身を置いてみることの意義と組織の持つ意味合いについて解説する。</p> <p>7回 組織と個人（5） — 組織と個人（4）の続き。マーケティングと組織の関係について解説する。</p> <p>8回 マーケティング（2） — マーケティングの基礎知識を説明する。</p> <p>9回 マーケティング（3） — マーケティング分析手法のSWOT分析について説明し、この分析に必要な環境要因を解説する。</p> <p>10回 マーケティング（4） — SWOT分析の演習（1）をする。題材として、「岡山理科大学の生き残り策」を議論する。</p> <p>11回 マーケティング（5） 前回の演習（1）を踏まえ、SWOT分析の演習（2）を継続する。</p> <p>12回 マーケティング（6） — SWOT分析演習（1）（2）を纏め、演習成果を発表をする。</p> <p>13回 組織と個人（6） アメリカ式求人方法とは。日本とは何が違うのか、また人材の流動性とはどういうことなのかについて解説する。</p> <p>14回 組織と個人（7） — 正社員か非正社員か。働き方の功罪について解説する。</p> <p>15回 講義の総括をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読み、授業内容を把握しておくこと。</p> <p>2回 大学新卒者の採用に当り、企業が重視する採用基準は何か、を考えておくこと。</p> <p>3回 君は何が得意で、何が不得意か、を考えておくこと。</p> <p>4回 将来、どのような職種で働きたいか、イメージしておくこと。</p> <p>5回 「マーケティング」という言葉から何をイメージするか、を考えておくこと。</p> <p>6回 君達の関係者（親兄弟等）の勤務先の組織を聞いておくこと。</p> <p>7回 前回の講義内容の復習をしておくこと。</p> <p>8回 第5回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 SWOTとはある英語の頭文字だが、それぞれ何の頭文字かを考えておくこと。</p> <p>10回 現在の大学が置かれている状況を考えておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>11回 演習の進捗具合による。後日の指示に従うこと。</p> <p>12回 演習成果の発表準備をしておくこと。</p> <p>13回 「成果主義」とは何か、考えておくこと。</p> <p>14回 非正規雇用が増大している背景を今一度考えておくこと。</p> <p>15回 今までの講義での疑問、質問を纏めておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FB22V30
成績評価	中間試験及び定期試験において評価する。得点 100 点中 60 点以下は不合格とする。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22V30 倫理と宗教
担当教員名	野村 卓史*
単位数	2
教科書	人生観の哲学／田路 慧／ふくろう出版
アクティブラーニング	
キーワード	善と悪、知性と信仰、神と霊魂、人間と自然、権利と平等、人格と自由、自分と社会・組織。愛と幸福。意味と価値。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	倫理と宗教
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	人間と生命／田路 慧／ふくろう出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB22V30
実務経験のある教員	
達成目標	倫理と宗教に関する基礎的知識・教養を体得するとともに自ら探求する動機を与える。さらに倫理的・宗教的思考力を鍛え、発言し行動する力、コミュニケーション力を身に着ける。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Ethics and Religion
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	倫理と宗教は人間存在の基底をなす事柄である。われわれ人間は倫理と宗教を離れて生きることは出来ない。しかるに現代は倫理と宗教に人々は無関心で無視することも多い。その果ては人々の心は荒廃し空虚となり、不安や焦燥に駆られ、非行や犯罪、アル中、うつ病、自殺が蔓延することとなった。本講義では倫理と宗教の基礎的知識を教授すると共に、学生たちが正当な倫理的・宗教的思考力を体得し、混迷する社会をたくましく生き抜く力を身に着けることを目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容	
準備学習	<p>1回 講義の内容を確認し、テキストとともに関連のある新聞・雑誌の倫理や宗教に関する記事や文献などを読み、また関連のあるテレビ・ラジオのニュースや番組なども視聴しておくこと。</p> <p>2回 テキスト『人生観の哲学』の「ヤスパース」の章をよく読んでおくこと。また自分自身の直面する苦悩や挫折体験などを直視し、反省確認しておくこと。</p> <p>3回 自分の心のなかを深く反省し、これまで自分が直面した不安・苦悩・闘争・運・挫折・罪・絶望など限界状況の体験を思い出し自分自身の心の様相について考察しておくこと。</p> <p>4回 娯楽ではなく芸術としての映画を鑑賞する心構えを作っておく。</p> <p>5回 テキストの「孔子」の章をよく読んでおくこと。</p> <p>6回 テキストの「ゴータマ・ブッダ・釈尊」の章をよく読んでおくこと。</p> <p>7回 テキストの「ソクラテス」の章をよく読んでおくこと。</p> <p>8回 テキストの「イエス・キリスト」の章、新・旧約聖書を読んでおくこと。近くにキリスト教会があれば日曜日に訪ねて見ること。</p> <p>9回 テキストの「デカルト」「カント」の章をよく読んでおくこと。</p> <p>10回 テキストの「ロック」の章を良く読んでおくこと。</p> <p>11回 日本人の大好きな色即是空の『般若心経』や「極楽浄土」や「念仏」について調べておくこと。また機会をつくってお寺に行き仏像を拝見したりお説教を聴いておくこと。</p> <p>12回 テキストの「親鸞」の章をよく読んでおくこと。五木寛之の小説『親鸞』を読むことを勧める。</p> <p>13回 テキストの「道元」の章をよく読んでおくこと。</p> <p>14回 テキストの『二宮尊徳』の章をよく読んでおくこと。</p> <p>15回 自分自身の価値判断の基準について考えておく。現代社会における倫理的・宗教的諸問題や様々な宗教に関わる事件を調べ考察しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22V40
成績評価	定期試験(100%)
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22V40 経済学
担当教員名	山下 賢二*
単位数	2
教科書	① 1からの経済学／中谷武・中村保編著 (碩学舎／中央経済社) ISBN : 9784502680809 ② プリント(ホームページからダウンロード。URL は第 1 回目の講義で指示する。)
アクティブラーニング	
キーワード	ミクロ経済学・マクロ経済学・家計・企業・政府・消費・投資・市場・国民所得・経済政策
開講学期	後期
自由記述に対する回答	雑談に至るまでよく話を聞いていてくれたことに感謝します。
科目名	経済学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	講義では、微分(偏微分・全微分含む)を多用する。高校で「数学Ⅲ」を履修していることが望ましい。試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FB22V40
実務経験のある教員	
達成目標	基本的な経済理論を理解できるようになること、様々な経済問題を科学的・論理的に把握できるようになること
受講者へのコメント	経済学を介して経済・社会を見ることは重要です。 世間では「庶民的な見方こそ正しい」とか「わかりやすいものこそ正しい」といった見解がまかり通っていますが実に嘆かわしいことです。庶民的な見解が正しければ、ほとんどの経済問題はすでに解決していることでしょう。 わが国では、経済学に基づいた見方・考え方ができる人は経済規模に比してまだまだ少なく、欧米先進国の経済政策や経済運営に振り回されているのが現状です。 今後も機会があれば、さらに経済学を学んでほしいと思います。
連絡先	岡山商科大学経済学部 山下賢二研究室 kenyamashita@po.osu.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	妥当です。 改善点については満足できる評価を得ました。

英文科目名	Economics
関連科目	企業と人間
次回に向けての改善変更予定	数値例を用いた練習演習をさらに追加します。
講義目的	経済現象は日々変化しており、その把握は経済理論の助けなしでは困難なものがある。本講義では、経済現象に対する科学的・論理的な冷静なる視点を養うことを目的として、若干の数学を用いながら、経済理論の最も基本的な部分を講義する。主として、個々の経済主体や個々の市場の経済行動を取り扱うミクロ経済理論について講義するが、国レベルでの経済行動を取り扱うマクロ経済理論についても講義する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 経済学とは何かについての概要を講義する。</p> <p>2回 ミクロ経済理論のうち消費者の理論について講義する。 特に消費者行動の原則と効用の概念について講義する。</p> <p>3回 ミクロ経済理論のうち消費者の理論について講義する。 特に無差別曲線と効用関数の関係について講義する。</p> <p>4回 ミクロ経済理論のうち消費者の理論について講義する。 特に最適消費点の導出について講義する。</p> <p>5回 ミクロ経済理論のうち消費者の理論について講義する。 特に最適消費点を解析的に求める方法について講義する。</p> <p>6回 ミクロ経済理論のうち企業の理論について講義する。 特に企業行動の原則と生産関数について講義する。</p> <p>7回 ミクロ経済理論のうち企業の理論について講義する。 特に生産関数と等量曲線の関係について講義する。</p> <p>8回 ミクロ経済理論のうち企業の理論について講義する。 特に生産関数と費用関数の関係について講義する。</p> <p>9回 ミクロ経済理論のうち企業の理論について講義する。 特にS字型短期生産関数を用いた損益分岐点、操業停止点の導出について講義する。</p> <p>10回 ミクロ経済理論のうち企業の理論について講義する。 特にS字型短期費用関数を用いた損益分岐点、操業停止点の導出について講義する。</p> <p>11回 ミクロ経済理論のうち市場の理論について講義する。 特に完全競争市場の有様について講義する。</p> <p>12回 ミクロ経済理論のうち市場の理論について講義する。 特に不完全競争市場の有様について講義する。</p> <p>13回 マクロ経済理論について講義する。 特に国民所得の概念について講義する。</p> <p>14回 マクロ経済理論について講義する。 特に長期の理論の概要と長期における経済政策について講義する。</p> <p>15回 マクロ経済理論について講義する。 特に短期の理論の概要と短期における経済政策について講義する。</p>
準備学習	1回 新聞などから経済ニュースを読んでおくこと（※内容は何でもよい。）



	<p>2 回 1.微分の復習をしておくこと 2.第 1 回目の講義で指示したホームページから資料をダウンロードしておくこと</p> <p>3 回 第 2 回目の講義の復習をしておくこと</p> <p>4 回 第 3 回目の講義の復習をしておくこと</p> <p>5 回 第 4 回目の講義の復習をしておくこと</p> <p>6 回 企業行動の原則について考えておくこと</p> <p>7 回 第 6 回目の講義の復習をしておくこと</p> <p>8 回 第 7 回目の講義の復習をしておくこと</p> <p>9 回 第 8 回目の講義の復習をしておくこと</p> <p>10 回 第 9 回目の講義の復習をしておくこと</p> <p>11 回 1.企業の理論で取り扱った「完全競争市場」がどのようなものかについて復習をしておくこと 2.独占市場について考えておくこと</p> <p>12 回 第 11 回目の講義の復習をしておくこと</p> <p>13 回 GDP (国内総生産) や経済成長に関する新聞記事を読んでおくこと (※どの新聞でもよい)</p> <p>14 回 1.第 13 回目の講義の復習をしておくこと 2.最近の失業問題についての新聞記事を読んでおくこと (※どの新聞でもよい) 3.財政政策・金融政策についての新聞記事を読んでおくこと (※同上)</p> <p>15 回 第 14 回目の講義の復習をしておくこと</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FB22V50
成績評価	定期試験（80%）、小レポート（20%）
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22V50 比較文化論
担当教員名	高池 久隆
単位数	2
教科書	ドイツ人の価値観／岩村 偉史／（三修社）
アクティブラーニング	
キーワード	文化、異文化、比較文化、ドイツ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>・「座席を指定してほしい」→注意してもおしゃべりがやまない場合には、これも考えなければと思いますが、今のところは座席自由を続けたいと思っています。</p> <p>・「マイクの音が大きすぎる」→調節が難しいので、マイクなしでいける場合は、そうしたいと思っています。（のどの調子、受講者数によります。）</p> <p>・「試験の時に注意事項を何度も繰り返すと気が散る」→過去の経験から、一回言っただけでは聞いていない人が多数みられるので、つついんどくなります。過度にならぬよう気を付けたいと思います。</p>
科目名	比較文化論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	新聞やテレビ・ラジオのニュースなどを通して世界の動きに注目してほしい。
シラバスコード	FB22V50
実務経験のある教員	
達成目標	文化の多様性について認識できること。さまざまな習慣の相違に遭遇したとき、優劣を問うのではなく、相違を生み出す文化的背景に関心を持つことができること。
受講者へのコメント	特にありません。
連絡先	一学舎3階 高池研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>A－2 時間外学習を全くしなかった人が半数を超えました。必要性を強くアピールしたいと思います。</p> <p>E－8 説明の工夫をしてほしい、受講生の授業参加を図ってほしい、にマークした人が2名ずついました。なお一層努めたいと思います。</p> <p>E－9 黒板をもっと活用してほしい、との意見が7件ありました。ポイントを書くようにしていますが、より理解しやすい書き方を目指し工夫したいと思います。受講生が多すぎる、との声が3件ありました。100名を超える授業は好ま</p>

	しくないとは思いますが、自由な選択の結果ですので致し方ありません。
英文科目名	Comparative Cultures
関連科目	文学
次回に向けての改善変更予定	特にありません。
講義目的	異質な文化圏との比較を通じて自らの価値観を常に相対化することは、今日の社会を生きるために欠かせない姿勢である。本講義では、日本とドイツを比較し、文化の特殊・普遍の諸相について考察する。このことを通じて、受講生が固定化した価値観を柔軟に相対化できるよう、その手がかりの提供を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の進め方、成績評価、などについての説明をする。</p> <p>2回 ドイツの自然と言葉について概観する。</p> <p>3回 ドイツの歴史と政治体制について説明する。</p> <p>4回 ドイツにおける街づくりの特徴について説明する。</p> <p>5回 ドイツにおける環境問題への取り組みについて説明する。</p> <p>6回 ドイツ社会におけるキリスト教の影響について説明する。</p> <p>7回 ドイツにおける女性の社会的地位をめぐる問題について説明する。</p> <p>8回 ドイツにおける人々の暮らしについて説明する。</p> <p>9回 ドイツにおける食生活について説明する。</p> <p>10回 ドイツにおける資格と職業の関係について説明する。</p> <p>11回 ドイツにおける教育問題について説明する。</p> <p>12回 ドイツ人と労働について説明する。</p> <p>13回 ドイツ再統一がもたらした課題について説明する。</p> <p>14回 ドイツにおける社会福祉について説明する。</p> <p>15回 「中欧の国」としてのドイツの課題について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>2回 テキストの16～29ページ(自然と言葉)を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>3回 テキストの30～50ページ(連邦共和国とは)を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>4回 テキストの51～64ページ(都市と交通)を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>5回 テキストの65～84ページ(環境と秩序)を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>6回 テキストの85～115ページ(暮らしの中のキリスト教)を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>7回 テキストの116～134ページ(女性をめぐる状況)を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>8回 テキストの135～148ページ(住居と暮らし)を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>9回 テキストの149～165ページ(食生活)を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>10回 テキストの166～176ページ(資格を大切にす社会)を読み、質問</p>

事項を整理しておくこと。

11回 テキストの177～196ページ（教育の現場では）を読み、質問事項を整理しておくこと。

12回 テキストの197～216ページ（ドイツ人の働き方）を読み、質問事項を整理しておくこと。

13回 テキストの217～229ページ（ドイツ再統一から20年）を読み、質問事項を整理しておくこと。

14回 テキストの230～260ページ（社会的市場経済の国）を読み、質問事項を整理しておくこと。

15回 テキストの261～287ページ（「中欧の国」ドイツ）を読み、質問事項を整理しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB22V60
成績評価	小テスト（30%）、期末試験（70%）
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22V60 日本の文化と歴史Ⅱ
担当教員名	志野 敏夫
単位数	2
教科書	特にない
アクティブラーニング	
キーワード	日本文化、日本の歴史、日本の地理、日本語
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	日本の文化と歴史Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に紹介する
授業形態	講義
注意備考	辞書・翻訳機は必携のこと。留学生はできる限り受講すること。
シラバスコード	FB22V60
実務経験のある教員	
達成目標	1.音読み、訓読みの区別になれる 2.日本の地方について、基本的な事項を覚える 3.日本の習慣や文化を理解する 4.よりこなれた日本語を話せるようにする
受講者へのコメント	
連絡先	21号館7階、志野研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Culture and History of Japan II
関連科目	東アジアの歴史
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	日本語の文化的背景を理解しつつ、日本語表現を学習する
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 漢字の音読み・訓読みについて講義する 2回 岡山の地理について講義する 3回 岡山の歴史について講義する 4回 日本の地方区分と都道府県を教える 5回 北海道地方と東北地方の地理と文化について講義する 6回 北陸地方の地理と文化について講義する

	<p>7回 関東地方の地理と文化について講義する</p> <p>8回 これまでの復習ののち、小テストを実施、その後その解説を行う</p> <p>9回 中部地方の地理と文化を講義する</p> <p>10回 近畿地方の地理と文化を講義する</p> <p>11回 中国地方の地理と文化を講義する</p> <p>12回 四国地方の地理と文化を講義する</p> <p>13回 九州地方・沖縄地方の地理と文化を講義する</p> <p>14回 日本の正月にまつわる習慣を紹介する。</p> <p>15回 いままでの復習を行なう。</p>
準備学習	<p>1回 前期開講の「日本の文化と歴史Ⅰ」の復習をしておくこと。</p> <p>2回 漢字の読み方についての前回講義の復習をしておくこと。</p> <p>3回 前回講義の復習をし、岡山の主要都市を覚えておくこと。</p> <p>4回 前回講義の復習をしておくこと。</p> <p>5回 前回講義の復習をし、北海道・東北地方の県名・県庁所在地を覚えておくこと。</p> <p>6回 前回講義の復習をし、また北陸地方の県名・県庁所在地を覚えておくこと。</p> <p>7回 前回講義の復習をし、関東地方の県名・県庁所在地を覚えておくこと。</p> <p>8回 これまでの復習をし、日本の県名・県庁所在地を覚えておくこと。</p> <p>9回 これまでの復習をし、中部地方の県名・県庁所在地を覚えておくこと。</p> <p>10回 前回講義の復習をし、近畿地方の県名・県庁所在地を覚えておくこと。</p> <p>11回 前回講義の復習をし、中国地方の県名・県庁所在地を覚えておくこと。</p> <p>12回 前回講義の復習をし、四国地方の県名・県庁所在地を覚えておくこと。</p> <p>13回 前回講義の復習をし、「九州・沖縄地方の県名・県庁所在地を覚えておくこと。</p> <p>14回 いままでの復習をしておくこと。</p> <p>15回 いままでの復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22W10
成績評価	課題提出(60%)定期試験(40%)60点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 5・6時限
対象クラス	工学部(~13),総合情報学部(~13)
見出し	FB22W10 文章表現法 I
担当教員名	尾崎 美恵*
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	己を知り、相手の心をつかもう
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	文章表現法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし 必要に応じ参考資料を配布
授業形態	講義
注意備考	<p>受講生の人数によっては授業のスケジュール変更もありえる。講義の性格上、毎回文章作成の課題提出があり、課題も授業もかなり厳しいことを理解した上で、受講すること。</p> <p>原則として、定期試験の受験資格は毎回の課題提出をしたものに限る。従って、無断で3回以上課題提出ができていない学生並びに無断で3回以上講義を休んだ学生は試験を受けられない場合がある。</p> <p>文章は手書きではなく、パソコンのワード機能を使って作成し、課題提出はインターネットを利用する。</p>
シラバスコード	FB22W10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>個々のテーマに沿って、自分の過去、現在、未来の出来事を通して自己分析をする。</p> <p>自分自身の言葉で自分の体験や意思を明確に表現する。</p> <p>決められた文字数で説得力のある文章を作成する。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	bonjourmie@kyf.biglobe.ne.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Technical Writing I
関連科目	プレゼンテーション I、プレゼンテーション II、文章表現法 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自分の経験を言葉にして文章にまとめ、それを更に、相手が興味を引く文章にす

	る。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 就職活動におけるエントリーシートの役割と重要性を説明する。自己体験を言語化し、それを的確に他人に伝えるポイントを説明するインターネットによる講座の履修登録について説明する。 『イメージマップ』を使って文章作成を指導する。</p> <p>2回 受講生何人かの提出課題①を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題①を修正出来るように指導する。 ②「あなたが熱中していることは？」を『ピラミッド図』を使って指導する</p> <p>3回 受講生何人かの提出課題②を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題②を修正出来るように指導する。 ③「あなたの得意なことは？」スクリプトの作成を指導する。</p> <p>4回 受講生何人かの提出課題③を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題③を修正出来るように指導する。 ④「あなたにとって人生最大のピンチは？」スクリプトの作成を指導する。</p> <p>5回 受講生何人かの提出課題④を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題④を修正出来るように指導する。 ⑤「あなたの趣味は？」スクリプトの作成を指導する。</p> <p>6回 受講生何人かの提出課題⑤を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑤を修正出来るように指導する。 ⑥「あなたが尊敬する人は？」スクリプトの作成を指導する。</p> <p>7回 受講生何人かの提出課題⑥を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑥を修正出来るように指導する。 ⑦「最近、関心のあることは？」スクリプトの作成を指導する。</p> <p>8回 受講生何人かの提出課題⑦を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑦を修正出来るように指導する。 ⑧「あなたのターニングポイントは？」 『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトの作成を指導する。</p> <p>9回 受講生何人かの提出課題⑧を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑧を修正出来るように指導する。 ⑨「あなたにとって1番大切なものは？」スクリプトの作成を指導する。</p> <p>10回 受講生何人かの提出課題⑨を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑨を修正出来るように指導する。</p>



	<p>⑩「最近のニュースで印象に残っていることは？」スクリプトの作成を指導する。  11回 受講生何人かの提出課題⑩を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑩を修正出来るように指導する。</p> <p>⑪「あなたをキーワードで表現してください」スクリプトの作成を指導する。  12回 受講生何人かの提出課題⑪を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑪を修正出来るように指導する。</p> <p>⑫「あなたの夢は？」スクリプトの作成を指導する。  13回 受講生何人かの提出課題⑫を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑫を修正出来るように指導する。</p> <p>⑬「あなたの職業感は？」スクリプトの作成を指導する。  14回 受講生何人かの提出課題⑬を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑬を修正出来るように指導する。</p> <p>⑭「あなたの5年後は？」スクリプトの作成を指導する。  15回 受講生何人かの提出課題⑭を皆で共有し「どうすれば説得力のある文章が書けるか」話し合い、その考察で得たポイントを基に個々が提出課題⑭を修正出来るように指導する。</p> <p>⑮「あなたの志望動機は？」スクリプトの作成を指導する。</p>
準備学習	<p>1回 復習：シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。  大学のキャリアセンターやインターネットで就職情報を集めておくこと。  予習：①「野球とサッカーどちらが好き？」  『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること</p> <p>2回 復習：①のスクリプトを修正すること。  予習：②「あなたが熱中していることは？」  『ピラミッド図』を使って、スクリプトを400字で作成すること。</p> <p>3回 復習：②のスクリプトを修正すること。  予習③「あなたの得意なことは？」  『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。</p> <p>4回 復習：③のスクリプトを修正すること。  予習：④「あなたにとって人生最大のピンチは？」  『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。</p> <p>5回 復習：④のスクリプトを修正すること。  予習：⑤「あなたの趣味は？」  『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。</p> <p>6回 復習：⑤のスクリプトを修正すること。  予習：⑥「あなたが尊敬する人は？」</p>

『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。

7回 復習：⑥のスクリプトを修正すること。  
予習：⑦「最近、関心あることは？」

『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。

8回 復習：⑦のスクリプトを修正すること。  
予習：⑧「あなたのターニングポイントは？」

『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。

9回 復習：⑧のスクリプトを修正すること。  
予習：⑨「あなたが1番大切にしているのものは？」

『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。

10回 復習：⑨のスクリプトを修正すること。  
予習：⑩「最近のニュースで印象に残っていることは？」

『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。

11回 復習：⑩のスクリプトを修正すること。  
予習：⑪「あなたをキーワードで表現すると？」

『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。

12回 復習：⑪のスクリプトを修正すること。  
予習：⑫「あなたの夢は？」

『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。

13回 復習：⑫のスクリプトを修正すること。  
予習：⑬「あなたの職業感は？」

『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。

14回 復習：⑬のスクリプトを修正すること。  
予習：⑭「あなたの5年後は？」

『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。

15回 復習：⑭のスクリプトを修正すること。  
予習：⑮「あなたの志望動機は？」

『ピラミッド図』や『イメージマップ』を使ってスクリプトを400字で作成すること。

年度	2013
授業コード	FB22W20
成績評価	中間試験及び定期試験において評価する。得点 100 点中 60 点以下は不合格とする。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22W20 倫理と宗教
担当教員名	野村 卓史*
単位数	2
教科書	人生観の哲学／田路 慧／ふくろう出版
アクティブラーニング	
キーワード	善と悪、知性と信仰、神と靈魂、人間と自然、権利と平等、人格と自由、自分と社会・組織。愛と幸福。意味と価値。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	倫理と宗教
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	人間と生命／田路 慧／ふくろう出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB22W20
実務経験のある教員	
達成目標	倫理と宗教に関する基礎的知識・教養を体得するとともに自ら探求する動機を与える。さらに倫理的・宗教的思考力を鍛え、発言し行動する力、コミュニケーション力を身に着ける。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Ethics and Religion
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	倫理と宗教は人間存在の基底をなす事柄である。われわれ人間は倫理と宗教を離れて生きることは出来ない。しかるに現代は倫理と宗教に人々は無関心で無視することも多い。その果ては人々の心は荒廃し空虚となり、不安や焦燥に駆られ、非行や犯罪、アル中、うつ病、自殺が蔓延することとなった。本講義では倫理と宗教の基礎的知識を教授すると共に、学生たちが正当な倫理的・宗教的思考力を体得し、混迷する社会をたくましく生き抜く力を身に着けることを目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容	
準備学習	<p>1回 講義の内容を確認し、テキストとともに関連のある新聞・雑誌の倫理や宗教に関する記事や文献などを読み、また関連のあるテレビ・ラジオのニュースや番組なども視聴しておくこと。</p> <p>2回 テキスト『人生観の哲学』の「ヤスパース」の章をよく読んでおくこと。また自分自身の直面する苦悩や挫折体験などを直視し、反省確認しておくこと。</p> <p>3回 自分の心のなかを深く反省し、これまで自分が直面した不安・苦悩・闘争・運・挫折・罪・絶望など限界状況の体験を思い出し自分自身の心の様相について考察しておくこと。</p> <p>4回 娯楽ではなく芸術としての映画を鑑賞する心構えを作っておく。</p> <p>5回 テキストの「孔子」の章をよく読んでおくこと。</p> <p>6回 テキストの「ゴータマ・ブッダ・釈尊」の章をよく読んでおくこと。</p> <p>7回 テキストの「ソクラテス」の章をよく読んでおくこと。</p> <p>8回 テキストの「イエス・キリスト」の章、新・旧約聖書を読んでおくこと。近くにキリスト教会があれば日曜日に訪ねて見ること。</p> <p>9回 テキストの「デカルト」「カント」の章をよく読んでおくこと。</p> <p>10回 テキストの「ロック」の章を良く読んでおくこと。</p> <p>11回 日本人の大好きな色即是空の『般若心経』や「極楽浄土」や「念仏」について調べておくこと。また機会をつくってお寺に行き仏像を拝見したりお説教を聴いておくこと。</p> <p>12回 テキストの「親鸞」の章をよく読んでおくこと。五木寛之の小説『親鸞』を読むことを勧める。</p> <p>13回 テキストの「道元」の章をよく読んでおくこと。</p> <p>14回 テキストの『二宮尊徳』の章をよく読んでおくこと。</p> <p>15回 自分自身の価値判断の基準について考えておく。現代社会における倫理的・宗教的諸問題や様々な宗教に関わる事件を調べ考察しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB22W30
成績評価	課題（小レポート）30%、試験70%によって評価する。
曜日時限	金曜日5・6時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22W30 マスメディア論
担当教員名	木村 邦彦
単位数	2
教科書	適宜、資料などを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	情報社会、マス・コミュニケーション、ジャーナリズム
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	マスメディア論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、紹介する。
授業形態	講義
注意備考	日ごろ、社会の動きに関心を持って講義に出席して欲しい。
シラバスコード	FB22W30
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マスメディアには「情報の伝達」という本来の役割に加えて、「権力の監視」という重要な役割があることを学ぶ。</li> <li>・マスメディアは、新聞や放送の“オールド・メディア”に、インターネットの“ニュー・メディア”が加わり、マルチメディアの世界を作っている。市民は、マスメディアに利用されるのではなく、逆に、マスメディアを利用しなければならないことを学び、今なすべきことを考える。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	木村邦彦研究室（21号館7階）kimura@soci.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mass Media-Theory and Practice
関連科目	ジャーナリズム論、情報メディア、情報と社会、コミュニケーションを履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「情報」を伝える「マスメディア」には、活字メディアの「新聞」「出版」と、電波メディアの「電信」「放送（ラジオ、テレビ）」、映像メディアには「写真」「映画」があり、他に「広告」が加わる。近年登場した「インターネット」も“ニュー・マスメディア”として、大きな役割を持ってきている。いわばマルチメディアの時代だが、同時に、いくつかの問題が噴出し始めている。講義では、マスメディ

	<p>アを理解するために、それぞれのメディアの特徴、役割、流れを学びながら、課題を探る。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 マスメディアの概略と社会における役割についての説明する。</p> <p>2回 インターネット時代の中で変化する放送をテーマに学習する。ラジオ、テレビの変遷をたどりながら、現代における課題を考察する。</p> <p>3回 課題を突き付けられたテレビを取り上げて、これからのあり方を考察する。業界の自浄作用を焦点に学習する。</p> <p>4回 放送のデジタル化に焦点を合わせ、インターネットとの融合を考察する。</p> <p>5回 インターネットと活字メディア、なかでも新聞との融合を学習する。焦点に「インターネットの広がり、新聞はなくなるのか」をおき、欧米、日本の状況をもとに考察する。</p> <p>6回 インターネット時代における新聞の生き残り策を学習する。欧米におけるコンパクト化、日本におけるカラー化から電子化への歩みと課題を考察する。</p> <p>7回 揺れ動く新聞に焦点を合わせる。新聞雑学ともいえる、新聞の種類、発行部数の変遷、広告の変遷などを学び、欧米、日本の新聞について考察する。</p> <p>8回 中間まとめとして、インターネットと放送、新聞の融合について復習する。</p> <p>9回 新聞をテーマに学習する。日本の新聞の特徴である「バックジャーナリズム」を取り上げ、記者クラブの存在について考察する。</p> <p>10回 新聞のマスメディア機能を考える。取材、編集から制作までを学習するとともに、「生命線」ともいえるニュースの価値判断について考察する。</p> <p>11回 コミュニティー社会におけるマスメディアとして、フリーペーパーをテーマに学習する。日本と欧米のフリーペーパーの違いを取り上げ、さらにインターネット時代を絡めての日本のフリーペーパーについて考察する。</p> <p>12回 マスメディアの一角を担う広告をテーマに取り上げて、役割と課題を学習する。</p> <p>広告業界の外部講師を招いて、動きが激しい現場の生の動きを紹介、学習する。</p> <p>13回 活字メディアでもある出版をテーマに、主として雑誌の変遷を考察する。電子化の中での存在価値について、学習する。</p> <p>14回 マスメディアとしての映像の歴史を学習する。歴史の瞬間を切り取ると言われた写真の登場、映画への変遷を学習する。</p> <p>15回 マスメディアは“第4の権力”といわれる。地位を固めてきた経過とともに、現在のマスメディアの抱える課題をまとめ、将来のあり方を考察する。</p>
準備学習	<p>前回の学習内容を復習、理解して講義に臨むこと。</p> <p>日々のニュースに接しておくこと。できれば、というより、文書力などを身につけるためにも、必ず日々の新聞を読んで講義に出席すること。</p> <p>講義は、最近の社会の動きをテーマにする。毎講義、気になったり、関心のあったニュースを書いてもらうので、コンパクトにまとめてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FB22W40
成績評価	レポート(30点)／小テスト(20点)／定期考査(50点)
曜日時限	金曜日 5・6時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22W40 日本国憲法
担当教員名	中西 俊二
単位数	2
教科書	テキスト日本国憲法(改訂版)／中西俊二／大学教育出版/法学六法/信山社
アクティブラーニング	
キーワード	国民主権、基本的人権、個人の尊厳、平和主義、法の支配
開講学期	後期
自由記述に対する回答	判例が面白かったという意見や、択一問題をするのはよいとって意見があった。今後も判例の事例を分かりやすく解説するように心がけるつもりである
科目名	日本国憲法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	憲法1人権/有斐閣アルマ/憲法判例百選I[第5版]別冊ジュリスト/有斐閣
授業形態	講義
注意備考	新聞等を読み、日々生起する政治的・社会的事象に対して憲法問題意識をもって講義に出席すること。『法学六法』(信山社)は常に机の上に置き、参照しながら受講すること。毎回、教科書巻末の択一問題を解き提出すること。
シラバスコード	FB22W40
実務経験のある教員	
達成目標	「個人の尊厳」を基本とする「法の支配」の理解と国民主権・基本的人権・平和主義という基本原理に立って、政治的・社会的問題に対して憲法的論究ができること。
受講者へのコメント	自然科学系の学問と違い、社会科学系の学問は一定の価値観に基づいて教科書を書かれ、また講義されるのが通常である。もちろん、反対説についても触れている。自然科学は正解は1つであるが、社会科学の正解は1つとは限らない。そうした、社会科学の性質を理解して、授業を受けてもらいたい
連絡先	第一学舎3階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の学習時間について、30分程度が36.4%いた。一方、「全くしなかった」は36.4%であった。授業を受けてよかった点については、「この分野への理解が深まった」が75.8%であった。授業目標の達成度については、「できた」と「だいたいできた」とを合わせると65.1%であった。満足度については、「満足」と「ほぼ満足」を合わせて74.2%であった。学習時間については、専門用語の理解も含めてもう少し勉強時間を増やしてもらいたい。
英文科目名	The Constitution of Japan

関連科目	法学
次回に向けての改善変更予定	択一問題について、説明をもう少し丁寧に行いたい。
講義目的	憲法は、国家と国民の関係を規律する国家の根本法である。では、日本国憲法は、いかなる理念と根本原理に基づいて成立しているのか。いかなる基本的人権の制限・侵害が問題とされ、その侵害からの救済はどのようにして可能となるのか。具体的事件に関わる判例を適宜取り上げ、基本的人権と違憲審査制に焦点を当てて、日本国憲法の法理を考察する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーションをかねて憲法とは何かを考え、広義と狭義の意味を解説する。日本国憲法がいかなる経緯から制定されるに至ったか、明治憲法の改正手続きに言及する。</p> <p>2 回 国家と憲法の関係および立憲主義の意義と内容について講義する。特に三権分立がどのような機能をはたしているかを解説する。さらに、明治憲法の特徴にも言及する。</p> <p>3 回 国民主権と憲法の最高法規性について考える。憲法は国法秩序の最高法規と解されているが、それは何故なのか、個人の尊厳および国民主権との関係で理解を深めるよう解説する。憲法96条は、憲法改正を定めるが、改正に限界はないのか問題提起をする。さらに、憲法81条の違憲審査制に関わって司法消極主義について説明する。</p> <p>4 回 自由主義的民主制と平和主義を取り扱い、自由の確保と憲法9条の戦争の放棄について解説する。判例として「恵庭事件」および「長沼事件」を取り上げることにする。憲法9条の解釈を理解し、集団的自衛権にも言及する。</p> <p>5 回 憲法の私人間効力について解説する。憲法は、基本的に国家と国民の関係を規律するものであるが、憲法規定は私人間にも及ぶのかをいう重要な問題を、「三菱樹脂事件」および「昭和女子大事件」を判例として取り上げ、基本的人権の保障の法的効果として、私人による権利侵害を防ぐために憲法規定はどのように私人間に適用されるべきかを考えることにする。</p> <p>6 回 憲法13条の幸福追求権という包括的人権規定を根拠とするいわゆる「新しい人権」の内容と判例について講義する。判例としては、「『宴のあと』事件」「京都府学連事件」「北方ジャーナル事件」「大阪空港公害訴訟事件」等を取り上げ、「新しい人権」について考察する。</p> <p>7 回 憲法14条の「法の下での平等」の趣旨と合理的な差別並びに判例について解説する。憲法違反とされない合理的な差別か否かを判断するため、「二重の基準」について言及する。さらに、判例として「堀木訴訟」「尊属殺人事件」「議員定数不均衡と選挙の平等」を取り上げることにする。</p> <p>8 回 憲法19条の思想・良心の自由と判例について講義する。保障の内容と他の精神的自由権との関係を理解させるように解説する。判例としては、「良心の自由と謝罪広告の強制」「麴町中学内申書事件」「国歌斉唱等と思想・良心の自由」等を取り上げることにする。</p> <p>9 回 憲法20条の信教の自由の内容と限界について講義する。その理解を深めるため、「政教分離の原則」を憲法20条3項および89条との関係で解説する。判例としては、「津地鎮祭事件」「愛媛県玉串料訴訟」「剣道実技拒否事件」等を取</p>



	<p>り上げることとする。</p> <p>10回 憲法23条が保障する学問の自由の内容と大学の自治について講義する。制度的保障としての大学の自治における学生の地位についても言及する。判例としては、「旭川学テ事件」「劇団ポポロ事件」を取り上げることとする。</p> <p>11回 民主主義国家において最も重要な人権の一つである憲法21条1項の表現の自由について講義する。表現の自由の内容としての知る権利、報道の自由、取材の自由について説明し、取材源秘匿の自由については問題提起する。また、表現の自由の経済的自由に対する優越的地位について解説する。さらに、21条2項の検閲の問題として税関検査を取り上げる。判例は、「猿払事件」「博多駅事件」「新潟県公安条例事件」「チャタレイ事件」等を取り扱い受講生の理解を深めることとする。</p> <p>12回 憲法22条1項の定める経済的自由について講義する。同条の保障する職業選択の自由および29条1項の財産権保障規定に由来する営業の自由とその制限について解説する。制限の内容としては、消極目的規制と積極目的規制の違いによる合憲性判定基準の区別を理解させるように授業を進めることとする。取り上げる判例としては、「薬局開設の距離制限事件」「小売市場距離制限事件」「公衆浴場の適正配置規制事件」等とする。</p> <p>13回 人身の自由に焦点を当てて講義する。具体的には、憲法18条の奴隷的拘束からの自由、31条の適正手続の保障、33条以下の令状主義、37条の迅速な公開裁判を受ける権利、38条の自己負罪の拒否について解説する。判例としては、「川崎民商事件」「緊急逮捕前の捜索・差押事件」「ポケット所持品検査事件」「高田事件」等を取り上げることとする。</p> <p>14回 憲法25条の保障する生存権について講義する。成立の背景として福祉国家と生存権の関係、法的性質および生存権と環境権について解説する。判例としては、「朝日訴訟」「堀木訴訟」「大阪空港公害訴訟事件」「厚木基地公害訴訟事件」を取り上げることとする。</p> <p>15回 国務請求権と参政権について講義する。前者については、憲法17条の国家賠償請求権を、後者については、40条については、刑事補償請求権を取り扱うこととする。いずれも明治憲法下では認められなかった基本的人権である。また、32条の裁判を受ける権利について82条の「裁判」との関係に言及する。判例としては、「板まんだら事件」を取り上げることとする。国民主権のあらわれとしての参政権については、国民投票制についても説明をするとともに、選挙の原則について理解できるように授業を進めることとする。</p>
準備学習	<p>1回 【オリエンテーション 憲法とは何か】法学六法にある日本国憲法の前文を読んでおくこと。</p> <p>2回 【憲法と立憲主義】教科書を読み、立憲主義について予習しておくこと。</p> <p>3回 【憲法の最高法規性】教科書を読み、憲法の最高法規性について予習しておくこと。</p> <p>4回 【自由主義的民主制と平和主義】教科書を読み、民主制について予習しておくこと。</p> <p>5回 【憲法の私人間効力】教科書を読み、憲法規定の適用範囲について予習しておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>6回 【新しい人権】教科書を読み、新しい人権について予習しておくこと。</p> <p>7回 【法の下での平等】教科書を読み、法の下での平等について予習しておくこと。</p> <p>8回 【思想・良心の自由】教科書を読み、思想・良心の自由について予習しておくこと。</p> <p>9回 【信教の自由】教科書を読み、信教の自由について予習しておくこと。</p> <p>10回 【学問の自由】教科書を読み、学問の自由について予習しておくこと。</p> <p>11回 【表現の自由】教科書を読み、表現の自由について予習しておくこと。</p> <p>12回 【経済的自由】教科書を読み、経済的自由について予習しておくこと。</p> <p>13回 【人身の自由】教科書を読み、令状主義について予習しておくこと。</p> <p>14回 【生存権】教科書を読み、生存権について予習しておくこと。</p> <p>15回 【国務請求権と参政権】国務請求権および参政権について教科書を読み、予習しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FB22W50
成績評価	定期試験（70%）、提出課題（30%）により成績を評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22W50 健康の科学
担当教員名	森 博史
単位数	2
教科書	講義で資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	健康観、生活習慣病、マズローの欲求階層説、メンタルヘルス（精神衛生）、適応機制、心身症、自己実現
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	健康の科学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指定しない。
授業形態	講義
注意備考	課題の提出期限を守ること。受講希望者が多数の場合、人数調整を行う（100人程度）。
シラバスコード	FB22W50
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①きわめて多様な価値観が共存する今日の世界の中では、心身両面の健康課題も多い。</p> <p>健康を保持増進するためには、正しい知識と適切な行動が重要であることが理解できること。</p> <p>②生活習慣病とその予防法を理解すること。</p> <p>③マズローの欲求階層説と、適応規制について理解すること。</p> <p>④心身症について正しく理解すること。</p> <p>⑤自己実現に必要な能力について理解すること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	第一学舎 3階 森 博史研究室 mori@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Health and Physical Science
関連科目	生涯スポーツ I、II、IIIを履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	世界有数の長寿国となったわが国ではあるが、国民が健康を謳歌し、元気で活気のある生活を送れているかは疑問である。近年の健康問題は、生活習慣病（ガン・

	<p>脳卒中・心臓病など）や心の病気（心身症など）が主要となり、ライフスタイル（個人や集団の生き方）が健康水準に大きく影響していることが明らかになっている。現在では、自分自身で健康を獲得していかなければならないという考えにたち、将来にわたってよりよく生きていくために、一人ひとりが健康について主体的に学び、考え、判断し、責任ある決定をすることができるようにする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の進め方、内容・目的・受講の心得について説明する。人体の構造、スキヤモンの発達・発育曲線、体力について説明する。</p> <p>2回 健康を意識し始める思春期以降、いろいろと変化する健康観（健康の捉え方）と健康の定義について説明する。</p> <p>3回 わが国の平均寿命と死亡率からみた健康水準の変化と、死亡状況と傷病状況からみた疾病構造の変化について説明する。また、実質的な寿命を測る指標として用いられるようになった健康寿命について説明する。</p> <p>4回 「成人病」という用語が「生活習慣病」に変わった経緯と、「自業自得病」といわれる理由を説明する。また、病気を進行させる生活習慣について説明する。</p> <p>5回 肥満（肥満症）、メタボリックシンドロームについて説明する。</p> <p>6回 主な生活習慣病の病名と症状について説明する。</p> <p>7回 サイレントキラー（忍び寄る沈黙の殺人者について説明する。</p> <p>8回 生活習慣病の予防法（一次予防、二次予防）について説明する。</p> <p>9回 マズローの欲求階層説について説明する。</p> <p>10回 適応機制（自我防衛機制）の種類と問題点について説明する。</p> <p>11回 メンタルヘルス（精神衛生）を理解するため、ストレスとストレスマネジメントについて説明する。</p> <p>12回 現代社会の抱える問題がストレスの原因となり、人々の精神状態にさまざまなひずみを与えていることについて説明した後、心身相関の仕組みと心身症について説明する。</p> <p>13回 嗜好品（喫煙、飲酒）や若者中心に汚染拡大している脱法ハーブ等が及ぼす健康への影響について説明する。</p> <p>14回 応急手当（傷の手当て、鼻出血、打撲、捻挫、骨折等）と心肺蘇生法について説明する。</p> <p>15回 価値観の変化と自己実現（自己形成と精神の健康）について説明する。講義全体のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容・目的等の確認。人体の構造、スキヤモンの発達・発育曲線、体力について復習を行うこと。次回の授業までに、健康観（健康の捉え方）と健康の定義について予習を行うこと。</p> <p>2回 いろいろと変化する健康観（健康の捉え方）と健康の定義について説明できるように復習を行うこと。次回の授業までに、わが国の健康水準と疾病構造の変化、健康寿命について予習を行うこと。</p> <p>3回 わが国の健康水準と疾病構造の変化、健康寿命について説明できるように復習を行うこと。次回の授業までに、「生活習慣病」を進行させる生活習慣について予習を行うこと。</p> <p>4回 病気を進行させる生活習慣について説明出来るように復習を行うこと。次</p>

回の授業までに、肥満とメタボリックシンドロームについて予習を行うこと。

5 回 肥満症とメタボリックシンドロームについて説明できるように復習を行うこと。次回の授業までに、主な生活習慣病の病名と症状について予習を行うこと。

6 回 主な生活習慣病の病名と症状について説明できるように復習を行うこと。次回の授業までに、サイレントキラー（忍び寄る沈黙の殺人者について予習を行うこと。

7 回 サイレントキラー（忍び寄る沈黙の殺人者）について説明できるように復習を行うこと。次回の授業までに、生活習慣病の予防法について予習を行うこと。

8 回 生活習慣病の予防法について復習を行うこと。次回の授業までに、マズローの欲求階層説について予習を行うこと。

9 回 マズローの欲求階層説について説明できるように復習を行うこと。次回の授業までに、適応機制（自我防衛機制）について予習を行うこと。

10 回 適応機制の種類と問題点について説明できるように復習を行うこと。次回の授業までに、ストレスとストレスマネジメントについて予習を行うこと。

11 回 ストレスとストレスマネジメントについて復習を行うこと。次回の授業までに、心身相関の意味と心身症について予習を行うこと。

12 回 心身相関と心身症について説明できるように復習を行うこと。次回授業までに、嗜好品（喫煙、飲酒）や脱法ハーブが及ぼす健康への影響について予習を行うこと。

13 回 嗜好品（喫煙、飲酒）や脱法ハーブ等が及ぼす健康への影響について説明できるように復習を行うこと。次回授業までに、応急手当（傷の手当て、鼻出血、打撲、捻挫、骨折等）と心肺蘇生法について予習を行うこと。

14 回 応急手当（傷の手当て、鼻出血、打撲、捻挫、骨折等）と心肺蘇生法について説明できるように復習を行うこと。次回授業までに、自己実現（自己形成と精神の健康）とはどのようなことか予習を行うこと。

15 回 自己実現（自己形成と精神の健康）について説明ができるように復習を行うこと。自分自身で健康を獲得していかなければならないという考えと、心身の健康においては、個々人の生活の質（QOL）や生きがいが必要な要因となることを理解し、基本的な生活習慣の確立について考えること。

年度	2013
授業コード	FB22W60
成績評価	定期試験（80%）、小レポート（20%）
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22W60 比較文化論
担当教員名	高池 久隆
単位数	2
教科書	ドイツ人の価値観／岩村 偉史／（三修社）
アクティブラーニング	
キーワード	文化、異文化、比較文化、ドイツ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>・「同じことを繰り返すすぎ」→一回の説明だけでほとんどの人が理解してくれる、というわけにはいかないことを過去の経験から感じていますので、ついついくどい説明になっているかもしれません。過度にならぬよう気をつけたいと思います。</p> <p>・「出席確認に時間をかけすぎ」→120名ほどの受講生がいますとどうしても時間がかかってしまいますが、効率化に努めたいと思います。</p> <p>・「マイクの音量が大きすぎる」→のどの調子、受講者数によりますが、マイクなしでできる場合はそうしたいと思います。</p> <p>・「覚えることを明確にしてほしい」→授業中</p>
科目名	比較文化論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	新聞やテレビ・ラジオのニュースなどを通して世界の動きに注目してほしい。
シラバスコード	FB22W60
実務経験のある教員	
達成目標	文化の多様性について認識できること。さまざまな習慣の相違に遭遇したとき、優劣を問うのではなく、相違を生み出す文化的背景に関心を持つことができること。
受講者へのコメント	特にありません。
連絡先	一学舎3階 高池研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>A-2 時間外学習を全くしなかった人が7割近くに上りました。必要性をアピールしたいと思います。</p> <p>E-8 説明に工夫を、という意見が7件、学習目標の明示を、という意見が3件ありました。一層の工夫に努めたいと思います。一回の授業で扱う量が多い、という意見、教科書のレベルがもう少し高くても良い、という意見がそれぞれ2件ありました。相反する意見が出るところに対応の難しさがありますが、このよ</p>

	<p>うな意見を意識しつつ授業を進めたいと思います。</p> <p>E-9 受講生が多すぎる、との意見が9件ありました。常時120名ほどの受講生が</p>
英文科目名	Comparative Cultures
関連科目	文学
次回に向けての改善変更予定	特にありません。
講義目的	異質な文化圏との比較を通じて自らの価値観を常に相対化することは、今日の社会を生きるために欠かせない姿勢である。本講義では、日本とドイツを比較し、文化の特殊・普遍の諸相について考察する。このことを通じて、受講生が固定化した価値観を柔軟に相対化できるよう、その手がかりの提供を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の進め方、成績評価、などについての説明をする。</p> <p>2回 ドイツの自然と言葉について概観する。</p> <p>3回 ドイツの歴史と政治体制について説明する。</p> <p>4回 ドイツにおける街づくりの特徴について説明する。</p> <p>5回 ドイツにおける環境問題への取り組みについて説明する。</p> <p>6回 ドイツ社会におけるキリスト教の影響について説明する。</p> <p>7回 ドイツにおける女性の社会的地位をめぐる問題について説明する。</p> <p>8回 ドイツにおける人々の暮らしについて説明する。</p> <p>9回 ドイツにおける食生活について説明する。</p> <p>10回 ドイツにおける資格と職業の関係について説明する。</p> <p>11回 ドイツにおける教育問題について説明する。</p> <p>12回 ドイツ人と労働について説明する。</p> <p>13回 ドイツ再統一がもたらした課題について説明する。</p> <p>14回 ドイツにおける社会福祉について説明する。</p> <p>15回 「中欧の国」としてのドイツの課題について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>2回 テキストの16～29ページ（自然と言葉）を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>3回 テキストの30～50ページ（連邦共和国とは）を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>4回 テキストの51～64ページ（都市と交通）を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>5回 テキストの65～84ページ（環境と秩序）を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>6回 テキストの85～115ページ（暮らしの中のキリスト教）を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>7回 テキストの116～134ページ（女性をめぐる状況）を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>8回 テキストの135～148ページ（住居と暮らし）を読み、質問事項を整理しておくこと。</p> <p>9回 テキストの149～165ページ（食生活）を読み、質問事項を整理しておくこと。</p>

くこと。

10回 テキストの166～176ページ（資格を大切にす社会）を読み、質問事項を整理しておくこと。

11回 テキストの177～196ページ（教育の現場では）を読み、質問事項を整理しておくこと。

12回 テキストの197～216ページ（ドイツ人の働き方）を読み、質問事項を整理しておくこと。

13回 テキストの217～229ページ（ドイツ再統一から20年）を読み、質問事項を整理しておくこと。

14回 テキストの230～260ページ（社会的市場経済の国）を読み、質問事項を整理しておくこと。

15回 テキストの261～287ページ（「中欧の国」ドイツ）を読み、質問事項を整理しておくこと。



年度	2013
授業コード	FB22X10
成績評価	中間試験(40%)、定期試験(60%)により成績を評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22X10 論理学
担当教員名	中島 聡
単位数	2
教科書	論理学研究/中島 聡/ふくろう出版
アクティブラーニング	
キーワード	西洋論理学の歴史 概念・命題・推理 論理的推論の形態と技法 自然言語の記号処理 論理式の真偽計算 述語と量化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	論理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教科書巻末に掲載した参考文献を参照してください。
授業形態	講義
注意備考	論理学はその内容が文系理系の両分野にわたる学問です。学習成果を確実に積み上げていくには復習が大切です。毎週講義の後は必ず復習をして、不明な箇所は次週にでも質問してください。理解できるまで指導します。
シラバスコード	FB22X10
実務経験のある教員	
達成目標	1)各論理学の基礎的な事項について正確な理解ができること。 2)初級的な推論の問題演習を通して、その技法を習得すること。 3)社会生活上での問題解決能力や幅広い場でのコミュニケーション能力が展開ができるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 7 階 中島(聡)研究室 086-256-9630 nakashima@soci.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Logic
関連科目	基礎科目なので、B2 群科目には特に関連した科目はありません。講義への準備学習と復習の徹底が大切です。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	伝統的論理学、帰納論理学、命題論理学、述語論理学という西洋の代表的な四つの論理学を取り上げ、各々の論理学の基礎的な事項を学習します。おそらく論理学は大学で初めて学習する科目でしょう。論理学は根本的・形式的な学問です。基礎的な知識・技法をしっかりと学習することで、社会生活上での問題解決能力や

	言語表現力・プレゼンテーション等のコミュニケーション能力も上達します。このように論理学の基礎的な学習とその応用・展開を目的としています。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。序論として、論理学の定義・その学問的な特徴・論理的な推論の形態について説明する。</p> <p>2回 西洋の論理学の歴史を解説する。</p> <p>3回 伝統的論理学(1) 名辞(概念)の意味と種類、外延と内包、定義について説明する。</p> <p>4回 伝統的論理学(2) 命題(判断)の性質・種類・標準形式、周延不周延について説明する。</p> <p>5回 伝統的論理学(3) 直接推理の性質、種類として対当推理・変形推理について説明する。</p> <p>6回 伝統的論理学(4) 間接推理のうち、定言的三段論法の形式・要素、格式の基本形について説明する。</p> <p>7回 中間試験とその解説をする。</p> <p>8回 帰納論理学(1) 帰納法の性質・種類、ミルの五つの実験的探求の方法について説明する。</p> <p>9回 帰納論理学(2) パースのアブダクション(仮説形成推理)の論理形式・性質・特徴を説明する。</p> <p>10回 帰納論理学(3) デューイの道具主義と探求の五つの論理過程を説明する。</p> <p>11回 命題論理学(1) 命題論理学の基本と論理式作成の手順を解説する。</p> <p>12回 命題論理学(2) 真理値分析、つまり命題論理式の真偽計算の方法を三つ説明する。</p> <p>13回 命題論理学(3) 三つの命題形式の性質・特徴と真偽計算の方法(恒真性テスト・恒偽性テスト)を説明する。</p> <p>14回 述語論理学(1) 述語論理学の基本的立場と量化式の作成の方法を解説する。</p> <p>15回 述語論理学(2) 解釈の意味と妥当式の真偽判定の方法(妥当性テスト・矛盾性テスト)を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容の全体を、シラバスで確認しておくこと。</p> <p>2回 教科書第一部「西洋論理学の思想的背景」を読み、西洋論理学の歴史の概略を把握しておくこと。</p> <p>3回 教科書第二部「名辞」を読み、名辞(概念)の意味、外延と内包、種類、定義について理解しておくこと。</p> <p>4回 教科書第二部「命題」を読み、命題(判断)の性質、種類と標準形式、周延不周延について理解しておくこと。</p> <p>5回 教科書第二部「直接推理」を読み、推理の性質、その種類として対当推理・変形推理について理解しておくこと。</p> <p>6回 教科書第二部「間接推理」を読み、定言的三段論法の形式・要素、格式の基本形について理解しておくこと。</p> <p>7回 第1回から第6回までの内容をよく復習しておくこと。</p> <p>8回 教科書第二部「帰納法」を読み、帰納法の性質・種類、ミルの実験的探求の</p>

方法について理解しておくこと。

9回 教科書第二部「仮説形成推理と探求の論理」を読み、パースのアブダクションの性質を理解しておくこと。

10回 教科書第二部「仮説形成推理と探求の論理」を読み、デューイの道具主義と探究の過程を理解しておくこと。

11回 教科書第二部「命題論理学の基本的事項」を踏まえ、論理式の作成手順を理解しておくこと。

12回 教科書第二部「命題計算」を読み、命題論理式の真偽計算の方法を理解しておくこと。

13回 教科書第二部「恒真式・恒偽式」を読み、三種類の命題形式の性質と真偽計算の方法を理解しておくこと。

14回 教科書第二部「述語と量化」を読み、述語論理学の基本的立場と量化式の作成の方法を理解しておくこと。

15回 教科書第二部「妥当式 矛盾式」を読み、解釈の意味と妥当式の真偽判定の方法を理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB22X20
成績評価	定期試験(80%)、小テスト(20%)により成績を評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FB22X20 日本史
担当教員名	小林 博昭
単位数	2
教科書	使用しない。講義の進行過程で、資料をプリント等で配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	古代、弥生時代、古墳時代、日本史
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	日本史
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の進行過程で適宜紹介する
授業形態	講義
注意備考	ケガ、病気、その他で欠席した場合はそれらを証明するもの、また就活等で欠席した場合は、活動報告書を提出することが必要となる。
シラバスコード	FB22X20
実務経験のある教員	
達成目標	我が国の基層文化のもととなっている古代史における諸要素を時系列の中で客観的に把握し、その因果関係をはじめ、歴史的な事象とその背景について、分析できる力と、その分析結果について深く考察できる力を育成する。
受講者へのコメント	
連絡先	13号館2階 小林(博)研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Japanese History
関連科目	遺跡と遺物の基礎、遺跡と遺物(いずれも社会情報学科A群科目)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	主として、日本列島内における古代史を扱う。具体的には物質文化の発達過程に視座をおき、列島の弥生時代から古墳時代までの人類が製作した「もの」から、当時の文化を復原し、時系列の中でそれらの変遷の様相や、極東アジア地域からの文化伝播の問題に関して講義を展開する。そのプロセスで歴史的な事象から得られる情報について、批判、そして客観的に再構築できる能力を養成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 イントロダクション。講義の進め方を説明する。くわえて弥生時代の特色について説明する。

	<p>2回 弥生時代の時期区分、弥生時代に海外から伝播した技術について、水田によるコメ作り技術について、具体例をスライドプロジェクター、配布プリントやOHCを使用しながら説明する。</p> <p>3回 前回に続いて、水田によるコメ作りの技術について説明し、さらにガラス加工技術について、具体例をスライドプロジェクター、配布プリントやOHCを使用しながら説明する。</p> <p>4回 弥生時代におこなわれた青銅器加工技術について、具体例をスライドプロジェクター、配布プリントやOHCを使用しながら説明する。</p> <p>5回 前回から続いて、青銅器加工技術と青銅製武器の変遷過程について説明した後、鉄器の加工技術についてOHCを用いて、配布プリントを中心に説明する。</p> <p>6回 古墳時代へつなげる意味で、弥生時代の墓制の変遷について、西日本の各地域における例を今回以降説明する。今回は、そのなかで北部九州の具体例をスライドプロジェクター、配布プリントやOHCを使用しながら説明する。</p> <p>7回 畿内の弥生時代における墓構築技術と社会的背景について、さらに日本海側、とくに出雲地域における弥生時代の特定集団墓について、その具体例をスライドプロジェクター、配布プリントやOHCを使用しながら説明する。</p> <p>8回 瀬戸内地域、とくに岡山県の特定集団墓、さらに特定個人墓とその特徴について具体例をスライドプロジェクター、配布プリントやOHCを使用しながら説明する。</p> <p>9回 小テストを実施し、解説とまとめをおこなう。古墳出現前夜の様相について、その具体例をスライドプロジェクター、配布プリントやOHCを使用しながら説明する。さらに箸墓を中心に、出現期古墳の特色を説明する。</p> <p>10回 古墳時代の時期区分と古墳時代前期の物質文化と技術について、その具体例をスライドプロジェクター、配布プリントやOHCを使用しながら説明する。</p> <p>11回 古墳時代中、後期の物質文化と採用された技術、社会的背景について、その具体例をスライドプロジェクター、配布プリントやOHCを使用しながら説明する。</p> <p>12回 前回に続いて古墳時代後期の物質文化と採用された技術、社会的背景について説明する。これに加えて、古墳時代に残された金石文について、そこから読み取れる大陸との交渉の状況等、その具体例をスライドプロジェクター、配布プリントやOHCを使用しながら説明する。</p> <p>13回 小テストを実施し、まとめと解説をおこなう。前回に続いて、金石文のなかから、具体例を説明する。さらに、古墳時代末期について説明する。これらの説明には、スライドプロジェクター、配布プリントやOHCを使用する。</p> <p>14回 古墳時代のロジステックス(物流)について、それら具体例をスライドプロジェクター、配布プリントやOHCを使用しながら説明する。</p> <p>15回 第1回から第14回までの講義内容の整理とまとめ、補足説明をおこない、受講生の理解の深化を促す。</p>
準備学習	<p>1回 弥生時代の特色についてノートを中心に復習すること。弥生時代のコメ作りについて、図書館等で予習しておくこと。</p> <p>2回 弥生時代の水田によるコメ作り技術について十分に復習すること。弥生時代のガラス製品について図書館等で予習しておくこと。</p>

- 3回 弥生時代のガラスについて、復習すること。弥生時代に製作、使用された青銅器について、図書館等で予習しておくこと。
- 4回 青銅器加工技術について、配布プリントを中心に復習すること。弥生時代の鉄器についてどのような種類があるのか、図書館等で予習しておくこと。
- 5回 鉄器加工技術や青銅製武器の変遷について、十分な復習をおこなうこと。弥生時代の墓について、その概略を図書館等で予習しておくこと。
- 6回 北部九州の弥生時代の墓制について復習をおこなうこと。畿内の弥生時代の墓制、とくに方形周溝墓について図書館等で予習しておくこと。
- 7回 畿内の弥生時代における墓構築技術と社会的背景について説明できるように復習をおこなうこと。出雲地域における弥生時代の特定集団墓について、その構築技術などを図書館等で予習しておくこと。
- 8回 岡山県の特定集団墓、さらに特定個人墓とその特徴について復習を十分おこなうこと。
- 小テストをおこなうので、今まで講義した内容をよく理解し、整理しておくこと。さらに奈良県所在の箸墓古墳について、図書館等で予習しておくこと。
- 9回 古墳出現前夜の様相について、また箸墓などの出現期古墳の特色を説明できるように復習すること。古墳時代の概略を図書館等で予習しておくこと。
- 10回 古墳時代の時期区分と古墳時代前期古墳の特色について復習すること。中期の古墳について  
図書館等で予習しておくこと。
- 11回 古墳時代中期の物質文化と採用された技術、社会的背景について、十分に復習をすること。  
後期古墳の特色について図書館等で予習しておくこと。
- 12回 後期古墳の特色や、金石文について配布プリントを中心に復習すること。小テストを実施するので、いままでの講義の内容を理解し、整理しておくこと。さらに古墳時代中期の倭五王について図書館等で予習しておくこと。
- 13回 金石文から読み取れる当時の大王とその版図について、さらに古墳時代末期の様相について、十分復習をおこなうこと。古墳時代の物流、とくにアクセサリ類や塩の需要と供給について、図書館等で予習しておくこと。
- 14回 古墳時代のロジステックスについて、それら具体例を配布プリントを中心に復習しておくこと。第1回からこれまでの講義の内容のまとめと整理を各自おこない、質問などをノートにメモしておくこと。
- 15回 第1回から第14回までの講義のポイントを各自まとめて、十分理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FB22X30
成績評価	授業ごとの小問試験と定期試験の得点による。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部,工学部,総合情報学部,生物地球学部
見出し	FB22X30 科学技術と人間
担当教員名	若村 国夫
単位数	2
教科書	教科書を執筆中だが間に合わなければプリント配布
アクティブラーニング	
キーワード	日欧技術比較、伝統技術、環境、水車、船、社会、経済、産業革命、大英帝国、戦争、技術アイデア、風土、グローバル化、人権、発明
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学技術と人間
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高校の教科書「日本史」、「世界史」、世界地図
授業形態	講義
注意備考	地球温暖化、自然破壊、日本の伝統技術の消滅、近隣諸国との資源争奪戦など、技術立国日本の足下を揺るがす現象が多い中、本講義では科学や技術の視点から客観的に歴史や社会をみる眼を養い、日本はどうあるべきかを考える。このことは、科学技術を学ぶ者にとって大いに必要となっている。学科の専門如何にとらわれず科学者、技術者の品格を得る一助として受講を薦める。本講義は筆者の30年に渡る日欧の伝統技術の研究と最も西洋科学的な物理学的視点とを融合させ、技術と生活の結びつき、歴史や経済などとの関係を加えた構成としている。身近な生
シラバスコード	FB22X30
実務経験のある教員	
達成目標	科学や技術の視点から日本、西洋、中国の歴史を紹介し、客観的に社会現象をみる眼を養う。地球温暖化軽減の技術の方向や技術社会、人権と技術、技術のグローバル化の行く道などを日本の伝統技術思考や産業革命前後の社会の構造変化や西洋の論理などから考察し、技術を幅広く捉えられる知識と思考を養い、21世紀の技術の進むべき方向を自ら考えられる素地を準備する。
受講者へのコメント	
連絡先	若村研究室 7号館1階 (電話：086-256-9404)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Science-Technology and Human Beings
関連科目	特になし

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>科学技術が人間社会に与えてきた影響、文化との密接な関係、目先にとらわれない多様な技術アイデアの重要性などを、技術の歴史や固有性、風土などを通して認識する。最近の環境問題や中国の台頭なども視野に入れ、科学技術と自然との関係や科学技術が与えてきた社会変遷を考える。人間社会を根本から変えたエネルギー獲得の歴史的な装置、熱機関のデモンストレーションも取り入れ、写真と図を中心として話を進める。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 はじめに：自己紹介、また、日欧の伝統的思考法や技術の差異、技術や科学の視点からの社会、歴史、経済、文化などを見る眼を養う重要性、幕末からの近代化の中で日本人が学んできた日欧の異なる風土から生まれた技術思考の重要性などをこれからの講義内容と絡めて話す。</p> <p>2回 日欧の風土の違いの実例紹介1：日本とヨーロッパの風土は正反対である。これらが身の回りの風俗や生活、文化にあらわれていることを写真や図で紹介する</p> <p>3回 日欧の風土の違いの実例紹介2：日本とヨーロッパの風土は正反対である。これらが身の回りの風俗や生活、文化、宗教にあらわれていることを写真や図で紹介する。</p> <p>4回 日本の技術の歴史と社会史1：江戸時代の生活と技術・技能</p> <p>5回 日本の技術の歴史と社会史2：幕末から始まった近代化と二次大戦までの日本を築いた技術と技術が関係した戦争の歴史を紹介する。</p> <p>6回 中国の伝統社会と技術の歴史：中世まで中国の技術は世界の先頭を走っていた。これがヨーロッパへ伝わり、大航海時代を起し、西洋の近代化へとつながる。どのような技術だったのか。その歴史や中国の伝統的世界観、多くを中国から学んだ日本だが、そのまま移入したわけではない。この違いも紹介する。</p> <p>7回 西洋の技術史①：ギリシャから始まった伝統的西洋の技術と科学的思考、ギリシャとローマの違い、地中海貿易による豊かさや脱宗教化など、技術の視点から中世までの西洋の歴史を紹介する</p> <p>8回 西洋の技術史②：大航海時代を経て、豊かになった西ヨーロッパ諸国から始まり、19世紀に花開く科学と技術の歴史を紹介する。ワットやフルトンが蒸気機関や蒸気船の発明者ではないことや、ファラデーの電磁誘導の法則から発電機が生まれたわけではないことなど、茶飲み話的ではあっても意味深い隠れた技術史も紹介する。</p> <p>9回 水車に見る日欧技術比較論：水車は世界で共通に使用されてきた唯一の動力源であり、産業革命初期の立役者でもあった。これを日欧で比較することで、日欧の技術思考の差異をはっきり認識できる。若村の15年に及ぶ水車の調査結果から写真と図でこれを紹介する。</p> <p>10回 船に見る日欧技術比較論：船は世界で唯一共通に使用されてきた運搬装置である。水車と同様日欧の伝統的船にはその特徴や構造が風土や歴史と直結している。さらに船の修理装置の乾ドックにも船の特徴が反映し、日欧で大きな違いがみられる。これらを若村の10年に渡る調査結果から写真と図と分かりやすく紹介する。</p>



	<p>11回 農業から産業へたどったヨーロッパの社会の変遷：富を増やすには農地を増やすことしか考えられなかった時代から、交易による富の増大、さらに産業による富の増大へとヨーロッパは変化し、機械文明が大量生産を実現し、豊かになった。産業革命は社会経済構造を変えた三大革命の一である。これらを写真や図で示す。</p> <p>12回 技術が変えた経済大国の順位：「鉄は国家なり」と云われた時代、鉄鋼業を制する国が世界の先頭を走った。イギリス人の発明がイギリスを先頭から落とし、アメリカ、ドイツへと変わって行った歴史を紹介する。技術の一つの発明が世界を変えた例を紹介し、技術の発明の重要性を指摘する。</p> <p>13回 技術が変えた社会：イギリスで起こった綿工業は関連技術の発展を促し、高層建築や地下鉄、電信、化学工業などを生んだ。一つの産業の発展が社会を変えた例を紹介し、産業革命以降の社会での技術の重要性を認識する。イギリスで生じた産業革命末期の旧技術者と新技術者の対立による新技術への対応の遅れや新技術にいち早く取り組んだドイツやアメリカの発展も紹介する。</p> <p>14回 科学技術と人間疎外、人権、戦争：産業革命による技術発展は大量生産により人々を豊かにしたが、反面市場競争や原料の供給競争が生じ、一次大戦へと進んでいく。大量殺戮、単純労働、児童労働など人間にとって負の要素も増えた。人権を土台に技術の持つ負の要素と、日欧の技術に見られる人権の差異を紹介する。</p> <p>15回 21世紀の科学技術：これまでの技術の果たした社会への役割と負の側面を振り返り、21世紀の技術の進む方向はどうあるべきかを考える。日本人にはなじみのない人権と技術、自然破棄する技術などを紹介し、考察の資料とする。</p>
準備学習	<p>1回 特に無し</p> <p>2回 身の周りの自然や風俗に関心を持つ</p> <p>3回 身の周りの自然や風俗に関心を持つおよび第2回の講義内容の復習</p> <p>4回 第3回の講義内容の復習</p> <p>5回 第4回の講義内容の復習</p> <p>6回 第5回の講義内容の復習</p> <p>7回 第6回の講義内容の復習</p> <p>8回 第7回の講義内容の復習</p> <p>9回 第8回の講義内容の復習</p> <p>10回 第9回の講義内容の復習</p> <p>11回 第10回の講義内容の復習</p> <p>12回 第11回の講義内容の復習</p> <p>13回 第12回の講義内容の復習</p> <p>14回 第13回の講義内容の復習</p> <p>15回 第14回の講義内容の復習</p>

年度	2013
授業コード	FB22Z01
成績評価	個人評価：各自作成する毎回活動レポートとポートフォリオを担当教員が評価する(40%)。 科学イベントでの科学ボランティア体験の活動報告書(10%)と事後自己評価(10%)。 班評価：科学イベントでの教員評価(20%)と受講生相互の評価(20%)。
曜日時限	集中その他
対象クラス	理学部(09～11),工学部(09～11),総合情報学部(09～11),生物地球学部(09～11)
見出し	FB22Z01 科学ボランティア実践指導 I
担当教員名	山口 一裕、米田 稔、高原 周一、クルモフ バレリー、小野 忠良、竹崎 誠、齋藤
単位数	1
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	地域での実践 科学イベント 科学ボランティア 楽しい科学実験
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学ボランティア実践指導 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	全体講義(1回目・2回目)は土曜日の午後に行う予定であるが、科学イベント準備はチームごとに担当教員と相談して日時を決定する。受講者が多数の場合は受講制限することがあるので、初回の講義(別途掲示)は必ず出席すること。この授業は本学の科学ボランティアリーダー認定の必修科目である。 科学ボランティアリーダー認定制度については、以下のサイトに説明がある。 <a href="http://ridai-svc.org">http://ridai-svc.org</a>
シラバスコード	FB22Z01
実務経験のある教員	
達成目標	1) 地域の科学ボランティア活動に積極的に参画・協力する意欲をもつ。 2) 科学イベントへのブースの出展が、教材開発・選定から準備、実施まで自力でできるようになる。 3) 科学イベントへのブースの出展に必要な科学的知識を習得することができる。 4) 社会人として必要な企画力、情報収集力、問題解決力、チームワーク、リーダーシップ、コミュニケーション力などを身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	科学ボランティアセンター (16号館1階、e-mail: svc[アトマーク]office.ous.ac.jp) もしくは理学部基礎理学科 山口一裕

	(7号館1階、e-mail:yamaguti〔アトマーク〕das.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practical Course for Science Educational Volunteer Activitie I
関連科目	科学・工作ボランティア入門、科学ボランティア実践指導Ⅱ、ボランティア活動(認定科目、B2群)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	チームを組んで地域などで開催される科学イベント(例えば本学の大学祭企画「わくわく科学の広場」など)で科学ボランティア活動を2時間以上実践する(主にブース出展形式)。この科学ボランティア活動を安全かつ効果的に実施できるよう、主にチームごとに決めた指導教員が手厚く事前・事後指導を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス(講義内容と進め方の説明) 理科大学認定資格:科学ボランティアリーダーとは?出展可能な科学イベント(科学博物館など)の紹介</p> <p>2回 チームおよび指導教員の決定</p> <p>3回 科学イベント準備(1) チーム毎に他のメンバーに書籍紹介を行う。出展内容決定 毎回活動レポート作成</p> <p>4回 科学イベント準備(2) 実験器具およびプレゼンテーションなどの準備 毎回活動レポート作成</p> <p>5回 科学イベント準備(3) 発表会予行演習 毎回活動レポート作成</p> <p>6回 科学イベント準備(4) 仕上げ 事前レポートと実験配布資料(実験書)の作成 毎回活動レポート作成</p> <p>7回 科学イベント実施(わくわく科学の広場などの科学イベント) 発表会レポート作成 相互評価票の作成</p> <p>8回 事後指導、レポート作成 事後レポートの作成, 事後自己評価と授業アンケート</p>
準備学習	<p>1回 科学工作ボランティア入門の授業の復習をすること。このシラバスを読んで授業内容と科学ボランティアリーダーについて理解しておくこと。</p> <p>2回 第1回授業で紹介された科学イベントでどのような実験をしたいかを考えておく。チームメンバーが決定している場合は実験内容を決定するための話し合いをグループで行っておくこと。関心のある分野の自然科学の書籍を読んでおくこと。</p> <p>3回 チーム内での事前準備 実験内容決定のための情報を書籍やインターネットで収集する。</p> <p>4回 チーム内での事前準備 実験に必要な器具や予備実験の内容を考えておく。</p> <p>5回 チーム内での事前準備 発表会での実験の流れと役割分担を考えておく。</p> <p>6回 チーム内での事前準備 事前レポートと実験配布資料(実験書)作成の準備</p> <p>7回 チーム内での科学イベント発表会の事前準備</p> <p>8回 事後レポート作成のための準備</p>

年度	2013
授業コード	FB22Z11
成績評価	毎回の授業において自己の活動をレポートとして提出する。科学イベントでの科学ボランティア体験の活動報告書で総合評価する。 報告書の記載内容は、(1)活動日時・場所・実働時間、(2)活動内容(詳細に)、(3)活動の自己評価(400字程度)などである。イベントでの評価は、活動報告書とともに教員の評価ならびに受講生相互の評価も加味する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	理学部(09～11),工学部(09～11),総合情報学部(09～11),生物地球学部(09～11)
見出し	FB22Z11 科学ボランティア実践指導Ⅱ
担当教員名	滝澤 昇、山口 一裕、米田 稔、高原 周一、クルモフ バレリー、小野 忠良、吉村
単位数	1
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	地域での実践 科学イベント 科学ボランティア 楽しい科学実験
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学ボランティア実践指導Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・この講義は、原則として前期に受講すること。ただし後期にこの講義を受講希望する場合は、履修登録前に科学ボランティアセンターに出向き、教員に受講希望の旨を申し出て説明を受けること。</li> <li>・主にチームごとに決めた指導教員が事前・事後指導を行う。</li> <li>・講義(ガイダンス等)は基本的に土曜日の午後に行うが、科学イベント準備はチームごとに担当教員と相談して日時を決定する。受講者が多数の場合は受講制限することがあるので、初回の講義(別途掲示)は必ず出席すること。</li> <li>・この授業は本学の科学ボランティアリーダー認定制度の必修科目</li> </ul>
シラバスコード	FB22Z11
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 地域の科学ボランティア活動に積極的に参画・協力する意欲をもつこと。</li> <li>2) 科学実験教室や科学実験ショーが、教材開発・選定から準備、実施まで自力でできるようになること。</li> <li>3) 科学実験教室や科学実験ショーの実施に必要な科学的知識を習得することができること。</li> <li>4) 社会人として必要な企画力、情報収集力、問題解決力、チームワークとリーダーシップ、コミュニケーション力などを身につけること。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	○工学部 バイオ・応用化学科 滝澤 昇研究室：12号館5階電話：086-256-

	<p>9552</p> <p>電子メール：takizawan[アトマーク]dac.ous.ac.jp</p> <p>○科学ボランティアセンター所在：16号館1階電話：086-256-9570</p> <p>電子メール：s v c [アトマーク]office.ous.ac.jp</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practical Course for Science Educational Volunteer Activitie II
関連科目	科学・工作ボランティア入門、科学ボランティア実践指導 I 、ボランティア活動（認定科目、B2群）
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>チームを組んで地域などで開催される科学イベントで講師として科学ボランティア活動を2時間以上実践する（現地での準備時間等を含む。ただし40分以上の教室形式、またはサイエンスショーを実践する）ことができるようになること。</p> <p>またこの科学ボランティア活動を安全かつ効果的に実施できるようなること。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス（講義内容と進め方の説明を受けこの講義の意義と進め方を理解する。</p> <p>また理科大学認定資格：科学ボランティアリーダーの詳細説明と出展可能な科学イベントの紹介をうける。</p> <p>2回 チームおよび指導教員が決定され、各グループで活動方針・内容についての討論をする。</p> <p>3回 科学イベント準備（1）：出展内容を決定し、次回までにメンバー各自がやっておくべきこと（宿題）を決める。</p> <p>4回 科学イベント準備（2）：事前準備に基づいて実験器具およびプレゼンテーションなどの準備・練習をし、次回までの宿題を決める。</p> <p>5回 科学イベント準備（3）：発表会予行練習をする。</p> <p>6回 科学イベント準備（4）：発表会に向けて練習を重ね仕上げる。</p> <p>7回 科学イベントを実施する。</p> <p>8回 事後指導を受け、レポートを作成する。</p>
準備学習	<p>1回 このシラバスをよく読んでこの講義の内容を理解するとともに、「科学ボランティアリーダー」について理解しておくこと。</p> <p>2回 第1回ガイダンスで紹介された情報に基づいて、どのイベントで、どのような活動をしたいかを考えておくこと。</p> <p>3回 前回の討論に基づいて、内容を各自考案し、チームメンバーと情報を交換しておくこと。</p> <p>4回 各自持ち帰った宿題をすること。さらに必要に応じ、随時チーム打ち合わせを持つこと。</p> <p>6回 各自持ち帰った宿題をすること。さらに必要に応じ、随時チーム打ち合わせを持つこと。</p> <p>7回 本番に備え、チームで随時練習をすること。また必要な道具類を最終チェックしておくこと。</p>

	8回 反省点を各自で整理後、チームでディスカッションすること。
--	---------------------------------

年度	2013
授業コード	FB22Z20
成績評価	総合滑降（70%）、マナー、安全への態度、知識（30%）
曜日時限	集中その他
対象クラス	理学部（～13）、工学部（～13）、総合情報学部（～13）、生物地球学部（～13）
見出し	FB22Z20 生涯スポーツⅡ（スキー）
担当教員名	西村 次郎、森 博史、吉村 直樹*、松尾 美香、山口 立雄*、黒田 隆之*、杉本
単位数	1
教科書	適宜指示する
アクティブラーニング	
キーワード	ボーゲン、パラレル、ウエーデルン、斜滑降、横滑り
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生涯スポーツⅡ（スキー）
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	後期集中講義（実習場所：北海道サホロリゾートスキー場4泊5日）。事前に説明会（4月）を実施するので希望者は必ず参加のこと。
シラバスコード	FB22Z20
実務経験のある教員	
達成目標	一人ひとりの技術に応じて、雪面の状況に合った基本的な滑降ができること。雪山でのマナー、安全に対する知識、判断力を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	一学舎3階 西村（次）研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Lifelong Sports II
関連科目	生涯スポーツⅠ、Ⅲ、健康の科学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	冬のスポーツの代表ともいえるスキーは歴史も古く、これまで多くの人々に親しまれてきた。生涯スポーツとしてスキー技術の向上を目指すとともに、マナー、安全に対する知識も身につける。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス（講義概要、目的）をおこなう。 2回 スキーの特性、安全とマナーについて説明する。 3回 雪に慣れる、スキー板の脱着、転倒起立をおこなう。 4回 平地歩行、方向転換、滑降、登降をおこなう。

	<p>5回 直滑降、プルーク、プルークボーゲンをおこなう。</p> <p>6回 斜滑降、横滑り、山まわり、プルークターンをおこなう。</p> <p>7回 シュテムターンをおこなう。</p> <p>8回 パラレルをおこなう。</p> <p>9回 ウエーデルンをおこなう。</p> <p>10回 制限滑降、新雪滑降をおこなう。</p> <p>11回 安全、危機管理について説明する。</p> <p>12回 総合滑降をおこなう。</p> <p>13回 総合滑降をおこなう。</p> <p>14回 総合滑降をおこなう。</p> <p>15回 総合滑降をおこなう。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを見て、講義内容を把握しておくこと。</p> <p>2回 スキーの楽しみ方について考えておくこと。</p> <p>3回 スキー板や靴のはき方について調べておくこと。</p> <p>4回 基本的な技術について調べておくこと。</p> <p>5回 基本的な技術について調べておくこと。</p> <p>6回 基本的な技術について調べておくこと。</p> <p>7回 基本的な技術について調べておくこと。</p> <p>8回 基本的な技術について調べておくこと。</p> <p>9回 基礎から応用の技術について調べておくこと。</p> <p>10回 さまざまな条件下の技術について調べておくこと。</p> <p>11回 野外スポーツ（山）の安全に関する知識をまとめておくこと。</p> <p>12回 スキーの総合的な知識を確認しておくこと。</p> <p>13回 自分の技術を把握しておくこと。</p> <p>14回 自分の技術の把握と課題</p> <p>15回 自分の技術の把握と課題</p>



年度	2013
授業コード	FB22Z40
成績評価	定期試験の点数で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	理学部(11～),工学部(11～),総合情報学部(11～),生物地球学部(11～)
見出し	FB22Z40 岡山学(VOD)
担当教員名	亀田 修一、西戸 裕嗣、北川 文夫、志野 敏夫、西村 敬一、能美 洋介、北岡 豪
単位数	2
教科書	適宜、プリントなどを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	岡山、地域学、旭川、蒜山、真庭、岡山平野、地質、植生、温泉、歴史、考古、文化、情報
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	岡山学(VOD)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	岡山理科大学『岡山学』研究会編『旭川を科学する』Part1～4（シリーズ『岡山学』3～6）、吉備人出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB22Z40
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 岡山の自然科学的特徴を記述できる。</li> <li>2. 岡山を考古学・歴史学の観点から見た要点を記述できる。</li> <li>3. 岡山の文化的特徴を記述できる。</li> <li>4. 地域を調べる分析手法について、その成果と解釈を記述できる。</li> <li>5. 岡山県下の自然と文化のつながりを記述することができる。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	亀田修一 21号館6階 086-256-9621 ka_me_da◎big.ous.ac.jp（◎を@にして下さい）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Okayamaology
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では、岡山の自然・歴史・文化などいろいろなことがらについて、地球科

	<p>学・植物学・考古学・歴史学・情報科学など多様な分野から検討する。</p> <p>それぞれの講義は独立しているのであるが、これらの内容をいくつか組み合わせ、また総合的に理解することによって、多様で深みのある岡山が見えてくるものと考えている。これらの講義を通して岡山の自然・歴史・文化について、知っていただければ幸いである。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 「旭川の概要（能美）」というテーマで、能美が旭川の上流から下流までの概要を説明する。</p> <p>2回 「蒜山の地史（西戸）」というテーマで、西戸が旭川最上流部に位置する蒜山地域の地史について説明する。</p> <p>3回 「蒜山の自然と植物（波田）」というテーマで、波田が旭川最上流部の蒜山地域の自然と植物について説明する。</p> <p>4回 「遺構や遺物から見た原始・古代の蒜山（白石）」というテーマで、白石が旭川最上流部の蒜山地域の原始・古代について考古資料を基に説明する。</p> <p>5回 「岡山地方の深層温泉（北岡）」というテーマで、北岡が岡山県地域の深層温泉について説明する。</p> <p>6回 「神庭滝とその周辺の岩石（能美）」というテーマで、能美が旭川上流部に位置する神庭滝とその周辺の岩石について説明する。</p> <p>7回 「旭川中流域の自然と植生（波田）」というテーマで、波田が旭川中流域の自然と植生について説明する。</p> <p>8回 「久世に白猪屯倉はあったのか（亀田）」というテーマで、亀田が旭川中流域の久世地域あったと言われている白猪屯倉について説明する。</p> <p>9回 「志呂神社と誕生寺川流域（志野）」というテーマで、志野が旭川中流域の建部地域にある志呂神社と誕生寺川流域について説明する。</p> <p>10回 「岡山平野の地形（能美）」というテーマで、能美が旭川下流域の岡山平野の地形について説明する。</p> <p>11回 「岡山市北部の20年間の森林植生変化（波田・太田）」というテーマで、波田と太田が旭川下流域の岡山市北部の20年間分の森林植生変化について説明する。</p> <p>12回 「旭川下流域における河原の植物の変遷（波田）」というテーマで、波田が旭川下流域の河原の植物の変遷について説明する。</p> <p>13回 「水辺環境の不思議を調べる（北岡）」というテーマで、北岡が旭川下流域の水辺環境について説明する。</p> <p>14回 「古写真DBで見る昭和9年台風被害（北川）」というテーマで、北川が古写真に残された昭和9年の旭川下流域の台風被害について説明する。</p> <p>15回 「重力で見た岡山平野の基盤構造と地震災害（西村敬一）」というテーマで、西村敬一が児島湾干拓地から岡山平野にかけての基盤構造と地震災害について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 書籍やWebを用いて旭川に関して調べておくこと</p> <p>2回 書籍やWebを用いて蒜山地域に関して調べておくこと</p> <p>3回 書籍やWebを用いて蒜山地域に関して調べておくこと</p> <p>4回 書籍やWebを用いて蒜山地域に関して調べておくこと</p>

5回 書籍や Web を用いて岡山の温泉に関して調べておくこと
6回 書籍や Web を用いて神庭滝や鍾乳洞に関して調べておくこと
7回 書籍や Web を用いて旭川中流域に関して調べておくこと
8回 書籍や Web を用いて白猪屯倉（しらいのみやけ）に関して調べておくこと
9回 書籍や Web を用いて志呂神社に関して調べておくこと
10回 書籍や Web を用いて岡山平野に関して調べておくこと
11回 書籍や Web を用いて岡山市の森林に関して調べておくこと
12回 書籍や Web を用いて旭川下流域の河原の植物に関して調べておくこと
13回 書籍や Web を用いて旭川下流域の水辺環境に関して調べておくこと
14回 書籍や Web を用いて昭和9年の室戸台風に関して調べておくこと
15回 書籍や Web を用いて重力や児島湾干拓に関して調べておくこと

年度	2013
授業コード	FB23RA0
成績評価	企業体験（企業レポート含む）（50%）、体験発表（プレゼン内容、プレゼン技術等）（50%）により評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部,工学部,総合情報学部,生物地球学部
見出し	FB23RA0 インターンシップ
担当教員名	山本 忠嗣*
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。 インターンシップ・キャンパスウェブのサイトを利用する。 <a href="http://www.campusweb.or.jp/internship/web/">http://www.campusweb.or.jp/internship/web/</a>
アクティブラーニング	
キーワード	インターンシップ、企業研修
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	インターンシップ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	キャリアセンターホームページ <a href="http://www.job.office.ous.ac.jp/">http://www.job.office.ous.ac.jp/</a>
授業形態	実験実習
注意備考	賠償保険：インターンシップ前に、学生課で「学研災付帯賠償責任保険」（1年間210円）へ必ず加入すること。 履修登録：制限外科目（前期の履修登録を必ず確認すること） 実施場所：学内・学外など、様々な形で講義・講習・実習が行われるので、注意すること。 実施期間：不定期かつ随時実施するので、電子メールやWEBサイトの環境を準備すること。
シラバスコード	FB23RA0
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターンシップ参加の心構えを身につけること。</li> <li>・インターンシップを通して実社会の現状を把握すること。</li> <li>・インターンシップ終了後、自らの経験をまとめるとともに、プレゼンテーションができること。</li> <li>・社会に貢献できる人材となること。（建学の理念）</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	なし
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Internship
関連科目	文章表現法Ⅰ、文章表現法Ⅱ、プレゼンテーションⅠ、プレゼンテーションⅡ、教養演習、企業と人間、キャリア形成講座、企業情報特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>インターンシップとは、実社会の企業等において、学生が将来の職業・キャリア選択に関連した就業体験をすることによって、社会や企業の実情を知り、学生が自らの職業適性や将来設計を考えるとともに、大学における学習教育目標の達成を向上・促進する学習制度です。</p> <p>講義内容：年間スケジュールの目安を例示したもので、受入企業と学生の状況によって異なります。</p> <p>対象学生：企業受入がマッチングし、その実習を修了した学生のみ、単位申請できます。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ・インターンシップの流れについて概要説明をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・評価方法について説明する。</li> </ul> <p>2回 ・Internship Campusweb にログインして個人の ID とパスワードを取得する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・取得した個人の ID とパスワードでログインし自己プロフィールを記載する。</li> <li>・企業検索システムの検索方法を理解する。</li> </ul> <p>3回 ・自己プロフィール 企業応募資料を完成し大学に応募資料を送付する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・就職ガイダンス DVD からエントリーシートの記載方法を紹介する。</li> </ul> <p>4回 面接の受け方 (DVD による説明)、学内面接について説明する。</p> <p>5回 企業への応募方法について説明する。(書類選考で選ばれれば面談の連絡が来る - 随時企業面談を行う - 面談で合格すれば受入通知が届く)</p> <p>企業応募は出来るだけ早く行う (定員に達すると締め切られる可能性あり)</p> <p>6回 学内面接の実施を実施する。</p> <p>4回に分けて学内面接を行い、企業への応募を完了する。</p> <p>7回 ・インターンシップ報告書の作成について説明する。(プレゼンテーションの作成方法)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・インターンシップの流れについて説明する。(誓約書 報告書様式配布 保険の案内)</li> </ul> <p>8回 インターンシップの事前研修会を実施する。</p> <p>インターンシップの実施&lt; 8~9月夏季休業中の1週間から2週間程度&gt;</p> <p>9回 インターンシップ体験報告を実施する。</p> <p>10回 体験発表に必要なプレゼンテーションの基本について説明する。</p> <p>11回 プレゼンテーション構想 (何を発表のポイントにするか) について説明する。</p> <p>12回 プレゼンテーション資料を作成する。</p> <p>13回 インターンシップ体験発表会を実施する。</p> <p>14回 インターンシップ体験発表会を実施する。</p> <p>15回 インターンシップ体験発表会を実施する。</p>
準備学習	1回 インターンシップの意義等を事前に確認しておくこと。

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>2回 メーリングリストに登録するメールアドレスを連絡すること。<br/>キャリアセンター資料を読んで自己PRを作成しておくこと。</p> <p>3回 インターンシップを体験したい企業候補を2社決め、企業研究を行っておくこと。</p> <p>4回 自己プロフィールを完成させ応募企業を決め応募（大学に）すること。</p> <p>5回 面接で指摘された項目の修正しておくこと。</p> <p>6回 エントリーシートを提出すること。</p> <p>7回 インターンシップの流れについて、事前に確認しておくこと。</p> <p>8回 インターンシップ実施前に必要な手続きは、すべて完了しておくこと。</p> <p>9回 インターンシップ先での実習内容をよくまとめ、報告書を提出しておくこと。</p> <p>10回 プレゼンテーションについて基本的な事柄を事前にチェックしておくこと。</p> <p>11回 プレゼンテーション構想を策定すること。</p> <p>12回 プレゼンテーション用資料をよくまとめておくこと。</p> <p>13回 発表者は事前準備をしておくこと。</p> <p>14回 発表者は事前準備をしておくこと。</p> <p>15回 発表者は事前準備をしておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FB31S00
成績評価	レポートの内容(50%)、発表会の内容(50%)によって評価する。発表会の評価には、受講生相互の評価も加味する。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(12～),工学部(12～),総合情報学部(12～),生物地球学部(12～)
見出し	FB31S00 科学・工作ボランティア入門
担当教員名	高原 周一、クルモフ バレリー、小野 忠良、吉村 功*、森田 明義*、武田 芳紀
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	楽しい実験・工作、科学・工作教室、ボランティア活動
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	科学・工作ボランティア入門
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「科学的とはどういうことか」板倉聖宣/著・仮説社、「仮説実験授業の ABC 楽しい授業への招待」板倉聖宣/著・仮説社、「サイエンスシアター シリーズ」板倉聖宣ほか/著・仮説社、「ものづくりハンドブック 1～7」たのしい授業編集委員会/編・仮説社、「おもしろ実験・ものづくり事典」左巻健男・内村浩/編著・東京書籍、「小学生の 100 円ショップ大実験」学研、「大人もハマる週末面白実験」左巻健男・滝川洋二・こうのにしき/編著・講談社
授業形態	講義
注意備考	一部の講義は土曜日に行う予定であるので注意すること。受講者が多数の場合は受講制限することがあるので、ガイダンス(=初回の講義)には必ず出席すること。発表会の材料費は受講生の自己負担とする。ガイダンスおよびその後の開講日時の情報は、教務の掲示板および以下のサイトに掲載される。 <a href="http://www.chem.ous.ac.jp/~takahara/vst/">http://www.chem.ous.ac.jp/~takahara/vst/</a> なお、本講義は卒業時に「科学ボランティアリーダー」の資格認定を受けたい場合は必修の講義である。科学ボランティアリーダー資格認定制度については、以下のサ
シラバスコード	FB31S00
実務経験のある教員	
達成目標	1. 科学ボランティア活動の意義と楽しさを理解し、これに積極的に参加する意欲をもつこと。 2. 科学ボランティア活動を行う上で最低限必要となる知識・能力を身につける。 3. 非専門分野も含む科学・技術全般に関心をもつ。 4. 地域での科学ボランティア活動の現状を知る。 5. 社会人として必要な企画力、情報収集力、問題解決力、チームワークとリーダーシップ、コミュニケーション力などを身につけること。

受講者へのコメント	
連絡先	理学部化学科 高原周一 (13号館3階、e-mail: takahara[アットマーク]chem.ous.ac.jp TEL: 086-256-9607) もしくは科学ボランティアセンター (16号館1階、e-mail: svc[アットマーク]office.ous.ac.jp TEL: 086-256-9570)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Volunteer Activitiy for Science and Technology
関連科目	科学ボランティア実践指導 I・II (B3群)、科学ボランティア活動 (B3群)、ボランティア活動 (認定科目、B2群)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	科学は本来楽しいものであり、その楽しさを科学イベント等により青少年や一般市民と共有する科学ボランティア活動が市民権を得るようになってきた。これは、科学技術立国日本の土台を揺るがしかねない青少年の理工系離れに対する有力な対策としても注目されている。本講義では、地域で活躍している外部講師および科学ボランティアセンターコーディネーターの講習により科学ボランティア活動を実践的に紹介する。また、グループを組んで、自分たちで選んだ楽しい実験・工作（基本的に身近な材料を使ってできるもの）を準備し、発表会で披露してもらおう
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ※ 第1回と第2回は土曜日に連続して行う。 ガイダンス（講義内容と進め方の説明） 理科離れの現状、科学ボランティア活動の意義について説明するとともに、地域で行われている活動を紹介します。また、科学ボランティアリーダー資格認定制度を説明する。本講義の過去の受講生などが準備した楽しい科学実験を体験する。 3回 ※ 第3回と第4回は土曜日に連続して行う。 外部講師による講習 講師： 藤田 学 先生（岡山県立玉野高等学校・教諭） 演題： 地域へ向けた科学体験講座の実践事例 内容： 高校や公民館を会場に開催している科学体験講座の内容を紹介します。また、好評を博した万華鏡やホバークラフトづくりを体験してもらいます。 ※ 各自ハサミとカッターナイフを持参のこと。 発表会準備（1） グループ分けを行い、発表内容を検討する。 5回 科学ボランティアセンターコーディネーターによる講習（1） 講師： 武田 芳紀 先生 演題： 揚力の実験「ブイーン」 発表会準備（2） グループごとに発表会内容を検討する。



	<p>6回 科学ボランティアセンターコーディネーターによる講習（2）  講師： 高見 寿 先生  演題： ストローの重さを量る  内容： 台所にある材料を使って 1g 以下の重さを測る方法を考えます。これを通じて、工夫する楽しみを実感してもらいます。</p> <p>発表会準備（3）  発表会内容を確定する。</p> <p>7回 発表会準備（4）  安全についての講習を行う。  実験器具およびプレゼンテーションなどの準備を行う。</p> <p>8回 発表会準備（5）  発表会企画書および配布資料の書き方について説明する。  実験器具およびプレゼンテーションなどの準備を行う。</p> <p>9回 発表会準備（6）  実験器具およびプレゼンテーションなどの準備を行う。</p> <p>10回 発表会準備（7）  発表会の進行の詳細について説明する。  実験器具およびプレゼンテーションなどの準備を行う。</p> <p>11回 発表会準備（8）  発表会の予行演習を行う。</p> <p>12回 発表会準備（9）  発表会本番の準備を行う。</p> <p>13回 ※ 第13回～第15回は土曜日に連続して行う。  発表会、発表会の反省、レポート作成を行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>3回 本やインターネットで発表会に使えるような実験内容を調べること。</p> <p>5回 本やインターネットで発表会に使えるような実験内容を調べること。</p> <p>6回 発表会の内容についての各人の提案をレポートにまとめること。</p> <p>7回 発表会での実験内容に関連すること（原理・類似の実験など）を調べること。</p> <p>8回 科学・技術に関する本を読んで読書感想文を書くこと。</p> <p>9回 各人が分担した作業（物品の確保、シナリオの作成など）を行うこと。</p> <p>10回 企画書・発表会配布資料の原稿を作成すること。  各人が分担した作業（物品の確保、シナリオの作成など）を行うこと。</p> <p>11回 企画書・発表会配布資料の原稿を完成させること。  発表会予行演習に向けて各自が担当内容を再確認すること。</p> <p>12回 企画書・発表会配布資料の原稿を修正すること。  発表会予行演習の反省点と改善策についてまとめておくこと。</p> <p>13回 発表会に向けて各自が担当内容を再確認すること。  ポートフォリオを整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB31Z00
成績評価	レポートの内容 (50%)、発表会の内容 (50%) によって評価する。発表会の評価には、受講生相互の評価も加味する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	理学部(12～),工学部(12～),総合情報学部(12～),生物地球学部(12～)
見出し	FB31Z00 科学・工作ボランティア入門
担当教員名	高原 周一、クルモフ バレリー、小野 忠良、吉村 功*、森田 明義*、武田 芳紀
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	楽しい実験・工作、科学・工作教室、ボランティア活動
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	科学・工作ボランティア入門
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「科学的とはどういうことか」板倉聖宣/著・仮説社、「仮説実験授業の ABC 楽しい授業への招待」板倉聖宣/著・仮説社、「サイエンスシアター シリーズ」板倉聖宣ほか/著・仮説社、「ものづくりハンドブック 1～7」たのしい授業編集委員会/編・仮説社、「おもしろ実験・ものづくり事典」左巻健男・内村浩/編著・東京書籍、「小学生の 100 円ショップ大実験」学研、「大人もハマる週末面白実験」左巻健男・滝川洋二・こうのにしき/編著・講談社
授業形態	講義
注意備考	講義は基本的に土曜日の午後に行う予定。一部の講義は土曜日に行う予定であるので注意すること。受講者が多数の場合は受講制限することがあるので、ガイダンス (=初回の講義) には 必ず出席すること。発表会の材料費は受講生の自己負担とする。ガイダンスおよびその後の開講日時の情報は、教務の掲示板および以下のサイトに掲載される。 <a href="http://www.chem.ous.ac.jp/~takahara/vst/">http://www.chem.ous.ac.jp/~takahara/vst/</a> なお、本講義は卒業時に「科学ボランティアリーダー」の資格認定を受けたい場合は必修の講義である。科学ボランティア
シラバスコード	FB31Z00
実務経験のある教員	
達成目標	1. 科学ボランティア活動の意義と楽しさを理解し、これに積極的に参加する意欲をもつこと。 2. 科学ボランティア活動を行う上で最低限必要となる知識・能力を身につける。 3. 非専門分野も含む科学・技術全般に関心をもつ。 4. 地域での科学ボランティア活動の現状を知る。 5. 社会人として必要な企画力、情報収集力、問題解決力、チームワークとリーダーシップ、コミュニケーション力などを身につけること。

受講者へのコメント	
連絡先	理学部化学科 高原周一 (13号館3階、e-mail: takahara[アットマーク]chem.ous.ac.jp TEL: 086-256-9607) もしくは科学ボランティアセンター (16号館1階、e-mail: svc[アットマーク]office.ous.ac.jp TEL: 086-256-9570)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Volunteer Activitiy for Science and Technology
関連科目	科学ボランティア実践指導 I・II (B3群)、科学ボランティア活動 (B3群)、ボランティア活動 (認定科目、B2群)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	科学は本来楽しいものであり、その楽しさを科学イベント等により青少年や一般市民と共有する科学ボランティア活動が市民権を得るようになってきた。これは、科学技術立国日本の土台を揺るがしかねない青少年の理工系離れに対する有力な対策としても注目されている。本講義では、地域で活躍している外部講師および科学ボランティアセンターコーディネーターの講習により科学ボランティア活動を実践的に紹介する。また、グループを組んで、自分たちで選んだ楽しい実験・工作（基本的に身近な材料を使ってできるもの）を準備し、発表会で披露してもらう
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス（講義内容と進め方の説明） 理科離れの現状、科学ボランティア活動の意義について説明するとともに、地域で行われている活動を紹介する。また、科学ボランティアリーダー資格認定制度を説明する。本講義の過去の受講生などが準備した楽しい科学実験を体験する。 3回 外部講師による講習 講師： 藤田 学 先生（岡山県立玉野高等学校・教諭） 演題： 地域へ向けた科学体験講座の実践事例 内容： 高校や公民館を会場に開催している科学体験講座の内容を紹介します。また、好評を博した万華鏡やホバークラフトづくりを体験してもらいます。 ※ 各自ハサミとカッターナイフを持参のこと。 発表会準備（1） グループ分けを行い、発表内容を検討する。 5回 科学ボランティアセンターコーディネーターによる講習（1） 講師： 武田 芳紀 先生 演題： 揚力の実験「ブイーン」 科学ボランティアセンターコーディネーターによる講習（2） 講師： 高見 寿 先生 演題： ストロウの重さを量る 内容： 台所にある材料を使って 1g 以下の重さを測る方法を考えます。これを

	<p>通じて、工夫する楽しみを実感してもらいます。</p> <p>発表会準備（２） 発表会内容を確定する。</p> <p>7回 発表会準備（３） 安全についての講習を行う。 発表会企画書および配布資料の書き方について説明する。 実験器具およびプレゼンテーションなどの準備を行う。</p> <p>9回 発表会準備（４） 発表会の進行の詳細について説明する。 実験器具およびプレゼンテーションなどの準備を行う。</p> <p>11回 発表会準備（５） 発表会の予行演習を行う。 発表会本番の準備を行う。</p> <p>13回 発表会、発表会の反省、レポート作成を行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>3回 本やインターネットで発表会に使えるような実験内容を調べること。</p> <p>5回 発表会の内容についての各人の提案をレポートにまとめること。</p> <p>7回 発表会での実験内容に関連すること（原理・類似の実験など）を調べること。</p> <p>科学・技術に関する本を読んで読書感想文を書くこと。</p> <p>9回 各人が分担した作業（物品の確保、シナリオの作成など）を行うこと。 企画書・発表会配布資料の原稿を作成すること。</p> <p>11回 企画書・発表会配布資料の原稿を完成させること。 発表会予行演習に向けて各自が担当内容を再確認すること。</p> <p>13回 企画書・発表会配布資料の原稿を修正すること。 発表会予行演習の反省点と改善策についてまとめておくこと。 発表会に向けて各自が担当内容を再確認すること。 ポートフォリオを整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FB31Z10
成績評価	毎回の授業において自己の活動をレポートとして提出する。科学イベントでの科学ボランティア体験の活動報告書で総合評価する。 報告書の記載内容は、(1)活動日時・場所・実働時間、(2)活動内容(詳細に)、(3)活動の自己評価(400字程度)などである。イベントでの評価は、活動報告書とともに教員の評価ならびに受講生相互の評価も加味する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	理学部(12～),工学部(12～),総合情報学部(12～),生物地球学部(12～)
見出し	FB31Z10 科学ボランティア実践指導Ⅱ
担当教員名	滝澤 昇、山口 一裕、米田 稔、高原 周一、クルモフ バレリー、小野 忠良、吉村
単位数	1
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	地域での実践 科学イベント 科学ボランティア 楽しい科学実験
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	科学ボランティア実践指導Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・受講希望者は必ず前期の初めに開催されるガイダンスに参加し、前期に履修登録すること。前期期間中に実践の機会が得られなかった場合は、前期の受講届けは取り消されるので、後期に受講することができる。</li> <li>・主にチームごとに決めた指導教員が事前・事後指導を行う。</li> <li>・講義(ガイダンス等)は基本的に土曜日の午後に行うが、科学イベント準備はチームごとに担当教員と相談して日時を決定する。受講者が多数の場合は受講制限することがあるので、初回の講義(別途掲示)は必ず出席すること。</li> <li>・この授業は本学の科学ボランティアリーダー認定</li> </ul>
シラバスコード	FB31Z10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 地域の科学ボランティア活動に積極的に参画・協力する意欲をもつこと。</li> <li>2) 科学実験教室や科学実験ショーが、教材開発・選定から準備、実施まで自力でできるようになること。</li> <li>3) 科学実験教室や科学実験ショーの実施に必要な科学的知識を習得することができること。</li> <li>4) 社会人として必要な企画力、情報収集力、問題解決力、チームワークとリーダーシップ、コミュニケーション力などを身につけること。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	○工学部 バイオ・応用化学科 滝澤 昇研究室：12号館5階電話：086-256-

	<p>9552</p> <p>電子メール：takizawan[アトマーク]dac.ous.ac.jp</p> <p>○科学ボランティアセンター所在：16号館1階電話：086-256-9570</p> <p>電子メール：s v c[アトマーク]office.ous.ac.jp</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practical Course for Science Educational Volunteer Activitie II
関連科目	科学・工作ボランティア入門、科学ボランティア実践指導 I、科学ボランティア活動
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>チームを組んで地域などで開催される科学イベントで講師として科学ボランティア活動を2時間以上実践する（現地での準備時間等を含む。ただし40分以上の教室形式、またはサイエンスショーを実践する）ことができるようになること。</p> <p>またこの科学ボランティア活動を安全かつ効果的に実施できるようなること。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス（講義内容と進め方の説明を受けこの講義の意義と進め方を理解する。</p> <p>また理科大学認定資格：科学ボランティアリーダーの詳細説明と出展可能な科学イベントの紹介をうける。</p> <p>2回 チームおよび指導教員が決定され、各グループで活動方針・内容についての討論をする。</p> <p>3回 科学イベント準備（1）：出展内容を決定し、次回までにメンバー各自がやっておくべきこと（宿題）を決める。</p> <p>4回 科学イベント準備（2）：事前準備に基づいて実験器具およびプレゼンテーションなどの準備・練習をし、次回までの宿題を決める。</p> <p>5回 科学イベント準備（3）：発表会予行練習をする。</p> <p>6回 科学イベント準備（4）：発表会に向けて練習を重ね仕上げる。</p> <p>7回 科学イベントを実施する。</p> <p>8回 事後指導を受け、レポートを作成する。</p>
準備学習	<p>1回 このシラバスをよく読んでこの講義の内容を理解するとともに、「科学ボランティアリーダー」について理解しておくこと。</p> <p>2回 第1回ガイダンスで紹介された情報に基づいて、どのイベントで、どのような活動をしたいかを考えておくこと。</p> <p>3回 前回の討論に基づいて、内容を各自考案し、チームメンバーと情報を交換しておくこと。</p> <p>4回 各自持ち帰った宿題をすること。さらに必要に応じ、随時チーム打ち合わせを持つこと。</p> <p>6回 各自持ち帰った宿題をすること。さらに必要に応じ、随時チーム打ち合わせを持つこと。</p> <p>7回 本番に備え、チームで随時練習をすること。また必要な道具類を最終チェックしておくこと。</p>

	8回 反省点を各自で整理後、チームでディスカッションすること。
--	---------------------------------

年度	2013
授業コード	FB32E10
成績評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 授業時間中での発言状況（グループ内相互評価を含む）と、毎回の授業時間の終わりに提出するリフレクションシート（30%）</li> <li>・ 自由課題の発表（30%）</li> <li>・ ラーニングポートフォリオ（40%）</li> </ul>
曜日時限	月曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(12～),工学部(12～),総合情報学部(12～),生物地球学部(12～)
見出し	FB32E10 現代人の科学(怪しげな科学情報について考える)
担当教員名	滝澤 昇、猪口 雅彦、高原 周一、櫃本 泰雄
単位数	1
教科書	特にありません。授業に関する資料は、授業時間中に配布します。
アクティブラーニング	
キーワード	批判的思考力、似非科学、
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	現代人の科学(怪しげな科学情報について考える)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各テーマに関する参考書や資料、その他の情報は、図書館やインターネット上において各自で検索すること。科学ボランティアセンターにも多くの参考となる図書を置いています。
授業形態	講義
注意備考	<p>○この授業は1単位8回です。具体的な講義日程は、オリエンテーション時にお知らせします。</p> <p>○月曜日の授業時間以外に、外部講師により1回、土曜日午後に講演会を開催する予定です。(日時・タイトル未定)</p> <p>○授業の進め方</p> <p style="padding-left: 2em;">一つのテーマについて、次のように進行します</p> <p style="padding-left: 2em;">第1日の後半：問題提起。意見分布調査後、グループに分かれての討論</p> <p style="padding-left: 2em;">第2日の前半：教員からの情報提供。グループでの討論の後、要約の発表</p> <p style="padding-left: 2em;">グループでの討論に際しては、情報収集のためノート PC やタブレット PC、スマートフォン等を持参し、活用し</p>
シラバスコード	FB32E10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>この授業での達成目標は、次の通りです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 科学的かつ批判的思考力を養う。すなわち、普段の生活において耳にする一見科学的にと思われる情報について情報を収集し、科学的根拠に基づいてその信憑性について考察し、判断し、考えを人に伝える能力を養成する</li> <li>・ チームを組んで調査し発表する能力の養成 (コミュニケーション力、プレゼンテーション力)</li> </ul>
受講者へのコメント	



連絡先	滝澤 昇:12号館5階、takizawan[アトマーク]dac.ous.ac.jp 櫃本泰雄:24号館3階、hitsumot[アトマーク]dls.ous.ac.jp 猪口雅彦:1号館2階、ino[アトマーク]dbc.ous.ac.jp 高原周一:13号館3階、takahara[アトマーク]chem.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Science Literacy for Citizen in Contemporary Society I
関連科目	現代人の科学の他のクラス パソコン入門などの情報リテラシー科目
次回に向けての改善変更予定	後期の前半だけの開講科目のため、不手際によりアンケートを取ることができなかった。今後はこのようなことのないように、十分に準備する
講義目的	「現代人の科学」へようこそ。「現代人の科学」では理工系の皆さんが、リテラシー（常識）として身につけておくのが望ましい科学に関するテーマを取り上げ、素養を高めていこうという科目です。理工系の学生さんは、自分の専門だけを深めることに注力し、そのすぐ周辺の事柄にすら興味や理解を持たないこともよくあります。「現代人の科学」を履修することで、幅広い「科学教養人」として活躍する基礎を築きましょう。 「現代人の科学」ではいくつかのテーマを取り上げ、テーマ毎にクラスが構成されています。このクラスでは、世の中での広まってい
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ○オリエンテーション 「現代人の科学」全般、およびこの授業を受けるに当たっての手続きや、授業の概要と進め方について説明します。初回は大切ですので、必ず出席してください。 ○テーマ1：血液型と性格（問題提起と意見分布） 日本においては血液型と性格の関係が、しばしば話題となります。人の性格は血液型と関連つける事ができるのか／できないのかについて問題提起をし、その後、受講生の意見発言を求め、分布を調査します。 2回 ○テーマ1：血液型と性格（討論とまとめ） テーマ1について、担当教員からの情報提供の後、グループに分かれて受講者相互に意見を交換します。ここでは受講者からの積極的な発言が求められます。また教員からの情報も提供されます。 (以後のテーマについても、同様に授業を進めます) ○テーマ2：水・氷（問題提起） 水に汚い言葉をといい続けると、乱れた結晶の氷となし、美しい言葉を掛け続けると、きれいにな結晶となる??。活性水素水は健康に良い?世の中の「水商売」について考えてみます。 3回 <第3回と第4回は、連続して行う予定> ○似非科学講演会（予定） 外部客員講師による似非科学に関する講演会に参加します。日時は未定ですが、土曜日の午後を予定しています。なお講師の都合により授業回が前後することがあります。

	<p>4回 &lt;第3回と第4回は、連続して行う予定&gt;</p> <p>○講演会で取り上げられたテーマについて、グループに分かれて討論する。その要約を簡単に発表する。</p> <p>5回 ○テーマ2：水・氷（討論とまとめ）</p> <p>○テーマ3：遺伝子組換え作物は危険なのか？（問題提起）</p> <p>スーパーで見かける食品の原材料欄に「遺伝子組換えでない」と表記されているものを見かけます。遺伝子組換え作物は危険？それとも安全？</p> <p>6回 ○テーマ3：遺伝子組換え作物は危険なのか？（討論とまとめ）</p> <p>○自由課題（1）</p> <p>一見科学的だが怪しげな情報の真偽についてグループで討論します。（1）では、グループ分けを行い、テーマを決めます。各自が、少なくとも1項目提案できるように準備しておいてください。</p> <p>7回 ○自由課題（2）：</p> <p>受講生による調査報告</p> <p>各グループで取り上げたテーマについて科学的見地から調査し、グループで討論します。最後にグループの代表者が、グループで出た意見の要約や結論をまとめて3分程度で発表します。</p> <p>8回 ○総括・授業アンケート・ラーニングポートフォリオの完成提出</p>
準備学習	<p>1回 このシラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 テーマ2について書籍やインターネットを通じて情報を収集して、各自の考えをまとめておくこと。</p> <p>3回 似非科学とは何か、調べておくこと。</p> <p>4回 似非科学とは何か、調べておくこと。</p> <p>5回 テーマ2について書籍やインターネットを通じて情報を収集して、各自の考えをまとめておくこと。</p> <p>6回 テーマ3について書籍やインターネットを通じて情報を収集して、各自の考えをまとめておくこと。</p> <p>自由課題のテーマ探し</p> <p>これまでの授業を参考に、一見科学的だがその真偽が怪しげな情報を見つけ、授業時に自由課題のテーマとして提案する。</p> <p>7回 グループで討論できるよう、それぞれのテーマについてテーマについて書籍やインターネットを通じて情報を収集し、各自の考えをまとめておくこと。</p> <p>8回 この授業での学びを振り返って、ラーニングポートフォリオを書いてくること。ラーニングポートフォリオの書き方の例は、授業中にお知らせします。</p>

年度	2013
授業コード	FB32E11
成績評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 授業時間中での発言状況（グループ内相互評価を含む）と、毎回の授業時間の終わりに提出するリフレクションシート（30%）</li> <li>・ 自由課題の発表（30%）</li> <li>・ ラーニングポートフォリオ（40%）</li> </ul>
曜日時限	月曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(12～),工学部(12～),総合情報学部(12～),生物地球学部(12～)
見出し	FB32E11 現代人の科学(怪しげな科学情報について考える)
担当教員名	滝澤 昇、猪口 雅彦、高原 周一、櫃本 泰雄
単位数	1
教科書	特にありません。授業に関する資料は、授業時間中に配布します。
アクティブラーニング	
キーワード	批判的思考力、似非科学、
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	現代人の科学(怪しげな科学情報について考える)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各テーマに関する参考書や資料、その他の情報は、図書館やインターネット上において各自で検索すること。科学ボランティアセンターにも多くの参考となる図書を置いています。
授業形態	講義
注意備考	<p>○この授業は1単位8回です。具体的な講義日程は、オリエンテーション時にお知らせします。</p> <p>○月曜日の授業時間以外に、外部講師により1回、土曜日午後に講演会を開催する予定です。(日時・タイトル未定)</p> <p>○授業の進め方</p> <p style="padding-left: 2em;">一つのテーマについて、次のように進行します</p> <p style="padding-left: 2em;">第1日の後半：問題提起。意見分布調査後、グループに分かれての討論</p> <p style="padding-left: 2em;">第2日の前半：教員からの情報提供。グループでの討論の後、要約の発表</p> <p style="padding-left: 2em;">グループでの討論に際しては、情報収集のためノート PC やタブレット PC、スマートフォン等を持参し、活用し</p>
シラバスコード	FB32E11
実務経験のある教員	
達成目標	<p>この授業での達成目標は、次の通りです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 科学的かつ批判的思考力を養う。すなわち、普段の生活において耳にする一見科学的にと思われる情報について情報を収集し、科学的根拠に基づいてその信憑性について考察し、判断し、考えを人に伝える能力を養成する</li> <li>・ チームを組んで調査し発表する能力の養成 (コミュニケーション力、プレゼンテーション力)</li> </ul>
受講者へのコメント	

連絡先	滝澤 昇:12号館5階、takizawan[アトマーク]dac.ous.ac.jp 櫃本泰雄:24号館3階、hitsumot[アトマーク]dls.ous.ac.jp 猪口雅彦:1号館2階、ino[アトマーク]dbc.ous.ac.jp 高原周一:13号館3階、takahara[アトマーク]chem.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Science Literacy for Citizen in Contemporary Society II
関連科目	現代人の科学の他のクラス パソコン入門などの情報リテラシー科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「現代人の科学」へようこそ。「現代人の科学」では理工系の皆さんが、リテラシー（常識）として身につけておくのが望ましい科学に関するテーマを取り上げ、素養を高めていこうという科目です。理工系の学生さんは、自分の専門だけを深めることに注力し、そのすぐ周辺の事柄にすら興味や理解を持たないこともよくあります。「現代人の科学」を履修することで、幅広い「科学教養人」として活躍する基礎を築きましょう。 「現代人の科学」ではいくつかのテーマを取り上げ、テーマ毎にクラスが構成されています。このクラスでは、世の中中に広まってい
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ○オリエンテーション 「現代人の科学」全般、およびこの授業を受けるに当たっての手続きや、授業の概要と進め方について説明します。初回は大切ですので、必ず出席してください。 ○テーマ1：血液型と性格（問題提起と意見分布） 日本においては血液型と性格の関係が、しばしば話題となります。人の性格は血液型と関連つける事ができるのか／できないのかについて問題提起をし、その後、受講生の意見発言を求め、分布を調査します。 2回 ○テーマ1：血液型と性格（討論とまとめ） テーマ1について、担当教員からの情報提供の後、グループに分かれて受講者相互に意見を交換します。ここでは受講者からの積極的な発言が求められます。また教員からの情報も提供されます。 （以後のテーマについても、同様に授業を進めます） ○テーマ2：水・氷（問題提起） 水に汚い言葉をといて続けると、乱れた結晶の氷となし、美しい言葉を掛け続けると、きれいにな結晶となる??。活性水素水は健康に良い?世の中の「水商売」について考えてみます。 3回 <第3回と第4回は、連続して行う予定> ○似非科学講演会（予定） 外部客員講師による似非科学に関する講演会に参加します。日時は未定ですが、土曜日の午後を予定しています。なお講師の都合により授業回が前後することがあります。 4回 <第3回と第4回は、連続して行う予定>

	<p>○講演会で取り上げられたテーマについて、グループに分かれて討論する。その要約を簡単に発表する。</p> <p>5回 ○テーマ2：水・氷（討論とまとめ）</p> <p>○テーマ3：遺伝子組換え作物は危険なのか？（問題提起）</p> <p>スーパーで見かける食品の原材料欄に「遺伝子組換えでない」と表記されているものを見かけます。遺伝子組換え作物は危険？それとも安全？</p> <p>6回 ○テーマ3：遺伝子組換え作物は危険なのか？（討論とまとめ）</p> <p>○自由課題（1）</p> <p>一見科学的だが怪しげな情報の真偽についてグループで討論します。（1）では、グループ分けを行い、テーマを決めます。各自が、少なくとも1項目提案できるように準備しておいてください。</p> <p>7回 ○自由課題（2）：</p> <p>受講生による調査報告</p> <p>各グループで取り上げたテーマについて科学的見地から調査し、グループで討論します。最後にグループの代表者が、グループで出た意見の要約や結論をまとめて3分程度で発表します。</p> <p>8回 ○総括・授業アンケート・ラーニングポートフォリオの完成提出</p>
準備学習	<p>1回 このシラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 テーマ2について書籍やインターネットを通じて情報を収集して、各自の考えをまとめておくこと。</p> <p>3回 似非科学とは何か、調べておくこと。</p> <p>4回 似非科学とは何か、調べておくこと。</p> <p>5回 テーマ2について書籍やインターネットを通じて情報を収集して、各自の考えをまとめておくこと。</p> <p>6回 テーマ3について書籍やインターネットを通じて情報を収集して、各自の考えをまとめておくこと。</p> <p>自由課題のテーマ探し</p> <p>これまでの授業を参考に、一見科学的だがその真偽が怪しげな情報を見つけ、授業時に自由課題のテーマとして提案する。</p> <p>7回 グループで討論できるよう、それぞれのテーマについてテーマについて書籍やインターネットを通じて情報を収集し、各自の考えをまとめておくこと。</p> <p>8回 この授業での学びを振り返って、ラーニングポートフォリオを書いてくること。ラーニングポートフォリオの書き方の例は、授業中にお知らせします。</p>

年度	2013
授業コード	FB32T10
成績評価	講義毎のレポート結果および最終講のレポート結果により判断する。定期試験は実施しない。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(12～),工学部(12～),総合情報学部(12～),生物地球学部(12～)
見出し	FB32T10 現代人の科学(放射線の科学)
担当教員名	小野 忠良、沢田 昭二*、小野 文久、高原 周一
単位数	1
教科書	事前に資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	原子、原子核、電磁波、アルファ線、ベータ線、放射線、放射能、放射線量、被爆、原子力発電所、原子爆弾、医学的利用
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	現代人の科学(放射線の科学)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	放射能のはなし／野口邦和／新日本出版社 放射能 地震 津波 正しく怖がる 100知識／河田恵昭、小出裕章、坂本廣子ほか監修／集英社 ブルーバックス B-1359 世界の放射線被曝地調査／高田純著／講談社 放射線が人体に与える医学的・生物学的影響／ユーリ・I・バンダジェフスキー、久保田護／合同出版 知っていますか？ 放射線の利用／岩崎民子著／放射線医学総合研究所 ブルーバックス B-1518 放射線利用の基礎知識／東嶋和子著／講談社 放射線技術学シリーズ 放射線生物学／江島洋介、木村博編者／オーム社 ブルーバックス
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB32T10
実務経験のある教員	
達成目標	○放射線の基本的なことが理解できること。 ○原発事故による放射線被害や健康への影響などに関するニュースや話題、新聞記事、書籍などに 関心を示し、科学的知識に基づいて考えられるようになること。 ○非専門分野も含む様々な理系分野について興味や関心を持つようになること
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 5 階 小野 (忠) 研究室 tel: (086)-256-9619
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Science Literacy for Citizen in Contemporary Society I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	講義は、ほとんど数式を使わないで、原子と原子核の構造と性質、核エネルギー、放射線の種類と性質、放射線の人体への影響と安全基準などについて基礎的な知識の取得と理解を目指す。大学構内での放射線量の測定を含む。この講義内容を理解することにより、現在、日本のみならず世界でも大問題になっている福島原子力発電所の事故による放射能流出と汚染、被ばく、安全性のことなどについて関心をもち、科学的知識を基礎にして考えることができるようになること。なお、講義では高校での物理の履修を前提にしない。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンスをする。</p> <p>2回 原子と原子核の構造と性質について講義する。その後、問題提起と討論をおこない、講義と討論に関するレポートの作成・提出を課する</p> <p>3回 電磁波と核エネルギーについて講義する。その後、問題提起と討論をおこない、講義と討論に関するレポートの作成・提出を課する。</p> <p>4回 放射線の種類について講義する。その後、問題提起と討論をおこない、講義と討論に関するレポートの作成・提出を課する。</p> <p>5回 放射線の人体への影響について講義する。その後、問題提起と討論をおこない、講義と討論に関するレポートの作成・提出を課する。</p> <p>6回 放射線の利用—医学などでの平和利用と原子爆弾について講義する。その後、問題提起と討論をおこない、講義と討論に関するレポートの作成・提出を課す。</p> <p>7回 学内における放射線量を測定をする。測定量の結果発表と討論をする。測定と討論に関するレポートの作成・提出を課す。</p> <p>8回 まとめと総合討論をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでこのコースではどういうテーマが取り上げられるかを確認し、また、講義の目的、達成目標についても把握しておくこと。</p> <p>2回 事前に渡された資料や高校の物理の教科書などに目を通して、原子と原子核の構造と性質について調べておくこと。</p> <p>3回 事前に渡された資料や高校の物理の教科書などに目を通して、電磁波と核エネルギーについて調べておくこと。</p> <p>4回 事前に渡された資料や高校の物理の教科書などに目を通して、放射線の種類について調べておくこと。</p> <p>5回 事前に渡された資料や放射線医学総合研究所 (<a href="http://www.nirs.go.jp/index.shtml">http://www.nirs.go.jp/index.shtml</a>) のホームページを訪問して放射線の人体への影響について調べておくこと。広島平和記念館ウェブサイト (<a href="http://www.pcf.city.hiroshima.jp/">http://www.pcf.city.hiroshima.jp/</a>)、長崎原爆資料館ウェブサイト (<a href="http://www1.city.nagasaki.nagasaki.jp/peace/japanese/abm/">http://www1.city.nagasaki.nagasaki.jp/peace/japanese/abm/</a>) も訪問して、原子爆弾の影響などについても調べておくこと。</p> <p>6回 事前に渡された資料や放射線医学総合研究所 (<a href="http://www.nirs.go.jp/index.shtml">http://www.nirs.go.jp/index.shtml</a>) ウェブサイト、広島平和記念館ウェブサイ</p>

ト (<http://www.pcf.city.hiroshima.jp/>)、長崎原爆資料館のウェブサイト (<http://www1.city.nagasaki.nagasaki.jp/peace/japanese/abm/>) を訪問して、放射線の医学的利用のことや原子爆弾の被害や影響などについて調べておくこと。

7回 事前に渡された資料で放射線量測定の方法、学内の測定地点について調べ、考えておくこと。

8回 第1回?第7回までに渡された資料に目を通し、放射線に対する理解が得られたか、また、日本の将来に関わるエネルギー、原子力発電や被爆のこと、原子爆弾などの核兵器、医学への利用などについて、放射線についての知識を基に科学的に考えたり、討論したりするきっかけとなったか、などについて考えをまとめておくこと。



年度	2013
授業コード	FB32T11
成績評価	講義毎のレポート結果および最終講のレポート結果により判断する。定期試験は実施しない。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(12～),工学部(12～),総合情報学部(12～),生物地球学部(12～)
見出し	FB32T11 現代人の科学(放射線の科学)
担当教員名	小野 忠良、沢田 昭二*、小野 文久、高原 周一
単位数	1
教科書	事前に資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	原子、原子核、電磁波、アルファ線、ベータ線、放射線、放射能、放射線量、被爆、原子力発電所、原子爆弾、医学的利用
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	現代人の科学(放射線の科学)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	放射能のはなし／野口邦和／新日本出版社 放射能 地震 津波 正しく怖がる 100知識／河田恵昭、小出裕章、坂本廣子ほか監修／集英社 ブルーバックス B-1359 世界の放射線被曝地調査／高田純著／講談社 放射線が人体に与える医学的・生物学的影響／ユーリ・I・バンダジェフスキー、久保田護／合同出版 知っていますか？ 放射線の利用／岩崎民子著／放射線医学総合研究所 ブルーバックス B-1518 放射線利用の基礎知識／東嶋和子著／講談社 放射線技術学シリーズ 放射線生物学／江島洋介、木村博編者／オーム社 ブルーバックス
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB32T11
実務経験のある教員	
達成目標	○放射線の基本的なことが理解できること。 ○原発事故による放射線被害や健康への影響などに関するニュースや話題、新聞記事、書籍などに 関心を示し、科学的知識に基づいて考えられるようになること。 ○非専門分野も含む様々な理系分野について興味や関心を持つようになること
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 5 階 小野 (忠) 研究室 tel: (086)-256-9619
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Science Literacy for Citizen in Contemporary Society II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	講義は、ほとんど数式を使わないで、原子と原子核の構造と性質、核エネルギー、放射線の種類と性質、放射線の人体への影響と安全基準などについて基礎的な知識の取得と理解を目指す。大学構内での放射線量の測定を含む。この講義内容を理解することにより、現在、日本のみならず世界でも大問題になっている福島原子力発電所の事故による放射能流出と汚染、被ばく、安全性のことなどについて関心をもち、科学的知識を基礎にして考えることができるようになること。なお、講義では高校での物理の履修を前提にしない。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンスをする。</p> <p>2回 原子と原子核の構造と性質について講義する。その後、問題提起と討論をおこない、講義と討論に関するレポートの作成・提出を課する</p> <p>3回 電磁波と核エネルギーについて講義する。その後、問題提起と討論をおこない、講義と討論に関するレポートの作成・提出を課する。</p> <p>4回 放射線の種類について講義する。その後、問題提起と討論をおこない、講義と討論に関するレポートの作成・提出を課する。</p> <p>5回 放射線の人体への影響について講義する。その後、問題提起と討論をおこない、講義と討論に関するレポートの作成・提出を課する。</p> <p>6回 放射線の利用—医学などでの平和利用と原子爆弾について講義する。その後、問題提起と討論をおこない、講義と討論に関するレポートの作成・提出を課す。</p> <p>7回 学内における放射線量を測定をする。測定量の結果発表と討論をする。測定と討論に関するレポートの作成・提出を課す。</p> <p>8回 まとめと総合討論をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでこのコースではどういうテーマが取り上げられるかを確認し、また、講義の目的、達成目標についても把握しておくこと。</p> <p>2回 事前に渡された資料や高校の物理の教科書などに目を通して、原子と原子核の構造と性質について調べておくこと。</p> <p>3回 事前に渡された資料や高校の物理の教科書などに目を通して、電磁波と核エネルギーについて調べておくこと。</p> <p>4回 事前に渡された資料や高校の物理の教科書などに目を通して、放射線の種類について調べておくこと。</p> <p>5回 事前に渡された資料や放射線医学総合研究所 (<a href="http://www.nirs.go.jp/index.shtml">http://www.nirs.go.jp/index.shtml</a>) のホームページを訪問して放射線の人体への影響について調べておくこと。広島平和記念館ウェブサイト (<a href="http://www.pcf.city.hiroshima.jp/">http://www.pcf.city.hiroshima.jp/</a>)、長崎原爆資料館ウェブサイト (<a href="http://www1.city.nagasaki.nagasaki.jp/peace/japanese/abm/">http://www1.city.nagasaki.nagasaki.jp/peace/japanese/abm/</a>) も訪問して、原子爆弾の影響などについても調べておくこと。</p> <p>6回 事前に渡された資料や放射線医学総合研究所 (<a href="http://www.nirs.go.jp/index.shtml">http://www.nirs.go.jp/index.shtml</a>) ウェブサイト、広島平和記念館ウェブサイ</p>

ト (<http://www.pcf.city.hiroshima.jp/>)、長崎原爆資料館のウェブサイト (<http://www1.city.nagasaki.nagasaki.jp/peace/japanese/abm/>) を訪問して、放射線の医学的利用のことや原子爆弾の被害や影響などについて調べておくこと。

7回 事前に渡された資料で放射線量測定の方法、学内の測定地点について調べ、考えておくこと。

8回 第1回?第7回までに渡された資料に目を通し、放射線に対する理解が得られたか、また、日本の将来に関わるエネルギー、原子力発電や被爆のこと、原子爆弾などの核兵器、医学への利用などについて、放射線についての知識を基に科学的に考えたり、討論したりするきっかけとなったか、などについて考えをまとめておくこと。

年度	2013
授業コード	FB32T20
成績評価	毎回実施するレポートで評価する。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(12～),工学部(12～),総合情報学部(12～),生物地球学部(12～)
見出し	FB32T20 現代人の科学(観察でわかる自然の仕組み)
担当教員名	山口 一裕、高原 周一、吉村 功*
単位数	1
教科書	使用しない。プリントを配布。
アクティブラーニング	
キーワード	自然観察, 生物, 岩石
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	現代人の科学(観察でわかる自然の仕組み)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が 50 名を超えるときは受講制限を行うので、初回の講義日には必ず出席すること。
シラバスコード	FB32T20
実務経験のある教員	
達成目標	身近な自然や自然現象に興味をもち、関連の本や観察に親しめるようになる。 非専門分野も含む様々な理系分野について興味を持つようになる。 分野横断的な知の楽しさを具体例を挙げて説明できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	科学ボランティアセンター(16号館1階, e-mail: svc[アトマーク]office.ous.ac.jp もしくは 理学部基礎理学科山口一裕(7号館1階, e-mail: yamaguti[アトマーク]das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Science Literacy for Citizen in Contemporary Society I
関連科目	科学・工作ボランティア入門
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物・岩石等の身近な自然を題材にし、それらを注意深く観察することで、その中に潜んでいる様々な自然の不思議や原理を認識させる。また、それぞれの題材が生物・地学のみならず、他の理科分野(物理・化学)や数学ともつながっていることを解説し、分野横断的な知の楽しさを理解させる。扱うテーマは、植物の形に潜む数学、虫の目の世界、生物発光、生物によるケイ素の循環、生物と岩石、

	理科大の石から知る地球の歴史など。科学の各分野（物理・化学・生物・地学）および数学についての基礎知識の修得を前提とせず、わかりやすい説明に徹する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 「現代人の科学」の全体ガイダンスを実施する。</p> <p>2回 植物の形にひそむ数学について学習する。</p> <p>3回 動物のエラとあごの発達について学習する。 魚の耳石の実験を行う。</p> <p>4回 身近な放射線について学習する。 岩石・鉱物だけでなく、食べ物から出る放射線を”目で見える”実験を行う。</p> <p>5回 生物によってつくられた岩石 カルシウムの循環について学習する。</p> <p>6回 生物発光 ウミホタルの発光現象の謎について学習する。</p> <p>7回 秋の木の実とどんぐりの秘密について学習する。</p> <p>8回 進化と動物の性戦略について学習する。</p> <p>これまでのまとめを実施する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>2回 復習：前回の講義内容についてのレポートを作成する。 予習：授業内容をインターネット、書籍で事前に調査しておくこと。</p> <p>3回 復習：前回の講義内容についてのレポートを作成する。 予習：授業内容をインターネット、書籍で事前に調査しておくこと。</p> <p>4回 復習：前回の講義内容についてのレポートを作成する。 予習：授業内容をインターネット、書籍で事前に調査しておくこと。</p> <p>5回 復習：前回の講義内容についてのレポートを作成する。 予習：授業内容をインターネット、書籍で事前に調査しておくこと。</p> <p>6回 復習：前回の講義内容についてのレポートを作成する。 予習：授業内容をインターネット、書籍で事前に調査しておくこと。</p> <p>7回 復習：前回の講義内容についてのレポートを作成する。 予習：授業内容をインターネット、書籍で事前に調査しておくこと。</p> <p>8回 復習：前回の講義内容についてのレポートを作成する。</p>

年度	2013
授業コード	FB32T21
成績評価	毎回実施するレポートで評価する。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(12～),工学部(12～),総合情報学部(12～),生物地球学部(12～)
見出し	FB32T21 現代人の科学(観察でわかる自然の仕組み)
担当教員名	山口 一裕、高原 周一、吉村 功*
単位数	1
教科書	使用しない。プリントを配布。
アクティブラーニング	
キーワード	自然観察, 生物, 岩石
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	現代人の科学(観察でわかる自然の仕組み)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	受講希望者が 50 名を超えるときは受講制限を行うので、初回の講義日には必ず出席すること。
シラバスコード	FB32T21
実務経験のある教員	
達成目標	身近な自然や自然現象に興味をもち、関連の本や観察に親しめるようになる。 非専門分野も含む様々な理系分野について興味を持つようになる。 分野横断的な知の楽しさを具体例を挙げて説明できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	科学ボランティアセンター(16号館1階, e-mail: svc[アトマーク]office.ous.ac.jp もしくは 理学部基礎理学科山口一裕(7号館1階, e-mail: yamaguti[アトマーク]das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Science Literacy for Citizen in Contemporary Society II
関連科目	科学・工作ボランティア入門
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物・岩石等の身近な自然を題材にし、それらを注意深く観察することで、その中に潜んでいる様々な自然の不思議や原理を認識させる。また、それぞれの題材が生物・地学のみならず、他の理科分野(物理・化学)や数学ともつながっていることを解説し、分野横断的な知の楽しさを理解させる。扱うテーマは、植物の形に潜む数学、虫の目の世界、生物発光、生物によるケイ素の循環、生物と岩石、

	理科大の石から知る地球の歴史など。科学の各分野（物理・化学・生物・地学）および数学についての基礎知識の修得を前提とせず、わかりやすい説明に徹する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 「現代人の科学」の全体ガイダンスを実施する。</p> <p>2回 植物の形にひそむ数学について学習する。</p> <p>3回 動物のエラとあごの発達について学習する。 魚の耳石の実験を行う。</p> <p>4回 身近な放射線について学習する。 岩石・鉱物だけでなく、食べ物から出る放射線を”目で見える”実験を行う。</p> <p>5回 生物によってつくられた岩石 カルシウムの循環について学習する。</p> <p>6回 生物発光 ウミホタルの発光現象の謎について学習する。</p> <p>7回 秋の木の実とどんぐりの秘密について学習する。</p> <p>8回 進化と動物の性戦略について学習する。</p> <p>これまでのまとめを実施する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>2回 復習：前回の講義内容についてのレポートを作成する。 予習：授業内容をインターネット、書籍で事前に調査しておくこと。</p> <p>3回 復習：前回の講義内容についてのレポートを作成する。 予習：授業内容をインターネット、書籍で事前に調査しておくこと。</p> <p>4回 復習：前回の講義内容についてのレポートを作成する。 予習：授業内容をインターネット、書籍で事前に調査しておくこと。</p> <p>5回 復習：前回の講義内容についてのレポートを作成する。 予習：授業内容をインターネット、書籍で事前に調査しておくこと。</p> <p>6回 復習：前回の講義内容についてのレポートを作成する。 予習：授業内容をインターネット、書籍で事前に調査しておくこと。</p> <p>7回 復習：前回の講義内容についてのレポートを作成する。 予習：授業内容をインターネット、書籍で事前に調査しておくこと。</p> <p>8回 復習：前回の講義内容についてのレポートを作成する。</p>

年度	2013
授業コード	FB32T30
成績評価	毎回の授業時のレポート（100％）で評価する。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(12～),工学部(12～),総合情報学部(12～),生物地球学部(12～)
見出し	FB32T30 現代人の科学(天文学の歴史と現代科学の成立)
担当教員名	高原 周一、高見 寿*、中力 眞一
単位数	1
教科書	使用しない。プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	科学史、星座、占星術、天動説、地動説、万有引力、素粒子、宇宙論、科学的なものの見方
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	現代人の科学(天文学の歴史と現代科学の成立)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	<p>1. 「現代人の科学」として6つの講義が開講されているが、ガイダンス（＝1回目の講義）は共同で行う。履修制限を行うことがあるので、受講希望者は必ずガイダンスに出席すること。ガイダンスは後期の授業開始後最初の木曜日 9・10 時限目に行う。ガイダンスの場所は教務の掲示板に掲示する。</p> <p>2. 本講義の定員は 100 名程度である。</p> <p>3. 本講義は後期の前半に行う。具体的な日程はガイダンス時に示す。</p> <p>※ ガイダンスのみ通常と異なる教室で行う可能性があるので注意すること。</p>
シラバスコード	FB32T30
実務経験のある教員	
達成目標	<p>1. 天体の運動を科学的な用語を使って説明できる。</p> <p>2. 科学的なものの見方とは何かについて自分なりの意見を持ち、それを他者に説明できる。</p> <p>3. 量的に検討することの重要性を認識する。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	<p>科学ボランティアセンター（16号館 1階、e-mail: svc[アトマーク]office.ous.ac.jp)</p> <p>または</p> <p>中力眞一（自然科学研究所、21号館 5階）</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Science Literacy for Citizen in Contemporary Society I



関連科目	科学・工作ボランティア入門
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>天文学の歴史は自然科学の発達の歴史でもある。特に、地動説から天動説への転換は、近代科学の確立でもある。このような天文学の歴史を題材にして、科学的なものを見方を養う。また、天体現象の中に貫かれているニュートン力学について実験・簡単な計算を交えて明らかにすることで、ニュートン力学が身近な現象（物体の落下など）から天体現象までを遍く支配していることを実感するとともに、量的に検討することの重要性を認識する。最後に現代の科学では宇宙をどのようにとらえているかを学ぶ。</p> <p>力学および数学についての基礎知識の修得を前提と</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 この講義の履修方法と概要についてのガイダンスを行う。 この授業の開講形態が通常の講義とは異なるので、必ずオリエンテーションには出席すること。</p> <p>2回 古代人は宇宙をどのように理解していたかを理解し、星座と星占いの関係について考える。</p> <p>3回 天動説と地動説、それぞれによって惑星の運動はどのように理解されたかについて学ぶ。</p> <p>4回 日食と月食の起きる理由を理解し、時刻と暦、現在の迷信について考える。</p> <p>5回 地動説とケプラーの法則に基づいて、惑星の運動について理解する。</p> <p>6回 ニュートンの万有引力とアインシュタインの重力理論について理解する</p> <p>7回 古典力学とミクロの世界の法則について理解する。</p> <p>8回 素粒子の世界と宇宙論について理解する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、本講義の趣旨を承知しておくこと。 この授業の開講形態が通常の講義とは異なるので、必ずオリエンテーションには出席すること。</p> <p>2回 前回の講義内容を復習し、インターネット・本による追加調査を行っておくこと</p> <p>3回 前回の講義内容を復習し、インターネット・本による追加調査を行っておくこと</p> <p>4回 前回の講義内容を復習し、インターネット・本による追加調査を行っておくこと</p> <p>5回 前回の講義内容を復習し、インターネット・本による追加調査を行っておくこと</p> <p>6回 前回の講義内容を復習し、インターネット・本による追加調査を行っておくこと</p> <p>7回 前回の講義内容を復習し、インターネット・本による追加調査を行っておくこと</p> <p>8回 前回の講義内容を復習し、インターネット・本による追加調査を行っておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FB32T31
成績評価	毎回の授業時のレポート（100％）で評価する。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(12～),工学部(12～),総合情報学部(12～),生物地球学部(12～)
見出し	FB32T31 現代人の科学(天文学の歴史と現代科学の成立)
担当教員名	高原 周一、高見 寿*、中力 眞一
単位数	1
教科書	使用しない。プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	科学史、星座、占星術、天動説、地動説、万有引力、素粒子、宇宙論、科学的なものの見方
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	現代人の科学(天文学の歴史と現代科学の成立)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	<p>1. 「現代人の科学」として6つの講義が開講されているが、ガイダンス（＝1回目の講義）は共同で行う。履修制限を行うことがあるので、受講希望者は必ずガイダンスに出席すること。ガイダンスは後期の授業開始後最初の木曜日 9・10 時限目に行う。ガイダンスの場所は教務の掲示板に掲示する。</p> <p>2. 本講義の定員は 100 名程度である。</p> <p>3. 本講義は後期の前半に行う。具体的な日程はガイダンス時に示す。</p> <p>※ ガイダンスのみ通常と異なる教室で行う可能性があるので注意すること。</p>
シラバスコード	FB32T31
実務経験のある教員	
達成目標	<p>1. 天体の運動を科学的な用語を使って説明できる。</p> <p>2. 科学的なものの見方とは何かについて自分なりの意見を持ち、それを他者に説明できる。</p> <p>3. 量的に検討することの重要性を認識する。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	<p>科学ボランティアセンター（16号館 1階、e-mail: svc[アトマーク]office.ous.ac.jp)</p> <p>または</p> <p>中力眞一（自然科学研究所、21号館 5階）</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Science Literacy for Citizen in Contemporary Society II

関連科目	科学・工作ボランティア入門
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>天文学の歴史は自然科学の発達の歴史でもある。特に、地動説から天動説への転換は、近代科学の確立でもある。このような天文学の歴史を題材にして、科学的なものを見方を養う。また、天体現象の中に貫かれているニュートン力学について実験・簡単な計算を交えて明らかにすることで、ニュートン力学が身近な現象（物体の落下など）から天体現象までを遍く支配していることを実感するとともに、量的に検討することの重要性を認識する。最後に現代の科学では宇宙をどのようにとらえているかを学ぶ。</p> <p>力学および数学についての基礎知識の修得を前提と</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 この講義の履修方法と概要についてのガイダンスを行う。 この授業の開講形態が通常の講義とは異なるので、必ずオリエンテーションには出席すること。</p> <p>2回 古代人は宇宙をどのように理解していたかを理解し、星座と星占いの関係について考える。</p> <p>3回 天動説と地動説、それぞれによって惑星の運動はどのように理解されたかについて学ぶ。</p> <p>4回 日食と月食の起きる理由を理解し、時刻と暦、現在の迷信について考える。</p> <p>5回 地動説とケプラーの法則に基づいて、惑星の運動について理解する。</p> <p>6回 ニュートンの万有引力とアインシュタインの重力理論について理解する</p> <p>7回 古典力学とミクロの世界の法則について理解する。</p> <p>8回 素粒子の世界と宇宙論について理解する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、本講義の趣旨を承知しておくこと。 この授業の開講形態が通常の講義とは異なるので、必ずオリエンテーションには出席すること。</p> <p>2回 前回の講義内容を復習し、インターネット・本による追加調査を行っておくこと</p> <p>3回 前回の講義内容を復習し、インターネット・本による追加調査を行っておくこと</p> <p>4回 前回の講義内容を復習し、インターネット・本による追加調査を行っておくこと</p> <p>5回 前回の講義内容を復習し、インターネット・本による追加調査を行っておくこと</p> <p>6回 前回の講義内容を復習し、インターネット・本による追加調査を行っておくこと</p> <p>7回 前回の講義内容を復習し、インターネット・本による追加調査を行っておくこと</p> <p>8回 前回の講義内容を復習し、インターネット・本による追加調査を行っておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FB32T40
成績評価	毎回の授業時のレポートの結果とまとめのレポート結果により評価する。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(12～),工学部(12～),総合情報学部(12～),生物地球学部(12～)
見出し	FB32T40 現代人の科学(原子力発電を考える)
担当教員名	小野 忠良、小野 文久、高原 周一
単位数	1
教科書	事前に渡す資料
アクティブラーニング	
キーワード	原子力発電、ウラン、プルトニウム、原発の安全性、地震、活断層、放射能、食品汚染、海洋汚染、内部被曝、医学的生物学的影響、使用済み核燃料の処理、高速増殖炉、プルサーマル、再生可能エネルギー、エネルギー政策
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	現代人の科学(原子力発電を考える)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<p>「大震災・原発事故とメディア」／メディア総合研究所・放送レポート編集委員会編 ／大月書展</p> <p>「福島原発メルトダウン」／広瀬隆／朝日新書</p> <p>「日本の原発、どこで違えたのか」／内橋克人／朝日新聞出版</p> <p>「科学の目」で原発災害を考える」／不破哲三／日本共産党中央委員会出版局</p> <p>「原発の闇 その源流と野望を暴く」／赤旗編集局／新日本出版社</p> <p>「隠される原子力 核の真実」／小出裕章／創史社</p> <p>「日本の核開発：1939～1955」／山崎正勝／績文堂</p> <p>「坂田昌一 原子力をめぐる科学者の社会的責任」／樫本喜一／岩波書店</p> <p>「放射能事件フ</p>
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB32T40
実務経験のある教員	
達成目標	<p>原発や日本のエネルギーのあり方に関するニュースや話題、新聞記事、書籍などに関心を示し、また、それらについて科学的知識に基づいて考えられるようになる。</p> <p>非専門分野も含む様々な理系分野について興味や関心をもつようになる。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	21号館5階 小野(忠) tel:(086)256-9619
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Science Literacy for Citizen in Contemporary Society I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>講義は、原子力発電の仕組みと安全性、原子力発電所事故の特異性、原子力発電の優位性と経済性の検証、原発を維持するか廃止するか、廃止する場合、それに代わるエネルギー開発をどうするかなど日本のエネルギーの現在と将来のあり方について、科学的知識の獲得を目指す。講義内容を理解することにより、日本社会の愁眉の大問題である、原子力発電をめぐる諸問題や課題について、科学的知識を基礎に考えることができるようになる。なお、現代人の科学—放射線の科学を受講していることが望ましい。</p> <p>また、科学の各分野（物理、化学、生物、地学）お</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンスおよび放射能と放射線について講義し、その後、討論する。</p> <p>2回 原子力発電導入の歴史的経過、原子力発電の仕組みと安全性、原子核崩壊について講義し、その後、討論する。</p> <p>3回 原子力発電所事故とその特異性について講義し、その後、討論する。</p> <p>4回 原子力発電の優位性と経済性の検証について講義し、その後、討論する。</p> <p>5回 日本の原子力開発計画について講義し、その後、討論する。</p> <p>6回 日本のエネルギー資源と将来に向けたエネルギー開発について講義し、その後、討論する。</p> <p>7回 原子力発電をめぐる日本と外国の動きについて講義し、その後、討論する</p> <p>8回 原子力発電の問題点や今後のあり方、原発政策の問題点やあり方、日本の将来のエネルギーのあり方などについて討論とまとめをし、レポート作成・提出を課す。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスに目を通し、この講義で取り上げるテーマについて確認し、講義目的と達成目標について把握しておくこと。現代人の科学—放射線の科学を受講した人は、そこで渡された資料や参考書などで放射能と放射線について復習しておくこと。</p> <p>2回 渡された資料や参考書により、原子力発電導入歴史的経過、原子力発電の仕組みと安全性、原子核崩壊について調べておくこと。</p> <p>3回 渡された資料や参考書により、原子力発電所事故とその特異性について調べておくこと。</p> <p>4回 渡された資料や参考書により、原子力発電の優位性と経済性の検証について調べておくこと。</p> <p>5回 渡された資料や参考書により、日本の原子力開発計画について調べておくこと。</p> <p>6回 渡された資料や参考書により、日本のエネルギー資源と将来に向けたエネルギー開発について調べておくこと。</p> <p>7回 渡された資料や参考書により、原子力発電をめぐる日本と外国の動きについて調べておくこと。</p> <p>8回 第1回?7回目の講義中に渡された資料やこの講義の「参考書」に目を通し、原子力発電の問題点、原発政策の問題点やあり方、原発を今後維持するか、廃止</p>

	するか、再生可能エネルギーの開発をどう進めるかなど日本の将来のエネルギーのあり方について、考えをまとめておくこと。
--	---

年度	2013
授業コード	FB32T41
成績評価	毎回の授業時のレポートの結果とまとめのレポート結果により評価する。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(12～),工学部(12～),総合情報学部(12～),生物地球学部(12～)
見出し	FB32T41 現代人の科学(原子力発電を考える)
担当教員名	小野 忠良、小野 文久、高原 周一
単位数	1
教科書	事前に渡す資料
アクティブラーニング	
キーワード	原子力発電、ウラン、プルトニウム、原発の安全性、地震、活断層、放射能、食品汚染、海洋汚染、内部被曝、医学的生物学的影響、使用済み核燃料の処理、高速増殖炉、プルサーマル、再生可能エネルギー、エネルギー政策
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	現代人の科学(原子力発電を考える)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<p>「大震災・原発事故とメディア」／メディア総合研究所・放送レポート編集委員会編 ／大月書展</p> <p>「福島原発メルトダウン」／広瀬隆／朝日新書</p> <p>「日本の原発、どこで違えたのか」／内橋克人／朝日新聞出版</p> <p>「科学の目」で原発災害を考える」／不破哲三／日本共産党中央委員会出版局</p> <p>「原発の闇 その源流と野望を暴く」／赤旗編集局／新日本出版社</p> <p>「隠される原子力 核の真実」／小出裕章／創史社</p> <p>「日本の核開発：1939～1955」／山崎正勝／績文堂</p> <p>「坂田昌一 原子力をめぐる科学者の社会的責任」／樫本喜一／岩波書店</p> <p>「放射能事件フ</p>
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FB32T41
実務経験のある教員	
達成目標	<p>原発や日本のエネルギーのあり方に関するニュースや話題、新聞記事、書籍などに関心を示し、また、それらについて科学的知識に基づいて考えられるようになる。</p> <p>非専門分野も含む様々な理系分野について興味や関心をもつようになる。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	21号館5階 小野(忠) tel:(086)256-9619
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Science Literacy for Citizen in Contemporary Society II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>講義は、原子力発電の仕組みと安全性、原子力発電所事故の特異性、原子力発電の優位性と経済性の検証、原発を維持するか廃止するか、廃止する場合、それに代わるエネルギー開発をどうするかなど日本のエネルギーの現在と将来のあり方について、科学的知識の獲得を目指す。講義内容を理解することにより、日本社会の愁眉の大問題である、原子力発電をめぐる諸問題や課題について、科学的知識を基礎に考えることができるようになる。なお、現代人の科学—放射線の科学を受講していることが望ましい。</p> <p>また、科学の各分野（物理、化学、生物、地学）お</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンスおよび放射能と放射線について講義し、その後、討論する。</p> <p>2回 原子力発電導入の歴史的経過、原子力発電の仕組みと安全性、原子核崩壊について講義し、その後、討論する。</p> <p>3回 原子力発電所事故とその特異性について講義し、その後、討論する。</p> <p>4回 原子力発電の優位性と経済性の検証について講義し、その後、討論する。</p> <p>5回 日本の原子力開発計画について講義し、その後、討論する。</p> <p>6回 日本のエネルギー資源と将来に向けたエネルギー開発について講義し、その後、討論する。</p> <p>7回 原子力発電をめぐる日本と外国の動きについて講義し、その後、討論する</p> <p>8回 原子力発電の問題点や今後のあり方、原発政策の問題点やあり方、日本の将来のエネルギーのあり方などについて討論とまとめをし、レポート作成・提出を課す。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスに目を通し、この講義で取り上げるテーマについて確認し、講義目的と達成目標について把握しておくこと。現代人の科学—放射線の科学を受講した人は、そこで渡された資料や参考書などで放射能と放射線について復習しておくこと。</p> <p>2回 渡された資料や参考書により、原子力発電導入歴史的経過、原子力発電の仕組みと安全性、原子核崩壊について調べておくこと。</p> <p>3回 渡された資料や参考書により、原子力発電所事故とその特異性について調べておくこと。</p> <p>4回 渡された資料や参考書により、原子力発電の優位性と経済性の検証について調べておくこと。</p> <p>5回 渡された資料や参考書により、日本の原子力開発計画について調べておくこと。</p> <p>6回 渡された資料や参考書により、日本のエネルギー資源と将来に向けたエネルギー開発について調べておくこと。</p> <p>7回 渡された資料や参考書により、原子力発電をめぐる日本と外国の動きについて調べておくこと。</p> <p>8回 第1回?7回目の講義中に渡された資料やこの講義の「参考書」に目を通し、原子力発電の問題点、原発政策の問題点やあり方、原発を今後維持するか、廃止</p>



	するか、再生可能エネルギーの開発をどう進めるかなど日本の将来のエネルギーのあり方について、考えをまとめておくこと。
--	---

年度	2013
授業コード	FB32T50
成績評価	毎回の授業でのレポート（授業中の発言も評価に加味、80%）、追加レポート（5%）、定期テスト（15%）の結果により評価する。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(12～),工学部(12～),総合情報学部(12～),生物地球学部(12～)
見出し	FB32T50 現代人の科学(実験で理解する電磁波の世界)
担当教員名	高原 周一、森田 明義*、武田 芳紀*
単位数	1
教科書	なし。必要に応じてプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	電磁波、電子レンジ、アンテナ、偏光
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	現代人の科学(実験で理解する電磁波の世界)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし。
授業形態	講義
注意備考	<p>1. 「現代人の科学」として6つの講義が開講されているが、ガイダンス（＝1回目の講義）は共同で行う。履修制限を行うことがあるので、受講希望者は必ずガイダンスに出席すること。ガイダンスは後期の授業開始後最初の木曜日 9・10 時限目に行う。ガイダンスの場所は教務の掲示板に掲示する。</p> <p>2. 本講義の定員は 30 名程度である。</p> <p>3. 本講義は後期の後半に行う。具体的な日程はガイダンス時に示す。</p> <p>※ ガイダンスのみ後期の最初に通常と異なる教室で行うので注意すること。</p>
シラバスコード	FB32T50
実務経験のある教員	
達成目標	<p>1. 電磁波とは何かということについて概要を理解すること。</p> <p>2. 電磁波の発生と反射・吸収の仕組みについて概要を理解し、定性的な問題に答えることができること。</p> <p>3. 偏光とは何かということについて概要を理解し、定性的な問題に答えることができること。</p> <p>4. 電磁波が様々な現象や技術に関わっていることを理解すること。</p> <p>5. 科学における予想・討論・実験の楽しさと重要性を実感すること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	<p>科学ボランティアセンター（16号館1階、e-mail: svc[アトマーク]office.ous.ac.jp)</p> <p>もしくは</p> <p>高原周一（理学部化学科、13号館3階）</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	
英文科目名	Science Literacy for Citizen in Contemporary Society I
関連科目	科学・工作ボランティア入門, 科学ボランティア実践指導 I・II, 科学ボランティア活動
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代の科学技術になくてはならない電磁波を題材に取り上げ、予測→討論→実験による検証という流れで双方向的に授業を進行させることにより、電磁波の基本を楽しく修得するとともに科学的なものの見方を育成する。電磁波は、天文学、化学、物理、生物など自然科学の多くの分野に深く関係し、その知識・技術は人間の生活の多方面で応用されている。このような電磁波の世界の分野横断的な広がりを実感してもらおう。科学についての基礎知識の修得を前提とせず、わかりやすい説明に徹する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス： 「現代人の科学」の授業の進め方について説明する。</p> <p>2回 電波を発生させてみよう： 電波の発生と受信について、いくつかの簡単な実験を通して理解する。</p> <p>3回 電波とアンテナ： アンテナの原理を、いくつかの簡単な実験や電波のモデルを使って理解する。</p> <p>4回 電磁波と光・偏光： 偏光の発生原理と性質について、偏光板を使ったいくつかの実験を通して理解する。</p> <p>5回 偏光をキャッチしよう： 自然界や身近にある偏光について、偏光の発見の歴史やいくつかの実験と実例を通して理解するとともに、電磁波の世界についてのイメージを作る。</p> <p>6回 電子レンジと電磁波（1）： 色々なものが電子レンジで加熱されるかどうかを実験で調べることを通して、電磁波と物質との相互作用について理解する。</p> <p>7回 電子レンジと電磁波（2）： 色々な金属を電子レンジに入れた場合に何が起こるか実験で調べることを通して、電磁波と自由電子との相互作用について理解する。</p> <p>8回 電子レンジと電磁波（3）： 光とマイクロ波の共通点・相違点を実験で確かめ、電磁波についての理解を深める。電磁波の反射・吸収についてまとめの説明を行う。電磁波の人体への影響についてコメントする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 特になし。</p> <p>3回 電波について復習すること。</p> <p>4回 アンテナについて本やインターネットで調べてみること。</p> <p>5回 電磁波と光、偏光について復習すること。</p> <p>6回 自然界や身近にある偏光について復習する。</p> <p>7回 電磁波と物質の相互作用について復習すること。</p> <p>8回 電磁波の人体への影響について調べること。</p>

年度	2013
授業コード	FB32T51
成績評価	毎回の授業でのレポート（授業中の発言も評価に加味、80%）、追加レポート（5%）、定期テスト（15%）の結果により評価する。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(12～),工学部(12～),総合情報学部(12～),生物地球学部(12～)
見出し	FB32T51 現代人の科学(実験で理解する電磁波の世界)
担当教員名	高原 周一、森田 明義*、武田 芳紀*
単位数	1
教科書	なし。必要に応じてプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	電磁波、電子レンジ、アンテナ、偏光
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	現代人の科学(実験で理解する電磁波の世界)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし。
授業形態	講義
注意備考	<p>1. 「現代人の科学」として6つの講義が開講されているが、ガイダンス（＝1回目の講義）は共同で行う。履修制限を行うことがあるので、受講希望者は必ずガイダンスに出席すること。ガイダンスは後期の授業開始後最初の木曜日 9・10 時限目に行う。ガイダンスの場所は教務の掲示板に掲示する。</p> <p>2. 本講義の定員は 30 名程度である。</p> <p>3. 本講義は後期の後半に行う。具体的な日程はガイダンス時に示す。</p> <p>※ ガイダンスのみ後期の最初に通常と異なる教室で行うので注意すること。</p>
シラバスコード	FB32T51
実務経験のある教員	
達成目標	<p>1. 電磁波とは何かということについて概要を理解すること。</p> <p>2. 電磁波の発生と反射・吸収の仕組みについて概要を理解し、定性的な問題に答えることができること。</p> <p>3. 偏光とは何かということについて概要を理解し、定性的な問題に答えることができること。</p> <p>4. 電磁波が様々な現象や技術に関わっていることを理解すること。</p> <p>5. 科学における予想・討論・実験の楽しさと重要性を実感すること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	<p>科学ボランティアセンター（16号館1階、e-mail: svc[アトマーク]office.ous.ac.jp）</p> <p>もしくは</p> <p>高原周一（理学部化学科、13号館3階）</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	
英文科目名	Science Literacy for Citizen in Contemporary Society II
関連科目	科学・工作ボランティア入門, 科学ボランティア実践指導 I・II, 科学ボランティア活動
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代の科学技術になくてはならない電磁波を題材に取り上げ、予測→討論→実験による検証という流れで双方向的に授業を進行させることにより、電磁波の基本を楽しく修得するとともに科学的なものの見方を育成する。電磁波は、天文学、化学、物理、生物など自然科学の多くの分野に深く関係し、その知識・技術は人間の生活の多方面で応用されている。このような電磁波の世界の分野横断的な広がりを実感してもらおう。科学についての基礎知識の修得を前提とせず、わかりやすい説明に徹する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス： 「現代人の科学」の授業の進め方について説明する。</p> <p>2回 電波を発生させてみよう： 電波の発生と受信について、いくつかの簡単な実験を通して理解する。</p> <p>3回 電波とアンテナ： アンテナの原理を、いくつかの簡単な実験や電波のモデルを使って理解する。</p> <p>4回 電磁波と光・偏光： 偏光の発生原理と性質について、偏光板を使ったいくつかの実験を通して理解する。</p> <p>5回 偏光をキャッチしよう： 自然界や身近にある偏光について、偏光の発見の歴史やいくつかの実験と実例を通して理解するとともに、電磁波の世界についてのイメージを作る。</p> <p>6回 電子レンジと電磁波（1）： 色々なものが電子レンジで加熱されるかどうかを実験で調べることを通して、電磁波と物質との相互作用について理解する。</p> <p>7回 電子レンジと電磁波（2）： 色々な金属を電子レンジに入れた場合に何が起こるか実験で調べることを通して、電磁波と自由電子との相互作用について理解する。</p> <p>8回 電子レンジと電磁波（3）： 光とマイクロ波の共通点・相違点を実験で確かめ、電磁波についての理解を深める。電磁波の反射・吸収についてまとめの説明を行う。電磁波の人体への影響についてコメントする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 特になし。</p> <p>3回 電波について復習すること。</p> <p>4回 アンテナについて本やインターネットで調べてみること。</p> <p>5回 電磁波と光、偏光について復習すること。</p> <p>6回 自然界や身近にある偏光について復習する。</p> <p>7回 電磁波と物質の相互作用について復習すること。</p> <p>8回 電磁波の人体への影響について調べること。</p>

年度	2013
授業コード	FB32T60
成績評価	課題提出(100%)
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(12～),工学部(12～),総合情報学部(12～),生物地球学部(12～)
見出し	FB32T60 現代人の科学(環境・医療データの仮説と検証)
担当教員名	山本 英二、高原 周一、津田 敏秀*
単位数	1
教科書	なし。必要に応じてプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	因果レベル、個人と集団、決定論と蓋然性、実験と観察、反事実と因果
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	現代人の科学(環境・医療データの仮説と検証)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	医学と仮説(岩波科学ライブラリー184)/津田敏秀/岩波書店/2011
授業形態	講義
注意備考	1. 履修制限を設けることがある。(定員 100 名程度) 2. 受講希望者は必ず初回の講義に出席すること。
シラバスコード	FB32T60
実務経験のある教員	
達成目標	環境・医療における事例研究を通じて、仮説設定とその検証における観察研究の重要性とその方法論について学び、因果関係を考えるときの視点として生かせるようになることが目標になる。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館4F 山本英二研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Science Literacy for Citizen in Contemporary Society I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	なぜタバコやピロリ菌が発がん物質と言えるのか。放射線被曝と、その後に発症した癌との因果関係はどのように証明されるのか。水俣病、森永ヒ素ミルク中毒事件、O157 食中毒事件などの具体例を通じて、「実験によるメカニズムの解明こそ科学」という陥りやすい問題点を示し、因果関係の解明における観察研究の重要性を明らかにする。  特に人の健康問題に関しては、検証可能な仮説を設定し、観察を通じて検証するとの認識が必要となる。因果関係とは何か、因果関係を検証するにはどうすればよいかを考える上での、基本的な事項の整理と、検証のた

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 授業のガイダンスをする。科学における実験と観察の違いを授業する。</p> <p>2回 科学とは何かについて、科学と仮説をキーワードに授業する。</p> <p>3回 食中毒事件と水俣病について授業する。</p> <p>4回 クスリの効果と副作用について授業する。</p> <p>5回 症例対照研究とオッズ比について授業する。</p> <p>6回 放射線の疫学について授業する。</p> <p>7回 法問題と水俣病について授業する。</p> <p>8回 反事実と因果モデルについて授業する。</p>
準備学習	シラバスを読んでおくことと、全階の内容を復習しておくこと。また、講義課題についてインターネットで課題に関連した情報を学んでおくこと。

年度	2013
授業コード	FB32T61
成績評価	課題提出(100%)
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(12～),工学部(12～),総合情報学部(12～),生物地球学部(12～)
見出し	FB32T61 現代人の科学(環境・医療データの仮説と検証)
担当教員名	山本 英二、高原 周一、津田 敏秀*
単位数	1
教科書	なし。必要に応じてプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	因果レベル、個人と集団、決定論と蓋然性、実験と観察、反事実と因果
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	現代人の科学(環境・医療データの仮説と検証)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	医学と仮説(岩波科学ライブラリー184)/津田敏秀/岩波書店/2011
授業形態	講義
注意備考	1. 履修制限を設けることがある。(定員 100 名程度) 2. 受講希望者は必ず初回の講義に出席すること。
シラバスコード	FB32T61
実務経験のある教員	
達成目標	環境・医療における事例研究を通じて、仮説設定とその検証における観察研究の重要性とその方法論について学び、因果関係を考えるときの視点として生かせるようになることが目標になる。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館4F 山本英二研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Science Literacy for Citizen in Contemporary Society II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	なぜタバコやピロリ菌が発がん物質と言えるのか。放射線被曝と、その後に発症した癌との因果関係はどのように証明されるのか。水俣病、森永ヒ素ミルク中毒事件、O157 食中毒事件などの具体例を通じて、「実験によるメカニズムの解明こそ科学」という陥りやすい問題点を示し、因果関係の解明における観察研究の重要性を明らかにする。 特に人の健康問題に関しては、検証可能な仮説を設定し、観察を通じて検証するとの認識が必要となる。因果関係とは何か、因果関係を検証するにはどうすればよいかを考える上での、基本的な事項の整理と、検証のた



対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 授業のガイダンスをする。科学における実験と観察の違いを授業する。</p> <p>2回 科学とは何かについて、科学と仮説をキーワードに授業する。</p> <p>3回 食中毒事件と水俣病について授業する。</p> <p>4回 クスリの効果と副作用について授業する。</p> <p>5回 症例対照研究とオッズ比について授業する。</p> <p>6回 放射線の疫学について授業する。</p> <p>7回 法問題と水俣病について授業する。</p> <p>8回 反事実と因果モデルについて授業する。</p>
準備学習	シラバスを読んでおくことと、全階の内容を復習しておくこと。また、講義課題についてインターネットで課題に関連した情報を学んでおくこと。

年度	2013
授業コード	FB32Z00
成績評価	個人評価：各自作成する毎回活動レポートとポートフォリオを担当教員が評価する（40%）。 科学イベントでの科学ボランティア体験の活動報告書(10%)と事後自己評価(10%)。 班評価：科学イベントでの教員評価(20%)と受講生相互の評価(20%)。
曜日時限	集中その他
対象クラス	理学部(12～),工学部(12～),総合情報学部(12～),生物地球学部(12～)
見出し	FB32Z00 科学ボランティア実践指導 I
担当教員名	山口 一裕、米田 稔、高原 周一、クルモフ バレリー、小野 忠良、竹崎 誠、齋藤
単位数	1
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	地域での実践 科学イベント 科学ボランティア 楽しい科学実験
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学ボランティア実践指導 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	全体講義(1回目・2回目)は土曜日の午後に行う予定であるが、科学イベント準備はチームごとに担当教員と相談して日時を決定する。受講者が多数の場合は受講制限することがあるので、初回の講義(別途掲示)は必ず出席すること。この授業は本学の科学ボランティアリーダー認定の必修科目である。 科学ボランティアリーダー認定制度については、以下のサイトに説明がある。 <a href="http://ridai-svc.org">http://ridai-svc.org</a>
シラバスコード	FB32Z00
実務経験のある教員	
達成目標	1) 地域の科学ボランティア活動に積極的に参画・協力する意欲をもつ。 2) 科学イベントへのブースの出展が、教材開発・選定から準備、実施まで自力でできるようになる。 3) 科学イベントへのブースの出展に必要な科学的知識を習得することができる。 4) 社会人として必要な企画力、情報収集力、問題解決力、チームワーク、リーダーシップ、コミュニケーション力などを身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	科学ボランティアセンター (16号館1階、e-mail: <a href="mailto:svc[at]office.ous.ac.jp">svc[at]office.ous.ac.jp</a> ) もしくは理学部基礎理学科 山口一裕

	(7号館1階、e-mail:yamaguti〔アトマーク〕das.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practical Course for Science Educational Volunteer Activitie I
関連科目	科学・工作ボランティア入門、科学ボランティア実践指導Ⅱ、ボランティア活動(認定科目、B2群)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	チームを組んで地域などで開催される科学イベント(例えば本学の大学祭企画「わくわく科学の広場」など)で科学ボランティア活動を2時間以上実践する(主にブース出展形式)。この科学ボランティア活動を安全かつ効果的に実施できるよう、主にチームごとに決めた指導教員が手厚く事前・事後指導を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス(講義内容と進め方の説明) 理科大学認定資格:科学ボランティアリーダーとは?出展可能な科学イベント(科学博物館など)の紹介</p> <p>2回 チームおよび指導教員の決定</p> <p>3回 科学イベント準備(1) チーム毎に他のメンバーに書籍紹介を行う。出展内容決定 毎回活動レポート作成</p> <p>4回 科学イベント準備(2) 実験器具およびプレゼンテーションなどの準備 毎回活動レポート作成</p> <p>5回 科学イベント準備(3) 発表会予行演習 毎回活動レポート作成</p> <p>6回 科学イベント準備(4) 仕上げ 事前レポートと実験配布資料(実験書)の作成 毎回活動レポート作成</p> <p>7回 科学イベント実施(わくわく科学の広場などの科学イベント) 発表会レポート作成 相互評価票の作成</p> <p>8回 事後指導、レポート作成 事後レポートの作成, 事後自己評価と授業アンケート</p>
準備学習	<p>1回 科学工作ボランティア入門の授業の復習をすること。このシラバスを読んで授業内容と科学ボランティアリーダーについて理解しておくこと。</p> <p>2回 第1回授業で紹介された科学イベントでどのような実験をしたいかを考えておく。チームメンバーが決定している場合は実験内容を決定するための話し合いをグループで行っておくこと。関心のある分野の自然科学の書籍を読んでおくこと。</p> <p>3回 チーム内での事前準備 実験内容決定のための情報を書籍やインターネットで収集する。</p> <p>4回 チーム内での事前準備 実験に必要な器具や予備実験の内容を考えておく。</p> <p>5回 チーム内での事前準備 発表会での実験の流れと役割分担を考えておく。</p> <p>6回 チーム内での事前準備 事前レポートと実験配布資料(実験書)作成の準備</p> <p>7回 チーム内での科学イベント発表会の事前準備</p> <p>8回 事後レポート作成のための準備</p>

年度	2013
授業コード	FB32Z10
成績評価	毎回の授業において自己の活動をレポートとして提出する。科学イベントでの科学ボランティア体験の活動報告書で総合評価する。 報告書の記載内容は、(1)活動日時・場所・実働時間、(2)活動内容(詳細に)、(3)活動の自己評価(400字程度)などである。イベントでの評価は、活動報告書とともに教員の評価ならびに受講生相互の評価も加味する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	理学部(12～),工学部(12～),総合情報学部(12～),生物地球学部(12～)
見出し	FB32Z10 科学ボランティア実践指導II
担当教員名	滝澤 昇、山口 一裕、米田 稔、高原 周一、クルモフ バレリー、小野 忠良、吉村
単位数	1
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	地域での実践 科学イベント 科学ボランティア 楽しい科学実験
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学ボランティア実践指導II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・この講義は、原則として前期に受講すること。ただし後期にこの講義を受講希望する場合は、履修登録前に科学ボランティアセンターに出向き、教員に受講希望の旨を申し出て説明を受けること。</li> <li>・主にチームごとに決めた指導教員が事前・事後指導を行う。</li> <li>・講義(ガイダンス等)は基本的に土曜日の午後に行うが、科学イベント準備はチームごとに担当教員と相談して日時を決定する。受講者が多数の場合は受講制限することがあるので、初回の講義(別途掲示)は必ず出席すること。</li> <li>・この授業は本学の科学ボランティアリーダー認定制度の必修科目</li> </ul>
シラバスコード	FB32Z10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 地域の科学ボランティア活動に積極的に参画・協力する意欲をもつこと。</li> <li>2) 科学実験教室や科学実験ショーが、教材開発・選定から準備、実施まで自力でできるようになること。</li> <li>3) 科学実験教室や科学実験ショーの実施に必要な科学的知識を習得することができること。</li> <li>4) 社会人として必要な企画力、情報収集力、問題解決力、チームワークとリーダーシップ、コミュニケーション力などを身につけること。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	○工学部 バイオ・応用化学科 滝澤 昇研究室：12 号館5階電話：086-256-

	<p>9552</p> <p>電子メール：takizawan[アトマーク]dac.ous.ac.jp</p> <p>○科学ボランティアセンター所在：16号館1階電話：086-256-9570</p> <p>電子メール：s v c [アトマーク]office.ous.ac.jp</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practical Course for Science Educational Volunteer Activitie II
関連科目	科学・工作ボランティア入門、科学ボランティア実践指導 I、ボランティア活動（認定科目、B2群）
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>チームを組んで地域などで開催される科学イベントで講師として科学ボランティア活動を2時間以上実践する（現地での準備時間等を含む。ただし40分以上の教室形式、またはサイエンスショーを実践する）ことができるようになること。</p> <p>またこの科学ボランティア活動を安全かつ効果的に実施できるようなること。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス（講義内容と進め方の説明を受けこの講義の意義と進め方を理解する。</p> <p>また理科大学認定資格：科学ボランティアリーダーの詳細説明と出展可能な科学イベントの紹介をうける。</p> <p>2回 チームおよび指導教員が決定され、各グループで活動方針・内容についての討論をする。</p> <p>3回 科学イベント準備（1）：出展内容を決定し、次回までにメンバー各自がやっておくべきこと（宿題）を決める。</p> <p>4回 科学イベント準備（2）：事前準備に基づいて実験器具およびプレゼンテーションなどの準備・練習をし、次回までの宿題を決める。</p> <p>5回 科学イベント準備（3）：発表会予行練習をする。</p> <p>6回 科学イベント準備（4）：発表会に向けて練習を重ね仕上げる。</p> <p>7回 科学イベントを実施する。</p> <p>8回 事後指導を受け、レポートを作成する。</p>
準備学習	<p>1回 このシラバスをよく読んでこの講義の内容を理解するとともに、「科学ボランティアリーダー」について理解しておくこと。</p> <p>2回 第1回ガイダンスで紹介された情報に基づいて、どのイベントで、どのような活動をしたいかを考えておくこと。</p> <p>3回 前回の討論に基づいて、内容を各自考案し、チームメンバーと情報を交換しておくこと。</p> <p>4回 各自持ち帰った宿題をすること。さらに必要に応じ、随時チーム打ち合わせを持つこと。</p> <p>6回 各自持ち帰った宿題をすること。さらに必要に応じ、随時チーム打ち合わせを持つこと。</p> <p>7回 本番に備え、チームで随時練習をすること。また必要な道具類を最終チェックしておくこと。</p>

	8回 反省点を各自で整理後、チームでディスカッションすること。
--	---------------------------------

年度	2013
授業コード	FB32Z20
成績評価	科学ボランティア関係 (50%) 地域で開催される科学イベントでの科学ボランティアの活動報告書。 成果発表会関係 (50%) 成果発表会の評価。発表会の企画書、配布資料。
曜日時限	集中その他
対象クラス	理学部(12～),工学部(12～),総合情報学部(12～),生物地球学部(12～)
見出し	FB32Z20 科学ボランティア活動
担当教員名	高原 周一、クルモフ バレリー、菅野 幸夫、小野 忠良、衣笠 哲也、高橋 亮雄、
単位数	1
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	地域貢献 科学イベント 科学実験教室 成果発表会 科学ボランティアリーダー
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学ボランティア活動
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	1)この科目は本学の科学ボランティアリーダー認定制度の必修科目である。 2)成果発表会までに科学ボランティア活動の活動時間数が 24 時間に達する見込みのある学生が履修すること。 3)科学・工作ボランティア入門、科学ボランティア実践指導Ⅰ・Ⅱの単位を修得済か履修中であることが望ましい。 4)科学ボランティア活動部分(2～13回目)については1年生から活動を認める。ただし、科学ボランティア活動の説明会(科学・工作ボランティア入門の講義の1回目)に参加するか科学ボランティアセンターでの講習を受けた後に活動すること
シラバスコード	FB32Z20
実務経験のある教員	
達成目標	1) 地域の科学教育振興に貢献すること。 2) 地域で開催される科学実験教室や科学実験ショーを積極的に支援できること。 3) 地域の科学ボランティア活動に積極的に参画・協力すること。 4) 活動を通して、社会人として必要な企画力、情報収集力、問題解決力、チームワークとリーダーシップ、コミュニケーション力などを身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	科学ボランティアセンター 所在：16号館1階

	<p>電話：086-256-9570</p> <p>電子メール：s v c [アトマーク]office.ous.ac.jp</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Science Educational Volunteer Activitie
関連科目	科学・工作ボランティア入門、科学ボランティア実践指導Ⅰ・Ⅱ（B3群）
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>地域で開催される科学イベントや科学実験教室にボランティアとして参加することで地域の科学教育振興に貢献することを目的とする。この活動を通して、いままで大学で学んできた科学実験や工作の知識と技術や企画力、情報収集力、問題解決力、チームワークとリーダーシップ、コミュニケーション力などの科学ボランティアに必要な能力のスキルアップも図る。</p> <p>最後に、これまでの科学ボランティア活動のまとめとして成果発表会を行い、達成目標に掲げた能力が獲得されていることを判定する。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 科学ボランティア活動に関する説明、成果発表会の説明</p> <p>理科大学認定資格：科学ボランティアリーダー資格認定について</p> <p>2回 地域で24時間以上の科学ボランティア活動を行う。この中で少なくとも1回は、科学ボランティア実践指導ⅠおよびⅡで扱ったテーマ以外で、科学教室（サイエンスショーも含む）の講師もしくはブース出展責任者を務めること。</p> <p>活動参加後に所定の様式で報告書を作成し、速やかに科学ボランティアセンターまで提出すること。</p> <p>14回 成果発表会の準備を行う。企画書およびプレゼン用資料を作成する。</p> <p>15回 成果発表会を行う。</p>
準備学習	<p>1回 このシラバスをよく読んでこの講義の内容を理解するとともに、本学の「科学ボランティアリーダー養成事業」について理解しておくこと</p> <p>2回 参加する科学ボランティア活動の事前申請および準備を行う。</p> <p>14回 これまでの科学ボランティア活動についてまとめておく。</p> <p>15回 企画書の完成。成果発表会でを行うプレゼン資料や実験等の確認。</p>



年度	2013
授業コード	FC01A10
成績評価	講義後の小テスト（40%）、定期試験（60%）で行い、60%以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13),教職特別課程(～13)
見出し	FC01A10 教育心理学
担当教員名	中島 弘徳
単位数	2
教科書	現代社会における人間と教育—理論と実践の探究—／曾我雅比兒・皿田琢司編／大学教育出版／9784864291392
アクティブラーニング	
キーワード	学習、発達、教育、評価、心理学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育心理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて講義の場で指示する。
授業形態	講義
注意備考	準備学習については講義計画に示しているが、詳細については講義内で指示する。
シラバスコード	FC01A10
実務経験のある教員	
達成目標	①学習や発達（発達の障害を含む）とはどのような概念かが理解できるようになる。 ②教育活動の効果的実践のための知識が理解できるようになる。 ③教育評価のやり方について理解ができるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	14号館3階 中島研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Educational Psychology
関連科目	教育相談の理論と方法
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では、教育心理学の主な柱である、学習、発達、適応、評価のうち、学習と学習に関連する理論、発達障害を含めた発達の諸特徴、そして、教育評価の理

	論を理解しながら、教育を効果的に行うための知識を習得することを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。講義の概要について説明する。</p> <p>2回 教育心理学の教育における位置づけと歴史について説明する。</p> <p>3回 学習の過程（1）：外界からの情報を取り入れるまでの過程について説明する。</p> <p>4回 学習の過程（2）S-R 連合理論について説明する。</p> <p>5回 学習の過程（3）認知学習について説明する。</p> <p>6回 動機・情緒・フラストレーションについて説明する。</p> <p>7回 記憶のメカニズムと特徴について説明する。</p> <p>8回 忘却のメカニズムについて説明する。</p> <p>9回 心身の発達（1）発達の規定要因について説明する。</p> <p>10回 心身の発達（2）発達の原理について説明する。</p> <p>11回 発達段階について説明する。</p> <p>12回 発達課題について説明する。</p> <p>13回 発達障害の理解について説明する。</p> <p>14回 発達障害を持つ生徒の援助について説明する。</p> <p>15回 教育評価について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 学校教育の目的について、教育基本法、学校教育法を読んで考えておくこと。</p> <p>2回 教育の目的と教育心理の関連について予想を立てておくこと。</p> <p>3回 感覚・知覚・認知について予習しておくこと。</p> <p>4回 各学習理論について予習しておくこと。</p> <p>5回 S-R 連合理論について復習しておくこと。</p> <p>6回 学習について復習しておくこと。</p> <p>7回 学習と動機づけの関連について復習しておくこと。</p> <p>8回 各自の記憶の仕方について復習しておくこと。</p> <p>9回 忘却のメカニズムについて復習しておくこと。</p> <p>10回 発達の規程要因について予習しておくこと。</p> <p>11回 発達の原理について復習しておくこと。</p> <p>12回 発達の段階の特徴について復習しておくこと。</p> <p>13回 発達課題の特徴について復習しておくこと。</p> <p>14回 発達障害の理論について復習しておくこと。</p> <p>15回 教育評価について予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC01A20
成績評価	講義受講状況（10%）と課題提出物の内容（40%）ならびに定期試験（50%）により評価を行う。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	機械システム工学科(～12),電気電子システム学科(～12),情報工学科(～12),知能機械工学科(～12),生体医工学科(～12),建築学科(～12)
見出し	FC01A20 技術科教育法 I
担当教員名	塗木 利明
単位数	2
教科書	新しい技術・家庭 技術分野／文部科学省検定済教科書／東京書籍／9784487121342
アクティブラーニング	
キーワード	技術・家庭科、技術科、技術分野、指導計画、学習指導案
開講学期	前期
自由記述に対する回答	なし
科目名	技術科教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	1.文部科学省検定済教科書「技術・家庭 技術分野」開隆堂 2.文部科学省検定済教科書「技術・家庭 技術分野」教育図書 3.中学校学習指導要領解説―技術・家庭編―東京書籍 4.「現代社会における人間と教育」 曾我雅比兒・皿田琢司編著 大学教育出版
授業形態	講義
注意備考	準備学習の詳細については講義中に指示する。
シラバスコード	FC01A20
実務経験のある教員	
達成目標	1.中学校の技術科教員に必要な教育方法を理解する。 2.それらを生かした学習指導案が作成できる。
受講者へのコメント	技術科教師として必要な、教科の歴史、性格・目標・内容、年間指導計画、指導案など基本的な内容を学習しました。これからも生徒にわかる授業を実践するにはどうしたらよいかという問題意識を持って学習に取り組んでください。
連絡先	研究室：工学実習棟 2 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	[A]2)の回答で、授業時間以外の学習が少ないように思います。これは皆さん一人ひとりの技術科教師になる！という目的意識の高さにかかわっているように思います。日ごろの積み重ねが最終的に結果に表れます。努力を惜しまないようにしましょう。
英文科目名	Teaching Method of Technical Arts I
関連科目	技術科教育法II、技術科教育法III、技術科教育法IV

次回に向けての改善変更予定	大きな変更の予定はありません。解説の際、中学校現場の情報も紹介しながら進めていきたいと考えています。
講義目的	中学校の技術科教員免許状を取得するための必修科目であり、教師に必要な技術科教育法の理論を講義する。内容としては、技術科教育の変遷、目標、学習内容、学習指導法、評価、施設・設備、指導計画および学習指導案について、具体的な例を取り扱いながら、資質の高い技術科教師を目指して講義を進める。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イン트로ダクション。講義の進め方を説明する。それぞれが受けた技術・家庭科の学習を振り返り教職の意義を検討する。</p> <p>2回 前身である職業科、職業・家庭科について解説する。</p> <p>3回 技術・家庭科についての改訂の歴史を解説する。</p> <p>4回 技術・家庭科の性格・目標および内容について解説する。</p> <p>5回 技術分野の内容を解説する。</p> <p>6回 技術・家庭科の学習形態と指導法について解説する。</p> <p>7回 技術・家庭科の評価と評定について解説する。</p> <p>8回 生徒指導要録、施設・設備と安全管理について解説する。</p> <p>9回 指導計画の作成法を説明する。</p> <p>10回 年間指導計画の事例を解説する。</p> <p>11回 年間指導計画を作成する。</p> <p>12回 学習指導案の作成法を説明する。</p> <p>13回 学習指導案の事例を解説する。</p> <p>14回 学習指導案を作成する。</p> <p>15回 学習指導案を仕上げる。</p>
準備学習	<p>1回 自分が受けた「技術・家庭科」の授業を思い出し、内容・製作題材を書き出しておくこと。</p> <p>2回 参考書4. の第10章2節(1)(2)を読んでおくこと。</p> <p>3回 参考書4. の第10章2節(3)の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>4回 参考書4. の第10章2節(3)の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書の内容に目を通しておくこと。</p> <p>6回 プロジェクト法について調べてくること</p> <p>7回 評価と評定の違いを調べておくこと。</p> <p>8回 生徒指導要録とは何かを調べておくこと。</p> <p>9回 指導計画とは何かについて調べておくこと</p> <p>10回 前回の学習内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 授業練習で取り上げたい内容の指導案事例を調べてくること</p> <p>12回 学習指導案とは何かについて調べておくこと。</p> <p>13回 前回の学習内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 授業練習で取り上げたい内容の指導案事例を調べてくること。</p> <p>15回 講義終了時に指導案が提出できるように準備すること。</p>

年度	2013
授業コード	FC01A28
成績評価	講義受講状況（10％）と課題提出物の内容（40％）ならびに定期試験（50％）により評価を行う。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01A28 技術科教育法 I
担当教員名	塗木 利明
単位数	2
教科書	新しい技術・家庭 技術分野／文部科学省検定済教科書／東京書籍／9784487121342
アクティブラーニング	
キーワード	技術・家庭科、技術科、技術分野、指導計画、学習指導案
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	技術科教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	1.文部科学省検定済教科書「技術・家庭 技術分野」開隆堂 2.文部科学省検定済教科書「技術・家庭 技術分野」教育図書 3.中学校学習指導要領解説―技術・家庭編―東京書籍 4.「現代社会における人間と教育」 曾我雅比児・皿田琢司編著 大学教育出版
授業形態	講義
注意備考	準備学習の詳細については講義中に指示する。
シラバスコード	FC01A28
実務経験のある教員	
達成目標	1.中学校の技術科教員に必要な教育方法を理解する。 2.それらを生かした学習指導案が作成できる。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室：工学実習棟 2 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Technical Arts I
関連科目	技術科教育法 II、技術科教育法 III、技術科教育法 IV
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学校の技術科教員免許状を取得するための必修科目であり、教師に必要な技術科教育法の理論を講義する。内容としては、技術科教育の変遷、目標、学習内容、学習指導法、評価、施設・設備、指導計画および学習指導案について、具体的な例を取り扱いながら、資質の高い技術科教師を目指して講義を進める。
対象学年	1 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 インTRODakション。講義の進め方を説明する。それぞれが受けた技術・家庭科の学習を振り返り教職の意義を検討する。</p> <p>2回 前身である職業科、職業・家庭科について解説する。</p> <p>3回 技術・家庭科についての改訂の歴史を解説する。</p> <p>4回 技術・家庭科の性格・目標および内容について解説する。</p> <p>5回 技術分野の内容を解説する。</p> <p>6回 技術・家庭科の学習形態と指導法について解説する。</p> <p>7回 技術・家庭科の評価と評定について解説する。</p> <p>8回 生徒指導要録、施設・設備と安全管理について解説する。</p> <p>9回 指導計画の作成法を説明する。</p> <p>10回 年間指導計画の事例を解説する。</p> <p>11回 年間指導計画を作成する。</p> <p>12回 学習指導案の作成法を説明する。</p> <p>13回 学習指導案の事例を解説する。</p> <p>14回 学習指導案を作成する。</p> <p>15回 学習指導案を仕上げる。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 自分が受けた「技術・家庭科」の授業を思い出し、内容・製作題材を書き出しておくこと。</p> <p>2回 参考書4. の第10章2節(1)(2)を読んでおくこと。</p> <p>3回 参考書4. の第10章2節(3)の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>4回 参考書4. の第10章2節(3)の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書の内容に目を通しておくこと。</p> <p>6回 プロジェクト法について調べてくること</p> <p>7回 評価と評定の違いを調べておくこと。</p> <p>8回 生徒指導要録とは何かを調べておくこと。</p> <p>9回 指導計画とは何かについて調べておくこと</p> <p>10回 前回の学習内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 授業練習で取り上げたい内容の指導案事例を調べてくること</p> <p>12回 学習指導案とは何かについて調べておくこと。</p> <p>13回 前回の学習内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 授業練習で取り上げたい内容の指導案事例を調べてくること。</p> <p>15回 講義終了時に指導案が提出できるように準備すること。</p>

年度	2013
授業コード	FC01A30
成績評価	レポート（30%）と定期試験（70%）で評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	応用数学科(～12),基礎理学科(～12),電気電子システム学科(～12),情報工学科(～12),情報科学科(～12),生物地球システム学科(～12),社会情報学科(～12)
見出し	FC01A30 情報科教育法 I
担当教員名	草野 泰秀*
単位数	2
教科書	最新社会と情報／岡本敏雄 監修 山極 隆／実教出版／9784407202274: 高等学校学習指導要領解説情報編／文部科学省／開隆堂出版 /9784304041655
アクティブラーニング	
キーワード	高等学校、情報、学習指導、学習指導案コンピュータ、インターネット、マルチメディア、ネチケット、セキュリティ、情報モラル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	授業進度については、学生の理解を深めるために時間をかけて授業を進めたいが、この講座はパソコンの初級講座でなく、情報科の教員免許取得の講座であるため、シラバスの記述どおり基本的な操作ができるものとして講義・演習を進める必要があり、学習内容によっては進度の緩急がある。
科目名	情報科教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に資料を配付
授業形態	講義
注意備考	少なくとも文書作成ソフト（Word）、表計算ソフト（Excel）、プレゼンテーションソフト（Power Point）、インターネット閲覧ソフト（Internet Explorer）については基本的な操作ができること。 ※ これらのソフトは基本的な使い方ができるものとして講義・演習を進める。
シラバスコード	FC01A30
実務経験のある教員	
達成目標	情報教育と普通教科「情報」の目標、及び「情報」の各科目の特徴を理解すること。 普通教科「社会と情報」の6つの領域とそれぞれの領域の具体的な内容を知ること。 各内容について、その指導法と指導上の留意点を理解すること。 学習指導案を作成し、それに基づいて学習指導をすることができるようになること。 校内における情報科教員の役割を知り、コンピュータ教室を運営するための知識を習得すること。
受講者へのコメント	将来教員になることをめざして情報科教育法 I を選択した学生は、目的意識も高く、真剣に講義を聴く姿勢があることがうかがえた。今後も、その真剣さ、熱意をもって、希望を達成してほしい。

連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この講義は、パソコンの実習をともなうものであり、今年から TA をつけていただき、講座数を1講座増加させていただいたので、学生の達成度、満足度も前年より高くなり、おおむね受け入れられている。
英文科目名	Teaching Method of Information Literacy I
関連科目	引き続き「情報科教育法Ⅱ」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	特に大きな変更はないが、学生との質疑応答の時間を多くとり、学生の理解力を配慮したい。
講義目的	高等学校の普通教科「情報」の目標と内容及びその指導法と指導上の留意点を理解させ、指導技術の習得を図って、情報科教員免許を取得できるようにする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1 回 実習用パソコン及びネットワークの利用方法と利用上の注意点について解説する。momotaro システムへのログインとパソコンによる出席登録、課題提出方法を説明する。パソコンの基本操作ができることの確認で簡単な表計算の小テストを実施する。情報教育の概要、学習指導要領について説明する。</p> <p>2 回 学習指導要領を解説し、情報教育と教科「情報」の関係普通教科「情報」の科目と各科目の特徴について解説する。</p> <p>3 回 学習指導要領を解説し、普通教科「社会と情報」、「情報の科学」、「情報 A」の目標と内容について解説する。</p> <p>4 回 「情報の収集・発信」の指導と指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>5 回 「情報の収集・発信」の指導と指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>6 回 「情報機器とデジタル表現」の指導、指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>7 回 「情報機器とデジタル表現」の指導、指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>8 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>9 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>10 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（3）について解説する。</p> <p>11 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（4）について解説する。</p> <p>12 回 「社会と情報」の年間指導計画と学習指導案の作成法について解説する。「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（5）について解説する。</p> <p>13 回 「法規とセキュリティ」の指導と指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>14 回 「法規とセキュリティ」の指導と指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>15 回 授業のためのソフトとデータ、参考資料まとめと補足について解説する。</p>
準備学習	<p>1 回 パソコン（Windows）の基本操作ができるとともに、パソコンで文書作成や表計算、ホームページの閲覧ができるなど、パソコンの基本的な利用ができるようになっておくこと。</p> <p>2 回 「高等学校学習指導要領解説情報編（文部科学省）」および教科書「最新社会と情報（実教出版）」にざっと目を通しておくこと。</p> <p>3 回 高等学校学習指導要領解説情報編（文部科学省）」の各教科の目標および教</p>



科書「最新社会と情報（実教出版）」の第1章を読んで、内容を理解しておくこと。

4回 教科書「最新社会と情報」の第1章の第1節、第2説を読んで、内容を理解しておくこと。

5回 教科書「最新社会と情報」の第1章の第3節を読んで、内容を理解しておくこと。教科書に載っているCM分析を理解し、岡山理科大学のWordによるCM作成の原案を考えておくこと。

6回 教科書「最新社会と情報」の第2章の第1節、第2節を読んで、内容を理解しておくこと。教科書に載っている数値、文字の表現で2進数、10進数、16進数の変換ができるようにしておくこと。

7回 教科書「最新社会と情報」の第2章の第2節を読んで、内容を理解しておくこと。プリントの演習問題をしておくこと。

8回 教科書「最新社会と情報」の第3章の第3節を読んで、内容を理解しておくこと。教科書に載っているWeb制作の流れを理解して、岡山理科大学のCMのWeb作成の構想を考えておくこと。

9回 岡山理科大学のCMのWeb作成をしておくこと。

10回 教科書「最新社会と情報」の第3章の第2節を読んで、内容を理解しておくこと。プリントのEXCELの練習問題をしておくこと。

11回 プリントのEXCELの演習問題をしておくこと。

12回 学習指導案の作成例を見て、授業を行うにはどのような教材・教具を使い、授業をどのように進めていけばよいか、どのような点に留意したらよいかなどを具体的に考えておくこと。EXCELの演習問題をしておくこと。

13回 教科書「最新社会と情報」の第5章の第1節を読んで、内容を理解しておくこと。

14回 プリントの「情報公開と保護」及び「確かな情報の利用」をよく読んでおくこと。

15回 プリントの問題に解答しておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01A38
成績評価	レポート（30%）と定期試験（70%）で評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01A38 情報科教育法 I
担当教員名	草野 泰秀*
単位数	2
教科書	最新社会と情報／岡本敏雄 監修 山極 隆／実教出版／9784407202274：高等学校学習指導要領解説情報編／文部科学省／開隆堂出版 /9784304041655
アクティブラーニング	
キーワード	高等学校、情報、学習指導、学習指導案コンピュータ、インターネット、マルチメディア、ネット、セキュリティ、情報モラル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報科教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に資料を配付
授業形態	講義
注意備考	少なくとも文書作成ソフト（Word）、表計算ソフト（Excel）、プレゼンテーションソフト（Power Point）、インターネット閲覧ソフト（Internet Explorer）については基本的な操作ができること。 ※ これらのソフトは基本的な使い方ができるものとして講義・演習を進める。
シラバスコード	FC01A38
実務経験のある教員	
達成目標	情報教育と普通教科「情報」の目標、及び「情報」の各科目の特徴を理解すること。 普通教科「社会と情報」の6つの領域とそれぞれの領域の具体的な内容を知ること。 各内容について、その指導法と指導上の留意点を理解すること。 学習指導案を作成し、それに基づいて学習指導をすることができるようになること。 校内における情報科教員の役割を知り、コンピュータ教室を運営するための知識を習得すること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Information Literacy I

関連科目	引き続き「情報科教育法Ⅱ」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	高等学校の普通教科「情報」の目標と内容及びその指導法と指導上の留意点を理解させ、指導技術の習得を図って、情報科教員免許を取得できるようにする。
対象学年	1年
授業内容	<p>1 回 実習用パソコン及びネットワークの利用方法と利用上の注意点について解説する。momotaro システムへのログインとパソコンによる出席登録、課題提出方法を説明する。パソコンの基本操作ができることの確認で簡単な表計算の小テストを実施する。情報教育の概要、学習指導要領について説明する。</p> <p>2 回 学習指導要領を解説し、情報教育と教科「情報」の関係普通教科「情報」の科目と各科目の特徴について解説する。</p> <p>3 回 学習指導要領を解説し、普通教科「社会と情報」、「情報の科学」、「情報 A」の目標と内容について解説する。</p> <p>4 回 「情報の収集・発信」の指導と指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>5 回 「情報の収集・発信」の指導と指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>6 回 「情報機器とデジタル表現」の指導、指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>7 回 「情報機器とデジタル表現」の指導、指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>8 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>9 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>10 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（3）について解説する。</p> <p>11 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（4）について解説する。</p> <p>12 回 「社会と情報」の年間指導計画と学習指導案の作成法について解説する。 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（5）について解説する。</p> <p>13 回 「法規とセキュリティ」の指導と指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>14 回 「法規とセキュリティ」の指導と指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>15 回 授業のためのソフトとデータ、参考資料まとめと補足について解説する。</p>
準備学習	<p>1 回 パソコン（Windows）の基本操作ができるとともに、パソコンで文書作成や表計算、ホームページの閲覧ができるなど、パソコンの基本的な利用ができるようになっておくこと。</p> <p>2 回 「高等学校学習指導要領解説情報編（文部科学省）」および教科書「最新社会と情報（実教出版）」にざっと目を通しておくこと。</p> <p>3 回 高等学校学習指導要領解説情報編（文部科学省）」の各教科の目標および教科書「最新社会と情報（実教出版）」の第1章を読んで、内容を理解しておくこと。</p> <p>4 回 教科書「最新社会と情報」の第1章の第1節、第2説を読んで、内容を理解しておくこと。</p> <p>5 回 教科書「最新社会と情報」の第1章の第3節を読んで、内容を理解しておくこと。教科書に載っているCM分析を理解し、岡山理科大学のWordによるCM作成の原案を考えておくこと。</p> <p>6 回 教科書「最新社会と情報」の第2章の第1節、第2節を読んで、内容を理解</p>

しておくこと。教科書に載っている数値、文字の表現で2進数、10進数、16進数の変換ができるようにしておくこと。

7回 教科書「最新社会と情報」の第2章の第2節を読んで、内容を理解しておくこと。プリントの演習問題をしておくこと。

8回 教科書「最新社会と情報」の第3章の第3節を読んで、内容を理解しておくこと。教科書に載っているWeb制作の流れを理解して、岡山理科大学のCMのWeb作成の構想を考えておくこと。

9回 岡山理科大学のCMのWeb作成をしておくこと。

10回 教科書「最新社会と情報」の第3章の第2節を読んで、内容を理解しておくこと。プリントのEXCELの練習問題をしておくこと。

11回 プリントのEXCELの演習問題をしておくこと。

12回 学習指導案の作成例を見て、授業を行うにはどのような教材・教具を使い、授業をどのように進めていけばよいか、どのような点に留意したらよいかなどを具体的に考えておくこと。EXCELの演習問題をしておくこと。

13回 教科書「最新社会と情報」の第5章の第1節を読んで、内容を理解しておくこと。

14回 プリントの「情報公開と保護」及び「確かな情報の利用」をよく読んでおくこと。

15回 プリントの問題に解答しておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01A40
成績評価	毎回課すレポート(100%)で行い、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日1・2時限
対象クラス	応用数学科(～11),基礎理学科(～11),情報科学科(～11)
見出し	FC01A40 数学教育法Ⅲ
担当教員名	洲脇 史朗
単位数	2
教科書	教員採用試験「専門教養 数学科」／教員採用試験情報研究会／一ツ橋書店／9784565143327
アクティブラーニング	
キーワード	数学教育, 模擬授業, 教員採用試験
開講学期	前期
自由記述に対する回答	受講人数が多すぎるのはやむを得ないので、我慢してほしい。
科目名	数学教育法Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学校学習指導要領解説(数学編), 高等学校学習指導要領解説(数学編・理数編)
授業形態	講義
注意備考	「数学教育法Ⅰ」を修得していることが望ましい。数学教師を目指す者に限る。レポート作成は毎回準備学習と講義内で行うが、詳細については講義内で指示する。
シラバスコード	FC01A40
実務経験のある教員	
達成目標	①教育実習でより良い授業を行う力がつく。 ②教員採用試験の模擬授業に合格する力がつく。 ③教員採用試験の専門教養に合格する力がつく。
受講者へのコメント	毎回の宿題を確実にやってきた者は実力がついたと思う。
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	ほとんどの者が満足しており、この分野への関心が高まったので良かったと思う。
英文科目名	Teaching Method of Mathematics III
関連科目	数学教育法Ⅰ, 数学教育法Ⅱ, 数学教育法Ⅳ
次回に向けての改善変更予定	特にない。
講義目的	高等学校・中学校の数学教師になることを強く希望する者のための選択科目である。将来の数学教師としての力量を高めるため、数学の各分野における具体的な課題に取り組み、その模擬授業を通して、数学を分かりやすく伝えとともに、生徒の創造性を高めるための指導法を研究していく。

対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 方程式と不等式（Ⅱ－前半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>2回 方程式と不等式（Ⅱ－後半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>3回 平面図形（Ⅱ－前半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>4回 平面図形（Ⅱ－後半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>5回 ベクトル（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>6回 関数（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>7回 三角関数（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>8回 確率・場合の数（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>9回 集合・論理（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>10回 空間座標（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>11回 行列と数列（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>12回 微分（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>13回 積分（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>14回 総合（Ⅱ－1）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>15回 総合（Ⅱ－2）の指導法を例題を解きながら解説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書「方程式と不等式（Ⅱ）」の前半問題を解いてくること。</p> <p>2回 教科書「方程式と不等式（Ⅱ）」の後半問題を解いてくること。</p> <p>3回 教科書「平面図形（Ⅱ）」の前半問題を解いてくること。</p> <p>4回 教科書「平面図形（Ⅱ）」の後半問題を解いてくること。</p> <p>5回 教科書「ベクトル（Ⅱ）」の問題を解いてくること。</p> <p>6回 教科書「関数（Ⅱ）」の問題を解いてくること。</p> <p>7回 教科書「三角関数（Ⅱ）」の問題を解いてくること。</p> <p>8回 教科書「確率・場合の数（Ⅱ）」の問題を解いてくること。</p> <p>9回 教科書「集合・論理（Ⅱ）」の問題を解いてくること。</p> <p>10回 教科書「空間座標（Ⅱ）」の問題を解いてくること。</p> <p>11回 教科書「行列と数列（Ⅱ）」の問題を解いてくること。</p> <p>12回 教科書「微分（Ⅱ）」の問題を解いてくること。</p> <p>13回 教科書「積分（Ⅱ）」の問題を解いてくること。</p> <p>14回 教科書「総合（Ⅱ）」の前半問題を解いてくること。</p> <p>15回 教科書「総合（Ⅱ）」の後半問題を解いてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FC01A48
成績評価	毎回課すレポート(100%)で行い、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日1・2時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01A48 数学教育法Ⅲ
担当教員名	洲脇 史朗
単位数	2
教科書	教員採用試験「専門教養 数学科」／教員採用試験情報研究会／一ツ橋書店／9784565143327
アクティブラーニング	
キーワード	数学教育, 模擬授業, 教員採用試験
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学教育法Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学校学習指導要領解説(数学編), 高等学校学習指導要領解説(数学編・理数編)
授業形態	講義
注意備考	「数学教育法Ⅰ」を修得していることが望ましい。数学教師を目指す者に限る。レポート作成は毎回準備学習と講義内で行うが、詳細については講義内で指示する。
シラバスコード	FC01A48
実務経験のある教員	
達成目標	①教育実習でより良い授業を行う力がつく。 ②教員採用試験の模擬授業に合格する力がつく。 ③教員採用試験の専門教養に合格する力がつく。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Mathematics III
関連科目	数学教育法Ⅰ, 数学教育法Ⅱ, 数学教育法Ⅳ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	高等学校・中学校の数学教師になることを強く希望する者のための選択科目である。将来の数学教師としての力量を高めるため、数学の各分野における具体的な課題に取り組み、その模擬授業を通して、数学を分かりやすく伝えるとともに、生徒の創造性を高めるための指導法を研究していく。
対象学年	1年

授業内容	<p>1回 方程式と不等式（Ⅱ－前半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>2回 方程式と不等式（Ⅱ－後半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>3回 平面図形（Ⅱ－前半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>4回 平面図形（Ⅱ－後半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>5回 ベクトル（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>6回 関数（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>7回 三角関数（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>8回 確率・場合の数（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>9回 集合・論理（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>10回 空間座標（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>11回 行列と数列（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>12回 微分（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>13回 積分（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>14回 総合（Ⅱ－1）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>15回 総合（Ⅱ－2）の指導法を例題を解きながら解説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書「方程式と不等式（Ⅱ）」の前半問題を解いてくること。</p> <p>2回 教科書「方程式と不等式（Ⅱ）」の後半問題を解いてくること。</p> <p>3回 教科書「平面図形（Ⅱ）」の前半問題を解いてくること。</p> <p>4回 教科書「平面図形（Ⅱ）」の後半問題を解いてくること。</p> <p>5回 教科書「ベクトル（Ⅱ）」の問題を解いてくること。</p> <p>6回 教科書「関数（Ⅱ）」の問題を解いてくること。</p> <p>7回 教科書「三角関数（Ⅱ）」の問題を解いてくること。</p> <p>8回 教科書「確率・場合の数（Ⅱ）」の問題を解いてくること。</p> <p>9回 教科書「集合・論理（Ⅱ）」の問題を解いてくること。</p> <p>10回 教科書「空間座標（Ⅱ）」の問題を解いてくること。</p> <p>11回 教科書「行列と数列（Ⅱ）」の問題を解いてくること。</p> <p>12回 教科書「微分（Ⅱ）」の問題を解いてくること。</p> <p>13回 教科書「積分（Ⅱ）」の問題を解いてくること。</p> <p>14回 教科書「総合（Ⅱ）」の前半問題を解いてくること。</p> <p>15回 教科書「総合（Ⅱ）」の後半問題を解いてくること。</p>



年度	2013
授業コード	FC01B10
成績評価	提出課題（20%）と試験（80%）で評価する。
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	理学部(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13),教職特別課程(～13)
見出し	FC01B10 教職論
担当教員名	横田 美枝子*
単位数	2
教科書	教職必修 新教職論（改訂版）／教職課程研究会／実教出版／9784407317992
アクティブラーニング	
キーワード	教職の意義, 教師像
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教職論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01B10
実務経験のある教員	
達成目標	教師としての自らの在り方を探りながら、教職についての理解を深め、将来、学校教育に真剣に取り組もうとする自己の教師像を明確にすることができる。
受講者へのコメント	ほとんどの人は真面目に熱心に受講できていました。しかし、途中で私語があったり、遅刻をしてきた人も何人かいたようで本当に教職を目指しているのだろうかと思いたくなることもありました。それなりの姿勢が学生の頃から必要ではないでしょうか。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業を受けて、「この分野への理解が深まった」という項目に多くの受講者が答えてくれて大変良かったと思います。また、授業への満足度もかなり良かったのではないかとほっとしています。
英文科目名	Studies of Teaching Profession
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・資料で渡すプリントの中身の改善</li> <li>・板書の工夫</li> <li>・マイクの使用</li> </ul>

講義目的	本講義は教員免許状を取得するための必修科目である。そのため、教職の意義、及び教師に課せられた使命・役割等について考察するとともに、これからの教師に求められる資質や素養について基礎的な知識や内容を学び、教師になろうとする意欲を高めることにある。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 教職の意義について解説する。(オリエンテーションを含む)</p> <p>2回 教員の職務と服務について解説する。</p> <p>3回 教員の資質向上と研修について解説する。</p> <p>4回 学校の歴史と求められる教師像について解説する。</p> <p>5回 教員の養成・採用について解説する。</p> <p>6回 学校の組織と運営について解説する。</p> <p>7回 学級経営と学習指導について解説する。</p> <p>8回 学校教育の現状と課題について解説する。</p> <p>9回 生徒指導の考え方について解説する。</p> <p>10回 事例研究(いじめ問題への具体的対応)について解説する。</p> <p>11回 事例研究(不当問題への具体的対応)について解説する。</p> <p>12回 事例研究(特別支援教育)について解説する。</p> <p>13回 事例研究(学校の危機管理)について解説する。</p> <p>14回 新世紀の教育改革の視点について解説する。</p> <p>15回 自己の考察と自分の目指す教師像について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 地方公務員法第30条とはどのような内容か調べておくこと。</p> <p>3回 教員に求められる資質能力とはどのようなものか、また、教員の研修内容について調べておくこと。</p> <p>4回 我々にとって学校は当たり前の存在であるが、どのような歴史をたどる中で現在のような学校教育が行われるようになったのか、特に、明治時代以降の学校制度について調べておくこと。</p> <p>5回 昨年度の教員採用試験問題(出題内容)に目を通しておくこと。</p> <p>6回 学校の定義はどのような法律でなされているのか、また、校務を運営する組織を表す校務分掌とはどのようなものか調べておくこと。</p> <p>7回 学習指導案とはどのようなものか調べておくこと。</p> <p>8回 近年、学校教育で話題になっている事柄に関心を持ち、その概要を調べておくこと。</p> <p>9回 文部科学省の「平成20年度 児童生徒の問題行動等生徒指導上の諸問題に関する調査」について概略に目を通しておくこと。</p> <p>10回 いじめの定義を調べておくこと。</p> <p>11回 昨年度の小中学校不登校の状況、高等学校の長期欠席及び中途退学の状況を調べておくこと。</p> <p>12回 学校や関係諸機関で行われている特別支援教育について調べておくこと。</p> <p>13回 近年、学校・園において起こった悲惨な事故や事件を調べておくこと。</p> <p>14回 2000年12月に出された「教育改革国民会議」の「17の提案」を調べておくこと。</p>

	15回 心に残る教師像や講義を通し、自分の中で確立した教師像を明確にしておくこと。
--	---

年度	2013
授業コード	FC01B20
成績評価	平素の学習の取り組み（提出物）（10～15%）、課題の作成と提出（15～35%）、定期試験の評定点（55～75%）を総合して評価する。なお、これらの比率は受講状況により見直すことがある。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13),教職特別課程(～13)
見出し	FC01B20 教育学原論
担当教員名	皿田 琢司
単位数	2
教科書	現代社会における人間と教育—理論と実践の探究／曾我 雅比兒・皿田 琢司（編著）／大学教育出版／9784864291392
アクティブラーニング	
キーワード	教育観、教育理念、教育史、教育思想、教育職員免許法、教職課程、公教育、社会教育、生涯学習、博物館学芸員課程、博物館法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>授業で扱われる基礎理論と実際の学習支援への適用との関連づけに苦心している様子がうかがえます。授業と並行して、各自の専攻分野の学業や読書を中心に、その分野の学習支援を実際に経験する活動を取り入れてみましょう。</p> <p>授業の感想を書く時間を見直してほしいとの要望がありました。教員側でも見直しを検討します。受講する皆さんもめざす資格の要件に見合うよう事前学習を充実したり関連文献を読んだりすることによって「理解するのが精一杯」という水準を脱するとともに、主題について実践的思考を深めながら授業に臨むよう努めましょう。</p>
科目名	教育学原論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>○取得をめざす資格の特性を理解し、高い目的意識をもって学業に取り組む態度が求められる。</li> <li>○日ごろから新聞に目を通すこと、特に専攻分野と教育に関する記事に親しむことが望ましい。</li> <li>○専攻分野の意義・魅力等を広い視野から伝えられるよう読書を励行していることが望ましい。</li> <li>○授業内容の理解にあたっては、普段の学業・読書等との関連を意識することが望ましい。</li> <li>○授業内容の復習にあたっては、教育にかかわる具体的な言動への反映を意識</li> </ul>

	<p>することが望ましい。</p> <p>○指導計画は受講状況により変更することがある。</p> <p>○</p>
シラバスコード	FC01B20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>○人間にとってなぜ教育が必要であることを説明することができる。</p> <p>○教育思想や教育観を中心とした教育史の大要を整理することができる。</p> <p>○教育の目的・目標、内容、方法がどのような要素から成り立ってきたかを説明することができる。</p> <p>○公教育を成り立たせてきた基本的な考え方について説明することができる。</p> <p>○望ましい教育のあり方を考えるための基本的な手がかりについて説明することができる。</p>
受講者へのコメント	<p>どのような資格も、それらに見合うだけの資質能力を身に付けて初めて意味のあるものとなります。それらに照らして自らの課題を見付け、学業や読書をはじめ自らの日常生活のさまざまな面を見直して目標に近づきましょう。</p>
連絡先	1 3 号館 3 階皿田研究室 salad@chem.ous.ac.jp 086-256-9714
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>課題の分析に努めるとともに、教育・学習支援に必要とされる基礎理論と受講者の学習実態を勘案し、指導方針の改善を検討します。</p>
英文科目名	Principles of Education
関連科目	<p>○基礎理学科生は教育基礎論（A群科目）を履修すること。</p> <p>○教員免許状または博物館学芸員資格の希望者を対象とする。本科目担当教員は2名であるが、教員免許状の取得を希望せず学芸員資格の取得のみを希望する者は、皿田担当の教育学原論を受講すること。</p> <p>○教員免許状の取得を希望する1年次生は、本年度中に1年次開講C群科目をすべて修得することが望ましい。</p> <p>○学芸員資格取得を希望する1年次生は、本年度中に1年次開講D群科目をすべて修得することが望ましい。</p>
次回に向けての改善変更予定	<p>教育・学習支援に必要とされる基礎理論と受講者の学習実態を勘案し、指導方針の改善を検討します。</p>
講義目的	<p>教育職員免許法施行規則第6条及び博物館法施行規則第1条に基づき、学校の教員または社会教育の指導系職員に求められる教育の基礎理論のうち教育（生涯学習に関するものを含む。）の理念並びに教育に関する歴史及び思想を（受講者が）修得することを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。本科目を学ぶ意義と目的について説明する。</p> <p>2回 教育とは何か(1)。教育の意義と理念について説明する。</p> <p>3回 教育とは何か(2)。近代教育思想を概観しながら教育観を考察する。</p> <p>4回 社会の動向と教育目的の関連について、年表を通して考察する。</p> <p>5回 教育の歴史と思想(1)。西洋の教育目的観の変遷について説明する。</p> <p>6回 教育の歴史と思想(2)。日本の教育目的観の変遷について説明する。</p>

	<p>7回 「教育を受ける権利」を支える(1)。公教育思想の形成・発展と基本的な考え方について説明する。</p> <p>8回 「教育を受ける権利」を支える(2)。公教育制度の歴史の変遷と現行制度の基本的な成り立ちについて説明する。</p> <p>9回 何を教えるか(1)。教育内容の歴史の変遷について説明する。</p> <p>10回 何を教えるか(2)。教育内容の基本的要素と教育課程の成り立ちについて説明する。</p> <p>11回 どのようにして教育するか(1)。学習指導の方法に関する歴史の変遷と基本的な考え方について説明する。</p> <p>12回 どのようにして教育するか(2)。生活指導の方法に関する歴史の変遷と基本的な考え方について説明する。</p> <p>13回 生涯にわたって学ぶ力を育てる。生涯学習の意義とその背景、基本的な考え方について説明する。</p> <p>14回 教育の過程と成果を生かす。教育評価の基本的な考え方について説明する。</p> <p>15回 教育を展望する。教育の現状の把握と分析に必要とされる基本的な視点を振り返る。</p>
準備学習	<p>1回 取得をめざす資格に必要なとされる資質能力の範囲や水準について見直しをもつとともに、シラバスと教科書に目を通し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 教科書の該当箇所(巻末資料を含む)と配付資料に目を通して所定の課題に取り組むとともに、自らの知識と経験にもとづいて教育という営みの特徴を整理しておくこと。</p> <p>3回 教科書の該当箇所(巻末資料を含む)と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、教育目的の特徴を他の諸活動の目的と比較して整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>4回 教科書の該当箇所(巻末資料を含む)と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、人の資質能力の伸張を図る観点から教育目的の特徴を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>5回 教科書の該当箇所(巻末資料を含む)と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、社会の維持・発展の観点から教育目的の特徴を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>6回 教科書の該当箇所(巻末資料を含む)と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、教育目的の個人的側面と社会的側面との関係について整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>7回 教科書の該当箇所(巻末資料を含む)と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、教育機会の実質的な平等とはどのようなものかを整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>8回 教科書の該当箇所(巻末資料を含む)と配付資料に目を通して前時までの復</p>

習と所定の課題に取り組むとともに、教育機会の実質的な平等を確保するために必要な条件を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。

9回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、教える知識・技能の水準・範囲・順序に影響を与える要因について整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。

10回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、教える知識・技能の水準・範囲・順序にかかわる要因を検討する優先順位を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。

11回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、望ましい教授法の開発や採用にあたって検討すべき条件を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。

12回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、社会性を育む方法の開発や採用にあたって検討すべき条件を整理しておくこと。その際、ある程度の規模の学習集団を対象に各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。

13回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、「自ら課題を見きわめ見通しをもち計画的に学び続ける能力」を育める条件を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。

14回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、学ぶ努力の過程と成果を適正に評価できる条件を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。

15回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの総復習と所定の課題に取り組むとともに、授業で得られた知見をどのように活用すべきかを整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。

年度	2013
授業コード	FC01B40
成績評価	毎回課すレポート(100%)で行い、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日3・4時限
対象クラス	応用数学科(～12),基礎理学科(～12),情報科学科(～12)
見出し	FC01B40 数学教育法 I
担当教員名	洲脇 史朗
単位数	2
教科書	算数・数学教育の理論と実践／監修：正田実，編集：洲脇史朗／現代教育社／9784906488261
アクティブラーニング	
キーワード	学校教育，数学教育
開講学期	前期
自由記述に対する回答	教科書は下線を引いて済ますことが多く、一部の人に不満があったようだが、いっばいやることがあったので下線で了解してほしい。
科目名	数学教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学校学習指導要領解説(数学編)，高等学校学習指導要領解説(数学編・理数編)
授業形態	講義
注意備考	レポート作成は毎回講義の最後20分間で行う。準備学習については講義計画に示しているが，詳細については講義内で指示する。
シラバスコード	FC01B40
実務経験のある教員	
達成目標	①学校教育の目的を理解する。 ②学校教育の目的を実行するための具体例を考えることができる。 ③数学教育の目的を理解する。 ④数学教育の目的を実行するための具体例を考えることができる。
受講者へのコメント	自らが考える発散的思考に欠けている者が多く、日頃から創意工夫する努力をしてほしい。
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	総合評価で、満足している者が多く、この分野への関心が高まってよかったと思う。
英文科目名	Teaching Method of Mathematics I
関連科目	数学教育法II，数学教育法III，数学教育法IV
次回に向けての改善変更予定	特に考えていない
講義目的	中学校・高等学校の数学教員免許状を取得するための必修科目であり，学校教育の目的からはじめて，数学教育の目的やその実践法を講義する。



	<p>その内容は数学教育の歴史、目標、内容、方法、評価等の各分野について、中学校・高等学校の両面から考察する。</p> <p>更に数学教育の実践面で、知識・理解・技能のみならず、数学的な見方・考え方や数学に対する興味・関心・態度を高め、数学の教科指導に明るい教師としての資質を養成する。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 学校教育の目的と数学教育の目的について解説する。</p> <p>2回 算数と数学の違いについて解説する。</p> <p>3回 数学的思考方の育成と数学を活用する態度形成について解説する。</p> <p>4回 国際比較による算数・数学教育の課題について解説する。</p> <p>5回 目標を見直すことの意義について解説する。</p> <p>6回 中学校数学科の目標と変遷について解説する。</p> <p>7回 高等学校数学科の目標と変遷について解説する。</p> <p>8回 算数・数学科の学習構造について解説する。</p> <p>9回 文字・記号の活用と証明の意義について解説する。</p> <p>10回 中学校における指導計画について解説する。</p> <p>11回 新しい指導観・評価観について解説する。</p> <p>12回 指導の目標と評価の規準について解説する。</p> <p>13回 関心・意欲・態度を高める指導と評価について解説する。</p> <p>14回 自己評価の教育的意義について解説する。</p> <p>15回 望ましい算数・数学教師の資質について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 学校教育の目的と数学教育の目的について考えてくること。</p> <p>2回 教科書1章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>3回 教科書1章3節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>4回 教科書1章4節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>5回 教科書2章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>6回 教科書2章3節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>7回 教科書2章4節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>8回 教科書3章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>9回 教科書3章3節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>10回 教科書3章6節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>11回 教科書4章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>12回 教科書4章2節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>13回 教科書4章3節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>14回 教科書4章4節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>15回 教科書6章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC01B48
成績評価	毎回課すレポート(100%)で行い、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日3・4時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01B48 数学教育法 I
担当教員名	洲脇 史朗
単位数	2
教科書	算数・数学教育の理論と実践／監修：正田実，編集：洲脇史朗／現代教育社／9784906488261
アクティブラーニング	
キーワード	学校教育，数学教育
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学校学習指導要領解説(数学編)，高等学校学習指導要領解説(数学編・理数編)
授業形態	講義
注意備考	レポート作成は毎回講義の最後20分間で行う。準備学習については講義計画に示しているが，詳細については講義内で指示する。
シラバスコード	FC01B48
実務経験のある教員	
達成目標	①学校教育の目的を理解する。 ②学校教育の目的を実行するための具体例を考えることができる。 ③数学教育の目的を理解する。 ④数学教育の目的を実行するための具体例を考えることができる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Mathematics I
関連科目	数学教育法II，数学教育法III，数学教育法IV
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学校・高等学校の数学教員免許状を取得するための必修科目であり，学校教育の目的からはじめて，数学教育の目的やその実践法を講義する。 その内容は数学教育の歴史，目標，内容，方法，評価等の各分野について，中学校・高等学校の両面から考察する。 更に数学教育の実践面で，知識・理解・技能のみならず，数学的な見方・考え方

	や数学に対する興味・関心・態度を高め、数学の教科指導に明るい教師としての資質を養成する。
対象学年	1年
授業内容	<p>1回 学校教育の目的と数学教育の目的について解説する。</p> <p>2回 算数と数学の違いについて解説する。</p> <p>3回 数学的思考方の育成と数学を活用する態度形成について解説する。</p> <p>4回 国際比較による算数・数学教育の課題について解説する。</p> <p>5回 目標を見直すことの意義について解説する。</p> <p>6回 中学校数学科の目標と変遷について解説する。</p> <p>7回 高等学校数学科の目標と変遷について解説する。</p> <p>8回 算数・数学科の学習構造について解説する。</p> <p>9回 文字・記号の活用と証明の意義について解説する。</p> <p>10回 中学校における指導計画について解説する。</p> <p>11回 新しい指導観・評価観について解説する。</p> <p>12回 指導の目標と評価の規準について解説する。</p> <p>13回 関心・意欲・態度を高める指導と評価について解説する。</p> <p>14回 自己評価の教育的意義について解説する。</p> <p>15回 望ましい算数・数学教師の資質について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 学校教育の目的と数学教育の目的について考えてくること。</p> <p>2回 教科書1章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>3回 教科書1章3節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>4回 教科書1章4節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>5回 教科書2章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>6回 教科書2章3節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>7回 教科書2章4節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>8回 教科書3章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>9回 教科書3章3節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>10回 教科書3章6節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>11回 教科書4章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>12回 教科書4章2節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>13回 教科書4章3節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>14回 教科書4章4節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>15回 教科書6章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC01B50
成績評価	提出課題 40%, 定期試験 60%により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	化学科(～12),物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),臨床生命科学科(～12),動物学科(～12),バイオ・応用化学科(～12),生物地球システム学科(～12),生物地球学科(～12)
見出し	FC01B50 理科教育法 I
担当教員名	岡本 弥彦
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領解説理科編／文部科学省／大日本図書／9784477019796：高等学校学習指導要領解説理科編理数編／文部科学省／実教出版／9784407319262
アクティブラーニング	
キーワード	理科教育, 学習指導要領, 指導方法, 授業計画
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>以下のとおり, 肯定的な意見を得た。スライドと板書の併用については, 今後工夫していきたい。</p> <p>「とても力のつく授業でした。毎回の課題もしっかり目を通していただけるので, やる気の出るものでした。ユーモアな講義もあり, とても興味・関心がわきました。</p> <p>「スライド等を使い, 絵などがあり分かりやすかった。」</p> <p>「スライドの部分の重要な部分を黒板に明記してもらえると, よりいいと思いました。」</p>
科目名	理科教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い, 試験形態は筆記試験(持ち込み不可)とする。
シラバスコード	FC01B50
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①理科教育の現状と課題について理解を深める。</p> <p>②科学の基本的な見方や概念, 理科教育に必要な理念や方法等について理解する。</p> <p>③中・高等学校の理科教員として必要な知識を習得する。</p> <p>④習得した知識を理科の学習指導に活用できる能力を身に付ける。</p>
受講者へのコメント	指示した課題に対して十分に取り組むだけでなく, 各自で課題を見いだして自主的・探究的な学習を進めていただきたい。
連絡先	7号館4F 岡本研究室 086-256-9717 okamotoy@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	<p><b>【A】 授業への取組</b>  授業時間外に 30 分以下しか学習していない学生が 71% もおり、指示された課題以外の学習にも自主的に取り組んだ学生が 4% しかいないため、学生の学習意欲や自主性を高める工夫が必要である。</p> <p><b>【B】 授業による成長</b>  86% の学生が、この分野への理解が深まったと回答しており、概ね良好な結果となっている。</p> <p><b>【C】 総合評価</b>  目標達成度、教員の意欲、授業満足度の全ての項目で、肯定的な回答の割合が 8 割以上あり、良好な結果となっている。</p> <p><b>【D】 自由設定（無し）</b></p> <p><b>【E】 授業の考慮点</b>  授業の手法、授業の</p>
英文科目名	Teaching Method of Science I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	授業時間外での学習時間を確保する点から、適度な課題の指示などを図っていききたい。
講義目的	理科教育の現状と課題や、中・高等学校の学習指導要領の変遷と内容を理解したうえで、理科教育の効果的な指導方法について考察する。また、理科の学習評価や学習指導案の作成について、事例に基づいて理解するとともに、観察・実験の安全な指導方法、理科教育と他の教育活動との関連等について理解を深める。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 国際的な学力調査や教育課程実施状況調査などの結果を踏まえながら、理科教育の現状と課題を説明する。</p> <p>2 回 中央教育審議会答申（平成 20 年 1 月 17 日）における「理数教育の充実」に関する提言に基づき、学習指導要領における理科の改善の基本方針などを解説する。</p> <p>3 回 学習指導要領における理科の目標（中・高等学校の理科の目標や各分野・各科目の目標）の趣旨や解釈などについて解説するとともに、各分野・各科目の内容や内容の取り扱いを概説する。</p> <p>4 回 科学の基本的な見方や概念である「エネルギー」「粒子」「生命」「地球」について解説するとともに、それらに基づいて、小・中・高等学校を通じた理科の学習内容の系統性について解説する。</p> <p>5 回 科学的な思考力・表現力の育成の重要性を解説し、その具体的な手立てとして、科学的リテラシー（科学的な疑問を認識することなど）を育成する指導方法について説明する。</p> <p>6 回 理科教育における観察・実験の意義を解説するとともに、基本的な観察・実験技能や、指導計画における観察・実験の位置付けなどについて説明する。</p> <p>7 回 理科における実生活・実社会との関連を重視した学習内容を紹介しながら、理科を学ぶことの意義や有用性、理科における「豊かな心」の育成の重要性を解説する。</p> <p>8 回 理科の目標と評価の観点との関係を解説したうえで、観点別学習状況の評</p>

	<p>価の各観点に関する考え方を説明するとともに、学習指導における評価規準の設定について例を挙げながら説明する。</p> <p>9回 学習指導案の意義を解説したうえで、学習指導案の様式、内容、作成上の留意事項などについて説明する。</p> <p>10回 物理的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「身の回りの物理現象」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>11回 化学的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「化学変化と原子・分子」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>12回 生物的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「植物のくらしとなかま」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>13回 地学的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「生きている地球」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>14回 各領域（物理、化学、生物、地学）の観察・実験及び野外観察における事故防止や、薬品類の管理体制・管理方法・廃液処理などについて解説する。</p> <p>15回 理科教育の課題を踏まえながら、これからの理科教育の方向性について説明するとともに、それを実現するための新しい指導方法の例を紹介する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 【復習】理科教育の現状と課題について、その概要を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】中学校学習指導要領解説理科編の p.1～6、高等学校学習指導要領解説理科編理数編の p.1～6 を読んでおくこと。</p> <p>2回 【復習】学習指導要領における理科の改善の基本方針を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】中学校学習指導要領における理科の目標及び各分野の目標、高等学校学習指導要領における理科の目標及び各科目の目標を読んでおくこと。</p> <p>3回 【復習】理科の目標の趣旨を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】高等学校学習指導要領解説理科編理数編の p.8～11 を読み、理科の内容構成の概要を理解しておくこと。</p> <p>4回 【復習】各科学概念の特徴を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】インターネット（文部科学省のホームページ等）により、生徒の学習到達度調査 PISA における「科学的リテラシー」について調べ、その概要を把握しておくこと。</p> <p>5回 【復習】科学的リテラシーの定義や内容を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】中・高等学校で実際に各自が体験した観察・実験を例として、理科の授業における観察・実験の意義について考えておくこと。</p> <p>6回 【復習】観察・実験の意義を説明できるようにしておくこと。また、基本的な観察・実験技能を理解しておくこと。</p> <p>【予習】生徒から「理科をなぜ学ばなければならないのか。」と尋ねられたとき、どのように答えるかを考えておくこと。</p>

- 7回 【復習】理科を学ぶことの意義や有用性を説明できるようにしておくこと。  
【予習】第3回の授業内容を再確認し、理科の目標について説明できるようにしておくこと。
- 8回 【復習】評価の観点の種類や内容を説明できるようにしておくこと。  
【予習】中学校学習指導要領解説理科編の p.97-98 を読み、指導計画の作成に当たっての配慮事項を理解しておくこと。
- 9回 【復習】学習指導案の作成の仕方を理解しておくこと。  
【予習】中学校理科物理的領域の「光の反射・屈折」について、学習指導要領解説の p.24 を熟読し、生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として、どのような工夫をすればよいか考えておくこと。
- 10回 【復習】物理的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。  
【予習】中学校理科化学的領域の「物質の分解」について、学習指導要領解説の p.39~40 を熟読し、生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として、どのような工夫をすればよいか考えておくこと。
- 11回 【復習】化学的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。  
【予習】中学校理科生物的領域の「花のつくりと働き」について、学習指導要領解説の p.65 を熟読し、生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として、どのような工夫をすればよいか考えておくこと。
- 12回 【復習】生物的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。  
【予習】中学校理科地学的領域の「火山活動と火成岩」について、学習指導要領解説の p.68~69 を熟読し、生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として、どのような工夫をすればよいか考えておくこと。
- 13回 【復習】地学的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。  
【予習】観察・実験及び野外観察において起こりやすい事故を、できるだけ多く考えておくこと。
- 14回 【復習】事故防止や薬品類の管理体制・管理方法・廃液処理を説明できるようにしておくこと。  
【予習】本授業全体を振り返り、理科教育の課題を再確認しておくこと。
- 15回 【復習】理科教育に関して、各自の指導観を論じることができるようにしておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01B58
成績評価	提出課題 40%, 定期試験 60%により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01B58 理科教育法 I
担当教員名	岡本 弥彦
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領解説理科編／文部科学省／大日本図書／9784477019796：高等学校学習指導要領解説理科編理数編／文部科学省／実教出版／9784407319262
アクティブラーニング	
キーワード	理科教育, 学習指導要領, 指導方法, 授業計画
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	理科教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い, 試験形態は筆記試験(持ち込み不可)とする。
シラバスコード	FC01B58
実務経験のある教員	
達成目標	①理科教育の現状と課題について理解を深める。 ②科学の基本的な見方や概念, 理科教育に必要な理念や方法等について理解する。 ③中・高等学校の理科教員として必要な知識を習得する。 ④習得した知識を理科の学習指導に活用できる能力を身に付ける。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館4F 岡本研究室 086-256-9717 okamotoy@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Science I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	理科教育の現状と課題や, 中・高等学校の学習指導要領の変遷と内容を理解したうえで, 理科教育の効果的な指導方法について考察する。また, 理科の学習評価や学習指導案の作成について, 実例に基づいて理解するとともに, 観察・実験の安全な指導方法, 理科教育と他の教育活動との関連等について理解を深める。
対象学年	1年



授業内容	<p>1 回 国際的な学力調査や教育課程実施状況調査などの結果を踏まえながら、理科教育の現状と課題を説明する。</p> <p>2 回 中央教育審議会答申（平成 20 年 1 月 17 日）における「理数教育の充実」に関する提言に基づき、学習指導要領における理科の改善の基本方針などを解説する。</p> <p>3 回 学習指導要領における理科の目標（中・高等学校の理科の目標や各分野・各科目の目標）の趣旨や解釈などについて解説するとともに、各分野・各科目の内容や内容の取り扱いを概説する。</p> <p>4 回 科学の基本的な見方や概念である「エネルギー」「粒子」「生命」「地球」について解説するとともに、それらに基づいて、小・中・高等学校を通じた理科の学習内容の系統性について解説する。</p> <p>5 回 科学的な思考力・表現力の育成の重要性を解説し、その具体的な手立てとして、科学的リテラシー（科学的な疑問を認識することなど）を育成する指導方法について説明する。</p> <p>6 回 理科教育における観察・実験の意義を解説するとともに、基本的な観察・実験技能や、指導計画における観察・実験の位置付けなどについて説明する。</p> <p>7 回 理科における実生活・実社会との関連を重視した学習内容を紹介しながら、理科を学ぶことの意義や有用性、理科における「豊かな心」の育成の重要性を解説する。</p> <p>8 回 理科の目標と評価の観点との関係を解説したうえで、観点別学習状況の評価の各観点に関する考え方を説明するとともに、学習指導における評価規準の設定について例を挙げながら説明する。</p> <p>9 回 学習指導案の意義を解説したうえで、学習指導案の様式、内容、作成上の留意事項などについて説明する。</p> <p>10 回 物理的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「身の回りの物理現象」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>11 回 化学的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「化学変化と原子・分子」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>12 回 生物的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「植物のくらしとなかま」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>13 回 地学的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「生きている地球」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>14 回 各領域（物理、化学、生物、地学）の観察・実験及び野外観察における事故防止や、薬品類の管理体制・管理方法・廃液処理などについて解説する。</p> <p>15 回 理科教育の課題を踏まえながら、これからの理科教育の方向性について説明するとともに、それを実現するための新しい指導方法の例を紹介する。</p>
準備学習	<p>1 回 【復習】理科教育の現状と課題について、その概要を説明できるようにしておくこと。</p>

【予習】中学校学習指導要領解説理科編の p.1～6, 高等学校学習指導要領解説理科編理数編の p.1～6 を読んでおくこと。

2回 【復習】学習指導要領における理科の改善の基本方針を説明できるようにしておくこと。

【予習】中学校学習指導要領における理科の目標及び各分野の目標, 高等学校学習指導要領における理科の目標及び各科目の目標を読んでおくこと。

3回 【復習】理科の目標の趣旨を説明できるようにしておくこと。

【予習】高等学校学習指導要領解説理科編理数編の p.8～11 を読み, 理科の内容構成の概要を理解しておくこと。

4回 【復習】各科学概念の特徴を説明できるようにしておくこと。

【予習】インターネット (文部科学省のホームページ等) により, 生徒の学習到達度調査 PISA における「科学的リテラシー」について調べ, その概要を把握しておくこと。

5回 【復習】科学的リテラシーの定義や内容を説明できるようにしておくこと。

【予習】中・高等学校で実際に各自が体験した観察・実験を例として, 理科の授業における観察・実験の意義について考えておくこと。

6回 【復習】観察・実験の意義を説明できるようにしておくこと。また, 基本的な観察・実験技能を理解しておくこと。

【予習】生徒から「理科をなぜ学ばなければならないのか。」と尋ねられたとき, どのように答えるかを考えておくこと。

7回 【復習】理科を学ぶことの意義や有用性を説明できるようにしておくこと。

【予習】第3回の授業内容を再確認し, 理科の目標について説明できるようにしておくこと。

8回 【復習】評価の観点の種類や内容を説明できるようにしておくこと。

【予習】中学校学習指導要領解説理科編の p.97-98 を読み, 指導計画の作成に当たっての配慮事項を理解しておくこと。

9回 【復習】学習指導案の作成の仕方を理解しておくこと。

【予習】中学校理科物理的領域の「光の反射・屈折」について, 学習指導要領解説の p.24 を熟読し, 生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として, どのような工夫をすればよいか考えておくこと。

10回 【復習】物理的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。

【予習】中学校理科化学的領域の「物質の分解」について, 学習指導要領解説の p.39～40 を熟読し, 生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として, どのような工夫をすればよいか考えておくこと。

11回 【復習】化学的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。

【予習】中学校理科生物的領域の「花のつくりと働き」について, 学習指導要領解説の p.65 を熟読し, 生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として, どのような工夫をすればよいか考えておくこと。

12回 【復習】生物的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。

<p>【予習】中学校理科地学的領域の「火山活動と火成岩」について，学習指導要領解説の p.68～69 を熟読し，生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として，どのような工夫をすればよいか考えておくこと。</p> <p>13 回 【復習】地学的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】観察・実験及び野外観察において起こりやすい事故を，できるだけ多く考えておくこと。</p> <p>14 回 【復習】事故防止や薬品類の管理体制・管理方法・廃液処理を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】本授業全体を振り返り，理科教育の課題を再確認しておくこと。</p> <p>15 回 【復習】理科教育に関して，各自の指導観を論じることができるようにしておくこと。</p>
---

年度	2013
授業コード	FC01B60
成績評価	レポート（30%）と定期試験（70%）で評価する。
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	応用数学科(～12),基礎理学科(～12),電気電子システム学科(～12),情報工学科(～12),情報科学科(～12),生物地球システム学科(～12),社会情報学科(～12)
見出し	FC01B60 情報科教育法 I
担当教員名	草野 泰秀*
単位数	2
教科書	最新社会と情報／岡本敏雄 監修 山極 隆／実教出版／9784407202274: 高等学校学習指導要領解説情報編／文部科学省／開隆堂出版 /9784304041655
アクティブラーニング	
キーワード	高等学校、情報、学習指導、学習指導案コンピュータ、インターネット、マルチメディア、ネチケット、セキュリティ、情報モラル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	OFFICE 2010 等の実習を楽しんでいただけただよう。情報の実践活用ができれば、社会に出て役立つので、いろいろな場所でこの講義で学んだことを活用してほしい。
科目名	情報科教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に資料を配付
授業形態	講義
注意備考	少なくとも文書作成ソフト（Word）、表計算ソフト（Excel）、プレゼンテーションソフト（Power Point）、インターネット閲覧ソフト（Internet Explorer）については基本的な操作ができること。 ※ これらのソフトは基本的な使い方ができるものとして講義・演習を進める。
シラバスコード	FC01B60
実務経験のある教員	
達成目標	情報教育と普通教科「情報」の目標、及び「情報」の各科目の特徴を理解すること。 普通教科「社会と情報」の6つの領域とそれぞれの領域の具体的な内容を知ること。 各内容について、その指導法と指導上の留意点を理解すること。 学習指導案を作成し、それに基づいて学習指導をすることができるようになること。 校内における情報科教員の役割を知り、コンピュータ教室を運営するための知識を習得すること。
受講者へのコメント	将来教員になることをめざして情報科教育法 I を選択した学生は、目的意識も高く、真剣に講義を聴く姿勢があることがうかがえた。今後も、その真剣さ、熱意をもって、希望を達成してほしい。
連絡先	

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この講義は、パソコンの実習をとまなうものであり、今年から TA をつけていただき、講座数を 1 講座増加させていただいたので、学生の達成度、満足度も前年より高くなり、おおむね受け入れられているようだ。
英文科目名	Teaching Method of Information Literacy I
関連科目	引き続き「情報科教育法Ⅱ」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	特に大きな変更はないが、学生との質疑応答の時間を多くとり、学生の理解力を配慮したい。
講義目的	高等学校の普通教科「情報」の目標と内容及びその指導法と指導上の留意点を理解させ、指導技術の習得を図って、情報科教員免許を取得できるようにする。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 実習用パソコン及びネットワークの利用方法と利用上の注意点について解説する。momotaro システムへのログインとパソコンによる出席登録、課題提出方法を説明する。パソコンの基本操作ができることの確認で簡単な表計算の小テストを実施する。情報教育の概要、学習指導要領について説明する。</p> <p>2 回 学習指導要領を解説し、情報教育と教科「情報」の関係普通教科「情報」の科目と各科目の特徴について解説する。</p> <p>3 回 学習指導要領を解説し、普通教科「社会と情報」、「情報の科学」、「情報 A」の目標と内容について解説する。</p> <p>4 回 「情報の収集・発信」の指導と指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>5 回 「情報の収集・発信」の指導と指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>6 回 「情報機器とデジタル表現」の指導、指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>7 回 「情報機器とデジタル表現」の指導、指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>8 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>9 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>10 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（3）について解説する。</p> <p>11 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（4）について解説する。</p> <p>12 回 「社会と情報」の年間指導計画と学習指導案の作成法について解説する。「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（5）について解説する。</p> <p>13 回 「法規とセキュリティ」の指導と指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>14 回 「法規とセキュリティ」の指導と指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>15 回 授業のためのソフトとデータ、参考資料まとめと補足について解説する。</p>
準備学習	<p>1 回 パソコン（Windows）の基本操作ができるとともに、パソコンで文書作成や表計算、ホームページの閲覧ができるなど、パソコンの基本的な利用ができるようになっておくこと。</p> <p>2 回 「高等学校学習指導要領解説情報編（文部科学省）」および教科書「最新社会と情報（実教出版）」にざっと目を通しておくこと。</p> <p>3 回 高等学校学習指導要領解説情報編（文部科学省）」の各教科の目標および教科書「最新社会と情報（実教出版）」の第 1 章を読んで、内容を理解しておくこ</p>

と。

4回 教科書「最新社会と情報」の第1章の第1節、第2説を読んで、内容を理解しておくこと。

5回 教科書「最新社会と情報」の第1章の第3節を読んで、内容を理解しておくこと。教科書に載っているCM分析を理解し、岡山理科大学のWordによるCM作成の原案を考えておくこと。

6回 教科書「最新社会と情報」の第2章の第1節、第2節を読んで、内容を理解しておくこと。教科書に載っている数値、文字の表現で2進数、10進数、16進数の変換ができるようにしておくこと。

7回 教科書「最新社会と情報」の第2章の第2節を読んで、内容を理解しておくこと。プリントの演習問題をしておくこと。

8回 教科書「最新社会と情報」の第3章の第3節を読んで、内容を理解しておくこと。教科書に載っているWeb制作の流れを理解して、岡山理科大学のCMのWeb作成の構想を考えておくこと。

9回 岡山理科大学のCMのWeb作成をしておくこと。

10回 教科書「最新社会と情報」の第3章の第2節を読んで、内容を理解しておくこと。プリントのEXCELの練習問題をしておくこと。

11回 プリントのEXCELの演習問題をしておくこと。

12回 学習指導案の作成例を見て、授業を行うにはどのような教材・教具を使い、授業をどのように進めていけばよいか、どのような点に留意したらよいかなどを具体的に考えておくこと。EXCELの演習問題をしておくこと。

13回 教科書「最新社会と情報」の第5章の第1節を読んで、内容を理解しておくこと。

14回 プリントの「情報公開と保護」及び「確かな情報の利用」をよく読んでおくこと。

15回 プリントの問題に解答しておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01B68
成績評価	レポート（30%）と定期試験（70%）で評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01B68 情報科教育法 I
担当教員名	草野 泰秀*
単位数	2
教科書	最新社会と情報／岡本敏雄 監修 山極 隆／実教出版／9784407202274：高等学校学習指導要領解説情報編／文部科学省／開隆堂出版 /9784304041655
アクティブラーニング	
キーワード	高等学校、情報、学習指導、学習指導案コンピュータ、インターネット、マルチメディア、ネット、セキュリティ、情報モラル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報科教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に資料を配付
授業形態	講義
注意備考	少なくとも文書作成ソフト（Word）、表計算ソフト（Excel）、プレゼンテーションソフト（Power Point）、インターネット閲覧ソフト（Internet Explorer）については基本的な操作ができること。 ※ これらのソフトは基本的な使い方ができるものとして講義・演習を進める。
シラバスコード	FC01B68
実務経験のある教員	
達成目標	情報教育と普通教科「情報」の目標、及び「情報」の各科目の特徴を理解すること。 普通教科「社会と情報」の6つの領域とそれぞれの領域の具体的な内容を知ること。 各内容について、その指導法と指導上の留意点を理解すること。 学習指導案を作成し、それに基づいて学習指導をすることができるようになること。 校内における情報科教員の役割を知り、コンピュータ教室を運営するための知識を習得すること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Information Literacy I

関連科目	引き続き「情報科教育法Ⅱ」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	高等学校の普通教科「情報」の目標と内容及びその指導法と指導上の留意点を理解させ、指導技術の習得を図って、情報科教員免許を取得できるようにする。
対象学年	1年
授業内容	<p>1 回 実習用パソコン及びネットワークの利用方法と利用上の注意点について解説する。momotaro システムへのログインとパソコンによる出席登録、課題提出方法を説明する。パソコンの基本操作ができることの確認で簡単な表計算の小テストを実施する。情報教育の概要、学習指導要領について説明する。</p> <p>2 回 学習指導要領を解説し、情報教育と教科「情報」の関係普通教科「情報」の科目と各科目の特徴について解説する。</p> <p>3 回 学習指導要領を解説し、普通教科「社会と情報」、「情報の科学」、「情報 A」の目標と内容について解説する。</p> <p>4 回 「情報の収集・発信」の指導と指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>5 回 「情報の収集・発信」の指導と指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>6 回 「情報機器とデジタル表現」の指導、指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>7 回 「情報機器とデジタル表現」の指導、指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>8 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>9 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>10 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（3）について解説する。</p> <p>11 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（4）について解説する。</p> <p>12 回 「社会と情報」の年間指導計画と学習指導案の作成法について解説する。 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（5）について解説する。</p> <p>13 回 「法規とセキュリティ」の指導と指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>14 回 「法規とセキュリティ」の指導と指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>15 回 授業のためのソフトとデータ、参考資料まとめと補足について解説する。</p>
準備学習	<p>1 回 パソコン（Windows）の基本操作ができるとともに、パソコンで文書作成や表計算、ホームページの閲覧ができるなど、パソコンの基本的な利用ができるようになっておくこと。</p> <p>2 回 「高等学校学習指導要領解説情報編（文部科学省）」および教科書「最新社会と情報（実教出版）」にざっと目を通しておくこと。</p> <p>3 回 高等学校学習指導要領解説情報編（文部科学省）」の各教科の目標および教科書「最新社会と情報（実教出版）」の第1章を読んで、内容を理解しておくこと。</p> <p>4 回 教科書「最新社会と情報」の第1章の第1節、第2説を読んで、内容を理解しておくこと。</p> <p>5 回 教科書「最新社会と情報」の第1章の第3節を読んで、内容を理解しておくこと。教科書に載っているCM分析を理解し、岡山理科大学のWordによるCM作成の原案を考えておくこと。</p> <p>6 回 教科書「最新社会と情報」の第2章の第1節、第2節を読んで、内容を理解</p>



しておくこと。教科書に載っている数値、文字の表現で2進数、10進数、16進数の変換ができるようにしておくこと。

7回 教科書「最新社会と情報」の第2章の第2節を読んで、内容を理解しておくこと。プリントの演習問題をしておくこと。

8回 教科書「最新社会と情報」の第3章の第3節を読んで、内容を理解しておくこと。教科書に載っているWeb制作の流れを理解して、岡山理科大学のCMのWeb作成の構想を考えておくこと。

9回 岡山理科大学のCMのWeb作成をしておくこと。

10回 教科書「最新社会と情報」の第3章の第2節を読んで、内容を理解しておくこと。プリントのEXCELの練習問題をしておくこと。

11回 プリントのEXCELの演習問題をしておくこと。

12回 学習指導案の作成例を見て、授業を行うにはどのような教材・教具を使い、授業をどのように進めていけばよいか、どのような点に留意したらよいかなどを具体的に考えておくこと。EXCELの演習問題をしておくこと。

13回 教科書「最新社会と情報」の第5章の第1節を読んで、内容を理解しておくこと。

14回 プリントの「情報公開と保護」及び「確かな情報の利用」をよく読んでおくこと。

15回 プリントの問題に解答しておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01B70
成績評価	レポート提出（40%） グループ学習、発表、意欲・態度（20%） 定期試験（40%）
曜日時限	月曜日3・4時限
対象クラス	理学部(11～11),バイオ・応用化学科(11～11),機械システム工学科(11～11),電気電子システム学科(11～11),情報工学科(11～11),知能機械工学科(11～11),生体医工学科(11～11),建築学科(11～11),総合情報学部(11～11),生物地球学部(11～11)
見出し	FC01B70 道徳教育の理論と方法
担当教員名	野島 淑子*
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領 道徳編／文部科学省／日本文教出版／9784536590044
アクティブラーニング	
キーワード	「手間ひまかけることを厭わない」
開講学期	前期
自由記述に対する回答	限られた時間に多くをこなそうと無理をすることも多々あり、反省するところです。終了の時間は守らないといけないと思います。 黒板の文字も時間短縮に気を取られ、大人だからと安易に解釈したことは反省です。大勢の課題添削やレポート評価に時間をかけたこともあり、意欲の見られない人への喚起が厳しかったこともあると思います。気づきをさせて頂きありがとうございました。
科目名	道徳教育の理論と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	・「学校道徳教育入門」 渡邊弘編 東洋館出版 ・「新・道徳教育論」 山崎英則編 ミネルヴァ書房 ・「道徳教育論」 エミール・デュルケム（麻生誠・山村健訳）講談社学術文庫 ・「中学校道徳教育の基本的課題」 金井 肇 明治図書 ・「心のノート」を生かす道徳授業 金井 肇編 明治図書 ・「心のノート 中学生版」文部科学省
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01B70
実務経験のある教員	
達成目標	学校における道徳教育の現状と課題を知り、さらに日本が歩んできた道徳教育の歴史を通して、道徳教育への理解を深め、次世代を育てるための自覚と責任を養う。道徳の時間の指導の方法や工夫を学び、資料を選択し、道徳学習指導案を作成することができるようにする。また、作成した学習指導案で模擬授業実践をする。
受講者へのコメント	「道徳性や人間性は全体をつかむことは難しい。」と言われる道徳教育の課題に向けて、教員としての資質を磨くことは簡単ではありませんが、生徒と共に自己

	を見つめ、互いに人格形成して行こうとする姿勢の大切さを理解して頂ければと思います。教員は、子供たちを取り巻く様々な環境に対応するために、幅広い見識が要求されます。有言実行は難しいですが、時間が比較的柔軟に使える学生時代に、幅広い知識や体験、経験をされることを願っています。自己の人生設計をしっかりと立て、教員を目指している方々の予想以上の熱心な取り組みにうれしく思う
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	レポート、課題に熱心に取り組んでもらえたことは、大変うれしいことでした。学校における「道徳教育」に対する理解がなかなか得られにくい現状で、教員を目指している皆さんが、その必要性と意義を理解し、意欲や自信をもって、今後目標に向けて精進してくださることは、未来への明るい希望です。70%の方が授業の目標を達成し、85%の方が授業者の願いや思いを感じ取ってくださったことに感謝いたします。また、授業に満足して頂けなかった4人の皆さん、申し訳なく思います。授業の時間配分については、何回か区切りがつけられなくて延長し
英文科目名	Theory and Method of Moral Education
関連科目	「教育学原論」 「教育心理学」
次回に向けての改善変更予定	中学生や同僚教員の指導は、慣れているつもりでも、学生の皆さんの長期講座の担当は不慣れで反省することは多々あります。教師希望の学生の皆さんへの願いや期待が大きく、つい盛りだくさんになってしまいます。効果的な教材の提示や方法など今後さらに努力対処していきたいと思っています。
講義目的	物質的豊かさの中で、心の教育が問われている。特に、自我に目覚め、自らの生き方を模索している生育期における道徳教育の意義は大きい。学校教育の現状と課題を概観し、学校における道徳教育の基本的立場と「道徳の時間」の関連について理解を深め、道徳の時間の充実を図るための工夫を学ぶ。よりよく生きていくための基盤となる道徳性を育てるためにはどうすればよいか。道徳的価値について理解し、道徳的価値の自覚を図るための指導のあり方を検討していく。道徳授業の指導案作りの演習作業を通して、ねらいとする価値について考えさせ、自覚させ
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 ・オリエンテーション (学校における道徳教育の実践の紹介、教員としての心構えや願い 講義内容について紹介、評価について説明する。 2回 道徳性と道徳教育の意義について解説する。 3回 道徳教育の歴史と課題 ① について解説する。 4回 道徳教育の歴史と課題 ② について解説する。 5回 学校における道徳教育と道徳の時間の目標について解説する。 6回 内容項目と指導の観点 ① について学習する。 7回 内容項目と指導の観点 ② について学習する。 8回 学校における道徳教育と道徳の時間の計画と課題 について解説する。

	<p>9回 「道徳の時間」における授業の方法 ① について学習する。</p> <p>学習指導案の作り方とその工夫（資料選択の工夫と観点）</p> <p>10回 「道徳の時間」における授業の方法 ② について学習する。</p> <p>道徳学習指導案の作り方の工夫（資料分析）</p> <p>11回 資料選択と道徳学習指導案作成演習① グループ学習をする。</p> <p>12回 資料選択と道徳学習指導案作成演習 ② をする。</p> <p>13回 道徳授業の工夫と観点 について学習する。</p> <p>（導入、終末にみる興味づけと価値の自覚について）</p> <p>14回 模擬授業演習 ① をする。</p> <p>15回 模擬授業演習②とまとめ をする。</p>
準備学習	<p>1回 ・将来、教職につく決意や願いを確認しておくこと（予習）</p> <p>2回 「よりよく生きる」とはどういうことか、興味ある本や詩、映画、音楽などに触れておくこと。</p> <p>3回 自己を振り返り自己の生き方について考えておくこと。（予習）</p> <p>4回 自己のあり方と社会とのかかわり、次世代を担い育てるための自覚と責任について考ておくこと。（予習）</p> <p>5回 教科書「中学校学習指導要領 道徳編」p 1～39まで読んでおくこと。 （予習・復習）</p> <p>6回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p 40～63を読みまとめておくこと。（予習・復習）</p> <p>7回 教科書「中学校学習指導要領解説道徳編」p 40～63を読みまとめておくこと。（予習・復習）</p> <p>8回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p 64～81を読んでおくこと。（予習・復習）</p> <p>9回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p 82～103を読んでおくこと。（予習・復習）</p> <p>10回 同上</p> <p>11回 興味ある資料を事前に選択しておくこと。（予習） 板書計画を完成させること。（宿題）</p> <p>12回 参考書などを通して様々な資料や指導案に触れておくこと。（予習） 自己の指導案を完成させること。（宿題）</p> <p>13回 実際の学校現場で授業参観をさせてもらえる機会があれば利用すること。</p> <p>14回 作成した指導案で、どのように授業展開するかよく計画を練っておくこと。 （予習）</p> <p>15回 同上</p>

年度	2013
授業コード	FC01B71
成績評価	レポート提出（40%） グループ学習、発表、意欲・態度（20%） 定期試験（40%）
曜日時限	月曜日3・4時限
対象クラス	理学部(～10),バイオ・応用化学科(～10),機械システム工学科(～10),電気電子システム学科(～10),情報工学科(～10),知能機械工学科(～10),生体医工学科(～10),建築学科(～10),総合情報学部(～10),生物地球学部(～10)
見出し	FC01B71 道徳教育の研究
担当教員名	野島 淑子*
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領 道徳編／文部科学省／日本文教出版／9784536590044
アクティブラーニング	
キーワード	「手間ひまかけることを厭わない」
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	道徳教育の研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「学校道徳教育入門」 渡邊弘編 東洋館出版</li> <li>・「新・道徳教育論」 山崎英則編 ミネルヴァ書房</li> <li>・「道徳教育論」 エミール・デュルケム（麻生誠・山村健訳）講談社学術文庫</li> <li>・「中学校道徳教育の基本的課題」 金井 肇 明治図書</li> <li>・「心のノート」を生かす道徳授業 金井 肇編 明治図書</li> <li>・「心のノート 中学生版」文部科学省</li> </ul>
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01B71
実務経験のある教員	
達成目標	学校における道徳教育の現状と課題を知り、さらに日本が歩んできた道徳教育の歴史を通して、道徳教育への理解を深め、次世代を育てるための自覚と責任を養う。道徳の時間の指導の方法や工夫を学び、資料を選択し、道徳学習指導案を作成することができるようにする。また、作成した学習指導案で模擬授業実践をする。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Moral Education
関連科目	「教育学原論」

	「教育心理学」
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物質的豊かさの中で、心の教育が問われている。特に、自我に目覚め、自らの生き方を模索している生育期における道徳教育の意義は大きい。学校教育の現状と課題を概観し、学校における道徳教育の基本的立場と「道徳の時間」の関連について理解を深め、道徳の時間の充実を図るための工夫を学ぶ。よりよく生きていくための基盤となる道徳性を育てるためにはどうすればよいか。道徳的価値について理解し、道徳的価値の自覚を図るための指導のあり方を検討していく。道徳授業の指導案作りの演習作業を通して、ねらいとする価値について考えさせ、自覚させ
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 ・オリエンテーション  (学校における道徳教育の実践の紹介、教員としての心構えや願い  講義内容について紹介、評価について説明する。)</p> <p>2回 道徳性と道徳教育の意義について解説する。</p> <p>3回 道徳教育の歴史と課題 ① について解説する。</p> <p>4回 道徳教育の歴史と課題 ② について解説する。</p> <p>5回 学校における道徳教育と道徳の時間の目標について解説する。</p> <p>6回 内容項目と指導の観点 ① について学習する。</p> <p>7回 内容項目と指導の観点 ② について学習する。</p> <p>8回 学校における道徳教育と道徳の時間の計画と課題 について解説する。</p> <p>9回 「道徳の時間」における授業の方法 ① について学習する。</p> <p>学習指導案の作り方とその工夫(資料選択の工夫と観点)</p> <p>10回 「道徳の時間」における授業の方法 ② について学習する。  道徳学習指導案の作り方の工夫(資料分析)</p> <p>11回 資料選択と道徳学習指導案作成演習① グループ学習をする。</p> <p>12回 資料選択と道徳学習指導案作成演習 ② をする。</p> <p>13回 道徳授業の工夫と観点 について学習する。</p> <p>(導入、終末にみる興味づけと価値の自覚について)</p> <p>14回 模擬授業演習 ① をする。</p> <p>15回 模擬授業演習②とまとめ をする。</p>
準備学習	<p>1回 ・将来、教職につく決意や願いを確認しておくこと(予習)</p> <p>2回 「よりよく生きる」とはどういうことか、興味ある本や詩、映画、音楽などに触れておくこと。</p> <p>3回 自己を振り返り自己の生き方について考えておくこと。(予習)</p> <p>4回 自己のあり方と社会とのかかわり、次世代を担い育てるための自覚と責任について考ておくこと。(予習)</p> <p>5回 教科書「中学校学習指導要領 道徳編」p1～39まで読んでおくこと。  (予習・復習)</p> <p>6回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p40～63を読みまとめてお</p>

	<p>くこと。(予習・復習)</p> <p>7回 教科書「中学校学習指導要領解説道徳編」p 40～63を読みまとめておくこと。(予習・復習)</p> <p>8回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p 64～81を読んでおくこと。(予習・復習)</p> <p>9回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p 82～103を読んでおくこと。(予習・復習)</p> <p>10回 同上</p> <p>11回 興味ある資料を事前に選択しておくこと。(予習)</p> <p>板書計画を完成させること。(宿題)</p> <p>12回 参考書などを通して様々な資料や指導案に触れておくこと。(予習)</p> <p>自己の指導案を完成させること。(宿題)</p> <p>13回 実際の学校現場で授業参観をさせてもらえる機会があれば利用すること。</p> <p>14回 作成した指導案で、どのように授業展開するかよく計画を練っておくこと。(予習)</p> <p>15回 同上</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FC01B78
成績評価	レポート提出（40%） グループ学習、発表、意欲・態度（20%） 定期試験（40%）
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01B78 道徳教育の理論と方法
担当教員名	野島 淑子*
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領 道徳編／文部科学省／日本文教出版／9784536590044
アクティブラーニング	
キーワード	「手間ひまかけることを厭わない」
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	道徳教育の理論と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「学校道徳教育入門」 渡邊弘編 東洋間館出版</li> <li>・「新・道徳教育論」 山崎英則編 ミネルヴァ書房</li> <li>・「道徳教育論」 エミール・デュルケム（麻生誠・山村健訳）講談社学術文庫</li> <li>・「中学校道徳教育の基本的課題」 金井 肇 明治図書</li> <li>・「心のノート」を生かす道徳授業 金井 肇編 明治図書</li> <li>・「心のノート 中学生版」文部科学省</li> </ul>
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01B78
実務経験のある教員	
達成目標	学校における道徳教育の現状と課題を知り、さらに日本が歩んできた道徳教育の歴史を通して、道徳教育への理解を深め、次世代を育てるための自覚と責任を養う。道徳の時間の指導の方法や工夫を学び、資料を選択し、道徳学習指導案を作成することができるようにする。また、作成した学習指導案で模擬授業実践をする。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Theory and Method of Moral Education
関連科目	「教育学原論」 「教育心理学」
次回に向けての改善変更予定	



<p>講義目的</p>	<p>物質的豊かさの中で、心の教育が問われている。特に、自我に目覚め、自らの生き方を模索している生育期における道徳教育の意義は大きい。学校教育の現状と課題を概観し、学校における道徳教育の基本的立場と「道徳の時間」の関連について理解を深め、道徳の時間の充実を図るための工夫を学ぶ。よりよく生きていくための基盤となる道徳性を育てるためにはどうすればよいか。道徳的価値について理解し、道徳的価値の自覚を図るための指導のあり方を検討していく。道徳授業の指導案作りの演習作業を通して、ねらいとする価値について考えさせ、自覚させ</p>
<p>対象学年</p>	<p>1年</p>
<p>授業内容</p>	<p>1回 ・オリエンテーション  (学校における道徳教育の実践の紹介、教員としての心構えや願い  講義内容について紹介、評価について説明する。  2回 道徳性と道徳教育の意義について解説する。  3回 道徳教育の歴史と課題 ① について解説する。  4回 道徳教育の歴史と課題 ② について解説する。  5回 学校における道徳教育と道徳の時間の目標について解説する。  6回 内容項目と指導の観点 ① について学習する。  7回 内容項目と指導の観点 ② について学習する。  8回 学校における道徳教育と道徳の時間の計画と課題 について解説する。  9回 「道徳の時間」における授業の方法 ① について学習する。    学習指導案の作り方とその工夫(資料選択の工夫と観点)  10回 「道徳の時間」における授業の方法 ② について学習する。  道徳学習指導案の作り方の工夫(資料分析)  11回 資料選択と道徳学習指導案作成演習① グループ学習をする。  12回 資料選択と道徳学習指導案作成演習 ② をする。  13回 道徳授業の工夫と観点 について学習する。    (導入、終末にみる興味づけと価値の自覚について)  14回 模擬授業演習 ① をする。  15回 模擬授業演習②とまとめ をする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 ・将来、教職につく決意や願いを確認しておくこと(予習)  2回 「よりよく生きる」とはどういうことか、興味ある本や詩、映画、音楽などに触れておくこと。  3回 自己を振り返り自己の生き方について考えておくこと。(予習)  4回 自己のあり方と社会とのかかわり、次世代を担い育てるための自覚と責任について考ておくこと。(予習)  5回 教科書「中学校学習指導要領 道徳編」p1～39まで読んでおくこと。  (予習・復習)  6回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p40～63を読みまとめておくこと。(予習・復習)  7回 教科書「中学校学習指導要領解説道徳編」p40～63を読みまとめておく</p>

	<p>こと。(予習・復習)</p> <p>8回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p64～81を読んでおくこと。(予習・復習)</p> <p>9回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p82～103を読んでおくこと。(予習・復習)</p> <p>10回 同上</p> <p>11回 興味ある資料を事前に選択しておくこと。(予習)</p> <p>板書計画を完成させること。(宿題)</p> <p>12回 参考書などを通して様々な資料や指導案に触れておくこと。(予習)</p> <p>自己の指導案を完成させること。(宿題)</p> <p>13回 実際の学校現場で授業参観をさせてもらえる機会があれば利用すること。</p> <p>14回 作成した指導案で、どのように授業展開するかよく計画を練っておくこと。(予習)</p> <p>15回 同上</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FC01C10
成績評価	提出課題（20％）と試験（80％）で評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13), バイオ・応用化学科(～13), 機械システム工学科(～13), 電気電子システム学科(～13), 情報工学科(～13), 知能機械工学科(～13), 生体医工学科(～13), 建築学科(～13), 総合情報学部(～13), 生物地球学部(～13), 教職特別課程(～13)
見出し	FC01C10 教職論
担当教員名	横田 美枝子*
単位数	2
教科書	教職必修 新教職論（改訂版）／教職課程研究会／実教出版／9784407317992
アクティブラーニング	
キーワード	教職の意義, 教師像
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教職論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01C10
実務経験のある教員	
達成目標	教師としての自らの在り方を探りながら、教職についての理解を深め、将来、学校教育に真剣に取り組もうとする自己の教師像を明確にすることができる。
受講者へのコメント	180名近くの多くの受講者がいました。途中で少し私語が気になり、何度か注意をしたことを覚えています。将来、教職を志すのであれば、どういう姿勢で授業を受けなければいけないかはおのずと分かるはず、そのあたりのところがよく分からないまま何となく受けていた人がいるのでは・・と思います。もちろん、欠席もなく真面目に熱心に受講している人が3分の2以上はいたと思いますが。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業を受けてよかった点の中で、「この分野への理解が深まった」「興味、関心が高まった」という内容にかなり高い割合がでていることがうれしく、やりがいを感じました。また「今後の進路の参考になった」という部分においても手ごたえを感じることができました。
英文科目名	Studies of Teaching Profession
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	・資料に使うプリントの内容を改善する（わかりやすく書きやすい）

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・板書を大きくはっきりと濃く書く</li> <li>・マイクを使用して後ろまではっきりと聞こえるように話す</li> </ul>
講義目的	本講義は教員免許状を取得するための必修科目である。そのため、教職の意義、及び教師に課せられた使命・役割等について考察するとともに、これからの教師に求められる資質や素養について基礎的な知識や内容を学び、教師になろうとする意欲を高めることにある。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 教職の意義について解説する。(オリエンテーションを含む)</p> <p>2回 教員の職務と服務について解説する。</p> <p>3回 教員の資質向上と研修について解説する。</p> <p>4回 学校の歴史と求められる教師像について解説する。</p> <p>5回 教員の養成・採用について解説する。</p> <p>6回 学校の組織と運営について解説する。</p> <p>7回 学級経営と学習指導について解説する。</p> <p>8回 学校教育の現状と課題について解説する。</p> <p>9回 生徒指導の考え方について解説する。</p> <p>10回 事例研究(いじめ問題への具体的対応)について解説する。</p> <p>11回 事例研究(不当問題への具体的対応)について解説する。</p> <p>12回 事例研究(特別支援教育)について解説する。</p> <p>13回 事例研究(学校の危機管理)について解説する。</p> <p>14回 新世紀の教育改革の視点について解説する。</p> <p>15回 自己の考察と自分の目指す教師像について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 地方公務員法第30条とはどのような内容か調べておくこと。</p> <p>3回 教員に求められる資質能力とはどのようなものか、また、教員の研修内容について調べておくこと。</p> <p>4回 我々にとって学校は当たり前の存在であるが、どのような歴史をたどる中で現在のような学校教育が行われるようになったのか、特に、明治時代以降の学校制度について調べておくこと。</p> <p>5回 昨年度の教員採用試験問題(出題内容)に目を通しておくこと。</p> <p>6回 学校の定義はどのような法律でなされているのか、また、校務を運営する組織を表す校務分掌とはどのようなものか調べておくこと。</p> <p>7回 学習指導案とはどのようなものか調べておくこと。</p> <p>8回 近年、学校教育で話題になっている事柄に関心を持ち、その概要を調べておくこと。</p> <p>9回 文部科学省の「平成20年度 児童生徒の問題行動等生徒指導上の諸問題に関する調査」について概略に目を通しておくこと。</p> <p>10回 いじめの定義を調べておくこと。</p> <p>11回 昨年度の小中学校不登校の状況、高等学校の長期欠席及び中途退学の状況を調べておくこと。</p> <p>12回 学校や関係諸機関で行われている特別支援教育について調べておくこと。</p> <p>13回 近年、学校・園において起こった悲惨な事故や事件を調べておくこと。</p>

	<p>14回 2000年12月に「教育改革国民会議」の“17の提案”を調べておくこと。</p> <p>15回 心に残る教師像や講義を通し、自分の中で確立した教師像を明確にしておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FC01C20
成績評価	提出課題 40%, 定期試験 60%により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	化学科(～12),物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),臨床生命科学科(～12),動物学科(～12),バイオ・応用化学科(～12),生物地球システム学科(～12),生物地球学科(～12)
見出し	FC01C20 理科教育法 I
担当教員名	岡本 弥彦
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領解説理科編／文部科学省／大日本図書／9784477019796：高等学校学習指導要領解説理科編理数編／文部科学省／実教出版／9784407319262
アクティブラーニング	
キーワード	理科教育, 学習指導要領, 指導方法, 授業計画
開講学期	前期
自由記述に対する回答	以下のとおり, 前向きな回答を得た。 「理科を指導する上での大切なことが学べてよかった。」 「講義内容はとても理解しやすかった。」 「毎回の自己評価をすると, 復習になるのでよかった。」 「非常にためになった。」
科目名	理科教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い, 試験形態は筆記試験(持ち込み不可)とする。
シラバスコード	FC01C20
実務経験のある教員	
達成目標	①理科教育の現状と課題について理解を深める。 ②科学の基本的な見方や概念, 理科教育に必要な理念や方法等について理解する。 ③中・高等学校の理科教員として必要な知識を習得する。 ④習得した知識を理科の学習指導に活用できる能力を身に付ける。
受講者へのコメント	指示した課題に対して十分に取り組むだけでなく, 各自で課題を見いだして自主的・探究的な学習を進めていただきたい。
連絡先	7号館4F 岡本研究室 086-256-9717 okamotoy@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<b>【A】</b> 授業への取組 授業時間外に30分以下しか学習していない学生が61%もあり, 指示された課題以外の学習にも自主的に取り組んだ学生が12%しかいないため, 学生の学習

	<p>意欲や自主性を高める工夫が必要である。</p> <p>【B】授業による成長 81%の学生が、この分野への理解が深まったと回答しており、概ね良好な結果となっている。</p> <p>【C】総合評価 目標達成度での肯定的な回答の割合が7割以上、教員の意欲、授業満足度での肯定的な回答の割合が8割以上あり、良好な結果となっている。</p> <p>【D】自由設定（無し）</p> <p>【E】授業の考慮点</p>
英文科目名	Teaching Method of Science I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	授業時間外での学習時間を確保する点から、適度な課題の指示などを図っていききたい。
講義目的	理科教育の現状と課題や、中・高等学校の学習指導要領の変遷と内容を理解したうえで、理科教育の効果的な指導方法について考察する。また、理科の学習評価や学習指導案の作成について、実例に基づいて理解するとともに、観察・実験の安全な指導方法、理科教育と他の教育活動との関連等について理解を深める。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 国際的な学力調査や教育課程実施状況調査などの結果を踏まえながら、理科教育の現状と課題を説明する。</p> <p>2回 中央教育審議会答申（平成20年1月17日）における「理数教育の充実」に関する提言に基づき、学習指導要領における理科の改善の基本方針などを解説する。</p> <p>3回 学習指導要領における理科の目標（中・高等学校の理科の目標や各分野・各科目の目標）の趣旨や解釈などについて解説するとともに、各分野・各科目の内容や内容の取り扱いを概説する。</p> <p>4回 科学の基本的な見方や概念である「エネルギー」「粒子」「生命」「地球」について解説するとともに、それらに基づいて、小・中・高等学校を通じた理科の学習内容の系統性について解説する。</p> <p>5回 科学的な思考力・表現力の育成の重要性を解説し、その具体的な手立てとして、科学的リテラシー（科学的な疑問を認識することなど）を育成する指導方法について説明する。</p> <p>6回 理科教育における観察・実験の意義を解説するとともに、基本的な観察・実験技能や、指導計画における観察・実験の位置付けなどについて説明する。</p> <p>7回 理科における実生活・実社会との関連を重視した学習内容を紹介しながら、理科を学ぶことの意義や有用性、理科における「豊かな心」の育成の重要性を解説する。</p> <p>8回 理科の目標と評価の観点との関係を解説したうえで、観点別学習状況の評価の各観点に関する考え方を説明するとともに、学習指導における評価規準の設定について例を挙げながら説明する。</p> <p>9回 学習指導案の意義を解説したうえで、学習指導案の様式、内容、作成上の留意事項などについて説明する。</p>

	<p>10回 物理的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「身の回りの物理現象」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>11回 化学的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「化学変化と原子・分子」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>12回 生物学的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「植物のくらしとなかま」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>13回 地学的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「生きている地球」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>14回 各領域（物理、化学、生物、地学）の観察・実験及び野外観察における事故防止や、薬品類の管理体制・管理方法・廃液処理などについて解説する。</p> <p>15回 理科教育の課題を踏まえながら、これからの理科教育の方向性について説明するとともに、それを実現するための新しい指導方法の例を紹介する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 【復習】理科教育の現状と課題について、その概要を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】中学校学習指導要領解説理科編の p.1～6、高等学校学習指導要領解説理科編理数編の p.1～6 を読んでおくこと。</p> <p>2回 【復習】学習指導要領における理科の改善の基本方針を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】中学校学習指導要領における理科の目標及び各分野の目標、高等学校学習指導要領における理科の目標及び各科目の目標を読んでおくこと。</p> <p>3回 【復習】理科の目標の趣旨を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】高等学校学習指導要領解説理科編理数編の p.8～11 を読み、理科の内容構成の概要を理解しておくこと。</p> <p>4回 【復習】各科学概念の特徴を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】インターネット（文部科学省のホームページ等）により、生徒の学習到達度調査 PISA における「科学的リテラシー」について調べ、その概要を把握しておくこと。</p> <p>5回 【復習】科学的リテラシーの定義や内容を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】中・高等学校で実際に各自が体験した観察・実験を例として、理科の授業における観察・実験の意義について考えておくこと。</p> <p>6回 【復習】観察・実験の意義を説明できるようにしておくこと。また、基本的な観察・実験技能を理解しておくこと。</p> <p>【予習】生徒から「理科をなぜ学ばなければならないのか。」と尋ねられたとき、どのように答えるかを考えておくこと。</p> <p>7回 【復習】理科を学ぶことの意義や有用性を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】第3回の授業内容を再確認し、理科の目標について説明できるようにしておくこと。</p> <p>8回 【復習】評価の観点の種類や内容を説明できるようにしておくこと。</p>



【予習】中学校学習指導要領解説理科編の p.97-98 を読み、指導計画の作成に当たっての配慮事項を理解しておくこと。

9回 【復習】学習指導案の作成の仕方を理解しておくこと。

【予習】中学校理科物理的領域の「光の反射・屈折」について、学習指導要領解説の p.24 を熟読し、生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として、どのような工夫をすればよいか考えておくこと。

10回 【復習】物理的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。

【予習】中学校理科化学的領域の「物質の分解」について、学習指導要領解説の p.39~40 を熟読し、生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として、どのような工夫をすればよいか考えておくこと。

11回 【復習】化学的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。

【予習】中学校理科生物的領域の「花のつくりと働き」について、学習指導要領解説の p.65 を熟読し、生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として、どのような工夫をすればよいか考えておくこと。

12回 【復習】生物的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。

【予習】中学校理科地学的領域の「火山活動と火成岩」について、学習指導要領解説の p.68~69 を熟読し、生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として、どのような工夫をすればよいか考えておくこと。

13回 【復習】地学的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。

【予習】観察・実験及び野外観察において起こりやすい事故を、できるだけ多く考えておくこと。

14回 【復習】事故防止や薬品類の管理体制・管理方法・廃液処理を説明できるようにしておくこと。

【予習】本授業全体を振り返り、理科教育の課題を再確認しておくこと。

15回 【復習】理科教育に関して、各自の指導観を論じることができるようになるようにしておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01C28
成績評価	提出課題 40%, 定期試験 60%により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01C28 理科教育法 I
担当教員名	岡本 弥彦
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領解説理科編／文部科学省／大日本図書／9784477019796：高等学校学習指導要領解説理科編理数編／文部科学省／実教出版／9784407319262
アクティブラーニング	
キーワード	理科教育, 学習指導要領, 指導方法, 授業計画
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	理科教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い, 試験形態は筆記試験(持ち込み不可)とする。
シラバスコード	FC01C28
実務経験のある教員	
達成目標	①理科教育の現状と課題について理解を深める。 ②科学の基本的な見方や概念, 理科教育に必要な理念や方法等について理解する。 ③中・高等学校の理科教員として必要な知識を習得する。 ④習得した知識を理科の学習指導に活用できる能力を身に付ける。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館4F 岡本研究室 086-256-9717 okamotoy@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Science I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	理科教育の現状と課題や, 中・高等学校の学習指導要領の変遷と内容を理解したうえで, 理科教育の効果的な指導方法について考察する。また, 理科の学習評価や学習指導案の作成について, 実例に基づいて理解するとともに, 観察・実験の安全な指導方法, 理科教育と他の教育活動との関連等について理解を深める。
対象学年	1年

授業内容	<p>1 回 国際的な学力調査や教育課程実施状況調査などの結果を踏まえながら、理科教育の現状と課題を説明する。</p> <p>2 回 中央教育審議会答申（平成 20 年 1 月 17 日）における「理数教育の充実」に関する提言に基づき、学習指導要領における理科の改善の基本方針などを解説する。</p> <p>3 回 学習指導要領における理科の目標（中・高等学校の理科の目標や各分野・各科目の目標）の趣旨や解釈などについて解説するとともに、各分野・各科目の内容や内容の取り扱いを概説する。</p> <p>4 回 科学の基本的な見方や概念である「エネルギー」「粒子」「生命」「地球」について解説するとともに、それらに基づいて、小・中・高等学校を通じた理科の学習内容の系統性について解説する。</p> <p>5 回 科学的な思考力・表現力の育成の重要性を解説し、その具体的な手立てとして、科学的リテラシー（科学的な疑問を認識することなど）を育成する指導方法について説明する。</p> <p>6 回 理科教育における観察・実験の意義を解説するとともに、基本的な観察・実験技能や、指導計画における観察・実験の位置付けなどについて説明する。</p> <p>7 回 理科における実生活・実社会との関連を重視した学習内容を紹介しながら、理科を学ぶことの意義や有用性、理科における「豊かな心」の育成の重要性を解説する。</p> <p>8 回 理科の目標と評価の観点との関係を解説したうえで、観点別学習状況の評価の各観点に関する考え方を説明するとともに、学習指導における評価規準の設定について例を挙げながら説明する。</p> <p>9 回 学習指導案の意義を解説したうえで、学習指導案の様式、内容、作成上の留意事項などについて説明する。</p> <p>10 回 物理的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「身の回りの物理現象」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>11 回 化学的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「化学変化と原子・分子」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>12 回 生物的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「植物のくらしとなかま」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>13 回 地学的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「生きている地球」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>14 回 各領域（物理、化学、生物、地学）の観察・実験及び野外観察における事故防止や、薬品類の管理体制・管理方法・廃液処理などについて解説する。</p> <p>15 回 理科教育の課題を踏まえながら、これからの理科教育の方向性について説明するとともに、それを実現するための新しい指導方法の例を紹介する。</p>
準備学習	<p>1 回 【復習】理科教育の現状と課題について、その概要を説明できるようにしておくこと。</p>

【予習】中学校学習指導要領解説理科編の p.1～6, 高等学校学習指導要領解説理科編理数編の p.1～6 を読んでおくこと。

2回 【復習】学習指導要領における理科の改善の基本方針を説明できるようにしておくこと。

【予習】中学校学習指導要領における理科の目標及び各分野の目標, 高等学校学習指導要領における理科の目標及び各科目の目標を読んでおくこと。

3回 【復習】理科の目標の趣旨を説明できるようにしておくこと。

【予習】高等学校学習指導要領解説理科編理数編の p.8～11 を読み, 理科の内容構成の概要を理解しておくこと。

4回 【復習】各科学概念の特徴を説明できるようにしておくこと。

【予習】インターネット (文部科学省のホームページ等) により, 生徒の学習到達度調査 PISA における「科学的リテラシー」について調べ, その概要を把握しておくこと。

5回 【復習】科学的リテラシーの定義や内容を説明できるようにしておくこと。

【予習】中・高等学校で実際に各自が体験した観察・実験を例として, 理科の授業における観察・実験の意義について考えておくこと。

6回 【復習】観察・実験の意義を説明できるようにしておくこと。また, 基本的な観察・実験技能を理解しておくこと。

【予習】生徒から「理科をなぜ学ばなければならないのか。」と尋ねられたとき, どのように答えるかを考えておくこと。

7回 【復習】理科を学ぶことの意義や有用性を説明できるようにしておくこと。

【予習】第3回の授業内容を再確認し, 理科の目標について説明できるようにしておくこと。

8回 【復習】評価の観点の種類や内容を説明できるようにしておくこと。

【予習】中学校学習指導要領解説理科編の p.97-98 を読み, 指導計画の作成に当たっての配慮事項を理解しておくこと。

9回 【復習】学習指導案の作成の仕方を理解しておくこと。

【予習】中学校理科物理的領域の「光の反射・屈折」について, 学習指導要領解説の p.24 を熟読し, 生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として, どのような工夫をすればよいか考えておくこと。

10回 【復習】物理的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。

【予習】中学校理科化学的領域の「物質の分解」について, 学習指導要領解説の p.39～40 を熟読し, 生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として, どのような工夫をすればよいか考えておくこと。

11回 【復習】化学的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。

【予習】中学校理科生物的領域の「花のつくりと働き」について, 学習指導要領解説の p.65 を熟読し, 生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として, どのような工夫をすればよいか考えておくこと。

12回 【復習】生物的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。

<p>【予習】中学校理科地学的領域の「火山活動と火成岩」について，学習指導要領解説の p.68～69 を熟読し，生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として，どのような工夫をすればよいか考えておくこと。</p> <p>13 回 【復習】地学的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】観察・実験及び野外観察において起こりやすい事故を，できるだけ多く考えておくこと。</p> <p>14 回 【復習】事故防止や薬品類の管理体制・管理方法・廃液処理を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】本授業全体を振り返り，理科教育の課題を再確認しておくこと。</p> <p>15 回 【復習】理科教育に関して，各自の指導観を論じることができるようにしておくこと。</p>
---

年度	2013
授業コード	FC01C30
成績評価	レポート（30%）と定期試験（70%）で評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～12),基礎理学科(～12),電気電子システム学科(～12),情報工学科(～12),情報科学科(～12),生物地球システム学科(～12),社会情報学科(～12)
見出し	FC01C30 情報科教育法 I
担当教員名	草野 泰秀*
単位数	2
教科書	最新社会と情報／岡本敏雄 監修 山極 隆／実教出版／9784407202274: 高等学校学習指導要領解説情報編／文部科学省／開隆堂出版 /9784304041655
アクティブラーニング	
キーワード	高等学校、情報、学習指導、学習指導案コンピュータ、インターネット、マルチメディア、ネチケット、セキュリティ、情報モラル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	授業進度については、学生の理解を深めるために時間をかけて授業を進めたいが、この講座はパソコンの初級講座でなく、情報科の教員免許取得の講座であるため、シラバスの記述どおり基本的な操作ができるものとして講義・演習を進める必要があり、学習内容によっては進度の緩急がある。
科目名	情報科教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に資料を配付
授業形態	講義
注意備考	少なくとも文書作成ソフト（Word）、表計算ソフト（Excel）、プレゼンテーションソフト（Power Point）、インターネット閲覧ソフト（Internet Explorer）については基本的な操作ができること。 ※ これらのソフトは基本的な使い方ができるものとして講義・演習を進める。
シラバスコード	FC01C30
実務経験のある教員	
達成目標	情報教育と普通教科「情報」の目標、及び「情報」の各科目の特徴を理解すること。 普通教科「社会と情報」の6つの領域とそれぞれの領域の具体的な内容を知ること。 各内容について、その指導法と指導上の留意点を理解すること。 学習指導案を作成し、それに基づいて学習指導をすることができるようになること。 校内における情報科教員の役割を知り、コンピュータ教室を運営するための知識を習得すること。
受講者へのコメント	将来教員になることをめざして情報科教育法 I を選択した学生は、目的意識も高く、真剣に講義を聴く姿勢があることがうかがえた。今後も、その真剣さ、熱意をもって、希望を達成してほしい。

連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この講義は、パソコンの実習をともなうものであり、今年から TA をつけていただき、講座数を1講座増加させていただいたので、学生の達成度、満足度も前年より高くなり、おおむね受け入れられている。
英文科目名	Teaching Method of Information Literacy I
関連科目	引き続き「情報科教育法Ⅱ」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	特に大きな変更はないが、学生との質疑応答の時間を多くとり、学生の理解力を配慮したい。
講義目的	高等学校の普通教科「情報」の目標と内容及びその指導法と指導上の留意点を理解させ、指導技術の習得を図って、情報科教員免許を取得できるようにする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1 回 実習用パソコン及びネットワークの利用方法と利用上の注意点について解説する。momotaro システムへのログインとパソコンによる出席登録、課題提出方法を説明する。パソコンの基本操作ができることの確認で簡単な表計算の小テストを実施する。情報教育の概要、学習指導要領について説明する。</p> <p>2 回 学習指導要領を解説し、情報教育と教科「情報」の関係普通教科「情報」の科目と各科目の特徴について解説する。</p> <p>3 回 学習指導要領を解説し、普通教科「社会と情報」、「情報の科学」、「情報 A」の目標と内容について解説する。</p> <p>4 回 「情報の収集・発信」の指導と指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>5 回 「情報の収集・発信」の指導と指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>6 回 「情報機器とデジタル表現」の指導、指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>7 回 「情報機器とデジタル表現」の指導、指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>8 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>9 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>10 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（3）について解説する。</p> <p>11 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（4）について解説する。</p> <p>12 回 「社会と情報」の年間指導計画と学習指導案の作成法について解説する。「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（5）について解説する。</p> <p>13 回 「法規とセキュリティ」の指導と指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>14 回 「法規とセキュリティ」の指導と指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>15 回 授業のためのソフトとデータ、参考資料まとめと補足について解説する。</p>
準備学習	<p>1 回 パソコン（Windows）の基本操作ができるとともに、パソコンで文書作成や表計算、ホームページの閲覧ができるなど、パソコンの基本的な利用ができるようになっておくこと。</p> <p>2 回 「高等学校学習指導要領解説情報編（文部科学省）」および教科書「最新社会と情報（実教出版）」にざっと目を通しておくこと。</p> <p>3 回 高等学校学習指導要領解説情報編（文部科学省）」の各教科の目標および教</p>

科書「最新社会と情報（実教出版）」の第1章を読んで、内容を理解しておくこと。

4回 教科書「最新社会と情報」の第1章の第1節、第2説を読んで、内容を理解しておくこと。

5回 教科書「最新社会と情報」の第1章の第3節を読んで、内容を理解しておくこと。教科書に載っているCM分析を理解し、岡山理科大学のWordによるCM作成の原案を考慮しておくこと。

6回 教科書「最新社会と情報」の第2章の第1節、第2節を読んで、内容を理解しておくこと。教科書に載っている数値、文字の表現で2進数、10進数、16進数の変換ができるようにしておくこと。

7回 教科書「最新社会と情報」の第2章の第2節を読んで、内容を理解しておくこと。プリントの演習問題をしておくこと。

8回 教科書「最新社会と情報」の第3章の第3節を読んで、内容を理解しておくこと。教科書に載っているWeb制作の流れを理解して、岡山理科大学のCMのWeb作成の構想を考慮しておくこと。

9回 岡山理科大学のCMのWeb作成をしておくこと。

10回 教科書「最新社会と情報」の第3章の第2節を読んで、内容を理解しておくこと。プリントのEXCELの練習問題をしておくこと。

11回 プリントのEXCELの演習問題をしておくこと。

12回 学習指導案の作成例を見て、授業を行うにはどのような教材・教具を使い、授業をどのように進めていけばよいか、どのような点に留意したらよいかなどを具体的に考えておくこと。EXCELの演習問題をしておくこと。

13回 教科書「最新社会と情報」の第5章の第1節を読んで、内容を理解しておくこと。

14回 プリントの「情報公開と保護」及び「確かな情報の利用」をよく読んでおくこと。

15回 プリントの問題に解答しておくこと。



年度	2013
授業コード	FC01C38
成績評価	レポート（30%）と定期試験（70%）で評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01C38 情報科教育法 I
担当教員名	草野 泰秀*
単位数	2
教科書	最新社会と情報／岡本敏雄 監修 山極 隆／実教出版／9784407202274：高等学校学習指導要領解説情報編／文部科学省／開隆堂出版 /9784304041655
アクティブラーニング	
キーワード	高等学校、情報、学習指導、学習指導案コンピュータ、インターネット、マルチメディア、ネット、セキュリティ、情報モラル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報科教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に資料を配付
授業形態	講義
注意備考	少なくとも文書作成ソフト（Word）、表計算ソフト（Excel）、プレゼンテーションソフト（Power Point）、インターネット閲覧ソフト（Internet Explorer）については基本的な操作ができること。 ※ これらのソフトは基本的な使い方ができるものとして講義・演習を進める。
シラバスコード	FC01C38
実務経験のある教員	
達成目標	情報教育と普通教科「情報」の目標、及び「情報」の各科目の特徴を理解すること。 普通教科「社会と情報」の6つの領域とそれぞれの領域の具体的な内容を知ること。 各内容について、その指導法と指導上の留意点を理解すること。 学習指導案を作成し、それに基づいて学習指導をすることができるようになること。 校内における情報科教員の役割を知り、コンピュータ教室を運営するための知識を習得すること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Information Literacy I

関連科目	引き続き「情報科教育法Ⅱ」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	高等学校の普通教科「情報」の目標と内容及びその指導法と指導上の留意点を理解させ、指導技術の習得を図って、情報科教員免許を取得できるようにする。
対象学年	1年
授業内容	<p>1 回 実習用パソコン及びネットワークの利用方法と利用上の注意点について解説する。momotaro システムへのログインとパソコンによる出席登録、課題提出方法を説明する。パソコンの基本操作ができることの確認で簡単な表計算の小テストを実施する。情報教育の概要、学習指導要領について説明する。</p> <p>2 回 学習指導要領を解説し、情報教育と教科「情報」の関係普通教科「情報」の科目と各科目の特徴について解説する。</p> <p>3 回 学習指導要領を解説し、普通教科「社会と情報」、「情報の科学」、「情報 A」の目標と内容について解説する。</p> <p>4 回 「情報の収集・発信」の指導と指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>5 回 「情報の収集・発信」の指導と指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>6 回 「情報機器とデジタル表現」の指導、指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>7 回 「情報機器とデジタル表現」の指導、指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>8 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>9 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>10 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（3）について解説する。</p> <p>11 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（4）について解説する。</p> <p>12 回 「社会と情報」の年間指導計画と学習指導案の作成法について解説する。 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（5）について解説する。</p> <p>13 回 「法規とセキュリティ」の指導と指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>14 回 「法規とセキュリティ」の指導と指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>15 回 授業のためのソフトとデータ、参考資料まとめと補足について解説する。</p>
準備学習	<p>1 回 パソコン（Windows）の基本操作ができるとともに、パソコンで文書作成や表計算、ホームページの閲覧ができるなど、パソコンの基本的な利用ができるようになっておくこと。</p> <p>2 回 「高等学校学習指導要領解説情報編（文部科学省）」および教科書「最新社会と情報（実教出版）」にざっと目を通しておくこと。</p> <p>3 回 高等学校学習指導要領解説情報編（文部科学省）」の各教科の目標および教科書「最新社会と情報（実教出版）」の第1章を読んで、内容を理解しておくこと。</p> <p>4 回 教科書「最新社会と情報」の第1章の第1節、第2説を読んで、内容を理解しておくこと。</p> <p>5 回 教科書「最新社会と情報」の第1章の第3節を読んで、内容を理解しておくこと。教科書に載っているCM分析を理解し、岡山理科大学のWordによるCM作成の原案を考えておくこと。</p> <p>6 回 教科書「最新社会と情報」の第2章の第1節、第2節を読んで、内容を理解</p>

しておくこと。教科書に載っている数値、文字の表現で2進数、10進数、16進数の変換ができるようにしておくこと。

7回 教科書「最新社会と情報」の第2章の第2節を読んで、内容を理解しておくこと。プリントの演習問題をしておくこと。

8回 教科書「最新社会と情報」の第3章の第3節を読んで、内容を理解しておくこと。教科書に載っているWeb制作の流れを理解して、岡山理科大学のCMのWeb作成の構想を考えておくこと。

9回 岡山理科大学のCMのWeb作成をしておくこと。

10回 教科書「最新社会と情報」の第3章の第2節を読んで、内容を理解しておくこと。プリントのEXCELの練習問題をしておくこと。

11回 プリントのEXCELの演習問題をしておくこと。

12回 学習指導案の作成例を見て、授業を行うにはどのような教材・教具を使い、授業をどのように進めていけばよいか、どのような点に留意したらよいかなどを具体的に考えておくこと。EXCELの演習問題をしておくこと。

13回 教科書「最新社会と情報」の第5章の第1節を読んで、内容を理解しておくこと。

14回 プリントの「情報公開と保護」及び「確かな情報の利用」をよく読んでおくこと。

15回 プリントの問題に解答しておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01C40
成績評価	毎回課すレポート(100%)で行い、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日5・6時限
対象クラス	応用数学科(~11),基礎理学科(~11),情報科学科(~11)
見出し	FC01C40 数学教育法Ⅲ
担当教員名	洲脇 史朗
単位数	2
教科書	教員採用試験「専門教養 数学科」/教員採用試験情報研究会/一ツ橋書店/ 9784565143327
アクティブラーニング	
キーワード	数学教育, 模擬授業, 教員採用試験
開講学期	前期
自由記述に対する回答	宿題の番号がわかりにくかったとのこと、改善します。
科目名	数学教育法Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学校学習指導要領解説(数学編), 高等学校学習指導要領解説(数学編・理数編)
授業形態	講義
注意備考	「数学教育法Ⅰ」を修得していることが望ましい。数学教師を目指す者に限る。レポート作成は毎回準備学習と講義内で行うが、詳細については講義内で指示する。
シラバスコード	FC01C40
実務経験のある教員	
達成目標	①教育実習でより良い授業を行う力がつく。 ②教員採用試験の模擬授業に合格する力がつく。 ③教員採用試験の専門教養に合格する力がつく。
受講者へのコメント	毎回の宿題をやってきた者は、確実に力がついたと思う。
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	多くの者が満足しており、この分野への関心が高まったので、良かったと思う。
英文科目名	Teaching Method of Mathematics III
関連科目	数学教育法Ⅰ, 数学教育法Ⅱ, 数学教育法Ⅳ
次回に向けての改善変更予定	特にない。
講義目的	高等学校・中学校の数学教師になることを強く希望する者のための選択科目である。将来の数学教師としての力量を高めるため、数学の各分野における具体的な課題に取り組み、その模擬授業を通して、数学を分かりやすく伝えるとともに、生徒の創造性を高めるための指導法を研究していく。
対象学年	3年/4年

授業内容	<p>1回 方程式と不等式（Ⅱ－前半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>2回 方程式と不等式（Ⅱ－後半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>3回 平面図形（Ⅱ－前半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>4回 平面図形（Ⅱ－後半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>5回 ベクトル（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>6回 関数（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>7回 三角関数（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>8回 確率・場合の数（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>9回 集合・論理（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>10回 空間座標（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>11回 行列と数列（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>12回 微分（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>13回 積分（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>14回 総合（Ⅱ－1）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>15回 総合（Ⅱ－2）の指導法を例題を解きながら解説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書「方程式と不等式（Ⅱ）」の前半問題を解いてくること。</p> <p>2回 教科書「方程式と不等式（Ⅱ）」の後半問題を解いてくること。</p> <p>3回 教科書「平面図形（Ⅱ）」の前半問題を解いてくること。</p> <p>4回 教科書「平面図形（Ⅱ）」の後半問題を解いてくること。</p> <p>5回 教科書「ベクトル（Ⅱ）」の問題を解いてくること。</p> <p>6回 教科書「関数（Ⅱ）」の問題を解いてくること。</p> <p>7回 教科書「三角関数（Ⅱ）」の問題を解いてくること。</p> <p>8回 教科書「確率・場合の数（Ⅱ）」の問題を解いてくること。</p> <p>9回 教科書「集合・論理（Ⅱ）」の問題を解いてくること。</p> <p>10回 教科書「空間座標（Ⅱ）」の問題を解いてくること。</p> <p>11回 教科書「行列と数列（Ⅱ）」の問題を解いてくること。</p> <p>12回 教科書「微分（Ⅱ）」の問題を解いてくること。</p> <p>13回 教科書「積分（Ⅱ）」の問題を解いてくること。</p> <p>14回 教科書「総合（Ⅱ）」の前半問題を解いてくること。</p> <p>15回 教科書「総合（Ⅱ）」の後半問題を解いてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FC01C48
成績評価	毎回課すレポート(100%)で行い、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日5・6時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01C48 数学教育法Ⅲ
担当教員名	洲脇 史朗
単位数	2
教科書	教員採用試験「専門教養 数学科」/教員採用試験情報研究会/一ツ橋書店/ 9784565143327
アクティブラーニング	
キーワード	数学教育, 模擬授業, 教員採用試験
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学教育法Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学校学習指導要領解説(数学編), 高等学校学習指導要領解説(数学編・理数編)
授業形態	講義
注意備考	「数学教育法Ⅰ」を修得していることが望ましい。数学教師を目指す者に限る。 レポート作成は毎回準備学習と講義内で行うが、詳細については講義内で指示する。
シラバスコード	FC01C48
実務経験のある教員	
達成目標	①教育実習でより良い授業を行う力がつく。 ②教員採用試験の模擬授業に合格する力がつく。 ③教員採用試験の専門教養に合格する力がつく。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Mathematics III
関連科目	数学教育法Ⅰ, 数学教育法Ⅱ, 数学教育法Ⅳ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	高等学校・中学校の数学教師になることを強く希望する者のための選択科目である。将来の数学教師としての力量を高めるため、数学の各分野における具体的な課題に取り組み、その模擬授業を通して、数学を分かりやすく伝えるとともに、生徒の創造性を高めるための指導法を研究していく。
対象学年	1年

<p>授業内容</p>	<p>1回 方程式と不等式（Ⅱ－前半）の指導法を例題を解きながら解説する。  2回 方程式と不等式（Ⅱ－後半）の指導法を例題を解きながら解説する。  3回 平面図形（Ⅱ－前半）の指導法を例題を解きながら解説する。  4回 平面図形（Ⅱ－後半）の指導法を例題を解きながら解説する。  5回 ベクトル（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。  6回 関数（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。  7回 三角関数（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。  8回 確率・場合の数（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。  9回 集合・論理（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。  10回 空間座標（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。  11回 行列と数列（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。  12回 微分（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。  13回 積分（Ⅱ）の指導法を例題を解きながら解説する。  14回 総合（Ⅱ－1）の指導法を例題を解きながら解説する。  15回 総合（Ⅱ－2）の指導法を例題を解きながら解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 教科書「方程式と不等式（Ⅱ）」の前半問題を解いてくること。  2回 教科書「方程式と不等式（Ⅱ）」の後半問題を解いてくること。  3回 教科書「平面図形（Ⅱ）」の前半問題を解いてくること。  4回 教科書「平面図形（Ⅱ）」の後半問題を解いてくること。  5回 教科書「ベクトル（Ⅱ）」の問題を解いてくること。  6回 教科書「関数（Ⅱ）」の問題を解いてくること。  7回 教科書「三角関数（Ⅱ）」の問題を解いてくること。  8回 教科書「確率・場合の数（Ⅱ）」の問題を解いてくること。  9回 教科書「集合・論理（Ⅱ）」の問題を解いてくること。  10回 教科書「空間座標（Ⅱ）」の問題を解いてくること。  11回 教科書「行列と数列（Ⅱ）」の問題を解いてくること。  12回 教科書「微分（Ⅱ）」の問題を解いてくること。  13回 教科書「積分（Ⅱ）」の問題を解いてくること。  14回 教科書「総合（Ⅱ）」の前半問題を解いてくること。  15回 教科書「総合（Ⅱ）」の後半問題を解いてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FC01D10
成績評価	提出課題（20%）と試験（80%）で評価する。
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	理学部(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13),教職特別課程(～13)
見出し	FC01D10 教職論
担当教員名	横田 美枝子*
単位数	2
教科書	教職必修 新教職論（改訂版）／教職課程研究会／実教出版／9784407317992
アクティブラーニング	
キーワード	教職の意義, 教師像
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教職論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01D10
実務経験のある教員	
達成目標	教師としての自らの在り方を探りながら、教職についての理解を深め、将来、学校教育に真剣に取り組もうとする自己の教師像を明確にすることができる。
受講者へのコメント	100名近い受講者でしたが、礼儀正しく熱心な学生が多くいたように思います。時折、質問もあり、あらためてこちらが勉強させられる場面がありました。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業への目標達成度、満足度の項目で高い評価をしてもらったことに充実感を味わっています。また「今後の進路の参考になった」という点でもやりがいを感じました。
英文科目名	Studies of Teaching Profession
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マイクを使用して話す</li> <li>・資料のプリントを改善、工夫する</li> <li>・板書をわかりやすく、濃く書く</li> </ul>
講義目的	本講義は教員免許状を取得するための必修科目である。そのため、教職の意義、及び教師に課せられた使命・役割等について考察するとともに、これからの教師



	に求められる資質や素養について基礎的な知識や内容を学び、教師になろうとする意欲を高めることにある。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 教職の意義について解説する。(オリエンテーションを含む)</p> <p>2回 教員の職務と服務について解説する。</p> <p>3回 教員の資質向上と研修について解説する。</p> <p>4回 学校の歴史と求められる教師像について解説する。</p> <p>5回 教員の養成・採用について解説する。</p> <p>6回 学校の組織と運営について解説する。</p> <p>7回 学級経営と学習指導について解説する。</p> <p>8回 学校教育の現状と課題について解説する。</p> <p>9回 生徒指導の考え方について解説する。</p> <p>10回 事例研究(いじめ問題への具体的対応)について解説する。</p> <p>11回 事例研究(不当問題への具体的対応)について解説する。</p> <p>12回 事例研究(特別支援教育)について解説する。</p> <p>13回 事例研究(学校の危機管理)について解説する。</p> <p>14回 新世紀の教育改革の視点について解説する。</p> <p>15回 自己の考察と自分の目指す教師像について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 地方公務員法第30条とはどのような内容か調べておくこと。</p> <p>3回 教員に求められる資質能力とはどのようなものか、また、教員の研修内容について調べておくこと。</p> <p>4回 我々にとって学校は当たり前の存在であるが、どのような歴史をたどる中で現在のような学校教育が行われるようになったのか、特に、明治時代以降の学校制度について調べておくこと。</p> <p>5回 昨年度の教員採用試験問題(出題内容)に目を通しておくこと。</p> <p>6回 学校の定義はどのような法律でなされているのか、また、校務を運営する組織を表す校務分掌とはどのようなものか調べておくこと。</p> <p>7回 学習指導案とはどのようなものか調べておくこと。</p> <p>8回 近年、学校教育で話題になっている事柄に関心を持ち、その概要を調べておくこと。</p> <p>9回 文部科学省の「平成20年度 児童生徒の問題行動等生徒指導上の諸問題に関する調査」について概略に目を通しておくこと。</p> <p>10回 いじめの定義を調べておくこと。</p> <p>11回 昨年度の小中学校不登校の状況、高等学校の長期欠席及び中途退学の状況を調べておくこと。</p> <p>12回 学校や関係諸機関で行われている特別支援教育について調べておくこと。</p> <p>13回 近年、学校・園において起こった悲惨な事故や事件を調べておくこと。</p> <p>14回 2000年12月に出された「教育改革国民会議」の“17の提案”を調べておくこと。</p> <p>15回 心に残る教師像や講義を通し、自分の中で確立した教師像を明確にしておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FC01E10
成績評価	平素の演習における学習態度（50～60%）、課題の作成・提出の取り組み（40～50%）を総合して評価する。この比率は受講状況により見直すことがある。筆記試験は実施しない。
曜日時限	月曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(～10), バイオ・応用化学科(～10), 機械システム工学科(～10), 電気電子システム学科(～10), 情報工学科(～10), 知能機械工学科(～10), 生体医工学科(～10), 建築学科(～10), 総合情報学部(～10), 生物地球学部(～10)
見出し	FC01E10 教育実習の研究Ⅱ
担当教員名	曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、野瀬 重人、塗木 利明、中島 弘徳、岡本
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。必要に応じて資料を配付または貸与する。
アクティブラーニング	
キーワード	教員採用試験、実践的指導力、教育実習、面接・討論、小論文
開講学期	前期
自由記述に対する回答	教員採用に向けて役立った面もあったようでよかったです。
科目名	教育実習の研究Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	学習指導要領（受験予定の校種の最新版。文科省ウェブサイトからダウンロードしてもよい）。その他適宜指示する。
授業形態	演習
注意備考	○公立学校の教員採用試験または私立学校教員適性検査を受験する者を主たる履修対象者とする。 ○日常の言動や習慣を常に見直し、高い意欲をもって学習に取り組む態度が強く望まれる。
シラバスコード	FC01E10
実務経験のある教員	
達成目標	○不断の学習に基づき、教師に必要な資質能力がどのようなものであるかを説明することができる。 ○上記の理解を含めて、次のことについて口頭及び筆記により明瞭に説明することができる。 ・志望動機、理想の教師像、教職及び教科の魅力、教師の実践的指導力 ・学校や教師に期待される役割（普遍的役割と時代状況に即した役割） ・現行の教育政策の概要とそれに対する自らの意見 ・学校現場において想定される問題状況への基本的な対応方針
受講者へのコメント	教職を目指してがんばってください。
連絡先	曾我研究室：14号館4階、中島研究室：14号館3階、皿田研究室：13号館3階、教育開発支援課：25号館6階
合理的配慮が必要な学生への	

対応	
各項目評価に対する所見	教員採用試験を本気で目指す熱心な受講生に支えられた講義だったと思います。
英文科目名	Studies of Teaching Practices II
関連科目	<p>○1～3年次開講A群及びC群科目のうち教免必修科目及び単位数をすべて修得していることが望ましい。</p> <p>○教育実習Ⅰ、Ⅱを修得していること、教育実習の研究Ⅰの仮評価がRであることが望ましい。</p> <p>○各教科教育法Ⅲ、Ⅳ、文章表現法Ⅲ、プレゼンテーションⅢをすべて修得しているか、同時に履修していることが望ましい。</p>
次回に向けての改善変更予定	資料をもう少し増やす予定です。
講義目的	<p>教育実習を終えた者を対象に、次の各要素からなる実践的指導力をなお一層高めることを目的とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・教師として必要な論理的思考力及び文章構成力</li> <li>・集団におけるリーダーシップ、協調性及び調整能力</li> <li>・学習理論の知識と学習指導の力量</li> <li>・教職に必要な知見（教育観、子ども観、教材観等）</li> <li>・「生きる力」の育成に求められるカウンセリング</li> <li>・マインド、生徒指導観及び学級経営観</li> </ul>
対象学年	4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。受講要領と講義概要を説明する。</p> <p>2回 学校の意義と機能について、演習を含めて説明する。</p> <p>3回 教師の使命と職責について、演習を含めて説明する。</p> <p>4回 小論文の作成と添削指導Ⅰをする。</p> <p>5回 生徒理解と生徒指導について、演習を含めて説明する。</p> <p>6回 教育課程及び学習指導の理論と方法について、演習を含めて説明する。</p> <p>7回 小論文の作成と添削指導Ⅱをする。</p> <p>8回 学習集団の特質と指導①について、演習を含めて説明する。</p> <p>9回 学習集団の特質と指導②について、演習を含めて説明する。</p> <p>10回 小論文の作成と添削指導Ⅲをする。</p> <p>11回 家庭、地域及び学校間の連携協力について、演習を含めて説明する。</p> <p>12回 現代の教育改革の動向について、演習を含めて説明する。</p> <p>13回 小論文の作成と添削指導Ⅳをする。</p> <p>14回 学校教育の課題と展望について、演習を含めて説明する。</p> <p>15回 教員の資質能力を高める研究と修養について、演習を含めて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 受験予定の都道府県市の教員採用試験の要項について概要を把握しておくこと。</p> <p>2回 教育学原論（基礎理学科生は教育基礎論）及び教育行政学（または学校経営）を復習して学校本来の意義と機能について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。</p> <p>3回 教職論（08年度以前入学生は現代教師論）、教育学原論（基礎理学科生は教育基礎論）、及び教育行政学（または学校経営）を復習して教員の資質能力や期待される役割等について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現でき</p>

るようしておくこと。

4回 教員採用試験で出題される小論文の出題傾向を把握しておく。原稿用紙の基本的な使い方を修得しておくこと（括弧、句読点、言葉遣い等を含む）。

5回 教育心理学（基礎理学科生は学習・発達論）、生徒・進路指導論（07年度以前入学生は生徒指導等の研究）、教育相談の研究を復習して生徒理解と生徒指導のあり方について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

6回 教育学原論（基礎理学科生は教育基礎論）、教育課程論、及び各教科教育法Ⅰを復習して教育課程の編成や学習指導に関する基本原理について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

7回 授業後の添削指導で指摘された弱点を確かめ、課題の克服に努めておくこと。

8回 教育課程論、各教科教育法Ⅰ、及び教育の方法と技術（07年度以前入学生は教育工学）を復習して学習集団の基本的対応のあり方について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

9回 教育課程論、特別活動の研究、及び道徳教育の研究を復習して生徒集団の基本的対応のあり方について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

10回 授業後の添削指導でさらに指摘された弱点を再確認し、課題の克服に努めておくこと。

11回 教育学原論（基礎理学科生は教育基礎論）、教育行政学（または学校経営）、教育課程論、及び総合演習を復習して家庭、地域、学校の間連携協力のあり方について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

12回 前回までの学習内容を復習し、学校を中心とした教育改革の概要について自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

13回 授業後の添削指導までに指摘された弱点を総復習し、課題を完全に克服しておくこと。

14回 前回までの学習内容を復習して学校教育をめぐる課題等を整理し、今後必要とされる取り組みについて自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

15回 前回までの学習内容を総復習して教員としての自己の課題等を整理し、今後必要とされる取り組みと決意について自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01E18
成績評価	平素の演習における学習態度（50～60%）、課題の作成・提出の取り組み（40～50%）を総合して評価する。この比率は受講状況により見直すことがある。筆記試験は実施しない。
曜日時限	月曜日 9・10 時限
対象クラス	教職特別課程(～13)
見出し	FC01E18 教育実習実践指導
担当教員名	曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、野瀬 重人、塗木 利明、中島 弘徳、岡本
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。必要に応じて資料を配付または貸与する。
アクティブラーニング	
キーワード	教員採用試験、実践的指導力、教育実習、面接・討論、小論文
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育実習実践指導
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	学習指導要領（受験予定の校種の最新版。文科省ウェブサイトからダウンロードしてもよい）。その他適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	○公立学校の教員採用試験または私立学校教員適性検査を受験する者を主たる履修対象者とする。 ○日常の言動や習慣を常に見直し、高い意欲をもって学習に取り組む態度が強く望まれる。
シラバスコード	FC01E18
実務経験のある教員	
達成目標	○不断の学習に基づき、教師に必要な資質能力がどのようなものであるかを説明することができる。 ○上記の理解を含めて、次のことについて口頭及び筆記により明瞭に説明することができる。 ・志望動機、理想の教師像、教職及び教科の魅力、教師の実践的指導力 ・学校や教師に期待される役割（普遍的役割と時代状況に即した役割） ・現行の教育政策の概要とそれに対する自らの意見 ・学校現場において想定される問題状況への基本的な対応方針
受講者へのコメント	
連絡先	曾我研究室：14号館4階、中島研究室：14号館3階、皿田研究室：13号館3階、教育開発支援課：25号館6階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Empirical Guidance for Teaching Practice
関連科目	<p>○1～3年次開講A群及びC群科目のうち教免必修科目及び単位数をすべて修得していることが望ましい。</p> <p>○教育実習Ⅰ、Ⅱを修得していること、教育実習の研究Ⅰの仮評価がRであることが望ましい。</p> <p>○各教科教育法Ⅲ、Ⅳ、文章表現法Ⅲ、プレゼンテーションⅢをすべて修得しているか、同時に履修していることが望ましい。</p>
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>教育実習を終えた者を対象に、次の各要素からなる実践的指導力をなお一層高めることを目的とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・教師として必要な論理的思考力及び文章構成力</li> <li>・集団におけるリーダーシップ、協調性及び調整能力</li> <li>・学習理論の知識と学習指導の力量</li> <li>・教職に必要な知見（教育観、子ども観、教材観等）</li> <li>・「生きる力」の育成に求められるカウンセリング</li> <li>・マインド、生徒指導観及び学級経営観</li> </ul>
対象学年	1年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。受講要領と講義概要を説明する。</p> <p>2回 学校の意義と機能について、演習を含めて説明する。</p> <p>3回 教師の使命と職責について、演習を含めて説明する。</p> <p>4回 小論文の作成と添削指導Ⅰをする。</p> <p>5回 生徒理解と生徒指導について、演習を含めて説明する。</p> <p>6回 教育課程及び学習指導の理論と方法について、演習を含めて説明する。</p> <p>7回 小論文の作成と添削指導Ⅱをする。</p> <p>8回 学習集団の特質と指導①について、演習を含めて説明する。</p> <p>9回 学習集団の特質と指導②について、演習を含めて説明する。</p> <p>10回 小論文の作成と添削指導Ⅲをする。</p> <p>11回 家庭、地域及び学校間の連携協力について、演習を含めて説明する。</p> <p>12回 現代の教育改革の動向について、演習を含めて説明する。</p> <p>13回 小論文の作成と添削指導Ⅳをする。</p> <p>14回 学校教育の課題と展望について、演習を含めて説明する。</p> <p>15回 教員の資質能力を高める研究と修養について、演習を含めて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 受験予定の都道府県市の教員採用試験の要項について概要を把握しておくこと。</p> <p>2回 教育学原論（基礎理学科生は教育基礎論）及び教育行政学（または学校経営）を復習して学校本来の意義と機能について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。</p> <p>3回 教職論（08年度以前入学生は現代教師論）、教育学原論（基礎理学科生は教育基礎論）、及び教育行政学（または学校経営）を復習して教員の資質能力や期待される役割等について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。</p> <p>4回 教員採用試験で出題される小論文の出題傾向を把握しておく。原稿用紙の</p>

基本的な使い方を修得しておくこと（括弧、句読点、言葉遣い等を含む）。

5回 教育心理学（基礎理学科生は学習・発達論）、生徒・進路指導論（07年度以前入学生は生徒指導等の研究）、教育相談の研究を復習して生徒理解と生徒指導のあり方について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

6回 教育学原論（基礎理学科生は教育基礎論）、教育課程論、及び各教科教育法Ⅰを復習して教育課程の編成や学習指導に関する基本原理について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

7回 授業後の添削指導で指摘された弱点を確かめ、課題の克服に努めておくこと。

8回 教育課程論、各教科教育法Ⅰ、及び教育の方法と技術（07年度以前入学生は教育工学）を復習して学習集団の基本的対応のあり方について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

9回 教育課程論、特別活動の研究、及び道徳教育の研究を復習して生徒集団の基本的対応のあり方について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

10回 授業後の添削指導でさらに指摘された弱点を再確認し、課題の克服に努めておくこと。

11回 教育学原論（基礎理学科生は教育基礎論）、教育行政学（または学校経営）、教育課程論、及び総合演習を復習して家庭、地域、学校の間連携協力のあり方について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

12回 前回までの学習内容を復習し、学校を中心とした教育改革の概要について自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

13回 授業後の添削指導までに指摘された弱点を総復習し、課題を完全に克服しておくこと。

14回 前回までの学習内容を復習して学校教育をめぐる課題等を整理し、今後必要とされる取り組みについて自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

15回 前回までの学習内容を総復習して教員としての自己の課題等を整理し、今後必要とされる取り組みと決意について自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。



年度	2013
授業コード	FC01F10
成績評価	課題提出（30％）と試験（70％）で評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13),教職特別課程(～13)
見出し	FC01F10 教育心理学
担当教員名	秋山 弥*
単位数	2
教科書	教師の仕事とは何か／秋山 弥・作田 良三／北大路書房／9784762826634
アクティブラーニング	
キーワード	学習・発達・性格・対人スキル・教師の指導性・生徒理解・教育評価
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育心理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の際に適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01F10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習のメカニズムが説明できること</li> <li>・性格形成のプロセスが説明できること</li> <li>・社会性及び対人スキルについて説明できること</li> <li>・理想的な教師の指導性について説明できること</li> <li>・生徒理解について具体例をあげ説明できること</li> <li>・教育評価の問題点について説明できること</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Educational Psychology
関連科目	教職関連科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学習・性格・社会性・発達等心理学の基礎的知識を学習し、生徒理解の方法・教師の指導性のありかた・教育評価の困難性等について考察することにより、教師

	としての資質について考える機会をもうけることを講義目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 教育心理学の目的・意味等について考察する。</p> <p>2回 発達における遺伝の影響について複数の学説を提示し、遺伝について考察する。</p> <p>3回 発達における学習の意味について複数の学説を提示し学習について考察する。</p> <p>4回 性格形成の要因について複数の理論を提示し性格の成り立ちについて考察する。</p> <p>5回 知能と創造性の内容・関連性について説明し賢さについて考察する。</p> <p>6回 認知の発達とメカニズムについて詳細に説明する。</p> <p>7回 児童期・青年期の社会性について解説し対人スキルの重要性について考察する。</p> <p>8回 過去の教師の指導性研究について説明し研究の問題点について考察する。</p> <p>9回 現在の指導性研究について説明し理想の教師像について考察する。</p> <p>10回 教師の指導性の実践的研究について説明し実践的行動について考察する。</p> <p>11回 生徒理解に必要な視点・カウンセリングの基本について説明し生徒対応について考察する。</p> <p>12回 生徒理解のための事例研究について説明し、教師の実践的対応の仕方について考察する。</p> <p>13回 多様な教育評価があることを知らせ評価の困難性について考察する。</p> <p>14回 妥当性・信頼性のある教育評価及び生徒を伸張させる評価について考察する。</p> <p>15回 学習理論・社会性・指導性・生徒理解・教育評価等について評価する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書を読み教育心理学の概観を把握すること。</p> <p>2回 遺伝について事前に調べておくこと。</p> <p>3回 人間の学習能力について事前に調べておくこと。</p> <p>4回 自己の性格はどのようにして形成されたのかについて考えておくこと。</p> <p>5回 賢さについて日常生活の中から考えておくこと。</p> <p>6回 認知能力とはどのような事柄なのか考えておくこと。</p> <p>7回 社会性とは具体的にどのような事なのか考えておくこと。</p> <p>8回 理想の教師像について考えておくこと。</p> <p>9回 前回の授業の復習をしておくこと。</p> <p>10回 前回の授業の復習をしておくこと。</p> <p>11回 人の理解について考えておくこと。</p> <p>12回 前回の授業の復習をしておくこと。</p> <p>13回 評価について考えておくこと。</p> <p>14回 前回の授業について復習しておくこと。</p> <p>15回 学習理論・社会性・指導性・生徒理解・教育評価等について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC01G10
成績評価	課題提出（30％）と試験（70％）で評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13),教職特別課程(～13)
見出し	FC01G10 教育心理学
担当教員名	秋山 弥*
単位数	2
教科書	教師の仕事とは何か／秋山 弥・作田 良三／北大路書房／9784762826634
アクティブラーニング	
キーワード	学習・発達・性格・対人スキル・教師の指導性・生徒理解・教育評価
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育心理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の際に適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01G10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習のメカニズムが説明できること</li> <li>・性格形成のプロセスが説明できること</li> <li>・社会性及び対人スキルについて説明できること</li> <li>・理想的な教師の指導性について説明できること</li> <li>・生徒理解について具体例をあげ説明できること</li> <li>・教育評価の問題点について説明できること</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Educational Psychology
関連科目	教職関連科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学習・性格・社会性・発達等心理学の基礎的知識を学習し、生徒理解の方法・教師の指導性のありかた・教育評価の困難性等について考察することにより、教師

	としての資質について考える機会をもうけることを講義目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 教育心理学の目的・意味等について考察する。</p> <p>2回 発達における遺伝の影響について複数の学説を提示し、遺伝について考察する。</p> <p>3回 発達における学習の意味について複数の学説を提示し学習について考察する。</p> <p>4回 性格形成の要因について複数の理論を提示し性格の成り立ちについて考察する。</p> <p>5回 知能と創造性の内容・関連性について説明し賢さについて考察する。</p> <p>6回 認知の発達とメカニズムについて詳細に説明する。</p> <p>7回 児童期・青年期の社会性について解説し対人スキルの重要性について考察する。</p> <p>8回 過去の教師の指導性研究について説明し研究の問題点について考察する。</p> <p>9回 現在の指導性研究について説明し理想の教師像について考察する。</p> <p>10回 教師の指導性の実践的研究について説明し実践的行動について考察する。</p> <p>11回 生徒理解に必要な視点・カウンセリングの基本について説明し生徒対応について考察する。</p> <p>12回 生徒理解のための事例研究について説明し、教師の実践的対応の仕方について考察する。</p> <p>13回 多様な教育評価があることを知らせ評価の困難性について考察する。</p> <p>14回 妥当性・信頼性のある教育評価及び生徒を伸張させる評価について考察する。</p> <p>15回 学習理論・社会性・指導性・生徒理解・教育評価等について評価する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書を読み教育心理学の概観を把握すること。</p> <p>2回 遺伝について事前に調べておくこと。</p> <p>3回 人間の学習能力について事前に調べておくこと。</p> <p>4回 自己の性格はどのようにして形成されたのかについて考えておくこと。</p> <p>5回 賢さについて日常生活の中から考えておくこと。</p> <p>6回 認知能力とはどのような事柄なのか考えておくこと。</p> <p>7回 社会性とは具体的にどのような事なのか考えておくこと。</p> <p>8回 理想の教師像について考えておくこと。</p> <p>9回 前回の授業の復習をしておくこと。</p> <p>10回 前回の授業の復習をしておくこと。</p> <p>11回 人の理解について考えておくこと。</p> <p>12回 前回の授業の復習をしておくこと。</p> <p>13回 評価について考えておくこと。</p> <p>14回 前回の授業について復習しておくこと。</p> <p>15回 学習理論・社会性・指導性・生徒理解・教育評価等について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC01G20
成績評価	課題提出等普段の受講態度の評価点(20%)と試験の得点(80%)をあわせて評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～12), バイオ・応用化学科(～12), 機械システム工学科(～12), 電気電子システム学科(～12), 情報工学科(～12), 知能機械工学科(～12), 生体医工学科(～12), 建築学科(～12), 総合情報学部(～12), 生物地球学部(～12)
見出し	FC01G20 教育行政学
担当教員名	曾我 雅比児
単位数	2
教科書	公教育と教育行政／曾我雅比児／大学教育出版／9784887307926
アクティブラーニング	
キーワード	公教育、教育基本法、文部科学省、教育委員会、学校運営
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育行政学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じ適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01G20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・近代公教育制度の成立との関連で教育行政の概念を理解する。</li> <li>・欧米主要国家における近代公教育制度の成立に関する歴史的流れと主要人物について把握する。</li> <li>・明治から今日に至る我が国の公教育の歴史的流れと教育行政の役割を理解する。</li> <li>・憲法や教育基本法の教育条項を理解する。</li> <li>・文部科学省や教育委員会の組織と機能を把握する。</li> <li>・学校の管理運営や教員のサービス・研修についての基本的な事柄を把握する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	14号館4階 曾我研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Educational Administration
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	教育行政についての基礎・基本的認識の獲得を目標にすえる。講義のプロセスは、

	近代公教育制度の成立と発展という観点から、教育行政の意義、性格、機能、課題等を考察することになる。時間が許せば、学校組織および運営論についても論じたい。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 教育行政とは何かを説明する。</p> <p>2回 2つの公教育思想を紹介する。</p> <p>3回 西欧諸国における義務教育制度の成立を概説する。</p> <p>4回 日本教育行政小史1 一戦前の教育行政を概説する。</p> <p>5回 日本教育行政小史2 一戦後改革と教育行政を概説する。</p> <p>6回 教育行政と教育法を概説する。</p> <p>7回 日本国憲法と教育基本法を概説する。</p> <p>8回 これまでのまとめと中間テストをする。</p> <p>9回 現代教育行政の基本原則を概説する。</p> <p>10回 中央教育行政の組織と機能を概説する。</p> <p>11回 地方教育行政の組織と機能を概説する。</p> <p>12回 学校の管理と運営を概説する。</p> <p>13回 教育課程の行政を概説する。</p> <p>14回 教職員の種類と免許を概説する。</p> <p>15回 教員の任免、研修、サービスを概説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>7回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>8回 試験の準備をすること。</p> <p>9回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>12回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>13回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>14回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>15回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC01G28
成績評価	課題提出等普段の受講態度の評価点(20%)と試験の得点(80%)をあわせて評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01G28 教育行政学
担当教員名	曾我 雅比児
単位数	2
教科書	公教育と教育行政／曾我雅比児／大学教育出版／9784887307926
アクティブラーニング	
キーワード	公教育、教育基本法、文部科学省、教育委員会、学校運営
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育行政学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じ適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01G28
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・近代公教育制度の成立との関連で教育行政の概念を理解する。</li> <li>・欧米主要国家における近代公教育制度の成立に関する歴史的流れと主要人物について把握する。</li> <li>・明治から今日に至る我が国の公教育の歴史的流れと教育行政の役割を理解する。</li> <li>・憲法や教育基本法の教育条項を理解する。</li> <li>・文部科学省や教育委員会の組織と機能を把握する。</li> <li>・学校の管理運営や教員のサービス・研修についての基本的な事柄を把握する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	14号館4階 曾我研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Educational Administration
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	教育行政についての基礎・基本的認識の獲得を目標にする。講義のプロセスは、近代公教育制度の成立と発展という観点から、教育行政の意義、性格、機能、課題等を考察することになる。時間が許せば、学校組織および運営論についても論

	じたい。
対象学年	1年
授業内容	<p>1回 教育行政とは何かを説明する。</p> <p>2回 2つの公教育思想を紹介する。</p> <p>3回 西欧諸国における義務教育制度の成立を概説する。</p> <p>4回 日本教育行政小史1 一戦前の教育行政を概説する。</p> <p>5回 日本教育行政小史2 一戦後改革と教育行政を概説する。</p> <p>6回 教育行政と教育法を概説する。</p> <p>7回 日本国憲法と教育基本法を概説する。</p> <p>8回 これまでのまとめと中間テストをする。</p> <p>9回 現代教育行政の基本原則を概説する。</p> <p>10回 中央教育行政の組織と機能を概説する。</p> <p>11回 地方教育行政の組織と機能を概説する。</p> <p>12回 学校の管理と運営を概説する。</p> <p>13回 教育課程の行政を概説する。</p> <p>14回 教職員の種類と免許を概説する。</p> <p>15回 教員の任免、研修、サービスを概説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>7回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>8回 試験の準備をすること。</p> <p>9回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>12回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>13回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>14回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>15回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FC01G40
成績評価	講義受講状況（10%）と課題提出物の内容（40%）ならびに定期試験（50%）により総合的に評価を行う。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学科(～11),電気電子システム学科(～11),情報工学科(～11),知能機械工学科(～11),生体医工学科(～11),建築学科(～11)
見出し	FC01G40 技術科教育法Ⅲ
担当教員名	塗木 利明
単位数	2
教科書	技術・家庭 技術分野／文部科学省検定済教科書／教育図書／9784877302719
アクティブラーニング	
キーワード	技術科、技術科教育法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	なし
科目名	技術科教育法Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 文部科学省検定済教科書「新しい技術・家庭 技術分野」東京書籍</li> <li>2. 文部科学省検定済教科書「技術・家庭 技術分野」開隆堂</li> <li>3. 中学校学習指導要領解説―技術・家庭編―文部科学省・教育図書</li> <li>4. 他必要に応じて講義中に提示する。</li> </ol>
授業形態	講義
注意備考	「技術科教育法Ⅰ」を習得していること。
シラバスコード	FC01G40
実務経験のある教員	
達成目標	将来の中学校技術科教師として、技術分野をわかりやすく伝えるための教材を研究・開発できる。
受講者へのコメント	技術科教師になるための選択教科ということで、少数の強い目的意識を持った受講生が毎年集まります。課題意識を持ってしっかり頑張ってください。
連絡先	研究室：工学実習棟 2 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	皆さんが毎時間熱心に取り組んだ結果が、総合評価にも反映されていて教員としては大変満足しています。
英文科目名	Teaching Method of Technical Arts III
関連科目	技術科教育法Ⅰ、技術科教育法Ⅱ、技術科教育法Ⅳ、
次回に向けての改善変更予定	最新の採用試験情報やその対策についても触れたいと考えています。
講義目的	中学校の技術科教師になることを強く希望する者のための選択科目である。教材開発に焦点を当てて技術科の各分野における具体的な課題に取り組みながら、技術科教師としての力量を高めるための研究・実践をする。

対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 中学校学習指導要領と技術科教育法について解説する。</p> <p>2回 技術科の授業について指導法と指導形態を解説する。</p> <p>3回 技術科教育と職業観・勤労観の育成とキャリア教育について検討する。</p> <p>4回 技術科教育と安全教育について検討する。</p> <p>5回 技術科教育と環境教育について検討する。</p> <p>6回 技術科教育と地域との連携について検討する。</p> <p>7回 技術科教育と感性の育成について検討する。</p> <p>8回 技術科教育と創造性の育成について検討する。</p> <p>9回 技術科教育と倫理観の育成について検討する。</p> <p>10回 技術科教育と情報モラルの育成について検討する。</p> <p>11回 技術科教育と特別活動との関連について検討する。</p> <p>12回 技術科教育と道徳の指導との関連について検討する。</p> <p>13回 技術科教育と総合的な学習の時間との関連について検討する。</p> <p>14回 技術科教育における言語活動の推進と読解力の育成について検討する。</p> <p>15回 講義の成果と課題をまとめレポートを作成する。</p>
準備学習	<p>1回 中学校学習指導要領第一章総則と第2章第8節を読むこと。</p> <p>2回 技術科教育の意義を復習し、効果的な指導法について考えてくること。</p> <p>3回 教科書の該当箇所を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>4回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>5回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>6回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>7回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>8回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>9回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>10回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>11回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>12回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>13回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>14回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>15回 授業を振り返り成果と課題をまとめること。</p>

年度	2013
授業コード	FC01G48
成績評価	講義受講状況（10%）と課題提出物の内容（40%）ならびに定期試験（50%）により総合的に評価を行う。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01G48 技術科教育法Ⅲ
担当教員名	塗木 利明
単位数	2
教科書	技術・家庭 技術分野／文部科学省検定済教科書／教育図書／9784877302719
アクティブラーニング	
キーワード	技術科、技術科教育法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	技術科教育法Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 文部科学省検定済教科書「新しい技術・家庭 技術分野」東京書籍</li> <li>2. 文部科学省検定済教科書「技術・家庭 技術分野」開隆堂</li> <li>3. 中学校学習指導要領解説—技術・家庭編—文部科学省・教育図書</li> <li>4. 他必要に応じて講義中に提示する。</li> </ol>
授業形態	講義
注意備考	「技術科教育法Ⅰ」を習得していること。
シラバスコード	FC01G48
実務経験のある教員	
達成目標	将来の中学校技術科教師として、技術分野をわかりやすく伝えるための教材を研究・開発できる。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室：工学実習棟 2 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Technical Arts III
関連科目	技術科教育法Ⅰ、技術科教育法Ⅱ、技術科教育法Ⅳ、
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学校の技術科教師になることを強く希望する者のための選択科目である。教材開発に焦点を当てて技術科の各分野における具体的な課題に取り組みながら、技術科教師としての力量を高めるための研究・実践をする。
対象学年	1 年
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 回 中学校学習指導要領と技術科教育法について解説する。</li> <li>2 回 技術科の授業について指導法と指導形態を解説する。</li> </ol>

	<p>3回 技術科教育と職業観・勤労観の育成とキャリア教育について検討する。</p> <p>4回 技術科教育と安全教育について検討する。</p> <p>5回 技術科教育と環境教育について検討する。</p> <p>6回 技術科教育と地域との連携について検討する。</p> <p>7回 技術科教育と感性の育成について検討する。</p> <p>8回 技術科教育と創造性の育成について検討する。</p> <p>9回 技術科教育と倫理観の育成について検討する。</p> <p>10回 技術科教育と情報モラルの育成について検討する。</p> <p>11回 技術科教育と特別活動との関連について検討する。</p> <p>12回 技術科教育と道徳の指導との関連について検討する。</p> <p>13回 技術科教育と総合的な学習の時間との関連について検討する。</p> <p>14回 技術科教育における言語活動の推進と読解力の育成について検討する。</p> <p>15回 講義の成果と課題をまとめレポートを作成する。</p>
準備学習	<p>1回 中学校学習指導要領第一章総則と第2章第8節を読むこと。</p> <p>2回 技術科教育の意義を復習し、効果的な指導法について考えてくること。</p> <p>3回 教科書の該当箇所を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>4回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>5回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>6回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>7回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>8回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>9回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>10回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>11回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>12回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>13回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>14回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>15回 授業を振り返り成果と課題をまとめること。</p>

年度	2013
授業コード	FC01H10
成績評価	2回の中間テスト及び期末試験の合計得点で評価する。
曜日時限	火曜日 5・6時限
対象クラス	理学部(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13),教職特別課程(～13)
見出し	FC01H10 教育課程論
担当教員名	住野 好久*
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領解説－総則編／文部科学省／ぎょうせい／9784324900024 : 高等学校学習指導要領解説－総則編／文部科学省／東山書房／9784827814804 * 2冊とも購入する。
アクティブラーニング	
キーワード	教育課程 学習指導要領 教育目標 指導内容 授業時数 教育実践
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「楽しかった。もっと受けていたい」と書いてもらい、とてもうれしい。みなさんには、いい教員になってほしい。
科目名	教育課程論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01H10
実務経験のある教員	
達成目標	1) 教育課程の概念と構造、教育課程に関する法令、学習指導要領について理解する。2) 教育課程編成の原理、今日求められる教育課程実践のあり方を理解する。
受講者へのコメント	この授業で学んだ学校教育の全体像に関する基礎的・基本的知識を、これから受ける教職科目で活用してほしい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	1年次の最初の教職に関する授業科目で「この分野への理解が深まった」が7割前後もあり、この授業の成果を示していると考えられる。
英文科目名	Studies of Curriculum Studies
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	自主学習の時間が増えるように魅力的な課題を出したい。
講義目的	教員免許状取得のための必修科目であり、教育実践における教育課程の意義、教

	育課程編成の原理と方法、学習指導要領、教育課程実践のあり方について理解し、教師に求められる基礎的・基本的な知識を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 「教育課程」の意義を学習する。</p> <p>2回 公教育における「教育課程」の位置づけを学習する。</p> <p>3回 「教育課程」(教育の目的・目標)に関する法令を学習する。</p> <p>4回 「教育課程」(指導内容)に関する法令を学習する。</p> <p>5回 「教育課程」(授業時数)に関する法令を学習する。</p> <p>6回 高等学校学習指導要領の特徴を学習し、中間試験①の実施・解説をする。</p> <p>7回 「学習指導要領」とは何かを学習する。</p> <p>8回 「学習指導要領」の変遷(～1958年)を学習する。</p> <p>9回 「学習指導要領」の変遷(～1989年)を学習する。</p> <p>10回 「学習指導要領」の変遷(～2008年)を学習する。</p> <p>11回 新「学習指導要領」の全体的特徴を学習する。</p> <p>12回 新「学習指導要領」の個別的特徴を学習し、中間試験②の実施・解説をする。</p> <p>13回 新「学習指導要領」が求める教育実践(数学)を学習する。</p> <p>14回 新「学習指導要領」が求める教育実践(理科)を学習する。</p> <p>15回 新「学習指導要領」が求める教育実践(特別活動)を学習する。</p> <p>16回 期末試験</p>
準備学習	<p>1回 各自教科書を購入して、第2章第1節を読むこと。</p> <p>2回 教科書第2章第2節を読むこと。 自分が卒業した学校の教育課程を調べること。</p> <p>3回 教科書第2章第2節を読むこと。</p> <p>4回 教科書第2章第2節を読むこと。</p> <p>5回 教科書第2章第2節を読むこと。</p> <p>6回 教科書第3章第2節を読むこと。</p> <p>7回 文部科学省のHPで学習指導要領を調べること。</p> <p>8回 年表プリントを読むこと。</p> <p>9回 年表プリントを読むこと。</p> <p>10回 年表プリントを読むこと。</p> <p>11回 教科書第1章を読むこと。</p> <p>12回 教科書第1章を読むこと。</p> <p>13回 教科書第3章5節を読むこと。</p> <p>14回 教科書第3章5節を読むこと。</p> <p>15回 教科書第3章5節を読むこと。</p> <p>16回 すべての学習内容の復習をすること。</p>

年度	2013
授業コード	FC01H20
成績評価	課題提出等普段の受講態度の評価点(20%)と試験の得点(80%)をあわせて評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～12), バイオ・応用化学科(～12), 機械システム工学科(～12), 電気電子システム学科(～12), 情報工学科(～12), 知能機械工学科(～12), 生体医工学科(～12), 建築学科(～12), 総合情報学部(～12), 生物地球学部(～12)
見出し	FC01H20 教育行政学
担当教員名	曾我 雅比児
単位数	2
教科書	公教育と教育行政／曾我雅比児／大学教育出版／9784887307926
アクティブラーニング	
キーワード	公教育、教育基本法、文部科学省、教育委員会、学校運営
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育行政学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じ適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01H20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・近代公教育制度の成立との関連で教育行政の概念を理解する。</li> <li>・欧米主要国家における近代公教育制度の成立に関する歴史的流れと主要人物について把握する。</li> <li>・明治から今日に至る我が国の公教育の歴史的流れと教育行政の役割を理解する。</li> <li>・憲法や教育基本法の教育条項を理解する。</li> <li>・文部科学省や教育委員会の組織と機能を把握する。</li> <li>・学校の管理運営や教員のサービス・研修についての基本的な事柄を把握する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	14号館4階 曾我研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Educational Administration
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	教育行政についての基礎・基本的認識の獲得を目標にする。講義のプロセスは、

	近代公教育制度の成立と発展という観点から、教育行政の意義、性格、機能、課題等を考察することになる。時間が許せば、学校組織および運営論についても論じたい。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 教育行政とは何かを説明する。</p> <p>2回 2つの公教育思想を紹介する。</p> <p>3回 西欧諸国における義務教育制度の成立を概説する。</p> <p>4回 日本教育行政小史1 一戦前の教育行政を概説する。</p> <p>5回 日本教育行政小史2 一戦後改革と教育行政を概説する。</p> <p>6回 教育行政と教育法を概説する。</p> <p>7回 日本国憲法と教育基本法を概説する。</p> <p>8回 これまでのまとめと中間テストをする。</p> <p>9回 現代教育行政の基本原則を概説する。</p> <p>10回 中央教育行政の組織と機能を概説する。</p> <p>11回 地方教育行政の組織と機能を概説する。</p> <p>12回 学校の管理と運営を概説する。</p> <p>13回 教育課程の行政を概説する。</p> <p>14回 教職員の種類と免許を概説する。</p> <p>15回 教員の任免、研修、サービスを概説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>7回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>8回 試験の準備をすること。</p> <p>9回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>12回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>13回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>14回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>15回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FC01H28
成績評価	課題提出等普段の受講態度の評価点(20%)と試験の得点(80%)をあわせて評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01H28 教育行政学
担当教員名	曾我 雅比兒
単位数	2
教科書	公教育と教育行政／曾我雅比兒／大学教育出版／9784887307926
アクティブラーニング	
キーワード	公教育、教育基本法、文部科学省、教育委員会、学校運営
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育行政学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じ適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01H28
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・近代公教育制度の成立との関連で教育行政の概念を理解する。</li> <li>・欧米主要国家における近代公教育制度の成立に関する歴史的流れと主要人物について把握する。</li> <li>・明治から今日に至る我が国の公教育の歴史的流れと教育行政の役割を理解する。</li> <li>・憲法や教育基本法の教育条項を理解する。</li> <li>・文部科学省や教育委員会の組織と機能を把握する。</li> <li>・学校の管理運営や教員の服務・研修についての基本的な事柄を把握する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	14号館4階 曾我研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Educational Administration
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	教育行政についての基礎・基本的認識の獲得を目標にする。講義のプロセスは、近代公教育制度の成立と発展という観点から、教育行政の意義、性格、機能、課題等を考察することになる。時間が許せば、学校組織および運営論についても論

	じたい。
対象学年	1年
授業内容	<p>1回 教育行政とは何かを説明する。</p> <p>2回 2つの公教育思想を紹介する。</p> <p>3回 西欧諸国における義務教育制度の成立を概説する。</p> <p>4回 日本教育行政小史1 一戦前の教育行政を概説する。</p> <p>5回 日本教育行政小史2 一戦後改革と教育行政を概説する。</p> <p>6回 教育行政と教育法を概説する。</p> <p>7回 日本国憲法と教育基本法を概説する。</p> <p>8回 これまでのまとめと中間テストをする。</p> <p>9回 現代教育行政の基本原理を概説する。</p> <p>10回 中央教育行政の組織と機能を概説する。</p> <p>11回 地方教育行政の組織と機能を概説する。</p> <p>12回 学校の管理と運営を概説する。</p> <p>13回 教育課程の行政を概説する。</p> <p>14回 教職員の種類と免許を概説する。</p> <p>15回 教員の任免、研修、サービスを概説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>7回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>8回 試験の準備をすること。</p> <p>9回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>12回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>13回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>14回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>15回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC01H30
成績評価	定期試験（60％）とレポート（40％）で評価する。
曜日時限	火曜日 5・6時限
対象クラス	理学部(08～12), バイオ・応用化学科(08～12), 機械システム工学科(08～12), 電気電子システム学科(08～12), 情報工学科(08～12), 知能機械工学科(08～12), 生体医工学科(08～12), 建築学科(08～12), 総合情報学部(08～12), 生物地球学部(08～12)
見出し	FC01H30 教育の方法と技術
担当教員名	竹井 皓三*
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	メディアリテラシー A R C S 動機付け 参画授業 授業分析 教授学習過程の最適化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	講義に対して、熱心に取り組んでくれている様子が多く見られ、素晴らしいと感じている。
科目名	教育の方法と技術
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平沢 茂編著 教育の方法と技術 図書文化社柴田 義松編著 教育の方法と技術 学文社島宗 理 著 インストラクショナルデザイン 産業図書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01H30
実務経験のある教員	
達成目標	教室学習における生徒と教員の関係に着目し、その関係を決定付けるメディア環境やコミュニケーション環境に目を向けることができるようになるとともに、生徒の意欲を引き出すための努力が必要であることを理解できる。
受講者へのコメント	スライドのスピードが速いとの指摘について、出来るだけ時間を取るようにはしたが、スライドのすべてを転写するのではなく、説明を聞いた上で、必要な部分のみの書くようにすることも必要である。
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の講義に関連した学習が今少しほしい。
英文科目名	Educational Method and Technique
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	内容を今少し精選しグループ討議などを増やしていきたい。

講義目的	<p>学校教育における、教授者の授業に対する意識やもっている技術は、非常に大きな影響力を持っている。そこで、この講義では、授業実施するにおいて、どのような知識や技術ならびに意欲を必要としているかについて、概論を述べて、今後の教職に対する意欲を身につけさせたい。・教育におけるメディアリテラシーの重要性・学習における動機付けの果たす役割・学習に参加する態度の育成と生涯学習・授業力向上の必要性と授業分析をする。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションで講義概要を解説する。</p> <p>2回 教育の方法と技術の目指すところである「教授学習過程の最適化」の意味について解説する。</p> <p>3回 教室におけるメディア環境とその意義について解説する。</p> <p>4回 プレゼンテーションの特性と効果について解説する。</p> <p>5回 教室における教材教具とその効果について解説する。</p> <p>6回 メディア教材・教具の特性とその効果的な活用について解説する。</p> <p>7回 メディアリテラシー論（1）について解説する。</p> <p>8回 メディアリテラシー論（2）について解説する。</p> <p>9回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（1）デジタルコンテンツの教育利用の例について解説する。</p> <p>10回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（2）について解説する。</p> <p>11回 授業における動機付け理論（1）について解説する。</p> <p>12回 授業における動機付け理論（2）について解説する。</p> <p>13回 授業分析と授業評価（1）について解説する。</p> <p>14回 授業分析と授業評価（2）について解説する。</p> <p>15回 「教授学習過程の最適化」における各論の果たす役割について統一的に解説する。</p>
準備学習	<p>1回 自分自身が教職を目指している理由と方向性を明確にし、意識しておくこと。</p> <p>2回 「教授」と「学習」について、さまざまな教育場面での関係について考えておくこと。</p> <p>3回 今までの自身の受けてきた学習環境を思い起こし、その中でどのような「メディアを使った教授」が行われてきたのかを想起し、教室メディアに関心を持つておくこと。</p> <p>4回 プレゼンテーションのあり方について関心を持つとともに、その効果についても考えておくこと。</p> <p>5回 教室における教材教具には、それぞれ目的があって配置されている。その目的について関心を持つておくこと。</p> <p>6回 最近の教室にはメディア教材・教具が数多く配置されたり、使用されている。どのようなものが、どのように使用されているのかについて、関心を持つておくこと。</p> <p>7回 メディアリテラシーあるいは情報リテラシーについて、その意味について簡単に調べておくこと。</p> <p>8回 前日の講義から、メディアリテラシーの教育における役割について考えて</p>

	<p>おくこと。</p> <p>9 回 教室における教授スタイルには多様なものがあることに気づき、関心を持つこと。</p> <p>10 回 前時の講義から、学習ソフトの利用における留意点について考えておくこと。</p> <p>11 回 よりよい授業の進め方について、あらかじめ予想をしておくこと。</p> <p>12 回 前時の方法での動機付けについて、自分が利用する場合にはどのように使うか考えておくこと。</p> <p>13 回 「授業分析」「授業評価」についてこの言葉の意味を調べておくこと。</p> <p>14 回 前時の方法以外の授業分析や授業評価の方法がないか調べておくこと。</p> <p>15 回 今期の学習の内容を改めて復習しておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FC01H31
成績評価	定期試験（60％）とレポート（40％）で評価する。
曜日時限	火曜日5・6時限
対象クラス	理学部(～07),バイオ・応用化学科(～07),機械システム工学科(～07),電気電子システム学科(～07),情報工学科(～07),知能機械工学科(～07),生体医工学科(～07),建築学科(～07),総合情報学部(～07),生物地球学部(～07)
見出し	FC01H31 教育工学
担当教員名	竹井 皓三*
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	メディアリテラシー ARCS動機付け 参画授業 授業分析 教授学習過程の最適化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平沢 茂編著 教育の方法と技術 図書文化社柴田 義松編著 教育の方法と技術 学文社島宗 理 著 インストラクショナルデザイン 産業図書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01H31
実務経験のある教員	
達成目標	教室学習における生徒と教員の関係に着目し、その関係を決定付けるメディア環境やコミュニケーション環境に目を向けることができるようになるとともに、生徒の意欲を引き出すための努力が必要であることを理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Technology of Education
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学校教育における、教授者の授業に対する意識やもっている技術は、非常に大きな影響力を持っている。そこで、この講義では、授業実施するにおいて、どのような知識や技術ならびに意欲を必要としているかについて、概論を述べて、今後の教職に対する意欲を身につけさせたい。・教育におけるメディアリテラシーの重要性・学習における動機付けの果たす役割・学習に参加する態度の育成と生涯

	学習・授業力向上の必要性と授業分析をする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションで講義概要を解説する。</p> <p>2回 教育の方法と技術の目指すところである「教授学習過程の最適化」の意味について解説する。</p> <p>3回 教室におけるメディア環境とその意義について解説する。</p> <p>4回 プレゼンテーションの特性と効果について解説する。</p> <p>5回 教室における教材教具とその効果について解説する。</p> <p>6回 メディア教材・教具の特性とその効果的な活用について解説する。</p> <p>7回 メディアリテラシー論（1）について解説する。</p> <p>8回 メディアリテラシー論（2）について解説する。</p> <p>9回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（1）デジタルコンテンツの教育利用の例について解説する。</p> <p>10回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（2）について解説する。</p> <p>11回 授業における動機付け理論（1）について解説する。</p> <p>12回 授業における動機付け理論（2）について解説する。</p> <p>13回 授業分析と授業評価（1）について解説する。</p> <p>14回 授業分析と授業評価（2）について解説する。</p> <p>15回 「教授学習過程の最適化」における各論の果たす役割について統一的に解説する。</p>
準備学習	<p>1回 自分自身が教職を目指している理由と方向性を明確にし、意識しておくこと。</p> <p>2回 「教授」と「学習」について、さまざまな教育場面での関係について考えておくこと。</p> <p>3回 今までの自身の受けてきた学習環境を思い起こし、その中でどのような「メディアを使った教授」が行われてきたのかを想起し、教室メディアに関心を持つておくこと。</p> <p>4回 プレゼンテーションのあり方について関心を持つとともに、その効果についても考えておくこと。</p> <p>5回 教室における教材教具には、それぞれ目的があって配置されている。その目的について関心を持つておくこと。</p> <p>6回 最近の教室にはメディア教材・教具が数多く配置されたり、使用されている。どのようなものが、どのように使用されているのかについて、関心を持つておくこと。</p> <p>7回 メディアリテラシーあるいは情報リテラシーについて、その意味について簡単に調べておくこと。</p> <p>8回 前日の講義から、メディアリテラシーの教育における役割について考えておくこと。</p> <p>9回 教室における教授スタイルには多様なものがあることに気づき、関心を持つこと。</p> <p>10回 前時の講義から、学習ソフトの利用における留意点について考えておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>11回 よりよい授業の進め方について、あらかじめ予想をしておくこと。</p> <p>12回 前時の方法での動機付けについて、自分が利用する場合にはどのように使うか考えておくこと。</p> <p>13回 「授業分析」「授業評価」についてこの言葉の意味を調べておくこと。</p> <p>14回 前時の方法以外の授業分析や授業評価の方法がないか調べておくこと。</p> <p>15回 今期の学習の内容を改めて復習しておくこと。</p> |
|--|---|



年度	2013
授業コード	FC01H38
成績評価	定期試験（60％）とレポート（40％）で評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	教職特別課程(～13)
見出し	FC01H38 教育の方法と技術
担当教員名	竹井 皓三*
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	メディアリテラシー A R C S 動機付け 参画授業 授業分析 教授学習過程の最適化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育の方法と技術
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平沢 茂編著 教育の方法と技術 図書文化社柴田 義松編著 教育の方法と技術 学文社島宗 理 著 インストラクショナルデザイン 産業図書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01H38
実務経験のある教員	
達成目標	教室学習における生徒と教員の関係に着目し、その関係を決定付けるメディア環境やコミュニケーション環境に目を向けることができるようになるとともに、生徒の意欲を引き出すための努力が必要であることを理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Educational Method and Technique
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学校教育における、教授者の授業に対する意識やもっている技術は、非常に大きな影響力を持っている。そこで、この講義では、授業実施するにおいて、どのような知識や技術ならびに意欲を必要としているかについて、概論を述べて、今後の教職に対する意欲を身につけさせたい。・教育におけるメディアリテラシーの重要性・学習における動機付けの果たす役割・学習に参加する態度の育成と生涯学習・授業力向上の必要性と授業分析をする。
対象学年	1年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーションで講義概要を解説する。</p> <p>2回 教育の方法と技術の目指すところである「教授学習過程の最適化」の意味について解説する。</p> <p>3回 教室におけるメディア環境とその意義について解説する。</p> <p>4回 プレゼンテーションの特性と効果について解説する。</p> <p>5回 教室内における教材教具とその効果について解説する。</p> <p>6回 メディア教材・教具の特性とその効果的な活用について解説する。</p> <p>7回 メディアリテラシー論（1）について解説する。</p> <p>8回 メディアリテラシー論（2）について解説する。</p> <p>9回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（1）デジタルコンテンツの教育利用の例について解説する。</p> <p>10回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（2）について解説する。</p> <p>11回 授業における動機付け理論（1）について解説する。</p> <p>12回 授業における動機付け理論（2）について解説する。</p> <p>13回 授業分析と授業評価（1）について解説する。</p> <p>14回 授業分析と授業評価（2）について解説する。</p> <p>15回 「教授学習過程の最適化」における各論の果たす役割について統一的に解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 自分自身が教職を目指している理由と方向性を明確にし、意識しておくこと。</p> <p>2回 「教授」と「学習」について、さまざまな教育場面での関係性について考えておくこと。</p> <p>3回 今までの自身の受けてきた学習環境を思い起こし、その中でどのような「メディアを使った教授」が行われてきたのかを想起し、教室メディアに関心を持つておくこと。</p> <p>4回 プレゼンテーションのあり方について関心を持つとともに、その効果についても考えておくこと。</p> <p>5回 教室内における教材教具には、それぞれ目的があって配置されている。その目的について関心を持つておくこと。</p> <p>6回 最近の教室にはメディア教材・教具が数多く配置されたり、使用されている。どのようなものが、どのように使用されているのかについて、関心を持つておくこと。</p> <p>7回 メディアリテラシーあるいは情報リテラシーについて、その意味について簡単に調べておくこと。</p> <p>8回 前日の講義から、メディアリテラシーの教育における役割について考えておくこと。</p> <p>9回 教室における教授スタイルには多様なものがあることに気づき、関心を持つこと。</p> <p>10回 前時の講義から、学習ソフトの利用における留意点について考えておくこと。</p> <p>11回 よりよい授業の進め方について、あらかじめ予想をしておくこと。</p> <p>12回 前時の方法での動機付けについて、自分が利用する場合にはどのように使</p>

うか考えておくこと。

13回 「授業分析」「授業評価」についてこの言葉の意味を調べておくこと。

14回 前時の方法以外の授業分析や授業評価の方法がないか調べておくこと。

15回 今期の学習の内容を改めて復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01H60
成績評価	講義レポート（20%）、定期試験（80%）により評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(11～11), バイオ・応用化学科(11～11), 機械システム工学科(11～11), 電気電子システム学科(11～11), 情報工学科(11～11), 知能機械工学科(11～11), 生体医工学科(11～11), 建築学科(11～11), 総合情報学部(11～11), 生物地球学部(11～11)
見出し	FC01H60 特別活動の理論と方法
担当教員名	野瀬 重人
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領（平成 20 年）解説—特別活動編— 文部科学省／文部科学省／ぎょうせい／9784324900031
アクティブラーニング	
キーワード	学習指導要領、学級活動、生徒会活動、学校行事、国旗・国歌、自主的実践的な態度
開講学期	前期
自由記述に対する回答	自由記述は、次の二つであった。「教科書の位置と説明が分かりずらかった」と「レポートの採点の方法の説明がほしい」であった。この二つは、講義の時に十分に説明をしたところであるが、徹底しなかったことは残念である。このことは心に留め、今後気を付けて徹底をはかりたいと考えている
科目名	特別活動の理論と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高等学校学習指導要領解説（平成 21 年）—特別活動編— 文部科学省 講義に必要な資料を別途配付する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FC01H60
実務経験のある教員	
達成目標	①中学校・高等学校の学習指導要領（特別活動）の内容が理解できる。 ②視聴覚資料等の模擬体験やボランティア活動等の実体験をすることにより、学校現場での実践力を身につける。 ③特別活動の学習は、成長する生徒の人間形成の上で極めて重要な部分を担っていることが理解できる。
受講者へのコメント	上記の内容が示すように、学生は講義の授業態度も良く、レポートの提出状態も良く、大いに頑張ったと思っている。この状態を 4 年次になっても続け、所期の目標を達成し、立派な教師として社会に貢献してほしいと願っている。
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 野瀬研究室（10 学舎 5 階）
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	「A」1)講義の欠席数が「0回」と「1回」の学生は、合わせて83%で欠席者の少ない講座となった。2)「時間外の学習」は、「30分」と「1時間」を合わせると61%であり、その内容は「宿題など」と「課題以外の学習」で65%であった。「B」この講義の成果について「理解が深まった」が65%であった。「C」5)授業の目標達成度では、「できた」と「だいたいできた」を合わせると74%であった。6)教員の意欲は「感じられた」と「少し感じられた」を合わせると74%であった。7)の授業の満足度では、「満足」と「ほぼ満足」を
英文科目名	Theory and Method of Pupil Activities
関連科目	「道徳教育の研究」と同時履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	今回の授業は、少し講義形式が多かったと思っている。次回はもう少し視聴覚資料等を活用し、学校現場の状況などを取り入れながら講義をおこないたいと考えている。
講義目的	中・高等学校の教員として「特別活動」の授業を行うには、この教科には教科書がないので、学習指導要領の内容を十分に理解して身につける。 ビデオ教材による模擬体験や実体験をさせることにより、実践力を身につける。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 平成20年中学校学習指導要領解説（特別活動編）〈以下「特別活動」と称する。教科書として使用する。〉の概要を説明する。 2回 小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）の概要を説明する。 3回 「特別活動」内の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」について説明する。 4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」について、その概要を説明する。 5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」について説明する。 6回 「学級や学校の生活づくり」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明をする。 7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその前半を説明する。 8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその後半を説明する。 9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について説明する。 10回 「特別活動」内の「生徒会活動」の目標及び内容について説明する。 11回 「生徒会活動」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明する。 12回 「特別活動」内の「学校行事」の目標及び内容について説明する。 13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について説明する。

	<p>14回 平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」の概要について説明する。</p> <p>15回 平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」について概要を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 「特別活動」の117ページから119ページまでを予習しておくこと。</p> <p>2回 資料として第1回に配付した小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）を予習しておくこと。</p> <p>3回 「特別活動」の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」の部分と配付した資料を予習しておくこと。</p> <p>4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」及び配布した資料を予習しておくこと。</p> <p>5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」及び配付した資料を予習しておくこと。</p> <p>6回 講義の第1回から第5回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。</p> <p>7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、ア「思春期の不安や悩みとその解決」からオ「望ましい人間関係の確立」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、カ「ボランティア活動の意義の理解と参加」からケ「食育の観点を踏まえた学校給食と望ましい食習慣の形成」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>10回 「特別活動」内の「生徒会活動」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>11回 講義の第7回から第10回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。</p> <p>12回 「特別活動」内の「学校行事」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>14回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」）の予習をしておくこと。</p> <p>15回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」）の予習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC01H61
成績評価	講義レポート（20%）、定期試験（80%）により評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～10), バイオ・応用化学科(～10), 機械システム工学科(～10), 電気電子システム学科(～10), 情報工学科(～10), 知能機械工学科(～10), 生体医工学科(～10), 建築学科(～10), 総合情報学部(～10), 生物地球学部(～10)
見出し	FC01H61 特別活動の研究
担当教員名	野瀬 重人
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領（平成 20 年）解説―特別活動編― 文部科学省／文部科学省／ぎょうせい／9784324900031
アクティブラーニング	
キーワード	学習指導要領、学級活動、生徒会活動、学校行事、国旗・国歌、自主的実践的な態度
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	特別活動の研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高等学校学習指導要領解説（平成 21 年）―特別活動編― 文部科学省 講義に必要な資料を別途配付する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FC01H61
実務経験のある教員	
達成目標	①中学校・高等学校の学習指導要領（特別活動）の内容が理解できる。 ②視聴覚資料等の模擬体験やボランティア活動等の実体験をすることにより、学校現場での実践力を身につける。 ③特別活動の学習は、成長する生徒の人間形成の上で極めて重要な部分を担っていることが理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 野瀬研究室（10 学舎 5 階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Pupil Activities
関連科目	「道徳教育の研究」と同時履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中・高等学校の教員として「特別活動」の授業を行うには、この教科には教科

	<p>書がないので、学習指導要領の内容を十分に理解して身につける。</p> <p>ビデオ教材による模擬体験や実体験をさせることにより、実践力を身につける。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 平成20年中学校学習指導要領解説（特別活動編）〈以下「特別活動」と称する。教科書として使用する。〉の概要を説明する。</p> <p>2回 小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）の概要を説明する。</p> <p>3回 「特別活動」内の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」について説明する。</p> <p>4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」について、その概要を説明する。</p> <p>5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」について説明する。</p> <p>6回 「学級や学校の生活づくり」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明をする。</p> <p>7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその前半を説明する。</p> <p>8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその後半を説明する。</p> <p>9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について説明する。</p> <p>10回 「特別活動」内の「生徒会活動」の目標及び内容について説明する。</p> <p>11回 「生徒会活動」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明する。</p> <p>12回 「特別活動」内の「学校行事」の目標及び内容について説明する。</p> <p>13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について説明する。</p> <p>14回 平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」の概要について説明する。</p> <p>15回 平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」について概要を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 「特別活動」の117ページから119ページまでを予習しておくこと。</p> <p>2回 資料として第1回に配付した小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）を予習しておくこと。</p> <p>3回 「特別活動」の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」の部分と配付した資料を予習しておくこと。</p> <p>4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」及び配布した資料を予習しておくこと。</p> <p>5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」及び配布した資料を予習しておくこと。</p>



- 6回 講義の第1回から第5回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。
- 7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、ア「思春期の不安や悩みとその解決」からオ「望ましい人間関係の確立」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、カ「ボランティア活動の意義の理解と参加」からケ「食育の観点を踏まえた学校給食と望ましい食習慣の形成」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 10回 「特別活動」内の「生徒会活動」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 11回 講義の第7回から第10回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。
- 12回 「特別活動」内の「学校行事」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 14回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」）の予習をしておくこと。
- 15回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」）の予習をしておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01H68
成績評価	講義レポート（20%）、定期試験（80%）により評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01H68 特別活動の理論と方法
担当教員名	野瀬 重人
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領（平成 20 年）解説―特別活動編― 文部科学省／文部科学省／ぎょうせい／9784324900031
アクティブラーニング	
キーワード	学習指導要領、学級活動、生徒会活動、学校行事、国旗・国歌、自主的実践的な態度
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	特別活動の理論と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高等学校学習指導要領解説（平成 21 年）―特別活動編― 文部科学省 講義に必要な資料を別途配付する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FC01H68
実務経験のある教員	
達成目標	①中学校・高等学校の学習指導要領（特別活動）の内容が理解できる。 ②視聴覚資料等の模擬体験やボランティア活動等の実体験をすることにより、学校現場での実践力を身につける。 ③特別活動の学習は、成長する生徒の人間形成の上で極めて重要な部分を担っていることが理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 野瀬研究室（10 学舎 5 階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Theory and Method of Pupil Activities
関連科目	「道徳教育の研究」と同時履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中・高等学校の教員として「特別活動」の授業を行うには、この教科には教科書がないので、学習指導要領の内容を十分に理解して身につける。 ビデオ教材による模擬体験や実体験をさせることにより、実践力を身につけ

	る。
対象学年	1年
授業内容	<p>1回 平成20年中学校学習指導要領解説（特別活動編）〈以下「特別活動」と称する。教科書として使用する。〉の概要を説明する。</p> <p>2回 小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）の概要を説明する。</p> <p>3回 「特別活動」内の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」について説明する。</p> <p>4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」について、その概要を説明する。</p> <p>5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」について説明する。</p> <p>6回 「学級や学校の生活づくり」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明をする。</p> <p>7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその前半を説明する。</p> <p>8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその後半を説明する。</p> <p>9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について説明する。</p> <p>10回 「特別活動」内の「生徒会活動」の目標及び内容について説明する。</p> <p>11回 「生徒会活動」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明する。</p> <p>12回 「特別活動」内の「学校行事」の目標及び内容について説明する。</p> <p>13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について説明する。</p> <p>14回 平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」の概要について説明する。</p> <p>15回 平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」について概要を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 「特別活動」の117ページから119ページまでを予習しておくこと。</p> <p>2回 資料として第1回に配付した小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）を予習しておくこと。</p> <p>3回 「特別活動」の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」の部分と配付した資料を予習しておくこと。</p> <p>4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」及び配布した資料を予習しておくこと。</p> <p>5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」及び配布した資料を予習しておくこと。</p> <p>6回 講義の第1回から第5回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。</p>

- 7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、ア「思春期の不安や悩みとその解決」からオ「望ましい人間関係の確立」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、カ「ボランティア活動の意義の理解と参加」からケ「食育の観点を踏まえた学校給食と望ましい食習慣の形成」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 10回 「特別活動」内の「生徒会活動」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 11回 講義の第7回から第10回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。
- 12回 「特別活動」内の「学校行事」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 14回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」）の予習をしておくこと。
- 15回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」）の予習をしておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01I10
成績評価	2回の中間テスト及び期末試験の合計得点で評価する。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	理学部(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13),教職特別課程(～13)
見出し	FC01I10 教育課程論
担当教員名	住野 好久*
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領解説－総則編／文部科学省／ぎょうせい／9784324900024 : 高等学校学習指導要領解説 総則編／文部科学省／東山書房／9784827814804 * 2冊とも購入する。
アクティブラーニング	
キーワード	教育課程 学習指導要領 教育目標 指導内容 授業時数 教育実践
開講学期	前期
自由記述に対する回答	同上
科目名	教育課程論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01I10
実務経験のある教員	
達成目標	1) 教育課程の概念と構造、教育課程に関する法令、学習指導要領について理解する。2) 教育課程編成の原理、今日求められる教育課程実践のあり方を理解する。
受講者へのコメント	同上
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	同上
英文科目名	Studies of Curriculum Studies
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	同上
講義目的	教員免許状取得のための必修科目であり、教育実践における教育課程の意義、教育課程編成の原理と方法、学習指導要領、教育課程実践のあり方について理解し、教師に求められる基礎的・基本的な知識を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 「教育課程」の意義を学習する。  2回 公教育における「教育課程」の位置づけを学習する。  3回 「教育課程」(教育の目的・目標)に関する法令を学習する。  4回 「教育課程」(指導内容)に関する法令を学習する。  5回 「教育課程」(授業時数)に関する法令を学習する。  6回 高等学校学習指導要領の特徴を学習し、中間試験①の実施・解説をする。  7回 「学習指導要領」とは何かを学習する。  8回 「学習指導要領」の変遷(～1958年)を学習する。  9回 「学習指導要領」の変遷(～1989年)を学習する。  10回 「学習指導要領」の変遷(～2008年)を学習する。  11回 新「学習指導要領」の全体的特徴を学習する。  12回 新「学習指導要領」の個別的特徴を学習し、中間試験②の実施・解説をする。  13回 新「学習指導要領」が求める教育実践(数学)を学習する。  14回 新「学習指導要領」が求める教育実践(理科)を学習する。  15回 新「学習指導要領」が求める教育実践(特別活動)を学習する。  16回 期末試験</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 各自教科書を購入して、第2章第1節を読むこと。  2回 教科書第2章第2節を読むこと。  自分が卒業した学校の教育課程を調べること。  3回 教科書第2章第2節を読むこと。  4回 教科書第2章第2節を読むこと。  5回 教科書第2章第2節を読むこと。  6回 教科書第3章第2節を読むこと。  7回 文部科学省のHPで学習指導要領を調べること。  8回 年表プリントを読むこと。  9回 年表プリントを読むこと。  10回 年表プリントを読むこと。  11回 教科書第1章を読むこと。  12回 教科書第1章を読むこと。  13回 教科書第3章5節を読むこと。  14回 教科書第3章5節を読むこと。  15回 教科書第3章5節を読むこと。  16回 すべての学習内容の復習をすること。</p>

年度	2013
授業コード	FC01I20
成績評価	定期試験（60％）とレポート（40％）で評価する。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	理学部(08～12),バイオ・応用化学科(08～12),機械システム工学科(08～12),電気電子システム学科(08～12),情報工学科(08～12),知能機械工学科(08～12),生体医工学科(08～12),建築学科(08～12),総合情報学部(08～12),生物地球学部(08～12)
見出し	FC01I20 教育の方法と技術
担当教員名	竹井 皓三*
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	メディアリテラシー A R C S 動機付け 参画授業 授業分析 教授学習過程の最適化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	講義に対して、熱心に取り組んでくれている様子が多く見られ、素晴らしいと感じている。
科目名	教育の方法と技術
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平沢 茂編著 教育の方法と技術 図書文化社柴田 義松編著 教育の方法と技術 学文社島宗 理 著 インストラクショナルデザイン 産業図書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01I20
実務経験のある教員	
達成目標	教室学習における生徒と教員の関係に着目し、その関係を決定付けるメディア環境やコミュニケーション環境に目を向けることができるようになるとともに、生徒の意欲を引き出すための努力が必要であることを理解できる。
受講者へのコメント	スライドのスピードが速いとの指摘について、出来るだけ時間を取るようになりたいが、スライドのすべてを転写するのではなく、説明を聞いた上で、必要な部分のみの書くようにすることも必要である。
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の講義に関連した学習が今少しほしい。
英文科目名	Educational Method and Technique
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	内容を今少し精選しグループ討議などを増やしていきたい。発表の機会も増やしたい。

講義目的	<p>学校教育における、教授者の授業に対する意識やもっている技術は、非常に大きな影響力を持っている。そこで、この講義では、授業実施するにおいて、どのような知識や技術ならびに意欲を必要としているかについて、概論を述べて、今後の教職に対する意欲を身につけさせたい。・教育におけるメディアリテラシーの重要性・学習における動機付けの果たす役割・学習に参加する態度の育成と生涯学習・授業力向上の必要性と授業分析をする。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションで講義概要を解説する。</p> <p>2回 教育の方法と技術の目指すところである「教授学習過程の最適化」の意味について解説する。</p> <p>3回 教室におけるメディア環境とその意義について解説する。</p> <p>4回 プレゼンテーションの特性と効果について解説する。</p> <p>5回 教室における教材教具とその効果について解説する。</p> <p>6回 メディア教材・教具の特性とその効果的な活用について解説する。</p> <p>7回 メディアリテラシー論（1）について解説する。</p> <p>8回 メディアリテラシー論（2）について解説する。</p> <p>9回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（1）デジタルコンテンツの教育利用の例について解説する。</p> <p>10回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（2）について解説する。</p> <p>11回 授業における動機付け理論（1）について解説する。</p> <p>12回 授業における動機付け理論（2）について解説する。</p> <p>13回 授業分析と授業評価（1）について解説する。</p> <p>14回 授業分析と授業評価（2）について解説する。</p> <p>15回 「教授学習過程の最適化」における各論の果たす役割について統一的に解説する。</p>
準備学習	<p>1回 自分自身が教職を目指している理由と方向性を明確にし、意識しておくこと。</p> <p>2回 「教授」と「学習」について、さまざまな教育場面での関係性について考えておくこと。</p> <p>3回 今までの自身の受けてきた学習環境を思い起こし、その中でどのような「メディアを使った教授」が行われてきたのかを想起し、教室メディアに関心を持つておくこと。</p> <p>4回 プレゼンテーションのあり方について関心を持つとともに、その効果についても考えておくこと。</p> <p>5回 教室における教材教具には、それぞれ目的があって配置されている。その目的について関心を持つておくこと。</p> <p>6回 最近の教室にはメディア教材・教具が数多く配置されたり、使用されている。どのようなものが、どのように使用されているのかについて、関心を持つておくこと。</p> <p>7回 メディアリテラシーあるいは情報リテラシーについて、その意味について簡単に調べておくこと。</p> <p>8回 前日の講義から、メディアリテラシーの教育における役割について考えて</p>



	<p>おくこと。</p> <p>9 回 教室における教授スタイルには多様なものがあることに気づき、関心を持つこと。</p> <p>10 回 前時の講義から、学習ソフトの利用における留意点について考えておくこと。</p> <p>11 回 よりよい授業の進め方について、あらかじめ予想をしておくこと。</p> <p>12 回 前時の方法での動機付けについて、自分が利用する場合にはどのように使うか考えておくこと。</p> <p>13 回 「授業分析」「授業評価」についてこの言葉の意味を調べておくこと。</p> <p>14 回 前時の方法以外の授業分析や授業評価の方法がないか調べておくこと。</p> <p>15 回 今期の学習の内容を改めて復習しておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FC01I21
成績評価	定期試験（60％）とレポート（40％）で評価する。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	理学部(～07),バイオ・応用化学科(～07),機械システム工学科(～07),電気電子システム学科(～07),情報工学科(～07),知能機械工学科(～07),生体医工学科(～07),建築学科(～07),総合情報学部(～07),生物地球学部(～07)
見出し	FC01I21 教育工学
担当教員名	竹井 皓三*
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	メディアリテラシー A R C S 動機付け 参画授業 授業分析 教授学習過程の最適化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平沢 茂編著 教育の方法と技術 図書文化社柴田 義松編著 教育の方法と技術 学文社島宗 理 著 インストラクショナルデザイン 産業図書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01I21
実務経験のある教員	
達成目標	教室学習における生徒と教員の関係に着目し、その関係を決定付けるメディア環境やコミュニケーション環境に目を向けることができるようになるとともに、生徒の意欲を引き出すための努力が必要であることを理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Technology of Education
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学校教育における、教授者の授業に対する意識やもっている技術は、非常に大きな影響力を持っている。そこで、この講義では、授業実施するにおいて、どのような知識や技術ならびに意欲を必要としているかについて、概論を述べて、今後の教職に対する意欲を身につけさせたい。・教育におけるメディアリテラシーの重要性・学習における動機付けの果たす役割・学習に参加する態度の育成と生涯

	学習・授業力向上の必要性と授業分析をする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションで講義概要を解説する。</p> <p>2回 教育の方法と技術の目指すところである「教授学習過程の最適化」の意味について解説する。</p> <p>3回 教室におけるメディア環境とその意義について解説する。</p> <p>4回 プレゼンテーションの特性と効果について解説する。</p> <p>5回 教室における教材教具とその効果について解説する。</p> <p>6回 メディア教材・教具の特性とその効果的な活用について解説する。</p> <p>7回 メディアリテラシー論（1）について解説する。</p> <p>8回 メディアリテラシー論（2）について解説する。</p> <p>9回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（1）デジタルコンテンツの教育利用の例について解説する。</p> <p>10回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（2）について解説する。</p> <p>11回 授業における動機付け理論（1）について解説する。</p> <p>12回 授業における動機付け理論（2）について解説する。</p> <p>13回 授業分析と授業評価（1）について解説する。</p> <p>14回 授業分析と授業評価（2）について解説する。</p> <p>15回 「教授学習過程の最適化」における各論の果たす役割について統一的に解説する。</p>
準備学習	<p>1回 自分自身が教職を目指している理由と方向性を明確にし、意識しておくこと。</p> <p>2回 「教授」と「学習」について、さまざまな教育場面での関係について考えておくこと。</p> <p>3回 今までの自身の受けてきた学習環境を思い起こし、その中でどのような「メディアを使った教授」が行われてきたのかを想起し、教室メディアに関心を持つておくこと。</p> <p>4回 プレゼンテーションのあり方について関心を持つとともに、その効果についても考えておくこと。</p> <p>5回 教室における教材教具には、それぞれ目的があって配置されている。その目的について関心を持つておくこと。</p> <p>6回 最近の教室にはメディア教材・教具が数多く配置されたり、使用されている。どのようなものが、どのように使用されているのかについて、関心を持つておくこと。</p> <p>7回 メディアリテラシーあるいは情報リテラシーについて、その意味について簡単に調べておくこと。</p> <p>8回 前日の講義から、メディアリテラシーの教育における役割について考えておくこと。</p> <p>9回 教室における教授スタイルには多様なものがあることに気づき、関心を持つこと。</p> <p>10回 前時の講義から、学習ソフトの利用における留意点について考えておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>11回 よりよい授業の進め方について、あらかじめ予想をしておくこと。</p> <p>12回 前時の方法での動機付けについて、自分が利用する場合にはどのように使うか考えておくこと。</p> <p>13回 「授業分析」「授業評価」についてこの言葉の意味を調べておくこと。</p> <p>14回 前時の方法以外の授業分析や授業評価の方法がないか調べておくこと。</p> <p>15回 今期の学習の内容を改めて復習しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FC01I28
成績評価	定期試験（60％）とレポート（40％）で評価する。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01I28 教育の方法と技術
担当教員名	竹井 皓三*
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	メディアリテラシー A R C S 動機付け 参画授業 授業分析 教授学習過程の最適化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育の方法と技術
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平沢 茂編著 教育の方法と技術 図書文化社柴田 義松編著 教育の方法と技術 学文社島宗 理 著 インストラクショナルデザイン 産業図書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01I28
実務経験のある教員	
達成目標	教室学習における生徒と教員の関係に着目し、その関係を決定付けるメディア環境やコミュニケーション環境に目を向けることができるようになるとともに、生徒の意欲を引き出すための努力が必要であることを理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Educational Method and Technique
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学校教育における、教授者の授業に対する意識やもっている技術は、非常に大きな影響力を持っている。そこで、この講義では、授業実施するにおいて、どのような知識や技術ならびに意欲を必要としているかについて、概論を述べて、今後の教職に対する意欲を身につけさせたい。・教育におけるメディアリテラシーの重要性・学習における動機付けの果たす役割・学習に参加する態度の育成と生涯学習・授業力向上の必要性と授業分析をする。
対象学年	1年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーションで講義概要を解説する。</p> <p>2回 教育の方法と技術の目指すところである「教授学習過程の最適化」の意味について解説する。</p> <p>3回 教室におけるメディア環境とその意義について解説する。</p> <p>4回 プレゼンテーションの特性と効果について解説する。</p> <p>5回 教室内における教材教具とその効果について解説する。</p> <p>6回 メディア教材・教具の特性とその効果的な活用について解説する。</p> <p>7回 メディアリテラシー論（1）について解説する。</p> <p>8回 メディアリテラシー論（2）について解説する。</p> <p>9回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（1）デジタルコンテンツの教育利用の例について解説する。</p> <p>10回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（2）について解説する。</p> <p>11回 授業における動機付け理論（1）について解説する。</p> <p>12回 授業における動機付け理論（2）について解説する。</p> <p>13回 授業分析と授業評価（1）について解説する。</p> <p>14回 授業分析と授業評価（2）について解説する。</p> <p>15回 「教授学習過程の最適化」における各論の果たす役割について統一的に解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 自分自身が教職を目指している理由と方向性を明確にし、意識しておくこと。</p> <p>2回 「教授」と「学習」について、さまざまな教育場面での関係性について考えておくこと。</p> <p>3回 今までの自身の受けてきた学習環境を思い起こし、その中でどのような「メディアを使った教授」が行われてきたのかを想起し、教室メディアに関心を持つておくこと。</p> <p>4回 プレゼンテーションのあり方について関心を持つとともに、その効果についても考えておくこと。</p> <p>5回 教室内における教材教具には、それぞれ目的があって配置されている。その目的について関心を持つておくこと。</p> <p>6回 最近の教室にはメディア教材・教具が数多く配置されたり、使用されている。どのようなものが、どのように使用されているのかについて、関心を持つておくこと。</p> <p>7回 メディアリテラシーあるいは情報リテラシーについて、その意味について簡単に調べておくこと。</p> <p>8回 前日の講義から、メディアリテラシーの教育における役割について考えておくこと。</p> <p>9回 教室における教授スタイルには多様なものがあることに気づき、関心を持つこと。</p> <p>10回 前時の講義から、学習ソフトの利用における留意点について考えておくこと。</p> <p>11回 よりよい授業の進め方について、あらかじめ予想をしておくこと。</p> <p>12回 前時の方法での動機付けについて、自分が利用する場合にはどのように使</p>

うか考えておくこと。

13回 「授業分析」「授業評価」についてこの言葉の意味を調べておくこと。

14回 前時の方法以外の授業分析や授業評価の方法がないか調べておくこと。

15回 今期の学習の内容を改めて復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01J10
成績評価	平素の演習における学習態度（50～60%）、課題の作成・提出の取り組み（40～50%）を総合して評価する。この比率は受講状況により見直すことがある。筆記試験は実施しない。
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(～10), バイオ・応用化学科(～10), 機械システム工学科(～10), 電気電子システム学科(～10), 情報工学科(～10), 知能機械工学科(～10), 生体医工学科(～10), 建築学科(～10), 総合情報学部(～10), 生物地球学部(～10)
見出し	FC01J10 教育実習の研究Ⅱ
担当教員名	曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、野瀬 重人、塗木 利明、中島 弘徳、岡本
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。必要に応じて資料を配付または貸与する。
アクティブラーニング	
キーワード	教員採用試験、実践的指導力、教育実習、面接・討論、小論文
開講学期	前期
自由記述に対する回答	教員採用の対策に役立った面もあったようで良かったです。
科目名	教育実習の研究Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	学習指導要領（受験予定の校種の最新版。文科省ウェブサイトからダウンロードしてもよい）。その他適宜指示する。
授業形態	演習
注意備考	○公立学校の教員採用試験または私立学校教員適性検査を受験する者を主たる履修対象者とする。 ○日常の言動や習慣を常に見直し、高い意欲をもって学習に取り組む態度が強く望まれる。
シラバスコード	FC01J10
実務経験のある教員	
達成目標	○不断の学習に基づき、教師に必要な資質能力がどのようなものであるかを説明することができる。 ○上記の理解を含めて、次のことについて口頭及び筆記により明瞭に説明することができる。 ・志望動機、理想の教師像、教職及び教科の魅力、教師の実践的指導力 ・学校や教師に期待される役割（普遍的役割と時代状況に即した役割） ・現行の教育政策の概要とそれに対する自らの意見 ・学校現場において想定される問題状況への基本的な対応方針
受講者へのコメント	教職をめざしてこれからも努力を続けてください。
連絡先	曾我研究室：14号館4階、中島研究室：14号館3階、皿田研究室：13号館3階、教育開発支援課：25号館6階
合理的配慮が必要な学生への	



対応	
各項目評価に対する所見	教員採用試験を真剣にめざす熱心な受講生に支えられた講義だったと思います。
英文科目名	Studies of Teaching Practices II
関連科目	<p>○1～3年次開講A群及びC群科目のうち教免必修科目及び単位数をすべて修得していることが望ましい。</p> <p>○教育実習Ⅰ、Ⅱを修得していること、教育実習の研究Ⅰの仮評価がRであることが望ましい。</p> <p>○各教科教育法Ⅲ、Ⅳ、文章表現法Ⅲ、プレゼンテーションⅢをすべて修得しているか、同時に履修していることが望ましい。</p>
次回に向けての改善変更予定	資料をもう少し充実する予定です。
講義目的	<p>教育実習を終えた者を対象に、次の各要素からなる実践的指導力をなお一層高めることを目的とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・教師として必要な論理的思考力及び文章構成力</li> <li>・集団におけるリーダーシップ、協調性及び調整能力</li> <li>・学習理論の知識と学習指導の力量</li> <li>・教職に必要な知見（教育観、子ども観、教材観等）</li> <li>・「生きる力」の育成に求められるカウンセリング</li> <li>・マインド、生徒指導観及び学級経営観</li> </ul>
対象学年	4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。受講要領と講義概要を説明する。</p> <p>2回 学校の意義と機能について、演習を含めて説明する。</p> <p>3回 教師の使命と職責について、演習を含めて説明する。</p> <p>4回 小論文の作成と添削指導Ⅰをする。</p> <p>5回 生徒理解と生徒指導について、演習を含めて説明する。</p> <p>6回 教育課程及び学習指導の理論と方法について、演習を含めて説明する。</p> <p>7回 小論文の作成と添削指導Ⅱをする。</p> <p>8回 学習集団の特質と指導①について、演習を含めて説明する。</p> <p>9回 学習集団の特質と指導②について、演習を含めて説明する。</p> <p>10回 小論文の作成と添削指導Ⅲをする。</p> <p>11回 家庭、地域及び学校間の連携協力について、演習を含めて説明する。</p> <p>12回 現代の教育改革の動向について、演習を含めて説明する。</p> <p>13回 小論文の作成と添削指導Ⅳをする。</p> <p>14回 学校教育の課題と展望について、演習を含めて説明する。</p> <p>15回 教員の資質能力を高める研究と修養について、演習を含めて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 受験予定の都道府県市の教員採用試験の要項について概要を把握しておくこと。</p> <p>2回 教育学原論（基礎理学科生は教育基礎論）及び教育行政学（または学校経営）を復習して学校本来の意義と機能について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。</p> <p>3回 教職論（08年度以前入学生は現代教師論）、教育学原論（基礎理学科生は教育基礎論）、及び教育行政学（または学校経営）を復習して教員の資質能力や期待される役割等について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現でき</p>

るようしておくこと。

4 回 教員採用試験で出題される小論文の出題傾向を把握しておく。原稿用紙の基本的な使い方を修得しておくこと（括弧、句読点、言葉遣い等を含む）。

5 回 教育心理学（基礎理学科生は学習・発達論）、生徒・進路指導論（07 年度以前入学生は生徒指導等の研究）、教育相談の研究を復習して生徒理解と生徒指導のあり方について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

6 回 教育学原論（基礎理学科生は教育基礎論）、教育課程論、及び各教科教育法 I を復習して教育課程の編成や学習指導に関する基本原理について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

7 回 授業後の添削指導で指摘された弱点を確かめ、課題の克服に努めておくこと。

8 回 教育課程論、各教科教育法 I、及び教育の方法と技術（07 年度以前入学生は教育工学）を復習して学習集団の基本的対応のあり方について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

9 回 教育課程論、特別活動の研究、及び道徳教育の研究を復習して生徒集団の基本的対応のあり方について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

10 回 授業後の添削指導でさらに指摘された弱点を再確認し、課題の克服に努めておくこと。

11 回 教育学原論（基礎理学科生は教育基礎論）、教育行政学（または学校経営）、教育課程論、及び総合演習を復習して家庭、地域、学校の間連携協力のあり方について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

12 回 前回までの学習内容を復習し、学校を中心とした教育改革の概要について自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

13 回 授業後の添削指導までに指摘された弱点を総復習し、課題を完全に克服しておくこと。

14 回 前回までの学習内容を復習して学校教育をめぐる課題等を整理し、今後必要とされる取り組みについて自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

15 回 前回までの学習内容を総復習して教員としての自己の課題等を整理し、今後必要とされる取り組みと決意について自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01J18
成績評価	平素の演習における学習態度（50～60%）、課題の作成・提出の取り組み（40～50%）を総合して評価する。この比率は受講状況により見直すことがある。筆記試験は実施しない。
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	教職特別課程(～13)
見出し	FC01J18 教育実習実践指導
担当教員名	曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、野瀬 重人、塗木 利明、中島 弘徳、岡本
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。必要に応じて資料を配付または貸与する。
アクティブラーニング	
キーワード	教員採用試験、実践的指導力、教育実習、面接・討論、小論文
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育実習実践指導
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	学習指導要領（受験予定の校種の最新版。文科省ウェブサイトからダウンロードしてもよい）。その他適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	○公立学校の教員採用試験または私立学校教員適性検査を受験する者を主たる履修対象者とする。 ○日常の言動や習慣を常に見直し、高い意欲をもって学習に取り組む態度が強く望まれる。
シラバスコード	FC01J18
実務経験のある教員	
達成目標	○不断の学習に基づき、教師に必要な資質能力がどのようなものであるかを説明することができる。 ○上記の理解を含めて、次のことについて口頭及び筆記により明瞭に説明することができる。 ・志望動機、理想の教師像、教職及び教科の魅力、教師の実践的指導力 ・学校や教師に期待される役割（普遍的役割と時代状況に即した役割） ・現行の教育政策の概要とそれに対する自らの意見 ・学校現場において想定される問題状況への基本的な対応方針
受講者へのコメント	
連絡先	曾我研究室：1 4 号館 4 階、中島研究室：1 4 号館 3 階、皿田研究室：1 3 号館 3 階、教育開発支援課：2 5 号館 6 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Empirical Guidance for Teaching Practice
関連科目	<p>○1～3年次開講A群及びC群科目のうち教免必修科目及び単位数をすべて修得していることが望ましい。</p> <p>○教育実習Ⅰ、Ⅱを修得していること、教育実習の研究Ⅰの仮評価がRであることが望ましい。</p> <p>○各教科教育法Ⅲ、Ⅳ、文章表現法Ⅲ、プレゼンテーションⅢをすべて修得しているか、同時に履修していることが望ましい。</p>
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>教育実習を終えた者を対象に、次の各要素からなる実践的指導力をなお一層高めることを目的とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・教師として必要な論理的思考力及び文章構成力</li> <li>・集団におけるリーダーシップ、協調性及び調整能力</li> <li>・学習理論の知識と学習指導の力量</li> <li>・教職に必要な知見（教育観、子ども観、教材観等）</li> <li>・「生きる力」の育成に求められるカウンセリング</li> <li>・マインド、生徒指導観及び学級経営観</li> </ul>
対象学年	1年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。受講要領と講義概要を説明する。</p> <p>2回 学校の意義と機能について、演習を含めて説明する。</p> <p>3回 教師の使命と職責について、演習を含めて説明する。</p> <p>4回 小論文の作成と添削指導Ⅰをする。</p> <p>5回 生徒理解と生徒指導について、演習を含めて説明する。</p> <p>6回 教育課程及び学習指導の理論と方法について、演習を含めて説明する。</p> <p>7回 小論文の作成と添削指導Ⅱをする。</p> <p>8回 学習集団の特質と指導①について、演習を含めて説明する。</p> <p>9回 学習集団の特質と指導②について、演習を含めて説明する。</p> <p>10回 小論文の作成と添削指導Ⅲをする。</p> <p>11回 家庭、地域及び学校間の連携協力について、演習を含めて説明する。</p> <p>12回 現代の教育改革の動向について、演習を含めて説明する。</p> <p>13回 小論文の作成と添削指導Ⅳをする。</p> <p>14回 学校教育の課題と展望について、演習を含めて説明する。</p> <p>15回 教員の資質能力を高める研究と修養について、演習を含めて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 受験予定の都道府県市の教員採用試験の要項について概要を把握しておくこと。</p> <p>2回 教育学原論（基礎理学科生は教育基礎論）及び教育行政学（または学校経営）を復習して学校本来の意義と機能について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。</p> <p>3回 教職論（08年度以前入学生は現代教師論）、教育学原論（基礎理学科生は教育基礎論）、及び教育行政学（または学校経営）を復習して教員の資質能力や期待される役割等について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。</p> <p>4回 教員採用試験で出題される小論文の出題傾向を把握しておく。原稿用紙の</p>

基本的な使い方を修得しておくこと（括弧、句読点、言葉遣い等を含む）。

5回 教育心理学（基礎理学科生は学習・発達論）、生徒・進路指導論（07年度以前入学生は生徒指導等の研究）、教育相談の研究を復習して生徒理解と生徒指導のあり方について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

6回 教育学原論（基礎理学科生は教育基礎論）、教育課程論、及び各教科教育法Ⅰを復習して教育課程の編成や学習指導に関する基本原理について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

7回 授業後の添削指導で指摘された弱点を確かめ、課題の克服に努めておくこと。

8回 教育課程論、各教科教育法Ⅰ、及び教育の方法と技術（07年度以前入学生は教育工学）を復習して学習集団の基本的対応のあり方について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

9回 教育課程論、特別活動の研究、及び道徳教育の研究を復習して生徒集団の基本的対応のあり方について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

10回 授業後の添削指導でさらに指摘された弱点を再確認し、課題の克服に努めておくこと。

11回 教育学原論（基礎理学科生は教育基礎論）、教育行政学（または学校経営）、教育課程論、及び総合演習を復習して家庭、地域、学校の間連携協力のあり方について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

12回 前回までの学習内容を復習し、学校を中心とした教育改革の概要について自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

13回 授業後の添削指導までに指摘された弱点を総復習し、課題を完全に克服しておくこと。

14回 前回までの学習内容を復習して学校教育をめぐる課題等を整理し、今後必要とされる取り組みについて自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

15回 前回までの学習内容を総復習して教員としての自己の課題等を整理し、今後必要とされる取り組みと決意について自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01K10
成績評価	平素の学習の取り組み（提出物）（10～15%）、課題の作成と提出（15～35%）、定期試験の評定点（55～75%）を総合して評価する。なお、これらの比率は受講状況により見直すことがある。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13),教職特別課程(～13)
見出し	FC01K10 教育学原論
担当教員名	皿田 琢司
単位数	2
教科書	現代社会における人間と教育—理論と実践の探究／曾我 雅比兒・皿田 琢司（編著）／大学教育出版／9784864291392
アクティブラーニング	
キーワード	教育観、教育理念、教育史、教育思想、教育職員免許法、教職課程、公教育、社会教育、生涯学習、博物館学芸員課程、博物館法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>授業で扱われる基礎理論と実際の学習支援への適用との関連づけに苦心している様子がうかがえます。授業と並行して、各自の専攻分野の学業や読書を中心に、その分野の学習支援を実際に経験する活動を取り入れてみましょう。</p> <p>授業の感想を書く時間を見直してほしいとの要望がありました。教員側でも見直しを検討します。受講する皆さんもめざす資格の要件に見合うよう事前学習を充実したり関連文献を読んだりすることによって「理解するのが精一杯」という水準を脱するとともに、主題について実践的思考を深めながら授業に臨むよう努めましょう。</p>
科目名	教育学原論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>○取得をめざす資格の特性を理解し、高い目的意識をもって学業に取り組む態度が求められる。</li> <li>○日ごろから新聞に目を通すこと、特に専攻分野と教育に関する記事に親しむことが望ましい。</li> <li>○専攻分野の意義・魅力等を広い視野から伝えられるよう読書を励行していることが望ましい。</li> <li>○授業内容の理解にあたっては、普段の学業・読書等との関連を意識することが望ましい。</li> <li>○授業内容の復習にあたっては、教育にかかわる具体的な言動への反映を意識</li> </ul>

	<p>することが望ましい。</p> <p>○指導計画は受講状況により変更することがある。</p> <p>○</p>
シラバスコード	FC01K10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>○人間にとってなぜ教育が必要であることを説明することができる。</p> <p>○教育思想や教育観を中心とした教育史の大要を整理することができる。</p> <p>○教育の目的・目標、内容、方法がどのような要素から成り立ってきたかを説明することができる。</p> <p>○公教育を成り立たせてきた基本的な考え方について説明することができる。</p> <p>○望ましい教育のあり方を考えるための基本的な手がかりについて説明することができる。</p>
受講者へのコメント	<p>どのような資格も、それらに見合うだけの資質能力を身に付けて初めて意味のあるものとなります。それらに照らして自らの課題を見付け、学業や読書をはじめ自らの日常生活のさまざまな面を見直して目標に近づきましょう。</p>
連絡先	1 3 号館 3 階皿田研究室 salad@chem.ous.ac.jp 086-256-9714
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>課題の分析に努めるとともに、教育・学習支援に必要とされる基礎理論と受講者の学習実態を勘案し、指導方針の改善を検討します。</p>
英文科目名	Principles of Education
関連科目	<p>○基礎理学科生は教育基礎論（A群科目）を履修すること。</p> <p>○教員免許状または博物館学芸員資格の希望者を対象とする。本科目担当教員は2名であるが、教員免許状の取得を希望せず学芸員資格の取得のみを希望する者は、皿田担当の教育学原論を受講すること。</p> <p>○教員免許状の取得を希望する1年次生は、本年度中に1年次開講C群科目をすべて修得することが望ましい。</p> <p>○学芸員資格取得を希望する1年次生は、本年度中に1年次開講D群科目をすべて修得することが望ましい。</p>
次回に向けての改善変更予定	<p>教育・学習支援に必要とされる基礎理論と受講者の学習実態を勘案し、指導方針の改善を検討します。</p>
講義目的	<p>教育職員免許法施行規則第6条及び博物館法施行規則第1条に基づき、学校の教員または社会教育の指導系職員に求められる教育の基礎理論のうち教育（生涯学習に関するものを含む。）の理念並びに教育に関する歴史及び思想を（受講者が）修得することを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。本科目を学ぶ意義と目的について説明する。</p> <p>2回 教育とは何か(1)。教育の意義と理念について説明する。</p> <p>3回 教育とは何か(2)。近代教育思想を概観しながら教育観を考察する。</p> <p>4回 社会の動向と教育目的の関連について、年表を通して考察する。</p> <p>5回 教育の歴史と思想(1)。西洋の教育目的観の変遷について説明する。</p> <p>6回 教育の歴史と思想(2)。日本の教育目的観の変遷について説明する。</p>

	<p>7回 「教育を受ける権利」を支える(1)。公教育思想の形成・発展と基本的な考え方について説明する。</p> <p>8回 「教育を受ける権利」を支える(2)。公教育制度の歴史の変遷と現行制度の基本的な成り立ちについて説明する。</p> <p>9回 何を教えるか(1)。教育内容の歴史の変遷について説明する。</p> <p>10回 何を教えるか(2)。教育内容の基本的要素と教育課程の成り立ちについて説明する。</p> <p>11回 どのようにして教育するか(1)。学習指導の方法に関する歴史の変遷と基本的な考え方について説明する。</p> <p>12回 どのようにして教育するか(2)。生活指導の方法に関する歴史の変遷と基本的な考え方について説明する。</p> <p>13回 生涯にわたって学ぶ力を育てる。生涯学習の意義とその背景、基本的な考え方について説明する。</p> <p>14回 教育の過程と成果を生かす。教育評価の基本的な考え方について説明する。</p> <p>15回 教育を展望する。教育の現状の把握と分析に必要とされる基本的な視点を振り返る。</p>
準備学習	<p>1回 取得をめざす資格に必要なとされる資質能力の範囲や水準について見直しをもつとともに、シラバスと教科書に目を通し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 教科書の該当箇所(巻末資料を含む)と配付資料に目を通して所定の課題に取り組むとともに、自らの知識と経験にもとづいて教育という営みの特徴を整理しておくこと。</p> <p>3回 教科書の該当箇所(巻末資料を含む)と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、教育目的の特徴を他の諸活動の目的と比較して整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>4回 教科書の該当箇所(巻末資料を含む)と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、人の資質能力の伸張を図る観点から教育目的の特徴を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>5回 教科書の該当箇所(巻末資料を含む)と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、社会の維持・発展の観点から教育目的の特徴を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>6回 教科書の該当箇所(巻末資料を含む)と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、教育目的の個人的側面と社会的側面との関係について整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>7回 教科書の該当箇所(巻末資料を含む)と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、教育機会の実質的な平等とはどのようなものかを整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>8回 教科書の該当箇所(巻末資料を含む)と配付資料に目を通して前時までの復</p>



習と所定の課題に取り組むとともに、教育機会の実質的な平等を確保するために必要な条件を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。

9回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、教える知識・技能の水準・範囲・順序に影響を与える要因について整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。

10回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、教える知識・技能の水準・範囲・順序にかかわる要因を検討する優先順位を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。

11回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、望ましい教授法の開発や採用にあたって検討すべき条件を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。

12回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、社会性を育む方法の開発や採用にあたって検討すべき条件を整理しておくこと。その際、ある程度の規模の学習集団を対象に各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。

13回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、「自ら課題を見きわめ見通しをもち計画的に学び続ける能力」を育める条件を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。

14回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、学ぶ努力の過程と成果を適正に評価できる条件を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。

15回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの総復習と所定の課題に取り組むとともに、授業で得られた知見をどのように活用すべきかを整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。

年度	2013
授業コード	FC01K30
成績評価	レポート提出（40%） グループ学習、発表、意欲・態度（20%） 定期試験（40%）
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	理学部(11～11), バイオ・応用化学科(11～11), 機械システム工学科(11～11), 電気電子システム学科(11～11), 情報工学科(11～11), 知能機械工学科(11～11), 生体医工学科(11～11), 建築学科(11～11), 総合情報学部(11～11), 生物地球学部(11～11)
見出し	FC01K30 道徳教育の理論と方法
担当教員名	野島 淑子*
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領 道徳編／文部科学省／日本文教出版／9784536590044
アクティブラーニング	
キーワード	「手間ひまかけることを厭わない」
開講学期	前期
自由記述に対する回答	限られた時間に多くをこなそうと無理をすることも多々あり、反省するところです。終了の時間は守らないといけないと思います。 黒板の文字も時間短縮に気を取られ、大人だからと安易に解釈したことは反省です。大勢の課題添削やレポート評価に時間をかけたこともあり、意欲の見られない人への喚起が厳しかったこともあると思います。気づきをさせて頂きありがとうございました。
科目名	道徳教育の理論と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	・「学校道徳教育入門」 渡邊弘編 東洋館出版 ・「新・道徳教育論」 山崎英則編 ミネルヴァ書房 ・「道徳教育論」 エミール・デュルケム（麻生誠・山村健訳）講談社学術文庫 ・「中学校道徳教育の基本的課題」 金井 肇 明治図書 ・「心のノート」を生かす道徳授業 金井 肇編 明治図書 ・「心のノート 中学生版」文部科学省
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01K30
実務経験のある教員	
達成目標	学校における道徳教育の現状と課題を知り、さらに日本が歩んできた道徳教育の歴史を通して、道徳教育への理解を深め、次世代を育てるための自覚と責任を養う。道徳の時間の指導の方法や工夫を学び、資料を選択し、道徳学習指導案を作成することができるようにする。また、作成した学習指導案で模擬授業実践をする。
受講者へのコメント	道徳性や人間性は全体をつかむことは難しい。」と言われる道徳教育の課題に向けて、教員としての資質を磨くことは簡単ではありませんが、生徒と共に自己を

	見つめ、互いに人格形成して行こうとする姿勢の大切さを理解して頂ければと思います。教員は、子供たちを取り巻く様々な環境に対応するために、幅広い見識が要求されます。有言実行は難しいですが、時間が比較的柔軟に使える学生時代に、幅広い知識や体験、経験をされることを願っています。自己の人生設計をしっかりと立て、教員を目指している方々の予想以上の熱心な取り組みにうれしく思うこと
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	レポート、課題に熱心に取り組んでもらえたことは、大変うれしいことでした。学校における「道徳教育」に対する理解がなかなか得られにくい現状で、教員を目指している皆さんが、その重要性と意義を理解し、意欲や自信をもって、今後目標に向けて精進してくださることは、未来への明るい希望です。69%の方が授業の目標を達成し、85%の方が授業者の願いや思いを感じ取ってくださったことに感謝いたします。また、授業に満足して頂けなかった2人の方、申し訳なく思います。授業の時間配分については、何回か区切りがつけられなくて延長してし
英文科目名	Theory and Method of Moral Education
関連科目	「教育学原論」 「教育心理学」
次回に向けての改善変更予定	中学生や同僚教員の指導は、慣れているつもりでも、学生の皆さんの長期講座の担当は不慣れで反省することは多々あります。教師希望の学生の皆さんへの願いや期待が大きく、つい盛りだくさんになってしまいます。効果的な教材の提示や方法など今後さらに努力対処していきたいと思っています。
講義目的	物質的豊かさの中で、心の教育が問われている。特に、自我に目覚め、自らの生き方を模索している生育期における道徳教育の意義は大きい。学校教育の現状と課題を概観し、学校における道徳教育の基本的立場と「道徳の時間」の関連について理解を深め、道徳の時間の充実を図るための工夫を学ぶ。よりよく生きていくための基盤となる道徳性を育てるためにはどうすればよいか。道徳的価値について理解し、道徳的価値の自覚を図るための指導のあり方を検討していく。道徳授業の指導案作りの演習作業を通して、ねらいとする価値について考えさせ、自覚させ
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 ・オリエンテーション (学校における道徳教育の実践の紹介、教員としての心構えや願い 講義内容について紹介、評価について説明する。 2回 道徳性と道徳教育の意義について解説する。 3回 道徳教育の歴史と課題 ① について解説する。 4回 道徳教育の歴史と課題 ② について解説する。 5回 学校における道徳教育と道徳の時間の目標について解説する。 6回 内容項目と指導の観点 ① について学習する。 7回 内容項目と指導の観点 ② について学習する。 8回 学校における道徳教育と道徳の時間の計画と課題 について解説する。

	<p>9回 「道徳の時間」における授業の方法 ① について学習する。</p> <p>学習指導案の作り方とその工夫（資料選択の工夫と観点）</p> <p>10回 「道徳の時間」における授業の方法 ② について学習する。 道徳学習指導案の作り方の工夫（資料分析）</p> <p>11回 資料選択と道徳学習指導案作成演習① グループ学習をする。</p> <p>12回 資料選択と道徳学習指導案作成演習 ② をする。</p> <p>13回 道徳授業の工夫と観点 について学習する。</p> <p>（導入、終末にみる興味づけと価値の自覚について）</p> <p>14回 模擬授業演習 ① をする。</p> <p>15回 模擬授業演習②とまとめ をする。</p>
準備学習	<p>1回 ・将来、教職につく決意や願いを確認しておくこと（予習）</p> <p>2回 「よりよく生きる」とはどういうことか、興味ある本や詩、映画、音楽などに触れておくこと。</p> <p>3回 自己を振り返り自己の生き方について考えておくこと。（予習）</p> <p>4回 自己のあり方と社会とのかかわり、次世代を担い育てるための自覚と責任について考ておくこと。（予習）</p> <p>5回 教科書「中学校学習指導要領 道徳編」p 1～39まで読んでおくこと。 （予習・復習）</p> <p>6回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p 40～63を読みまとめておくこと。（予習・復習）</p> <p>7回 教科書「中学校学習指導要領解説道徳編」p 40～63を読みまとめておくこと。（予習・復習）</p> <p>8回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p 64～81を読んでおくこと。（予習・復習）</p> <p>9回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p 82～103を読んでおくこと。（予習・復習）</p> <p>10回 同上</p> <p>11回 興味ある資料を事前に選択しておくこと。（予習） 板書計画を完成させること。（宿題）</p> <p>12回 参考書などを通して様々な資料や指導案に触れておくこと。（予習） 自己の指導案を完成させること。（宿題）</p> <p>13回 実際の学校現場で授業参観をさせてもらえる機会があれば利用すること。</p> <p>14回 作成した指導案で、どのように授業展開するかよく計画を練っておくこと。 （予習）</p> <p>15回 同上</p>

年度	2013
授業コード	FC01K31
成績評価	レポート提出（40%） グループ学習、発表、意欲・態度（20%） 定期試験（40%）
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	理学部(～10), バイオ・応用化学科(～10), 機械システム工学科(～10), 電気電子システム学科(～10), 情報工学科(～10), 知能機械工学科(～10), 生体医工学科(～10), 建築学科(～10), 総合情報学部(～10), 生物地球学部(～10)
見出し	FC01K31 道徳教育の研究
担当教員名	野島 淑子*
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領 道徳編／文部科学省／日本文教出版／9784536590044
アクティブラーニング	
キーワード	「手間ひまかけることを厭わない」
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	道徳教育の研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「学校道徳教育入門」 渡邊弘編 東洋館出版</li> <li>・「新・道徳教育論」 山崎英則編 ミネルヴァ書房</li> <li>・「道徳教育論」 エミール・デュルケム（麻生誠・山村健訳）講談社学術文庫</li> <li>・「中学校道徳教育の基本的課題」 金井 肇 明治図書</li> <li>・「心のノート」を生かす道徳授業 金井 肇編 明治図書</li> <li>・「心のノート 中学生版」文部科学省</li> </ul>
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01K31
実務経験のある教員	
達成目標	学校における道徳教育の現状と課題を知り、さらに日本が歩んできた道徳教育の歴史を通して、道徳教育への理解を深め、次世代を育てるための自覚と責任を養う。道徳の時間の指導の方法や工夫を学び、資料を選択し、道徳学習指導案を作成することができるようにする。また、作成した学習指導案で模擬授業実践をする。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Moral Education
関連科目	「教育学原論」

	「教育心理学」
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物質的豊かさの中で、心の教育が問われている。特に、自我に目覚め、自らの生き方を模索している生育期における道徳教育の意義は大きい。学校教育の現状と課題を概観し、学校における道徳教育の基本的立場と「道徳の時間」の関連について理解を深め、道徳の時間の充実を図るための工夫を学ぶ。よりよく生きていくための基盤となる道徳性を育てるためにはどうすればよいか。道徳的価値について理解し、道徳的価値の自覚を図るための指導のあり方を検討していく。道徳授業の指導案作りの演習作業を通して、ねらいとする価値について考えさせ、自覚させ
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 ・オリエンテーション  (学校における道徳教育の実践の紹介、教員としての心構えや願い  講義内容について紹介、評価について説明する。</p> <p>2回 道徳性と道徳教育の意義について解説する。</p> <p>3回 道徳教育の歴史と課題 ① について解説する。</p> <p>4回 道徳教育の歴史と課題 ② について解説する。</p> <p>5回 学校における道徳教育と道徳の時間の目標について解説する。</p> <p>6回 内容項目と指導の観点 ① について学習する。</p> <p>7回 内容項目と指導の観点 ② について学習する。</p> <p>8回 学校における道徳教育と道徳の時間の計画と課題 について解説する。</p> <p>9回 「道徳の時間」における授業の方法 ① について学習する。</p> <p>学習指導案の作り方とその工夫(資料選択の工夫と観点)</p> <p>10回 「道徳の時間」における授業の方法 ② について学習する。  道徳学習指導案の作り方の工夫(資料分析)</p> <p>11回 資料選択と道徳学習指導案作成演習① グループ学習をする。</p> <p>12回 資料選択と道徳学習指導案作成演習 ② をする。</p> <p>13回 道徳授業の工夫と観点 について学習する。</p> <p>(導入、終末にみる興味づけと価値の自覚について)</p> <p>14回 模擬授業演習 ① をする。</p> <p>15回 模擬授業演習②とまとめ をする。</p>
準備学習	<p>1回 ・将来、教職につく決意や願いを確認しておくこと(予習)</p> <p>2回 「よりよく生きる」とはどういうことか、興味ある本や詩、映画、音楽などに触れておくこと。</p> <p>3回 自己を振り返り自己の生き方について考えておくこと。(予習)</p> <p>4回 自己のあり方と社会とのかかわり、次世代を担い育てるための自覚と責任について考ておくこと。(予習)</p> <p>5回 教科書「中学校学習指導要領 道徳編」p1～39まで読んでおくこと。  (予習・復習)</p> <p>6回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p40～63を読みまとめてお</p>

	<p>くこと。(予習・復習)</p> <p>7回 教科書「中学校学習指導要領解説道徳編」p 40～63を読みまとめておくこと。(予習・復習)</p> <p>8回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p 64～81を読んでおくこと。(予習・復習)</p> <p>9回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p 82～103を読んでおくこと。(予習・復習)</p> <p>10回 同上</p> <p>11回 興味ある資料を事前に選択しておくこと。(予習) 板書計画を完成させること。(宿題)</p> <p>12回 参考書などを通して様々な資料や指導案に触れておくこと。(予習) 自己の指導案を完成させること。(宿題)</p> <p>13回 実際の学校現場で授業参観をさせてもらえる機会があれば利用すること。</p> <p>14回 作成した指導案で、どのように授業展開するかよく計画を練っておくこと。 (予習)</p> <p>15回 同上</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FC01K38
成績評価	レポート提出（40%） グループ学習、発表、意欲・態度（20%） 定期試験（40%）
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	教職特別課程(～13)
見出し	FC01K38 道徳教育の理論と方法
担当教員名	野島 淑子*
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領 道徳編／文部科学省／日本文教出版／9784536590044
アクティブラーニング	
キーワード	「手間ひまかけることを厭わない」
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	道徳教育の理論と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「学校道徳教育入門」 渡邊弘編 東洋間館出版</li> <li>・「新・道徳教育論」 山崎英則編 ミネルヴァ書房</li> <li>・「道徳教育論」 エミール・デュルケム（麻生誠・山村健訳）講談社学術文庫</li> <li>・「中学校道徳教育の基本的課題」 金井 肇 明治図書</li> <li>・「心のノート」を生かす道徳授業 金井 肇編 明治図書</li> <li>・「心のノート 中学生版」文部科学省</li> </ul>
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01K38
実務経験のある教員	
達成目標	学校における道徳教育の現状と課題を知り、さらに日本が歩んできた道徳教育の歴史を通して、道徳教育への理解を深め、次世代を育てるための自覚と責任を養う。道徳の時間の指導の方法や工夫を学び、資料を選択し、道徳学習指導案を作成することができるようにする。また、作成した学習指導案で模擬授業実践をする。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Theory and Method of Moral Education
関連科目	「教育学原論」 「教育心理学」
次回に向けての改善変更予定	



<p>講義目的</p>	<p>物質的豊かさの中で、心の教育が問われている。特に、自我に目覚め、自らの生き方を模索している生育期における道徳教育の意義は大きい。学校教育の現状と課題を概観し、学校における道徳教育の基本的立場と「道徳の時間」の関連について理解を深め、道徳の時間の充実を図るための工夫を学ぶ。よりよく生きていくための基盤となる道徳性を育てるためにはどうすればよいか。道徳的価値について理解し、道徳的価値の自覚を図るための指導のあり方を検討していく。道徳授業の指導案作りの演習作業を通して、ねらいとする価値について考えさせ、自覚させ</p>
<p>対象学年</p>	<p>1年</p>
<p>授業内容</p>	<p>1回 ・オリエンテーション  (学校における道徳教育の実践の紹介、教員としての心構えや願い  講義内容について紹介、評価について説明する。  2回 道徳性と道徳教育の意義について解説する。  3回 道徳教育の歴史と課題 ① について解説する。  4回 道徳教育の歴史と課題 ② について解説する。  5回 学校における道徳教育と道徳の時間の目標について解説する。  6回 内容項目と指導の観点 ① について学習する。  7回 内容項目と指導の観点 ② について学習する。  8回 学校における道徳教育と道徳の時間の計画と課題 について解説する。  9回 「道徳の時間」における授業の方法 ① について学習する。    学習指導案の作り方とその工夫(資料選択の工夫と観点)  10回 「道徳の時間」における授業の方法 ② について学習する。  道徳学習指導案の作り方の工夫(資料分析)  11回 資料選択と道徳学習指導案作成演習① グループ学習をする。  12回 資料選択と道徳学習指導案作成演習 ② をする。  13回 道徳授業の工夫と観点 について学習する。    (導入、終末にみる興味づけと価値の自覚について)  14回 模擬授業演習 ① をする。  15回 模擬授業演習②とまとめ をする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 ・将来、教職につく決意や願いを確認しておくこと(予習)  2回 「よりよく生きる」とはどういうことか、興味ある本や詩、映画、音楽などに触れておくこと。  3回 自己を振り返り自己の生き方について考えておくこと。(予習)  4回 自己のあり方と社会とのかかわり、次世代を担い育てるための自覚と責任について考ておくこと。(予習)  5回 教科書「中学校学習指導要領 道徳編」p1～39まで読んでおくこと。  (予習・復習)  6回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p40～63を読みまとめておくこと。(予習・復習)  7回 教科書「中学校学習指導要領解説道徳編」p40～63を読みまとめておく</p>

	<p>こと。(予習・復習)</p> <p>8回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p64～81を読んでおくこと。(予習・復習)</p> <p>9回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p82～103を読んでおくこと。(予習・復習)</p> <p>10回 同上</p> <p>11回 興味ある資料を事前に選択しておくこと。(予習) 板書計画を完成させること。(宿題)</p> <p>12回 参考書などを通して様々な資料や指導案に触れておくこと。(予習) 自己の指導案を完成させること。(宿題)</p> <p>13回 実際の学校現場で授業参観をさせてもらえる機会があれば利用すること。</p> <p>14回 作成した指導案で、どのように授業展開するかよく計画を練っておくこと。 (予習)</p> <p>15回 同上</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FC01L20
成績評価	平素の学習の取り組み（提出物）（20～40％）、定期試験の評定点（60～80％）を総合して評価する。なお、この比率は受講状況により見直すことがある。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～12), バイオ・応用化学科(～12), 機械システム工学科(～12), 電気電子システム学科(～12), 情報工学科(～12), 知能機械工学科(～12), 生体医工学科(～12), 建築学科(～12), 総合情報学部(～12), 生物地球学部(～12)
見出し	FC01L20 教育史
担当教員名	皿田 琢司
単位数	2
教科書	近代教育史（新訂）／教師養成研究会（編著）／学芸図書／9784761602741
アクティブラーニング	
キーワード	教育理念、教育観、教育思想、教育制度、学校、教師
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>自らの専攻分野についてどのような学習課題が想定されるさまざまな角度から想定し、教育史上の思想や実践から導き出された理念や原理原則の応用や例示を想定してみましょう。そのためには日ごろから問題意識を高めるとともに、事前学習の充実や読書の励行に努めましょう。</p> <p>受講者数に比べて広すぎる教室の配当の見直しについての要望がありました。検討はしますが、教室数には限界があり、教員の担当授業科目の教室の移動の点からみて難しい点があることも了解してください。</p>
科目名	教育史
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<p>教育と人間の探究／曾我 雅比兒・皿田 琢司（編著）／大学教育出版</p> <p>現代社会における人間と教育／曾我 雅比兒・皿田 琢司（編著）／大学教育出版</p> <p>中学校社会科（歴史的分野）、高等学校世界史、高等学校日本史の教材（教科書、図説等）、</p> <p>そのほか適宜指示する。</p>
授業形態	講義
注意備考	<p>○教職をめざす者として、高い目的意識をもって学習に取り組む態度が求められる。</p> <p>○歴史から謙虚に学び教育実践に反映させることを意識して学業に取り組むことが望ましい。</p> <p>○試験は筆記形態により定期試験期間中に行う。試験形態は筆記とする。</p>
シラバスコード	FC01L20
実務経験のある教員	
達成目標	○教育実践にとって教育史を学ぶことがなぜ必要であるかを説明することができ

	<p>る。</p> <p>○西洋における各時代の教育の特質について、現実の教育事象と関連づけて説明することができる。</p> <p>○日本における各時代の教育の特質について、現実の教育事象と関連づけて説明することができる。</p>
受講者へのコメント	<p>どのような資格も、それらに見合うだけの資質能力を身に付けて初めて意味のあるものとなります。教職の特質に照らして自らの課題を見付け、学業や読書をはじめ自らの日常生活のさまざまな面を見直して目標に近づきましょう。</p>
連絡先	<p>1 3 号館 3 階皿田研究室 salad@chem.ous.ac.jp 086-256-9714</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>課題の分析に努めるとともに、教職に必要とされる教育史・教育思想の知見と受講者の学習実態を勘案し、指導方針の改善を検討します。</p>
英文科目名	<p>History of Education</p>
関連科目	<p>1 年次開講C群科目（基礎理学科生は教育学原論、教育心理学に代えてそれぞれ教育基礎論、学習・発達論）をすべて修得しているか、同時に履修していることが望ましい。</p>
次回に向けての改善変更予定	<p>教職に必要とされる教育史・教育思想の知見と受講者の学習実態を勘案し、指導方針の改善を検討します。</p>
講義目的	<p>教育職員免許法施行規則第6条に基づき、主として近代以降の教育理念及び実践を中心とした教育の歴史を、それぞれの時代情勢及びそれらの変化に即して理解する。</p>
対象学年	<p>2 年/3 年/4 年</p>
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション。講義概要と受講要領を説明する。</p> <p>2 回 教育の始まりについて資料を提示し、教育の原初形態について考察の深化を図る。</p> <p>古代・中世における西洋の教育のあり方を講ずる。</p> <p>3 回 リアリズムと教育。統一学校とコメニウスを中心に、近代黎明期における教育の特質を講ずる。</p> <p>4 回 近代以降における教育観の変遷。社会の動向との関連について、年表を通して考察する。</p> <p>5 回 近代思想と子どもの発見(1)。18 世紀の西洋における教育について、ルソーの教育思想を中心に講ずる。</p> <p>6 回 近代思想と子どもの発見(2)。18 世紀の西洋における教育について、ペスタロッチの教育思想・実践を中心に講ずる。</p> <p>7 回 公教育と教育思想。19 世紀の教育について、フレーベルの幼児教育思想とヘルバルトの段階教授説を中心に講ずる。</p> <p>8 回 新教育の理念と展開。20 世紀初頭の教育について、児童中心の教育観とデューイの民主主義教育論を中心に講ずる。</p> <p>9 回 日本教育史の概観及び古代・中世日本の教育。古代・中世における日本の教育の特質を講ずる。</p> <p>10 回 近世日本の教育。寺子屋、私塾、藩校を通して近世における教育の特質を</p>

	<p>講ずる。</p> <p>11回 近代日本の教育。西洋式の教育制度・教育内容の整備をめぐる葛藤の観点から教育の特質を講ずる。</p> <p>12回 西洋教育の受容と変容。西洋化と自立化の観点から近代日本における教育の特質を講ずる。</p> <p>13回 大正期と昭和戦前期の教育。大正期自由教育運動を中心に近現代日本における教育の特質を講ずる。</p> <p>14回 戦後教育の理念と制度。民主化をめざす教育改革の取り組みを中心に、戦後教育の理念とその特質を講ずる。</p> <p>15回 教育の現状と課題。現代における教育課題の特質を教育史の視点からとらえ直す。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 教育の歴史及び思想に関する知識について、教員に必要とされる範囲や水準を概観するとともに、シラバスと教科書に目を通し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、古代・中世の西洋における教育の実践や思想から具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>3回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、近代黎明期の西洋における教育の実践や思想から具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>4回 中学校または高等学校の歴史分野の教材、教育学原論（または教育基礎論）及び本科目の教科書等に広く目を通し、特定の時代について社会情勢の特質と主な教育観との関連を検討しておくこと。</p> <p>5回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、ルソー著『エミール』から具体的な指摘を取り上げ、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>6回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、ペスタロッチの著作から具体的な指摘を取り上げ、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>7回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、フレーベル、ヘルバルト、スペンサーのいずれかの著作から具体的な指摘を取り上げ、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>8回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、デューイの著作から具体的な指摘を取り上げ、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>9回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、古代・中世日本における教育の実践や思想から具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>10回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、江戸時代における帰省先の学校・人物の教育思想・実践等から具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>11回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、明治初期における教育</p>

の実践や思想から自由と統制にかかわる具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。

12回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、明治期におけるお雇い外国人または海外派遣留学生から具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。

13回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、大正から昭和戦前期にかけての教育の実践や思想から具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。

14回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、終戦後間もない時期における教育改革の取り組みから具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。

15回 教科書と配付資料全体を読み直すとともに、自らの教育実践の指針として参考にすべき理念を複数の異なる観点から整理しておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01L28
成績評価	平素の学習の取り組み（提出物）（20～40％）、定期試験の評定点（60～80％）を総合して評価する。なお、この比率は受講状況により見直すことがある。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	教職特別課程（～13）
見出し	FC01L28 教育史
担当教員名	皿田 琢司
単位数	2
教科書	近代教育史（新訂）／教師養成研究会（編著）／学芸図書／9784761602741
アクティブラーニング	
キーワード	教育理念、教育観、教育思想、教育制度、学校、教師
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育史
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教育と人間の探究／曾我 雅比兒・皿田 琢司（編著）／大学教育出版 現代社会における人間と教育／曾我 雅比兒・皿田 琢司（編著）／大学教育出版 中学校社会科（歴史的分野）、高等学校世界史、高等学校日本史の教材（教科書、図説等）、 そのほか適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	○教職をめざす者として、高い目的意識をもって学習に取り組む態度が求められる。 ○歴史から謙虚に学び教育実践に反映させることを意識して学業に取り組むことが望ましい。 ○試験は筆記形態により定期試験期間中に行う。試験形態は筆記とする。
シラバスコード	FC01L28
実務経験のある教員	
達成目標	○教育実践にとって教育史を学ぶことがなぜ必要であるかを説明することができる。 ○西洋における各時代の教育の特質について、現実の教育事象と関連づけて説明することができる。 ○日本における各時代の教育の特質について、現実の教育事象と関連づけて説明することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	1 3 号館 3 階皿田研究室 salad@chem.ous.ac.jp 086-256-9714
合理的配慮が必要な学生への	

対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	History of Education
関連科目	1 年次開講C群科目（基礎理学科生は教育学原論、教育心理学に代えてそれぞれ教育基礎論、学習・発達論）をすべて修得しているか、同時に履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	教育職員免許法施行規則第6条に基づき、主として近代以降の教育理念及び実践を中心とした教育の歴史を、それぞれの時代情勢及びそれらの変化に即して理解する。
対象学年	1 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション。講義概要と受講要領を説明する。</p> <p>2 回 教育の始まりについて資料を提示し、教育の原初形態について考察の深化を図る。</p> <p>古代・中世における西洋の教育のあり方を講ずる。</p> <p>3 回 リアリズムと教育。統一学校とコメニウスを中心に、近代黎明期における教育の特質を講ずる。</p> <p>4 回 近代以降における教育観の変遷。社会の動向との関連について、年表を通して考察する。</p> <p>5 回 近代思想と子どもの発見(1)。18世紀の西洋における教育について、ルソーの教育思想を中心に講ずる。</p> <p>6 回 近代思想と子どもの発見(2)。18世紀の西洋における教育について、ペスタロッチの教育思想・実践を中心に講ずる。</p> <p>7 回 公教育と教育思想。19世紀の教育について、フレーベルの幼児教育思想とヘルバルトの段階教授説を中心に講ずる。</p> <p>8 回 新教育の理念と展開。20世紀初頭の教育について、児童中心の教育観とデューイの民主主義教育論を中心に講ずる。</p> <p>9 回 日本教育史の概観及び古代・中世日本の教育。古代・中世における日本の教育の特質を講ずる。</p> <p>10 回 近世日本の教育。寺子屋、私塾、藩校を通して近世における教育の特質を講ずる。</p> <p>11 回 近代日本の教育。西洋式の教育制度・教育内容の整備をめぐる葛藤の観点から教育の特質を講ずる。</p> <p>12 回 西洋教育の受容と変容。西洋化と自立化の観点から近代日本における教育の特質を講ずる。</p> <p>13 回 大正期と昭和戦前期の教育。大正期自由教育運動を中心に近現代日本における教育の特質を講ずる。</p> <p>14 回 戦後教育の理念と制度。民主化をめざす教育改革の取り組みを中心に、戦後教育の理念とその特質を講ずる。</p> <p>15 回 教育の現状と課題。現代における教育課題の特質を教育史の視点からとらえ直す。</p>
準備学習	1 回 教育の歴史及び思想に関する知識について、教員に必要とされる範囲や水



<p>準を概観するとともに、シラバスと教科書に目を通し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、古代・中世の西洋における教育の実践や思想から具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>3回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、近代黎明期の西洋における教育の実践や思想から具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>4回 中学校または高等学校の歴史分野の教材、教育学原論（または教育基礎論）及び本科目の教科書等に広く目を通し、特定の時代について社会情勢の特質と主な教育観との関連を検討しておくこと。</p> <p>5回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、ルソー著『エミール』から具体的な指摘を取り上げ、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>6回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、ペスタロッチの著作から具体的な指摘を取り上げ、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>7回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、フレーベル、ヘルバルト、スペンサーのいずれかの著作から具体的な指摘を取り上げ、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>8回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、デューイの著作から具体的な指摘を取り上げ、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>9回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、古代・中世日本における教育の実践や思想から具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>10回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、江戸時代における帰省先の学校・人物の教育思想・実践等から具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>11回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、明治初期における教育の実践や思想から自由と統制にかかわる具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>12回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、明治期におけるお雇い外国人または海外派遣留学生から具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>13回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、大正から昭和戦前期にかけての教育の実践や思想から具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>14回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、終戦後間もない時期における教育改革の取り組みから具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>15回 教科書と配付資料全体を読み直すとともに、自らの教育実践の指針として</p>
---

	参考にすべき理念を複数の異なる観点から整理しておくこと。
--	------------------------------

年度	2013
授業コード	FC01L30
成績評価	レポート提出（40％） グループ学習、発表、意欲・態度（20％） 定期試験（40％）
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	理学部(11～11),バイオ・応用化学科(11～11),機械システム工学科(11～11),電気電子システム学科(11～11),情報工学科(11～11),知能機械工学科(11～11),生体医工学科(11～11),建築学科(11～11),総合情報学部(11～11),生物地球学部(11～11)
見出し	FC01L30 道徳教育の理論と方法
担当教員名	野島 淑子*
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領 道徳編／文部科学省／日本文教出版／9784536590044
アクティブラーニング	
キーワード	「手間ひまかけることを厭わない」
開講学期	前期
自由記述に対する回答	時間がなく説明不足になることもあったと反省しています。「ありがとうございました」の一言うれしく思いました。ありがとうございました。
科目名	道徳教育の理論と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「学校道徳教育入門」 渡邊弘編 東洋館出版</li> <li>・「新・道徳教育論」 山崎英則編 ミネルヴァ書房</li> <li>・「道徳教育論」 エミール・デュルケム（麻生誠・山村健訳）講談社学術文庫</li> <li>・「中学校道徳教育の基本的課題」 金井 肇 明治図書</li> <li>・「心のノート」を生かす道徳授業 金井 肇編 明治図書</li> <li>・「心のノート 中学生版」文部科学省</li> </ul>
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01L30
実務経験のある教員	
達成目標	学校における道徳教育の現状と課題を知り、さらに日本が歩んできた道徳教育の歴史を通して、道徳教育への理解を深め、次世代を育てるための自覚と責任を養う。道徳の時間の指導の方法や工夫を学び、資料を選択し、道徳学習指導案を作成することができるようにする。また、作成した学習指導案で模擬授業実践をする。
受講者へのコメント	道徳性や人間性は全体をつかむことは難しい。」と言われる道徳教育の課題に向けて、教員としての資質を磨くことは簡単ではありませんが、生徒と共に自己を見つめ、互いに人格形成して行こうとする姿勢の大切さを理解して頂ければと思います。教員は、子供たちを取り巻く様々な環境に対応するために、幅広い見識が要求されます。有言実行は難しいですが、時間が比較的柔軟に使える学生時代に、幅広い知識や体験、経験をされることを願っています。自己の人生設計を

	しっかり立て、教員を目指している方々の予想以上の熱心な取り組みにうれしく思うこ
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	レポート、課題に熱心に取り組んでもらえたことは、大変うれしいことでした。学校における「道徳教育」に対する理解がなかなか得られにくい現状で、教員を目指している皆さんが、その重要性と意義を理解し、意欲や自信をもって、今後の目標に向けて精進してくださることは、未来への明るい希望です。90%の方が授業の目標を達成し、95%の方が授業者の願いや思いを感じ取ってくださったことに心から感謝いたします。また、授業に満足して頂けなかった1人の方、申し訳なく思います。
英文科目名	Theory and Method of Moral Education
関連科目	「教育学原論」 「教育心理学」
次回に向けての改善変更予定	中学生や同僚教員の指導は、慣れているつもりでも、学生の皆さんの長期講座の担当は不慣れで反省することは多々あります。教師希望の学生の皆さんへの願いや期待が大きく、つい盛りだくさんになってしまいます。効果的な教材の提示や方法など今後さらに努力対処していきたいと思っています。
講義目的	物質的豊かさの中で、心の教育が問われている。特に、自我に目覚め、自らの生き方を模索している生育期における道徳教育の意義は大きい。学校教育の現状と課題を概観し、学校における道徳教育の基本的立場と「道徳の時間」の関連について理解を深め、道徳の時間の充実を図るための工夫を学ぶ。よりよく生きていくための基盤となる道徳性を育てるためにはどうすればよいか。道徳的価値について理解し、道徳的価値の自覚を図るための指導のあり方を検討していく。道徳授業の指導案作りの演習作業を通して、ねらいとする価値について考えさせ、自覚させ
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 ・オリエンテーション (学校における道徳教育の実践の紹介、教員としての心構えや願い 講義内容について紹介、評価について説明する。 2回 道徳性と道徳教育の意義について解説する。 3回 道徳教育の歴史と課題 ① について解説する。 4回 道徳教育の歴史と課題 ② について解説する。 5回 学校における道徳教育と道徳の時間の目標について解説する。 6回 内容項目と指導の観点 ① について学習する。 7回 内容項目と指導の観点 ② について学習する。 8回 学校における道徳教育と道徳の時間の計画と課題 について解説する。 9回 「道徳の時間」における授業の方法 ① について学習する。  学習指導案の作り方とその工夫(資料選択の工夫と観点) 10回 「道徳の時間」における授業の方法 ② について学習する。

	<p>道徳学習指導案の作り方の工夫（資料分析）</p> <p>11回 資料選択と道徳学習指導案作成演習① グループ学習をする。</p> <p>12回 資料選択と道徳学習指導案作成演習 ② をする。</p> <p>13回 道徳授業の工夫と観点 について学習する。</p> <p>（導入、終末にみる興味づけと価値の自覚について）</p> <p>14回 模擬授業演習 ① をする。</p> <p>15回 模擬授業演習②とまとめ をする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 ・将来、教職につく決意や願いを確認しておくこと（予習）</p> <p>2回 「よりよく生きる」とはどういうことか、興味ある本や詩、映画、音楽などに触れておくこと。</p> <p>3回 自己を振り返り自己の生き方について考えておくこと。（予習）</p> <p>4回 自己のあり方と社会とのかかわり、次世代を担い育てるための自覚と責任について考ておくこと。（予習）</p> <p>5回 教科書「中学校学習指導要領 道徳編」p 1～39まで読んでおくこと。 （予習・復習）</p> <p>6回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p 40～63を読みまとめておくこと。（予習・復習）</p> <p>7回 教科書「中学校学習指導要領解説道徳編」p 40～63を読みまとめておくこと。（予習・復習）</p> <p>8回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p 64～81を読んでおくこと。（予習・復習）</p> <p>9回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p 82～103を読んでおくこと。（予習・復習）</p> <p>10回 同上</p> <p>11回 興味ある資料を事前に選択しておくこと。（予習） 板書計画を完成させること。（宿題）</p> <p>12回 参考書などを通して様々な資料や指導案に触れておくこと。（予習） 自己の指導案を完成させること。（宿題）</p> <p>13回 実際の学校現場で授業参観をさせてもらえる機会があれば利用すること。</p> <p>14回 作成した指導案で、どのように授業展開するかよく計画を練っておくこと。 （予習）</p> <p>15回 同上</p>

年度	2013
授業コード	FC01L31
成績評価	レポート提出（40%） グループ学習、発表、意欲・態度（20%） 定期試験（40%）
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～10), バイオ・応用化学科(～10), 機械システム工学科(～10), 電気電子システム学科(～10), 情報工学科(～10), 知能機械工学科(～10), 生体医工学科(～10), 建築学科(～10), 総合情報学部(～10), 生物地球学部(～10)
見出し	FC01L31 道徳教育の研究
担当教員名	野島 淑子*
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領 道徳編／文部科学省／日本文教出版／9784536590044
アクティブラーニング	
キーワード	「手間ひまかけることを厭わない」
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	道徳教育の研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「学校道徳教育入門」 渡邊弘編 東洋間館出版</li> <li>・「新・道徳教育論」 山崎英則編 ミネルヴァ書房</li> <li>・「道徳教育論」 エミール・デュルケム（麻生誠・山村健訳）講談社学術文庫</li> <li>・「中学校道徳教育の基本的課題」 金井 肇 明治図書</li> <li>・「心のノート」を生かす道徳授業 金井 肇編 明治図書</li> <li>・「心のノート 中学生版」文部科学省</li> </ul>
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01L31
実務経験のある教員	
達成目標	学校における道徳教育の現状と課題を知り、さらに日本が歩んできた道徳教育の歴史を通して、道徳教育への理解を深め、次世代を育てるための自覚と責任を養う。道徳の時間の指導の方法や工夫を学び、資料を選択し、道徳学習指導案を作成することができるようにする。また、作成した学習指導案で模擬授業実践をする。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Moral Education
関連科目	「教育学原論」

	「教育心理学」
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物質的豊かさの中で、心の教育が問われている。特に、自我に目覚め、自らの生き方を模索している生育期における道徳教育の意義は大きい。学校教育の現状と課題を概観し、学校における道徳教育の基本的立場と「道徳の時間」の関連について理解を深め、道徳の時間の充実を図るための工夫を学ぶ。よりよく生きていくための基盤となる道徳性を育てるためにはどうすればよいか。道徳的価値について理解し、道徳的価値の自覚を図るための指導のあり方を検討していく。道徳授業の指導案作りの演習作業を通して、ねらいとする価値について考えさせ、自覚させ
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 ・オリエンテーション  (学校における道徳教育の実践の紹介、教員としての心構えや願い  講義内容について紹介、評価について説明する。</p> <p>2回 道徳性と道徳教育の意義について解説する。</p> <p>3回 道徳教育の歴史と課題 ① について解説する。</p> <p>4回 道徳教育の歴史と課題 ② について解説する。</p> <p>5回 学校における道徳教育と道徳の時間の目標について解説する。</p> <p>6回 内容項目と指導の観点 ① について学習する。</p> <p>7回 内容項目と指導の観点 ② について学習する。</p> <p>8回 学校における道徳教育と道徳の時間の計画と課題 について解説する。</p> <p>9回 「道徳の時間」における授業の方法 ① について学習する。</p> <p>学習指導案の作り方とその工夫(資料選択の工夫と観点)</p> <p>10回 「道徳の時間」における授業の方法 ② について学習する。  道徳学習指導案の作り方の工夫(資料分析)</p> <p>11回 資料選択と道徳学習指導案作成演習① グループ学習をする。</p> <p>12回 資料選択と道徳学習指導案作成演習 ② をする。</p> <p>13回 道徳授業の工夫と観点 について学習する。</p> <p>(導入、終末にみる興味づけと価値の自覚について)</p> <p>14回 模擬授業演習 ① をする。</p> <p>15回 模擬授業演習②とまとめ をする。</p>
準備学習	<p>1回 ・将来、教職につく決意や願いを確認しておくこと(予習)</p> <p>2回 「よりよく生きる」とはどういうことか、興味ある本や詩、映画、音楽などに触れておくこと。</p> <p>3回 自己を振り返り自己の生き方について考えておくこと。(予習)</p> <p>4回 自己のあり方と社会とのかかわり、次世代を担い育てるための自覚と責任について考ておくこと。(予習)</p> <p>5回 教科書「中学校学習指導要領 道徳編」p1～39まで読んでおくこと。  (予習・復習)</p> <p>6回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p40～63を読みまとめてお</p>

	<p>くこと。(予習・復習)</p> <p>7回 教科書「中学校学習指導要領解説道徳編」p 40～63を読みまとめておくこと。(予習・復習)</p> <p>8回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p 64～81を読んでおくこと。(予習・復習)</p> <p>9回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p 82～103を読んでおくこと。(予習・復習)</p> <p>10回 同上</p> <p>11回 興味ある資料を事前に選択しておくこと。(予習) 板書計画を完成させること。(宿題)</p> <p>12回 参考書などを通して様々な資料や指導案に触れておくこと。(予習) 自己の指導案を完成させること。(宿題)</p> <p>13回 実際の学校現場で授業参観をさせてもらえる機会があれば利用すること。</p> <p>14回 作成した指導案で、どのように授業展開するかよく計画を練っておくこと。 (予習)</p> <p>15回 同上</p>
--	---



年度	2013
授業コード	FC01L38
成績評価	レポート提出（40%） グループ学習、発表、意欲・態度（20%） 定期試験（40%）
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	教職特別課程(～13)
見出し	FC01L38 道徳教育の理論と方法
担当教員名	野島 淑子*
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領 道徳編／文部科学省／日本文教出版／9784536590044
アクティブラーニング	
キーワード	「手間ひまかけることを厭わない」
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	道徳教育の理論と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「学校道徳教育入門」 渡邊弘編 東洋間館出版</li> <li>・「新・道徳教育論」 山崎英則編 ミネルヴァ書房</li> <li>・「道徳教育論」 エミール・デュルケム（麻生誠・山村健訳）講談社学術文庫</li> <li>・「中学校道徳教育の基本的課題」 金井 肇 明治図書</li> <li>・「心のノート」を生かす道徳授業 金井 肇編 明治図書</li> <li>・「心のノート 中学生版」文部科学省</li> </ul>
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01L38
実務経験のある教員	
達成目標	学校における道徳教育の現状と課題を知り、さらに日本が歩んできた道徳教育の歴史を通して、道徳教育への理解を深め、次世代を育てるための自覚と責任を養う。道徳の時間の指導の方法や工夫を学び、資料を選択し、道徳学習指導案を作成することができるようにする。また、作成した学習指導案で模擬授業実践をする。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Theory and Method of Moral Education
関連科目	「教育学原論」 「教育心理学」
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	物質的豊かさの中で、心の教育が問われている。特に、自我に目覚め、自らの生き方を模索している生育期における道徳教育の意義は大きい。学校教育の現状と課題を概観し、学校における道徳教育の基本的立場と「道徳の時間」の関連について理解を深め、道徳の時間の充実を図るための工夫を学ぶ。よりよく生きていくための基盤となる道徳性を育てるためにはどうすればよいか。道徳的価値について理解し、道徳的価値の自覚を図るための指導のあり方を検討していく。道徳授業の指導案作りの演習作業を通して、ねらいとする価値について考えさせ、自覚させ
対象学年	1年
授業内容	<p>1回 ・オリエンテーション  (学校における道徳教育の実践の紹介、教員としての心構えや願い  講義内容について紹介、評価について説明する。)</p> <p>2回 道徳性と道徳教育の意義について解説する。</p> <p>3回 道徳教育の歴史と課題 ① について解説する。</p> <p>4回 道徳教育の歴史と課題 ② について解説する。</p> <p>5回 学校における道徳教育と道徳の時間の目標について解説する。</p> <p>6回 内容項目と指導の観点 ① について学習する。</p> <p>7回 内容項目と指導の観点 ② について学習する。</p> <p>8回 学校における道徳教育と道徳の時間の計画と課題 について解説する。</p> <p>9回 「道徳の時間」における授業の方法 ① について学習する。</p> <p>学習指導案の作り方とその工夫(資料選択の工夫と観点)</p> <p>10回 「道徳の時間」における授業の方法 ② について学習する。  道徳学習指導案の作り方の工夫(資料分析)</p> <p>11回 資料選択と道徳学習指導案作成演習① グループ学習をする。</p> <p>12回 資料選択と道徳学習指導案作成演習 ② をする。</p> <p>13回 道徳授業の工夫と観点 について学習する。</p> <p>(導入、終末にみる興味づけと価値の自覚について)</p> <p>14回 模擬授業演習 ① をする。</p> <p>15回 模擬授業演習②とまとめ をする。</p>
準備学習	<p>1回 ・将来、教職につく決意や願いを確認しておくこと(予習)</p> <p>2回 「よりよく生きる」とはどういうことか、興味ある本や詩、映画、音楽などに触れておくこと。</p> <p>3回 自己を振り返り自己の生き方について考えておくこと。(予習)</p> <p>4回 自己のあり方と社会とのかかわり、次世代を担い育てるための自覚と責任について考ておくこと。(予習)</p> <p>5回 教科書「中学校学習指導要領 道徳編」p1～39まで読んでおくこと。  (予習・復習)</p> <p>6回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p40～63を読みまとめておくこと。(予習・復習)</p> <p>7回 教科書「中学校学習指導要領解説道徳編」p40～63を読みまとめておく</p>

	<p>こと。(予習・復習)</p> <p>8回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p64～81を読んでおくこと。(予習・復習)</p> <p>9回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p82～103を読んでおくこと。(予習・復習)</p> <p>10回 同上</p> <p>11回 興味ある資料を事前に選択しておくこと。(予習)</p> <p>板書計画を完成させること。(宿題)</p> <p>12回 参考書などを通して様々な資料や指導案に触れておくこと。(予習)</p> <p>自己の指導案を完成させること。(宿題)</p> <p>13回 実際の学校現場で授業参観をさせてもらえる機会があれば利用すること。</p> <p>14回 作成した指導案で、どのように授業展開するかよく計画を練っておくこと。(予習)</p> <p>15回 同上</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FC01M10
成績評価	提出課題（20%）と試験（80%）で評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13), バイオ・応用化学科(～13), 機械システム工学科(～13), 電気電子システム学科(～13), 情報工学科(～13), 知能機械工学科(～13), 生体医工学科(～13), 建築学科(～13), 総合情報学部(～13), 生物地球学部(～13), 教職特別課程(～13)
見出し	FC01M10 教職論
担当教員名	横田 美枝子*
単位数	2
教科書	教職必修 新教職論（改訂版）／教職課程研究会／実教出版／9784407317992
アクティブラーニング	
キーワード	教職の意義, 教師像
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教職論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01M10
実務経験のある教員	
達成目標	教師としての自らの在り方を探りながら、教職についての理解を深め、将来、学校教育に真剣に取り組もうとする自己の教師像を明確にすることができる。
受講者へのコメント	20名足らずの受講者だったので、必要に応じて話し合いや、演習ができ充実した内容になったと思います。みなさん熱心に受講し、授業後の感想もしっかりと書いていました。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	まずまずの評価で安心しています。特に最終回の外部講師の方のお話はとてもよかったですということでした。次年度もチャンスがあれば計画したいと思います。
英文科目名	Studies of Teaching Profession
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・板書の工夫</li> <li>・項目の精選</li> <li>・資料プリントの見直し</li> </ul>
講義目的	本講義は教員免許状を取得するための必修科目である。そのため、教職の意義、及び教師に課せられた使命・役割等について考察するとともに、これからの教師

	に求められる資質や素養について基礎的な知識や内容を学び、教師になろうとする意欲を高めることにある。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 教職の意義について解説する。(オリエンテーションを含む)</p> <p>2回 教員の職務と服務について解説する。</p> <p>3回 教員の資質向上と研修について解説する。</p> <p>4回 学校の歴史と求められる教師像について解説する。</p> <p>5回 教員の養成・採用について解説する。</p> <p>6回 学校の組織と運営について解説する。</p> <p>7回 学級経営と学習指導について解説する。</p> <p>8回 学校教育の現状と課題について解説する。</p> <p>9回 生徒指導の考え方について解説する。</p> <p>10回 事例研究(いじめ問題への具体的対応)について解説する。</p> <p>11回 事例研究(不当問題への具体的対応)について解説する。</p> <p>12回 事例研究(特別支援教育)について解説する。</p> <p>13回 事例研究(学校の危機管理)について解説する。</p> <p>14回 新世紀の教育改革の視点について解説する。</p> <p>15回 自己の考察と自分の目指す教師像について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 地方公務員法第30条とはどのような内容か調べておくこと。</p> <p>3回 教員に求められる資質能力とはどのようなものか、また、教員の研修内容について調べておくこと。</p> <p>4回 我々にとって学校は当たり前の存在であるが、どのような歴史をたどる中で現在のような学校教育が行われるようになったのか、特に、明治時代以降の学校制度について調べておくこと。</p> <p>5回 昨年度の教員採用試験問題(出題内容)に目を通しておくこと。</p> <p>6回 学校の定義はどのような法律でなされているのか、また、校務を運営する組織を表す校務分掌とはどのようなものか調べておくこと。</p> <p>7回 学習指導案とはどのようなものか調べておくこと。</p> <p>8回 近年、学校教育で話題になっている事柄に関心をもち、その概要を調べておくこと。</p> <p>9回 文部科学省の「平成20年度 児童生徒の問題行動等生徒指導上の諸問題に関する調査」について概略に目を通しておくこと。</p> <p>10回 いじめの定義を調べておくこと。</p> <p>11回 昨年度の小中学校不登校の状況、高等学校の長期欠席及び中途退学の状況を調べておくこと。</p> <p>12回 学校や関係諸機関で行われている特別支援教育について調べておくこと。</p> <p>13回 近年、学校・園において起こった悲惨な事故や事件を調べておくこと。</p> <p>14回 2000年12月に出された「教育改革国民会議」の“17の提案”を調べておくこと。</p> <p>15回 心に残る教師像や講義を通し、自分の中で確立した教師像を明確にしておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FC01M20
成績評価	提出課題 40%, 定期試験 60%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(08~12), バイオ・応用化学科(08~12), 機械システム工学科(08~12), 電気電子システム学科(08~12), 情報工学科(08~12), 知能機械工学科(08~12), 生体医工学科(08~12), 建築学科(08~12), 総合情報学部(08~12), 生物地球学部(08~12)
見出し	FC01M20 生徒・進路指導論
担当教員名	岡本 弥彦
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。毎回, 資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	生徒指導, 進路指導, 生徒理解, 人間関係づくり
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>以下のとおり, 前向きな回答を得た。授業の更なるレベルアップを目指したい。</p> <p>「生徒指導や進路指導に関して考える機会になったし, 勉強になった。」</p> <p>「最後の発表が楽しかったです。」</p> <p>「授業内容が教員採用試験と重なるので併用できてよかった。」</p> <p>「授業内容が明確で, 学習しやすかったです。教師への自信が高まったような気がします。」</p> <p>「今回の授業もとても楽しかったです。」</p> <p>「先生の授業は分かりやすく, 人数が多くてもたくさんの経験をさせてくれる。しかし, もっと個人でレベルアップ, スキルアップできるものがもっとほしい。」</p>
科目名	生徒・進路指導論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い, 試験形態は筆記試験(持ち込み不可)とする。
シラバスコード	FC01M20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①中・高等学校の生徒指導・進路指導の理念や目的について理解する。</p> <p>②生徒指導上の課題について理解を深めるとともに, 「いじめ」「不登校」の対応のポイントを理解する。</p> <p>③生徒理解, 人間関係づくり, 集団づくりに関する基本的な知識や考え方を身に付ける。</p> <p>④進路指導上の課題及び進路指導の内容・機能について理解する。</p> <p>⑤生徒指導・進路指導についての教育観・指導観を身に付ける。</p>
受講者へのコメント	指示した課題に対して十分に取り組むだけでなく, 各自で課題を見いだして自主的・探究的な学習を進めていただきたい。
連絡先	7号館4F 岡本研究室 086-256-9717 okamotoy@zool.ous.ac.jp

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p><b>【A】 授業への取組</b>  授業時間外に 30 分以下しか学習していない学生が 75% もおり、指示された課題以外の学習にも自主的に取り組んだ学生が 10% しかいないため、学生の学習意欲や自主性を高める工夫が必要である。</p> <p><b>【B】 授業による成長</b>  81% の学生が、この分野への理解が深まったと回答しており、概ね良好な結果となっている。</p> <p><b>【C】 総合評価</b>  目標達成度、教員の意欲、授業満足度の全ての項目で、肯定的な回答の割合が 8 割以上あり、概ね良好な結果となっている。</p> <p><b>【D】 自由設定（無し）</b></p> <p><b>【E】 授業の考慮点</b>  授業の手法、</p>
英文科目名	Studies of Career Guidance for Students
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	授業時間外での学習時間を確保する点から、適度な課題の指示などを図っていききたい。
講義目的	豊かな人間性や社会性の不足、自立の遅れ、自己肯定観の不足、進路についての自覚の不足など、子どもたちの現状と課題を踏まえながら、中・高等学校の生徒指導・進路指導の目標や、指導上の具体的な課題を明確化し、指導・支援の在り方について考察する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 生徒指導の捉え方について考察するとともに、学習指導要領や生徒指導に関する資料を基に、生徒指導の目標について解説する。</p> <p>2 回 生徒の実態や生徒指導の実情に基づいて、生徒指導の課題や指導の在り方などについて解説する。</p> <p>3 回 生徒指導の実践上の形態について説明するとともに、それらの形態のメリット・デメリットについて考察する。</p> <p>4 回 「いじめ」に関する事例を取り上げ、事例の分析・課題や対応のポイントなどについて考察することを通して、「いじめ」に対する各自の考えを深める。</p> <p>5 回 「不登校」に関する事例を取り上げ、事例の分析・課題や対応のポイントなどについて考察することを通して、「不登校」に対する各自の考えを深める。</p> <p>6 回 生徒理解の意義やその側面について解説するとともに、観察法や面接法などの各種生徒理解の方法を説明する。</p> <p>7 回 人間関係を促進させる基本的態度について解説するとともに、人間関係づくりの観点から捉えた「個を生かす生徒指導」について、事例を挙げながら説明する。</p> <p>8 回 特別活動における「望ましい集団活動」を取り上げ、その条件について考察するとともに、生徒指導の目標達成との関連について解説する。</p> <p>9 回 教育法令に基づいて、生徒の懲戒と体罰について説明するとともに、懲戒と</p>



	<p>体罰の捉え方について考察する。</p> <p>10回 進路指導の捉え方について考察するとともに、学習指導要領や進路指導に関する資料を基に、進路指導の目標や課題について解説する。</p> <p>11回 進路指導の内容と機能について説明するとともに、中・高等学校における具体的な指導場面との関連について考察する。</p> <p>12回 進路指導（キャリア教育）と教科、総合的な学習の時間、特別活動などとの関連について、具体的な指導事例を挙げながら解説する。</p> <p>13回 KJ法を用いて進路指導のポイントを整理し、「大学生から高校生へのアドバイス」をテーマとしたプレゼン資料を作成する。</p> <p>14回 前時で作成した資料を用いて、各班からの発表、全体での共有・協議を行う。</p> <p>15回 授業のまとめとして、生徒指導及び進路指導の意義・内容・方法などを再確認し、各自の生徒指導観及び進路指導観について考察する。</p>
準備学習	<p>1回 【復習】生徒指導の目標を説明できるようにしておくこと。 【予習】中・高等学校における生徒指導上の課題（生徒がどのような問題を抱えているか、どのようなことに悩んでいるかなど）を考えておくこと。</p> <p>2回 【復習】生徒指導の課題の種類と、それぞれの指導場面について理解しておくこと。 【予習】本時で取り上げた生徒指導の課題の中から一つを取り上げ、その解決方策を考えておくこと。</p> <p>3回 【復習】生徒指導の実践上の形態を説明できるようにしておくこと。 【予習】「いじめ」についての各自の考えを整理しておくこと。</p> <p>4回 【復習】「いじめ」の定義や対応のポイントを説明できるようにしておくこと。 【予習】「不登校」についての各自の考えを整理しておくこと。</p> <p>5回 【復習】「不登校」の分類や対応のポイントを説明できるようにしておくこと。 【予習】自分の長所・短所、特技など、自己紹介ができるように整理しておくこと。</p> <p>6回 【復習】生徒理解の意義と方法を説明できるようにしておくこと。 【予習】他者（友人、家族など）との人間関係づくりをするために、各自が日頃から心掛けていることを整理しておくこと。</p> <p>7回 【復習】人間関係を促進させる基本的態度について理解しておくこと。 【予習】集団での活動（グループ実習、サークル活動、学生自治会・委員会活動など）をスムーズに行うために、各自が心掛けていることを整理しておくこと。</p> <p>8回 【復習】望ましい集団活動の条件を説明できるようにしておくこと。 【予習】図書館やインターネットにより、学校教育法（第11条）、学校教育法施行規則（第26条）を検索し、読んでおくこと。</p> <p>9回 【復習】懲戒の種類や体罰の捉え方を説明できるようにしておくこと。 【予習】中・高等学校で受けてきた進路指導（各自が進路指導と考えるもので構わない）を、できるだけ多く挙げておくこと。</p> <p>10回 【復習】進路指導の目標を説明できるようにしておくこと。</p>

【予習】本時の内容に基づいて、中・高等学校で各自が受けてきた進路指導を捉え直し、より詳しく整理しておくこと。

11回 【復習】進路指導の内容と機能及びその具体例を説明できるようにしておくこと。

【予習】中・高等学校の学習指導要領における総合的な学習の時間と特別活動の目標を読んでおくこと。

12回 【復習】進路指導（キャリア教育）と教科、総合的な学習の時間、特別活動などとの関連を説明できるようにしておくこと。

【予習】自分が高校生のときに、進路を選択・決定する上で大切にすることを考えておくこと。

13回 【復習・予習】KJ法で整理したポイントを、より具体化して整理し、その結果を5分間で発表できるようにしておくこと。

14回 【復習】班及び全体での協議結果に基づいて、各自の考えを再整理して口頭発表用資料を作成しておくこと。

【予習】授業で配付された資料やノートを整理し、生徒指導及び進路指導の意義・内容・方法などを再確認しておくこと。

15回 【復習】生徒指導及び進路指導に関して、各自の指導観を論じることができるようしておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01M21
成績評価	提出課題 40%, 定期試験 60%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～07), バイオ・応用化学科(～07), 機械システム工学科(～07), 電気電子システム学科(～07), 情報工学科(～07), 知能機械工学科(～07), 生体医工学科(～07), 建築学科(～07), 総合情報学部(～07), 生物地球学部(～07)
見出し	FC01M21 生徒指導等の研究
担当教員名	岡本 弥彦
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。毎回, 資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	生徒指導, 進路指導, 生徒理解, 人間関係づくり
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生徒指導等の研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い, 試験形態は筆記試験(持ち込み不可)とする。
シラバスコード	FC01M21
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①中・高等学校の生徒指導・進路指導の理念や目的について理解する。</p> <p>②生徒指導上の課題について理解を深めるとともに, 「いじめ」「不登校」の対応のポイントを理解する。</p> <p>③生徒理解, 人間関係づくり, 集団づくりに関する基本的な知識や考え方を身に付ける。</p> <p>④進路指導上の課題及び進路指導の内容・機能について理解する。</p> <p>⑤生徒指導・進路指導についての教育観・指導観を身に付ける。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	7号館4F 岡本研究室 086-256-9717 okamotoy@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Student Guidance
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	豊かな人間性や社会性の不足, 自立の遅れ, 自己肯定観の不足, 進路についての自覚の不足など, 子どもたちの現状と課題を踏まえながら, 中・高等学校の生徒指導・進路指導の目標や, 指導上の具体的な課題を明確化し, 指導・支援の在

	り方について考察する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 生徒指導の捉え方について考察するとともに、学習指導要領や生徒指導に関する資料を基に、生徒指導の目標について解説する。</p> <p>2回 生徒の実態や生徒指導の実情に基づいて、生徒指導の課題や指導の在り方などについて解説する。</p> <p>3回 生徒指導の実践上の形態について説明するとともに、それらの形態のメリット・デメリットについて考察する。</p> <p>4回 「いじめ」に関する事例を取り上げ、事例の分析・課題や対応のポイントなどについて考察することを通して、「いじめ」に対する各自の考えを深める。</p> <p>5回 「不登校」に関する事例を取り上げ、事例の分析・課題や対応のポイントなどについて考察することを通して、「不登校」に対する各自の考えを深める。</p> <p>6回 生徒理解の意義やその側面について解説するとともに、観察法や面接法などの各種生徒理解の方法を説明する。</p> <p>7回 人間関係を促進させる基本的態度について解説するとともに、人間関係づくりの観点から捉えた「個を生かす生徒指導」について、事例を挙げながら説明する。</p> <p>8回 特別活動における「望ましい集団活動」を取り上げ、その条件について考察するとともに、生徒指導の目標達成との関連について解説する。</p> <p>9回 教育法令に基づいて、生徒の懲戒と体罰について説明するとともに、懲戒と体罰の捉え方について考察する。</p> <p>10回 進路指導の捉え方について考察するとともに、学習指導要領や進路指導に関する資料を基に、進路指導の目標や課題について解説する。</p> <p>11回 進路指導の内容と機能について説明するとともに、中・高等学校における具体的な指導場面との関連について考察する。</p> <p>12回 進路指導（キャリア教育）と教科、総合的な学習の時間、特別活動などとの関連について、具体的な指導事例を挙げながら解説する。</p> <p>13回 KJ法を用いて進路指導のポイントを整理し、「大学生から高校生へのアドバイス」をテーマとしたプレゼン資料を作成する。</p> <p>14回 前時で作成した資料を用いて、各班からの発表、全体での共有・協議を行う。</p> <p>15回 授業のまとめとして、生徒指導及び進路指導の意義・内容・方法などを再確認し、各自の生徒指導観及び進路指導観について考察する。</p>
準備学習	<p>1回 <b>【復習】</b> 生徒指導の目標を説明できるようにしておくこと。</p> <p><b>【予習】</b> 中・高等学校における生徒指導上の課題（生徒がどのような問題を抱えているか、どのようなことに悩んでいるかなど）を考えておくこと。</p> <p>2回 <b>【復習】</b> 生徒指導の課題の種類と、それぞれの指導場面について理解しておくこと。</p> <p><b>【予習】</b> 本時で取り上げた生徒指導の課題の中から一つを取り上げ、その解決方策を考えておくこと。</p> <p>3回 <b>【復習】</b> 生徒指導の実践上の形態を説明できるようにしておくこと。</p> <p><b>【予習】</b> 「いじめ」についての各自の考えを整理しておくこと。</p>

- 4回 【復習】「いじめ」の定義や対応のポイントを説明できるようにしておくこと。  
【予習】「不登校」についての各自の考えを整理しておくこと。
- 5回 【復習】「不登校」の分類や対応のポイントを説明できるようにしておくこと。  
【予習】自分の長所・短所、特技など、自己紹介ができるように整理しておくこと。
- 6回 【復習】生徒理解の意義と方法を説明できるようにしておくこと。  
【予習】他者（友人、家族など）との人間関係づくりをするために、各自が日頃から心掛けていることを整理しておくこと。
- 7回 【復習】人間関係を促進させる基本的態度について理解しておくこと。  
【予習】集団での活動（グループ実習、サークル活動、学生自治会・委員会活動など）をスムーズに行うために、各自が心掛けていることを整理しておくこと。
- 8回 【復習】望ましい集団活動の条件を説明できるようにしておくこと。  
【予習】図書館やインターネットにより、学校教育法（第11条）、学校教育法施行規則（第26条）を検索し、読んでおくこと。
- 9回 【復習】懲戒の種類や体罰の捉え方を説明できるようにしておくこと。  
【予習】中・高等学校で受けてきた進路指導（各自が進路指導と考えるもので構わない）を、できるだけ多く挙げておくこと。
- 10回 【復習】進路指導の目標を説明できるようにしておくこと。  
【予習】本時の内容に基づいて、中・高等学校で各自が受けてきた進路指導を捉え直し、より詳しく整理しておくこと。
- 11回 【復習】進路指導の内容と機能及びその具体例を説明できるようにしておくこと。  
【予習】中・高等学校の学習指導要領における総合的な学習の時間と特別活動の目標を読んでおくこと。
- 12回 【復習】進路指導（キャリア教育）と教科、総合的な学習の時間、特別活動などとの関連を説明できるようにしておくこと。  
【予習】自分が高校生のときに、進路を選択・決定する上で大切にすることを考えておくこと。
- 13回 【復習・予習】KJ法で整理したポイントを、より具体化して整理し、その結果を5分間で発表できるようにしておくこと。
- 14回 【復習】班及び全体での協議結果に基づいて、各自の考えを再整理して口頭発表用資料を作成しておくこと。  
【予習】授業で配付された資料やノートを整理し、生徒指導及び進路指導の意義・内容・方法などを再確認しておくこと。
- 15回 【復習】生徒指導及び進路指導に関して、各自の指導観を論じることができるようになるようにしておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01M28
成績評価	提出課題 40%, 定期試験 60%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01M28 生徒・進路指導論
担当教員名	岡本 弥彦
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。毎回、資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	生徒指導, 進路指導, 生徒理解, 人間関係づくり
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生徒・進路指導論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い, 試験形態は筆記試験(持ち込み不可)とする。
シラバスコード	FC01M28
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①中・高等学校の生徒指導・進路指導の理念や目的について理解する。</p> <p>②生徒指導上の課題について理解を深めるとともに, 「いじめ」「不登校」の対応のポイントを理解する。</p> <p>③生徒理解, 人間関係づくり, 集団づくりに関する基本的な知識や考え方を身に付ける。</p> <p>④進路指導上の課題及び進路指導の内容・機能について理解する。</p> <p>⑤生徒指導・進路指導についての教育観・指導観を身に付ける。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	7号館4F 岡本研究室 086-256-9717 okamotoy@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Career Guidance for Students
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	豊かな人間性や社会性の不足, 自立の遅れ, 自己肯定観の不足, 進路についての自覚の不足など, 子どもたちの現状と課題を踏まえながら, 中・高等学校の生徒指導・進路指導の目標や, 指導上の具体的な課題を明確化し, 指導・支援の在り方について考察する。
対象学年	1年

<p>授業内容</p>	<p>1 回 生徒指導の捉え方について考察するとともに、学習指導要領や生徒指導に関する資料を基に、生徒指導の目標について解説する。</p> <p>2 回 生徒の実態や生徒指導の実情に基づいて、生徒指導の課題や指導の在り方などについて解説する。</p> <p>3 回 生徒指導の実践上の形態について説明するとともに、それらの形態のメリット・デメリットについて考察する。</p> <p>4 回 「いじめ」に関する事例を取り上げ、事例の分析・課題や対応のポイントなどについて考察することを通して、「いじめ」に対する各自の考えを深める。</p> <p>5 回 「不登校」に関する事例を取り上げ、事例の分析・課題や対応のポイントなどについて考察することを通して、「不登校」に対する各自の考えを深める。</p> <p>6 回 生徒理解の意義やその側面について解説するとともに、観察法や面接法などの各種生徒理解の方法を説明する。</p> <p>7 回 人間関係を促進させる基本的態度について解説するとともに、人間関係づくりの観点から捉えた「個を生かす生徒指導」について、事例を挙げながら説明する。</p> <p>8 回 特別活動における「望ましい集団活動」を取り上げ、その条件について考察するとともに、生徒指導の目標達成との関連について解説する。</p> <p>9 回 教育法令に基づいて、生徒の懲戒と体罰について説明するとともに、懲戒と体罰の捉え方について考察する。</p> <p>10 回 進路指導の捉え方について考察するとともに、学習指導要領や進路指導に関する資料を基に、進路指導の目標や課題について解説する。</p> <p>11 回 進路指導の内容と機能について説明するとともに、中・高等学校における具体的な指導場面との関連について考察する。</p> <p>12 回 進路指導（キャリア教育）と教科、総合的な学習の時間、特別活動などとの関連について、具体的な指導事例を挙げながら解説する。</p> <p>13 回 K J 法を用いて進路指導のポイントを整理し、「大学生から高校生へのアドバイス」をテーマとしたプレゼン資料を作成する。</p> <p>14 回 前時で作成した資料を用いて、各班からの発表、全体での共有・協議を行う。</p> <p>15 回 授業のまとめとして、生徒指導及び進路指導の意義・内容・方法などを再確認し、各自の生徒指導観及び進路指導観について考察する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 【復習】 生徒指導の目標を説明できるようにしておくこと。 【予習】 中・高等学校における生徒指導上の課題（生徒がどのような問題を抱えているか、どのようなことに悩んでいるかなど）を考えておくこと。</p> <p>2 回 【復習】 生徒指導の課題の種類と、それぞれの指導場面について理解しておくこと。 【予習】 本時で取り上げた生徒指導の課題の中から一つを取り上げ、その解決方法を考えておくこと。</p> <p>3 回 【復習】 生徒指導の実践上の形態を説明できるようにしておくこと。 【予習】 「いじめ」についての各自の考えを整理しておくこと。</p> <p>4 回 【復習】 「いじめ」の定義や対応のポイントを説明できるようにしておくこと。</p>

【予習】「不登校」についての各自の考えを整理しておくこと。

5回 【復習】「不登校」の分類や対応のポイントを説明できるようにしておくこと。

【予習】自分の長所・短所、特技など、自己紹介ができるように整理しておくこと。

6回 【復習】生徒理解の意義と方法を説明できるようにしておくこと。

【予習】他者（友人、家族など）との人間関係づくりをするために、各自が日頃から心掛けていることを整理しておくこと。

7回 【復習】人間関係を促進させる基本的態度について理解しておくこと。

【予習】集団での活動（グループ実習、サークル活動、学生自治会・委員会活動など）をスムーズに行うために、各自が心掛けていることを整理しておくこと。

8回 【復習】望ましい集団活動の条件を説明できるようにしておくこと。

【予習】図書館やインターネットにより、学校教育法（第11条）、学校教育法施行規則（第26条）を検索し、読んでおくこと。

9回 【復習】懲戒の種類や体罰の捉え方を説明できるようにしておくこと。

【予習】中・高等学校で受けてきた進路指導（各自が進路指導と考えるもので構わない）を、できるだけ多く挙げておくこと。

10回 【復習】進路指導の目標を説明できるようにしておくこと。

【予習】本時の内容に基づいて、中・高等学校で各自が受けてきた進路指導を捉え直し、より詳しく整理しておくこと。

11回 【復習】進路指導の内容と機能及びその具体例を説明できるようにしておくこと。

【予習】中・高等学校の学習指導要領における総合的な学習の時間と特別活動の目標を読んでおくこと。

12回 【復習】進路指導（キャリア教育）と教科、総合的な学習の時間、特別活動などとの関連を説明できるようにしておくこと。

【予習】自分が高校生のときに、進路を選択・決定する上で大切にすることを考えておくこと。

13回 【復習・予習】KJ法で整理したポイントを、より具体化して整理し、その結果を5分間で発表できるようにしておくこと。

14回 【復習】班及び全体での協議結果に基づいて、各自の考えを再整理して口頭発表用資料を作成しておくこと。

【予習】授業で配付された資料やノートを整理し、生徒指導及び進路指導の意義・内容・方法などを再確認しておくこと。

15回 【復習】生徒指導及び進路指導に関して、各自の指導観を論じることができるようしておくこと。



年度	2013
授業コード	FC01M40
成績評価	講義レポート（20%）、定期試験（80%）により評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(11～11), バイオ・応用化学科(11～11), 機械システム工学科(11～11), 電気電子システム学科(11～11), 情報工学科(11～11), 知能機械工学科(11～11), 生体医工学科(11～11), 建築学科(11～11), 総合情報学部(11～11), 生物地球学部(11～11)
見出し	FC01M40 特別活動の理論と方法
担当教員名	野瀬 重人
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領（平成 20 年）解説—特別活動編— 文部科学省／文部科学省／ぎょうせい／9784324900031
アクティブラーニング	
キーワード	学習指導要領、学級活動、生徒会活動、学校行事、国旗・国歌、自主的実践的な態度
開講学期	前期
自由記述に対する回答	多くの学生が受講したが、自由記述をした学生は僅かであった。記述を簡単に全てを紹介すると、「講義の表現が悪い」、「話がつまらない」、「字が見にくい」、「プロジェクターが見にくい」、「楽しく分かりやすい」、「俺は天才だー」、「余談が面白い」であった。記述の一部には意味不明のものもあるが、これからは、無駄話を切り詰めて、文字をはっきりと書き、てきぱきとした講義ができるように気をつけたい。
科目名	特別活動の理論と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高等学校学習指導要領解説（平成 21 年）—特別活動編— 文部科学省 講義に必要な資料を別途配付する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FC01M40
実務経験のある教員	
達成目標	①中学校・高等学校の学習指導要領（特別活動）の内容が理解できる。 ②視聴覚資料等の模擬体験やボランティア活動等の実体験をすることにより、学校現場での実践力を身につける。 ③特別活動の学習は、成長する生徒の人間形成の上で極めて重要な部分を担っていることが理解できる。
受講者へのコメント	「特別活動」の内容は、教科書のない科目である。しかしながらこの科目の指導を疎かにすると、「学級崩壊」や「いじめ」、「中1ギャップ」などの問題行動が起きる。講義の内容を今一度噛み締め、優れた教員を目指してほしい。
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 野瀬研究室（10 学舎 5 階）

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>この講座は、117名の参加者があり、大きな講座となった。「A」1)の「出席」は、0回と1回の欠席の和が74%であり、比較的欠席の少ない講座であった。</p> <p>「時間外の学習」は、「宿題」や「宿題以外の学習」に取り組んだ学生は、57%であり、時間は「30分」から「1時間」の学生が57%であった。「B」の、「この分野への理解が深まった」は67%であった。「C」の「授業の目標の達成」では、「できた」と「だいたいできた」の和の割合は78%であった。「教員の熱意」では、「感じられた」と「少し感じられた」の和が88パーセント</p>
英文科目名	Theory and Method of Pupil Activities
関連科目	「道徳教育の研究」と同時履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	<p>同一内容の講座は前期だけで3講座を実施している。この講座は、人数が多すぎたと思っている。教育の効果を考えて来年度は、最高の講座人数を80名程度にできればと思っている。講義の内容は、各学校で実際に起きている色々な取り組みを研究し、講義に取り入れていきたい。</p>
講義目的	<p>中・高等学校の教員として「特別活動」の授業を行うには、この教科には教科書がないので、学習指導要領の内容を十分に理解して身につける。</p> <p>ビデオ教材による模擬体験や実体験をさせることにより、実践力を身につける。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 平成20年中学校学習指導要領解説（特別活動編）〈以下「特別活動」と称する。教科書として使用する。〉の概要を説明する。</p> <p>2回 小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）の概要を説明する。</p> <p>3回 「特別活動」内の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」について説明する。</p> <p>4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」について、その概要を説明する。</p> <p>5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」について説明する。</p> <p>6回 「学級や学校の生活づくり」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明をする。</p> <p>7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその前半を説明する。</p> <p>8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその後半を説明する。</p> <p>9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について説明する。</p> <p>10回 「特別活動」内の「生徒会活動」の目標及び内容について説明する。</p> <p>11回 「生徒会活動」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明する。</p>

	<p>12回 「特別活動」内の「学校行事」の目標及び内容について説明する。</p> <p>13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について説明する。</p> <p>14回 平成 21 年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」の概要について説明する。</p> <p>15回 平成 21 年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」について概要を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 「特別活動」の 117 ページから 119 ページまでを予習しておくこと。</p> <p>2回 資料として第 1 回に配付した小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）を予習しておくこと。</p> <p>3回 「特別活動」の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」の部分と配付した資料を予習しておくこと。</p> <p>4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」及び配布した資料を予習しておくこと。</p> <p>5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」及び配付した資料を予習しておくこと。</p> <p>6回 講義の第 1 回から第 5 回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。</p> <p>7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、ア「思春期の不安や悩みとその解決」からオ「望ましい人間関係の確立」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、カ「ボランティア活動の意義の理解と参加」からケ「食育の観点を踏まえた学校給食と望ましい食習慣の形成」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>10回 「特別活動」内の「生徒会活動」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>11回 講義の第 7 回から第 10 回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。</p> <p>12回 「特別活動」内の「学校行事」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>14回 配付資料（平成 21 年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」）の予習をしておくこと。</p> <p>15回 配付資料（平成 21 年度高等学校学習指導要領（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」）の予習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC01M41
成績評価	講義レポート（20%）、定期試験（80%）により評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～10), バイオ・応用化学科(～10), 機械システム工学科(～10), 電気電子システム学科(～10), 情報工学科(～10), 知能機械工学科(～10), 生体医工学科(～10), 建築学科(～10), 総合情報学部(～10), 生物地球学部(～10)
見出し	FC01M41 特別活動の研究
担当教員名	野瀬 重人
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領（平成 20 年）解説―特別活動編― 文部科学省／文部科学省／ぎょうせい／9784324900031
アクティブラーニング	
キーワード	学習指導要領、学級活動、生徒会活動、学校行事、国旗・国歌、自主的実践的な態度
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	特別活動の研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高等学校学習指導要領解説（平成 21 年）―特別活動編― 文部科学省 講義に必要な資料を別途配付する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FC01M41
実務経験のある教員	
達成目標	①中学校・高等学校の学習指導要領（特別活動）の内容が理解できる。 ②視聴覚資料等の模擬体験やボランティア活動等の実体験をすることにより、学校現場での実践力を身につける。 ③特別活動の学習は、成長する生徒の人間形成の上で極めて重要な部分を担っていることが理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 野瀬研究室（10 学舎 5 階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Pupil Activities
関連科目	「道徳教育の研究」と同時履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中・高等学校の教員として「特別活動」の授業を行うには、この教科には教科

	<p>書がないので、学習指導要領の内容を十分に理解して身につける。</p> <p>ビデオ教材による模擬体験や実体験をさせることにより、実践力を身につける。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 平成20年中学校学習指導要領解説（特別活動編）〈以下「特別活動」と称する。教科書として使用する。〉の概要を説明する。</p> <p>2回 小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）の概要を説明する。</p> <p>3回 「特別活動」内の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」について説明する。</p> <p>4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」について、その概要を説明する。</p> <p>5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」について説明する。</p> <p>6回 「学級や学校の生活づくり」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明をする。</p> <p>7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその前半を説明する。</p> <p>8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその後半を説明する。</p> <p>9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について説明する。</p> <p>10回 「特別活動」内の「生徒会活動」の目標及び内容について説明する。</p> <p>11回 「生徒会活動」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明する。</p> <p>12回 「特別活動」内の「学校行事」の目標及び内容について説明する。</p> <p>13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について説明する。</p> <p>14回 平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」の概要について説明する。</p> <p>15回 平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」について概要を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 「特別活動」の117ページから119ページまでを予習しておくこと。</p> <p>2回 資料として第1回に配付した小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）を予習しておくこと。</p> <p>3回 「特別活動」の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」の部分と配付した資料を予習しておくこと。</p> <p>4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」及び配布した資料を予習しておくこと。</p> <p>5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」及び配布した資料を予習しておくこと。</p>

- 6回 講義の第1回から第5回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。
- 7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、ア「思春期の不安や悩みとその解決」からオ「望ましい人間関係の確立」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、カ「ボランティア活動の意義の理解と参加」からケ「食育の観点を踏まえた学校給食と望ましい食習慣の形成」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 10回 「特別活動」内の「生徒会活動」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 11回 講義の第7回から第10回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。
- 12回 「特別活動」内の「学校行事」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 14回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」）の予習をしておくこと。
- 15回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」）の予習をしておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01M48
成績評価	講義レポート（20%）、定期試験（80%）により評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01M48 特別活動の理論と方法
担当教員名	野瀬 重人
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領（平成 20 年）解説―特別活動編― 文部科学省／文部科学省／ぎょうせい／9784324900031
アクティブラーニング	
キーワード	学習指導要領、学級活動、生徒会活動、学校行事、国旗・国歌、自主的実践的な態度
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	特別活動の理論と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高等学校学習指導要領解説（平成 21 年）―特別活動編― 文部科学省 講義に必要な資料を別途配付する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FC01M48
実務経験のある教員	
達成目標	①中学校・高等学校の学習指導要領（特別活動）の内容が理解できる。 ②視聴覚資料等の模擬体験やボランティア活動等の実体験をすることにより、学校現場での実践力を身につける。 ③特別活動の学習は、成長する生徒の人間形成の上で極めて重要な部分を担っていることが理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 野瀬研究室（10 学舎 5 階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Theory and Method of Pupil Activities
関連科目	「道徳教育の研究」と同時履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中・高等学校の教員として「特別活動」の授業を行うには、この教科には教科書がないので、学習指導要領の内容を十分に理解して身につける。 ビデオ教材による模擬体験や実体験をさせることにより、実践力を身につけ

	る。
対象学年	1年
授業内容	<p>1回 平成20年中学校学習指導要領解説（特別活動編）〈以下「特別活動」と称する。教科書として使用する。〉の概要を説明する。</p> <p>2回 小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）の概要を説明する。</p> <p>3回 「特別活動」内の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」について説明する。</p> <p>4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」について、その概要を説明する。</p> <p>5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」について説明する。</p> <p>6回 「学級や学校の生活づくり」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明をする。</p> <p>7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその前半を説明する。</p> <p>8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその後半を説明する。</p> <p>9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について説明する。</p> <p>10回 「特別活動」内の「生徒会活動」の目標及び内容について説明する。</p> <p>11回 「生徒会活動」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明する。</p> <p>12回 「特別活動」内の「学校行事」の目標及び内容について説明する。</p> <p>13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について説明する。</p> <p>14回 平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」の概要について説明する。</p> <p>15回 平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」について概要を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 「特別活動」の117ページから119ページまでを予習しておくこと。</p> <p>2回 資料として第1回に配付した小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）を予習しておくこと。</p> <p>3回 「特別活動」の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」の部分と配付した資料を予習しておくこと。</p> <p>4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」及び配布した資料を予習しておくこと。</p> <p>5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」及び配布した資料を予習しておくこと。</p> <p>6回 講義の第1回から第5回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。</p>



- 7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、ア「思春期の不安や悩みとその解決」からオ「望ましい人間関係の確立」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、カ「ボランティア活動の意義の理解と参加」からケ「食育の観点を踏まえた学校給食と望ましい食習慣の形成」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 10回 「特別活動」内の「生徒会活動」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 11回 講義の第7回から第10回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。
- 12回 「特別活動」内の「学校行事」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 14回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」）の予習をしておくこと。
- 15回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」）の予習をしておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01N10
成績評価	提出課題（20％）と試験（80％）で評価する。
曜日時限	水曜日7・8時限
対象クラス	理学部(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13),教職特別課程(～13)
見出し	FC01N10 教職論
担当教員名	横田 美枝子*
単位数	2
教科書	教職必修 新教職論（改訂版）／教職課程研究会／実教出版／9784407317992
アクティブラーニング	
キーワード	教職の意義, 教師像
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教職論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01N10
実務経験のある教員	
達成目標	教師としての自らの在り方を探りながら、教職についての理解を深め、将来、学校教育に真剣に取り組もうとする自己の教師像を明確にすることができる。
受講者へのコメント	人数が少ない分、静かに落ち着いた雰囲気の中で授業が進められました。みなさん真面目に熱心に聴いてくれたように思います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業の目標達成度、満足度の項目が今一步という感じでした。次回に向け改善していきたいと思います。説明の仕方にももう一工夫がいるようです。
英文科目名	Studies of Teaching Profession
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・説明の方法を検討、改良する。</li> <li>・板書の工夫</li> <li>・資料プリントの見直し</li> </ul>
講義目的	本講義は教員免許状を取得するための必修科目である。そのため、教職の意義、及び教師に課せられた使命・役割等について考察するとともに、これからの教師に求められる資質や素養について基礎的な知識や内容を学び、教師になろうとす

	る意欲を高めることにある。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 教職の意義について解説する。(オリエンテーションを含む)</p> <p>2回 教員の職務と服務について解説する。</p> <p>3回 教員の資質向上と研修について解説する。</p> <p>4回 学校の歴史と求められる教師像について解説する。</p> <p>5回 教員の養成・採用について解説する。</p> <p>6回 学校の組織と運営について解説する。</p> <p>7回 学級経営と学習指導について解説する。</p> <p>8回 学校教育の現状と課題について解説する。</p> <p>9回 生徒指導の考え方について解説する。</p> <p>10回 事例研究(いじめ問題への具体的対応)について解説する。</p> <p>11回 事例研究(不当問題への具体的対応)について解説する。</p> <p>12回 事例研究(特別支援教育)について解説する。</p> <p>13回 事例研究(学校の危機管理)について解説する。</p> <p>14回 新世紀の教育改革の視点について解説する。</p> <p>15回 自己の考察と自分の目指す教師像について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 地方公務員法第30条とはどのような内容か調べておくこと。</p> <p>3回 教員に求められる資質能力とはどのようなものか、また、教員の研修内容について調べておくこと。</p> <p>4回 我々にとって学校は当たり前の存在であるが、どのような歴史をたどる中で現在のような学校教育が行われるようになったのか、特に、明治時代以降の学校制度について調べておくこと。</p> <p>5回 昨年度の教員採用試験問題(出題内容)に目を通しておくこと。</p> <p>6回 学校の定義はどのような法律でなされているのか、また、校務を運営する組織を表す校務分掌とはどのようなものか調べておくこと。</p> <p>7回 学習指導案とはどのようなものか調べておくこと。</p> <p>8回 近年、学校教育で話題になっている事柄に関心を持ち、その概要を調べておくこと。</p> <p>9回 文部科学省の「平成20年度 児童生徒の問題行動等生徒指導上の諸問題に関する調査」について概略に目を通しておくこと。</p> <p>10回 いじめの定義を調べておくこと。</p> <p>11回 昨年度の小中学校不登校の状況、高等学校の長期欠席及び中途退学の状況を調べておくこと。</p> <p>12回 学校や関係諸機関で行われている特別支援教育について調べておくこと。</p> <p>13回 近年、学校・園において起こった悲惨な事故や事件を調べておくこと。</p> <p>14回 2000年12月に出された「教育改革国民会議」の「17の提案」を調べておくこと。</p> <p>15回 心に残る教師像や講義を通し、自分の中で確立した教師像を明確にしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC01N30
成績評価	提出課題 40%, 定期試験 60%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(08~12), バイオ・応用化学科(08~12), 機械システム工学科(08~12), 電気電子システム学科(08~12), 情報工学科(08~12), 知能機械工学科(08~12), 生体医工学科(08~12), 建築学科(08~12), 総合情報学部(08~12), 生物地球学部(08~12)
見出し	FC01N30 生徒・進路指導論
担当教員名	岡本 弥彦
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。毎回, 資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	生徒指導, 進路指導, 生徒理解, 人間関係づくり
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>以下のとおり, 前向きな回答を得た。授業の更なるレベルアップを目指したい。</p> <p>「グループの作業はとても楽しかったです。」</p> <p>「優しい先生でよかった。生徒・進路指導というもののイメージが少しわいたように思う。興味深い講義だった。」</p> <p>「グループを作って行う授業がよいと感じた。」</p> <p>「教員採用試験に講義の内容が出ました。ありがとうございました。」</p> <p>「発表はよい経験になりました。いろいろな人の発表を見ることで, 今後の自分の発表のときに生かすことができると思いました。」</p> <p>「自分の好きな授業形態だった。」</p>
科目名	生徒・進路指導論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い, 試験形態は筆記試験(持ち込み不可)とする。
シラバスコード	FC01N30
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①中・高等学校の生徒指導・進路指導の理念や目的について理解する。</p> <p>②生徒指導上の課題について理解を深めるとともに, 「いじめ」「不登校」の対応のポイントを理解する。</p> <p>③生徒理解, 人間関係づくり, 集団づくりに関する基本的な知識や考え方を身に付ける。</p> <p>④進路指導上の課題及び進路指導の内容・機能について理解する。</p> <p>⑤生徒指導・進路指導についての教育観・指導観を身に付ける。</p>
受講者へのコメント	指示した課題に対して十分に取り組むだけでなく, 各自で課題を見いだして自主的・探究的な学習を進めていただきたい。
連絡先	7号館4F 岡本研究室 086-256-9717 okamotoy@zool.ous.ac.jp

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p><b>【A】 授業への取組</b>  授業時間外に 30 分以下しか学習していない学生が 77% もおり、指示された課題以外の学習にも自主的に取り組んだ学生が 9% しかいないため、学生の学習意欲や自主性を高める工夫が必要である。</p> <p><b>【B】 授業による成長</b>  81% の学生が、この分野への理解が深まったと回答しており、良好な結果となっている。</p> <p><b>【C】 総合評価</b>  目標達成度、教員の意欲、授業満足度の全ての項目で、肯定的な回答の割合が 8 割以上あり、良好な結果となっている。</p> <p><b>【D】 自由設定（無し）</b></p> <p><b>【E】 授業の考慮点</b>  授業の手法、授業の進行</p>
英文科目名	Studies of Career Guidance for Students
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	授業時間外での学習時間を確保する点から、適度な課題の指示などを図っていききたい。
講義目的	豊かな人間性や社会性の不足、自立の遅れ、自己肯定観の不足、進路についての自覚の不足など、子どもたちの現状と課題を踏まえながら、中・高等学校の生徒指導・進路指導の目標や、指導上の具体的な課題を明確化し、指導・支援の在り方について考察する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 生徒指導の捉え方について考察するとともに、学習指導要領や生徒指導に関する資料を基に、生徒指導の目標について解説する。</p> <p>2 回 生徒の実態や生徒指導の実情に基づいて、生徒指導の課題や指導の在り方などについて解説する。</p> <p>3 回 生徒指導の実践上の形態について説明するとともに、それらの形態のメリット・デメリットについて考察する。</p> <p>4 回 「いじめ」に関する事例を取り上げ、事例の分析・課題や対応のポイントなどについて考察することを通して、「いじめ」に対する各自の考えを深める。</p> <p>5 回 「不登校」に関する事例を取り上げ、事例の分析・課題や対応のポイントなどについて考察することを通して、「不登校」に対する各自の考えを深める。</p> <p>6 回 生徒理解の意義やその側面について解説するとともに、観察法や面接法などの各種生徒理解の方法を説明する。</p> <p>7 回 人間関係を促進させる基本的態度について解説するとともに、人間関係づくりの観点から捉えた「個を生かす生徒指導」について、事例を挙げながら説明する。</p> <p>8 回 特別活動における「望ましい集団活動」を取り上げ、その条件について考察するとともに、生徒指導の目標達成との関連について解説する。</p> <p>9 回 教育法令に基づいて、生徒の懲戒と体罰について説明するとともに、懲戒と</p>

	<p>体罰の捉え方について考察する。</p> <p>10回 進路指導の捉え方について考察するとともに、学習指導要領や進路指導に関する資料を基に、進路指導の目標や課題について解説する。</p> <p>11回 進路指導の内容と機能について説明するとともに、中・高等学校における具体的な指導場面との関連について考察する。</p> <p>12回 進路指導（キャリア教育）と教科、総合的な学習の時間、特別活動などとの関連について、具体的な指導事例を挙げながら解説する。</p> <p>13回 KJ法を用いて進路指導のポイントを整理し、「大学生から高校生へのアドバイス」をテーマとしたプレゼン資料を作成する。</p> <p>14回 前時で作成した資料を用いて、各班からの発表、全体での共有・協議を行う。</p> <p>15回 授業のまとめとして、生徒指導及び進路指導の意義・内容・方法などを再確認し、各自の生徒指導観及び進路指導観について考察する。</p>
準備学習	<p>1回 【復習】生徒指導の目標を説明できるようにしておくこと。 【予習】中・高等学校における生徒指導上の課題（生徒がどのような問題を抱えているか、どのようなことに悩んでいるかなど）を考えておくこと。</p> <p>2回 【復習】生徒指導の課題の種類と、それぞれの指導場面について理解しておくこと。 【予習】本時で取り上げた生徒指導の課題の中から一つを取り上げ、その解決方策を考えておくこと。</p> <p>3回 【復習】生徒指導の実践上の形態を説明できるようにしておくこと。 【予習】「いじめ」についての各自の考えを整理しておくこと。</p> <p>4回 【復習】「いじめ」の定義や対応のポイントを説明できるようにしておくこと。 【予習】「不登校」についての各自の考えを整理しておくこと。</p> <p>5回 【復習】「不登校」の分類や対応のポイントを説明できるようにしておくこと。 【予習】自分の長所・短所、特技など、自己紹介ができるように整理しておくこと。</p> <p>6回 【復習】生徒理解の意義と方法を説明できるようにしておくこと。 【予習】他者（友人、家族など）との人間関係づくりをするために、各自が日頃から心掛けていることを整理しておくこと。</p> <p>7回 【復習】人間関係を促進させる基本的態度について理解しておくこと。 【予習】集団での活動（グループ実習、サークル活動、学生自治会・委員会活動など）をスムーズに行うために、各自が心掛けていることを整理しておくこと。</p> <p>8回 【復習】望ましい集団活動の条件を説明できるようにしておくこと。 【予習】図書館やインターネットにより、学校教育法（第11条）、学校教育法施行規則（第26条）を検索し、読んでおくこと。</p> <p>9回 【復習】懲戒の種類や体罰の捉え方を説明できるようにしておくこと。 【予習】中・高等学校で受けてきた進路指導（各自が進路指導と考えるもので構わない）を、できるだけ多く挙げておくこと。</p> <p>10回 【復習】進路指導の目標を説明できるようにしておくこと。</p>

【予習】本時の内容に基づいて、中・高等学校で各自が受けてきた進路指導を捉え直し、より詳しく整理しておくこと。

11回 【復習】進路指導の内容と機能及びその具体例を説明できるようにしておくこと。

【予習】中・高等学校の学習指導要領における総合的な学習の時間と特別活動の目標を読んでおくこと。

12回 【復習】進路指導（キャリア教育）と教科、総合的な学習の時間、特別活動などとの関連を説明できるようにしておくこと。

【予習】自分が高校生のときに、進路を選択・決定する上で大切にすることを考えておくこと。

13回 【復習・予習】KJ法で整理したポイントを、より具体化して整理し、その結果を5分間で発表できるようにしておくこと。

14回 【復習】班及び全体での協議結果に基づいて、各自の考えを再整理して口頭発表用資料を作成しておくこと。

【予習】授業で配付された資料やノートを整理し、生徒指導及び進路指導の意義・内容・方法などを再確認しておくこと。

15回 【復習】生徒指導及び進路指導に関して、各自の指導観を論じることができるようしておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01N31
成績評価	提出課題 40%, 定期試験 60%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～07), バイオ・応用化学科(～07), 機械システム工学科(～07), 電気電子システム学科(～07), 情報工学科(～07), 知能機械工学科(～07), 生体医工学科(～07), 建築学科(～07), 総合情報学部(～07), 生物地球学部(～07)
見出し	FC01N31 生徒指導等の研究
担当教員名	岡本 弥彦
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。毎回, 資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	生徒指導, 進路指導, 生徒理解, 人間関係づくり
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生徒指導等の研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い, 試験形態は筆記試験(持ち込み不可)とする。
シラバスコード	FC01N31
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①中・高等学校の生徒指導・進路指導の理念や目的について理解する。</p> <p>②生徒指導上の課題について理解を深めるとともに, 「いじめ」「不登校」の対応のポイントを理解する。</p> <p>③生徒理解, 人間関係づくり, 集団づくりに関する基本的な知識や考え方を身に付ける。</p> <p>④進路指導上の課題及び進路指導の内容・機能について理解する。</p> <p>⑤生徒指導・進路指導についての教育観・指導観を身に付ける。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	7号館4F 岡本研究室 086-256-9717 okamotoy@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Student Guidance
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	豊かな人間性や社会性の不足, 自立の遅れ, 自己肯定観の不足, 進路についての自覚の不足など, 子どもたちの現状と課題を踏まえながら, 中・高等学校の生徒指導・進路指導の目標や, 指導上の具体的な課題を明確化し, 指導・支援の在



	り方について考察する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 生徒指導の捉え方について考察するとともに、学習指導要領や生徒指導に関する資料を基に、生徒指導の目標について解説する。</p> <p>2回 生徒の実態や生徒指導の実情に基づいて、生徒指導の課題や指導の在り方などについて解説する。</p> <p>3回 生徒指導の実践上の形態について説明するとともに、それらの形態のメリット・デメリットについて考察する。</p> <p>4回 「いじめ」に関する事例を取り上げ、事例の分析・課題や対応のポイントなどについて考察することを通して、「いじめ」に対する各自の考えを深める。</p> <p>5回 「不登校」に関する事例を取り上げ、事例の分析・課題や対応のポイントなどについて考察することを通して、「不登校」に対する各自の考えを深める。</p> <p>6回 生徒理解の意義やその側面について解説するとともに、観察法や面接法などの各種生徒理解の方法を説明する。</p> <p>7回 人間関係を促進させる基本的態度について解説するとともに、人間関係づくりの観点から捉えた「個を生かす生徒指導」について、事例を挙げながら説明する。</p> <p>8回 特別活動における「望ましい集団活動」を取り上げ、その条件について考察するとともに、生徒指導の目標達成との関連について解説する。</p> <p>9回 教育法令に基づいて、生徒の懲戒と体罰について説明するとともに、懲戒と体罰の捉え方について考察する。</p> <p>10回 進路指導の捉え方について考察するとともに、学習指導要領や進路指導に関する資料を基に、進路指導の目標や課題について解説する。</p> <p>11回 進路指導の内容と機能について説明するとともに、中・高等学校における具体的な指導場面との関連について考察する。</p> <p>12回 進路指導（キャリア教育）と教科、総合的な学習の時間、特別活動などとの関連について、具体的な指導事例を挙げながら解説する。</p> <p>13回 KJ法を用いて進路指導のポイントを整理し、「大学生から高校生へのアドバイス」をテーマとしたプレゼン資料を作成する。</p> <p>14回 前時で作成した資料を用いて、各班からの発表、全体での共有・協議を行う。</p> <p>15回 授業のまとめとして、生徒指導及び進路指導の意義・内容・方法などを再確認し、各自の生徒指導観及び進路指導観について考察する。</p>
準備学習	<p>1回 <b>【復習】</b> 生徒指導の目標を説明できるようにしておくこと。 <b>【予習】</b> 中・高等学校における生徒指導上の課題（生徒がどのような問題を抱えているか、どのようなことに悩んでいるかなど）を考えておくこと。</p> <p>2回 <b>【復習】</b> 生徒指導の課題の種類と、それぞれの指導場面について理解しておくこと。 <b>【予習】</b> 本時で取り上げた生徒指導の課題の中から一つを取り上げ、その解決方策を考えておくこと。</p> <p>3回 <b>【復習】</b> 生徒指導の実践上の形態を説明できるようにしておくこと。 <b>【予習】</b> 「いじめ」についての各自の考えを整理しておくこと。</p>

- 4回 【復習】「いじめ」の定義や対応のポイントを説明できるようにしておくこと。  
【予習】「不登校」についての各自の考えを整理しておくこと。
- 5回 【復習】「不登校」の分類や対応のポイントを説明できるようにしておくこと。  
【予習】自分の長所・短所，特技など，自己紹介ができるように整理しておくこと。
- 6回 【復習】生徒理解の意義と方法を説明できるようにしておくこと。  
【予習】他者（友人，家族など）との人間関係づくりをするために，各自が日頃から心掛けていることを整理しておくこと。
- 7回 【復習】人間関係を促進させる基本的態度について理解しておくこと。  
【予習】集団での活動（グループ実習，サークル活動，学生自治会・委員会活動など）をスムーズに行うために，各自が心掛けていることを整理しておくこと。
- 8回 【復習】望ましい集団活動の条件を説明できるようにしておくこと。  
【予習】図書館やインターネットにより，学校教育法（第11条），学校教育法施行規則（第26条）を検索し，読んでおくこと。
- 9回 【復習】懲戒の種類や体罰の捉え方を説明できるようにしておくこと。  
【予習】中・高等学校で受けてきた進路指導（各自が進路指導と考えるもので構わない）を，できるだけ多く挙げておくこと。
- 10回 【復習】進路指導の目標を説明できるようにしておくこと。  
【予習】本時の内容に基づいて，中・高等学校で各自が受けてきた進路指導を捉え直し，より詳しく整理しておくこと。
- 11回 【復習】進路指導の内容と機能及びその具体例を説明できるようにしておくこと。  
【予習】中・高等学校の学習指導要領における総合的な学習の時間と特別活動の目標を読んでおくこと。
- 12回 【復習】進路指導（キャリア教育）と教科，総合的な学習の時間，特別活動などとの関連を説明できるようにしておくこと。  
【予習】自分が高校生のときに，進路を選択・決定する上で大切にすることを考えておくこと。
- 13回 【復習・予習】KJ法で整理したポイントを，より具体化して整理し，その結果を5分間で発表できるようにしておくこと。
- 14回 【復習】班及び全体での協議結果に基づいて，各自の考えを再整理して口頭発表用資料を作成しておくこと。  
【予習】授業で配付された資料やノートを整理し，生徒指導及び進路指導の意義・内容・方法などを再確認しておくこと。
- 15回 【復習】生徒指導及び進路指導に関して，各自の指導観を論じることができるようになるようにしておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01N38
成績評価	提出課題 40%, 定期試験 60%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01N38 生徒・進路指導論
担当教員名	岡本 弥彦
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。毎回、資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	生徒指導, 進路指導, 生徒理解, 人間関係づくり
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生徒・進路指導論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い, 試験形態は筆記試験(持ち込み不可)とする。
シラバスコード	FC01N38
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①中・高等学校の生徒指導・進路指導の理念や目的について理解する。</p> <p>②生徒指導上の課題について理解を深めるとともに, 「いじめ」「不登校」の対応のポイントを理解する。</p> <p>③生徒理解, 人間関係づくり, 集団づくりに関する基本的な知識や考え方を身に付ける。</p> <p>④進路指導上の課題及び進路指導の内容・機能について理解する。</p> <p>⑤生徒指導・進路指導についての教育観・指導観を身に付ける。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	7号館4F 岡本研究室 086-256-9717 okamotoy@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Career Guidance for Students
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	豊かな人間性や社会性の不足, 自立の遅れ, 自己肯定観の不足, 進路についての自覚の不足など, 子どもたちの現状と課題を踏まえながら, 中・高等学校の生徒指導・進路指導の目標や, 指導上の具体的な課題を明確化し, 指導・支援の在り方について考察する。
対象学年	1年

<p>授業内容</p>	<p>1 回 生徒指導の捉え方について考察するとともに、学習指導要領や生徒指導に関する資料を基に、生徒指導の目標について解説する。</p> <p>2 回 生徒の実態や生徒指導の実情に基づいて、生徒指導の課題や指導の在り方などについて解説する。</p> <p>3 回 生徒指導の実践上の形態について説明するとともに、それらの形態のメリット・デメリットについて考察する。</p> <p>4 回 「いじめ」に関する事例を取り上げ、事例の分析・課題や対応のポイントなどについて考察することを通して、「いじめ」に対する各自の考えを深める。</p> <p>5 回 「不登校」に関する事例を取り上げ、事例の分析・課題や対応のポイントなどについて考察することを通して、「不登校」に対する各自の考えを深める。</p> <p>6 回 生徒理解の意義やその側面について解説するとともに、観察法や面接法などの各種生徒理解の方法を説明する。</p> <p>7 回 人間関係を促進させる基本的態度について解説するとともに、人間関係づくりの観点から捉えた「個を生かす生徒指導」について、事例を挙げながら説明する。</p> <p>8 回 特別活動における「望ましい集団活動」を取り上げ、その条件について考察するとともに、生徒指導の目標達成との関連について解説する。</p> <p>9 回 教育法令に基づいて、生徒の懲戒と体罰について説明するとともに、懲戒と体罰の捉え方について考察する。</p> <p>10 回 進路指導の捉え方について考察するとともに、学習指導要領や進路指導に関する資料を基に、進路指導の目標や課題について解説する。</p> <p>11 回 進路指導の内容と機能について説明するとともに、中・高等学校における具体的な指導場面との関連について考察する。</p> <p>12 回 進路指導（キャリア教育）と教科、総合的な学習の時間、特別活動などとの関連について、具体的な指導事例を挙げながら解説する。</p> <p>13 回 K J 法を用いて進路指導のポイントを整理し、「大学生から高校生へのアドバイス」をテーマとしたプレゼン資料を作成する。</p> <p>14 回 前時で作成した資料を用いて、各班からの発表、全体での共有・協議を行う。</p> <p>15 回 授業のまとめとして、生徒指導及び進路指導の意義・内容・方法などを再確認し、各自の生徒指導観及び進路指導観について考察する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 【復習】 生徒指導の目標を説明できるようにしておくこと。 【予習】 中・高等学校における生徒指導上の課題（生徒がどのような問題を抱えているか、どのようなことに悩んでいるかなど）を考えておくこと。</p> <p>2 回 【復習】 生徒指導の課題の種類と、それぞれの指導場面について理解しておくこと。 【予習】 本時で取り上げた生徒指導の課題の中から一つを取り上げ、その解決方法を考えておくこと。</p> <p>3 回 【復習】 生徒指導の実践上の形態を説明できるようにしておくこと。 【予習】 「いじめ」についての各自の考えを整理しておくこと。</p> <p>4 回 【復習】 「いじめ」の定義や対応のポイントを説明できるようにしておくこと。</p>

【予習】「不登校」についての各自の考えを整理しておくこと。

5回 【復習】「不登校」の分類や対応のポイントを説明できるようにしておくこと。

【予習】自分の長所・短所、特技など、自己紹介ができるように整理しておくこと。

6回 【復習】生徒理解の意義と方法を説明できるようにしておくこと。

【予習】他者（友人、家族など）との人間関係づくりをするために、各自が日頃から心掛けていることを整理しておくこと。

7回 【復習】人間関係を促進させる基本的態度について理解しておくこと。

【予習】集団での活動（グループ実習、サークル活動、学生自治会・委員会活動など）をスムーズに行うために、各自が心掛けていることを整理しておくこと。

8回 【復習】望ましい集団活動の条件を説明できるようにしておくこと。

【予習】図書館やインターネットにより、学校教育法（第11条）、学校教育法施行規則（第26条）を検索し、読んでおくこと。

9回 【復習】懲戒の種類や体罰の捉え方を説明できるようにしておくこと。

【予習】中・高等学校で受けてきた進路指導（各自が進路指導と考えるもので構わない）を、できるだけ多く挙げておくこと。

10回 【復習】進路指導の目標を説明できるようにしておくこと。

【予習】本時の内容に基づいて、中・高等学校で各自が受けてきた進路指導を捉え直し、より詳しく整理しておくこと。

11回 【復習】進路指導の内容と機能及びその具体例を説明できるようにしておくこと。

【予習】中・高等学校の学習指導要領における総合的な学習の時間と特別活動の目標を読んでおくこと。

12回 【復習】進路指導（キャリア教育）と教科、総合的な学習の時間、特別活動などとの関連を説明できるようにしておくこと。

【予習】自分が高校生のときに、進路を選択・決定する上で大切にすることを考えておくこと。

13回 【復習・予習】KJ法で整理したポイントを、より具体化して整理し、その結果を5分間で発表できるようにしておくこと。

14回 【復習】班及び全体での協議結果に基づいて、各自の考えを再整理して口頭発表用資料を作成しておくこと。

【予習】授業で配付された資料やノートを整理し、生徒指導及び進路指導の意義・内容・方法などを再確認しておくこと。

15回 【復習】生徒指導及び進路指導に関して、各自の指導観を論じることができるようしておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01O20
成績評価	講義レポート（20%）、定期試験（80%）により評価する。
曜日時限	水曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(11～11),バイオ・応用化学科(11～11),機械システム工学科(11～11),電気電子システム学科(11～11),情報工学科(11～11),知能機械工学科(11～11),生体医工学科(11～11),建築学科(11～11),総合情報学部(11～11),生物地球学部(11～11)
見出し	FC01O20 特別活動の理論と方法
担当教員名	野瀬 重人
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領（平成 20 年）解説―特別活動編― 文部科学省／文部科学省／ぎょうせい／9784324900031
アクティブラーニング	
キーワード	学習指導要領、学級活動、生徒会活動、学校行事、国旗・国歌、自主的実践的な態度
開講学期	前期
自由記述に対する回答	自由記述の欄には何も記述がなかった。
科目名	特別活動の理論と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高等学校学習指導要領解説（平成 21 年）―特別活動編― 文部科学省 講義に必要な資料を別途配付する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FC01O20
実務経験のある教員	
達成目標	①中学校・高等学校の学習指導要領（特別活動）の内容が理解できる。 ②視聴覚資料等の模擬体験やボランティア活動等の実体験をすることにより、学校現場での実践力を身につける。 ③特別活動の学習は、成長する生徒の人間形成の上で極めて重要な部分を担っていることが理解できる。
受講者へのコメント	この講座は、欠席者も少なく、熱心に課題に取り組むことにより、成果が上がったと考えている。講義で配付した数々の資料を大切に保管し、教員になった時点でその資料を生かしていただきたいと考えている。
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 野瀬研究室（10 学舎 5 階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「A」1)の「出席」は、0回と1回の欠席を合わせると72%であった。週当たりの「時間外学習」は、「30分程度」が多く43%であり、その内容は「宿題」が最も多かった。(29%)「B」では、「理解、興味が深まった」が93%となった。

	<p>「C」の「授業の目標」では、「できた」と「だいたいできた」で86%、「教師の熱意」は「感じられた」と「少し感じられた」で93%であった。「満足度」では、「満足」と「ほぼ満足」で93%であった。学生は、よく出席し、頑張った成果がここに現れていると考えている。</p>
英文科目名	Theory and Method of Pupil Activities
関連科目	「道徳教育の研究」と同時履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	講義の内容が学習指導要領に傾き過ぎたきらいがある。これからは、もう少し現実に起きている各学校の出来事などを取り入れて講義を行っていきたい。
講義目的	<p>中・高等学校の教員として「特別活動」の授業を行うには、この教科には教科書がないので、学習指導要領の内容を十分に理解して身につける。</p> <p>ビデオ教材による模擬体験や実体験をさせることにより、実践力を身につける。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 平成20年中学校学習指導要領解説（特別活動編）〈以下「特別活動」と称する。教科書として使用する。〉の概要を説明する。</p> <p>2回 小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）の概要を説明する。</p> <p>3回 「特別活動」内の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」について説明する。</p> <p>4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」について、その概要を説明する。</p> <p>5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」について説明する。</p> <p>6回 「学級や学校の生活づくり」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明をする。</p> <p>7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその前半を説明する。</p> <p>8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその後半を説明する。</p> <p>9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について説明する。</p> <p>10回 「特別活動」内の「生徒会活動」の目標及び内容について説明する。</p> <p>11回 「生徒会活動」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明する。</p> <p>12回 「特別活動」内の「学校行事」の目標及び内容について説明する。</p> <p>13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について説明する。</p> <p>14回 平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」の概要について説明する。</p> <p>15回 平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」について概要を説明する。</p>

準備学習	<p>1回 「特別活動」の117ページから119ページまでを予習しておくこと。</p> <p>2回 資料として第1回に配付した小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）を予習しておくこと。</p> <p>3回 「特別活動」の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」の部分と配付した資料を予習しておくこと。</p> <p>4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」及び配布した資料を予習しておくこと。</p> <p>5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」及び配付した資料を予習しておくこと。</p> <p>6回 講義の第1回から第5回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。</p> <p>7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、ア「思春期の不安や悩みとその解決」からオ「望ましい人間関係の確立」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、カ「ボランティア活動の意義の理解と参加」からケ「食育の観点を踏まえた学校給食と望ましい食習慣の形成」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>10回 「特別活動」内の「生徒会活動」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>11回 講義の第7回から第10回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。</p> <p>12回 「特別活動」内の「学校行事」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>14回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」）の予習をしておくこと。</p> <p>15回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」）の予習をしておくこと。</p>
------	---



年度	2013
授業コード	FC01O21
成績評価	講義レポート（20%）、定期試験（80%）により評価する。
曜日時限	水曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(～10), バイオ・応用化学科(～10), 機械システム工学科(～10), 電気電子システム学科(～10), 情報工学科(～10), 知能機械工学科(～10), 生体医工学科(～10), 建築学科(～10), 総合情報学部(～10), 生物地球学部(～10)
見出し	FC01O21 特別活動の研究
担当教員名	野瀬 重人
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領（平成 20 年）解説―特別活動編― 文部科学省／文部科学省／ぎょうせい／9784324900031
アクティブラーニング	
キーワード	学習指導要領、学級活動、生徒会活動、学校行事、国旗・国歌、自主的実践的な態度
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	特別活動の研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高等学校学習指導要領解説（平成 21 年）―特別活動編― 文部科学省 講義に必要な資料を別途配付する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FC01O21
実務経験のある教員	
達成目標	①中学校・高等学校の学習指導要領（特別活動）の内容が理解できる。 ②視聴覚資料等の模擬体験やボランティア活動等の実体験をすることにより、学校現場での実践力を身につける。 ③特別活動の学習は、成長する生徒の人間形成の上で極めて重要な部分を担っていることが理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 野瀬研究室（10 学舎 5 階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Pupil Activities
関連科目	「道徳教育の研究」と同時履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中・高等学校の教員として「特別活動」の授業を行うには、この教科には教科

	<p>書がないので、学習指導要領の内容を十分に理解して身につける。</p> <p>ビデオ教材による模擬体験や実体験をさせることにより、実践力を身につける。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 平成20年中学校学習指導要領解説（特別活動編）〈以下「特別活動」と称する。教科書として使用する。〉の概要を説明する。</p> <p>2回 小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）の概要を説明する。</p> <p>3回 「特別活動」内の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」について説明する。</p> <p>4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」について、その概要を説明する。</p> <p>5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」について説明する。</p> <p>6回 「学級や学校の生活づくり」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明をする。</p> <p>7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその前半を説明する。</p> <p>8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその後半を説明する。</p> <p>9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について説明する。</p> <p>10回 「特別活動」内の「生徒会活動」の目標及び内容について説明する。</p> <p>11回 「生徒会活動」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明する。</p> <p>12回 「特別活動」内の「学校行事」の目標及び内容について説明する。</p> <p>13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について説明する。</p> <p>14回 平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」の概要について説明する。</p> <p>15回 平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」について概要を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 「特別活動」の117ページから119ページまでを予習しておくこと。</p> <p>2回 資料として第1回に配付した小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）を予習しておくこと。</p> <p>3回 「特別活動」の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」の部分と配付した資料を予習しておくこと。</p> <p>4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」及び配布した資料を予習しておくこと。</p> <p>5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」及び配布した資料を予習しておくこと。</p>

- 6回 講義の第1回から第5回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。
- 7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、ア「思春期の不安や悩みとその解決」からオ「望ましい人間関係の確立」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、カ「ボランティア活動の意義の理解と参加」からケ「食育の観点を踏まえた学校給食と望ましい食習慣の形成」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 10回 「特別活動」内の「生徒会活動」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 11回 講義の第7回から第10回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。
- 12回 「特別活動」内の「学校行事」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 14回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」）の予習をしておくこと。
- 15回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」）の予習をしておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01O28
成績評価	講義レポート（20%）、定期試験（80%）により評価する。
曜日時限	水曜日 9・10 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01O28 特別活動の理論と方法
担当教員名	野瀬 重人
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領（平成 20 年）解説―特別活動編― 文部科学省／文部科学省／ぎょうせい／9784324900031
アクティブラーニング	
キーワード	学習指導要領、学級活動、生徒会活動、学校行事、国旗・国歌、自主的実践的な態度
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	特別活動の理論と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高等学校学習指導要領解説（平成 21 年）―特別活動編― 文部科学省 講義に必要な資料を別途配付する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FC01O28
実務経験のある教員	
達成目標	①中学校・高等学校の学習指導要領（特別活動）の内容が理解できる。 ②視聴覚資料等の模擬体験やボランティア活動等の実体験をすることにより、学校現場での実践力を身につける。 ③特別活動の学習は、成長する生徒の人間形成の上で極めて重要な部分を担っていることが理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 野瀬研究室（10 学舎 5 階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Theory and Method of Pupil Activities
関連科目	「道徳教育の研究」と同時履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中・高等学校の教員として「特別活動」の授業を行うには、この教科には教科書がないので、学習指導要領の内容を十分に理解して身につける。 ビデオ教材による模擬体験や実体験をさせることにより、実践力を身につけ

	る。
対象学年	1年
授業内容	<p>1回 平成20年中学校学習指導要領解説（特別活動編）〈以下「特別活動」と称する。教科書として使用する。〉の概要を説明する。</p> <p>2回 小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）の概要を説明する。</p> <p>3回 「特別活動」内の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」について説明する。</p> <p>4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」について、その概要を説明する。</p> <p>5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」について説明する。</p> <p>6回 「学級や学校の生活づくり」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明をする。</p> <p>7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその前半を説明する。</p> <p>8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその後半を説明する。</p> <p>9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について説明する。</p> <p>10回 「特別活動」内の「生徒会活動」の目標及び内容について説明する。</p> <p>11回 「生徒会活動」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明する。</p> <p>12回 「特別活動」内の「学校行事」の目標及び内容について説明する。</p> <p>13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について説明する。</p> <p>14回 平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」の概要について説明する。</p> <p>15回 平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」について概要を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 「特別活動」の117ページから119ページまでを予習しておくこと。</p> <p>2回 資料として第1回に配付した小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）を予習しておくこと。</p> <p>3回 「特別活動」の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」の部分と配付した資料を予習しておくこと。</p> <p>4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」及び配布した資料を予習しておくこと。</p> <p>5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」及び配布した資料を予習しておくこと。</p> <p>6回 講義の第1回から第5回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。</p>

- 7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、ア「思春期の不安や悩みとその解決」からオ「望ましい人間関係の確立」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、カ「ボランティア活動の意義の理解と参加」からケ「食育の観点を踏まえた学校給食と望ましい食習慣の形成」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 10回 「特別活動」内の「生徒会活動」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 11回 講義の第7回から第10回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。
- 12回 「特別活動」内の「学校行事」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。
- 14回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」）の予習をしておくこと。
- 15回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」）の予習をしておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01O30
成績評価	平素の演習における学習態度（50～60%）、課題の作成・提出の取り組み（40～50%）を総合して評価する。この比率は受講状況により見直すことがある。筆記試験は実施しない。
曜日時限	水曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(～10), バイオ・応用化学科(～10), 機械システム工学科(～10), 電気電子システム学科(～10), 情報工学科(～10), 知能機械工学科(～10), 生体医工学科(～10), 建築学科(～10), 総合情報学部(～10), 生物地球学部(～10)
見出し	FC01O30 教育実習の研究Ⅱ
担当教員名	曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、野瀬 重人、塗木 利明、中島 弘徳、岡本
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。必要に応じて資料を配付または貸与する。
アクティブラーニング	
キーワード	教員採用試験、実践的指導力、教育実習、面接・討論、小論文
開講学期	前期
自由記述に対する回答	教員採用試験の対策に役立った面もあったようで良かったです。
科目名	教育実習の研究Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	学習指導要領（受験予定の校種の最新版。文科省ウェブサイトからダウンロードしてもよい）。その他適宜指示する。
授業形態	演習
注意備考	○公立学校の教員採用試験または私立学校教員適性検査を受験する者を主たる履修対象者とする。 ○日常の言動や習慣を常に見直し、高い意欲をもって学習に取り組む態度が強く望まれる。
シラバスコード	FC01O30
実務経験のある教員	
達成目標	○不断の学習に基づき、教師に必要な資質能力がどのようなものであるかを説明することができる。 ○上記の理解を含めて、次のことについて口頭及び筆記により明瞭に説明することができる。 ・志望動機、理想の教師像、教職及び教科の魅力、教師の実践的指導力 ・学校や教師に期待される役割（普遍的役割と時代状況に即した役割） ・現行の教育政策の概要とそれに対する自らの意見 ・学校現場において想定される問題状況への基本的な対応方針
受講者へのコメント	教職をめざして今後も精進を重ねましょう。
連絡先	曾我研究室：14号館4階、中島研究室：14号館3階、皿田研究室：13号館3階、教育開発支援課：25号館6階
合理的配慮が必要な学生への	

対応	
各項目評価に対する所見	教員採用試験の突破を真剣にめざす熱心な受講生に支えられた講義だったと思います。
英文科目名	Studies of Teaching Practices II
関連科目	○1～3年次開講A群及びC群科目のうち教免必修科目及び単位数をすべて修得していることが望ましい。 ○教育実習I、IIを修得していること、教育実習の研究Iの仮評価がRであることが望ましい。 ○各教科教育法Ⅲ、Ⅳ、文章表現法Ⅲ、プレゼンテーションⅢをすべて修得しているか、同時に履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	資料についてはもう少し充実を図る予定です。
講義目的	教育実習を終えた者を対象に、次の各要素からなる実践的指導力をなお一層高めることを目的とする。 ・教師として必要な論理的思考力及び文章構成力 ・集団におけるリーダーシップ、協調性及び調整能力 ・学習理論の知識と学習指導の力量 ・教職に必要な知見（教育観、子ども観、教材観等） ・「生きる力」の育成に求められるカウンセリング ・マインド、生徒指導観及び学級経営観
対象学年	4年
授業内容	1回 オリエンテーション。受講要領と講義概要を説明する。 2回 学校の意義と機能について、演習を含めて説明する。 3回 教師の使命と職責について、演習を含めて説明する。 4回 小論文の作成と添削指導Ⅰをする。 5回 生徒理解と生徒指導について、演習を含めて説明する。 6回 教育課程及び学習指導の理論と方法について、演習を含めて説明する。 7回 小論文の作成と添削指導Ⅱをする。 8回 学習集団の特質と指導①について、演習を含めて説明する。 9回 学習集団の特質と指導②について、演習を含めて説明する。 10回 小論文の作成と添削指導Ⅲをする。 11回 家庭、地域及び学校間の連携協力について、演習を含めて説明する。 12回 現代の教育改革の動向について、演習を含めて説明する。 13回 小論文の作成と添削指導Ⅳをする。 14回 学校教育の課題と展望について、演習を含めて説明する。 15回 教員の資質能力を高める研究と修養について、演習を含めて説明する。
準備学習	1回 受験予定の都道府県市の教員採用試験の要項について概要を把握しておくこと。 2回 教育学原論（基礎理学科生は教育基礎論）及び教育行政学（または学校経営）を復習して学校本来の意義と機能について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。 3回 教職論（08年度以前入学生は現代教師論）、教育学原論（基礎理学科生は教育基礎論）、及び教育行政学（または学校経営）を復習して教員の資質能力や期待



される役割等について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

4回 教員採用試験で出題される小論文の出題傾向を把握しておく。原稿用紙の基本的な使い方を修得しておくこと（括弧、句読点、言葉遣い等を含む）。

5回 教育心理学（基礎理学科生は学習・発達論）、生徒・進路指導論（07年度以前入学生は生徒指導等の研究）、教育相談の研究を復習して生徒理解と生徒指導のあり方について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

6回 教育学原論（基礎理学科生は教育基礎論）、教育課程論、及び各教科教育法Ⅰを復習して教育課程の編成や学習指導に関する基本原理について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

7回 授業後の添削指導で指摘された弱点を確かめ、課題の克服に努めておくこと。

8回 教育課程論、各教科教育法Ⅰ、及び教育の方法と技術（07年度以前入学生は教育工学）を復習して学習集団の基本的対応のあり方について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

9回 教育課程論、特別活動の研究、及び道徳教育の研究を復習して生徒集団の基本的対応のあり方について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

10回 授業後の添削指導でさらに指摘された弱点を再確認し、課題の克服に努めておくこと。

11回 教育学原論（基礎理学科生は教育基礎論）、教育行政学（または学校経営）、教育課程論、及び総合演習を復習して家庭、地域、学校の間連携協力のあり方について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

12回 前回までの学習内容を復習し、学校を中心とした教育改革の概要について自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

13回 授業後の添削指導までに指摘された弱点を総復習し、課題を完全に克服しておくこと。

14回 前回までの学習内容を復習して学校教育をめぐる課題等を整理し、今後必要とされる取り組みについて自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

15回 前回までの学習内容を総復習して教員としての自己の課題等を整理し、今後必要とされる取り組みと決意について自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01O38
成績評価	平素の演習における学習態度（50～60%）、課題の作成・提出の取り組み（40～50%）を総合して評価する。この比率は受講状況により見直すことがある。筆記試験は実施しない。
曜日時限	水曜日 9・10 時限
対象クラス	教職特別課程(～13)
見出し	FC01O38 教育実習実践指導
担当教員名	曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、野瀬 重人、塗木 利明、中島 弘徳、岡本
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。必要に応じて資料を配付または貸与する。
アクティブラーニング	
キーワード	教員採用試験、実践的指導力、教育実習、面接・討論、小論文
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育実習実践指導
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	学習指導要領（受験予定の校種の最新版。文科省ウェブサイトからダウンロードしてもよい）。その他適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	○公立学校の教員採用試験または私立学校教員適性検査を受験する者を主たる履修対象者とする。 ○日常の言動や習慣を常に見直し、高い意欲をもって学習に取り組む態度が強く望まれる。
シラバスコード	FC01O38
実務経験のある教員	
達成目標	○不断の学習に基づき、教師に必要な資質能力がどのようなものであるかを説明することができる。 ○上記の理解を含めて、次のことについて口頭及び筆記により明瞭に説明することができる。 ・志望動機、理想の教師像、教職及び教科の魅力、教師の実践的指導力 ・学校や教師に期待される役割（普遍的役割と時代状況に即した役割） ・現行の教育政策の概要とそれに対する自らの意見 ・学校現場において想定される問題状況への基本的な対応方針
受講者へのコメント	
連絡先	曾我研究室：1 4 号館 4 階、中島研究室：1 4 号館 3 階、皿田研究室：1 3 号館 3 階、教育開発支援課：2 5 号館 6 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Empirical Guidance for Teaching Practice
関連科目	<p>○1～3年次開講A群及びC群科目のうち教免必修科目及び単位数をすべて修得していることが望ましい。</p> <p>○教育実習Ⅰ、Ⅱを修得していること、教育実習の研究Ⅰの仮評価がRであることが望ましい。</p> <p>○各教科教育法Ⅲ、Ⅳ、文章表現法Ⅲ、プレゼンテーションⅢをすべて修得しているか、同時に履修していることが望ましい。</p>
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>教育実習を終えた者を対象に、次の各要素からなる実践的指導力をなお一層高めることを目的とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・教師として必要な論理的思考力及び文章構成力</li> <li>・集団におけるリーダーシップ、協調性及び調整能力</li> <li>・学習理論の知識と学習指導の力量</li> <li>・教職に必要な知見（教育観、子ども観、教材観等）</li> <li>・「生きる力」の育成に求められるカウンセリング</li> <li>・マインド、生徒指導観及び学級経営観</li> </ul>
対象学年	1年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。受講要領と講義概要を説明する。</p> <p>2回 学校の意義と機能について、演習を含めて説明する。</p> <p>3回 教師の使命と職責について、演習を含めて説明する。</p> <p>4回 小論文の作成と添削指導Ⅰをする。</p> <p>5回 生徒理解と生徒指導について、演習を含めて説明する。</p> <p>6回 教育課程及び学習指導の理論と方法について、演習を含めて説明する。</p> <p>7回 小論文の作成と添削指導Ⅱをする。</p> <p>8回 学習集団の特質と指導①について、演習を含めて説明する。</p> <p>9回 学習集団の特質と指導②について、演習を含めて説明する。</p> <p>10回 小論文の作成と添削指導Ⅲをする。</p> <p>11回 家庭、地域及び学校間の連携協力について、演習を含めて説明する。</p> <p>12回 現代の教育改革の動向について、演習を含めて説明する。</p> <p>13回 小論文の作成と添削指導Ⅳをする。</p> <p>14回 学校教育の課題と展望について、演習を含めて説明する。</p> <p>15回 教員の資質能力を高める研究と修養について、演習を含めて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 受験予定の都道府県市の教員採用試験の要項について概要を把握しておくこと。</p> <p>2回 教育学原論（基礎理学科生は教育基礎論）及び教育行政学（または学校経営）を復習して学校本来の意義と機能について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。</p> <p>3回 教職論（08年度以前入学生は現代教師論）、教育学原論（基礎理学科生は教育基礎論）、及び教育行政学（または学校経営）を復習して教員の資質能力や期待される役割等について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。</p> <p>4回 教員採用試験で出題される小論文の出題傾向を把握しておく。原稿用紙の</p>

基本的な使い方を修得しておくこと（括弧、句読点、言葉遣い等を含む）。

5回 教育心理学（基礎理学科生は学習・発達論）、生徒・進路指導論（07年度以前入学生は生徒指導等の研究）、教育相談の研究を復習して生徒理解と生徒指導のあり方について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

6回 教育学原論（基礎理学科生は教育基礎論）、教育課程論、及び各教科教育法Ⅰを復習して教育課程の編成や学習指導に関する基本原理について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

7回 授業後の添削指導で指摘された弱点を確かめ、課題の克服に努めておくこと。

8回 教育課程論、各教科教育法Ⅰ、及び教育の方法と技術（07年度以前入学生は教育工学）を復習して学習集団の基本的対応のあり方について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

9回 教育課程論、特別活動の研究、及び道徳教育の研究を復習して生徒集団の基本的対応のあり方について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

10回 授業後の添削指導でさらに指摘された弱点を再確認し、課題の克服に努めておくこと。

11回 教育学原論（基礎理学科生は教育基礎論）、教育行政学（または学校経営）、教育課程論、及び総合演習を復習して家庭、地域、学校の間連携協力のあり方について知識を再確認し、自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

12回 前回までの学習内容を復習し、学校を中心とした教育改革の概要について自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

13回 授業後の添削指導までに指摘された弱点を総復習し、課題を完全に克服しておくこと。

14回 前回までの学習内容を復習して学校教育をめぐる課題等を整理し、今後必要とされる取り組みについて自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

15回 前回までの学習内容を総復習して教員としての自己の課題等を整理し、今後必要とされる取り組みと決意について自分の言葉（口頭及び筆記）で表現できるようにしておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01O40
成績評価	毎時間のレポートで評価し、100点満点に換算して60点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日9・10時限
対象クラス	社会情報学科(~12)
見出し	FC01O40 社会科・公民科教育法 I
担当教員名	安藤 豊*
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領解説(社会科編) / 文部科学省 / 日本文教出版 / 9784536590051 : 高等学校学習指導要領解説(公民科編) / 文部科学省 / 教育出版 / 9784316300238
アクティブラーニング	
キーワード	学習指導要領(社会科, 公民科)の学習
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	社会科・公民科教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学, 高校で使った社会の教科書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01O40
実務経験のある教員	
達成目標	中学校社会科, 高等学校公民科の教員として必要な指導力を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	教務課
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Civic Education I
関連科目	社会科・公民科教育法 II, 社会科教育法 I, 社会科教育法 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学校社会科, 高等学校公民科の教員免許状取得に必要な知識, 技能を修得する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 中学校, 高等学校学習指導要領改訂について解説する。 2回 教科の目的, 地理的分野の目標について解説する。 3回 世界のさまざまな地域について解説する。 4回 日本のさまざまな地域について解説する。 5回 歴史分野の目標について解説する。 6回 歴史のとらえ方について解説する。 7回 古代までの日本について解説する。

	<p>8回 中世の日本について解説する。</p> <p>9回 近世の日本について解説する。</p> <p>10回 近代の日本と世界について解説する。</p> <p>11回 現代の日本と世界について解説する。</p> <p>12回 公民的分野の目標と内容について解説する。</p> <p>13回 「第2章第1節 現代社会」について解説する。</p> <p>14回 「第2章第2節 倫理」について解説する。</p> <p>15回 「第2章第3節 政治・経済」について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 中学校学習指導要領解説（社会科編）、高等学校学習指導要領解説（公民科編）に目を通しておくこと。</p> <p>2回 中学校学習指導要領解説（社会科編）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>3回 中学校学習指導要領解説（社会科編）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>4回 中学校学習指導要領解説（社会科編）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>5回 中学校学習指導要領解説（社会科編）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>6回 中学校学習指導要領解説（社会科編）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>7回 中学校学習指導要領解説（社会科編）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>8回 中学校学習指導要領解説（社会科編）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>9回 中学校学習指導要領解説（社会科編）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>10回 中学校学習指導要領解説（社会科編）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>11回 中学校学習指導要領解説（社会科編）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>12回 中学校学習指導要領解説（社会科編）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>13回 高等学校学習指導要領解説（公民科編）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>14回 高等学校学習指導要領解説（公民科編）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>15回 高等学校学習指導要領解説（公民科編）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC01O48
成績評価	毎時間のレポートで評価し、100点満点に換算して60点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日9・10時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01O48 社会科・公民科教育法 I
担当教員名	安藤 豊*
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領解説(社会科編) / 文部科学省 / 日本文教出版 / 9784536590051 : 高等学校学習指導要領解説(公民科編) / 文部科学省 / 教育出版 / 9784316300238
アクティブラーニング	
キーワード	学習指導要領(社会科, 公民科)の学習
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	社会科・公民科教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学, 高校で使った社会の教科書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01O48
実務経験のある教員	
達成目標	中学校社会科, 高等学校公民科の教員として必要な指導力を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	教務課
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Civic Education I
関連科目	社会科・公民科教育法 II, 社会科教育法 I, 社会科教育法 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学校社会科, 高等学校公民科の教員免許状取得に必要な知識, 技能を修得する。
対象学年	1年
授業内容	1回 中学校, 高等学校学習指導要領改訂について解説する。 2回 教科の目的, 地理的分野の目標について解説する。 3回 世界のさまざまな地域について解説する。 4回 日本のさまざまな地域について解説する。 5回 歴史分野の目標について解説する。 6回 歴史のとらえ方について解説する。 7回 古代までの日本について解説する。

	<p>8回 中世の日本について解説する。</p> <p>9回 近世の日本について解説する。</p> <p>10回 近代の日本と世界について解説する。</p> <p>11回 現代の日本と世界について解説する。</p> <p>12回 公民的分野の目標と内容について解説する。</p> <p>13回 「第2章第1節 現代社会」について解説する。</p> <p>14回 「第2章第2節 倫理」について解説する。</p> <p>15回 「第2章第3節 政治・経済」について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 中学校学習指導要領解説（社会科編）、高等学校学習指導要領解説（公民科編）に目を通しておくこと。</p> <p>2回 中学校学習指導要領解説（社会科編）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>3回 中学校学習指導要領解説（社会科編）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>4回 中学校学習指導要領解説（社会科編）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>5回 中学校学習指導要領解説（社会科編）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>6回 中学校学習指導要領解説（社会科編）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>7回 中学校学習指導要領解説（社会科編）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>8回 中学校学習指導要領解説（社会科編）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>9回 中学校学習指導要領解説（社会科編）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>10回 中学校学習指導要領解説（社会科編）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>11回 中学校学習指導要領解説（社会科編）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>12回 中学校学習指導要領解説（社会科編）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>13回 高等学校学習指導要領解説（公民科編）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>14回 高等学校学習指導要領解説（公民科編）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>15回 高等学校学習指導要領解説（公民科編）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FC01P10
成績評価	レポート（50%）および定期試験（50%）により評価する。
曜日時限	木曜日1・2時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12),機械システム工学科(～12),電気電子システム学科(～12),情報工学科(～12),知能機械工学科(～12),生体医工学科(～12),建築学科(～12)
見出し	FC01P10 栽培
担当教員名	黒田 俊郎*
単位数	2
教科書	特に指定しない。プリントを使用する。
アクティブラーニング	
キーワード	作物 栽培
開講学期	前期
自由記述に対する回答	(自由記述解答なし)
科目名	栽培
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜プリントで指定する。
授業形態	講義
注意備考	日常的に農業・食料関係の情報に注意を払うこと。
シラバスコード	FC01P10
実務経験のある教員	
達成目標	作物の多様性・作物の炭素同化・土壌・作期・品種について学び、作物の栽培とは何か、また栽培のコツ・ツボ・極意を習得する。
受講者へのコメント	満足を得てもらったようだが、今後も農と食への関心を持ち、教職についたなら生徒にもこの関心を喚起してもらいたい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概して良い(満足である旨の)評価を得ているので、今後さらに充実した授業にしたい。従来から自作のビジュアル教材と実物観察が好評なのでさらに充実をはかりたい。
英文科目名	Cultivation
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	授業にほぼ満足してもらっているが、さらに実力をつけさせる内容にしたい。
講義目的	栽培技術の神髄は肥培管理の方法のみならず、作物の多様性を知り、作物と人間との関わりの中に栽培を位置づけ、広い視野を持ちながら栽培を知ることにある。この視点にたって栽培技術の要点を概観する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション

	<p>(1)自己紹介・これから学ぶこと・(2)栽培とはなにかについて解説する。</p> <p>2回 作物の多様性 (1)「栽培の極意教えます」/作物リストアップについて解説する。</p> <p>3回 作物の多様性 (2)植物の分類と学名/作物の種類/有用植物/作物写真集について解説する。</p> <p>4回 作物の多様性 (3)野菜の分類/世界の農耕/作物各論/について解説する。</p> <p>5回 作物の炭素同化 (1)炭素の分布/炭素の循環について解説する。</p> <p>6回 作物の炭素同化 (2)作物による炭素固定/成長解析について解説する。</p> <p>7回 作物と土壌 (1)組織/土性/三相/岡山・日本・世界の土壌について解説する。</p> <p>8回 作物と土壌 (2)連作障害/土壌有機物/輪作体系について解説する。</p> <p>9回 作物と作期 モンスーンと作物栽培/播種期について解説する。</p> <p>10回 作物の品種 品種選択は最大の技術/品種と作期-ダイズとトウモロコシを例に-について解説する。</p> <p>11回 作物の収量成立 土壌・品種と作期-アジア天水田稲作を例に-/イネの収量と収量構成要素について解説する。</p> <p>12回 デジタルコンテンツ-写真で見るアジアの農業 (1)タイ・ラオスについて解説する。</p> <p>13回 デジタルコンテンツ-写真で見るアジアの農業 (2)インド・ネパールについて解説する。</p> <p>14回 デジタルコンテンツ-写真で見るアジアの農業 (3)中国について解説する。</p> <p>15回 デジタルコンテンツ-写真で見るアジアの農業 (4)中近東について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 授業内容の確認と復習。毎日の食事の中でどんな作物があったかに注意を払うこと。</p> <p>2回 授業内容の確認と復習。継続して自分の衣食住の中でどんな作物があったかに注意を払うこと。</p> <p>3回 授業内容の確認と復習。継続して自分の衣食住の中でどんな作物があったかに注意を払うこと。</p> <p>4回 授業内容の確認と復習。「植物分類」について百科事典・WEBなどで調べておくこと。</p> <p>5回 授業内容の確認と復習。「地球における炭素の分布」について百科事典・WEBなどで調べておくこと。</p> <p>6回 授業内容の確認と復習。「光合成」について百科事典・WEBなどで調べておくこと。</p> <p>7回 授業内容の確認と復習。「土壌」について百科事典・WEBなどで調べておくこと。</p> <p>8回 授業内容の確認と復習。「有機農業」について百科事典・WEBなどで調べておくこと。</p> <p>9回 授業内容の確認と復習。「モンスーン」について百科事典・WEBなどで調べ</p>

	<p>ておくこと。</p> <p>10回 授業内容の確認と復習。「ダイズ」について百科事典・WEBなどで調べておくこと。</p> <p>11回 授業内容の確認と復習。「ラオス」について百科事典・WEBなどで調べておくこと。</p> <p>12回 授業内容の確認と復習。「光合成」について百科事典・WEBなどで調べておくこと。</p> <p>13回 授業内容の確認と復習。「ネパール」について百科事典・WEBなどで調べておくこと。</p> <p>14回 授業内容の確認と復習。「中国」について百科事典・WEBなどで調べておくこと。</p> <p>15回 授業内容の確認と復習。「中近東」について百科事典・WEBなどで調べておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FC01P18
成績評価	レポート（50%）および定期試験（50%）により評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01P18 栽培
担当教員名	黒田 俊郎*
単位数	2
教科書	特に指定しない。プリントを使用する。
アクティブラーニング	
キーワード	作物 栽培
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	栽培
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜プリントで指定する。
授業形態	講義
注意備考	日常的に農業・食料関係の情報に注意を払うこと。
シラバスコード	FC01P18
実務経験のある教員	
達成目標	作物の多様性・作物の炭素同化・土壌・作期・品種について学び、作物の栽培とは何か、また栽培のコツ・ツボ・極意を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Cultivation
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	栽培技術の神髄は肥培管理の方法のみならず、作物の多様性を知り、作物と人間との関わりの中に栽培を位置づけ、広い視野を持ちながら栽培を知ることにある。この視点にたって栽培技術の要点を概観する。
対象学年	1年
授業内容	1回 オリエンテーション (1)自己紹介・これから学ぶこと・(2)栽培とはなにかについて解説する。 2回 作物の多様性 (1)「栽培の極意教えます」/作物リストアップについて解説する。 3回 作物の多様性 (2) 植物の分類と学名/作物の種類/有用植物/作物写真集について解説する。

	<p>4回 作物の多様性（3）野菜の分類／世界の農耕／作物各論／について解説する。</p> <p>5回 作物の炭素同化（1）炭素の分布／炭素の循環について解説する。</p> <p>6回 作物の炭素同化（2）作物による炭素固定／成長解析について解説する。</p> <p>7回 作物と土壌（1）組織／土性／三相／岡山・日本・世界の土壌について解説する。</p> <p>8回 作物と土壌（2）連作障害／土壌有機物／輪作体系について解説する。</p> <p>9回 作物と作期 モンスーンと作物栽培／播種期について解説する。</p> <p>10回 作物の品種 品種選択は最大の技術／品種と作期－ダイズとトウモロコシを例に－について解説する。</p> <p>11回 作物の収量成立 土壌・品種と作期－アジア天水田稲作を例に－／イネの収量と収量構成要素について解説する。</p> <p>12回 デジタルコンテンツ－写真で見るアジアの農業（1）タイ・ラオスについて解説する。</p> <p>13回 デジタルコンテンツ－写真で見るアジアの農業（2）インド・ネパールについて解説する。</p> <p>14回 デジタルコンテンツ－写真で見るアジアの農業（3）中国について解説する。</p> <p>15回 デジタルコンテンツ－写真で見るアジアの農業（4）中近東について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 授業内容の確認と復習。毎日の食事の中でどんな作物があったかに注意を払うこと。</p> <p>2回 授業内容の確認と復習。継続して自分の衣食住の中でどんな作物があったかに注意を払うこと。</p> <p>3回 授業内容の確認と復習。継続して自分の衣食住の中でどんな作物があったかに注意を払うこと。</p> <p>4回 授業内容の確認と復習。「植物分類」について百科事典・WEBなどで調べておくこと。</p> <p>5回 授業内容の確認と復習。「地球における炭素の分布」について百科事典・WEBなどで調べておくこと。</p> <p>6回 授業内容の確認と復習。「光合成」について百科事典・WEBなどで調べておくこと。</p> <p>7回 授業内容の確認と復習。「土壌」について百科事典・WEBなどで調べておくこと。</p> <p>8回 授業内容の確認と復習。「有機農業」について百科事典・WEBなどで調べておくこと。</p> <p>9回 授業内容の確認と復習。「モンスーン」について百科事典・WEBなどで調べておくこと。</p> <p>10回 授業内容の確認と復習。「ダイズ」について百科事典・WEBなどで調べておくこと。</p> <p>11回 授業内容の確認と復習。「ラオス」について百科事典・WEBなどで調べておくこと。</p>

	<p>12回 授業内容の確認と復習。「光合成」について百科事典・WEBなどで調べておくこと。</p> <p>13回 授業内容の確認と復習。「ネパール」について百科事典・WEBなどで調べておくこと。</p> <p>14回 授業内容の確認と復習。「中国」について百科事典・WEBなどで調べておくこと。</p> <p>15回 授業内容の確認と復習。「中近東」について百科事典・WEBなどで調べておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FC01Q10
成績評価	課題提出等普段の受講態度についての評価(30%)と試験の得点(70%)をあわせて評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13),教職特別課程(～13)
見出し	FC01Q10 教育学原論
担当教員名	曾我 雅比兒
単位数	2
教科書	現代社会における人間と教育ー理論と実践の探究ー／曾我雅比兒・皿田琢司編／大学教育出版／9784864291392
アクティブラーニング	
キーワード	教育目的、教育内容、教育方法、教育評価、教員の職務
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育学原論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	教師に必要な意欲的かつ研究的態度を受講者にも求める。
シラバスコード	FC01Q10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人間にとってなぜ教育が必要かを理解する。</li> <li>・教育観は大きくは、「教」を重視する立場と「育」を重視する立場の、2つに分かれることを理解する。</li> <li>・人類の教育史の大まかな流れを把握する。</li> <li>・カリキュラムの法制と主たる学習理論を把握する。</li> <li>・学校の管理運営や教員の服務についての基本的な事柄を把握する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	14号館4階 曾我研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Principles of Education
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	今日の学校教育を成り立たしめている事柄についての基礎的認識の獲得を目標にする。講義のプロセスは、義務教育制度の成立と発展という観点から、学校教育の理念や目標、教育内容と方法に関する諸理論、学校の管理や運営、教員の本務等を考察する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションー教職の魅力を紹介する。</p> <p>2回 教育とは何か1ー教育の必要性と可能性を概説する。</p> <p>3回 教育とは何か2ー2つの教育観を概説する。</p> <p>4回 教育の目的（理想的人間像）1ー西洋の場合を概説する。</p> <p>5回 教育の目的（理想的人間像）2ー日本の場合を概説する。</p> <p>6回 現代学校の種類、体系、目的を概説する。</p> <p>7回 これまでのまとめと中間テストをする。</p> <p>8回 教育の内容1ーカリキュラムの意義と理論を概説する。</p> <p>9回 教育の内容2ー教育課程の法制を概説する。</p> <p>10回 教育の内容3ー学習指導要領の変遷を概説する。</p> <p>11回 教育の方法1ー学習の理論を概説する。</p> <p>12回 教育の方法2ー授業の理論を概説する。</p> <p>13回 教育評価論を紹介する。</p> <p>14回 学校の管理・運営を概説する。</p> <p>15回 教員の職務を概説する。</p>
準備学習	<p>1回 特に必要なし</p> <p>2回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>7回 試験の準備をすること。</p> <p>8回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>9回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>12回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>13回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>14回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>15回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FC01Q20
成績評価	提出課題 40%, 定期試験 60%により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	化学科(～12),物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),臨床生命科学科(～12),動物学科(～12),バイオ・応用化学科(～12),生物地球システム学科(～12),生物地球学科(～12)
見出し	FC01Q20 理科教育法 I
担当教員名	岡本 弥彦
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領解説理科編／文部科学省／大日本図書／9784477019796：高等学校学習指導要領解説理科編理数編／文部科学省／実教出版／9784407319262
アクティブラーニング	
キーワード	理科教育, 学習指導要領, 指導方法, 授業計画
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>以下のとおり, 肯定的な意見を得た。グループ協議や作業的な学習をより多く取り入れることについては, 今後工夫していきたい。</p> <p>「わかりやすかった。」</p> <p>「非常に有意義な講義で, 1 回欠席してしまったことが残念。」</p> <p>「もう少し自由ワークの時間が多くてもよかった。」</p>
科目名	理科教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い, 試験形態は筆記試験(持ち込み不可)とする。
シラバスコード	FC01Q20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①理科教育の現状と課題について理解を深める。</p> <p>②科学の基本的な見方や概念, 理科教育に必要な理念や方法等について理解する。</p> <p>③中・高等学校の理科教員として必要な知識を習得する。</p> <p>④習得した知識を理科の学習指導に活用できる能力を身に付ける。</p>
受講者へのコメント	指示した課題に対して十分に取り組むだけでなく, 各自で課題を見いだして自主的・探究的な学習を進めていただきたい。
連絡先	7号館4F 岡本研究室 086-256-9717 okamotoy@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p><b>【A】 授業への取組</b></p> <p>授業時間外に 30 分以下しか学習していない学生が 65%もおり, 指示された課題以外の学習にも自主的に取り組んだ学生が 4%しかいないため, 学生の学習意</p>

	<p>欲や自主性を高める工夫が必要である。</p> <p><b>【B】 授業による成長</b></p> <p>77%の学生が、この分野への理解が深まったと回答しており、概ね良好な結果となっている。</p> <p><b>【C】 総合評価</b></p> <p>教員の意欲、授業満足度での肯定的な回答の割合は8割以上であり、良好な結果となっている。目標達成度での肯定的な回答が約6割であり、半分程度の達成度の学生が約3割いるため、指導方法</p>
英文科目名	Teaching Method of Science I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	<p>授業時間外での学習時間を確保する点から、適度な課題の指示などを図っていききたい。</p> <p>また、授業の目標達成度を高める工夫にも努めたい。</p>
講義目的	理科教育の現状と課題や、中・高等学校の学習指導要領の変遷と内容を理解したうえで、理科教育の効果的な指導方法について考察する。また、理科の学習評価や学習指導案の作成について、実例に基づいて理解するとともに、観察・実験の安全な指導方法、理科教育と他の教育活動との関連等について理解を深める。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1 回 国際的な学力調査や教育課程実施状況調査などの結果を踏まえながら、理科教育の現状と課題を説明する。</p> <p>2 回 中央教育審議会答申（平成20年1月17日）における「理数教育の充実」に関する提言に基づき、学習指導要領における理科の改善の基本方針などを解説する。</p> <p>3 回 学習指導要領における理科の目標（中・高等学校の理科の目標や各分野・各科目の目標）の趣旨や解釈などについて解説するとともに、各分野・各科目の内容や内容の取り扱いを概説する。</p> <p>4 回 科学の基本的な見方や概念である「エネルギー」「粒子」「生命」「地球」について解説するとともに、それらに基づいて、小・中・高等学校を通じた理科の学習内容の系統性について解説する。</p> <p>5 回 科学的な思考力・表現力の育成の重要性を解説し、その具体的な手立てとして、科学的リテラシー（科学的な疑問を認識することなど）を育成する指導方法について説明する。</p> <p>6 回 理科教育における観察・実験の意義を解説するとともに、基本的な観察・実験技能や、指導計画における観察・実験の位置付けなどについて説明する。</p> <p>7 回 理科における実生活・実社会との関連を重視した学習内容を紹介しながら、理科を学ぶことの意義や有用性、理科における「豊かな心」の育成の重要性を解説する。</p> <p>8 回 理科の目標と評価の観点との関係を解説したうえで、観点別学習状況の評価の各観点に関する考え方を説明するとともに、学習指導における評価規準の設定について例を挙げながら説明する。</p> <p>9 回 学習指導案の意義を解説したうえで、学習指導案の様式、内容、作成上の留意事項などについて説明する。</p>

	<p>10回 物理的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「身の回りの物理現象」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>11回 化学的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「化学変化と原子・分子」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>12回 生物学的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「植物のくらしとなかま」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>13回 地学的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「生きている地球」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>14回 各領域（物理、化学、生物、地学）の観察・実験及び野外観察における事故防止や、薬品類の管理体制・管理方法・廃液処理などについて解説する。</p> <p>15回 理科教育の課題を踏まえながら、これからの理科教育の方向性について説明するとともに、それを実現するための新しい指導方法の例を紹介する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 【復習】理科教育の現状と課題について、その概要を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】中学校学習指導要領解説理科編の p.1～6、高等学校学習指導要領解説理科編理数編の p.1～6 を読んでおくこと。</p> <p>2回 【復習】学習指導要領における理科の改善の基本方針を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】中学校学習指導要領における理科の目標及び各分野の目標、高等学校学習指導要領における理科の目標及び各科目の目標を読んでおくこと。</p> <p>3回 【復習】理科の目標の趣旨を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】高等学校学習指導要領解説理科編理数編の p.8～11 を読み、理科の内容構成の概要を理解しておくこと。</p> <p>4回 【復習】各科学概念の特徴を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】インターネット（文部科学省のホームページ等）により、生徒の学習到達度調査 PISA における「科学的リテラシー」について調べ、その概要を把握しておくこと。</p> <p>5回 【復習】科学的リテラシーの定義や内容を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】中・高等学校で実際に各自が体験した観察・実験を例として、理科の授業における観察・実験の意義について考えておくこと。</p> <p>6回 【復習】観察・実験の意義を説明できるようにしておくこと。また、基本的な観察・実験技能を理解しておくこと。</p> <p>【予習】生徒から「理科をなぜ学ばなければならないのか。」と尋ねられたとき、どのように答えるかを考えておくこと。</p> <p>7回 【復習】理科を学ぶことの意義や有用性を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】第3回の授業内容を再確認し、理科の目標について説明できるようにしておくこと。</p> <p>8回 【復習】評価の観点の種類や内容を説明できるようにしておくこと。</p>

【予習】中学校学習指導要領解説理科編の p.97-98 を読み、指導計画の作成に当たっての配慮事項を理解しておくこと。

9回 【復習】学習指導案の作成の仕方を理解しておくこと。

【予習】中学校理科物理的領域の「光の反射・屈折」について、学習指導要領解説の p.24 を熟読し、生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として、どのような工夫をすればよいか考えておくこと。

10回 【復習】物理的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。

【予習】中学校理科化学的領域の「物質の分解」について、学習指導要領解説の p.39~40 を熟読し、生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として、どのような工夫をすればよいか考えておくこと。

11回 【復習】化学的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。

【予習】中学校理科生物的領域の「花のつくりと働き」について、学習指導要領解説の p.65 を熟読し、生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として、どのような工夫をすればよいか考えておくこと。

12回 【復習】生物的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。

【予習】中学校理科地学的領域の「火山活動と火成岩」について、学習指導要領解説の p.68~69 を熟読し、生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として、どのような工夫をすればよいか考えておくこと。

13回 【復習】地学的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。

【予習】観察・実験及び野外観察において起こりやすい事故を、できるだけ多く考えておくこと。

14回 【復習】事故防止や薬品類の管理体制・管理方法・廃液処理を説明できるようにしておくこと。

【予習】本授業全体を振り返り、理科教育の課題を再確認しておくこと。

15回 【復習】理科教育に関して、各自の指導観を論じることができるようになるようにしておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01Q28
成績評価	提出課題 40%, 定期試験 60%により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01Q28 理科教育法 I
担当教員名	岡本 弥彦
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領解説理科編／文部科学省／大日本図書／9784477019796：高等学校学習指導要領解説理科編理数編／文部科学省／実教出版／9784407319262
アクティブラーニング	
キーワード	理科教育, 学習指導要領, 指導方法, 授業計画
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	理科教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い, 試験形態は筆記試験(持ち込み不可)とする。
シラバスコード	FC01Q28
実務経験のある教員	
達成目標	①理科教育の現状と課題について理解を深める。 ②科学の基本的な見方や概念, 理科教育に必要な理念や方法等について理解する。 ③中・高等学校の理科教員として必要な知識を習得する。 ④習得した知識を理科の学習指導に活用できる能力を身に付ける。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館4F 岡本研究室 086-256-9717 okamotoy@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Science I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	理科教育の現状と課題や, 中・高等学校の学習指導要領の変遷と内容を理解したうえで, 理科教育の効果的な指導方法について考察する。また, 理科の学習評価や学習指導案の作成について, 実例に基づいて理解するとともに, 観察・実験の安全な指導方法, 理科教育と他の教育活動との関連等について理解を深める。
対象学年	1年

授業内容	<p>1 回 国際的な学力調査や教育課程実施状況調査などの結果を踏まえながら、理科教育の現状と課題を説明する。</p> <p>2 回 中央教育審議会答申（平成 20 年 1 月 17 日）における「理数教育の充実」に関する提言に基づき、学習指導要領における理科の改善の基本方針などを解説する。</p> <p>3 回 学習指導要領における理科の目標（中・高等学校の理科の目標や各分野・各科目の目標）の趣旨や解釈などについて解説するとともに、各分野・各科目の内容や内容の取り扱いを概説する。</p> <p>4 回 科学の基本的な見方や概念である「エネルギー」「粒子」「生命」「地球」について解説するとともに、それらに基づいて、小・中・高等学校を通じた理科の学習内容の系統性について解説する。</p> <p>5 回 科学的な思考力・表現力の育成の重要性を解説し、その具体的な手立てとして、科学的リテラシー（科学的な疑問を認識することなど）を育成する指導方法について説明する。</p> <p>6 回 理科教育における観察・実験の意義を解説するとともに、基本的な観察・実験技能や、指導計画における観察・実験の位置付けなどについて説明する。</p> <p>7 回 理科における実生活・実社会との関連を重視した学習内容を紹介しながら、理科を学ぶことの意義や有用性、理科における「豊かな心」の育成の重要性を解説する。</p> <p>8 回 理科の目標と評価の観点との関係を解説したうえで、観点別学習状況の評価の各観点に関する考え方を説明するとともに、学習指導における評価規準の設定について例を挙げながら説明する。</p> <p>9 回 学習指導案の意義を解説したうえで、学習指導案の様式、内容、作成上の留意事項などについて説明する。</p> <p>10 回 物理的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「身の回りの物理現象」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>11 回 化学的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「化学変化と原子・分子」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>12 回 生物的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「植物のくらしとなかま」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>13 回 地学的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「生きている地球」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>14 回 各領域（物理、化学、生物、地学）の観察・実験及び野外観察における事故防止や、薬品類の管理体制・管理方法・廃液処理などについて解説する。</p> <p>15 回 理科教育の課題を踏まえながら、これからの理科教育の方向性について説明するとともに、それを実現するための新しい指導方法の例を紹介する。</p>
準備学習	<p>1 回 【復習】理科教育の現状と課題について、その概要を説明できるようにしておくこと。</p>

【予習】中学校学習指導要領解説理科編の p.1～6, 高等学校学習指導要領解説理科編理数編の p.1～6 を読んでおくこと。

2回 【復習】学習指導要領における理科の改善の基本方針を説明できるようにしておくこと。

【予習】中学校学習指導要領における理科の目標及び各分野の目標, 高等学校学習指導要領における理科の目標及び各科目の目標を読んでおくこと。

3回 【復習】理科の目標の趣旨を説明できるようにしておくこと。

【予習】高等学校学習指導要領解説理科編理数編の p.8～11 を読み, 理科の内容構成の概要を理解しておくこと。

4回 【復習】各科学概念の特徴を説明できるようにしておくこと。

【予習】インターネット (文部科学省のホームページ等) により, 生徒の学習到達度調査 PISA における「科学的リテラシー」について調べ, その概要を把握しておくこと。

5回 【復習】科学的リテラシーの定義や内容を説明できるようにしておくこと。

【予習】中・高等学校で実際に各自が体験した観察・実験を例として, 理科の授業における観察・実験の意義について考えておくこと。

6回 【復習】観察・実験の意義を説明できるようにしておくこと。また, 基本的な観察・実験技能を理解しておくこと。

【予習】生徒から「理科をなぜ学ばなければならないのか。」と尋ねられたとき, どのように答えるかを考えておくこと。

7回 【復習】理科を学ぶことの意義や有用性を説明できるようにしておくこと。

【予習】第3回の授業内容を再確認し, 理科の目標について説明できるようにしておくこと。

8回 【復習】評価の観点の種類や内容を説明できるようにしておくこと。

【予習】中学校学習指導要領解説理科編の p.97-98 を読み, 指導計画の作成に当たっての配慮事項を理解しておくこと。

9回 【復習】学習指導案の作成の仕方を理解しておくこと。

【予習】中学校理科物理的領域の「光の反射・屈折」について, 学習指導要領解説の p.24 を熟読し, 生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として, どのような工夫をすればよいか考えておくこと。

10回 【復習】物理的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。

【予習】中学校理科化学的領域の「物質の分解」について, 学習指導要領解説の p.39～40 を熟読し, 生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として, どのような工夫をすればよいか考えておくこと。

11回 【復習】化学的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。

【予習】中学校理科生物的領域の「花のつくりと働き」について, 学習指導要領解説の p.65 を熟読し, 生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として, どのような工夫をすればよいか考えておくこと。

12回 【復習】生物的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。

<p>【予習】中学校理科地学的領域の「火山活動と火成岩」について，学習指導要領解説の p.68～69 を熟読し，生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として，どのような工夫をすればよいか考えておくこと。</p> <p>13 回 【復習】地学的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】観察・実験及び野外観察において起こりやすい事故を，できるだけ多く考えておくこと。</p> <p>14 回 【復習】事故防止や薬品類の管理体制・管理方法・廃液処理を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】本授業全体を振り返り，理科教育の課題を再確認しておくこと。</p> <p>15 回 【復習】理科教育に関して，各自の指導観を論じることができるようにしておくこと。</p>
---



年度	2013
授業コード	FC01R10
成績評価	平素の学習の取り組み（提出物）（10～15%）、課題の作成と提出（15～35%）、定期試験の評定点（55～75%）を総合して評価する。なお、これらの比率は受講状況により見直すことがある。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13),教職特別課程(～13)
見出し	FC01R10 教育学原論
担当教員名	皿田 琢司
単位数	2
教科書	現代社会における人間と教育—理論と実践の探究／曾我 雅比兒・皿田 琢司（編著）／大学教育出版／9784864291392
アクティブラーニング	
キーワード	教育観、教育理念、教育史、教育思想、教育職員免許法、教職課程、公教育、社会教育、生涯学習、博物館学芸員課程、博物館法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>授業で扱われる基礎理論と実際の学習支援への適用との関連づけに苦心している様子がうかがえます。授業と並行して、各自の専攻分野の学業や読書を中心に、その分野の学習支援を実際に経験する活動を取り入れてみましょう。</p> <p>授業の感想を書く時間を見直してほしいとの要望がありました。教員側でも見直しを検討します。受講する皆さんもめざす資格の要件に見合うよう事前学習を充実したり関連文献を読んだりすることによって「理解するのが精一杯」という水準を脱するとともに、主題について実践的思考を深めながら授業に臨むよう努めましょう。</p>
科目名	教育学原論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>○取得をめざす資格の特性を理解し、高い目的意識をもって学業に取り組む態度が求められる。</li> <li>○日ごろから新聞に目を通すこと、特に専攻分野と教育に関する記事に親しむことが望ましい。</li> <li>○専攻分野の意義・魅力等を広い視野から伝えられるよう読書を励行していることが望ましい。</li> <li>○授業内容の理解にあたっては、普段の学業・読書等との関連を意識することが望ましい。</li> <li>○授業内容の復習にあたっては、教育にかかわる具体的な言動への反映を意識</li> </ul>

	<p>することが望ましい。</p> <p>○指導計画は受講状況により変更することがある。</p> <p>○</p>
シラバスコード	FC01R10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>○人間にとってなぜ教育が必要であることを説明することができる。</p> <p>○教育思想や教育観を中心とした教育史の大要を整理することができる。</p> <p>○教育の目的・目標、内容、方法がどのような要素から成り立ってきたかを説明することができる。</p> <p>○公教育を成り立たせてきた基本的な考え方について説明することができる。</p> <p>○望ましい教育のあり方を考えるための基本的な手がかりについて説明することができる。</p>
受講者へのコメント	<p>どのような資格も、それらに見合うだけの資質能力を身に付けて初めて意味のあるものとなります。それらに照らして自らの課題を見付け、学業や読書をはじめ自らの日常生活のさまざまな面を見直して目標に近づきましょう。</p>
連絡先	1 3 号館 3 階皿田研究室 salad@chem.ous.ac.jp 086-256-9714
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>課題の分析に努めるとともに、教育・学習支援に必要とされる基礎理論と受講者の学習実態を勘案し、指導方針の改善を検討します。</p>
英文科目名	Principles of Education
関連科目	<p>○基礎理学科生は教育基礎論（A群科目）を履修すること。</p> <p>○教員免許状または博物館学芸員資格の希望者を対象とする。本科目担当教員は2名であるが、教員免許状の取得を希望せず学芸員資格の取得のみを希望する者は、皿田担当の教育学原論を受講すること。</p> <p>○教員免許状の取得を希望する1年次生は、本年度中に1年次開講C群科目をすべて修得することが望ましい。</p> <p>○学芸員資格取得を希望する1年次生は、本年度中に1年次開講D群科目をすべて修得することが望ましい。</p>
次回に向けての改善変更予定	<p>教育・学習支援に必要とされる基礎理論と受講者の学習実態を勘案し、指導方針の改善を検討します。</p>
講義目的	<p>教育職員免許法施行規則第6条及び博物館法施行規則第1条に基づき、学校の教員または社会教育の指導系職員に求められる教育の基礎理論のうち教育（生涯学習に関するものを含む。）の理念並びに教育に関する歴史及び思想を（受講者が）修得することを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。本科目を学ぶ意義と目的について説明する。</p> <p>2回 教育とは何か(1)。教育の意義と理念について説明する。</p> <p>3回 教育とは何か(2)。近代教育思想を概観しながら教育観を考察する。</p> <p>4回 社会の動向と教育目的の関連について、年表を通して考察する。</p> <p>5回 教育の歴史と思想(1)。西洋の教育目的観の変遷について説明する。</p> <p>6回 教育の歴史と思想(2)。日本の教育目的観の変遷について説明する。</p>

	<p>7回 「教育を受ける権利」を支える(1)。公教育思想の形成・発展と基本的な考え方について説明する。</p> <p>8回 「教育を受ける権利」を支える(2)。公教育制度の歴史の変遷と現行制度の基本的な成り立ちについて説明する。</p> <p>9回 何を教えるか(1)。教育内容の歴史の変遷について説明する。</p> <p>10回 何を教えるか(2)。教育内容の基本的要素と教育課程の成り立ちについて説明する。</p> <p>11回 どのようにして教育するか(1)。学習指導の方法に関する歴史の変遷と基本的な考え方について説明する。</p> <p>12回 どのようにして教育するか(2)。生活指導の方法に関する歴史の変遷と基本的な考え方について説明する。</p> <p>13回 生涯にわたって学ぶ力を育てる。生涯学習の意義とその背景、基本的な考え方について説明する。</p> <p>14回 教育の過程と成果を生かす。教育評価の基本的な考え方について説明する。</p> <p>15回 教育を展望する。教育の現状の把握と分析に必要とされる基本的な視点を振り返る。</p>
準備学習	<p>1回 取得をめざす資格に必要なとされる資質能力の範囲や水準について見直しをもつとともに、シラバスと教科書に目を通し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 教科書の該当箇所(巻末資料を含む)と配付資料に目を通して所定の課題に取り組むとともに、自らの知識と経験にもとづいて教育という営みの特徴を整理しておくこと。</p> <p>3回 教科書の該当箇所(巻末資料を含む)と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、教育目的の特徴を他の諸活動の目的と比較して整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>4回 教科書の該当箇所(巻末資料を含む)と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、人の資質能力の伸張を図る観点から教育目的の特徴を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>5回 教科書の該当箇所(巻末資料を含む)と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、社会の維持・発展の観点から教育目的の特徴を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>6回 教科書の該当箇所(巻末資料を含む)と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、教育目的の個人的側面と社会的側面との関係について整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>7回 教科書の該当箇所(巻末資料を含む)と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、教育機会の実質的な平等とはどのようなものかを整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>8回 教科書の該当箇所(巻末資料を含む)と配付資料に目を通して前時までの復</p>

習と所定の課題に取り組むとともに、教育機会の実質的な平等を確保するために必要な条件を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。

9回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、教える知識・技能の水準・範囲・順序に影響を与える要因について整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。

10回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、教える知識・技能の水準・範囲・順序にかかわる要因を検討する優先順位を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。

11回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、望ましい教授法の開発や採用にあたって検討すべき条件を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。

12回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、社会性を育む方法の開発や採用にあたって検討すべき条件を整理しておくこと。その際、ある程度の規模の学習集団を対象に各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。

13回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、「自ら課題を見きわめ見通しをもち計画的に学び続ける能力」を育める条件を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。

14回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、学ぶ努力の過程と成果を適正に評価できる条件を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。

15回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの総復習と所定の課題に取り組むとともに、授業で得られた知見をどのように活用すべきかを整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。

年度	2013
授業コード	FC01R30
成績評価	提出課題 40%, 定期試験 60%により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	化学科(～12),物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),臨床生命科学科(～12),動物学科(～12),バイオ・応用化学科(～12),生物地球システム学科(～12),生物地球学科(～12)
見出し	FC01R30 理科教育法 I
担当教員名	岡本 弥彦
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領解説理科編／文部科学省／大日本図書／9784477019796：高等学校学習指導要領解説理科編理数編／文部科学省／実教出版／9784407319262
アクティブラーニング	
キーワード	理科教育, 学習指導要領, 指導方法, 授業計画
開講学期	前期
自由記述に対する回答	以下のとおり, 肯定的な意見を得た。 「ゆっくり進めてくれたり, 例を持ち出して説明していただき, とても分かりやすかった。」
科目名	理科教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い, 試験形態は筆記試験(持ち込み不可)とする。
シラバスコード	FC01R30
実務経験のある教員	
達成目標	①理科教育の現状と課題について理解を深める。 ②科学の基本的な見方や概念, 理科教育に必要な理念や方法等について理解する。 ③中・高等学校の理科教員として必要な知識を習得する。 ④習得した知識を理科の学習指導に活用できる能力を身に付ける。
受講者へのコメント	指示した課題に対して十分に取り組むだけでなく, 各自で課題を見いだして自主的・探究的な学習を進めていただきたい。
連絡先	7号館4F 岡本研究室 086-256-9717 okamotoy@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<b>【A】 授業への取組</b> 授業時間外に 30 分以下しか学習していない学生が約半数おり, 指示された課題以外の学習にも自主的に取り組んだ学生が 5%しかいないため, 学生の学習意欲や自主性を高める工夫が必要である。 <b>【B】 授業による成長</b>

	<p>84%の学生が、この分野への理解が深まったと回答しており、概ね良好な結果となっている。</p> <p>【C】総合評価 目標達成度、教員の意欲、授業満足度の全ての項目で、肯定的な回答の割合は9割以上あり、良好な結果となっている。</p> <p>【D】自由設定（無し）</p> <p>【E】授業の考慮点 授業の手法、授業の進</p>
英文科目名	Teaching Method of Science I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	授業時間外での学習時間を確保する点から、適度な課題の指示などを図っていききたい。
講義目的	理科教育の現状と課題や、中・高等学校の学習指導要領の変遷と内容を理解したうえで、理科教育の効果的な指導方法について考察する。また、理科の学習評価や学習指導案の作成について、実例に基づいて理解するとともに、観察・実験の安全な指導方法、理科教育と他の教育活動との関連等について理解を深める。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 国際的な学力調査や教育課程実施状況調査などの結果を踏まえながら、理科教育の現状と課題を説明する。</p> <p>2回 中央教育審議会答申（平成20年1月17日）における「理数教育の充実」に関する提言に基づき、学習指導要領における理科の改善の基本方針などを解説する。</p> <p>3回 学習指導要領における理科の目標（中・高等学校の理科の目標や各分野・各科目の目標）の趣旨や解釈などについて解説するとともに、各分野・各科目の内容や内容の取り扱いを概説する。</p> <p>4回 科学の基本的な見方や概念である「エネルギー」「粒子」「生命」「地球」について解説するとともに、それらに基づいて、小・中・高等学校を通じた理科の学習内容の系統性について解説する。</p> <p>5回 科学的な思考力・表現力の育成の重要性を解説し、その具体的な手立てとして、科学的リテラシー（科学的な疑問を認識することなど）を育成する指導方法について説明する。</p> <p>6回 理科教育における観察・実験の意義を解説するとともに、基本的な観察・実験技能や、指導計画における観察・実験の位置付けなどについて説明する。</p> <p>7回 理科における実生活・実社会との関連を重視した学習内容を紹介しながら、理科を学ぶことの意義や有用性、理科における「豊かな心」の育成の重要性を解説する。</p> <p>8回 理科の目標と評価の観点との関係を解説したうえで、観点別学習状況の評価の各観点に関する考え方を説明するとともに、学習指導における評価規準の設定について例を挙げながら説明する。</p> <p>9回 学習指導案の意義を解説したうえで、学習指導案の様式、内容、作成上の留意事項などについて説明する。</p> <p>10回 物理的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の</p>

	<p>取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「身の回りの物理現象」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>11回 化学的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「化学変化と原子・分子」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>12回 生物的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「植物のくらしとなかま」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>13回 地学的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「生きている地球」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>14回 各領域（物理，化学，生物，地学）の観察・実験及び野外観察における事故防止や、薬品類の管理体制・管理方法・廃液処理などについて解説する。</p> <p>15回 理科教育の課題を踏まえながら、これからの理科教育の方向性について説明するとともに、それを実現するための新しい指導方法の例を紹介する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 【復習】理科教育の現状と課題について、その概要を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】中学校学習指導要領解説理科編の p.1～6，高等学校学習指導要領解説理科編理数編の p.1～6 を読んでおくこと。</p> <p>2回 【復習】学習指導要領における理科の改善の基本方針を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】中学校学習指導要領における理科の目標及び各分野の目標，高等学校学習指導要領における理科の目標及び各科目の目標を読んでおくこと。</p> <p>3回 【復習】理科の目標の趣旨を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】高等学校学習指導要領解説理科編理数編の p.8～11 を読み，理科の内容構成の概要を理解しておくこと。</p> <p>4回 【復習】各科学概念の特徴を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】インターネット（文部科学省のホームページ等）により，生徒の学習到達度調査 PISA における「科学的リテラシー」について調べ，その概要を把握しておくこと。</p> <p>5回 【復習】科学的リテラシーの定義や内容を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】中・高等学校で実際に各自が体験した観察・実験を例として，理科の授業における観察・実験の意義について考えておくこと。</p> <p>6回 【復習】観察・実験の意義を説明できるようにしておくこと。また，基本的な観察・実験技能を理解しておくこと。</p> <p>【予習】生徒から「理科をなぜ学ばなければならないのか。」と尋ねられたとき，どのように答えるかを考えておくこと。</p> <p>7回 【復習】理科を学ぶことの意義や有用性を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】第3回の授業内容を再確認し，理科の目標について説明できるようにしておくこと。</p> <p>8回 【復習】評価の観点の種類や内容を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】中学校学習指導要領解説理科編の p.97-98 を読み，指導計画の作成に当</p>

たつての配慮事項を理解しておくこと。

9回 【復習】学習指導案の作成の仕方を理解しておくこと。

【予習】中学校理科物理的領域の「光の反射・屈折」について、学習指導要領解説の p.24 を熟読し、生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として、どのような工夫をすればよいか考えておくこと。

10回 【復習】物理的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。

【予習】中学校理科化学的領域の「物質の分解」について、学習指導要領解説の p.39～40 を熟読し、生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として、どのような工夫をすればよいか考えておくこと。

11回 【復習】化学的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。

【予習】中学校理科生物的領域の「花のつくりと働き」について、学習指導要領解説の p.65 を熟読し、生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として、どのような工夫をすればよいか考えておくこと。

12回 【復習】生物的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。

【予習】中学校理科地学的領域の「火山活動と火成岩」について、学習指導要領解説の p.68～69 を熟読し、生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として、どのような工夫をすればよいか考えておくこと。

13回 【復習】地学的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。

【予習】観察・実験及び野外観察において起こりやすい事故を、できるだけ多く考えておくこと。

14回 【復習】事故防止や薬品類の管理体制・管理方法・廃液処理を説明できるようにしておくこと。

【予習】本授業全体を振り返り、理科教育の課題を再確認しておくこと。

15回 【復習】理科教育に関して、各自の指導観を論じることができるようにしておくこと。



年度	2013
授業コード	FC01R38
成績評価	提出課題 40%, 定期試験 60%により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01R38 理科教育法 I
担当教員名	岡本 弥彦
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領解説理科編／文部科学省／大日本図書／9784477019796：高等学校学習指導要領解説理科編理数編／文部科学省／実教出版／9784407319262
アクティブラーニング	
キーワード	理科教育, 学習指導要領, 指導方法, 授業計画
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	理科教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い, 試験形態は筆記試験(持ち込み不可)とする。
シラバスコード	FC01R38
実務経験のある教員	
達成目標	①理科教育の現状と課題について理解を深める。 ②科学の基本的な見方や概念, 理科教育に必要な理念や方法等について理解する。 ③中・高等学校の理科教員として必要な知識を習得する。 ④習得した知識を理科の学習指導に活用できる能力を身に付ける。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館4F 岡本研究室 086-256-9717 okamotoy@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Science I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	理科教育の現状と課題や, 中・高等学校の学習指導要領の変遷と内容を理解したうえで, 理科教育の効果的な指導方法について考察する。また, 理科の学習評価や学習指導案の作成について, 実例に基づいて理解するとともに, 観察・実験の安全な指導方法, 理科教育と他の教育活動との関連等について理解を深める。
対象学年	1年

授業内容	<p>1 回 国際的な学力調査や教育課程実施状況調査などの結果を踏まえながら、理科教育の現状と課題を説明する。</p> <p>2 回 中央教育審議会答申（平成 20 年 1 月 17 日）における「理数教育の充実」に関する提言に基づき、学習指導要領における理科の改善の基本方針などを解説する。</p> <p>3 回 学習指導要領における理科の目標（中・高等学校の理科の目標や各分野・各科目の目標）の趣旨や解釈などについて解説するとともに、各分野・各科目の内容や内容の取り扱いを概説する。</p> <p>4 回 科学の基本的な見方や概念である「エネルギー」「粒子」「生命」「地球」について解説するとともに、それらに基づいて、小・中・高等学校を通じた理科の学習内容の系統性について解説する。</p> <p>5 回 科学的な思考力・表現力の育成の重要性を解説し、その具体的な手立てとして、科学的リテラシー（科学的な疑問を認識することなど）を育成する指導方法について説明する。</p> <p>6 回 理科教育における観察・実験の意義を解説するとともに、基本的な観察・実験技能や、指導計画における観察・実験の位置付けなどについて説明する。</p> <p>7 回 理科における実生活・実社会との関連を重視した学習内容を紹介しながら、理科を学ぶことの意義や有用性、理科における「豊かな心」の育成の重要性を解説する。</p> <p>8 回 理科の目標と評価の観点との関係を解説したうえで、観点別学習状況の評価の各観点に関する考え方を説明するとともに、学習指導における評価規準の設定について例を挙げながら説明する。</p> <p>9 回 学習指導案の意義を解説したうえで、学習指導案の様式、内容、作成上の留意事項などについて説明する。</p> <p>10 回 物理的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「身の回りの物理現象」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>11 回 化学的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「化学変化と原子・分子」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>12 回 生物的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「植物のくらしとなかま」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>13 回 地学的領域について、学習指導要領の改訂を踏まえながら、内容や内容の取り扱いなどを解説するとともに、具体的な学習指導案「生きている地球」を例示し、授業の工夫のポイントについて考察する。</p> <p>14 回 各領域（物理、化学、生物、地学）の観察・実験及び野外観察における事故防止や、薬品類の管理体制・管理方法・廃液処理などについて解説する。</p> <p>15 回 理科教育の課題を踏まえながら、これからの理科教育の方向性について説明するとともに、それを実現するための新しい指導方法の例を紹介する。</p>
準備学習	<p>1 回 【復習】理科教育の現状と課題について、その概要を説明できるようにしておくこと。</p>

【予習】中学校学習指導要領解説理科編の p.1～6, 高等学校学習指導要領解説理科編理数編の p.1～6 を読んでおくこと。

2回 【復習】学習指導要領における理科の改善の基本方針を説明できるようにしておくこと。

【予習】中学校学習指導要領における理科の目標及び各分野の目標, 高等学校学習指導要領における理科の目標及び各科目の目標を読んでおくこと。

3回 【復習】理科の目標の趣旨を説明できるようにしておくこと。

【予習】高等学校学習指導要領解説理科編理数編の p.8～11 を読み, 理科の内容構成の概要を理解しておくこと。

4回 【復習】各科学概念の特徴を説明できるようにしておくこと。

【予習】インターネット (文部科学省のホームページ等) により, 生徒の学習到達度調査 PISA における「科学的リテラシー」について調べ, その概要を把握しておくこと。

5回 【復習】科学的リテラシーの定義や内容を説明できるようにしておくこと。

【予習】中・高等学校で実際に各自が体験した観察・実験を例として, 理科の授業における観察・実験の意義について考えておくこと。

6回 【復習】観察・実験の意義を説明できるようにしておくこと。また, 基本的な観察・実験技能を理解しておくこと。

【予習】生徒から「理科をなぜ学ばなければならないのか。」と尋ねられたとき, どのように答えるかを考えておくこと。

7回 【復習】理科を学ぶことの意義や有用性を説明できるようにしておくこと。

【予習】第3回の授業内容を再確認し, 理科の目標について説明できるようにしておくこと。

8回 【復習】評価の観点の種類や内容を説明できるようにしておくこと。

【予習】中学校学習指導要領解説理科編の p.97-98 を読み, 指導計画の作成に当たっての配慮事項を理解しておくこと。

9回 【復習】学習指導案の作成の仕方を理解しておくこと。

【予習】中学校理科物理的領域の「光の反射・屈折」について, 学習指導要領解説の p.24 を熟読し, 生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として, どのような工夫をすればよいか考えておくこと。

10回 【復習】物理的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。

【予習】中学校理科化学的領域の「物質の分解」について, 学習指導要領解説の p.39～40 を熟読し, 生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として, どのような工夫をすればよいか考えておくこと。

11回 【復習】化学的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。

【予習】中学校理科生物的領域の「花のつくりと働き」について, 学習指導要領解説の p.65 を熟読し, 生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として, どのような工夫をすればよいか考えておくこと。

12回 【復習】生物的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。

<p>【予習】中学校理科地学的領域の「火山活動と火成岩」について，学習指導要領解説の p.68～69 を熟読し，生徒の興味・関心を高めるための授業の導入として，どのような工夫をすればよいか考えておくこと。</p> <p>13 回 【復習】地学的領域の内容の特徴や指導のポイントを説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】観察・実験及び野外観察において起こりやすい事故を，できるだけ多く考えておくこと。</p> <p>14 回 【復習】事故防止や薬品類の管理体制・管理方法・廃液処理を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】本授業全体を振り返り，理科教育の課題を再確認しておくこと。</p> <p>15 回 【復習】理科教育に関して，各自の指導観を論じることができるようにしておくこと。</p>
---

年度	2013
授業コード	FC01R40
成績評価	レポート（20%）と試験（80%）で評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(08～12), バイオ・応用化学科(08～12), 機械システム工学科(08～12), 電気電子システム学科(08～12), 情報工学科(08～12), 知能機械工学科(08～12), 生体医工学科(08～12), 建築学科(08～12), 総合情報学部(08～12), 生物地球学部(08～12)
見出し	FC01R40 生徒・進路指導論
担当教員名	中田 太海*
単位数	2
教科書	プリント（資料）を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	生徒指導論 進路指導論 児童生徒の社会的、職業的自己実現とその支援
開講学期	前期
自由記述に対する回答	生徒指導や進路指導に関する体験談をできるだけ取り入れるよう努力したが、それが学生の皆さんには、大変实际的、具体的で参考になったようである。私自身の体力の問題もあって、声調にメリハリが乏しくなったこともあったようで、今後気をつけたい。
科目名	生徒・進路指導論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「新しい生徒指導・進路指導」理論と実践（ミネルヴァ書房） 新生徒指導論 12 講（福村出版）「生徒指導提要」（文部科学省）
授業形態	講義
注意備考	出席、受講態度を重視する。
シラバスコード	FC01R40
実務経験のある教員	
達成目標	生徒指導、進路指導の目標の達成に向けて、理論に裏付けられた具体的指導や問題解決の方法が理解できること。
受講者へのコメント	オリエンテーションで、この講義の意義について説明し、学習に対する心構えについて自覚を促したので、ほとんどの受講者は、真剣で、集中した受講態度であった。居眠りなどをしないよう、体調管理にも気をつけてほしい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	欠席数 0 回が、43.6 % というのは、かなり低いし、2 回以上の欠席が約 4 割あり、やや問題に思う。授業時間外の学習は、やや向上しているが、全くしなかったと回答している者が、約半数あり、やや残念である。生徒指導への理解が深まったが（79.5%）で、比較的高い割合ではあるが、もう少し努力したい。総合評価では、目標達成が 89.8% に達し、この形式による評価で、最高の評価をいただいた。また、教員の意欲が感じられる割合も、92.3% に達しており、授業の満足

	度も 84.6%で、ともに高い評価をいただいたものとして受け止
英文科目名	Studies of Career Guidance for Students
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	講義内容がマンネリ化しないよう工夫するとともに、最新情報を取り入れながら講義をしたい。 また、出席率の向上を訴えたい。さらに、予習や復習などの指示やそのポイントを徹底したい。
講義目的	生徒の持つ人格をより望ましい方向に高め、社会的、職業的自己実現を図るため、全教育活動での生徒・進路指導のかかわり方、基盤となる教師と生徒の信頼関係、生徒どうしの好ましい人間関係の構築、問題解決の方法など、できるだけ具体的に指導し、その知識や方法を学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 生徒指導の意義と役割について解説する。 2回 生徒指導の現状と課題について解説する。 3回 生徒指導の内容と方法について解説する。 4回 児童生徒理解の基本と方法について解説する。 5回 学校の教育活動と生徒指導について解説する。 6回 学級経営と生徒指導について解説する。 7回 教育相談・カウンセリングについて解説する。 8回 問題行動への対応と指導について解説する。 9回 事例研究1 暴力行為への対応について解説する。 10回 事例研究2 いじめへの対応について解説する。 11回 事例研究3 不登校・自殺等への対応について解説する。 12回 進路指導の目標について解説する。 13回 進路指導の現状と課題について解説する。 14回 進路指導の内容と機能について解説する。 15回 学校の教育活動と進路指導について解説する。
準備学習	1回 シラバスをよく確認し、講義計画を把握しておく。「生徒指導」について、自分が持っているイメージを考えておくこと。 2回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、生徒指導上の諸問題を調べておくこと。 3回 第1回講義の「生徒指導の意義と役割」を復習しておくこと。 4回 第3回講義終了後に配付する資料「生徒理解」を読んでおくこと。 5回 中学校学習指導要領（文部科学省ホームページ等）第1章 総則 第4 指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項 の2の（3）から（5）に目を通し、学校の全教育活動における生徒指導の在り方について、今までの学習を振り返って考えておくこと。 6回 生徒指導の基盤である人間関係づくりについて、日ごろから心掛けていることや、大切であると思われることを考えておくこと。 7回 図書館等で教育相談の理論と方法を調べておくこと。 8回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、問題行動への対応等を調べておくこと。

	<p>9回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、暴力行為の実態や対応について調べておくこと。</p> <p>10回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、いじめの実態や対応について調べておくこと。</p> <p>11回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、不登校や自殺の実態や対応について調べておくこと。</p> <p>12回 自分自身が指導を受けた「進路指導」と考えられるものを思い出し、まとめておくこと。</p> <p>13回 高等学校における中途退学や、中学校・高等学校卒業者の早期における転・離職の理由について考えておくこと。</p> <p>14回 第12回講義の「進路指導の目標」を復習しておく。</p> <p>15回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、キャリア教育の意義と内容について調べておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FC01R41
成績評価	レポート（20%）と試験（80%）で評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～07),バイオ・応用化学科(～07),機械システム工学科(～07),電気電子システム学科(～07),情報工学科(～07),知能機械工学科(～07),生体医工学科(～07),建築学科(～07),総合情報学部(～07),生物地球学部(～07)
見出し	FC01R41 生徒指導等の研究
担当教員名	中田 太海*
単位数	2
教科書	プリント（資料）を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	生徒指導論 進路指導論 児童生徒の社会的、職業的自己実現とその支援
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生徒指導等の研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「新しい生徒指導・進路指導」理論と実践（ミネルヴァ書房） 新生徒指導論 12 講（福村出版）「生徒指導提要」（文部科学省）
授業形態	講義
注意備考	出席、受講態度を重視する。
シラバスコード	FC01R41
実務経験のある教員	
達成目標	生徒指導、進路指導の目標の達成に向けて、理論に裏付けられた具体的指導や問題解決の方法が理解できること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Student Guidance
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生徒の持つ人格をより望ましい方向に高め、社会的、職業的自己実現を図るため、全教育活動での生徒・進路指導のかかわり方、基盤となる教師と生徒の信頼関係、生徒どうしの好ましい人間関係の構築、問題解決の方法など、できるだけ具体的に指導し、その知識や方法を学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 生徒指導の意義と役割について解説する。 2回 生徒指導の現状と課題について解説する。



	<p>3回 生徒指導の内容と方法について解説する。</p> <p>4回 児童生徒理解の基本と方法について解説する。</p> <p>5回 学校の教育活動と生徒指導について解説する。</p> <p>6回 学級経営と生徒指導について解説する。</p> <p>7回 教育相談・カウンセリングについて解説する。</p> <p>8回 問題行動への対応と指導について解説する。</p> <p>9回 事例研究1 暴力行為への対応について解説する。</p> <p>10回 事例研究2 いじめへの対応について解説する。</p> <p>11回 事例研究3 不登校・自殺等への対応について解説する。</p> <p>12回 進路指導の目標について解説する。</p> <p>13回 進路指導の現状と課題について解説する。</p> <p>14回 進路指導の内容と機能について解説する。</p> <p>15回 学校の教育活動と進路指導について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、講義計画を把握しておく。「生徒指導」について、自分が持っているイメージを考えておくこと。</p> <p>2回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、生徒指導上の諸問題を調べておくこと。</p> <p>3回 第1回講義の「生徒指導の意義と役割」を復習しておくこと。</p> <p>4回 第3回講義終了後に配付する資料「生徒理解」を読んでおくこと。</p> <p>5回 中学校学習指導要領（文部科学省ホームページ等）第1章 総則 第4 指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項 の2の（3）から（5）に目を通し、学校の全教育活動における生徒指導の在り方について、今までの学習を振り返って考えておくこと。</p> <p>6回 生徒指導の基盤である人間関係づくりについて、日ごろから心掛けていることや、大切であると思われることを考えておくこと。</p> <p>7回 図書館等で教育相談の理論と方法を調べておくこと。</p> <p>8回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、問題行動への対応等を調べておくこと。</p> <p>9回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、暴力行為の実態や対応について調べておくこと。</p> <p>10回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、いじめの実態や対応について調べておくこと。</p> <p>11回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、不登校や自殺の実態や対応について調べておくこと。</p> <p>12回 自分自身が指導を受けた「進路指導」と考えられるものを思い出し、まとめておくこと。</p> <p>13回 高等学校における中途退学や、中学校・高等学校卒業者の早期における転・離職の理由について考えておくこと。</p> <p>14回 第12回講義の「進路指導の目標」を復習しておく。</p> <p>15回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、キャリア教育の意義と内容について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC01R48
成績評価	レポート（20%）と試験（80%）で評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01R48 生徒・進路指導論
担当教員名	中田 太海*
単位数	2
教科書	プリント（資料）を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	生徒指導論 進路指導論 児童生徒の社会的、職業的自己実現とその支援
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生徒・進路指導論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「新しい生徒指導・進路指導」理論と実践（ミネルヴァ書房）新生徒指導論 12 講（福村出版）「生徒指導提要」（文部科学省）
授業形態	講義
注意備考	出席、受講態度を重視する。
シラバスコード	FC01R48
実務経験のある教員	
達成目標	生徒指導、進路指導の目標の達成に向けて、理論に裏付けられた具体的指導や問題解決の方法が理解できること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Career Guidance for Students
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生徒の持つ人格をより望ましい方向に高め、社会的、職業的自己実現を図るため、全教育活動での生徒・進路指導のかかわり方、基盤となる教師と生徒の信頼関係、生徒どうしの好ましい人間関係の構築、問題解決の方法など、できるだけ具体的に指導し、その知識や方法を学ぶ。
対象学年	1 年
授業内容	1 回 生徒指導の意義と役割について解説する。 2 回 生徒指導の現状と課題について解説する。 3 回 生徒指導の内容と方法について解説する。 4 回 児童生徒理解の基本と方法について解説する。

	<p>5回 学校の教育活動と生徒指導について解説する。</p> <p>6回 学級経営と生徒指導について解説する。</p> <p>7回 教育相談・カウンセリングについて解説する。</p> <p>8回 問題行動への対応と指導について解説する。</p> <p>9回 事例研究1 暴力行為への対応について解説する。</p> <p>10回 事例研究2 いじめへの対応について解説する。</p> <p>11回 事例研究3 不登校・自殺等への対応について解説する。</p> <p>12回 進路指導の目標について解説する。</p> <p>13回 進路指導の現状と課題について解説する。</p> <p>14回 進路指導の内容と機能について解説する。</p> <p>15回 学校の教育活動と進路指導について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、講義計画を把握しておく。「生徒指導」について、自分が持っているイメージを考えておくこと。</p> <p>2回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、生徒指導上の諸問題を調べておくこと。</p> <p>3回 第1回講義の「生徒指導の意義と役割」を復習しておくこと。</p> <p>4回 第3回講義終了後に配付する資料「生徒理解」を読んでおくこと。</p> <p>5回 中学校学習指導要領（文部科学省ホームページ等）第1章 総則 第4 指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項 の2の（3）から（5）に目を通し、学校の全教育活動における生徒指導の在り方について、今までの学習を振り返って考えておくこと。</p> <p>6回 生徒指導の基盤である人間関係づくりについて、日ごろから心掛けていることや、大切であると思われることを考えておくこと。</p> <p>7回 図書館等で教育相談の理論と方法を調べておくこと。</p> <p>8回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、問題行動への対応等を調べておくこと。</p> <p>9回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、暴力行為の実態や対応について調べておくこと。</p> <p>10回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、いじめの実態や対応について調べておくこと。</p> <p>11回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、不登校や自殺の実態や対応について調べておくこと。</p> <p>12回 自分自身が指導を受けた「進路指導」と考えられるものを思い出し、まとめておくこと。</p> <p>13回 高等学校における中途退学や、中学校・高等学校卒業生の早期における転・離職の理由について考えておくこと。</p> <p>14回 第12回講義の「進路指導の目標」を復習しておく。</p> <p>15回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、キャリア教育の意義と内容について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC01R50
成績評価	定期試験（60％）とレポート（40％）で評価する。
曜日時限	木曜日 5・6時限
対象クラス	理学部(08～12), バイオ・応用化学科(08～12), 機械システム工学科(08～12), 電気電子システム学科(08～12), 情報工学科(08～12), 知能機械工学科(08～12), 生体医工学科(08～12), 建築学科(08～12), 総合情報学部(08～12), 生物地球学部(08～12)
見出し	FC01R50 教育の方法と技術
担当教員名	竹井 皓三*
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	メディアリテラシー A R C S 動機付け 参画授業 授業分析 教授学習過程の最適化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	講義に対して、熱心に取り組んでくれている様子が多く見られ、素晴らしいと感じている。
科目名	教育の方法と技術
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平沢 茂編著 教育の方法と技術 図書文化社柴田 義松編著 教育の方法と技術 学文社島宗 理 著 インストラクショナルデザイン 産業図書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01R50
実務経験のある教員	
達成目標	教室学習における生徒と教員の関係に着目し、その関係を決定付けるメディア環境やコミュニケーション環境に目を向けることができるようになるとともに、生徒の意欲を引き出すための努力が必要であることを理解できる。
受講者へのコメント	スライドのスピードが速いとの指摘について、出来るだけ時間を取るようになりたいが、スライドのすべてを転写するのではなく、説明を聞いた上で、必要な部分のみを書くようにすることも必要である。自分の考えたことと対応したメモがあると効果的である。
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の講義に関連した目的意識を持った学習が今少しほしい。
英文科目名	Educational Method and Technique
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	内容を今少し精選しグループ討議などを増やしていきたい。

講義目的	<p>学校教育における、教授者の授業に対する意識やもっている技術は、非常に大きな影響力を持っている。そこで、この講義では、授業実施するにおいて、どのような知識や技術ならびに意欲を必要としているかについて、概論を述べて、今後の教職に対する意欲を身につけさせたい。・教育におけるメディアリテラシーの重要性・学習における動機付けの果たす役割・学習に参加する態度の育成と生涯学習・授業力向上の必要性と授業分析をする。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションで講義概要を解説する。</p> <p>2回 教育の方法と技術の目指すところである「教授学習過程の最適化」の意味について解説する。</p> <p>3回 教室におけるメディア環境とその意義について解説する。</p> <p>4回 プレゼンテーションの特性と効果について解説する。</p> <p>5回 教室における教材教具とその効果について解説する。</p> <p>6回 メディア教材・教具の特性とその効果的な活用について解説する。</p> <p>7回 メディアリテラシー論（1）について解説する。</p> <p>8回 メディアリテラシー論（2）について解説する。</p> <p>9回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（1）デジタルコンテンツの教育利用の例について解説する。</p> <p>10回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（2）について解説する。</p> <p>11回 授業における動機付け理論（1）について解説する。</p> <p>12回 授業における動機付け理論（2）について解説する。</p> <p>13回 授業分析と授業評価（1）について解説する。</p> <p>14回 授業分析と授業評価（2）について解説する。</p> <p>15回 「教授学習過程の最適化」における各論の果たす役割について統一的に解説する。</p>
準備学習	<p>1回 自分自身が教職を目指している理由と方向性を明確にし、意識しておくこと。</p> <p>2回 「教授」と「学習」について、さまざまな教育場面での関係性について考えておくこと。</p> <p>3回 今までの自身の受けてきた学習環境を思い起こし、その中でどのような「メディアを使った教授」が行われてきたのかを想起し、教室メディアに関心を持つておくこと。</p> <p>4回 プレゼンテーションのあり方について関心を持つとともに、その効果についても考えておくこと。</p> <p>5回 教室における教材教具には、それぞれ目的があって配置されている。その目的について関心を持つておくこと。</p> <p>6回 最近の教室にはメディア教材・教具が数多く配置されたり、使用されている。どのようなものが、どのように使用されているのかについて、関心を持つておくこと。</p> <p>7回 メディアリテラシーあるいは情報リテラシーについて、その意味について簡単に調べておくこと。</p> <p>8回 前日の講義から、メディアリテラシーの教育における役割について考えて</p>

	<p>おくこと。</p> <p>9 回 教室における教授スタイルには多様なものがあることに気づき、関心を持つこと。</p> <p>10 回 前時の講義から、学習ソフトの利用における留意点について考えておくこと。</p> <p>11 回 よりよい授業の進め方について、あらかじめ予想をしておくこと。</p> <p>12 回 前時の方法での動機付けについて、自分が利用する場合にはどのように使うか考えておくこと。</p> <p>13 回 「授業分析」「授業評価」についてこの言葉の意味を調べておくこと。</p> <p>14 回 前時の方法以外の授業分析や授業評価の方法がないか調べておくこと。</p> <p>15 回 今期の学習の内容を改めて復習しておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FC01R51
成績評価	定期試験（60％）とレポート（40％）で評価する。
曜日時限	木曜日 5・6時限
対象クラス	理学部(～07),バイオ・応用化学科(～07),機械システム工学科(～07),電気電子システム学科(～07),情報工学科(～07),知能機械工学科(～07),生体医工学科(～07),建築学科(～07),総合情報学部(～07),生物地球学部(～07)
見出し	FC01R51 教育工学
担当教員名	竹井 皓三*
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	メディアリテラシー ARCS動機付け 参画授業 授業分析 教授学習過程の最適化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平沢 茂編著 教育の方法と技術 図書文化社柴田 義松編著 教育の方法と技術 学文社島宗 理 著 インストラクショナルデザイン 産業図書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01R51
実務経験のある教員	
達成目標	教室学習における生徒と教員の関係に着目し、その関係を決定付けるメディア環境やコミュニケーション環境に目を向けることができるようになるとともに、生徒の意欲を引き出すための努力が必要であることを理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Technology of Education
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学校教育における、教授者の授業に対する意識やもっている技術は、非常に大きな影響力を持っている。そこで、この講義では、授業実施するにおいて、どのような知識や技術ならびに意欲を必要としているかについて、概論を述べて、今後の教職に対する意欲を身につけさせたい。・教育におけるメディアリテラシーの重要性・学習における動機付けの果たす役割・学習に参加する態度の育成と生涯

	学習・授業力向上の必要性と授業分析をする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションで講義概要を解説する。</p> <p>2回 教育の方法と技術の目指すところである「教授学習過程の最適化」の意味について解説する。</p> <p>3回 教室におけるメディア環境とその意義について解説する。</p> <p>4回 プレゼンテーションの特性と効果について解説する。</p> <p>5回 教室における教材教具とその効果について解説する。</p> <p>6回 メディア教材・教具の特性とその効果的な活用について解説する。</p> <p>7回 メディアリテラシー論（1）について解説する。</p> <p>8回 メディアリテラシー論（2）について解説する。</p> <p>9回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（1）デジタルコンテンツの教育利用の例について解説する。</p> <p>10回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（2）について解説する。</p> <p>11回 授業における動機付け理論（1）について解説する。</p> <p>12回 授業における動機付け理論（2）について解説する。</p> <p>13回 授業分析と授業評価（1）について解説する。</p> <p>14回 授業分析と授業評価（2）について解説する。</p> <p>15回 「教授学習過程の最適化」における各論の果たす役割について統一的に解説する。</p>
準備学習	<p>1回 自分自身が教職を目指している理由と方向性を明確にし、意識しておくこと。</p> <p>2回 「教授」と「学習」について、さまざまな教育場面での関係について考えておくこと。</p> <p>3回 今までの自身の受けてきた学習環境を思い起こし、その中でどのような「メディアを使った教授」が行われてきたのかを想起し、教室メディアに関心を持つておくこと。</p> <p>4回 プレゼンテーションのあり方について関心を持つとともに、その効果についても考えておくこと。</p> <p>5回 教室における教材教具には、それぞれ目的があって配置されている。その目的について関心を持つておくこと。</p> <p>6回 最近の教室にはメディア教材・教具が数多く配置されたり、使用されている。どのようなものが、どのように使用されているのかについて、関心を持つておくこと。</p> <p>7回 メディアリテラシーあるいは情報リテラシーについて、その意味について簡単に調べておくこと。</p> <p>8回 前日の講義から、メディアリテラシーの教育における役割について考えておくこと。</p> <p>9回 教室における教授スタイルには多様なものがあることに気づき、関心を持つこと。</p> <p>10回 前時の講義から、学習ソフトの利用における留意点について考えておくこと。</p>



- |  |   |
|--|---|
|  | <p>11回 よりよい授業の進め方について、あらかじめ予想をしておくこと。</p> <p>12回 前時の方法での動機付けについて、自分が利用する場合にはどのように使うか考えておくこと。</p> <p>13回 「授業分析」「授業評価」についてこの言葉の意味を調べておくこと。</p> <p>14回 前時の方法以外の授業分析や授業評価の方法がないか調べておくこと。</p> <p>15回 今期の学習の内容を改めて復習しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FC01R58
成績評価	定期試験（60％）とレポート（40％）で評価する。
曜日時限	木曜日 5・6時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01R58 教育の方法と技術
担当教員名	竹井 皓三*
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	メディアリテラシー A R C S 動機付け 参画授業 授業分析 教授学習過程の最適化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育の方法と技術
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平沢 茂編著 教育の方法と技術 図書文化社柴田 義松編著 教育の方法と技術 学文社島宗 理 著 インストラクショナルデザイン 産業図書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01R58
実務経験のある教員	
達成目標	教室学習における生徒と教員の関係に着目し、その関係を決定付けるメディア環境やコミュニケーション環境に目を向けることができるようになるとともに、生徒の意欲を引き出すための努力が必要であることを理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Educational Method and Technique
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学校教育における、教授者の授業に対する意識やもっている技術は、非常に大きな影響力を持っている。そこで、この講義では、授業実施するにおいて、どのような知識や技術ならびに意欲を必要としているかについて、概論を述べて、今後の教職に対する意欲を身につけさせたい。・教育におけるメディアリテラシーの重要性・学習における動機付けの果たす役割・学習に参加する態度の育成と生涯学習・授業力向上の必要性と授業分析をする。
対象学年	1年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーションで講義概要を解説する。</p> <p>2回 教育の方法と技術の目指すところである「教授学習過程の最適化」の意味について解説する。</p> <p>3回 教室におけるメディア環境とその意義について解説する。</p> <p>4回 プレゼンテーションの特性と効果について解説する。</p> <p>5回 教室内における教材教具とその効果について解説する。</p> <p>6回 メディア教材・教具の特性とその効果的な活用について解説する。</p> <p>7回 メディアリテラシー論（1）について解説する。</p> <p>8回 メディアリテラシー論（2）について解説する。</p> <p>9回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（1）デジタルコンテンツの教育利用の例について解説する。</p> <p>10回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（2）について解説する。</p> <p>11回 授業における動機付け理論（1）について解説する。</p> <p>12回 授業における動機付け理論（2）について解説する。</p> <p>13回 授業分析と授業評価（1）について解説する。</p> <p>14回 授業分析と授業評価（2）について解説する。</p> <p>15回 「教授学習過程の最適化」における各論の果たす役割について統一的に解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 自分自身が教職を目指している理由と方向性を明確にし、意識しておくこと。</p> <p>2回 「教授」と「学習」について、さまざまな教育場面での関係について考えておくこと。</p> <p>3回 今までの自身の受けてきた学習環境を思い起こし、その中でどのような「メディアを使った教授」が行われてきたのかを想起し、教室メディアに関心を持つておくこと。</p> <p>4回 プレゼンテーションのあり方について関心を持つとともに、その効果についても考えておくこと。</p> <p>5回 教室内における教材教具には、それぞれ目的があって配置されている。その目的について関心を持つておくこと。</p> <p>6回 最近の教室にはメディア教材・教具が数多く配置されたり、使用されている。どのようなものが、どのように使用されているのかについて、関心を持つておくこと。</p> <p>7回 メディアリテラシーあるいは情報リテラシーについて、その意味について簡単に調べておくこと。</p> <p>8回 前日の講義から、メディアリテラシーの教育における役割について考えておくこと。</p> <p>9回 教室における教授スタイルには多様なものがあることに気づき、関心を持つこと。</p> <p>10回 前時の講義から、学習ソフトの利用における留意点について考えておくこと。</p> <p>11回 よりよい授業の進め方について、あらかじめ予想をしておくこと。</p> <p>12回 前時の方法での動機付けについて、自分が利用する場合にはどのように使</p>

うか考えておくこと。

13回 「授業分析」「授業評価」についてこの言葉の意味を調べておくこと。

14回 前時の方法以外の授業分析や授業評価の方法がないか調べておくこと。

15回 今期の学習の内容を改めて復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01R60
成績評価	各講義の時間中に行う小テストの成績(20%)と講義レポート(10%),定期試験(70%)の成績から評価を行う。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	化学科(～11),物理科学専攻(～11),医用科学専攻(～11),基礎理学科(～11),生物化学科(～11),臨床生命科学科(～11),動物学科(～11),バイオ・応用化学科(～11),生物地球システム学科(～11),生物地球学科(～11)
見出し	FC01R60 理科教育法Ⅲ
担当教員名	野瀬 重人
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領解説理科編／文部科学省／大日本図書／9784477019796：高等学校学習指導要領解説理科編理数編／文部科学省／実教出版／9784407319262 講義に必要な教材や資料を適宜配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	学習指導要領、化学、地学、無機物質、有機物質、地球、宇宙
開講学期	前期
自由記述に対する回答	自由記述の主なものは次のとおりである。「小テストの勉強が大変」、「講義の内容が参考になった」、「講義の内容で自分の実力が分かった」、「良い勉強になった」、「素晴らしい授業でした」、「解説の部分が少なかった」 上記の内容を次回の講義に生かし、講義の内容を充実するとともに、例題の解説などの時間を増やしていきたい。
科目名	理科教育法Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に、必要に応じて指示する。
授業形態	講義
注意備考	定期試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FC01R60
実務経験のある教員	
達成目標	①中学校学習指導要領(理科の化学、地学領域)の内容が理解できる。 ②高等学校学習指導要領(理科の化学、地学領域)の内容が理解できる。 ③中・高等学校の化学、地学内容が教科書に従って指導できる。 ④観察・実験を伴った授業が実践でき、安全にも配慮できる。
受講者へのコメント	この講座は、理科の中の化学と地学領域について、内容と指導法についてより高いレベルで指導ができることを目標に実施しているものである。所見のところに示しているように、良く出席し、良く学習ができたと考えている。教員になった時にこの内容は参考になると思うので確りと身につけ、今後学校現場で大いに活用していただきたい。
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 10 学舎 5 階 野瀬研究室
合理的配慮が必要な学生への	

対応	
各項目評価に対する所見	「A」1)講義の欠席数が「0回」と「1回」の学生は、83%であり、良好な出席状況であった。2)「時間外の学習は」、2時間以上の学生が、52%であった。3)「時間外学習の内容」は、「指示された内容」が72%で最も多かった。「B」「あなたの成長」は、「この分野の理解が深まる」が83%で最も多かった。「C」5)「授業目標の達成」は、「できた」と「だいたいできた」で72%であった。6)「教師の意欲」では、「感じられた」と「少し感じられた」で86%となった。7)「授業の満足度」では、「満足」と「ほぼ満足」で76%
英文科目名	Teaching Method of Science III
関連科目	理科教育法Ⅰ、理科教育法Ⅱを履修した後に受講すること。理科教育法Ⅲを履修した後に理科教育法Ⅳを受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	次回の講義は、現実の学校で行われている実験書に基づく実験や授業の様子などのビデオ教材などを交えて行っていきたい。
講義目的	理科教育の実践・展開編として開講されるものである。中・高等学校における化学及び地学領域の教材研究、指導法、問題演習の解決法などの実践をおこない、理科教員として高度な資質を育成する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 平成20年「中学校学習指導要領解説」(理科編)文部科学省〈以下「中学校学習指導要領理科」と称する〉の概要について説明する。</p> <p>2回 平成21年「高等学校学習指導要領解説」(理科編、理数編)文部科学省〈「高等学校学習指導要領理科」と称する〉の概要について説明する。</p> <p>3回 「中学校学習指導要領理科」の第1分野の概要について説明する。</p> <p>4回 「中学校学習指導要領理科」の第2分野の概要について説明する。</p> <p>5回 高校「化学領域」内の「物質の構造」について、その内容と指導法を説明する。</p> <p>6回 高校「化学領域」内の「物質の状態」について、その内容と指導法を説明する。</p> <p>7回 高校「化学領域」内の「物質の変化」について、その内容と指導法を説明する。</p> <p>8回 高校「化学領域」内の「無機物質の性質」について、その内容と指導法を説明する。</p> <p>9回 高校「化学領域」内の「有機化合物」について、その内容と指導法を説明する。</p> <p>10回 高校「地学領域」内の「地球の構造」について、その内容と指導法を説明する。</p> <p>11回 高校「地学領域」内の「地殻」について、その内容と指導法を説明する。</p> <p>12回 高校「地学領域」内の「地殻変動と地球の歴史」について、その内容と指導法を説明する。</p> <p>13回 高校「地学領域」内の「大気と水」について、その内容と指導法を説明する。</p> <p>14回 高校「地学領域」内の「太陽系と宇宙」について、その内容と指導法を説明する。</p>

	<p>説明する。</p> <p>15回 中学校、高等学校における理科観察・実験における安全指導について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 「中学校学習指導要領理科」の124ページから135ページまでを予習しておくこと。</p> <p>2回 「高等学校学習指導要領理科」の193ページから215ページまでを予習しておくこと。</p> <p>3回 「中学校学習指導要領理科」の124ページから129ページまでを予習しておくこと</p> <p>4回 「中学校学習指導要領理科」の129ページから135ページまでを予習しておくこと。</p> <p>5回 第5回に講義するために用意した資料と関連演習問題について、予習しておくこと。</p> <p>6回 第6回に講義するために用意した資料と関連演習問題について、予習しておくこと。</p> <p>7回 第7回に講義するために用意した資料と関連演習問題について、予習しておくこと。</p> <p>8回 第8回に講義するために用意した資料と関連演習問題について、予習しておくこと。</p> <p>9回 第9回に講義するために用意した資料と関連演習問題について、予習しておくこと。</p> <p>10回 第10回に講義するために用意した資料と関連演習問題について、予習しておくこと。</p> <p>11回 第11回に講義するために用意した資料と関連演習問題について、予習しておくこと。</p> <p>12回 第12回に講義するために用意した資料と関連演習問題について、予習しておくこと。</p> <p>13回 第13回に講義するために用意した資料と関連演習問題について、予習しておくこと。</p> <p>14回 第14回に講義するために用意した資料と関連演習問題について、予習しておくこと。</p> <p>15回 第15回に講義するために用意した資料について、予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC01R68
成績評価	各講義の時間中に行う小テストの成績（20％）と講義レポート（10％）、定期試験（70％）の成績から評価を行う。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	教職特別課程（～13）
見出し	FC01R68 理科教育法Ⅲ
担当教員名	野瀬 重人
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領解説理科編／文部科学省／大日本図書／9784477019796：高等学校学習指導要領解説理科編理数編／文部科学省／実教出版／9784407319262 講義に必要な教材や資料を適宜配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	学習指導要領、化学、地学、無機物質、有機物質、地球、宇宙
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	理科教育法Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に、必要に応じて指示する。
授業形態	講義
注意備考	定期試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FC01R68
実務経験のある教員	
達成目標	①中学校学習指導要領（理科の化学、地学領域）の内容が理解できる。 ②高等学校学習指導要領（理科の化学、地学領域）の内容が理解できる。 ③中・高等学校の化学、地学内容が教科書に従って指導できる。 ④観察・実験を伴った授業が実践でき、安全にも配慮できる。
受講者へのコメント	
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 10 学舎 5 階 野瀬研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Science III
関連科目	理科教育法Ⅰ、理科教育法Ⅱを履修した後に受講すること。理科教育法Ⅲを履修した後に理科教育法Ⅳを受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	理科教育の実践・展開編として開講されるものである。中・高等学校における化学及び地学領域の教材研究、指導法、問題演習の解決法などの実践をおこない、理科教員として高度な資質を育成する。



対象学年	1年
授業内容	<p>1回 平成20年「中学校学習指導要領解説」(理科編)文部科学省〈以下「中学校学習指導要領理科」と称する〉の概要について説明する。</p> <p>2回 平成21年「高等学校学習指導要領解説」(理科編、理数編)文部科学省〈「高等学校学習指導要領理科」と称する〉の概要について説明する。</p> <p>3回 「中学校学習指導要領理科」の第1分野の概要について説明する。</p> <p>4回 「中学校学習指導要領理科」の第2分野の概要について説明する。</p> <p>5回 高校「化学領域」内の「物質の構造」について、その内容と指導法を説明する。</p> <p>6回 高校「化学領域」内の「物質の状態」について、その内容と指導法を説明する。</p> <p>7回 高校「化学領域」内の「物質の変化」について、その内容と指導法を説明する。</p> <p>8回 高校「化学領域」内の「無機物質の性質」について、その内容と指導法を説明する。</p> <p>9回 高校「化学領域」内の「有機化合物」について、その内容と指導法を説明する。</p> <p>10回 高校「地学領域」内の「地球の構造」について、その内容と指導法を説明する。</p> <p>11回 高校「地学領域」内の「地殻」について、その内容と指導法を説明する。</p> <p>12回 高校「地学領域」内の「地殻変動と地球の歴史」について、その内容と指導法を説明する。</p> <p>13回 高校「地学領域」内の「大気と水」について、その内容と指導法を説明する。</p> <p>14回 高校「地学領域」内の「太陽系と宇宙」について、その内容と指導法を説明する。</p> <p>15回 中学校、高等学校における理科観察・実験における安全指導について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 「中学校学習指導要領理科」の124ページから135ページまでを予習しておくこと。</p> <p>2回 「高等学校学習指導要領理科」の193ページから215ページまでを予習しておくこと。</p> <p>3回 「中学校学習指導要領理科」の124ページから129ページまでを予習しておくこと。</p> <p>4回 「中学校学習指導要領理科」の129ページから135ページまでを予習しておくこと。</p> <p>5回 第5回に講義するために用意した資料と関連演習問題について、予習しておくこと。</p> <p>6回 第6回に講義するために用意した資料と関連演習問題について、予習しておくこと。</p> <p>7回 第7回に講義するために用意した資料と関連演習問題について、予習し</p>

	<p>ておくこと。</p> <p>8 回 第 8 回に講義するために用意した資料と関連演習問題について、予習しておくこと。</p> <p>9 回 第 9 回に講義するために用意した資料と関連演習問題について、予習しておくこと。</p> <p>10 回 第 10 回に講義するために用意した資料と関連演習問題について、予習しておくこと。</p> <p>11 回 第 11 回に講義するために用意した資料と関連演習問題について、予習しておくこと。</p> <p>12 回 第 12 回に講義するために用意した資料と関連演習問題について、予習しておくこと。</p> <p>13 回 第 13 回に講義するために用意した資料と関連演習問題について、予習しておくこと。</p> <p>14 回 第 14 回に講義するために用意した資料と関連演習問題について、予習しておくこと。</p> <p>15 回 第 15 回に講義するために用意した資料について、予習しておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FC01S10
成績評価	定期試験（60％）とレポート（40％）で評価する。
曜日時限	木曜日7・8時限
対象クラス	理学部(08～12),バイオ・応用化学科(08～12),機械システム工学科(08～12),電気電子システム学科(08～12),情報工学科(08～12),知能機械工学科(08～12),生体医工学科(08～12),建築学科(08～12),総合情報学部(08～12),生物地球学部(08～12)
見出し	FC01S10 教育の方法と技術
担当教員名	竹井 皓三*
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	メディアリテラシー A R C S 動機付け 参画授業 授業分析 教授学習過程の最適化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	講義に対して、熱心に取り組んでくれている様子が多く見られ、素晴らしいと感じている。 所期の目的を果たすべく努力をお願いします。
科目名	教育の方法と技術
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平沢 茂編著 教育の方法と技術 図書文化社柴田 義松編著 教育の方法と技術 学文社島宗 理 著 インストラクショナルデザイン 産業図書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01S10
実務経験のある教員	
達成目標	教室学習における生徒と教員の関係に着目し、その関係を決定付けるメディア環境やコミュニケーション環境に目を向けることができるようになるとともに、生徒の意欲を引き出すための努力が必要であることを理解できる。
受講者へのコメント	スライドのスピードが速いとの指摘について、出来るだけ時間を取るようにはしたが、スライドのすべてを転写するのではなく、説明を聞いた上で、必要な部分のみの書くようにすることも必要である。
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の講義に関連した学習が今少しほしい。
英文科目名	Educational Method and Technique
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	内容を今少し精選しグループ討議などを増やしていきたい。レポートの利用も考

	えたい。
講義目的	学校教育における、教授者の授業に対する意識やもっている技術は、非常に大きな影響力を持っている。そこで、この講義では、授業実施するにおいて、どのような知識や技術ならびに意欲を必要としているかについて、概論を述べて、今後の教職に対する意欲を身につけさせたい。・教育におけるメディアリテラシーの重要性・学習における動機付けの果たす役割・学習に参加する態度の育成と生涯学習・授業力向上の必要性と授業分析をする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションで講義概要を解説する。</p> <p>2回 教育の方法と技術の目指すところである「教授学習過程の最適化」の意味について解説する。</p> <p>3回 教室におけるメディア環境とその意義について解説する。</p> <p>4回 プレゼンテーションの特性と効果について解説する。</p> <p>5回 教室内における教材教具とその効果について解説する。</p> <p>6回 メディア教材・教具の特性とその効果的な活用について解説する。</p> <p>7回 メディアリテラシー論（1）について解説する。</p> <p>8回 メディアリテラシー論（2）について解説する。</p> <p>9回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（1）デジタルコンテンツの教育利用の例について解説する。</p> <p>10回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（2）について解説する。</p> <p>11回 授業における動機付け理論（1）について解説する。</p> <p>12回 授業における動機付け理論（2）について解説する。</p> <p>13回 授業分析と授業評価（1）について解説する。</p> <p>14回 授業分析と授業評価（2）について解説する。</p> <p>15回 「教授学習過程の最適化」における各論の果たす役割について統一的に解説する。</p>
準備学習	<p>1回 自分自身が教職を目指している理由と方向性を明確にし、意識しておくこと。</p> <p>2回 「教授」と「学習」について、さまざまな教育場面での関係について考えておくこと。</p> <p>3回 今までの自身の受けてきた学習環境を思い起こし、その中でどのような「メディアを使った教授」が行われてきたのかを想起し、教室メディアに関心を持つておくこと。</p> <p>4回 プレゼンテーションのあり方について関心を持つとともに、その効果についても考えておくこと。</p> <p>5回 教室内における教材教具には、それぞれ目的があって配置されている。その目的について関心を持つておくこと。</p> <p>6回 最近の教室にはメディア教材・教具が数多く配置されたり、使用されている。どのようなものが、どのように使用されているのかについて、関心を持つておくこと。</p> <p>7回 メディアリテラシーあるいは情報リテラシーについて、その意味について簡単に調べておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>8 回 前日の講義から、メディアリテラシーの教育における役割について考えておくこと。</p> <p>9 回 教室における教授スタイルには多様なものがあることに気づき、関心を持つこと。</p> <p>10 回 前時の講義から、学習ソフトの利用における留意点について考えておくこと。</p> <p>11 回 よりよい授業の進め方について、あらかじめ予想をしておくこと。</p> <p>12 回 前時の方法での動機付けについて、自分が利用する場合にはどのように使うか考えておくこと。</p> <p>13 回 「授業分析」「授業評価」についてこの言葉の意味を調べておくこと。</p> <p>14 回 前時の方法以外の授業分析や授業評価の方法がないか調べておくこと。</p> <p>15 回 今期の学習の内容を改めて復習しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FC01S11
成績評価	定期試験（60％）とレポート（40％）で評価する。
曜日時限	木曜日7・8時限
対象クラス	理学部(～07),バイオ・応用化学科(～07),機械システム工学科(～07),電気電子システム学科(～07),情報工学科(～07),知能機械工学科(～07),生体医工学科(～07),建築学科(～07),総合情報学部(～07),生物地球学部(～07)
見出し	FC01S11 教育工学
担当教員名	竹井 皓三*
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	メディアリテラシー ARCS動機付け 参画授業 授業分析 教授学習過程の最適化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平沢 茂編著 教育の方法と技術 図書文化社柴田 義松編著 教育の方法と技術 学文社島宗 理 著 インストラクショナルデザイン 産業図書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01S11
実務経験のある教員	
達成目標	教室学習における生徒と教員の関係に着目し、その関係を決定付けるメディア環境やコミュニケーション環境に目を向けることができるようになるとともに、生徒の意欲を引き出すための努力が必要であることを理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Technology of Education
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学校教育における、教授者の授業に対する意識やもっている技術は、非常に大きな影響力を持っている。そこで、この講義では、授業実施するにおいて、どのような知識や技術ならびに意欲を必要としているかについて、概論を述べて、今後の教職に対する意欲を身につけさせたい。・教育におけるメディアリテラシーの重要性・学習における動機付けの果たす役割・学習に参加する態度の育成と生涯

	学習・授業力向上の必要性と授業分析をする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションで講義概要を解説する。</p> <p>2回 教育の方法と技術の目指すところである「教授学習過程の最適化」の意味について解説する。</p> <p>3回 教室におけるメディア環境とその意義について解説する。</p> <p>4回 プレゼンテーションの特性と効果について解説する。</p> <p>5回 教室における教材教具とその効果について解説する。</p> <p>6回 メディア教材・教具の特性とその効果的な活用について解説する。</p> <p>7回 メディアリテラシー論（1）について解説する。</p> <p>8回 メディアリテラシー論（2）について解説する。</p> <p>9回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（1）デジタルコンテンツの教育利用の例について解説する。</p> <p>10回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（2）について解説する。</p> <p>11回 授業における動機付け理論（1）について解説する。</p> <p>12回 授業における動機付け理論（2）について解説する。</p> <p>13回 授業分析と授業評価（1）について解説する。</p> <p>14回 授業分析と授業評価（2）について解説する。</p> <p>15回 「教授学習過程の最適化」における各論の果たす役割について統一的に解説する。</p>
準備学習	<p>1回 自分自身が教職を目指している理由と方向性を明確にし、意識しておくこと。</p> <p>2回 「教授」と「学習」について、さまざまな教育場面での関係について考えておくこと。</p> <p>3回 今までの自身の受けてきた学習環境を思い起こし、その中でどのような「メディアを使った教授」が行われてきたのかを想起し、教室メディアに関心を持つておくこと。</p> <p>4回 プレゼンテーションのあり方について関心を持つとともに、その効果についても考えておくこと。</p> <p>5回 教室における教材教具には、それぞれ目的があって配置されている。その目的について関心を持つておくこと。</p> <p>6回 最近の教室にはメディア教材・教具が数多く配置されたり、使用されている。どのようなものが、どのように使用されているのかについて、関心を持つておくこと。</p> <p>7回 メディアリテラシーあるいは情報リテラシーについて、その意味について簡単に調べておくこと。</p> <p>8回 前日の講義から、メディアリテラシーの教育における役割について考えておくこと。</p> <p>9回 教室における教授スタイルには多様なものがあることに気づき、関心を持つこと。</p> <p>10回 前時の講義から、学習ソフトの利用における留意点について考えておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>11回 よりよい授業の進め方について、あらかじめ予想をしておくこと。</p> <p>12回 前時の方法での動機付けについて、自分が利用する場合にはどのように使うか考えておくこと。</p> <p>13回 「授業分析」「授業評価」についてこの言葉の意味を調べておくこと。</p> <p>14回 前時の方法以外の授業分析や授業評価の方法がないか調べておくこと。</p> <p>15回 今期の学習の内容を改めて復習しておくこと。</p> |
|--|---|



年度	2013
授業コード	FC01S18
成績評価	定期試験（60％）とレポート（40％）で評価する。
曜日時限	木曜日7・8時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01S18 教育の方法と技術
担当教員名	竹井 皓三*
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	メディアリテラシー A R C S 動機付け 参画授業 授業分析 教授学習過程の最適化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育の方法と技術
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平沢 茂編著 教育の方法と技術 図書文化社柴田 義松編著 教育の方法と技術 学文社島宗 理 著 インストラクショナルデザイン 産業図書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01S18
実務経験のある教員	
達成目標	教室学習における生徒と教員の関係に着目し、その関係を決定付けるメディア環境やコミュニケーション環境に目を向けることができるようになるとともに、生徒の意欲を引き出すための努力が必要であることを理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Educational Method and Technique
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学校教育における、教授者の授業に対する意識やもっている技術は、非常に大きな影響力を持っている。そこで、この講義では、授業実施するにおいて、どのような知識や技術ならびに意欲を必要としているかについて、概論を述べて、今後の教職に対する意欲を身につけさせたい。・教育におけるメディアリテラシーの重要性・学習における動機付けの果たす役割・学習に参加する態度の育成と生涯学習・授業力向上の必要性と授業分析をする。
対象学年	1年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーションで講義概要を解説する。</p> <p>2回 教育の方法と技術の目指すところである「教授学習過程の最適化」の意味について解説する。</p> <p>3回 教室におけるメディア環境とその意義について解説する。</p> <p>4回 プレゼンテーションの特性と効果について解説する。</p> <p>5回 教室内における教材教具とその効果について解説する。</p> <p>6回 メディア教材・教具の特性とその効果的な活用について解説する。</p> <p>7回 メディアリテラシー論（1）について解説する。</p> <p>8回 メディアリテラシー論（2）について解説する。</p> <p>9回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（1）デジタルコンテンツの教育利用の例について解説する。</p> <p>10回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（2）について解説する。</p> <p>11回 授業における動機付け理論（1）について解説する。</p> <p>12回 授業における動機付け理論（2）について解説する。</p> <p>13回 授業分析と授業評価（1）について解説する。</p> <p>14回 授業分析と授業評価（2）について解説する。</p> <p>15回 「教授学習過程の最適化」における各論の果たす役割について統一的に解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 自分自身が教職を目指している理由と方向性を明確にし、意識しておくこと。</p> <p>2回 「教授」と「学習」について、さまざまな教育場面での関係性について考えておくこと。</p> <p>3回 今までの自身の受けてきた学習環境を思い起こし、その中でどのような「メディアを使った教授」が行われてきたのかを想起し、教室メディアに関心を持つておくこと。</p> <p>4回 プレゼンテーションのあり方について関心を持つとともに、その効果についても考えておくこと。</p> <p>5回 教室内における教材教具には、それぞれ目的があって配置されている。その目的について関心を持つておくこと。</p> <p>6回 最近の教室にはメディア教材・教具が数多く配置されたり、使用されている。どのようなものが、どのように使用されているのかについて、関心を持つておくこと。</p> <p>7回 メディアリテラシーあるいは情報リテラシーについて、その意味について簡単に調べておくこと。</p> <p>8回 前日の講義から、メディアリテラシーの教育における役割について考えておくこと。</p> <p>9回 教室における教授スタイルには多様なものがあることに気づき、関心を持つこと。</p> <p>10回 前時の講義から、学習ソフトの利用における留意点について考えておくこと。</p> <p>11回 よりよい授業の進め方について、あらかじめ予想をしておくこと。</p> <p>12回 前時の方法での動機付けについて、自分が利用する場合にはどのように使</p>

うか考えておくこと。

13回 「授業分析」「授業評価」についてこの言葉の意味を調べておくこと。

14回 前時の方法以外の授業分析や授業評価の方法がないか調べておくこと。

15回 今期の学習の内容を改めて復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01S20
成績評価	レポート（20%）と試験（80%）で評価する。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(08～12), バイオ・応用化学科(08～12), 機械システム工学科(08～12), 電気電子システム学科(08～12), 情報工学科(08～12), 知能機械工学科(08～12), 生体医工学科(08～12), 建築学科(08～12), 総合情報学部(08～12), 生物地球学部(08～12)
見出し	FC01S20 生徒・進路指導論
担当教員名	中田 太海*
単位数	2
教科書	プリント（資料）を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	生徒指導論 進路指導論 児童生徒の社会的、職業的自己実現とその支援
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生徒・進路指導論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「新しい生徒指導・進路指導」理論と実践（ミネルヴァ書房） 新生徒指導論 12 講（福村出版）「生徒指導提要」文部科学省
授業形態	講義
注意備考	出席、受講態度を重視する。
シラバスコード	FC01S20
実務経験のある教員	
達成目標	生徒指導、進路指導の目標の達成に向けて、理論に裏付けられた具体的指導や問題解決の方法が理解できること。
受講者へのコメント	オリエンテーションで、この講義の意義について説明し、学習に対する心構えについて自覚を促したので、ほとんどの受講者は、真剣で、集中した受講態度であった。しかし、一部に、講義に関係ない作業をしたり、集中力を欠いたりした者がいたようである。今一度、教師を目指す者の学習態度の在り方を認識し、今後受講する教職科目の講義に臨んでほしい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	出席率はかなり良い（1 回以下 89.4%）。授業時間外の学習は、やや向上しているが、全くしなかったと回答している者が、約半数あり、やや残念である。生徒指導への理解が深まったが（78.7%）で、もう少し、努力の必要性を感じている。総合評価では、授業の目標を達成できたが（87.3%）、授業の満足度は（89.3%）で、この形式による評価で、最高の評価をいただいた。また、教員の意欲が感じられる割合も、（91.5%）に達しており、ともに高い評価をいただいたものとして受け止めている。

英文科目名	Studies of Career Guidance for Students
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	<p>講義内容がマンネリ化しないよう工夫するとともに、最新情報を取り入れながら講義をしたい。</p> <p>また、出席率の向上を訴えたい。さらに、予習や復習などの指示やそのポイントを徹底したい。</p>
講義目的	生徒の持つ人格をより望ましい方向に高め、社会的、職業的自己実現を図るため、全教育活動での生徒・進路指導のかかわり方、基盤となる教師と生徒の信頼関係、生徒どうしの好ましい人間関係の構築、問題解決の方法など、できるだけ具体的に指導し、その知識や方法を学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 生徒指導の意義と役割について解説する。</p> <p>2回 生徒指導の現状と課題について解説する。</p> <p>3回 生徒指導の内容と方法について解説する。</p> <p>4回 児童生徒理解の基本と方法について解説する。</p> <p>5回 学校の教育活動と生徒指導について解説する。</p> <p>6回 学級経営と生徒指導について解説する。</p> <p>7回 教育相談・カウンセリングについて解説する。</p> <p>8回 問題行動への対応と指導について解説する。</p> <p>9回 事例研究1 暴力行為への対応について解説する。</p> <p>10回 事例研究2 いじめへの対応について解説する。</p> <p>11回 事例研究3 不登校・自殺等への対応について解説する。</p> <p>12回 進路指導の目標について解説する。</p> <p>13回 進路指導の現状と課題について解説する。</p> <p>14回 進路指導の内容と機能について解説する。</p> <p>15回 学校の教育活動と進路指導について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、講義計画を把握しておく。「生徒指導」について、自分が持っているイメージを考えておくこと。</p> <p>2回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、生徒指導上の諸問題を調べておくこと。</p> <p>3回 第1回講義の「生徒指導の意義と役割」を復習しておくこと。</p> <p>4回 第3回講義終了後に配付する資料「生徒理解」を読んでおくこと。</p> <p>5回 中学校学習指導要領（文部科学省ホームページ等）第1章 総則 第4 指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項 の2の（3）から（5）に目を通し、学校の全教育活動における生徒指導の在り方について、今までの学習を振り返って考えておくこと。</p> <p>6回 生徒指導の基盤である人間関係づくりについて、日ごろから心掛けていることや、大切であると思われることを考えておくこと。</p> <p>7回 図書館等で教育相談の理論と方法を調べておくこと。</p> <p>8回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、問題行動への対応等を調べておくこと。</p> <p>9回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、暴力行為の実態</p>

	<p>や対応について調べておくこと。</p> <p>10回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、いじめの実態や対応について調べておくこと。</p> <p>11回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、不登校や自殺の実態や対応について調べておくこと。</p> <p>12回 自分自身が指導を受けた「進路指導」と考えられるものを思い出し、まとめておくこと。</p> <p>13回 高等学校における中途退学や、中学校・高等学校卒業者の早期における転・離職の理由について考えておくこと。</p> <p>14回 第12回講義の「進路指導の目標」を復習しておく。</p> <p>15回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、キャリア教育の意義と内容について調べておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FC01S21
成績評価	レポート（20％）と試験（80％）で評価する。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～07),バイオ・応用化学科(～07),機械システム工学科(～07),電気電子システム学科(～07),情報工学科(～07),知能機械工学科(～07),生体医工学科(～07),建築学科(～07),総合情報学部(～07),生物地球学部(～07)
見出し	FC01S21 生徒指導等の研究
担当教員名	中田 太海*
単位数	2
教科書	プリント（資料）を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	生徒指導論 進路指導論 児童生徒の社会的、職業的自己実現とその支援
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生徒指導等の研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「新しい生徒指導・進路指導」理論と実践（ミネルヴァ書房） 新生徒指導論 12 講（福村出版）「生徒指導提要」文部科学省
授業形態	講義
注意備考	出席、受講態度を重視する。
シラバスコード	FC01S21
実務経験のある教員	
達成目標	生徒指導、進路指導の目標の達成に向けて、理論に裏付けられた具体的指導や問題解決の方法が理解できること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Student Guidance
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生徒の持つ人格をより望ましい方向に高め、社会的、職業的自己実現を図るため、全教育活動での生徒・進路指導のかかわり方、基盤となる教師と生徒の信頼関係、生徒どうしの好ましい人間関係の構築、問題解決の方法など、できるだけ具体的に指導し、その知識や方法を学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 生徒指導の意義と役割について解説する。 2回 生徒指導の現状と課題について解説する。

	<p>3回 生徒指導の内容と方法について解説する。</p> <p>4回 児童生徒理解の基本と方法について解説する。</p> <p>5回 学校の教育活動と生徒指導について解説する。</p> <p>6回 学級経営と生徒指導について解説する。</p> <p>7回 教育相談・カウンセリングについて解説する。</p> <p>8回 問題行動への対応と指導について解説する。</p> <p>9回 事例研究1 暴力行為への対応について解説する。</p> <p>10回 事例研究2 いじめへの対応について解説する。</p> <p>11回 事例研究3 不登校・自殺等への対応について解説する。</p> <p>12回 進路指導の目標について解説する。</p> <p>13回 進路指導の現状と課題について解説する。</p> <p>14回 進路指導の内容と機能について解説する。</p> <p>15回 学校の教育活動と進路指導について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、講義計画を把握しておく。「生徒指導」について、自分が持っているイメージを考えておくこと。</p> <p>2回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、生徒指導上の諸問題を調べておくこと。</p> <p>3回 第1回講義の「生徒指導の意義と役割」を復習しておくこと。</p> <p>4回 第3回講義終了後に配付する資料「生徒理解」を読んでおくこと。</p> <p>5回 中学校学習指導要領（文部科学省ホームページ等）第1章 総則 第4 指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項 の2の（3）から（5）に目を通し、学校の全教育活動における生徒指導の在り方について、今までの学習を振り返って考えておくこと。</p> <p>6回 生徒指導の基盤である人間関係づくりについて、日ごろから心掛けていることや、大切であると思われることを考えておくこと。</p> <p>7回 図書館等で教育相談の理論と方法を調べておくこと。</p> <p>8回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、問題行動への対応等を調べておくこと。</p> <p>9回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、暴力行為の実態や対応について調べておくこと。</p> <p>10回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、いじめの実態や対応について調べておくこと。</p> <p>11回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、不登校や自殺の実態や対応について調べておくこと。</p> <p>12回 自分自身が指導を受けた「進路指導」と考えられるものを思い出し、まとめておくこと。</p> <p>13回 高等学校における中途退学や、中学校・高等学校卒業生の早期における転・離職の理由について考えておくこと。</p> <p>14回 第12回講義の「進路指導の目標」を復習しておく。</p> <p>15回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、キャリア教育の意義と内容について調べておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FC01S28
成績評価	レポート（20%）と試験（80%）で評価する。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01S28 生徒・進路指導論
担当教員名	中田 太海*
単位数	2
教科書	プリント（資料）を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	生徒指導論 進路指導論 児童生徒の社会的、職業的自己実現とその支援
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生徒・進路指導論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「新しい生徒指導・進路指導」理論と実践（ミネルヴァ書房） 新生徒指導論 12 講 （福村出版）「生徒指導提要」文部科学省
授業形態	講義
注意備考	出席、受講態度を重視する。
シラバスコード	FC01S28
実務経験のある教員	
達成目標	生徒指導、進路指導の目標の達成に向けて、理論に裏付けられた具体的指導や問題解決の方法が理解できること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Career Guidance for Students
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生徒の持つ人格をより望ましい方向に高め、社会的、職業的自己実現を図るため、全教育活動での生徒・進路指導のかかわり方、基盤となる教師と生徒の信頼関係、生徒どうしの好ましい人間関係の構築、問題解決の方法など、できるだけ具体的に指導し、その知識や方法を学ぶ。
対象学年	1 年
授業内容	1 回 生徒指導の意義と役割について解説する。 2 回 生徒指導の現状と課題について解説する。 3 回 生徒指導の内容と方法について解説する。 4 回 児童生徒理解の基本と方法について解説する。

	<p>5回 学校の教育活動と生徒指導について解説する。</p> <p>6回 学級経営と生徒指導について解説する。</p> <p>7回 教育相談・カウンセリングについて解説する。</p> <p>8回 問題行動への対応と指導について解説する。</p> <p>9回 事例研究1 暴力行為への対応について解説する。</p> <p>10回 事例研究2 いじめへの対応について解説する。</p> <p>11回 事例研究3 不登校・自殺等への対応について解説する。</p> <p>12回 進路指導の目標について解説する。</p> <p>13回 進路指導の現状と課題について解説する。</p> <p>14回 進路指導の内容と機能について解説する。</p> <p>15回 学校の教育活動と進路指導について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、講義計画を把握しておく。「生徒指導」について、自分が持っているイメージを考えておくこと。</p> <p>2回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、生徒指導上の諸問題を調べておくこと。</p> <p>3回 第1回講義の「生徒指導の意義と役割」を復習しておくこと。</p> <p>4回 第3回講義終了後に配付する資料「生徒理解」を読んでおくこと。</p> <p>5回 中学校学習指導要領（文部科学省ホームページ等）第1章 総則 第4 指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項 の2の（3）から（5）に目を通し、学校の全教育活動における生徒指導の在り方について、今までの学習を振り返って考えておくこと。</p> <p>6回 生徒指導の基盤である人間関係づくりについて、日ごろから心掛けていることや、大切であると思われることを考えておくこと。</p> <p>7回 図書館等で教育相談の理論と方法を調べておくこと。</p> <p>8回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、問題行動への対応等を調べておくこと。</p> <p>9回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、暴力行為の実態や対応について調べておくこと。</p> <p>10回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、いじめの実態や対応について調べておくこと。</p> <p>11回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、不登校や自殺の実態や対応について調べておくこと。</p> <p>12回 自分自身が指導を受けた「進路指導」と考えられるものを思い出し、まとめておくこと。</p> <p>13回 高等学校における中途退学や、中学校・高等学校卒業生の早期における転・離職の理由について考えておくこと。</p> <p>14回 第12回講義の「進路指導の目標」を復習しておく。</p> <p>15回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、キャリア教育の意義と内容について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC01S60
成績評価	毎時間のレポートで評価し、100点満点に換算して60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日7・8時限
対象クラス	社会情報学科(～11)
見出し	FC01S60 社会科教育法Ⅱ
担当教員名	安藤 豊*
単位数	2
教科書	中学校教科書：中学生の歴史／／帝国書院／9784807159420
アクティブラーニング	
キーワード	歴史的事象の客観的理解
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	社会科教育法Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学で使った歴史資料
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01S60
実務経験のある教員	
達成目標	中学校社会科教員としての授業の実践能力を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	教務課
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Social Studies II
関連科目	社会科・公民科教育法Ⅰ，社会科・公民科教育法Ⅱ，社会科教育法Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学校教諭免許状（社会科）の取得に必要な知識，技能を修得すること。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 古代国家の歩みと東アジア世界について解説する。</p> <p>2回 武士の台頭と鎌倉幕府について解説する。</p> <p>3回 東アジア世界とのかかわりと社会の変動について解説する。</p> <p>4回 ヨーロッパ人との出会いと全国統一について解説する。</p> <p>5回 江戸幕府の成立と鎖国について解説する。</p> <p>6回 産業の発達と幕府政治の動きについて解説する。</p> <p>7回 欧米の進出と日本の開国について解説する。</p> <p>8回 明治維新について解説する。</p> <p>9回 日清，日露戦争と近代産業について解説する。</p>

	<p>10回 第1次世界大戦とアジア，日本について解説する。</p> <p>11回 世界恐慌と日本の中国侵略について解説する。</p> <p>12回 第2次世界大戦とアジアについて解説する。</p> <p>13回 日本の民主化と国際社会への復帰について解説する。</p> <p>14回 国際社会と日本について解説する。</p> <p>15回 中学校歴史を指導する目的について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 中学校歴史教科書（帝国書院）の古代国家に目を通しておくこと。</p> <p>2回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>3回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>4回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>5回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>6回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>7回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>8回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>9回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>10回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>11回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>12回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>13回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>14回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>15回 今までの学習を振り返ってみること。</p>

年度	2013
授業コード	FC01S68
成績評価	毎時間のレポートで評価し、100点満点に換算して60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日7・8時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01S68 社会科教育法Ⅱ
担当教員名	安藤 豊*
単位数	2
教科書	中学校教科書：中学生の歴史／／帝国書院／9784807159420
アクティブラーニング	
キーワード	歴史的事象の客観的理解
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	社会科教育法Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学で使った歴史資料
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01S68
実務経験のある教員	
達成目標	中学校社会科教員としての授業の実践能力を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	教務課
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Social Studies II
関連科目	社会科・公民科教育法Ⅰ，社会科・公民科教育法Ⅱ，社会科教育法Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学校教諭免許状（社会科）の取得に必要な知識，技能を修得すること。
対象学年	1年
授業内容	<p>1回 古代国家の歩みと東アジア世界について解説する。</p> <p>2回 武士の台頭と鎌倉幕府について解説する。</p> <p>3回 東アジア世界とのかかわりと社会の変動について解説する。</p> <p>4回 ヨーロッパ人との出会いと全国統一について解説する。</p> <p>5回 江戸幕府の成立と鎖国について解説する。</p> <p>6回 産業の発達と幕府政治の動きについて解説する。</p> <p>7回 欧米の進出と日本の開国について解説する。</p> <p>8回 明治維新について解説する。</p> <p>9回 日清，日露戦争と近代産業について解説する。</p>

	<p>10回 第1次世界大戦とアジア，日本について解説する。</p> <p>11回 世界恐慌と日本の中国侵略について解説する。</p> <p>12回 第2次世界大戦とアジアについて解説する。</p> <p>13回 日本の民主化と国際社会への復帰について解説する。</p> <p>14回 国際社会と日本について解説する。</p> <p>15回 中学校歴史を指導する目的について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 中学校歴史教科書（帝国書院）の古代国家に目を通しておくこと。</p> <p>2回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>3回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>4回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>5回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>6回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>7回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>8回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>9回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>10回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>11回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>12回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>13回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>14回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>15回 今までの学習を振り返ってみること。</p>

年度	2013
授業コード	FC01T10
成績評価	定期試験（80％）と課題提出（20％）で評価する。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12),機械システム工学科(～12),電気電子システム学科(～12),情報工学科(～12),知能機械工学科(～12),生体医工学科(～12),建築学科(～12)
見出し	FC01T10 工業科教育法 I
担当教員名	杉田 一仁*
単位数	2
教科書	高等学校学習指導要領解説 工業編／文部科学省／実教出版／9784407320015
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	模擬授業の研究をいっそう進め、充実させたい。
科目名	工業科教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリント（資料）を配布する。
授業形態	講義
注意備考	最終試験は 15 回講義終了後実施する。日時については授業中に指示する。
シラバスコード	FC01T10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 教師が教育活動を行う際、学校関係教育法規とどのような関係があるか理解できる。</li> <li>2 教科「工業」の目標が理解できる。</li> <li>3 工業高校の教育課程が作成できる。</li> <li>4 安全教育の必要性が理解できる</li> <li>5 教科・科目の指導法が大まかに理解できる。</li> <li>6 評価の観点が理解できる。 7 学習指導案が作成できる。</li> </ol>
受講者へのコメント	授業に熱心に取り組んでおり、夢を勝ち取ってほしい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の学習時間を増やすために、課題を増やしていきたい。 総合的に所期の目的は果たせていると考えられる。
英文科目名	Teaching Method of Industrial Arts I
関連科目	本科目に引き続き「工業科教育法Ⅱ」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	大きな変更事項はなし。
講義目的	将来、工業高等学校教員または工業教育に携わることを希望する学生を対称にし、教科指導力を図ることを主目的とするが、教育課程の作成を通して、広く工

	業の知識を養うことを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 学校教育関係法規Ⅰ（学校教育法、学校教育法施行規則）について解説する。</p> <p>2回 学校教育関係法規Ⅱ（教育委員会規則）について解説する。</p> <p>3回 高等学校学習指導要領の概説について解説する。</p> <p>4回 教科「工業」の目標と科目の構成について解説する。</p> <p>5回 教育課程編成Ⅰ（教科と科目）について解説する。</p> <p>6回 教育課程編成Ⅱ（単位と標準単位数）について解説する。</p> <p>7回 教育課程編成Ⅲ（普通科目単位数と専門科目単位数）について解説する。</p> <p>8回 教育課程編成Ⅳ（学校設定教科・科目）について解説する。</p> <p>9回 安全教育について解説する。</p> <p>10回 「工業技術基礎」指導法Ⅰ（文鎮の製作図）について解説する。</p> <p>11回 「工業技術基礎」指導法Ⅱ（製作工程表）について解説する。</p> <p>12回 「工業技術基礎」指導法Ⅲ（機械・工具の取り扱い）について解説する。</p> <p>13回 評価法について解説する。</p> <p>14回 科目「課題研究」指導計画について解説する。</p> <p>15回 科目「実習」の指導計画について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。日本国憲法、学校教育法、学校教育法施行規則を調べておくこと。</p> <p>2回 学校教育法施行規則を調べておくこと。</p> <p>3回 高等学校学習指導要領の目次及び総則を読んでおくこと。</p> <p>4回 教科「工業」の目標、科目の構成を教科書で調べておくこと。</p> <p>5回 教育課程編成の一般方針を教科書で調べておくこと。</p> <p>6回 各教科・科目及び単位数と履修について教科書で調べておくこと。</p> <p>7回 各教科・科目等の授業時数等について教科書で調べておくこと。</p> <p>8回 教育課程の編成・実施に当たって配慮すべき事項について教科書で調べておくこと。</p> <p>9回 学校で学ぶ実験・実習は、初めて経験する作業が多いため、事故や怪我が発生しやすい。教師に求められる配慮事項を考えておくこと。</p> <p>10回 文鎮の作製を取り上げるが、作製図をよく調べておくこと。</p> <p>11回 工程表に従って作業を進めていくが、使用機械や工具等を調べておくこと。</p> <p>12回 工程表に従って作業を進めていくが、使用機械や工具等を調べておくこと。</p> <p>13回 科目「工業技術基礎」で文鎮の製作を取り上げたが、その評価の観点について考えておく。</p> <p>14回 科目「課題研究」の目標、内容を教科書で調べておくこと。</p> <p>15回 科目「実習」の目標、内容を教科書で調べておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FC01T18
成績評価	定期試験（80％）と課題提出（20％）で評価する。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	教職特別課程（～13）
見出し	FC01T18 工業科教育法 I
担当教員名	杉田 一仁*
単位数	2
教科書	高等学校学習指導要領解説 工業編／文部科学省／実教出版／9784407320015
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	工業科教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリント（資料）を配布する。
授業形態	講義
注意備考	最終試験は 15 回講義終了後実施する。日時については授業中に指示する。
シラバスコード	FC01T18
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 教師が教育活動を行う際、学校関係教育法規とどのような関係があるか理解できる。</li> <li>2 教科「工業」の目標が理解できる。</li> <li>3 工業高校の教育課程が作成できる。</li> <li>4 安全教育の必要性が理解できる</li> <li>5 教科・科目の指導法が大まかに理解できる。</li> <li>6 評価の観点が理解できる。 7 学習指導案が作成できる。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Industrial Arts I
関連科目	本科目に引き続き「工業科教育法Ⅱ」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	将来、工業高等学校教員または工業教育に携わることを希望する学生を対称にし、教科指導力を図ることを主目的とするが、教育課程の作成を通して、広く工業の知識を養うことを目的とする。
対象学年	1 年
授業内容	1 回 学校教育関係法規 I（学校教育法、学校教育法施行規則）について解説す

	<p>る。</p> <p>2回 学校教育関係法規Ⅱ（教育委員会規則）について解説する。</p> <p>3回 高等学校学習指導要領の概説について解説する。</p> <p>4回 教科「工業」の目標と科目の構成について解説する。</p> <p>5回 教育課程編成Ⅰ（教科と科目）について解説する。</p> <p>6回 教育課程編成Ⅱ（単位と標準単位数）について解説する。</p> <p>7回 教育課程編成Ⅲ（普通科目単位数と専門科目単位数）について解説する。</p> <p>8回 教育課程編成Ⅳ（学校設定教科・科目）について解説する。</p> <p>9回 安全教育について解説する。</p> <p>10回 「工業技術基礎」指導法Ⅰ（文鎮の製作図）について解説する。</p> <p>11回 「工業技術基礎」指導法Ⅱ（製作工程表）について解説する。</p> <p>12回 「工業技術基礎」指導法Ⅲ（機械・工具の取り扱い）について解説する。</p> <p>13回 評価法について解説する。</p> <p>14回 科目「課題研究」指導計画について解説する。</p> <p>15回 科目「実習」の指導計画について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。日本国憲法、学校教育法、学校教育法施行規則を調べておくこと。</p> <p>2回 学校教育法施行規則を調べておくこと。</p> <p>3回 高等学校学習指導要領の目次及び総則を読んでおくこと。</p> <p>4回 教科「工業」の目標、科目の構成を教科書で調べておくこと。</p> <p>5回 教育課程編成の一般方針を教科書で調べておくこと。</p> <p>6回 各教科・科目及び単位数と履修について教科書で調べておくこと。</p> <p>7回 各教科・科目等の授業時数等について教科書で調べておくこと。</p> <p>8回 教育課程の編成・実施に当たって配慮すべき事項について教科書で調べておくこと。</p> <p>9回 学校で学ぶ実験・実習は、初めて経験する作業が多いため、事故や怪我が発生しやすい。教師に求められる配慮事項を考えておくこと。</p> <p>10回 文鎮の作製を取り上げるが、作製図をよく調べておくこと。</p> <p>11回 工程表に従って作業を進めていくが、使用機械や工具等を調べておくこと。</p> <p>12回 工程表に従って作業を進めていくが、使用機械や工具等を調べておくこと。</p> <p>13回 科目「工業技術基礎」で文鎮の製作を取り上げたが、その評価の観点について考えておく。</p> <p>14回 科目「課題研究」の目標、内容を教科書で調べておくこと。</p> <p>15回 科目「実習」の目標、内容を教科書で調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC01U20
成績評価	期末に実施する試験（70%）と授業中に課す小レポート（30%）の成績により評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	理学部(～12),バイオ・応用化学科(～12),機械システム工学科(～12),電気電子システム学科(～12),情報工学科(～12),知能機械工学科(～12),生体医工学科(～12),建築学科(～12),総合情報学部(～12),生物地球学部(～12)
見出し	FC01U20 学校経営
担当教員名	高瀬 淳*
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	公教育、教育法制、学校教育、マネジメント
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	学校経営
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01U20
実務経験のある教員	
達成目標	社会における学校教育の役割と教育制度の関する仕組みの理解と、それを踏まえた学校経営の課題等についての基本的な認識を持てるようにする
受講者へのコメント	
連絡先	takase@okayama-u.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	School Administration
関連科目	教職に関する科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	教員に必要な資質・能力を育むため、現代日本における学校教育制度がどのような理念と内容で構成されているかについて教育の社会的機能の側面から概説するとともに、学校経営・制度をめぐる課題について取り上げ、これからの教育の在り方に関する方向について論じていく。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 【学校の法制と課題（オリエンテーション）】 今日の学校が、どのような法律等によって規定され、存在しているのかを明らか

にし、そこでの教育活動に従事する教員に求められる専門職性について発問する。

#### 2回 【現代社会と学校教育の役割・機能①】

現代社会の特色として少子高齢社会を取り上げ、生涯学習の観点から、児童生徒のライフコースを踏まえた学校教育の在り方について検討する。

#### 3回 【現代社会と学校教育の役割・機能②】

現代社会の特色として知識基盤社会を取り上げ、国民の幸福追求権の観点から、児童生徒に求められる資質能力を踏まえた学校教育の在り方について検討する。

#### 4回 【学校の種類と目的】

学校教育法に定められた学校の種類・目標を明らかにし、国民の教育を受ける権利を保障する学校としての法的な位置づけについて理解する。

#### 5回 【学校の機能と役割①】

近代の学校が、社会の富や地位の再分配という機能を有していることを明らかにした上で、それが法の下での平等の実現に寄与していることを検討する。

#### 6回 【学校の機能と役割②】

学校が日本国憲法に定められた「教育を受ける権利」を保障することを意図したものであることについて、個人の幸福追求権と生存権との関わりから理解する。

#### 7回 【学校の機能と役割③】

学校が有する「公の性質」の一部として、専門職である教員に求められる資質・能力について検討する。

#### 8回 【児童生徒の管理①】

児童生徒の「教育を受ける権利」を保障する観点から、保護者の就学義務や行政による就学指導にかかる制度的な枠組みについて理解する。

#### 9回 【児童生徒の管理②】

児童生徒の「教育を受ける権利」を保障する観点から、校長及び教員による児童生徒への懲戒の意味について理解する。

#### 10回 【児童生徒の管理③】

児童生徒の「教育を受ける権利」を保障する観点から、児童生徒の学籍並びに指導の記録の原簿である指導要録の意味について理解する。

#### 11回 【学校の組織と経営①】

学校における様々な事務(校務)の内容や校長の校務掌理権等について理解する。

#### 12回 【学校の組織と経営②】

校経営に必要な校務分掌体制や職員会議等の位置づけについて検討する。

#### 13回 【学校の組織と経営③】

学校教育法の改正によって新しく設置された職の役割等を明らかにした上で、個々の教職員が学校経営に参画することの意義について検討する。

#### 14回 【学校の組織と経営④】

学校の組織マネジメントの基本的な考え方・進め方等について、岡山県を事例としつつ検討する。

#### 15回 【望ましい学校経営の実現に向けて(まとめ)】

第1～14回の講義を踏まえ、これからの学校経営に求められる事項や教員としての姿勢について検討する。

準備学習

1回 【学校の法制と課題（オリエンテーション）】

既習の教職に関する科目で学んだ内容を確認しておくこと。

2回 【現代社会と学校教育の役割・機能①】

現代社会の特色や課題について、自分なりの見解を形づくっておくこと。

3回 【現代社会と学校教育の役割・機能②】

第2回の授業内容を確認するとともに、日本国憲法第13条の条文を読んでおくこと。

4回 【学校の種類と目的】

教育基本法第6条及び学校教育法第1条の条文を読んでおくこと。

5回 【学校の機能と役割①】

第4回の内容を教育の機会均等という観点から確認しておくこと。

6回 【学校の機能と役割②】

学歴社会の問題点だけでなく意義について調べておくこと。

7回 【学校の機能と役割③】

教職の意義等について既習の教職に関する科目の内容を確認しておくこと。

8回 【児童生徒の管理①】

第1～7回の学修を踏まえ、日本国憲法に定められた「教育を受ける権利」について整理しておくこと。

9回 【児童生徒の管理②】

学校教育法第11条の条文を読んでおくこと。

10回 【児童生徒の管理③】

第8・9回の内容を教員の役割・責務との関係から整理しておくこと。

11回 【学校の組織と経営①】

日本における教育委員会制度の特色について調べておくこと。

12回 【学校の組織と経営②】

第11回の内容について確認しておくこと。

13回 【学校の組織と経営③】

学校の組織的な運営が求められる背景について、地域社会からの信頼と学力観の転換をキーワードに検討しておくこと。

14回 【学校の組織と経営④】

PDCAサイクルの概要について調べておくこと。

15回 【望ましい学校経営の実現に向けて（まとめ）】

第1～14回の内容を踏まえ、学校経営に参画する教員のあり方について自分なりの見解を整理しておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01U28
成績評価	期末に実施する試験（70%）と授業中に課す小レポート（30%）の成績により評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01U28 学校経営
担当教員名	高瀬 淳*
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	公教育、教育法制、学校教育、マネジメント
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	学校経営
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01U28
実務経験のある教員	
達成目標	社会における学校教育の役割と教育制度の関する仕組みの理解と、それを踏まえた学校経営の課題等についての基本的な認識を持てるようにする
受講者へのコメント	
連絡先	takase@okayama-u.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	School Administration
関連科目	教職に関する科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	教員に必要な資質・能力を育むため、現代日本における学校教育制度がどのような理念と内容で構成されているかについて教育の社会的機能の側面から概説するとともに、学校経営・制度をめぐる課題について取り上げ、これからの教育の在り方に関する方向について論じていく。
対象学年	1年
授業内容	1回 【学校の法制と課題（オリエンテーション）】 今日の学校が、どのような法律等によって規定され、存在しているのかを明らかにし、そこでの教育活動に従事する教員に求められる専門職性について発問する。

	<p>2回 【現代社会と学校教育の役割・機能①】 現代社会の特色として少子高齢社会を取り上げ、生涯学習の観点から、児童生徒のライフコースを踏まえた学校教育の在り方について検討する。</p> <p>3回 【現代社会と学校教育の役割・機能②】 現代社会の特色として知識基盤社会を取り上げ、国民の幸福追求権の観点から、児童生徒に求められる資質能力を踏まえた学校教育の在り方について検討する。</p> <p>4回 【学校の種類と目的】 学校教育法に定められた学校の種類・目標を明らかにし、国民の教育を受ける権利を保障する学校としての法的な位置づけについて理解する。</p> <p>5回 【学校の機能と役割①】 近代の学校が、社会の富や地位の再分配という機能を有していることを明らかにした上で、それが法の下での平等の実現に寄与していることを検討する。</p> <p>6回 【学校の機能と役割②】 学校が日本国憲法に定められた「教育を受ける権利」を保障することを意図したものであることについて、個人の幸福追求権と生存権との関わりから理解する。</p> <p>7回 【学校の機能と役割③】 学校が有する「公の性質」の一部として、専門職である教員に求められる資質・能力について検討する。</p> <p>8回 【児童生徒の管理①】 児童生徒の「教育を受ける権利」を保障する観点から、保護者の就学義務や行政による就学指導にかかる制度的な枠組みについて理解する。</p> <p>9回 【児童生徒の管理②】 児童生徒の「教育を受ける権利」を保障する観点から、校長及び教員による児童生徒への懲戒の意味について理解する。</p> <p>10回 【児童生徒の管理③】 児童生徒の「教育を受ける権利」を保障する観点から、児童生徒の学籍並びに指導の記録の原簿である指導要録の意味について理解する。</p> <p>11回 【学校の組織と経営①】 学校における様々な事務(校務)の内容や校長の校務掌理権等について理解する。</p> <p>12回 【学校の組織と経営②】 校経営に必要な校務分掌体制や職員会議等の位置づけについて検討する。</p> <p>13回 【学校の組織と経営③】 学校教育法の改正によって新しく設置された職の役割等を明らかにした上で、個々の教職員が学校経営に参画することの意義について検討する。</p> <p>14回 【学校の組織と経営④】 学校の組織マネジメントの基本的な考え方・進め方等について、岡山県を事例としつつ検討する。</p> <p>15回 【望ましい学校経営の実現に向けて(まとめ)】 第1～14回の講義を踏まえ、これからの学校経営に求められる事項や教員としての姿勢について検討する。</p>
準備学習	<p>1回 【学校の法制と課題(オリエンテーション)】 既習の教職に関する科目で学んだ内容を確認しておくこと。</p>

<p>2回 【現代社会と学校教育の役割・機能①】 現代社会の特色や課題について、自分なりの見解を形づくっておくこと。</p> <p>3回 【現代社会と学校教育の役割・機能②】 第2回の授業内容を確認するとともに、日本国憲法第13条の条文を読んでおくこと。</p> <p>4回 【学校の種類と目的】 教育基本法第6条及び学校教育法第1条の条文を読んでおくこと。</p> <p>5回 【学校の機能と役割①】 第4回の内容を教育の機会均等という観点から確認しておくこと。</p> <p>6回 【学校の機能と役割②】 学歴社会の問題点だけでなく意義について調べておくこと。</p> <p>7回 【学校の機能と役割③】 教職の意義等について既習の教職に関する科目の内容を確認しておくこと。</p> <p>8回 【児童生徒の管理①】 第1～7回の学修を踏まえ、日本国憲法に定められた「教育を受ける権利」について整理しておくこと。</p> <p>9回 【児童生徒の管理②】 学校教育法第11条の条文を読んでおくこと。</p> <p>10回 【児童生徒の管理③】 第8・9回の内容を教員の役割・責務との関係から整理しておくこと。</p> <p>11回 【学校の組織と経営①】 日本における教育委員会制度の特色について調べておくこと。</p> <p>12回 【学校の組織と経営②】 第11回の内容について確認しておくこと。</p> <p>13回 【学校の組織と経営③】 学校の組織的な運営が求められる背景について、地域社会からの信頼と学力観の転換をキーワードに検討しておくこと。</p> <p>14回 【学校の組織と経営④】 PDCAサイクルの概要について調べておくこと。</p> <p>15回 【望ましい学校経営の実現に向けて（まとめ）】 第1～14回の内容を踏まえ、学校経営に参画する教員のあり方について自分なりの見解を整理しておくこと。</p>
--



年度	2013
授業コード	FC01U30
成績評価	毎回課すレポート(100%)で行い、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日1・2時限
対象クラス	応用数学科(～12),基礎理学科(～12),情報科学科(～12)
見出し	FC01U30 数学教育法 I
担当教員名	洲脇 史朗
単位数	2
教科書	算数・数学教育の理論と実践／監修：正田実，編集：洲脇史朗／現代教育社／9784906488261
アクティブラーニング	
キーワード	学校教育，数学教育
開講学期	前期
自由記述に対する回答	最後のまとめの時間が短いときがあったようだが、短いなりに融通を利かせてほしい。
科目名	数学教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学校学習指導要領解説(数学編)，高等学校学習指導要領解説(数学編・理数編)
授業形態	講義
注意備考	レポート作成は毎回講義の最後20分間で行う。準備学習については講義計画に示しているが，詳細については講義内で指示する。
シラバスコード	FC01U30
実務経験のある教員	
達成目標	①学校教育の目的を理解する。 ②学校教育の目的を実行するための具体例を考えることができる。 ③数学教育の目的を理解する。 ④数学教育の目的を実行するための具体例を考えることができる。
受講者へのコメント	発散的思考を日頃から鍛える習慣を身につけてほしい。
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	ほぼ満足している者が多く、この分野への関心が高まって良かったと思う。
英文科目名	Teaching Method of Mathematics I
関連科目	数学教育法II，数学教育法III，数学教育法IV
次回に向けての改善変更予定	特に考えていない。
講義目的	中学校・高等学校の数学教員免許状を取得するための必修科目であり，学校教育の目的からはじめて，数学教育の目的やその実践法を講義する。 その内容は数学教育の歴史，目標，内容，方法，評価等の各分野について，中学校・高等学校の両面から考察する。

	更に数学教育の実践面で、知識・理解・技能のみならず、数学的な見方・考え方や数学に対する興味・関心・態度を高め、数学の教科指導に明るい教師としての資質を養成する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 学校教育の目的と数学教育の目的について解説する。</p> <p>2回 算数と数学の違いについて解説する。</p> <p>3回 数学的思考の育成と数学を活用する態度形成について解説する。</p> <p>4回 国際比較による算数・数学教育の課題について解説する。</p> <p>5回 目標を見直すことの意義について解説する。</p> <p>6回 中学校数学科の目標と変遷について解説する。</p> <p>7回 高等学校数学科の目標と変遷について解説する。</p> <p>8回 算数・数学科の学習構造について解説する。</p> <p>9回 文字・記号の活用と証明の意義について解説する。</p> <p>10回 中学校における指導計画について解説する。</p> <p>11回 新しい指導観・評価観について解説する。</p> <p>12回 指導の目標と評価の規準について解説する。</p> <p>13回 関心・意欲・態度を高める指導と評価について解説する。</p> <p>14回 自己評価の教育的意義について解説する。</p> <p>15回 望ましい算数・数学教師の資質について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 学校教育の目的と数学教育の目的について考えてくること。</p> <p>2回 教科書1章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>3回 教科書1章3節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>4回 教科書1章4節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>5回 教科書2章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>6回 教科書2章3節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>7回 教科書2章4節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>8回 教科書3章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>9回 教科書3章3節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>10回 教科書3章6節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>11回 教科書4章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>12回 教科書4章2節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>13回 教科書4章3節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>14回 教科書4章4節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>15回 教科書6章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC01U38
成績評価	毎回課すレポート(100%)で行い、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日1・2時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01U38 数学教育法 I
担当教員名	洲脇 史朗
単位数	2
教科書	算数・数学教育の理論と実践／監修：正田実，編集：洲脇史朗／現代教育社／9784906488261
アクティブラーニング	
キーワード	学校教育，数学教育
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学校学習指導要領解説(数学編)，高等学校学習指導要領解説(数学編・理数編)
授業形態	講義
注意備考	レポート作成は毎回講義の最後20分間で行う。準備学習については講義計画に示しているが，詳細については講義内で指示する。
シラバスコード	FC01U38
実務経験のある教員	
達成目標	①学校教育の目的を理解する。 ②学校教育の目的を実行するための具体例を考えることができる。 ③数学教育の目的を理解する。 ④数学教育の目的を実行するための具体例を考えることができる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Mathematics I
関連科目	数学教育法II，数学教育法III，数学教育法IV
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学校・高等学校の数学教員免許状を取得するための必修科目であり，学校教育の目的からはじめて，数学教育の目的やその実践法を講義する。 その内容は数学教育の歴史，目標，内容，方法，評価等の各分野について，中学校・高等学校の両面から考察する。 更に数学教育の実践面で，知識・理解・技能のみならず，数学的な見方・考え方

	や数学に対する興味・関心・態度を高め、数学の教科指導に明るい教師としての資質を養成する。
対象学年	1年
授業内容	<p>1回 学校教育の目的と数学教育の目的について解説する。</p> <p>2回 算数と数学の違いについて解説する。</p> <p>3回 数学的思考方の育成と数学を活用する態度形成について解説する。</p> <p>4回 国際比較による算数・数学教育の課題について解説する。</p> <p>5回 目標を見直すことの意義について解説する。</p> <p>6回 中学校数学科の目標と変遷について解説する。</p> <p>7回 高等学校数学科の目標と変遷について解説する。</p> <p>8回 算数・数学科の学習構造について解説する。</p> <p>9回 文字・記号の活用と証明の意義について解説する。</p> <p>10回 中学校における指導計画について解説する。</p> <p>11回 新しい指導観・評価観について解説する。</p> <p>12回 指導の目標と評価の規準について解説する。</p> <p>13回 関心・意欲・態度を高める指導と評価について解説する。</p> <p>14回 自己評価の教育的意義について解説する。</p> <p>15回 望ましい算数・数学教師の資質について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 学校教育の目的と数学教育の目的について考えてくること。</p> <p>2回 教科書1章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>3回 教科書1章3節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>4回 教科書1章4節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>5回 教科書2章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>6回 教科書2章3節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>7回 教科書2章4節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>8回 教科書3章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>9回 教科書3章3節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>10回 教科書3章6節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>11回 教科書4章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>12回 教科書4章2節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>13回 教科書4章3節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>14回 教科書4章4節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>15回 教科書6章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC01U40
成績評価	レポート（30%）と定期試験（70%）で評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	応用数学科(～12),基礎理学科(～12),電気電子システム学科(～12),情報工学科(～12),情報科学科(～12),生物地球システム学科(～12),社会情報学科(～12)
見出し	FC01U40 情報科教育法 I
担当教員名	草野 泰秀*
単位数	2
教科書	最新社会と情報／岡本敏雄 監修 山極 隆／実教出版／9784407202274: 高等学校学習指導要領解説情報編／文部科学省／開隆堂出版 /9784304041655
アクティブラーニング	
キーワード	高等学校、情報、学習指導、学習指導案コンピュータ、インターネット、マルチメディア、ネチケット、セキュリティ、情報モラル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	授業進度については、学生の理解を深めるために時間をかけて授業を進めたいが、この講座はパソコンの初級講座でなく、情報科の教員免許取得の講座であるため、シラバスの記述どおり基本的な操作ができるものとして講義・演習を進める必要があり、学習内容によっては進度の緩急がある。また、TA には大学の紹介で来てもらっている。
科目名	情報科教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に資料を配付
授業形態	講義
注意備考	少なくとも文書作成ソフト（Word）、表計算ソフト（Excel）、プレゼンテーションソフト（Power Point）、インターネット閲覧ソフト（Internet Explorer）については基本的な操作ができること。 ※ これらのソフトは基本的な使い方ができるものとして講義・演習を進める。
シラバスコード	FC01U40
実務経験のある教員	
達成目標	情報教育と普通教科「情報」の目標、及び「情報」の各科目の特徴を理解すること。 普通教科「社会と情報」の6つの領域とそれぞれの領域の具体的な内容を知ること。 各内容について、その指導法と指導上の留意点を理解すること。 学習指導案を作成し、それに基づいて学習指導をすることができるようになること。 校内における情報科教員の役割を知り、コンピュータ教室を運営するための知識を習得すること。
受講者へのコメント	将来教員になることををめざして情報科教育法 I を選択した学生は、目的意識も高く、真剣に講義を聴く姿勢があることがうかがえた。今後も、その真剣さ、熱

	意をもって、希望を達成してほしい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この講義は、パソコンの実習をとまなうものであり、今年から TA をつけていただき、講座数を1講座増加させていただいたので、学生の達成度、満足度も前年より高くなり、おおむね受け入れられているようだ。
英文科目名	Teaching Method of Information Literacy I
関連科目	引き続き「情報科教育法Ⅱ」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	特に大きな変更はないが、学生との質疑応答の時間を多くとり、学生の理解力を配慮したい。
講義目的	高等学校の普通教科「情報」の目標と内容及びその指導法と指導上の留意点を理解させ、指導技術の習得を図って、情報科教員免許を取得できるようにする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1 回 実習用パソコン及びネットワークの利用方法と利用上の注意点について解説する。momotaro システムへのログインとパソコンによる出席登録、課題提出方法を説明する。パソコンの基本操作ができることの確認で簡単な表計算の小テストを実施する。情報教育の概要、学習指導要領について説明する。</p> <p>2 回 学習指導要領を解説し、情報教育と教科「情報」の関係普通教科「情報」の科目と各科目の特徴について解説する。</p> <p>3 回 学習指導要領を解説し、普通教科「社会と情報」、「情報の科学」、「情報 A」の目標と内容について解説する。</p> <p>4 回 「情報の収集・発信」の指導と指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>5 回 「情報の収集・発信」の指導と指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>6 回 「情報機器とデジタル表現」の指導、指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>7 回 「情報機器とデジタル表現」の指導、指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>8 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>9 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>10 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（3）について解説する。</p> <p>11 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（4）について解説する。</p> <p>12 回 「社会と情報」の年間指導計画と学習指導案の作成法について解説する。「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（5）について解説する。</p> <p>13 回 「法規とセキュリティ」の指導と指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>14 回 「法規とセキュリティ」の指導と指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>15 回 授業のためのソフトとデータ、参考資料まとめと補足について解説する。</p>
準備学習	<p>1 回 パソコン（Windows）の基本操作ができるとともに、パソコンで文書作成や表計算、ホームページの閲覧ができるなど、パソコンの基本的な利用ができるようになっておくこと。</p> <p>2 回 「高等学校学習指導要領解説情報編（文部科学省）」および教科書「最新社会と情報（実教出版）」にざっと目を通しておくこと。</p>

- 3回 高等学校学習指導要領解説情報編（文部科学省）」の各教科の目標および教科書「最新社会と情報（実教出版）」の第1章を読んで、内容を理解しておくこと。
- 4回 教科書「最新社会と情報」の第1章の第1節、第2説を読んで、内容を理解しておくこと。
- 5回 教科書「最新社会と情報」の第1章の第3節を読んで、内容を理解しておくこと。教科書に載っているCM分析を理解し、岡山理科大学のWordによるCM作成の原案を考えておくこと。
- 6回 教科書「最新社会と情報」の第2章の第1節、第2節を読んで、内容を理解しておくこと。教科書に載っている数値、文字の表現で2進数、10進数、16進数の変換ができるようにしておくこと。
- 7回 教科書「最新社会と情報」の第2章の第2節を読んで、内容を理解しておくこと。プリントの演習問題をしておくこと。
- 8回 教科書「最新社会と情報」の第3章の第3節を読んで、内容を理解しておくこと。教科書に載っているWeb制作の流れを理解して、岡山理科大学のCMのWeb作成の構想を考えておくこと。
- 9回 岡山理科大学のCMのWeb作成をしておくこと。
- 10回 教科書「最新社会と情報」の第3章の第2節を読んで、内容を理解しておくこと。プリントのEXCELの練習問題をしておくこと。
- 11回 プリントのEXCELの演習問題をしておくこと。
- 12回 学習指導案の作成例を見て、授業を行うにはどのような教材・教具を使い、授業をどのように進めていけばよいか、どのような点に留意したらよいかなどを具体的に考えておくこと。EXCELの演習問題をしておくこと。
- 13回 教科書「最新社会と情報」の第5章の第1節を読んで、内容を理解しておくこと。
- 14回 プリントの「情報公開と保護」及び「確かな情報の利用」をよく読んでおくこと。
- 15回 プリントの問題に解答しておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01U48
成績評価	レポート（30%）と定期試験（70%）で評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01U48 情報科教育法 I
担当教員名	草野 泰秀*
単位数	2
教科書	最新社会と情報／岡本敏雄 監修 山極 隆／実教出版／9784407202274：高等学校学習指導要領解説情報編／文部科学省／開隆堂出版 /9784304041655
アクティブラーニング	
キーワード	高等学校、情報、学習指導、学習指導案コンピュータ、インターネット、マルチメディア、ネット、セキュリティ、情報モラル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報科教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に資料を配付
授業形態	講義
注意備考	<p>少なくとも文書作成ソフト（Word）、表計算ソフト（Excel）、プレゼンテーションソフト（Power Point）、インターネット閲覧ソフト（Internet Explorer）については基本的な操作ができること。</p> <p>※ これらのソフトは基本的な使い方ができるものとして講義・演習を進める。</p>
シラバスコード	FC01U48
実務経験のある教員	
達成目標	<p>情報教育と普通教科「情報」の目標、及び「情報」の各科目の特徴を理解すること。</p> <p>普通教科「社会と情報」の6つの領域とそれぞれの領域の具体的な内容を知ること。</p> <p>各内容について、その指導法と指導上の留意点を理解すること。</p> <p>学習指導案を作成し、それに基づいて学習指導をすることができるようになること。</p> <p>校内における情報科教員の役割を知り、コンピュータ教室を運営するための知識を習得すること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Information Literacy I



関連科目	引き続き「情報科教育法Ⅱ」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	高等学校の普通教科「情報」の目標と内容及びその指導法と指導上の留意点を理解させ、指導技術の習得を図って、情報科教員免許を取得できるようにする。
対象学年	1年
授業内容	<p>1 回 実習用パソコン及びネットワークの利用方法と利用上の注意点について解説する。momotaro システムへのログインとパソコンによる出席登録、課題提出方法を説明する。パソコンの基本操作ができることの確認で簡単な表計算の小テストを実施する。情報教育の概要、学習指導要領について説明する。</p> <p>2 回 学習指導要領を解説し、情報教育と教科「情報」の関係普通教科「情報」の科目と各科目の特徴について解説する。</p> <p>3 回 学習指導要領を解説し、普通教科「社会と情報」、「情報の科学」、「情報 A」の目標と内容について解説する。</p> <p>4 回 「情報の収集・発信」の指導と指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>5 回 「情報の収集・発信」の指導と指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>6 回 「情報機器とデジタル表現」の指導、指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>7 回 「情報機器とデジタル表現」の指導、指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>8 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>9 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>10 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（3）について解説する。</p> <p>11 回 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（4）について解説する。</p> <p>12 回 「社会と情報」の年間指導計画と学習指導案の作成法について解説する。 「表現と伝達」の指導と指導上の留意点（5）について解説する。</p> <p>13 回 「法規とセキュリティ」の指導と指導上の留意点（1）について解説する。</p> <p>14 回 「法規とセキュリティ」の指導と指導上の留意点（2）について解説する。</p> <p>15 回 授業のためのソフトとデータ、参考資料まとめと補足について解説する。</p>
準備学習	<p>1 回 パソコン（Windows）の基本操作ができるとともに、パソコンで文書作成や表計算、ホームページの閲覧ができるなど、パソコンの基本的な利用ができるようになっておくこと。</p> <p>2 回 「高等学校学習指導要領解説情報編（文部科学省）」および教科書「最新社会と情報（実教出版）」にざっと目を通しておくこと。</p> <p>3 回 高等学校学習指導要領解説情報編（文部科学省）」の各教科の目標および教科書「最新社会と情報（実教出版）」の第1章を読んで、内容を理解しておくこと。</p> <p>4 回 教科書「最新社会と情報」の第1章の第1節、第2説を読んで、内容を理解しておくこと。</p> <p>5 回 教科書「最新社会と情報」の第1章の第3節を読んで、内容を理解しておくこと。教科書に載っているCM分析を理解し、岡山理科大学のWordによるCM作成の原案を考えておくこと。</p> <p>6 回 教科書「最新社会と情報」の第2章の第1節、第2節を読んで、内容を理解</p>

しておくこと。教科書に載っている数値、文字の表現で2進数、10進数、16進数の変換ができるようにしておくこと。

7回 教科書「最新社会と情報」の第2章の第2節を読んで、内容を理解しておくこと。プリントの演習問題をしておくこと。

8回 教科書「最新社会と情報」の第3章の第3節を読んで、内容を理解しておくこと。教科書に載っているWeb制作の流れを理解して、岡山理科大学のCMのWeb作成の構想を考えておくこと。

9回 岡山理科大学のCMのWeb作成をしておくこと。

10回 教科書「最新社会と情報」の第3章の第2節を読んで、内容を理解しておくこと。プリントのEXCELの練習問題をしておくこと。

11回 プリントのEXCELの演習問題をしておくこと。

12回 学習指導案の作成例を見て、授業を行うにはどのような教材・教具を使い、授業をどのように進めていけばよいか、どのような点に留意したらよいかなどを具体的に考えておくこと。EXCELの演習問題をしておくこと。

13回 教科書「最新社会と情報」の第5章の第1節を読んで、内容を理解しておくこと。

14回 プリントの「情報公開と保護」及び「確かな情報の利用」をよく読んでおくこと。

15回 プリントの問題に解答しておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01V10
成績評価	講義後の課題（10%）と定期試験（90%）で行い、60%以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 3・4時限
対象クラス	理学部(11～13),バイオ・応用化学科(11～13),機械システム工学科(11～13),電気電子システム学科(11～13),情報工学科(11～13),知能機械工学科(11～13),生体医工学科(11～13),建築学科(11～13),総合情報学部(11～13),生物地球学部(11～13),教職特別課程(11～13)
見出し	FC01V10 教育相談の理論と方法
担当教員名	中島 弘徳
単位数	2
教科書	現代社会における人間と教育—理論と実践の探究—／曾我雅比兒・皿田琢司編／大学教育出版／9784864291392
アクティブラーニング	
キーワード	教育、相談、発達障害、カウンセリング、カウンセリングマインド
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育相談の理論と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて講義の中で指示する。
授業形態	講義
注意備考	準備学習については講義計画に示しているが、詳細については講義内で指示する。
シラバスコード	FC01V10
実務経験のある教員	
達成目標	①相談（カウンセリング）の諸理論や技法が理解できるようになる。 ②適切な相談・助言について理解できる。 ③カウンセリングマインドについて理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	14号館3階 中島研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Theory and Method of Educational Counseling
関連科目	教育心理学(学習・発達論：基礎理学科のみ)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生徒一人一人が自己理解を深め、自己解決能力等の可能性を開花するための、相談・助言の理論や技法を学ぶことで、カウンセリングマインドの理解を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。講義の概要について説明する。

	<p>2回 教育相談の歴史と位置づけについて説明する。</p> <p>3回 教育相談を行う上での留意点について説明する。</p> <p>4回 カウンセリング理論（1）精神分析について説明する。</p> <p>5回 カウンセリング理論（2）行動療法について説明する。</p> <p>6回 カウンセリングの理論（3）来談者中心療法について説明する。</p> <p>7回 カウンセリングの理論（4）認知行動療法について説明する。</p> <p>8回 カウンセリングで用いるコミュニケーション技法について説明する。</p> <p>9回 カウンセリングで用いる質問技法について説明する。</p> <p>10回 生徒理解の理論と技法（1）観察法について説明する。</p> <p>11回 生徒理解の理論と技法（2）面接法について説明する。</p> <p>12回 生徒理解の理論と技法（3）心理テスト法について説明する。</p> <p>13回 適応・不適応、正常・異常の概念について説明する。</p> <p>14回 発達障害の理解と対応（1）学習障害、注意欠陥多動性障害について説明する。</p> <p>15回 発達障害の理解と対応（2）高機能自閉性障害、アルペルガー（自閉症スペクトラム）について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書を準備しておくこと。</p> <p>2回 相談の諸理論について予習しておくこと。</p> <p>3回 教育相談の位置づけについて復習しておくこと。</p> <p>4回 教育相談の成立条件について復習しておくこと。</p> <p>5回 精神分析について復習しておくこと。</p> <p>6回 精神分析と行動療法の違いについてまとめておくこと。</p> <p>7回 来談者中心療法の特徴についてまとめておくこと。</p> <p>8回 認知行動療法と行動療法の共通点と相違点について復習しておくこと。</p> <p>9回 普段のコミュニケーションとカウンセリングでのコミュニケーションの共通点と相違点について復習しておくこと。</p> <p>10回 相談的コミュニケーションについて復習しておくこと。</p> <p>11回 観察法について復習しておくこと。</p> <p>12回 面接法について復習しておくこと。</p> <p>13回 心理テスト法について復習しておくこと。</p> <p>14回 教育場面での具体的な不適応について調べておくこと。</p> <p>15回 学習障害、注意欠陥多動性障害について復習し、高機能自閉性障害、アルペルガー（自閉症スペクトラム）について予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC01V11
成績評価	講義後の課題（10%）と定期試験（90%）で行い、60%以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 3・4時限
対象クラス	理学部(～10),バイオ・応用化学科(～10),機械システム工学科(～10),電気電子システム学科(～10),情報工学科(～10),知能機械工学科(～10),生体医工学科(～10),建築学科(～10),総合情報学部(～10),生物地球学部(～10),教職特別課程(～10)
見出し	FC01V11 教育相談の研究
担当教員名	中島 弘徳
単位数	2
教科書	現代社会における人間と教育—理論と実践の探究—／曾我雅比兒・皿田琢司編／大学教育出版／9784864291392
アクティブラーニング	
キーワード	教育、相談、発達障害、カウンセリング、カウンセリングマインド
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育相談の研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて講義の中で指示する。
授業形態	講義
注意備考	準備学習については講義計画に示しているが、詳細については講義内で指示する。
シラバスコード	FC01V11
実務経験のある教員	
達成目標	①相談（カウンセリング）の諸理論や技法が理解できるようになる。 ②適切な相談・助言について理解できる。 ③カウンセリングマインドについて理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	14号館3階 中島研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Educational Counseling
関連科目	教育心理学(学習・発達論：基礎理学科のみ)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生徒一人一人が自己理解を深め、自己解決能力等の可能性を開花するための、相談・助言の理論や技法を学ぶことで、カウンセリングマインドの理解を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。講義の概要について説明する。

	<p>2回 教育相談の歴史と位置づけについて説明する。</p> <p>3回 教育相談を行う上での留意点について説明する。</p> <p>4回 カウンセリング理論（1）精神分析について説明する。</p> <p>5回 カウンセリング理論（2）行動療法について説明する。</p> <p>6回 カウンセリングの理論（3）来談者中心療法について説明する。</p> <p>7回 カウンセリングの理論（4）認知行動療法について説明する。</p> <p>8回 カウンセリングで用いるコミュニケーション技法について説明する。</p> <p>9回 カウンセリングで用いる質問技法について説明する。</p> <p>10回 生徒理解の理論と技法（1）観察法について説明する。</p> <p>11回 生徒理解の理論と技法（2）面接法について説明する。</p> <p>12回 生徒理解の理論と技法（3）心理テスト法について説明する。</p> <p>13回 適応・不適応、正常・異常の概念について説明する。</p> <p>14回 発達障害の理解と対応（1）学習障害、注意欠陥多動性障害について説明する。</p> <p>15回 発達障害の理解と対応（2）高機能自閉性障害、アルペルガー（自閉症スペクトラム）について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書を準備しておくこと。</p> <p>2回 相談の諸理論について予習しておくこと。</p> <p>3回 教育相談の位置づけについて復習しておくこと。</p> <p>4回 教育相談の成立条件について復習しておくこと。</p> <p>5回 精神分析について復習しておくこと。</p> <p>6回 精神分析と行動療法の違いについてまとめておくこと。</p> <p>7回 来談者中心療法の特徴についてまとめておくこと。</p> <p>8回 認知行動療法と行動療法の共通点と相違点について復習しておくこと。</p> <p>9回 普段のコミュニケーションとカウンセリングでのコミュニケーションの共通点と相違点について復習しておくこと。</p> <p>10回 相談的コミュニケーションについて復習しておくこと。</p> <p>11回 観察法について復習しておくこと。</p> <p>12回 面接法について復習しておくこと。</p> <p>13回 心理テスト法について復習しておくこと。</p> <p>14回 教育場面での具体的な不適応について調べておくこと。</p> <p>15回 学習障害、注意欠陥多動性障害について復習し、高機能自閉性障害、アルペルガー（自閉症スペクトラム）について予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC01V20
成績評価	期末に実施する試験（70%）と授業中に課す小レポート（30%）の成績により評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～12), バイオ・応用化学科(～12), 機械システム工学科(～12), 電気電子システム学科(～12), 情報工学科(～12), 知能機械工学科(～12), 生体医工学科(～12), 建築学科(～12), 総合情報学部(～12), 生物地球学部(～12)
見出し	FC01V20 学校経営
担当教員名	高瀬 淳*
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	公教育、教育法制、学校教育、マネジメント
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	学校経営
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01V20
実務経験のある教員	
達成目標	社会における学校教育の役割と教育制度の関する仕組みの理解と、それを踏まえた学校経営の課題等についての基本的な認識を持てるようにする
受講者へのコメント	
連絡先	takase@okayama-u.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	School Administration
関連科目	教職に関する科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	教員に必要な資質・能力を育むため、現代日本における学校教育制度がどのような理念と内容で構成されているかについて教育の社会的機能の側面から概説するとともに、学校経営・制度をめぐる課題について取り上げ、これからの教育の在り方に関する方向について論じていく。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 【学校の法制と課題（オリエンテーション）】 今日の学校が、どのような法律等によって規定され、存在しているのかを明らか

にし、そこでの教育活動に従事する教員に求められる専門職性について発問する。

#### 2回 【現代社会と学校教育の役割・機能①】

現代社会の特色として少子高齢社会を取り上げ、生涯学習の観点から、児童生徒のライフコースを踏まえた学校教育の在り方について検討する。

#### 3回 【現代社会と学校教育の役割・機能②】

現代社会の特色として知識基盤社会を取り上げ、国民の幸福追求権の観点から、児童生徒に求められる資質能力を踏まえた学校教育の在り方について検討する。

#### 4回 【学校の種類と目的】

学校教育法に定められた学校の種類・目標を明らかにし、国民の教育を受ける権利を保障する学校としての法的な位置づけについて理解する。

#### 5回 【学校の機能と役割①】

近代の学校が、社会の富や地位の再分配という機能を有していることを明らかにした上で、それが法の下での平等の実現に寄与していることを検討する。

#### 6回 【学校の機能と役割②】

学校が日本国憲法に定められた「教育を受ける権利」を保障することを意図したものであることについて、個人の幸福追求権と生存権との関わりから理解する。

#### 7回 【学校の機能と役割③】

学校が有する「公の性質」の一部として、専門職である教員に求められる資質・能力について検討する。

#### 8回 【児童生徒の管理①】

児童生徒の「教育を受ける権利」を保障する観点から、保護者の就学義務や行政による就学指導にかかる制度的な枠組みについて理解する。

#### 9回 【児童生徒の管理②】

児童生徒の「教育を受ける権利」を保障する観点から、校長及び教員による児童生徒への懲戒の意味について理解する。

#### 10回 【児童生徒の管理③】

児童生徒の「教育を受ける権利」を保障する観点から、児童生徒の学籍並びに指導の記録の原簿である指導要録の意味について理解する。

#### 11回 【学校の組織と経営①】

学校における様々な事務(校務)の内容や校長の校務掌理権等について理解する。

#### 12回 【学校の組織と経営②】

校経営に必要な校務分掌体制や職員会議等の位置づけについて検討する。

#### 13回 【学校の組織と経営③】

学校教育法の改正によって新しく設置された職の役割等を明らかにした上で、個々の教職員が学校経営に参画することの意義について検討する。

#### 14回 【学校の組織と経営④】

学校の組織マネジメントの基本的な考え方・進め方等について、岡山県を事例としつつ検討する。

#### 15回 【望ましい学校経営の実現に向けて(まとめ)】

第1～14回の講義を踏まえ、これからの学校経営に求められる事項や教員としての姿勢について検討する。



準備学習

1回 【学校の法制と課題（オリエンテーション）】

既習の教職に関する科目で学んだ内容を確認しておくこと。

2回 【現代社会と学校教育の役割・機能①】

現代社会の特色や課題について、自分なりの見解を形づくっておくこと。

3回 【現代社会と学校教育の役割・機能②】

第2回の授業内容を確認するとともに、日本国憲法第13条の条文を読むこと。

4回 【学校の種類と目的】

教育基本法第6条及び学校教育法第1条の条文を読むこと。

5回 【学校の機能と役割①】

第4回の内容を教育の機会均等という観点から確認しておくこと。

6回 【学校の機能と役割②】

学歴社会の問題点だけでなく意義について調べておくこと。

7回 【学校の機能と役割③】

教職の意義等について既習の教職に関する科目の内容を確認しておくこと。

8回 【児童生徒の管理①】

第1～7回の学修を踏まえ、日本国憲法に定められた「教育を受ける権利」について整理しておくこと。

9回 【児童生徒の管理②】

学校教育法第11条の条文を読むこと。

10回 【児童生徒の管理③】

第8・9回の内容を教員の役割・責務との関係から整理しておくこと。

11回 【学校の組織と経営①】

日本における教育委員会制度の特色について調べておくこと。

12回 【学校の組織と経営②】

第11回の内容について確認しておくこと。

13回 【学校の組織と経営③】

学校の組織的な運営が求められる背景について、地域社会からの信頼と学力観の転換をキーワードに検討しておくこと。

14回 【学校の組織と経営④】

PDCAサイクルの概要について調べておくこと。

15回 【望ましい学校経営の実現に向けて（まとめ）】

第1～14回の内容を踏まえ、学校経営に参画する教員のあり方について自分なりの見解を整理しておくこと。

年度	2013
授業コード	FC01V28
成績評価	期末に実施する試験（70%）と授業中に課す小レポート（30%）の成績により評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01V28 学校経営
担当教員名	高瀬 淳*
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	公教育、教育法制、学校教育、マネジメント
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	学校経営
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC01V28
実務経験のある教員	
達成目標	社会における学校教育の役割と教育制度の関する仕組みの理解と、それを踏まえた学校経営の課題等についての基本的な認識を持てるようにする
受講者へのコメント	
連絡先	takase@okayama-u.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	School Administration
関連科目	教職に関する科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	教員に必要な資質・能力を育むため、現代日本における学校教育制度がどのような理念と内容で構成されているかについて教育の社会的機能の側面から概説するとともに、学校経営・制度をめぐる課題について取り上げ、これからの教育の在り方に関する方向について論じていく。
対象学年	1年
授業内容	1回 【学校の法制と課題（オリエンテーション）】 今日の学校が、どのような法律等によって規定され、存在しているのかを明らかにし、そこでの教育活動に従事する教員に求められる専門職性について発問する。

	<p>2回 【現代社会と学校教育の役割・機能①】 現代社会の特色として少子高齢社会を取り上げ、生涯学習の観点から、児童生徒のライフコースを踏まえた学校教育の在り方について検討する。</p> <p>3回 【現代社会と学校教育の役割・機能②】 現代社会の特色として知識基盤社会を取り上げ、国民の幸福追求権の観点から、児童生徒に求められる資質能力を踏まえた学校教育の在り方について検討する。</p> <p>4回 【学校の種類と目的】 学校教育法に定められた学校の種類・目標を明らかにし、国民の教育を受ける権利を保障する学校としての法的な位置づけについて理解する。</p> <p>5回 【学校の機能と役割①】 近代の学校が、社会の富や地位の再分配という機能を有していることを明らかにした上で、それが法の下での平等の実現に寄与していることを検討する。</p> <p>6回 【学校の機能と役割②】 学校が日本国憲法に定められた「教育を受ける権利」を保障することを意図したものであることについて、個人の幸福追求権と生存権との関わりから理解する。</p> <p>7回 【学校の機能と役割③】 学校が有する「公の性質」の一部として、専門職である教員に求められる資質・能力について検討する。</p> <p>8回 【児童生徒の管理①】 児童生徒の「教育を受ける権利」を保障する観点から、保護者の就学義務や行政による就学指導にかかる制度的な枠組みについて理解する。</p> <p>9回 【児童生徒の管理②】 児童生徒の「教育を受ける権利」を保障する観点から、校長及び教員による児童生徒への懲戒の意味について理解する。</p> <p>10回 【児童生徒の管理③】 児童生徒の「教育を受ける権利」を保障する観点から、児童生徒の学籍並びに指導の記録の原簿である指導要録の意味について理解する。</p> <p>11回 【学校の組織と経営①】 学校における様々な事務(校務)の内容や校長の校務掌理権等について理解する。</p> <p>12回 【学校の組織と経営②】 校経営に必要な校務分掌体制や職員会議等の位置づけについて検討する。</p> <p>13回 【学校の組織と経営③】 学校教育法の改正によって新しく設置された職の役割等を明らかにした上で、個々の教職員が学校経営に参画することの意義について検討する。</p> <p>14回 【学校の組織と経営④】 学校の組織マネジメントの基本的な考え方・進め方等について、岡山県を事例としつつ検討する。</p> <p>15回 【望ましい学校経営の実現に向けて(まとめ)】 第1～14回の講義を踏まえ、これからの学校経営に求められる事項や教員としての姿勢について検討する。</p>
準備学習	<p>1回 【学校の法制と課題(オリエンテーション)】 既習の教職に関する科目で学んだ内容を確認しておくこと。</p>

<p>2回 【現代社会と学校教育の役割・機能①】 現代社会の特色や課題について、自分なりの見解を形づくっておくこと。</p> <p>3回 【現代社会と学校教育の役割・機能②】 第2回の授業内容を確認するとともに、日本国憲法第13条の条文を読んでおくこと。</p> <p>4回 【学校の種類と目的】 教育基本法第6条及び学校教育法第1条の条文を読んでおくこと。</p> <p>5回 【学校の機能と役割①】 第4回の内容を教育の機会均等という観点から確認しておくこと。</p> <p>6回 【学校の機能と役割②】 学歴社会の問題点だけでなく意義について調べておくこと。</p> <p>7回 【学校の機能と役割③】 教職の意義等について既習の教職に関する科目の内容を確認しておくこと。</p> <p>8回 【児童生徒の管理①】 第1～7回の学修を踏まえ、日本国憲法に定められた「教育を受ける権利」について整理しておくこと。</p> <p>9回 【児童生徒の管理②】 学校教育法第11条の条文を読んでおくこと。</p> <p>10回 【児童生徒の管理③】 第8・9回の内容を教員の役割・責務との関係から整理しておくこと。</p> <p>11回 【学校の組織と経営①】 日本における教育委員会制度の特色について調べておくこと。</p> <p>12回 【学校の組織と経営②】 第11回の内容について確認しておくこと。</p> <p>13回 【学校の組織と経営③】 学校の組織的な運営が求められる背景について、地域社会からの信頼と学力観の転換をキーワードに検討しておくこと。</p> <p>14回 【学校の組織と経営④】 PDCAサイクルの概要について調べておくこと。</p> <p>15回 【望ましい学校経営の実現に向けて（まとめ）】 第1～14回の内容を踏まえ、学校経営に参画する教員のあり方について自分なりの見解を整理しておくこと。</p>
--

年度	2013
授業コード	FC01V30
成績評価	毎回課すレポート(100%)で行い、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日3・4時限
対象クラス	応用数学科(～12),基礎理学科(～12),情報科学科(～12)
見出し	FC01V30 数学教育法 I
担当教員名	洲脇 史朗
単位数	2
教科書	算数・数学教育の理論と実践／監修：正田実，編集：洲脇史朗／現代教育社／9784906488261
アクティブラーニング	
キーワード	学校教育，数学教育
開講学期	前期
自由記述に対する回答	発散的思考に満足しているコメントが多く、安心した。 発散的思考で図形中心だったのが反省点です。
科目名	数学教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学校学習指導要領解説(数学編)，高等学校学習指導要領解説(数学編・理数編)
授業形態	講義
注意備考	レポート作成は毎回講義の最後20分間で行う。準備学習については講義計画に示しているが，詳細については講義内で指示する。
シラバスコード	FC01V30
実務経験のある教員	
達成目標	①学校教育の目的を理解する。 ②学校教育の目的を実行するための具体例を考えることができる。 ③数学教育の目的を理解する。 ④数学教育の目的を実行するための具体例を考えることができる。
受講者へのコメント	日頃から発散的思考を高める習慣をつけてほしい。
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	多くの者が満足しており、この分野への関心が高まり良かったと思う。
英文科目名	Teaching Method of Mathematics I
関連科目	数学教育法II，数学教育法III，数学教育法IV
次回に向けての改善変更予定	特にない。
講義目的	中学校・高等学校の数学教員免許状を取得するための必修科目であり，学校教育の目的からはじめて，数学教育の目的やその実践法を講義する。 その内容は数学教育の歴史，目標，内容，方法，評価等の各分野について，中学校・高等学校の両面から考察する。

	更に数学教育の実践面で、知識・理解・技能のみならず、数学的な見方・考え方や数学に対する興味・関心・態度を高め、数学の教科指導に明るい教師としての資質を養成する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 学校教育の目的と数学教育の目的について解説する。</p> <p>2回 算数と数学の違いについて解説する。</p> <p>3回 数学的思考の育成と数学を活用する態度形成について解説する。</p> <p>4回 国際比較による算数・数学教育の課題について解説する。</p> <p>5回 目標を見直すことの意義について解説する。</p> <p>6回 中学校数学科の目標と変遷について解説する。</p> <p>7回 高等学校数学科の目標と変遷について解説する。</p> <p>8回 算数・数学科の学習構造について解説する。</p> <p>9回 文字・記号の活用と証明の意義について解説する。</p> <p>10回 中学校における指導計画について解説する。</p> <p>11回 新しい指導観・評価観について解説する。</p> <p>12回 指導の目標と評価の規準について解説する。</p> <p>13回 関心・意欲・態度を高める指導と評価について解説する。</p> <p>14回 自己評価の教育的意義について解説する。</p> <p>15回 望ましい算数・数学教師の資質について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 学校教育の目的と数学教育の目的について考えてくること。</p> <p>2回 教科書1章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>3回 教科書1章3節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>4回 教科書1章4節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>5回 教科書2章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>6回 教科書2章3節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>7回 教科書2章4節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>8回 教科書3章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>9回 教科書3章3節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>10回 教科書3章6節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>11回 教科書4章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>12回 教科書4章2節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>13回 教科書4章3節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>14回 教科書4章4節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>15回 教科書6章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC01V38
成績評価	毎回課すレポート(100%)で行い、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日3・4時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01V38 数学教育法 I
担当教員名	洲脇 史朗
単位数	2
教科書	算数・数学教育の理論と実践／監修：正田実，編集：洲脇史朗／現代教育社／9784906488261
アクティブラーニング	
キーワード	学校教育，数学教育
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学校学習指導要領解説(数学編)，高等学校学習指導要領解説(数学編・理数編)
授業形態	講義
注意備考	レポート作成は毎回講義の最後20分間で行う。準備学習については講義計画に示しているが，詳細については講義内で指示する。
シラバスコード	FC01V38
実務経験のある教員	
達成目標	①学校教育の目的を理解する。 ②学校教育の目的を実行するための具体例を考えることができる。 ③数学教育の目的を理解する。 ④数学教育の目的を実行するための具体例を考えることができる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Mathematics I
関連科目	数学教育法II，数学教育法III，数学教育法IV
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学校・高等学校の数学教員免許状を取得するための必修科目であり，学校教育の目的からはじめて，数学教育の目的やその実践法を講義する。 その内容は数学教育の歴史，目標，内容，方法，評価等の各分野について，中学校・高等学校の両面から考察する。 更に数学教育の実践面で，知識・理解・技能のみならず，数学的な見方・考え方

	や数学に対する興味・関心・態度を高め、数学の教科指導に明るい教師としての資質を養成する。
対象学年	1年
授業内容	<p>1回 学校教育の目的と数学教育の目的について解説する。</p> <p>2回 算数と数学の違いについて解説する。</p> <p>3回 数学的思考方の育成と数学を活用する態度形成について解説する。</p> <p>4回 国際比較による算数・数学教育の課題について解説する。</p> <p>5回 目標を見直すことの意義について解説する。</p> <p>6回 中学校数学科の目標と変遷について解説する。</p> <p>7回 高等学校数学科の目標と変遷について解説する。</p> <p>8回 算数・数学科の学習構造について解説する。</p> <p>9回 文字・記号の活用と証明の意義について解説する。</p> <p>10回 中学校における指導計画について解説する。</p> <p>11回 新しい指導観・評価観について解説する。</p> <p>12回 指導の目標と評価の規準について解説する。</p> <p>13回 関心・意欲・態度を高める指導と評価について解説する。</p> <p>14回 自己評価の教育的意義について解説する。</p> <p>15回 望ましい算数・数学教師の資質について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 学校教育の目的と数学教育の目的について考えてくること。</p> <p>2回 教科書1章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>3回 教科書1章3節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>4回 教科書1章4節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>5回 教科書2章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>6回 教科書2章3節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>7回 教科書2章4節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>8回 教科書3章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>9回 教科書3章3節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>10回 教科書3章6節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>11回 教科書4章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>12回 教科書4章2節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>13回 教科書4章3節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>14回 教科書4章4節を読み課題をもって授業に望むこと。</p> <p>15回 教科書6章1節を読み課題をもって授業に望むこと。</p>



年度	2013
授業コード	FC01W10
成績評価	講義後の課題（10%）と定期試験（90%）で行い、60%以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(11～13), バイオ・応用化学科(11～13), 機械システム工学科(11～13), 電気電子システム学科(11～13), 情報工学科(11～13), 知能機械工学科(11～13), 生体医工学科(11～13), 建築学科(11～13), 総合情報学部(11～13), 生物地球学部(11～13), 教職特別課程(11～13)
見出し	FC01W10 教育相談の理論と方法
担当教員名	中島 弘徳
単位数	2
教科書	現代社会における人間と教育—理論と実践の探究—／曾我雅比兒・皿田琢司編／大学教育出版／9784864291392
アクティブラーニング	
キーワード	教育、相談、発達障害、カウンセリング、カウンセリングマインド
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育相談の理論と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて講義の中で指示する。
授業形態	講義
注意備考	準備学習については講義計画に示しているが、詳細については講義内で指示する。
シラバスコード	FC01W10
実務経験のある教員	
達成目標	①相談（カウンセリング）の諸理論や技法が理解できるようになる。 ②適切な相談・助言について理解できる。 ③カウンセリングマインドについて理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	14 号館 3 階 中島研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Theory and Method of Educational Counseling
関連科目	教育心理学(学習・発達論：基礎理学科のみ)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生徒一人一人が自己理解を深め、自己解決能力等の可能性を開花するための、相談・助言の理論や技法を学ぶことで、カウンセリングマインドの理解を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション。講義の概要について説明する。

	<p>2回 教育相談の歴史と位置づけについて説明する。</p> <p>3回 教育相談を行う上での留意点について説明する。</p> <p>4回 カウンセリング理論（1）精神分析について説明する。</p> <p>5回 カウンセリング理論（2）行動療法について説明する。</p> <p>6回 カウンセリングの理論（3）来談者中心療法について説明する。</p> <p>7回 カウンセリングの理論（4）認知行動療法について説明する。</p> <p>8回 カウンセリングで用いるコミュニケーション技法について説明する。</p> <p>9回 カウンセリングで用いる質問技法について説明する。</p> <p>10回 生徒理解の理論と技法（1）観察法について説明する。</p> <p>11回 生徒理解の理論と技法（2）面接法について説明する。</p> <p>12回 生徒理解の理論と技法（3）心理テスト法について説明する。</p> <p>13回 適応・不適応、正常・異常の概念について説明する。</p> <p>14回 発達障害の理解と対応（1）学習障害、注意欠陥多動性障害について説明する。</p> <p>15回 発達障害の理解と対応（2）高機能自閉性障害、アルペルガー（自閉症スペクトラム）について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書を準備しておくこと。</p> <p>2回 相談の諸理論について予習しておくこと。</p> <p>3回 教育相談の位置づけについて復習しておくこと。</p> <p>4回 教育相談の成立条件について復習しておくこと。</p> <p>5回 精神分析について復習しておくこと。</p> <p>6回 精神分析と行動療法の違いについてまとめておくこと。</p> <p>7回 来談者中心療法の特徴についてまとめておくこと。</p> <p>8回 認知行動療法と行動療法の共通点と相違点について復習しておくこと。</p> <p>9回 普段のコミュニケーションとカウンセリングでのコミュニケーションの共通点と相違点について復習しておくこと。</p> <p>10回 相談的コミュニケーションについて復習しておくこと。</p> <p>11回 観察法について復習しておくこと。</p> <p>12回 面接法について復習しておくこと。</p> <p>13回 心理テスト法について復習しておくこと。</p> <p>14回 教育場面での具体的な不適応について調べておくこと。</p> <p>15回 学習障害、注意欠陥多動性障害について復習し、高機能自閉性障害、アルペルガー（自閉症スペクトラム）について予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC01W11
成績評価	講義後の課題（10%）と定期試験（90%）で行い、60%以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～10), バイオ・応用化学科(～10), 機械システム工学科(～10), 電気電子システム学科(～10), 情報工学科(～10), 知能機械工学科(～10), 生体医工学科(～10), 建築学科(～10), 総合情報学部(～10), 生物地球学部(～10), 教職特別課程(～10)
見出し	FC01W11 教育相談の研究
担当教員名	中島 弘徳
単位数	2
教科書	現代社会における人間と教育—理論と実践の探究—／曾我雅比兒・皿田琢司編／大学教育出版／9784864291392
アクティブラーニング	
キーワード	教育、相談、発達障害、カウンセリング、カウンセリングマインド
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育相談の研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて講義の中で指示する。
授業形態	講義
注意備考	準備学習については講義計画に示しているが、詳細については講義内で指示する。
シラバスコード	FC01W11
実務経験のある教員	
達成目標	①相談（カウンセリング）の諸理論や技法が理解できるようになる。 ②適切な相談・助言について理解できる。 ③カウンセリングマインドについて理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	14号館3階 中島研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Educational Counseling
関連科目	教育心理学(学習・発達論：基礎理学科のみ)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生徒一人一人が自己理解を深め、自己解決能力等の可能性を開花するための、相談・助言の理論や技法を学ぶことで、カウンセリングマインドの理解を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。講義の概要について説明する。

	<p>2回 教育相談の歴史と位置づけについて説明する。</p> <p>3回 教育相談を行う上での留意点について説明する。</p> <p>4回 カウンセリング理論（1）精神分析について説明する。</p> <p>5回 カウンセリング理論（2）行動療法について説明する。</p> <p>6回 カウンセリングの理論（3）来談者中心療法について説明する。</p> <p>7回 カウンセリングの理論（4）認知行動療法について説明する。</p> <p>8回 カウンセリングで用いるコミュニケーション技法について説明する。</p> <p>9回 カウンセリングで用いる質問技法について説明する。</p> <p>10回 生徒理解の理論と技法（1）観察法について説明する。</p> <p>11回 生徒理解の理論と技法（2）面接法について説明する。</p> <p>12回 生徒理解の理論と技法（3）心理テスト法について説明する。</p> <p>13回 適応・不適応、正常・異常の概念について説明する。</p> <p>14回 発達障害の理解と対応（1）学習障害、注意欠陥多動性障害について説明する。</p> <p>15回 発達障害の理解と対応（2）高機能自閉性障害、アルペルガー（自閉症スペクトラム）について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書を準備しておくこと。</p> <p>2回 相談の諸理論について予習しておくこと。</p> <p>3回 教育相談の位置づけについて復習しておくこと。</p> <p>4回 教育相談の成立条件について復習しておくこと。</p> <p>5回 精神分析について復習しておくこと。</p> <p>6回 精神分析と行動療法の違いについてまとめておくこと。</p> <p>7回 来談者中心療法の特徴についてまとめておくこと。</p> <p>8回 認知行動療法と行動療法の共通点と相違点について復習しておくこと。</p> <p>9回 普段のコミュニケーションとカウンセリングでのコミュニケーションの共通点と相違点について復習しておくこと。</p> <p>10回 相談的コミュニケーションについて復習しておくこと。</p> <p>11回 観察法について復習しておくこと。</p> <p>12回 面接法について復習しておくこと。</p> <p>13回 心理テスト法について復習しておくこと。</p> <p>14回 教育場面での具体的な不適応について調べておくこと。</p> <p>15回 学習障害、注意欠陥多動性障害について復習し、高機能自閉性障害、アルペルガー（自閉症スペクトラム）について予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC01X10
成績評価	講義受講状況（10%）、課題提出（10%）、作品（30%）、定期試験（50%）により評価を行う。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),教職特別課程(～13)
見出し	FC01X10 木材加工
担当教員名	塗木 利明
単位数	2
教科書	技術教育選書 木材の性質と加工／井上裕之他著／開隆堂／9784304020056
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	木材加工
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて講義中に提示する。
授業形態	講義
注意備考	中学校技術科教員免許状取得希望者は必ず履修しなければならない。電子教材を液晶プロジェクターで投影し授業を行っている。
シラバスコード	FC01X10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 木材の基本的な特性が説明できる。</p> <p>(2) 木材の加工法および木工具・木工機械の使用法を説明できる。</p> <p>(3) 木材の基本的な加工ができる。</p>
受講者へのコメント	この木材加工は2年次開講の木材加工実習へとつながる基本的な部分です。教員採用試験でもまた学校現場でも避けては通れない内容です。そのような現実を踏まえ、課題を持ってこれからも学習を進めていってほしいと思います。
連絡先	研究室：工学実習棟2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	[A] 2) の「授業時間以外にどの程度学習しましたか」の質問で「全くしなかった」から「3時間以上」まで広い回答がありました。これは皆さん一人ひとりの技術科教師になる！という目的意識の高さにかかわっているように思います。日ごろの積み重ねが最終的に結果に表れます。しっかり頑張りましょう。
英文科目名	Wood Working
関連科目	木材加工実習
次回に向けての改善変更予定	技術科教師になるという初心を持ち続けられるように、身近な話題も取り入れた

	<p>いと思います。</p>
講義目的	<p>中学校学習指導要領に示されている木材加工の内容をふまえ、木材加工の基本的な材料、木工具、工作機械および加工法の知識と技能について実践を加味しながら講義する。</p>
対象学年	<p>1年/2年/3年/4年</p>
授業内容	<p>1回 イン트로ダクション。講義の進め方と木材加工教育の歴史と意義を説明する。</p> <p>2回 木材の種類と構造について解説する。</p> <p>3回 木材の性質について解説する。</p> <p>4回 木質材料・緊結材について解説する。</p> <p>5回 塗装について解説する。</p> <p>6回 木工具のかんな、のこぎりについてその構造と使用方法について解説する。</p> <p>7回 のみ、きり、その他の木工具の構造と使用方法について解説する。</p> <p>8回 木工機械の構造と使用方法について解説する。</p> <p>9回 基本工作法として木取りについて解説する。</p> <p>10回 基本工作法としてけがきについて解説する。</p> <p>11回 基本工作法として切断について解説する。</p> <p>12回 基本工作法としてかんな削りについて解説する。</p> <p>13回 基本工作法として組立てについて解説する。</p> <p>14回 基本工作法として塗装について解説する。</p> <p>15回 今までのまとめと評価をする。</p>
準備学習	<p>1回 教科書序章を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>2回 教科書1章を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>3回 教科書2章を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>4回 教科書3章を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>5回 教科書7章を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>6回 教科書4章1節・2節を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>7回 教科書4章3節～7節を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>8回 教科書5章1節～3節を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>9回 教科書6章1節を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>10回 教科書6章2節1.を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>11回 教科書6章2節2.を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>12回 教科書6章2節3.を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>13回 教科書6章2節6.を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>14回 教科書6章2節1項を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>15回 講義内容を振り返り、作品評価の観点について考えてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FC01Z10
成績評価	教育実習校の成績を基に総合的に評価を行う。
曜日時限	集中その他
対象クラス	理学部(～10),工学部(～10),総合情報学部(～10),生物地球学部(～10)
見出し	FC01Z10 教育実習 I
担当教員名	塗木 利明、中島 弘徳、岡本 弥彦、曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、野瀬
単位数	1
教科書	実習校で使用する教科書
アクティブラーニング	
キーワード	教育活動の観察、教育実習
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育実習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	実習校で使用する参考書
授業形態	実験実習
注意備考	◎「教職・博物館学芸員課程履修の手引」の「教育実習の履修に関する申し合わせ」で示す単位を修得していること。 ◎講義計画の詳細な内容は教育実習校の指導のもとで決定される。
シラバスコード	FC01Z10
実務経験のある教員	
達成目標	①実践的な指導技術を理解し修得すること。 ②学校教育の実際についての認識を体得すること。 ③教職に対する意識の向上と自らの適性の検証ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	塗木研究室：工学実習棟2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Practices I
関連科目	教育実習Ⅱ、教育実習の研究Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この授業は、中学校の教職免許状の取得希望者が実際の教育現場において教育活動を観察するものである。その主要な目的は、①実践的な指導技術の理解、②学校教育の実際についての認識の体得、③教職に対する意識の向上と自らの適性の検証などである。
対象学年	4年
授業内容	1回 教育実習（観察実習）の意義と内容について説明する。

	<p>2回 実習校説明（教師の仕事）と見学をする。</p> <p>3回 実習校説明（公務分掌）と見学をする。</p> <p>4回 実習校説明（生徒指導）と見学をする</p> <p>5回 実習校説明（教師と授業）と見学をする。</p> <p>6回 授業参観（理系教科）と研究協議をする。</p> <p>7回 授業参観（文系教科）と研究協議をする。</p> <p>8回 授業参観（実技教科）と研究協議</p> <p>9回 道徳授業参観と研究協議をする。</p> <p>10回 特別活動（学級活動・生徒会活動）参観と研究協議をする。</p> <p>11回 特別活動（学校行事）参観と研究協議をする。</p> <p>12回 部活動（運動部）参観と研究協議をする。</p> <p>13回 部活動（文化部）参観と研究協議をする。</p> <p>14回 参観結果の発表と質疑応答をする。</p> <p>15回 報告書を作成する。</p>
準備学習	<p>1回 教育実習の意義と心構えについて振り返っておくこと。</p> <p>2回 実習校の指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>3回 実習校の指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>4回 実習校の指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>5回 実習校の指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>6回 実習校の指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>7回 実習校の指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>8回 実習校の指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>9回 実習校の指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>10回 実習校の指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>11回 実習校の指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>12回 実習校の指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>13回 実習校の指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>14回 実習校の指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>15回 実習校の指導教諭の指示に従うこと。</p>



年度	2013
授業コード	FC01Z18
成績評価	教育実習校の成績を基に総合的に評価を行う。
曜日時限	集中その他
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01Z18 教育実習 I
担当教員名	塗木 利明、中島 弘徳、岡本 弥彦、曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、野瀬
単位数	1
教科書	実習校で使用する教科書
アクティブラーニング	
キーワード	教育活動の観察、教育実習
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育実習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	実習校で使用する参考書
授業形態	実験実習
注意備考	◎「教職・博物館学芸員課程履修の手引」の「教育実習の履修に関する申し合わせ」で示す単位を修得していること。 ◎講義計画の詳細な内容は教育実習校の指導のもとで決定される。
シラバスコード	FC01Z18
実務経験のある教員	
達成目標	①実践的な指導技術を理解し修得すること。 ②学校教育の実際についての認識を体得すること。 ③教職に対する意識の向上と自らの適性の検証ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	塗木研究室：工学実習棟2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Practices I
関連科目	教育実習Ⅱ、教育実習の研究Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この授業は、中学校の教職免許状の取得希望者が実際の教育現場において教育活動を観察するものである。その主要な目的は、①実践的な指導技術の理解、②学校教育の実際についての認識の体得、③教職に対する意識の向上と自らの適性の検証などである。
対象学年	1年
授業内容	1回 教育実習（観察実習）の意義と内容について説明する。

	<p>2回 実習校説明（教師の仕事）と見学をする。</p> <p>3回 実習校説明（公務分掌）と見学をする。</p> <p>4回 実習校説明（生徒指導）と見学をする</p> <p>5回 実習校説明（教師と授業）と見学をする。</p> <p>6回 授業参観（理系教科）と研究協議をする。</p> <p>7回 授業参観（文系教科）と研究協議をする。</p> <p>8回 授業参観（実技教科）と研究協議</p> <p>9回 道徳授業参観と研究協議をする。</p> <p>10回 特別活動（学級活動・生徒会活動）参観と研究協議をする。</p> <p>11回 特別活動（学校行事）参観と研究協議をする。</p> <p>12回 部活動（運動部）参観と研究協議をする。</p> <p>13回 部活動（文化部）参観と研究協議をする。</p> <p>14回 参観結果の発表と質疑応答をする。</p> <p>15回 報告書を作成する。</p>
準備学習	<p>1回 教育実習の意義と心構えについて振り返っておくこと。</p> <p>2回 実習校の指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>3回 実習校の指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>4回 実習校の指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>5回 実習校の指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>6回 実習校の指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>7回 実習校の指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>8回 実習校の指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>9回 実習校の指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>10回 実習校の指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>11回 実習校の指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>12回 実習校の指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>13回 実習校の指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>14回 実習校の指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>15回 実習校の指導教諭の指示に従うこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC01Z20
成績評価	教育実習校の成績を基に総合的に評価を行う。
曜日時限	集中その他
対象クラス	理学部(～10),工学部(～10),総合情報学部(～10),生物地球学部(～10)
見出し	FC01Z20 教育実習Ⅱ
担当教員名	塗木 利明、中島 弘徳、岡本 弥彦、曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、野瀬
単位数	3
教科書	実習校で使用する教科書
アクティブラーニング	
キーワード	教育活動の経験、教育実習
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育実習Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	実習校で使用する参考書
授業形態	実験実習
注意備考	◎「教職・博物館学芸員課程履修の手引」の「教育実習の履修に関する申し合わせ」で示す単位を修得していること。 ◎講義計画の詳細な内容は教育実習校の指導のもとで決定される。
シラバスコード	FC01Z20
実務経験のある教員	
達成目標	①実践的な指導技術を理解し修得すること。 ②学校教育の実際についての認識を体得すること。 ③教職に対する意識の向上と自らの適性の検証ができる。
受講者へのコメント	
連絡先	塗木研究室：工学実習棟2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Practices II
関連科目	教育実習Ⅰ、教育実習の研究Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この授業は、教職を志望する者が実際の教育現場において教育活動を経験するものである。その主要な目的は、①講義等で学んだ理論や技術を実際の場に適用すること、②実践的な指導技術の訓練、③学校教育の実際についての認識の体得などである。
対象学年	4年
授業内容	1回 開講式・大学オリエンテーション(4時間)に参加する。

	<p>2回 教科の模範授業を観察（3時間）をする。</p> <p>3回 教科の授業参観（10時間）をする。</p> <p>4回 教科の授業の研究協議（26時間）をする。</p> <p>5回 教科の授業を担当（6時間）する。</p> <p>6回 教科の授業の反省会（10時間）をする。</p> <p>7回 学級（ホームルーム）活動の授業参観（2時間）をする。</p> <p>8回 学級（ホームルーム）活動の研究協議（6時間）をする。</p> <p>9回 学級（ホームルーム）活動の授業を担当（1時間）する。</p> <p>10回 学級（ホームルーム）活動の反省会（2時間）をする。</p> <p>11回 学級経営に参加（5時間）する。</p> <p>12回 部活動に参加（5時間）する。</p> <p>13回 実習のまとめと反省（8時間）をする。</p> <p>14回 実習校評価・質疑応答と閉講式（2時間）に参加する。</p> <p>15回 報告書の作成をする。</p>
準備学習	<p>1回 教育実習の意義と心構えについて振り返っておくこと。</p> <p>2回 実習校指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>3回 実習校指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>4回 実習校指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>5回 実習校指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>6回 実習校指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>7回 実習校指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>8回 実習校指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>9回 実習校指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>10回 実習校指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>11回 実習校指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>12回 実習校指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>13回 実習校指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>14回 実習校指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>15回 教育実習の経験で気がついたことを書き出しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC01Z28
成績評価	教育実習校の成績を基に総合的に評価を行う。
曜日時限	集中その他
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC01Z28 教育実習 II
担当教員名	塗木 利明、中島 弘徳、岡本 弥彦、曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、野瀬
単位数	3
教科書	実習校で使用する教科書
アクティブラーニング	
キーワード	教育活動の経験、教育実習
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育実習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	実習校で使用する参考書
授業形態	実験実習
注意備考	◎「教職・博物館学芸員課程履修の手引」の「教育実習の履修に関する申し合わせ」で示す単位を修得していること。 ◎講義計画の詳細な内容は教育実習校の指導のもとで決定される。
シラバスコード	FC01Z28
実務経験のある教員	
達成目標	①実践的な指導技術を理解し修得すること。 ②学校教育の実際についての認識を体得すること。 ③教職に対する意識の向上と自らの適性の検証ができる。
受講者へのコメント	
連絡先	塗木研究室：工学実習棟 2 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Practices II
関連科目	教育実習 I、教育実習の研究 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この授業は、教職を志望する者が実際の教育現場において教育活動を経験するものである。その主要な目的は、①講義等で学んだ理論や技術を実際の場に適用すること、②実践的な指導技術の訓練、③学校教育の実際についての認識の体得などである。
対象学年	1 年
授業内容	1 回 開講式・大学オリエンテーション（4 時間）に参加する。

	<p>2回 教科の模範授業を観察（3時間）をする。</p> <p>3回 教科の授業参観（10時間）をする。</p> <p>4回 教科の授業の研究協議（26時間）をする。</p> <p>5回 教科の授業を担当（6時間）する。</p> <p>6回 教科の授業の反省会（10時間）をする。</p> <p>7回 学級（ホームルーム）活動の授業参観（2時間）をする。</p> <p>8回 学級（ホームルーム）活動の研究協議（6時間）をする。</p> <p>9回 学級（ホームルーム）活動の授業を担当（1時間）する。</p> <p>10回 学級（ホームルーム）活動の反省会（2時間）をする。</p> <p>11回 学級経営に参加（5時間）する。</p> <p>12回 部活動に参加（5時間）する。</p> <p>13回 実習のまとめと反省（8時間）をする。</p> <p>14回 実習校評価・質疑応答と閉講式（2時間）に参加する。</p> <p>15回 報告書の作成をする。</p>
準備学習	<p>1回 教育実習の意義と心構えについて振り返っておくこと。</p> <p>2回 実習校指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>3回 実習校指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>4回 実習校指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>5回 実習校指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>6回 実習校指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>7回 実習校指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>8回 実習校指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>9回 実習校指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>10回 実習校指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>11回 実習校指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>12回 実習校指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>13回 実習校指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>14回 実習校指導教諭の指示に従うこと。</p> <p>15回 教育実習の経験で気がついたことを書き出しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC02A10
成績評価	講義後の小テスト（40%）、定期試験（60%）で行い、60%以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13),教職特別課程(～13)
見出し	FC02A10 教育心理学
担当教員名	中島 弘徳
単位数	2
教科書	曾我雅比児・皿田琢司編著『現代社会における人間と教育—理論と実践の探究』 大学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	学習、発達、教育、評価、心理学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	講義中に出した具体例が理解してもらえたようでよかったです。
科目名	教育心理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて講義の場で指示する。
授業形態	講義
注意備考	準備学習については講義計画に示しているが、詳細については講義内で指示する。
シラバスコード	FC02A10
実務経験のある教員	
達成目標	①学習や発達（発達の障害を含む）とはどのような概念かが理解できるようになる。 ②教育活動の効果的実践のための知識が理解できるようになる。 ③教育評価のやり方について理解ができるようになる。
受講者へのコメント	教職への問題意識を今後も維持してもらえればと思います。
連絡先	14号館3階 中島研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	比較的熱心に取り組んでいると感じましたが、復習課題の工夫の必要性を感じました。
英文科目名	Educational Psychology
関連科目	教育相談の理論と方法
次回に向けての改善変更予定	復習課題について考えようと思います。
講義目的	本講義では、教育心理学の主な柱である、学習、発達、適応、評価のうち、学習

	と学習に関連する理論、発達障害を含めた発達の諸特徴、そして、教育評価の理論を理解しながら、教育を効果的に行うための知識を習得することを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。講義の概要について説明する。</p> <p>2回 教育心理学の教育における位置づけと歴史について説明する。</p> <p>3回 学習の過程（1）：外界からの情報を取り入れるまでの過程について説明する。</p> <p>4回 学習の過程（2）S-R連合理論について説明する。</p> <p>5回 学習の過程（3）認知学習について説明する。</p> <p>6回 動機・情緒・フラストレーションについて説明する。</p> <p>7回 記憶のメカニズムと特徴について説明する。</p> <p>8回 忘却のメカニズムについて説明する。</p> <p>9回 心身の発達（1）発達の規定要因について説明する。</p> <p>10回 心身の発達（2）発達の原理について説明する。</p> <p>11回 発達段階について説明する。</p> <p>12回 発達課題について説明する。</p> <p>13回 発達障害の理解について説明する。</p> <p>14回 発達障害を持つ生徒の援助について説明する。</p> <p>15回 教育評価について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 学校教育の目的について、教育基本法、学校教育法を読んで考えておくこと。</p> <p>2回 教育の目的と教育心理の関連について予想を立てておくこと。</p> <p>3回 感覚・知覚・認知について予習しておくこと。</p> <p>4回 各学習理論について予習しておくこと。</p> <p>5回 S-R連合理論について復習しておくこと。</p> <p>6回 学習について復習しておくこと。</p> <p>7回 学習と動機づけの関連について復習しておくこと。</p> <p>8回 各自の記憶の仕方について復習しておくこと。</p> <p>9回 忘却のメカニズムについて復習しておくこと。</p> <p>10回 発達の規程要因について予習しておくこと。</p> <p>11回 発達の原理について復習しておくこと。</p> <p>12回 発達の段階の特徴について復習しておくこと。</p> <p>13回 発達課題の特徴について復習しておくこと。</p> <p>14回 発達障害の理論について復習しておくこと。</p> <p>15回 教育評価について予習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FC02A20
成績評価	講義受講状況（10%）と課題提出物の内容（20%）と模擬授業（20%）ならびに定期試験（50%）により総合的に評価を行う。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	機械システム工学科(～12),電気電子システム学科(～12),情報工学科(～12),知能機械工学科(～12),生体医工学科(～12),建築学科(～12)
見出し	FC02A20 技術科教育法Ⅱ
担当教員名	塗木 利明
単位数	2
教科書	中学校技術・家庭 技術分野／文部科学省検定済教科書／開隆堂
アクティブラーニング	
キーワード	技術科、技術科教育法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	記述なし
科目名	技術科教育法Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 文部科学省検定済教科書「新しい技術・家庭 技術分野」東京書籍</li> <li>2. 文部科学省検定済教科書「技術・家庭 技術分野」教育図書</li> <li>3. 中学校学習指導要領解説―技術・家庭編―文部科学省・教育図書</li> <li>4. 他必要に応じて講義中に提示する。</li> </ol>
授業形態	講義
注意備考	「技術科教育法Ⅰ」を習得していること。
シラバスコード	FC02A20
実務経験のある教員	
達成目標	技術科教師に必要とされる指導力を模擬授業を通して身につける。
受講者へのコメント	模擬授業ならびに採用試験の過去問を通して、技術科教育の方法に取り組みました。技術科教員になりたいという熱意が成果につながります。自覚を持って臨んでください。
連絡先	研究室：工学実習棟 2 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	科目の目標がだいたい達成でき授業に満足したということで、担当者としても喜んでいます。
英文科目名	Teaching Method of Technical Arts II
関連科目	技術科教育法Ⅰ、技術科教育法Ⅲ、技術科教育法Ⅳ、
次回に向けての改善変更予定	受講生が持っている知識・技術に合わせて、取り上げる課題を基本的なものから応用的なものまで考慮したいと思います。
講義目的	中学校の技術科教員免許状を取得するための必修科目であり、技術科教育法の演習にあたる講義である。技術分野の指導法を模擬授業を通して具体的に実践する

	ことにより、技術科教師に必要とされる指導力の向上を目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 技術科教育の現状と課題を概観する。</p> <p>2回 DVDを視聴し、よい授業の条件を検討する。</p> <p>3回 前回の内容を振り返り、よい授業の条件について議論する。</p> <p>4回 材料と加工について教科書の内容を確認し検討する。</p> <p>5回 エネルギー変換について教科書の内容を確認し検討する。</p> <p>6回 生物育成について教科書の内容を確認し検討する。</p> <p>7回 情報について教科書の内容を確認し検討する。</p> <p>8回 指導案を作成する。</p> <p>9回 指導案を検討する。</p> <p>10回 主に板書指導に焦点を当てて模擬授業を実施し、相互評価と研究協議を行う。</p> <p>11回 主に発問・指名に焦点を当てて模擬授業を実施し、相互評価と研究協議を行う。</p> <p>12回 主にノート指導・机間指導に焦点を当てて模擬授業を実施し、相互評価と研究協議を行う。</p> <p>13回 主に情報機器の使い方に焦点を当てて模擬授業を実施し、相互評価と研究協議を行う。</p> <p>14回 主に教材・教具に焦点を当てて模擬授業を実施し、相互評価と研究協議を行う。</p> <p>15回 講義の成果と課題をまとめレポートを作成する。</p>
準備学習	<p>1回 技術科教育法 I で学習した内容を整理して授業に臨むこと。</p> <p>2回 自分が受けた技術科の授業を振り返り、授業の構成や指導法を確認すること。</p> <p>3回 前回の内容を振り返り、よい授業について自分の考えをまとめて臨むこと。</p> <p>4回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>5回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>6回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>7回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>8回 指導内容を検討し指導案の作成法を復習して授業に臨むこと。</p> <p>9回 原案を作成して授業に臨むこと。</p> <p>10回 授業実施者は授業練習をすること、それ以外は指導案に目を通し流れを把握すること。</p> <p>11回 授業実施者は授業練習をすること、それ以外は指導案に目を通し流れを把握すること。</p> <p>12回 授業実施者は授業練習をすること、それ以外は指導案に目を通し流れを把握すること。</p> <p>13回 授業実施者は授業練習をすること、それ以外は指導案に目を通し流れを把握すること。</p> <p>14回 授業実施者は授業練習をすること、それ以外は指導案に目を通し流れを把握すること。</p>

15回 前回までの学習内容を整理すること。

年度	2013
授業コード	FC02A28
成績評価	講義受講状況（10％）と課題提出物の内容（20％）と模擬授業（20％）ならびに定期試験（50％）により総合的に評価を行う。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	教職特別課程(～13)
見出し	FC02A28 技術科教育法Ⅱ
担当教員名	塗木 利明
単位数	2
教科書	中学校技術・家庭 技術分野／文部科学省検定済教科書／開隆堂
アクティブラーニング	
キーワード	技術科、技術科教育法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	技術科教育法Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 文部科学省検定済教科書「新しい技術・家庭 技術分野」東京書籍</li> <li>2. 文部科学省検定済教科書「技術・家庭 技術分野」教育図書</li> <li>3. 中学校学習指導要領解説―技術・家庭編―文部科学省・教育図書</li> <li>4. 他必要に応じて講義中に提示する。</li> </ol>
授業形態	講義
注意備考	「技術科教育法Ⅰ」を習得していること。
シラバスコード	FC02A28
実務経験のある教員	
達成目標	技術科教師に必要とされる指導力を模擬授業を通して身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室：工学実習棟 2 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Technical Arts II
関連科目	技術科教育法Ⅰ、技術科教育法Ⅲ、技術科教育法Ⅳ、
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学校の技術科教員免許状を取得するための必修科目であり、技術科教育法の演習にあたる講義である。技術分野の指導法を模擬授業を通して具体的に実践することにより、技術科教師に必要とされる指導力の向上を目的とする。
対象学年	1 年
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 回 技術科教育の現状と課題を概観する。</li> <li>2 回 DVD を視聴し、よい授業の条件を検討する。</li> <li>3 回 前回の内容を振り返り、よい授業の条件について議論する。</li> </ol>

	<p>4回 材料と加工について教科書の内容を確認し検討する。</p> <p>5回 エネルギー変換について教科書の内容を確認し検討する。</p> <p>6回 生物育成について教科書の内容を確認し検討する。</p> <p>7回 情報について教科書の内容を確認し検討する。</p> <p>8回 指導案を作成する。</p> <p>9回 指導案を検討する。</p> <p>10回 主に板書指導に焦点を当てて模擬授業を実施し、相互評価と研究協議を行う。</p> <p>11回 主に発問・指名に焦点を当てて模擬授業を実施し、相互評価と研究協議を行う。</p> <p>12回 主にノート指導・机間指導に焦点を当てて模擬授業を実施し、相互評価と研究協議を行う。</p> <p>13回 主に情報機器の使い方に焦点を当てて模擬授業を実施し、相互評価と研究協議を行う。</p> <p>14回 主に教材・教具に焦点を当てて模擬授業を実施し、相互評価と研究協議を行う。</p> <p>15回 講義の成果と課題をまとめレポートを作成する。</p>
準備学習	<p>1回 技術科教育法 I で学習した内容を整理して授業に臨むこと。</p> <p>2回 自分が受けた技術科の授業を振り返り、授業の構成や指導法を確認すること。</p> <p>3回 前回の内容を振り返り、よい授業について自分の考えをまとめて臨むこと。</p> <p>4回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>5回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>6回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>7回 教科書の該当箇所を読み課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>8回 指導内容を検討し指導案の作成法を復習して授業に臨むこと。</p> <p>9回 原案を作成して授業に臨むこと。</p> <p>10回 授業実施者は授業練習をすること、それ以外は指導案に目を通し流れを把握すること。</p> <p>11回 授業実施者は授業練習をすること、それ以外は指導案に目を通し流れを把握すること。</p> <p>12回 授業実施者は授業練習をすること、それ以外は指導案に目を通し流れを把握すること。</p> <p>13回 授業実施者は授業練習をすること、それ以外は指導案に目を通し流れを把握すること。</p> <p>14回 授業実施者は授業練習をすること、それ以外は指導案に目を通し流れを把握すること。</p> <p>15回 前回までの学習内容を整理すること。</p>

年度	2013
授業コード	FC02A40
成績評価	毎回課すレポート(100%)で行い、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日1・2時限
対象クラス	応用数学科(～11),基礎理学科(～11),情報科学科(～11)
見出し	FC02A40 数学教育法Ⅳ
担当教員名	洲脇 史朗
単位数	2
教科書	教員採用試験「専門教養 数学科」・一ツ橋書店
アクティブラーニング	
キーワード	数学教育, 模擬授業, 教員採用試験
開講学期	後期
自由記述に対する回答	記述無し。
科目名	数学教育法Ⅳ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学校学習指導要領解説(数学編), 高等学校学習指導要領解説(数学編・理数編)
授業形態	講義
注意備考	「数学教育法Ⅰ」を修得していること。数学教師を目指す者に限る。レポート作成は毎回準備学習と講義内で行うが、詳細については講義内で指示する。「教職セミナー」は日程がまだ決まっていないので、決まり次第授業内で連絡する。
シラバスコード	FC02A40
実務経験のある教員	
達成目標	①教育実習で質の高い授業を行う力がつく。 ②教員採用試験の模擬授業に合格する十分な力がつく。 ③教員採用試験の専門教養に合格する十分な力がつく。
受講者へのコメント	毎回準備学習をよくやっていた。
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	ほとんどが満足しており、よかったと思う。
英文科目名	Teaching Method of Mathematics IV
関連科目	数学教育法Ⅰ, 数学教育法Ⅱ, 数学教育法Ⅲ
次回に向けての改善変更予定	脱落者が多いが、今のレベルで続けたい。
講義目的	高等学校・中学校の数学教師になることを強く希望する者のための選択科目である。将来の数学教師としての力量を高めるため、数学の各分野における具体的な課題に取り組み、その模擬授業を通して、数学を分かりやすく伝えるとともに、生徒の興味関心を高めるための指導法を研究していく。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 方程式と不等式(Ⅲ)の指導法を例題を解きながら解説する。

	<p>2回 平面図形（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>3回 ベクトル（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>4回 関数（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>5回 三角関数（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>6回 確率・場合の数（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>7回 「教職セミナー（Ⅰ）」において教員として資質向上を解説する。</p> <p>8回 「教職セミナー（Ⅱ）」において教員として資質向上を解説する。</p> <p>9回 集合・論理（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>10回 空間座標（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>11回 行列と数列（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>12回 微分（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>13回 積分（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>14回 総合（Ⅲ－前半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>15回 総合（Ⅲ－後半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書「方程式と不等式（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>2回 教科書「平面図形（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>3回 教科書「ベクトル（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>4回 教科書「関数（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>5回 教科書「三角関数（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>6回 教科書「確率・場合の数（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>7回 自分が教職についてた場合を想定してくること。</p> <p>8回 自分が教職についてた場合を想定してくること。</p> <p>9回 教科書「集合・論理（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>10回 教科書「空間座標（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>11回 教科書「行列と数列（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>12回 教科書「微分（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>13回 教科書「積分（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>14回 教科書「総合（Ⅲ）」の前半問題を解いてくること。</p> <p>15回 教科書「総合（Ⅲ）」の後半問題を解いてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FC02A48
成績評価	毎回課すレポート(100%)で行い、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日1・2時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02A48 数学教育法IV
担当教員名	洲脇 史朗
単位数	2
教科書	教員採用試験「専門教養 数学科」・一ツ橋書店
アクティブラーニング	
キーワード	数学教育, 模擬授業, 教員採用試験
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学教育法IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学校学習指導要領解説(数学編), 高等学校学習指導要領解説(数学編・理数編)
授業形態	講義
注意備考	「数学教育法I」を修得していること。数学教師を目指す者に限る。レポート作成は毎回準備学習と講義内で行うが、詳細については講義内で指示する。「教職セミナー」は日程がまだ決まっていないので、決まり次第授業内で連絡する。
シラバスコード	FC02A48
実務経験のある教員	
達成目標	①教育実習で質の高い授業を行う力がつく。 ②教員採用試験の模擬授業に合格する十分な力がつく。 ③教員採用試験の専門教養に合格する十分な力がつく。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Mathematics IV
関連科目	数学教育法I, 数学教育法II, 数学教育法III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	高等学校・中学校の数学教師になることを強く希望する者のための選択科目である。将来の数学教師としての力量を高めるため、数学の各分野における具体的な課題に取り組み、その模擬授業を通して、数学を分かりやすく伝えるとともに、生徒の興味関心を高めるための指導法を研究していく。
対象学年	1年
授業内容	1回 方程式と不等式(III)の指導法を例題を解きながら解説する。



	<p>2回 平面図形 (Ⅲ) の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>3回 ベクトル (Ⅲ) の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>4回 関数 (Ⅲ) の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>5回 三角関数 (Ⅲ) の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>6回 確率・場合の数 (Ⅲ) の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>7回 「教職セミナー (Ⅰ)」において教員として資質向上を解説する。</p> <p>8回 「教職セミナー (Ⅱ)」において教員として資質向上を解説する。</p> <p>9回 集合・論理 (Ⅲ) の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>10回 空間座標 (Ⅲ) の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>11回 行列と数列 (Ⅲ) の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>12回 微分 (Ⅲ) の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>13回 積分 (Ⅲ) の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>14回 総合 (Ⅲ-前半) の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>15回 総合 (Ⅲ-後半) の指導法を例題を解きながら解説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書「方程式と不等式 (Ⅲ)」の問題を解いてくること。</p> <p>2回 教科書「平面図形 (Ⅲ)」の問題を解いてくること。</p> <p>3回 教科書「ベクトル (Ⅲ)」の問題を解いてくること。</p> <p>4回 教科書「関数 (Ⅲ)」の問題を解いてくること。</p> <p>5回 教科書「三角関数 (Ⅲ)」の問題を解いてくること。</p> <p>6回 教科書「確率・場合の数 (Ⅲ)」の問題を解いてくること。</p> <p>7回 自分が教職についてた場合を想定してくること。</p> <p>8回 自分が教職についてた場合を想定してくること。</p> <p>9回 教科書「集合・論理 (Ⅲ)」の問題を解いてくること。</p> <p>10回 教科書「空間座標 (Ⅲ)」の問題を解いてくること。</p> <p>11回 教科書「行列と数列 (Ⅲ)」の問題を解いてくること。</p> <p>12回 教科書「微分 (Ⅲ)」の問題を解いてくること。</p> <p>13回 教科書「積分 (Ⅲ)」の問題を解いてくること。</p> <p>14回 教科書「総合 (Ⅲ)」の前半問題を解いてくること。</p> <p>15回 教科書「総合 (Ⅲ)」の後半問題を解いてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FC02B20
成績評価	平素の学習の取り組み（提出物）（10～15%）、課題の作成と提出（15～35%）、定期試験の評定点（55～75%）を総合して評価する。なお、これらの比率は受講状況により見直すことがある。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13),教職特別課程(～13)
見出し	FC02B20 教育学原論
担当教員名	皿田 琢司
単位数	2
教科書	現代社会における人間と教育—理論と実践の探究／曾我 雅比兒・皿田 琢司（編著）／大学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	教育観、教育理念、教育史、教育思想、教育職員免許法、教職課程、公教育、社会教育、生涯学習、博物館学芸員課程、博物館法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教育学原論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>○取得をめざす資格の特性を理解し、高い目的意識をもって学業に取り組む態度が求められる。</li> <li>○日ごろから新聞に目を通すこと、特に専攻分野と教育に関する記事に親しむことが望ましい。</li> <li>○専攻分野の意義・魅力等を広い視野から伝えられるよう読書を励行していることが望ましい。</li> <li>○授業内容の理解にあたっては、普段の学業・読書等との関連を意識することが望ましい。</li> <li>○授業内容の復習にあたっては、教育にかかわる具体的な言動への反映を意識することが望ましい。</li> <li>○指導計画は受講状況により変更することがある。</li> <li>○</li> </ul>
シラバスコード	FC02B20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>○人間にとってなぜ教育が必要であるかを説明することができる。</li> <li>○教育思想や教育観を中心とした教育史の概要を整理することができる。</li> </ul>

	<p>○教育の目的・目標、内容、方法がどのような要素から成り立ってきたかを説明することができる。</p> <p>○公教育を成り立たせてきた基本的な考え方について説明することができる。</p> <p>○望ましい教育のあり方を考えるための基本的な手がりについて説明することができる。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	1 3 号館 3 階皿田研究室 salad@chem.ous.ac.jp 086-256-9714
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Principles of Education
関連科目	<p>○基礎理学科生は教育基礎論（A群科目）を履修すること。</p> <p>○教員免許状または博物館学芸員資格の希望者を対象とする。本科目担当教員は2名であるが、教員免許状の取得を希望せず学芸員資格の取得のみを希望する者は、皿田担当の教育学原論を受講すること。</p> <p>○教員免許状の取得を希望する1年次生は、本年度中に1年次開講C群科目をすべて修得することが望ましい。</p> <p>○学芸員資格取得を希望する1年次生は、本年度中に1年次開講D群科目をすべて修得することが望ましい。</p>
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	教育職員免許法施行規則第6条及び博物館法施行規則第1条に基づき、学校の教員または社会教育の指導系職員に求められる教育の基礎理論のうち教育（生涯学習に関するものを含む。）の理念並びに教育に関する歴史及び思想を（受講者が）修得することを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。本科目を学ぶ意義と目的について説明する。</p> <p>2回 教育とは何か(1)。教育の意義と理念について説明する。</p> <p>3回 教育とは何か(2)。近代教育思想を概観しながら教育観を考察する。</p> <p>4回 社会の動向と教育目的の関連について、年表を通して考察する。</p> <p>5回 教育の歴史と思想(1)。西洋の教育目的観の変遷について説明する。</p> <p>6回 教育の歴史と思想(2)。日本の教育目的観の変遷について説明する。</p> <p>7回 「教育を受ける権利」を支える(1)。公教育思想の形成・発展と基本的な考え方について説明する。</p> <p>8回 「教育を受ける権利」を支える(2)。公教育制度の歴史的変遷と現行制度の基本的な成り立ちについて説明する。</p> <p>9回 何を教えるか(1)。教育内容の歴史的変遷について説明する。</p> <p>10回 何を教えるか(2)。教育内容の基本的要素と教育課程の成り立ちについて説明する。</p> <p>11回 どのようにして教育するか(1)。学習指導の方法に関する歴史的変遷と基本的な考え方について説明する。</p> <p>12回 どのようにして教育するか(2)。生活指導の方法に関する歴史的変遷と基本的な考え方について説明する。</p>

	<p>13回 生涯にわたって学ぶ力を育てる。生涯学習の意義とその背景、基本的な考え方について説明する。</p> <p>14回 教育の過程と成果を生かす。教育評価の基本的な考え方について説明する。</p> <p>15回 教育を展望する。教育の現状の把握と分析に必要とされる基本的な視点を振り返る。</p>
準備学習	<p>1回 取得をめざす資格に必要なとされる資質能力の範囲や水準について見直しをもつとともに、シラバスと教科書に目を通し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して所定の課題に取り組むとともに、自らの知識と経験にもとづいて教育という営みの特徴を整理しておくこと。</p> <p>3回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、教育目的の特徴を他の諸活動の目的と比較して整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>4回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、人の資質能力の伸張を図る観点から教育目的の特徴を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>5回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、社会の維持・発展の観点から教育目的の特徴を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>6回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、教育目的の個人的側面と社会的側面との関係について整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>7回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、教育機会の実質的な平等とはどのようなものかを整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>8回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、教育機会の実質的な平等を確保するために必要な条件を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>9回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、教える知識・技能の水準・範囲・順序に影響を与える要因について整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>10回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、教える知識・技能の水準・範囲・順序にかかわる要因を検討する優先順位を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p>

<p>11回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、望ましい教授法の開発や採用にあたって検討すべき条件を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>12回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、社会性を育む方法の開発や採用にあたって検討すべき条件を整理しておくこと。その際、ある程度の規模の学習集団を対象に各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>13回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、「自ら課題を見きわめ見通しをもち計画的に学び続ける能力」を育める条件を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>14回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、学ぶ努力の過程と成果を適正に評価できる条件を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>15回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの総復習と所定の課題に取り組むとともに、授業で得られた知見をどのように活用すべきかを整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p>
---

年度	2013
授業コード	FC02B30
成績評価	講義受講状況（10%）、課題提出（10%）、作品（30%）、定期試験（50%）により評価を行う。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),教職特別課程(～13)
見出し	FC02B30 木材加工
担当教員名	塗木 利明
単位数	2
教科書	技術教育選書 木材の性質と加工／井上裕之他著／開隆堂
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	記述なし
科目名	木材加工
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて講義中に提示する。
授業形態	講義
注意備考	中学校技術科教員免許状取得希望者は必ず履修しなければならない。電子教材を液晶プロジェクターで投影し授業を行っている。
シラバスコード	FC02B30
実務経験のある教員	
達成目標	（1）木材の基本的な特性が説明できる。 （2）木材の加工法および木工具・木工機械の使用法を説明できる。 （3）木材の基本的な加工ができる。
受講者へのコメント	技術科教員免許取得に必要な2年次生開講の木材加工実習に向けて、基礎的・基本的な内容を学習する科目です。この木材加工で学んだ知識・技能を木材加工実習に大いに役立ててもらいたいと思います。
連絡先	研究室：工学実習棟2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野への理解が深まり、目標がだいたい達成でき満足したということで、担当者としても満足しています。
英文科目名	Wood Working
関連科目	木材加工実習
次回に向けての改善変更予定	受講生の人数や知識・技能の定着状況によって、より広く深い内容も取り入れていきたいと思っています。
講義目的	中学校学習指導要領に示されている木材加工の内容をふまえ、木材加工の基本的

	な材料、木工具、工作機械および加工法の知識と技能について実践を加味しながら講義する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。講義の進め方と木材加工教育の歴史と意義を説明する。</p> <p>2回 木材の種類と構造について解説する。</p> <p>3回 木材の性質について解説する。</p> <p>4回 木質材料・緊結材について解説する。</p> <p>5回 塗装について解説する。</p> <p>6回 木工具のかんな、のこぎりについてその構造と使用法について解説する。</p> <p>7回 のみ、きり、その他の木工具の構造と使用法について解説する。</p> <p>8回 木工機械の構造と使用法について解説する。</p> <p>9回 基本工作法として木取りについて解説する。</p> <p>10回 基本工作法としてけがきについて解説する。</p> <p>11回 基本工作法として切断について解説する。</p> <p>12回 基本工作法としてかんな削りについて解説する。</p> <p>13回 基本工作法として組立てについて解説する。</p> <p>14回 基本工作法として塗装について解説する。</p> <p>15回 今までのまとめと評価をする。</p>
準備学習	<p>1回 教科書序章を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>2回 教科書1章を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>3回 教科書2章を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>4回 教科書3章を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>5回 教科書7章を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>6回 教科書4章1節・2節を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>7回 教科書4章3節～7節を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>8回 教科書5章1節～3節を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>9回 教科書6章1節を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>10回 教科書6章2節1.を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>11回 教科書6章2節2.を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>12回 教科書6章2節3.を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>13回 教科書6章2節6.を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>14回 教科書6章2節1項を読み課題をもって授業に臨むこと。</p> <p>15回 講義内容を振り返り、作品評価の観点について考えてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FC02B40
成績評価	毎回課すレポート(100%)で行い、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日3・4時限
対象クラス	応用数学科(～12),基礎理学科(～12),情報数学科(～12)
見出し	FC02B40 数学教育法Ⅱ
担当教員名	洲脇 史朗
単位数	2
教科書	教員採用試験「専門教養 数学科」・一ツ橋書店
アクティブラーニング	
キーワード	数学教育, 模擬授業
開講学期	後期
自由記述に対する回答	解説をもう少し詳しくしてほしいとの意見があったが、逆にもう少し略してほしいという意見もあり、今が適度と考えている。
科目名	数学教育法Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学校学習指導要領解説(数学編), 高等学校学習指導要領解説(数学編・理数編)
授業形態	講義
注意備考	「数学教育法Ⅰ」を修得していること。レポート作成は毎回準備学習と講義内で行うが、詳細については講義内で指示する。「教職セミナー」は日程がまだ決まっていないので、決まり次第授業内で連絡する。
シラバスコード	FC02B40
実務経験のある教員	
達成目標	①「数学教育法Ⅰ」で学んだ理論が実践できる。 ②教育実習で授業を行う自信がつく。 ③教員としての資質が向上する。
受講者へのコメント	ほとんどの受講者は準備学習をよくしていたが、何人かが友人のものを写しており、残念である。
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業満足度が比較的高く、安心している。
英文科目名	Teaching Method of Mathematics II
関連科目	数学教育法Ⅰ, 数学教育法Ⅲ, 数学教育法Ⅳ
次回に向けての改善変更予定	今までと同じでよいと思う。
講義目的	中学校の数学教員免許状を取得するための必修科目であり、「数学教育法Ⅰ」で学んだ理論を実践する講義である。数学教員の免許状を所有する者にふさわしい力量を高めるため、数学の各分野における具体的な課題に取り組み、その模擬授業を通して、数学を分かりやすく伝えるための板書や説明の仕方を研究する。



対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 方程式と不等式（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>2回 平面図形（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>3回 ベクトル（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>4回 関数（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>5回 三角関数（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>6回 確率・場合の数（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>7回 「教職セミナー（Ⅰ）」において教員として資質向上を解説する。</p> <p>8回 「教職セミナー（Ⅱ）」において教員として資質向上を解説する。</p> <p>9回 集合・論理（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>10回 空間座標（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>11回 行列と数列（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>12回 微分（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>13回 積分（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>14回 総合（Ⅰ－前半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>15回 総合（Ⅰ－後半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書「方程式と不等式（Ⅰ）」の前半問題を解いてくる。</p> <p>2回 教科書「平面図形（Ⅰ）」の前半問題を解いてくる。</p> <p>3回 教科書「ベクトル（Ⅰ）」の問題を解いてくる。</p> <p>4回 教科書「関数（Ⅰ）」の問題を解いてくる。</p> <p>5回 教科書「三角関数（Ⅰ）」の問題を解いてくる。</p> <p>6回 教科書「確率・場合の数（Ⅰ）」の問題を解いてくる。</p> <p>7回 自分が教職に就いた場合を想定してくる。</p> <p>8回 自分が教職に就いた場合を想定してくる。</p> <p>9回 教科書「集合・論理（Ⅰ）」の問題を解いてくる。</p> <p>10回 教科書「空間座標（Ⅰ）」の問題を解いてくる。</p> <p>11回 教科書「行列と数列（Ⅰ）」の問題を解いてくる。</p> <p>12回 教科書「微分（Ⅰ）」の問題を解いてくる。</p> <p>13回 教科書「積分（Ⅰ）」の問題を解いてくる。</p> <p>14回 教科書「総合（Ⅰ）」の前半問題を解いてくる。</p> <p>15回 教科書「総合（Ⅰ）」の後半問題を解いてくる。</p>

年度	2013
授業コード	FC02B48
成績評価	毎回課すレポート(100%)で行い、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日3・4時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02B48 数学教育法Ⅱ
担当教員名	洲脇 史朗
単位数	2
教科書	教員採用試験「専門教養 数学科」・一ツ橋書店
アクティブラーニング	
キーワード	数学教育, 模擬授業
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学教育法Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学校学習指導要領解説(数学編), 高等学校学習指導要領解説(数学編・理数編)
授業形態	講義
注意備考	「数学教育法Ⅰ」を修得していること。レポート作成は毎回準備学習と講義内で行うが、詳細については講義内で指示する。「教職セミナー」は日程がまだ決まっていないので、決まり次第授業内で連絡する。
シラバスコード	FC02B48
実務経験のある教員	
達成目標	①「数学教育法Ⅰ」で学んだ理論が実践できる。 ②教育実習で授業を行う自信がつく。 ③教員としての資質が向上する。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Mathematics II
関連科目	数学教育法Ⅰ, 数学教育法Ⅲ, 数学教育法Ⅳ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学校の数学教員免許状を取得するための必修科目であり、「数学教育法Ⅰ」で学んだ理論を実践する講義である。数学教員の免許状を所有する者にふさわしい力量を高めるため、数学の各分野における具体的な課題に取り組み、その模擬授業を通して、数学を分かりやすく伝えるための板書や説明の仕方を研究する。
対象学年	1年
授業内容	1回 方程式と不等式(Ⅰ)の指導法を例題を解きながら解説する。

	<p>2回 平面図形（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>3回 ベクトル（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>4回 関数（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>5回 三角関数（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>6回 確率・場合の数（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>7回 「教職セミナー（Ⅰ）」において教員として資質向上を解説する。</p> <p>8回 「教職セミナー（Ⅱ）」において教員として資質向上を解説する。</p> <p>9回 集合・論理（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>10回 空間座標（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>11回 行列と数列（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>12回 微分（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>13回 積分（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>14回 総合（Ⅰ－前半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>15回 総合（Ⅰ－後半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書「方程式と不等式（Ⅰ）」の前半問題を解いてくる。</p> <p>2回 教科書「平面図形（Ⅰ）」の前半問題を解いてくる。</p> <p>3回 教科書「ベクトル（Ⅰ）」の問題を解いてくる。</p> <p>4回 教科書「関数（Ⅰ）」の問題を解いてくる。</p> <p>5回 教科書「三角関数（Ⅰ）」の問題を解いてくる。</p> <p>6回 教科書「確率・場合の数（Ⅰ）」の問題を解いてくる。</p> <p>7回 自分が教職に就いた場合を想定してくる。</p> <p>8回 自分が教職に就いた場合を想定してくる。</p> <p>9回 教科書「集合・論理（Ⅰ）」の問題を解いてくる。</p> <p>10回 教科書「空間座標（Ⅰ）」の問題を解いてくる。</p> <p>11回 教科書「行列と数列（Ⅰ）」の問題を解いてくる。</p> <p>12回 教科書「微分（Ⅰ）」の問題を解いてくる。</p> <p>13回 教科書「積分（Ⅰ）」の問題を解いてくる。</p> <p>14回 教科書「総合（Ⅰ）」の前半問題を解いてくる。</p> <p>15回 教科書「総合（Ⅰ）」の後半問題を解いてくる。</p>

年度	2013
授業コード	FC02B50
成績評価	提出課題 60%, 定期試験 40%により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	化学科(～11),物理科学専攻(～11),医用科学専攻(～11),基礎理学科(～11),生物化学科(～11),臨床生命科学科(～11),動物学科(～11),バイオ・応用化学科(～11),生物地球システム学科(～11),生物地球学科(～11)
見出し	FC02B50 理科教育法IV
担当教員名	岡本 弥彦
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領解説理科編／文部科学省／大日本図書：高等学校学習指導要領解説理科編理数編／文部科学省／実教出版
アクティブラーニング	
キーワード	理科教育, 指導方法, 教材研究, 模擬授業
開講学期	後期
自由記述に対する回答	以下のとおり, 前向きな回答を得た。授業の更なるレベルアップを目指したい。「繰り返し模擬授業ができたことで, 事前指導で行う模擬授業もスムーズにできた。」「自分の模擬授業の至らない点を指摘してもらえてとても参考になった。」「授業実践のための具体的な留意点, 方法についてとても勉強になった。」「当日指名して授業もさせてもよかったと思う。」
科目名	理科教育法IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い, 試験形態は筆記試験(持ち込み不可)とする。
シラバスコード	FC02B50
実務経験のある教員	
達成目標	①中・高等学校の理科教員として必要とされる知識を習得する。 ②習得した知識を各領域の学習指導に活用できる能力を身に付ける。 ③教材研究及び模擬授業を通して, 実践的な指導力の基礎・基本を身に付ける。
受講者へのコメント	指示した課題に対して取り組むだけでなく, 各自で課題を見いだして自主的・探究的な学習を進めていただきたい。
連絡先	7号館4F 岡本研究室 086-256-9717 okamotoy@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<b>【A】 授業への取組</b> 授業時間外に2時間以上学習した学生が33%とやや少ないが, 指示された課題に取り組んだ学生が82%, 指示された課題以外の学習にも自主的に取り組んだ学生が22%との回答となり, 概ね良好な結果となっている。 <b>【B】 授業による成長</b> 82%の学生が, この分野への理解が深まったと回答しており, 概ね良好な結果

	<p>となっている。</p> <p>【C】 総合評価 目標達成度，教員の意欲，授業満足度の全ての項目で，肯定的な回答の割合が80%以上あり，概ね良好な結果となっている。</p> <p>【D】 自由設定（無し）</p> <p>【E】 授業の考</p>
英文科目名	Teaching Method of Science IV
関連科目	理科教育法 I～III
次回に向けての改善変更予定	特に問題はないと考えるが，学生の自主的な学習が更に進められるよう，適切な課題の指示などを行っていききたい。
講義目的	各領域の科学概念「エネルギー」「粒子」「生命」「地球」に基づいて，理科の基礎・基本についての理解を深めるとともに，教材研究や授業づくりのポイントなどを理解し，実践的な指導力の基礎・基本を身に付ける。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 理科教育における科学概念の捉え方，小・中・高等学校の接続に配慮した指導の系統性について説明する。</p> <p>2回 物理的領域・化学的領域の目標の特性や教材研究のポイントについて，具体例を挙げながら解説する。</p> <p>3回 生物的領域・地学的領域の目標の特性や教材研究のポイントについて，具体例を挙げながら解説する。</p> <p>4回 学習内容（理科の基本用語）を分かりやすく説明する上での留意事項について解説する。</p> <p>5回 物理的領域の学習内容（理科の基本用語）を分かりやすく説明する模擬授業を実施する。</p> <p>6回 化学的領域の学習内容（理科の基本用語）を分かりやすく説明する模擬授業を実施する。</p> <p>7回 生物的領域の学習内容（理科の基本用語）を分かりやすく説明する模擬授業を実施する。</p> <p>8回 地学的領域の学習内容（理科の基本用語）を分かりやすく説明する模擬授業を実施する。</p> <p>9回 学習内容（理科の基本用語）を分かりやすく説明する上での留意事項について，模擬授業での成果と課題を通して考察する。</p> <p>10回 学習内容（小単元）の授業の導入部を実施する上での留意事項について解説する。</p> <p>11回 物理的領域の学習内容（小単元）について，導入部の模擬授業を実施する。</p> <p>12回 化学的領域の学習内容（小単元）について，導入部の模擬授業を実施する。</p> <p>13回 生物的領域の学習内容（小単元）について，導入部の模擬授業を実施する。</p> <p>14回 地学的領域の学習内容（小単元）について，導入部の模擬授業を実施する。</p> <p>15回 学習内容（小単元）の授業の導入部を実施する上での留意事項について，模擬授業での成果と課題に基づいて考察する。</p>
準備学習	1回 【復習】科学概念の特性と具体的な学習内容を説明できるようにしておくこと。

【予習】中学校学習指導要領解説理科編の p.18～2, 高等学校学習指導要領解説理科編理数編の p.25, 49 を読んでおくこと。

2回 【復習】物理的領域・化学的領域の目標の特性や教材研究のポイントを理解しておくこと。

【予習】中学校学習指導要領解説理科編の p.58～62, 高等学校学習指導要領解説理科編理数編の p.73, 95 を読んでおくこと。

3回 【復習】生物的領域・地学的領域の目標の特性や教材研究のポイントを理解しておくこと。

【予習】学習内容（理科の基本用語）を分かりやすく説明する上での留意点を考えておくこと。

4回 【復習】学習内容（理科の基本用語）を分かりやすく説明する上での留意事項を理解しておくこと。

【予習】提示する学習内容（物理的領域の基本用語）を分かりやすく説明できるように、教材研究及び模擬授業の練習をしておくこと。

5回 【復習】学習内容（物理的領域の基本用語）を分かりやすく説明する上での留意事項を理解しておくこと。

【予習】提示する学習内容（化学的領域の基本用語）を分かりやすく説明できるように、教材研究及び模擬授業の練習をしておくこと。

6回 【復習】学習内容（化学的領域の基本用語）を分かりやすく説明する上での留意事項を理解しておくこと。

【予習】提示する学習内容（生物的領域の基本用語）を分かりやすく説明できるように、教材研究及び模擬授業の練習をしておくこと。

7回 【復習】学習内容（生物的領域の基本用語）を分かりやすく説明する上での留意事項を理解しておくこと。

【予習】提示する学習内容（地学的領域の基本用語）を分かりやすく説明できるように、教材研究及び模擬授業の練習をしておくこと。

8回 【復習】学習内容（地学的領域の基本用語）を分かりやすく説明する上での留意事項を理解しておくこと。

【予習】学習内容（理科の基本用語）を分かりやすく説明する上での留意点を整理しておくこと。

9回 【復習】学習内容（理科の基本用語）を分かりやすく説明する上での留意点を説明できるようにしておくこと。

【予習】学習内容（小単元）の授業の導入部を実施する上での留意点を考えておくこと。

10回 【復習】学習内容（小単元）の授業の導入部を実施する上での留意事項を理解しておくこと。

【予習】提示する学習内容（物理的領域の小単元）の授業の導入部が実施できるように、教材研究及び模擬授業の練習をしておくこと。

11回 【復習】物理的領域の学習内容（小単元）の授業の導入部を実施する上での留意事項を理解しておくこと。

【予習】提示する学習内容（化学的領域の小単元）の授業の導入部が実施できるように、教材研究及び模擬授業の練習をしておくこと。

12回 【復習】 化学的領域の学習内容（小単元）の授業の導入部を実施する上での留意事項を理解しておくこと。

【予習】 提示する学習内容（生物的領域の小単元）の授業の導入部が実施できるように、教材研究及び模擬授業の練習をしておくこと。

13回 【復習】 生物的領域の学習内容（小単元）の授業の導入部を実施する上での留意事項を理解しておくこと。

【予習】 提示する学習内容（地学的領域の小単元）の授業の導入部が実施できるように、教材研究及び模擬授業の練習をしておくこと。

14回 【復習】 地学的領域の学習内容（小単元）の授業の導入部を実施する上での留意事項を理解しておくこと。

【予習】 学習内容（小単元）の授業の導入部を実施する上での留意点を整理しておくこと。

15回 【復習】 学習内容（小単元）の授業の導入部を実施する上での留意点を説明できるようにしておくこと。また、本授業全体を振り返り、授業づくりのポイントを整理しておくこと。

年度	2013
授業コード	FC02B58
成績評価	提出課題 60%, 定期試験 40%により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02B58 理科教育法IV
担当教員名	岡本 弥彦
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領解説理科編／文部科学省／大日本図書：高等学校学習指導要領解説理科編理数編／文部科学省／実教出版
アクティブラーニング	
キーワード	理科教育, 指導方法, 教材研究, 模擬授業
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	理科教育法IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い, 試験形態は筆記試験(持ち込み不可)とする。
シラバスコード	FC02B58
実務経験のある教員	
達成目標	①中・高等学校の理科教員として必要とされる知識を習得する。 ②習得した知識を各領域の学習指導に活用できる能力を身に付ける。 ③教材研究及び模擬授業を通して, 実践的な指導力の基礎・基本を身に付ける。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館4F 岡本研究室 086-256-9717 okamotoy@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Science IV
関連科目	理科教育法 I～III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	各領域の科学概念「エネルギー」「粒子」「生命」「地球」に基づいて, 理科の基礎・基本についての理解を深めるとともに, 教材研究や授業づくりのポイントなどを理解し, 実践的な指導力の基礎・基本を身に付ける。
対象学年	1年
授業内容	1回 理科教育における科学概念の捉え方, 小・中・高等学校の接続に配慮した指導の系統性について説明する。 2回 物理的領域・化学的領域の目標の特性や教材研究のポイントについて, 具体例を挙げながら解説する。



	<p>3回 生物的領域・地学的領域の目標の特性や教材研究のポイントについて、具体例を挙げながら解説する。</p> <p>4回 学習内容（理科の基本用語）を分かりやすく説明する上での留意事項について解説する。</p> <p>5回 物理的領域の学習内容（理科の基本用語）を分かりやすく説明する模擬授業を実施する。</p> <p>6回 化学的領域の学習内容（理科の基本用語）を分かりやすく説明する模擬授業を実施する。</p> <p>7回 生物的領域の学習内容（理科の基本用語）を分かりやすく説明する模擬授業を実施する。</p> <p>8回 地学的領域の学習内容（理科の基本用語）を分かりやすく説明する模擬授業を実施する。</p> <p>9回 学習内容（理科の基本用語）を分かりやすく説明する上での留意事項について、模擬授業での成果と課題を通して考察する。</p> <p>10回 学習内容（小单元）の授業の導入部を実施する上での留意事項について解説する。</p> <p>11回 物理的領域の学習内容（小单元）について、導入部の模擬授業を実施する。</p> <p>12回 化学的領域の学習内容（小单元）について、導入部の模擬授業を実施する。</p> <p>13回 生物的領域の学習内容（小单元）について、導入部の模擬授業を実施する。</p> <p>14回 地学的領域の学習内容（小单元）について、導入部の模擬授業を実施する。</p> <p>15回 学習内容（小单元）の授業の導入部を実施する上での留意事項について、模擬授業での成果と課題に基づいて考察する。</p>
準備学習	<p>1回 【復習】科学概念の特性と具体的な学習内容を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】中学校学習指導要領解説理科編の p.18～2, 高等学校学習指導要領解説理科編理数編の p.25, 49 を読んでおくこと。</p> <p>2回 【復習】物理的領域・化学的領域の目標の特性や教材研究のポイントを理解しておくこと。</p> <p>【予習】中学校学習指導要領解説理科編の p.58～62, 高等学校学習指導要領解説理科編理数編の p.73, 95 を読んでおくこと。</p> <p>3回 【復習】生物的領域・地学的領域の目標の特性や教材研究のポイントを理解しておくこと。</p> <p>【予習】学習内容（理科の基本用語）を分かりやすく説明する上での留意点を考えておくこと。</p> <p>4回 【復習】学習内容（理科の基本用語）を分かりやすく説明する上での留意事項を理解しておくこと。</p> <p>【予習】提示する学習内容（物理的領域の基本用語）を分かりやすく説明できるように、教材研究及び模擬授業の練習をしておくこと。</p> <p>5回 【復習】学習内容（物理的領域の基本用語）を分かりやすく説明する上での留意事項を理解しておくこと。</p> <p>【予習】提示する学習内容（化学的領域の基本用語）を分かりやすく説明できるように、教材研究及び模擬授業の練習をしておくこと。</p>

6回 【復習】学習内容（化学的領域の基本用語）を分かりやすく説明する上での留意事項を理解しておくこと。

【予習】提示する学習内容（生物的領域の基本用語）を分かりやすく説明できるように、教材研究及び模擬授業の練習をしておくこと。

7回 【復習】学習内容（生物的領域の基本用語）を分かりやすく説明する上での留意事項を理解しておくこと。

【予習】提示する学習内容（地学的領域の基本用語）を分かりやすく説明できるように、教材研究及び模擬授業の練習をしておくこと。

8回 【復習】学習内容（地学的領域の基本用語）を分かりやすく説明する上での留意事項を理解しておくこと。

【予習】学習内容（理科の基本用語）を分かりやすく説明する上での留意点を整理しておくこと。

9回 【復習】学習内容（理科の基本用語）を分かりやすく説明する上での留意点を説明できるようにしておくこと。

【予習】学習内容（小单元）の授業の導入部を実施する上での留意点を考えておくこと。

10回 【復習】学習内容（小单元）の授業の導入部を実施する上での留意事項を理解しておくこと。

【予習】提示する学習内容（物理的領域の小单元）の授業の導入部が実施できるように、教材研究及び模擬授業の練習をしておくこと。

11回 【復習】物理的領域の学習内容（小单元）の授業の導入部を実施する上での留意事項を理解しておくこと。

【予習】提示する学習内容（化学的領域の小单元）の授業の導入部が実施できるように、教材研究及び模擬授業の練習をしておくこと。

12回 【復習】化学的領域の学習内容（小单元）の授業の導入部を実施する上での留意事項を理解しておくこと。

【予習】提示する学習内容（生物的領域の小单元）の授業の導入部が実施できるように、教材研究及び模擬授業の練習をしておくこと。

13回 【復習】生物的領域の学習内容（小单元）の授業の導入部を実施する上での留意事項を理解しておくこと。

【予習】提示する学習内容（地学的領域の小单元）の授業の導入部が実施できるように、教材研究及び模擬授業の練習をしておくこと。

14回 【復習】地学的領域の学習内容（小单元）の授業の導入部を実施する上での留意事項を理解しておくこと。

【予習】学習内容（小单元）の授業の導入部を実施する上での留意点を整理しておくこと。

15回 【復習】学習内容（小单元）の授業の導入部を実施する上での留意点を説明できるようにしておくこと。また、本授業全体を振り返り、授業づくりのポイントを整理しておくこと。

年度	2013
授業コード	FC02C40
成績評価	毎回課すレポート(100%)で行い、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日5・6時限
対象クラス	応用数学科(～11),基礎理学科(～11),情報科学科(～11)
見出し	FC02C40 数学教育法Ⅳ
担当教員名	洲脇 史朗
単位数	2
教科書	教員採用試験「専門教養 数学科」・一ツ橋書店
アクティブラーニング	
キーワード	数学教育, 模擬授業, 教員採用試験
開講学期	後期
自由記述に対する回答	担当者を黒板に書いてほしいとのことであるが、口頭で十分だと考えている。
科目名	数学教育法Ⅳ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学校学習指導要領解説(数学編), 高等学校学習指導要領解説(数学編・理数編)
授業形態	講義
注意備考	「数学教育法Ⅰ」を修得していること。数学教師を目指す者に限る。レポート作成は毎回準備学習と講義内で行うが、詳細については講義内で指示する。「教職セミナー」は日程がまだ決まっていないので、決まり次第授業内で連絡する。
シラバスコード	FC02C40
実務経験のある教員	
達成目標	①教育実習で質の高い授業を行う力がつく。 ②教員採用試験の模擬授業に合格する十分な力がつく。 ③教員採用試験の専門教養に合格する十分な力がつく。
受講者へのコメント	毎回準備学習をよくやってきた。
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	満足度が高く、安心している。
英文科目名	Teaching Method of Mathematics IV
関連科目	数学教育法Ⅰ, 数学教育法Ⅱ, 数学教育法Ⅲ
次回に向けての改善変更予定	脱落者が多いが、このレベルを維持したいと思う。
講義目的	高等学校・中学校の数学教師になることを強く希望する者のための選択科目である。将来の数学教師としての力量を高めるため、数学の各分野における具体的な課題に取り組み、その模擬授業を通して、数学を分かりやすく伝えとともに、生徒の興味関心を高めるための指導法を研究していく。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 方程式と不等式(Ⅲ)の指導法を例題を解きながら解説する。

	<p>2回 平面図形（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>3回 ベクトル（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>4回 関数（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>5回 三角関数（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>6回 確率・場合の数（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>7回 「教職セミナー（Ⅰ）」において教員として資質向上を解説する。</p> <p>8回 「教職セミナー（Ⅱ）」において教員として資質向上を解説する。</p> <p>9回 集合・論理（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>10回 空間座標（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>11回 行列と数列（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>12回 微分（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>13回 積分（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>14回 総合（Ⅲ－前半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>15回 総合（Ⅲ－後半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書「方程式と不等式（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>2回 教科書「平面図形（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>3回 教科書「ベクトル（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>4回 教科書「関数（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>5回 教科書「三角関数（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>6回 教科書「確率・場合の数（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>7回 自分が教職についてた場合を想定してくること。</p> <p>8回 自分が教職についてた場合を想定してくること。</p> <p>9回 教科書「集合・論理（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>10回 教科書「空間座標（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>11回 教科書「行列と数列（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>12回 教科書「微分（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>13回 教科書「積分（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>14回 教科書「総合（Ⅲ）」の前半問題を解いてくること。</p> <p>15回 教科書「総合（Ⅲ）」の後半問題を解いてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FC02C48
成績評価	毎回課すレポート(100%)で行い、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日5・6時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02C48 数学教育法IV
担当教員名	洲脇 史朗
単位数	2
教科書	教員採用試験「専門教養 数学科」・一ツ橋書店
アクティブラーニング	
キーワード	数学教育, 模擬授業, 教員採用試験
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学教育法IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学校学習指導要領解説(数学編), 高等学校学習指導要領解説(数学編・理数編)
授業形態	講義
注意備考	「数学教育法I」を修得していること。数学教師を目指す者に限る。レポート作成は毎回準備学習と講義内で行うが、詳細については講義内で指示する。「教職セミナー」は日程がまだ決まっていないので、決まり次第授業内で連絡する。
シラバスコード	FC02C48
実務経験のある教員	
達成目標	①教育実習で質の高い授業を行う力がつく。 ②教員採用試験の模擬授業に合格する十分な力がつく。 ③教員採用試験の専門教養に合格する十分な力がつく。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Mathematics IV
関連科目	数学教育法I, 数学教育法II, 数学教育法III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	高等学校・中学校の数学教師になることを強く希望する者のための選択科目である。将来の数学教師としての力量を高めるため、数学の各分野における具体的な課題に取り組み、その模擬授業を通して、数学を分かりやすく伝えるとともに、生徒の興味関心を高めるための指導法を研究していく。
対象学年	1年
授業内容	1回 方程式と不等式(III)の指導法を例題を解きながら解説する。

	<p>2回 平面図形（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>3回 ベクトル（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>4回 関数（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>5回 三角関数（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>6回 確率・場合の数（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>7回 「教職セミナー（Ⅰ）」において教員として資質向上を解説する。</p> <p>8回 「教職セミナー（Ⅱ）」において教員として資質向上を解説する。</p> <p>9回 集合・論理（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>10回 空間座標（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>11回 行列と数列（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>12回 微分（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>13回 積分（Ⅲ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>14回 総合（Ⅲ－前半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>15回 総合（Ⅲ－後半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書「方程式と不等式（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>2回 教科書「平面図形（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>3回 教科書「ベクトル（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>4回 教科書「関数（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>5回 教科書「三角関数（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>6回 教科書「確率・場合の数（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>7回 自分が教職についてた場合を想定してくること。</p> <p>8回 自分が教職についてた場合を想定してくること。</p> <p>9回 教科書「集合・論理（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>10回 教科書「空間座標（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>11回 教科書「行列と数列（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>12回 教科書「微分（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>13回 教科書「積分（Ⅲ）」の問題を解いてくること。</p> <p>14回 教科書「総合（Ⅲ）」の前半問題を解いてくること。</p> <p>15回 教科書「総合（Ⅲ）」の後半問題を解いてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FC02C50
成績評価	講義レポート（20%）、定期試験（80%）により評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(11～11), バイオ・応用化学科(11～11), 機械システム工学科(11～11), 電気電子システム学科(11～11), 情報工学科(11～11), 知能機械工学科(11～11), 生体医工学科(11～11), 建築学科(11～11), 総合情報学部(11～11), 生物地球学部(11～11)
見出し	FC02C50 特別活動の理論と方法
担当教員名	野瀬 重人
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領（平成 20 年）解説―特別活動編― 文部科学省
アクティブラーニング	
キーワード	学習指導要領、学級活動、生徒会活動、学校行事、国旗・国歌、自主的実践的な態度
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述については、「授業中に脱線することがある」と「ビデオの視聴は大変良かった」等の記述があった。これからは、授業の内容を中心にして、授業を進めることを心がけていきたい。
科目名	特別活動の理論と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高等学校学習指導要領解説（平成 21 年）―特別活動編― 文部科学省 講義に必要な資料を別途配付する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FC02C50
実務経験のある教員	
達成目標	①中学校・高等学校の学習指導要領（特別活動）の内容が理解できる。 ②視聴覚資料等の模擬体験やボランティア活動等の実体験をすることにより、学校現場での実践力を身につける。 ③特別活動の学習は、成長する生徒の人間形成の上で極めて重要な部分を担っていることが理解できる。
受講者へのコメント	中・高等学校における「特別活動」は、今まであまり重要視されていなかったが、最近の「いじめ」や「学級崩壊」、「中 1 ギャップ」など、学級を取り巻く諸問題が多数浮かび上がり、重要視されるようになってきた。学生の皆さんは、授業内容をよく理解して「学級活動」や「生徒会活動」、「学校行事」を立派に指導していただきたい。
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 野瀬研究室（10 学舎 5 階）
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	[A] 1)授業への欠席は、「2回以下」の人が93.1%であった。2)授業以外の学習時間は「30分以上」が48.6%であった。3)授業時間以外の学習内容は、「宿題などの課題」と「自主的な学習」を加えると55.1%であった。[B] 4)授業を受けて良かった点は、「この分野への理解が深まった」が58.6%、「この分野への興味・関心が高まった」が44.8%（複数回答可）であった。[C] 5)授業の目標については、「達成できた」と「だいたいできた」の和が65.5%であった。6)授業担当の教員の意欲は、「感じられた」と「
英文科目名	Theory and Method of Pupil Activities
関連科目	「道徳教育の研究」と同時履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	授業の今後については、評価のところで、「授業進行が速すぎた」の部分で20.7%が出たので、講義内容を精選して少しゆっくりと進みたいと考えている。
講義目的	中・高等学校の教員として「特別活動」の授業を行うには、この教科には教科書がないので、学習指導要領の内容を十分に理解して身につける。 ビデオ教材による模擬体験や実体験をさせることにより、実践力を身につける。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 平成20年中学校学習指導要領解説（特別活動編）〈以下「特別活動」と称する。教科書として使用する。〉の概要を説明する。 2回 小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）の概要を説明する。 3回 「特別活動」内の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」について説明する。 4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」について、その概要を説明する。 5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」について説明する。 6回 「学級や学校の生活づくり」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明をする。 7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその前半を説明する。 8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその後半を説明する。 9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について説明する。 10回 「特別活動」内の「生徒会活動」の目標及び内容について説明する。 11回 「生徒会活動」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明する。 12回 「特別活動」内の「学校行事」の目標及び内容について説明する。 13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について説明する。 14回 平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホ



	<p>ームルーム活動」の概要について説明する。</p> <p>15回 平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」について概要を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 「特別活動」の117ページから119ページまでを予習しておくこと。</p> <p>2回 資料として第1回に配付した小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）を予習しておくこと。</p> <p>3回 「特別活動」の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」の部分と配付した資料を予習しておくこと。</p> <p>4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」及び配布した資料を予習しておくこと。</p> <p>5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」及び配付した資料を予習しておくこと。</p> <p>6回 講義の第1回から第5回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。</p> <p>7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、ア「思春期の不安や悩みとその解決」からオ「望ましい人間関係の確立」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、カ「ボランティア活動の意義の理解と参加」からケ「食育の観点を踏まえた学校給食と望ましい食習慣の形成」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>10回 「特別活動」内の「生徒会活動」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>11回 講義の第7回から第10回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。</p> <p>12回 「特別活動」内の「学校行事」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>14回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」）の予習をしておくこと。</p> <p>15回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」）の予習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC02C51
成績評価	講義レポート（20%）、定期試験（80%）により評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～10), バイオ・応用化学科(～10), 機械システム工学科(～10), 電気電子システム学科(～10), 情報工学科(～10), 知能機械工学科(～10), 生体医工学科(～10), 建築学科(～10), 総合情報学部(～10), 生物地球学部(～10)
見出し	FC02C51 特別活動の研究
担当教員名	野瀬 重人
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領（平成 20 年）解説―特別活動編― 文部科学省
アクティブラーニング	
キーワード	学習指導要領、学級活動、生徒会活動、学校行事、国旗・国歌、自主的実践的な態度
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	特別活動の研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高等学校学習指導要領解説（平成 21 年）―特別活動編― 文部科学省 講義に必要な資料を別途配付する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FC02C51
実務経験のある教員	
達成目標	①中学校・高等学校の学習指導要領（特別活動）の内容が理解できる。 ②視聴覚資料等の模擬体験やボランティア活動等の実体験をすることにより、学校現場での実践力を身につける。 ③特別活動の学習は、成長する生徒の人間形成の上で極めて重要な部分を担っていることが理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 野瀬研究室（10 学舎 5 階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Pupil Activities
関連科目	「道徳教育の研究」と同時履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中・高等学校の教員として「特別活動」の授業を行うには、この教科には教科書がないので、学習指導要領の内容を十分に理解して身につける。

	ビデオ教材による模擬体験や実体験をさせることにより、実践力を身につける。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 平成20年中学校学習指導要領解説（特別活動編）〈以下「特別活動」と称する。教科書として使用する。〉の概要を説明する。</p> <p>2回 小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）の概要を説明する。</p> <p>3回 「特別活動」内の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」について説明する。</p> <p>4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」について、その概要を説明する。</p> <p>5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」について説明する。</p> <p>6回 「学級や学校の生活づくり」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明をする。</p> <p>7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその前半を説明する。</p> <p>8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその後半を説明する。</p> <p>9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について説明する。</p> <p>10回 「特別活動」内の「生徒会活動」の目標及び内容について説明する。</p> <p>11回 「生徒会活動」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明する。</p> <p>12回 「特別活動」内の「学校行事」の目標及び内容について説明する。</p> <p>13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について説明する。</p> <p>14回 平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」の概要について説明する。</p> <p>15回 平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」について概要を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 「特別活動」の117ページから119ページまでを予習しておくこと。</p> <p>2回 資料として第1回に配付した小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）を予習しておくこと。</p> <p>3回 「特別活動」の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」の部分と配付した資料を予習しておくこと。</p> <p>4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」及び配布した資料を予習しておくこと。</p> <p>5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」及び配布した資料を予習しておくこと。</p> <p>6回 講義の第1回から第5回までの内容について復習し、疑問があれば次の</p>

<p>講義で質問をする準備をしておくこと。</p> <p>7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、ア「思春期の不安や悩みとその解決」からオ「望ましい人間関係の確立」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、カ「ボランティア活動の意義の理解と参加」からケ「食育の観点を踏まえた学校給食と望ましい食習慣の形成」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>10回 「特別活動」内の「生徒会活動」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>11回 講義の第7回から第10回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。</p> <p>12回 「特別活動」内の「学校行事」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>14回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」）の予習をしておくこと。</p> <p>15回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」）の予習をしておくこと。</p>
---

年度	2013
授業コード	FC02C58
成績評価	講義レポート（20%）、定期試験（80%）により評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02C58 特別活動の理論と方法
担当教員名	野瀬 重人
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領（平成 20 年）解説―特別活動編― 文部科学省
アクティブラーニング	
キーワード	学習指導要領、学級活動、生徒会活動、学校行事、国旗・国歌、自主的実践的な態度
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	特別活動の理論と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高等学校学習指導要領解説（平成 21 年）―特別活動編― 文部科学省 講義に必要な資料を別途配付する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FC02C58
実務経験のある教員	
達成目標	①中学校・高等学校の学習指導要領（特別活動）の内容が理解できる。 ②視聴覚資料等の模擬体験やボランティア活動等の実体験をすることにより、学校現場での実践力を身につける。 ③特別活動の学習は、成長する生徒の人間形成の上で極めて重要な部分を担っていることが理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 野瀬研究室（10 学舎 5 階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Theory and Method of Pupil Activities
関連科目	「道徳教育の研究」と同時履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中・高等学校の教員として「特別活動」の授業を行うには、この教科には教科書がないので、学習指導要領の内容を十分に理解して身につける。 ビデオ教材による模擬体験や実体験をさせることにより、実践力を身につける。

対象学年	1 年
授業内容	<p>1 回 平成 20 年中学校学習指導要領解説（特別活動編）〈以下「特別活動」と称する。教科書として使用する。〉の概要を説明する。</p> <p>2 回 小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）の概要を説明する。</p> <p>3 回 「特別活動」内の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」について説明する。</p> <p>4 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」について、その概要を説明する。</p> <p>5 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」について説明する。</p> <p>6 回 「学級や学校の生活づくり」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明をする。</p> <p>7 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその前半を説明する。</p> <p>8 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその後半を説明する。</p> <p>9 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について説明する。</p> <p>10 回 「特別活動」内の「生徒会活動」の目標及び内容について説明する。</p> <p>11 回 「生徒会活動」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明する。</p> <p>12 回 「特別活動」内の「学校行事」の目標及び内容について説明する。</p> <p>13 回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について説明する。</p> <p>14 回 平成 21 年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」の概要について説明する。</p> <p>15 回 平成 21 年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」について概要を説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 「特別活動」の 117 ページから 119 ページまでを予習しておくこと。</p> <p>2 回 資料として第 1 回に配付した小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）を予習しておくこと。</p> <p>3 回 「特別活動」の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」の部分と配付した資料を予習しておくこと。</p> <p>4 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」及び配布した資料を予習しておくこと。</p> <p>5 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」及び配布した資料を予習しておくこと。</p> <p>6 回 講義の第 1 回から第 5 回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。</p> <p>7 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」に</p>

ついて、ア「思春期の不安や悩みとその解決」からオ「望ましい人間関係の確立」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。

8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、カ「ボランティア活動の意義の理解と参加」からケ「食育の観点を踏まえた学校給食と望ましい食習慣の形成」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。

9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。

10回 「特別活動」内の「生徒会活動」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。

11回 講義の第7回から第10回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。

12回 「特別活動」内の「学校行事」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。

13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。

14回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」）の予習をしておくこと。

15回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」）の予習をしておくこと。

年度	2013
授業コード	FC02C60
成績評価	定期試験は行わず、毎時間の活動状況(70%)、履修カルテの記入状況(30%)をもとに、教員としての資質とその向上を総合的に判断して評価する。100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日5・6時限
対象クラス	理学部(10～), バイオ・応用化学科(10～), 機械システム工学科(10～), 電気電子システム学科(10～), 情報工学科(10～), 知能機械工学科(10～), 生体医工学科(10～), 建築学科(10～), 総合情報学部(10～), 生物地球学部(10～)
見出し	FC02C60 教職実践演習(中・高)
担当教員名	横田 美枝子*, 曾我 雅比兒, 皿田 琢司, 洲脇 史朗, 塗木 利明, 中島 弘徳, 岡
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教職実践, 履修カルテ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職実践演習(中・高)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布する。
授業形態	演習
注意備考	教育実習Ⅱを修得していること。 週8コマ開講し、人数を均等に分ける。
シラバスコード	FC02C60
実務経験のある教員	
達成目標	教員としての使命感や責任感、教育的愛情等をもって、学級や教科を担当しつつ、教科指導、生徒指導等の職務を実践できる。
受講者へのコメント	ほとんどの学生の方が、4月から現場に赴いたと聞いています。いろいろと大変なことが多いと思いますが、若い時に苦勞をたくさんした人ほどいい教師になれるといわれています。いつも前向きな気持ちを忘れずに頑張ってください。みなさんの活躍を心から願っています。
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	それぞれの項目において、予想以上にいい評価をしてもらい、うれしく思います。初めての内容でしたがとてもやりがいを感じました。
英文科目名	Practical Seminar for Teacher Education
関連科目	教育実習Ⅰ、教育実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	今年度の反省を生かして、模擬授業の時間(学級活動等)をもう少し多く取り



	入れたいと思っています。
講義目的	<p>演習を中心とした授業で、必要に応じて小グループで活動する。</p> <p>自己診断ならびに指導教員のアドバイスを基に各自の履修カルテを作成し、模擬授業・ロールプレイング・事例研究等を通して、不足している知識や技能を補うと共に、優れた能力をより伸ばしていく。</p>
対象学年	4年
授業内容	<p>1回 これまでの学修の振り返りについての講義、履修カルテの作成、小グループの決定をする。</p> <p>2回 教職の意義や教員の役割についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>3回 教職の意義や教員の役割についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>4回 子どもに対する責任等についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>5回 子どもに対する責任等についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>6回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>7回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>8回 生徒理解や学級経営についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>9回 生徒理解や学級経営についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>10回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（1）をする。</p> <p>11回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（2）をする。</p> <p>12回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（3）をする。</p> <p>13回 学級経営・特別活動・補充授業等案の作成と発表をする。</p> <p>14回 学級経営・特別活動・補充授業等のグループ討論とまとめをする。</p> <p>15回 資質能力向上の確認・今後の課題の発表と、履修カルテの完成をする。</p>
準備学習	<p>1回 自分のこれまでの学修成果と教員としての力量の評価をしてくること。</p> <p>2回 教職の意義や教員の役割について自分の意見をまとめてくること。</p> <p>3回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>4回 子どもに対する責任等について自分の意見をまとめてくること。</p> <p>5回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>6回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力について自分の意見をまとめてくること。</p> <p>7回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>8回 生徒理解や学級経営について自分の意見をまとめてくること。</p>

	<p>9回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>10回 岡山理科大学附属高等学校の学級経営・特別活動・補充授業等について調べてくること。</p> <p>11回 前時の反省を行い、見学・調査の新たな観点を見いだしてくること。</p> <p>12回 前時の反省を行い、見学・調査のより高い観点を見いだしてくること。</p> <p>13回 3回の見学・調査の成果を踏まえて、学級経営・特別活動・補充授業等案を考えてくること。</p> <p>14回 前時の発表を基に学級経営・特別活動・補充授業等の新たな課題を見つけること。</p> <p>15回 この講義での成果と今後の課題についてまとめてくること。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FC02C68
成績評価	定期試験は行わず、毎時間の活動状況(70%)、履修カルテの記入状況(30%)をもとに、教員としての資質とその向上を総合的に判断して評価する。100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日5・6時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02C68 教職実践演習(中・高)
担当教員名	横田 美枝子*、曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、塗木 利明、中島 弘徳、岡
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教職実践、履修カルテ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職実践演習(中・高)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布する。
授業形態	演習
注意備考	教育実習Ⅱを修得していること。 週8コマ開講し、人数を均等に分ける。
シラバスコード	FC02C68
実務経験のある教員	
達成目標	教員としての使命感や責任感、教育的愛情等をもって、学級や教科を担当しつつ、教科指導、生徒指導等の職務を実践できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practical Seminar for Teacher Education
関連科目	教育実習Ⅰ、教育実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	演習を中心とした授業で、必要に応じて小グループで活動する。 自己診断ならびに指導教員のアドバイスを基に各自の履修カルテを作成し、模擬授業・ロールプレイング・事例研究等を通して、不足している知識や技能を補うと共に、優れた能力をより伸ばしていく。
対象学年	1年
授業内容	1回 これまでの学修の振り返りについての講義、履修カルテの作成、小グループ

	<p>の決定をする。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>3 回 教職の意義や教員の役割についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>5 回 子どもに対する責任等についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>7 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>9 回 生徒理解や学級経営についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>10 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（1）をする。</p> <p>11 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（2）をする。</p> <p>12 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（3）をする。</p> <p>13 回 学級経営・特別活動・補充授業等案の作成と発表をする。</p> <p>14 回 学級経営・特別活動・補充授業等のグループ討論とまとめをする。</p> <p>15 回 資質能力向上の確認・今後の課題の発表と、履修カルテの完成をする。</p>
準備学習	<p>1 回 自分のこれまでの学修成果と教員としての力量の評価をしてもらうこと。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>3 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>5 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>7 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>9 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>10 回 岡山理科大学附属高等学校の学級経営・特別活動・補充授業等について調べてもらうこと。</p> <p>11 回 前時の反省を行い、見学・調査の新たな観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>12 回 前時の反省を行い、見学・調査のより高い観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>13 回 3回の見学・調査の成果を踏まえて、学級経営・特別活動・補充授業等案を考えてもらうこと。</p>

	14回 前時の発表を基に学級経営・特別活動・補充授業等の新たな課題を見つけること。
--	---

	15回 この講義での成果と今後の課題についてまとめること。
--	-------------------------------

年度	2013
授業コード	FC02D20
成績評価	定期試験は行わず、毎時間の活動状況(70%)、履修カルテの記入状況(30%)をもとに、教員としての資質とその向上を総合的に判断して評価する。100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	理学部(10～), バイオ・応用化学科(10～), 機械システム工学科(10～), 電気電子システム学科(10～), 情報工学科(10～), 知能機械工学科(10～), 生体医工学科(10～), 建築学科(10～), 総合情報学部(10～), 生物地球学部(10～)
見出し	FC02D20 教職実践演習(中・高)
担当教員名	横田 美枝子*, 曾我 雅比兒, 皿田 琢司, 洲脇 史朗, 塗木 利明, 中島 弘徳, 岡
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教職実践, 履修カルテ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職実践演習(中・高)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布する。
授業形態	演習
注意備考	教育実習Ⅱを修得していること。 週8コマ開講し、人数を均等に分ける。
シラバスコード	FC02D20
実務経験のある教員	
達成目標	教員としての使命感や責任感、教育的愛情等をもって、学級や教科を担当しつつ、教科指導、生徒指導等の職務を実践できる。
受講者へのコメント	忙しい4回生の後期の授業でしたが、まじめに熱心に受講することができました。できれば15回全部受けてもらえればなおよかったです。4月からの現場でのみなさんの活躍を期待しています。
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業の満足度について、いい評価をしてもらいうれしく思います。また、今後の進路の参考になったという点についても多くの人から評価してもらい少しは役に立てたように思います。
英文科目名	Practical Seminar for Teacher Education
関連科目	教育実習Ⅰ、教育実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	内容は、今年度とほぼ同じですが、模擬授業(学級活動等)の時間をもう少し増

	やそうと思っています。
講義目的	<p>演習を中心とした授業で、必要に応じて小集団で活動する。</p> <p>自己診断ならびに指導教員のアドバイスを基に各自の履修カルテを作成し、模擬授業・ロールプレイング・事例研究等を通して、不足している知識や技能を補うと共に、優れた能力をより伸ばしていく。</p>
対象学年	4年
授業内容	<p>1回 これまでの学修の振り返りについての講義、履修カルテの作成、小グループの決定をする。</p> <p>2回 教職の意義や教員の役割についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>3回 教職の意義や教員の役割についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>4回 子どもに対する責任等についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>5回 子どもに対する責任等についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>6回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>7回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>8回 生徒理解や学級経営についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>9回 生徒理解や学級経営についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>10回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（1）をする。</p> <p>11回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（2）をする。</p> <p>12回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（3）をする。</p> <p>13回 学級経営・特別活動・補充授業等案の作成と発表をする。</p> <p>14回 学級経営・特別活動・補充授業等のグループ討論とまとめをする。</p> <p>15回 資質能力向上の確認・今後の課題の発表と、履修カルテの完成をする。</p>
準備学習	<p>1回 自分のこれまでの学修成果と教員としての力量の評価をしてくること。</p> <p>2回 教職の意義や教員の役割について自分の意見をまとめてくること。</p> <p>3回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>4回 子どもに対する責任等について自分の意見をまとめてくること。</p> <p>5回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>6回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力について自分の意見をまとめてくること。</p> <p>7回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>8回 生徒理解や学級経営について自分の意見をまとめてくること。</p>

	<p>9回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>10回 岡山理科大学附属高等学校の学級経営・特別活動・補充授業等について調べてくること。</p> <p>11回 前時の反省を行い、見学・調査の新たな観点を見いだしてくること。</p> <p>12回 前時の反省を行い、見学・調査のより高い観点を見いだしてくること。</p> <p>13回 3回の見学・調査の成果を踏まえて、学級経営・特別活動・補充授業等案を考えてくること。</p> <p>14回 前時の発表を基に学級経営・特別活動・補充授業等の新たな課題を見つけること。</p> <p>15回 この講義での成果と今後の課題についてまとめてくること。</p>
--	--



年度	2013
授業コード	FC02D28
成績評価	定期試験は行わず、毎時間の活動状況(70%)、履修カルテの記入状況(30%)をもとに、教員としての資質とその向上を総合的に判断して評価する。100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02D28 教職実践演習(中・高)
担当教員名	横田 美枝子*、曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、塗木 利明、中島 弘徳、岡
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教職実践、履修カルテ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職実践演習(中・高)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布する。
授業形態	演習
注意備考	教育実習Ⅱを修得していること。 週8コマ開講し、人数を均等に分ける。
シラバスコード	FC02D28
実務経験のある教員	
達成目標	教員としての使命感や責任感、教育的愛情等をもって、学級や教科を担当しつつ、教科指導、生徒指導等の職務を実践できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practical Seminar for Teacher Education
関連科目	教育実習Ⅰ、教育実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	演習を中心とした授業で、必要に応じて小グループで活動する。 自己診断ならびに指導教員のアドバイスを基に各自の履修カルテを作成し、模擬授業・ロールプレイング・事例研究等を通して、不足している知識や技能を補うと共に、優れた能力をより伸ばしていく。
対象学年	1年
授業内容	1回 これまでの学修の振り返りについての講義、履修カルテの作成、小グループ

	<p>の決定をする。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>3 回 教職の意義や教員の役割についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>5 回 子どもに対する責任等についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>7 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>9 回 生徒理解や学級経営についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>10 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（1）をする。</p> <p>11 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（2）をする。</p> <p>12 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（3）をする。</p> <p>13 回 学級経営・特別活動・補充授業等案の作成と発表をする。</p> <p>14 回 学級経営・特別活動・補充授業等のグループ討論とまとめをする。</p> <p>15 回 資質能力向上の確認・今後の課題の発表と、履修カルテの完成をする。</p>
準備学習	<p>1 回 自分のこれまでの学修成果と教員としての力量の評価をしてもらうこと。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>3 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>5 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>7 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>9 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>10 回 岡山理科大学附属高等学校の学級経営・特別活動・補充授業等について調べてもらうこと。</p> <p>11 回 前時の反省を行い、見学・調査の新たな観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>12 回 前時の反省を行い、見学・調査のより高い観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>13 回 3 回の見学・調査の成果を踏まえて、学級経営・特別活動・補充授業等案を考えてもらうこと。</p>

	14回 前時の発表を基に学級経営・特別活動・補充授業等の新たな課題を見つけること。
--	---

	15回 この講義での成果と今後の課題についてまとめること。
--	-------------------------------

年度	2013
授業コード	FC02F10
成績評価	課題提出（30％）と試験（70％）で評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13),教職特別課程(～13)
見出し	FC02F10 教育心理学
担当教員名	秋山 弥*
単位数	2
教科書	「教師の仕事とは何か」 秋山 弥・作田 良三編著（北大路書房）
アクティブラーニング	
キーワード	学習・発達・性格・対人スキル・教師の指導性・生徒理解・教育評価
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教育心理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の際に適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02F10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習のメカニズムが説明できること</li> <li>・性格形成のプロセスが説明できること</li> <li>・社会性及び対人スキルについて説明できること</li> <li>・理想的な教師の指導性について説明できること</li> <li>・生徒理解について具体例をあげ説明できること</li> <li>・教育評価の問題点について説明できること</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Educational Psychology
関連科目	教職関連科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学習・性格・社会性・発達等心理学の基礎的知識を学習し、生徒理解の方法・教師の指導性のありかた・教育評価の困難性等について考察することにより、教師

	としての資質について考える機会をもうけることを講義目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 教育心理学の目的・意味等について考察する。</p> <p>2回 発達における遺伝の影響について複数の学説を提示し、遺伝について考察する。</p> <p>3回 発達における学習の意味について複数の学説を提示し学習について考察する。</p> <p>4回 性格形成の要因について複数の理論を提示し性格の成り立ちについて考察する。</p> <p>5回 知能と創造性の内容・関連性について説明し賢さについて考察する。</p> <p>6回 認知の発達とメカニズムについて詳細に説明する。</p> <p>7回 児童期・青年期の社会性について解説し対人スキルの重要性について考察する。</p> <p>8回 過去の教師の指導性研究について説明し研究の問題点について考察する。</p> <p>9回 現在の指導性研究について説明し理想の教師像について考察する。</p> <p>10回 教師の指導性の実践的研究について説明し実践的行動について考察する。</p> <p>11回 生徒理解に必要な視点・カウンセリングの基本について説明し生徒対応について考察する。</p> <p>12回 生徒理解のための事例研究について説明し、教師の実践的対応の仕方について考察する。</p> <p>13回 多様な教育評価があることを知らせ評価の困難性について考察する。</p> <p>14回 妥当性・信頼性のある教育評価及び生徒を伸張させる評価について考察する。</p> <p>15回 学習理論・社会性・指導性・生徒理解・教育評価等について評価する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書を読み教育心理学の概観を把握すること。</p> <p>2回 遺伝について事前に調べておくこと。</p> <p>3回 人間の学習能力について事前に調べておくこと。</p> <p>4回 自己の性格はどのようにして形成されたのかについて考えておくこと。</p> <p>5回 賢さについて日常生活の中から考えておくこと。</p> <p>6回 認知能力とはどのような事柄なのか考えておくこと。</p> <p>7回 社会性とは具体的にどのような事なのか考えておくこと。</p> <p>8回 理想の教師像について考えておくこと。</p> <p>9回 前回の授業の復習をしておくこと。</p> <p>10回 前回の授業の復習をしておくこと。</p> <p>11回 人の理解について考えておくこと。</p> <p>12回 前回の授業の復習をしておくこと。</p> <p>13回 評価について考えておくこと。</p> <p>14回 前回の授業について復習しておくこと。</p> <p>15回 学習理論・社会性・指導性・生徒理解・教育評価等について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC02G10
成績評価	課題提出（30％）と試験（70％）で評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13),教職特別課程(～13)
見出し	FC02G10 教育心理学
担当教員名	秋山 弥*
単位数	2
教科書	「教師の仕事とは何か」 秋山 弥・作田 良三編著（北大路書房）
アクティブラーニング	
キーワード	学習・発達・性格・対人スキル・教師の指導性・生徒理解・教育評価
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教育心理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の際に適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02G10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習のメカニズムが説明できること</li> <li>・性格形成のプロセスが説明できること</li> <li>・社会性及び対人スキルについて説明できること</li> <li>・理想的な教師の指導性について説明できること</li> <li>・生徒理解について具体例をあげ説明できること</li> <li>・教育評価の問題点について説明できること</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Educational Psychology
関連科目	教職関連科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学習・性格・社会性・発達等心理学の基礎的知識を学習し、生徒理解の方法・教師の指導性のありかた・教育評価の困難性等について考察することにより、教師

	としての資質について考える機会をもうけることを講義目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 教育心理学の目的・意味等について考察する。</p> <p>2回 発達における遺伝の影響について複数の学説を提示し、遺伝について考察する。</p> <p>3回 発達における学習の意味について複数の学説を提示し学習について考察する。</p> <p>4回 性格形成の要因について複数の理論を提示し性格の成り立ちについて考察する。</p> <p>5回 知能と創造性の内容・関連性について説明し賢さについて考察する。</p> <p>6回 認知の発達とメカニズムについて詳細に説明する。</p> <p>7回 児童期・青年期の社会性について解説し対人スキルの重要性について考察する。</p> <p>8回 過去の教師の指導性研究について説明し研究の問題点について考察する。</p> <p>9回 現在の指導性研究について説明し理想の教師像について考察する。</p> <p>10回 教師の指導性の実践的研究について説明し実践的行動について考察する。</p> <p>11回 生徒理解に必要な視点・カウンセリングの基本について説明し生徒対応について考察する。</p> <p>12回 生徒理解のための事例研究について説明し、教師の実践的対応の仕方について考察する。</p> <p>13回 多様な教育評価があることを知らせ評価の困難性について考察する。</p> <p>14回 妥当性・信頼性のある教育評価及び生徒を伸張させる評価について考察する。</p> <p>15回 学習理論・社会性・指導性・生徒理解・教育評価等について評価する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書を読み教育心理学の概観を把握すること。</p> <p>2回 遺伝について事前に調べておくこと。</p> <p>3回 人間の学習能力について事前に調べておくこと。</p> <p>4回 自己の性格はどのようにして形成されたのかについて考えておくこと。</p> <p>5回 賢さについて日常生活の中から考えておくこと。</p> <p>6回 認知能力とはどのような事柄なのか考えておくこと。</p> <p>7回 社会性とは具体的にどのような事なのか考えておくこと。</p> <p>8回 理想の教師像について考えておくこと。</p> <p>9回 前回の授業の復習をしておくこと。</p> <p>10回 前回の授業の復習をしておくこと。</p> <p>11回 人の理解について考えておくこと。</p> <p>12回 前回の授業の復習をしておくこと。</p> <p>13回 評価について考えておくこと。</p> <p>14回 前回の授業について復習しておくこと。</p> <p>15回 学習理論・社会性・指導性・生徒理解・教育評価等について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC02G30
成績評価	毎回課すレポート(100%)で行い、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日3・4時限
対象クラス	応用数学科(～12),基礎理学科(～12),情報科学科(～12)
見出し	FC02G30 数学教育法Ⅱ
担当教員名	洲脇 史朗
単位数	2
教科書	教員採用試験「専門教養 数学科」・一ツ橋書店
アクティブラーニング	
キーワード	数学教育, 模擬授業
開講学期	後期
自由記述に対する回答	もっとたくさん発表したい人もいたが、人数の関係でやむを得なかった。
科目名	数学教育法Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学校学習指導要領解説(数学編), 高等学校学習指導要領解説(数学編・理数編)
授業形態	講義
注意備考	「数学教育法Ⅰ」を修得していること。レポート作成は毎回準備学習と講義内で行うが、詳細については講義内で指示する。「教職セミナー」は日程がまだ決まっていないので、決まり次第授業内で連絡する。
シラバスコード	FC02G30
実務経験のある教員	
達成目標	①「数学教育法Ⅰ」で学んだ理論が実践できる。 ②教育実習で授業を行う自信がつく。 ③教員としての資質が向上する。
受講者へのコメント	ほとんどの受講者が準備学習をよくやって来ていたが、友人のものを写すだけの者がおり残念であった。
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	満足度が比較的高く、安心してる。
英文科目名	Teaching Method of Mathematics II
関連科目	数学教育法Ⅰ, 数学教育法Ⅲ, 数学教育法Ⅳ
次回に向けての改善変更予定	同じ方針でよいと考えている。
講義目的	中学校の数学教員免許状を取得するための必修科目であり、「数学教育法Ⅰ」で学んだ理論を実践する講義である。数学教員の免許状を所有する者にふさわしい力量を高めるため、数学の各分野における具体的な課題に取り組み、その模擬授業を通して、数学を分かりやすく伝えるための板書や説明の仕方を研究する。
対象学年	2年/3年/4年



<p>授業内容</p>	<p>1回 方程式と不等式（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。  2回 平面図形（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。  3回 ベクトル（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。  4回 関数（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。  5回 三角関数（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。  6回 確率・場合の数（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。  7回 「教職セミナー（Ⅰ）」において教員として資質向上を解説する。  8回 「教職セミナー（Ⅱ）」において教員として資質向上を解説する。  9回 集合・論理（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。  10回 空間座標（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。  11回 行列と数列（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。  12回 微分（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。  13回 積分（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。  14回 総合（Ⅰ－前半）の指導法を例題を解きながら解説する。  15回 総合（Ⅰ－後半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 教科書「方程式と不等式（Ⅰ）」の前半問題を解いてくる。  2回 教科書「平面図形（Ⅰ）」の前半問題を解いてくる。  3回 教科書「ベクトル（Ⅰ）」の問題を解いてくる。  4回 教科書「関数（Ⅰ）」の問題を解いてくる。  5回 教科書「三角関数（Ⅰ）」の問題を解いてくる。  6回 教科書「確率・場合の数（Ⅰ）」の問題を解いてくる。  7回 自分が教職に就いた場合を想定してくる。  8回 自分が教職に就いた場合を想定してくる。  9回 教科書「集合・論理（Ⅰ）」の問題を解いてくる。  10回 教科書「空間座標（Ⅰ）」の問題を解いてくる。  11回 教科書「行列と数列（Ⅰ）」の問題を解いてくる。  12回 教科書「微分（Ⅰ）」の問題を解いてくる。  13回 教科書「積分（Ⅰ）」の問題を解いてくる。  14回 教科書「総合（Ⅰ）」の前半問題を解いてくる。  15回 教科書「総合（Ⅰ）」の後半問題を解いてくる。</p>

年度	2013
授業コード	FC02G38
成績評価	毎回課すレポート(100%)で行い、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日3・4時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02G38 数学教育法Ⅱ
担当教員名	洲脇 史朗
単位数	2
教科書	教員採用試験「専門教養 数学科」・一ツ橋書店
アクティブラーニング	
キーワード	数学教育, 模擬授業
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学教育法Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学校学習指導要領解説(数学編), 高等学校学習指導要領解説(数学編・理数編)
授業形態	講義
注意備考	「数学教育法Ⅰ」を修得していること。レポート作成は毎回準備学習と講義内で行うが、詳細については講義内で指示する。「教職セミナー」は日程がまだ決まっていないので、決まり次第授業内で連絡する。
シラバスコード	FC02G38
実務経験のある教員	
達成目標	①「数学教育法Ⅰ」で学んだ理論が実践できる。 ②教育実習で授業を行う自信がつく。 ③教員としての資質が向上する。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Mathematics II
関連科目	数学教育法Ⅰ, 数学教育法Ⅲ, 数学教育法Ⅳ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学校の数学教員免許状を取得するための必修科目であり、「数学教育法Ⅰ」で学んだ理論を実践する講義である。数学教員の免許状を所有する者にふさわしい力量を高めるため、数学の各分野における具体的な課題に取り組み、その模擬授業を通して、数学を分かりやすく伝えるための板書や説明の仕方を研究する。
対象学年	1年
授業内容	1回 方程式と不等式(Ⅰ)の指導法を例題を解きながら解説する。

	<p>2回 平面図形（I）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>3回 ベクトル（I）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>4回 関数（I）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>5回 三角関数（I）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>6回 確率・場合の数（I）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>7回 「教職セミナー（I）」において教員として資質向上を解説する。</p> <p>8回 「教職セミナー（II）」において教員として資質向上を解説する。</p> <p>9回 集合・論理（I）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>10回 空間座標（I）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>11回 行列と数列（I）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>12回 微分（I）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>13回 積分（I）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>14回 総合（I－前半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>15回 総合（I－後半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書「方程式と不等式（I）」の前半問題を解いてくる。</p> <p>2回 教科書「平面図形（I）」の前半問題を解いてくる。</p> <p>3回 教科書「ベクトル（I）」の問題を解いてくる。</p> <p>4回 教科書「関数（I）」の問題を解いてくる。</p> <p>5回 教科書「三角関数（I）」の問題を解いてくる。</p> <p>6回 教科書「確率・場合の数（I）」の問題を解いてくる。</p> <p>7回 自分が教職に就いた場合を想定してくる。</p> <p>8回 自分が教職に就いた場合を想定してくる。</p> <p>9回 教科書「集合・論理（I）」の問題を解いてくる。</p> <p>10回 教科書「空間座標（I）」の問題を解いてくる。</p> <p>11回 教科書「行列と数列（I）」の問題を解いてくる。</p> <p>12回 教科書「微分（I）」の問題を解いてくる。</p> <p>13回 教科書「積分（I）」の問題を解いてくる。</p> <p>14回 教科書「総合（I）」の前半問題を解いてくる。</p> <p>15回 教科書「総合（I）」の後半問題を解いてくる。</p>

年度	2013
授業コード	FC02G50
成績評価	定期試験は行わず、毎時間の活動状況(70%)、履修カルテの記入状況(30%)をもとに、教員としての資質とその向上を総合的に判断して評価する。100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日3・4時限
対象クラス	理学部(10～), バイオ・応用化学科(10～), 機械システム工学科(10～), 電気電子システム学科(10～), 情報工学科(10～), 知能機械工学科(10～), 生体医工学科(10～), 建築学科(10～), 総合情報学部(10～), 生物地球学部(10～)
見出し	FC02G50 教職実践演習(中・高)
担当教員名	延本 大作*, 岡本 弥彦, 曾我 雅比兒, 皿田 琢司, 洲脇 史朗, 塗木 利明, 中島
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教職実践, 履修カルテ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	教職実践演習(中・高)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布する。
授業形態	演習
注意備考	教育実習Ⅱを修得していること。 週8コマ開講し、人数を均等に分ける。
シラバスコード	FC02G50
実務経験のある教員	
達成目標	教員としての使命感や責任感、教育的愛情等をもって、学級や教科を担当しつつ、教科指導、生徒指導等の職務を実践できる。
受講者へのコメント	教職課程の講義ということを大部分の方が理解していたことはよかった。 将来、教師として生徒に自信を持って指導できるように、得意分野を増やしていく姿勢を持ち続けてください。
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	A:「授業への取組」 授業時間外に全く学習していない学生が3割, 30分程度は3割, 1時間程度は2割, 2時間以上は2割であった。 B:「授業による成長」 6割が理解が深まった。3割が興味関心が高まった。4割が技能・技術が向上した。3割が今後の進路の参考になった。と回答しており, 無回答はわずかであり, おおむね良好な結果となっている。 C:「総合評価」 目標達成度, 教員の意欲, 授業満足度はいずれも9割が肯定的に回答しており, 否定的な回答はわずかであり, おおむね良好であった。 E: 授業の考慮点 授業の手法

英文科目名	Practical Seminar for Teacher Education
関連科目	教育実習 I、教育実習 II
次回に向けての改善変更予定	講義計画をしっかりと説明して、充実を図りたい。
講義目的	演習を中心とした授業で、必要に応じて小グループで活動する。 自己診断ならびに指導教員のアドバイスを基に各自の履修カルテを作成し、模擬授業・ロールプレイング・事例研究等を通して、不足している知識や技能を補うと共に、優れた能力をより伸ばしていく。
対象学年	4年
授業内容	<p>1回 これまでの学修の振り返りについての講義、履修カルテの作成、小グループの決定をする。</p> <p>2回 教職の意義や教員の役割についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>3回 教職の意義や教員の役割についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>4回 子どもに対する責任等についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>5回 子どもに対する責任等についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>6回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>7回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>8回 生徒理解や学級経営についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>9回 生徒理解や学級経営についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>10回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（1）をする。</p> <p>11回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（2）をする。</p> <p>12回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（3）をする。</p> <p>13回 学級経営・特別活動・補充授業等案の作成と発表をする。</p> <p>14回 学級経営・特別活動・補充授業等のグループ討論とまとめをする。</p> <p>15回 資質能力向上の確認・今後の課題の発表と、履修カルテの完成をする。</p>
準備学習	<p>1回 自分のこれまでの学修成果と教員としての力量の評価をしてくること。</p> <p>2回 教職の意義や教員の役割について自分の意見をまとめてくること。</p> <p>3回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>4回 子どもに対する責任等について自分の意見をまとめてくること。</p> <p>5回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>6回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力について自分の意見をまとめてくること。</p>

- |   |
|---|
| <p>7回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>8回 生徒理解や学級経営について自分の意見をまとめてくること。</p> <p>9回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>10回 岡山理科大学附属高等学校の学級経営・特別活動・補充授業等について調べてくること。</p> <p>11回 前時の反省を行い、見学・調査の新たな観点を見いだしてくること。</p> <p>12回 前時の反省を行い、見学・調査のより高い観点を見いだしてくること。</p> <p>13回 3回の見学・調査の成果を踏まえて、学級経営・特別活動・補充授業等案を考えてくること。</p> <p>14回 前時の発表を基に学級経営・特別活動・補充授業等の新たな課題を見つけること。</p> <p>15回 この講義での成果と今後の課題についてまとめてくること。</p> |
|---|

年度	2013
授業コード	FC02G51
成績評価	定期試験は行わず、毎時間の活動状況(70%)、履修カルテの記入状況(30%)をもとに、教員としての資質とその向上を総合的に判断して評価する。100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日3・4時限
対象クラス	理学部(~09),バイオ・応用化学科(~09),機械システム工学科(~09),電気電子システム学科(~09),情報工学科(~09),知能機械工学科(~09),生体医工学科(~09),建築学科(~09),総合情報学部(~09),生物地球学部(~09)
見出し	FC02G51 総合演習(再)
担当教員名	延本 大作*、岡本 弥彦、曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、塗木 利明、中島
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教職実践、履修カルテ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	総合演習(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布する。
授業形態	演習
注意備考	教育実習Ⅱを修得していること。 週8コマ開講し、人数を均等に分ける。
シラバスコード	FC02G51
実務経験のある教員	
達成目標	教員としての使命感や責任感、教育的愛情等をもって、学級や教科を担当しつつ、教科指導、生徒指導等の職務を実践できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Seminar
関連科目	教育実習Ⅰ、教育実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	演習を中心とした授業で、必要に応じて小集団で活動する。 自己診断ならびに指導教員のアドバイスを基に各自の履修カルテを作成し、模擬授業・ロールプレイング・事例研究等を通して、不足している知識や技能を補うと共に、優れた能力をより伸ばしていく。

対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 これまでの学修の振り返りについての講義、履修カルテの作成、小グループの決定をする。</p> <p>2回 教職の意義や教員の役割についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>3回 教職の意義や教員の役割についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>4回 子どもに対する責任等についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>5回 子どもに対する責任等についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>6回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>7回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>8回 生徒理解や学級経営についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>9回 生徒理解や学級経営についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>10回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（1）をする。</p> <p>11回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（2）をする。</p> <p>12回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（3）をする。</p> <p>13回 学級経営・特別活動・補充授業等案の作成と発表をする。</p> <p>14回 学級経営・特別活動・補充授業等のグループ討論とまとめをする。</p> <p>15回 資質能力向上の確認・今後の課題の発表と、履修カルテの完成をする。</p>
準備学習	<p>1回 自分のこれまでの学修成果と教員としての力量の評価をしてくること。</p> <p>2回 教職の意義や教員の役割について自分の意見をまとめてくること。</p> <p>3回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>4回 子どもに対する責任等について自分の意見をまとめてくること。</p> <p>5回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>6回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力について自分の意見をまとめてくること。</p> <p>7回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>8回 生徒理解や学級経営について自分の意見をまとめてくること。</p> <p>9回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>10回 岡山理科大学附属高等学校の学級経営・特別活動・補充授業等について調べてくること。</p> <p>11回 前時の反省を行い、見学・調査の新たな観点を見いだしてくること。</p> <p>12回 前時の反省を行い、見学・調査のより高い観点を見いだしてくること。</p>



	<p>13回 3回の見学・調査の成果を踏まえて、学級経営・特別活動・補充授業等案を考えてくること。</p> <p>14回 前時の発表を基に学級経営・特別活動・補充授業等の新たな課題を見つけること。</p> <p>15回 この講義での成果と今後の課題についてまとめてくること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FC02G58
成績評価	定期試験は行わず、毎時間の活動状況(70%)、履修カルテの記入状況(30%)をもとに、教員としての資質とその向上を総合的に判断して評価する。100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日3・4時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02G58 教職実践演習(中・高)
担当教員名	延本 大作*、岡本 弥彦、曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、塗木 利明、中島
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教職実践、履修カルテ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職実践演習(中・高)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布する。
授業形態	演習
注意備考	教育実習Ⅱを修得していること。 週8コマ開講し、人数を均等に分ける。
シラバスコード	FC02G58
実務経験のある教員	
達成目標	教員としての使命感や責任感、教育的愛情等をもって、学級や教科を担当しつつ、教科指導、生徒指導等の職務を実践できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practical Seminar for Teacher Education
関連科目	教育実習Ⅰ、教育実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	演習を中心とした授業で、必要に応じて小グループで活動する。 自己診断ならびに指導教員のアドバイスを基に各自の履修カルテを作成し、模擬授業・ロールプレイング・事例研究等を通して、不足している知識や技能を補うと共に、優れた能力をより伸ばしていく。
対象学年	1年
授業内容	1回 これまでの学修の振り返りについての講義、履修カルテの作成、小グループ

	<p>の決定をする。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>3 回 教職の意義や教員の役割についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>5 回 子どもに対する責任等についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>7 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>9 回 生徒理解や学級経営についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>10 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（1）をする。</p> <p>11 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（2）をする。</p> <p>12 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（3）をする。</p> <p>13 回 学級経営・特別活動・補充授業等案の作成と発表をする。</p> <p>14 回 学級経営・特別活動・補充授業等のグループ討論とまとめをする。</p> <p>15 回 資質能力向上の確認・今後の課題の発表と、履修カルテの完成をする。</p>
準備学習	<p>1 回 自分のこれまでの学修成果と教員としての力量の評価をしてもらうこと。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>3 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>5 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>7 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>9 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>10 回 岡山理科大学附属高等学校の学級経営・特別活動・補充授業等について調べてもらうこと。</p> <p>11 回 前時の反省を行い、見学・調査の新たな観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>12 回 前時の反省を行い、見学・調査のより高い観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>13 回 3回の見学・調査の成果を踏まえて、学級経営・特別活動・補充授業等案を考えてもらうこと。</p>

	14回 前時の発表を基に学級経営・特別活動・補充授業等の新たな課題を見つけること。
--	---

	15回 この講義での成果と今後の課題についてまとめること。
--	-------------------------------

年度	2013
授業コード	FC02H10
成績評価	2回の中間テスト及び期末試験の合計得点で評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13), バイオ・応用化学科(～13), 機械システム工学科(～13), 電気電子システム学科(～13), 情報工学科(～13), 知能機械工学科(～13), 生体医工学科(～13), 建築学科(～13), 総合情報学部(～13), 生物地球学部(～13), 教職特別課程(～13)
見出し	FC02H10 教育課程論
担当教員名	住野 好久*
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領解説－総則編／文部科学省, 高等学校学習指導要領解説－総則編／文部科学省 * 2冊とも購入する。
アクティブラーニング	
キーワード	教育課程 学習指導要領 教育目標 指導内容 授業時数 教育実践
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教育課程論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02H10
実務経験のある教員	
達成目標	1) 教育課程の概念と構造、教育課程に関する法令、学習指導要領について理解する。2) 教育課程編成の原理、今日求められる教育課程実践のあり方を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Curriculum Studies
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	教員免許状取得のための必修科目であり、教育実践における教育課程の意義、教育課程編成の原理と方法、学習指導要領、教育課程実践のあり方について理解し、教師に求められる基礎的・基本的な知識を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 「教育課程」の意義を学習する。  2回 公教育における「教育課程」の位置づけを学習する。  3回 「教育課程」(教育の目的・目標)に関する法令を学習する。  4回 「教育課程」(指導内容)に関する法令を学習する。  5回 「教育課程」(授業時数)に関する法令を学習する。  6回 高等学校学習指導要領の特徴を学習し、中間試験①の実施・解説をする。  7回 「学習指導要領」とは何かを学習する。  8回 「学習指導要領」の変遷(～1958年)を学習する。  9回 「学習指導要領」の変遷(～1989年)を学習する。  10回 「学習指導要領」の変遷(～2008年)を学習する。  11回 新「学習指導要領」の全体的特徴を学習する。  12回 新「学習指導要領」の個別的特徴を学習し、中間試験②の実施・解説をする。  13回 新「学習指導要領」が求める教育実践(数学)を学習する。  14回 新「学習指導要領」が求める教育実践(理科)を学習する。  15回 新「学習指導要領」が求める教育実践(特別活動)を学習する。  16回 期末試験</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 各自教科書を購入して、第2章第1節を読むこと。  2回 教科書第2章第2節を読むこと。  自分が卒業した学校の教育課程を調べること。  3回 教科書第2章第2節を読むこと。  4回 教科書第2章第2節を読むこと。  5回 教科書第2章第2節を読むこと。  6回 教科書第3章第2節を読むこと。  7回 文部科学省のHPで学習指導要領を調べること。  8回 年表プリントを読むこと。  9回 年表プリントを読むこと。  10回 年表プリントを読むこと。  11回 教科書第1章を読むこと。  12回 教科書第1章を読むこと。  13回 教科書第3章5節を読むこと。  14回 教科書第3章5節を読むこと。  15回 教科書第3章5節を読むこと。  16回 すべての学習内容の復習をすること。</p>

年度	2013
授業コード	FC02H30
成績評価	定期試験（60％）とレポート（40％）で評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(08～12), バイオ・応用化学科(08～12), 機械システム工学科(08～12), 電気電子システム学科(08～12), 情報工学科(08～12), 知能機械工学科(08～12), 生体医工学科(08～12), 建築学科(08～12), 総合情報学部(08～12), 生物地球学部(08～12)
見出し	FC02H30 教育の方法と技術
担当教員名	竹井 皓三*
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	メディアリテラシー A R C S 動機付け 参画授業 授業分析 教授学習過程の最適化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教育の方法と技術
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平沢 茂編著 教育の方法と技術 図書文化社柴田 義松編著 教育の方法と技術 学文社島宗 理 著 インストラクショナルデザイン 産業図書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02H30
実務経験のある教員	
達成目標	教室学習における生徒と教員の関係に着目し、その関係を決定付けるメディア環境やコミュニケーション環境に目を向けることができるようになるとともに、生徒の意欲を引き出すための努力が必要であることを理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Educational Method and Technique
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学校教育における、教授者の授業に対する意識やもっている技術は、非常に大きな影響力を持っている。そこで、この講義では、授業実施するにおいて、どのような知識や技術ならびに意欲を必要としているかについて、概論を述べて、今後の教職に対する意欲を身につけさせたい。・教育におけるメディアリテラシーの

	重要性・学習における動機付けの果たす役割・学習に参加する態度の育成と生涯学習・授業力向上の必要性と授業分析をする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションで講義概要を解説する。</p> <p>2回 教育の方法と技術の目指すところである「教授学習過程の最適化」の意味について解説する。</p> <p>3回 教室におけるメディア環境とその意義について解説する。</p> <p>4回 プレゼンテーションの特性と効果について解説する。</p> <p>5回 教室における教材教具とその効果について解説する。</p> <p>6回 メディア教材・教具の特性とその効果的な活用について解説する。</p> <p>7回 メディアリテラシー論（1）について解説する。</p> <p>8回 メディアリテラシー論（2）について解説する。</p> <p>9回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（1）デジタルコンテンツの教育利用の例について解説する。</p> <p>10回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（2）について解説する。</p> <p>11回 授業における動機付け理論（1）について解説する。</p> <p>12回 授業における動機付け理論（2）について解説する。</p> <p>13回 授業分析と授業評価（1）について解説する。</p> <p>14回 授業分析と授業評価（2）について解説する。</p> <p>15回 「教授学習過程の最適化」における各論の果たす役割について統一的に解説する。</p>
準備学習	<p>1回 自分自身が教職を目指している理由と方向性を明確にし、意識しておくこと。</p> <p>2回 「教授」と「学習」について、さまざまな教育場面での関係性について考えておくこと。</p> <p>3回 今までの自身の受けてきた学習環境を思い起こし、その中でどのような「メディアを使った教授」が行われてきたのかを想起し、教室メディアに関心を持つておくこと。</p> <p>4回 プレゼンテーションのあり方について関心を持つとともに、その効果についても考えておくこと。</p> <p>5回 教室における教材教具には、それぞれ目的があって配置されている。その目的について関心を持つておくこと。</p> <p>6回 最近の教室にはメディア教材・教具が数多く配置されたり、使用されている。どのようなものが、どのように使用されているのかについて、関心を持つておくこと。</p> <p>7回 メディアリテラシーあるいは情報リテラシーについて、その意味について簡単に調べておくこと。</p> <p>8回 前日の講義から、メディアリテラシーの教育における役割について考えておくこと。</p> <p>9回 教室における教授スタイルには多様なものがあることに気づき、関心を持つこと。</p> <p>10回 前時の講義から、学習ソフトの利用における留意点について考えておくこと。</p>



	<p>と。</p> <p>11回 よりよい授業の進め方について、あらかじめ予想をしておくこと。</p> <p>12回 前時の方法での動機付けについて、自分が利用する場合にはどのように使うか考えておくこと。</p> <p>13回 「授業分析」「授業評価」についてこの言葉の意味を調べておくこと。</p> <p>14回 前時の方法以外の授業分析や授業評価の方法がないか調べておくこと。</p> <p>15回 今期の学習の内容を改めて復習しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FC02H31
成績評価	定期試験（60％）とレポート（40％）で評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～07),バイオ・応用化学科(～07),機械システム工学科(～07),電気電子システム学科(～07),情報工学科(～07),知能機械工学科(～07),生体医工学科(～07),建築学科(～07),総合情報学部(～07),生物地球学部(～07)
見出し	FC02H31 教育工学
担当教員名	竹井 皓三*
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	メディアリテラシー A R C S 動機付け 参画授業 授業分析 教授学習過程の最適化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教育工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平沢 茂編著 教育の方法と技術 図書文化社柴田 義松編著 教育の方法と技術 学文社島宗 理 著 インストラクショナルデザイン 産業図書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02H31
実務経験のある教員	
達成目標	教室学習における生徒と教員の関係に着目し、その関係を決定付けるメディア環境やコミュニケーション環境に目を向けることができるようになるとともに、生徒の意欲を引き出すための努力が必要であることを理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Technology of Education
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学校教育における、教授者の授業に対する意識やもっている技術は、非常に大きな影響力を持っている。そこで、この講義では、授業実施するにおいて、どのような知識や技術ならびに意欲を必要としているかについて、概論を述べて、今後の教職に対する意欲を身につけさせたい。・教育におけるメディアリテラシーの重要性・学習における動機付けの果たす役割・学習に参加する態度の育成と生涯

	学習・授業力向上の必要性と授業分析をする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションで講義概要を解説する。</p> <p>2回 教育の方法と技術の目指すところである「教授学習過程の最適化」の意味について解説する。</p> <p>3回 教室におけるメディア環境とその意義について解説する。</p> <p>4回 プレゼンテーションの特性と効果について解説する。</p> <p>5回 教室における教材教具とその効果について解説する。</p> <p>6回 メディア教材・教具の特性とその効果的な活用について解説する。</p> <p>7回 メディアリテラシー論（1）について解説する。</p> <p>8回 メディアリテラシー論（2）について解説する。</p> <p>9回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（1）デジタルコンテンツの教育利用の例について解説する。</p> <p>10回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（2）について解説する。</p> <p>11回 授業における動機付け理論（1）について解説する。</p> <p>12回 授業における動機付け理論（2）について解説する。</p> <p>13回 授業分析と授業評価（1）について解説する。</p> <p>14回 授業分析と授業評価（2）について解説する。</p> <p>15回 「教授学習過程の最適化」における各論の果たす役割について統一的に解説する。</p>
準備学習	<p>1回 自分自身が教職を目指している理由と方向性を明確にし、意識しておくこと。</p> <p>2回 「教授」と「学習」について、さまざまな教育場面での関係について考えておくこと。</p> <p>3回 今までの自身の受けてきた学習環境を思い起こし、その中でどのような「メディアを使った教授」が行われてきたのかを想起し、教室メディアに関心を持つておくこと。</p> <p>4回 プレゼンテーションのあり方について関心を持つとともに、その効果についても考えておくこと。</p> <p>5回 教室における教材教具には、それぞれ目的があって配置されている。その目的について関心を持つておくこと。</p> <p>6回 最近の教室にはメディア教材・教具が数多く配置されたり、使用されている。どのようなものが、どのように使用されているのかについて、関心を持つておくこと。</p> <p>7回 メディアリテラシーあるいは情報リテラシーについて、その意味について簡単に調べておくこと。</p> <p>8回 前日の講義から、メディアリテラシーの教育における役割について考えておくこと。</p> <p>9回 教室における教授スタイルには多様なものがあることに気づき、関心を持つこと。</p> <p>10回 前時の講義から、学習ソフトの利用における留意点について考えておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>11回 よりよい授業の進め方について、あらかじめ予想をしておくこと。</p> <p>12回 前時の方法での動機付けについて、自分が利用する場合にはどのように使うか考えておくこと。</p> <p>13回 「授業分析」「授業評価」についてこの言葉の意味を調べておくこと。</p> <p>14回 前時の方法以外の授業分析や授業評価の方法がないか調べておくこと。</p> <p>15回 今期の学習の内容を改めて復習しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FC02H38
成績評価	定期試験（60％）とレポート（40％）で評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02H38 教育の方法と技術
担当教員名	竹井 皓三*
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	メディアリテラシー A R C S 動機付け 参画授業 授業分析 教授学習過程の最適化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教育の方法と技術
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平沢 茂編著 教育の方法と技術 図書文化社柴田 義松編著 教育の方法と技術 学文社島宗 理 著 インストラクショナルデザイン 産業図書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02H38
実務経験のある教員	
達成目標	教室学習における生徒と教員の関係に着目し、その関係を決定付けるメディア環境やコミュニケーション環境に目を向けることができるようになるとともに、生徒の意欲を引き出すための努力が必要であることを理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Educational Method and Technique
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学校教育における、教授者の授業に対する意識やもっている技術は、非常に大きな影響力を持っている。そこで、この講義では、授業実施するにおいて、どのような知識や技術ならびに意欲を必要としているかについて、概論を述べて、今後の教職に対する意欲を身につけさせたい。・教育におけるメディアリテラシーの重要性・学習における動機付けの果たす役割・学習に参加する態度の育成と生涯学習・授業力向上の必要性と授業分析をする。
対象学年	1年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーションで講義概要を解説する。</p> <p>2回 教育の方法と技術の目指すところである「教授学習過程の最適化」の意味について解説する。</p> <p>3回 教室におけるメディア環境とその意義について解説する。</p> <p>4回 プレゼンテーションの特性と効果について解説する。</p> <p>5回 教室内における教材教具とその効果について解説する。</p> <p>6回 メディア教材・教具の特性とその効果的な活用について解説する。</p> <p>7回 メディアリテラシー論（1）について解説する。</p> <p>8回 メディアリテラシー論（2）について解説する。</p> <p>9回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（1）デジタルコンテンツの教育利用の例について解説する。</p> <p>10回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（2）について解説する。</p> <p>11回 授業における動機付け理論（1）について解説する。</p> <p>12回 授業における動機付け理論（2）について解説する。</p> <p>13回 授業分析と授業評価（1）について解説する。</p> <p>14回 授業分析と授業評価（2）について解説する。</p> <p>15回 「教授学習過程の最適化」における各論の果たす役割について統一的に解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 自分自身が教職を目指している理由と方向性を明確にし、意識しておくこと。</p> <p>2回 「教授」と「学習」について、さまざまな教育場面での関係性について考えておくこと。</p> <p>3回 今までの自身の受けてきた学習環境を思い起こし、その中でどのような「メディアを使った教授」が行われてきたのかを想起し、教室メディアに関心を持つておくこと。</p> <p>4回 プレゼンテーションのあり方について関心を持つとともに、その効果についても考えておくこと。</p> <p>5回 教室内における教材教具には、それぞれ目的があって配置されている。その目的について関心を持つておくこと。</p> <p>6回 最近の教室にはメディア教材・教具が数多く配置されたり、使用されている。どのようなものが、どのように使用されているのかについて、関心を持つておくこと。</p> <p>7回 メディアリテラシーあるいは情報リテラシーについて、その意味について簡単に調べておくこと。</p> <p>8回 前日の講義から、メディアリテラシーの教育における役割について考えておくこと。</p> <p>9回 教室における教授スタイルには多様なものがあることに気づき、関心を持つこと。</p> <p>10回 前時の講義から、学習ソフトの利用における留意点について考えておくこと。</p> <p>11回 よりよい授業の進め方について、あらかじめ予想をしておくこと。</p> <p>12回 前時の方法での動機付けについて、自分が利用する場合にはどのように使</p>

うか考えておくこと。

13回 「授業分析」「授業評価」についてこの言葉の意味を調べておくこと。

14回 前時の方法以外の授業分析や授業評価の方法がないか調べておくこと。

15回 今期の学習の内容を改めて復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FC02H40
成績評価	期末に実施する試験（70%）と授業中に課す小レポート（30%）の成績により評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～12), バイオ・応用化学科(～12), 機械システム工学科(～12), 電気電子システム学科(～12), 情報工学科(～12), 知能機械工学科(～12), 生体医工学科(～12), 建築学科(～12), 総合情報学部(～12), 生物地球学部(～12)
見出し	FC02H40 学校経営
担当教員名	高瀬 淳*
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	公教育、教育法制、学校教育、マネジメント
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	学校経営
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02H40
実務経験のある教員	
達成目標	社会における学校教育の役割と教育制度の関する仕組みの理解と、それを踏まえた学校経営の課題等についての基本的な認識を持てるようにする
受講者へのコメント	
連絡先	takase@okayama-u.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	School Administration
関連科目	教職に関する科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	教員に必要な資質・能力を育むため、現代日本における学校教育制度がどのような理念と内容で構成されているかについて教育の社会的機能の側面から概説するとともに、学校経営・制度をめぐる課題について取り上げ、これからの教育の在り方に関する方向について論じていく。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 【学校の法制と課題（オリエンテーション）】 今日の学校が、どのような法律等によって規定され、存在しているのかを明らか



にし、そこでの教育活動に従事する教員に求められる専門職性について発問する。

#### 2回 【現代社会と学校教育の役割・機能①】

現代社会の特色として少子高齢社会を取り上げ、生涯学習の観点から、児童生徒のライフコースを踏まえた学校教育の在り方について検討する。

#### 3回 【現代社会と学校教育の役割・機能②】

現代社会の特色として知識基盤社会を取り上げ、国民の幸福追求権の観点から、児童生徒に求められる資質能力を踏まえた学校教育の在り方について検討する。

#### 4回 【学校の種類と目的】

学校教育法に定められた学校の種類・目標を明らかにし、国民の教育を受ける権利を保障する学校としての法的な位置づけについて理解する。

#### 5回 【学校の機能と役割①】

近代の学校が、社会の富や地位の再分配という機能を有していることを明らかにした上で、それが法の下での平等の実現に寄与していることを検討する。

#### 6回 【学校の機能と役割②】

学校が日本国憲法に定められた「教育を受ける権利」を保障することを意図したものであることについて、個人の幸福追求権と生存権との関わりから理解する。

#### 7回 【学校の機能と役割③】

学校が有する「公の性質」の一部として、専門職である教員に求められる資質・能力について検討する。

#### 8回 【児童生徒の管理①】

児童生徒の「教育を受ける権利」を保障する観点から、保護者の就学義務や行政による就学指導にかかる制度的な枠組みについて理解する。

#### 9回 【児童生徒の管理②】

児童生徒の「教育を受ける権利」を保障する観点から、校長及び教員による児童生徒への懲戒の意味について理解する。

#### 10回 【児童生徒の管理③】

児童生徒の「教育を受ける権利」を保障する観点から、児童生徒の学籍並びに指導の記録の原簿である指導要録の意味について理解する。

#### 11回 【学校の組織と経営①】

学校における様々な事務(校務)の内容や校長の校務掌理権等について理解する。

#### 12回 【学校の組織と経営②】

校経営に必要な校務分掌体制や職員会議等の位置づけについて検討する。

#### 13回 【学校の組織と経営③】

学校教育法の改正によって新しく設置された職の役割等を明らかにした上で、個々の教職員が学校経営に参画することの意義について検討する。

#### 14回 【学校の組織と経営④】

学校の組織マネジメントの基本的な考え方・進め方等について、岡山県を事例としつつ検討する。

#### 15回 【望ましい学校経営の実現に向けて(まとめ)】

第1～14回の講義を踏まえ、これからの学校経営に求められる事項や教員としての姿勢について検討する。

準備学習

1回 【学校の法制と課題（オリエンテーション）】

既習の教職に関する科目で学んだ内容を確認しておくこと。

2回 【現代社会と学校教育の役割・機能①】

現代社会の特色や課題について、自分なりの見解を形づくっておくこと。

3回 【現代社会と学校教育の役割・機能②】

第2回の授業内容を確認するとともに、日本国憲法第13条の条文を読むこと。

4回 【学校の種類と目的】

教育基本法第6条及び学校教育法第1条の条文を読むこと。

5回 【学校の機能と役割①】

第4回の内容を教育の機会均等という観点から確認しておくこと。

6回 【学校の機能と役割②】

学歴社会の問題点だけでなく意義について調べておくこと。

7回 【学校の機能と役割③】

教職の意義等について既習の教職に関する科目の内容を確認しておくこと。

8回 【児童生徒の管理①】

第1～7回の学修を踏まえ、日本国憲法に定められた「教育を受ける権利」について整理しておくこと。

9回 【児童生徒の管理②】

学校教育法第11条の条文を読むこと。

10回 【児童生徒の管理③】

第8・9回の内容を教員の役割・責務との関係から整理しておくこと。

11回 【学校の組織と経営①】

日本における教育委員会制度の特色について調べておくこと。

12回 【学校の組織と経営②】

第11回の内容について確認しておくこと。

13回 【学校の組織と経営③】

学校の組織的な運営が求められる背景について、地域社会からの信頼と学力観の転換をキーワードに検討しておくこと。

14回 【学校の組織と経営④】

PDCAサイクルの概要について調べておくこと。

15回 【望ましい学校経営の実現に向けて（まとめ）】

第1～14回の内容を踏まえ、学校経営に参画する教員のあり方について自分なりの見解を整理しておくこと。

年度	2013
授業コード	FC02H48
成績評価	期末に実施する試験（70%）と授業中に課す小レポート（30%）の成績により評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02H48 学校経営
担当教員名	高瀬 淳*
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	公教育、教育法制、学校教育、マネジメント
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	学校経営
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02H48
実務経験のある教員	
達成目標	社会における学校教育の役割と教育制度の関する仕組みの理解と、それを踏まえた学校経営の課題等についての基本的な認識を持てるようにする
受講者へのコメント	
連絡先	takase@okayama-u.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	School Administration
関連科目	教職に関する科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	教員に必要な資質・能力を育むため、現代日本における学校教育制度がどのような理念と内容で構成されているかについて教育の社会的機能の側面から概説するとともに、学校経営・制度をめぐる課題について取り上げ、これからの教育の在り方に関する方向について論じていく。
対象学年	1年
授業内容	1回 【学校の法制と課題（オリエンテーション）】 今日の学校が、どのような法律等によって規定され、存在しているのかを明らかにし、そこでの教育活動に従事する教員に求められる専門職性について発問する。

	<p>2回 【現代社会と学校教育の役割・機能①】 現代社会の特色として少子高齢社会を取り上げ、生涯学習の観点から、児童生徒のライフコースを踏まえた学校教育の在り方について検討する。</p> <p>3回 【現代社会と学校教育の役割・機能②】 現代社会の特色として知識基盤社会を取り上げ、国民の幸福追求権の観点から、児童生徒に求められる資質能力を踏まえた学校教育の在り方について検討する。</p> <p>4回 【学校の種類と目的】 学校教育法に定められた学校の種類・目標を明らかにし、国民の教育を受ける権利を保障する学校としての法的な位置づけについて理解する。</p> <p>5回 【学校の機能と役割①】 近代の学校が、社会の富や地位の再分配という機能を有していることを明らかにした上で、それが法の下での平等の実現に寄与していることを検討する。</p> <p>6回 【学校の機能と役割②】 学校が日本国憲法に定められた「教育を受ける権利」を保障することを意図したものであることについて、個人の幸福追求権と生存権との関わりから理解する。</p> <p>7回 【学校の機能と役割③】 学校が有する「公の性質」の一部として、専門職である教員に求められる資質・能力について検討する。</p> <p>8回 【児童生徒の管理①】 児童生徒の「教育を受ける権利」を保障する観点から、保護者の就学義務や行政による就学指導にかかる制度的な枠組みについて理解する。</p> <p>9回 【児童生徒の管理②】 児童生徒の「教育を受ける権利」を保障する観点から、校長及び教員による児童生徒への懲戒の意味について理解する。</p> <p>10回 【児童生徒の管理③】 児童生徒の「教育を受ける権利」を保障する観点から、児童生徒の学籍並びに指導の記録の原簿である指導要録の意味について理解する。</p> <p>11回 【学校の組織と経営①】 学校における様々な事務(校務)の内容や校長の校務掌理権等について理解する。</p> <p>12回 【学校の組織と経営②】 校経営に必要な校務分掌体制や職員会議等の位置づけについて検討する。</p> <p>13回 【学校の組織と経営③】 学校教育法の改正によって新しく設置された職の役割等を明らかにした上で、個々の教職員が学校経営に参画することの意義について検討する。</p> <p>14回 【学校の組織と経営④】 学校の組織マネジメントの基本的な考え方・進め方等について、岡山県を事例としつつ検討する。</p> <p>15回 【望ましい学校経営の実現に向けて(まとめ)】 第1～14回の講義を踏まえ、これからの学校経営に求められる事項や教員としての姿勢について検討する。</p>
準備学習	<p>1回 【学校の法制と課題(オリエンテーション)】 既習の教職に関する科目で学んだ内容を確認しておくこと。</p>

<p>2回 【現代社会と学校教育の役割・機能①】 現代社会の特色や課題について、自分なりの見解を形づくっておくこと。</p> <p>3回 【現代社会と学校教育の役割・機能②】 第2回の授業内容を確認するとともに、日本国憲法第13条の条文を読んでおくこと。</p> <p>4回 【学校の種類と目的】 教育基本法第6条及び学校教育法第1条の条文を読んでおくこと。</p> <p>5回 【学校の機能と役割①】 第4回の内容を教育の機会均等という観点から確認しておくこと。</p> <p>6回 【学校の機能と役割②】 学歴社会の問題点だけでなく意義について調べておくこと。</p> <p>7回 【学校の機能と役割③】 教職の意義等について既習の教職に関する科目の内容を確認しておくこと。</p> <p>8回 【児童生徒の管理①】 第1～7回の学修を踏まえ、日本国憲法に定められた「教育を受ける権利」について整理しておくこと。</p> <p>9回 【児童生徒の管理②】 学校教育法第11条の条文を読んでおくこと。</p> <p>10回 【児童生徒の管理③】 第8・9回の内容を教員の役割・責務との関係から整理しておくこと。</p> <p>11回 【学校の組織と経営①】 日本における教育委員会制度の特色について調べておくこと。</p> <p>12回 【学校の組織と経営②】 第11回の内容について確認しておくこと。</p> <p>13回 【学校の組織と経営③】 学校の組織的な運営が求められる背景について、地域社会からの信頼と学力観の転換をキーワードに検討しておくこと。</p> <p>14回 【学校の組織と経営④】 PDCAサイクルの概要について調べておくこと。</p> <p>15回 【望ましい学校経営の実現に向けて（まとめ）】 第1～14回の内容を踏まえ、学校経営に参画する教員のあり方について自分なりの見解を整理しておくこと。</p>
--

年度	2013
授業コード	FC02H50
成績評価	課題の提出（20％）と試験（80％）により評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	化学科(～12),物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),臨床生命科学科(～12),動物学科(～12),バイオ・応用化学科(～12),生物地球システム学科(～12),生物地球学科(～12)
見出し	FC02H50 理科教育法Ⅱ
担当教員名	延本 大作*
単位数	2
教科書	文部科学省 中学校学習指導要領解説（平成 20 年 9 月）理科編（大日本図書）
アクティブラーニング	
キーワード	中学校学習指導要領, 高等学校学習指導要領, 総合的な学習の時間
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	理科教育法Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学校・高等学校の理科教科書（講義で指示する）文部科学省 高等学校学習指導要領解説（平成 21 年 12 月）理科編・理数編（実教出版）
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02H50
実務経験のある教員	
達成目標	中学校・高等学校の理科教育に必要な各種の能力習得のための実体験活動を通して、理科授業をスムーズに実践できること。また、総合的な学習の時間においても十分に指導できる幅の広い能力を身に付ける。
受講者へのコメント	教職課程の講義ということを大部分の方が理解していたことはよかった。 将来、教師になったとき、生徒に「今、勉強するときですよ」と指導することを考えて、『大学生の今』講義形式の場合は講義時間の 2 倍の時間をかけて、自分でも調べるという態度で臨んでもらいたい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	A：「授業への取組」 授業時間外に全く学習していない学生が 2 割、30 分程度と 1 時間程度の合計は 7 割、2 時間以上は 1 割であった。 B：「授業による成長」 7 割が理解が深まった。2 割が興味関心が高まった。3 割が今後の進路の参考になった。と回答しており、無回答はわずかであり、おおむね良好な結果となっている。 C：「総合評価」 目標達成度、教員の意欲、授業満足度はいずれも 8 割程度が肯定的に回答しており、否定的な回答は 1 割未満であり、おおむね良好であった。 E：授業の考慮点 授業の手法について、「特になし」

英文科目名	Teaching Method of Science II
関連科目	理科教育法 I を履修した後に受講すること。
次回に向けての改善変更予定	理科教育法 II の改訂
講義目的	中学校・高等学校における理科教員に必要な知識や技能を習得させることにより、学校現場で活躍できる教員を育成する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 理科教育と学習指導要領について解説する。</p> <p>2回 理科教育の概要について（中学校）解説する。</p> <p>3回 理科教育の概要について（高等学校）解説する。</p> <p>4回 理科教育の指導・中学校・高等学校物理領域について解説する。</p> <p>5回 理科教育の指導・中学校・高等学校化学領域について解説する。</p> <p>6回 理科教育の指導・中学校・高等学校生物領域について解説する。</p> <p>7回 理科教育の指導・中学校・高等学校地学領域について解説する。</p> <p>8回 学習指導案の作成（1）について解説する。</p> <p>9回 学習指導案の作成（2）について解説する。</p> <p>10回 学習指導案の作成（3）について解説する。</p> <p>11回 学習指導案の作成（4）について解説する。</p> <p>12回 理科における安全教育について解説する。</p> <p>13回 理科学習の評価、教材の製作について解説する。</p> <p>14回 総合的な学習の時間と理科教育について解説する。</p> <p>15回 理科教育の現状と課題について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 中学校学習指導要領解説理科編の「理科の目標」を熟読しておくこと。</p> <p>3回 高等学校学習指導要領の「理科の目標」を熟読しておくこと。</p> <p>4回 中学校学習指導要領解説理科編の「物理領域の内容」を調べておくこと。</p> <p>5回 中学校学習指導要領解説理科編の「化学領域の内容」を調べておくこと。</p> <p>6回 中学校学習指導要領解説理科編の「生物領域の内容」を調べておくこと。</p> <p>7回 中学校学習指導要領解説理科編の「地学領域の内容」を調べておくこと。</p> <p>8回 中学校または高等学校の理科教科書の展開を調べておくこと。</p> <p>9回 第8回講義で配付する「学習指導案の作成要領」を熟読しておくこと。</p> <p>10回 「学習指導案の作成要領」を熟読しておくこと。</p> <p>11回 「学習指導案の作成要領」を熟読しておくこと。</p> <p>12回 中学校学習指導要領解説理科編の「内容の取扱い」を熟読しておくこと。</p> <p>13回 中学校学習指導要領解説理科編の「指導計画の作成」を熟読しておくこと。</p> <p>14回 中学校学習指導要領解説理科編の「科学技術と人間」「自然と人間」を調べておくこと。</p> <p>15回 中学校学習指導要領解説理科編の「総説」を熟読しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC02H58
成績評価	課題の提出（20％）と試験（80％）により評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	教職特別課程（～13）
見出し	FC02H58 理科教育法Ⅱ
担当教員名	延本 大作*
単位数	2
教科書	文部科学省 中学校学習指導要領解説（平成 20 年 9 月）理科編（大日本図書）
アクティブラーニング	
キーワード	中学校学習指導要領，高等学校学習指導要領，総合的な学習の時間
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	理科教育法Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学校・高等学校の理科教科書（講義で指示する）文部科学省 高等学校学習指導要領解説（平成 21 年 12 月）理科編・理数編（実教出版）
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02H58
実務経験のある教員	
達成目標	中学校・高等学校の理科教育に必要な各種の能力習得のための実体験活動を通して，理科授業をスムーズに実践できること。また，総合的な学習の時間においても十分に指導できる幅の広い能力を身に付ける。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Science II
関連科目	理科教育法Ⅰを履修した後に受講すること。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学校・高等学校における理科教員に必要な知識や技能を習得させることにより，学校現場で活躍できる教員を育成する。
対象学年	1 年
授業内容	1 回 理科教育と学習指導要領について解説する。 2 回 理科教育の概要について（中学校）解説する。 3 回 理科教育の概要について（高等学校）解説する。 4 回 理科教育の指導・中学校・高等学校物理領域について解説する。 5 回 理科教育の指導・中学校・高等学校化学領域について解説する。



	<p>6回 理科教育の指導・中学校・高等学校生物領域について解説する。</p> <p>7回 理科教育の指導・中学校・高等学校地学領域について解説する。</p> <p>8回 学習指導案の作成（1）について解説する。</p> <p>9回 学習指導案の作成（2）について解説する。</p> <p>10回 学習指導案の作成（3）について解説する。</p> <p>11回 学習指導案の作成（4）について解説する。</p> <p>12回 理科における安全教育について解説する。</p> <p>13回 理科学習の評価、教材の製作について解説する。</p> <p>14回 総合的な学習の時間と理科教育について解説する。</p> <p>15回 理科教育の現状と課題について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 中学校学習指導要領解説理科編の「理科の目標」を熟読しておくこと。</p> <p>3回 高等学校学習指導要領の「理科の目標」を熟読しておくこと。</p> <p>4回 中学校学習指導要領解説理科編の「物理領域の内容」を調べておくこと。</p> <p>5回 中学校学習指導要領解説理科編の「化学領域の内容」を調べておくこと。</p> <p>6回 中学校学習指導要領解説理科編の「生物領域の内容」を調べておくこと。</p> <p>7回 中学校学習指導要領解説理科編の「地学領域の内容」を調べておくこと。</p> <p>8回 中学校または高等学校の理科教科書の展開を調べておくこと。</p> <p>9回 第8回講義で配付する「学習指導案の作成要領」を熟読しておくこと。</p> <p>10回 「学習指導案の作成要領」を熟読しておくこと。</p> <p>11回 「学習指導案の作成要領」を熟読しておくこと。</p> <p>12回 中学校学習指導要領解説理科編の「内容の取扱い」を熟読しておくこと。</p> <p>13回 中学校学習指導要領解説理科編の「指導計画の作成」を熟読しておくこと。</p> <p>14回 中学校学習指導要領解説理科編の「科学技術と人間」「自然と人間」を調べておくこと。</p> <p>15回 中学校学習指導要領解説理科編の「総説」を熟読しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC02I10
成績評価	2回の中間テスト及び期末試験の合計得点で評価する。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	理学部(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13),教職特別課程(～13)
見出し	FC02I10 教育課程論
担当教員名	住野 好久*
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領解説－総則編／文部科学省, 高等学校学習指導要領解説－総則編／文部科学省 *2冊とも購入する。
アクティブラーニング	
キーワード	教育課程 学習指導要領 教育目標 指導内容 授業時数 教育実践
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教育課程論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02I10
実務経験のある教員	
達成目標	1) 教育課程の概念と構造、教育課程に関する法令、学習指導要領について理解する。2) 教育課程編成の原理、今日求められる教育課程実践のあり方を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Curriculum Studies
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	教員免許状取得のための必修科目であり、教育実践における教育課程の意義、教育課程編成の原理と方法、学習指導要領、教育課程実践のあり方について理解し、教師に求められる基礎的・基本的な知識を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 「教育課程」の意義を学習する。  2回 公教育における「教育課程」の位置づけを学習する。  3回 「教育課程」(教育の目的・目標)に関する法令を学習する。  4回 「教育課程」(指導内容)に関する法令を学習する。  5回 「教育課程」(授業時数)に関する法令を学習する。  6回 高等学校学習指導要領の特徴を学習し、中間試験①の実施・解説をする。  7回 「学習指導要領」とは何かを学習する。  8回 「学習指導要領」の変遷(～1958年)を学習する。  9回 「学習指導要領」の変遷(～1989年)を学習する。  10回 「学習指導要領」の変遷(～2008年)を学習する。  11回 新「学習指導要領」の全体的特徴を学習する。  12回 新「学習指導要領」の個別的特徴を学習し、中間試験②の実施・解説をする。  13回 新「学習指導要領」が求める教育実践(数学)を学習する。  14回 新「学習指導要領」が求める教育実践(理科)を学習する。  15回 新「学習指導要領」が求める教育実践(特別活動)を学習する。  16回 期末試験</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 各自教科書を購入して、第2章第1節を読むこと。  2回 教科書第2章第2節を読むこと。  自分が卒業した学校の教育課程を調べること。  3回 教科書第2章第2節を読むこと。  4回 教科書第2章第2節を読むこと。  5回 教科書第2章第2節を読むこと。  6回 教科書第3章第2節を読むこと。  7回 文部科学省のHPで学習指導要領を調べること。  8回 年表プリントを読むこと。  9回 年表プリントを読むこと。  10回 年表プリントを読むこと。  11回 教科書第1章を読むこと。  12回 教科書第1章を読むこと。  13回 教科書第3章5節を読むこと。  14回 教科書第3章5節を読むこと。  15回 教科書第3章5節を読むこと。  16回 すべての学習内容の復習をすること。</p>

年度	2013
授業コード	FC02I20
成績評価	定期試験（60％）とレポート（40％）で評価する。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	理学部(08～12),バイオ・応用化学科(08～12),機械システム工学科(08～12),電気電子システム学科(08～12),情報工学科(08～12),知能機械工学科(08～12),生体医工学科(08～12),建築学科(08～12),総合情報学部(08～12),生物地球学部(08～12)
見出し	FC02I20 教育の方法と技術
担当教員名	竹井 皓三*
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	メディアリテラシー A R C S 動機付け 参画授業 授業分析 教授学習過程の最適化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教育の方法と技術
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平沢 茂編著 教育の方法と技術 図書文化社柴田 義松編著 教育の方法と技術 学文社島宗 理 著 インストラクショナルデザイン 産業図書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02I20
実務経験のある教員	
達成目標	教室学習における生徒と教員の関係に着目し、その関係を決定付けるメディア環境やコミュニケーション環境に目を向けることができるようになるとともに、生徒の意欲を引き出すための努力が必要であることを理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Educational Method and Technique
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学校教育における、教授者の授業に対する意識やもっている技術は、非常に大きな影響力を持っている。そこで、この講義では、授業実施するにおいて、どのような知識や技術ならびに意欲を必要としているかについて、概論を述べて、今後の教職に対する意欲を身につけさせたい。・教育におけるメディアリテラシーの

	重要性・学習における動機付けの果たす役割・学習に参加する態度の育成と生涯学習・授業力向上の必要性と授業分析をする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションで講義概要を解説する。</p> <p>2回 教育の方法と技術の目指すところである「教授学習過程の最適化」の意味について解説する。</p> <p>3回 教室におけるメディア環境とその意義について解説する。</p> <p>4回 プレゼンテーションの特性と効果について解説する。</p> <p>5回 教室における教材教具とその効果について解説する。</p> <p>6回 メディア教材・教具の特性とその効果的な活用について解説する。</p> <p>7回 メディアリテラシー論（1）について解説する。</p> <p>8回 メディアリテラシー論（2）について解説する。</p> <p>9回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（1）デジタルコンテンツの教育利用の例について解説する。</p> <p>10回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（2）について解説する。</p> <p>11回 授業における動機付け理論（1）について解説する。</p> <p>12回 授業における動機付け理論（2）について解説する。</p> <p>13回 授業分析と授業評価（1）について解説する。</p> <p>14回 授業分析と授業評価（2）について解説する。</p> <p>15回 「教授学習過程の最適化」における各論の果たす役割について統一的に解説する。</p>
準備学習	<p>1回 自分自身が教職を目指している理由と方向性を明確にし、意識しておくこと。</p> <p>2回 「教授」と「学習」について、さまざまな教育場面での関係性について考えておくこと。</p> <p>3回 今までの自身の受けてきた学習環境を思い起こし、その中でどのような「メディアを使った教授」が行われてきたのかを想起し、教室メディアに関心を持つておくこと。</p> <p>4回 プレゼンテーションのあり方について関心を持つとともに、その効果についても考えておくこと。</p> <p>5回 教室における教材教具には、それぞれ目的があって配置されている。その目的について関心を持つておくこと。</p> <p>6回 最近の教室にはメディア教材・教具が数多く配置されたり、使用されている。どのようなものが、どのように使用されているのかについて、関心を持つておくこと。</p> <p>7回 メディアリテラシーあるいは情報リテラシーについて、その意味について簡単に調べておくこと。</p> <p>8回 前日の講義から、メディアリテラシーの教育における役割について考えておくこと。</p> <p>9回 教室における教授スタイルには多様なものがあることに気づき、関心を持つこと。</p> <p>10回 前時の講義から、学習ソフトの利用における留意点について考えておくこと。</p>

	<p>と。</p> <p>11回 よりよい授業の進め方について、あらかじめ予想をしておくこと。</p> <p>12回 前時の方法での動機付けについて、自分が利用する場合にはどのように使うか考えておくこと。</p> <p>13回 「授業分析」「授業評価」についてこの言葉の意味を調べておくこと。</p> <p>14回 前時の方法以外の授業分析や授業評価の方法がないか調べておくこと。</p> <p>15回 今期の学習の内容を改めて復習しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FC02I21
成績評価	定期試験（60％）とレポート（40％）で評価する。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	理学部(～07),バイオ・応用化学科(～07),機械システム工学科(～07),電気電子システム学科(～07),情報工学科(～07),知能機械工学科(～07),生体医工学科(～07),建築学科(～07),総合情報学部(～07),生物地球学部(～07)
見出し	FC02I21 教育工学
担当教員名	竹井 皓三*
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	メディアリテラシー A R C S 動機付け 参画授業 授業分析 教授学習過程の最適化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教育工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平沢 茂編著 教育の方法と技術 図書文化社柴田 義松編著 教育の方法と技術 学文社島宗 理 著 インストラクショナルデザイン 産業図書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02I21
実務経験のある教員	
達成目標	教室学習における生徒と教員の関係に着目し、その関係を決定付けるメディア環境やコミュニケーション環境に目を向けることができるようになるとともに、生徒の意欲を引き出すための努力が必要であることを理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Technology of Education
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学校教育における、教授者の授業に対する意識やもっている技術は、非常に大きな影響力を持っている。そこで、この講義では、授業実施するにおいて、どのような知識や技術ならびに意欲を必要としているかについて、概論を述べて、今後の教職に対する意欲を身につけさせたい。・教育におけるメディアリテラシーの重要性・学習における動機付けの果たす役割・学習に参加する態度の育成と生涯

	学習・授業力向上の必要性と授業分析をする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションで講義概要を解説する。</p> <p>2回 教育の方法と技術の目指すところである「教授学習過程の最適化」の意味について解説する。</p> <p>3回 教室におけるメディア環境とその意義について解説する。</p> <p>4回 プレゼンテーションの特性と効果について解説する。</p> <p>5回 教室における教材教具とその効果について解説する。</p> <p>6回 メディア教材・教具の特性とその効果的な活用について解説する。</p> <p>7回 メディアリテラシー論（1）について解説する。</p> <p>8回 メディアリテラシー論（2）について解説する。</p> <p>9回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（1）デジタルコンテンツの教育利用の例について解説する。</p> <p>10回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（2）について解説する。</p> <p>11回 授業における動機付け理論（1）について解説する。</p> <p>12回 授業における動機付け理論（2）について解説する。</p> <p>13回 授業分析と授業評価（1）について解説する。</p> <p>14回 授業分析と授業評価（2）について解説する。</p> <p>15回 「教授学習過程の最適化」における各論の果たす役割について統一的に解説する。</p>
準備学習	<p>1回 自分自身が教職を目指している理由と方向性を明確にし、意識しておくこと。</p> <p>2回 「教授」と「学習」について、さまざまな教育場面での関係について考えておくこと。</p> <p>3回 今までの自身の受けてきた学習環境を思い起こし、その中でどのような「メディアを使った教授」が行われてきたのかを想起し、教室メディアに関心を持つておくこと。</p> <p>4回 プレゼンテーションのあり方について関心を持つとともに、その効果についても考えておくこと。</p> <p>5回 教室における教材教具には、それぞれ目的があって配置されている。その目的について関心を持つておくこと。</p> <p>6回 最近の教室にはメディア教材・教具が数多く配置されたり、使用されている。どのようなものが、どのように使用されているのかについて、関心を持つておくこと。</p> <p>7回 メディアリテラシーあるいは情報リテラシーについて、その意味について簡単に調べておくこと。</p> <p>8回 前日の講義から、メディアリテラシーの教育における役割について考えておくこと。</p> <p>9回 教室における教授スタイルには多様なものがあることに気づき、関心を持つこと。</p> <p>10回 前時の講義から、学習ソフトの利用における留意点について考えておくこと。</p>



- |  |   |
|--|---|
|  | <p>11回 よりよい授業の進め方について、あらかじめ予想をしておくこと。</p> <p>12回 前時の方法での動機付けについて、自分が利用する場合にはどのように使うか考えておくこと。</p> <p>13回 「授業分析」「授業評価」についてこの言葉の意味を調べておくこと。</p> <p>14回 前時の方法以外の授業分析や授業評価の方法がないか調べておくこと。</p> <p>15回 今期の学習の内容を改めて復習しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FC02I28
成績評価	定期試験（60%）とレポート（40%）で評価する。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02I28 教育の方法と技術
担当教員名	竹井 皓三*
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	メディアリテラシー A R C S 動機付け 参画授業 授業分析 教授学習過程の最適化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教育の方法と技術
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平沢 茂編著 教育の方法と技術 図書文化社柴田 義松編著 教育の方法と技術 学文社島宗 理 著 インストラクショナルデザイン 産業図書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02I28
実務経験のある教員	
達成目標	教室学習における生徒と教員の関係に着目し、その関係を決定付けるメディア環境やコミュニケーション環境に目を向けることができるようになるとともに、生徒の意欲を引き出すための努力が必要であることを理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Educational Method and Technique
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学校教育における、教授者の授業に対する意識やもっている技術は、非常に大きな影響力を持っている。そこで、この講義では、授業実施するにおいて、どのような知識や技術ならびに意欲を必要としているかについて、概論を述べて、今後の教職に対する意欲を身につけさせたい。・教育におけるメディアリテラシーの重要性・学習における動機付けの果たす役割・学習に参加する態度の育成と生涯学習・授業力向上の必要性と授業分析をする。
対象学年	1年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーションで講義概要を解説する。</p> <p>2回 教育の方法と技術の目指すところである「教授学習過程の最適化」の意味について解説する。</p> <p>3回 教室におけるメディア環境とその意義について解説する。</p> <p>4回 プレゼンテーションの特性と効果について解説する。</p> <p>5回 教室内における教材教具とその効果について解説する。</p> <p>6回 メディア教材・教具の特性とその効果的な活用について解説する。</p> <p>7回 メディアリテラシー論（1）について解説する。</p> <p>8回 メディアリテラシー論（2）について解説する。</p> <p>9回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（1）デジタルコンテンツの教育利用の例について解説する。</p> <p>10回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（2）について解説する。</p> <p>11回 授業における動機付け理論（1）について解説する。</p> <p>12回 授業における動機付け理論（2）について解説する。</p> <p>13回 授業分析と授業評価（1）について解説する。</p> <p>14回 授業分析と授業評価（2）について解説する。</p> <p>15回 「教授学習過程の最適化」における各論の果たす役割について統一的に解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 自分自身が教職を目指している理由と方向性を明確にし、意識しておくこと。</p> <p>2回 「教授」と「学習」について、さまざまな教育場面での関係性について考えておくこと。</p> <p>3回 今までの自身の受けてきた学習環境を思い起こし、その中でどのような「メディアを使った教授」が行われてきたのかを想起し、教室メディアに関心を持つておくこと。</p> <p>4回 プレゼンテーションのあり方について関心を持つとともに、その効果についても考えておくこと。</p> <p>5回 教室内における教材教具には、それぞれ目的があって配置されている。その目的について関心を持つておくこと。</p> <p>6回 最近の教室にはメディア教材・教具が数多く配置されたり、使用されている。どのようなものが、どのように使用されているのかについて、関心を持つておくこと。</p> <p>7回 メディアリテラシーあるいは情報リテラシーについて、その意味について簡単に調べておくこと。</p> <p>8回 前日の講義から、メディアリテラシーの教育における役割について考えておくこと。</p> <p>9回 教室における教授スタイルには多様なものがあることに気づき、関心を持つこと。</p> <p>10回 前時の講義から、学習ソフトの利用における留意点について考えておくこと。</p> <p>11回 よりよい授業の進め方について、あらかじめ予想をしておくこと。</p> <p>12回 前時の方法での動機付けについて、自分が利用する場合にはどのように使</p>

うか考えておくこと。

13回 「授業分析」「授業評価」についてこの言葉の意味を調べておくこと。

14回 前時の方法以外の授業分析や授業評価の方法がないか調べておくこと。

15回 今期の学習の内容を改めて復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FC02I30
成績評価	期末に実施する試験（70%）と授業中に課す小レポート（30%）の成績により評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～12), バイオ・応用化学科(～12), 機械システム工学科(～12), 電気電子システム学科(～12), 情報工学科(～12), 知能機械工学科(～12), 生体医工学科(～12), 建築学科(～12), 総合情報学部(～12), 生物地球学部(～12)
見出し	FC02I30 学校経営
担当教員名	高瀬 淳*
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	公教育、教育法制、学校教育、マネジメント
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	学校経営
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02I30
実務経験のある教員	
達成目標	社会における学校教育の役割と教育制度の関する仕組みの理解と、それを踏まえた学校経営の課題等についての基本的な認識を持てるようにする
受講者へのコメント	
連絡先	takase@okayama-u.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	School Administration
関連科目	教職に関する科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	教員に必要な資質・能力を育むため、現代日本における学校教育制度がどのような理念と内容で構成されているかについて教育の社会的機能の側面から概説するとともに、学校経営・制度をめぐる課題について取り上げ、これからの教育の在り方に関する方向について論じていく。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 【学校の法制と課題（オリエンテーション）】 今日の学校が、どのような法律等によって規定され、存在しているのかを明らか

にし、そこでの教育活動に従事する教員に求められる専門職性について発問する。

2回 【現代社会と学校教育の役割・機能①】

現代社会の特色として少子高齢社会を取り上げ、生涯学習の観点から、児童生徒のライフコースを踏まえた学校教育の在り方について検討する。

3回 【現代社会と学校教育の役割・機能②】

現代社会の特色として知識基盤社会を取り上げ、国民の幸福追求権の観点から、児童生徒に求められる資質能力を踏まえた学校教育の在り方について検討する。

4回 【学校の種類と目的】

学校教育法に定められた学校の種類・目標を明らかにし、国民の教育を受ける権利を保障する学校としての法的な位置づけについて理解する。

5回 【学校の機能と役割①】

近代の学校が、社会の富や地位の再分配という機能を有していることを明らかにした上で、それが法の下での平等の実現に寄与していることを検討する。

6回 【学校の機能と役割②】

学校が日本国憲法に定められた「教育を受ける権利」を保障することを意図したものであることについて、個人の幸福追求権と生存権との関わりから理解する。

7回 【学校の機能と役割③】

学校が有する「公の性質」の一部として、専門職である教員に求められる資質・能力について検討する。

8回 【児童生徒の管理①】

児童生徒の「教育を受ける権利」を保障する観点から、保護者の就学義務や行政による就学指導にかかる制度的な枠組みについて理解する。

9回 【児童生徒の管理②】

児童生徒の「教育を受ける権利」を保障する観点から、校長及び教員による児童生徒への懲戒の意味について理解する。

10回 【児童生徒の管理③】

児童生徒の「教育を受ける権利」を保障する観点から、児童生徒の学籍並びに指導の記録の原簿である指導要録の意味について理解する。

11回 【学校の組織と経営①】

学校における様々な事務(校務)の内容や校長の校務掌理権等について理解する。

12回 【学校の組織と経営②】

校経営に必要な校務分掌体制や職員会議等の位置づけについて検討する。

13回 【学校の組織と経営③】

学校教育法の改正によって新しく設置された職の役割等を明らかにした上で、個々の教職員が学校経営に参画することの意義について検討する。

14回 【学校の組織と経営④】

学校の組織マネジメントの基本的な考え方・進め方等について、岡山県を事例としつつ検討する。

15回 【望ましい学校経営の実現に向けて(まとめ)】

第1～14回の講義を踏まえ、これからの学校経営に求められる事項や教員としての姿勢について検討する。

準備学習

1回 【学校の法制と課題（オリエンテーション）】

既習の教職に関する科目で学んだ内容を確認しておくこと。

2回 【現代社会と学校教育の役割・機能①】

現代社会の特色や課題について、自分なりの見解を形づくっておくこと。

3回 【現代社会と学校教育の役割・機能②】

第2回の授業内容を確認するとともに、日本国憲法第13条の条文を読んでおくこと。

4回 【学校の種類と目的】

教育基本法第6条及び学校教育法第1条の条文を読んでおくこと。

5回 【学校の機能と役割①】

第4回の内容を教育の機会均等という観点から確認しておくこと。

6回 【学校の機能と役割②】

学歴社会の問題点だけでなく意義について調べておくこと。

7回 【学校の機能と役割③】

教職の意義等について既習の教職に関する科目の内容を確認しておくこと。

8回 【児童生徒の管理①】

第1～7回の学修を踏まえ、日本国憲法に定められた「教育を受ける権利」について整理しておくこと。

9回 【児童生徒の管理②】

学校教育法第11条の条文を読んでおくこと。

10回 【児童生徒の管理③】

第8・9回の内容を教員の役割・責務との関係から整理しておくこと。

11回 【学校の組織と経営①】

日本における教育委員会制度の特色について調べておくこと。

12回 【学校の組織と経営②】

第11回の内容について確認しておくこと。

13回 【学校の組織と経営③】

学校の組織的な運営が求められる背景について、地域社会からの信頼と学力観の転換をキーワードに検討しておくこと。

14回 【学校の組織と経営④】

PDCAサイクルの概要について調べておくこと。

15回 【望ましい学校経営の実現に向けて（まとめ）】

第1～14回の内容を踏まえ、学校経営に参画する教員のあり方について自分なりの見解を整理しておくこと。

年度	2013
授業コード	FC02I38
成績評価	期末に実施する試験（70%）と授業中に課す小レポート（30%）の成績により評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02I38 学校経営
担当教員名	高瀬 淳*
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	公教育、教育法制、学校教育、マネジメント
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	学校経営
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02I38
実務経験のある教員	
達成目標	社会における学校教育の役割と教育制度の関する仕組みの理解と、それを踏まえた学校経営の課題等についての基本的な認識を持てるようにする
受講者へのコメント	
連絡先	takase@okayama-u.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	School Administration
関連科目	教職に関する科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	教員に必要な資質・能力を育むため、現代日本における学校教育制度がどのような理念と内容で構成されているかについて教育の社会的機能の側面から概説するとともに、学校経営・制度をめぐる課題について取り上げ、これからの教育の在り方に関する方向について論じていく。
対象学年	1年
授業内容	1回 【学校の法制と課題（オリエンテーション）】 今日の学校が、どのような法律等によって規定され、存在しているのかを明らかにし、そこでの教育活動に従事する教員に求められる専門職性について発問する。



	<p>2回 【現代社会と学校教育の役割・機能①】 現代社会の特色として少子高齢社会を取り上げ、生涯学習の観点から、児童生徒のライフコースを踏まえた学校教育の在り方について検討する。</p> <p>3回 【現代社会と学校教育の役割・機能②】 現代社会の特色として知識基盤社会を取り上げ、国民の幸福追求権の観点から、児童生徒に求められる資質能力を踏まえた学校教育の在り方について検討する。</p> <p>4回 【学校の種類と目的】 学校教育法に定められた学校の種類・目標を明らかにし、国民の教育を受ける権利を保障する学校としての法的な位置づけについて理解する。</p> <p>5回 【学校の機能と役割①】 近代の学校が、社会の富や地位の再分配という機能を有していることを明らかにした上で、それが法の下での平等の実現に寄与していることを検討する。</p> <p>6回 【学校の機能と役割②】 学校が日本国憲法に定められた「教育を受ける権利」を保障することを意図したものであることについて、個人の幸福追求権と生存権との関わりから理解する。</p> <p>7回 【学校の機能と役割③】 学校が有する「公の性質」の一部として、専門職である教員に求められる資質・能力について検討する。</p> <p>8回 【児童生徒の管理①】 児童生徒の「教育を受ける権利」を保障する観点から、保護者の就学義務や行政による就学指導にかかる制度的な枠組みについて理解する。</p> <p>9回 【児童生徒の管理②】 児童生徒の「教育を受ける権利」を保障する観点から、校長及び教員による児童生徒への懲戒の意味について理解する。</p> <p>10回 【児童生徒の管理③】 児童生徒の「教育を受ける権利」を保障する観点から、児童生徒の学籍並びに指導の記録の原簿である指導要録の意味について理解する。</p> <p>11回 【学校の組織と経営①】 学校における様々な事務(校務)の内容や校長の校務掌理権等について理解する。</p> <p>12回 【学校の組織と経営②】 校経営に必要な校務分掌体制や職員会議等の位置づけについて検討する。</p> <p>13回 【学校の組織と経営③】 学校教育法の改正によって新しく設置された職の役割等を明らかにした上で、個々の教職員が学校経営に参画することの意義について検討する。</p> <p>14回 【学校の組織と経営④】 学校の組織マネジメントの基本的な考え方・進め方等について、岡山県を事例としつつ検討する。</p> <p>15回 【望ましい学校経営の実現に向けて(まとめ)】 第1～14回の講義を踏まえ、これからの学校経営に求められる事項や教員としての姿勢について検討する。</p>
準備学習	<p>1回 【学校の法制と課題(オリエンテーション)】 既習の教職に関する科目で学んだ内容を確認しておくこと。</p>

<p>2回 【現代社会と学校教育の役割・機能①】 現代社会の特色や課題について、自分なりの見解を形づくっておくこと。</p> <p>3回 【現代社会と学校教育の役割・機能②】 第2回の授業内容を確認するとともに、日本国憲法第13条の条文を読んでおくこと。</p> <p>4回 【学校の種類と目的】 教育基本法第6条及び学校教育法第1条の条文を読んでおくこと。</p> <p>5回 【学校の機能と役割①】 第4回の内容を教育の機会均等という観点から確認しておくこと。</p> <p>6回 【学校の機能と役割②】 学歴社会の問題点だけでなく意義について調べておくこと。</p> <p>7回 【学校の機能と役割③】 教職の意義等について既習の教職に関する科目の内容を確認しておくこと。</p> <p>8回 【児童生徒の管理①】 第1～7回の学修を踏まえ、日本国憲法に定められた「教育を受ける権利」について整理しておくこと。</p> <p>9回 【児童生徒の管理②】 学校教育法第11条の条文を読んでおくこと。</p> <p>10回 【児童生徒の管理③】 第8・9回の内容を教員の役割・責務との関係から整理しておくこと。</p> <p>11回 【学校の組織と経営①】 日本における教育委員会制度の特色について調べておくこと。</p> <p>12回 【学校の組織と経営②】 第11回の内容について確認しておくこと。</p> <p>13回 【学校の組織と経営③】 学校の組織的な運営が求められる背景について、地域社会からの信頼と学力観の転換をキーワードに検討しておくこと。</p> <p>14回 【学校の組織と経営④】 PDCAサイクルの概要について調べておくこと。</p> <p>15回 【望ましい学校経営の実現に向けて（まとめ）】 第1～14回の内容を踏まえ、学校経営に参画する教員のあり方について自分なりの見解を整理しておくこと。</p>
--

年度	2013
授業コード	FC02J10
成績評価	事前指導では課題のレポートや学習指導案（80%）、事後指導では授業観察等のレポート及び授業の受講状況（20%）を基に総合的に評価する。この評価は事前と事後の指導を総合して評価する。筆記試験は実施しない。
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(11～11), バイオ・応用化学科(11～11), 機械システム工学科(11～11), 電気電子システム学科(11～11), 情報工学科(11～11), 知能機械工学科(11～11), 生体医工学科(11～11), 建築学科(11～11), 総合情報学部(11～11), 生物地球学部(11～11)
見出し	FC02J10 教育実習事前・事後指導(理数)
担当教員名	塗木 利明、中島 弘徳、延本 大作*、安藤 豊*、岡本 弥彦、曾我 雅比兒、皿田
単位数	2
教科書	必要に応じて関連するプリントを配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	プレ現場実習、教育実習
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「自分でする授業の回数を増やしてほしい。」「授業発表の時間を増やしてほしい。」の2件の要望は受講生の多さが関係しています。毎年、模擬授業の班分けの人数と割り当てる時間を可能な限り効率的に確保していく努力をしています。しかし、教員の人数は決まっていますので、当該教科の教育実習を経験済みの教職特別課程生にも補助をお願いして対応している状況です。「模擬授業では中学校希望と高校希望を分けて班分けをしてほしい」という記述もありました。皆さんが取得希望の免許状は数人を別にすれば、ほとんどが中学校と高校の両方です。どち
科目名	教育実習事前・事後指導(理数)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて関連するプリントを配付する。
授業形態	講義
注意備考	事前指導の終了時に、R（保留）かE（不認定）のいずれかの評価が付き、E判定は教育実習が認められない。
シラバスコード	FC02J10
実務経験のある教員	
達成目標	（1）事前指導では学習指導案や板書計画が作成でき、学校現場を想定した模擬授業ができること。 （2）事後指導では現場実習の反省が活かせること。
受講者へのコメント	教育実習に参加するために必要な基本的な内容を扱っています。ここで学んだ基礎の上に教育実習生としてあるべき姿を自分なりに構築して行ってください。
連絡先	塗木研究室：工学実習棟2階
合理的配慮が必要な学生への	

対応	
各項目評価に対する所見	授業の目標達成度は、達成できたとだいたいできたが合計 90%、授業の満足度は、満足とほぼ満点が合計 85%とほぼ予想通りの結果でした。受講生は目的意識が高く、よく努力しています。教育実習本番に向けての熱意を感じます。
英文科目名	Guidance for Teaching Practice
関連科目	教育実習Ⅰ、教育実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	教育実習で困らないようにしっかり学習してください。
講義目的	この授業は「教育実習の事前・事後の指導」に関するものである。事前指導は「教育実習の現場実習」に向けた心のリハーサル(あるいはプレ現場実習)の意味を込めて行い、事後指導は現場実習を終えた後に教育実習の総まとめを行うものである。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の概要を説明する。</p> <p>2回 教育実習にあたって教科指導法を中心に説明する。</p> <p>3回 教育実習にあたって生徒指導を中心に説明する。</p> <p>4回 特別活動について人権・同和教育を中心に説明する。</p> <p>5回 学習指導案の作成法を説明する。</p> <p>6回 学習指導案の事例を解説し検討する。</p> <p>7回 学習指導案を作成する。</p> <p>8回 学習指導案の板書計画を作成する。</p> <p>9回 学習指導の実際と研究協議をする。(1回目)</p> <p>10回 学習指導の実際と研究協議をする。(2回目)</p> <p>11回 学習指導の実際と研究協議をする。(3回目)</p> <p>12回 学習指導の実際と研究協議をする。(4回目)</p> <p>13回 学習指導の実際と研究協議をする。(5回目)</p> <p>14回 教員採用試験合格体験を聴講し、成果と課題のまとめをする。</p> <p>15回 教育実習後に体験発表会に参加し、報告書を作成する。</p>
準備学習	<p>1回 「手引き」を読み位置づけを確認しておくこと。</p> <p>2回 自分の教科の「教科教育法」を復習し課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>3回 「生徒・進路指導論」を復習し課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>4回 「特別活動の研究」を復習し課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>5回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>6回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>7回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>8回 各教科担当者の指示に従うこと</p> <p>9回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>10回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>11回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>12回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>13回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>14回 前回までの内容から得られた結果と課題を整理すること。</p> <p>15回 教育実習終了後すぐに気づいた点を書き出して発表会に備えること。</p>



年度	2013
授業コード	FC02J11
成績評価	事前指導では課題のレポートや学習指導案（80%）、事後指導では授業観察等のレポート及び授業の受講状況（20%）を基に総合的に評価する。この評価は事前と事後の指導を総合して評価する。筆記試験は実施しない。
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(～10), バイオ・応用化学科(～10), 機械システム工学科(～10), 電気電子システム学科(～10), 情報工学科(～10), 知能機械工学科(～10), 生体医工学科(～10), 建築学科(～10), 総合情報学部(～10), 生物地球学部(～10)
見出し	FC02J11 教育実習の研究 I (理数)
担当教員名	塗木 利明、中島 弘徳、延本 大作*、安藤 豊*、岡本 弥彦、曾我 雅比 兒、皿田
単位数	2
教科書	必要に応じて関連するプリントを配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	プレ現場実習、教育実習
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教育実習の研究 I (理数)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて関連するプリントを配付する。
授業形態	演習
注意備考	事前指導の終了時に、R（保留）かE（不認定）のいずれかの評価が付き、E判定は教育実習が認められない。
シラバスコード	FC02J11
実務経験のある教員	
達成目標	（1）事前指導では学習指導案や板書計画が作成でき、学校現場を想定した模擬授業ができること。 （2）事後指導では現場実習の反省が活かせること。
受講者へのコメント	
連絡先	塗木研究室：工学実習棟 2 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Teaching Practices I
関連科目	教育実習 I、教育実習 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この授業は「教育実習の事前・事後の指導」に関するものである。事前指導は「教育実習の現場実習」に向けた心のリハーサル(あるいはプレ現場実習)の意味を込めて行い、事後指導は現場実習を終えた後に教育実習の総まとめを行うものであ

	る。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の概要を説明する。</p> <p>2回 教育実習にあたって教科指導法を中心に説明する。</p> <p>3回 教育実習にあたって生徒指導を中心に説明する。</p> <p>4回 特別活動について人権・同和教育を中心に説明する。</p> <p>5回 学習指導案の作成法を説明する。</p> <p>6回 学習指導案の事例を解説し検討する。</p> <p>7回 学習指導案を作成する。</p> <p>8回 学習指導案の板書計画を作成する。</p> <p>9回 学習指導の実際と研究協議をする。(1回目)</p> <p>10回 学習指導の実際と研究協議をする。(2回目)</p> <p>11回 学習指導の実際と研究協議をする。(3回目)</p> <p>12回 学習指導の実際と研究協議をする。(4回目)</p> <p>13回 学習指導の実際と研究協議をする。(5回目)</p> <p>14回 教員採用試験合格体験を聴講し、成果と課題のまとめをする。</p> <p>15回 教育実習後に体験発表会に参加し、報告書を作成する。</p>
準備学習	<p>1回 「手引き」を読み位置づけを確認しておくこと。</p> <p>2回 自分の教科の「教科教育法」を復習し課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>3回 「生徒・進路指導論」を復習し課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>4回 「特別活動の研究」を復習し課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>5回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>6回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>7回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>8回 各教科担当者の指示に従うこと</p> <p>9回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>10回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>11回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>12回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>13回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>14回 前回までの内容から得られた結果と課題を整理すること。</p> <p>15回 教育実習終了後すぐに気づいた点を書き出して発表会に備えること。</p>

年度	2013
授業コード	FC02J18
成績評価	事前指導では課題のレポートや学習指導案（80%）、事後指導では授業観察等のレポート及び授業の受講状況（20%）を基に総合的に評価する。この評価は事前と事後の指導を総合して評価する。筆記試験は実施しない。
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02J18 教育実習事前・事後指導(理数)
担当教員名	塗木 利明、中島 弘徳、延本 大作*、安藤 豊*、岡本 弥彦、曾我 雅比 兒、皿田
単位数	2
教科書	必要に応じて関連するプリントを配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	プレ現場実習、教育実習
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教育実習事前・事後指導(理数)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて関連するプリントを配付する。
授業形態	講義
注意備考	事前指導の終了時に、R（保留）かE（不認定）のいずれかの評価が付き、E判定は教育実習が認められない。
シラバスコード	FC02J18
実務経験のある教員	
達成目標	（1）事前指導では学習指導案や板書計画が作成でき、学校現場を想定した模擬授業ができること。 （2）事後指導では現場実習の反省が活かせること。
受講者へのコメント	
連絡先	塗木研究室：工学実習棟 2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Guidance for Teaching Practice
関連科目	教育実習 I、教育実習 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この授業は「教育実習の事前・事後の指導」に関するものである。事前指導は「教育実習の現場実習」に向けた心のリハーサル(あるいはプレ現場実習)の意味を込めて行い、事後指導は現場実習を終えた後に教育実習の総まとめを行うものである。
対象学年	1年



<p>授業内容</p>	<p>1回 講義の概要を説明する。</p> <p>2回 教育実習にあたって教科指導法を中心に説明する。</p> <p>3回 教育実習にあたって生徒指導を中心に説明する。</p> <p>4回 特別活動について人権・同和教育を中心に説明する。</p> <p>5回 学習指導案の作成法を説明する。</p> <p>6回 学習指導案の事例を解説し検討する。</p> <p>7回 学習指導案を作成する。</p> <p>8回 学習指導案の板書計画を作成する。</p> <p>9回 学習指導の実際と研究協議をする。(1回目)</p> <p>10回 学習指導の実際と研究協議をする。(2回目)</p> <p>11回 学習指導の実際と研究協議をする。(3回目)</p> <p>12回 学習指導の実際と研究協議をする。(4回目)</p> <p>13回 学習指導の実際と研究協議をする。(5回目)</p> <p>14回 教員採用試験合格体験を聴講し、成果と課題のまとめをする。</p> <p>15回 教育実習後に体験発表会に参加し、報告書を作成する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 「手引き」を読み位置づけを確認しておくこと。</p> <p>2回 自分の教科の「教科教育法」を復習し課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>3回 「生徒・進路指導論」を復習し課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>4回 「特別活動の研究」を復習し課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>5回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>6回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>7回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>8回 各教科担当者の指示に従うこと</p> <p>9回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>10回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>11回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>12回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>13回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>14回 前回までの内容から得られた結果と課題を整理すること。</p> <p>15回 教育実習終了後すぐに気づいた点を書き出して発表会に備えること。</p>

年度	2013
授業コード	FC02K10
成績評価	平素の学習の取り組み（提出物）（10～15%）、課題の作成と提出（15～35%）、定期試験の評定点（55～75%）を総合して評価する。なお、これらの比率は受講状況により見直すことがある。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13),教職特別課程(～13)
見出し	FC02K10 教育学原論
担当教員名	皿田 琢司
単位数	2
教科書	現代社会における人間と教育—理論と実践の探究／曾我 雅比兒・皿田 琢司（編著）／大学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	教育観、教育理念、教育史、教育思想、教育職員免許法、教職課程、公教育、社会教育、生涯学習、博物館学芸員課程、博物館法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教育学原論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>○取得をめざす資格の特性を理解し、高い目的意識をもって学業に取り組む態度が求められる。</li> <li>○日ごろから新聞に目を通すこと、特に専攻分野と教育に関する記事に親しむことが望ましい。</li> <li>○専攻分野の意義・魅力等を広い視野から伝えられるよう読書を励行していることが望ましい。</li> <li>○授業内容の理解にあたっては、普段の学業・読書等との関連を意識することが望ましい。</li> <li>○授業内容の復習にあたっては、教育にかかわる具体的な言動への反映を意識することが望ましい。</li> <li>○指導計画は受講状況により変更することがある。</li> <li>○</li> </ul>
シラバスコード	FC02K10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>○人間にとってなぜ教育が必要であるかを説明することができる。</li> <li>○教育思想や教育観を中心とした教育史の概要を整理することができる。</li> </ul>

	<p>○教育の目的・目標、内容、方法がどのような要素から成り立ってきたかを説明することができる。</p> <p>○公教育を成り立たせてきた基本的な考え方について説明することができる。</p> <p>○望ましい教育のあり方を考えるための基本的な手がりについて説明することができる。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	1 3 号館 3 階皿田研究室 salad@chem.ous.ac.jp 086-256-9714
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Principles of Education
関連科目	<p>○基礎理学科生は教育基礎論（A群科目）を履修すること。</p> <p>○教員免許状または博物館学芸員資格の希望者を対象とする。本科目担当教員は2名であるが、教員免許状の取得を希望せず学芸員資格の取得のみを希望する者は、皿田担当の教育学原論を受講すること。</p> <p>○教員免許状の取得を希望する1年次生は、本年度中に1年次開講C群科目をすべて修得することが望ましい。</p> <p>○学芸員資格取得を希望する1年次生は、本年度中に1年次開講D群科目をすべて修得することが望ましい。</p>
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	教育職員免許法施行規則第6条及び博物館法施行規則第1条に基づき、学校の教員または社会教育の指導系職員に求められる教育の基礎理論のうち教育（生涯学習に関するものを含む。）の理念並びに教育に関する歴史及び思想を（受講者が）修得することを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。本科目を学ぶ意義と目的について説明する。</p> <p>2回 教育とは何か(1)。教育の意義と理念について説明する。</p> <p>3回 教育とは何か(2)。近代教育思想を概観しながら教育観を考察する。</p> <p>4回 社会の動向と教育目的の関連について、年表を通して考察する。</p> <p>5回 教育の歴史と思想(1)。西洋の教育目的観の変遷について説明する。</p> <p>6回 教育の歴史と思想(2)。日本の教育目的観の変遷について説明する。</p> <p>7回 「教育を受ける権利」を支える(1)。公教育思想の形成・発展と基本的な考え方について説明する。</p> <p>8回 「教育を受ける権利」を支える(2)。公教育制度の歴史的変遷と現行制度の基本的な成り立ちについて説明する。</p> <p>9回 何を教えるか(1)。教育内容の歴史的変遷について説明する。</p> <p>10回 何を教えるか(2)。教育内容の基本的要素と教育課程の成り立ちについて説明する。</p> <p>11回 どのようにして教育するか(1)。学習指導の方法に関する歴史的変遷と基本的な考え方について説明する。</p> <p>12回 どのようにして教育するか(2)。生活指導の方法に関する歴史的変遷と基本的な考え方について説明する。</p>

	<p>13回 生涯にわたって学ぶ力を育てる。生涯学習の意義とその背景、基本的な考え方について説明する。</p> <p>14回 教育の過程と成果を生かす。教育評価の基本的な考え方について説明する。</p> <p>15回 教育を展望する。教育の現状の把握と分析に必要とされる基本的な視点を振り返る。</p>
準備学習	<p>1回 取得をめざす資格に必要なとされる資質能力の範囲や水準について見直しをもつとともに、シラバスと教科書に目を通し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して所定の課題に取り組むとともに、自らの知識と経験にもとづいて教育という営みの特徴を整理しておくこと。</p> <p>3回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、教育目的の特徴を他の諸活動の目的と比較して整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>4回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、人の資質能力の伸張を図る観点から教育目的の特徴を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>5回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、社会の維持・発展の観点から教育目的の特徴を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>6回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、教育目的の個人的側面と社会的側面との関係について整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>7回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、教育機会の実質的な平等とはどのようなものかを整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>8回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、教育機会の実質的な平等を確保するために必要な条件を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>9回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、教える知識・技能の水準・範囲・順序に影響を与える要因について整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>10回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、教える知識・技能の水準・範囲・順序にかかわる要因を検討する優先順位を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p>

<p>11回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、望ましい教授法の開発や採用にあたって検討すべき条件を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>12回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、社会性を育む方法の開発や採用にあたって検討すべき条件を整理しておくこと。その際、ある程度の規模の学習集団を対象に各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>13回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、「自ら課題を見きわめ見通しをもち計画的に学び続ける能力」を育める条件を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>14回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの復習と所定の課題に取り組むとともに、学ぶ努力の過程と成果を適正に評価できる条件を整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p> <p>15回 教科書の該当箇所（巻末資料を含む）と配付資料に目を通して前時までの総復習と所定の課題に取り組むとともに、授業で得られた知見をどのように活用すべきかを整理しておくこと。その際、各自の専攻分野の知識・技能を教える場合を例に、具体的に考えること。</p>
---

年度	2013
授業コード	FC02K20
成績評価	課題提出等普段の受講態度の評価点(20%)と試験の得点(80%)をあわせて評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	理学部(～12), バイオ・応用化学科(～12), 機械システム工学科(～12), 電気電子システム学科(～12), 情報工学科(～12), 知能機械工学科(～12), 生体医工学科(～12), 建築学科(～12), 総合情報学部(～12), 生物地球学部(～12)
見出し	FC02K20 教育行政学
担当教員名	曾我 雅比児
単位数	2
教科書	曾我雅比児『公教育と教育行政』大学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	公教育、教育基本法、文部科学省、教育委員会、学校運営
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教育行政学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じ適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02K20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・近代公教育制度の成立との関連で教育行政の概念を理解する。</li> <li>・欧米主要国家における近代公教育制度の成立に関する歴史的流れと主要人物について把握する。</li> <li>・明治から今日に至る我が国の公教育の歴史的流れと教育行政の役割を理解する。</li> <li>・憲法や教育基本法の教育条項を理解する。</li> <li>・文部科学省や教育委員会の組織と機能を把握する。</li> <li>・学校の管理運営や教員のサービス・研修についての基本的な事柄を把握する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	14号館4階 曾我研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Educational Administration
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	教育行政についての基礎・基本的認識の獲得を目標にする。講義のプロセスは、

	近代公教育制度の成立と発展という観点から、教育行政の意義、性格、機能、課題等を考察することになる。時間が許せば、学校組織および運営論についても論じたい。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 教育行政とは何かを説明する。</p> <p>2回 2つの公教育思想を紹介する。</p> <p>3回 西欧諸国における義務教育制度の成立を概説する。</p> <p>4回 日本教育行政小史1 一戦前の教育行政を概説する。</p> <p>5回 日本教育行政小史2 一戦後改革と教育行政を概説する。</p> <p>6回 教育行政と教育法を概説する。</p> <p>7回 日本国憲法と教育基本法を概説する。</p> <p>8回 これまでのまとめと中間テストをする。</p> <p>9回 現代教育行政の基本原則を概説する。</p> <p>10回 中央教育行政の組織と機能を概説する。</p> <p>11回 地方教育行政の組織と機能を概説する。</p> <p>12回 学校の管理と運営を概説する。</p> <p>13回 教育課程の行政を概説する。</p> <p>14回 教職員の種類と免許を概説する。</p> <p>15回 教員の任免、研修、サービスを概説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>7回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>8回 試験の準備をすること。</p> <p>9回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>12回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>13回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>14回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>15回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC02K28
成績評価	課題提出等普段の受講態度の評価点(20%)と試験の得点(80%)をあわせて評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02K28 教育行政学
担当教員名	曾我 雅比兒
単位数	2
教科書	曾我雅比兒『公教育と教育行政』大学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	公教育、教育基本法、文部科学省、教育委員会、学校運営
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教育行政学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じ適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02K28
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・近代公教育制度の成立との関連で教育行政の概念を理解する。</li> <li>・欧米主要国家における近代公教育制度の成立に関する歴史的流れと主要人物について把握する。</li> <li>・明治から今日に至る我が国の公教育の歴史的流れと教育行政の役割を理解する。</li> <li>・憲法や教育基本法の教育条項を理解する。</li> <li>・文部科学省や教育委員会の組織と機能を把握する。</li> <li>・学校の管理運営や教員のサービス・研修についての基本的な事柄を把握する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	14号館4階 曾我研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Educational Administration
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	教育行政についての基礎・基本的認識の獲得を目標にする。講義のプロセスは、近代公教育制度の成立と発展という観点から、教育行政の意義、性格、機能、課題等を考察することになる。時間が許せば、学校組織および運営論についても論



	じたい。
対象学年	1年
授業内容	<p>1回 教育行政とは何かを説明する。</p> <p>2回 2つの公教育思想を紹介する。</p> <p>3回 西欧諸国における義務教育制度の成立を概説する。</p> <p>4回 日本教育行政小史1 一戦前の教育行政を概説する。</p> <p>5回 日本教育行政小史2 一戦後改革と教育行政を概説する。</p> <p>6回 教育行政と教育法を概説する。</p> <p>7回 日本国憲法と教育基本法を概説する。</p> <p>8回 これまでのまとめと中間テストをする。</p> <p>9回 現代教育行政の基本原則を概説する。</p> <p>10回 中央教育行政の組織と機能を概説する。</p> <p>11回 地方教育行政の組織と機能を概説する。</p> <p>12回 学校の管理と運営を概説する。</p> <p>13回 教育課程の行政を概説する。</p> <p>14回 教職員の種類と免許を概説する。</p> <p>15回 教員の任免、研修、サービスを概説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>7回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>8回 試験の準備をすること。</p> <p>9回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>12回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>13回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>14回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>15回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC02K30
成績評価	レポート提出（40%） グループ学習、発表、意欲・態度（20%） 定期試験（40%）
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	理学部(11～11), バイオ・応用化学科(11～11), 機械システム工学科(11～11), 電気電子システム学科(11～11), 情報工学科(11～11), 知能機械工学科(11～11), 生体医工学科(11～11), 建築学科(11～11), 総合情報学部(11～11), 生物地球学部(11～11)
見出し	FC02K30 道徳教育の理論と方法
担当教員名	野島 淑子*
単位数	2
教科書	平成20年度「中学校学習指導要領 道徳編」
アクティブラーニング	
キーワード	「手間ひまかけることを厭わない」
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	道徳教育の理論と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「学校道徳教育入門」 渡邊弘編 東洋館出版</li> <li>・「新・道徳教育論」 山崎英則編 ミネルヴァ書房</li> <li>・「道徳教育論」 エミール・デュルケム（麻生誠・山村健訳）講談社学術文庫</li> <li>・「中学校道徳教育の基本的課題」 金井 肇 明治図書</li> <li>・「心のノート」を生かす道徳授業 金井 肇編 明治図書</li> <li>・「心のノート 中学生版」 文部科学省</li> </ul>
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02K30
実務経験のある教員	
達成目標	学校における道徳教育の現状と課題を知り、さらに日本が歩んできた道徳教育の歴史を通して、道徳教育への理解を深め、次世代を育てるための自覚と責任を養う。道徳の時間の指導の方法や工夫を学び、資料を選択し、道徳学習指導案を作成することができるようにする。また、作成した学習指導案で模擬授業実践をする。
受講者へのコメント	将来、教師として子供たちを指導したいという夢、目標をもった受講生の方がおられることはうれしいことでした。途中でやむを得ない事情で断念された方、また遅刻者が目立ったことは大変残念な事でした。「道徳の時間」が達成されにくい現実の中で、道徳教育への意識、教員の指導力が大きく影響するとの報があります。学校現場は、道徳の教科化、検定教科書の導入など次年度から大きく変革しようとしています。政策がどのように変わろうと、直接子供たちに関わる現場教師の幅広い見識と情熱、使命感は大きな力になります。講義後の課題に対す

	る自身
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Theory and Method of Moral Education
関連科目	「教育学原論」 「教育心理学」
次回に向けての改善変更予定	時代の変化に即応し、学生の皆さんがより理解でき、力量が高められるよう精進していきたいと思います。
講義目的	物質的豊かさの中で、心の教育が問われている。特に、自我に目覚め、自らの生き方を模索している生育期における道德教育の意義は大きい。学校教育の現状と課題を概観し、学校における道德教育の基本的立場と「道德の時間」の関連について理解を深め、道德の時間の充実を図るための工夫を学ぶ。よりよく生きていくための基盤となる道德性を育てるためにはどうすればよいか。道德的価値について理解し、道德的価値の自覚を図るための指導のあり方を検討していく。道德授業の指導案作りの演習作業を通して、ねらいとする価値について考えさせ、自覚させ
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 ・オリエンテーション （学校における道德教育の実践の紹介、教員としての心構えや願い 講義内容について紹介、評価について説明する。</p> <p>2回 道德性と道德教育の意義について解説する。</p> <p>3回 道德教育の歴史と課題 ① について解説する。</p> <p>4回 道德教育の歴史と課題 ② について解説する。</p> <p>5回 学校における道德教育と道德の時間の目標について解説する。</p> <p>6回 内容項目と指導の観点 ① について学習する。</p> <p>7回 内容項目と指導の観点 ② について学習する。</p> <p>8回 学校における道德教育と道德の時間の計画と課題 について解説する。</p> <p>9回 「道德の時間」における授業の方法 ① について学習する。</p> <p>学習指導案の作り方とその工夫（資料選択の工夫と観点）</p> <p>10回 「道德の時間」における授業の方法 ② について学習する。 道德学習指導案の作り方の工夫（資料分析）</p> <p>11回 資料選択と道德学習指導案作成演習① グループ学習をする。</p> <p>12回 資料選択と道德学習指導案作成演習 ② をする。</p> <p>13回 道德授業の工夫と観点 について学習する。</p> <p>（導入、終末にみる興味づけと価値の自覚について）</p> <p>14回 模擬授業演習 ① をする。</p> <p>15回 模擬授業演習②とまとめ をする。</p>
準備学習	1回 ・将来、教職につく決意や願いを確認しておくこと（予習）

	<p>2回 「よりよく生きる」とはどのようなことか、興味ある本や詩、映画、音楽などに触れておくこと。</p> <p>3回 自己を振り返り自己の生き方について考えておくこと。(予習)</p> <p>4回 自己のあり方と社会とのかかわり、次世代を担い育てるための自覚と責任について考えておくこと。(予習)</p> <p>5回 教科書「中学校学習指導要領 道徳編」p 1～39まで読んでおくこと。 (予習・復習)</p> <p>6回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p 40～63を読みまとめておくこと。(予習・復習)</p> <p>7回 教科書「中学校学習指導要領解説道徳編」p 40～63を読みまとめておくこと。(予習・復習)</p> <p>8回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p 64～81を読んでおくこと。(予習・復習)</p> <p>9回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p 82～103を読んでおくこと。(予習・復習)</p> <p>10回 同上</p> <p>11回 興味ある資料を事前に選択しておくこと。(予習) 板書計画を完成させること。(宿題)</p> <p>12回 参考書などを通して様々な資料や指導案に触れておくこと。(予習) 自己の指導案を完成させること。(宿題)</p> <p>13回 実際の学校現場で授業参観をさせてもらえる機会があれば利用すること。</p> <p>14回 作成した指導案で、どのように授業展開するかよく計画を練っておくこと。 (予習)</p> <p>15回 同上</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FC02K31
成績評価	レポート提出（40%） グループ学習、発表、意欲・態度（20%） 定期試験（40%）
曜日時限	水曜日1・2時限
対象クラス	理学部(～10),バイオ・応用化学科(～10),機械システム工学科(～10),電気電子システム学科(～10),情報工学科(～10),知能機械工学科(～10),生体医工学科(～10),建築学科(～10),総合情報学部(～10),生物地球学部(～10)
見出し	FC02K31 道徳教育の研究
担当教員名	野島 淑子*
単位数	2
教科書	平成20年度「中学校学習指導要領 道徳編」
アクティブラーニング	
キーワード	「手間ひまかけることを厭わない」
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	道徳教育の研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「学校道徳教育入門」 渡邊弘編 東洋館出版</li> <li>・「新・道徳教育論」 山崎英則編 ミネルヴァ書房</li> <li>・「道徳教育論」 エミール・デュルケム（麻生誠・山村健訳）講談社学術文庫</li> <li>・「中学校道徳教育の基本的課題」 金井 肇 明治図書</li> <li>・「心のノート」を生かす道徳授業 金井 肇編 明治図書</li> <li>・「心のノート 中学生版」文部科学省</li> </ul>
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02K31
実務経験のある教員	
達成目標	学校における道徳教育の現状と課題を知り、さらに日本が歩んできた道徳教育の歴史を通して、道徳教育への理解を深め、次世代を育てるための自覚と責任を養う。道徳の時間の指導の方法や工夫を学び、資料を選択し、道徳学習指導案を作成することができるようにする。また、作成した学習指導案で模擬授業実践をする。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Moral Education
関連科目	「教育学原論」

	「教育心理学」
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物質的豊かさの中で、心の教育が問われている。特に、自我に目覚め、自らの生き方を模索している生育期における道徳教育の意義は大きい。学校教育の現状と課題を概観し、学校における道徳教育の基本的立場と「道徳の時間」の関連について理解を深め、道徳の時間の充実を図るための工夫を学ぶ。よりよく生きていくための基盤となる道徳性を育てるためにはどうすればよいか。道徳的価値について理解し、道徳的価値の自覚を図るための指導のあり方を検討していく。道徳授業の指導案作りの演習作業を通して、ねらいとする価値について考えさせ、自覚させ
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 ・オリエンテーション  (学校における道徳教育の実践の紹介、教員としての心構えや願い  講義内容について紹介、評価について説明する。)</p> <p>2回 道徳性と道徳教育の意義について解説する。</p> <p>3回 道徳教育の歴史と課題 ① について解説する。</p> <p>4回 道徳教育の歴史と課題 ② について解説する。</p> <p>5回 学校における道徳教育と道徳の時間の目標について解説する。</p> <p>6回 内容項目と指導の観点 ① について学習する。</p> <p>7回 内容項目と指導の観点 ② について学習する。</p> <p>8回 学校における道徳教育と道徳の時間の計画と課題 について解説する。</p> <p>9回 「道徳の時間」における授業の方法 ① について学習する。</p> <p>学習指導案の作り方とその工夫(資料選択の工夫と観点)</p> <p>10回 「道徳の時間」における授業の方法 ② について学習する。  道徳学習指導案の作り方の工夫(資料分析)</p> <p>11回 資料選択と道徳学習指導案作成演習① グループ学習をする。</p> <p>12回 資料選択と道徳学習指導案作成演習 ② をする。</p> <p>13回 道徳授業の工夫と観点 について学習する。</p> <p>(導入、終末にみる興味づけと価値の自覚について)</p> <p>14回 模擬授業演習 ① をする。</p> <p>15回 模擬授業演習②とまとめ をする。</p>
準備学習	<p>1回 ・将来、教職につく決意や願いを確認しておくこと(予習)</p> <p>2回 「よりよく生きる」とはどういうことか、興味ある本や詩、映画、音楽などに触れておくこと。</p> <p>3回 自己を振り返り自己の生き方について考えておくこと。(予習)</p> <p>4回 自己のあり方と社会とのかかわり、次世代を担い育てるための自覚と責任について考ておくこと。(予習)</p> <p>5回 教科書「中学校学習指導要領 道徳編」p1～39まで読んでおくこと。  (予習・復習)</p> <p>6回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p40～63を読みまとめてお</p>

	<p>くこと。(予習・復習)</p> <p>7回 教科書「中学校学習指導要領解説道徳編」p 40～63を読みまとめておくこと。(予習・復習)</p> <p>8回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p 64～81を読んでおくこと。(予習・復習)</p> <p>9回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p 82～103を読んでおくこと。(予習・復習)</p> <p>10回 同上</p> <p>11回 興味ある資料を事前に選択しておくこと。(予習) 板書計画を完成させること。(宿題)</p> <p>12回 参考書などを通して様々な資料や指導案に触れておくこと。(予習) 自己の指導案を完成させること。(宿題)</p> <p>13回 実際の学校現場で授業参観をさせてもらえる機会があれば利用すること。</p> <p>14回 作成した指導案で、どのように授業展開するかよく計画を練っておくこと。 (予習)</p> <p>15回 同上</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FC02K38
成績評価	レポート提出（40%） グループ学習、発表、意欲・態度（20%） 定期試験（40%）
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	教職特別課程(～13)
見出し	FC02K38 道徳教育の理論と方法
担当教員名	野島 淑子*
単位数	2
教科書	平成20年度「中学校学習指導要領 道徳編」
アクティブラーニング	
キーワード	「手間ひまかけることを厭わない」
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	道徳教育の理論と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「学校道徳教育入門」 渡邊弘編 東洋館出版</li> <li>・「新・道徳教育論」 山崎英則編 ミネルヴァ書房</li> <li>・「道徳教育論」 エミール・デュルケム（麻生誠・山村健訳）講談社学術文庫</li> <li>・「中学校道徳教育の基本的課題」 金井 肇 明治図書</li> <li>・「心のノート」を生かす道徳授業 金井 肇編 明治図書</li> <li>・「心のノート 中学生版」文部科学省</li> </ul>
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02K38
実務経験のある教員	
達成目標	学校における道徳教育の現状と課題を知り、さらに日本が歩んできた道徳教育の歴史を通して、道徳教育への理解を深め、次世代を育てるための自覚と責任を養う。道徳の時間の指導の方法や工夫を学び、資料を選択し、道徳学習指導案を作成することができるようにする。また、作成した学習指導案で模擬授業実践をする。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Theory and Method of Moral Education
関連科目	「教育学原論」 「教育心理学」
次回に向けての改善変更予定	



<p>講義目的</p>	<p>物質的豊かさの中で、心の教育が問われている。特に、自我に目覚め、自らの生き方を模索している生育期における道徳教育の意義は大きい。学校教育の現状と課題を概観し、学校における道徳教育の基本的立場と「道徳の時間」の関連について理解を深め、道徳の時間の充実を図るための工夫を学ぶ。よりよく生きていくための基盤となる道徳性を育てるためにはどうすればよいか。道徳的価値について理解し、道徳的価値の自覚を図るための指導のあり方を検討していく。道徳授業の指導案作りの演習作業を通して、ねらいとする価値について考えさせ、自覚させ</p>
<p>対象学年</p>	<p>1年</p>
<p>授業内容</p>	<p>1回 ・オリエンテーション  (学校における道徳教育の実践の紹介、教員としての心構えや願い  講義内容について紹介、評価について説明する。  2回 道徳性と道徳教育の意義について解説する。  3回 道徳教育の歴史と課題 ① について解説する。  4回 道徳教育の歴史と課題 ② について解説する。  5回 学校における道徳教育と道徳の時間の目標について解説する。  6回 内容項目と指導の観点 ① について学習する。  7回 内容項目と指導の観点 ② について学習する。  8回 学校における道徳教育と道徳の時間の計画と課題 について解説する。  9回 「道徳の時間」における授業の方法 ① について学習する。    学習指導案の作り方とその工夫(資料選択の工夫と観点)  10回 「道徳の時間」における授業の方法 ② について学習する。  道徳学習指導案の作り方の工夫(資料分析)  11回 資料選択と道徳学習指導案作成演習① グループ学習をする。  12回 資料選択と道徳学習指導案作成演習 ② をする。  13回 道徳授業の工夫と観点 について学習する。    (導入、終末にみる興味づけと価値の自覚について)  14回 模擬授業演習 ① をする。  15回 模擬授業演習②とまとめ をする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 ・将来、教職につく決意や願いを確認しておくこと(予習)  2回 「よりよく生きる」とはどういうことか、興味ある本や詩、映画、音楽などに触れておくこと。  3回 自己を振り返り自己の生き方について考えておくこと。(予習)  4回 自己のあり方と社会とのかかわり、次世代を担い育てるための自覚と責任について考ておくこと。(予習)  5回 教科書「中学校学習指導要領 道徳編」p1～39まで読んでおくこと。  (予習・復習)  6回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p40～63を読みまとめておくこと。(予習・復習)  7回 教科書「中学校学習指導要領解説道徳編」p40～63を読みまとめておく</p>

	<p>こと。(予習・復習)</p> <p>8回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p64～81を読んでおくこと。(予習・復習)</p> <p>9回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p82～103を読んでおくこと。(予習・復習)</p> <p>10回 同上</p> <p>11回 興味ある資料を事前に選択しておくこと。(予習)</p> <p>板書計画を完成させること。(宿題)</p> <p>12回 参考書などを通して様々な資料や指導案に触れておくこと。(予習)</p> <p>自己の指導案を完成させること。(宿題)</p> <p>13回 実際の学校現場で授業参観をさせてもらえる機会があれば利用すること。</p> <p>14回 作成した指導案で、どのように授業展開するかよく計画を練っておくこと。(予習)</p> <p>15回 同上</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FC02L10
成績評価	提出課題（20%）と試験（80%）で評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～13), バイオ・応用化学科(～13), 機械システム工学科(～13), 電気電子システム学科(～13), 情報工学科(～13), 知能機械工学科(～13), 生体医工学科(～13), 建築学科(～13), 総合情報学部(～13), 生物地球学部(～13), 教職特別課程(～13)
見出し	FC02L10 教職論
担当教員名	横田 美枝子*
単位数	2
教科書	実教出版「教職必修 新教職論（改訂版）」
アクティブラーニング	
キーワード	教職の意義, 教師像
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02L10
実務経験のある教員	
達成目標	教師としての自らの在り方を探りながら、教職についての理解を深め、将来、学校教育に真剣に取り組もうとする自己の教師像を明確にすることができる。
受講者へのコメント	出席率もよく、まじめに真剣に受講する学生が多かったように思います。今後、教職科目を勉強する上で参考になったのではないのでしょうか。さらに自分から書物などにも目を向け、幅広く学習することを勧めます。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業の目標達成度、満足度においてよい評価をもらいました。特に教職に興味を持って授業を受けた人がかなりいたようで心強く思いました。
英文科目名	Studies of Teaching Profession
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	プリントの空白部分をもう少し検討してみます。(書きやすいように)
講義目的	本講義は教員免許状を取得するための必修科目である。そのため、教職の意義、及び教師に課せられた使命・役割等について考察するとともに、これからの教師に求められる資質や素養について基礎的な知識や内容を学び、教師になろうとする意欲を高めることにある。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 教職の意義について解説する。(オリエンテーションを含む)</p> <p>2回 教員の職務と服務について解説する。</p> <p>3回 教員の資質向上と研修について解説する。</p> <p>4回 学校の歴史と求められる教師像について解説する。</p> <p>5回 教員の養成・採用について解説する。</p> <p>6回 学校の組織と運営について解説する。</p> <p>7回 学級経営と学習指導について解説する。</p> <p>8回 学校教育の現状と課題について解説する。</p> <p>9回 生徒指導の考え方について解説する。</p> <p>10回 事例研究(いじめ問題への具体的対応)について解説する。</p> <p>11回 事例研究(不当問題への具体的対応)について解説する。</p> <p>12回 事例研究(特別支援教育)について解説する。</p> <p>13回 事例研究(学校の危機管理)について解説する。</p> <p>14回 新世紀の教育改革の視点について解説する。</p> <p>15回 自己の考察と自分の目指す教師像について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 地方公務員法第30条とはどのような内容か調べておくこと。</p> <p>3回 教員に求められる資質能力とはどのようなものか、また、教員の研修内容について調べておくこと。</p> <p>4回 我々にとって学校は当たり前の存在であるが、どのような歴史をたどる中で現在のような学校教育が行われるようになったのか、特に、明治時代以降の学校制度について調べておくこと。</p> <p>5回 昨年度の教員採用試験問題(出題内容)に目を通しておくこと。</p> <p>6回 学校の定義はどのような法律でなされているのか、また、校務を運営する組織を表す校務分掌とはどのようなものか調べておくこと。</p> <p>7回 学習指導案とはどのようなものか調べておくこと。</p> <p>8回 近年、学校教育で話題になっている事柄に関心を持ち、その概要を調べておくこと。</p> <p>9回 文部科学省の「平成20年度 児童生徒の問題行動等生徒指導上の諸問題に関する調査」について概略に目を通しておくこと。</p> <p>10回 いじめの定義を調べておくこと。</p> <p>11回 昨年度の小中学校不登校の状況、高等学校の長期欠席及び中途退学の状況を調べておくこと。</p> <p>12回 学校や関係諸機関で行われている特別支援教育について調べておくこと。</p> <p>13回 近年、学校・園において起こった悲惨な事故や事件を調べておくこと。</p> <p>14回 2000年12月に出された「教育改革国民会議」の「17の提案」を調べておくこと。</p> <p>15回 心に残る教師像や講義を通し、自分の中で確立した教師像を明確にしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC02L20
成績評価	平素の学習の取り組み（提出物）（20～40％）、定期試験の評定点（60～80％）を総合して評価する。なお、この比率は受講状況により見直すことがある。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～12), バイオ・応用化学科(～12), 機械システム工学科(～12), 電気電子システム学科(～12), 情報工学科(～12), 知能機械工学科(～12), 生体医工学科(～12), 建築学科(～12), 総合情報学部(～12), 生物地球学部(～12)
見出し	FC02L20 教育史
担当教員名	皿田 琢司
単位数	2
教科書	近代教育史（新訂）／教師養成研究会（編著）／学芸図書
アクティブラーニング	
キーワード	教育理念、教育観、教育思想、教育制度、学校、教師
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教育史
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教育と人間の探究／曾我 雅比兒・皿田 琢司（編著）／大学教育出版 現代社会における人間と教育／曾我 雅比兒・皿田 琢司（編著）／大学教育出版 中学校社会科（歴史的分野）、高等学校世界史、高等学校日本史の教材（教科書、図説等）、 そのほか適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	○教職をめざす者として、高い目的意識をもって学習に取り組む態度が求められる。 ○歴史から謙虚に学び教育実践に反映させることを意識して学業に取り組むことが望ましい。 ○試験は筆記形態により定期試験期間中に行う。試験形態は筆記とする。
シラバスコード	FC02L20
実務経験のある教員	
達成目標	○教育実践にとって教育史を学ぶことがなぜ必要であるかを説明することができる。 ○西洋における各時代の教育の特質について、現実の教育事象と関連づけて説明することができる。 ○日本における各時代の教育の特質について、現実の教育事象と関連づけて説明することができる。
受講者へのコメント	

連絡先	1 3 号館 3 階皿田研究室 salad@chem.ous.ac.jp 086-256-9714
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	History of Education
関連科目	1 年次開講 C 群科目（基礎理学科生は教育学原論、教育心理学に代えてそれぞれ教育基礎論、学習・発達論）をすべて修得しているか、同時に履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	教育職員免許法施行規則第 6 条に基づき、主として近代以降の教育理念及び実践を中心とした教育の歴史を、それぞれの時代情勢及びそれらの変化に即して理解する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション。講義概要と受講要領を説明する。</p> <p>2 回 教育の始まりについて資料を提示し、教育の原初形態について考察の深化を図る。</p> <p>古代・中世における西洋の教育のあり方を講ずる。</p> <p>3 回 リアリズムと教育。統一学校とコメニウスを中心に、近代黎明期における教育の特質を講ずる。</p> <p>4 回 近代以降における教育観の変遷。社会の動向との関連について、年表を通して考察する。</p> <p>5 回 近代思想と子どもの発見(1)。18 世紀の西洋における教育について、ルソーの教育思想を中心に講ずる。</p> <p>6 回 近代思想と子どもの発見(2)。18 世紀の西洋における教育について、ペスタロッチの教育思想・実践を中心に講ずる。</p> <p>7 回 公教育と教育思想。19 世紀の教育について、フレーベルの幼児教育思想とヘルバルトの段階教授説を中心に講ずる。</p> <p>8 回 新教育の理念と展開。20 世紀初頭の教育について、児童中心の教育観とデューイの民主主義教育論を中心に講ずる。</p> <p>9 回 日本教育史の概観及び古代・中世日本の教育。古代・中世における日本の教育の特質を講ずる。</p> <p>10 回 近世日本の教育。寺子屋、私塾、藩校を通して近世における教育の特質を講ずる。</p> <p>11 回 近代日本の教育。西洋式の教育制度・教育内容の整備をめぐる葛藤の観点から教育の特質を講ずる。</p> <p>12 回 西洋教育の受容と変容。西洋化と自立化の観点から近代日本における教育の特質を講ずる。</p> <p>13 回 大正期と昭和戦前期の教育。大正期自由教育運動を中心に近現代日本における教育の特質を講ずる。</p> <p>14 回 戦後教育の理念と制度。民主化をめざす教育改革の取り組みを中心に、戦後教育の理念とその特質を講ずる。</p> <p>15 回 教育の現状と課題。現代における教育課題の特質を教育史の視点からとら</p>

	え直す。
準備学習	<p>1 回 教育の歴史及び思想に関する知識について、教員に必要とされる範囲や水準を概観するとともに、シラバスと教科書に目を通し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2 回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、古代・中世の西洋における教育の実践や思想から具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>3 回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、近代黎明期の西洋における教育の実践や思想から具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>4 回 中学校または高等学校の歴史分野の教材、教育学原論（または教育基礎論）及び本科目の教科書等に広く目を通し、特定の時代について社会情勢の特質と主な教育観との関連を検討しておくこと。</p> <p>5 回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、ルソー著『エミール』から具体的な指摘を取り上げ、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>6 回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、ペスタロッチの著作から具体的な指摘を取り上げ、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>7 回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、フレーベル、ヘルバルト、スペンサーのいずれかの著作から具体的な指摘を取り上げ、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>8 回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、デューイの著作から具体的な指摘を取り上げ、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>9 回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、古代・中世日本における教育の実践や思想から具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>10 回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、江戸時代における帰省先の学校・人物の教育思想・実践等から具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>11 回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、明治初期における教育の実践や思想から自由と統制にかかわる具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>12 回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、明治期におけるお雇い外国人または海外派遣留学生から具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>13 回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、大正から昭和戦前期にかけての教育の実践や思想から具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。</p> <p>14 回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、終戦後間もない時期における教育改革の取り組みから具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育</p>

実践のあり方を検討しておくこと。

15回 教科書と配付資料全体を読み直すとともに、自らの教育実践の指針として参考にするべき理念を複数の異なる観点から整理しておくこと。



年度	2013
授業コード	FC02L28
成績評価	平素の学習の取り組み（提出物）（20～40％）、定期試験の評定点（60～80％）を総合して評価する。なお、この比率は受講状況により見直すことがある。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	教職特別課程（～13）
見出し	FC02L28 教育史
担当教員名	皿田 琢司
単位数	2
教科書	近代教育史（新訂）／教師養成研究会（編著）／学芸図書
アクティブラーニング	
キーワード	教育理念、教育観、教育思想、教育制度、学校、教師
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教育史
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教育と人間の探究／曾我 雅比兒・皿田 琢司（編著）／大学教育出版 現代社会における人間と教育／曾我 雅比兒・皿田 琢司（編著）／大学教育出版 中学校社会科（歴史的分野）、高等学校世界史、高等学校日本史の教材（教科書、図説等）、 そのほか適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	○教職をめざす者として、高い目的意識をもって学習に取り組む態度が求められる。 ○歴史から謙虚に学び教育実践に反映させることを意識して学業に取り組むことが望ましい。 ○試験は筆記形態により定期試験期間中に行う。試験形態は筆記とする。
シラバスコード	FC02L28
実務経験のある教員	
達成目標	○教育実践にとって教育史を学ぶことがなぜ必要であるかを説明することができる。 ○西洋における各時代の教育の特質について、現実の教育事象と関連づけて説明することができる。 ○日本における各時代の教育の特質について、現実の教育事象と関連づけて説明することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	1 3 号館 3 階皿田研究室 salad@chem.ous.ac.jp 086-256-9714
合理的配慮が必要な学生への	

対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	History of Education
関連科目	1 年次開講C群科目（基礎理学科生は教育学原論、教育心理学に代えてそれぞれ教育基礎論、学習・発達論）をすべて修得しているか、同時に履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	教育職員免許法施行規則第6条に基づき、主として近代以降の教育理念及び実践を中心とした教育の歴史を、それぞれの時代情勢及びそれらの変化に即して理解する。
対象学年	1 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション。講義概要と受講要領を説明する。</p> <p>2 回 教育の始まりについて資料を提示し、教育の原初形態について考察の深化を図る。</p> <p>古代・中世における西洋の教育のあり方を講ずる。</p> <p>3 回 リアリズムと教育。統一学校とコメニウスを中心に、近代黎明期における教育の特質を講ずる。</p> <p>4 回 近代以降における教育観の変遷。社会の動向との関連について、年表を通して考察する。</p> <p>5 回 近代思想と子どもの発見(1)。18 世紀の西洋における教育について、ルソーの教育思想を中心に講ずる。</p> <p>6 回 近代思想と子どもの発見(2)。18 世紀の西洋における教育について、ペスタロッチの教育思想・実践を中心に講ずる。</p> <p>7 回 公教育と教育思想。19 世紀の教育について、フレーベルの幼児教育思想とヘルバルトの段階教授説を中心に講ずる。</p> <p>8 回 新教育の理念と展開。20 世紀初頭の教育について、児童中心の教育観とデューイの民主主義教育論を中心に講ずる。</p> <p>9 回 日本教育史の概観及び古代・中世日本の教育。古代・中世における日本の教育の特質を講ずる。</p> <p>10 回 近世日本の教育。寺子屋、私塾、藩校を通して近世における教育の特質を講ずる。</p> <p>11 回 近代日本の教育。西洋式の教育制度・教育内容の整備をめぐる葛藤の観点から教育の特質を講ずる。</p> <p>12 回 西洋教育の受容と変容。西洋化と自立化の観点から近代日本における教育の特質を講ずる。</p> <p>13 回 大正期と昭和戦前期の教育。大正期自由教育運動を中心に近現代日本における教育の特質を講ずる。</p> <p>14 回 戦後教育の理念と制度。民主化をめざす教育改革の取り組みを中心に、戦後教育の理念とその特質を講ずる。</p> <p>15 回 教育の現状と課題。現代における教育課題の特質を教育史の視点からとらえ直す。</p>
準備学習	1 回 教育の歴史及び思想に関する知識について、教員に必要とされる範囲や水

- 準を概観するとともに、シラバスと教科書に目を通し、学習の過程を把握しておくこと。
- 2回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、古代・中世の西洋における教育の実践や思想から具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。
- 3回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、近代黎明期の西洋における教育の実践や思想から具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。
- 4回 中学校または高等学校の歴史分野の教材、教育学原論（または教育基礎論）及び本科目の教科書等に広く目を通し、特定の時代について社会情勢の特質と主な教育観との関連を検討しておくこと。
- 5回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、ルソー著『エミール』から具体的な指摘を取り上げ、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。
- 6回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、ペスタロッチの著作から具体的な指摘を取り上げ、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。
- 7回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、フレーベル、ヘルバルト、スペンサーのいずれかの著作から具体的な指摘を取り上げ、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。
- 8回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、デューイの著作から具体的な指摘を取り上げ、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。
- 9回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、古代・中世日本における教育の実践や思想から具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。
- 10回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、江戸時代における帰省先の学校・人物の教育思想・実践等から具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。
- 11回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、明治初期における教育の実践や思想から自由と統制にかかわる具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。
- 12回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、明治期におけるお雇い外国人または海外派遣留学生から具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。
- 13回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、大正から昭和戦前期にかけての教育の実践や思想から具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。
- 14回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通すとともに、終戦後間もない時期における教育改革の取り組みから具体的事例を選び、これと関連づけて自らの教育実践のあり方を検討しておくこと。
- 15回 教科書と配付資料全体を読み直すとともに、自らの教育実践の指針として

	参考にすべき理念を複数の異なる観点から整理しておくこと。
--	------------------------------

年度	2013
授業コード	FC02L30
成績評価	レポート提出（40%） グループ学習、発表、意欲・態度（20%） 定期試験（40%）
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	理学部(11～11),バイオ・応用化学科(11～11),機械システム工学科(11～11),電気電子システム学科(11～11),情報工学科(11～11),知能機械工学科(11～11),生体医工学科(11～11),建築学科(11～11),総合情報学部(11～11),生物地球学部(11～11)
見出し	FC02L30 道徳教育の理論と方法
担当教員名	野島 淑子*
単位数	2
教科書	平成20年度「中学校学習指導要領 道徳編」
アクティブラーニング	
キーワード	「手間ひまかけることを厭わない」
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特にありませんでした。
科目名	道徳教育の理論と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「学校道徳教育入門」 渡邊弘編 東洋館出版</li> <li>・「新・道徳教育論」 山崎英則編 ミネルヴァ書房</li> <li>・「道徳教育論」 エミール・デュルケム（麻生誠・山村健訳）講談社学術文庫</li> <li>・「中学校道徳教育の基本的課題」 金井 肇 明治図書</li> <li>・「心のノート」を生かす道徳授業 金井 肇編 明治図書</li> <li>・「心のノート 中学生版」 文部科学省</li> </ul>
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02L30
実務経験のある教員	
達成目標	学校における道徳教育の現状と課題を知り、さらに日本が歩んできた道徳教育の歴史を通して、道徳教育への理解を深め、次世代を育てるための自覚と責任を養う。道徳の時間の指導の方法や工夫を学び、資料を選択し、道徳学習指導案を作成することができるようにする。また、作成した学習指導案で模擬授業実践をする。
受講者へのコメント	将来、教師として子供たちを指導したいという夢、目標をもった受講生が多い教室であったことはうれしいことでした。途中でやむを得ない事情で断念された方、また遅刻者が目立ったことは大変残念な事でした。「道徳の時間」が達成されにくい現実の中で、道徳教育への意識、教員の指導力が大きく影響するとの報があります。学校現場は、道徳の教科化、検定教科書の導入など次年度から大きく変革しようとしています。政策がどのように変わろうと、直接子供たちに関わる現場教師の幅広い見識と情熱、使命感は大きな力になります。講義後の課題に対

	する自
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間数15回のうち、4回の欠席は内容によっては、理解が不十分であったり、課題やレポート作成に苦勞した人もあったのではないかと思います。また、授業内容の性質上、只視聴するだけで目標を達成することは難しいです。どれだけ時間をかけて理解を深め自己の力量を高めていくかだと思います。授業時間外の学習時間をもう少し取ってほしかった方が約半数おられて残念でした。それは現場の教員にとっても課題です。その中で、将来教員として、子供たちへ情熱を注ぎたいと思っている学生の方々の熱心な取り組みは大いなる希望です。道徳教育への
英文科目名	Theory and Method of Moral Education
関連科目	「教育学原論」 「教育心理学」
次回に向けての改善変更予定	時代の変化に即応し、学生の皆さんがより理解でき、力量が高められるよう精進していきたいと思っています。
講義目的	物質的豊かさの中で、心の教育が問われている。特に、自我に目覚め、自らの生き方を模索している生育期における道徳教育の意義は大きい。学校教育の現状と課題を概観し、学校における道徳教育の基本的立場と「道徳の時間」の関連について理解を深め、道徳の時間の充実を図るための工夫を学ぶ。よりよく生きていくための基盤となる道徳性を育てるためにはどうすればよいか。道徳的価値について理解し、道徳的価値の自覚を図るための指導のあり方を検討していく。道徳授業の指導案作りの演習作業を通して、ねらいとする価値について考えさせ、自覚させ
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 ・オリエンテーション (学校における道徳教育の実践の紹介、教員としての心構えや願い 講義内容について紹介、評価について説明する。</p> <p>2回 道徳性と道徳教育の意義について解説する。</p> <p>3回 道徳教育の歴史と課題 ① について解説する。</p> <p>4回 道徳教育の歴史と課題 ② について解説する。</p> <p>5回 学校における道徳教育と道徳の時間の目標について解説する。</p> <p>6回 内容項目と指導の観点 ① について学習する。</p> <p>7回 内容項目と指導の観点 ② について学習する。</p> <p>8回 学校における道徳教育と道徳の時間の計画と課題 について解説する。</p> <p>9回 「道徳の時間」における授業の方法 ① について学習する。</p> <p>学習指導案の作り方とその工夫(資料選択の工夫と観点)</p> <p>10回 「道徳の時間」における授業の方法 ② について学習する。 道徳学習指導案の作り方の工夫(資料分析)</p> <p>11回 資料選択と道徳学習指導案作成演習① グループ学習をする。</p>

	<p>12回 資料選択と道徳学習指導案作成演習 ② をする。</p> <p>13回 道徳授業の工夫と観点 について学習する。</p> <p>(導入、終末にみる興味づけと価値の自覚について)</p> <p>14回 模擬授業演習 ① をする。</p> <p>15回 模擬授業演習②とまとめ をする。</p>
準備学習	<p>1回 ・将来、教職につく決意や願いを確認しておくこと (予習)</p> <p>2回 「よりよく生きる」とはどういうことか、興味ある本や詩、映画、音楽などに触れておくこと。</p> <p>3回 自己を振り返り自己の生き方について考えておくこと。(予習)</p> <p>4回 自己のあり方と社会とのかかわり、次世代を担い育てるための自覚と責任について考ておくこと。(予習)</p> <p>5回 教科書「中学校学習指導要領 道徳編」p 1～39まで読んでおくこと。 (予習・復習)</p> <p>6回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p 40～63を読みまとめておくこと。(予習・復習)</p> <p>7回 教科書「中学校学習指導要領解説道徳編」p 40～63を読みまとめておくこと。(予習・復習)</p> <p>8回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p 64～81を読んでおくこと。(予習・復習)</p> <p>9回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p 82～103を読んでおくこと。(予習・復習)</p> <p>10回 同上</p> <p>11回 興味ある資料を事前に選択しておくこと。(予習) 板書計画を完成させること。(宿題)</p> <p>12回 参考書などを通して様々な資料や指導案に触れておくこと。(予習) 自己の指導案を完成させること。(宿題)</p> <p>13回 実際の学校現場で授業参観をさせてもらえる機会があれば利用すること。</p> <p>14回 作成した指導案で、どのように授業展開するかよく計画を練っておくこと。 (予習)</p> <p>15回 同上</p>

年度	2013
授業コード	FC02L31
成績評価	レポート提出（40%） グループ学習、発表、意欲・態度（20%） 定期試験（40%）
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	理学部(～10),バイオ・応用化学科(～10),機械システム工学科(～10),電気電子システム学科(～10),情報工学科(～10),知能機械工学科(～10),生体医工学科(～10),建築学科(～10),総合情報学部(～10),生物地球学部(～10)
見出し	FC02L31 道徳教育の研究
担当教員名	野島 淑子*
単位数	2
教科書	平成20年度「中学校学習指導要領 道徳編」
アクティブラーニング	
キーワード	「手間ひまかけることを厭わない」
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	道徳教育の研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「学校道徳教育入門」 渡邊弘編 東洋館出版</li> <li>・「新・道徳教育論」 山崎英則編 ミネルヴァ書房</li> <li>・「道徳教育論」 エミール・デュルケム（麻生誠・山村健訳）講談社学術文庫</li> <li>・「中学校道徳教育の基本的課題」 金井 肇 明治図書</li> <li>・「心のノート」を生かす道徳授業 金井 肇編 明治図書</li> <li>・「心のノート 中学生版」文部科学省</li> </ul>
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02L31
実務経験のある教員	
達成目標	学校における道徳教育の現状と課題を知り、さらに日本が歩んできた道徳教育の歴史を通して、道徳教育への理解を深め、次世代を育てるための自覚と責任を養う。道徳の時間の指導の方法や工夫を学び、資料を選択し、道徳学習指導案を作成することができるようにする。また、作成した学習指導案で模擬授業実践をする。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Moral Education
関連科目	「教育学原論」



	「教育心理学」
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物質的豊かさの中で、心の教育が問われている。特に、自我に目覚め、自らの生き方を模索している生育期における道徳教育の意義は大きい。学校教育の現状と課題を概観し、学校における道徳教育の基本的立場と「道徳の時間」の関連について理解を深め、道徳の時間の充実を図るための工夫を学ぶ。よりよく生きていくための基盤となる道徳性を育てるためにはどうすればよいか。道徳的価値について理解し、道徳的価値の自覚を図るための指導のあり方を検討していく。道徳授業の指導案作りの演習作業を通して、ねらいとする価値について考えさせ、自覚させ
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 ・オリエンテーション  (学校における道徳教育の実践の紹介、教員としての心構えや願い  講義内容について紹介、評価について説明する。)</p> <p>2回 道徳性と道徳教育の意義について解説する。</p> <p>3回 道徳教育の歴史と課題 ① について解説する。</p> <p>4回 道徳教育の歴史と課題 ② について解説する。</p> <p>5回 学校における道徳教育と道徳の時間の目標について解説する。</p> <p>6回 内容項目と指導の観点 ① について学習する。</p> <p>7回 内容項目と指導の観点 ② について学習する。</p> <p>8回 学校における道徳教育と道徳の時間の計画と課題 について解説する。</p> <p>9回 「道徳の時間」における授業の方法 ① について学習する。</p> <p>学習指導案の作り方とその工夫(資料選択の工夫と観点)</p> <p>10回 「道徳の時間」における授業の方法 ② について学習する。  道徳学習指導案の作り方の工夫(資料分析)</p> <p>11回 資料選択と道徳学習指導案作成演習① グループ学習をする。</p> <p>12回 資料選択と道徳学習指導案作成演習 ② をする。</p> <p>13回 道徳授業の工夫と観点 について学習する。</p> <p>(導入、終末にみる興味づけと価値の自覚について)</p> <p>14回 模擬授業演習 ① をする。</p> <p>15回 模擬授業演習②とまとめ をする。</p>
準備学習	<p>1回 ・将来、教職につく決意や願いを確認しておくこと(予習)</p> <p>2回 「よりよく生きる」とはどういうことか、興味ある本や詩、映画、音楽などに触れておくこと。</p> <p>3回 自己を振り返り自己の生き方について考えておくこと。(予習)</p> <p>4回 自己のあり方と社会とのかかわり、次世代を担い育てるための自覚と責任について考ておくこと。(予習)</p> <p>5回 教科書「中学校学習指導要領 道徳編」p1～39まで読んでおくこと。  (予習・復習)</p> <p>6回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p40～63を読みまとめてお</p>

	<p>くこと。(予習・復習)</p> <p>7回 教科書「中学校学習指導要領解説道徳編」p 40～63を読みまとめておくこと。(予習・復習)</p> <p>8回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p 64～81を読んでおくこと。(予習・復習)</p> <p>9回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p 82～103を読んでおくこと。(予習・復習)</p> <p>10回 同上</p> <p>11回 興味ある資料を事前に選択しておくこと。(予習) 板書計画を完成させること。(宿題)</p> <p>12回 参考書などを通して様々な資料や指導案に触れておくこと。(予習) 自己の指導案を完成させること。(宿題)</p> <p>13回 実際の学校現場で授業参観をさせてもらえる機会があれば利用すること。</p> <p>14回 作成した指導案で、どのように授業展開するかよく計画を練っておくこと。 (予習)</p> <p>15回 同上</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FC02L38
成績評価	レポート提出（40%） グループ学習、発表、意欲・態度（20%） 定期試験（40%）
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	教職特別課程(～13)
見出し	FC02L38 道徳教育の理論と方法
担当教員名	野島 淑子*
単位数	2
教科書	平成20年度「中学校学習指導要領 道徳編」
アクティブラーニング	
キーワード	「手間ひまかけることを厭わない」
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	道徳教育の理論と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「学校道徳教育入門」 渡邊弘編 東洋館出版</li> <li>・「新・道徳教育論」 山崎英則編 ミネルヴァ書房</li> <li>・「道徳教育論」 エミール・デュルケム（麻生誠・山村健訳）講談社学術文庫</li> <li>・「中学校道徳教育の基本的課題」 金井 肇 明治図書</li> <li>・「心のノート」を生かす道徳授業 金井 肇編 明治図書</li> <li>・「心のノート 中学生版」文部科学省</li> </ul>
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02L38
実務経験のある教員	
達成目標	学校における道徳教育の現状と課題を知り、さらに日本が歩んできた道徳教育の歴史を通して、道徳教育への理解を深め、次世代を育てるための自覚と責任を養う。道徳の時間の指導の方法や工夫を学び、資料を選択し、道徳学習指導案を作成することができるようにする。また、作成した学習指導案で模擬授業実践をする。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Theory and Method of Moral Education
関連科目	「教育学原論」 「教育心理学」
次回に向けての改善変更予定	

<p>講義目的</p>	<p>物質的豊かさの中で、心の教育が問われている。特に、自我に目覚め、自らの生き方を模索している生育期における道徳教育の意義は大きい。学校教育の現状と課題を概観し、学校における道徳教育の基本的立場と「道徳の時間」の関連について理解を深め、道徳の時間の充実を図るための工夫を学ぶ。よりよく生きていくための基盤となる道徳性を育てるためにはどうすればよいか。道徳的価値について理解し、道徳的価値の自覚を図るための指導のあり方を検討していく。道徳授業の指導案作りの演習作業を通して、ねらいとする価値について考えさせ、自覚させ</p>
<p>対象学年</p>	<p>1年</p>
<p>授業内容</p>	<p>1回 ・オリエンテーション  (学校における道徳教育の実践の紹介、教員としての心構えや願い  講義内容について紹介、評価について説明する。  2回 道徳性と道徳教育の意義について解説する。  3回 道徳教育の歴史と課題 ① について解説する。  4回 道徳教育の歴史と課題 ② について解説する。  5回 学校における道徳教育と道徳の時間の目標について解説する。  6回 内容項目と指導の観点 ① について学習する。  7回 内容項目と指導の観点 ② について学習する。  8回 学校における道徳教育と道徳の時間の計画と課題 について解説する。  9回 「道徳の時間」における授業の方法 ① について学習する。    学習指導案の作り方とその工夫(資料選択の工夫と観点)  10回 「道徳の時間」における授業の方法 ② について学習する。  道徳学習指導案の作り方の工夫(資料分析)  11回 資料選択と道徳学習指導案作成演習① グループ学習をする。  12回 資料選択と道徳学習指導案作成演習 ② をする。  13回 道徳授業の工夫と観点 について学習する。    (導入、終末にみる興味づけと価値の自覚について)  14回 模擬授業演習 ① をする。  15回 模擬授業演習②とまとめ をする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 ・将来、教職につく決意や願いを確認しておくこと(予習)  2回 「よりよく生きる」とはどういうことか、興味ある本や詩、映画、音楽などに触れておくこと。  3回 自己を振り返り自己の生き方について考えておくこと。(予習)  4回 自己のあり方と社会とのかかわり、次世代を担い育てるための自覚と責任について考ておくこと。(予習)  5回 教科書「中学校学習指導要領 道徳編」p1～39まで読んでおくこと。  (予習・復習)  6回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p40～63を読みまとめておくこと。(予習・復習)  7回 教科書「中学校学習指導要領解説道徳編」p40～63を読みまとめておく</p>

	<p>こと。(予習・復習)</p> <p>8回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p64～81を読んでおくこと。(予習・復習)</p> <p>9回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p82～103を読んでおくこと。(予習・復習)</p> <p>10回 同上</p> <p>11回 興味ある資料を事前に選択しておくこと。(予習)</p> <p>板書計画を完成させること。(宿題)</p> <p>12回 参考書などを通して様々な資料や指導案に触れておくこと。(予習)</p> <p>自己の指導案を完成させること。(宿題)</p> <p>13回 実際の学校現場で授業参観をさせてもらえる機会があれば利用すること。</p> <p>14回 作成した指導案で、どのように授業展開するかよく計画を練っておくこと。(予習)</p> <p>15回 同上</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FC02L40
成績評価	定期試験は行わず、毎時間の活動状況(70%)、履修カルテの記入状況(30%)をもとに、教員としての資質とその向上を総合的に判断して評価する。100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	理学部(10～), バイオ・応用化学科(10～), 機械システム工学科(10～), 電気電子システム学科(10～), 情報工学科(10～), 知能機械工学科(10～), 生体医工学科(10～), 建築学科(10～), 総合情報学部(10～), 生物地球学部(10～)
見出し	FC02L40 教職実践演習(中・高)
担当教員名	延本 大作*, 岡本 弥彦, 曾我 雅比兒, 皿田 琢司, 洲脇 史朗, 塗木 利明, 中島
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教職実践, 履修カルテ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	教職実践演習(中・高)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布する。
授業形態	演習
注意備考	教育実習Ⅱを修得していること。 週8コマ開講し、人数を均等に分ける。
シラバスコード	FC02L40
実務経験のある教員	
達成目標	教員としての使命感や責任感、教育的愛情等をもって、学級や教科を担当しつつ、教科指導、生徒指導等の職務を実践できる。
受講者へのコメント	教職課程の講義ということを大部分の方が理解していたことはよかった。 将来、教師として生徒に自信を持って指導できるように、得意分野を増やしていく姿勢を持ち続けてください。
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	A:「授業への取組」 授業時間外に全く学習していない学生が3割, 30分程度は3割, 1時間程度は2割, 2時間以上は2割であった。 B:「授業による成長」 6割が理解が深まった。3割が興味関心が高まった。4割が技能・技術が向上した。3割が今後の進路の参考になった。と回答しており, 無回答はわずかであり, おおむね良好な結果となっている。 C:「総合評価」 目標達成度, 教員の意欲, 授業満足度はいずれも9割が肯定的に回答しており, 否定的な回答はわずかであり, おおむね良好であった。 E: 授業の考慮点 授業の手法

英文科目名	Practical Seminar for Teacher Education
関連科目	教育実習Ⅰ、教育実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	講義計画をしっかりと説明して、充実を図りたい。
講義目的	演習を中心とした授業で、必要に応じて小グループで活動する。 自己診断ならびに指導教員のアドバイスを基に各自の履修カルテを作成し、模擬授業・ロールプレイング・事例研究等を通して、不足している知識や技能を補うと共に、優れた能力をより伸ばしていく。
対象学年	4年
授業内容	<p>1回 これまでの学修の振り返りについての講義、履修カルテの作成、小グループの決定をする。</p> <p>2回 教職の意義や教員の役割についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>3回 教職の意義や教員の役割についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>4回 子どもに対する責任等についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>5回 子どもに対する責任等についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>6回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>7回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>8回 生徒理解や学級経営についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>9回 生徒理解や学級経営についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>10回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（1）をする。</p> <p>11回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（2）をする。</p> <p>12回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（3）をする。</p> <p>13回 学級経営・特別活動・補充授業等案の作成と発表をする。</p> <p>14回 学級経営・特別活動・補充授業等のグループ討論とまとめをする。</p> <p>15回 資質能力向上の確認・今後の課題の発表と、履修カルテの完成をする。</p>
準備学習	<p>1回 自分のこれまでの学修成果と教員としての力量の評価をしてくること。</p> <p>2回 教職の意義や教員の役割について自分の意見をまとめてくること。</p> <p>3回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>4回 子どもに対する責任等について自分の意見をまとめてくること。</p> <p>5回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>6回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力について自分の意見をまとめてくること。</p>

- |   |
|---|
| <p>7回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>8回 生徒理解や学級経営について自分の意見をまとめてくること。</p> <p>9回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>10回 岡山理科大学附属高等学校の学級経営・特別活動・補充授業等について調べてくること。</p> <p>11回 前時の反省を行い、見学・調査の新たな観点を見いだしてくること。</p> <p>12回 前時の反省を行い、見学・調査のより高い観点を見いだしてくること。</p> <p>13回 3回の見学・調査の成果を踏まえて、学級経営・特別活動・補充授業等案を考えてくること。</p> <p>14回 前時の発表を基に学級経営・特別活動・補充授業等の新たな課題を見つけること。</p> <p>15回 この講義での成果と今後の課題についてまとめてくること。</p> |
|---|



年度	2013
授業コード	FC02L41
成績評価	定期試験は行わず、毎時間の活動状況(70%)、履修カルテの記入状況(30%)をもとに、教員としての資質とその向上を総合的に判断して評価する。100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	理学部(~09),バイオ・応用化学科(~09),機械システム工学科(~09),電気電子システム学科(~09),情報工学科(~09),知能機械工学科(~09),生体医工学科(~09),建築学科(~09),総合情報学部(~09),生物地球学部(~09)
見出し	FC02L41 総合演習(再)
担当教員名	延本 大作*、岡本 弥彦、曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、塗木 利明、中島
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教職実践、履修カルテ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	総合演習(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布する。
授業形態	演習
注意備考	教育実習Ⅱを修得していること。 週8コマ開講し、人数を均等に分ける。
シラバスコード	FC02L41
実務経験のある教員	
達成目標	教員としての使命感や責任感、教育的愛情等をもって、学級や教科を担当しつつ、教科指導、生徒指導等の職務を実践できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Seminar
関連科目	教育実習Ⅰ、教育実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	演習を中心とした授業で、必要に応じて小集団で活動する。 自己診断ならびに指導教員のアドバイスを基に各自の履修カルテを作成し、模擬授業・ロールプレイング・事例研究等を通して、不足している知識や技能を補うと共に、優れた能力をより伸ばしていく。

対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 これまでの学修の振り返りについての講義, 履修カルテの作成, 小グループの決定をする。</p> <p>2回 教職の意義や教員の役割についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>3回 教職の意義や教員の役割についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>4回 子どもに対する責任等についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>5回 子どもに対する責任等についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>6回 社会性や対人関係(保護者を含む)能力についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>7回 社会性や対人関係(保護者を含む)能力についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>8回 生徒理解や学級経営についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>9回 生徒理解や学級経営についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>10回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査(1)をする。</p> <p>11回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査(2)をする。</p> <p>12回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査(3)をする。</p> <p>13回 学級経営・特別活動・補充授業等案の作成と発表をする。</p> <p>14回 学級経営・特別活動・補充授業等のグループ討論とまとめをする。</p> <p>15回 資質能力向上の確認・今後の課題の発表と、履修カルテの完成をする。</p>
準備学習	<p>1回 自分のこれまでの学修成果と教員としての力量の評価をしてくること。</p> <p>2回 教職の意義や教員の役割について自分の意見をまとめてくること。</p> <p>3回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>4回 子どもに対する責任等について自分の意見をまとめてくること。</p> <p>5回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>6回 社会性や対人関係(保護者を含む)能力について自分の意見をまとめてくること。</p> <p>7回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>8回 生徒理解や学級経営について自分の意見をまとめてくること。</p> <p>9回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>10回 岡山理科大学附属高等学校の学級経営・特別活動・補充授業等について調べてくること。</p> <p>11回 前時の反省を行い, 見学・調査の新たな観点を見いだしてくること。</p> <p>12回 前時の反省を行い, 見学・調査のより高い観点を見いだしてくること。</p>

	<p>13回 3回の見学・調査の成果を踏まえて、学級経営・特別活動・補充授業等案を考えてくること。</p> <p>14回 前時の発表を基に学級経営・特別活動・補充授業等の新たな課題を見つけること。</p> <p>15回 この講義での成果と今後の課題についてまとめてくること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FC02L48
成績評価	定期試験は行わず、毎時間の活動状況(70%)、履修カルテの記入状況(30%)をもとに、教員としての資質とその向上を総合的に判断して評価する。100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02L48 教職実践演習(中・高)
担当教員名	延本 大作*、岡本 弥彦、曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、塗木 利明、中島
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教職実践、履修カルテ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職実践演習(中・高)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布する。
授業形態	演習
注意備考	教育実習Ⅱを修得していること。 週8コマ開講し、人数を均等に分ける。
シラバスコード	FC02L48
実務経験のある教員	
達成目標	教員としての使命感や責任感、教育的愛情等をもって、学級や教科を担当しつつ、教科指導、生徒指導等の職務を実践できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practical Seminar for Teacher Education
関連科目	教育実習Ⅰ、教育実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	演習を中心とした授業で、必要に応じて小グループで活動する。 自己診断ならびに指導教員のアドバイスを基に各自の履修カルテを作成し、模擬授業・ロールプレイング・事例研究等を通して、不足している知識や技能を補うと共に、優れた能力をより伸ばしていく。
対象学年	1年
授業内容	1回 これまでの学修の振り返りについての講義、履修カルテの作成、小グループ

	<p>の決定をする。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>3 回 教職の意義や教員の役割についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>5 回 子どもに対する責任等についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>7 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>9 回 生徒理解や学級経営についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>10 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（1）をする。</p> <p>11 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（2）をする。</p> <p>12 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（3）をする。</p> <p>13 回 学級経営・特別活動・補充授業等案の作成と発表をする。</p> <p>14 回 学級経営・特別活動・補充授業等のグループ討論とまとめをする。</p> <p>15 回 資質能力向上の確認・今後の課題の発表と、履修カルテの完成をする。</p>
準備学習	<p>1 回 自分のこれまでの学修成果と教員としての力量の評価をしてもらうこと。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>3 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>5 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>7 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>9 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>10 回 岡山理科大学附属高等学校の学級経営・特別活動・補充授業等について調べてもらうこと。</p> <p>11 回 前時の反省を行い、見学・調査の新たな観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>12 回 前時の反省を行い、見学・調査のより高い観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>13 回 3回の見学・調査の成果を踏まえて、学級経営・特別活動・補充授業等案を考えてもらうこと。</p>

	14回 前時の発表を基に学級経営・特別活動・補充授業等の新たな課題を見つけること。
--	---

	15回 この講義での成果と今後の課題についてまとめること。
--	-------------------------------

年度	2013
授業コード	FC02M10
成績評価	提出課題（20%）と試験（80%）で評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13), バイオ・応用化学科(～13), 機械システム工学科(～13), 電気電子システム学科(～13), 情報工学科(～13), 知能機械工学科(～13), 生体医工学科(～13), 建築学科(～13), 総合情報学部(～13), 生物地球学部(～13), 教職特別課程(～13)
見出し	FC02M10 教職論
担当教員名	横田 美枝子*
単位数	2
教科書	実教出版「教職必修 新教職論（改訂版）」
アクティブラーニング	
キーワード	教職の意義, 教師像
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02M10
実務経験のある教員	
達成目標	教師としての自らの在り方を探りながら、教職についての理解を深め、将来、学校教育に真剣に取り組もうとする自己の教師像を明確にすることができる。
受講者へのコメント	指示された内容に前向きに話し合う 演習をするなど意欲的に取り組む学生が多かったようです。興味を持って受講することができたように思います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野への理解が深まった 今後の進路の参考になった という点で多くの人に評価してもらい満足しています。充実した授業になりました。
英文科目名	Studies of Teaching Profession
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	板書の工夫 プリントの内容等を今一度検討してみます。
講義目的	本講義は教員免許状を取得するための必修科目である。そのため、教職の意義、及び教師に課せられた使命・役割等について考察するとともに、これからの教師に求められる資質や素養について基礎的な知識や内容を学び、教師になろうとする意欲を高めることにある。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 教職の意義について解説する。(オリエンテーションを含む)</p> <p>2回 教員の職務と服務について解説する。</p> <p>3回 教員の資質向上と研修について解説する。</p> <p>4回 学校の歴史と求められる教師像について解説する。</p> <p>5回 教員の養成・採用について解説する。</p> <p>6回 学校の組織と運営について解説する。</p> <p>7回 学級経営と学習指導について解説する。</p> <p>8回 学校教育の現状と課題について解説する。</p> <p>9回 生徒指導の考え方について解説する。</p> <p>10回 事例研究(いじめ問題への具体的対応)について解説する。</p> <p>11回 事例研究(不当問題への具体的対応)について解説する。</p> <p>12回 事例研究(特別支援教育)について解説する。</p> <p>13回 事例研究(学校の危機管理)について解説する。</p> <p>14回 新世紀の教育改革の視点について解説する。</p> <p>15回 自己の考察と自分の目指す教師像について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 地方公務員法第30条とはどのような内容か調べておくこと。</p> <p>3回 教員に求められる資質能力とはどのようなものか、また、教員の研修内容について調べておくこと。</p> <p>4回 我々にとって学校は当たり前の存在であるが、どのような歴史をたどる中で現在のような学校教育が行われるようになったのか、特に、明治時代以降の学校制度について調べておくこと。</p> <p>5回 昨年度の教員採用試験問題(出題内容)に目を通しておくこと。</p> <p>6回 学校の定義はどのような法律でなされているのか、また、校務を運営する組織を表す校務分掌とはどのようなものか調べておくこと。</p> <p>7回 学習指導案とはどのようなものか調べておくこと。</p> <p>8回 近年、学校教育で話題になっている事柄に関心を持ち、その概要を調べておくこと。</p> <p>9回 文部科学省の「平成20年度 児童生徒の問題行動等生徒指導上の諸問題に関する調査」について概略に目を通しておくこと。</p> <p>10回 いじめの定義を調べておくこと。</p> <p>11回 昨年度の小中学校不登校の状況、高等学校の長期欠席及び中途退学の状況を調べておくこと。</p> <p>12回 学校や関係諸機関で行われている特別支援教育について調べておくこと。</p> <p>13回 近年、学校・園において起こった悲惨な事故や事件を調べておくこと。</p> <p>14回 2000年12月に出された「教育改革国民会議」の“17の提案”を調べておくこと。</p> <p>15回 心に残る教師像や講義を通し、自分の中で確立した教師像を明確にしておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FC02M20
成績評価	提出課題 40%, 定期試験 60%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(08~12), バイオ・応用化学科(08~12), 機械システム工学科(08~12), 電気電子システム学科(08~12), 情報工学科(08~12), 知能機械工学科(08~12), 生体医工学科(08~12), 建築学科(08~12), 総合情報学部(08~12), 生物地球学部(08~12)
見出し	FC02M20 生徒・進路指導論
担当教員名	岡本 弥彦
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。毎回, 資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	生徒指導, 進路指導, 生徒理解, 人間関係づくり
開講学期	後期
自由記述に対する回答	以下のとおり, 前向きな回答を得た。授業の更なるレベルアップを目指したい。「毎回, 楽しく参加できた。」
科目名	生徒・進路指導論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い, 試験形態は筆記試験(持ち込み不可)とする。
シラバスコード	FC02M20
実務経験のある教員	
達成目標	①中・高等学校の生徒指導・進路指導の理念や目的について理解する。 ②生徒指導上の課題について理解を深めるとともに, 「いじめ」「不登校」の対応のポイントを理解する。 ③生徒理解, 人間関係づくり, 集団づくりに関する基本的な知識や考え方を身に付ける。 ④進路指導上の課題及び進路指導の内容・機能について理解する。 ⑤生徒指導・進路指導についての教育観・指導観を身に付ける。
受講者へのコメント	指示した課題に対して取り組むだけでなく, 各自で課題を見いだして自主的・探究的な学習を進めていただきたい。
連絡先	7号館4F 岡本研究室 086-256-9717 okamotoy@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<b>【A】 授業への取組</b> 授業時間外に 30 分以下しか学習していない学生が 73%もおり, 指示された課題以外の学習にも自主的に取り組んだ学生が 18%しかいないため, 学生の学習意欲や自主性を高める工夫が必要である。 <b>【B】 授業による成長</b>

	<p>91%の学生が、この分野への理解が深まったと回答しており、良好な結果となっている。</p> <p>【C】総合評価 目標達成度、教員の意欲、授業満足度の全ての項目で、肯定的な回答の割合が70%以上あり、概ね良好な結果となっている。</p> <p>【D】自由設定（無し）</p> <p>【E】授業の考慮点 授業の手法、授</p>
英文科目名	Studies of Career Guidance for Students
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	授業時間外での学習時間を確保する点から、適度な課題の指示などを図っていききたい。
講義目的	豊かな人間性や社会性の不足、自立の遅れ、自己肯定観の不足、進路についての自覚の不足など、子どもたちの現状と課題を踏まえながら、中・高等学校の生徒指導・進路指導の目標や、指導上の具体的な課題を明確化し、指導・支援の在り方について考察する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 生徒指導の捉え方について考察するとともに、学習指導要領や生徒指導に関する資料を基に、生徒指導の目標について解説する。</p> <p>2回 生徒の実態や生徒指導の実情に基づいて、生徒指導の課題や指導の在り方などについて解説する。</p> <p>3回 生徒指導の実践上の形態について説明するとともに、それらの形態のメリット・デメリットについて考察する。</p> <p>4回 「いじめ」に関する事例を取り上げ、事例の分析・課題や対応のポイントなどについて考察することを通して、「いじめ」に対する各自の考えを深める。</p> <p>5回 「不登校」に関する事例を取り上げ、事例の分析・課題や対応のポイントなどについて考察することを通して、「不登校」に対する各自の考えを深める。</p> <p>6回 生徒理解の意義やその側面について解説するとともに、観察法や面接法などの各種生徒理解の方法を説明する。</p> <p>7回 人間関係を促進させる基本的態度について解説するとともに、人間関係づくりの観点から捉えた「個を生かす生徒指導」について、事例を挙げながら説明する。</p> <p>8回 特別活動における「望ましい集団活動」を取り上げ、その条件について考察するとともに、生徒指導の目標達成との関連について解説する。</p> <p>9回 教育法令に基づいて、生徒の懲戒と体罰について説明するとともに、懲戒と体罰の捉え方について考察する。</p> <p>10回 進路指導の捉え方について考察するとともに、学習指導要領や進路指導に関する資料を基に、進路指導の目標や課題について解説する。</p> <p>11回 進路指導の内容と機能について説明するとともに、中・高等学校における具体的な指導場面との関連について考察する。</p> <p>12回 進路指導（キャリア教育）と教科、総合的な学習の時間、特別活動などとの関連について、具体的な指導事例を挙げながら解説する。</p>

	<p>13 回 K J 法を用いて進路指導のポイントを整理し、「大学生から高校生へのアドバイス」をテーマとしたプレゼン資料を作成する。</p> <p>14 回 前時で作成した資料を用いて、各班からの発表、全体での共有・協議を行う。</p> <p>15 回 授業のまとめとして、生徒指導及び進路指導の意義・内容・方法などを再確認し、各自の生徒指導観及び進路指導観について考察する。</p>
準備学習	<p>1 回 【復習】生徒指導の目標を説明できるようにしておくこと。 【予習】中・高等学校における生徒指導上の課題（生徒がどのような問題を抱えているか、どのようなことに悩んでいるかなど）を考えておくこと。</p> <p>2 回 【復習】生徒指導の課題の種類と、それぞれの指導場面について理解しておくこと。 【予習】本時で取り上げた生徒指導の課題の中から一つを取り上げ、その解決方策を考えておくこと。</p> <p>3 回 【復習】生徒指導の実践上の形態を説明できるようにしておくこと。 【予習】「いじめ」についての各自の考えを整理しておくこと。</p> <p>4 回 【復習】「いじめ」の定義や対応のポイントを説明できるようにしておくこと。 【予習】「不登校」についての各自の考えを整理しておくこと。</p> <p>5 回 【復習】「不登校」の分類や対応のポイントを説明できるようにしておくこと。 【予習】自分の長所・短所、特技など、自己紹介ができるように整理しておくこと。</p> <p>6 回 【復習】生徒理解の意義と方法を説明できるようにしておくこと。 【予習】他者（友人、家族など）との人間関係づくりをするために、各自が日頃から心掛けていることを整理しておくこと。</p> <p>7 回 【復習】人間関係を促進させる基本的態度について理解しておくこと。 【予習】集団での活動（グループ実習、サークル活動、学生自治会・委員会活動など）をスムーズに行うために、各自が心掛けていることを整理しておくこと。</p> <p>8 回 【復習】望ましい集団活動の条件を説明できるようにしておくこと。 【予習】図書館やインターネットにより、学校教育法（第 11 条）、学校教育法施行規則（第 26 条）を検索し、読んでおくこと。</p> <p>9 回 【復習】懲戒の種類や体罰の捉え方を説明できるようにしておくこと。 【予習】中・高等学校で受けてきた進路指導（各自が進路指導と考えるもので構わない）を、できるだけ多く挙げておくこと。</p> <p>10 回 【復習】進路指導の目標を説明できるようにしておくこと。 【予習】本時の内容に基づいて、中・高等学校で各自が受けてきた進路指導を捉え直し、より詳しく整理しておくこと。</p> <p>11 回 【復習】進路指導の内容と機能及びその具体例を説明できるようにしておくこと。 【予習】中・高等学校の学習指導要領における総合的な学習の時間と特別活動の目標を読んでおくこと。</p> <p>12 回 【復習】進路指導（キャリア教育）と教科、総合的な学習の時間、特別活</p>

<p>動などとの関連を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】自分が高校生有的时候に、進路を選択・決定する上で大切にすることを考えておくこと。</p> <p>13回 【復習・予習】KJ法で整理したポイントを、より具体化して整理し、その結果を5分間で発表できるようにしておくこと。</p> <p>14回 【復習】班及び全体での協議結果に基づいて、各自の考えを再整理して口頭発表用資料を作成しておくこと。</p> <p>【予習】授業で配付された資料やノートを整理し、生徒指導及び進路指導の意義・内容・方法などを再確認しておくこと。</p> <p>15回 【復習】生徒指導及び進路指導に関して、各自の指導観を論じることができるようしておくこと。</p>
--

年度	2013
授業コード	FC02M21
成績評価	提出課題 40%, 定期試験 60%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～07), バイオ・応用化学科(～07), 機械システム工学科(～07), 電気電子システム学科(～07), 情報工学科(～07), 知能機械工学科(～07), 生体医工学科(～07), 建築学科(～07), 総合情報学部(～07), 生物地球学部(～07)
見出し	FC02M21 生徒指導等の研究
担当教員名	岡本 弥彦
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。毎回, 資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	生徒指導, 進路指導, 生徒理解, 人間関係づくり
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生徒指導等の研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い, 試験形態は筆記試験(持ち込み不可)とする。
シラバスコード	FC02M21
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①中・高等学校の生徒指導・進路指導の理念や目的について理解する。</p> <p>②生徒指導上の課題について理解を深めるとともに, 「いじめ」「不登校」の対応のポイントを理解する。</p> <p>③生徒理解, 人間関係づくり, 集団づくりに関する基本的な知識や考え方を身に付ける。</p> <p>④進路指導上の課題及び進路指導の内容・機能について理解する。</p> <p>⑤生徒指導・進路指導についての教育観・指導観を身に付ける。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	7号館4F 岡本研究室 086-256-9717 okamotoy@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Student Guidance
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	豊かな人間性や社会性の不足, 自立の遅れ, 自己肯定観の不足, 進路についての自覚の不足など, 子どもたちの現状と課題を踏まえながら, 中・高等学校の生徒指導・進路指導の目標や, 指導上の具体的な課題を明確化し, 指導・支援の在

	り方について考察する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 生徒指導の捉え方について考察するとともに、学習指導要領や生徒指導に関する資料を基に、生徒指導の目標について解説する。</p> <p>2回 生徒の実態や生徒指導の実情に基づいて、生徒指導の課題や指導の在り方などについて解説する。</p> <p>3回 生徒指導の実践上の形態について説明するとともに、それらの形態のメリット・デメリットについて考察する。</p> <p>4回 「いじめ」に関する事例を取り上げ、事例の分析・課題や対応のポイントなどについて考察することを通して、「いじめ」に対する各自の考えを深める。</p> <p>5回 「不登校」に関する事例を取り上げ、事例の分析・課題や対応のポイントなどについて考察することを通して、「不登校」に対する各自の考えを深める。</p> <p>6回 生徒理解の意義やその側面について解説するとともに、観察法や面接法などの各種生徒理解の方法を説明する。</p> <p>7回 人間関係を促進させる基本的態度について解説するとともに、人間関係づくりの観点から捉えた「個を生かす生徒指導」について、事例を挙げながら説明する。</p> <p>8回 特別活動における「望ましい集団活動」を取り上げ、その条件について考察するとともに、生徒指導の目標達成との関連について解説する。</p> <p>9回 教育法令に基づいて、生徒の懲戒と体罰について説明するとともに、懲戒と体罰の捉え方について考察する。</p> <p>10回 進路指導の捉え方について考察するとともに、学習指導要領や進路指導に関する資料を基に、進路指導の目標や課題について解説する。</p> <p>11回 進路指導の内容と機能について説明するとともに、中・高等学校における具体的な指導場面との関連について考察する。</p> <p>12回 進路指導（キャリア教育）と教科、総合的な学習の時間、特別活動などとの関連について、具体的な指導事例を挙げながら解説する。</p> <p>13回 KJ法を用いて進路指導のポイントを整理し、「大学生から高校生へのアドバイス」をテーマとしたプレゼン資料を作成する。</p> <p>14回 前時で作成した資料を用いて、各班からの発表、全体での共有・協議を行う。</p> <p>15回 授業のまとめとして、生徒指導及び進路指導の意義・内容・方法などを再確認し、各自の生徒指導観及び進路指導観について考察する。</p>
準備学習	<p>1回 <b>【復習】</b> 生徒指導の目標を説明できるようにしておくこと。</p> <p><b>【予習】</b> 中・高等学校における生徒指導上の課題（生徒がどのような問題を抱えているか、どのようなことに悩んでいるかなど）を考えておくこと。</p> <p>2回 <b>【復習】</b> 生徒指導の課題の種類と、それぞれの指導場面について理解しておくこと。</p> <p><b>【予習】</b> 本時で取り上げた生徒指導の課題の中から一つを取り上げ、その解決方策を考えておくこと。</p> <p>3回 <b>【復習】</b> 生徒指導の実践上の形態を説明できるようにしておくこと。</p> <p><b>【予習】</b> 「いじめ」についての各自の考えを整理しておくこと。</p>

- 4回 【復習】「いじめ」の定義や対応のポイントを説明できるようにしておくこと。  
【予習】「不登校」についての各自の考えを整理しておくこと。
- 5回 【復習】「不登校」の分類や対応のポイントを説明できるようにしておくこと。  
【予習】自分の長所・短所，特技など，自己紹介ができるように整理しておくこと。
- 6回 【復習】生徒理解の意義と方法を説明できるようにしておくこと。  
【予習】他者（友人，家族など）との人間関係づくりをするために，各自が日頃から心掛けていることを整理しておくこと。
- 7回 【復習】人間関係を促進させる基本的態度について理解しておくこと。  
【予習】集団での活動（グループ実習，サークル活動，学生自治会・委員会活動など）をスムーズに行うために，各自が心掛けていることを整理しておくこと。
- 8回 【復習】望ましい集団活動の条件を説明できるようにしておくこと。  
【予習】図書館やインターネットにより，学校教育法（第11条），学校教育法施行規則（第26条）を検索し，読んでおくこと。
- 9回 【復習】懲戒の種類や体罰の捉え方を説明できるようにしておくこと。  
【予習】中・高等学校で受けてきた進路指導（各自が進路指導と考えるもので構わない）を，できるだけ多く挙げておくこと。
- 10回 【復習】進路指導の目標を説明できるようにしておくこと。  
【予習】本時の内容に基づいて，中・高等学校で各自が受けてきた進路指導を捉え直し，より詳しく整理しておくこと。
- 11回 【復習】進路指導の内容と機能及びその具体例を説明できるようにしておくこと。  
【予習】中・高等学校の学習指導要領における総合的な学習の時間と特別活動の目標を読んでおくこと。
- 12回 【復習】進路指導（キャリア教育）と教科，総合的な学習の時間，特別活動などとの関連を説明できるようにしておくこと。  
【予習】自分が高校生のときに，進路を選択・決定する上で大切にすることを考えておくこと。
- 13回 【復習・予習】KJ法で整理したポイントを，より具体化して整理し，その結果を5分間で発表できるようにしておくこと。
- 14回 【復習】班及び全体での協議結果に基づいて，各自の考えを再整理して口頭発表用資料を作成しておくこと。  
【予習】授業で配付された資料やノートを整理し，生徒指導及び進路指導の意義・内容・方法などを再確認しておくこと。
- 15回 【復習】生徒指導及び進路指導に関して，各自の指導観を論じることができるようになるようにしておくこと。

年度	2013
授業コード	FC02M28
成績評価	提出課題 40%, 定期試験 60%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02M28 生徒・進路指導論
担当教員名	岡本 弥彦
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。毎回、資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	生徒指導, 進路指導, 生徒理解, 人間関係づくり
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生徒・進路指導論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い, 試験形態は筆記試験(持ち込み不可)とする。
シラバスコード	FC02M28
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①中・高等学校の生徒指導・進路指導の理念や目的について理解する。</p> <p>②生徒指導上の課題について理解を深めるとともに, 「いじめ」「不登校」の対応のポイントを理解する。</p> <p>③生徒理解, 人間関係づくり, 集団づくりに関する基本的な知識や考え方を身に付ける。</p> <p>④進路指導上の課題及び進路指導の内容・機能について理解する。</p> <p>⑤生徒指導・進路指導についての教育観・指導観を身に付ける。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	7号館4F 岡本研究室 086-256-9717 okamotoy@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Career Guidance for Students
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	豊かな人間性や社会性の不足, 自立の遅れ, 自己肯定観の不足, 進路についての自覚の不足など, 子どもたちの現状と課題を踏まえながら, 中・高等学校の生徒指導・進路指導の目標や, 指導上の具体的な課題を明確化し, 指導・支援の在り方について考察する。
対象学年	1年



<p>授業内容</p>	<p>1 回 生徒指導の捉え方について考察するとともに、学習指導要領や生徒指導に関する資料を基に、生徒指導の目標について解説する。</p> <p>2 回 生徒の実態や生徒指導の実情に基づいて、生徒指導の課題や指導の在り方などについて解説する。</p> <p>3 回 生徒指導の実践上の形態について説明するとともに、それらの形態のメリット・デメリットについて考察する。</p> <p>4 回 「いじめ」に関する事例を取り上げ、事例の分析・課題や対応のポイントなどについて考察することを通して、「いじめ」に対する各自の考えを深める。</p> <p>5 回 「不登校」に関する事例を取り上げ、事例の分析・課題や対応のポイントなどについて考察することを通して、「不登校」に対する各自の考えを深める。</p> <p>6 回 生徒理解の意義やその側面について解説するとともに、観察法や面接法などの各種生徒理解の方法を説明する。</p> <p>7 回 人間関係を促進させる基本的態度について解説するとともに、人間関係づくりの観点から捉えた「個を生かす生徒指導」について、事例を挙げながら説明する。</p> <p>8 回 特別活動における「望ましい集団活動」を取り上げ、その条件について考察するとともに、生徒指導の目標達成との関連について解説する。</p> <p>9 回 教育法令に基づいて、生徒の懲戒と体罰について説明するとともに、懲戒と体罰の捉え方について考察する。</p> <p>10 回 進路指導の捉え方について考察するとともに、学習指導要領や進路指導に関する資料を基に、進路指導の目標や課題について解説する。</p> <p>11 回 進路指導の内容と機能について説明するとともに、中・高等学校における具体的な指導場面との関連について考察する。</p> <p>12 回 進路指導（キャリア教育）と教科、総合的な学習の時間、特別活動などとの関連について、具体的な指導事例を挙げながら解説する。</p> <p>13 回 K J 法を用いて進路指導のポイントを整理し、「大学生から高校生へのアドバイス」をテーマとしたプレゼン資料を作成する。</p> <p>14 回 前時で作成した資料を用いて、各班からの発表、全体での共有・協議を行う。</p> <p>15 回 授業のまとめとして、生徒指導及び進路指導の意義・内容・方法などを再確認し、各自の生徒指導観及び進路指導観について考察する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 【復習】 生徒指導の目標を説明できるようにしておくこと。 【予習】 中・高等学校における生徒指導上の課題（生徒がどのような問題を抱えているか、どのようなことに悩んでいるかなど）を考えておくこと。</p> <p>2 回 【復習】 生徒指導の課題の種類と、それぞれの指導場面について理解しておくこと。 【予習】 本時で取り上げた生徒指導の課題の中から一つを取り上げ、その解決方法を考えておくこと。</p> <p>3 回 【復習】 生徒指導の実践上の形態を説明できるようにしておくこと。 【予習】 「いじめ」についての各自の考えを整理しておくこと。</p> <p>4 回 【復習】 「いじめ」の定義や対応のポイントを説明できるようにしておくこと。</p>

【予習】「不登校」についての各自の考えを整理しておくこと。

5回 【復習】「不登校」の分類や対応のポイントを説明できるようにしておくこと。

【予習】自分の長所・短所、特技など、自己紹介ができるように整理しておくこと。

6回 【復習】生徒理解の意義と方法を説明できるようにしておくこと。

【予習】他者（友人、家族など）との人間関係づくりをするために、各自が日頃から心掛けていることを整理しておくこと。

7回 【復習】人間関係を促進させる基本的態度について理解しておくこと。

【予習】集団での活動（グループ実習、サークル活動、学生自治会・委員会活動など）をスムーズに行うために、各自が心掛けていることを整理しておくこと。

8回 【復習】望ましい集団活動の条件を説明できるようにしておくこと。

【予習】図書館やインターネットにより、学校教育法（第11条）、学校教育法施行規則（第26条）を検索し、読んでおくこと。

9回 【復習】懲戒の種類や体罰の捉え方を説明できるようにしておくこと。

【予習】中・高等学校で受けてきた進路指導（各自が進路指導と考えるもので構わない）を、できるだけ多く挙げておくこと。

10回 【復習】進路指導の目標を説明できるようにしておくこと。

【予習】本時の内容に基づいて、中・高等学校で各自が受けてきた進路指導を捉え直し、より詳しく整理しておくこと。

11回 【復習】進路指導の内容と機能及びその具体例を説明できるようにしておくこと。

【予習】中・高等学校の学習指導要領における総合的な学習の時間と特別活動の目標を読んでおくこと。

12回 【復習】進路指導（キャリア教育）と教科、総合的な学習の時間、特別活動などとの関連を説明できるようにしておくこと。

【予習】自分が高校生のときに、進路を選択・決定する上で大切にすることを考えておくこと。

13回 【復習・予習】KJ法で整理したポイントを、より具体化して整理し、その結果を5分間で発表できるようにしておくこと。

14回 【復習】班及び全体での協議結果に基づいて、各自の考えを再整理して口頭発表用資料を作成しておくこと。

【予習】授業で配付された資料やノートを整理し、生徒指導及び進路指導の意義・内容・方法などを再確認しておくこと。

15回 【復習】生徒指導及び進路指導に関して、各自の指導観を論じることができるようしておくこと。

年度	2013
授業コード	FC02M30
成績評価	課題の提出（20％）と試験（80％）により評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	化学科(～12),物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),臨床生命科学科(～12),動物学科(～12),バイオ・応用化学科(～12),生物地球システム学科(～12),生物地球学科(～12)
見出し	FC02M30 理科教育法Ⅱ
担当教員名	延本 大作*
単位数	2
教科書	文部科学省 中学校学習指導要領解説（平成20年9月）理科編（大日本図書）
アクティブラーニング	
キーワード	中学校学習指導要領, 高等学校学習指導要領, 総合的な学習の時間
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「プリントは教員を目指すものにとってとても力になるもので、素晴らしいものだと思います。さらに、採用試験に向けて自覚を持たせる資料がほしい。」「採用試験に向けての演習問題もあり、指導案を丁寧にみてもらえたのはよかった。」「実験上の注意点、細かい工夫、理科教育に求められるもの、教員に求められるものなどを学ぶことができた。」などの肯定的な記述があった。これからも、積極的にプリント資料等を生かしてほしい。
科目名	理科教育法Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学校・高等学校の理科教科書（講義で指示する）文部科学省 高等学校学習指導要領解説（平成21年12月）理科編・理数編（実教出版）
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02M30
実務経験のある教員	
達成目標	中学校・高等学校の理科教育に必要な各種の能力習得のための実体験活動を通して、理科授業をスムーズに実践できること。また、総合的な学習の時間においても十分に指導できる幅の広い能力を身に付ける。
受講者へのコメント	教職課程の講義ということを大部分の方が理解していたことはよかった。 将来、教師になったとき、生徒に「今、勉強するときですよ」と指導することを考えて、『大学生の今』講義形式の場合は講義時間の2倍の時間をかけて、自分でも調べるという態度で臨んでもらいたい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	A：「授業への取組」 授業時間外に全く学習していない学生が2割、30分程度と1時間程度の合計は7割、2時間以上は1割であった。 B：「授業による成長」 7割が理解が深まった。2割が興味関心が高まった。3割が今後の進路の

	参考になった。と回答しており、無回答はわずかであり、おおむね良好な結果となっている。 C:「総合評価」 目標達成度、教員の意欲、授業満足度はいずれも8割程度が肯定的に回答しており、否定的な回答は1割未満であり、おおむね良好であった。 E:授業の考慮点 授業の手法について、「特にない」
英文科目名	Teaching Method of Science II
関連科目	理科教育法 I を履修した後に受講すること。
次回に向けての改善変更予定	理科教育法 II の改訂
講義目的	中学校・高等学校における理科教員に必要な知識や技能を習得させることにより、学校現場で活躍できる教員を育成する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 理科教育と学習指導要領について解説する。</p> <p>2回 理科教育の概要について（中学校）解説する。</p> <p>3回 理科教育の概要について（高等学校）解説する。</p> <p>4回 理科教育の指導・中学校・高等学校物理領域について解説する。</p> <p>5回 理科教育の指導・中学校・高等学校化学領域について解説する。</p> <p>6回 理科教育の指導・中学校・高等学校生物領域について解説する。</p> <p>7回 理科教育の指導・中学校・高等学校地学領域について解説する。</p> <p>8回 学習指導案の作成（1）について解説する。</p> <p>9回 学習指導案の作成（2）について解説する。</p> <p>10回 学習指導案の作成（3）について解説する。</p> <p>11回 学習指導案の作成（4）について解説する。</p> <p>12回 理科における安全教育について解説する。</p> <p>13回 理科学習の評価、教材の製作について解説する。</p> <p>14回 総合的な学習の時間と理科教育について解説する。</p> <p>15回 理科教育の現状と課題について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 中学校学習指導要領解説理科編の「理科の目標」を熟読しておくこと。</p> <p>3回 高等学校学習指導要領の「理科の目標」を熟読しておくこと。</p> <p>4回 中学校学習指導要領解説理科編の「物理領域の内容」を調べておくこと。</p> <p>5回 中学校学習指導要領解説理科編の「化学領域の内容」を調べておくこと。</p> <p>6回 中学校学習指導要領解説理科編の「生物領域の内容」を調べておくこと。</p> <p>7回 中学校学習指導要領解説理科編の「地学領域の内容」を調べておくこと。</p> <p>8回 中学校または高等学校の理科教科書の展開を調べておくこと。</p> <p>9回 第8回講義で配付する「学習指導案の作成要領」を熟読しておくこと。</p> <p>10回 「学習指導案の作成要領」を熟読しておくこと。</p> <p>11回 「学習指導案の作成要領」を熟読しておくこと。</p> <p>12回 中学校学習指導要領解説理科編の「内容の取扱い」を熟読しておくこと。</p> <p>13回 中学校学習指導要領解説理科編の「指導計画の作成」を熟読しておくこと。</p> <p>14回 中学校学習指導要領解説理科編の「科学技術と人間」「自然と人間」を調べておくこと。</p> <p>15回 中学校学習指導要領解説理科編の「総説」を熟読しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC02M38
成績評価	課題の提出（20％）と試験（80％）により評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	教職特別課程（～13）
見出し	FC02M38 理科教育法Ⅱ
担当教員名	延本 大作*
単位数	2
教科書	文部科学省 中学校学習指導要領解説（平成 20 年 9 月）理科編（大日本図書）
アクティブラーニング	
キーワード	中学校学習指導要領，高等学校学習指導要領，総合的な学習の時間
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	理科教育法Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学校・高等学校の理科教科書（講義で指示する）文部科学省 高等学校学習指導要領解説（平成 21 年 12 月）理科編・理数編（実教出版）
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02M38
実務経験のある教員	
達成目標	中学校・高等学校の理科教育に必要な各種の能力習得のための実体験活動を通して、理科授業をスムーズに実践できること。また、総合的な学習の時間においても十分に指導できる幅の広い能力を身に付ける。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Science II
関連科目	理科教育法Ⅰを履修した後に受講すること。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学校・高等学校における理科教員に必要な知識や技能を習得させることにより、学校現場で活躍できる教員を育成する。
対象学年	1 年
授業内容	1 回 理科教育と学習指導要領について解説する。 2 回 理科教育の概要について（中学校）解説する。 3 回 理科教育の概要について（高等学校）解説する。 4 回 理科教育の指導・中学校・高等学校物理領域について解説する。 5 回 理科教育の指導・中学校・高等学校化学領域について解説する。

	<p>6回 理科教育の指導・中学校・高等学校生物領域について解説する。</p> <p>7回 理科教育の指導・中学校・高等学校地学領域について解説する。</p> <p>8回 学習指導案の作成（1）について解説する。</p> <p>9回 学習指導案の作成（2）について解説する。</p> <p>10回 学習指導案の作成（3）について解説する。</p> <p>11回 学習指導案の作成（4）について解説する。</p> <p>12回 理科における安全教育について解説する。</p> <p>13回 理科学習の評価、教材の製作について解説する。</p> <p>14回 総合的な学習の時間と理科教育について解説する。</p> <p>15回 理科教育の現状と課題について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 中学校学習指導要領解説理科編の「理科の目標」を熟読しておくこと。</p> <p>3回 高等学校学習指導要領の「理科の目標」を熟読しておくこと。</p> <p>4回 中学校学習指導要領解説理科編の「物理領域の内容」を調べておくこと。</p> <p>5回 中学校学習指導要領解説理科編の「化学領域の内容」を調べておくこと。</p> <p>6回 中学校学習指導要領解説理科編の「生物領域の内容」を調べておくこと。</p> <p>7回 中学校学習指導要領解説理科編の「地学領域の内容」を調べておくこと。</p> <p>8回 中学校または高等学校の理科教科書の展開を調べておくこと。</p> <p>9回 第8回講義で配付する「学習指導案の作成要領」を熟読しておくこと。</p> <p>10回 「学習指導案の作成要領」を熟読しておくこと。</p> <p>11回 「学習指導案の作成要領」を熟読しておくこと。</p> <p>12回 中学校学習指導要領解説理科編の「内容の取扱い」を熟読しておくこと。</p> <p>13回 中学校学習指導要領解説理科編の「指導計画の作成」を熟読しておくこと。</p> <p>14回 中学校学習指導要領解説理科編の「科学技術と人間」「自然と人間」を調べておくこと。</p> <p>15回 中学校学習指導要領解説理科編の「総説」を熟読しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC02M40
成績評価	講義レポート（20%）、定期試験（80%）により評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(11～11), バイオ・応用化学科(11～11), 機械システム工学科(11～11), 電気電子システム学科(11～11), 情報工学科(11～11), 知能機械工学科(11～11), 生体医工学科(11～11), 建築学科(11～11), 総合情報学部(11～11), 生物地球学部(11～11)
見出し	FC02M40 特別活動の理論と方法
担当教員名	野瀬 重人
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領（平成 20 年）解説―特別活動編― 文部科学省
アクティブラーニング	
キーワード	学習指導要領、学級活動、生徒会活動、学校行事、国旗・国歌、自主的実践的な態度
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「スライドの展開が早すぎる」や「出張に伴う補講が苦痛」などの記述があった。これらのことは、心に留め授業展開を改善していきたい。
科目名	特別活動の理論と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高等学校学習指導要領解説（平成 21 年）―特別活動編― 文部科学省 講義に必要な資料を別途配付する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FC02M40
実務経験のある教員	
達成目標	①中学校・高等学校の学習指導要領（特別活動）の内容が理解できる。 ②視聴覚資料等の模擬体験やボランティア活動等の実体験をすることにより、学校現場での実践力を身につける。 ③特別活動の学習は、成長する生徒の人間形成の上で極めて重要な部分を担っていることが理解できる。
受講者へのコメント	この授業は、「特別活動」の授業の実施方法を学習指導要領に基づいて行うものである。難解な内容はほとんどないので、事前に予習をしなくても授業の内容を理解することはできる。時間外の勉強時間が少なかったのはそのことが原因であると考えている。しかしながら、学習した内容はきわめて大切であり、よく記憶しておいていただき、学校現場では間違いのない指導を展開していただきたい。
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 野瀬研究室（10 学舎 5 階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	[A] 1)授業の欠席状態は、「2 回以内の欠席者の割合」が 95.3%であった。2)

	<p>授業時間外の週当たりの学習時間は、「授業時間外に 30 分～3 時間以上学習」した学生の割合は 53.5%であった。3)時間外の学習の内容は「指示された課題に取り組む」が 55.8%、「参考書や資料を勉強」が 9.3%であった。[B] 4)授業を受けてよかった点については、「この分野での理解が深まった」が 79.1%、「この分野での興味・関心が高まった」が 18.6%であった。(複数回答可) [C] 5)この授業の目標の達成は、「達成できた」と</p>
英文科目名	Theory and Method of Pupil Activities
関連科目	「道徳教育の研究」と同時履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	今回は、講師の講義を中心にして授業を行ったが、次回からはもう少し学校現場の様子などをビデオ教材で示しながら、討論形式を含めて授業を展開していきたい。
講義目的	<p>中・高等学校の教員として「特別活動」の授業を行うには、この教科には教科書がないので、学習指導要領の内容を十分に理解して身につける。</p> <p>ビデオ教材による模擬体験や実体験をさせることにより、実践力を身につける。</p>
対象学年	3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 平成 20 年中学校学習指導要領解説（特別活動編）〈以下「特別活動」と称する。教科書として使用する。〉の概要を説明する。</p> <p>2 回 小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）の概要を説明する。</p> <p>3 回 「特別活動」内の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」について説明する。</p> <p>4 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」について、その概要を説明する。</p> <p>5 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」について説明する。</p> <p>6 回 「学級や学校の生活づくり」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明をする。</p> <p>7 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその前半を説明する。</p> <p>8 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその後半を説明する。</p> <p>9 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について説明する。</p> <p>10 回 「特別活動」内の「生徒会活動」の目標及び内容について説明する。</p> <p>11 回 「生徒会活動」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明する。</p> <p>12 回 「特別活動」内の「学校行事」の目標及び内容について説明する。</p> <p>13 回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について説明する。</p>



	<p>14回 平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」の概要について説明する。</p> <p>15回 平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」について概要を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 「特別活動」の117ページから119ページまでを予習しておくこと。</p> <p>2回 資料として第1回に配付した小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）を予習しておくこと。</p> <p>3回 「特別活動」の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」の部分と配付した資料を予習しておくこと。</p> <p>4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」及び配布した資料を予習しておくこと。</p> <p>5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」及び配付した資料を予習しておくこと。</p> <p>6回 講義の第1回から第5回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。</p> <p>7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、ア「思春期の不安や悩みとその解決」からオ「望ましい人間関係の確立」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、カ「ボランティア活動の意義の理解と参加」からケ「食育の観点を踏まえた学校給食と望ましい食習慣の形成」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>10回 「特別活動」内の「生徒会活動」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>11回 講義の第7回から第10回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。</p> <p>12回 「特別活動」内の「学校行事」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>14回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」）の予習をしておくこと。</p> <p>15回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」）の予習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC02M41
成績評価	講義レポート（20%）、定期試験（80%）により評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～10), バイオ・応用化学科(～10), 機械システム工学科(～10), 電気電子システム学科(～10), 情報工学科(～10), 知能機械工学科(～10), 生体医工学科(～10), 建築学科(～10), 総合情報学部(～10), 生物地球学部(～10)
見出し	FC02M41 特別活動の研究
担当教員名	野瀬 重人
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領（平成 20 年）解説―特別活動編― 文部科学省
アクティブラーニング	
キーワード	学習指導要領、学級活動、生徒会活動、学校行事、国旗・国歌、自主的実践的な態度
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	特別活動の研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高等学校学習指導要領解説（平成 21 年）―特別活動編― 文部科学省 講義に必要な資料を別途配付する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FC02M41
実務経験のある教員	
達成目標	①中学校・高等学校の学習指導要領（特別活動）の内容が理解できる。 ②視聴覚資料等の模擬体験やボランティア活動等の実体験をすることにより、学校現場での実践力を身につける。 ③特別活動の学習は、成長する生徒の人間形成の上で極めて重要な部分を担っていることが理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 野瀬研究室（10 学舎 5 階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Pupil Activities
関連科目	「道徳教育の研究」と同時履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中・高等学校の教員として「特別活動」の授業を行うには、この教科には教科書がないので、学習指導要領の内容を十分に理解して身につける。

	ビデオ教材による模擬体験や実体験をさせることにより、実践力を身につける。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 平成20年中学校学習指導要領解説（特別活動編）〈以下「特別活動」と称する。教科書として使用する。〉の概要を説明する。</p> <p>2回 小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）の概要を説明する。</p> <p>3回 「特別活動」内の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」について説明する。</p> <p>4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」について、その概要を説明する。</p> <p>5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」について説明する。</p> <p>6回 「学級や学校の生活づくり」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明をする。</p> <p>7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその前半を説明する。</p> <p>8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその後半を説明する。</p> <p>9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について説明する。</p> <p>10回 「特別活動」内の「生徒会活動」の目標及び内容について説明する。</p> <p>11回 「生徒会活動」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明する。</p> <p>12回 「特別活動」内の「学校行事」の目標及び内容について説明する。</p> <p>13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について説明する。</p> <p>14回 平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」の概要について説明する。</p> <p>15回 平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」について概要を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 「特別活動」の117ページから119ページまでを予習しておくこと。</p> <p>2回 資料として第1回に配付した小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）を予習しておくこと。</p> <p>3回 「特別活動」の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」の部分と配付した資料を予習しておくこと。</p> <p>4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」及び配布した資料を予習しておくこと。</p> <p>5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」及び配布した資料を予習しておくこと。</p> <p>6回 講義の第1回から第5回までの内容について復習し、疑問があれば次の</p>

	<p>講義で質問をする準備をしておくこと。</p> <p>7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、ア「思春期の不安や悩みとその解決」からオ「望ましい人間関係の確立」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、カ「ボランティア活動の意義の理解と参加」からケ「食育の観点を踏まえた学校給食と望ましい食習慣の形成」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>10回 「特別活動」内の「生徒会活動」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>11回 講義の第7回から第10回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。</p> <p>12回 「特別活動」内の「学校行事」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>14回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」）の予習をしておくこと。</p> <p>15回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」）の予習をしておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FC02M48
成績評価	講義レポート（20%）、定期試験（80%）により評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02M48 特別活動の理論と方法
担当教員名	野瀬 重人
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領（平成 20 年）解説―特別活動編― 文部科学省
アクティブラーニング	
キーワード	学習指導要領、学級活動、生徒会活動、学校行事、国旗・国歌、自主的実践的な態度
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	特別活動の理論と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高等学校学習指導要領解説（平成 21 年）―特別活動編― 文部科学省 講義に必要な資料を別途配付する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FC02M48
実務経験のある教員	
達成目標	①中学校・高等学校の学習指導要領（特別活動）の内容が理解できる。 ②視聴覚資料等の模擬体験やボランティア活動等の実体験をすることにより、学校現場での実践力を身につける。 ③特別活動の学習は、成長する生徒の人間形成の上で極めて重要な部分を担っていることが理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 野瀬研究室（10 学舎 5 階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Theory and Method of Pupil Activities
関連科目	「道徳教育の研究」と同時履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中・高等学校の教員として「特別活動」の授業を行うには、この教科には教科書がないので、学習指導要領の内容を十分に理解して身につける。 ビデオ教材による模擬体験や実体験をさせることにより、実践力を身につける。

対象学年	1 年
授業内容	<p>1 回 平成 20 年中学校学習指導要領解説（特別活動編）〈以下「特別活動」と称する。教科書として使用する。〉の概要を説明する。</p> <p>2 回 小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）の概要を説明する。</p> <p>3 回 「特別活動」内の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」について説明する。</p> <p>4 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」について、その概要を説明する。</p> <p>5 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」について説明する。</p> <p>6 回 「学級や学校の生活づくり」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明をする。</p> <p>7 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその前半を説明する。</p> <p>8 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその後半を説明する。</p> <p>9 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について説明する。</p> <p>10 回 「特別活動」内の「生徒会活動」の目標及び内容について説明する。</p> <p>11 回 「生徒会活動」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明する。</p> <p>12 回 「特別活動」内の「学校行事」の目標及び内容について説明する。</p> <p>13 回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について説明する。</p> <p>14 回 平成 21 年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」の概要について説明する。</p> <p>15 回 平成 21 年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」について概要を説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 「特別活動」の 117 ページから 119 ページまでを予習しておくこと。</p> <p>2 回 資料として第 1 回に配付した小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）を予習しておくこと。</p> <p>3 回 「特別活動」の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」の部分と配付した資料を予習しておくこと。</p> <p>4 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」及び配布した資料を予習しておくこと。</p> <p>5 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」及び配布した資料を予習しておくこと。</p> <p>6 回 講義の第 1 回から第 5 回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。</p> <p>7 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」に</p>

ついて、ア「思春期の不安や悩みとその解決」からオ「望ましい人間関係の確立」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。

8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、カ「ボランティア活動の意義の理解と参加」からケ「食育の観点を踏まえた学校給食と望ましい食習慣の形成」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。

9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。

10回 「特別活動」内の「生徒会活動」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。

11回 講義の第7回から第10回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。

12回 「特別活動」内の「学校行事」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。

13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。

14回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」）の予習をしておくこと。

15回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」）の予習をしておくこと。

年度	2013
授業コード	FC02N10
成績評価	提出課題（20%）と試験（80%）で評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～13), バイオ・応用化学科(～13), 機械システム工学科(～13), 電気電子システム学科(～13), 情報工学科(～13), 知能機械工学科(～13), 生体医工学科(～13), 建築学科(～13), 総合情報学部(～13), 生物地球学部(～13), 教職特別課程(～13)
見出し	FC02N10 教職論
担当教員名	横田 美枝子*
単位数	2
教科書	実教出版「教職必修 新教職論（改訂版）」
アクティブラーニング	
キーワード	教職の意義, 教師像
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02N10
実務経験のある教員	
達成目標	教師としての自らの在り方を探りながら、教職についての理解を深め、将来、学校教育に真剣に取り組もうとする自己の教師像を明確にすることができる。
受講者へのコメント	少人数であったため落ち着いた雰囲気の中で授業ができました。全員がまじめに真剣に取り組み、意欲的に発表もできたように思います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	どの項目もまずまずの評価で安心しています。この分野への理解が深まったという点でそれなりに教職について理解してもらえたようです。
英文科目名	Studies of Teaching Profession
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	さらに充実した内容になるよういろいろな面で工夫、改良を進めていきたいと思えます。
講義目的	本講義は教員免許状を取得するための必修科目である。そのため、教職の意義、及び教師に課せられた使命・役割等について考察するとともに、これからの教師に求められる資質や素養について基礎的な知識や内容を学び、教師になろうとする意欲を高めることにある。



対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 教職の意義について解説する。(オリエンテーションを含む)</p> <p>2回 教員の職務と服務について解説する。</p> <p>3回 教員の資質向上と研修について解説する。</p> <p>4回 学校の歴史と求められる教師像について解説する。</p> <p>5回 教員の養成・採用について解説する。</p> <p>6回 学校の組織と運営について解説する。</p> <p>7回 学級経営と学習指導について解説する。</p> <p>8回 学校教育の現状と課題について解説する。</p> <p>9回 生徒指導の考え方について解説する。</p> <p>10回 事例研究(いじめ問題への具体的対応)について解説する。</p> <p>11回 事例研究(不当問題への具体的対応)について解説する。</p> <p>12回 事例研究(特別支援教育)について解説する。</p> <p>13回 事例研究(学校の危機管理)について解説する。</p> <p>14回 新世紀の教育改革の視点について解説する。</p> <p>15回 自己の考察と自分の目指す教師像について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 地方公務員法第30条とはどのような内容か調べておくこと。</p> <p>3回 教員に求められる資質能力とはどのようなものか、また、教員の研修内容について調べておくこと。</p> <p>4回 我々にとって学校は当たり前の存在であるが、どのような歴史をたどる中で現在のような学校教育が行われるようになったのか、特に、明治時代以降の学校制度について調べておくこと。</p> <p>5回 昨年度の教員採用試験問題(出題内容)に目を通しておくこと。</p> <p>6回 学校の定義はどのような法律でなされているのか、また、校務を運営する組織を表す校務分掌とはどのようなものか調べておくこと。</p> <p>7回 学習指導案とはどのようなものか調べておくこと。</p> <p>8回 近年、学校教育で話題になっている事柄に関心をもち、その概要を調べておくこと。</p> <p>9回 文部科学省の「平成20年度 児童生徒の問題行動等生徒指導上の諸問題に関する調査」について概略に目を通しておくこと。</p> <p>10回 いじめの定義を調べておくこと。</p> <p>11回 昨年度の小中学校不登校の状況、高等学校の長期欠席及び中途退学の状況を調べておくこと。</p> <p>12回 学校や関係諸機関で行われている特別支援教育について調べておくこと。</p> <p>13回 近年、学校・園において起こった悲惨な事故や事件を調べておくこと。</p> <p>14回 2000年12月に出された「教育改革国民会議」の「17の提案」を調べておくこと。</p> <p>15回 心に残る教師像や講義を通し、自分の中で確立した教師像を明確にしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC02N30
成績評価	提出課題 40%, 定期試験 60%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(08~12), バイオ・応用化学科(08~12), 機械システム工学科(08~12), 電気電子システム学科(08~12), 情報工学科(08~12), 知能機械工学科(08~12), 生体医工学科(08~12), 建築学科(08~12), 総合情報学部(08~12), 生物地球学部(08~12)
見出し	FC02N30 生徒・進路指導論
担当教員名	岡本 弥彦
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。毎回, 資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	生徒指導, 進路指導, 生徒理解, 人間関係づくり
開講学期	後期
自由記述に対する回答	以下のとおり, 前向きな回答を得た。授業の更なるレベルアップを目指したい。「非常に分かりやすく, 教師の模範のような良い講義であった。」
科目名	生徒・進路指導論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い, 試験形態は筆記試験(持ち込み不可)とする。
シラバスコード	FC02N30
実務経験のある教員	
達成目標	①中・高等学校の生徒指導・進路指導の理念や目的について理解する。 ②生徒指導上の課題について理解を深めるとともに, 「いじめ」「不登校」の対応のポイントを理解する。 ③生徒理解, 人間関係づくり, 集団づくりに関する基本的な知識や考え方を身に付ける。 ④進路指導上の課題及び進路指導の内容・機能について理解する。 ⑤生徒指導・進路指導についての教育観・指導観を身に付ける。
受講者へのコメント	指示した課題に対して取り組むだけでなく, 各自で課題を見いだして自主的・探究的な学習を進めていただきたい。
連絡先	7号館4F 岡本研究室 086-256-9717 okamotoy@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<b>【A】 授業への取組</b> 授業時間外に 30 分以下しか学習していない学生が 75%もおり, 指示された課題以外の学習にも自主的に取り組んだ学生が 17%しかいないため, 学生の学習意欲や自主性を高める工夫が必要である。 <b>【B】 授業による成長</b>

	<p>83%の学生が、この分野への理解が深まったと回答しており、概ね良好な結果となっている。</p> <p>【C】総合評価 目標達成度、教員の意欲、授業満足度の全ての項目で、肯定的な回答の割合が90%以上あり、良好な結果となっている。</p> <p>【D】自由設定（無し）</p> <p>【E】授業の考慮点 授業の手法、授</p>
英文科目名	Studies of Career Guidance for Students
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	授業時間外での学習時間を確保する点から、適度な課題の指示などを図っていききたい。
講義目的	豊かな人間性や社会性の不足、自立の遅れ、自己肯定観の不足、進路についての自覚の不足など、子どもたちの現状と課題を踏まえながら、中・高等学校の生徒指導・進路指導の目標や、指導上の具体的な課題を明確化し、指導・支援の在り方について考察する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1 回 生徒指導の捉え方について考察するとともに、学習指導要領や生徒指導に関する資料を基に、生徒指導の目標について解説する。</p> <p>2 回 生徒の実態や生徒指導の実情に基づいて、生徒指導の課題や指導の在り方などについて解説する。</p> <p>3 回 生徒指導の実践上の形態について説明するとともに、それらの形態のメリット・デメリットについて考察する。</p> <p>4 回 「いじめ」に関する事例を取り上げ、事例の分析・課題や対応のポイントなどについて考察することを通して、「いじめ」に対する各自の考えを深める。</p> <p>5 回 「不登校」に関する事例を取り上げ、事例の分析・課題や対応のポイントなどについて考察することを通して、「不登校」に対する各自の考えを深める。</p> <p>6 回 生徒理解の意義やその側面について解説するとともに、観察法や面接法などの各種生徒理解の方法を説明する。</p> <p>7 回 人間関係を促進させる基本的態度について解説するとともに、人間関係づくりの観点から捉えた「個を生かす生徒指導」について、事例を挙げながら説明する。</p> <p>8 回 特別活動における「望ましい集団活動」を取り上げ、その条件について考察するとともに、生徒指導の目標達成との関連について解説する。</p> <p>9 回 教育法令に基づいて、生徒の懲戒と体罰について説明するとともに、懲戒と体罰の捉え方について考察する。</p> <p>10 回 進路指導の捉え方について考察するとともに、学習指導要領や進路指導に関する資料を基に、進路指導の目標や課題について解説する。</p> <p>11 回 進路指導の内容と機能について説明するとともに、中・高等学校における具体的な指導場面との関連について考察する。</p> <p>12 回 進路指導（キャリア教育）と教科、総合的な学習の時間、特別活動などとの関連について、具体的な指導事例を挙げながら解説する。</p>

	<p>13 回 K J 法を用いて進路指導のポイントを整理し、「大学生から高校生へのアドバイス」をテーマとしたプレゼン資料を作成する。</p> <p>14 回 前時で作成した資料を用いて、各班からの発表、全体での共有・協議を行う。</p> <p>15 回 授業のまとめとして、生徒指導及び進路指導の意義・内容・方法などを再確認し、各自の生徒指導観及び進路指導観について考察する。</p>
準備学習	<p>1 回 【復習】生徒指導の目標を説明できるようにしておくこと。 【予習】中・高等学校における生徒指導上の課題（生徒がどのような問題を抱えているか、どのようなことに悩んでいるかなど）を考えておくこと。</p> <p>2 回 【復習】生徒指導の課題の種類と、それぞれの指導場面について理解しておくこと。 【予習】本時で取り上げた生徒指導の課題の中から一つを取り上げ、その解決方策を考えておくこと。</p> <p>3 回 【復習】生徒指導の実践上の形態を説明できるようにしておくこと。 【予習】「いじめ」についての各自の考えを整理しておくこと。</p> <p>4 回 【復習】「いじめ」の定義や対応のポイントを説明できるようにしておくこと。 【予習】「不登校」についての各自の考えを整理しておくこと。</p> <p>5 回 【復習】「不登校」の分類や対応のポイントを説明できるようにしておくこと。 【予習】自分の長所・短所、特技など、自己紹介ができるように整理しておくこと。</p> <p>6 回 【復習】生徒理解の意義と方法を説明できるようにしておくこと。 【予習】他者（友人、家族など）との人間関係づくりをするために、各自が日頃から心掛けていることを整理しておくこと。</p> <p>7 回 【復習】人間関係を促進させる基本的態度について理解しておくこと。 【予習】集団での活動（グループ実習、サークル活動、学生自治会・委員会活動など）をスムーズに行うために、各自が心掛けていることを整理しておくこと。</p> <p>8 回 【復習】望ましい集団活動の条件を説明できるようにしておくこと。 【予習】図書館やインターネットにより、学校教育法（第 11 条）、学校教育法施行規則（第 26 条）を検索し、読んでおくこと。</p> <p>9 回 【復習】懲戒の種類や体罰の捉え方を説明できるようにしておくこと。 【予習】中・高等学校で受けてきた進路指導（各自が進路指導と考えるもので構わない）を、できるだけ多く挙げておくこと。</p> <p>10 回 【復習】進路指導の目標を説明できるようにしておくこと。 【予習】本時の内容に基づいて、中・高等学校で各自が受けてきた進路指導を捉え直し、より詳しく整理しておくこと。</p> <p>11 回 【復習】進路指導の内容と機能及びその具体例を説明できるようにしておくこと。 【予習】中・高等学校の学習指導要領における総合的な学習の時間と特別活動の目標を読んでおくこと。</p> <p>12 回 【復習】進路指導（キャリア教育）と教科、総合的な学習の時間、特別活</p>

<p>動などとの関連を説明できるようにしておくこと。</p> <p>【予習】自分が高校生有的时候に、進路を選択・決定する上で大切にすることを考えておくこと。</p> <p>13回 【復習・予習】KJ法で整理したポイントを、より具体化して整理し、その結果を5分間で発表できるようにしておくこと。</p> <p>14回 【復習】班及び全体での協議結果に基づいて、各自の考えを再整理して口頭発表用資料を作成しておくこと。</p> <p>【予習】授業で配付された資料やノートを整理し、生徒指導及び進路指導の意義・内容・方法などを再確認しておくこと。</p> <p>15回 【復習】生徒指導及び進路指導に関して、各自の指導観を論じることができるようしておくこと。</p>
--

年度	2013
授業コード	FC02N31
成績評価	提出課題 40%, 定期試験 60%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～07), バイオ・応用化学科(～07), 機械システム工学科(～07), 電気電子システム学科(～07), 情報工学科(～07), 知能機械工学科(～07), 生体医工学科(～07), 建築学科(～07), 総合情報学部(～07), 生物地球学部(～07)
見出し	FC02N31 生徒指導等の研究
担当教員名	岡本 弥彦
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。毎回, 資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	生徒指導, 進路指導, 生徒理解, 人間関係づくり
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生徒指導等の研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い, 試験形態は筆記試験(持ち込み不可)とする。
シラバスコード	FC02N31
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①中・高等学校の生徒指導・進路指導の理念や目的について理解する。</p> <p>②生徒指導上の課題について理解を深めるとともに, 「いじめ」「不登校」の対応のポイントを理解する。</p> <p>③生徒理解, 人間関係づくり, 集団づくりに関する基本的な知識や考え方を身に付ける。</p> <p>④進路指導上の課題及び進路指導の内容・機能について理解する。</p> <p>⑤生徒指導・進路指導についての教育観・指導観を身に付ける。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	7号館4F 岡本研究室 086-256-9717 okamotoy@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Student Guidance
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	豊かな人間性や社会性の不足, 自立の遅れ, 自己肯定観の不足, 進路についての自覚の不足など, 子どもたちの現状と課題を踏まえながら, 中・高等学校の生徒指導・進路指導の目標や, 指導上の具体的な課題を明確化し, 指導・支援の在

	り方について考察する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 生徒指導の捉え方について考察するとともに、学習指導要領や生徒指導に関する資料を基に、生徒指導の目標について解説する。</p> <p>2回 生徒の実態や生徒指導の実情に基づいて、生徒指導の課題や指導の在り方などについて解説する。</p> <p>3回 生徒指導の実践上の形態について説明するとともに、それらの形態のメリット・デメリットについて考察する。</p> <p>4回 「いじめ」に関する事例を取り上げ、事例の分析・課題や対応のポイントなどについて考察することを通して、「いじめ」に対する各自の考えを深める。</p> <p>5回 「不登校」に関する事例を取り上げ、事例の分析・課題や対応のポイントなどについて考察することを通して、「不登校」に対する各自の考えを深める。</p> <p>6回 生徒理解の意義やその側面について解説するとともに、観察法や面接法などの各種生徒理解の方法を説明する。</p> <p>7回 人間関係を促進させる基本的態度について解説するとともに、人間関係づくりの観点から捉えた「個を生かす生徒指導」について、事例を挙げながら説明する。</p> <p>8回 特別活動における「望ましい集団活動」を取り上げ、その条件について考察するとともに、生徒指導の目標達成との関連について解説する。</p> <p>9回 教育法令に基づいて、生徒の懲戒と体罰について説明するとともに、懲戒と体罰の捉え方について考察する。</p> <p>10回 進路指導の捉え方について考察するとともに、学習指導要領や進路指導に関する資料を基に、進路指導の目標や課題について解説する。</p> <p>11回 進路指導の内容と機能について説明するとともに、中・高等学校における具体的な指導場面との関連について考察する。</p> <p>12回 進路指導（キャリア教育）と教科、総合的な学習の時間、特別活動などとの関連について、具体的な指導事例を挙げながら解説する。</p> <p>13回 KJ法を用いて進路指導のポイントを整理し、「大学生から高校生へのアドバイス」をテーマとしたプレゼン資料を作成する。</p> <p>14回 前時で作成した資料を用いて、各班からの発表、全体での共有・協議を行う。</p> <p>15回 授業のまとめとして、生徒指導及び進路指導の意義・内容・方法などを再確認し、各自の生徒指導観及び進路指導観について考察する。</p>
準備学習	<p>1回 <b>【復習】</b> 生徒指導の目標を説明できるようにしておくこと。</p> <p><b>【予習】</b> 中・高等学校における生徒指導上の課題（生徒がどのような問題を抱えているか、どのようなことに悩んでいるかなど）を考えておくこと。</p> <p>2回 <b>【復習】</b> 生徒指導の課題の種類と、それぞれの指導場面について理解しておくこと。</p> <p><b>【予習】</b> 本時で取り上げた生徒指導の課題の中から一つを取り上げ、その解決方策を考えておくこと。</p> <p>3回 <b>【復習】</b> 生徒指導の実践上の形態を説明できるようにしておくこと。</p> <p><b>【予習】</b> 「いじめ」についての各自の考えを整理しておくこと。</p>

- 4回 【復習】「いじめ」の定義や対応のポイントを説明できるようにしておくこと。  
【予習】「不登校」についての各自の考えを整理しておくこと。
- 5回 【復習】「不登校」の分類や対応のポイントを説明できるようにしておくこと。  
【予習】自分の長所・短所、特技など、自己紹介ができるように整理しておくこと。
- 6回 【復習】生徒理解の意義と方法を説明できるようにしておくこと。  
【予習】他者（友人、家族など）との人間関係づくりをするために、各自が日頃から心掛けていることを整理しておくこと。
- 7回 【復習】人間関係を促進させる基本的態度について理解しておくこと。  
【予習】集団での活動（グループ実習、サークル活動、学生自治会・委員会活動など）をスムーズに行うために、各自が心掛けていることを整理しておくこと。
- 8回 【復習】望ましい集団活動の条件を説明できるようにしておくこと。  
【予習】図書館やインターネットにより、学校教育法（第11条）、学校教育法施行規則（第26条）を検索し、読んでおくこと。
- 9回 【復習】懲戒の種類や体罰の捉え方を説明できるようにしておくこと。  
【予習】中・高等学校で受けてきた進路指導（各自が進路指導と考えるもので構わない）を、できるだけ多く挙げておくこと。
- 10回 【復習】進路指導の目標を説明できるようにしておくこと。  
【予習】本時の内容に基づいて、中・高等学校で各自が受けてきた進路指導を捉え直し、より詳しく整理しておくこと。
- 11回 【復習】進路指導の内容と機能及びその具体例を説明できるようにしておくこと。  
【予習】中・高等学校の学習指導要領における総合的な学習の時間と特別活動の目標を読んでおくこと。
- 12回 【復習】進路指導（キャリア教育）と教科、総合的な学習の時間、特別活動などとの関連を説明できるようにしておくこと。  
【予習】自分が高校生のときに、進路を選択・決定する上で大切にすることを考えておくこと。
- 13回 【復習・予習】KJ法で整理したポイントを、より具体化して整理し、その結果を5分間で発表できるようにしておくこと。
- 14回 【復習】班及び全体での協議結果に基づいて、各自の考えを再整理して口頭発表用資料を作成しておくこと。  
【予習】授業で配付された資料やノートを整理し、生徒指導及び進路指導の意義・内容・方法などを再確認しておくこと。
- 15回 【復習】生徒指導及び進路指導に関して、各自の指導観を論じることができるようしておくこと。



年度	2013
授業コード	FC02N38
成績評価	提出課題 40%，定期試験 60%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02N38 生徒・進路指導論
担当教員名	岡本 弥彦
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。毎回，資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	生徒指導，進路指導，生徒理解，人間関係づくり
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生徒・進路指導論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い，試験形態は筆記試験（持ち込み不可）とする。
シラバスコード	FC02N38
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①中・高等学校の生徒指導・進路指導の理念や目的について理解する。</p> <p>②生徒指導上の課題について理解を深めるとともに，「いじめ」「不登校」の対応のポイントを理解する。</p> <p>③生徒理解，人間関係づくり，集団づくりに関する基本的な知識や考え方を身に付ける。</p> <p>④進路指導上の課題及び進路指導の内容・機能について理解する。</p> <p>⑤生徒指導・進路指導についての教育観・指導観を身に付ける。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	7号館4F 岡本研究室 086-256-9717 okamotoy@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Career Guidance for Students
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	豊かな人間性や社会性の不足，自立の遅れ，自己肯定観の不足，進路についての自覚の不足など，子どもたちの現状と課題を踏まえながら，中・高等学校の生徒指導・進路指導の目標や，指導上の具体的な課題を明確化し，指導・支援の在り方について考察する。
対象学年	1年

<p>授業内容</p>	<p>1 回 生徒指導の捉え方について考察するとともに、学習指導要領や生徒指導に関する資料を基に、生徒指導の目標について解説する。</p> <p>2 回 生徒の実態や生徒指導の実情に基づいて、生徒指導の課題や指導の在り方などについて解説する。</p> <p>3 回 生徒指導の実践上の形態について説明するとともに、それらの形態のメリット・デメリットについて考察する。</p> <p>4 回 「いじめ」に関する事例を取り上げ、事例の分析・課題や対応のポイントなどについて考察することを通して、「いじめ」に対する各自の考えを深める。</p> <p>5 回 「不登校」に関する事例を取り上げ、事例の分析・課題や対応のポイントなどについて考察することを通して、「不登校」に対する各自の考えを深める。</p> <p>6 回 生徒理解の意義やその側面について解説するとともに、観察法や面接法などの各種生徒理解の方法を説明する。</p> <p>7 回 人間関係を促進させる基本的態度について解説するとともに、人間関係づくりの観点から捉えた「個を生かす生徒指導」について、事例を挙げながら説明する。</p> <p>8 回 特別活動における「望ましい集団活動」を取り上げ、その条件について考察するとともに、生徒指導の目標達成との関連について解説する。</p> <p>9 回 教育法令に基づいて、生徒の懲戒と体罰について説明するとともに、懲戒と体罰の捉え方について考察する。</p> <p>10 回 進路指導の捉え方について考察するとともに、学習指導要領や進路指導に関する資料を基に、進路指導の目標や課題について解説する。</p> <p>11 回 進路指導の内容と機能について説明するとともに、中・高等学校における具体的な指導場面との関連について考察する。</p> <p>12 回 進路指導（キャリア教育）と教科、総合的な学習の時間、特別活動などとの関連について、具体的な指導事例を挙げながら解説する。</p> <p>13 回 K J 法を用いて進路指導のポイントを整理し、「大学生から高校生へのアドバイス」をテーマとしたプレゼン資料を作成する。</p> <p>14 回 前時で作成した資料を用いて、各班からの発表、全体での共有・協議を行う。</p> <p>15 回 授業のまとめとして、生徒指導及び進路指導の意義・内容・方法などを再確認し、各自の生徒指導観及び進路指導観について考察する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 【復習】生徒指導の目標を説明できるようにしておくこと。 【予習】中・高等学校における生徒指導上の課題（生徒がどのような問題を抱えているか、どのようなことに悩んでいるかなど）を考えておくこと。</p> <p>2 回 【復習】生徒指導の課題の種類と、それぞれの指導場面について理解しておくこと。 【予習】本時で取り上げた生徒指導の課題の中から一つを取り上げ、その解決方法を考えておくこと。</p> <p>3 回 【復習】生徒指導の実践上の形態を説明できるようにしておくこと。 【予習】「いじめ」についての各自の考えを整理しておくこと。</p> <p>4 回 【復習】「いじめ」の定義や対応のポイントを説明できるようにしておくこと。</p>

【予習】「不登校」についての各自の考えを整理しておくこと。

5回 【復習】「不登校」の分類や対応のポイントを説明できるようにしておくこと。

【予習】自分の長所・短所、特技など、自己紹介ができるように整理しておくこと。

6回 【復習】生徒理解の意義と方法を説明できるようにしておくこと。

【予習】他者（友人、家族など）との人間関係づくりをするために、各自が日頃から心掛けていることを整理しておくこと。

7回 【復習】人間関係を促進させる基本的態度について理解しておくこと。

【予習】集団での活動（グループ実習、サークル活動、学生自治会・委員会活動など）をスムーズに行うために、各自が心掛けていることを整理しておくこと。

8回 【復習】望ましい集団活動の条件を説明できるようにしておくこと。

【予習】図書館やインターネットにより、学校教育法（第11条）、学校教育法施行規則（第26条）を検索し、読んでおくこと。

9回 【復習】懲戒の種類や体罰の捉え方を説明できるようにしておくこと。

【予習】中・高等学校で受けてきた進路指導（各自が進路指導と考えるもので構わない）を、できるだけ多く挙げておくこと。

10回 【復習】進路指導の目標を説明できるようにしておくこと。

【予習】本時の内容に基づいて、中・高等学校で各自が受けてきた進路指導を捉え直し、より詳しく整理しておくこと。

11回 【復習】進路指導の内容と機能及びその具体例を説明できるようにしておくこと。

【予習】中・高等学校の学習指導要領における総合的な学習の時間と特別活動の目標を読んでおくこと。

12回 【復習】進路指導（キャリア教育）と教科、総合的な学習の時間、特別活動などとの関連を説明できるようにしておくこと。

【予習】自分が高校生のときに、進路を選択・決定する上で大切にすることを考えておくこと。

13回 【復習・予習】KJ法で整理したポイントを、より具体化して整理し、その結果を5分間で発表できるようにしておくこと。

14回 【復習】班及び全体での協議結果に基づいて、各自の考えを再整理して口頭発表用資料を作成しておくこと。

【予習】授業で配付された資料やノートを整理し、生徒指導及び進路指導の意義・内容・方法などを再確認しておくこと。

15回 【復習】生徒指導及び進路指導に関して、各自の指導観を論じることができるようしておくこと。

年度	2013
授業コード	FC02N40
成績評価	レポート提出（40%） グループ学習、発表、意欲・態度（20%） 定期試験（40%）
曜日時限	水曜日7・8時限
対象クラス	理学部(11～11),バイオ・応用化学科(11～11),機械システム工学科(11～11),電気電子システム学科(11～11),情報工学科(11～11),知能機械工学科(11～11),生体医工学科(11～11),建築学科(11～11),総合情報学部(11～11),生物地球学部(11～11)
見出し	FC02N40 道徳教育の理論と方法
担当教員名	野島 淑子*
単位数	2
教科書	平成20年度「中学校学習指導要領 道徳編」
アクティブラーニング	
キーワード	「手間ひまかけることを厭わない」
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>義務教育の基礎づくりをする時期の子ども達への対応と将来その指導者になるようとしている大人への対応はどうあればよいかと毎回悩むところです。講義でも話したように、指導者は人格の完成者ではありません。しかし、常に直接子ども的人格形成に関わる立場にある教師は、自己内矛盾を起こさないように自らにも厳しくなければ最も大切な子ども達との信頼関係が築けません。教師になってからではなく、意識として自覚していただきたいと思います。</p> <p>教室内での互いの私語、迷惑はわかっています。中学生なら即注意します。声が届かず聞きずらかった</p>
科目名	道徳教育の理論と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「学校道徳教育入門」 渡邊弘編 東洋館出版</li> <li>・「新・道徳教育論」 山崎英則編 ミネルヴァ書房</li> <li>・「道徳教育論」 エミール・デュルケム（麻生誠・山村健訳）講談社学術文庫</li> <li>・「中学校道徳教育の基本的課題」 金井 肇 明治図書</li> <li>・「心のノート」を生かす道徳授業 金井 肇編 明治図書</li> <li>・「心のノート 中学生版」文部科学省</li> </ul>
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02N40
実務経験のある教員	
達成目標	学校における道徳教育の現状と課題を知り、さらに日本が歩んできた道徳教育の歴史を通して、道徳教育への理解を深め、次世代を育てるための自覚と責任を養う。道徳の時間の指導の方法や工夫を学び、資料を選択し、道徳学習指導案を作成することができるようにする。また、作成した学習指導案で模擬授業実践をする。

受講者へのコメント	将来、教師として子供たちを指導したいという夢、目標をもった受講生が多い教室であったことはうれしいことでした。途中でやむを得ない事情で断念された方がおられたことは残念な事でした。「道德の時間」が達成されにくい現実の中で、道德教育への理解と教師の意識、教員の指導力が大きく影響するとの報告があります。今、学校現場は道德の教科化、検定教科書の導入など次年度から大きく変革しようとしています。政策がどのように変わろうと、直接子供たちに関わる現場教師の幅広い見識と情熱、使命感は大きな力になることでしょう。講義後の課題
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間数15回のうち、4回の欠席は内容によっては、理解が不十分であったり、課題やレポート作成に苦勞した人もあったのではないかとと思いますが、75%の方が欠席回数が1回まででした。熱心に受講下さり感謝します。また、授業内容の性質上、只視聴するだけで目標を達成することは難しいです。どれだけ時間をかけて理解を深め、自己の力量を高めていくかだと思えます。授業時間外の学習時間をもう少し取ってほしかった方が約半数おられて残念でした。それは現場の教員にとっても課題です。その中で、将来教員として、子供たちへ情熱を注ぎたい
英文科目名	Theory and Method of Moral Education
関連科目	「教育学原論」 「教育心理学」
次回に向けての改善変更予定	時代の変化に即応し、学生の皆さんがより理解でき、力量が高められるよう精進していきたいと思えます。また、個々の学生の皆さんへの拝領ができるよう対処したいと思えます。
講義目的	物質的豊かさの中で、心の教育が問われている。特に、自我に目覚め、自らの生き方を模索している生育期における道德教育の意義は大きい。学校教育の現状と課題を概観し、学校における道德教育の基本的立場と「道德の時間」の関連について理解を深め、道德の時間の充実を図るための工夫を学ぶ。よりよく生きていくための基盤となる道德性を育てるためにはどうすればよいか。道德的価値について理解し、道德的価値の自覚を図るための指導のあり方を検討していく。道德授業の指導案作りの演習作業を通して、ねらいとする価値について考えさせ、自覚させ
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 ・オリエンテーション (学校における道德教育の実践の紹介、教員としての心構えや願い 講義内容について紹介、評価について説明する。 2回 道德性と道德教育の意義について解説する。 3回 道德教育の歴史と課題 ① について解説する。 4回 道德教育の歴史と課題 ② について解説する。 5回 学校における道德教育と道德の時間の目標について解説する。 6回 内容項目と指導の観点 ① について学習する。

	<p>7回 内容項目と指導の観点 ② について学習する。</p> <p>8回 学校における道德教育と道德の時間の計画と課題 について解説する。</p> <p>9回 「道德の時間」における授業の方法 ① について学習する。</p> <p>学習指導案の作り方とその工夫（資料選択の工夫と観点）</p> <p>10回 「道德の時間」における授業の方法 ② について学習する。</p> <p>道德学習指導案の作り方の工夫（資料分析）</p> <p>11回 資料選択と道德学習指導案作成演習① グループ学習をする。</p> <p>12回 資料選択と道德学習指導案作成演習 ② をする。</p> <p>13回 道德授業の工夫と観点 について学習する。</p> <p>（導入、終末にみる興味づけと価値の自覚について）</p> <p>14回 模擬授業演習 ① をする。</p> <p>15回 模擬授業演習②とまとめ をする。</p>
準備学習	<p>1回 ・将来、教職につく決意や願いを確認しておくこと（予習）</p> <p>2回 「よりよく生きる」とはどういうことか、興味ある本や詩、映画、音楽などに触れておくこと。</p> <p>3回 自己を振り返り自己の生き方について考えておくこと。（予習）</p> <p>4回 自己のあり方と社会とのかかわり、次世代を担い育てるための自覚と責任について考ておくこと。（予習）</p> <p>5回 教科書「中学校学習指導要領 道德編」p 1～39まで読んでおくこと。 （予習・復習）</p> <p>6回 教科書「中学校学習指導要領解説 道德編」p 40～63を読みまとめておくこと。（予習・復習）</p> <p>7回 教科書「中学校学習指導要領解説道德編」p 40～63を読みまとめておくこと。（予習・復習）</p> <p>8回 教科書「中学校学習指導要領解説 道德編」p 64～81を読んでおくこと。（予習・復習）</p> <p>9回 教科書「中学校学習指導要領解説 道德編」p 82～103を読んでおくこと。（予習・復習）</p> <p>10回 同上</p> <p>11回 興味ある資料を事前に選択しておくこと。（予習） 板書計画を完成させること。（宿題）</p> <p>12回 参考書などを通して様々な資料や指導案に触れておくこと。（予習） 自己の指導案を完成させること。（宿題）</p> <p>13回 実際の学校現場で授業参観をさせてもらえる機会があれば利用すること。</p> <p>14回 作成した指導案で、どのように授業展開するかよく計画を練っておくこと。 （予習）</p> <p>15回 同上</p>

年度	2013
授業コード	FC02N41
成績評価	レポート提出（40%） グループ学習、発表、意欲・態度（20%） 定期試験（40%）
曜日時限	水曜日7・8時限
対象クラス	理学部(～10),バイオ・応用化学科(～10),機械システム工学科(～10),電気電子システム学科(～10),情報工学科(～10),知能機械工学科(～10),生体医工学科(～10),建築学科(～10),総合情報学部(～10),生物地球学部(～10)
見出し	FC02N41 道徳教育の研究
担当教員名	野島 淑子*
単位数	2
教科書	平成20年度「中学校学習指導要領 道徳編」
アクティブラーニング	
キーワード	「手間ひまかけることを厭わない」
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	道徳教育の研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	・「学校道徳教育入門」 渡邊弘編 東洋館出版 ・「新・道徳教育論」 山崎英則編 ミネルヴァ書房 ・「道徳教育論」 エミール・デュルケム（麻生誠・山村健訳）講談社学術文庫 ・「中学校道徳教育の基本的課題」 金井 肇 明治図書 ・「心のノート」を生かす道徳授業 金井 肇編 明治図書 ・「心のノート 中学生版」文部科学省
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02N41
実務経験のある教員	
達成目標	学校における道徳教育の現状と課題を知り、さらに日本が歩んできた道徳教育の歴史を通して、道徳教育への理解を深め、次世代を育てるための自覚と責任を養う。道徳の時間の指導の方法や工夫を学び、資料を選択し、道徳学習指導案を作成することができるようにする。また、作成した学習指導案で模擬授業実践をする。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Moral Education
関連科目	「教育学原論」

	「教育心理学」
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物質的豊かさの中で、心の教育が問われている。特に、自我に目覚め、自らの生き方を模索している生育期における道徳教育の意義は大きい。学校教育の現状と課題を概観し、学校における道徳教育の基本的立場と「道徳の時間」の関連について理解を深め、道徳の時間の充実を図るための工夫を学ぶ。よりよく生きていくための基盤となる道徳性を育てるためにはどうすればよいか。道徳的価値について理解し、道徳的価値の自覚を図るための指導のあり方を検討していく。道徳授業の指導案作りの演習作業を通して、ねらいとする価値について考えさせ、自覚させ
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 ・オリエンテーション  (学校における道徳教育の実践の紹介、教員としての心構えや願い  講義内容について紹介、評価について説明する。)</p> <p>2回 道徳性と道徳教育の意義について解説する。</p> <p>3回 道徳教育の歴史と課題 ① について解説する。</p> <p>4回 道徳教育の歴史と課題 ② について解説する。</p> <p>5回 学校における道徳教育と道徳の時間の目標について解説する。</p> <p>6回 内容項目と指導の観点 ① について学習する。</p> <p>7回 内容項目と指導の観点 ② について学習する。</p> <p>8回 学校における道徳教育と道徳の時間の計画と課題 について解説する。</p> <p>9回 「道徳の時間」における授業の方法 ① について学習する。</p> <p>学習指導案の作り方とその工夫(資料選択の工夫と観点)</p> <p>10回 「道徳の時間」における授業の方法 ② について学習する。  道徳学習指導案の作り方の工夫(資料分析)</p> <p>11回 資料選択と道徳学習指導案作成演習① グループ学習をする。</p> <p>12回 資料選択と道徳学習指導案作成演習 ② をする。</p> <p>13回 道徳授業の工夫と観点 について学習する。</p> <p>(導入、終末にみる興味づけと価値の自覚について)</p> <p>14回 模擬授業演習 ① をする。</p> <p>15回 模擬授業演習②とまとめ をする。</p>
準備学習	<p>1回 ・将来、教職につく決意や願いを確認しておくこと(予習)</p> <p>2回 「よりよく生きる」とはどういうことか、興味ある本や詩、映画、音楽などに触れておくこと。</p> <p>3回 自己を振り返り自己の生き方について考えておくこと。(予習)</p> <p>4回 自己のあり方と社会とのかかわり、次世代を担い育てるための自覚と責任について考ておくこと。(予習)</p> <p>5回 教科書「中学校学習指導要領 道徳編」p1～39まで読んでおくこと。  (予習・復習)</p> <p>6回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p40～63を読みまとめてお</p>



	<p>くこと。(予習・復習)</p> <p>7回 教科書「中学校学習指導要領解説道徳編」p 40～63を読みまとめておくこと。(予習・復習)</p> <p>8回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p 64～81を読んでおくこと。(予習・復習)</p> <p>9回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p 82～103を読んでおくこと。(予習・復習)</p> <p>10回 同上</p> <p>11回 興味ある資料を事前に選択しておくこと。(予習) 板書計画を完成させること。(宿題)</p> <p>12回 参考書などを通して様々な資料や指導案に触れておくこと。(予習) 自己の指導案を完成させること。(宿題)</p> <p>13回 実際の学校現場で授業参観をさせてもらえる機会があれば利用すること。</p> <p>14回 作成した指導案で、どのように授業展開するかよく計画を練っておくこと。 (予習)</p> <p>15回 同上</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FC02N48
成績評価	レポート提出（40%） グループ学習、発表、意欲・態度（20%） 定期試験（40%）
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	教職特別課程(～13)
見出し	FC02N48 道徳教育の理論と方法
担当教員名	野島 淑子*
単位数	2
教科書	平成20年度「中学校学習指導要領 道徳編」
アクティブラーニング	
キーワード	「手間ひまかけることを厭わない」
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	道徳教育の理論と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「学校道徳教育入門」 渡邊弘編 東洋館出版</li> <li>・「新・道徳教育論」 山崎英則編 ミネルヴァ書房</li> <li>・「道徳教育論」 エミール・デュルケム（麻生誠・山村健訳）講談社学術文庫</li> <li>・「中学校道徳教育の基本的課題」 金井 肇 明治図書</li> <li>・「心のノート」を生かす道徳授業 金井 肇編 明治図書</li> <li>・「心のノート 中学生版」文部科学省</li> </ul>
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02N48
実務経験のある教員	
達成目標	学校における道徳教育の現状と課題を知り、さらに日本が歩んできた道徳教育の歴史を通して、道徳教育への理解を深め、次世代を育てるための自覚と責任を養う。道徳の時間の指導の方法や工夫を学び、資料を選択し、道徳学習指導案を作成することができるようにする。また、作成した学習指導案で模擬授業実践をする。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Theory and Method of Moral Education
関連科目	「教育学原論」 「教育心理学」
次回に向けての改善変更予定	

<p>講義目的</p>	<p>物質的豊かさの中で、心の教育が問われている。特に、自我に目覚め、自らの生き方を模索している生育期における道徳教育の意義は大きい。学校教育の現状と課題を概観し、学校における道徳教育の基本的立場と「道徳の時間」の関連について理解を深め、道徳の時間の充実を図るための工夫を学ぶ。よりよく生きていくための基盤となる道徳性を育てるためにはどうすればよいか。道徳的価値について理解し、道徳的価値の自覚を図るための指導のあり方を検討していく。道徳授業の指導案作りの演習作業を通して、ねらいとする価値について考えさせ、自覚させ</p>
<p>対象学年</p>	<p>1年</p>
<p>授業内容</p>	<p>1回 ・オリエンテーション  (学校における道徳教育の実践の紹介、教員としての心構えや願い  講義内容について紹介、評価について説明する。  2回 道徳性と道徳教育の意義について解説する。  3回 道徳教育の歴史と課題 ① について解説する。  4回 道徳教育の歴史と課題 ② について解説する。  5回 学校における道徳教育と道徳の時間の目標について解説する。  6回 内容項目と指導の観点 ① について学習する。  7回 内容項目と指導の観点 ② について学習する。  8回 学校における道徳教育と道徳の時間の計画と課題 について解説する。  9回 「道徳の時間」における授業の方法 ① について学習する。    学習指導案の作り方とその工夫(資料選択の工夫と観点)  10回 「道徳の時間」における授業の方法 ② について学習する。  道徳学習指導案の作り方の工夫(資料分析)  11回 資料選択と道徳学習指導案作成演習① グループ学習をする。  12回 資料選択と道徳学習指導案作成演習 ② をする。  13回 道徳授業の工夫と観点 について学習する。    (導入、終末にみる興味づけと価値の自覚について)  14回 模擬授業演習 ① をする。  15回 模擬授業演習②とまとめ をする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 ・将来、教職につく決意や願いを確認しておくこと(予習)  2回 「よりよく生きる」とはどういうことか、興味ある本や詩、映画、音楽などに触れておくこと。  3回 自己を振り返り自己の生き方について考えておくこと。(予習)  4回 自己のあり方と社会とのかかわり、次世代を担い育てるための自覚と責任について考ておくこと。(予習)  5回 教科書「中学校学習指導要領 道徳編」p1～39まで読んでおくこと。  (予習・復習)  6回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p40～63を読みまとめておくこと。(予習・復習)  7回 教科書「中学校学習指導要領解説道徳編」p40～63を読みまとめておく</p>

	<p>こと。(予習・復習)</p> <p>8回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p64～81を読んでおくこと。(予習・復習)</p> <p>9回 教科書「中学校学習指導要領解説 道徳編」p82～103を読んでおくこと。(予習・復習)</p> <p>10回 同上</p> <p>11回 興味ある資料を事前に選択しておくこと。(予習)</p> <p>板書計画を完成させること。(宿題)</p> <p>12回 参考書などを通して様々な資料や指導案に触れておくこと。(予習)</p> <p>自己の指導案を完成させること。(宿題)</p> <p>13回 実際の学校現場で授業参観をさせてもらえる機会があれば利用すること。</p> <p>14回 作成した指導案で、どのように授業展開するかよく計画を練っておくこと。(予習)</p> <p>15回 同上</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FC02O10
成績評価	課題の提出（20％）と試験（80％）により評価する。
曜日時限	水曜日 9・10 時限
対象クラス	化学科(～12),物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),臨床生命科学科(～12),動物学科(～12),バイオ・応用化学科(～12),生物地球システム学科(～12),生物地球学科(～12)
見出し	FC02O10 理科教育法Ⅱ
担当教員名	延本 大作*
単位数	2
教科書	文部科学省 中学校学習指導要領解説（平成20年9月）理科編（大日本図書）
アクティブラーニング	
キーワード	中学校学習指導要領, 高等学校学習指導要領, 総合的な学習の時間
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「幅広く学習するよう促しており、『教師とは』を学習することができた。進路を確認していく上でよいステップとなった。」と記述があった。これからも、積極的に資料等を生かしてほしい。
科目名	理科教育法Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学校・高等学校の理科教科書（講義で指示する）文部科学省 高等学校学習指導要領解説（平成21年12月）理科編・理数編（実教出版）
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02O10
実務経験のある教員	
達成目標	中学校・高等学校の理科教育に必要な各種の能力習得のための実体験活動を通して、理科授業をスムーズに実践できること。また、総合的な学習の時間においても十分に指導できる幅の広い能力を身に付ける。
受講者へのコメント	教職課程の講義ということを大部分の方が理解していたことはよかった。 将来、教師になったとき、生徒に「今、勉強するときですよ」と指導することを考えて、『大学生の今』講義形式の場合は講義時間の2倍の時間をかけて、自分でも調べるという態度で臨んでもらいたい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	A:「授業への取組」 授業時間外に全く学習していない学生が2割、30分程度と1時間程度の合計は7割、2時間以上は1割であった。 B:「授業による成長」 7割が理解が深まった。2割が興味関心が高まった。3割が今後の進路の参考になった。と回答しており、無回答はわずかであり、おおむね良好な結果となっている。 C:「総合評価」 目標達成度、教員の意欲、授業満足度はいずれも8割程度が肯定的に回答しており、否定的な回答は1割未満であり、おおむね

	良好であった。 E：授業の考慮点 授業の手法について、「特にない」
英文科目名	Teaching Method of Science II
関連科目	理科教育法 I を履修した後に受講すること。
次回に向けての改善変更予定	理科教育法 II の改訂
講義目的	中学校・高等学校における理科教員に必要な知識や技能を習得させることにより、学校現場で活躍できる教員を育成する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 理科教育と学習指導要領について解説する。</p> <p>2回 理科教育の概要について（中学校）解説する。</p> <p>3回 理科教育の概要について（高等学校）解説する。</p> <p>4回 理科教育の指導・中学校・高等学校物理領域について解説する。</p> <p>5回 理科教育の指導・中学校・高等学校化学領域について解説する。</p> <p>6回 理科教育の指導・中学校・高等学校生物領域について解説する。</p> <p>7回 理科教育の指導・中学校・高等学校地学領域について解説する。</p> <p>8回 学習指導案の作成（1）について解説する。</p> <p>9回 学習指導案の作成（2）について解説する。</p> <p>10回 学習指導案の作成（3）について解説する。</p> <p>11回 学習指導案の作成（4）について解説する。</p> <p>12回 理科における安全教育について解説する。</p> <p>13回 理科学習の評価、教材の製作について解説する。</p> <p>14回 総合的な学習の時間と理科教育について解説する。</p> <p>15回 理科教育の現状と課題について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 中学校学習指導要領解説理科編の「理科の目標」を熟読しておくこと。</p> <p>3回 高等学校学習指導要領の「理科の目標」を熟読しておくこと。</p> <p>4回 中学校学習指導要領解説理科編の「物理領域の内容」を調べておくこと。</p> <p>5回 中学校学習指導要領解説理科編の「化学領域の内容」を調べておくこと。</p> <p>6回 中学校学習指導要領解説理科編の「生物領域の内容」を調べておくこと。</p> <p>7回 中学校学習指導要領解説理科編の「地学領域の内容」を調べておくこと。</p> <p>8回 中学校または高等学校の理科教科書の展開を調べておくこと。</p> <p>9回 第8回講義で配付する「学習指導案の作成要領」を熟読しておくこと。</p> <p>10回 「学習指導案の作成要領」を熟読しておくこと。</p> <p>11回 「学習指導案の作成要領」を熟読しておくこと。</p> <p>12回 中学校学習指導要領解説理科編の「内容の取扱い」を熟読しておくこと。</p> <p>13回 中学校学習指導要領解説理科編の「指導計画の作成」を熟読しておくこと。</p> <p>14回 中学校学習指導要領解説理科編の「科学技術と人間」「自然と人間」を調べておくこと。</p> <p>15回 中学校学習指導要領解説理科編の「総説」を熟読しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC02O18
成績評価	課題の提出（20％）と試験（80％）により評価する。
曜日時限	水曜日 9・10 時限
対象クラス	教職特別課程（～13）
見出し	FC02O18 理科教育法Ⅱ
担当教員名	延本 大作*
単位数	2
教科書	文部科学省 中学校学習指導要領解説（平成 20 年 9 月）理科編（大日本図書）
アクティブラーニング	
キーワード	中学校学習指導要領，高等学校学習指導要領，総合的な学習の時間
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	理科教育法Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学校・高等学校の理科教科書（講義で指示する）文部科学省 高等学校学習指導要領解説（平成 21 年 12 月）理科編・理数編（実教出版）
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02O18
実務経験のある教員	
達成目標	中学校・高等学校の理科教育に必要な各種の能力習得のための実体験活動を通して、理科授業をスムーズに実践できること。また、総合的な学習の時間においても十分に指導できる幅の広い能力を身に付ける。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Science II
関連科目	理科教育法Ⅰを履修した後に受講すること。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学校・高等学校における理科教員に必要な知識や技能を習得させることにより、学校現場で活躍できる教員を育成する。
対象学年	1 年
授業内容	1 回 理科教育と学習指導要領について解説する。 2 回 理科教育の概要について（中学校）解説する。 3 回 理科教育の概要について（高等学校）解説する。 4 回 理科教育の指導・中学校・高等学校物理領域について解説する。 5 回 理科教育の指導・中学校・高等学校化学領域について解説する。

	<p>6回 理科教育の指導・中学校・高等学校生物領域について解説する。</p> <p>7回 理科教育の指導・中学校・高等学校地学領域について解説する。</p> <p>8回 学習指導案の作成（1）について解説する。</p> <p>9回 学習指導案の作成（2）について解説する。</p> <p>10回 学習指導案の作成（3）について解説する。</p> <p>11回 学習指導案の作成（4）について解説する。</p> <p>12回 理科における安全教育について解説する。</p> <p>13回 理科学習の評価、教材の製作について解説する。</p> <p>14回 総合的な学習の時間と理科教育について解説する。</p> <p>15回 理科教育の現状と課題について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 中学校学習指導要領解説理科編の「理科の目標」を熟読しておくこと。</p> <p>3回 高等学校学習指導要領の「理科の目標」を熟読しておくこと。</p> <p>4回 中学校学習指導要領解説理科編の「物理領域の内容」を調べておくこと。</p> <p>5回 中学校学習指導要領解説理科編の「化学領域の内容」を調べておくこと。</p> <p>6回 中学校学習指導要領解説理科編の「生物領域の内容」を調べておくこと。</p> <p>7回 中学校学習指導要領解説理科編の「地学領域の内容」を調べておくこと。</p> <p>8回 中学校または高等学校の理科教科書の展開を調べておくこと。</p> <p>9回 第8回講義で配付する「学習指導案の作成要領」を熟読しておくこと。</p> <p>10回 「学習指導案の作成要領」を熟読しておくこと。</p> <p>11回 「学習指導案の作成要領」を熟読しておくこと。</p> <p>12回 中学校学習指導要領解説理科編の「内容の取扱い」を熟読しておくこと。</p> <p>13回 中学校学習指導要領解説理科編の「指導計画の作成」を熟読しておくこと。</p> <p>14回 中学校学習指導要領解説理科編の「科学技術と人間」「自然と人間」を調べておくこと。</p> <p>15回 中学校学習指導要領解説理科編の「総説」を熟読しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FC02O20
成績評価	講義レポート（20%）、定期試験（80%）により評価する。
曜日時限	水曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(11～11), バイオ・応用化学科(11～11), 機械システム工学科(11～11), 電気電子システム学科(11～11), 情報工学科(11～11), 知能機械工学科(11～11), 生体医工学科(11～11), 建築学科(11～11), 総合情報学部(11～11), 生物地球学部(11～11)
見出し	FC02O20 特別活動の理論と方法
担当教員名	野瀬 重人
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領（平成 20 年）解説―特別活動編― 文部科学省
アクティブラーニング	
キーワード	学習指導要領、学級活動、生徒会活動、学校行事、国旗・国歌、自主的実践的な態度
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述は、次に示す一つだけであった。「昔の話（学校現場）がとても参考になり、面白かったです。授業は、スライドの切り替えが少し早い以外はとても満足しています。スライドを資料として配布して欲しかったです。」
科目名	特別活動の理論と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高等学校学習指導要領解説（平成 21 年）―特別活動編― 文部科学省 講義に必要な資料を別途配付する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FC02O20
実務経験のある教員	
達成目標	①中学校・高等学校の学習指導要領（特別活動）の内容が理解できる。 ②視聴覚資料等の模擬体験やボランティア活動等の実体験をすることにより、学校現場での実践力を身につける。 ③特別活動の学習は、成長する生徒の人間形成の上で極めて重要な部分を担っていることが理解できる。
受講者へのコメント	この授業は、9・10 時限に行われたので、受講した学生も比較的少なく、話し合い等を交えながら行うことができ成果の上昇が著しい講座と思っている。参加した学生は、講義の内容を熟知し、学校に赴任したときは間違いのない学級運営をしていただきたいと願っている。
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 野瀬研究室（10 学舎 5 階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	[A] 1) 授業の欠席の状態は、欠席が「0 回」と「1 回」の和が 57.2%であった。

	2)授業時間外の学習は、「30分」と「1時間」の和が85.7%であった。3)時間外の学習の内容は「指示された課題をやった」が42.9%、「課題以外の学習に取り組んだ」が14.3%、「参考書や資料の学習」が28.6%であった。(複数回答可) [B] 4)授業のよかった点は、「この分野の理解が深まった」が85.7%、「この分野の興味、関心が高まった」が42.9%、「この分野と他の分野の関連性が分かった」が28.6%であった。(複数回答)
英文科目名	Theory and Method of Pupil Activities
関連科目	「道徳教育の研究」と同時履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	次回からは、更に視聴覚教材等を増やし、学校現場の状態を取り入れた授業を行っていききたい。レポートなどの提出回数も増やしていききたい。
講義目的	中・高等学校の教員として「特別活動」の授業を行うには、この教科には教科書がないので、学習指導要領の内容を十分に理解して身につける。 ビデオ教材による模擬体験や実体験をさせることにより、実践力を身につける。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 平成20年中学校学習指導要領解説(特別活動編)〈以下「特別活動」と称する。教科書として使用する。〉の概要を説明する。 2回 小学校と高等学校の学習指導要領(特別活動)の概要を説明する。 3回 「特別活動」内の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」について説明する。 4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」について、その概要を説明する。 5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」について説明する。 6回 「学級や学校の生活づくり」に関する視聴覚資料(ビデオ教材)を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明をする。 7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその前半を説明する。 8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその後半を説明する。 9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について説明する。 10回 「特別活動」内の「生徒会活動」の目標及び内容について説明する。 11回 「生徒会活動」に関する視聴覚資料(ビデオ教材)を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明する。 12回 「特別活動」内の「学校行事」の目標及び内容について説明する。 13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について説明する。 14回 平成21年度高等学校学習指導要領解説(特別活動編)の目標及び「ホームルーム活動」の概要について説明する。

	<p>15回 平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」について概要を説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 「特別活動」の117ページから119ページまでを予習しておくこと。</p> <p>2回 資料として第1回に配付した小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）を予習しておくこと。</p> <p>3回 「特別活動」の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」の部分と配付した資料を予習しておくこと。</p> <p>4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」及び配布した資料を予習しておくこと。</p> <p>5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」及び配付した資料を予習しておくこと。</p> <p>6回 講義の第1回から第5回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。</p> <p>7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、ア「思春期の不安や悩みとその解決」からオ「望ましい人間関係の確立」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、カ「ボランティア活動の意義の理解と参加」からケ「食育の観点を踏まえた学校給食と望ましい食習慣の形成」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>10回 「特別活動」内の「生徒会活動」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>11回 講義の第7回から第10回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。</p> <p>12回 「特別活動」内の「学校行事」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>14回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」）の予習をしておくこと。</p> <p>15回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」）の予習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC02O21
成績評価	講義レポート（20%）、定期試験（80%）により評価する。
曜日時限	水曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(～10), バイオ・応用化学科(～10), 機械システム工学科(～10), 電気電子システム学科(～10), 情報工学科(～10), 知能機械工学科(～10), 生体医工学科(～10), 建築学科(～10), 総合情報学部(～10), 生物地球学部(～10)
見出し	FC02O21 特別活動の研究
担当教員名	野瀬 重人
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領（平成 20 年）解説―特別活動編― 文部科学省
アクティブラーニング	
キーワード	学習指導要領、学級活動、生徒会活動、学校行事、国旗・国歌、自主的実践的な態度
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	特別活動の研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高等学校学習指導要領解説（平成 21 年）―特別活動編― 文部科学省 講義に必要な資料を別途配付する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FC02O21
実務経験のある教員	
達成目標	①中学校・高等学校の学習指導要領（特別活動）の内容が理解できる。 ②視聴覚資料等の模擬体験やボランティア活動等の実体験をすることにより、学校現場での実践力を身につける。 ③特別活動の学習は、成長する生徒の人間形成の上で極めて重要な部分を担っていることが理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 野瀬研究室（10 学舎 5 階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Pupil Activities
関連科目	「道徳教育の研究」と同時履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中・高等学校の教員として「特別活動」の授業を行うには、この教科には教科書がないので、学習指導要領の内容を十分に理解して身につける。

	ビデオ教材による模擬体験や実体験をさせることにより、実践力を身につける。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 平成20年中学校学習指導要領解説（特別活動編）〈以下「特別活動」と称する。教科書として使用する。〉の概要を説明する。</p> <p>2回 小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）の概要を説明する。</p> <p>3回 「特別活動」内の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」について説明する。</p> <p>4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」について、その概要を説明する。</p> <p>5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」について説明する。</p> <p>6回 「学級や学校の生活づくり」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明をする。</p> <p>7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその前半を説明する。</p> <p>8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその後半を説明する。</p> <p>9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について説明する。</p> <p>10回 「特別活動」内の「生徒会活動」の目標及び内容について説明する。</p> <p>11回 「生徒会活動」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明する。</p> <p>12回 「特別活動」内の「学校行事」の目標及び内容について説明する。</p> <p>13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について説明する。</p> <p>14回 平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」の概要について説明する。</p> <p>15回 平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」について概要を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 「特別活動」の117ページから119ページまでを予習しておくこと。</p> <p>2回 資料として第1回に配付した小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）を予習しておくこと。</p> <p>3回 「特別活動」の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」の部分と配付した資料を予習しておくこと。</p> <p>4回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」及び配布した資料を予習しておくこと。</p> <p>5回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」及び配布した資料を予習しておくこと。</p> <p>6回 講義の第1回から第5回までの内容について復習し、疑問があれば次の</p>

	<p>講義で質問をする準備をしておくこと。</p> <p>7回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、ア「思春期の不安や悩みとその解決」からオ「望ましい人間関係の確立」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、カ「ボランティア活動の意義の理解と参加」からケ「食育の観点を踏まえた学校給食と望ましい食習慣の形成」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>10回 「特別活動」内の「生徒会活動」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>11回 講義の第7回から第10回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。</p> <p>12回 「特別活動」内の「学校行事」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。</p> <p>14回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」）の予習をしておくこと。</p> <p>15回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」）の予習をしておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FC02O28
成績評価	講義レポート（20%）、定期試験（80%）により評価する。
曜日時限	水曜日 9・10 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02O28 特別活動の理論と方法
担当教員名	野瀬 重人
単位数	2
教科書	中学校学習指導要領（平成 20 年）解説―特別活動編― 文部科学省
アクティブラーニング	
キーワード	学習指導要領、学級活動、生徒会活動、学校行事、国旗・国歌、自主的実践的な態度
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	特別活動の理論と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高等学校学習指導要領解説（平成 21 年）―特別活動編― 文部科学省 講義に必要な資料を別途配付する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FC02O28
実務経験のある教員	
達成目標	①中学校・高等学校の学習指導要領（特別活動）の内容が理解できる。 ②視聴覚資料等の模擬体験やボランティア活動等の実体験をすることにより、学校現場での実践力を身につける。 ③特別活動の学習は、成長する生徒の人間形成の上で極めて重要な部分を担っていることが理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 野瀬研究室（10 学舎 5 階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Theory and Method of Pupil Activities
関連科目	「道徳教育の研究」と同時履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中・高等学校の教員として「特別活動」の授業を行うには、この教科には教科書がないので、学習指導要領の内容を十分に理解して身につける。 ビデオ教材による模擬体験や実体験をさせることにより、実践力を身につける。

対象学年	1 年
授業内容	<p>1 回 平成 20 年中学校学習指導要領解説（特別活動編）〈以下「特別活動」と称する。教科書として使用する。〉の概要を説明する。</p> <p>2 回 小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）の概要を説明する。</p> <p>3 回 「特別活動」内の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」について説明する。</p> <p>4 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」について、その概要を説明する。</p> <p>5 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」について説明する。</p> <p>6 回 「学級や学校の生活づくり」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明をする。</p> <p>7 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその前半を説明する。</p> <p>8 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」についてその後半を説明する。</p> <p>9 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について説明する。</p> <p>10 回 「特別活動」内の「生徒会活動」の目標及び内容について説明する。</p> <p>11 回 「生徒会活動」に関する視聴覚資料（ビデオ教材）を使い、指導の実態を視聴し、話し合いをする。これまでの講義の内容で不明な点について質問を受け、そのことについて説明する。</p> <p>12 回 「特別活動」内の「学校行事」の目標及び内容について説明する。</p> <p>13 回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について説明する。</p> <p>14 回 平成 21 年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」の概要について説明する。</p> <p>15 回 平成 21 年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」について概要を説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 「特別活動」の 117 ページから 119 ページまでを予習しておくこと。</p> <p>2 回 資料として第 1 回に配付した小学校と高等学校の学習指導要領（特別活動）を予習しておくこと。</p> <p>3 回 「特別活動」の「特別活動の目標」及び「特別活動の基本的な性格と教育的意義」の部分と配付した資料を予習しておくこと。</p> <p>4 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級活動の目標」、「学級活動の内容」及び配布した資料を予習しておくこと。</p> <p>5 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学級や学校の生活づくり」及び配布した資料を予習しておくこと。</p> <p>6 回 講義の第 1 回から第 5 回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。</p> <p>7 回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」に</p>



ついて、ア「思春期の不安や悩みとその解決」からオ「望ましい人間関係の確立」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。

8回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「適応と成長及び健康安全」について、カ「ボランティア活動の意義の理解と参加」からケ「食育の観点を踏まえた学校給食と望ましい食習慣の形成」までの予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。

9回 「特別活動」内の「学級活動」に含まれる「学業と進路」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。

10回 「特別活動」内の「生徒会活動」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。

11回 講義の第7回から第10回までの内容について復習し、疑問があれば次の講義で質問をする準備をしておくこと。

12回 「特別活動」内の「学校行事」に含まれる目標及び内容について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。

13回 「特別活動」内の「指導計画の作成と内容の取り扱い」について予習をしておくこと。配付した資料も予習しておくこと。

14回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領解説（特別活動編）の目標及び「ホームルーム活動」）の予習をしておくこと。

15回 配付資料（平成21年度高等学校学習指導要領（特別活動編）の「生徒会活動」及び「学校行事」）の予習をしておくこと。

年度	2013
授業コード	FC02O40
成績評価	毎時間のレポートで評価し、100点満点に換算して60点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日9・10時限
対象クラス	社会情報学科(~12)
見出し	FC02O40 社会科・公民科教育法Ⅱ
担当教員名	安藤 豊*
単位数	2
教科書	中学校教科書：新編 新しい社会 公民（東京書籍）高等学校教科書：現代社会（東京書籍）
アクティブラーニング	
キーワード	公民としての必要な基礎的知識
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	社会科・公民科教育法Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学，高校で使った公民の資料
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02O40
実務経験のある教員	
達成目標	中学校社会科，高等学校公民科の教員として必要とされる指導力を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	教務課
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Civic Education II
関連科目	社会科・公民科教育法Ⅰ，社会科教育法Ⅰ，社会科教育法Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学校社会科，高等学校公民科の教員免許状取得に必要な知識，技能を修得すること。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 現代社会とわたしたちの生活について解説する。 2回 個人と社会生活，人権と日本国憲法について解説する。 3回 人権と共生社会について解説する。 4回 現代の民主政治について解説する。 5回 国の政治のしくみについて解説する。 6回 地方の政治と自治について解説する。 7回 わたしたちの生活と経済について解説する。

	<p>8回 市場経済と金融について解説する。</p> <p>9回 国民生活と福祉について解説する。</p> <p>10回 国際問題と地域市民について解説する。</p> <p>11回 国際社会と平和について解説する。</p> <p>12回 現代の社会生活と青年について解説する。</p> <p>13回 現代の経済と国民福祉について解説する。</p> <p>14回 日本国憲法と民主政治について解説する。</p> <p>15回 国際社会と人類の課題について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 中学校公民教科書（東京書籍）のP.5～P.26までに目を通しておくこと。</p> <p>2回 中学校公民教科書（東京書籍）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>3回 中学校公民教科書（東京書籍）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>4回 中学校公民教科書（東京書籍）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>5回 中学校公民教科書（東京書籍）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>6回 中学校公民教科書（東京書籍）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>7回 中学校公民教科書（東京書籍）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>8回 中学校公民教科書（東京書籍）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>9回 中学校公民教科書（東京書籍）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>10回 中学校公民教科書（東京書籍）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>11回 中学校公民教科書（東京書籍）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>12回 高等学校現代社会教科書（東京書籍）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>13回 高等学校現代社会教科書（東京書籍）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>14回 高等学校現代社会教科書（東京書籍）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>15回 高等学校現代社会教科書（東京書籍）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC02O48
成績評価	毎時間のレポートで評価し、100点満点に換算して60点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日9・10時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02O48 社会科・公民科教育法Ⅱ
担当教員名	安藤 豊*
単位数	2
教科書	中学校教科書：新編 新しい社会 公民（東京書籍）高等学校教科書：現代社会（東京書籍）
アクティブラーニング	
キーワード	公民としての必要な基礎的知識
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	社会科・公民科教育法Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学，高校で使った公民の資料
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02O48
実務経験のある教員	
達成目標	中学校社会科，高等学校公民科の教員として必要とされる指導力を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	教務課
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Civic Education II
関連科目	社会科・公民科教育法Ⅰ，社会科教育法Ⅰ，社会科教育法Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学校社会科，高等学校公民科の教員免許状取得に必要な知識，技能を修得すること。
対象学年	1年
授業内容	1回 現代社会とわたしたちの生活について解説する。 2回 個人と社会生活，人権と日本国憲法について解説する。 3回 人権と共生社会について解説する。 4回 現代の民主政治について解説する。 5回 国の政治のしくみについて解説する。 6回 地方の政治と自治について解説する。 7回 わたしたちの生活と経済について解説する。

	<p>8回 市場経済と金融について解説する。</p> <p>9回 国民生活と福祉について解説する。</p> <p>10回 国際問題と地域市民について解説する。</p> <p>11回 国際社会と平和について解説する。</p> <p>12回 現代の社会生活と青年について解説する。</p> <p>13回 現代の経済と国民福祉について解説する。</p> <p>14回 日本国憲法と民主政治について解説する。</p> <p>15回 国際社会と人類の課題について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 中学校公民教科書（東京書籍）のP.5～P.26までに目を通しておくこと。</p> <p>2回 中学校公民教科書（東京書籍）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>3回 中学校公民教科書（東京書籍）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>4回 中学校公民教科書（東京書籍）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>5回 中学校公民教科書（東京書籍）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>6回 中学校公民教科書（東京書籍）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>7回 中学校公民教科書（東京書籍）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>8回 中学校公民教科書（東京書籍）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>9回 中学校公民教科書（東京書籍）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>10回 中学校公民教科書（東京書籍）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>11回 中学校公民教科書（東京書籍）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>12回 高等学校現代社会教科書（東京書籍）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>13回 高等学校現代社会教科書（東京書籍）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>14回 高等学校現代社会教科書（東京書籍）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>15回 高等学校現代社会教科書（東京書籍）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC02P10
成績評価	毎回課すレポート(100%)で行い、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日1・2時限
対象クラス	応用数学科(～12),基礎理学科(～12),情報科学科(～12)
見出し	FC02P10 数学教育法Ⅱ
担当教員名	洲脇 史朗
単位数	2
教科書	教員採用試験「専門教養 数学科」・一ツ橋書店
アクティブラーニング	
キーワード	数学教育, 模擬授業
開講学期	後期
自由記述に対する回答	発表者が欠席時に教師がせず、他のものにさせるべきとの意見があり、そうしたいと思う。
科目名	数学教育法Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学校学習指導要領解説(数学編), 高等学校学習指導要領解説(数学編・理数編)
授業形態	講義
注意備考	「数学教育法Ⅰ」を修得していること。レポート作成は毎回準備学習と講義内で行うが、詳細については講義内で指示する。「教職セミナー」は日程がまだ決まっていないので、決まり次第授業内で連絡する。
シラバスコード	FC02P10
実務経験のある教員	
達成目標	①「数学教育法Ⅰ」で学んだ理論が実践できる。 ②教育実習で授業を行う自信がつく。 ③教員としての資質が向上する。
受講者へのコメント	ほとんどの受講者はよく準備学習をしてきたが、何人かが友人のものを写しており残念であった。
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	満足度が高く、安心している。
英文科目名	Teaching Method of Mathematics II
関連科目	数学教育法Ⅰ, 数学教育法Ⅲ, 数学教育法Ⅳ
次回に向けての改善変更予定	同じ方針でいく。
講義目的	中学校の数学教員免許状を取得するための必修科目であり、「数学教育法Ⅰ」で学んだ理論を実践する講義である。数学教員の免許状を所有する者にふさわしい力量を高めるため、数学の各分野における具体的な課題に取り組み、その模擬授業を通して、数学を分かりやすく伝えるための板書や説明の仕方を研究する。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 方程式と不等式（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>2回 平面図形（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>3回 ベクトル（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>4回 関数（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>5回 三角関数（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>6回 確率・場合の数（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>7回 「教職セミナー（Ⅰ）」において教員として資質向上を解説する。</p> <p>8回 「教職セミナー（Ⅱ）」において教員として資質向上を解説する。</p> <p>9回 集合・論理（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>10回 空間座標（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>11回 行列と数列（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>12回 微分（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>13回 積分（Ⅰ）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>14回 総合（Ⅰ－前半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>15回 総合（Ⅰ－後半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書「方程式と不等式（Ⅰ）」の前半問題を解いてくる。</p> <p>2回 教科書「平面図形（Ⅰ）」の前半問題を解いてくる。</p> <p>3回 教科書「ベクトル（Ⅰ）」の問題を解いてくる。</p> <p>4回 教科書「関数（Ⅰ）」の問題を解いてくる。</p> <p>5回 教科書「三角関数（Ⅰ）」の問題を解いてくる。</p> <p>6回 教科書「確率・場合の数（Ⅰ）」の問題を解いてくる。</p> <p>7回 自分が教職に就いた場合を想定してくる。</p> <p>8回 自分が教職に就いた場合を想定してくる。</p> <p>9回 教科書「集合・論理（Ⅰ）」の問題を解いてくる。</p> <p>10回 教科書「空間座標（Ⅰ）」の問題を解いてくる。</p> <p>11回 教科書「行列と数列（Ⅰ）」の問題を解いてくる。</p> <p>12回 教科書「微分（Ⅰ）」の問題を解いてくる。</p> <p>13回 教科書「積分（Ⅰ）」の問題を解いてくる。</p> <p>14回 教科書「総合（Ⅰ）」の前半問題を解いてくる。</p> <p>15回 教科書「総合（Ⅰ）」の後半問題を解いてくる。</p>

年度	2013
授業コード	FC02P18
成績評価	毎回課すレポート(100%)で行い、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日1・2時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02P18 数学教育法Ⅱ
担当教員名	洲脇 史朗
単位数	2
教科書	教員採用試験「専門教養 数学科」・一ツ橋書店
アクティブラーニング	
キーワード	数学教育, 模擬授業
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学教育法Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学校学習指導要領解説(数学編), 高等学校学習指導要領解説(数学編・理数編)
授業形態	講義
注意備考	「数学教育法Ⅰ」を修得していること。レポート作成は毎回準備学習と講義内で行うが、詳細については講義内で指示する。「教職セミナー」は日程がまだ決まっていないので、決まり次第授業内で連絡する。
シラバスコード	FC02P18
実務経験のある教員	
達成目標	①「数学教育法Ⅰ」で学んだ理論が実践できる。 ②教育実習で授業を行う自信がつく。 ③教員としての資質が向上する。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Mathematics II
関連科目	数学教育法Ⅰ, 数学教育法Ⅲ, 数学教育法Ⅳ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学校の数学教員免許状を取得するための必修科目であり、「数学教育法Ⅰ」で学んだ理論を実践する講義である。数学教員の免許状を所有する者にふさわしい力量を高めるため、数学の各分野における具体的な課題に取り組み、その模擬授業を通して、数学を分かりやすく伝えるための板書や説明の仕方を研究する。
対象学年	1年
授業内容	1回 方程式と不等式(Ⅰ)の指導法を例題を解きながら解説する。



	<p>2回 平面図形（I）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>3回 ベクトル（I）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>4回 関数（I）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>5回 三角関数（I）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>6回 確率・場合の数（I）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>7回 「教職セミナー（I）」において教員として資質向上を解説する。</p> <p>8回 「教職セミナー（II）」において教員として資質向上を解説する。</p> <p>9回 集合・論理（I）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>10回 空間座標（I）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>11回 行列と数列（I）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>12回 微分（I）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>13回 積分（I）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>14回 総合（I－前半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p> <p>15回 総合（I－後半）の指導法を例題を解きながら解説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書「方程式と不等式（I）」の前半問題を解いてくる。</p> <p>2回 教科書「平面図形（I）」の前半問題を解いてくる。</p> <p>3回 教科書「ベクトル（I）」の問題を解いてくる。</p> <p>4回 教科書「関数（I）」の問題を解いてくる。</p> <p>5回 教科書「三角関数（I）」の問題を解いてくる。</p> <p>6回 教科書「確率・場合の数（I）」の問題を解いてくる。</p> <p>7回 自分が教職に就いた場合を想定してくる。</p> <p>8回 自分が教職に就いた場合を想定してくる。</p> <p>9回 教科書「集合・論理（I）」の問題を解いてくる。</p> <p>10回 教科書「空間座標（I）」の問題を解いてくる。</p> <p>11回 教科書「行列と数列（I）」の問題を解いてくる。</p> <p>12回 教科書「微分（I）」の問題を解いてくる。</p> <p>13回 教科書「積分（I）」の問題を解いてくる。</p> <p>14回 教科書「総合（I）」の前半問題を解いてくる。</p> <p>15回 教科書「総合（I）」の後半問題を解いてくる。</p>

年度	2013
授業コード	FC02P20
成績評価	講義受講状況（10%）と課題提出物の内容（40%）ならびに定期試験（50%）により総合的に評価を行う。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	機械システム工学科(～11),電気電子システム学科(～11),情報工学科(～11),知能機械工学科(～11),生体医工学科(～11),建築学科(～11)
見出し	FC02P20 技術科教育法Ⅳ
担当教員名	塗木 利明
単位数	2
教科書	技術・家庭 技術分野／文部科学省検定済教科書／教育図書
アクティブラーニング	
キーワード	技術科、技術科教育法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	記述なし
科目名	技術科教育法Ⅳ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 文部科学省検定済教科書「新編 新しい技術・家庭 技術分野」東京書籍</li> <li>2. 文部科学省検定済教科書「技術・家庭 技術分野」開隆堂</li> <li>3. 中学校学習指導要領解説―技術・家庭編―文部科学省・教育図書</li> <li>4. 他必要に応じて講義中に提示する。</li> </ol>
授業形態	講義
注意備考	「技術科教育法Ⅰ」を修得していること。
シラバスコード	FC02P20
実務経験のある教員	
達成目標	生徒が学習内容に興味を持って取り組める実習教材の研究・開発ができる。
受講者へのコメント	日々の授業や採用試験に関することなど、中学校技術科教員として必要な知識・技能に焦点を当てて取り組んでいます。中学校技術科教員を真剣に目指す人は積極的に受講してください。
連絡先	研究室：工学実習棟 2 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	選択科目のため技術科教師になりたいという強い意欲のある受講生が多く、それが現れた満足のいく結果でした。
英文科目名	Teaching Method of Technical Arts IV
関連科目	技術科教育法Ⅰ、技術科教育法Ⅱ、技術科教育法Ⅲ
次回に向けての改善変更予定	受講生の数と個人個人が身につけている知識・技能の状況によって、可能な限り取り上げる内容を広く深くしたいと思います。
講義目的	中学校の技術科教師になることを強く希望する者のための選択科目である。本講義では技術の内容ごとに実習教材の研究を行い、生徒が興味を持って取り組める

	<p>実習教材を開発し、技術科教師としての実習教材作りの実践力を養うことを目的とする。</p>
<p>対象学年</p>	<p>3年/4年</p>
<p>授業内容</p>	<p>1回 技術科における実習教材と教材開発について解説する。</p> <p>2回 教科書の材料と加工の実習教材を調査する。</p> <p>3回 材料と加工教材開発に向けて検討する。</p> <p>4回 材料と加工教材の設計・製作をする。</p> <p>5回 教科書のエネルギー変換実習教材を調査する。</p> <p>6回 エネルギー変換教材開発に向けて検討する。</p> <p>7回 エネルギー変換教材の設計・製作をする。</p> <p>8回 教科書の生物育成の実習教材を調査する。</p> <p>9回 生物育成教材開発に向けて検討する。</p> <p>10回 生物育成教材の設計・製作をする。</p> <p>11回 教科書の情報実習教材を調査する。</p> <p>12回 情報教材開発に向けて検討する。</p> <p>13回 情報教材の設計・製作をする。</p> <p>14回 レポートを作成する。</p> <p>15回 レポートの発表・検討会をする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 技術・家庭科の存在意義を確認して授業に臨むこと。</p> <p>2回 教科書の該当箇所を読み、扱われている実習教材を把握すること。</p> <p>3回 前回の授業内容を振り返り、生徒に学習内容を理解させるための教材を検討すること。</p> <p>4回 必要な材料・工具・段取り等を検討すること。</p> <p>5回 教科書の該当箇所を読み、扱われている実習教材を確認すること。</p> <p>6回 前回の授業内容を振り返り、生徒に学習内容を理解させるための教材を検討すること。</p> <p>7回 必要な材料・工具・段取り等を検討すること。</p> <p>8回 教科書の該当箇所を読み、扱われている実習教材を確認すること。</p> <p>9回 前回の授業内容を振り返り、生徒に学習内容を理解させるための教材を検討すること。</p> <p>10回 必要な材料・工具・段取り等を検討すること。</p> <p>11回 教科書の該当箇所を読み、扱われている実習教材を確認すること。</p> <p>12回 前回の授業内容を振り返り、生徒に学習内容を理解させるための教材を検討すること。</p> <p>13回 必要な材料・工具・段取り等を検討すること。</p> <p>14回 今までの授業を振り返って自分の考えをまとめておくこと。</p> <p>15回 各自発表の準備をしてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FC02P28
成績評価	講義受講状況（10%）と課題提出物の内容（40%）ならびに定期試験（50%）により総合的に評価を行う。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02P28 技術科教育法IV
担当教員名	塗木 利明
単位数	2
教科書	技術・家庭 技術分野／文部科学省検定済教科書／教育図書
アクティブラーニング	
キーワード	技術科、技術科教育法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	技術科教育法IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 文部科学省検定済教科書「新編 新しい技術・家庭 技術分野」東京書籍</li> <li>2. 文部科学省検定済教科書「技術・家庭 技術分野」開隆堂</li> <li>3. 中学校学習指導要領解説—技術・家庭編—文部科学省・教育図書</li> <li>4. 他必要に応じて講義中に提示する。</li> </ol>
授業形態	講義
注意備考	「技術科教育法Ⅰ」を修得していること。
シラバスコード	FC02P28
実務経験のある教員	
達成目標	生徒が学習内容に興味を持って取り組める実習教材の研究・開発ができる。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室：工学実習棟2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Technical Arts IV
関連科目	技術科教育法Ⅰ、技術科教育法Ⅱ、技術科教育法Ⅲ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学校の技術科教師になることを強く希望する者のための選択科目である。本講義では技術の内容ごとに実習教材の研究を行い、生徒が興味を持って取り組める実習教材を開発し、技術科教師としての実習教材作りの実践力を養うことを目的とする。
対象学年	1年
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1回 技術科における実習教材と教材開発について解説する。</li> <li>2回 教科書の材料と加工の実習教材を調査する。</li> </ol>

	<p>3回 材料と加工教材開発に向けて検討する。</p> <p>4回 材料と加工教材の設計・製作をする。</p> <p>5回 教科書のエネルギー変換実習教材を調査する。</p> <p>6回 エネルギー変換教材開発に向けて検討する。</p> <p>7回 エネルギー変換教材の設計・製作をする。</p> <p>8回 教科書の生物育成の実習教材を調査する。</p> <p>9回 生物育成教材開発に向けて検討する。</p> <p>10回 生物育成教材の設計・製作をする。</p> <p>11回 教科書の情報実習教材を調査する。</p> <p>12回 情報教材開発に向けて検討する。</p> <p>13回 情報教材の設計・製作をする。</p> <p>14回 レポートを作成する。</p> <p>15回 レポートの発表・検討会をする。</p>
準備学習	<p>1回 技術・家庭科の存在意義を確認して授業に臨むこと。</p> <p>2回 教科書の該当箇所を読み、扱われている実習教材を把握すること。</p> <p>3回 前回の授業内容を振り返り、生徒に学習内容を理解させるための教材を検討すること。</p> <p>4回 必要な材料・工具・段取り等を検討すること。</p> <p>5回 教科書の該当箇所を読み、扱われている実習教材を確認すること。</p> <p>6回 前回の授業内容を振り返り、生徒に学習内容を理解させるための教材を検討すること。</p> <p>7回 必要な材料・工具・段取り等を検討すること。</p> <p>8回 教科書の該当箇所を読み、扱われている実習教材を確認すること。</p> <p>9回 前回の授業内容を振り返り、生徒に学習内容を理解させるための教材を検討すること。</p> <p>10回 必要な材料・工具・段取り等を検討すること。</p> <p>11回 教科書の該当箇所を読み、扱われている実習教材を確認すること。</p> <p>12回 前回の授業内容を振り返り、生徒に学習内容を理解させるための教材を検討すること。</p> <p>13回 必要な材料・工具・段取り等を検討すること。</p> <p>14回 今までの授業を振り返って自分の考えをまとめておくこと。</p> <p>15回 各自発表の準備をしてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FC02Q10
成績評価	課題提出等普段の受講態度についての評価(30%)と試験の得点(70%)をあわせて評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),動物学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13),教職特別課程(～13)
見出し	FC02Q10 教育学原論
担当教員名	曾我 雅比兒
単位数	2
教科書	曾我雅比兒・皿田琢司編『現代社会における人間と教育—理論と実践の探究—』 大学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	教育目的、教育内容、教育方法、教育評価、教員の職務
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教育学原論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	教師に必要な意欲的かつ研究的態度を受講者にも求める。
シラバスコード	FC02Q10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人間にとってなぜ教育が必要かを理解する。</li> <li>・教育観は大きくは、「教」を重視する立場と「育」を重視する立場の、2つに分かれることを理解する。</li> <li>・人類の教育史の大まかな流れを把握する。</li> <li>・カリキュラムの法制と主たる学習理論を把握する。</li> <li>・学校の管理運営や教員の服務についての基本的な事柄を把握する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	14号館4階 曾我研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Principles of Education
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	今日の学校教育を成り立たしめている事柄についての基礎的認識の獲得を目標にする。講義のプロセスは、義務教育制度の成立と発展という観点から、学校教育の理念や目標、教育内容と方法に関する諸理論、学校の管理や運営、教員の本務等を考察する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションー教職の魅力を紹介する。</p> <p>2回 教育とは何か1ー教育の必要性と可能性を概説する。</p> <p>3回 教育とは何か2ー2つの教育観を概説する。</p> <p>4回 教育の目的（理想的人間像）1ー西洋の場合を概説する。</p> <p>5回 教育の目的（理想的人間像）2ー日本の場合を概説する。</p> <p>6回 現代学校の種類、体系、目的を概説する。</p> <p>7回 これまでのまとめと中間テストをする。</p> <p>8回 教育の内容1ーカリキュラムの意義と理論を概説する。</p> <p>9回 教育の内容2ー教育課程の法制を概説する。</p> <p>10回 教育の内容3ー学習指導要領の変遷を概説する。</p> <p>11回 教育の方法1ー学習の理論を概説する。</p> <p>12回 教育の方法2ー授業の理論を概説する。</p> <p>13回 教育評価論を紹介する。</p> <p>14回 学校の管理・運営を概説する。</p> <p>15回 教員の職務を概説する。</p>
準備学習	<p>1回 特に必要なし</p> <p>2回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>7回 試験の準備をすること。</p> <p>8回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>9回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>12回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>13回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>14回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>15回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC02Q30
成績評価	定期試験は行わず、毎時間の活動状況(70%)、履修カルテの記入状況(30%)をもとに、教員としての資質とその向上を総合的に判断して評価する。100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日3・4時限
対象クラス	理学部(10～), バイオ・応用化学科(10～), 機械システム工学科(10～), 電気電子システム学科(10～), 情報工学科(10～), 知能機械工学科(10～), 生体医工学科(10～), 建築学科(10～), 総合情報学部(10～), 生物地球学部(10～)
見出し	FC02Q30 教職実践演習(中・高)
担当教員名	横田 美枝子*, 曾我 雅比兒, 皿田 琢司, 洲脇 史朗, 塗木 利明, 中島 弘徳, 岡
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教職実践, 履修カルテ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職実践演習(中・高)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布する。
授業形態	演習
注意備考	教育実習Ⅱを修得していること。 週8コマ開講し、人数を均等に分ける。
シラバスコード	FC02Q30
実務経験のある教員	
達成目標	教員としての使命感や責任感、教育的愛情等をもって、学級や教科を担当しつつ、教科指導、生徒指導等の職務を実践できる。
受講者へのコメント	意欲的に受講する学生が多かったように思います。模擬授業では、進んで立候補して授業をしてもらいました。4月からの教育現場での奮闘を応援しています。
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野への理解が深まった 興味、関心が高まったなどいい評価をしてもらい充実した授業ができたように思います。
英文科目名	Practical Seminar for Teacher Education
関連科目	教育実習Ⅰ、教育実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	演習、グループ討議、模擬授業等をバランスよく取り入れ、今年度よりさらに充実した内容にしていきたいと思っています。
講義目的	演習を中心とした授業で、必要に応じて小集団で活動する。



	自己診断ならびに指導教員のアドバイスを基に各自の履修カルテを作成し、模擬授業・ロールプレイング・事例研究等を通して、不足している知識や技能を補うと共に、優れた能力をより伸ばしていく。
対象学年	4年
授業内容	<p>1回 これまでの学修の振り返りについての講義、履修カルテの作成、小グループの決定をする。</p> <p>2回 教職の意義や教員の役割についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>3回 教職の意義や教員の役割についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>4回 子どもに対する責任等についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>5回 子どもに対する責任等についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>6回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>7回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>8回 生徒理解や学級経営についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>9回 生徒理解や学級経営についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>10回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（1）をする。</p> <p>11回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（2）をする。</p> <p>12回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（3）をする。</p> <p>13回 学級経営・特別活動・補充授業等案の作成と発表をする。</p> <p>14回 学級経営・特別活動・補充授業等のグループ討論とまとめをする。</p> <p>15回 資質能力向上の確認・今後の課題の発表と、履修カルテの完成をする。</p>
準備学習	<p>1回 自分のこれまでの学修成果と教員としての力量の評価をしていくこと。</p> <p>2回 教職の意義や教員の役割について自分の意見をまとめていくこと。</p> <p>3回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめていくこと。</p> <p>4回 子どもに対する責任等について自分の意見をまとめていくこと。</p> <p>5回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめていくこと。</p> <p>6回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力について自分の意見をまとめていくこと。</p> <p>7回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめていくこと。</p> <p>8回 生徒理解や学級経営について自分の意見をまとめていくこと。</p> <p>9回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめていくこと。</p> <p>10回 岡山理科大学附属高等学校の学級経営・特別活動・補充授業等について調</p>

	<p>べてくること。</p> <p>11回 前時の反省を行い，見学・調査の新たな観点を見いだしてくること。</p> <p>12回 前時の反省を行い，見学・調査のより高い観点を見いだしてくること。</p> <p>13回 3回の見学・調査の成果を踏まえて，学級経営・特別活動・補充授業等案をを考えてくること。</p> <p>14回 前時の発表を基に学級経営・特別活動・補充授業等の新たな課題を見つけること。</p> <p>15回 この講義での成果と今後の課題についてまとめてくること。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FC02Q38
成績評価	定期試験は行わず、毎時間の活動状況(70%)、履修カルテの記入状況(30%)をもとに、教員としての資質とその向上を総合的に判断して評価する。100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日3・4時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02Q38 教職実践演習(中・高)
担当教員名	横田 美枝子*、曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、塗木 利明、中島 弘徳、岡
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教職実践、履修カルテ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職実践演習(中・高)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布する。
授業形態	演習
注意備考	教育実習Ⅱを修得していること。 週8コマ開講し、人数を均等に分ける。
シラバスコード	FC02Q38
実務経験のある教員	
達成目標	教員としての使命感や責任感、教育的愛情等をもって、学級や教科を担当しつつ、教科指導、生徒指導等の職務を実践できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practical Seminar for Teacher Education
関連科目	教育実習Ⅰ、教育実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	演習を中心とした授業で、必要に応じて小グループで活動する。 自己診断ならびに指導教員のアドバイスを基に各自の履修カルテを作成し、模擬授業・ロールプレイング・事例研究等を通して、不足している知識や技能を補うと共に、優れた能力をより伸ばしていく。
対象学年	1年
授業内容	1回 これまでの学修の振り返りについての講義、履修カルテの作成、小グループ

	<p>の決定をする。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>3 回 教職の意義や教員の役割についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>5 回 子どもに対する責任等についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>7 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>9 回 生徒理解や学級経営についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>10 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（1）をする。</p> <p>11 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（2）をする。</p> <p>12 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（3）をする。</p> <p>13 回 学級経営・特別活動・補充授業等案の作成と発表をする。</p> <p>14 回 学級経営・特別活動・補充授業等のグループ討論とまとめをする。</p> <p>15 回 資質能力向上の確認・今後の課題の発表と、履修カルテの完成をする。</p>
準備学習	<p>1 回 自分のこれまでの学修成果と教員としての力量の評価をしてもらうこと。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>3 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>5 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>7 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>9 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>10 回 岡山理科大学附属高等学校の学級経営・特別活動・補充授業等について調べてもらうこと。</p> <p>11 回 前時の反省を行い、見学・調査の新たな観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>12 回 前時の反省を行い、見学・調査のより高い観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>13 回 3回の見学・調査の成果を踏まえて、学級経営・特別活動・補充授業等案を考えてもらうこと。</p>

	14回 前時の発表を基に学級経営・特別活動・補充授業等の新たな課題を見つけること。
--	---

	15回 この講義での成果と今後の課題についてまとめること。
--	-------------------------------

年度	2013
授業コード	FC02R50
成績評価	定期試験（60％）とレポート（40％）で評価する。
曜日時限	木曜日5・6時限
対象クラス	理学部(08～12),バイオ・応用化学科(08～12),機械システム工学科(08～12),電気電子システム学科(08～12),情報工学科(08～12),知能機械工学科(08～12),生体医工学科(08～12),建築学科(08～12),総合情報学部(08～12),生物地球学部(08～12)
見出し	FC02R50 教育の方法と技術
担当教員名	竹井 皓三*
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	メディアリテラシー A R C S 動機付け 参画授業 授業分析 教授学習過程の最適化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教育の方法と技術
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平沢 茂編著 教育の方法と技術 図書文化社柴田 義松編著 教育の方法と技術 学文社島宗 理 著 インストラクショナルデザイン 産業図書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02R50
実務経験のある教員	
達成目標	教室学習における生徒と教員の関係に着目し、その関係を決定付けるメディア環境やコミュニケーション環境に目を向けることができるようになるとともに、生徒の意欲を引き出すための努力が必要であることを理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Educational Method and Technique
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学校教育における、教授者の授業に対する意識やもっている技術は、非常に大きな影響力を持っている。そこで、この講義では、授業実施するにおいて、どのような知識や技術ならびに意欲を必要としているかについて、概論を述べて、今後の教職に対する意欲を身につけさせたい。・教育におけるメディアリテラシーの

	重要性・学習における動機付けの果たす役割・学習に参加する態度の育成と生涯学習・授業力向上の必要性と授業分析をする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションで講義概要を解説する。</p> <p>2回 教育の方法と技術の目指すところである「教授学習過程の最適化」の意味について解説する。</p> <p>3回 教室におけるメディア環境とその意義について解説する。</p> <p>4回 プレゼンテーションの特性と効果について解説する。</p> <p>5回 教室における教材教具とその効果について解説する。</p> <p>6回 メディア教材・教具の特性とその効果的な活用について解説する。</p> <p>7回 メディアリテラシー論（1）について解説する。</p> <p>8回 メディアリテラシー論（2）について解説する。</p> <p>9回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（1）デジタルコンテンツの教育利用の例について解説する。</p> <p>10回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（2）について解説する。</p> <p>11回 授業における動機付け理論（1）について解説する。</p> <p>12回 授業における動機付け理論（2）について解説する。</p> <p>13回 授業分析と授業評価（1）について解説する。</p> <p>14回 授業分析と授業評価（2）について解説する。</p> <p>15回 「教授学習過程の最適化」における各論の果たす役割について統一的に解説する。</p>
準備学習	<p>1回 自分自身が教職を目指している理由と方向性を明確にし、意識しておくこと。</p> <p>2回 「教授」と「学習」について、さまざまな教育場面での関係について考えておくこと。</p> <p>3回 今までの自身の受けてきた学習環境を思い起こし、その中でどのような「メディアを使った教授」が行われてきたのかを想起し、教室メディアに関心を持つておくこと。</p> <p>4回 プレゼンテーションのあり方について関心を持つとともに、その効果についても考えておくこと。</p> <p>5回 教室における教材教具には、それぞれ目的があって配置されている。その目的について関心を持つておくこと。</p> <p>6回 最近の教室にはメディア教材・教具が数多く配置されたり、使用されている。どのようなものが、どのように使用されているのかについて、関心を持つておくこと。</p> <p>7回 メディアリテラシーあるいは情報リテラシーについて、その意味について簡単に調べておくこと。</p> <p>8回 前日の講義から、メディアリテラシーの教育における役割について考えておくこと。</p> <p>9回 教室における教授スタイルには多様なものがあることに気づき、関心を持つこと。</p> <p>10回 前時の講義から、学習ソフトの利用における留意点について考えておくこと。</p>

	<p>と。</p> <p>11回 よりよい授業の進め方について、あらかじめ予想をしておくこと。</p> <p>12回 前時の方法での動機付けについて、自分が利用する場合にはどのように使うか考えておくこと。</p> <p>13回 「授業分析」「授業評価」についてこの言葉の意味を調べておくこと。</p> <p>14回 前時の方法以外の授業分析や授業評価の方法がないか調べておくこと。</p> <p>15回 今期の学習の内容を改めて復習しておくこと。</p>
--	---



年度	2013
授業コード	FC02R51
成績評価	定期試験（60％）とレポート（40％）で評価する。
曜日時限	木曜日5・6時限
対象クラス	理学部(～07),バイオ・応用化学科(～07),機械システム工学科(～07),電気電子システム学科(～07),情報工学科(～07),知能機械工学科(～07),生体医工学科(～07),建築学科(～07),総合情報学部(～07),生物地球学部(～07)
見出し	FC02R51 教育工学
担当教員名	竹井 皓三*
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	メディアリテラシー A R C S 動機付け 参画授業 授業分析 教授学習過程の最適化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教育工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平沢 茂編著 教育の方法と技術 図書文化社柴田 義松編著 教育の方法と技術 学文社島宗 理 著 インストラクショナルデザイン 産業図書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02R51
実務経験のある教員	
達成目標	教室学習における生徒と教員の関係に着目し、その関係を決定付けるメディア環境やコミュニケーション環境に目を向けることができるようになるとともに、生徒の意欲を引き出すための努力が必要であることを理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Technology of Education
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学校教育における、教授者の授業に対する意識やもっている技術は、非常に大きな影響力を持っている。そこで、この講義では、授業実施するにおいて、どのような知識や技術ならびに意欲を必要としているかについて、概論を述べて、今後の教職に対する意欲を身につけさせたい。・教育におけるメディアリテラシーの重要性・学習における動機付けの果たす役割・学習に参加する態度の育成と生涯

	学習・授業力向上の必要性と授業分析をする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションで講義概要を解説する。</p> <p>2回 教育の方法と技術の目指すところである「教授学習過程の最適化」の意味について解説する。</p> <p>3回 教室におけるメディア環境とその意義について解説する。</p> <p>4回 プレゼンテーションの特性と効果について解説する。</p> <p>5回 教室における教材教具とその効果について解説する。</p> <p>6回 メディア教材・教具の特性とその効果的な活用について解説する。</p> <p>7回 メディアリテラシー論（1）について解説する。</p> <p>8回 メディアリテラシー論（2）について解説する。</p> <p>9回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（1）デジタルコンテンツの教育利用の例について解説する。</p> <p>10回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（2）について解説する。</p> <p>11回 授業における動機付け理論（1）について解説する。</p> <p>12回 授業における動機付け理論（2）について解説する。</p> <p>13回 授業分析と授業評価（1）について解説する。</p> <p>14回 授業分析と授業評価（2）について解説する。</p> <p>15回 「教授学習過程の最適化」における各論の果たす役割について統一的に解説する。</p>
準備学習	<p>1回 自分自身が教職を目指している理由と方向性を明確にし、意識しておくこと。</p> <p>2回 「教授」と「学習」について、さまざまな教育場面での関係について考えておくこと。</p> <p>3回 今までの自身の受けてきた学習環境を思い起こし、その中でどのような「メディアを使った教授」が行われてきたのかを想起し、教室メディアに関心を持つておくこと。</p> <p>4回 プレゼンテーションのあり方について関心を持つとともに、その効果についても考えておくこと。</p> <p>5回 教室における教材教具には、それぞれ目的があって配置されている。その目的について関心を持つておくこと。</p> <p>6回 最近の教室にはメディア教材・教具が数多く配置されたり、使用されている。どのようなものが、どのように使用されているのかについて、関心を持つておくこと。</p> <p>7回 メディアリテラシーあるいは情報リテラシーについて、その意味について簡単に調べておくこと。</p> <p>8回 前日の講義から、メディアリテラシーの教育における役割について考えておくこと。</p> <p>9回 教室における教授スタイルには多様なものがあることに気づき、関心を持つこと。</p> <p>10回 前時の講義から、学習ソフトの利用における留意点について考えておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>11回 よりよい授業の進め方について、あらかじめ予想をしておくこと。</p> <p>12回 前時の方法での動機付けについて、自分が利用する場合にはどのように使うか考えておくこと。</p> <p>13回 「授業分析」「授業評価」についてこの言葉の意味を調べておくこと。</p> <p>14回 前時の方法以外の授業分析や授業評価の方法がないか調べておくこと。</p> <p>15回 今期の学習の内容を改めて復習しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FC02R58
成績評価	定期試験（60％）とレポート（40％）で評価する。
曜日時限	木曜日 5・6時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02R58 教育の方法と技術
担当教員名	竹井 皓三*
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	メディアリテラシー A R C S 動機付け 参画授業 授業分析 教授学習過程の最適化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教育の方法と技術
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平沢 茂編著 教育の方法と技術 図書文化社柴田 義松編著 教育の方法と技術 学文社島宗 理 著 インストラクショナルデザイン 産業図書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02R58
実務経験のある教員	
達成目標	教室学習における生徒と教員の関係に着目し、その関係を決定付けるメディア環境やコミュニケーション環境に目を向けることができるようになるとともに、生徒の意欲を引き出すための努力が必要であることを理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Educational Method and Technique
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学校教育における、教授者の授業に対する意識やもっている技術は、非常に大きな影響力を持っている。そこで、この講義では、授業実施するにおいて、どのような知識や技術ならびに意欲を必要としているかについて、概論を述べて、今後の教職に対する意欲を身につけさせたい。・教育におけるメディアリテラシーの重要性・学習における動機付けの果たす役割・学習に参加する態度の育成と生涯学習・授業力向上の必要性と授業分析をする。
対象学年	1年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーションで講義概要を解説する。</p> <p>2回 教育の方法と技術の目指すところである「教授学習過程の最適化」の意味について解説する。</p> <p>3回 教室におけるメディア環境とその意義について解説する。</p> <p>4回 プレゼンテーションの特性と効果について解説する。</p> <p>5回 教室内における教材教具とその効果について解説する。</p> <p>6回 メディア教材・教具の特性とその効果的な活用について解説する。</p> <p>7回 メディアリテラシー論（1）について解説する。</p> <p>8回 メディアリテラシー論（2）について解説する。</p> <p>9回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（1）デジタルコンテンツの教育利用の例について解説する。</p> <p>10回 市販の教室用学習ソフトの例と使用上の留意点（2）について解説する。</p> <p>11回 授業における動機付け理論（1）について解説する。</p> <p>12回 授業における動機付け理論（2）について解説する。</p> <p>13回 授業分析と授業評価（1）について解説する。</p> <p>14回 授業分析と授業評価（2）について解説する。</p> <p>15回 「教授学習過程の最適化」における各論の果たす役割について統一的に解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 自分自身が教職を目指している理由と方向性を明確にし、意識しておくこと。</p> <p>2回 「教授」と「学習」について、さまざまな教育場面での関係性について考えておくこと。</p> <p>3回 今までの自身の受けてきた学習環境を思い起こし、その中でどのような「メディアを使った教授」が行われてきたのかを想起し、教室メディアに関心を持つておくこと。</p> <p>4回 プレゼンテーションのあり方について関心を持つとともに、その効果についても考えておくこと。</p> <p>5回 教室内における教材教具には、それぞれ目的があって配置されている。その目的について関心を持つておくこと。</p> <p>6回 最近の教室にはメディア教材・教具が数多く配置されたり、使用されている。どのようなものが、どのように使用されているのかについて、関心を持つておくこと。</p> <p>7回 メディアリテラシーあるいは情報リテラシーについて、その意味について簡単に調べておくこと。</p> <p>8回 前日の講義から、メディアリテラシーの教育における役割について考えておくこと。</p> <p>9回 教室における教授スタイルには多様なものがあることに気づき、関心を持つこと。</p> <p>10回 前時の講義から、学習ソフトの利用における留意点について考えておくこと。</p> <p>11回 よりよい授業の進め方について、あらかじめ予想をしておくこと。</p> <p>12回 前時の方法での動機付けについて、自分が利用する場合にはどのように使</p>

うか考えておくこと。

13回 「授業分析」「授業評価」についてこの言葉の意味を調べておくこと。

14回 前時の方法以外の授業分析や授業評価の方法がないか調べておくこと。

15回 今期の学習の内容を改めて復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FC02R70
成績評価	定期試験は行わず、毎時間の活動状況(70%)、履修カルテの記入状況(30%)をもとに、教員としての資質とその向上を総合的に判断して評価する。100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日5・6時限
対象クラス	理学部(10～), バイオ・応用化学科(10～), 機械システム工学科(10～), 電気電子システム学科(10～), 情報工学科(10～), 知能機械工学科(10～), 生体医工学科(10～), 建築学科(10～), 総合情報学部(10～), 生物地球学部(10～)
見出し	FC02R70 教職実践演習(中・高)
担当教員名	横田 美枝子*, 曾我 雅比兒, 皿田 琢司, 洲脇 史朗, 塗木 利明, 中島 弘徳, 岡
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教職実践, 履修カルテ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職実践演習(中・高)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布する。
授業形態	演習
注意備考	教育実習Ⅱを修得していること。 週8コマ開講し、人数を均等に分ける。
シラバスコード	FC02R70
実務経験のある教員	
達成目標	教員としての使命感や責任感、教育的愛情等をもって、学級や教科を担当しつつ、教科指導、生徒指導等の職務を実践できる。
受講者へのコメント	課題への取り組みも意欲的で毎週、楽しく授業ができました。前向きに頑張る学生が多かったように思います。現場での活躍を願っています。
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業の目標達成度と満足度が高かったように思います。それなりに充実した授業ができたのではないかと考えます。
英文科目名	Practical Seminar for Teacher Education
関連科目	教育実習Ⅰ、教育実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	さらに充実した内容になるよう検討していきます。
講義目的	演習を中心とした授業で、必要に応じて小グループで活動する。 自己診断ならびに指導教員のアドバイスを基に各自の履修カルテを作成し、模擬

	授業・ロールプレイング・事例研究等を通して、不足している知識や技能を補うと共に、優れた能力をより伸ばしていく。
対象学年	4年
授業内容	<p>1回 これまでの学修の振り返りについての講義、履修カルテの作成、小グループの決定をする。</p> <p>2回 教職の意義や教員の役割についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>3回 教職の意義や教員の役割についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>4回 子どもに対する責任等についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>5回 子どもに対する責任等についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>6回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>7回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>8回 生徒理解や学級経営についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>9回 生徒理解や学級経営についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>10回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（1）をする。</p> <p>11回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（2）をする。</p> <p>12回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（3）をする。</p> <p>13回 学級経営・特別活動・補充授業等案の作成と発表をする。</p> <p>14回 学級経営・特別活動・補充授業等のグループ討論とまとめをする。</p> <p>15回 資質能力向上の確認・今後の課題の発表と、履修カルテの完成をする。</p>
準備学習	<p>1回 自分のこれまでの学修成果と教員としての力量の評価をしていくこと。</p> <p>2回 教職の意義や教員の役割について自分の意見をまとめていくこと。</p> <p>3回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめていくこと。</p> <p>4回 子どもに対する責任等について自分の意見をまとめていくこと。</p> <p>5回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめていくこと。</p> <p>6回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力について自分の意見をまとめていくこと。</p> <p>7回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめていくこと。</p> <p>8回 生徒理解や学級経営について自分の意見をまとめていくこと。</p> <p>9回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめていくこと。</p> <p>10回 岡山理科大学附属高等学校の学級経営・特別活動・補充授業等について調べていくこと。</p>



- |  |  |
|--|--|
|  | <p>11回 前時の反省を行い，見学・調査の新たな観点を見いだしてくること。</p> <p>12回 前時の反省を行い，見学・調査のより高い観点を見いだしてくること。</p> <p>13回 3回の見学・調査の成果を踏まえて，学級経営・特別活動・補充授業等案を考えてくること。</p> <p>14回 前時の発表を基に学級経営・特別活動・補充授業等の新たな課題を見つけること。</p> <p>15回 この講義での成果と今後の課題についてまとめてくること。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FC02R78
成績評価	定期試験は行わず、毎時間の活動状況(70%)、履修カルテの記入状況(30%)をもとに、教員としての資質とその向上を総合的に判断して評価する。100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日5・6時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02R78 教職実践演習(中・高)
担当教員名	横田 美枝子*、曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、塗木 利明、中島 弘徳、岡
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教職実践、履修カルテ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職実践演習(中・高)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布する。
授業形態	演習
注意備考	教育実習Ⅱを修得していること。 週8コマ開講し、人数を均等に分ける。
シラバスコード	FC02R78
実務経験のある教員	
達成目標	教員としての使命感や責任感、教育的愛情等をもって、学級や教科を担当しつつ、教科指導、生徒指導等の職務を実践できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practical Seminar for Teacher Education
関連科目	教育実習Ⅰ、教育実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	演習を中心とした授業で、必要に応じて小グループで活動する。 自己診断ならびに指導教員のアドバイスを基に各自の履修カルテを作成し、模擬授業・ロールプレイング・事例研究等を通して、不足している知識や技能を補うと共に、優れた能力をより伸ばしていく。
対象学年	1年
授業内容	1回 これまでの学修の振り返りについての講義、履修カルテの作成、小グループ

	<p>の決定をする。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>3 回 教職の意義や教員の役割についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>5 回 子どもに対する責任等についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>7 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>9 回 生徒理解や学級経営についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>10 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（1）をする。</p> <p>11 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（2）をする。</p> <p>12 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（3）をする。</p> <p>13 回 学級経営・特別活動・補充授業等案の作成と発表をする。</p> <p>14 回 学級経営・特別活動・補充授業等のグループ討論とまとめをする。</p> <p>15 回 資質能力向上の確認・今後の課題の発表と、履修カルテの完成をする。</p>
準備学習	<p>1 回 自分のこれまでの学修成果と教員としての力量の評価をしてもらうこと。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>3 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>5 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>7 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>9 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>10 回 岡山理科大学附属高等学校の学級経営・特別活動・補充授業等について調べてもらうこと。</p> <p>11 回 前時の反省を行い、見学・調査の新たな観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>12 回 前時の反省を行い、見学・調査のより高い観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>13 回 3回の見学・調査の成果を踏まえて、学級経営・特別活動・補充授業等案を考えてもらうこと。</p>

	14回 前時の発表を基に学級経営・特別活動・補充授業等の新たな課題を見つけること。
--	---

	15回 この講義での成果と今後の課題についてまとめること。
--	-------------------------------

年度	2013
授業コード	FC02R80
成績評価	定期試験は行わず、毎時間の活動状況(70%)、履修カルテの記入状況(30%)をもとに、教員としての資質とその向上を総合的に判断して評価する。100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日5・6時限
対象クラス	理学部(10～),バイオ・応用化学科(10～),機械システム工学科(10～),電気電子システム学科(10～),情報工学科(10～),知能機械工学科(10～),生体医工学科(10～),建築学科(10～),総合情報学部(10～),生物地球学部(10～)
見出し	FC02R80 教職実践演習(中・高)
担当教員名	延本 大作*、岡本 弥彦、曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、塗木 利明、中島
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教職実践、履修カルテ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	教職実践演習(中・高)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布する。
授業形態	演習
注意備考	教育実習Ⅱを修得していること。 週8コマ開講し、人数を均等に分ける。
シラバスコード	FC02R80
実務経験のある教員	
達成目標	教員としての使命感や責任感、教育的愛情等をもって、学級や教科を担当しつつ、教科指導、生徒指導等の職務を実践できる。
受講者へのコメント	教職課程の講義ということを大部分の方が理解していたことはよかった。 将来、教師として生徒に自信を持って指導できるように、得意分野を増やしていく姿勢を持ち続けてください。
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	A:「授業への取組」 授業時間外に全く学習していない学生が3割、30分程度は3割、1時間程度は2割、2時間以上は2割であった。 B:「授業による成長」 6割が理解が深まった。3割が興味関心が高まった。4割が技能・技術が向上した。3割が今後の進路の参考になった。と回答しており、無回答はわずかであり、おおむね良好な結果となっている。 C:「総合評価」 目標達成度、教員の意欲、授業満足度はいずれも9割が肯定的に回答しており、否定的な回答はわずかであり、おおむね良好であった。 E:授業の考慮点 授業の手法

英文科目名	Practical Seminar for Teacher Education
関連科目	教育実習Ⅰ、教育実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	講義計画をしっかりと説明して、充実を図りたい。
講義目的	演習を中心とした授業で、必要に応じて小グループで活動する。 自己診断ならびに指導教員のアドバイスを基に各自の履修カルテを作成し、模擬授業・ロールプレイング・事例研究等を通して、不足している知識や技能を補うと共に、優れた能力をより伸ばしていく。
対象学年	4年
授業内容	<p>1回 これまでの学修の振り返りについての講義、履修カルテの作成、小グループの決定をする。</p> <p>2回 教職の意義や教員の役割についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>3回 教職の意義や教員の役割についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>4回 子どもに対する責任等についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>5回 子どもに対する責任等についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>6回 社会性や対人関係(保護者を含む)能力についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>7回 社会性や対人関係(保護者を含む)能力についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>8回 生徒理解や学級経営についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>9回 生徒理解や学級経営についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>10回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査(1)をする。</p> <p>11回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査(2)をする。</p> <p>12回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査(3)をする。</p> <p>13回 学級経営・特別活動・補充授業等案の作成と発表をする。</p> <p>14回 学級経営・特別活動・補充授業等のグループ討論とまとめをする。</p> <p>15回 資質能力向上の確認・今後の課題の発表と、履修カルテの完成をする。</p>
準備学習	<p>1回 自分のこれまでの学修成果と教員としての力量の評価をしてくること。</p> <p>2回 教職の意義や教員の役割について自分の意見をまとめてくること。</p> <p>3回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>4回 子どもに対する責任等について自分の意見をまとめてくること。</p> <p>5回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>6回 社会性や対人関係(保護者を含む)能力について自分の意見をまとめてくること。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>7回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>8回 生徒理解や学級経営について自分の意見をまとめてくること。</p> <p>9回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>10回 岡山理科大学附属高等学校の学級経営・特別活動・補充授業等について調べてくること。</p> <p>11回 前時の反省を行い、見学・調査の新たな観点を見いだしてくること。</p> <p>12回 前時の反省を行い、見学・調査のより高い観点を見いだしてくること。</p> <p>13回 3回の見学・調査の成果を踏まえて、学級経営・特別活動・補充授業等案を考えてくること。</p> <p>14回 前時の発表を基に学級経営・特別活動・補充授業等の新たな課題を見つけること。</p> <p>15回 この講義での成果と今後の課題についてまとめてくること。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FC02R81
成績評価	定期試験は行わず、毎時間の活動状況(70%)、履修カルテの記入状況(30%)をもとに、教員としての資質とその向上を総合的に判断して評価する。100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日5・6時限
対象クラス	理学部(～09),バイオ・応用化学科(～09),機械システム工学科(～09),電気電子システム学科(～09),情報工学科(～09),知能機械工学科(～09),生体医工学科(～09),建築学科(～09),総合情報学部(～09),生物地球学部(～09)
見出し	FC02R81 総合演習(再)
担当教員名	延本 大作*、岡本 弥彦、曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、塗木 利明、中島
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教職実践、履修カルテ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	総合演習(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布する。
授業形態	演習
注意備考	教育実習Ⅱを修得していること。 週8コマ開講し、人数を均等に分ける。
シラバスコード	FC02R81
実務経験のある教員	
達成目標	教員としての使命感や責任感、教育的愛情等をもって、学級や教科を担当しつつ、教科指導、生徒指導等の職務を実践できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Seminar
関連科目	教育実習Ⅰ、教育実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	演習を中心とした授業で、必要に応じて小集団で活動する。 自己診断ならびに指導教員のアドバイスを基に各自の履修カルテを作成し、模擬授業・ロールプレイング・事例研究等を通して、不足している知識や技能を補うと共に、優れた能力をより伸ばしていく。



対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 これまでの学修の振り返りについての講義、履修カルテの作成、小グループの決定をする。</p> <p>2回 教職の意義や教員の役割についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>3回 教職の意義や教員の役割についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>4回 子どもに対する責任等についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>5回 子どもに対する責任等についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>6回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>7回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>8回 生徒理解や学級経営についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>9回 生徒理解や学級経営についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>10回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（1）をする。</p> <p>11回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（2）をする。</p> <p>12回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（3）をする。</p> <p>13回 学級経営・特別活動・補充授業等案の作成と発表をする。</p> <p>14回 学級経営・特別活動・補充授業等のグループ討論とまとめをする。</p> <p>15回 資質能力向上の確認・今後の課題の発表と、履修カルテの完成をする。</p>
準備学習	<p>1回 自分のこれまでの学修成果と教員としての力量の評価をしてくること。</p> <p>2回 教職の意義や教員の役割について自分の意見をまとめてくること。</p> <p>3回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>4回 子どもに対する責任等について自分の意見をまとめてくること。</p> <p>5回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>6回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力について自分の意見をまとめてくること。</p> <p>7回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>8回 生徒理解や学級経営について自分の意見をまとめてくること。</p> <p>9回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてくること。</p> <p>10回 岡山理科大学附属高等学校の学級経営・特別活動・補充授業等について調べてくること。</p> <p>11回 前時の反省を行い、見学・調査の新たな観点を見いだしてくること。</p> <p>12回 前時の反省を行い、見学・調査のより高い観点を見いだしてくること。</p>

	<p>13回 3回の見学・調査の成果を踏まえて、学級経営・特別活動・補充授業等案を考えてくること。</p> <p>14回 前時の発表を基に学級経営・特別活動・補充授業等の新たな課題を見つけること。</p> <p>15回 この講義での成果と今後の課題についてまとめてくること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FC02R88
成績評価	定期試験は行わず、毎時間の活動状況(70%)、履修カルテの記入状況(30%)をもとに、教員としての資質とその向上を総合的に判断して評価する。100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日5・6時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02R88 教職実践演習(中・高)
担当教員名	延本 大作*、岡本 弥彦、曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、塗木 利明、中島
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教職実践、履修カルテ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職実践演習(中・高)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布する。
授業形態	演習
注意備考	教育実習Ⅱを修得していること。 週8コマ開講し、人数を均等に分ける。
シラバスコード	FC02R88
実務経験のある教員	
達成目標	教員としての使命感や責任感、教育的愛情等をもって、学級や教科を担当しつつ、教科指導、生徒指導等の職務を実践できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practical Seminar for Teacher Education
関連科目	教育実習Ⅰ、教育実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	演習を中心とした授業で、必要に応じて小グループで活動する。 自己診断ならびに指導教員のアドバイスを基に各自の履修カルテを作成し、模擬授業・ロールプレイング・事例研究等を通して、不足している知識や技能を補うと共に、優れた能力をより伸ばしていく。
対象学年	1年
授業内容	1回 これまでの学修の振り返りについての講義、履修カルテの作成、小グループ

	<p>の決定をする。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>3 回 教職の意義や教員の役割についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>5 回 子どもに対する責任等についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>7 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>9 回 生徒理解や学級経営についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>10 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（1）をする。</p> <p>11 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（2）をする。</p> <p>12 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（3）をする。</p> <p>13 回 学級経営・特別活動・補充授業等案の作成と発表をする。</p> <p>14 回 学級経営・特別活動・補充授業等のグループ討論とまとめをする。</p> <p>15 回 資質能力向上の確認・今後の課題の発表と、履修カルテの完成をする。</p>
準備学習	<p>1 回 自分のこれまでの学修成果と教員としての力量の評価をしてもらうこと。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>3 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>5 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>7 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>9 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>10 回 岡山理科大学附属高等学校の学級経営・特別活動・補充授業等について調べてもらうこと。</p> <p>11 回 前時の反省を行い、見学・調査の新たな観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>12 回 前時の反省を行い、見学・調査のより高い観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>13 回 3回の見学・調査の成果を踏まえて、学級経営・特別活動・補充授業等案を考えてもらうこと。</p>

	14回 前時の発表を基に学級経営・特別活動・補充授業等の新たな課題を見つけること。
--	---

	15回 この講義での成果と今後の課題についてまとめること。
--	-------------------------------

年度	2013
授業コード	FC02S20
成績評価	レポート（20%）と試験（80%）で評価する。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(08～12), バイオ・応用化学科(08～12), 機械システム工学科(08～12), 電気電子システム学科(08～12), 情報工学科(08～12), 知能機械工学科(08～12), 生体医工学科(08～12), 建築学科(08～12), 総合情報学部(08～12), 生物地球学部(08～12)
見出し	FC02S20 生徒・進路指導論
担当教員名	中田 太海*
単位数	2
教科書	プリント（資料）を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	生徒指導論 進路指導論 児童生徒の社会的、職業的自己実現とその支援
開講学期	後期
自由記述に対する回答	回答を要する記述なし。
科目名	生徒・進路指導論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「新しい生徒指導・進路指導」理論と実践（ミネルヴァ書房） 新生徒指導論 12 講（福村出版）「生徒指導提要」（文部科学省）
授業形態	講義
注意備考	出席、受講態度を重視する。
シラバスコード	FC02S20
実務経験のある教員	
達成目標	生徒指導、進路指導の目標の達成に向けて、理論に裏付けられた具体的指導や問題解決の方法が理解できること。
受講者へのコメント	落ち着いた授業態度であったと思う。ごく一部、居眠りや関係のない作業等見受けられたが、教職をめざすものとして、いかながものかと残念に思った。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業に対する取り組みは、おおむね良好であるが、授業時間外に学習に取り組む者が少ない。課題の与え方等工夫する必要がある。 理解が深まった者が8割を超えていて、よかったと思う。総合評価は、目標達成、教師の意欲、満足度のいずれも、過去最高の評価をいただきありがたいと思う。今後とも努力したい。授業の進捗や形態について要望があるので、できるだけ沿うようにしたい。
英文科目名	Studies of Career Guidance for Students
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	できるだけ、経験談を交えた講義にしたり、他人の意見を聞いたりできるように

	授業形態になるよう努めたい。
講義目的	生徒の持つ人格をより望ましい方向に高め、社会的、職業的自己実現を図るため、全教育活動での生徒・進路指導のかかわり方、基盤となる教師と生徒の信頼関係、生徒どうしの好ましい人間関係の構築、問題解決の方法など、できるだけ具体的に指導し、その知識や方法を学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 生徒指導の意義と役割について解説する。</p> <p>2回 生徒指導の現状と課題について解説する。</p> <p>3回 生徒指導の内容と方法について解説する。</p> <p>4回 児童生徒理解の基本と方法について解説する。</p> <p>5回 学校の教育活動と生徒指導について解説する。</p> <p>6回 学級経営と生徒指導について解説する。</p> <p>7回 教育相談・カウンセリングについて解説する。</p> <p>8回 問題行動への対応と指導について解説する。</p> <p>9回 事例研究1 暴力行為への対応について解説する。</p> <p>10回 事例研究2 いじめへの対応について解説する。</p> <p>11回 事例研究3 不登校・自殺等への対応について解説する。</p> <p>12回 進路指導の目標について解説する。</p> <p>13回 進路指導の現状と課題について解説する。</p> <p>14回 進路指導の内容と機能について解説する。</p> <p>15回 学校の教育活動と進路指導について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、講義計画を把握しておく。「生徒指導」について、自分が持っているイメージを考えておくこと。</p> <p>2回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、生徒指導上の諸問題を調べておくこと。</p> <p>3回 第1回講義の「生徒指導の意義と役割」を復習しておくこと。</p> <p>4回 第3回講義終了後に配付する資料「生徒理解」を読んでおくこと。</p> <p>5回 中学校学習指導要領（文部科学省ホームページ等）第1章 総則 第4 指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項 の2の（3）から（5）に目を通し、学校の全教育活動における生徒指導の在り方について、今までの学習を振り返って考えておくこと。</p> <p>6回 生徒指導の基盤である人間関係づくりについて、日ごろから心掛けていることや、大切であると思われることを考えておくこと。</p> <p>7回 図書館等で教育相談の理論と方法を調べておくこと。</p> <p>8回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、問題行動への対応等を調べておくこと。</p> <p>9回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、暴力行為の実態や対応について調べておくこと。</p> <p>10回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、いじめの実態や対応について調べておくこと。</p> <p>11回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、不登校や自殺の実態や対応について調べておくこと。</p>

	<p>12回 自分自身が指導を受けた「進路指導」と考えられるものを思い出し、まとめておくこと。</p> <p>13回 高等学校における中途退学や、中学校・高等学校卒業者の早期における転・離職の理由について考えておくこと。</p> <p>14回 第12回講義の「進路指導の目標」を復習しておく。</p> <p>15回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、キャリア教育の意義と内容について調べておくこと。</p>
--	---



年度	2013
授業コード	FC02S21
成績評価	レポート（20％）と試験（80％）で評価する。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～07),バイオ・応用化学科(～07),機械システム工学科(～07),電気電子システム学科(～07),情報工学科(～07),知能機械工学科(～07),生体医工学科(～07),建築学科(～07),総合情報学部(～07),生物地球学部(～07)
見出し	FC02S21 生徒指導等の研究
担当教員名	中田 太海*
単位数	2
教科書	プリント（資料）を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	生徒指導論 進路指導論 児童生徒の社会的、職業的自己実現とその支援
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生徒指導等の研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「新しい生徒指導・進路指導」理論と実践（ミネルヴァ書房） 新生徒指導論 12 講（福村出版）「生徒指導提要」（文部科学省）
授業形態	講義
注意備考	出席、受講態度を重視する。
シラバスコード	FC02S21
実務経験のある教員	
達成目標	生徒指導、進路指導の目標の達成に向けて、理論に裏付けられた具体的指導や問題解決の方法が理解できること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Student Guidance
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生徒の持つ人格をより望ましい方向に高め、社会的、職業的自己実現を図るため、全教育活動での生徒・進路指導のかかわり方、基盤となる教師と生徒の信頼関係、生徒どうしの好ましい人間関係の構築、問題解決の方法など、できるだけ具体的に指導し、その知識や方法を学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 生徒指導の意義と役割について解説する。 2回 生徒指導の現状と課題について解説する。

	<p>3回 生徒指導の内容と方法について解説する。</p> <p>4回 児童生徒理解の基本と方法について解説する。</p> <p>5回 学校の教育活動と生徒指導について解説する。</p> <p>6回 学級経営と生徒指導について解説する。</p> <p>7回 教育相談・カウンセリングについて解説する。</p> <p>8回 問題行動への対応と指導について解説する。</p> <p>9回 事例研究1 暴力行為への対応について解説する。</p> <p>10回 事例研究2 いじめへの対応について解説する。</p> <p>11回 事例研究3 不登校・自殺等への対応について解説する。</p> <p>12回 進路指導の目標について解説する。</p> <p>13回 進路指導の現状と課題について解説する。</p> <p>14回 進路指導の内容と機能について解説する。</p> <p>15回 学校の教育活動と進路指導について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、講義計画を把握しておく。「生徒指導」について、自分が持っているイメージを考えておくこと。</p> <p>2回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、生徒指導上の諸問題を調べておくこと。</p> <p>3回 第1回講義の「生徒指導の意義と役割」を復習しておくこと。</p> <p>4回 第3回講義終了後に配付する資料「生徒理解」を読んでおくこと。</p> <p>5回 中学校学習指導要領（文部科学省ホームページ等）第1章 総則 第4 指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項 の2の（3）から（5）に目を通し、学校の全教育活動における生徒指導の在り方について、今までの学習を振り返って考えておくこと。</p> <p>6回 生徒指導の基盤である人間関係づくりについて、日ごろから心掛けていることや、大切であると思われることを考えておくこと。</p> <p>7回 図書館等で教育相談の理論と方法を調べておくこと。</p> <p>8回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、問題行動への対応等を調べておくこと。</p> <p>9回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、暴力行為の実態や対応について調べておくこと。</p> <p>10回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、いじめの実態や対応について調べておくこと。</p> <p>11回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、不登校や自殺の実態や対応について調べておくこと。</p> <p>12回 自分自身が指導を受けた「進路指導」と考えられるものを思い出し、まとめておくこと。</p> <p>13回 高等学校における中途退学や、中学校・高等学校卒業生の早期における転・離職の理由について考えておくこと。</p> <p>14回 第12回講義の「進路指導の目標」を復習しておく。</p> <p>15回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、キャリア教育の意義と内容について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC02S28
成績評価	レポート（20%）と試験（80%）で評価する。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02S28 生徒・進路指導論
担当教員名	中田 太海*
単位数	2
教科書	プリント（資料）を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	生徒指導論 進路指導論 児童生徒の社会的、職業的自己実現とその支援
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生徒・進路指導論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「新しい生徒指導・進路指導」理論と実践（ミネルヴァ書房） 新生徒指導論 12 講（福村出版） 「生徒指導提要」（文部科学省）
授業形態	講義
注意備考	出席、受講態度を重視する。
シラバスコード	FC02S28
実務経験のある教員	
達成目標	生徒指導、進路指導の目標の達成に向けて、理論に裏付けられた具体的指導や問題解決の方法が理解できること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Career Guidance for Students
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生徒の持つ人格をより望ましい方向に高め、社会的、職業的自己実現を図るため、全教育活動での生徒・進路指導のかかわり方、基盤となる教師と生徒の信頼関係、生徒どうしの好ましい人間関係の構築、問題解決の方法など、できるだけ具体的に指導し、その知識や方法を学ぶ。
対象学年	1 年
授業内容	1 回 生徒指導の意義と役割について解説する。 2 回 生徒指導の現状と課題について解説する。 3 回 生徒指導の内容と方法について解説する。 4 回 児童生徒理解の基本と方法について解説する。

	<p>5回 学校の教育活動と生徒指導について解説する。</p> <p>6回 学級経営と生徒指導について解説する。</p> <p>7回 教育相談・カウンセリングについて解説する。</p> <p>8回 問題行動への対応と指導について解説する。</p> <p>9回 事例研究1 暴力行為への対応について解説する。</p> <p>10回 事例研究2 いじめへの対応について解説する。</p> <p>11回 事例研究3 不登校・自殺等への対応について解説する。</p> <p>12回 進路指導の目標について解説する。</p> <p>13回 進路指導の現状と課題について解説する。</p> <p>14回 進路指導の内容と機能について解説する。</p> <p>15回 学校の教育活動と進路指導について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、講義計画を把握しておく。「生徒指導」について、自分が持っているイメージを考えておくこと。</p> <p>2回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、生徒指導上の諸問題を調べておくこと。</p> <p>3回 第1回講義の「生徒指導の意義と役割」を復習しておくこと。</p> <p>4回 第3回講義終了後に配付する資料「生徒理解」を読んでおくこと。</p> <p>5回 中学校学習指導要領（文部科学省ホームページ等）第1章 総則 第4 指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項 の2の（3）から（5）に目を通し、学校の全教育活動における生徒指導の在り方について、今までの学習を振り返って考えておくこと。</p> <p>6回 生徒指導の基盤である人間関係づくりについて、日ごろから心掛けていることや、大切であると思われることを考えておくこと。</p> <p>7回 図書館等で教育相談の理論と方法を調べておくこと。</p> <p>8回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、問題行動への対応等を調べておくこと。</p> <p>9回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、暴力行為の実態や対応について調べておくこと。</p> <p>10回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、いじめの実態や対応について調べておくこと。</p> <p>11回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、不登校や自殺の実態や対応について調べておくこと。</p> <p>12回 自分自身が指導を受けた「進路指導」と考えられるものを思い出し、まとめておくこと。</p> <p>13回 高等学校における中途退学や、中学校・高等学校卒業生の早期における転・離職の理由について考えておくこと。</p> <p>14回 第12回講義の「進路指導の目標」を復習しておく。</p> <p>15回 図書館やインターネット（文部科学省ホームページ等）で、キャリア教育の意義と内容について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC02S30
成績評価	毎時間のレポートで評価し、100点満点に換算して60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日7・8時限
対象クラス	社会情報学科(~12)
見出し	FC02S30 社会科教育法 I
担当教員名	安藤 豊*
単位数	2
教科書	中学校教科書：中学生の地理（帝国書院）中学校教科書：中学生の歴史（帝国書院）
アクティブラーニング	
キーワード	中学校社会科教科書を知る。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	社会科教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学で使った地図帳
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02S30
実務経験のある教員	
達成目標	中学校社会科教員としての授業の実践能力を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	教務課
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Social Studies I
関連科目	社会科・公民科教育法 I，社会科・公民科教育法 II，社会科教育法 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学校教諭免許状（社会科）の取得に必要な知識、技能を修得すること。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 地球のすがた，世界のすがたとさまざまな地域について解説する。 2回 身近な地域の調査について解説する。 3回 都道府県の調査について解説する。 4回 世界の国々の調査について解説する。 5回 地理分野の学習指導案について解説する。 6回 古代までの日本について解説する。 7回 中世の日本について解説する。 8回 金世の日本について解説する。

	<p>9回 開国と近代日本の歩について解説する。</p> <p>10回 二度の世界大戦と日本について解説する。</p> <p>11回 人間の尊重と日本国憲法について解説する。</p> <p>12回 活躍した歴史上の人物を中心とした、日本歴史の流（1）について解説する。</p> <p>13回 活躍した歴史上の人物を中心とした、日本歴史の流（2）について解説する。</p> <p>14回 活躍した歴史上の人物を中心とした、日本歴史の流（3）について解説する。</p> <p>15回 活躍した人物を中心に、我が国の状況について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 中学校地理教科書（帝国書院）P.8～P.31 までに目を通しておくこと。</p> <p>2回 中学校地理教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>3回 中学校地理教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>4回 中学校地理教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>5回 中学校地理教科書（帝国書院）の中で、興味ある分野の学習指導案を作成しておくこと。</p> <p>6回 中学校歴史教科書（帝国書院）の古代まで目を通しておくこと。</p> <p>7回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>8回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>9回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>10回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>11回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>12回 中学校歴史の「大化の改新から応仁の乱」までの歴史の流れを確認しておくこと。</p> <p>13回 「天下統一から徳川幕府の滅亡」までの歴史の流れを確認しておくこと。</p> <p>14回 「近代日本の歩みから太平洋戦争の終結」までの歴史の流れを確認しておくこと。</p> <p>15回 今までの学習を振り返ってみること。</p>

年度	2013
授業コード	FC02S38
成績評価	毎時間のレポートで評価し、100点満点に換算して60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日7・8時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02S38 社会科教育法 I
担当教員名	安藤 豊*
単位数	2
教科書	中学校教科書：中学生の地理（帝国書院）中学校教科書：中学生の歴史（帝国書院）
アクティブラーニング	
キーワード	中学校社会科教科書を知る。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	社会科教育法 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中学で使った地図帳
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC02S38
実務経験のある教員	
達成目標	中学校社会科教員としての授業の実践能力を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	教務課
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Social Studies I
関連科目	社会科・公民科教育法 I，社会科・公民科教育法 II，社会科教育法 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学校教諭免許状（社会科）の取得に必要な知識、技能を修得すること。
対象学年	1年
授業内容	1回 地球のすがた，世界のすがたとさまざまな地域について解説する。 2回 身近な地域の調査について解説する。 3回 都道府県の調査について解説する。 4回 世界の国々の調査について解説する。 5回 地理分野の学習指導案について解説する。 6回 古代までの日本について解説する。 7回 中世の日本について解説する。 8回 金世の日本について解説する。

	<p>9回 開国と近代日本の歩について解説する。</p> <p>10回 二度の世界大戦と日本について解説する。</p> <p>11回 人間の尊重と日本国憲法について解説する。</p> <p>12回 活躍した歴史上の人物を中心とした、日本歴史の流（1）について解説する。</p> <p>13回 活躍した歴史上の人物を中心とした、日本歴史の流（2）について解説する。</p> <p>14回 活躍した歴史上の人物を中心とした、日本歴史の流（3）について解説する。</p> <p>15回 活躍した人物を中心に、我が国の状況について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 中学校地理教科書（帝国書院）P.8～P.31 までに目を通しておくこと。</p> <p>2回 中学校地理教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>3回 中学校地理教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>4回 中学校地理教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>5回 中学校地理教科書（帝国書院）の中で、興味ある分野の学習指導案を作成しておくこと。</p> <p>6回 中学校歴史教科書（帝国書院）の古代まで目を通しておくこと。</p> <p>7回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>8回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>9回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>10回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>11回 中学校歴史教科書（帝国書院）の講義計画該当部分を学習しておくこと。</p> <p>12回 中学校歴史の「大化の改新から応仁の乱」までの歴史の流れを確認しておくこと。</p> <p>13回 「天下統一から徳川幕府の滅亡」までの歴史の流れを確認しておくこと。</p> <p>14回 「近代日本の歩みから太平洋戦争の終結」までの歴史の流れを確認しておくこと。</p> <p>15回 今までの学習を振り返ってみること。</p>



年度	2013
授業コード	FC02S40
成績評価	定期試験（80％）と学習意欲（20％）で評価する。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12),機械システム工学科(～12),電気電子システム学科(～12),情報工学科(～12),知能機械工学科(～12),生体医工学科(～12),建築学科(～12)
見出し	FC02S40 工業科教育法Ⅱ
担当教員名	杉田 一仁*
単位数	2
教科書	高等学校学習指導要領解説 工業編貸与する教科書
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	回答者なし。
科目名	工業科教育法Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適時指示する。
授業形態	講義
注意備考	最終試験は、15回講義終了後実施する。日時については授業中に指示する。
シラバスコード	FC02S40
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 学習指導要領に示されている「工業数理基礎」の「目標」「内容」を理解する。</li> <li>2 教科書を一読し、年間指導計画が作成できる。</li> <li>3 周速度、角速度、弧度法（ラジアン）が理解できる。</li> <li>4 指導案と評価の関係を理解できる。</li> <li>5 板書法、視聴覚教材の活用法を理解できる。</li> </ol>
受講者へのコメント	受講の際、自分なりの問題意識を持ち、その解決に努力してもらいたい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	各項目とも、当初の目標を達成した学生が多く見られた。 今後、さらに講義内容を厳選・充実していきたい。
英文科目名	Teaching Method of Industrial Arts II
関連科目	科目「工業科教育法Ⅰ」を履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	プロゼクタの活用を一層進めたい。
講義目的	共通的科目である「工業数理基礎」の目標・指導内容を理解し、指導法の研究を目的とする。
対象学年	2年/3年/4年

授業内容	<p>1回 科目「工業数理基礎」の目標・内容について解説する。</p> <p>2回 科目「工業数理基礎」年間指導計画Ⅰ（6単位の年間指導計画）について解説する。</p> <p>3回 科目「工業数理基礎」年間指導計画Ⅱ（2単位の年間指導計画）について解説する。</p> <p>4回 科目「工業数理基礎」学習指導案作成Ⅰ（直線運動の指導での導入・展開・まとめ）について解説する。</p> <p>5回 模擬授業Ⅰ（導入・展開・まとめを中心）について解説する。</p> <p>6回 科目「工業数理基礎」学習指導案作成Ⅱ（直線運動の指導での生徒の学習活動）について解説する。</p> <p>7回 模擬授業Ⅱ（生徒の学習活動を中心）について解説する。</p> <p>8回 科目「工業数理基礎」学習指導案作成Ⅲ（直線運動の指導での評価・配慮事項）について解説する。</p> <p>9回 模擬授業Ⅲ（評価法と評価の観点を中心）について解説する。</p> <p>10回 科目「工業数理基礎」学習指導案作成Ⅳ（円運動の指導での導入・展開・まとめ）について解説する。</p> <p>11回 模擬授業Ⅳ（導入・展開・まとめを中心）について解説する。</p> <p>12回 科目「工業数理基礎」学習指導案作成Ⅴ（円運動の指導での生徒の学習活動）について解説する。</p> <p>13回 模擬授業Ⅴ（生徒の学習活動を中心）について解説する。</p> <p>14回 科目「工業数理基礎」学習指導案作成Ⅵ（円運動の指導での評価・配慮事項）について解説する。</p> <p>15回 模擬授業Ⅵ（評価法と評価の観点を中心）について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の課程を把握しておくこと。学習指導要領の「工業数理基礎」を熟読しておくこと。</p> <p>2回 貸与する教科書を熟読し、内容の構成を理解しておくこと。</p> <p>3回 教科書は6単位で編修されているが、2単位の年間指導計画を作成したい。重点的に指導すべき単元を考え、時間の割り振りを考えておくこと。</p> <p>4回 予告している円運動と周速度、角速度とラジアンについて予習しておくこと。</p> <p>5回 学習指導案が未完成の者は、模擬授業者の指導案を参考にし、完成すること。（事後指導）</p> <p>6回 前回の模擬授業者の指導案を修正し、改善を図ること。</p> <p>7回 指導法の改善について考えておくこと。</p> <p>8回 指導案の中に、評価の観点をどのように導入すればよいかを考えておくこと。</p> <p>9回 評価をしながら、授業を進める方法について考えておくこと。</p> <p>10回 視聴覚機器を導入して、教育効果を高めるにはどうすればよいかを考えておくこと。</p> <p>11回 プロジェクターの使用法を調べておくこと。</p> <p>12回 時間配分、板書の工夫、指示棒の使用法を調べておくこと。</p> <p>13回 自分の力量不足の面を意識し、授業形態を考えておくこと。</p>

	<p>14回 指導案を完成させておくこと。</p>
--	---------------------------

15回 自分の長所を生かした授業形態を考えておくこと。

年度	2013
授業コード	FC02S48
成績評価	定期試験（80%）と学習意欲（20%）で評価する。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02S48 工業科教育法 II
担当教員名	杉田 一仁*
単位数	2
教科書	高等学校学習指導要領解説 工業編貸与する教科書
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	工業科教育法 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適時指示する。
授業形態	講義
注意備考	最終試験は、15 回講義終了後実施する。日時については授業中に指示する。
シラバスコード	FC02S48
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 学習指導要領に示されている「工業数理基礎」の「目標」「内容」を理解する。</li> <li>2 教科書を一読し、年間指導計画が作成できる。</li> <li>3 周速度、角速度、弧度法（ラジアン）が理解できる。</li> <li>4 指導案と評価の関係を理解できる。</li> <li>5 板書法、視聴覚教材の活用法を理解できる。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Industrial Arts II
関連科目	科目「工業科教育法 I」を履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	共通の科目である「工業数理基礎」の目標・指導内容を理解し、指導法の研究を目的とする。
対象学年	1 年
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 回 科目「工業数理基礎」の目標・内容について解説する。</li> <li>2 回 科目「工業数理基礎」年間指導計画 I（6 単位の年間指導計画）について解説する。</li> </ol>

	<p>3回 科目「工業数理基礎」年間指導計画Ⅱ（2単位の年間指導計画）について解説する。</p> <p>4回 科目「工業数理基礎」学習指導案作成Ⅰ（直線運動の指導での導入・展開・まとめ）について解説する。</p> <p>5回 模擬授業Ⅰ（導入・展開・まとめを中心）について解説する。</p> <p>6回 科目「工業数理基礎」学習指導案作成Ⅱ（直線運動の指導での生徒の学習活動）について解説する。</p> <p>7回 模擬授業Ⅱ（生徒の学習活動を中心）について解説する。</p> <p>8回 科目「工業数理基礎」学習指導案作成Ⅲ（直線運動の指導での評価・配慮事項）について解説する。</p> <p>9回 模擬授業Ⅲ（評価法と評価の観点を中心）について解説する。</p> <p>10回 科目「工業数理基礎」学習指導案作成Ⅳ（円運動の指導での導入・展開・まとめ）について解説する。</p> <p>11回 模擬授業Ⅳ（導入・展開・まとめを中心）について解説する。</p> <p>12回 科目「工業数理基礎」学習指導案作成Ⅴ（円運動の指導での生徒の学習活動）について解説する。</p> <p>13回 模擬授業Ⅴ（生徒の学習活動を中心）について解説する。</p> <p>14回 科目「工業数理基礎」学習指導案作成Ⅵ（円運動の指導での評価・配慮事項）について解説する。</p> <p>15回 模擬授業Ⅵ（評価法と評価の観点を中心）について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の課程を把握しておくこと。学習指導要領の「工業数理基礎」を熟読しておくこと。</p> <p>2回 貸与する教科書を熟読し、内容の構成を理解しておくこと。</p> <p>3回 教科書は6単位で編修されているが、2単位の年間指導計画を作成したい。重点的に指導すべき単元を考え、時間の割り振りを考えておくこと。</p> <p>4回 予告している円運動と周速度、角速度とラジアンについて予習しておくこと。</p> <p>5回 学習指導案が未完成の者は、模擬授業者の指導案を参考にし、完成すること。（事後指導）</p> <p>6回 前回の模擬授業者の指導案を修正し、改善を図ること。</p> <p>7回 指導法の改善について考えておくこと。</p> <p>8回 指導案の中に、評価の観点をどのように導入すればよいかを考えておくこと。</p> <p>9回 評価をしながら、授業を進める方法について考えておくこと。</p> <p>10回 視聴覚機器を導入して、教育効果を高めるにはどうすればよいかを考えておくこと。</p> <p>11回 プロジェクターの使用法を調べておくこと。</p> <p>12回 時間配分、板書の工夫、指示棒の使用法を調べておくこと。</p> <p>13回 自分の力量不足の面を意識し、授業形態を考えておくこと。</p> <p>14回 指導案を完成させておくこと。</p> <p>15回 自分の長所を生かした授業形態を考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC02S50
成績評価	課題レポート（20％）と最終テスト課題（80％）で評価する。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	応用数学科(～12),基礎理学科(～12),電気電子システム学科(～12),情報工学科(～12),情報科学科(～12),生物地球システム学科(～12),社会情報学科(～12)
見出し	FC02S50 情報科教育法Ⅱ
担当教員名	草野 泰秀*
単位数	2
教科書	高等学校学習指導要領解説情報編／文部科学省／開隆堂出版：高等学校情報科用教科書「最新社会と情報」(社情 302)／編集執筆 岡本敏雄 監修 山極 隆／実教出版
アクティブラーニング	
キーワード	社会と情報, プレゼンテーション, 高等学校学習指導要領情報編
開講学期	後期
自由記述に対する回答	文字の見えにくさについて, 電子黒板の内容を中間モニタ等へ出力するなどして, 改善していきたい。
科目名	情報科教育法Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に配付するプリント
授業形態	講義
注意備考	最終試験の内容は授業中に指示する。
シラバスコード	FC02S50
実務経験のある教員	
達成目標	達成すべき目標は以下のようにまとめられる。(1) パワーポイントで教材を作成できる。 (2) 文字と画像をうまく組み合わせた教材を作成できる。 (3) パワーポイント教材に自分の目標とする指導内容にバランスよく組み込める。 (4) 情報倫理について正しく指導できる。 (5) 教材と口述をバランスよく配合して指導ができる。 (6) クラスにあう生徒の知的水準を活かした授業を達成するための教育構成方法について身につける。 (7) 情報科の評価を教材の中に埋め込んで合理的に指導できる教材を作成できる。 (8) 教育実習で指導教
受講者へのコメント	将来教員になることをめざして情報科教育法Ⅱを選択した学生は, 目的意識も高く, 真剣に講義を聴く姿勢があることがうかがえた。今後も, その真剣さ, 熱意をもって, 希望を達成してほしい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への	

対応	
各項目評価に対する所見	受講者人数が少人数であることもあって講義内容も各学生に行き届いたようである。各項目の教員に対する満足度はおおむね良く、講義内容および講義方法が学生に支持されたと思われる。
英文科目名	Teaching Method of Information Literacy II
関連科目	情報科教育法 I も合わせて履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	特に大きな変更はないが、理解すべき重要な箇所を今までよりさらに強調する。
講義目的	この講義（実習を含む）は、情報科教育法 I とともに高等学校教科「情報」の教員免許を取得させるために必要な教師としての基礎的な知識、教養、指導能力、実務能力を涵養するための講義である。情報科教育法 I で学んだ教科の設立目的、教科の構造、指導目的、指導方法、教育の構成、教師としての知識、教育に関する教養的知識、学校教育における常識と教師の役割、教育の社会的目的と構造など情報科教師として弁えるべき基本的な学習事項について再度確認し復習することから始め、教育の実践方法について深く考えるとともに教材作成や模擬授業の実施
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 本講義の目的と教科の目標授業実施方法について解説する。</p> <p>2回 教科「情報」の設立目的、実施方法、教科科目の復習と教育内容、教育方法、授業実施方法の構成について解説する。</p> <p>3回 教科指導の3つの目標とそれらを実現する授業のありかた・評価方法について解説する。</p> <p>4回 学習指導案の詳細化と教材作成と教材の構造化（実習を含む）について解説する。</p> <p>5回 情報に関する教材知識を整理し系統的指導の在り方について解説する。</p> <p>6回 情報科教育における教育委員会等の取組みの実例について解説する。</p> <p>7回 教育委員会レベルで実施された情報科教育研修の教材と指導方法の実例について解説する。</p> <p>8回 情報科の教育実習とその指導の在り方、指導方法について解説する。</p> <p>9回 情報科教育実習についての指導方法、指導反省レポートについて解説する。</p> <p>10回 情報科教育実習におけるトラブルと指導教員の指導と実習生の学習のありかたについて解説する。</p> <p>11回 学校教育と学校運営の校務とコンピュータの管理、教師の責任について解説する。</p> <p>12回 情報教育実践の在り方についての教育学者による授業実践の授業構造とその設計方法について解説する。</p> <p>13回 生徒の視点から見た情報科教育における教育実践の在り方について解説する。</p> <p>14回 情報科の学習指導案作成とパワーポイントによる模擬授業について解説する。</p> <p>15回 情報科のパワーポイントによる模擬授業について解説する。</p>
準備学習	1回 パソコンの基本操作ができることの確認の実技試験（情報科教育法 I の EXCEL 演習問題）を実施するので、少なくとも情報科教育法 I の EXCEL はで

- きるようにしておくこと。
- 2回 情報科教育法 I の概要について調べること。
  - 3回 情報科学習と情報社会についての理解状態について調べること。
  - 4回 学習指導案の実例について整理すること。
  - 5回 情報に関する教材知識を整理し系統的指導の在り方を考慮すること。
  - 6回 情報科教育における到達度・教育評価の在り方について事前に調べること。
  - 7回 情報通信ネットワークのしくみと生活・社会の変化について調べること。
  - 8回 教育実習での重要事項について web で調べること。
  - 9回 情報科教育実習についてどう指導すべきか考えてくること。
  - 10回 情報科教育実習における過去の事例にはどんなものがあるか調べてくること。
  - 11回 学校における情報機器の管理はどうあるべきか考えてくること。
  - 12回 教育実習を実施する際のキーポイントについて考えてくること。
  - 13回 あなたが教育実習に行くときの自分としての授業がわかる構成要素、教師として授業を設計する要諦を考えてくること。
  - 14回 パワーポイントによる授業について考え他の教師の実践を調べること。
  - 15回 よくわかるプレゼンテーションとは何かについて調べること。



年度	2013
授業コード	FC02S58
成績評価	課題レポート（20％）と最終テスト課題（80％）で評価する。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	教職特別課程(～13)
見出し	FC02S58 情報科教育法 II
担当教員名	草野 泰秀*
単位数	2
教科書	高等学校学習指導要領解説情報編／文部科学省／開隆堂出版：高等学校情報科用教科書「最新社会と情報」(社情 302)／編集執筆 岡本敏雄 監修 山極 隆／実教出版
アクティブラーニング	
キーワード	社会と情報, プレゼンテーション, 高等学校学習指導要領情報編
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報科教育法 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に配付するプリント
授業形態	講義
注意備考	最終試験の内容は授業中に指示する。
シラバスコード	FC02S58
実務経験のある教員	
達成目標	達成すべき目標は以下のようにまとめられる。(1) パワーポイントで教材を作成できる。 (2) 文字と画像をうまく組み合わせた教材を作成できる。 (3) パワーポイント教材に自分の目標とする指導内容にバランスよく組み込める。 (4) 情報倫理について正しく指導できる。 (5) 教材と口述をバランスよく配合して指導ができる。 (6) クラスにあう生徒の知的水準を活かした授業を達成するための教育構成方法について身につける。 (7) 情報科の評価を教材の中に埋め込んで合理的に指導できる教材を作成できる。 (8) 教育実習で指導教
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Information Literacy II

関連科目	情報科教育法 I も合わせて履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この講義（実習を含む）は、情報科教育法 I とともに高等学校教科「情報」の教員免許を取得させるために必要な教師としての基礎的な知識、教養、指導能力、実務能力を涵養するための講義である。情報科教育法 I で学んだ教科の設立目的、教科の構造、指導目的、指導方法、教育の構成、教師としての知識、教育に関する教養的知識、学校教育における常識と教師の役割、教育の社会的目的と構造など情報科教師として弁えるべき基本的な学習事項について再度確認し復習することから始め、教育の実践方法について深く考えるとともに教材作成や模擬授業の実施
対象学年	1 年
授業内容	<p>1 回 本講義の目的と教科の目標授業実施方法について解説する。</p> <p>2 回 教科「情報」の設立目的、実施方法、教科科目の復習と教育内容、教育方法、授業実施方法の構成について解説する。</p> <p>3 回 教科指導の 3 つの目標とそれらを実現する授業のありかた・評価方法について解説する。</p> <p>4 回 学習指導案の詳細化と教材作成と教材の構造化（実習を含む）について解説する。</p> <p>5 回 情報に関する教材知識を整理し系統的指導の在り方について解説する。</p> <p>6 回 情報科教育における教育委員会等の取組みの実例について解説する。</p> <p>7 回 教育委員会レベルで実施された情報科教育研修の教材と指導方法の実例について解説する。</p> <p>8 回 情報科の教育実習とその指導の在り方、指導方法について解説する。</p> <p>9 回 情報科教育実習についての指導方法、指導反省レポートについて解説する。</p> <p>10 回 情報科教育実習におけるトラブルと指導教員の指導と実習生の学習のありかたについて解説する。</p> <p>11 回 学校教育と学校運営の校務とコンピュータの管理、教師の責任について解説する。</p> <p>12 回 情報教育実践の在り方についての教育学者による授業実践の授業構造とその設計方法について解説する。</p> <p>13 回 生徒の視点から見た情報科教育における教育実践の在り方について解説する。</p> <p>14 回 情報科の学習指導案作成とパワーポイントによる模擬授業について解説する。</p> <p>15 回 情報科のパワーポイントによる模擬授業について解説する。</p>
準備学習	<p>1 回 パソコンの基本操作ができることの確認の実技試験（情報科教育法 I の EXCEL 演習問題）を実施するので、少なくとも情報科教育法 I の EXCEL はできるようにしておくこと。</p> <p>2 回 情報科教育法 I の概要について調べること。</p> <p>3 回 情報科学習と情報社会についての理解状態について調べること。</p> <p>4 回 学習指導案の実例について整理すること。</p> <p>5 回 情報に関する教材知識を整理し系統的指導の在り方を考慮すること。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>6回 情報科教育における到達度・教育評価の在り方について事前に調べること。</p> <p>7回 情報通信ネットワークのしくみと生活・社会の変化について調べること。</p> <p>8回 教育実習での重要事項について web で調べること。</p> <p>9回 情報科教育実習についてどう指導すべきか考えてくること。</p> <p>10回 情報科教育実習における過去の事例にはどんなものがあるか調べてくること。</p> <p>11回 学校における情報機器の管理はどうあるべきか考えてくること。</p> <p>12回 教育実習を実施する際のキーポイントについて考えてくること。</p> <p>13回 あなたが教育実習に行くときの自分としての授業がわかる構成要素、教師として授業を設計する要諦を考えてくること。</p> <p>14回 パワーポイントによる授業について考え他の教師の実践を調べること。</p> <p>15回 よくわかるプレゼンテーションとは何かについて調べること。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FC02S70
成績評価	定期試験は行わず、毎時間の活動状況(70%)、履修カルテの記入状況(30%)をもとに、教員としての資質とその向上を総合的に判断して評価する。100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日7・8時限
対象クラス	理学部(10～), バイオ・応用化学科(10～), 機械システム工学科(10～), 電気電子システム学科(10～), 情報工学科(10～), 知能機械工学科(10～), 生体医工学科(10～), 建築学科(10～), 総合情報学部(10～), 生物地球学部(10～)
見出し	FC02S70 教職実践演習(中・高)
担当教員名	横田 美枝子*, 曾我 雅比兒, 皿田 琢司, 洲脇 史朗, 塗木 利明, 中島 弘徳, 岡
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教職実践, 履修カルテ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職実践演習(中・高)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布する。
授業形態	演習
注意備考	教育実習Ⅱを修得していること。 週8コマ開講し、人数を均等に分ける。
シラバスコード	FC02S70
実務経験のある教員	
達成目標	教員としての使命感や責任感、教育的愛情等をもって、学級や教科を担当しつつ、教科指導、生徒指導等の職務を実践できる。
受講者へのコメント	意欲的にそして真剣に受講する人たちばかりでした。3回の休みをとらず全部受講した学生が多くいたように思います。模擬授業が心に残っています。
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野への理解が深まった という項目では、23人中20人が「はい」と答えてくれたようです。うれしく思います。
英文科目名	Practical Seminar for Teacher Education
関連科目	教育実習Ⅰ、教育実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	現場ですぐに役立つ内容を検討し、模擬授業 話し合い 演習などをバランスよく取り入れた授業を組み立てていきたいと思っています。
講義目的	演習を中心とした授業で、必要に応じて小グループで活動する。

	自己診断ならびに指導教員のアドバイスを基に各自の履修カルテを作成し、模擬授業・ロールプレイング・事例研究等を通して、不足している知識や技能を補うと共に、優れた能力をより伸ばしていく。
対象学年	4年
授業内容	<p>1回 これまでの学修の振り返りについての講義、履修カルテの作成、小グループの決定をする。</p> <p>2回 教職の意義や教員の役割についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>3回 教職の意義や教員の役割についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>4回 子どもに対する責任等についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>5回 子どもに対する責任等についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>6回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>7回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>8回 生徒理解や学級経営についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>9回 生徒理解や学級経営についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>10回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（1）をする。</p> <p>11回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（2）をする。</p> <p>12回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（3）をする。</p> <p>13回 学級経営・特別活動・補充授業等案の作成と発表をする。</p> <p>14回 学級経営・特別活動・補充授業等のグループ討論とまとめをする。</p> <p>15回 資質能力向上の確認・今後の課題の発表と、履修カルテの完成をする。</p>
準備学習	<p>1回 自分のこれまでの学修成果と教員としての力量の評価をしていくこと。</p> <p>2回 教職の意義や教員の役割について自分の意見をまとめていくこと。</p> <p>3回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめていくこと。</p> <p>4回 子どもに対する責任等について自分の意見をまとめていくこと。</p> <p>5回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめていくこと。</p> <p>6回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力について自分の意見をまとめていくこと。</p> <p>7回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめていくこと。</p> <p>8回 生徒理解や学級経営について自分の意見をまとめていくこと。</p> <p>9回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめていくこと。</p> <p>10回 岡山理科大学附属高等学校の学級経営・特別活動・補充授業等について調</p>

	<p>べてくること。</p> <p>11回 前時の反省を行い，見学・調査の新たな観点を見いだしてくること。</p> <p>12回 前時の反省を行い，見学・調査のより高い観点を見いだしてくること。</p> <p>13回 3回の見学・調査の成果を踏まえて，学級経営・特別活動・補充授業等案を考えてくること。</p> <p>14回 前時の発表を基に学級経営・特別活動・補充授業等の新たな課題を見つけること。</p> <p>15回 この講義での成果と今後の課題についてまとめてくること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FC02S78
成績評価	定期試験は行わず、毎時間の活動状況(70%)、履修カルテの記入状況(30%)をもとに、教員としての資質とその向上を総合的に判断して評価する。100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日7・8時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02S78 教職実践演習(中・高)
担当教員名	横田 美枝子*、曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、塗木 利明、中島 弘徳、岡
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教職実践、履修カルテ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職実践演習(中・高)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布する。
授業形態	演習
注意備考	教育実習Ⅱを修得していること。 週8コマ開講し、人数を均等に分ける。
シラバスコード	FC02S78
実務経験のある教員	
達成目標	教員としての使命感や責任感、教育的愛情等をもって、学級や教科を担当しつつ、教科指導、生徒指導等の職務を実践できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practical Seminar for Teacher Education
関連科目	教育実習Ⅰ、教育実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	演習を中心とした授業で、必要に応じて小グループで活動する。 自己診断ならびに指導教員のアドバイスを基に各自の履修カルテを作成し、模擬授業・ロールプレイング・事例研究等を通して、不足している知識や技能を補うと共に、優れた能力をより伸ばしていく。
対象学年	1年
授業内容	1回 これまでの学修の振り返りについての講義、履修カルテの作成、小グループ

	<p>の決定をする。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>3 回 教職の意義や教員の役割についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>5 回 子どもに対する責任等についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>7 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>9 回 生徒理解や学級経営についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>10 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（1）をする。</p> <p>11 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（2）をする。</p> <p>12 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（3）をする。</p> <p>13 回 学級経営・特別活動・補充授業等案の作成と発表をする。</p> <p>14 回 学級経営・特別活動・補充授業等のグループ討論とまとめをする。</p> <p>15 回 資質能力向上の確認・今後の課題の発表と、履修カルテの完成をする。</p>
準備学習	<p>1 回 自分のこれまでの学修成果と教員としての力量の評価をしてもらうこと。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>3 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>5 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>7 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>9 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>10 回 岡山理科大学附属高等学校の学級経営・特別活動・補充授業等について調べてもらうこと。</p> <p>11 回 前時の反省を行い、見学・調査の新たな観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>12 回 前時の反省を行い、見学・調査のより高い観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>13 回 3回の見学・調査の成果を踏まえて、学級経営・特別活動・補充授業等案を考えてもらうこと。</p>



	14回 前時の発表を基に学級経営・特別活動・補充授業等の新たな課題を見つけること。
--	---

	15回 この講義での成果と今後の課題についてまとめること。
--	-------------------------------

年度	2013
授業コード	FC02T10
成績評価	各講義で講師が交代するという講義の特殊性により、成績は各講義の終了後に講義内容についてのレポートを作成し、次の講義に提出された内容（11回提出）で総合的に評価する。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(11～12), バイオ・応用化学科(11～12), 機械システム工学科(11～12), 電気電子システム学科(11～12), 情報工学科(11～12), 知能機械工学科(11～12), 生体医工学科(11～12), 建築学科(11～12), 総合情報学部(11～12), 生物地球学部(11～12)
見出し	FC02T10 介護等体験の基礎と方法
担当教員名	野瀬 重人、塗木 利明、中島 弘徳、三木 雅浩*、河田 正興*、永島 義久*、片
単位数	2
教科書	「介護等体験の基礎と方法」（テキスト、大学作成）を配付する。 各講座では、講師が準備した資料も併用して講義を行う。
アクティブラーニング	
キーワード	共生社会、ノーマライゼーション、バリアフリー、社会福祉施設、特別支援学校
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「講座人数が多すぎる」、「レポートの規制が厳しすぎる」、「講師により資料の多い人と少ない人がある」等の意見がよせられたが、この講座は毎回外部の講師が交代して行う授業であるが、できるだけ各講師と連絡を密にして改善していきたい。
科目名	介護等体験の基礎と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	①この講義の単位取得者のみが3年次で介護等体験に参加できる。 ②高等学校教員免許だけの取得希望者は本講義を履修する必要はない。
シラバスコード	FC02T10
実務経験のある教員	
達成目標	①義務教育担当の教員が介護の現場で体験をする必要を理解する。 ②社会福祉施設の概要を理解し、施設の実習にあたっては効果的に活動する。 ③特別支援学校の概要を理解し、学校の実習にあたっては効果的に活動する。
受講者へのコメント	この授業は、きわめて専門性の高い授業で、毎回専門の講師が入れ替わるという変則的な授業である。毎回レポートの提出があり、学生にとっては大変エネルギーを使う授業であったが、よく頑張ったと思っている。この学習の成果を基にして、来年度から始まる「介護等体験」（現地での体験）を無事に乗り切っていただきたい。
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 10学舎5階 野瀬研究室

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	[A] 1)授業への出席率は、大変よく、91.5%の学生が1回も欠席していない状態であった。2)授業以外の勉強時間は、週当たり67.4%が1時間以上学習している。3)時間外学習の内容は、82.5%が「指示された課題」に取り組んでいる。[B] 4)この授業による学生の成長は、77.8%が「この分野への理解が深まった」、35.8%が「この分野への興味・関心が高まった」である。(複数回答可) [C] 5)この授業の目標達成度は、50.5%が「学習の目標が達成できた」と36.3%が「だいたいできた」となっている。6)授業
英文科目名	Introduction to Caregiving Experience
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	この授業の受講生は大変多く(226名)、後ろの方は黒板の字が見えない等の苦情が寄せられた。金曜日にも同じ授業が開講されているので、事前に連絡をして人数調整とを行い、両講座の人数をできるだけ平均化していきたいと考えている。
講義目的	この講義は、介護等体験の内容を幅広く理解し、いかなる実践活動においても効果的に活動することができる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 「介護等体験の講義」の実施方法について説明する。</p> <p>2回 「介護等体験の意義」について説明する。</p> <p>3回 「児童福祉施設」の概要と体験について説明する。</p> <p>4回 「障害者福祉施設(知的障害者)」の概要と体験について説明する。</p> <p>5回 「障害者福祉施設(身体障害者)」の概要と体験について説明する。</p> <p>6回 「障害者福祉施設(精神障害者)」の概要と体験について説明する。</p> <p>7回 「高齢者福祉施設(特別養護老人ホーム)」の概要と体験について説明する。</p> <p>8回 「高齢者福祉施設(介護老人保健施設)」の概要と体験について説明する。</p> <p>9回 「特別支援学校(盲学校)」の概要と体験について講義する。</p> <p>10回 「特別支援学校(聾学校)」の概要と体験について説明する。</p> <p>11回 「特別支援学校(支援学校)」の概要と体験について説明する。</p> <p>12回 「介護等体験」の実施について説明する。(1)</p> <p>13回 「介護等体験」の実施について説明する。(2)</p> <p>14回 介護等体験の講義の全体像をまとめる。</p> <p>15回 これまで行った講義内容から課題を出す。その課題についてレポートを作成し時間内に提出する。</p>
準備学習	<p>1回 テキスト「介護等体験の基礎と方法」〈以下「テキスト」と称する〉の第1回の領域を予習しておくこと。</p> <p>2回 テキストの第2回の領域を予習しておくこと。</p> <p>3回 テキストの第3回の領域を予習しておくこと。</p> <p>4回 テキストの第4回の領域を予習しておくこと。</p> <p>5回 テキストの第5回の領域を予習しておくこと。</p> <p>6回 テキストの第6回の領域を予習しておくこと。</p> <p>7回 テキストの第7回の領域を予習しておくこと。</p>

	8回	テキストの第8回の領域を予習しておくこと。
	9回	テキストの第9回の領域を予習しておくこと。
	10回	テキストの第10回の領域を予習しておくこと。
	11回	テキストの第11回の領域を予習しておくこと。
	12回	テキストの第12回の領域を予習しておくこと。
	13回	テキストの第13回の領域を予習しておくこと。
	14回	第3回から第12回までの内容をまとめておくこと。
	15回	テキストのすべての領域を予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FC02T11
成績評価	各講義で講師が交代するという講義の特殊性により、成績は各講義の終了後に講義内容についてのレポートを作成し、次の講義に提出された内容（11回提出）で総合的に評価する。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(～10), バイオ・応用化学科(～10), 機械システム工学科(～10), 電気電子システム学科(～10), 情報工学科(～10), 知能機械工学科(～10), 生体医工学科(～10), 建築学科(～10), 総合情報学部(～10), 生物地球学部(～10)
見出し	FC02T11 介護等体験の研究
担当教員名	野瀬 重人、塗木 利明、中島 弘徳、三木 雅浩*、河田 正興*、永島 義久*、片
単位数	2
教科書	「介護等体験の基礎と方法」（テキスト、大学作成）を配付する。 各講座では、講師が準備した資料も併用して講義を行う。
アクティブラーニング	
キーワード	共生社会、ノーマライゼーション、バリアフリー、社会福祉施設、特別支援学校
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	介護等体験の研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	①この講義の単位取得者のみが3年次で介護等体験に参加できる。 ②高等学校教員免許だけの取得希望者は本講義を履修する必要はない。
シラバスコード	FC02T11
実務経験のある教員	
達成目標	①義務教育担当の教員が介護の現場で体験をする必要を理解する。 ②社会福祉施設の概要を理解し、施設の実習にあたっては効果的に活動する。 ③特別支援学校の概要を理解し、学校の実習にあたっては効果的に活動する。
受講者へのコメント	
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 10学舎5階 野瀬研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Care-giving Experience
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この講義は、介護等体験の内容を幅広く理解し、いかなる実践活動においても

	効果的に活動することができる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 「介護等体験の講義」の実施方法について説明する。</p> <p>2回 「介護等体験の意義」について説明する。</p> <p>3回 「児童福祉施設」の概要と体験について説明する。</p> <p>4回 「障害者福祉施設（知的障害者）」の概要と体験について説明する。</p> <p>5回 「障害者福祉施設（身体障害者）」の概要と体験について説明する。</p> <p>6回 「障害者福祉施設（精神障害者）」の概要と体験について説明する。</p> <p>7回 「高齢者福祉施設（特別養護老人ホーム）」の概要と体験について説明する。</p> <p>8回 「高齢者福祉施設（介護老人保健施設）」の概要と体験について説明する。</p> <p>9回 「特別支援学校（盲学校）」の概要と体験について講義する。</p> <p>10回 「特別支援学校（聾学校）」の概要と体験について説明する。</p> <p>11回 「特別支援学校（支援学校）」の概要と体験について説明する。</p> <p>12回 「介護等体験」の実施について説明する。（1）</p> <p>13回 「介護等体験」の実施について説明する。（2）</p> <p>14回 介護等体験の講義の全体像をまとめる。</p> <p>15回 これまで行った講義内容から課題を出す。その課題についてレポートを作成し時間内に提出する。</p>
準備学習	<p>1回 テキスト「介護等体験の基礎と方法」〈以下「テキスト」と称する〉の第1回の領域を予習しておくこと。</p> <p>2回 テキストの第2回の領域を予習しておくこと。</p> <p>3回 テキストの第3回の領域を予習しておくこと。</p> <p>4回 テキストの第4回の領域を予習しておくこと。</p> <p>5回 テキストの第5回の領域を予習しておくこと。</p> <p>6回 テキストの第6回の領域を予習しておくこと。</p> <p>7回 テキストの第7回の領域を予習しておくこと。</p> <p>8回 テキストの第8回の領域を予習しておくこと。</p> <p>9回 テキストの第9回の領域を予習しておくこと。</p> <p>10回 テキストの第10回の領域を予習しておくこと。</p> <p>11回 テキストの第11回の領域を予習しておくこと。</p> <p>12回 テキストの第12回の領域を予習しておくこと。</p> <p>13回 テキストの第13回の領域を予習しておくこと。</p> <p>14回 第3回から第12回までの内容をまとめておくこと。</p> <p>15回 テキストのすべての領域を予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC02T18
成績評価	各講義で講師が交代するという講義の特殊性により、成績は各講義の終了後に講義内容についてのレポートを作成し、次の講義に提出された内容（11回提出）で総合的に評価する。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02T18 介護等体験の基礎と方法
担当教員名	野瀬 重人、塗木 利明、中島 弘徳、三木 雅浩*、河田 正興*、永島 義久*、片
単位数	2
教科書	「介護等体験の基礎と方法」（テキスト、大学作成）を配付する。 各講座では、講師が準備した資料も併用して講義を行う。
アクティブラーニング	
キーワード	共生社会、ノーマライゼーション、バリアフリー、社会福祉施設、特別支援学校
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	介護等体験の基礎と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	①この講義の単位取得者のみが3年次で介護等体験に参加できる。 ②高等学校教員免許だけの取得希望者は本講義を履修する必要はない。
シラバスコード	FC02T18
実務経験のある教員	
達成目標	①義務教育担当の教員が介護の現場で体験をする必要を理解する。 ②社会福祉施設の概要を理解し、施設の実習にあたっては効果的に活動する。 ③特別支援学校の概要を理解し、学校の実習にあたっては効果的に活動する。
受講者へのコメント	
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 10学舎5階 野瀬研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Caregiving Experience
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この講義は、介護等体験の内容を幅広く理解し、いかなる実践活動においても効果的に活動することができる。
対象学年	1年

<p>授業内容</p>	<p>1回 「介護等体験の講義」の実施方法について説明する。</p> <p>2回 「介護等体験の意義」について説明する。</p> <p>3回 「児童福祉施設」の概要と体験について説明する。</p> <p>4回 「障害者福祉施設（知的障害者）」の概要と体験について説明する。</p> <p>5回 「障害者福祉施設（身体障害者）」の概要と体験について説明する。</p> <p>6回 「障害者福祉施設（精神障害者）」の概要と体験について説明する。</p> <p>7回 「高齢者福祉施設（特別養護老人ホーム）」の概要と体験について説明する。</p> <p>8回 「高齢者福祉施設（介護老人保健施設）」の概要と体験について説明する。</p> <p>9回 「特別支援学校（盲学校）」の概要と体験について講義する。</p> <p>10回 「特別支援学校（聾学校）」の概要と体験について説明する。</p> <p>11回 「特別支援学校（支援学校）」の概要と体験について説明する。</p> <p>12回 「介護等体験」の実施について説明する。（1）</p> <p>13回 「介護等体験」の実施について説明する。（2）</p> <p>14回 介護等体験の講義の全体像をまとめる。</p> <p>15回 これまで行った講義内容から課題を出す。その課題についてレポートを作成し時間内に提出する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 テキスト「介護等体験の基礎と方法」〈以下「テキスト」と称する〉の第1回の領域を予習しておくこと。</p> <p>2回 テキストの第2回の領域を予習しておくこと。</p> <p>3回 テキストの第3回の領域を予習しておくこと。</p> <p>4回 テキストの第4回の領域を予習しておくこと。</p> <p>5回 テキストの第5回の領域を予習しておくこと。</p> <p>6回 テキストの第6回の領域を予習しておくこと。</p> <p>7回 テキストの第7回の領域を予習しておくこと。</p> <p>8回 テキストの第8回の領域を予習しておくこと。</p> <p>9回 テキストの第9回の領域を予習しておくこと。</p> <p>10回 テキストの第10回の領域を予習しておくこと。</p> <p>11回 テキストの第11回の領域を予習しておくこと。</p> <p>12回 テキストの第12回の領域を予習しておくこと。</p> <p>13回 テキストの第13回の領域を予習しておくこと。</p> <p>14回 第3回から第12回までの内容をまとめておくこと。</p> <p>15回 テキストのすべての領域を予習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FC02T20
成績評価	事前指導では課題のレポートや学習指導案（80%）、事後指導では授業観察等のレポート及び授業の受講状況（20%）を基に総合的に評価する。この評価は事前と事後の指導を総合して評価する。筆記試験は実施しない。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(11～11), バイオ・応用化学科(11～11), 機械システム工学科(11～11), 電気電子システム学科(11～11), 情報工学科(11～11), 知能機械工学科(11～11), 生体医工学科(11～11), 建築学科(11～11), 総合情報学部(11～11), 生物地球学部(11～11)
見出し	FC02T20 教育実習事前・事後指導(理数技工社公情)
担当教員名	塗木 利明、中島 弘徳、延本 大作*、安藤 豊*、草野 泰秀*、岡本 弥彦、曾我
単位数	2
教科書	必要に応じて関連するプリントを配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	プレ現場実習、教育実習
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「模擬授業のテーマを変えてください」という記述がありました。教育実習で担当する授業や教師となつてからの日々の授業は、自分の得意なところばかりではありません。自分の苦手とする部分を勉強する絶好の機会です。積極的に取り組みましょう。「最後の講義がとてもよかった。」「4月からの教員生活によりよい資質能力の向上が図れた。」という記述がありました。我々の日々の苦勞が報われた気がして大いに元気をもらいました。
科目名	教育実習事前・事後指導(理数技工社公情)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて関連するプリントを配付する。
授業形態	講義
注意備考	事前指導の終了時に、R（保留）かE（不認定）のいずれかの評価が付き、E判定は教育実習が認められない。
シラバスコード	FC02T20
実務経験のある教員	
達成目標	（1）事前指導では学習指導案や板書計画が作成でき、学校現場を想定した模擬授業ができること。 （2）事後指導では現場実習の反省が活かせること。
受講者へのコメント	受講者へのコメント 教育実習に参加するために必要な基本的な内容を扱っています。ここで学んだ基礎の上に教育実習生としてあるべき姿を自分なりに構築していきましょう。
連絡先	塗木研究室：工学実習棟 2階
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	授業の目標達成度は、達成できたとだいたいできたが合計 90%、授業の満足度は、満足とほぼ満足が合計 93.5%とほぼ予想通りの結果でした。受講生は目的意識が高く、よく努力しています。教育実習本番に向けての熱意を感じます。
英文科目名	Guidance for Teaching Practice
関連科目	教育実習 I、教育実習 II
次回に向けての改善変更予定	皆さんが教育実習で困らないようにしっかり学習してください。
講義目的	この授業は「教育実習の事前・事後の指導」に関するものである。事前指導は「教育実習の現場実習」に向けた心のリハーサル(あるいはプレ現場実習)の意味を込めて行い、事後指導は現場実習を終えた後に教育実習の総まとめを行うものである。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の概要を説明する。</p> <p>2回 教育実習にあたって教科指導法を中心に説明する。</p> <p>3回 教育実習にあたって生徒指導を中心に説明する。</p> <p>4回 特別活動について人権・同和教育を中心に説明する。</p> <p>5回 学習指導案の作成法を説明する。</p> <p>6回 学習指導案の事例を解説し検討する。</p> <p>7回 学習指導案を作成する。</p> <p>8回 学習指導案の板書計画を作成する。</p> <p>9回 学習指導の実際と研究協議をする。(1回目)</p> <p>10回 学習指導の実際と研究協議をする。(2回目)</p> <p>11回 学習指導の実際と研究協議をする。(3回目)</p> <p>12回 学習指導の実際と研究協議をする。(4回目)</p> <p>13回 学習指導の実際と研究協議をする。(5回目)</p> <p>14回 教員採用試験合格体験を聴講し、成果と課題のまとめをする。</p> <p>15回 教育実習後に体験発表会に参加し、報告書を作成する。</p>
準備学習	<p>1回 「手引き」を読み位置づけを確認しておくこと。</p> <p>2回 自分の教科の「教科教育法」を復習し課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>3回 「生徒・進路指導論」を復習し課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>4回 「特別活動の研究」を復習し課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>5回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>6回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>7回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>8回 各教科担当者の指示に従うこと</p> <p>9回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>10回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>11回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>12回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>13回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>14回 前回までの内容から得られた結果と課題を整理すること。</p> <p>15回 教育実習終了後すぐに気づいた点を書き出して発表会に備えること。</p>

年度	2013
授業コード	FC02T21
成績評価	事前指導では課題のレポートや学習指導案（80%）、事後指導では授業観察等のレポート及び授業の受講状況（20%）を基に総合的に評価する。この評価は事前と事後の指導を総合して評価する。筆記試験は実施しない。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(～10), バイオ・応用化学科(～10), 機械システム工学科(～10), 電気電子システム学科(～10), 情報工学科(～10), 知能機械工学科(～10), 生体医工学科(～10), 建築学科(～10), 総合情報学部(～10), 生物地球学部(～10)
見出し	FC02T21 教育実習の研究 I (理数技工社公情)
担当教員名	塗木 利明、中島 弘徳、延本 大作*、安藤 豊*、草野 泰秀*、岡本 弥彦、曾我
単位数	2
教科書	必要に応じて関連するプリントを配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	プレ現場実習、教育実習
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教育実習の研究 I (理数技工社公情)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて関連するプリントを配付する。
授業形態	演習
注意備考	事前指導の終了時に、R（保留）かE（不認定）のいずれかの評価が付き、E判定は教育実習が認められない。
シラバスコード	FC02T21
実務経験のある教員	
達成目標	（1）事前指導では学習指導案や板書計画が作成でき、学校現場を想定した模擬授業ができること。 （2）事後指導では現場実習の反省が活かせること。
受講者へのコメント	
連絡先	塗木研究室：工学実習棟 2 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Teaching Practices I
関連科目	教育実習 I、教育実習 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この授業は「教育実習の事前・事後の指導」に関するものである。事前指導は「教育実習の現場実習」に向けた心のリハーサル(あるいはプレ現場実習)の意味を込めて行い、事後指導は現場実習を終えた後に教育実習の総まとめを行うものであ

	る。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の概要を説明する。</p> <p>2回 教育実習にあたって教科指導法を中心に説明する。</p> <p>3回 教育実習にあたって生徒指導を中心に説明する。</p> <p>4回 特別活動について人権・同和教育を中心に説明する。</p> <p>5回 学習指導案の作成法を説明する。</p> <p>6回 学習指導案の事例を解説し検討する。</p> <p>7回 学習指導案を作成する。</p> <p>8回 学習指導案の板書計画を作成する。</p> <p>9回 学習指導の実際と研究協議をする。(1回目)</p> <p>10回 学習指導の実際と研究協議をする。(2回目)</p> <p>11回 学習指導の実際と研究協議をする。(3回目)</p> <p>12回 学習指導の実際と研究協議をする。(4回目)</p> <p>13回 学習指導の実際と研究協議をする。(5回目)</p> <p>14回 教員採用試験合格体験を聴講し、成果と課題のまとめをする。</p> <p>15回 教育実習後に体験発表会に参加し、報告書を作成する。</p>
準備学習	<p>1回 「手引き」を読み位置づけを確認しておくこと。</p> <p>2回 自分の教科の「教科教育法」を復習し課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>3回 「生徒・進路指導論」を復習し課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>4回 「特別活動の研究」を復習し課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>5回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>6回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>7回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>8回 各教科担当者の指示に従うこと</p> <p>9回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>10回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>11回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>12回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>13回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>14回 前回までの内容から得られた結果と課題を整理すること。</p> <p>15回 教育実習終了後すぐに気づいた点を書き出して発表会に備えること。</p>

年度	2013
授業コード	FC02T28
成績評価	事前指導では課題のレポートや学習指導案（80%）、事後指導では授業観察等のレポート及び授業の受講状況（20%）を基に総合的に評価する。この評価は事前と事後の指導を総合して評価する。筆記試験は実施しない。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02T28 教育実習事前・事後指導(理数技工社公情)
担当教員名	塗木 利明、中島 弘徳、延本 大作*、安藤 豊*、草野 泰秀*、岡本 弥彦、曾我
単位数	2
教科書	必要に応じて関連するプリントを配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	プレ現場実習、教育実習
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教育実習事前・事後指導(理数技工社公情)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて関連するプリントを配付する。
授業形態	講義
注意備考	事前指導の終了時に、R（保留）かE（不認定）のいずれかの評価が付き、E判定は教育実習が認められない。
シラバスコード	FC02T28
実務経験のある教員	
達成目標	（1）事前指導では学習指導案や板書計画が作成でき、学校現場を想定した模擬授業ができること。 （2）事後指導では現場実習の反省が活かせること。
受講者へのコメント	
連絡先	塗木研究室：工学実習棟 2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Guidance for Teaching Practice
関連科目	教育実習 I、教育実習 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この授業は「教育実習の事前・事後の指導」に関するものである。事前指導は「教育実習の現場実習」に向けた心のリハーサル(あるいはプレ現場実習)の意味を込めて行い、事後指導は現場実習を終えた後に教育実習の総まとめを行うものである。
対象学年	1年

<p>授業内容</p>	<p>1回 講義の概要を説明する。</p> <p>2回 教育実習にあたって教科指導法を中心に説明する。</p> <p>3回 教育実習にあたって生徒指導を中心に説明する。</p> <p>4回 特別活動について人権・同和教育を中心に説明する。</p> <p>5回 学習指導案の作成法を説明する。</p> <p>6回 学習指導案の事例を解説し検討する。</p> <p>7回 学習指導案を作成する。</p> <p>8回 学習指導案の板書計画を作成する。</p> <p>9回 学習指導の実際と研究協議をする。(1回目)</p> <p>10回 学習指導の実際と研究協議をする。(2回目)</p> <p>11回 学習指導の実際と研究協議をする。(3回目)</p> <p>12回 学習指導の実際と研究協議をする。(4回目)</p> <p>13回 学習指導の実際と研究協議をする。(5回目)</p> <p>14回 教員採用試験合格体験を聴講し、成果と課題のまとめをする。</p> <p>15回 教育実習後に体験発表会に参加し、報告書を作成する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 「手引き」を読み位置づけを確認しておくこと。</p> <p>2回 自分の教科の「教科教育法」を復習し課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>3回 「生徒・進路指導論」を復習し課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>4回 「特別活動の研究」を復習し課題を持って授業に臨むこと。</p> <p>5回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>6回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>7回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>8回 各教科担当者の指示に従うこと</p> <p>9回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>10回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>11回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>12回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>13回 各教科担当者の指示に従うこと。</p> <p>14回 前回までの内容から得られた結果と課題を整理すること。</p> <p>15回 教育実習終了後すぐに気づいた点を書き出して発表会に備えること。</p>

年度	2013
授業コード	FC02U40
成績評価	課題レポート（20%）と最終テスト課題（80%）で評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	応用数学科(～12),基礎理学科(～12),電気電子システム学科(～12),情報工学科(～12),情報科学科(～12),生物地球システム学科(～12),社会情報学科(～12)
見出し	FC02U40 情報科教育法Ⅱ
担当教員名	草野 泰秀*
単位数	2
教科書	高等学校学習指導要領解説情報編／文部科学省／開隆堂出版：高等学校情報科用教科書「最新社会と情報」(社情 302)／編集執筆 岡本敏雄 監修 山極 隆／実教出版
アクティブラーニング	
キーワード	社会と情報, プレゼンテーション, 高等学校学習指導要領情報編
開講学期	後期
自由記述に対する回答	お褒めの言葉をいただきましたが、今後も精進します。
科目名	情報科教育法Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に配付するプリント
授業形態	講義
注意備考	最終試験の内容は授業中に指示する。
シラバスコード	FC02U40
実務経験のある教員	
達成目標	達成すべき目標は以下のようにまとめられる。(1) パワーポイントで教材を作成できる。 (2) 文字と画像をうまく組み合わせた教材を作成できる。 (3) パワーポイント教材に自分の目標とする指導内容にバランスよく組み込める。 (4) 情報倫理について正しく指導できる。 (5) 教材と口述をバランスよく配合して指導ができる。 (6) クラスにあう生徒の知的水準を活かした授業を達成するための教育構成方法について身につける。 (7) 情報科の評価を教材の中に埋め込んで合理的に指導できる教材を作成できる。 (8) 教育実習で指導教
受講者へのコメント	将来教員になることををめぐして情報科教育法Ⅱを選択した学生は、目的意識も高く、真剣に講義を聴く姿勢があることがうかがえた。今後も、その真剣さ、熱意をもって、希望を達成してほしい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	受講者人数が少人数であることもあって講義内容も各学生に行き届いたようである。各項目の教員に対する満足度はおおむね良く、講義内容および講義方法が学生に支持されたと思われる。
英文科目名	Teaching Method of Information Literacy II
関連科目	情報科教育法 I も合わせて履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	特に大きな変更はないが、理解すべき重要な箇所を今までよりさらに強調する。
講義目的	この講義（実習を含む）は、情報科教育法 I とともに高等学校教科「情報」の教員免許を取得させるために必要な教師としての基礎的な知識、教養、指導能力、実務能力を涵養するための講義である。情報科教育法 I で学んだ教科の設立目的、教科の構造、指導目的、指導方法、教育の構成、教師としての知識、教育に関する教養的知識、学校教育における常識と教師の役割、教育の社会的目的と構造など情報科教師として弁えるべき基本的な学習事項について再度確認し復習することから始め、教育の実践方法について深く考えとともに教材作成や模擬授業の実施
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 本講義の目的と教科の目標授業実施方法について解説する。</p> <p>2回 教科「情報」の設立目的、実施方法、教科科目の復習と教育内容、教育方法、授業実施方法の構成について解説する。</p> <p>3回 教科指導の3つの目標とそれらを実現する授業のありかた・評価方法について解説する。</p> <p>4回 学習指導案の詳細化と教材作成と教材の構造化（実習を含む）について解説する。</p> <p>5回 情報に関する教材知識を整理し系統的指導の在り方について解説する。</p> <p>6回 情報科教育における教育委員会等の取組みの実例について解説する。</p> <p>7回 教育委員会レベルで実施された情報科教育研修の教材と指導方法の実例について解説する。</p> <p>8回 情報科の教育実習とその指導の在り方、指導方法について解説する。</p> <p>9回 情報科教育実習についての指導方法、指導反省レポートについて解説する。</p> <p>10回 情報科教育実習におけるトラブルと指導教員の指導と実習生の学習のありかたについて解説する。</p> <p>11回 学校教育と学校運営の校務とコンピュータの管理、教師の責任について解説する。</p> <p>12回 情報教育実践の在り方についての教育学者による授業実践の授業構造とその設計方法について解説する。</p> <p>13回 生徒の視点から見た情報科教育における教育実践の在り方について解説する。</p> <p>14回 情報科の学習指導案作成とパワーポイントによる模擬授業について解説する。</p> <p>15回 情報科のパワーポイントによる模擬授業について解説する。</p>
準備学習	1回 パソコンの基本操作ができることの確認の実技試験（情報科教育法 I の EXCEL 演習問題）を実施するので、少なくとも情報科教育法 I の EXCEL はできるようにしておくこと。



- |  |
|--|
| <p>2回 情報科教育法 I の概要について調べること。</p> <p>3回 情報科学習と情報社会についての理解状態について調べること。</p> <p>4回 学習指導案の実例について整理すること。</p> <p>5回 情報に関する教材知識を整理し系統的指導の在り方を考慮すること。</p> <p>6回 情報科教育における到達度・教育評価の在り方について事前に調べること。</p> <p>7回 情報通信ネットワークのしくみと生活・社会の変化について調べること。</p> <p>8回 教育実習での重要事項について web で調べること。</p> <p>9回 情報科教育実習についてどう指導するべきか考えてくること。</p> <p>10回 情報科教育実習における過去の事例にはどんなものがあるか調べてくること。</p> <p>11回 学校における情報機器の管理はどうあるべきか考えてくること。</p> <p>12回 教育実習を実施する際のキーポイントについて考えてくること。</p> <p>13回 あなたが教育実習に行くときの自分としての授業がわかる構成要素、教師として授業を設計する要諦を考えてくること。</p> <p>14回 パワーポイントによる授業について考え他の教師の実践を調べること。</p> <p>15回 よくわかるプレゼンテーションとは何かについて調べること。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FC02U48
成績評価	課題レポート（20%）と最終テスト課題（80%）で評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02U48 情報科教育法 II
担当教員名	草野 泰秀*
単位数	2
教科書	高等学校学習指導要領解説情報編／文部科学省／開隆堂出版：高等学校情報科用教科書「最新社会と情報」(社情 302)／編集執筆 岡本敏雄 監修 山極 隆／実教出版
アクティブラーニング	
キーワード	社会と情報, プレゼンテーション, 高等学校学習指導要領情報編
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報科教育法 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に配付するプリント
授業形態	講義
注意備考	最終試験の内容は授業中に指示する。
シラバスコード	FC02U48
実務経験のある教員	
達成目標	達成すべき目標は以下のようにまとめられる。(1) パワーポイントで教材を作成できる。 (2) 文字と画像をうまく組み合わせた教材を作成できる。 (3) パワーポイント教材に自分の目標とする指導内容にバランスよく組み込める。 (4) 情報倫理について正しく指導できる。 (5) 教材と口述をバランスよく配合して指導ができる。 (6) クラスにあう生徒の知的水準を活かした授業を達成するための教育構成方法について身につける。 (7) 情報科の評価を教材の中に埋め込んで合理的に指導できる教材を作成できる。 (8) 教育実習で指導教
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Teaching Method of Information Literacy II

関連科目	情報科教育法 I も合わせて履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この講義（実習を含む）は、情報科教育法 I とともに高等学校教科「情報」の教員免許を取得させるために必要な教師としての基礎的な知識、教養、指導能力、実務能力を涵養するための講義である。情報科教育法 I で学んだ教科の設立目的、教科の構造、指導目的、指導方法、教育の構成、教師としての知識、教育に関する教養的知識、学校教育における常識と教師の役割、教育の社会的目的と構造など情報科教師として弁えるべき基本的な学習事項について再度確認し復習することから始め、教育の実践方法について深く考えるとともに教材作成や模擬授業の実施
対象学年	1 年
授業内容	<p>1 回 本講義の目的と教科の目標授業実施方法について解説する。</p> <p>2 回 教科「情報」の設立目的、実施方法、教科科目の復習と教育内容、教育方法、授業実施方法の構成について解説する。</p> <p>3 回 教科指導の 3 つの目標とそれらを実現する授業のありかた・評価方法について解説する。</p> <p>4 回 学習指導案の詳細化と教材作成と教材の構造化（実習を含む）について解説する。</p> <p>5 回 情報に関する教材知識を整理し系統的指導の在り方について解説する。</p> <p>6 回 情報科教育における教育委員会等の取組みの実例について解説する。</p> <p>7 回 教育委員会レベルで実施された情報科教育研修の教材と指導方法の実例について解説する。</p> <p>8 回 情報科の教育実習とその指導の在り方、指導方法について解説する。</p> <p>9 回 情報科教育実習についての指導方法、指導反省レポートについて解説する。</p> <p>10 回 情報科教育実習におけるトラブルと指導教員の指導と実習生の学習のありかたについて解説する。</p> <p>11 回 学校教育と学校運営の校務とコンピュータの管理、教師の責任について解説する。</p> <p>12 回 情報教育実践の在り方についての教育学者による授業実践の授業構造とその設計方法について解説する。</p> <p>13 回 生徒の視点から見た情報科教育における教育実践の在り方について解説する。</p> <p>14 回 情報科の学習指導案作成とパワーポイントによる模擬授業について解説する。</p> <p>15 回 情報科のパワーポイントによる模擬授業について解説する。</p>
準備学習	<p>1 回 パソコンの基本操作ができることの確認の実技試験（情報科教育法 I の EXCEL 演習問題）を実施するので、少なくとも情報科教育法 I の EXCEL はできるようにしておくこと。</p> <p>2 回 情報科教育法 I の概要について調べること。</p> <p>3 回 情報科学習と情報社会についての理解状態について調べること。</p> <p>4 回 学習指導案の実例について整理すること。</p> <p>5 回 情報に関する教材知識を整理し系統的指導の在り方を考慮すること。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>6回 情報科教育における到達度・教育評価の在り方について事前に調べること。</p> <p>7回 情報通信ネットワークのしくみと生活・社会の変化について調べること。</p> <p>8回 教育実習での重要事項について web で調べること。</p> <p>9回 情報科教育実習についてどう指導すべきか考えてくること。</p> <p>10回 情報科教育実習における過去の事例にはどんなものがあるか調べてくること。</p> <p>11回 学校における情報機器の管理はどうあるべきか考えてくること。</p> <p>12回 教育実習を実施する際のキーポイントについて考えてくること。</p> <p>13回 あなたが教育実習に行くときの自分としての授業がわかる構成要素、教師として授業を設計する要諦を考えてくること。</p> <p>14回 パワーポイントによる授業について考え他の教師の実践を調べること。</p> <p>15回 よくわかるプレゼンテーションとは何かについて調べること。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FC02V10
成績評価	講義後の課題（10%）と定期試験（90%）で行い、60%以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(11～13), バイオ・応用化学科(11～13), 機械システム工学科(11～13), 電気電子システム学科(11～13), 情報工学科(11～13), 知能機械工学科(11～13), 生体医工学科(11～13), 建築学科(11～13), 総合情報学部(11～13), 生物地球学部(11～13), 教職特別課程(11～13)
見出し	FC02V10 教育相談の理論と方法
担当教員名	中島 弘徳
単位数	2
教科書	曾我雅比児・皿田琢司編著『現代社会における人間と教育－理論と実践の探究－』 大学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	教育、相談、発達障害、カウンセリング、カウンセリングマインド
開講学期	後期
自由記述に対する回答	教育への問題意識が高まったようでよかったです。
科目名	教育相談の理論と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて講義の中で指示する。
授業形態	講義
注意備考	準備学習については講義計画に示しているが、詳細については講義内で指示する。
シラバスコード	FC02V10
実務経験のある教員	
達成目標	①相談（カウンセリング）の諸理論や技法が理解できるようになる。 ②適切な相談・助言について理解できる。 ③カウンセリングマインドについて理解できる。
受講者へのコメント	教員志望の人は、頑張って目的を達成してください。
連絡先	14号館3階 中島研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	比較的熱心に取り組んでいると感じましたが、復習課題の工夫の必要性を感じました。
英文科目名	Theory and Method of Educational Counseling
関連科目	教育心理学(学習・発達論：基礎理学科のみ)
次回に向けての改善変更予定	復習課題について考えようと思います。
講義目的	生徒一人一人が自己理解を深め、自己解決能力等の可能性を開花するための、相談・助言の理論や技法を学ぶことで、カウンセリングマインドの理解を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーション。講義の概要について説明する。</p> <p>2回 教育相談の歴史と位置づけについて説明する。</p> <p>3回 教育相談を行う上での留意点について説明する。</p> <p>4回 カウンセリング理論（1）精神分析について説明する。</p> <p>5回 カウンセリング理論（2）行動療法について説明する。</p> <p>6回 カウンセリングの理論（3）来談者中心療法について説明する。</p> <p>7回 カウンセリングの理論（4）認知行動療法について説明する。</p> <p>8回 カウンセリングで用いるコミュニケーション技法について説明する。</p> <p>9回 カウンセリングで用いる質問技法について説明する。</p> <p>10回 生徒理解の理論と技法（1）観察法について説明する。</p> <p>11回 生徒理解の理論と技法（2）面接法について説明する。</p> <p>12回 生徒理解の理論と技法（3）心理テスト法について説明する。</p> <p>13回 適応・不適応、正常・異常の概念について説明する。</p> <p>14回 発達障害の理解と対応（1）学習障害、注意欠陥多動性障害について説明する。</p> <p>15回 発達障害の理解と対応（2）高機能自閉性障害、アルペルガー（自閉症スペクトラム）について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 教科書を準備しておくこと。</p> <p>2回 相談の諸理論について予習しておくこと。</p> <p>3回 教育相談の位置づけについて復習しておくこと。</p> <p>4回 教育相談の成立条件について復習しておくこと。</p> <p>5回 精神分析について復習しておくこと。</p> <p>6回 精神分析と行動療法の違いについてまとめておくこと。</p> <p>7回 来談者中心療法の特徴についてまとめておくこと。</p> <p>8回 認知行動療法と行動療法の共通点と相違点について復習しておくこと。</p> <p>9回 普段のコミュニケーションとカウンセリングでのコミュニケーションの共通点と相違点について復習しておくこと。</p> <p>10回 相談的コミュニケーションについて復習しておくこと。</p> <p>11回 観察法について復習しておくこと。</p> <p>12回 面接法について復習しておくこと。</p> <p>13回 心理テスト法について復習しておくこと。</p> <p>14回 教育場面での具体的な不適応について調べておくこと。</p> <p>15回 学習障害、注意欠陥多動性障害について復習し、高機能自閉性障害、アルペルガー（自閉症スペクトラム）について予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC02V11
成績評価	講義後の課題（10%）と定期試験（90%）で行い、60%以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 3・4時限
対象クラス	理学部(～10),バイオ・応用化学科(～10),機械システム工学科(～10),電気電子システム学科(～10),情報工学科(～10),知能機械工学科(～10),生体医工学科(～10),建築学科(～10),総合情報学部(～10),生物地球学部(～10),教職特別課程(～10)
見出し	FC02V11 教育相談の研究
担当教員名	中島 弘徳
単位数	2
教科書	曾我雅比児・皿田琢司編著『現代社会における人間と教育－理論と実践の探究－』 大学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	教育、相談、発達障害、カウンセリング、カウンセリングマインド
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教育相談の研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて講義の中で指示する。
授業形態	講義
注意備考	準備学習については講義計画に示しているが、詳細については講義内で指示する。
シラバスコード	FC02V11
実務経験のある教員	
達成目標	①相談（カウンセリング）の諸理論や技法が理解できるようになる。 ②適切な相談・助言について理解できる。 ③カウンセリングマインドについて理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	14号館3階 中島研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Educational Counseling
関連科目	教育心理学(学習・発達論：基礎理学科のみ)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生徒一人一人が自己理解を深め、自己解決能力等の可能性を開花するための、相談・助言の理論や技法を学ぶことで、カウンセリングマインドの理解を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。講義の概要について説明する。

	<p>2回 教育相談の歴史と位置づけについて説明する。</p> <p>3回 教育相談を行う上での留意点について説明する。</p> <p>4回 カウンセリング理論（1）精神分析について説明する。</p> <p>5回 カウンセリング理論（2）行動療法について説明する。</p> <p>6回 カウンセリングの理論（3）来談者中心療法について説明する。</p> <p>7回 カウンセリングの理論（4）認知行動療法について説明する。</p> <p>8回 カウンセリングで用いるコミュニケーション技法について説明する。</p> <p>9回 カウンセリングで用いる質問技法について説明する。</p> <p>10回 生徒理解の理論と技法（1）観察法について説明する。</p> <p>11回 生徒理解の理論と技法（2）面接法について説明する。</p> <p>12回 生徒理解の理論と技法（3）心理テスト法について説明する。</p> <p>13回 適応・不適応、正常・異常の概念について説明する。</p> <p>14回 発達障害の理解と対応（1）学習障害、注意欠陥多動性障害について説明する。</p> <p>15回 発達障害の理解と対応（2）高機能自閉性障害、アルペルガー（自閉症スペクトラム）について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書を準備しておくこと。</p> <p>2回 相談の諸理論について予習しておくこと。</p> <p>3回 教育相談の位置づけについて復習しておくこと。</p> <p>4回 教育相談の成立条件について復習しておくこと。</p> <p>5回 精神分析について復習しておくこと。</p> <p>6回 精神分析と行動療法の違いについてまとめておくこと。</p> <p>7回 来談者中心療法の特徴についてまとめておくこと。</p> <p>8回 認知行動療法と行動療法の共通点と相違点について復習しておくこと。</p> <p>9回 普段のコミュニケーションとカウンセリングでのコミュニケーションの共通点と相違点について復習しておくこと。</p> <p>10回 相談的コミュニケーションについて復習しておくこと。</p> <p>11回 観察法について復習しておくこと。</p> <p>12回 面接法について復習しておくこと。</p> <p>13回 心理テスト法について復習しておくこと。</p> <p>14回 教育場面での具体的な不適応について調べておくこと。</p> <p>15回 学習障害、注意欠陥多動性障害について復習し、高機能自閉性障害、アルペルガー（自閉症スペクトラム）について予習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FC02W10
成績評価	講義後の課題（10％）と定期試験（90％）で行い、60％以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(11～13), バイオ・応用化学科(11～13), 機械システム工学科(11～13), 電気電子システム学科(11～13), 情報工学科(11～13), 知能機械工学科(11～13), 生体医工学科(11～13), 建築学科(11～13), 総合情報学部(11～13), 生物地球学部(11～13), 教職特別課程(11～13)
見出し	FC02W10 教育相談の理論と方法
担当教員名	中島 弘徳
単位数	2
教科書	曾我雅比児・皿田琢司編著『現代社会における人間と教育－理論と実践の探究－』 大学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	教育、相談、発達障害、カウンセリング、カウンセリングマインド
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教育相談の理論と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて講義の中で指示する。
授業形態	講義
注意備考	準備学習については講義計画に示しているが、詳細については講義内で指示する。
シラバスコード	FC02W10
実務経験のある教員	
達成目標	①相談（カウンセリング）の諸理論や技法が理解できるようになる。 ②適切な相談・助言について理解できる。 ③カウンセリングマインドについて理解できる。
受講者へのコメント	教職についての問題意識を引き続き持っていてくれると嬉しいです。
連絡先	14 号館 3 階 中島研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	比較的熱心に取り組んでいると感じましたが、復習課題の工夫の必要性を感じました。
英文科目名	Theory and Method of Educational Counseling
関連科目	教育心理学(学習・発達論：基礎理学科のみ)
次回に向けての改善変更予定	復習課題について考える予定です。
講義目的	生徒一人一人が自己理解を深め、自己解決能力等の可能性を開花するための、相談・助言の理論や技法を学ぶことで、カウンセリングマインドの理解を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーション。講義の概要について説明する。</p> <p>2回 教育相談の歴史と位置づけについて説明する。</p> <p>3回 教育相談を行う上での留意点について説明する。</p> <p>4回 カウンセリング理論（1）精神分析について説明する。</p> <p>5回 カウンセリング理論（2）行動療法について説明する。</p> <p>6回 カウンセリングの理論（3）来談者中心療法について説明する。</p> <p>7回 カウンセリングの理論（4）認知行動療法について説明する。</p> <p>8回 カウンセリングで用いるコミュニケーション技法について説明する。</p> <p>9回 カウンセリングで用いる質問技法について説明する。</p> <p>10回 生徒理解の理論と技法（1）観察法について説明する。</p> <p>11回 生徒理解の理論と技法（2）面接法について説明する。</p> <p>12回 生徒理解の理論と技法（3）心理テスト法について説明する。</p> <p>13回 適応・不適応、正常・異常の概念について説明する。</p> <p>14回 発達障害の理解と対応（1）学習障害、注意欠陥多動性障害について説明する。</p> <p>15回 発達障害の理解と対応（2）高機能自閉性障害、アルペルガー（自閉症スペクトラム）について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 教科書を準備しておくこと。</p> <p>2回 相談の諸理論について予習しておくこと。</p> <p>3回 教育相談の位置づけについて復習しておくこと。</p> <p>4回 教育相談の成立条件について復習しておくこと。</p> <p>5回 精神分析について復習しておくこと。</p> <p>6回 精神分析と行動療法の違いについてまとめておくこと。</p> <p>7回 来談者中心療法の特徴についてまとめておくこと。</p> <p>8回 認知行動療法と行動療法の共通点と相違点について復習しておくこと。</p> <p>9回 普段のコミュニケーションとカウンセリングでのコミュニケーションの共通点と相違点について復習しておくこと。</p> <p>10回 相談的コミュニケーションについて復習しておくこと。</p> <p>11回 観察法について復習しておくこと。</p> <p>12回 面接法について復習しておくこと。</p> <p>13回 心理テスト法について復習しておくこと。</p> <p>14回 教育場面での具体的な不適応について調べておくこと。</p> <p>15回 学習障害、注意欠陥多動性障害について復習し、高機能自閉性障害、アルペルガー（自閉症スペクトラム）について予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC02W11
成績評価	講義後の課題（10％）と定期試験（90％）で行い、60％以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～10), バイオ・応用化学科(～10), 機械システム工学科(～10), 電気電子システム学科(～10), 情報工学科(～10), 知能機械工学科(～10), 生体医工学科(～10), 建築学科(～10), 総合情報学部(～10), 生物地球学部(～10), 教職特別課程(～10)
見出し	FC02W11 教育相談の研究
担当教員名	中島 弘徳
単位数	2
教科書	曾我雅比児・皿田琢司編著『現代社会における人間と教育－理論と実践の探究－』 大学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	教育、相談、発達障害、カウンセリング、カウンセリングマインド
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教育相談の研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて講義の中で指示する。
授業形態	講義
注意備考	準備学習については講義計画に示しているが、詳細については講義内で指示する。
シラバスコード	FC02W11
実務経験のある教員	
達成目標	①相談（カウンセリング）の諸理論や技法が理解できるようになる。 ②適切な相談・助言について理解できる。 ③カウンセリングマインドについて理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	14 号館 3 階 中島研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Educational Counseling
関連科目	教育心理学(学習・発達論：基礎理学科のみ)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生徒一人一人が自己理解を深め、自己解決能力等の可能性を開花するための、相談・助言の理論や技法を学ぶことで、カウンセリングマインドの理解を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション。講義の概要について説明する。

	<p>2回 教育相談の歴史と位置づけについて説明する。</p> <p>3回 教育相談を行う上での留意点について説明する。</p> <p>4回 カウンセリング理論（1）精神分析について説明する。</p> <p>5回 カウンセリング理論（2）行動療法について説明する。</p> <p>6回 カウンセリングの理論（3）来談者中心療法について説明する。</p> <p>7回 カウンセリングの理論（4）認知行動療法について説明する。</p> <p>8回 カウンセリングで用いるコミュニケーション技法について説明する。</p> <p>9回 カウンセリングで用いる質問技法について説明する。</p> <p>10回 生徒理解の理論と技法（1）観察法について説明する。</p> <p>11回 生徒理解の理論と技法（2）面接法について説明する。</p> <p>12回 生徒理解の理論と技法（3）心理テスト法について説明する。</p> <p>13回 適応・不適応、正常・異常の概念について説明する。</p> <p>14回 発達障害の理解と対応（1）学習障害、注意欠陥多動性障害について説明する。</p> <p>15回 発達障害の理解と対応（2）高機能自閉性障害、アルペルガー（自閉症スペクトラム）について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書を準備しておくこと。</p> <p>2回 相談の諸理論について予習しておくこと。</p> <p>3回 教育相談の位置づけについて復習しておくこと。</p> <p>4回 教育相談の成立条件について復習しておくこと。</p> <p>5回 精神分析について復習しておくこと。</p> <p>6回 精神分析と行動療法の違いについてまとめておくこと。</p> <p>7回 来談者中心療法の特徴についてまとめておくこと。</p> <p>8回 認知行動療法と行動療法の共通点と相違点について復習しておくこと。</p> <p>9回 普段のコミュニケーションとカウンセリングでのコミュニケーションの共通点と相違点について復習しておくこと。</p> <p>10回 相談的コミュニケーションについて復習しておくこと。</p> <p>11回 観察法について復習しておくこと。</p> <p>12回 面接法について復習しておくこと。</p> <p>13回 心理テスト法について復習しておくこと。</p> <p>14回 教育場面での具体的な不適応について調べておくこと。</p> <p>15回 学習障害、注意欠陥多動性障害について復習し、高機能自閉性障害、アルペルガー（自閉症スペクトラム）について予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC02Y10
成績評価	各講義で講師が交代するという講義の特殊性により、成績は各講義の終了後に講義内容についてのレポートを作成し、次の講義に提出された内容（11回提出）で総合的に評価する。
曜日時限	金曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(11～12), バイオ・応用化学科(11～12), 機械システム工学科(11～12), 電気電子システム学科(11～12), 情報工学科(11～12), 知能機械工学科(11～12), 生体医工学科(11～12), 建築学科(11～12), 総合情報学部(11～12), 生物地球学部(11～12)
見出し	FC02Y10 介護等体験の基礎と方法
担当教員名	野瀬 重人、塗木 利明、中島 弘徳、三木 雅浩*、河田 正興*、永島 義久*、片
単位数	2
教科書	「介護等体験の基礎と方法」（テキスト、大学作成）を配付する。 各講座では、講師が準備した資料も併用して講義を行う。
アクティブラーニング	
キーワード	共生社会、ノーマライゼーション、バリアフリー、社会福祉施設、特別支援学校
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「スライドで示した部分を文書の形でいただきたい」、「席が狭い」、「資料のない授業がある」等である。このことは、次年度の講師とも十分に話し合い、改善していきたい。
科目名	介護等体験の基礎と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	①この講義の単位取得者のみが3年次で介護等体験に参加できる。 ②高等学校教員免許だけの取得希望者は本講義を履修する必要はない。
シラバスコード	FC02Y10
実務経験のある教員	
達成目標	①義務教育担当の教員が介護の現場で体験をする必要を理解する。 ②社会福祉施設の概要を理解し、施設の実習にあたっては効果的に活動する。 ③特別支援学校の概要を理解し、学校の実習にあたっては効果的に活動する。
受講者へのコメント	この授業は、3年次になって実際に介護等体験に行く時に必要な知識や心構えを教授するものである。そのため、「児童福祉施設」、「障害者福祉施設」など各方面から13名の講師を招聘している。受講生は、学習内容をよく噛み締めて実際の介護等の体験にこれを立派に生かしてほしい。
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 10学舎5階 野瀬研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	[A] 1)授業に参加した学生の87.7%が欠席0回という状態であった。2)学生の授業時間外の学習時間は、89.3%が「1時間～3時間」であった。3)授業時間以外の学習分野は、90.8%が「指示された課題」に取り組んでいる。[B] 4)この授業に参加した学生の成長は、83.1%が「この分野への理解が深まり」、50.8%が「この分野への興味・関心が高まった」であった。(複数回答可) [C] 5)この授業への目標の達成度は、46.2%が「学習の目標が達成できた」と44.6%が「だいたいできた」であった。6)授業を行
英文科目名	Introduction to Caregiving Experience
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	この授業は、講師との打ち合わせにおいて少し不十分なところがあり、配付資料が少なかったりしたことがあった。来年度は、十分に講師との打ち合わせを行って実施したい。
講義目的	この講義は、介護等体験の内容を幅広く理解し、いかなる実践活動においても効果的に活動することができる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 「介護等体験の講義」の実施方法について説明する。</p> <p>2回 「介護等体験の意義」について説明する。</p> <p>3回 「児童福祉施設」の概要と体験について説明する。</p> <p>4回 「障害者福祉施設(知的障害者)」の概要と体験について説明する。</p> <p>5回 「障害者福祉施設(身体障害者)」の概要と体験について説明する。</p> <p>6回 「障害者福祉施設(精神障害者)」の概要と体験について説明する。</p> <p>7回 「高齢者福祉施設(特別養護老人ホーム)」の概要と体験について説明する。</p> <p>8回 「高齢者福祉施設(介護老人保健施設)」の概要と体験について説明する。</p> <p>9回 「特別支援学校(盲学校)」の概要と体験について講義する。</p> <p>10回 「特別支援学校(聾学校)」の概要と体験について説明する。</p> <p>11回 「特別支援学校(支援学校)」の概要と体験について説明する。</p> <p>12回 「介護等体験」の実施について説明する。(1)</p> <p>13回 「介護等体験」の実施について説明する。(2)</p> <p>14回 介護等体験の講義の全体像をまとめる。</p> <p>15回 これまで行った講義内容から課題を出す。その課題についてレポートを作成し時間内に提出する。</p>
準備学習	<p>1回 テキスト「介護等体験の基礎と方法」〈以下「テキスト」と称する〉の第1回の領域を予習しておくこと。</p> <p>2回 テキストの第2回の領域を予習しておくこと。</p> <p>3回 テキストの第3回の領域を予習しておくこと。</p> <p>4回 テキストの第4回の領域を予習しておくこと。</p> <p>5回 テキストの第5回の領域を予習しておくこと。</p> <p>6回 テキストの第6回の領域を予習しておくこと。</p> <p>7回 テキストの第7回の領域を予習しておくこと。</p> <p>8回 テキストの第8回の領域を予習しておくこと。</p> <p>9回 テキストの第9回の領域を予習しておくこと。</p> <p>10回 テキストの第10回の領域を予習しておくこと。</p>

	11回	テキストの第11回の領域を予習しておくこと。
	12回	テキストの第12回の領域を予習しておくこと。
	13回	テキストの第13回の領域を予習しておくこと。
	14回	第3回から第12回までの内容をまとめておくこと。
	15回	テキストのすべての領域を予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FC02Y11
成績評価	各講義で講師が交代するという講義の特殊性により、成績は各講義の終了後に講義内容についてのレポートを作成し、次の講義に提出された内容（11回提出）で総合的に評価する。
曜日時限	金曜日 9・10 時限
対象クラス	理学部(～10), バイオ・応用化学科(～10), 機械システム工学科(～10), 電気電子システム学科(～10), 情報工学科(～10), 知能機械工学科(～10), 生体医工学科(～10), 建築学科(～10), 総合情報学部(～10), 生物地球学部(～10)
見出し	FC02Y11 介護等体験の研究
担当教員名	野瀬 重人、塗木 利明、中島 弘徳、三木 雅浩*、河田 正興*、永島 義久*、片
単位数	2
教科書	「介護等体験の基礎と方法」（テキスト、大学作成）を配付する。 各講座では、講師が準備した資料も併用して講義を行う。
アクティブラーニング	
キーワード	共生社会、ノーマライゼーション、バリアフリー、社会福祉施設、特別支援学校
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	介護等体験の研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	①この講義の単位取得者のみが3年次で介護等体験に参加できる。 ②高等学校教員免許だけの取得希望者は本講義を履修する必要はない。
シラバスコード	FC02Y11
実務経験のある教員	
達成目標	①義務教育担当の教員が介護の現場で体験をする必要を理解する。 ②社会福祉施設の概要を理解し、施設の実習にあたっては効果的に活動する。 ③特別支援学校の概要を理解し、学校の実習にあたっては効果的に活動する。
受講者へのコメント	
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 10学舎5階 野瀬研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Care-giving Experience
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この講義は、介護等体験の内容を幅広く理解し、いかなる実践活動においても



	効果的に活動することができる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 「介護等体験の講義」の実施方法について説明する。</p> <p>2回 「介護等体験の意義」について説明する。</p> <p>3回 「児童福祉施設」の概要と体験について説明する。</p> <p>4回 「障害者福祉施設（知的障害者）」の概要と体験について説明する。</p> <p>5回 「障害者福祉施設（身体障害者）」の概要と体験について説明する。</p> <p>6回 「障害者福祉施設（精神障害者）」の概要と体験について説明する。</p> <p>7回 「高齢者福祉施設（特別養護老人ホーム）」の概要と体験について説明する。</p> <p>8回 「高齢者福祉施設（介護老人保健施設）」の概要と体験について説明する。</p> <p>9回 「特別支援学校（盲学校）」の概要と体験について講義する。</p> <p>10回 「特別支援学校（聾学校）」の概要と体験について説明する。</p> <p>11回 「特別支援学校（支援学校）」の概要と体験について説明する。</p> <p>12回 「介護等体験」の実施について説明する。（1）</p> <p>13回 「介護等体験」の実施について説明する。（2）</p> <p>14回 介護等体験の講義の全体像をまとめる。</p> <p>15回 これまで行った講義内容から課題を出す。その課題についてレポートを作成し時間内に提出する。</p>
準備学習	<p>1回 テキスト「介護等体験の基礎と方法」〈以下「テキスト」と称する〉の第1回の領域を予習しておくこと。</p> <p>2回 テキストの第2回の領域を予習しておくこと。</p> <p>3回 テキストの第3回の領域を予習しておくこと。</p> <p>4回 テキストの第4回の領域を予習しておくこと。</p> <p>5回 テキストの第5回の領域を予習しておくこと。</p> <p>6回 テキストの第6回の領域を予習しておくこと。</p> <p>7回 テキストの第7回の領域を予習しておくこと。</p> <p>8回 テキストの第8回の領域を予習しておくこと。</p> <p>9回 テキストの第9回の領域を予習しておくこと。</p> <p>10回 テキストの第10回の領域を予習しておくこと。</p> <p>11回 テキストの第11回の領域を予習しておくこと。</p> <p>12回 テキストの第12回の領域を予習しておくこと。</p> <p>13回 テキストの第13回の領域を予習しておくこと。</p> <p>14回 第3回から第12回までの内容をまとめておくこと。</p> <p>15回 テキストのすべての領域を予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC02Y18
成績評価	各講義で講師が交代するという講義の特殊性により、成績は各講義の終了後に講義内容についてのレポートを作成し、次の講義に提出された内容（11回提出）で総合的に評価する。
曜日時限	金曜日 9・10 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC02Y18 介護等体験の基礎と方法
担当教員名	野瀬 重人、塗木 利明、中島 弘徳、三木 雅浩*、河田 正興*、永島 義久*、片
単位数	2
教科書	「介護等体験の基礎と方法」（テキスト、大学作成）を配付する。 各講座では、講師が準備した資料も併用して講義を行う。
アクティブラーニング	
キーワード	共生社会、ノーマライゼーション、バリアフリー、社会福祉施設、特別支援学校
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	介護等体験の基礎と方法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	①この講義の単位取得者のみが3年次で介護等体験に参加できる。 ②高等学校教員免許だけの取得希望者は本講義を履修する必要はない。
シラバスコード	FC02Y18
実務経験のある教員	
達成目標	①義務教育担当の教員が介護の現場で体験をする必要を理解する。 ②社会福祉施設の概要を理解し、施設の実習にあたっては効果的に活動する。 ③特別支援学校の概要を理解し、学校の実習にあたっては効果的に活動する。
受講者へのコメント	
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 10学舎5階 野瀬研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Caregiving Experience
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この講義は、介護等体験の内容を幅広く理解し、いかなる実践活動においても効果的に活動することができる。
対象学年	1年

<p>授業内容</p>	<p>1回 「介護等体験の講義」の実施方法について説明する。</p> <p>2回 「介護等体験の意義」について説明する。</p> <p>3回 「児童福祉施設」の概要と体験について説明する。</p> <p>4回 「障害者福祉施設（知的障害者）」の概要と体験について説明する。</p> <p>5回 「障害者福祉施設（身体障害者）」の概要と体験について説明する。</p> <p>6回 「障害者福祉施設（精神障害者）」の概要と体験について説明する。</p> <p>7回 「高齢者福祉施設（特別養護老人ホーム）」の概要と体験について説明する。</p> <p>8回 「高齢者福祉施設（介護老人保健施設）」の概要と体験について説明する。</p> <p>9回 「特別支援学校（盲学校）」の概要と体験について講義する。</p> <p>10回 「特別支援学校（聾学校）」の概要と体験について説明する。</p> <p>11回 「特別支援学校（支援学校）」の概要と体験について説明する。</p> <p>12回 「介護等体験」の実施について説明する。（1）</p> <p>13回 「介護等体験」の実施について説明する。（2）</p> <p>14回 介護等体験の講義の全体像をまとめる。</p> <p>15回 これまで行った講義内容から課題を出す。その課題についてレポートを作成し時間内に提出する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 テキスト「介護等体験の基礎と方法」〈以下「テキスト」と称する〉の第1回の領域を予習しておくこと。</p> <p>2回 テキストの第2回の領域を予習しておくこと。</p> <p>3回 テキストの第3回の領域を予習しておくこと。</p> <p>4回 テキストの第4回の領域を予習しておくこと。</p> <p>5回 テキストの第5回の領域を予習しておくこと。</p> <p>6回 テキストの第6回の領域を予習しておくこと。</p> <p>7回 テキストの第7回の領域を予習しておくこと。</p> <p>8回 テキストの第8回の領域を予習しておくこと。</p> <p>9回 テキストの第9回の領域を予習しておくこと。</p> <p>10回 テキストの第10回の領域を予習しておくこと。</p> <p>11回 テキストの第11回の領域を予習しておくこと。</p> <p>12回 テキストの第12回の領域を予習しておくこと。</p> <p>13回 テキストの第13回の領域を予習しておくこと。</p> <p>14回 第3回から第12回までの内容をまとめておくこと。</p> <p>15回 テキストのすべての領域を予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FC03O10
成績評価	定期試験（80％）と課題提出（20％）により評価する。
曜日時限	水曜日 9・10 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12),機械システム工学科(～12),電気電子システム学科(～12),情報工学科(～12),知能機械工学科(～12),生体医工学科(～12),建築学科(～12)
見出し	FC03O10 職業指導
担当教員名	杉田 一仁*
単位数	4
教科書	高等学校学習指導要領解説 総則編／文部科学省／東山書房／9784827814804： 高等学校学習指導要領解説 特別活動編／文部科学省／海文堂出版／9784303126308
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	教師に必要とされる知見を絶えず考え続けてもらいたい。
科目名	職業指導
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC03O10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>1 高等学校学習要領に記載されている進路指導、職業指導、キャリア教育指導に関わる内容を理解し、実践できる力を身につける。</p> <p>2 教育現場が抱える課題は多くあるが、なかでも子供たちの自己指導力の育成が強く求められている。自己指導力の概念を理解し、指導方法を身につける。</p> <p>3 キャリア教育の基本方向を身につけ、有効な推進方策が考えられる。</p>
受講者へのコメント	受講の際、自分なりの課題を持ち、その解決に努力してもらいたい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	当初の目標を達成した学生が多く見られた。
英文科目名	Vocational Guidance
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	現実の社会情勢などを盛り込んだ内容にしたい。
講義目的	生徒たちが、将来の進路を適切に選択し、自己実現が図られるための指導・援助のあり方やその指導法を概説する。
対象学年	2年/3年/4年

授業内容	<p>1 回 学校教育関係法規Ⅰ（学校教育法、学校教育法施行規則）について解説する。</p> <p>2 回 学校教育関係法規Ⅱ（教育委員会規則）について解説する。</p> <p>3 回 職業指導の意義について解説する。</p> <p>4 回 職業指導の基本的性格について解説する。</p> <p>5 回 学習指導要領 総則と職業指導Ⅰ（教育課程編成の原則）について解説する。</p> <p>6 回 学習指導要領 総則と職業指導Ⅱ（教育課程編成の原則）について解説する。</p> <p>7 回 学習指導要領 総則と職業指導Ⅲ（高等学校における道徳教育）について解説する。</p> <p>8 回 学習指導要領 総則と職業指導Ⅳ（体験的な学習の指導）について解説する。</p> <p>9 回 学習指導要領 特別活動と職業指導Ⅰ（特別活動の目標）について解説する。</p> <p>10 回 学習指導要領 特別活動と職業指導Ⅱ（ホームルーム活動と生徒会活動）について解説する。</p> <p>11 回 学習指導要領 特別活動と職業指導Ⅲ（学校行事）について解説する。</p> <p>12 回 各教科・科目と職業指導について解説する。</p> <p>13 回 職業指導と生徒指導について解説する。</p> <p>14 回 職業指導の今日的課題Ⅰ（社会の変化）について解説する。</p> <p>15 回 職業指導の今日的課題Ⅱ（産業・経済の変化）について解説する。</p> <p>16 回 学校から社会への移行をめぐる課題について解説する。</p> <p>17 回 子供たちの生活・意識の変容について解説する。</p> <p>18 回 キャリア教育の定義について解説する。</p> <p>19 回 キャリア教育の意義について解説する。</p> <p>20 回 キャリア教育の範囲と内容について解説する。</p> <p>21 回 進路指導とキャリア教育について解説する。</p> <p>22 回 職業指導とキャリア教育について解説する。</p> <p>23 回 キャリア教育の基本方向Ⅰ（キャリア発達の支援と働くことへの関心・意欲の高揚）について解説する。</p> <p>24 回 キャリア教育の基本方向Ⅱ（職業人としての資質・能力と豊かな人間性）について解説する。</p> <p>25 回 キャリア教育推進のための方策Ⅰ（教育課程への位置づけ）について解説する。</p> <p>26 回 キャリア教育推進のための方策Ⅱ（社会や経済の仕組みについての理解）について解説する。</p> <p>27 回 キャリア教育推進のための方策Ⅲ（多様で幅広い他者との人間関係の構築）について解説する。</p> <p>28 回 キャリア教育を推進するための条件整備について解説する。</p> <p>29 回 学校外の教育資源活用にかかるシステムについて解説する。</p> <p>30 回 関係機関等の連携と社会全体の理解の促進について解説する。</p>
------	--

準備学習

- 1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。教育基本法、学校教育法、学校教育法施行規則を一読しておくこと。
- 2回 教育基本法、学校教育法、学校教育法施行規則を一読しておくこと。
- 3回 職業指導、進路指導、キャリア教育指導の概念を調べておくこと。
- 4回 職業指導の目指す教育活動について調べておくこと。
- 5回 高等学校学習指導要解説 総則編を一読しておくこと。
- 6回 高等学校学習指導要領解説 総則編を一読しておくこと。
- 7回 高等学校学習指導要領解説 総則編を一読しておくこと。
- 8回 高等学校学習指導要領解説 総則編を一読しておくこと。
- 9回 高等学校学習指導要領解説 特別活動編を一読しておくこと。
- 10回 高等学校学習指導要領解説 特別活動編を一読しておくこと。
- 11回 高等学校学習指導要領解説 特別活動編を一読しておくこと。
- 12回 教科・科目と職業指導との関係について調べておくこと。
- 13回 生涯を通じて自分の持つ素質・能力を磨き開発し、社会の一員として生きていこうとする態度（自己指導力）の育成を目指す職業指導や生徒指導について考えておくこと。
- 14回 産業・経済の構造的変化や雇用の多様化・流動化が急速に進んでいる。こうした中で、これからの職業指導をどう進めていくべきかを考えておくこと。
- 15回 産業・経済の構造的変化や雇用の多様化・流動化が急速に進んでいる。こうした中で、これからの職業指導をどう進めていくべきかを考えておくこと。
- 16回 経済のグローバル化が進展し、コスト削減や経営の合理化が進む中、雇用形態も変化し、求人の著しい減少、求職と求人の不適合が拡大している。また、若者の勤労観、職業観の未熟さ、職業人としての基礎的資質・能力の低下が指摘されている。こうした問題にどのように対応すべきかを考えておくこと。
- 17回 人間関係を築くことができない、進路を選ぼうとしないなどの子供たちが増えつつある。また、モラトリアム傾向が強くなり、進学も就職もしようとしなかったり、進路意識や目的意識が希薄なまま「とりあえず」進学したりする若者が増加している。こうした状況にどのように対応すべきかを考えておくこと。
- 18回 キャリアという言葉はいろいろなところで使われているが、学校で行われるキャリア教育とは何を指すのかを考えておくこと。
- 19回 キャリア教育は、キャリアが子供たちの発達段階やその発達課題の達成と深くかかわりながら段階を追って発達していくことを踏まえ、子供たちの全人的な成長・発達を促す視点に立った取り組みを積極的に進めることであるが具体的にどのような取り組みが求められるかを考えておくこと。
- 20回 キャリア教育は、学校すべての教育活動を通して推進されなければならないが、学校で行われる教育活動について考えておくこと。
- 21回 進路指導は、キャリア教育との間に大きな差異は見られず、進路指導の取り組みは、キャリア教育の中核をなすといえることができる。中学校・高等学校で受けた進路指導について考えておくこと。
- 22回 職業指導も、キャリア教育との間に大きな差異は見られず、職業指導の取り組みは、キャリア教育の中核をなすといえることができる。中学校・高等学校で受けた職業教育について考えておくこと。

- 23回 教師がキャリア教育を進める際、どのような視点に立って取り組むことが必要かを考えておくこと。
- 24回 教師がキャリア教育を進める際、どのような視点に立って取り組むことが必要かを考えておくこと。
- 25回 キャリア教育の推進には、幅広い視点に立って関連する取り組みを総合的に見直し、入学時から卒業時まで、学校を挙げて子供たち一人一人を支援していく姿勢が求められる。具体的な取り組みについて考えておくこと。
- 26回 キャリア教育の推進には、幅広い視点に立って関連する取り組みを総合的に見直し、入学時から卒業時まで、学校を挙げて子供たち一人一人を支援していく姿勢が求められる。具体的な取り組みについて考えておくこと。
- 27回 キャリア教育の推進には、幅広い視点に立って関連する取り組みを総合的に見直し、入学時から卒業時まで、学校を挙げて子供たち一人一人を支援していく姿勢が求められる。具体的な取り組みについて考えておくこと。
- 28回 キャリア教育を推進する上で、指導者である教員の資質や専門性の向上がきわめて重要であると言われているが、キャリア教育を推進するために必要な基本的条件及びその整備のあり方について考えておくこと。
- 29回 キャリア教育を十全に展開するためには、家庭、地域や企業等との連携を積極的に進め、学校外の教育資源を有効に活用することが不可欠である。具体的な取り組みを考えとおくこと。
- 30回 キャリア教育を効果的に進めるためには、家庭、地域、企業、関係機関、関係団体等の理解と協力が不可欠である。各学校が取り組んでいる具体的な例を考えておくこと。

年度	2013
授業コード	FC03O18
成績評価	定期試験（80％）と課題提出（20％）により評価する。
曜日時限	水曜日 9・10 時限
対象クラス	教職特別課程（～13）
見出し	FC03O18 職業指導
担当教員名	杉田 一仁*
単位数	4
教科書	高等学校学習指導要領解説 総則編／文部科学省／東山書房／9784827814804： 高等学校学習指導要領解説 特別活動編／文部科学省／海文堂出版／ 9784303126308
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	職業指導
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC03O18
実務経験のある教員	
達成目標	<p>1 高等学校学習要領に記載されている進路指導、職業指導、キャリア教育指導に関わる内容を理解し、実践できる力を身につける。</p> <p>2 教育現場が抱える課題は多くあるが、なかでも子供たちの自己指導力の育成が強く求められている。自己指導力の概念を理解し、指導方法を身につける。</p> <p>3 キャリア教育の基本方向を身につけ、有効な推進方策が考えられる。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Vocational Guidance
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生徒たちが、将来の進路を適切に選択し、自己実現が図られるための指導・援助のあり方やその指導法を概説する。
対象学年	1年
授業内容	1 回 学校教育関係法規Ⅰ（学校教育法、学校教育法施行規則）について解説する。



	<p>2回 学校教育関係法規Ⅱ（教育委員会規則）について解説する。</p> <p>3回 職業指導の意義について解説する。</p> <p>4回 職業指導の基本的性格について解説する。</p> <p>5回 学習指導要領 総則と職業指導Ⅰ（教育課程編成の原則）について解説する。</p> <p>6回 学習指導要領 総則と職業指導Ⅱ（教育課程編成の原則）について解説する。</p> <p>7回 学習指導要領 総則と職業指導Ⅲ（高等学校における道徳教育）について解説する。</p> <p>8回 学習指導要領 総則と職業指導Ⅳ（体験的な学習の指導）について解説する。</p> <p>9回 学習指導要領 特別活動と職業指導Ⅰ（特別活動の目標）について解説する。</p> <p>10回 学習指導要領 特別活動と職業指導Ⅱ（ホームルーム活動と生徒会活動）について解説する。</p> <p>11回 学習指導要領 特別活動と職業指導Ⅲ（学校行事）について解説する。</p> <p>12回 各教科・科目と職業指導について解説する。</p> <p>13回 職業指導と生徒指導について解説する。</p> <p>14回 職業指導の今日的課題Ⅰ（社会の変化）について解説する。</p> <p>15回 職業指導の今日的課題Ⅱ（産業・経済の変化）について解説する。</p> <p>16回 学校から社会への移行をめぐる課題について解説する。</p> <p>17回 子供たちの生活・意識の変容について解説する。</p> <p>18回 キャリア教育の定義について解説する。</p> <p>19回 キャリア教育の意義について解説する。</p> <p>20回 キャリア教育の範囲と内容について解説する。</p> <p>21回 進路指導とキャリア教育について解説する。</p> <p>22回 職業指導とキャリア教育について解説する。</p> <p>23回 キャリア教育の基本方向Ⅰ（キャリア発達の支援と働くことへの関心・意欲の高揚）について解説する。</p> <p>24回 キャリア教育の基本方向Ⅱ（職業人としての資質・能力と豊かな人間性）について解説する。</p> <p>25回 キャリア教育推進のための方策Ⅰ（教育課程への位置づけ）について解説する。</p> <p>26回 キャリア教育推進のための方策Ⅱ（社会や経済の仕組みについての理解）について解説する。</p> <p>27回 キャリア教育推進のための方策Ⅲ（多様で幅広い他者との人間関係の構築）について解説する。</p> <p>28回 キャリア教育を推進するための条件整備について解説する。</p> <p>29回 学校外の教育資源活用にかかるシステムについて解説する。</p> <p>30回 関係機関等の連携と社会全体の理解の促進について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。教育基本法、学校教育法、学校教育法施行規則を一読しておくこと。</p>

- 2回 教育基本法、学校教育法、学校教育法施行規則を一読しておくこと。
- 3回 職業指導、進路指導、キャリア教育指導の概念を調べておくこと。
- 4回 職業指導の目指す教育活動について調べておくこと。
- 5回 高等学校学習指導要解説 総則編を一読しておくこと。
- 6回 高等学校学習指導要領解説 総則編を一読しておくこと。
- 7回 高等学校学習指導要領解説 総則編を一読しておくこと。
- 8回 高等学校学習指導要領解説 総則編を一読しておくこと。
- 9回 高等学校学習指導要領解説 特別活動編を一読しておくこと。
- 10回 高等学校学習指導要領解説 特別活動編を一読しておくこと。
- 11回 高等学校学習指導要領解説 特別活動編を一読しておくこと。
- 12回 教科・科目と職業指導との関係について調べておくこと。
- 13回 生涯を通じて自分の持つ素質・能力を磨き開発し、社会の一員として生きていこうとする態度（自己指導力）の育成を目指す職業指導や生徒指導について考えておくこと。
- 14回 産業・経済の構造的変化や雇用の多様化・流動化が急速に進んでいる。こうした中で、これからの職業指導をどう進めていくべきかを考えておくこと。
- 15回 産業・経済の構造的変化や雇用の多様化・流動化が急速に進んでいる。こうした中で、これからの職業指導をどう進めていくべきかを考えておくこと。
- 16回 経済のグローバル化が進展し、コスト削減や経営の合理化が進む中、雇用形態も変化し、求人の著しい減少、求職と求人の不適合が拡大している。また、若者の勤労観、職業観の未熟さ、職業人としての基礎的資質・能力の低下が指摘されている。こうした問題にどのように対応すべきかを考えておくこと。
- 17回 人間関係を築くことができない、進路を選ぼうとしないなどの子供たちが増えつつある。また、モラトリアム傾向が強くなり、進学も就職もしようとしなかったり、進路意識や目的意識が希薄なまま「とりあえず」進学したりする若者が増加している。こうした状況にどのように対応すべきかを考えておくこと。
- 18回 キャリアという言葉はいろいろなところで使われているが、学校で行われるキャリア教育とは何を指すのかを考えておくこと。
- 19回 キャリア教育は、キャリアが子供たちの発達段階やその発達課題の達成と深くかかわりながら段階を追って発達していくことを踏まえ、子供たちの全人的な成長・発達を促す視点に立った取り組みを積極的に進めることであるが具体的にどのような取り組みが求められるかを考えておくこと。
- 20回 キャリア教育は、学校すべての教育活動を通して推進されなければならないが、学校で行われる教育活動について考えておくこと。
- 21回 進路指導は、キャリア教育との間に大きな差異は見られず、進路指導の取り組みは、キャリア教育の中核をなすといえることができる。中学校・高等学校で受けた進路指導について考えておくこと。
- 22回 職業指導も、キャリア教育との間に大きな差異は見られず、職業指導の取り組みは、キャリア教育の中核をなすといえることができる。中学校・高等学校で受けた職業教育について考えておくこと。
- 23回 教師がキャリア教育を進める際、どのような視点に立って取り組むことが必要かを考えておくこと。

- 24回 教師がキャリア教育を進める際、どのような視点に立って取り組むことが必要かを考えておくこと。
- 25回 キャリア教育の推進には、幅広い視点に立って関連する取り組みを総合的に見直し、入学時から卒業時まで、学校を挙げて子供たち一人一人を支援していく姿勢が求められる。具体的な取り組みについて考えておくこと。
- 26回 キャリア教育の推進には、幅広い視点に立って関連する取り組みを総合的に見直し、入学時から卒業時まで、学校を挙げて子供たち一人一人を支援していく姿勢が求められる。具体的な取り組みについて考えておくこと。
- 27回 キャリア教育の推進には、幅広い視点に立って関連する取り組みを総合的に見直し、入学時から卒業時まで、学校を挙げて子供たち一人一人を支援していく姿勢が求められる。具体的な取り組みについて考えておくこと。
- 28回 キャリア教育を推進する上で、指導者である教員の資質や専門性の向上がきわめて重要であると言われているが、キャリア教育を推進するために必要な基本的条件及びその整備のあり方について考えておくこと。
- 29回 キャリア教育を十全に展開するためには、家庭、地域や企業等との連携を積極的に進め、学校外の教育資源を有効に活用することが不可欠である。具体的な取り組みを考えとおくこと。
- 30回 キャリア教育を効果的に進めるためには、家庭、地域、企業、関係機関、関係団体等の理解と協力が不可欠である。各学校が取り組んでいる具体的な例を考えておくこと。

年度	2013
授業コード	FC03R20
成績評価	定期試験（80％）と課題提出（20％）により評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12),機械システム工学科(～12),電気電子システム学科(～12),情報工学科(～12),知能機械工学科(～12),生体医工学科(～12),建築学科(～12)
見出し	FC03R20 職業指導
担当教員名	杉田 一仁*
単位数	4
教科書	高等学校学習指導要領解説 総則編／文部科学省／東山書房／9784827814804： 高等学校学習指導要領解説 特別活動編／文部科学省／海文堂出版／9784303126308
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	受講生が少人数であったため、2分間スピーチが出来た。今後さらに腕を上げてもらいたい。
科目名	職業指導
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC03R20
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 高等学校学習要領に記載されている進路指導、職業指導、キャリア教育指導に関わる内容を理解し、実践できる力を身につける。</li> <li>2 教育現場が抱える課題は多くあるが、なかでも子供たちの自己指導力の育成が強く求められている。自己指導力の概念を理解し、指導方法を身につける。</li> <li>3 キャリア教育の基本方向を身につけ、有効な推進方策が考えられる。</li> </ol>
受講者へのコメント	受講の際、問題意識を持ち、その解決に努力してもらいたい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	当初の目標を達成できた学生が多く見られた。
英文科目名	Vocational Guidance
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	現実の社会情勢などをもっと取り入れたい。
講義目的	生徒たちが、将来の進路を適切に選択し、自己実現が図られるための指導・援助のあり方やその指導法を概説する。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 学校教育関係法規Ⅰ（学校教育法、学校教育法施行規則）について解説する。</p> <p>2回 学校教育関係法規Ⅱ（教育委員会規則）について解説する。</p> <p>3回 職業指導の意義について解説する。</p> <p>4回 職業指導の基本的性格について解説する。</p> <p>5回 学習指導要領 総則と職業指導Ⅰ（教育課程編成の原則）について解説する。</p> <p>6回 学習指導要領 総則と職業指導Ⅱ（教育課程編成の原則）について解説する。</p> <p>7回 学習指導要領 総則と職業指導Ⅲ（高等学校における道徳教育）について解説する。</p> <p>8回 学習指導要領 総則と職業指導Ⅳ（体験的な学習の指導）について解説する。</p> <p>9回 学習指導要領 特別活動と職業指導Ⅰ（特別活動の目標）について解説する。</p> <p>10回 学習指導要領 特別活動と職業指導Ⅱ（ホームルーム活動と生徒会活動）について解説する。</p> <p>11回 学習指導要領 特別活動と職業指導Ⅲ（学校行事）について解説する。</p> <p>12回 各教科・科目と職業指導について解説する。</p> <p>13回 職業指導と生徒指導について解説する。</p> <p>14回 職業指導の今日的課題Ⅰ（社会の変化）について解説する。</p> <p>15回 職業指導の今日的課題Ⅱ（産業・経済の変化）について解説する。</p> <p>16回 学校から社会への移行をめぐる課題について解説する。</p> <p>17回 子供たちの生活・意識の変容について解説する。</p> <p>18回 キャリア教育の定義について解説する。</p> <p>19回 キャリア教育の意義について解説する。</p> <p>20回 キャリア教育の範囲と内容について解説する。</p> <p>21回 進路指導とキャリア教育について解説する。</p> <p>22回 職業指導とキャリア教育について解説する。</p> <p>23回 キャリア教育の基本方向Ⅰ（キャリア発達の支援と働くことへの関心・意欲の高揚）について解説する。</p> <p>24回 キャリア教育の基本方向Ⅱ（職業人としての資質・能力と豊かな人間性）について解説する。</p> <p>25回 キャリア教育推進のための方策Ⅰ（教育課程への位置づけ）について解説する。</p> <p>26回 キャリア教育推進のための方策Ⅱ（社会や経済の仕組みについての理解）について解説する。</p> <p>27回 キャリア教育推進のための方策Ⅲ（多様で幅広い他者との人間関係の構築）について解説する。</p> <p>28回 キャリア教育を推進するための条件整備について解説する。</p> <p>29回 学校外の教育資源活用にかかるシステムについて解説する。</p>

	30回 関係機関等の連携と社会全体の理解の促進について解説する。
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。教育基本法、学校教育法、学校教育法施行規則を一読しておくこと。</p> <p>2回 教育基本法、学校教育法、学校教育法施行規則を一読しておくこと。</p> <p>3回 職業指導、進路指導、キャリア教育指導の概念を調べておくこと。</p> <p>4回 職業指導の目指す教育活動について調べておくこと。</p> <p>5回 高等学校学習指導要解説 総則編を一読しておくこと。</p> <p>6回 高等学校学習指導要領解説 総則編を一読しておくこと。</p> <p>7回 高等学校学習指導要領解説 総則編を一読しておくこと。</p> <p>8回 高等学校学習指導要領解説 総則編を一読しておくこと。</p> <p>9回 高等学校学習指導要領解説 特別活動編を一読しておくこと。</p> <p>10回 高等学校学習指導要領解説 特別活動編を一読しておくこと。</p> <p>11回 高等学校学習指導要領解説 特別活動編を一読しておくこと。</p> <p>12回 教科・科目と職業指導との関係について調べておくこと。</p> <p>13回 生涯を通じて自分の持つ素質・能力を磨き開発し、社会の一員として生きていこうとする態度（自己指導力）の育成を目指す職業指導や生徒指導について考えておくこと。</p> <p>14回 産業・経済の構造的変化や雇用の多様化・流動化が急速に進んでいる。こうした中で、これからの職業指導をどう進めていくべきかを考えておくこと。</p> <p>15回 産業・経済の構造的変化や雇用の多様化・流動化が急速に進んでいる。こうした中で、これからの職業指導をどう進めていくべきかを考えておくこと。</p> <p>16回 経済のグローバル化が進展し、コスト削減や経営の合理化が進む中、雇用形態も変化し、求人の著しい減少、求職と求人の不適合が拡大している。また、若者の勤労観、職業観の未熟さ、職業人としての基礎的資質・能力の低下が指摘されている。こうした問題にどのように対応すべきかを考えておくこと。</p> <p>17回 人間関係を築くことができない、進路を選ぼうとしないなどの子供たちが増えつつある。また、モラトリアム傾向が強くなり、進学も就職もしようとしなかったり、進路意識や目的意識が希薄なまま「とりあえず」進学したりする若者が増加している。こうした状況にどのように対応すべきかを考えておくこと。</p> <p>18回 キャリアという言葉はいろいろなところで使われているが、学校で行われるキャリア教育とは何を指すのかを考えておくこと。</p> <p>19回 キャリア教育は、キャリアが子供たちの発達段階やその発達課題の達成と深くかわりながら段階を追って発達していくことを踏まえ、子供たちの全人的な成長・発達を促す視点に立った取り組みを積極的に進めることであるが具体的にどのような取り組みが求められるかを考えておくこと。</p> <p>20回 キャリア教育は、学校すべての教育活動を通して推進されなければならないが、学校で行われる教育活動について考えておくこと。</p> <p>21回 進路指導は、キャリア教育との間に大きな差異は見られず、進路指導の取り組みは、キャリア教育の中核をなすといえることができる。中学校・高等学校で受けた進路指導について考えておくこと。</p> <p>22回 職業指導も、キャリア教育との間に大きな差異は見られず、職業指導の取り組みは、キャリア教育の中核をなすといえることができる。中学校・高等学校で</p>

受けた職業教育について考えておくこと。

23回 教師がキャリア教育を進める際、どのような視点に立って取り組むことが必要かを考えておくこと。

24回 教師がキャリア教育を進める際、どのような視点に立って取り組むことが必要かを考えておくこと。

25回 キャリア教育の推進には、幅広い視点に立って関連する取り組みを総合的に見直し、入学時から卒業時まで、学校を挙げて子供たち一人一人を支援していく姿勢が求められる。具体的な取り組みについて考えておくこと。

26回 キャリア教育の推進には、幅広い視点に立って関連する取り組みを総合的に見直し、入学時から卒業時まで、学校を挙げて子供たち一人一人を支援していく姿勢が求められる。具体的な取り組みについて考えておくこと。

27回 キャリア教育の推進には、幅広い視点に立って関連する取り組みを総合的に見直し、入学時から卒業時まで、学校を挙げて子供たち一人一人を支援していく姿勢が求められる。具体的な取り組みについて考えておくこと。

28回 キャリア教育を推進する上で、指導者である教員の資質や専門性の向上がきわめて重要であると言われているが、キャリア教育を推進するために必要な基本的条件及びその整備のあり方について考えておくこと。

29回 キャリア教育を十全に展開するためには、家庭、地域や企業等との連携を積極的に進め、学校外の教育資源を有効に活用することが不可欠である。具体的な取り組みを考えとおくこと。

30回 キャリア教育を効果的に進めるためには、家庭、地域、企業、関係機関、関係団体等の理解と協力が不可欠である。各学校が取り組んでいる具体的な例を考えておくこと。

年度	2013
授業コード	FC03R28
成績評価	定期試験（80％）と課題提出（20％）により評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	教職特別課程（～13）
見出し	FC03R28 職業指導
担当教員名	杉田 一仁*
単位数	4
教科書	高等学校学習指導要領解説 総則編／文部科学省／東山書房／9784827814804： 高等学校学習指導要領解説 特別活動編／文部科学省／海文堂出版／ 9784303126308
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	職業指導
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FC03R28
実務経験のある教員	
達成目標	<p>1 高等学校学習要領に記載されている進路指導、職業指導、キャリア教育指導に関わる内容を理解し、実践できる力を身につける。</p> <p>2 教育現場が抱える課題は多くあるが、なかでも子供たちの自己指導力の育成が強く求められている。自己指導力の概念を理解し、指導方法を身につける。</p> <p>3 キャリア教育の基本方向を身につけ、有効な推進方策が考えられる。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Vocational Guidance
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生徒たちが、将来の進路を適切に選択し、自己実現が図られるための指導・援助のあり方やその指導法を概説する。
対象学年	1年
授業内容	1回 学校教育関係法規Ⅰ（学校教育法、学校教育法施行規則）について解説する。



	<p>2回 学校教育関係法規Ⅱ（教育委員会規則）について解説する。</p> <p>3回 職業指導の意義について解説する。</p> <p>4回 職業指導の基本的性格について解説する。</p> <p>5回 学習指導要領 総則と職業指導Ⅰ（教育課程編成の原則）について解説する。</p> <p>6回 学習指導要領 総則と職業指導Ⅱ（教育課程編成の原則）について解説する。</p> <p>7回 学習指導要領 総則と職業指導Ⅲ（高等学校における道徳教育）について解説する。</p> <p>8回 学習指導要領 総則と職業指導Ⅳ（体験的な学習の指導）について解説する。</p> <p>9回 学習指導要領 特別活動と職業指導Ⅰ（特別活動の目標）について解説する。</p> <p>10回 学習指導要領 特別活動と職業指導Ⅱ（ホームルーム活動と生徒会活動）について解説する。</p> <p>11回 学習指導要領 特別活動と職業指導Ⅲ（学校行事）について解説する。</p> <p>12回 各教科・科目と職業指導について解説する。</p> <p>13回 職業指導と生徒指導について解説する。</p> <p>14回 職業指導の今日的課題Ⅰ（社会の変化）について解説する。</p> <p>15回 職業指導の今日的課題Ⅱ（産業・経済の変化）について解説する。</p> <p>16回 学校から社会への移行をめぐる課題について解説する。</p> <p>17回 子供たちの生活・意識の変容について解説する。</p> <p>18回 キャリア教育の定義について解説する。</p> <p>19回 キャリア教育の意義について解説する。</p> <p>20回 キャリア教育の範囲と内容について解説する。</p> <p>21回 進路指導とキャリア教育について解説する。</p> <p>22回 職業指導とキャリア教育について解説する。</p> <p>23回 キャリア教育の基本方向Ⅰ（キャリア発達の支援と働くことへの関心・意欲の高揚）について解説する。</p> <p>24回 キャリア教育の基本方向Ⅱ（職業人としての資質・能力と豊かな人間性）について解説する。</p> <p>25回 キャリア教育推進のための方策Ⅰ（教育課程への位置づけ）について解説する。</p> <p>26回 キャリア教育推進のための方策Ⅱ（社会や経済の仕組みについての理解）について解説する。</p> <p>27回 キャリア教育推進のための方策Ⅲ（多様で幅広い他者との人間関係の構築）について解説する。</p> <p>28回 キャリア教育を推進するための条件整備について解説する。</p> <p>29回 学校外の教育資源活用にかかるシステムについて解説する。</p> <p>30回 関係機関等の連携と社会全体の理解の促進について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。教育基本法、学校教育法、学校教育法施行規則を一読しておくこと。</p>

- 2回 教育基本法、学校教育法、学校教育法施行規則を一読しておくこと。
- 3回 職業指導、進路指導、キャリア教育指導の概念を調べておくこと。
- 4回 職業指導の目指す教育活動について調べておくこと。
- 5回 高等学校学習指導要解説 総則編を一読しておくこと。
- 6回 高等学校学習指導要領解説 総則編を一読しておくこと。
- 7回 高等学校学習指導要領解説 総則編を一読しておくこと。
- 8回 高等学校学習指導要領解説 総則編を一読しておくこと。
- 9回 高等学校学習指導要領解説 特別活動編を一読しておくこと。
- 10回 高等学校学習指導要領解説 特別活動編を一読しておくこと。
- 11回 高等学校学習指導要領解説 特別活動編を一読しておくこと。
- 12回 教科・科目と職業指導との関係について調べておくこと。
- 13回 生涯を通じて自分の持つ素質・能力を磨き開発し、社会の一員として生きていこうとする態度（自己指導力）の育成を目指す職業指導や生徒指導について考えておくこと。
- 14回 産業・経済の構造的変化や雇用の多様化・流動化が急速に進んでいる。こうした中で、これからの職業指導をどう進めていくべきかを考えておくこと。
- 15回 産業・経済の構造的変化や雇用の多様化・流動化が急速に進んでいる。こうした中で、これからの職業指導をどう進めていくべきかを考えておくこと。
- 16回 経済のグローバル化が進展し、コスト削減や経営の合理化が進む中、雇用形態も変化し、求人の著しい減少、求職と求人の不適合が拡大している。また、若者の勤労観、職業観の未熟さ、職業人としての基礎的資質・能力の低下が指摘されている。こうした問題にどのように対応すべきかを考えておくこと。
- 17回 人間関係を築くことができない、進路を選ぼうとしないなどの子供たちが増えつつある。また、モラトリアム傾向が強くなり、進学も就職もしようとしなかったり、進路意識や目的意識が希薄なまま「とりあえず」進学したりする若者が増加している。こうした状況にどのように対応すべきかを考えておくこと。
- 18回 キャリアという言葉はいろいろなところで使われているが、学校で行われるキャリア教育とは何を指すのかを考えておくこと。
- 19回 キャリア教育は、キャリアが子供たちの発達段階やその発達課題の達成と深くかかわりながら段階を追って発達していくことを踏まえ、子供たちの全人的な成長・発達を促す視点に立った取り組みを積極的に進めることであるが具体的にどのような取り組みが求められるかを考えておくこと。
- 20回 キャリア教育は、学校すべての教育活動を通して推進されなければならないが、学校で行われる教育活動について考えておくこと。
- 21回 進路指導は、キャリア教育との間に大きな差異は見られず、進路指導の取り組みは、キャリア教育の中核をなすといえることができる。中学校・高等学校で受けた進路指導について考えておくこと。
- 22回 職業指導も、キャリア教育との間に大きな差異は見られず、職業指導の取り組みは、キャリア教育の中核をなすといえることができる。中学校・高等学校で受けた職業教育について考えておくこと。
- 23回 教師がキャリア教育を進める際、どのような視点に立って取り組むことが必要かを考えておくこと。

- 24回 教師がキャリア教育を進める際、どのような視点に立って取り組むことが必要かを考えておくこと。
- 25回 キャリア教育の推進には、幅広い視点に立って関連する取り組みを総合的に見直し、入学時から卒業時まで、学校を挙げて子供たち一人一人を支援していく姿勢が求められる。具体的な取り組みについて考えておくこと。
- 26回 キャリア教育の推進には、幅広い視点に立って関連する取り組みを総合的に見直し、入学時から卒業時まで、学校を挙げて子供たち一人一人を支援していく姿勢が求められる。具体的な取り組みについて考えておくこと。
- 27回 キャリア教育の推進には、幅広い視点に立って関連する取り組みを総合的に見直し、入学時から卒業時まで、学校を挙げて子供たち一人一人を支援していく姿勢が求められる。具体的な取り組みについて考えておくこと。
- 28回 キャリア教育を推進する上で、指導者である教員の資質や専門性の向上がきわめて重要であると言われているが、キャリア教育を推進するために必要な基本的条件及びその整備のあり方について考えておくこと。
- 29回 キャリア教育を十全に展開するためには、家庭、地域や企業等との連携を積極的に進め、学校外の教育資源を有効に活用することが不可欠である。具体的な取り組みを考えとおくこと。
- 30回 キャリア教育を効果的に進めるためには、家庭、地域、企業、関係機関、関係団体等の理解と協力が不可欠である。各学校が取り組んでいる具体的な例を考えておくこと。

年度	2013
授業コード	FC03U10
成績評価	受講状況（10%）、報告書（10%）、製作図（30%）および作品（50%）で総合評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12),機械システム工学科(～12),電気電子システム学科(～12),情報工学科(～12),知能機械工学科(～12),生体医工学科(～12),建築学科(～12)
見出し	FC03U10 木材加工実習
担当教員名	塗木 利明
単位数	2
教科書	必要に応じてプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	木材、木材加工、木工具、木工機械、設計、製図
開講学期	通年
自由記述に対する回答	記述なし
科目名	木材加工実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	井上裕之他著 「技術教育選書 木材の性質と加工」 開隆堂（1年開講の「木材加工」教科書）
授業形態	実験実習
注意備考	木材加工の知識が必要となるので1年開講の「木材加工」修得後の受講が望ましい。
シラバスコード	FC03U10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>中学校の「技術・家庭科」において必要とされる以下の木材加工の実践力を身に付けること。</p> <p>(1) 木材加工に必要な製図法を修得すること。</p> <p>(2) 木工具・機械の使用法を修得すること。</p> <p>(3) 木工具・機械を使用した基礎的な技能を修得すること。</p> <p>(4) 木工具・機械の使用上の安全性について理解すること。</p>
受講者へのコメント	中学校技術科の教員になるためには、採用試験でもまた日々行う授業でも避けては通れない分野です。積極的に取り組んで基礎的・基本的な技能をしっかりと身につけてください。
連絡先	研究室：工学実習棟 2 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の学習時間が少ないのが気になります。実習科目という性格上、授業時間外の作業はできませんが、作業の方法や工具の使い方等理論の予習・復習にしっかり取り組んでください。

英文科目名	Practice in Woodworking
関連科目	木材加工
次回に向けての改善変更予定	受講生の人数や知識・技能の定着状況に合わせて、より広く深い内容も取り入れていきたいと思えます。
講義目的	中学校技術科教員免許状を取得するための必修科目である。 実践的・体験的な活動を通して行われる中学校の「技術・家庭科」において必要とされる木材加工の実践力を養うことを目的として、図面に基づく製作中心の実習を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 実習の概要と安全教育について説明する。</p> <p>2回 投影図、製図規則など製図の基礎を説明する。</p> <p>3回 製図規則に従いレターラックの組立図をかく。</p> <p>4回 製図規則に従いレターラックの部品図をかく。</p> <p>5回 工具箱の組立図をかく。</p> <p>6回 工具箱の組立図を仕上げた後部品図をかく。</p> <p>7回 工具箱の部品図を仕上げる。</p> <p>8回 工具箱の木取りをする。</p> <p>9回 工具箱のけがき作業をする。</p> <p>10回 けがき線を基に部品を切断する。</p> <p>11回 けがきに従って部品を加工する。</p> <p>12回 工具箱の組立作業をする。</p> <p>13回 工具箱の塗装をする。</p> <p>14回 工具箱の金具付けをする。</p> <p>15回 工具箱製作の報告書を作成する。</p> <p>16回 角いすの組立図をかく。</p> <p>17回 角いすの組立図を仕上げる。</p> <p>18回 角いすの部品図をかく。</p> <p>19回 角いすの部品図を仕上げる。</p> <p>20回 角いすの木取りをする。</p> <p>21回 角いすのけがきをする。</p> <p>22回 角いすの部品のほぞ加工をする。</p> <p>23回 角いすのほぞ穴加工をする。</p> <p>24回 角いすの面取り加工をする。</p> <p>25回 角いすの脚を組立てる。</p> <p>26回 角いすの座板を加工し組立てる。</p> <p>27回 角いすの仕上げ加工と研磨をする。</p> <p>28回 角いすの着色をする。</p> <p>29回 角いすの塗装をする。</p> <p>30回 角いすの報告書を作成する。</p>
準備学習	<p>1回 本講義の目的等をシラバスで確認しておくこと、また作業の安全のための注意点について考えておくこと。</p> <p>2回 産業界における製図の役割・機能について考えておくこと。</p>

- 3 回 前回の内容を復習し、正確に第三角法で正面図が描けるようにしておくこと。
- 4 回 前回の内容を復習し正確に第三角法で側面図・平面図が描けるようにしておくこと。
- 5 回 製図を早く描くにはどのような点に注意すればよいかを考えておくこと。
- 6 回 製図を早く描くための注意点を前回の経験も踏まえて再度考えておくこと。
- 7 回 完成した図面のチェック項目を書き出しておくこと。
- 8 回 参考書等の資料によって木取りの方法について調べておくこと。
- 9 回 参考書等の資料によってけがきの方法について調べておくこと。
- 10 回 参考書等の資料によって切断の方法について調べておくこと
- 11 回 参考書等の資料によって木材の加工法について調べておくこと。
- 12 回 参考書等の資料によって組立ての方法について調べておくこと。
- 13 回 参考書等の資料によって塗装の方法について調べておくこと。
- 14 回 参考書等の資料によって金具の取り付けについて調べておくこと。
- 15 回 工具箱の製作を振り返り、工程とわかったこと疑問点などを書き出だしておくこと。
- 16 回 第2回・第3回で学習した内容を復習しておくこと。
- 17 回 第2回・第3回で学習した内容を重ねて復習しておくこと。
- 18 回 工具箱の製図で得た教訓を確認しておくこと。
- 19 回 工具箱の製図で得た教訓を重ねて確認しておくこと。
- 20 回 参考書等の資料によって木取りについて調べておくこと。
- 21 回 参考書等の資料によってけがきについて調べておくこと。
- 22 回 参考書等の資料によってほぞ加工について調べておくこと。
- 23 回 参考書等の資料によってほぞ穴加工について調べておくこと。
- 24 回 参考書等の資料によって面取り加工について調べておくこと。
- 25 回 参考書等の資料によって組立てについて調べておくこと。
- 26 回 参考書等の資料によって座板加工・組立てについて調べておくこと。
- 27 回 参考書等の資料によって仕上げ加工・研磨について調べておくこと。
- 28 回 参考書等の資料によって着色について調べておくこと。
- 29 回 参考書等の資料によって塗装について調べておくこと。
- 30 回 角いすの製作を振り返り、工程とわかったこと疑問点などを書き出しておくこと。

年度	2013
授業コード	FC03U18
成績評価	受講状況（10%）、報告書（10%）、製作図（30%）および作品（50%）で総合評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC03U18 木材加工実習
担当教員名	塗木 利明
単位数	2
教科書	必要に応じてプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	木材、木材加工、木工具、木工機械、設計、製図
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	木材加工実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	井上裕之他著 「技術教育選書 木材の性質と加工」 開隆堂（1年開講の「木材加工」教科書）
授業形態	実験実習
注意備考	木材加工の知識が必要となるので1年開講の「木材加工」修得後の受講が望ましい。
シラバスコード	FC03U18
実務経験のある教員	
達成目標	<p>中学校の「技術・家庭科」において必要とされる以下の木材加工の実践力を身に付けること。</p> <p>（1）木材加工に必要な製図法を修得すること。</p> <p>（2）木工具・機械の使用法を修得すること。</p> <p>（3）木工具・機械を使用した基礎的な技能を修得すること。</p> <p>（4）木工具・機械の使用上の安全性について理解すること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	研究室：工学実習棟 2 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice in Woodworking
関連科目	木材加工
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>中学校技術科教員免許状を取得するための必修科目である。</p> <p>実践的・体験的な活動を通して行われる中学校の「技術・家庭科」において必要とされる木材加工の実践力を養うことを目的として、図面に基づく製作中心の実</p>

	習を行う。
対象学年	1年
授業内容	<p>1回 実習の概要と安全教育について説明する。</p> <p>2回 投影図、製図規則など製図の基礎を説明する。</p> <p>3回 製図規則に従いレターラックの組立図をかく。</p> <p>4回 製図規則に従いレターラックの部品図をかく。</p> <p>5回 工具箱の組立図をかく。</p> <p>6回 工具箱の組立図を仕上げた後部品図をかく。</p> <p>7回 工具箱の部品図を仕上げる。</p> <p>8回 工具箱の木取りをする。</p> <p>9回 工具箱のけがき作業をする。</p> <p>10回 けがき線を基に部品を切断する。</p> <p>11回 けがきに従って部品を加工する。</p> <p>12回 工具箱の組立作業をする。</p> <p>13回 工具箱の塗装をする。</p> <p>14回 工具箱の金具付けをする。</p> <p>15回 工具箱製作の報告書を作成する。</p> <p>16回 角いすの組立図をかく。</p> <p>17回 角いすの組立図を仕上げる。</p> <p>18回 角いすの部品図をかく。</p> <p>19回 角いすの部品図を仕上げる。</p> <p>20回 角いすの木取りをする。</p> <p>21回 角いすのけがきをする。</p> <p>22回 角いすの部品のほぞ加工をする。</p> <p>23回 角いすのほぞ穴加工をする。</p> <p>24回 角いすの面取り加工をする。</p> <p>25回 角いすの脚を組立てる。</p> <p>26回 角いすの座板を加工し組立てる。</p> <p>27回 角いすの仕上げ加工と研磨をする。</p> <p>28回 角いすの着色をする。</p> <p>29回 角いすの塗装をする。</p> <p>30回 角いすの報告書を作成する。</p>
準備学習	<p>1回 本講義の目的等をシラバスで確認しておくこと、また作業の安全のための注意点について考えておくこと。</p> <p>2回 産業界における製図の役割・機能について考えておくこと。</p> <p>3回 前回の内容を復習し、正確に第三角法で正面図が描けるようにしておくこと。</p> <p>4回 前回の内容を復習し正確に第三角法で側面図・平面図が描けるようにしておくこと。</p> <p>5回 製図を早く描くにはどのような点に注意すればよいかを考えておくこと。</p> <p>6回 製図を早く描くための注意点を前回の経験も踏まえて再度考えておくこと。</p> <p>7回 完成した図面のチェック項目を書き出しておくこと。</p>



- |   |
|---|
| <p>8回 参考書等の資料によって木取りの方法について調べておくこと。</p> <p>9回 参考書等の資料によってけがきの方法について調べておくこと。</p> <p>10回 参考書等の資料によって切断の方法について調べておくこと</p> <p>11回 参考書等の資料によって木材の加工法について調べておくこと。</p> <p>12回 参考書等の資料によって組立ての方法について調べておくこと。</p> <p>13回 参考書等の資料によって塗装の方法について調べておくこと。</p> <p>14回 参考書等の資料によって金具の取り付けについて調べておくこと。</p> <p>15回 工具箱の製作を振り返り、工程とわかったこと疑問点などを書き出しておくこと。</p> <p>16回 第2回・第3回で学習した内容を復習しておくこと。</p> <p>17回 第2回・第3回で学習した内容を重ねて復習しておくこと。</p> <p>18回 工具箱の製図で得た教訓を確認しておくこと。</p> <p>19回 工具箱の製図で得た教訓を重ねて確認しておくこと。</p> <p>20回 参考書等の資料によって木取りについて調べておくこと。</p> <p>21回 参考書等の資料によってけがきについて調べておくこと。</p> <p>22回 参考書等の資料によってほぞ加工について調べておくこと。</p> <p>23回 参考書等の資料によってほぞ穴加工について調べておくこと。</p> <p>24回 参考書等の資料によって面取り加工について調べておくこと。</p> <p>25回 参考書等の資料によって組立てについて調べておくこと。</p> <p>26回 参考書等の資料によって座板加工・組立てについて調べておくこと。</p> <p>27回 参考書等の資料によって仕上げ加工・研磨について調べておくこと。</p> <p>28回 参考書等の資料によって着色について調べておくこと。</p> <p>29回 参考書等の資料によって塗装について調べておくこと。</p> <p>30回 角いすの製作を振り返り、工程とわかったこと疑問点などを書き出しておくこと。</p> |
|---|

年度	2013
授業コード	FC03W20
成績評価	受講状況（10%）、報告書（10%）、製作図（30%）および作品（50%）で総合評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12),機械システム工学科(～12),電気電子システム学科(～12),情報工学科(～12),知能機械工学科(～12),生体医工学科(～12),建築学科(～12)
見出し	FC03W20 木材加工実習
担当教員名	塗木 利明
単位数	2
教科書	必要に応じてプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	木材、木材加工、木工具、木工機械、設計、製図
開講学期	通年
自由記述に対する回答	記述なし
科目名	木材加工実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	井上裕之他著 「技術教育選書 木材の性質と加工」 開隆堂（1年開講の「木材加工」教科書）
授業形態	実験実習
注意備考	木材加工の知識が必要となるので1年開講の「木材加工」修得後の受講が望ましい。
シラバスコード	FC03W20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>中学校の「技術・家庭科」において必要とされる以下の木材加工の実践力を身に付けること。</p> <p>(1) 木材加工に必要な製図法を修得すること。</p> <p>(2) 木工具・機械の使用法を修得すること。</p> <p>(3) 木工具・機械を使用した基礎的な技能を修得すること。</p> <p>(4) 木工具・機械の使用上の安全性について理解すること。</p>
受講者へのコメント	中学校技術科の教員になるためには、採用試験でもまた日々行う授業でも避けては通れない分野です。積極的に取り組んで基礎的・基本的な技能をしっかりと身につけてください。
連絡先	研究室：工学実習棟 2 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の学習時間が少ないのが気になります。実習科目という性格上、授業時間外の作業はできませんが、作業の方法や工具の使い方等理論の予習・復習にしっかりと取り組んでください。

英文科目名	Practice in Woodworking
関連科目	木材加工
次回に向けての改善変更予定	受講生の人数や知識・技能の定着状況に合わせて、より広く深い内容も取り入れていきたいと思えます。
講義目的	中学校技術科教員免許状を取得するための必修科目である。 実践的・体験的な活動を通して行われる中学校の「技術・家庭科」において必要とされる木材加工の実践力を養うことを目的として、図面に基づく製作中心の実習を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 実習の概要と安全教育について説明する。</p> <p>2回 投影図、製図規則など製図の基礎を説明する。</p> <p>3回 製図規則に従いレターラックの組立図をかく。</p> <p>4回 製図規則に従いレターラックの部品図をかく。</p> <p>5回 工具箱の組立図をかく。</p> <p>6回 工具箱の組立図を仕上げた後部品図をかく。</p> <p>7回 工具箱の部品図を仕上げる。</p> <p>8回 工具箱の木取りをする。</p> <p>9回 工具箱のけがき作業をする。</p> <p>10回 けがき線を基に部品を切断する。</p> <p>11回 けがきに従って部品を加工する。</p> <p>12回 工具箱の組立作業をする。</p> <p>13回 工具箱の塗装をする。</p> <p>14回 工具箱の金具付けをする。</p> <p>15回 工具箱製作の報告書を作成する。</p> <p>16回 角いすの組立図をかく。</p> <p>17回 角いすの組立図を仕上げる。</p> <p>18回 角いすの部品図をかく。</p> <p>19回 角いすの部品図を仕上げる。</p> <p>20回 角いすの木取りをする。</p> <p>21回 角いすのけがきをする。</p> <p>22回 角いすの部品のほぞ加工をする。</p> <p>23回 角いすのほぞ穴加工をする。</p> <p>24回 角いすの面取り加工をする。</p> <p>25回 角いすの脚を組立てる。</p> <p>26回 角いすの座板を加工し組立てる。</p> <p>27回 角いすの仕上げ加工と研磨をする。</p> <p>28回 角いすの着色をする。</p> <p>29回 角いすの塗装をする。</p> <p>30回 角いすの報告書を作成する。</p>
準備学習	<p>1回 本講義の目的等をシラバスで確認しておくこと、また作業の安全のための注意点について考えておくこと。</p> <p>2回 産業界における製図の役割・機能について考えておくこと。</p>

- 3回 前回の内容を復習し、正確に第三角法で正面図が描けるようにしておくこと。
- 4回 前回の内容を復習し正確に第三角法で側面図・平面図が描けるようにしておくこと。
- 5回 製図を早く描くにはどのような点に注意すればよいかを考えておくこと。
- 6回 製図を早く描くための注意点を前回の経験も踏まえて再度考えておくこと。
- 7回 完成した図面のチェック項目を書き出しておくこと。
- 8回 参考書等の資料によって木取りの方法について調べておくこと。
- 9回 参考書等の資料によってけがきの方法について調べておくこと。
- 10回 参考書等の資料によって切断の方法について調べておくこと
- 11回 参考書等の資料によって木材の加工法について調べておくこと。
- 12回 参考書等の資料によって組立ての方法について調べておくこと。
- 13回 参考書等の資料によって塗装の方法について調べておくこと。
- 14回 参考書等の資料によって金具の取り付けについて調べておくこと。
- 15回 工具箱の製作を振り返り、工程とわかったこと疑問点などを書き出だしておくこと。
- 16回 第2回・第3回で学習した内容を復習しておくこと。
- 17回 第2回・第3回で学習した内容を重ねて復習しておくこと。
- 18回 工具箱の製図で得た教訓を確認しておくこと。
- 19回 工具箱の製図で得た教訓を重ねて確認しておくこと。
- 20回 参考書等の資料によって木取りについて調べておくこと。
- 21回 参考書等の資料によってけがきについて調べておくこと。
- 22回 参考書等の資料によってほぞ加工について調べておくこと。
- 23回 参考書等の資料によってほぞ穴加工について調べておくこと。
- 24回 参考書等の資料によって面取り加工について調べておくこと。
- 25回 参考書等の資料によって組立てについて調べておくこと。
- 26回 参考書等の資料によって座板加工・組立てについて調べておくこと。
- 27回 参考書等の資料によって仕上げ加工・研磨について調べておくこと。
- 28回 参考書等の資料によって着色について調べておくこと。
- 29回 参考書等の資料によって塗装について調べておくこと。
- 30回 角いすの製作を振り返り、工程とわかったこと疑問点などを書き出しておくこと。

年度	2013
授業コード	FC03W28
成績評価	受講状況（10%）、報告書（10%）、製作図（30%）および作品（50%）で総合評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	教職特別課程(~13)
見出し	FC03W28 木材加工実習
担当教員名	塗木 利明
単位数	2
教科書	必要に応じてプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	木材、木材加工、木工具、木工機械、設計、製図
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	木材加工実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	井上裕之他著 「技術教育選書 木材の性質と加工」 開隆堂（1年開講の「木材加工」教科書）
授業形態	実験実習
注意備考	木材加工の知識が必要となるので1年開講の「木材加工」修得後の受講が望ましい。
シラバスコード	FC03W28
実務経験のある教員	
達成目標	<p>中学校の「技術・家庭科」において必要とされる以下の木材加工の実践力を身に付けること。</p> <p>（1）木材加工に必要な製図法を修得すること。</p> <p>（2）木工具・機械の使用法を修得すること。</p> <p>（3）木工具・機械を使用した基礎的な技能を修得すること。</p> <p>（4）木工具・機械の使用上の安全性について理解すること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	研究室：工学実習棟2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice in Woodworking
関連科目	木材加工
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>中学校技術科教員免許状を取得するための必修科目である。</p> <p>実践的・体験的な活動を通して行われる中学校の「技術・家庭科」において必要とされる木材加工の実践力を養うことを目的として、図面に基づく製作中心の実</p>

	習を行う。
対象学年	1年
授業内容	<p>1回 実習の概要と安全教育について説明する。</p> <p>2回 投影図、製図規則など製図の基礎を説明する。</p> <p>3回 製図規則に従いレターラックの組立図をかく。</p> <p>4回 製図規則に従いレターラックの部品図をかく。</p> <p>5回 工具箱の組立図をかく。</p> <p>6回 工具箱の組立図を仕上げた後部品図をかく。</p> <p>7回 工具箱の部品図を仕上げる。</p> <p>8回 工具箱の木取りをする。</p> <p>9回 工具箱のけがき作業をする。</p> <p>10回 けがき線を基に部品を切断する。</p> <p>11回 けがきに従って部品を加工する。</p> <p>12回 工具箱の組立作業をする。</p> <p>13回 工具箱の塗装をする。</p> <p>14回 工具箱の金具付けをする。</p> <p>15回 工具箱製作の報告書を作成する。</p> <p>16回 角いすの組立図をかく。</p> <p>17回 角いすの組立図を仕上げる。</p> <p>18回 角いすの部品図をかく。</p> <p>19回 角いすの部品図を仕上げる。</p> <p>20回 角いすの木取りをする。</p> <p>21回 角いすのけがきをする。</p> <p>22回 角いすの部品のほぞ加工をする。</p> <p>23回 角いすのほぞ穴加工をする。</p> <p>24回 角いすの面取り加工をする。</p> <p>25回 角いすの脚を組立てる。</p> <p>26回 角いすの座板を加工し組立てる。</p> <p>27回 角いすの仕上げ加工と研磨をする。</p> <p>28回 角いすの着色をする。</p> <p>29回 角いすの塗装をする。</p> <p>30回 角いすの報告書を作成する。</p>
準備学習	<p>1回 本講義の目的等をシラバスで確認しておくこと、また作業の安全のための注意点について考えておくこと。</p> <p>2回 産業界における製図の役割・機能について考えておくこと。</p> <p>3回 前回の内容を復習し、正確に第三角法で正面図が描けるようにしておくこと。</p> <p>4回 前回の内容を復習し正確に第三角法で側面図・平面図が描けるようにしておくこと。</p> <p>5回 製図を早く描くにはどのような点に注意すればよいかを考えておくこと。</p> <p>6回 製図を早く描くための注意点を前回の経験も踏まえて再度考えておくこと。</p> <p>7回 完成した図面のチェック項目を書き出しておくこと。</p>

- |   |
|---|
| <p>8回 参考書等の資料によって木取りの方法について調べておくこと。</p> <p>9回 参考書等の資料によってけがきの方法について調べておくこと。</p> <p>10回 参考書等の資料によって切断の方法について調べておくこと</p> <p>11回 参考書等の資料によって木材の加工法について調べておくこと。</p> <p>12回 参考書等の資料によって組立ての方法について調べておくこと。</p> <p>13回 参考書等の資料によって塗装の方法について調べておくこと。</p> <p>14回 参考書等の資料によって金具の取り付けについて調べておくこと。</p> <p>15回 工具箱の製作を振り返り、工程とわかったこと疑問点などを書き出しておくこと。</p> <p>16回 第2回・第3回で学習した内容を復習しておくこと。</p> <p>17回 第2回・第3回で学習した内容を重ねて復習しておくこと。</p> <p>18回 工具箱の製図で得た教訓を確認しておくこと。</p> <p>19回 工具箱の製図で得た教訓を重ねて確認しておくこと。</p> <p>20回 参考書等の資料によって木取りについて調べておくこと。</p> <p>21回 参考書等の資料によってけがきについて調べておくこと。</p> <p>22回 参考書等の資料によってほぞ加工について調べておくこと。</p> <p>23回 参考書等の資料によってほぞ穴加工について調べておくこと。</p> <p>24回 参考書等の資料によって面取り加工について調べておくこと。</p> <p>25回 参考書等の資料によって組立てについて調べておくこと。</p> <p>26回 参考書等の資料によって座板加工・組立てについて調べておくこと。</p> <p>27回 参考書等の資料によって仕上げ加工・研磨について調べておくこと。</p> <p>28回 参考書等の資料によって着色について調べておくこと。</p> <p>29回 参考書等の資料によって塗装について調べておくこと。</p> <p>30回 角いすの製作を振り返り、工程とわかったこと疑問点などを書き出しておくこと。</p> |
|---|

年度	2013
授業コード	FD01A10
成績評価	館園見学におけるワークシート及びレポート（30%）、定期試験（70%）によって、成績を評価する。なお、博物館学芸員養成課程の最終段階である「博物館実習」において、履修生は、外部へのインターンシップを伴う館園実習を履修しなければならない。当然のことながら、館園実習では、勤務態度及び来館者への接遇態度に関する資質が厳しく問われることとなる。そのため、本講義の可否に関しては、平素の受講態度（館園見学を含む）に関する教員所見を重視することになる。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	理学部(12～),工学部(12～),総合情報学部(12～),生物地球学部(12～)
見出し	FD01A10 博物館経営論
担当教員名	塚本 博一*
単位数	2
教科書	新時代の博物館学／全国大学博物館学講座協議会西日本部会編／芙蓉書房出版／9784829505519
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	板書時の字は、丁寧に書くようにしたい。
科目名	博物館経営論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中、適宜、指示する。
授業形態	講義
注意備考	止むを得ない事情で欠席する場合は、正当な事由を明記し、これを証する者が記名・押印した文書を事前に提出すること。また、講義時、参考資料を配布することがあるが、欠席者への事後配布は基本的に行わないので注意すること。
シラバスコード	FD01A10
実務経験のある教員	
達成目標	博物館経営の意義、制度と組織、運営と管理、社会との連携、実際と課題
受講者へのコメント	<p>授業時間外の学習を、狭く捉えているような気がする。例えば、博物館や水族館、動物園、美術館に出かけて行って、施設の見学はもちろんのこと、学芸員や職員と話すようなことがあっても良い。他の「博物館〇〇」の講義で、そのようなことが行われていれば良いが。</p> <p>また、受講の態度が受け身である。質問もあまり無い。議論になりにくい。もう少し、積極的に講師を利用してはどうか。</p>
連絡先	高橋亮雄研究室（13号館1階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の学習を、狭く捉えているような気がする。例えば、博物館や水族館、動物園、美術館に出かけて行って、施設の見学はもちろんのこと、学芸員や



	<p>職員と話すようなことがあっても良い。他の「博物館〇〇」の講義で、そのようなことが行われていれば良いが。</p> <p>また、受講の態度が受け身である。質問もあまり無い。議論になりにくい。もう少し、積極的に講師を利用してはどうか。</p>
英文科目名	Museum Management
関連科目	生涯学習概論、博物館経営論、博物館資料論、博物館資料保存論、博物館展示論、教育学原論（基礎理学科：教育基礎論）、博物館教育論、博物館情報論、博物館実習Ⅰ、博物館実習Ⅱ（生物地球学部：野外博物館実習Ⅰ～Ⅹ）自然史Ⅰ（動物学科：地史・古生物学、生物地球学部：地球科学概論Ⅰ）、自然史Ⅱ（動物学科：進化動物学、生物地球学部：生物科学概論）、文化史Ⅰ（社会情報学科：遺跡と遺物、生物地球学部：考古学概論Ⅰ）、文化史Ⅱ（動物学科：動物誌、社会情報学科：民俗学）
次回に向けての改善変更予定	一度、小グループに分けて議論する機会をもった。今後は、このような機会を数多くもつので、各自が自分の意見を表明する練習をしてもらいたい。
講義目的	博物館経営に関する基礎的知識を理解し、専門性の基礎となる能力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 博物館の経営基盤(1) ミュージアムマネジメントとは①</p> <p>3回 博物館の経営基盤(1) ミュージアムマネジメントとは②</p> <p>4回 博物館の経営基盤(3) 行財政制度、財務</p> <p>5回 博物館の経営基盤(4) 施設・設備（ユニバーサル化を含む） [館園見学・レポート]</p> <p>6回 博物館の経営基盤(5) 組織と職員</p> <p>7回 博物館の経営(1) 使命と計画と評価①</p> <p>8回 博物館の経営(2) 使命と計画と評価②</p> <p>9回 博物館の経営(3) 博物館倫理（行動規範）、博物館の危機管理</p> <p>10回 博物館の経営(4) 利用者との関係（広報・マーケティング、ミュージアムショップ等）</p> <p>11回 博物館における連携(1) 市民参画（友の会、ボランティア、支援組織等） [館園見学・レポート]</p> <p>12回 博物館における連携(2) 博物館ネットワーク、他館との連携</p> <p>13回 博物館における連携(3) 他機関（行政・大学・類縁機関等）との連携</p> <p>14回 博物館における連携(4) 地域社会と博物館(地域の活性化、地域社会との連携) ①</p> <p>15回 博物館における連携(5) 地域社会と博物館(地域の活性化、地域社会との連携) ②</p>
準備学習	博物館の形態面と活動面における適切な管理・運営についての理解を深めるために、事前にテキストを一読しておくとともに、これまでに見学した博物館園等の現状について考察しておくこと。

年度	2013
授業コード	FD01C10
成績評価	館園見学におけるワークシート及びレポート（30%）、小テスト（20%）、定期試験（50%）によって、成績を評価する。なお、博物館学芸員養成課程の最終段階である「博物館実習」において、履修生は、外部へのインターンシップを伴う館園実習を履修しなければならない。当然のことながら、館園実習では、勤務態度及び来館者への接遇態度に関する資質が厳しく問われることとなる。そのため、本講義の可否に関しては、平素の受講態度（館園見学を含む）に関する教員所見を重視することになる。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FD01C10 博物館概論
担当教員名	徳澤 啓一、井島 真知*
単位数	2
教科書	新時代の博物館学／全国大学博物館学講座協議会西日本部会編／芙蓉書房出版／9784829505519
アクティブラーニング	
キーワード	博物館学の目的・方法・構成、博物館の定義、博物館の歴史と現状
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	博物館概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中、適宜、指示する。
授業形態	講義
注意備考	止むを得ない事情で欠席する場合は、正当な事由を明記し、これを証する者が記名・押印した文書を事前に提出すること。また、講義時、参考資料を配布することがあるが、欠席者への事後配布は行わないので注意すること。
シラバスコード	FD01C10
実務経験のある教員	
達成目標	・博物館の目的と機能・博物館の歴史・博物館の現状・博物館倫理・博物館関係法令・生涯学習と博物館
受講者へのコメント	
連絡先	徳澤啓一研究室（7号館4階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Museum
関連科目	生涯学習概論、博物館経営論、博物館資料論、博物館資料保存論、博物館展示論、教育学原論（基礎理学科：教育基礎論）、博物館教育論、博物館情報論、博物館実習Ⅰ、博物館実習Ⅱ（生物地球学部：野外博物館実習Ⅰ～Ⅹ）自然史Ⅰ（動物学

	科：地史・古生物学、生物地球学部：地球科学概論Ⅰ)、自然史Ⅱ(動物学科：進化動物学、生物地球学部：生物科学概論)、文化史Ⅰ(社会情報学科：遺跡と遺物、生物地球学部：考古学概論Ⅰ)、文化史Ⅱ(動物学科：動物誌、社会情報学科：民俗学)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	博物館に関する基礎的知識を理解し、専門性の基礎となる能力を養う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション 本講義の内容を概説する。</p> <p>2回 博物館学の目的・方法・構成(1) 「博物館学の目的・方法・構成」に関する内容を講義する。</p> <p>3回 博物館学の目的・方法・構成(2) 「博物館学史」に関する内容を講義する。</p> <p>4回 博物館の定義(1) 「定義(類縁機関との違いを含む)」に関する内容を講義する。</p> <p>5回 博物館の定義(2) 「種類(館種、設置者別、法的区分等)」に関する内容を講義する。</p> <p>6回 博物館の定義(3) 「目的、機能」に関する内容を講義する。</p> <p>7回 博物館の歴史と現状(1) 「我が国及び諸外国の博物館の歴史①」に関する内容を講義する。</p> <p>8回 博物館の歴史と現状(2) 「我が国及び諸外国の博物館の歴史②」に関する内容を講義する。</p> <p>9回 博物館の歴史と現状(3) 「我が国及び諸外国の博物館の歴史③」に関する内容を講義する。</p> <p>10回 博物館の歴史と現状(4) 「我が国及び諸外国の博物館の歴史④」に関する内容を講義する。</p> <p>11回 博物館の歴史と現状(5) 「我が国及び諸外国の博物館の現状①」に関する内容を講義する。</p> <p>12回 博物館の歴史と現状(6) 「我が国及び諸外国の博物館の現状②」に関する内容を講義する。</p> <p>13回 博物館の歴史と現状(7) 「学芸員の役割(定義、役割)」に関する内容を講義する。</p> <p>14回 博物館の歴史と現状(8) 「学芸員の役割(実態)」に関する内容を講義する。</p> <p>15回 博物館の歴史と現状(9) 「博物館関係法令」に関する内容を講義する。</p>
準備学習	<p>1回 『教職・博物館学芸員履修の手引き』の「2.博物館学芸員課程」を読んでおくこと。</p> <p>2回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>3回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>4回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p>

	<p>5回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>6回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>7回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>8回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>9回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>10回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>11回 見学館園のホームページを検索し、事前に配布されたレポート用紙の「事前の調査」の欄を記入しておくこと。</p> <p>12回 見学館園のホームページを検索し、事前に配布されたレポート用紙の「事前の調査」の欄を記入しておくこと。</p> <p>13回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>14回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>15回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FD01C11
成績評価	館園見学におけるワークシート及びレポート（30%）、小テスト（20%）、定期試験（50%）によって、成績を評価する。なお、博物館学芸員養成課程の最終段階である「博物館実習」において、履修生は、外部へのインターンシップを伴う館園実習を履修しなければならない。当然のことながら、館園実習では、勤務態度及び来館者への接遇態度に関する資質が厳しく問われることとなる。そのため、本講義の可否に関しては、平素の受講態度（館園見学を含む）に関する教員所見を重視することになる。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～11),工学部(～11),総合情報学部(～11)
見出し	FD01C11 博物館学 I
担当教員名	徳澤 啓一、井島 真知*
単位数	2
教科書	新時代の博物館学／全国大学博物館学講座協議会西日本部会編／芙蓉書房出版／9784829505519
アクティブラーニング	
キーワード	博物館学の目的・方法・構成、博物館の定義、博物館の歴史と現状
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	博物館学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中、適宜、指示する。
授業形態	講義
注意備考	止むを得ない事情で欠席する場合は、正当な事由を明記し、これを証する者が記名・押印した文書を事前に提出すること。また、講義時、参考資料を配布することがあるが、欠席者への事後配布は行わないので注意すること。
シラバスコード	FD01C11
実務経験のある教員	
達成目標	・博物館の目的と機能・博物館の歴史・博物館の現状・博物館倫理・博物館関係法令・生涯学習と博物館
受講者へのコメント	
連絡先	徳澤啓一研究室（7号館4階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Museum Science I
関連科目	生涯学習概論、博物館経営論、博物館資料論、博物館資料保存論、博物館展示論、教育学原論（基礎理学科：教育基礎論）、博物館教育論、博物館情報論、博物館実習 I、博物館実習 II（生物地球学部：野外博物館実習 I～X）自然史 I（動物学

	科：地史・古生物学、生物地球学部：地球科学概論Ⅰ)、自然史Ⅱ(動物学科：進化動物学、生物地球学部：生物科学概論)、文化史Ⅰ(社会情報学科：遺跡と遺物、生物地球学部：考古学概論Ⅰ)、文化史Ⅱ(動物学科：動物誌、社会情報学科：民俗学)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	博物館に関する基礎的知識を理解し、専門性の基礎となる能力を養う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション 本講義の内容を概説する。</p> <p>2回 博物館学の目的・方法・構成(1) 「博物館学の目的・方法・構成」に関する内容を講義する。</p> <p>3回 博物館学の目的・方法・構成(2) 「博物館学史」に関する内容を講義する。</p> <p>4回 博物館の定義(1) 「定義(類縁機関との違いを含む)」に関する内容を講義する。</p> <p>5回 博物館の定義(2) 「種類(館種、設置者別、法的区分等)」に関する内容を講義する。</p> <p>6回 博物館の定義(3) 「目的、機能」に関する内容を講義する。</p> <p>7回 博物館の歴史と現状(1) 「我が国及び諸外国の博物館の歴史①」に関する内容を講義する。</p> <p>8回 博物館の歴史と現状(2) 「我が国及び諸外国の博物館の歴史②」に関する内容を講義する。</p> <p>9回 博物館の歴史と現状(3) 「我が国及び諸外国の博物館の歴史③」に関する内容を講義する。</p> <p>10回 博物館の歴史と現状(4) 「我が国及び諸外国の博物館の歴史④」に関する内容を講義する。</p> <p>11回 博物館の歴史と現状(5) 「我が国及び諸外国の博物館の現状①」に関する内容を講義する。</p> <p>12回 博物館の歴史と現状(6) 「我が国及び諸外国の博物館の現状②」に関する内容を講義する。</p> <p>13回 博物館の歴史と現状(7) 「学芸員の役割(定義、役割)」に関する内容を講義する。</p> <p>14回 博物館の歴史と現状(8) 「学芸員の役割(実態)」に関する内容を講義する。</p> <p>15回 博物館の歴史と現状(9) 「博物館関係法令」に関する内容を講義する。</p>
準備学習	<p>1回 『教職・博物館学芸員履修の手引き』の「2.博物館学芸員課程」を読んでおくこと。</p> <p>2回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>3回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>4回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p>

	<p>5回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>6回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>7回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>8回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>9回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>10回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>11回 見学館園のホームページを検索し、事前に配布されたレポート用紙の「事前の調査」の欄を記入しておくこと。</p> <p>12回 見学館園のホームページを検索し、事前に配布されたレポート用紙の「事前の調査」の欄を記入しておくこと。</p> <p>13回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>14回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>15回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FD01C20
成績評価	平素の学習状況（20～40%、提出物による）と定期試験（80～60%）とを総合して評価する。なお、受講状況によりこの比率を見直すことがある。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～11),工学部(～11),総合情報学部(～11),生物地球学部(～11)
見出し	FD01C20 生涯学習概論
担当教員名	皿田 琢司
単位数	2
教科書	生涯学習社会の構築／佐々木正治（編著）／福村出版／9784571101380
アクティブラーニング	
キーワード	生涯学習体系、生涯教育、社会教育主事、図書館司書、博物館学芸員、生涯学習振興法、学習プログラム、リカレント教育、自己主導的学習
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>自らの専攻分野についてどのような学習需要や学習機会があるかをさまざまな角度から想定し、博物館を中心にして支援のあり方を具体的に例示してみましよう。そのために日ごろから問題意識を高めて博物館情報の収集をはじめ、事前学習の充実や読書の励行に努めましよう。</p> <p>話す速度について見直しの要望がありました。時事問題の取り扱いを含め、所定の時間内に予定の量の内容を伝えようとしたことによるものでした。時間配分の見直しを検討します。</p> <p>資料の両面印刷はノートに貼り付けづらいため控えてほしい旨の要望がありました。貼付の要領</p>
科目名	生涯学習概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<p>教育と人間の探究／曾我雅比兒・皿田琢司（編著）／大学教育出版</p> <p>現代社会における人間と教育／曾我雅比兒・皿田琢司（編著）／大学教育出版</p> <p>その他、講義の際に適宜提示し、必要に応じて指示、解説等を行う。</p>
授業形態	講義
注意備考	<p>○広く人々の学習を支援するための公的資格の一つの取得をめざしていることを深く自覚し、高い意欲をもって学習に取り組むことが望ましい。</p> <p>○日ごろから新聞に目を通すこと、特に社会教育施設を中心に人々の学ぶ機会を拡充する施策や、具体的な学習支援のあり方に関心をもつことが望ましい。</p> <p>○授業の理解や復習にあたっては、専攻分野に関する平素の学業及び読書との関連を意識するとともに、得られた知見をどのように活用すべきかについても多角的・多面的に考えることが望ましい。</p> <p>○試験は定期試験期間中に行う。試験形態は</p>
シラバスコード	FD01C20
実務経験のある教員	
達成目標	○学習需要の多様化を背景とする生涯学習の意義と基本的特質について説明できること。



	<p>○生涯学習社会の構築に関わる生涯学習振興施策の意義と基本的課題について説明できること。</p> <p>○生涯学習・社会教育の法制・制度・行政の基本的な役割とその原則について説明できること。</p> <p>○生涯学習における学習課題とその支援の基本的な原則について、主として博物館及び学芸員を例に説明できること。</p>
受講者へのコメント	<p>どのような資格も、それらに見合うだけの資質能力を身に付けて初めて意味のあるものとなります。学芸員資格に必要とされる資質能力に照らして自らの課題を見付け、学業や読書をはじめ学生生活のさまざまな面の見直しに努めましょう。</p>
連絡先	<p>1 3 号館 3 階皿田研究室 salad@chem.ous.ac.jp 086-256-9714</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>課題の分析に努めるとともに、学習機会の拡充その他の学習活動の支援に必要とされる基礎理論と受講者の学習実態を勘案し、指導方針の改善を検討します。</p>
英文科目名	<p>Studies of Life-long Learning</p>
関連科目	<p>教育学原論（基礎理学科生は教育基礎論）及び博物館学 I を含め、学芸員課程 1～2 年次開講科目をすべて修得していることが望ましい。</p>
次回に向けての改善変更予定	<p>学習機会の拡充その他の学習活動の支援に必要とされる基礎理論と受講者の学習実態を勘案し、指導方針の改善を検討します。</p>
講義目的	<p>博物館法施行規則第 1 条に基づき、生涯学習及び社会教育の本質と意義、生涯学習の振興に関わる法制・行政・施策、教育・学習の諸領域間の関連、専門的職員の基本的役割、学習機会の拡充など広く学習支援に関わる基本的な原理・原則について講義し、社会教育の専門的職員に必要な生涯学習に関する基礎的知見を修得させることを通して、学習機会の拡充を含め広く学習支援を行える社会教育の専門的職員としての基礎的素養を培う。</p>
対象学年	<p>3 年/4 年</p>
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション。講義概要と受講要領を説明する。</p> <p>2 回 生涯学習の意義と特質。社会の変化に伴う教育観・学習観の基本的な流れを中心に講ずる。</p> <p>3 回 生涯教育論・生涯学習論の生成と展開(1)。諸外国の変遷を中心に講ずる。</p> <p>4 回 生涯教育論・生涯学習論の生成と展開(2)。国内の変遷を中心に講ずる。</p> <p>5 回 生涯学習社会構築の理念と構想。学習需要の多様化との関わりから講ずる。</p> <p>6 回 生涯学習の振興に関わる法制・行政・関連施策の動向(1)。1970～80 年代を中心に講ずる。</p> <p>7 回 生涯学習の振興に関わる法制・行政・関連施策の動向(2)。1990 年代以降を中心に講ずる。</p> <p>8 回 生涯学習のまちづくり施策の展開。学習機会の多様化と拡充を推進する施策を中心に講ずる。</p> <p>9 回 生涯学習事業計画の策定と社会教育行政。生涯学習を支援する事業の計画の策定に係る基本的な考え方について講ずる。</p> <p>10 回 生涯学習と教育・学習諸領域間の関連(1)。学校教育との連携を中心に講ずる。</p>

	<p>る。</p> <p>11回 生涯学習と教育・学習諸領域間の関連(2)。家庭教育、地域の教育、職業能力向上の支援を中心に講ずる。</p> <p>12回 生涯学習・社会教育施設等の管理と運営に関する基本的な考え方について講ずる。</p> <p>13回 生涯学習・社会教育における支援者・指導者の責務と基本的な役割について講ずる。</p> <p>14回 生涯学習の内容・方法・形態（学習情報の提供と学習相談を含む）の基本的な考え方について講ずる。</p> <p>15回 生涯学習成果の評価・認証と活用に関する基本的な考え方について講ずる。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 生涯学習に関する知識について、博物館学芸員に必要とされる範囲や水準の見通しをもつとともに、教科書及びシラバスに目を通し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通して大要を把握し、所定の課題に取り組むとともに、学習支援の責任の範囲を中心に、生涯学習論の概念の変化を整理しておくこと。</p> <p>3回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通して大要を把握し、所定の課題に取り組むとともに、ユネスコの動向を中心に重要な語句や概念を整理しておくこと。</p> <p>4回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通して大要を把握し、所定の課題に取り組むとともに、社会教育審議会と中央教育審議会を中心に重要な語句や概念を整理しておくこと。</p> <p>5回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通して大要を把握し、所定の課題に取り組むとともに、学習社会の定義を中心に重要な語句や概念を整理しておくこと。</p> <p>6回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通して大要を把握し、所定の課題に取り組むとともに、1970年代と80年代の諸諮問機関の答申・報告を手がかりに重要な語句や概念を整理しておくこと。</p> <p>7回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通して大要を把握し、所定の課題に取り組むとともに、1990年以降の諸諮問機関の答申・報告を手がかりに重要な語句や概念を整理しておくこと。</p> <p>8回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通して大要を把握し、所定の課題に取り組むとともに、まちづくり事業の複数の事例を具体的に取り上げて主な特質を整理しておくこと。</p> <p>9回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通して大要を把握し、所定の課題に取り組むとともに、生涯学習の理念を事業計画にどのように生かすべきかについて主な留意事項を整理しておくこと。</p> <p>10回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通して大要を把握し、所定の課題に取り組むとともに、学社連携・学社融合を中心に主に博物館を事例に重要な語句や概念を整理しておくこと。</p> <p>11回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通して大要を把握し、所定の課題に取り組むとともに、家庭や地域における生涯学習施策の展開過程を中心に重要な語</p>

句や概念を整理しておくこと。

12回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通して大要を把握し、所定の課題に取り組みとともに、生涯学習の理念を社会教育施設の運営にどのように生かすべきかについて、博物館を中心に重要な語句や概念を整理しておくこと。

13回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通して大要を把握し、所定の課題に取り組みとともに、生涯学習の理念を社会教育専門職の職責や役割にどのように生かすべきかについて、学芸員を中心に重要な語句や概念を整理しておくこと。

14回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通して大要を把握し、所定の課題に取り組みとともに、各自の専攻分野に関する学習支援の方法・形態に生涯学習の理念をどのように生かすべきかについて、博物館を中心に重要な語句や概念を整理しておくこと。

15回 教科書と配付資料の全体に目を通し、重要な語句や概念を中心にこれまでの学習内容を整理しておくこと。

年度	2013
授業コード	FD01F10
成績評価	定期試験によって、成績を評価する。なお、博物館学芸員養成課程の最終段階である「博物館実習」において、履修生は、外部へのインターンシップを伴う館園実習を履修しなければならない。当然のことながら、館園実習では、勤務態度及び来館者への接遇態度に関する資質が厳しく問われることとなる。そのため、本講義の可否に関しては、平素の受講態度（館園見学を含む）に関する教員所見を重視することになる。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	理学部(12～),工学部(12～),総合情報学部(12～),生物地球学部(12～)
見出し	FD01F10 博物館教育論
担当教員名	徳澤 啓一
単位数	1
教科書	新時代の博物館学／全国大学博物館学講座協議会西日本部会編／芙蓉書房出版／9784829505519
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	博物館教育論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中、適宜、指示する。
授業形態	講義
注意備考	止むを得ない事情で欠席する場合は、正当な事由を明記し、これを証する者が記名・押印した文書を事前に提出すること。また、講義時、参考資料を配布することがあるが、欠席者への事後配布は行わないので注意すること。
シラバスコード	FD01F10
実務経験のある教員	
達成目標	○博物館教育の意義と理念（コミュニケーションとしての博物館教育（博物館教育の双方向性、博物館諸機能の教育的意義）、博物館教育の意義（生涯学習の場としての博物館、人材養成の場としての博物館、地域における博物館の教育機能、博物館リテラシーの涵養等）、博物館教育の方針と評価） ○博物館の利用と学び（博物館の利用実態と利用者の博物館体験、博物館における学びの特性） ○博物館教育の実際（博物館教育活動の手法（館内、館外）、博物館教育活動の企画と実施、博物館と学校教育（博物館と学習指導要領を含む））
受講者へのコメント	
連絡先	徳澤啓一研究室（7号館4階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Museum Education
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	博物館における教育活動の基盤となる理論や実践に関する知識と方法を習得し、博物館の教育機能に関する基礎的能力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション 本講義の内容を概説する。</p> <p>2回 博物館教育の意義と理念(1) コミュニケーションとしての博物館教育（博物館教育の双方向性、博物館諸機能の教育的意義）</p> <p>3回 博物館教育の意義と理念(2) 博物館教育の意義（生涯学習の場としての博物館、人材養成の場としての博物館、地域における博物館の教育機能、博物館リテラシーの涵養等）</p> <p>4回 博物館教育の意義と理念(3) 博物館教育の方針と評価</p> <p>5回 博物館の利用と学び 博物館の利用実態と利用者の博物館体験、博物館における学びの特性</p> <p>6回 博物館教育の実際(1) 博物館教育活動の手法（館内、館外）</p> <p>7回 博物館教育の実際(2) 博物館教育活動の企画と実施</p> <p>8回 博物館教育の実際(3) 博物館と学校教育（博物館と学習指導要領を含む） またテストを実施し、解説を行い、本講義の学習内容を確認する。</p>
準備学習	<p>1回 『教職・博物館学芸員履修の手引き』の「2.博物館学芸員課程」を読んでおくこと。</p> <p>2回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>3回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>4回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>5回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>6回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>7回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>8回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 またここまで学習した事について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FD01G10
成績評価	定期試験、レポートにより評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～11),工学部(～11),総合情報学部(～11),生物地球学部(～11)
見出し	FD01G10 視聴覚教育メディア論(再)
担当教員名	高橋 亮雄
単位数	2
教科書	資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	博物館、視聴覚メディア、展示
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	視聴覚教育メディア論(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	加藤ほか 編 (2000) 新版博物館学講座 9 博物館展示法. 雄山閣出版. キャスリーン・マックリーン (2003) 博物館をみせる 人々のための展示プランニング. 玉川大学出版会. 佐賀啓男 (2002) 視聴覚メディアと教育. 樹村房. McCarthy B. &
授業形態	講義
注意備考	講義計画は必要に応じて変更されることがある。
シラバスコード	FD01G10
実務経験のある教員	
達成目標	博物館展示を作る上で、学芸員が最低限学んでおくべき視聴覚メディアの活用法を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室 (13 号館 1 階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Audio-Visual Media Studies
関連科目	自然史 I・II、文化史 I・II、博物館学 I・II・III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	博物館における展示は、博物館から利用者へのメッセージが込められたメディアである。この講義では、博物館展示における視聴覚メディアの効果的な活用法について講義するとともに、実際の活用例についても紹介する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 博物館の主要機能と存在意義 3 回 博物館展示と視聴覚メディア

	<p>4回 メディアとしての博物館資料1 - 一次資料</p> <p>5回 メディアとしての博物館資料1 - 二次資料</p> <p>6回 資料の保存、管理、研究</p> <p>7回 展示デザイン</p> <p>8回 ラベルと解説パネル</p> <p>9回 展示の種類と効果1</p> <p>10回 展示の種類と効果2</p> <p>11回 展示の種類と効果3</p> <p>12回 参加型展示と体験型展示</p> <p>13回 展示評価</p> <p>14回 博物館利用者</p> <p>15回 まとめ</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 博物館園の展示をみて、それらにどのようなメッセージが込められているか、どのような教育効果がもたらされるか、どういった工夫がみられるか、などについて研究しておくこと。</p> <p>2回 すでに履修したD群教科について復習しておくこと。</p> <p>3回 博物館や動物園等で用いられているメディアについてまとめておくこと。</p> <p>4回 一次資料について、博物館見学実習で解説していただいた内容をまとめておくこと。</p> <p>5回 二次資料について、博物館見学実習で解説していただいた内容をまとめておくこと。</p> <p>6回 博物館学IIで学習した内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 自分が興味深く感じた展示にはどのようなデザインが施されていたか、思い出しておくこと。</p> <p>8回 身の回りのポスターや解説をみて、読みやすい案内や解説とはどういったものか、研究しておくこと。</p> <p>9回 事前に配布されたプリントに目を通しておくこと。</p> <p>10回 事前に配布されたプリントに目を通しておくこと。</p> <p>11回 事前に配布されたプリントに目を通しておくこと。</p> <p>12回 事前に配布されたプリントに目を通しておくこと。</p> <p>13回 事前に配布されたプリントに目を通しておくこと。</p> <p>14回 事前に配布されたプリントに目を通しておくこと。</p> <p>15回 配布された全てのプリントおよび講義のノートをもとに、講義の内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FD01L10
成績評価	定期試験により評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),情報科学科(～13),社会情報学科(～13),建築学科(～13)
見出し	FD01L10 自然史 I
担当教員名	高橋 亮雄
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	地史、生物地理、生物、層序
開講学期	前期
自由記述に対する回答	模型や標本を用いた説明で深い理解ができた、というコメントをいただいた。今後ともこうした講義の継続的实施に努めたい。
科目名	自然史 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	太田陽子ほか(2001)日本の地形1 総説. 東京大学出版会. 平 朝彦(1990)日本列島の誕生. 岩波書店. 増田隆一・阿部 永(2005)動物地理の自然史. 北海道大学出版会. 琉球大学 21 世紀 COE プログラム編集委員会(2006)美ら海の自然史. 東海大学出版会. など
授業形態	講義
注意備考	講義計画は変更されることがある。
シラバスコード	FD01L10
実務経験のある教員	
達成目標	・自然史系博物館(とくに岡山県および近隣の博物館)で展示されている地学系の展示を適切に理解できるようになること。
受講者へのコメント	受講者のほとんどは当該分野についての学習経験がほとんどないようであったが、この講義を通して少なからず興味を持ってもらえたようであった。
連絡先	研究室(13号館1階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	講義時間外学習(30分～1時間程度)を行ったという回答が約67%認められた。今後も積極的な予習復習を促したい。また約83%がこの分野についての興味・関心が深まったとの回答を得た。総合評価では、約75%が半分以上この講義の目標を達成できた、約83%が熱意が感じられた、約82%が満足・ほぼ満足したとの回答であった。



英文科目名	Natural History I
関連科目	自然史 II、博物館学 I、II、III、博物館実習
次回に向けての改善変更予定	今後も実物標本や資料などを積極的に用いて講義の展開・改善に努めたい。
講義目的	自然史系博物館で多く取り上げられている地史について、地質、層序、生物化石を中心に概説し、博物館展示に込められたメッセージの理解をめざす。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション：本講義の概要と目標を説明する。</p> <p>2回 地層から読み解くことのできる過去の情報について解説する。</p> <p>3回 地形図および地質図の読み方と地質年代について解説する。</p> <p>4回 日本の地質構造とプレートテクトニクスについて概説する。</p> <p>5回 古生代の日本の地形と生物相について概説する。</p> <p>6回 中生代の日本の地形と環境について概説する。</p> <p>7回 日本の中生界から知られる脊椎動物化石について解説する。</p> <p>8回 新第三紀中新世の日本の環境および陸生生物相について解説する。</p> <p>9回 日本海がどのようにして成立したかについて解説する。</p> <p>10回 岡山県に分布する新第三系と代表的な動物化石について解説する。</p> <p>11回 更新世に成立した大陸との陸橋と動物の分散・分化について解説する。</p> <p>12回 第四紀の日本列島の動物相とその形成史について概説する。</p> <p>13回 第四紀の琉球列島の動物相とその形成史について講義を行う。</p> <p>14回 完新世～最終氷期最盛期における日本の地形と環境について講義を行う。</p> <p>15回 これまでの講義のまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 本シラバスを読んで、学習の過程を理解しておくこと。</p> <p>2回 高校までの教科書や書籍等で地層・地質の項目について読んでおくこと。</p> <p>3回 配布されたプリントや書籍等で地質年代について調べておくこと。</p> <p>4回 事前に配布したプリントに目を通しておくこと。</p> <p>5回 事前に配布したプリントに目を通しておくこと。</p> <p>6回 事前に配布したプリントに目を通しておくこと。</p> <p>7回 日本産の恐竜化石について、インターネット等で調べておくこと。</p> <p>8回 事前に配布したプリントに目を通しておくこと。</p> <p>9回 陸域だった日本海域が開くと、どのようなことが起こるか考えておくこと。</p> <p>10回 事前に配布したプリントに目を通しておくこと。</p> <p>11回 日本の現生陸生生物相について、書籍等で調べておくこと。</p> <p>12回 日本の更新世の地層から知られる化石脊椎動物について調べておくこと。</p> <p>13回 琉球列島に固有の脊椎動物について書籍等で調べておくこと。</p> <p>14回 海水準変動について、配布されたプリントや書籍等で調べておくこと。</p> <p>15回 これまでの講義内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FD01O10
成績評価	講義への参加度（20%）、毎回の小テスト（30%）、定期試験（50%）を総合的に判断する。いずれも欠けてはならない。
曜日時限	水曜日 9・10 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),情報科学科(～13),建築学科(～13)
見出し	FD01O10 文化史Ⅱ
担当教員名	辻 貴志*
単位数	2
教科書	使用しない。毎回レジュメを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	人類、環境、生業活動、生物
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特に、学生からの回答はなかった。
科目名	文化史Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中、適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	<p>1) 毎回、講義内容に関連する民族誌映像を視聴する予定である。</p> <p>2) 毎回、講義内容にかんする小テストを実施する。受講者はつねに予習と復習がもとめられる。</p> <p>3) 講義中の私語、携帯電話など、講義のさまたげとなる学生の聴講はかたくお断りしたい。</p>
シラバスコード	FD01O10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自然を利用して生きる人びとの生活や文化について理解を深める。</li> <li>・ 民俗的な自然観がいかにか合理的かつ科学的であるか理解する。</li> <li>・ 世界各地の生物資源がいかにか世界史やわれわれ自身と深い関係があるか理解する。</li> <li>・ 環境破壊や環境保護が、いかにか人類の生活や文化、生物資源、地球環境にインパクトをおよぼしているか、身近な問題として意識することを目指す。</li> </ul>
受講者へのコメント	理科系の学生たちに文系からの生物学（民族生物学）の講義をした。優秀な学生たちであったと思うが、講義に対する反応は低かったのが残念である。もっと、自己主張及び応用力を磨くことで、今後のそれぞれの専門や生き方に活かしてもらいたい。
連絡先	tsuji@idc.minpaku.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への	

対応	
各項目評価に対する所見	学生の講義への理解度が85.7%と高い結果となった。しかし、目標達成、教員の意欲、満足度については、「だいたい」「少し」「ほぼ」満足と、学生の講義に対する好奇心や信頼度を十分に高める結果に至らなかった。また、これといった予習・復習を果たさなかったことで、この点低い結果となった。
英文科目名	Cultural History II
関連科目	文化史、民俗学、民族学
次回に向けての改善変更予定	講義の内容が、学生たちに受け入れられなかった点があったと思う。今後は、学生たちのニーズや関心に基づいた講義を作り上げていきたい。また、予習・復習をさせる工夫を練っていきたい。
講義目的	人類は、その進化の過程において、身体だけでなく、道具や技術を発達させることで、さまざまな環境への適応をなしとげた。また、人類は所与の環境から生物資源を利用することで、生業基盤を維持してきた。人類と自然との関係は、生物資源を利用した生業活動や文化のなかに色濃く読み取ることが可能である。本講義では、まず、世界各地の文化圏における1) 自然を利用して生きる人びとの生業活動、2) 自然にたいする知恵や知識、3) 生物資源をめぐる通地域・文化間のネットワークについて概観することで人類と自然との具体的な関係性について論ずる
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の進め方や内容についてガイダンスする。</p> <p>2回 人類の進化と環境適応について学習する。</p> <p>3回 生業活動①：漁撈について学習する。</p> <p>4回 生業活動②：農業について学習する。</p> <p>5回 生業活動③：狩猟について学習する。</p> <p>6回 生業活動④：採集について学習する。</p> <p>7回 ドメスティケーションについて学習する。</p> <p>8回 マイナー・サブシステムについて学習する。</p> <p>9回 エスノ・サイエンスについて学習する。</p> <p>10回 生物にかんする伝承とタブーについて学習する。</p> <p>11回 食文化と生物について学習する。</p> <p>12回 生物資源ネットワークについて学習する。</p> <p>13回 生物資源と環境破壊について学習する。</p> <p>14回 生物資源と環境保護について学習する。</p> <p>15回 講義のまとめと総合討論をする。</p> <p>16回 定期試験を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスによく目をとおしておくこと。</p> <p>2回 前回の講義内容をよく理解しておくこと。</p> <p>3回 前回までの講義内容をよく理解しておくこと。</p> <p>4回 前回までの講義内容をよく理解しておくこと。</p> <p>5回 前回までの講義内容をよく理解しておくこと。</p> <p>6回 前回までの講義内容をよく理解しておくこと。</p> <p>7回 前回までの講義内容をよく理解しておくこと。</p>

- |  |                           |
|--|---------------------------|
|  | 8回 前回までの講義内容をよく理解しておくこと。  |
|  | 9回 前回までの講義内容をよく理解しておくこと。  |
|  | 10回 前回までの講義内容をよく理解しておくこと。 |
|  | 11回 前回までの講義内容をよく理解しておくこと。 |
|  | 12回 前回までの講義内容をよく理解しておくこと。 |
|  | 13回 前回までの講義内容をよく理解しておくこと。 |
|  | 14回 前回までの講義内容をよく理解しておくこと。 |
|  | 15回 前回までの講義内容をよく理解しておくこと。 |
|  | 16回 前回までの講義内容をよく理解しておくこと。 |

年度	2013
授業コード	FD01S10
成績評価	館園見学におけるワークシート及びレポート（30%）、小テスト（20%）、定期試験（50%）によって、成績を評価する。なお、博物館学芸員養成課程の最終段階である「博物館実習」において、履修生は、外部へのインターンシップを伴う館園実習を履修しなければならない。当然のことながら、館園実習では、勤務態度及び来館者への接遇態度に関する資質が厳しく問われることとなる。そのため、本講義の可否に関しては、平素の受講態度（館園見学を含む）に関する教員所見を重視することになる。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(12～),工学部(12～),総合情報学部(12～),生物地球学部(12～)
見出し	FD01S10 博物館資料保存論
担当教員名	徳澤 啓一
単位数	2
教科書	新時代の博物館学／全国大学博物館学講座協議会西日本部会編／芙蓉書房出版／9784829505519
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	博物館資料保存論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中、適宜、指示する。
授業形態	講義
注意備考	止むを得ない事情で欠席する場合は、正当な事由を明記し、これを証する者が記名・押印した文書を事前に提出すること。また、講義時、参考資料を配布することがあるが、欠席者への事後配布は行わないので注意すること。
シラバスコード	FD01S10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>○博物館における資料保存の意義、</p> <p>○資料の保全（育成を含む）（資料の状態調査・現状把握、資料の修復・修理、資料の梱包と輸送）</p> <p>○博物館資料の保存環境（資料保存の諸条件とその影響（温湿度、光、振動、大気等）</p> <p>生物被害と I P M（総合的有害生物管理）、災害の防止と対策（火災、地震、水害、盗難等）</p> <p>伝統的保存方法、収集、展示等の保存環境）</p> <p>○環境保護と博物館の役割（地域資源の保存と活用（エコミュージアム等）、文化財の保存と活用（景観、歴史的環境を含む）、自然環境の保護（生物多様性・種の保存を含む））</p>
受講者へのコメント	

連絡先	徳澤啓一研究室（7号館4階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Museum Object Conservation
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	博物館における資料保存及びその保存・展示環境及び収蔵環境を科学的に捉え、資料を良好な状態で保存していくための知識を習得することを通じて、資料の保存に関する基礎的能力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション 本講義の内容を概説する。</p> <p>2回 博物館における資料保存の意義</p> <p>3回 資料の保全（育成を含む）(1) 資料の状態調査・現状把握</p> <p>4回 資料の保全（育成を含む）(2) 資料の修復・修理，資料の梱包と輸送</p> <p>5回 博物館資料の保存環境(1) 資料保存の諸条件とその影響（温湿度）</p> <p>6回 博物館資料の保存環境(2) 資料保存の諸条件とその影響（光）</p> <p>7回 博物館資料の保存環境(3) 資料保存の諸条件とその影響（振動）</p> <p>8回 博物館資料の保存環境(4) 資料保存の諸条件とその影響（大気等）</p> <p>9回 博物館資料の保存環境(5) 生物被害とIPM(総合的有害生物管理)</p> <p>10回 博物館資料の保存環境(6) 災害の防止と対策（火災、地震、水害、盗難等）</p> <p>11回 博物館資料の保存環境(7) 伝統的保存方法，収蔵、展示等の保存環境</p> <p>12回 環境保護と博物館の役割(1) 地域資源の保存と活用（エコミュージアム等）</p> <p>13回 環境保護と博物館の役割(2) 文化財の保存と活用(景観、歴史的環境を含む)</p> <p>14回 環境保護と博物館の役割(3) 自然環境の保護（生物多様性・種の保存を含む）①</p> <p>15回 環境保護と博物館の役割(4) 自然環境の保護（生物多様性・種の保存を含む）②</p>
準備学習	1回 『教職・博物館学芸員課程履修の手引き』の「2. 博物館学芸員課程」を読んでおくこと。

- |  |                        |
|--|------------------------|
|  | 2回 テキストの該当部分を読んでおくこと。  |
|  | 3回 テキストの該当部分を読んでおくこと。  |
|  | 4回 テキストの該当部分を読んでおくこと。  |
|  | 5回 テキストの該当部分を読んでおくこと。  |
|  | 6回 テキストの該当部分を読んでおくこと。  |
|  | 7回 テキストの該当部分を読んでおくこと。  |
|  | 8回 テキストの該当部分を読んでおくこと。  |
|  | 9回 テキストの該当部分を読んでおくこと。  |
|  | 10回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
|  | 11回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
|  | 12回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
|  | 13回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
|  | 14回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
|  | 15回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |

年度	2013
授業コード	FD01Z10
成績評価	定期試験によって、成績を評価する。なお、博物館学芸員養成課程の最終段階である「博物館実習」において、履修生は、外部へのインターンシップを伴う館園実習を履修しなければならない。当然のことながら、館園実習では、勤務態度及び来館者への接遇態度に関する資質が厳しく問われることとなる。そのため、本講義の可否に関しては、平素の受講態度（館園見学を含む）に関する教員所見を重視することになる。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),情報科学科(～13),建築学科(～13)
見出し	FD01Z10 文化史 I
担当教員名	庄田 慎矢*
単位数	2
教科書	講義中、適宜、指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	文化史 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中、適宜、指示する。
授業形態	講義
注意備考	止むを得ない事情で欠席する場合は、正当な事由を明記し、これを証する者が記名・押印した文書を事前に提出すること。また、講義時、参考資料を配布することがあるが、欠席者への事後配布は行わないので注意すること。
シラバスコード	FD01Z10
実務経験のある教員	
達成目標	この講義では、先史時代から現代にいたるまでの様々な資料を用いて、人類がどのように「食」と向き合ってきたのかを、様々な角度から見ていく。扱う資料は、石ころであったり焼き物であったり、あるいは木や金属でできたものであったり、古い文書であったり、あるいは絵画や写真であったり様々である。聴講者には、食に対する幅広い関心と、現在と過去を積極的に関連付けて理解しようとする姿勢が求められる。
受講者へのコメント	
連絡先	徳澤啓一研究室（7号館4階）
合理的配慮が必要な学生への対応	



各項目評価に対する所見	
英文科目名	Cultural History I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>どんな人も、何も食べずには生きていくことはできない。現代社会に生きる私たちの身の周りには様々な食べ物があふれているが、これらはなぜ、どうやって私たちの食卓に上るようになったのであろうか？この講義では、「食」という身近なテーマを手掛かりに、現在の私たちの生活と人類の歴史との密接な関わりを具体的に学ぶことを通し、各自が現代における食の問題を広い視点から考える力をつけることを目指す。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス 食の文化と歴史へ招待する。</p> <p>2回 世界の食文化の多様性 所変われば食変わることを講義する。</p> <p>3回 米食の歴史 中国の稲作起源と日本への伝来について講義する。</p> <p>4回 雑穀食の歴史 アワ、キビ、ヒエ食の歴史について講義する。</p> <p>5回 パン食の歴史 コムギの起源から日本のパン食文化までについて講義する。</p> <p>6回 木の実・根茎食の歴史 縄文時代の木の実食から現代のナッツ食までについて講義する。</p> <p>7回 肉食・魚食の歴史 先史時代からの狩猟・漁撈の歴史について講義する。</p> <p>8回 ミルクの歴史 動物の家畜化と乳製品の歴史について講義する。</p> <p>9回 塩とスパイスの歴史 日本先史時代の製塩や世界のスパイスの歴史について講義する。</p> <p>10回 お酒の歴史 古代エジプトのビール・ワインから江戸の日本酒までについて講義する。</p> <p>11回 嗜好品の歴史 お茶とコーヒー、ココアの歴史について講義する。</p> <p>12回 料理法の歴史 旧石器時代の炉跡から現代の炊飯器、システムキッチンまでについて講義する。</p> <p>13回 食事法の歴史 手づかみから箸、ナイフ、スプーン、フォークの利用について講義する。</p> <p>14回 お隣の国、韓国の食文化の歴史について講義する。</p> <p>15回 食文化の考古学最前線について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 書籍や Web を用いて食文化の歴史に関して調べておくこと。</p> <p>2回 書籍や Web を用いて食文化の多様性に関して調べておくこと。</p> <p>3回 書籍や Web を用いて米食の歴史に関して調べておくこと。</p>

- |   |
|---|
| <p>4回 書籍や Web を用いて雑穀食の歴史に関して調べておくこと。</p> <p>5回 書籍や Web を用いてパン食の歴史に関して調べておくこと。</p> <p>6回 書籍や Web を用いてナッツ食の歴史に関して調べておくこと。</p> <p>7回 書籍や Web を用いて肉食・魚食の歴史に関して調べておくこと。</p> <p>8回 書籍や Web を用いてミルクの歴史に関して調べておくこと。</p> <p>9回 書籍や Web を用いて塩とスパイスの歴史に関して調べておくこと。</p> <p>10回 書籍や Web を用いてお酒の歴史に関して調べておくこと。</p> <p>11回 書籍や Web を用いて嗜好品の歴史に関して調べておくこと。</p> <p>12回 書籍や Web を用いて料理法の歴史に関して調べておくこと。</p> <p>13回 書籍や Web を用いて食事法の歴史に関して調べておくこと。</p> <p>14回 書籍や Web を用いて韓国の食文化に関して調べておくこと。</p> <p>15回 書籍や Web を用いて食文化の考古学研究に関して調べておくこと。</p> |
|---|

年度	2013
授業コード	FD01Z20
成績評価	レポートや小テストを考慮しつつ、定期試験によって、成績を評価する。なお、博物館学芸員養成課程の最終段階である「博物館実習」において、履修生は、外部へのインターンシップを伴う館園実習を履修しなければならない。当然のことながら、館園実習では、勤務態度及び来館者への接遇態度に関する資質が厳しく問われることとなる。そのため、本講義の可否に関しては、平素の受講態度（館園見学を含む）に関する教員所見を重視することになる。
曜日時限	集中その他
対象クラス	理学部(～11),工学部(～11),総合情報学部(～11),生物地球学部(～11)
見出し	FD01Z20 博物館学Ⅱ(再)
担当教員名	富樫 雅彦*
単位数	2
教科書	新時代の博物館学／全国大学博物館学講座協議会西日本部会編／芙蓉書房出版／9784829505519
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	博物館学Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中、適宜、指示する。
授業形態	講義
注意備考	止むを得ない事情で欠席する場合は、正当な事由を明記し、これを証する者が記名・押印した文書を事前に提出すること。また、講義時、参考資料を配布することがあるが、欠席者への事後配布は行わないので注意すること。
シラバスコード	FD01Z20
実務経験のある教員	
達成目標	・博物館資料の収集・博物館資料の整理保管・博物館資料の保存・博物館資料の展示・博物館における調査研究活動の意義と方法
受講者へのコメント	
連絡先	徳澤啓一研究室（7号館4階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Museum Science II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	博物館資料の収集、整理保管・展示等に関する理論や方法に関する知識・技術の習得を図る。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション 本講義の内容を概説する。</p> <p>2回 博物館資料論(1) 「博物館資料」に関する内容を講義する。</p> <p>3回 博物館資料論(2) 「コレクションと資料価値」に関する内容を講義する。</p> <p>4回 博物館資料論(3) 「博物館の機能と役割」に関する内容を講義する。</p> <p>5回 博物館資料論(4) 「収集の方法」に関する内容を講義する。</p> <p>6回 博物館資料論(5) 「採集発掘・購入・借入など」に関する内容を講義する。</p> <p>7回 博物館資料論(6) 「登録」に関する内容を講義する。</p> <p>8回 博物館資料保存論(1) 「博物館における環境制御技術」に関する内容を講義する。</p> <p>9回 博物館資料保存論(2) 「温湿度」に関する内容を講義する</p> <p>10回 博物館資料保存論(3) 「光と熱」に関する内容を講義する。</p> <p>11回 博物館資料保存論(4) 「生物被害とIPM」に関する内容を講義する。</p> <p>12回 博物館資料保存論(5) 「修復・修理」に関する内容を講義する。</p> <p>13回 博物館資料保存論(6) 「自然環境の保護」に関する内容を講義する。</p> <p>14回 博物館資料論(7) 「調査研究活動」に関する内容を講義する。</p> <p>15回 博物館資料論(8) 「資料の活用」に関する内容を講義する。</p>
準備学習	<p>1回 『教職・博物館学芸員課程履修の手引き』の「2. 博物館学芸員課程」を読 んでおくこと。</p> <p>2回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>3回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>4回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>5回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>6回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>7回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>8回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>9回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>10回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p>

- |  |                        |
|--|------------------------|
|  | 11回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
|  | 12回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
|  | 13回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
|  | 14回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
|  | 15回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |

年度	2013
授業コード	FD02B10
成績評価	レポートや小テストを考慮しつつ、定期試験によって、成績を評価する。なお、博物館学芸員養成課程の最終段階である「博物館実習」において、履修生は、外部へのインターンシップを伴う館園実習を履修しなければならない。当然のことながら、館園実習では、勤務態度及び来館者への接遇態度に関する資質が厳しく問われることとなる。そのため、本講義の可否に関しては、平素の受講態度（館園見学を含む）に関する教員所見を重視することになる。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(12～),工学部(12～),総合情報学部(12～),生物地球学部(12～)
見出し	FD02B10 博物館資料論
担当教員名	篠原 徹*
単位数	2
教科書	『新時代の博物館学』／全国大学博物館学講座協議会西日本部会編／芙蓉書房出版
アクティブラーニング	
キーワード	博物館資料論、博物館資料保存論
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	博物館資料論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中、適宜、指示する。
授業形態	講義
注意備考	止むを得ない事情で欠席する場合は、正当な事由を明記し、これを証する者が記名・押印した文書を事前に提出すること。また、講義時、参考資料を配布することがあるが、欠席者への事後配布は行わないので注意すること。
シラバスコード	FD02B10
実務経験のある教員	
達成目標	・博物館資料の収集・博物館資料の整理保管・博物館資料の保存・博物館資料の展示・博物館における調査研究活動の意義と方法
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Museum Object
関連科目	博物館学Ⅰ、教育学原論（基礎理学科は教育基礎論）、博物館学Ⅲ、視聴覚教育メディア論、生涯学習概論、博物館実習（館園実習を含む）、自然史Ⅰ（動物学科は動物史、生物地球システム学科は人類学概論Ⅰ）、自然史Ⅱ（動物学科は進化動物学、生物地球システム学科は人類学概論Ⅱ）、文化史Ⅰ（社会情報学科は遺跡と遺

	物)、文化史Ⅱ (社会情報学科は民俗学)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	博物館資料の収集、整理保管・展示等に関する理論や方法に関する知識・技術の習得を図る。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション 自然史系博物館と人文社会系博物館について講義する。</p> <p>2回 総合博物館と個別博物館について講義する。</p> <p>3回 博物館の資料とは (資料論概論) について講義する。</p> <p>4回 博物館資料-自然史系博物館資料について講義する。</p> <p>5回 博物館資料-人文社会系博物館資料について講義する。</p> <p>6回 博物館資料-総合博物館の資料について講義する。</p> <p>7回 博物館資料-個別博物館の資料について講義する。</p> <p>8回 博物館資料-映像資料・写真資料・音声資料について講義する。</p> <p>9回 博物館の展示とは (展示論概論) について講義する。</p> <p>10回 自然史系資料と展示について講義する。</p> <p>11回 歴史資料と展示について講義する。</p> <p>12回 民俗資料と展示について講義する。</p> <p>13回 博物館人類学について講義する。</p> <p>14回 地域社会と博物館について講義する。</p> <p>15回 フィールドワークと博物館について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>2回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>3回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>4回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>5回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>6回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>7回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>8回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>9回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>10回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>11回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>12回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>13回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>14回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>15回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FD02C10
成績評価	館園見学におけるワークシート及びレポート（30%）、小テスト（20%）、定期試験（50%）によって、成績を評価する。なお、博物館学芸員養成課程の最終段階である「博物館実習」において、履修生は、外部へのインターンシップを伴う館園実習を履修しなければならない。当然のことながら、館園実習では、勤務態度及び来館者への接遇態度に関する資質が厳しく問われることとなる。そのため、本講義の可否に関しては、平素の受講態度（館園見学を含む）に関する教員所見を重視することになる。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～13),工学部(～13),総合情報学部(～13),生物地球学部(～13)
見出し	FD02C10 博物館概論
担当教員名	徳澤 啓一、井島 真知*
単位数	2
教科書	『新時代の博物館学』／全国大学博物館学講座協議会西日本部会編／芙蓉書房出版
アクティブラーニング	
キーワード	博物館学の目的・方法・構成、博物館の定義、博物館の歴史と現状
開講学期	後期
自由記述に対する回答	とくになし。
科目名	博物館概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中、適宜、指示する。
授業形態	講義
注意備考	止むを得ない事情で欠席する場合は、正当な事由を明記し、これを証する者が記名・押印した文書を事前に提出すること。また、講義時、参考資料を配布することがあるが、欠席者への事後配布は行わないので注意すること。
シラバスコード	FD02C10
実務経験のある教員	
達成目標	・博物館の目的と機能・博物館の歴史・博物館の現状・博物館倫理・博物館関係法令・生涯学習と博物館
受講者へのコメント	レポートの「模写」は、写真撮影、下書き、墨入れ、彩色、解説が必要です。フィールドワークや調査研究上で必要な技術ですので、早い段階から練習して身に付けるようにしましょう。
連絡先	徳澤啓一研究室（7号館4階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の学習についてですが、レポートにかける時間が少ないように思います。よりレポートを作成するためには、構想を練る、調べ学習をする、まとめる、自分の考えを整理する。という手順がかかります。必要な時間をかけていますか。



英文科目名	Introduction to Museum
関連科目	生涯学習概論、博物館経営論、博物館資料論、博物館資料保存論、博物館展示論、教育学原論（基礎理学科：教育基礎論）、博物館教育論、博物館情報論、博物館実習Ⅰ、博物館実習Ⅱ（生物地球学部：野外博物館実習Ⅰ～Ⅹ）自然史Ⅰ（動物学科：地史・古生物学、生物地球学部：地球科学概論Ⅰ）、自然史Ⅱ（動物学科：進化動物学、生物地球学部：生物科学概論）、文化史Ⅰ（社会情報学科：遺跡と遺物、生物地球学部：考古学概論Ⅰ）、文化史Ⅱ（動物学科：動物誌、社会情報学科：民俗学）
次回に向けての改善変更予定	とくになし。
講義目的	博物館に関する基礎的知識を理解し、専門性の基礎となる能力を養う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション 本講義の内容を概説する。</p> <p>2回 博物館学の目的・方法・構成(1) 「博物館学の目的・方法・構成」に関する内容を講義する。</p> <p>3回 博物館学の目的・方法・構成(2) 「博物館学史」に関する内容を講義する。</p> <p>4回 博物館の定義(1) 「定義（類縁機関との違いを含む）」に関する内容を講義する。</p> <p>5回 博物館の定義(2) 「種類（館種、設置者別、法的区分等）」に関する内容を講義する。</p> <p>6回 博物館の定義(3) 「目的、機能」に関する内容を講義する。</p> <p>7回 博物館の歴史と現状(1) 「我が国及び諸外国の博物館の歴史①」に関する内容を講義する。</p> <p>8回 博物館の歴史と現状(2) 「我が国及び諸外国の博物館の歴史②」に関する内容を講義する。</p> <p>9回 博物館の歴史と現状(3) 「我が国及び諸外国の博物館の歴史③」に関する内容を講義する。</p> <p>10回 博物館の歴史と現状(4) 「我が国及び諸外国の博物館の歴史④」に関する内容を講義する。</p> <p>11回 博物館の歴史と現状(5) 「我が国及び諸外国の博物館の現状①」に関する内容を講義する。</p> <p>12回 博物館の歴史と現状(6) 「我が国及び諸外国の博物館の現状②」に関する内容を講義する。</p> <p>13回 博物館の歴史と現状(7) 「学芸員の役割（定義、役割）」に関する内容を講義する。</p> <p>14回 博物館の歴史と現状(8) 「学芸員の役割（実態）」に関する内容を講義する。</p> <p>15回 博物館の歴史と現状(9) 「博物館関係法令」に関する内容を講義する。</p>
準備学習	1回 『教職・博物館学芸員履修の手引き』の「2.博物館学芸員課程」を読んでお

くこと。

2回 テキストの該当部分を読んでおくこと。

3回 テキストの該当部分を読んでおくこと。

4回 テキストの該当部分を読んでおくこと。

5回 テキストの該当部分を読んでおくこと。

6回 テキストの該当部分を読んでおくこと。

7回 テキストの該当部分を読んでおくこと。

8回 テキストの該当部分を読んでおくこと。

9回 テキストの該当部分を読んでおくこと。

10回 テキストの該当部分を読んでおくこと。

11回 見学館園のホームページを検索し、事前に配布されたレポート用紙の「事前の調査」の欄を記入しておくこと。

12回 見学館園のホームページを検索し、事前に配布されたレポート用紙の「事前の調査」の欄を記入しておくこと。

13回 テキストの該当部分を読んでおくこと。

14回 テキストの該当部分を読んでおくこと。

15回 テキストの該当部分を読んでおくこと。

年度	2013
授業コード	FD02C11
成績評価	館園見学におけるワークシート及びレポート（30%）、小テスト（20%）、定期試験（50%）によって、成績を評価する。なお、博物館学芸員養成課程の最終段階である「博物館実習」において、履修生は、外部へのインターンシップを伴う館園実習を履修しなければならない。当然のことながら、館園実習では、勤務態度及び来館者への接遇態度に関する資質が厳しく問われることとなる。そのため、本講義の可否に関しては、平素の受講態度（館園見学を含む）に関する教員所見を重視することになる。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	理学部(～11),工学部(～11),総合情報学部(～11)
見出し	FD02C11 博物館学 I
担当教員名	徳澤 啓一、井島 真知*
単位数	2
教科書	『新時代の博物館学』／全国大学博物館学講座協議会西日本部会編／芙蓉書房出版
アクティブラーニング	
キーワード	博物館学の目的・方法・構成、博物館の定義、博物館の歴史と現状
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	博物館学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中、適宜、指示する。
授業形態	講義
注意備考	止むを得ない事情で欠席する場合は、正当な事由を明記し、これを証する者が記名・押印した文書を事前に提出すること。また、講義時、参考資料を配布することがあるが、欠席者への事後配布は行わないので注意すること。
シラバスコード	FD02C11
実務経験のある教員	
達成目標	・博物館の目的と機能・博物館の歴史・博物館の現状・博物館倫理・博物館関係法令・生涯学習と博物館
受講者へのコメント	
連絡先	徳澤啓一研究室（7号館4階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Museum Science I
関連科目	生涯学習概論、博物館経営論、博物館資料論、博物館資料保存論、博物館展示論、教育学原論（基礎理学科：教育基礎論）、博物館教育論、博物館情報論、博物館実習 I、博物館実習 II（生物地球学部：野外博物館実習 I～X）自然史 I（動物学

	科：地史・古生物学、生物地球学部：地球科学概論Ⅰ)、自然史Ⅱ(動物学科：進化動物学、生物地球学部：生物科学概論)、文化史Ⅰ(社会情報学科：遺跡と遺物、生物地球学部：考古学概論Ⅰ)、文化史Ⅱ(動物学科：動物誌、社会情報学科：民俗学)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	博物館に関する基礎的知識を理解し、専門性の基礎となる能力を養う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション 本講義の内容を概説する。</p> <p>2回 博物館学の目的・方法・構成(1) 「博物館学の目的・方法・構成」に関する内容を講義する。</p> <p>3回 博物館学の目的・方法・構成(2) 「博物館学史」に関する内容を講義する。</p> <p>4回 博物館の定義(1) 「定義(類縁機関との違いを含む)」に関する内容を講義する。</p> <p>5回 博物館の定義(2) 「種類(館種、設置者別、法的区分等)」に関する内容を講義する。</p> <p>6回 博物館の定義(3) 「目的、機能」に関する内容を講義する。</p> <p>7回 博物館の歴史と現状(1) 「我が国及び諸外国の博物館の歴史①」に関する内容を講義する。</p> <p>8回 博物館の歴史と現状(2) 「我が国及び諸外国の博物館の歴史②」に関する内容を講義する。</p> <p>9回 博物館の歴史と現状(3) 「我が国及び諸外国の博物館の歴史③」に関する内容を講義する。</p> <p>10回 博物館の歴史と現状(4) 「我が国及び諸外国の博物館の歴史④」に関する内容を講義する。</p> <p>11回 博物館の歴史と現状(5) 「我が国及び諸外国の博物館の現状①」に関する内容を講義する。</p> <p>12回 博物館の歴史と現状(6) 「我が国及び諸外国の博物館の現状②」に関する内容を講義する。</p> <p>13回 博物館の歴史と現状(7) 「学芸員の役割(定義、役割)」に関する内容を講義する。</p> <p>14回 博物館の歴史と現状(8) 「学芸員の役割(実態)」に関する内容を講義する。</p> <p>15回 博物館の歴史と現状(9) 「博物館関係法令」に関する内容を講義する。</p>
準備学習	<p>1回 『教職・博物館学芸員履修の手引き』の「2.博物館学芸員課程」を読んでおくこと。</p> <p>2回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>3回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>4回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p>

	<p>5回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>6回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>7回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>8回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>9回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>10回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>11回 見学館園のホームページを検索し、事前に配布されたレポート用紙の「事前の調査」の欄を記入しておくこと。</p> <p>12回 見学館園のホームページを検索し、事前に配布されたレポート用紙の「事前の調査」の欄を記入しておくこと。</p> <p>13回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>14回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>15回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FD02F10
成績評価	レポート（30%）および定期試験（50%）によって、成績を評価する。なお、博物館学芸員養成課程の最終段階である「博物館実習」において、履修生は、外部へのインターンシップを伴う館園実習を履修しなければならない。当然のことながら、館園実習では、勤務態度及び来館者への接遇態度に関する資質が厳しく問われることとなる。そのため、本講義の可否に関しては、平素の受講態度（館園見学を含む）に関する教員所見を重視することになる。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	理学部(12～),工学部(12～),総合情報学部(12～),生物地球学部(12～)
見出し	FD02F10 博物館情報論
担当教員名	高橋 亮雄
単位数	2
教科書	『新時代の博物館学』／全国大学博物館学講座協議会西日本部会編／芙蓉書房出版
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	博物館情報論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	止むを得ない事情で欠席する場合は、正当な事由を明記し、これを証する者が記名・押印した文書を事前に提出すること。また、講義時、参考資料を配布することがあるが、欠席者への事後配布は基本的に行わないので注意すること。
シラバスコード	FD02F10
実務経験のある教員	
達成目標	博物館の情報収集と発信、および活用法について適切に理解できるようになる
受講者へのコメント	
連絡先	高橋亮雄研究室（13号館1階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	A-1) 約 65%の履修者が無欠席であった、A-2) 約 65%の履修者は予習をしなかった模様、A-3) 12.5%の履修者が自主的に勉強を深めてくれた模様、B) 約 84%の履修者がこの分野の理解が深まったと回答してくれた、C-5) 約 29%の履修者が目標を達成した、約 42%がおおよそ達成したと回答した、C-6) 75%の履修者より教員の熱意が感じられたとの回答を得た、C-7)52.1%の履修者より満足、37.5%よりほぼ満足したとの回答を得た、D) 無回答、E-8)97.9%が特にないと回答した、E-9)48名のうち1

英文科目名	Museum Intelligence
関連科目	生涯学習概論、博物館経営論、博物館資料論、博物館資料保存論、博物館展示論、教育学原論（基礎理学科：教育基礎論）、博物館教育論、博物館情報論、博物館実習Ⅰ、博物館実習Ⅱ（生物地球学部：野外博物館実習Ⅰ～Ⅹ）自然史Ⅰ（動物学科：地史・古生物学、生物地球学部：地球科学概論Ⅰ）、自然史Ⅱ（動物学科：進化動物学、生物地球学部：生物科学概論）、文化史Ⅰ（社会情報学科：遺跡と遺物、生物地球学部：考古学概論Ⅰ）、文化史Ⅱ（動物学科：動物誌、社会情報学科：民俗学）
次回に向けての改善変更予定	現在の講義内容・構成に履修者多くから指示が得られたようだ。今後さらなる改善に努めたい。
講義目的	博物館の情報収集と発信に関する基礎的知識を理解し、専門性の基礎となる能力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の概要についての説明と参考文献の紹介</p> <p>2回 情報の伝達と視聴覚メディア</p> <p>3回 メディアとしての博物館</p> <p>4回 ITC 社会の中の博物館</p> <p>5回 情報教育の意義と重要性</p> <p>6回 博物館活動の情報化</p> <p>7回 資料のドキュメンテーションとアーカイブ化</p> <p>8回 デジタルアーカイブの現状と課題</p> <p>9回 映像理論、博物館メディアの役割と学習活用</p> <p>10回 情報管理と情報公開</p> <p>11回 情報機器の活用</p> <p>12回 インターネットの活用</p> <p>13回 知的財産権</p> <p>14回 個人情報の保護と管理</p> <p>15回 権利処理の方法</p>
準備学習	<p>1回 『教職・博物館学芸員履修の手引き』の「2.博物館学芸員課程」を読んでおくこと。</p> <p>2回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>3回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>4回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>5回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>6回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>7回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>8回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>9回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>10回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>11回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>12回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>13回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p>

	14回 テキストの該当部分を読んでおくこと。
--	------------------------

	15回 テキストの該当部分を読んでおくこと。
--	------------------------



年度	2013
授業コード	FD02L10
成績評価	定期試験により評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),情報科学科(～13),社会情報学科(～13),建築学科(～13)
見出し	FD02L10 自然史 II
担当教員名	高橋 亮雄
単位数	2
教科書	資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	脊椎動物、化石、進化、地史
開講学期	後期
自由記述に対する回答	たいへん満足できたとのコメントについては、担当者として嬉しい限りです。自然史 I も受講しておきたかった、というコメントについては、歓迎します。是非履修してください。
科目名	自然史 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Benton M.J. (2005) Vertebrate Palaeontology. Third Edition. Blackwell Publishing. Kardong K.V. (2006) Vertebrates - Comparative Anatomy, Function, Evolution. Fourth Edition. McGraw Hill. 松井正文 編 (2006) バイオダイバーシティシリーズ 7 脊椎動物の多様性と系統. 裳華房. 佐藤ほか 編 (2004) シリーズ進化学 1 マク
授業形態	講義
注意備考	講義計画・内容は変更されることがある。
シラバスコード	FD02L10
実務経験のある教員	
達成目標	自然史系博物館（とくに岡山県および近隣の博物館：倉敷市立自然史博物館など）で展示されている脊椎動物の化石の学術的な意味や進化史を適切に理解できるようになることを目標とする。
受講者へのコメント	宿題等については、自由に勉強してもらいために指示していません。自分が思う通りに行動してみては？
連絡先	研究室（13号館1階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	回答者数：12名。A-1)3名が3・4回欠席した、A-2)6名が予習を全くしなかつ

	た、A-3) 2名が関連図書等で勉強を深めてくれた、B) 9名がこの分野の理解・興味が深まったとの回答を寄せてくれた、C-5)10名が目標をおおよそ達成した、C-6)10名が教員の熱意を感じてくれた、D-7)9名が満足、2名がほぼ満足、1名が普通との回答であった、D) すべて無回答、E-8)1名よりもう少し工夫が必要、1名より宿題等を示してほしいとの回答があった、E-9)2名より板書、スライドがよく見えなかった、E-10)特になし
英文科目名	Natural History II
関連科目	自然史 I、博物館学 I、II、III、博物館実習
次回に向けての改善変更予定	設問 E-8 で指摘を受けたように工夫が不十分なところがあったのかもしれない。今後改善に努めたい。
講義目的	自然史系博物館や水族館の展示で多く取り上げられている脊椎動物の進化について、化石種を中心に概説し、展示の意味および展示制作者の意図の理解をめざす。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション：本講義の概要と目標を説明する。</p> <p>2回 “魚類”と呼ばれる動物について概説する。</p> <p>3回 無顎類：ヌタウナギとヤツメウナギとはどういった“魚”なのか、解説する。</p> <p>4回 鎧で覆われた“魚”の進化史、多様性および特徴について解説する。</p> <p>5回 軟骨魚類と棘魚類の進化史、多様性および特徴について解説する。</p> <p>6回 肉鰭類 1－シーラカンス類の進化史、多様性および特徴について解説する。</p> <p>7回 肉鰭類 2－肺魚類の進化史、多様性および特徴について解説する。</p> <p>8回 “魚”から四肢動物への進化がどのようにおこったのか、最近発見された“ミッシング・リンク”も含め解説する。</p> <p>9回 初期の四肢動物（両生類）はどういったものであったのか、紹介する。</p> <p>10回 両生類の進化と多様性について、解説する。</p> <p>11回 爬虫類の進化と多様性について、解説する。</p> <p>12回 岡山で見られる両生・爬虫類について紹介する。</p> <p>13回 哺乳類の進化と多様性について、解説する。</p> <p>14回 岡山で見られる哺乳類について、紹介する。</p> <p>15回 まとめとして、これまでの講義を振り返る。</p>
準備学習	<p>1回 本シラバスを読んで、学習の過程を理解しておくこと。</p> <p>2回 スーパーや食卓などで見かける“魚”を観察しておくこと。</p> <p>3回 事前に配布したプリントに目を通しておくこと。</p> <p>4回 博物館で甲冑魚と呼ばれる魚類を見ておくこと。</p> <p>5回 サメについて書籍等で調べておくこと。</p> <p>6回 よく知られたシーラカンスの分布や生態についてしらべておくこと。</p> <p>7回 肺魚類とシーラカンス類の違いについて、配布資料で予習しておくこと。</p> <p>8回 事前に配布したプリントに目を通しておくこと。</p> <p>9回 迷歯両生類についての配布資料を見ておくこと。</p> <p>10回 両生類にはどういったものがあるのか、調べておくこと。</p> <p>11回 爬虫類にはどういったものがあるのか、調べておくこと。</p> <p>12回 身近な両生・爬虫類について、自分の過去の経験も含めまとめておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>13回 事前に配布したプリントに目を通しておくこと。</p> <p>14回 学内や周辺で見られる哺乳類について、図鑑等をみて調べておくこと。</p> <p>15回 これまでに配布したプリントやノートをよく見かえしておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FD02O10
成績評価	講義中におこなう小レポートを含む講義への取り組み（5割）、期末試験（5割）から、総合的に成績評価をおこなう。
曜日時限	水曜日 9・10 時限
対象クラス	応用数学科(～13),化学科(～13),物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13),基礎理学科(～13),生物化学科(～13),臨床生命科学科(～13),バイオ・応用化学科(～13),機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),情報科学科(～13),建築学科(～13)
見出し	FD02O10 文化史Ⅱ
担当教員名	中村 真里絵*
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。必要に応じて資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	文化、文化人類学、フィールドワーク、自文化と異文化、文化相対主義
開講学期	後期
自由記述に対する回答	講義が楽しかったとの言葉をいただいたので、うれしく思う。また、板書の文字が薄いという指摘を1名から受けたので、今後は配慮していきたい。
科目名	文化史Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の際に、随時提示する。
授業形態	講義
注意備考	理解を助けるために、ビデオやDVDなどを用いて映像の視聴もおこなう。
シラバスコード	FD02O10
実務経験のある教員	
達成目標	①「文化」とは何かを理解する。②自文化および、異文化を客観的に理解する視点を習得する。③文化の多様性と普遍性を理解する。
受講者へのコメント	みなさんの学ぶ姿勢が感じられ、講義しやすい雰囲気をつくってくれたことに感謝しています。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね良い評価をいただき、ほっとしている。
英文科目名	Cultural History II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	今回は良い評価をいただいたが、それは、受講人数が少なくアットホームな雰囲気だったことや、学生たちが積極的に学ぶ姿勢があったことに、助けられた部分もあると思う。今回の好評価に甘んじることなく、今後も講義内容の充実をはかっていきたい。

講義目的	<p>グローバリズムが進む現代社会において、人生をより豊かに生きるために、文化の多様なあり方を総合的に捉える視点を身に付けることを目指す。</p> <p>私たちの身近な文化現象を東南アジアや日本の事例等を取り上げ、各社会の文化やそこで生きる人々の生活について考察することにより、現代社会における自文化及び異文化理解の方法とその重要性について学び、文化への理解を深めていく。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション：本講義について説明する。</p> <p>2回 「文化」とは何か：文化の概念について講義する。</p> <p>3回 フィールドワーク(1)：文化について調査する際の方法論について講義する。</p> <p>4回 フィールドワーク(2)：文化について調査する際の方法論について講義する。</p> <p>5回 「文化」をめぐる動向(1)：近年の文化をめぐる動きとして、観光現象について講義する。</p> <p>6回 「文化」をめぐる動向(2)：近年の文化をめぐる動きとして、観光現象について講義する。</p> <p>7回 「文化」をめぐる動向(3)：近年の文化をめぐる動きとして、観光現象について講義する。</p> <p>8回 「文化」をめぐる動向(4)：海外の人から見た日本文化について講義する。</p> <p>9回 「文化」をめぐる動向(5)：海外の人から見た日本文化について講義する。</p> <p>10回 生業と社会(1)：急速な社会変化と人々の生業のかかわりについて講義する。</p> <p>11回 生業と社会(2)：急速な社会変化と人々の生業のかかわりについて講義する。</p> <p>12回 生業と社会(3)：急速な社会変化と人々の生業のかかわりについて講義する。</p> <p>13回 生業と社会(4)：急速な社会変化と人々の生業のかかわりについて講義する。</p> <p>14回 生業と社会(5)：急速な社会変化と人々の生業のかかわりについて講義する。</p> <p>15回 まとめ：これまでの講義を総括する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読み、講義の流れを確認してくること。</p> <p>2回 前回の講義内容を確認すること。</p> <p>3回 前回の講義内容を確認すること。</p> <p>4回 前回の講義内容を確認すること。</p> <p>5回 前回の講義内容を確認すること。</p> <p>6回 前回の講義内容を確認すること。</p> <p>7回 前回の講義内容を確認すること。</p> <p>8回 前回の講義内容を確認すること。</p> <p>9回 前回の講義内容を確認すること。</p> <p>10回 前回の講義内容を確認すること。</p> <p>11回 前回の講義内容を確認すること。</p> <p>12回 前回の講義内容を確認すること。</p>

	13回 前回の講義内容を確認すること。
--	---------------------

	14回 前回の講義内容を確認すること。
--	---------------------

	15回 これまでの講義内容を確認してくること。
--	-------------------------

年度	2013
授業コード	FD02Q10
成績評価	平素の学習状況（20～40%、提出物による）と定期試験（80～60%）とを総合して評価する。なお、受講状況によりこの比率を見直すことがある。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	理学部(～11),工学部(～11),総合情報学部(～11),生物地球学部(～11)
見出し	FD02Q10 生涯学習概論
担当教員名	皿田 琢司
単位数	2
教科書	生涯学習社会の構築／佐々木正治（編著）／福村出版
アクティブラーニング	
キーワード	生涯学習体系、生涯教育、社会教育主事、図書館司書、博物館学芸員、生涯学習振興法、学習プログラム、リカレント教育、自己主導的学習
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生涯学習概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教育と人間の探究／曾我雅比兒・皿田琢司（編著）／大学教育出版 現代社会における人間と教育／曾我雅比兒・皿田琢司（編著）／大学教育出版 その他、講義の際に適宜提示し、必要に応じて指示、解説等を行う。
授業形態	講義
注意備考	○広く人々の学習を支援するための公的資格の一つの取得をめざしていることを深く自覚し、高い意欲をもって学習に取り組むことが望ましい。 ○日ごろから新聞に目を通すこと、特に社会教育施設を中心に人々の学ぶ機会を拡充する施策や、具体的な学習支援のあり方に関心をもつことが望ましい。 ○授業の理解や復習にあたっては、専攻分野に関する平素の学業及び読書との関連を意識するとともに、得られた知見をどのように活用すべきかについても多角的・多面的に考えることが望ましい。 ○試験は定期試験期間中に行う。試験形態は
シラバスコード	FD02Q10
実務経験のある教員	
達成目標	○学習需要の多様化を背景とする生涯学習の意義と基本的特質について説明できること。 ○生涯学習社会の構築に関わる生涯学習振興施策の意義と基本的課題について説明できること。 ○生涯学習・社会教育の法制・制度・行政の基本的な役割とその原則について説明できること。 ○生涯学習における学習課題とその支援の基本的な原則について、主として博物館及び学芸員を例に説明できること。
受講者へのコメント	
連絡先	1 3 号館 3 階皿田研究室 salad@chem.ous.ac.jp 086-256-9714

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Studies of Life-long Learning
関連科目	教育学原論（基礎理学科生は教育基礎論）及び博物館学Ⅰを含め、学芸員課程1～2年次開講科目をすべて修得していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	博物館法施行規則第1条に基づき、生涯学習及び社会教育の本質と意義、生涯学習の振興に関わる法制・行政・施策、教育・学習の諸領域間の関連、専門的職員の基本的役割、学習機会の拡充など広く学習支援に関わる基本的な原理・原則について講義し、社会教育の専門的職員に必要な生涯学習に関する基礎的知見を修得させることを通して、学習機会の拡充を含め広く学習支援を行える社会教育の専門的職員としての基礎的素養を培う。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。講義概要と受講要領を説明する。</p> <p>2回 生涯学習の意義と特質。社会の変化に伴う教育観・学習観の基本的な流れを中心に講ずる。</p> <p>3回 生涯教育論・生涯学習論の生成と展開(1)。諸外国の変遷を中心に講ずる。</p> <p>4回 生涯教育論・生涯学習論の生成と展開(2)。国内の変遷を中心に講ずる。</p> <p>5回 生涯学習社会構築の理念と構想。学習需要の多様化との関わりから講ずる。</p> <p>6回 生涯学習の振興に関わる法制・行政・関連施策の動向(1)。1970～80年代を中心に講ずる。</p> <p>7回 生涯学習の振興に関わる法制・行政・関連施策の動向(2)。1990年代以降を中心に講ずる。</p> <p>8回 生涯学習のまちづくり施策の展開。学習機会の多様化と拡充を推進する施策を中心に講ずる。</p> <p>9回 生涯学習事業計画の策定と社会教育行政。生涯学習を支援する事業の計画の策定に係る基本的な考え方について講ずる。</p> <p>10回 生涯学習と教育・学習諸領域間の関連(1)。学校教育との連携を中心に講ずる。</p> <p>11回 生涯学習と教育・学習諸領域間の関連(2)。家庭教育、地域の教育、職業能力向上の支援を中心に講ずる。</p> <p>12回 生涯学習・社会教育施設等の管理と運営に関する基本的な考え方について講ずる。</p> <p>13回 生涯学習・社会教育における支援者・指導者の責務と基本的な役割について講ずる。</p> <p>14回 生涯学習の内容・方法・形態（学習情報の提供と学習相談を含む）の基本的な考え方について講ずる。</p> <p>15回 生涯学習成果の評価・認証と活用に関する基本的な考え方について講ずる。</p>
準備学習	1回 生涯学習に関する知識について、博物館学芸員に必要なとされる範囲や水準の見通しをもつとともに、教科書及びシラバスに目を通し、学習の過程を把握しておくこと。



- 2 回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通して大要を把握し、所定の課題に取り組みとともに、学習支援の責任の範囲を中心に、生涯学習論の概念の変化を整理しておくこと。
- 3 回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通して大要を把握し、所定の課題に取り組みとともに、ユネスコの動向を中心に重要な語句や概念を整理しておくこと。
- 4 回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通して大要を把握し、所定の課題に取り組みとともに、社会教育審議会と中央教育審議会を中心に重要な語句や概念を整理しておくこと。
- 5 回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通して大要を把握し、所定の課題に取り組みとともに、学習社会の定義を中心に重要な語句や概念を整理しておくこと。
- 6 回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通して大要を把握し、所定の課題に取り組みとともに、1970年代と80年代の諸諮問機関の答申・報告を手がかりに重要な語句や概念を整理しておくこと。
- 7 回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通して大要を把握し、所定の課題に取り組みとともに、1990年以降の諸諮問機関の答申・報告を手がかりに重要な語句や概念を整理しておくこと。
- 8 回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通して大要を把握し、所定の課題に取り組みとともに、まちづくり事業の複数の事例を具体的に取り上げて主な特質を整理しておくこと。
- 9 回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通して大要を把握し、所定の課題に取り組みとともに、生涯学習の理念を事業計画にどのように生かすべきかについて主な留意事項を整理しておくこと。
- 10 回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通して大要を把握し、所定の課題に取り組みとともに、学社連携・学社融合を中心に主に博物館を事例に重要な語句や概念を整理しておくこと。
- 11 回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通して大要を把握し、所定の課題に取り組みとともに、家庭や地域における生涯学習施策の展開過程を中心に重要な語句や概念を整理しておくこと。
- 12 回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通して大要を把握し、所定の課題に取り組みとともに、生涯学習の理念を社会教育施設の運営にどのように生かすべきかについて、博物館を中心に重要な語句や概念を整理しておくこと。
- 13 回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通して大要を把握し、所定の課題に取り組みとともに、生涯学習の理念を社会教育専門職の職責や役割にどのように生かすべきかについて、学芸員を中心に重要な語句や概念を整理しておくこと。
- 14 回 教科書の該当箇所と配付資料に目を通して大要を把握し、所定の課題に取り組みとともに、各自の専攻分野に関する学習支援の方法・形態に生涯学習の理念をどのように生かすべきかについて、博物館を中心に重要な語句や概念を整理しておくこと。
- 15 回 教科書と配付資料の全体に目を通し、重要な語句や概念を中心にこれまでの学習内容を整理しておくこと。



年度	2013
授業コード	FD02S10
成績評価	定期試験によって、成績を評価する。なお、博物館学芸員養成課程の最終段階である「博物館実習」において、履修生は、外部へのインターンシップを伴う館園実習を履修しなければならない。当然のことながら、館園実習では、勤務態度及び来館者への接遇態度に関する資質が厳しく問われることとなる。そのため、本講義の可否に関しては、平素の受講態度（館園見学を含む）に関する教員所見を重視することになる。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(12～),工学部(12～),総合情報学部(12～),生物地球学部(12～)
見出し	FD02S10 博物館教育論
担当教員名	徳澤 啓一
単位数	1
教科書	『新時代の博物館学』／全国大学博物館学講座協議会西日本部会編／芙蓉書房出版
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	プリントの空欄を大きくすると紙も大きくなりますので、資源節約の観点でやっていますのでご協力ください。
科目名	博物館教育論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中、適宜、指示する。
授業形態	講義
注意備考	止むを得ない事情で欠席する場合は、正当な事由を明記し、これを証する者が記名・押印した文書を事前に提出すること。また、講義時、参考資料を配布することがあるが、欠席者への事後配布は行わないので注意すること。
シラバスコード	FD02S10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>○博物館教育の意義と理念（コミュニケーションとしての博物館教育（博物館教育の双方向性、博物館諸機能の教育的意義）、博物館教育の意義（生涯学習の場としての博物館、人材養成の場としての博物館、地域における博物館の教育機能、博物館リテラシーの涵養等）、博物館教育の方針と評価）</p> <p>○博物館の利用と学び（博物館の利用実態と利用者の博物館体験、博物館における学びの特性）</p> <p>○博物館教育の実際（博物館教育活動の手法（館内、館外）、博物館教育活動の企画と実施、博物館と学校教育（博物館と学習指導要領を含む））</p>
受講者へのコメント	
連絡先	徳澤啓一研究室（7号館4階）
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	授業時間外の学習についてですが、レポートにかかる時間が少ないように思います。よりレポートを作成するためには、構想を練る、調べ学習をする、まとめる、自分の考えを整理する。という手順がかかります。必要な時間をかけていますか。
英文科目名	Museum Education
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	板書、スライドが見えないという指摘は 2 名のみですね。教室での座る位置を考えてみましょう。
講義目的	博物館における教育活動の基盤となる理論や実践に関する知識と方法を習得し、博物館の教育機能に関する基礎的能力を養う。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション 本講義の内容を概説する。</p> <p>2 回 博物館教育の意義と理念(1) コミュニケーションとしての博物館教育（博物館教育の双方向性、博物館諸機能の教育的意義）</p> <p>3 回 博物館教育の意義と理念(2) 博物館教育の意義（生涯学習の場としての博物館、人材養成の場としての博物館、地域における博物館の教育機能、博物館リテラシーの涵養等）</p> <p>4 回 博物館教育の意義と理念(3) 博物館教育の方針と評価</p> <p>5 回 博物館の利用と学び 博物館の利用実態と利用者の博物館体験、博物館における学びの特性</p> <p>6 回 博物館教育の実際(1) 博物館教育活動の手法（館内、館外）</p> <p>7 回 博物館教育の実際(2) 博物館教育活動の企画と実施</p> <p>8 回 博物館教育の実際(3) 博物館と学校教育（博物館と学習指導要領を含む） またテストを実施し、解説を行い、本講義の学習内容を確認する。</p>
準備学習	<p>1 回 『教職・博物館学芸員履修の手引き』の「2.博物館学芸員課程」を読んでおくこと。</p> <p>2 回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>3 回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>4 回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>5 回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>6 回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>7 回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>8 回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 またここまで学習した事について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FD02U10
成績評価	定期試験、レポートにより評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	理学部(～11),工学部(～11),総合情報学部(～11),生物地球学部(～11)
見出し	FD02U10 視聴覚教育メディア論(再)
担当教員名	高橋 亮雄
単位数	2
教科書	資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	博物館、視聴覚メディア、展示
開講学期	後期
自由記述に対する回答	部屋が寒いという指摘があった。大学としてより適切な学習環境づくりが望まれる。
科目名	視聴覚教育メディア論(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	加藤ほか 編 (2000) 新版博物館学講座9 博物館展示法. 雄山閣出版. キャスリーン・マックリーン (2003) 博物館をみせる 人々のための展示プランニング. 玉川大学出版会. 佐賀啓男 (2002) 視聴覚メディアと教育. 樹村房. McCarthy B. &
授業形態	講義
注意備考	講義計画は必要に応じて変更されることがある。
シラバスコード	FD02U10
実務経験のある教員	
達成目標	博物館展示を作る上で、学芸員が最低限学んでおくべき視聴覚メディアの活用法を身につける。
受講者へのコメント	金曜 1・2 限という時間だったためか、開始時に履修者 6 名すべてがいない日が数度あった。
連絡先	研究室 (13 号館 1 階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	A-1)半数の履修者が1回欠席した、A-2) 2/3 の履修者は予習をしてくれていた、A-3) 半数の履修者が自主的に学習を深めてくれた、B)83.3%の履修者が理解を深めてくれた、C-5)半数の履修者が本講義の目標を達成してくれたようだ、C-6) 半数の履修者が教員の熱意を感じてくれた、C-7)半数の履修者が本講義に満足感を得てくれた、D) 回答なし、E-8)回答者 6 名のうち 1 名は講義で扱う量が少なく感じ、1 名は多く感じたようだ、E-9) 1 名より進行が早いという指摘をいただいた、E-10) 特になし、または無回答
英文科目名	Audio-Visual Media Studies
関連科目	自然史 I・II、文化史 I・II、博物館学 I・II・III

次回に向けての改善変更予定	講義で扱う量が多いという指摘と少ないという指摘があった。履修者の様子を見ながら適切な講義展開に努める必要がある。
講義目的	博物館における展示は、博物館から利用者へのメッセージが込められたメディアである。この講義では、博物館展示における視聴覚メディアの効果的な活用について講義するとともに、実際の活用例についても紹介する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 博物館の主要機能と存在意義</p> <p>3回 博物館展示と視聴覚メディア</p> <p>4回 メディアとしての博物館資料1 - 一次資料</p> <p>5回 メディアとしての博物館資料1 - 二次資料</p> <p>6回 資料の保存、管理、研究</p> <p>7回 展示デザイン</p> <p>8回 ラベルと解説パネル</p> <p>9回 展示の種類と効果1</p> <p>10回 展示の種類と効果2</p> <p>11回 展示の種類と効果3</p> <p>12回 参加型展示と体験型展示</p> <p>13回 展示評価</p> <p>14回 博物館利用者</p> <p>15回 まとめ</p>
準備学習	<p>1回 博物館園の展示をみて、それらにどのようなメッセージが込められているか、どのような教育効果をもたらされるか、どういった工夫がみられるか、などについて研究しておくこと。</p> <p>2回 すでに履修したD群教科について復習しておくこと。</p> <p>3回 博物館や動物園等で用いられているメディアについてまとめておくこと。</p> <p>4回 一次資料について、博物館見学実習で解説していただいた内容をまとめておくこと。</p> <p>5回 二次資料について、博物館見学実習で解説していただいた内容をまとめておくこと。</p> <p>6回 博物館学IIで学習した内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 自分が興味深く感じた展示にはどのようなデザインが施されていたか、思い出しておくこと。</p> <p>8回 身の回りのポスターや解説をみて、読みやすい案内や解説とはどういったものか、研究しておくこと。</p> <p>9回 事前に配布されたプリントに目を通しておくこと。</p> <p>10回 事前に配布されたプリントに目を通しておくこと。</p> <p>11回 事前に配布されたプリントに目を通しておくこと。</p> <p>12回 事前に配布されたプリントに目を通しておくこと。</p> <p>13回 事前に配布されたプリントに目を通しておくこと。</p> <p>14回 事前に配布されたプリントに目を通しておくこと。</p> <p>15回 配布された全てのプリントおよび講義のノートをもとに、講義の内容を復</p>

	習しておくこと.
--	----------

年度	2013
授業コード	FD02Z20
成績評価	館園見学におけるワークシート及びレポート（30%）、小テスト（20%）、定期試験（50%）によって、成績を評価する。なお、博物館学芸員養成課程の最終段階である「博物館実習」において、履修生は、外部へのインターンシップを伴う館園実習を履修しなければならない。当然のことながら、館園実習では、勤務態度及び来館者への接遇態度に関する資質が厳しく問われることとなる。そのため、本講義の可否に関しては、平素の受講態度（館園見学を含む）に関する教員所見を重視することになる。
曜日時限	集中その他
対象クラス	理学部(～11),工学部(～11),総合情報学部(～11),生物地球学部(～11)
見出し	FD02Z20 博物館学Ⅲ(再)
担当教員名	徳澤 啓一
単位数	2
教科書	『新時代の博物館学』／全国大学博物館学講座協議会西日本部会編／芙蓉書房出版 『新しい博物館学』を持っている学生は古い教科書でも可。
アクティブラーニング	
キーワード	博物館経営論・博物館情報論
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「博物館学Ⅲ」の次は「博物館実習」ですね。あと一息ですので「博物館学芸員」の資格を取り切ってくださいね。
科目名	博物館学Ⅲ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中、適宜、指示する。
授業形態	講義
注意備考	止むを得ない事情で欠席する場合は、正当な事由を明記し、これを証する者が記名・押印した文書を事前に提出すること。また、講義時、参考資料を配布することがあるが、欠席者への事後配布は行わないので注意すること。
シラバスコード	FD02Z20
実務経験のある教員	
達成目標	・博物館の行財政制度・ミュージアム・マネージメント・博物館の職員及び施設・設備・博物館における教育普及活動の意義と方法・博物館における情報の意義・博物館における情報の提供と活用の方法・博物館における情報機器
受講者へのコメント	とくになし、
連絡先	徳澤啓一研究室（7号館4階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	とくになし。
英文科目名	Museum Science III



関連科目	博物館学Ⅰ、博物館学Ⅱ、教育学原論（基礎理学科は教育基礎論）、視聴覚教育メディア論、生涯学習概論、博物館実習（館園実習を含む）、自然史Ⅰ（動物学科は動物史、生物地球システム学科は人類学概論Ⅰ）、自然史Ⅱ（動物学科は進化動物学、生物地球システム学科は人類学概論Ⅱ）、文化史Ⅰ（社会情報学科は遺跡と遺物）、文化史Ⅱ（社会情報学科は民俗学）
次回に向けての改善変更予定	旧カリキュラムの終了に伴い、今年度をもって「博物館学Ⅲ」を終了します。
講義目的	・博物館経営及び博物館における教育普及活動について理解を図る。・博物館における情報の意義と活用方法について理解を図る。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション 本講義の内容を概説する。</p> <p>2回 博物館経営論(1) 「博物館の利用者」に関する内容を講義する。</p> <p>3回 博物館経営論(2) 「学校教育・社会教育との連携」に関する内容を講義する。</p> <p>4回 博物館経営論(3) 「子どもの博物館」に関する内容を講義する。</p> <p>5回 博物館経営論(4) 「ハンズオン」に関する内容を講義する。</p> <p>6回 博物館経営論(5) 「インタープリテーション」に関する内容を講義する。</p> <p>7回 博物館経営論(6) 「展示更新と費用対効果」に関する内容を講義する。</p> <p>8回 博物館経営論(7) 「行財政制度」に関する内容を講義する。</p> <p>9回 博物館経営論(8) 「博物館評価」に関する内容を講義する。</p> <p>10回 博物館情報論(1) 「博物館情報の種類」に関する内容を講義する。</p> <p>11回 博物館情報論(2) 「視聴覚情報と展示技術」に関する内容を講義する。</p> <p>12回 博物館情報論(3) 「情報端末の変遷と革新」に関する内容を講義する。</p> <p>13回 博物館情報論(4) 「情報管理と知的財産」に関する内容を講義する。</p> <p>14回 博物館情報論(5) 「ドキュメンテーションとデータベース」に関する内容を講義する。</p> <p>15回 博物館情報論(6) 「情報の活用と発信」に関する内容を講義する。</p>
準備学習	<p>1回 『教職・博物館学芸員課程履修の手引き』の「2. 博物館学芸員課程」を読んでもおくこと。</p> <p>2回 テキストの該当部分を読んでもおくこと。</p>

- |  |                        |
|--|------------------------|
|  | 3回 テキストの該当部分を読んでおくこと。  |
|  | 4回 テキストの該当部分を読んでおくこと。  |
|  | 5回 テキストの該当部分を読んでおくこと。  |
|  | 6回 テキストの該当部分を読んでおくこと。  |
|  | 7回 テキストの該当部分を読んでおくこと。  |
|  | 8回 テキストの該当部分を読んでおくこと。  |
|  | 9回 テキストの該当部分を読んでおくこと。  |
|  | 10回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
|  | 11回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
|  | 12回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
|  | 13回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
|  | 14回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
|  | 15回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |

年度	2013
授業コード	FD02Z40
成績評価	レポート（30%）および定期試験（50%）によって、成績を評価する。なお、博物館学芸員養成課程の最終段階である「博物館実習」において、履修生は、外部へのインターンシップを伴う館園実習を履修しなければならない。当然のことながら、館園実習では、勤務態度及び来館者への接遇態度に関する資質が厳しく問われることとなる。そのため、本講義の可否に関しては、平素の受講態度（館園見学を含む）に関する教員所見を重視することになる。
曜日時限	集中その他
対象クラス	理学部(12～),工学部(12～),総合情報学部(12～),生物地球学部(12～)
見出し	FD02Z40 博物館情報論
担当教員名	高橋 亮雄
単位数	2
教科書	『新時代の博物館学』／全国大学博物館学講座協議会西日本部会編／芙蓉書房出版
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	博物館情報論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	止むを得ない事情で欠席する場合は、正当な事由を明記し、これを証する者が記名・押印した文書を事前に提出すること。また、講義時、参考資料を配布することがあるが、欠席者への事後配布は基本的に行わないので注意すること。
シラバスコード	FD02Z40
実務経験のある教員	
達成目標	博物館の情報収集と発信、および活用法について適切に理解できるようになる
受講者へのコメント	
連絡先	高橋亮雄研究室（13号館1階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Museum Intelligence
関連科目	生涯学習概論、博物館経営論、博物館資料論、博物館資料保存論、博物館展示論、教育学原論（基礎理学科：教育基礎論）、博物館教育論、博物館情報論、博物館実習Ⅰ、博物館実習Ⅱ（生物地球学部：野外博物館実習Ⅰ～Ⅹ）自然史Ⅰ（動物学科：地史・古生物学、生物地球学部：地球科学概論Ⅰ）、自然史Ⅱ（動物学科：進化動物学、生物地球学部：生物科学概論）、文化史Ⅰ（社会情報学科：遺跡と遺

	物、生物地球学部：考古学概論Ⅰ)、文化史Ⅱ(動物学科：動物誌、社会情報学科：民俗学)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	博物館の情報収集と発信に関する基礎的知識を理解し、専門性の基礎となる能力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の概要についての説明と参考文献の紹介</p> <p>2回 情報の伝達と視聴覚メディア</p> <p>3回 メディアとしての博物館</p> <p>4回 ITC 社会の中の博物館</p> <p>5回 情報教育の意義と重要性</p> <p>6回 博物館活動の情報化</p> <p>7回 資料のドキュメンテーションとアーカイブ化</p> <p>8回 デジタルアーカイブの現状と課題</p> <p>9回 映像理論、博物館メディアの役割と学習活用</p> <p>10回 情報管理と情報公開</p> <p>11回 情報機器の活用</p> <p>12回 インターネットの活用</p> <p>13回 知的財産権</p> <p>14回 個人情報の保護と管理</p> <p>15回 権利処理の方法</p>
準備学習	<p>1回 『教職・博物館学芸員履修の手引き』の「2.博物館学芸員課程」を読んでおくこと。</p> <p>2回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>3回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>4回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>5回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>6回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>7回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>8回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>9回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>10回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>11回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>12回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>13回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>14回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>15回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FD02Z50
成績評価	定期試験（50％）によって、成績を評価する。なお、博物館学芸員養成課程の最終段階である「博物館実習」において、履修生は、外部へのインターンシップを伴う館園実習を履修しなければならない。当然のことながら、館園実習では、勤務態度及び来館者への接遇態度に関する資質が厳しく問われることとなる。そのため、本講義の可否に関しては、平素の受講態度（館園見学を含む）に関する教員所見を重視することになる。
曜日時限	集中その他
対象クラス	理学部(12～),工学部(12～),総合情報学部(12～),生物地球学部(12～)
見出し	FD02Z50 博物館経営論
担当教員名	富樫 雅彦*
単位数	2
教科書	新時代の博物館学／全国大学博物館学講座協議会西日本部会編／芙蓉書房出版／9784829505519
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	博物館経営論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中、適宜、指示する。
授業形態	講義
注意備考	止むを得ない事情で欠席する場合は、正当な事由を明記し、これを証する者が記名・押印した文書を事前に提出すること。また、講義時、参考資料を配布することがあるが、欠席者への事後配布は行わないので注意すること。
シラバスコード	FD02Z50
実務経験のある教員	
達成目標	○博物館の経営基盤（ミュージアムマネジメントとは、行財政制度、財務、施設・設備（ユニバーサル化を含む）、組織と職員） ○博物館の経営（使命と計画と評価、博物館倫理（行動規範）、博物館の危機管理、利用者との関係（広報・マーケティング、ミュージアムショップ等）） ○博物館における連携（市民参画（友の会、ボランティア、支援組織等）、博物館ネットワーク、他館との連携、他機関（行政・大学・類縁機関等）との連携、地域社会と博物館(地域の活性化、地域社会との連携) )
受講者へのコメント	
連絡先	徳澤啓一研究室（7号館4階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Museum Management
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	博物館の形態面と活動面における適切な管理・運営について理解し、博物館経営（ミュージアムマネジメント）に関する基礎的能力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション 本講義の内容を概説する。</p> <p>2回 博物館の経営基盤(1) ミュージアムマネジメントとは①</p> <p>3回 博物館の経営基盤(2) ミュージアムマネジメントとは②</p> <p>4回 博物館の経営基盤(3) 行財政制度, 財務</p> <p>5回 博物館の経営基盤(4) 施設・設備 (ユニバーサル化を含む)</p> <p>6回 博物館の経営基盤(5) 組織と職員</p> <p>7回 博物館の経営(1) 使命と計画と評価①</p> <p>8回 博物館の経営(2) 使命と計画と評価②</p> <p>9回 博物館の経営(3) 博物館倫理 (行動規範), 博物館の危機管理</p> <p>10回 博物館の経営(4) 利用者との関係 (広報・マーケティング、ミュージアムショップ等)</p> <p>11回 博物館における連携(1) 市民参画 (友の会、ボランティア、支援組織等)</p> <p>12回 博物館における連携(2) 博物館ネットワーク, 他館との連携</p> <p>13回 博物館における連携(3) 他機関 (行政・大学・類縁機関等) との連携</p> <p>14回 博物館における連携(4) 地域社会と博物館(地域の活性化、地域社会との連携) ①</p> <p>15回 博物館における連携(5) 地域社会と博物館(地域の活性化、地域社会との連携) ②</p>
準備学習	<p>1回 『教職・博物館学芸員課程履修の手引き』の「2. 博物館学芸員課程」を読んでおくこと。</p> <p>2回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>3回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>4回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>5回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p>

- |  |                        |
|--|------------------------|
|  | 6回 テキストの該当部分を読んでおくこと。  |
|  | 7回 テキストの該当部分を読んでおくこと。  |
|  | 8回 テキストの該当部分を読んでおくこと。  |
|  | 9回 テキストの該当部分を読んでおくこと。  |
|  | 10回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
|  | 11回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
|  | 12回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
|  | 13回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
|  | 14回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
|  | 15回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |

年度	2013
授業コード	FD03D10
成績評価	館園見学におけるワークシート及びレポート（30%）、小テスト（20%）、定期試験（50%）によって、成績を評価する。なお、博物館学芸員養成課程の最終段階である「博物館実習」において、履修生は、外部へのインターンシップを伴う館園実習を履修しなければならない。当然のことながら、館園実習では、勤務態度及び来館者への接遇態度に関する資質が厳しく問われることとなる。そのため、本講義の可否に関しては、平素の受講態度（館園見学を含む）に関する教員所見を重視することになる。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(11～11),工学部(11～11),総合情報学部(11～11),生物地球学部(11～11)
見出し	FD03D10 博物館実習
担当教員名	徳澤 啓一、白石 純、清水 慶子、高橋 亮雄、名取 真人
単位数	3
教科書	講義中、適宜、指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	事前の指導、実務実習、館園見学、館園実習、事後の指導
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	博物館実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	全国大学博物館学講座協議会西日本部会編 『博物館実習マニュアル』（芙蓉書房出版）
授業形態	実験実習
注意備考	止むを得ない事情で欠席する場合は、正当な事由を明記し、これを証する者が記名・押印した文書を事前に提出すること。また、講義時、参考資料を配布することがあるが、欠席者への事後配布は行わないので注意すること。
シラバスコード	FD03D10
実務経験のある教員	
達成目標	見学を含む学内実習や館園実習での現場体験を通し、多様な館種の実態や学芸員の業務を理解し、実践的能力を養う。
受講者へのコメント	
連絡先	徳澤啓一研究室（7号館4階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Museum Work Training
関連科目	博物館学Ⅰ、博物館学Ⅱ、教育学原論（基礎理学科は教育基礎論）、視聴覚教育メディア論、生涯学習概論、博物館実習（館園実習を含む）、自然史Ⅰ（動物学科は動物史、生物地球システム学科は人類学概論Ⅰ）、自然史Ⅱ（動物学科は進化動物



	学、生物地球システム学科は人類学概論Ⅱ)、文化史Ⅰ(社会情報学科は遺跡と遺物)、文化史Ⅱ(社会情報学科は民俗学)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	博物館資料の収集、整理保管、展示等についての博物館における実習
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 事前の指導(1) 実務実習に関するオリエンテーション</p> <p>2回 館園見学及び館園実習に関する事前の指導(1) 館園実習(原則、夏期休暇中、インターンシップ形式で実施する) 実習期間は、5日以上とする。 基本的には、受け入れ館園の方針に従うものとする。</p> <p>(館園実習実施計画例)</p> <p>1日目 館園実習 資料の取扱い及び整理分類に関するもの 2日目 館園実習 資料の調査・研究方法に関するもの 3日目 館園実習 標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの 4日目 館園実習 展示の方法(企画・立案・展示製作・列品・図録製作等)に関するもの 5日目 館園実習 教育普及活動(展示解説等)に関するもの</p> <p>3回 実務実習(1) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの①」とする。</p> <p>4回 実務実習(2) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの②」とする。</p> <p>5回 実務実習(3) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの③」とする。</p> <p>6回 実務実習(4) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの④」とする。</p> <p>7回 実務実習(5) 「資料の調査・研究方法に関するもの①」とする。</p> <p>8回 実務実習(6) 「資料の調査・研究方法に関するもの②」とする。</p> <p>9回 実務実習(7) 「資料の調査・研究方法に関するもの③」とする。</p> <p>10回 実務実習(8) 「資料の調査・研究方法に関するもの④」とする。</p> <p>11回 実務実習(9) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの①」とする。</p> <p>12回 実務実習(10) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの②」とする。</p> <p>13回 実務実習(11) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの③」とする。</p> <p>14回 実務実習(12) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの④」とする。</p>

	<p>15回 事後の指導(1)</p> <p>16回 館園見学及び館園実習に関する事前の指導(2)</p> <p>17回 館園見学（正課学外活動）(1)</p> <p>18回 館園見学（正課学外活動）(2)</p> <p>19回 館園見学及び館園実習に関する事後の指導</p> <p>20回 事前の指導(2)</p> <p>「実務実習に関するオリエンテーション」とする。</p> <p>21回 実務実習(13)</p> <p>「模型等の製作（2次）資料の作成に関するもの①」とする。</p> <p>22回 実務実習(14)</p> <p>「模型等の製作（2次）資料の作成に関するもの②」とする。</p> <p>23回 実務実習(15)</p> <p>「模型等の製作（2次）資料の作成に関するもの③」とする。</p> <p>24回 実務実習(16)</p> <p>「模型等の製作（2次）資料の作成に関するもの④」とする。</p> <p>25回 実務実習(17)</p> <p>「展示の方法（企画・立案・展示製作・列品・図録製作等）に関するもの①」とする。</p> <p>26回 実務実習(18)</p> <p>「展示の方法（企画・立案・展示製作・列品・図録製作等）に関するもの②」とする。</p> <p>27回 実務実習(19)</p> <p>「展示の方法（企画・立案・展示製作・列品・図録製作等）に関するもの③」とする。</p> <p>28回 実務実習(20)</p> <p>「展示の方法（企画・立案・展示製作・列品・図録製作等）に関するもの④」とする。</p> <p>29回 実務実習(21)</p> <p>「教育普及活動（展示解説等）に関するもの」とする。</p> <p>30回 事後の指導(2)</p> <p>「定期試験を含むもの」とする。</p>
準備学習	<p>1回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>2回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>3回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>4回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>5回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>6回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>7回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>8回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>9回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>10回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>11回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p>

- |                        |
|------------------------|
| 12回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 13回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 14回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 15回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 16回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 17回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 18回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 19回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 20回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 21回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 22回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 23回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 24回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 25回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 26回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 27回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 28回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 29回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 30回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |

年度	2013
授業コード	FD03D11
成績評価	館園見学におけるワークシート及びレポート（30%）、小テスト（20%）、定期試験（50%）によって、成績を評価する。なお、博物館学芸員養成課程の最終段階である「博物館実習」において、履修生は、外部へのインターンシップを伴う館園実習を履修しなければならない。当然のことながら、館園実習では、勤務態度及び来館者への接遇態度に関する資質が厳しく問われることとなる。そのため、本講義の可否に関しては、平素の受講態度（館園見学を含む）に関する教員所見を重視することになる。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～10),工学部(～10),総合情報学部(～10),生物地球学部(～10)
見出し	FD03D11 博物館実習
担当教員名	徳澤 啓一、白石 純、清水 慶子、高橋 亮雄、名取 真人
単位数	3
教科書	講義中、適宜、指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	事前の指導、実務実習、館園見学、館園実習、事後の指導
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	博物館実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	全国大学博物館学講座協議会西日本部会編 『博物館実習マニュアル』（芙蓉書房出版）
授業形態	実験実習
注意備考	止むを得ない事情で欠席する場合は、正当な事由を明記し、これを証する者が記名・押印した文書を事前に提出すること。また、講義時、参考資料を配布することがあるが、欠席者への事後配布は行わないので注意すること。
シラバスコード	FD03D11
実務経験のある教員	
達成目標	見学を含む学内実習や館園実習での現場体験を通し、多様な館種の実態や学芸員の業務を理解し、実践的能力を養う。
受講者へのコメント	
連絡先	徳澤啓一研究室（7号館4階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Museum Work Training
関連科目	博物館学Ⅰ、博物館学Ⅱ、教育学原論（基礎理学科は教育基礎論）、視聴覚教育メディア論、生涯学習概論、博物館実習（館園実習を含む）、自然史Ⅰ（動物学科は動物史、生物地球システム学科は人類学概論Ⅰ）、自然史Ⅱ（動物学科は進化動物

	学、生物地球システム学科は人類学概論Ⅱ)、文化史Ⅰ(社会情報学科は遺跡と遺物)、文化史Ⅱ(社会情報学科は民俗学)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	博物館資料の収集、整理保管、展示等についての博物館における実習
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 事前の指導(1) 実務実習に関するオリエンテーション</p> <p>2回 館園見学及び館園実習に関する事前の指導(1) 館園実習(原則、夏期休暇中、インターンシップ形式で実施する) 実習期間は、5日以上とする。 基本的には、受け入れ館園の方針に従うものとする。</p> <p>(館園実習実施計画例)</p> <p>1日目 館園実習 資料の取扱い及び整理分類に関するもの 2日目 館園実習 資料の調査・研究方法に関するもの 3日目 館園実習 標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの 4日目 館園実習 展示の方法(企画・立案・展示製作・列品・図録製作等)に関するもの 5日目 館園実習 教育普及活動(展示解説等)に関するもの</p> <p>3回 実務実習(1) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの①」とする。</p> <p>4回 実務実習(2) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの②」とする。</p> <p>5回 実務実習(3) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの③」とする。</p> <p>6回 実務実習(4) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの④」とする。</p> <p>7回 実務実習(5) 「資料の調査・研究方法に関するもの①」とする。</p> <p>8回 実務実習(6) 「資料の調査・研究方法に関するもの②」とする。</p> <p>9回 実務実習(7) 「資料の調査・研究方法に関するもの③」とする。</p> <p>10回 実務実習(8) 「資料の調査・研究方法に関するもの④」とする。</p> <p>11回 実務実習(9) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの①」とする。</p> <p>12回 実務実習(10) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの②」とする。</p> <p>13回 実務実習(11) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの③」とする。</p> <p>14回 実務実習(12) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの④」とする。</p>

	<p>15回 事後の指導(1)</p> <p>16回 館園見学及び館園実習に関する事前の指導(2)</p> <p>17回 館園見学(正課学外活動)(1)</p> <p>18回 館園見学(正課学外活動)(2)</p> <p>19回 館園見学及び館園実習に関する事後の指導</p> <p>20回 事前の指導(2)</p> <p>「実務実習に関するオリエンテーション」とする。</p> <p>21回 実務実習(13)</p> <p>「模型等の製作(2次)資料の作成に関するもの①」とする。</p> <p>22回 実務実習(14)</p> <p>「模型等の製作(2次)資料の作成に関するもの②」とする。</p> <p>23回 実務実習(15)</p> <p>「模型等の製作(2次)資料の作成に関するもの③」とする。</p> <p>24回 実務実習(16)</p> <p>「模型等の製作(2次)資料の作成に関するもの④」とする。</p> <p>25回 実務実習(17)</p> <p>「展示の方法(企画・立案・展示製作・列品・図録製作等)に関するもの①」とする。</p> <p>26回 実務実習(18)</p> <p>「展示の方法(企画・立案・展示製作・列品・図録製作等)に関するもの②」とする。</p> <p>27回 実務実習(19)</p> <p>「展示の方法(企画・立案・展示製作・列品・図録製作等)に関するもの③」とする。</p> <p>28回 実務実習(20)</p> <p>「展示の方法(企画・立案・展示製作・列品・図録製作等)に関するもの④」とする。</p> <p>29回 実務実習(21)</p> <p>「教育普及活動(展示解説等)に関するもの」とする。</p> <p>30回 事後の指導(2)</p> <p>「定期試験を含むもの」とする。</p>
準備学習	<p>1回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>2回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>3回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>4回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>5回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>6回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>7回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>8回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>9回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>10回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>11回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p>

- |                        |
|------------------------|
| 12回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 13回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 14回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 15回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 16回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 17回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 18回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 19回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 20回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 21回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 22回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 23回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 24回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 25回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 26回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 27回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 28回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 29回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 30回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |

年度	2013
授業コード	FD03I10
成績評価	館園見学におけるワークシート及びレポート（30%）、小テスト（20%）、定期試験（50%）によって、成績を評価する。なお、博物館学芸員養成課程の最終段階である「博物館実習」において、履修生は、外部へのインターンシップを伴う館園実習を履修しなければならない。当然のことながら、館園実習では、勤務態度及び来館者への接遇態度に関する資質が厳しく問われることとなる。そのため、本講義の可否に関しては、平素の受講態度（館園見学を含む）に関する教員所見を重視することになる。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(11～11),工学部(11～11),総合情報学部(11～11),生物地球学部(11～11)
見出し	FD03I10 博物館実習
担当教員名	徳澤 啓一、高橋 亮雄、栗野 諭美*
単位数	3
教科書	講義中、適宜、指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	事前の指導、実務実習、館園見学、館園実習、事後の指導
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	博物館実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	全国大学博物館学講座協議会西日本部会編 『博物館実習マニュアル』（芙蓉書房出版）
授業形態	実験実習
注意備考	止むを得ない事情で欠席する場合は、正当な事由を明記し、これを証する者が記名・押印した文書を事前に提出すること。また、講義時、参考資料を配布することがあるが、欠席者への事後配布は行わないので注意すること。
シラバスコード	FD03I10
実務経験のある教員	
達成目標	見学を含む学内実習や館園実習での現場体験を通し、多様な館種の実態や学芸員の業務を理解し、実践的能力を養う。
受講者へのコメント	
連絡先	徳澤啓一研究室（7号館4階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Museum Work Training
関連科目	博物館学Ⅰ、博物館学Ⅱ、教育学原論（基礎理学科は教育基礎論）、視聴覚教育メディア論、生涯学習概論、博物館実習（館園実習を含む）、自然史Ⅰ（動物学科は動物史、生物地球システム学科は人類学概論Ⅰ）、自然史Ⅱ（動物学科は進化動物



	学、生物地球システム学科は人類学概論Ⅱ)、文化史Ⅰ(社会情報学科は遺跡と遺物)、文化史Ⅱ(社会情報学科は民俗学)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	博物館資料の収集、整理保管、展示等についての博物館における実習
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 事前の指導(1) 実務実習に関するオリエンテーション</p> <p>2回 館園見学及び館園実習に関する事前の指導(1) 館園実習(原則、夏期休暇中、インターンシップ形式で実施する) 実習期間は、5日以上とする。 基本的には、受け入れ館園の方針に従うものとする。</p> <p>(館園実習実施計画例)</p> <p>1日目 館園実習 資料の取扱い及び整理分類に関するもの 2日目 館園実習 資料の調査・研究方法に関するもの 3日目 館園実習 標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの 4日目 館園実習 展示の方法(企画・立案・展示製作・列品・図録製作等)に関するもの 5日目 館園実習 教育普及活動(展示解説等)に関するもの</p> <p>3回 実務実習(1) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの①」とする。</p> <p>4回 実務実習(2) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの②」とする。</p> <p>5回 実務実習(3) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの③」とする。</p> <p>6回 実務実習(4) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの④」とする。</p> <p>7回 実務実習(5) 「資料の調査・研究方法に関するもの①」とする。</p> <p>8回 実務実習(6) 「資料の調査・研究方法に関するもの②」とする。</p> <p>9回 実務実習(7) 「資料の調査・研究方法に関するもの③」とする。</p> <p>10回 実務実習(8) 「資料の調査・研究方法に関するもの④」とする。</p> <p>11回 実務実習(9) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの①」とする。</p> <p>12回 実務実習(10) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの②」とする。</p> <p>13回 実務実習(11) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの③」とする。</p> <p>14回 実務実習(12) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの④」とする。</p>

	<p>15回 事後の指導(1)</p> <p>16回 館園見学及び館園実習に関する事前の指導(2)</p> <p>17回 館園見学（正課学外活動）(1)</p> <p>18回 館園見学（正課学外活動）(2)</p> <p>19回 館園見学及び館園実習に関する事後の指導</p> <p>20回 事前の指導(2)</p> <p>「実務実習に関するオリエンテーション」とする。</p> <p>21回 実務実習(13)</p> <p>「模型等の製作（2次）資料の作成に関するもの①」とする。</p> <p>22回 実務実習(14)</p> <p>「模型等の製作（2次）資料の作成に関するもの②」とする。</p> <p>23回 実務実習(15)</p> <p>「模型等の製作（2次）資料の作成に関するもの③」とする。</p> <p>24回 実務実習(16)</p> <p>「模型等の製作（2次）資料の作成に関するもの④」とする。</p> <p>25回 実務実習(17)</p> <p>「展示の方法（企画・立案・展示製作・列品・図録製作等）に関するもの①」とする。</p> <p>26回 実務実習(18)</p> <p>「展示の方法（企画・立案・展示製作・列品・図録製作等）に関するもの②」とする。</p> <p>27回 実務実習(19)</p> <p>「展示の方法（企画・立案・展示製作・列品・図録製作等）に関するもの③」とする。</p> <p>28回 実務実習(20)</p> <p>「展示の方法（企画・立案・展示製作・列品・図録製作等）に関するもの④」とする。</p> <p>29回 実務実習(21)</p> <p>「教育普及活動（展示解説等）に関するもの」とする。</p> <p>30回 事後の指導(2)</p> <p>「定期試験を含むもの」とする。</p>
準備学習	<p>1回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>2回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>3回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>4回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>5回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>6回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>7回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>8回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>9回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>10回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>11回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p>

- |                        |
|------------------------|
| 12回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 13回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 14回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 15回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 16回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 17回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 18回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 19回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 20回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 21回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 22回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 23回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 24回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 25回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 26回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 27回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 28回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 29回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 30回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |

年度	2013
授業コード	FD03I11
成績評価	館園見学におけるワークシート及びレポート（30%）、小テスト（20%）、定期試験（50%）によって、成績を評価する。なお、博物館学芸員養成課程の最終段階である「博物館実習」において、履修生は、外部へのインターンシップを伴う館園実習を履修しなければならない。当然のことながら、館園実習では、勤務態度及び来館者への接遇態度に関する資質が厳しく問われることとなる。そのため、本講義の可否に関しては、平素の受講態度（館園見学を含む）に関する教員所見を重視することになる。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～10),工学部(～10),総合情報学部(～10),生物地球学部(～10)
見出し	FD03I11 博物館実習
担当教員名	徳澤 啓一、高橋 亮雄、栗野 諭美*
単位数	3
教科書	講義中、適宜、指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	事前の指導、実務実習、館園見学、館園実習、事後の指導
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	博物館実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	全国大学博物館学講座協議会西日本部会編 『博物館実習マニュアル』（芙蓉書房出版）
授業形態	実験実習
注意備考	止むを得ない事情で欠席する場合は、正当な事由を明記し、これを証する者が記名・押印した文書を事前に提出すること。また、講義時、参考資料を配布することがあるが、欠席者への事後配布は行わないので注意すること。
シラバスコード	FD03I11
実務経験のある教員	
達成目標	見学を含む学内実習や館園実習での現場体験を通し、多様な館種の実態や学芸員の業務を理解し、実践的能力を養う。
受講者へのコメント	
連絡先	徳澤啓一研究室（7号館4階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Museum Work Training
関連科目	博物館学Ⅰ、博物館学Ⅱ、教育学原論（基礎理学科は教育基礎論）、視聴覚教育メディア論、生涯学習概論、博物館実習（館園実習を含む）、自然史Ⅰ（動物学科は動物史、生物地球システム学科は人類学概論Ⅰ）、自然史Ⅱ（動物学科は進化動物

	学、生物地球システム学科は人類学概論Ⅱ)、文化史Ⅰ(社会情報学科は遺跡と遺物)、文化史Ⅱ(社会情報学科は民俗学)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	博物館資料の収集、整理保管、展示等についての博物館における実習
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 事前の指導(1) 実務実習に関するオリエンテーション</p> <p>2回 館園見学及び館園実習に関する事前の指導(1) 館園実習(原則、夏期休暇中、インターンシップ形式で実施する) 実習期間は、5日以上とする。 基本的には、受け入れ館園の方針に従うものとする。</p> <p>(館園実習実施計画例)</p> <p>1日目 館園実習 資料の取扱い及び整理分類に関するもの 2日目 館園実習 資料の調査・研究方法に関するもの 3日目 館園実習 標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの 4日目 館園実習 展示の方法(企画・立案・展示製作・列品・図録製作等)に関するもの 5日目 館園実習 教育普及活動(展示解説等)に関するもの</p> <p>3回 実務実習(1) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの①」とする。</p> <p>4回 実務実習(2) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの②」とする。</p> <p>5回 実務実習(3) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの③」とする。</p> <p>6回 実務実習(4) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの④」とする。</p> <p>7回 実務実習(5) 「資料の調査・研究方法に関するもの①」とする。</p> <p>8回 実務実習(6) 「資料の調査・研究方法に関するもの②」とする。</p> <p>9回 実務実習(7) 「資料の調査・研究方法に関するもの③」とする。</p> <p>10回 実務実習(8) 「資料の調査・研究方法に関するもの④」とする。</p> <p>11回 実務実習(9) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの①」とする。</p> <p>12回 実務実習(10) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの②」とする。</p> <p>13回 実務実習(11) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの③」とする。</p> <p>14回 実務実習(12) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの④」とする。</p>

	<p>15回 事後の指導(1)</p> <p>16回 館園見学及び館園実習に関する事前の指導(2)</p> <p>17回 館園見学（正課学外活動）(1)</p> <p>18回 館園見学（正課学外活動）(2)</p> <p>19回 館園見学及び館園実習に関する事後の指導</p> <p>20回 事前の指導(2)</p> <p>「実務実習に関するオリエンテーション」とする。</p> <p>21回 実務実習(13)</p> <p>「模型等の製作（2次）資料の作成に関するもの①」とする。</p> <p>22回 実務実習(14)</p> <p>「模型等の製作（2次）資料の作成に関するもの②」とする。</p> <p>23回 実務実習(15)</p> <p>「模型等の製作（2次）資料の作成に関するもの③」とする。</p> <p>24回 実務実習(16)</p> <p>「模型等の製作（2次）資料の作成に関するもの④」とする。</p> <p>25回 実務実習(17)</p> <p>「展示の方法（企画・立案・展示製作・列品・図録製作等）に関するもの①」とする。</p> <p>26回 実務実習(18)</p> <p>「展示の方法（企画・立案・展示製作・列品・図録製作等）に関するもの②」とする。</p> <p>27回 実務実習(19)</p> <p>「展示の方法（企画・立案・展示製作・列品・図録製作等）に関するもの③」とする。</p> <p>28回 実務実習(20)</p> <p>「展示の方法（企画・立案・展示製作・列品・図録製作等）に関するもの④」とする。</p> <p>29回 実務実習(21)</p> <p>「教育普及活動（展示解説等）に関するもの」とする。</p> <p>30回 事後の指導(2)</p> <p>「定期試験を含むもの」とする。</p>
準備学習	<p>1回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>2回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>3回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>4回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>5回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>6回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>7回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>8回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>9回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>10回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>11回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p>

- |                        |
|------------------------|
| 12回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 13回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 14回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 15回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 16回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 17回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 18回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 19回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 20回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 21回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 22回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 23回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 24回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 25回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 26回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 27回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 28回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 29回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 30回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |

年度	2013
授業コード	FD03X10
成績評価	館園見学におけるワークシート及びレポート（30%）、小テスト（20%）、定期試験（50%）によって、成績を評価する。なお、博物館学芸員養成課程の最終段階である「博物館実習」において、履修生は、外部へのインターンシップを伴う館園実習を履修しなければならない。当然のことながら、館園実習では、勤務態度及び来館者への接遇態度に関する資質が厳しく問われることとなる。そのため、本講義の可否に関しては、平素の受講態度（館園見学を含む）に関する教員所見を重視することになる。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(11～11),工学部(11～11),総合情報学部(11～11),生物地球学部(11～11)
見出し	FD03X10 博物館実習
担当教員名	徳澤 啓一、高橋 亮雄、松本 幸英*
単位数	3
教科書	講義中、適宜、指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	事前の指導、実務実習、館園見学、館園実習、事後の指導
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	博物館実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	全国大学博物館学講座協議会西日本部会編 『博物館実習マニュアル』（芙蓉書房出版）
授業形態	実験実習
注意備考	止むを得ない事情で欠席する場合は、正当な事由を明記し、これを証する者が記名・押印した文書を事前に提出すること。また、講義時、参考資料を配布することがあるが、欠席者への事後配布は行わないので注意すること。
シラバスコード	FD03X10
実務経験のある教員	
達成目標	見学を含む学内実習や館園実習での現場体験を通し、多様な館種の実態や学芸員の業務を理解し、実践的能力を養う。
受講者へのコメント	
連絡先	徳澤啓一研究室（7号館4階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Museum Work Training
関連科目	博物館学Ⅰ、博物館学Ⅱ、教育学原論（基礎理学科は教育基礎論）、視聴覚教育メディア論、生涯学習概論、博物館実習（館園実習を含む）、自然史Ⅰ（動物学科は動物史、生物地球システム学科は人類学概論Ⅰ）、自然史Ⅱ（動物学科は進化動物



	学、生物地球システム学科は人類学概論Ⅱ)、文化史Ⅰ(社会情報学科は遺跡と遺物)、文化史Ⅱ(社会情報学科は民俗学)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	博物館資料の収集、整理保管、展示等についての博物館における実習
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 事前の指導(1) 実務実習に関するオリエンテーション</p> <p>2回 館園見学及び館園実習に関する事前の指導(1) 館園実習(原則、夏期休暇中、インターンシップ形式で実施する) 実習期間は、5日以上とする。 基本的には、受け入れ館園の方針に従うものとする。</p> <p>(館園実習実施計画例)</p> <p>1日目 館園実習 資料の取扱い及び整理分類に関するもの 2日目 館園実習 資料の調査・研究方法に関するもの 3日目 館園実習 標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの 4日目 館園実習 展示の方法(企画・立案・展示製作・列品・図録製作等)に関するもの 5日目 館園実習 教育普及活動(展示解説等)に関するもの</p> <p>3回 実務実習(1) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの①」とする。</p> <p>4回 実務実習(2) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの②」とする。</p> <p>5回 実務実習(3) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの③」とする。</p> <p>6回 実務実習(4) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの④」とする。</p> <p>7回 実務実習(5) 「資料の調査・研究方法に関するもの①」とする。</p> <p>8回 実務実習(6) 「資料の調査・研究方法に関するもの②」とする。</p> <p>9回 実務実習(7) 「資料の調査・研究方法に関するもの③」とする。</p> <p>10回 実務実習(8) 「資料の調査・研究方法に関するもの④」とする。</p> <p>11回 実務実習(9) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの①」とする。</p> <p>12回 実務実習(10) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの②」とする。</p> <p>13回 実務実習(11) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの③」とする。</p> <p>14回 実務実習(12) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの④」とする。</p>

	<p>15回 事後の指導(1)</p> <p>16回 館園見学及び館園実習に関する事前の指導(2)</p> <p>17回 館園見学（正課学外活動）(1)</p> <p>18回 館園見学（正課学外活動）(2)</p> <p>19回 館園見学及び館園実習に関する事後の指導</p> <p>20回 事前の指導(2) 「実務実習に関するオリエンテーション」とする。</p> <p>21回 実務実習(13) 「模型等の製作（2次）資料の作成に関するもの①」とする。</p> <p>22回 実務実習(14) 「模型等の製作（2次）資料の作成に関するもの②」とする。</p> <p>23回 実務実習(15) 「模型等の製作（2次）資料の作成に関するもの③」とする。</p> <p>24回 実務実習(16) 「模型等の製作（2次）資料の作成に関するもの④」とする。</p> <p>25回 実務実習(17) 「展示の方法（企画・立案・展示製作・列品・図録製作等）に関するもの①」とする。</p> <p>26回 実務実習(18) 「展示の方法（企画・立案・展示製作・列品・図録製作等）に関するもの②」とする。</p> <p>27回 実務実習(19) 「展示の方法（企画・立案・展示製作・列品・図録製作等）に関するもの③」とする。</p> <p>28回 実務実習(20) 「展示の方法（企画・立案・展示製作・列品・図録製作等）に関するもの④」とする。</p> <p>29回 実務実習(21) 「教育普及活動（展示解説等）に関するもの」とする。</p> <p>30回 事後の指導(2) 「定期試験を含むもの」とする。</p>
準備学習	<p>1回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>2回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>3回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>4回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>5回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>6回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>7回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>8回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>9回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>10回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>11回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p>

- |                        |
|------------------------|
| 12回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 13回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 14回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 15回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 16回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 17回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 18回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 19回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 20回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 21回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 22回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 23回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 24回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 25回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 26回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 27回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 28回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 29回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 30回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |

年度	2013
授業コード	FD03X11
成績評価	館園見学におけるワークシート及びレポート（30%）、小テスト（20%）、定期試験（50%）によって、成績を評価する。なお、博物館学芸員養成課程の最終段階である「博物館実習」において、履修生は、外部へのインターンシップを伴う館園実習を履修しなければならない。当然のことながら、館園実習では、勤務態度及び来館者への接遇態度に関する資質が厳しく問われることとなる。そのため、本講義の可否に関しては、平素の受講態度（館園見学を含む）に関する教員所見を重視することになる。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	理学部(～10),工学部(～10),総合情報学部(～10),生物地球学部(～10)
見出し	FD03X11 博物館実習
担当教員名	徳澤 啓一、高橋 亮雄、松本 幸英*
単位数	3
教科書	講義中、適宜、指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	事前の指導、実務実習、館園見学、館園実習、事後の指導
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	博物館実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	全国大学博物館学講座協議会西日本部会編 『博物館実習マニュアル』（芙蓉書房出版）
授業形態	実験実習
注意備考	止むを得ない事情で欠席する場合は、正当な事由を明記し、これを証する者が記名・押印した文書を事前に提出すること。また、講義時、参考資料を配布することがあるが、欠席者への事後配布は行わないので注意すること。
シラバスコード	FD03X11
実務経験のある教員	
達成目標	見学を含む学内実習や館園実習での現場体験を通し、多様な館種の実態や学芸員の業務を理解し、実践的能力を養う。
受講者へのコメント	
連絡先	徳澤啓一研究室（7号館4階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Museum Work Training
関連科目	博物館学Ⅰ、博物館学Ⅱ、教育学原論（基礎理学科は教育基礎論）、視聴覚教育メディア論、生涯学習概論、博物館実習（館園実習を含む）、自然史Ⅰ（動物学科は動物史、生物地球システム学科は人類学概論Ⅰ）、自然史Ⅱ（動物学科は進化動物

	学、生物地球システム学科は人類学概論Ⅱ)、文化史Ⅰ(社会情報学科は遺跡と遺物)、文化史Ⅱ(社会情報学科は民俗学)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	博物館資料の収集、整理保管、展示等についての博物館における実習
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 事前の指導(1) 実務実習に関するオリエンテーション</p> <p>2回 館園見学及び館園実習に関する事前の指導(1) 館園実習(原則、夏期休暇中、インターンシップ形式で実施する) 実習期間は、5日以上とする。 基本的には、受け入れ館園の方針に従うものとする。</p> <p>(館園実習実施計画例)</p> <p>1日目 館園実習 資料の取扱い及び整理分類に関するもの 2日目 館園実習 資料の調査・研究方法に関するもの 3日目 館園実習 標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの 4日目 館園実習 展示の方法(企画・立案・展示製作・列品・図録製作等)に関するもの 5日目 館園実習 教育普及活動(展示解説等)に関するもの</p> <p>3回 実務実習(1) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの①」とする。</p> <p>4回 実務実習(2) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの②」とする。</p> <p>5回 実務実習(3) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの③」とする。</p> <p>6回 実務実習(4) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの④」とする。</p> <p>7回 実務実習(5) 「資料の調査・研究方法に関するもの①」とする。</p> <p>8回 実務実習(6) 「資料の調査・研究方法に関するもの②」とする。</p> <p>9回 実務実習(7) 「資料の調査・研究方法に関するもの③」とする。</p> <p>10回 実務実習(8) 「資料の調査・研究方法に関するもの④」とする。</p> <p>11回 実務実習(9) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの①」とする。</p> <p>12回 実務実習(10) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの②」とする。</p> <p>13回 実務実習(11) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの③」とする。</p> <p>14回 実務実習(12) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの④」とする。</p>

	<p>15回 事後の指導(1)</p> <p>16回 館園見学及び館園実習に関する事前の指導(2)</p> <p>17回 館園見学（正課学外活動）(1)</p> <p>18回 館園見学（正課学外活動）(2)</p> <p>19回 館園見学及び館園実習に関する事後の指導</p> <p>20回 事前の指導(2)</p> <p>「実務実習に関するオリエンテーション」とする。</p> <p>21回 実務実習(13)</p> <p>「模型等の製作（2次）資料の作成に関するもの①」とする。</p> <p>22回 実務実習(14)</p> <p>「模型等の製作（2次）資料の作成に関するもの②」とする。</p> <p>23回 実務実習(15)</p> <p>「模型等の製作（2次）資料の作成に関するもの③」とする。</p> <p>24回 実務実習(16)</p> <p>「模型等の製作（2次）資料の作成に関するもの④」とする。</p> <p>25回 実務実習(17)</p> <p>「展示の方法（企画・立案・展示製作・列品・図録製作等）に関するもの①」とする。</p> <p>26回 実務実習(18)</p> <p>「展示の方法（企画・立案・展示製作・列品・図録製作等）に関するもの②」とする。</p> <p>27回 実務実習(19)</p> <p>「展示の方法（企画・立案・展示製作・列品・図録製作等）に関するもの③」とする。</p> <p>28回 実務実習(20)</p> <p>「展示の方法（企画・立案・展示製作・列品・図録製作等）に関するもの④」とする。</p> <p>29回 実務実習(21)</p> <p>「教育普及活動（展示解説等）に関するもの」とする。</p> <p>30回 事後の指導(2)</p> <p>「定期試験を含むもの」とする。</p>
準備学習	<p>1回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>2回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>3回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>4回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>5回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>6回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>7回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>8回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>9回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>10回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>11回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p>

- |                        |
|------------------------|
| 12回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 13回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 14回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 15回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 16回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 17回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 18回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 19回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 20回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 21回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 22回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 23回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 24回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 25回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 26回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 27回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 28回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 29回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 30回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |

年度	2013
授業コード	FD03Z30
成績評価	館園見学におけるワークシート及びレポート（30%）、小テスト（20%）、定期試験（50%）によって、成績を評価する。なお、博物館学芸員養成課程の最終段階である「博物館実習」において、履修生は、外部へのインターンシップを伴う館園実習を履修しなければならない。当然のことながら、館園実習では、勤務態度及び来館者への接遇態度に関する資質が厳しく問われることとなる。そのため、本講義の可否に関しては、平素の受講態度（館園見学を含む）に関する教員所見を重視することになる。
曜日時限	集中その他
対象クラス	理学部(11～11),工学部(11～11),総合情報学部(11～11),生物地球学部(11～11)
見出し	FD03Z30 博物館実習
担当教員名	徳澤 啓一、高橋 亮雄、大澤 正幸*
単位数	3
教科書	講義中、適宜、指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	事前の指導、実務実習、館園見学、館園実習、事後の指導
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	博物館実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	全国大学博物館学講座協議会西日本部会編 『博物館実習マニュアル』（芙蓉書房出版）
授業形態	実験実習
注意備考	止むを得ない事情で欠席する場合は、正当な事由を明記し、これを証する者が記名・押印した文書を事前に提出すること。また、講義時、参考資料を配布することがあるが、欠席者への事後配布は行わないので注意すること。
シラバスコード	FD03Z30
実務経験のある教員	
達成目標	見学を含む学内実習や館園実習での現場体験を通し、多様な館種の実態や学芸員の業務を理解し、実践的能力を養う。
受講者へのコメント	
連絡先	徳澤啓一研究室（7号館4階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Museum Work Training
関連科目	博物館学Ⅰ、博物館学Ⅱ、教育学原論（基礎理学科は教育基礎論）、視聴覚教育メディア論、生涯学習概論、博物館実習（館園実習を含む）、自然史Ⅰ（動物学科は動物史、生物地球システム学科は人類学概論Ⅰ）、自然史Ⅱ（動物学科は進化動物



	学、生物地球システム学科は人類学概論Ⅱ)、文化史Ⅰ(社会情報学科は遺跡と遺物)、文化史Ⅱ(社会情報学科は民俗学)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	博物館資料の収集、整理保管、展示等についての博物館における実習
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 事前の指導(1) 実務実習に関するオリエンテーション</p> <p>2回 館園見学及び館園実習に関する事前の指導(1) 館園実習(原則、夏期休暇中、インターンシップ形式で実施する) 実習期間は、5日以上とする。 基本的には、受け入れ館園の方針に従うものとする。</p> <p>(館園実習実施計画例)</p> <p>1日目 館園実習 資料の取扱い及び整理分類に関するもの 2日目 館園実習 資料の調査・研究方法に関するもの 3日目 館園実習 標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの 4日目 館園実習 展示の方法(企画・立案・展示製作・列品・図録製作等)に関するもの 5日目 館園実習 教育普及活動(展示解説等)に関するもの</p> <p>3回 実務実習(1) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの①」とする。</p> <p>4回 実務実習(2) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの②」とする。</p> <p>5回 実務実習(3) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの③」とする。</p> <p>6回 実務実習(4) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの④」とする。</p> <p>7回 実務実習(5) 「資料の調査・研究方法に関するもの①」とする。</p> <p>8回 実務実習(6) 「資料の調査・研究方法に関するもの②」とする。</p> <p>9回 実務実習(7) 「資料の調査・研究方法に関するもの③」とする。</p> <p>10回 実務実習(8) 「資料の調査・研究方法に関するもの④」とする。</p> <p>11回 実務実習(9) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの①」とする。</p> <p>12回 実務実習(10) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの②」とする。</p> <p>13回 実務実習(11) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの③」とする。</p> <p>14回 実務実習(12) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの④」とする。</p>

	<p>15回 事後の指導(1)</p> <p>16回 館園見学及び館園実習に関する事前の指導(2)</p> <p>17回 館園見学（正課学外活動）(1)</p> <p>18回 館園見学（正課学外活動）(2)</p> <p>19回 館園見学及び館園実習に関する事後の指導</p> <p>20回 事前の指導(2) 「実務実習に関するオリエンテーション」とする。</p> <p>21回 実務実習(13) 「模型等の製作（2次）資料の作成に関するもの①」とする。</p> <p>22回 実務実習(14) 「模型等の製作（2次）資料の作成に関するもの②」とする。</p> <p>23回 実務実習(15) 「模型等の製作（2次）資料の作成に関するもの③」とする。</p> <p>24回 実務実習(16) 「模型等の製作（2次）資料の作成に関するもの④」とする。</p> <p>25回 実務実習(17) 「展示の方法（企画・立案・展示製作・列品・図録製作等）に関するもの①」とする。</p> <p>26回 実務実習(18) 「展示の方法（企画・立案・展示製作・列品・図録製作等）に関するもの②」とする。</p> <p>27回 実務実習(19) 「展示の方法（企画・立案・展示製作・列品・図録製作等）に関するもの③」とする。</p> <p>28回 実務実習(20) 「展示の方法（企画・立案・展示製作・列品・図録製作等）に関するもの④」とする。</p> <p>29回 実務実習(21) 「教育普及活動（展示解説等）に関するもの」とする。</p> <p>30回 事後の指導(2) 「定期試験を含むもの」とする。</p>
準備学習	<p>1回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>2回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>3回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>4回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>5回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>6回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>7回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>8回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>9回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>10回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>11回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p>

- |                        |
|------------------------|
| 12回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 13回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 14回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 15回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 16回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 17回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 18回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 19回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 20回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 21回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 22回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 23回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 24回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 25回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 26回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 27回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 28回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 29回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 30回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |

年度	2013
授業コード	FD03Z31
成績評価	館園見学におけるワークシート及びレポート（30%）、小テスト（20%）、定期試験（50%）によって、成績を評価する。なお、博物館学芸員養成課程の最終段階である「博物館実習」において、履修生は、外部へのインターンシップを伴う館園実習を履修しなければならない。当然のことながら、館園実習では、勤務態度及び来館者への接遇態度に関する資質が厳しく問われることとなる。そのため、本講義の可否に関しては、平素の受講態度（館園見学を含む）に関する教員所見を重視することになる。
曜日時限	集中その他
対象クラス	理学部(～10),工学部(～10),総合情報学部(～10),生物地球学部(～10)
見出し	FD03Z31 博物館実習
担当教員名	徳澤 啓一、高橋 亮雄、大澤 正幸*
単位数	3
教科書	講義中、適宜、指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	事前の指導、実務実習、館園見学、館園実習、事後の指導
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	博物館実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	全国大学博物館学講座協議会西日本部会編 『博物館実習マニュアル』（芙蓉書房出版）
授業形態	実験実習
注意備考	止むを得ない事情で欠席する場合は、正当な事由を明記し、これを証する者が記名・押印した文書を事前に提出すること。また、講義時、参考資料を配布することがあるが、欠席者への事後配布は行わないので注意すること。
シラバスコード	FD03Z31
実務経験のある教員	
達成目標	見学を含む学内実習や館園実習での現場体験を通し、多様な館種の実態や学芸員の業務を理解し、実践的能力を養う。
受講者へのコメント	
連絡先	徳澤啓一研究室（7号館4階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Museum Work Training
関連科目	博物館学Ⅰ、博物館学Ⅱ、教育学原論（基礎理学科は教育基礎論）、視聴覚教育メディア論、生涯学習概論、博物館実習（館園実習を含む）、自然史Ⅰ（動物学科は動物史、生物地球システム学科は人類学概論Ⅰ）、自然史Ⅱ（動物学科は進化動物

	学、生物地球システム学科は人類学概論Ⅱ)、文化史Ⅰ(社会情報学科は遺跡と遺物)、文化史Ⅱ(社会情報学科は民俗学)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	博物館資料の収集、整理保管、展示等についての博物館における実習
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 事前の指導(1) 実務実習に関するオリエンテーション</p> <p>2回 館園見学及び館園実習に関する事前の指導(1) 館園実習(原則、夏期休暇中、インターンシップ形式で実施する) 実習期間は、5日以上とする。 基本的には、受け入れ館園の方針に従うものとする。</p> <p>(館園実習実施計画例)</p> <p>1日目 館園実習 資料の取扱い及び整理分類に関するもの 2日目 館園実習 資料の調査・研究方法に関するもの 3日目 館園実習 標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの 4日目 館園実習 展示の方法(企画・立案・展示製作・列品・図録製作等)に関するもの 5日目 館園実習 教育普及活動(展示解説等)に関するもの</p> <p>3回 実務実習(1) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの①」とする。</p> <p>4回 実務実習(2) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの②」とする。</p> <p>5回 実務実習(3) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの③」とする。</p> <p>6回 実務実習(4) 「資料の取り扱い及び整理・分類に関するもの④」とする。</p> <p>7回 実務実習(5) 「資料の調査・研究方法に関するもの①」とする。</p> <p>8回 実務実習(6) 「資料の調査・研究方法に関するもの②」とする。</p> <p>9回 実務実習(7) 「資料の調査・研究方法に関するもの③」とする。</p> <p>10回 実務実習(8) 「資料の調査・研究方法に関するもの④」とする。</p> <p>11回 実務実習(9) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの①」とする。</p> <p>12回 実務実習(10) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの②」とする。</p> <p>13回 実務実習(11) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの③」とする。</p> <p>14回 実務実習(12) 「標本等の実物(1次)資料の作成に関するもの④」とする。</p>

	<p>15回 事後の指導(1)</p> <p>16回 館園見学及び館園実習に関する事前の指導(2)</p> <p>17回 館園見学（正課学外活動）(1)</p> <p>18回 館園見学（正課学外活動）(2)</p> <p>19回 館園見学及び館園実習に関する事後の指導</p> <p>20回 事前の指導(2)</p> <p>「実務実習に関するオリエンテーション」とする。</p> <p>21回 実務実習(13)</p> <p>「模型等の製作（2次）資料の作成に関するもの①」とする。</p> <p>22回 実務実習(14)</p> <p>「模型等の製作（2次）資料の作成に関するもの②」とする。</p> <p>23回 実務実習(15)</p> <p>「模型等の製作（2次）資料の作成に関するもの③」とする。</p> <p>24回 実務実習(16)</p> <p>「模型等の製作（2次）資料の作成に関するもの④」とする。</p> <p>25回 実務実習(17)</p> <p>「展示の方法（企画・立案・展示製作・列品・図録製作等）に関するもの①」とする。</p> <p>26回 実務実習(18)</p> <p>「展示の方法（企画・立案・展示製作・列品・図録製作等）に関するもの②」とする。</p> <p>27回 実務実習(19)</p> <p>「展示の方法（企画・立案・展示製作・列品・図録製作等）に関するもの③」とする。</p> <p>28回 実務実習(20)</p> <p>「展示の方法（企画・立案・展示製作・列品・図録製作等）に関するもの④」とする。</p> <p>29回 実務実習(21)</p> <p>「教育普及活動（展示解説等）に関するもの」とする。</p> <p>30回 事後の指導(2)</p> <p>「定期試験を含むもの」とする。</p>
準備学習	<p>1回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>2回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>3回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>4回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>5回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>6回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>7回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>8回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>9回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>10回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p> <p>11回 テキストの該当部分を読んでおくこと。</p>

- |                        |
|------------------------|
| 12回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 13回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 14回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 15回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 16回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 17回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 18回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 19回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 20回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 21回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 22回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 23回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 24回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 25回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 26回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 27回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 28回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 29回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |
| 30回 テキストの該当部分を読んでおくこと。 |

年度	2013
授業コード	FGG1A10
成績評価	レポート(10%)、小テスト(10%)、および定期試験(80%)により評価する
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球学科(~13)
見出し	FGG1A10 化学基礎論 I
担当教員名	青木 宏之
単位数	2
教科書	基礎化学 1 物質の構成と変化 / 吉田泰彦 他 / 実教出版 / 9784407308532
アクティブラーニング	
キーワード	原子 電子 分子 元素 無機化学 有機化学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	化学基礎論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎化学 2 化学反応と有機材料 / 吉田泰彦 他 / 実教出版: フォトサイエンス 化学図録 / (数研出版): プリントを配布する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FGG1A10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 我々を取り巻く自然界を構成する物質が共通の元素から成り立つことを理解させ、原子の電子配置、元素の周期表の成り立ちを理解、説明できること。</li> <li>・ 物質を構成する為の化学結合を電子の振る舞いや電子の共有により理解、説明できること。</li> <li>・ 物質の状態変化(固体・液体・気体)を構成原子、分子の運動性から理解、説明できること。</li> <li>・ 身の回りの物質がどのような有機化合物で構成されているかを理解、説明できること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	1 学舎 2 階研究室 e-mail: aoki@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Elementary Chemistry I
関連科目	化学基礎論 II、化学基礎実験、入門化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自然界を構成する水や空気や鉱物といった無機物、さらに我々のような有機生命体は、それぞれ全く異なった外見や振る舞いを見せるが、これらを構成する物質は共通した元素から出来ている。この講義では自然界を構成する元素のなりたち



	を原子・電子レベルから理解を始め、さらに形成された分子および物質の化学的な性質と化学反応上の気体・溶液における原理など、主に、無機物質を対象とした基礎的化学について解説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。講義の進め方を説明する。化学の基礎的概念を説明する。</p> <p>2回 原子の構造と性質1：原子の構造と原子の基礎構造、元素の成り立ち、水素原子の構造、原子の電子配置について説明する。</p> <p>3回 原子の構造と性質2：電子の波動性と電子軌道、電子軌道と元素の化学的性質、電子のエネルギーと原子の安定性について説明する。</p> <p>4回 化学結合と分子の構造1：化学結合と電子との関係を電子軌道から考え、共有結合、混成軌道と二重結合・三重結合の関係、共有結合以外の結合（イオン結合・金属結合・配位結合）を説明する。</p> <p>5回 化学結合と分子の構造2：分子間に働く力（分子間力として、分子の極性と双極子モーメント・電気陰性度との関係を説明し、水素結合やファンデルワールス力から説明できる身近な現象を紹介する。</p> <p>6回 物質の性質：物質の三態と状態変化、および気液平衡と蒸気圧の関係を説明する。</p> <p>7回 気体の性質：気体構成分子の熱運動から圧力と基礎法則、および気体の状態方程式を説明する。</p> <p>8回 溶液の性質：溶液を構成する溶媒、溶質の定義から溶解度、濃度について説明する。</p> <p>9回 無機化学1：元素の分類および典型元素の金属の性質を周期表（1, 2, 12～14族）に基づき、説明する。</p> <p>10回 無機化学2：遷移元素の金属の性質を周期表（6～11族）に基づき、説明する。</p> <p>11回 無機化学3：非金属元素の性質を周期表（14～18族）に基づき説明する。</p> <p>12回 有機化学1：有機化合物の定義、分類、構造、命名法について説明する。</p> <p>13回 有機化学2：基本的な有機化合物（単結合・二重結合・三重結合を含む）と反応について説明する。</p> <p>14回 有機化学3：芳香族炭化水素を含むその他の有機化合物について説明する。</p> <p>15回 量子化学の始まり：電子の波動性と電子軌道（物質の2重性）について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 pH、分子量、物質量および有効数字の定義について予習を行うこと。</p> <p>2回 有効数字を考えた溶液のモル濃度計算法の復習を行うこと。原子の基本構造に関し予習を行うこと。</p> <p>3回 水素原子の構造・電子配置について復習を行うこと。電子の波動性と電子軌道に関し予習を行うこと。</p> <p>4回 電子軌道と元素の化学的性質について復習を行うこと。化学結合の種類に関し予習を行うこと。</p> <p>5回 電子の混成軌道と二重結合・三重結合について復習を行うこと。分子間に働く力に関し予習すること。</p>

- |  |
|--|
| <p>6回 分子の極性、電気陰性度、ファンデルワールス力について復習すること。水の3状態（氷・水・水蒸気）に関し予習すること。</p> <p>7回 物質の3態と状態変化の特徴について復習すること。気体の分子運動に関し予習すること。</p> <p>8回 気体の状態方程式について復習すること。溶液の溶液・溶媒の定義に関し予習すること。</p> <p>9回 溶液中の溶解度、濃度計算について復習すること。物質を構成する元素に関し予習すること。</p> <p>10回 元素の分類方法と周期表との関係について復習すること。遷移元素に関し予習すること。</p> <p>11回 遷移元素の種類と周期表との関係について復習すること。非金属元素に関し予習すること。</p> <p>12回 水素および非金属元素の種類と周期表との関係について復習すること。有機化合物の定義に関し予習すること。</p> <p>13回 有機化合物の分類、構造、命名法について復習すること。炭化水素化合物に関し予習すること。</p> <p>14回 アルカン、シクロアルカン、アルケン、アルキンについて復習すること。芳香族炭化水素やその他有機化合物に関し予習すること。</p> <p>15回 アルコール、フェノール、エーテル、アルデヒド、ケトン、カルボン酸、エステルの構造と性質について復習すること。電子の波動性および粒子性に関し予習すること。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FGG1B10
成績評価	レポート（20%）、中間試験（30%）、定期試験（50%）により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球学科(～13)
見出し	FGG1B10 解析学基礎
担当教員名	竹内 渉
単位数	2
教科書	計算力をつける微分積分／神永正博・藤田育嗣／内田老鶴圃／9784753600311
アクティブラーニング	
キーワード	指数関数、対数関数、三角関数、微分、積分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	講義の進行速度が速かったとの意見が数人あった。この講義のみしか微分積分を教えられなく、1変数関数の微分積分を一通りに講義する必要があるため、教える側からするとどうしても講義進行が早くなった。一方、講義での多くの内容が高校で学習した内容と同じだから物足りないとの意見もあった。微分積分を十分に理解していない学生に照準を合わせて講義することが妥当であるが、学生によって習熟度がかなり異なるので、全員に満足してもらえる講義を行うことは難しいのが本音である。
科目名	解析学基礎
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	高校で学習した数学の基本的な内容を復習することを望む。
シラバスコード	FGG1B10
実務経験のある教員	
達成目標	1変数の微分と積分の計算ができること。
受講者へのコメント	受講する以前から学習する意欲に欠けている（具体的には欠席や遅刻が多い、または講義中に顔を下に向けたままの）学生もおり、このような学生は授業に対する心構えを考え直さなければならない。
連絡先	竹内研究室 1学舎3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	レポート提出を5回実施したため、授業の予習・復習や授業への積極的な取り組みが多かった。
英文科目名	Calculus
関連科目	高校で「数学 II」を履修していることが望ましい。 本科目に引き続き、「代数学基礎」を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	授業をより理解し易くするため、授業中に学生への簡単な質問の機会を今までで以

	上に多くする。
講義目的	微分積分学は、理工系学生にとって専門教育科目の基礎となる重要科目の1つである。1変数の微分や積分を中心とした内容について述べる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 指数関数、対数関数および三角比について説明する。</p> <p>2回 三角関数と逆三角関数について解説する。</p> <p>3回 関数の極限と導関数について説明する。</p> <p>4回 合成関数と逆関数の微分法について解説する。</p> <p>5回 ロピタルの定理と高次導関数について説明する。</p> <p>6回 テイラー展開について解説する。</p> <p>7回 関数の増減とグラフについて説明する。</p> <p>8回 中間試験および試験終了後に出題内容について解説する。</p> <p>9回 不定積分と部分積分法について説明する。</p> <p>10回 置換積分法について解説する。</p> <p>11回 部分分数分解と三角関数の有理関数の積分について説明する。</p> <p>12回 無理関数の積分について解説する。</p> <p>13回 定積分における部分積分法と置換積分法について説明する。</p> <p>14回 定積分の応用として、面積や体積の求め方について解説する。</p> <p>15回 定積分の応用として、線の長さの求め方と広義積分について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 高校の数学で使用したテキストで第1回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>2回 指数関数、対数関数および三角比について復習しておくこと。</p> <p>3回 高校の数学で微分を学習していたら、使用したテキストで第3回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>4回 導関数について復習しておくこと。</p> <p>5回 関数の極限について復習しておくこと</p> <p>6回 高次導関数について復習しておくこと。</p> <p>7回 関数の極限と高次導関数について復習しておくこと。</p> <p>8回 第1回から7回までの授業内容をよく理解し、問題を解法しておくこと。</p> <p>9回 高校の数学で積分を学習していたら、使用したテキストで第9回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>10回 不定積分について復習しておくこと。</p> <p>11回 不定積分について復習と高校での数学のテキストで因数分解について予習しておくこと。</p> <p>12回 置換積分法について復習しておくこと。</p> <p>13回 不定積分における部分積分法と置換積分法について復習しておくこと。</p> <p>14回 定積分全般について復習しておくこと。</p> <p>15回 定積分全般について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FGG1B20
成績評価	レポート（20%）、中間試験（30%）、定期試験（50%）により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球学科(～13)
見出し	FGG1B20 解析学基礎
担当教員名	濱谷 義弘
単位数	2
教科書	計算力をつける微分積分／神永正博・藤田育嗣／内田老鶴圃／9784753600311
アクティブラーニング	
キーワード	指数関数、対数関数、三角関数、微分、積分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	解析学基礎
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	高校で学習した数学の基本的な内容を復習することを望む。
シラバスコード	FGG1B20
実務経験のある教員	
達成目標	1変数の微分と積分の計算ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	濱谷研究室 第一学舎3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Calculus
関連科目	高校で「数学 II」を履修していることが望ましい。 本科目に引き続き、「代数学基礎」を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	微分積分学は、理工系学生にとって専門教育科目の基礎となる重要科目の1つである。1変数の微分や積分を中心とした内容について述べる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 指数関数、対数関数および三角比について説明する。 2回 三角関数と逆三角関数について解説する。 3回 関数の極限と導関数について説明する。 4回 合成関数と逆関数の微分法について解説する。 5回 ロピタルの定理と高次導関数について説明する。 6回 テイラー展開について解説する。

	<p>7回 関数の増減とグラフについて説明する。</p> <p>8回 中間試験および試験終了後に出題内容について解説する。</p> <p>9回 不定積分と部分積分法について説明する。</p> <p>10回 置換積分法について解説する。</p> <p>11回 部分分数分解と三角関数の有理関数の積分について説明する。</p> <p>12回 無理関数の積分について解説する。</p> <p>13回 定積分における部分積分法と置換積分法について説明する。</p> <p>14回 定積分の応用として、面積や体積の求め方について解説する。</p> <p>15回 定積分の応用として、線の長さの求め方と広義積分について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 高校の数学で使用したテキストで第1回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>2回 指数関数、対数関数および三角比について復習しておくこと。</p> <p>3回 高校の数学で微分を学習していたら、使用したテキストで第3回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>4回 導関数について復習しておくこと。</p> <p>5回 関数の極限について復習しておくこと</p> <p>6回 高次導関数について復習しておくこと。</p> <p>7回 関数の極限と高次導関数について復習しておくこと。</p> <p>8回 第1回から7回までの授業内容をよく理解し、問題を解法しておくこと。</p> <p>9回 高校の数学で積分を学習していたら、使用したテキストで第9回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>10回 不定積分について復習しておくこと。</p> <p>11回 不定積分について復習と高校での数学のテキストで因数分解について予習しておくこと。</p> <p>12回 置換積分法について復習しておくこと。</p> <p>13回 不定積分における部分積分法と置換積分法について復習しておくこと。</p> <p>14回 定積分全般について復習しておくこと。</p> <p>15回 定積分全般について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FGG1C20
成績評価	定期試験（60点）とレポート（40点）で評価する。
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	生物地球学科(～12)
見出し	FGG1C20 地球・宇宙のための物理数学 I
担当教員名	田邊 健茲
単位数	2
教科書	物理のための数学／和達三樹著／岩波書店／9784000076500
アクティブラーニング	
キーワード	偏微分、ベクトルの微分演算子、ベクトル場の積分定理、連続体力学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地球・宇宙のための物理数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	戸田盛和著「ベクトル解析」、巽友正著「連続体力学」、ほか多数
授業形態	講義
注意備考	この講義専用のノートを用意すること。ルーズリーフは使わないように。 試験問題はレポート課題から多く出題されるので、課題にはきちんと取り組んでほしい。
シラバスコード	FGG1C20
実務経験のある教員	
達成目標	多変数の関数ならびに偏微分、場の概念、さらにはベクトル解析に現れるいくつかの微分演算子と積分定理を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	21号館4階、内線6117
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Mathematics for Earth and Cosmic Science I
関連科目	物理学基礎論 I および II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球の大気や海洋、さらには天体などは連続体と見做せる。この講義では連続体の力学を学ぶための基礎であるベクトル解析の初歩を学ぶことを目的とする。特に、気象、海洋など、そして星の内部構造などの理論的な勉強には必須であると思われる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 序論－連続体について－ 自然界に存在する物体は広がりを持つ。このような物体（たとえば水、空気など）の運動を考える場合、それらを粒子の集まりではなく「連続体」とみなすほうが、

その運動を扱う上で便利である。ここでは、そもそも連続体とはどのようなものか、またどのような種類の連続体があるか、などについて解説する。

## 2回 初等関数(1)－ 指数関数と対数関数 －

数学的な基礎を確実にするために、初等関数のうち指数関数ならびに対数関数（これらは互いに逆関数の関係にある）の定義および性質について基本から学ぶ。

## 3回 初等関数(2)－ 三角関数 －

もうひとつの重要な初等関数である三角関数について、その定義ならびに性質を基本から学ぶ。

## 4回 1変数関数の微分と積分

微分は物体の運動を記述する上で欠かせない方法である。ここでは微分法についてその定義、ならびに初等関数（1変数関数、指数関数、対数関数、三角関数を含む）の微分公式についてその導出など基本的なところから学ぶ。

## 5回 多変数関数と偏微分

連続体を学ぶ上で多変数の関数（いいかえれば $(x,y,z,t)$ の関数）、およびその微分（すなわち偏微分）の知識が必要になる。ここではその考え方と基本を学ぶ。

## 6回 ベクトル代数

物理量の多くはベクトルである。ここではその代数（和、差、積など）についてその基本を学ぶ。特に、ベクトルのスカラー積（内積）やベクトル積（外積）についても学ぶ。

## 7回 ベクトルと座標変換

ベクトルは座標系を指定することで成分を用いて表現できる。座標系は任意に設定できるものであるから、座標変換でベクトルの成分がどのように変換を受けるかを学ぶ。

## 8回 ベクトルの微分演算子(1)－勾配－

スカラー場、ならびにその空間微分（ $(x,y,z)$ の微分）の一種である微分演算子「勾配」について学ぶ。

## 9回 ベクトルの微分演算子(2)－発散－

ベクトル場、ならびにその空間微分の一種である微分演算子「発散」について学ぶ。

## 10回 ベクトルの微分演算子(3)－回転－

ベクトル場の空間微分の一種である微分演算子「回転」について学ぶ。

## 11回 ベクトルの微分演算子(4)－ラプラシアンとラプラス方程式－

スカラー場の2回微分演算子「ラプラシアン（ラプラス演算子）」ならびにラプラス方程式についてその物理的意味もあわせて学ぶ。

## 12回 ベクトル場の積分(1)－面積分とガウスの定理－

ベクトル場の多重積分のひとつである面積分、および面積分と体積積分を結びつける「ガウスの定理」について学ぶ。

## 13回 ベクトル場の積分(2)－面積分とストークスの定理－

ベクトル場の積分のひとつである線積分、ならびに線積分と面積分を結びつける「ストークスの定理」について学ぶ。

## 14回 連続体の運動方程式



	<p>ニュートンの運動方程式を連続体に適用し、ガウスの定理を用いることで、連続体の運動方程式「ナビエ・ストークス方程式」を導く。</p> <p>15回 まとめ－物理学といろいろな微分方程式－ 電磁場ならびに連続体の物理とベクトル解析の関係を概観する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 なし</p> <p>2回 逆関数</p> <p>3回 前回の復習</p> <p>4回 微分の定義</p> <p>5回 前回の復習</p> <p>6回 ベクトルの加法、ベクトルの内積</p> <p>7回 行列</p> <p>8回 第5回の内容。</p> <p>9回 前回の復習</p> <p>10回 前回の復習</p> <p>11回 前回の復習</p> <p>12回 特になし。</p> <p>13回 特になし。</p> <p>14回 前回と前々回の復習</p> <p>15回 これまで学んだことの復習</p>

年度	2013
授業コード	FGG1D10
成績評価	定期試験(100%)によって評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	生物地球学科(~13)
見出し	FGG1D10 コンピュータリテラシー
担当教員名	福田 尚也
単位数	2
教科書	情報リテラシー／富士通エフ・オー・エム株式会社／FOM 出版／9784893118776
アクティブラーニング	
キーワード	オフィスアプリケーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	補助のスタッフを増員する予定です。
科目名	コンピュータリテラシー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	教員の免許状取得のための必修科目である。
シラバスコード	FGG1D10
実務経験のある教員	
達成目標	(1)基礎的な情報リテラシーの実践と理解。 (2)文章作成の技術の習得。 (3)表作成の技術の習得。 (4)表計算ソフトを用いたデータ抽出の技術の習得。
受講者へのコメント	
連絡先	2 1 号館 2 階 福田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Literacy
関連科目	インターネット
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代の I C T 社会で生活していくために必要な情報技術・情報モラルなどに関する基本的素養を学び、社会人として必要な情報活用能力を養う。コンピューターの基本操作および文書処理や表計算、プレゼンテーション等のオフィスアプリケーションソフトウェアの使い方を講義と演習を通して学習する。文書作成や表計算の基本的な処理技術、表計算ソフトを用いたデータ抽出・グラフ作成の技術を身につける。プレゼンテーションソフトを活用した、効果的な視覚表現の方法についても実習する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年

授業内容	<p>1回 コンピューターの起動と終了、G U I、パスワードと情報管理について説明する。</p> <p>2回 文書作成の基礎としてエディタの活用、日本語入力について説明する。</p> <p>3回 文書作成の基礎、オペレーティングシステムの役割（ファイル管理）について説明する。</p> <p>4回 文書作成における図や画像の活用について説明する。</p> <p>5回 文書作成における表や文書デザインの変更について説明する。</p> <p>6回 文書作成における数式の入力について説明する。</p> <p>7回 情報の収集・検索と文書作成を活用した総合演習をする。</p> <p>8回 データ処理のための表計算の基礎について説明する。</p> <p>9回 グラフを用いたデータ表現と分析について説明する。</p> <p>10回 データベースの基礎（表計算におけるデータの集計）について説明する。</p> <p>11回 関数を用いたデータの処理について説明する。</p> <p>12回 表計算を活用した総合演習をする。報告書の作成についても説明する。</p> <p>13回 プレゼンテーションの基礎と構成と情報通信ネットワークの活用について説明する。</p> <p>14回 プレゼンテーションの応用と作成と情報の公開と研究発表について説明する。</p> <p>15回 コンピューター総合演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 配布された情報処理実習室のユーザーID について確認しておくこと。</p> <p>2回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>3回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>4回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>5回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 前回の内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FGG1D20
成績評価	実験への取り組み態度と報告書の内容(100%)で評価する。定期試験は実施しない。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG1D20 生物学実習
担当教員名	中村 圭司、正木 智美*、中島 経夫、星野 卓二
単位数	2
教科書	岡山理科大学生物学科教室編 「生物学実験」
アクティブラーニング	
キーワード	生物学, 実験
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>・方法や目的がわからないことがあったのでプリントなどにしてもらいたいとの記述がありました。改善します。ただ、実験によっては天候等の理由によって急ぎょ内容を変更すること等もあることは理解してください。</p> <p>・教員と TA の指示が統一されていないことがあったとの記述がありました。そのような事が起きないようにできるだけ気をつけます。</p>
科目名	生物学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜プリントを配布する
授業形態	実験実習
注意備考	実験内容について予習しておくことが望ましい。実験材料が生物であるため、基本的に補講は実施しない。また、実験の順序や内容には変更がありうる。実習は、講義で学ぶ事柄をより具体的に理解できる場であり、また、卒業研究に必要とされる調査・測定・解析などの方法やレポートの書き方を修得するための重要な機会となるので、履修を強く勧める。
シラバスコード	FGG1D20
実務経験のある教員	
達成目標	生物が示す多様性を、生物学的手法で観察、測定、実験することにより、基本的な生物の性質を理解するとともに、得られたデータの表現、解析、報告の方法を習得する。特に、顕微鏡をはじめとする基本的な実験装置の取り扱いができるようになり、さまざまな実験データについて、コンピュータも活用しながら適切な図、表の作成方法など、基本的な体裁の整った報告書を作成できるようになることを目標とする。
受講者へのコメント	この実験には、3年次での専門的な実験や卒業研究でも必要な基本的内容がかなり含まれています。レポート等、やや理解に不十分な点が見受けられる人もいましたので、今後に向けて実験の基本的な心構えから方法、レポートのまとめ方等についてよく理解して今後に活かしてください。
連絡先	星野卓二（21号館6階、hoshino(at)big.ous.ac.jp）、久保田 尚浩（21号館6階）、中島経夫（21号館6階）、中村圭司（21号館6階）

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>全体的には高い評価が得られておりうれしく思います。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・板書等が見つらいとの回答が3件ありました。改善策を検討しますが、人数の大きさと実験室の広さを考えると限界があります。見えないときはそのように言ってもらえると助かります。</li> <li>・器具や機器を整備・補充してほしいとの回答が3件ありました。前期にあまりにも多くの人数が履修したので、器具が少なくなることがありました。後期との人数調整等も含めて検討します。</li> <li>・その他の今後考慮してほしい点についても検討します。</li> </ul>
英文科目名	Biology Laboratory
関連科目	生物科学概論 I, 生物科学概論 II
次回に向けての改善変更予定	来年度も新しい教員が加わるなど、内容に修正を加える予定です。また、前期と後期で人数が偏りすぎることがないように調整方法を検討することもあります。
講義目的	実験・実習形式により15回の授業を行う。基本的な生物の形態や細胞の構造などについて、肉眼や顕微鏡による観察実験を行う。それを通じて、基本的な実験装置の取り扱い方法を習得するとともに、コンピュータを使用した実験データに関する適切な図、表の作成方法や報告書の作成方法を身につける。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。実験の実施方法や注意事項、薬品の取り扱い等に関する説明などをおこなう。</p> <p>2回 顕微鏡の使い方(1)。生物顕微鏡の構造と基本的な使用法について理解する。</p> <p>3回 顕微鏡の使い方(2)。マイクロメーターを用いた計測方法について習得する。</p> <p>4回 データ処理の基本(1) 度数分布表とヒストグラム。基本的な1変量データの分析方法と示し方について理解する。</p> <p>5回 データ処理の基本(2) 散布図と相関。2変量データの図示と相関関係、回帰分析の基本について理解する。</p> <p>6回 気孔の観察。顕微鏡を用い、基本的な植物の微細構造について理解する。</p> <p>7回 花芽の形態の観察。植物の形態、特に花芽を観察し、その構造や多様性について理解する。</p> <p>8回 色素(果実あるいは葉)の定量。植物色素の抽出方法およびその定量分析の技法について習得する。</p> <p>9回 植物の分類と標本の作製。身近な植物について、採集、標本作製の技法を習得し、基本的な分類について理解する。</p> <p>10回 植物の群落の調査(1)。陸上生態系の基礎となる植物群落を調べる基本的な調査手法を習得する。</p> <p>11回 植物の群落の調査(2)。身近な植物群落を調べる事により、その分布様式についての理解を深める。</p> <p>12回 淡水産プランクトンの観察と生態(1)。プランクトンの多様性や水質との関係を理解する。</p> <p>13回 淡水産プランクトンの観察と生態(2)。流水域と止水域におけるプランク</p>

	<p>トンの違いを比較し、陸水生態系への理解を深める。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察。植物細胞の分裂過程を観察することにより、基本的な細胞の分裂様式について理解する。</p> <p>15回 だ腺染色体の観察。ユスリカの巨大染色体を観察し、その構造や機能についての理解を深める。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 顕微鏡の基本構造等について理解しておくこと</p> <p>3回 マイクロメーターの使用法について理解しておくこと</p> <p>4回 度数分布表やヒストグラムがどのようなものであるのかを理解しておくこと</p> <p>5回 散布図がどのようなものであるのかを理解しておくこと</p> <p>6回 植物の微細構造について予習しておくこと</p> <p>7回 花の形態とその機能について予習しておくこと</p> <p>8回 植物色素にはどのようなものがあるのか予習しておくこと</p> <p>9回 基本的な植物の分類について予習しておくこと</p> <p>10回 身近な植物にはどのようなものがあるのかを調べ、名前を覚えておくこと</p> <p>11回 生態系の構造について予習しておくこと</p> <p>12回 池や川の微小生物について調べておくこと</p> <p>13回 水質と生物の関係について予習しておくこと</p> <p>14回 植物細胞の細胞周期について調べておくこと</p> <p>15回 遺伝子、染色体の構造と機能について予習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FGG1D30
成績評価	<p>実験は 10 テーマから構成されており、1 テーマ 10 点としてその合計点 (100 点満点) で評価する。採点の基準は 100 点満点のうち 60 点以上を合格とする。</p> <p>実験レポートの提出期限は 1 週間とし、それを過ぎての提出は原則受け付けないので十分注意すること。</p> <p>なお、授業回数の 1/3 以上の欠席がある場合には成績は無効とみなし、E 評価とする。</p>
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG1D30 天文地学実習
担当教員名	大橋 唯太、加藤 賢一、佐藤 丈晴、西戸 裕嗣、田邊 健茲、能美 洋介
単位数	2
教科書	テーマごとにプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	来年度以降の参考にする。
科目名	天文地学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、紹介する。
授業形態	実験実習
注意備考	<p>実験は、講義で学ぶ事柄をより具体的に理解できる場であり、卒業研究に必要とされる調査・測定・解析などの方法やレポートの書き方を修得する重要な機会となるので、履修を強く勧める。</p> <p>パソコンを利用したインターネットでの情報検索やデータ取得、ソフトを使った解析を利用しながら、実習をおこなう。</p> <p>また、レポートの再提出などの指示は学生メールによっておこなう。テーマごとに各自持参してもらう道具があるので注意すること。特に関数電卓は必ず事前に購入しておくこと。</p>
シラバスコード	FGG1D30
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験で得られる誤差を、ごく基本的な統計量を用いて解析できること。</li> <li>・相関分析の意味を理解すること。</li> <li>・星の等級と光量は対数関係にあることを体験的に把握し、説明できるようになること。</li> <li>・岩石を構成する基本的な鉱物の認定とその量の評価方法、および岩石の分類法が説明できること。</li> <li>・花崗岩のモードを測定し分類を行えること。</li> <li>・鉱物の比重を測定し、計算による密度と比較する技術を修得すること。</li> <li>・三次元における平面の方位や平面間の角度を球面投影法により求められるこ</li> </ul>

	と。 ・大気の熱力学的性質を表す基本的な物理量を説明
受講者へのコメント	実習中は意欲が感じられる
連絡先	2 1 号館 2 階 加藤研究室 2 1 号館 4 階 田邊研究室 2 1 号館 6 階 大橋研究室・佐藤研究室 2 6 号館 3 階 西戸研究室・能美研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし
英文科目名	Elemental Practice of Astronomy and Earth Science
関連科目	天文学概論 I・II, 天文学演習, 地球科学概論 I・II, 天文観測実習, 地学実習
次回に向けての改善変更予定	機材が現時点で不足していた。次年度には改善を考えている
講義目的	実験誤差の解析, 天文観測のための基礎的実験, 水文・気象データの解析, ステレオ投影法, 岩石や鉱物の観察や測定などについて, 上級年次の講義や実験の基礎となる事項について実習をおこなっていく。実験の原理と手法の習得, データ解析の方法などについて理解を深めていく。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーションをおこなう。 2 回 誤差に関する基礎的な実験をおこなう。 3 回 レポート作成に関する説明と指導をおこなう。 4 回 水文データ解析をおこなう。 5 回 大気の熱力学に関する解析をおこなう。 6 回 エマグラム解析をおこなう。 7 回 エマグラム解析をおこなう。 8 回 レンズの焦点距離の測定をおこなう。 9 回 測光データ解析をおこなう。 10 回 花崗岩のモード測定をおこなう。 11 回 比重測定をおこなう。 12 回 結晶の対称性に関する実験をおこなう。 13 回 結晶学における球面投影法に関する実験をおこなう。 14 回 地質学における球面投影法に関する実験をおこなう。 15 回 これまでの実験に関する補足をおこなう。
準備学習	1 回 シラバスの内容をよく確認して, 実験の進め方と採点方法を理解しておくこと。 2 回 基礎的な統計量 (例えば平均, 分散, 標準偏差など) を事前に勉強しておくこと。 3 回 第 1 回の実験に関するレポートを完成させておくこと。 4 回 相関分析について事前に勉強しておくこと。 5 回 乾燥断熱減率と湿潤断熱減率の違い, 温度と温位の違い, 空気中の水蒸気量を表現する方法 (例えば相対湿度など) を事前に調べておくこと。 6 回 雲の発生とフェーン現象について, 必要な気象条件 (気温・露点温度など)



- |  |  |
|--|--|
|  | <p>を具体的に考えておくこと。</p> <p>7回 雲の発生とフェーン現象について、必要な気象条件（気温・露点温度など）を具体的に考えておくこと。</p> <p>8回 レンズの焦点距離、光の屈折等、光学についての基本的事項、天体望遠鏡のしくみを調べておくこと。</p> <p>9回 星の等級に関するポグソンの公式について調べておくこと。</p> <p>10回 花崗岩に含まれる造岩鉱物について、その種類と性質を調べておくこと。</p> <p>11回 鉱物の特徴と比重について、「地学図表」P21～23を勉強しておくこと。</p> <p>12回 結晶の定義や対称要素について調べておくこと。</p> <p>13回 結晶面や晶帯の記述法を調べておくこと。</p> <p>14回 地層面の姿勢や褶曲の記述法を調べておくこと。</p> <p>15回 これまでの実験内容で不明だった点を整理しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FGG1G10
成績評価	定期試験（100％）によって評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球学科(~13)
見出し	FGG1G10 インターネット
担当教員名	福田 尚也
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	インターネット
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	よくわかるマスター IT パスポート試験 直前対策 1 週間完全プログラム / FOM 出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FGG1G10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 社会におけるインターネットの現状を理解すること。</li> <li>2. インターネットの基礎的なしくみを理解すること。</li> <li>3. 電子メール、WWWなどインターネットの基本的なアプリケーションを利用できること。</li> <li>4. 著作権、情報セキュリティの基礎とモラルを理解すること。</li> <li>5. インターネットの活用の技術を身につけること。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 2 階 福田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Internet
関連科目	コンピュータリテラシー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	インターネットは社会のあらゆる分野に普及し、必要不可欠なものになっている。本講義はインターネットについて基礎知識と利用の現状、著作権や情報セキュリティなどについて説明したのち、生物地球学部の各コースにおける活用事例を紹介することによって、インターネットを有効かつ適切に利用できるようにする。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 インターネットの使い方について説明する。</p> <p>2回 Webメールの使い方について説明する。</p> <p>3回 インターネットとネットワークについて説明する。</p> <p>4回 無線ネットワークと活用について説明する。</p> <p>5回 情報セキュリティについて説明する。</p> <p>6回 情報セキュリティと対策について説明する。</p> <p>7回 オペレーティングシステムとソフトウェアについて説明する。</p> <p>8回 ファイルとフォルダについて説明する。</p> <p>9回 情報の検索と著作権について説明する。</p> <p>10回 天文学におけるインターネットの活用について説明する。</p> <p>11回 地球・気象学におけるインターネットの活用について説明する。</p> <p>12回 動物・昆虫学におけるインターネットの活用について説明する。</p> <p>13回 植物・園芸学におけるインターネットの活用について説明する。</p> <p>14回 地理・考古学におけるインターネットの活用について説明する。</p> <p>15回 総合演習とインターネット全般について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 インターネットについて調べてみること。</p> <p>2回 Webメールについて調べてみること。</p> <p>3回 ネットワークについて調べてみること。</p> <p>4回 無線ネットワークについて調べてみること。</p> <p>5回 情報セキュリティについて調べてみること。</p> <p>6回 コンピュータウイルス対策について調べてみること。</p> <p>7回 OSについて調べてみること。</p> <p>8回 ディレクトリについて調べてみること。</p> <p>9回 著作権について調べてみること。</p> <p>10回 天文学について興味があることを調べてみること。</p> <p>11回 地球・気象学について興味があることを調べてみること。</p> <p>12回 動物・昆虫学について興味があることを調べてみること。</p> <p>13回 植物・園芸学について興味があることを調べてみること。</p> <p>14回 地理・考古学について興味があることを調べてみること。</p> <p>15回 これまでの学習内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FGG1G20
成績評価	中間テスト等（30%）、期末テスト（70%）
曜日時限	火曜日3・4時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG1G20 自然史研究法
担当教員名	中島 経夫
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	自然史, 博物学, 解剖学, 形態学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	が、魚類学と自然史研究法との区別がつきにくいとの意見があった。自然史研究法は、研究の方法としての講義で、魚類学とは内容が異なっている。
科目名	自然史研究法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FGG1G20
実務経験のある教員	
達成目標	自然史研究のおもしろさを知る。
受講者へのコメント	時間外に授業の内容を反芻するように復習をする。
連絡先	21号館6階中島研究室 nakajima@big.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野への理解、教員の意欲など良い評価であった。
英文科目名	Introduction to Natural History
関連科目	生物科学概論1, 魚類学
次回に向けての改善変更予定	どのような講義をするか検討しながら、講義をしたのでシラバスどおりに講義が進まなかった。次回はシラバスどおりに授業が進むようにシラバスを検討したい。
講義目的	自然史およびその研究史を形態学を中心に概説し、自然史研究の具体的な実例を紹介する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 自然史とは 3回 博物学と博物館 4回 自然科学と人文・社会科学 5回 歴史自然科学と非歴史自然科学

	<p>6回 自然科学の歴史</p> <p>7回 生の原型, 原型と変型</p> <p>8回 動物の体の中に刻まれた自然史 (動物の体)</p> <p>9回 動物の体の中に刻まれた自然史 (脊椎動物の基本プラン)</p> <p>10回 自然史の研究例 (市民参加による自然史の研究) 方法編</p> <p>11回 自然史の研究例 (市民参加による自然史の研究) 成果編</p> <p>12回 自然史の研究例 (コイ科魚類を軸にした環境史 古第三紀)</p> <p>13回 自然史の研究例 (コイ科魚類を軸にした環境史 新第三紀)</p> <p>14回 自然史の研究例 (コイ科魚類を軸にした環境史 鮮新・更新世)</p> <p>15回 自然史の研究例 (コイ科魚類を軸にした環境史 完新世)</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを良く読んで, 受講する.</p> <p>2回 図書館等で, 自然史, 博物学について調べておく.</p> <p>3回 図書館等で, 自然史, 博物学について調べておく.</p> <p>4回 図書館等で, 科学の大系について勉強しておく.</p> <p>5回 図書館等で, 科学の大系について勉強しておく.</p> <p>6回 図書館等で, 科学の大系について勉強しておく.</p> <p>7回 図書館等で, 解剖学や形態学について調べておく.</p> <p>8回 図書館等で, 解剖学や形態学について調べておく.</p> <p>9回 図書館等で, 解剖学や形態学について調べておく.</p> <p>10回 図書館等で, 科学の大系について勉強しておく.</p> <p>11回 ウェブページ (<a href="http://www.big.ous.ac.jp/~nakajima/index.html">http://www.big.ous.ac.jp/~nakajima/index.html</a>) を参照しておく.</p> <p>12回 ウェブページ (<a href="http://www.big.ous.ac.jp/~nakajima/index.html">http://www.big.ous.ac.jp/~nakajima/index.html</a>) を参照しておく.</p> <p>13回 ウェブページ (<a href="http://www.big.ous.ac.jp/~nakajima/index.html">http://www.big.ous.ac.jp/~nakajima/index.html</a>) を参照しておく.</p> <p>14回 ウェブページ (<a href="http://www.big.ous.ac.jp/~nakajima/index.html">http://www.big.ous.ac.jp/~nakajima/index.html</a>) を参照しておく.</p> <p>15回 ウェブページ (<a href="http://www.big.ous.ac.jp/~nakajima/index.html">http://www.big.ous.ac.jp/~nakajima/index.html</a>) を参照しておく.</p>

年度	2013
授業コード	FGG1G40
成績評価	試験により評価する。(100点) 講義中の有効な発言等講義への積極的姿勢が認められた場合は別途加点評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG1G40 測地測量学
担当教員名	佐藤 丈晴
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	参考にする
科目名	測地測量学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FGG1G40
実務経験のある教員	
達成目標	地球の形大きさについて説明することができる。 球面上の地球の表面を正確に測る方法を説明することができる。
受講者へのコメント	講義中の態度は非常に良い
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし
英文科目名	Geodetic Surveying
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	特になし
講義目的	本講義は、測地学、測量学の視点から地球の大きさ、形状について、どのように計測されているのかを科学的に理解することを目的とする。 先人たちがどのように地球を計測してきたのか、そして現代の最新の測量方法などの事例について考え、整理する能力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 第1回：講義目的と進め方、成績についての説明 指導の方針と目的を説明する。講義の進め方と基本的ルールを確認する。また、成績のつけ方について具体的に説明する。必ずノートを持参すること。

	<p>2回 第2回：地球の形をどのように測るのか（測地学の原点（その1）） 測地学の原点となる地球の形について講義する。</p> <p>3回 第3回：地球の大きさをどのように測るのか（測地学の原点（その2）） 地球の大きさとジオイドについて講義する。</p> <p>4回 第4回：変化する地球（地球の内部とプレートテクトニクス） プレートテクトニクスと地殻変動について講義する。</p> <p>5回 第5回：地球計測（宇宙測地と測量） 人工衛星を用いて地球を計測する方法と測量について講義する。</p> <p>6回 第6回：ものを測るとは（測量とは（その1）） ものを測ることを確認し、測量の3要素について講義する。</p> <p>7回 第7回：なぜ測量が必要なのか（測量とは（その2）） 測量の原点と基本的な考え方について講義する。</p> <p>8回 第8回：どこまで詳細に測ればいいのか？（有効数字と誤差） 誤差の原因とそれに対する対応について講義する。</p> <p>9回 第9回：球面状の地球における距離とは（距離測量（その1）） 距離測量の考え方と方法を講義する。測量機器を実際に見せて実感させる。</p> <p>10回 第10回：距離測量と誤差計算（距離測量（その2）） 距離測量の方法と誤差について講義する。</p> <p>11回 第11回：設計には欠かせません（角測量） 角度の測量について説明する。角度、測定法の種類を説明し、測量方法を講義する。</p> <p>12回 第12回：なぜ富士山は日本一高いと分かったのか（水準測量） 水準測量の考え方と方法を講義する。測量機器を実際に見せて実感させる。</p> <p>13回 第13回：平面図はこれで書ける（平面測量） 平面測量の考え方と方法を講義する。</p> <p>14回 第14回：成果を図示するための図面の考え方は多種多様（測地系と図法） 測地系と図法について説明し、地理情報システムなど技術との関連性について講義する。</p> <p>15回 第15回：現在測量するために知識（先端技術と測量法） GPS、RS、航空測量など測量先端技術及び測量法などについて講義する。</p>
準備学習	<p>1回 ノートを用意し、当日持参すること。</p> <p>2回 地球の形について調べておくこと。</p> <p>3回 地球の大きさについて調べておくこと。</p> <p>4回 プレートテクトニクスについて調べておくこと。</p> <p>5回 人工衛星を用いた測量技術について調べておくこと。</p> <p>6回 測量の3要素について調べておくこと。</p> <p>7回 測量の基本的な考え方について調べておくこと。</p> <p>8回 測量誤差の原因について調べておくこと。</p> <p>9回 距離測量について調べておくこと。</p> <p>10回 距離測量の方法について調べておくこと。</p> <p>11回 角測量について調べておくこと。</p> <p>12回 水準測量について調べておくこと。</p>

	13回 平面測量について調べておくこと。 14回 測地系と図法について調べておくこと。 15回 GPS、RS、航空測量など測量先端技術及び測量法について調べておくこと。
--	--



年度	2013
授業コード	FGG1H10
成績評価	レポート点（10点）、定期試験の点数（90点）。これらをあわせて評価する。
曜日時限	火曜日 5・6時限
対象クラス	生物地球学科(~13)
見出し	FGG1H10 考古学概論 I
担当教員名	亀田 修一
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	考古学、もの、遺跡、遺構、遺物、発掘調査、文献史学、歴史学、民俗学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	基本的に理解いただけたという内容で、うれしく思います。
科目名	考古学概論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<p>芹沢長介ほか編『考古学ゼミナール』山川出版社</p> <p>文化庁文化財保護部『埋蔵文化財発掘調査のてびき』（財）国土地理協会（販売：第一法規出版）</p> <p>文化庁文化財部記念物課『発掘調査のてびき－集落遺跡発掘編・整理・報告書編－』</p>
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FGG1H10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 考古学とはどのようなものを理解させる。</li> <li>2. 考古学を通して「人間とは何か」を考えさせる。</li> <li>3. 人文系博物館の学芸員として考古学分野に関する最低限の知識を習得させる。</li> </ol>
受講者へのコメント	基本的に皆さん、きちんと受講されたと思います。
連絡先	<p>086-256-9621</p> <p>21号館6階</p> <p>ka_me_da◎big.ous.ac.jp（◎を@にして下さい）</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>基本的には問題はないように思われました。</p> <p>1回の授業で扱う量が少し多いという指摘と、少ないという指摘の両方がありますが、初めて考古学にふれた人にもわかるようにしたつもりですが、今後検討します。</p>
英文科目名	Archaeology I
関連科目	考古学概論II、日本史概論、先史考古学、環境考古学、技術考古学、東アジア史

次回に向けての改善変更予定	授業内容、進め方などできるだけ、わかりやすいように検討します。
講義目的	この講義を受講することによって、「世界の中での日本の歴史・伝統・文化」「多様な人間の歴史」を考え、そして「人間とはどのようなものか」を考えてほしい。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 「講義概要」として、講義内容と本講義の進め方について説明する。</p> <p>2回 「考古学について」というテーマで、考古学について全般的に説明する。特に考古学の歴史などについて説明する。</p> <p>3回 「考古学の定義」というテーマで、「考古学とは何か」ということについてまず説明する。次に「考古学の対象」というテーマで、最も基本である「遺跡・遺構・遺物」について説明する。</p> <p>4回 「考古学の範囲」というテーマの1回目として、考古学が扱う「時間的空間的な範囲」について説明する。</p> <p>5回 「考古学の範囲」というテーマの2回目として、政治・社会・宗教などと考古学との関わりについて説明する。</p> <p>6回 「考古学の範囲」というテーマの3回目として、考古学で扱っているいろいろな考古学について説明する。</p> <p>7回 「考古学と周辺分野」というテーマで、考古学と歴史学・人類学・民俗学などの違いについて説明する。</p> <p>8回 「考古学と社会」というテーマで、考古学と国家・民族・民衆との関わりについて説明する。</p> <p>9回 「考古学と現代」というテーマの1回目として、考古学と開発と文化財保護の関わりについて説明する。</p> <p>10回 「考古学と現代」というテーマの2回目として、考古学と世界遺産の関わりについて説明する。</p> <p>11回 「発掘調査の方法」というテーマの1回目として、発掘調査前の準備・法手続きなどについて説明する。</p> <p>12回 「発掘調査の方法」というテーマの2回目として、具体的な集落遺跡などの例を挙げて、その方法を説明する。</p> <p>13回 「発掘調査の方法」というテーマの3回目として、具体的な古墳などの例を挙げて、その方法を説明する。</p> <p>14回 「資料調査の方法」というテーマで、発掘資料の整理方法、検討方法などについて説明する。</p> <p>15回 「資料調査・公開の方法」というテーマで、資料の整理・報告書作成方法と博物館などでの公開方法について説明する。</p> <p>16回 定期試験</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、学習内容について把握しておくこと。</p> <p>2回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに考古学について予習しておくこと。</p> <p>3回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに考古学の定義や対象について予習しておくこと。</p> <p>4回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに考古学の範囲について</p>

て予習しておくこと。

5 回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに考古学の範囲について予習しておくこと。

6 回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに考古学の範囲について予習しておくこと。

7 回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに考古学と周辺分野との関わりについて予習しておくこと。

8 回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに考古学と社会との関わりについて予習しておくこと。

9 回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに考古学と開発や文化財保護などの関わりについて予習しておくこと。

10 回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに考古学と世界遺産との関わりについて予習しておくこと。

11 回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに、発掘調査について予習しておくこと。

12 回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに、集落遺跡について予習しておくこと。

13 回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに、古墳について予習しておくこと。

14 回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに、発掘資料の整理方法について予習しておくこと。

15 回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに、発掘資料の整理方法・博物館などでの公開方法について予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FGG1H20
成績評価	定期試験の点数によって評価する。得点が満点の60%に満たない場合は、不合格とする。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG1H20 動物行動学
担当教員名	武山 智博
単位数	2
教科書	なし（資料を適宜配付）
アクティブラーニング	
キーワード	行動の進化 行動の機構 行動の適応
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	動物行動学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「新しい動物行動学」マーク・リドゥリー（著）蒼樹書房 「行動生態学を学ぶ人に」J.R.クレブス N.B.デイビス（著）蒼樹書房 行動生態学（シリーズ 現代の生態学 5）杳掛 展之（著）、古賀 庸憲（著）、日本生態学会（編集） 共立出版
授業形態	講義
注意備考	準備学習に記載された内容を、講義前に予習しておくこと。
シラバスコード	FGG1H20
実務経験のある教員	
達成目標	動物の行動の意味を、ティンバーゲンが示した4つのアプローチから考えることで、行動学の基本的な考え方を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Animal Behaviour
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	動物の行動のもつ本質的な意味は、ティンバーゲンの示した4つの質問の側面、すなわち、1) 適応 2) 進化（系統発生）3) 発達 4) 原因 から説明できる。本講義では、古典的な行動学にはじまり、その後、遺伝学や理論生物学など様々な分野を総合し、動物の行動を遺伝子のレベルから進化的にとらえる行動生態学に至るまでの、基礎となる考え方を事例も交えながら紹介する。
対象学年	2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 動物行動とティンバーゲンの4つの問い  2回 行動のメカニズム  3回 行動の遺伝と発達  4回 動物の移動  5回 捕食と被食  6回 信号とコミュニケーション  7回 闘争とゲーム理論  8回 繁殖行動  9回 適応度  10回 配偶者選択  11回 戦略と戦術  12回 行動における経済  13回 社会性昆虫  14回 利他行動  15回 協力と対立</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 ティンバーゲンの4つの問いとは何か、また、なぜ動物の行動はこれら4つの問いから考えられるのか予習しておくこと。  2回 動物が外部からの刺激に対し、どのように反応(行動)するか予習しておくこと。  3回 メンデルの遺伝について予習しておくこと。  4回 動物の季節的な移動(渡り)について予習しておくこと。  5回 動物の摂食行動と捕食の回避行動について予習しておくこと。  6回 鳥のさえずりと昆虫のフェロモンについて予習しておくこと。  7回 「タカ戦略」と「ハト戦略」、なわばりについて予習しておくこと。  8回 動物の求愛行動と配偶様式について予習しておくこと。  9回 適応と何か、適応しているかどうかは、何をどう測れば分かるのか、予習しておくこと。  10回 多くの動物では、メスの方が配偶相手(オス)を選び好みする傾向があるのはなぜか、予習しておくこと。  11回 魚類の性転換について予習しておくこと。  12回 行動を行うのに要する出費(コスト)と、行動によって得られる利益の関係について予習しておくこと。  13回 ミツバチのワーカー(働き蜂)の血縁度について予習しておくこと。  14回 哺乳類や鳥類におけるヘルパーについて予習しておくこと。  15回 魚類における子育てについて予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FGG1H30
成績評価	レポート 50% (レポート製作スキルと筆記技術も採点対象とする) 定期試験 50%
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG1H30 環境考古学
担当教員名	富岡 直人
単位数	2
教科書	講義中にプリントを配付する
アクティブラーニング	
キーワード	環境考古学 考古学 人類学 動物考古学 植物考古学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	環境考古学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	松井 章 編著 2001 『環境考古学』(日本の美術 No.423) [至文堂] 田代 菊雄 編著 2001 『学生・院生のための研究ハンドブック』[大学教育出版会]
授業形態	講義
注意備考	最終試験は 15 回講義終了後実施する。
シラバスコード	FGG1H30
実務経験のある教員	
達成目標	① 古環境を復元する上で有効な遺跡出土の資料をどのようにみて解釈をするのか論及し、「遺跡」から「歴史」を語るスキルを高める。② 世界各地の遺跡と出土資料群を紹介し、特にそれに関わりを持つ生活文化について理解させる。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 5 階富岡研究室 t o m i o k a @ b i g . o u s . a c . j p (◎は @に変更し、活字は全て半角にして下さい)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Environmental Archaeology
関連科目	考古学概論 I、II 人類学概論 I、II、人類学実習 I、II、III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	① 世界各地(新旧大陸および太平洋島嶼部)における環境考古学分析法を用いた遺跡調査事例を紹介し、歴史的過程と生活文化の特色・多様性について理解させる。② 遺跡出土の土壌や動植物遺存体とその部位の基本名称を知識として身につける。③ 歴史学がどのように今日的な環境問題と向き合うことができるのか、終盤に言及する。
対象学年	2 年/3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーション –環境学と考古学の融合–</p> <p>2回 環境考古学の技術と発展(1) –欧米における貝塚人工説と進化論の展開–</p> <p>3回 環境考古学の技術と発展(2) –微細・脆弱資料への着眼：微小骨から寄生虫まで–</p> <p>4回 年代測定法 –理化学分析による基準–</p> <p>5回 動物考古学1 貝類と人類 –アフリカ・地中海・オセアニア等、貝利用文化の多様性–</p> <p>6回 動物考古学2 魚類と人類 –東アジア、ヨーロッパ、潮流と漁撈文化–</p> <p>7回 動物考古学3 ウミガメ類と人類 –太平洋沿岸域におけるウミガメ利用文化の展開–</p> <p>8回 動物考古学4 イヌ・ネコと人類の拡散 –ヨーロッパ・東西アジアにおけるコンパニオンアニマルの位置づけ–</p> <p>9回 動物考古学5 偶蹄類(ウシ目)と人類 –東西アジア・ヨーロッパにおける偶蹄類家畜の位置づけ–</p> <p>10回 動物考古学6 奇蹄類(ウマ目)と人類 –東西アジア・家畜と闘争–</p> <p>11回 動物考古学7 長鼻類(ゾウ目)と人類 –ユーラシア大陸に展開した絶滅種–</p> <p>12回 植物考古学1 –北アメリカ先住民・縄文人を支えた森林、ドングリ類と人類–</p> <p>13回 植物考古学2 –アジア各地の穀類と人類–</p> <p>14回 海水準変動 –地球温暖化を環境考古学はどう考えるか–</p> <p>15回 環境考古学の課題と可能性</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを良く読んで受講して下さい。</p> <p>2回 貝塚という用語について、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>3回 ハドリアヌス帝の残した長城(壁)について、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>4回 放射性炭素年代測定法について、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>5回 軟体動物門について、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>6回 魚類の骨格について、部位の名称を配布プリントに記入しなさい。</p> <p>7回 タイマイについて、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>8回 イヌについて、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>9回 イノシシについて、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>10回 ウマについて、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>11回 マンモスの骨格について、部位の名称を配布した配布プリントに記入しなさい。</p>

	<p>12回 コナラ属について、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>13回 イネについて、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>14回 海水準変動について、講義中に配付するレジユメに従って、推定されるカーブを、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>15回 地球温暖化防止条約（気候変動に関する国際連合枠組条約）について調べ、配布プリントに記入しなさい。</p>
--	--



年度	2013
授業コード	FGG1H40
成績評価	3回の小試験(30点)と定期試験(70点)の合計点で評価する。
曜日時限	火曜日5・6時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG1H40 地質学
担当教員名	能美 洋介
単位数	2
教科書	指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	地質学、プレートテクトニクス、岩石、地層、日本列島
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地質学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ニューステージ地学図表/浜島書店 Laboratory Manual for Introductory Geology/Allaan Ludman, Stephen Markhak /W.W.Norton&Company その他適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	地球科学概論 I の履修を前提としている。
シラバスコード	FGG1H40
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>地質学の考え方(原理や法則)、地質時代区分の方法を説明できること。</li> <li>地表面に分布する各種の岩石や地層の成り立ちや産状を説明できること。</li> <li>日本列島や岡山県の地質について説明できること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	26号館3階 能美研究室 (y_noumi@big.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Geology
関連科目	地球科学概論 I、地質図学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では、非常に長いスパンの時間を軸とした地質学の基本的な考え方と、生物の進化に立脚した地層年代区分の方法や、各地質時代の地球環境の特徴をおさえながら、地球環境が長い年月の間にさまざまに変動してきたことを理解することを目指す。また、各種の岩石や地層などの種類や産状や形成メカニズムを科学的に理解し、これらの基礎知識をもとにして、地球表層の変動の歴史、日本列島や身近な岡山県内の地質の成り立ちについて講義する。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション 地質学という学問分野について解説する。 また、講義の進め方、参考書、成績・評価方法等を説明する。</p> <p>2回 地質学の原理と法則 斉一説、地層累重の法則、地層同定の法則、交差の法則について講義する。</p> <p>3回 地層の形成 岩盤の風化、流水・氷河による浸食、碎屑物の運搬と堆積について講義する。</p> <p>4回 年代尺度 化石による地層の対比と地質の年代区分について講義する。</p> <p>5回 絶対年代 放射壊変を利用した絶対年代測定法について講義する。</p> <p>6回 火山と火山岩 マグマの発達過程、火山、火山岩の種類と組織、成り立ち、産状について講義する。</p> <p>7回 深成岩 深成岩の種類と組織、成り立ち、産状について講義する。</p> <p>8回 変成岩と変成帯 変成岩の種類と組織、成り立ち、産状、変成帯、プレートテクトニクスとの関連について講義する。</p> <p>9回 付加体堆積物 付加体の堆積物の特徴と産状について講義する。</p> <p>10回 断層と褶曲 断層と褶曲のでき方、種類、特徴について講義する。</p> <p>11回 地質図 地質図作成過程、地質図の種類、読図について講義する。</p> <p>12回 日本の地質1 日本列島の中・古生代の地質について講義する。</p> <p>13回 日本の地質2 日本列島の新生代の地質について講義する。</p> <p>14回 岡山の地質1 岡山県とその近傍地域の中・古生代の地質について講義する。</p> <p>15回 岡山の地質2 岡山県とその近傍地域の新生代の地質と現世の地質現象について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスによく目を通し、本講義の目的や講義の進め方についてよく理解しておくこと。</p> <p>2回 以下のキーワードについて、下調べしておくこと。 キーワード：斉一説、地層累重の法則、地層同定の法則、交差の法則、整合、不整合</p> <p>3回 以下のキーワードについて、下調べしておくこと。 キーワード：風化、浸食、運搬、堆積</p> <p>4回 以下のキーワードについて、下調べしておくこと。</p>

	<p>キーワード：地質年代区分</p> <p>5回 以下のキーワードについて、下調べしておくこと。 キーワード：放射壊変、半減期、年代測定法</p> <p>6回 以下のキーワードについて、下調べしておくこと。 キーワード：マグマ、マグマ、火山岩、火山地形</p> <p>7回 以下のキーワードについて、下調べしておくこと。 キーワード：花崗岩、閃緑岩、斑レイ岩</p> <p>8回 以下のキーワードについて、下調べしておくこと。 キーワード：広域変成帯、接触変成帯</p> <p>9回 以下のキーワードについて、下調べしておくこと。 キーワード：沈み込み帯、付加体</p> <p>10回 以下のキーワードについて、下調べしておくこと。 キーワード：断層、褶曲、撓曲</p> <p>11回 以下のキーワードについて、下調べしておくこと。 キーワード：走向・傾斜、ルートマップ、柱状図、地質図</p> <p>12回 第9回「付加体」の知識がベースとなるのでよく復習しておくこと。</p> <p>13回 日本列島の第三系について調べておくこと。</p> <p>14回 第9回「付加体」・第12回「日本の地質1」の知識がベースとなるのでよく復習しておくこと。</p> <p>15回 第13回「日本の地質2」の知識がベースとなるのでよく復習しておくこと</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FGG1I10
成績評価	中間試験（40％）と定期試験（60％）により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	生物地球学科(～12)
見出し	FGG1I10 植物系統分類学
担当教員名	西村 直樹
単位数	2
教科書	適宜プリント等の資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	植物、種、分類、分類群、系統、多様性。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	わざわざお一人の方から「興味をもてた」という記述をいただきました。スライドの送りが早くてノートが取れないという指摘もありましたが、講義中に使用しているパワーポイントのファイルを配布していますので、利用してください。
科目名	植物系統分類学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	図説・生物界ガイド 五つの王国／リン・マルグリス，カーリーン・シュバルツ ／日経サイエンス社：バイオディバーシティ・シリーズ2，植物の多様性と系統 ／加藤雅啓編集／裳華房
授業形態	講義
注意備考	講義はパワーポイントでまとめた資料をプロジェクターで投影して行う。 中間試験と定期試験期間中に行う試験は，どちらも筆記試験とする。
シラバスコード	FGG1I10
実務経験のある教員	
達成目標	1. 植物の分類体系，学名の命名法など分類と系統に関する基礎知識を習得する。 2. 陸上緑色植物、藻類，菌類の各グループの特徴と所属する主要な種を説明できる。 3. 身近な植物がどの仲間のものかを説明できる。
受講者へのコメント	この講義では，身近な植物のそれぞれを学名で理解したり，覚えたりすることができるような解説をしています。植物図鑑を利用したり，植物の系統関係を理解するには必須のことですので，ぜひ，理解できるようになってください。
連絡先	十学舎5F 西村研究室 086-256-9763 nishimur@rins.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この授業を受けて良かった点はこの問いに，理解が深まった（75%），興味関心が高まった（48%）などの評価をいただきました。また，この授業に満足しましたかの問いには，満足（34%），ほぼ満足（30%），普通（27%）との答えでした。受講生の満足度を高めるように引き続き努力したいと考えています。
英文科目名	Plant Systematics

関連科目	「野外調査法実習Ⅰ、Ⅱ」、「生物学実験Ⅲ」、「エコツアーリズム技法」で実習する。
次回に向けての改善変更予定	植物名を和名だけでなく学名でも理解できるように、解説を改善したいと考えています。
講義目的	陸上緑色植物および菌類、藻類、バクテリアなどの各グループの多様性と分類群間の系統関係を解説する。適宜、学名、種概念や植物学のラテン語など植物系統分類学の基礎知識を解説する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 植物系統分類学とはどのような学問であるかを解説する。</p> <p>2回 生命の歴史と生物の五界について解説する。</p> <p>3回 被子植物の中の双子葉類合弁花類について解説する。</p> <p>4回 被子植物の中の双子葉類離弁花類について解説する。</p> <p>5回 被子植物の中の単子葉類について解説する。</p> <p>6回 裸子植物の中のイチョウ、ソテツなどの分類について解説する。</p> <p>7回 裸子植物の中の針葉樹類について解説する。</p> <p>8回 中間試験を実施し、試験終了後に出題内容について解説する。</p> <p>9回 シダ植物の分類について解説する。</p> <p>10回 シダ植物の生活環と孢子形成について解説する。</p> <p>11回 コケ植物の分類について解説する。</p> <p>12回 コケ植物の生活環を他の緑色植物と比較しながら解説する。</p> <p>13回 菌類（菌界）の分類について解説する。</p> <p>14回 藻類（原生生物界）の分類について解説する。</p> <p>15回 バクテリア（モネラ界）とウイルスについて解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスなどにより学習の内容と目的を把握しておくこと。</p> <p>2回 生命の歴史および生物五界の各界の特徴を調べておくこと</p> <p>3回 地球の歴史と生命の歴史を復習しておくこと。また双子葉類合弁花類の主な仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>4回 双子葉類合弁花類の分類と主な種の学名を復習しておくこと。また双子葉類離弁花類の主な仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>5回 双子葉類離弁花類の分類と主な種の学名を復習しておくこと。単子葉類の主な仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>6回 単子葉類の分類と主な種の学名を復習しておくこと。裸子植物の主な仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>7回 イチョウやソテツなどの分類と学名を復習しておくこと。針葉樹にはどのような仲間があるかを調べておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回までの講義内容を整理し、理解しておくこと。</p> <p>9回 シダ植物の主な仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>10回 シダ植物の主な仲間を復習し、シダ植物の生活環を調べておくこと。</p> <p>11回 シダ植物の生活環を復習しておくこと。コケ植物の主な仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>12回 コケ植物の主な仲間にはどのようなものがあるかを復習しておくこと。コケ植物の生活環を調べておくこと。</p> <p>13回 緑色植物の主な仲間の生活環はどのように違っているかを復習しておくこと</p>

と。キノコの主な仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。

14回 キノコ類がどのように分類されているかを復習しておくこと。藻類の主な仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。

15回 藻類がどのように分類されているかを復習しておくこと。細菌とウイルスの違いを調べておくこと。

年度	2013
授業コード	FGG1I20
成績評価	3回の小テスト（10点×3）および期末試験（70点）の合計点で評価する。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG1I20 自然地理学
担当教員名	能美 洋介、大橋 唯太、佐藤 丈晴
単位数	2
教科書	地理学基礎シリーズ2 自然地理学概論／高橋日出夫・小泉武栄 編著／朝倉書店 ／9784254168174
アクティブラーニング	
キーワード	自然地理学、地形、気象、気候、水文、災害
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	自然地理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ニューステージ新訂地学図表／浜島書店
授業形態	講義
注意備考	教科書の第12章「生物の地理学」については本講義では取り扱わない。「系統地理学」および「環境と情報」（植物・園芸学科目）、「環境動物学」（動物・昆虫学科目）を参照すること。
シラバスコード	FGG1I20
実務経験のある教員	
達成目標	自然地理学に関する基本的な用語について説明できる。 自然と人間・社会とのかかわりについて理解し、説明することができる。
受講者へのコメント	講義中は意欲が感じられ、発言も多い。
連絡先	能美洋介／26号館3階能美研究室 大橋唯太／21号館6階大橋研究室 佐藤丈晴／21号館6階佐藤研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし
英文科目名	Physical Geography
関連科目	地球科学概論1および2、地質学、環境気象学、自然災害学
次回に向けての改善変更予定	特になし
講義目的	地表面付近で起こっている諸現象を概観し、その仕組みについて科学的に理解して、人間や社会と自然環境のかかわりについて、正しく認識することが本講義の目標である。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション

	<p>講義の目的、進め方、内容、成績評価方法などについて説明する。</p> <p>2回 惑星としての地球 地球の大きさや形、歴史、構造、地表面の位置の表現方法などについて講義する。</p> <p>3回 世界と日本の大地形 プレートテクトニクスに基づく地形形成論、日本列島の地質、火山分布等について講義する。</p> <p>4回 第四紀と氷河時代 地球史における第四紀と地表付近の環境変化について講義する。</p> <p>5回 山地と丘陵地の地形 山地、丘陵地、活構造及び地形と地質との関係について講義する。</p> <p>6回 平野と海岸の地形 海岸地形、沖積低地の微地形、台地について講義する。</p> <p>7回 気候とその長期変動 気候要素や気候を決定する因子について理解するとともに、地球温暖化・ENSOなどの地球規模の気候変動について講義する。</p> <p>8回 大気大循環と世界の気候 地球の放射収支とそれに伴う大気大循環について理解するとともに、気候区分との関係について講義する。</p> <p>9回 地域の気候とヒートアイランド 都市気候や局地風など、地域特有の気候について講義する。</p> <p>10回 日本の気候 日本の気圧配置と気候区分の関係について講義する。</p> <p>11回 地表水と水資源 河川の働きと人間とのかかわりについて講義する。</p> <p>12回 地下水 地下水分布と利用、地形への影響について講義する。</p> <p>13回 水資源と課題 水利用と環境問題について講義する。</p> <p>14回 自然災害 豪雨災害の事例とその対策について講義する。</p> <p>15回 まとめ 具体的事例を提示して、本講義で学習した岩石圏、気圏、水圏について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく見て、講義内容等について確認しておくこと。</p> <p>2回 教科書の第1章をよく読み、地球の構造や経緯度の表現方法などについて確認しておくこと。</p> <p>3回 教科書の第8章をよく読み、プレートテクトニクスについて確認しておくこと。</p> <p>4回 教科書の第9章をよく読み、第四紀の環境変化について確認しておくこと。</p> <p>5回 教科書の第10章をよく読み、山地・丘陵地の地形分類と成り立ちについて</p>



	<p>て確認しておくこと。</p> <p>6回 教科書の第11章をよく読み、平野と海岸地形の分類と成り立ちについて確認しておくこと。</p> <p>7回 地球温暖化と ENSO の発生メカニズムを調べておくこと。</p> <p>8回 特にケッペンの気候区分を調べておくこと。</p> <p>9回 ヒートアイランドの発生メカニズムを調べておくこと。</p> <p>10回 日本の四季を代表する天気図の気圧配置パターンを、いくつか調べておくこと。</p> <p>11回 日本の川の特徴を具体的事例を交えて調べておくこと。</p> <p>12回 地下水利用のメリットについて、具体的事例を交えて調べておくこと。</p> <p>13回 水力発電のメリット、デメリットについて調べておくこと。</p> <p>14回 近年の災害について具体的事例を調べておくこと。</p> <p>15回 今までの講義内容を整理し、理解しておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FGG1K10
成績評価	定期試験で評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG1K10 考古科学
担当教員名	白石 純
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	胎土分析、石材分析、自然科学的分析法、生産地、消費地、交流
開講学期	前期
自由記述に対する回答	なし
科目名	考古科学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	古文化財の科学/山崎一雄/思文閣出版：考古学と化学をむすぶ/馬淵久夫ほか/東京大学出版会
授業形態	講義
注意備考	なし
シラバスコード	FGG1K10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>考古学資料に自然科学的手法を用いて解析、分析することで、何がわかるのか。また何がわかってきたのか。現在、考古学に用いられる自然科学分析法について概観し、その分析法の特徴などを解説する。また、自然科学的分析法が考古学にどれだけ有効なのか、その有効性と限界についても解説する。したがって、以下のことについて事前に、参考文献から学習しておくこと。</p> <p>以下のテーマに沿って理解することを目標とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 考古学資料と自然科学的分析法</li> <li>2. 土器の自然科学的分析法</li> <li>3. 石器の自然科学的分析法</li> <li>4. 遺跡の探査、保存方法</li> </ol>
受講者へのコメント	毎回プリントを配付しているので、これを参考に課題に取り組んでほしい。
連絡先	21号館6F 白石研究室 086-256-9655 Shirai@big.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>授業に対する取り組みでは、出席、時間外の学習で自主的に課題に取り組んでいるようである。</p> <p>この授業での成長は、この分野への理解が深まったようである。</p> <p>総合評価では、教員の意欲、満足度などは評価が高いようである。</p>
英文科目名	Archaeological Science

関連科目	
次回に向けての改善変更予定	配付プリントやパワーポイントの工夫をし、より理解できるようにしたい。
講義目的	人類は自然の資源を加工し、さまざまな道具を製作してきた。それら道具の材質や加工技術を分析したり、その材質を原産地からどのような方法で手に入れたかがわかれば、人類の技術の発達をさらに詳しく復元することができる。この講義では、考古学資料の材質鑑定、原産地の推定など理化学的分析法を用いた考古学資料の分析事例を示しながら古代の交流、交易活動といった点について理解することを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>1回 考古科学について、事前に調べておくこと。</p> <p>2回 自然科学的研究について事前に調べておくこと。</p> <p>3回 考古学に用いられる自然科学的分析法について事前に調べておくこと。</p> <p>4回 土器について事前に調べておくこと。</p> <p>5回 須恵器について事前に調べておくこと。</p> <p>6回 陶磁器について事前に調べておくこと。</p> <p>7回 石器について事前に調べておくこと。</p> <p>8回 装飾品について事前に調べておくこと。</p> <p>9回 石室石材について事前に調べておくこと。</p> <p>10回 石造物について事前に調べておくこと。</p> <p>11回 鉄器について事前に調べておくこと。</p> <p>12回 青銅器について事前に調べておくこと。</p> <p>13回 ガラスについて事前に調べておくこと。</p> <p>14回 赤色顔料について事前に調べておくこと。</p> <p>15回 遺跡の探査、保存方法について事前に調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FGG1K21
成績評価	中間テスト（20%）、期末テスト（80%）
曜日時限	水曜日1・2時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG1K21 細胞遺伝学
担当教員名	星野 卓二
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	染色体、生物の進化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	細胞遺伝学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	藪野他著：植物遺伝学、裳華房
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FGG1K21
実務経験のある教員	
達成目標	1. 染色体は遺伝子を運ぶ重要な働きがあることを説明できる。2. 生物の進化や分化と深い関連のある、倍数性や異数性について説明できる。3. いくつかの野生生物を例にして、染色体の進化を説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	21号館6階 星野研究室 hoshino@big.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Cytogenetics
関連科目	生物科学概論I、生物科学概論II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「地球の歴史は地殻に、生物の歴史は染色体に刻まれている」と言われるように、染色体の中にほとんどすべての遺伝情報が入っている。また、生物の種や属の分類群と染色体の特徴は一般的によく一致する。本講義では染色体の形態的特性や構造異常の出現機構について説明し、生物の進化に伴い染色体がどのように分化・進化してきたかを述べる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 細胞遺伝学と染色体の関連 2回 染色体の構成物質 3回 染色体の階層構造（1）

	<p>4回 染色体の階層構造（2）</p> <p>5回 異質染色質の遺伝的特性</p> <p>6回 核型分析</p> <p>7回 ゲノム分析</p> <p>8回 異数体と倍数体</p> <p>9回 性染色体およびB染色体</p> <p>10回 染色体の構造変異</p> <p>11回 染色体の蛍光染色</p> <p>12回 染色体の遺伝子マッピング</p> <p>13回 生物の進化と染色体の分化（1）</p> <p>14回 生物の進化と染色体の分化（2）</p> <p>15回 生物の進化と染色体の分化（3）</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 生物の染色体の働きについて調べておくこと</p> <p>2回 染色体はDNA以外にどのような物質から構成されているか調べておくこと</p> <p>3回 染色体の折りたたみ構造について調べておくこと</p> <p>4回 唾腺染色体やランプブラシ染色体について調べておくこと</p> <p>5回 染色体のC-バンディングについて調べておくこと</p> <p>6回 動原体の位置による染色体の分類について調べておくこと</p> <p>7回 生物のゲノムを構成しているDNAの量は、生物の種類によりどのように異なるか調べておくこと</p> <p>8回 同一種内で染色体数が異なる生物の例を調べておくこと</p> <p>9回 性染色体にはどのような種類があるか調べておくこと</p> <p>10回 染色体の切断や、融合について調べておくこと</p> <p>11回 蛍光色素とはどのような性質を持っているか調べておくこと</p> <p>12回 遺伝子の物理的地図に関して、参考文献で調べておくこと</p> <p>13回 野生生物の染色体の報告について調べておくこと</p> <p>14回 原核生物から真核生物に進化する段階で染色体にどのような変化が生じたか調べておくこと</p> <p>15回 野生植物の種間でどのような染色体の違いが見られるか調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FGG1L10
成績評価	3回の小試験（30点）と定期試験（70点）の合計点で評価します。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	生物地球学科(~13)
見出し	FGG1L10 地球科学概論 I
担当教員名	能美 洋介
単位数	2
教科書	新課程ニューステージ新地学図表／浜島書店編集部／浜島書店／9784834340105
アクティブラーニング	
キーワード	地球、プレートテクトニクス、海洋、大気、地球の歴史
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地球科学概論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜支持する。
授業形態	講義
注意備考	生物地球学科では、本講義は中・高理科教職免許取得の必修科目に指定されている。
シラバスコード	FGG1L10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 人類と社会と地球のかかわりについて理解し、説明することができる。</li> <li>・ 地球科学に関する基本的な概念や法則を理解し、科学的な地球観を修得すること。</li> <li>・ 地学的な長い時間の中で変動する地球の姿を理解し、人間とのかかわりについて理解すること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	26号館3階 能美研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Earth Science I
関連科目	地質学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>本講義では、変動する地球の様々な側面をとりあげ、科学的な地球観を育み、人間と地球のかかわりを把握して、地球環境などのグローバルな問題を地学的に理解することを目的とする。</p> <p>地球の概観、地球の活動と歴史、大気と海洋をとりあげ、できるだけ、最近、世界各地で実際に起こった事例などを使いながら、その活動が起こるメカニズム</p>

	や、背景となっている地学的な法則を解説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション 講義の目的、概要、成績評価の方針などを説明する。</p> <p>2回 地球の形状 地球の形と重力、地磁気を解説し、それらの計測方法も講義する。</p> <p>3回 地球の内部 地球の内部構造と物質、およびその状態について講義する。</p> <p>4回 プレートテクトニクス 地球表面を覆うプレートの分布や構造、運動とそれに伴う現象について講義する。</p> <p>5回 プレートの運動と地震 プレートの運動と地震との関係について講義する。</p> <p>6回 火成作用 火成作用のメカニズムについて、プレート論の立場から講義する。</p> <p>7回 変成作用と変成岩 プレート境界域における広域変成作用、火成作用との関係、変成岩について講義する。</p> <p>8回 地表の変化 風化・浸食・運搬・堆積のサイクルと物理化学的メカニズムについて講義する。</p> <p>9回 地層と層序 堆積岩の種類と生成環境、地層累重の法則など、層序学の基本法則について講義する。</p> <p>10回 地質年代と地質時代の地球環境 化石をもとにした層序の組み立て方、地質年代と各時代の特徴について講義する。</p> <p>11回 日本列島の成り立ち プレート論による日本列島の形成メカニズムや地質時代の特徴について講義する。</p> <p>12回 大気と気象 大気の構造と運動、それに伴う気象現象について講義する。</p> <p>13回 海洋 海洋の構造と運動、海流と気象との関係、海岸地形について講義する。</p> <p>14回 地球システム プレートの運動と大気・海洋との相互作用、物質循環について講義する。</p> <p>15回 日本の自然環境 極めて多様な日本列島の自然環境を、地学的な事象や現象を背景に解説する。</p>
準備学習	<p>本講義では、高校地学で対象としている全範囲を網羅的にとりあつかう。</p> <p>高校で地学を履修していない受講生は、特に毎回の講義前に指定された参考書やインターネット等で対応部分の用語や事柄を下調べしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FGG1L20
成績評価	レポート課題（30%）と定期試験（70%）によって成績を評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。また、授業回数の1/3以上の欠席が認められた場合には試験成績は無効とみなし、E評価とする。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG1L20 環境気象学
担当教員名	大橋 唯太
単位数	2
教科書	なし。 プリントを適宜配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	環境気象学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	図解 気象・天気のおもしろい事典（成美堂出版） その他、オリエンテーション時に紹介する。
授業形態	講義
注意備考	普段から天気図と実際の天気をよく観察する習慣を身につけておくこと。できるだけ数式を普段から見慣れておいてほしい。プロジェクターによる図の説明と板書を組み合わせて講義を進めていく。
シラバスコード	FGG1L20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大気の構造と特徴が説明できること。</li> <li>・気象に関する簡単な計算ができること。</li> <li>・気象でよく用いられる単位の意味が説明できること。</li> <li>・代表的な気象現象の発生機構が説明できること。</li> <li>・地球温暖化やヒートアイランド現象などの大気環境問題の現状を理解すること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	21号館6階 大橋研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Environmental Meteorology
関連科目	大気物理学（3年次開講予定）
次回に向けての改善変更予定	



講義目的	地球大気圏の構造、地球スケールで生じる大気大循環から地域スケールで生じる局地気象に至るまで、様々な時空間スケールを対象とした大気科学の基礎的理解に努める。また、気象予報や気象観測技術などの気象情報についても述べていく。さらにこれらを基礎として、大気圏と生態圏の相互作用によって生じる種々の大気環境問題についても取り上げていく。なお本講義は、気象予報士学科試験の「予報業務に関する一般知識」に関連する内容の一部を含んでいる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。講義の進め方を説明する。</p> <p>2回 大気の構造について講義する。</p> <p>3回 温室効果について講義する。</p> <p>4回 光の気象。虹や空の色などについて講義する。</p> <p>5回 風の発生。気圧と風速の関係について講義する。</p> <p>6回 局地風。局地循環やおろし風などについて講義する。</p> <p>7回 大気境界層について講義する。</p> <p>8回 大気大循環について講義する。</p> <p>9回 湿度の表現方法について講義する。</p> <p>10回 台風。様々な力のバランスがもたらす風の種類を講義する。</p> <p>11回 雲と霧について講義する。</p> <p>12回 雨とフェーン現象について、その関連を講義する。</p> <p>13回 天気予報と気象観測。数値気象モデル。</p> <p>14回 大気環境。酸性雨、大気汚染、ヒートアイランドなどの地域の環境問題について講義する。</p> <p>15回 生気象。健康影響、フェノロジー（生物季節）など、生物と気象の関係について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容をよく確認しておくこと。</p> <p>2回 大気層の名称や温度分布など、大気の構造を調べて予習しておくこと。</p> <p>3回 温室効果が起きる仕組みを自分で調べて予習しておくこと。</p> <p>4回 虹が発生する仕組みや条件などを調べて予習しておくこと。また、空の色に関係するレイリー散乱とミー散乱の違いを調べておくこと。</p> <p>5回 風を生み出す気圧傾度力の形成条件を、実際に考えてみておくこと。</p> <p>6回 局地循環（海陸風や山谷風）が発生する仕組みをあらかじめ調べて、理解しておくこと。</p> <p>7回 大気境界層とは何か、その構造や日変化などの特徴を調べておくこと。また、大気安定度や風速の対数則についても自分で調べみる。</p> <p>8回 地球の自転で起こるコリオリ力について復習して、思い出しておくこと。</p> <p>9回 飽和水蒸気圧曲線の読み方と相対湿度の計算方法を調べて、予習しておくこと。</p> <p>10回 地衡風、傾度風、旋衡風の力学的な違いを考えて、理解しておくこと。</p> <p>11回 雲の外観や発生高度を見て、事典などから雲の種類を判別する練習をしておくこと。雲と霧の成因の違いを、気圧と温度の変化をもとに考えておくこと。</p> <p>12回 断熱過程の意味を考え、乾燥断熱減率と湿潤断熱減率の違いを調べて予習しておくこと。</p>

13 回 天気予報で利用される数値モデルの概念、実際に使われるおもな流体式を自分で調べてみる。

14 回 地球温暖化とヒートアイランド現象の発生の仕組みについて、その違いを調べて理解しておくこと。大気汚染物質の種類と特徴を調べて、予習しておくこと。

15 回 気象病・季節病と呼ばれる病気にどのようなものがあるか自分で調べてみる。フェノロジー（生物季節）とは何か、事前に調べて予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FGG1L30
成績評価	提出課題 50% (50 点満点)、定期試験 50% (50 点満点) により成績を評価する。 総合点が 60 点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG1L30 天文学史
担当教員名	加藤 賢一
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	天文学史は西洋文明のバックボーンとなっていますので、多くの方々にそれを知って戴きたいものです。
科目名	天文学史
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	宇宙観 5000 年史／中村士・岡村定矩／東京大学出版会
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FGG1L30
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 古代ギリシャの哲学・天文学について把握すること。</li> <li>・ 欧州のキリスト教的世界観が古代天文学と深い関係があることを理解すること。</li> <li>・ ルネサンス期の天文学を把握すること。</li> <li>・ 現代の宇宙論に直接つながる時代の天文学を把握すること。</li> </ul>
受講者へのコメント	よく授業に集中されていたと思います。
連絡先	2 1 号館 2 F 天文学研究室 kato@big.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	講義以外にも勉強されていた様子がうかがえ、感心しました。
英文科目名	History of Astronomy
関連科目	天文学概論 I 天文学演習
次回に向けての改善変更予定	分量が多い、進行が早い、とのご指摘を戴きました。参考に致します。
講義目的	天文学が古い歴史を持った学問であり、現代の自然科学研究および西欧文化のバックホーンとなってきたことを理解する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	

準備学習	適宜、予習・復習となる宿題（成績評価対象となる）を課すので回答の上、期日まで提出すること。
------	---

年度	2013
授業コード	FGG1L40
成績評価	中間テスト等（30%）、期末テスト（70%）
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG1L40 魚類学
担当教員名	中島 経夫
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	魚類学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	魚類学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	岩井保著『魚学入門』恒星社厚生閣
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FGG1L40
実務経験のある教員	
達成目標	水中生活に適応し、鰭をもち鰓呼吸する魚類の多様性を知る。
受講者へのコメント	この授業では、予習よりも復習をしっかりと行うように。
連絡先	21号館6階中島研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野への理解が深まったことや教員の意欲、授業についての満足度などについて比較的良い評価であった。しかし、授業での板書の仕方などに問題があるという指摘を受けている。
英文科目名	Ichthyology
関連科目	自然史研究法
次回に向けての改善変更予定	板書の仕方を工夫し、理解しやすいようにすることに努める。
講義目的	脊椎動物の中で、四肢動物（両生類と有羊膜類）を除外した動物群である魚類は、地球上のあらゆる水圏環境に適応放散し、種類では脊椎動物全体の半数以上を占めている。本講義では、魚類の全体像を理解し、形態学を中心に多様な魚類の世界を知る。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション、魚類とは 2回 脊椎動物としての魚類 3回 無顎類 4回 軟骨魚類

	<p>5回 肉鰭類</p> <p>6回 条鰭類1 (軟質類,「全骨類」)</p> <p>7回 条鰭類2 (下等真骨類)</p> <p>8回 条鰭類3 (高等真骨類)</p> <p>9回 体形と形態測定</p> <p>10回 骨格と体表の構造</p> <p>11回 神経系, 筋肉系</p> <p>12回 消化系, 呼吸系</p> <p>13回 循環系, 排泄系</p> <p>14回 生殖と発生・発育</p> <p>15回 養殖とその歴史</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを良く読んで, 受講する.</p> <p>2回 図書館等で, 魚類について勉強しておく.</p> <p>3回 図書館等で, 魚類について勉強しておく.</p> <p>4回 図書館等で, 魚類について勉強しておく.</p> <p>5回 図書館等で, 魚類について勉強しておく.</p> <p>6回 図書館等で, 魚類について勉強しておく.</p> <p>7回 図書館等で, 魚類について勉強しておく.</p> <p>8回 図書館等で, 魚類について勉強しておく.</p> <p>9回 図書館等で, 魚類の外形, 計測などを勉強しておく.</p> <p>10回 図書館等で, 魚類の骨格および体表構造について勉強しておく.</p> <p>11回 図書館等で, 魚類の神経系, 筋肉系について勉強しておく.</p> <p>12回 図書館等で, 魚類の消化, 呼吸について勉強しておく.</p> <p>13回 図書館等で, 魚類循環系, 排泄系について勉強しておく.</p> <p>14回 図書館等で, 魚類の生殖, 発生・発育について勉強しておく.</p> <p>15回 図書館等で, 魚類の養殖について勉強しておく.</p>

年度	2013
授業コード	FGG1M10
成績評価	提出課題 40% (40 点満点)、定期試験 60% (60 点満点) により成績を評価する。 総合点が 60 点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球学科(~13)
見出し	FGG1M10 天文学概論 I
担当教員名	加藤 賢一
単位数	2
教科書	新課程ニューステージ新地学図表 / 浜島書店編集部 / 浜島書店 / 9784834340105
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	新しい世界、新しい概念に接したことを評価するご指摘も戴き、ありがたく思っ ています。
科目名	天文学概論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	100 億年を翔ける宇宙 / 加藤万里子 / 恒星社厚生閣
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FGG1M10
実務経験のある教員	
達成目標	①宇宙の誕生と進化についての現代的理解を把握する。 ②銀河・銀河系ならびに宇宙の大規模構造の特徴を把握する。 ③恒星の特徴を理解し、誕生からの進化のストーリーを把握する。 ④太陽ならびに太陽系天体の特徴を把握する。 ⑤天体・天球の日周・年周運動の特徴を把握し、地球中心説および太陽中心説か らどのように説明されるかを理解する。 ⑥中学校・高等学校において関連科目の授業ができるよう、知識を身につける。
受講者へのコメント	試験は全般に好成績でした。反復学習によるものと思いますが、今後とも、簡単 と思うことでも「完全理解」できるよう努めてください。
連絡先	2 1 号館 2 F 天文学研究室 kato@big.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	特にありません。
英文科目名	Astronomy I
関連科目	天文学演習 天文学概論 II
次回に向けての改善変更予定	説明に工夫を、また、進みが早いとのご指摘を戴きました。参考に致します。

講義目的	<p>天文学への入門のための授業であり、他関連授業に対する予備的知識を得ることを目的とする。</p> <p>また、併せて、中学校理科・高校地学（「科学と人間生活」、「地学基礎」を含む）教材を扱うことで、中学校・高校における教科教育実践に必要な十分な知識・技量を習得することも目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	教科書における次回授業の該当箇所を講義中に指示するので、それに従って予習すること。



年度	2013
授業コード	FGG1M20
成績評価	定期試験 60 点、レポート課題 40 点で評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球学科(～12)
見出し	FGG1M20 天文学概論 II
担当教員名	田邊 健茲
単位数	2
教科書	講義ノートをホームページからダウンロードできるようにする。
アクティブラーニング	
キーワード	天文学、観測、光
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	天文学概論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	理科年表 (丸善)、 天文年鑑 (誠文堂新光社)
授業形態	講義
注意備考	講義ノートを手に入れるようにするので、ノートを丹念に取る必要はない。
シラバスコード	FGG1M20
実務経験のある教員	
達成目標	中学校理科・高校地学の教材として不可欠な天文学の理解を、観測という観点から深めることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 4 階田邊研究室・内線 6117
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Astronomy II
関連科目	天文学概論 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	天文学を観測的見地から概観する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 序論：天文学と観測 2 回 光・電磁波と望遠鏡 3 回 天体の位置観測 4 回 太陽系天体の位置観測 5 回 天体の測光観測 6 回 恒星の等級と色 7 回 星団と色・等級図

	<p>8回 変光星  9回 変光星の測光観測  10回 天体の分光観測と恒星のスペクトル  11回 変光星ならびに輝線星の分光  12回 星雲と星団の観測  13回 銀河系と星間物質  14回 銀河の測光と分光観測  15回 まとめ  宇宙論的な観測にも言及する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 特になし。  2回 特になし（電磁気学を復習しておくとい）。  3回 特になし。  4回 特になし。  5回 特になし。  6回 特になし。  7回 第6回を復習しておく。  8回 特になし。  9回 第8回を復習しておく。  10回 特になし。  11回 第10回を復習しておく。  12回 特になし。  13回 特になし。  14回 第10回、第11回を復習しておく。  15回 これまでの内容を復習しておくことが望ましい。</p>

年度	2013
授業コード	FGG1N10
成績評価	定期試験で評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	生物地球学科(~13)
見出し	FGG1N10 物理学基礎論 I
担当教員名	福田 尚也
単位数	2
教科書	第4版 物理学基礎/原康夫/学術図書出版社/9784780602173
アクティブラーニング	
キーワード	力学、熱学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	出席をとるタイミングですが、ノートをとる速度が学生に応じて違うので、ペースを調整するために途中で出席を取っていましたが、もう少しまとめてとるように改善します。
科目名	物理学基礎論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	物理のための数学/和達三樹/岩波書店
授業形態	講義
注意備考	教員の免許状取得のための必修科目である。
シラバスコード	FGG1N10
実務経験のある教員	
達成目標	①力、運動量、エネルギー、熱など物理量との単位、および物理法則の理解を目標とする。 ②微分積分、微分方程式、ベクトルなど物理学に必要な数学的知識についての理解を目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	2 1 号館 2 階 福田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Elementary Physics I
関連科目	物理学基礎実験、物理学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	計算問題の例題を増やす予定です。
講義目的	自然科学の基礎としての物理学の力学と熱学の基礎を学ぶ。力学では物体の運動や振動、運動量と角運動量、剛体の運動、慣性力、波動現象を、熱学では熱力学の法則を中心に解説する。それぞれエネルギーの概念に関しても学ぶ。関連する数学に関しても適時解説する。物理量とその単位、物理法則の理解を目標とする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 序論として、物理学のはじまりについて説明する。

	<p>2回 運動の記述について説明する。</p> <p>3回 運動の法則について説明する。</p> <p>4回 単振動について説明する。</p> <p>5回 仕事とエネルギーについて説明する。</p> <p>6回 質点の回転運動について説明する。</p> <p>7回 惑星の運動と万有引力について説明する。</p> <p>8回 質点系の力学について説明する。</p> <p>9回 剛体の運動について説明する。</p> <p>10回 慣性力（見かけの力）について説明する。</p> <p>11回 弾性体の力学について説明する。</p> <p>12回 波動について説明する。</p> <p>13回 熱現象について説明する。</p> <p>14回 熱力学第1法則について説明する。</p> <p>15回 熱力学第2法則について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 これまでに学んだ数学について復習しておくこと。</p> <p>2回 前回の内容と微分について復習しておくこと。</p> <p>3回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>4回 前回の内容を復習しておくこと。微分方程式について予習しておくこと。</p> <p>5回 前回の内容と積分について復習しておくこと。</p> <p>6回 前回の内容ならびにベクトルの内積と外積を復習しておくこと。</p> <p>7回 前回の内容を復習しておくこと。万有引力について予習しておくこと。</p> <p>8回 前回の内容を復習しておくこと。重心について予習しておくこと。</p> <p>9回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 前回の内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FGG1N20
成績評価	課題とテストで成績評価を行う。各実習について要求される課題の内容が50%、理解力を尋ねる面談形式のテストが50%。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	生物地球学科(～12)
見出し	FGG1N20 地理考古学基礎実習
担当教員名	富岡 直人、白石 純、宮本 真二、亀田 修一
単位数	2
教科書	・「地理学概論」で指定購入した日本地図センター発売：1：25000 地形図「岡山南部」,「岡山北部」を未受講者は購入しておくこと。 ・ジオ・パル NEO:地理学・地域調査便利帖／野間晴雄・香川貴志／海青社／9784860992651
アクティブラーニング	
キーワード	地理学 地形図 考古学 遺跡 遺物 土器 石器 動物遺存体
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地理考古学基礎実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	浮田典良・森三紀(2004)『地図表現ガイドブック：主題図の作成の原理と応用』。ナカニシヤ出版。 文化庁文化財部記念物課『発掘調査のてびき－集落遺跡発掘編／整理・報告書編－』
授業形態	実験実習
注意備考	実習では土石類に触れたり、資料の清掃作業を実施する場合がありますので、汚れても良い服装や白衣を準備すること。
シラバスコード	FGG1N20
実務経験のある教員	
達成目標	① 地理学調査の基礎的な技術を習得する。この実習では、地図情報の活用・データ登録法を体験的に学習する。 ② 考古学調査の基礎的な技術を習得する。この実習では、遺物を正確に把握することを主眼とし、土器・石器・動物遺存体のクリーニング(洗浄)と分類を体験的に学習する。
受講者へのコメント	
連絡先	亀田修一 21号館6階 086-256-9621 ka_me_da@big.ous.ac.jp (◎を@に変えてください)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Basic Practical Experience in Geography and Archaeology
関連科目	地理学概論 人文地理学 考古学概論Ⅰ 考古学概論Ⅱ 人類学概論Ⅰ 人類学概論Ⅱ 環境考古学 考古科学 日本地誌 自然地理学 自然人類学 日本史概論 先史考古学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>① 地理学の基礎的な技術を習得する。</p> <p>② 考古学の基礎的な技術を習得する。</p> <p>③ 考古学における人骨分析で欠くことのできない、自然人類学の基礎的な技術を習得する。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 実習履修の方法の説明と注意</p> <p>2回 地理学における地図類と空中写真・衛星画像の利用と土地利用図の作成</p> <p>3回 等高線の種類と、距離と面積の測定</p> <p>4回 水系図・地形断面図の作成</p> <p>5回 接峰面図か起伏量図の作成</p> <p>6回 空中写真の利用例と GPS/GIS</p> <p>7回 地理学実習のまとめ（成果物の提出と講評）</p> <p>8回 考古学実習の説明・土器の水洗い</p> <p>9回 土器のネーミング</p> <p>10回 土器の分類</p> <p>11回 石器の水洗い</p> <p>12回 石器のネーミング</p> <p>13回 石器の分類</p> <p>14回 動物遺存体のクリーニング</p> <p>15回 動物遺存体の分類</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書の対象部分を読み込んでおくこと。</p> <p>3回 教科書の対象部分を読み込んでおくこと。</p> <p>4回 教科書の対象部分を読み込んでおくこと。</p> <p>5回 教科書の対象部分を読み込んでおくこと。</p> <p>6回 教科書の対象部分を読み込んでおくこと。</p> <p>7回 これまでの実習について、まとめておくこと。</p> <p>8回 これまでの考古学関わる講義内容を踏まえ、土器について調べておくこと。</p> <p>9回 これまでの考古学関わる講義内容や前回の実習内容を踏まえ、土器について調べておくこと。</p> <p>10回 これまでの考古学関わる講義内容や前回の実習内容を踏まえ、土器について調べておくこと。</p> <p>11回 これまでの考古学関わる講義内容を踏まえ、土器について調べておくこと。</p> <p>12回 これまでの考古学関わる講義内容を踏まえ、石器について調べておくこと。</p> <p>13回 これまでの考古学関わる講義内容を踏まえ、石器について調べておくこと。</p> <p>14回 これまでの考古学関わる講義内容を踏まえ、遺跡出土動物について調べておくこと。</p>

	15回 これまでの考古学関わる講義内容を踏まえ、遺跡出土動物について調べておくこと。
--	--

年度	2013
授業コード	FGG1P10
成績評価	期末試験により評価する。 期末試験は、講義を担当した各教員がその講義の内容を問う問題を1問ずつ作成し、そのうちの数問を選択して答えてもらう形式である。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球学科(~13)
見出し	FGG1P10 生物地球概論
担当教員名	能美 洋介、福田 尚也、大橋 唯太、白石 純、中島 経夫、加藤 賢一、久保田 尚
単位数	2
教科書	指定しません。
アクティブラーニング	
キーワード	地形図、激変星、活動銀河核、宇宙の構成、宇宙の進化、星の誕生、太陽系、隕石、恐竜、絶滅、気象、地質、生物、植物、系統、進化、園芸、魚類、咽頭歯、昆虫、自然環境、人間活動、古代、日本、朝鮮半島、骨考古学、家畜、土器、石器
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物地球概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	特になし。
シラバスコード	FGG1P10
実務経験のある教員	
達成目標	生物地球学科で現在行われている教育や研究について説明できる。 生物地球学科で行われている研究において使用される基本的な用語について理解し、説明することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	総括担当：能美洋介 26号館3階能美研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biosphere-Geosphere Science
関連科目	野外調査法、生物科学概論1・2、地球科学概論1・2、考古学概論1・2、人類学概論1・2、天文学概論1・2、園芸学概論、地理学概論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この学科でどのようなことを勉強し、研究できるのかについて理解することが



	<p>本講義の目的である。</p> <p>まず、それぞれの教員がどのようなことを研究しているのかを理解し、受講生が生物地球学科において将来どのような勉強や研究をすることができるかについて、具体的なイメージ作りの足がかりにすることが本講義のねらいである。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション &amp; 地形図を読む</p> <p>本講義のねらいと進め方、本講義の成績採点方法などについて説明する。</p> <p>また、生物地球学科ではフィールドワークを研究・教育手段として重要視するが、生物地球分野の調査計画の立案から、調査時の現在位置確認、調査後の結果の整理や解析に至るまで、地形図は必須の道具である。安全に野外調査を行なうためにも地形図の読図技術が必要である。講義では、主に地質よる地形の違いに焦点をあて、事例をあげて地形図読図技術を解説する。</p> <p>2回 激変星から活動銀河核までー活動天体の光学観測ー</p> <p>天体は、大部分は規則的に変化しているが、それとは別に急激に明るさを変えるなど激しい変動を示しているものが存在する。それらのうち最も小さいサイズの激変星と、最も大きい活動銀河核に関してその変動の様子、ならびに我々がやっている光学観測の実際を紹介する。</p> <p>3回 元素から見た宇宙の構成と進化</p> <p>現在、地球に見られる物質は、人間の体も含めて、宇宙誕生に起源を持っている。本授業では、各元素がビッグバンで作られたもの、恒星内での静かな反応で作られたもの、恒星の大爆発で作られたものに大別され、この生成過程や崩壊過程が各元素の特性に密着していることを理解させ、元素を手がかりにして宇宙誕生、地球生成史等宇宙理解が進められていることを概観する。</p> <p>4回 星の誕生と太陽系</p> <p>太陽のような星がどのように生まれ、惑星がどのように作られたであろうか。我々の太陽系の解説から始め、恒星の誕生に関する現代の天文学の基本的な考え方と、電波天文学と光・赤外線天文学による最近の観測結果を交えて解説する。太陽をはじめとする星の誕生に関する基本的な知識を学ぶ。</p> <p>5回 隕石衝突が引き起こした恐竜絶滅のシナリオ</p> <p>6,500万年前に直径10kmほどの隕石が地球に衝突し地球環境を一変させ、生物の大量絶滅を引き起こした。地上で最も優位な地位にあった恐竜の絶滅はその代表例である。隕石衝突の実証、恐竜を滅ぼした環境変化、その後の生物の進化に与えた影響などについて具体的な事例をあげて解説する。</p> <p>6回 身近な気象を知る</p> <p>私たちの生活のなかで密接に関わる気象と大気環境について講義する。その中で、気候と生命、気候と産業などの関わりについて論じる。また、海陸風・竜巻・寒冷前線など、大気現象を再現した室内実験の様子も紹介する。</p> <p>7回 地質と生き物と人々の生活</p> <p>地質は地域の基盤であり、生態系・農業・産業などに影響を与えている。母岩の性質は、風化して土壌という形で、あるいは地域を流れる水に含まれる栄養分として影響を与え、地域の生産性として目に見える形となる。人類は古来より、このような土地の特性、すなわち風土に着目して生活している。これについて、お</p>

もに植物の立場で解説する。

#### 8回 植物の分類と系統

生物学のどの分野でも、研究に使用する材料の種の理解が重要である。本講義では、生物の種の概念を説明し、いくつかの野生植物を例にして、近縁種との系統関係がどのようにして解明されてきたかを説明する。また、分子系統に基づく、被子植物の新しい分類体系についても簡単に説明する。

#### 9回 園芸と園芸学

園芸と園芸学の理解を深めるため、農業に生産に果たす園芸の役割、園芸の特徴と発展の歴史、園芸作物の種類と分類、育種と繁殖、形態などを概説した後、果樹の栽培管理についてその目的と意義を解説する。さらに、温度や光条件を制御した施設内での園芸作物の栽培、実際栽培における植物成長調節物質の利用、生産物の生理や貯蔵などについても講述する。

#### 10回 咽頭歯を読む

多様な形態をもつコイ科魚類の咽頭歯について、魚のどの位置にあり、どのように動き、どのように機能するのかを解説する。さらに同定法を説明し、それからわかる地球の歴史や縄文弥生時代の人間の活動について解説する。

#### 11回 環境と生物

生物は周囲の環境の変化に合わせた生活を営んでいる。地球上の環境の変化の多くは、地球と太陽の位置関係が原因となって生じる昼夜の違いや季節変化など、24時間や365日といった一定の周期を持つ。また、海洋の沿岸域に生息する生物では太陽に加えて月の位置が大きく影響する潮汐リズムを持つ動物も多い。本講義では、これらの周期的な環境の変化に対して生物がどのようにして生活を組み立てているのかについて、特に動物を中心として解説する。

#### 12回 自然環境の変遷と人間活動の対応関係

変化し続ける自然に人間は、常にその変化に対応して生活してきた。その変化し続ける自然と人間とのかかわりの関係を解明するために、遺跡や地形・地質に着目することで、ヒトがどのような自然を選択し、または改変してきたのかについて、日本や世界各地のフィールド・ワークの結果をもとに紹介する。

#### 13回 古代の日本と朝鮮半島

原始・古代の日本列島の人々の生活はある面では列島内で完結している。しかし北は樺太・千島列島、北西は朝鮮半島、南は南西諸島と近接し、それらの地域と関わりながらいろいろな文化などが入ってきている。この講義では、日本列島の弥生時代・古墳時代に大きな影響を与えた朝鮮半島との関わりについて、具体的な資料や遺跡を例に挙げながら講義する。

#### 14回 骨考古学からみた家畜の歴史

家畜は人類の生活圏に入り込みやすい「二次的動物」から生まれたもので、生殖や摂餌をコントロールすることで、品種が生み出されてきた。コンパニオンアニマルでもあるイヌと、食肉に利用されることが多いブタを例に、動物骨格から家畜化の現象がどのように展開したのか、人類と動物の結び付きという視点から、自然科学と人文科学の両面から探る方法を解説する。

#### 15回 土器・石器の材質からみた考古学

遺跡から出土する考古学資料のうち土器・石器類が最も多い。これらの遺物の

	<p>素材がどここの産地からもたらされたのかということ解決することは、モノを動かす背景にある社会経済、あるいは政治システムなどの究明の鍵となる。講義では、土器のなかの須恵器生産地推定や石器石材のサヌカイトや黒曜石などの原産地同定によりモノからみたヒトの動きを探ってみる。</p>
準備学習	<p>各講義を受講する前にシラバスに目を通し、どのような講義内容かを大まかに理解しておくこと。</p> <p>具体的にはシラバスに書かれている専門用語・キーワードを図鑑、辞書、インターネット等で調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FGG1P20
成績評価	定期試験80パーセント、レポート課題20パーセントにより成績を評価する。
曜日時限	木曜日1・2時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG1P20 生態学
担当教員名	太田 謙*
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。適宜、プリントなどを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	生態系、物質循環、保全。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	自由記述において、黑板への文字の大きさを見やすくしてほしいという旨の記述が複数ありました。今後、見やすいように改良する努力をします。生き物を観察するときの視点が変わった、との記述がありました。講義を行なって良かったと思います。今後も自然を理解する助けとなるような講義を目指したいと思います。
科目名	生態学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	植物生態学講座 シリーズ/石塚和雄/朝倉書店。他にも、講義中に紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FGG1P20
実務経験のある教員	
達成目標	1.生態学の基礎的な知識を得たうえで、関連する諸分野について理解すること。 2.生態系の物質循環について理解すること。 3.生態系の一つの系について、具体例を上げてその概要を解説できるようになること。 4.自然に関する知識を深め、その複雑さを理解すること。
受講者へのコメント	2年次の講義のため、内容がやや専門的になり、受講に加えて予習、復習が大変だったと思います。生態学の視点は、生物同士のつながりを重視するため、生物学および環境科学の分野では役立つ視点です。本講義の知識を、今後の生物関係の講義を受講する際や、卒業研究に活かしていただければと思います。
連絡先	21号館6階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	全体的には、良好な評価を得ており、よかったと思う。授業の目標を達成するために考慮してほしいと要望をいただいた点について、来年は改善すべく努力します。
英文科目名	Ecology

関連科目	植物生態学。
次回に向けての改善変更予定	次回に向けて、さらに充実した講義内容にするべく、シラバスの改良を検討しています。講義の内容、順番、ノートの内容について全面的に見直す予定です。
講義目的	生態学は、生物の生き様を科学する学問である。生物の生き様を捕らえるには、個体レベルの行動と、個体を取り巻く環境を把握する必要がある。そのため、生態学は一つの生物の行動から、地球レベルの環境変動や物質循環までを含むことになる。本講義では、物質循環、森林や水域の生態系、環境の変遷の概略を解説し、生態学の概要を理解することを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>第1回： 授業内容の確認を行なっておくこと。</p> <p>第2回： 前回の講義の内容を復習し、生態系についての基本的な概念を理解しておくこと。また、物質循環について、予習しておくこと。</p> <p>第3回： 前回の講義の内容を復習し、環境中の物質循環の概要を理解しておくこと。また、物質循環について炭素に関する事項を、予習しておくこと。</p> <p>第4回： 前回の講義の内容を復習し、環境中の物質循環について、炭素に関する事項を理解しておくこと。また、物質循環についてミネラルに関する事項を、予習しておくこと。</p> <p>第5回： 前回の講義の内容を復習し、環境中の物質循環について、ミネラルに関する事項を理解しておくこと。また、群集生態学について、予習しておくこと。</p> <p>第6回： 前回の講義の内容を復習し、群集生態学の概要を理解しておくこと。また、森林の生態学について、予習しておくこと。</p> <p>第7回： 前回の講義の内容を復習し、森林の生態系を理解しておくこと。また、菌類およびきのこ類について、予習しておくこと。</p> <p>第8回： 前回の講義の内容を復習し、菌類の生態を理解しておくこと。また、湖沼について、予習しておくこと。</p> <p>第9回： 前回の講義の内容を復習し、湖沼の生態系を理解しておくこと。また、河川について、予習しておくこと。</p> <p>第10回： 前回の講義の内容を復習し、河川の生態系を理解しておくこと。また、海洋について、予習しておくこと。</p> <p>第11回： 前回の講義の内容を復習し、海洋の特性を理解しておくこと。また、汽水域につ</p>

いて、予習しておくこと。

第12回：

第9回から第11回までの講義の内容を復習し、淡水、海水、汽水の自然環境を理解しておくこと。

第13回：

前回の講義の内容を復習し、雪の性質と、積雪が作り出す世界を理解しておくこと。また、過去の気候変動について、予習しておくこと。

第14回：

前回の講義の内容を復習し、自然環境が時間の流れと共に変化してきたことを理解しておくこと。また、過去の気候変動について、予習しておくこと。

第15回：

前回の講義の内容を復習し、人間活動が自然に与えた影響を理解しておくこと。また、自然環境の保全について、予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FGG1P31
成績評価	レポート(30%)および定期試験(70%)の結果により評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG1P31 自然人類学
担当教員名	高崎 浩幸
単位数	2
教科書	とくに指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	人類学、生物学、動物学、進化、哺乳類、霊長類、化石、分子生物学、生態、社会
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	自然人類学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	J・グドール『心の窓』どうぶつ社 R・ファウツ『限りなく人類に近い隣人が教えてくれたこと』角川書店
授業形態	講義
注意備考	・本学内外に高度に整備された ICT (Information and Communication Technology) 設備もうまく使いこなして、予習・復習やレポート作成に努めること。・本科目の関連科目も履修することが望ましい。・受講者の知識・関心の広がりに応じて、講義展開を臨機応変に修正する。
シラバスコード	FGG1P31
実務経験のある教員	
達成目標	(1) ヒトは生物種であることを概説的に説明できること。(2) ヒトに近縁な霊長類の形態、分類、生態と社会をヒトと比較・概観できること。(3) ヒトの進化過程を明らかにするアプローチを複数例示できること。(4) 自然人類学とは「自然界における人間の位置」を考究する学問であることを、さまざまに概説できること。
受講者へのコメント	
連絡先	高崎研究室 21 号館 5 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Anthropology
関連科目	進化動物学、自然人類学 II、動物社会学、人類生態学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	・人間はヒトという生物種であることを再認識する。・人類(ヒトを含む)を生物学的に研究する自然人類学を概観する。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 自然人類学とはどんな学問か、講義の概要を説明する。</p> <p>2回 進化論と人類学の関係について説明する。</p> <p>3回 自然人類学と文化人類学の関係について説明する。</p> <p>4回 哺乳類と霊長類について説明する。</p> <p>5回 霊長類と人類について説明する。</p> <p>6回 化石人類について100万年オーダーの古いものについて説明する。</p> <p>7回 化石人類について10万年オーダーのやや新しいものについて説明する。</p> <p>8回 霊長類の進化過程について数千万年オーダーの時代について説明する。</p> <p>9回 霊長類の進化過程について数百?数十万年オーダーの新しい時代について説明する。</p> <p>10回 分子生物学的アプローチについて、タンパク質のアミノ酸配列のデータから説明する。</p> <p>11回 分子生物学的アプローチについて、DNAの塩基配列のデータから説明する。</p> <p>12回 原初人類の生態と社会について、自然環境からの拘束の大きい側面から説明する。</p> <p>13回 原初人類の生態と社会について、自然環境からの拘束の小さい、文化的な多様性の側面から説明する。</p> <p>14回 ヒトの自然界における位置について説明する。</p> <p>15回 前回の続き、および本期本科目のまとめを解説する。</p>
準備学習	<p>1回 本シラバスに目を通して、本科目のイメージを各自想定し、ノートしておくこと。</p> <p>2回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>3回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>4回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>5回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>6回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>7回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>8回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>9回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>10回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>11回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ</p>



	<p>等で調べてノートしておくこと。</p> <p>12回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>13回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>14回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>15回 初回・前回に説明のあった今回の予習ならびに復習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FGG1Q10
成績評価	授業ごとに提出するレポート(40%)および定期試験(60%)により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG1Q10 鉱物学
担当教員名	西戸 裕嗣
単位数	2
教科書	新版地学教育講座(3) 鉱物の科学 / 赤井純治他 / 東海大学出版会 / 9784486013037
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、結晶化学、造岩鉱物
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	鉱物学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FGG1Q10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 鉱物は結晶構造と化学組成により定義されることを理解する。</li> <li>2. 固溶体と多形を理解する。</li> <li>3. 主要な造岩鉱物の結晶化学的性質を理解し、それらの生成場についても考えを深める。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	西戸研究室 26 号館 3 階 TEL:086-256-9406 E-mail:nishido@big.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mineralogy
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>鉱物は自然界に存在する無機結晶物質であるとともに、宇宙のあらゆる構成物の基本単位です。したがって、結晶学的な基礎知識を習得すること、また鉱物の多様な生成場を理解することが不可欠です。前半で鉱物の結晶化学についての基礎を解説し、後半で固溶体や多形など鉱物の特徴的な性質について造岩鉱物を例に説明する。さらに、各種変成鉱物や地球外鉱物（隕石中）についても紹介する。</p>
対象学年	2 年/3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1 回 オリエンテーション：講義の全体の流れを説明し学習準備の方法や参考図書を紹介します。</p> <p>2 回 鉱物の定義と鉱物種の決め方および命名法について解説します。</p> <p>3 回 鉱物の化学的性質について解説します。</p> <p>4 回 鉱物の物理的性質について解説します。</p> <p>5 回 鉱物の固溶体について具体例を示し解説します。</p> <p>6 回 鉱物の多形について具体例を示し解説します。</p> <p>7 回 鉱物の結晶学的性質について解説します（対称性）。</p> <p>8 回 鉱物の結晶学的性質について解説します（結晶系）。</p> <p>9 回 鉱物の結晶学的性質について解説します（晶族）。</p> <p>10 回 ケイ酸塩鉱物の特徴について解説します（シリカ鉱物・長石類）。</p> <p>11 回 ケイ酸塩鉱物の特徴について解説します（輝石・角閃石類）。</p> <p>12 回 炭酸塩鉱物の多形関係について解説します。</p> <p>13 回 地殻を構成する鉱物の成因について解説します。</p> <p>14 回 地球型惑星を構成する特徴的な鉱物について解説します。</p> <p>15 回 講義の全体を総括し、質疑応答を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 教科書の概説部分を読んでおくこと。</p> <p>2 回 鉱物は化学組成と結晶構造で定義され、種の同定に使われる理由を調べておくこと。</p> <p>3 回 鉱物の化学的性質がどのように決定されるかを教科書で調べておくこと。</p> <p>4 回 鉱物の物理的性質がどのように決定されるかを教科書で調べておくこと。</p> <p>5 回 実際どのような鉱物が固溶体をつくるのか調べておくこと。</p> <p>6 回 多形の実例を調べておくこと。</p> <p>7 回 対称操作および対称要素を調べておくこと。</p> <p>8 回 結晶系の定義はどのように決められるのか調べておくこと。</p> <p>9 回 32 の晶族がどのように決められるのか調べておくこと。</p> <p>10 回 テクトケイ酸塩の特徴を調べておくこと。</p> <p>11 回 イノケイ酸塩の特徴を調べておくこと。</p> <p>12 回 カルシウム炭酸塩鉱物の多形にどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>13 回 地殻における鉱物の生成環境にはどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>14 回 隕石を用いて地球型惑星を調べる方法を調べておくこと。</p> <p>15 回 講義を振り返り質問事項をまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FGG1Q20
成績評価	定期試験（70%）と課題提出（30%）による。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG1Q20 日本地誌
担当教員名	宮本 真二
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	今回は、ビジュアル的な素材を使用する機会がすくなかったが、導入部分に関しては今後研究して活用してゆきたい。
科目名	日本地誌
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FGG1Q20
実務経験のある教員	
達成目標	日本の地誌を紹介し、地誌的研究の方法論、すなわち、地理的見方・考え方の習得ができ、地域について理解できること。
受講者へのコメント	限定的な字数のなかで、論旨を明確に主張できるようなレトリックを身につけてください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	真摯に受け止め改善してゆきたい。
英文科目名	Geography in Japan
関連科目	地理学概論. 地理・考古学基礎実習
次回に向けての改善変更予定	導入部分に関して、素材を研究してゆきたい。
講義目的	①本講義では、日本の地誌を紹介し、地誌的研究の方法論、すなわち、地理的見方・考え方の習得を目的とします。身近な地域の地誌・地理学的な解釈から、その歴史や地域性について学びます。 ②各地の地域性の理解のため、グループ・ワークもしくは、個人によって各地の地誌について、調べ、報告してもらいます。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	授業の次回内容について関係文献等を収集しておくこと。



年度	2013
授業コード	FGG1R10
成績評価	中間テスト等（30%）、期末テスト（70%）
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球学科(~13)
見出し	FGG1R10 生物科学概論 I
担当教員名	中島 経夫
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	生物学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	授業プリントを作って欲しいという意見が多かった。学生数が多いので大変であるが、最低限のプリントは作るようにしたい。
科目名	生物科学概論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に紹介
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FGG1R10
実務経験のある教員	
達成目標	生物の多様性について知るとともに、生物と環境の密接な関係について知る。
受講者へのコメント	高校での生物の内容を理解しておいて欲しい。生物を履修していない場合は、その学習をしておいて欲しい。
連絡先	21 号館 6 階中島研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野への興味、理解、教員の意欲については、比較的良い評価であるが、授業への満足度は普通で、良いという評価ではなかった。
英文科目名	Biological Science I
関連科目	生物学関係の講義
次回に向けての改善変更予定	板書の方法、マイクの使い方など、大人数の講義にみあった授業にしたいと思う。
講義目的	生物は地球上のあらゆる場所に生息し、それぞれの環境に巧みに適応した生活を営んでいる。本講義では、生物がどのように地球上に誕生し、どのように生活をしてきた、また生活しているかを知る。環境との相互作用によって成り立っている生物界について理解を深めるとともに、生物とは何か、生命とは何かを知る。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション、生物とは 2 回 生物学の始まりと歴史 3 回 多様な生物の共通点、生命の起源

	<p>4回 生物の物質的基盤</p> <p>5回 細胞</p> <p>6回 代謝</p> <p>7回 遺伝</p> <p>8回 生殖</p> <p>9回 発生</p> <p>10回 動物の多様性</p> <p>11回 脊椎動物の多様性</p> <p>12回 魚類の多様性</p> <p>13回 コイ科魚類からみた地球の歴史 1</p> <p>14回 コイ科魚類からみた地球の歴史 2</p> <p>15回 自然と文化</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく読んで、受講する。</p> <p>2回 図書館等で、生物および生物学の歴史について勉強しておく。</p> <p>3回 図書館等で、生物および生物学の歴史について勉強しておく。</p> <p>4回 図書館等で、生物および生物学の歴史について調べておく。</p> <p>5回 図書館等で、生物の細胞について調べておく。</p> <p>6回 図書館等で、代謝について調べておく。</p> <p>7回 図書館等で、遺伝について調べておく。</p> <p>8回 図書館等で、生殖について調べておく。</p> <p>9回 図書館等で、発生について調べておく。</p> <p>10回 図書館等で、動物の系統分類について調べておく。</p> <p>11回 図書館等で、脊椎動物の系統分類について調べておく。</p> <p>12回 図書館等で、魚類の系統分類について調べておく。</p> <p>13回 図書館等で、コイ科魚類について調べておく。</p> <p>14回 図書館等で、コイ科魚類について調べておく。</p> <p>15回 図書館等で、自然と文化の多様性について調べておく。</p>

年度	2013
授業コード	FGG1R20
成績評価	レポート(30%)、最終試験の成績(50%)および授業への参加強度(20%)から総合的に評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG1R20 植物生理学
担当教員名	久保田 尚浩
単位数	2
教科書	適宜にプリント配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	植物の分化と発達、発育生理、水分生理、栄養生理、光合成と光合成産物の利用、物質代謝、植物ホルモン
開講学期	前期
自由記述に対する回答	スライドの作成や板書の仕方について工夫したい。
科目名	植物生理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	絵とき植物生理学入門/山本良一・櫻井直樹/オーム社 植物生理学/三村徹郎・鶴見誠二/化学同人 作物の生理・生態学大要/池田 武/養賢堂 植物生産生理学/石井龍一編/朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FGG1R20
実務経験のある教員	
達成目標	植物形態学、植物栄養学、植物生態学などを基礎に、作物の成長や発育との関連において休眠と発芽、水の吸収と利用、無機栄養と施肥、光合成・呼吸と物質代謝、植物成長調節物質の種類と利用、花芽形成と開花結実、果実の生長と成熟などについて理解する。
受講者へのコメント	講義の後は毎回復習し、その日の講義内容を理解できるよう努めて欲しい。もし、疑問点があれば、授業時間内にもっと質問するようにして欲しい。
連絡先	研究室：専門学舎第21号館6階6号室 E-mail:kubota@big.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	毎回、講義資料を配付していたが、内容が難しかったためか、内容に興味がなかったためかは明確でないが、復習を含め授業時間外での学習時間が極めて少ないのに驚いた。
英文科目名	Plant Physiology
関連科目	植物生態学、植物形態学、園芸学概論



次回に向けての改善変更予定	今後、講義資料の作成、講義の内容や進め方などについて検討したい。
講義目的	園芸作物の栽培や生産の基礎となる植物生理学について、果樹を中心に生産性や品質の向上を図る上で特に重要な事項を解説する。すなわち、作物生産と光合成、作物の生長と呼吸、光合成産物の転流・分配と果実の成長・成熟との関係、水ストレスや温度ストレスと作物の成長、植物成長調節物質の種類と利用および無種子果実生産の機構などについて述べる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション</p> <p>2回 植物の外部・内部形態</p> <p>3回 休眠と発芽</p> <p>4回 栄養成長</p> <p>5回 生殖成長（1）花芽の分化・発達と開花結実</p> <p>6回 生殖成長（2）果実の肥大・成熟</p> <p>7回 水の吸収と利用</p> <p>8回 無機栄養（1）必須元素と生理作用</p> <p>9回 無機栄養（2）窒素の吸収と利用</p> <p>10回 光合成と炭水化物（1）光合成と呼吸</p> <p>11回 光合成と炭水化物（2）光合成産物の転流・分配</p> <p>12回 物質代謝（1）炭水化物代謝</p> <p>13回 物質代謝（2）窒素代謝と二次代謝</p> <p>植物の成長と運動（1）植物成長調節物質の種類と生理作用</p> <p>植物の成長と運動（2）植物成長調節物質の利用</p> <p>14回 植物の成長と運動（1）植物成長調節物質の種類と生理作用</p> <p>15回 植物の成長と運動（2）植物成長調節物質の利用</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 植物の外部および内部形態について予習しておくこと</p> <p>3回 休眠現象とその人為的制御について予習しておくこと</p> <p>4回 栄養器官とは何か、またその成長について予習しておくこと</p> <p>5回 生殖器官および花芽の分化・発達の過程について予習しておくこと</p> <p>6回 果実の肥大や成熟の様相について予習しておくこと</p> <p>7回 植物の成長に不可欠の水分に関しその吸収と利用について予習しておくこと</p> <p>8回 植物の生存に欠かすことのできない無機元素の種類とその役割について予習しておくこと</p> <p>9回 植物の生存に最も重要な窒素の吸収と利用および代謝について予習しておくこと</p> <p>10回 光合成と呼吸の意義とメカニズムなどの基本について予習しておくこと</p> <p>11回 光合成によって葉で生産された炭水化物がどのように他の器官に移動するかについて予習しておくこと</p> <p>12回 植物体内において炭水化物がどのように変化するかについて予習しておくこと</p> <p>13回 植物体内で窒素がどのように代謝されて物質変化するかについて予習して</p>

おくこと

14回 植物成長調節物質の種類と生理作用について予習しておくこと

15回 作物の栽培において植物成長調節物質がどのように利用されているかについて予習しておくこと

年度	2013
授業コード	FGG1U10
成績評価	期末試験により評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球学科(~13)
見出し	FGG1U10 野外調査法
担当教員名	能美 洋介、大橋 唯太、中島 経夫、加藤 賢一、久保田 尚浩、宮本 真二、波田
単位数	2
教科書	指定しません。
アクティブラーニング	
キーワード	フィールドワーク
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	野外調査法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義ごとに適宜指示します。
授業形態	講義
注意備考	生物地球システム学科の2年次再履修科目「野外調査法」の受講希望者は、「野外調査法実習2」が同時開講科目ですから、そちらを受講すること。
シラバスコード	FGG1U10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>生物地球学科の各コースの実習や卒業研究などで、フィールドワークがどのように行われているか理解する。</li> <li>フィールドワークを安全に行うための基礎知識を持ち、事故等の対処法を身につける。</li> <li>フィールドワークで使用される観測機器・調査機器などの動作原理や使用方法を理解し、正しく使うことができる。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	本講義の統括調整は、能美が行っています。 26号館3階能美研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Methodology of Fieldwork
関連科目	野外調査法実習1、野外調査法実習2
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物地球学科で行われる研究は野外における調査や観察を基本とする。フィールドワークでは、観察・観測対象に関する基礎知識に加え、測定機器の原理やしくみ、効率的な調査手法や手順、安全に対する配慮など、多面的な理解が必要で

	ある。本講義では、生物地球学科で行われる研究や実習のための基本的なフィールドワークの技術と方法、観測法・観察機器について講義する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション&amp;安全な野外調査</p> <p>本講義のねらいと進め方、生物地球学科のコースとフィールドワークの概要、本講義の成績採点方法などについて説明する。</p> <p>本学科の各コースで行われるフィールドワークの概要について、写真などによって具体的な事例をあげて説明し、学生のフィールドワークに対する興味を喚起する。また、安全なフィールドワークを行なうための、事前の準備、服装、基本的な調査用具・安全対策用具、さらに緊急時・事故時の対応方法について説明する。</p> <p>2回 地図の見方と使い方</p> <p>地理学は空間の学とも言われ、各種現象を地図によって説明することを重視する。したがって、その基礎を学ぶため、国土基本図である、地形図の利用方法（読図）の基礎を学ぶ。地形図を購入するための評定図の把握方法、各種、基本図や主題図の種類的一端についても理解させる。</p> <p>3回 天気図の読み方と気象観測</p> <p>フィールド活動に欠かせない天気図の種類と読み方について講義する。日本の四季を代表する天気図をはじめ、フィールド活動で注意が必要な気象予想を天気図の読解を通して学ばせる。次に、風向風速・気温・湿度などの気象要素を計測する方法と機器について講義する。そのなかで計測値の有効数字について、その考え方や注意点などを理解させる。</p> <p>4回 地層の走向傾斜とクリノメーター</p> <p>地層面などの各種面構造の記述方法と、ルートマップと柱状図の作成方法を講義する。特に、クリノメーターの原理と使い方、使用上の注意について、クリノメーターを講義室で使用しながら重点的に理解させる。</p> <p>5回 岩石・鉱物観察</p> <p>野外で岩石や鉱物を観察する実際の方法を説明する。露頭で目にする鉱物は多くても数10種類ほどである。容易に見分けられる鉱物の性質を理解させ、ルーペや簡単な道具を用い代表的な鉱物を同定する方法を説明する。</p> <p>岩石は鉱物が集合したものである。構成鉱物の大きさ、形態、共生関係などを示す岩石組織は、岩石生成時やその後の変成や風化などの重要な情報を有している。それらの観察の仕方を説明する。</p> <p>6回 電子地図とGPS</p> <p>これまで地形や各種地表面象を表現する素材として、紙の地図が一般的で、航空測量が基本であった。しかし、近年のデジタル化によって、地図も電子化が大幅に促進し、測量技術もGPSに代表されるように、衛星データを用いることが一般化し、地図化の作業も劇的に変化してきた。講義では、この電子地図化による国土座標の変化について概観したのち、フィールドで地図化するとき作成する簡易地図の基本的な技術の一端についても説明する。</p> <p>7回 植物の分類と系統</p> <p>野外調査において植物を採集する際に注意すること、実験室に持ち帰った後の</p>

乾燥標本の作成方法、標本ラベルの作成方法、DNA 抽出方法、標本データベースの構築等について解説する。

#### 8回 植生調査

野外における植物の集合体である「植生」の調査方法について学ぶ。植物同士は競争しつつ協調して生活している。このような植物群と環境の関係を解析するためには、植物の種類と量的な把握が必要となる。これに関する主要な調査方法と解析方法について学ぶ。

#### 9回 植物育成

播種から収穫まで園芸作物の成長段階をスライド等で示しつつ、新梢の長さなどの量的成長を調べて成長解析を行う方法を講義する。

#### 10回 昆虫相の調査方法

フィールドにおける昆虫相の調査方法、標本作成法、同定方法について概説する。昆虫の調査・採集方法は森林、草原、水中など、昆虫の生息場所によって大きく異なり、昼行性、夜行性などの生態に合わせる必要もある。また、昆虫は地球上の生物で最も種数が多い分類群であり、未だ種が記載されていないものも多く、同定が極めて困難である。そこで、調査対象によってどのような調査方法を選択するのかと、より正確な同定を行うためにはどうすればよいのかを講義する。

#### 11回 身近な環境の魚類調査

身近な環境である田んぼの水路や小川での簡易な魚類調査の方法を作成した調査ガイドブックを使って魚類調査方法とその意義を説明する。魚類を傷めないタモ網の使い方などの調査マナー、生息環境の調べ方と記録方法などを平易なガイドブックにしたがい解説する。

#### 12回 天体観測

特に、天体の眼視観測、ならびに双眼鏡、小望遠鏡、カメラを用いた観測法の基本を解説する。併せて眼の構造と働き、光学器械の原理についても理解させる。

#### 13回 天体観測

日常生活に関係の深い年月日、時刻の決定から、最先端の研究とされている宇宙論に関係した測定・観測法まで、天体観測法全般を概観し、チコ・ブラーエによる火星位置の精密測定が惑星の運動法則や万有引力の発見をもたらした事例などを参考にし、観察・観測における測定の重要性を強調するとともに、現代の宇宙理解がそれらとどのように関係しているかを示す。

#### 14回 遺跡発掘

発掘調査と聞くと、竹ベラやハケで土器などを掃除しているイメージがあるようであるが、実際にはスコップやクワなどでたくさんの土を掘り起こし、汗を流すことが多い。この講義では実際の発掘調査の例を挙げながら、どのように遺跡を発掘するのか、どのように遺物を掘るのか、そしてどのように遺跡に関する記録を残すのかなどについて、具体的に説明する。

#### 15回 遺物調査

遺跡構成要素である遺構と遺物の関係を押さえ、トータルステーション・オートレベルによって三次元座標分布図を製作する原理を学ぶ。具体的には、生活面や遺構面を、平面と断面で観察し、図面に記録する方法を紹介する。実際にトー

	タルステーションを使用し、三次元分布図作成原理と装置の基本操作を理解させる。
準備学習	各講義の前に、シラバスで示された授業内容に含まれる専門用語等を調べておいてください。

年度	2013
授業コード	FGG2A10
成績評価	レポート(10%)、小テスト(10%)、および定期試験(80%)により評価する
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球学科(~13)
見出し	FGG2A10 化学基礎論 II
担当教員名	青木 宏之
単位数	2
教科書	基礎化学 2 化学反応と有機材料 / 吉田泰彦 他 / 実教出版
アクティブラーニング	
キーワード	エネルギー、エントロピー、反応速度、化学平衡、酸塩基、中和反応、酸化還元反応、界面活性剤、医薬品、高分子化合物、生命現象、環境汚染
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	化学基礎論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎化学 1 物質の構成と変化 / 吉田泰彦 他 / 実教出版：フォトサイエンス化学図録 / (数研出版)：プリントを配布する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FGG2A10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>授業の到達目標及びテーマ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>生物を構成する元素、物質、生物が生きて行く為に必要な元素、物質を学び、それらを必要とする反応過程を説明できること。</li> <li>生物を構成する物質群が各種環境下(温度、イオン環境)で、生命活動に必要な化学反応を促進するかを学び、理解すること。</li> <li>生体分子を自発的集合させる分子間力を学び、生命の反応場の一つである生体膜の成り立ちを理解すること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	1 学舎 2 階研究室 e-mail: aoki@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Elementary Chemistry II
関連科目	化学基礎論 I, 化学基礎実験, 入門化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球上の最も美しい有機構造体のひとつである生物は、太古から現在に至る地球環境変動の中、単純有機物質から高次構造化を経て生物へと進化を遂げてきた。この一連の過程は、基本的な化学反応や構成分子の自発的集合体の集積による結

	果と考えられる。この講義では生物を構成する生体成分の化学的知識を習得し、生体内で起こる各種物質の化学反応を通して、生命現象の化学的側面を解説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。講義の進め方を説明する。化学で用いる数学のついて説明する。</p> <p>2回 エネルギーと温度：気体分子の運動とエネルギーの保存を概説し、化学反応と分子衝突、状態変化に伴うエネルギー・熱エネルギーについて説明する。</p> <p>3回 エントロピー：自然現象の変化の方向および化学反応の変化の方向について説明する。</p> <p>4回 反応速度：化学反応の速さ、濃度、活性エネルギーおよび触媒について説明する。</p> <p>5回 化学平衡：可逆反応と化学平衡および化学平衡の移動について説明する</p> <p>6回 酸と塩基：酸・塩基の定義とそれぞれの強さ、濃度、電離度との関係を説明する。</p> <p>7回 中和反応：水のイオン積と pH、中和反応、緩衝液、塩の溶解平衡を説明する。</p> <p>8回 酸化還元反応 1：酸化、還元の定義、酸化還元反応式、酸化数、酸化剤と還元剤の関係を説明する。</p> <p>9回 酸化還元反応 2：金属のイオン化傾向の概説から、電池や電気分解における酸化還元反応の電気エネルギーの出入りについて説明する</p> <p>10回 界面活性剤：界面活性剤の構造と定義、身の回りの界面活性剤の種類と性質を説明する。</p> <p>11回 分子集合体：水媒体中で界面活性剤（両親媒性分子）が特異な分子集合特性を示すことを説明する。</p> <p>12回 医薬・農薬：解熱鎮痛剤や殺菌除草剤などの構造の特徴と薬理作用、作用機構について説明する。</p> <p>13回 高分子化合物：合成樹脂の構造と定義、プラスチック製品や衣服繊維などの活用例を解説する。</p> <p>14回 生物と化学：生命体を形成する化学物質、生きるための制御された生体内化学反応について解説する。</p> <p>15回 環境と化学：地球上での物質の循環、ヒトの活動から生まれる環境破壊を解説し、地球環境の未来を展望する。</p>
準備学習	<p>1回 化学計算に必要な有効数字の概念、指数、対数計算などについて予習すること。</p> <p>2回 濃度などの物質の量を用いた計算について復習すること。分子運動と温度の関係に関し予習すること。</p> <p>3回 化学エネルギーと熱エネルギーについて復習すること。エントロピーの定義に関し予習すること。</p> <p>4回 熱力学第 2 法則について復習すること。化学反応の速度と濃度に関し予習すること。</p> <p>5回 素反応、多段階反応の例を復習すること。化学平衡の定義に関し予習すること。</p>



と。

6回 可逆反応、化学平衡の移動について復習すること。酸と塩基の定義に関し予習すること。

7回 各種の酸塩基の定義について復習すること。緩衝液の成り立ち、利用例に関し予習すること。

8回 塩の溶解平衡について復習すること。酸化と還元の定義、酸化数に関し予習すること。

9回 酸化剤、還元剤の分類を整理復習すること。電池における酸化還元反応に関し予習すること。

10回 電気分解にみられる酸化還元と電気エネルギーの関係を復習すること。身の回りの界面活性剤の種類や構造に関し予習すること。

11回 界面活性剤の生成過程について復習すること。生体膜に代表される分子集合体に関し予習すること。

12回 両親媒性分子の水媒体中での振る舞いについて復習すること。身近な医薬品の組成や効用に関し予習すること。

13回 解熱鎮痛剤や除草剤の構造や薬理作用について復習すること。身近な合成樹脂製品の種類や特性に関し予習すること。

14回 身近な衣類に含まれる繊維の構造と特性について整理復習すること。生命活動をささえる化学物質、DNA, RNA, タンパク質、糖質、脂質などの基本構造に関し予習すること。

15回 細胞内の化学反応を各微小器官でまとめ、復習すること。現在抱える、地球レベルでの環境問題に関し予習すること。

年度	2013
授業コード	FGG2B10
成績評価	レポート（20%）、中間試験（30%）、定期試験（50%）により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球学科(~13)
見出し	FGG2B10 代数学基礎
担当教員名	竹内 渉
単位数	2
教科書	計算力をつける線形代数／神永正博・石川賢太／内田老鶴園
アクティブラーニング	
キーワード	行列、行列式、連立1次方程式の解法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	意見なし。
科目名	代数学基礎
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	高校で学んだ数学の基本的な内容を復習することを望む。
シラバスコード	FGG2B10
実務経験のある教員	
達成目標	行列および行列式の演算ができ、それにより、連立1次方程式の解が求められること。
受講者へのコメント	全体的には授業態度は良かったが、欠席や遅刻が多い受講生が僅かにおり、このような受講生は授業に対する心構えを考え直さなければならない。
連絡先	竹内研究室 1 学舎 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業の復習や指示以外の課題へ積極的に取り組んだとこの分野への理解度を深めたとの意見がそれぞれ約 75%と多く、満足やほぼ満足したという評価も約 7割あった。
英文科目名	Linear Algebra
関連科目	高校で「数学 B」を、また前期に「解析学基礎」を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	20 数名の受講生であったため、教員は落ち着いて授業でき、受講生にとって授業の手法や進行等も満足な評価が多かったため、今後もこの授業方法を継続したい。
講義目的	行列と行列式を中心とした内容を述べる。その応用として、連立1次方程式の解法について説明する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 「線形代数とは何かやなぜ線形代数を学習する必要があるのか」を説明す

	<p>る。</p> <p>2回 行列の和と差、スカラー倍について解説する。</p> <p>3回 行列の積について説明する。</p> <p>4回 行列の基本変形による連立方程式の解法について説明する。</p> <p>5回 行列の基本変形による連立方程式において、解が無数に存在する場合や解が存在しない場合について解説する。</p> <p>6回 逆行列の定義と求め方について説明する。</p> <p>7回 高次の逆行列を求める計算方法について解説する。</p> <p>8回 中間試験および試験終了後に出題内容について解説する。</p> <p>9回 2行2列の行列式の性質について説明する。</p> <p>10回 行列式に関する様々な定理について解説する。</p> <p>11回 <math>3 \times 3</math> 行列の行列式の余因子展開と計算方法について説明する。</p> <p>12回 一般形の行列式の余因子展開の計算方法について解説する。</p> <p>13回 逆行列と余因子行列の関係について説明する。</p> <p>14回 余因子行列を用いた逆行列の求め方について解説する。</p> <p>15回 クラメル公式を用いた連立方程式の解法について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、授業内容の過程について把握しておくこと。</p> <p>2回 高校での数学のテキストで行列を学習していたら予習しておくこと。</p> <p>3回 行列の和と差、スカラー倍の計算方法について復習しておくこと。</p> <p>4回 行列の演算について復習しておくこと。</p> <p>5回 行列の基本変形について復習しておくこと。</p> <p>6回 行列の基本変形について復習しておくこと。</p> <p>7回 逆行列の定義と求め方について復習しておくこと。</p> <p>8回 第1回から7回までの授業内容をよく理解し、問題を解法しておくこと。</p> <p>9回 行列について全般的に復習しておくこと。</p> <p>10回 2行2列の行列式の性質について復習しておくこと。</p> <p>11回 行列式に関する定理について復習しておくこと。</p> <p>12回 <math>3 \times 3</math> 行列の行列式の余因子展開と計算方法について復習しておくこと。</p> <p>13回 一般形の行列式の余因子展開と計算方法について復習しておくこと。</p> <p>14回 余因子行列について復習しておくこと。</p> <p>15回 余因子行列と逆行列について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FGG2B20
成績評価	レポート（20%）、中間試験（30%）、定期試験（50%）により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球学科(～13)
見出し	FGG2B20 代数学基礎
担当教員名	濱谷 義弘
単位数	2
教科書	計算力をつける線形代数／神永正博・石川賢太／内田老鶴圃
アクティブラーニング	
キーワード	行列、行列式、連立1次方程式の解法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	代数学基礎
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	高校で学んだ数学の基本的な内容を復習することを望む。
シラバスコード	FGG2B20
実務経験のある教員	
達成目標	行列および行列式の演算ができ、それにより、連立1次方程式の解が求められること。
受講者へのコメント	
連絡先	濱谷研究室 第一学舎3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Linear Algebra
関連科目	高校で「数学 B」を、また前期に「解析学基礎」を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	行列と行列式を中心とした内容を述べる。その応用として、連立1次方程式の解法について説明する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1 回 「線形代数とは何かやなぜ線形代数を学習する必要があるのか」を説明する。 2 回 行列の和と差、スカラー倍について解説する。 3 回 行列の積について説明する。 4 回 行列の基本変形による連立方程式の解法について説明する。 5 回 行列の基本変形による連立方程式において、解が無数に存在する場合や解

	<p>が存在しない場合について解説する。</p> <p>6回 逆行列の定義と求め方について説明する。</p> <p>7回 高次の逆行列を求める計算方法について解説する。</p> <p>8回 中間試験および試験終了後に出題内容について解説する。</p> <p>9回 2行2列の行列式の性質について説明する。</p> <p>10回 行列式に関する様々な定理について解説する。</p> <p>11回 <math>3 \times 3</math>行列の行列式の余因子展開と計算方法について説明する。</p> <p>12回 一般形の行列式の余因子展開の計算方法について解説する。</p> <p>13回 逆行列と余因子行列の関係について説明する。</p> <p>14回 余因子行列を用いた逆行列の求め方について解説する。</p> <p>15回 クラメルの公式を用いた連立方程式の解法について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、授業内容の過程について把握しておくこと。</p> <p>2回 高校での数学のテキストで行列を学習していたら予習しておくこと。</p> <p>3回 行列の和と差、スカラー倍の計算方法について復習しておくこと。</p> <p>4回 行列の演算について復習しておくこと。</p> <p>5回 行列の基本変形について復習しておくこと。</p> <p>6回 行列の基本変形について復習しておくこと。</p> <p>7回 逆行列の定義と求め方について復習しておくこと。</p> <p>8回 第1回から7回までの授業内容をよく理解し、問題を解法しておくこと。</p> <p>9回 行列について全般的に復習しておくこと。</p> <p>10回 2行2列の行列式の性質について復習しておくこと。</p> <p>11回 行列式に関する定理について復習しておくこと。</p> <p>12回 <math>3 \times 3</math>行列の行列式の余因子展開と計算方法について復習しておくこと。</p> <p>13回 一般形の行列式の余因子展開と計算方法について復習しておくこと。</p> <p>14回 余因子行列について復習しておくこと。</p> <p>15回 余因子行列と逆行列について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FGG2C10
成績評価	基本的に試験の成績で評価する。学期中間における小試験を補助的に使用する予定。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球学科(~13)
見出し	FGG2C10 コンピュータシステム
担当教員名	畠山 唯達
単位数	2
教科書	とくに市販のものを指定しない。教材はホームページに掲載、またはプリントして配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	コンピュータ、データ、ネットワーク、表計算
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>(ネガティブなものだけ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・字が汚い、丁寧に書け。 →すみません。比較的丁寧に書いているつもりなのですが。</li> <li>・話が早い、滑舌が悪い。 →すみません。なるべくゆっくりしゃべっているつもりなのですが。</li> <li>・「2進数とか、ぜんぜん理解できないまま授業がすすんでしまった。中間テストのときちょっとだけかんたんな問題だったのに、できなかった。だから、一回一回の授業のとき、きっちり整理してほしい。」</li> </ul> <p>→??、主体は私、あなた?冗談はともかく、毎回の「整理」は時間中にできる人はやっていただき、そうでない人は各自自宅でやって</p>
科目名	コンピュータシステム
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	とくに指定しない。必要だと思う学生は各自自分にあったものを用意してほしい。
授業形態	講義
注意備考	<p>情報処理センターのパソコンを使う演習形式の回と教室での座学の回がある。試験もパソコンを使った実技試験を行う予定である。</p> <p>本講義ではネットワーク資源も活用する。また、岡山理科大学「OUS コンテンツライブラリー」中の「CCC 情報リテラシーI・II」などの教材を用いる。対面による講義とビデオを用いた講義を併用する予定である。教材配布、ビデオ講義、レポート提出などは岡山理科大学学習管理システム(MOMOTARO)を用いて行う予定である。</p>
シラバスコード	FGG2C10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2, 10, 16 進数演算</li> <li>・ 基本的な論理演算・論理回路</li> <li>・ コンピュータにおけるデータの取扱い</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ IP ネットワーキング基礎の理解</li> <li>・ 基本的な表計算技能の習得</li> </ul>
受講者へのコメント	<p>この科目では毎回簡単な練習問題を出しています。時間内に解説まで行くこともあれば、そうでないときもあります。ごく簡単・短時間でいいので、毎回の復習をしてもらえれば理解度は上がると思います。</p> <p>単位が取れたかどうかはこの辺のちょっとした差ではないでしょうか。</p>
連絡先	<p>畠山の居室は 11 号館 5 階。</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>各項目の数字だけで、この講義が学生から評価されているものかどうかわかりませんが、「やや不満」・「不満」が足して 10%います。これは私がやっている他の授業より少し多いです。板書が多いからだとは思いますが、自由記述欄にある「字が汚い」、「話が早い」に起因するものでしたら改善したいです。</p>
英文科目名	<p>Computer System</p>
関連科目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 前期「コンピュータリテラシー」の受講を勧める(必須ではないが表計算部分の基礎的な理解は必要)</li> <li>・ B2 群科目「論理学」の履修を勧める(当科目履修の前後は問わない)</li> </ul>
次回に向けての改善変更予定	<p>この科目を 2 年やり、シラバスの骨格はだいたい固まりました、2014 年度はいくつかの例や教材についてより洗練したものに変更していきたいと考えております。</p>
講義目的	<p>各種データを取り扱う上でコンピュータ・ネットワークを中心とする情報システムを使いこなす技量は必要不可欠である。本講義ではその情報システムのうち、コンピュータの基礎構成、およびデータの原理について基礎的なことを学ぶ。また、ネットワークに関してごく基礎的なアドレッシングについても学ぶ。</p>
対象学年	<p>1 年/2 年/3 年/4 年</p>
授業内容	<p>1 回 コンピュータの構成、および、コンピュータシステムについて解説する。</p> <p>2 回 数進法について解説する。</p> <p>3 回 数進法のつづきとコンピュータにおけるデータ(文字の符号化)について解説する。</p> <p>4 回 データ(数値の符号化)について解説する。</p> <p>5 回 論理演算と加算機について解説する。</p> <p>6 回 前回はひきつづき、論理演算と加算機について解説する。</p> <p>7 回 画像データについて解説する。</p> <p>8 回 データの圧縮について解説する。</p> <p>9 回 ここまでの復習をする。</p> <p>10 回 IP ネットワーキングの基礎(1)IP とパケット通信について解説する。</p> <p>11 回 IP ネットワーキングの基礎(2)FQDN, IPv4 アドレスと名前解決について解説する。</p> <p>12 回 IP ネットワーキングの基礎(3)IPv4 アドレッシングについて解説する。</p> <p>13 回 表計算応用 1 (参照に関する理解)について解説する。</p> <p>14 回 表計算応用 2 (条件分岐)について解説する。</p>

	15回 表計算応用3 (条件分岐と論理演算)について解説する。
準備学習	<p>1回 前期「インターネット」・「情報リテラシー」の復習をしておくこと。</p> <p>2回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>3回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>4回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>5回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>6回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>7回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>8回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>9回 これまでの復習をしておくこと。</p> <p>10回 前回の復習および前期「情報リテラシー」の表計算部分の復習をしておくこと。</p> <p>11回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>12回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>13回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>14回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>15回 これまでの復習をしておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FGG2C20
成績評価	定期試験（70%）と小テスト（30%）で評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG2C20 昆虫科学
担当教員名	中村 圭司
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	昆虫学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	昆虫科学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	昆虫の生態、生活、行動について書かれた様々な本
授業形態	講義
注意備考	復習を十分すること。
シラバスコード	FGG2C20
実務経験のある教員	
達成目標	昆虫の基本的な体制や生物学的特徴を理解すること。生物界における昆虫の地位を理解することを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 6 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Entomological Science
関連科目	生物学に関する講義全て
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物の多様性と複雑さに付いての理解を増すこと。地球上でもっとも種類の多い生物が運である昆虫がどのように進化してきたこと。脊椎動物とどのように違う体制を持ち、どのような生存戦略を持っているのか。以上の内容を学習することを目的とする。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	
準備学習	講義の際に次回の学習内容について指示があった場合は、それに従って予習をしておくこと。

年度	2013
授業コード	FGG2C30
成績評価	レポート点（10点）、定期試験の点数（90点）。これらを合わせて評価する。
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG2C30 日本史概論
担当教員名	亀田 修一
単位数	2
教科書	石井進ほか『詳説日本史B 改訂版』山川出版社
アクティブラーニング	
キーワード	考古学、文献史学、美術史、民俗学、日本列島、東アジア、中国、朝鮮半島、遺跡、遺物、遺構、文字資料、美術資料、民俗資料、生活、産業、集落、墓、道、城、戦争
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	日本史概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	佐藤信ほか『史跡で読む日本の歴史』全10巻、吉川弘文館
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FGG2C30
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. まず、漠然としたものでもよいから、日本の歴史について大まかに知る。</li> <li>2. 実際の資料に触れることによって、地域の歴史について知る。</li> <li>3. 「東アジアの中の日本・日本人とは何か」を少しでも考える。</li> </ol>
受講者へのコメント	不十分な点はまた修正していきたいと思います。
連絡先	086-256-9621 21号館6階 ka_me_da@big.ous.ac.jp (◎を@にしてください)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	小生の講義に関して、基本的に満足していただいたようで、何よりでした。
英文科目名	History in JAPAN
関連科目	考古学概論Ⅰ・Ⅱ、先史考古学、環境考古学、考古科学、技術考古学、東アジア史、地理考古学基礎実習、地理考古学実習
次回に向けての改善変更予定	新学部開設に伴う初めての講義で、不十分な点はまた修正していきたいと思います。
講義目的	考古資料を中心として文字資料・美術資料・民俗資料など多様な資料を通して日本の歴史を講義するとともに、日本の歴史とは何か、日本の歴史が語るものについて講義する。

	<p>この講義を受講することによって、日本列島の歴史・伝統・文化などを少なくとも東アジアとの関わりの中で考え、人間とはどのようなものかを考えてほしい。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 「講義概要」として、講義内容と本講義の進め方について説明する。</p> <p>2回 「旧石器時代・縄文時代」というテーマで、日本列島に人間が生活を始めた時代、初めて土器を作り、自然の恵みをどのように受け入れていったのか、集落遺跡や墓を資料として説明する。</p> <p>3回 「弥生時代（稲作・金属器）」というテーマで、日本列島において本格的に始まった稲作や金属器の使用などについて朝鮮半島との関わりの中で説明する。</p> <p>4回 「弥生時代（集落・墓）」というテーマで、弥生時代の人々の暮らし、埋葬のあり方などについて説明する。</p> <p>5回 「古墳時代（墓）」というテーマで、巨大な前方後円墳をはじめとする古墳時代の墓について説明する。</p> <p>6回 「古墳時代（渡来人・対外交流）」というテーマで、古墳時代における朝鮮半島との交流を渡来人を意識しながら説明する。</p> <p>7回 「古代（寺院・宗教遺跡）」というテーマで、古代における宗教・思想などを寺院やそのほかの宗教施設を通して説明する。</p> <p>8回 「古代（都城・地方の役所）」というテーマで、古代の支配体制を示す都城や地方の役所について説明する。</p> <p>9回 「古代（交通路・対外交流）」というテーマで、古代の交通路や中国・朝鮮半島との交流について説明する。</p> <p>10回 「中世（集落・都市遺跡）」というテーマで、中世の人々の暮らしを示す村や町について説明する。</p> <p>11回 「中世・近世（城郭・城下町）」というテーマで、中世・近世の戦いや支配体制を示す城郭・城下町について説明する。</p> <p>12回 「中世・近世（生産遺跡）」というテーマで、中世・近世の産業に関わる生産遺跡について説明する。</p> <p>13回 「中世・近世（交通路・対外交流）」というテーマで、中世・近世の陸上・海上交通、朝鮮半島・中国などとの交流について説明する。</p> <p>14回 「近代（産業遺跡）」というテーマで、近代の産業・生産に関わる生産遺跡について説明する。</p> <p>15回 「現代（戦争遺跡）」というテーマで、第2次世界大戦に関わる戦争遺跡を通して戦争について説明する。</p> <p>16回 定期試験</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、学習内容について把握しておくこと</p> <p>2回 前回の講義内容について復習し、教科書や参考書などをもとに日本列島の旧石器時代・縄文時代について予習しておくこと</p> <p>3回 前回の講義内容について復習し、教科書や参考書などをもとに日本列島の弥生時代の稲作や金属器について予習しておくこと</p> <p>4回 前回の講義内容について復習し、教科書や参考書などをもとに弥生時代の集落や墓について予習しておくこと</p>

<p>5 回 前回の講義内容について復習し、教科書や参考書などをもとに古墳時代の墓について予習しておくこと</p> <p>6 回 前回の講義内容について復習し、教科書や参考書などをもとに古墳時代の対外交流について予習しておくこと</p> <p>7 回 前回の講義内容について復習し、教科書や参考書などをもとに古代の宗教について予習しておくこと</p> <p>8 回 前回の講義内容について復習し、教科書や参考書などをもとに古代の都城や役所について予習しておくこと</p> <p>9 回 前回の講義内容について復習し、教科書や参考書などをもとに古代の都城や役所について予習しておくこと</p> <p>10 回 前回の講義内容について復習し、教科書や参考書などをもとに中世の集落や都市遺跡について予習しておくこと</p> <p>11 回 前回の講義内容について復習し、教科書や参考書などをもとに中世・近世の城郭や城下町について予習しておくこと</p> <p>12 回 前回の講義内容について復習し、教科書や参考書などをもとに中世・近世の産業について予習しておくこと</p> <p>13 回 前回の講義内容について復習し、教科書や参考書などをもとに中世・近世の交通路・対外交流について予習しておくこと</p> <p>14 回 前回の講義内容について復習し、教科書や参考書などをもとに近代の産業について予習しておくこと</p> <p>15 回 前回の講義内容について復習し、教科書や参考書などをもとに現代の戦争について予習しておくこと</p>
---

年度	2013
授業コード	FGG2D10
成績評価	実験への取り組み態度と報告書の内容(100%)で評価する。定期試験は実施しない。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG2D10 生物学実習
担当教員名	中村 圭司、正木 智美*、中島 経夫、星野 卓二
単位数	2
教科書	岡山理科大学生物学教室編 「生物学実験」
アクティブラーニング	
キーワード	生物学, 実験
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜プリントを配布する
授業形態	実験実習
注意備考	実験内容について予習しておくことが望ましい。実験材料が生物であるため、基本的に補講は実施しない。また、実験の順序や内容には変更がありうる。実習は、講義で学ぶ事柄をより具体的に理解できる場であり、また、卒業研究に必要とされる調査・測定・解析などの方法やレポートの書き方を修得するための重要な機会となるので、履修を強く勧める。
シラバスコード	FGG2D10
実務経験のある教員	
達成目標	生物が示す多様性を、生物学的手法で観察、測定、実験することにより、基本的な生物の性質を理解するとともに、得られたデータの表現、解析、報告の方法を習得する。特に、顕微鏡をはじめとする基本的な実験装置の取り扱いができるようになり、さまざまな実験データについて、コンピュータも活用しながら適切な図、表の作成方法など、基本的な体裁の整った報告書を作成できるようになることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	星野卓二 (21号館6階、hoshino(at)big.ous.ac.jp)、久保田 尚浩 (21号館6階)、中島経夫 (21号館6階)、中村圭司 (21号館6階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biology Laboratory
関連科目	生物科学概論 I, 生物科学概論 II
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	実験・実習形式により15回の授業を行う。基本的な生物の形態や細胞の構造などについて、肉眼や顕微鏡による観察実験を行う。それを通じて、基本的な実験装置の取り扱い方法を習得するとともに、コンピュータを使用した実験データに関する適切な図、表の作成方法や報告書の作成方法を身につける。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。実験の実施方法や注意事項、薬品の取り扱い等に関する説明などをおこなう。</p> <p>2回 顕微鏡の使い方(1)。生物顕微鏡の構造と基本的な使用法について理解する。</p> <p>3回 顕微鏡の使い方(2)。マイクロメーターを用いた計測方法について習得する。</p> <p>4回 データ処理の基本(1) 度数分布表とヒストグラム。基本的な1変量データの分析方法と示し方について理解する。</p> <p>5回 データ処理の基本(2) 散布図と相関。2変量データの図示と相関関係、回帰分析の基本について理解する。</p> <p>6回 気孔の観察。顕微鏡を用い、基本的な植物の微細構造について理解する。</p> <p>7回 花芽の形態の観察。植物の形態、特に花芽を観察し、その構造や多様性について理解する。</p> <p>8回 色素(果実あるいは葉)の定量。植物色素の抽出方法およびその定量分析の技法について習得する。</p> <p>9回 植物の分類と標本の作製。身近な植物について、採集、標本作製の技法を習得し、基本的な分類について理解する。</p> <p>10回 植物の群落の調査(1)。陸上生態系の基礎となる植物群落を調べる基本的な調査手法を習得する。</p> <p>11回 植物の群落の調査(2)。身近な植物群落を調べる事により、その分布様式についての理解を深める。</p> <p>12回 淡水産プランクトンの観察と生態(1)。プランクトンの多様性や水質との関係を理解する。</p> <p>13回 淡水産プランクトンの観察と生態(2)。流水域と止水域におけるプランクトンの違いを比較し、陸水生態系への理解を深める。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察。植物細胞の分裂過程を観察することにより、基本的な細胞の分裂様式について理解する。</p> <p>15回 だ腺染色体の観察。ユスリカの巨大染色体を観察し、その構造や機能についての理解を深める。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 顕微鏡の基本構造等について理解しておくこと</p> <p>3回 マイクロメーターの使用法について理解しておくこと</p> <p>4回 度数分布表やヒストグラムがどういうものであるのかを理解しておくこと</p> <p>5回 散布図がどういうものであるのかを理解しておくこと</p> <p>6回 植物の微細構造について予習しておくこと</p> <p>7回 花の形態とその機能について予習しておくこと</p> <p>8回 植物色素にはどのようなものがあるのか予習しておくこと</p> <p>9回 基本的な植物の分類について予習しておくこと</p>

	10回	身近な植物にはどのようなものがあるのかを調べ、名前を覚えておくこと
	11回	生態系の構造について予習しておくこと
	12回	池や川の微小生物について調べておくこと
	13回	水質と生物の関係について予習しておくこと
	14回	植物細胞の細胞周期について調べておくこと
	15回	遺伝子、染色体の構造と機能について予習しておくこと

年度	2013
授業コード	FGG2D20
成績評価	<p>実験は 10 テーマから構成されており、1 テーマ 10 点としてその合計点 (100 点満点) で評価する。採点の基準は 100 点満点のうち 60 点以上を合格とする。</p> <p>実験レポートの提出期限は 1 週間とし、それを過ぎての提出は原則受け付けないので十分注意すること。</p> <p>なお、授業回数の 1/3 以上の欠席がある場合には成績は無効とみなし、E 評価とする。</p>
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG2D20 天文地学実習
担当教員名	大橋 唯太、加藤 賢一、佐藤 丈晴、西戸 裕嗣、田邊 健茲、能美 洋介
単位数	2
教科書	テーマごとにプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	天文地学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、紹介する。
授業形態	実験実習
注意備考	<p>実験は、講義で学ぶ事柄をより具体的に理解できる場であり、卒業研究に必要とされる調査・測定・解析などの方法やレポートの書き方を修得する重要な機会となるので、履修を強く勧める。</p> <p>パソコンを利用したインターネットでの情報検索やデータ取得、ソフトを使った解析を利用しながら、実習をおこなう。</p> <p>また、レポートの再提出などの指示は学生メールによっておこなう。テーマごとに各自持参してもらう道具があるので注意すること。特に関数電卓は必ず事前に購入しておくこと。</p>
シラバスコード	FGG2D20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験で得られる誤差を、ごく基本的な統計量を用いて解析できること。</li> <li>・相関分析の意味を理解すること。</li> <li>・星の等級と光量は対数関係にあることを体験的に把握し、説明できるようになること。</li> <li>・岩石を構成する基本的な鉱物の認定とその量の評価方法、および岩石の分類法が説明できること。</li> <li>・花崗岩のモードを測定し分類を行えること。</li> <li>・鉱物の比重を測定し、計算による密度と比較する技術を修得すること。</li> <li>・三次元における平面の方位や平面間の角度を球面投影法により求められるこ</li> </ul>



	と。 ・大気の熱力学的性質を表す基本的な物理量を説明
受講者へのコメント	
連絡先	2 1号館2階 加藤研究室 2 1号館4階 田邊研究室 2 1号館6階 大橋研究室・佐藤研究室 2 6号館3階 西戸研究室・能美研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Elemental Practice of Astronomy and Earth Science
関連科目	天文学概論 I・II, 天文学演習, 地球科学概論 I・II, 天文観測実習, 地学実習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	実験誤差の解析, 天文観測のための基礎的実験, 水文・気象データの解析, ステレオ投影法, 岩石や鉱物の観察や測定などについて, 上級年次の講義や実験の基礎となる事項について実習をおこなっていく。実験の原理と手法の習得, データ解析の方法などについて理解を深めていく。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションをおこなう。 2回 誤差に関する基礎的な実験をおこなう。 3回 レポート作成に関する説明と指導をおこなう。 4回 水文データ解析をおこなう。 5回 大気の熱力学に関する解析をおこなう。 6回 エマグラム解析をおこなう。 7回 エマグラム解析をおこなう。 8回 レンズの焦点距離の測定をおこなう。 9回 測光データ解析をおこなう。 10回 花崗岩のモード測定をおこなう。 11回 比重測定をおこなう。 12回 結晶の対称性に関する実験をおこなう。 13回 結晶学における球面投影法に関する実験をおこなう。 14回 地質学における球面投影法に関する実験をおこなう。 15回 これまでの実験に関する補足をおこなう。
準備学習	1回 シラバスの内容をよく確認して, 実験の進め方と採点方法を理解しておくこと。 2回 基礎的な統計量 (例えば平均, 分散, 標準偏差など) を事前に勉強しておくこと。 3回 第1回の実験に関するレポートを完成させておくこと。 4回 相関分析について事前に勉強しておくこと。 5回 乾燥断熱減率と湿潤断熱減率の違い, 温度と温位の違い, 空気中の水蒸気量を表現する方法 (例えば相対湿度など) を事前に調べておくこと。 6回 雲の発生とフェーン現象について, 必要な気象条件 (気温・露点温度など)

を具体的に考えておくこと。

7回 雲の発生とフェーン現象について、必要な気象条件（気温・露点温度など）を具体的に考えておくこと。

8回 レンズの焦点距離、光の屈折等、光学についての基本的事項、天体望遠鏡のしくみを調べておくこと。

9回 星の等級に関するポグソンの公式について調べておくこと。

10回 花崗岩に含まれる造岩鉱物について、その種類と性質を調べておくこと。

11回 鉱物の特徴と比重について、「地学図表」P21～23を勉強しておくこと。

12回 結晶の定義や対称要素について調べておくこと。

13回 結晶面や晶帯の記述法を調べておくこと。

14回 地層面の姿勢や褶曲の記述法を調べておくこと。

15回 これまでの実験内容で不明だった点を整理しておくこと。

年度	2013
授業コード	FGG2F10
成績評価	レポート(80点)、データ処理演習(10点)、実験技術(10点)として評価する。
曜日時限	火曜日1・2時限
対象クラス	生物地球学科(~13)
見出し	FGG2F10 物理学基礎実験
担当教員名	福田 尚也、矢城 陽一郎
単位数	2
教科書	作成した実験手引書を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	物理学実験、測定値、有効数字、誤差、精度
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	物理学実験 基礎編/東京理科大学理学部第二部物理学教室編/内田老鶴圃:実験精度と誤差/酒井英行訳、N.C.バーフォート著/丸善:他にも実験の際、適宜紹介する。
授業形態	実験実習
注意備考	指定の実験ノートを購入しておくこと。関数電卓を所有している人は持ってくる こと。 教員の免許状取得のための必修科目・選択科目である。
シラバスコード	FGG2F10
実務経験のある教員	
達成目標	①物理学の基本的な実験装置の取り扱い方法の技術を習得する。 ②得られたデータの解析とコンピュータによる実験データの処理の方法を習得する。 ③誤差や精度の見積もりの方法を習得する。 ④報告書の作成方法を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	21号館2階 福田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Elementary Physics Laboratory
関連科目	物理学基礎論Ⅰ、物理学基礎論Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理学を学ぶ上で最も基本的な実験を数テーマ選び、順番に実施するとともに、測定値の取り扱い、誤差や精度の見積もりについても学ぶ。実験のテーマとしては、ボルダの振り子による重力加速度の測定、サールの装置によるヤング率の測

	定、気柱の共鳴による音速の測定、回折格子による光の波長の測定等を取り扱う。 また、実験データの取り扱い方に関して、平均値と標準偏差の求め方、および、最小二乗法を解説し、コンピュータを用いて実習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス1。実験についての一般的な注意を説明する。</p> <p>2回 ガイダンス2。測定値と誤差について説明する。</p> <p>3回 ガイダンス3。パソコンによる実験データの処理について説明する。</p> <p>4回 実験1（前半の班）、またはデータ処理の演習(後半の班)を行う。</p> <p>5回 実験1（後半の班）、または実験1のデータ処理とレポート作成（前半の班）を行う。</p> <p>6回 実験2（前半の班）、または実験1のデータ処理とレポート作成（後半の班）を行う。</p> <p>7回 実験2（後半の班）、または実験2のデータ処理とレポート作成（前半の班）を行う。</p> <p>8回 実験3（前半の班）、または実験2のデータ処理とレポート作成（後半の班）を行う。</p> <p>9回 実験3（後半の班）、または実験3のデータ処理とレポート作成（前半の班）を行う。</p> <p>10回 実験4（前半の班）、または実験3のデータ処理とレポート作成（後半の班）を行う。</p> <p>11回 実験4（後半の班）、または実験4のデータ処理とレポート作成（前半の班）を行う。</p> <p>12回 一齐提出ならびに補充実験（前半の班）、または実験4のデータ処理とレポート作成（後半の班）を行う。</p> <p>13回 一齐提出ならびに補充実験（後半の班）、またはデータ処理演習（前半の班）を行う。</p> <p>14回 補充実験のレポート提出（前半の班）、またはデータ処理演習のレポート提出（前半の班）を行う。</p> <p>15回 補充実験のレポート提出（後半の班）を行う。</p>
準備学習	<p>1回 教員の免許状取得のための科目であることを確認しておくこと。</p> <p>2回 実験ノートを用意し、必要事項を記入しておくこと。</p> <p>3回 測定値と誤差について復習しておくこと。</p> <p>4回 前回のデータ処理演習を復習しておくこと。</p> <p>5回 前回のデータ処理演習を復習しておくこと。</p> <p>6回 前回の実験レポートを完成させること。</p> <p>7回 前回の実験レポートを完成させること。</p> <p>8回 前回の実験レポートを完成させること。</p> <p>9回 前回の実験レポートを完成させること。</p> <p>10回 前回の実験レポートを完成させること。</p> <p>11回 前回の実験レポートを完成させること。</p> <p>12回 前回までのすべての実験レポート（前半の班）を完成させること。</p> <p>13回 前回までのすべての実験レポート（後半の班）を完成させること。</p>

	14回 補充実験（前半の班）のレポートを完成させること。
--	------------------------------

	15回 補充実験（後半の班）のレポートを完成させること。
--	------------------------------

年度	2013
授業コード	FGG2G10
成績評価	レポートなどの平常点(40%)および定期試験(60%)で評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG2G10 地球化学
担当教員名	西戸 裕嗣
単位数	2
教科書	指定しない
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地球化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に紹介する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FGG2G10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全地球および地殻の化学組成をどのように推定するか理解する。</li> <li>2. 岩石ノルムを算出でき、マグマでの結晶分化との関係を理解する。</li> <li>3. 地球化学分野で同位体組成はどのように活用されているか理解する。</li> <li>4. 地球の進化にともない元素が移動し濃集するプロセスを理解する。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	西戸研究室 26号館3階 TEL: 086-256-9460 E-mail: nishido@big.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Geochemistry
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	太陽系の形成にともない誕生した地球が 45 億年の進化により現在の姿いたる過程について、地球化学的な視点から解説する。隕石を用いた太陽系および全地球の化学組成の推定、地殻・マントル・核への元素の分配、同位体組成の変動を用いた物質進化の解明、火成活動・変成作用・風化変質作用などによる元素の移動や濃集について事例をあげ詳しく説明する。マグマの分化過程を理解する上で大切な、岩石ノルムや相平衡の演習も行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1 回 オリエンテーション：講義の目的や内容の概要を説明し学習準備の方法や

	<p>参考図書を紹介します。</p> <p>2回 地球を構成する元素の起源について解説します。</p> <p>3回 地球型惑星の化学的特徴について解説します。</p> <p>4回 大気・海洋の誕生と進化について解説します。</p> <p>5回 気圏の化学について解説します。</p> <p>6回 水圏の化学について解説します。</p> <p>7回 固体地球の化学的分化について解説します。</p> <p>8回 地殻の構造と物質循環について解説します (マントル対流)。</p> <p>9回 地殻の構造と物質循環について解説します (マグマの結晶分化)。</p> <p>10回 地殻の構造と物質循環について解説します (鉱物の相平衡)。</p> <p>11回 元素の濃集と鉱床形成について解説します。</p> <p>12回 同位体地球化学について解説します (安定同位体)。</p> <p>13回 同位体地球化学について解説します (放射性同位体)。</p> <p>14回 地球規模での環境問題について解説します。</p> <p>15回 講義の全体を総括し、質疑応答を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 太陽系や地球の成り立ちについて調べておくこと。</p> <p>2回 超新星爆発による元素合成を調べておくこと。</p> <p>3回 太陽系の中で地球型惑星の化学的特徴を調べておくこと。</p> <p>4回 原始地球において隕石集積により原始大気および原始海洋が誕生した仕組みを調べておくこと。</p> <p>5回 気圏を構成するガスの組成と性状を高度ごとに調べておくこと。</p> <p>6回 海洋を構成する塩類ならびに深度ごとの物性を調べておくこと。</p> <p>7回 原始地球が固化する過程で核・マントル・地殻へと分化した仕組みを調べておくこと。</p> <p>8回 マントル対流により地殻物質とマントル物質を構成する元素がどのように分配されたか調べておくこと。</p> <p>9回 マグマの結晶分化により元素が造岩鉱物に分配される仕組みを調べておくこと。</p> <p>10回 2成分系の相平衡図について調べておくこと。</p> <p>11回 金属元素の鉱物への分配を調べておくこと。</p> <p>12回 酸素や炭素同位体について調べておくこと。</p> <p>13回 トリチウムや放射性炭素(14C)の地球化学への応用を調べておくこと。</p> <p>14回 二酸化炭素による地球温暖化のメカニズムについて調べておくこと。</p> <p>15回 講義を振り返り質問事項をまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FGG2H10
成績評価	提出課題 30%、定期試験 70%により成績を評価する。 提出課題は、講義において提示する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球学科(~13)
見出し	FGG2H10 地理学概論
担当教員名	宮本 真二
単位数	2
教科書	使用しない。適宜、資料、作業課題を配布する。板書とパワーポイントで講義する。
アクティブラーニング	
キーワード	地理学、地図、自然地理学、人文地理学、地誌学、隣接科学、フィールド・ワーク
開講学期	後期
自由記述に対する回答	・パワーポイントの見やすさについては、改善します。
科目名	地理学概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	国土地理院（発行）／日本地図センター（発売）／1：25000地形図／「岡山南部」と「岡山北部」を購入しておくこと。
シラバスコード	FGG2H10
実務経験のある教員	
達成目標	①地理学研究の概要について理解する。 ②地形図などの読図をでき、日常生活において必要な空間認識能力の向上。 ③地理学のフィールド・ワークの基礎的作業を習得。 ④現代地理学の抱えている課題や、今後の研究の方向性について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 5F 宮本（地理学）研究室 miyamoto=big.ous.ac.jp =をアットマークに
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Geography
関連科目	野外調査法
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地理学全般の基礎的な事項について概観し、とくに地理学の魅力が凝縮された地図を主な教材にして、地図の読み方・書き方・利用法の取得を目的とする。また、



	地理的なものの見方や考え方を身につけながら、その視点も学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>第1回：シラバスの内容をよく確認しておくこと。</p> <p>第2回：高等学校までの「地理」の内容を学習しておくこと。</p> <p>第3回：第2回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>第4回：地図記号について学習しておくこと。</p> <p>第5回：第4回の「読図」を復習しておくこと。</p> <p>第6回：カーナビゲーション・システムについて学習しておくこと。</p> <p>第7回：地理学と地図との関係について図解して説明できるようにしておくこと。</p> <p>第8回：1：25000地形図の地図記号を理解しておくこと。</p> <p>第9回：地球温暖化研究の実際について参考文献を収集しておくこと。</p> <p>第10回：第9回で説明した「地質年代」について図解して説明できるようにしておくこと。</p> <p>第11回：自然地理学と人文地理学の研究方法の違いについて復習しておくこと。</p> <p>第12回：岡山市の遺跡分布について学習しておくこと。</p> <p>第13回：旅行してみたい海外もしくは国内について、400字程度で説明できるようにしておくこと。</p> <p>第14回：地理と地理「学」の相違について、400字程度で説明できるようにしておくこと。</p> <p>第15回：ここまでの講義内容について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FGG2H20
成績評価	中間テスト等（30%）、期末テスト（70%）
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG2H20 海洋生物学
担当教員名	中島 経夫
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	海洋生物
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	海洋生物学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	生物海洋学 第2版／關文威監訳／講談社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FGG2H20
実務経験のある教員	
達成目標	海洋環境とそこに生息する生物の特徴を知る。
受講者へのコメント	この授業では、予習よりも復習をしっかり行うようにして、授業毎の理解を深めるように。
連絡先	21号館6階中島研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	教員の意欲、授業についての満足度などについて比較的良い評価であった。またこの分野への理解が深まったという回答が多かった。
英文科目名	Marine Biology
関連科目	魚類学, 生物科学概論1
次回に向けての改善変更予定	板書について改善する必要がある。
講義目的	青い惑星と呼ばれる地球は、その表面の71%が海洋である。また、既知のすべての生物門は海に起源がある。本講義では、海洋環境の特殊性とそこに生息する生物の多様性について知る。また、人間活動が海洋環境や生物にも大きな影響を与えていることを知る。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 海洋生物の特性 3回 海洋の非生物的環境 4回 植物プランクトン

	<p>5回 動物プランクトン</p> <p>6回 エネルギーフローと物質循環</p> <p>7回 ネクトン（魚類以外）</p> <p>8回 ネクトン（魚類）</p> <p>9回 ベントス1（植物）</p> <p>10回 ベントス2（動物）</p> <p>11回 生物群集1</p> <p>12回 生物群集2</p> <p>13回 生物群集3</p> <p>14回 人と海洋生物（水産業）</p> <p>15回 人と海洋生物（漁業の影響，移入・移動，海洋汚染）</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを良く読んで，受講する。</p> <p>2回 図書館等で，海洋環境について調べておく。</p> <p>3回 図書館等で，海洋環境について調べておく。</p> <p>4回 図書館等で，海洋での生産者について調べておく。</p> <p>5回 図書館等で，海洋での消費者について調べておく。</p> <p>6回 図書館等で，海洋での消費者について調べておく。</p> <p>7回 図書館等で，海洋での消費者について調べておく。</p> <p>8回 図書館等で，海洋での消費者について調べておく。</p> <p>9回 図書館等で，海洋での生産者について調べておく。</p> <p>10回 図書館等で，海洋での消費者について調べておく。</p> <p>11回 図書館等で，海洋にみられるさまざまな環境とそこで見られる群集について調べておく。</p> <p>12回 図書館等で，海洋にみられるさまざまな環境とそこで見られる群集について調べておく。</p> <p>13回 図書館等で，海洋にみられるさまざまな環境とそこで見られる群集について調べておく。</p> <p>14回 図書館等で，海洋生物と人とのかかわりについて調べておく。</p> <p>15回 図書館等で，海洋生物と人とのかかわりについて調べておく。</p>

年度	2013
授業コード	FGG2I10
成績評価	レポート(80点)、データ処理演習(10点)、実験技術(10点)として評価する。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	生物地球学科(~13)
見出し	FGG2I10 物理学基礎実験
担当教員名	福田 尚也、兵藤 博信
単位数	2
教科書	作成した実験手引書を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	物理学実験、測定値、有効数字、誤差、精度
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	物理学実験 基礎編/東京理科大学理学部第二部物理学教室編/内田老鶴圃:実験精度と誤差/酒井英行訳、N.C.バーフォート著/丸善:他にも実験の際、適宜紹介する。
授業形態	実験実習
注意備考	指定の実験ノートを購入しておくこと。関数電卓を所有している人は持ってくる こと。 教員の免許状取得のための必修科目・選択科目である。
シラバスコード	FGG2I10
実務経験のある教員	
達成目標	①物理学の基本的な実験装置の取り扱い方法の技術を習得する。 ②得られたデータの解析とコンピュータによる実験データの処理の方法を習得する。 ③誤差や精度の見積もりの方法を習得する。 ④報告書の作成方法を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	21号館2階 福田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Elementary Physics Laboratory
関連科目	物理学基礎論Ⅰ、物理学基礎論Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理学を学ぶ上で最も基本的な実験を数テーマ選び、順番に実施するとともに、測定値の取り扱い、誤差や精度の見積もりについても学ぶ。実験のテーマとしては、ボルダの振り子による重力加速度の測定、サールの装置によるヤング率の測

	定、気柱の共鳴による音速の測定、回折格子による光の波長の測定等を取り扱う。 また、実験データの取り扱い方に関して、平均値と標準偏差の求め方、および、最小二乗法を解説し、コンピュータを用いて実習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス1。実験についての一般的な注意を説明する。</p> <p>2回 ガイダンス2。測定値と誤差について説明する。</p> <p>3回 ガイダンス3。パソコンによる実験データの処理について説明する。</p> <p>4回 実験1（前半の班）、またはデータ処理の演習(後半の班)を行う。</p> <p>5回 実験1（後半の班）、または実験1のデータ処理とレポート作成（前半の班）を行う。</p> <p>6回 実験2（前半の班）、または実験1のデータ処理とレポート作成（後半の班）を行う。</p> <p>7回 実験2（後半の班）、または実験2のデータ処理とレポート作成（前半の班）を行う。</p> <p>8回 実験3（前半の班）、または実験2のデータ処理とレポート作成（後半の班）を行う。</p> <p>9回 実験3（後半の班）、または実験3のデータ処理とレポート作成（前半の班）を行う。</p> <p>10回 実験4（前半の班）、または実験3のデータ処理とレポート作成（後半の班）を行う。</p> <p>11回 実験4（後半の班）、または実験4のデータ処理とレポート作成（前半の班）を行う。</p> <p>12回 一齐提出ならびに補充実験（前半の班）、または実験4のデータ処理とレポート作成（後半の班）を行う。</p> <p>13回 一齐提出ならびに補充実験（後半の班）、またはデータ処理演習（前半の班）を行う。</p> <p>14回 補充実験のレポート提出（前半の班）、またはデータ処理演習のレポート提出（前半の班）を行う。</p> <p>15回 補充実験のレポート提出（後半の班）を行う。</p>
準備学習	<p>1回 教員の免許状取得のための科目であることを確認しておくこと。</p> <p>2回 実験ノートを用意し、必要事項を記入しておくこと。</p> <p>3回 測定値と誤差について復習しておくこと。</p> <p>4回 前回のデータ処理演習を復習しておくこと。</p> <p>5回 前回のデータ処理演習を復習しておくこと。</p> <p>6回 前回の実験レポートを完成させること。</p> <p>7回 前回の実験レポートを完成させること。</p> <p>8回 前回の実験レポートを完成させること。</p> <p>9回 前回の実験レポートを完成させること。</p> <p>10回 前回の実験レポートを完成させること。</p> <p>11回 前回の実験レポートを完成させること。</p> <p>12回 前回までのすべての実験レポート（前半の班）を完成させること。</p> <p>13回 前回までのすべての実験レポート（後半の班）を完成させること。</p>

	14回 補充実験（前半の班）のレポートを完成させること。
--	------------------------------

	15回 補充実験（後半の班）のレポートを完成させること。
--	------------------------------

年度	2013
授業コード	FGG2I20
成績評価	定期試験により評価する。満点の60%に達しない場合は不合格とする。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG2I20 動物生態学
担当教員名	武山 智博
単位数	2
教科書	使用しない(資料を適宜配布)
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	動物生態学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	生態学入門第2版 日本生態学会編 東京化学同人 2012年 動物生態学 新版 海游舎 2005年 生態学 M. Begon, J. L. Harper, C. R. Townsend (堀道雄 監訳) 京都大学学術出版会
授業形態	講義
注意備考	準備学習に記載された内容を、講義前に予習しておくこと。
シラバスコード	FGG2I20
実務経験のある教員	
達成目標	環境との相互作用に基づく動物の適応と進化を理解する
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Animal Ecology
関連科目	動物行動学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	動物はそれぞれの生息環境に応じて見事な適応進化を遂げている。本講義では、個体から群集までの複数のレベルにおける動物の適応の特徴について理論と実例を紹介し、種内の個体間関係や種間関係などを通じて、生物多様性の形成や維持機構を理解する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 生物界の階層構造 2回 生物と環境の関係 3回 進化から見た生態

	<p>4回 種分化</p> <p>5回 生活史の進化</p> <p>6回 性の進化</p> <p>7回 配偶様式</p> <p>8回 性淘汰</p> <p>9回 個体間の相互作用と個体群</p> <p>10回 群集と種間相互作用</p> <p>11回 生態系の構造</p> <p>12回 生態系の機能</p> <p>13回 生物多様性と外来種</p> <p>14回 生物多様性の保全1</p> <p>15回 生物多様性の保全2</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 生物界はさまざまなスケールから成る階層構造を持っている。個体、個体群、群集の違いについて調べておくこと。</p> <p>2回 生態学は環境と生物との相互作用を理解しようとする学問分野である。生態学における環境について調べておくこと。</p> <p>3回 動物の種間の生態の違いは個々の生息環境の違いと対応するが、時間的な環境の変化における進化適応の結果でもある。生物の進化について調べておくこと。</p> <p>4回 生物における種とはどのように定義されているか調べておくこと。</p> <p>5回 生物は産まれてから死ぬまでに成長し繁殖して子を残す。この成長と繁殖のパターンを生活史戦略とよぶ。いくつかの動物で生活史戦略について調べておくこと。</p> <p>6回 多くの生物では性は2つであるが、1つの性（メス）のみあるいは、1個体が同時に2つの性である生物もある。オスとメスの違いはどこにあるのか調べておくこと。</p> <p>7回 配偶様式とは婚姻形態（例えば、一夫一妻、一夫多妻など）のことを指す。配偶様式にはどのようなものがあるだろうか、またそれぞれの配偶様式はどのように決まるのか調べておくこと。</p> <p>8回 生存にとって一見不利に思える派手なオスの羽毛などは、自然淘汰での説明が難しいが、性淘汰という理論で考えることができる。性的2型と性淘汰理論について調べておくこと。</p> <p>9回 ある種の動物の個体の集まりである個体群は、単に個体の寄せ集めではなく、個体間に相互作用を持つ集団である。個体間の相互作用は個体の成長や繁殖に影響を及ぼしている。個体間の相互作用にはどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>10回 群集とは複数種の個体群から構成される（動物と植物の複数種から構成される場合も含む）ため、異種の個体間での相互作用が生じる。同種間と異種間の相互作用の相違点について調べておくこと。</p> <p>11回 生態系は生物の要素と、無機的（物理化学的）な要因から構成される要素との相互作用によって、構造が決まる。生物が環境の構造を変えるような例について調べておくこと。</p>



- |  |   |
|--|---|
|  | <p>12回 生物は独立栄養生物と従属栄養生物の2つに大別されるが、それらはどのような生物か、生態系における役割は何か調べておくこと。</p> <p>13回 近年、在来の生物多様性を脅かす外来種の影響が注目されるようになってきた。外来種とはどのような生物か、日本における外来生物について調べておくこと。</p> <p>14回 生物の多様性はどのように測ることができるだろうか。多様性を評価する方法について調べておくこと。</p> <p>15回 生物の多様性の保全には、生物と人間活動との関わりを考えることが不可欠である。人間社会から見た場合の生物多様性の意味はどこにあるだろうか。生態系サービスについて調べておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FGG2I30
成績評価	演習問題の履行状況と、演習問題で作図の正確さを判断する（50点）。前者と期末試験の成績（50点）の合計で評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	生物地球学科(～12)
見出し	FGG2I30 地質図学
担当教員名	能美 洋介
単位数	2
教科書	指定しない
アクティブラーニング	
キーワード	地質図学、等高線、地形図、走向・傾斜、平面の幾何学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地質図学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ニューステージ地学図表／浜島書店
授業形態	講義
注意備考	製図用の三角定規 1 組と 30cm 前後の直定規、分度器が必需品である。関数電卓、色鉛筆も準備しておくこと。
シラバスコード	FGG2I30
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 等高線図を描くことができる。</li> <li>・ 地形断面図を描くことができる。</li> <li>・ 平面の地質図を描き、その断面図を描くことができる。</li> <li>・ 地質図を読み、地質図に描かれている事象を説明することができる。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	2 6 号館 3 階能美研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Geological Mapping
関連科目	地質学、地学実習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>地域地質や土木地質の研究成果は地質図としてまとめられる。地質図の作成には地質学特有の空間幾何学の取り扱い方法があり地質図学と呼ばれている。本講義では、地質学と空間幾何学の基本的事項を解説しながら、等高線図の描画、平面の地質図学、曲面の地質図学などを講義する。</p> <p>また、野外調査結果から確実に地質図を描けるようになることを目指すため、それぞれのテーマの講義に続いて演習を行ない、地質図学の基本技術の修得を目</p>

	的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション 講義の目的と進め方、成績評価方法等について説明する。</p> <p>2回 地形図 地形図の要素について講義し、等高線の読図、等高線描画方法について説明する。 等高線描画の演習を行う。</p> <p>3回 地形断面図 地形図をもとに地形断面図を描く方法について解説する。 地形断面図を描く演習を行う。</p> <p>4回 地質図と地質図作成過程 野外調査の結果をもとに、ルートマップを作成し地質図を編集するに至る過程と作図方法を解説する。</p> <p>5回 平面の地質図学1 境界面が平面と見なされる場合の地質境界線図の描画方法を解説する。 平面境界の作図に関する演習を行う。</p> <p>6回 平面の地質図学2 第5回とは異なる傾斜パターンによる平面境界の作図に関する演習を行う。</p> <p>7回 平面の地質図学3 平面境界の作図において補助等高線が必要なる例について解説する。 補助等高線を用いる平面境界の作図に関する演習を行う。</p> <p>8回 平面の地質図学4 補助等高線を用いる平面境界の作図に関する演習を行う。</p> <p>9回 平面の地質図学5 地層断面図の作成方法について解説する。 同斜構造の地層境界線図作成方法を解説する。 同斜構造の平面境界の作図に関する演習を行う。</p> <p>10回 断層を含む地質図1 垂直な断層を含んだ地層境界線図の作成方法について解説する。 垂直な断層を含んだ地層境界線図の作成演習を行う。</p> <p>11回 不整合を含む地質図1 水平な不整合を含んだ地層境界線図の作成方法について解説する。 水平な不整合を含んだ地層境界線図の作成演習を行う。</p> <p>12回 不整合を含む地質図2 傾斜した不整合を含んだ地層境界線図の作成方法について解説する。 傾斜した不整合を含んだ地層境界線図の作成演習を行う。</p> <p>13回 総合演習1 断層や不整合が存在する平面地層境界の作図演習を行う。</p> <p>14回 3点問題 3点問題について解説し、地層境界線からその地層面の走向と傾斜を求める方法を説明する。</p>

	<p>3点問題についての演習を行う。</p> <p>15回 地質図の読図</p> <p>地質図の読図方法について解説し、地質断面図を描く演習を行う。</p>
準備学習	<p>幾何学の基礎的な知識が必要なので、特に平面の幾何学に重点を置いて復習しておくこと。</p> <p>地層の走向と傾斜の概念をマスターしておくこと (←特に重要)。</p> <p>各回の演習内容を繰り返し練習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FGG2J10
成績評価	レポート 50% 定期試験 50%
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG2J10 人類学概論 II
担当教員名	富岡 直人
単位数	2
教科書	講義中にプリントを配付する
アクティブラーニング	
キーワード	人類学 考古学 人類史 古人骨 東アジア 北東アジア 東南アジア 三大人種
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	人類学概論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	片山一道 編著 1996 『人間史をたどる 自然人類学入門』[朝倉書店] 田代菊雄 編著 2001 『学生・院生のための研究ハンドブック』[大学教育出版会]
授業形態	講義
注意備考	最終試験は 15 回講義終了後実施する。
シラバスコード	FGG2J10
実務経験のある教員	
達成目標	① 古人骨（主にホモ・サピエンス）と後期旧石器時代の遺跡の理解を基に、与えられた人骨のデータと遺跡（遺構+遺物）について、人類学的・歴史学的説明ができるようにする。② 三大人種については、現在観察可能な民族の実態調査データも紹介しながら、それぞれの有する文化の多様性を理解させ、国際社会に主体的に生きる日本人としてのアイデンティティーの確立を助ける。
受講者へのコメント	
連絡先	富岡研究室 21号館5階 t o m i o k a @ b i g . o u s . a c . j p （◎は@に変換し、すべての文字は半角にして入力して下さい）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Anthropology II
関連科目	考古学概論 I、II、 人類学概論 I、 自然人類学 I、II、先史考古学、環境考古学、人類学実習 I、II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	① 前半には現生人類の形態的特徴による三大人種区分の「コーカソイド・ネグロイド・モンゴロイド」の解説を行い、その多様性と分布を理解させる。② 後半には世界の約 2/3 の面積に拡散を遂げたモンゴロイドについて、古人骨と遺跡

	を中心として解説し、その特徴を理解させる。③ アジア東半の新人の成立について、更新世以来の人類の渡来が大きな役割を果たしてきたことを、古人骨データから認識し、共通祖先の存在や文化の派生について理解を促す。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション 世界に拡散した人類</p> <p>2回 新人の世界(1) -化石人類の非連続性-</p> <p>3回 新人の世界(2) -新人の拡散と旧人との共存-</p> <p>4回 新人の世界(3) -新人骨格の多様性-</p> <p>5回 コーカソイドの世界 -その定義と広がり-</p> <p>6回 ネグロイドの世界 -その定義と広がり-</p> <p>7回 モンゴロイドの世界(1) -その定義と広がり-</p> <p>8回 モンゴロイドの世界(2) -共通性と多様性-</p> <p>9回 後期旧石器時代(1) -哺乳動物群の絶滅は狩猟圧によるものか? -</p> <p>10回 後期旧石器時代(2) -遺跡からみた適応戦略-</p> <p>11回 先史人種論争(1)</p> <p>12回 先史人種論争(2)</p> <p>13回 北東～東アジアに展開した新人の構造</p> <p>14回 東南アジア～オセアニアに展開した新人の構造</p> <p>15回 まとめ -アジア東半のホモ・サピエンスの系譜が語りかけるもの-</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認して、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 配付プリントにおける化石人骨の頭蓋の特徴について、図書館やインターネット検索を利用して、空所を埋めなさい。</p> <p>3回 配付プリントにおける化石人骨の寛骨の特徴について、図書館やインターネット検索を利用して、空所を埋めなさい。</p> <p>4回 配付プリントにおける化石人骨の上肢・下肢の特徴について、図書館やインターネット検索を利用して、空所を埋めなさい。</p> <p>5回 コーカソイドの特徴について、図書館やインターネット検索を利用して、配布プリントの空所を埋めなさい。</p> <p>6回 ネグロイドの特徴について、図書館やインターネット検索を利用して、配布プリントの空所を埋めなさい。</p> <p>7回 モンゴロイドの形質的特徴について、図書館やインターネット検索を利用して、配布プリントの空所を埋めなさい。</p> <p>8回 モンゴロイド研究の先駆者である鳥居龍蔵について、図書館やインターネット検索を利用して調べ、配布プリントの空所を埋めなさい。</p> <p>9回 ベリンジアという用語について、図書館やインターネット検索を利用して調べ、配布プリントの空所を埋めなさい。</p> <p>10回 後期旧石器の器種と形態の図を図書館やインターネット検索を利用して調べ、配布プリントの空所を埋めなさい。</p> <p>11回 日本先史人をアイヌと考える「アイヌ説」について、図書館やインターネット検索を利用して、配布プリントの空所を埋めなさい。</p> <p>12回 アジアの先史人の広がりから立論された清野謙次らによる「原日本人説」の内容を、図書館やインターネット検索を利用して、配布プリントの空所を埋め</p>

なさい。

13 回 モンゴロイドについての広い視座を意識しながら、日本人の「二重構造説」について図書館やインターネット検索を利用して調べ、配布プリントの空所を埋めなさい。

14 回 モンゴロイドについての広い視座を意識しながら、東南アジア～オセアニアへの新人の拡散について、図書館やインターネット検索を利用して調べ、配布プリントの空所を埋めなさい。

15 回 アジア東半の人類の系譜と文化の関連性について、図書館やインターネット検索を利用して調べ、配布プリントの空所を埋めなさい。

年度	2013
授業コード	FGG2K10
成績評価	中間テスト（20%）、定期テスト（80%）
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG2K10 生物科学概論 II
担当教員名	星野 卓二
単位数	2
教科書	特に指定しない。プリント等を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	生物細胞の基本構造、核の機能、野生生物、遺伝的多様性
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物科学概論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義時間中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FGG2K10
実務経験のある教員	
達成目標	1. 生物の基本構造である細胞はどのような器官から構成されているか説明できる。2. 遺伝子の複製機構などの、DNA の基本的な働きが説明できる。3. 野生生物の遺伝的多様性の保護・保全について具体的な例をあげて説明できる。4. 遺伝情報の検索ができる。
受講者へのコメント	
連絡先	2 1 号館 6 階 星野研究室 hoshino@big.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biological Science II
関連科目	生物科学概論 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生命現象のしくみが形態学、遺伝学、分子生物学、生化学の発達により明らかにされつつある。本講義では、生体の細胞レベルから分子レベルに至る構造と機能の関連について述べる。さらに、野生生物がたどってきた進化の道筋が、遺伝情報をもとにどのように明らかにされてきたかについて述べる。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 生命科学とは 2 回 細胞の微細構造の研究方法 3 回 細胞の基本構造



	<p>4回 核の構造および化学組成</p> <p>5回 原核生物から真核生物への進化</p> <p>6回 葉緑体とミトコンドリアの進化</p> <p>7回 核の機能(1)－DNAの複製機構</p> <p>8回 核の機能(2)－遺伝子の形質発現</p> <p>9回 核の機能(3)－遺伝子とタンパク質合成</p> <p>10回 中間テスト</p> <p>11回 野生生物の遺伝的多様性(1)</p> <p>12回 野生生物の遺伝的多様性(2)</p> <p>13回 野生生物の遺伝的多様性(3)</p> <p>14回 野生生物の遺伝的多様性(4)</p> <p>15回 遺伝情報に基づく進化の解析</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 生物と有機物の違いについて調べておくこと</p> <p>2回 生物の構造を調べる顕微鏡にはどのような種類があるか調べておくこと</p> <p>3回 細胞の中に存在する細胞小器官にはどのような種類があるか調べておくこと</p> <p>4回 核の中にはどのようなものが含まれているか調べておくこと</p> <p>5回 原核生物と真核生物の違いについて調べておくこと</p> <p>6回 葉緑体とミトコンドリアの遺伝子は、核とどのような点が異なるか調べておくこと</p> <p>7回 DNAの半保存的複製について調べておくこと</p> <p>8回 RNAにはどのような種類があるか調べておくこと</p> <p>9回 リボゾームの働きについて調べておくこと</p> <p>10回 今までの講義の内容を復習しておくこと</p> <p>11回 生物多様性について調べておくこと</p> <p>12回 動物の絶滅危惧種にはどのようなものがあるか調べておくこと</p> <p>13回 植物の絶滅危惧種にはどのようなものがあるか調べておくこと</p> <p>14回 野生生物の遺伝的多様性の保存にはどのような手法があるか調べておくこと</p> <p>15回 DDBJのホームページを参考にして、遺伝情報がどのように公開されているか調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FGG2K20
成績評価	レポート課題（30%）と定期試験（70%）によって総合評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。また、授業回数の1/3以上の欠席が認められた場合には試験成績は無効とみなし、E評価とする。
曜日時限	水曜日 1・2時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG2K20 地球・宇宙のための物理数学II
担当教員名	大橋 唯太
単位数	2
教科書	なし。
アクティブラーニング	
キーワード	常微分方程式 偏微分方程式 フーリエ解析 SI単位系 物性値 連続体力学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地球・宇宙のための物理数学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	野崎亮太 「道具としての微分方程式」 （日本実業出版社） 岸野正剛 「今日から使える物理数学」 （講談社サイエンティフィク）
授業形態	講義
注意備考	本講義を学んでいくには、地球・宇宙のための物理数学I（前期開講）で習得した知識を必要とするため、あらかじめ受講しておくことを強く勧める。 天文学コースや地球・気象学コースを目指す人は、特に受講しておくこと。
シラバスコード	FGG2K20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・微分と積分の関係、常微分と偏微分の違いなど、基礎的な理解が示せるようになる。</li> <li>・微分方程式を解くことができるようになる。</li> <li>・フーリエ解析の意義を説明できる。</li> <li>・様々な自然現象を表す微分方程式について、その物理的解釈が方程式の各項からわかるようになる。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	大橋唯太 21号館6階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Physical Mathematics for Earth and Cosmic Science II
関連科目	地球・宇宙のための物理数学 I 大気物理学（3年次開講予定）
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	天文、気象、地震などの宇宙・惑星物理学を理解するためには、流体や弾性体の力学的性質を数学的に記述することが必要不可欠である。その基礎となる常微分・偏微分方程式、フーリエ解析などについて講義をおこなう。また、自然現象の物理的解釈をするうえで必要である、物質特有の様々な物性値やその単位についても理解を深めていく。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションを行い、授業の進め方や参考図書の紹介などを説明する。</p> <p>2回 様々な物質の物理的性質と単位系について説明する。</p> <p>3回 微分方程式の基礎的事項について、ニュートンの運動方程式を題材にして説明する。</p> <p>4回 1階線形常微分方程式について、落下運動を題材に説明する。 変数分離法による解法を習得する。 人口予測モデルを題材に、線形常微分方程式と非線形常微分方程式を使ったケースを説明する。</p> <p>5回 2階線形常微分方程式について、振動現象を題材に説明する。 解の重ね合わせ法を習得する。</p> <p>6回 フーリエ級数について基礎的事項を説明する。</p> <p>7回 フーリエ変換について、その方法と利点などを説明する。</p> <p>8回 偏微分方程式の基礎的事項を説明し、これまでの学習事項の復習も交えながら偏微分方程式の物理的解釈を深める。</p> <p>9回 偏微分方程式の事例として1次元波動方程式について、弦の振動現象を題材に説明する。</p> <p>10回 偏微分方程式の事例として1次元熱伝導方程式について、熱伝導現象を題材に説明する。</p> <p>11回 流体を支配する方程式として、ラグランジュ的概念とオイラー的概念の違いと関係を説明する。 連続の式（質量保存則）を説明する。</p> <p>12回 流体を支配する方程式として、オイラー方程式（非粘性流体の運動方程式）とナビエ-ストークス方程式（粘性流体の運動方程式）を説明する。</p> <p>13回 様々な物質の物理的性質と単位系について、復習をおこなう。</p> <p>14回 具体的な自然現象を事例に、微分方程式を考えて説明する。</p> <p>15回 具体的な自然現象を事例に、微分方程式を考えて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>2回 SI単位系について調べておくこと。</p> <p>3回 常微分と偏微分の物理的な違いと関係について調べておくこと。 ニュートンの運動方程式について調べておくこと。</p> <p>4回 自由落下の場合の微分方程式を考えておくこと。</p>

<p>線形と非線形の違いを調べておくこと。</p> <p>5 回 1階線形常微分方程式の講義を復習し，2階線形常微分方程式との違いを考えておくこと。</p> <p>6 回 フーリエ級数展開と，自然現象への応用事例について考えてみること。</p> <p>7 回 フーリエ変換とは何か，自分で調べておくこと。</p> <p>8 回 自然現象を表す偏微分方程式の例を自分で探してみること。</p> <p>9 回 波動方程式について調べておくこと。</p> <p>10 回 熱伝導方程式について調べておくこと。</p> <p>11 回 フラックスの物理的意味を調べておくこと。</p> <p>12 回 粘性の意味とオイラー方程式とナビエ-ストークス方程式の違いについて調べておくこと。</p> <p>13 回 これまでの講義内容を自分で復習しておくこと。</p> <p>14 回 これまでの講義内容を自分で復習しておくこと。</p> <p>15 回 これまでの講義内容を自分で復習しておくこと。</p>
---

年度	2013
授業コード	FGG2L10
成績評価	レポート 50% (レポート製作スキルと筆記技術も採点対象とする) 定期試験 50%
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球学科(~13)
見出し	FGG2L10 人類学概論 I
担当教員名	富岡 直人
単位数	2
教科書	講義中にプリントを配付する
アクティブラーニング	
キーワード	人類学 人類史 古人骨 化石 猿人 原人 旧人
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	人類学概論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	片山一道 編著 1996 『人間史をたどる 自然人類学入門』[朝倉書店] 田代菊雄 編著 2001 『学生・院生のための研究ハンドブック』[大学教育出版会]
授業形態	講義
注意備考	最終試験は 15 回講義終了後実施する。
シラバスコード	FGG2L10
実務経験のある教員	
達成目標	① 人類の多様性について、化石人骨(猿人・原人・旧人)を中心に理解させる。 ② アフリカ・ユーラシア大陸の先史時代(前期～中期旧石器時代)の遺跡を紹介し、特にその生活文化について理解させる。 ③ 国際社会の共通した基層となる旧石器文化を理解し、国際社会において主体的に生きる日本人としてのアイデンティティーの確立を助ける。
受講者へのコメント	
連絡先	富岡研究室 21号館5階 tomioka@big.ous.ac.jp (◎は@に変換し、すべての文字は半角にして入力して下さい)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Anthropology I
関連科目	人類学概論 II、自然人類学、考古学概論 I、II、環境考古学、先史考古学、人類学実習 I、II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	① 各時代のアフリカ・ユーラシア大陸における有名な遺跡調査事例を紹介し、人類の環境適応と文化創造の歴史を理解させる。 ② 人類進化の過程と生活文化の特色・多様性について詳論し、課題を通して人

	類とは何かを考えさせる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 「人類学とは何か」を説明する。</p> <p>2回 「人類学の多様性と資料批判」について説明する。</p> <p>3回 「古人骨の属性抽出法(1) 体幹の骨」として、古人骨の体幹の骨格について説明する。</p> <p>4回 「古人骨の属性抽出法(2) 上肢・下肢」として、古人骨の上肢・下肢の骨格について説明する。</p> <p>5回 「古人骨の属性抽出法(3) 頭蓋」として、古人骨の頭蓋について説明する。</p> <p>6回 「化石人骨をめぐる論争の歴史ーアフリカ大陸・ユーラシア大陸起源説ー」を説明する。</p> <p>7回 「化石人骨と理化学分析ー分子時計とイブ仮説・食性分析ー」を説明する。</p> <p>8回 「初期人類・猿人の世界ー人類のはじまりー」を説明する。</p> <p>9回 「原人の世界(1)ー出アフリカーー」を説明する。</p> <p>10回 「原人の世界(2)ーアジアの原人の多様性ー」を説明する。</p> <p>11回 「原人の世界(3)ー消えた北京原人のナゾー」を説明する。</p> <p>12回 「原人の世界(4)ー原人の系譜と「明石原人」論の評価ー」を説明する。</p> <p>13回 「旧人の世界(1)ーネアンデルタール人論争ー」を説明する。</p> <p>14回 「旧人の世界(2)ー変わる旧人の評価ー」を説明する。</p> <p>15回 「まとめー失われた人類の系譜が語りかけるものー」を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを良く読んで受講して下さい。</p> <p>2回 図書館やインターネット検索で、「人類学」という用語について調べておくこと。</p> <p>3回 配付プリントを参考に、ヒトの体幹の部分名称を回答用プリント中に記入しておくこと。</p> <p>4回 配付プリントを参考に、ヒトの上肢・下肢の部分名称を回答用プリント中に記入しておくこと。</p> <p>5回 配付プリントを参考に、ヒトの頭蓋と歯牙の部分名称を回答用プリント中に記入しておくこと。</p> <p>6回 図書館やインターネット検索で、「ビルトダウン事件」について調べておくこと。</p> <p>7回 図書館やインターネット検索で、「ミトコンドリア DNA」という用語について調べておくこと。</p> <p>8回 図書館やインターネット検索で、「猿人」という用語について調べておくこと。</p> <p>9回 図書館やインターネット検索で、「原人」という用語について調べておくこと。</p> <p>10回 図書館やインターネット検索で、「ホモ・フロレシエンシス」という用語について調べておくこと。</p> <p>11回 図書館やインターネット検索で、「北京原人」という用語について調べておくこと。</p> <p>12回 図書館やインターネット検索で、「明石原人」という用語について調べて</p>

	<p>おくこと。</p> <p>13回 図書館やインターネット検索で、「旧人」という用語について調べておくこと。</p> <p>14回 配付プリントにおける化石人骨の全身骨格の特徴について、図書館やインターネット検索を利用して、空所を埋めなさい。</p> <p>15回 配付プリントにおける化石人骨の頭蓋の特徴について、図書館やインターネット検索を利用して、空所を埋めなさい。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FGG2L20
成績評価	課題提出（30%）、試験（70%）により行う。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG2L20 環境生理学
担当教員名	中村 圭司
単位数	2
教科書	なし。適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	生理学、環境、適応
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	環境生理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に紹介する。
授業形態	講義
注意備考	復習をして講義内容を十分に理解すること。
シラバスコード	FGG2L20
実務経験のある教員	
達成目標	生物界が多様であること、および生物と環境の間には密接な関係があることを理解することを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	2 1 号館 6 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Environmental Physiology
関連科目	生物学関係の講義全て
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物は地球上のあらゆる場所に分布し、それぞれの環境に巧みに適応した生活を営んでいる。本講義では生物がどのように生活しているのかを説明し、環境との相互作用によって成り立っている生物界についての理解を深める。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション。講義内容及び注意事項について説明する。 2 回 生物と環境。物理・化学的な環境と生物のかかわりあい、および環境による制約について説明する。 3 回 呼吸（1）。動物における呼吸器官の多様性と生息環境との関係について説明する。 4 回 呼吸（2）。動物における呼吸器官の多様性と生息環境との関係について説



	<p>明する。</p> <p>5回 血液と循環器（1）。動物における血液および循環器の多様性と生息環境との関係について説明する。</p> <p>6回 血液と循環器（2）。動物における血液および循環器の多様性と生息環境との関係について説明する。</p> <p>7回 食物と栄養（1）。動物における食物の摂取方法と栄養吸収様式の多様性、およびその生息環境との関係について説明する。</p> <p>8回 食物と栄養（2）。動物における食物の摂取方法と栄養吸収様式の多様性、およびその生息環境との関係について説明する。</p> <p>9回 生物と温度（1）。地球上における温度環境の多様性と生物の高温・低温等に対する適応について説明する。</p> <p>10回 生物と温度（2）。地球上における温度環境の多様性と生物の高温・低温等に対する適応について説明する。</p> <p>11回 生物と温度（3）。地球上における温度環境の多様性と生物の高温・低温等に対する適応について説明する。</p> <p>12回 生物と水（1）。地球上における水分環境の多様性と生物体内における水分調節機構について説明する。</p> <p>13回 生物と水（2）。地球上における水分環境の多様性と生物体内における水分調節機構について説明する。</p> <p>14回 生物と水（3）。地球上における水分環境の多様性と生物体内における水分調節機構について説明する。</p> <p>15回 移動と筋肉。陸上と水中における生物の移動と骨格、筋肉の働きについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 時間割をよく確認し教室の場所を把握しておくこと。</p> <p>2回 図書館等で環境と生物の関係について調べておくこと。</p> <p>3回 図書館等で動物の呼吸器官について調べておくこと。</p> <p>4回 図書館等で動物の呼吸器官について調べておくこと。</p> <p>5回 図書館等で動物の血液および循環器について調べておくこと。</p> <p>6回 図書館等で動物の血液および循環器について調べておくこと。</p> <p>7回 図書館等で動物における食物の摂取方法と栄養吸収様式について調べておくこと。</p> <p>8回 図書館等で動物における食物の摂取方法と栄養吸収様式について調べておくこと。</p> <p>9回 図書館等で生物の体温調節について調べておくこと。</p> <p>10回 図書館等で生物の体温調節について調べておくこと。</p> <p>11回 図書館等で生物の体温調節について調べておくこと。</p> <p>12回 図書館等で生物の浸透圧調節について調べておくこと。</p> <p>13回 図書館等で生物の浸透圧調節について調べておくこと。</p> <p>14回 図書館等で生物の浸透圧調節について調べておくこと。</p> <p>15回 図書館等で動物の筋肉、骨格の働きについて調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FGG2L30
成績評価	提出課題 50% (50 点満点)、定期試験 50% (50 点満点) により成績を評価する。 総合点が 60 点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG2L30 天体力学
担当教員名	加藤 賢一
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	天体力学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	物理学基礎 (第 4 版) / 原康夫 / 学術図書出版社 : 天文の計算教室 / 斉田博 / 地人書館
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FGG2L30
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・力学の基本概念を把握すること。</li> <li>・惑星運動に関するケプラーの法則と万有引力の関係を理解すること。</li> <li>・惑星や恒星の大气から銀河系までの力学現象を把握すること。</li> <li>・基本的な運動方程式や微分方程式を解けるようになること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	2 1 号館 2 F 天文学研究室 kato@big.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Celestial Mechanics
関連科目	物理学基礎論 I、II 天文学演習 天文学概論 I、II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	重力が決定的な支配力を有しているのが天体・宇宙の特徴である。どのように重力が作用してその構造・進化などを決定しているかを各種の天体にわたって把握し、基本的な数学的操作ができるようになることを目的とする。
対象学年	2 年/3 年/4 年

授業内容	
準備学習	「物理学基礎論」の該当箇所を指定するので、予習して授業に臨むこと。 また、適宜、予習・復習となる宿題を課すので回答の上、期日まで提出すること。

年度	2013
授業コード	FGG2M10
成績評価	提出課題 60% (60 点満点)、定期試験 40% (40 点満点) により成績を評価する。 総合点が 60 点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球学科(~13)
見出し	FGG2M10 天文学演習
担当教員名	加藤 賢一
単位数	2
教科書	新課程 ニューステージ新地学図表 / 浜島書店編集部 / 浜島書店
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	天文学演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	物理学基礎 (第 4 版) / 原康夫 / 学術図書出版社
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FGG2M10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 基本的な天体や天体現象の名称、性質、特徴などを会得し、説明できるようになること。</li> <li>・ 基本的な天体現象のメカニズムを理解し、説明できるようになること。</li> <li>・ 天体や天体現象に見られる数量的な関係の基本的事項に習熟し、計算できるようになること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Astronomy Seminar
関連科目	「天文学概論 I」。 本授業を発展させるため、「天文学概論 II」を続けて履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	天文学概論 I で扱った教材に現れる宇宙理学に関して、より具体的、実践的な理解を図ることを目的とする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	
準備学習	適宜、予習・復習となる宿題を課すので回答の上、期日まで提出すること。



年度	2013
授業コード	FGG2M20
成績評価	定期試験 60 点、レポート課題 40 点の合計で評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG2M20 天文観測法
担当教員名	田邊 健茲
単位数	2
教科書	なし。
アクティブラーニング	
キーワード	天文観測、測光、分光
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	天文観測法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本変光星研究会・編「変光星観測」(誠文堂新光社) D.Scott Birney 他著 "Observational Astronomy
授業形態	講義
注意備考	専用のノートを一冊用意すること。
シラバスコード	FGG2M20
実務経験のある教員	
達成目標	光の性質、望遠鏡の構造、赤道儀の使い方、測光観測と分光観測の基本を身につけることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 4 階田邊研究室 (内線 6117)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Astronomical Observation
関連科目	なし。講義ノートを入手できるようにする予定である。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	天文観測の装置と方法についての基本的知識を解説する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 序論—天文観測の歴史 天文観測の歴史を、望遠鏡発明以前から現代に至るまで概観する。 2 回 光の性質と光学望遠鏡 望遠鏡の原理を、光の性質と関連させながら解説する。 3 回 星図と星表 天文観測に必要な星表の紹介と星図の作り方、ならびに各種天体カタログについても述べる。

	<p>4回 天球の座標系と赤道儀 天体の位置を天球面上に表す各種の座標系について解説する。また架台（赤道儀）の構造と扱い方についても解説する。</p> <p>5回 天文測定の装置と方法 天体の位置観測である天文測定の装置と方法について解説する。</p> <p>6回 天体の明るさと等級 天体の明るさを表わす等級の概念、ならびにいろいろな種類の等級と色指数について解説する。</p> <p>7回 天体測光の装置と方法 天体（星）の明るさの測定についての原理、ならびに光の検出器と測定方法の種類について述べる。</p> <p>8回 差測光と絶対測光 星の測光方法についての具体的な手順について解説する。</p> <p>9回 測光データの整約と解析 観測で得られた測光データは、そのままでは使えず、reduction（整約）することで天文データになる。この手順について述べる。あわせて地球大気のゆらぎが及ぼす影響についても述べる。</p> <p>10回 天体分光の一般論 電磁波、特に光のスペクトル一般的な性質について解説する。さらに天体の光に含まれる連続スペクトル、吸収線、ならびに輝線の形成につて述べる。</p> <p>11回 分光器の構造 可視分光器（いわゆる分光器）の種類と構造、特にスリット分光器について解説する。</p> <p>12回 太陽と恒星のスペクトル 太陽スペクトルの性質をもとに、さまざまな恒星のスペクトルの特徴とスペクトル分類について解説する。</p> <p>13回 輝線天体のスペクトル 星雲、活動銀河核ならびにいくつかの特殊な種類の恒星は輝線天体である。そのような天体のスペクトルについて解説する。</p> <p>14回 銀河のスペクトル 銀河は星ならびに星雲の複合した大集団であるため、そのスペクトルは複雑な様相を示す。そのような銀河のスペクトルを概観する。</p> <p>15回 まとめ。 天体からの光の性質をまとめて述べる。併せて、その他の波長の電磁波（電波、赤外線、X線、<math>\gamma</math>線）の観測についても触れる。</p>
準備学習	<p>1回 特になし。</p> <p>2回 特になし。</p> <p>3回 特になし。</p> <p>4回 特になし。</p> <p>5回 特になし。</p> <p>6回 対数について復習しておく。</p> <p>7回 特になし。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>8回 第7回の復習。</p> <p>9回 第8回の復習。</p> <p>10回 特になし。</p> <p>11回 第10回の復習。</p> <p>12回 第10回、第11回の復習。</p> <p>13回 第9回の復習。</p> <p>14回 特になし。</p> <p>15回 これまでの復習。</p> |
|--|---|



年度	2013
授業コード	FGG2N10
成績評価	定期試験で評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	生物地球学科(~13)
見出し	FGG2N10 物理学基礎論 II
担当教員名	福田 尚也
単位数	2
教科書	第4版 物理学基礎／原康夫／学術図書出版社
アクティブラーニング	
キーワード	電磁気学、光学、原子物理学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学基礎論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	物理のための数学／和達三樹岩波書店
授業形態	講義
注意備考	教員の免許状取得のための必修科目である。
シラバスコード	FGG2N10
実務経験のある教員	
達成目標	電気や磁気についての概念、物理量とその単位、そして電磁気学の法則についての理解を目標とする。あわせて原子や原子核の世界に対する理解を深める。
受講者へのコメント	
連絡先	2 1 号館 2 階 福田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Elementary Physics II
関連科目	物理学基礎論 I、物理学基礎実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気と磁気は日常生活で欠かすことができないものとなっており、光や電磁波を理解する上で不可欠である。このことを踏まえて、電磁気学と原子物理学の基礎を学ぶ。電荷や電流が作る磁場や粒子に働く力の性質を解説し、マクスウェル方程式の初歩に関しても学ぶ。また、物質の構成要素となる原子や原子核、素粒子における現象を学ぶ。関連する数学に関しても適時解説する。電磁気学の法則、原子や素粒子の世界に対する理解を深める。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 序論として物理量と単位、物理量の次元について説明する。 2 回 電荷とクーロンの法則について説明する。 3 回 電場とガウスの法則について説明する。

	<p>4回 電位と電位差について説明する。</p> <p>5回 電流とオームの法則について説明する。</p> <p>6回 磁石と磁場について説明する。</p> <p>7回 電流がつくる磁場について説明する。</p> <p>8回 ローレンツ力について説明する。</p> <p>9回 電磁誘導の法則について説明する。</p> <p>10回 マクスウェル方程式について説明する。</p> <p>11回 電磁波と光について説明する。</p> <p>12回 相対性理論について説明する。</p> <p>13回 光の粒子性について説明する。</p> <p>14回 原子と光について説明する。</p> <p>15回 原子核と素粒子について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 物理学基礎論 I を履修したものは、物理量と単位について復習しておくこと。</p> <p>2回 前回の内容を復習しておくこと。大きな数値や小さな数値の表し方として指数を予習しておくこと。</p> <p>3回 前回の内容とベクトルについて復習しておくこと。</p> <p>4回 前回の内容と積分を復習しておくこと。</p> <p>5回 前回の内容を復習しておくこと。微分方程式を予習しておくこと。</p> <p>6回 前回の内容を復習しておくこと。地磁気について予習しておくこと。</p> <p>7回 前回の内容とベクトル積を復習しておくこと。</p> <p>8回 前回の内容とベクトル積を復習しておくこと。</p> <p>9回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 前回の内容とガリレイ変換について復習しておくこと。</p> <p>13回 前回の内容を復習しておくこと。光電効果について予習しておくこと。</p> <p>14回 前回の内容を復習しておくこと。バルマー線について予習しておくこと。</p> <p>15回 前回の内容を復習しておくこと。黒体放射について予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FGG2P10
成績評価	実験レポート 60%、中間実技試験 10%、定期試験 30%により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球学科(~13)
見出し	FGG2P10 化学基礎実験
担当教員名	青木 宏之、森 義裕*、直島 好伸
単位数	2
教科書	岡山理科大学化学実験 -手引きと演習- / 佐藤幸子：理工系化学実験（-基礎と応用- 第3版） / 坂田一矩編 / （東京教学社）
アクティブラーニング	
キーワード	無機定性分析：金属のイオン化傾向、元素の周期表、分属試薬、溶解度積、化学平衡、錯イオン、両性金属、マスキング 定量分析：中和、酸化還元、キレート生成、電離定数、pH、pKa、緩衝溶液、モル濃度、質量百分率
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	化学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎化学実験安全オリエンテーション / 山口和也、山本仁著 / （東京化学同人）：大学の基礎化学実験 / 大学一般化学教育研究会編 / （学術図書出版社）：フォトサイエンス化学図録 / （数研出版）：基礎化学1 物質の構成と変化 / 吉田泰彦 他 / 実教出版：基礎化学2 化学反応と有機材料 / 吉田泰彦 他 / 実教出版
授業形態	実験実習
注意備考	全ての実験を行い、レポートを期限内に提出し受理されていることが、単位取得の前提条件である。十分な予習をし、内容を理解して実験に臨むこと。実験を安全に行うため、白衣と保護眼鏡の着用を義務づける。
シラバスコード	FGG2P10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 薬品の取り扱い方の基本を理解する。決められた濃度の試薬溶液を調製できる。</p> <p>(2) 適切な実験廃液の処理ができる。</p> <p>(3) 測容ガラス器具（ホールピペット、ビュレット、メスフラスコ）の使用方法を習得する。</p> <p>(4) pHメーター、分光光度計、電子天秤の使用方法を習得する。</p> <p>(5) 詳しい実験観察結果を文章で表現し、物質の変化を化学反応式で記述できる。</p> <p>(6) 報告書の基本的書き方を習得する。</p> <p>(7) モル濃度、質量パーセント濃度を理解し、滴定実験、吸光光度法分析により日常的な物（食酢、ミネラルウォーター、ドリンク剤</p>

受講者へのコメント	
連絡先	1 学舎 2 階研究室 電子メール aoki@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Elementary Chemistry Laboratory
関連科目	化学基礎論 I、 化学基礎論 II、 入門化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基礎的な実験を通して、化学実験に必要な基本的知識と実験室でのマナーを習得する。実験機器の取り扱い方、グラフの書き方、報告書の作成法等を学ぶと同時に、化学の基礎原理や概念についての理解を深める。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション：講義の進め方、予習の仕方を説明する。 安全・環境教育を実施する。</p> <p>2 回 基礎実験（金属と酸との反応）とレポート作成 金属と強酸・強塩基との反応を調べることによって、化学実験で使われる器具および試薬の基本的な取り扱い方と、実験操作を学ぶ。</p> <p>3 回 第 1 属陽イオンの定性分析（Ag, Pb） 銀イオン、鉛イオンを 塩酸（第 1 属陽イオン分属試薬）と反応させ難溶性の塩化物沈殿を生成する。塩化鉛と塩化銀の溶解度差、アンモニア共存下での塩化銀の可溶性錯イオン形成などの化学的性質を利用して、両イオンを分離し、各イオンに特異的な反応を用いてそれぞれのイオンを検出確認する。</p> <p>4 回 第 2 属陽イオンの定性分析 I（Pb, Bi, Cu, Cd） 酸性条件下で、鉛、ビスマス、銅、カドミウムイオンを硫化水素（第 2 属陽イオン分属試薬）と反応させ、それぞれ硫化鉛、硫化ビスマス、硫化銅、硫化カドミウムの沈殿を生成する。それぞれの硫化物生成反応と得られた硫化物の熱硝酸との溶解性、各イオンとアルカリ水溶液・硫酸との反応および各イオン固有の検出反応から確認する。</p> <p>5 回 第 2 属陽イオンの定性分析 II（混合試料の系統分析） 第 1 属陽イオンを塩化物沈殿分離後、溶液中の第 2 属陽イオンを酸性条件下、硫化水素と反応させる。各種の硫化物として沈殿させる。これら硫化物の混合沈殿を、熱硝酸で酸化、溶解した後、鉛イオンを硫酸塩沈殿として分離する。つづいて、ビスマス、銅、カドミウムイオン 混在溶液をアンモニアアルカリ性にして、ビスマスイオンを水酸化物沈殿、銅イオンを可溶性アンミン錯体として、カドミウムイオンと分離する。銅イオンとカドミウムイオンはそれぞれシアノ錯体化後、錯体の安定度差から、カドミウムを硫化物沈殿とすることによって分離・確認する。</p> <p>6 回 第 3 属陽イオンの定性分析（Al, Fe, Cr） 酸性溶液中ではイオンとして溶解している Fe(III) イオン、アルミニウムイオン、クロム(III)イオンは、弱塩基性水溶液・アンモニア塩化アンモニウム水溶液（第 3 属陽イオン分属試薬）中で、水酸化物イオンと反応し、水酸化物として沈殿させる。第 3 属陽イオンの混合沈殿の分離は、両性水酸化物である水酸化アルミニ</p>

ウムと水酸化クロム(III)とを過剰の NaOH で溶解して、不溶性の水酸化鉄(III)を沈殿として分離する。得られた各種イオン混合溶液に過酸化水素を加え加熱し、クロム(III)イオンをクロム酸イオンに酸化し、硝酸を添加して、テトラヒドロキソアルミン酸イオンをアルミニウムイオンとする。溶液を pH 9?10 にアンモニアで調節し、水酸化アルミニウムを沈殿、クロム酸イオンと分離する。分離されたイオンを含む溶液について、ロダン反応、ペレンス反応、アルミノン・アルミニウムの赤色レーキ、クロム酸鉛の黄色沈殿生成などの特異反応を利用して各イオンの確認を行う。

#### 7回 陽イオンの系統分析 (中間実技試験)

8種類の第1?3属陽イオン(銀、鉛、ビスマス、銅、カドミウム、鉄(III)、アルミニウム、クロム(III)イオン)のうち、数種類の金属イオンを含む未知試料の全分析(系統的定性分析)を行い、試料中に存在するイオンを検出する。

#### 8回 陽イオンの系統分析結果の解説を行う。

容量分析の事前説明を行う。

#### 9回 中和滴定 (食酢の定量)

0.1 mol/l 水酸化ナトリウム水溶液の標定を行い、それを標準溶液として用いた中和滴定により、市販食酢中の酢酸のモル濃度を決定し、食酢の質量パーセント濃度を求める。

#### 10回 酸化還元滴定 (オキシドール中の過酸化水素の定量)

外用消毒剤として使用される市販のオキシドール中の過酸化水素を、過マンガン酸カリウム水溶液を用いた酸化還元滴定により定量する。

#### 11回 キレート滴定 (水の硬度測定)

検水中に含まれるカルシウムイオンとマグネシウムイオンの量を、キレート滴定法によって求め、水道水、市販ミネラルウォーターの硬度を決定する。

#### 12回 pHメーターを用いる電位差滴定 I: (酢酸の電離定数決定)

酢酸溶液に NaOH 標準溶液を滴下し、pH を測定する。NaOH 溶液の滴下と pH の測定を繰り返して、滴定曲線を作成する。滴定曲線を用いて、交点法により当量点を求め、酢酸のモル濃度と pKa を決定する。グラフの基本的な書き方を学ぶ。

#### 13回 pHメーターを用いる電位差滴定 II:

(水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の滴定)

pHメーターを用いた電位差滴定法により、未知濃度の水酸化ナトリウムと炭酸ナトリウムの混合試料を定量し、それぞれの質量%濃度を算出する。pHメーターの取扱いおよび滴定操作を習熟すると共に、二価の弱塩基と強酸との中和反応についての理解を深める。さらに、フェノールフタレイン指示薬、メチルオレンジ指示薬を用いた二段階滴定(ワダー法)と pH 滴定曲線との関係を確認する。

#### 14回 吸光光度法による鉄イオンの定量

1,10-フェナントロリンはそれ自身は無色の塩基であるが、2価の鉄イオンと反応して安定な赤色の錯体を形成する。このことを利用して、試料水中の鉄イオンを吸光光度法により定量する。

#### 15回 ・14回目の実験で得られた各グループの定量値と試料の表示濃度との差異

	<p>について考察する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 補充実験と演習問題の解説を行う。</li> </ul>
<p>準備学習</p>	<p>1回 教科書第1章 pp.1～9 化学実験の基本的注意を読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書第1章 pp.1～9 および pp.36～40. 実験レポートの書き方を読んでおくこと。</p> <p>元素の周期表、イオン化傾向、強酸、強塩基、酸化力のある酸について復習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>3回 教科書 pp.15～18 を読み、難溶塩の溶解度と溶解度積について復習しておくこと。</p> <p>教科書 pp.62～68 を読み、陽イオンの分属と分属試薬について予習しておく。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>4回 教科書 pp.68～73 を読み、第2属陽イオンについて予習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>5回 教科書 pp.73～75 と第4回実験レポートを参考に、系統分析のフローチャートを作成しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>6回 教科書 pp.78～83 を読み、第3属陽イオンについて予習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式とフローチャートを書いておくこと</p> <p>7回 第3～6回のレポートを参考に、第1?3属陽イオンの全分析フローチャートを作成しておくこと。</p> <p>8回 教科書 pp.10～13 を読み、溶液と濃度（百分率、モル濃度）について、復習しておくこと。</p> <p>中和滴定における一次標準溶液の調製法について予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書 pp.52～57、pp.88～97 を読み、容量分析における計算方法を復習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>10回 教科書 pp.108～110 を読んで、酸化還元反応、酸化数、酸化剤、還元剤の定義を復習にしておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>11回 日常生活において、水の硬度に関心を持ち、ミネラルウォーター、水道水、温泉水などの成分表示を調べてくること。</p> <p>教科書 pp.112～116 を読み、「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式と金属指示薬の構造式を書いておくこと。</p> <p>12回 教科書 pp.57～59、pp.92～97 を読み、弱酸の電離定数、緩衝溶液について復習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページと教科書 p.97 を読み、酢酸の pKa 値は滴定曲線における 1/2 当量点の pH であることを理解しておくこと。</p> <p>13回 教科書 pp.98～100 を読んでおくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>14回 教科書 pp.59～61 を読み、分光光度計について予習しておくこと。</p>

	<p>教科書 pp.122～126、「化学実験－手引きと演習」該当ページを読み、フェナントロリン鉄(II)錯体を利用した鉄イオンの定量について、予習しておくこと。</p> <p>15回 実験ノート・実験レポートの整理、演習問題の復習をし、質問事項をまとめてくること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FGG2P20
成績評価	レポート(20%)、最終試験の成績(50%)および授業への参加強度(20%)から総合的に評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG2P20 果樹園芸学
担当教員名	久保田 尚浩
単位数	2
教科書	農学基礎セミナー新版 果樹栽培の基礎/杉浦 明編/農山漁村文化協会(農文協)
アクティブラーニング	
キーワード	果樹、生理・生態、栽培技術、果実の利用、モモ、ブドウ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	果樹園芸学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	最新果樹園芸学/水谷房雄・久保田尚浩他著/朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FGG2P20
実務経験のある教員	
達成目標	作物形態学、作物生理・生態学、作物栄養学、栽培学などを基礎に、果樹の基本的特性、新梢や果実の生育様相、果樹栽培の基本技術を理解するとともに、岡山特産のモモとブドウを中心に、果樹栽培の歴史・現状及び将来について考える。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室：専門学舎第2 1号館6階6号室 E-mail:kubota@big.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Pomology
関連科目	園芸学概論、植物生理学、植物形態学、植物生態学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	果樹の栽培と利用、果実の生産と消費、果樹の成長と果実生産などについて概説し、さらに果樹栽培の基礎的事項すなわちその適地、新梢成長と整枝・せん定、果実の発育と成熟、かん水や施肥などの基本的栽培管理技術、苗木生産と果樹園開設、施設栽培、貯蔵と流通の技術などを解説した後、岡山県の特産であるモモとブドウの栽培の歴史、現状および将来について考える。
対象学年	2年/3年/4年



<p>授業内容</p>	<p>1回 インTRODakション（授業の概要について理解する）</p> <p>2回 果樹の栽培と利用について理解する</p> <p>3回 果実の生産と消費について理解する</p> <p>4回 果樹の種類と品種について理解する</p> <p>5回 果樹の育種と繁殖について理解する</p> <p>6回 苗木の植付けと整枝・せん定について理解する</p> <p>7回 果樹の成長と果実生産（1）果樹の一生と1について理解する年</p> <p>8回 果樹の成長と果実生産（2）花芽の分化・発達と開花結実について理解する</p> <p>9回 果樹の生長と果実生産（3）果実の成長と成熟について理解する</p> <p>10回 土壌管理及びかん水と施肥について理解する</p> <p>11回 植物成長調節物質の利用について理解する</p> <p>12回 施設栽培と環境調節について理解する</p> <p>13回 モモ栽培の実際について理解する</p> <p>14回 ブドウ栽培の実際について理解する</p> <p>15回 カンキツ栽培の実際について理解する</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 果樹の栽培と利用に関し、特に人間生活との関わりについて予習しておくこと</p> <p>3回 世界および日本における果実の生産と消費の動向について予習しておくこと</p> <p>4回 果樹の分類方法について予習しておくこと</p> <p>5回 果樹の育種と繁殖の方法について予習しておくこと</p> <p>6回 開園と苗木の植え付け、および整枝方法や剪定方法について予習しておくこと</p> <p>7回 果樹の一生と1年の成長サイクルについて予習しておくこと</p> <p>8回 果樹における花芽の分化と発達、および開花と結実について予習しておくこと</p> <p>9回 果実の肥大と成熟の様相について予習しておくこと</p> <p>10回 果樹園の土壌管理法、ならびにかん水と施肥の方法について予習しておくこと</p> <p>11回 ジベレリンを中心に植物成長調節物質の利用実態について予習しておくこと</p> <p>12回 ガラス室やプラスチックハウスを用いた果樹の施設栽培の実態と環境調節の方法について予習しておくこと</p> <p>13回 岡山を代表する果樹であるモモの栽培の歴史について予習しておくこと</p> <p>14回 岡山を代表する果樹であるブドウの栽培の歴史について予習しておくこと</p> <p>15回 日本で生産量が最も多いカンキツの栽培実態とその利用方法について予習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FGG2P30
成績評価	レポート(10%)と試験(90%)により評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG2P30 先史考古学
担当教員名	白石 純
単位数	2
教科書	使用しない。適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	遺跡、遺構、遺物、墓、食生活、分類、区分
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	先史考古学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	松藤和人ほか編「よくわかる考古学」 ミネルバ書房 稲田孝司「遊動する旧石器人」 岩波書店
授業形態	講義
注意備考	なし
シラバスコード	FGG2P30
実務経験のある教員	
達成目標	<p>文字資料のない時代の考古学は、遺跡・遺構・遺物の資料を分析、分類、整理することで、これら資料の時代や地域性がわかる。これが文化である。</p> <p>この講義では、以下のテーマに沿って先史時代の人々の生活や文化を理解することを目標とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.旧石器時代とはどのような時代かを学習する。衣・食・住および墓などについて知る。</li> <li>2.縄文時代とはどのような時代かを学習する。衣・食・住および墓などについて知る。</li> <li>3.弥生時代とはどのような時代かを学習する。衣・食・住および墓などについて知る。</li> <li>4.先史時代の人々がどのような生</li> </ol>
受講者へのコメント	ノートをしっかり取り、配付したプリントを理解するようにしてほしい。
連絡先	21 号館 6F 白石研究室 086-256-9655 shiraish@big.ous.ac
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	各項目とも、この授業に対して理解し、ほぼ満足していることがわかった。
英文科目名	Prehistoric Archaeology
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	所見より受講生は、ほぼ講義内容を理解しているので、この講義スタイルで実施

	<p>する。また、最新の情報が入手できたら、講義内容に追加しながら授業を進めていく。</p>
<p>講義目的</p>	<p>先史考古学は、一般的に文字資料が出現する以前の人類の過去を研究する学問である。日本では、弥生時代以前が対象となる。</p> <p>この講義では、日本の旧石器時代、縄文時代、弥生時代の生活・文化という観点から講義する。おもなテーマは「食」「住」「衣」「墓」である。このテーマを通じて先史時代の人々がどのような生活をしてきたかを理解することにある。</p>
<p>対象学年</p>	<p>2年/3年/4年</p>
<p>授業内容</p>	
<p>準備学習</p>	<p>シラバスを確認し、先史考古学の目的、定義、研究方法、食生活、住居、衣類、墓について、図書館等で調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FGG2Q10
成績評価	定期試験80パーセント、レポート課題20パーセントにより成績を評価する。
曜日時限	木曜日3・4時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG2Q10 植物生態学
担当教員名	太田 謙*
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。適宜、プリントなどを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	生態系、植物の形態、生物多様性。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述において、黑板への文字や図が見やすかったとのコメントをいただきました。本講義とは別の講義において、「黑板の字を見やすくしてほしい」という旨の指摘をうけていたため、やや改善されたようであり良かったと思います。また、出席を取ってほしいとのコメントがありました。今後、改善する努力をします。
科目名	植物生態学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	植物生態学講座 シリーズ／石塚和雄／朝倉書店。他にも、講義中に紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FGG2Q10
実務経験のある教員	
達成目標	1.植物生態学の基礎的な知識を得たうえで、関連する諸分野について理解すること。 2.植物の体の基本構造について、基礎的な事項を理解すること。 3.植物の生活型と休眠のタイプについて、具体例をあげて説明できること。 4.植物から見た自然環境の知識を深め、その多様さを理解すること。
受講者へのコメント	講義内容がやや専門的になり、受講に加えて予習、復習が大変だったと思います。植物生態学は、生態系を理解するうえで欠かせない生産者を中心とした世界の内容でした。ぜひ、動物やその他のジャンルの生態関係の内容についても勉強し、生物同士のつながりの理解を深めていただければと思います。
連絡先	21号館6階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	全体的には、良好な評価を得ており、よかったです。「この分野への理解が深まった」、「この分野への興味・関心が高まった」の項目について、よかった点として多くの評価をいただけたのはうれしい限りです。今後は、講義の内容をさらに改良し、来年度はより良い講義になるように努力します。

英文科目名	Plant Ecology
関連科目	生態学概論。
次回に向けての改善変更予定	次回に向けて、さらに分かりやすく、充実した講義内容にするべく全体的な改良を行っています。講義の内容を精査し、より重要な分野に力点を置いて構成を作り直す予定です。
講義目的	植物の体の基本的な構造を把握すること。その上で、植物が生きるために行っている、生産・生殖・防御のしくみについて理解すること。これらの知識を得たうえで、植物が生態系の中でどのような役割を果たしているかを理解することを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>第1回： 授業内容の確認を行なっておくこと。</p> <p>第2回： 前回の講義の内容を復習しておくこと。また、身近にどのような植物が生育しているか、予習しておくこと。</p> <p>第3回： 前回の講義の内容を復習しておくこと。また、植物の茎について、予習しておくこと。</p> <p>第4回： 前回の講義の内容を復習しておくこと。また、植物の根について、予習しておくこと。</p> <p>第5回： 前回の講義の内容を復習しておくこと。また、植物の葉について、予習しておくこと。</p> <p>第6回： 前回の講義の内容を復習しておくこと。また、植物の花について、予習しておくこと。</p> <p>第7回： 前回までの講義の内容を復習し、植物の基本構造について整理しておくこと。また、植物の種子について、予習しておくこと。</p> <p>第8回： 前回の講義の内容を復習しておくこと。また、種子の休眠について、予習しておくこと。</p> <p>第9回： 植物の種子について、前回と前々回の講義の内容を復習しておくこと。また、植物の繁殖戦略について、予習しておくこと。</p> <p>第10回： 前回の講義の内容を復習しておくこと。また、植物の生活型について、予習しておくこと。</p> <p>第11回： 前回の講義の内容を復習しておくこと。また、植物の防御戦略について、予習し</p>

ておくこと。

第12回：

前回の講義の内容を復習しておくこと。また、植物の防御戦略について、予習しておくこと。

第13回：

前回の講義の内容を復習しておくこと。また、種間競争と相利共生について、予習しておくこと。

第14回：

前回の講義の内容を復習しておくこと。また、ニッチについて、予習しておくこと。

第15回：

前回までの講義の内容を復習し、植物の基本的な形態と、生産、生殖、防御の各戦略を理解しておくこと。また、生物多様性について、予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FGG2Q20
成績評価	試験により評価する。(100点) 講義中の有効な発言等講義への積極的姿勢が認められた場合は別途加点評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG2Q20 地球科学概論 II
担当教員名	佐藤 丈晴
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	水、原子、生存場、物質
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地球科学概論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FGG2Q20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地球に水が存在できるのはなぜかを説明できること。</li> <li>・水によって生物が生きられる環境が構築されていることを説明できること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Earth Science II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では、地球生物の生存場である地球の空・水・土を物の動きを通じて、化学的視点から地球環境を説明できることを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 第1回：講義目的と進め方、成績についての説明、序論 指導の方針と目的を説明する。講義の進め方と基本的ルールを確認する。また、成績のつけ方について具体的に説明する。必ずノートを持参すること。</p> <p>2回 第2回：なぜ原子の話から始まるのだろうか（物質の単位、原子） 基本物質の単位である原子について議論し、その必要性を講義する。</p>

	<p>3回 第3回：海は生命のみなもと（水の分布と海水の歴史） 水圏における水の分布に関する資料を提示して議論し、生物の誕生における海水の役割と歴史について講義する。</p> <p>4回 第4回：人は0.0001%の河川水に頼る（滞留時間） どうして人はわずかな量の河川水に頼れるのかについて議論し、水循環について講義する。</p> <p>5回 第5回：なぜ地球だけに海水があるのか（元素の宇宙存在度） 地球のみに水があるかを議論し、地球が水が存在できる環境であったことを講義する。</p> <p>6回 第6回：水は強力にひきつける（水素結合による生命の維持） 水素結合がもたらす具体的な水の不思議の事例を議論し、水素結合が人類や生物にとって重要な役割をしていることを講義する。</p> <p>7回 第7回：水は何でも聞いてくれる（水和は地球の分別工場） 水の偉大な溶解力である水和を議論し、地形変化や資源に大きな貢献していることを講義する。</p> <p>8回 第8回：地球生物の生存場（1）（大気の起源） 原始大気から水が産まれたことを議論し、科学的視点から原始大気を講義する。</p> <p>9回 第9回：地球生物の生存場（2）（天然水の化学） 天然水の化学組成について興味深いデータを示し、その変遷について講義する。</p> <p>10回 第10回：地球生物の生存場（3）（土壌の化学） 土壌の構成と化学組成を議論し、粘土鉱物の生成と能力を講義する。</p> <p>11回 第11回：水の動きは著しい（化学元素の動き） 地球上の化学元素の動きについて議論し、水の溶出、沈殿、運搬能力について講義する。</p> <p>12回 第12回：水も進化する（水の起源と進化） 原始大気から海水の進化の過程について講義する。</p> <p>13回 第13回：水質から災害を予知（粘土の生成） 粘土の生成量と土砂災害について議論し、土壌の風化過程について講義する。</p> <p>14回 第14回：見事で微妙なバランス（地球環境問題） 地球環境の変化と問題について議論し、二酸化炭素の増加傾向とその濃度について講義する。</p> <p>15回 第15回：水も資源（21世紀の水資源問題） 水も資源であることを議論し、節水の重要性を講義する。</p>
準備学習	<p>本講義は、基本的な化学的視点から地球について見ていくため、化学の基本的知識を要する。</p> <p>高校で化学を履修していない学生は、授業前にシラバスの授業内容にある内容についてあらかじめ確認しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FGG2R10
成績評価	レポート(20%)、最終試験の成績(50%)および授業への参加強度(20%)から総合的に評価する。
曜日時限	木曜日 5・6時限
対象クラス	生物地球学科(~13)
見出し	FGG2R10 園芸学概論
担当教員名	久保田 尚浩
単位数	2
教科書	特に使用しない/適宜にプリントを配付する
アクティブラーニング	
キーワード	果樹、野菜、花卉(観賞植物)、栽培、生理・生態
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	園芸学概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	園芸学入門/今西英雄編/朝倉書店 図説園芸学/萩原 勲編/朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FGG2R10
実務経験のある教員	
達成目標	園芸および園芸学の定義と特徴、園芸作物の種類と分類および育種と繁殖などを概説した後、果樹、野菜および花卉(かき)の生育特性と栽培管理の方法について解説するとともに、高品質・多収に向けた技術開発の現状と方向性について述べる。また、園芸生産における植物成長調節物質の利用、施設園芸、園芸生産物の鮮度保持や利用などについても講述する。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室: 専門学舎第2 1号館 6階 6号室 E-mail:kubota@big.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Horticultural Science
関連科目	植物生態学、植物形態学、植物生理学、果樹園芸学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	作物形態学、作物生理・生態学、栽培学、および環境制御学を基礎に、園芸作物や園芸生産の意義と特徴、発達の歴史と現状、環境調節による高品質・多収に向けた生産技術開発の可能性、収穫物の鮮度保持などについてを理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 インTRODakション（授業の概要の説明）</p> <p>2回 園芸と園芸作物の概略を理解する</p> <p>3回 園芸作物の種類と分類について理解する</p> <p>4回 園芸作物の形態について理解する</p> <p>5回 園芸作物の育種法について理解する</p> <p>6回 園芸作物の繁殖法について理解する</p> <p>7回 成長と発育（1）植物の生活環、および栄養器官の形成と発達について理解する</p> <p>8回 成長と発育（2）花芽の形成と発達、開花・結実、果実の発育と成熟について理解する</p> <p>9回 生育環境と栽培（1）気象条件と栽培適地について理解する</p> <p>10回 生育環境と栽培（2）土壌の種類や施肥の実態について理解する</p> <p>11回 施設構造や種類、施設栽培の実態などについて理解する</p> <p>12回 養液栽培と植物工場の実態について理解する</p> <p>13回 環境調節と作物の生育との関係について理解する</p> <p>14回 植物成長調節物質の種類と利用について理解する</p> <p>15回 園芸生産物の鮮度保持や利用方法について理解する</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 園芸および園芸作物とは何かについて予習しておくこと</p> <p>3回 園芸作物の分類方法、およびその種類について予習しておくこと</p> <p>4回 園芸作物の形態について予習しておくこと</p> <p>5回 育種方法の種類や実際について予習しておくこと</p> <p>6回 繁殖方法の種類と実際について予習しておくこと</p> <p>7回 栄養器官の成長と発達、および植物の生活環について予習しておくこと</p> <p>8回 生殖器官の分化と発達、開花と結実、および果実の肥大と成熟について予習しておくこと</p> <p>9回 園芸作物の生育と気象条件との関係について予習しておくこと</p> <p>10回 園芸作物の生育と土壌環境ならびに施肥との関係について予習しておくこと</p> <p>11回 ガラス室やプラスチックハウスでの園芸作物の栽培について予習しておくこと</p> <p>12回 土壌を用いないで作物を栽培する養液栽培およびその発展形態である植物工場について予習しておくこと</p> <p>13回 ハウス栽培における環境調節の実際と園芸作物の生育との関係について予習しておくこと</p> <p>14回 植物ホルモンの種類と生理作用、およびその利用実態について予習しておくこと</p> <p>15回 園芸作物の収穫後の生理と適切な貯蔵方法、ならびに利用方法について予習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FGG2R20
成績評価	中間テスト(30%)、期末テスト(50%)、講義参加度(20%)により評価する。 また、授業回数の3分の1以上の欠席がある場合には試験成績は無効とみなす。
曜日時限	木曜日 5・6時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG2R20 植物形態学
担当教員名	矢野 興一
単位数	2
教科書	なし(適宜プリント等を配布する)。
アクティブラーニング	
キーワード	形態、根、茎、葉、花、種子、果実、シュート
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	植物形態学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	観察する目が変わる植物学入門/矢野興一(ベレ出版)。 それ以外の参考書については、適宜提示する。
授業形態	講義
注意備考	講義中には多くの植物名が登場する。身近な植物について、よく観察したり、図鑑などで名前を調べたりして親しんでおくことが望まれる。
シラバスコード	FGG2R20
実務経験のある教員	
達成目標	1. 植物体を構成する根、茎、葉、花、種子、果実について、基本的形態を専門用語を使って説明できる。2. シュートの概念を使って花の構造を説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	矢野興一(21号館6階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Plant Morphology
関連科目	植物系統分類学、生物学実習、野外調査法実習I、II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	主に植物にみられる形態について、外部形態・内部形態について解説をおこなう。植物の基本構造として、根・茎・葉・花(実)があげられる。それぞれの形態は機能と結びつき、生活を営んでいる。形態と機能を考察することにより、生物の示す多様性を理解することを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 植物形態学とは? 2回 植物の基本構造

	<p>3回 植物を構成する細胞と組織</p> <p>4回 維管束系</p> <p>5回 根の形態</p> <p>6回 シュートと茎</p> <p>7回 葉の形態</p> <p>8回 中間のまとめとテスト</p> <p>9回 花の形態（1）</p> <p>10回 花の形態（2）</p> <p>11回 花序の形態</p> <p>12回 果実の形態（1）</p> <p>13回 果実の形態（2）</p> <p>14回 種子の形態と散布様式</p> <p>15回 試験およびその解説をおこなう</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習計画を把握しておくこと</p> <p>2回 植物の基本構造にはどのようなものがあるか調べておくこと</p> <p>3回 植物はどのような組織から構成されているか調べておくこと</p> <p>4回 裸子植物と被子植物（双子葉類・単子葉類）の維管束系の相違点を調べておくこと</p> <p>5回 根の構造と機能を調べておくこと</p> <p>6回 植物の茎の役割について調べておくこと</p> <p>7回 植物の葉はどのようなタイプに分けられるか調べておくこと</p> <p>8回 前回までの講義を復習すること</p> <p>9回 被子植物の花はどのような部分から構成されているか調べておくこと</p> <p>10回 雄しべと雌しべはどのような部分から構成されているか調べておくこと</p> <p>11回 花序にはどのような種類があるか調べておくこと</p> <p>12回 果実にはどのような種類があるか調べておくこと</p> <p>13回 果実の構造と機能を調べておくこと</p> <p>14回 種子の構造と機能を調べておくこと</p> <p>15回 第9回から第14回までの内容をよく理解し整理しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FGG2R30
成績評価	レポート 50点 定期試験 50点
曜日時限	木曜日 5・6時限
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG2R30 考古学概論II
担当教員名	富岡 直人
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	考古学 人類学 分類学 年代測定
開講学期	後期
自由記述に対する回答	シラバスの記載事項の誤りについて→講義中に配布したプリントとシラバス内容にズレがあったので、誤りを訂正しました。気が付かずに講義中に訂正する機会を逃してしまいましたが、最初の講義の時にプリントを用いて概要の説明を行っていたので、大きな齟齬はなかったものと思います。
科目名	考古学概論II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	鈴木 公雄 1988 『考古学入門』[東京大学出版会]
授業形態	講義
注意備考	最終試験は15回講義終了後実施する。
シラバスコード	FGG2R30
実務経験のある教員	
達成目標	受講生が科学論文の作法を踏まえた、考古学に関するレポートを製作できるようにする。 また、受講生が考古学概念の基本的操作をおこなって、 a. 遺物分類 b. 帰属層位の解釈 c. 年代測定法とその解釈 について、説明ができるようにする。 大まかに、これら a~cの3点について成績評価を行う。
受講者へのコメント	
連絡先	富岡研究室 21号館5階 tomioka@big.ous.ac.jp (◎は@に変換し、すべての文字は半角にして入力して下さい)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Archaeology II
関連科目	考古学概論I、人類学概論I、II、環境考古学、技術考古学、先史考古学、欧米考古学
次回に向けての改善変更予定	シラバスに不備があったので、プリントにあわせて変更を行った。
講義目的	考古学の現状を紹介し、その問題点や課題を論じる。大学生としての研究に取り

	組める基礎学力の醸成を重視する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 考古学は何を伝えるのか</p> <p>2回 考古学における資料批判 ー捏造事件を越え、過去の多面的実像を求めてー</p> <p>3回 考古学の多様性 ー人類学・歴史学としての考古学ー</p> <p>4回 考古学的資料の多様性 ー昆虫から巨石遺構までー</p> <p>5回 考古学的分類学 ー型式学と年代測定ー</p> <p>6回 中石器時代・縄文時代草創期 ー土器の製作と型式ー</p> <p>7回 縄文時代前期～中期(1) ー地球温暖化前後・巨大集落存否論ー</p> <p>8回 縄文時代前期～中期(2) ー貝塚遺跡とサケ・マス論ー</p> <p>9回 縄文時代後期～晩期・弥生時代早期 ー生業戦略・装身具ー</p> <p>10回 弥生時代 前期～中期 ー水稻農耕社会の成立と拡大ー</p> <p>11回 弥生時代 後期 ー埋葬と墓制ー</p> <p>12回 発掘システムの検討</p> <p>13回 考古学の客観化</p> <p>14回 民族考古学・実験考古学の世界</p> <p>15回 考古学は現代を問う</p>
準備学習	<p>1回 図書館などで「考古学」という用語の意味を調べておくこと。</p> <p>2回 以後の準備学習は第1回の講義で配付したプリントに沿って回答を記すこと。日本における前期・中期旧石器遺跡捏造事件について、図書館あるいはインターネット検索（できない場合は携帯サイトでも可）で調べておくこと。</p> <p>3回 考古学、図書館あるいはインターネット検索で調べておくこと。</p> <p>4回 ストーンサークルとは何か、図書館あるいはインターネット検索で調べておくこと。</p> <p>5回 相対年代の割り出す課題をプリントに従って解きなさい。</p> <p>6回 放射性炭素年代測定法の数値に誤りをもたらす可能性のある原因をプリントに従って記入しておくこと。</p> <p>7回 縄文海進という用語について、図書館あるいはインターネット検索で調べておくこと。</p> <p>8回 縄文人の食料獲得技術にはどのようなものが存在するか、図書館あるいはインターネット検索で調べておくこと。</p> <p>9回 縄文時代の骨角製品にどのようなものが存在するか、図書館あるいはインターネット検索で調べておくこと。</p> <p>10回 弥生時代に出土する石庖丁とエスキモー（あるいはイヌイット）の利用するナイフは形態が類似しているが機能が異なっていると考えられている。その根拠を、図書館あるいはインターネット検索で調べておくこと。</p> <p>11回 弥生時代の墓制の例を掲げ、その特徴をプリントに沿って書き込みなさい。詳細は、図書館あるいはインターネット検索で調べておくこと。</p> <p>12回 野外調査で用いるオートレベルについて、プリントに示された課題を事前に解いて講義に参加すること。</p> <p>13回 遺物の採集に何故フルイが欠かせないのか、2つの理由を考えてプリント</p>

に記入しておくこと。

14回 生業における狩猟採集活動の例を調べ。400字程度で紹介しなさい。図を利用しても良い。

15回 埋蔵文化財の重要性について、例えば『考古学入門』の筆者：鈴木公雄氏はどのように指摘しているか。図書館などで調べ、要点を記せ。

年度	2013
授業コード	FGG2Z10
成績評価	講義終了後にレポートを課し、出席とレポートによって評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG2Z10 天文学特別講義
担当教員名	渡部 潤一*
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	太陽系、惑星、小天体
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	天文学特別講義
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	渡部潤一著・(日本天文学会編)「太陽系・惑星科学」(日本評論社)、渡部潤一著 「新しい太陽系」
授業形態	講義
注意備考	集中講義のため、日時と講義室は後日連絡するので注意すること。
シラバスコード	FGG2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	太陽系の構造や天体群の空間的な広がりを理解すること、また、惑星科学に関する理解を深めることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	田邊研究室 (内線 6117)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Astronomy
関連科目	天文学概論 I、天文学概論 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	われわれが住む地球や、その地球が属する太陽系の構造や天体群について、その空間的概念を把握すると共に、惑星科学に関する基礎知識を学ぶことを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 本講義の概要とその目的、イントロダクション 2回 古代文明からの宇宙観の変遷 3回 暦の成立と変遷 4回 太陽系の概念の変遷：惑星とは何か 5回 天文学上での観測装置と観測手法・波長・座標系



	<p>6回 惑星群</p> <p>7回 小天体群1 彗星</p> <p>8回 小天体群2 小惑星</p> <p>9回 小天体群3 太陽系内空間塵・流星</p> <p>10回 天体衝突</p> <p>11回 地球の歴史</p> <p>12回 地球の生命の進化</p> <p>13回 太陽系外惑星1</p> <p>14回 太陽系外惑星2</p> <p>15回 宇宙生命へのアプローチ</p>
準備学習	<p>1回 特になし。</p> <p>2回 前回の復習をする。</p> <p>3回 前回の復習をする。</p> <p>4回 前回の復習をする。</p> <p>5回 前回の復習をする。</p> <p>6回 前回の復習をする。</p> <p>7回 前回の復習をする。</p> <p>8回 前回の復習をする。</p> <p>9回 前回の復習をする。</p> <p>10回 前回の復習をする。</p> <p>11回 前回の復習をする。</p> <p>12回 前回の復習をする。</p> <p>13回 前回の復習をする。</p> <p>14回 前回の復習をする。</p> <p>15回 これまでの復習をする。</p>

年度	2013
授業コード	FGG2Z20
成績評価	8回の講義の終わりに試験を実施し、評価する。100点満点で50点未満は不合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球学科(~13)
見出し	FGG2Z20 生物地球特別講義 I
担当教員名	石垣 忍*
単位数	1
教科書	使用せず。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物地球特別講義 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	動物園で学ぶ進化/堀田進/東海大学出版会：恐竜学/ファストフスキーほか/丸善
授業形態	講義
注意備考	試験は筆記試験を講義の最後に実施する。
シラバスコード	FGG2Z20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①動物園で、進化的な観点でいろいろな動物を観察する方法を身につける。</p> <p>②街路樹などを対象に、進化的な観点で植物を観察する方法を身につける。</p> <p>③現在の生物の進化を知るには化石の研究が必要であることを理解する。</p> <p>④恐竜研究を導入口として、過去の生物の遺体・遺物である「化石」への理解を深める。</p> <p>⑤体化石と生痕化石の研究データ、地質学データなどから総合的に過去を復元することを理解する。</p> <p>⑥恐竜化石研究の例を知り、科学研究とその方法について理解を深める。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	林原自然科学博物館 瀬戸内事務所 0869-22-4876
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Biosphere-Geosphere Science I
関連科目	古生物学、地質学、生物学関連の講義を受講することにより理解が深まる。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「現在の世界は、過去から未来へ続く長い歴史の中の一断面であり、膨大な長さの過去の結果として現在がある」ということが、人間の世界だけでなく、自然に

	<p>おいても言えることについての深い理解を促す。人間の歴史を探ることが、人間の存在を知り、現在と未来について考える基礎となるように、地球と生物の過去の歴史を探ることが、自然の歴史を探る上で基礎となることを述べ、その探求方法と実際の研究例を現生に残る遺存種と恐竜化石を例にして述べる。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 生物界の概要と動物園の役割を概説する。爬虫類・鳥類を観察し、その形態と進化的な背景を説明する。</p> <p>2回 哺乳類を観察し、その形態と進化的な背景を説明する。</p> <p>3回 フウヤイチョウなど遺存種の植物を観察し、その形態と進化的な背景を説明する。</p> <p>4回 恐竜を題材にして、進化の探求における化石研究の意義と方法について概略説明する。</p> <p>5回 恐竜体化石の研究とその意義について、実物や写真を見ながら説明する。</p> <p>6回 恐竜生痕化石の研究とその意義について実物や写真を見ながら説明する。</p> <p>7回 恐竜の生息環境について、化石や地層の観察を元に推定できることを説明する。</p> <p>8回 地球と生物の過去を探ることの意義についてまとめ、現在の世界を進化史をベースに見た場合どのような見方ができるかを説明する。</p>
準備学習	<p>1回 池田動物園入口に集合すること。フィールドノート（普通の小型ノートでよい）と筆記具・ものさし・デジタルカメラ（携帯電話のカメラ機能でも可）を用意すること。</p> <p>4回 恐竜に関して、市販の入門書またはインターネットでの情報などで概略を理解しておくこと。</p> <p>5回 自分の書いたフィールドノートを整理し、情報を整理しておくこと。</p> <p>恐竜に関して、市販の入門書またはインターネットでの情報などで概略を理解しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FGG3Z10
成績評価	各テーマの実習担当教員がレポートを100点満点で採点し、3回の実習の平均点を評価点数とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球学科(~13)
見出し	FGG3Z10 野外調査法実習 I
担当教員名	能美 洋介、福田 尚也、大橋 唯太、白石 純、中島 経夫、加藤 賢一、久保田 尚
単位数	2
教科書	適宜指示する
アクティブラーニング	
キーワード	植物・園芸・水生動物・魚類・昆虫・考古遺跡・考古遺物・地理・岩石・地質・水文気象・惑星・恒星・太陽
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	野外調査法実習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各実習テーマごとに、担当教員が適宜指示します。
授業形態	実験実習
注意備考	<p>本講義では、15の実習テーマが提供されます。</p> <p>2か月の期間内に約10時間(10時限分)の実習(実習の説明、野外実習、レポート作成指導を含む)を行なうが、同一期間に異なるいくつかの実習が同時進行しています。</p> <p>同一期間内に実施されるテーマからは一つしか選択できず、受講生は別の期間のテーマから3つを自由に選択します。</p> <p>実習テーマの選択にあたって、同一コースが提供するものだけを選択することができるし、すべて異なるコースのテーマを選択することもできる。本講義では、大学構内、もしくは大学近辺において実習を行ないます。</p>
シラバスコード	FGG3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生物地球学科の研究で行われるフィールドワークの内容を理解する。</li> <li>・安全にフィールドワークを行うための技術や知識を身につける。</li> <li>・調査・観測機器等の原理としくみを理解し、効率よく使用することができる。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	<p>本講義の統括指導は能美が担当します。</p> <p>26号館3階 能美研究室</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Introduction to Fieldwork I
関連科目	野外調査法・野外調査法実習2
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	講義科目「野外調査法」で取り扱う基本的なフィールドワークの技術と方法、観測法・観察機器などについて、野外実習の体験を通じて理解し、それぞれの学問分野で実施されるフィールドワークを正しく認識し、各自の進路の適性を確認する事を目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>全体を通じた準備学習についての注意事項はありません。</p> <p>実習は野外で行われますので、実習前日は夜更かしなどせず、安全に実習ができるよう体調・体制を整えておくこと。</p> <p>実習ごとに、事前の下調べや準備学習を指示される。</p>

年度	2013
授業コード	FGG3Z20
成績評価	各テーマごとに提出されるレポートの平均点で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球学科(~12)
見出し	FGG3Z20 野外調査法実習 II
担当教員名	能美 洋介、福田 尚也、大橋 唯太、白石 純、中島 経夫、加藤 賢一、久保田 尚
単位数	2
教科書	指定しない
アクティブラーニング	
キーワード	フィールドワーク
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	野外調査法実習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	実習ごとに適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	<p>宿泊をとめない、交通費・宿泊費等が必要な実習がある。</p> <p>実習内容によっては、トレッキングシューズなどの個人装備が必要な場合がある。</p> <p>同一期間内に実施される実習テーマからは一つのテーマしか選択できない。</p> <p>受講生は別の期間のテーマから2つを自由に選択する。</p> <p>実習テーマの選択にあたって、同一コースが提供するものを2つ選択することができるし、異なるコースのテーマを2つ選択することもできる。</p>
シラバスコード	FGG3Z20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各コースで行われる基礎的なフィールドワークを理解し、実践することができる。</li> <li>・フィールドワークで利用する調査機器の仕組みを理解し、正しく使用することができる。</li> <li>・フィールドワークを安全に遂行し、かつ、危険予測ができる。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	<p>本実習の統括調整は能美が行う。</p> <p>26号館3階 能美研究室</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Fieldwork II
関連科目	野外調査法、野外調査法実習1、卒業研究

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	野外調査実習 I より実践的な内容のフィールドワークを体験し、各コースの卒業研究などで行われる野外調査の技術や方法と、調査手法、観測法・観測機器などについて正確に理解させる事を目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	野外調査法、野外調査法実習 1 などで習得した事項を応用した実習が行われるため、これらの講義の内容の復習をしておくこと。 準備学習の詳細は、各実習の前に行なわれる説明会で説明されるので、これに従うこと。

年度	2013
授業コード	FGG3Z30
成績評価	実習後にパワーポイントを使用したレポートを提出(70%)、また報告会でのプレゼンテーション(30%)により評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球学科(~13)
見出し	FGG3Z30 エコ・ツーリズム技法
担当教員名	西村 直樹、正木 智美*、松本 毅*、小原 比呂志*、市川 聡*、高橋 和成*
単位数	2
教科書	適宜プリント資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	エコツアー、フィールドワーク、屋久島、自然保護
開講学期	通年
自由記述に対する回答	「自分の視野を広げることができる大きな経験ができた」、 「自分の関心がなかった分野にも目を向け、その分野の面白さや重要性をすることができた」、 「屋久島の自然を総合的に知ることができた」、 「フィールドワークの基礎を改めて実感できた」、 などの回答をいただき、実習目的がかなりの程度で達成できているように感じています。
科目名	エコ・ツーリズム技法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	山の自然学／小泉武栄／岩波新書：山が楽しくなる地形と地学／広島三郎／ヤマケイ山岳選書，山と溪谷社：地図の読み方／平塚晶人／BE-PAL BOOKS，小学館
授業形態	実験実習
注意備考	本実習は、屋久島において、夏休み（9月初旬）に5泊6日の日程で、屋久島野外活動総合センター所属のエコツアーガイドを現地講師（本学非常勤講師）として実施する。実習前（5月～7月）に、2回の事前指導をおこない、実習後に事後指導となる報告会を開催する。定員20名のため、また大学コンソーシアム岡山に科目提供しているため、希望者多数の場合は、履修届の訂正期限前に、抽選を行う。受講希望者は履修届提出前に担当者（西村）に受講希望の連絡をすること。なお、新入生以外の受講希望者は4月初旬の説明会（ポスターで掲示）に参加する
シラバスコード	FGG3Z30
実務経験のある教員	
達成目標	1. エコツアーおよびフィールドワークに必要な野外活動技術の基礎を習得する。 2. 自然の仕組みを理解するとともに、いかに解説するかを習得する。 3. 自然保護に留意したエコツアーのあるべき姿を習得する。



受講者へのコメント	この分野への興味・関心が高まった(86%)、今後の進路の参考になった(46%)など、この授業を受けて良かった点について、多くの積極的意見をいただいています。屋久島での多くの様々な体験・知見が、今後の本学での講義や実習を受ける際に活かされることを期待します。
連絡先	西村直樹(10 学舎5 F) 086-256-9763 nishimur@rins.ous.ac.jp 屋久島野外活動総合センター 0997-42-0944 forest@ynac.com
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	満足度では、回答者全員から「満足」の評価をいただきました。今後も、より高いレベルの「満足」評価をしていただけたらと考えています。
英文科目名	Ecotourism field practice
関連科目	2年次の「植物系統分類学」など動植物や生態、地質や地形、気象に関する講義を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	改善に関する意見は特にありませんでしたが、危険を伴う実習ですので、安全に実施できるように、今後とも、細心の注意を払っていきたいと思っています。また、この実習で、本格的野外活動体験を初めて行う方が多いので、安全にかつ楽しく体験するには、「信頼できる指導者」と「適切な用具の使用」がいかに大切かをわかってもらえるようにしたいと考えています。
講義目的	世界自然遺産の島、屋久島において、自然の仕組みとエコツーリズムの在り方、およびフィールドワークにおける基礎技法を学ぶことを目的とする屋久島実習である。エコツアー(Aコース)とフィールドワーク(Bコース)の2コースを予定している。 エコツアーコースでは、フォレストウォークやスノーケリングなどの野外活動を通して、自然の仕組みを体感し、エコツーリズムの在り方を学ぶことを目的としている。 フィールドワークコースでは、沢登り、山中泊と登山、などの野外活動を通して、フィールドでの活動技術を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 事前指導1:屋久島の自然概略、実習内容と必要装備を解説する。 2回 事前指導2: (Aコース:エコツアーコース):スノーケリング講習を受講し、スノーケリングの基礎を実習する。 (Bコース:フィールドワークコース):キャンプ講習を行い、読図、ロープワーク、キャンプ用品の使用法を実習する。 3回 野外活動の基礎1:屋久島の自然(気象、地質と地形、動植物)に関して講義する。 4回 野外活動の基礎2:地形図の見方とコンパス使用法の基礎を室内と野外で実習する。 5回 野外活動の基礎3:地質と地形の関係を野外で観察する。 6回 (Aコース)照葉樹林フォレストウォーク1.西部林道の地形を知る。 (Bコース)沢登り1.装備の使用法とロープワークを実習する。 7回 (Aコース)照葉樹林フォレストウォーク2.照葉樹林の植物を観察する。

	<p>(Bコース) 沢登り2. 岩場の歩き方と三点確保法を実習する。</p> <p>8回 (Aコース) 照葉樹林フォレストウォーク3. ヤクザルとヤクシカの生態を観察する。</p> <p>(Bコース) 沢登り3. 渡渉と滝の突破を実習する。</p> <p>9回 (Aコース) 針葉樹林フォレストウォーク1. ヤクスギランドの地形を知る。</p> <p>(Bコース) 山中宿泊1. 装備と食料を準備し、パッキング法を知る。</p> <p>10回 (Aコース) 針葉樹林フォレストウォーク2. 山中での歩き方を実習する。</p> <p>(Bコース) 山中宿泊2. テント場の選択・設営と小屋泊のマナーを学ぶ。</p> <p>11回 (Aコース) 針葉樹林フォレストウォーク3. 中間針葉樹林を構成する植物の観察法を実習する。</p> <p>(Bコース) 山中宿泊3. 山中での炊事を実習する。</p> <p>12回 (Aコース) スノーケリングの基礎1. 泳ぎ方を実習する。</p> <p>(Bコース) 登山1. 読図と歩き方を実習する。</p> <p>13回 (Aコース) スノーケリングの基礎2. 危険回避法を実習する。</p> <p>(Bコース) 登山2. 登山の危険と緊急避難法を実習する。</p> <p>14回 (Aコース) タイドプールの生物観察法を実習する。</p> <p>(Bコース) 登山3. 中間針葉樹林を構成する植物の観察法を実習する。</p> <p>15回 報告会を開催する。受講者は実習報告をパワーポイントでまとめ、プレゼンテーションを行う。また、全員でディスカッションをおこなう。</p>
準備学習	<p>1回 屋久島の自然, 岡山から屋久島までの交通機関について調べておくこと。</p> <p>2回 (Aコース) スノーケリングの基礎技術に関する解説書で予習しておくこと。</p> <p>(Bコース): 読図, ロープワーク, キャンプに関する解説書で予習しておくこと。</p> <p>3回 日本の気象と自然に関する図書に目を通しておくこと。</p> <p>4回 国土地理院の1/2.5万地形図の見方を調べておくこと。</p> <p>5回 屋久島の地質を調べ, 花崗岩について調べておくこと。</p> <p>6回 (Aコース: 照葉樹林フォレストウォーク1) 地形図でコースの起伏、距離を確認しておくこと。</p> <p>(Bコース: 沢登り1) 沢登りに関する一般的注意点を調べておくこと。</p> <p>7回 (Aコース: 照葉樹林フォレストウォーク2) ガジュマルとアコウの区別点を調べておくこと。</p> <p>(Bコース: 沢登り2) 沢登りに関する一般的注意点を調べておくこと。</p> <p>8回 (Aコース: 照葉樹林フォレストウォーク3) ヤクザルとヤクシカについて調べておくこと。</p> <p>(Bコース: 沢登り3) 沢登りに関する一般的注意点を調べておくこと。</p> <p>9回 (Aコース: 針葉樹林フォレストウォーク1) 地形図でコースの起伏、距離を確認しておくこと。</p> <p>(Bコース: 山中宿泊1) 自然の中で宿泊する場合の一般的注意事項を調べておくこと。</p> <p>10回 (Aコース: 針葉樹林フォレストウォーク2) 山中での危険性と緊急避難</p>

法を調べておくこと。

(Bコース：山中宿泊2) 山小屋で宿泊する場合の一般的注意事項を調べておくこと。

11回 (Aコース：針葉樹林フォレストウォーク3) スギ、ヒノキ、モミ、ツガの区別点を調べておくこと。

(Bコース：山中宿泊3) 野外での炊事法や一般的注意事項を調べておくこと。

12回 (Aコース：スノーケリング1) スノーケリングの装備、泳ぎ方を調べておくこと。

(Bコース：登山1) 地形図で淀川小屋より黒見岳にいたる登山コースの起伏、距離を確認しておくこと。

13回 (Aコース：スノーケリング2) スノーケリング中の危険性と緊急避難法を調べておくこと。

(Bコース：登山2) 登山における危険性と緊急避難法を調べておくこと。

14回 (Aコース：タイドプールの生物観察) タイドプールの主な動植物を調べておくこと。

(Bコース：登山3) スギ、ヒノキ、モミ、ツガの区別点を調べておくこと。

15回 実習のまとめをおこない、レポートをパワーポイントにより作成すること。また、プレゼンテーションの練習をしておくこと。

年度	2013
授業コード	FIA1A11
成績評価	課題やレポート 10%、小テスト 10%、および定期試験 80%により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA1A11 化学基礎論 I (再)
担当教員名	直島 好伸
単位数	2
教科書	新版 現代の基礎化学／野本健雄・田中文夫／三共出版／978-4-782705032
アクティブラーニング	
キーワード	分子、原子の構造、量子力学、量子化学、電子配置、原子軌道、分子軌道、化学結合、混成軌道、酸と塩基
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	化学基礎論 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	はじめての生命科学／菊池慎太郎・青江誠一郎、岡本威明・佐藤健三・直島好伸・長谷川 靖／三共出版
授業形態	講義
注意備考	<p>①インフルエンザやエイズなどの治療薬の名前が新聞でよく紹介されるようになり、また、医薬品がコンビニで買える時代になっている。化学が苦手という人も、先ず、私達の日常生活や地球環境に深く関わっている（食品、医薬品、化粧品、衣料、液晶ディスプレイ、レアメタル・レアアースなど）化学に興味を持ち、講義に出席してほしい。</p> <p>②パソコンを使ってパワーポイントなどの電子教材をプロジェクトで提示する。</p> <p>③ホームページ <a href="http://chemnaobic.sp.ous.ac.jp">http://chemnaobic.sp.ous.ac.jp</a> にアクセスし、予習や復習の参考資料にしてほしい。</p>
シラバスコード	FIA1A11
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①レアメタル・レアアースのような金属についての基礎知識を持つこと。</p> <p>②電子や原子などのミクロな粒子の性質や挙動を理解すること。</p> <p>③原子の電子配置について説明できること。</p> <p>④元素の周期表の成り立ちを理解し、説明できること。</p> <p>⑤電子の共有による化学結合を理解すること。</p> <p>⑥分子軌道法について知ること。</p> <p>⑦混成軌道を使って簡単な分子の形を図示できること。</p> <p>⑧ルイス酸、ルイス塩基について説明できること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	2 1 号館 2 F 直島好伸研究室 086-256-9639 naoshima@sp.ous.ac.jp

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fundamentals of Chemistry I
関連科目	本科目に引き続き「化学基礎論 II」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	高校化学教育との関連や現代の化学の進展を考慮し、化学に興味を持ち理解ができるように講義を進める。電子の特性や原子の構造、元素の周期表、化学結合、混成軌道、分子の三次元的な形、そして酸と塩基など、化学の基本的な内容を教授して、我々の社会環境や生活環境に深くかかわっている分子というものに親しんでもらう。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 化学への導入－現代人として、化学物質についての正確な知識を持つことと化学を学ぶことの大切さを、日常生活と関連付けて説明する。</p> <p>2回 化学の基本－私たちの身の周りにある元素の名前と記号を覚え、その性質を理解する。私たちの生活に欠かせない希少金属、レアメタル・レアアースについて解説する。</p> <p>3回 化学の歴史と化学の法則－化学はいかにして科学となったかを、化学の興味ある歴史の概観を示し、語りながら解説する。</p> <p>4回 電子の発見について歴史的事実を盛り込みながら説明する。</p> <p>5回 電子の特性－私たちが日常住んでいるマクロの世界と電子や原子が住んでいるミクロの世界の違いを解説する。</p> <p>6回 原子の構造－新しいミクロの法則、量子力学について出来得る限り数式を使わずに説明する。</p> <p>7回 ミクロの法則に基づいて原子の電子配置を説明する。</p> <p>8回 周期表の一部を黒板に書き、原子の電子配置を示しながら、元素の周期的性質を説明する。</p> <p>9回 原子の電子配置に基づいて陽イオンや陰イオンのなりやすさを説明する。</p> <p>10回 化学結合（特に共有結合）と分子について説明する。</p> <p>11回 分子というものを理論的に解明し、理解する分子軌道法（結合性軌道、反結合性軌道）について、出来得る限り数式を使わずに説明する。</p> <p>12回 メタン、エチレン、アセチレンを代表例として、分子を構成している炭素の混成軌道（<math>sp^3, sp^2, sp</math>）について説明する。</p> <p>13回 水分子中の酸素やアンモニア分子中の窒素など、炭素以外の原子の混成軌道について説明する。</p> <p>14回 混成軌道に基づいて、メタン、エチレン、アセチレン、水、アンモニア、ベンゼンなどの分子の形について説明する。</p> <p>15回 酸と塩基の定義やその強弱について、これまで学んできた電子や化学結合の知識に基づいて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書を参考にしながら、日常的にげなく使っている化学物質を調べておくこと。</p> <p>2回 教科書の裏表紙にある元素の周期表をしっかりと眺めておくこと。</p>

- 3回 金属元素の歴史やラポアジエ、ドルトン、アボガドロといった人たちの業績について調べておくこと。
- 4回 ドルトンの原子論以降、原子を構成する電子がどのようにして発見されたのかを調べておくこと。
- 5回 教科書を基にしてプランクやアインシュタイン、ド・ブロイといった人たちの業績についてしらべておくこと。
- 6回 岩波ジュニア新書の「量子力学とはなんだろう」など、量子力学や量子化学の入門書を読んでおくこと。
- 7回 原子の構造（原子核と電子）を、ミクロの世界の法則という観点から考えておくこと。
- 8回 元素の周期性を原子の電子配置から理解し、説明できるかを考えておくこと。
- 9回 陽イオンになりやすい原子および陰イオンになりやすい原子を調べておくこと。
- 10回 ルイスの考えに基づく共有結合やイオン結合について、その要点を把握しておくこと。
- 11回 量子化学に基づいて、分子中の電子の振る舞いを記述するのが分子軌道法であり、最近では、分子軌道計算がパソコンでも行えるようになっているので、少しでも調べておくこと。
- 12回 分子を構成する原子の中でも主役となるのが炭素であり、様々な役を演じる（結合状態をとり得る）ことができるので、是非調べておくこと。
- 13回 第12回の講義と深く関係しているので、酸素や窒素、そしてホウ素などの混成軌道について、炭素と関連させて勉強しておくこと。
- 14回 分子の形は、簡単な分子からタンパク質のような巨大分子まで、その機能や性質を発揮するのに大切な要素であることを念頭において、水、アンモニア、ベンゼン、エチレンなどの分子の形を混成軌道を使って考えておくこと。
- 15回 化学を学べば必ずでてくる酸と塩基について、その定義などをあらかじめまとめておくこと。

年度	2013
授業コード	FIA1C11
成績評価	課題提出などの平常点(20%)と定期試験(80%)で評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	建築学科(~10)
見出し	FIA1C11 地学基礎論 I (再)
担当教員名	小林 祥一
単位数	2
教科書	地球学入門 惑星地球と大気・海洋のシステム/酒井治孝/ (東海大学出版会) /978-4-486016151
アクティブラーニング	
キーワード	太陽系、地球、環境、鉱物、岩石、鉱床
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎論 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリントで補足
授業形態	講義
注意備考	※しばしば電子教材を液晶プロジェクターで投影し授業を行う。
シラバスコード	FIA1C11
実務経験のある教員	
達成目標	地球を理解する一歩として、地球本来の環境について十分理解させる。どの分野にも共通して重要な地球を構成する物質(資源)である、岩石や鉱物(含宝石鉱物)の物理化学的性質、生成条件および生成過程を修得する。前期は基本的に、中学校以来、地学に触れたことがない学生が大部分であることから、基礎的知識の修得を目標とし、地学のおもしろさを知るための準備をこの地学基礎論 I でしたい。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館6階 小林研究室 086-256-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Earth Science I
関連科目	地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	太陽系のメンバーである地球について、地表付近および地球内部はどんな構造をしていて、どのような環境で、どのような物質でできているかを解説し、地球自身の基礎的な概念を理解する。これらをもとに地球の地殻およびマントルを構成する岩石・鉱物の生成のメカニズム、産状、分類およびこれらの物理化学的性質

	について概説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。講義の進め方を説明する。</p> <p>2回 宇宙の中の太陽系はどんな特徴を持ったところかを説明する。</p> <p>3回 太陽系の中で地球はどんな特徴を持ったところかを説明する。</p> <p>4回 地球の表面温度を決める因子について説明する。</p> <p>5回 水と二酸化炭素の循環システムと地球環境との関係について説明する。</p> <p>6回 地球の内部構造を知る手がかりについて説明する。</p> <p>7回 地球の環境について、まとめをする。</p> <p>8回 地球を構成する物質、鉱物の種類と特徴について説明する。</p> <p>9回 地球を構成する物質、鉱物の結晶学的特徴について説明する。</p> <p>10回 地球を構成する物質、鉱物の化学的特徴について説明する。</p> <p>11回 宝石鉱物の種類と特徴について説明する。</p> <p>12回 地球を構成する物質、岩石の特に火成岩の種類について説明する。</p> <p>13回 地球を構成する物質、岩石の組織について火成岩を中心に説明する。</p> <p>14回 マグマの発生と火成岩の生成について説明する。</p> <p>15回 岩石の風化と土壌の形成について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 太陽系のメンバーには何があるか思い出しておくこと。</p> <p>3回 惑星地球の環境、特に水、大気、温度と私たち生命との関係を考えておくこと。</p> <p>4回 地球型惑星の表面温度はどんな条件によって支配されているか考えておくこと。</p> <p>5回 地球の環境を支配している水と二酸化炭素はどこで消費され、どこで放出されているかを調べておくこと。</p> <p>6回 万有引力、地震の伝わり方を復習しておくこと。</p> <p>7回 これまでの授業内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 無機化合物について復習しておくこと。</p> <p>9回 無機化学で習ったイオン半径、配位数について復習しておくこと。</p> <p>10回 結晶系、単位胞について調べておくこと。</p> <p>11回 鉱物と人間生活との関係を広く考えておくこと。</p> <p>12回 岩石と鉱物の違いについて調べておくこと。</p> <p>13回 無機化合物の生成において急冷と徐冷によって生じる形態の違いを考えておくこと。</p> <p>14回 化学で学習した相平衡図の見方を復習しておくこと。</p> <p>15回 風化現象にはどんな要因が関係するか思い出しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FIA1C21
成績評価	課題への取り組み姿勢、各課題の提出作品により行う
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA1C21 設計演習Ⅱ(再)
担当教員名	後藤 義明、松下 大輔、ジェフリー ムーサス*、弥田 俊男、野口 毅*、平山 文
単位数	3
教科書	講義の際に配付する資料を用いる。
アクティブラーニング	
キーワード	住宅計画、カフェ、製図、表現、プレゼンテーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	設計演習Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	飲食施設、住宅等に関する図書。
授業形態	演習
注意備考	計画を立てて、着実に作業を進めること。
シラバスコード	FIA1C21
実務経験のある教員	
達成目標	1) 規模の小さい建物の基本計画を行える。2) 製図等のプレゼンテーションと模型作成の基本技術を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	後藤研究室 (27 号館 5 階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Atelier Practice of Architectural Design II
関連科目	設計演習Ⅰ、建築概論、住宅計画、建築計画
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「キャンパスカフェ」と「住宅」の2つの課題を通して、小規模建築の空間構成の基本的な方法を学ぶ。製図等のプレゼンテーション技法と模型作成技術を習得する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション、【課題1】「キャンパスカフェ」 課題を説明する。敷地を調査する。敷地および周辺の模型を製作する。 2回 「キャンパスカフェ」必要諸室のボリュームスタディと設計条件を整理する。敷地利用計画の草案を批評する。 3回 「キャンパスカフェ」1/100平面図による草案を批評する。並びに改善を指

	<p>示する。</p> <p>4回 「キャンパスカフェ」 最終草案を批評する。並びに改善を指示する。</p> <p>5回 「キャンパスカフェ」 計画案を承認する。図面を作成する。</p> <p>6回 「キャンパスカフェ」 1/100 模型を製作する。</p> <p>7回 「キャンパスカフェ」 講評会をする。評価後製図室の清掃・後片付けをする。</p> <p>8回 【課題2】「住宅」 課題説明および住宅の計画講義をする。敷地調査に代えて仮想敷地の状況を説明する。自己実現内容を検討する。設計条件を決定する。</p> <p>9回 「住宅」 敷地および周辺の模型を製作する。敷地利用計の草案を批評する。</p> <p>10回 「住宅」 1/100 平面図による草案を批評する。並びに改善を指示する。</p> <p>11回 「住宅」 最終草案を批評する。並びに改善を指示する。</p> <p>12回 「住宅」 計画案を承認する。図面を作成する。</p> <p>13回 「住宅」 模型を製作する。</p> <p>14回 「住宅」 講評会をする。評価後製図室の清掃・後片付けをする。</p> <p>15回 建築模型写真の撮影方法の講義と演習を行う。カメラの操作、照明の配置、構図などの写真撮影の基本知識の習得の他、印刷のための色合わせなど、デジタルデータの出力方法までを学ぶ。</p>
準備学習	<p>1回 プレゼンテーション技法に関して文献等で学習すること。 飲食施設等に関する文献や資料を調べること。</p> <p>2回 敷地利用計画、ラフプランを検討し、草案を作成すること。</p> <p>3回 検討模型によるボリュームスタディ等を行い、プラン案を 1/100 平面図にまとめること。</p> <p>4回 立面、平面、断面、意匠等の計画をし、最終草案を検討すること。</p> <p>5回 最終草案を修正すること。プレゼンテーション用図面表現技法を研究すること。</p> <p>6回 模型材料を検討し、模型の表現技法を研究すること。</p> <p>7回 最終成果物の図面および模型等を完成すること。</p> <p>8回 住宅に関する文献や資料を調べること。</p> <p>9回 敷地利用計画、ラフプランを検討し、草案を作成すること。</p> <p>10回 検討模型によるボリュームスタディ等を行い、プラン案を平面図にまとめること。</p> <p>11回 立面、平面、断面、意匠等の計画をし、最終草案を検討すること。</p> <p>12回 最終草案を修正すること。プレゼンテーション用図面表現技法を研究すること。</p> <p>13回 模型材料を検討し、模型の表現技法を研究すること。</p> <p>14回 最終成果物の図面および模型等を完成すること。</p> <p>15回 デジタルカメラの操作及び写真の表現技法について調べること。</p>

年度	2013
授業コード	FIA1H11
成績評価	中間テスト・レポート・定期試験を総合的に評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(~10)
見出し	FIA1H11 情報リテラシー(再)
担当教員名	岩崎 彰典
単位数	2
教科書	使用しない。パソコン使用の実技が中心なので必要に応じて資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	インターネット 学生用 Web メール ワード エクセル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報リテラシー(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用するソフトウェアの進歩は著しく、またほとんどの知識はインターネットを通じて得ることができるので参考書は特に必要ありません。
授業形態	実験実習
注意備考	実技形式で行うため、出席が重要です。欠席・遅刻の場合、授業に追いつくのはかなり困難です。レポート提出や中間テストはオンラインで行います。パソコン上で処理するため、フォルダ名・ファイル名に不備があれば採点することができませんので十分注意してください。定期試験はパソコンを使った実技試験とオンライン試験です。USBメモリを購入しておくとう便利です。岡山理科大学「OUSコンテンツライブラリー」を使用する。
シラバスコード	FIA1H11
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. インターネット・学生用 Web メールが活用できるようになること。</li> <li>2. ワードの基本的機能を理解し、レポート作成ができるようになること。</li> <li>3. エクセルの基本的機能を理解し、データ処理及びグラフ作成ができるようになること。</li> <li>4. ワードの機能とエクセルの機能を組み合わせ、将来のレポート作成ができるようになること。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	11 号館 5 階、電子メール:top@center.ous.ac.jp、電話：086-256-9773
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information Literacy
関連科目	後期の情報リテラシー II の履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	<p>大学での学習・研究はもとより、今や社会で生活するにもインターネットや計算機による情報の収集、加工、発信は欠かせない。その原理と仕組みを理解し、技法と倫理を学び、情報化社会を生きていくための最低限の知識を身につけることを目的とする。大学での学習・研究はもとより、今や社会で生活するにもインターネットや計算機による情報の収集、加工、発信は欠かせない。その原理と仕組みを理解し、技法と倫理を学び、情報化社会を生きていくための最低限の知識を身につけることを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 メモ帳や学生用 Web メールを使えるようにする。 オンラインでの受講登録をする。</p> <p>2回 出席登録をする。 メモ帳で一泊研修の感想の作文をする。</p> <p>3回 Web を使った履修届けと学生用 Web メールの確認をする。 メモ帳で一泊研修の感想の作文の続きをする。</p> <p>4回 情報倫理とメールでのマナーを学習する。</p> <p>5回 パソコンの仕組みの基礎知識。特にドライブ、フォルダ、ファイルの構造について学習する。</p> <p>6回 ワードの基礎について学習する。</p> <p>7回 ワードでの画像の取り扱いについて学習する。</p> <p>8回 ワードでの数式処理と表作成について学習する。</p> <p>9回 ワードで文書作成の総合演習をする。</p> <p>10回 エクセル基礎の学習をする。</p> <p>11回 エクセルを使ってグラフを作成する。</p> <p>12回 エクセルの関数の使い方を学習する。</p> <p>13回 エクセルの関数の応用として乱数のシミュレーションをする。</p> <p>14回 エクセルの総合演習としてグラフを使ったレポート作成の演習をする。</p> <p>15回 総合演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 高校で学習した情報教科を復習してくること。 メモ帳での作文のため一泊研修の感想を考えておくこと。</p> <p>2回 パソコンへのログインや履修届けなどが確実にできること。</p> <p>3回 学生用 Web メールの設定が正しいか確認しておくこと。</p> <p>4回 「岡山理科大学情報倫理ガイドライン」と「岡山理科大学情報倫理要綱(学生向)」を理解しておくこと。</p> <p>5回 一泊研修の思い出の作文を仕上げしておくこと。</p> <p>6回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>7回 ワードでの作文のため高校時代の思い出を考えておくこと。</p> <p>8回 ワードで高校時代の思い出の作文作成を始めること。</p> <p>9回 ワードで高校時代の思い出の作文を完成させておくこと。</p> <p>10回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>11回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>12回 エクセルのレポートの作成のため、データ収集などを行っておくこと。</p> <p>13回 エクセル及びワードを用いたレポート作成をしておくこと。</p>

	14回 エクセル及びワードを用いたレポートを完成させておくこと。
--	----------------------------------

	15回 今までの復習をしておくこと。
--	--------------------

年度	2013
授業コード	FIA1H21
成績評価	定期試験(80%) および小課題提出(20%)により評価する。
曜日時限	火曜日 5・6時限
対象クラス	建築学科(~10)
見出し	FIA1H21 都市計画(再)
担当教員名	弥田 俊男
単位数	2
教科書	適宜資料(プリント)を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	都市、まちづくり、地域活性化、地球環境
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	都市計画(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	佐藤圭二、杉野尚夫「新都市計画総論」、鹿島出版会
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FIA1H21
実務経験のある教員	
達成目標	人間が居住し活動する場としての都市の計画・設計方法の基本を習得し、都市における建築の在り方についての基本認識を持ち、日常生活の中で都市計画との関わりに常に意識を持つようになることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館5階 弥田研究室 086-256-9426 yada@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Urban Planning
関連科目	ハウジング、ランドスケープ・緑地計画
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	都市の歴史を通して都市計画の沿革や考え方を学び、現在の都市計画制度や仕組み、事業手法等および国内外のまちづくりの事例を概説して、都市計画に関する基礎的知識を習得すると共に、今日的課題である住民主体・協働のまちづくり、地域活性化、地球環境問題と都市問題などに関する認識を深め理解することを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 都市計画を学ぶ意義や講義の構成について説明する。 古代都市の成立から中世まで都市の成立過程について講述する。 2回 現代ヨーロッパ諸都市の基盤を形成した中世ヨーロッパ都市を中心として、

	<p>近代以前の都市づくりについて講述する。</p> <p>3 回 現代都市計画につながるイギリスの産業革命から始まった近代都市計画の系譜について講述する。</p> <p>4 回 都市を現実的に規定している我が国の都市計画法制度について、その意義と内容について講述する。</p> <p>5 回 都市を構成する都市機能と居住機能が合理的・機能的に形成される都市の土地利用計画のあり方について講述する。</p> <p>6 回 地球環境に与える負荷を低減してサステナブルな社会の形成を目指す都市の環境計画について講述する。</p> <p>7 回 潤いとアメニティ性豊かな都市環境の基軸となる公園緑地・オープンスペースについて講述する。</p> <p>8 回 中心市街地の再生、活性化や賑わいづくりのために行う市街地の開発・再整備について、成功例・失敗例を参考にしながら、その在り方について講述する。</p> <p>9 回 人々が安全・快適に過ごすことができる住環境や街並み形成を図るための近隣、隣保関係を中心とした居住環境計画について講述する。</p> <p>10 回 地域間格差が拡大し過疎高齢化が進む地方都市において、地域活性化を目指して住民主体・協働で取り組むまちづくりの意義とその方策について講述する。</p> <p>11 回 日本とヨーロッパの街並み景観を比べながら都市景観とまちづくりについて講述する。</p> <p>12 回 美しい都市景観を形成するための住民参加型景観まちづくりに関する計画方策や、それを実現するデザイン手法について講述する。</p> <p>13 回 都市や地域の計画を立てるために多くの資料を用いるが、それらの資料を情報技術によって処理するための基本的内容について講述する。</p> <p>14 回 地球温暖化や都市間格差が広がるなど様々な問題を抱える現代都市の課題に対して取組まれる各国の新しいまちづくりの潮流について講述する。</p> <p>15 回 地方都市の中心市街地が衰退する問題について、欧米諸国の中心市街地活性化策で取られている新しいまちづくりの潮流を参考にして講述する。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスを確認して、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2 回 ヨーロッパ中世都市成立の背景と都市の特徴について調べておくこと。</p> <p>3 回 イギリス産業革命の進展に伴い生じた都市問題について調べておくこと。</p> <p>4 回 都市計画法と市町村の総合計画および建築基準法との関係について調べておくこと。</p> <p>5 回 人々が安全で快適に住み働き憩うことができるまちとは、まちとしてどのような条件が必要であるかを考えておくこと。</p> <p>6 回 都市活動によって生じるゴミ、排熱、下水などの排出物が地球環境に与える負荷を低減するために出来るライフスタイルやまちづくりの在り方について考えておくこと。</p> <p>7 回 居住する近くの公園緑地の機能や使われ方を観察してまとめておくこと。</p> <p>8 回 岡山市 1 キロスクエアの中心市街地の現地を踏査して、まちの賑わいや活気、商店街の魅力、歩行者の安全性などの面から気が付いたことをまとめておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>9 回 人々が安全・安心して快適に住むために計画するボンエルフ道路やコミュニティ街区の意義について調べておくこと。</p> <p>10 回 地域住民や NPO が主体となって取り組む地域活性化の事例について調べておくこと。</p> <p>11 回 美しく調和した街並み景観を形成するためには、個々の建築物および建築物相互の関係をどうすれば良いか事例を調べて考えておくこと。</p> <p>12 回 身近な都市空間で、街路、広場、水辺、町並みなど美しく感じた都市景観をスケッチしておくこと。</p> <p>13 回 都市計画の分野において情報技術を用いることができる要素や内容について考えておくこと。</p> <p>14 回 サステイナブル・ディベロップメントおよびコンパクト・シティの意味を調べておくこと。</p> <p>15 回 欧米で中心市街地活性化のために整備されているトランジット・モールには、どのような特長や効果があるかを調べておくこと。</p> |
|--|---|



年度	2013
授業コード	FIA1I11
成績評価	レポート(80点)、データ処理演習(10点)、実験技術(10点)として評価する。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	建築学科(~10)
見出し	FIA1I11 物理学基礎実験(再)
担当教員名	福田 尚也
単位数	2
教科書	作成した実験手引書を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	物理学実験、測定値、有効数字、誤差、精度
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学基礎実験(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	物理学実験 基礎編/東京理科大学理学部第二部物理学教室編/内田老鶴圃:実験精度と誤差/酒井英行訳、N.C.バーフォート著/丸善:他にも実験の際、適宜紹介する。
授業形態	実験実習
注意備考	指定の実験ノートを購入しておくこと。関数電卓を所有している人は持ってくる こと。 教員の免許状取得のための必修科目・選択科目である。
シラバスコード	FIA1I11
実務経験のある教員	
達成目標	①物理学の基本的な実験装置の取り扱い方法の技術を習得する。 ②得られたデータの解析とコンピュータによる実験データの処理の方法を習得する。 ③誤差や精度の見積もりの方法を習得する。 ④報告書の作成方法を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	21号館2階 福田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Primary Experiments in Physics
関連科目	物理学基礎論 I、物理学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理学を学ぶ上で最も基本的な実験を数テーマ選び、順番に実施するとともに、測定値の取り扱い、誤差や精度の見積もりについても学ぶ。実験のテーマとしては、ボルダの振り子による重力加速度の測定、サールの装置によるヤング率の測

	定、気柱の共鳴による音速の測定、回折格子による光の波長の測定等を取り扱う。 また、実験データの取り扱い方に関して、平均値と標準偏差の求め方、および、最小二乗法を解説し、コンピュータを用いて実習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス1。実験についての一般的な注意を説明する。</p> <p>2回 ガイダンス2。測定値と誤差について説明する。</p> <p>3回 ガイダンス3。パソコンによる実験データの処理について説明する。</p> <p>4回 実験1（前半の班）、またはデータ処理の演習(後半の班)を行う。</p> <p>5回 実験1（後半の班）、または実験1のデータ処理とレポート作成（前半の班）を行う。</p> <p>6回 実験2（前半の班）、または実験1のデータ処理とレポート作成（後半の班）を行う。</p> <p>7回 実験2（後半の班）、または実験2のデータ処理とレポート作成（前半の班）を行う。</p> <p>8回 実験3（前半の班）、または実験2のデータ処理とレポート作成（後半の班）を行う。</p> <p>9回 実験3（後半の班）、または実験3のデータ処理とレポート作成（前半の班）を行う。</p> <p>10回 実験4（前半の班）、または実験3のデータ処理とレポート作成（後半の班）を行う。</p> <p>11回 実験4（後半の班）、または実験4のデータ処理とレポート作成（前半の班）を行う。</p> <p>12回 一齐提出ならびに補充実験（前半の班）、または実験4のデータ処理とレポート作成（後半の班）を行う。</p> <p>13回 一齐提出ならびに補充実験（後半の班）、またはデータ処理演習（前半の班）を行う。</p> <p>14回 補充実験のレポート提出（前半の班）、またはデータ処理演習のレポート提出（前半の班）を行う。</p> <p>15回 補充実験のレポート提出（後半の班）を行う。</p>
準備学習	<p>1回 教員の免許状取得のための科目であることを確認しておくこと。</p> <p>2回 実験ノートを用意し、必要事項を記入しておくこと。</p> <p>3回 測定値と誤差について復習しておくこと。</p> <p>4回 前回のデータ処理演習を復習しておくこと。</p> <p>5回 前回のデータ処理演習を復習しておくこと。</p> <p>6回 前回の実験レポートを完成させること。</p> <p>7回 前回の実験レポートを完成させること。</p> <p>8回 前回の実験レポートを完成させること。</p> <p>9回 前回の実験レポートを完成させること。</p> <p>10回 前回の実験レポートを完成させること。</p> <p>11回 前回の実験レポートを完成させること。</p> <p>12回 前回までのすべての実験レポート（前半の班）を完成させること。</p> <p>13回 前回までのすべての実験レポート（後半の班）を完成させること。</p>

	14回 補充実験（前半の班）のレポートを完成させること。
--	------------------------------

	15回 補充実験（後半の班）のレポートを完成させること。
--	------------------------------

年度	2013
授業コード	FIA1I21
成績評価	課題レポート（20%）と定期試験（80%）により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA1I21 物理学基礎論 I (再)
担当教員名	竹内 渉
単位数	2
教科書	はじめて学ぶ物理学／阿部龍蔵／サイエンス社
アクティブラーニング	
キーワード	速度、加速度、力、運動の法則、仕事、エネルギー、相対運動、ローレンツ変換
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学基礎論 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	高校で学習した数学の基本的な内容を復習することを望む。
シラバスコード	FIA1I21
実務経験のある教員	
達成目標	相対性理論を含めた力学の基礎的な知識を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	竹内研究室 1 学舎 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Physics I
関連科目	「数学 I」と「数学 III」を受講していることが望ましい。 本科目に引き続き、「物理学 II」を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	日常生活で関わりがある点を強調しながら、できるだけ微分・積分を使わずに、高校での物理未履修者にもわかる内容で、相対性理論を含めた力学について述べる。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 物理量、質量、長さおよび時間について説明する。 2 回 運動の表し方としての速度について解説する。 3 回 運動の表し方としての加速度について説明する。 4 回 運動と力における力について解説する。 5 回 運動と力における運動の法則について説明する。 6 回 運動と力における重力場での運動について解説する。

	<p>7回 運動と力における円運動について説明する。</p> <p>8回 仕事とエネルギーにおける仕事と仕事率について解説する。</p> <p>9回 仕事とエネルギーにおける位置エネルギーと運動エネルギーについて説明する。</p> <p>10回 仕事とエネルギーにおける力学的エネルギーについて解説する。</p> <p>11回 仕事とエネルギーにおける各種のエネルギーについて説明する。</p> <p>12回 相対性理論における相対運動について解説する。</p> <p>13回 相対性理論におけるローレンツ変換について説明する。</p> <p>14回 相対性理論におけるローレンツ変換の性質について解説する。</p> <p>15回 相対性理論における質量とエネルギーについて説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 日常生活における長さや時間では、どのような単位が用いられているかを事前に考えておくこと。また、高校で物理を履修していたら、使用した物理のテキストで第1回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>2回 物理量、質量、長さおよび時間について復習しておくこと。高校で物理を履修していたら、使用した物理のテキストで第2回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>3回 速度について復習しておくこと。</p> <p>4回 加速度について復習しておくこと。また、高校で物理を履修していたら、使用した物理のテキストで第4回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>5回 力について復習しておくこと。</p> <p>6回 速度、加速度および力について復習しておくこと。</p> <p>7回 速度、加速度および力について復習しておくこと。</p> <p>8回 質量、長さ、時間の単位および力について復習しておくこと。</p> <p>9回 仕事について復習しておくこと。</p> <p>10回 位置エネルギーと運動エネルギーについて復習しておくこと。</p> <p>11回 日常生活におけるエネルギーの種類を事前に調べておくこと。</p> <p>12回 速度、加速度および運動の法則について復習しておくこと。</p> <p>13回 相対運動（ガリレイ変換）について復習しておくこと。</p> <p>14回 ローレンツ変換について復習しておくこと。</p> <p>15回 ローレンツ変換について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIA1I31
成績評価	実習態度、機器の据付けテスト 50%、期末試験 50%。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	建築学科(~10)
見出し	FIA1I31 測量学(再)
担当教員名	高木 宣徳*
単位数	2
教科書	図説 建築測量/藤井 衛、伊集院 博、千葉 一雄/産業図書
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	測量学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	自作プリントを用いて解説
授業形態	講義
注意備考	関数電卓を必ず持参すること。雨天時は、教室で実施する。
シラバスコード	FIA1I31
実務経験のある教員	
達成目標	建築の測量に関わる計算、実習測量機器の操作と特徴を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	岡山理科大学専門学校 建築学科 y_takaki@risen.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Measurement
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築測量の概要を理解し、建築工事で用いる主な測量機器の使用方法和、その特徴を理解する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 建築測量の概要、標尺の読み方を解説する。(教室で実施) 2回 レベル野帳の記入方法(器高式、昇降式)を解説する。(教室で実施) 3回 屋外実習 レベルの据え付け方、視差の消去方法を解説する。(27号館前、芝生広場で実施) 4回 屋外実習 レベル測量を実施する。(27号館前、芝生広場で実施) 5回 屋外実習 レベル測量を実施する。(27号館前、芝生広場で実施) 6回 屋外実習 トランシット測量について、据え付け方を解説する。(27号館前、芝生広場で実施)

	<p>7回 屋外実習 トランシット測量について、角度の測量を解説する。(27号館前、芝生広場で実施)</p> <p>8回 屋外実習 トランシット測量について鉛直の測量を実施、据え付け方のテストを行う。(27号館前、芝生広場で実施)</p> <p>9回 屋外実習 トランシット測量について、据え付け方のテストを行う。(27号館前、芝生広場で実施)</p> <p>10回 屋外実習 平板測量について、据え付け方、放射法を解説する。(27号館前、芝生広場で実施)</p> <p>11回 屋外実習 平板測量について、導線法を解説する。(27号館前、芝生広場で実施)</p> <p>12回 距離測量、面積計算(ヘロンの公式)、平板測量で用いる計算問題を解説する。(教室で実施)</p> <p>13回 レベル、トランシットで用いる計算問題を解説する。(教室で実施)</p> <p>14回 問題演習と解説を行う。(教室で実施)</p> <p>15回 問題演習、まとめを行う。(教室で実施)</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>3回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>4回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>5回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 レベル野帳の記入方法を復習しておくこと。</p> <p>14回 レベル野帳の記入方法を復習しておくこと。</p> <p>15回 レベル野帳の記入方法を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIA1I32
成績評価	実習態度、機器の据付けテスト 50%、期末試験 50%。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA1I32 測量実習(再)
担当教員名	高木 宣徳*
単位数	2
教科書	図説 建築測量/藤井 衛、伊集院 博、千葉 一雄/産業図書
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	測量実習(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	自作プリントを用いて解説
授業形態	実験実習
注意備考	関数電卓を必ず持参すること。雨天時は、教室で実施する。
シラバスコード	FIA1I32
実務経験のある教員	
達成目標	建築の測量に関わる計算、実習測量機器の操作と特徴を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	岡山理科大学専門学校 建築学科 y_takaki@risen.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice on Measurement
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築測量の概要を理解し、建築工事で用いる主な測量機器の使用方法和、その特徴を理解する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 建築測量の概要、標尺の読み方を解説する。(教室で実施)</p> <p>2回 レベル野帳の記入方法(器高式、昇降式)を解説する。(教室で実施)</p> <p>3回 屋外実習 レベルの据え付け方、視差の消去方法を解説する。(27号館前、芝生広場で実施)</p> <p>4回 屋外実習 レベル測量を実施する。(27号館前、芝生広場で実施)</p> <p>5回 屋外実習 レベル測量を実施する。(27号館前、芝生広場で実施)</p> <p>6回 屋外実習 トランシット測量について、据え付け方を解説する。(27号館前、芝生広場で実施)</p>



	<p>7回 屋外実習 トランシット測量について、角度の測量を解説する。(27号館前、芝生広場で実施)</p> <p>8回 屋外実習 トランシット測量について鉛直の測量を実施、据え付け方のテストを行う。(27号館前、芝生広場で実施)</p> <p>9回 屋外実習 トランシット測量について、据え付け方のテストを行う。(27号館前、芝生広場で実施)</p> <p>10回 屋外実習 平板測量について、据え付け方、放射法を解説する。(27号館前、芝生広場で実施)</p> <p>11回 屋外実習 平板測量について、導線法を解説する。(27号館前、芝生広場で実施)</p> <p>12回 距離測量、面積計算(ヘロンの公式)、平板測量で用いる計算問題を解説する。(教室で実施)</p> <p>13回 レベル、トランシットで用いる計算問題を解説する。(教室で実施)</p> <p>14回 問題演習と解説を行う。(教室で実施)</p> <p>15回 問題演習、まとめを行う。(教室で実施)</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>3回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>4回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>5回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 レベル野帳の記入方法を復習しておくこと。</p> <p>14回 レベル野帳の記入方法を復習しておくこと。</p> <p>15回 レベル野帳の記入方法を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIA1I51
成績評価	小課題提出(10%)と定期試験(90%)により評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA1I51 近代建築史(再)
担当教員名	弥田 俊男
単位数	2
教科書	日本建築学会編「近代建築史図集」彰国社
アクティブラーニング	
キーワード	歴史的建造物、日本文化、建築と都市の創造
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	近代建築史(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「新建築学大系 5、近代・現代建築史」彰国社
授業形態	講義
注意備考	定期試験期間中に試験を行う。
シラバスコード	FIA1I51
実務経験のある教員	
達成目標	日本及び欧米等における近代建築の様式や特徴について理解し、これらの誕生から発展までの歴史を理解する。これらを通して、現代社会における建築文化の役割を考える能力を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館 5 階弥田研究室、yada@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	History of Modern Architecture
関連科目	西洋建築史、日本建築史、建築概論と合わせて学ぶことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近代建築が日本及び欧米等において、社会や生活の変化に対応して、どのように誕生し発展してきたかを学び、現代建築誕生の基礎を理解し、これからの建築や都市の創造の意味を考える能力を育成する。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 近代建築史を学ぶ意義について講述する。 2 回 日本の近代建築 I として、日本の幕末から明治初期の近代建築の発達について講述する。 3 回 日本の近代建築 II として、日本の明治期の近代建築の発達について講述する。

	<p>4回 日本の近代建築Ⅲとして、日本の大正・昭和初期の近代建築の発達について講述する。</p> <p>5回 日本の近代建築Ⅳとして、日本の昭和期の近代建築の発達について講述する。</p> <p>6回 西洋の近代建築Ⅰとして、西欧の産業革命と建築の発達について講述する。</p> <p>7回 西洋の近代建築Ⅱとして、西欧の新たな建築運動と建築の発達について講述する。</p> <p>8回 西洋の近代建築Ⅲとして、西欧のモダニズムとそれ以降の建築の発達について講述する。</p> <p>9回 西洋の近代建築Ⅳとして、西欧の機能主義建築の発達について講述する。</p> <p>10回 西洋の近代建築Ⅴとして、西欧の国際様式建築の発達について講述する。</p> <p>11回 アメリカの近代建築の歴史としてシカゴ派の建築、フランクライトの建築、近代のオフィスビルの発達等について講述する。</p> <p>12回 世界の近代建築と近代都市の発達について1960年代以降について現代建築にを切り開いた建築家を中心に講述する。</p> <p>13回 ロバートベンチュリーを中心として、コンテクスチャーリズムの建築について講述する。</p> <p>14回 現代建築の動向Ⅰとして、ポスト・モダニズムの建築について、脱構築主義建築、ミニマリズム建築等の新しいデザインの動向を講述する。</p> <p>15回 現代建築の動向Ⅱとして、現代の建築の動向とこれからの建築のあり方について講述する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを良く確認し学習の過程を理解しておくこと。</p> <p>2回 図書館で日本の近代建築について調べておくこと。</p> <p>3回 図書館で日本の近代建築について調べておくこと。</p> <p>4回 図書館で日本の近代建築について調べておくこと。</p> <p>5回 図書館で日本の近代建築について調べておくこと。</p> <p>6回 図書館で西洋の近代建築について調べておくこと。</p> <p>7回 図書館で西洋の近代建築について調べておくこと。</p> <p>8回 図書館で西洋の近代建築について調べておくこと。</p> <p>9回 図書館で西洋の近代建築について調べておくこと。</p> <p>10回 図書館で西洋の近代建築について調べておくこと。</p> <p>11回 図書館でアメリカの近代建築について調べておくこと。</p> <p>12回 図書館で近代建築や近代の都市の発達について1960年代以降の発展について調べておくこと。</p> <p>13回 1970年代のコンテクスチャーリズムの建築について調べておくこと</p> <p>14回 図書館でポスト・モダニズムについて調べておくこと。</p> <p>15回 図書館で現代の有名建築家の作品を調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIA1K11
成績評価	・出席と授業態度（得点配分 80%）・数回のチェックテスト（得点配分 20%）
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA1K11 CAD/CG演習 I (再)
担当教員名	松下 大輔、新宮 邦博*
単位数	2
教科書	AutoCAD 基礎講習（オリジナル PDF）
アクティブラーニング	
キーワード	コンピューターグラフィックス、プレゼンテーション、デザイン、設計、製図
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	CAD/CG演習 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Autodesk 建築系教材
授業形態	演習
注意備考	資料配布データ保管に USB メモリを使うので、各自準備すること（初回に説明する）。教科書演習中、毎回、小テストを行う。これらすべてのテストに合格することで単位認定の条件とする。宿題は、学内 PC を利用するほか、AutoCAD は無償（英語版）で入手できるので、PC を所有している人はぜひインストールして、自宅にも学習環境をつくることを望む。
シラバスコード	FIA1K11
実務経験のある教員	
達成目標	AutoCAD を用いた 2D 製図スキルの習得、プレゼンテーションの方法を習得
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館 4 階 松下
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice on CAD and CG I
関連科目	設計演習 I、設計演習 II、設計演習 III、設計演習 IV、設計演習 V、特別研究
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現在の設計業務において必須とされる CAD での基本的な製図スキルを習得する
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション(教室と PC の使い方の説明、授業の概要説明、Autodesk Building Design Suite の紹介と起動方法など説明)  2 回 基本操作演習（教科書 PDF に基づいて）

	<p>3回 小テストと基本操作演習（教科書 PDF に基づいて）</p> <p>4回 小テストと基本操作演習（教科書 PDF に基づいて）</p> <p>5回 小テストと基本操作演習（教科書 PDF に基づいて）</p> <p>6回 小テストと基本操作演習（教科書 PDF に基づいて）</p> <p>7回 小テストと基本操作演習（教科書 PDF に基づいて）</p> <p>8回 小テストと基本操作演習（教科書 PDF に基づいて）</p> <p>9回 小テストと小規模施設の入力</p> <p>10回 小規模施設の入力（完成・提出）</p> <p>11回 中規模施設の入力（平面図）</p> <p>12回 中規模施設の入力（立面図）</p> <p>13回 中規模施設の入力（鳥瞰図）</p> <p>14回 中規模施設の入力（完成・提出）</p> <p>15回 総復習・質疑応答（現在の建築及び CAD 業界の説明、CG の現状と未来予想）</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 Windows の基本的操作（起動、終了、ファイル操作などの学習）やタッチタイピングの練習</p> <p>2回 前回までに学んだ箇所を復習し、完璧に身につけておくこと。</p> <p>3回 前回までに学んだ箇所を復習し、完璧に身につけておくこと。</p> <p>4回 前回までに学んだ箇所を復習し、完璧に身につけておくこと。</p> <p>5回 前回までに学んだ箇所を復習し、完璧に身につけておくこと。</p> <p>6回 前回までに学んだ箇所を復習し、完璧に身につけておくこと。</p> <p>7回 前回までに学んだ箇所を復習し、完璧に身につけておくこと。</p> <p>8回 前回までに学んだ箇所を復習し、完璧に身につけておくこと。</p>

	<p>9 回 教科書で学んだスキルを完璧に身につけておくこと。配布した参考図面に寸法を入れておくこと。</p> <p>10 回 小規模施設の平面図の入力を完了させておくこと。</p> <p>11 回 中規模施設の平面図の入力を完了させておくこと。</p> <p>12 回 中規模施設の立面図の入力を完了させておくこと。</p> <p>13 回 中規模施設の鳥瞰図の入力を完了させておくこと。</p> <p>14 回 中規模施設の入力を、今回、提出できる状態まで仕上げしておくこと。</p> <p>15 回 ここまでに学んだ内容を十分理解しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FIA1K21
成績評価	・平常点（講義ごとの演習課題）40％・期末試験 60％
曜日時限	水曜日1・2時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA1K21 鋼構造 I (再)
担当教員名	小林 正実
単位数	2
教科書	建築鋼構造－その理論と設計－／井上一朗、吹田啓一郎／鹿島出版会
アクティブラーニング	
キーワード	鋼材の性質、部材耐力、骨組耐力、塑性崩壊、座屈
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	鋼構造 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指定しない
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIA1K21
実務経験のある教員	
達成目標	設計用荷重に対して鋼構造部材や骨組の寸法がどのように決まるかについて理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	24号館5階 小林研究室 メール：kobayashi@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Steel Structure I
関連科目	構造力学 I、構造力学 II、構造力学 III、構造力学 IV
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	鋼材は低層建築から高層建築まで幅広い建物の構造材料として用いられている。本講義では、鋼材の製造・物性から鋼構造の設計に至るまでの基本事項を解説する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション（講義内容・授業計画の説明）、様々な鋼構造建築、DVD鉄骨建築の建設編 2回 鋼材の性質、DVD鋼材の材料試験編 3回 鋼構造骨組の概要（軸組と接合部）、部材断面の種類と用途 4回 部材断面の諸係数 5回 曲げ材（単純梁）の耐力

	<p>6回 ブレースの引張耐力と圧縮耐力</p> <p>7回 中心圧縮材の非弾性座屈、残留応力の影響</p> <p>8回 鋼構造部材のせん断応力とせん断耐力</p> <p>9回 接合部パネルのせん断応力と耐力</p> <p>10回 梁の横座屈、DVD 梁の横座屈</p> <p>11回 接合部の概要、溶接接合の概要、DVD 接合編</p> <p>12回 溶接接合部の耐力</p> <p>13回 高力ボルト接合の概要、DVD 高力ボルト摩擦接合</p> <p>14回 高力ボルト摩擦接合の耐力</p> <p>15回 柱脚</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 建築材料で学習したスチールの性質を復習しておくこと</p> <p>2回 テキスト第1部3章に目を通しておくこと</p> <p>3回 テキスト第1部4章に目を通しておくこと</p> <p>4回 構造力学IIで学習した断面の性質と曲げモーメントによる応力度を復習しておくこと</p> <p>5回 テキスト第1部5章5.2.1に目を通しておくこと。また、構造力学IVで学習した単純梁の塑性崩壊を復習しておくこと</p> <p>6回 テキスト第1部5章5.1に目を通しておくこと</p> <p>7回 テキスト第3部2章2.8、第4部2章2.1.1に目を通しておくこと</p> <p>8回 構造力学II教科書の第3章3の梁のせん断応力度に目を通しておくこと</p> <p>9回 テキスト第2部2章2.6に目を通しておくこと</p> <p>10回 テキスト第3部5章5.2~5.3に目を通しておくこと</p> <p>11回 テキスト第4部3章3.2,3.3.1,3.3.2に目を通しておくこと</p> <p>12回 テキスト第4部3章3.3.5,3.3.6に目を通しておくこと</p> <p>13回 テキスト第4部3章3.4.1,3.4.2(1)(2)に目を通しておくこと</p> <p>14回 テキスト第4部3章3.4.2(3)(4)に目を通しておくこと</p> <p>15回 テキスト第4部3章3.5に目を通しておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FIA1L11
成績評価	毎回の提出物（14%）と中間試験（20%）および定期試験（66%）の成績で評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA1L11 生物学基礎論 I (再)
担当教員名	猪口 雅彦
単位数	2
教科書	見つめる生物ファールブル EYE（東京法令出版） ISBN 978-4-8090-7331-1
アクティブラーニング	
キーワード	生物学全般、細胞、代謝、恒常性、遺伝子、タンパク質、発生、免疫、生態、進化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学基礎論 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	理系総合のための生命科学 第2版一分子・細胞・個体から知る“生命”のしくみ、東京大学生命科学教科書編集委員会 編（羊土社） ISBN 978-4-7581-2010-4
授業形態	講義
注意備考	毎回事前に次回の内容に関連した疑問点をノートに書いてくること。提出用紙に、その疑問点とそれに対する講義後の感想（疑問は解決できたか、さらにふくらんだか）を書いて提出してもらいます。
シラバスコード	FIA1L11
実務経験のある教員	
達成目標	生物に共通した「生命のしくみ」を、生命を形作る物質や細胞の構造と機能、多細胞生物の身体の成り立ちなどから説明できるようになる。 生物に見られる多様性を、遺伝のしくみと進化や環境の観点から説明できるようになる。 私たち人間の活動を、生物全体の中での位置づけから認識できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館2階, ino@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fundamentals of Biology I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物学の基礎を学ぶことを目的とするが、単に知識を覚えるのではなく、身近な現象を取り上げながら「生物のしくみ」と「生物学の考え方」を理解することを

	主眼とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【「生物」とは何か】全体の講義計画について説明を行った後で、生物の特徴、生物の分類群および種概念について解説する。</p> <p>2回 【細胞の構造と機能】細胞の概念の変化と、原核細胞と真核細胞の構造と働きについて解説する。</p> <p>3回 【細胞分裂】細胞周期と細胞分裂の過程と、細胞の寿命（細胞死）について解説する。</p> <p>4回 【代謝と酵素】体内の化学反応である代謝と、その代謝を行う酵素の働きと特徴について解説する。</p> <p>5回 【同化と異化】代謝の中でも、特にエネルギー獲得のための重要な過程である呼吸と光合成について解説する。</p> <p>6回 【刺激の受容と伝達】生体内の情報伝達の手段であるホルモンと神経について、その伝達の仕組みと特徴を解説する。</p> <p>7回 【恒常性の維持】前回の情報伝達手段によって、どのように体内環境が一定に保たれているかについて解説する。</p> <p>8回 【中間試験】講義前半の内容を振り返り、質疑応答を行う。その上で、30分程度の中間試験を行う。</p> <p>9回 【遺伝と遺伝子】遺伝情報の意義と記述方法、および遺伝情報を基にタンパク質が合成される過程について解説する。</p> <p>10回 【生殖と発生】生物の生殖と発生について、動物と植物を対比させながら解説する。</p> <p>11回 【免疫】動物の生体防御システムである、自然免疫と獲得免疫の意義と仕組みについて解説する。</p> <p>12回 【進化】生命の誕生から現在に至る生物の変化（進化）の過程を、地球環境の変化と関連させながら解説する。</p> <p>13回 【生物集団と環境】生態系における生物間の相互関係を、特に食物連鎖（食物網）と生息密度の観点から解説する。</p> <p>14回 【リクエスト講義】受講生からのリクエストにより内容を決定する。</p> <p>15回 【まとめと質疑応答】講義全体を振り返って要点を整理するとともに、質疑応答を行う。</p>
準備学習	<p>1回 【「生物」とは何か】生物の特徴（生物と無生物の違い）について考えてくる。</p> <p>2回 【細胞の構造と機能】肉眼で観察できる1個の細胞の例を挙げてくる。</p> <p>3回 【細胞分裂】細胞が分裂する理由に（なぜ分裂しなければならないか）について考えてくる。</p> <p>4回 【代謝と酵素】紙の燃焼と生体内の化学反応との違いについて（どこが違うか）考えてくる。</p> <p>5回 【同化と異化】我々が何のために呼吸（外気を吸って吐く）をするかについて考えてくる。</p> <p>6回 【刺激の受容と伝達】「透明人間は目が見えない」（「目が見えない」ではない！）理由について考えてくる。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>7回 【恒常性の維持】アップダウンの激しい道を車で一定速度で走る時にする運転操作について考えてくる。</p> <p>8回 【中間試験】講義前半の内容についてまとめてくる。</p> <p>9回 【遺伝と遺伝子】あなたが両親に似ている形質を挙げてくる。</p> <p>10回 【生殖と発生】動物と植物の成長パターンの違いについて考えてくる。</p> <p>11回 【免疫】なぜインフルエンザワクチンの注射で病気を予防できるかについて考えてくる。</p> <p>12回 【進化】生物はなぜ進化するかについて考えてくる。</p> <p>13回 【生物集団と環境】自然保護がなぜ大切なのかについて考えてくる。</p> <p>14回 【リクエスト講義】この回までに、教科書を読むなどして興味を持ち、講義で取り上げてほしい内容をメール等で連絡すること。</p> <p>15回 【まとめと質疑応答】講義ノートを作成し、質問事項をまとめてくる。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FIA1L21
成績評価	試験成績（80%）、小テスト（20%）、及び学習状況により行う。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA1L21 建築計画(再)
担当教員名	李 明
単位数	2
教科書	毎回必要に応じて資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	人間行動、アフォーダンス、景観の視覚的構造、都市のイメージ、まもりやすい住空間、建築の設計法、参加型の設計方法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	建築計画(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	J.J.ギブソン「生態学的視覚論」樋口忠彦「景観の構造」E.ホール「かくれた次元」オスカーニューマン「まもりやすい住空間」ケビンリンチ著「都市のイメージ」C.アレキサンダー著「パターンランゲ-ジ」、ピーター.ロウ著「デザインの思考過程」ジョン.ラング著「建築理論の創造」
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIA1L21
実務経験のある教員	
達成目標	以下の基礎知識の習得を目指す。1,空間と視覚についてアフォーダンスなどの視点から環境デザインの基礎知識 2,人間の知覚の内、視知覚に絞って、建築環境と知覚、視覚、距離感等の基礎知識 3,景観の視覚的構造と認知の基礎知識 4,景観と住民の満足度の関係から都市景観の重要性の基礎知識 5,人間の空間記憶とイメージ、イメージと都市景観等の都市のイメージの基礎知識 6,テリトリー、プロクセミックス、社会交流の基礎知識 7,テリトリーを利用した犯罪からまもりやすい住空間の基礎知識 8,環境改善行動と居住者意識の基礎知識 9,設計問題
受講者へのコメント	
連絡先	27号館4階 松下
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Architectural Planning
関連科目	設計演習 2,3,4,5,都市計画、住宅計画
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	社会環境における建築のあり方と要求を分析し、これを建築化するための一般的

	<p>知識を与える。まず、建築空間の成り立ちを示し、ついで、人間の生理的要求、視覚的な特性、人間行動等から生まれてくる建築要求の把握から、それらに基づく空間構成にいたる論理的な計画の原理と方法について講述する。次に、このような人間的な要求に基づく具体的な建築を実現するために、設計方法を取得する必要がある。設計法として建築計画プロセスに関する諸課題を具体的事例を用いて解説する。まず、建築要求の把握のための調査・分析方法を示し、次いで、新たな価値</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション、建築計画の目的、建築の現代的課題1(環境、行動、デザインのパラダイムの変化と建築)、授業の進め方、</p> <p>2回 建築の現代的課題2(国際化、都市化、情報化)</p> <p>3回 アフォーダンス(空間と視覚についてアフォーダンスなどの視点から環境デザインに関連して講述する)</p> <p>4回 視知覚(人間の知覚のうち、視知覚に絞って、建築環境と知覚、視覚、距離感等の基礎知識について講述する)</p> <p>5回 景観の視知覚(景観の情景変化、景観の視覚的構造と認知の基礎知識について講述する)</p> <p>6回 空間認知と言語尺度(言語尺度を用いたSD法の基礎知識について講述する)</p> <p>7回 景観と満足度(景観と住民の満足度の関係を人工島などの水辺空間を用いて、都市景観の重要性の基礎知識について講述する)</p> <p>8回 都市のイメージ(人間の空間記憶とイメージ、イメージと都市景観等の都市のイメージの基礎知識について講述する)</p> <p>9回 人間行動(1)(テリトリー、プロクセミックス、社会交流の基礎知識について講述する)</p> <p>10回 人間行動(2)(テリトリーを利用した犯罪からまもりやすい空間の基礎知識について講述する)</p> <p>11回 人間行動(3)(環境改善行動と居住者意識の基礎知識について講述する)</p> <p>12回 設計問題と問題解決行為(設計問題の特徴、問題解決行為の基礎知識について講述する)</p> <p>13回 設計プロセス(設計の流れ、設計主体、設計組織の基礎知識について講述する)</p> <p>14回 設計主体(1)(設計主体、参加、C.アレキサンダー、パターンランゲージ、コーポラティブハウス、都住創など参加型の設計方法の基礎知識について講述する)</p> <p>15回 設計主体(2)(設計主体、参加、集団の創造性、L.ハルプリンの方法、設計組織、設計チームなど参加型の設計方法の基礎知識について講述する)</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習過程を確認しておくこと</p> <p>2回 建築のパラダイムの変化(建築の国際化、環境問題、設計問題、高齢化社会等)建築の環境変化について、図書館などで調べてみる</p> <p>3回 アフォーダンス、人間行動について、図書館などで調べてみる、J.J.ギブソン「生態学的視覚論」を読んでおく</p>

- |   |
|---|
| <p>4回 視知覚について（知覚、視覚、距離）感図書館などで調べてみること</p> <p>5回 景観の認知について、図書館などで調べてみること、樋口忠彦「景観の構造」を読んでおく和良好的</p> <p>6回 SD法や言語尺度等について図書館などで調べてみること</p> <p>7回 景観と都市環境について図書館などで調べてみること</p> <p>8回 都市のイメージについて、図書館などで調べてみること、ケビンリンチ「都市のイメージ」を読んでおく和良好的</p> <p>9回 環境における人間行動について、行動科学の本を図書館などで調べてみること、E.ホール「かくれた次元」を読んでおく和良好的</p> <p>10回 環境における人間行動について、行動科学の本を図書館などで調べてみること、オスカーニューマン「まもりやすい住区間」を読んでおく和良好的</p> <p>11回 環境における人間行動について、行動科学の本を図書館などで調べてみること</p> <p>12回 建築設計方法について図書館などで調べてみること</p> <p>13回 建築設計方法について図書館などで調べてみること</p> <p>14回 建築設計方法について図書館などで調べてみること、C.アレキサンダーの「パターンランゲ-ジ」を読んでおく和良好的</p> <p>15回 建築設計方法について図書館などで調べてみること、</p> |
|---|

年度	2013
授業コード	FIA1L30
成績評価	定期試験（70%）、小テスト（またはレポート）（30%）により評価を行う。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA1L30 建築環境・設備設計 I (再)
担当教員名	中山 哲士
単位数	2
教科書	環境工学教科書／環境工学教科書研究会編著／彰国社： 建築設備学教科書／建築設備学教科書研究会編著／彰国社
アクティブラーニング	
キーワード	給排水衛生設備 空調 換気 都市設備
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	建築環境・設備設計 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIA1L30
実務経験のある教員	
達成目標	実際の建物における設備計画における物理的な現象を把握し、理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館5階 中山研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Designing for Architectural Environment and Equipment I
関連科目	建築環境工学 I、建築環境工学 II、建築設備 I、建築設備 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築環境において学習した理論が実際の建築設備において、どのように使われ、応用されているかを学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 給排水計画 2回 給水システム 3回 給湯／排水・通気システム 4回 衛生器具／消火設備システム 5回 湿り空気と空気線図 6回 除湿原理と冷却コイル 7回 空気清浄とクリーンルーム

	8回 各種空調方式 9回 空調方式と空気線図・エネルギー（前半） 10回 空調方式と空気線図・エネルギー（後半） 11回 外気処理と省エネルギー・室内環境 12回 ダクト・配管設計 13回 空調制御と BEMS 14回 環境システムのシミュレーション 15回 総合計画
準備学習	普段の授業では復習することが最も大切です。分からないことをそのままにしないで、必ず復習し理解しとくこと。



年度	2013
授業コード	FIA1M11
成績評価	レポート（20%）、中間試験（30%）、定期試験（50%）により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA1M11 解析学基礎 I (再)
担当教員名	濱谷 義弘
単位数	2
教科書	計算力をつける微分積分／神永正博・藤田育嗣／内田老鶴圃
アクティブラーニング	
キーワード	指数関数、対数関数、三角関数、微分、積分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	解析学基礎 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	高校で学習した数学の基本的な内容を復習することを望む。
シラバスコード	FIA1M11
実務経験のある教員	
達成目標	1変数の微分と積分の計算ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	濱谷研究室 第一学舎3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Calculus I
関連科目	高校の数学Ⅱ、またはそれに相当する科目を履修しているのが望ましい。 本科目に引き続き、「解析学Ⅱ」を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	微分積分学は、理工系学生にとって専門教育科目の基礎となる重要科目の1つである。微分や積分を高校で履修していないことを前提にして、1変数の微分や積分を中心とした内容について述べる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 指数関数、対数関数および三角比について説明する。 2回 三角関数と逆三角関数について解説する。 3回 関数の極限と導関数について説明する。 4回 合成関数と逆関数の微分法について解説する。 5回 ロピタルの定理と高次導関数について説明する。

	<p>6回 テイラー展開について解説する。</p> <p>7回 関数の増減とグラフについて説明する。</p> <p>8回 中間試験および試験終了後に出題内容について解説する。</p> <p>9回 不定積分と部分積分法について説明する。</p> <p>10回 置換積分法について解説する。</p> <p>11回 部分分数分解と三角関数の有理関数の積分について説明する。</p> <p>12回 無理関数の積分について解説する。</p> <p>13回 定積分における部分積分法と置換積分法について説明する。</p> <p>14回 定積分の応用として、面積や体積の求め方について解説する。</p> <p>15回 定積分の応用として、線の長さの求め方と広義積分について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 高校の数学で使用したテキストで第1回講義内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>2回 指数関数、対数関数および三角比について復習しておくこと。</p> <p>3回 高校の数学で微分を学習していたら、使用したテキストで第3回講義内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>4回 導関数について復習しておくこと。</p> <p>5回 関数の極限について復習しておくこと</p> <p>6回 高次導関数について復習しておくこと。</p> <p>7回 関数の極限と高次導関数について復習しておくこと。</p> <p>8回 第1回から7回までの授業内容をよく理解し、問題を解法しておくこと。</p> <p>9回 高校の数学で積分を学習していたら、使用したテキストで第9回講義内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>10回 不定積分について復習しておくこと。</p> <p>11回 不定積分について復習と高校での数学のテキストで因数分解について予習しておくこと。</p> <p>12回 置換積分法について復習しておくこと。</p> <p>13回 不定積分における部分積分法と置換積分法について復習しておくこと。</p> <p>14回 定積分全般について復習しておくこと。</p> <p>15回 定積分全般について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIA1M21
成績評価	課題1、課題2の提出作品、および一日設計課題の各点数により行う
曜日時限	水曜日5・6時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA1M21 設計演習IV(再)
担当教員名	弥田 俊男、平山 文則、李 明、後藤 哲夫*、江面 嗣人、後藤 義明、宗本 順三
単位数	3
教科書	講義の際に配付する資料を用いる。
アクティブラーニング	
キーワード	事務所ビル、シニアハウジング、都市景観、製図、表現、プレゼンテーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	設計演習IV(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	設計資料集成等に設計事例、設計計画の図書
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FIA1M21
実務経験のある教員	
達成目標	1) 貸事務所ビルの基本計画を行える。シニアハウジングの複合施設の基本計画ができる。2) 製図等のプレゼンテーション技法と模型作成技術を習得する。3) 都市景観に配慮して基本計画ができる。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館5階 弥田研究室 yada@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Atelier Practice of Architectural Design IV
関連科目	設計演習I、設計演習II、設計演習III、建築概論、住宅計画、建築計画、都市計画
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	法規、構造、計画等の講義から得られた知識などを元に、「事務所ビル」と「シニアハウジング」の2つの課題を通して必要機能の計画や動線計画を行い、空間構成の基本的な方法を学ぶと共に、景観に配慮した外観や、都市空間と文化施設の在り方を提案することを通じて、建物単体だけではなく街に新しい魅力を与える手法を学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション、演習内容説明、「課題1」事務所ビル 課題説明およ

	<p>び計画講義、敷地調査と現地模型の製作をする。</p> <p>2回 ボリュームスタディ、必要諸施設、敷地配置計画を検討する。</p> <p>3回 ボリューム模型、ラフプラン 配置計画 草案批評をする。</p> <p>4回 構造および設備の計画講義。草案批評並びに改善指示 架構方法 断面計画等全体計画をする。</p> <p>5回 最終草案の批評並びに改善指示、平面、立面、断面の検討をする。</p> <p>6回 計画承認、図面作成、模型製作をする。</p> <p>7回 講評会、製図室の清掃・かたづけをする。</p> <p>8回 【課題2】「シニアハウジング」 課題説明、計画講義、敷地調査と敷地模型の製作をする。</p> <p>9回 シニアハウジングの必要諸施設のボリュームスタディ、敷地配置計画、設計条件の整理をする。</p> <p>10回 ボリューム模型、スケッチ、ラフプラン、敷地配置計画等草案批評をする。</p> <p>11回 構造および設備（音響）の計画講義。草案批評並びに改善指示、 架構方法、断面、平面の検討を行いスタディ模型作製をする。</p> <p>12回 最終草案の批評並びに改善指示、平面、立面、断面の検討をする。</p> <p>13回 計画承認、図面作成、模型製作をする。</p> <p>14回 講評会、製図室の清掃・かたづけをする。</p> <p>15回 一日設計課題をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習過程を確認しておくこと。</p> <p>2回 事務所ビルに関する文献、資料学習 事務所ビルはどうあるべきか考えておくこと。</p> <p>3回 検討模型によるボリュームスタディ等を行い、プラン案をまとめておくこと。</p> <p>4回 立面、平面、断面、意匠等の計画、最終草案の検討をしておくこと。</p> <p>5回 最終草案の修正、プレゼンテーション用図面表現技法の研究をしておくこと。</p> <p>6回 模型材料の検討、模型の表現技法の研究をしておくこと。</p> <p>7回 最終成果物の図面および模型等の完成をしておくこと。</p> <p>8回 シラバスをよく確認し、学習過程を確認しておくこと。</p> <p>9回 シニアハウジングに関する設計事例、資料の学習、都市と文化施設の在り方について検討しておくこと。</p> <p>10回 検討模型によるボリュームスタディ等を行い、プラン案をまとめておくこと。</p> <p>11回 立面、平面、断面、意匠等の計画、最終草案の検討をしておくこと。</p> <p>12回 最終草案の修正、プレゼンテーション用図面表現技法の研究をしておくこと。</p> <p>13回 模型材料の検討、模型の表現技法の研究をしておくこと。</p> <p>14回 最終成果物の図面および模型等の完成をしておくこと。</p> <p>15回 設計演習で習得した内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIA1M30
成績評価	提出課題
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA1M30 建築環境計画学
担当教員名	坂本 和彦*
単位数	2
教科書	講義で資料を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容に記載
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし。
科目名	建築環境計画学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	環境工学教科書／環境工学教科書研究会編著／彰国社：見る・使う・学ぶ 環境建築／日本建築学会編／オーム社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIA1M30
実務経験のある教員	
達成目標	建築計画における環境要素技術について講義と演習で理解を深め、建築計画と環境要素の融合ができるようになること。
受講者へのコメント	自ら考える姿勢が重要なので、授業中は質問をどんどんするようにしてください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	目標達成度に関して、1/3 の学生が「半分程度以下」と回答しており、これを真摯に受け止め、改善に努めたいと思います。
英文科目名	Planning for Architectural Environment
関連科目	建築環境工学 I および II
次回に向けての改善変更予定	演習の進め方やグループディスカッションの方法をさらに改善したいと思います。
講義目的	省エネルギーや室内環境改善の観点から、建築計画に環境要素技術を組み込むことは今や不可欠である。各種環境要素技術を説明し、“環境建築”についての理解を深める。
対象学年	4 年
授業内容	1 回 建築環境計画の目的と手段を説明する 2 回 最近の環境建築に採用されている環境要素技術の概要を説明する

	<p>3回 外皮負荷の低減1として、外壁からの熱侵入の低減について説明する</p> <p>4回 外皮負荷の基礎として、熱伝導や日射について説明する</p> <p>5回 熱伝導や日射の理解を深めるために演習課題を実施する</p> <p>6回 外皮計画事例として、ダブルスキン、エアフローウィンドについて解説する</p> <p>7回 外皮負荷の低減2として、蒸発潜熱を活用した親水建築や緑化建築について解説する</p> <p>8回 自然エネルギー活用技術1として、地中熱を利用したアースチューブやヒートポンプについて解説する</p> <p>9回 自然エネルギー活用技術2として、自然換気を利用したソーラーチムニー等について解説する</p> <p>10回 自然エネルギー活用技術3として、自然採光を利用したライトシェルフ等について解説する</p> <p>11回 室内環境技術1として、タスク&amp;アンビエント方式について解説する</p> <p>12回 室内環境技術2として、放射冷暖房や躯体蓄熱について解説する</p> <p>13回 環境建築要素の理解を深めるために、演習課題を実施する</p> <p>14回 CASBEE（建築環境総合性能評価 システム）について説明する</p> <p>15回 CASBEEの理解を深めるために、演習課題を実施する</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 第1回の授業内容を復習すること</p> <p>3回 建築環境工学I,IIの伝熱分野を復習しておくこと</p> <p>4回 建築環境工学I,IIの伝熱分野を復習しておくこと</p> <p>5回 建築環境工学I,IIの伝熱分野および第3回,第4回の授業内容を復習しておくこと</p> <p>6回 建築環境工学I,IIの伝熱分野を復習しておくこと</p> <p>7回 建築環境工学I,IIの伝熱分野を復習しておくこと</p> <p>8回 建築環境工学I,IIの伝熱分野を復習しておくこと</p> <p>9回 建築環境工学I,IIの空気環境分野を復習しておくこと</p> <p>10回 建築環境工学I,IIの光,日射分野を復習しておくこと</p> <p>11回 建築環境工学I,IIの照明分野、空気環境分野、環境心理分野を復習しておくこと</p> <p>12回 建築環境工学I,IIの伝熱分野、環境心理分野を復習しておくこと</p> <p>13回 前回までの授業内容を復習しておくこと</p> <p>14回 特になし</p> <p>15回 第14回授業内容を復習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FIA1N11
成績評価	レポート（20%）、中間試験（30%）、定期試験（50%）により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA1N11 代数学基礎 I (再)
担当教員名	竹内 渉
単位数	2
教科書	計算力をつける線形代数／神永正博・石川賢太／内田老鶴園
アクティブラーニング	
キーワード	行列、行列式、連立1次方程式の解法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	代数学基礎 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	高校で学んだ数学の基本的な内容を復習することを望む。
シラバスコード	FIA1N11
実務経験のある教員	
達成目標	行列および行列式の演算ができ、それにより、連立1次方程式の解が求められること。
受講者へのコメント	
連絡先	竹内研究室 1 学舎 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Algebra I
関連科目	本科目に引き続き、「代数学 II」を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	行列を高校で履修していないことを前提にして、行列と行列式を中心とした内容を述べる。その応用として、連立1次方程式の解法について説明する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 「線形代数とは何かやなぜ線形代数を学習する必要があるのか」を説明する。 2 回 行列の和と差、スカラー倍について解説する。 3 回 行列の積について説明する。 4 回 行列の基本変形による連立方程式の解法について説明する。 5 回 行列の基本変形による連立方程式において、解が無数に存在する場合や解

	<p>が存在しない場合について解説する。</p> <p>6回 逆行列の定義と求め方について説明する。</p> <p>7回 高次の逆行列を求める計算方法について解説する。</p> <p>8回 中間試験および試験終了後に出題内容について解説する。</p> <p>9回 2行2列の行列式の性質について説明する。</p> <p>10回 行列式に関する様々な定理について解説する。</p> <p>11回 <math>3 \times 3</math>行列の行列式の余因子展開と計算方法について説明する。</p> <p>12回 一般形の行列式の余因子展開の計算方法について解説する。</p> <p>13回 逆行列と余因子行列の関係について説明する。</p> <p>14回 余因子行列を用いた逆行列の求め方について解説する。</p> <p>15回 クラメルの公式を用いた連立方程式の解法について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、授業内容の過程について把握しておくこと。</p> <p>2回 高校での数学のテキストで行列を学習していたら予習しておくこと。</p> <p>3回 行列の和と差、スカラー倍の計算方法について復習しておくこと。</p> <p>4回 行列の演算について復習しておくこと。</p> <p>5回 行列の基本変形について復習しておくこと。</p> <p>6回 行列の基本変形について復習しておくこと。</p> <p>7回 逆行列の定義と求め方について復習しておくこと。</p> <p>8回 第1回から7回までの授業内容をよく理解し、問題を解法しておくこと。</p> <p>9回 行列について全般的に復習しておくこと。</p> <p>10回 2行2列の行列式の性質について復習しておくこと。</p> <p>11回 行列式に関する定理について復習しておくこと。</p> <p>12回 <math>3 \times 3</math>行列の行列式の余因子展開と計算方法について復習しておくこと。</p> <p>13回 一般形の行列式の余因子展開と計算方法について復習しておくこと。</p> <p>14回 余因子行列について復習しておくこと。</p> <p>15回 余因子行列と逆行列について復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FIA1Q11
成績評価	定期試験(90%)及び小課題(10%)により評価する。
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	建築学科(~10)
見出し	FIA1Q11 建築材料(再)
担当教員名	平山 文則、李 明、小林 正実
単位数	2
教科書	野口貴文 他 著「ベーシック建築材料」彰国社 必要に応じてプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	木材, コンクリート, 鋼材, 焼製品, ガラス, 石, 左官材料, ボード類
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	建築材料(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	三橋博三, 大濱嘉彦, 小野英哲 編集「建築材料学」共立出版森田司郎, 岡島達雄, 荒川治徳 共著【【新編】建築材料・施工」鹿島出版会
授業形態	講義
注意備考	講義の進め方などの注意事項については, 第1回目の講義で説明する。
シラバスコード	FIA1Q11
実務経験のある教員	
達成目標	建築物の設計に必要な材料選定の基本を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	後藤研究室 27号館5階 平山研究室 27号館4階 小林研究室 24号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Materials for Buildings
関連科目	鉄筋コンクリート構造, 鋼構造, 木質構造建築生産、ハウジング
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築物を構成する部材はどのような材料でできているのか? その材料はどのような性能や特徴をもっているのか? について理解する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 構造材 コンクリートの材料(セメント、水、骨材、混和材料)について講義する。 2回 構造材 コンクリートの性質について講義する。 3回 構造材 鋼材について講義する。 4回 構造材 木材の種類、製品について講義する。

	<p>5回 構造材 木材の性質について講義する。</p> <p>6回 外装材 ガラス、サッシについて講義する。</p> <p>7回 外装材 塗装材、吹き付けについて講義する。</p> <p>8回 外装材 タイル、石について講義する。</p> <p>9回 外装材 屋根、防水について講義する。</p> <p>10回 その他の外装材について講義する。</p> <p>11回 内装材 ボード、左官について講義する。</p> <p>12回 内装材 プラスチック系材料、塗について講義する。</p> <p>13回 内装材 内装用木材、植物材について講義する。</p> <p>14回 内装材 壁材、天井材について講義する。</p> <p>15回 その他の内装材 について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の講義対象部分に目を通すこと。</p> <p>2回 教科書の講義対象部分に目を通すこと。</p> <p>3回 教科書の講義対象部分に目を通すこと。</p> <p>4回 教科書の講義対象部分に目を通すこと。</p> <p>5回 教科書の講義対象部分に目を通すこと。</p> <p>6回 教科書の講義対象部分に目を通すこと。</p> <p>7回 教科書の講義対象部分に目を通すこと。</p> <p>8回 教科書の講義対象部分に目を通すこと。</p> <p>9回 第1回から第8回までの講義内容を復習すること。</p> <p>10回 教科書の講義対象部分に目を通すこと。</p> <p>11回 身近なところで使われている左官材料を調べること。</p> <p>12回 身近なところで使われているプラスチック建材、塗装について調べること。</p> <p>13回 身近なところで使われている自然素材の内装材について調べること。</p> <p>14回 身近なところで使われている壁材・天井材を調べること。</p> <p>15回 身近なところで使われている内装材を調べること。</p>

年度	2013
授業コード	FIA1Q21
成績評価	定期試験(100%)で評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(~10)
見出し	FIA1Q21 建築設備Ⅱ(再)
担当教員名	吉田 治典、高草 智*
単位数	2
教科書	プリント配布
アクティブラーニング	
キーワード	単一ダクト空調システム、エンタルピー、絶対湿度、SHF、気象データ、非定常熱負荷計算、ヒートポンプ、モリエ線図、フロンガス、ポンプ、ファン、PAL、CEC、レイノルズ数、摩擦損失、ムーディー線図、ホルムアルデヒド、クリーンルーム、エアフィルター、BEMS、PID制御、自然排煙、機械排煙、排煙区画
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	建築設備Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	建築設備学教科書、建築設備学教科書研究会編著、彰国社、1991 建築と工学、21 エネルギー工学、彰国社、2003
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIA1Q21
実務経験のある教員	
達成目標	空気解析や熱負荷計算法の原理、熱源機器、搬送機器、自動制御の仕組みと能力・効率を理解させ、省エネルギーや健康的な空気環境を換気設備で達成するための設計方法を学ぶ。また、火災時の建築の安全を守るための排煙設備の設計法を理解する。建築と設備の融合により適切な環境が得られることを常に意識し、一級建築士試験に対応できる基礎を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館5階 吉田研究室 hyoshida@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Building Equipment II
関連科目	建築環境工学Ⅰ、建築環境工学Ⅱ、建築設備Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築設備のなかで、省エネルギー上重要な空気調和設備、空気環境を健全に維持する換気設備、火災時に建築の安全を確保する避難を補助する排煙設備を中心

	に、システムの原理や基礎ならびに設計方法を講義する。具体的には、空気解析や熱負荷計算法をベースにした空調システム設計法、熱源機器、搬送機器、自動制御をベースにした省エネルギーや搬送設備設計法、換気システムやクリーンルーム設計法、火災の性状と排煙設備設計法について講述する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 建築と設備システムの融合： 現代の建築では、空調設備、給排水設備、電気設備などの設備が不可欠であり、建築と設備の融合を図ることの重要性について解説する。</p> <p>2回 各種空調システムの特質： 種々の空調システムの特質について、それぞれの省エネルギー性能や換気性能などの特徴を解説する。</p> <p>3回 湿り空気線図（1）： 空気線図を用いて空気の温度、湿度、熱エネルギーを解析する手法を解説する。</p> <p>4回 湿り空気線図（2）： 空気線図を用いて空気の冷却、加熱、加湿、ならびに、それらを総合して空調プロセスを解析する手法を解説する。</p> <p>5回 空調熱負荷計算法（1）： 空調設計の基礎となる熱負荷計算の目的と計算方法、ならびに、計算に必要な、気象データ、室内設計条件などについて解説する。</p> <p>6回 空調熱負荷計算法（2）： 壁、窓、内部発熱など、要素ごとの熱負荷の計算法と、熱負荷と省エネルギーとの関連について解説する。</p> <p>7回 熱源機器（1）： 熱源機器のなかでも、最も重要なヒートポンプの作動原理、成績係数、ならびに種々の冷凍機について解説する。</p> <p>8回 熱源機器（2）： ボイラ、全熱交換機、蓄熱槽など、冷凍機以外の様々な熱源機器の作動原理と、その構造や特性などを解説する。</p> <p>9回 搬送システム（1）： 流体搬送の原理であるパイプ内の流れ抵抗とその計算方法について解説する。</p> <p>10回 搬送システム（2）： ダクトやパイプの設計方法、ポンプやファンの選定方法、ならびにその省エネルギー設計法について解説する。</p> <p>11回 空気循環と換気（1）： 室の空気循環の基礎と、換気システム設計法について解説する。</p> <p>12回 空気循環と換気（2）： 室空気の清浄度、汚染度とその基準、ならびにそれを達成するためのフィルターや換気量の算出方法について解説する。</p> <p>13回 防災設備（1）： 建築火災とくに煙の毒性についての基礎、煙流動の特性、ならびに避難計画の基礎について解説する。</p> <p>14回 防災設備（2）： 建築火災時の排煙手法、および排煙計画と設計法について解説する。</p> <p>15回 建築設備の省CO<sub>2</sub>、省エネルギーに関する性能設計について、PAL、CEC、BEMS、自動制御などの観点から解説する。</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 特になし</p> <p>3回 建築環境工学の基礎（特に結露）</p> <p>4回 建築環境工学の基礎（特に結露）</p> <p>5回 建築環境工学の伝熱分野</p>

- |  |                      |
|--|----------------------|
|  | 6回 建築環境工学の伝熱分野       |
|  | 7回 物理の熱力学分野          |
|  | 8回 物理の熱力学分野          |
|  | 9回 建築環境工学の流れの分野      |
|  | 10回 建築環境工学の流れの分野     |
|  | 11回 建築環境工学の流れと空気質の分野 |
|  | 12回 建築環境工学の流れと空気質の分野 |
|  | 13回 建築環境工学の流れと空気質の分野 |
|  | 14回 建築環境工学の流れと空気質の分野 |
|  | 15回 第14回までの復習        |

年度	2013
授業コード	FIA1R11
成績評価	定期試験(90%)と講義への取り組み姿勢、小課題等(10%)により評価する
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(~10)
見出し	FIA1R11 建築概論(再)
担当教員名	後藤 義明、田中 利幸、吉田 治典、松下 大輔、小林 正実、中山 哲士、 弥田 俊
単位数	2
教科書	適宜プリント(資料)を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	建築計画、建築設計、建築史、環境、設備、構造、力学、都市、住宅
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	建築概論(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	建築概論 新訂三版 建築概論編集委員改会編(彰国社)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIA1R11
実務経験のある教員	
達成目標	建築全般についての基本的な知識を習得する
受講者へのコメント	
連絡先	後藤研究室 27号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Architecture
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築物の構成要素・建築のデザイン・計画の過程、構造計画、構造設計、建築設備、地球環境・都市環境の関わり等について講義する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 【後藤】オリエンテーション建築学の領域と分野について、人間生活における建築学の役割を根源的に入門者に分かり易く講述する。 2回 【新任】建築とは について講義する。 3回 【江面】建築の始まり人間生活と様々な住いの2つについて講義し、歴史や文化の違いによる様々な建築や住まいの形式やその誕生について学び、人の生活における建築空間の意味と役割について考える。 4回 【後藤】住環境現代の住宅、住宅産業について概説する。

	<p>5回 【弥田】 建築の設計建築・設計に関する知識や技術を入門者に分かり易く、実際の先端的プロジェクトを例示しながら講述する。</p> <p>6回 【平山】 素材、工法と建築について講義する。</p> <p>7回 【田中】 建築構造の材料と骨組形式建築構造の材料や骨組形式による構造形式の分類とその特長について講述する。</p> <p>8回 【田中】 耐震設計地震の発生メカニズムと地震による建物の被害例および日本における耐震設計の変遷と考え方について分かり易く講述する。</p> <p>9回 【山崎】 建築基礎構造鉄筋コンクリート構造と建築基礎構造について、部材や骨組に力が作用したときの変形と破壊の特徴を講述する。</p> <p>10回 【小林】 木質構造鋼構造と木質構造について、部材や骨組に力が作用したときの変形と破壊の特徴を講述する。</p> <p>11回 【松下】 街づくりと建築街づくりの事例と建築のデザインや機能が果たす役割について概説する。</p> <p>12回 【弥田】 都市計画都市空間と住空間の関係性を講述する。</p> <p>13回 【中山】 建築環境について講義する。</p> <p>14回 【吉田】 都市環境について講義する。</p> <p>15回 【吉田】 建築設備について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 特になし</p> <p>3回 図書館等で様々な建築や住まいについて確認しておくこと。また、人の生活にとって建築はどんな必要性をもっているか考えておくこと。</p> <p>4回 人の暮らしと住まいの関係について、自ら文献を調べて学習しておくこと。</p> <p>5回 特になし</p> <p>6回 特になし</p> <p>7回 特になし</p> <p>8回 特になし</p> <p>9回 特になし</p> <p>10回 特になし</p> <p>11回 特になし</p> <p>12回 都市空間とどのような関係性をもつ住空間が供給されているのかを調べておくこと。</p> <p>13回 特になし</p> <p>14回 特になし</p> <p>15回 特になし</p>

年度	2013
授業コード	FIA1R21
成績評価	各回の講義で実施する演習および定期試験で評価する。両者の配点ウェイトは各々70%および30%とする。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(~10)
見出し	FIA1R21 技術者倫理(再)
担当教員名	田中 利幸、吉田 治典、松下 大輔、小林 正実、中山 哲士、弥田 俊男、平山 文
単位数	2
教科書	藤本温 編著 川下智幸, 下野次男, 南部幸久, 藤田孝之 共著「技術者倫理の世界」森北出版 及び必要に応じてプリントを配布。
アクティブラーニング	
キーワード	普遍倫理, 個人倫理, 職業倫理, 技術倫理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	技術者倫理(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	講義の進め方などの注意事項については, 第1回目の講義で説明します。
シラバスコード	FIA1R21
実務経験のある教員	
達成目標	建築技術者の倫理的責任の重要性を理解し, 事故や失敗を起こさないために必要な倫理観と柔軟な考え方を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	田中利幸研究室 24号館5階 eMail:tanaka@archi.ous.ac.jp Phone:086-256-9769 山崎雅弘研究室 24号館5階 eMail:yamazaki@archi.ous.ac.jp Phone:086-256-9769 吉田治典研究室 27号館5階 eMail:yoshida@archi.ous.ac.jp Phone:086-256-9660 後藤義明研究室 27号館5階 eMail:goto@archi.ous.ac.jp Phone:086-256-9645
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Engineering Ethics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	技術倫理の学習では教科書に書いてあることを覚えることに加えて, 過去の実例や仮想事例に即して自分だったらどうするかを考えることが大切です。状況に応



	じてよりよい対処手段を考える力を養います。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>技術者倫理概論(1)技術者倫理とはを理解する</p> <p>2回 技術者倫理概論(2)倫理と法を理解する</p> <p>3回 技術者倫理概論(3)倫理問題の解決方法を理解する</p> <p>4回 建築における技術者倫理(1) 構造設計の分野に関する倫理問題について演習する</p> <p>5回 建築における技術者倫理(2) 建築の基礎構造に関する倫理問題について演習する</p> <p>6回 建築における技術者倫理(3) 震災の被害に潜む責任問題に関する倫理問題について演習する</p> <p>7回 建築における技術者倫理(4) 省エネルギー設計に関する倫理問題について演習する</p> <p>8回 建築における技術者倫理(5) 空気汚染への取り組みに関する倫理問題について演習する</p> <p>9回 建築における技術者倫理(6) 現場の施工に関する倫理問題について演習する</p> <p>10回 建築における技術者倫理(7) 建築環境問題に関する倫理問題について演習する</p> <p>11回 建築における技術者倫理(8) 建築史の分野に関する倫理問題について演習する</p> <p>12回 建築における技術者倫理(9) 建築デザインに関する倫理問題について演習する</p> <p>13回 建築における技術者倫理(10) ユニバーサルデザインに関する倫理問題について演習する</p> <p>14回 建築における技術者倫理(11) 建築設計図・CAD に関する倫理問題について演習する</p> <p>15回 建築における技術者倫理(12) 建築設計システムに関する倫理問題について演習する</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 前回の講義内容を復習する 教科書および配布プリントを予習する</p> <p>3回 前回の講義内容を復習する 教科書および配布プリントを予習する</p> <p>4回 1～3回までの配布資料を復習すること</p> <p>5回 1～3回までの配布資料を復習すること</p> <p>6回 1～3回までの配布資料を復習すること</p> <p>7回 1～3回までの配布資料を復習すること</p> <p>8回 1～3回までの配布資料を復習すること</p> <p>9回 1～3回までの配布資料を復習すること</p> <p>10回 1～3回までの配布資料を復習すること</p>

- |  |                        |
|--|------------------------|
|  | 11回 1～3回までの配布資料を復習すること |
|  | 12回 1～3回までの配布資料を復習すること |
|  | 13回 1～3回までの配布資料を復習すること |
|  | 14回 1～3回までの配布資料を復習すること |
|  | 15回 1～3回までの配布資料を復習すること |

年度	2013
授業コード	FIA1S11
成績評価	平常点 (30%) 期末試験 (70%) により行う。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA1S11 建築行政・法規(再)
担当教員名	湯浅 康生*、三村 重人*
単位数	2
教科書	基本建築関係法令集／井上書院
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	建築行政・法規(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎教材建築法規／井上書院
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIA1S11
実務経験のある教員	
達成目標	法体系の目指す方向性や建築法規に関する基礎的な内容を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	三村重人 m4c4mx@bma.biglobe.ne.jp 湯浅康生 yuasa@risen.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Building Administration and Legislation
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築を造りそれを維持していく秩序で、社会的に要求されるものが建築法規である。その中核をなす建築基準法を中心に、法体系と行政の果たす役割を理解するとともに、関連する様々な関係法令についての基本理解を深める。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 建築法規① 建築基準法の概要、用語の定義、手続き規定を解説する。 2回 建築法規② 面積、高さの算定方法を解説する。 3回 建築法規③ 面積、高さの算定方法を解説する。 4回 建築法規④ 一般構造について解説する。 5回 建築法規⑤ 構造強度、耐火建築物について解説する。 6回 建築法規⑥ 防火区画、避難施設、内装制限について解説する。 7回 建築法規⑦ 用途地域、建ぺい率、容積率について解説する。

	<p>8回 建築法規⑧ 建ぺい率、容積率について解説する。</p> <p>9回 建築法規⑨ 高さ制限について解説する。</p> <p>10回 建築法規⑩ 高さ制限について解説する。</p> <p>11回 建築法規⑪ これまでの理解をより深めるための演習をする。</p> <p>12回 建築法規⑫ これまでの理解をより深めるための演習をする。</p> <p>13回 建築行政① 建築士法・建設業法・住宅関連法について解説する。</p> <p>14回 建築行政② バリアフリー法・耐震改修促進法・消防法について解説する。</p> <p>15回 建築行政③ 都市計画法・景観法・宅地法・民法 他について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 建築基準法規の目次の項目をみて、建築に対し法規が制限する事項をメニューとして把握しておくこと。</p> <p>2回 法令集の当該項目について通読し、内容理解に努めること。</p> <p>3回 法令集の当該項目について通読し、内容理解に努めること。</p> <p>4回 各自、身近な建築物等を題材にするなど、その建築物から感じられる建築物の規模、構造、用途等について疑問を感じるものがあれば、その対策を提案することを考えてみる。</p> <p>5回 建築物に作用する力の種類を調べ、その力の違いを考えてみる。度々作用する力と、まれに作用する力に分類するなどしておく。地震国日本で法規のみで地震に対する対策は万全であるかを調べてみる。</p> <p>6回 各自、身近な建築物等を題材にするなど、その建築物から感じられる建築物の安全、避難等について疑問を感じるものがあれば、その対策を提案することを考えてみる。</p> <p>7回 建築物の集団的な規制について、まちの景観や保全などの視点から考察してみる。</p> <p>8回 建築物の集団的な規制について、まちの景観や保全などの視点から考察してみる。</p> <p>9回 建築物の集団的な規制について、まちの景観や保全などの視点から考察してみる。</p> <p>10回 建築物の集団的な規制について、まちの景観や保全などの視点から考察してみる。</p> <p>11回 単体としての規制、集団的規制を整理し復習しておく。</p> <p>12回 単体としての規制、集団的規制を整理し復習しておく。</p> <p>13回 建築行政の役割について考えてみる。建築に係わらず、各自極身近な事で行政或いは法律によって制限を受けている、あるいは制約を感じていることについて（たとえば交通法規でも良い）具体的事項を複数あげて、その制限する理由とそれに関連して各自が果たすべきことを考えてみる。</p> <p>14回 バリアフリーや耐震改修について身近な例を見つけ、その背景にあるものを考えてみる。</p> <p>15回 身近なまちを例に、都市的な視点から建築や街路に求められているものを考える。</p>

年度	2013
授業コード	FIA1S20
成績評価	定期試験（80％）および小課題提出（20％）により評価する。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA1S20 建築経済・経営
担当教員名	弥田 俊男、緒方 清隆*、小酒井 孝敏*
単位数	2
教科書	適宜資料（プリント）を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	不動産事業 商業施設 建築コスト
開講学期	前期
自由記述に対する回答	無し
科目名	建築経済・経営
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の中で適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FIA1S20
実務経験のある教員	
達成目標	実際の建築に関わる投資活動やマネジメントの概要および建築は不動産事業の一部であることを理解することによって、実社会における建築実務に関する認識を持つ。
受講者へのコメント	授業時間外にどの程度学習したかについて、30 分程度または全くしなかったという回答が約 8.5 割を占めています。この講義の内容は社会で働き始めた際に非常に有用な知識を得るものです。「勉強しなければならない」という気持ちではなく、講義で聞いて初めて知ったことに「もっと知りたい」と興味を持ち、自主的により知識を深めてもらえるようになると良いと思います。
連絡先	27 号館 5 階 弥田研究室 yada@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業を受けた分野について「理解が深まった」「興味、関心が高まった」との回答が多く、また授業の目的を達成できたかについて約 8 割が「できた」「だいたいできた」と回答し、教員の熱意について約 9.5 割が「感じられた」「少し感じられた」と回答し、授業満足度について約 8 割が「満足」「ほぼ満足」と回答していること、考慮してほしい点についても、10 割が「特にない」としており、講義の狙いとした事、そのために工夫した講義の進め方について、概ね成功しているものと考えられます。
英文科目名	Building Economics and Management
関連科目	都市計画

次回に向けての改善変更予定	今年度の実施内容を自主的に見直し、より改善できる点を抽出し、改善を加えていきます。
講義目的	建築物は社会文化の象徴であるがゆえにデザインに目を奪われがちであるが、通常の民間の建築行為および建築行為を含む不動産への投資行動には、経済的合理性が常に支配していることを認識してその仕組みを理解できるようにすること。
対象学年	4年
授業内容	<p>1回 建築経済・経営を学ぶ意義や講義の構成について説明する。 建設投資における資金調達（協力金、融資、証券化等）の概要と動向について講述する。</p> <p>2回 国内における建設投資の動向を中心に施設建築用途別の需要動向について講述する。</p> <p>3回 マンション分譲事業について、事業採算計画の成り立ち（収入と支出項目）の内容について講述する。</p> <p>4回 市街地再開発事業の都市計画、事業構造（資金計画、権利変換計画）の概要について講述する。</p> <p>5回 マンションの建替事業をモデルに、等価交換事業の概要について講述する。</p> <p>6回 建築と不動産の関係から土地評価に関して、土地の需要及び価格動向と評価理論について講述する。</p> <p>7回 建築の経済性に関して、建築コストの構成と主要用途別のコスト動向について講述する。</p> <p>8回 不動産事業に関して、不動産賃貸事業及び分譲事業と不動産デベロッパーの概要について講述する。</p> <p>9回 不動産賃貸事業に関して、不動産賃貸事業計画の成り立ち（収入と支出項目）の概要について講述する。</p> <p>10回 建築企画に必要な経済性の評価について講述する。</p> <p>11回 都市郊外に立地する大規模ショッピングセンターと中心市街地商店街の相互関係と都市形成の変移について講述する。</p> <p>12回 複合機能化する大規模ショッピングセンター、深化する大型専門店など小売業形態の動向について市民生活との関わりの視点から講述する。</p> <p>13回 ニュータウン開発事業手法（区画整理事業）と宅地分譲事業の概要について講述する。</p> <p>14回 民間のノウハウを活用して公共施設等の設計、建設から管理運営までを行うPFI事業の手法について講述する。</p> <p>15回 複雑・多様化する建築やまちづくりをプロデュースする業務の必要性・内容について講述する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認して学習の過程を理解しておくこと。</p> <p>2回 建築統計に目を通しておくこと。</p> <p>3回 岡山市内の新築分譲マンション価格を調べておくこと。</p> <p>4回 岡山市内の再開発地区を、都市計画図等で確認しておくこと。</p> <p>5回 不動産デベロッパーの等価交換事業に関するパンフレットなどの情報を収集してみること。</p> <p>6回 相続路線価、公示価などの土地価格情報を収集してみること。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>7回 鋼材価格などの建築素材の価格動向等を調べてみることに。</p> <p>8回 岡山市中心部の具体的なビル名などから所有企業名を分かる範囲で確認しておくこと。</p> <p>9回 不動産仲介業者の店頭などで掲示されている岡山市中心部の賃貸物件情報を見ておくこと。</p> <p>10回 建築企画と経済性について分かる範囲で調べておくこと。</p> <p>11回 岡山市中心部及び周辺部に立地する大型商業施設を見てその特徴を把握しておくこと。</p> <p>12回 上記大型商業施設での核店舗と専門店の構成をディレクター等を確認すること。</p> <p>13回 岡山都市圏の具体的なニュータウン名を確認しておくこと。</p> <p>14回 PFI、SPCについて分かる範囲で調べておくこと。</p> <p>15回 どんな業務内容でもよいがプロデューサーの仕事は何かを調べておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FIA1V11
成績評価	課題（40%）と期末試験（60%）によって評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA1V11 構造力学 I (再)
担当教員名	山崎 雅弘
単位数	2
教科書	和田章、古谷勉著「最新建築構造設計入門」：実教出版
アクティブラーニング	
キーワード	力の合成・分解・釣合、支点反力、断面力
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	構造力学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIA1V11
実務経験のある教員	
達成目標	構造力学の基本から最も単純な静定構造物である静定梁に力が作用したときの応力を求める方法を習得すること。
受講者へのコメント	
連絡先	山崎研究室 24号館5階 086-256-9642 yamazaki@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanics of Building Structures I
関連科目	構造力学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	安全な建築を設計するための基本的な構造力学の知識を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 概要 2回 建物に働く力、力の基本（1）力とは 3回 力の基本（2）力の合成 4回 力の基本（3）力の分解 5回 力の基本（4）力の釣り合い 6回 構造物と荷重 7回 反力（1）反力とは 8回 反力（2）反力の求め方



	<p>9回 安定・静定</p> <p>10回 構造物に生じる力</p> <p>11回 静定梁（1）単純梁、集中荷重</p> <p>12回 静定梁（2）単純梁、分布荷重</p> <p>13回 静定梁（3）片持梁</p> <p>14回 静定梁（4）応力図</p> <p>15回 まとめ</p>
準備学習	<p>1回 シラバスにより講義の流れを見ておくこと。</p> <p>2回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.10-35）</p> <p>3回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.12-35）</p> <p>4回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.12-35）</p> <p>5回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.12-35）</p> <p>6回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.36-40）</p> <p>7回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.41-46）</p> <p>8回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.41-46）</p> <p>9回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.47-50）</p> <p>10回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.52-59）</p> <p>11回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.60-74）</p> <p>12回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.60-74）</p> <p>13回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.60-74）</p> <p>14回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.60-74）</p> <p>15回 これ間の講義内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIA1V21
成績評価	毎回の講義時の演習点（30%）と定期試験（70%）により評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA1V21 鉄筋コンクリート構造 I (再)
担当教員名	田中 利幸、瀬川 輝夫*
単位数	2
教科書	市之瀬敏勝著「鉄筋コンクリート構造」共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	鉄筋コンクリート構造、応力度とひずみ度、曲げモーメント、せん断力、軸力、構造設計、ひび割れ、耐震壁、PC 構造、SRC 構造、PCa 工法、耐震診断・改修
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	鉄筋コンクリート構造 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本建築学会「鉄筋コンクリート造建物の靱性保証型耐震設計指針・同解説 1999」
授業形態	講義
注意備考	必要に応じ講義プリントを配布します。
シラバスコード	FIA1V21
実務経験のある教員	
達成目標	<p>コンクリートと鉄筋の力学的特性などの鉄筋コンクリート構造の基礎的知識を理解する。</p> <p>鉄筋コンクリート造柱・梁・壁・床・基礎などの基礎的力学的性能や設計法について理解する。</p> <p>PC 構造、SRC 構造、PCaRC 造など RC を活用した構造を理解する。</p> <p>RC 造の耐震診断・改修の概略について理解する。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	24 号館 5 階 田中利幸研究室 tanaka@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Reinforced Concrete Structure I
関連科目	構造力学、建築材料
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>コンクリートと鉄筋の力学的特性などの鉄筋コンクリート構造の基礎的な知識・力学性状とともに、建物への適用性や、コンクリートを活用した PC 構造、SRC 構造、高層 RC 造なども実例を含めて身につける。さらに、RC 造の耐震診断・改修の概略も理解する。</p>

対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションおよびコンクリート構造の基礎知識を解説する</p> <p>2回 建物に作用する荷重を解説する</p> <p>3回 梁および柱の曲げ挙動(1)平面保持仮定、曲げモーメントと軸力などを解説する</p> <p>4回 梁および柱の曲げ挙動(2)RC梁の曲げ挙動を解説する</p> <p>5回 梁および柱の曲げ挙動(2)RC柱の曲げ挙動を解説する</p> <p>6回 梁および柱のせん断挙動(1)せん断応力度と主応力度などを解説する</p> <p>7回 梁および柱のせん断挙動(1)せん断補強筋の効果などを解説する</p> <p>8回 床構造の役割、形式、工法について解説する</p> <p>9回 床構造の支持形式、構造計算について解説する</p> <p>10回 二次部材の解説および小梁の役割、構造計算法について解説する</p> <p>11回 耐震壁の役割と崩壊系および非耐力壁を解説する</p> <p>12回 基礎および鉄筋の付着・定着・継手について解説する</p> <p>13回 PC構造、SRC構造、PCa工法を解説する</p> <p>14回 RC構造の耐震診断・改修を解説する</p> <p>15回 PCa製作工場を見学し、製作過程を理解する</p>
準備学習	<p>1回 教科書1,2章を予習すること</p> <p>2回 教科書3章を予習すること</p> <p>3回 教科書4章を予習すること</p> <p>4回 教科書4章を予習すること</p> <p>5回 教科書4章を予習すること</p> <p>6回 教科書5章を予習すること</p> <p>7回 教科書5章を予習すること</p> <p>8回 教科書8章を予習すること</p> <p>9回 教科書8章および配布資料を予習すること</p> <p>10回 配布資料を予習すること</p> <p>11回 教科書9章および配布資料を予習すること</p> <p>12回 教科書10章および配布資料を予習すること</p> <p>13回 教科書4章および配布資料を予習すること</p> <p>14回 配布資料を予習すること</p> <p>15回 PCaコンクリートに関する配布資料を復習する</p>

年度	2013
授業コード	FIA1V30
成績評価	提出演習課題で評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA1V30 建築環境・設備設計 II
担当教員名	中山 哲士
単位数	2
教科書	「環境工学教科書」(彰国社)
アクティブラーニング	
キーワード	日射、採光、断熱、結露防止、換気、気密、光、音、室内熱環境、PMV、空気質
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	建築環境・設備設計 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	建築環境工学実験用教材」(日本建築学会) など
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIA1V30
実務経験のある教員	
達成目標	具体的な建築を想定し、建築に快適な環境を与え持続可能で安全な建築を設計するための演習を実施する。具体的には、日射制御設計、採光設計、断熱設計、結露防止設計、自然換気計算、気密性能評価と換気設計、ホール・集会室の音響設計・室内騒音制御設計、自然エネルギーの建築への応用などについて演習を通じて修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館5階 中山研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Designing for Architectural Environment and Equipment II
関連科目	建築環境工学 I、建築環境工学 II、建築設備 I、建築設備 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	室内環境や建築材料の建築環境工学的な形状や性能の基本的な測定法を学び、数値で表示された物理用によってその性状や性能などを評価するための基本的な知識や技能を修得する。実験や演習を通して設計法や測定の技能を修得し、これまでの講義で得られた知識を総合して問題を発見し、解決する方策を立案し、それを分かりやすく理論的に表現するための技能を修得する。
対象学年	4年
授業内容	1回 演習概論—演習方法の説明： 建築環境。

	<p>2回 環境測定、基礎理論： 環境を測定するための測定理論、解析方法の基礎を概説する。具体的な測定器具等の使い方を理解する。</p> <p>3回 日射制御・採光設計の基礎： 太陽エネルギーを効果的に利用するための日射制御計画、採光計画の基礎を理解する。</p> <p>4回 日射制御・採光設計の演習： 太陽位置の計算、太陽位置図を利用して日射熱量および昼光照度を求める。</p> <p>5回 断熱・結露防止設計の基礎： 断熱性能の高い建築の特徴とは何か、表面結露を防止するための基礎を理解する。</p> <p>6回 断熱・結露防止設計の演習： 壁体の伝熱計算を行い、断熱仕様の違いによる温度分布の違いを求める。結露を防ぐための具体的な方法を考える。</p> <p>7回 換気・気密設計の基礎： 建築の換気性能、気密性能測定のための基礎理論、計算法を理解する。</p> <p>8回 換気・気密設計の演習： 室内汚染物質濃度の計算法を演習により習得し、換気・気密対策による室内環境改善の効果を予測する。</p> <p>9回 光・音環境設計の基礎： 建築環境における光環境、音環境測定のための基礎理論、計画法を理解する。</p> <p>10回 光・音環境設計の演習： 室内の光環境、音環境に関わる具体的な計画を行い、環境改善の効果を予測する。</p> <p>11回 温熱環境・空気性状の測定方法： 室内温熱環境要素の測定方法と快適感指標、空気性状の測定方法について理解する。</p> <p>12回 室内熱環境・空気性状の測定（1）： 実際の室内の温熱環境を測定し、快適感指標を求める。温熱環境要素と快適指標との関係性を理解し、改善効果を予測する。</p> <p>13回 室内熱環境・空気性状の測定（2）： 人が室内で安全に生活するための空気性状を調べ対策方法を考える。</p> <p>14回 熱環境・空気性状の実験のまとめ： 室内居住者が安全で快適に生活するために必要な条件を理解する。</p> <p>15回 建築環境設計演習のまとめ（環境建築への適用例）： 実際の建築では環境を配慮した様々な試みがなされている。実例を紹介しながら環境建築での具体的な試みについて考えていく。</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 特になし</p> <p>3回 建築環境工学の基礎（太陽位置）、日射・日照</p> <p>4回 建築環境工学の基礎（太陽位置）、日射・日照</p> <p>5回 建築環境工学の基礎（湿り空気）、伝熱分野</p> <p>6回 建築環境工学の基礎（湿り空気）、伝熱分野</p> <p>7回 建築環境工学の空気環境分野</p> <p>8回 建築環境工学の空気環境分野</p> <p>9回 建築環境工学の光・音分野</p> <p>10回 建築環境工学の流れの分野</p> <p>11回 建築環境工学の基礎（温熱感）と空気環境分野</p> <p>12回 建築環境工学の流れと空気質の分野</p>

- |  |                      |
|--|----------------------|
|  | 13回 建築環境工学の流れと空気質の分野 |
|  | 14回 建築環境工学の流れと空気質の分野 |
|  | 15回 第14回までの復習        |

年度	2013
授業コード	FIA1W11
成績評価	定期試験（70%）、小テスト（またはレポート）（30%）により評価を行う。。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA1W11 建築環境工学Ⅱ(再)
担当教員名	中山 哲士
単位数	2
教科書	環境工学教科書<第二版>、環境工学教科書研究会編著、彰国社、2000
アクティブラーニング	
キーワード	温度、熱移動、湿気、熱負荷、断熱、気密、温熱環境、日射、太陽位置、換気、空気質、汚染物質、通風、煙突効果、風環境
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	建築環境工学Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIA1W11
実務経験のある教員	
達成目標	建築の熱環境（気候、伝熱、湿気）と空気環境（空気質、換気）に関する基礎事項の取得を主な目的とし、豊かで快適な建築・環境を無駄なエネルギーを使用することなく達成することを念頭におく。気候と建築の関係、人体の温熱感覚と快適環境条件、建築の熱的な挙動を解析するための伝熱や室内環境の基礎的な計算方法、結露の原理と防止方法、換気の基礎理論の習得を目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館5階 中山研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Environmental Engineering for Architecture II
関連科目	建築環境工学Ⅰ、建築環境工学Ⅱ、建築設備Ⅰ、建築設備Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築環境工学の中で、熱環境と空気環境に関して概説する。熱環境では建築環境工学で用いる熱の伝熱理論、湿り空気の特徴、太陽エネルギー利用の基礎理論について理解する。空気環境については空気質と換気の基礎理論を理解する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス、気候と建築： 地域の気候に適したヴァナキュラー建築での環境適用の事例から環境に適応した建築とは何かを考える。

	<p>2回 都市・地球環境とヒートアイランド： 都市レベルや地球レベルで起こっている環境問題について考える。また、ヒートアイランド現象から建築のあり方、都市のあり方について考える。</p> <p>3回 人体の熱的快適性： 人体の熱平衡と温熱環境要素との関わりを概説し、快適な温熱環境とは何かを理解する。</p> <p>4回 建物の熱バランス／熱移動の基礎（伝導・対流）： 室内の熱の出入りと室温との関係を理解する。伝導、対流による熱の伝搬の基礎を理解し計算法を習得する。</p> <p>5回 熱移動の基礎（放射）： 放射による熱の伝搬の基礎を理解し計算法を習得する。</p> <p>6回 建築部位の伝熱特性（熱貫流率）[壁体の温度分布]： 建築壁体での熱の流れを求める計算方法を理解し、壁体内部布温度分布の計算法を取得する。</p> <p>7回 湿気と結露： 空気中の湿気特性と表面結露との関係を理解し、結露対策について考える。</p> <p>8回 太陽の動き（日照・日影）： 太陽位置の表記方法と計算方法を理解する。日影図を描き建物による影のでき方について理解する。</p> <p>9回 日射の利用と遮蔽： 太陽エネルギーを熱として利用するための効果的な日射の利用方法と室内への日射熱侵入量を制御する効果的な遮蔽方法を理解する。</p> <p>10回 環境建築における省エネルギーと快適性： 自然エネルギーを利用した建築における省エネルギーへの取り組みと、室内居住者の快適性について考える。</p> <p>11回 空気環境の基礎（室内空気質と換気）： 空気質の基礎を知り、換気的重要性を理解する。</p> <p>12回 汚染質濃度と換気： 建物内で発生する汚染物質について概説する。換気による汚染物質濃度の計算法を理解する。</p> <p>13回 換気の効率： 換気効率とは何か、換気効率の指標と計算法を理解する。室内気流との関わりについて理解する。</p> <p>14回 気密性能、温度差換気（煙突効果）： 建物の気密性能の基礎と温度差による換気（煙突効果）について理解する。</p> <p>15回 風環境・風害対策： 室内外の風環境についての基礎について理解する。外部風からの自然換気利用、強風による風環境障害について学ぶ。</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 特になし</p> <p>3回 建築環境工学の基礎（温熱感）</p> <p>4回 建築環境工学の伝熱分野</p> <p>5回 建築環境工学の伝熱分野</p> <p>6回 建築環境工学の伝熱分野</p> <p>7回 建築環境工学の基礎（湿り空気）と伝熱分野</p> <p>8回 建築環境工学の基礎（太陽位置）</p> <p>9回 建築環境工学の基礎（太陽位置）、伝熱分野</p> <p>10回 建築環境計画</p> <p>11回 建築環境工学の空気環境分野</p>



- |  |                   |
|--|-------------------|
|  | 12回 建築環境工学の空気環境分野 |
|  | 13回 建築環境工学の空気環境分野 |
|  | 14回 建築環境工学の空気環境分野 |
|  | 15回 建築環境工学の風環境分野  |

年度	2013
授業コード	FIA1X11
成績評価	課題（40%）と期末試験（60%）によって評価する。
曜日時限	金曜日7・8時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA1X11 構造力学Ⅲ(再)
担当教員名	山崎 雅弘
単位数	2
教科書	和田章、古谷勉著「最新建築構造設計入門」：実教出版
アクティブラーニング	
キーワード	静定ラーメン、静定トラス、物性、応力、変形
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	構造力学Ⅲ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示をする。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIA1X11
実務経験のある教員	
達成目標	単純な静定構造物に荷重が作用したときの応力と変形を求める方法を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	山崎研究室 24号館5階 086-256-9642 yamazaki@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanics of Building Structures III
関連科目	構造力学Ⅰ、構造力学Ⅲ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	安全な建築を設計するための基本的な構造力学の知識を習得する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 構造力学Ⅰの復習 2回 静定ラーメン（1）片持梁系ラーメン、単純系ラーメン 3回 静定ラーメン（2）3ピン式ラーメン 4回 静定トラス（1）節点法 5回 静定トラス（2）切断法 6回 構造材料の力学的性質（1）応力度 7回 構造材料の力学的性質（2）ひずみ度、許容応力度、断面の性質（1）断面1次モーメント、図心 8回 断面の性質（2）断面2次モーメント、断面係数、断面2次半径

	<p>9回 部材に生じる応力（1）曲げモーメントを生じる部材</p> <p>10回 部材に生じる応力（2）せん断力を生じる部材</p> <p>11回 部材に生じる応力（3）引張力、圧縮力を生じる部材</p> <p>12回 梁の変形（1）たわみとたわみ角</p> <p>13回 梁の変形（2）モールの定理</p> <p>14回 梁の変形（3）支点のたわみとたわみ角、反曲点</p> <p>15回 まとめ</p>
準備学習	<p>1回 シラバスにより講義の流れを見ておくこと。構造力学Iの内容を復習しておくこと。</p> <p>2回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.75-81）</p> <p>3回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.75-81）</p> <p>4回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.82-91）</p> <p>5回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.82-91）</p> <p>6回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.94-104）</p> <p>7回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.105-112）</p> <p>8回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.105-112）</p> <p>9回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.113-126）</p> <p>10回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.113-126）</p> <p>11回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.113-126）</p> <p>12回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.127-133）</p> <p>13回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.127-133）</p> <p>14回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.127-133）</p> <p>15回 これ間の講義内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIA1X21
成績評価	課題提出などの平常点(40%)と定期試験(60%)により評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA1X21 木質構造(再)
担当教員名	小林 正実、長瀬 正*
単位数	2
教科書	杉山英男編著「木質構造」共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	木質材料、木造住宅、木材の接合、壁量計算、部材の設計、伝統木造
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	木質構造(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「世界で一番やさしい木構造」エクスナレッジ
授業形態	講義
注意備考	最終試験は 15 回講義終了後実施する。
シラバスコード	FIA1X21
実務経験のある教員	
達成目標	木質構造の大半を占める在来軸組構法のしくみや設計方法を演習を通じて理解する。さらに日本の伝統建築のしくみと現状も併せて習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	2 4 号館 5 階 小林研究室 メール：kobayashi@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Wooden Structure
関連科目	構造力学、建築概論、建築材料
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	我が国の木造建築は、竪穴高床住居から寺社書楼閣と最近の大空間構造まで、長い歴史と多様な展開を示している。本講義は、木質構造の大半を占める在来軸組構法を主な内容とし、そのしくみや設計方法について詳しく解説する。とくに耐震性の検討については課題を課す。また、その他の木造住宅の構法や、伝統的木造についても、そのしくみを解説する。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーションおよび木材の性質・木質材料 2 回 木造住宅のしくみと特徴 (1) 在来軸組構法の概要 3 回 木造住宅のしくみと特徴 (2) 在来軸組構法の部材の接合 4 回 壁の設計 (1) 壁の種類、壁倍率

	<p>5回 壁の設計（2）地震力に対して必要な壁量  6回 壁の設計（3）風圧力に対して必要な壁量  7回 壁の設計（4）4分割法  8回 曲げ材の設計（1）曲げおよびせん断の検討  9回 曲げ材の設計（2）たわみの検討  10回 柱の設計  11回 床の設計  12回 木造住宅の耐震診断  13回 枠組壁構法、プレハブ構法  14回 伝統的木造建築のしくみ  15回 伝統的木造建築の保存修理</p>
準備学習	<p>1回 建築材料で学習した木材の性質を復習しておくこと  2回 建築概論で学習した木構造の軸組・小屋組を復習しておくこと  3回 事前に配布する資料のうち、木材の接合のところに目を通しておくこと  4回 教科書第5章 5.2.2 序文・例題に目を通すこと  5回 教科書第5章 5.2.3a,b に目を通すこと  6回 第4回,第5回の復習をしておくこと  7回 教科書第5章 5.2.3c に目を通すこと  8回 教科書第4章 4.6.1a,b,c に目を通すこと  9回 教科書第4章 4.5.2,4.6.1 例題に目を通すこと  10回 教科書第4章 4.3 に目を通すこと  11回 教科書第7章 7.3.1～7.3.4 に目を通すこと  12回 第4回～第7回の復習をしておくこと  13回 教科書第1章 1.3,1.4 に目を通すこと  14回 第1回～第3回の復習をしておくこと  15回 配布資料に目を通すこと</p>

年度	2013
授業コード	FIA1X30
成績評価	演習などの平常点(30%)と定期試験(70%)により評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	建築学科(~10)
見出し	FIA1X30 構造計画
担当教員名	田中 利幸、瀬川 輝夫*
単位数	2
教科書	和田章、古谷勉著「最新建築構造設計入門」：実教出版
アクティブラーニング	
キーワード	構造設計、RC 構造、S 造、耐震、制震、免震
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	構造計画
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	青木博文著「最新建築構造入門」：実教出版寺本隆幸著「建築構造の計画」：森北出版西日本工高建築連盟編「新建築設計ノート構造計画の進めかた」：彰国社
授業形態	講義
注意備考	最終試験は 15 回講義終了後実施する。
シラバスコード	FIA1X30
実務経験のある教員	
達成目標	各種構造の特徴とその適材適所への選択および最新の事例などを知り、設計の創造性による社会貢献の楽しさを学ぶ。
受講者へのコメント	建築は企画から維持まで一貫して色々な立場の人々が関与する必要がある、他の業種に対する理解も必要であることを理解するように取り組んで欲しい。
連絡先	24 号館 5 階 田中利幸研究室 tanaka@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業内容に対する関心や取り組む意欲は感じられる。 4 年生であり、自ら進む進路により、意欲に多少の違いが感じられた。
英文科目名	Structural Planning
関連科目	鉄筋コンクリート構造、鋼構造、構造設計演習、耐震・耐風設計
次回に向けての改善変更予定	構造計画と他分野との関連や協働の重要性を理解してもらえるように講義したい。
講義目的	建物の構造設計の基本計画から実施設計までを実務的に解説する。構造計画の要点や手順とその留意点について実例を紹介しながら解説する。
対象学年	4 年
授業内容	1 回 オリエンテーションおよび建築構造設計の役割と流れ 2 回 構造物に働く力（自重、地震、風他）と生ずる力 3 回 各種架構（ラーメン、トラス、メガ、膜他）

	<p>4回 構造設計の考え方と変遷（新耐震設計法他）</p> <p>5回 地業と基礎構法（直接基礎、杭基礎他）</p> <p>6回 鉄筋コンクリート構造の設計（一次設計）</p> <p>7回 鉄筋コンクリート構造の設計（柱・梁・壁）(1)</p> <p>8回 鉄筋コンクリート構造の設計（柱・梁・壁）(2)</p> <p>9回 構造計画の要点と良い構造設計をするには</p> <p>10回 建物のライフサイクルと構造計画の手順</p> <p>11回 各種構造形式とその選定上の留意点</p> <p>12回 構造計画における平面・立面計画、耐震・耐風計画</p> <p>13回 構造計画における平面・立面計画、耐震・耐風計画</p> <p>14回 構造計画における施工性・経済性・環境への配慮</p> <p>15回 耐震・制振・免震構造</p>
準備学習	<p>1回 シラバスにより全体を把握する</p> <p>2回 教科書第1章に目を通しておくこと</p> <p>3回 教科書第2章に目を通しておくこと</p> <p>4回 教科書第6章に目を通しておくこと</p> <p>5回 配布資料に目を通しておくこと</p> <p>6回 教科書第6章に目を通しておくこと</p> <p>7回 教科書第6章に目を通しておくこと</p> <p>8回 教科書第6章に目を通しておくこと</p> <p>9回 配布資料に目を通しておくこと</p> <p>10回 配布資料に目を通しておくこと</p> <p>11回 配布資料に目を通しておくこと</p> <p>12回 配布資料に目を通しておくこと</p> <p>13回 配布資料に目を通しておくこと</p> <p>14回 配布資料に目を通しておくこと</p> <p>15回 配布資料に目を通しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FIA1Z10
成績評価	集中講義中に実施する数回の小テスト（100%）で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA1Z10 構造力学演習Ⅱ(再)
担当教員名	山崎 雅弘
単位数	2
教科書	適宜プリント配付する
アクティブラーニング	
キーワード	静定構造物・不静定構造物に関する力学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	構造力学演習Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示をする。
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FIA1Z10
実務経験のある教員	
達成目標	「構造力学Ⅰ」から「構造力学Ⅳ」に関する問題を確実に解けるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	山崎研究室 24号館5階 086-256-9642 yamazaki@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice on Mechanics of Building Structures II
関連科目	構造力学Ⅰ～構造力学Ⅳ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「構造力学Ⅰ」から「構造力学Ⅳ」の内容に関する演習課題と解説を行い、深い理解と問題を解く能力を獲得する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	構造力学Ⅲと構造力学Ⅳの復習をしておくこと。



年度	2013
授業コード	FIA1Z20
成績評価	集中講義の間に、数回試験を実施し、これによって評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	建築学科(~10)
見出し	FIA1Z20 建築応用数学(再)
担当教員名	山崎 雅弘
単位数	2
教科書	適宜指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	建築応用数学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIA1Z20
実務経験のある教員	
達成目標	建築の基礎的な工学的問題を解くことができる。
受講者へのコメント	
連絡先	山崎研究室 24号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Architectural Applied Mathematics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築には計画分野、構造分野、環境設備分野とも数学を用いて分析や問題を解くために必要な数学を修得する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	解析学ⅠとⅡ、代数学ⅠとⅡの内容を復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FIA2A11
成績評価	課題やレポート 10%、小テスト 10%、および定期試験 80%により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2A11 化学基礎論Ⅱ(再)
担当教員名	直島 好伸
単位数	2
教科書	新版 現代の基礎化学／野本健雄・田中文夫／三共出版
アクティブラーニング	
キーワード	有機化合物、生体分子、官能基、立体異性体、幾何異性体、配座異性体、エナンチオマー（鏡像異性体）
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	化学基礎論Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	はじめての生命科学／菊池慎太郎・青江誠一郎、岡本威明・佐藤健三・直島好伸・長谷川靖／三共出版
授業形態	講義
注意備考	<p>①インフルエンザやエイズなどの治療薬の名前が新聞でよく紹介されるようになり、また、コンビニで医薬品が買える時代になっている。有機化学や生命化学の知識は21世紀の社会を担う人たちには必要不可欠なものです。先ず、講義に出席して見てほしい。</p> <p>②パソコンを使ってパワーポイントなどの電子教材をプロジェクタで提示します。</p> <p>③ホームページ <a href="http://chemnaobic.sp.ous.ac.jp">http://chemnaobic.sp.ous.ac.jp</a> にアクセスし、予習や復習の参考資料にしてほしい。</p> <p>④分子模型というものを使って分子の形を3次元的（立体的）に示します。</p> <p>⑤試</p>
シラバスコード	FIA2A11
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①有機化合物や生体分子というものを知ること。</p> <p>②官能基を理解し、その構造を書けること。</p> <p>③簡単な有機化合物を命名したり、構造を書けること。</p> <p>④立体異性体（幾何異性体、配座異性体、鏡像異性体）について説明できること。</p> <p>⑤立体異性体を命名したり、立体構造を書けること。</p> <p>⑥糖、アミノ酸およびタンパク質の構造や性質を知ること。</p> <p>⑦鏡像異性体のような立体異性体の構造や生理作用を学ぶことの必要性を理解できること。</p>
受講者へのコメント	

連絡先	直島好伸研究室 2 1 号館 2 F 086-256-9639 naoshima@sp.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fundamentals of Chemistry II
関連科目	化学基礎論 I を受講しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学基礎論 I に続き、有機化合物という分子について、我々の生活環境や自然、社会とのかかわりを重視して平易に解説する。即ち、有機官能基、有機化合物の名前や構造、鏡像異性体と生物活性、天然有機化合物、そして生命の有機化合物などを教授し、我々を取り巻く環境を理解するのに必要な、化学的知識の修得を図る。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 有機化合物という分子について、私たちの身近に存在する医薬品、香料、食品、農薬、色素などの中から多数の例を挙げて解説する。</p> <p>2 回 カボキシル基、水酸基、アミノ基などの有機官能基や有機化合物の構造式の書き方について説明する。</p> <p>3 回 有機化合物の命名に関し、飽和炭化水素と不飽和炭化水素の IUPAC 命名法について説明する。</p> <p>4 回 前回に引き続き、有機化合物の命名に関し、アルコール、アルデヒド、ケトンなどの IUPAC 命名法について説明する。</p> <p>5 回 2-ブテンなどのアルケンを例に挙げて、2 重結合に基づく幾何異性体について E,Z 表示法を含めて説明する。</p> <p>6 回 シクロペンタンやシクロヘキサンなどの環状化合物の幾何異性体について説明する。</p> <p>7 回 ブタンや 1,2-ジクロロエタンを例に挙げて、配座異性体とその表示法の一つである Newman 投影式について説明する。</p> <p>8 回 分子模型を使用し、sp<sup>3</sup> 炭素原子の結合角に歪のないシクロヘキサンの立体配座について説明する。</p> <p>9 回 前回の講義に基づいてシクロヘキサン誘導体の立体配座について説明する。</p> <p>10 回 鏡像異性と生物活性の関係について、医薬品、香料、昆虫フェロモンなど、私たちの身近にある化合物を例に挙げて解説する。</p> <p>11 回 エナンチオマー（鏡像異性体）とその立体構造を平面的に表わす Fischer 投影式について説明する。</p> <p>12 回 エナンチオマーの R,S 表示法や旋光度（比旋光度）、また、右旋性、左旋性について説明する。</p> <p>13 回 2 個以上のキラル中心を持つ化合物に関連し、ジアステレオマーやメソ体について説明する。</p> <p>14 回 生命を担う有機化合物として、グルコースやガラクトース、リボースやデオキシリボース、さらにデンプンやセルロースなどの炭水化物（糖）の構造と機能について説明する。</p>

	<p>15回 前回に引き続き、生命を担う有機化合物として、20種類のアミノ酸の名前と構造、および酵素などのタンパク質の構造と働きについて解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 インフルエンザ治療薬のタミフルやリレンザのような医薬品など、皆さんが日常使っている化学物質について調べておくこと。</p> <p>2回 官能基は有機化合物の構造式を書いたり、その性質や機能を知るのに大切なので、配布プリントを参考にして、それはどのようなものなのかを、先ず、自分でよく調べておくこと。</p> <p>3回 多種多様な有機化合物の名前をどのように付けるのかを、教科書などを参考にして自分なりに調べておくこと。</p> <p>4回 演習問題をじっくりやりますが、アルコールの命名も炭化水素が基本になるので、前回の講義の内容をよく復習しておくこと。</p> <p>5回 分子式も原子の結合順序も同じなのに原子の空間が異なる異性体があり、2重結合に基づくシス、トランス異性体もその1つなので、事前に少しでも調べておくこと。</p> <p>6回 前回の講義を参考にして、シクロペンタンやシクロヘキサンなどの環状化合物のシス、トランス異性体について考えておくこと。</p> <p>7回 すぐにはわかりにくい異性体なので、講義では分子模型を使って説明しますが、エタンや1,2-ジクロロエタンについて考えておくこと。</p> <p>8回 講義では分子模型を使って皆さんの理解を助けますが、シクロヘキサンの構造は平面ではないことを、炭素の混成軌道を基に考察しておくこと。</p> <p>9回 シクロヘキサン誘導体のシス、トランス異性体の立体配座について考えておくこと。</p> <p>10回 皆さんの右手と左手のように互いに鏡像の関係にあるものを身の周りのものの中から探しておくこと。分子にもそんな関係の異性体が存在するかどうか考えておくこと。</p> <p>11回 キラルとかキラル（不斉）中心という用語について調べておくこと。ある分子に鏡像異性体が存在するかどうか自分なりに判断してみること。</p> <p>12回 鏡像異性体をどのように区別し、命名するのか。教科書を参考に調べておくこと。</p> <p>13回 キラル中心が2つ以上ある化合物にはどんな異性体が存在するのか、また、その異性体の性質や機能はどう違うのかを考えておくこと。</p> <p>14回 先ず、一般によく知られているグルコースから始めるので、教科書などでその構造を調べておくこと。</p> <p>15回 1回の講義ではとても全てを説明できるものではありませんので、教科書を参考にして、生命を担う有機化合物であるアミノ酸とタンパク質について予備知識を得ておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIA2B11
成績評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全体の2/3以上の出席を条件に、レポート・発表30%、定期試験70%で成績を評価する。</li> <li>・定期試験はテキスト及び毎回の配布資料の持ちこみ可とする。</li> </ul>
曜日時限	月曜日3・4時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2B11 建築デザイン論
担当教員名	平山 文則
単位数	2
教科書	建築意匠講義／香山壽夫／東京大学出版会
アクティブラーニング	
キーワード	人間工学、空間論、デザイン論、モジュールトプロポーション、光と影による空間、地域性とボーダーレス化、構造デザイン、環境デザイン
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	建築デザイン論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIA2B11
実務経験のある教員	
達成目標	<p>講義目的に到達するために以下の3つの視点で目標を設ける。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「歴史は繰り返される」「様式を否定することから次の様式が生まれる」建築デザインの歴史は振り子の振幅のように、ある振れ幅の中で動いてきたことを理解し、次の時代を読み解く眼力を養う。</li> <li>・建築デザイン（意匠だけでなく構造・設備も含めて）を行う上での具体的な判断材料・指針を習得する。</li> <li>・変化の激しい現代社会において、社会のインフラストラクチャである建築の本質や社会的な意味を理解し、建築を創り上げる創造的な行為の楽しさを認識し、新しい時代を切り開くヒン</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	27号館4階 平山研究室 086-256-9635 hirayama@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Theory of Architectural Design
関連科目	設計演習I～V、住宅デザイン論、インテリアデザイン・色彩学、建築計画、住

	宅計画
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>建築デザインを実践するにあたって求められる基礎的知識や手法を学ぶことを目標とする。</p> <p>まず、空間論や建築デザインの歴史の概説を行い、次に建築の方向性を決定する建築家・設計者の発想のについて学ぶ。</p> <p>その際、敷地の持つ特徴や歴史・文化、地域全体としての景観、単体としての建物の生態学的な考え方、さらには環境への配慮や新技術の導入などを含めた様々なデザインに結びつくアプローチの仕方に留意する。</p> <p>さらに、上記のデザインの背景となる考えを習得したうえで、建築の形態・素材・色調の持つ意味やモジュール・部材寸法、さらには光</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス及び建築デザインの実務とそのプロセスを学ぶ。</p> <p>2回 空間（床・壁・天井で区切られた残り）をいかにデザインするかによって、社会や人々に快適・安全で豊かな生活を提供することについて学ぶ。</p> <p>3回 建築の最小単位である部屋について学ぶ。</p> <p>4回 部屋の集合、建築のプランニングの基本的・機能的な考え方について学ぶ。</p> <p>5回 部屋の集合、建築のプランニングについて、優れた事例を通して様々な応用、発展があり得ることを学ぶ。</p> <p>6回 建築空間は光により変化することを事例を通して学ぶ。</p> <p>7回 日本建築の空間と光についての特徴を他の地域の建築と比較して学ぶ。</p> <p>8回 建築デザインを行う上で重要な窓と間仕切りについてを学ぶ。</p> <p>9回 建物の入り口の持つ機能、意味について学ぶ。</p> <p>10回 ギリシャ～ロマネスクの建築デザインの変遷を通して「歴史は繰り返される」「様式を否定する事から次の様式が生まれる」ことを学ぶ。</p> <p>11回 ゴシック～バロックの建築デザインの変遷を通して「歴史は繰り返される」「様式を否定する事から次の様式が生まれる」ことを学ぶ。</p> <p>12回 20世紀の建築デザインの変遷を学ぶ。</p> <p>13回 現代の建築デザインの動きを学ぶ。</p> <p>14回 環境の時代を象徴するデザイン、新しい時代の建築デザインの方向性を学ぶ。</p> <p>15回 「新しい時代を象徴するデザイン」発表会</p>
準備学習	<p>1回 教科書の「空間について」を予習しておくこと。</p> <p>2回 教科書の「部屋について」を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書の「部屋の集合について」を予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書の「窓について 空間と光」を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書の「続窓について 光と闇」を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の「入口について」を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の「場所について」を予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の「表象について」を予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の「モチーフについて」を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の「意匠について」を予習しておくこと。</p>

<p>11回 教科書の「分解について」を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の「秩序について」を予習しておくこと。</p> <p>13回 15回目に開催される「新しい時代を象徴するデザイン」のスライド作成を行うこと。</p> <p>14回 15回目に開催される「新しい時代を象徴するデザイン」のスライド作成を行うこと。</p> <p>15回 各自が3枚のスライドを用いて「新しい時代を象徴するデザイン」についての考えを述べる。</p>
---

年度	2013
授業コード	FIA2C11
成績評価	課題提出などの平常点(20%)と定期試験(80%)で評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	建築学科(~10)
見出し	FIA2C11 地学基礎論II(再)
担当教員名	小林 祥一
単位数	2
教科書	地球学入門 惑星地球と大気・海洋のシステム/酒井治孝/ (東海大学出版会) ISBN: 978-4-486-01615-1
アクティブラーニング	
キーワード	プレートテクトニクス、地質現象、生命の誕生、進化と絶滅、地球環境
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎論II(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリントで補足
授業形態	講義
注意備考	※しばしば電子教材を液晶プロジェクターで投影し授業を行う。
シラバスコード	FIA2C11
実務経験のある教員	
達成目標	地学基礎論Iで修得した学習内容をもとに、地球の形成、地球内部の動き、そしてそれによってもたらされる地質現象について、また生命の誕生とその進化・絶滅についての知識の修得をめざす。さらに環境問題など地球科学と私たちの生活との関係を理解できる能力の修得もめざす。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館6階 小林研究室 086-256-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Earth Science II
関連科目	地学基礎論I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球内部の動きと、これが原因で起こるさまざまな現象について解説する。地球の誕生から今日に至る過程で、生命の誕生、古環境に生きた古生物の進化・絶滅について理解する。更に、現在の地表付近の環境とその変化についても言及し、これらを通して人々の生活と地学との関わり合いを理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。地学と私たちの生活との関わり合いについて説明す



	<p>る。</p> <p>2回 大陸移動説と海洋底拡大説について説明する。</p> <p>3回 プレートテクトニクス概要と、この理論に発展した過程について説明する。</p> <p>4回 プレートテクトニクスについて定量的に説明する。</p> <p>5回 プレート運動に関係した海底のでき事を説明する。</p> <p>6回 プレート運動に関係したさまざまな地質現象について説明する。</p> <p>7回 プレート運動のまとめと日本列島の成り立ちについて説明する。</p> <p>8回 酸素の起源と生物の起源について説明する。</p> <p>9回 生命の誕生と進化について説明する。</p> <p>10回 先カンブリア時代から古生代の地球環境と生物の進化について説明する。</p> <p>11回 古生代から中生代の地球環境と生物の進化について説明する。</p> <p>12回 中生代から新生代の環境変化と生物について説明する。</p> <p>13回 地球環境の変化と生物の進化の中で私たちについて説明する。</p> <p>14回 現在の地球環境の変化について説明する。</p> <p>15回 私たちの生活と地球科学との関わりをまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 高等学校等の地学、地理などの教科書を見て復習しておく。アルフレット・ウェーゲナーさんについて調べておくこと。</p> <p>3回 地球の磁場について復習しておくこと。</p> <p>4回 世界の震源、火山の分布について調べ、特徴を見ておくこと。</p> <p>5回 今生物地学分野で海底が注目されている理由について新聞、インターネットなどで調べておくこと。</p> <p>6回 地震の発生やマグマ活動について復習しておく。これらとプレート運動との関係を考えておくこと。</p> <p>7回 2回から6回までの内容の復習と、日本列島にはどんな岩石が分布しているか調べておくこと。</p> <p>8回 前期の授業で習った地球誕生以来の大気組成の変遷について復習しておくこと。</p> <p>9回 先カンブリア時代の生物について調べておくこと。</p> <p>10回 細胞について高等学校の教科書等で調べておくこと。</p> <p>11回 古生代末の地球環境を調べる。当時の大陸の形を復習しておくこと。</p> <p>12回 中生代末の大量絶滅の原因について調べておくこと。</p> <p>13回 ほ乳類の特徴について調べておくこと。</p> <p>14回 私たちの生活が地球環境へ及ぼしている具体例を考えておくこと。</p> <p>15回 地学基礎論 I、II の内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIA2C21
成績評価	各課題の点数の平均値を成績とする。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2C21 設計演習 I (再)
担当教員名	松下 大輔、弥田 俊男、平山 文則、李 明、江面 嗣人、後藤 義明
単位数	3
教科書	製図道具を購入または用意：講義の際に配付する資料を用いる
アクティブラーニング	
キーワード	製図、作図、図学、近代建築、図面表現、建築模型
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	設計演習 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FIA2C21
実務経験のある教員	
達成目標	建築図面の基礎的な製図技法、表現技法を習得する。各種図面の作図方法を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館4階 松下
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Atelier Practice of Architectural Design I
関連科目	建築概論、住宅計画、建築計画、近代建築
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	製図基礎、建築製図基礎、建築製図、図学基礎、建築作品の表現、スケッチによる透視図の表現の各課題の演習を通して、建築図面の概念や原理を理解し、近代建築の代表的作品の空間構成を学び、建築図面の表記法の基本技能を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション・製図基礎：製図道具の使用法、製図線の描き方の練習を行う。見本図の模写により、線の引き方、文字や寸法の描き方などの製図の基本技能を身につける。 2回 製図基礎：図面の概念の学習と製図方法の学習、課題を通じた演習を行う。 3回 建築製図基礎：建築図面の表記法の練習を行う。平面図の理解と課題を通じた演習を行う。

	<p>4回 建築製図基礎：建築図面の表記法の練習を行う。平面詳細図、断面図の理解と課題を通した演習を行う。</p> <p>5回 建築製図基礎：建築図面の表記法の練習を行う。平面詳細図、矩計図、断面図、立面図の理解と課題を通した演習を行う。</p> <p>6回 建築製図：サヴォア邸の学習と、サヴォア邸の図面の模写を通した建築図面の表記法の演習、建築空間の理解を行う。</p> <p>7回 建築製図：サヴォア邸の図面の模写を通して、平面図、断面図、立面図の表記方法を習得し、建築空間の特徴を学ぶ。</p> <p>8回 図学基礎：投影図、透視図の概念や原理の学習を行うと共に、課題を通した演習により一点透視図の表現方法を習得する。</p> <p>9回 図学基礎：二点透視図の概念や原理の学習を行い、練習課題を通した演習により二点透視図の表現方法を習得する。</p> <p>10回 図学基礎：二点等静の原理を理解し、課題を通した二点透視図の表現方法やプレゼンテーションへの応用方法を習得する。</p> <p>11回 建築作品の表現：バルセロナ・パヴィリオンの学習と、バルセロナ・パヴィリオンの斜投影図の作図を通して、建築空間の理解を行う。</p> <p>12回 建築作品の表現：斜投影図の作図方法を理解し、バルセロナ・パヴィリオンの斜投影図の作図を通して、建築空間の特徴を学ぶ。</p> <p>13回 建築作品の表現：建築模型の役割、模型制作道具、建築模型の制作方法を理解し、課題を通して建築模型制作に関する技能を身につける。</p> <p>14回 建築作品の表現：バルセロナ・パヴィリオンの建築模型の制作を通して、建築模型の制作方法を習得する。</p> <p>15回 スケッチによる建物の透視図の描き方を学び、プレゼンテーションへの応用方法を習得する。</p>
準備学習	<p>1回 製図道具一式が揃っているか予め確認し、必ず準備する。製図板や製図道具の清掃のための布巾なども用意する。</p> <p>2回 製図道具の使用方法、製図線の引き方を各自で練習し、習得しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>3回 製図線の引き方、製図方法を各自で練習して習得しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>4回 平面図の概念、製図方法を各自で練習して習得しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>5回 平面詳細図、断面図の概念、製図方法を各自で練習して習得しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>6回 サヴォア邸および近代建築の三大巨匠に関する概要を把握しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>7回 建築製図基礎で学んだ建築図面の表記法を復習しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>8回 透視図、パースペクティブに関する概要を把握しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>9回 透視図の原理について復習しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>10回 二点透視図の原理について復習しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>11回 斜投影図の概要を把握しておく。一点透視図、二点透視図の作図方法を復習しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>12回 斜投影図の作図方法を復習しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>13回 建築模型作成のための道具とそれらの役割を把握しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>14回 建築模型制作道具を準備しておく。カッターの使用法を練習しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>15回 透視図の原理を復習しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FIA2C31
成績評価	・平常点（講義ごとの演習課題） 25%・中間試験 25%・期末試験 50%
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2C31 耐震・耐風設計(再)
担当教員名	小林 正実
単位数	2
教科書	西川孝夫ほか著：建築の振動 初歩から学ぶ建物の揺れ，朝倉書店
アクティブラーニング	
キーワード	自由振動，固有値，強制振動，応答スペクトル，地震動，地震応答
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	耐震・耐風設計(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIA2C31
実務経験のある教員	
達成目標	耐震設計のプロセスを理解し，2層程度の小規模な建物について地震応答の計算ができるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	24号館5階 小林研究室 メール：kobayashi@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Earthquake and Wind Resistant Design
関連科目	構造力学 I，構造力学 II，構造力学 III，構造力学 IV
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地震に対する応答を具体的に評価し，建築物の各部を設計する耐震設計の基本的なプロセスを修得させる。耐風設計の基礎知識も習得させる。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション（講義内容・授業計画の説明），振動理論の基礎知識 2回 1層建物の自由振動 3回 減衰を考慮した1層建物の自由振動 4回 1層建物の調和地動による応答と共振現象 5回 2層建物の自由振動と固有周期 6回 2層建物の調和地動による応答1（運動方程式） 7回 2層建物の調和地動による応答2（刺激係数）

	8回 中間試験 9回 1層建物の地震波に対する応答解析 10回 地震応答スペクトル 11回 耐震設計にかかわる応答量と設計用応答スペクトル 12回 応答スペクトルによる地震応答予測1（理論） 13回 応答スペクトルによる地震応答予測2（例題） 14回 ねじれ振動と偏心率 15回 耐風設計
準備学習	1回 テキストの第1章に目を通しておくこと 2回 テキスト第2章2.1に目を通しておくこと 3回 テキスト第2章2.2に目を通しておくこと 4回 テキスト第2章2.3に目を通しておくこと 5回 テキスト第3章3.1に目を通しておくこと 6回 テキスト第3章3.2に目を通しておくこと 7回 第6回の復習をしておくこと 8回 これまでの講義内容の復習 9回 テキスト第4章4.2に目を通しておくこと 10回 テキスト第4章4.3に目を通しておくこと 11回 テキスト第5章5.1に目を通しておくこと 12回 テキスト第5章5.2に目を通しておくこと 13回 第12回の復習をしておくこと 14回 テキスト第3章3.3に目を通しておくこと 15回 事前に配布するプリントに目を通しておくこと

年度	2013
授業コード	FIA2D11
成績評価	各時間ごとに提出する実験結果 60%、実験への取り組みおよび理解度 40%により、総合して成績評価とする。採点の基準は 100 点満点のうち、60 点以上を合格とする。欠席した場合は補充実験を行う。また、授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合には、“E”評価とする。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	建築学科(~10)
見出し	FIA2D11 地学基礎実験(再)
担当教員名	小林 祥一、郷津 知太郎*
単位数	2
教科書	スクエア最新図説地学／西村祐二郎・杉山直／第一学習社／ISBN978-4-8040-4658-7 C7044
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、岩石、化石、地質、天気
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎実験(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を配付する
授業形態	実験実習
注意備考	地学基礎論 1 を履修しておくことが望ましい。 偏光顕微鏡実習、地質図関係の実習のような積み重ねの実験では、連続して受けないと理解できない。従って体調を整え、欠席しないように心掛ける。 この実験は火曜日にも開講しています。実験がしやすい受講生の少ない曜日に受講することを勧めます。
シラバスコード	FIA2D11
実務経験のある教員	
達成目標	地球を観察する手法および目を養うことが目標。そのため、実際の鉱物、岩石、化石標本を観察・利用し、野外での調査に興味を持てる程度の実力をめざす。物理的制約から、野外での実習は難しいが、調査後必要となる偏光顕微鏡の操作法、調査によって得られたデータの解析法などの習得をめざす。
受講者へのコメント	
連絡先	7 号館 6F 小林研究室 086-156-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Earth Science Laboratory
関連科目	地学基礎論 I、地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	地学各分野のうちから最も基礎的な項目である岩石・鉱物・化石の観察、天気図の作成、地質図の作成、パーソナルコンピュータの活用などについて実験を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 鉱物の鑑定 実際の鉱物を観察し、物理的性質について理解できるようにする。</p> <p>2回 結晶系と晶族 鉱物の結晶模型を利用し、対称性について理解し、晶族を決定できるようにする。</p> <p>3回 地質図1 基本説明、単斜構造 地質図について基本的なこと、たとえば見方、またその利用などの説明を通して、地質図の重要性を理解する。基本的な地質図を地質データから描けるようにする。</p> <p>4回 地質図2 断層、不整合 断層、不整合が地質図上でどのように描き表せるかを理解する。</p> <p>5回 地質図3 断面図 地下資源などの調査で必要な地下の情報を、地質図から読み取る方法を理解する。</p> <p>6回 地質図4 褶曲 褶曲構造が地表に現れる際の特徴、および断面図を描き、これらから褶曲構造を立体的に理解する。</p> <p>7回 化石の観察 示準化石、示相化石を理解し、それらの特徴を観察する。</p> <p>8回 偏光顕微鏡観察1 基本説明、花崗岩中の黒雲母、石英斑岩 物質の光学的性質、偏光顕微鏡の構造、これによって何が観察できるか、また調整方法について理解する。</p> <p>9回 偏光顕微鏡観察2 花崗岩、安山岩 花崗岩、安山岩の構造を観察し、石英、長石、黒雲母、白雲母、角閃石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>10回 偏光顕微鏡観察3 斑レイ岩、砂岩 斑レイ岩、砂岩の構造を観察し、輝石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>11回 偏光顕微鏡観察4 玄武岩、晶質石灰岩 玄武岩、晶出石灰岩の構造を観察し、カンラン石、炭酸塩鉱物の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>12回 パソコンの活用 モード分析花崗岩類のモード分析を行い、その結果をもとにその岩石を分類する。得られたデータをパソコンで整理し、岩石の成因について理解する。</p> <p>13回 天気図の作成と四季の天気 当日の気象通報を聞き、そのデータをもとに天気図を描き、翌日の天気を予測し、気象現象を理解する。</p> <p>14回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックする。</p> <p>15回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックし、実験結果を理解するために補足説明をする。</p>



準備学習	<p>1回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の物理的性質を調べておくこと。</p> <p>2回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の結晶構造、対称性など物理的性質を調べておくこと。</p> <p>3回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質図の概念を学ぶこと。</p> <p>4回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、断層、不整合についての概念を学ぶこと。</p> <p>5回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質構造を理解する方法を調べておくこと。</p> <p>6回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、褶曲地形について調べておくこと。</p> <p>7回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、化石の種類および化石の役割を理解しておくこと。</p> <p>8回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、物質に対する光学的性質を調べておくこと。</p> <p>9回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>10回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>11回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>12回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、火成岩の主造岩鉱物の量比を調べ、あわせて分類方法、火成岩の生成過程を理解しておくこと。</p> <p>13回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、天気図の役割、描き方を調べておくこと。また、テレビ、新聞、インターネットを利用し、雲の動きと天気図との関係、気圧配置と4季の天気との関係などを理解しておくこと。</p> <p>14回 これまで学習した、実験内容を復習し、理解が曖昧なところを整理しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習した、実験内容を復習し、実験結果について充分考察ができてない部分を整理しておくこと。</p>
------	--

年度	2013
授業コード	FIA2F10
成績評価	・平常点（講義ごとの演習課題）40％・期末試験 60％
曜日時限	火曜日1・2時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2F10 鋼構造Ⅱ(再)
担当教員名	小林 正実
単位数	2
教科書	井上一朗, 吹田啓一郎著「建築鋼構造－その理論と設計－」鹿島出版会
アクティブラーニング	
キーワード	圧縮材, 曲げ材, 曲げ圧縮材, 溶接接合, 高力ボルト接合, 柱脚
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	鋼構造Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指定しない
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIA2F10
実務経験のある教員	
達成目標	鋼構造骨組の構成部材（柱, 梁, ブレースなど）と接合部（溶接, 高力ボルト）が設計できる能力を身につけること.
受講者へのコメント	
連絡先	24号館5階 小林研究室 メール:kobayashi@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Steel Structure II
関連科目	構造力学Ⅰ, 構造力学Ⅱ, 構造力学Ⅲ, 構造力学Ⅳ, 鋼構造Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	鋼構造を構成する柱や梁部材, および鋼構造の構築に重要な接合部の力学特性とそれに基づく設計法を解説する.
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション（講義計画・内容の説明）, 設計荷重と部材の設計条件 2回 小梁の設計 3回 圧縮材の設計 4回 大梁の設計, DVD 梁の横座屈 5回 柱（軸力と曲げを受ける部材）の設計1 概要 6回 柱（軸力と曲げを受ける部材）の設計2 許容耐力 7回 接合部パネルの設計

	<p>8回 溶接接合1（基本事項），DVD溶接接合部の施工</p> <p>9回 溶接接合2（耐力），DVD溶接接合部の強度試験</p> <p>10回 高力ボルト接合1（摩擦接合 すべり耐力）</p> <p>11回 高力ボルト接合2（摩擦接合 最大耐力），DVD高力ボルト摩擦接合</p> <p>12回 高力ボルト接合3（高力ボルト摩擦接合と隅肉溶接を使用した接合部の設計）</p> <p>13回 高力ボルト接合4（引張接合）</p> <p>14回 柱脚</p> <p>15回 鋼材と木材の併用構造</p>
準備学習	<p>1回 テキスト第1部6章6.1，6.2および第4部1章1.1に目を通しておくこと</p> <p>2回 テキスト第4部2章2.3.1，2.3.2に目を通しておくこと</p> <p>3回 テキスト第4部2章2.1.1に目を通しておくこと</p> <p>4回 テキスト第4部2章2.2および2.3.3，2.3.4に目を通しておくこと</p> <p>5回 テキスト第4部2章2.4.1～2.4.3に目を通しておくこと</p> <p>6回 第3回と第5回の復習をしておくこと</p> <p>7回 鋼構造Iの接合部パネルの応力と耐力の復習をしておくこと，テキスト第4部2章2.5序文,2.5.1に目を通しておくこと</p> <p>8回 テキスト第4部3章3.3.1～3.3.4に目を通しておくこと</p> <p>9回 テキスト第4部3章3.3.5,3.3.6に目を通しておくこと</p> <p>10回 テキスト第4部3章3.4.1,3.4.2(1)(2)に目を通しておくこと</p> <p>11回 テキスト第4部3章3.4.2(3)(4)に目を通しておくこと</p> <p>12回 第9回～第11回の復習をしておくこと</p> <p>13回 テキスト第4部3章3.4.3,3.4.4に目を通しておくこと</p> <p>14回 テキスト第4部3章3.5に目を通しておくこと</p> <p>15回 第1回，第2回，第4回の復習をしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FIA2G11
成績評価	定期試験(85%)と講義への取り組み姿勢、小課題等(15%)により評価する
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(~10)
見出し	FIA2G11 住宅計画(再)
担当教員名	後藤 義明
単位数	2
教科書	適宜プリント(資料)を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	ユニバーサルデザイン 人間工学 住文化 集合 戸建て 生活
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	住宅計画(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	第2版コンパクト建築設計資料集成 [住居] 丸善
授業形態	講義
注意備考	住宅は最も身近な建築物です。建築を学ぶ学生として、改めて、生活とその器である住宅に対して興味を持って講義に臨んで下さい。
シラバスコード	FIA2G11
実務経験のある教員	
達成目標	住宅を設計する際に必要な基礎知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	後藤研究室 27号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Housing Design
関連科目	ハウジング、建築概論、設計演習Ⅱ、建築計画
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生活動作や様式を概説し、住要求の理解を深める。日本における住宅計画の変遷をふまえ、戸建独立住宅と集合住宅の住戸と敷地利用の計画方法を講述する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 <ガイダンス/誰と、どこで、どのように住む>住宅づくりのキーワード、パーソナルスペース、家族の変化、暮らしの変化、身体の変化、住宅のプランニングに求められることを講義する。 2回 <しきたりを考える/文化と住宅の関係を知る> 1. 住文化 住まいの原型・アジアの住宅・近年の住宅の変遷・食寝分離の意味 2. 寸法・モジュール 黄金比・モデュロール・和の寸法体系を講義する。 3回 <生活動作から空間を考える> 1. 生活のスペースを組み立てる 2. 人

	<p>体の寸法を知る 人体の伝統的尺度 姿勢と占有空間・基本姿勢・動作寸法 3. 空間寸法を知る 占有領域・動作空間・室空間の関係・動作空間を講義する。</p> <p>4回 &lt;生活空間の要求性能を見つける 1&gt; 1. 家に入る(敷地計画・門扉まわり・アプローチ・玄関) 2. 家の中を移動する(ホール・廊下・階段を講義する。)</p> <p>5回 &lt;生活空間の要求性能を見つける 2&gt; 3. くつろぐ・食事する・調理する(リビング・ダイニング・キッチン) 4. 寝る(寝室・収納) 5. 整容・入浴する(洗面所・浴室)を講義する。</p> <p>6回 &lt;生活空間の要求性能を見つける 3&gt; 6. 排泄する(トイレ) 7. 洗濯する・家事する・勉強する(家事室・ランドリー) 8. その他を講義する。</p> <p>7回 &lt;住宅のユニバーサルデザインを考える&gt; 1. ユニバーサルデザインの基礎知識 2. 住宅のユニバーサルデザイン 3. 住みづけられる住宅の性能を講義する。</p> <p>8回 &lt;住宅の図面を見る・規制を知る&gt; 住宅に関わる単体規定、集団規定を講義する。</p> <p>9回 &lt;戸建て住宅の計画に必要なことを知る&gt; 1. 設計の手順 2. 道路と玄関 3. 玄関まわり 4. LDK 5. インテリア計画の基本を講義する。</p> <p>10回 &lt;コミュニティと集合住宅の計画を知る 1&gt; 1. 集合住宅の長所・短所 2. 集合住宅のタイプ I 3. 短所を克服するためのタイプ II 4. タイプごとの特徴と設計例を講義する。</p> <p>11回 &lt;集合住宅の計画を知る 2&gt; 1. SIの実例 楽隠居 2. 実施例からみた集合住宅の計画 3. 集合住宅のプラン分析演習を講義する。</p> <p>12回 &lt;住宅のインテリア(空間)を考える&gt; 1. インテリアデザインとは 2. 空間を考える 3. 窓に関することを講義する。</p> <p>13回 &lt;住宅設備を考える 1 水回り&gt; 1. 住宅設備(給排水・衛生) 2. 設備図面 3. 衛生設備機器(トイレ・洗面・浴室)を講義する。</p> <p>14回 &lt;住宅設備を考える 2 電気と照明&gt; 1. 住宅設備(電気・照明) 2. 配線図 3. 照明を講義する。</p> <p>15回 &lt;住宅を計画する&gt;住宅計画の実際について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 住宅について関連する文献や資料を調べること。</p> <p>2回 日本の住文化について文献で調べること。</p> <p>3回 人の寸法、住宅内の各部の寸法を調べること。</p> <p>4回 玄関や門扉回りでの生活動作について調べること。</p> <p>5回 食事や調理に関わる動作について調べること。</p> <p>6回 排泄や家事に関わる動作について調べること。</p> <p>7回 住宅や街の中にある不便さ、不便なところを調べること。</p> <p>8回 住宅に関わる法律について調べること。</p> <p>9回 戸建て住宅の敷地計画について文献等で調べること。</p> <p>10回 コミュニティについて文献等で調べること。</p> <p>11回 集合住宅の類型について調べること。</p> <p>12回 インテリアに計画について等で調べること。</p> <p>14回 住宅設備について文献等で調べること。</p>

	15回 前14回分の講義の復習をしておくこと。
--	-------------------------

年度	2013
授業コード	FIA2G21
成績評価	定期試験（80％）及小課題（20％）により評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2G21 都市・地球環境学(再)
担当教員名	弥田 俊男、長谷川 弘直*、緒方 清隆*、栗本 修滋*
単位数	2
教科書	適宜資料（プリント）を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	環境 デザイン 都市 ランドスケープ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	都市・地球環境学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の中で適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FIA2G21
実務経験のある教員	
達成目標	都市環境や住環境のデザインを形成する要素である建築やその他の都市構造物等及び自然環境が構成する空間相互の関わり方や環境を創り育てる意味を理解し、環境をデザインすることの意義と重要性を認識する。
受講者へのコメント	
連絡先	非常勤講師 緒方清隆 archiogakiyo@gmail.com
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Urban and Global Environment Engineering
関連科目	都市設計
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	都市環境や住環境の中に自然、文化、社会、経済活動などを含めた地域資源との関わりを持ったアメニティ性の高い空間を創り育てることを考え、身近な生活領域から都市のスケールまで環境をデザインするために必要な基礎知識・技術を習得する。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	第1回 シラバスを確認して学習の過程を理解しておくこと。 第2回 サステナブルな社会の構築とは何か、それは我々の生活とどう関わるかを考えておくこと。

- 第 3 回 都市環境や住環境でアメニティ性が高く快適に感じる環境とは何を意味するかを考えておくこと。
- 第 4 回 美しく快適に感じる都市環境や住環境の中には、どのような要素が含まれているかを観察しておくこと。
- 第 5 回 建築、土木、造園、都市計画などが関わる都市環境や住環境の形成において環境デザインの役割について考えておくこと。
- 第 6 回 人間、建築、都市、夫々のスケールで緑の必要性について考えておくこと。
- 第 7 回 身近な都市空間における水辺の在り方について観察しておくこと。
- 第 8 回 エコ、エコロジカルが実際に使われている意味についてまとめてみること。
- 第 9 回 環境と共生するデザインとは何かを、住宅を事例として考えておくこと。
- 第 10 回 国内外における美しい街並みと岡山市の中心市街地の街並みと比べて環境デザイン面での違いについて考えておくこと。
- 第 11 回 環境デザインと建築の関係性について具体の事例を見ながら考えておくこと。
- 第 12 回 身近にある街路・広場を観察して、アメニティ性を高めるためにはどのようにデザインすべきかを考えておくこと。
- 第 13 回 岡山市中心市街地の一地区を対象に観察して、美しい環境を形成するための方策について考えておくこと。
- 第 14 回 町並み形成とそこでの人の営みの関係性について考えておくこと。
- 第 15 回 予め提示する市街地の環境デザイン課題で求められるデザイン要素について考えておくこと。



年度	2013
授業コード	FIA2H11
成績評価	レポート（20%）、中間試験（30%）、定期試験（50%）により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2H11 解析学基礎Ⅱ(再)
担当教員名	竹内 渉
単位数	2
教科書	計算力をつける微分積分／神永正博・藤田育嗣／内田老鶴圃
アクティブラーニング	
キーワード	2変数関数、偏微分、2重積分、2変数変換、平面極座標変換
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	解析学基礎Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	解析学Ⅰの授業内容を復習することを望む。
シラバスコード	FIA2H11
実務経験のある教員	
達成目標	2変数関数の偏微分と2重積分を計算できること。
受講者へのコメント	
連絡先	竹内研究室 1学舎3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Calculus II
関連科目	「解析学Ⅰ」と「代数学Ⅰ」を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	2変数関数の偏微分と2重積分について述べる。2重積分の応用例として、体積や表面積の求め方について解説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 偏微分における2変数関数と偏導関数について説明する。 2回 偏微分における合成関数の微分法について解説する。 3回 偏微分における陰関数の導関数と高次偏導関数について説明する。 4回 偏微分におけるテイラー展開について解説する。 5回 偏微分における極値について説明する。 6回 偏微分に関する章末問題の解法について説明する。 7回 中間試験および試験終了後に出題内容について解説する。

	<p>8回 2変数の積分について説明する。</p> <p>9回 2重積分における長方形領域上の積分について解説する。</p> <p>10回 2重積分における縦（横）線形領域上の積分について説明する。</p> <p>11回 2重積分における2変数変換の積分について解説する。</p> <p>12回 2重積分における平面極座標変換の積分について説明する。</p> <p>13回 2重積分の応用として、体積の求め方について解説する。</p> <p>14回 2重積分の応用の応用として、表面積の求め方について解説する。</p> <p>15回 2重積分に関する章末問題の解法について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 解析学 I で学習した1変数の微分について復習しておくこと。</p> <p>2回 偏導関数について復習しておくこと。</p> <p>3回 偏導関数と合成関数の微分法について復習しておくこと。</p> <p>4回 偏導関数、高次偏導関数および解析学 I で学習した1変数のテイラー展開を復習しておくこと。</p> <p>5回 偏微分のテイラー展開について復習しておくこと。</p> <p>6回 第1回から5回までの授業内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 第1回から6回までの授業内容をよく理解し、問題を解法しておくこと。</p> <p>8回 解析学 I で学習した1変数の積分について復習しておくこと。</p> <p>9回 2変数の積分について復習しておくこと。</p> <p>10回 長方形領域上の積分について復習しておくこと。</p> <p>11回 解析学 I で学習した1変数の置換積分法について復習しておくこと。</p> <p>12回 解析学 I で学習した三角関数について復習しておくこと。</p> <p>13回 2重積分における平面極座標変換の積分について復習しておくこと。</p> <p>14回 2重積分における平面極座標変換の積分について復習しておくこと。</p> <p>15回 第8回から14回までの授業内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIA2H21
成績評価	・出席、授業態度（得点配分 50%）・課題の評価（得点配分 50%）・全小テストの合格、全 課題の提出を必須条件とする
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2H21 C A D / C G 演習 II (再)
担当教員名	松下 大輔
単位数	2
教科書	徹底解説 AutoCAD LT 2014』 / 鈴木裕二・伊藤美樹 / エクスナレッジ
アクティブラーニング	
キーワード	建築設計、製図、図学、作品、表現、BIM
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	C A D / C G 演習 II (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FIA2H21
実務経験のある教員	
達成目標	最新のクラウドを使った技術と、BIM など 3 次元デザインの手法を理解する。 変化している設計プロセスでの CAD の利用について、その内容を理解できる能力を身に付ける。
受講者へのコメント	
連絡先	2 7 号館 4 階 松下
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice on CAD and CG II
関連科目	CAD/CG 演習 I、設計演習 I、設計演習 II、設計演習 III、設計演習 V、特別研究
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	AutoCAD を使った建築設計製図での中級以上の技術を得るとともに、なぜ CAD を使うのかを理解し、清書機能としての CAD を超えた、コンピュータ利用による設計の技術を習得する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 講師の自己紹介、CAD とは？ AutoCAD とは？ (教科書 Chapter1)

	<p>2回 復習テストとコマンドの確認・解説</p> <p>3回 AutoCAD の基本 (教科書 Chapter2)</p> <p>4回 画層、作図設定、テンプレート (教科書 Chapter3)</p> <p>5回 異尺度対応、印刷 (教科書 Chapter3)</p> <p>6回 ダイナミックブロック (教科書 Chapter3)</p> <p>7回 住宅の設計－平面図 (教科書 Chapter4)</p> <p>8回 住宅の設計－立面図・レイアウト (教科書 Chapter4)</p> <p>9回 住宅の設計－ 平面立面から 3D モデルへ (プリント) (成果物を提出)</p> <p>10回 住宅の設計－ 各自で設計実習 1</p> <p>11回 住宅の設計－ 各自で設計実習 2 (成果物を提出)</p> <p>12回 クラウドを使った CAD 利用 (プリント)</p> <p>13回 BIM アプリケーション連携 (教科書 Chapter3)</p> <p>14回 プログラミングによる CAD の利用 (教科書 Chapter6)</p> <p>15回 各自の 3D モデルを作成 (成果物を提出)</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 教科書全体に目を通すこと。USB メモリの用意</p> <p>2回 演習 I の復習をしておくこと</p> <p>3回 AutoCAD コマンドエリアス (ペーパー) を持参する</p> <p>4回 教科書 Chapter2 で学習した内容を十分に復習し、完璧に身につけておくこと</p> <p>5回 前回教科書 Chapter3 で学習した内容を十分に復習し、完璧に身につけておくこと</p> <p>6回 前回教科書 Chapter3 で学習した内容を十分に復習し、完璧に身につけておくこと</p> <p>7回 前回教科書 Chapter3 で学習した内容を十分に復習し、完璧に身につけておくこと</p> <p>8回 前回までの作業を完了させておくこと</p> <p>9回 前回までの作業を完了させておくこと</p> <p>10回 前回までの作業を完了させておくこと</p> <p>11回 前回までの作業を完了させておくこと</p> <p>12回 特になし</p> <p>13回 特になし</p> <p>14回 特になし</p> <p>15回 ここまでに作成したデータ内容の確認と必要に応じた修正を行っておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FIA2H31
成績評価	課題1、課題2は200点、1日設計は100点とし、3つの課題の合計点で評価する。
曜日時限	火曜日5・6時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2H31 設計演習V(再)
担当教員名	平山 文則、李 明、弥田 俊男、松下 大輔、後藤 義明、宗本 順三*
単位数	3
教科書	講義の際に配付する資料を用いる。
アクティブラーニング	
キーワード	建築設計、都市計画、街づくり、コミュニケーションスペース、劇場・ホール、集会施設、インキュベーション施設、商業施設、集合住宅。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	設計演習V(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	設計資料集成(総合編、居住、展示・芸能、集会・市民サービス)や劇場・ホール、集合住宅、商業施設、コミュニティ施設などの複合施設に関する各種図書・雑誌など。
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FIA2H31
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・集客力が高く魅力的な建物を創造する。</li> <li>・街の景観に配慮した計画を立案する。</li> <li>・街の発展に貢献する計画を立案する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	27号館4階404号室 平山研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Atelier Practice of Architectural Design V
関連科目	設計演習I、設計演習II、設計演習III、設計演習IV、都市計画、建築計画
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「地域の中核となる劇場・ホール」と「中心市街地の複合施設」の2つの課題を通して、公共施設の機能や役割を認識するとともに、街づくりの観点から都市の魅力を高めることに貢献できることを学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 課題1「地域の中核となる劇場・ホール」課題説明。

	<p>敷地調査、敷地・周辺模型作成を各自で実施。</p> <p>2回 劇場・ホールの基礎知識の計画講義。 設計条件の把握・整理、敷地・周辺模型作成、コンセプト立案に基づきディスカッション。</p> <p>3回 敷地の中に機能をゾーニングし、平面スケッチを開始する。 上記スケッチに基づきディスカッション。</p> <p>4回 構造に関する計画講義。 敷地ゾーニングスケッチ、平面スケッチ、断面スケッチを基にしたディスカッション。</p> <p>5回 設備に関する計画講義。 1/200 平面・立面・断面及びボリューム模型によるディスカッション。</p> <p>6回 所定の用紙に書かれた 1/200 平面図・立面図・断面図及び最終模型によるディスカッション。 模型写真撮影。</p> <p>7回 講評会の開催。 評価後製図室の清掃・後片付け。</p> <p>8回 課題2「中心市街地の複合施設」課題説明。 敷地調査、敷地・周辺模型作成を各自で実施。</p> <p>9回 複合施設の基礎知識の計画講義。 設計条件の把握・整理、敷地・周辺模型作成、コンセプト立案に基づきディスカッション。</p> <p>10回 敷地の中に機能をゾーニングし、平面スケッチを開始する。 上記スケッチに基づきディスカッション。</p> <p>11回 構造に関する計画講義。 敷地ゾーニングスケッチ、平面スケッチ、断面スケッチを基にしたディスカッション。</p> <p>12回 設備に関する計画講義。 1/200 程度の平面・立面・断面及びボリューム模型によるディスカッション。</p> <p>13回 所定の用紙に書かれた 1/200 平面図・立面図・断面図及び最終模型によるディスカッション。 模型写真撮影。</p> <p>14回 「中心市街地の複合施設」講評会の開催。 評価後製図室の清掃・後片付け。</p> <p>15回 二級建築士試験や大学院入試で行われる程度内容で 1 日設計演習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 1000 席程度の劇場・ホールの事例を参考書、建築雑誌などから調べておくこと。</p> <p>2回 今回の劇場・ホールで実現したい目的・機能について検討しておくこと。</p> <p>3回 敷地ゾーニングスケッチ、平面スケッチを作成しておくこと。</p> <p>4回 検討模型によるボリュームスタディ、平面・立面・断面等の計画案を作成すること。</p> <p>5回 ディスカッションに基づき検討模型によるボリュームスタディ、平面・立</p>

<p>面・断面等の計画案を修正すること。</p> <p>6回 ディスカッションに基づき模型、平面図・立面図・断面図等の計画案を修正すること。</p> <p>7回 最終成果物図面および模型等を完成させること。</p> <p>8回 岡山市の中心市街地商店街の現状と問題点を現地調査により把握・理解しておくこと。</p> <p>9回 集客力があり賑わいを創り商店街を活性化させる複合施設となることを前提に、今回の複合施設で実現したい目的・機能について立案検討しておくこと。</p> <p>10回 敷地ゾーニングスケッチ、平面スケッチを作成しておくこと。</p> <p>11回 検討模型によるボリュームスタディ、平面・立面・断面等の計画案を作成すること。</p> <p>12回 ディスカッションに基づき検討模型によるボリュームスタディ、平面・立面・断面等の計画案を修正すること。</p> <p>13回 ディスカッションに基づき模型、平面図・立面図・断面図等の計画案を修正すること。</p> <p>14回 最終成果物図面および模型等を完成させること。</p> <p>15回 一日設計の準備をしておくこと。</p>
---

年度	2013
授業コード	FIA2I11
成績評価	提出したスケッチとレポートの内容により判定する。総獲得点数/提出義務回数 の値が 60 点以上を合格とする。本実験は教職関連科目でもあるので、全出席が 評価の前提である。そのため、公欠を含め 2 回（教育実習の場合は 3 回）をこえ る欠席は、直ちに単位認定資格を失うものとする。また、公欠の場合でも補講、 追加レポートや提出義務回数などの特別配慮は一切しない。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2I11 生物学基礎実験(再)
担当教員名	守田 益宗、正木 智美*
単位数	2
教科書	特になし、適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	実験指導、光学顕微鏡観察
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学基礎実験(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第 1 回オリエンテーションを欠席の学生は以後の受講を認めない。なお、以下の 学生の受講を制限する。(1) 入門生物受講中の学生 (2) 教職関連の生物科目 (生物学基礎論など) 未受講の学生 (3) 前年度に本実験を不合格または途中放 棄した学生。また、受講希望者多数の場合は抽選とする。
シラバスコード	FIA2I11
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡が支障なく操作でき、実験指導が適切に行えるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	理大研究室 7 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Primary Experiments in Biology
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学・高校教師が指導しなければならない生物実験や、知っておくと教科指導に 便利な光学顕微鏡の使い方やその実験法について教授する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション：実験の進め方を説明する。



	<p>2回 顕微鏡の使用法を説明し、実際に操作する。</p> <p>3回 生物学のためのスケッチ実習を説明し、実際にスケッチする。</p> <p>4回 ミクロメーターの使い方を説明し、実際に計測する。</p> <p>5回 花粉形態の観察と計測 その1：花粉粒径を計測する。</p> <p>6回 花粉形態の観察と計測 その2：花粉粒径を計測する。</p> <p>7回 検索表の作成：植物を材料に検索表を作成する。</p> <p>8回 淡水プランクトンの観察と生態 その1：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>9回 淡水プランクトンの観察と生態 その2：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>10回 気孔細胞の観察：気孔細胞の観察と密度の計測をする。</p> <p>11回 維管束の観察：維管束組織の観察をする。</p> <p>12回 コリメート法による顕微鏡写真撮影：顕微鏡写真の撮影法を説明し、実際に撮影する。</p> <p>13回 植物の根端細胞分裂の観察 その1：タマネギ根端細胞の細胞分裂標本作製する。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察 その2：タマネギ根端細胞の細胞分裂像を観察する。</p> <p>15回 報告書作成，補充実験：レポートの作成を行う。</p>
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	FIA2I21
成績評価	課題レポート（20%）と定期試験（80%）により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2I21 物理学基礎論Ⅱ(再)
担当教員名	竹内 渉
単位数	2
教科書	はじめて学ぶ物理学／阿部龍蔵／サイエンス社
アクティブラーニング	
キーワード	温度、熱力学第1法則、熱力学第2法則、エントロピー、光、電気、磁気、電子、原子、分子
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学基礎論Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	解析学Ⅰで学習した数学の基本的な内容を復習することを望む。また、物理学Ⅰを履修していることを前提に講義する。
シラバスコード	FIA2I21
実務経験のある教員	
達成目標	温度と熱、電気と電子・磁気、光、原子・分子の基礎的な知識を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	竹内研究室 1学舎3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Physics II
関連科目	「解析学Ⅰ」と「物理学Ⅰ」を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	日常生活で関わりがある点を強調しながら、できるだけ微分・積分を使わずに、高校での物理未履修者にもわかる内容で、温度と熱、光、電気と電子・磁気、原子・分子について述べる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 温度と熱における温度と状態方程式について説明する。 2回 温度と熱における熱力学第1法則について解説する。 3回 温度と熱における理想気体の性質について説明する。 4回 温度と熱における熱力学第2法則について解説する。 5回 温度と熱におけるエントロピーについて説明する。

	<p>6回 光における反射・屈折、干渉および分散について解説する。</p> <p>7回 光における電磁波と熱放射について説明する。</p> <p>8回 電気と磁気における静電気とクーロンの法則について説明する。</p> <p>9回 電気と磁気における電場と電位について解説する。</p> <p>10回 電気と磁気における電流について説明する。</p> <p>11回 電気と電子における半導体と集積回路について解説する。</p> <p>12回 電気と電子における増幅と発振について説明する。</p> <p>13回 原子・分子における分子と結晶構造について解説する。</p> <p>14回 原子・分子における原子と電子について説明する。</p> <p>15回 原子・分子における原子の出す光について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 氷、水、水蒸気の温度は通常どのように表されているかを事前に考えておくこと。また、高校で物理を履修していたら、使用した物理のテキストで第1回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>2回 熱について復習しておくこと。</p> <p>3回 熱力学第1法則について復習しておくこと。</p> <p>4回 日常生活における熱の特徴について事前に考えておくこと。</p> <p>5回 熱力学第2法則について復習しておくこと。</p> <p>6回 日常生活における光の特徴について事前に考えておくこと。</p> <p>7回 物理学 I で学習した光エネルギーについて復習しておくこと。</p> <p>8回 摩擦電気はどのような場合に発生するかを事前に考えておくこと。また、高校で物理を履修していたら、使用した物理のテキストで第8回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>9回 クーロンの法則について復習しておくこと。</p> <p>10回 電位について復習しておくこと。また、家庭での電気について事前に考えておくこと。</p> <p>11回 導体、半導体および絶縁体の特徴について事前に調べておくこと。</p> <p>12回 半導体と集積回路について復習しておくこと。</p> <p>13回 高校で学習した元素の周期律表について復習しておくこと。</p> <p>14回 クーロンの法則と物理学 I で学習した相対性理論について復習しておくこと。</p> <p>15回 電子について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIA2I41
成績評価	課題提出等の平常点(20%)と定期試験(80%)により評価する
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2I41 日本建築史(再)
担当教員名	江面 嗣人
単位数	2
教科書	「日本建築史序説」太田博太郎著、「日本建築史図集」日本建築学会編
アクティブラーニング	
キーワード	歴史的建造物、文化財、日本文化、文化財の保護、歴史及び文化の活用
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	日本建築史(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「日本の建築」太田博太郎著 「古建築の細部意匠」近藤 豊著
授業形態	講義
注意備考	15回の講義終了後に最終試験を行う
シラバスコード	FIA2I41
実務経験のある教員	
達成目標	古代から中世に至る建築の歴史について理解し、歴史的建造物の保護の体制について理解する。これを通して、日本の建築文化を理解し、現代社会における日本文化の役割について考える能力を育成する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館5階504号江面研究室、ezura@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	History of Japanese Architecture
関連科目	西洋建築史、近代建築史、建築概論と合わせて学ぶことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	歴史学の意義及び研究方法をまず学び、日本の歴史的建造物の形式や特徴を中心に日本建築の古代から近世までの歴史を学び、さらにその保護の制度と体制について学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 歴史学及び歴史的建造物に関する概論とし、日本建築史に何を学ぶか、建築史の現代的な役割について説明する。 2回 日本建築の形式と構造の特徴について学ぶ。 3回 古代建築史Iとして、原始から古代への建築について調べ、特に神社建築

	<p>の形式について学ぶ。</p> <p>4回 古代建築史Ⅱとして、奈良時代の仏教建築の伝来や発展を中心に学ぶ。</p> <p>5回 古代建築史Ⅲとして、平安時代以降の仏教建築の発達や寝殿造の特徴等について学ぶ。</p> <p>6回 中世建築史Ⅰとして、鎌倉時代の仏教建築の発達について学び、特に大仏様や禅宗様の伝来と特徴について学ぶ。</p> <p>7回 中世建築史Ⅱとして、大仏様、禅宗様、和洋の特徴について学ぶ。</p> <p>8回 中世建築史Ⅲとして、和洋及び折衷様の特徴について学ぶ。</p> <p>9回 中世建築Ⅳとして、中世仏教建築の構造と意匠の特徴について学べ、書院造の発生や特徴について学ぶ。</p> <p>10回 近世建築Ⅰとして、近世の社会的な変化と工匠組織、新たな建築の誕生として城郭建築について学ぶ。</p> <p>11回 近世建築Ⅱとして、書院造の発達と普及について学び、住宅の発達や茶室建築の発展について学ぶ。</p> <p>12回 近世建築Ⅲとして、近世都市の発達と町家及び農家の発達について学ぶ。</p> <p>13回 文化財建造物の保護制度と体制Ⅰとして、文化財保護法の内容について学び、特に重要文化財建造物の指定等について学ぶ。</p> <p>14回 文化財建造物の保護制度と体制Ⅱとして、登録有形文化財及び伝統的建造物群保存地区の制度やその対象となっている歴史的建造物について学ぶ。</p> <p>15回 文化財建造物の保護制度と体制Ⅲとして、選定保存技術の制度と運用について学び、日本の修理保存技術の特徴について学ぶ。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを良く確認し学習の過程を理解しておくこと。</p> <p>2回 教科書の「日本建築の特質」について良く読み、図書館で歴史的建造物について調べておくこと。</p> <p>3回 教科書の「中世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p> <p>4回 教科書の「古代」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p> <p>5回 教科書の「古代」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p> <p>6回 教科書の「中世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p> <p>7回 教科書の「中世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p> <p>8回 教科書の「中世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p> <p>9回 教科書の「中世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p> <p>10回 教科書の「近世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p> <p>11回 教科書の「近世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p>

	<p>12回 教科書の「近世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p> <p>13回 文化財保護法について、図書館等で調べておくこと。</p> <p>14回 登録有形文化財の制度や伝統的建造物群保存地区の制度について図書館で調べておくこと。</p> <p>15回 選定保存技術について図書館で調べておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FIA2L11
成績評価	課題レポート（30%）、中間試験（30%）と定期試験（40%）により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2L11 生物学基礎論Ⅱ(再)
担当教員名	西村 直樹
単位数	2
教科書	適宜、プリント（資料）を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	植物、コケ類、藻類、菌類、動物、多様性、自然環境。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学基礎論Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	好きになる生物学／吉田邦久／講談社：ウォーレス現代生物学上、下／東京化学同人：キャンベル生物学／丸善
授業形態	講義
注意備考	パワーポイントでまとめた電子教材を液晶プロジェクターで投影し授業をおこなう。試験形態は筆記試験として行う。
シラバスコード	FIA2L11
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生き物の主な仲間（五界）の形態、エネルギー獲得、繁殖に関する特徴を説明できること。</li> <li>2. 日頃よく目につく植物や動物が何の仲間かわかること。</li> <li>3. 植物の基本形態を説明できること。</li> <li>4. 脊椎動物の基本形態を説明できること。</li> <li>5. 地球表面の自然環境変化と生物進化の関係を説明できること。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	西村研究室 十学舎 5 階 086-256-9763 nishimur@rins.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fundamentals of Biology II
関連科目	「生物学基礎論Ⅰ」を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義は、40 億年の生命の歴史を通して、どのようにして生命の多様な仲間が現れたのか、また生命活動が地球表面の環境をどのように変えたのかを解説する。適宜、生物学の基礎知識に言及する。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の内容と進め方、受講上の注意点を説明する。生物学が対象とする研究分野と問題解決のための思考法について解説する。</p> <p>2回 地球と生命の歴史、生き物の主な仲間について解説する。</p> <p>3回 植物界の主な仲間1：被子植物について解説する。</p> <p>4回 植物界の主な仲間2：裸子植物について解説する。</p> <p>5回 植物界の主な仲間3：シダ類とコケ類について、それぞれの生活環の違いを中心に解説する。</p> <p>6回 原生生物界の主な仲間：藻類の主な仲間について解説する。</p> <p>7回 菌界の主な仲間：菌類（カビ、キノコ）の主な仲間について解説する。</p> <p>8回 バクテリア（細菌類：モネラ界）とウイルスにおける細胞形態や繁殖の仕方の違いについて解説する。</p> <p>9回 中間試験を実施し、終了後に出題内容について解説を行う。</p> <p>10回 動物界の主な仲間1：無脊椎動物について解説する。</p> <p>11回 動物界の主な仲間2：脊椎動物（魚類・両生類）の形態と主な仲間について解説する。</p> <p>12回 動物界の主な仲間3：は虫類・鳥類・哺乳類の体のつくりと主な仲間について解説する。</p> <p>13回 生物の自然環境1：生物と水との関係について解説する。</p> <p>14回 生物の自然環境2：生物と光との関係について解説する。</p> <p>15回 生物の自然環境3：生物と酸素との関係について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 講義内容と目的を把握しておくこと。生物学のテキストや、本講義の参考書としてあげている生物学の図書の目次に目を通しておくこと。</p> <p>2回 帰納法と演繹法を復習しておくこと。生き物の主な仲間とそれらが繁栄した年代を調べておくこと。</p> <p>3回 生き物の主な仲間が繁栄した地質年代を復習しておくこと。植物の体のつくり、花の基本構造について調べておくこと。</p> <p>4回 講義で解説された被子植物の学名を確認しておくこと。針葉樹の主な仲間は、どのような球果をつくるかを調べておくこと。</p> <p>5回 講義で解説された裸子植物の学名を確認しておくこと。シダ類やコケ類の生活環を調べておくこと。</p> <p>6回 講義で解説されたシダ類やコケ類の学名を確認しておくこと。藻類には、どのような仲間があるかを調べておくこと。</p> <p>7回 講義で解説された藻類の学名を確認しておくこと。キノコには、どのような仲間があるかを調べておくこと。</p> <p>8回 講義で解説された菌類の学名を確認しておくこと。バクテリアとウイルスの違いを調べておくこと。</p> <p>9回 第1回から第8回までの講義内容を整理し、理解しておくこと。</p> <p>10回 無脊椎動物の仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>11回 無脊椎動物の主な仲間について復習し、脊椎動物の体のつくりを調べておくこと。</p> <p>12回 魚類・両生類の体のつくりを復習し、は虫類・鳥類・哺乳類の体のつくり</p>



を調べておくこと。

13回 水の物理・科学的特質を調べておくこと。

14回 太陽光は波長の長さによってどのように分けられているかを調べておくこと。

15回 酸素の物理・化学的特質を調べておくこと。

年度	2013
授業コード	FIA2L21
成績評価	レポート（20%）、定期試験（80%）により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2L21 力学(再)
担当教員名	竹内 渉
単位数	2
教科書	物理学の基礎 [1] 力学/D. ハリディ 他著・野崎光昭 監訳/培風館
アクティブラーニング	
キーワード	ベクトル、速度、加速度、Newton の法則、並進運動、力、運動エネルギー、仕事
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	力学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	なし
シラバスコード	FIA2L21
実務経験のある教員	
達成目標	質点の力学の簡単な問題が解けること。
受講者へのコメント	
連絡先	竹内研究室 1学舎3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanics
関連科目	「解析学 I」と「物理学 I」を履修していることが望ましい。 「代数学 II」を同時に受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	力学は物理学の出発点であり、最も広い範囲で応用される基本的法則を含んでいる。我々の日常生活で体験する現象をほぼ正しく記述する法則を学ぶ科目である。本講義では、特に大きさのない1つの質点の運動現象について取り扱う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 直線運動における速度について説明する。 2回 直線運動における加速度について解説する。 3回 ベクトルの加法と単位ベクトルについて説明する。 4回 ベクトルの乗法、すなわちベクトルのスカラー積とベクトル積について解説する。

	<p>5回 2次元と3次元の運動における速度と加速度について説明する。</p> <p>6回 2次元と3次元の運動における放物運動について解説する。</p> <p>7回 2次元と3次元の運動における等速円運動と相対運動について説明する。</p> <p>8回 力と運動における Newton の第1法則と Newton の第2法則について解説する。</p> <p>9回 力と運動におけるいろいろな力と Newton の第3法則について説明する。</p> <p>10回 力と運動における Newton の法則の応用問題の解法について説明する。</p> <p>11回 力と運動における摩擦について説明する。</p> <p>12回 力と運動における抵抗力と終端速度について解説する。</p> <p>13回 運動エネルギーと仕事における仕事と運動エネルギーの定理について説明する。</p> <p>14回 運動エネルギーと仕事における重力による仕事について解説する。</p> <p>15回 運動エネルギーと仕事におけるばねの力がする仕事について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 解析学 I で学習した微分について復習しておくこと。</p> <p>2回 速度と解析学 I で学習した積分について復習しておくこと。</p> <p>3回 解析学 I で学習した三角関数について復習しておくこと。</p> <p>4回 ベクトルの加法と単位ベクトルについて復習しておくこと。</p> <p>5回 微分、三角関数、ベクトル、速度および加速度について復習しておくこと。</p> <p>6回 三角関数、ベクトル、速度および加速度について復習しておくこと。</p> <p>7回 三角関数、ベクトル、速度および加速度について復習しておくこと。</p> <p>8回 三角関数とベクトルについて復習しておくこと。</p> <p>9回 ベクトル、Newton の第1法則および Newton の第2法則について復習しておくこと。</p> <p>10回 三角関数、ベクトルおよび Newton の法則について復習しておくこと。</p> <p>11回 三角関数、ベクトルおよび Newton の法則について復習しておくこと。</p> <p>12回 ベクトルと Newton の法則について復習しておくこと。</p> <p>13回 ベクトルと Newton の法則について復習しておくこと。</p> <p>14回 仕事—運動エネルギーの定理について復習しておくこと。</p> <p>15回 仕事—運動エネルギーの定理について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIA2L31
成績評価	定期試験（80％）と講義への取り組み姿勢、小課題等(20%)により評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2L31 ハウジング(再)
担当教員名	後藤 義明、松下 大輔、李 明、中村 孝之*
単位数	2
教科書	適宜プリント（資料）を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	工業化住宅 地域住宅産業 リノベーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ハウジング(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の中で適宜紹介する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIA2L31
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅を供給するシステム、住宅および住宅関連産業の事業、再生・修復などの基礎知識を習得する。</li> <li>・良好な住宅や住宅地を実現するシステム・工法などを認識する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	後藤研究室（27号館5階）、李研究室、松下研究室（27号館4階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Theory of Housing
関連科目	住宅計画、建築計画、都市設計、都市計画
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	住宅の需給構造をはじめ、個々の住宅を供給する工務店や住宅メーカーの設計・施工システムから、集团的に住宅を供給する地域開発事業までを講述する。また、住宅生産システムや、住宅の修復・再生の必要性とその工法などについても講述する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。工業化による住宅生産（1）工法を講義する。</p> <p>2回 工業化による住宅生産（2）住宅メーカーを講義する。</p> <p>3回 工業化による住宅生産（2）住宅メーカーを講義する。</p> <p>4回 住宅関連産業（2）住宅建材の生産・供給を講義する。</p>

	<p>5回 高齢居住関連住宅の生産・供給を講義する。</p> <p>6回 リフォーム・リノベーションの内容・手法を講義する。</p> <p>7回 公的住宅施策と住宅市場を講義する。</p> <p>8回 ストック再生を講義する。</p> <p>9回 地域住宅産業と住宅（森林－木材－環境）を講義する。</p> <p>10回 住宅生産・建設の実際を講義する。</p> <p>11回 デベロップメント・住宅市街地開発事業を講義する。</p> <p>12回 これからの住産業について講義する</p> <p>13回 住宅建設に伴う産業廃棄物等について講義する。</p> <p>14回 アジアの住宅産業・市場について（1）を講義する。</p> <p>15回 アジアの住宅産業・市場について（2）を講義する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 工業化による住宅生産のシステムについて調べておくこと。</p> <p>2回 工業化による住宅生産の現状について調べておくこと。</p> <p>3回 我が国の設備産業の現状について調べておくこと。</p> <p>4回 我が国の建材産業の現状について調べておくこと。</p> <p>5回 高齢期に住む住宅の種類と特徴を調べておくこと。</p> <p>6回 リフォーム産業の現状について調べておくこと。</p> <p>7回 住宅施策について調べておくこと</p> <p>8回 古い団地を建て替えるより再生・修復させることが行われているが、その理由を考えておくこと。</p> <p>9回 住宅建設分野における工務店の役割について考えておくこと。</p> <p>10回 住宅建設現場を見つけ、工事の邪魔をしないように観察しておくこと。</p> <p>11回 賃貸住宅市場における公的住宅建設が持つ役割について調べておくこと</p> <p>12回 最近の住宅市場や住宅産業に関するニュースや出来事などについて調べておくこと。</p> <p>13回 住宅建設における廃棄物の種類について調べておくこと。</p> <p>14回 特になし</p> <p>15回 特になし</p>

年度	2013
授業コード	FIA2L41
成績評価	課題提出等の平常点と定期試験の点数により評価する。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	建築学科(09～10)
見出し	FIA2L41 西洋建築史(再)
担当教員名	江面 嗣人
単位数	2
教科書	『西洋建築史図集』3訂版、日本建築学会、彰国社刊
アクティブラーニング	
キーワード	西洋、歴史的建造物、西洋の社会変化、建築意匠、建築文化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	西洋建築史(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	森田慶一『西洋建築入門』東海大出版界
授業形態	講義
注意備考	15回の講義の後に定期試験を行う。
シラバスコード	FIA2L41
実務経験のある教員	
達成目標	西洋の古代から中世、近世に至る建築の歴史について学び、その形式や特徴について理解し、また、西洋における各国の文化と建築の関係についても理解し、その歴史の延長としてこれからの建築のあり方を考える能力を育成する。それによって、文化としての建築及び都市空間を創造する能力を育成する。
受講者へのコメント	
連絡先	江面研究室 27号館504号室 E-mail: ezura@archi.ous.ac.jp 電話: 086-256-9742
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	History of Western Architecture
関連科目	日本建築史、近代建築史、建築概論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	西洋の歴史的建造物の形式や特徴を中心に、西洋建築の歴史について、ギリシア、ローマの古代建築からロマネスク、ゴシック、ルネッサンス、バロックなどの中世、近世までの様式建築の歴史を学ぶ。講義においては、西洋における社会的及び文化的背景等によって形成された建築の様式や意匠という視点を重視し、文化と建築との関係について理解することを主たる目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 西洋の歴史的建造物の概論(形式と構造)として西洋建築史学習の意義と西

	<p>洋の建造物の発展と特徴を概観する。</p> <p>2回 西洋古代建築史Ⅰとして、西洋建築周辺史及び西洋建築の誕生（古代ギリシャ建築）について学ぶ。</p> <p>3回 西洋古代建築史Ⅱとして、古代ローマ建築の発達について学ぶ。</p> <p>4回 西洋古代建築史Ⅲとして、初期キリスト教建築及びビザンチン、イスラム建築について学ぶ。</p> <p>5回 西洋中世建築史Ⅰとして、ロマネスク建築について学ぶ。</p> <p>6回 西洋中世建築史Ⅱとして、ロマネスク建築のプランと空間の発達について学ぶ。</p> <p>7回 西洋中世建築史Ⅲとして、ゴシック建築の発祥と構成要素について学ぶ。</p> <p>8回 西洋中世建築史Ⅳとして、地方別のゴシック建築の特徴について学ぶ。</p> <p>9回 西洋近世建築史Ⅰとして、ルネサンス建築の発展と特質について学ぶ。</p> <p>10回 西洋近世建築史Ⅱとして、ルネサンス建築の展開と地方別の特徴について学ぶ。</p> <p>11回 西洋近世建築史Ⅲとして、バロック建築の発生と特徴について学ぶ。</p> <p>12回 西洋近世建築史Ⅳとして、バロック建築の地方的特色及びロココ建築について学ぶ。</p> <p>13回 西洋近世建築史Ⅴとして、ネオ・クラシズム建築について学ぶとともに、西洋における歴史的建造物の保護について学ぶ。</p> <p>14回 ヨーロッパ以外の海外の歴史的建造物の発達について学ぶ。</p> <p>15回 西洋建築史のまとめ</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを良く確認し学習の過程を理解しておくこと。</p> <p>2回 図書館で西洋建築周辺史及び西洋建築の誕生（古代ギリシャ建築）について調べておくこと。</p> <p>3回 図書館で古代ローマ建築について調べておくこと。</p> <p>4回 図書館で初期キリスト教建築及びビザンチン、イスラム建築について調べておくこと。</p> <p>5回 図書館でロマネスク建築について調べておくこと。</p> <p>6回 図書館でロマネスク建築のプランと空間の発達について調べておくこと。</p> <p>7回 図書館ゴシック建築の発祥と構成要素について調べておくこと。</p> <p>8回 図書館で地方別のゴシック建築について調べておくこと。</p> <p>9回 図書館でについて調べておくこと。</p> <p>10回 図書館でについて調べておくこと。</p> <p>11回 図書館でバロック建築の発生と特徴について調べておくこと。</p> <p>12回 図書館でバロック建築の地方的特色及びロココ建築について調べておくこと。</p> <p>13回 図書館でネオ・クラシズム建築および西洋における歴史的建造物の保護について調べておくこと。</p> <p>14回 図書館でヨーロッパ以外の海外の歴史的建造物の発達について調べておくこと。</p> <p>15回 これまでに習った西洋建築について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIA2L42
成績評価	課題提出等の平常点と定期試験の点数により評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(08～08)
見出し	FIA2L42 西洋建築史(再)
担当教員名	江面 嗣人
単位数	2
教科書	『西洋建築史図集』3訂版、日本建築学会、彰国社刊
アクティブラーニング	
キーワード	西洋、歴史的建造物、西洋の社会変化、建築意匠、建築文化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	西洋建築史(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	森田慶一『西洋建築入門』東海大出版界
授業形態	講義
注意備考	15回の講義の後に定期試験を行う。
シラバスコード	FIA2L42
実務経験のある教員	
達成目標	西洋の古代から中世、近世に至る建築の歴史について学び、その形式や特徴について理解し、また、西洋における各国の文化と建築の関係についても理解し、その歴史の延長としてこれからの建築のあり方を考える能力を育成する。それによって、文化としての建築及び都市空間を創造する能力を育成する。
受講者へのコメント	
連絡先	江面研究室 27号館504号室 E-mail: ezura@archi.ous.ac.jp 電話: 086-256-9742
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	History of Western Architecture
関連科目	日本建築史、近代建築史、建築概論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	西洋の歴史的建造物の形式や特徴を中心に、西洋建築の歴史について、ギリシア、ローマの古代建築からロマネスク、ゴシック、ルネッサンス、バロックなどの中世、近世までの様式建築の歴史を学ぶ。講義においては、西洋における社会的及び文化的背景等によって形成された建築の様式や意匠という視点を重視し、文化と建築との関係について理解することを主たる目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 西洋の歴史的建造物の概論(形式と構造)として西洋建築史学習の意義と西



	<p>洋の建造物の発展と特徴を概観する。</p> <p>2回 西洋古代建築史Ⅰとして、西洋建築周辺史及び西洋建築の誕生（古代ギリシャ建築）について学ぶ。</p> <p>3回 西洋古代建築史Ⅱとして、古代ローマ建築の発達について学ぶ。</p> <p>4回 西洋古代建築史Ⅲとして、初期キリスト教建築及びビザンチン、イスラム建築について学ぶ。</p> <p>5回 西洋中世建築史Ⅰとして、ロマネスク建築について学ぶ。</p> <p>6回 西洋中世建築史Ⅱとして、ロマネスク建築のプランと空間の発達について学ぶ。</p> <p>7回 西洋中世建築史Ⅲとして、ゴシック建築の発祥と構成要素について学ぶ。</p> <p>8回 西洋中世建築史Ⅳとして、地方別のゴシック建築の特徴について学ぶ。</p> <p>9回 西洋近世建築史Ⅰとして、ルネサンス建築の発展と特質について学ぶ。</p> <p>10回 西洋近世建築史Ⅱとして、ルネサンス建築の展開と地方別の特徴について学ぶ。</p> <p>11回 西洋近世建築史Ⅲとして、バロック建築の発生と特徴について学ぶ。</p> <p>12回 西洋近世建築史Ⅳとして、バロック建築の地方的特色及びロココ建築について学ぶ。</p> <p>13回 西洋近世建築史Ⅴとして、ネオ・クラシズム建築について学ぶとともに、西洋における歴史的建造物の保護について学ぶ。</p> <p>14回 ヨーロッパ以外の海外の歴史的建造物の発達について学ぶ。</p> <p>15回 西洋建築史のまとめ</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを良く確認し学習の過程を理解しておくこと。</p> <p>2回 図書館で西洋建築周辺史及び西洋建築の誕生（古代ギリシャ建築）について調べておくこと。</p> <p>3回 図書館で古代ローマ建築について調べておくこと。</p> <p>4回 図書館で初期キリスト教建築及びビザンチン、イスラム建築について調べておくこと。</p> <p>5回 図書館でロマネスク建築について調べておくこと。</p> <p>6回 図書館でロマネスク建築のプランと空間の発達について調べておくこと。</p> <p>7回 図書館ゴシック建築の発祥と構成要素について調べておくこと。</p> <p>8回 図書館で地方別のゴシック建築について調べておくこと。</p> <p>9回 図書館でについて調べておくこと。</p> <p>10回 図書館でについて調べておくこと。</p> <p>11回 図書館でバロック建築の発生と特徴について調べておくこと。</p> <p>12回 図書館でバロック建築の地方的特色及びロココ建築について調べておくこと。</p> <p>13回 図書館でネオ・クラシズム建築および西洋における歴史的建造物の保護について調べておくこと。</p> <p>14回 図書館でヨーロッパ以外の海外の歴史的建造物の発達について調べておくこと。</p> <p>15回 これまでに習った西洋建築について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIA2M11
成績評価	課題への取り組み姿勢、各課題の提出作品により行う。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2M11 設計演習Ⅲ(再)
担当教員名	江面 嗣人、後藤 義明、松下 大輔、ジェフリー ムーサス*、弥田 俊男、平山 文
単位数	3
教科書	講義の際に配付する資料を用いる。
アクティブラーニング	
キーワード	美術館、展示の場、学びの場、遊びの場、幼稚園、設計、製図、表現、プレゼンテーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	設計演習Ⅲ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	設計資料集成等の設計事例、建築計画の図書
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FIA2M11
実務経験のある教員	
達成目標	1) 美術や幼児を対象とする小規模建物の基本計画を行い、建築として図面表現できる。2) 製図、模型作成等のプレゼンテーション技法を獲得する。
受講者へのコメント	
連絡先	江面研究室 (27号館5階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Atelier Practice of Architectural Design III
関連科目	設計演習Ⅰ、建築概論、建築計画
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	計画等の講義から得られた知識などを元に、美術館と幼稚園の2つの課題を通して、快適に美術を鑑賞したり学んだりする場、子供が遊びながら学ぶ場など人間生活と建築の空間構成の基本的な方法を学び、これらを構造との整合性や建築の空間を平面図や断面図などの製図で表現し、模型やパースなどのプレゼンテーション技法を習得する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション、演習内容説明、【課題1】「美術館」課題説明及び計画講義、敷地調査と敷地模型の制作

	<p>2回 美術館の必要諸室のヴォリュームスタディ、敷地利用計画、必要諸室の機能等設計条件を整理する。</p> <p>3回 美術館のヴォリューム模型、スケッチ、ラフプラン、敷地利用計画等草案批評</p> <p>4回 構造および設備の計画講義。美術館の草案批評並びに改善指示、検討模型によるヴォリュームスタディ等を行い、架構方法、断面、プラン案をスタディ模型にまとめる。</p> <p>5回 最終草案の批評並びに改善指示、立面、平面、断面等の計画、最終草案の検討（1/100程度）</p> <p>6回 立面、平面、断面等、図面作成、模型制作、撮影</p> <p>7回 講評会、製図室の清掃、片付け</p> <p>8回 オリエンテーション、演習内容説明、【課題2】「幼稚園」課題説明及び計画講義、敷地調査と敷地模型の制作</p> <p>9回 幼稚園の必要諸室のヴォリュームスタディ、敷地利用計画、必要諸室の機能等設計条件を整理する。</p> <p>10回 幼稚園のヴォリューム模型、スケッチ、ラフプラン、敷地利用計画等草案批評</p> <p>11回 幼稚園の草案批評並びに改善指示、検討模型によるヴォリュームスタディ等を行い、架構方法、断面、プラン案をスタディ模型にまとめる。</p> <p>12回 立面、平面、断面等、図面作成</p> <p>13回 立面、平面、断面等、図面作成、模型作成、撮影</p> <p>14回 模型制作、撮影</p> <p>15回 講評会、製図室の清掃、片付け</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを良く確認し、学習過程を確認しておくこと</p> <p>2回 美術館等に関する設計事例、資料学習、展示の場、美術の学びの場はどのような場であるかを検討しておくこと</p> <p>3回 敷地利用計画、ラフプラン検討をしておくこと</p> <p>4回 検討模型によるヴォリュームスタディ等を行い、架構方法、断面、プラン案をスタディ模型にまとめる</p> <p>5回 立面、平面、断面等の計画、最終草案の検討</p> <p>6回 最終草案の修正、プレゼンテーションの図面表現を検討しておくこと、模型材料の検討、模型の表現技法の研究</p> <p>7回 最終成果物の図面及び模型等の完成</p> <p>8回 シラバスをよく確認し、学習過程を確認しておくこと</p> <p>9回 幼稚園等に関する設計事例、資料学習、子供の遊びの場、学びの場はどのような場であるかを検討しておくこと</p> <p>10回 検討模型によるヴォリュームスタディ等を行い、プラン案を1/100平面図にまとめる</p> <p>11回 検討模型によるヴォリュームスタディ等を行い、架構方法、断面、プラン案をスタディ模型にまとめる。</p> <p>12回 立面、平面、断面等の計画、最終草案の検討</p> <p>13回 最終草案の修正、プレゼンテーションの図面表現を検討しておくこと</p>

	14回 模型材料の検討、模型の表現技法の研究
	15回 最終成果物の図面及び模型等の完成

年度	2013
授業コード	FIA2M21
成績評価	提出演習課題で評価する
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2M21 環境・設備工学演習(再)
担当教員名	吉田 治典、中山 哲士
単位数	2
教科書	合格対策 一級建築士受験講座 学科<2> (環境・設備)、地人書館
アクティブラーニング	
キーワード	断熱, 防露、太陽位置、日影曲線、庇, 昼光率, 光束法, マンセル、距離減衰、残響時間、重量則, PVD, SET*, 換気効率、湿り空気、空気線図、器具単位、トランプ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	環境・設備工学演習(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	環境工学教科書、環境工学教科書研究会編著、彰国社、1996 建築設備学教科書、建築設備学教科書研究会編著、彰国社、1991 図解 建築設備、武田 仁、森北出版株式会社
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FIA2M21
実務経験のある教員	
達成目標	熱伝導や結露などの建築伝熱、太陽位置、日影曲線などの日照・採光、照明や色彩などの視環境、温熱感と快適性、建築音響、換気と室内空気質 (IAQ)、空調の原理および機器について、冷暖房、給排水・衛生、防火・防災、消火・避難等の建築設備の設計に応用できる技術の習得。
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館 5 階 吉田研究室 hyoshida@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice for Architectural Environment and Equipment
関連科目	建築環境工学 I、建築環境工学 II、建築設備 I、建築設備 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築環境と設備で習得した原理や知識を演習を通してより習熟し建築やシステムの設計に生かす能力を養成する。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 演習概論－演習方法の説明、室内環境－湿り空気線図、空気質

	<p>2回 自然換気と機械換気</p> <p>3回 伝熱、断熱、結露、太陽位置、日射</p> <p>4回 光源、照度計算、色彩基礎</p> <p>5回 採光、天空率</p> <p>6回 音響基礎、防音</p> <p>7回 遮音、防振</p> <p>8回 水質、給排水、給湯、浄化槽</p> <p>9回 屋内配線、変電設備、弱電設備、自動制御</p> <p>10回 避難計画、消火、排煙設備</p> <p>11回 熱負荷計算</p> <p>12回 暖房・空調設備・ガス供給設備</p> <p>13回 PAL、CEC、蓄熱槽</p> <p>14回 廃棄物、LCM、CASBEE</p> <p>15回 岡山の建物で環境・設備を見学</p>
準備学習	<p>1回 建築環境工学 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>2回 建築環境工学 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>3回 建築環境工学 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>4回 建築環境工学 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>5回 建築環境工学 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>6回 建築環境工学 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>7回 建築環境工学 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>8回 建築設備 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>9回 建築設備 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>10回 建築設備 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>11回 建築設備 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>12回 建築設備 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>13回 建築設備 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>14回 建築設備 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>15回 特になし</p>

年度	2013
授業コード	FIA2M30
成績評価	演習レポートにより評価する
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2M30 構造設計演習
担当教員名	田中 利幸、瀬川 輝夫*
単位数	2
教科書	和田章、古谷勉著「最新建築構造設計入門」：実教出版
アクティブラーニング	
キーワード	鉄筋コンクリート構造、鋼構造、構造計画、耐震構造、構造設計
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	構造設計演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	上野嘉久「実務から見た基礎構造設計」：学芸出版社 上野嘉久「構造計算書で学ぶ鉄骨構造」：学芸出版社
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FIA2M30
実務経験のある教員	
達成目標	構造計画を十分理解するとともに、構造計画の違いによる完成された建物の違いを理解し、その重要性を学ぶ。
受講者へのコメント	
連絡先	24 号館 5 階 田中利幸研究室 tanaka@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice on Structural Design
関連科目	構造力学、鉄筋コンクリート構造、鋼構造、構造計画、耐震・耐風設計
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建物の強度を担う構造設計を実際に行い、その流れを経験する。構造設計により形成される空間や部材断面の違いを体感し、構造計画の大切さを習得する。
対象学年	4 年
授業内容	1 回 オリエンテーションおよび構造物に働く力（自重、地震、風他） 2 回 各種架構（ラーメン、トラス他） 3 回 二次部材の設計（床） 4 回 二次部材の設計（小梁） 5 回 鉄筋コンクリート構造の設計（架構計画） 6 回 鉄筋コンクリート構造の設計（一次設計）

	<p>7回 鉄筋コンクリート構造の設計（柱・梁・壁）(1)</p> <p>8回 鉄筋コンクリート構造の設計（柱・梁・壁）(2)</p> <p>9回 杭基礎の設計（基礎）</p> <p>10回 鋼構造の設計（柱・梁・ブレース他）(1)</p> <p>11回 鋼構造の設計（柱・梁・ブレース他）(2)</p> <p>12回 鋼構造の設計（柱・梁・ブレース他）(3)</p> <p>13回 鋼構造の設計（柱・梁・ブレース他）(4)</p> <p>14回 グループコラボレートによる構造計画(1)</p> <p>15回 グループコラボレートによる構造計画(2)</p>
準備学習	<p>1回 教科書第1章に目を通しておくこと</p> <p>2回 教科書第2章に目を通しておくこと</p> <p>3回 配布資料に目を通すこと</p> <p>4回 配布資料に目を通すこと</p> <p>5回 教科書第6章に目を通しておくこと</p> <p>6回 教科書第6章に目を通しておくこと</p> <p>7回 教科書第6章に目を通しておくこと</p> <p>8回 教科書第6章に目を通しておくこと</p> <p>9回 教科書第6章に目を通しておくこと</p> <p>10回 配布資料に目を通すこと</p> <p>11回 配布資料に目を通すこと</p> <p>12回 配布資料に目を通すこと</p> <p>13回 配布資料に目を通すこと</p> <p>14回 配布資料に目を通すこと</p> <p>15回 発表用資料を作成しプレゼンテーションの打合せをグループですること</p>



年度	2013
授業コード	FIA2N11
成績評価	レポート（20%）、中間試験（30%）、定期試験（50%）により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2N11 代数学基礎Ⅱ(再)
担当教員名	竹内 渉
単位数	2
教科書	計算力をつける線形代数／神永正博・石川賢太／内田老鶴圃
アクティブラーニング	
キーワード	行列、行列式、固有ベクトル、固有値、行列の対角化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	代数学基礎Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	代数学Ⅰと解析学Ⅰの授業内容を復習することを望む。
シラバスコード	FIA2N11
実務経験のある教員	
達成目標	連立1次方程式を表現する行列の固有値が求められること。
受講者へのコメント	
連絡先	竹内研究室 1学舎3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Algebra II
関連科目	「代数学Ⅰ」と「解析学Ⅰ」を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	代数学Ⅰで学習した行列にベクトルを用いると連立1次方程式を表現でき、それらの連立1次方程式において自然現象の様々な量を記述する行列の固有値の求め方について述べる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 代数学Ⅰで学習した行列や行列式の性質について簡単に解説し、幾何ベクトルについて説明する。 2回 ベクトルの内積とそれに関する問題の解法について説明する。 3回 ベクトルの外積とそれに関する問題の解法について説明する。 4回 空間の直線と平面の方程式のベクトル表示について解説する。 5回 ベクトルの一次変換と回転行列および、それらに関する問題の解法について

	<p>て説明する。</p> <p>6回 直線に対する折り返しの変換とそれに関する問題の解法について説明する。</p> <p>7回 一次変換と行列式および、それらに関する問題の解法について説明する。</p> <p>8回 中間試験および試験終了後に出題内容について解説する。</p> <p>9回 逆行列をもつ条件を横ベクトルの条件で表現できる意味について説明する。</p> <p>10回 ベクトルの一次独立や一次従属の性質について解説する。</p> <p>11回 固有値と固有ベクトルの定義および、それらの計算方法について説明する。</p> <p>12回 固有値と固有ベクトルの定理および虚数の固有値について解説する。</p> <p>13回 行列の対角化と対角化の計算方法について説明する。</p> <p>14回 行列の対角化における行列のk乗について解説する。</p> <p>15回 固有方程式が重解をもっても対角化できる場合とできない場合について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 代数学 I で学習した行列や行列式について復習しておくこと。</p> <p>2回 幾何ベクトルについて復習しておくこと。</p> <p>3回 ベクトルの内積について復習しておくこと。</p> <p>4回 ベクトルの内積と外積について復習しておくこと。</p> <p>5回 解析学 I で学習した三角関数について復習しておくこと。</p> <p>6回 代数学 I で学習した行列の積と解析学 I で学習した三角関数について復習しておくこと。</p> <p>7回 代数学 I で学習した行列式について復習しておくこと。</p> <p>8回 第1回から7回までの授業内容をよく理解し、問題を解法しておくこと。</p> <p>9回 ベクトルと代数学 I で学習した逆行列について復習しておくこと。</p> <p>10回 ベクトルと代数学 I で学習した逆行列について復習しておくこと。</p> <p>11回 直線に対する折り返しの変換について復習しておくこと。</p> <p>12回 回転行列と代数学 I で学習した行列の基本変形について復習しておくこと。</p> <p>13回 固有値と固有ベクトルについて復習しておくこと。</p> <p>14回 行列の対角化の計算方法について復習しておくこと。</p> <p>15回 固有値、固有ベクトルおよび行列の対角化について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIA2P11
成績評価	課題（40%）と期末試験（60%）によって評価する。
曜日時限	木曜日1・2時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2P11 建築基礎構造(再)
担当教員名	山崎 雅弘
単位数	2
教科書	林貞夫「建築基礎構造」共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	土質力学、直接基礎、杭基礎
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	建築基礎構造(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示をする。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIA2P11
実務経験のある教員	
達成目標	簡単な基礎構造の設計が可能となること。
受講者へのコメント	
連絡先	山崎研究室 24号館5階 086-256-9642 yamazaki@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Foundation Engineering
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	土質力学とそれに基づく基礎構造の支持力を評価し設計する方法を習得する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 概論 2回 地盤調査 3回 土質力学（地盤の物理的性質、力学的性質） 4回 土質力学（地盤の力学的性質） 5回 土質力学（地盤の力学的性質） 6回 土質力学（土圧） 7回 土質力学（地中応力） 8回 基礎の設計（基礎の構造計画1） 9回 基礎の設計（基礎の構造計画2）

	<p>10回 基礎の設計（直接基礎の設計1）</p> <p>11回 基礎の設計（直接基礎の設計2）</p> <p>12回 基礎の設計（杭基礎の設計1）</p> <p>13回 基礎の設計（杭基礎の設計2）</p> <p>14回 基礎の設計（杭基礎の設計3）</p> <p>15回 擁壁および地下壁の設計</p>
準備学習	<p>1回 シラバスにより講義の流れを見ておくこと。</p> <p>2回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.1-13）</p> <p>3回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.14-23）</p> <p>4回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.22-38）</p> <p>5回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.22-38）</p> <p>6回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.39-49）</p> <p>7回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.50-59）</p> <p>8回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.61-75）</p> <p>9回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.76-84）</p> <p>10回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.85-116）</p> <p>11回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.85-116）</p> <p>12回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.117-139）</p> <p>13回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.140-149）</p> <p>14回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.150-161）</p> <p>15回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.162-170）</p>

年度	2013
授業コード	FIA2Q11
成績評価	定期試験(100%)で評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(~10)
見出し	FIA2Q11 建築設備 I (再)
担当教員名	吉田 治典、松尾 豊広*
単位数	2
教科書	建築設備学教科書、建築設備学教科書研究会編著、彰国社
アクティブラーニング	
キーワード	受水槽、器具単位、給湯方式、通気管、トラップ、BOD、交流、ガス、火災報知器、スプリンクラー
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	建築設備 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	空気調和・衛生設備の知識、空気調和衛生工学会編、オーム社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIA2Q11
実務経験のある教員	
達成目標	建築の給排水、防災、電気、情報設備の基礎を修得する。特に建築と設備の融合により適切な環境が得られることを常に意識し、一級建築士試験に対応できる基礎を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館 5 階 吉田研究室 hyoshida@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Building Equipment I
関連科目	建築環境工学 I、建築環境工学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築環境の快適、利便、安全を保持するための設備である、給排水衛生・防災設備、電気設備について基礎的原理と知識について講述する。具体的には、給排水衛生では給排水、衛生器具、防災設備では消火設備、警報設備、電気設備では、受変電、配線、制御監視、照明設備、搬送・情報設備ではエレベーター、通信弱電設備など、建築士を目指す学生に不可欠な技術的基礎の修得を目指す。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 概論 2 回 建築と水資源

	<p>3回 水の汚染防止</p> <p>4回 給水量と圧力</p> <p>5回 給水システム</p> <p>6回 排水・通気システム</p> <p>7回 衛生器具設備</p> <p>8回 消火設備</p> <p>9回 環境共生建築における設備の役割</p> <p>10回 電気の基礎</p> <p>11回 照明設備</p> <p>12回 輸送設備</p> <p>13回 配線設備</p> <p>14回 受電設備</p> <p>15回 防災・情報設備</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し何を学ぶかを把握しておく</p> <p>2回 建築で使われる水を有効な資源として把握しておく</p> <p>3回 建築内ではどのように水が汚染され、それをどのように避けるのかを把握しておく</p> <p>4回 建物において利用される水の量と必要な圧力について把握しておく</p> <p>5回 種々の給水システムの違いを把握しておく</p> <p>6回 建物では使用後の水をどのように排水するのかを把握しておく</p> <p>7回 人が利用する衛生器具にはどのようなものがあるか把握しておく</p> <p>8回 建築内で火災がおきれば、どのように消火するかを考えておく</p> <p>9回 給水、排水が及ぼす地球の環境負荷について把握しておく</p> <p>10回 物理の電気の知識を復習しておく</p> <p>11回 照明器具と光源には、どのようなものがあるか把握しておく</p> <p>12回 エレベーターやエスカレーターを人はどのように利用するかを把握しておく</p> <p>13回 電気回路に関して基礎知識を復習しておく</p> <p>14回 建築の変電設備とはどういうものかを把握しておく</p> <p>15回 建築の安全を守る防災機器、情報を伝達する情報機器にはどういうものがあるか把握しておく</p>

年度	2013
授業コード	FIA2R11
成績評価	毎回実施する小テストで評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2R11 構造力学演習 I (再)
担当教員名	山崎 雅弘
単位数	2
教科書	和田章、古谷勉著「最新建築構造設計入門」：実教出版
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	構造力学演習 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FIA2R11
実務経験のある教員	
達成目標	建築士試験の問題が確実に解けるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	24 号館 5 階 山崎研究室 086-256-9642 yamazaki@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice on Mechanics of Building Structures I
関連科目	構造力学 I、構造力学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	安全な建築を設計するための基本的な構造力学の知識として、静定構造物に荷重が作用したときの応力と変形を求める方法の習得を確実なものとする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 力の基本 2 回 反力 3 回 安定・静定 4 回 静定梁 (1) 単純梁、片持梁、集中荷重 5 回 静定梁 (2) 単純梁、片持梁、分布荷重 6 回 静定梁 (3) 応力図 7 回 静定ラーメン (1) 片持梁系ラーメン、単純系ラーメン 8 回 静定ラーメン (2) 3 ピン式ラーメン

	<p>9回 静定トラス（1）節点法  10回 静定トラス（2）切断法  11回 構造材料の力学的性質  12回 部材に生じる応力（1）曲げモーメント、せん断力  13回 部材に生じる応力（2）引張力、圧縮力  14回 梁の変形  15回 まとめ</p>
準備学習	<p>1回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  2回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  3回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  4回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  5回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  6回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  7回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  8回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  9回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  10回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  11回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  12回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  13回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  14回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  15回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。</p>



年度	2013
授業コード	FIA2R21
成績評価	・平常点（講義ごとの演習課題）40%・期末試験 60%
曜日時限	木曜日 5・6時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2R21 構造力学IV(再)
担当教員名	小林 正実
単位数	2
教科書	井上一朗, 吹田啓一郎著「建築鋼構造－その理論と設計－」鹿島出版会
アクティブラーニング	
キーワード	塑性崩壊, 座屈, 建物の終局状態
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	構造力学IV(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	阪口理他著「テキスト建築構造力学II」学芸出版社 田口武一著「構造力学I」昭晃堂
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIA2R21
実務経験のある教員	
達成目標	・1級建築士試験問題の内容を理解し, 解くことができる.・講義内容に関わる範囲の簡単な構造設計ができる.
受講者へのコメント	
連絡先	24号館5階 小林研究室 メール:kobayashi@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanics of Building Structures IV
関連科目	構造力学I, 構造力学II, 構造力学III, 鋼構造
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	鋼構造物の耐震安全性は, 構成部材の強さ(耐力)のバランスのとれた配置に左右される. 部材や構造物の耐力を支配するのは全塑性応力と座屈であり, 本講義は, その基礎的考え方を身につけることを目的としている.
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション(講義計画・内容の説明), 鋼材の応力-歪関係, DVD 鋼材の材料試験編 2回 曲げモーメントによる応力度の復習 3回 単純梁の塑性崩壊, 断面の全塑性モーメント1(長方形断面) 4回 断面の全塑性モーメント2(H型断面, 箱形断面)

	<p>5回 仮想仕事の原理による塑性崩壊荷重の計算</p> <p>6回 不静定梁の塑性崩壊</p> <p>7回 複数の崩壊機構を有する不静定梁の塑性崩壊</p> <p>8回 門形ラーメン（1層1スパン）の塑性崩壊</p> <p>9回 長方形ラーメン（2層，2スパン）の塑性崩壊</p> <p>10回 単純梁の塑性崩壊の卓上実験（教室で班ごとに塑性崩壊実験を実施する）</p> <p>11回 梁のたわみ曲線の復習</p> <p>12回 オイラー座屈荷重の誘導</p> <p>13回 各種の材端条件についての座屈荷重，座屈長さ，DVD 座屈編</p> <p>14回 オイラー座屈荷重の卓上実験（教室で班ごとに曲げ座屈の模型実験を実施する）</p> <p>15回 骨組の座屈（骨組中の柱の座屈長さ）</p>
準備学習	<p>1回 テキスト第2部 2.1.1 に目を通しておくこと</p> <p>2回 構造力学Ⅱ教科書第3章 3 の復習をしておくこと</p> <p>3回 テキスト第2部 2.2.1,3.1.1,3.1.2,3.2 または事前配布資料の指示した箇所に目を通しておくこと</p> <p>4回 テキスト第2部 2.2.2 に目を通しておくこと</p> <p>5回 テキスト第2部 3.2,3.3 または事前配布資料の指示した箇所に目を通しておくこと</p> <p>6回 事前配布資料の指示した箇所に目を通しておくこと</p> <p>7回 テキスト第2部 3.3 に目を通しておくこと</p> <p>8回 テキスト第2部 3.4.2 に目を通しておくこと</p> <p>9回 テキスト第2部 5.3 または事前配布資料の指示した箇所に目を通しておくこと</p> <p>10回 第3回の復習をしておくこと</p> <p>11回 構造力学Ⅱ教科書第3章 4 の復習をしておくこと</p> <p>12回 テキスト第3部 2.1 に目を通しておくこと</p> <p>13回 テキスト第3部 2.2 または事前配布資料の指示した箇所に目を通しておくこと</p> <p>14回 第12回の復習をしておくこと</p> <p>15回 事前配布資料の指示した箇所に目を通しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FIA2R30
成績評価	講義出席，課題提出などの平常点(30%)と定期試験(70%)により評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2R30 鉄筋コンクリート構造Ⅱ(再)
担当教員名	田中 利幸
単位数	2
教科書	市之瀬敏勝著「鉄筋コンクリート構造」：共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	RC 耐震壁、SRC 構造、PC 構造、PCa 工法、耐震診断
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	鉄筋コンクリート構造Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	定期試験は最終講義終了後実施する。
シラバスコード	FIA2R30
実務経験のある教員	
達成目標	鉄筋コンクリートの基本的性状、各部材の特徴およびコンクリートを使用したその他の SRC 構造、PCa 工法も理解するとともに、RC 造の耐震診断も把握する。
受講者へのコメント	
連絡先	24 号館 5 階 田中利幸研究室 tanaka@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Reinforced Concrete Structure II
関連科目	構造力学、鉄筋コンクリート構造、鋼構造、建築生産
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	鉄筋コンクリート構造の性質とともに、建物への適用法について講義する。さらに、コンクリートを活用した PC 構造、SRC 構造や高層 RC 造についても実施例とともに解説する。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	
準備学習	鉄筋コンクリート構造で習得した内容を復習する 教科書および鉄筋コンクリート構造で配布した資料を予習する 計算演習問題を理解できるまで復習する

年度	2013
授業コード	FIA2R41
成績評価	定期試験（90%）と小課題（10%）により評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2R41 ランドスケープ・緑地計画(再)
担当教員名	緒方 清隆*、石丸 紀興*
単位数	2
教科書	適宜資料を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	都市デザイン まちづくり 町並み
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ランドスケープ・緑地計画(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業において適宜紹介する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIA2R41
実務経験のある教員	
達成目標	実際の都市計画やまちづくりに関わる実務の概要を理解することによって、実社会における都市整備や街づくりに関する認識を持つこと。
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館 5 階 弥田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Landscape and Open Space Planning
関連科目	都市計画 環境デザイン
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	都市が抱える現代的課題への対応方策の基礎知識を習得するために、地域資源を活かした地域活性化や、安全安心で快適なまちとして発展していくために、地域に根差して行われる市民活動、行政と市民が協働するまちづくりなどを、実践活動の事例を通してまちづくりの考え方を学ぶ。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーションとして、都市設計を学ぶにあたり、当該分野の概要を講述する。 2 回 都市デザインの領域と系譜について講述する。 3 回 都市デザインと都市イメージについて講述する。 4 回 街路空間・歩行者空間のデザインについて講述する。

	<p>5回 街区と敷地のデザインについて講述する。</p> <p>6回 町並みのデザインについて講述する。</p> <p>7回 まちづくりとは何か、その生成と歴史について講述する。</p> <p>8回 まちづくりプロセスのデザインについて講述する。</p> <p>9回 まちづくりと住民参加、協働のまちづくりについて講述する。</p> <p>10回 町並み保全と景観まちづくりについて講述する。</p> <p>11回 地域活性化と観光まちづくりについて講述する。</p> <p>12回 大学と地域の連携によるまちづくりについて講述する。</p> <p>13回 岡山市街地の現地踏査・まち歩きによる課題発見として講義する。</p> <p>14回 課題解決のためのまちづくりワークショップとして講義する。</p> <p>15回 ワークショップのまとめ・総括として講義する。</p>
準備学習	<p>1回 都市計画の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>2回 前回の講義内容を復習し、都市デザインの領域と系譜について調べてみておくこと。</p> <p>3回 前回の講義内容を復習し、都市デザインと都市イメージについて調べてみておくこと。</p> <p>4回 前回の講義内容を復習し、街路空間・歩行者空間のデザインについて調べてみておくこと。</p> <p>5回 前回の講義内容を復習し、街区と敷地のデザインについて調べてみておくこと。</p> <p>6回 前回の講義内容を復習し、町並みのデザインについて調べてみておくこと。</p> <p>7回 前回の講義内容を復習し、まちづくりとその生成と歴史について調べてみておくこと。</p> <p>8回 前回の講義内容を復習し、まちづくりプロセスのデザインについて調べてみておくこと。</p> <p>9回 前回の講義内容を復習し、まちづくりと住民参加、協働のまちづくりについて調べてみておくこと。</p> <p>10回 前回の講義内容を復習し、町並み保全と景観について調べてみておくこと。</p> <p>11回 前回の講義内容を復習し、地域活性化と観光まちづくりについて調べてみておくこと。</p> <p>12回 前回の講義内容を復習し、大学と地域の連携によるまちづくりについて調べてみておくこと。</p> <p>13回 前回の講義内容を復習し、岡山市街地の課題について調べてみておくこと。</p> <p>14回 前回の講義内容を復習し、まちづくりワークショップについて調べ、準備しておくこと。</p> <p>15回 前回の講義内容について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIA2V11
成績評価	課題（40%）と期末試験（60%）によって評価する。
曜日時限	金曜日 3・4時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2V11 構造力学Ⅱ(再)
担当教員名	山崎 雅弘
単位数	2
教科書	和田章、古谷勉著「最新建築構造設計入門」：実教出版
アクティブラーニング	
キーワード	静定ラーメン、静定トラス、物性、応力、変形
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	構造力学Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示をする。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIA2V11
実務経験のある教員	
達成目標	単純な静定構造物に荷重が作用したときの応力と変形を求める方法を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	山崎研究室 24号館5階 086-256-9642 yamazaki@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanics of Building Structures II
関連科目	構造力学Ⅰ、構造力学Ⅲ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	安全な建築を設計するための基本的な構造力学の知識を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 構造力学Ⅰの復習 2回 静定ラーメン（1）片持梁系ラーメン、単純系ラーメン 3回 静定ラーメン（2）3ピン式ラーメン 4回 静定トラス（1）節点法 5回 静定トラス（2）切断法 6回 構造材料の力学的性質（1）応力度 7回 構造材料の力学的性質（2）ひずみ度、許容応力度、断面の性質（1）断面1次モーメント、図心 8回 断面の性質（2）断面2次モーメント、断面係数、断面2次半径

	<p>9回 部材に生じる応力（1）曲げモーメントを生じる部材</p> <p>10回 部材に生じる応力（2）せん断力を生じる部材</p> <p>11回 部材に生じる応力（3）引張力、圧縮力を生じる部材</p> <p>12回 梁の変形（1）たわみとたわみ角</p> <p>13回 梁の変形（2）モールの定理</p> <p>14回 梁の変形（3）支点のたわみとたわみ角、反曲点</p> <p>15回 まとめ</p>
準備学習	<p>1回 シラバスにより講義の流れを見ておくこと。構造力学Iの内容を復習しておくこと。</p> <p>2回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.75-81）</p> <p>3回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.75-81）</p> <p>4回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.82-91）</p> <p>5回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.82-91）</p> <p>6回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.94-104）</p> <p>7回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.105-112）</p> <p>8回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.105-112）</p> <p>9回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.113-126）</p> <p>10回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.113-126）</p> <p>11回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.113-126）</p> <p>12回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.127-133）</p> <p>13回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.127-133）</p> <p>14回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.127-133）</p> <p>15回 これ間の講義内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIA2V21
成績評価	講義の演習などの平常点(30%)と定期試験(70%)により評価する。
曜日時限	金曜日 3・4時限
対象クラス	建築学科(~10)
見出し	FIA2V21 建築生産(再)
担当教員名	田中 利幸
単位数	2
教科書	中澤明夫、角田誠著「初学者の建築講座建築施工」：市ヶ谷出版社
アクティブラーニング	
キーワード	建築生産、建築施工、建築生産管理、躯体工事、仕上げ・設備工事
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	建築生産(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説」
授業形態	講義
注意備考	最終試験は 15 回講義終了後実施する。
シラバスコード	FIA2V21
実務経験のある教員	
達成目標	建物の企画から完成するまでの流れと他業種のコラボレートおよびその工程管理の概要とポイントを習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	24 号館 5 階 田中利幸研究室 tanaka@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Construction Engineering and Management
関連科目	建築概論、建築工学概論、鉄筋コンクリート構造、鋼構造
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築生産の基本である施工について契約からアフターケアまでの流れを各工事ごとに解説する。施工上、現場管理上のポイントを中心に講義する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーションおよび建築生産の流れと工事着工までの解説する(1) 2 回 建築生産の流れと工事着工までの解説する(2) 3 回 施工計画と管理方針の考え方(QCDSE)を解説する(1) 4 回 施工計画と管理方針の考え方(QCDSE)を解説する(2) 5 回 仮設計画と準備工事(直接工事までの準備)を解説する 6 回 土工事・地下工事と地業・基礎工事を解説する 7 回 鉄筋コンクリート工事(1) 概要および鉄筋工事を解説する



	<p>8回 鉄筋コンクリート工事 (2) 型枠工事を解説する</p> <p>9回 鉄筋コンクリート工事 (3) コンクリート工事を解説する</p> <p>10回 鉄骨工事 (1) 概要および工場製作について解説する</p> <p>11回 鉄骨工事 (2) 溶接および検査について解説する</p> <p>12回 鉄骨工事 (3) 工事現場施工および階段・床などを解説する</p> <p>13回 屋根・防水工事を解説する</p> <p>14回 各種仕上げ工事(1) を解説する</p> <p>15回 各種仕上げ工事(2) と設備工事を解説する</p>
準備学習	<p>1回 シラバスにより全体を把握し、教科書第1章に目を通すこと</p> <p>2回 教科書第2章に目を通すこと</p> <p>3回 教科書第3章に目を通すこと</p> <p>4回 教科書第3章に目を通すこと</p> <p>5回 教科書第4章に目を通すこと</p> <p>6回 教科書第5章に目を通すこと</p> <p>7回 教科書第6章に目を通すこと</p> <p>8回 教科書第6章に目を通すこと</p> <p>9回 教科書第6章に目を通すこと</p> <p>10回 教科書第7章に目を通すこと</p> <p>11回 教科書第7章に目を通すこと</p> <p>12回 教科書第7章に目を通すこと</p> <p>13回 教科書第8章に目を通すこと</p> <p>14回 教科書第9章,第10章に目を通すこと</p> <p>15回 教科書第9章,第10章に目を通すこと</p>

年度	2013
授業コード	FIA2W11
成績評価	定期試験（70%）、小テスト（またはレポート）（30%）により評価を行う。。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2W11 建築環境工学 I (再)
担当教員名	中山 哲士
単位数	2
教科書	環境工学教科書<第二版>、環境工学教科書研究会編著、彰国社、2000
アクティブラーニング	
キーワード	環境建築、自然採光、昼光率、日射遮蔽、グレア、暗順応・明順応、色彩、色標、音響、騒音、振動
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	建築環境工学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIA2W11
実務経験のある教員	
達成目標	建築の光環境（日射のコントロール、人工照明）と音環境（音響、騒音・振動）に関する基礎事項の取得を主な目的とし、豊かで快適な建築・環境を無駄なエネルギーを使用することなく達成することを念頭におく。照明や音響に関わる基礎的な用語や計算方法を理解し、良質で快適な建築環境を創造、演出するための基礎理論の習得を目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館5階 中山研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Environmental Engineering for Architecture I
関連科目	建築環境工学 I、建築環境工学 II、建築設備 I、建築設備 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築環境工学の中で、光環境と音環境に関して理解する。光環境では光の性質を活かした照明計画、昼光照明、人工照明について計画法、計算法を理解する。音環境については音の性質と特性を活かした音響計画、騒音・振動対策について理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス、地球環境と建築： 地球環境問題と建築との関わりについて概

	<p>説する。環境負荷の少ない建築とは、環境に適応した建築とは何かを考える。</p> <p>2回 光の特性と専門用語： 自然採光や人工照明など光は建築環境に欠かせない要素である。光について学ぶにあたり、基礎的な光の特性、専門用語について理解する。</p> <p>3回 目と視覚： 人が光を感じるメカニズム、照明としての光の機能、ものの見え方について理解する。</p> <p>4回 窓と採光・日射遮蔽： 窓から自然光を取り入れる場合、適切な窓の配置と制御が必要である。その仕組みについて理解する。</p> <p>5回 自然照明（昼光率、形態係数）： 昼光照明の計算方法の基礎を理解する。</p> <p>6回 人工照明（1）光源の種類と性質： 人工光源を利用した照明計画、照明方法、建築と一体化した照明方法について概説する。</p> <p>7回 人工照明（2）人工照明計算法： 人工照明による室内照度の計算法を学び、演習問題により計算法を習得する。</p> <p>8回 色彩計画： 色彩に関する基礎的な知識を習得する。色彩によるものの見え方、心理要素、建築との関わりについて理解する。</p> <p>9回 環境建築における環境調整手法： 建築的工夫により環境調整機能を付加した環境建築とは何かを理解する。</p> <p>10回 音の性質と感覚： 音と人間、建築との関わり、良い音、悪い音とは何かを理解する。</p> <p>11回 物理音響学の基礎： 音響に関わる基礎的な知識を理解する。</p> <p>12回 音の伝搬： 音の伝搬の基礎を理解する。</p> <p>13回 室内音響の計画： 室内音響の基礎を理解する。一般的な部屋から音響ホールまで、適切な音響計画の基礎を理解する。</p> <p>14回 吸音と遮音： 音を遮るための吸音、遮音の基礎的理論の理解と、応用について理解する。</p> <p>15回 騒音と振動： 騒音、振動の基礎について概説する。建築的な計画、空調機による対策方法等による騒音、振動対策について理解する。</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 建築環境工学の基礎（特に光）</p> <p>3回 建築環境工学の光、環境心理分野</p> <p>4回 建築環境工学の光・日射、環境心理分野</p> <p>5回 建築環境工学の光・日射分野</p> <p>6回 建築環境工学の照明分野</p> <p>7回 建築環境工学の照明分野</p> <p>8回 建築環境工学の色彩、環境心理分野</p> <p>9回 建築環境計画</p> <p>10回 建築環境工学の音分野</p> <p>11回 建築環境工学の音響学分野</p> <p>12回 建築環境工学の音響学分野</p> <p>13回 建築環境工学の音響学分野</p> <p>14回 建築環境工学の音響学、騒音分野</p> <p>15回 建築環境工学の騒音分野</p>



年度	2013
授業コード	FIA2W21
成績評価	各実験のレポート（100%）によって評価する
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2W21 建築構造材料実験(再)
担当教員名	田中 利幸、小林 正実、山崎 雅弘
単位数	2
教科書	プリントを配布
アクティブラーニング	
キーワード	コンクリート・鋼材の強度、弾性係数、座屈、梁の曲げ試験
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	建築構造材料実験(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本建築学会「建築材料実験用教材」
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	FIA2W21
実務経験のある教員	
達成目標	建築構造材料・部材の実験から得られる計測値から、材料・部材の特性を把握し、習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	田中研究室、山崎研究室 小林研究室 24号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Laboratory Tests of Structural Materials and Members
関連科目	構造力学 I～IV、鋼構造 I、鉄筋コンクリート構造 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	鋼材引張試験、コンクリートの材料強度試験を行い、構造材料の特性を把握する。次いで、鋼材またはコンクリートの部材について変形特性を実験によって確認する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス、講義（田中、山崎、小林） 2回 講義（コンクリートの調合、シリンダー試験など） 3回 圧縮試験体（シリンダー）作成、フレッシュコンクリート試験 4回 講義（鉄筋コンクリート梁曲げ試験実験要領、曲げ耐力の計算など） 5回 鉄筋コンクリート梁試験体の製作（その1） 6回 鉄筋コンクリート梁試験体の製作（その2）

	<p>7回 コンクリートシリンダー圧縮試験</p> <p>8回 鋼板の引張試験（その1）</p> <p>9回 鋼板の引張試験（その2）</p> <p>10回 鉄筋の引張試験</p> <p>11回 鉄筋コンクリート梁・無筋コンクリート梁曲げ試験</p> <p>12回 隅肉溶接の強度試験</p> <p>13回 講義（鋼管の局部座屈，実験要領）</p> <p>14回 鋼管の局部座屈実験，データ整理（荷重・変形関係）</p> <p>15回 コンクリートの中性化試験</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスによって実験実習の流れを確認しておくこと</p> <p>2回 関連科目「鉄筋コンクリート構造」の内容で「コンクリート材料」について復習しておくこと。</p> <p>3回 講義（第2回）の内容について復習しておくこと。</p> <p>4回 関連科目「鉄筋コンクリート構造」の内容で「梁」について復習をしておくこと。</p> <p>5回 講義（第4回）内容について復習をしておくこと。</p> <p>6回 講義（第4回）内容について復習しておくこと。</p> <p>7回 講義（第2回）の内容について復習しておくこと。</p> <p>8回 関連科目「鋼構造」の内容で、「材料」についての復習をしておくこと。</p> <p>9回 関連科目「鋼構造」の内容の「材料」と、講義（第8回）の内容について復習をしておくこと。</p> <p>10回 関連科目「鉄筋コンクリート構造」の内容の「材料」について復習をしておくこと。</p> <p>11回 講義（第4回）の内容について復習しておくこと。</p> <p>12回 関連科目「鋼構造」の内容で、「溶接」について復習しておくこと</p> <p>13回 関連科目「鋼構造」の「座屈」について復習しておくこと</p> <p>14回 講義（第13回）の内容について復習しておくこと。</p> <p>15回 関連科目「鉄筋コンクリート構造」の「材料」について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIA2X10
成績評価	
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2X10 建築工学概論(再)
担当教員名	田中 利幸、小林 正実、山崎 雅弘
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	建築工学概論(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIA2X10
実務経験のある教員	
達成目標	
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Architectural Engineering
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	
準備学習	

年度	2013
授業コード	FIA2X21
成績評価	提出したスケッチとレポートの内容により判定する。総獲得点数/提出義務回数 の値が 60 点以上を合格とする。本実験は教職関連科目でもあるので、全出席が 評価の前提である。そのため、公欠を含め 2 回（教育実習の場合は 3 回）をこえ る欠席は、直ちに単位認定資格を失うものとする。また、公欠の場合でも補講、 追加レポートや提出義務回数などの特別配慮は一切しない。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA2X21 生物学基礎実験(再)
担当教員名	守田 益宗、正木 智美*
単位数	2
教科書	特になし、適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	実験指導、光学顕微鏡観察
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学基礎実験(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第 1 回オリエンテーションを欠席の学生は以後の受講を認めない。なお、以下の 学生の受講を制限する。(1) 入門生物受講中の学生 (2) 教職関連の生物科目 (生物学基礎論など) 未受講の学生 (3) 前年度に本実験を不合格または途中放 棄した学生。また、受講希望者多数の場合は抽選とする。
シラバスコード	FIA2X21
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡が支障なく操作でき、実験指導が適切に行えるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	理大研究室 7 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Primary Experiments in Biology
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学・高校教師が指導しなければならない生物実験や、知っておくと教科指導に 便利な光学顕微鏡の使い方やその実験法について教授する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション：実験の進め方を説明する。



	<p>2回 顕微鏡の使用法を説明し、実際に操作する。</p> <p>3回 生物学のためのスケッチ実習を説明し、実際にスケッチする。</p> <p>4回 ミクロメーターの使い方を説明し、実際に計測する。</p> <p>5回 花粉形態の観察と計測 その1：花粉粒径を計測する。</p> <p>6回 花粉形態の観察と計測 その2：花粉粒径を計測する。</p> <p>7回 検索表の作成：植物を材料に検索表を作成する。</p> <p>8回 淡水プランクトンの観察と生態 その1：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>9回 淡水プランクトンの観察と生態 その2：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>10回 気孔細胞の観察：気孔細胞の観察と密度の計測をする。</p> <p>11回 維管束の観察：維管束組織の観察をする。</p> <p>12回 コリメート法による顕微鏡写真撮影：顕微鏡写真の撮影法を説明し、実際に撮影する。</p> <p>13回 植物の根端細胞分裂の観察 その1：タマネギ根端細胞の細胞分裂標本作製する。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察 その2：タマネギ根端細胞の細胞分裂像を観察する。</p> <p>15回 報告書作成，補充実験：レポートの作成を行う。</p>
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	FIA2Z10
成績評価	レポートと発表(60%)及び研修への取り組みの内容(40%)を評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	建築学科(~10)
見出し	FIA2Z10 海外研修(再)
担当教員名	吉田 治典、江面 嗣人、田中 利幸
単位数	2
教科書	随時プリント(資料)を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	西洋建築、西洋文化、西洋都市
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	海外研修(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ガイダンスにおいて、または随時指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	訪問先の調査を積極的に行うこと。
シラバスコード	FIA2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	訪問した建築のすばらしさを実感し、それを伝えるために有効な知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	学科長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Overseas Training
関連科目	建築概論、西洋建築史、近代建築史
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	創造意欲を高め、設計力、建築文化を理解する能力の向上をはかるために、記念碑的建築物や世界的な建築家の作品に触れ、空間を体験する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	

年度	2013
授業コード	FIA2Z31
成績評価	レポートと発表(60%)及び研修への取り組みの内容(40%)を評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	建築学科(~10)
見出し	FIA2Z31 企業実習(再)
担当教員名	吉田 治典、江面 嗣人、田中 利幸
単位数	2
教科書	随時プリント(資料)を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	西洋建築、西洋文化、西洋都市
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	企業実習(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ガイダンスにおいて、または随時指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	訪問先の調査を積極的に行うこと。
シラバスコード	FIA2Z31
実務経験のある教員	
達成目標	訪問した建築のすばらしさを実感し、それを伝えるために有効な知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	学科長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Internship
関連科目	建築概論、西洋建築史、近代建築史
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	創造意欲を高め、設計力、建築文化を理解する能力の向上をはかるために、記念碑的建築物や世界的な建築家の作品に触れ、空間を体験する。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	

年度	2013
授業コード	FIA3Z10
成績評価	卒業研究または卒業設計（指導教員による評価：60%）、プレゼンテーションとその内容（発表会参加教員による評価：40%）を総合して評価し60%以上を合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	建築学科(～10)
見出し	FIA3Z10 特別研究
担当教員名	後藤 義明、田中 利幸、吉田 治典、松下 大輔、小林 正実、中山 哲士、弥田 俊
単位数	8
教科書	適宜指示をする。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示をする。
授業形態	実験実習
注意備考	配属された教員の指導に従って個別に行う。
シラバスコード	FIA3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	以下の能力を身につけることを目指す。(1)自ら研究・設計計画を立てる。(2)必要な資料を自分で獲得する手段を習得する。(3)既往の研究や建築作品のレビューを行う。(4)新たな課題を見出す。(5)自主的に解決法を考案する。(6)調査・実験・分析・解析などに関する基礎能力を養う。(7)課題の背景・目的を整理し、自らが行った研究および設計について、その独自性を論理的に記述・表現する。(8)適切なプレゼンテーション能力を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	代表：学科長（原則は配属先指導教員）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Graduation Study
関連科目	建築学科の全ての科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	配属された研究室で1年間を通じて卒業研究あるいは卒業設計を行う。研究室の指導教員の下で、建築に関連した研究または設計に関して、自主的にテーマを設定して、その課題の発見と問題解決に必要な基礎能力を養いながら、研究ま

	たは設計を遂行する。また、得られた成果は卒業論文または卒業設計としてまとめ上げ、一人で物事を完遂する能力、自分の考えをまとめる能力、プレゼンテーション能力などを身につけることを目標とする。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	配属された教員の指導に従って個別に行う。

年度	2013
授業コード	FIG1A11
成績評価	レポート(10%)、小テスト(10%)、および定期試験(80%)により評価する
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG1A11 化学基礎論 I (再)
担当教員名	青木 宏之
単位数	2
教科書	基礎化学 1 物質の構成と変化 / 吉田泰彦 他 / 実教出版 / 9784407308532
アクティブラーニング	
キーワード	原子 電子 分子 元素 無機化学 有機化学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	化学基礎論 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎化学 2 化学反応と有機材料 / 吉田泰彦 他 / 実教出版: フォトサイエンス 化学図録 / (数研出版): プリントを配布する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIG1A11
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 我々を取り巻く自然界を構成する物質が共通の元素から成り立つことを理解させ、原子の電子配置、元素の周期表の成り立ちを理解、説明できること。</li> <li>・ 物質を構成する為の化学結合を電子の振る舞いや電子の共有により理解、説明できること。</li> <li>・ 物質の状態変化(固体・液体・気体)を構成原子、分子の運動性から理解、説明できること。</li> <li>・ 身の回りの物質がどのような有機化合物で構成されているかを理解、説明できること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	1 学舎 2 階研究室 e-mail: aoki@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Elementary Chemistry I
関連科目	化学基礎論 II、化学基礎実験、入門化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自然界を構成する水や空気や鉱物といった無機物、さらに我々のような有機生命体は、それぞれ全く異なった外見や振る舞いを見せるが、これらを構成する物質は共通した元素から出来ている。この講義では自然界を構成する元素のなりたち

	を原子・電子レベルから理解を始め、さらに形成された分子および物質の化学的な性質と化学反応上の気体・溶液における原理など、主に、無機物質を対象とした基礎的化学について解説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。講義の進め方を説明する。化学の基礎的概念を説明する。</p> <p>2回 原子の構造と性質1：原子の構造と原子の基礎構造、元素の成り立ち、水素原子の構造、原子の電子配置について説明する。</p> <p>3回 原子の構造と性質2：電子の波動性と電子軌道、電子軌道と元素の化学的性質、電子のエネルギーと原子の安定性について説明する。</p> <p>4回 化学結合と分子の構造1：化学結合と電子との関係を電子軌道から考え、共有結合、混成軌道と二重結合・三重結合の関係、共有結合以外の結合（イオン結合・金属結合・配位結合）を説明する。</p> <p>5回 化学結合と分子の構造2：分子間に働く力（分子間力として、分子の極性と双極子モーメント・電気陰性度との関係を説明し、水素結合やファンデルワールス力から説明できる身近な現象を紹介する。</p> <p>6回 物質の性質：物質の三態と状態変化、および気液平衡と蒸気圧の関係を説明する。</p> <p>7回 気体の性質：気体構成分子の熱運動から圧力と基礎法則、および気体の状態方程式を説明する。</p> <p>8回 溶液の性質：溶液を構成する溶媒、溶質の定義から溶解度、濃度について説明する。</p> <p>9回 無機化学1：元素の分類および典型元素の金属の性質を周期表（1, 2, 12～14族）に基づき、説明する。</p> <p>10回 無機化学2：遷移元素の金属の性質を周期表（6～11族）に基づき、説明する。</p> <p>11回 無機化学3：非金属元素の性質を周期表（14～18族）に基づき説明する。</p> <p>12回 有機化学1：有機化合物の定義、分類、構造、命名法について説明する。</p> <p>13回 有機化学2：基本的な有機化合物（単結合・二重結合・三重結合を含む）と反応について説明する。</p> <p>14回 有機化学3：芳香族炭化水素を含むその他の有機化合物について説明する。</p> <p>15回 量子化学の始まり：電子の波動性と電子軌道（物質の2重性）について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 pH、分子量、物質質量および有効数字の定義について予習を行うこと。</p> <p>2回 有効数字を考えた溶液のモル濃度計算法の復習を行うこと。原子の基本構造に関し予習を行うこと。</p> <p>3回 水素原子の構造・電子配置について復習を行うこと。電子の波動性と電子軌道に関し予習を行うこと。</p> <p>4回 電子軌道と元素の化学的性質について復習を行うこと。化学結合の種類に関し予習を行うこと。</p> <p>5回 電子の混成軌道と二重結合・三重結合について復習を行うこと。分子間に働く力に関し予習すること。</p>

- |   |
|---|
| <p>6回 分子の極性、電気陰性度、ファンデルワールス力について復習すること。水の3状態（氷・水・水蒸気）に関し予習すること。</p> <p>7回 物質の3態と状態変化の特徴について復習すること。気体の分子運動に関し予習すること。</p> <p>8回 気体の状態方程式について復習すること。溶液の溶液・溶媒の定義に関し予習すること。</p> <p>9回 溶液中の溶解度、濃度計算について復習すること。物質を構成する元素に関し予習すること。</p> <p>10回 元素の分類方法と周期表との関係について復習すること。遷移元素に関し予習すること。</p> <p>11回 遷移元素の種類と周期表との関係について復習すること。非金属元素に関し予習すること。</p> <p>12回 水素および非金属元素の種類と周期表との関係について復習すること。有機化合物の定義に関し予習すること。</p> <p>13回 有機化合物の分類、構造、命名法について復習すること。炭化水素化合物に関し予習すること。</p> <p>14回 アルカン、シクロアルカン、アルケン、アルキンについて復習すること。芳香族炭化水素やその他有機化合物に関し予習すること。</p> <p>15回 アルコール、フェノール、エーテル、アルデヒド、ケトン、カルボン酸、エステル構造と性質について復習すること。電子の波動性および粒子性に関し予習すること。</p> |
|---|



年度	2013
授業コード	FIG1B10
成績評価	レポート（10%）、中間試験（20%）、定期試験（70%）により評価する。
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG1B10 解析学基礎Ⅱ(再)
担当教員名	春木 茂
単位数	2
教科書	理工系の基礎 微分積分（増補版）／石原、浅野共著／裳華房／9784785315085
アクティブラーニング	
キーワード	指数関数、対数関数、三角関数、微分、積分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	解析学基礎Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	高校で学習した数学の基本的な内容を復習すること。
シラバスコード	FIG1B10
実務経験のある教員	
達成目標	1変数の微分および積分の計算ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	第一学舎4階春木研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Calculus II
関連科目	入門数学を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	微分積分学は、理工系学生にとって専門教育科目の基礎となる重要科目の1つである。微分や積分を高校で履修していないことを前提にして、1変数の微分や積分を中心とした講義を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。指数関数と対数関数について説明する。 2回 三角比、三角関数について説明する。 3回 三角関数の加法定理、逆三角関数について説明する。 4回 微分（1） 関数の極限、導関数について説明する。 5回 微分（2） 合成関数と逆関数の微分法について説明する。 6回 微分（3） ロピタルの定理、高次導関数について説明する。 7回 微分（4） テイラー展開について説明する。

	<p>8回 微分(5) 関数の増減とグラフについて説明する。</p> <p>9回 中間試験およびその解説をする。</p> <p>10回 不定積分、部分積分法について説明する。</p> <p>11回 置換積分法について説明する。</p> <p>12回 有理関数の積分について説明する。</p> <p>13回 無理関数の積分について説明する。</p> <p>14回 定積分について説明する。</p> <p>15回 定積分の応用、広義積分について説明する。定期試験の対策をする。</p>
準備学習	<p>1回 使用した高校の数学テキストで該当箇所を復習すること。</p> <p>2回 使用した高校の数学テキストで該当箇所を復習すること。</p> <p>3回 三角関数を復習すること。</p> <p>4回 高校の数学で微分を学習していたら、使用したテキストで第4回講義内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>5回 導関数を復習しておくこと。</p> <p>6回 関数の極限を復習しておくこと。</p> <p>7回 高次導関数を復習しておくこと。</p> <p>8回 関数の極限と高次導関数を復習しておくこと。</p> <p>9回 第1回から8回までの講義のノートの復習を行なうこと。</p> <p>10回 高校の数学で積分を学習していたら、使用したテキストで第10回講義内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>11回 不定積分を復習しておくこと。</p> <p>12回 不定積分と高校での数学のテキストで因数分解を復習しておくこと。</p> <p>13回 置換積分法を復習しておくこと。</p> <p>14回 部分積分法と置換積分法を復習しておくこと。</p> <p>15回 定積分を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIG1B21
成績評価	課題提出（30%）、試験（70%）により行う。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG1B21 応用統計学
担当教員名	中村 圭司
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	統計学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	応用統計学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に紹介する
授業形態	講義
注意備考	復習をして講義内容を十分に理解する事。
シラバスコード	FIG1B21
実務経験のある教員	
達成目標	実験、調査で得られるデータを適切な方法で示すことができること、およびデータの種類に応じた検定方法を選択することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	2 1 号館 6 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Applied Statistics
関連科目	データ解析システム
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	調査や研究を行う際に必要なデータの扱い方から始まり、得られたデータのまとめ方や示し方につ解説する。また、比較的良好に使われる統計学的検定のための諸方法について説明する。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション。身の回りでどのような所で統計が使われているのかを解説するとともに、今後の講義予定・方針について説明する。 2 回 データの収集、分析、解釈。調査・研究データをどのように扱えばいいのかについて概説する。 3 回 有効数字。数値で示されたデータにはどのような意味があるのかを解説し、複数の有効数字が存在する場合の計算等について練習する。

	<p>4回 データの特徴を見る(1)。尺度水準と代表値について、およびその使用法等について説明する。</p> <p>5回 データの特徴を見る(2)。ばらつきの目安の示し方について、特に標準偏差について説明する。</p> <p>6回 グラフと表の作り方。データを視覚的によりわかりやすく表現する方法について解説する。</p> <p>7回 検定とは。データに差が存在した場合に、それが偶然生じたものではなく、確率的に差があるという仮説を支えられるかどうかを確認する方法について解説する。</p> <p>8回 t検定(1)。対となる2標本の平均値に差があるかどうかを検定する方法について説明する。練習問題の計算等も行う。</p> <p>9回 t検定(2)。対応のない2標本の平均値に差があるかどうかを検定する方法について説明する。練習問題の計算等も行う。</p> <p>10回 t検定(3)。対応がなく等分散といえない2標本の平均値に差があるかどうかを検定する方法について説明する。F検定についても説明する。練習問題の計算等も行う。</p> <p>11回 Mann-WhitneyのU検定(1)。順序尺度のデータに対する検定方法について説明する。練習問題の計算等も行う。</p> <p>12回 Mann-WhitneyのU検定(2)。順序尺度のデータに対する検定方法について説明する。練習問題の計算等も行う。</p> <p>13回 <math>\chi^2</math>検定(1)。名義尺度のデータに対する検定方法について説明する。練習問題の計算等も行う。</p> <p>14回 <math>\chi^2</math>検定(2)。名義尺度のデータに対する検定方法について、特にフィッシャーの正確確率検定について説明する。練習問題の計算等も行う。</p> <p>15回 色々な検定法。2標本以外のデータに対する検定方法などについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 時間割をよく確認し教室の場所を把握しておくこと。</p> <p>2回 図書館等でデータとは何かを調べておくこと。</p> <p>3回 図書館等で有効数字とは何かを調べておくこと。</p> <p>4回 図書館等でデータの示し方について調べておくこと。</p> <p>5回 図書館等でデータの示し方について調べておくこと。</p> <p>6回 図書館等でグラフと表の作り方について調べておくこと。</p> <p>7回 図書館等で検定とは何かを調べておくこと。</p> <p>8回 図書館等でt検定とは何かを調べておくこと。</p> <p>9回 前回の復習を十分に行い、レポート等の課題があれば作成しておくこと。</p> <p>10回 前回の復習を十分に行い、レポート等の課題があれば作成しておくこと。</p> <p>11回 図書館等でMann-WhitneyのU検定とは何かを調べておくこと。</p> <p>12回 前回の復習を十分に行い、レポート等の課題があれば作成しておくこと。</p> <p>13回 図書館等で<math>\chi^2</math>検定とは何かを調べておくこと。</p> <p>14回 前回の復習を十分に行い、レポート等の課題があれば作成しておくこと。</p> <p>15回 前回の復習を十分に行い、レポート等の課題があれば作成しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIG1C11
成績評価	定期試験（60点）とレポート（40点）で評価する。
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG1C11 地球・宇宙のための物理数学 I (再)
担当教員名	田邊 健茲
単位数	2
教科書	物理のための数学／和達三樹著／岩波書店／9784000076500
アクティブラーニング	
キーワード	偏微分、ベクトルの微分演算子、ベクトル場の積分定理、連続体力学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地球・宇宙のための物理数学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	戸田盛和著「ベクトル解析」、巽友正著「連続体力学」、ほか多数
授業形態	講義
注意備考	この講義専用のノートを用意すること。ルーズリーフは使わないように。 試験問題はレポート課題から多く出題されるので、課題にはきちんと取り組んでほしい。
シラバスコード	FIG1C11
実務経験のある教員	
達成目標	多変数の関数ならびに偏微分、場の概念、さらにはベクトル解析に現れるいくつかの微分演算子と積分定理を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	21号館4階、内線6117
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Mathematics for Earth and Cosmic Science I
関連科目	物理学基礎論 I および II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球の大気や海洋、さらには天体などは連続体と見做せる。この講義では連続体の力学を学ぶための基礎であるベクトル解析の初歩を学ぶことを目的とする。特に、気象、海洋など、そして星の内部構造などの理論的な勉強には必須であると思われる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 序論－連続体について－ 自然界に存在する物体は広がりを持つ。このような物体（たとえば水、空気など）の運動を考える場合、それらを粒子の集まりではなく「連続体」とみなすほうが、

その運動を扱う上で便利である。ここでは、そもそも連続体とはどのようなものか、またどのような種類の連続体があるか、などについて解説する。

## 2回 初等関数(1)－ 指数関数と対数関数 －

数学的な基礎を確実にするために、初等関数のうち指数関数ならびに対数関数（これらは互いに逆関数の関係にある）の定義および性質について基本から学ぶ。

## 3回 初等関数(2)－ 三角関数 －

もうひとつの重要な初等関数である三角関数について、その定義ならびに性質を基本から学ぶ。

## 4回 1変数関数の微分と積分

微分は物体の運動を記述する上で欠かせない方法である。ここでは微分法についてその定義、ならびに初等関数（1変数関数、指数関数、対数関数、三角関数を含む）の微分公式についてその導出など基本的なところから学ぶ。

## 5回 多変数関数と偏微分

連続体を学ぶ上で多変数の関数（いいかえれば $(x,y,z,t)$ の関数）、およびその微分（すなわち偏微分）の知識が必要になる。ここではその考え方と基本を学ぶ。

## 6回 ベクトル代数

物理量の多くはベクトルである。ここではその代数（和、差、積など）についてその基本を学ぶ。特に、ベクトルのスカラー積（内積）やベクトル積（外積）についても学ぶ。

## 7回 ベクトルと座標変換

ベクトルは座標系を指定することで成分を用いて表現できる。座標系は任意に設定できるものであるから、座標変換でベクトルの成分がどのように変換を受けるかを学ぶ。

## 8回 ベクトルの微分演算子(1)－勾配－

スカラー場、ならびにその空間微分（ $(x,y,z)$ の微分）の一種である微分演算子「勾配」について学ぶ。

## 9回 ベクトルの微分演算子(2)－発散－

ベクトル場、ならびにその空間微分の一種である微分演算子「発散」について学ぶ。

## 10回 ベクトルの微分演算子(3)－回転－

ベクトル場の空間微分の一種である微分演算子「回転」について学ぶ。

## 11回 ベクトルの微分演算子(4)－ラプラシアンとラプラス方程式－

スカラー場の2回微分演算子「ラプラシアン（ラプラス演算子）」ならびにラプラス方程式についてその物理的意味もあわせて学ぶ。

## 12回 ベクトル場の積分(1)－面積分とガウスの定理－

ベクトル場の多重積分のひとつである面積分、および面積分と体積積分を結びつける「ガウスの定理」について学ぶ。

## 13回 ベクトル場の積分(2)－面積分とストークスの定理－

ベクトル場の積分のひとつである線積分、ならびに線積分と面積分を結びつける「ストークスの定理」について学ぶ。

## 14回 連続体の運動方程式

	<p>ニュートンの運動方程式を連続体に適用し、ガウスの定理を用いることで、連続体の運動方程式「ナビエ・ストークス方程式」を導く。</p> <p>15回 まとめ－物理学といろいろな微分方程式－ 電磁場ならびに連続体の物理とベクトル解析の関係を概観する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 なし</p> <p>2回 逆関数</p> <p>3回 前回の復習</p> <p>4回 微分の定義</p> <p>5回 前回の復習</p> <p>6回 ベクトルの加法、ベクトルの内積</p> <p>7回 行列</p> <p>8回 第5回の内容。</p> <p>9回 前回の復習</p> <p>10回 前回の復習</p> <p>11回 前回の復習</p> <p>12回 特になし。</p> <p>13回 特になし。</p> <p>14回 前回と前々回の復習</p> <p>15回 これまで学んだことの復習</p>

年度	2013
授業コード	FIG1C21
成績評価	期末テストの結果を重視し（60%）、小テスト（20%）、レポート(20%)を加える。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG1C21 植生学
担当教員名	波田 善夫
単位数	2
教科書	ホームページに詳細な講義ノートに掲載しているので、随時これを参照すること。講義の内容には、必然的に多くの植物名が出てくる。講義ノートからは、それぞれの植物にリンクが張られているので、予習・復習の際には必ず見ておくこと。
アクティブラーニング	
キーワード	植生、構造、極相林、二次林、植生遷移、地質、地形、地域の文化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	植生学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	沼田 真編「群落の遷移とその機構」朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIG1C21
実務経験のある教員	
達成目標	・身近な二次林の主要構成種について、20 種程度についてその概要を述べることができる知識を得ること。・気候帯を特徴付ける森林植生の優占種について、その生長戦略を説明できること。・身近な森林植生について、その発達に影響を与える環境条件を理解できること。・地域の自然の保護における複雑さを理解できること。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 6F 波田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Vegetation Science
関連科目	地域情報生態学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	多くの植物から成り立っている植生（植物社会）は、太陽エネルギーを同化する生産者であり、すべての生態系の源である。植生の保護・保全は地域の環境に対してのみならず、地球環境の保全においても重要な課題となっている。保護・保全には、植生の発生・発達の仕組みを理解しなくてはならない。植生は気候や地



	形などの物理的環境のみならず、成立からの歴史、その後の人間を含む動物などの生物的環境にも大きく影響を受けて存在している。このような複雑系の代表ともいえる「植生」について、その成り立ちと発達、そして将来像について学ぶこととす
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 「植生」とは何か：植生の概念のスタートは大航海時代であり、世界の植生について相観的な記述が必要であった。たとえば熱帯降雨林やサバンナなどであり、地理学的な記載であった。このような植生学の発生と発達、学派の違いなどについて学ぶ。</p> <p>2回 植生の構造：植生は平面から立体的な構造に発達していく。具体的には草原から森林への遷移であり、その仕組みについて説明する。</p> <p>3回 極相植生と二次植生：森林は伐採や山林火災などで破壊される。破壊されたのちに再生する植生を二次植生という。二次植生と自然のままに存在する極相植生について解説する。</p> <p>4回 極相植生の分布を支配する環境要因：自然状態で発達している極相植生は、大局的には気候によって成立が支配されている。これらの気象的な要因について解説する。</p> <p>5回 一次遷移 (1)乾性植生遷移：火山などにおける自然状態の遷移を一時遷移というが、その中での陸域における遷移について解説する。</p> <p>6回 一次遷移 (2)湿性植生遷移：一時遷移の中で、湖などを出発点とする遷移系列について説明する。</p> <p>7回 二次遷移 (1)コナラ林型二次林の遷移：萌芽再生型の二次遷移について解説する。</p> <p>8回 二次遷移 (2)アカマツ林型二次林の遷移：全伐型の二次遷移について解説する。</p> <p>9回 植生遷移のメカニズム (1)繁殖子の侵入と定着：二次遷移のスタートである繁殖子（種子、地下茎など）の種類と再生様式について学ぶ。</p> <p>10回 植生遷移のメカニズム (2)光合成特性：植物によって光合成の特性が異なる。強い光のもとで生長する陽生植物と弱い光で生育する陰生植物と遷移の関係を学ぶ。</p> <p>11回 植生遷移のメカニズム (3)葉量の増加と水分消費：植物の生育には水が必要である。水分循環の観点から植生の遷移を考察する。</p> <p>12回 (4)生長戦略 -幹比重など-：重たい（丈夫な）材を生産する樹木と軽い（脆い）材を生産する樹木の戦略と遷移の関係を学ぶ。</p> <p>13回 地質・地形と二次林：地質によって植生の発達は異なる。これについて現状を確認する。</p> <p>14回 地質・地形と土壌：地質と植生の関係は土壌の性質、特に水分との関係で解釈できる要素が大きい。これについて解説する。</p> <p>15回 地質・地形と植生、地域文化：植生の違いは地域の文化・歴史にも影響を与えている。これらについて総合的な観点からまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 身近な高木樹種に関する知識を収集しておくこと。</p>

- |  |
|--|
| <p>3回 身近な高木樹種に関する知識を収集しておくこと。</p> <p>4回 植生帯に対応した主要優占樹種について知識を収集しておくこと。</p> <p>5回 桜島などの一次遷移に出現する植物に関する知識を収集しておくこと。</p> <p>6回 湿原植生の構成種に関する知識を収集しておくこと。</p> <p>7回 岡山理科大学周辺の森林主要構成種ランキング上位50種を閲覧してこ<br/>と。</p> <p>8回 岡山理科大学周辺の森林主要構成種ランキング上位50種を閲覧してこ<br/>と。</p> <p>9回 植物の種子散布の方法・種類</p> <p>10回 光合成の仕組み、光合成曲線</p> <p>11回 光合成と水分消費、植物の三大栄養素</p> <p>12回 大きく生長する事の得失を考えてくること</p> <p>13回 地質の種類と特性、成因の概要について</p> <p>14回 地質の種類と特性、成因の概要について</p> <p>15回 講義のまとめを行うので、ここまでの復習をしておくこと。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FIG1D11
成績評価	定期試験(100%)によって評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG1D11 情報リテラシー(再)
担当教員名	福田 尚也
単位数	2
教科書	情報リテラシー／富士通エフ・オー・エム株式会社／FOM 出版／9784893118776
アクティブラーニング	
キーワード	オフィスアプリケーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報リテラシー(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	教員の免許状取得のための必修科目である。
シラバスコード	FIG1D11
実務経験のある教員	
達成目標	(1)基礎的な情報リテラシーの実践と理解。 (2)文章作成の技術の習得。 (3)表作成の技術の習得。 (4)表計算ソフトを用いたデータ抽出の技術の習得。
受講者へのコメント	
連絡先	2 1 号館 2 階 福田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Literacy
関連科目	インターネット
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代の I C T 社会で生活していくために必要な情報技術・情報モラルなどに関する基本的素養を学び、社会人として必要な情報活用能力を養う。コンピューターの基本操作および文書処理や表計算、プレゼンテーション等のオフィスアプリケーションソフトウェアの使い方を講義と演習を通して学習する。文書作成や表計算の基本的な処理技術、表計算ソフトを用いたデータ抽出・グラフ作成の技術を身につける。プレゼンテーションソフトを活用した、効果的な視覚表現の方法についても実習する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 コンピューターの起動と終了、G U I、パスワードと情報管理について説明する。</p> <p>2回 文書作成の基礎としてエディタの活用、日本語入力について説明する。</p> <p>3回 文書作成の基礎、オペレーティングシステムの役割（ファイル管理）について説明する。</p> <p>4回 文書作成における図や画像の活用について説明する。</p> <p>5回 文書作成における表や文書デザインの変更について説明する。</p> <p>6回 文書作成における数式の入力について説明する。</p> <p>7回 情報の収集・検索と文書作成を活用した総合演習をする。</p> <p>8回 データ処理のための表計算の基礎について説明する。</p> <p>9回 グラフを用いたデータ表現と分析について説明する。</p> <p>10回 データベースの基礎（表計算におけるデータの集計）について説明する。</p> <p>11回 関数を用いたデータの処理について説明する。</p> <p>12回 表計算を活用した総合演習をする。報告書の作成についても説明する。</p> <p>13回 プレゼンテーションの基礎と構成と情報通信ネットワークの活用について説明する。</p> <p>14回 プレゼンテーションの応用と作成と情報の公開と研究発表について説明する。</p> <p>15回 コンピューター総合演習をする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 配布された情報処理実習室のユーザーID について確認しておくこと。</p> <p>2回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>3回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>4回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>5回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 前回の内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIG1D21
成績評価	実験への取り組み態度と報告書の内容(100%)で評価する。定期試験は実施しない。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG1D21 生物学実験 I (再)
担当教員名	中村 圭司、正木 智美*、中島 経夫、星野 卓二
単位数	2
教科書	岡山理科大学生物学教室編 「生物学実験」
アクティブラーニング	
キーワード	生物学, 実験
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学実験 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜プリントを配布する
授業形態	実験実習
注意備考	実験内容について予習しておくことが望ましい。実験材料が生物であるため、基本的に補講は実施しない。また、実験の順序や内容には変更がありうる。実習は、講義で学ぶ事柄をより具体的に理解できる場であり、また、卒業研究に必要とされる調査・測定・解析などの方法やレポートの書き方を修得するための重要な機会となるので、履修を強く勧める。
シラバスコード	FIG1D21
実務経験のある教員	
達成目標	生物が示す多様性を、生物学的手法で観察、測定、実験することにより、基本的な生物の性質を理解するとともに、得られたデータの表現、解析、報告の方法を習得する。特に、顕微鏡をはじめとする基本的な実験装置の取り扱いができるようになり、さまざまな実験データについて、コンピュータも活用しながら適切な図、表の作成方法など、基本的な体裁の整った報告書を作成できるようになることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	星野卓二 (21号館6階、hoshino(at)big.ous.ac.jp)、久保田 尚浩 (21号館6階)、中島経夫 (21号館6階)、中村圭司 (21号館6階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biology Laboratory I
関連科目	生物科学概論 I, 生物科学概論 II
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	実験・実習形式により15回の授業を行う。基本的な生物の形態や細胞の構造などについて、肉眼や顕微鏡による観察実験を行う。それを通じて、基本的な実験装置の取り扱い方法を習得するとともに、コンピュータを使用した実験データに関する適切な図、表の作成方法や報告書の作成方法を身につける。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。実験の実施方法や注意事項、薬品の取り扱い等に関する説明などをおこなう。</p> <p>2回 顕微鏡の使い方(1)。生物顕微鏡の構造と基本的な使用法について理解する。</p> <p>3回 顕微鏡の使い方(2)。マイクロメーターを用いた計測方法について習得する。</p> <p>4回 データ処理の基本(1) 度数分布表とヒストグラム。基本的な1変量データの分析方法と示し方について理解する。</p> <p>5回 データ処理の基本(2) 散布図と相関。2変量データの図示と相関関係、回帰分析の基本について理解する。</p> <p>6回 気孔の観察。顕微鏡を用い、基本的な植物の微細構造について理解する。</p> <p>7回 花芽の形態の観察。植物の形態、特に花芽を観察し、その構造や多様性について理解する。</p> <p>8回 色素(果実あるいは葉)の定量。植物色素の抽出方法およびその定量分析の技法について習得する。</p> <p>9回 植物の分類と標本の作製。身近な植物について、採集、標本作製の技法を習得し、基本的な分類について理解する。</p> <p>10回 植物の群落の調査(1)。陸上生態系の基礎となる植物群落を調べる基本的な調査手法を習得する。</p> <p>11回 植物の群落の調査(2)。身近な植物群落を調べる事により、その分布様式についての理解を深める。</p> <p>12回 淡水産プランクトンの観察と生態(1)。プランクトンの多様性や水質との関係を理解する。</p> <p>13回 淡水産プランクトンの観察と生態(2)。流水域と止水域におけるプランクトンの違いを比較し、陸水生態系への理解を深める。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察。植物細胞の分裂過程を観察することにより、基本的な細胞の分裂様式について理解する。</p> <p>15回 だ腺染色体の観察。ユスリカの巨大染色体を観察し、その構造や機能についての理解を深める。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 顕微鏡の基本構造等について理解しておくこと</p> <p>3回 マイクロメーターの使用法について理解しておくこと</p> <p>4回 度数分布表やヒストグラムがどういうものであるのかを理解しておくこと</p> <p>5回 散布図がどういうものであるのかを理解しておくこと</p> <p>6回 植物の微細構造について予習しておくこと</p> <p>7回 花の形態とその機能について予習しておくこと</p> <p>8回 植物色素にはどのようなものがあるのか予習しておくこと</p> <p>9回 基本的な植物の分類について予習しておくこと</p>

	10回	身近な植物にはどのようなものがあるのかを調べ、名前を覚えておくこと
	11回	生態系の構造について予習しておくこと
	12回	池や川の微小生物について調べておくこと
	13回	水質と生物の関係について予習しておくこと
	14回	植物細胞の細胞周期について調べておくこと
	15回	遺伝子、染色体の構造と機能について予習しておくこと

年度	2013
授業コード	FIG1D31
成績評価	<p>実験は 10 テーマから構成されており、1 テーマ 10 点としてその合計点 (100 点満点) で評価する。採点の基準は 100 点満点のうち 60 点以上を合格とする。</p> <p>実験レポートの提出期限は 1 週間とし、それを過ぎての提出は原則受け付けないので十分注意すること。</p> <p>なお、授業回数の 1/3 以上の欠席がある場合には成績は無効とみなし、E 評価とする。</p>
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG1D31 地球科学実験 I (再)
担当教員名	大橋 唯太、加藤 賢一、佐藤 丈晴、西戸 裕嗣、田邊 健茲、能美 洋介
単位数	2
教科書	テーマごとにプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地球科学実験 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、紹介する。
授業形態	実験実習
注意備考	<p>実験は、講義で学ぶ事柄をより具体的に理解できる場であり、卒業研究に必要とされる調査・測定・解析などの方法やレポートの書き方を修得する重要な機会となるので、履修を強く勧める。</p> <p>パソコンを利用したインターネットでの情報検索やデータ取得、ソフトを使った解析を利用しながら、実習をおこなう。</p> <p>また、レポートの再提出などの指示は学生メールによっておこなう。テーマごとに各自持参してもらう道具があるので注意すること。特に関数電卓は必ず事前に購入しておくこと。</p>
シラバスコード	FIG1D31
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験で得られる誤差を、ごく基本的な統計量を用いて解析できること。</li> <li>・相関分析の意味を理解すること。</li> <li>・星の等級と光量は対数関係にあることを体験的に把握し、説明できるようになること。</li> <li>・岩石を構成する基本的な鉱物の認定とその量の評価方法、および岩石の分類法が説明できること。</li> <li>・花崗岩のモードを測定し分類を行えること。</li> <li>・鉱物の比重を測定し、計算による密度と比較する技術を修得すること。</li> <li>・三次元における平面の方位や平面間の角度を球面投影法により求められるこ</li> </ul>



	と。 ・大気の熱力学的性質を表す基本的な物理量を説明
受講者へのコメント	
連絡先	2 1号館2階 加藤研究室 2 1号館4階 田邊研究室 2 1号館6階 大橋研究室・佐藤研究室 2 6号館3階 西戸研究室・能美研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Earth Science Laboratory I
関連科目	天文学概論 I・II, 天文学演習, 地球科学概論 I・II, 天文観測実習, 地学実習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	実験誤差の解析, 天文観測のための基礎的実験, 水文・気象データの解析, ステレオ投影法, 岩石や鉱物の観察や測定などについて, 上級年次の講義や実験の基礎となる事項について実習をおこなっていく。実験の原理と手法の習得, データ解析の方法などについて理解を深めていく。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションをおこなう。 2回 誤差に関する基礎的な実験をおこなう。 3回 レポート作成に関する説明と指導をおこなう。 4回 水文データ解析をおこなう。 5回 大気の熱力学に関する解析をおこなう。 6回 エマグラム解析をおこなう。 7回 エマグラム解析をおこなう。 8回 レンズの焦点距離の測定をおこなう。 9回 測光データ解析をおこなう。 10回 花崗岩のモード測定をおこなう。 11回 比重測定をおこなう。 12回 結晶の対称性に関する実験をおこなう。 13回 結晶学における球面投影法に関する実験をおこなう。 14回 地質学における球面投影法に関する実験をおこなう。 15回 これまでの実験に関する補足をおこなう。
準備学習	1回 シラバスの内容をよく確認して, 実験の進め方と採点方法を理解しておくこと。 2回 基礎的な統計量 (例えば平均, 分散, 標準偏差など) を事前に勉強しておくこと。 3回 第1回の実験に関するレポートを完成させておくこと。 4回 相関分析について事前に勉強しておくこと。 5回 乾燥断熱減率と湿潤断熱減率の違い, 温度と温位の違い, 空気中の水蒸気量を表現する方法 (例えば相対湿度など) を事前に調べておくこと。 6回 雲の発生とフェーン現象について, 必要な気象条件 (気温・露点温度など)

- を具体的に考えておくこと。
- 7回 雲の発生とフェーン現象について、必要な気象条件（気温・露点温度など）を具体的に考えておくこと。
- 8回 レンズの焦点距離、光の屈折等、光学についての基本的事項、天体望遠鏡のしくみを調べておくこと。
- 9回 星の等級に関するポグソンの公式について調べておくこと。
- 10回 花崗岩に含まれる造岩鉱物について、その種類と性質を調べておくこと。
- 11回 鉱物の特徴と比重について、「地学図表」P21～23を勉強しておくこと。
- 12回 結晶の定義や対称要素について調べておくこと。
- 13回 結晶面や晶帯の記述法を調べておくこと。
- 14回 地層面の姿勢や褶曲の記述法を調べておくこと。
- 15回 これまでの実験内容で不明だった点を整理しておくこと。

年度	2013
授業コード	FIG1F10
成績評価	レポート課題（30%）と定期試験（70%）によって総合評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。また、授業回数の1/3以上の欠席が認められた場合には試験成績は無効とみなし、E評価とする。
曜日時限	火曜日 1・2時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG1F10 地球情報ネットワーク
担当教員名	大橋 唯太
単位数	2
教科書	気象予報士教科書 気象予報士完全攻略ガイド／ヒューマンアカデミー／翔泳社 ／9784798121765
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地球情報ネットワーク
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料プリントを適宜配布する。 インターネット気象学／坪田幸政・吉田優／クライム は教科書として指定していないが、本講義の流れに沿っており、インターネットの活用方法が詳しくまとめられている。 また、イラスト図解 よくわかる気象学 予報技術編／中島俊夫／ナツメ社 も同時に読んでいくと、講義内容の理解がより深まる。
授業形態	講義
注意備考	スライドと板書を使って授業を進めていく。 PCのグラフ作成ソフトを使って、グラフを作成する課題を出す場合もある。
シラバスコード	FIG1F10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネットから気象情報の閲覧とデータの取得ができること。</li> <li>・関連する気象現象の説明ができること。</li> <li>・気象データの基礎的な解析（表計算やグラフ作成）ができること。</li> <li>・気象予報の仕組みが説明できること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	2 1号館 6階 大橋研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Global Network
関連科目	大気圏科学

	地球・宇宙のための物理数学 I・II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球・地域規模の気象を時空間的に詳しく把握するために、高層ゾンデ観測や人工衛星、地上気象観測といった観測ネットワークが世界中で構築されている。これらの観測によって取得された気象データは即座に収集され、インターネットによってどこからでも自由に閲覧・取得が可能となっている。本講義では、気象観測ネットワークの現状の理解や、観測データの取得方法など、気象観測からその情報提供に至るまでのプロセスを題材にしながら、地球科学の様々な分野で応用される情報ネットワークの仕組みを学んでいく。なお本講義は、気象予報士学科試験の
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。講義の進め方などを説明する。</p> <p>2回 地上気象観測について、その特徴と利用事例などを講義する。</p> <p>3回 気象のリモートセンシングのうち高層ゾンデについて、観測手法や取得データの特徴などを講義する。</p> <p>4回 気象のリモートセンシングのうち気象レーダーについて、観測手法や取得データの特徴などを講義する。</p> <p>5回 気象のリモートセンシングのうち気象衛星について、観測手法や取得データの特徴などを講義する。</p> <p>6回 大気環境情報のうち大気汚染について、種類やその特徴、情報公開の事例などを講義する。</p> <p>7回 大気環境情報のうち生気象情報について、種類やその特徴、情報公開の事例などを講義する。</p> <p>8回 天気予報技術のうち数値予報について、そのプロセスや計算方程式などを講義する。</p> <p>9回 天気予報技術のうち予報の流れについて、そのプロセスや計算方程式などを講義する。</p> <p>10回 天気図解析のうち実況天気図について、種類とその特徴、読解方法などを講義する。</p> <p>11回 天気図解析のうち予想天気図について、種類とその特徴、読解方法などを講義する。</p> <p>12回 台風・集中豪雨情報について、その特徴や情報公開の事例などを講義する。</p> <p>13回 地球環境監視ネットワークについて、その特徴と利用事例などを講義する。</p> <p>14回 気象データの取得について、様々な気象データを通して方法と解析を講義する。</p> <p>15回 気象データの取得について、様々な気象データを通して方法と解析を講義する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容をよく確認し、必要な教材を準備しておくこと。</p> <p>2回 アメダスの観測データを確認できるサイトを探し、現在の気象を確認してみる。アメダスで観測されている気象要素を憶えておくこと。</p> <p>3回 高層気象で計測される気象要素を調べておくこと。また、高層気象観測所の位置と観測方法についても予習しておくこと。</p>

- |   |
|---|
| <p>4回 ドップラー・レーダーの測定原理を調べておくこと。</p> <p>5回 インターネットで公開されている衛星画像を閲覧し、画像の種類を確認してその取得方法と原理を調べておくこと。</p> <p>6回 代表的な大気汚染物質をリストアップしておくこと。</p> <p>7回 「生気象学」とは何かについて調べておくこと。</p> <p>8回 気象予報で使われる「数値モデル」とは何か、できればどのような数式が用いられているかを事前に調べておくこと。</p> <p>9回 気象予報で使われる「数値モデル」とは何か、できればどのような数式が用いられているかを事前に調べておくこと。</p> <p>10回 天気図の読み方を勉強し、WEB上で閲覧できる実際の天気図から天気の変化を予想してみること。</p> <p>11回 天気図の読み方を勉強し、WEB上で閲覧できる実際の天気図から天気の変化を予想してみること。</p> <p>12回 事前に台風の気象学的な成因を調べておくこと。また、過去に集中豪雨が発生したとき、どのような地上天気図であったかも自分で調べてみること。</p> <p>13回 地球温暖化の発生メカニズムについて調べておくこと。</p> <p>14回 基本的な統計解析（代表値、散布度、相関分析）やフィルターなどのエクセル機能が使えるように準備しておくこと。</p> <p>15回 基本的な統計解析（代表値、散布度、相関分析）やフィルターなどのエクセル機能が使えるように準備しておくこと。</p> |
|---|

年度	2013
授業コード	FIG1G11
成績評価	定期試験（100％）によって評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG1G11 インターネット(再)
担当教員名	福田 尚也
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	インターネット(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	よくわかるマスター IT パスポート試験 直前対策 1 週間完全プログラム / FOM 出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIG1G11
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 社会におけるインターネットの現状を理解すること。</li> <li>2. インターネットの基礎的なしくみを理解すること。</li> <li>3. 電子メール、WWWなどインターネットの基本的なアプリケーションを利用できること。</li> <li>4. 著作権、情報セキュリティの基礎とモラルを理解すること。</li> <li>5. インターネットの活用の技術を身につけること。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 2 階 福田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Internet and World Wide Web
関連科目	コンピュータリテラシー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	インターネットは社会のあらゆる分野に普及し、必要不可欠なものになっている。本講義はインターネットについて基礎知識と利用の現状、著作権や情報セキュリティなどについて説明したのち、生物地球学部の各コースにおける活用事例を紹介することによって、インターネットを有効かつ適切に利用できるようにする。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 インターネットの使い方について説明する。</p> <p>2回 Webメールの使い方について説明する。</p> <p>3回 インターネットとネットワークについて説明する。</p> <p>4回 無線ネットワークと活用について説明する。</p> <p>5回 情報セキュリティについて説明する。</p> <p>6回 情報セキュリティと対策について説明する。</p> <p>7回 オペレーティングシステムとソフトウェアについて説明する。</p> <p>8回 ファイルとフォルダについて説明する。</p> <p>9回 情報の検索と著作権について説明する。</p> <p>10回 天文学におけるインターネットの活用について説明する。</p> <p>11回 地球・気象学におけるインターネットの活用について説明する。</p> <p>12回 動物・昆虫学におけるインターネットの活用について説明する。</p> <p>13回 植物・園芸学におけるインターネットの活用について説明する。</p> <p>14回 地理・考古学におけるインターネットの活用について説明する。</p> <p>15回 総合演習とインターネット全般について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 インターネットについて調べてみること。</p> <p>2回 Webメールについて調べてみること。</p> <p>3回 ネットワークについて調べてみること。</p> <p>4回 無線ネットワークについて調べてみること。</p> <p>5回 情報セキュリティについて調べてみること。</p> <p>6回 コンピュータウイルス対策について調べてみること。</p> <p>7回 OSについて調べてみること。</p> <p>8回 ディレクトリについて調べてみること。</p> <p>9回 著作権について調べてみること。</p> <p>10回 天文学について興味があることを調べてみること。</p> <p>11回 地球・気象学について興味があることを調べてみること。</p> <p>12回 動物・昆虫学について興味があることを調べてみること。</p> <p>13回 植物・園芸学について興味があることを調べてみること。</p> <p>14回 地理・考古学について興味があることを調べてみること。</p> <p>15回 これまでの学習内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIG1G21
成績評価	中間テスト等（30%）、期末テスト（70%）
曜日時限	火曜日 3・4時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG1G21 生物学と基礎科学(再)
担当教員名	中島 経夫
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	自然史, 博物学, 解剖学, 形態学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学と基礎科学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIG1G21
実務経験のある教員	
達成目標	自然史研究のおもしろさを知る.
受講者へのコメント	
連絡先	21号館6階中島研究室 nakajima@big.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Science and Biology
関連科目	生物科学概論1, 魚類学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自然史およびその研究史を形態学を中心に概説し, 自然史研究の具体的な実例を紹介する.
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 自然史とは 3回 博物学と博物館 4回 自然科学と人文・社会科学 5回 歴史自然科学と非歴史自然科学 6回 自然科学の歴史 7回 生の原型, 原型と変型 8回 動物の体の中に刻まれた自然史 (動物の体)



	<p>9回 動物の体の中に刻まれた自然史（脊椎動物の基本プラン）</p> <p>10回 自然史の研究例（市民参加による自然史の研究）方法編</p> <p>11回 自然史の研究例（市民参加による自然史の研究）成果編</p> <p>12回 自然史の研究例（コイ科魚類を軸にした環境史 古第三紀）</p> <p>13回 自然史の研究例（コイ科魚類を軸にした環境史 新第三紀）</p> <p>14回 自然史の研究例（コイ科魚類を軸にした環境史 鮮新・更新世）</p> <p>15回 自然史の研究例（コイ科魚類を軸にした環境史 完新世）</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを良く読んで、受講する。</p> <p>2回 図書館等で、自然史、博物学について調べておく。</p> <p>3回 図書館等で、自然史、博物学について調べておく。</p> <p>4回 図書館等で、科学の大系について勉強しておく。</p> <p>5回 図書館等で、科学の大系について勉強しておく。</p> <p>6回 図書館等で、科学の大系について勉強しておく。</p> <p>7回 図書館等で、解剖学や形態学について調べておく。</p> <p>8回 図書館等で、解剖学や形態学について調べておく。</p> <p>9回 図書館等で、解剖学や形態学について調べておく。</p> <p>10回 図書館等で、科学の大系について勉強しておく。</p> <p>11回 ウェブページ (<a href="http://www.big.ous.ac.jp/~nakajima/index.html">http://www.big.ous.ac.jp/~nakajima/index.html</a>) を参照しておく。</p> <p>12回 ウェブページ (<a href="http://www.big.ous.ac.jp/~nakajima/index.html">http://www.big.ous.ac.jp/~nakajima/index.html</a>) を参照しておく。</p> <p>13回 ウェブページ (<a href="http://www.big.ous.ac.jp/~nakajima/index.html">http://www.big.ous.ac.jp/~nakajima/index.html</a>) を参照しておく。</p> <p>14回 ウェブページ (<a href="http://www.big.ous.ac.jp/~nakajima/index.html">http://www.big.ous.ac.jp/~nakajima/index.html</a>) を参照しておく。</p> <p>15回 ウェブページ (<a href="http://www.big.ous.ac.jp/~nakajima/index.html">http://www.big.ous.ac.jp/~nakajima/index.html</a>) を参照しておく。</p>

年度	2013
授業コード	FIG1G40
成績評価	中間テスト（20%）、期末テスト（80%）
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG1G40 植物系統進化学
担当教員名	星野 卓二
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	種分化、遺伝的多様性、分子系統、絶滅危惧植物
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	植物系統進化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	岩槻邦男・馬渡峻輔著：生物の多様性、裳華房
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIG1G40
実務経験のある教員	
達成目標	1. 生物の種が分化する要因はどのようなものがあるか説明できる。2. 酵素多型や DNA 多型を用いた系統解析について説明できる。3. 分子系統樹の作成方法や、最節約法や最尤法による系統樹の特徴を説明できる。4. 絶滅危惧植物の遺伝的多様性の保護に関して説明ができる。
受講者へのコメント	
連絡先	2 1 号館 6 階 星野研究室 hoshino@big.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Evolutional Phylogeny of Plant
関連科目	生物科学概論Ⅱ、細胞遺伝学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自然界における生物の具体的な存在単位である種個体群レベルの生活の成り立ちを紹介し、その内部構造の分化と適応の問題を様々な見地から解説する。さらに、形態学、細胞遺伝学、DNA およびアロザイム分析を用いた分子遺伝学的情報を用いてどのように生物の進化が解明されてきたかについて述べる。最後に、いくつかの絶滅危惧植物を例に野生植物の多様性と保護について述べる。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 生物の系統と進化とは 2 回 遺伝子プール

	<p>3回 種分化の基礎理論（1）</p> <p>4回 種分化の基礎理論（2）</p> <p>5回 種分化の機構と要因－地理的隔離</p> <p>6回 種分化の機構と要因－生殖的隔離</p> <p>7回 種分化の機構と要因－自然選択</p> <p>8回 種分化の遺伝的解析－酵素多型</p> <p>9回 種分化の遺伝的解析－DNA 多型</p> <p>10回 中間テスト</p> <p>11回 分子進化－分子時計、中立説</p> <p>12回 分子進化－系統樹のいろいろ</p> <p>13回 分子進化－系統樹を作る</p> <p>14回 稀少野生生物の遺伝的多様性（1）</p> <p>15回 稀少野生生物の遺伝的多様性（2）</p>
準備学習	<p>1回 種概念について調べておくこと</p> <p>2回 ハーディ・ワインベルグの法則を調べておくこと</p> <p>3回 種内変異と種分化について調べておくこと</p> <p>4回 種分化はどのようにして起こるか調べておくこと</p> <p>5回 地理的に隔離され、もとの種とは異なるものに分化した野生種を調べておくこと</p> <p>6回 受精は行なわれるが種子を形成しない不稔現象について調べておくこと</p> <p>7回 遺伝的浮動について調べておくこと</p> <p>8回 アイソザイム分析について実例を調べておくこと</p> <p>9回 遺伝子の多型はどのようなものか調べておくこと</p> <p>10回 前回までの講義を復習すること</p> <p>11回 木村資生の中立説について調べておくこと</p> <p>12回 系統樹にはどのような種類があるか調べておくこと</p> <p>13回 DDBJ のホームページから生物の塩基配列をダウンロードできるようにしておくこと</p> <p>14回 レッドデータブックについて調べておくこと</p> <p>15回 絶滅が危惧されている植物の具体例を調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FIG1G50
成績評価	小テストの合計点（40%）と期末試験の得点（60%）をもとにして評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG1G50 地球科学における計測・情報処理
担当教員名	西村 敬一
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	測定精度と有効数字、波長と振動数（周波数）、電磁波、センサ、AD 変換とサンプル定理、スペクトル、フィルタ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地球科学における計測・情報処理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	物理学と数学の基礎知識を前提にした講義であることを予め知っておいてほしい。 メールでの質問・問い合わせも OK。
シラバスコード	FIG1G50
実務経験のある教員	
達成目標	・測定精度と有効数字の扱いについて正しく理解し、簡単な計算ができること。 ・地球科学実験や卒業研究などで使用する計測器のしくみと使用の方法を理解できること。 ・スペクトル解析とフィルタリングの原理を理解し、実際のデータに適用できること。 ・解析結果の解釈と適切な表現に必要な基礎知識を修得すること。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 6 階西村研究室（610 室） e-mail: nisimura<α>big.ous.ac.jp, Tel:086-256-9644
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Measurement and Data Processing in Earth Science
関連科目	1 年次: 物理学基礎論 I 2 年次: 物理学基礎論 II, 地球・宇宙のための物理数学 I・II 3 年次: 地球科学実験 II・III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球に関するさまざまな現象を理解する上で、計測とデータ解析、解析結果の適切な表現などに関する一連の基礎知識が必要不可欠である。この講義の前半で

	<p>は、地球科学で使用される代表的な計測器を取り上げ、そのしくみと応用例について詳しく説明する。続く後半では、スペクトル解析とフィルタリングをおもな題材にして、データ解析の方法および結果の解釈と表現法について具体例を挙げながら説明し、地球科学実験Ⅱ・Ⅲや卒業研究に必要な知識の修得を図る。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の目的と構成について説明したのち、単位系、測定精度と有効数字、振動と波動など、計測と情報処理の基本事項について説明し復習する。</p> <p>2回 電磁波の基礎知識を復習し、偏光顕微鏡のしくみと地球科学における応用例について説明する。</p> <p>3回 赤外放射温度計、黒球温度計のしくみと地球科学における応用例について説明する。</p> <p>4回 シンチレーションカウンタ、蛍光 X 線分析器のしくみと地球科学における応用例について説明する。</p> <p>5回 カソードルミネセンスの原理と地球科学における応用例について説明する。</p> <p>6回 地震計、重力計のしくみと地球科学における応用例について説明する。</p> <p>7回 前回までの計測に関する講義の要点を、演習と解説を通じて理解できるようにする。</p> <p>8回 情報処理の基礎となる AD 変換、エイリアジング、サンプル定理などについて説明する。</p> <p>9回 フーリエ級数とフーリエ変換の基礎事項を説明する。</p> <p>10回 スペクトル解析の基本原則とその意味について説明する。</p> <p>11回 地球科学におけるスペクトル解析の応用例について説明する。</p> <p>12回 フィルタリングの基本原則とその意味について説明する。</p> <p>13回 地球科学におけるフィルタリングの応用例について説明する。</p> <p>14回 より高度なデータ解析・情報処理法を紹介し、地球科学における応用例について説明する。</p> <p>15回 前回までの情報処理に関する講義の要点を、演習と解説を通じて理解できるようにする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んで、講義の目的と構成を理解しておくこと。</p> <p>2回 配布プリントの該当する部分に目を通しておくこと。</p> <p>3回 配布プリントの該当する部分に目を通しておくこと。</p> <p>4回 配布プリントの該当する部分に目を通しておくこと。</p> <p>5回 配布プリントの該当する部分に目を通しておくこと。</p> <p>6回 配布プリントの該当する部分に目を通しておくこと。</p> <p>7回 前回までの計測に関する講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 配布プリントの該当する部分に目を通しておくこと。</p> <p>9回 配布プリントの該当する部分に目を通しておくこと。</p> <p>10回 配布プリントの該当する部分に目を通しておくこと。</p> <p>11回 配布プリントの該当する部分に目を通しておくこと。</p> <p>12回 配布プリントの該当する部分に目を通しておくこと。</p> <p>13回 配布プリントの該当する部分に目を通しておくこと。</p> <p>14回 配布プリントの該当する部分に目を通しておくこと。</p>

15回 前回までの情報処理に関する講義内容を復習しておくこと。
---------------------------------

年度	2013
授業コード	FIG1H11
成績評価	レポート点（10点）、定期試験の点数（90点）。これらをあわせて評価する。
曜日時限	火曜日 5・6時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG1H11 考古学概論 I (再)
担当教員名	亀田 修一
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	考古学、もの、遺跡、遺構、遺物、発掘調査、文献史学、歴史学、民俗学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	考古学概論 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<p>芹沢長介ほか編『考古学ゼミナール』山川出版社</p> <p>文化庁文化財保護部『埋蔵文化財発掘調査のてびき』（財）国土地理協会（販売：第一法規出版）</p> <p>文化庁文化財部記念物課『発掘調査のてびき－集落遺跡発掘編・整理・報告書編－』</p>
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIG1H11
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 考古学とはどのようなものを理解させる。</li> <li>2. 考古学を通して「人間とは何か」を考えさせる。</li> <li>3. 人文系博物館の学芸員として考古学分野に関する最低限の知識を習得させる。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	<p>086-256-9621</p> <p>21号館6階</p> <p>ka_me_da◎big.ous.ac.jp（◎を@にして下さい）</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Archaeology I
関連科目	考古学概論Ⅱ、日本史概論、先史考古学、環境考古学、技術考古学、東アジア史
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>この講義を受講することによって、「世界の中での日本の歴史・伝統・文化」</p> <p>「多様な人間の歴史」を考え、そして「人間とはどのようなものか」を考えてほ</p>

	しい。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 「講義概要」として、講義内容と本講義の進め方について説明する。</p> <p>2回 「考古学について」というテーマで、考古学について全般的に説明する。特に考古学の歴史などについて説明する。</p> <p>3回 「考古学の定義」というテーマで、「考古学とは何か」ということについてまず説明する。次に「考古学の対象」というテーマで、最も基本である「遺跡・遺構・遺物」について説明する。</p> <p>4回 「考古学の範囲」というテーマの1回目として、考古学が扱う「時間的空間的な範囲」について説明する。</p> <p>5回 「考古学の範囲」というテーマの2回目として、政治・社会・宗教などと考古学との関わりについて説明する。</p> <p>6回 「考古学の範囲」というテーマの3回目として、考古学で扱っているいろいろな考古学について説明する。</p> <p>7回 「考古学と周辺分野」というテーマで、考古学と歴史学・人類学・民俗学などの違いについて説明する。</p> <p>8回 「考古学と社会」というテーマで、考古学と国家・民族・民衆との関わりについて説明する。</p> <p>9回 「考古学と現代」というテーマの1回目として、考古学と開発と文化財保護の関わりについて説明する。</p> <p>10回 「考古学と現代」というテーマの2回目として、考古学と世界遺産の関わりについて説明する。</p> <p>11回 「発掘調査の方法」というテーマの1回目として、発掘調査前の準備・法手続きなどについて説明する。</p> <p>12回 「発掘調査の方法」というテーマの2回目として、具体的な集落遺跡などの例を挙げて、その方法を説明する。</p> <p>13回 「発掘調査の方法」というテーマの3回目として、具体的な古墳などの例を挙げて、その方法を説明する。</p> <p>14回 「資料調査の方法」というテーマで、発掘資料の整理方法、検討方法などについて説明する。</p> <p>15回 「資料調査・公開の方法」というテーマで、資料の整理・報告書作成方法と博物館などでの公開方法について説明する。</p> <p>16回 定期試験</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、学習内容について把握しておくこと。</p> <p>2回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに考古学について予習しておくこと。</p> <p>3回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに考古学の定義や対象について予習しておくこと。</p> <p>4回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに考古学の範囲について予習しておくこと。</p> <p>5回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに考古学の範囲について予習しておくこと。</p>



- |   |
|---|
| <p>6回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに考古学の範囲について予習しておくこと。</p> <p>7回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに考古学と周辺分野との関わりについて予習しておくこと。</p> <p>8回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに考古学と社会との関わりについて予習しておくこと。</p> <p>9回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに考古学と開発や文化財保護などの関わりについて予習しておくこと。</p> <p>10回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに考古学と世界遺産との関わりについて予習しておくこと。</p> <p>11回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに、発掘調査について予習しておくこと。</p> <p>12回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに、集落遺跡について予習しておくこと。</p> <p>13回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに、古墳について予習しておくこと。</p> <p>14回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに、発掘資料の整理方法について予習しておくこと。</p> <p>15回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに、発掘資料の整理方法・博物館などでの公開方法について予習しておくこと。</p> |
|---|

年度	2013
授業コード	FIG1H21
成績評価	定期試験の点数によって評価する。得点が満点の60%に満たない場合は、不合格とする。
曜日時限	火曜日 5・6時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG1H21 動物行動学(再)
担当教員名	武山 智博
単位数	2
教科書	なし(資料を適宜配付)
アクティブラーニング	
キーワード	行動の進化 行動の機構 行動の適応
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	動物行動学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「新しい動物行動学」マーク・リドゥリー(著) 蒼樹書房 「行動生態学を学ぶ人に」J.R.クレブス N.B.デイビス(著) 蒼樹書房 行動生態学(シリーズ 現代の生態学 5) 杳掛 展之(著), 古賀 庸憲(著), 日本生態学会(編集) 共立出版
授業形態	講義
注意備考	準備学習に記載された内容を、講義前に予習しておくこと。
シラバスコード	FIG1H21
実務経験のある教員	
達成目標	動物の行動の意味を、ティンバーゲンが示した4つのアプローチから考えることで、行動学の基本的な考え方を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Animal Behavior
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	動物の行動のもつ本質的な意味は、ティンバーゲンの示した4つの質問の側面、すなわち、1) 適応 2) 進化(系統発生) 3) 発達 4) 原因 から説明できる。本講義では、古典的な行動学にはじまり、その後、遺伝学や理論生物学など様々な分野を総合し、動物の行動を遺伝子のレベルから進化的にとらえる行動生態学に至るまでの、基礎となる考え方を事例も交えながら紹介する。
対象学年	2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 動物行動とティンバーゲンの4つの問い  2回 行動のメカニズム  3回 行動の遺伝と発達  4回 動物の移動  5回 捕食と被食  6回 信号とコミュニケーション  7回 闘争とゲーム理論  8回 繁殖行動  9回 適応度  10回 配偶者選択  11回 戦略と戦術  12回 行動における経済  13回 社会性昆虫  14回 利他行動  15回 協力と対立</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 ティンバーゲンの4つの問いとは何か、また、なぜ動物の行動はこれら4つの問いから考えられるのか予習しておくこと。  2回 動物が外部からの刺激に対し、どのように反応(行動)するか予習しておくこと。  3回 メンデルの遺伝について予習しておくこと。  4回 動物の季節的な移動(渡り)について予習しておくこと。  5回 動物の摂食行動と捕食の回避行動について予習しておくこと。  6回 鳥のさえずりと昆虫のフェロモンについて予習しておくこと。  7回 「タカ戦略」と「ハト戦略」、なわばりについて予習しておくこと。  8回 動物の求愛行動と配偶様式について予習しておくこと。  9回 適応と何か、適応しているかどうかは、何をどう測れば分かるのか、予習しておくこと。  10回 多くの動物では、メスの方が配偶相手(オス)を選び好みする傾向があるのはなぜか、予習しておくこと。  11回 魚類の性転換について予習しておくこと。  12回 行動を行うのに要する出費(コスト)と、行動によって得られる利益の関係について予習しておくこと。  13回 ミツバチのワーカー(働き蜂)の血縁度について予習しておくこと。  14回 哺乳類や鳥類におけるヘルパーについて予習しておくこと。  15回 魚類における子育てについて予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIG1H31
成績評価	レポート 50% (レポート製作スキルと筆記技術も採点対象とする) 定期試験 50%
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG1H31 環境考古学(再)
担当教員名	富岡 直人
単位数	2
教科書	講義中にプリントを配付する
アクティブラーニング	
キーワード	環境考古学 考古学 人類学 動物考古学 植物考古学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	環境考古学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	松井 章 編著 2001 『環境考古学』(日本の美術 No.423) [至文堂] 田代 菊雄 編著 2001 『学生・院生のための研究ハンドブック』[大学教育出版会]
授業形態	講義
注意備考	最終試験は 15 回講義終了後実施する。
シラバスコード	FIG1H31
実務経験のある教員	
達成目標	① 古環境を復元する上で有効な遺跡出土の資料をどのようにみて解釈をするのか論及し、「遺跡」から「歴史」を語るスキルを高める。② 世界各地の遺跡と出土資料群を紹介し、特にそれに関わりを持つ生活文化について理解させる。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 5 階富岡研究室 t o m i o k a @ b i g . o u s . a c . j p (◎は @に変更し、活字は全て半角にして下さい)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Environmental Archaeology
関連科目	考古学概論 I、II 人類学概論 I、II、人類学実習 I、II、III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	① 世界各地(新旧大陸および太平洋島嶼部)における環境考古学分析法を用いた遺跡調査事例を紹介し、歴史的過程と生活文化の特色・多様性について理解させる。② 遺跡出土の土壌や動植物遺存体とその部位の基本名称を知識として身につける。③ 歴史学がどのように今日的な環境問題と向き合うことができるのか、終盤に言及する。
対象学年	2 年/3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーション –環境学と考古学の融合–</p> <p>2回 環境考古学の技術と発展(1) –欧米における貝塚人工説と進化論の展開–</p> <p>3回 環境考古学の技術と発展(2) –微細・脆弱資料への着眼：微小骨から寄生虫まで–</p> <p>4回 年代測定法 –理化学分析による基準–</p> <p>5回 動物考古学1 貝類と人類 –アフリカ・地中海・オセアニア等、貝利用文化の多様性–</p> <p>6回 動物考古学2 魚類と人類 –東アジア、ヨーロッパ、潮流と漁撈文化–</p> <p>7回 動物考古学3 ウミガメ類と人類 –太平洋沿岸域におけるウミガメ利用文化の展開–</p> <p>8回 動物考古学4 イヌ・ネコと人類の拡散 –ヨーロッパ・東西アジアにおけるコンパニオンアニマルの位置づけ–</p> <p>9回 動物考古学5 偶蹄類(ウシ目)と人類 –東西アジア・ヨーロッパにおける偶蹄類家畜の位置づけ–</p> <p>10回 動物考古学6 奇蹄類(ウマ目)と人類 –東西アジア・家畜と闘争–</p> <p>11回 動物考古学7 長鼻類(ゾウ目)と人類 –ユーラシア大陸に展開した絶滅種–</p> <p>12回 植物考古学1 –北アメリカ先住民・縄文人を支えた森林、ドングリ類と人類–</p> <p>13回 植物考古学2 –アジア各地の穀類と人類–</p> <p>14回 海水準変動 –地球温暖化を環境考古学はどう考えるか–</p> <p>15回 環境考古学の課題と可能性</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを良く読んで受講して下さい。</p> <p>2回 貝塚という用語について、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>3回 ハドリアヌス帝の残した長城(壁)について、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>4回 放射性炭素年代測定法について、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>5回 軟体動物門について、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>6回 魚類の骨格について、部位の名称を配布プリントに記入しなさい。</p> <p>7回 タイマイについて、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>8回 イヌについて、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>9回 イノシシについて、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>10回 ウマについて、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>11回 マンモスの骨格について、部位の名称を配布した配布プリントに記入しなさい。</p>

	<p>12回 コナラ属について、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>13回 イネについて、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>14回 海水準変動について、講義中に配付するレジユメに従って、推定されるカーブを、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>15回 地球温暖化防止条約（気候変動に関する国際連合枠組条約）について調べ、配布プリントに記入しなさい。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FIG1H41
成績評価	3回の小試験(30点)と定期試験(70点)の合計点で評価する。
曜日時限	火曜日5・6時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG1H41 情報地質学(再)
担当教員名	能美 洋介
単位数	2
教科書	指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	地質学、プレートテクトニクス、岩石、地層、日本列島
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報地質学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ニューステージ地学図表/浜島書店 Laboratory Manual for Introductory Geology/Allaan Ludman, Stephen Markhak /W.W.Norton&Company その他適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	地球科学概論 I の履修を前提としている。
シラバスコード	FIG1H41
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>地質学の考え方(原理や法則)、地質時代区分の方法を説明できること。</li> <li>地表面に分布する各種の岩石や地層の成り立ちや産状を説明できること。</li> <li>日本列島や岡山県の地質について説明できること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	26号館3階 能美研究室 (y_noumi@big.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Geoinformatics
関連科目	地球科学概論 I、地質図学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では、非常に長いスパンの時間を軸とした地質学の基本的な考え方と、生物の進化に立脚した地層年代区分の方法や、各地質時代の地球環境の特徴をおさえながら、地球環境が長い年月の間にさまざまに変動してきたことを理解することを目指す。また、各種の岩石や地層などの種類や産状や形成メカニズムを科学的に理解し、これらの基礎知識をもとにして、地球表層の変動の歴史、日本列島や身近な岡山県内の地質の成り立ちについて講義する。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション 地質学という学問分野について解説する。 また、講義の進め方、参考書、成績・評価方法等を説明する。</p> <p>2回 地質学の原理と法則 斉一説、地層累重の法則、地層同定の法則、交差の法則について講義する。</p> <p>3回 地層の形成 岩盤の風化、流水・氷河による浸食、碎屑物の運搬と堆積について講義する。</p> <p>4回 年代尺度 化石による地層の対比と地質の年代区分について講義する。</p> <p>5回 絶対年代 放射壊変を利用した絶対年代測定法について講義する。</p> <p>6回 火山と火山岩 マグマの発達過程、火山、火山岩の種類と組織、成り立ち、産状について講義する。</p> <p>7回 深成岩 深成岩の種類と組織、成り立ち、産状について講義する。</p> <p>8回 変成岩と変成帯 変成岩の種類と組織、成り立ち、産状、変成帯、プレートテクトニクスとの関連について講義する。</p> <p>9回 付加体堆積物 付加体の堆積物の特徴と産状について講義する。</p> <p>10回 断層と褶曲 断層と褶曲のでき方、種類、特徴について講義する。</p> <p>11回 地質図 地質図作成過程、地質図の種類、読図について講義する。</p> <p>12回 日本の地質1 日本列島の中・古生代の地質について講義する。</p> <p>13回 日本の地質2 日本列島の新生代の地質について講義する。</p> <p>14回 岡山の地質1 岡山県とその近傍地域の中・古生代の地質について講義する。</p> <p>15回 岡山の地質2 岡山県とその近傍地域の新生代の地質と現世の地質現象について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスによく目を通し、本講義の目的や講義の進め方についてよく理解しておくこと。</p> <p>2回 以下のキーワードについて、下調べしておくこと。 キーワード：斉一説、地層累重の法則、地層同定の法則、交差の法則、整合、不整合</p> <p>3回 以下のキーワードについて、下調べしておくこと。 キーワード：風化、浸食、運搬、堆積</p> <p>4回 以下のキーワードについて、下調べしておくこと。</p>



	<p>キーワード：地質年代区分</p> <p>5回 以下のキーワードについて、下調べしておくこと。 キーワード：放射壊変、半減期、年代測定法</p> <p>6回 以下のキーワードについて、下調べしておくこと。 キーワード：マグマ、マグマ、火山岩、火山地形</p> <p>7回 以下のキーワードについて、下調べしておくこと。 キーワード：花崗岩、閃緑岩、斑レイ岩</p> <p>8回 以下のキーワードについて、下調べしておくこと。 キーワード：広域変成帯、接触変成帯</p> <p>9回 以下のキーワードについて、下調べしておくこと。 キーワード：沈み込み帯、付加体</p> <p>10回 以下のキーワードについて、下調べしておくこと。 キーワード：断層、褶曲、撓曲</p> <p>11回 以下のキーワードについて、下調べしておくこと。 キーワード：走向・傾斜、ルートマップ、柱状図、地質図</p> <p>12回 第9回「付加体」の知識がベースとなるのでよく復習しておくこと。</p> <p>13回 日本列島の第三系について調べておくこと。</p> <p>14回 第9回「付加体」・第12回「日本の地質1」の知識がベースとなるのでよく復習しておくこと。</p> <p>15回 第13回「日本の地質2」の知識がベースとなるのでよく復習しておくこと</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FIG1H51
成績評価	中間試験(50%), 定期試験(50%)によって行う。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG1H51 ソフトウェア設計
担当教員名	黒田 正博
単位数	2
教科書	次の Web ページを利用:「 <a href="http://www.soci.ous.ac.jp/~kuroda/">http://www.soci.ous.ac.jp/~kuroda/</a> 」の「Lectures」
アクティブラーニング	
キーワード	情報システム, システム開発法, ハードウェア, ソフトウェア, データベース, インターネット
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ソフトウェア設計
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	実務士資格「情報処理士」「上級情報処理士」「ビジネス実務士」の認定科目である。
シラバスコード	FIG1H51
実務経験のある教員	
達成目標	(1) システム開発や運営管理などで要求される知識を幅広く理解すること。(2) ファイル管理に関わるソフトウェアやデータベース, ネットワーク技術の基本事項を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	黒田研究室 21 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Software Design
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	システム開発や運営・管理などのシステム管理をおこなう際に要求される知識を幅広く学習する。さらに, ファイル管理に関わるソフトウェアやデータベース, コンピュータネットワーク技術などについても学習する。システム管理に関して, 情報システムや EUC におけるシステム設計と要求分析, 各種設計手法, 工程管理や品質管理などの開発管理手法, さらにシステム運用と管理の理論, ファイル管理について理解を深める。次に, OS や応用ソフトウェアの種類と特徴, ソフトウェアの開発環境について学ぶ。また, ファイル管理とかかわってデータベ

	ースの応
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。情報システムとシステム管理について概略を説明する。</p> <p>2回 情報システムの利用目的は何であることを説明する。</p> <p>3回 情報システムはどのような目的で構築されるかを説明する。</p> <p>4回 システム開発方法とその特徴を説明する。</p> <p>5回 システムの設計から完成までの一連の流れを説明する。</p> <p>6回 情報システムのプログラム開発方法とテスト,運用管理について説明する。</p> <p>7回 試験を行うので、第1回から第6回までの内容をよく理解し整理しておくこと。試験終了後に出題内容について解説を行う。</p> <p>8回 品質管理技術などによるシステム管理におけるデータの集計方法を説明する。</p> <p>9回 コンピュータを構成しているハードウェアについて説明する。</p> <p>10回 オペレーティングシステム (OS) の役割とアプリケーションソフトウェアについて説明する。</p> <p>11回 情報システムにおけるデータベースの役割について説明する。さらに、データベース管理システムについて説明をする。</p> <p>12回 一般的に用いられる関係データベースの特徴について説明をする。</p> <p>13回 情報システムにおける LAN を構成するネットワーク機器について説明する。</p> <p>14回 LAN 内のネットワーク通信方法について説明する。</p> <p>15回 試験を行うので、第8回から第14回までの内容をよく理解し整理しておくこと。試験終了後に出題内容について解説を行う。</p>
準備学習	<p>1回 情報システムとシステム管理について概略について予習すること。</p> <p>2回 情報システムの利用目的は何であることを予習すること。</p> <p>3回 情報システムの開発組織とシステム管理の役割について予習しておくこと。</p> <p>4回 3つのシステム開発方法について予習しておくこと。</p> <p>5回 システム開発の特徴を整理し、相違点および特徴を復習しておくこと。</p> <p>6回 システムのプログラム開発方法とテストの役割について予習しておくこと。</p> <p>7回 第1回から第6回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p> <p>8回 データの統計的処理方法をまとめ方について予習しておくこと。</p> <p>9回 自分が使っているコンピュータのハードウェアの仕様を確認しておくこと。</p> <p>10回 代表的なオペレーティングシステム (OS) を調べ、それぞれの OS の特徴をまとめておくこと。</p> <p>11回 データベースの検索サービスと Yahoo などのサイトの検索サービスの違いを調べておくこと。</p> <p>12回 データベース管理システムのサービスについて復習しておくこと。</p> <p>13回 インターネットに接続しているコンピュータのネットワークの設定 (項</p>

	目) について調べておくこと。
	14回 IP アドレスと構造と目的について復習しておくこと。
	15回 第8回から第14回までの内容をよく理解し整理しておくこと。

年度	2013
授業コード	FIG1I11
成績評価	中間試験（40％）と定期試験（60％）により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG1I11 植物系統分類学(再)
担当教員名	西村 直樹
単位数	2
教科書	適宜プリント等の資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	植物、種、分類、分類群、系統、多様性。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	植物系統分類学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	図説・生物界ガイド 五つの王国／リン・マルグリス，カーリーン・シュバルツ ／日経サイエンス社：バイオディバーシティ・シリーズ2，植物の多様性と系統 ／加藤雅啓編集／裳華房
授業形態	講義
注意備考	講義はパワーポイントでまとめた資料をプロジェクターで投影して行う。 中間試験と定期試験期間中に行う試験は，どちらも筆記試験とする。
シラバスコード	FIG1I11
実務経験のある教員	
達成目標	1. 植物の分類体系，学名の命名法など分類と系統に関する基礎知識を習得する。 2. 陸上緑色植物、藻類，菌類の各グループの特徴と所属する主要な種を説明できる。 3. 身近な植物がどの仲間のものかを説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	十学舎 5F 西村研究室 086-256-9763 nishimur@rins.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Plant Systematics
関連科目	「野外調査法実習Ⅰ，Ⅱ」、「生物学実験Ⅲ」、「エコツアー技法」で実習する。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	陸上緑色植物および菌類、藻類、バクテリアなどの各グループの多様性と分類群間の系統関係を解説する。適宜、学名、種概念や植物学のラテン語など植物系統分類学の基礎知識を解説する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 植物系統分類学とはどのような学問であるかを解説する。

	<p>2回 生命の歴史と生物の五界について解説する。</p> <p>3回 被子植物の中の双子葉類合弁花類について解説する。</p> <p>4回 被子植物の中の双子葉類離弁花類について解説する。</p> <p>5回 被子植物の中の単子葉類について解説する。</p> <p>6回 裸子植物の中のイチョウ、ソテツなどの分類について解説する。</p> <p>7回 裸子植物の中の針葉樹類について解説する。</p> <p>8回 中間試験を実施し、試験終了後に出题内容について解説する。</p> <p>9回 シダ植物の分類について解説する。</p> <p>10回 シダ植物の生活環と孢子形成について解説する。</p> <p>11回 コケ植物の分類について解説する。</p> <p>12回 コケ植物の生活環を他の緑色植物と比較しながら解説する。</p> <p>13回 菌類（菌界）の分類について解説する。</p> <p>14回 藻類（原生生物界）の分類について解説する。</p> <p>15回 バクテリア（モネラ界）とウイルスについて解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスなどにより学習の内容と目的を把握しておくこと。</p> <p>2回 生命の歴史および生物五界の各界の特徴を調べておくこと</p> <p>3回 地球の歴史と生命の歴史を復習しておくこと。また双子葉類合弁花類の主な仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>4回 双子葉類合弁花類の分類と主な種の学名を復習しておくこと。また双子葉類離弁花類の主な仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>5回 双子葉類離弁花類の分類と主な種の学名を復習しておくこと。単子葉類の主な仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>6回 単子葉類の分類と主な種の学名を復習しておくこと。裸子植物の主な仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>7回 イチョウやソテツなどの分類と学名を復習しておくこと。針葉樹にはどのような仲間があるかを調べておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回までの講義内容を整理し、理解しておくこと。</p> <p>9回 シダ植物の主な仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>10回 シダ植物の主な仲間を復習し、シダ植物の生活環を調べておくこと。</p> <p>11回 シダ植物の生活環を復習しておくこと。コケ植物の主な仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>12回 コケ植物の主な仲間にはどのようなものがあるかを復習しておくこと。コケ植物の生活環を調べておくこと。</p> <p>13回 緑色植物の主な仲間の生活環はどのように違っているかを復習しておくこと。キノコの主な仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>14回 キノコ類がどのように分類されているかを復習しておくこと。藻類の主な仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>15回 藻類がどのように分類されているかを復習しておくこと。バクテリアとウイルスの違いを調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIG1I21
成績評価	3回の小テスト(10点×3)および期末試験(70点)の合計点で評価する。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG1I21 地球環境科学(再)
担当教員名	能美 洋介、大橋 唯太、佐藤 丈晴
単位数	2
教科書	地理学基礎シリーズ2 自然地理学概論／高橋日出夫・小泉武栄 編著／朝倉書店 ／9784254168174
アクティブラーニング	
キーワード	自然地理学、地形、気象、気候、水文、災害
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地球環境科学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ニューステージ新訂地学図表／浜島書店
授業形態	講義
注意備考	教科書の第12章「生物の地理学」については本講義では取り扱わない。「系統地理学」および「環境と情報」(植物・園芸学科目)、「環境動物学」(動物・昆虫学科目)を参照すること。
シラバスコード	FIG1I21
実務経験のある教員	
達成目標	自然地理学に関する基本的な用語について説明できる。 自然と人間・社会とのかかわりについて理解し、説明することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	能美洋介／26号館3階能美研究室 大橋唯太／21号館6階大橋研究室 佐藤丈晴／21号館6階佐藤研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Environmental Earth Science
関連科目	地球科学概論1および2、地質学、環境気象学、自然災害学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地表面付近で起こっている諸現象を概観し、その仕組みについて科学的に理解して、人間や社会と自然環境のかかわりについて、正しく認識することが本講義の目標である。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション

	<p>講義の目的、進め方、内容、成績評価方法などについて説明する。</p> <p>2回 惑星としての地球 地球の大きさや形、歴史、構造、地表面の位置の表現方法などについて講義する。</p> <p>3回 世界と日本の大地形 プレートテクトニクスに基づく地形形成論、日本列島の地質、火山分布等について講義する。</p> <p>4回 第四紀と氷河時代 地球史における第四紀と地表付近の環境変化について講義する。</p> <p>5回 山地と丘陵地の地形 山地、丘陵地、活構造及び地形と地質との関係について講義する。</p> <p>6回 平野と海岸の地形 海岸地形、沖積低地の微地形、台地について講義する。</p> <p>7回 気候とその長期変動 気候要素や気候を決定する因子について理解するとともに、地球温暖化・ENSOなどの地球規模の気候変動について講義する。</p> <p>8回 大気大循環と世界の気候 地球の放射収支とそれに伴う大気大循環について理解するとともに、気候区分との関係について講義する。</p> <p>9回 地域の気候とヒートアイランド 都市気候や局地風など、地域特有の気候について講義する。</p> <p>10回 日本の気候 日本の気圧配置と気候区分の関係について講義する。</p> <p>11回 地表水と水資源 河川の働きと人間とのかかわりについて講義する。</p> <p>12回 地下水 地下水分布と利用、地形への影響について講義する。</p> <p>13回 水資源と課題 水利用と環境問題について講義する。</p> <p>14回 自然災害 豪雨災害の事例とその対策について講義する。</p> <p>15回 まとめ 具体的事例を提示して、本講義で学習した岩石圏、気圏、水圏について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく見て、講義内容等について確認しておくこと。</p> <p>2回 教科書の第1章をよく読み、地球の構造や経緯度の表現方法などについて確認しておくこと。</p> <p>3回 教科書の第8章をよく読み、プレートテクトニクスについて確認しておくこと。</p> <p>4回 教科書の第9章をよく読み、第四紀の環境変化について確認しておくこと。</p> <p>5回 教科書の第10章をよく読み、山地・丘陵地の地形分類と成り立ちについて</p>



	<p>て確認しておくこと。</p> <p>6回 教科書の第11章をよく読み、平野と海岸地形の分類と成り立ちについて確認しておくこと。</p> <p>7回 地球温暖化と ENSO の発生メカニズムを調べておくこと。</p> <p>8回 特にケッペンの気候区分を調べておくこと。</p> <p>9回 ヒートアイランドの発生メカニズムを調べておくこと。</p> <p>10回 日本の四季を代表する天気図の気圧配置パターンを、いくつか調べておくこと。</p> <p>11回 日本の川の特徴を具体的事例を交えて調べておくこと。</p> <p>12回 地下水利用のメリットについて、具体的事例を交えて調べておくこと。</p> <p>13回 水力発電のメリット、デメリットについて調べておくこと。</p> <p>14回 近年の災害について具体的事例を調べておくこと。</p> <p>15回 今までの講義内容を整理し、理解しておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FIG1I30
成績評価	それぞれの項目ごとに提出してもらう成果物の点数（100点）
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG1I30 人類学実習Ⅲ
担当教員名	亀田 修一、富岡 直人、白石 純、宮本 真二
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	考古資料、拓本、実測、トレース、写真撮影、割り付け
開講学期	前期
自由記述に対する回答	記載なし。
科目名	人類学実習Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	文化庁文化財保護部『埋蔵文化財発掘調査のてびき』（財）国土地理協会（販売：第一法規出版） 文化庁文化財部記念物課『発掘調査のてびき－集落遺跡発掘編／整理・報告書編－』
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	FIG1I30
実務経験のある教員	
達成目標	1. 拓本の方法を覚えてもらう。 2. 土器の実測方法を覚えてもらう。 3. 石器の実測方法を覚えてもらう。 4. トレースの方法を覚えてもらう。 5. 写真撮影の方法を覚えてもらう。 6. 割り付けの方法を覚えてもらう。
受講者へのコメント	みなさん、熱心に実習に参加していただき、うれしかったです。
連絡先	086-256-9621 21号館6階 ka_me_da@big.ous.ac.jp（◎を@にして下さい）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	基本的に高評価をいただき、有り難うございます。
英文科目名	Anthropology Laboratory III
関連科目	考古学概論Ⅰ・Ⅱ、先史考古学、環境考古学、技術考古学、東アジア考古学、人類学実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	今後もじっくり時間をかけて、みなさんが理解できるようにします。

講義目的	人類学実習Ⅱでは、基礎的な資料整理方法を学習してもらったが、この人類学実習Ⅲでは実習Ⅱでえられた資料を印刷物として社会に提示できるような技術を覚えてもらう。拓本・実測・トレース・写真撮影・割り付けなどである。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 拓本 2回 拓本 3回 拓本 4回 拓本・土器実測 5回 土器実測 6回 土器実測 7回 土器実測 8回 土器実測 9回 石器・動物遺存体実測 10回 石器・動物遺存体実測 11回 石器・動物遺存体属性抽出 12回 トレース 13回 トレース・割り付け 14回 写真撮影 15回 測量実習
準備学習	1回 シラバスを確認し、実習内容について把握しておくこと 2回 参考書などをもとに、拓本資料である土器や瓦について調べておくこと 3回 参考書などをもとに、拓本資料である土器や瓦について調べておくこと 4回 参考書などをもとに、拓本資料である土器や瓦について調べておくこと 5回 参考書などをもとに、実測資料である土器について調べておくこと 6回 参考書などをもとに、実測資料である土器について調べておくこと 7回 参考書などをもとに、実測資料である土器について調べておくこと 8回 参考書などをもとに、実測資料である土器について調べておくこと 9回 参考書などをもとに、実測資料である石器について調べておくこと 10回 参考書などをもとに、実測資料である石器について調べておくこと 11回 参考書などをもとに、実測資料である石器について調べておくこと 12回 参考書や発掘調査報告書などをもとに、トレースについて調べておくこと 13回 参考書や発掘調査報告書などをもとに、トレースについて調べておくこと 14回 参考書や発掘調査報告書などをもとに、写真撮影について調べておくこと 15回 参考書や発掘調査報告書などをもとに、測量について調べておくこと

年度	2013
授業コード	FIG1I40
成績評価	定期試験（72%）、中間試験（0%）、小テスト（28%）、レポート（0%）、ノート（0%）
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～07)
見出し	FIG1I40 環境化学(再)
担当教員名	猶原 順
単位数	2
教科書	プリントを中心に講義
アクティブラーニング	
キーワード	大気環境、水質環境、廃棄物、循環型社会、環境計測、環境アセスメント、環境ホルモン、ダイオキシン
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	環境化学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	田中稔 他：環境化学概論、丸善
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIG1I40
実務経験のある教員	
達成目標	地球規模や地域規模の環境問題について理解する。また、環境保全の方法や地球温暖化防止のための対策について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	E-mail:jnaohara@bme.ous.ac.jp, Tel&Fax:086-256-9711、1 2 号館 1 階 猶原教授室 フィスアワー：金昼
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講者なし
英文科目名	Environmental Chemistry
関連科目	基礎化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	人間活動の規模の拡大に伴って、環境に種々の大きな変化を引き起こすようになった。特に各種の化学物質が人間の生存に脅威となってきた。また、化石燃料の消費に伴って地球温暖化が進み、種々の被害が出始めている。本講義では、地球規模や地域規模の環境問題について概説し、また、化学物質の環境への影響や環境保全の方法や地球温暖化防止のための対策について講義する。
対象学年	3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 生活と環境について説明する。</p> <p>3回 自然環境について説明する。</p> <p>4回 都市環境：大気環境について説明する。</p> <p>5回 都市環境：水質環境について説明する。</p> <p>6回 都市環境：廃棄物について説明する。</p> <p>7回 循環型社会の構築について説明する。</p> <p>8回 低炭素社会について説明する。</p> <p>9回 環境分析化学について説明する。</p> <p>10回 環境計測・環境アセスメントについて説明する。</p> <p>11回 化学物質とリスクアセスメントについて説明する。</p> <p>12回 環境ホルモンについて説明する。</p> <p>13回 ダイオキシンについて説明する。</p> <p>14回 環境汚染物質の無害化について説明する。</p> <p>15回 地球にやさしい化学について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 環境化学の授業の進め方を説明するため、特に準備学習は無し。</p> <p>2回 生活と環境に関する第1回に配布する資料（プリント）を予習しておくこと。</p> <p>3回 自然環境に関する第2回に配布する資料（プリント）を予習しておくこと。</p> <p>4回 都市環境：水質環境に関する第3回に配布する資料（プリント）を予習しておくこと。</p> <p>5回 都市環境：廃棄物に関する第4回に配布する資料（プリント）を予習しておくこと。</p> <p>6回 循環型社会の構築に関する第5回に配布する資料（プリント）を予習しておくこと。</p> <p>7回 低炭素社会に関する第6回に配布する資料（プリント）を予習しておくこと。</p> <p>8回 環境分析化学に関する第7回に配布する資料（プリント）を予習しておくこと。</p> <p>9回 環境計測・環境アセスメントに関する第8回に配布する資料（プリント）を予習しておくこと。</p> <p>10回 化学物質とリスクアセスメントに関する第9回に配布する資料（プリント）を予習しておくこと。</p> <p>11回 環境ホルモンに関する第10回に配布する資料（プリント）を予習しておくこと。</p> <p>12回 ダイオキシンに関する第11回に配布する資料（プリント）を予習しておくこと。</p> <p>13回 環境汚染物質の無害化に関する第12回に配布する資料（プリント）を予習しておくこと。</p> <p>14回 地球にやさしい化学に関する第13回に配布する資料（プリント）を予習しておくこと。</p> <p>15回 14回までの講義の復習をしておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FIG1K11
成績評価	中間テスト（20%）、期末テスト（80%）
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG1K11 細胞遺伝学(再)
担当教員名	星野 卓二
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	染色体、生物の進化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	細胞遺伝学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	藪野他著：植物遺伝学、裳華房
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIG1K11
実務経験のある教員	
達成目標	1. 染色体は遺伝子を運ぶ重要な働きがあることを説明できる。2. 生物の進化や分化と深い関連のある、倍数性や異数性について説明できる。3. いくつかの野生生物を例にして、染色体の進化を説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	21号館6階 星野研究室 hoshino@big.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Cytogenetics
関連科目	生物科学概論 I、生物科学概論 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「地球の歴史は地殻に、生物の歴史は染色体に刻まれている」と言われるように、染色体の中にほとんどすべての遺伝情報が入っている。また、生物の種や属の分類群と染色体の特徴は一般的によく一致する。本講義では染色体の形態的特性や構造異常の出現機構について説明し、生物の進化に伴い染色体がどのように分化・進化してきたかを述べる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 細胞遺伝学と染色体の関連 2回 染色体の構成物質 3回 染色体の階層構造（1）

	<p>4回 染色体の階層構造（2）</p> <p>5回 異質染色質の遺伝的特性</p> <p>6回 核型分析</p> <p>7回 ゲノム分析</p> <p>8回 異数体と倍数体</p> <p>9回 性染色体およびB染色体</p> <p>10回 染色体の構造変異</p> <p>11回 染色体の蛍光染色</p> <p>12回 染色体の遺伝子マッピング</p> <p>13回 生物の進化と染色体の分化（1）</p> <p>14回 生物の進化と染色体の分化（2）</p> <p>15回 生物の進化と染色体の分化（3）</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 生物の染色体の働きについて調べておくこと</p> <p>2回 染色体はDNA以外にどのような物質から構成されているか調べておくこと</p> <p>3回 染色体の折りたたみ構造について調べておくこと</p> <p>4回 唾腺染色体やランプブラシ染色体について調べておくこと</p> <p>5回 染色体のC-バンディングについて調べておくこと</p> <p>6回 動原体の位置による染色体の分類について調べておくこと</p> <p>7回 生物のゲノムを構成しているDNAの量は、生物の種類によりどのように異なるか調べておくこと</p> <p>8回 同一種内で染色体数が異なる生物の例を調べておくこと</p> <p>9回 性染色体にはどのような種類があるか調べておくこと</p> <p>10回 染色体の切断や、融合について調べておくこと</p> <p>11回 蛍光色素とはどのような性質を持っているか調べておくこと</p> <p>12回 遺伝子の物理的地図に関して、参考文献で調べておくこと</p> <p>13回 野生生物の染色体の報告について調べておくこと</p> <p>14回 原核生物から真核生物に進化する段階で染色体にどのような変化が生じたか調べておくこと</p> <p>15回 野生植物の種間でどのような染色体の違いが見られるか調べておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FIG1K20
成績評価	中間試験の成績（30点）と期末試験の成績（70点）によって評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG1K20 応用地質学
担当教員名	能美 洋介
単位数	2
教科書	指定しない。講義にプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	地盤、岩盤、地質調査、地質災害
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	応用地質学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	第14回と第15回は試験場の見学を予定していますので、後半の授業日程について受講生と相談のうえ調整する。
シラバスコード	FIG1K20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>○土質の性状について理解し、土質の評価方法を説明できること。</li> <li>○岩盤の性状について理解し、岩盤の評価方法を説明できること。</li> <li>○地質と人間とのかかわりを理解し、地質災害について説明できること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	26号館3階 能美研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Applied Geology
関連科目	情報地質学、地理情報処理学、地球科学実験2・3
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	我々の文明は大地を切り開くことで成り立っている。しかし、無理な開発が各種の地質災害の引き金になっていることも珍しくない。地域を開発し、持続的な利用を計っていくためには、地盤・岩盤に対する地質学的な情報収集や考察が必要である。本講義では人間の生活と地質学との関係を具体的な例をあげて眺めながら、地盤・岩盤を理解するために必要な事柄について理解することを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション

	<p>講義目的、講義計画、講義内容、採点の方針等の説明をする。</p> <p>2回 岩石の物理 岩石・岩盤の構成物質、節理、密度、空隙率、透水係数について講義する。</p> <p>3回 岩盤の力学 岩石・岩盤の変形性、弾性係数、強度について講義する。</p> <p>4回 岩盤の風化 岩石・岩盤の化学的風化、物理的風化とその様式、風化の評価方法について講義する。</p> <p>5回 土の性質 土の構成と構造、密度、空隙率、透水性、含水比、コンシステンシーについて講義する。</p> <p>6回 斜面の安定性① 地すべりと斜面崩壊 土砂災害様式、地すべり地形について講義する。</p> <p>7回 斜面の安定性② 力のつり合い 応力と歪、主応力、モール・クーロンの破壊モデルについて講義する。</p> <p>8回 斜面の安定性③ 地すべりの形態 安全率、安定解析について講義する。</p> <p>9回 斜面の安定性④ 地すべり調査と対策 地すべり調査法、地すべり対策について講義する。</p> <p>10回 火山災害① マグマと火山と火山地形 日本の火山、マグマの組成と物理性、噴火様式について講義する。</p> <p>11回 火山防災② 火山活動と火山災害 火山地形、火山災害、火山砂防、地熱利用について講義する。</p> <p>12回 地下水と地盤沈下① 地下水の性質 地下水の賦存形態、地下水の水質、水資源としての利用を講義する。</p> <p>13回 地下水と地盤沈下② 地盤沈下 日本の地盤沈下、地下水利用と沈下の関係、地盤沈下対策について講義する。</p> <p>14回 地質調査と室内試験① 物理試験 土や岩盤の試験・評価法のうち、粒度試験等の物理試験について講義する。</p> <p>15回 地質調査と室内試験② 力学試験 土や岩盤の試験・評価法のうち、3軸圧縮試験等の力学試験について講義する。</p>
準備学習	<p>シラバスによく目を通し、各講義のキーワードとなる語句について、事前にインターネットや参考書等で調べておくこと。</p> <p>前半の第2回目から第6回目までは基本事項の講義であり、第7回目以降の講義の基礎知識となる。第7回目以降の講義では、前半の講義内容の復習も必要である。</p> <p>高校の物理学のうち力学に関する内容を必要とする講義がある。また、高校数学の三角関数に関する知識が必要な講義もあるので、これらの準備学習をしておくことを薦める。</p>

年度	2013
授業コード	FIG1L11
成績評価	3回の小試験（30点）と定期試験（70点）の合計点で評価します。
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG1L11 地球システム科学 I (再)
担当教員名	能美 洋介
単位数	2
教科書	新課程ニューステージ新地学図表／浜島書店編集部／浜島書店／9784834340105
アクティブラーニング	
キーワード	地球、プレートテクトニクス、海洋、大気、地球の歴史
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地球システム科学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜支持する。
授業形態	講義
注意備考	生物地球システム学科では、本講義は中・高理科教職免許取得の必修科目に指定されている。
シラバスコード	FIG1L11
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 人類と社会と地球のかかわりについて理解し、説明することができる。</li> <li>・ 地球科学に関する基本的な概念や法則を理解し、科学的な地球観を修得すること。</li> <li>・ 地学的な長い時間の中で変動する地球の姿を理解し、人間とのかかわりについて理解すること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	26号館3階 能美研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Earth System Science I
関連科目	地質学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>本講義では、変動する地球の様々な側面をとりあげ、科学的な地球観を育み、人間と地球のかかわりを把握して、地球環境などのグローバルな問題を地学的に理解することを目的とする。</p> <p>地球の概観、地球の活動と歴史、大気と海洋をとりあげ、できるだけ、最近、世界各地で実際に起こった事例などを使いながら、その活動が起こるメカニズム</p>

	や、背景となっている地学的な法則を解説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション 講義の目的、概要、成績評価の方針などを説明する。</p> <p>2回 地球の形状 地球の形と重力、地磁気を解説し、それらの計測方法も講義する。</p> <p>3回 地球の内部 地球の内部構造と物質、およびその状態について講義する。</p> <p>4回 プレートテクトニクス 地球表面を覆うプレートの分布や構造、運動とそれに伴う現象について講義する。</p> <p>5回 プレートの運動と地震 プレートの運動と地震との関係について講義する。</p> <p>6回 火成作用 火成作用のメカニズムについて、プレート論の立場から講義する。</p> <p>7回 変成作用と変成岩 プレート境界域における広域変成作用、火成作用との関係、変成岩について講義する。</p> <p>8回 地表の変化 風化・浸食・運搬・堆積のサイクルと物理化学的メカニズムについて講義する。</p> <p>9回 地層と層序 堆積岩の種類と生成環境、地層累重の法則など、層序学の基本法則について講義する。</p> <p>10回 地質年代と地質時代の地球環境 化石をもとにした層序の組み立て方、地質年代と各時代の特徴について講義する。</p> <p>11回 日本列島の成り立ち プレート論による日本列島の形成メカニズムや地質時代の特徴について講義する。</p> <p>12回 大気と気象 大気の構造と運動、それに伴う気象現象について講義する。</p> <p>13回 海洋 海洋の構造と運動、海流と気象との関係、海岸地形について講義する。</p> <p>14回 地球システム プレートの運動と大気・海洋との相互作用、物質循環について講義する。</p> <p>15回 日本の自然環境 極めて多様な日本列島の自然環境を、地学的な事象や現象を背景に解説する。</p>
準備学習	<p>本講義では、高校地学で対象としている全範囲を網羅的にとりあつかう。</p> <p>高校で地学を履修していない受講生は、特に毎回の講義前に指定された参考書やインターネット等で対応部分の用語や事柄を下調べしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIG1L20
成績評価	中間試験 40%と定期試験 60%で評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG1L20 アルゴリズム(再)
担当教員名	矢城 陽一郎
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	受講者なし
科目名	アルゴリズム(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	はじめての生命科学／岡本威明・佐藤健三・直島好伸・長谷川靖／三共出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIG1L20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・境界条件を理解する。</li> <li>・分子動力学計算のアルゴリズムを理解する。</li> <li>・シミュレーションに用いる統計集合を理解する。</li> <li>・モンテカルロシミュレーションのアルゴリズムを理解する。</li> </ul>
受講者へのコメント	受講者なし
連絡先	21 号館 5 階 矢城研究室 yagi@sp.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講者なし
英文科目名	Algorithm
関連科目	物理学基礎論 I を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	受講者なし
講義目的	古典力学に基づいた分子動力学計算について説明する。また統計・確率に基づいたモンテカルロシミュレーションシミュレーションのアルゴリズムについて講義する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 コンピュータシミュレーションについて説明する。</p> <p>2 回 力学の復習をする。特にニュートンの運動方程式について講義する。</p> <p>3 回 境界条件 (周期境界条件, 自由端境界条件, 固定端境界条件) について講義する。</p>

	<p>4回 分子動力学法：定エネルギー分子動力学法について講義する。</p> <p>5回 分子動力学法：定温分子動力学法について講義する。</p> <p>6回 分子動力学法：オイラー法，ベルレ法について講義する。</p> <p>7回 分子動力学法：速度ベルレ法，蛙とび法，Beeman 法について講義する。</p> <p>8回 中間試験を行い，試験終了後，問題解説を行う。</p> <p>9回 平均値や分散，標準偏差など，統計・確率の基本的な量の計算法について講義する。</p> <p>10回 小正準集合，正準集合，大正準集合など，統計集合の基本的な概念について講義する。</p> <p>11回 モンテカルロシミュレーション：メトロポリスのアルゴリズムについて講義する。</p> <p>12回 モンテカルロシミュレーション：格子ガス模型を例に，大正準集合，正準集合でのモンテカルロシミュレーションについて講義する。</p> <p>13回 モンテカルロシミュレーション：時間に依存する動的モンテカルロシミュレーションについて講義する。</p> <p>14回 乱数の生成法について講義する。</p> <p>15回 最近の生命科学に用いられているフラグメント分子軌道法や量子化学計算について講義する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 身の回りでコンピュータシミュレーションがどのように使われているか，調べてみること。</p> <p>2回 質点，質点系の力学（ニュートンの運動方程式）を復習しておくこと。</p> <p>3回 配布プリントの境界条件の項をよく読んでおくこと。</p> <p>4回 ニュートンの運動方程式，力学的エネルギー保存則について復習しておくこと。</p> <p>5回 配布プリントの定温分子動力学法および速度スケージングの項をよく読んでおくこと。</p> <p>6回 微分法（テイラー展開）について復習（または予習）をしておくこと。</p> <p>7回 二階微分，三階微分，第5回速度スケージングについて復習しておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>9回 配布プリントをよく読み，平均値や分散などの計算法を予習しておくこと。</p> <p>10回 配布プリントをよく読み，小正準集合，正準集合，大正準集合の違いを調べておくこと。</p> <p>11回 配布プリントをよく読み，系の状態と出現確率について調べておくこと。</p> <p>12回 第11回の講義について復習しておくこと。</p> <p>13回 第12回の講義について復習しておくこと。</p> <p>14回 乱数について調べておくこと。</p> <p>15回 生命科学におけるコンピュータシミュレーションについて調べること。</p>

年度	2013
授業コード	FIG1L31
成績評価	レポート課題（30%）と定期試験（70%）によって成績を評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。また、授業回数の1/3以上の欠席が認められた場合には試験成績は無効とみなし、E評価とする。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG1L31 大気圏科学(再)
担当教員名	大橋 唯太
単位数	2
教科書	なし。 プリントを適宜配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	大気圏科学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	図解 気象・天気のおもしろい事典（成美堂出版） その他、オリエンテーション時に紹介する。
授業形態	講義
注意備考	普段から天気図と実際の天気をよく観察する習慣を身につけておくこと。できるだけ数式を普段から見慣れておいてほしい。プロジェクターによる図の説明と板書を組み合わせて講義を進めていく。
シラバスコード	FIG1L31
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大気の構造と特徴が説明できること。</li> <li>・気象に関する簡単な計算ができること。</li> <li>・気象でよく用いられる単位の意味が説明できること。</li> <li>・代表的な気象現象の発生機構が説明できること。</li> <li>・地球温暖化やヒートアイランド現象などの大気環境問題の現状を理解すること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	21号館6階 大橋研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Atmosphere Science
関連科目	大気物理学（3年次開講予定）
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	地球大気圏の構造、地球スケールで生じる大気大循環から地域スケールで生じる局地気象に至るまで、様々な時空間スケールを対象とした大気科学の基礎的理解に努める。また、気象予報や気象観測技術などの気象情報についても述べていく。さらにこれらを基礎として、大気圏と生態圏の相互作用によって生じる種々の大気環境問題についても取り上げていく。なお本講義は、気象予報士学科試験の「予報業務に関する一般知識」に関連する内容の一部を含んでいる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。講義の進め方を説明する。</p> <p>2回 大気の構造について講義する。</p> <p>3回 温室効果について講義する。</p> <p>4回 光の気象。虹や空の色などについて講義する。</p> <p>5回 風の発生。気圧と風速の関係について講義する。</p> <p>6回 局地風。局地循環やおろし風などについて講義する。</p> <p>7回 大気境界層について講義する。</p> <p>8回 大気大循環について講義する。</p> <p>9回 湿度の表現方法について講義する。</p> <p>10回 台風。様々な力のバランスがもたらす風の種類を講義する。</p> <p>11回 雲と霧について講義する。</p> <p>12回 雨とフェーン現象について、その関連を講義する。</p> <p>13回 天気予報と気象観測。数値気象モデル。</p> <p>14回 大気環境。酸性雨、大気汚染、ヒートアイランドなどの地域の環境問題について講義する。</p> <p>15回 生気象。健康影響、フェノロジー（生物季節）など、生物と気象の関係について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容をよく確認しておくこと。</p> <p>2回 大気層の名称や温度分布など、大気の構造を調べて予習しておくこと。</p> <p>3回 温室効果が起きる仕組みを自分で調べて予習しておくこと。</p> <p>4回 虹が発生する仕組みや条件などを調べて予習しておくこと。また、空の色に関係するレイリー散乱とミー散乱の違いを調べておくこと。</p> <p>5回 風を生み出す気圧傾度力の形成条件を、実際に考えてみておくこと。</p> <p>6回 局地循環（海陸風や山谷風）が発生する仕組みをあらかじめ調べて、理解しておくこと。</p> <p>7回 大気境界層とは何か、その構造や日変化などの特徴を調べておくこと。また、大気安定度や風速の対数則についても自分で調べみる。</p> <p>8回 地球の自転で起こるコリオリ力について復習して、思い出しておくこと。</p> <p>9回 飽和水蒸気圧曲線の読み方と相対湿度の計算方法を調べて、予習しておくこと。</p> <p>10回 地衡風、傾度風、旋衡風の力学的な違いを考えて、理解しておくこと。</p> <p>11回 雲の外観や発生高度を見て、事典などから雲の種類を判別する練習をしておくこと。雲と霧の成因の違いを、気圧と温度の変化をもとに考えておくこと。</p> <p>12回 断熱過程の意味を考え、乾燥断熱減率と湿潤断熱減率の違いを調べて予習しておくこと。</p>



- |  |  |
|--|--|
|  | <p>13 回 天気予報で利用される数値モデルの概念、実際に使われるおもな流体式を自分で調べてみること。</p> <p>14 回 地球温暖化とヒートアイランド現象の発生の仕組みについて、その違いを調べて理解しておくこと。大気汚染物質の種類と特徴を調べて、予習しておくこと。</p> <p>15 回 気象病・季節病と呼ばれる病気にどのようなものがあるか自分で調べてみる。フェノロジー（生物季節）とは何か、事前に調べて予習しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FIG1L40
成績評価	レポート点（10点）、定期試験の点数（90点）。これらをあわせて評価する。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG1L40 技術考古学
担当教員名	亀田 修一
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	石器、石製品、縄文土器、弥生土器、土師器、須恵器、鉄、鉄器、ガラス、塩
開講学期	前期
自由記述に対する回答	基本的に高評価で、有り難うございます。
科目名	技術考古学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	潮見浩『図解技術の考古学』有斐閣（絶版）→図書館 小林行雄『古代の技術』・『続古代の技術』塙書房
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIG1L40
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. いろいろな材料からできた考古資料の存在を知る。</li> <li>2. 石器について知る。</li> <li>3. 石製品について知る。</li> <li>4. 土器について知る。</li> <li>5. 鉄について知る。</li> <li>6. ガラスについて知る。</li> <li>7. 塩について知る。</li> <li>8. ものと人間との関わりを技術という視点から考える。</li> </ol>
受講者へのコメント	3年生の講義なので、少しレベルの高い内容をと思い、少し量が多く、急ぎすぎたのかもしれませんが。
連絡先	086-256-9621 21号館6階 ka_me_da◎big.ous.ac.jp（◎を@にして下さい）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>基本的に問題はなさそうに思いました。</p> <p>ただ、板書やスライドの切り替えが少し早いとの指摘がありました。……できるだけゆっくりしたいと思います。</p> <p>私語を注意してほしいという指摘もありました。……ときどきしていたと思いますが、もう少しの方がよいのでしょうか？</p>

英文科目名	Technological Archaeology
関連科目	考古学概論 I・II、環境考古学、先史考古学、東アジア考古学、人類学実習 I～III
次回に向けての改善変更予定	講義の内容に関して、できるだけゆっくり説明できるようにしたいと思います。
講義目的	人間は「もの」を使って生活してきた。「もの」をどのように作ったのか、また改良してきたのか。人間と「もの」との関わりを「技術」という面から講義することによって、多様な「もの」の一面を理解していただければと思う。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 「講義概要」として、講義内容と本講義の進め方について説明する。</p> <p>2回 「石器」というテーマで、旧石器時代から弥生時代の打製石器について説明する。</p> <p>3回 「石器」というテーマで、縄文時代から弥生時代の磨製石器について説明する。</p> <p>4回 「石製品」というテーマで、勾玉や管玉などの玉製品について説明する。</p> <p>5回 「石製品」というテーマで、古墳時代の石棺について説明する。</p> <p>6回 「縄文土器・弥生土器・土師器」というテーマで、土器製作の基本である土の入手方法・素地作り・成形方法などについて説明する。</p> <p>7回 「縄文土器・弥生土器・土師器」というテーマで、土器作りの成形方法・調整技法などについて説明する。</p> <p>8回 「縄文土器・弥生土器・土師器」というテーマで、文様の付け方、焼成方法などについて説明する。</p> <p>9回 「須恵器」というテーマで、まず須恵器にわるビデオを見てもらい、須恵器の概要について説明する。</p> <p>10回 「須恵器」というテーマで、土の入手方法、素地作り、成形技法について説明する。</p> <p>11回 「須恵器」というテーマで、調整技法、装飾技法、窯について説明する。</p> <p>12回 「須恵器」というテーマで、焼成方法を説明し、日本列島内における須恵器生産の広がりについて説明する。</p> <p>13回 「鉄」というテーマで、原始・古代の鉄・鉄器作りについて説明する。</p> <p>14回 「ガラス」というテーマで、原始・古代のガラス作りについて説明する。</p> <p>15回 「塩」というテーマで、原始・古代の塩作りについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、学習内容について把握しておくこと</p> <p>2回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに打製石器について予習しておくこと</p> <p>3回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに磨製石器について予習しておくこと</p> <p>4回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに石製品（玉類）について予習しておくこと</p> <p>5回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに石製品（石棺）について予習しておくこと</p> <p>6回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに縄文土器について予習しておくこと</p>

	<p>7回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに弥生土器・土師器について予習しておくこと</p> <p>8回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに弥生土器・土師器について予習しておくこと</p> <p>9回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに須恵器について予習しておくこと</p> <p>10回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに須恵器の作り方について予習しておくこと</p> <p>11回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに須恵器の作り方について予習しておくこと</p> <p>12回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに須恵器窯について予習しておくこと</p> <p>13回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに鉄について予習しておくこと</p> <p>14回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとにガラスについて予習しておくこと</p> <p>15回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに塩について予習しておくこと</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FIG1M11
成績評価	定期試験 60 点、レポート課題 40 点で評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG1M11 天文学(再)
担当教員名	田邊 健茲
単位数	2
教科書	講義ノートをホームページからダウンロードできるようにする。
アクティブラーニング	
キーワード	天文学、観測、光
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	天文学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	理科年表 (丸善)、 天文年鑑 (誠文堂新光社)
授業形態	講義
注意備考	講義ノートを手に入れるようにするので、ノートを丹念に取る必要はない。
シラバスコード	FIG1M11
実務経験のある教員	
達成目標	中学校理科・高校地学の教材として不可欠な天文学の理解を、観測という観点から深めることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 4 階田邊研究室・内線 6117
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Astronomy
関連科目	天文学概論 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	天文学を観測的見地から概観する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 序論：天文学と観測 2 回 光・電磁波と望遠鏡 3 回 天体の位置観測 4 回 太陽系天体の位置観測 5 回 天体の測光観測 6 回 恒星の等級と色 7 回 星団と色・等級図

	<p>8回 変光星  9回 変光星の測光観測  10回 天体の分光観測と恒星のスペクトル  11回 変光星ならびに輝線星の分光  12回 星雲と星団の観測  13回 銀河系と星間物質  14回 銀河の測光と分光観測  15回 まとめ  宇宙論的な観測にも言及する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 特になし。  2回 特になし（電磁気学を復習しておくとい）。  3回 特になし。  4回 特になし。  5回 特になし。  6回 特になし。  7回 第6回を復習しておく。  8回 特になし。  9回 第8回を復習しておく。  10回 特になし。  11回 第10回を復習しておく。  12回 特になし。  13回 特になし。  14回 第10回、第11回を復習しておく。  15回 これまでの内容を復習しておくことが望ましい。</p>

年度	2013
授業コード	FIG1M20
成績評価	実験への取り組み態度と報告書の内容（100%）で評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG1M20 生物学実験Ⅱ
担当教員名	中村 圭司、中島 経夫、久保田 尚浩、太田 謙*、波田 善夫、星野 卓二
単位数	2
教科書	なし（適宜プリント等を配布する）
アクティブラーニング	
キーワード	生物学、実験、生態調査、DNA多型解析
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>・レポートの書き方をくわしく学べた、との記述がありました。ありがとうございます。レポートの作成、そのためのデータの分析等はとても重要ですので、今後の実験や卒業研究に生かせるようにしてください。</p> <p>・一部の実験でレポートのやり方についてももう少し丁寧に説明してほしいとの記述が数件ありました。今後改善するように努めます。</p>
科目名	生物学実験Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中山広樹、西方敬人著：バイオ実験イラストレイテッド、秀潤社。清水健美著：図説植物用語辞典、八坂書房。それ以外の参考書については、適宜提示する。
授業形態	実験実習
注意備考	<p>生物学実験Ⅰを履修しておくことが望ましい。</p> <p>実験材料が生物であるため、基本的に補講は実施しない。また、実験の順序や内容には変更がありうる。</p> <p>実習は、講義で学ぶ事柄をより具体的に理解できる場であり、また、卒業研究に必要なとされる調査・測定・解析などの方法やレポートの書き方を修得するための重要な機会となるので、履修を強く勧める。</p>
シラバスコード	FIG1M20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外部形態と野外の生活環境の観察を通して形態と機能についての理解を深めること。</li> <li>・植物の標本が作製でき、身近に見られる植物の分類同定ができる。</li> <li>・野生植物からDNAの抽出する方法を習得し、DNA多型がどのように系統解析に使われるかを理解できること。</li> </ul>
受講者へのコメント	2年次での実験より専門的になりデータ処理等も大変だったと思いますが、卒業研究等で直接的に必要な内容が多く含まれていましたので、生物関係の卒業研究を希望する人は実験内容や手法をよく理解して今後生かしてください。
連絡先	星野卓二（21号館6階、hoshino(at)big.ous.ac.jp）、久保田 尚浩（21号館6階）、中島経夫（21号館6階）、中村圭司（21号館6階）
合理的配慮が必要な学生への	

対応	
各項目評価に対する所見	全体的には高い評価が得られておりうれしく思います。今後考慮してほしい点については、回答があった内容について今後検討します。
英文科目名	Biology Laboratory II
関連科目	生物学実験 I、生物学実験 III、細胞遺伝学、植物系統進化学
次回に向けての改善変更予定	来年度は生物地球学部の3年生向け実習が始まりますので、大幅に実験内容が変更となります。詳細については現在検討中です。
講義目的	身近に見られる動植物を取り上げ、形態観察、生態調査、系統分類学の実験を行なう。また、そのために必要な実験や調査の手法を習得することを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 生物体形質の測定と実験データ解析(1)。生物体のさまざまな形質を測定、比較し、基本的な統計処理の方法を練習する。</p> <p>2回 生物体形質の測定と実験データ解析(1)。生物体のさまざまな形質を測定、比較し、基本的な統計処理の方法を練習する。</p> <p>3回 無脊椎動物の行動。身近な動物を材料とし、その行動を計測、解析する。</p> <p>4回 分子系統学実験 1. 野生植物からの DNA 抽出。大学構内に生育する植物を採集し、CTAB 法により全 DNA を抽出し濃度を測定する。</p> <p>5回 分子系統学実験 2. PCR と電気泳動。ランダムプライマーを用いて遺伝子を PCR 増幅し、アガロース電気泳動により増幅されたフラグメントを確認する。</p> <p>6回 分子系統学実験 3. 系統解析。得られた電気泳動のバンドパターンや、DNA データバンクの情報をもとに、近縁種の分子系統解析を行う。</p> <p>7回 魚類の生息環境 1</p> <p>8回 魚類の生息環境 2</p> <p>9回 雑草群落の生態 1. 植生調査。野外で植生調査を実施する。</p> <p>10回 雑草群落の生態 2. データ整理と解析。得られたデータの整理と解析を実施する。</p> <p>11回 初夏のコイ科魚類の咽頭歯 1。大学の近くの水路または川でコイ科魚類を採集し、同定する。</p> <p>12回 初夏のコイ科魚類の咽頭歯 2。採集したコイ科魚類の標本から咽頭歯を取り出し、咽頭歯標本を作製する。</p> <p>13回 初夏のコイ科魚類の咽頭歯 3。作製した咽頭歯標本を計測する。</p> <p>14回 植物色素の分析 1 アントシアニン。アントシアニンの抽出・測定方法を解説するとともに、ブドウの果皮を用いてその抽出・測定を行う。</p> <p>15回 植物色素の分析 2 クロロフィル。クロロフィルの抽出・測定方法を解説するとともに、果樹の葉を用いてその抽出・測定を行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 生物データに関する統計処理の方法にはどのようなものがあるのかを確認しておくこと。</p> <p>3回 動物の行動解析法について予習しておくこと。</p> <p>4回 大学構内にはどのような植物が生えているか調べておくこと。</p> <p>5回 遺伝子を増幅する PCR 法について予習しておくこと。</p>



	<p>6回 インターネットを利用して、DNA データベースから植物遺伝子の塩基配列を検索できるように予習しておくこと。</p> <p>7回 淡水魚の微生物環境（場所）にはどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>8回 淡水魚の種構成と生息場所の関係について調べておくこと。</p> <p>9回 事前に実験内容等に関する指示があるので、掲示板等によく注意しておくこと</p> <p>10回 事前に実験内容等に関する指示があるので、掲示板等によく注意しておくこと</p> <p>11回 事前に実験内容等に関する指示があるので、掲示板等によく注意しておくこと</p> <p>12回 前回の講義時に指示された内容について確認しておくこと。</p> <p>13回 前回の講義時に指示された内容について確認しておくこと。</p> <p>14回 植物体内に含まれる色素にはどのようなものがあるかを予習しておくこと。</p> <p>15回 植物体内に含まれる各々の色素の役割について予習しておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FIG1M30
成績評価	各テーマと発表会の成績をそれぞれ100点満点で採点し、その平均点を最終成績とする。ただし、受講テーマのうち1つでも不合格になれば単位が認定されない ので、十分注意すること。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG1M30 地球科学実験Ⅱ
担当教員名	大橋 唯太、西戸 裕嗣、能美 洋介
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	・岩石薄片・地質調査、堆積岩、温熱環境、微気象観測、不快指数、WBGT
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地球科学実験Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、紹介する。
授業形態	実験実習
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験は、講義で学ぶ事柄をより具体的に理解できる場であり、卒業研究に必要とされる調査・測定・解析などの方法やレポートの書き方を修得する重要な機会となるので、履修を強く勧める。</li> <li>・実験テーマ「生気象観測」は、実験が地球科学実験Ⅲへと続くので注意すること。</li> <li>・インターネットでの情報検索やデータ取得を利用しながら実習をおこなう。・レポートの再提出などの指示は学生メールによっておこなう。</li> </ul>
シラバスコード	FIG1M30
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・偏光顕微鏡の原理と使用法を説明できる。</li> <li>・岩石薄片を作成し、検鏡ができる。</li> <li>・ルートマップを書くことができる。</li> <li>・露頭の記述ができる。</li> <li>・気象観測の手法を学び、自分で気温などの観測ができるようになる。</li> <li>・放射、対流、伝導による人体への熱の伝わり方を理解する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	西戸研究室・能美研究室（26号館3階） 大橋研究室（21号館6階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Earth Science Laboratory II
関連科目	地球科学実験 I, 地球科学実験 III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球科学の様々なテーマに関して、卒業研究を意識して、より実践的に実習を行う。テーマは、(1) 露頭観察による地質調査、(2) 偏光顕微鏡を用いた岩石薄片の観察、(3) 生活空間の温熱環境を調べる生気象観測に分かれる。また、班ごとに何れかのテーマについてまとめの発表をおこなう。なお、地球科学実験 III とは内容が連続的であり、両方とも受講することを前提として実習が計画されているので十分注意すること。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション 実験の進め方などの説明・班分けをおこなう。次回実験の説明・準備もおこなう。</p> <p>2 回 岩石薄片・地質調査 岩石薄片の作成と観察をおこなう。地形・地質調査法の実習をおこなう。</p> <p>10 回 発表会準備 岩石薄片・地質調査のうち、割り当てられた実験テーマについてプレゼンテーションの準備をする。</p> <p>12 回 発表会 岩石薄片・地質調査をテーマとする実験の発表会をおこなう。</p> <p>13 回 生気象観測 気温だけでなく、様々な気象の要素が我々の温冷感覚に影響する。このテーマでは、住環境の快適性をあらわす「温熱指標」を、実際の屋外で計測して場所や天候による違いを調べてみる。</p>
準備学習	<p><b>【オリエンテーション】</b> シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p><b>【岩石薄片・地質調査】</b> 偏光顕微鏡の仕組みや造岩鉱物の物理的・鉱物学的性質についてあらかじめ調べておくこと。ルートマップ作製方法、クリノメーターの使い方を復習しておくこと。</p> <p><b>【発表会準備】</b> 発表を担当するテーマの実験内容を復習し、発表に使える資料をまとめておくこと。</p> <p><b>【発表会】</b> 発表会では 1 班あたり発表 15 分、質疑応答 5 分の持ち時間とする。したがって、きちんと時間内に発表が収まるように練習しておくこと。</p> <p><b>【生気象観測】</b> 配布プリントを参考に、(1) 温冷感に関わる人体の熱収支、(2) 測器の組み立て手順、(3) 観測の手順をよく理解しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIG1M40
成績評価	各テーマと発表会の成績をそれぞれ100点満点で採点し、その平均点を最終成績とする。ただし、受講テーマのうち1つでも不合格になれば単位が認定されない ので、十分注意すること。
曜日時限	水曜日 5・6時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG1M40 地球科学実験Ⅲ
担当教員名	大橋 唯太、西戸 裕嗣、能美 洋介
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 温熱環境, 微気象観測, 不快指数, WBGT</li> <li>・ 地質調査, 火山層序</li> <li>・ テフラ, 火山ガラス, 屈折率</li> </ul>
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地球科学実験Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、紹介する。
授業形態	実験実習
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 実験は、講義で学ぶ事柄をより具体的に理解できる場であり、卒業研究に必要とされる調査・測定・解析などの方法やレポートの書き方を修得する重要な機会となるので、履修を強く勧める。</li> <li>・ 実験テーマ「生気象観測」は、地球科学実験Ⅱからの続きになるので注意すること。</li> <li>・ インターネットでの情報検索やデータ取得を利用しながら実習をおこなう。</li> <li>・ レポートの再提出などの指示は学生メールによっておこなう。</li> </ul>
シラバスコード	FIG1M40
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 気象観測の手法を学び、自分で気温などの観測ができるようになる。</li> <li>・ 放射, 対流, 伝導による人体への熱の伝わり方を理解する。</li> <li>・ 露頭観察や層序の記載など地表地質調査の基本を習得する。</li> <li>・ テフラ構成鉱物を光学的手法により同定できるようになる。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	西戸研究室・能美研究室(26号館3階) 大橋研究室(21号館6階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Earth Science Laboratory III
関連科目	地球科学実験 I, 地球科学実験 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球科学の様々なテーマに関して、卒業研究を意識して、より実践的に実習を行う。テーマは、(1) 生活空間の温熱環境を調べる生気象観測、(2) テフラの構成鉱物・ガラスの顕微鏡観察、(3) 大山・蒜山での巡検に分かれる。また、班ごとに何れかのテーマについてまとめの発表をおこなう。なお、地球科学実験 II とは内容が連続的であり、両方とも受講することを前提として実習が計画されているので十分注意すること。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション 実験の進め方などの説明・班分けをおこなう。大山・蒜山巡検の説明もおこなう。</p> <p>2回 生気象観測 前期開講の地球科学実験 II から続く。気温だけでなく、様々な気象の要素が我々の温冷感覚に影響する。このテーマでは、住環境の快適性をあらわす「温熱指標」を、実際の屋外で計測して場所や天候による違いを調べてみる。</p> <p>5回 大山・蒜山巡検 中国地方の主峰をなす大山・蒜山は第四紀に誕生した火山である。国内最大級の火山活動は約 100 万年に始まり 1 万 5 千年ほど前まで続き、溶岩の噴火や火砕流の噴出によるさまざまな火山堆積構造をつくった。実際に大山・蒜山を巡検し、露頭を観察するとともにテフラ(火山降下物)を採取する。</p> <p>7回 テフラの構成鉱物・ガラスの観察 テフラから重鉱物やガラスを分離し、それらの鉱物学的性質を偏光顕微鏡観察・屈折率測定・分析電子顕微鏡などにより求める。得られた結果から火山活動の変遷を考察したり外来テフラの特定を行う。</p> <p>13回 発表会準備 生気象観測、テフラの構成鉱物・ガラスの観察、大山・蒜山巡検のうち、割り当てられた実験テーマについてプレゼンテーションの準備をする。</p> <p>15回 発表会 生気象観測、テフラの構成鉱物・ガラスの観察、大山・蒜山巡検をテーマとする実験の発表会をおこなう。</p>
準備学習	<p><b>【オリエンテーション】</b> シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p><b>【生気象観測】</b> 配布プリントを参考に、(1) 温冷感に関わる人体の熱収支、(2) 測器の組み立て手順、(3) 観測の手順とデータ解析方法について、よく理解しておくこと。</p> <p><b>【テフラの構成鉱物・ガラスの観察】</b> 主な造岩鉱物の鉱物学的性質を調べておくこと。浸液を用いる屈折率測定法について原理を理解しておくこと。分析電子顕微鏡(EPMA)により特性 X 線のエネルギーを定量し化学組成を求めるので、特性 X 線とは何か調べておくこと。</p> <p><b>【大山・蒜山巡検】</b> 事前にオリエンテーションを行い、火山地質やテフラについて説明する。当日ま</p>

でに巡検内容を十分に理解し，露頭観察や試料採取の準備を行っておくこと。

**【発表会準備】**

発表を担当するテーマの実験内容を復習し，発表に使える資料をまとめておくこと。

**【発表会】**

発表会では1班あたり発表15分，質疑応答5分の持ち時間とする。したがって，きちんと時間内に発表が収まるように練習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FIG1N11
成績評価	定期試験で評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG1N11 物理学基礎論 I (再)
担当教員名	福田 尚也
単位数	2
教科書	第4版 物理学基礎／原康夫／学術図書出版社／9784780602173
アクティブラーニング	
キーワード	力学、熱学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学基礎論 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	物理のための数学／和達三樹／岩波書店
授業形態	講義
注意備考	教員の免許状取得のための必修科目である。
シラバスコード	FIG1N11
実務経験のある教員	
達成目標	①力、運動量、エネルギー、熱など物理量との単位、および物理法則の理解を目標とする。 ②微分積分、微分方程式、ベクトルなど物理学に必要な数学的知識についての理解を目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	2 1 号館 2 階 福田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Elementary Physics I
関連科目	物理学基礎実験、物理学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自然科学の基礎としての物理学の力学と熱学の基礎を学ぶ。力学では物体の運動や振動、運動量と角運動量、剛体の運動、慣性力、波動現象を、熱学では熱力学の法則を中心に解説する。それぞれエネルギーの概念に関しても学ぶ。関連する数学に関しても適時解説する。物理量とその単位、物理法則の理解を目標とする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 序論として、物理学のはじまりについて説明する。 2 回 運動の記述について説明する。 3 回 運動の法則について説明する。

	<p>4回 単振動について説明する。</p> <p>5回 仕事とエネルギーについて説明する。</p> <p>6回 質点の回転運動について説明する。</p> <p>7回 惑星の運動と万有引力について説明する。</p> <p>8回 質点系の力学について説明する。</p> <p>9回 剛体の運動について説明する。</p> <p>10回 慣性力（見かけの力）について説明する。</p> <p>11回 弾性体の力学について説明する。</p> <p>12回 波動について説明する。</p> <p>13回 熱現象について説明する。</p> <p>14回 熱力学第1法則について説明する。</p> <p>15回 熱力学第2法則について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 これまでに学んだ数学について復習しておくこと。</p> <p>2回 前回の内容と微分について復習しておくこと。</p> <p>3回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>4回 前回の内容を復習しておくこと。微分方程式について予習しておくこと。</p> <p>5回 前回の内容と積分について復習しておくこと。</p> <p>6回 前回の内容ならびにベクトルの内積と外積を復習しておくこと。</p> <p>7回 前回の内容を復習しておくこと。万有引力について予習しておくこと。</p> <p>8回 前回の内容を復習しておくこと。重心について予習しておくこと。</p> <p>9回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 前回の内容を復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FIG1N21
成績評価	課題とテストで成績評価を行う。各実習について要求される課題の内容が50%、理解力を尋ねる面談形式のテストが50%。
曜日時限	水曜日7・8時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG1N21 人類学実習 I (再)
担当教員名	富岡 直人、白石 純、宮本 真二
単位数	2
教科書	・「地理学概論」で指定購入した日本地図センター発売：1：25000 地形図「岡山南部」, 「岡山北部」を未受講者は購入しておくこと。 ・ジオ・パル NEO:地理学・地域調査便利帖／野間晴雄・香川貴志／海青社／9784860992651
アクティブラーニング	
キーワード	地理学 地形図 考古学 遺跡 遺物 土器 石器 動物遺存体
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	人類学実習 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	浮田典良・森三紀 (2004) 『地図表現ガイドブック：主題図の作成の原理と応用』。ナカニシヤ出版。 文化庁文化財部記念物課『発掘調査のてびき－集落遺跡発掘編／整理・報告書編－』
授業形態	実験実習
注意備考	実習では土石類に触れたり、資料の清掃作業を実施する場合がありますので、汚れても良い服装や白衣を準備すること。
シラバスコード	FIG1N21
実務経験のある教員	
達成目標	① 地理学調査の基礎的な技術を習得する。この実習では、地図情報の活用・データ登録法を体験的に学習する。 ② 考古学調査の基礎的な技術を習得する。この実習では、遺物を正確に把握することを主眼とし、土器・石器・動物遺存体のクリーニング（洗浄）と分類を体験的に学習する。
受講者へのコメント	
連絡先	亀田修一 21号館6階 086-256-9621 ka_me_da@big.ous.ac.jp (◎を@に変えてください)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Anthropology Laboratory I
関連科目	地理学概論 人文地理学 考古学概論Ⅰ 考古学概論Ⅱ 人類学概論Ⅰ 人類学概論Ⅱ 環境考古学 考古科学 日本地誌 自然地理学 自然人類学 日本史概論 先史考古学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>① 地理学の基礎的な技術を習得する。</p> <p>② 考古学の基礎的な技術を習得する。</p> <p>③ 考古学における人骨分析で欠くことのできない、自然人類学の基礎的な技術を習得する。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 実習履修の方法の説明と注意</p> <p>2回 地理学における地図類と空中写真・衛星画像の利用と土地利用図の作成</p> <p>3回 等高線の種類と、距離と面積の測定</p> <p>4回 水系図・地形断面図の作成</p> <p>5回 接峰面図か起伏量図の作成</p> <p>6回 空中写真の利用例と GPS/GIS</p> <p>7回 地理学実習のまとめ（成果物の提出と講評）</p> <p>8回 考古学実習の説明・土器の水洗い</p> <p>9回 土器のネーミング</p> <p>10回 土器の分類</p> <p>11回 石器の水洗い</p> <p>12回 石器のネーミング</p> <p>13回 石器の分類</p> <p>14回 動物遺存体のクリーニング</p> <p>15回 動物遺存体の分類</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書の対象部分を読み込んでおくこと。</p> <p>3回 教科書の対象部分を読み込んでおくこと。</p> <p>4回 教科書の対象部分を読み込んでおくこと。</p> <p>5回 教科書の対象部分を読み込んでおくこと。</p> <p>6回 教科書の対象部分を読み込んでおくこと。</p> <p>7回 これまでの実習について、まとめておくこと。</p> <p>8回 これまでの考古学関わる講義内容を踏まえ、土器について調べておくこと。</p> <p>9回 これまでの考古学関わる講義内容や前回の実習内容を踏まえ、土器について調べておくこと。</p> <p>10回 これまでの考古学関わる講義内容や前回の実習内容を踏まえ、土器について調べておくこと。</p> <p>11回 これまでの考古学関わる講義内容を踏まえ、土器について調べておくこと。</p> <p>12回 これまでの考古学関わる講義内容を踏まえ、石器について調べておくこと。</p> <p>13回 これまでの考古学関わる講義内容を踏まえ、石器について調べておくこと。</p> <p>14回 これまでの考古学関わる講義内容を踏まえ、遺跡出土動物について調べておくこと。</p>

	15回 これまでの考古学関わる講義内容を踏まえ、遺跡出土動物について調べておくこと。
--	--

年度	2013
授業コード	FIG1P11
成績評価	期末試験により評価する。 期末試験は、講義を担当した各教員がその講義の内容を問う問題を1問ずつ作成し、そのうちの数問を選択して答えてもらう形式である。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG1P11 生物地球システム概論(再)
担当教員名	能美 洋介、福田 尚也、大橋 唯太、白石 純、中島 経夫、加藤 賢一、久保田 尚
単位数	2
教科書	指定しません。
アクティブラーニング	
キーワード	地形図、激変星、活動銀河核、宇宙の構成、宇宙の進化、星の誕生、太陽系、隕石、恐竜、絶滅、気象、地質、生物、植物、系統、進化、園芸、魚類、咽頭歯、昆虫、自然環境、人間活動、古代、日本、朝鮮半島、骨考古学、家畜、土器、石器
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物地球システム概論(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	特になし。
シラバスコード	FIG1P11
実務経験のある教員	
達成目標	生物地球システム学科で現在行われている教育や研究について説明できる。 生物地球システム学科で行われている研究において使用される基本的な用語について理解し、説明することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	総括担当：能美洋介 26号館3階能美研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biosphere-Geosphere System
関連科目	野外調査法、生物科学概論1・2、地球科学概論1・2、考古学概論1・2、人類学概論1・2、天文学概論1・2、園芸学概論、地理学概論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この学科でどのようなことを勉強し、研究できるのかについて理解することが

	<p>本講義の目的である。</p> <p>まず、それぞれの教員がどのようなことを研究しているのかを理解し、受講生が生物地球学科において将来どのような勉強や研究をすることができるかについて、具体的なイメージ作りの足がかりにすることが本講義のねらいである。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション &amp; 地形図を読む</p> <p>本講義のねらいと進め方、本講義の成績採点方法などについて説明する。</p> <p>また、生物地球学科ではフィールドワークを研究・教育手段として重要視するが、生物地球分野の調査計画の立案から、調査時の現在位置確認、調査後の結果の整理や解析に至るまで、地形図は必須の道具である。安全に野外調査を行なうためにも地形図の読図技術が必要である。講義では、主に地質よる地形の違いに焦点をあて、事例をあげて地形図読図技術を解説する。</p> <p>2回 激変星から活動銀河核までー活動天体の光学観測ー</p> <p>天体は、大部分は規則的に変化しているが、それとは別に急激に明るさを変えるなど激しい変動を示しているものが存在する。それらのうち最も小さいサイズの激変星と、最も大きい活動銀河核に関してその変動の様子、ならびに我々がやっている光学観測の実際を紹介する。</p> <p>3回 元素から見た宇宙の構成と進化</p> <p>現在、地球に見られる物質は、人間の体も含めて、宇宙誕生に起源を持っている。本授業では、各元素がビッグバンで作られたもの、恒星内での静かな反応で作られたもの、恒星の大爆発で作られたものに大別され、この生成過程や崩壊過程が各元素の特性に密着していることを理解させ、元素を手がかりにして宇宙誕生、地球生成史等宇宙理解が進められていることを概観する。</p> <p>4回 星の誕生と太陽系</p> <p>太陽のような星がどのように生まれ、惑星がどのように作られたであろうか。我々の太陽系の解説から始め、恒星の誕生に関する現代の天文学の基本的な考え方と、電波天文学と光・赤外線天文学による最近の観測結果を交えて解説する。太陽をはじめとする星の誕生に関する基本的な知識を学ぶ。</p> <p>5回 隕石衝突が引き起こした恐竜絶滅のシナリオ</p> <p>6,500 万年前に直径 10km ほどの隕石が地球に衝突し地球環境を一変させ、生物の大量絶滅を引き起こした。地上で最も優位な地位にあった恐竜の絶滅はその代表例である。隕石衝突の実証、恐竜を滅ぼした環境変化、その後の生物の進化に与えた影響などについて具体的な事例をあげて解説する。</p> <p>6回 身近な気象を知る</p> <p>私たちの生活のなかで密接に関わる気象と大気環境について講義する。その中で、気候と生命、気候と産業などの関わりについて論じる。また、海陸風・竜巻・寒冷前線など、大気現象を再現した室内実験の様子も紹介する。</p> <p>7回 地質と生き物と人々の生活</p> <p>地質は地域の基盤であり、生態系・農業・産業などに影響を与えている。母岩の性質は、風化して土壌という形で、あるいは地域を流れる水に含まれる栄養分として影響を与え、地域の生産性として目に見える形となる。人類は古来より、このような土地の特性、すなわち風土に着目して生活している。これについて、お</p>

もに植物の立場で解説する。

#### 8回 植物の分類と系統

生物学のどの分野でも、研究に使用する材料の種の理解が重要である。本講義では、生物の種の概念を説明し、いくつかの野生植物を例にして、近縁種との系統関係がどのようにして解明されてきたかを説明する。また、分子系統に基づく、被子植物の新しい分類体系についても簡単に説明する。

#### 9回 園芸と園芸学

園芸と園芸学の理解を深めるため、農業に生産に果たす園芸の役割、園芸の特徴と発展の歴史、園芸作物の種類と分類、育種と繁殖、形態などを概説した後、果樹の栽培管理についてその目的と意義を解説する。さらに、温度や光条件を制御した施設内での園芸作物の栽培、実際栽培における植物成長調節物質の利用、生産物の生理や貯蔵などについても講述する。

#### 10回 咽頭歯を読む

多様な形態をもつコイ科魚類の咽頭歯について、魚のどの位置にあり、どのように動き、どのように機能するのかを解説する。さらに同定法を説明し、それからわかる地球の歴史や縄文弥生時代の人間の活動について解説する。

#### 11回 環境と生物

生物は周囲の環境の変化に合わせた生活を営んでいる。地球上の環境の変化の多くは、地球と太陽の位置関係が原因となって生じる昼夜の違いや季節変化など、24時間や365日といった一定の周期を持つ。また、海洋の沿岸域に生息する生物では太陽に加えて月の位置が大きく影響する潮汐リズムを持つ動物も多い。本講義では、これらの周期的な環境の変化に対して生物がどのようにして生活を組み立てているのかについて、特に動物を中心として解説する。

#### 12回 自然環境の変遷と人間活動の対応関係

変化し続ける自然に人間は、常にその変化に対応して生活してきた。その変化し続ける自然と人間とのかかわりの関係を解明するために、遺跡や地形・地質に着目することで、ヒトがどのような自然を選択し、または改変してきたのかについて、日本や世界各地のフィールド・ワークの結果をもとに紹介する。

#### 13回 古代の日本と朝鮮半島

原始・古代の日本列島の人々の生活はある面では列島内で完結している。しかし北は樺太・千島列島、北西は朝鮮半島、南は南西諸島と近接し、それらの地域と関わりながらいろいろな文化などが入ってきている。この講義では、日本列島の弥生時代・古墳時代に大きな影響を与えた朝鮮半島との関わりについて、具体的な資料や遺跡を例に挙げながら講義する。

#### 14回 骨考古学からみた家畜の歴史

家畜は人類の生活圏に入り込みやすい「二次的動物」から生まれたもので、生殖や摂餌をコントロールすることで、品種が生み出されてきた。コンパニオンアニマルでもあるイヌと、食肉に利用されることが多いブタを例に、動物骨格から家畜化の現象がどのように展開したのか、人類と動物の結び付きという視点から、自然科学と人文科学の両面から探る方法を解説する。

#### 15回 土器・石器の材質からみた考古学

遺跡から出土する考古学資料のうち土器・石器類が最も多い。これらの遺物の

	<p>素材がどここの産地からもたらされたのかということ解決することは、モノを動かす背景にある社会経済、あるいは政治システムなどの究明の鍵となる。講義では、土器のなかの須恵器生産地推定や石器石材のサヌカイトや黒曜石などの原産地同定によりモノからみたヒトの動きを探ってみる。</p>
準備学習	<p>各講義を受講する前にシラバスに目を通し、どのような講義内容かを大まかに理解しておくこと。</p> <p>具体的にはシラバスに書かれている専門用語・キーワードを図鑑、辞書、インターネット等で調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIG1P21
成績評価	定期試験80パーセント、レポート課題20パーセントにより成績を評価する。
曜日時限	木曜日1・2時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG1P21 生態学概論(再)
担当教員名	太田 謙*
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。適宜、プリントなどを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	生態系、物質循環、保全。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生態学概論(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	植物生態学講座 シリーズ/石塚和雄/朝倉書店。他にも、講義中に紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FIG1P21
実務経験のある教員	
達成目標	1.生態学の基礎的な知識を得たうえで、関連する諸分野について理解すること。 2.生態系の物質循環について理解すること。 3.生態系の一つの系について、具体例を上げてその概要を解説できるようになること。 4.自然に関する知識を深め、その複雑さを理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	21号館6階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Ecology
関連科目	植物生態学。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生態学は、生物の生き様を科学する学問である。生物の生き様を捕らえるには、個体レベルの行動と、個体を取り巻く環境を把握する必要がある。そのため、生態学は一つの生物の行動から、地球レベルの環境変動や物質循環までを含むことになる。本講義では、物質循環、森林や水域の生態系、環境の変遷の概略を解説し、生態学の概要を理解することを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	



準備学習

第1回：

授業内容の確認を行なっておくこと。

第2回：

前回の講義の内容を復習し、生態系についての基本的な概念を理解しておくこと。また、物質循環について、予習しておくこと。

第3回：

前回の講義の内容を復習し、環境中の物質循環の概要を理解しておくこと。また、物質循環について炭素に関する事項を、予習しておくこと。

第4回：

前回の講義の内容を復習し、環境中の物質循環について、炭素に関する事項を理解しておくこと。また、物質循環についてミネラルに関する事項を、予習しておくこと。

第5回：

前回の講義の内容を復習し、環境中の物質循環について、ミネラルに関する事項を理解しておくこと。また、群集生態学について、予習しておくこと。

第6回：

前回の講義の内容を復習し、群集生態学の概要を理解しておくこと。また、森林の生態学について、予習しておくこと。

第7回：

前回の講義の内容を復習し、森林の生態系を理解しておくこと。また、菌類およびきのこ類について、予習しておくこと。

第8回：

前回の講義の内容を復習し、菌類の生態を理解しておくこと。また、湖沼について、予習しておくこと。

第9回：

前回の講義の内容を復習し、湖沼の生態系を理解しておくこと。また、河川について、予習しておくこと。

第10回：

前回の講義の内容を復習し、河川の生態系を理解しておくこと。また、海洋について、予習しておくこと。

第11回：

前回の講義の内容を復習し、海洋の特性を理解しておくこと。また、汽水域について、予習しておくこと。

第12回：

第9回から第11回までの講義の内容を復習し、淡水、海水、汽水の自然環境を理解しておくこと。

第13回：

前回の講義の内容を復習し、雪の性質と、積雪が作り出す世界を理解しておくこと。また、過去の気候変動について、予習しておくこと。

第14回：

前回の講義の内容を復習し、自然環境が時間の流れと共に変化してきたことを理解しておくこと。また、過去の気候変動について、予習しておくこと。

第15回：

前回の講義の内容を復習し、人間活動が自然に与えた影響を理解しておくこと。  
また、自然環境の保全について、予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FIG1P31
成績評価	レポート(30%)および定期試験(70%)の結果により評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG1P31 自然人類学 I (再)
担当教員名	高崎 浩幸
単位数	2
教科書	とくに指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	人類学、生物学、動物学、進化、哺乳類、霊長類、化石、分子生物学、生態、社会
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	自然人類学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	J・グドール『心の窓』どうぶつ社 R・ファウツ『限りなく人類に近い隣人が教えてくれたこと』角川書店
授業形態	講義
注意備考	・本学内外に高度に整備された ICT (Information and Communication Technology) 設備もうまく使いこなして、予習・復習やレポート作成に努めること。・本科目の関連科目も履修することが望ましい。・受講者の知識・関心の広がりに応じて、講義展開を臨機応変に修正する。
シラバスコード	FIG1P31
実務経験のある教員	
達成目標	(1) ヒトは生物種であることを概説的に説明できること。(2) ヒトに近縁な霊長類の形態、分類、生態と社会をヒトと比較・概観できること。(3) ヒトの進化過程を明らかにするアプローチを複数例示できること。(4) 自然人類学とは「自然界における人間の位置」を考究する学問であることを、さまざまに概説できること。
受講者へのコメント	
連絡先	高崎研究室 21 号館 5 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biological Anthropology I
関連科目	進化動物学、自然人類学 II、動物社会学、人類生態学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	・人間はヒトという生物種であることを再認識する。・人類(ヒトを含む)を生物学的に研究する自然人類学を概観する。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 自然人類学とはどんな学問か、講義の概要を説明する。</p> <p>2回 進化論と人類学の関係について説明する。</p> <p>3回 自然人類学と文化人類学の関係について説明する。</p> <p>4回 哺乳類と霊長類について説明する。</p> <p>5回 霊長類と人類について説明する。</p> <p>6回 化石人類について100万年オーダーの古いものについて説明する。</p> <p>7回 化石人類について10万年オーダーのやや新しいものについて説明する。</p> <p>8回 霊長類の進化過程について数千万年オーダーの時代について説明する。</p> <p>9回 霊長類の進化過程について数百?数十万年オーダーの新しい時代について説明する。</p> <p>10回 分子生物学的アプローチについて、タンパク質のアミノ酸配列のデータから説明する。</p> <p>11回 分子生物学的アプローチについて、DNAの塩基配列のデータから説明する。</p> <p>12回 原初人類の生態と社会について、自然環境からの拘束の大きい側面から説明する。</p> <p>13回 原初人類の生態と社会について、自然環境からの拘束の小さい、文化的な多様性の側面から説明する。</p> <p>14回 ヒトの自然界における位置について説明する。</p> <p>15回 前回の続き、および本期本科目のまとめを解説する。</p>
準備学習	<p>1回 本シラバスに目を通して、本科目のイメージを各自想定し、ノートしておくこと。</p> <p>2回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>3回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>4回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>5回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>6回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>7回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>8回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>9回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>10回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>11回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ</p>

	<p>等で調べてノートしておくこと。</p> <p>12回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>13回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>14回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>15回 初回・前回に説明のあった今回の予習ならびに復習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FIG1Q11
成績評価	授業ごとに提出するレポート(40%)および定期試験(60%)により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG1Q11 鉱物科学(再)
担当教員名	西戸 裕嗣
単位数	2
教科書	新版地学教育講座(3) 鉱物の科学 / 赤井純治他 / 東海大学出版会 / 9784486013037
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、結晶化学、造岩鉱物
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	鉱物科学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIG1Q11
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 鉱物は結晶構造と化学組成により定義されることを理解する。</li> <li>2. 固溶体と多形を理解する。</li> <li>3. 主要な造岩鉱物の結晶化学的性質を理解し、それらの生成場についても考えを深める。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	西戸研究室 26号館3階 TEL:086-256-9406 E-mail:nishido@big.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mineral Science
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>鉱物は自然界に存在する無機結晶物質であるとともに、宇宙のあらゆる構成物の基本単位です。したがって、結晶学的な基礎知識を習得すること、また鉱物の多様な生成場を理解することが不可欠です。前半で鉱物の結晶化学についての基礎を解説し、後半で固溶体や多形など鉱物の特徴的な性質について造岩鉱物を例に説明する。さらに、各種変成鉱物や地球外鉱物(隕石中)についても紹介する。</p>
対象学年	2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1 回 オリエンテーション：講義の全体の流れを説明し学習準備の方法や参考図書を紹介します。</p> <p>2 回 鉱物の定義と鉱物種の決め方および命名法について解説します。</p> <p>3 回 鉱物の化学的性質について解説します。</p> <p>4 回 鉱物の物理的性質について解説します。</p> <p>5 回 鉱物の固溶体について具体例を示し解説します。</p> <p>6 回 鉱物の多形について具体例を示し解説します。</p> <p>7 回 鉱物の結晶学的性質について解説します（対称性）。</p> <p>8 回 鉱物の結晶学的性質について解説します（結晶系）。</p> <p>9 回 鉱物の結晶学的性質について解説します（晶族）。</p> <p>10 回 ケイ酸塩鉱物の特徴について解説します（シリカ鉱物・長石類）。</p> <p>11 回 ケイ酸塩鉱物の特徴について解説します（輝石・角閃石類）。</p> <p>12 回 炭酸塩鉱物の多形関係について解説します。</p> <p>13 回 地殻を構成する鉱物の成因について解説します。</p> <p>14 回 地球型惑星を構成する特徴的な鉱物について解説します。</p> <p>15 回 講義の全体を総括し、質疑応答を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 教科書の概説部分を読んでおくこと。</p> <p>2 回 鉱物は化学組成と結晶構造で定義され、種の同定に使われる理由を調べておくこと。</p> <p>3 回 鉱物の化学的性質がどのように決定されるかを教科書で調べておくこと。</p> <p>4 回 鉱物の物理的性質がどのように決定されるかを教科書で調べておくこと。</p> <p>5 回 実際どのような鉱物が固溶体をつくるのか調べておくこと。</p> <p>6 回 多形の実例を調べておくこと。</p> <p>7 回 対称操作および対称要素を調べておくこと。</p> <p>8 回 結晶系の定義はどのように決められるのか調べておくこと。</p> <p>9 回 32 の晶族がどのように決められるのか調べておくこと。</p> <p>10 回 テクトケイ酸塩の特徴を調べておくこと。</p> <p>11 回 イノケイ酸塩の特徴を調べておくこと。</p> <p>12 回 カルシウム炭酸塩鉱物の多形にどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>13 回 地殻における鉱物の生成環境にはどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>14 回 隕石を用いて地球型惑星を調べる方法を調べておくこと。</p> <p>15 回 講義を振り返り質問事項をまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIG1Q20
成績評価	適宜課す宿題を30点、期末試験を70点とし、合わせて100点満点の60点以上の成績を得た場合に単位を与える。
曜日時限	木曜日3・4時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG1Q20 プレートテクトニクス
担当教員名	関 達也
単位数	2
教科書	プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	プレート、リソスフェア、アセノスフェア、発散境界、収束境界、すれ違い境界、中央海嶺、沈み込み帯、トランスフォーム断層、ホットスポット、相対運動、速度空間、3重会合点
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	プレートテクトニクス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「地学図表」/浜島書店:「地球学入門」/酒井治孝著/東海大学出版会:「プレートテクトニクスの基礎」/瀬野徹三著/朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIG1Q20
実務経験のある教員	
達成目標	1. プレートと地球の構造との関係を理解すること 2. プレート、リソスフェア、アセノスフェアを理解すること 3. プレートの3種類の境界の幾何学とそこで起こっている地学現象を理解すること 4. プレート運動の幾何学を理解すること
受講者へのコメント	
連絡先	21号館6階関室 seki@big.ous.ac.jp 086-256-9632
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Plate Tectonics
関連科目	地球システム科学 I, II を履修していること
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	プレートテクトニクスという概念がどのような背景から生れたのかを理解し、固体地球の表層で起こっているほとんど全ての地質現象を支配しているプレートテクトニクスを学習することで、地質現象の基本原則を理解することを目指す。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 プレートテクトニクスとはなにか、について説明し、今後の方針について解



	<p>説する。</p> <p>2回 「大陸移動説」について解説する。</p> <p>3回 「大洋底拡大説と大洋底更新説」について解説する。</p> <p>4回 磁極の移動について解説する。</p> <p>5回 地磁気の逆転と地磁気縞模様について解説する。</p> <p>6回 プレートの概念について解説する。</p> <p>7回 プレートの発散境界について解説する。</p> <p>8回 プレートの収束境界について解説する。-その1</p> <p>9回 プレートの収束境界について解説する。-その2</p> <p>10回 プレートのすれ違い境界（トランスフォーム断層）について解説する。</p> <p>11回 プレート運動学（その1）について解説する。</p> <p>12回 プレート運動学（その2）について解説する。</p> <p>13回 プレート運動学（その3）について解説する。</p> <p>14回 日本列島の発達史とプレート運動</p> <p>15回 プリウムテクトニクスについて解説する。</p>
準備学習	<p>1回 地学図表 p 2 8 を見ておくこと。</p> <p>2回 地学図表 p 3 3 を見ておくこと。</p> <p>3回 地学図表 p 3 2 を見ておくこと。</p> <p>4回 地学図表 p 1 1 を見ておくこと。</p> <p>5回 地学図表 p 1 1, 3 2 を見ておくこと。</p> <p>6回 地学図表 p 1 4, 2 9 を見ておくこと。</p> <p>7回 地学図表 p 3 0 を見ておくこと。</p> <p>8回 地学図表 p 3 1 を見ておくこと。</p> <p>9回 地学図表 p 3 1 を見ておくこと。</p> <p>10回 地学図表 p 3 1 を見ておくこと。</p> <p>11回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>12回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>13回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>14回 地学図表 p 8 0 を見ておくこと。</p> <p>15回 地学図表 p 2 9 を見ておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIG1R11
成績評価	中間テスト等（30%）、期末テスト（70%）
曜日時限	木曜日5・6時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG1R11 生物科学概論 I (再)
担当教員名	中島 経夫
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	生物学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物科学概論 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に紹介
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIG1R11
実務経験のある教員	
達成目標	生物の多様性について知るとともに、生物と環境の密接な関係について知る。
受講者へのコメント	
連絡先	21号館6階中島研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biological Science I
関連科目	生物学関係の講義
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物は地球上のあらゆる場所に生息し、それぞれの環境に巧みに適応した生活を営んでいる。本講義では、生物がどのように地球上に誕生し、どのように生活してきた、また生活しているかを知る。環境との相互作用によって成り立っている生物界について理解を深めるとともに、生物とは何か、生命とは何かを知る。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション、生物とは 2回 生物学の始まりと歴史 3回 多様な生物の共通点、生命の起源 4回 生物の物質的基盤 5回 細胞 6回 代謝

	<p>7回 遺伝</p> <p>8回 生殖</p> <p>9回 発生</p> <p>10回 動物の多様性</p> <p>11回 脊椎動物の多様性</p> <p>12回 魚類の多様性</p> <p>13回 コイ科魚類からみた地球の歴史 1</p> <p>14回 コイ科魚類からみた地球の歴史 2</p> <p>15回 自然と文化</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく読んで、受講する。</p> <p>2回 図書館等で、生物および生物学の歴史について勉強しておく。</p> <p>3回 図書館等で、生物および生物学の歴史について勉強しておく。</p> <p>4回 図書館等で、生物および生物学の歴史について調べておく。</p> <p>5回 図書館等で、生物の細胞について調べておく。</p> <p>6回 図書館等で、代謝について調べておく。</p> <p>7回 図書館等で、遺伝について調べておく。</p> <p>8回 図書館等で、生殖について調べておく。</p> <p>9回 図書館等で、発生について調べておく。</p> <p>10回 図書館等で、動物の系統分類について調べておく。</p> <p>11回 図書館等で、脊椎動物の系統分類について調べておく。</p> <p>12回 図書館等で、魚類の系統分類について調べておく。</p> <p>13回 図書館等で、コイ科魚類について調べておく。</p> <p>14回 図書館等で、コイ科魚類について調べておく。</p> <p>15回 図書館等で、自然と文化の多様性について調べておく。</p>

年度	2013
授業コード	FIG1R20
成績評価	小テストの合計点（40%）と期末試験の得点（60%）をもとにして評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG1R20 地震科学(再)
担当教員名	西村 敬一
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	地震波と地震動、地震発生のメカニズム、強震動、地盤の液状化、津波
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地震科学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	新版地学教育講座：②「地震と火山」、⑤「地球内部の構造と運動」（東海大学出版会）
授業形態	講義
注意備考	対数関数、三角関数などの初歩的な数学の知識を前提にした講義であることを予め知っておいてほしい。 メールでの質問・問い合わせも OK。
シラバスコード	FIG1R20
実務経験のある教員	
達成目標	・地震発生直後に報道される震源、震度、マグニチュード、津波の有無などの情報を正確に理解できること。・地震発生のメカニズムに関する情報を正確に理解できること。・地震に関係する簡単な計算ができること。・地震災害の種類とその要因・メカニズムを正しく理解できること。・南海トラフの巨大地震などに遭遇する可能性が高い世代に必要な、地震災害の軽減と地域防災についての基礎知識を修得すること。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 6 階西村研究室（610 室） e-mail: nisimura<α>big.ous.ac.jp, Tel:086-256-9644
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seismology
関連科目	2 年次：地球科学実験 I 3 年次：地球科学における計測・情報処理，地球科学実験 II・III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自然現象としての地震は、震源断層の破壊と地震波の放射、地震波の反射・屈折

	<p>などの過程を含み、地震の前後に付随する種々の現象が知られている。この講義では、まず、これらの諸過程や諸現象を説明する。次いで、地震災害の事例とその要因、減災・防災対策、地震発生の予測と予知に関する最近のトピックスを取り上げて説明する。講義の全体を通して、東日本大震災と南海トラフの巨大地震を具体的な事例として取り上げる。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 東日本大震災と南海トラフの巨大地震を題材にしながら、講義の目的と構成について説明する。</p> <p>2回 東日本大震災と南海トラフの巨大地震を具体的な事例として取り上げながら、震源、震源域（震源断層）、マグニチュード、震度などの基本事項を実例を挙げながら説明する。</p> <p>3回 地震波と地震動、地震計のしくみと地震観測，地震記録の解析と震源決定などについて説明する。</p> <p>4回 地震波の伝わり方と地球内部の構造、地震活動とテクトニクスについて説明する。</p> <p>5回 前回までの基本事項に関する講義内容を、演習を通じて理解できるようにする。</p> <p>6回 地震発生のメカニズムを理解するための基礎事項として、弾性反撥説、P波初動分布、起震応力などを説明する。</p> <p>7回 地震発生のメカニズムを理解するための基礎事項として、震源断層の基本タイプと地震波の放射特性などを説明する。</p> <p>8回 地震発生のメカニズムを理解するための基礎事項として、下半球等積投影法と震源断層のタイプおよび地震波の放射特性との関係を説明する。</p> <p>9回 地震発生のメカニズムについての前回までの講義内容を、演習を通じて理解できるようにする。</p> <p>10回 地震動災害の要因を、強震動発生のメカニズム、震源メカニズムおよび地下構造と関係づけて説明する。</p> <p>11回 地震による地盤の液状化について、発生のメカニズム、液状化しやすい地盤の特性、および、防止対策を中心に説明する。</p> <p>12回 地震動災害および地盤の液状化に関する前回までの講義内容を、演習を通じて理解できるようにする。</p> <p>13回 津波の発生のメカニズムと伝播特性、波浪との違いとその理由などについて説明する。</p> <p>14回 津波に関する前回の講義内容を、実例と演習を通じて理解できるようにする。</p> <p>15回 南海トラフの巨大地震の新たな想定と地震災害に関係するさまざまな資料を紹介し説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>2回 配布プリントの該当部分に目を通しておくこと。</p> <p>3回 配布プリントの該当部分に目を通しておくこと。</p> <p>4回 配布プリントの該当部分に目を通しておくこと。</p> <p>5回 前回までの基本事項に関する講義内容を復習しておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>6回 配布プリントの該当部分に目を通しておくこと。</p> <p>7回 配布プリントの該当部分に目を通しておくこと。</p> <p>8回 配布プリントの該当部分に目を通しておくこと。</p> <p>9回 前回までの地震発生メカニズムに関する講義内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 配布プリントの該当部分に目を通しておくこと。</p> <p>11回 配布プリントの該当部分に目を通しておくこと。</p> <p>12回 前回までの地震動災害と地盤の液状化に関する講義内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 配布プリントの該当部分に目を通しておくこと。</p> <p>14回 前回までの津波に関する講義内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 配布プリントの該当部分に目を通しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FIG1R31
成績評価	課題（小レポート）30%、試験70%によって評価する。
曜日時限	木曜日5・6時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG1R31 コミュニケーション論(再)
担当教員名	木村 邦彦
単位数	2
教科書	適宜。資料などを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	情報社会、マス・コミュニケーション、パーソナル・コミュニケーション、ジャーナリズム
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コミュニケーション論(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、紹介する。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実務士資格「情報処理士」「上級情報処理士」「ビジネス実務士」の認定科目である。</li> <li>・日ごろの社会の動きに関心を持って講義に出席して欲しい。</li> </ul>
シラバスコード	FIG1R31
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・非言語コミュニケーションから言語コミュニケーションへの移行、さらに、コミュニケーション・メディアの登場に至るまでの一連の流れの中でコミュニケーションについて理解する。</li> <li>・情報通信ネットワークの仕組みとセキュリティ、コミュニケーションにおける情報通信ネットワークの活用方法やそこでの表現方法に触れ、電子メール、携帯端末によるコミュニケーション、政治や国際的なコミュニケーションのあり方、現代社会を支えるマス・コミュニケーションなどを扱うことを通じて、現代社会におけるコミュニケーションやコミュニケーション</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	木村邦彦研究室（21号館7階）kimura@soci.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Communication
関連科目	情報と社会、情報メディア、マス・メディア論、ジャーナリズム論を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	情報社会におけるコミュニケーションのあり方について理解するとともに、コミュニケーションの目的に応じた情報通信ネットワークやメディアの効果的な活用方法を学ぶ。その問題点も明らかにしていく。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 コミュニケーションはどのようなものか、また、情報社会における役割について説明する。</p> <p>2回 コミュニケーションは文字の登場から始まったことを理解し、ゲーテンベルクの印刷機で転機を迎えたことを学習する。</p> <p>3回 現代若者のコミュニケーション力の危うさをビデオを観て、考察する。さらに、ことばは、記号、シンボルで成り立っていることを学習する。</p> <p>4回 ことばを分析すると、抽象的な姿が浮かんでくる。ことばは、記号の塊であることを学習する。</p> <p>5回 非言語コミュニケーションを学習する。前段として、ことばを使っているのはヒトであることを認識する。</p> <p>6回 前回に続いて、非言語コミュニケーションを学習するが、どのようなものがあるかに焦点を置く。周辺言語などを取り上げて考察する。</p> <p>7回 異文化コミュニケーションに触れた後、動物コミュニケーションを学習する。動物は、ヒトと違って直接的刺激で行動することを学習する。</p> <p>8回 中間まとめとして、コミュニケーションとはどういうものかを、記号での構成などで復習する。</p> <p>9回 個人コミュニケーションを集団コミュニケーションとの比較で学ぶ。内的コミュニケーションからケータイコミュニケーションを取り上げて学習する。</p> <p>10回 集団コミュニケーションがいかになりに成り立っているかを学習する。社会におけるコミュニケーションとして企業におけるコミュニケーションをテーマに考察する。</p> <p>11回 集団コミュニケーションの続きとして、家庭におけるコミュニケーションを取り上げる。大家族から核家族になった現代をとらえて考察する。</p> <p>12回 政治とコミュニケーションを学習する。国内、国家間の中に介在する、マスメディアの役割についても考察する。</p> <p>13回 マスコミュニケーションと社会をテーマに学習する。マスコミが世論を形成することを考え、功罪を考察する。</p> <p>14回 世論を形成するマスコミに焦点を当て、影響力を考察する。マスコミュニケーションとしての広告に焦点を合わせ、いかに世論を導いてきたかを学習する。</p> <p>15回 コミュニティー・コミュニケーションに焦点を合わせて学習する。核家族化によって一時は失われたコミュニティーを再び形成する動きを考察する。</p>
準備学習	<p>前回の講義を復習して講義に出席すること。</p> <p>日々のニュースに接しておくこと。</p> <p>できれば、というより、文書力などを身に着けるためにも必ず新聞を読んで講義に出席すること。</p> <p>講義は、最近の社会の動きをテーマにする。最後に毎回、気になったり、関心のあったニュースを書いてもらうので、コンパクトにまとめてくること。</p>





年度	2013
授業コード	FIG1R40
成績評価	定期試験（70%）と小テスト（30%）で評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG1R40 昆虫生理・生態学
担当教員名	中村 圭司
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	植食者、三者関係
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>・プリントの写りをもう少し良くしてほしいとの記述がありました。講義で使用するスライドの数が多い場合、プリントの枚数を多くしないよう配慮をすると個々の図が小さくなり、見づらくなることがありました。そのような事にならないよう、できるだけ気をつけます。</p> <p>・昆虫の仕組みがよくわかったとの記述がありました。ありがとうございます。</p>
科目名	昆虫生理・生態学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	昆虫の生態、生活、行動について書かれた様々な本
授業形態	講義
注意備考	復習を十分すること。
シラバスコード	FIG1R40
実務経験のある教員	
達成目標	昆虫の生活・生態を通じて、世界が多様な生物の網の目で覆われている事を理解すること。
受講者へのコメント	この講義では昆虫についてごく一部しか話すことはできませんでしたので、もし興味があれば自分でも本などで勉強してください。
連絡先	21 号館 6 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業を受けてよかった点、目標の達成度、満足度等、全体的に高い評価が得られておりうれしく思います。
英文科目名	Insect Physiology and Ecology
関連科目	動物行動学、生態学概論、生物科学概論 I、生物科学概論 II
次回に向けての改善変更予定	来年度より昆虫関係の講義が増えるので、一般的な昆虫の基礎といった内容は減らす方向で検討する予定です。
講義目的	生物の多様性と複雑さに付いての理解を増すこと。昆虫の生活を規定する様々な物理的・生物的環境要因と昆虫の生活史、生息地との関連を述べる。昆虫と植物の関係、寄生者・捕食者との関わりや、擬態などに付いて解説し、さらに昆虫

	の世代数、日照時間や温度と休眠の関係、増殖についても解説する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 昆虫の体制1。昆虫とはどのような生き物かについて概説する。</p> <p>2回 昆虫の体制2。昆虫の形態的特徴について解説する。</p> <p>3回 体の大きさと物理的力。昆虫がなぜ小さいのかについて説明する。</p> <p>4回 植食性昆虫と植物。植物と昆虫の密接な関係について説明する。</p> <p>5回 植食性昆虫と植物2。植物と昆虫の密接な関係について説明する。</p> <p>6回 擬態。捕食者から、時には獲物見つからないようにするための方法について説明する。</p> <p>7回 擬態2。捕食者から、時には獲物見つからないようにするための方法について説明する。</p> <p>8回 寄生。昆虫が関係する寄主または宿主と寄生者との関係について説明する。</p> <p>9回 植物－昆虫－捕食者。植物と動物の複雑な関係について説明する。</p> <p>10回 相変異。生息密度等の環境によって昆虫の姿が変わる現象について説明する。</p> <p>11回 増殖。昆虫個体群がどのように時間とともに変化するかを説明する。</p> <p>12回 増殖2。昆虫の種類によって個体群の時間的変化がどのように異なるのかについて説明する。</p> <p>13回 生活史。昆虫における一年の過ごし方について説明する。</p> <p>14回 休眠。変温動物である昆虫が冬をどう過ごすかについて説明する。</p> <p>15回 休眠2。昆虫が季節の変化を知る方法について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 昆虫と自分の関わりについて話せる様にしておくこと。</p> <p>2回 昆虫の外見を観察しておくこと。</p> <p>3回 昆虫の大きさに付いて調べておくこと。</p> <p>4回 植物を食べる昆虫を幾つか調べておくこと。</p> <p>5回 植食性昆虫の生態に付いて調べておくこと。</p> <p>6回 昆虫が身を守る方法に付いて調べておくこと。</p> <p>7回 毒を持つ昆虫に付いて調べておくこと。</p> <p>8回 寄生性昆虫に付いて調べておくこと。</p> <p>9回 身近な昆虫の生態を調べておくこと。</p> <p>10回 身近な植食性昆虫の生態、変異を調べておくこと。</p> <p>11回 指数函数をお復いしておくこと。</p> <p>12回 簡単な微積分をお復いしておくこと。</p> <p>13回 昆虫が一年をどう過ごしているのかを考えておくこと。</p> <p>14回 温帯に棲む昆虫の活動に付いて考えておくこと。</p> <p>15回 昆虫がどうやって冬の到来を知るのか考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIG1R51
成績評価	レポート(30%)および定期試験(70%)の結果により評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG1R51 動物社会学
担当教員名	高崎 浩幸
単位数	2
教科書	とくに指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	生態学、動物生態学、個体群生態学、人類学、動物飼養、人口学、環境、地球、温暖化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	動物社会学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜講義中に紹介する。
授業形態	講義
注意備考	・本学内外に高度に整備された ICT (Information and Communication Technology) 設備もうまく使いこなして、予習・復習やレポート作成に努めること。・本科目の関連科目も履修することが望ましい。・受講者の知識・関心の広がりに応じて、講義展開を臨機応変に修正する。
シラバスコード	FIG1R51
実務経験のある教員	
達成目標	(1) ヒトもこの地球上に生きる生態学的存在の例外たりえないことを理解すること。(2) これまでのヒトの生息域および数の拡大のモデル的に概観できること。(3) ヒトの人口の拡大は他生物を自らの生態系内に取り込むことによって可能になったことを概観できること。(4) そのような他生物はヒトとほぼ共生していることを理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	高崎研究室 21号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Animal Socioecology
関連科目	自然人類学 I、自然人類学 II、動物社会学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	動物生態学とくに個体群生態学的なアプローチを人類の研究に導入し、人類の生態学としての展開を試みる。単に生物学的な種としての生存が不可能な環境において、他生物、とくに動物を飼養したりすることによって、極限まで生息域およ

	<p>び数を拡大してしまったヒトという種とその文化・文明が構築した生態系内に取り込まれた他生物も捉え直す。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の概要を説明する。</p> <p>2回 生態学や動物行動学など、隣接の学問分野との関連を解説する。</p> <p>3回 社会性の動物種の分類群について概説する。</p> <p>4回 なわばり行動について説明する。</p> <p>5回 ニワトリを例に順位制について説明する。</p> <p>6回 ニホンザルを例に順位制について説明する。</p> <p>7回 動物の群れについて他群との関係（群間競争）で説明する。</p> <p>8回 動物の群れについて群内の個体関係（群内競争）で説明する。</p> <p>9回 群れ行動などで見られる利他的行動の進化について説明する。</p> <p>10回 具体例としてのニホンミツバチの社会について解説する。</p> <p>11回 具体例としてのニホンザルの社会について解説する。</p> <p>12回 具体例としてのチンパンジーの社会について、オスの権力闘争の側面を解説する。</p> <p>13回 チンパンジーの社会について、メスの社会生活やコドモの発達の側面を解説する。</p> <p>14回 進化の観点を導入する比較動物社会学ならびにその自然人類学との関連について解説する。</p> <p>15回 前回の続きおよび本期本科目のまとめ</p>
準備学習	<p>1回 本シラバスに目を通して、本科目のイメージを各自想定し、ノートしておくこと。</p> <p>2回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>3回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>4回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>5回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>6回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>7回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>8回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>9回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>10回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>11回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ</p>

	<p>等で調べてノートしておくこと。</p> <p>12回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>13回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>14回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>15回 初回・前回は説明のあった今回の予習および今期の復習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FIG1U10
成績評価	中間テスト(20%)、小テスト(10%)、定期試験(70%)、60%以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG1U10 解析学基礎 I (再)
担当教員名	山口 尚宏
単位数	2
教科書	大学新入生のための微分積分入門/石村園子/共立出版/9784320017603
アクティブラーニング	
キーワード	べき関数、三角関数、指数関数・対数関数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	解析学基礎 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	やさしく学べる微分積分 石原園子 共立出版
授業形態	講義
注意備考	数学を楽しんでほしい。数学を楽しみながら勉強してほしい。ぜひ知的好奇心をもってほしい。
シラバスコード	FIG1U10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) べき関数の微分積分を理解していること。 (2) 三角関数の微分積分を理解していること。 (3) 指数関数・対数関数の微分積分を理解していること。
受講者へのコメント	
連絡先	山口研究室 1 学舎 3 階(電子メール yamaguch@ice.ous.ac.jp、電話 086-256-9588) オフィスアワー 金曜日 5 - 6 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Calculus I
関連科目	A 群の数学すべて。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	一変数関数の微分および積分の計算を中心に説明する。初等関数(べき関数、三角関数、指数・対数関数)の微分・積分を理解し自由に計算できることを目標にする。また、関数の極限や初等関数の基本的な性質についても合わせて説明する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 三角関数 3 回 指数関数・対数関数

	<p>4回 関数の極限  5回 微分係数・導関数  6回 微分の計算1  7回 微分の計算2（合成関数の微分1）  8回 微分の計算3（合成関数の微分2）  9回 中間テスト 総合復習  10回 不定積分  11回 置換積分  12回 部分積分  13回 定積分  14回 定積分の置換積分  15回 総合復習</p>
準備学習	<p>2回 三角関数を予習すること。  3回 指数関数・対数関数を予習すること。  4回 関数の極限を予習すること。  5回 微分係数・導関数を予習すること。  6回 三角関数・指数関数・対数関数を復習すること。  7回 合成関数を予習すること。  8回 第7回の講義内容を復習すること。  9回 第1回から第8回までの講義内容を復習すること。  10回 不定積分を予習すること。  11回 置換積分を予習すること。  12回 部分積分を予習すること。  13回 定積分を予習すること。  14回 定積分の置換積分を予習すること。  15回 第2回から第14回までの講義内容を復習すること。</p>



年度	2013
授業コード	FIG1W10
成績評価	中間テスト（50%）と定期試験（50%）において、100点満点中60点以上を単位取得合格とする。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG1W10 代数学基礎Ⅱ(再)
担当教員名	宮垣 嘉也
単位数	2
教科書	入門コース線形代数/大西 誠、佐野公明/学術図書出版社/9784873612058
アクティブラーニング	
キーワード	行列、行列式、逆行列、余因子、行列の基本変形、連立1次方程式
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	代数学基礎Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	多く出版されている。たとえば、入門線形代数/三宅敏恒/培風館:計算力をつける線形数/神永、石川/内田老鶴圃。
授業形態	講義
注意備考	この講義専用のノートを用意すること、問題を解いてみることに、分からないときは講義中あるいは後にためらわず質問すること。
シラバスコード	FIG1W10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 行列の積の計算が円滑にできること、(2) 余因子を用いた展開によって行列式の値が間違いなく求められること、(3) 行基本変形による方法と余因子による方法によって逆行列を求めることができること、(4) 行基本変形による方法とクラメルの公式による方法によって、連立1次方程式の解を求めることができること、(5) 行列の階数、解の種類、同次方程式の非零解について明確な知識を持つこと。
受講者へのコメント	
連絡先	宮垣教授室 5号館4階、オフィスアワー：火曜日7・8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Linear Algebra II
関連科目	代数学基礎Ⅰ，同Ⅲ、入門数学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	線形代数学への入門として、(1) 行列および行列式の定義と性質を明らかにし、(2) 連立1次方程式の統一的解法などに応用できるようにする。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 行列の和・スカラー倍・積・演算法則・零行列・単位行列・正方行列を定義する。</p> <p>2回 正則行列・逆行列・行列のべき乗・転置行列を定義する。</p> <p>3回 理解を深めるために第1, 2回に対する演習をする。</p> <p>4回 行列式・余因子を定義し、行(列)展開の方法を学び、その正しさを確認する。</p> <p>5回 行列式の計算と基本性質について学習する。</p> <p>6回 理解を深めるために第3, 4回の内容に対する演習をする。</p> <p>7回 逆行列の求め方・・・余因子法によるものを学習する。</p> <p>8回 クラメル公式による連立方程式の解法を学習する。</p> <p>9回 理解を深めるために第7, 8回に対する演習をする。</p> <p>10回 第1～9回までの内容に対する中間テストをして、理解度をチェックし、理解不足の事項を再確認する。</p> <p>11回 基本変形による行列の標準化・行列の階数を定義する。</p> <p>12回 理解を深めるために第10回に対する演習をする。</p> <p>13回 逆行列の求め方・・・行基本変形による方法を学習する。</p> <p>14回 行基本変形による連立方程式の解法を学習する。</p> <p>15回 理解を深めるために第13, 14回に対する演習をする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 テキスト p.1～4 によって行列とは何かを知っておくこと。</p> <p>2回 テキスト p.15～16 によって逆行列とは何かを知っておくこと。</p> <p>3回 テキスト p.12 練習問題1・1の5、p.20 練習問題1・2の1、を解いてみておくこと。</p> <p>4回 テキスト p.39～43 によって行列式とは何かを知っておくこと。</p> <p>5回 テキスト p.53 定理2・2・6の意味をよく考えておくこと。</p> <p>6回 テキスト p.56 練習問題2・2の1を解いてみておくこと。</p> <p>7回 テキスト p.44 によって余因子の定義をはっきりとつかんでおくこと。</p> <p>8回 テキスト p.77 定理3・2・1によってクラメル公式の内容をつかんでおくこと。</p> <p>9回 テキスト p.61 練習問題2・3の1、p.78 練習問題3・2の1、を解いてみておくこと。</p> <p>10回 上記準備学習で示した問題を中心に自分で解いてみて、その解法の要点を整理しておくこと。</p> <p>11回 テキスト p.21～30の定理1・3・1～3によって標準形とはどんな形か知っておくこと。</p> <p>12回 テキスト p.33 練習問題1・3の1を解いてみておくこと。</p> <p>13回 テキスト p.31～32によって、出発行列がどのような形になったとき変形終わりなのか知っておくこと。</p> <p>14回 テキスト p.62～68によって、拡大係数行列の変形はどのような形になったとき終わるのか考えておくこと。</p> <p>15回 テキスト p.33 練習問題1・3の2、p.73 練習問題3・1の1を解いてみておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIG1X10
成績評価	中間テスト(20%)、小テスト(10%)、定期試験(70%)、60%以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG1X10 代数学基礎 I (再)
担当教員名	山口 尚宏
単位数	2
教科書	入門コース線形代数／大西誠・佐野公朗／学術図書出版社／9784873612058
アクティブラーニング	
キーワード	行列、行列式、ベクトル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	代数学基礎 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	数学を楽しんでほしい。数学を楽しみながら勉強してほしい。ぜひ知的好奇心をもってほしい。
シラバスコード	FIG1X10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 行列を理解していること。(2) 行列式を理解していること。(3) ベクトルを理解していること。
受講者へのコメント	
連絡先	山口研究室 1 学舎 3 階(電子メール yamaguch@ice.ous.ac.jp、電話 086-256-9588) オフィスアワー 金曜日 5 - 6 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Linear Algebra I
関連科目	A 群の数学すべて
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	行列・行列式の基本的な計算を扱う。応用として連立一次方程式の解法を説明する。またベクトルの内積・外積および、行列の固有値問題を扱う。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 行列の和・積 2 回 行列のべき・正則行列 3 回 行列の基本変形・階数 4 回 逆行列(掃きだし法) 5 回 転置行列の性質

	<p>6回 行列式定義  7回 行列式の性質  8回 中間テスト 総合復習  9回 連立一次方程式（行基本変形）  10回 クラメルの公式  11回 ベクトル  12回 ベクトルの内積  13回 ベクトルの外積  14回 固有値問題  15回 総合復習</p>
準備学習	<p>1回 行列の和・積を予習すること。  2回 行列のべき・正則行列を予習すること。  3回 行列の基本変形・階数を予習すること。  4回 逆行列(掃きだし法)を予習すること。  5回 転置行列の性質を予習すること。  6回 行列式定義を予習すること。  7回 行列式の性質を予習すること。  8回 第2回から第7回までの講義内容を復習すること。  9回 連立一次方程式（行基本変形）を予習すること。  10回 クラメルの公式を予習すること。  11回 ベクトルを予習すること。  12回 ベクトルの内積を予習すること。  13回 ベクトルの外積を予習すること。  14回 固有値問題を予習すること。  15回 第2回から第14回までの講義内容を復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FIG1X20
成績評価	レポート(40%)と試験(60%)の結果により評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG1X20 応用プログラミングⅡ
担当教員名	笛田 馨*
単位数	2
教科書	授業用のホームページを用いて講義を進める。
アクティブラーニング	
キーワード	プログラミング、アルゴリズム、Excel、Visual Basic、統計解析
開講学期	前期
自由記述に対する回答	自由記述はありませんでした。
科目名	応用プログラミングⅡ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Excel VBA のプログラミングのツボとコツがゼッタイにわかる本 立山秀利(著) 秀和システム できる大事典 Excel VBA インプレス
授業形態	講義
注意備考	講義時に出席確認を行う。 講義のレポートは電子メールでのみ受け取るので、講義が始まる前に大学の電子メールの使用法を再確認しておくこと。質問は電子メールにて受け付ける。 受講者の理解度に応じて、進度、内容は多少前後することがある。
シラバスコード	FIG1X20
実務経験のある教員	
達成目標	1. 情報技術に関する基本的な用語・内容を理解している。 2. プログラミングに必要な論理的思考能力を身につける。 3. 目的に応じるプログラムとアプリケーションを作成できる。
受講者へのコメント	プログラマや SE を目指す学生には、この講義でソフト開発の手法や流れを実習で身につけることができます。そして、コミュニケーションやプレゼンテーション力などの実社会で必要な力を高めることもできる応用的な内容なので、ソフト開発を通じて、専門分野でのデータ解析や経済に関して、より理解が深まります。
連絡先	fuedareport@gmail.com
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この授業をうけて、この分野への理解が深まり、興味と関心が高まり、技能と技術が向上したとの回答が多かったです。この講義を目的とする内容が達成できたと思います。
英文科目名	Advanced Programming II
関連科目	アルゴリズムとプログラミング、応用プログラミング I

次回に向けての改善変更予定	<p>応用プログラミングⅡは、総合情報学部生物地球システム学科の3年生の科目ですが、この学科は改組にともなって2012年度からは募集を停止していますので、この講義を受講できるのは、2011年度入学の学生までとなります。再履修科目という名前で存続させますが、今後の進路で役に立つと思いますので4年生の学生には受講して欲しいと思います。</p>
講義目的	<p>表計算には社会で広く用いられている Microsoft Excel と、Visual Basic 言語による商用のアプリケーションを開発できる環境(VBA:Visual Basic for Application) を利用し、プログラムとアプリケーション作成の演習を通して、プログラミング言語の技術を習得する。プログラミング言語に関する基本的な知識とアルゴリズムを学ぶと共に、プログラミングの醍醐味を感じてもらうために、生物地球関連の専門的な内容や経済などのフィールドに基づいて実践的なアプリケーションを作成し、その応</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 VBA プログラミングの基礎  2回 変数とループ  3回 オブジェクトの操作 (property, method)  4回 演算子と条件分岐  5回 アプリケーション作成の応用演習  6回 関数  7回 時系列  8回 移動平均の計算  9回 季節性の計算  10回 季節成分の調整  11回 ユーザーフォーム  12回 フォームの応用  13回 データの抽出、計算式  14回 プロシージャとユーザーフォームとの連動  15回 実践アプリケーションの演習</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認しておくこと。  2回 前回の学習内容を復習しておくこと。  3回 前回の学習内容を復習しておくこと。  4回 前回の学習内容を復習しておくこと。  5回 前回の学習内容を復習しておくこと。  6回 前回の学習内容を復習しておくこと。  7回 前回の学習内容を復習しておくこと。  8回 前回の学習内容を復習しておくこと。  9回 前回の学習内容を復習しておくこと。  10回 前回の学習内容を復習しておくこと。  11回 前回の学習内容を復習しておくこと。  12回 前回の学習内容を復習しておくこと。  13回 前回の学習内容を復習しておくこと。  14回 前回の学習内容を復習しておくこと。</p>

15回 前回の学習内容を復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FIG2A11
成績評価	レポート(10%)、小テスト(10%)、および定期試験(80%)により評価する
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG2A11 化学基礎論Ⅱ(再)
担当教員名	青木 宏之
単位数	2
教科書	基礎化学2 化学反応と有機材料/吉田泰彦 他/実教出版
アクティブラーニング	
キーワード	エネルギー、エントロピー、反応速度、化学平衡、酸塩基、中和反応、酸化還元反応、界面活性剤、医薬品、高分子化合物、生命現象、環境汚染
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	化学基礎論Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎化学1 物質の構成と変化/吉田泰彦 他/実教出版:フォトサイエンス化学図録 / (数研出版):プリントを配布する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIG2A11
実務経験のある教員	
達成目標	<p>授業の到達目標及びテーマ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>生物を構成する元素、物質、生物が生きて行く為に必要な元素、物質を学び、それらを必要とする反応過程を説明できること。</li> <li>生物を構成する物質群が各種環境下(温度、イオン環境)で、生命活動に必要な化学反応を促進するかを学び、理解すること。</li> <li>生体分子を自発的集合させる分子間力を学び、生命の反応場の一つである生体膜の成り立ちを理解すること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	1 学舎 2 階研究室 e-mail: aoki@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Elementary Chemistry II
関連科目	化学基礎論 I, 化学基礎実験, 入門化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球上の最も美しい有機構造体のひとつである生物は、太古から現在に至る地球環境変動の中、単純有機物質から高次構造化を経て生物へと進化を遂げてきた。この一連の過程は、基本的な化学反応や構成分子の自発的集合体の集積による結



	果と考えられる。この講義では生物を構成する生体成分の化学的知識を習得し、生体内で起こる各種物質の化学反応を通して、生命現象の化学的側面を解説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。講義の進め方を説明する。化学で用いる数学のついて説明する。</p> <p>2回 エネルギーと温度：気体分子の運動とエネルギーの保存を概説し、化学反応と分子衝突、状態変化に伴うエネルギー・熱エネルギーについて説明する。</p> <p>3回 エントロピー：自然現象の変化の方向および化学反応の変化の方向について説明する。</p> <p>4回 反応速度：化学反応の速さ、濃度、活性エネルギーおよび触媒について説明する。</p> <p>5回 化学平衡：可逆反応と化学平衡および化学平衡の移動について説明する</p> <p>6回 酸と塩基：酸・塩基の定義とそれぞれの強さ、濃度、電離度との関係を説明する。</p> <p>7回 中和反応：水のイオン積と pH、中和反応、緩衝液、塩の溶解平衡を説明する。</p> <p>8回 酸化還元反応 1：酸化、還元の定義、酸化還元反応式、酸化数、酸化剤と還元剤の関係を説明する。</p> <p>9回 酸化還元反応 2：金属のイオン化傾向の概説から、電池や電気分解における酸化還元反応の電気エネルギーの出入りについて説明する</p> <p>10回 界面活性剤：界面活性剤の構造と定義、身の回りの界面活性剤の種類と性質を説明する。</p> <p>11回 分子集合体：水媒体中で界面活性剤（両親媒性分子）が特異な分子集合特性を示すことを説明する。</p> <p>12回 医薬・農薬：解熱鎮痛剤や殺菌除草剤などの構造の特徴と薬理作用、作用機構について説明する。</p> <p>13回 高分子化合物：合成樹脂の構造と定義、プラスチック製品や衣服繊維などの活用例を解説する。</p> <p>14回 生物と化学：生命体を形成する化学物質、生きるための制御された生体内化学反応について解説する。</p> <p>15回 環境と化学：地球上での物質の循環、ヒトの活動から生まれる環境破壊を解説し、地球環境の未来を展望する。</p>
準備学習	<p>1回 化学計算に必要な有効数字の概念、指数、対数計算などについて予習すること。</p> <p>2回 濃度などの物質の量を用いた計算について復習すること。分子運動と温度の関係に関し予習すること。</p> <p>3回 化学エネルギーと熱エネルギーについて復習すること。エントロピーの定義に関し予習すること。</p> <p>4回 熱力学第 2 法則について復習すること。化学反応の速度と濃度に関し予習すること。</p> <p>5回 素反応、多段階反応の例を復習すること。化学平衡の定義に関し予習すること。</p>

と。

6回 可逆反応、化学平衡の移動について復習すること。酸と塩基の定義に関し予習すること。

7回 各種の酸塩基の定義について復習すること。緩衝液の成り立ち、利用例に関し予習すること。

8回 塩の溶解平衡について復習すること。酸化と還元の定義、酸化数に関し予習すること。

9回 酸化剤、還元剤の分類を整理復習すること。電池における酸化還元反応に関し予習すること。

10回 電気分解にみられる酸化還元と電気エネルギーの関係を復習すること。身の回りの界面活性剤の種類や構造に関し予習すること。

11回 界面活性剤の生成過程について復習すること。生体膜に代表される分子集合体に関し予習すること。

12回 両親媒性分子の水媒体中での振る舞いについて復習すること。身近な医薬品の組成や効用に関し予習すること。

13回 解熱鎮痛剤や除草剤の構造や薬理作用について復習すること。身近な合成樹脂製品の種類や特性に関し予習すること。

14回 身近な衣類に含まれる繊維の構造と特性について整理復習すること。生命活動をささえる化学物質、DNA, RNA, タンパク質、糖質、脂質などの基本構造に関し予習すること。

15回 細胞内の化学反応を各微小器官でまとめ、復習すること。現在抱える、地球レベルでの環境問題に関し予習すること。

年度	2013
授業コード	FIG2B10
成績評価	期末試験で評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～10)
見出し	FIG2B10 地球・宇宙のための基礎数学(再)
担当教員名	能美 洋介
単位数	2
教科書	指定しない。 毎回プリントを用意する。
アクティブラーニング	
キーワード	角度計算、幾何学、指数・対数計算、三角関数、平面座標、微分法・積分法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地球・宇宙のための基礎数学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	高校数学が苦手だった人、高校で数学Ⅱ、Ⅲを履修しなかった人を想定して講義を行ないます。地球系進学希望者でなくても受講可能です。
シラバスコード	FIG2B10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・度分秒の計算の計算ができる。</li> <li>・指数・対数計算ができる。</li> <li>・三角関数に関する基本的事項について理解する。</li> <li>・実験・観測データの適切な数値処理ができる。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	26号館3階 能美研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Math for Earth and Cosmic Sciences
関連科目	地球系の各講義
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球科学や天文学では、研究対象となる場所や天体の位置などの空間内の位置を明らかにすることが重要である。また、位置を記述するためには測量についての知識や計算力が必要であるが、このためには角度の変換、平方根計算、指数・対数計算、三角関数などの基礎知識が必要となる。本講義では、高校までの数学の基本事項を復習し、科学的な思考方法と論述方法の基礎を学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容	<p>1回 オリエンテーション 講義の目的や進め方を説明し、基礎学力はかる簡単な試験を行う。</p> <p>2回 図形の証明 幾何学の証明問題について解説する。</p> <p>3回 角度と平方根 経緯度計算や時間計算に用いる角度計算、平方根の取り扱いについて講義する。</p> <p>4回 近似値、有効数字、補正計算 実験データ処理で必須の、値のまるめ方、近似値を使った四則計算、有効数字の処理法、補正計算などを講義する。</p> <p>5回 文字と式 文字変数を使った計算方法、式の展開と因数分解について講義する。</p> <p>6回 方程式と不等式 1次から3次の方程式、不等式、および連立方程式の解法について講義する。</p> <p>7回 面積と三角比 図形および測量正課に基づく面積と三角形の三角比について講義する。る。</p> <p>8回 三角関数と弧度法 ラジアンについての考え方、単位円を使った三角関数の表現方法について講義する。</p> <p>9回 指数 指数計算法とその利用法について講義する。</p> <p>10回 対数 対数計算の方法とその利用法を講義する。</p> <p>11回 図形と座標 1 x-y 平面上における図形の性質について講義する。</p> <p>12回 図形と座標 2 平面上のベクトル計算について講義する。</p> <p>13回 行列と一次変換 行列の性質と一次変換、地球科学での利用方法について講義する。</p> <p>14回 極限と微分法 極地の求め方、微分法について講義する。</p> <p>15回 積分 不定積分、定積分とその計算方法について講義する。</p>
準備学習	<p>シラバスによく目を通し、各界の講義内容を把握しておき、各講義の前には講義内容の語をキーワードとしてその内容を予習しておいてください。</p> <p>また、毎回演習問題をします。問題の復習も行ってください。</p>

年度	2013
授業コード	FIG2C11
成績評価	基本的に試験の成績で評価する。学期中間における小試験を補助的に使用する予定。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG2C11 コンピュータシステム(再)
担当教員名	畠山 唯達
単位数	2
教科書	とくに市販のものを指定しない。教材はホームページに掲載、またはプリントして配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	コンピュータ、データ、ネットワーク、表計算
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータシステム(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	とくに指定しない。必要だと思う学生は各自自分にあったものを用意してほしい。
授業形態	講義
注意備考	<p>情報処理センターのパソコンを使う演習形式の回と教室での座学の回がある。試験もパソコンを使った実技試験を行う予定である。</p> <p>本講義ではネットワーク資源も活用する。また、岡山理科大学「OUS コンテンツライブラリー」中の「CCC 情報リテラシーI・II」などの教材を用いる。対面による講義とビデオを用いた講義を併用する予定である。教材配布、ビデオ講義、レポート提出などは岡山理科大学学習管理システム(MOMOTARO)を用いて行う予定である。</p>
シラバスコード	FIG2C11
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2, 10, 16 進数演算</li> <li>・ 基本的な論理演算・論理回路</li> <li>・ コンピュータにおけるデータの取扱い</li> <li>・ IP ネットワーキング基礎の理解</li> <li>・ 基本的な表計算技能の習得</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	畠山の居室は 11 号館 5 階。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer System

関連科目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前期「コンピュータリテラシー」の受講を勧める(必須ではないが表計算部分の基礎的な理解は必要)</li> <li>・B2 群科目「論理学」の履修を勧める(当科目履修の前後は問わない)</li> </ul>
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>各種データを取り扱う上でコンピュータ・ネットワークを中心とする情報システムを使いこなす技量は必要不可欠である。本講義ではその情報システムのうち、コンピュータの基礎構成、およびデータの原理について基礎的なことを学ぶ。また、ネットワークに関してごく基礎的なアドレッシングについても学ぶ。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 コンピュータの構成、および、コンピュータシステムについて解説する。</p> <p>2回 数進法について解説する。</p> <p>3回 数進法のつづきとコンピュータにおけるデータ(文字の符号化)について解説する。</p> <p>4回 データ(数値の符号化)について解説する。</p> <p>5回 論理演算と加算機について解説する。</p> <p>6回 前回にひきつづき、論理演算と加算機について解説する。</p> <p>7回 画像データについて解説する。</p> <p>8回 データの圧縮について解説する。</p> <p>9回 ここまでの復習をする。</p> <p>10回 IP ネットワーキングの基礎(1)IP とパケット通信について解説する。</p> <p>11回 IP ネットワーキングの基礎(2)FQDN, IPv4 アドレスと名前解決について解説する。</p> <p>12回 IP ネットワーキングの基礎(3)IPv4 アドレッシングについて解説する。</p> <p>13回 表計算応用 1 (参照に関する理解)について解説する。</p> <p>14回 表計算応用 2 (条件分岐)について解説する。</p> <p>15回 表計算応用 3 (条件分岐と論理演算)について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 前期「インターネット」・「情報リテラシー」の復習をしておくこと。</p> <p>2回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>3回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>4回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>5回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>6回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>7回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>8回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>9回 これまでの復習をしておくこと。</p> <p>10回 前回の復習および前期「情報リテラシー」の表計算部分の復習をしておくこと。</p> <p>11回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>12回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>13回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>14回 前回の復習をしておくこと。</p>

	15回 これまでの復習をしておくこと。
--	---------------------

年度	2013
授業コード	FIG2C20
成績評価	レポート（10%）、中間試験（20%）、定期試験（70%）により評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG2C20 解析学基礎Ⅲ(再)
担当教員名	春木 茂
単位数	2
教科書	「理工系の基礎 微分積分」(増補版) / 石原、浅野共著 / 裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	2変数関数、偏微分、2重積分、2変数変換、平面極座標変換
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	解析学基礎Ⅲ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	解析学基礎Ⅱの講義内容を復習することを望む。
シラバスコード	FIG2C20
実務経験のある教員	
達成目標	2変数関数の偏微分と2重積分を計算できること。
受講者へのコメント	
連絡先	第一学舎4階 春木研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Calculus III
関連科目	解析学基礎Ⅱを履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	2変数関数の偏微分と2重積分を講義する。2重積分の応用例として、体積や表面積の求め方を解説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 偏微分(1) 2変数関数、偏導関数について説明する。 2回 偏微分(2) 合成関数の微分法について説明する。 3回 偏微分(3) 陰関数の導関数、高次偏導関数について説明する。 4回 偏微分(4) テイラー展開について説明する。 5回 偏微分(5) 極値について説明する。 6回 偏微分の例題の解法について説明する。 7回 中間試験およびその解説をする。 8回 2重積分(1) 2変数の積分について説明する。



	<p>9回 2重積分(2) 長方形領域上の積分について説明する。</p> <p>10回 2重積分(3) 縦(横)線形領域上の積分について説明する。</p> <p>11回 2重積分(4) 2変数変換の積分について説明する。</p> <p>12回 2重積分(5) 平面極座標変換の積分について説明する。</p> <p>13回 2重積分の応用(1) 体積について説明する。</p> <p>14回 2重積分の応用(2) 表面積について説明する。</p> <p>15回 2重積分の例題の解法について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 解析学基礎 II で学習した1変数の微分を復習しておくこと。</p> <p>2回 偏導関数を復習しておくこと。</p> <p>3回 偏導関数と合成関数の微分法を復習しておくこと。</p> <p>4回 偏導関数、高次偏導関数および解析学基礎 II で学習した1変数のテイラー展開を復習しておくこと。</p> <p>5回 偏微分のテイラー展開を復習しておくこと。</p> <p>6回 第1回から6回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 第1回から6回までの講義のノートの復習を行なうこと。</p> <p>8回 解析学基礎 II で学習した1変数の積分を復習しておくこと。</p> <p>9回 2変数の積分を復習しておくこと。</p> <p>10回 長方形領域上の積分を復習しておくこと。</p> <p>11回 解析学基礎 II で学習した置換積分法を復習しておくこと。</p> <p>12回 解析学基礎 II で学習した三角関数を復習しておくこと。</p> <p>13回 平面極座標変換の積分を復習しておくこと。</p> <p>14回 平面極座標変換の積分を復習しておくこと。</p> <p>15回 第8回から14回までの講義内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIG2C31
成績評価	期末試験の結果を重視し（60%）、小テスト(20%)、レポート(20%)を加えて総合的に評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG2C31 地域情報生態学
担当教員名	波田 善夫
単位数	2
教科書	ホームページに詳細な講義ノートを掲載している。随時これを参照すること。
アクティブラーニング	
キーワード	環境アセスメント、自然保護、ミティゲーション、ビオトープ、GIS、リモートセンシング
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地域情報生態学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIG2C31
実務経験のある教員	
達成目標	・環境アセスメントの項目において、自然環境に関する内容の概要を理解する。・環境アセスメントにおける生物調査の実施方法を理解する。・緑化の手法と特性を理解する。・代償措置、ビオトープの設置に関する方針の理解と具体的観点を理解する。・自然情報技術としてのリモートセンシング技術の概要を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 6F 波田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Regional Ecology
関連科目	植生学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生態系は複雑系であり、現実を把握し、解析するためには多くの種類の情報を重ね合わせる必要がある。本講では、環境アセスメントを題材に選び、多くの種類の環境に支えられた自然を把握し、解析して評価するプロセスを理解することとする。環境情報としては、地質、DEM を利用した地形などのほか、衛星により取得されたリモートセンシング情報、航空写真などについても解説する。
対象学年	3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 環境アセスメントとは：公害、自然破壊などの顕在化と環境アセスメントの発生・発達の歴史について学ぶ。</p> <p>2回 環境アセスメントにおける生物調査 (1)植物相：具体的な環境アセスメントにおける基礎となる、植物相の調査方法について解説する。</p> <p>3回 環境アセスメントにおける生物調査 (2)植生：生態系の基盤となる植生の調査方法、植生図について解説する。</p> <p>4回 環境アセスメントにおける生物調査 (3)動物：動物相などの動物に関する調査方法について例示する。</p> <p>5回 環境アセスメントにおける生物調査 (4)生態系：生態系の調査は確立しているとは言い難いが、生態系が維持されなければ基本的にはアセスメントは成り立たない。生態系アセスメントにおける現状を説明する。</p> <p>6回 自然環境の評価手法：調査の結果はまとめられ、評価されることになる。その段階では情報所依的な扱いが重要になる。判断基準とともに評価の手法を説明する。</p> <p>7回 自然回復緑化 (1)外来牧草などによる緑化：開発を行うと、自然への影響が必ず発生し、そのような場所では自然を回復することが必要となる。ここでは外来牧草による緑化を解説する。</p> <p>8回 自然回復緑化 (2)在来草本による緑化：自然の回復には郷土の植物による緑化が望ましいが、ここでは在来草本による緑化について学ぶ。</p> <p>9回 自然回復緑化 (3)ポット苗と把種による樹林化：ポット苗による樹林化の問題点と利点について学ぶ。</p> <p>10回 ミティゲーション (1)池沼型ビオトープ：開発の代償措置(ミティゲーション)として、あるいはビオトープとして池沼が作られることが多い。その理論と実際について学ぶ。</p> <p>11回 ミティゲーション (2)湿原型ビオトープ：もっとも高度なビオトープである湿原について学ぶ。</p> <p>12回 地域情報解析のためのGIS：フィールドワークにおけるGISの利用方法について解説する。</p> <p>13回 空中写真：航空機による空中写真は解像度も高く、時期の異なる画像を取得し、比較することも可能である。航空写真の利用方法について学ぶ。</p> <p>14回 リモートセンシング：人工衛星からの情報を中心に、その特性と利用方法について学ぶ。</p> <p>15回 リモートセンシング：センサーの種類と植生の判別方法の理論などについて学ぶ。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 ホームページに掲載されている講義ノートを参照しておくこと。</p> <p>2回 学内の植物相のリストアップトレーニング。</p> <p>3回 前期の植生学における植生を復習しておく。</p> <p>4回 調査事例における動物相の事例収集</p> <p>5回 特になし</p> <p>6回 特になし</p> <p>7回 11号館入り口における法枠工法施工例の観察</p> <p>8回 21号館南の北斜面における緑化事例の観察</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>9回 ホームページに掲載しているポット苗による緑化事例を参照。</p> <p>10回 植生学の湿性遷移</p> <p>11回 湿原生態系の特性（植生学の項目の復習）</p> <p>12回 GIS の意味と実用事例</p> <p>13回 特になし</p> <p>14回 衛星の高度と周回頻度の関係</p> <p>15回 光合成速度とスペクトル</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FIG2D21
成績評価	実験への取り組み態度と報告書の内容(100%)で評価する。定期試験は実施しない。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG2D21 生物学実験 I (再)
担当教員名	中村 圭司、正木 智美*、中島 経夫、星野 卓二
単位数	2
教科書	岡山理科大学生物学教室編 「生物学実験」
アクティブラーニング	
キーワード	生物学, 実験
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学実験 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜プリントを配布する
授業形態	実験実習
注意備考	実験内容について予習しておくことが望ましい。実験材料が生物であるため、基本的に補講は実施しない。また、実験の順序や内容には変更がありうる。実習は、講義で学ぶ事柄をより具体的に理解できる場であり、また、卒業研究に必要とされる調査・測定・解析などの方法やレポートの書き方を修得するための重要な機会となるので、履修を強く勧める。
シラバスコード	FIG2D21
実務経験のある教員	
達成目標	生物が示す多様性を、生物学的手法で観察、測定、実験することにより、基本的な生物の性質を理解するとともに、得られたデータの表現、解析、報告の方法を習得する。特に、顕微鏡をはじめとする基本的な実験装置の取り扱いができるようになり、さまざまな実験データについて、コンピュータも活用しながら適切な図、表の作成方法など、基本的な体裁の整った報告書を作成できるようになることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	星野卓二 (21号館6階、hoshino(at)big.ous.ac.jp)、久保田 尚浩 (21号館6階)、中島経夫 (21号館6階)、中村圭司 (21号館6階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biology Laboratory I
関連科目	生物科学概論 I, 生物科学概論 II
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	実験・実習形式により15回の授業を行う。基本的な生物の形態や細胞の構造などについて、肉眼や顕微鏡による観察実験を行う。それを通じて、基本的な実験装置の取り扱い方法を習得するとともに、コンピュータを使用した実験データに関する適切な図、表の作成方法や報告書の作成方法を身につける。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。実験の実施方法や注意事項、薬品の取り扱い等に関する説明などをおこなう。</p> <p>2回 顕微鏡の使い方(1)。生物顕微鏡の構造と基本的な使用法について理解する。</p> <p>3回 顕微鏡の使い方(2)。マイクロメーターを用いた計測方法について習得する。</p> <p>4回 データ処理の基本(1) 度数分布表とヒストグラム。基本的な1変量データの分析方法と示し方について理解する。</p> <p>5回 データ処理の基本(2) 散布図と相関。2変量データの図示と相関関係、回帰分析の基本について理解する。</p> <p>6回 気孔の観察。顕微鏡を用い、基本的な植物の微細構造について理解する。</p> <p>7回 花芽の形態の観察。植物の形態、特に花芽を観察し、その構造や多様性について理解する。</p> <p>8回 色素(果実あるいは葉)の定量。植物色素の抽出方法およびその定量分析の技法について習得する。</p> <p>9回 植物の分類と標本の作製。身近な植物について、採集、標本作製の技法を習得し、基本的な分類について理解する。</p> <p>10回 植物の群落の調査(1)。陸上生態系の基礎となる植物群落を調べる基本的な調査手法を習得する。</p> <p>11回 植物の群落の調査(2)。身近な植物群落を調べる事により、その分布様式についての理解を深める。</p> <p>12回 淡水産プランクトンの観察と生態(1)。プランクトンの多様性や水質との関係を理解する。</p> <p>13回 淡水産プランクトンの観察と生態(2)。流水域と止水域におけるプランクトンの違いを比較し、陸水生態系への理解を深める。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察。植物細胞の分裂過程を観察することにより、基本的な細胞の分裂様式について理解する。</p> <p>15回 だ腺染色体の観察。ユスリカの巨大染色体を観察し、その構造や機能についての理解を深める。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 顕微鏡の基本構造等について理解しておくこと</p> <p>3回 マイクロメーターの使用法について理解しておくこと</p> <p>4回 度数分布表やヒストグラムがどういうものであるのかを理解しておくこと</p> <p>5回 散布図がどういうものであるのかを理解しておくこと</p> <p>6回 植物の微細構造について予習しておくこと</p> <p>7回 花の形態とその機能について予習しておくこと</p> <p>8回 植物色素にはどのようなものがあるのか予習しておくこと</p> <p>9回 基本的な植物の分類について予習しておくこと</p>

	10回	身近な植物にはどのようなものがあるのかを調べ、名前を覚えておくこと
	11回	生態系の構造について予習しておくこと
	12回	池や川の微小生物について調べておくこと
	13回	水質と生物の関係について予習しておくこと
	14回	植物細胞の細胞周期について調べておくこと
	15回	遺伝子、染色体の構造と機能について予習しておくこと

年度	2013
授業コード	FIG2D31
成績評価	<p>実験は 10 テーマから構成されており、1 テーマ 10 点としてその合計点 (100 点満点) で評価する。採点の基準は 100 点満点のうち 60 点以上を合格とする。</p> <p>実験レポートの提出期限は 1 週間とし、それを過ぎての提出は原則受け付けないので十分注意すること。</p> <p>なお、授業回数の 1/3 以上の欠席がある場合には成績は無効とみなし、E 評価とする。</p>
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG2D31 地球科学実験 I (再)
担当教員名	大橋 唯太、加藤 賢一、佐藤 丈晴、西戸 裕嗣、田邊 健茲、能美 洋介
単位数	2
教科書	テーマごとにプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地球科学実験 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、紹介する。
授業形態	実験実習
注意備考	<p>実験は、講義で学ぶ事柄をより具体的に理解できる場であり、卒業研究に必要とされる調査・測定・解析などの方法やレポートの書き方を修得する重要な機会となるので、履修を強く勧める。</p> <p>パソコンを利用したインターネットでの情報検索やデータ取得、ソフトを使った解析を利用しながら、実習をおこなう。</p> <p>また、レポートの再提出などの指示は学生メールによっておこなう。テーマごとに各自持参してもらう道具があるので注意すること。特に関数電卓は必ず事前に購入しておくこと。</p>
シラバスコード	FIG2D31
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験で得られる誤差を、ごく基本的な統計量を用いて解析できること。</li> <li>・相関分析の意味を理解すること。</li> <li>・星の等級と光量は対数関係にあることを体験的に把握し、説明できるようになること。</li> <li>・岩石を構成する基本的な鉱物の認定とその量の評価方法、および岩石の分類法が説明できること。</li> <li>・花崗岩のモードを測定し分類を行えること。</li> <li>・鉱物の比重を測定し、計算による密度と比較する技術を修得すること。</li> <li>・三次元における平面の方位や平面間の角度を球面投影法により求められるこ</li> </ul>



	と。 ・大気の熱力学的性質を表す基本的な物理量を説明
受講者へのコメント	
連絡先	2 1号館2階 加藤研究室 2 1号館4階 田邊研究室 2 1号館6階 大橋研究室・佐藤研究室 2 6号館3階 西戸研究室・能美研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Earth Science Laboratory I
関連科目	天文学概論 I・II, 天文学演習, 地球科学概論 I・II, 天文観測実習, 地学実習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	実験誤差の解析, 天文観測のための基礎的実験, 水文・気象データの解析, ステレオ投影法, 岩石や鉱物の観察や測定などについて, 上級年次の講義や実験の基礎となる事項について実習をおこなっていく。実験の原理と手法の習得, データ解析の方法などについて理解を深めていく。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションをおこなう。 2回 誤差に関する基礎的な実験をおこなう。 3回 レポート作成に関する説明と指導をおこなう。 4回 水文データ解析をおこなう。 5回 大気の熱力学に関する解析をおこなう。 6回 エマグラム解析をおこなう。 7回 エマグラム解析をおこなう。 8回 レンズの焦点距離の測定をおこなう。 9回 測光データ解析をおこなう。 10回 花崗岩のモード測定をおこなう。 11回 比重測定をおこなう。 12回 結晶の対称性に関する実験をおこなう。 13回 結晶学における球面投影法に関する実験をおこなう。 14回 地質学における球面投影法に関する実験をおこなう。 15回 これまでの実験に関する補足をおこなう。
準備学習	1回 シラバスの内容をよく確認して, 実験の進め方と採点方法を理解しておくこと。 2回 基礎的な統計量 (例えば平均, 分散, 標準偏差など) を事前に勉強しておくこと。 3回 第1回の実験に関するレポートを完成させておくこと。 4回 相関分析について事前に勉強しておくこと。 5回 乾燥断熱減率と湿潤断熱減率の違い, 温度と温位の違い, 空気中の水蒸気量を表現する方法 (例えば相対湿度など) を事前に調べておくこと。 6回 雲の発生とフェーン現象について, 必要な気象条件 (気温・露点温度など)

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>を具体的に考えておくこと。</p> <p>7回 雲の発生とフェーン現象について、必要な気象条件（気温・露点温度など）を具体的に考えておくこと。</p> <p>8回 レンズの焦点距離、光の屈折等、光学についての基本的事項、天体望遠鏡のしくみを調べておくこと。</p> <p>9回 星の等級に関するポグソンの公式について調べておくこと。</p> <p>10回 花崗岩に含まれる造岩鉱物について、その種類と性質を調べておくこと。</p> <p>11回 鉱物の特徴と比重について、「地学図表」P21～23を勉強しておくこと。</p> <p>12回 結晶の定義や対称要素について調べておくこと。</p> <p>13回 結晶面や晶帯の記述法を調べておくこと。</p> <p>14回 地層面の姿勢や褶曲の記述法を調べておくこと。</p> <p>15回 これまでの実験内容で不明だった点を整理しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FIG2G11
成績評価	レポートなどの平常点(40%)および定期試験(60%)で評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG2G11 地球化学(再)
担当教員名	西戸 裕嗣
単位数	2
教科書	指定しない
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地球化学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に紹介する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIG2G11
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全地球および地殻の化学組成をどのように推定するか理解する。</li> <li>2. 岩石ノルムを算出でき、マグマでの結晶分化との関係を理解する。</li> <li>3. 地球化学分野で同位体組成はどのように活用されているか理解する。</li> <li>4. 地球の進化にともない元素が移動し濃集するプロセスを理解する。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	西戸研究室 26号館3階 TEL: 086-256-9460 E-mail: nishido@big.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Geochemistry
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	太陽系の形成にともない誕生した地球が 45 億年の進化により現在の姿いたる過程について、地球化学的な視点から解説する。隕石を用いた太陽系および全地球の化学組成の推定、地殻・マントル・核への元素の分配、同位体組成の変動を用いた物質進化の解明、火成活動・変成作用・風化変質作用などによる元素の移動や濃集について事例をあげ詳しく説明する。マグマの分化過程を理解する上で大切な、岩石ノルムや相平衡の演習も行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1 回 オリエンテーション：講義の目的や内容の概要を説明し学習準備の方法や

	<p>参考図書を紹介します。</p> <p>2回 地球を構成する元素の起源について解説します。</p> <p>3回 地球型惑星の化学的特徴について解説します。</p> <p>4回 大気・海洋の誕生と進化について解説します。</p> <p>5回 気圏の化学について解説します。</p> <p>6回 水圏の化学について解説します。</p> <p>7回 固体地球の化学的分化について解説します。</p> <p>8回 地殻の構造と物質循環について解説します (マントル対流)。</p> <p>9回 地殻の構造と物質循環について解説します (マグマの結晶分化)。</p> <p>10回 地殻の構造と物質循環について解説します (鉱物の相平衡)。</p> <p>11回 元素の濃集と鉱床形成について解説します。</p> <p>12回 同位体地球化学について解説します (安定同位体)。</p> <p>13回 同位体地球化学について解説します (放射性同位体)。</p> <p>14回 地球規模での環境問題について解説します。</p> <p>15回 講義の全体を総括し、質疑応答を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 太陽系や地球の成り立ちについて調べておくこと。</p> <p>2回 超新星爆発による元素合成を調べておくこと。</p> <p>3回 太陽系の中で地球型惑星の化学的特徴を調べておくこと。</p> <p>4回 原始地球において隕石集積により原始大気および原始海洋が誕生した仕組みを調べておくこと。</p> <p>5回 気圏を構成するガスの組成と性状を高度ごとに調べておくこと。</p> <p>6回 海洋を構成する塩類ならびに深度ごとの物性を調べておくこと。</p> <p>7回 原始地球が固化する過程で核・マントル・地殻へと分化した仕組みを調べておくこと。</p> <p>8回 マントル対流により地殻物質とマントル物質を構成する元素がどのように分配されたか調べておくこと。</p> <p>9回 マグマの結晶分化により元素が造岩鉱物に分配される仕組みを調べておくこと。</p> <p>10回 2成分系の相平衡図について調べておくこと。</p> <p>11回 金属元素の鉱物への分配を調べておくこと。</p> <p>12回 酸素や炭素同位体について調べておくこと。</p> <p>13回 トリチウムや放射性炭素(14C)の地球化学への応用を調べておくこと。</p> <p>14回 二酸化炭素による地球温暖化のメカニズムについて調べておくこと。</p> <p>15回 講義を振り返り質問事項をまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIG2I11
成績評価	レポート (80 点)、データ処理演習 (10 点)、実験技術 (10 点) として評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG2I11 物理学基礎実験(再)
担当教員名	福田 尚也
単位数	2
教科書	作成した実験手引書を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	物理学実験、測定値、有効数字、誤差、精度
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学基礎実験(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	物理学実験 基礎編／東京理科大学理学部第二部物理学教室編／内田老鶴圃：実験精度と誤差／酒井英行訳、N.C.バーフォート著／丸善：他にも実験の際、適宜紹介する。
授業形態	実験実習
注意備考	指定の実験ノートを購入しておくこと。関数電卓を所有している人は持ってくる こと。 教員の免許状取得のための必修科目・選択科目である。
シラバスコード	FIG2I11
実務経験のある教員	
達成目標	①物理学の基本的な実験装置の取り扱い方法の技術を習得する。 ②得られたデータの解析とコンピュータによる実験データの処理の方法を習得する。 ③誤差や精度の見積もりの方法を習得する。 ④報告書の作成方法を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	2 1 号館 2 階 福田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Elementary Physics Laboratory
関連科目	物理学基礎論 I、物理学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理学を学ぶ上で最も基本的な実験を数テーマ選び、順番に実施するとともに、測定値の取り扱い、誤差や精度の見積もりについても学ぶ。実験のテーマとしては、ボルダの振り子による重力加速度の測定、サールの装置によるヤング率の測

	定、気柱の共鳴による音速の測定、回折格子による光の波長の測定等を取り扱う。 また、実験データの取り扱い方に関して、平均値と標準偏差の求め方、および、最小二乗法を解説し、コンピュータを用いて実習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス1。実験についての一般的な注意を説明する。</p> <p>2回 ガイダンス2。測定値と誤差について説明する。</p> <p>3回 ガイダンス3。パソコンによる実験データの処理について説明する。</p> <p>4回 実験1（前半の班）、またはデータ処理の演習(後半の班)を行う。</p> <p>5回 実験1（後半の班）、または実験1のデータ処理とレポート作成（前半の班）を行う。</p> <p>6回 実験2（前半の班）、または実験1のデータ処理とレポート作成（後半の班）を行う。</p> <p>7回 実験2（後半の班）、または実験2のデータ処理とレポート作成（前半の班）を行う。</p> <p>8回 実験3（前半の班）、または実験2のデータ処理とレポート作成（後半の班）を行う。</p> <p>9回 実験3（後半の班）、または実験3のデータ処理とレポート作成（前半の班）を行う。</p> <p>10回 実験4（前半の班）、または実験3のデータ処理とレポート作成（後半の班）を行う。</p> <p>11回 実験4（後半の班）、または実験4のデータ処理とレポート作成（前半の班）を行う。</p> <p>12回 一齐提出ならびに補充実験（前半の班）、または実験4のデータ処理とレポート作成（後半の班）を行う。</p> <p>13回 一齐提出ならびに補充実験（後半の班）、またはデータ処理演習（前半の班）を行う。</p> <p>14回 補充実験のレポート提出（前半の班）、またはデータ処理演習のレポート提出（前半の班）を行う。</p> <p>15回 補充実験のレポート提出（後半の班）を行う。</p>
準備学習	<p>1回 教員の免許状取得のための科目であることを確認しておくこと。</p> <p>2回 実験ノートを用意し、必要事項を記入しておくこと。</p> <p>3回 測定値と誤差について復習しておくこと。</p> <p>4回 前回のデータ処理演習を復習しておくこと。</p> <p>5回 前回のデータ処理演習を復習しておくこと。</p> <p>6回 前回の実験レポートを完成させること。</p> <p>7回 前回の実験レポートを完成させること。</p> <p>8回 前回の実験レポートを完成させること。</p> <p>9回 前回の実験レポートを完成させること。</p> <p>10回 前回の実験レポートを完成させること。</p> <p>11回 前回の実験レポートを完成させること。</p> <p>12回 前回までのすべての実験レポート（前半の班）を完成させること。</p> <p>13回 前回までのすべての実験レポート（後半の班）を完成させること。</p>

	14回 補充実験（前半の班）のレポートを完成させること。
--	------------------------------

	15回 補充実験（後半の班）のレポートを完成させること。
--	------------------------------

年度	2013
授業コード	FIG2J11
成績評価	レポート 50% 定期試験 50%
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG2J11 人類学概論Ⅱ(再)
担当教員名	富岡 直人
単位数	2
教科書	講義中にプリントを配付する
アクティブラーニング	
キーワード	人類学 考古学 人類史 古人骨 東アジア 北東アジア 東南アジア 三大人種
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	人類学概論Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	片山一道 編著 1996 『人間史をたどる 自然人類学入門』[朝倉書店] 田代菊雄 編著 2001 『学生・院生のための研究ハンドブック』[大学教育出版会]
授業形態	講義
注意備考	最終試験は 15 回講義終了後実施する。
シラバスコード	FIG2J11
実務経験のある教員	
達成目標	① 古人骨（主にホモ・サピエンス）と後期旧石器時代の遺跡の理解を基に、与えられた人骨のデータと遺跡（遺構+遺物）について、人類学的・歴史学的説明ができるようにする。② 三大人種については、現在観察可能な民族の実態調査データも紹介しながら、それぞれの有する文化の多様性を理解させ、国際社会に主体的に生きる日本人としてのアイデンティティーの確立を助ける。
受講者へのコメント	
連絡先	富岡研究室 21号館5階 tomioka@big.ous.ac.jp (◎は@に変換し、すべての文字は半角にして入力して下さい)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Anthropology II
関連科目	考古学概論Ⅰ、Ⅱ、 人類学概論Ⅰ、 自然人類学Ⅰ、Ⅱ、先史考古学、環境考古学、人類学実習Ⅰ、Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	① 前半には現生人類の形態的特徴による三大人種区分の「コーカソイド・ネグロイド・モンゴロイド」の解説を行い、その多様性と分布を理解させる。② 後半には世界の約 2/3 の面積に拡散を遂げたモンゴロイドについて、古人骨と遺跡



	を中心として解説し、その特徴を理解させる。③ アジア東半の新人の成立について、更新世以来の人類の渡来が大きな役割を果たしてきたことを、古人骨データから認識し、共通祖先の存在や文化の派生について理解を促す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション 世界に拡散した人類</p> <p>2回 新人の世界(1) -化石人類の非連続性-</p> <p>3回 新人の世界(2) -新人の拡散と旧人との共存-</p> <p>4回 新人の世界(3) -新人骨格の多様性-</p> <p>5回 コーカソイドの世界 -その定義と広がり-</p> <p>6回 ネグロイドの世界 -その定義と広がり-</p> <p>7回 モンゴロイドの世界(1) -その定義と広がり-</p> <p>8回 モンゴロイドの世界(2) -共通性と多様性-</p> <p>9回 後期旧石器時代(1) -哺乳動物群の絶滅は狩猟圧によるものか? -</p> <p>10回 後期旧石器時代(2) -遺跡からみた適応戦略-</p> <p>11回 先史人種論争(1)</p> <p>12回 先史人種論争(2)</p> <p>13回 北東～東アジアに展開した新人の構造</p> <p>14回 東南アジア～オセアニアに展開した新人の構造</p> <p>15回 まとめ -アジア東半のホモ・サピエンスの系譜が語りかけるもの-</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認して、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 配付プリントにおける化石人骨の頭蓋の特徴について、図書館やインターネット検索を利用して、空所を埋めなさい。</p> <p>3回 配付プリントにおける化石人骨の寛骨の特徴について、図書館やインターネット検索を利用して、空所を埋めなさい。</p> <p>4回 配付プリントにおける化石人骨の上肢・下肢の特徴について、図書館やインターネット検索を利用して、空所を埋めなさい。</p> <p>5回 コーカソイドの特徴について、図書館やインターネット検索を利用して、配布プリントの空所を埋めなさい。</p> <p>6回 ネグロイドの特徴について、図書館やインターネット検索を利用して、配布プリントの空所を埋めなさい。</p> <p>7回 モンゴロイドの形質的特徴について、図書館やインターネット検索を利用して、配布プリントの空所を埋めなさい。</p> <p>8回 モンゴロイド研究の先駆者である鳥居龍蔵について、図書館やインターネット検索を利用して調べ、配布プリントの空所を埋めなさい。</p> <p>9回 ベリンジアという用語について、図書館やインターネット検索を利用して調べ、配布プリントの空所を埋めなさい。</p> <p>10回 後期旧石器の器種と形態の図を図書館やインターネット検索を利用して調べ、配布プリントの空所を埋めなさい。</p> <p>11回 日本先史人をアイヌと考える「アイヌ説」について、図書館やインターネット検索を利用して、配布プリントの空所を埋めなさい。</p> <p>12回 アジアの先史人の広がりから立論された清野謙次らによる「原日本人説」の内容を、図書館やインターネット検索を利用して、配布プリントの空所を埋め</p>

なさい。

13 回 モンゴロイドについての広い視座を意識しながら、日本人の「二重構造説」について図書館やインターネット検索を利用して調べ、配布プリントの空所を埋めなさい。

14 回 モンゴロイドについての広い視座を意識しながら、東南アジア～オセアニアへの新人の拡散について、図書館やインターネット検索を利用して調べ、配布プリントの空所を埋めなさい。

15 回 アジア東半の人類の系譜と文化の関連性について、図書館やインターネット検索を利用して調べ、配布プリントの空所を埋めなさい。

年度	2013
授業コード	FIG2K11
成績評価	中間テスト（20%）、定期テスト（80%）
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG2K11 生物科学概論Ⅱ(再)
担当教員名	星野 卓二
単位数	2
教科書	特に指定しない。プリント等を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	生物細胞の基本構造、核の機能、野生生物、遺伝的多様性
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物科学概論Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義時間中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIG2K11
実務経験のある教員	
達成目標	1. 生物の基本構造である細胞はどのような器官から構成されているか説明できる。2. 遺伝子の複製機構などの、DNA の基本的な働きが説明できる。3. 野生生物の遺伝的多様性の保護・保全について具体的な例をあげて説明できる。4. 遺伝情報の検索ができる。
受講者へのコメント	
連絡先	2 1 号館 6 階 星野研究室 hoshino@big.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biological Science II
関連科目	生物科学概論 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生命現象のしくみが形態学、遺伝学、分子生物学、生化学の発達により明らかにされつつある。本講義では、生体の細胞レベルから分子レベルに至る構造と機能の関連について述べる。さらに、野生生物がたどってきた進化の道筋が、遺伝情報をもとにどのように明らかにされてきたかについて述べる。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 生命科学とは 2 回 細胞の微細構造の研究方法 3 回 細胞の基本構造

	<p>4回 核の構造および化学組成</p> <p>5回 原核生物から真核生物への進化</p> <p>6回 葉緑体とミトコンドリアの進化</p> <p>7回 核の機能(1)－DNAの複製機構</p> <p>8回 核の機能(2)－遺伝子の形質発現</p> <p>9回 核の機能(3)－遺伝子とタンパク質合成</p> <p>10回 中間テスト</p> <p>11回 野生生物の遺伝的多様性(1)</p> <p>12回 野生生物の遺伝的多様性(2)</p> <p>13回 野生生物の遺伝的多様性(3)</p> <p>14回 野生生物の遺伝的多様性(4)</p> <p>15回 遺伝情報に基づく進化の解析</p>
準備学習	<p>1回 生物と有機物の違いについて調べておくこと</p> <p>2回 生物の構造を調べる顕微鏡にはどのような種類があるか調べておくこと</p> <p>3回 細胞の中に存在する細胞小器官にはどのような種類があるか調べておくこと</p> <p>4回 核の中にはどのようなものが含まれているか調べておくこと</p> <p>5回 原核生物と真核生物の違いについて調べておくこと</p> <p>6回 葉緑体とミトコンドリアの遺伝子は、核とどのような点が異なるか調べておくこと</p> <p>7回 DNAの半保存的複製について調べておくこと</p> <p>8回 RNAにはどのような種類があるか調べておくこと</p> <p>9回 リボゾームの働きについて調べておくこと</p> <p>10回 今までの講義の内容を復習しておくこと</p> <p>11回 生物多様性について調べておくこと</p> <p>12回 動物の絶滅危惧種にはどのようなものがあるか調べておくこと</p> <p>13回 植物の絶滅危惧種にはどのようなものがあるか調べておくこと</p> <p>14回 野生生物の遺伝的多様性の保存にはどのような手法があるか調べておくこと</p> <p>15回 DDBJのホームページを参考にして、遺伝情報がどのように公開されているか調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FIG2L11
成績評価	レポート 50% (レポート製作スキルと筆記技術も採点対象とする) 定期試験 50%
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG2L11 人類学概論 I (再)
担当教員名	富岡 直人
単位数	2
教科書	講義中にプリントを配付する
アクティブラーニング	
キーワード	人類学 人類史 古人骨 化石 猿人 原人 旧人
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	人類学概論 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	片山一道 編著 1996 『人間史をたどる 自然人類学入門』[朝倉書店] 田代菊雄 編著 2001 『学生・院生のための研究ハンドブック』[大学教育出版会]
授業形態	講義
注意備考	最終試験は 15 回講義終了後実施する。
シラバスコード	FIG2L11
実務経験のある教員	
達成目標	① 人類の多様性について、化石人骨(猿人・原人・旧人)を中心に理解させる。 ② アフリカ・ユーラシア大陸の先史時代(前期～中期旧石器時代)の遺跡を紹介し、特にその生活文化について理解させる。 ③ 国際社会の共通した基層となる旧石器文化を理解し、国際社会において主体的に生きる日本人としてのアイデンティティの確立を助ける。
受講者へのコメント	
連絡先	富岡研究室 21号館5階 t o m i o k a @ b i g . o u s . a c . j p (◎は@に変換し、すべての文字は半角にして入力して下さい)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Anthropology I
関連科目	人類学概論Ⅱ、自然人類学、考古学概論Ⅰ、Ⅱ、環境考古学、先史考古学、人類学実習Ⅰ、Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	① 各時代のアフリカ・ユーラシア大陸における有名な遺跡調査事例を紹介し、人類の環境適応と文化創造の歴史を理解させる。 ② 人類進化の過程と生活文化の特色・多様性について詳論し、課題を通して人

	類とは何かを考えさせる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 「人類学とは何か」を説明する。</p> <p>2回 「人類学の多様性と資料批判」について説明する。</p> <p>3回 「古人骨の属性抽出法(1) 体幹の骨」として、古人骨の体幹の骨格について説明する。</p> <p>4回 「古人骨の属性抽出法(2) 上肢・下肢」として、古人骨の上肢・下肢の骨格について説明する。</p> <p>5回 「古人骨の属性抽出法(3) 頭蓋」として、古人骨の頭蓋について説明する。</p> <p>6回 「化石人骨をめぐる論争の歴史ーアフリカ大陸・ユーラシア大陸起源説ー」を説明する。</p> <p>7回 「化石人骨と理化学分析ー分子時計とイブ仮説・食性分析ー」を説明する。</p> <p>8回 「初期人類・猿人の世界ー人類のはじまりー」を説明する。</p> <p>9回 「原人の世界(1)ー出アフリカーー」を説明する。</p> <p>10回 「原人の世界(2)ーアジアの原人の多様性ー」を説明する。</p> <p>11回 「原人の世界(3)ー消えた北京原人のナゾー」を説明する。</p> <p>12回 「原人の世界(4)ー原人の系譜と「明石原人」論の評価ー」を説明する。</p> <p>13回 「旧人の世界(1)ーネアンデルタール人論争ー」を説明する。</p> <p>14回 「旧人の世界(2)ー変わる旧人の評価ー」を説明する。</p> <p>15回 「まとめー失われた人類の系譜が語りかけるものー」を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを良く読んで受講して下さい。</p> <p>2回 図書館やインターネット検索で、「人類学」という用語について調べておくこと。</p> <p>3回 配付プリントを参考に、ヒトの体幹の部分名称を回答用プリント中に記入しておくこと。</p> <p>4回 配付プリントを参考に、ヒトの上肢・下肢の部分名称を回答用プリント中に記入しておくこと。</p> <p>5回 配付プリントを参考に、ヒトの頭蓋と歯牙の部分名称を回答用プリント中に記入しておくこと。</p> <p>6回 図書館やインターネット検索で、「ビルトダウン事件」について調べておくこと。</p> <p>7回 図書館やインターネット検索で、「ミトコンドリア DNA」という用語について調べておくこと。</p> <p>8回 図書館やインターネット検索で、「猿人」という用語について調べておくこと。</p> <p>9回 図書館やインターネット検索で、「原人」という用語について調べておくこと。</p> <p>10回 図書館やインターネット検索で、「ホモ・フロレシエンシス」という用語について調べておくこと。</p> <p>11回 図書館やインターネット検索で、「北京原人」という用語について調べておくこと。</p> <p>12回 図書館やインターネット検索で、「明石原人」という用語について調べて</p>

	<p>おくこと。</p> <p>13回 図書館やインターネット検索で、「旧人」という用語について調べておくこと。</p> <p>14回 配付プリントにおける化石人骨の全身骨格の特徴について、図書館やインターネット検索を利用して、空所を埋めなさい。</p> <p>15回 配付プリントにおける化石人骨の頭蓋の特徴について、図書館やインターネット検索を利用して、空所を埋めなさい。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FIG2L20
成績評価	課題レポート(30%)と定期試験(70%)の結果により評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG2L20 応用プログラミング I (再)
担当教員名	福田 尚也
単位数	2
教科書	「ゼロからはじめる Visual Basic 入門」基礎からゲーム作成まで／藤本邦昭 著 ／森北出版株式会社／ISBN 978-4-627-84991-4
アクティブラーニング	
キーワード	Visual Basic、プログラミング
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用プログラミング I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	すっきりわかった！ Visual Basic／日向俊二／アスキー・メディアワークス
授業形態	講義
注意備考	講義室と計算機実習室をほぼ交互に利用するので、集合する教室に注意すること。
シラバスコード	FIG2L20
実務経験のある教員	
達成目標	(1)Visual Basic 言語で簡単なプログラムを作成できるようになる。 (2)Visual Basic 言語で書かれた既存のプログラムの内容を理解出来るようになる。 (3)Visual Studio のソフトウェアが使えるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	2 1 号館 2 階 福田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Programming I
関連科目	応用プログラミング II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	Windows のソフトウェア開発には Visual Basic 言語などが用いられている。Visual Basic 言語は、教育現場で一番多く利用されていたプログラミング言語である Basic の流れをくんでおり、プログラミングの初心者向けに作られた言語であるが、商用のアプリケーションを開発できる環境を持つ。Visual Basic 言語のプログラムを作成したり、あるいは既存プログラムを理解できるようになるための実践的基礎を見に付けてもらうことを目的にする。



対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Visual Basic の概要について説明する。</p> <p>2回 順次処理について説明する。</p> <p>3回 順次処理の演習について説明する。</p> <p>4回 選択処理について説明する。</p> <p>5回 選択処理の演習について説明する。</p> <p>6回 繰り返し処理について説明する。</p> <p>7回 繰り返し処理の演習について説明する。</p> <p>8回 配列について説明する。</p> <p>9回 配列の演習について説明する。</p> <p>10回 ファイル処理について説明する。</p> <p>11回 ファイル処理の演習について説明する。</p> <p>12回 プロシージャについて説明する。</p> <p>13回 プロシージャの演習について説明する。</p> <p>14回 グラフィックスについて説明する。</p> <p>15回 グラフィックスの演習について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の第1章を予習しておくこと。</p> <p>2回 教科書の第2章「順次処理」を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書の第2章「順次処理」を復習しておくこと。</p> <p>4回 教科書の第3章「選択処理」を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書の第3章「選択処理」を復習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の第4章「繰り返し処理」を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の第4章「繰り返し処理」を復習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の第5章「配列」を予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の第5章「配列」を復習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の第6章「ファイル処理」を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の第6章「ファイル処理」を復習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の第7章「プロシージャ」を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書の第7章「プロシージャ」を復習しておくこと。</p> <p>14回 教科書の第8章「グラフィックス」を予習しておくこと。</p> <p>15回 教科書の第8章「グラフィックス」を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIG2L30
成績評価	レポート点（10点）、定期試験の点数（90点）。これらをあわせて評価する。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG2L30 東アジア考古学
担当教員名	亀田 修一
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	古墳時代、飛鳥時代、朝鮮半島、三国時代、高句麗、百濟、新羅、伽耶、渡来人、鉄・鉄器、須恵器、墓、カマド、寺院、山城
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	東アジア考古学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	武田幸男編『古代を考える 日本と朝鮮』吉川弘文館
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIG2L30
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 日本の古墳時代とはどのような時代であるのかをおおまかに知る。</li> <li>2. 朝鮮半島の原始・古代についておおまかに知る。</li> <li>3. 朝鮮半島の三国時代について知る。</li> <li>4. 原始・古代における朝鮮半島と日本列島との関わりについて知る。</li> </ol>
受講者へのコメント	スライドをたくさん見ていただくことを意識して講義を進めた関係で、板書などが少なくなりました。
連絡先	086-256-9621 21号館6階 ka_me_da@big.ous.ac.jp (◎を@にして下さい)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	基本的に満足していただいたようで、何よりでした。
英文科目名	East Asian Archaeology
関連科目	考古学概論Ⅰ・Ⅱ、先史考古学、環境考古学、技術考古学、人類学実習Ⅰ～Ⅲ
次回に向けての改善変更予定	スライド中心の講義で、板書が少なくなった点に関しては、どちらに重きをかけるべきなのか、毎回悩んでいます。
講義目的	東アジア考古学では、日本列島に古代国家が形成されていく時代である古墳時代から飛鳥時代にかけて、倭国とその倭国にいろいろな影響を与えた朝鮮半島の考古学について講義する。

	この講義を通して、古代の日本がどのように国家を作っていったのか、朝鮮半島との関わりの中で理解していただければと思う。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 「講義概要」として、講義内容と本講義の進め方について説明する。</p> <p>2回 「古墳時代日本の概観(1)」というテーマで、高等学校の日本史・世界史の教科書を参考にしながら、日本列島の古墳時代前半の状況を説明する。</p> <p>3回 「古墳時代日本の概観(2)」というテーマで、高等学校の日本史・世界史の教科書を参考にしながら、日本列島の古墳時代後半の状況を説明する。</p> <p>4回 「朝鮮半島の風土と自然」・「旧石器時代～原三国時代」というテーマで、朝鮮半島の地理的情報について説明し、朝鮮半島の旧石器時代から新石器時代の様相について説明する。</p> <p>5回 「朝鮮半島の旧石器時代～原三国時代」・「三国時代 [高句麗]」というテーマで、朝鮮半島の青銅器時代から原三国時代、そして三国時代 [高句麗] の様相について説明する。</p> <p>6回 「朝鮮半島の三国時代 [高句麗]・[百済：漢城時代]」というテーマで、朝鮮半島三国時代の高句麗と百済漢城時代の様相について説明する。</p> <p>7回 「朝鮮半島の三国時代 [百済：漢城時代・熊津時代]」というテーマで、朝鮮半島三国時代の百済漢城時代・熊津時代の様相について説明する。</p> <p>8回 「朝鮮半島の三国時代 [百済：熊津時代]」というテーマで、朝鮮半島三国時代の百済熊津時代の様相について説明する。</p> <p>9回 「朝鮮半島の三国時代 [百済：シヒ時代]」というテーマで、朝鮮半島三国時代の百済シヒ時代の様相について説明する。</p> <p>10回 「朝鮮半島の三国時代 [百済と倭の関係]」というテーマで、朝鮮半島三国時代の百済と倭の関係について説明する。</p> <p>11回 「朝鮮半島の三国時代 [新羅]」というテーマで、朝鮮半島三国時代の新羅の様相について説明する。</p> <p>12回 「朝鮮半島の三国時代 [伽耶]」というテーマで、朝鮮半島三国時代の伽耶の様相について説明する。</p> <p>13回 「日本の古墳時代」というテーマで、日本列島の古墳時代前期・中期の様相について説明する。</p> <p>14回 「日本の古墳時代」というテーマで、日本列島の古墳時代中期・後期の様相について説明する。</p> <p>15回 「日本の飛鳥時代」というテーマで、日本列島の飛鳥時代の様相について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、学習内容について把握しておくこと</p> <p>2回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに日本の古墳時代について予習しておくこと</p> <p>3回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに日本の古墳時代について予習しておくこと</p> <p>4回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに朝鮮半島の風土・自然について予習しておくこと</p> <p>5回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに朝鮮半島の三国時代</p>

について予習しておくこと

6回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに高句麗・百済について予習しておくこと

7回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに百済について予習しておくこと

8回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに百済について予習しておくこと

9回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに百済について予習しておくこと

10回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに百済と倭の関係について予習しておくこと

11回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに新羅について予習しておくこと

12回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに伽耶について予習しておくこと

13回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに日本の古墳時代について予習しておくこと

14回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに日本の古墳時代について予習しておくこと

15回 前回の講義内容について復習し、参考書などをもとに日本の飛鳥時代について予習しておくこと

年度	2013
授業コード	FIG2L40
成績評価	2回の中間試験（10点×2回）と期末試験（80点）の合計で評価する。
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG2L40 地理情報処理学
担当教員名	能美 洋介
単位数	2
教科書	特に指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	地形図、主題図、GIS、地理情報、リモートセンシング
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地理情報処理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	完全図解ビジュアルGIS／東明佐久良／オーム社 GISの原理／P.A.バーロー著、安仁屋政武・佐藤亮訳／古今書院。 他、適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	社会情報学科「地理情報解析」と同時開講する。 生地地球系諸分野だけでなく、生態学や考古学等との関連性もある内容である。
シラバスコード	FIG2L40
実務経験のある教員	
達成目標	○地形図や各種主題図についての理解し、説明することができる。 ○GISを利用する上での地理情報の性質についての理解し、データ構造などについて説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	26号館3階 能美研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Geographic Information System Science
関連科目	応用地質学、地球科学実験2・3
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地質学・生態学・社会科学など屋外における調査研究を伴う学問においては、地理的な属性が付加した各種の情報を取り扱う。このような地理的な情報を処理するためには、独自の考え方やデータの取り扱い方法が必要である。本講義では、このような地理情報の性質について理解し、GISを用いて地理情報を処理するための基本的な技術やシステムの構築方法、その応用について理解を深めることを目的とする。

対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション 講義の目的と進め方、成績評価方針等について説明する。</p> <p>2回 アナログ解析① 地形図の種類、図式、読図法について講義する。</p> <p>3回 アナログ解析② 主題図の種類と利用上の注意について講義する。</p> <p>4回 アナログ解析③ 空中写真の諸元、立体視の原理、利用法について講義する。</p> <p>5回 デジタル解析① 地理情報システムの概要について講義する。 1回目の中間試験を行う。</p> <p>6回 デジタル解析② ラスターデータについて講義する。</p> <p>7回 デジタル解析③ DEMとその利用法、表現方法について講義する。</p> <p>8回 デジタル解析④ 重ね合わせ解析、フィルター解析等ラスターデータの解析方法について講義する。</p> <p>9回 デジタル解析⑤ ベクトルデータのうち、点データについて講義する。 2回目の中間試験を行う。</p> <p>10回 デジタル解析⑥ ベクトルデータのうち、線データと面データについて講義する。</p> <p>11回 デジタル解析⑦ ベクトルデータの作成方法について講義する。</p> <p>12回 リモートセンシング リモートセンシングの原理と利用について講義する。</p> <p>13回 写真測量 写真測量による地理データ取得方法について講義する。</p> <p>14回 地理情報システムの利用実態 どのような場面で地理情報システムが利用されているかについて講義する。</p> <p>15回 地理情報システムの今後 地理情報システムかかる問題点と今後の発展性について講義する。</p>
準備学習	<p>シラバスによく目を通し、各講義の内容に示された語句について、事前に調べておくこと。</p> <p>第1回から第4回は紙ベースの地図についての講義です。この内容が、第5回目以降のコンピュータによるデジタルな地図利用に引き継がれる。地図帳などを利用して、普段から地図に慣れ親しんでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIG2M10
成績評価	報告書の内容（100%）で評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG2M10 生物学実験Ⅲ
担当教員名	星野 卓二、西村 直樹、中村 圭司、中島 経夫
単位数	2
教科書	なし（適宜プリント等を配布する）
アクティブラーニング	
キーワード	顕花植物、染色体、昆虫、コケ植物
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学実験Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	藪野友三郎他著：植物遺伝学、朝倉書店（それ以外については適宜提示する）
授業形態	実験実習
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生物学実験Ⅰ、Ⅱを履修しておくこと。</li> <li>・実験材料が生物であるため、基本的に補講は実施しない。また、実験の順序や内容には変更がありうる。</li> <li>・実習は、講義で学ぶ事柄をより具体的に理解できる場であり、また、卒業研究に必要とされる調査・解析などの方法やレポートの書き方を修得するための重要な機会となるので、履修を強く進める。</li> </ul>
シラバスコード	FIG2M10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・顕微鏡と図鑑を用いてタイ類の中の何科であるかを調べることができること</li> <li>・野外で肉眼とルーペによってコケ類の異なる種の群落を判別できること</li> <li>・野外でコケ類の異なる種の群落を判別し、異なる気候帯における主要な種の生態を説明できること</li> <li>・基本的な昆虫の種について判別ができ、体の各部の構造を説明できること</li> <li>・染色体の分析方法を習得し、生物はそれぞれ固有の核型を持つことを説明できる</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	星野卓二（21号館6階、hoshino(at)big.ous.ac.jp）、中村圭司（21号館6階）、西村直樹（10学舎5F）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biology Laboratory III
関連科目	生物学実験Ⅰ、Ⅱ、細胞遺伝学、植物系統進化学
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	主に野外の動植物を材料に用い、細胞分類学・系統進化学、昆虫の体制・構造と機能、およびコケ植物の形態に関する基礎的な実験を行う。顕微鏡写真撮影、パソコンによるグラフィック処理も取り入れる。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 染色体の核型分析 1. プレパラート作成。根端細胞を使用し、押しつぶし法による染色体観察用のプレパラートを作成する。</p> <p>2回 染色体の核型分析 2. 顕微鏡写真撮影。デジカメを用いて染色体の顕微鏡写真撮影を行なった後、永久プレパラートを作成する。</p> <p>3回 染色体の核型分析 3. 核型分析。写真撮影した染色体像をプリントアウトし、核型を分析する。種間で染色体の形態を比較し、それぞれの種が特有な核型を持つことを理解する。</p> <p>4回 秋のコイ科魚類の咽頭歯 1. 大学の近くの水路または川でコイ科魚類を採集し、同定する。</p> <p>5回 動物標本の作製法。昆虫を材料とし、標本を作製する。</p> <p>6回 昆虫の生態。野外で昆虫を観察・採集することにより、微小環境への適応に関して調査する。</p> <p>7回 コケ植物（蘚類）の形態観察。コケ植物（蘚類）の形態に注目し、観察する。</p> <p>8回 コケ植物（タイ類）の形態観察。ケ植物（タイ類）の形態に注目し、観察する。</p> <p>9回 魚類の種同定と形態観察 1</p> <p>10回 魚類の種同定と形態観察 2</p> <p>11回 秋のコイ科魚類の咽頭歯 2. 採集したコイ科魚類の標本から咽頭歯を取り出し、咽頭歯標本を作製する。</p> <p>12回 秋のコイ科魚類の咽頭歯 3. 作製した咽頭歯標本を計測する。</p> <p>13回 休眠と休眠打破 1 実験の説明と処理。休眠状態にあるブドウの切り枝を用いて休眠打破剤を処理し、制御環境（温度）下で、発芽の変化を調査する。</p> <p>14回 昆虫の細胞とその働き。昆虫細胞のプレパラートを作成し、それを観察する。</p> <p>15回 休眠と休眠打破 2 調査とデータ整理。休眠打破剤処理後の調査で得られたデータ（発芽率の変化）をもとに、休眠打破剤の処理効果を解析する。</p>
準備学習	<p>1回 染色体の分裂サイクルや中期染色体の形態について調べておくこと。</p> <p>2回 染色体は動原体の位置に基づいてどのように分けられるか調べておくこと。</p> <p>3回 染色体の倍数性と異数性について調べておくこと。</p> <p>4回 事前に実験内容等に関する指示があるので、掲示板等によく注意しておくこと。</p> <p>5回 昆虫とはどのような生物であるのかを図書館等で調べておくこと。</p> <p>6回 昆虫の各分類群に関する基本的な体制と生態について調べておくこと。</p> <p>7回 コケ植物（蘚類）の基本形態を調べ、観察試料を採取しておくこと。</p> <p>8回 コケ植物（タイ類）の基本形態を調べ、観察試料を採取しておくこと。</p> <p>9回 魚類における種の検索方法について調べておくこと。</p> <p>10回 魚類の体の各部位の名称について調べておくこと。</p>



- |  |   |
|--|---|
|  | <p>11回 第4回の実習時に指示された内容について確認しておくこと。</p> <p>12回 前回の実習時に指示された内容について確認しておくこと。</p> <p>13回 園芸作物とくに果樹の芽の休眠現象の生理学的意義について予習しておくこと。</p> <p>14回 昆虫と脊椎動物の違いや昆虫の成長の特徴について調べておくこと。</p> <p>15回 園芸作物とくに果樹の芽の休眠を人為的に打破することの意義と方法について予習しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FIG2M30
成績評価	各テーマと発表会の成績をそれぞれ100点満点で採点し、その平均点を最終成績とする。ただし、受講テーマのうち1つでも不合格になれば単位が認定されない ので、十分注意すること。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG2M30 地球科学実験Ⅱ
担当教員名	大橋 唯太、西戸 裕嗣、能美 洋介
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	・岩石薄片・地質調査、堆積岩、温熱環境、微気象観測、不快指数、WBGT
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地球科学実験Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、紹介する。
授業形態	実験実習
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験は、講義で学ぶ事柄をより具体的に理解できる場であり、卒業研究に必要とされる調査・測定・解析などの方法やレポートの書き方を修得する重要な機会となるので、履修を強く勧める。</li> <li>・実験テーマ「生気象観測」は、実験が地球科学実験Ⅲから続くので注意すること。</li> <li>・インターネットでの情報検索やデータ取得を利用しながら実習をおこなう。・レポートの再提出などの指示は学生メールによっておこなう。</li> </ul>
シラバスコード	FIG2M30
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・偏光顕微鏡の原理と使用法を説明できる。</li> <li>・岩石薄片を作成し、検鏡ができる。</li> <li>・ルートマップを書くことができる。</li> <li>・露頭の記述ができる。</li> <li>・気象観測の手法を学び、自分で気温などの観測ができるようになる。</li> <li>・放射、対流、伝導による人体への熱の伝わり方を理解する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	西戸研究室・能美研究室（26号館3階） 大橋研究室（21号館6階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Earth Science Laboratory II
関連科目	地球科学実験 I, 地球科学実験 III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球科学の様々なテーマに関して、卒業研究を意識して、より実践的に実習を行う。テーマは、(1) 露頭観察による地質調査, (2) 偏光顕微鏡を用いた岩石薄片の観察, (3) 生活空間の温熱環境を調べる生気象観測に分かれる。また、班ごとに何れかのテーマについてまとめの発表をおこなう。なお、地球科学実験 III とは内容が連続的であり、両方とも受講することを前提として実習が計画されているので十分注意すること。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション 実験の進め方などの説明・班分けをおこなう。次回実験の説明・準備もおこなう。</p> <p>2回 岩石薄片・地質調査 岩石薄片の作成と観察をおこなう。地形・地質調査法の実習をおこなう。</p> <p>10回 発表会準備 岩石薄片・地質調査のうち、割り当てられた実験テーマについてプレゼンテーションの準備をする。</p> <p>12回 発表会 岩石薄片・地質調査をテーマとする実験の発表会をおこなう。</p> <p>13回 生気象観測 気温だけでなく、様々な気象の要素が我々の温冷感覚に影響する。このテーマでは、住環境の快適性をあらわす「温熱指標」を、実際の屋外で計測して場所や天候による違いを調べてみる。</p>
準備学習	<p><b>【オリエンテーション】</b> シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p><b>【岩石薄片・地質調査】</b> 偏光顕微鏡の仕組みや造岩鉱物の物理的・鉱物学的性質についてあらかじめ調べておくこと。ルートマップ作製方法、クリノメーターの使い方を復習しておくこと。</p> <p><b>【発表会準備】</b> 発表を担当するテーマの実験内容を復習し、発表に使える資料をまとめておくこと。</p> <p><b>【発表会】</b> 発表会では1班あたり発表15分、質疑応答5分の持ち時間とする。したがって、きちんと時間内に発表が収まるように練習しておくこと。</p> <p><b>【生気象観測】</b> 配布プリントを参考に、(1) 温冷感に関わる人体の熱収支, (2) 測器の組み立て手順, (3) 観測の手順をよく理解しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIG2M40
成績評価	各テーマと発表会の成績をそれぞれ100点満点で採点し、その平均点を最終成績とする。ただし、受講テーマのうち1つでも不合格になれば単位が認定されない ので、十分注意すること。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG2M40 地球科学実験Ⅲ
担当教員名	大橋 唯太、西戸 裕嗣、能美 洋介
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 温熱環境, 微気象観測, 不快指数, WBGT</li> <li>・ 地質調査, 火山層序</li> <li>・ テフラ, 火山ガラス, 屈折率</li> </ul>
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地球科学実験Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、紹介する。
授業形態	実験実習
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 実験は、講義で学ぶ事柄をより具体的に理解できる場であり、卒業研究に必要とされる調査・測定・解析などの方法やレポートの書き方を修得する重要な機会となるので、履修を強く勧める。</li> <li>・ 実験テーマ「生気象観測」は、地球科学実験Ⅱからの続きになるので注意すること。</li> <li>・ インターネットでの情報検索やデータ取得を利用しながら実習をおこなう。</li> <li>・ レポートの再提出などの指示は学生メールによっておこなう。</li> </ul>
シラバスコード	FIG2M40
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 気象観測の手法を学び、自分で気温などの観測ができるようになる。</li> <li>・ 放射, 対流, 伝導による人体への熱の伝わり方を理解する。</li> <li>・ 露頭観察や層序の記載など地表地質調査の基本を習得する。</li> <li>・ テフラ構成鉱物を光学的手法により同定できるようになる。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	西戸研究室・能美研究室（2 6 号館 3 階） 大橋研究室（2 1 号館 6 階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Earth Science Laboratory III
関連科目	地球科学実験 I, 地球科学実験 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球科学の様々なテーマに関して、卒業研究を意識して、より実践的に実習を行う。テーマは、(1) 生活空間の温熱環境を調べる生気象観測、(2) テフラの構成鉱物・ガラスの顕微鏡観察、(3) 大山・蒜山での巡検に分かれる。また、班ごとに何れかのテーマについてまとめの発表をおこなう。なお、地球科学実験 II とは内容が連続的であり、両方とも受講することを前提として実習が計画されているので十分注意すること。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション 実験の進め方などの説明・班分けをおこなう。大山・蒜山巡検の説明もおこなう。</p> <p>2回 生気象観測 前期開講の地球科学実験 II から続く。気温だけでなく、様々な気象の要素が我々の温冷感覚に影響する。このテーマでは、住環境の快適性をあらわす「温熱指標」を、実際の屋外で計測して場所や天候による違いを調べてみる。</p> <p>5回 大山・蒜山巡検 中国地方の主峰をなす大山・蒜山は第四紀に誕生した火山である。国内最大級の火山活動は約 100 万年に始まり 1 万 5 千年ほど前まで続き、溶岩の噴火や火砕流の噴出によるさまざまな火山堆積構造をつくった。実際に大山・蒜山を巡検し、露頭を観察するとともにテフラ(火山降下物)を採取する。</p> <p>7回 テフラの構成鉱物・ガラスの観察 テフラから重鉱物やガラスを分離し、それらの鉱物学的性質を偏光顕微鏡観察・屈折率測定・分析電子顕微鏡などにより求める。得られた結果から火山活動の変遷を考察したり外来テフラの特定を行う。</p> <p>13回 発表会準備 生気象観測、テフラの構成鉱物・ガラスの観察、大山・蒜山巡検のうち、割り当てられた実験テーマについてプレゼンテーションの準備をする。</p> <p>15回 発表会 生気象観測、テフラの構成鉱物・ガラスの観察、大山・蒜山巡検をテーマとする実験の発表会をおこなう。</p>
準備学習	<p><b>【オリエンテーション】</b> シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p><b>【生気象観測】</b> 配布プリントを参考に、(1) 温冷感に関わる人体の熱収支、(2) 測器の組み立て手順、(3) 観測の手順とデータ解析方法について、よく理解しておくこと。</p> <p><b>【テフラの構成鉱物・ガラスの観察】</b> 主な造岩鉱物の鉱物学的性質を調べておくこと。浸液を用いる屈折率測定法について原理を理解しておくこと。分析電子顕微鏡(EPMA)により特性 X 線のエネルギーを定量し化学組成を求めるので、特性 X 線とは何か調べておくこと。</p> <p><b>【大山・蒜山巡検】</b> 事前にオリエンテーションを行い、火山地質やテフラについて説明する。当日ま</p>

でに巡検内容を十分に理解し，露頭観察や試料採取の準備を行っておくこと。

**【発表会準備】**

発表を担当するテーマの実験内容を復習し，発表に使える資料をまとめておくこと。

**【発表会】**

発表会では1班あたり発表15分，質疑応答5分の持ち時間とする。したがって，きちんと時間内に発表が収まるように練習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FIG2N10
成績評価	それぞれの項目ごとに提出もらう成果物の点数（100点）
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG2N10 人類学実習Ⅱ(再)
担当教員名	亀田 修一、富岡 直人、白石 純、宮本 真二
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	土器、石器、瓦、骨角器、水洗い、接合、復元
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	人類学実習Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	文化庁文化財保護部『埋蔵文化財発掘調査のてびき』（財）国土地理協会（販売：第一法規出版） 文化庁文化財部記念物課『発掘調査のてびき－集落遺跡発掘編／整理・報告書編－』
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	FIG2N10
実務経験のある教員	
達成目標	1. 考古資料とはどのようなものか、手で触れて、おおよそ理解する。 2. 実際の土器とはどのようなものか、おおよそ理解する。 3. 実際の骨角器とはどのようなものか、おおよそ理解する。 4. 考古資料の全体の形を破片から推測する。
受講者へのコメント	遅刻を減らしてきちんと出席してもらえるといいですね。
連絡先	086-256-9621 21号館6階 ka_me_da◎big.ous.ac.jp（◎を@にして下さい）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	基本的に満足していただいたようで、何よりでした。
英文科目名	Anthropology Laboratory II
関連科目	考古学概論Ⅰ・Ⅱ、先史考古学、環境考古学、技術考古学、東アジア考古学、人類学実習Ⅲ
次回に向けての改善変更予定	基本的にこれまでの進め方と同じように皆さん方の反応を見ながら、進めたいと思います。
講義目的	人類学実習Ⅱでは、主に先史学・考古学に関する実習を行う。先史学・考古学

	<p>の基本資料は「もの」であり、その「もの」を理解するための基本的な技術をマスターしてもらう。発掘調査によって出土した資料をどのように整理して、資料として使用できるようにするのか覚えてもらう。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 実習の概要説明、土器の水洗い  2回 土器の水洗い  3回 土器の水洗い  4回 土器の水洗い  5回 骨角器・動物遺存体の水洗い・整理  6回 骨角器・動物遺存体の同定  7回 骨角器・動物遺存体の登録  8回 ネーミング  9回 ネーミング  10回 ネーミング  11回 ネーミング  12回 接合  13回 接合  14回 接合・復元  15回 接合・復元</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、実習内容について把握しておくこと  2回 参考書などをもとに土器などについて勉強しておくこと  3回 参考書などをもとに土器などについて勉強しておくこと  4回 参考書などをもとに土器などについて勉強しておくこと  5回 参考書などをもとに骨角器などについて勉強しておくこと  6回 参考書などをもとに骨角器などについて勉強しておくこと  7回 参考書などをもとに骨角器などについて勉強しておくこと  8回 参考書などをもとに土器などについて勉強しておくこと  9回 参考書などをもとに土器などについて勉強しておくこと  10回 参考書などをもとに土器などについて勉強しておくこと  11回 参考書などをもとに土器などについて勉強しておくこと  12回 参考書などをもとに土器などについて勉強しておくこと  13回 参考書などをもとに土器などについて勉強しておくこと  14回 参考書などをもとに土器などについて勉強しておくこと  15回 参考書などをもとに土器などについて勉強しておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FIG2N21
成績評価	定期試験で評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG2N21 物理学基礎論Ⅱ(再)
担当教員名	福田 尚也
単位数	2
教科書	第4版 物理学基礎／原康夫／学術図書出版社
アクティブラーニング	
キーワード	電磁気学、光学、原子物理学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学基礎論Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	物理のための数学／和達三樹岩波書店
授業形態	講義
注意備考	教員の免許状取得のための必修科目である。
シラバスコード	FIG2N21
実務経験のある教員	
達成目標	電気や磁気についての概念、物理量とその単位、そして電磁気学の法則についての理解を目標とする。あわせて原子や原子核の世界に対する理解を深める。
受講者へのコメント	
連絡先	2 1 号館 2 階 福田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Elementary Physics II
関連科目	物理学基礎論Ⅰ、物理学基礎実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気と磁気は日常生活で欠かすことができないものとなっており、光や電磁波を理解する上で不可欠である。このことを踏まえて、電磁気学と原子物理学の基礎を学ぶ。電荷や電流が作る磁場や粒子に働く力の性質を解説し、マクスウェル方程式の初歩に関しても学ぶ。また、物質の構成要素となる原子や原子核、素粒子における現象を学ぶ。関連する数学に関しても適時解説する。電磁気学の法則、原子や素粒子の世界に対する理解を深める。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 序論として物理量と単位、物理量の次元について説明する。 2 回 電荷とクーロンの法則について説明する。 3 回 電場とガウスの法則について説明する。

	<p>4回 電位と電位差について説明する。</p> <p>5回 電流とオームの法則について説明する。</p> <p>6回 磁石と磁場について説明する。</p> <p>7回 電流がつくる磁場について説明する。</p> <p>8回 ローレンツ力について説明する。</p> <p>9回 電磁誘導の法則について説明する。</p> <p>10回 マクスウェル方程式について説明する。</p> <p>11回 電磁波と光について説明する。</p> <p>12回 相対性理論について説明する。</p> <p>13回 光の粒子性について説明する。</p> <p>14回 原子と光について説明する。</p> <p>15回 原子核と素粒子について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 物理学基礎論 I を履修したものは、物理量と単位について復習しておくこと。</p> <p>2回 前回の内容を復習しておくこと。大きな数値や小さな数値の表し方として指数を予習しておくこと。</p> <p>3回 前回の内容とベクトルについて復習しておくこと。</p> <p>4回 前回の内容と積分を復習しておくこと。</p> <p>5回 前回の内容を復習しておくこと。微分方程式を予習しておくこと。</p> <p>6回 前回の内容を復習しておくこと。地磁気について予習しておくこと。</p> <p>7回 前回の内容とベクトル積を復習しておくこと。</p> <p>8回 前回の内容とベクトル積を復習しておくこと。</p> <p>9回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 前回の内容とガリレイ変換について復習しておくこと。</p> <p>13回 前回の内容を復習しておくこと。光電効果について予習しておくこと。</p> <p>14回 前回の内容を復習しておくこと。バルマー線について予習しておくこと。</p> <p>15回 前回の内容を復習しておくこと。黒体放射について予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIG2P11
成績評価	実験レポート 60%、中間実技試験 10%、定期試験 30%により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG2P11 化学基礎実験(再)
担当教員名	青木 宏之、森 義裕*、直島 好伸
単位数	2
教科書	岡山理科大学化学実験 -手引きと演習- / 佐藤幸子：理工系化学実験（-基礎と応用- 第3版） / 坂田一矩編 / （東京教学社）
アクティブラーニング	
キーワード	無機定性分析：金属のイオン化傾向、元素の周期表、分属試薬、溶解度積、化学平衡、錯イオン、両性金属、マスクング 定量分析：中和、酸化還元、キレート生成、電離定数、pH、pKa、緩衝溶液、モル濃度、質量百分率
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	化学基礎実験(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎化学実験安全オリエンテーション / 山口和也、山本仁著 / （東京化学同人）：大学の基礎化学実験 / 大学一般化学教育研究会編 / （学術図書出版社）：フォトサイエンス化学図録 / （数研出版）：基礎化学1 物質の構成と変化 / 吉田泰彦 他 / 実教出版：基礎化学2 化学反応と有機材料 / 吉田泰彦 他 / 実教出版
授業形態	実験実習
注意備考	全ての実験を行い、レポートを期限内に提出し受理されていることが、単位取得の前提条件である。十分な予習をし、内容を理解して実験に臨むこと。実験を安全に行うため、白衣と保護眼鏡の着用を義務づける。
シラバスコード	FIG2P11
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 薬品の取り扱い方の基本を理解する。決められた濃度の試薬溶液を調製できる。</p> <p>(2) 適切な実験廃液の処理ができる。</p> <p>(3) 測容ガラス器具（ホールピペット、ビュレット、メスフラスコ）の使用方法を習得する。</p> <p>(4) pHメーター、分光光度計、電子天秤の使用方法を習得する。</p> <p>(5) 詳しい実験観察結果を文章で表現し、物質の変化を化学反応式で記述できる。</p> <p>(6) 報告書の基本的書き方を習得する。</p> <p>(7) モル濃度、質量パーセント濃度を理解し、滴定実験、吸光光度法分析により日常的な物（食酢、ミネラルウォーター、ドリンク剤</p>

受講者へのコメント	
連絡先	1 学舎 2 階研究室 電子メール aoki@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Elementary Chemistry Laboratory
関連科目	化学基礎論 I、 化学基礎論 II、 入門化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基礎的な実験を通して、化学実験に必要な基本的知識と実験室でのマナーを習得する。実験機器の取り扱い方、グラフの書き方、報告書の作成法等を学ぶと同時に、化学の基礎原理や概念についての理解を深める。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション：講義の進め方、予習の仕方を説明する。 安全・環境教育を実施する。</p> <p>2 回 基礎実験（金属と酸との反応）とレポート作成 金属と強酸・強塩基との反応を調べることによって、化学実験で使われる器具および試薬の基本的な取り扱い方と、実験操作を学ぶ。</p> <p>3 回 第 1 属陽イオンの定性分析（Ag, Pb） 銀イオン、鉛イオンを 塩酸（第 1 属陽イオン分属試薬）と反応させ難溶性の塩化物沈殿を生成する。塩化鉛と塩化銀の溶解度差、アンモニア共存下での塩化銀の可溶性錯イオン形成などの化学的性質を利用して、両イオンを分離し、各イオンに特異的な反応を用いてそれぞれのイオンを検出確認する。</p> <p>4 回 第 2 属陽イオンの定性分析 I（Pb, Bi, Cu, Cd） 酸性条件下で、鉛、ビスマス、銅、カドミウムイオンを硫化水素（第 2 属陽イオン分属試薬）と反応させ、それぞれ硫化鉛、硫化ビスマス、硫化銅、硫化カドミウムの沈殿を生成する。それぞれの硫化物生成反応と得られた硫化物の熱硝酸との溶解性、各イオンとアルカリ水溶液・硫酸との反応および各イオン固有の検出反応から確認する。</p> <p>5 回 第 2 属陽イオンの定性分析 II（混合試料の系統分析） 第 1 属陽イオンを塩化物沈殿分離後、溶液中の第 2 属陽イオンを酸性条件下、硫化水素と反応させる。各種の硫化物として沈殿させる。これら硫化物の混合沈殿を、熱硝酸で酸化、溶解した後、鉛イオンを硫酸塩沈殿として分離する。つづいて、ビスマス、銅、カドミウムイオン 混在溶液をアンモニアアルカリ性にして、ビスマスイオンを水酸化物沈殿、銅イオンを可溶性アンミン錯体として、カドミウムイオンと分離する。銅イオンとカドミウムイオンはそれぞれシアノ錯体化後、錯体の安定度差から、カドミウムを硫化物沈殿とすることによって分離・確認する。</p> <p>6 回 第 3 属陽イオンの定性分析（Al, Fe, Cr） 酸性溶液中ではイオンとして溶解している Fe(III) イオン、アルミニウムイオン、クロム(III)イオンは、弱塩基性水溶液・アンモニア塩化アンモニウム水溶液（第 3 属陽イオン分属試薬）中で、水酸化物イオンと反応し、水酸化物として沈殿させる。第 3 属陽イオンの混合沈殿の分離は、両性水酸化物である水酸化アルミニ</p>

ウムと水酸化クロム(III)とを過剰の NaOH で溶解して、不溶性の水酸化鉄(III)を沈殿として分離する。得られた各種イオン混合溶液に過酸化水素を加え加熱し、クロム(III)イオンをクロム酸イオンに酸化し、硝酸を添加して、テトラヒドロキソアルミン酸イオンをアルミニウムイオンとする。溶液を pH 9?10 にアンモニアで調節し、水酸化アルミニウムを沈殿、クロム酸イオンと分離する。分離されたイオンを含む溶液について、ロダン反応、ペレンス反応、アルミノン・アルミニウムの赤色レーキ、クロム酸鉛の黄色沈殿生成などの特異反応を利用して各イオンの確認を行う。

#### 7回 陽イオンの系統分析 (中間実技試験)

8種類の第1?3属陽イオン(銀、鉛、ビスマス、銅、カドミウム、鉄(III)、アルミニウム、クロム(III)イオン)のうち、数種類の金属イオンを含む未知試料の全分析(系統的定性分析)を行い、試料中に存在するイオンを検出する。

#### 8回 陽イオンの系統分析結果の解説を行う。

容量分析の事前説明を行う。

#### 9回 中和滴定 (食酢の定量)

0.1 mol/l 水酸化ナトリウム水溶液の標定を行い、それを標準溶液として用いた中和滴定により、市販食酢中の酢酸のモル濃度を決定し、食酢の質量パーセント濃度を求める。

#### 10回 酸化還元滴定 (オキシドール中の過酸化水素の定量)

外用消毒剤として使用される市販のオキシドール中の過酸化水素を、過マンガン酸カリウム水溶液を用いた酸化還元滴定により定量する。

#### 11回 キレート滴定 (水の硬度測定)

検水中に含まれるカルシウムイオンとマグネシウムイオンの量を、キレート滴定法によって求め、水道水、市販ミネラルウォーターの硬度を決定する。

#### 12回 pHメーターを用いる電位差滴定 I: (酢酸の電離定数決定)

酢酸溶液に NaOH 標準溶液を滴下し、pH を測定する。NaOH 溶液の滴下と pH の測定を繰り返して、滴定曲線を作成する。滴定曲線を用いて、交点法により当量点を求め、酢酸のモル濃度と pKa を決定する。グラフの基本的な書き方を学ぶ。

#### 13回 pHメーターを用いる電位差滴定 II:

(水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の滴定)

pHメーターを用いた電位差滴定法により、未知濃度の水酸化ナトリウムと炭酸ナトリウムの混合試料を定量し、それぞれの質量%濃度を算出する。pHメーターの取扱いおよび滴定操作を習熟すると共に、二価の弱塩基と強酸との中和反応についての理解を深める。さらに、フェノールフタレイン指示薬、メチルオレンジ指示薬を用いた二段階滴定(ワダー法)と pH 滴定曲線との関係を確認する。

#### 14回 吸光光度法による鉄イオンの定量

1,10-フェナントロリンはそれ自身は無色の塩基であるが、2価の鉄イオンと反応して安定な赤色の錯体を形成する。このことを利用して、試料水中の鉄イオンを吸光光度法により定量する。

#### 15回 ・14回目の実験で得られた各グループの定量値と試料の表示濃度との差異

	<p>について考察する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 補充実験と演習問題の解説を行う。</li> </ul>
準備学習	<p>1 回 教科書第 1 章 pp.1～9 化学実験の基本的注意を読んでおくこと。</p> <p>2 回 教科書第 1 章 pp.1～9 および pp.36～40. 実験レポートの書き方を読んでおくこと。</p> <p>元素の周期表、イオン化傾向、強酸、強塩基、酸化力のある酸について復習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>3 回 教科書 pp.15～18 を読み、難溶塩の溶解度と溶解度積について復習しておくこと。</p> <p>教科書 pp.62～68 を読み、陽イオンの分属と分属試薬について予習しておく。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>4 回 教科書 pp.68～73 を読み、第 2 属陽イオンについて予習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>5 回 教科書 pp.73～75 と第 4 回実験レポートを参考に、系統分析のフローチャートを作成しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>6 回 教科書 pp.78～83 を読み、第 3 属陽イオンについて予習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式とフローチャートを書いておくこと</p> <p>7 回 第 3～6 回のレポートを参考に、第 1?3 属陽イオンの全分析フローチャートを作成しておくこと。</p> <p>8 回 教科書 pp.10～13 を読み、溶液と濃度（百分率、モル濃度）について、復習しておくこと。</p> <p>中和滴定における一次標準溶液の調製法について予習しておくこと。</p> <p>9 回 教科書 pp.52～57、pp.88～97 を読み、容量分析における計算方法を復習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>10 回 教科書 pp.108～110 を読んで、酸化還元反応、酸化数、酸化剤、還元剤の定義を復習にしておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>11 回 日常生活において、水の硬度に関心を持ち、ミネラルウォーター、水道水、温泉水などの成分表示を調べてくること。</p> <p>教科書 pp.112～116 を読み、「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式と金属指示薬の構造式を書いておくこと。</p> <p>12 回 教科書 pp.57～59、pp.92～97 を読み、弱酸の電離定数、緩衝溶液について復習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページと教科書 p.97 を読み、酢酸の pKa 値は滴定曲線における 1/2 当量点の pH であることを理解しておくこと。</p> <p>13 回 教科書 pp.98～100 を読んでおくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>14 回 教科書 pp.59～61 を読み、分光光度計について予習しておくこと。</p>

	<p>教科書 pp.122～126、「化学実験－手引きと演習」該当ページを読み、フェナントロリン鉄(II)錯体を利用した鉄イオンの定量について、予習しておくこと。</p> <p>15回 実験ノート・実験レポートの整理、演習問題の復習をし、質問事項をまとめてくること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FIG2P21
成績評価	定期試験で評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG2P21 自然人類学Ⅱ(再)
担当教員名	名取 真人
単位数	2
教科書	プリント主体
アクティブラーニング	
キーワード	霊長類、ヒト、進化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	自然人類学Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜配布 Primate Adaptation and Evolution
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIG2P21
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ サルからヒトへ進化を理解する。</li> <li>・ 猿人から現代人への進化を理解する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	名取研究室 21号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biological Anthropology II
関連科目	自然人類学Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	私たち人類がどのような道筋で進化していったかを講義する。まず、ヒトの下地となったサル類の進化を解説し、ついで、サル的な特徴がヒトに至った過程を描き出す。また、初期の人類、いわゆる猿人は、現代人とはかなり異なる。それが、どのような過程を経て、現代人に至ったかも概説する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 サルとはなにか 3回 白亜紀の哺乳類 4回 霊長類の出現 5回 サルらしくないサルの出現とその進化



	<p>6回 サルらしいサルへ</p> <p>7回 オナガザル類の進化</p> <p>8回 類人猿の進化</p> <p>9回 ヒトの直立二足歩行</p> <p>10回 500万年前あたりの私たちの祖先（アウストラロピテクスではない初期のヒト）</p> <p>11回 アウストラロピテクスの進化</p> <p>12回 ホモ属の出現</p> <p>13回 原人の出現と移動（アフリカとアジア）</p> <p>14回 ネアンデルタール人と新人</p> <p>15回 日本人の骨</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 事前に配布したプリントを参考にして、霊長類全体について図書館等で調べておくこと。</p> <p>3回 事前に配布したプリントを参考にして、白亜紀の哺乳類について図書館等で調べておくこと。</p> <p>4回 事前に配布したプリントを参考にして、プレジアダピス類について図書館等で調べておくこと。</p> <p>5回 事前に配布したプリントを参考にして、原始真猿類について図書館等で調べておくこと。</p> <p>6回 事前に配布したプリントを参考にして、化石真猿類について図書館等で調べておくこと。</p> <p>7回 事前に配布したプリントを参考にして、オナガザル類について図書館等で調べておくこと。</p> <p>8回 事前に配布したプリントを参考にして、類人猿について図書館等で調べておくこと。</p> <p>9回 事前に配布したプリントを参考にして、ヒトの特徴について図書館等で調べておくこと</p> <p>10回 事前に配布したプリントを参考にして、古いヒト化石について図書館等で調べておくこと</p> <p>11回 事前に配布したプリントを参考にして、アウストラロピテクスについて図書館等で調べておくこと</p> <p>12回 事前に配布したプリントを参考にして、現代人が含まれるホモ属について図書館等で調べておくこと</p> <p>13回 事前に配布したプリントを参考にして、原人について図書館等で調べておくこと</p> <p>14回 事前に配布したプリントを参考にして、ネアンデルタール人および新人について図書館等で調べておくこと</p> <p>15回 事前に配布したプリントを参考にして、日本人の骨について図書館等で調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FIG2P31
成績評価	レポート(10%)と試験(90%)により評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG2P31 先史考古学(再)
担当教員名	白石 純
単位数	2
教科書	使用しない。適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	遺跡、遺構、遺物、墓、食生活、分類、区分
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	先史考古学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	松藤和人ほか編「よくわかる考古学」 ミネルバ書房 稲田孝司「遊動する旧石器人」 岩波書店
授業形態	講義
注意備考	なし
シラバスコード	FIG2P31
実務経験のある教員	
達成目標	<p>文字資料のない時代の考古学は、遺跡・遺構・遺物の資料を分析、分類、整理することで、これら資料の時代や地域性がわかる。これが文化である。</p> <p>この講義では、以下のテーマに沿って先史時代の人々の生活や文化を理解することを目標とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.旧石器時代とはどのような時代かを学習する。衣・食・住および墓などについて知る。</li> <li>2.縄文時代とはどのような時代かを学習する。衣・食・住および墓などについて知る。</li> <li>3.弥生時代とはどのような時代かを学習する。衣・食・住および墓などについて知る。</li> <li>4.先史時代の人々がどのような生</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 6F 白石研究室 086-256-9655 shiraish@big.ous.ac
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Prehistoric Archaeology
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	<p>先史考古学は、一般的に文字資料が出現する以前の人類の過去を研究する学問である。日本では、弥生時代以前が対象となる。</p> <p>この講義では、日本の旧石器時代、縄文時代、弥生時代の生活・文化という観点から講義する。おもなテーマは「食」「住」「衣」「墓」である。このテーマを通じて先史時代の人々がどのような生活をしてきたかを理解することにある。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	シラバスを確認し、先史考古学の目的、定義、研究方法、食生活、住居、衣類、墓について、図書館等で調べておくこと。

年度	2013
授業コード	FIG2P40
成績評価	プレゼンテーション (100%)
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG2P40 データ解析システム(再)
担当教員名	佐藤 丈晴
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	MicrosoftExcel、計算、関数
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	データ解析システム(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIG2P40
実務経験のある教員	
達成目標	MicrosoftExcel の基本的な計算と関数の基礎を理解する。 一人で計算システムなどを作成することができる。 構築した計算システムを理解し、プレゼンすることができる。
受講者へのコメント	
連絡先	佐藤丈晴/21号館6階佐藤研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Data Analyzing System
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現在社会において MicrosoftExcel は業種、職種を問わず必要不可欠なスキルとなっている。 しかしながら、実用的な技術に偏った知識で作業している部分が多く、最も基本的かつ効果的な機能が用いられていないケースが多い。 基本的な機能を確実に理解して、作業効率を高められるようになることを目的とする。 また、自らが作成した課題に対して正しく理解し、第三者に説明できる技術も身に着ける。
対象学年	2年/3年/4年

授業内容	
準備学習	前回講義の内容を理解し、必要事項は調べておくこと。 講義終盤は、講義準備の他に、課題についても適宜作業を進めておくこと。

年度	2013
授業コード	FIG2P51
成績評価	レポート(30%)および定期試験(70%)の結果により評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG2P51 人類生態学
担当教員名	高崎 浩幸
単位数	2
教科書	とくに指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	生態学、動物生態学、個体群生態学、人類学、動物飼養、人口学、環境、地球、温暖化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	人類生態学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜講義中に紹介する。
授業形態	講義
注意備考	・本学内外に高度に整備された ICT (Information and Communication Technology) 設備もうまく使いこなして、予習・復習やレポート作成に努めること。・本科目の関連科目も履修することが望ましい。・受講者の知識・関心の広がりに応じて、講義展開を臨機応変に修正する。
シラバスコード	FIG2P51
実務経験のある教員	
達成目標	(1) ヒトもこの地球上に生きる生態学的存在の例外たりえないことを理解すること。(2) これまでのヒトの生息域および数の拡大のモデル的に概観できること。 (3) ヒトの人口の拡大は他生物を自らの生態系内に取り込むことによって可能になったことを概観できること。 (4) そのような他生物はヒトといわば共生していることを理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	高崎研究室 21 号館 5 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Human Ecology
関連科目	自然人類学 I、自然人類学 II、動物社会学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	動物生態学とくに個体群生態学的なアプローチを人類の研究に導入し、人類の生態学としての展開を試みる。単に生物学的な種としての生存が不可能な環境にお

	いて、他生物、とくに動物を飼養したりすることによって、極限まで生息域および数を拡大してしまったヒトという種とその文化・文明が構築した生態系内に取り込まれた他生物も捉え直す。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の概要を説明する。</p> <p>2回 霊長類の生息環境について説明する。</p> <p>3回 人類の生息環境について説明する。</p> <p>4回 哺乳類の採食生態について説明する。</p> <p>5回 霊長類の採食生態について説明する。</p> <p>6回 人類の採食生態について説明する。</p> <p>7回 生態系の生産と消費について、下から積み上げる考え方で説明する。</p> <p>8回 生態系の生産と消費について、上から分割する考え方で説明する。</p> <p>9回 他生物の人類生態系への取り込みについて、栽培植物のことを取り上げて説明する。</p> <p>10回 他生物の人類生態系への取り込みについて、家畜動物のことを取り上げて説明する。</p> <p>11回 人口動態のうち無限の成長について、等比数列的に捉えて説明する。</p> <p>12回 人口動態のうち無限の成長について、指数関数的に捉えて説明する。</p> <p>13回 人口動態のうち有限の成長を、指数関数のモディフィケーションとしてのロジスチック関数を用いて説明する。</p> <p>14回 人間の人口増と活動の帰結として人類の生息環境の変化について、近未来を展望する。</p> <p>15回 前回の続きおよび本期本科目のまとめを解説する。</p>
準備学習	<p>1回 本シラバスに目を通して、本科目のイメージを各自想定し、ノートしておくこと。</p> <p>2回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>3回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>4回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>5回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>6回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>7回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>8回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>9回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>10回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ</p>

	<p>等で調べてノートしておくこと。</p> <p>11回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>12回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>13回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>14回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>15回 初回・前回は説明のあった今回の予習および今期の復習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p>
--	--



年度	2013
授業コード	FIG2Q11
成績評価	提出課題(20%), 総合演習課題(30%), 試験(50%)によって評価を行う。
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG2Q11 データ管理(再)
担当教員名	黒田 正博
単位数	2
教科書	実践ドリルで学ぶ Office 活用術/ノア出版
アクティブラーニング	
キーワード	"情報処理", "プレゼンテーション"
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	データ管理(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	次の Web ページ : 「 <a href="http://www.soci.ous.ac.jp/~kuroda/">http://www.soci.ous.ac.jp/~kuroda/</a> 」 の 「Lectures」
授業形態	講義
注意備考	実務士資格「情報処理士」「上級情報処理士」「ビジネス実務士」「社会調査アシスタント」の認定科目である。
シラバスコード	FIG2Q11
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 情報収集から分析・加工, マルチメディアの活用を含む発表資料作成技術を身につけること, (2) 効果的なプレゼンテーション資料の作成技術と発表技法を身につけること,
受講者へのコメント	
連絡先	黒田研究室 21 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Data Management
関連科目	情報リテラシー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	これまで身につけた情報リテラシーを活用する場面として, プレゼンテーションを取り上げ, 情報収集から分析・加工, マルチメディアの活用を含む発表資料作成まで, その知識と技術をコンピュータ実習により習得させる。各種の業務におけるコミュニケーションの必要性を基に, プレゼンテーションの重要性とそのあり方を講述した後, 企画, データ収集, 分析と加工, まとめ上げ, 情報発信の各過程における具体的な理論と技術を講述する。これらの中で, 音・音声, 画像・映像などのマルチメディアも扱い, アニメーションも含むマルチメディアの利用方法と

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 実務・業務における情報処理について説明する。</p> <p>2回 プレゼンテーションの基礎と企画の方法について説明する。</p> <p>3回 データの収集と分析の方法について説明し、EXCELによりデータ処理方法を学習する。</p> <p>4回 収集データの加工方法を説明し、EXCELによりデータの集計およびグラフなど加工方法を学習する。</p> <p>5回 EXCELによる効果的な収集データの加工方法を学習する。</p> <p>6回 Officeソフトの連携とOfficeオブジェクトの活用について学習する。</p> <p>7回 画像などを利用した効果的な情報発信方法について学習する。</p> <p>8回 アニメーションなどを組み込んだ動的な効果を使用した情報発信方法について学習する。</p> <p>9回 ワンシートによるレポートタイププレゼンテーションによる情報発信方法について学習する。</p> <p>10回 報告書によるレポートタイププレゼンテーションによる情報発信方法について学習する。</p> <p>11回 Web報告書によるWebタイププレゼンテーションによる情報発信方法について学習する。</p> <p>12回 発表タイププレゼンテーションによる情報発信方法について説明する。</p> <p>13回 課題に対して発表タイププレゼンテーション資料を作成する。</p> <p>14回 第13回授業に引き続き、課題に対して発表タイププレゼンテーション資料を作成する。</p> <p>15回 試験を行うので、講義内容をよく理解し整理しておくこと。試験終了後に出題内容について解説をおこなう。</p>
準備学習	<p>1回 情報リテラシーで学んだデータ集計に用いるExcel関数の使用法の復習すること。</p> <p>2回 企画の立案から、データ収集と解析、プレゼンテーションまでの過程を調べること。</p> <p>3回 大量データの集計方法に用いるExcel関数の使い方を調べること。</p> <p>4回 情報データのデータベース化と情報抽出方法に必要なExcel関数を調べること。</p> <p>5回 Excelによるグラフ描画機能を理解しておくこと。</p> <p>6回 PowerPointへの図・表貼り付け方法を習得しておくこと。</p> <p>7回 PowerPointの標準的な機能を理解しておくこと。</p> <p>8回 プレゼンテーションファイル作成にイラストやアニメーションファイルを準備しておくこと。</p> <p>9回 ワンシートの作成に必要なデータの集計をおこなっておくこと。</p> <p>10回 報告書の作成に必要なデータの集計をおこなっておくこと。</p> <p>11回 Web報告書作成に必要なデータの集計をおこなっておくこと。</p> <p>12回 発表型プレゼンテーションファイルの作成に関する注意事項を予習しておくこと。</p> <p>13回 与えられた課題をプレゼンテーションファイルにまとめておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>14回 与えられた課題をプレゼンテーションファイルにまとめておくこと。</p> <p>15回 講義内容をよく理解し整理しておくこと。特にパワーポイントの操作をよく復習しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FIG2Q21
成績評価	試験により評価する。(100点) 講義中の有効な発言等講義への積極的姿勢が認められた場合は別途加点評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG2Q21 地球システム科学Ⅱ(再)
担当教員名	佐藤 丈晴
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	水、原子、生存場、物質
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地球システム科学Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIG2Q21
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地球に水が存在できるのはなぜかを説明できること。</li> <li>・水によって生物が生きられる環境が構築されていることを説明できること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Earth System Science II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では、地球生物の生存場である地球の空・水・土を物の動きを通じて、化学的視点から地球環境を説明できることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 第1回：講義目的と進め方、成績についての説明、序論 指導の方針と目的を説明する。講義の進め方と基本的ルールを確認する。また、成績のつけ方について具体的に説明する。必ずノートを持参すること。</p> <p>2回 第2回：なぜ原子の話から始まるのだろうか（物質の単位、原子） 基本物質の単位である原子について議論し、その必要性を講義する。</p>

	<p>3回 第3回：海は生命のみなもと（水の分布と海水の歴史） 水圏における水の分布に関する資料を提示して議論し、生物の誕生における海水の役割と歴史について講義する。</p> <p>4回 第4回：人は0.0001%の河川水に頼る（滞留時間） どうして人はわずかな量の河川水に頼れるのかについて議論し、水循環について講義する。</p> <p>5回 第5回：なぜ地球だけに海水があるのか（元素の宇宙存在度） 地球のみに水があるかを議論し、地球が水が存在できる環境であったことを講義する。</p> <p>6回 第6回：水は強力にひきつける（水素結合による生命の維持） 水素結合がもたらす具体的な水の不思議の事例を議論し、水素結合が人類や生物にとって重要な役割をしていることを講義する。</p> <p>7回 第7回：水は何でも聞いてくれる（水和は地球の分別工場） 水の偉大な溶解力である水和を議論し、地形変化や資源に大きな貢献していることを講義する。</p> <p>8回 第8回：地球生物の生存場（1）（大気の起源） 原始大気から水が産まれたことを議論し、科学的視点から原始大気を講義する。</p> <p>9回 第9回：地球生物の生存場（2）（天然水の化学） 天然水の化学組成について興味深いデータを示し、その変遷について講義する。</p> <p>10回 第10回：地球生物の生存場（3）（土壌の化学） 土壌の構成と化学組成を議論し、粘土鉱物の生成と能力を講義する。</p> <p>11回 第11回：水の動きは著しい（化学元素の動き） 地球上の化学元素の動きについて議論し、水の溶出、沈殿、運搬能力について講義する。</p> <p>12回 第12回：水も進化する（水の起源と進化） 原始大気から海水の進化の過程について講義する。</p> <p>13回 第13回：水質から災害を予知（粘土の生成） 粘土の生成量と土砂災害について議論し、土壌の風化過程について講義する。</p> <p>14回 第14回：見事で微妙なバランス（地球環境問題） 地球環境の変化と問題について議論し、二酸化炭素の増加傾向とその濃度について講義する。</p> <p>15回 第15回：水も資源（21世紀の水資源問題） 水も資源であることを議論し、節水の重要性を講義する。</p>
準備学習	<p>本講義は、基本的な化学的視点から地球について見ていくため、化学の基本的知識を要する。</p> <p>高校で化学を履修していない学生は、授業前にシラバスの授業内容にある内容についてあらかじめ確認しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIG2Q31
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG2Q31 情報法(再)
担当教員名	坂部 望
単位数	2
教科書	インターネットの法律とトラブル解決法（改訂版）／神田将／自由国民社／ISBN978-4-426-11460-2
アクティブラーニング	
キーワード	サイバー法、個人情報保護、電子商取引、インターネットの違法・有害情報
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報法(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、指示する
授業形態	講義
注意備考	復習を十分に行うこと
シラバスコード	FIG2Q31
実務経験のある教員	
達成目標	新しい法秩序が形成されつつある現代の情報化時代（インターネット社会）において、既存の法律の解釈の限界と新規立法の必要性を把握することが目標である。特に、IT がもたらす社会的影響を功罪両面から、法律的問題を中心に解説し、これからどんな法律等が必要になるのか、どんな法解釈の可能性があるのか、自ら考える力を養成する。
受講者へのコメント	
連絡先	坂部研究室 21 号館 5 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Cyberspace Laws
関連科目	情報化と知的財産
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	デジタル情報社会において、膨大な量の情報が流通している実態を把握し、それに伴う情報の保護やそこに発生する社会問題さらに個人及び組織の責任について、法律的な観点から考察する。特に、電子商取引における契約問題を中心にインターネットに関する法的諸問題を重点的に扱う。また、流通するデジタル情報を受信する我々、あるいは公共の場にデジタル情報を発信する我々の情報モラルについても触れることにし、情報化社会のルールを検討する。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 情報化社会の現状（アナログ社会の法秩序からデジタル社会の法秩序へ）</p> <p>2回 情報化時代における法的枠組み（既存法の限界と新規立法の立案へ）</p> <p>3回 情報倫理（ネチケット・ネットワーク上の名誉毀損等について）</p> <p>4回 個人情報保護とプライバシー（メーリングリストや電子掲示板における問題点）</p> <p>5回 インターネットと契約法1（電子契約法による契約の成立や契約における錯誤の問題）</p> <p>6回 インターネットと契約法2（電子書面を契約の証拠とすることが可能になったこと）</p> <p>7回 電子署名法とセキュリティ（ネットワーク上の相手方本人の確認と匿名性の問題）</p> <p>8回 インターネットと犯罪1（不正アクセス禁止法の要点、情報窃盗の実態について）</p> <p>9回 インターネットと犯罪2（迷惑メール規制2法、有害情報の流布の防止について）</p> <p>10回 情報化時代と知的財産権1（ネット時代における特許、商標とドメイン、意匠）</p> <p>11回 情報化時代と知的財産権2（ネットワーク時代におけるデジタル著作権等）</p> <p>12回 プロバイダーに関する法律（プロバイダー責任制限法とネットワーク秩序）</p> <p>13回 ネットワークと裁判（ネットワーク上で起きた事件の解決はどうするのか？）</p> <p>14回 海外諸国の動向</p> <p>15回 情報法の総まとめ（情報民事関連分野と情報刑事関連分野等の整理）</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 既存法の法と情報ネットワーク時代における法の違いを調べておくこと</p> <p>3回 メディア等で報道される情報化時代の社会問題について整理しておくこと</p> <p>4回 企業等の巨大組織から情報が漏えいしている実態について問題点を考えること</p> <p>5回 契約の基本法は民法であるので、まず民法上の契約について理解しておくこと。方法は授業で指示する。</p> <p>6回 前回の授業を復習し、情報化時代の契約形態についてテキストを読んでおくこと。</p> <p>7回 ネットワークの世界では相手が誰であるか確認する方法の存否について調べること</p> <p>8回 ネットワーク時代に起きている犯罪事件等をメディアなどで整理しておくこと</p> <p>9回 前回の授業を復習した上で、違法な情報の流通形態を調べておくこと</p> <p>10回 情報化時代における産業財産権について、テキストを読んでおくこと</p> <p>11回 デジタルコンテンツは複製が容易であり、本物と偽物の区別の問題について考えること</p> <p>12回 インターネットにはプロバイダーが不可欠である。テキスト該当箇所を読む</p>

	<p>んでおくこと</p> <p>13回 ネットワークが原因で起きた訴訟について、テキストの該当箇所を読んでおくこと</p> <p>14回 先進諸国の立法動向や振興国の立法状況などをパソコン等で調べてみること</p> <p>15回 これまでの授業の重要ポイントを整理しておくこと</p>
--	---



年度	2013
授業コード	FIG2Q40
成績評価	小テストの合計点（40%）と期末試験の得点（60%）をもとにして評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG2Q40 地球・宇宙のための物理数学Ⅱ(再)
担当教員名	西村 敬一
単位数	2
教科書	和達三樹著「物理のための数学」(岩波書店)
アクティブラーニング	
キーワード	物理法則、常微分方程式と偏微分方程式、一般解と特解、解の物理的意味
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地球・宇宙のための物理数学Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	水田義弘著「大学で学ぶやさしい微分方程式」(サイエンス社)、岸野正剛著「今日から使える物理数学」(講談社サイエンティフィク)、野崎亮太著「道具としての微分方程式」(日本実業出版社)
授業形態	講義
注意備考	微分・積分、ベクトルおよび物理学の基礎的な知識を前提にした講義であることを予め知っておいてほしい。 メールでの質問・問い合わせも OK。
シラバスコード	FIG2Q40
実務経験のある教員	
達成目標	1. さまざまな物理法則を微分方程式で表すことができ、方程式の各項の物理的意味を説明できること。2. 基礎的な常微分方程式を解くことができ、解の物理的な解釈ができること。3. より高度な微分方程式について、与えられた解が微分方程式を満たすことを証明でき、解の物理的な解釈ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 6 階西村研究室 (610 室) e-mail: nisimura<α>big.ous.ac.jp, Tel:086-256-9644
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Mathematics for Earth and Cosmic Science II
関連科目	1 年次：解析学基礎Ⅱ，解析学基礎Ⅲ 2 年次：宇宙・地球のための物理数学Ⅰ 3 年次：地球科学における計測・情報処理，地球科学実験Ⅲ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	天文，気象，地震などの宇宙・惑星物理学を理解するためには、流体や弾性体などの物理的性質や現象を支配する基本法則を表す数式に慣れる必要がある。ま

	た、法則の多くは微分方程式で表されるので、その解き方とともに解の物理的な意味を理解することも必要になる。この講義では、常微分方程式と偏微分方程式について説明するとともに、自然現象の物理的な解釈に必要となる、物質の様々な物性値とその単位などについても理解を深めていく。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1 回 講義の目的と構成および講義内容を理解するのに必要な数学の基礎知識などについて説明したのち、物理の基本法則と微分方程式の関係、微分方程式の一般解と特解の関係などについて説明する。</p> <p>2 回 1 階の変数分離形微分方程式の解法を説明したのち、放射性同位体を利用した年代決定や RC 電気回路などを応用例として、一般解と特解の意味を説明する。</p> <p>3 回 前回説明した 1 階変数分離形微分方程式の解法と得られた解の物理的意味を、演習を通じて理解できるようにする。</p> <p>4 回 1 階線形微分方程式（同次方程式と非同次方程式）の解法を、定数変化法に重点をおきながら説明する。</p> <p>5 回 1 階線形微分方程式の応用例として、粘性抵抗を受ける物体の落下運動や RL 電気回路などを取り上げ、一般解と特解の意味を説明する。</p> <p>6 回 粘性抵抗と慣性抵抗の違いなどについて説明したのち、1 階非線形微分方程式の解の物理的意味を、抵抗を受ける物体の落下運動などを題材にして説明する。</p> <p>7 回 1 階線形微分方程式（同次方程式と非同次方程式）の解法と得られた解の物理的意味を、演習を通じて理解できるようにする。</p> <p>8 回 2 階線形微分方程式（同次方程式）の解法を、特性方程式、解の基本形と一次結合などの意味に重点を置きながら説明する。</p> <p>9 回 2 階線形微分方程式（同次方程式）の応用例として質点-バネ系の自由減衰振動や RLC 電気回路などを取り上げ、その一般解と特解の意味を説明する。</p> <p>10 回 前回までの講義内容を復習したのち、2 階線形微分方程式（同次方程式）の解法と解の物理的意味を、演習を通じて理解できるようにする。</p> <p>11 回 2 階線形微分方程式（非同次方程式）の実例として質点-バネ系の強制振動を取り上げ、一般解と特解の意味を説明する。</p> <p>12 回 多変数関数の偏微分について復習・演習をしたのち、偏微分方程式の基礎を常微分方程式と比較しながら説明する。</p> <p>13 回 1 次元波動方程式を題材にして、ダランベールの解の意味、波の振幅と位相などの基本事項を説明する。</p> <p>14 回 1 次元熱伝導方程式を題材にして、可逆過程と非可逆過程、境界値問題などの基本事項を説明する。</p> <p>15 回 弾性体や流体の運動を支配する 3 次元偏微分方程式を、それらのベクトル表示とともに紹介し、その物理的意味を地震学や気象学などと関係づけて説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスと教科書の「物理入門コースについて」に目を通しておくこと。</p> <p>2 回 教科書の「1. 基本的な知識（指数関数，対数関数）」に目を通しておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>3回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>4回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>5回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の「1. 基本的な知識 (三角関数、複素数)」に目を通しておくこと。</p> <p>9回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の「1. 基本的な知識 (偏微分)」に目を通しておくこと。</p> <p>13回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 教科書の「2. ベクトル」および「4. ベクトルの微分」に目を通しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FIG2R21
成績評価	レポート 50点 定期試験 50点
曜日時限	木曜日 5・6時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG2R21 考古学概論II(再)
担当教員名	富岡 直人
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	考古学 人類学 分類学 年代測定
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	考古学概論II(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	鈴木 公雄 1988 『考古学入門』[東京大学出版会]
授業形態	講義
注意備考	最終試験は15回講義終了後実施する。
シラバスコード	FIG2R21
実務経験のある教員	
達成目標	受講生が科学論文の作法を踏まえた、考古学に関するレポートを製作できるようにする。 また、受講生が考古学概念の基本的操作をおこなって、 a. 遺物分類 b. 帰属層位の解釈 c. 年代測定法とその解釈 について、説明ができるようにする。 大まかに、これら a~cの3点について成績評価を行う。
受講者へのコメント	
連絡先	富岡研究室 21号館5階 tomioka@big.ous.ac.jp (◎は@に変換し、すべての文字は半角にして入力して下さい)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Archaeology II
関連科目	考古学概論I、人類学概論I、II、環境考古学、技術考古学、先史考古学、欧米考古学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	考古学の現状を紹介し、その問題点や課題を論じる。大学生としての研究に取り組める基礎学力の醸成を重視する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 考古学は何を伝えるのか

	<p>2 回 考古学における資料批判 –捏造事件を越え、過去の多面的実像を求めて–</p> <p>3 回 考古学の多様性 –人類学・歴史学としての考古学–</p> <p>4 回 考古学的資料の多様性 –昆虫から巨石遺構まで–</p> <p>5 回 考古学的分類学 –型式学と年代測定–</p> <p>6 回 中石器時代・縄文時代草創期 –土器の製作と型式–</p> <p>7 回 縄文時代前期～中期(1) –地球温暖化前後・巨大集落存否論–</p> <p>8 回 縄文時代前期～中期(2) –貝塚遺跡とサケ・マス論–</p> <p>9 回 縄文時代後期～晩期・弥生時代早期 –生業戦略・装身具–</p> <p>10 回 弥生時代 前期～中期 –水稻農耕社会の成立と拡大–</p> <p>11 回 弥生時代 後期 –埋葬と墓制–</p> <p>12 回 発掘システムの検討</p> <p>13 回 考古学の客観化</p> <p>14 回 民族考古学・実験考古学の世界</p> <p>15 回 考古学は現代を問う</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 図書館などで「考古学」という用語の意味を調べておくこと。</p> <p>2 回 以後の準備学習は第 1 回の講義で配付したプリントに沿って回答を記すこと。日本における前期・中期旧石器遺跡捏造事件について、図書館あるいはインターネット検索（できない場合は携帯サイトでも可）で調べておくこと。</p> <p>3 回 考古学、図書館あるいはインターネット検索で調べておくこと。</p> <p>4 回 ストーンサークルとは何か、図書館あるいはインターネット検索で調べておくこと。</p> <p>5 回 相対年代の割り出す課題をプリントに従って解きなさい。</p> <p>6 回 放射性炭素年代測定法の数値に誤りをもたらす可能性のある原因をプリントに従って記入しておくこと。</p> <p>7 回 縄文海進という用語について、図書館あるいはインターネット検索で調べておくこと。</p> <p>8 回 縄文人の食料獲得技術にはどのようなものが存在するか、図書館あるいはインターネット検索で調べておくこと。</p> <p>9 回 縄文時代の骨角製品にどのようなものが存在するか、図書館あるいはインターネット検索で調べておくこと。</p> <p>10 回 弥生時代に出土する石庖丁とエスキモー（あるいはイヌイット）の利用するナイフは形態が類似しているが機能が異なっていると考えられている。その根拠を、図書館あるいはインターネット検索で調べておくこと。</p> <p>11 回 弥生時代の墓制の例を掲げ、その特徴をプリントに沿って書き込みなさい。詳細は、図書館あるいはインターネット検索で調べておくこと。</p> <p>12 回 野外調査で用いるオートレベルについて、プリントに示された課題を事前に解いて講義に参加すること。</p> <p>13 回 遺物の採集に何故フルイが欠かせないのか、2 つの理由を考えてプリントに記入しておくこと。</p> <p>14 回 生業における狩猟採集活動の例を調べ。400 字程度で紹介しなさい。図を利用しても良い。</p>

	15回 埋蔵文化財の重要性について、例えば『考古学入門』の筆者：鈴木公雄氏はどのように指摘しているか。図書館などで調べ、要点を記せ。
--	--

年度	2013
授業コード	FIG2R40
成績評価	課題提出 30%、定期試験 70%
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～08)
見出し	FIG2R40 地球進化学(再)
担当教員名	関 達也
単位数	2
教科書	ニューステージ「地学図表」／浜島書店
アクティブラーニング	
キーワード	年代測定、同位体地質学、大陸の成長、生命の進化、海洋の変遷
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地球進化学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「生命と地球の進化」／丸山・磯崎著／岩波新書 543
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIG2R40
実務経験のある教員	
達成目標	1：時間軸の決定方法を理解すること。2：種々の現象を理解すること。3：現象間の関連について理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 6F 関研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	The Evolving Earth
関連科目	地球システム科学 I、II。地球化学。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	46 億年にわたる地球の歴史について解説する。地球の歴史には、固体部、海洋および大気に加えて生命の要素が含まれる。時間の概念の理解と、それぞれの要素間の相互作用を把握できるようにする。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 序論：地球の進化とは何か 2 回 太陽系と地球の形成 3 回 放射壊変と年代測定の原理 4 回 年代測定法と同位体地質学—その I 5 回 年代測定法と同位体地質学—その II 6 回 年代測定法と同位体地質学—その III

	<p>7回 固体地球の進化―そのⅠ</p> <p>8回 固体地球の進化―そのⅡ</p> <p>9回 固体地球の進化―そのⅢ</p> <p>10回 生命の発生と進化―そのⅠ</p> <p>11回 生命の発生と進化―そのⅡ</p> <p>12回 大気と海洋の進化</p> <p>13回 地球史における特異な現象―そのⅠ</p> <p>14回 地球史における特異な現象―そのⅡ</p> <p>15回 日本列島の歴史</p>
準備学習	<p>1回 「地学図表」P70 を見ておくこと</p> <p>2回 「地学図表」P116 を見ておくこと</p> <p>3回 「地学図表」P69 を見ておくこと</p> <p>4回 先週の講義を復習しておくこと。プリント配布</p> <p>5回 配布したプリントを勉強しておくこと</p> <p>6回 配布したプリントを勉強しておくこと</p> <p>7回 「地学図表」P70、71 を見ておくこと</p> <p>8回 「地学図表」P60 を見ておくこと</p> <p>9回 「地学図表」P33 を見ておくこと</p> <p>10回 「地学図表」P70 を見ておくこと</p> <p>11回 「地学図表」P68 を見ておくこと</p> <p>12回 「地学図表」P70、83、102 を見ておくこと</p> <p>13回 「地学図表」P32 を見ておくこと</p> <p>14回 「地学図表」P68 を見ておくこと</p> <p>15回 「地学図表」P78、79 を見ておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FIG2S10
成績評価	定期試験の成績により評価を行う。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG2S10 古生態学
担当教員名	鏑本 武久*
単位数	2
教科書	指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	化石、古生物、恐竜、進化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	黒板を消すのが早いという意見がありましたが、遅くすると、退屈になってしまう学生も出てきてしまいます。書ききれなかったところは、友達に見せてもらって、友達と議論しながら学習してもらえれば理想です。
科目名	古生態学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	化石と生物進化／地学団体研究会（編）／東海大学出版会 古生物学入門／間嶋隆一・池谷仙之／朝倉書店 古生物学／速水 格／東京大学出版会 化石の科学／日本古生物学会(編)／朝倉書店 古生物学の基礎／D.M. ラウプ・S.M. スタンレー／どうぶつ社 進化生物学（原著第2版）／ダグラス J. フツイマ／蒼樹書房 古生物学事典 第2版／日本古生物学会（編）／朝倉書店 古生物の科学」全5巻／速水 格・森 啓（編）／朝倉書店 生命と地球の進化アトラス I／リチャード T.J. ムーディ・アンドレイ ユウ ジュラヴリョ
授業形態	講義
注意備考	特になし。
シラバスコード	FIG2S10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・古生態学や古生物学の基礎概念について説明することができる。</li> <li>・過去の生物の面白さを他の人に説明することができる。</li> </ul>
受講者へのコメント	比較的熱心に聞いてくれていた方だったと思います。これからも学習意欲を高めて行ってもらえれば良いと思います。
連絡先	林原自然科学博物館 E-mail: paleo@hayashibaramuseum.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>A. 全体的には、よく取り組んでいた方だと思います。</p> <p>B. 学生の成長にある程度役立てられたようでよかったです。</p>

	<p>C. だいたい目標を達成することができたようで、それについては満足しています。</p> <p>D. 該当しない。</p> <p>E. 進行が早いという意見がありますが、全ての学生に授業のペースを合わせるのとは不可能なので、後で質問にきたり、友達に聞いたりしてコミュニケーションをはかってもらえれば良いと思います。</p>
英文科目名	Paleoecology
関連科目	地球システム科学1、動物系統分類学、動物社会学
次回に向けての改善変更予定	該当しない。
講義目的	<p>化石をもとにして過去の生物を研究する「古生態学・古生物学」の基礎となる概念を学ぶ。</p> <p>標本、記載、種の問題、系統分類学、種分化、異時性（ヘテロクロニー）、形態、古生態、共進化、古生物地理、古気候・古環境、生層序、化石の成因などについて講述する。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション・イントロダクション 講義の流れの説明、および古生態学・古生物学とは何か？について説明する。</p> <p>2回 基礎知識 古生態学・古生物学を学ぶ上での地質学の基礎知識を講述する。</p> <p>3回 古生態学の現在 現在の古生態学・古生物学の研究対象・研究方法などを講述する。</p> <p>4回 標本と記載・種の問題 化石標本の扱い方・記載方法、および生物学的種の問題について講述する。</p> <p>5回 系統分類学 系統分類学の理論と方法について講述する。</p> <p>6回 種分化 遺伝的隔離のメカニズム、種分化のパターンと種の問題、絶滅などについて講述する。</p> <p>7回 異時性（ヘテロクロニー） 新しい形態の発現に関する理論について講述する。</p> <p>8回 形態 個々の生物の構造形態および機能形態について講述する。</p> <p>9回 古生態 狭義の古生態学である生物相や化石群集とその進化について講述する。</p> <p>10回 共進化 生物間の相互作用およびその進化について講述する。</p> <p>11回 古生物地理 過去の生物の移動や移入、および大陸移動と生物地理について講述する。</p> <p>12回 古気候・古環境 生物圏における過去の気候と環境の変化について講述する。</p> <p>13回 生層序 化石と地質年代との関係について講述する。</p>

	<p>14回 化石の成因 生物が化石として保存されるメカニズムについて講述する。</p> <p>15回 地球生物圏史 地球上における生物・生命の進化の歴史について講述する。</p>
準備学習	シラバスを確認し、化石や恐竜などの過去の生物とその歴史について一般普及書等で調べておくこと。

年度	2013
授業コード	FIG2V11
成績評価	定期試験（50 点満点）および小テスト（50 点満点）で評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG2V11 動物系統分類学(再)
担当教員名	小林 秀司
単位数	2
教科書	プリントを準備する
アクティブラーニング	
キーワード	系統進化、無脊椎動物、前口動物
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	動物系統分類学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	馬渡俊介（2000）無脊椎動物の系統と進化
授業形態	講義
注意備考	本講義では、きわめて多様な前口動物に属する全ての分類群について、それぞれの分類群が持つ様々な特徴を理解した上で、進化的なプロセスを概観せねばならない。したがって、分量がきわめて多い。履修者はそれを理解した上で望んで欲しい。すなわち、必ず復習をする習慣を付けないと、単位履修はおぼつかない。また、頻繁に小テストを行うので注意してほしい。小テストの全体的な出来によっては、新たにレポートを課す場合がある。
シラバスコード	FIG2V11
実務経験のある教員	
達成目標	前口動物の各門について・どの様な分類群があるか理解する・それぞれの分類群の体の特徴や系統を理解する
受講者へのコメント	
連絡先	保存科学棟二階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Animal Systematics
関連科目	寄生虫学、脊椎動物学 I、脊椎動物学 II、脊椎動物学 III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近年、『生物多様性』なることばが語られるようになった。これは、簡単にいってしまえば、「生物にとってどのくらい豊かな社会が形成されているのか」を指すことばで、実際、この地球上には 1000 万種ともいわれるほど多くの生物が暮らしているのである。本講義では、この地球上でもっとも多様な生物群である無脊椎動物の内の前口動物に焦点を当て、どのような生物が、どのようなからだの

	仕組を持ち、どのような生活を送っているのか、またどのような進化の歴史を辿ってきたのか、マルグリス（1982）の分類を参照にして講義を行う。そのこと
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。講義の進め方について解説する。高校生物についての簡単な小テストを行う。</p> <p>2回 動物とは何かについて講義する。</p> <p>3回 海綿動物門と板状動物門について講義する。</p> <p>4回 刺胞動物門と有櫛動物門について講義する。</p> <p>5回 中生動物門と扁形動物門について講義する。</p> <p>6回 扁形動物門について講義する。</p> <p>7回 紐型動物門、顎口動物門、腹毛動物門、輪形動物門、胴吻動物門、鉤頭動物門、内肛動物門、有輪動物門、鰓曳動物門について講義する。</p> <p>8回 線形動物門、類線形動物門について講義する。</p> <p>9回 軟体動物門について講義する。</p> <p>10回 軟体動物門について講義する。</p> <p>11回 腕足動物門、外肛動物門、箒虫動物門について講義する。</p> <p>12回 星口動物門、ユムシ動物門、五口動物門、毛顎動物門、有鬚動物門について講義する。</p> <p>13回 緩歩動物門と環形動物門、について講義する。</p> <p>14回 節足動物門について講義する。</p> <p>15回 節足動物門について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 事前に配布したプリントを参考にして、この回の分類群について図書館等で調べておくこと</p> <p>3回 事前に配布したプリントを参考にして、この回の分類群について図書館等で調べておくこと</p> <p>4回 事前に配布したプリントを参考にして、この回の分類群について図書館等で調べておくこと</p> <p>5回 事前に配布したプリントを参考にして、この回の分類群について図書館等で調べておくこと</p> <p>6回 事前に配布したプリントを参考にして、この回の分類群について図書館等で調べておくこと</p> <p>7回 事前に配布したプリントを参考にして、この回の分類群について図書館等で調べておくこと</p> <p>8回 事前に配布したプリントを参考にして、この回の分類群について図書館等で調べておくこと</p> <p>9回 事前に配布したプリントを参考にして、この回の分類群について図書館等で調べておくこと</p> <p>10回 事前に配布したプリントを参考にして、この回の分類群について図書館等で調べておくこと</p> <p>11回 事前に配布したプリントを参考にして、この回の分類群について図書館等で調べておくこと</p>

	<p>12回 事前に配布したプリントを参考にして、この回の分類群について図書館等で調べておくこと</p> <p>13回 事前に配布したプリントを参考にして、この回の分類群について図書館等で調べておくこと</p> <p>14回 事前に配布したプリントを参考にして、この回の分類群について図書館等で調べておくこと</p> <p>15回 事前に配布したプリントを参考にして、この回の分類群について図書館等で調べておくこと</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FIG2W10
成績評価	定期試験（70%）とレポート・ミニテスト（30%）により評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム学科(～11)
見出し	FIG2W10 水圏科学(再)
担当教員名	山下 栄次
単位数	2
教科書	新版地学教育講座⑩ 地球の水圏-海洋と陸水-/地学団体研究会編/東海大学出版会(1995). 必要に応じてプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	海水, 陸水, 地球環境システム, 表層・中層・深層循環, 炭素循環, 地球温暖化と海洋
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	水圏科学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	環境科学概論/山下栄次・阪本博・若村国夫・野上祐作・坂本尚史・安藤生大/大学教育出版（2006） 北野太・及川紀久雄/人間・環境・安全/共立出版（2005） 図説環境科学/（社）環境情報科学センター編/朝倉書店（1994）
授業形態	講義
注意備考	高等学校の地学の知識があると講義内容の理解に役立つ。 レポートの提出期限と様式を守ること。 講義中に 10 回程度ミニテストを行う。
シラバスコード	FIG2W10
実務経験のある教員	
達成目標	海洋学, 陸水学の観点から, 地球環境システムと地球の水圏に関する基礎的事項を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	山下研究室 12 号館 1 階 技術科学研究所 yamasita@bme.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Hydrosphere Science
関連科目	地学, 海洋学, 陸水学, 気象学, 分析化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	海洋学, 陸水学の観点から, 地球環境システムと地球の水圏に関する基礎的事項

	を概説する。海洋学として、海底地形、海水の化学、表層・中層・深層循環、基礎生産、炭素循環、地球温暖化と海洋の関係について乗船体験を交え解説する。次いで、陸水学として、水質汚濁調査の体験を交え河川水、湖沼水について解説する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	1回 シラバス読み水圏について予習しておくこと。 2回 教科書の該当部分を予習しておくこと 3回 教科書の該当部分を予習しておくこと 4回 教科書の該当部分を予習しておくこと 5回 教科書の該当部分を予習しておくこと 6回 教科書の該当部分を予習しておくこと 7回 配布したプリントと教科書の該当部分を予習しておくこと 8回 配布したプリントと教科書の該当部分を予習しておくこと 9回 配布したプリントと教科書の該当部分を予習しておくこと 10回 配布したプリントと教科書の該当部分を予習しておくこと 11回 配布したプリントと教科書の該当部分を予習しておくこと 12回 教科書の該当部分を予習しておくこと 13回 教科書の該当部分を予習しておくこと 14回 教科書の該当部分を予習しておくこと 15回 教科書の該当部分を予習しておくこと



年度	2013
授業コード	FIG2X10
成績評価	課題レポート提出(10%)の平常点と中間試験(20%), 定期試験(70%)により評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG2X10 代数学基礎Ⅲ(再)
担当教員名	春木 茂
単位数	2
教科書	「入門コース 線形代数」/大西 佐野共著/学術図書出版社
アクティブラーニング	
キーワード	ベクトル空間, 1次独立, 1次従属, 内積, 正規直交化, 固有値, 固有ベクトル
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	代数学基礎Ⅲ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指定しない。
授業形態	講義
注意備考	代数学基礎Ⅱを修得していること。
シラバスコード	FIG2X10
実務経験のある教員	
達成目標	(1)ベクトル空間, 1次独立, 1次従属の概念を理解し, 与えられたベクトルの組の1次独立, 1次従属の判定ができること, (2)内積の計算と直交系構成法により正規直交系を求められること, (3)固有値, 固有ベクトルの概念を理解し, $2 \times 2$ 行列ではこれらを求められること, (4)簡単なベクトル演算ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	第一学舎4階 春木研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Linear Algebra III
関連科目	代数学基礎Ⅱを履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	代数学基礎Ⅱの知識を前提にして, ベクトル空間の基礎と線形写像, 内積, 正規直交化, 固有値, 固有ベクトルを講義する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。ベクトルについて説明する。 2回 ベクトルと内積について説明する。 3回 平面ベクトルの成分と内積の成分表示について説明する。 4回 空間ベクトルの成分と内積の成分表示について説明する。

	<p>5回 外積について説明する。</p> <p>6回 一般のベクトルについて説明する。</p> <p>7回 一般のベクトルの1次独立と1次従属について説明する。</p> <p>8回 一般のベクトルの1次独立と1次従属について説明する。</p> <p>9回 中間試験と解説をする。</p> <p>10回 一般のベクトルの内積について説明する。</p> <p>11回 一般のベクトルの正規直交系について説明する。</p> <p>12回 固有多項式と固有方程式について説明する。</p> <p>13回 固有値と固有ベクトルについて説明する。</p> <p>14回 固有値と固有ベクトルについて説明する。</p> <p>15回 まとめと復習を行なう。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 代数学基礎IIを復習しておくこと。</p> <p>2回 前回の講義ノートを復習しておくこと。</p> <p>3回 前回の講義ノートを復習しておくこと。</p> <p>4回 前回の講義ノートを復習しておくこと。</p> <p>5回 前回の講義ノートを復習しておくこと。</p> <p>6回 前回の講義ノートを復習しておくこと。</p> <p>7回 前回の講義ノートを復習しておくこと。</p> <p>8回 前回の講義ノートを復習しておくこと。</p> <p>9回 第1回から第8回までの講義ノートを復習しておくこと。</p> <p>10回 前回の講義ノートを復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の講義ノートを復習しておくこと。</p> <p>12回 前回の講義ノートを復習しておくこと。</p> <p>13回 前回の講義ノートを復習しておくこと。</p> <p>14回 前回の講義ノートを復習しておくこと。</p> <p>15回 第1回から第14回までの講義ノートを復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIG2Z10
成績評価	毎回簡単な演習を行ない、理解度を量ります。(30点) 期末にレポートを課し、その内容を評価します。(20点) 期末試験で学習内容の理解度を評価します。(50点)
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG2Z10 実験データ処理法(再)
担当教員名	能美 洋介
単位数	2
教科書	特に指定しません。
アクティブラーニング	
キーワード	数値データ、統計処理、レポート
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	実験データ処理法(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	すぐわかる統計解析. 石村貞夫, 東京図書. これから論文を書く若者のために, 酒井聡樹, 共立出版.
授業形態	講義
注意備考	A4 のレポート用紙、定規、方眼紙、関数電卓を用意してください。
シラバスコード	FIG2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	数値データをわかりやすく整理することができる。 数値データを図的に表現することができる。得られたデータや結果を適切に表現することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	26 号館 3 階 能美研究室. y_noumi@big.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experimental Data Processing
関連科目	地球科学実験 I・II・III など
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	実験や観測等で得られるデータ（主に数値データ）の取り扱い方の基礎を学び、 得られたデータをもとにした科学的な思考法と表現方法を修得する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	
準備学習	シラバスによく目を通しておくこと。 基礎的な統計学の本に目を通しておくこと。



年度	2013
授業コード	FIG2Z11
成績評価	授業時間内に行うレポート（15回：45%）と最終試験（55%）によって成績を評価する。60点以上を合格とするが、70点以上を目標に勉強することを望む。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム学科(～10)
見出し	FIG2Z11 生物地球システム特別講義 I
担当教員名	藤木 利之*
単位数	1
教科書	なし 資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	日本と世界の植生・植物の環境適応・生物多様性
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物地球システム特別講義 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	高校生物の生態分野を事前に見ておいていただきたい。 30分以上遅刻した者、授業中に私語の多い者は欠席扱いとする。 5回以上欠席した者は失格扱いとする。
シラバスコード	FIG2Z11
実務経験のある教員	
達成目標	現在の世界（特に日本）の植生、および環境と植物の関係を理解し、今日の環境問題を考えるうえでの出発点となるように目指す。そして、現在の植生とそれが成立する要因をよく理解し、環境と植物の関係について理解できるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	tengmu104@yahoo.co.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Biosphere-Geosphere System I
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	環境と植物の関係および古環境変化とその影響を理解する
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	FIG2Z21
成績評価	課題提出（20%）、定期試験（80%）の結果によって評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG2Z21 情報と職業(再)
担当教員名	山口 隆久
単位数	2
教科書	改訂2版「情報と職業」／豊田雅彦、加藤晃、鈴木和雄共著／日本教育訓練センター ISBN978-4-86418-009-2
アクティブラーニング	
キーワード	情報倫理、企業秘密、情報関連法、職業形態、職業意識
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報と職業(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、指示する。
授業形態	講義
注意備考	本講義は集中講義で、12月、1月、2月の土日および補講日に行う（後日、掲示板にて連絡する）。 ノートは必ず持参のこと。講義中は私語厳禁。実務士資格「情報処理士」「上級情報処理士」の認定科目である。
シラバスコード	FIG2Z21
実務経験のある教員	
達成目標	情報社会の進展がわれわれの生活に与えた影響や、情報化によって生まれた産業のみならず、既存の産業への情報化の影響についても触れ、高度情報通信社会の特徴と職業について概観する。また、これらを背景とした人材育成のあり方や、職業倫理を含む職業観なども扱い、情報と職業についての関わり、情報化社会における職業人としてのあり方を理解させる。
受講者へのコメント	
連絡先	2 1号館7階山口研究室（質問・意見等のある学生の来室を歓迎します）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information and Business
関連科目	社会学、情報化と知的財産、情報法、市民生活と法
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	情報社会の進展、特に、情報のデジタル化と通信ネットワークの発展によってもたらされた、新しい職種・サービスの台頭、既存の業務形態の変化、SOHOなど

	<p>の新しいオフィス形態の出現、人材育成の変化、これらにともなう職業観と勤労観の変化と今後のあり方など、情報と職業に関する考察を行うことを目的とする。また、業務にかかわるセキュリティや知的財産権、個人情報保護との関係から職業倫理についても理解を深めていく。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 本講義の概要説明をする。</p> <p>2回 情報社会への進展（1）について説明をする。</p> <p>3回 情報社会への進展（2）について説明をする。</p> <p>4回 情報社会と私たちの生活（1）について説明をする。</p> <p>5回 情報社会と私たちの生活（2）について説明をする。</p> <p>6回 情報社会と高等教育について説明をする。</p> <p>7回 情報社会の進展と職業について説明をする。</p> <p>8回 情報技術と人材育成（1）について説明をする。</p> <p>9回 情報技術と人材育成（2）について説明をする。</p> <p>10回 情報技術とメディアの利用（1）について説明をする。</p> <p>11回 情報技術とメディアの利用（2）について説明をする。</p> <p>12回 情報産業と国際化について説明をする。</p> <p>13回 経営・ビジネスと情報倫理について説明をする。</p> <p>14回 経営・ビジネスと職業情報について説明をする。</p> <p>15回 これまでのまとめ、および最後に、情報化時代における企業の法令遵守（コンプライアンス）について説明をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバス、教科書をよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 最近の情報社会がどのような社会的現象をもたらしているのかを予習すること。</p> <p>3回 情報化社会が今後、どのような展望を有するのかテキストから予習すること。</p> <p>4回 身近なところで起きている情報化について、自分なりの考えをまとめること。</p> <p>5回 インターネット等を用いた日常の商取引形態について予習しておくこと。</p> <p>6回 高等学校の「情報科」教員や企業の情報技術教育に何が必要かを考えておくこと。</p> <p>7回 あらゆる産業が情報化の波をどのように受け止めているのかを考えておくこと。</p> <p>8回 どんな産業であれ情報スキルは求められる。自分の情報技術の知識を整理すること。</p> <p>9回 企業等の組織において、今後求められる情報技術について考えること。</p> <p>10回 企業等にとって情報技術がどのように活用されているか文献等で調査しておくこと。</p> <p>11回 情報技術と企業の様々な経済効果（コスト削減等）について調査しておくこと。</p> <p>12回 情報化時代の主役はインターネットにあり、常に国境を越えることを考えること。</p>

	<p>13回 企業等が情報を扱うには、それなりのマナーが必要であることを考えておくこと。</p> <p>14回 最近、企業等の情報漏えい等が問題となっており情報と責任の問題を考えること。</p> <p>15回 企業が情報を扱うことについて、法律の内容をテキストで把握しておくこと。</p>
--	--



年度	2013
授業コード	FIG2Z30
成績評価	印刷物、研究発表などを指導した教員が判定(70点)するとともに、学科教員全体で判定(30点)し、総合評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG2Z30 地域誌研究
担当教員名	能美 洋介、福田 尚也、大橋 唯太、白石 純、中島 経夫、加藤 賢一、久保田 尚
単位数	2
教科書	指導教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	生物、地球、人類、地域
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地域誌研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員の指示による。
授業形態	講義
注意備考	<p>調査・研究については決められた時間に行うだけでなく、土曜日や日曜日、また休みの期間に集中的に行うことがあります。</p> <p>すでに学会発表等を行なっているか、履修期間内に発表をすることを強く勧めます。</p> <p>指導教員との連絡を密にする必要があります。</p> <p>履修届を出す前に、指導教員・チューター・学科長等に履修について相談してください。</p> <p>指導教員は1人でも、数名でも構いません。</p>
シラバスコード	FIG2Z30
実務経験のある教員	
達成目標	1. その内容に関する基礎的理解 2. その内容に関する体系的理解 3. その地域に対する基礎的理解
受講者へのコメント	
連絡先	指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Areal Field Study
関連科目	生物地球システム学科のすべての科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物地球システム学科に関わる内容のうち、地域の自然や文化に関することがら

	<p>について、学科教員の指導のもと、その対象地域を体系的に調査・研究し、理解してもらおう。さらにその内容に関わる印刷物を刊行したり、何らかの研究発表を行い、成果をまとめることを目的とする。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 講義概要</p> <p>2回 具体的研究計画の設定</p> <p>3回 調査データ・研究内容を指導教員と検討</p> <p>4回 調査データ・研究内容を指導教員と検討</p> <p>5回 調査データ・研究内容を指導教員と検討</p> <p>6回 調査データ・研究内容を指導教員と検討</p> <p>7回 中間発表に向けての整理・検討</p> <p>8回 中間発表</p> <p>9回 調査データ・研究内容を指導教員と検討</p> <p>10回 調査データ・研究内容を指導教員と検討</p> <p>11回 論文作成・研究発表に向けての整理・検討</p> <p>12回 論文作成・研究発表に向けての整理・検討</p> <p>13回 論文作成・研究発表に向けての整理・検討</p> <p>14回 論文作成</p> <p>15回 研究発表</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、学習内容について把握しておくこと</p> <p>2回 指導教員の指示に従い、具体的な研究計画を考えておくこと</p> <p>3回 指導教員の指示に従い、調査データを検討しておくこと</p> <p>4回 指導教員の指示に従い、調査データを検討しておくこと</p> <p>5回 指導教員の指示に従い、調査データを検討しておくこと</p> <p>6回 指導教員の指示に従い、調査データを検討しておくこと</p> <p>7回 指導教員の指示に従い、調査データ・発表内容を検討しておくこと</p> <p>8回 指導教員の指示に従い、発表内容を検討しておくこと</p> <p>9回 指導教員の指示に従い、調査データを検討しておくこと</p> <p>10回 指導教員の指示に従い、調査データを検討しておくこと</p> <p>11回 指導教員の指示に従い、調査データ・論文内容を検討しておくこと</p> <p>12回 指導教員の指示に従い、調査データ・論文内容を検討しておくこと</p> <p>13回 指導教員の指示に従い、調査データ・論文内容を検討しておくこと</p> <p>14回 指導教員の指示に従い、調査データ・論文内容を検討しておくこと</p> <p>15回 指導教員の指示に従い、発表内容を検討しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FIG2Z40
成績評価	最終講義時のテスト結果 80%、提出課題 20%
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム学科(~10)
見出し	FIG2Z40 生物地球システム特別講義II
担当教員名	實吉 玄貴*
単位数	1
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	地質学・古生物学・化石タフオノミー・脊椎動物化石の古生物学的学術調査方法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物地球システム特別講義II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	“層序学と堆積学の基礎/原田憲一/愛智出版” “恐竜学 進化と絶滅の謎/D. Fastovsky, D. Weishampel/丸善出版事業部”
授業形態	講義
注意備考	小テストは授業最終時間に実施し、試験形態は筆記とする。 提出課題は後日提出とする。
シラバスコード	FIG2Z40
実務経験のある教員	
達成目標	①堆積学的・化石タフオノミー的知見、最新の研究成果について講義を実施し、その理解を深める。 ②授業担当者が実施している脊椎動物化石の発掘作業と地質学的調査を例に、実際の発掘調査に関する理解を深める。 ③古生物学と地質学の相違点について、発掘現場における作業内容の違いから明らかにし、両者の学術的協力関係（特に化石タフオノミー的観点）について理解を深める。 ④恐竜化石・類人猿化石を例に、古生物学的トピックスの最新研究を通じて、研究背景・手法・科学的思考を身につける。 ⑤科学的知見を博物館活動につなげるための現
受講者へのコメント	
連絡先	〒701 - 4212 岡山県瀬戸内市尻海 4382-4 林原自然科学博物館瀬戸内施設 Tel: 086 - 922 - 4876
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Biosphere-Geosphere System II
関連科目	

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	脊椎動物化石を発掘する際に実施される地質学的・堆積学的学術調査を例に、地層から過去の環境を復元する方法論を理解することを目的とする。地質学・堆積学・古生物学・化石タフonomie・博物館学などについて基本的な学術体系を説明する。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	この授業は、脊椎動物化石の発掘作業を行う際に必要な学問体系・調査手法について詳細な説明を実施するため、受講者は授業前・授業後に参考図書による予習・復習を行うことが望ましい。特に、化石タフonomieに関連した堆積学的学問体系（フルード数・堆積構造の形成理論）や古生物学的学問体系（恐竜を中心とした絶滅爬虫類）を、事前に予習することが望まれる。また、授業中に紹介された化石タフonomieに関する文献類を購読し、授業内容を復習すること。

年度	2013
授業コード	FIG2Z50
成績評価	レポート(20%)、期末テスト(80%)により評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。また、授業回数の3分の1以上の欠席がある場合には試験成績は無効とみなし、
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG2Z50 植物形態学
担当教員名	池田 博*
単位数	2
教科書	なし(適宜プリント等を配布する)。
アクティブラーニング	
キーワード	形態、根、茎、葉、花、種子、果実、シュート
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	植物形態学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	絵でわかる植物の世界/清水晶子・大場秀章(講談社) ISBN: 4-06-154754-2
授業形態	講義
注意備考	講義中には多くの植物名が登場する。身近な植物について、よく観察したり、図鑑などで名前を調べたりして親しんでおくことが望まれる。
シラバスコード	FIG2Z50
実務経験のある教員	
達成目標	1. 植物体を構成する根、茎、葉、花、種子、果実について、基本的形態を専門用語を使って説明できる。2. シュートの概念を使って花の構造を説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	池田 博: 東京大学総合研究博物館 (Tel: 03-5841-2839、E-mail: h_ikeda@um.u-tokyo.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Plant Morphology
関連科目	植物系統分類学、生物学実験 I, II, III、野外調査法、生物学野外調査特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	主に植物にみられる形態について、外部形態・内部形態について解説をおこなう。植物の基本構造として、根・茎・葉・花(実)があげられる。それぞれの形態は機能と結びつき、生活を営んでいる。形態と機能を考察することにより、生物の示す多様性を理解することを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 植物形態学とは?

	<p>2回 植物の基本構造</p> <p>3回 組織と組織系（1）細胞と組織</p> <p>4回 組織と組織系（2）表皮系と基本組織系</p> <p>5回 組織と組織系（3）維管束系</p> <p>6回 器官と器官系（1）根</p> <p>7回 器官と器官系（2）シュートと茎</p> <p>8回 器官と器官系（3）葉</p> <p>9回 花の形態（1）</p> <p>10回 花の形態（2）</p> <p>11回 花序の形態</p> <p>12回 植物の生活環</p> <p>13回 有性生殖と無性生殖</p> <p>14回 果実と種子</p> <p>15回 試験およびその解説をおこなう</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習計画を把握しておくこと</p> <p>2回 植物の基本構造にはどのようなものがあるか調べておくこと</p> <p>3回 植物はどのような組織から構成されているか調べておくこと</p> <p>4回 植物の表皮細胞にはどのような働きがあるか調べておくこと</p> <p>5回 裸子植物と被子植物（双子葉類・単子葉類）の維管束系の相違点を調べておくこと</p> <p>6回 根の構造と機能を調べておくこと</p> <p>7回 植物の茎の役割について調べておくこと</p> <p>8回 植物の葉はどのようなタイプに分けられるか調べておくこと</p> <p>9回 被子植物の花はどのような部分から構成されているか調べておくこと</p> <p>10回 雄しべと雌しべはどのような部分から構成されているか調べておくこと</p> <p>11回 花序にはどのような種類があるか調べておくこと</p> <p>12回 コケ植物、シダ植物、裸子植物および被子植物の生活環の違いを調べておくこと</p> <p>13回 植物で無性生殖をおこなう種類を調べておくこと</p> <p>14回 植物の胚が受精後、どのように果実や種子になるのか調べておくこと</p> <p>15回 第1回から第14回までの内容をよく理解し整理しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FIG2Z60
成績評価	実習テーマごとにレポートの評価を行い、それらの平均点で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG2Z60 天文・地学実習
担当教員名	田邊 健茲、能美 洋介
単位数	2
教科書	指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	天体観測、地質巡検
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	天文・地学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	天文：理科年表（丸善）、天文年鑑（誠文堂新光社） 地学：地学図表（浜島書店）
授業形態	実験実習
注意備考	天文班の実習では観測天体によっては、実習時間が夜遅くなる場合があります。 地学班の実習では宿泊をする実習があり、交通費・宿泊費が必要です。
シラバスコード	FIG2Z60
実務経験のある教員	
達成目標	天文班実習：天体望遠鏡の仕組みを理解し、天体観測で使用することができる。 また、星図等の資料を利用して目的の天体を導入し、観測することができる。 地学班実習：ルートマップの作成方法を習得し、調査時に描くことができる。また、様々な地質の観察を通じて、地球の歴史や地層の成り立ちについて説明することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	天文：内線 6117（田邊）、地学：内線 4296（能美）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Astronomy and Earth Science Laboratory
関連科目	天文学、情報地質学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	1～3年次前期までの講義の成果を統合し、卒業研究に向けた、より実践的な実習を行って経験を積むことが本講義の目的である。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	天文実習：必要な資料（星図、カタログなど）の用意をする。またデジタル・カ

メラによる撮影の練習を適宜しておく。

地学実習：地形図の読み方、クリノメーターの使用法の知識は必須です。また、巡検の前には現地の試料を渡すので、熟読する必要があります。



年度	2013
授業コード	FIG2Z70
成績評価	毎回講義の最初に、前回の講義内容についての小テストを10分間行う。15回の小テストの合計を50点に換算する。期末試験の合計点も50点とし、小テストと合わせて100点満点の60点以上の成績を得た場合に単位を与える。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム学科(~10)
見出し	FIG2Z70 古地磁気学(再)
担当教員名	畠山 唯達
単位数	2
教科書	プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	地磁気3成分, 偏角, 伏角, 全磁力, 双極子, 双極子仮説, 仮想的地磁気極, 古地磁気極, 見かけの極移動曲線, 磁性鉱物, 自然残留磁化, 熱残留磁化, 堆積残留磁化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	古地磁気学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	小玉一人 「古地磁気学」 東大出版会 酒井治孝著 「地球学入門」 東海大学出版会
授業形態	講義
注意備考	メールでの質問・問い合わせ OK
シラバスコード	FIG2Z70
実務経験のある教員	
達成目標	0. ポテンシャル場としての磁場について理解すること 1. 双極子磁場の形と地磁気極を理解すること 2. 地球・惑星磁場の原因となるダイナモについて基礎的に理解すること 3. 極性逆転と地磁気永年変化について知ること 4. 双極子仮説の意味を理解し、仮想的地磁気極の求め方を理解すること 5. 古地磁気極と見かけの極移動曲線の意味を理解すること 6. 熱残留磁化の獲得機構を理解すること 7. 堆積残留磁化の獲得機構を理解すること
受講者へのコメント	
連絡先	畠山 hatake(at)center.ous.ac.jp, 11号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講者一人のため、アンケートを実施しなかった。
英文科目名	Paleomagnetism
関連科目	地球システム科学 I, II, プレートテクトニクス

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球磁場の一般的性質を理解し、地質学的時間スケールでの変動についての知識を得ること。その知識を応用して、様々な地質現象を理解する方法を学ぶこと。さらに、地球磁場が化石化、つまり岩石などの自然残留磁化として記録される過程についての基礎的な理解を得ること。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 スカラーポテンシャル場, 磁場, 地球磁場, 双極子磁場, 棒磁石等について解説する。</p> <p>2回 地球と太陽系惑星および太陽が持つ磁場の外観について解説する。</p> <p>3回 地球の内部構造と地球磁場の成因, ダイナモ作用について解説する。</p> <p>4回 現在の地球磁場の詳細な様子, 地磁気の球面調和関数展開とガウス係数について解説する。</p> <p>5回 地磁気の時間変動(1)短期的変動について解説する。</p> <p>6回 地磁気の時間変動(2)長期的変動, 古地磁気永年変化, 地心軸双極子仮説について解説する。</p> <p>7回 地磁気の時間変動(3)地磁気逆転とエクスカージョンについて解説する。</p> <p>8回 仮想的地磁気極, VGP について解説する。</p> <p>9回 古地磁気極と見かけの極移動曲線について解説する。</p> <p>10回 大陸移動とウィルソンサイクルについて解説する。</p> <p>11回 日本列島のテクトニクスと古地磁気学について解説する。</p> <p>12回 磁性鉱物と自然残留磁化について解説する。</p> <p>13回 熱残留磁化について解説する。</p> <p>14回 堆積留磁化について解説する。</p> <p>15回 これまでのおさらいをする。</p>
準備学習	<p>1回 これまでの地球系科目、とくに「地球システム科学 I」、「地球システム科学 II」、「プレートテクトニクス」を受講していたら復習しておくこと。</p> <p>2回 前回の復習をしておくこと (確認小テストあり)。</p> <p>3回 前回の復習をしておくこと (確認小テストあり)。</p> <p>4回 前回の復習をしておくこと (確認小テストあり)。</p> <p>5回 前回の復習をしておくこと (確認小テストあり)。</p> <p>6回 前回の復習をしておくこと (確認小テストあり)。</p> <p>7回 前回の復習をしておくこと (確認小テストあり)。</p> <p>8回 前回の復習をしておくこと (確認小テストあり)。</p> <p>9回 前回の復習をしておくこと (確認小テストあり)。</p> <p>10回 前回の復習をしておくこと (確認小テストあり)。</p> <p>11回 前回の復習をしておくこと (確認小テストあり)。</p> <p>12回 前回の復習をしておくこと (確認小テストあり)。</p> <p>13回 前回の復習をしておくこと (確認小テストあり)。</p> <p>14回 前回の復習をしておくこと (確認小テストあり)。</p> <p>15回 前回の復習をしておくこと (確認小テストあり)。</p>

年度	2013
授業コード	FIG3Z11
成績評価	実習後にパワーポイントを使用したレポートを提出(70%)、また報告会でのプレゼンテーション(30%)により評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG3Z11 エコツアーリズム技法(再)
担当教員名	西村 直樹、正木 智美*、松本 毅*、小原 比呂志*、市川 聡*、高橋 和成*
単位数	2
教科書	適宜プリント資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	エコツアー、フィールドワーク、屋久島、自然保護
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	エコツアーリズム技法(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	山の自然学／小泉武栄／岩波新書：山が楽しくなる地形と地学／広島三郎／ヤマケイ山岳選書，山と溪谷社：地図の読み方／平塚晶人／BE-PAL BOOKS，小学館
授業形態	講義
注意備考	本実習は、屋久島において、夏休み（9月初旬）に5泊6日の日程で、屋久島野外活動総合センター所属のエコツアーガイドを現地講師（本学非常勤講師）として実施する。実習前（5月～7月）に、2回の事前指導をおこない、実習後に事後指導となる報告会を開催する。定員20名のため、また大学コンソーシアム岡山に科目提供しているため、希望者多数の場合は、履修届の訂正期限前に、抽選を行う。受講希望者は履修届提出前に担当者（西村）に受講希望の連絡をすること。なお、新入生以外の受講希望者は4月初旬の説明会（ポスターで掲示）に参加する
シラバスコード	FIG3Z11
実務経験のある教員	
達成目標	1. エコツアーおよびフィールドワークに必要な野外活動技術の基礎を習得する。 2. 自然の仕組みを理解するとともに、いかに解説するかを習得する。 3. 自然保護に留意したエコツアーのあるべき姿を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	西村直樹（10学舎5F）086-256-9763 nishimur@rins.ous.ac.jp 屋久島野外活動総合センター 0997-42-0944 forest@ynac.com
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Ecotourism field practice
関連科目	2年次の「植物系統分類学」など動植物や生態、地質や地形、気象に関する講義を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>世界自然遺産の島、屋久島において、自然の仕組みとエコツーリズムの在り方、およびフィールドワークにおける基礎技法を学ぶことを目的とする屋久島実習である。エコツアー（Aコース）とフィールドワーク（Bコース）の2コースを予定している。</p> <p>エコツアーコースでは、フォレストウォークやスノーケリングなどの野外活動を通して、自然の仕組みを体感し、エコツーリズムの在り方を学ぶことを目的としている。</p> <p>フィールドワークコースでは、沢登り、山中泊と登山、などの野外活動を通して、フィールドでの活動技術を習得する。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 事前指導1：屋久島の自然概略、実習内容と必要装備を解説する。</p> <p>2回 事前指導2：  （Aコース：エコツアーコース）：スノーケリング講習を受講し、スノーケリングの基礎を実習する。  （Bコース：フィールドワークコース）：キャンプ講習を行い、読図、ロープワーク、キャンプ用品の使用法を実習する。</p> <p>3回 野外活動の基礎1：屋久島の自然（気象、地質と地形、動植物）に関して講義する。</p> <p>4回 野外活動の基礎2：地形図の見方とコンパス使用法の基礎を室内と野外で実習する。</p> <p>5回 野外活動の基礎3：地質と地形の関係を野外で観察する。</p> <p>6回 （Aコース）照葉樹林フォレストウォーク1. 西部林道の地形を知る。  （Bコース）沢登り1. 装備の使用法とロープワークを実習する。</p> <p>7回 （Aコース）照葉樹林フォレストウォーク2. 照葉樹林の植物を観察する。  （Bコース）沢登り2. 岩場の歩き方と三点確保法を実習する。</p> <p>8回 （Aコース）照葉樹林フォレストウォーク3. ヤクザルとヤクシカの生態を観察する。  （Bコース）沢登り3. 渡渉と滝の突破を実習する。</p> <p>9回 （Aコース）針葉樹林フォレストウォーク1. ヤクスギランドの地形を知る。  （Bコース）山中宿泊1. 装備と食料を準備し、パッキング法を知る。</p> <p>10回 （Aコース）針葉樹林フォレストウォーク2. 山中での歩き方を実習する。  （Bコース）山中宿泊2. テント場の選択・設営と小屋泊のマナーを学ぶ。</p> <p>11回 （Aコース）針葉樹林フォレストウォーク3. 中間針葉樹林を構成する植物の観察法を実習する。  （Bコース）山中宿泊3. 山中での炊事を実習する。</p> <p>12回 （Aコース）スノーケリングの基礎1. 泳ぎ方を実習する。  （Bコース）登山1. 読図と歩き方を実習する。</p>

	<p>13回 (Aコース) スノーケリングの基礎2. 危険回避法を実習する。 (Bコース) 登山2. 登山の危険と緊急避難法を実習する。</p> <p>14回 (Aコース) タイドプールの生物観察法を実習する。 (Bコース) 登山3. 中間針葉樹林を構成する植物の観察法を実習する。</p> <p>15回 報告会を開催する。受講者は実習報告をパワーポイントでまとめ、プレゼンテーションを行う。また、全員でディスカッションをおこなう。</p>
準備学習	<p>1回 屋久島の自然, 岡山から屋久島までの交通機関について調べておくこと。</p> <p>2回 (Aコース) スノーケリングの基礎技術に関する解説書で予習しておくこと。 (Bコース): 読図, ロープワーク, キャンプに関する解説書で予習しておくこと。</p> <p>3回 日本の気象と自然に関する図書に目を通しておくこと。</p> <p>4回 国土地理院の1/2.5万地形図の見方を調べておくこと。</p> <p>5回 屋久島の地質を調べ, 花崗岩について調べておくこと。</p> <p>6回 (Aコース: 照葉樹林フォレストウォーク1) 地形図でコースの起伏、距離を確認しておくこと。 (Bコース: 沢登り1) 沢登りに関する一般的注意点を調べておくこと。</p> <p>7回 (Aコース: 照葉樹林フォレストウォーク2) ガジュマルとアコウの区別点を調べておくこと。 (Bコース: 沢登り2) 沢登りに関する一般的注意点を調べておくこと。</p> <p>8回 (Aコース: 照葉樹林フォレストウォーク3) ヤクザルとヤクシカについて調べておくこと。 (Bコース: 沢登り3) 沢登りに関する一般的注意点を調べておくこと。</p> <p>9回 (Aコース: 針葉樹林フォレストウォーク1) 地形図でコースの起伏、距離を確認しておくこと。 (Bコース: 山中宿泊1) 自然の中で宿泊する場合の一般的注意事項を調べておくこと。</p> <p>10回 (Aコース: 針葉樹林フォレストウォーク2) 山中での危険性と緊急避難法を調べておくこと。 (Bコース: 山中宿泊2) 山小屋で宿泊する場合の一般的注意事項を調べておくこと。</p> <p>11回 (Aコース: 針葉樹林フォレストウォーク3) スギ、ヒノキ、モミ、ツガの区別点を調べておくこと。 (Bコース: 山中宿泊3) 野外での炊事法や一般的注意事項を調べておくこと。</p> <p>12回 (Aコース: スノーケリング1) スノーケリングの装備、泳ぎ方を調べておくこと。 (Bコース: 登山1) 地形図で淀川小屋より黒見岳にいたる登山コースの起伏、距離を確認しておくこと。</p> <p>13回 (Aコース: スノーケリング2) スノーケリング中の危険性と緊急避難法を調べておくこと。 (Bコース: 登山2) 登山における危険性と緊急避難法を調べておくこと。</p> <p>14回 (Aコース: タイドプールの生物観察) タイドプールの主な動植物を調べ</p>

しておくこと。

(Bコース：登山3) スギ, ヒノキ, モミ, ツガの区別点を調べておくこと。

15回 実習のまとめをおこない、レポートをパワーポイントにより作成すること。

また、プレゼンテーションの練習をしておくこと。

年度	2013
授業コード	FIG3Z21
成績評価	各テーマごとに提出されるレポートの平均点で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG3Z21 野外調査法(再)
担当教員名	能美 洋介、福田 尚也、大橋 唯太、白石 純、中島 経夫、加藤 賢一、久保田 尚
単位数	2
教科書	指定しない
アクティブラーニング	
キーワード	フィールドワーク
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	野外調査法(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	実習ごとに適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	<p>宿泊をとめない、交通費・宿泊費等が必要な実習がある。</p> <p>実習内容によっては、トレッキングシューズなどの個人装備が必要な場合がある。</p> <p>同一期間内に実施される実習テーマからは一つのテーマしか選択できない。</p> <p>受講生は別の期間のテーマから2つを自由に選択する。</p> <p>実習テーマの選択にあたって、同一コースが提供するものを2つ選択することができるし、異なるコースのテーマを2つ選択することもできる。</p>
シラバスコード	FIG3Z21
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各コースで行われる基礎的なフィールドワークを理解し、実践することができる。</li> <li>・フィールドワークで利用する調査機器の仕組みを理解し、正しく使用することができる。</li> <li>・フィールドワークを安全に遂行し、かつ、危険予測ができる。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	<p>本実習の統括調整は能美が行う。</p> <p>26号館3階 能美研究室</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Field Techniques
関連科目	野外調査法、野外調査法実習1、卒業研究

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	野外調査実習 I より実践的な内容のフィールドワークを体験し、各コースの卒業研究などで行われる野外調査の技術や方法と、調査手法、観測法・観測機器などについて正確に理解させる事を目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	野外調査法、野外調査法実習 1 などで習得した事項を応用した実習が行われるため、これらの講義の内容の復習をしておくこと。 準備学習の詳細は、各実習の前に行なわれる説明会で説明されるので、これに従うこと。



年度	2013
授業コード	FIG3Z30
成績評価	報告書の内容（100%）で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム学科(~11)
見出し	FIG3Z30 生物学野外調査特論
担当教員名	星野 卓二、西村 直樹、中村 圭司
単位数	2
教科書	なし（適宜プリントを配布する）
アクティブラーニング	
キーワード	生物学, 野外調査, 標本作成法, 植物相調査, 昆虫相調査
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	生物学野外調査特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	堀田満著、”植物の進化生物学Ⅲ、植物の分布と分化”、三省堂、それ以外の参考書については、適宜提示する
授業形態	講義
注意備考	本講義は数回に分けて集中的に行う。学内外の施設を使って泊りがけで実習を行うので、補講は実施しない。日程的に受講可能かどうかを判断した上で履修届けを提出すること。また、前期のオリエンテーションでの説明や掲示に充分注意すること。
シラバスコード	FIG3Z30
実務経験のある教員	
達成目標	植物、動物それぞれについて、野外調査の際に必要な基本的な技術・手法を習得する。独自に調査計画を立案でき、自分で調査データをまとめられること。
受講者へのコメント	
連絡先	星野卓二（21号館6階）、中村圭司（21号館6階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Field Research for Biology
関連科目	野外調査法, 生物学実験 I, 生物学実験 II, 生物学実験 III, 植物系統進化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	野外における調査法およびデータ解析法について実習を行う。動植物の標本作成法、植物相調査、植物群落調査、昆虫相調査、昆虫生態調査を行い、それぞれデータ処理、報告書の作成を行う。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。各実習の実施時期・内容等について説明し、参加者を決定する。

	<p>2回 植物の採集・調査法の解説。顕花植物の採集方法や標本作製方法を習得する。</p> <p>3回 植物相調査（1）。野外で木本植物や草本植物を採集し、種名の同定や乾燥標本作製する。</p> <p>4回 植物相調査（2）。野外で木本植物や草本植物を採集し、種名の同定や乾燥標本作製する。</p> <p>5回 植物相調査（3）。採集した植物をもとに、標本データベースを作成する。</p> <p>6回 コケ植物の採集・調査法の解説。コケ植物の採集方法や標本作製方法を習得する。</p> <p>7回 コケ植物相調査（1）。野外でコケ植物を採集し、種名の同定や乾燥標本作製する。</p> <p>8回 コケ植物相調査（2）。野外でコケ植物を採集し、種名の同定や乾燥標本作製する。</p> <p>9回 コケ植物相調査（3）。採集したコケ植物をもとに、標本データベースを作成する。</p> <p>10回 フィールド写真撮影法。野外で昆虫や植物等をデジタルカメラで撮影する基本について解説する。</p> <p>11回 昆虫相調査（1）。陸生昆虫の採集・調査法について解説する。</p> <p>12回 昆虫相調査（2）。トラップによる陸生昆虫の採集・調査法について解説する。</p> <p>13回 昆虫相調査（3）。水生昆虫の採集・調査法について解説する。</p> <p>14回 昆虫の同定法。昆虫の同定方法や得られた結果の解析方法について解説する。</p> <p>15回 補充実習またはレポート作成。レポートの作成方法等について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し掲示に充分注意すること</p> <p>2回 顕花植物の採集方法や調査方法について調べておくこと。</p> <p>3回 野外調査地の地形や気候を調べておく。</p> <p>4回 作成した乾燥標本を分類群毎に分け、標本ラベルの作成方法を調べておく。</p> <p>5回 データベース作成に使用するソフトを調べておく。</p> <p>6回 コケ植物の採集方法や調査方法について調べておくこと。</p> <p>7回 野外調査地の地形や気候を調べておく。</p> <p>8回 作成した乾燥標本を分類群毎に分ける。</p> <p>9回 データベース作成に使用するソフトを調べておく。</p> <p>10回 事前に説明を行うので、掲示板等を注意しておくこと。接写による撮影方法について予習しておくこと。</p> <p>11回 事前に説明を行うので、掲示板等を注意しておくこと。昆虫の生態について予習しておくこと。</p> <p>12回 事前に説明を行うので、掲示板等を注意しておくこと。前回指示された内容を確認しておくこと。</p> <p>13回 事前に説明を行うので、掲示板等を注意しておくこと。前回指示された内容を確認しておくこと。</p>

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
|  | 14回 昆虫の採集方法や標本作製法について図書館等で調べておくこと。 |
|  | 15回 これまでに学習した内容について整理しておくこと。       |

年度	2013
授業コード	FIG3Z40
成績評価	研究の具体的な内容と卒業論文、プレゼンテーションと研究内容（発表会参加教員による講評）を総合して評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム学科(~10)
見出し	FIG3Z40 卒業研究
担当教員名	能美 洋介、福田 尚也、大橋 唯太、白石 純、中島 経夫、加藤 賢一、久保田 尚
単位数	8
教科書	指導教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	データ収集、データ処理、検討、考察、論文作成、発表
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員の指示による。
授業形態	実験実習
注意備考	卒業研究は、指導教員の指示に従って、研究室ごとに行う。学習時間は合計で470時間以上が必修条件である。
シラバスコード	FIG3Z40
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 調査・学習計画を立て、調査・学習した内容を記録することができる。</li> <li>2. 必要な情報を自分で収集する手段を把握し、実行する。</li> <li>3. 課題に対して、背景・研究目的・方法などを整理する。</li> <li>4. ほかの人が読んで理解できる日本語力を身につける。</li> <li>5. プレゼンテーションソフトなどを利用して、発表できる。</li> <li>6. 卒業論文を提出し、卒業研究発表を行う。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	<p>総括：原則として学科長が総括する。</p> <p>卒業研究遂行上の連絡は各ゼミの指導教員にする。</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Graduation Study
関連科目	生物地球システム学科のすべての科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	1年間を通じて所属研究室で卒業研究を行う。研究室の指導教員のもとで、野外での調査、室内での資料整理・検討などを勉強し、課題を設定し、卒業論文を作

	成し、研究発表を行う。また、卒業論文の作成、研究発表資料の作成・発表などを通して、自主的に学習を継続することができる能力、および日本語による記述力、発表力、コミュニケーション能力を養うことを目的とする。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	これまでの学習成果の集大成を行なう。研究に関連する分野の文献・資料講読を行ない、研究に備えること。具体的な指示はゼミや指導教員から直接なされます。

年度	2013
授業コード	FII1A10
成績評価	レポート（20%）と定期試験（80%）により評価する。
曜日時限	月曜日1・2時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII1A10 情報と職業
担当教員名	大西 莊一
単位数	2
教科書	情報と職業／小暮 仁 著／日科技連出版社／9784817192523
アクティブラーニング	
キーワード	情報社会、インターネット、情報モラル、情報教育、ICT 技術者
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報と職業
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	本科目は高等学校教諭1種免許状（情報）の取得に必須である。
シラバスコード	FII1A10
実務経験のある教員	
達成目標	（1）情報社会の現状を理解すること（2）情報技術が社会に及ぼす影響を理解すること。（3）情報技術が産業に及ぼす影響を理解すること。（4）情報社会におけるモラルを理解すること。（5）ICT 技術者の実像と資格を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	15号館3階 大西莊一研究室 onishi@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information Technology in Business
関連科目	電子計算機概論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	情報技術の飛躍的な進歩により、社会は急速に変化しつつある。このような状況において情報技術による生活、社会、産業、教育の現場でどのような変革が起こっているかを認識し、柔軟かつ的確に情報教育を行える資質・能力を習得してもらう。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 情報社会の光と影 2回 ICT 技術者育成の重要性 3回 企業経営と ICT の歴史 4回 インターネットのインパクト 1－インターネットの応用

	<p>5回 インターネットのインパクト 2 – インターネットによる社会変革</p> <p>6回 企業での ICT 活用動向</p> <p>7回 ICT 推進組織</p> <p>8回 ICT 投資のコストパフォーマンス</p> <p>9回 ICT による勤務形態の変化</p> <p>10回 ICT 技術者の定義と資格</p> <p>11回 情報サービス業</p> <p>12回 ICT 技術者のイメージと実像</p> <p>13回 ICT 技術者に求められる資質</p> <p>14回 高校での情報教育</p> <p>15回 大学での情報教育</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 新聞などマスコミの情報に関心をもつこと</p> <p>2回 教科書第1章を読んでおくこと</p> <p>3回 教科書第2章を読んでおくこと</p> <p>4回 教科書第3章前半を読んでおくこと</p> <p>5回 教科書第3章を読んでおくこと</p> <p>6回 教科書第4章を読んでおくこと</p> <p>7回 教科書第5章を読んでおくこと</p> <p>8回 教科書第6章を読んでおくこと</p> <p>9回 教科書第7章を読んでおくこと</p> <p>10回 教科書第8章を読んでおくこと</p> <p>11回 教科書第9章を読んでおくこと</p> <p>12回 教科書第10章を読んでおくこと</p> <p>13回 教科書第10章第4項を読んでおくこと</p> <p>14回 教科書第11章を読んでおくこと</p> <p>15回 教科書第12章を読んでおくこと</p>

年度	2013
授業コード	FII1A20
成績評価	課題提出（30%）、中間試験（25%）、定期試験（45%）で評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学科(～11)
見出し	FII1A20 解析演習
担当教員名	中村 忠
単位数	2
教科書	理工系入門 微分積分／石原・浅野／裳華房／9784785315184
アクティブラーニング	
キーワード	微分, 偏微分, 極地, 最大・最小, 積分, 重積分, 累次積分, 積分・重積分の変数変換
開講学期	前期
自由記述に対する回答	なし
科目名	解析演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適時プリント（資料）を配布する
授業形態	演習
注意備考	微分・積分計算が多いので、基礎解析 I, 基礎解析 II, 解析 I, 解析 II を習得していることが望ましい。
シラバスコード	FII1A20
実務経験のある教員	
達成目標	2変数関数に関する偏微分や重積分の概念を理解し、これらの計算と応用のできる能力を高める。
受講者へのコメント	小人数なので、各人に丁寧に指導できる。わからないところはどんどん質問してください。
連絡先	中村忠研究室 1号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	ほぼ良いという評価なので、なにもいうことはない。
英文科目名	Exercise on Calculus
関連科目	基礎解析 I, 基礎解析 II, 解析 I, 解析 II
次回に向けての改善変更予定	その場その場で受講生とコミュニケーションを取りながら、授業改善していこうと思う。
講義目的	基礎解析 I・II, 解析 I・II で学習した 1 変数関数の微分・積分, 2 変数関数の偏微分・重積分の計算と応用のできる能力を身につけることを目的とする。毎回、演習問題を出題し、受講生に解答例を板書・説明させ、その内容について質疑応答、議論を行うことで、理解を深める。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 1変数と2変数関数の演習



	<p>2回 微分・偏微分の演習</p> <p>3回 接線・接平面の演習</p> <p>4回 合成関数の微分・偏微分の演習</p> <p>5回 テーラー展開の演習</p> <p>6回 1変数・2変数関数の極大・極小の演習</p> <p>7回 条件付き極値の演習</p> <p>8回 中間試験，およびその解説を行う。</p> <p>9回 不定積分・定積分の演習</p> <p>10回 重積分の導入とその幾何的理解の演習</p> <p>11回 累次積分の演習</p> <p>12回 積分順序の交換の演習</p> <p>13回 変数変換による積分の演習</p> <p>14回 変数変換による重積分の演習</p> <p>15回 広義の積分・重積分の演習</p>
準備学習	<p>1回 1変数と2変数関数の定義や例を復習すること。</p> <p>2回 微分・偏微分の復習をすること。</p> <p>3回 接線・接平面の復習をすること。</p> <p>4回 合成関数の微分・偏微分の復習をすること。</p> <p>5回 テーラー展開の復習をすること。</p> <p>6回 極大・極小の復習をすること。</p> <p>7回 条件付き極値の復習をすること。</p> <p>8回 第7回までに習った内容の総復習をしておくこと。</p> <p>9回 不定積分・定積分の復習をすること。</p> <p>10回 重積分の復習をすること。</p> <p>11回 累次積分の復習をすること。</p> <p>12回 積分順序の交換の復習をすること。</p> <p>13回 変数変換による積分の復習をすること。</p> <p>14回 変数変換による重積分の復習をすること。</p> <p>15回 広義の積分・重積分の復習をすること。</p>

年度	2013
授業コード	FII1B10
成績評価	レポート点 30%+定期試験 70%で評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	情報科学科(～11)
見出し	FII1B10 応用数学 I
担当教員名	榊原 道夫
単位数	2
教科書	「微分方程式と変分法」微分積分で見えるいろいろな現象／高桑昇一郎著／共立出版株式会社／9784320017429
アクティブラーニング	
キーワード	微分積分、微分方程式、数理モデル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	応用数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	特になし
シラバスコード	FII1B10
実務経験のある教員	
達成目標	本講義の目標は 1) 初等関数が解となる微分方程式を知る 2) 簡単な微分方程式が解ける 3) 定数係数微分方程式で 2 階の微分方程式、連立の微分方程式の解法を学ぶ 4) 具体的な問題に対する微分方程式によるモデル化により、微分方程式の有用性をまなぶである。
受講者へのコメント	微分方程式の解法という情報の学修をしている学生さんには難しい講義を頑張っ て受けてくれてありがとうございました。
連絡先	榊原研究室 (15 号館 2 階)
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Applied Mathematics I
関連科目	解析 I、解析 II、線形代数
次回に向けての改善変更予定	より具体的な問題に関連して話をする機会が少なかったので、次回は応用例を多 くあげ講義したい。
講義目的	微分方程式は種々な現象の数理モデルとして用いられている。微分積分の基礎知 識よりスタートし、簡単な現象での微分方程式の応用までを講義し、微分方程式 を作り、解き、応用する手順を学ぶことが本講義の目的である。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 【初等関数の微分方程式による特徴付】

	<p>初等関数が従う微分方程式について講義する。</p> <p>2回 【微分方程式とその解】 微分方程式の例とその解について講義する。</p> <p>3回 【1階微分方程式の解法—変数分離形】 変数分離形でとける1階の微分方程式について講義し、演習する。</p> <p>4回 1階微分方程式の解法—同次形】 同次形でとける1階の微分方程式について講義し、演習する。</p> <p>5回 【1階微分方程式の解法—線型方程式】 1階線型微分方程式の解法について講義、演習する。</p> <p>6回 【定数係数2階線型方程式の解法】 定数係数の微分方程式の解法について講義する。</p> <p>7回 【定数係数2階線型方程式の解法の応用】 定数係数の微分方程式の解法と応用について講義する。</p> <p>8回 【微分方程式の解の存在と一意性】 微分方程式の初期値問題の解の存在と一意性について講義する。</p> <p>9回 【線型連立微分方程式の解法】 より一般的な線型微分方程式の解法について講義する。</p> <p>10回 【定数係数線型連立微分方程式解法】 一般的な定数係数線型微分方程式の解法と応用について講義する。</p> <p>11回 【定数係数線型連立微分方程式解法と応用】 定数係数線型微分方程式の解法と応用について講義する。</p> <p>12回 【平面曲線と微分方程式】 代数曲線のパラメータ表示可能な場合について、微分方程式系の軌道としての曲線について講義する。</p> <p>13回 【平面曲線と微分方程式の応用】 微分方程式の解として代数曲線のパラメータ表示を与える問題について講義する。</p> <p>14回 【単振子、サイクロイドと重力】 微分方程式の力学への応用について講義する。</p> <p>15回 【講義全体の総括】 講義全体について総括、レポート課題の解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 微分積分に関する復習をする。</p> <p>2回 微分積分に関する復習をする。</p> <p>3回 第1,2回講義ので学んだ微分方程式と解の関係について復習する。</p> <p>4回 変数分離形でとける1階の微分方程式の例を講義で学んだ以外のものを探し、解いておく。</p> <p>5回 同次形でとける1階の微分方程式の例を講義で学んだ以外のものを探し、解いておく。</p> <p>6回 1階微分方程式の解法—線型方程式の解法を復習する。</p> <p>7回 定数係数の微分方程式の具体的な応用例を調べる。</p> <p>8回 線型代数学について復習する。</p> <p>9回 線型方程式の理論について復習する。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>10回 線形微分方程式の解法について復習する。</p> <p>12回 陰関数と陰関数の微分について復習する。</p> <p>13回 陰関数定理について調べる。</p> <p>14回 物理学への微分方程式の応用について調べる。</p> <p>15回 これまでの講義全体について復習する。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FII1C10
成績評価	課題提出等(40%)と中間試験(20%), 定期試験(40%)によって評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII1C10 応用プログラミング I
担当教員名	浅山 泰祐
単位数	2
教科書	明解 C 言語 第 1 巻 入門編/柴田望洋/ソフトバンク/9784797327922
アクティブラーニング	
キーワード	プログラム, C 言語, アルゴリズム
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>・前半の柳先生の配布プリントは、よく練られていると思います。御指摘のように、プリント配布のほうが良いという意見も聞きますので、来年度の検討課題としたいと思います。</p> <p>・時事問題を話題としたのは、チューターであったことも関係しています。無駄と思われたのでしたら、減らすようにします。</p>
科目名	応用プログラミング I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プログラム言語 C(改訂第 2 版)/カーニハン・リッチー(石田晴久訳) (共立出版) ISBN4-320-02692-6
授業形態	講義
注意備考	<p>基本情報技術者試験免除対象科目履修講座の一科目である。受講クラスは学科より指定される。指定されたクラスを受講すること。</p> <p>学科の実習室を利用する講義なので他学科・他学部履修は認めない。</p>
シラバスコード	FII1C10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 関数、配列を用いたプログラムを作成できること。</li> <li>2. 構造体の仕組みを理解し、プログラムを作成できること</li> <li>3. ポインタの仕組みを理解し、プログラムを作成できること</li> </ol>
受講者へのコメント	すこし、複雑な講義の実施方法をしているのですが、習熟度別の分け方は良かったのではないかと考えています。
連絡先	1 号館 4 階 浅山研究室 086-256-9414 asasemi@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	自己評価【C】5) と、最終成績はほぼ一致しています。よく、自己を客観的に見ていると思います。
英文科目名	Advanced Programming I
関連科目	「応用プログラミング II」と同時に受講すること。「アルゴリズムとデータ構造 I」を同時に受講するのが望ましい。

次回に向けての改善変更予定	自由記述にあるように、教科書のための講義形態よりは、プリントも併用するほうが良いのではないかと考えています。来年度に向けて、検討していきます。
講義目的	プログラミング基礎に引き続き、C言語を学ぶ。分岐、反復、配列に加え、関数、ポインタ、構造体について学ぶ。基本情報処理技術者試験（午後）の問題を解くのに必要な概念を学ぶ。また、再帰処理やリスト処理のような簡単なアルゴリズムの実装についても扱う。この応用プログラミングIで理論を扱い、応用プログラミングIIでその演習を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 コンピュータ言語とアルゴリズム（基本情報技術者試験免除対象）</p> <p>2回 プログラム作成、入力と計算式の復習</p> <p>3回 分岐制御文の復習</p> <p>4回 反復制御文の復習</p> <p>5回 配列と反復制御文の復習</p> <p>6回 関数の復習</p> <p>7回 文字列</p> <p>8回 第7回までのまとめと中間試験</p> <p>9回 配列と文字列</p> <p>10回 関数と引数</p> <p>11回 複雑な関数</p> <p>12回 構造体1</p> <p>13回 構造体2</p> <p>14回 ポインタ1</p> <p>15回 ポインタ2</p>
準備学習	<p>1回 プログラミング基礎の復習をしておくこと</p> <p>2回 実験室の使用法の復習をしておく。</p> <p>3回 プログラム作成方法の復習をしておく。</p> <p>4回 分岐制御文の復習をしておく。</p> <p>5回 反復制御文のふくしゅうをしておく。</p> <p>6回 配列と反復制御文の復習をしておく。</p> <p>7回 関数の復習をしておく。</p> <p>8回 プログラミング基礎、第1回～第7回の講義の復習をする。</p> <p>9回 第1回～第7回の復習をしておく。</p> <p>10回 配列と文字列の復習をしておく。</p> <p>11回 関数の復習をしておく。</p> <p>12回 関数の復習をしておく。</p> <p>13回 構造体の復習をしておく。</p> <p>14回 構造体の復習をしておく。</p> <p>15回 ポインタの復習をしておく。</p>

年度	2013
授業コード	FII1C20
成績評価	課題提出等(40%)と中間試験(20%), 定期試験(40%)によって評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII1C20 応用プログラミング I
担当教員名	柳 貴久男
単位数	2
教科書	明解 C 言語 第 1 巻 入門編/柴田望洋/ソフトバンク/9784797327922
アクティブラーニング	
キーワード	プログラム, C 言語, アルゴリズム
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	応用プログラミング I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プログラム言語 C(改訂第 2 版)/カーニハン・リッチー(石田晴久訳) (共立出版) ISBN4-320-02692-6 版)共立出版
授業形態	講義
注意備考	基本情報技術者試験免除対象科目履修講座の一科目である。受講クラスは学科より指定される。指定されたクラスを受講すること。学科の実習室を利用する講義なので他学科・他学部履修は認めない。
シラバスコード	FII1C20
実務経験のある教員	
達成目標	1. 関数, 配列を用いたプログラムを作成できること. 2. 構造体の仕組みを理解し、プログラムを作成できること 3. ポインタの仕組みを理解し、プログラムを作成できること
受講者へのコメント	
連絡先	1 号館 4 階 柳研究室 086-246-9654 yan@hakuto.mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Programming I
関連科目	「応用プログラミング II」と同時に受講すること。「アルゴリズムとデータ構造 I」を同時に受講するのが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	プログラミング基礎に引き続き, C 言語を学ぶ. 分岐, 反復, 配列に加え, 関数, ポインタ, 構造体について学ぶ. 基本情報処理技術者試験 (午後) の問題を解くのに必要な概念を学ぶ. また, 再帰処理やリスト処理のような簡単なアルゴリズムの実装についても扱う. この応用プログラミング I で理論を扱い, 応用プログラミング II でその演習を行う.

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 コンピュータ言語とアルゴリズム (基本情報技術者試験免除対象) の説明をする</p> <p>2回 プログラム作成, 入力と計算式の復習をする</p> <p>3回 分岐制御文の復習をする</p> <p>4回 反復制御文の復習をする</p> <p>5回 配列の復習をする</p> <p>6回 配列と反復制御文の復習をする</p> <p>7回 文字列の説明をする</p> <p>8回 第7回までのまとめと中間試験をする</p> <p>9回 配列と文字列の説明をする</p> <p>10回 関数の復習をする</p> <p>11回 複雑な関数の説明をする</p> <p>12回 構造体の説明をする (1回目)</p> <p>13回 構造体の説明をする (2回目)</p> <p>14回 ポインタの説明をする (1回目)</p> <p>15回 ポインタの説明をする (2回目)</p>
準備学習	<p>1回 プログラミング基礎の復習をしておくこと</p> <p>2回 プリントを確認しておくこと</p> <p>3回 プリントを確認しておくこと</p> <p>4回 プリントを確認しておくこと</p> <p>5回 プリントを確認しておくこと</p> <p>6回 プリントを確認しておくこと</p> <p>7回 プリントを確認しておくこと</p> <p>8回 プログラミング基礎, 第1回~第7回の講義の復習をする.</p> <p>9回 プリントを確認しておくこと</p> <p>10回 プリントを確認しておくこと</p> <p>11回 プリントを確認しておくこと</p> <p>12回 プリントを確認しておくこと</p> <p>13回 プリントを確認しておくこと</p> <p>14回 プリントを確認しておくこと</p> <p>15回 プリントを確認しておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FII1C30
成績評価	課題提出(40%)、中間試験(20%)、および定期試験(40%)によって評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII1C30 応用プログラミング I
担当教員名	椎名 広光
単位数	2
教科書	新版 明解C言語 入門編／柴田望洋著／ソフトバンク／9784797327922
アクティブラーニング	
キーワード	プログラム, C 言語, アルゴリズム
開講学期	前期
自由記述に対する回答	講義の最終回にエアコンが故障し、「あつい」とコメントがありました。実際私も暑くて大変でした。業者への連絡など必要なことはしていたのですが、間に合わず申し訳ない状況でした。なお、エアコンはすでに治っています。
科目名	応用プログラミング I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	カーニハン・リッチー著(石田晴久訳)「プログラミング言語C(改訂第2版)」共立出版
授業形態	講義
注意備考	基本情報技術者試験免除対象科目履修講座の一科目である。受講クラスは学科より指定される。指定されたクラスを受講すること。学科の実習室を利用する講義なので、他学科・他学部履修は認めない。
シラバスコード	FII1C30
実務経験のある教員	
達成目標	関数、ポインタ、構造体を理解し、再帰処理およびリスト処理を用いたプログラムを作成できること
受講者へのコメント	最上位の学生が何とか理解できるような難易度設定なので、難しいと感じたと思います。社会でシステム開発をするには、この程度が必要になるので、これからも勉学に励んでほしいと思う。
連絡先	椎名研究室／1号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	1年生のプログラミング基礎で上位1/3の学生のため、進度も早く難しい内容も入れていたため、理解不足になった学生もいたようである。本来C言語を勉強するとこの程度までやらないといけない講義を行った。
英文科目名	Advanced Programming I
関連科目	「応用プログラミング I」と同時に受講すること。「アルゴリズムとデータ構造 I」を同時に受講するのが望ましい
次回に向けての改善変更予定	来年度は開講されないので、変更する予定はないが、もしあると仮定すると、1

	年生で勉強した部分の復習した個所の課題が難しすぎたようなので、そのあたりの難易度設定を工夫したいともいます。
講義目的	プログラミング基礎に引き続き、C言語を学ぶ。分岐、反復、配列に加え、関数、ポインタ、構造体について学ぶ。基本情報処理技術者試験（午後）の問題を解くのに必要な概念を学ぶ。また、再帰処理やリスト処理のような簡単なアルゴリズムの実装についても扱う。この応用プログラミングIで理論を扱い、応用プログラミングIIでその演習を扱う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 コンピュータ言語とアルゴリズム（基本情報技術者試験免除対象）について説明する。</p> <p>2回 分岐制御文の演習を実施する。</p> <p>3回 反復制御文の演習を実施する。</p> <p>4回 配列の演習を実施する。</p> <p>5回 文字と文字列の演習を実施する。</p> <p>6回 関数の演習を実施する。</p> <p>7回 引き続き、関数の演習実施する。</p> <p>8回 第7回までのまとめと演習を実施する。</p> <p>9回 構造体の演習を実施する。</p> <p>10回 引き続き構造体の演習を実施する。</p> <p>11回 ポインタの演習を実施する。</p> <p>12回 ポインタと関数の演習を実施する。</p> <p>13回 ポインタと構造体の演習を実施する。</p> <p>14回 再帰処理の演習を実施する。</p> <p>15回 リスト処理の演習を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 「プログラミング基礎」の内容を確認しておくこと</p> <p>2回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>3回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>4回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>5回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>6回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>7回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>8回 前回までの内容を確認しておくこと</p> <p>9回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>10回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>11回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>12回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>13回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>14回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>15回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FII1D10
成績評価	課題提出等(40%)と中間試験(20%), 定期試験(40%)によって評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII1D10 応用プログラミングⅡ
担当教員名	浅山 泰祐
単位数	2
教科書	明解 C 言語 第 1 巻 入門編/柴田望洋/ソフトバンク/9784797327922
アクティブラーニング	
キーワード	プログラム, C 言語, アルゴリズム
開講学期	前期
自由記述に対する回答	・余談が多かったかもしれません。演習に集中するようにしていきたいと思いません。
科目名	応用プログラミングⅡ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プログラム言語 C(改訂第 2 版)/カーニハン・リッチー(石田晴久訳)(共立出版) ISBN4-320-02692-6
授業形態	講義
注意備考	基本情報技術者試験免除対象科目履修講座の一科目である。受講クラスは学科より指定される。指定されたクラスを受講すること。 学科の実習室を利用する講義なので他学科・他学部履修は認めない。
シラバスコード	FII1D10
実務経験のある教員	
達成目標	1. 関数, 配列を用いたプログラムを作成できること。 2. 構造体の仕組みを理解し、プログラムを作成できること 3. ポインタの仕組みを理解し、プログラムを作成できること
受講者へのコメント	演習主体の講義でしたが、他の 2 クラスと違い、なるべく講義内で演習を終わらせることを目標にしました。 すこし、きつくなりましたが、よく頑張ってくれたと思います。
連絡先	1 号館 4 階 浅山研究室 086-256-9414 asasemi@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	演習主体のプログラミング言語の講義でした。応用プログラミングⅠと、ほぼおなじ傾向の回答で、連続科目の異議は理解されているように感じます。
英文科目名	Advanced Programming II
関連科目	「応用プログラミングⅠ」と同時に受講すること。「アルゴリズムとデータ構造Ⅰ」を同時に受講するのが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	もしかすると、次回までの演習提出を見溶ける形式を行うべきかもしれません。これから、検討していきたいと思えます。

講義目的	プログラミング基礎に引き続き、C言語を学ぶ。分岐、反復、配列に加え、関数、ポインタ、構造体について学ぶ。基本情報処理技術者試験（午後）の問題を解くのに必要な概念を学ぶ。また、再帰処理やリスト処理のような簡単なアルゴリズムの実装についても扱う。この応用プログラミングIで理論を扱い、応用プログラミングIIでその演習を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 コンピュータ言語とアルゴリズム（基本情報技術者試験免除対象） 2回 入力と計算式の演習 3回 分岐制御文の演習 4回 反復制御文の演習 5回 配列と反復制御文の演習 6回 関数の演習 7回 文字列の演習 8回 第7回までのまとめと中間試験 9回 配列と文字列の演習 10回 複雑な関数の演習 11回 関数の演習2 12回 構造体の演習1 13回 構造体の演習2 14回 ポインタの演習1 15回 ポインタの演習2
準備学習	1回 プログラミング基礎の復習をしておくこと 2回 実験室の使用法の復習をしておく。 3回 プログラムの作成方法の復習をしておく。 4回 分岐制御文の使用法の復習をしておく。 5回 反復制御文の使用法の復習をしておく。 6回 配列の使用法の復習をしておく。 7回 配列と反復制御文の使用法の復習をしておく。 8回 プログラミング基礎、第1回～第7回の講義の復習をする。 9回 第1回～第7回までのプログラム作成方法について復習しておく。 10回 配列と文字列の使用法の復習をしておく。 11回 関数の使用法の復習をしておく。 12回 関数の使用法の復習をしておく。 13回 構造体の使用法の復習をしておく。 14回 構造体の使用法の復習をしておく。 15回 ポインタの使用法の復習をしておく。

年度	2013
授業コード	FII1D20
成績評価	課題提出等(40%)と中間試験(20%), 定期試験(40%)によって評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII1D20 応用プログラミングⅡ
担当教員名	柳 貴久男
単位数	2
教科書	明解 C 言語 第 1 巻 入門編/柴田望洋/ソフトバンク/9784797327922
アクティブラーニング	
キーワード	プログラム, C 言語, アルゴリズム
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	応用プログラミングⅡ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プログラム言語 C(改訂第 2 版)/カーニハン・リッチー(石田晴久訳) (共立出版) ISBN4-320-02692-6 版)共立出版
授業形態	講義
注意備考	基本情報技術者試験免除対象科目履修講座の一科目である。受講クラスは学科より指定される。指定されたクラスを受講すること。学科の実習室を利用する講義なので他学科・他学部履修は認めない。
シラバスコード	FII1D20
実務経験のある教員	
達成目標	1. 関数, 配列を用いたプログラムを作成できること. 2. 構造体の仕組みを理解し、プログラムを作成できること 3. ポインタの仕組みを理解し、プログラムを作成できること
受講者へのコメント	
連絡先	1 号館 4 階 柳研究室 086-246-9654 yan@hakuto.mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Programming II
関連科目	「応用プログラミングⅡ」と同時に受講すること。「アルゴリズムとデータ構造Ⅰ」を同時に受講するのが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	プログラミング基礎に引き続き, C 言語を学ぶ. 分岐, 反復, 配列に加え, 関数, ポインタ, 構造体について学ぶ. 基本情報処理技術者試験(午後)の問題を解くのに必要な概念を学ぶ. また, 再帰処理やリスト処理のような簡単なアルゴリズムの実装についても扱う. この応用プログラミングⅠで理論を扱い, 応用プログラミングⅡでその演習を行う.

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 コンピュータ言語とアルゴリズム（基本情報技術者試験免除対象）の説明をする</p> <p>2回 プログラム作成，入力と計算式の復習の演習をする</p> <p>3回 分岐制御文の復習の演習をする</p> <p>4回 反復制御文の復習の演習をする</p> <p>5回 配列の復習の演習をする</p> <p>6回 配列と反復制御文の復習の演習をする</p> <p>7回 文字列の演習をする</p> <p>8回 第7回までのまとめの演習と中間試験をする</p> <p>9回 配列と文字列の演習をする</p> <p>10回 関数の復習の演習をする</p> <p>11回 複雑な関数の演習をする</p> <p>12回 構造体の演習をする（1回目）</p> <p>13回 構造体の演習をする（2回目）</p> <p>14回 ポインタの演習をする（1回目）</p> <p>15回 ポインタの演習をする（2回目）</p>
準備学習	<p>1回 プログラミング基礎の復習をしておくこと</p> <p>2回 プリントを確認しておくこと</p> <p>3回 プリントを確認しておくこと</p> <p>4回 プリントを確認しておくこと</p> <p>5回 プリントを確認しておくこと</p> <p>6回 プリントを確認しておくこと</p> <p>7回 プリントを確認しておくこと</p> <p>8回 プログラミング基礎，第1回～第7回の講義の復習をする。</p> <p>9回 プリントを確認しておくこと</p> <p>10回 プリントを確認しておくこと</p> <p>11回 プリントを確認しておくこと</p> <p>12回 プリントを確認しておくこと</p> <p>13回 プリントを確認しておくこと</p> <p>14回 プリントを確認しておくこと</p> <p>15回 プリントを確認しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FII1D30
成績評価	課題提出(40%), 中間試験(20%), および定期試験(40%)によって評価する.
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII1D30 応用プログラミングⅡ
担当教員名	椎名 広光
単位数	2
教科書	新版 明解C言語 入門編/柴田望洋著/ソフトバンク/9784797327922
アクティブラーニング	
キーワード	プログラム, C 言語, アルゴリズム
開講学期	前期
自由記述に対する回答	講義の最終回にエアコンが故障し、「あつい」とコメントがありました。実際私も暑くて大変でした。業者への連絡など必要なことはしていたのですが、間に合わず申し訳ない状況でした。なお、エアコンはすでに治っています。
科目名	応用プログラミングⅡ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	カーニハン・リッチー著(石田晴久訳)「プログラミング言語C(改訂第2版)」共立出版
授業形態	講義
注意備考	基本情報技術者試験免除対象科目履修講座の一科目である。受講クラスは学科より指定される。指定されたクラスを受講すること。学科の実習室を利用する講義なので、他学科・他学部履修は認めない。
シラバスコード	FII1D30
実務経験のある教員	
達成目標	関数、ポインタ、構造体を理解し、再帰処理およびリスト処理を用いたプログラムを作成できること
受講者へのコメント	最上位の学生が何とか理解できるような難易度設定なので、難しいと感じたと思います。社会でシステム開発をするには、この程度が必要になるので、これからも勉学に励んでほしいと思う。
連絡先	椎名研究室/1号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	1年生のプログラミング基礎で上位1/3の学生のため、進度も早く難しい内容も入れていたため、理解不足になった学生もいたようである。本来C言語を勉強するとこの程度までやらないといけない講義を行った。
英文科目名	Advanced Programming II
関連科目	「応用プログラミングⅠ」と同時に受講すること。「アルゴリズムとデータ構造Ⅰ」を同時に受講するのが望ましい
次回に向けての改善変更予定	来年度は開講されないので、変更する予定はないが、もしあると仮定すると、1

	年生で勉強した部分の復習した個所の課題が難しすぎたようなので、そのあたりの難易度設定を工夫したいともいます。
講義目的	プログラミング基礎に引き続き、C言語を学ぶ。分岐、反復、配列に加え、関数、ポインタ、構造体について学ぶ。基本情報処理技術者試験（午後）の問題を解くのに必要な概念を学ぶ。また、再帰処理やリスト処理のような簡単なアルゴリズムの実装についても扱う。この応用プログラミングIで理論を扱い、応用プログラミングIIでその演習を扱う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 コンピュータ言語とアルゴリズム（基本情報技術者試験免除対象）について説明する。</p> <p>2回 分岐制御文の演習を実施する。</p> <p>3回 反復制御文の演習を実施する。</p> <p>4回 配列の演習を実施する。</p> <p>5回 文字と文字列の演習を実施する。</p> <p>6回 関数の演習を実施する。</p> <p>7回 関数の応用演習を実施する。</p> <p>8回 第7回までのまとめと総合演習を実施する。</p> <p>9回 構造体の演習を実施する。</p> <p>10回 構造体の応用演習を実施する。</p> <p>11回 ポインタの演習を実施する。</p> <p>12回 ポインタと関数の演習を実施する。</p> <p>13回 ポインタと構造体の演習を実施する。</p> <p>14回 再帰処理の演習を実施する。</p> <p>15回 リスト処理の演習を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 「プログラミング基礎」の内容を確認しておくこと</p> <p>2回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>3回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>4回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>5回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>6回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>7回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>8回 前回までの内容を確認しておくこと</p> <p>9回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>10回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>11回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>12回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>13回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>14回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>15回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FII1F10
成績評価	演習, 中間試験、期末試験により評価する.
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII1F10 コンピュータ基礎 I (再)
担当教員名	劉 渤江
単位数	2
教科書	情報科学のための 離散数学 / 柴田正憲・浅田由良 共著 / コロナ社 / 9784339023299
アクティブラーニング	
キーワード	講義計画の中に【 】で囲んで示してある.
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータ基礎 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	小倉久和 著 「情報の基礎離散数学」近代科学社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FII1F10
実務経験のある教員	
達成目標	集合の表現と演算ができ, ベン図の表現が読書きできること, 2項関係が理解でき, 条件に従った2項関係が書けること, 関数について全射や単射が判定できること, 順列・組合わせの計算ができること, 多項定理を使った計算ができること, n進数と10進数の変換ができること, 論理演算ができ, それを論理回路で表現できること, ブール代数の計算ができること.
受講者へのコメント	
連絡先	劉渤江研究室 15号館3階 liu@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Mathematics I
関連科目	後期のコンピュータ基礎IIを続けて受講すると良い.
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	コンピュータサイエンスを支える重要な理論的背景の一つに離散数学があげられる. ここでは, 離散数学の出発点である集合とその関係を表わす2項関係に関して学ぶ. 次に, 順列・組合せと多項定理, n進数を学ぶ. 最後に論理とブール代数, 論理回路について学ぶ.
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション

	<p>2回 集合・ベン図 【集合の表現方法, ベン図, 部分集合, 全体集合, 空集合】</p> <p>3回 集合の演算 【和集合, 積集合, 差集合, 補集合, ドモルガンの定理, 元の個数】</p> <p>4回 2項関係 【直積, 2項関係, 恒等関係, 逆関係, 関数, 関数の表現方法, 逆関数】</p> <p>5回 関数の演算 【関数の演算, 関数の合成】</p> <p>6回 関数のいろいろ 【全射, 単射, 全単射, 定値関数, 恒等関数】</p> <p>7回 中間試験</p> <p>8回 順列・組合せ 【直積と場合の数, 順列組合せ, 順列と分割】</p> <p>9回 多項定理 【多項定理, 2項係数】</p> <p>10回 n進数 【基数法, 10進・n進変換】</p> <p>11回 論理と真理表 【命題, 真理表】</p> <p>12回 推論 【推論, 有効, 含意】</p> <p>13回 ブール代数 【ブール代数, 積和標準形】</p> <p>14回 論理回路 【論理ゲート, 論理回路】</p> <p>15回 まとめ</p>
準備学習	<p>1回 教科書全般を概観しておく</p> <p>2回 教科書の該当部分に出ている練習問題を見ておく</p> <p>3回 該当部分前後に出ている練習問題に取り組んでみる</p> <p>4回 該当部分前後に出ている練習問題に取り組んでみる</p> <p>5回 該当部分前後に出ている練習問題を見ておく</p> <p>6回 該当部分前後に出ている練習問題に取り組んでみる</p> <p>7回 教科書とノートを元に練習問題を解いてみる</p> <p>8回 該当部分に出ている練習問題を見ておく</p> <p>9回 該当部分前後に出ている練習問題に取り組んでみる</p> <p>10回 該当部分前後に出ている練習問題に取り組んでみる</p> <p>11回 該当部分前後に出ている練習問題に取り組んでみる</p> <p>12回 該当部分前後に出ている練習問題に取り組んでみる</p> <p>13回 該当部分前後に出ている練習問題を見ておく</p> <p>14回 該当部分前後に出ている練習問題に取り組んでみる</p> <p>15回 教科書とノートを元に復習をしておく</p>

年度	2013
授業コード	FII1F20
成績評価	定期試験により評価する。60点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学科(～11)
見出し	FII1F20 幾何 I
担当教員名	池田 章*
単位数	2
教科書	初等幾何学／安藤清、佐藤敏昭共著／森北出版／
アクティブラーニング	
キーワード	平面幾何
開講学期	前期
自由記述に対する回答	わからない箇所は質問しなさい。
科目名	幾何 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ユークリッド幾何，現代数学レクチャーズ A- 5／佐々木元太郎著／培風館： EuclideanGeometry / Paul Yiu , <a href="http://www.math.fau.edu/yiu/EuclideanGeometryNotes.pdf">http://www.math.fau.edu/yiu/EuclideanGeometryNotes.pdf</a>
授業形態	講義
注意備考	予習、復習をやること。
シラバスコード	FII1F20
実務経験のある教員	
達成目標	平面幾何の基礎的知識を身につける。
受講者へのコメント	予習、復習に時間をかけて、わからないことは質問すること。
連絡先	最初の講義で知らせる。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この授業の時間外にかかる学習時間がすくなくすぎる。わからなければ質問すればいいのに、質問する人がほとんどいなかった。
英文科目名	Geometry I
関連科目	幾何 II
次回に向けての改善変更予定	内容が多かったようなので、減らすか、内容を少し変更する予定。
講義目的	平面幾何の楽しさを味わい，この方面の基礎的学力をつける。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 三角形の合同定理を学習する。 2回 平行線と相似について学習する。 3回 円について学習する(i) 4回 円について学習する(ii) 5回 ピタゴラスの定理について学習する。 6回 三角形の五心について学習する(i)

	<p>7回 三角形の五心について学習する(ii)</p> <p>8回 共点, 共線定理について学習する(i)</p> <p>9回 共点, 共線定理について学習する(ii)</p> <p>10回 方べきの定理について学習する.</p> <p>11回 反転変換について学習する.</p> <p>12回 調和点列について学習する.</p> <p>13回 軌跡問題について学習する.</p> <p>14回 作図問題について学習する.</p> <p>15回 まとめをする.</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 中学校, 高等学校で学習した平面幾何の内容を復習しておくこと.</p> <p>2回 前回の講義の復習と講義の最後に指示する教科書のところを予習しておくこと.</p> <p>3回 前回の講義の復習と講義の最後に指示する教科書のところを予習しておくこと.</p> <p>4回 前回の講義の復習と講義の最後に指示する教科書のところを予習しておくこと.</p> <p>5回 前回の講義の復習と講義の最後に指示する教科書のところを予習しておくこと.</p> <p>6回 前回の講義の復習と講義の最後に指示する教科書のところを予習しておくこと.</p> <p>7回 前回の講義の復習と講義の最後に指示する教科書のところを予習しておくこと.</p> <p>8回 前回の講義の復習と講義の最後に指示する教科書のところを予習しておくこと.</p> <p>9回 前回の講義の復習と講義の最後に指示する教科書のところを予習しておくこと.</p> <p>10回 前回の講義の復習と講義の最後に指示する教科書のところを予習しておくこと.</p> <p>11回 前回の講義の復習と講義の最後に指示する教科書のところを予習しておくこと.</p> <p>12回 前回の講義の復習と講義の最後に指示する教科書のところを予習しておくこと.</p> <p>13回 前回の講義の復習と講義の最後に指示する教科書のところを予習しておくこと.</p> <p>14回 前回の講義の復習と講義の最後に指示する教科書のところを予習しておくこと.</p> <p>15回 これまでの講義の復習をしておくこと.</p>

年度	2013
授業コード	FII1G10
成績評価	講義内課題(20%)、宿題提出(30%)と定期試験(50%)により評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII1G10 プログラミング基礎
担当教員名	柳 貴久男
単位数	2
教科書	明解 C 言語 第 1 巻 入門編／柴田望洋／ソフトバンク／9784797327922
アクティブラーニング	
キーワード	C 言語, プログラミング
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	プログラミング基礎
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プログラム言語 C(改訂第 2 版)／カーニハン・リッチー(石田晴久訳) (共立出版) ISBN4-320-02692-6
授業形態	講義
注意備考	オリエンテーションでクラス分けを発表します。学科の実習室を利用する講義なので他学科・他学部履修は認めない。
シラバスコード	FII1G10
実務経験のある教員	
達成目標	1. 判別・繰り返しの制御文を理解し、それらを利用したプログラムを作成することができること。2. 配列を理解し、それらを利用したプログラムを作成することができること。3. 関数の基礎を理解し、それらを利用した簡単なプログラムを作成することができること。4. デバッグが行える基礎が身につくこと。
受講者へのコメント	
連絡先	1 号館 4 階 柳研究室 086-246-9654 yan@hakuto.mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Elementary Programming
関連科目	応用プログラミング I, II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	パソコン実習を通じて構造化プログラムに適した C 言語を学ぶ。プログラム言語の基礎として、制御文(分岐・反復)や配列について学ぶ。また、最大値の探索などの簡単なアルゴリズムを実装することについても学ぶ。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 C 言語についての基礎について説明・演習をする 2 回 基礎的なプログラムについて説明・演習をする

	<p>3回 変数について説明・演習をする</p> <p>4回 演算と型について説明・演習をする</p> <p>5回 分岐制御文について説明・演習をする</p> <p>6回 分岐制御文の応用について説明・演習をする</p> <p>7回 まとめと中間試験をする。</p> <p>8回 反復制御文について説明・演習をする</p> <p>9回 反復制御文の応用について説明・演習をする</p> <p>10回 分岐制御分と反復制御分のまとめの演習をする。</p> <p>11回 配列について説明・演習をする</p> <p>12回 配列と反復制御文について説明・演習をする</p> <p>13回 多次元配列について説明・演習をする</p> <p>14回 配列の応用について説明・演習をする</p> <p>15回 総合演習をする</p>
準備学習	<p>1回 教科書 P.7 で記号の読み方を覚えておくこと</p> <p>2回 教科書 P.2-6 を予習しておくこと</p> <p>3回 教科書 P.10-11 を予習しておくこと</p> <p>4回 教科書 P.18-20 を予習しておくこと</p> <p>5回 教科書 P.36-38 を予習しておくこと</p> <p>6回 前回学習したプログラムをもう一度確認しておくこと</p> <p>7回 前回までに学習したプログラムをもう一度確認しておくこと</p> <p>8回 教科書 P.68-69 を予習しておくこと</p> <p>9回 前回学習したプログラムをもう一度確認しておくこと</p> <p>10回 前回までに学習したプログラムをもう一度確認しておくこと</p> <p>11回 教科書 P.88-89 を予習しておくこと</p> <p>12回 教科書 P.90-91 を予習しておくこと</p> <p>13回 教科書 P.102-103 を予習しておくこと</p> <p>14回 第 12 回から第 13 回で学習したプログラムをもう一度確認しておくこと</p> <p>15回 前回までの内容についてもう一度確認しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FII1G20
成績評価	講義内課題(20%)、宿題提出(30%)と定期試験(50%)により評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII1G20 プログラミング基礎
担当教員名	北川 文夫
単位数	2
教科書	新版 明解C言語 入門編／柴田望洋／ソフトバンク／9784797327922
アクティブラーニング	
キーワード	C 言語, プログラミング
開講学期	前期
自由記述に対する回答	プロジェクターが見難いという意見が1件ありましたが、席の移動は自由なので自分で移動することをお願いします。 その他、分かりやすかった等の好意的コメントには、やって良かったと励まされます。
科目名	プログラミング基礎
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プログラム言語 C(改訂第2版)／カーニハン・リッチー(石田晴久訳)／共立出版 ／ISBN4-320-02692-6
授業形態	講義
注意備考	オリエンテーションでクラス分けを発表します。学科の実習室を利用する講義なので他学科・他学部履修は認めない。
シラバスコード	FII1G20
実務経験のある教員	
達成目標	1. 判別・繰り返しの制御文を理解し、それらを利用したプログラムを作成することができること。2. 配列を理解し、それらを利用したプログラムを作成することができること。3. 関数の基礎を理解し、それらを利用した簡単なプログラムを作成することができること。4. デバッグが行える基礎が身につくこと。
受講者へのコメント	C 言語は、プログラムをたくさん作ることで自分で作れる力が付くので、時間内課題も次週までの課題も自分で作ることを心がけて取り組んでほしいと思います。
連絡先	1号館4階 北川研究室 086-256-9432 kitagawa(アットマーク)mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	[B]の理解が深まったが80%なので、内容に関しては好評だと感じます。 [C](5)は目標達成が「だいたいできた」以上が85%と理解が得られたようです。 (7)は「ほぼ満足」以上が90%を超えているので、満足度も良かったと思います。
英文科目名	Elementary Programming
関連科目	応用プログラミング I, II

次回に向けての改善変更予定	より良い例題を作るように、工夫を続けます。
講義目的	パソコン実習を通じて構造化プログラムに適した C 言語を学ぶ。プログラム言語の基礎として、制御文（分岐・反復）や配列について学ぶ。また、最大値の探索などの簡単なアルゴリズムを実装することについても学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 C 言語についての基礎について説明・演習をする</p> <p>2回 基礎的なプログラムについて説明・演習をする</p> <p>3回 変数について説明・演習をする</p> <p>4回 演算と型について説明・演習をする</p> <p>5回 分岐制御文について説明・演習をする</p> <p>6回 分岐制御文の応用について説明・演習をする</p> <p>7回 まとめと中間試験をする。</p> <p>8回 反復制御文について説明・演習をする</p> <p>9回 反復制御文の応用について説明・演習をする</p> <p>10回 分岐制御文と反復制御文のまとめの演習をする。</p> <p>11回 配列について説明・演習をする</p> <p>12回 配列と反復制御文について説明・演習をする</p> <p>13回 多次元配列について説明・演習をする</p> <p>14回 配列の応用について説明・演習をする</p> <p>15回 総合演習をする</p>
準備学習	<p>1回 教科書 P.7 で記号の読み方を覚えておくこと</p> <p>2回 教科書 P.2-6 を予習しておくこと</p> <p>3回 教科書 P.10-11 を予習しておくこと</p> <p>4回 教科書 P.18-20 を予習しておくこと</p> <p>5回 教科書 P.36-38 を予習しておくこと</p> <p>6回 前回学習したプログラムをもう一度確認しておくこと</p> <p>7回 前回までに学習したプログラムをもう一度確認しておくこと</p> <p>8回 教科書 P.68-69 を予習しておくこと</p> <p>9回 前回学習したプログラムをもう一度確認しておくこと</p> <p>10回 前回までに学習したプログラムをもう一度確認しておくこと</p> <p>11回 教科書 P.88-89 を予習しておくこと</p> <p>12回 教科書 P.90-91 を予習しておくこと</p> <p>13回 教科書 P.102-103 を予習しておくこと</p> <p>14回 第 12 回から第 13 回で学習したプログラムをもう一度確認しておくこと</p> <p>15回 前回までの内容についてもう一度確認しておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FII1G30
成績評価	講義内課題(20%)、宿題提出(30%)と定期試験(50%)により評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII1G30 プログラミング基礎
担当教員名	椎名 広光
単位数	2
教科書	明解 C 言語 第 1 巻 入門編／柴田望洋／ソフトバンク／9784797327922
アクティブラーニング	
キーワード	C 言語, プログラミング
開講学期	前期
自由記述に対する回答	よく出席してくれた学生さんは、理解できたようで安心しました。
科目名	プログラミング基礎
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プログラム言語 C(改訂第 2 版)／カーニハン・リッチー(石田晴久訳) (共立出版) ISBN4-320-02692-6
授業形態	講義
注意備考	オリエンテーションでクラス分けを発表します。学科の実習室を利用する講義なので他学科・他学部履修は認めない。
シラバスコード	FII1G30
実務経験のある教員	
達成目標	1. 判別・繰り返しの制御文を理解し、それらを利用したプログラムを作成することができること。2. 配列を理解し、それらを利用したプログラムを作成することができること。3. 関数の基礎を理解し、それらを利用した簡単なプログラムを作成することができること。4. デバッグが行える基礎が身につくこと。
受講者へのコメント	中間試験後の成績が下位の学生さんのため、欠席が多く進度をそろえるのが難しく、今後は講義を休まずに来てほしい。
連絡先	1 号館 4 階 柳研究室 086-246-9654 yan@hakuto.mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	1 年前期にプログラミング基礎を行うのは初めてだったため、学生の状況を理解するのが難しかった。 また、中間試験後のクラス分けで成績が下位の学生を受け持ったため、学生の状況の理解がより困難になった。 学力に合わせるように後半から切り替えたつもりであったがそれでも間に合っていない部分もある模様。
英文科目名	Elementary Programming
関連科目	応用プログラミング I, II
次回に向けての改善変更予定	1 年生前期の学力が今年の経験から想定できたので、5 回目までの内容を急ぎず

	ぎないように工夫をしたい。
講義目的	パソコン実習を通じて構造化プログラムに適した C 言語を学ぶ。プログラム言語の基礎として、制御文（分岐・反復）や配列について学ぶ。また、最大値の探索などの簡単なアルゴリズムを実装することについても学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 C 言語についての基礎について説明・演習をする</p> <p>2回 基礎的なプログラムについて説明・演習をする</p> <p>3回 変数について説明・演習をする</p> <p>4回 演算と型について説明・演習をする</p> <p>5回 分岐制御文について説明・演習をする</p> <p>6回 分岐制御文の応用について説明・演習をする</p> <p>7回 まとめと中間試験をする。</p> <p>8回 反復制御文について説明・演習をする</p> <p>9回 反復制御文の応用について説明・演習をする</p> <p>10回 分岐制御文と反復制御文のまとめの演習をする。</p> <p>11回 配列について説明・演習をする</p> <p>12回 配列と反復制御文について説明・演習をする</p> <p>13回 多次元配列について説明・演習をする</p> <p>14回 配列の応用について説明・演習をする</p> <p>15回 総合演習をする</p>
準備学習	<p>1回 教科書 P.7 で記号の読み方を覚えておくこと</p> <p>2回 教科書 P.2-6 を予習しておくこと</p> <p>3回 教科書 P.10-11 を予習しておくこと</p> <p>4回 教科書 P.18-20 を予習しておくこと</p> <p>5回 教科書 P.36-38 を予習しておくこと</p> <p>6回 前回学習したプログラムをもう一度確認しておくこと</p> <p>7回 前回までに学習したプログラムをもう一度確認しておくこと</p> <p>8回 教科書 P.68-69 を予習しておくこと</p> <p>9回 前回学習したプログラムをもう一度確認しておくこと</p> <p>10回 前回までに学習したプログラムをもう一度確認しておくこと</p> <p>11回 教科書 P.88-89 を予習しておくこと</p> <p>12回 教科書 P.90-91 を予習しておくこと</p> <p>13回 教科書 P.102-103 を予習しておくこと</p> <p>14回 第 12 回から第 13 回で学習したプログラムをもう一度確認しておくこと</p> <p>15回 前回までの内容についてもう一度確認しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FII1G40
成績評価	課題提出(30%)，中間試験(25%)，定期試験(45%)で評価をする。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII1G40 確率 I
担当教員名	中村 忠
単位数	2
教科書	理工系確率統計／中村忠・山本英二 共著／サイエンス社／9784781910000
アクティブラーニング	
キーワード	事象，確率測度，包除原理，条件付き確率，ベイズの定理，確率変数，確率分布
開講学期	前期
自由記述に対する回答	講義中に話す声ははっきりしないということと，ムダ話が多いといことなので，これらの点について改善しようと思っている。
科目名	確率 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適時プリント（資料）を配布する。
授業形態	講義
注意備考	初めての概念が多数出てくるので，その日の内にノートなどを整理しておくことが望ましい。
シラバスコード	FII1G40
実務経験のある教員	
達成目標	観測する度に異なる現象を数理的に表現し，解析が確率論の初歩が修得かつ応用できるようにすること。
受講者へのコメント	もう少し予習あるいは復習に時間をかけてほしい
連絡先	中村忠研究室 1号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	項目 A:約 65%の受講生が宿題や課題以外の勉強を 1 時間以上しているが，週 1 時間の人が 35%を占めている。もう少し，勉強時間を増やしてほしい。項目 B: 92%の受講生が何らかの役に立ったということで，僕の教育方法や（役立つと思ってしゃべる）雑談も少しは立っていると感じた。
英文科目名	Probability Theory I
関連科目	基礎解析 I，II
次回に向けての改善変更予定	後期はこれまで悪評であった所をリアルタイムに改善するため，毎回，出席代わりにアンケートをとっている。
講義目的	確率の変動を含むデータからいかに有用な情報をひきだすかの方法の数学的基盤である確率論を学ぶことを目的とする。確率の基礎概念，事象と確率，条件付き確率，ベイズの定理とその応用を演習を交えながら修得させる。実際の現象を統計解析するための基本である確率変数と確率分布についても学ぶ。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 現象の数理的表現Iについて解説する。</p> <p>2回 現象の数理的表現IIについて解説する。</p> <p>3回 現象とその起こる割合について解説する。</p> <p>4回 確率とその性質について解説する(その1)。</p> <p>5回 確率とその性質について詳細に解説する(その2)。</p> <p>6回 確率に関する不等式をいくつか解説する(その2)。</p> <p>7回 包除原理について詳細に解説する。</p> <p>8回 中間試験, およびその解説を行う。</p> <p>9回 条件付き確率とその性質について解説する(その1)。</p> <p>10回 条件付き確率とその性質について解説する(その2)。</p> <p>11回 ベイズの定理について解説する。</p> <p>12回 ベイズの定理の応用について解説する。</p> <p>13回 確率変数について解説する。</p> <p>14回 離散型の確率分布について解説する。</p> <p>15回 連続型の確率分布について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 集合について理解を深めておくこと。</p> <p>2回 集合の演算について理解を深めておくこと。</p> <p>3回 起こりやすさをどのように扱うかを具体的な例を通して理解を深めること。</p> <p>4回 確率の計算法を練習すること。</p> <p>5回 確率の計算法を練習すること。</p> <p>6回 確率の性質とその計算を練習すること。</p> <p>7回 数学的帰納法を復習しておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回の学習内容を復習し, 整理しておくこと。</p> <p>9回 具体的な例を通じて, いろいろな確率が考えられることを理解すること。</p> <p>10回 条件付き確率の計算練習をしておくこと。</p> <p>11回 条件付き確率の復習をしておくこと。</p> <p>12回 具体的な例を通じて, ベイズの定理の有用性を理解すること。</p> <p>13回 集合や確率について復習しておくこと。</p> <p>14回 無限級数, 積分を復習しておくこと。</p> <p>15回 無限積分について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FII1G50
成績評価	宿題(35%)と定期試験(65%)で評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	情報科学科(～11)
見出し	FII1G50 離散数学 I
担当教員名	澤見 英男
単位数	2
教科書	組合せ最適化とアルゴリズム/久保幹雄/共立出版/9784320016477
アクティブラーニング	
キーワード	線形計画, 単体法, アルゴリズム
開講学期	前期
自由記述に対する回答	とても分かり易かったです!、分かり易くするための工夫が見られた、あつい、クーラーつけて欲しいといった記述がありました。留意して対処しますが、今年には特に暑かったようです。
科目名	離散数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	久保、田村、松井編/応用数理計画ハンドブック/朝倉図書/ISBN:978-4254270044
授業形態	講義
注意備考	コンピュータ基礎 II のグラフ理論の初歩を理解していること
シラバスコード	FII1G50
実務経験のある教員	
達成目標	理論的に表現されているアルゴリズムを具体的な数値例で追えるようになること、それを通じて(1)線形計画法の図的解法と単体法のアルゴリズムの対応関係(2)探索空間を限定し高速化を図る手法の理解をすること
受講者へのコメント	新しい分野の理解を進める方法として具体的な課題に取り組むというものがあります。分かった気になっていても、いざ一人で取り組んでみると手間取るのが普通です。予習・特に復習する習慣をつけるようにしましょう。
連絡先	澤見英男研究室: 1号館 4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	若干ではありますが、毎回の学習目標を明示して欲しい、理解のしやすいよう説明にもう少し加えてもらえるとよい、教科書や資料が少し平易なものの方がよい、宿題など授業時間外の学習方法をはっきりと示してほしい、受講者が多すぎるといった意見がありました。講義の合間に席を見て回るとか課題レポートなどを工夫することなどにより解決したいと考えています。
英文科目名	Discrete Mathematics I
関連科目	コンピュータ基礎 I,II, 離散数学 II
次回に向けての改善変更予定	新しい分野の理解を進める方法として多数の具体的な課題に取り組むというも

	<p>のがあります。無理のない範囲で、演習課題を少しずつでも増やしていこうと考えています。</p>
講義目的	<p>社会的な現象を数理的なモデルを設定して解くことが多い。離散数学Iではアルゴリズムの解法の観点から問題の定式化を行い、それが解ける事例について講義する。特に問題を線形で表現できる場合に限定し、それを解くアルゴリズムである単体法と双対問題について解説を行う。また、探索空間を限定するための分枝限定法についても解説する。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 線形計画 [図式解法 1]について説明する。  2回 線形計画 [図式解法 2]について説明する。  3回 線形計画 [単体法 1]について説明する。  4回 線形計画 [単体法 2]について説明する。  5回 線形計画 [単体法 3]について説明する。  6回 線形計画の演習 [単体法 4]について説明する。  7回 線形計画 [双対問題 1]について説明する。  8回 線形計画 [双対問題 2]について説明する。  9回 線形計画[双対問題 3]について説明する。  10回 双対問題と主問題との関係性[双対問題 3]について説明する。  11回 分枝限定法 1 について説明する。  12回 分枝限定法 2 について説明する。  13回 分枝限定法 3 について説明する。  14回 分枝限定法の演習を実施する。  15回 総合演習を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを見て勉強する項目を確認しておくこと、基本情報処理Iでの線形計画法の分野を復習しておくこと  2回 実行可能領域の図示を例題や課題を通じてできるようにしておくこと  3回 実行可能領域上を目的関数が通過し最適値を求められるように復習しておくこと、また、最適値となる点の実行可能領域上で何処に当たるのかを理解しておくこと  4回 行操作の仕方を確認しておくこと  5回 行操作が終了する条件を確認し、最適値が求められるようにしておくこと  6回 行操作が終了する条件を確認し、最適値が求められるようにしておくこと  7回 単体法による操作と実行可能領域上で最適値の計算との関係を理解しておくこと  8回 主問題から双対問題を作ることができるように理解しておくこと  9回 相補性条件による主問題と双対問題の関係を理解しておくこと  10回 双対性を利用して主問題を解決することで双対問題が解けることができるようにしておくこと  11回 ナップサック問題について調べてくること  12回 分枝限定法における問題の定式化について復習してくること  13回 分枝限定法における探索空間について復習してくること  14回 分枝限定法について復習してくること</p>



年度	2013
授業コード	FII1H10
成績評価	各回に行う小テスト(30%), 課題提出(20%)の平常点と定期試験(50%)により評価する。合計で 60%未満は不合格とする。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII1H10 代数 I
担当教員名	河野 敏行
単位数	2
教科書	読んで楽しむ代数学/加藤明史/現代数学社/9784768703762
アクティブラーニング	
キーワード	集合論, 整数, 複素数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「書く量が多くて疲れた」という意見がありました。証明や説明は多少多かったと思います。書くことで理解をしていただきたいので、今後も多いかと思いますが、よろしくをお願いします。
科目名	代数 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	講義資料は各回ごとにパワーポイントの資料を配布する。同時にインターネットを利用し、研究室のホームページから資料がダウンロードできるようにしておく。
シラバスコード	FII1H10
実務経験のある教員	
達成目標	代数学の基本的な考え方を理解し、集合の考えを身につける。
受講者へのコメント	毎回の資料が整理できるようにしてください。
連絡先	15 号館 4 階 河野敏行研究室 086-256-9603 kohno@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	約 5%の学生が、理解しやすいように工夫してほしいという意見がありました。今後も工夫できるように頑張りたいと思います。
英文科目名	Algebra I
関連科目	代数 I、代数 II、代数演習 II
次回に向けての改善変更予定	配布資料を少し、工夫して、わかりやすくしたいと思います。
講義目的	代数学の基本的な考えを学ぶことが講義の目的である。整数、多項式などについて考察をすることで、群・環・体の基本的な理論展開を学び、具体的な例によりその基本を習得する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 数学の歴史を紹介し、記号の利用法、数字や計算について説明し、簡単な記



	<p>号の利用について解説をする。</p> <p>2回 集合の意味を説明し、集合の定義の仕方、その集合の包含関係や演算の仕方について解説をする。</p> <p>3回 数学的帰納法の仕組みと証明の例題を解説する。</p> <p>4回 集合の演算そして群の公理を解説する。</p> <p>5回 結合律とカタラン数の関係について解説する。</p> <p>6回 群表とクラインの4元群について解説する。</p> <p>7回 群表の作成についての演習をする。これまでの講義内容をまとめて、中間演習をする。</p> <p>8回 中間演習の確認をする。そして集合、亜群、半群、モノイド、群について解説する。</p> <p>9回 環と体について説明をし、環について解説する。</p> <p>10回 環と体について説明をし、体について解説する。</p> <p>11回 ブール環について解説する。</p> <p>12回 ハミルトンの4元数について解説する。</p> <p>13回 複素数、1の原始3乗根、極形式について解説する。</p> <p>14回 1のn乗根について解説する。</p> <p>15回 群・環・体についての復習をし、演習をする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 教科書 第1話を読み、記号法の発展を中心とした数学史について調べておくこと。</p> <p>2回 教科書 第2話を読み、集合の定義、包含関係、集合の演算について調べ、ド・モルガンの法則が成り立つことを証明しておくこと。</p> <p>3回 教科書 第3話を読み、数学的帰納法について調べておくこと。</p> <p>4回 教科書 第4話を読み、群の公理について調べておくこと。</p> <p>5回 教科書 第5話を読み、オイラーの問題について理解できるように調べておくこと。</p> <p>6回 教科書 第6話を読み、巡回群とその生成元について調べておくこと。</p> <p>7回 教科書を読み返し、数学的帰納法、群の公理を中心に理解を深めること。</p> <p>8回 演習問題を復習し、理解を深めておくこと。</p> <p>9回 教科書 第7話を読み、体と環の公理について調べておくこと。</p> <p>10回 教科書 第7話を読み、剰余類、剰余体について調べておくこと。</p> <p>11回 教科書 第8話を読み、べき集合とブール環の表現について調べておくこと。</p> <p>12回 教科書 第9話を読み、形式不易の原理、アーベルの定理について理解しておくこと。</p> <p>13回 教科書 第10話を読み、オイラーの公式について調べておくこと。</p> <p>14回 教科書 第10話を読み、1のn乗根について調べておくこと。</p> <p>15回 教科書を読み、群、環、体の公理を調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FII1H20
成績評価	演習への取り組み 50%、定期試験 50%
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	情報科学科(～11)
見出し	FII1H20 Web デザイン
担当教員名	藤岡 幸博*
単位数	2
教科書	Web クリエイターズガイドブック/M a n a /工学社/9784777516520
アクティブラーニング	
キーワード	Web, デザイン, 色の特性, デジタル画像, HTML, CSS, リンク
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	Web デザイン
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に指定しない.
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FII1H20
実務経験のある教員	
達成目標	Web サイトの作成の流れを言うことができる 文字や画像の素材の編集にはどのようなものがあるか言うことができる Web ページのページ遷移が適切であるか否かを言うことができる
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Web Design
関連科目	Web 技術 I, Web 技術 II に関連する.
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	Web に載せるコンテンツの選択から 画面構成やページ遷移 画面のレイアウトや色, 画像の編集 HTML、CSS の記述方法などを学び, Web サイト構築ができることを目的とする
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 Web サイトの種類・役割 2 回 Web サイトの制作フロー 3 回 コンセプトメイキング

	<p>4回 デザインの基礎</p> <p>5回 デザインの基礎</p> <p>6回 デザインの基礎</p> <p>7回 デザインの基礎</p> <p>8回 デザインの基礎</p> <p>9回 素材の制作</p> <p>10回 細部にこだわった Web デザイン</p> <p>11回 細部にこだわった Web デザイン</p> <p>12回 HTML の基礎</p> <p>13回 HTML の基礎</p> <p>14回 CSS の基礎</p> <p>15回 CSS の基礎</p>
準備学習	<p>1回 教科書の第0章～第1章までを読んでおくこと</p> <p>2回 教科書の第1章を読んでおくこと</p> <p>3回 教科書の第1章を読んでおくこと</p> <p>4回 教科書の第2章を読んでおくこと</p> <p>5回 教科書の第2章を読んでおくこと</p> <p>6回 教科書の第2章を読んでおくこと</p> <p>7回 教科書の第2章を読んでおくこと</p> <p>8回 教科書の第2章を読んでおくこと</p> <p>9回 教科書の第3章を読んでおくこと</p> <p>10回 教科書の第4章を読んでおくこと</p> <p>11回 教科書の第4章を読んでおくこと</p> <p>12回 教科書の第6章を読んでおくこと</p> <p>13回 教科書の第7章を読んでおくこと</p> <p>14回 教科書の第8章を読んでおくこと</p> <p>15回 教科書の第9章を読んでおくこと</p>

年度	2013
授業コード	FIIII10
成績評価	毎回の小テストの合計 30%, 定期試験 70%で評価する.
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FIIII10 データベース
担当教員名	北川 文夫
単位数	2
教科書	(書店販売しない.) サイバーキャンパスに毎回のテキストを置いておくので、各自ダウンロードして利用する.
アクティブラーニング	
キーワード	データベースシステム, DBMS, 概念モデル, 論理モデル, リレーション, 主キー, 外部キー, リレーショナル代数演算, SQL による問合せ, SQL によるテーブル定義, 正規形
開講学期	前期
自由記述に対する回答	早口というコメントが1件ありますが、基本的にテキストを学生が事前にダウンロードし印刷したうえで、事前学習を促しているの、それをしていうえのことか、そうではないかで判断が違ってくると思います。きちんと事前学習をしてくるように伝えたいと思います。
科目名	データベース
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	リレーショナルデータベース入門[新訂版]／増永良文／サイエンス社
授業形態	講義
注意備考	授業時間割表のサーバーキャンパスの項を見て、(1)サーバーキャンパスへの ID 登録をし、(2)データベースを受講科目に加えておくこと。
シラバスコード	FIIII10
実務経験のある教員	
達成目標	リレーショナルデータモデルによるテーブル作成ができること。リレーショナル演算ができること。SQLで問合せがかけること。またSQLでテーブル定義がかけること。リレーショナルデータモデルの第1正規形から第5正規形までの正規化を行なえること。データベースの同時実行制御の仕組みを書くことができること。データベースの応用技術が挙げられること。PHP 言語を用いた DB アクセスのプログラムを書くことができる。
受講者へのコメント	授業時間だけが勉強の時間だと思わず、きちんと指示に従った勉強をしてください。
連絡先	北川文夫研究室 1号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	講義内以外に学習する時間が少ないようなので、今後工夫したいと思います。 [B]理解が深まったが80%弱なので大半の学生が理解してくれたと思います。 [C](5)目標達成は「だいたいできた」以上が70%弱で、少し少ないですね。半分

	<p>程度が 25%なので改善の余地があると思います。</p> <p>(7)は「ほぼ満足」以上が 80%弱ですので学生の印象は良いようです。</p>
英文科目名	Database
関連科目	「コンピュータ基礎 I」と「コンピュータ基礎 II」を履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	テキストの配布が事前に行われるので、きちんと事前学習をしてくるように促していきたい。
講義目的	<p>コンピュータは大量の情報処理を高速に行えるので、計算機としての役割の他、情報処理機器としての役割も非常に大きい。ここでは、コンピュータを用いた情報処理の中核技術であるデータベースシステムについて学ぶ。まず、ファイルとデータベースの違いについて学び、その後リレーショナルデータベースのデータモデルとリレーショナル代数、更に操作言語 SQL とリレーショナル DBMS について学ぶ。次に再びリレーショナル代数に戻り、正規化の意味と方法に関して学ぶ。最後に、データベースの同時実行制御等の技術的背景、データベースの応用、そ</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 データベースとは何かを解説する。</p> <p>2回 リレーショナルモデルについて解説する。</p> <p>3回 集合演算とリレーショナル代数について解説する。</p> <p>4回 リレーショナル代数の中の射影と選択について説明する。</p> <p>5回 リレーショナル代数の中の結合と商について説明する。</p> <p>6回 SQL の単純質問を解説する。</p> <p>7回 SQL のより高度な質問（結合や入れ子、集約関数）を解説する。</p> <p>8回 SQL のデータの更新とテーブル定義を説明する。</p> <p>9回 第一正規形と更新時異状について説明する。</p> <p>10回 関数従属性と第二正規形について説明する。</p> <p>11回 第三正規形、ボイス・コッド正規形の解説をする。</p> <p>12回 第四正規形、第五正規形の説明をする。</p> <p>13回 データベースの技術背景に関して説明する。</p> <p>14回 データベースの応用について例を用いて説明する。</p> <p>15回 SQL のビューの説明と、DBMS を Web(PHP)から利用する方法を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 サイバーキャンパスの第 1 回のテキスト（データベースとは何か）を入手し、読んでおくこと。</p> <p>2回 サイバーキャンパスの第 2 回のテキスト（リレーショナルモデル）を入手し、読んでおくこと。</p> <p>3回 サイバーキャンパスの第 3 回のテキスト（集合演算とリレーショナル代数）を入手し、読んでおくこと。</p> <p>4回 サイバーキャンパスの第 4 回のテキスト（リレーショナル代数、射影、選択）を入手し、読んでおくこと。</p> <p>5回 サイバーキャンパスの第 5 回のテキスト（リレーショナル代数、結合、商）を入手し、読んでおくこと。</p>

<p>6回 サイバーキャンパスの第6回のテキスト（SQLの単純質問）を入手し、読んでおくこと。</p> <p>7回 サイバーキャンパスの第7回のテキスト（SQLのより高度な質問（結合や入れ子、集約関数））を入手し、読んでおくこと。</p> <p>8回 サイバーキャンパスの第8回のテキスト（SQLのデータの更新とテーブル定義）を入手し、読んでおくこと。</p> <p>9回 サイバーキャンパスの第9回のテキスト（第一正規形と更新時異状）を入手し、読んでおくこと。</p> <p>10回 サイバーキャンパスの第10回のテキスト（関数従属性と第二正規形）を入手し、読んでおくこと。</p> <p>11回 サイバーキャンパスの第11回のテキスト（第三正規形、ボイス・コード正規形）を入手し、読んでおくこと。</p> <p>12回 サイバーキャンパスの第12回のテキスト（第四正規形、第五正規形）を入手し、読んでおくこと。</p> <p>13回 サイバーキャンパスの第13回のテキスト（データベースの技術背景）を入手し、読んでおくこと。</p> <p>14回 サイバーキャンパスの第14回のテキスト（データベースの応用）を入手し、読んでおくこと。</p> <p>15回 サイバーキャンパスの第15回のテキスト（SQLのビューの説明と、DBMSをWeb(PHP)から利用する方法）を入手し、読んでおくこと。</p>
--

年度	2013
授業コード	FIII120
成績評価	サーバ上に構築したホームページから毎回の授業内容の理解度を確認し、レポート提出（50%）と総合演習（50%）により評価をする。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。また、授業回数の3分の1以上の欠席をした場合には試験成績は無効と見なし”E”評価とする。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	情報科学科(～11)
見出し	FIII120 情報科学 I
担当教員名	澤見 英男
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	HTML, フレーム, クリックブルマップ, スクリプト, カウンタ, 掲示板, A S P, アクセス権設定, アクセスログ解析, M a p l e, 2 D - C G, 3 D - C G, プロシージャ, 座標変換, アニメーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	前パソコン室を使っていたらチュータに電気を消された、テキストエディタを充実させて欲しい、資料にないところもいくつか資料に載せてほしかったといった記述がありました。適切に個別に対応できることですので、その都度、近くの担当者に、遠慮せずにお伝えください。
科目名	情報科学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	(1) 情報科学 I は数理科学 I との選択必修のためどちらか一方を受講すること (2) 実験室を使用する講義なので受講制限をすることがある (3) 他学科・他学部履修は認めません
シラバスコード	FIII120
実務経験のある教員	
達成目標	直接HTMLファイルを作成・編集することにより、複数のHTMLファイルからなる簡単なホームページを作成出来るようになる。スクリプトを用いることにより、訪問者数表示のできるホームページを作成する。アクセスログを解析することにより、作成したホームページがセキュリティ設定に従って想定通り動作をしているかどうかを確認できるようになる。中間レポート作成を通して、他者に依頼する際に用いることの出来る目次付きのマニュアル作成ができるようになる。M a p l e を用いたCGおよびアニメーションの演習を通して、マニュアルの体裁を
受講者へのコメント	コンピュータを用いた実験・実習の結果は、受講者の予習・復習にかけた時間によって大きく差の出ることが普通です。興味が持続するように工夫していくつもりですし、講義で用いている実験室の稼働率は低めに設定してありますので、課

	外における学習時間の確保をよろしく申し上げます。
連絡先	澤見英男研究室 1号館4階 086-256-9620 sawami@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	若干名から、教科書や資料が少し平易なものの方がよい、宿題など授業時間外の学習方法をはっきりと示してほしいといった回答がありました。 講義の各段階における到達目標の提示やヒントの提供法などを工夫することで体追いついていこうと考えています。
英文科目名	Information Science I
関連科目	情報処理入門
次回に向けての改善変更予定	学習の度合いに応じそれぞれが異なる到達目標を設定できるよう、配付資料に工夫を加えていくことにしております。
講義目的	HTMLを用いたホームページ作成と運用について学習する。最初に、フレームとクリックブルマップを用いたホームページを作成する。次に、スクリプトとしてASPを用い、訪問者数表示の実現方法につき理解する。さらに、ログファイルの簡単な解析などについて学習し、作業内容をマニュアル形式としてまとめることを学ぶ。次に、アプリケーションソフトMapleを用いたアニメーションについて学習する。幾つかの課題の中から選び、各自で作成したCGおよびアニメーションをリンクさせた、マニュアルの体裁をしたホームページ作成について学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 HTMLについて説明する 2回 フレームを用いたホームページ作成について説明する 3回 クリックブルマップについてについて説明する 4回 画像の作成と画像座標の取得について説明する 5回 クリックブルマップ作成について説明する 6回 ASPについてについて説明する 7回 ASPを用いたカウンタ作成について説明する 8回 アクセス権限設定について説明する 9回 中間レポート作成 10回 Mapleについて説明する 11回 Mapleを用いた2D-CG 12回 Mapleを用いた3D-CG 13回 Mapleのプロシージャを用いた3D-CGとアニメーション 14回 ホームページ形式による報告書作成について説明する 15回 ホームページ形式による報告書作成
準備学習	1回 タグについて簡単な予習をしておくこと 2回 配付資料にあるHTMLテキストの相互関係などを調べておくこと 3回 配付資料にある画像とHTMLテキストとの関係を調べておくこと 4回 レポート課題にふさわしい画像を準備しておくこと 5回 エクスプローラ、ブラウザ、メモ帳、描画ソフトを並行利用できるようにしておくこと



- |                                     |
|-------------------------------------|
| 6回 配付資料をよく読んで理解しておくこと               |
| 7回 イン트라ネットとインターネットの差異を確認しておくこと      |
| 8回 配付資料をよく読んで理解しておくこと               |
| 9回 各種ファイルを指定時間内にサーバへ転送できるよう準備しておくこと |
| 10回 配付資料をよく読んで理解しておくこと              |
| 11回 時間内に完成するよう事前準備をしておくこと           |
| 12回 配付資料を参考にして幾つかの例題を試せるよう準備しておくこと  |
| 13回 プリントの該当部分をよく読んでおくこと             |
| 14回 プリントを参考にして動く描画オブジェクトも準備しておくこと   |
| 15回 作業内容の解説を含むレポートとして報告書を完成させること    |

年度	2013
授業コード	FIIII30
成績評価	演習問題(20%), 課題報告書(50%), 定期試験(20%), その他の提出物(10%)により行う。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	情報科学科(～11)
見出し	FIIII30 情報科学 I
担当教員名	宮地 功
単位数	2
教科書	演習形式で学ぶ・オペレーションズリサーチ / 宮地功著 / 共立出版 / 9784320018716
アクティブラーニング	
キーワード	輸送問題, 割当て問題, 順序づけ問題, 最短経路, 日程管理計画, 取替問題, 在庫管理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報科学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	栗原謙三, 明石吉三著: オペレーションズリサーチ (コロナ社), ISBN:4-339-02624-7 木下栄蔵著: 意思決定論入門 (近代科学社), ISBN:978-4-320-01871-6
授業形態	講義
注意備考	予習と復習をして理解を深めること. 演習と課題の報告書を必ず提出すること.
シラバスコード	FIIII30
実務経験のある教員	
達成目標	取り上げたオペレーションズリサーチにおける数学モデルとその手法のアルゴリズムを理解して, そのアルゴリズムに従って問題が解けること.
受講者へのコメント	
連絡先	宮地功研究室 15号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information Science I
関連科目	離散数学
次回に向けての改善変更予定	説明をもう少しやさしくなるように努力します.
講義目的	オペレーションズリサーチは意思決定のための数学モデルである. 多くの数学モデルが提案されている. その手法を講義し, 講義の後に手法を Excel あるいは関数電卓で実際に演習して, 理解を深める. 社会における問題解決に役に立つようにする.
対象学年	3年/4年

授業内容	<p>1回 講義計画を説明し、輸送問題を講義し、演習する。</p> <p>2回 輸送問題の課題に解答する。</p> <p>3回 割当て問題を講義し、演習する。</p> <p>4回 割当て問題の課題に解答する。</p> <p>5回 巡回セールスマン問題を講義し、演習する。</p> <p>6回 巡回セールスマン問題の課題に解答する。</p> <p>7回 順序づけ問題を講義し、演習する。</p> <p>8回 順序づけ問題の課題に解答する。</p> <p>9回 最短経路問題を講義し、演習する。</p> <p>10回 最短経路問題の課題に解答する。</p> <p>11回 日程管理計画問題を講義し、演習する。</p> <p>12回 日程管理計画問題の課題に解答する。</p> <p>13回 取替問題を講義し、演習する。</p> <p>14回 取替問題の課題に解答する。</p> <p>15回 これまで実施した演習と課題を完成させる。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、学習の過程を把握しておくこと。教科書の第4章輸送問題を読んでおくこと。</p> <p>2回 第4章を理解して、それらの章の課題を解いておくこと。</p> <p>3回 教科書の第5章割当て問題を読んでおくこと。</p> <p>4回 第5章を理解して、それらの章の課題を解いておくこと。</p> <p>5回 教科書の第6章巡回セールスマン問題を読んでおくこと。</p> <p>6回 第6章を理解して、それらの章の課題を解いておくこと。</p> <p>7回 教科書の第7章順序づけ問題を読んでおくこと。</p> <p>8回 第7章を理解して、それらの章の課題を解いておくこと。</p> <p>9回 教科書の第8章最短経路問題を読んでおくこと。</p> <p>10回 第8章を理解して、それらの章の課題を解いておくこと。</p> <p>11回 教科書の第9章日程管理計画問題を読んでおくこと。</p> <p>12回 第9章を理解して、それらの章の課題を解いておくこと。</p> <p>13回 教科書の第10章取替問題を読んでおくこと。</p> <p>14回 第10章を理解して、それらの章の課題を解いておくこと。</p> <p>15回 第4～10章の演習と課題を完成しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIII40
成績評価	課題提出(30%), 中間試験(25%), 定期試験(45%)で評価をする。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	情報科学科(～11)
見出し	FIII40 数理科学 I
担当教員名	中村 忠
単位数	2
教科書	適時プリント(資料)を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	モンテカルロ法, 乱数, C 言語, 数式処理ソフト Maple, 統計, 確率
開講学期	前期
自由記述に対する回答	C 言語のポインタを習っていなかったという受講生がいたが, 当学科では C 言語を 1 年間学習するようになっているので基礎は身につけているはず。したがって, 習っていなくても「ポインタ」について自習できる力はあると思うが…しかも他人の書いたプログラムを読むだけです。最初からあきらめずにしっかりと自習してください。
科目名	数理科学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	理工系確率統計(改訂版) / 中村忠・山本英二 / サイエンス社
授業形態	講義
注意備考	初めての概念やプログラムが多数出てくるので, その日の内にノートなどを整理しておくことが望ましい。
シラバスコード	FIII40
実務経験のある教員	
達成目標	自然現象をモデル化し, それをコンピュータとプログラムを用いて模擬実験ができるようになる。
受講者へのコメント	もう少し予習あるいは復習に時間をかけてほしい
連絡先	中村忠研究室 1 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	項目 A: 約 70% の受講生が宿題や課題以外の勉強を 1 時間以上しているが, 週 1 時間の人が 41% を占めている。もう少し, 勉強時間を増やしてほしい。項目 B: 90% の受講生が何らかの役に立ったということで, 僕の教育方法や(役立つと思ってしゃべる)雑談も少しは立っていると感じた。
英文科目名	Mathematical Science I
関連科目	解析 I, 解析 I, 確率 I, 確率 II
次回に向けての改善変更予定	後期はこれまで悪評であった所をリアルタイムに改善するため, 毎回, 出席代わりにアンケートをとっている。
講義目的	数学で学んだ諸結果をコンピュータとソフトウェアを用いて実現する技術の習

	得を目的とする。統計的な内容と定積分について、数式処理ソフト「Maple」とC言語を用いた模擬実験を学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 乱数とその生成法を解説する。</p> <p>2回 乱数生成プログラムを作成する（その1）。</p> <p>3回 乱数生成プログラムを作成する（その2）。</p> <p>4回 第3回で作成したプログラムの解説の作成する。</p> <p>5回 Mapleを用いた数式処理の演習を行う。</p> <p>6回 Mapleを用いたグラフィックスの演習を行う（その1）。</p> <p>7回 Mapleを用いたグラフィックスの演習を行う（その2）。</p> <p>8回 Mapleを用いて与えられた課題の演習を行う。</p> <p>9回 Mapleを用いて、基本統計量・折れ線・散布図の作成演習を行う。</p> <p>10回 Mapleを用いてデータのヒストグラム作成演習を行う。</p> <p>11回 10円硬貨投げの模擬実験をするプログラムを作成する。</p> <p>12回 ビュッフォンの針の問題をモンテカルロ法で検証する。</p> <p>13回 単純なモンテカルロ法によって定積分の値を求める。</p> <p>14回 当たり外れのモンテカルロ法によって定積分の値を求める。</p> <p>15回 層別サンプリングによって定積分の値を求める。</p>
準備学習	<p>1回 確率変数、確率分布の復習をしておく。</p> <p>2回 C言語の作成、実行ファイルの作り方などを復習しておく。</p> <p>3回 C言語の作成、実行ファイルの作り方などを復習しておく。</p> <p>4回 レポートの書き方などの本を読んでおく。</p> <p>5回 基礎解析I, II, 解析I, IIの復習をしておく。</p> <p>6回 指数関数、対数関数、三角関数などの復習をしておく。</p> <p>7回 パラメトリックな関数、極座標表で表示される関数の復習をしておく。</p> <p>8回 第5回?7回までに学習した内容を復習しておく。</p> <p>9回 平均、分散、散布等の統計用語について学んでおく。</p> <p>10回 ヒストグラムとはなにかということ調べておく。</p> <p>11回 模擬実験、モンテカルロ法について調べておく。</p> <p>12回 ビュッフォンの針の問題について調べておく。</p> <p>13回 大数の強法則について調べておく。</p> <p>14回 相対度数、円の方程式などの復習しておく。</p> <p>15回 第14回まできた技術や方法を総まとめで復習しておく。</p>

年度	2013
授業コード	FII1K10
成績評価	小テスト・課題 (35%)、中間テスト(25%)、定期試験(35%)により評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII1K10 解析 I
担当教員名	山本 英二
単位数	2
教科書	理工系入門 微分積分／石原・浅野／裳華房／9784785315184
アクティブラーニング	
キーワード	2変数関数、偏微分、接平面、テーラー・マクローリン展開、条件付き極値
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし。
科目名	解析 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリント (資料) を配布する。
授業形態	講義
注意備考	2変数関数を3次元に表示した電子教材を液晶プロジェクターで投影し、授業の補助教材としている
シラバスコード	FII1K10
実務経験のある教員	
達成目標	1. 1変数関数の微分とその応用と対比して、2変数関数の偏微分とその応用が理解できる。2. 2変数関数の3次元グラフが計算機を用いて描ける。3. 2変数関数の極限、連続、偏微分、接平面が幾何的に理解できる。4. 2変数関数の合成関数・陰関数の微分が計算できる。5. 2変数関数のテーラー・マクローリン展開が求められる。6. 2変数関数の極大・極小を求め、3次元グラフの概略が描ける。7. 2変数関数の条件付き極値を求められる。
受講者へのコメント	授業に出、復習・宿題を行い、さらにテキスト・参考書などでの発展的勉学の姿勢が見られます。友達同士での勉強グループ活動がおすすめです。
連絡先	1号館4階 山本英二研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	[A]授業外学習時間について、多い少ないの幅が大きいです。復習・宿題について5割ほどの学生はきちんと取り組んでいます。1割の学生はさらに参考書などで発展的な勉強への取り組みが見られました。
英文科目名	Calculus I
関連科目	基礎解析 I、基礎解析 II、解析演習 I を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	教材の改善や演習・宿題の工夫をさらに高めたい。
講義目的	2変数関数の偏微分とその応用について、1変数関数の微分と対比して理解する。2変数関数における極限、連続性、偏微分、接平面、合成関数・陰関数の微

	分法を学ぶ。偏微分の応用として、テーラー・マクローリン展開、極大・極小、条件付き極値を学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 2変数関数について授業する。</p> <p>2回 2変数関数の極限について授業する。</p> <p>3回 2変数関数の連続について授業する。</p> <p>4回 偏導関数について授業する。</p> <p>5回 接平面について授業する。</p> <p>6回 全微分と合成関数の微分法について授業する。</p> <p>7回 合成関数の微分法について授業する。</p> <p>8回 これまでのまとめを行い、中間考査で理解度を確認する。</p> <p>9回 陰関数の微分法について授業する。</p> <p>10回 高次偏導関数、偏微分演算子とマクローリン展開式を授業する。</p> <p>11回 テーラー展開式について授業する。</p> <p>12回 極大・極小について授業する。</p> <p>13回 極大・極小の判別について授業する。</p> <p>14回 条件付き極値について授業する。</p> <p>15回 最適化問題について授業する。</p>
準備学習	<p>1回 高校、大学1年で学ぶ微分積分を復習し、2変数関数の微分積分を学ぶ学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 1変数関数の極限を復習しておくこと。</p> <p>3回 1変数関数の連続性を復習しておくこと。</p> <p>4回 1変数関数の導関数を復習しておくこと。</p> <p>5回 1変数関数の接線を復習しておくこと。</p> <p>6回 1変数関数の微分と合成関数の微分法を復習しておくこと。</p> <p>7回 1変数関数の微分と合成関数の微分法を復習しておくこと。</p> <p>8回 習った範囲で演習問題を復習しておくこと。</p> <p>9回 合成関数の微分法を復習しておくこと。</p> <p>10回 1変数関数の高次導関数を復習しておくこと。</p> <p>11回 1変数関数のテーラー・マクローリン展開を復習しておくこと。</p> <p>12回 1変数関数の極大・極小について復習しておくこと。</p> <p>13回 1変数関数の極大・極小、関数の増減表とグラフを復習しておくこと。</p> <p>14回 2変数関数の極大・極小を復習しておくこと。</p> <p>15回 ラグランジュの未定乗数法を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FII1K20
成績評価	レポート（20%）と定期試験（80%）で評価する。
曜日時限	水曜日1・2時限
対象クラス	情報科学科(～11)
見出し	FII1K20 情報セキュリティ
担当教員名	安田 直義*
単位数	2
教科書	講義資料については、毎回事前に Web 登録した資料を使用する
アクティブラーニング	
キーワード	情報セキュリティ, Web システム, Web アプリケーション, アクセス制御, リスク管理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報セキュリティ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。必要に応じて講義内で紹介
授業形態	講義
注意備考	インターネットによるライブ及びVOD講義 ***ライブの日程(予定)*** 第1回 4/10 Web システムの構成 第2回 4/17 Web システムのリスク 第3回 4/24 ネットワークの基本技術 第4回 5/1 ネットワークリスク 第5回 5/8 Web サーバーシステムリスク 第6回 5/15 サーバー運用管理セキュリティ 第7回 5/22 Web アプリケーションへの脅威
シラバスコード	FII1K20
実務経験のある教員	
達成目標	セキュリティ事故の多い Web システムを中心としたコンピュータシステムの各構成要素を理解し、各構成要素において注意すべきセキュリティ事項を理解できること。またセキュリティ事故が自分自身を含む社会全体に対して、多大な影響を与える可能性があることを事例を通じて理解し、情報セキュリティ全般的に対する知識を修得すること。
受講者へのコメント	
連絡先	15号館3階 大西荘一研究室 onishi@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	



英文科目名	Information Security
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	前半に Web システムを中心としたコンピュータシステムの各構成要素の概要と各構成要素において注意すべきセキュリティ事項を学び、情報セキュリティ全般的に対する学習をする。後半には、学生では経験することが難しいリスク管理手法について実務を経験した講師陣による PDCA(Plan/Do/Check/Action)サイクルの継続性と役割について学ぶにことにより、実際の現場で対応しているセキュリティリスク回避の運用についての理解を深める。最後の総まとめにより講義全般を振り返り、情報セキュリティに関する知識とスキルの定着
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Web システムがどのような構成で構築されているかを理解する</p> <p>2回 Web システムにおいてどのような脅威やリスクがあるかを理解する</p> <p>3回 インターネットや TCP/IP プロトコルの概要を理解する</p> <p>4回 ネットワークに潜んでいる脅威やリスクについて理解する</p> <p>5回 メールサーバーおよび DNS サーバーにおけるリスクを理解する</p> <p>6回 サーバーを運用する際に考慮するセキュリティと管理方法について理解する</p> <p>7回 Web アプリケーションへの仕組みを学ぶと共に、どのような脅威があるかを理解する</p> <p>8回 Web アプリケーションへの脅威に対する対策方法について理解する</p> <p>9回 Web システムを構成する各コンポーネントの役割とそこに潜む脅威やリスクについてのまとめを行い、各回の講義で学んだ内容をトータルに理解する</p> <p>10回 オペレーティングシステムにおけるセキュリティリスクを理解する</p> <p>11回 認証技術とアクセス制御方法について理解する</p> <p>12回 セキュリティ事故がなぜ起きるのかを理解する</p> <p>13回 どのように情報セキュリティ運用を実施する必要があるかを理解する</p> <p>14回 IT システムの各コンポーネントで発生する可能性のある脅威やリスクを理解し、その対策方法を学習する</p> <p>15回 IT 業界で活躍する講師陣より、情報セキュリティに関する総まとめを実施し、理解を深める</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認しておき、前 15 回の学習過程を把握しておくこと</p> <p>2回 第 1 回で学習した Web システムの構成を確認しておくこと</p> <p>3回 第 1 回・第 2 回で学んだ Web システムにおいて、自分の携帯電話や PC がどのようなルートでサーバーにたどりついているかを確認しておくこと</p> <p>4回 第 3 回で学んだネットワークプロトコルの概要を確認しておくこと</p> <p>5回 インターネットメールサービスにどのようなサービスがあるかを自身で調べてみる</p> <p>6回 第 5 回で学んだ Web サーバーに関するリスクを確認しておくこと</p> <p>7回 自分が使用したことのある Web アプリケーションを事前に確認しておくこと</p> <p>8回 第 7 回で学んだ Web アプリケーション上で発生する可能性のある脅威につ</p>

	<p>いて確認しておくこと</p> <p>9回 第1回から第8回まで学んだ内容について確認しておくこと</p> <p>10回 自分が使用したことのあるオペレーティングシステムとその用途について、事前に確認しておくこと</p> <p>11回 第10回で学習したオペレーティングシステムで注意しなければいけないリスクを確認しておくこと</p> <p>12回 第11回までに学んだ中で、身近に起こったセキュリティ事故があれば、それはどんな事故であったかの概要をまとめておく</p> <p>13回 第12回で学んだセキュリティ事故が発生する原因について確認しておく</p> <p>14回 前回までに学んだセキュリティリスクについて、復習しておくこと</p> <p>15回 前回までの講義を通じて、不明点があれば質問できるように確認しておくこと</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FII1L10
成績評価	演習が30%、定期試験が70%で評価する。
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII1L10 基礎数学 I
担当教員名	山本 英二
単位数	2
教科書	入門コース 線形代数／大西 誠、佐野公明／学術図書出版社／9784873612058
アクティブラーニング	
キーワード	集合、命題、論理、ベクトル、内積、行列、行列式
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	基礎数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	数学の基礎／数学基礎教育研究会／学術図書出版社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FII1L10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 2次元、3次元ベクトルの和を幾何的に理解し、計算が出来ること。</p> <p>(2) 2次元、3次元ベクトルの内積の計算ができ、図形と対応が出来ること。</p> <p>(3) 2次、3次の正方行列に関する和、積の計算ができること。</p> <p>(4) ゼロ行列、単位行列、対角行列、正則行列、逆行列、転置行列、対称行列の説明ができ、各種演算ができること。</p> <p>(5) 2次、3次の正則行列の逆行列を計算できること。</p> <p>(6) 2次、3次の正方行列の行列式が計算できること。</p>
受講者へのコメント	授業に出席し、授業外での復習と演習の積み重ねが理解を深めます。
連絡先	1号館4F 山本英二研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>[A]欠席が3・4回となる学生が25%程度います。授業に出席することは学習の基本です。授業外での学習時間が少な過ぎます。</p> <p>[B][C]目標達成が少しい人の割合が多いのは、学習時間が少ないことからだと思います。</p> <p>[E]</p>
英文科目名	Mathematics I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	授業外での学習時間を増やすための、宿題などの工夫を考えたい。
講義目的	情報科学分野を学ぶ学生に必要な基礎的な数学について学ぶ。この講義・演習で

	は、多次元データ、多次元変数を扱うための基礎となるベクトルと行列に対して基礎的な理論と計算法を学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 集合について授業する。</p> <p>2回 命題について授業する。</p> <p>3回 論理演算について授業する。</p> <p>4回 平面ベクトルと図形について授業する。</p> <p>5回 ベクトルの演算について授業する。</p> <p>6回 内積について授業する。</p> <p>7回 空間ベクトルについて授業する。</p> <p>8回 内積の応用について授業する。</p> <p>9回 ベクトルのまとめを授業する。</p> <p>10回 行列の演算（和・差）について授業する。</p> <p>11回 行列の演算（積）について授業する。</p> <p>12回 行列とベクトルについて授業する。</p> <p>13回 行列式と余因子について授業する。</p> <p>14回 逆行列について授業する。</p> <p>15回 逆行列の応用（3元1次方程式）について授業する。</p>
準備学習	<p>1回 集合について調べておくこと。</p> <p>2回 集合について復習しておくこと。</p> <p>3回 命題について復習しておくこと。</p> <p>4回 ベクトルについて調べておくこと。</p> <p>5回 平面ベクトルと図形について復習しておくこと。</p> <p>6回 ベクトルの演算について復習しておくこと。</p> <p>7回 内積について復習しておくこと。</p> <p>8回 空間ベクトルについて復習しておくこと。</p> <p>9回 内積の応用について復習しておくこと。</p> <p>10回 行列について調べておくこと。</p> <p>11回 行列の演算（和・差）について復習しておくこと。</p> <p>12回 行列の演算（積）について復習しておくこと。</p> <p>13回 行列とベクトルについて復習しておくこと。</p> <p>14回 行列式と余因子について復習しておくこと。</p> <p>15回 逆行列について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FII1L20
成績評価	演習が30%、定期試験が70%で評価する。
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII1L20 基礎数学 I
担当教員名	田中 秀松*
単位数	2
教科書	入門コース 線形代数/大西 誠、佐野公明/学術図書出版社/9784873612058
アクティブラーニング	
キーワード	集合、命題、論理、ベクトル、内積、行列、行列式
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	数学の基礎/数学基礎教育研究会/学術図書出版社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FII1L20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 2次元、3次元ベクトルの和を幾何的に理解し、計算が出来ること。</p> <p>(2) 2次元、3次元ベクトルの内積の計算ができ、図形と対応が出来ること。</p> <p>(3) 2次、3次の正方行列に関する和、積の計算ができること。</p> <p>(4) ゼロ行列、単位行列、対角行列、正則行列、逆行列、転置行列、対称行列の説明ができ、各種演算ができること。</p> <p>(5) 2次、3次の正則行列の逆行列を計算できること。</p> <p>(6) 2次、3次の正方行列の行列式が計算できること。</p>
受講者へのコメント	ご指摘の内容にできる限り、お応えできるように改善します。
連絡先	1号館4F 山本英二研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	講義内容順序が教科書と異なるとのご指摘がありましたが、なにも教科書の内容の順番どおりでなくとも、講義の内容に整合性があればよいと考えます。この科目のシラバスは学科のお考えどおりです。
英文科目名	Mathematics I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	ご指摘の内容にできる限り、お応えできるように改善します。
講義目的	情報科学分野を学ぶ学生に必要な基礎的な数学について学ぶ。この講義・演習では、多次元データ、多次元変数を扱うための基礎となるベクトルと行列に対して

	基礎的な理論と計算法を学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 集合について授業する。</p> <p>2回 命題について授業する。</p> <p>3回 論理演算について授業する。</p> <p>4回 平面ベクトルと図形について授業する。</p> <p>5回 ベクトルの演算について授業する。</p> <p>6回 内積について授業する。</p> <p>7回 空間ベクトルについて授業する。</p> <p>8回 内積の応用について授業する。</p> <p>9回 ベクトルのまとめを授業する。</p> <p>10回 行列の演算（和・差）について授業する。</p> <p>11回 行列の演算（積）について授業する。</p> <p>12回 行列とベクトルについて授業する。</p> <p>13回 行列式と余因子について授業する。</p> <p>14回 逆行列について授業する。</p> <p>15回 逆行列の応用（3元1次方程式）について授業する。</p>
準備学習	<p>1回 集合について調べておくこと。</p> <p>2回 集合について復習しておくこと。</p> <p>3回 命題について復習しておくこと。</p> <p>4回 ベクトルについて調べておくこと。</p> <p>5回 平面ベクトルと図形について復習しておくこと。</p> <p>6回 ベクトルの演算について復習しておくこと。</p> <p>7回 内積について復習しておくこと。</p> <p>8回 空間ベクトルについて復習しておくこと。</p> <p>9回 内積の応用について復習しておくこと。</p> <p>10回 行列について調べておくこと。</p> <p>11回 行列の演算（和・差）について復習しておくこと。</p> <p>12回 行列の演算（積）について復習しておくこと。</p> <p>13回 行列とベクトルについて復習しておくこと。</p> <p>14回 行列式と余因子について復習しておくこと。</p> <p>15回 逆行列について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FII1L30
成績評価	小テスト(10%)、報告書(30%)、その他の提出物(10%)、試験(50%)により行う。報告書は、情報技術者試験午前問題、講義内容に関係した用語あるいは人物の紹介を課す予定である。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII1L30 基本情報処理 II
担当教員名	宮地 功
単位数	2
教科書	IT ワールド／インフォテック・サブ／インフォテックサブ／9784903768915:IT 戦略とマネジメント／インフォテック・サブ／インフォテックサブ／9784903768939
アクティブラーニング	
キーワード	マルチメディア, 通信ネットワーク, ネットワーク, 情報セキュリティ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	基本情報処理 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	浦昭二, 市川照久著:情報処理システム入門, サイエンス社 (2006), ISBN:4-7819-0865-9. 三輪幸市著:「基本情報技術者スーパー合格本 過去問題集」, (2010) 秀和システム, ISBN:978-4-7980-2437-0 赤堀侃司監修:「標準パソコン用語事典」(2006) 秀和システム, ISBN:4-7980-1292-0
授業形態	講義
注意備考	基本情報技術者試験免除対象科目履修講座の一科目である。予習と復習をして理解を深めること。毎週、新しい用語が出現するので、特に復習をすること。
シラバスコード	FII1L30
実務経験のある教員	
達成目標	(1)本科目の主たる目標が、基本情報技術者試験午前問題の免除にあるので、今日の IT 技術に関わる広範な分野を網羅的に修得すること。(2)インタフェース技術、マルチメディアシステム、通信ネットワーク、情報セキュリティについて、基本情報技術者試験の問題が解けること。(3)認証された本教科の内容を厳格に学習し、試験に合格すること。
受講者へのコメント	
連絡先	宮地功研究室 15号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Basic Information Technology II
関連科目	電子計算機概論, 情報処理入門, 基本情報処理 I, ソフトウェア設計と開発, 情報と経営, データベース, アルゴリズムとデータ構造の一部, 応用プログラミング I・IIの一部が免除対象科目であり, これらすべての履修が必要となる.
次回に向けての改善変更予定	毎回の学習目標が明確になるように, その日の学習内容を最初に説明するようにする.
講義目的	基本情報処理技術者試験免除対象科目の一部として本教科を位置づける. 講義計画に示した内容を, 指定した教科書に沿って講述する. 本科目の守備範囲は, インタフェース技術, マルチメディアシステム, 通信ネットワーク, 情報セキュリティで, これらに関わる事項について論述し, 練習問題を用いて学習内容の理解を深める. 本カリキュラムは新基本情報技術者試験に対応した編成となっている.
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 マルチメディアシステムについて講義する.</p> <p>2回 通信ネットワーク, ネットワークアーキテクチャについて講義する.</p> <p>3回 ネットワークアーキテクチャ, LANについて講義する.</p> <p>4回 LAN, インターネットについて講義する.</p> <p>5回 インターネットについて講義する.</p> <p>6回 インターネットセキュリティ, ネットワーク管理システムについて講義する.</p> <p>7回 ネットワーク OS, 外部設計について講義する.</p> <p>8回 中間試験</p> <p>9回 内部設計, オブジェクト指向型開発フェーズ, Web アプリケーション開発について講義する.</p> <p>10回 情報セキュリティ技術について講義する.</p> <p>11回 情報セキュリティ技術について講義する.</p> <p>12回 情報セキュリティ管理について講義する.</p> <p>13回 評価・認証制度, 人的セキュリティ対策, 物理的セキュリティ対策について講義する.</p> <p>14回 情報セキュリティ対策について講義する.</p> <p>15回 セキュリティ実装技術について講義する.</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し, 学習の過程を把握しておくこと. 教科書「IT ワールド」の第 2 部 4.1, 4.2 節を読んでおくこと.</p> <p>2回 教科書「IT ワールド」の第 5 部 1.1, 1.4, 2.1 節を読んでおくこと.</p> <p>3回 教科書「IT ワールド」の第 5 部 2.2, 2.3, 3.1, 3.2 節を読んでおくこと.</p> <p>4回 教科書「IT ワールド」の第 5 部 3.2, 3.3, 4.1 節を読んでおくこと.</p> <p>5回 教科書「IT ワールド」の第 5 部 4.2, 4.3 節を読んでおくこと.</p> <p>6回 教科書「IT ワールド」の第 5 部 4.4, 5.1 節を読んでおくこと.</p> <p>7回 教科書「IT ワールド」の第 5 部 5.2 節, 第 7 部 2.2.2 項を読んでおくこと.</p> <p>8回 これまでに学習した内容について復習して, 基本情報処理技術者試験の該当する問題が解けるようにしておくこと.</p> <p>9回 教科書「IT ワールド」の第 7 部 2.2.3 項, 4.2.1 項, 5.2 節を読んでおくこと.</p>



- |  |  |
|--|--|
|  | <p>10回 教科書「IT戦略とマネジメント」の第4部1.1節を読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書「IT戦略とマネジメント」の第4部1.1節を読んでおくこと。</p> <p>12回 教科書「IT戦略とマネジメント」の第4部1.1, 1.2節を読んでおくこと。</p> <p>13回 教科書「IT戦略とマネジメント」の第4部1.3, 2.1, 2.2節を読んでおくこと。</p> <p>14回 教科書「IT戦略とマネジメント」の第4部2.3節を読んでおくこと。</p> <p>15回 教科書「IT戦略とマネジメント」の第4部2.4節を読んでおくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FII1M10
成績評価	演習が30%、中間考査が30%、定期試験が40%で評価する。
曜日時限	水曜日5・6時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII1M10 基礎数学II
担当教員名	山本 英二
単位数	2
教科書	入門コース 線形代数／大西 誠、佐野公明／学術図書出版社／9784873612058
アクティブラーニング	
キーワード	集合、命題、論理、ベクトル、内積、行列、行列式
開講学期	前期
自由記述に対する回答	学生の私語がうるさいとの指摘を受けました。私語に気がついたときは注意をしていますが、より意識して注意を行います。
科目名	基礎数学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	数学の基礎／数学基礎教育研究会／学術図書出版社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FII1M10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 2次元、3次元ベクトルの和を幾何的に理解し、計算が出来ること。 (2) 2次元、3次元ベクトルの内積の計算ができ、図形と対応が出来ること。 (3) 2次、3次の正方行列に関する和、積の計算ができること。 (4) ゼロ行列、単位行列、対角行列、正則行列、逆行列、転置行列、対称行列の説明ができ、各種演算ができること。 (5) 2次、3次の正則行列の逆行列を計算できること。 (6) 2次、3次の正方行列の行列式が計算できること。
受講者へのコメント	基礎数学1のコメントと同じです。
連絡先	1号館4F 山本英二研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	基礎数学1、2はセットで授業と演習を行ったので、学生の評価は基礎数学1とほぼ同じでした。所見も同じとしました。
英文科目名	Mathematics II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	基礎数学1、2はセットで授業と演習を行っているが、授業外学習を動機づけるため、演習の持ち方に工夫をしたい。例えば、授業で宿題をだし、演習で学生に解答させるなどの工夫である。
講義目的	情報科学分野を学ぶ学生に必要な基礎的な数学について学ぶ。この講義・演習で

	は、多次元データ、多次元変数を扱うための基礎となるベクトルと行列に対して基礎的な理論と計算法を学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 集合について授業する。</p> <p>2回 命題について授業する。</p> <p>3回 論理演算について授業する。</p> <p>4回 平面ベクトルと図形について授業する。</p> <p>5回 ベクトルの演算について授業する。</p> <p>6回 内積について授業する。</p> <p>7回 空間ベクトルについて授業する。</p> <p>8回 内積の応用について授業する。</p> <p>9回 ベクトルのまとめと中間考査をする。</p> <p>10回 行列の演算（和・差）について授業する。</p> <p>11回 行列の演算（積）について授業する。</p> <p>12回 行列とベクトルについて授業する。</p> <p>13回 行列式と余因子について授業する。</p> <p>14回 逆行列について授業する。</p> <p>15回 逆行列の応用（3元1次方程式）について授業する。</p>
準備学習	<p>1回 集合について調べておくこと。</p> <p>2回 集合について復習しておくこと。</p> <p>3回 命題について復習しておくこと。</p> <p>4回 ベクトルについて調べておくこと。</p> <p>5回 平面ベクトルと図形について復習しておくこと。</p> <p>6回 ベクトルの演算について復習しておくこと。</p> <p>7回 内積について復習しておくこと。</p> <p>8回 空間ベクトルについて復習しておくこと。</p> <p>9回 内積の応用について復習しておくこと。</p> <p>10回 行列について調べておくこと。</p> <p>11回 行列の演算（和・差）について復習しておくこと。</p> <p>12回 行列の演算（積）について復習しておくこと。</p> <p>13回 行列とベクトルについて復習しておくこと。</p> <p>14回 行列式と余因子について復習しておくこと。</p> <p>15回 逆行列について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FII1M20
成績評価	演習が30%、中間考査が30%、定期試験が40%で評価する。
曜日時限	水曜日5・6時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII1M20 基礎数学II
担当教員名	田中 秀松*
単位数	2
教科書	入門コース 線形代数/大西 誠、佐野公明/学術図書出版社/9784873612058
アクティブラーニング	
キーワード	集合、命題、論理、ベクトル、内積、行列、行列式
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎数学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	数学の基礎/数学基礎教育研究会/学術図書出版社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FII1M20
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 2次元、3次元ベクトルの和を幾何的に理解し、計算が出来ること。 (2) 2次元、3次元ベクトルの内積の計算ができ、図形と対応が出来ること。 (3) 2次、3次の正方行列に関する和、積の計算ができること。 (4) ゼロ行列、単位行列、対角行列、正則行列、逆行列、転置行列、対称行列の説明ができ、各種演算ができること。 (5) 2次、3次の正則行列の逆行列を計算できること。 (6) 2次、3次の正方行列の行列式が計算できること。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館4F 山本英二研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	すべて、Iの内容と同じです。
英文科目名	Mathematics II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	情報科学分野を学ぶ学生に必要な基礎的な数学について学ぶ。この講義・演習では、多次元データ、多次元変数を扱うための基礎となるベクトルと行列に対して基礎的な理論と計算法を学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 集合について授業する。

	<p>2回 命題について授業する。</p> <p>3回 論理演算について授業する。</p> <p>4回 平面ベクトルと図形について授業する。</p> <p>5回 ベクトルの演算について授業する。</p> <p>6回 内積について授業する。</p> <p>7回 空間ベクトルについて授業する。</p> <p>8回 内積の応用について授業する。</p> <p>9回 ベクトルのまとめと中間考査をする。</p> <p>10回 行列の演算（和・差）について授業する。</p> <p>11回 行列の演算（積）について授業する。</p> <p>12回 行列とベクトルについて授業する。</p> <p>13回 行列式と余因子について授業する。</p> <p>14回 逆行列について授業する。</p> <p>15回 逆行列の応用（3元1次方程式）について授業する。</p>
準備学習	<p>1回 集合について調べておくこと。</p> <p>2回 集合について復習しておくこと。</p> <p>3回 命題について復習しておくこと。</p> <p>4回 ベクトルについて調べておくこと。</p> <p>5回 平面ベクトルと図形について復習しておくこと。</p> <p>6回 ベクトルの演算について復習しておくこと。</p> <p>7回 内積について復習しておくこと。</p> <p>8回 空間ベクトルについて復習しておくこと。</p> <p>9回 内積の応用について復習しておくこと。</p> <p>10回 行列について調べておくこと。</p> <p>11回 行列の演算（和・差）について復習しておくこと。</p> <p>12回 行列の演算（積）について復習しておくこと。</p> <p>13回 行列とベクトルについて復習しておくこと。</p> <p>14回 行列式と余因子について復習しておくこと。</p> <p>15回 逆行列について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FII1M30
成績評価	レポート（20%）と定期試験（80%）で評価する。
曜日時限	水曜日5・6時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII1M30 ソフトウェア設計と開発
担当教員名	大西 荘一
単位数	2
教科書	I Tワールド／インフォテック・サーブ／インフォテックサーブ／9784903768915：I T戦略とマネジメント／インフォテック・サーブ／インフォテックサーブ／9784903768939
アクティブラーニング	
キーワード	開発手法、設計手法、開発管理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ソフトウェア設計と開発
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	基本情報技術者試験免除対象科目履修講座の1科目である。
シラバスコード	FII1M30
実務経験のある教員	
達成目標	(1) システム開発の全体像を理解すること (2) 要求分析手法を理解すること (3) 各種プログラム設計手法を理解すること (4) 開発工程の管理手法を理解すること (5) システムの運用・保守について理解すること (6) システム監査の意味を理解すること
受講者へのコメント	
連絡先	15号館3階 大西荘一研究室 onishi@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Software Engineering
関連科目	電子計算機概論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	情報システムの開発は仕様作成、プログラム設計・製作、テスト、運用・保守の工程がある。それぞれの工程に必要な技術と管理手法を学び、システム開発の全体像を理解する。プログラムの設計手法については、構造化設計、オブジェクト指向設計等を学ぶ。管理手法については、コスト管理、工程管理等を学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 ソフトウェアパッケージ1

	<p>2回 ソフトウェアパッケージ2、開発環境1</p> <p>3回 開発環境2、開発手法</p> <p>4回 要求分析</p> <p>5回 設計手法1</p> <p>6回 設計手法2</p> <p>7回 ソフトウェアコード作成</p> <p>8回 テスト</p> <p>9回 システムテスト</p> <p>10回 開発プロセス手法</p> <p>11回 開発環境管理</p> <p>12回 ソフトウェアの導入</p> <p>13回 ソフトウェアの受け入れ</p> <p>14回 システムの保守</p> <p>15回 システム監査</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 ITワールド第3部内の該当する部分を学習すること</p> <p>2回 ITワールド第3部内の該当する部分を学習すること</p> <p>3回 ITワールド第3部と第7部の該当する部分を学習すること</p> <p>4回 ITワールド第7部の該当する部分を学習すること</p> <p>5回 ITワールド第7部の該当する部分を学習すること</p> <p>6回 ITワールド第7部の該当する部分を学習すること</p> <p>7回 ITワールド第7部の該当する部分を学習すること</p> <p>8回 ITワールド第7部の該当する部分を学習すること</p> <p>9回 ITワールド第7部の該当する部分を学習すること</p> <p>10回 ITワールド第7部の該当する部分を学習すること</p> <p>11回 ITワールド第7部、IT戦略とマネジメント第6の該当する部分を学習すること</p> <p>12回 IT戦略とマネジメント第6部の該当する部分を学習すること</p> <p>13回 IT戦略とマネジメント第6部の該当する部分を学習すること</p> <p>14回 IT戦略とマネジメント第6部の該当する部分を学習すること</p> <p>15回 IT戦略とマネジメント第7部の該当する部分を学習すること</p>

年度	2013
授業コード	FII1M40
成績評価	レポート(80%), 作成課題(20%)で評価する。60点以上で合格とする。
曜日時限	水曜日 5・6時限
対象クラス	情報科学科(11~11)
見出し	FII1M40 Web プログラミングⅢ
担当教員名	河野 敏行
単位数	2
教科書	よくわかる JavaScript の教科書／たにぐちまこと／マイナビブックス／9784839941871
アクティブラーニング	
キーワード	JavaScript,HTML5
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「おもしろくて楽しかった」という意見がありました。ありがとうございます。
科目名	Web プログラミングⅢ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜, 資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	学科の実習室を利用する講義なので他学科・他学部履修は認めない(ライセンスの関係上, 利用はできない)。 資料や課題の提出などは Web を通して行う。
シラバスコード	FII1M40
実務経験のある教員	
達成目標	1) JavaScript の基本を習得する 2) JavaScript により HTML の要素を操作する基本を習得する 3) プログラムの基礎を習得する 3) HTML 5 について学習し, 利用できるようにする。
受講者へのコメント	作りやすいプログラミング言語ですので, 各自でさらに勉強していただき, 役立たせていただける幸いです。
連絡先	15号館 4F 河野研究室 kohno@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野への理解が深まった率が 70%以上で, 多くの学生が理解していただけてよかったと思います。
英文科目名	Web Programming III
関連科目	プログラミング基礎, 応用プログラミング I,II, インターネット入門, 情報処理入門
次回に向けての改善変更予定	Web アプリケーションとしてエディターを用意しておりましたが, さらに使いやすくしていきたいと思います。
講義目的	クライアント Web プログラミングとして JavaScript でできる技術について学び,



	今後のアプリケーション作成における基礎を習得する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 【JavaScript とは】 クライアント Web プログラミング言語の JavaScript について学習する。</p> <p>2回 【HTML 5】 HTML の構造と簡単なページを作成する。HTML 5 の特徴、書き方などを学習する。</p> <p>3回 【条件文】 if 文，四則演算，比較演算子，論理演算子の処理を説明する。</p> <p>4回 【繰り返し処理】 配列，イベント，ID 属性について学習する。</p> <p>5回 【関数，オブジェクトの利用】 関数を定義し，処理を行うことを学習する。</p> <p>6回 【CANVAS の利用 1】 画像の貼り付け，描画について学習する。</p> <p>7回 【CANVAS の利用 2】 キャンバスを利用して，さまざまな図形などを変形させることについて学習する。</p> <p>8回 【共通課題作成】 課題プログラムの作成について学習する。</p> <p>9回 【共通課題作成】 課題プログラムとレポートの作成について学習する。</p> <p>10回 【ライブラリの利用 1】 Javascript で利用できるライブラリについて紹介する。</p> <p>11回 【jQuery の利用 1】 jQuery を利用したサンプルについて学習する。</p> <p>12回 【jQuery の利用 2】 jQuery を利用したサンプルについて学習する。</p> <p>13回 【選択課題の作成】 jQuery を用いたアプリケーションを作成することを学習する。</p> <p>14回 【課題作成とレポート作成 1】 課題作成とレポート作成について学習する。</p> <p>15回 【課題作成とレポート作成 2】 課題完成とレポート提出を行い，指導を行う。</p>
準備学習	<p>1回 「プログラミング基礎」の復習をしておくこと。</p> <p>2回 HTML について復習をして，HTML5 について予習すること。</p> <p>3回 プログラミング基礎を復習しておくこと。</p> <p>4回 HTML と JavaScript について復習</p> <p>5回 プログラミング基礎を復習しておくこと。</p> <p>6回 Canvas 要素と関連プログラムの復習をしておくこと。</p> <p>7回 Canvas 要素について復習しておくこと。</p> <p>8回 前回までの講義の復習</p> <p>9回 前回までの講義の復習をすること。</p> <p>10回 ライブラリについて検索すること。</p> <p>11回 jQuery について検索し，調べておくこと。</p> <p>12回 前回までの復習をすること。</p> <p>13回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>14回 前回までの講義の復習をしておくこと。</p> <p>15回 レポートを完成させておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FII1M41
成績評価	レポート(80%), 作成課題(20%)で評価する。60点以上で合格とする。
曜日時限	水曜日 5・6時限
対象クラス	情報科学科(～10)
見出し	FII1M41 Web プログラミングⅢ
担当教員名	河野 敏行
単位数	2
教科書	よくわかる JavaScript の教科書／たにぐちまこと／マイナビブックス／9784839941871
アクティブラーニング	
キーワード	JavaScript,HTML5
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	Web プログラミングⅢ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜, 資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	学科の実習室を利用する講義なので他学科・他学部履修は認めない(ライセンスの関係上, 利用はできない)。 資料や課題の提出などは Web を通して行う。
シラバスコード	FII1M41
実務経験のある教員	
達成目標	1) JavaScript の基本を習得する 2) JavaScript により HTML の要素を操作する基本を習得する 3) プログラムの基礎を習得する 3) HTML 5 について学習し, 利用できるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	15号館 4F 河野研究室 kohno@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Web Programming III
関連科目	プログラミング基礎, 応用プログラミング I,II, インターネット入門, 情報処理入門
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	クライアント Web プログラミングとして JavaScript でできる技術について学び, 今後のアプリケーション作成における基礎を習得する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 【JavaScript とは】 クライアント Web プログラミング言語の JavaScript に

	<p>ついて学習する。</p> <p>2回 <b>【HTML 5】</b> HTML の構造と簡単なページを作成する。HTML 5 の特徴、書き方などを学習する。</p> <p>3回 <b>【条件文】</b> if 文，四則演算，比較演算子，論理演算子の処理を説明する。</p> <p>4回 <b>【繰り返し処理】</b> 配列，イベント，ID 属性について学習する。</p> <p>5回 <b>【関数，オブジェクトの利用】</b> 関数を定義し，処理を行うことを学習する。</p> <p>6回 <b>【CANVAS の利用 1】</b> 画像の貼り付け，描画について学習する。</p> <p>7回 <b>【CANVAS の利用 2】</b> キャンバスを利用して，さまざまな図形などを変形させることについて学習する。</p> <p>8回 <b>【共通課題作成】</b> 課題プログラムの作成について学習する。</p> <p>9回 <b>【共通課題作成】</b> 課題プログラムとレポートの作成について学習する。</p> <p>10回 <b>【ライブラリの利用 1】</b> Javascript で利用できるライブラリについて紹介する。</p> <p>11回 <b>【jQuery の利用 1】</b> jQuery を利用したサンプルについて学習する。</p> <p>12回 <b>【jQuery の利用 2】</b> jQuery を利用したサンプルについて学習する。</p> <p>13回 <b>【選択課題の作成】</b> jQuery を用いたアプリケーションを作成することを学習する。</p> <p>14回 <b>【課題作成とレポート作成 1】</b> 課題作成とレポート作成について学習する。</p> <p>15回 <b>【課題作成とレポート作成 2】</b> 課題完成とレポート提出を行い，指導を行う。</p>
準備学習	<p>1回 「プログラミング基礎」の復習をしておくこと。</p> <p>2回 HTML について復習をして，HTML5 について予習すること。</p> <p>3回 プログラミング基礎を復習しておくこと。</p> <p>4回 HTML と JavaScript について復習</p> <p>5回 プログラミング基礎を復習しておくこと。</p> <p>6回 Canvas 要素と関連プログラムの復習をしておくこと。</p> <p>7回 Canvas 要素について復習しておくこと。</p> <p>8回 前回までの講義の復習</p> <p>9回 前回までの講義の復習をすること。</p> <p>10回 ライブラリについて検索すること。</p> <p>11回 jQuery について検索し，調べておくこと。</p> <p>12回 前回までの復習をすること。</p> <p>13回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>14回 前回までの講義の復習をしておくこと。</p> <p>15回 レポートを完成させておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FII1M50
成績評価	毎回の課題（20%）、定期試験（80%）により評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	情報科学科(11～11)
見出し	FII1M50 Web プログラミングⅢ
担当教員名	菅野 幸夫
単位数	2
教科書	ゼロからわかる Perl 言語超入門／高橋順子／技術評論社／9784774145389
アクティブラーニング	
キーワード	Perl、ドキュメント処理、正規表現、CGI
開講学期	前期
自由記述に対する回答	配布資料にミス（プリント）がある、等の指摘がありました。この部分は改善してゆきます。 演習による授業なので毎回、学生の理解状況・作業深度をみながら授業をおこなっています。学習進度をシラバスにきっちりとおわせるのは難しい場合もあります。その点はご了承ください。
科目名	Web プログラミングⅢ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	プログラミングスキルは実際にプログラムを組むことで向上する。講義終了後、教科書、配布資料の練習問題をプログラムすること。
シラバスコード	FII1M50
実務経験のある教員	
達成目標	Perl によるドキュメント処理のプログラミングが組める。 Web サーバー上で動作する Perl システムを使うことで Web ページを作成することができる。
受講者へのコメント	特にありません
連絡先	菅野幸夫研究室（15号館4階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特にありません
英文科目名	Web Programming III
関連科目	プログラミング基礎、応用プログラミングⅠ、応用プログラミングⅡ、Web プログラミングⅠ、Web プログラミングⅡ
次回に向けての改善変更予定	この科目を続けて担当するか今の段階ではわかりません。続けて担当するならば、今年度使用した資料を UPDATE します。
講義目的	Perl 言語でのプログラミングを学ぶ。Web サーバー上で動作する Perl について理解する。

対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 Active Perl の操作</p> <p>2回 Perl オリエンテーション 1</p> <p>3回 Perl オリエンテーション 2</p> <p>4回 Perl オリエンテーション 3</p> <p>5回 リスト 数値データの扱い。</p> <p>6回 文字列の扱い。</p> <p>7回 演算子。</p> <p>8回 配列。</p> <p>9回 リスト。</p> <p>10回 配列演算子。</p> <p>11回 配列関数。</p> <p>12回 リスト反復</p> <p>13回 正規表現 1。</p> <p>14回 正規表現 2。</p> <p>15回 まとめ。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、講義内容から選択する科目であるか考えておく。</p> <p>2回 教科書第 1 章をよく読んでおく。</p> <p>3回 教科書第 1 章をよく読んでおく。</p> <p>4回 教科書第 1 章をよく読んでおく。</p> <p>5回 教科書第 2 章をよく読んでおく。</p> <p>6回 教科書第 2 章をよく読んでおく。</p> <p>7回 教科書第 2 章をよく読んでおく。</p> <p>8回 教科書第 3 章をよく読んでおく。</p> <p>9回 教科書第 3 章をよく読んでおく。</p> <p>10回 教科書第 3 章をよく読んでおく。</p> <p>11回 教科書第 3 章をよく読んでおく。</p> <p>12回 計数反復とリスト反復の違いを理解しておく。</p> <p>13回 教科書第 7 章をよく読んでおく。</p> <p>14回 教科書第 7 章をよく読んでおく。</p> <p>15回 第 1 回から第 1 4 回の内容について復習しておく。</p>

年度	2013
授業コード	FII1M51
成績評価	毎回の課題（20%）、定期試験（80%）により評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	情報科学科(～10)
見出し	FII1M51 Web プログラミングⅢ
担当教員名	菅野 幸夫
単位数	2
教科書	ゼロからわかる Perl 言語超入門／高橋順子／技術評論社／9784774145389
アクティブラーニング	
キーワード	Perl、ドキュメント処理、正規表現、CGI
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	Web プログラミングⅢ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	プログラミングスキルは実際にプログラムを組むことで向上する。講義終了後、教科書、配布資料の練習問題をプログラムすること。
シラバスコード	FII1M51
実務経験のある教員	
達成目標	Perl によるドキュメント処理のプログラミングが組める。 Web サーバー上で動作する Perl システムを使うことで Web ページを作成することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	菅野幸夫研究室（15号館4階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Web Programming III
関連科目	プログラミング基礎、応用プログラミングⅠ、応用プログラミングⅡ、Web プログラミングⅠ、Web プログラミングⅡ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	Perl 言語でのプログラミングを学ぶ。Web サーバー上で動作する Perl について理解する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 Active Perl の操作 2回 Perl オリエンテーション 1 3回 Perl オリエンテーション 2 4回 Perl オリエンテーション 3

	<p>5回 リスト          数値データの扱い。</p> <p>6回 文字列の扱い。</p> <p>7回 演算子。</p> <p>8回 配列。</p> <p>9回 リスト。</p> <p>10回 配列演算子。</p> <p>11回 配列関数。</p> <p>12回 リスト反復</p> <p>13回 正規表現1。</p> <p>14回 正規表現2。</p> <p>15回 まとめ。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを確認し、講義内容から選択する科目であるか考えておく。</p> <p>2回 教科書第1章をよく読んでおく。</p> <p>3回 教科書第1章をよく読んでおく。</p> <p>4回 教科書第1章をよく読んでおく。</p> <p>5回 教科書第2章をよく読んでおく。</p> <p>6回 教科書第2章をよく読んでおく。</p> <p>7回 教科書第2章をよく読んでおく。</p> <p>8回 教科書第3章をよく読んでおく。</p> <p>9回 教科書第3章をよく読んでおく。</p> <p>10回 教科書第3章をよく読んでおく。</p> <p>11回 教科書第3章をよく読んでおく。</p> <p>12回 計数反復とリスト反復の違いを理解しておく。</p> <p>13回 教科書第7章をよく読んでおく。</p> <p>14回 教科書第7章をよく読んでおく。</p> <p>15回 第1回から第14回の内容について復習しておく。</p>

年度	2013
授業コード	FII1N10
成績評価	毎回の小テストの合計 20%, 中間テスト 30%, 定期試験 50%により評価する.
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII1N10 アルゴリズムとデータ構造 I
担当教員名	北川 文夫
単位数	2
教科書	定本Cプログラマのためのアルゴリズムとデータ構造/近藤 嘉雪/ソフトバンククリエイティブ/9784797304954
アクティブラーニング	
キーワード	アルゴリズム, データ構造, 配列, リスト, スタック, 待ち行列, 連結リスト, 探索, ハッシュ, フローチャート
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>黒板の字が小さかったというコメントが1件ありますが, コメントを書いた学生が教室の前か後ろかで, 対応が違ってきます. 毎回のよう, 前の席が空きがあるので見難い人は前に座ってくださいと伝えているので, 学生もそれにしたがって前の席で受講してくれればよいと思います.</p> <p>わかりますか?を繰り返すのでバカにされた気がするというコメントがありました. これを書いた学生は簡単に分かっている学生だと思いましたが, 巡回してノートを見ると回答できていないものや間違っものが有るので, そのように繰り返しているのです. 多くの学生に同じレ</p>
科目名	アルゴリズムとデータ構造 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	基本情報技術者試験免除対象科目履修講座の一科目である.
シラバスコード	FII1N10
実務経験のある教員	
達成目標	アルゴリズムを平易な言葉で説明できること. アルゴリズムから計算量を求められること. 講義計画に出てくるデータ構造とアルゴリズムを説明できること. フローチャートを読み書きできること.
受講者へのコメント	プログラミングをするうえで, アルゴリズムは必須ですので, 例題などを頼りにしっかりと理解していただきたいと思います. そのためにも, 事前学習と復習をしっかりと行ってください.
連絡先	北川文夫研究室 1号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>授業外の学習が少ないように思います.</p> <p>[B]理解が深まったが80%以上なので, 受講者の成長感としては良いものだと思います.</p>



	[C](5)目標達成「だいたいできた」以上が80%弱なので、良かったと思います。(7)も「ほぼ満足」以上が80%弱なので、こちらも学生が満足してくれたと思います。
英文科目名	Algorithms and Data Structures I
関連科目	コンピュータ基礎Ⅰ・Ⅱ，プログラミング基礎，応用プログラミングと関連が深い。後期のアルゴリズムとデータ構造Ⅱも続けて履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	分かりやすい講義を行うよう心がけたいと思います。
講義目的	プログラムの論理構造を決定するポイントは、アルゴリズムである。プログラムの設計に当たっては、それが対象とするデータ構造を理解する事が不可欠である。この講義ではC言語をベースとして、データ構造の解説を中心にこない、適時それらデータ構造を扱うアルゴリズムを学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 プログラミングにおけるアルゴリズムとはどのようなものか説明する。</p> <p>2回 アルゴリズムの評価方法（計算量[オーダー]）について解説する。</p> <p>3回 構造体とデータ構造（基本データ型，配列，構造体）について解説する。</p> <p>4回 配列によるリスト構造について解説する。</p> <p>5回 配列によるスタックの実現について解説する。</p> <p>6回 配列による待ち行列の実現について解説する。</p> <p>7回 1回から6回目までの内容の中間テストを行い，その後その解説を行う。</p> <p>8回 連結リストについて解説する。</p> <p>9回 連結リストの操作について解説する。</p> <p>10回 循環リストと双方向リストについて解説する。</p> <p>11回 探索法（線形探索，二分探索）について解説する。</p> <p>12回 探索アルゴリズムとフローチャートについて解説する。</p> <p>13回 探索とハッシュ法について解説する。</p> <p>14回 ハッシュの説明をして，その中のチェイン法について説明する。</p> <p>15回 ハッシュのオープンアドレス法について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の「アルゴリズムとは？」を読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書の「計算量」を読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書の「データ構造とは？」を読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書の「リスト」を読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書の「スタック」を読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書の「待ち行列」を読んでおくこと。</p> <p>7回 1回から6回までの復習をしておくこと。</p> <p>8回 教科書の「連結リストとは？」を読んでおくこと。</p> <p>9回 前回の連結リストを復習しておくこと。</p> <p>10回 前回の連結リストの操作を復習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の「探索とは？」を読んでおくこと。</p> <p>12回 前回の探索法の復習をしておくこと。</p> <p>13回 教科書の「ハッシュ法の原理」を読んでおくこと。</p> <p>14回 教科書の「チェイン法」を読んでおくこと。</p> <p>15回 教科書の「オープンアドレス法」を読んでおくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FII1O10
成績評価	課題提出(30%)，中間試験(25%)，定期試験(45%)で評価する。
曜日時限	水曜日 9・10 時限
対象クラス	情報科学科(～10)
見出し	FII1O10 教職数学Ⅲ
担当教員名	中村 忠
単位数	2
教科書	プリント(資料)を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	極限，指数関数の微分，対数関数の微分，関数のグラフ，置換積分，部分積分，体積
開講学期	前期
自由記述に対する回答	なし
科目名	教職数学Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高校数学教科書
授業形態	講義
注意備考	教職を目指す受講生向けにかなり実践的な内容になります。
シラバスコード	FII1O10
実務経験のある教員	
達成目標	高校数学の教育目標，指導方法についての基本的な事柄を身につけ，実践的な指導を可能にする能力を高める。
受講者へのコメント	これまで通りに厳しく講義をやります。
連絡先	中村忠研究室 1号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	すべてがほぼ良いということなので，問題はないと思っている。
英文科目名	Mathematics of Teaching Profession III
関連科目	基礎解析Ⅰ，基礎解析Ⅱ，解析Ⅰ，代数Ⅰ，幾何Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	受講生の希望にそれえるような講義をしたい
講義目的	高校数学科の内容の特徴やその指導方法の取得を目的とする。具体的事例をとり上げながら，解説する。必要に応じて指導法の演習をする。
対象学年	4年
授業内容	1回 数列の極限の指導する。 2回 関数の極限の指導する。 3回 指数関数の導関数の指導する。 4回 三角関数の導関数の指導する。 5回 関数の増減の指導する。 6回 関数のグラフの概形の指導する。

	<p>7回 中間試験およびその解説を行う。</p> <p>8回 置換積分の指導する。</p> <p>9回 部分積分の指導する。</p> <p>10回 面積の指導する。</p> <p>11回 体積の指導する。</p> <p>12回 課題学習の指導要領の作成（1）の指導をする。</p> <p>13回 課題学習の指導要領の作成（2）の指導をする。</p> <p>14回 課題学習の指導要領の作成（3）の指導をする。</p> <p>15回 これまでの学習した内容の整理をする。</p>
準備学習	<p>1回 数列の極限の指導例を作成すること。</p> <p>2回 関数の極限の指導例を作成すること。</p> <p>3回 指数・対数関数の指導例を作成すること。</p> <p>4回 三角関数の指導例を作成すること。</p> <p>5回 関数の増減の指導例を作成すること。</p> <p>6回 関数のグラフの書き方の指導例を作成すること。</p> <p>7回 第1回から第6回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p> <p>8回 置換積分の指導例を作成すること。</p> <p>9回 部分積分の指導例を作成すること。</p> <p>10回 面積の指導例を作成すること。</p> <p>11回 体積の指導例を作成すること。</p> <p>12回 指定された課題の指導例を作成すること。</p> <p>13回 指定された課題の指導例を作成すること。</p> <p>14回 指定された課題の指導例を作成すること。</p> <p>15回 これまでの内容についての指導用の教材を総合的につくること。</p>

年度	2013
授業コード	FII1P10
成績評価	演習が30%、定期試験が70%で評価する。
曜日時限	木曜日1・2時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII1P10 基礎解析 I
担当教員名	山本 英二
単位数	2
教科書	理工系入門 微分積分/石原・浅野/裳華房/9784785315184
アクティブラーニング	
キーワード	数列、極限、関数、連続、微分係数、接線、導関数、合成関数、原始関数、不定積分、定積分、置換積分、部分積分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特にありません。
科目名	基礎解析 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	数学の基礎/数学基礎教育研究会/学術図書出版社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FII1P10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 数列の極限を理解すること。 (2) 関数の極限・連続性を理解すること。 (3) 関数の微分を理解し、様々な関数の微分ができるようになること。 (4) 関数の積分を理解し、様々な関数の積分ができるようになること。
受講者へのコメント	基礎解析1・2と講義と演習がセットの科目ですので、宿題の提出もあります。まず、授業をうけ、復習、宿題を行う、日々の積み重ねが必要でしょう。
連絡先	1号館4F 山本英二研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	[A]授業時間外の勉強を全くしなかった学生が4割もいるのに驚きました。[C]理解が半分以下の学生が4割と対応していると思います。
英文科目名	Basic Calculus I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	勉強習慣を改善するためには、まづ計算力を付ける必要が感じられます。ドリル演習なども試みたい。
講義目的	高校で学んだ数列と関数について整理・復習しつつ、関数の極限、連続性や微分可能性について学び、幾何学的な理解を深める。さらに、三角関数、指数関数、対数関数など代表的な初等関数の導関数の導出について学ぶ。また、合成関数の微分や高階導関数についても学ぶ。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 数列とその和について授業する。</p> <p>2回 数列の極限と級数について授業する。</p> <p>3回 関数の極限について授業する。</p> <p>4回 関数の連続性について授業する。</p> <p>5回 平均変化率と微分係数について授業する。</p> <p>6回 導関数について授業する。</p> <p>7回 微分の公式について授業する。</p> <p>8回 様々な関数の微分1（指数関数、対数関数）について授業する。</p> <p>9回 様々な関数の微分2（三角関数）について授業する。</p> <p>10回 様々な関数の微分3（逆三角関数）について授業する。</p> <p>11回 テーラー展開、マクローリン展開について授業する。</p> <p>12回 不定積分の定義と基本公式</p> <p>13回 置換積分・部分積分について授業する。</p> <p>14回 三角関数の積分について授業する。</p> <p>15回 定積分とその応用について授業する。</p>
準備学習	<p>1回 等差数列、等比数列について調べておくこと。</p> <p>2回 数列とその和について復習しておくこと。</p> <p>3回 数列の極限と級数について復習しておくこと。</p> <p>4回 関数の極限について復習しておくこと。</p> <p>5回 関数の連続性について復習しておくこと。</p> <p>6回 平均変化率と微分係数について復習しておくこと。</p> <p>7回 導関数について復習しておくこと。</p> <p>8回 指数関数、対数関数について調べておくこと。</p> <p>9回 三角比、三角関数について調べておくこと。</p> <p>10回 逆三角関数について調べておくこと。</p> <p>11回 指数関数、三角関数の微分について復習しておくこと。</p> <p>12回 微分公式について復習しておくこと。</p> <p>13回 積分公式について復習しておくこと。</p> <p>14回 置換積分・部分積分について復習しておくこと。</p> <p>15回 不定積分について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FII1P20
成績評価	課題提出（30%）、中間試験（25%）、定期試験（45%）により評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII1P20 基礎解析 I
担当教員名	菅野 幸夫
単位数	2
教科書	理工系入門 微分積分／石原繁・浅野重初共著／裳華房／9784785315184
アクティブラーニング	
キーワード	極限、連続関数、微分可能性、導関数、合成関数、指数関数、対数関数、三角関数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	授業の内容が「難しい」と答えた学生と「易しい」と答えた学生がいます。各学生の理解度に配慮し、より細かな対応を心がけます。
科目名	基礎解析 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	佐野公郎著「数学基礎」学術図書出版
授業形態	講義
注意備考	演習問題を多く徳ことが理解につながる。講義のあった日にノートを整理し、練習問題を解き復習することが望ましい。クラス分けは教員が指示する。指定されたクラスを履修すること。
シラバスコード	FII1P20
実務経験のある教員	
達成目標	関数に関する極限、連続、微分の概念を理解する。初等関数の微分の計算を身に付ける。
受講者へのコメント	授業を聞いているだけではダメです。毎回の内容について教科書の演習問題をしっかり解くよう心がけましょう。
連絡先	菅野幸夫研究室 15号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特にありません。
英文科目名	Basic Calculus I
関連科目	基礎解析 II
次回に向けての改善変更予定	期の途中で何回かアンケートにより学生の声を聞き、授業改善してゆきます。
講義目的	高校で学んだ数列と関数について整理・復習しながら関数の極限、連続性、微分可能性について学ぶ。三角関数、指数関数、対数関数などの初等関数の導関数の導出について学ぶ。合成関数の微分や高階導関数について学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション

	<p>2回 数列と極限</p> <p>3回 級数</p> <p>4回 関数の極限と連続性</p> <p>5回 導関数</p> <p>6回 接線</p> <p>7回 微分公式</p> <p>8回 中間試験</p> <p>9回 合成関数の微分法</p> <p>10回 指数関数と対数関数</p> <p>11回 指数関数の微分</p> <p>12回 対数関数の微分</p> <p>13回 弧度法と三角関数の公式</p> <p>14回 三角関数の微分</p> <p>15回 逆三角関数の微分</p>
準備学習	<p>1回 シラバス、教科書を確認し、学習の流れを把握しておく。</p> <p>2回 具体的な数列に対し極限とはどのようなものか調べておく。</p> <p>3回 数列と極限に関する練習問題を解いておく。</p> <p>4回 関数とは何か、関数の連続性とは何か調べておく。</p> <p>5回 導関数とは何か調べておく。</p> <p>6回 微分係数と接線の傾きの関係を調べておく。</p> <p>7回 微分法に関する公式について調べておく。</p> <p>8回 第1回～第7回の内容を復習し練習問題を解いておく。</p> <p>9回 関数の合成について調べておく。</p> <p>10回 逆関数について調べておく。</p> <p>11回 指数関数に関して成り立つ公式を調べておく。</p> <p>12回 対数関数に関して成り立つ公式を調べておく。</p> <p>13回 三角関数について復習しておく。</p> <p>14回 三角関数に関して成り立つ公式を復習しておく。</p> <p>15回 逆関数について調べておく。</p>



年度	2013
授業コード	FII1P30
成績評価	演習課題、総合演習レポートを総合して評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学科(～11)
見出し	FII1P30 ネットワーク技術論
担当教員名	劉 渤江
単位数	2
教科書	(新版) Perl 言語 プログラミングレッスン 入門編／結城浩 著／ソフトバンク クリエイティブ社／9784797336801 ネットワークプログラミング関連の教科書：資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	Perl 言語、TCP/IP、ソケット通信、ネットワークプログラミング
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ネットワーク技術論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	リンカーン・スタイン 著「Perl ネットワークプログラミング」 株式会社ピアソン・エデュケーション
授業形態	講義
注意備考	(1) 実験室を使用する講義で受講制限をすることがある。 (2) 他学科・他学部履修は認めません。
シラバスコード	FII1P30
実務経験のある教員	
達成目標	(1) クライアントとサーバの通信仕組みを理解できる。 (2) ネットワークプログラミング技法を習得できる。
受講者へのコメント	
連絡先	劉渤江研究室 15号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Network Engineering
関連科目	コンピュータネットワーク
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では、ネットワークプログラミングに必要な概念や基本知識を学ぶ。OSに関わるプロセス間の通信から入り、TCP/IP プロトコル、ソケット API、クライアントとサーバプログラムの作成方法などについて学ぶ。また、ネットワークプログラム作成の演習を通じて理解を深める。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 ネットワーク通信の仕組み

	<p>2回 Perl 言語の基本</p> <p>3回 Perl 言語における数と文字列、配列</p> <p>4回 Perl 言語における繰返し処理</p> <p>5回 Perl 言語におけるファイル処理</p> <p>6回 プロセス、マルチタスク、ソケット</p> <p>7回 TCP/IP プロトコル、 Perl 言語によるソケット API</p> <p>8回 簡単なクライアント/サーバプログラムの作成 (1)</p> <p>9回 簡単なクライアント/サーバプログラムの作成 (2)</p> <p>10回 Web クライアントの作成</p> <p>11回 並行処理技術</p> <p>12回 簡単な Web サーバの作成 (1)</p> <p>13回 簡単な Web サーバの作成 (2)</p> <p>14回 簡単な Web サーバの作成 (3)</p> <p>15回 レポートのまとめ</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 コンピュータネットワークで学んだ知識を復習しておく。</p> <p>2回 プログラミング言語の知識を復習しておく。</p> <p>3回 C 言語における変数、配列などの知識を復習しておく。</p> <p>4回 C 言語における条件式、繰返し処理などを復習しておく。</p> <p>5回 C 言語におけるファイル処理の部分を復習しておく。</p> <p>6回 オペレーティングシステムの知識を復習しておく。</p> <p>7回 コンピュータネットワークで学んだ知識を復習しておく。</p> <p>8回 2回から4回まで学んだ Perl 言語の知識を復習しておく。</p> <p>9回 Perl 言語、ソケット API などの知識を復習しておく。</p> <p>10回 Web サーバについて理解しておく。</p> <p>11回 6回目の内容を復習しておく。</p> <p>12回 11回目の内容を十分理解できるようにしておく。</p> <p>13回 12回目の内容を十分に理解できるようにしておく。</p> <p>14回 7回から13回まで作成されたプログラムを準備しておく。</p> <p>15回 12回から14回までの内容をまとめておく。</p>

年度	2013
授業コード	FII1Q10
成績評価	小テスト(10%), 報告書(10%), eラーニングによる学習(10%), ノート(10%), 評価シート(10%), 試験(50%)により行う。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII1Q10 電子計算機概論
担当教員名	宮地 功
単位数	2
教科書	コンピュータ概論／魚田勝臣編著／共立出版／9784320122581
アクティブラーニング	
キーワード	コンピュータの基本構成, 中央処理装置, 入出力装置, 記憶装置, データの表現, 論理回路
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電子計算機概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	橋本洋志, 他著: 図解コンピュータ概論 ハードウェア, オーム社, ISBN:978-4-903768 増永良文著: コンピュータサイエンス入門, サイエンス社, ISBN:978-4-7980-2437-0 赤堀侃司監修: 標準パソコン用語事典, 秀和システム, ISBN:4-7980-1292-0
授業形態	講義
注意備考	予習と復習をして理解を深めること。毎週, 新しい用語が出現するので, 特に復習をすること。
シラバスコード	FII1Q10
実務経験のある教員	
達成目標	コンピュータのハードウェアについて理解し, 特に, コンピュータが動作する原理を理解すること。
受講者へのコメント	スライドの切り替えは, 学生の様子を見て行ったのですが, 少し早いと感じる人が少しいたようです。
連絡先	宮地功研究室 15号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	スライドの切り替えが早い
英文科目名	Introduction to Computer Science
関連科目	基本情報処理, 計算機システム
次回に向けての改善変更予定	スライドの切り替えをもう少し時間を取る
講義目的	コンピュータサイエンスを学ぶ学生に対する導入教育を行う。コンピュータの歴史, データの表現法, コンピュータの構成を学ぶ。高度に発達した現在のコン

	<p>ピューアサイエンスを概観して情報科学技術を学ぶ道案内とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義計画を説明し、コンピュータの歴史について講義する。</p> <p>2回 コンピュータと社会について講義する。</p> <p>3回 教科書の第4章 4.1, 4.2節を読んでおくこと。</p> <p>4回 2進数と基数変換について講義する。</p> <p>5回 文字データの表現について講義する。</p> <p>6回 その他のデータの表現について講義する。</p> <p>7回 これまでに学習した内容について問題演習をする。</p> <p>8回 中間試験</p> <p>9回 コンピュータの構成について講義する。</p> <p>10回 中央処理装置と制御装置について講義する。</p> <p>11回 入力装置と出力装置について講義する。</p> <p>12回 論理演算と論理回路について講義する。</p> <p>13回 計算のできる仕組みについて講義する。</p> <p>14回 主記憶装置と補助記憶装置について講義する。</p> <p>15回 これまでに学習した内容について問題演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、学習の過程を把握しておくこと。教科書の第3章 3.1, 3.2を読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書の第3章 3.4, 3.5節を読んでおくこと。</p> <p>3回 2進数と基数変換について講義する。</p> <p>4回 教科書の第4章 4.3節を読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書の第4章 4.4節を読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書の第4章 4.5, 4.6節を読んでおくこと。</p> <p>7回 これまでに学習した内容について復習しておくこと。</p> <p>8回 これまでに学習した内容について復習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の第5章 5.1節を読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書の第5章 5.2節を読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書の第5章 5.2節を読んでおくこと。</p> <p>12回 教科書の第5章部 5.3節を読んでおくこと。</p> <p>13回 教科書の第5章 5.3節を読んでおくこと。</p> <p>14回 教科書の第5章 5.4節を読んでおくこと。</p> <p>15回 これまでに学習した内容について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FII1Q20
成績評価	課題テーマ毎の演習またはレポート（20%）と定期試験（80%）により評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。また、授業回数の3分の1以上の欠席をした場合には試験成績は無効と見なし”E”評価とする。
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	情報科学科(～11)
見出し	FII1Q20 コンピュータグラフィックス I
担当教員名	澤見 英男
単位数	2
教科書	コンピュータグラフィックス/コンピュータグラフィックス編集委員会/CG-ART協会/9784903474007
アクティブラーニング	
キーワード	標本化, 量子化, 視覚特性, SNR, 3次元CG, 表計算ソフト, DCT, エントロピ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	講義自体が明るい雰囲気の良い、3Dオブジェクトの定義や3D-2D変換が難しすぎます、分かり易かった、いつか課題の内容がよく分からないときがあったとの記述がありました。受講生から提出された課題内容の理解の度合いを良くチェックしこのような習熟度のばらつきが出ないように工夫することにします。
科目名	コンピュータグラフィックス I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリント 酒井幸市, デジタル画像処理入門 (コロナ社) ISBN:978-4-339-00684-1
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い, 試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FII1Q20
実務経験のある教員	
達成目標	画像と図形との差異および人間の視覚特性について学ぶ。CGでは座標変換について必ず理解しておく必要がある。そこで、座標変換の実際例として、表計算ソフト「エクセル」を用いた3次元CGによる作図を出来るようにする。画像にフーリエ変換の一種である離散コサイン変換を適用すると、正規直交変換として見た場合、画像本来に含まれている程度の誤差の範囲内でも頻度分布は大きく偏りエントロピの減少することから、データ量の大幅削減できることを理解する。
受講者へのコメント	講義内容を具体例に理解できたと思えたその都度に、より抽象的な解説をしている資料に触れるなどしてから再度具体的なCG処理の例に触れるといったことを少し繰り返すだけで、達成目標以上の学習が出来るよう工夫している積もりです。機会ある毎に、配付したエクセルファイルは何度でも開いて見るようにしてください。
連絡先	澤見英男研究室 1号館4階 086-256-9620 sawami@mis.ous.ac.jp

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	若干名ですが、毎回の学習目標の明示および説明にもう少し工夫して欲しいと行ったコメントがありました。 レポート課題を出す際の達成目標に関する説明や問題の解決方法についてのヒントにもう少し工夫をすることにします。
英文科目名	Computer Graphics I
関連科目	コンピュータグラフィックスII
次回に向けての改善変更予定	内容理解の度合いを確かめることのできるよう、提供資料により一層の工夫を加えていくことにしております。
講義目的	コンピュータでは画像を規則的に配置された数値として扱うのが一般的である。この数値データとしての自然画像の画質の評価法について学ぶ。一方、図形は座標点とその連結関係として表せること、そして2次元および3次元空間における座標変換について学習する。その後、表計算ソフト「エクセル」による2次元および3次元座標データを用いた作図例を通し、3次元CGの基本について理解する。画像データの平均データ量が確率に基づいて評価できることおよび、離散フーリエ変換の一種、離散コサイン変換を用いると一般にデータの確率分布が大きく偏
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 アナログ画像とCG画像について説明する 2回 画像の標本化と量子化について説明する 3回 画質の主観評価と客観評価について説明する 4回 図形と座標変換について説明する 5回 コンピュータを用いた2次元対象物の作図法について説明する 6回 簡単な3次元対象物のワイヤーフレーム描画について説明する 7回 右手座標系と左手座標系における回転操作と並行投影について説明する 8回 回転操作と平行移動および透視投影について説明する 9回 エクセルを用いた動く3次元CGの作成について説明する 10回 3次元CGの作例について説明する 11回 画像と統計について説明する 12回 多項式の離散フーリエ変換について説明する 13回 画像および変換係数の頻度分布について説明する 14回 エントロピと平均情報量について説明する 15回 全体のまとめ
準備学習	1回 アナログ信号とデジタル信号について予習しておくこと 2回 身近な画像(SD, HD)の解像度などを調べておくこと 3回 人間の視覚システムにより区別できる輝度差と信号対雑音比について調べておくこと 4回 3次元空間における平行移動と回転について調べておくこと 5回 エクセルの描画機能や座標変換について調べておくこと 6回 エクセルの作図機能と座標変換について調べておくこと 7回 エクセルのマクロ機能について調べておくこと

	<p>8回 指定されたエクセル・ファイルをダウンロードし、3次元CGサンプルの動作確認をしておくこと</p> <p>9回 資料を基にして3次元CGのサンプルを作成し動作確認しておくこと</p> <p>10回 資料を基にして3次元CGのサンプルを作成し動作確認しておくこと</p> <p>11回 ヒストグラムと確率分布について調べておくこと 複素平面上の単位円について調べておくこと</p> <p>12回 配付資料を基に、周期関数の変換係数について調べておくこと</p> <p>13回 ヒストグラムと確率分布について復習しておくこと</p> <p>14回 情報量について調べておくこと</p> <p>15回 講義ノートを整理しておくこと</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FII1S10
成績評価	定期試験で評価する。定期試験は筆記形式で行う。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII1S10 インターネット入門
担当教員名	大西 荘一
単位数	1
教科書	講義用パワーポイント資料、プリントをインターネットを利用し配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	インターネット、WWW、電子メール、ホームページ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	インターネット入門
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	本講義は e-Learning (インターネットを利用した遠隔授業) を利用し、協定を結んでいる高校の高校生も同時に受講する。そのため講義時間帯は変則で、16:10～17:00の50分授業となっている。単位は1単位である。パソコンを使用するため、履修者数が制限される。情報処理センター管理の実習室を利用する。
シラバスコード	FII1S10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 社会におけるインターネットの現状を理解する。</li> <li>2. 簡単なホームページの作成ができるようになる。</li> <li>3. インターネットの基礎的仕組みを理解する。</li> <li>4. 著作権を理解する。</li> <li>5. 情報セキュリティの基礎とモラルを理解する。</li> <li>6. 電子メール、WWWなどインターネットの基本的なアプリケーションを利用できる。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	15号館4階 河野敏行研究室 086-256-9603 kohno@mis.ous.ac.jp 15号館3階 大西荘一研究室 086-256-4464 onishi@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Internet
関連科目	情報処理入門
次回に向けての改善変更予定	



講義目的	インターネットは社会に必用不可欠なものになっている。本講義はインターネットについての基礎知識と利用の現状を学び、情報科学への興味を深めることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義概要の説明とインターネット社会全般について講義する。</p> <p>2回 漠然ととらえているインターネットをその起こりから発展の概略を講義する。</p> <p>3回 インターネットの利用形態はその機能の発達とともに多様化している。情報発信、情報通信、計算媒体としてのインターネットを簡略に紹介する。</p> <p>4回 インターネットが利用するための構成要素について講義する。</p> <p>5回 【サーバとクライアント】第3,4回講義で講義した利用形態と仕組みの典型的な例であるサーバ・クライアントシステムについてより詳しく講義する。</p> <p>6回 ブラウザの違いによる表示の違いなどについて説明する。</p> <p>7回 Web ページはインターネットを通して HTML で書かれたファイルと各種のデータファイルの転送によりブラウザで表示することができる。その仕組みの概略を講義する。</p> <p>8回 Web ページの作成法をいくつかのツールを紹介しながら講義する。</p> <p>9回 動的な表示の切り替え、サーバとのコミュニケーションを Web ページとして構成するための技術について講義する。</p> <p>10回 【著作権について】サーバにコンテンツをアップするには、自作のコンテンツに対する社会的な責任が発生する。この講義では他人の著作物の無断使用、改ざん使用等などできないことを知りインターネットの正しい利用法の一端を学ぶ。(河野)</p> <p>11回 【ポータルサイトと情報検索】情報の寄港地的役割を担う Web サイトの特徴と利用方法について学ぶ。特に情報検索について講義する。</p> <p>12回 インターネットが浸透してきた今日の社会において、インターネットを利用した犯罪もまた発生し、その形態も時間と共に多様化している。サイバー犯罪の概略を講義することにより、自らもサイバー犯罪の被害者、加害者にならないための基礎知識を学ぶ。</p> <p>13回 インターネットに接続しているコンピュータのセキュリティの重要性について講義する。</p> <p>14回 有線でのインターネット接続だけではなく、無線、モバイル通信等の通信技術の発達により今後のインターネットはより広義な意味で利用される。その方向性の一つとしてユビキタスについて紹介する。</p> <p>15回 インターネットについて最近の話題、近未来の話題を紹介しこの講義の総括を行う。</p>
準備学習	<p>1回 インターネットの仕組みなどについて調べておくこと。</p> <p>2回 インターネット全般について興味のあることを調べておくこと。</p> <p>3回 種々な Web ページにアクセスして Web ページがどのような目的で利用されているかを調べておくこと。</p> <p>4回 第3回の講義の復習をすること。</p> <p>5回 情報関連用語での「サーバ」と「クライアント」を調べておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>6回 どのような種類のブラウザがあるか調べておくこと。</p> <p>7回 HTML の書式について調べておくこと。</p> <p>8回 Web ページの作成方法について調べておくこと。</p> <p>9回 JavaScript、Flash、JavaApplet の言葉の意味を調べておくこと。</p> <p>10回 著作権について調べておくこと。</p> <p>11回 Yahoo、Google などの Web サイトの特徴をまとめておくこと。</p> <p>12回 ハッキング、フィッシング、コンピュータウイルスについて調べておくこと。</p> <p>13回 暗号について調べておくこと。</p> <p>14回 ユビキタスとはどのような意味か調べておくこと。</p> <p>15回 これからのインターネットについて自分なりの考えをまとめておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FII1U10
成績評価	演習が30%、定期試験が70%で評価する。
曜日時限	金曜日1・2時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII1U10 基礎解析II
担当教員名	山本 英二
単位数	2
教科書	理工系入門 微分積分/石原・浅野/裳華房/9784785315184
アクティブラーニング	
キーワード	数列、極限、級数、関数、連続、微分係数、接線、導関数、原始関数、不定積分、定積分、置換積分、部分積分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	授業のスピードが速いと指摘を受けました。計算力を付けることが必要と感じています。ドリルで計算力を高める工夫を考えています。
科目名	基礎解析II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	数学の基礎/数学基礎教育研究会/学術図書出版社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FII1U10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 数列の極限を理解すること。 (2) 関数の極限・連続性を理解すること。 (3) 関数の微分を理解し、様々な関数の微分ができるようになること。 (4) 関数の積分を理解し、様々な関数の積分ができるようになること。
受講者へのコメント	基礎解析1・2と講義と演習がセットの科目ですので、宿題の提出もあります。まず、授業をうけ、復習、宿題を行う、日々の積み重ねが必要でしょう。
連絡先	1号館4F 山本英二研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	A]授業時間外の勉強を全くしなかった学生が4割もいるのに驚きました。[C]理解が半分以下の学生が4割と対応していると思います。
英文科目名	Basic Calculus II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	勉強習慣を改善するためには、まづ計算力を付ける必要が感じられます。ドリル演習なども試みたい。
講義目的	高校で学んだ数列と関数について整理・復習しつつ、関数の極限、連続性や微分可能性について学び、幾何学的な理解を深める。さらに、三角関数、指数関数、対数関数など代表的な初等関数の導関数の導出について学ぶ。また、合成関数の

	微分や高階導関数についても学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 数列とその和について授業する。</p> <p>2回 数列の極限と級数について授業する。</p> <p>3回 関数の極限について授業する。</p> <p>4回 関数の連続性について授業する。</p> <p>5回 平均変化率と微分係数について授業する。</p> <p>6回 導関数について授業する。</p> <p>7回 微分の公式について授業する。</p> <p>8回 様々な関数の微分1（指数関数、対数関数）について授業する。</p> <p>9回 様々な関数の微分2（三角関数）について授業する。</p> <p>10回 微分のまとめと中間考査する。</p> <p>11回 テーラー展開、マクローリン展開について授業する。</p> <p>12回 不定積分の定義と基本公式</p> <p>13回 置換積分・部分積分について授業する。</p> <p>14回 三角関数の積分について授業する。</p> <p>15回 定積分とその応用について授業する。</p>
準備学習	<p>1回 等差数列、等比数列について調べておくこと。</p> <p>2回 数列とその和について復習しておくこと。</p> <p>3回 数列の極限と級数について復習しておくこと。</p> <p>4回 関数の極限について復習しておくこと。</p> <p>5回 関数の連続性について復習しておくこと。</p> <p>6回 平均変化率と微分係数について復習しておくこと。</p> <p>7回 導関数について復習しておくこと。</p> <p>8回 指数関数、対数関数について調べておくこと。</p> <p>9回 三角比、三角関数について調べておくこと。</p> <p>10回 微分計算の復習をしておくこと。</p> <p>11回 指数関数、三角関数の微分について復習しておくこと。</p> <p>12回 微分公式について復習しておくこと。</p> <p>13回 積分公式について復習しておくこと。</p> <p>14回 置換積分・部分積分について復習しておくこと。</p> <p>15回 不定積分について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FII1U20
成績評価	回講義後に行う小テスト(30%)，中間試験(25%)，定期試験(45%)により評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII1U20 基礎解析 II
担当教員名	菅野 幸夫
単位数	2
教科書	理工系入門 微分積分／石原・浅野／裳華房／9784785315184
アクティブラーニング	
キーワード	ロピタルの定理，テイラー展開，不定積分，定積分，置換積分，部分積分，部分分数展開，広義積分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	同期の担当科目「基礎解析 I」に準じます。
科目名	基礎解析 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリントを配布する
授業形態	講義
注意備考	クラス分けは教員から指示する。指定されたクラスを履修すること。演習問題を多く解くことが理解につながる。講義のあったその日の内にノートを整理し、復習また予習することが望ましい。
シラバスコード	FII1U20
実務経験のある教員	
達成目標	1. 不定形の極限をロピタルの定理を用いて求めることができること。2. 初等関数のテイラー展開ができること。3. 不定積分，定積分が理解できること。4. 積分公式を用いて積分計算ができること。5. 置換積分を用いて積分計算ができること。6. 部分積分を用いて積分計算ができること。7. 有理関数，三角関数，無理関数などの積分計算ができること。8. 積分を応用して，関数の描く長さ，面積，体積の計算ができること。
受講者へのコメント	同期の担当科目「基礎解析 I」に準じます。
連絡先	1号館4階 柳研究室 086-246-9654 yan@hakuto.mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	同期の担当科目「基礎解析 I」に準じます。
英文科目名	Basic Calculus II
関連科目	基礎解析 I を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	同期の担当科目「基礎解析 I」に準じます。
講義目的	平均値の定理やテイラー展開などの関数の級数展開について学ぶ。初等関数のテイラー展開ができるように三角関数，指数関数などをテイラー展開を演習させ

	<p>る。不定積分の定義とその基本定理を通して微分との相補的な関係を学ぶ。定積分と関数の描く領域の面積との対応を理解し、置換積分、部分積分などの積分計算法を修得させる。さらに、有理関数、三角関数、無理関数などの代表的な初等関数の不定積分を学ぶ。広義積分と積分の応用についてもふれる。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 微分の定義と接線について説明・演習をする</p> <p>2回 逆三角関数の微分について説明・演習をする</p> <p>3回 不定形の極限について説明・演習をする</p> <p>4回 テイラー展開・関数の増減と曲線の概形について説明・演習をする</p> <p>5回 不定積分の定義と基本定理について説明・演習をする</p> <p>6回 積分の基本公式について説明・演習をする</p> <p>7回 定積分の定義と基本定理について説明・演習をする</p> <p>8回 第7回までのまとめと中間試験をする</p> <p>9回 置換積分について説明・演習をする</p> <p>10回 部分積分について説明・演習をする</p> <p>11回 有理関数の積分について説明・演習をする</p> <p>12回 三角関数の積分について説明・演習をする</p> <p>13回 無理関数の積分について説明・演習をする</p> <p>14回 広義の定積分について説明・演習をする</p> <p>15回 定積分の応用について説明・演習をする</p>
準備学習	<p>1回 前期の基礎解析Ⅰを復習しておくこと。</p> <p>2回 配布したプリントの問題を解いておくこと</p> <p>3回 配布したプリントの問題を解いておくこと</p> <p>4回 配布したプリントの問題を解いておくこと</p> <p>5回 配布したプリントの問題を解いておくこと</p> <p>6回 配布したプリントの問題を解いておくこと</p> <p>7回 配布したプリントの問題を解いておくこと</p> <p>8回 配布したプリントの問題を解いておくこと</p> <p>9回 配布したプリントの問題を解いておくこと</p> <p>10回 配布したプリントの問題を解いておくこと。</p> <p>11回 配布したプリントの問題を解いておくこと</p> <p>12回 配布したプリントの問題を解いておくこと</p> <p>13回 配布したプリントの問題を解いておくこと</p> <p>14回 配布したプリントの問題を解いておくこと</p> <p>15回 配布したプリントの問題を解いておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FII1V10
成績評価	講義内課題(20%)、宿題提出(30%)と定期試験(50%)により評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII1V10 プログラミング基礎(再)
担当教員名	北川 文夫
単位数	2
教科書	新版 明解C言語 入門編／柴田望洋／ソフトバンク／9784797327922
アクティブラーニング	
キーワード	C 言語, プログラミング
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「教え方がうまかった」というコメントが1件ありました。この学生は上級年次の内容も大丈夫でしょう。
科目名	プログラミング基礎(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プログラム言語 C(改訂第2版)／カーニハン・リッチー(石田晴久訳)／共立出版 ／ISBN4-320-02692-6
授業形態	講義
注意備考	学科の実習室を利用する講義なので他学科・他学部履修は認めない。
シラバスコード	FII1V10
実務経験のある教員	
達成目標	1. 判別・繰り返しの制御文を理解し、それらを利用したプログラムを作成することができること。2. 配列を理解し、それらを利用したプログラムを作成することができること。3. 関数の基礎を理解し、それらを利用した簡単なプログラムを作成することができること。4. デバッグが行える基礎が身につくこと。
受講者へのコメント	再履修で2度目の授業のアンケートにしては低い理解度で驚いている。学科の専門内容についていけるか心配になります。
連絡先	1号館4階 北川研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	時間外課題をいくつか出したのに、時間外学習の時間が少ないのは気になる。 [B]で理解が深まったが約半数しかないのは残念。再履修なので丁寧な解説と演習を繰り返した講義だったのに、何を学んでくれたのか聞いてみたい。 [C](5)目標達成「だいたいできた」以上が70%程度と低い。(7)「ほぼ満足」以上が80%弱と多少は良かった。
英文科目名	Elementary Programming
関連科目	応用プログラミング I, II
次回に向けての改善変更予定	次回は再履修クラスは開講されないと思います。
講義目的	パソコン実習を通じて構造化プログラムに適した C 言語を学ぶ。プログラム言

	語の基礎として、制御文（分岐・反復）や配列について学ぶ。最後に関数の作成を学び、main 関数から呼び出す方法を学ぶ。また、最大値の探索などの簡単なアルゴリズムを実装することについても学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 C 言語についての基礎を解説する。</p> <p>2回 基礎的なプログラムの説明を行い、その後個々の学生がプログラムを作成して実行する。</p> <p>3回 変数の説明を行い、その後個々の学生がプログラムを作成し実行する。</p> <p>4回 演算と型の説明を行い、その後個々の学生がプログラムを作成し実行する。</p> <p>5回 分岐制御文の説明を行い、その後個々の学生がプログラムを作成し実行する。</p> <p>6回 分岐制御文の応用を解説し、その後個々の学生がプログラムを作成し実行する。</p> <p>7回 反復制御文を解説し、その後個々の学生がプログラムを作成し実行する。</p> <p>8回 反復制御文の応用を解説し、その後個々の学生がプログラムを作成し実行する。</p> <p>9回 配列を解説し、その後個々の学生がプログラムを作成し実行する。</p> <p>10回 配列と反復制御文を解説し、その後個々の学生がプログラムを作成し実行する。</p> <p>11回 多次元配列を解説し、その後個々の学生がプログラムを作成し実行する。</p> <p>12回 配列の応用を解説し、その後個々の学生がプログラムを作成し実行する。</p> <p>13回 関数を解説し、その後個々の学生がプログラムを作成し実行する。</p> <p>14回 関数の応用を解説し、その後個々の学生がプログラムを作成し実行する。</p> <p>15回 今まで出てきた内容の総合演習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 教科書 P.7 で記号の読み方を覚えておくこと。</p> <p>2回 教科書 P.2-6 を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書 P.10-11 を予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書 P.18-20 を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書 P.36-38 を予習しておくこと。</p> <p>6回 前回学習したプログラムをもう一度確認しておくこと。</p> <p>7回 教科書 P.68-69 を予習しておくこと。</p> <p>8回 前回学習したプログラムをもう一度確認しておくこと。</p> <p>9回 教科書 P.88-89 を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書 P.90-91 を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書 P.102-103 を予習しておくこと。</p> <p>12回 第 10 回から第 12 回で学習したプログラムをもう一度確認しておくこと。</p> <p>13回 教科書 P.114-117 を予習しておくこと。</p> <p>14回 教前回学習したプログラムをもう一度確認しておくこと。</p> <p>15回 前回までの内容についてもう一度確認しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FII1V20
成績評価	演習（20%）、定期試験（80%）で評価する。
曜日時限	金曜日 3・4時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII1V20 計算機システム
担当教員名	草野 泰秀*
単位数	2
教科書	I T ワールド / インフォテック・サーブ / インフォテックサーブ / 9784903768915
アクティブラーニング	
キーワード	計算機の構造, 2進数, 2の補数, ソフトウェアの開発工程, ウォータフォールモデル, プロトタイプモデル, スパイラルモデル, 論理演算, 論理式, 真理値表, カルノー図, 組み合わせ論理回路, 加算回路
開講学期	前期
自由記述に対する回答	プロジェクターの画面について, できるだけ学生に配慮して画面の拡大等を行います。
科目名	計算機システム
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	遠藤 論: "計算機屋かく戦えり", アスキー出版
授業形態	講義
注意備考	基本情報技術者試験免除対象科目履修講座の1科目の履修計画に従っている。
シラバスコード	FII1V20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報システムの開発・運用・保守手順について理解する。</li> <li>・ソフトウェアの開発工程, システムの信頼性, 障害対策等の専門用語が理解できる</li> <li>・2進数, 10進数, 16進数で整数の計算ができる。</li> <li>・簡単な組み合わせ論理回路の構造を理解できる。・計算機の構造の概略を理解する。</li> </ul>
受講者へのコメント	重要な内容を定着させるために, 五感を多く使い, 書かせることにより体で覚えてもらうのが一番なので, プリントに空欄( )を入れて学生自身に書かせた。また, 特に重要な部分は演習問題を課題提出させ, 定着させるために提出後解説した。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	計算機システムの専門用語, 基本的な2進数, 10進数の基数変換, ハードウェア回路設計等にウエートをおいたが, おおむね受け入れられているようだ。
英文科目名	Computer System

関連科目	電子計算機概論, 情報システム概論, コンピュータと数学の歴史, 基本情報処理 I, 基本情報処理 II, コンピュータ基礎 I, コンピュータ基礎 II
次回に向けての改善変更予定	特に大きな変更はないが, 学生との質疑応答を多くとり, 学生の理解力を配慮したい。
講義目的	ソフトウェアの開発手順に付いて学ぶ. 2進数, 16進数を利用した数表現に付いて学ぶ. 論理演算, 論理素子, 組み合わせ論理回路について学ぶ. コンピュータのハードウェアの基本概念, コンピュータの構成を学ぶ.
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 第2部情報処理システム 1-1~1-3・2-1~2-3,システム開発の基礎 5-1~5-3を説明する。</p> <p>2回 第2部情報処理システム 3-1~3-2,第5部通信ネットワーク 1-2を説明する。</p> <p>3回 第1部ハードウェア 5-2を説明する。</p> <p>4回 第3部ソフトウェア 2-1,2-2を説明する。</p> <p>5回 第3部ソフトウェア 1-1,1-2,1-3,2-3を説明する。</p> <p>6回 第3部ソフトウェア 1-1,2-2を説明する。</p> <p>7回 第3部ソフトウェア 4-1,4-2,4-3を説明する。</p> <p>8回 第3部ソフトウェア 4-4,3-2を説明する。</p> <p>9回 システム開発の基礎 3-1を説明する。</p> <p>10回 第3部ソフトウェア 1-3を説明する。</p> <p>11回 基本論理素子を説明する。</p> <p>12回 論理式の簡単化を説明する。</p> <p>13回 組み合わせ論理回路を説明する。</p> <p>14回 加算器を説明する。</p> <p>15回 計算機システムの概略構成を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを良く確認し, テキストを見て予習をすること。</p> <p>2回 情報処理システム, 通信ネットワークについて予習をすること。</p> <p>3回 ハードウェアの論理回路設計について予習すること。</p> <p>4回 テキストのソフトウェアについて予習すること。</p> <p>5回 ミドルウェアの予習をすること。</p> <p>6回 ファイルシステムについて予習をすること。</p> <p>7回 次の講義内容の単元について予習をすること。</p> <p>8回 次の講義内容の単元について予習をすること。</p> <p>9回 ウォータフォールモデル等の開発手順について予習すること。</p> <p>10回 オープンソースソフトウェアについて予習すること。</p> <p>11回 論理演算の復習, 基本論理素子 (AND, OR, NOT) について予習すること。</p> <p>12回 2~3入力の論理式 (真理値表) を考えておくこと。</p> <p>13回 カルノー図の使用法の復習, 論理素子の組み合わせについて予習すること。</p> <p>14回 2進数の1桁の足し算, 多桁の足し算の方法を予習しておくこと。</p> <p>15回 計算機の内部構造について予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FII1V30
成績評価	課題提出(30%), 中間試験(25%), 定期試験(45%)で評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	情報科学科(～11)
見出し	FII1V30 統計 I
担当教員名	中村 忠
単位数	2
教科書	理工系確率統計／中村忠・山本英二 共著／サイエンス社／9784781910000
アクティブラーニング	
キーワード	母集団と標本, 標本分布, 推定量, バイアス, 精度, モーメント法, 最尤法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	講義中に話す声ははっきりしないということと, ムダ話が多いということなので, これらの点について改善しようと思っている。
科目名	統計 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリント (資料) を配布する。
授業形態	講義
注意備考	初めての概念が多数出てくるので, その日の内にノートなどを整理しておくことが望ましい。講義内容の解説は主にプロジェクターを用いて行う。
シラバスコード	FII1V30
実務経験のある教員	
達成目標	母集団と標本, 標本分布の概念が理解できる。コイン投げを例に 2 項確率の各種推定量のバイアス評価が出来る。各種推定量の精度評価が出来る。各種推定量の平均事情誤差による評価が出来る。モーメント法による推定値が求められる。最尤法による推定値が求められる。区間推定値を求められる。
受講者へのコメント	もう少し予習あるいは復習に時間をかけてほしい。レポートを口頭でいわずに板書してほしいという受講生がいるが, 口頭で何回もいうし, よく聞こえなければその場で質問してください。
連絡先	中村忠研究室 1号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	項目 A:約 42%の受講生が宿題や課題以外の勉強を 30 分いないとなっている。3 年生の科目という学部最高レベルの内容であるから, もう少し, 勉強時間を増やしてほしい。項目 B: 95%の受講生が何らかの役に立ったということで, 僕の教育方法や (役立つと思ってしゃべる) 雑談も少しは立っていると感じた。
英文科目名	Statistics I
関連科目	解析 I, 解析 II, 確率 I, 確率 II
次回に向けての改善変更予定	後期はこれまで悪評であった所をリアルタイムに改善するため, 毎回, 出席代わりにアンケートをとっている。

講義目的	確率的に変動するデータから意味ある情報を引き出す方法が習得することが目的である。最初にデータのまとめ方について学ぶ。その後、データが引き出された母集団の持つ確率分布の未知母数を推定する統計的方法の評価、構成法について学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 集団の特徴を表すグラフ（離散型データ）を解説する。</p> <p>2回 集団の特徴を表すグラフ（連続型データ）を解説する。</p> <p>3回 集団の特徴を表す数値（平均値・中央値・最頻値など）を解説する。</p> <p>4回 集団の散らばりを表す数値（分散・標準偏差・四分位偏差など）を解説する。</p> <p>5回 散布図と相関係数を解説する。</p> <p>6回 回帰直線を解説する。</p> <p>7回 中間試験，およびその解説を行う。</p> <p>8回 母集団と標本を解説する。</p> <p>9回 標本分布を解説する。</p> <p>10回 正規分布と正規分布から導かれる分布を解説する。</p> <p>11回 統計的推定の手法（モーメント法）を解説する。</p> <p>12回 尤度関数と最尤法を解説する。</p> <p>13回 統計的推定法の評価（一致性・不偏性・最小分散性）を解説する。</p> <p>14回 母平均・母分散の推定を解説する。</p> <p>15回 母比率の推定を解説する。</p>
準備学習	<p>1回 出版物や報道番組などで図やグラフがどのように使われているか調べること。</p> <p>2回 出版物や報道番組などで図やグラフがどのように使われているか調べること。</p> <p>3回 図やグラフ以外に数値などで現象が述べられていることを調べること。</p> <p>4回 データのばらつきが数値で表されることを学んでおくこと。</p> <p>5回 特性の間の関連をどのように数値で表すかについて調べておくこと。</p> <p>6回 刺激から効果・結果が予測できることを学ぶこと。</p> <p>7回 第1回から第7回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p> <p>8回 具体的な例を通して母集団，標本について理解しておくこと。</p> <p>9回 前回の復習と理解を深めておくこと。</p> <p>10回 無限積分について復習しておくこと。</p> <p>11回 具体的な例を通して推定とは何かを理解しておくこと。</p> <p>12回 微分，偏微分と最大値について復習しておくこと。</p> <p>13回 なぜ推定値が正確でないのかを具体的な例を通しては理解しておくこと。</p> <p>14回 2項分布と正規分布について復習しておくこと。</p> <p>15回 第11回から第14回まで内容の復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FII1W10
成績評価	課題提出 (50%), 小テスト (30%), そして定期試験 (20%) により評価を行う。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII1W10 文書処理
担当教員名	澤見 英男
単位数	2
教科書	情報リテラシー／富士通エフ・オー・エム株式会社／FOM 出版 / 9784893118776
アクティブラーニング	
キーワード	パソコン, ワードプロ, 表計算, コンピュータリテラシー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	友達がふえた、勉強になりましたとの記述がありました。理系の学生さんは所謂コミュ力が足りていないということを良く聞きます。演習の時間帯を利用してそういった面の取り組みをするよう今後も工夫していこうと考えています。
科目名	文書処理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プロジェクト A 著／「Microsoft Office Specialist 問題集 Word2003」／インプレス プロジェクト A 著／「Microsoft Office Specialist 問題集 Excel2003」／インプレス
授業形態	講義
注意備考	文書処理は多クラス開講である。この実習は基本的に他学科の学生は履修できない。センター実習室と学科実験室を活用し学科内にある e-Learning システムを利用して資料の提示, レポートの提出を行う。
シラバスコード	FII1W10
実務経験のある教員	
達成目標	(1)コンピュータの基本操作を理解し, 問題解決に役立てることができる。(2)インターネットを利用し, 問題解決のための検索を効率良く行うことができる。(3)ワープロソフトによる文章の構成法や整形法, 数式の記述などができる。(4)それぞれの目標に応じた自由なレイアウトができる。(5)表計算ソフトを利用してデータの整理, グラフの作成などができる。
受講者へのコメント	十分理解することが出来たと思っけていても, 自力だけでやろうとするとつまづくことが結構あります。講義と同じ事を課外で学習できるようにしてありますので, 予習・特に復習する週刊をつけるようにしてください。
連絡先	澤見英男研究室 (1 号館 4 階) 086-256-9620 sawami@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	理解しやすいように説明にもう少し工夫を加えてもらえるとよい、器具や機器を整備・拡充して欲しい、TA の態度指導力に問題があるといった回答がありました。かなり広い部屋での授業でしたので目の行き届かないところもあったようで

	すが、解説から演習に移る際に、万遍なく見て回ることによって理解のバラツキを減らすよう工夫していきます。
英文科目名	Computer Literacy
関連科目	プログラミング基礎, 応用プログラミングⅠ・Ⅱ・Ⅲ, Web プログラミングⅠ・Ⅱ・Ⅲ
次回に向けての改善変更予定	広い部屋での授業ですので、席の配置指定などを工夫してみるつもりです。
講義目的	情報科学科の学生として、今後の学習に必要なとなるコンピュータの基本操作と、ワープロソフトや表計算ソフトの操作を身につけることを目的とする。パソコン実習室を利用し、毎回、課題の作成を通して、アプリケーションの操作などを学習する。課題作成時には、インターネットを利用し、必要なデータや情報を適切に検索する技術を身につける。課題の提出は学科内に設置した e-Learning システムを利用する。提出された課題ファイルは採点され、全体の評価の一部として取り扱われる。小テストと定期試験では、時間内に課題コンテンツの作成など
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 実習室の利用について説明する</p> <p>2回 Windows の基本操作, 日本語入力について説明する</p> <p>3回 ワープロ 1 基本操作, ページ設定について説明する</p> <p>4回 ワープロ 2 図の挿入と編集, 文章の校正, コメントの利用について説明する</p> <p>5回 ワープロ 3 表, 段組み, タブとリーダーについて説明する</p> <p>6回 ワープロ 4 ワープロを使った表現について説明する</p> <p>7回 ワープロ 5 ワープロの編集機能について説明する</p> <p>8回 ワープロの演習とレポートの作成</p> <p>9回 表計算 1 基本操作, データの入力, 表の作成について説明する</p> <p>10回 表計算 2 合計, 平均などのセル間の計算</p> <p>11回 表計算 3 相対参照, 絶対参照, 関数の利用について説明する</p> <p>12回 表計算 4 関数の利用</p> <p>13回 表計算 5 表の印刷, グラフの作成法について説明する</p> <p>表計算 5 データベース機能, マクロの利用について説明する</p> <p>表計算 6 関数の利用について説明する</p> <p>14回 表計算の演習とレポート作成</p> <p>15回 総合演習</p>
準備学習	<p>1回 タッチタイピングの練習を行っておくこと</p> <p>2回 教科書 (ページ S) を読み, 基本操作の確認, テキストエディタによる文章入力の練習をすること</p> <p>3回 教科書 (W-1 から W-15) を読み, Word の基本操作を確認しておくこと</p> <p>4回 教科書 (W-16 から W-24) を読み, Word における図の挿入などの操作を確認しておくこと</p> <p>5回 教科書 (W-25 から W-29) を読み, Word における表の作成などの操作を確認しておくこと</p> <p>6回 教科書 (W-30 から W-43) を読み, Excel や図表の整理, 印刷, 表現力をアップする機能を確認しておくこと</p>

	<p>7回 教科書 (W-44 から W-63) を読み、長文レポートの編集、文書の校閲の確認をしておくこと</p> <p>8回 これまでに学んだ内容を復習しておくこと</p> <p>9回 教科書 (E-1 から E-16) を読み、Excel の特徴、データの入力などの操作を確認しておくこと</p> <p>10回 教科書 (E-17 から E-23, E-118 から E-124) を読み、表の編集、主要な関数の利用について確認しておくこと</p> <p>11回 教科書 (E-24 から E-34) を読み、表の印刷やグラフの作成について確認しておくこと</p> <p>12回 教科書 (E-35 から E-44) を読み、データベースの活用について確認しておくこと</p> <p>13回 教科書 (E-45 から E-67) を読み、データの集計、シート間の集計などについて確認しておくこと</p> <p>14回 教科書 (E-68 から E-76) を読み、表示形式などを確認しておくこと</p> <p>15回 教科書 (E-77 から E-88) を読み、グラフの作成などを確認しておくこと</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FII1W20
成績評価	課題提出 (50%), 小テスト (30%), そして定期試験 (20%) により評価を行う。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII1W20 文書処理
担当教員名	劉 渤江
単位数	2
教科書	情報リテラシー／富士通エフ・オー・エム株式会社／FOM 出版 / 9784893118776
アクティブラーニング	
キーワード	パソコン, ワープロ, 表計算, コンピュータリテラシー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	文書処理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プロジェクト A 著／「Microsoft Office Specialist 問題集 Word2003」／インプレス プロジェクト A 著／「Microsoft Office Specialist 問題集 Excel2003」／インプレス
授業形態	講義
注意備考	文書処理は多クラス開講である。この実習は基本的に他学科の学生は履修できない。センター実習室と学科実験室を活用し学科内にある e-Learning システムを利用して資料の提示, レポートの提出を行う。
シラバスコード	FII1W20
実務経験のある教員	
達成目標	(1)コンピュータの基本操作を理解し, 問題解決に役立てることができる。(2)インターネットを利用し, 問題解決のための検索を効率良く行うことができる。(3)ワープロソフトによる文章の構成法や整形法, 数式の記述などができる。(4)それぞれの目標に応じた自由なレイアウトができる。(5)表計算ソフトを利用してデータの整理, グラフの作成などができる。
受講者へのコメント	
連絡先	劉渤江研究室 (15 号館 3 階) 086-256-9658 liu@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Literacy
関連科目	プログラミング基礎, 応用プログラミング I・II・III, Web プログラミング I・II・III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	情報科学科の学生として, 今後の学習に必要となるコンピュータの基本操作と,



	<p>ワープロソフトや表計算ソフトの操作を身につけることを目的とする。パソコン実習室を利用し、毎回、課題の作成を通して、アプリケーションの操作などを学習する。課題作成時には、インターネットを利用し、必要なデータや情報を適切に検索する技術を身につける。課題の提出は学科内に設置した e-Learning システムを利用する。提出された課題ファイルは採点され、全体の評価の一部として取り扱われる。小テストと定期試験では、時間内に課題コンテンツの作成など</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 実習室の利用について説明する</p> <p>2回 Windowsの基本操作、日本語入力について説明する</p> <p>3回 ワープロ1 基本操作、ページ設定について説明する</p> <p>4回 ワープロ2 図の挿入と編集、文章の校正、コメントの利用について説明する</p> <p>5回 ワープロ3 表、段組み、タブとリーダーについて説明する</p> <p>6回 ワープロ4 ワープロを使った表現について説明する</p> <p>7回 ワープロ5 ワープロの編集機能について説明する</p> <p>8回 ワープロの演習とレポートの作成</p> <p>9回 表計算1 基本操作、データの入力、表の作成について説明する</p> <p>10回 表計算2 合計、平均などのセル間の計算</p> <p>11回 表計算3 相対参照、絶対参照、関数の利用について説明する</p> <p>12回 表計算4 関数の利用</p> <p>13回 表計算5 表の印刷、グラフの作成法について説明する</p> <p>表計算5 データベース機能、マクロの利用について説明する</p> <p>表計算6 関数の利用について説明する</p> <p>14回 表計算の演習とレポート作成</p> <p>15回 総合演習</p>
準備学習	<p>1回 タッチタイピングの練習を行っておくこと</p> <p>2回 教科書(ページ S)を読み、基本操作の確認、テキストエディタによる文章入力の練習をすること</p> <p>3回 教科書(W-1からW-15)を読み、Wordの基本操作を確認しておくこと</p> <p>4回 教科書(W-16からW-24)を読み、Wordにおける図の挿入などの操作を確認しておくこと</p> <p>5回 教科書(W-25からW-29)を読み、Wordにおける表の作成などの操作を確認しておくこと</p> <p>6回 教科書(W-30からW-43)を読み、Excelや図表の整理、印刷、表現力をアップする機能を確認しておくこと</p> <p>7回 教科書(W-44からW-63)を読み、長文レポートの編集、文書の校閲の確認をしておくこと</p> <p>8回 これまでに学んだ内容を復習しておくこと</p> <p>9回 教科書(E-1からE-16)を読み、Excelの特徴、データの入力などの操作を確認しておくこと</p> <p>10回 教科書(E-17からE-23、E-118からE-124)を読み、表の編集、主要な関数の利用について確認しておくこと</p>

	11回 教科書 (E-24 から E-34) を読み、表の印刷やグラフの作成について確認しておくこと
	12回 教科書 (E-35 から E-44) を読み、データベースの活用について確認しておくこと
	13回 教科書 (E-45 から E-67) を読み、データの集計、シート間の集計などについて確認しておくこと
	14回 教科書 (E-68 から E-76) を読み、表示形式などを確認しておくこと
	15回 教科書 (E-77 から E-88) を読み、グラフの作成などを確認しておくこと

年度	2013
授業コード	FII1W30
成績評価	課題提出 (50%), 小テスト (30%), そして定期試験 (20%) により評価を行う。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII1W30 文書処理
担当教員名	草野 泰秀*
単位数	2
教科書	情報リテラシー／富士通エフ・オー・エム株式会社／FOM 出版 / 9784893118776
アクティブラーニング	
キーワード	パソコン, ワープロ, 表計算, コンピュータリテラシー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	プロジェクターの画面が見えにくいので, 中間モニタ設備の設置をお願いし, できる限り文字等を大きく拡大するようにしたい。
科目名	文書処理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	・文書処理は3クラス開講であるが, 第1回目は, 新入生オリエンテーションで案内する教室にて行う。・クラス分けは主にタッチタイピングの成績で行う。・この実習は基本的に他学科の学生は履修できない。・センター実習室と学科実験室を活用し学科内にある e-Learning システムを利用して資料の提示, レポートの提出を行う。
シラバスコード	FII1W30
実務経験のある教員	
達成目標	(1)コンピュータの基本操作を理解し, 問題解決に役立てることができる。(2)インターネットを利用し, 問題解決のための検索を効率良く行うことができる。(3)ワープロソフトによる文章の構成法や整形法, 数式の記述などができる。(4)それぞれの目標に応じた自由なレイアウトができる。(5)表計算ソフトを利用してデータの整理, グラフの作成などができる。
受講者へのコメント	この講義は, 実習中心なので, 分からないことは挙手して支援を求めてほしい。そうすれば, 私や TA が, 駆けつけて即解決する。実習中心の講義は, 教員, TA を活用すれば理解がふかまるはずだ。また, 実技をとまなうこのような科目は, パソコンの操作法, スキル等を積み重ねた授業なので, 休むと習得が難しく, 課題の提出も困難になるので, 皆勤で出席するよう心掛けていただきたい。
連絡先	草野 泰秀 (講義内にてアナウンスする) 15 号館 4 階 河野敏行研究室 086-256-9603 kohno@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この講義は, 劉先生, 澤見先生, 私の3クラスで同じ進度で実施し, 達成度, 満

	足度もよく、おおむね受け入れられているようだ。
英文科目名	Computer Literacy
関連科目	プログラミング基礎, 応用プログラミング I・II・III, Web プログラミング I・II・III
次回に向けての改善変更予定	特に大きな変更はないが、学生との質疑応答の時間を多くとり、学生の理解力を配慮したい。
講義目的	情報科学科の学生として、今後の学習に必要となるコンピュータの基本操作と、ワープロソフトや表計算ソフトの操作を身につけることを目的とする。パソコン実習室を利用し、毎回、課題の作成を通して、アプリケーションの操作などを学習する。課題作成時には、インターネットを利用し、必要なデータや情報を適切に検索する技術を身につける。課題の提出は学科内に設置した e-Learning システムを利用する。提出された課題ファイルは採点され、全体の評価の一部として取り扱われる。小テストと定期試験では、時間内に課題コンテンツの作成など
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 クラス分け、実習室の利用について説明する。</p> <p>2回 Windows の基本操作、日本語入力について説明する。</p> <p>3回 ワープロ 1 基本操作、ページ設定について説明する。</p> <p>4回 ワープロ 2 図の挿入と編集、文章の校正、コメントの利用について説明する。</p> <p>5回 ワープロ 3 表、段組み、タブとリーダーについて説明する。</p> <p>6回 ワープロ 4 ワープロを使った表現について説明する。</p> <p>7回 ワープロ 5 ワープロの編集機能について説明する。</p> <p>8回 表計算 1 基本操作、データの入力、表の作成について説明する。</p> <p>9回 表計算 2 相対参照、絶対参照、関数の利用について説明する。</p> <p>10回 表計算 3 表の印刷、グラフの作成法について説明する。</p> <p>11回 表計算 4 データベースの活用法について説明する。</p> <p>12回 表計算 5 データベース機能、マクロの利用について説明する。</p> <p>13回 表計算 6 関数の利用について説明する。</p> <p>14回 表計算 7 表示形式について説明する。</p> <p>15回 表計算 8 グラフの作成法について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 タッチタイピングの練習を行っておくこと。</p> <p>2回 教科書（ページ S）を読み、基本操作の確認、テキストエディタによる文章入力の練習をすること。</p> <p>3回 教科書（W-1 から W-15）を読み、Word の基本操作を確認しておくこと。</p> <p>4回 教科書（W-16 から W-24）を読み、Word における図の挿入などの操作を確認しておくこと。</p> <p>5回 教科書（W-25 から W-29）を読み、Word における表の作成などの操作を確認しておくこと。</p> <p>6回 教科書（W-30 から W-43）を読み、Excel や図表の整理、印刷、表現力をアップする機能を確認しておくこと。</p> <p>7回 教科書（W-44 から W-63）を読み、長文レポートの編集、文書の校閲の確認をしておくこと。</p>

	<p>8回 教科書 (E-1 から E-16) を読み, Excel の特徴, データの入力などの操作を確認しておくこと.</p> <p>9回 教科書 (E-17 から E-23, E-118 から E-124) を読み, 表の編集, 主要な関数の利用について確認しておくこと.</p> <p>10回 教科書 (E-24 から E-34) を読み, 表の印刷やグラフの作成について確認しておくこと.</p> <p>11回 教科書 (E-35 から E-44) を読み, データベースの活用について確認しておくこと.</p> <p>12回 教科書 (E-45 から E-52) を読み, データの集計, シート間の集計などについて確認しておくこと.</p> <p>13回 教科書 (E-53 から E-67) を読み, 関数の利用を確認しておくこと.</p> <p>14回 教科書 (E-68 から E-76) を読み, 表示形式などを確認しておくこと.</p> <p>15回 教科書 (P-77 から P-88) を読み, グラフの作成などを確認しておくこと.</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FII1W40
成績評価	2回の中間テスト20%×2+定期試験50%+レポート提出10%で成績をつける。
曜日時限	金曜日5・6時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII1W40 数値解析 I
担当教員名	榊原 道夫
単位数	2
教科書	だれでもわかる数値解析入門 理論と C プログラム/新濃清志・船田哲男/近代科学社/9784764902480
アクティブラーニング	
キーワード	解析学、数値計算、誤差、反復法、補間法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数値解析 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	講義
注意備考	中間試験は定期試験のルールにしたがって行う。
シラバスコード	FII1W40
実務経験のある教員	
達成目標	達成目標は1)浮動小数点演算による誤差の発生と伝播メカニズムの基礎的事項の理解2)一変数方程式の反復解法(二分法、セカント法、ニュートン法)の理解3)線型方程式の数値解法(ガウスの消去法)の理解4)関数近似概念の理解5)簡単な補間法の理解と応用例の学習である。
受講者へのコメント	出席の取り方は、講義の最初に説明しています。出席の記入用紙を回収したあとで出席を取ることはしていません。また、出席の記入用紙には、前回の講義の復習のための問題の解答を記入しても会うために、講義開始から15分の時間をとっています。その時間帯には講義室に入室してください。
連絡先	榊原研究室(15号館2階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「上から目線での話し方で気に入らない」とのことですが、この講義は私の専門ですので、広範な知識より解説しているつもりでつい力が入りそのような受け取られ方になったかと思います。積極的に講義を聴いてもらえるならば、その都度私に感想を教えてください。
英文科目名	Numerical Analysis I
関連科目	線形代数、基礎解析 I、II
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	数値解析は理学、工学、社会学などの種々な分野においてコンピュータシミュレーションを行うために用いられている。この講義では、数値解析の基礎的な知識を浮動小数点の演算、方程式の反復解法、数値行列演算を話題に学ぶことを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 数値解析とはどのような学問かについて学ぶ。いくつかの応用分野を紹介する。</p> <p>2回 進法による数値の表現で現れる誤差について講義する。浮動小数点数の説明と誤差の発生原因について学ぶ。</p> <p>3回 反復計算は多くの場面で利用される計算過程である。特に数値解析では多くのアルゴリズムに利用されている。この回の講義では、反復計算に関連した数学的な基礎事項を講義する。</p> <p>4回 方程式の解を反復計算により求める問題を簡単な例より講義する。収束、発散、振動の場合を具体的に理解させる。</p> <p>5回 第1回から4回までの講義の内容について60分の試験とその解説をする。</p> <p>6回 二分法、セカント法について、近似解を求めるアルゴリズムと問題点について講義する。</p> <p>7回 非線型方程式の重要な反復解法であるニュートン法について講義する。この回では、グラフより直感的にニュートン法を導出する。</p> <p>8回 関数のテイラー展開について復習し、その応用として第7回講義で導いたニュートン法の導出を講義する。テイラー展開を用いることによりシステムティックに反復式が導出されることを学ぶ。</p> <p>9回 ハーレー法、チェビシェフ法などの高次解法についてテイラー展開を用い講義する。</p> <p>10回 第6回から9回までの講義の内容について60分の試験とその解説をする。</p> <p>11回 【関数近似の概念を多項式近似より講義する。また、テイラー展開と異なる観点として補間法の考え方を講義する。</p> <p>12回 ラグランジュ補間法について講義する。逆補間法と反復法への応用についても述べる。</p> <p>13回 ニュートン補間法について講義をする。ラグランジュ補間法との違いについて述べる。</p> <p>14回 システムティックな消去法の代表であるガウスの消去法を講義する。誤差の増幅を防ぐためのピボティングについても述べる。</p> <p>15回 講義全体で重要なポイントを整理しまとめる。演習問題を行いそれらのポイントの理解を深める。</p>
準備学習	<p>1回 インターネットで数値解析に関連した記事を調べておく。</p> <p>2回 電子計算機概論で学んだ2進数への数値変換について復習する。</p> <p>3回 漸化式について調べておく</p> <p>4回 前回の講義の復習をしておく。</p> <p>5回 前回の講義の復習をしておく。</p> <p>6回 前回までの講義の復習をしておく。</p> <p>7回 基礎解析Iの内容を復習しておく。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>8回 基礎解析 I、II の内容を復習</p> <p>9回 テイラー展開の復習をしておく。</p> <p>10回 第 6 回から 9 回までの復習をしておく。</p> <p>11回 初等関数の性質について復習しておく。</p> <p>12回 多項式補間をキーワードに Web で調べておくこと</p> <p>13回 第 10,11 回講義の復習をしておく。</p> <p>14回 行列演算の基礎的事項を復習しておく。</p> <p>15回 講義全体の復習をしておく。</p> |
|--|--|



年度	2013
授業コード	FII1X10
成績評価	レポートにより100%評価する。60点以上で合格とする。
曜日時限	金曜日7・8時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII1X10 新入生セミナー
担当教員名	河野 敏行
単位数	2
教科書	資料配布
アクティブラーニング	
キーワード	情報科学、カリキュラム、レポート
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「学科のコースについてよくわかった」という意見が多くありました。新しいコースですので、各学生頑張ってもらいたいと思います。
科目名	新入生セミナー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料配布
授業形態	講義
注意備考	15回の開講である。再履修者で1単位の「新入生セミナ」として受講する者は出席すべき回を説明するので、講義担当者に確認を行うこと。
シラバスコード	FII1X10
実務経験のある教員	
達成目標	1) 大学生活を送る上で、履修上の注意事項について理解する。 2) 科目選択に役立てるため情報科学科のカリキュラム全体を理解する。 3) 実習室およびインターネットを利用する際に、必要となるマナーを身につける。
受講者へのコメント	人数が多いので、大変でしたが、もっとひとりひとりの意見をくみ取れるように努力したいと思います。活発な意見を今後もよろしくお願いします。
連絡先	15号館4階 河野研究室 15号館3階 大西研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	今後の進路の参考になったという意見が多くあったので、役に立った講義であったと思います。
英文科目名	Freshers Seminar
関連科目	1年次の必修科目
次回に向けての改善変更予定	各自が講義だけではなく、さらに課外学習へつながるように改善したいと思います。
講義目的	本講義は情報科学科4年間のカリキュラム、教育内容についてのオリエンテーションである。

	学習生活に必要なサポートを行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 学科による新コース制の説明, 学生生活を送る上での諸注意をする.</p> <p>2回 実習室の利用法やマナーの説明および履修に関してのアドバイスをする.</p> <p>3回 E-mail, Web 利用上のマナーについて説明する.</p> <p>4回 情報収集法について, 特に Web 検索の利用について説明する.</p> <p>5回 Web・モバイルコースの内容について説明する.</p> <p>6回 デジタルメディアコースの内容について説明する.</p> <p>7回 デジカメ写真の画像編集について説明する.</p> <p>8回 動画の編集について説明する.</p> <p>9回 学科教員の研究紹介などをする.</p> <p>10回 パソコンの分解および組立をする.</p> <p>11回 学科教員の研究紹介をする.</p> <p>12回 情報数学コースの内容について説明する.</p> <p>13回 学科教員の研究内容の紹介をする.</p> <p>14回 定期試験対策と試験勉強の仕方について説明する.</p> <p>15回 定期試験対策と試験勉強の仕方について説明する.</p>
準備学習	<p>1回 Campus Life, 学生便覧に目を通しておくこと.</p> <p>2回 時間割について考えておくこと.</p> <p>3回 E-mail,ポータルサイトの確認をしておくこと.</p> <p>4回 受講中のほかの講義において分からない, 理解が足りないと思うところをまとめておくこと.</p> <p>5回 関連した内容で自分で勉強したことをまとめておくこと.</p> <p>6回 関連した内容で自分で勉強したことをまとめておくこと.</p> <p>7回 自らが撮った写真などで編集したいものがあれば, 準備しておくこと.</p> <p>8回 自らが撮った動画などで編集したいものがあれば, 準備しておくこと.</p> <p>9回 学科のホームページなどを見ておくこと.</p> <p>10回 コンピュータの仕組みなどを復習しておくこと.</p> <p>11回 学科のホームページなどを見ておくこと.</p> <p>12回 関連した内容で自分で勉強したことをまとめておくこと.</p> <p>13回 学科ホームページを見ておくこと.</p> <p>14回 履修している科目でわからない項目などをまとめておくこと.</p> <p>15回 履修している科目でわからない項目などをまとめておくこと.</p>

年度	2013
授業コード	FII1X11
成績評価	レポートにより100%評価する。60点以上で合格とする。
曜日時限	金曜日7・8時限
対象クラス	情報科学科(11~12)
見出し	FII1X11 新入生セミナー
担当教員名	河野 敏行
単位数	1
教科書	資料配布
アクティブラーニング	
キーワード	情報科学、カリキュラム、レポート
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	新入生セミナー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料配布
授業形態	講義
注意備考	15回の開講である。再履修者で1単位の「新入生セミナー」として受講する者は出席すべき回を説明するので、講義担当者に確認を行うこと。
シラバスコード	FII1X11
実務経験のある教員	
達成目標	1) 大学生活を送る上で、履修上の注意事項について理解する。 2) 科目選択に役立てるため情報科学科のカリキュラム全体を理解する。 3) 実習室およびインターネットを利用する際に、必要となるマナーを身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	15号館4階 河野研究室 15号館3階 大西研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Freshman Seminar
関連科目	1年次の必修科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義は情報科学科4年間のカリキュラム、教育内容についてのオリエンテーションである。 学習生活に必要なサポートを行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 学科による新コース制の説明、大学生活を送る上での諸注意をする。 2回 実習室の利用法やマナーの説明および履修に関してのアドバイスをする。

	<p>3回 E-mail, Web 利用上のマナーについて説明する。</p> <p>4回 情報収集法について, 特に Web 検索の利用について説明する。</p> <p>5回 Web・モバイルコースの内容について説明する。</p> <p>6回 デジタルメディアコースの内容について説明する。</p> <p>7回 デジカメ写真の画像編集について説明する。</p> <p>8回 動画の編集について説明する。</p> <p>9回 学科教員の研究紹介などをする。</p> <p>10回 パソコンの分解および組立をする。</p> <p>11回 学科教員の研究紹介をする。</p> <p>12回 情報数学コースの内容について説明する。</p> <p>13回 学科教員の研究内容の紹介をする。</p> <p>14回 定期試験対策と試験勉強の仕方について説明する。</p> <p>15回 定期試験対策と試験勉強の仕方について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 Campus Life, 学生便覧に目を通しておくこと。</p> <p>2回 時間割について考えておくこと。</p> <p>3回 E-mail, ポータルサイトの確認をしておくこと。</p> <p>4回 受講中のほかの講義において分からない, 理解が足りないと思うところをまとめておくこと。</p> <p>5回 関連した内容で自分で勉強したことをまとめておくこと。</p> <p>6回 関連した内容で自分で勉強したことをまとめておくこと。</p> <p>7回 自らが撮った写真などで編集したいものがあれば, 準備しておくこと。</p> <p>8回 自らが撮った動画などで編集したいものがあれば, 準備しておくこと。</p> <p>9回 学科のホームページなどを見ておくこと。</p> <p>10回 コンピュータの仕組みなどを復習しておくこと。</p> <p>11回 学科のホームページなどを見ておくこと。</p> <p>12回 関連した内容で自分で勉強したことをまとめておくこと。</p> <p>13回 学科ホームページを見ておくこと。</p> <p>14回 履修している科目でわからない項目などをまとめておくこと。</p> <p>15回 履修している科目でわからない項目などをまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FII1X12
成績評価	レポートにより100%評価する。60点以上で合格とする。
曜日時限	金曜日7・8時限
対象クラス	情報科学科(07~10)
見出し	FII1X12 新入生セミナー
担当教員名	河野 敏行
単位数	2
教科書	資料配布
アクティブラーニング	
キーワード	情報科学、カリキュラム、レポート
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	新入生セミナー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料配布
授業形態	講義
注意備考	15回の開講である。再履修者で1単位の「新入生セミナー」として受講する者は出席すべき回を説明するので、講義担当者に確認を行うこと。
シラバスコード	FII1X12
実務経験のある教員	
達成目標	1) 大学生活を送る上で、履修上の注意事項について理解する。 2) 科目選択に役立つため情報科学科のカリキュラム全体を理解する。 3) 実習室およびインターネットを利用する際に、必要となるマナーを身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	15号館4階 河野研究室 15号館3階 大西研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Freshman Seminar
関連科目	1年次の必修科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義は情報科学科4年間のカリキュラム、教育内容についてのオリエンテーションである。 学習生活に必要なサポートを行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 学科による新コース制の説明、大学生活を送る上での諸注意をする。 2回 実習室の利用法やマナーの説明および履修に関してのアドバイスをする。

	<p>3回 E-mail, Web 利用上のマナーについて説明する。</p> <p>4回 情報収集法について, 特に Web 検索の利用について説明する。</p> <p>5回 Web・モバイルコースの内容について説明する。</p> <p>6回 デジタルメディアコースの内容について説明する。</p> <p>7回 デジカメ写真の画像編集について説明する。</p> <p>8回 動画の編集について説明する。</p> <p>9回 学科教員の研究紹介などをする。</p> <p>10回 パソコンの分解および組立をする。</p> <p>11回 学科教員の研究紹介をする。</p> <p>12回 情報数学コースの内容について説明する。</p> <p>13回 学科教員の研究内容の紹介をする。</p> <p>14回 定期試験対策と試験勉強の仕方について説明する。</p> <p>15回 定期試験対策と試験勉強の仕方について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 Campus Life, 学生便覧に目を通しておくこと。</p> <p>2回 時間割について考えておくこと。</p> <p>3回 E-mail,ポータルサイトの確認をしておくこと。</p> <p>4回 受講中のほかの講義において分からない, 理解が足りないと思うところをまとめておくこと。</p> <p>5回 関連した内容で自分で勉強したことをまとめておくこと。</p> <p>6回 関連した内容で自分で勉強したことをまとめておくこと。</p> <p>7回 自らが撮った写真などで編集したいものがあれば, 準備しておくこと。</p> <p>8回 自らが撮った動画などで編集したいものがあれば, 準備しておくこと。</p> <p>9回 学科のホームページなどを見ておくこと。</p> <p>10回 コンピュータの仕組みなどを復習しておくこと。</p> <p>11回 学科のホームページなどを見ておくこと。</p> <p>12回 関連した内容で自分で勉強したことをまとめておくこと。</p> <p>13回 学科ホームページを見ておくこと。</p> <p>14回 履修している科目でわからない項目などをまとめておくこと。</p> <p>15回 履修している科目でわからない項目などをまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FII1X20
成績評価	毎回の小テスト 30%, 期末試験 70%で評価する.
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	情報科学科(11~12)
見出し	FII1X20 Web 技術
担当教員名	北川 文夫
単位数	2
教科書	(書店販売しない) 毎回プリントを配布する予定.
アクティブラーニング	
キーワード	WWW,W3C,HTTP,HTML,XHTML,XML,RDF,SVG,CSS,ブラウザ, WWW サーバ, perl,PHP,Java,JavaScript,Ajax,CGI,フレームワーク
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>「良い」や「楽しい」というコメント以外に、演習問題が少ないというコメントがありました。講義科目で演習をすることは、内容からして好ましくないと思います。この講義は問題が解けることを目的としたものではなく、広い知識を知ってもらうことが目的です。よって、時間内に入れている最終確認テストも知識を問うもので、演習を繰り返して解けるようになるものとは性格が異なります。</p> <p>「前にいるのにスライドが見えない」「シュークリームが食べたい」を同列に箇条書きしたコメントがありましたが、まじめに回答しているものとは思えないので、私</p>
科目名	Web 技術
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に指定しない.
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FII1X20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・WWW の経緯と標準化組織 W3C がどのようなものであるか、言うことができる.</li> <li>・HTTP プロトコルと HTML での通信方法を言うことができる.</li> <li>・ブラウザの仕組みが言え、どのような種類があるか言える.</li> <li>・WWW サーバの機能が言え、どのような種類があるか言える.</li> <li>・ブラウザで動作するプログラミング言語の簡単なものを作ることができる.</li> <li>・WWW サーバで動作するプログラミング言語の簡単なものを作ることができる.</li> </ul>
受講者へのコメント	Web に関する概論なので、多くの用語や内容が出てくる講義になっています。用語がわからないのは当然で、それをきちんと覚えてほしい講義として存在しています。ぜひとも知らない言葉の意味を覚えていただきたいと思います。
連絡先	北川文夫研究室 1号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間以外の学習が少ないように感じました。予習や復習を促したいと思いま

	<p>す。</p> <p>[B]理解が深まったが 80%弱なので、講義への印象は良かったのではないかと思います。</p> <p>[C](5)目標達成は「だいたいできた」以上が 70%弱と少ないように感じます。</p> <p>(7)「ほぼ満足」以上が 75%とこちらも物足りない結果でした。</p>
英文科目名	Web Technologies
関連科目	Web プログラミング I,II,III, Web 技術 II, Web デザイン
次回に向けての改善変更予定	最新的话题を常に提供するように心がけています。
講義目的	WWW(World Wide Web)には多くの技術が使われており、個々の技術を理解・習得することも必要であるが、WWW に関連するシステム作成などを作るときに、WWW の全体像が見えていないと、効果的かつ効率の良いシステムを設計できないことになりかねない。この講義では、WWW に関連する多くの技術を紹介するとともに、それらのつながりも解説する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 WWW の誕生と経緯を説明し、WWW の必要性がどこから生まれたかを説明する。</p> <p>2 回 標準化組織 W3C の目標と役割について解説する。</p> <p>3 回 HTML の規約を説明し、いくつかの要素を説明する。</p> <p>4 回 HTTP のプロトコルを説明し、Web ページの送受信の説明をする。</p> <p>5 回 XML の規格を説明し、具体的な例を示しどのように利用できるかを説明する。</p> <p>6 回 XML 関連規格のいくつかを例示し、XML の応用範囲の広さを説明するとともに、関連規格も重要であることを説明する。</p> <p>7 回 Web ブラウザの基本機能と、いくつかの製品の解説をおこない、ブラウザの今後についても説明する。</p> <p>8 回 ブラウザ上で動作するプログラム 1 : JavaScript の仕組みを例題と共に解説する。</p> <p>9 回 ブラウザ上で動作するプログラム 2 : JavaApplet と Flash を例題とともに説明する。</p> <p>10 回 Web サーバ : Apache についてインストールや設定方法を説明する。</p> <p>11 回 サーバ上で動作するプログラム 1 : CGI と SSI がどのように動作するかを例題と共に説明する。</p> <p>12 回 サーバ上で動作するプログラム 2 : PHP がどのように動作するか例題と共に解説する。</p> <p>13 回 Apache 以外の Web サーバとして JAVA サーブレットと IIS を説明し、Apache との違いなども解説する。</p> <p>14 回 Web 開発でのフレームワークを Rails を例に取り上げ、フレームワークの仕組みを解説する。</p> <p>15 回 クラウドコンピューティングに関して、定義や利用方法など例を用いて解説する。</p>
準備学習	<p>1 回 Web 等で WWW の開発経緯を調べておくこと。</p> <p>2 回 Web 等で W3C について調べておくこと。</p>



- |     |  |
|-----|--|
| 3回  | Web 等で HTML4.0 について調べておくこと。            |
| 4回  | Web 等で HTTP について調べておくこと。               |
| 5回  | Web 等で XML について調べておくこと。                |
| 6回  | Web 等で XHTML,SGML,CSS について調べておくこと。     |
| 7回  | Web 等で Web ブラウザにはどのような種類があるか調べておくこと。   |
| 8回  | Web 等で JavaScript について調べておくこと。         |
| 9回  | Web 等で JavaApplet と Flash について調べておくこと。 |
| 10回 | Web 等で Apach の HTTPD について調べておくこと。      |
| 11回 | Web 等で CGI について調べておくこと。                |
| 12回 | Web 等で PHP について調べておくこと。                |
| 13回 | Web 等で IIS と TOMCAT について調べておくこと。       |
| 14回 | Web 等で RUBY on RAILS について調べておくこと。      |
| 15回 | Web 等でクラウドコンピューティングについて調べておくこと。        |

年度	2013
授業コード	FII1X21
成績評価	毎回の小テスト 30%, 期末試験 70%で評価する.
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	情報科学科(～10)
見出し	FII1X21 Web 技術 I
担当教員名	北川 文夫
単位数	2
教科書	(書店販売しない) 毎回プリントを配布する予定.
アクティブラーニング	
キーワード	WWW,W3C,HTTP,HTML,XHTML,XML,RDF,SVG,CSS,ブラウザ, WWW サーバ, perl,PHP,Java,JavaScript,Ajax,CGI,フレームワーク
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	Web 技術 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に指定しない.
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FII1X21
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・WWW の経緯と標準化組織 W3C がどのようなものであるか、言うことができる.</li> <li>・HTTP プロトコルと HTML での通信方法を言うことができる.</li> <li>・ブラウザの仕組みが言え、どのような種類があるか言える.</li> <li>・WWW サーバの機能が言え、どのような種類があるか言える.</li> <li>・ブラウザで動作するプログラミング言語の簡単なものを作ることができる.</li> <li>・WWW サーバで動作するプログラミング言語の簡単なものを作ることができる.</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	北川文夫研究室 1号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Web Technologies I
関連科目	Web プログラミング I,II,III, Web 技術 II, Web デザイン
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	WWW(World Wide Web)には多くの技術が使われており、個々の技術を理解・習得することも必要であるが、WWW に関連するシステム作成などを作るときに、WWW の全体像が見えていないと、効果的かつ効率の良いシステムを設計できないことになりかねない。この講義では、WWW に関連する多くの技術を紹介するとともに、それらのつながりも解説する。

対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 WWWの誕生と経緯を説明し、WWWの必要性がどこから生まれたかを説明する。</p> <p>2回 標準化組織W3Cの目標と役割について解説する。</p> <p>3回 HTMLの規約を説明し、いくつかの要素を説明する。</p> <p>4回 HTTPのプロトコルを説明し、Webページの送受信の説明をする。</p> <p>5回 XMLの規格を説明し、具体的な例を示しどのように利用できるかを説明する。</p> <p>6回 XML関連規格のいくつかを例示し、XMLの応用範囲の広さを説明するとともに、関連規格も重要であることを説明する。</p> <p>7回 Webブラウザの基本機能と、いくつかの製品の解説をおこない、ブラウザの今後に関して説明する。</p> <p>8回 ブラウザ上で動作するプログラム1：JavaScriptの仕組みを例題と共に解説する。</p> <p>9回 ブラウザ上で動作するプログラム2：JavaAppletとFlashを例題とともに説明する。</p> <p>10回 Webサーバ：Apacheについてインストールや設定方法を説明する。</p> <p>11回 サーバ上で動作するプログラム1：CGIとSSIがどのように動作するかを例題と共に説明する。</p> <p>12回 サーバ上で動作するプログラム2：PHPがどのように動作するか例題と共に解説する。</p> <p>13回 Apache以外のWebサーバとしてJAVAサーブレットとIISを説明し、Apacheとの違いなども解説する。</p> <p>14回 Web開発でのフレームワークをRailsを例に取り上げ、フレームワークの仕組みを解説する。</p> <p>15回 クラウドコンピューティングに関して、定義や利用方法など例を用いて解説する。</p>
準備学習	<p>1回 Web等でWWWの開発経緯を調べておくこと。</p> <p>2回 Web等でW3Cについて調べておくこと。</p> <p>3回 Web等でHTML4.0について調べておくこと。</p> <p>4回 Web等でHTTPについて調べておくこと。</p> <p>5回 Web等でXMLについて調べておくこと。</p> <p>6回 Web等でXHTML,SGML,CSSについて調べておくこと。</p> <p>7回 Web等でWebブラウザにはどのような種類があるか調べておくこと。</p> <p>8回 Web等でJavaScriptについて調べておくこと。</p> <p>9回 Web等でJavaAppletとFlashについて調べておくこと。</p> <p>10回 Web等でApacheのHTTPDについて調べておくこと。</p> <p>11回 Web等でCGIについて調べておくこと。</p> <p>12回 Web等でPHPについて調べておくこと。</p> <p>13回 Web等でIISとTOMCATについて調べておくこと。</p> <p>14回 Web等でRUBY on RAILSについて調べておくこと。</p> <p>15回 Web等でクラウドコンピューティングについて調べておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FII1X30
成績評価	各回に行う小テスト(30%), 課題提出(20%)の平常点と定期試験(50%)により評価する。合計で60%未満は不合格とする。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	情報科学科(～11)
見出し	FII1X30 代数演習
担当教員名	榊原 道夫
単位数	2
教科書	読んで楽しむ代数学/加藤明史/現代数学社/9784768703762
アクティブラーニング	
キーワード	集合論, 整数, 複素数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	代数演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	演習
注意備考	講義資料は各回ごとにパワーポイントの資料を配布する。同時にインターネットを利用し、研究室のホームページから資料がダウンロードできるようにしておく。
シラバスコード	FII1X30
実務経験のある教員	
達成目標	代数学の基本的な考え方を理解し、集合の考えを身につける。
受講者へのコメント	受講者は少なかったですが、よく頑張ってくれました。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	講義を楽しんでくれて、私も嬉しいです。
英文科目名	Exercise on Algebra
関連科目	代数 I、代数 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	代数学の基本的な考えを学ぶことが講義の目的である。整数、多項式などについて考察をすることで、群・環・体の基本的な理論展開を学び、具体的な例によりその基本を習得する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 数学の歴史を紹介し、記号の利用法、数字や計算について説明し、簡単な記号の利用についての演習をする。 2回 集合の意味を説明し、集合の定義の仕方、その集合の包含関係や演算の仕方について演習をする。

	<p>3回 数学的帰納法の仕組みと証明の例題を解説し、演習をする。</p> <p>4回 集合の演算そして群の公理を解説し、演習をする。</p> <p>5回 結合律とカタラン数の関係について解説し、演習をする。</p> <p>6回 群表とクラインの4元群について解説し、演習をする。</p> <p>7回 群表の作成についての演習をする。これまでの講義内容をまとめて、中間演習をする。</p> <p>8回 中間演習の確認をする。そして集合、亜群、半群、モノイド、群について解説する。</p> <p>9回 環と体について説明をし、環についての演習をする。</p> <p>10回 環と体について説明をし、体についての演習をする。</p> <p>11回 ブール環について説明し、演習をする。</p> <p>12回 ハミルトンの4元数について説明し、演習をする。</p> <p>13回 複素数、1の原始3乗根、極形式について説明し、演習をする。</p> <p>14回 1のn乗根についての演習をする。</p> <p>15回 群・環・体についての復習をし、演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 教科書 第1話を読み、記号法の発展を中心とした数学史について調べておくこと。</p> <p>2回 教科書 第2話を読み、集合の定義、包含関係、集合の演算について調べ、ド・モルガンの法則が成り立つことを証明しておくこと。</p> <p>3回 教科書 第3話を読み、数学的帰納法について調べておくこと。</p> <p>4回 教科書 第4話を読み、群の公理について調べておくこと。</p> <p>5回 教科書 第5話を読み、オイラーの問題について理解できるように調べておくこと。</p> <p>6回 教科書 第6話を読み、巡回群とその生成元について調べておくこと。</p> <p>7回 教科書を読み返し、数学的帰納法、群の公理を中心に理解を深めること。</p> <p>8回 演習問題を復習し、理解を深めておくこと。</p> <p>9回 教科書 第7話を読み、体と環の公理について調べておくこと。</p> <p>10回 教科書 第7話を読み、剰余類、剰余体について調べておくこと。</p> <p>11回 教科書 第8話を読み、べき集合とブール環の表現について調べておくこと。</p> <p>12回 教科書 第9話を読み、形式不易の原理、アーベルの定理について理解しておくこと。</p> <p>13回 教科書 第10話を読み、オイラーの公式について調べておくこと。</p> <p>14回 教科書 第10話を読み、1のn乗根について調べておくこと。</p> <p>15回 教科書を読み、群、環、体の公理を調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FII1Y10
成績評価	課題提出・課題発表の平常点(40%)、中間試験(25%)、定期試験(35%)により評価する。
曜日時限	金曜日 9・10 時限
対象クラス	情報科学科(～10)
見出し	FII1Y10 教職数学 I (再)
担当教員名	菅野 幸夫
単位数	2
教科書	プリント(資料)を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	整式、2次方程式、三角比、数列、集合、確率
開講学期	前期
自由記述に対する回答	履修登録者0名のため授業アンケートは実施していません。
科目名	教職数学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高校数学教科書、高校数学学習指導要領、教職試験数学問題集
授業形態	講義
注意備考	教職の分野を目指す受講生向けの実践的な内容となる。
シラバスコード	FII1Y10
実務経験のある教員	
達成目標	高校数学の教育目標、指導方法についての基本的な事項を身につけ、実践的な指導を可能とする能力をつけること。
受講者へのコメント	履修登録者0名のため授業アンケートは実施していません。
連絡先	菅野幸夫研究室 15号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	履修登録者0名のため授業アンケートは実施していません。
英文科目名	Mathematics of Teaching Profession I
関連科目	基礎解析 I・II を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	履修登録者0名のため授業アンケートは実施していません。
講義目的	高校数学の内容の特徴やその指導方法について、具体的事例を取り上げながら解説する。必要に応じて指導法の演習を行う。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 整式の計算の指導の演習 2回 1次不等式の指導 3回 2次方程式の指導 4回 2次関数の指導 5回 三角比の指導 6回 正弦定理と余弦定理の指導

	<p>7回 図形の計量の指導</p> <p>8回 中間試験</p> <p>9回 等差・等比数列の指導</p> <p>10回 数列の和の指導</p> <p>11回 漸化式と数学的帰納法の指導</p> <p>12回 集合と論理の指導</p> <p>13回 順列・組合せの指導</p> <p>14回 確率の指導</p> <p>15回 確率の指導2</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 整式の計算の復習をしておくこと。</p> <p>3回 1次不等式の復習をしておくこと。</p> <p>4回 2次方程式の復習をしておくこと。</p> <p>5回 2次関数の復習をしておくこと。</p> <p>6回 三角比の復習をしておくこと。</p> <p>7回 正弦定理と余弦定理の復習をしておくこと。</p> <p>8回 演習問題を復習しておくこと。</p> <p>9回 図形の計量の復習をしておくこと。</p> <p>10回 等差・等比数列の復習をしておくこと。</p> <p>11回 数列の和の復習をしておくこと。</p> <p>12回 漸化式と数学的帰納法の復習をしておくこと。</p> <p>13回 集合と論理の復習をしておくこと。</p> <p>14回 順列・組合せの復習をしておくこと。</p> <p>15回 確率の復習をしておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FII1Z10
成績評価	小テスト(50%)、試験(50%)により行う。
曜日時限	集中その他
対象クラス	情報科学科(～10)
見出し	FII1Z10 特別講義 I
担当教員名	吉田 幸二*
単位数	1
教科書	ソフトウェア開発／小泉寿男，他／オーム社／9784274132797：Java 言語によるオブジェクト指向プログラミング／吉田幸二，他／共立出版／9784320123151
アクティブラーニング	
キーワード	コンピュータシステム，ネットワークアーキテクチャ，セキュリティー，ウィルス，SNS，FaceBook
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	特別講義 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	基本的な言語知識と情報工学に関する知識を有していること。 予習と復習をして理解を深めること。新しい用語が出現するので，特に教科書を事前に目を通しておくこと。
シラバスコード	FII1Z10
実務経験のある教員	
達成目標	コンピュータシステムについて理解を深める。また、ソフトウェア開発についても実際の例を元に学ぶ。また、ネットワークシステムや最近の SNS 等についても理解を深める。
受講者へのコメント	
連絡先	宮地功研究室 15号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Lecture on Special Topic I
関連科目	基本情報処理 I,基本情報処理 II,コンピュータ基礎 I,コンピュータ基礎 II,計算機システム
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	コンピュータシステムからはじまり、ネットワークおよび最近の SNS 等に関する話題について学ぶ。Java 言語の基本と実習。特に、最近高度に発達した現在のコンピュータシステムを概観すると共に、近年のネットワークの発達に関して学ぶ。そして、最近話題の SNS の機能や話題に関して学び、セキュリティー等に

	関する注意点にも着目する。
対象学年	4年
授業内容	<p>1回 講義計画, コンピュータの歴史を講義する.</p> <p>2回 ソフトウェア開発(1)を講義する.</p> <p>3回 ソフトウェア開発(2)を講義する.</p> <p>4回 オブジェクト指向プログラミング(1)を講義する.</p> <p>5回 オブジェクト指向プログラミング(2)を講義する.</p> <p>6回 コンピュータシステムやネットワークのセキュリティーについてを講義する.</p> <p>7回 SNSの機能と最近の動向についてを講義する.</p> <p>8回 試験</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し, 学習の過程を把握しておくこと.</p> <p>2回 教科書の前半を読んでおくこと.</p> <p>3回 教科書の後半を読んでおくこと.</p> <p>4回 教科書の前半を読んでおくこと.</p> <p>5回 教科書の後半を読んでおくこと.</p> <p>6回 コンピュータ及ぶネットワークシステムについて教科書を読んでおくこと.</p> <p>7回 SNSの最近の動向について教科書を読んでおくこと.</p> <p>8回 まとめ及び確認テスト</p>

年度	2013
授業コード	FII2B10
成績評価	レポート点30%+定期試験70%で評価する。
曜日時限	月曜日3・4時限
対象クラス	情報科学科(～11)
見出し	FII2B10 応用数学II
担当教員名	田中 秀松*
単位数	2
教科書	大学で学ぶ やさしい微分方程式/水田義弘/サイエンス社
アクティブラーニング	
キーワード	微分積分、微分方程式、ラプラス変換、整級数
開講学期	後期
自由記述に対する回答	講義時間ぎりぎりまで、板書をするので、ノートを取る受講者からすると不満があるようですので、時間配分に気を付けて講義するよう努めます。
科目名	応用数学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	微分方程式の解き方/中井三留/学術図書出版社:なっとくする微分方程式/小寺平治/講談社
授業形態	講義
注意備考	特になし
シラバスコード	FII2B10
実務経験のある教員	
達成目標	まず、種々の具体的な連立微分方程式の解法を学び、その理論的背景を理解すること。 次に、ラプラス変換による微分方程式の解法と整級数による具体的な微分方程式の解法などを学ぶ。以上で、平易な微分方程式の解き方がほぼ紹介されたことになる。これらの内容を理論的なことも含めて理解することが、この講義の達成目標である。
受講者へのコメント	私語もなく、受講していただけたので、講義がスムーズにすすめられて助かりました。
連絡先	非常勤講師控室(25号館7階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	微分方程式の理論と具体的な問題の解法には、長大な計算を必要とするが、丁寧に解説したためか、かなりの理解を得たとの 評価なので、少しほっとしています。
英文科目名	Applied Mathematics II
関連科目	解析I、解析II、基礎数学、線形代数
次回に向けての改善変更予定	もう少し講義内容を検討して、講義の速度をゆるやかにするように改善します。

講義目的	微分方程式は種々な現象の数理モデルとして用いられている。微分積分の基礎知識よりスタートし、比較的平易な微分方程式の種々の解法と、その理論的な背景を学ぶことが本講義の目的である。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 具体的な微分方程式を解くことにより、応用数学 I の基本的事項の復習をする。</p> <p>2回 問題を解きながら、1階連立線形微分方程式の解法（その1）を解説する。</p> <p>3回 問題を解きながら、1階連立線形微分方程式の解法（その2）を解説する。</p> <p>4回 問題を解きながら、1階連立線形微分方程式の解法（その3）を解説する。</p> <p>5回 正規形1階微分方程式・初期値問題の解の存在と一意性について解説する。</p> <p>6回 正規形1階連立微分方程式・初期値問題の解の存在と一意性（その1）について解説する。</p> <p>7回 正規形1階連立微分方程式・初期値問題の解の存在と一意性（その2）について解説する。</p> <p>8回 正規形高階微分方程式・初期値問題の解の存在と一意性について解説する。</p> <p>9回 ラプラス変換の定義とその諸性質について解説する。</p> <p>10回 ラプラス変換の諸性質、逆ラプラス変換などについて解説する。</p> <p>11回 ラプラス変換による線形微分方程式の解法について解説する。</p> <p>12回 ラプラス変換による線形連立微分方程式の解法について解説する。</p> <p>13回 整級数について解説する。</p> <p>14回 整級数による微分方程式の解法について、具体例で解説する。</p> <p>15回 レポート課題などの説明により、講義全体のまとめを解説する。</p>
準備学習	<p>1回 応用数学 I での講義内容について、復習しておくこと。</p> <p>2回 教科書の4章の4.1と4.2を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書の4章の4.3と4.4を予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書の4章の4.5と4.6と4.7を予習しておくこと。</p> <p>5回 2年次で学んだ、解析 I・解析 II を復習しておくこと。</p> <p>6回 2年次で学んだ、解析 I・解析 II と前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 2年次で学んだ、解析 I・解析 II と前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 2年次で学んだ、解析 I・解析 II と前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 2年次で学んだ、解析 I・解析 II の無限積分について復習しておくこと。</p> <p>10回 前回の講義内容について復習しておくこと。</p> <p>11回 具体的な関数のラプラス変換表とラプラス変換の公式を確認すること。</p> <p>12回 具体的な関数のラプラス変換表とラプラス変換の公式を確認すること。</p> <p>13回 2年次で学んだ、解析 I・解析 II の数列と級数について復習しておくこと。</p> <p>14回 前回の講義内容について復習しておくこと。</p> <p>15回 レポート課題とか練習問題の解説を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FII2B20
成績評価	
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII2B20 プログラミング基礎(再)
担当教員名	柳 貴久男
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	プログラミング基礎(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FII2B20
実務経験のある教員	
達成目標	
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Elementary Programming
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	

年度	2013
授業コード	FII2C10
成績評価	課題提出等(40%)と中間試験(20%), 定期試験(40%)によって評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII2C10 応用プログラミング I
担当教員名	浅山 泰祐
単位数	2
教科書	明解 C 言語 第 1 巻 入門編/柴田望洋/ソフトバンク/9784797327922
アクティブラーニング	
キーワード	プログラム, C 言語, アルゴリズム
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用プログラミング I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プログラム言語 C(改訂第 2 版)/カーニハン・リッチー(石田晴久訳) (共立出版) ISBN4-320-02692-6
授業形態	講義
注意備考	受講クラスは学科より指定される。指定されたクラスを受講すること。 学科の実習室を利用する講義なので他学科・他学部履修は認めない。
シラバスコード	FII2C10
実務経験のある教員	
達成目標	1. 関数, 配列を用いたプログラムを作成できること。 2. 構造体の仕組みを理解し、プログラムを作成できること 3. ポインタの仕組みを理解し、プログラムを作成できること
受講者へのコメント	
連絡先	1 号館 4 階 浅山研究室 086-256-9414 asasemi@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Programming I
関連科目	「応用プログラミング II」と同時に受講すること。「アルゴリズムとデータ構造 I」を同時に受講するのが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	プログラミング基礎に引き続き, C 言語を学ぶ。分岐, 反復, 配列に加え, 関数, ポインタ, 構造体について学ぶ。 また, 再帰処理やリスト処理のような簡単なアルゴリズムの実装についても扱う。この応用プログラミング I で理論を扱い, 応用プログラミング II でその演習を行う。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 コンピュータ言語とアルゴリズム (プログラミング作成に関する概略説明)</p> <p>2回 プログラム作成, 入力と計算式の復習</p> <p>3回 分岐制御文の復習</p> <p>4回 反復制御文の復習</p> <p>5回 配列と反復制御文の復習</p> <p>6回 関数の復習</p> <p>7回 文字列</p> <p>8回 第7回までのまとめと中間試験</p> <p>9回 配列と文字列</p> <p>10回 関数と引数</p> <p>11回 複雑な関数</p> <p>12回 構造体1</p> <p>13回 構造体2</p> <p>14回 ポインタ1</p> <p>15回 ポインタ2</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 プログラミング基礎の復習をしておくこと</p> <p>2回 実験室の使用法の復習をしておく.</p> <p>3回 プログラム作成方法の復習をしておく.</p> <p>4回 分岐制御文の復習をしておく.</p> <p>5回 反復制御文のふくしゅうをしておく.</p> <p>6回 配列と反復制御文の復習をしておく.</p> <p>7回 関数の復習をしておく.</p> <p>8回 プログラミング基礎, 第1回~第7回の講義の復習をする.</p> <p>9回 第1回~第7回の復習をしておく.</p> <p>10回 配列と文字列の復習をしておく.</p> <p>11回 関数の復習をしておく.</p> <p>12回 関数の復習をしておく.</p> <p>13回 構造体の復習をしておく.</p> <p>14回 構造体の復習をしておく.</p> <p>15回 ポインタの復習をしておく.</p>

年度	2013
授業コード	FII2C20
成績評価	課題提出等(40%)と中間試験(20%), 定期試験(40%)によって評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII2C20 応用プログラミング I
担当教員名	柳 貴久男
単位数	2
教科書	明解 C 言語 第 1 巻 入門編/柴田望洋/ソフトバンク/9784797327922
アクティブラーニング	
キーワード	プログラム, C 言語, アルゴリズム
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用プログラミング I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プログラム言語 C(改訂第 2 版)/カーニハン・リッチー(石田晴久訳) (共立出版) ISBN4-320-02692-6 版)共立出版
授業形態	講義
注意備考	受講クラスは学科より指定される。指定されたクラスを受講すること。学科の実習室を利用する講義なので他学科・他学部履修は認めない。
シラバスコード	FII2C20
実務経験のある教員	
達成目標	1. 関数, 配列を用いたプログラムを作成できること。2. 構造体の仕組みを理解し、プログラムを作成できること 3. ポインタの仕組みを理解し、プログラムを作成できること
受講者へのコメント	
連絡先	1 号館 4 階 柳研究室 086-246-9654 yan@hakuto.mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Programming I
関連科目	「応用プログラミング II」と同時に受講すること。「アルゴリズムとデータ構造 I」を同時に受講するのが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	プログラミング基礎に引き続き, C 言語を学ぶ。分岐, 反復, 配列に加え, 関数, ポインタ, 構造体について学ぶ。 また, 再帰処理やリスト処理のような簡単なアルゴリズムの実装についても扱う。この応用プログラミング I で理論を扱い, 応用プログラミング II でその演習を行う。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年



<p>授業内容</p>	<p>1回 コンピュータ言語とアルゴリズム（プログラミング作成に関する概略説明）の説明をする</p> <p>2回 プログラム作成，入力と計算式の復習をする</p> <p>3回 分岐制御文の復習をする</p> <p>4回 反復制御文の復習をする</p> <p>5回 配列の復習をする</p> <p>6回 配列と反復制御文の復習をする</p> <p>7回 文字列の説明をする</p> <p>8回 第7回までのまとめと中間試験をする</p> <p>9回 配列と文字列の説明をする</p> <p>10回 関数の復習をする</p> <p>11回 複雑な関数の説明をする</p> <p>12回 構造体の説明をする（1回目）</p> <p>13回 構造体の説明をする（2回目）</p> <p>14回 ポインタの説明をする（1回目）</p> <p>15回 ポインタの説明をする（2回目）</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 プログラミング基礎の復習をしておくこと</p> <p>2回 プリントを確認しておくこと</p> <p>3回 プリントを確認しておくこと</p> <p>4回 プリントを確認しておくこと</p> <p>5回 プリントを確認しておくこと</p> <p>6回 プリントを確認しておくこと</p> <p>7回 プリントを確認しておくこと</p> <p>8回 プログラミング基礎，第1回～第7回の講義の復習をする．</p> <p>9回 プリントを確認しておくこと</p> <p>10回 プリントを確認しておくこと</p> <p>11回 プリントを確認しておくこと</p> <p>12回 プリントを確認しておくこと</p> <p>13回 プリントを確認しておくこと</p> <p>14回 プリントを確認しておくこと</p> <p>15回 プリントを確認しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FII2C30
成績評価	課題提出(40%), 中間試験(20%), および定期試験(40%)によって評価する.
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII2C30 応用プログラミング I
担当教員名	北川 文夫
単位数	2
教科書	新版 明解C言語 入門編/柴田望洋著/ソフトバンク/9784797327922
アクティブラーニング	
キーワード	プログラム, C 言語, アルゴリズム
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用プログラミング I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	カーニハン・リッチー著(石田晴久訳)「プログラミング言語C(改訂第2版)」共立出版
授業形態	講義
注意備考	受講クラスは学科より指定される. 指定されたクラスを受講すること. 学科の実習室を利用する講義なので, 他学科・他学部履修は認めない.
シラバスコード	FII2C30
実務経験のある教員	
達成目標	関数, ポインタ, 構造体を理解し, 再帰処理およびリスト処理を用いたプログラムを作成できること
受講者へのコメント	応用プログラミングは, 単に理解するというより, ある課題に対して自分の力でプログラムが作成できることを狙っていることもあり, 目標達成が困難に思えるかもしれません. しかし, 専門教育としてのプログラミングということを考えてみると, しっかりと作成できて欲しいものばかりと思います.
連絡先	北川研究室/1号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	目標達成: 34.8%できた, 65.2%だいたいできた 教員意欲: 91.3%感じられた, 8.7%少し感じられた 満足度: 56.5%満足, 43.5%ほぼ満足 上記のような回答結果であり目標達成の「できた」が30%台なので, 目標と内容の整合を取りたいと考えています.
英文科目名	Advanced Programming I
関連科目	「応用プログラミング I」と同時に受講すること. 「アルゴリズムとデータ構造 I」を同時に受講するのが望ましい
次回に向けての改善変更予定	例題や, 基本説明を分かりやすいように改善したい.

講義目的	<p>プログラミング基礎に引き続き、C言語を学ぶ。分岐、反復、配列に加え、関数、ポインタ、構造体について学ぶ。</p> <p>また、再帰処理やリスト処理のような簡単なアルゴリズムの実装についても扱う。この応用プログラミングIで理論を扱い、応用プログラミングIIでその演習を扱う。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 コンピュータ言語とアルゴリズム（プログラミング作成に関する概略説明）について説明する。</p> <p>2回 分岐制御文の演習を実施する。</p> <p>3回 反復制御文の演習を実施する。</p> <p>4回 配列の演習を実施する。</p> <p>5回 文字と文字列の演習を実施する。</p> <p>6回 関数の演習を実施する。</p> <p>7回 引き続き、関数の演習実施する。</p> <p>8回 第7回までのまとめと演習を実施する。</p> <p>9回 構造体の演習を実施する。</p> <p>10回 引き続き構造体の演習を実施する。</p> <p>11回 ポインタの演習を実施する。</p> <p>12回 ポインタと関数の演習を実施する。</p> <p>13回 ポインタと構造体の演習を実施する。</p> <p>14回 再帰処理の演習を実施する。</p> <p>15回 リスト処理の演習を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 「プログラミング基礎」の内容を確認しておくこと</p> <p>2回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>3回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>4回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>5回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>6回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>7回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>8回 前回までの内容を確認しておくこと</p> <p>9回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>10回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>11回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>12回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>13回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>14回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>15回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FII2C40
成績評価	演習 30%, 報告書 10%, 定期試験 50%, その他の提出物 10%で評価する.
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII2C40 基本情報処理Ⅲ
担当教員名	宮地 功
単位数	2
教科書	解説した資料を配布する.
アクティブラーニング	
キーワード	基本情報技術者試験, テクノロジー, マネジメント, ストラテジ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	基本情報処理Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	インフォテック・サーブ著: IT ワールド, インフォテック・サーブ, ISBN:978-4-903768-61-8 インフォテック・サーブ著: IT 戦略とマネージメント, インフォテック・サーブ, ISBN:978-4-903768 三輪幸市: スーパー合格本 2012 (2012) 秀和システム
授業形態	講義
注意備考	予習として基本情報技術者試験の問題を解いておくこと.
シラバスコード	FII2C40
実務経験のある教員	
達成目標	基本情報技術者試験午前問題に合格できる知識を理解して, その知識を使って問題が解け, 出題される問題の 60%を正答できることを目標とする.
受講者へのコメント	
連絡先	1 5 号館 3 階 宮地功研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Information Technology III
関連科目	電子計算機概論, 基本情報処理 I, 基本情報処理 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では, IPA の基本情報技術者試験の午前中の分野について, 実際に出題された問題について解説し演習を行って理解を深めることが目的である. 基本情報技術者試験の受験に役に立つ知識が身につくように演習を中心に行う.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 授業計画と基本情報処理試験について説明し, 基本情報処理試験平成 21 年度春期試験問題 1～40 を解く.

	<p>2回 基本情報技術者試験平成 21 年度春期試験問題 1～10 について解説し、計算問題について演習する。</p> <p>3回 基本情報技術者試験平成 21 年度春期試験問題 11～20 について解説し、計算問題について演習する。</p> <p>4回 基本情報技術者試験平成 21 年度春期試験問題 21～30 について解説し、計算問題について演習する。</p> <p>5回 基本情報技術者試験平成 21 年度春期試験問題 31～40 について解説し、計算問題について演習する。</p> <p>6回 基本情報技術者試験平成 21 年度春期試験問題 41～80 と平成 22 年度春期試験問題 1～30 を解く。</p> <p>7回 基本情報技術者試験平成 21 年度春期試験問題 41～50 について解説し、計算問題について演習する。</p> <p>8回 基本情報技術者試験平成 21 年度春期試験問題 51～60 について解説し、計算問題について演習する。</p> <p>9回 基本情報技術者試験平成 21 年度春期試験問題 61～70 について解説し、計算問題について演習する。</p> <p>10回 基本情報技術者試験平成 21 年度春期試験問題 71～80 について解説し、計算問題について演習する。</p> <p>11回 基本情報技術者試験平成 22 年度春期試験問題 1～10 について解説し、計算問題について演習する。平成 22 年度春期試験問題 31～40 を解く。</p> <p>12回 基本情報技術者試験平成 22 年度春期試験問題 11～20 について解説し、計算問題について演習する。</p> <p>13回 基本情報技術者試験平成 22 年度春期試験問題 21～30 について解説し、計算問題について演習する。</p> <p>14回 基本情報技術者試験平成 22 年度春期試験問題 31～40 について解説し、計算問題について演習する。</p> <p>15回 基本情報技術者試験平成 22 年度春期試験問題 41～50 について解いて、演習する。</p>
準備学習	<p>1回 基本情報技術者試験平成 21 年度春期試験問題 1～40 を自分で解いておくこと。</p> <p>2回 基本情報技術者試験平成 21 年度春期試験問題 1～10 を自分で解いておくこと。</p> <p>3回 基本情報技術者試験平成 21 年度春期試験問題 11～20 を自分で解いておくこと。</p> <p>4回 基本情報技術者試験平成 23 年度秋期試験の問題 21 から 40 を自分で解いておくこと。</p> <p>5回 基本情報技術者試験平成 21 年度春期試験問題 31～40 を自分で解いておくこと。</p> <p>6回 基本情報技術者試験平成 21 年度春期試験問題 41～80 と平成 22 年度春期試験問題 1～30 を自分で解いておくこと。</p> <p>7回 基本情報技術者試験平成 21 年度春期試験問題 41～50 を自分で解いておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>8回 基本情報技術者試験平成 21 年度春期試験問題 51～60 を自分で解いておくこと。</p> <p>9回 基本情報技術者試験平成 21 年度春期試験問題 61～70 を自分で解いておくこと。</p> <p>10回 基本情報技術者試験平成 21 年度春期試験問題 71～80 を自分で解いておくこと。</p> <p>11回 基本情報技術者試験平成 21 年度春期試験問題 1～10 と平成 22 年度春期試験問題 31～40 を自分で解いておくこと。</p> <p>12回 基本情報技術者試験平成 22 年度春期試験問題 1～20 を自分で解いておくこと。</p> <p>13回 基本情報技術者試験平成 22 年度春期試験問題 11～30 を自分で解いておくこと。</p> <p>14回 基本情報技術者試験平成 22 年度春期試験問題 21～40 を自分で解いておくこと。</p> <p>15回 基本情報処理平成 21, 22 年度春期試験問題を解きなおしておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FII2C50
成績評価	レポート（20%）と定期試験（80%）で評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	情報科学科(～11)
見出し	FII2C50 オペレーティングシステム
担当教員名	大西 荘一
単位数	2
教科書	野口健一郎 著「IT Text オペレーティングシステム」 オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	マルチタスク、資源管理、スケジューリング、割り込み処理
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	オペレーティングシステム
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	*適宜、講義で Web サイトの情報を利用する。
シラバスコード	FII2C50
実務経験のある教員	
達成目標	(1) オペレーティングシステムの役割を理解すること (2) マルチタスクの必要性とその実現手法を理解すること (3) OS の性能評価を理解すること (4) 資源管理の手法を理解すること (5) OS とネットワークの関係を理解すること (6) 組み込みOS の概要を知ること
受講者へのコメント	
連絡先	15号館3階 大西荘一研究室 onishi@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Operating System
関連科目	電子計算機概論、ソフトウェアの設計と開発
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	コンピュータの性能はオペレーティングシステム(OS)の性能に大きく左右される。OSは極めて重要な基本ソフトウェアである。その役割と機能を知り、それらの機能を実現するためのアルゴリズムを理解する。OSの仕組みを理解することで、コンピュータシステム全体の制御を把握する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オペレーティングシステム(OS)の目的 2回 OSの処理形態 3回 OSと人間の関係

	<p>4回 OSに要求される能力</p> <p>5回 ユーザインタフェースとプログラミングインタフェース</p> <p>6回 OSのためのハードウェア機能</p> <p>7回 入出力制御</p> <p>8回 ファイル管理</p> <p>9回 マルチタスク（プロセス）とは</p> <p>10回 マルチタスク（プロセス）制御1</p> <p>11回 マルチタスク（プロセス）制御2</p> <p>12回 メモリ管理</p> <p>13回 ネットワークの制御</p> <p>14回 運用管理について</p> <p>15回 組み込み用OSについて</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 教科書第1章を学習しておくこと</p> <p>2回 教科書第1章及びOS関連の参考書を学習しておくこと</p> <p>3回 教科書第1章及びOS関連の参考書を学習しておくこと</p> <p>4回 教科書第14章を学習しておくこと</p> <p>5回 教科書第2章と第3章を学習しておくこと</p> <p>6回 教科書第4章を学習しておくこと</p> <p>7回 教科書第5章を学習しておくこと</p> <p>8回 教科書第6章を学習しておくこと</p> <p>9回 教科書第7章を学習しておくこと</p> <p>10回 教科書第7章を学習しておくこと</p> <p>11回 教科書第7章を学習しておくこと</p> <p>12回 教科書第9章を学習しておくこと</p> <p>13回 教科書第11章を学習しておくこと</p> <p>14回 教科書第13章を学習しておくこと</p> <p>15回 組み込みOSに関するWebサイトで学習しておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FII2D10
成績評価	課題提出等(40%)と中間試験(20%), 定期試験(40%)によって評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII2D10 応用プログラミングⅡ
担当教員名	浅山 泰祐
単位数	2
教科書	明解C言語 入門編／柴田望洋著／ソフトバンク／9784797327922
アクティブラーニング	
キーワード	プログラム, C 言語, アルゴリズム
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用プログラミングⅡ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プログラム言語 C(改訂第2版)／カーニハン・リッチー(石田晴久訳) (共立出版) ISBN4-320-02692-6
授業形態	講義
注意備考	受講クラスは学科より指定される。指定されたクラスを受講すること。 学科の実習室を利用する講義なので他学科・他学部履修は認めない。
シラバスコード	FII2D10
実務経験のある教員	
達成目標	1. 関数, 配列を用いたプログラムを作成できること。 2. 構造体の仕組みを理解し、プログラムを作成できること 3. ポインタの仕組みを理解し、プログラムを作成できること
受講者へのコメント	
連絡先	1号館4階 浅山研究室 086-256-9414 asasemi@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Programming II
関連科目	「応用プログラミングⅠ」と同時に受講すること。「アルゴリズムとデータ構造Ⅰ」を同時に受講するのが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	プログラミング基礎に引き続き、C言語を学ぶ。分岐、反復、配列に加え、関数、ポインタ、構造体について学ぶ。 また、再帰処理やリスト処理のような簡単なアルゴリズムの実装についても扱う。この応用プログラミングⅠで理論を扱い、応用プログラミングⅡでその演習を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容	1回 コンピュータ言語とアルゴリズム (プログラミング作成に関する概略説明) 2回 入力と計算式の演習 3回 分岐制御文の演習 4回 反復制御文の演習 5回 配列と反復制御文の演習 6回 関数の演習 7回 文字列の演習 8回 第7回までのまとめと中間試験 9回 配列と文字列の演習 10回 複雑な関数の演習 11回 関数の演習2 12回 構造体の演習1 13回 構造体の演習2 14回 ポインタの演習1 15回 ポインタの演習2
準備学習	1回 プログラミング基礎の復習をしておくこと 2回 実験室の使用法の復習をしておく。 3回 プログラムの作成方法の復習をしておく。 4回 分岐制御文の使用法の復習をしておく。 5回 反復制御文の使用法の復習をしておく。 6回 配列の使用法の復習をしておく。 7回 配列と反復制御文の使用法の復習をしておく。 8回 プログラミング基礎, 第1回~第7回の講義の復習をする。 9回 第1回~第7回までのプログラム作成方法について復習しておく。 10回 配列と文字列の使用法の復習をしておく。 11回 関数の使用法の復習をしておく。 12回 関数の使用法の復習をしておく。 13回 構造体の使用法の復習をしておく。 14回 構造体の使用法の復習をしておく。 15回 ポインタの使用法の復習をしておく。

年度	2013
授業コード	FII2D20
成績評価	課題提出等(40%)と中間試験(20%), 定期試験(40%)によって評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII2D20 応用プログラミングⅡ
担当教員名	柳 貴久男
単位数	2
教科書	明解 C 言語 第 1 巻 入門編/柴田望洋/ソフトバンク/9784797327922
アクティブラーニング	
キーワード	プログラム, C 言語, アルゴリズム
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用プログラミングⅡ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プログラム言語 C(改訂第 2 版)/カーニハン・リッチー(石田晴久訳) (共立出版) ISBN4-320-02692-6 版)”共立出版
授業形態	講義
注意備考	受講クラスは学科より指定される。指定されたクラスを受講すること。学科の実習室を利用する講義なので他学科・他学部履修は認めない。
シラバスコード	FII2D20
実務経験のある教員	
達成目標	1. 関数, 配列を用いたプログラムを作成できること。2. 構造体の仕組みを理解し、プログラムを作成できること 3. ポインタの仕組みを理解し、プログラムを作成できること
受講者へのコメント	
連絡先	1 号館 4 階 柳研究室 086-246-9654 yan@hakuto.mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Programming II
関連科目	「応用プログラミングⅡ」と同時に受講すること。「アルゴリズムとデータ構造Ⅰ」を同時に受講するのが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	プログラミング基礎に引き続き, C 言語を学ぶ。分岐, 反復, 配列に加え, 関数, ポインタ, 構造体について学ぶ。 また, 再帰処理やリスト処理のような簡単なアルゴリズムの実装についても扱う。この応用プログラミングⅠで理論を扱い, 応用プログラミングⅡでその演習を行う。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年

授業内容	<p>1回 コンピュータ言語とアルゴリズム（プログラミング作成に関する概略説明）の説明をする</p> <p>2回 プログラム作成，入力と計算式の復習の演習をする</p> <p>3回 分岐制御文の復習の演習をする</p> <p>4回 反復制御文の復習の演習をする</p> <p>5回 配列の復習の演習をする</p> <p>6回 配列と反復制御文の復習の演習をする</p> <p>7回 文字列の演習をする</p> <p>8回 第7回までのまとめの演習と中間試験をする</p> <p>9回 配列と文字列の演習をする</p> <p>10回 関数の復習の演習をする</p> <p>11回 複雑な関数の演習をする</p> <p>12回 構造体の演習をする（1回目）</p> <p>13回 構造体の演習をする（2回目）</p> <p>14回 ポインタの演習をする（1回目）</p> <p>15回 ポインタの演習をする（2回目）</p>
準備学習	<p>1回 プログラミング基礎の復習をしておくこと</p> <p>2回 プリントを確認しておくこと</p> <p>3回 プリントを確認しておくこと</p> <p>4回 プリントを確認しておくこと</p> <p>5回 プリントを確認しておくこと</p> <p>6回 プリントを確認しておくこと</p> <p>7回 プリントを確認しておくこと</p> <p>8回 プログラミング基礎，第1回～第7回の講義の復習をする．</p> <p>9回 プリントを確認しておくこと</p> <p>10回 プリントを確認しておくこと</p> <p>11回 プリントを確認しておくこと</p> <p>12回 プリントを確認しておくこと</p> <p>13回 プリントを確認しておくこと</p> <p>14回 プリントを確認しておくこと</p> <p>15回 プリントを確認しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FII2D30
成績評価	課題提出(40%)，中間試験(20%)，および定期試験(40%)によって評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII2D30 応用プログラミングⅡ
担当教員名	北川 文夫
単位数	2
教科書	新版 明解C言語 入門編／柴田望洋著／ソフトバンク／9784797327922
アクティブラーニング	
キーワード	プログラム, C 言語, アルゴリズム
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用プログラミングⅡ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	カーニハン・リッチー著(石田晴久訳)「プログラミング言語C(改訂第2版)」共立出版
授業形態	講義
注意備考	受講クラスは学科より指定される。指定されたクラスを受講すること。学科の実習室を利用する講義なので、他学科・他学部履修は認めない。
シラバスコード	FII2D30
実務経験のある教員	
達成目標	関数、ポインタ、構造体を理解し、再帰処理およびリスト処理を用いたプログラムを作成できること
受講者へのコメント	プログラミングは、自作して初めてその能力が自覚できるものです。例題をたくさん自分で考えることで、プログラム能力が向上するので、たくさんプログラムを自作することが大切です。
連絡先	北川研究室／1号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	目標達成：37.5%できた，58.3%だいたいできた，4.2%半分程度できた 教員の意欲：87.5%感じられた，12.5%少し感じられた 満足度：66.7%満足，33.3%ほぼ満足 目標達成感が少なめだったことから，目標と課題の検討を行う予定である。
英文科目名	Advanced Programming II
関連科目	「応用プログラミングⅠ」と同時に受講すること。「アルゴリズムとデータ構造Ⅰ」を同時に受講するのが望ましい
次回に向けての改善変更予定	例題や学生が理解しにくいところなどの改善を図りたいと考えています。
講義目的	プログラミング基礎に引き続き，C言語を学ぶ。分岐，反復，配列に加え，関数，ポインタ，構造体について学ぶ。

	また、再帰処理やリスト処理のような簡単なアルゴリズムの実装についても扱う。この応用プログラミングIで理論を扱い、応用プログラミングIIでその演習を扱う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 コンピュータ言語とアルゴリズム（プログラミング作成に関する概略説明）について説明する。</p> <p>2回 分岐制御文の演習を実施する。</p> <p>3回 反復制御文の演習を実施する。</p> <p>4回 配列の演習を実施する。</p> <p>5回 文字と文字列の演習を実施する。</p> <p>6回 関数の演習を実施する。</p> <p>7回 関数の応用演習を実施する。</p> <p>8回 第7回までのまとめと総合演習を実施する。</p> <p>9回 構造体の演習を実施する。</p> <p>10回 構造体の応用演習を実施する。</p> <p>11回 ポインタの演習を実施する。</p> <p>12回 ポインタと関数の演習を実施する。</p> <p>13回 ポインタと構造体の演習を実施する。</p> <p>14回 再帰処理の演習を実施する。</p> <p>15回 リスト処理の演習を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 「プログラミング基礎」の内容を確認しておくこと</p> <p>2回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>3回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>4回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>5回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>6回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>7回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>8回 前回までの内容を確認しておくこと</p> <p>9回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>10回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>11回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>12回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>13回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>14回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>15回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FII2D40
成績評価	定期試験（80%）とレポート（20%）で評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	情報科学科(～10)
見出し	FII2D40 Web 技術Ⅱ(再)
担当教員名	大西 荘一
単位数	2
教科書	松尾啓志 編著 「インターネットと Web 技術」 オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	インターネット Web ネットワーク 情報セキュリティ データベース
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	Web 技術Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FII2D40
実務経験のある教員	
達成目標	1. インターネットの基礎技術を理解すること 2. インターネットを利用したアプリケーションの開発手法を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	大西研究室 15号館3階 onishi@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Web Technologies II
関連科目	インターネット入門（1年前期） 情報セキュリティ（3年前期）
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	インターネットの基礎技術とその利用システムを構築する手法の理解を目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 インターネットの歴史と今後を講義する。 2回 インターネットを支える技術を講義する。 3回 World Wide Web について講義する。 4回 プロトコルについて講義する。 5回 HTML について講義する。

	<p>6回 Webプログラミングについて講義する。</p> <p>7回 データベースについて講義する。</p> <p>8回 Webアプリケーションについて1講義する。</p> <p>9回 Webアプリケーションについて2講義する。</p> <p>10回 Webシステムの構成について講義する。</p> <p>11回 情報セキュリティについて1を講義する。</p> <p>12回 情報セキュリティについて2を講義する</p> <p>13回 オープンソフトウェアについて講義する。</p> <p>14回 クラウドについて講義する。</p> <p>15回 特許と著作権について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の第1章を学習しておくこと。</p> <p>2回 教科書の第2章を学習しておくこと。</p> <p>3回 教科書の第3章を学習しておくこと。</p> <p>4回 教科書の第4章を学習しておくこと。</p> <p>5回 教科書の第5章を学習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の第6章を学習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の第7章を学習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の第8章を学習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の第8章を学習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の第9章を学習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の第10章を学習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の第10章を学習しておくこと。</p> <p>13回 教科書の第11章を学習しておくこと。</p> <p>14回 教科書の第12章を学習しておくこと。</p> <p>15回 関係するWebを検索で調べ、学習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FII2E10
成績評価	課題提出(30%), 中間試験(25%), 定期試験(45%)で評価をする。
曜日時限	月曜日 9・10 時限
対象クラス	情報科学科(～10)
見出し	FII2E10 解析演習Ⅱ(再)
担当教員名	山本 英二
単位数	2
教科書	理工系入門 微分積分/石原繁・浅野重初/裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	2重積分, 累次積分, 極座標変換, 変数変換, 置換積分, 曲面積, 体積
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	解析演習Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	数学の基礎/数学基礎教育研究会/学術図書出版社
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FII2E10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 2重積分の計算ができ、その意味を理解できる。 (2) 計算に必要な基本技術(累次積分, 変数変換による積分等)を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館4F 山本英二研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise on Calculus II
関連科目	基礎解析Ⅰ・Ⅱ, 線形代数, 解析Ⅰ, 解析演習Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	多変数関数の積分についての理解を深めることを目的とする。主に、2重積分に焦点をあてて講義し、例題を演習することにより、2重積分の理解を深める。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 一変数関数の不定積分について解説し、演習する。 2回 一変数関数の定積分について解説し、演習する。 3回 2重積分の定義について解説し、演習する。 4回 累次積分について解説し、演習する。 5回 累次積分について解説し、演習する。 6回 2重積分の積分順序交換について解説し、演習する。 7回 2重積分の積分順序交換について解説し、演習する。

	<p>8回 中間演習およびその解説をする。</p> <p>9回 極座標変換による重積分の計算について解説する。</p> <p>10回 極座標変換による重積分の計算についての演習をする。</p> <p>11回 広義の重積分について解説する。</p> <p>12回 広義の重積分についての演習をする。</p> <p>13回 重積分の変数変換について解説する。</p> <p>14回 重積分の変数変換についての演習をする。</p> <p>15回 体積・表面積およびこれまでの復習をする。</p>
準備学習	<p>1回 基礎解析 I,II で学んだことを復習しておくこと。</p> <p>2回 基礎解析 I,II で学んだことを復習しておくこと。</p> <p>3回 領域と集合表示について調べておくこと。</p> <p>4回 領域が単純であるかどうか判断する練習をしておくこと。</p> <p>5回 領域が単純であるかどうか判断する練習をしておくこと。</p> <p>6回 <math>x,y</math> のどちらに先に積分したらよいかを練習問題を解くことにより、演習しておくこと。</p> <p>7回 <math>x,y</math> のどちらに先に積分したらよいかを練習問題を解くことにより、演習しておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p> <p>9回 直行座標による重積分との違いについて考えること。</p> <p>10回 極座標による重積分の計算練習をしておくこと。</p> <p>11回 広義の積分を復習しておくこと。</p> <p>12回 広義の重積分の計算練習をしておくこと。</p> <p>13回 偏微分の復習をしておくこと。</p> <p>14回 変数変換による重積分の計算練習をしておくこと。</p> <p>15回 変数変換による重積分の計算練習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FII2F10
成績評価	課題提出(30%)，中間試験(25%)，定期試験(45%)で評価をする。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII2F10 確率 I
担当教員名	中村 忠
単位数	2
教科書	理工系確率統計 (改訂版) / 中村忠・山本英二 /サイエンス社
アクティブラーニング	
キーワード	事象，確率測度，包除原理，条件付き確率，ベイズの定理，確率変数，確率分布
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	確率 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適時プリント (資料) を配布する。
授業形態	講義
注意備考	初めての概念が多数出てくるので，その日の内にノートなどを整理しておくことが望ましい。
シラバスコード	FII2F10
実務経験のある教員	
達成目標	観測する度に異なる現象を数理的に表現し，解析が確率論の初歩が修得かつ応用できるようにすること。
受講者へのコメント	
連絡先	中村忠研究室 1号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Probability Theory I
関連科目	基礎解析 I ， II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	確率的変動を含むデータからいかに有用な情報をひきだすかの方法の数学的基盤である確率論を学ぶことを目的とする。確率の基礎概念，事象と確率，条件付き確率，ベイズの定理とその応用を演習を交えながら修得させる。実際の現象を統計解析するための基本である確率変数と確率分布についても学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 現象の数理的表現 I について解説する。 2回 現象の数理的表現 II について解説する。 3回 現象とその起こる割合について解説する。 4回 確率とその性質について解説する (その1)。

	<p>5回 確率とその性質について詳細に解説する（その2）。</p> <p>6回 確率に関する不等式をいくつか解説する（その2）。</p> <p>7回 包除原理について詳細に解説する。</p> <p>8回 中間試験，およびその解説を行う。</p> <p>9回 条件付き確率とその性質について解説する（その1）。</p> <p>10回 条件付き確率とその性質について解説する（その2）。</p> <p>11回 ベイズの定理について解説する。</p> <p>12回 ベイズの定理の応用について解説する。</p> <p>13回 確率変数について解説する。</p> <p>14回 離散型の確率分布について解説する。</p> <p>15回 連続型の確率分布について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 集合について理解を深めておくこと。</p> <p>2回 集合の演算について理解を深めておくこと。</p> <p>3回 起こりやすさをどのように扱うかを具体的な例を通して理解を深めること。</p> <p>4回 確率の計算法を練習すること。</p> <p>5回 確率の計算法を練習すること。</p> <p>6回 確率の性質とその計算を練習すること。</p> <p>7回 数学的帰納法を復習しておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回の学習内容を復習し，整理しておくこと。</p> <p>9回 具体的な例を通じて，いろいろな確率が考えられることを理解すること。</p> <p>10回 条件付き確率の計算練習をしておくこと。</p> <p>11回 条件付き確率の復習をしておくこと。</p> <p>12回 具体的な例を通じて，ベイズの定理の有用性を理解すること。</p> <p>13回 集合や確率について復習しておくこと。</p> <p>14回 無限級数，積分を復習しておくこと。</p> <p>15回 無限積分について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FII2F20
成績評価	毎回の演習，中間試験、期末試験により評価する
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII2F20 コンピュータ基礎Ⅱ(再)
担当教員名	劉 渤江
単位数	2
教科書	柴田正憲・浅田由良 共著 「情報科学のための 離散数学」 コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	講義計画の中に【 】で囲んで示してある。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータ基礎Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	小倉久和 著 「情報の基礎離散数学」近代科学社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FII2F20
実務経験のある教員	
達成目標	カルノーマップを使い論理式の簡易化ができること，グラフを定義どおり書け，また図示できること，連結グラフと切断点，橋（切断辺）がどこか分かること，オイラーグラフやハミルトングラフが書けること，木構造が書け，なぞりにより全てのノードを順に並べられること，木構造とデータ階層が対応付けできること，ラベル付グラフで自販機などの問題を図示できること，有向グラフが書け，接続行列が作れること，辺素なパス，点素なパスが上げられること，ネットワークフローで最大流量が求められること，
受講者へのコメント	
連絡先	劉渤江研究室 15号館3階 liu@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Mathematics II
関連科目	コンピュータ基礎Ⅰを履修しておいたほうが良い，2年次以降の情報系科目に関連する。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	計算機科学で重要な役割を担うブール代数とグラフに関して学んでいく。まず，ブール代数を復習しカルノー図による最小形の求め方を学ぶ。次に，グラフの定義と連結性，グラフの応用などを学ぶ。木やネットワークの例を説明するので，グラフを使ったデータ表現やデータモデルへの応用がきるようになってほしい。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 論理とブール代数 【論理演算, ブール式】</p> <p>2回 カルノー図 【2変数カルノー図, 3変数カルノー図】</p> <p>3回 グラフ 【グラフの定義, 部分グラフ, 次数】</p> <p>4回 経路と連結性 【辺列 (経路), 連結グラフ, 距離と直径】</p> <p>5回 連結グラフの橋と切断点 【橋, 切断点】</p> <p>6回 いろいろなグラフ 【完全グラフ, 正則グラフ, 2部グラフ, 平面グラフ】</p> <p>7回 グラフの応用 【オイラー路, ハミルトン路, 一筆書き, 結婚問題】</p> <p>8回 中間試験</p> <p>9回 木と走査 【木, 根付木, 木の用語, 順序木, なぞり】</p> <p>10回 木での構造表現 【XML, is-a, part-of】</p> <p>11回 ラベル付グラフ・重み付グラフ 【自動販売機の例, 演算木】</p> <p>12回 有向グラフ 【有向グラフ, 次数, 接続行列, 連結な有向グラフ】</p> <p>13回 メンガーの定理 【辺素なパス, 点素なパス, 非連結化集合, 分離集合】</p> <p>14回 ネットワークフロー 【カット, 最小カット, 最大フロー】</p> <p>15回 まとめ</p>
準備学習	<p>1回 コンピュータ基礎Iで学んだ論理を復習しておく。</p> <p>2回 論理式の変形 (積和標準形) ができるようにしておく。</p> <p>3回 教科書のグラフのところを予習しておく。</p> <p>4回 グラフの定義と部分グラフを復習しておく。</p> <p>5回 経路と連結性を復習しておく。</p> <p>6回 グラフの定義と図の表現の対応を復習しておく。</p> <p>7回 色々なグラフの例が作れるようにしておく。</p> <p>8回 1回から7回までの内容を復習しておく。</p> <p>9回 配布プリントを読んでおく。</p> <p>10回 木の構造を理解しておく。</p> <p>11回 教科書の演算木とプリントの自動販売機の例を読んでおく。</p> <p>12回 教科書の有向グラフのところを予習しておく。</p> <p>13回 教科書の辺素なパス, 点素なパスのところを予習しておく。</p> <p>14回 非連結化集合, 分離集合を作れるようにしておく。</p> <p>15回 9回から14回までの内容を復習しておく。</p>

年度	2013
授業コード	FII2G10
成績評価	定期試験（70%）、中間レポート（30%）
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII2G10 情報関連法学
担当教員名	中村 誠*
単位数	2
教科書	レジュメを配布する。宇賀克也・長谷部恭男編『情報法』（有斐閣、2012年）を参照する。
アクティブラーニング	
キーワード	サイバー法、表現の自由、個人情報保護、電子商取引、インターネットの違法・有害情報
開講学期	後期
自由記述に対する回答	授業内容の中で重要な箇所は、多くの場合レジュメのまとめや課題として示しているが、授業の最後に重要部分を確認するようにしたい。
科目名	情報関連法学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	内容に応じ紹介する。
授業形態	講義
注意備考	講義開始時刻までに入室すること（遅刻は他の人の迷惑になるので、30分以上の遅刻者の入室は認めない）。私語厳禁。前列に着席のこと。
シラバスコード	FII2G10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 情報化の実態を踏まえ、法や制度の望ましいあり方について柔軟に考えることができること</p> <p>(2) 制定された法の考え方を理解し、具体的問題の解決方法を法に沿って考えることができること。</p> <p>(3) 情報社会において、他者の権利を侵害しないようにしつつ情報を活用することができること。</p>
受講者へのコメント	授業のレジュメや資料を前週に渡しているの、それを見るときともに、参考書の該当部分を予習してほしい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>〔A〕について：授業時間外の学習への取組が不十分である学生が多かった点は反省点である。参考書を指定し読むよう指示したが、それと結びつけた課題を出すことで学習を促進すればよかったと思う。</p> <p>〔B〕について：「この分野への理解が深まった」、「この分野への興味、関心が高まった」という答が多かったのは、この授業の第一の目標が達成されたものと受け止めている。ただ、受講学生の専門分野は法学ではないので、体系的解説書を</p>

	読む、判例を読むといった本格的学習方法を指示することはしなかった。
英文科目名	Jurisprudence for Information Technology Law
関連科目	情報化と知的財産
次回に向けての改善変更予定	参考書を指定し読むよう指示すると同時に、それと結びつけた課題を出すことで学習を促進したい。
講義目的	今日の情報社会においては、インターネットとパソコンなどの情報機器の利用によって、情報の流通や利用に大きな変化が生じている。その中で、情報の保護と利用に関し発生する問題や、それらに関する法規制について考察する。特に、①個人情報の保護と利用、②表現の自由と個人の名誉・プライバシーの保護、青少年保護などのための規制、③電子商取引における契約の基本と消費者保護、④知的財産権の保護と情報の利用者の利益の調整、を重点的に扱う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 法の基本的考え方、情報関係法の概況</p> <p>2回 日本の情報化と情報通信政策</p> <p>3回 プライバシーと個人情報保護（1）</p> <p>4回 プライバシーと個人情報保護（2）</p> <p>5回 マスメディアに関する法</p> <p>6回 表現の自由と青少年保護（1）</p> <p>7回 放送に関する法</p> <p>8回 表現の自由と青少年保護（1）</p> <p>9回 表現の自由と青少年保護（2）</p> <p>10回 インターネット上の名誉毀損とプロバイダーの責任</p> <p>11回 電子商取引に関する法（1）－契約の成立、無効・取消などを中心に</p> <p>12回 電子商取引に関する法（2）－消費者取引を中心に</p> <p>13回 情報社会の著作権（1）－知的財産法の概要とデジタル化時代における複製権</p> <p>14回 情報社会の著作権（2）－インターネットでの情報流通と著作権</p> <p>15回 情報法のまとめ</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 政府の情報通信政策の資料を読む。</p> <p>3回 個人情報の管理や第三者への提供に関して、どのような問題があるか考える。</p> <p>参考書『情報法』第6章を読んでおくこと。</p> <p>4回 個人情報の保護と利用のバランスについて考える。</p> <p>5回 放送に対する規制のあり方と表現の自由との関係を考える。参考書『情報法』第3章を読んでおくこと。</p> <p>6回 参考書『情報法』第14章を読んでおくこと。</p> <p>7回 放送に対する規制のあり方と表現の自由との関係を考える。参考書『情報法』第3章を読んでおくこと。</p> <p>8回 青少年に有害な情報の規制と表現の自由について考える。代表的な最高裁判例を読む。</p> <p>9回 インターネット上の表現などにおける有害情報の規制を考える。</p>



- |  |  |
|--|--|
|  | <p>10回 インターネット上の表現に関し、プロバイダーの役割と責任を考える。</p> <p>11回 契約について基礎的理解をした上で、インターネット・ショッピングの契約で生じる問題を考える。参考書『情報法』第9章参照。</p> <p>12回 ネットオークションで生じる問題を裁判になった事例で考える。参考書『情報法』第10章参照。</p> <p>13回 参考書『情報法』第11章参照。</p> <p>14回 参考書『情報法』第12章を読んでおくこと。</p> <p>15回 「情報の保護と利用」という観点から情報法の争点と課題を整理する。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FII2G20
成績評価	定期試験（70%）、受講態度（30%）により総合的に評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII2G20 コンピュータネットワーク
担当教員名	榎原 勝己*
単位数	2
教科書	みるみるわかるネットワーク／日経 NETWORK 編／日経 BP
アクティブラーニング	
キーワード	通信プロトコル, インターネット, 携帯電話システム, OSI 参照モデル, TCP/IP
開講学期	後期
自由記述に対する回答	前方の座席が空いているにもかかわらず, 後方に座る学生が多いようです。
科目名	コンピュータネットワーク
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FII2G20
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. コンピュータネットワークの存在意義を説明できること。</li> <li>2. データ通信の基礎知識（情報のデジタル化, 変調方式, CDMA 等の多重化）を説明できること。</li> <li>3. インターネット, 携帯電話システムの概要を説明できること。</li> </ol>
受講者へのコメント	<p>■「板書の文字が小さい」との意見を頂きました。前方の座席には, いつも空きがあります。前方に座るようにして下さい。また, 板書が見難い場合は, その旨を講義中に伝えて下さい。</p> <p>■授業前日には, 前回までの内容を復習して下さい。</p>
連絡先	授業時間内に連絡するメールアドレスを利用して下さい。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Network
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	板書の量を, 少し減らすよう努めます。板書する図に関しては, 印刷物を配布する方法も考えられますが, 自ら手を動かすことにより, 理解が深まるものと信じています。複雑な図を板書する際は, 時間を空けるよう心がけます。
講義目的	コンピュータ間で情報を交換するために必要となる要素技術を理解し, インターネット, 携帯電話等で用いられている様々な通信プロトコルの基礎技術を幅広く理解する。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の概要を説明する。また、講義で扱う情報通信システムのモデルを説明する。</p> <p>2回 アナログ情報をデジタル化する情報源符号化について説明する。特に、音楽CDで使用されているPCM方式を説明する。</p> <p>3回 通信路符号化について説明する。特に、通信路（ネットワーク）内で発生するビット誤りの検出方法として広く利用されているCRC符号の計算法を説明する。</p> <p>4回 デジタル情報を電気信号や電波に変換する変調方式（基底帯域変調と無線帯域変調）について説明する。また、伝送速度と周波数帯域の関係を説明する。</p> <p>5回 通信回線やネットワークを有効に利用するための多重化（FDMA, TDMA, CDMA）について説明する。</p> <p>6回 携帯電話システムの概要を説明する。現在の携帯電話システムはセルラー方式により実現されており、位置登録あるいはハンドオフといった技術が重要であることを説明する。</p> <p>7回 OSI参照モデルに沿った通信プロトコルの階層化の概念を説明する。</p> <p>8回 データリンク層プロトコルとして最も基本的なHDLCを説明する。</p> <p>9回 LANで重要な役割を果たすMACアドレスについて説明する。また、ネットワーク機器としてのリピータ・ハブ、スイッチング・ハブの違いを説明する。</p> <p>10回 インターネットの根幹である通信プロトコルとして、TCP/IPを説明する。特に、IPアドレスとサブネットマスクの関係を説明する。</p> <p>11回 インターネットで使用されているTCPおよびUDPを説明する。また、ポート番号の役割を説明する。</p> <p>12回 IPアドレスとドメイン名を結びつけるDNSについて説明する。また、URLの書式を説明する。</p> <p>13回 WebブラウザからWebサーバーに到達するまでに、どのような情報のやり取りが行われているかを説明する。</p> <p>14回 電子メールで使用される通信プロトコルSMTP, POPを説明する。また、ネチケットについても知っておくべきことを説明する。</p> <p>15回 現在、インターネット等で広く利用されている公開鍵暗号方式の概要を説明する。特に、RSA暗号、デジタル署名について説明する。</p>
準備学習	シラバスを読み、教科書の該当する箇所に目を通しておくこと。

年度	2013
授業コード	FII2G30
成績評価	宿題(35%)と定期試験(65%)で評価する
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	情報科学科(～11)
見出し	FII2G30 情報理論
担当教員名	椎名 広光
単位数	2
教科書	平田廣則、情報理論のエッセンス、昭晃堂、ISBN:978-4785631437
アクティブラーニング	
キーワード	情報量、エントロピー、符号
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報理論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	今井秀樹、情報理論、昭晃堂、ISBN:978-4785611392 中川聖一、情報理論—基礎から応用まで、近代科学社、ISBN:978-4764903890
授業形態	講義
注意備考	指数、対数を使うので、基礎数学 I,II の単位を履修していること。また、確率や行列計算があるので、確率 I,II,代数学 I,II の内容も理解していると望ましい。
シラバスコード	FII2G30
実務経験のある教員	
達成目標	情報量とエントロピーの概念を理解し計算ができること。符号の区分を理解し、具体的に符号を作成することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	椎名研究室 1号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information Theory
関連科目	確率 I,II,代数学 I,II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	テキストや画像や動画などのデジタル情報は 0 または 1 で表現されます。これらの情報を表現したり、伝送するときには、なるべく信頼性のある手法で効率的な方法を用います。本講義では、情報の量を定義し、符号によって情報を効率よく表現したり、誤りを検出・訂正する方法について学びます。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 指数と対数及び、情報の伝送のプロセスについて説明する。 2回 情報の数値化と情報量について説明する。 3回 平均情報量（エントロピー）と自己情報量との関係について説明する。

	<p>4回 条件付き平均情報量について説明する。</p> <p>5回 結合エントロピーについて説明する。</p> <p>6回 相互情報量について説明する。</p> <p>7回 シャノン・ファノ符号について説明する。</p> <p>8回 ハフマン符号について説明する。</p> <p>9回 通信路と相互情報量について説明する。</p> <p>10回 通信路符号化の概念についてについて説明する。</p> <p>11回 線形符号 I(生成行列)について説明する。</p> <p>12回 線形符号 II(検査行列とシンドローム)について説明する。</p> <p>13回 巡回符号 Iについて説明する。</p> <p>14回 巡回符号 IIについて説明する。</p> <p>15回 総合演習を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 指数の計算方法、対数の計算方法、指数と対数の関係について学習しておくこと。</p> <p>2回 対数と総和の計算方法の学習と情報伝送のプロセスの概要を理解しておくこと。</p> <p>3回 自己情報量の計算方法を理解し、できるようにすること。</p> <p>4回 平均情報量の計算ができ、自己情報量との関係を理解しておくこと。</p> <p>5回 例題の条件付き平均情報量を自分で計算し直し、課題を解くこと。</p> <p>6回 例題の結合エントロピーを自分で計算し直し、課題を解くこと。</p> <p>7回 条件付き平均情報量と結合エントロピーと相互情報量の関係を理解しておくこと。</p> <p>8回 シャノン・ファノ符号の作成方法を、課題を解いて理解しておくこと。</p> <p>9回 シャノン・ファノ符号の作成方法を、課題を解いて理解しておくこと。</p> <p>10回 情報源符号化の特徴を復習しておくこと。</p> <p>11回 情報源符号化と通信路符号化の違いについて、復習しておくこと。また、行列の乗算の方法を復習しておくこと。</p> <p>12回 生成行列の作り方を、課題を通じて理解しておくこと。</p> <p>13回 2を法とする計算について、学習しておくこと。</p> <p>14回 巡回符号の実例を調べておくこと。</p> <p>15回 巡回符号とシンドロームの関係を確認しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FII2H10
成績評価	定期試験の総合評価およびレポート提出により成績評価する。それぞれの割合はレポート(20%)+定期試験(80%)である。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII2H10 代数Ⅱ
担当教員名	河野 敏行
単位数	2
教科書	読んで楽しむ代数学/加藤明史 著/現代数学社
アクティブラーニング	
キーワード	環、初等整数論、ユークリッドの互除法、完全剰余系
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「教室がせまい」というコメントがありました。履修者が多かったので、教室が狭かったかもしれませんでした。
科目名	代数Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	代数Ⅰを履修していることが望ましい。
シラバスコード	FII2H10
実務経験のある教員	
達成目標	群、環の概念と基本的な性質を整数、整式、完全剰余系などより理解させる。ガウスの補題、ユークリッドの互除法、素数とその周辺の話題の理解、法 $p$ の剰余体の理解が目標。
受講者へのコメント	授業時間外の学習時間が短いことが残念である。
連絡先	河野研究室 (15号館4階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野への理解が深まった学生が半数ほどいたが、授業時間外の学習は30分または全くしなかった学生が多いのが、残念である。
英文科目名	Algebra II
関連科目	代数学Ⅰ、代数演習Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	課題プリントを増やして、効率よく学習できるようにしたいと思います。
講義目的	代数学における基本的な概念群・環・体の基本知識を初等整数論の基礎的な事項より学び習熟する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 【約数と整除】 約数と除法定理について講義する。整除関係の整理を行い整除性に関連した問題を解く。

	<p>2回 【GCDとユークリッドの互除法】 最大公約数(GCD)の性質とユークリッドの互除法による GCD を求める方法につき学ぶ。また、GCD と不定方程式の解法との関連について述べる。</p> <p>3回 【素数について】 素数についていくつかの性質を講義する。</p> <p>4回 【約数の和と完全数】 数論的関数について具体例をあげて講義する。</p> <p>5回 【メルセンヌ素数と完全数】 大きな素数を求める方法にメルセンヌ素数を持ちる方法を講義する。</p> <p>6回 【一般化したユークリッドの互除法】 GCD の不定方程式による特徴づけとその解をユークリッドの互除法により求めるアルゴリズムについて講義する。</p> <p>7回 【前半の総括】 前半の講義内容を総合した問題について講義・演習する。</p> <p>8回 【連分数とユークリッドの互除法】 連分数について講義する。連分数は無理数の分数近似値を与えたり、不定方程式をの解法に用いられたりする重要な事項の一つである。ユークリッドの互除法と関連付けて講義する。</p> <p>9回 【連分数の応用】 連分数に関連した応用問題を紹介しその解法について講義する。</p> <p>10回 【合同式】 合同式とその基本的な性質について講義する。</p> <p>11回 【完全剰余系】 完全剰余系と代表元について講義する。簡単な合同式を用いた方程式の解法についても述べる。</p> <p>12回 【フェルマの定理と応用】 フェルマの定理とその応用について講義する。</p> <p>13回 【剰余環】 代数構造として完全剰余系を再考する。</p> <p>14回 【剰余体】 素数を法とする完全剰余系が体であることについて講義する。また、ウィルソンの定理を理解する。</p> <p>15回 【総括】 講義全体の総括を行い、重要なポイントをまとめる。</p>
準備学習	<p>1回 代数学Iの内容の復習をする。特に群、環の概念と基本的な性質を復習しておく。</p> <p>2回 整数の演算についての基本的な性質を予習する。整数の問題にどのようなものがあるか調べておく。</p> <p>3回 素数について調べておく。</p> <p>4回 約数の数、素数の濃度について調べておく。また、コーシーの関数方程式についても調べておく。</p> <p>5回 大きな素数の利用法について調べておく。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>6回 GCD を求めるアルゴリズムを調べておく。</p> <p>7回 これまでの講義について復習しておく。</p> <p>8回 無理数の近似値を求める方法について調べておく。</p> <p>9回 8回の講義の内容以外の連分数の性質について調べておく</p> <p>10回 数の分類について調べておく。また集合論の基礎的な事項を復習しておく。</p> <p>11回 群、環、体の基本を復習すると共にそれらの関係を理解しておく。</p> <p>12回 剰余系の基本的な性質を復習しておく。</p> <p>13回 これまでの講義の復習をしておく。</p> <p>14回 剰余環について復習しておく。</p> <p>15回 これまでの講義全般について復習しておく。</p> |
|--|---|



年度	2013
授業コード	FII2H20
成績評価	課題テーマ毎の演習（20%）と定期試験（80%）により評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。また、授業回数の3分の1以上の欠席をした場合には試験成績は無効と見なし”E”評価とする。
曜日時限	火曜日 5・6時限
対象クラス	情報科学科(～10)
見出し	FII2H20 信号処理(再)
担当教員名	澤見 英男
単位数	2
教科書	貴家 仁志／デジタル信号処理（昭晃堂） ISBN:4-7856-1194-4
アクティブラーニング	
キーワード	アナログ信号, デジタル信号, 畳み込み, z変換, 伝達関数, 周波数特性, 離散フーリエ変換
開講学期	後期
自由記述に対する回答	ありがとうございますとの記述を頂きました。講義担当者も、受講者全員へ漏れなく配慮することの出来る、このような少人数教育の機会が与えられたことを喜んでいます。
科目名	信号処理(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	佐々木 公男／デジタル信号処理（丸善）
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FII2H20
実務経験のある教員	
達成目標	アナログ信号とデジタル信号の差異を理解し、デジタル信号処理システムの簡単な構築法を修得する。畳み込み計算, z変換そしてフーリエ変換の関係を理解し、簡単な信号の処理や一般的な信号処理に関する周波数特性を表計算ソフトウェアにより計算評価出来るようになることを目標とする。
受講者へのコメント	全員がこの分野への関心が深まったと自己評価していました。講義内容を参考にして、次なるステップへ踏み込むことができればと願っています。
連絡先	澤見英男研究室 1号館4階 086-256-9620 sawami@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講生が3名と少なかったこともあって、受講生へ目が行き届いたお陰で、理解度にも十分配慮した講義が出来ていたものと感じております。そのためもあり、課題への取組や理解の度合いへの評価も良かったようです。
英文科目名	Signal Processing
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	自然界での種々の現象をアナログ信号として観測することができる。アナログ信号はアナログ信号処理回路によりアナログ信号のままでも処理できるが、デジタル信号として処理すればより高度な結果を得ることができる。近年、コンピュータの高性能化に伴い各種デジタル信号処理を身近に実現できるようになってきている。本講義では、主としてデジタル信号処理の理論的背景と簡単な応用分野について学習する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 アナログ信号とデジタル信号について説明する 2回 信号処理システムについて説明する 3回 線型時不変システムについて説明する 4回 有限インパルス応答と畳み込み処理について説明する 5回 無限インパルス応答とフィードバックについて説明する 6回 $z$ 変換とフーリエ変換について説明する 7回 伝達関数について説明する 8回 再帰型システムの必要性について説明する 9回 入力信号の復元出来る場合について説明する 10回 周波数特性について説明する 11回 縦続型と並列型の信号処理システムについて説明する 12回 周波数解析と標本化定理について説明する 13回 フーリエ変換について説明する 14回 1次元および2次元信号のデジタルフィルタについて説明する 15回 全体のまとめ
準備学習	1回 標本化と量子化について予習しておくこと 2回 どのような計算により信号を加工するのかを調べておくこと 3回 行列とベクトルの演算などについて復習しておくこと 4回 総和計算による積和演算表記に慣れておくこと 5回 再帰的な計算処理の行列とベクトルによる表現について調べておくこと 6回 ふたつの多項式の積を計算する手順について調べておくこと 7回 入力信号から出力信号を計算する畳み込み処理について良く理解しておくこと 8回 有理多項式について調べておくこと 9回 下三角行列の逆行列と掃き出し法との関連について調べておくこと 10回 複素平面上の単位円と正弦関数および余弦関数について調べておくこと 11回 有理多項式の部分分数展開について調べておくこと 12回 表計算ソフトによる科学技術計算と作図について調べておくこと 13回 音声信号や画像の周波数特性について予習しておくこと 14回 配付資料を参考に、周期信号のフーリエ変換係数の性質について復習しておくこと 15回 講義ノートを良く整理しておくこと

年度	2013
授業コード	FII2I10
成績評価	レポート課題（20%）、中間試験（20%）と定期試験（60%）により評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII2I10 線形代数
担当教員名	濱谷 義弘
単位数	2
教科書	尾崎康弘監修 大西誠, 佐野公郎著「入門コース 線形代数」学術図書出版社
アクティブラーニング	
キーワード	行列の掃き出し法, 1次独立, 1次従属, 基底, 次元, 正規直交化, 固有値, 固有ベクトル, 対角化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	線形代数
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	石村園子著「やさしく学べる線形代数」共立出版
授業形態	講義
注意備考	基礎数学 I (必修)の単位を取得しているのが望ましい。
シラバスコード	FII2I10
実務経験のある教員	
達成目標	ベクトルの線形結合, 一次独立, 一次従属について, これらを抽象的に理解するだけではなく, 行基本変形に基づくアルゴリズムでもある掃き出し法により, 具体的な計算ができるようになること, 正規直交ベクトルを用いた計算の意義が理解できるようになること, 及び固有値, 固有ベクトルの概念を理解し計算できるようになることを目標としている。教科書を自力で全て読解できるようになったかどうかを目標達成の目安になる。
受講者へのコメント	
連絡先	濱谷研究室 1 学舎 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Linear Algebra
関連科目	基礎数学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ベクトルの線形結合, 一次独立, 一次従属などベクトル空間の諸概念を学習する。行列の固有値, 固有ベクトル, 対角化について理解し, ベクトルの内積に基づく直交の概念と関連事項を学ぶ。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 行基本変形とランクを解説する。  2回 はき出し法1（連立1次方程式）を解説する。  3回 はき出し法2（逆行列）を解説する。  4回 ベクトル空間を解説する。  5回 線形結合と連立方程式を解説する。  6回 線形独立と線形従属を解説する。  7回 基底と次元を解説する。  8回 まとめ(演習課題を解く)、中間とその解説をする。  9回 内積を解説する。  10回 正規直交基底を解説する。  11回 固有値を解説する。  12回 固有ベクトルを解説する。  13回 行列の対角化1を解説する。  14回 行列の対角化2を解説する。  15回 全体のまとめをせつめいする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 教科書の該当部分を予習しておくこと。  2回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  3回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  4回 該当部分の説明を良く読んでおくこと。  5回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  6回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  7回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  8回 教科書の該当部分とノートとを良く読んでおくこと。  9回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  10回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  11回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  12回 該当部分の説明を良く読んでおくこと。  13回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  14回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  15回 該当部分の練習問題全てを解いてみること。</p>

年度	2013
授業コード	FII2I20
成績評価	レポート課題（20%）、中間試験（20%）と定期試験（60%）により評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII2I20 線形代数
担当教員名	榊原 道夫
単位数	2
教科書	尾崎康弘監修 大西誠, 佐野公郎著「入門コース 線形代数」学術図書出版社
アクティブラーニング	
キーワード	行列の掃き出し法, 1次独立, 1次従属, 基底, 次元, 正規直交化, 固有値, 固有ベクトル, 対角化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	線形代数
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	石村園子著「やさしく学べる線形代数」共立出版
授業形態	講義
注意備考	基礎数学 I (必修)の単位を取得しているのが望ましい。
シラバスコード	FII2I20
実務経験のある教員	
達成目標	ベクトルの線形結合, 一次独立, 一次従属について, これらを抽象的に理解するだけではなく, 行基本変形に基づくアルゴリズムでもある掃き出し法により, 具体的な計算ができるようになること, 正規直交ベクトルを用いた計算の意義が理解できるようになること, 及び固有値, 固有ベクトルの概念を理解し計算できるようになることを目標としている。教科書を自力で全て読解できるようになったかどうかを目標達成の目安になる。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Linear Algebra
関連科目	基礎数学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ベクトルの線形結合, 一次独立, 一次従属などベクトル空間の諸概念を学習する。行列の固有値, 固有ベクトル, 対角化について理解し, ベクトルの内積に基づく直交の概念と関連事項を学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 行基本変形とランクを解説する。  2回 はき出し法1（連立1次方程式）を解説する。  3回 はき出し法2（逆行列）を解説する。  4回 ベクトル空間を解説する。  5回 線形結合と連立方程式を解説する。  6回 線形独立と線形従属を解説する。  7回 基底と次元を解説する。  8回 まとめ(演習課題を解く)、中間とその解説をする。  9回 内積を解説する。  10回 正規直交基底を解説する。  11回 固有値を解説する。  12回 固有ベクトルを解説する。  13回 行列の対角化1を解説する。  14回 行列の対角化2を解説する。  15回 全体のまとめをせつめいする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 教科書の該当部分を予習しておくこと。  2回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  3回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  4回 該当部分の説明を良く読んでおくこと。  5回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  6回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  7回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  8回 教科書の該当部分とノートとを良く読んでおくこと。  9回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  10回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  11回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  12回 該当部分の説明を良く読んでおくこと。  13回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  14回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  15回 該当部分の練習問題全てを解いてみること。</p>

年度	2013
授業コード	FII2I30
成績評価	作成したソフトウェアの内容及びまとめのレポートで評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	情報科学科(～11)
見出し	FII2I30 情報科学 II
担当教員名	大西 莊一
単位数	2
教科書	プリントを配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	ソフトウェア開発プロセス、コンピュータ言語、コンピュータの仕組み、アセンブリ言語 仕様書
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報科学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	CASL II 関係の書籍
授業形態	講義
注意備考	学科実験室を利用するので他学科・他学部履修は認めません。
シラバスコード	FII2I30
実務経験のある教員	
達成目標	1. ソフトウェア開発プロセスの理解 2. プログラミング能力のアップ 3. CASL II でプログラム作成が出来ること 4. コンピュータの仕組みの理解
受講者へのコメント	
連絡先	大西研究室：15 号館 3 階 メール：onishi@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information Science II
関連科目	電子計算機概論、ソフトウェアの設計と開発、アルゴリズムとデータ構造
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ソフトウェア開発の流れを実体験することによって、ソフトウェア開発で何が重要なのかを理解させる。また、基本情報技術者試験で採用されている言語「CASL II」を理解させる。アセンブリ言語によりコンピュータの仕組みを理解させる。
対象学年	3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 ソフトウェア開発の流れ。ソフトウェア開発プロセスについて講義する。</p> <p>2回 コンピュータ言語の種類と特徴について講義する。</p> <p>3回 CASL IIの言語仕様について、CASL IIシミュレータを使いながら実習する。</p> <p>4回 CASL IIの言語仕様について、CASL IIシミュレータを使いながら実習する。</p> <p>5回 要求仕様を説明する。各自、開発するソフトウェアの概略仕様、及び詳細仕様書を作成する。</p> <p>6回 プログラムを設計する。アルゴリズムとデータを明確にする。</p> <p>7回 CASL IIシミュレータを使用してプログラミングとデバッグを行う。</p> <p>8回 CASL IIシミュレータを使用してプログラミングとデバッグを行う。</p> <p>9回 CASL IIシミュレータを使用してプログラミングとデバッグを行う。</p> <p>10回 CASL IIシミュレータを使用してプログラミングとデバッグを行う。</p> <p>11回 プログラムテスト仕様書を作成し、プログラムのテストを行う。</p> <p>12回 開発したソフトウェアのプレゼンテーションをする。</p> <p>13回 開発したソフトウェアのプレゼンテーションをする。</p> <p>14回 レポート作成</p> <p>15回 レポート作成</p>
<p>準備学習</p>	<p>ソフトウェア開発プロセス、アセンブリ言語「CASL II」の言語仕様を事前学習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FII2I40
成績評価	演習課題レポート、総合演習レポートにより評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	情報科学科(～11)
見出し	FII2I40 情報科学 II
担当教員名	劉 渤江
単位数	2
教科書	資料を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	XML, XML Schema, XSLT, CSS
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報科学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中山幹敏、奥井康宏：(改訂版標準) XML 完全解説 (上)、株式会社技術評論社 中山幹敏、奥井康宏：(改訂版標準) XML 完全解説 (下)、株式会社技術評論社
授業形態	講義
注意備考	(1) 実験室を使用する講義で受講制限をすることがある。 (2) 他学科・他学部履修は認めません。
シラバスコード	FII2I40
実務経験のある教員	
達成目標	(1) XML の重要性を深く理解する (2) XML 文書进行处理できる (3) XML 関連技術を把握する
受講者へのコメント	
連絡先	劉渤江研究室 15号館3階 liu@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information Science II
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	XML は HTML の限界を打ち破るインターネット時代の汎用なデータ記述形式として広く認知されるようになった技術である。本講義では、XML をデータ形式の記述方法として紹介することだけでなく、いくつかの XML 関連技術を解説する。また、演習を通じて XML 技術の理解を深める。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 XML の基本

	<p>3回 XML テクノロジー</p> <p>4回 XML Schema(1)</p> <p>5回 XML Schema(2)</p> <p>6回 HTML、XML</p> <p>7回 XSLT(1)</p> <p>8回 XSLT(2)</p> <p>9回 XSLT(3)</p> <p>10回 CSS(1)</p> <p>11回 CSS(2)</p> <p>12回 XML の総合演習 (1)</p> <p>13回 XML の総合演習 (2)</p> <p>14回 XML の総合演習 (3)</p> <p>15回 XML の総合演習 (4)</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認して、希望する内容のテーマを決めておく。</p> <p>2回 XML のデータ記述の基本ができるようにしておく。</p> <p>3回 XML 基本テクノロジーを予習しておく。</p> <p>4回 データ型、データ記述などについて予習しておく。</p> <p>5回 XML Schema の基本的な考え方を理解しておく。</p> <p>6回 文書の構造化を理解するようにしておく。</p> <p>7回 XSLT の役割を予習しておく。</p> <p>8回 XPath 式を理解するようにしておく。</p> <p>9回 7回と8回の内容を確認しておく。</p> <p>10回 CSS のメリットについて調べるようにしておく。</p> <p>11回 簡単な CSS の作り方ができるようにしておく。</p> <p>12回 2回から5回までの内容を復習しておく。</p> <p>13回 6回から8回までの内容を復習しておく。</p> <p>14回 9回から11回までの内容を復習しておく。</p> <p>15回 前3回演習の内容をまとめておく。</p>

年度	2013
授業コード	FII2I50
成績評価	演習50%、課題レポート50%で評価する。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	情報科学科(～11)
見出し	FII2I50 数理科学Ⅱ
担当教員名	山本 英二
単位数	2
教科書	例題でわかる待ち行列理論入門／北岡正敏／日本理工出版会
アクティブラーニング	
キーワード	マルコフ連鎖、マルコフ過程、ポアソン過程、定常分布、待ち行列、待ち件数、待ち時間
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数理科学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリントを配布する。
授業形態	講義
注意備考	確率ⅠⅡを履修していることが望ましい。 演習では、統計解析ソフトRを用いる。
シラバスコード	FII2I50
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 待ち行列のシステムを理解する。</li> <li>2. 離散型マルコフ連鎖・過程を理解する。</li> <li>3. 基本的な待ち行列モデルを理解する。</li> <li>4. 数式処理ソフトを用いて、待ち行列モデル解析を実施できる。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	1号館4階 山本英二研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematical Science II
関連科目	基礎解析Ⅰ，基礎解析Ⅱ，確率Ⅰ，確率Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	銀行や駅の窓口、生産工程、配送センター、情報ネットワークなど、あらゆる場所で窓口で客、物、クライアントが列をなしてサービス待ちに入り、サービスを受けて出て行く。待ち行列理論はサーバーにクライアントが到着し、待機し、サービスを受け退去するまでの待ち時間、待ち件数を解析する。待ち行列理論を用いて、混雑の解消や経済的なサービス運営が可能になる。ここでは基礎的な待ち行列理論を学び、現実の問題に応用できる力を身につけることが目標となる。

対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 授業についてガイダンスをする。</p> <p>2回 待ち行列理論の意義について授業する。</p> <p>3回 ポアソン分布について授業する。</p> <p>4回 客数の確率の微分方程式から見たポアソン過程について授業する。</p> <p>5回 指数分布、ガンマ分布とアーラン分布について授業する。</p> <p>6回 客の到着時間から見たポアソン過程について授業する。</p> <p>7回 離散マルコフ連鎖について授業する。</p> <p>8回 マルコフ連鎖の分類と定常分布について授業する。</p> <p>9回 定常分布の計算法について授業する。</p> <p>10回 離散型マルコフ過程について授業する。</p> <p>11回 推移率について授業する。</p> <p>12回 出生死滅過程について授業する。</p> <p>13回 M/M/1 待ち行列待ち件数について授業する。</p> <p>14回 M/M/1 待ち行列待時間について授業する。</p> <p>15回 レポート作成について授業する。</p>
準備学習	<p>1回 待ち行列理論、統計解析ソフト R とは何か調べておくこと。</p> <p>2回 待ち行列について調べておくこと</p> <p>3回 確率の基礎について復習しておくこと</p> <p>4回 ポアソン分布について調べておくこと。</p> <p>5回 指数分布について調べておくこと。</p> <p>6回 ポアソン過程について復習しておくこと。</p> <p>7回 マルコフ連鎖について調べておくこと。</p> <p>8回 離散マルコフ連鎖を復習しておくこと。</p> <p>9回 定常分布について復習しておくこと。</p> <p>10回 ポアソン過程について復習しておくこと。</p> <p>11回 離散型マルコフ過程について復習しておくこと。</p> <p>12回 推移率について復習しておくこと。</p> <p>13回 出生死滅過程について復習しておくこと。</p> <p>14回 M/M/1 待ち行列待ち件数について復習しておくこと。</p> <p>15回 課題について準備しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FII2K10
成績評価	小テスト・課題の平常点(40%)と中間テスト(25%), 定期試験(35%)により評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII2K10 確率 II
担当教員名	山本 英二
単位数	2
教科書	理工系確率統計 (改訂版) / 中村・山本 / サイエンス社
アクティブラーニング	
キーワード	事象、確率、確率変数、確率分布、期待値、平均、分散、標準偏差、2項分布、ポアソン分布、一様分布、指数分布、正規分布、標準化、偏差値
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	確率 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリント (資料) を配布する。
授業形態	講義
注意備考	確率 I に引き続く内容となる。
シラバスコード	FII2K10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 確率現象を確率分布として理解できる。</li> <li>2. 期待値、平均、分散、標準偏差の概念が理解でき、計算できる。</li> <li>3. 代表的な確率分布の確率関数、確率密度関数の特徴が説明できる。</li> <li>4. 代表的な確率分布の平均、分散が計算できる。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	1号館4階 山本英二研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Probability Theory II
関連科目	基礎解析 I、基礎解析 II、確率 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	確率 I の事象と確率に続き、確率現象を確率変数と確率分布を用いて表現することを学ぶ。確率分布の特性値、平均、分散、標準偏差を理解し、代表的な確率分布、2項分布、ポアソン分布、一様分布、指数分布、正規分布を学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 回 事象と確率について授業する。</li> <li>2 回 確率変数と実現値について授業する。</li> </ol>

	<p>3回 確率分布について授業する。</p> <p>4回 期待値について授業する。</p> <p>5回 平均、分散、標準偏差について授業する。</p> <p>6回 順列と組合せと2項展開式について授業する。</p> <p>7回 2項分布について授業する。</p> <p>8回 ポアソン分布について授業する。</p> <p>9回 これまでのまとめをおこない、中間考査をする。</p> <p>10回 一様分布について授業する。</p> <p>11回 指数分布について授業する。</p> <p>12回 正規分布について授業する。</p> <p>13回 標準化と偏差値について授業する。</p> <p>14回 正規分布表と確率計算について授業する。</p> <p>15回 大数の法則と中心極限定理について授業する。</p>
準備学習	<p>1回 前期：確率Iの復習をしておくこと。 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 事象と確率について復習しておくこと。</p> <p>3回 確率変数と実現値について復習しておくこと。</p> <p>4回 確率分布について復習しておくこと。</p> <p>5回 期待値について復習しておくこと。</p> <p>6回 平均、分散、標準偏差について理解しておくこと。</p> <p>7回 順列と組合せと2項展開式について復習しておくこと。</p> <p>8回 指数展開式について調べておくこと。</p> <p>9回 これまでの内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 定積分を復習しておくこと。</p> <p>11回 指数関数の積分、部分積分を復習しておくこと。</p> <p>12回 定積分の置換積分、極座標変換を復習しておくこと。</p> <p>13回 正規分布を復習しておくこと。</p> <p>14回 正規分布の標準化変換公式を復習しておくこと。</p> <p>15回 独立な確率変数の和の平均、分散公式を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FII2K20
成績評価	・演習が可能な場合演習(20%), 演習レポート(20%), 定期試験(60%)で評価する. ・演習が不可能な場合定期試験(100%)にて評価する.
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学科(～11)
見出し	FII2K20 コンピュータグラフィックスII
担当教員名	浅山 泰祐
単位数	2
教科書	コンピュータグラフィックス/藤代一成 編/CG-A R T S 協会/ISBN:4-903474-00-3
アクティブラーニング	
キーワード	コンピュータグラフィックス, モデリング, レンダリング
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータグラフィックスII
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	デジタル画像処理/貴家 仁志/昭晃堂
授業形態	講義
注意備考	受講人数が多数の場合には, 演習を行う事ができなくなる事が有ります. 演習を行う際には, 教室を変更する事があります. 演習の可能性があるので, 他学科の履修は認めません.
シラバスコード	FII2K20
実務経験のある教員	
達成目標	コンピュータグラフィックスの構成技術が理解できる. コンピュータグラフィックスの構成要素の調査, 演習, まとめレポートを作成することができる.
受講者へのコメント	
連絡先	1号館 4F 浅山研究室 086-256-9414 asasemi@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Graphics II
関連科目	コンピュータグラフィックスI, アルゴリズムとデータ構造I, アルゴリズムとデータ構造II, 幾何I, 幾何II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	CGの主要要素である, モデリング, レンダリング等を, (人数的に可能ならば実習込みの) 学習を行い, 修得する.

対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 【CG入門】 Computer Graphics(CG)入門 (1. デジタルカメラモデル)</p> <p>2回 【座標系】 2次元, 3次元座標変換 (2. 座標変換)</p> <p>3回 【座標変換】 投影変換, ビュー, クリップ (2. 座標変換)</p> <p>4回 【形状表現】 モデリング概略 (3. モデリング)</p> <p>5回 【レンダリング】 レンダリング概略 (4. レンダリング)</p> <p>6回 【アニメーション】 アニメーション概略 (5. アニメーション)</p> <p>7回 【新しいCG技術】 新しいグラフィクス表現 (8. 視覚に訴えるグラフィクス)</p> <p>8回 【演習1】 演習準備 (実験室へ教室変更の可能性はある)</p> <p>9回 【モデリング演習1】 モデリング演習1 (モデルの作成方法)</p> <p>10回 【モデリング演習2】 モデリング演習2 (モデルの作成1)</p> <p>11回 【モデリング演習3】 モデリング演習3 (モデルの作成2)</p> <p>12回 【レンダリング演習1】 レンダリング演習1 (レンダリングの準備)</p> <p>13回 【レンダリング演習2】 レンダリング演習2 (レンダリングの実行1)</p> <p>14回 【総合レポート】 総合レポート作成1</p> <p>15回 【総合レポート】 総合レポート作成2</p>
準備学習	<p>1回 【CG入門】 コンピュータグラフィクスIの復習をしておく.</p> <p>2回 【座標系】 デジタルカメラモデルの座標系の復習をしておく.</p> <p>3回 【座標変換】 座標変換 (特にアフィン変換) の復習をしておく.</p> <p>4回 【形状表現】 形状表現の予習をしておく.</p> <p>5回 【レンダリング】 レンダリングの構成要素 (隠面消去, シェーディング, 照明モデル, など) の予習をしておく.</p> <p>6回 【アニメーション】 CGアニメーションについて調べておく.</p> <p>7回 【新しいCG技術】 第1回~第7回までの講義内容の復習をしておくこと.</p> <p>8回 【演習1】 第1回~第7回の講義内容の復習をしておく.</p> <p>9回 【モデリング演習1】 演習準備に従い, 実習室の使用法の予習をしておく.</p> <p>10回 【モデリング演習2】 モデリングの準備をしておく.</p> <p>11回 【モデリング演習3】 モデリング演習のまとめを行う.</p> <p>12回 【レンダリング演習1】 モデリング演習レポートを提出する.</p> <p>13回 【レンダリング演習2】 レンダリングの準備をしておく.</p> <p>14回 【総合レポート】 レンダリング演習レポートを提出する.</p> <p>15回 【総合レポート】 総合レポートを作成する.</p>



年度	2013
授業コード	FII2L10
成績評価	レポート課題（20%）、中間試験（20%）と定期試験（60%）により評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII2L10 線形代数演習
担当教員名	河野 敏行
単位数	2
教科書	入門コース 線形代数／尾崎康弘監修 大西誠, 佐野公郎著／学術図書出版社
アクティブラーニング	
キーワード	行列の掃き出し法, 1次独立, 1次従属, 基底, 次元, 正規直交化, 固有値, 固有ベクトル, 対角化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「とても分かりやすかった」という意見と「むずかしかった」という意見がありましたが, 習熟度でクラス分けを行っていたが, 講義中も理解の違いがあることがわかりましたので, プリントを増やすなどの対処しましたが, もう少し工夫した方がよかったと思いました。
科目名	線形代数演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	石村園子著「やさしく学べる線形代数」共立出版
授業形態	講義
注意備考	基礎数学 I (必修)の単位を取得しているのが望ましい。
シラバスコード	FII2L10
実務経験のある教員	
達成目標	ベクトルの線形結合, 一次独立, 一次従属について, これらを抽象的に理解するだけでなく, 行基本変形に基づくアルゴリズムでもある掃き出し法により, 具体的な計算ができるようになること, 正規直交ベクトルを用いた計算の意義が理解できるようになること, 及び固有値, 固有ベクトルの概念を理解し計算できるようになることを目標としている。教科書を自力で全て読解できるようになったかどうか为目标達成の目安になる。
受講者へのコメント	課題のプリントを出していますので, これから受講する学生はしっかり, プリントをやってください。
連絡先	15号館4階 河野研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外に30分や1時間の学習をしている学生が半数以上いて, この分野への理解が深まったと興味, 関心が高まった学生が多くいたことに感謝します。
英文科目名	Exercise on Linear Algebra
関連科目	基礎数学 I, 線形代数

次回に向けての改善変更予定	プリントを増やしたいと思います。
講義目的	ベクトルの線形結合，一次独立，一次従属などベクトル空間の諸概念を学習する。行列の固有値，固有ベクトル，対角化について理解し，ベクトルの内積に基づく直交の概念と関連事項を学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 行基本変形とランクを解説する。</p> <p>2回 はき出し法1（連立1次方程式）を解説する。</p> <p>3回 はき出し法2（逆行列）を解説する。</p> <p>4回 ベクトル空間を解説する。</p> <p>5回 線形結合と連立方程式を解説する。</p> <p>6回 線形独立と線形従属を解説する。</p> <p>7回 基底と次元を解説する。</p> <p>8回 まとめ(演習課題を解く)、中間試験とその解説をする。</p> <p>9回 内積を解説する。</p> <p>10回 正規直交基底を解説する。</p> <p>11回 固有値を解説する。</p> <p>12回 固有ベクトルを解説する。</p> <p>13回 行列の対角化1を解説する。</p> <p>14回 行列の対角化2を解説する。</p> <p>15回 全体のまとめをせつめいする。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の該当部分を予習しておくこと。</p> <p>2回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。</p> <p>3回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。</p> <p>4回 該当部分の説明を良く読んでおくこと。</p> <p>5回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。</p> <p>6回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。</p> <p>7回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。</p> <p>8回 教科書の該当部分とノートとを良く読んでおくこと。</p> <p>9回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。</p> <p>10回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。</p> <p>11回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。</p> <p>12回 該当部分の説明を良く読んでおくこと。</p> <p>13回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。</p> <p>14回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。</p> <p>15回 該当部分の練習問題全てを解いてみること。</p>

年度	2013
授業コード	FII2L20
成績評価	レポート課題（20%）、中間試験（20%）と定期試験（60%）により評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII2L20 線形代数演習
担当教員名	榊原 道夫
単位数	2
教科書	入門コース 線形代数／尾崎康弘監修 大西誠, 佐野公郎著／学術図書出版社
アクティブラーニング	
キーワード	行列の掃き出し法, 1次独立, 1次従属, 基底, 次元, 正規直交化, 固有値, 固有ベクトル, 対角化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	線形代数演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	石村園子著「やさしく学べる線形代数」共立出版
授業形態	講義
注意備考	基礎数学 I (必修)の単位を取得しているのが望ましい。
シラバスコード	FII2L20
実務経験のある教員	
達成目標	ベクトルの線形結合, 一次独立, 一次従属について, これらを抽象的に理解するだけではなく, 行基本変形に基づくアルゴリズムでもある掃き出し法により, 具体的な計算ができるようになること, 正規直交ベクトルを用いた計算の意義が理解できるようになること, 及び固有値, 固有ベクトルの概念を理解し計算できるようになることを目標としている。教科書を自力で全て読解できるようになったかどうかを目標達成の目安になる。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise on Linear Algebra
関連科目	基礎数学 I ,線形代数
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ベクトルの線形結合, 一次独立, 一次従属などベクトル空間の諸概念を学習する。行列の固有値, 固有ベクトル, 対角化について理解し, ベクトルの内積に基づく直交の概念と関連事項を学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 行基本変形とランクを解説する。  2回 はき出し法1（連立1次方程式）を解説する。  3回 はき出し法2（逆行列）を解説する。  4回 ベクトル空間を解説する。  5回 線形結合と連立方程式を解説する。  6回 線形独立と線形従属を解説する。  7回 基底と次元を解説する。  8回 まとめ(演習課題を解く)、中間試験とその解説をする。  9回 内積を解説する。  10回 正規直交基底を解説する。  11回 固有値を解説する。  12回 固有ベクトルを解説する。  13回 行列の対角化1を解説する。  14回 行列の対角化2を解説する。  15回 全体のまとめをせつめいする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 教科書の該当部分を予習しておくこと。  2回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  3回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  4回 該当部分の説明を良く読んでおくこと。  5回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  6回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  7回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  8回 教科書の該当部分とノートとを良く読んでおくこと。  9回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  10回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  11回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  12回 該当部分の説明を良く読んでおくこと。  13回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  14回 該当部分前後の練習問題に取り組んでみること。  15回 該当部分の練習問題全てを解いてみること。</p>

年度	2013
授業コード	FII2M10
成績評価	試験が70%、出席と毎回のミニ作文(1週間で最も関心を持ったニュースを書いてもらう)が30%。
曜日時限	水曜日5・6時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII2M10 情報社会論
担当教員名	綾野 雄紀*
単位数	2
教科書	「メディアとジャーナリズム」/山本泰夫著/産経新聞出版/税込み1785円
アクティブラーニング	
キーワード	情報社会、情報化、マスメディア、マス・コミュニケーション、メディア・リテラシー、表現の自由、プライバシー、名誉毀損、ジャーナリズム、ニュース、サイバー犯罪、ネット選挙、世論
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報社会論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「メディア社会 現代を読み解く視点」(佐藤卓己著、岩波新書) 「メディアと日本人」(橋元良明著、岩波新書) 「ジャーナリズムの可能性」(原寿雄著、岩波新書) 「メディア・リテラシー 世界の現場から」(菅谷明子著、岩波新書) 「新版マス・コミュニケーション概論」(清水英夫ほか著、学陽書房) 「図説日本のメディア」(藤竹暁編著、NHK出版)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FII2M10
実務経験のある教員	
達成目標	①情報の特徴と情報化が社会に及ぼす影響を理解し、情報社会に主体的に対応する力を養う。 ②マスコミの発信する情報の、より深い読み方を身に付ける。 ③情報社会の光と陰の部分を理解し、倫理観や生き方を形成する。
受講者へのコメント	
連絡先	山陽新聞社編集局メディア本部 086-803-8097 y-ayano@sanyo.oni.co.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information Society
関連科目	マスメディア論、ジャーナリズム論、情報論
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	高度情報化が進展した現代社会。情報化の現状や特徴を知り、私たちの生活にどのような影響を与えているかを学習する。情報と社会の基本的な知識の習得を通じて、多彩なメディアで大量の情報が流通する中で、情報との主体的な関わり方や、望ましい情報社会のあり方を考える力を養う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の概要や授業の進め方を紹介する。情報社会について学ぶ目的を説明し、社会の情報化と人間の関係を考える。新聞の読み方を学習する。</p> <p>2回 情報と情報化社会の意味や特徴について学習する。</p> <p>3回 マスメディアとマスコミュニケーションの全体像を知る。</p> <p>4回 日本のメディアについて知る。新聞、テレビ、出版、インターネットの現状や歴史について概略を理解する。</p> <p>5回 ジャーナリズムとは何か。ジャーナリズムの機能と役割を知る。ニュースとは何かを理解する。</p> <p>6回 報道と人権について学ぶ。表現の自由と人権の調整、プライバシー、報道被害などを考える。</p> <p>7回 犯罪報道の現状とその課題を学ぶ。実名報道と匿名報道について考察する。</p> <p>8回 情報化社会における個人情報保護の意義や問題点などを理解する。</p> <p>9回 インターネットを利用した選挙運動「ネット選挙」のメリット、デメリットを学習する。</p> <p>10回 サイバー犯罪の実態を知り、対策について学習する。</p> <p>11回 情報公開の意義と情報公開法について理解する。</p> <p>12回 マスメディアと世論の関係について学ぶ。</p> <p>13回 N I E（教育に新聞を）の意義と実際の取り組みについて理解する。</p> <p>14回 メディア・リテラシーの意義や必要性を理解する。メディア・リテラシーの身に付け方を考える。</p> <p>15回 これまでの講義の総括と試験の問題について話す。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認して講義内容を把握する。</p> <p>2回 情報、情報社会について考えてみる。新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。</p> <p>3回 マスメディア、マスコミュニケーションについて自分なりに考えてみる。新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。</p> <p>4回 新聞、テレビ、出版、インターネットとどう接しているか考えてみる。</p> <p>5回 ジャーナリズムの存在意義について自分なりに考えてみる。新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。</p> <p>6回 新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。</p> <p>7回 新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。とくに事件・事故、裁判の記事を事前に読んだり、テレビで見しておく。</p> <p>8回 自分の個人情報本当に守られているか考えてみる。新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。</p> <p>9回 若者にとってネット選挙で投票行動が変わるか考える。新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。</p> <p>10回 実際に起きたサイバー犯罪を調べておく。新聞やテレビ、ネットなどでニ</p>

ニュースに接する。

11回 情報公開の必要性を考えてみる。新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。

12回 新聞やテレビ、ネットなどでニュースに触れ、マスコミと世論の関係を考える。

13回 N I Eの記事を読んでおく。新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。

14回 メディア・リテラシーとは何か知っておく。新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。

15回 新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。

年度	2013
授業コード	FII2M20
成績評価	課題（40%）と定期試験（60%）により評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII2M20 Web プログラミング I
担当教員名	菅野 幸夫
単位数	2
教科書	(株) アンク、PHP の絵本、翔泳社
アクティブラーニング	
キーワード	プログラム、CGI、PHP
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	Web プログラミング I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高橋麻奈、やさしい PHP、ソフトバンククリエイティブ 大垣靖男、PHP ポケットリファレンス、技術評論社
授業形態	講義
注意備考	プログラミングスキルは実際にプログラムを組むことで向上する。講義終了後、教科書、配布資料の練習問題をやっておくこと。 この科目は Web プログラミング II とセットで受講すること。
シラバスコード	FII2M20
実務経験のある教員	
達成目標	(1) サーバーとクライアントの関係を理解する。 (2) Web サービスについて理解する。 (3) PHP より簡単な Web アプリケーションを作成する。
受講者へのコメント	
連絡先	菅野研究室（15号館4階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Web Programming I
関連科目	プログラミング基礎、応用プログラミング I、応用プログラミング II、Web プログラミング II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	インターネットでは Web サービスを行なうため Web サーバー側で動的に CGI などのプログラムを動かし Web ページを変更している。本講義では、CGI としてよく利用される PHP 言語を学習し、基本的なプログラムの作成、動的な Web ページの作成ができることを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年



<p>授業内容</p>	<p>1回 Web サーバーとスクリプト言語について  2回 変数  3回 配列とリファレンス  4回 条件文1  5回 条件文2  6回 繰り返し分1 (For 文、While 文)  7回 連想配列  8回 繰り返し文2 (Foreach 文)  9回 関数1  10回 関数2  11回 正規表現の利用  12回 文字列関数  13回 総合課題1  14回 総合課題2  15回 総合課題3</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 サーバーとクライアントの関係について調べておく。  2回 PHP と C 言語において変数の違いについて調べておく。  3回 変数を使用した PHP のプログラム作成の課題が出題されているので仕上げ  ておくこと。  4回 配列を使用した PHP のプログラム作成の課題が出題されているので仕上げ  ておくこと。  5回 条件文を使用した PHP のプログラム作成の課題が出題されているので仕上  げておくこと。  6回 条件文での入れ子構造になっているものや論理演算子を用いているものが  ある。PHP のプログラム作成の課題が出題されているので仕上げしておくこと。  7回 繰り返し処理のうち C 言語に似た構文規則により記述されるものがある。  PHP のプログラム作成の課題が出題されているので仕上げしておくこと。  8回 連想配列について復習しておく。  9回 C 言語の関数について復習しておくこと。  10回 PHP での関数定義の方法を PHP のプログラムを作成する課題が出題され  ているので仕上げしておくこと。  11回 正規表現について調べておくこと。  12回 正規表現を用いた PHP のプログラム作成の課題が出題されているので仕  上げておくこと。  13回 Web サービスを行なう PHP プログラムを各自で考えておく。  14回 Web サービスを行なう PHP プログラムを各自で考えておく。  15回 Web サービスを行なう PHP プログラム各自で考えておく。</p>

年度	2013
授業コード	FII2M30
成績評価	課題提出(40%)と定期試験(60%)で評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII2M30 Web プログラミング I
担当教員名	椎名 広光
単位数	2
教科書	アंक著：PHP の絵本，翔泳社，ISBN:978-4798112640
アクティブラーニング	
キーワード	プログラム，PHP，CGI，Web サービス，SQL
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	Web プログラミング I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高橋麻奈：やさしい PHP 第2版，ソフトバンククリエイティブ，ISBN:978-4797360288 大垣靖男：[改訂版] PHP ポケットリファレンス，技術評論社，ISBN:978-4774125022
授業形態	講義
注意備考	毎回の課題の提出と最終課題を非常に重要視しているため、必ず提出すること。 なお、この科目は Web プログラミング II も必ず受講すること。また、受講人数によってクラス分けを行う。
シラバスコード	FII2M30
実務経験のある教員	
達成目標	(1)サーバとクライアントの関係を理解する。 (2)Web サービスについて理解する。 (3)PHP の使い方を修得する。 (4)CGI の作成法の修得を目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	椎名研究室：1号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Web Programming I
関連科目	プログラミング基礎，応用プログラミング I,II,III，Web プログラミング II,III，データベース
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	今日のインターネットではWebサービスを行うにはWebサーバ側で動的に CGI などのプログラムを動かして Web ページを変更している。本講義では、CGI でよく利用されている PHP 言語を学習し、基本的なプログラムの動かし方に加え

	て、動的なホームページの作成ができることを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Web サーバとスクリプト言語について</p> <p>2回 変数</p> <p>3回 配列とリファレンス</p> <p>4回 条件文 1</p> <p>5回 条件文 2</p> <p>6回 繰返し文 1(For 文,While 文)</p> <p>7回 繰返し文 2(Foreach 文)</p> <p>8回 繰返し文と条件文の組み合わせ</p> <p>9回 関数 1</p> <p>10回 関数 2</p> <p>11回 正規表現の利用</p> <p>12回 文字列関数の利用</p> <p>13回 データベースへのアクセス 1</p> <p>14回 データベースへのアクセス 2</p> <p>15回 総合課題</p>
準備学習	<p>1回 サーバとクライアントの関係について調べておくこと。</p> <p>2回 PHP の動作環境と起動について確認しておくこと。</p> <p>3回 変数を利用した PHP プログラムを作成できるようにしておくこと。課題を通じて作成して使えるようにしておくこと。</p> <p>4回 配列を利用した PHP プログラムを作成できるようにしておくこと。課題を通じて作成して使えるようにしておくこと。</p> <p>5回 条件文を利用した PHP プログラムを作成できるようにしておくこと。課題を通じて作成して使えるようにしておくこと。</p> <p>6回 課題によって、入れ子構造になっている条件文や論理演算を用いている条件文のある PHP プログラムを作成できるようにしておくこと。</p> <p>7回 C言語と同じように繰返し処理を扱うことができるように、課題を通じて PHP プログラムを作成して使えるようにしておくこと。また、連想配列について調べておくこと。</p> <p>8回 連想配列のデータを繰返しで取り扱うことができる Foreach 文の取り扱いを、PHP プログラムを課題を通じて作成して使えるようにしておくこと。</p> <p>9回 C言語での関数を復習しておくこと。</p> <p>10回 課題によって、関数を取り扱うことができるように、PHP プログラムを作成して使えるようにしておくこと。</p> <p>11回 正規表現という言葉調べておくこと。</p> <p>12回 正規表現を用いた PHP のプログラムを作成できるようにしておくこと。課題を通じて作成し、理解しておくこと。また、C言語での文字列について調べておくこと。</p> <p>13回 SQL を用いてプログラムをするので、データベースの講義などで勉強し、SQL の命令を復習しておくこと。</p> <p>14回 PHP のプログラムから SQL にアクセスすることができるように、課題</p>

プログラムを作成しておくこと。

15 回 Web サービスをする問題を設定した PHP プログラムを作成しておくこと。

年度	2013
授業コード	FII2M40
成績評価	課題提出(40%)と定期試験(60%)で評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII2M40 Web プログラミング I
担当教員名	河野 敏行
単位数	2
教科書	アंक著：PHP の絵本，翔泳社，ISBN:978-4798112640
アクティブラーニング	
キーワード	プログラム，PHP，CGI，Web サービス，SQL
開講学期	後期
自由記述に対する回答	記載なし
科目名	Web プログラミング I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高橋麻奈：やさしい PHP 第 2 版，ソフトバンククリエイティブ，ISBN:978-4797360288 大垣靖男：[改訂版] PHP ポケットリファレンス，技術評論社，ISBN:978-4774125022
授業形態	講義
注意備考	課題の提出を非常に重要視しているため、必ず提出すること。課題の提出はeラーニングを利用する。使用できるようにしておくこと。なお、この科目はWebプログラミング II も必ず受講すること。また、受講人数によってクラス分けを行う。
シラバスコード	FII2M40
実務経験のある教員	
達成目標	(1)サーバとクライアントの関係を理解する。 (2)Web サービスについて理解する。 (3)PHP の使い方を修得する。 (4)CGI の作成法の修得を目標とする。
受講者へのコメント	作業的にはしんどい科目だったと思います。頑張って課題をこなしてくれて感謝しています。
連絡先	河野研究室：1 5 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	週当たりの学習時間について「全くしなかった」学生が3分の1程度いたことに驚きました。この分野への理解が深まったり、興味関心が高まった学生が受講生の半数以上が思ってくれたことはうれしいです。
英文科目名	Web Programming I
関連科目	プログラミング基礎，応用プログラミング I,II,III，Web プログラミング II,III，データベース

次回に向けての改善変更予定	プログラムをアップして、その動作確認をすることが大変な作業になっていたと思います。スムーズに作業ができるように考えたいと思います。
講義目的	今日のインターネットではWebサービスを行うにはWebサーバ側で動的に CGI などのプログラムを動かして Web ページを変更している。本講義では、CGI でよく利用されている PHP 言語を学習し、基本的なプログラムの動かし方に加えて、動的なホームページの作成ができることを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 Webサーバとスクリプト言語について 2回 変数 3回 配列とリファレンス 4回 条件文1 5回 条件文2 6回 繰返し文1(For文,While文) 7回 繰返し文2(Foreach文) 8回 繰返し文と条件文の組み合わせ 9回 関数1 10回 関数2 11回 正規表現の利用 12回 文字列関数の利用 13回 データベースへのアクセス1 14回 データベースへのアクセス2 15回 総合課題
準備学習	1回 サーバとクライアントの関係について調べておくこと。 2回 PHPの動作環境と起動について確認しておくこと。 3回 変数を利用したPHPプログラムを作成できるようにしておくこと。課題を通じて作成して使えるようにしておくこと。 4回 配列を利用したPHPプログラムを作成できるようにしておくこと。課題を通じて作成して使えるようにしておくこと。 5回 条件文を利用したPHPプログラムを作成できるようにしておくこと。課題を通じて作成して使えるようにしておくこと。 6回 課題によって、入れ子構造になっている条件文や論理演算を用いている条件文のあるPHPプログラムを作成できるようにしておくこと。 7回 C言語と同じように繰返し処理を扱うことができるように、課題を通じてPHPプログラムを作成して使えるようにしておくこと。また、連想配列について調べておくこと。 8回 連想配列のデータを繰返しで取り扱うことができるForeach文の取り扱いを、PHPプログラムを課題を通じて作成して使えるようにしておくこと。 9回 C言語での関数を復習しておくこと。 10回 課題によって、関数を取り扱うことができるように、PHPプログラムを作成して使えるようにしておくこと。 11回 正規表現という言葉調べておくこと。 12回 正規表現を用いたPHPのプログラムを作成できるようにしておくこと。

	<p>課題を通じて作成し、理解しておくこと。また、C言語での文字列について調べておくこと。</p> <p>13回 SQL を用いてプログラムをするので、データベースの講義などで勉強し、SQL の命令を復習しておくこと。</p> <p>14回 PHP のプログラムからSQLにアクセスすることができるように、課題プログラムを作成しておくこと。</p> <p>15回 Web サービスをする問題を設定した PHP プログラムを作成しておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FII2M50
成績評価	課題提出(25%)および定期試験(75%)を合わせて評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	情報科学科(～11)
見出し	FII2M50 統計Ⅱ
担当教員名	柳 貴久男
単位数	2
教科書	理工系確率統計(改訂版)／(中村忠, 山本英二)(サイエンス社) ISBN 978-4-7819-1000-0
アクティブラーニング	
キーワード	統計的検定・多変量解析
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	統計Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリント等を配布する
授業形態	講義
注意備考	統計Ⅰから引き続いての講義である。統計Ⅰを受講していないものに対して、補修やプリント配布などの一切の配慮は行わない
シラバスコード	FII2M50
実務経験のある教員	
達成目標	1. 区間推定の考え方を理解し、簡単な推定が行えること 2. 仮説検定の考え方を理解し、簡単な検定が行えること 3. 回帰分析やクラスタ分析のような多変量解析が簡単な例について行えること
受講者へのコメント	
連絡先	1号館4階 柳研究室 086-246-9654 yan@hakuto.mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Statistics II
関連科目	統計Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現在の社会には多くのデータが存在している。この中から意味のある結果を導き出すための手段が統計学である。この講義ではデータを科学するとの立場から、検定の考え方とデータを処理するための手法である多変量解析を扱う。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 標本分布についての復習をする。 2回 信頼区間について説明する。 3回 母平均・母比率の信頼区間について説明する。



	<p>4回 統計的検定の考え方について説明する。</p> <p>5回 母平均の検定について説明する。</p> <p>6回 母比率の検定について説明する。</p> <p>7回 適合度検定について説明する。</p> <p>8回 分割表の独立性の検定について説明する。</p> <p>9回 多変量解析の考え方と相関係数について説明する。</p> <p>10回 実際のデータに基づいた相関係数について説明する</p> <p>11回 回帰分析について説明する。</p> <p>12回 実際のデータに基づいた回帰分析の結果について説明する</p> <p>13回 クラスタ分析について説明する。</p> <p>14回 実際のデータに基づいたクラスタ分析の結果について説明する</p> <p>15回 主成分分析と判別分析について説明する</p>
準備学習	<p>1回 前期の統計Iの復習をしておくこと</p> <p>2回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>3回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>4回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>5回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>6回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>7回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>8回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>9回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>10回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>11回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>12回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>13回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>14回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p> <p>15回 事前学習用に配布したプリントを学習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FII2N10
成績評価	小テスト(10%), 演習(10%), 報告書(20%), その他の提出物(10%), 試験(50%)により行う。報告書は、情報技術者試験午前問題、講義内容に関係した用語についてである。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII2N10 基本情報処理 I (再)
担当教員名	宮地 功
単位数	2
教科書	インフォテック・サーブ著/IT 戦略とマネージメント/インフォテック・サーブ
アクティブラーニング	
キーワード	基本情報技術者試験, 情報化, 経営
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	基本情報処理 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	三輪幸市著:基本情報技術者スーパー合格本 過去問題集 (2010) 秀和システム
授業形態	講義
注意備考	基本情報技術者試験免除対象科目履修講座の一科目である。
シラバスコード	FII2N10
実務経験のある教員	
達成目標	企業活動における情報関連分野の項目である、経営戦略、企業と法務の一部について理解をする。また、基本情報技術者試験の対策ができるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	宮地功研究室 15号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Information Technology I
関連科目	電子計算機概論, 基本情報処理 II, 基本情報処理 III, ソフトウェアの開発と設計
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基本情報技術者試験の情報化と経営の分野に関して講義する。特に、企業活動における情報処理に関係するテーマを取り扱う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 経営戦略マネジメントについて講義する。 2回 経営戦略立案のための調査・分析技法について講義する。 3回 マーケティング戦略・ビジネス戦略について講義する。 4回 経営管理システムについて講義する。 5回 ビジネスインダストリについて講義する。

	<p>6回 エンジニアリングシステムについて講義する。</p> <p>7回 e-ビジネスについて講義する。</p> <p>8回 中間試験</p> <p>9回 企業形態と企業会計について講義する。</p> <p>10回 管理会計について講義する。</p> <p>11回 OR・IE(線形計画法)について講義する。</p> <p>12回 OR・IE(日程計画)について講義する。</p> <p>13回 OR・IE(在庫問題)について講義する。</p> <p>14回 OR・IE (ゲーム理論) について講義する。</p> <p>15回 インダストリアルエンジニアリング (IE)分析技法について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の経営戦略マネジメントの項目に目を通しておくこと。</p> <p>2回 経営戦略立案のための調査・分析技法について調べておくこと。</p> <p>3回 マーケティング戦略・ビジネス戦略について調べておくこと。</p> <p>4回 経営管理システムについて調べておくこと。</p> <p>5回 ビジネスインダストリについて、まとめておくこと。</p> <p>6回 工業系において利用されている情報システムの例を調べておくこと。</p> <p>7回 e-ビジネスに関する用語を調べておくこと。</p> <p>8回 これまでの講義内容を整理して、復習しておくこと。</p> <p>9回 企業形態と企業会計について調べておくこと</p> <p>10回 損益分岐点を課題を通じて計算できるようにしておくこと。</p> <p>11回 線形計画の問題を文章問題から作成できるようにしておくこと。</p> <p>12回 クリティカルパスを課題から求めることができるようにしておくこと。</p> <p>13回 最適発注量や回数を公式を見て計算できるようにしておくこと。</p> <p>14回 ゲームに勝つための最適戦略の理論を調べて置くこと。</p> <p>15回 品質管理手法を調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FII2N20
成績評価	宿題(40%)と定期試験(60%)で評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII2N20 Web プログラミング II
担当教員名	菅野 幸夫
単位数	2
教科書	(株)アंक著、PHP の絵本、翔泳社
アクティブラーニング	
キーワード	プログラム、PHP、CGI
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	Web プログラミング II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高橋麻奈、やさしい PHP、ソフトバンククリエイティブ大垣靖男、PHP ポケットリファレンス、技術評論社
授業形態	講義
注意備考	プログラミングのスキルは実際にプログラムを組むことで向上する。講義終了後、教科書、配布資料の練習問題をプログラムすること。この科目は必ず Web プログラミング I とセット受講すること。また、受講人数によってクラス分けを行う。
シラバスコード	FII2N20
実務経験のある教員	
達成目標	(1) サーバとクライアントの関係を理解する。(2) Web サービスについて理解する。(3) PHP により簡単な Web アプリケーションを作成する。
受講者へのコメント	
連絡先	菅野幸夫研究室 15号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Web Programming II
関連科目	プログラミング基礎、応用プログラミング I,II、Web プログラミング I、データベース
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	今日のインターネットでは Web サービスを行うには Web サーバ側で動的に CGI などのプログラムを動かして Web ページを変更している。本講義では、CGI でよく利用されている PHP 言語を学習し、基本的なプログラムの動かし方に加えて動的なホームページの作成ができることを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 Webサーバとスクリプト言語について  2回 変数  3回 配列とリファレンス  4回 条件文1  5回 条件文2  6回 繰り返し文1(For文,While文)  7回 繰り返し文2(Foreach文)  8回 準備学習:連想配列のデータを繰り返しで取り扱うことができるForeach文の取り扱いを、PHPプログラムを課題を通じて作成して使えるようにすること。講義内容 繰り返し文と条件文の組み合わせ  9回 関数1  10回 関数2  11回 正規表現の利用  12回 文字列関数の利用  13回 総合課題1  14回 総合課題2  15回 総合課題3</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 サーバとクライアントの関係について調べておくこと。  2回 PHPの動作環境と起動について確認しておくこと。  3回 変数を利用したPHPプログラムを課題を通じて作成して使えるようにすること。  4回 配列の利用したPHPプログラムを課題を通じて作成して使えるようにすること。  5回 条件文を利用したPHPプログラムを課題を通じて作成して使えるようにすること。  6回 条件文でも入れ子構造になっているものや論理演算を用いているものがあるので、PHPプログラムを課題を通じて作成して使えるようにすること。  7回 繰り返し処理のうちC言語と同じように扱うことができるように、PHPプログラムを課題を通じて作成して使えるようにすること。また、連想配列について調べておくこと。  8回 連想配列のデータを繰り返しで取り扱うことができるForeach文の取り扱いを、PHPプログラムを課題を通じて作成して使えるようにすること。  9回 C言語での関数を復習しておくこと。  10回 PHPでの関数の取り扱いをPHPプログラムを課題を通じて作成して使えるようにすること。  11回 正規表現という言葉調べておくこと。  12回 正規表現を用いたPHPのプログラムを課題を通じて作成し、理解しておくこと。また、C言語での文字列について調べておくこと。  13回 WebサービスをするPHPプログラムを各自で問題設定しておく。  14回 WebサービスをするPHPプログラムを各自で問題設定しておく。  15回 WebサービスをするPHPプログラムを各自で問題設定しておく。</p>

年度	2013
授業コード	FII2N30
成績評価	課題(40%)と定期試験(60%)によって評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII2N30 Web プログラミング II
担当教員名	椎名 広光
単位数	2
教科書	PHP の絵本, (株)アंक著, 翔泳社, ISBN:978-4798112640
アクティブラーニング	
キーワード	プログラム, PHP, CGI, Web サービス, SQL
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	Web プログラミング II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高橋麻奈, やさしい PHP 第 2 版, ソフトバンククリエイティブ, ISBN:978-4797360288 大垣靖男, [改訂版] PHP ポケットリファレンス, 技術評論社, ISBN:978-4774125022
授業形態	講義
注意備考	毎回の課題と最終課題の提出を非常に重要視しているため、必ず提出すること。 なお、この科目は Web プログラミング I も必ず受講すること。また、受講人数によってクラス分けを行う。
シラバスコード	FII2N30
実務経験のある教員	
達成目標	(1)PHP の使い方を修得する。(2)サーバとクライアントの関係を理解する。 (3)Web サービスについて理解する。(4)CGI の作成法を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	椎名研究室：1 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Web Programming II
関連科目	プログラミング基礎, 応用プログラミング I,II,III, Web プログラミング I,III, データベース
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	今日のインターネットでは Web サービスを行うには Web サーバ側で動的に CGI などのプログラムを動かして Web ページを変更している。本講義では、CGI でよく利用されている PHP 言語を学習し、基本的なプログラムの動かし方に加えて動的なホームページの作成ができることを目的とする。
対象学年	2 年/3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 Web サーバの起動と HTML の記述  2回 変数を用いたプログラムの作成  3回 配列とリファレンスを用いたプログラムの作成  4回 条件文を用いたプログラムの作成 1  5回 条件文を用いたプログラムの作成 2  6回 繰返し文(For 文, While 文)を用いたプログラムの作成 1  7回 繰返し文(Foreach 文)を用いたプログラムの作成 2  8回 繰返し文と条件文の組み合わせ  9回 関数を用いたプログラムの作成 1  10回 関数を用いたプログラムの作成 2  11回 正規表現の利用とプログラムの作成  12回 文字列関数を用いたプログラムの作成  13回 データベースにアクセスするプログラムの作成 1  14回 データベースにアクセスするプログラムの作成 2  15回 総合課題</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 サーバとクライアントの関係について調べておくこと。また、HTML のタグについて調べておくこと。  2回 PHP の動作環境と起動について確認しておくこと。  3回 課題によって、変数を利用した PHP プログラムを作成して使えるようにしておくこと。  4回 課題によって、配列の利用した PHP プログラムを作成して使えるようにしておくこと。  5回 課題によって、条件文を利用した PHP プログラムを作成して使えるようにしておくこと。  6回 課題によって、入れ子構造になっている条件文や論理演算を用いている条件文を含む PHP プログラムを作成して使えるようにしておくこと。  7回 課題によって、C 言語と同じように繰返し処理を扱うことができるように、PHP プログラムを作成して使えるようにしておくこと。また、連想配列について調べておくこと。  8回 課題によって、連想配列のデータを繰返しで取り扱うことができる Foreach 文の取り扱いを、PHP プログラムを作成して使えるようにしておくこと。  9回 C 言語での関数を復習しておくこと。  10回 課題によって、PHP での関数の取り扱いを PHP プログラムを作成して使えるようにしておくこと。  11回 正規表現が PHP の利用方法について、理解しておくこと。  12回 課題によって、正規表現を用いた PHP のプログラムを課題を通じて作成し、理解しておくこと。また、C 言語での文字列について調べておくこと。  13回 データベースの作成方法を勉強しておくこと。  14回 PHP のプログラムから SQL にアクセスすることができるように、課題プログラムを作成しておくこと。  15回 Web サービスをする問題を設定した PHP プログラムを作成しておくこと。</p>

	と。
--	----



年度	2013
授業コード	FII2N40
成績評価	課題(40%)と定期試験(60%)によって評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII2N40 Web プログラミング II
担当教員名	河野 敏行
単位数	2
教科書	PHP の絵本, (株)アंक著, 翔泳社, ISBN:978-4798112640
アクティブラーニング	
キーワード	プログラム, PHP, CGI, Web サービス, SQL
開講学期	後期
自由記述に対する回答	アシスタントにより優秀な学生を希望する記述がありましたが, 院生もアシスタントをすることで勉強していますので, いろいろ質問して, 鍛えてください。また, 大学院に進学して, TA をしてくれるとうれしいです。
科目名	Web プログラミング II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高橋麻奈, やさしい PHP 第 2 版, ソフトバンククリエイティブ, ISBN:978-4797360288 大垣靖男, [改訂版] PHP ポケットリファレンス, 技術評論社, ISBN:978-4774125022
授業形態	講義
注意備考	課題の提出を非常に重要視しているため, 必ず提出すること。課題は e ラーニングを利用する。なお, この科目は Web プログラミング I も必ず受講すること。また, 受講人数によってクラス分けを行う。
シラバスコード	FII2N40
実務経験のある教員	
達成目標	(1)PHP の使い方を修得する。(2)サーバとクライアントの関係を理解する。(3)Web サービスについて理解する。(4)CGI の作成法を修得する。
受講者へのコメント	この分野への理解が深まってきてうれしいです。
連絡先	河野研究室: 1 5 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	半数以上の学生が, 授業時間外に課題などに取り組んでいただき, 感謝です。
英文科目名	Web Programming II
関連科目	プログラミング基礎, 応用プログラミング I,II,III, Web プログラミング I,III, データベース
次回に向けての改善変更予定	作業をスムーズにできるようにファイルのサーバーを改良したいと思います。
講義目的	今日のインターネットでは Web サービスを行うには Web サーバ側で動的に CGI などのプログラムを動かして Web ページを変更している。本講義では, CGI でよく利用されている PHP 言語を学習し, 基本的なプログラムの動かし方に加え

	て動的なホームページの作成ができることを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Web サーバの起動と HTML の記述</p> <p>2回 変数を用いたプログラムの作成</p> <p>3回 配列とリファレンスを用いたプログラムの作成</p> <p>4回 条件文を用いたプログラムの作成 1</p> <p>5回 条件文を用いたプログラムの作成 2</p> <p>6回 繰返し文(For 文, While 文)を用いたプログラムの作成 1</p> <p>7回 繰返し文(Foreach 文)を用いたプログラムの作成 2</p> <p>8回 繰返し文と条件文の組み合わせ</p> <p>9回 関数を用いたプログラムの作成 1</p> <p>10回 関数を用いたプログラムの作成 2</p> <p>11回 正規表現の利用とプログラムの作成</p> <p>12回 文字列関数を用いたプログラムの作成</p> <p>13回 データベースにアクセスするプログラムの作成 1</p> <p>14回 データベースにアクセスするプログラムの作成 2</p> <p>15回 総合課題</p>
準備学習	<p>1回 サーバとクライアントの関係について調べておくこと。また、HTML のタグについて調べておくこと。</p> <p>2回 PHP の動作環境と起動について確認しておくこと。</p> <p>3回 課題によって、変数を利用した PHP プログラムを作成して使えるようにしておくこと。</p> <p>4回 課題によって、配列の利用した PHP プログラムを作成して使えるようにしておくこと。</p> <p>5回 課題によって、条件文を利用した PHP プログラムを作成して使えるようにしておくこと。</p> <p>6回 課題によって、入れ子構造になっている条件文や論理演算を用いている条件文を含む PHP プログラムを作成して使えるようにしておくこと。</p> <p>7回 課題によって、C 言語と同じように繰返し処理を扱うことができるように、PHP プログラムを作成して使えるようにしておくこと。また、連想配列について調べておくこと。</p> <p>8回 課題によって、連想配列のデータを繰返しで取り扱うことができる Foreach 文の取り扱いを、PHP プログラムを作成して使えるようにしておくこと。</p> <p>9回 C 言語での関数を復習しておくこと。</p> <p>10回 課題によって、PHP での関数の取り扱いを PHP プログラムを作成して使えるようにしておくこと。</p> <p>11回 正規表現が PHP の利用方法について、理解しておくこと。</p> <p>12回 課題によって、正規表現を用いた PHP のプログラムを課題を通じて作成し、理解しておくこと。また、C 言語での文字列について調べておくこと。</p> <p>13回 データベースの作成方法を勉強しておくこと。</p> <p>14回 PHP のプログラムから SQL にアクセスすることができるように、課題プ</p>

プログラムを作成しておくこと。

15 回 Web サービスをする問題を設定した PHP プログラムを作成しておくこと。

年度	2013
授業コード	FII2N50
成績評価	課題提出(30%)，中間試験(25%)，定期試験(45%)で評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	情報科学科(～11)
見出し	FII2N50 教職数学
担当教員名	中村 忠
単位数	2
教科書	プリント(資料)を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	平面図形，三角関数，指数関数，対数関数，微分法，積分法，ベクトル，複素数
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職数学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高校数学教科書
授業形態	講義
注意備考	教職の分野を目指す受講生向けの実践的な内容になります。
シラバスコード	FII2N50
実務経験のある教員	
達成目標	高校数学の教育目標，指導方法についての基本的な事柄を身につけ，実践的な指導を可能にする能力を高める。
受講者へのコメント	
連絡先	中村忠研究室 1号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics of Teaching Profession
関連科目	基礎解析 I, II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	高校数学科の内容の特徴やその指導方法について，具体的事例をとり上げながら，解説する。必要に応じて指導法の演習をする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 直線の方程式の指導をする。 2回 軌跡と方程式の指導をする。 3回 一般角の三角関数の指導をする。 4回 加法定理の指導をする。 5回 指数関数の指導をする。 6回 対数関数の指導をする。 7回 中間試験およびその解説をする。

	<p>8回 導関数の指導をする。</p> <p>9回 関数の値の変化の指導をする。</p> <p>10回 定積分の指導をする。</p> <p>11回 面積の指導をする。</p> <p>12回 ベクトルとその演算の指導をする。</p> <p>13回 直線, 円の方程式の指導をする。</p> <p>14回 複素数と複素平面の指導をする。</p> <p>15回 これまでの学習内容のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 直線の方程式の指導用の例題をつくること。</p> <p>2回 軌跡と方程式の指導用の例題をつくること。</p> <p>3回 三角関数の指導用の例題をつくること。</p> <p>4回 加法定理の指導用の例題をつくること。</p> <p>5回 指数関数の指導用の例題をつくること。</p> <p>6回 対数関数の指導用の例題をつくること。</p> <p>7回 第1回から第6回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p> <p>8回 導関数の指導用の例題をつくること。</p> <p>9回 関数の変化についての指導用の例題をつくること</p> <p>10回 定積分の指導用の例題をつくること。</p> <p>11回 面積の指導用の例題をつくること。</p> <p>12回 ベクトルの指導用の例題をつくること。</p> <p>13回 円の方程式の指導用の例題をつくること。</p> <p>14回 複素数の指導用の例題をつくること。</p> <p>15回 これまでの内容についての指導用の教材を総合的につくること。</p>

年度	2013
授業コード	FII2N51
成績評価	課題提出(30%)，中間試験(25%)，定期試験(45%)で評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	情報科学科(～10)
見出し	FII2N51 教職数学 II
担当教員名	中村 忠
単位数	2
教科書	プリント (資料) を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	平面図形，三角関数，指数関数，対数関数，微分法，積分法，ベクトル，複素数
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職数学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高校数学教科書
授業形態	講義
注意備考	教職の分野を目指す受講生向けの実践的な内容になります。
シラバスコード	FII2N51
実務経験のある教員	
達成目標	高校数学の教育目標，指導方法についての基本的な事柄を身につけ，実践的な指導を可能にする能力を高める。
受講者へのコメント	
連絡先	中村忠研究室 1号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics of Teaching Profession II
関連科目	基礎解析 I, II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	高校数学科の内容の特徴やその指導方法について，具体的事例をとり上げながら，解説する．必要に応じて指導法の演習をする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 直線の方程式の指導をする。 2回 軌跡と方程式の指導をする。 3回 一般角の三角関数の指導をする。 4回 加法定理の指導をする。 5回 指数関数の指導をする。 6回 対数関数の指導をする。 7回 中間試験およびその解説をする。

	<p>8回 導関数の指導をする。</p> <p>9回 関数の値の変化の指導をする。</p> <p>10回 定積分の指導をする。</p> <p>11回 面積の指導をする。</p> <p>12回 ベクトルとその演算の指導をする。</p> <p>13回 直線, 円の方程式の指導をする。</p> <p>14回 複素数と複素平面の指導をする。</p> <p>15回 これまでの学習内容のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 直線の方程式の指導用の例題をつくること。</p> <p>2回 軌跡と方程式の指導用の例題をつくること。</p> <p>3回 三角関数の指導用の例題をつくること。</p> <p>4回 加法定理の指導用の例題をつくること。</p> <p>5回 指数関数の指導用の例題をつくること。</p> <p>6回 対数関数の指導用の例題をつくること。</p> <p>7回 第1回から第6回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p> <p>8回 導関数の指導用の例題をつくること。</p> <p>9回 関数の変化についての指導用の例題をつくること</p> <p>10回 定積分の指導用の例題をつくること。</p> <p>11回 面積の指導用の例題をつくること。</p> <p>12回 ベクトルの指導用の例題をつくること。</p> <p>13回 円の方程式の指導用の例題をつくること。</p> <p>14回 複素数の指導用の例題をつくること。</p> <p>15回 これまでの内容についての指導用の教材を総合的につくること。</p>

年度	2013
授業コード	FII2P10
成績評価	試験により評価する。60点以上で合格とする。
曜日時限	木曜日1・2時限
対象クラス	情報科学科(～11)
見出し	FII2P10 幾何Ⅱ
担当教員名	池田 章*
単位数	2
教科書	解析幾何／石原繁，竹村由也共著／森北出版
アクティブラーニング	
キーワード	2次曲線，2次曲面
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	幾何Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	座標幾何学／竹内・泉屋・村山 共著／日科技連出版社： 平面解析幾何学／矢野健太郎著／裳華房： 立体解析幾何学／矢野健太郎著／裳華房
授業形態	講義
注意備考	予習，復習を欠かさず行うこと。行列の計算ができること。 特に，2次3次4次の行列，行列式の計算については，できるものと仮定して講義する。
シラバスコード	FII2P10
実務経験のある教員	
達成目標	平面，空間の座標幾何を学ぶことにより，幾何学の代数的取り扱いに習熟できるようになること，
受講者へのコメント	
連絡先	最初の講義で知らせる。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Geometry II
関連科目	幾何Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	幾何学の代数的取り扱いに習熟できるようになること。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 平面の座標について学習する(i) 2回 平面の座標について学習する(ii) 3回 空間の座標について学習する(i) 4回 空間の座標について学習する(ii)



	<p>5回 いろいろな2次曲線について学習する(i)</p> <p>6回 いろいろな2次曲線について学習する(ii)</p> <p>7回 いろいろな2次曲線について学習する(iii)</p> <p>8回 いろいろな2次曲面について学習する(i)</p> <p>9回 いろいろな2次曲面について学習する(ii)</p> <p>10回 いろいろな2次曲面について学習する(iii)</p> <p>11回 2次曲線の分類について学習する(i)</p> <p>12回 2次曲線の分類について学習する(ii)</p> <p>13回 2次曲面の分類について学習する(i)</p> <p>14回 2次曲面の分類について学習する(i)</p> <p>15回 まとめをする.</p>
準備学習	<p>1回 これまでの座標を使った幾何に関する知識を復習しておくこと</p> <p>2回 前回の講義の復習と講義の最後に指示する教科書のところを予習しておくこと.</p> <p>3回 前回の講義の復習と講義の最後に指示する教科書のところを予習しておくこと.</p> <p>4回 前回の講義の復習と講義の最後に指示する教科書のところを予習しておくこと.</p> <p>5回 前回の講義の復習と講義の最後に指示する教科書のところを予習しておくこと.</p> <p>6回 前回の講義の復習と講義の最後に指示する教科書のところを予習しておくこと.</p> <p>7回 前回の講義の復習と講義の最後に指示する教科書のところを予習しておくこと.</p> <p>8回 前回の講義の復習と講義の最後に指示する教科書のところを予習しておくこと.</p> <p>9回 前回の講義の復習と講義の最後に指示する教科書のところを予習しておくこと.</p> <p>10回 前回の講義の復習と講義の最後に指示する教科書のところを予習しておくこと.</p> <p>11回 前回の講義の復習と講義の最後に指示する教科書のところを予習しておくこと.</p> <p>12回 前回の講義の復習と講義の最後に指示する教科書のところを予習しておくこと.</p> <p>13回 前回の講義の復習と講義の最後に指示する教科書のところを予習しておくこと.</p> <p>14回 前回の講義の復習と講義の最後に指示する教科書のところを予習しておくこと.</p> <p>15回 これまでの講義の復習をしておくこと.</p>

年度	2013
授業コード	FII2Q10
成績評価	小テスト・課題 (35%), 中間テスト(25%), 定期試験(35%)により評価する
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII2Q10 解析 I
担当教員名	濱谷 義弘
単位数	2
教科書	石原・浅野 「理工系入門 微分積分」 裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	2変数関数, 偏微分, 接平面, テーラー・マクローリン展開, 条件付き極値
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	解析 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリント (資料) を配布する.
授業形態	講義
注意備考	2変数関数を3次元に表示した電子教材を液晶プロジェクターで投影し, 授業の補助教材としている
シラバスコード	FII2Q10
実務経験のある教員	
達成目標	1. 1変数関数の微分とその応用と対比して, 2変数関数の偏微分とその応用が理解できる. 2. 2変数関数の3次元グラフが計算機を用いて描ける. 3. 2変数関数の極限, 連続, 偏微分, 接平面が幾何的に理解できる. 4. 2変数関数の合成関数・陰関数の微分が計算できる. 5. 2変数関数のテーラー・マクローリン展開が求められる. 6. 2変数関数の極大・極小を求め, 3次元グラフの概略が描ける. 7. 2変数関数の条件付き極値を求められる.
受講者へのコメント	
連絡先	濱谷研究室 1学舎3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Calculus I
関連科目	基礎解析 I, 基礎解析 II, 解析演習 I を履修していることが望ましい.
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	2変数関数の偏微分とその応用について, 1変数関数の微分と対比して理解する. 2変数関数における極限, 連続性, 偏微分, 接平面, 合成関数・陰関数の微分法を学ぶ. 偏微分の応用として, テーラー・マクローリン展開, 極大・極小, 条件付き極値を学ぶ.
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容	<p>1回 2変数関数</p> <p>2回 2変数関数の極限</p> <p>3回 2変数関数の連続</p> <p>4回 偏導関数</p> <p>5回 接平面</p> <p>6回 全微分と合成関数の微分法</p> <p>7回 合成関数の微分法</p> <p>8回 中間テスト</p> <p>9回 陰関数の微分法</p> <p>10回 高次偏導関数と偏微分演算子</p> <p>11回 テーラー・マクローリン展開</p> <p>12回 マクローリン展開の証明</p> <p>13回 極大・極小</p> <p>14回 条件付き極値</p> <p>15回 最適化問題</p>
準備学習	<p>1回 高校, 大学1年で学ぶ微分積分を復習し, 2変数関数の微分積分を学ぶ学習の過程を把握しておくこと.</p> <p>2回 1変数関数の極限を復習しておくこと.</p> <p>3回 1変数関数の連続性を復習しておくこと</p> <p>4回 1変数関数の導関数を復習しておくこと.</p> <p>5回 1変数関数の接線を復習しておくこと.</p> <p>6回 1変数関数の微分と合成関数の微分法を復習しておくこと.</p> <p>7回 1変数関数の微分と合成関数の微分法を復習しておくこと.</p> <p>8回 習った範囲で演習問題を復習しておくこと</p> <p>9回 合成関数の微分法を復習しておくこと.</p> <p>10回 1変数関数の高次導関数を復習しておくこと.</p> <p>11回 1変数関数のテーラー・マクローリン展開を復習しておくこと.</p> <p>12回 1変数関数のマクローリン展開の証明を復習しておくこと.</p> <p>13回 1変数関数の極大・極小, 関数の増減表とグラフを復習しておくこと.</p> <p>14回 2変数関数の極大・極小を復習しておくこと.</p> <p>15回 ラグランジュの未定乗数法を復習しておくこと.</p>

年度	2013
授業コード	FII2Q20
成績評価	毎回のレポート課題に関する平常点（提出状況と評価点）および定期試験評価を総合的に勘案して成績評価を行う。これらの比率は4：6程度としたい。レポート課題は主に情報技術者試験午前問題を考慮して、講義した内容から出題する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII2Q20 情報と経営
担当教員名	山本 篤憲*、三好 俊三*
単位数	2
教科書	「IT戦略とマネジメント」, 発行所 (株)インフォテック・サーブ, 2008.
アクティブラーニング	
キーワード	プロジェクトマネジメント、サービスマネジメント、システム戦略、システム企画
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報と経営
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	最新 ITIL がよくわかる本, 打川和男 他著, 秀和システム, 2005. イン・ザ・ブラック アレン・B・ポストム 広瀬元義 (ひろせもとよし) (株)あさ出版
授業形態	講義
注意備考	基本情報技術者試験免除対象科目履修講座の一科目である。上記試験の免除のための修了試験受験資格として80%以上の講義出席が求められる。
シラバスコード	FII2Q20
実務経験のある教員	
達成目標	経済産業大臣が告示で定めた教科内容への適応性について審査を受け、証された本教科の内容を厳格に学習し、定期試験に合格することを求める。本教科の主たる目標が、本年度より改訂された基本情報技術者試験午前問題の免除にあるので、今日のIT技術に関わる分野のうち、システム開発・管理について網羅的に修得することを目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	非常勤講師室： 25号館5階 学習支援室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information Technology and Management
関連科目	ソフトウェア開発と設計、基本情報処理 I、情報処理入門
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基本情報処理技術者試験免除対象科目の一部として本教科を位置づけているの

	<p>で、講義計画に示した内容を、指定した教科書に沿って講述する。80%以上の出席が求められるので、出席管理は厳密に行う。本科目の守備範囲は、プロジェクトマネジメント、サービスマネジメント、システム戦略、システム企画で、これらに関わる事項について実社会での経験も踏まえて論述し、練習問題を用いて学習内容の理解を深める。本カリキュラムは新基本情報技術者試験に対応した編成となっている。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション、プロジェクト統合マネジメント</p> <p>2回 プロジェクト・スコープ・マネジメント、プロジェクト・タイム・マネジメント</p> <p>3回 プロジェクト・コスト・マネジメント、プロジェクト品質マネジメント</p> <p>4回 プロジェクト人的資源マネジメント、プロジェクト・コミュニケーション・マネジメント</p> <p>5回 プロジェクト・リスク・マネジメント、プロジェクト調達マネジメント</p> <p>6回 サーマネジメント、運用設計・ツール</p> <p>7回 サービスサポート、サービスデリバリ</p> <p>8回 サーマネジメント構築、ファシリティマネジメント</p> <p>9回 情報システム戦略</p> <p>10回 業務プロセス、システム化計画</p> <p>11回 ソリューションビジネス、要件定義、調達計画・実施</p> <p>12回 各工程を効率的に成功する方法を習得する</p> <p>13回 経営・ビジネスを成功させる方法</p> <p>14回 経営・黒字会社にする方法9つ</p> <p>15回 成長する企業・会社の条件</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを事前に確認し、学習過程を把握しておくこと。プロジェクト統合マネジメントについて「IT戦略とマネジメント」を参考にして調べておくこと。</p> <p>2回 プロジェクト・スコープ・マネジメント、プロジェクト・タイム・マネジメントについて、「IT戦略とマネジメント」を参考にして調べておくこと。</p> <p>3回 プロジェクト・コスト・マネジメント、プロジェクト品質マネジメントについて、「IT戦略とマネジメント」を参考にして調べておくこと。</p> <p>4回 プロジェクト人的資源マネジメント、プロジェクト・コミュニケーション・マネジメントについて、「IT戦略とマネジメント」を参考にして調べておくこと。</p> <p>5回 プロジェクト・リスク・マネジメント、プロジェクト調達マネジメントについて、「IT戦略とマネジメント」を参考にして調べておくこと。</p> <p>6回 サーマネジメント、運用設計・ツールについて、「IT戦略とマネジメント」を参考にして調べておくこと。</p> <p>7回 サービスサポート、サービスリカバリについて、「IT戦略とマネジメント」を参考にして調べておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>8回 サービスマネジメント構築、ファシリテイマネジメントについて、「IT戦略とマネジメント」を参考にし て調べておくこと。</p> <p>9回 情報システム戦略について、「IT戦略とマネジメント」を参考にし て調べておくこと。</p> <p>10回 業務プロセスについて、「IT戦略とマネジメント」を参考にし て調べておくこと。</p> <p>システム化計画について、「IT戦略とマネジメント」を参考にし て調べておくこと。</p> <p>11回 ソリューションビジネスについて、「IT戦略とマネジメント」を参考にし て調べておくこと。</p> <p>要件定義について、「IT戦略とマネジメント」を参考にし て調べておくこと。</p> <p>調達計画・実施について、「IT戦略とマネジメント」を参考にし て調べておくこと。</p> <p>12回 目標を設定し、成功する方法を考えおく。</p> <p>13回 ビジネスを上手く成功に導く方法を考えておく。</p> <p>14回 会社を継続的黒字にする方法を考えておく。</p> <p>15回 成長する企業・会社の条件はどんなことか考えておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FII2Q30
成績評価	演習 30%, 期末試験 70%で評価する.
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	情報科学科(～11)
見出し	FII2Q30 離散数学 II
担当教員名	椎名 広光
単位数	2
教科書	教材プリントを配布
アクティブラーニング	
キーワード	オートマトン, 言語理論
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	離散数学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	久保幹雄著 組合せ最適化とアルゴリズム 共立出版(株) ISBN-13: 978-4320016477, 米田ら共著 オートマトン・言語理論の基礎 近代科学社 ISBN-13: 978-476490297, 柴田・浅田共著 情報科学のための離散数学 ISBN-13: 978-4339023299
授業形態	講義
注意備考	離散数学 I を履修しておくことが望ましい.
シラバスコード	FII2Q30
実務経験のある教員	
達成目標	1. 入力と状態変化の概念を理解できていること。2. 非決定性有限オートマトンの概念を把握し決定性有限オートマトンとの関係性を理解していること。3. 実際の状態遷移図の変換と数学的な関係を把握できていること。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館4階椎名研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Discrete Mathematics II
関連科目	コンピュータ基礎 I・II, 計算機システム, 離散数学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	オートマトンは、コンピュータを抽象化して得られる数学的なモデルです。計算機科学の理論的な基礎として研究が行われて来ており、本講義では初期概念とその処理や構築について学習します。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オートマトンの概念について説明する。

	<p>2回 決定性オートマトンの処理手続きについて説明する。</p> <p>3回 決定性オートマトンの遷移過程について説明する。</p> <p>4回 決定性オートマトンの作成手法について説明する。</p> <p>5回 決定性オートマトンの作成手法についてより詳細に説明する。</p> <p>6回 決定性有限オートマトンの演習を実施する。</p> <p>7回 非決定性有限オートマトンの概要を説明し、非決定性有限オートマトンと決定性有限オートマトンの相違点について説明する。</p> <p>8回 非決定性有限オートマトンにおける空動作について説明する。</p> <p>9回 非決定性有限オートマトンから決定性有限オートマトンへの変換手法について説明する</p> <p>10回 非決定性有限オートマトンに関する演習を実施します。</p> <p>11回 決定性有限オートマトンで受理される言語族について説明する</p> <p>12回 正規言語とオートマトンとの関係について説明をする。</p> <p>13回 文脈自由言語とオートマトンとの関係について説明する。</p> <p>14回 正規言語と文脈自由言語の相違点と形式的言語理論と自然言語処理との関係について説明する。</p> <p>15回 決定性有限オートマトンと非決定性有限オートマトンに関する総合的な演習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 コンピュータ基礎Iで勉強した内容を整理しておくこと。</p> <p>2回 オートマトンの概念を具体例に適用した例を考へてみること。</p> <p>3回 決定性有限オートマトンの処理過程を具体的な問題を解いてみること。また、自分で決定性有限オートマトンを作成してみること。</p> <p>4回 決定性有限オートマトンを作成し、より小さい状態数に変更してみること。</p> <p>5回 決定性有限オートマトンを作成し、状態数最小化してみること。</p> <p>6回 決定性有限オートマトンの演習を整理しておくこと。</p> <p>7回 非決定性有限オートマトンの概念と決定性有限オートマトンとの違いを整理しておくこと。</p> <p>8回 非決定性有限オートマトンの空動作について整理しておくこと。実際の状態遷移図をたどり遷移過程を理解しておくこと。</p> <p>9回 空動作を消去する状態遷移図の変換問題を解いてみること。非決定性有限オートマトンから決定性有限オートマトンへの変換問題を解いてみること。</p> <p>10回 非決定性有限オートマトンの演習問題を整理しておくこと。</p> <p>11回 決定性有限オートマトンの入力文字列の性質について整理すること。</p> <p>12回 正規言語とその文法および決定性有限オートマトンの関係性を整理しておくこと。</p> <p>13回 文脈言語と正規減ととの違いやその文法の関係性を整理しておくこと。</p> <p>14回 人間が使用している言語の文法、特に英語の句型について整理しておくこと。</p> <p>15回 形式言語とその文法形式について整理しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FII2S20
成績評価	定期試験によって 80%と各回の提出物 20%で評価を行い、60 点以上で合格とする。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII2S20 アルゴリズム入門
担当教員名	河野 敏行
単位数	1
教科書	適宜資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	フローチャート, プログラミング
開講学期	後期
自由記述に対する回答	エアコンが効きすぎというコメントがありました。秋ごろ、たしかに効きすぎたところがありました。すみませんでした。
科目名	アルゴリズム入門
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜, 資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	本講義は e-Learning (インターネットを利用した遠隔授業) を利用し、協定を結んでいる高校の高校生も同時に受講する。そのため講義時間帯は変則で、16:10～17:00 の 50 分授業となっている。単位は 1 単位である。パソコンを使用するため、履修者数が制限される。情報処理センター管理の実習室を利用する。
シラバスコード	FII2S20
実務経験のある教員	
達成目標	1) フローチャートの書式を理解する。 2) 簡単なプログラムに関するフローチャートが作成できる。 3) さまざまなアルゴリズムの仕組みなどの外観を理解し、説明することができる。
受講者へのコメント	高大連携科目で、普通の講義の流れとは少し違いますが、質問やこちらからの問いかけにもっと積極的に答えてくれることを望みます。
連絡先	15 号館 4 階 河野研究室 kohno@mis.ous.ac.jp (サイバーキャンパスからも連絡してよい)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	過半数の学生がこの分野への理解が深まった、興味、関心が高まったと回答してくれたことに感謝します。
英文科目名	Introduction to Algorithms
関連科目	インターネット入門, プログラミング基礎

次回に向けての改善変更予定	講義により、参加できるような工夫を考えたいと思います。
講義目的	プログラムを作成するうえで必要な考え方をアルゴリズムとその表現の仕方としてのフローチャートを修学して、作成したプログラムの検証などができることを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【講義の概要】アルゴリズム入門で学んで欲しいことを紹介する。</p> <p>2回 アルゴリズムとフローチャートの基礎について学習する。</p> <p>3回 良いフローチャートと悪いフローチャートについて学習する。</p> <p>4回 計算量と計算時間について学習する。</p> <p>5回 文章からフローチャートを組み立てることについて学習する。</p> <p>6回 様々なアルゴリズムの紹介を行い、アルゴリズムの仕組みを理解する。</p> <p>7回 簡単なゲームを作るためのアルゴリズムについて学習する（1）。</p> <p>8回 ソーティングアルゴリズムについて学習する。</p> <p>9回 簡単なゲームを作るためのアルゴリズムについて学習する（2）。</p> <p>10回 方程式の解法アルゴリズムについて学習する</p> <p>11回 様々なアルゴリズムの紹介をする。</p> <p>12回 人工知能について学習する（1）。</p> <p>13回 人工知能について学習する（2）。</p> <p>14回 試験対策と様々なアルゴリズムの紹介をする。</p> <p>15回 試験問題対策として簡単な演習と解説を行う。</p>
準備学習	<p>1回 アルゴリズムというキーワードで検索して、どのようなものか予習しておくこと。</p> <p>2回 フローチャートとは何か検索しておくこと。</p> <p>3回 良い悪いはどこで決まると思うか考えておくこと。</p> <p>4回 これまで確認したフローチャートをよく見直しておくこと。</p> <p>5回 これまでに紹介したフローチャートを確認しておくこと。</p> <p>6回 有名なアルゴリズムにどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>7回 簡単なゲームなどはどのような仕組みでできているか考えておくこと。 例えば、シューティングゲーム、トランプゲームなど。</p> <p>8回 数の並べ替えについて調べておくこと。</p> <p>9回 7回目を復習しておくこと。</p> <p>10回 様々な解法が存在するが、どのようなものがあるか検索して調べておくこと。</p> <p>11回 これまでの復習をしておくこと。</p> <p>12回 人工知能について検索しておくこと。</p> <p>13回 人工知能について前回の復習をしておくこと。</p> <p>14回 これまでの復習をしておくこと。</p> <p>15回 これまでの復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FII2U10
成績評価	中間試験（40%）、定期試験（60%）により評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII2U10 アルゴリズムとデータ構造 II
担当教員名	浅山 泰祐
単位数	2
教科書	定本 Cプログラマのためのアルゴリズムとデータ構造／近藤 嘉雪（ソフトバンク） ISBN:4-7973-0495-2
アクティブラーニング	
キーワード	計算量, 木構造, 探索, 整列
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	アルゴリズムとデータ構造 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プログラミングの宝箱 アルゴリズムとデータ構造／紀平 拓男, 春日 伸弥(ソフトバンク)</li> <li>・JAVA プログラマのための アルゴリズムとデータ構造／近藤 嘉雪（ソフトバンク）</li> </ul>
授業形態	講義
注意備考	情報処理技術者を目指す者にとっては、必ず必要になる知識あるいは技術であるので、本科目の履修を推奨する。
シラバスコード	FII2U10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. アルゴリズムを平易な言葉で説明できること。</li> <li>2. アルゴリズムから計算量を求められること。</li> <li>3. 講義計画に出てくるデータ構造とアルゴリズムの利用, 説明ができること。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	1号館 4F 浅山研究室 086-256-9414 asasemi@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Algorithms and Data Structures II
関連科目	アルゴリズムとデータ構造 I, 応用プログラミング I,II, Web プログラミング I,II, 電子計算機概論, 計算機システム
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	プログラムの論理構造を決定するポイントは、アルゴリズムである。 プログラムの設計に当たっては、それが対象とするデータ構造を理解する事が不

	<p>可欠である。</p> <p>この講義では計算量の評価の方法の概略と一般的なアルゴリズム（特に探索と整列）の解説をおこなう。さらに、適時それらアルゴリズムで使用するデータ構造も学ぶ。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【計算量】 アルゴリズムの評価方法（計算量）</p> <p>2回 【抽象データ構造】 抽象データ構造(ADT)の内容，意味付け</p> <p>3回 【木構造1】 木構造の定義，特徴</p> <p>4回 【木構造2】 木構造の応用</p> <p>5回 【探索木1】 二分探索木</p> <p>6回 【探索木2】 平衡木</p> <p>7回 【探索木3】 AVL木</p> <p>8回 【探索木4】 B木</p> <p>9回 【中間試験と解説】 中間テストおよびその解説を行う。</p> <p>10回 【整列1】 整列の定義，特徴，単純な整列（バブルソート，選択ソート，挿入ソート）</p> <p>11回 【整列2】 シェルソート</p> <p>12回 【整列3】 クイックソート</p> <p>13回 【整列4】 マージソート</p> <p>14回 【整列5】 ヒープソート</p> <p>15回 【整列6】 比較によらないソート</p>
準備学習	<p>1回 【計算量】 アルゴリズムとデータ構造Iの復習をする。</p> <p>2回 【抽象データ構造】 計算量の算出方法を復習，具体的な計算量の算出方法の予習をする。</p> <p>3回 【木構造1】 基本的なデータ構造を復習，階層構造（木構造）の予習をする。</p> <p>4回 【木構造2】 木構造の定義，特徴の復習，木構造の具体例の予習をする。</p> <p>5回 【探索木1】 単純な木構造の復習，二分木，探索木の予習をする。</p> <p>6回 【探索木2】 二分探索木の復習，平衡，不平衡について予習する。</p> <p>7回 【探索木3】 平衡木について復習する。</p> <p>8回 【探索木4】 AVL木の変形（一重回転，二重回転）の復習をする。</p> <p>9回 【中間試験と解説】 第1回～第8回の復習をする。</p> <p>10回 【整列1】 整列（並べ替え）について予習する。</p> <p>11回 【整列2】 簡単な整列（特に挿入ソート）の復習をする。</p> <p>12回 【整列3】 分割統治法の予習をする。</p> <p>13回 【整列4】 クイックソートの復習，外部ソートの予習をする。</p> <p>14回 【整列5】 二分探索木の復習をする。</p> <p>15回 【整列6】 比較を使用するソートの復習をする。</p>

年度	2013
授業コード	FII2V10
成績評価	課題テーマ毎の報告書（30%）、総合演習（30%）、定期試験（40%）により評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。また、授業回数の3分の1以上の欠席をした場合には試験成績は無効と見なし”E”評価とする。
曜日時限	金曜日 3・4時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII2V10 情報処理入門
担当教員名	草野 泰秀*
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	HTML, WWW, 情報倫理, 著作権, セキュリティ, 企業と法務, 情報検索, プレゼンテーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述なし。
科目名	情報処理入門
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリント
授業形態	講義
注意備考	学科実験室を利用するので他学科・他学部履修は認めません。
シラバスコード	FII2V10
実務経験のある教員	
達成目標	ホームページ作成を通してHTMLに関する簡単な技法を修得し、プレゼンテーション用資料作成と実技を通して知的財産権や著作権などについての理解を深める。
受講者へのコメント	この講義は、実習中心なので、分からないことは挙手して支援を求めてほしい。そうすれば、駆けつけて即解決する。実習中心の講義は、教員を活用すれば理解がふかまるはずだ。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この講義は、大西先生、澤見先生、私の3クラスで同じ進度で実施し、おおむね受け入れられているようだ。
英文科目名	Introduction to Information Technology
関連科目	インターネット入門, 情報システム概論
次回に向けての改善変更予定	特に大きな変更はないが、学生に質問をして、学生の理解力を配慮したい。
講義目的	①HTMLについて学習し、テーマを決めて情報収集した内容を基に各自のホームページを作成する。このホームページを利用し情報発信する演習を通して、H

	<p>TMLのタグの利用法についての理解を深める。そしてホームページの内容を基に②プレゼンテーション資料の作成とこれを用いた実技を行い、プレゼンテーションに必要な基本技術を理解する。講義と実技・演習により、知的道具としてコンピュータを使いこなす上で必要な基本的知識とスキルを修得する。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 HTML ファイルの編集方法と保存先について説明する。</p> <p>2回 HTML によるホームページの作成，最初のページの作り方を説明する。</p> <p>3回 HTML によるホームページの作成，HTML のタグの理解，文字種の変更，色の変更を説明する。</p> <p>4回 HTML によるホームページの作成，HTML のタグの理解，リンク先の作り方を説明する。</p> <p>5回 HTML によるホームページの作成，HTML のタグの理解，表の作成を説明する。</p> <p>6回 HTML によるホームページの作成，HTML のタグの理解，画像挿入を説明する。</p> <p>7回 ホームページを用いた提出課題の内容について説明する。</p> <p>8回 ホームページを用いた提出課題の作成1を説明する。</p> <p>9回 ホームページを用いた提出課題の作成2を説明する。</p> <p>10回 プレゼンテーション資料の作り方について説明する。</p> <p>11回 プレゼンテーションのための資料収集法について説明する。</p> <p>12回 スライド資料を使ったプレゼンテーションの作成を説明する。</p> <p>13回 総合演習1：プレゼンテーション資料の相互評価について説明する。</p> <p>14回 総合演習2：プレゼンテーション内容の相互評価について説明する。</p> <p>15回 総合演習3：プレゼンテーションの相互評価について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の該当部分を予習しておくこと</p> <p>2回 教科書の該当部分を予習しておくこと</p> <p>3回 教科書の該当部分を予習しておくこと</p> <p>4回 プリントと教科書の該当部分を予習しておくこと</p> <p>5回 該当部分をプリントで予習しておくこと</p> <p>6回 教科書の該当部分とプリントで予習しておくこと</p> <p>7回 プリントで予習しておくこと</p> <p>8回 プリントで予習しておくこと</p> <p>9回 プリントで予習しておくこと</p> <p>10回 教科書の該当部分とプリントで予習しておくこと</p> <p>11回 教科書の該当部分とプリントで予習しておくこと</p> <p>12回 例題を参考にして資料の準備をしておくこと</p> <p>13回 例題を参考にしてプレゼンテーションの準備をしておくこと</p> <p>14回 例題を参考にしてプレゼンテーションの予行演習をしておくこと</p> <p>15回 プリントなどをよく見てプレゼンテーション内容をチェックしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FII2V20
成績評価	課題テーマ毎の報告書（30%）、総合演習（30%）、定期試験（40%）により評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。また、授業回数の3分の1以上の欠席をした場合には試験成績は無効と見なし”E”評価とする。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII2V20 情報処理入門
担当教員名	大西 荘一
単位数	2
教科書	IT 戦略とマネジメント／インフォテック・サーブ／株式会社インフォテック・サーブ
アクティブラーニング	
キーワード	HTML, WWW, 情報倫理, 著作権, セキュリティ, 企業と法務, 情報検索, プレゼンテーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報処理入門
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリント
授業形態	講義
注意備考	基本情報技術者試験免除対象科目履修講座の1科目である。学科実験室を利用するので他学科・他学部履修は認めません。
シラバスコード	FII2V20
実務経験のある教員	
達成目標	情報検索・収集・発信する際に情報倫理や情報関連法規およびセキュリティについて明確に意識できるようになり、ホームページ作成を通してHTMLに関する簡単な技法を修得し、プレゼンテーション用資料作成と実技を通して知的財産権や著作権などについての理解を深める。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Information Technology
関連科目	インターネット入門, 情報システム概論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	①情報検索・収集・発信する際の注意事項やガイドライン, 知的財産権や著作権などの関連法規, 情報発信およびセキュリティについて全般的な学習をし, 情報

	<p>収集・発信に必要な知識を得る。その後②HTMLについて学習し、テーマを決めて情報収集した内容を基に各自のホームページを作成する。このホームページを利用し情報発信する演習を通して、HTMLと著作権についての理解を深める。そしてホームページの内容を基に③プレゼンテーション資料の作成とこれを用いた実技を行い、プレゼンテーションに必要な基本技術を理解する。講義と実技・演</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 情報倫理とガイドライン, WWWとセキュリティ  2回 企業と法務, 知的財産権と著作権  3回 セキュリティ, 標準化  4回 インターネットの利用について  5回 ハイパーテキスト, HTMLについて  6回 HTMLファイルの編集・保存について  7回 HTMLによるホームページの作成, 最初のページ  8回 HTMLによるホームページの作成, リンク先ページ  9回 ホームページへのコンテンツ追加  10回 ホームページを用いた課題提出  11回 プレゼンテーション資料の作り方  12回 スライド資料を使ったプレゼンテーションについて  13回 総合演習1  14回 総合演習2  15回 総合演習3</p>
準備学習	<p>1回 教科書第3章の該当部分を予習しておくこと  2回 教科書第3章の該当部分を予習しておくこと  3回 教科書第4章の該当部分を予習しておくこと  4回 プリントと教科書第3章の該当部分を予習しておくこと  5回 該当部分をプリントで予習しておくこと  6回 教科書第5章の該当部分とプリントで予習しておくこと  7回 プリントで予習しておくこと  8回 プリントで予習しておくこと  9回 プリントで予習しておくこと  11回 プリントで予習しておくこと  12回 例題を参考にして資料の準備をしておくこと  13回 例題を参考にしてプレゼンテーションの準備をしておくこと  14回 例題を参考にしてプレゼンテーションの予行演習をしておくこと  15回 プリントなどをよく見てプレゼンテーション内容をチェックしておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FII2V30
成績評価	成績は課題とレポートにより評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。また、授業回数の3分の1以上の欠席をした場合には試験成績は無効と見なし”E”評価とする。
曜日時限	金曜日 3・4時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII2V30 情報処理入門
担当教員名	澤見 英男
単位数	2
教科書	プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	HTML, WWW, 情報倫理, 著作権, セキュリティ, 企業と法務, 情報検索, プレゼンテーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	(1) プレゼン二時間をかけすぎました、反省します、でも楽しかったです(2) PPの使い方についてとても深まった!との記述がありました。情報リテラシーのレベルを揃えるだけでなく楽しみながらレベルアップできたといったような記述が増えるよう工夫していきたいと思います。
科目名	情報処理入門
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FII2V30
実務経験のある教員	
達成目標	ホームページ作成を通してHTMLに関する簡単な技法を修得し、プレゼンテーション用資料作成と実技を通して知的財産権や著作権などについての理解を深める。
受講者へのコメント	興味や関心を持ち取り組んでいく姿勢を今後も継続していくことは、関連の授業を受ける上での理解度を上げることに繋がるものと思います。
連絡先	澤見英男研究室 1号館4階 086-256-9620 sawami@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外にどの程度学習したかや授業時間外の実習などに対する設問への回答数を見ると、授業内容の難易度は概ね適切だったのではないかと考えています。総合評価を見ると、積極的な解答が半数を超えている様子なので、授業の目標(情報検索、HTMLを用いた情報発信、プレゼンテーション)は十分なレベルまで達成できたのではないかと考えています。
英文科目名	Introduction to Information Technology

関連科目	インターネット入門, 情報システム概論
次回に向けての改善変更予定	習熟度のレベルがより上がるよう、習熟度の高い受講生が飽きることにならないよう、工夫をしていきたいと考えています。
講義目的	①HTMLについて学習し、テーマを決めて情報収集した内容を基に各自のホームページを作成する。このホームページを利用し情報発信をする演習を通して、HTMLのタグの利用法についての理解を深める。そしてホームページの内容を基に②プレゼンテーション資料の作成とこれを用いた実技を行い、プレゼンテーションに必要な基本技術を理解する。講義と実技・演習により、知的道具としてコンピュータを使いこなす上で必要な基本的知識とスキルを修得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 HTMLファイルの編集方法と保存先についての説明</p> <p>2回 HTMLによるホームページの作成, 最初のページの作り方を説明する</p> <p>3回 HTMLによるホームページの作成, HTMLタグの理解, 文字種の変更, 色の変更</p> <p>4回 HTMLによるホームページの作成, HTMLタグの理解, リンク先の作り方</p> <p>5回 HTMLによるホームページの作成, HTMLタグの理解, 表の作成</p> <p>6回 HTMLによるホームページの作成, HTMLタグの理解, 画像挿入</p> <p>7回 ホームページを用いた提出課題の内容について説明</p> <p>8回 ホームページを用いた提出課題の作成1</p> <p>9回 ホームページを用いた提出課題の作成2</p> <p>10回 プレゼンテーション資料の作り方について説明</p> <p>11回 プレゼンテーションのための資料収集法について説明</p> <p>12回 スライド資料を使ったプレゼンテーション資料の作成</p> <p>13回 総合演習1: プレゼンテーション資料の相互評価について説明</p> <p>14回 総合演習2: プレゼンテーション内容の相互評価について説明</p> <p>15回 総合演習3: プレゼンテーションの相互評価について説明する</p>
準備学習	<p>1回 スライドを用い説明する</p> <p>2回 ハイパーテキスト, HTMLについて, スライドとプリントを用い説明する</p> <p>3回 プリントの該当部分を予習しておくこと</p> <p>4回 プリントの該当部分を予習しておくこと</p> <p>5回 該当部分をプリントで予習しておくこと</p> <p>6回 該当部分をプリントで予習しておくこと</p> <p>7回 スライドを用い説明する</p> <p>8回 プリントで該当部分を予習しておくこと</p> <p>9回 プリントで該当部分を予習しておくこと</p> <p>10回 スライドを用い説明する</p> <p>11回 プリント, スライドを用い説明する</p> <p>12回 例題を参考にして資料の準備をしておくこと</p> <p>13回 例題の資料を参考にしてプレゼンテーションの準備をしておくこと</p> <p>14回 例題を参考にしてプレゼンテーションの予行演習をしておくこと</p> <p>15回 例題の資料を参考にしてプレゼンテーション内容をチェックしておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FII2V40
成績評価	課題提出(30%), 中間試験(25%), 定期試験(45%)で評価をする。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII2V40 解析 II
担当教員名	中村 忠
単位数	2
教科書	理工系入門 微分積分/石原繁・浅野重初/裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	2重積分, 累次積分, 極座標変換, 変数変換, 置換積分, 曲面積, 体積
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	解析 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	エクササイズ 偏微分重積分/立花俊一・成田清正 (共立出版)
授業形態	講義
注意備考	演習問題を多く解くことが理解につながる。講義のあったその日の内にノートを整理し, 復習することが望ましい。
シラバスコード	FII2V40
実務経験のある教員	
達成目標	2重積分の理科とその計算に必要な基本技術(累次積分, 変数変換による積分等)を修得させること。
受講者へのコメント	
連絡先	中村忠研究室 1号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Calculus II
関連科目	基礎解析 I, II, 線形代数, 解析 I, 解析演習 I を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	多変数関数の積分についての理解を深める。主に, 2重積分に焦点をあてて講義する。例題を演習することにより, 2重積分の理解を深める。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 一変数関数の不定積分を復習する。 2回 一変数関数の定積分を復習する。 3回 2重積分の定義を導入する。 4回 累次積分 (I) を解説する。 5回 累次積分 (II) を説明する。 6回 2重積分の積分順序交換 (I) を説明する。

	<p>7回 2重積分の積分順序交換 (II) を説明する。</p> <p>8回 これまで学習してきた内容の習得の確認のため、中間試験およびその問題を説明する。</p> <p>9回 極座標変換による重積分の計算 (I) を説明する。</p> <p>10回 極座標変換による重積分の計算 (II) を説明する。</p> <p>11回 広義の重積分 (I) を説明する。</p> <p>12回 広義の重積分 (II) を説明する。</p> <p>13回 重積分の変数変換 (I) を説明する。</p> <p>14回 重積分の変数変換 (II) を説明する。</p> <p>15回 体積・表面積 を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 基礎解析 I,II で学んだことを復習しておくこと。</p> <p>2回 基礎解析 I,II で学んだことを復習しておくこと。</p> <p>3回 領域と集合表示について予習しておくこと。</p> <p>4回 領域が単純であるかどうか判断する練習をしておくこと。</p> <p>5回 領域が単純であるかどうか判断する練習をしておくこと。</p> <p>6回 <math>x,y</math> のどちらに先に積分したらよいかを練習問題を解くことにより、訓練しておくこと。</p> <p>7回 <math>x,y</math> のどちらに先に積分したらよいかを練習問題を解くことにより、訓練しておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回までの内容をよく理解し、整理しておくこと。</p> <p>9回 直行座標による重積分との違いについて考えること。</p> <p>10回 極座標による重積分の計算練習をしておくこと。</p> <p>11回 広義の積分を復習しておくこと。</p> <p>12回 広義の重積分の計算練習をしておくこと。</p> <p>13回 偏微分の復習をしておくこと。</p> <p>14回 変数変換による重積分の計算練習をしておくこと。</p> <p>15回 変数変換による重積分の計算練習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FII2V50
成績評価	小テスト(10%), 報告書(15%), 試験(45%), ノート(10%), eラーニング学習(10%), 評価シート(10%)により行う。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	情報科学科(～10)
見出し	FII2V50 e-ラーニング概論(再)
担当教員名	宮地 功
単位数	2
教科書	宮地功編著/eラーニングからブレンディッドラーニングへ / 共立出版, ISBN:978-4-320-12240-6
アクティブラーニング	
キーワード	eラーニング, ブレンディッドラーニング, インストラクショナルデザイン, メディア活用
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	e-ラーニング概論(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	赤堀侃司監訳:ブレンディッドラーニングの戦略, 東京電機大学出版局, ISBN:4-501-54090-7 岡本敏雄, 小松秀圀, 香山瑞恵編:e-ラーニングの理論と実際, 丸善, ISBN:4-621-07484-9 野島栄一郎, 鈴木克明, 吉田文:人間情報科学とeラーニング, 日本放送出版協会, ISBN:978-4-595-12622-2
授業形態	講義
注意備考	予習を教科書とeラーニングで, 復習をeラーニングで行い, 理解を深めること。毎週, 新しい用語が出現するので, 特に復習をすること。
シラバスコード	FII2V50
実務経験のある教員	
達成目標	eラーニングの種類, システム, 仕組みについて理解する。更に, ブレンド型授業として, eラーニングと各種のメディアとをブレンドする方法を理解する。 1)eラーニングについて, 定義, システム, 特徴, 効果的な展開方法を説明できること。 2)ブレンディッドラーニングについて, 定義, 特徴, 効果的な展開方法を説明できること。 3)eラーニングの長所を理解し, 講義の短所を補完するブレンド型授業を設計できること。
受講者へのコメント	
連絡先	宮地功研究室 15号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to E-Learning
関連科目	電子計算機概論, 情報処理入門
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	eラーニングは、Webを利用した学習だけではなく、遠隔教育システム全般を指している。IT関連技術を利用した、ネットワークによる教育であるeラーニングの種類、システム、仕組みについて講義する。講義や研修の補完にeラーニング用いれば、相互に補い合って、効果を高めるために、異なるトレーニングのメディア(技術、活動、事象の種類)を組み合わせた学習であるブレンド型授業についても講義する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 eラーニングとはについて講義する。</p> <p>2回 eラーニングの発展と必要性について講義する。</p> <p>3回 eラーニングの種類とコンテンツについて講義する。</p> <p>4回 eラーニングシステムについて講義する。</p> <p>5回 eラーニングによる教育システムの変容とブレンディッドラーニングについて講義する。</p> <p>6回 ブレンディッドラーニングのデザインとブレンドモデルの選択基準について講義する。</p> <p>7回 ブレンディッドラーニングの的確なブレンドについて講義する。</p> <p>8回 ブレンディッドラーニングの効果的な展開方法と変わる教育について講義し、設計したブレンド型授業についてグループ学習をする。</p> <p>9回 中間試験</p> <p>10回 高等学校におけるブレンド型授業について講義し、この授業について報告書を作成する。</p> <p>11回 高等学校情報科についてブレンド型授業の設計についての報告書を作成する。</p> <p>12回 インストラクショナルデザインからみたブレンディッドラーニング、インストラクショナルデザインプロセスとeラーニング導入設計について講義する。</p> <p>13回 インストラクショナルデザインによる設計例、バーチャルスクールと遠隔教育について講義する。</p> <p>14回 eラーニングの普及と特色、eラーニングの教授学習過程について講義する。</p> <p>15回 eラーニングにおける教材の共有、eラーニングが変える教育について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認しておく。教科書3.1, 3.2, 3.3節を読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書3.4, 3.5節を読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書4.1, 4.2節を読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書4.3~4.5節を読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書4.6, 6.1, 6.2節を読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書6.3, 6.4節を読んでおく。高等学校情報科についてブレンド型授業を最適に設計できるように情報収集すること。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>7回 教科書 6.5 節を読んでおくこと。</p> <p>8回 教科書 6.6, 6.7 節を読んでおく。</p> <p>9回 学習した内容について、説明できるようになるまで復習すること。</p> <p>10回 教科書 10 章を読んで、実践例について設計内容をまとめておくこと。</p> <p>11 回 ブレンド型授業の設計についての報告書が作成できるように準備すること。</p> <p>12回 教科書 7.1, 7.2 節を読んでおくこと。報告書を閲覧して、評価すること。</p> <p>13回 教科書 7.3, 5.1 節を読んでおくこと。</p> <p>14回 教科書 5.2, 5.3 節を読んでおくこと。</p> <p>15回 教科書 5.4, 5.5 節を読んでおく。報告書を再度閲覧して、評価すること。</p> |
|--|--|



年度	2013
授業コード	FII2W10
成績評価	レポート課題の内容，定期試験の結果を総合的に判断して評価する．レポート課題等の平常点と定期試験の評価比率は，ほぼ30%：70%とする予定である．
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII2W10 情報システム概論
担当教員名	草野 泰秀*
単位数	2
教科書	草薙 信照著 「コンピュータと情報システム」 サイエンス社
アクティブラーニング	
キーワード	情報倫理，情報化社会，インターネット，IP アドレス，ネットワークアドレス，ブロードキャストアドレス，ホストアドレス，サブネットマスク，WWW，ブロードバンド，情報セキュリティー，著作権，情報モラル
開講学期	後期
自由記述に対する回答	年度から劉先生と2クラスで授業をするが，大講義室から，小さい講義室になるので，文字の見えにくさについて，前より改善できる。
科目名	情報システム概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	小林浩・江崎浩 著「インターネット総論」共立出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FII2W10
実務経験のある教員	
達成目標	情報倫理，インターネットへの参加に必要な常識の認識とインターネットの基礎知識，インターネット進展社会の現状，インターネットを用いた情報交換・情報発信・収集手法，インターネット応用技術の可能性について，総合的な理解を得ることを目標とする。
受講者へのコメント	重要な内容を定着させるために，五感を多く使い，書いて体で覚えてもらうのが一番なので，プリントに空欄( )を入れて学生自身に書かせた。また，特に重要な部分は演習問題を課題提出させ，定着させるために提出後解説した。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	情報システムの基本的な2進数，10進数の基数変換，情報モラルと実践で役立つ内容のネットワークシステム等にウエイトをおいた授業を行った。意欲的な授業を行った結果，学生たちにはおおむね受け入れられたようだ。
英文科目名	Introduction to Information System
関連科目	電子計算機概論，インターネット入門
次回に向けての改善変更予定	特に大きな変更はないが，学生に質問をして，学生の理解力を配慮したい。

講義目的	I T社会への急速な変化に伴い、人々の日常生活にも情報化の影響が大きく及ぶようになっている。主にインターネットを中心とした情報技術の発展がもたらした影響である。本科目では情報社会の状況を具体的に学ぶとともに、それを支えるインターネット技術の概要について学ぶ。特に、岡山県が全国に先駆けて実現させた岡山県情報ハイウエーを例として取り上げ、インターネットの実社会での応用について講述する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 コンピュータの種類・仕組みを説明する。</p> <p>2回 コンピュータの基本構成を説明する。</p> <p>3回 2進数・10進数・16進数等の基数変換を説明する。</p> <p>4回 2進数・10進数・16進数等の基数変換の演習を解説する。</p> <p>5回 インターネットとセキュリティを説明する。</p> <p>6回 Web ページの仕組みを説明する。</p> <p>7回 暗号化技術を説明する。</p> <p>8回 ネットワークシステムを説明する。</p> <p>9回 ネットワークを構成する装置、転送時間計算を説明する。</p> <p>10回 TCP/IPの通信手順を説明する。</p> <p>11回 IPアドレスの特殊な使い方を説明する。</p> <p>12回 ネットワークアドレス計算を説明する。</p> <p>13回 サーバーとプロトコルを説明する。</p> <p>14回 情報の公開と保護を説明する。</p> <p>15回 情報モラル、著作権、総合演習問題を解説する。</p>
準備学習	<p>1回 コンピュータの基礎知識の03節まで目を通しておくこと</p> <p>2回 コンピュータの基本構成から10節の論理演算まで目をとおしておくこと</p> <p>3回 2進数, 10進数, 16進数, 8進数, 2進化10進数等の基数変換について予習しておくこと</p> <p>4回 基数変換の演習問題をしておくこと</p> <p>5回 プリントのインターネットとセキュリティの項目に目を通しておくこと</p> <p>6回 教科書のWebページのしくみか08節のファイアウォールまで目をとおしておくこと</p> <p>7回 教科書の09節暗号化技術から11節コンピュータウィルスまで目を通しておくこと</p> <p>8回 プリントのネットワークシステムの項目からモバイルコンピューティングまでを調べて空欄を埋めておくこと</p> <p>9回 通信速度, メモリの容量から転送時間が計算できることを調べておく</p> <p>10回 . TCP/IPの通信手順について調べておくこと</p> <p>11回 IPアドレスの特殊な使い方について調べておくこと</p> <p>12回 ネットワークアドレスの計算方法を調べておくこと.</p> <p>13回 サーバーとプロトコルについて調べておくこと.</p> <p>14回 著作権侵害となる事例および情報を発信するときのマナーについて調べておくこと.</p> <p>15回 プリントの演習問題をしておくこと.</p>



年度	2013
授業コード	FII2W20
成績評価	2回の中間テスト20%×2+定期試験50%+レポート提出10%で成績をつける。
曜日時限	金曜日5・6時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII2W20 数値解析II
担当教員名	榊原 道夫
単位数	2
教科書	だれでもわかる数値解析入門 理論とCプログラム/新濃清志・船田哲男 共著/近代科学社
アクティブラーニング	
キーワード	微分積分、数値解析、微分方程式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数値解析II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	講義
注意備考	中間試験は定期試験のルールにしたがって行う。
シラバスコード	FII2W20
実務経験のある教員	
達成目標	以下の項目が達成目標である：1. 関数近似と補間の基礎知識を理解する2. 数値微分と数値積分を理解する3. 微分方程式の初期値問題に対する数値解法の考え方を理解する
受講者へのコメント	
連絡先	榊原研究室 (15号館2階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Numerical Analysis II
関連科目	数値解析I、代数学I&
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	数値解析のテクニックは理工学の多様な分野でシミュレーションを実現するために利用されている。解析的にとくことが困難な問題に対して近似解を与える問題に置き換えることにより解の近似値が得られる利点を理解すること、また近似値の持つ問題点について理解することが講義の目的の一つである。また本講義により微分積分の数値解析の基本的な考え方、手法を学ぶことがもふ一つの目的である。
対象学年	2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 【微分積分の基礎】微分積分の基本定理からテイラー展開まで本講義において用いる基本的な知識について講義する。</p> <p>2回 【ラグランジュ補間とニュートン補間】関数補間法としてラグランジュ補間とニュートン補間について講義する。</p> <p>3回 【エルミート補間、区分的多項式近似】微分係数までも考慮に入れた補間法であるエルミート補間について講義する。</p> <p>4回 【数値積分1（区分求積法、台形公式）】数値積分法の基本である台形公式までの考え方を直感的な導入により解説する。</p> <p>5回 【数値積分2（関数補間と数値積分）】第4回で解説した数値積分法を補間法による関数近似より導出する。システムティックな公式の導出法について講義する。</p> <p>6回 【数値微分1（テイラー展開より）】微分係数の近似値を数値微分により求める方法について講義する。</p> <p>7回 【数値微分2（補間法より）】第6回の講義の内容を補間法を用いて解説する。</p> <p>8回 【高階の微分係数の差分法】高階の微分係数の近似法について講義する。</p> <p>9回 【中間試験1と解説】第1～8回の講義について60分の試験とその解説を行う。</p> <p>10回 【微分方程式の離散化】微分方程式の導出、その解、簡単な微分方程式の解法を講義し、実際的な問題では近似解法が有用であることを講義する。</p> <p>11回 【初期値問題に対するオイラー法】オイラー法について数値微分、数値積分のそれぞれの立場から解説する。</p> <p>12回 【中点法につて】陰解法の簡単な例として中点法を取り上げ、陽解法との違いについて講義する。</p> <p>13回 【ルンゲ・クッタ法】実際の初期値問題に用いられることの多いルンゲ・クッタ法について講義する。</p> <p>14回 【中間試験2と解説】第10,13回の講義について60分の試験とその解説を行う。</p> <p>15回 【講義全体の総括】講義の全体で重要なポイントについて整理し、本講義全体の理解を深める。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 【微分積分の基礎】微分積分の基礎的な事項について復習する。</p> <p>2回 【ラグランジュ補間とニュートン補間】数値解析Iで補間についての講義の復習をする。</p> <p>3回 【エルミート補間、区分的多項式近似】第2回の講義の復習。</p> <p>4回 【数値積分1（区分求積法、台形公式）】積分法について復習する。</p> <p>5回 【数値積分2（関数補間と数値積分）】第4回の講義の復習。</p> <p>6回 【数値微分1（テイラー展開より）】テイラー展開の復習。</p> <p>7回 【数値微分2（補間法より）】第6回の講義の復習。</p> <p>8回 【高階の微分係数の差分法】第6,7回の講義の復習。</p> <p>9回 【中間試験1と解説】これまでの講義全般の復習。</p> <p>10回 【微分方程式の離散化】簡単な微分方程式の解法を勉強しておく。</p> <p>11回 【初期値問題に対するオイラー法】第4～8回の講義の復習。</p>

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
|  | 12回 【中点法につて】第 10,11 回の講義の復習。     |
|  | 13回 【ルンゲ・クッタ法】第 11,12 回の講義の復習。   |
|  | 14回 【中間試験 2 と解説】第 10,13 回の講義の復習。 |
|  | 15回 【講義全体の総括】講義全体の復習。            |

年度	2013
授業コード	FII2W30
成績評価	演習、期末テストより評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	情報科学科(～10)
見出し	FII2W30 応用データベース(再)
担当教員名	劉 渤江
単位数	2
教科書	資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	RDBMS、SQL、Oracle
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用データベース(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「データベース」科目の教科書
授業形態	講義
注意備考	(1) 実験室を使用する講義で受講制限をすることがある。 (2) 他学科・他学部履修は認めません。
シラバスコード	FII2W30
実務経験のある教員	
達成目標	(1) リレーショナルデータモデルを深く理解する。 (2) SQL 言語を用いて、様々な問合せを作成できる。
受講者へのコメント	
連絡先	劉渤江研究室 15号館3階 liu@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Applied Databases
関連科目	データベース
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	Oracle Database はリレーショナルデータベースマネジメントシステム (RDBMS) のことであり、幅広く利用されている商用 RDBMS である。本講義では Oracle Database 10g を使用して、演習を通じて Oracle SQL 言語を学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 データベースに関連する基礎知識 2回 Oracle データベース管理システムの使用環境 3回 表のデータの指定 4回 条件による問合せ、ソート 5回 単一行関数

	<p>6回 グループ関数（1）  7回 グループ関数（2）  8回 複数表の問合せ（1）  9回 複数表の問合せ（2）  10回 副問合せ（1）  11回 副問合せ（2）  12回 総合演習  13回 リレーショナルデータモデル  14回 データベース管理システム  15回 まとめ</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 データベースで学んだ知識を復習しておく。  2回 Oracle データベースのことを調べておく。  3回 リレーシヨンの関連知識を復習しておく。  4回 SQL のことを復習しておく。  5回 4回目の授業内容を復習しておく。  6回 集合およびそれに関連する基本処理を復習しておく。  7回 6回目の授業内容を復習しておく。  8回 集合の直積演算を復習しておく。  9回 8回目の授業内容を復習しておく  10回 4回から7回までの授業内容を復習しておく。  11回 10回目の授業内容を復習しておく  12回 4回から11回までの授業内容を復習しておく。  13回 学んだデータベースの基本概念を復習しておく。  14回 関連内容を調べるようにしておく。  15回 半期の授業内容を復習しておく。</p>



年度	2013
授業コード	FII2X10
成績評価	定期試験で評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	情報科学科(～13)
見出し	FII2X10 ゲーム概論
担当教員名	今川 悟朗*
単位数	2
教科書	デジタルゲームの教科書／デジタルゲームの教科書作成委員会／ソフトバンククリエイティブ
アクティブラーニング	
キーワード	デジタルゲーム, ソーシャルネットワーク, ゲーム産業, ネットワーク心理学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ゲーム概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FII2X10
実務経験のある教員	
達成目標	デジタルゲームの歴史的経緯を言うことができる。 デジタルゲームの各国事情を言うことができる。 ソーシャルゲームなど新しいゲームのあり方についての自分の意見を言うことができる。 ゲームの技術は、単にゲームに留まらずに多くの分野に応用可能なことを理解し、その応用例を言うことができる。
受講者へのコメント	初年度であったため講義内容がくどくなったり内容が前後して戸惑った部分もあったと思いますが熱心に講義を受講する姿が終始みられとても良い雰囲気での授業を行うことが出来ました。
連絡先	1号館4階 北川研究室で今川先生に取り次ぎます。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「ゲーム概論」という新分野の講義であるためどこに焦点を当てて講義するかという点で難しかった部分も多かった気がします。その中でPCやスマートフォンなどのゲーム・一般アプリの制作においてもっとも重要な要素であるプランニングについて基礎や最低知識を学んでもらうことに重点をおいた授業を心掛けましたが当初思っていた以上の受講生の人数の為、個々にじっくりと細やかな授業が出来なかったことが少し残念であったと思っております。しかし授業全般は当初の予定通りの講義内容に近い形で進められたと思っております。

英文科目名	Introduction to Games
関連科目	ゲームアルゴリズム, ゲームデザイン, ゲーミフィケーション, AI 技術論, デジタルメディアプロジェクト I,II
次回に向けての改善変更予定	最初に書きましたが受講生が予想より多かったこと、それに伴い学生にチームを組んでもらった時も個々に適切な指示やアドバイスをする時間がなく全体的な大まかな授業になってしまったことを踏まえ今後はもっと細やかな講義ができるように勤めたいと思っております。
講義目的	この講義では、デジタルゲームに関してハードウェア、ネットワーク、各国事情、ゲーム産業、制作方針、社会との関係など多方面の事例を紹介しながら、そのようなことを知ってもらうことに加え、それらが担ってきたこと、また、これからの方向性などを考えることができるようになることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 「ゲームから未来を予測する」 オンライン・ソーシャルゲームなどの傾向から今後のデジタル通信産業方向性を探れることを理解できるような講義をする。</p> <p>2回 「デジタルな世界」 今や当たり前となったデジタル社会の必然性と弊害について認知できるような講義をする。</p> <p>3回 「ゲームの歴史から見るデジタル社会」 コンピュータゲームがデジタル社会に齎したさまざまな事象を認知できるような講義をする。</p> <p>4回 「ゲーム産業の各国の事情」 各国のゲーム産業の特徴から見えてくる各国の社会経済について考えるような講義をする。</p> <p>5回 「ネットワーク・オンラインゲーム」 個のゲームから対人のゲームへの変遷とそれが意味するものを考える講義をする。</p> <p>6回 「ソーシャル・スマートフォンゲーム」 今後エンターテインメントの主流となるであろうソーシャル・携帯端末のゲームが目指す方向を考える講義をする。</p> <p>7回 「未来のゲームの行方」 未来のゲームを考えることは未来の社会や環境を考えることに繋がることを認知するよう講義をする。</p> <p>8回 「今何を学び制作すべきか」 今の時代を考えることではなくそこから予想される未来を考えることがゲーム製作には必要なことを知ってもらう講義をする。</p> <p>9回 「ゲームがゲームでなくなる日」 漫画や映画が単なる娯楽から社会現象を巻き起こしたようにゲームが1つの社会現象を作るような時代が来ていることを理解してもらう講義をする。</p> <p>10回 「ネット社会における心理学」 ネットを通じて人と人が関わりを持つことに対する研究はまだまだ発展途上の段階。ネット心理学はこれからの学問ということを知ってもらうような講義を</p>

	<p>する。</p> <p>11回 「オタクを超えるものーゲームクリエイター（プログラマー）に必要なことー」 オタクから今後は超スペシャリストが未来のデジタル社会を構築する時代について考えてもらうような講義をする。</p> <p>12回 「ハードからソフト、そして融合」 今やハードの時代からソフトの時代に・・・そして両方が融合した調和こそ未来のデジタル産業ということを理解してもらう講義をする。</p> <p>13回 「デジタルゲーム AI」 AI の発想はゲームで具現化され実現へと発展していることを考えてもらうような講義をする。</p> <p>14回 「ゲーム創世記・黎明期から学ぶもの」 温故知新、ゲームの原点を見直すことがこれからどんなゲーム作りが必要なのか理解するにはもっとも明快な方法であることを理解してもらうような講義をする。</p> <p>15回 「グローバルな視点（まとめ）」 これからのゲーム作りにはグローバルな視野と思考が必要でありそれは一般社会の方向性と重なるという観念を持ってもらうような講義をする。</p>
準備学習	<p>1回 ソーシャルゲームにはどのようなものが有るか調べておくこと。</p> <p>2回 デジタルという用語がどこに、どのように使われているかを調べておくこと。</p> <p>3回 コンピュータゲームがいつごろから出現し、どのようなものがあつたか調べておくこと。</p> <p>4回 アメリカやアジアの国々はどのようなゲームが流行してきたかを調べておくこと。</p> <p>5回 オンラインゲームとはどのようなものを言うのか、またゲーム機専用のゲームとどこが大きく異なるのか調べておくこと。</p> <p>6回 ソーシャルゲームにはどのようなものが有るか調べておくこと。</p> <p>7回 現在のゲームを調べ、その先にはどのようなゲームが出てくるか自分で想像して書き出してみること。</p> <p>8回 ゲームを自分で作るとしたらどのようなゲームを作るかを考えて書き留めておくこと。</p> <p>9回 ゲームやゲーム作りの手法が、ゲーム以外に応用されている例を調べておくこと。</p> <p>10回 ネットワークを利用しての人と人のつながりを考えて、直接会う場合とどのような点が異なるか、その利点、欠点を書き出しておくこと。</p> <p>11回 ゲームクリエイターと呼ばれる人を調べ、その人が作ったゲームのすごいところを列挙すること。</p> <p>12回 ゲームのハードウェアとソフトウェアの役割について調べておくこと。</p> <p>13回 デジタルゲーム AI とはどのようなものか概要を調べておくこと。</p> <p>14回 ゲーム創世記にはどんなゲームがあつたかを調べておくこと。</p> <p>15回 1回から14回までの内容を見直しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FII2X20
成績評価	レポートで評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	情報科学科(～12)
見出し	FII2X20 情報科学概論
担当教員名	浅山 泰祐、北川 文夫、柳 貴久男、劉 渤江、菅野 幸夫、椎名 広光、河野 敏行
単位数	2
教科書	プリント等、各教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	情報科学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報科学概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各教員の指示による。
授業形態	講義
注意備考	(1) 第1回講義で10分程度進め方などを説明する。 (2) 他学科履修は認めない。
シラバスコード	FII2X20
実務経験のある教員	
達成目標	情報科学全般について理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics of Information Science
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	情報科学の研究室は、統計数理、情報数理、情報システム、情報応用の系列からなる。各教員が1回ずつそれぞれの専門分野を講義し、情報科学全般を概観する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	1回から15回までの準備学習は各教員の講習内容を調べるようにしておく。

年度	2013
授業コード	FII2Y10
成績評価	定期試験の総合評価およびレポート提出により成績評価する。それぞれの割合はレポート(20%)+定期試験(80%)である。
曜日時限	金曜日 9・10 時限
対象クラス	情報科学科(～10)
見出し	FII2Y10 代数演習 II (再)
担当教員名	菅野 幸夫
単位数	2
教科書	読んで楽しむ代数学/加藤明史 著/現代数学社
アクティブラーニング	
キーワード	初等整数論、ユークリッドの互除法、完全剰余系
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	代数演習 II (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	演習
注意備考	代数 II と共に受講することが望ましい。
シラバスコード	FII2Y10
実務経験のある教員	
達成目標	群,環の概念と基本的な性質を整数,整式,完全剰余系などより理解させる。ガウスの補題、ユークリッドの互除法、素数とその周辺の話題の理解、法 $p$ の剰余体の理解が目標。
受講者へのコメント	
連絡先	菅野研究室 (15 号館 2 階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise on Algebra II
関連科目	代数 I、代数演習 I、代数 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	代数学における基本的な概念を初等整数論の基礎的な事項より学び、習熟するための演習を行う。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 【約数と整除の演習】 講義代数 II の第 1 回に対する演習をする。 2 回 【GCD とユークリッドの互除法の演習】 講義代数 II の第 2 回に対する演習をする。 3 回 【素数の演習】 講義代数 II の第 3 回に対する演習をする。 4 回 【約数の和と完全数の演習】 講義代数 II の第 4 回に対する演習をする。

	<p>5回 【メルセンヌ素数と完全数の演習】講義代数IIの第5回に対する演習をする。</p> <p>6回 【一般化したユークリッドの互除法の演習】講義代数IIの第6回に対する演習をする。</p> <p>7回 【前半の総括演習】前半の講義内容を総合した演習をする。</p> <p>8回 【連分数とユークリッドの互除法の演習】前半の講義内容を総合した問題について講義・演習する。</p> <p>9回 【連分数の応用の演習】講義代数IIの第9回に対する演習をする。</p> <p>10回 【合同式の演習】講義代数IIの第10回に対する演習をする。</p> <p>11回 【完全剰余系の演習】講義代数IIの第11回に対する演習をする。</p> <p>12回 【フェルマの定理と応用の演習】講義代数IIの第12回に対する演習をする。</p> <p>13回 【剰余環の演習】講義代数IIの第13回に対する演習をする。</p> <p>14回 【剰余体の演習】講義代数IIの第14回に対する演習をする。</p> <p>15回 【全体総括演習】講義全体の総括を行い、重要なポイントをまとめる。</p>
準備学習	<p>1回 【約数と整除の演習】代数学Iの集合と演算に関連した部分の復習。証明方法として「背理法」と「数学的帰納法」を勉強しておく。講義代数II第1回の講義の復習をする。</p> <p>2回 【GCDとユークリッドの互除法の演習】講義代数II第2回の講義の復習をする。</p> <p>3回 【素数の演習】講義代数II第3回の講義の復習をする。</p> <p>4回 【約数の和と完全数の演習】講義代数II第4回の講義の復習をする。</p> <p>5回 【メルセンヌ素数と完全数の演習】講義代数II第5回の講義の復習をする。</p> <p>6回 【一般化したユークリッドの互除法の演習】講義代数II第6回の講義の復習をする。</p> <p>7回 【前半の総括演習】</p> <p>8回 【連分数とユークリッドの互除法の演習】講義代数II第8回の講義の復習をする。</p> <p>9回 【連分数の応用の演習】講義代数II第9回の講義の復習をする。</p> <p>10回 【合同式の演習】講義代数II第10回の講義の復習をする。</p> <p>11回 【完全剰余系の演習】講義代数II第11回の講義の復習をする。</p> <p>12回 【フェルマの定理と応用の演習】2項定理について復習しておく。</p> <p>13回 【剰余環の演習】群、環、体の概念について復習しておく。</p> <p>14回 【剰余体の演習】群、環、体の概念について復習しておく。</p> <p>15回 【全体総括演習】講義全体の復習をする。</p>

年度	2013
授業コード	FII2Z10
成績評価	レポート100%で評価し、60点以上で合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	情報科学科(～10)
見出し	FII2Z10 特別講義II
担当教員名	河野 敏行
単位数	1
教科書	関連する資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	コンピュータシミュレーション, 可視化, 微分方程式の解法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	特別講義II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	関連する資料を紹介する。
授業形態	講義
注意備考	講義は学科実習室を使うため、他学科の学生の履修はできない。
シラバスコード	FII2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	流体問題のコンピュータシミュレーションの概要を理解する。 数値結果を可視化する技術について理解する。 シミュレーションにおける条件などの変更がどのような影響を持つのか体感する。
受講者へのコメント	履修者は1名でしたが、しっかり学習していただき感謝です。
連絡先	15号館4F 河野研究室 086-256-9603 kohno@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Lecture on Special Topic II
関連科目	数値解析I・II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自然現象をコンピュータシミュレーションする際の方法について学習し、関連するアプリケーションの使い方などを学び、自ら、条件を変更し、その意味を理解することを目的とする。
対象学年	4年
授業内容	1回 流れの数値シミュレーション概要について解説する。 2回 数値シミュレーションの例を紹介し、手計算による微分方程式の解法を復習し、関連する事項を確認する。 3回 シミュレーションで用いるアプリケーションについて、サンプルを通して



	<p>使い方を学習する。</p> <p>4回 数値シミュレーションの可視化について説明する。</p> <p>5回 可視化技術の基礎について説明する。</p> <p>6回 レイトレーシング法による可視化の実習をする1。</p> <p>7回 レイトレーシング法による可視化の実習をする2。</p> <p>8回 まとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 数値解析 I・II から微分方程式について復習しておくこと。</p> <p>2回 微分方程式の差分法について復習しておくこと。</p> <p>3回 予習として、可能であれば、フリーソフト Scilab を自前の PC などインストールして試してみること。</p> <p>4回 アプリケーションの説明を確認すること。</p> <p>5回 レイ・トレーシングについて調べておくこと。</p> <p>6回 プログラミングの復習をしておくこと。</p> <p>7回 各自で、前回おこなった例から設定を変えて試してみること。</p> <p>8回 レポート課題について準備しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FII2Z20
成績評価	個々の卒業研究の取り組み状況と、卒研中間発表、卒研発表、卒業研究論文の内容で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	情報科学科(～10)
見出し	FII2Z20 卒業研究
担当教員名	劉 渤江、菅野 幸夫、椎名 広光、河野 敏行、澤見 英男、山本 英二、宮地 功、
単位数	8
教科書	各研究室ごとに指示される。
アクティブラーニング	
キーワード	プレゼンテーション、論文作成、研究推進
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各研究室ごとに指示される。
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	FII2Z20
実務経験のある教員	
達成目標	(1)研究分野に対する情報収集が行なえる。 (2)研究分野に対する問題発見と、その解決方法の計画が立てられる。 (3)計画した研究内容を、自ら遂行できる。 (4)自分の考えていることを文章で表現できる。 (5)自分の考えていることを口頭発表できる。
受講者へのコメント	
連絡先	配属先の指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Graduation Thesis
関連科目	情報科学科開講科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	3年次までの講義や演習、実習で修得した知識や技術を応用し、自らテーマを解決していく能力を養うとともに、研究要旨の作成や卒業論文の執筆、プレゼンテーションを通じてコミュニケーション能力の向上を語ることを目的とする。具体的には、配属された研究室で、それぞれの分野の研究を行なうための基礎知識の習得や、関連情報の収集方法の習得、研究の進め方の経験、実際のシステム作成

	や理論の構築などを行なう。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	講読するテキストや文献は、前もって調べておき、セミナーで紹介、議論が出来る様に準備する。課題に関するシステム作成の経過をパワーポイントやレポートにまとめ、セミナーで紹介、議論が出来る様に準備する。

年度	2013
授業コード	FII3Z10
成績評価	個々の卒業研究の取り組み状況と、卒研中間発表、卒研発表、卒業研究論文の内容で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	情報科学科(～10)
見出し	FII3Z10 卒業研究
担当教員名	劉 渤江、菅野 幸夫、椎名 広光、河野 敏行、澤見 英男、山本 英二、宮地 功、
単位数	8
教科書	各研究室ごとに指示される。
アクティブラーニング	
キーワード	プレゼンテーション、論文作成、研究推進
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各研究室ごとに指示される。
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	FII3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	(1)研究分野に対する情報収集が行なえる。 (2)研究分野に対する問題発見と、その解決方法の計画が立てられる。 (3)計画した研究内容を、自ら遂行できる。 (4)自分の考えていることを文章で表現できる。 (5)自分の考えていることを口頭発表できる。
受講者へのコメント	
連絡先	配属先の指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Graduation Thesis
関連科目	情報科学科開講科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	3年次までの講義や演習、実習で修得した知識や技術を応用し、自らテーマを解決していく能力を養うとともに、研究要旨の作成や卒業論文の執筆、プレゼンテーションを通じてコミュニケーション能力の向上を語ることを目的とする。具体的には、配属された研究室で、それぞれの分野の研究を行なうための基礎知識の習得や、関連情報の収集方法の習得、研究の進め方の経験、実際のシステム作成

	や理論の構築などを行なう。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	講読するテキストや文献は、前もって調べておき、セミナーで紹介、議論が出来る様に準備する。課題に関するシステム作成の経過をパワーポイントやレポートにまとめ、セミナーで紹介、議論が出来る様に準備する。

年度	2013
授業コード	FIV1B10
成績評価	平常点(30%)と定期試験(70%)によって評価する。
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	社会情報学科(~13)
見出し	FIV1B10 社会情報入門
担当教員名	森 裕一
単位数	2
教科書	講義中に配布する資料等による。
アクティブラーニング	
キーワード	社会情報, 社会調査, 経営, 経済, 法政, 社会, 歴史, 文化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	わかりやすい授業であった, 新たな知識が得られたという肯定的な意見とともに, 一部の教員で私語の注意が甘い, プリントに講義名を書いてほしい, コマ数を工夫してほしいなどの意見もあったので, 当該の教員は次年度へ向けて改善をしたい。なお, まじめに意見を書いていない人もいたので, これは残念である。
科目名	社会情報入門
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	「社会調査士」認定科目である。
シラバスコード	FIV1B10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学科で学習・研究する「社会情報」を広く理解することができる。</li> <li>・「社会調査」の基礎的事項を身につける。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	森研究室 (21号館7階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	大藪, 山口, 坂部, 中島, 森の5名が1, 1, 2, 2, 9コマ担当した全体に対してもアンケートであったので, 個別の回答はむずかしい。逆に, 次年度以降は, 項目によっては, どの教員に対することであるかを明確にできるアンケートのとり方をした。
英文科目名	Introduction to Socio-Information
関連科目	本科目に引き続き, 「社会調査法」などの「社会調査士」認定科目を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「社会」, 「調査」, 「研究」をキーワードに, 社会情報研究として典型的な学問分野と実践的な事例を取り上げ, 本学科における学習・研究を広く見通すことを目標にした社会情報の入門講義を行う。最初に, 典型的な学問分野を「経営・経済」,

	「法政・社会」、「歴史・文化」の3つでくり、それぞれにおいて社会情報とは何かを講述する。続いて、それらの知識の上に、情報技術が社会に活かされている具体的な事例として「社会調査」を取り上げ、社会調査によって資料やデータを収集し、分析しうる形にまで整理していく具体的な方法を解説する。これ
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 社会情報と経営・経済について学習する。(1)</p> <p>2回 社会情報と経営・経済について学習する。(2)</p> <p>3回 社会情報と法政・社会について学習する。(1)</p> <p>4回 社会情報と法政・社会について学習する。(2)</p> <p>5回 社会情報と歴史・文化について学習する。(1)</p> <p>6回 社会情報と歴史・文化について学習する。(2)</p> <p>7回 社会情報と社会調査について学習する。(1)－調査事例と社会情報研究の方法について－</p> <p>8回 社会情報と社会調査について学習する。(2)－調査企画と設計－</p> <p>9回 社会情報と社会調査について学習する。(3)－標本調査とサンプリング1－</p> <p>10回 社会情報と社会調査について学習する。(4)－標本調査とサンプリング2－</p> <p>11回 社会情報と社会調査について学習する。(5)－調査票・質問文の作成1－</p> <p>12回 社会情報と社会調査について学習する。(6)－調査票・質問文の作成2－</p> <p>13回 社会情報と社会調査について学習する。(7)－調査の実施方法1－</p> <p>14回 社会情報と社会調査について学習する。(8)－調査の実施方法2－</p> <p>15回 社会情報と社会調査について学習する。(9)－調査データの整理－</p>
準備学習	<p>1回 「経営・経済」について最近の話題に目を向けておくこと。</p> <p>2回 「経営・経済」の話題にさらに注目しておくとともに前回の復習をしておくこと。</p> <p>3回 「法政・社会」について最近の話題に目を向けておくこと。</p> <p>4回 「法政・社会」の話題にさらに注目しておくとともに前回の復習をしておくこと。</p> <p>5回 「歴史・文化」について最近の話題に目を向けておくこと。</p> <p>6回 「歴史・文化」の話題にさらに注目しておくとともに前回の復習をしておくこと。</p> <p>7回 世の中にどのような「調査」があるかを意識して授業に臨むこと。</p> <p>8回 新聞などの報道で見られる「社会調査」を調べてまとめておくこと。</p> <p>9回 これまでの経験から、アンケートをとるときの問題点と注意点をまとめておくこと。</p> <p>10回 第9回の復習をし、標本調査を行う必然性と注意点をまとめておくこと。</p> <p>11回 アンケートを答える立場で、気になることやこうあってほしいと思うことをまとめておくこと。</p> <p>12回 第11回の内容をまとめるとともに、質問文以外で作成時に注意すべきと</p>

	<p>思われることを整理しておくこと。</p> <p>13回 あらためて、身の回りの実際の調査を調べておくこと。</p> <p>14回 第13回の内容を現在行われている社会調査にあてはめて、それぞれの特徴を整理しておくこと。</p> <p>15回 第7～14回までの内容を整理し、データの整理に必要な観点をまとめておくこと。</p>
--	--



年度	2013
授業コード	FIV1B20
成績評価	定期試験(100%)によって評価を行う。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	社会情報学科(~12)
見出し	FIV1B20 ネットワーク入門
担当教員名	黒田 正博
単位数	2
教科書	図解 ネットワーク 仕事で使える基本の知識／増田若奈／技術評論社／9784774138800
アクティブラーニング	
キーワード	IP アドレス, TCP/IP, ルーティング
開講学期	前期
自由記述に対する回答	講義中暑いというコメントがいくつかあったので, 夏場の教室の冷房の温度設定を下げてもらうようお願いをしたい。
科目名	ネットワーク入門
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	次の Web ページを利用: 「 <a href="http://www.soci.ous.ac.jp/~kuroda/">http://www.soci.ous.ac.jp/~kuroda/</a> 」の「Lectures」
授業形態	講義
注意備考	なし。
シラバスコード	FIV1B20
実務経験のある教員	
達成目標	(1) コンピュータネットワークの基本用語と基本プロトコルの理解すること。 (2) コンピュータ上のアドレスを理解すること。(3) Web やメールの仕組みを理解すること。
受講者へのコメント	日頃利用しているインターネットがどのようにつながっているか, また PC のネットワークの設定の際に入力する IP アドレス, サブネットマスク, DNS などの数字の意味などを授業で説明したので, 受講者は興味深く聞いてくれたようであった。
連絡先	黒田研究室 21 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	あたりまえのように使っている E-mail や情報検索などにインターネットがどのような方法でつながって, 情報をやりとりしているのかを講義したため興味を持って聞いてくれたようである。また, 自分の PC をインターネット接続する際に入力する情報の意味や, IT パスポートの資格試験で問われる内容程度に設定したことも良かったのかもしれない。
英文科目名	Introduction to Computer Network
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	インターネットがつながる仕組み, IP アドレスなどの意味をより不覚理解して

	<p>もらうために、小規模なネットワークの設計図などをグループで作ってもらうような授業をしたいと考えている。</p>
講義目的	<p>コンピュータネットワークについて、その原理や機構を学ぶ。具体的には、ネットワークの基本であるプロトコルの階層構造と各レイヤーの役割、インターネット通信プロトコルである TCP/IP などパソコンで実装されているハードウェアとソフトウェア技術について理解した後、代表的なインターネットサービスについて学習する。さらに、情報セキュリティ技術やネットワークで実装されているルーティング技術の基礎的な事項について学習する。本講義では随時実習を行い、より実践的な知識と技術の習得を目指す。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。TCP/IP によるコンピュータネットワークの仕組みを説明する。</p> <p>2回 コンピュータネットワークで使用される IP アドレスを知ることと、数字の意味を説明する。</p> <p>3回 IP アドレスの構造やネットマスク、アドレスの種類といった IP アドレスの仕組みを説明する。</p> <p>4回 TCP/IP ネットワークによる通信を支えるルーティング技術と、通信で使用する機器について説明する。さらに、ルーティングに関するコンピュータ設定を確認する。</p> <p>5回 経路選択で用いられるルーティングテーブルの設定方法および管理方法を学習する。</p> <p>6回 TCP/IP ネットワークにおけるパケットによるデータのやり取りについて学習する。</p> <p>7回 TCP/IP ネットワークにおいて大切な TCP と UDP というの技術について説明する。</p> <p>8回 TCP と UDP の使い分けについて説明と、ネットワークにおいて様々な種類のデータのやり取りをするための仕組みであるポート、ポート番号について解説する。</p> <p>9回 ICMP (インターネット制御通知プロトコル) を利用したコンピュータネットワークの状態を調査する方法を解説する。</p> <p>10回 コンピュータネットワークにおけるサーバとクライアントの役割について解説をする。</p> <p>11回 ネットワーク上のデータのやり取りで重要な役割を果たしている DNS や HTTP といった代表的なプロトコルについて解説する。</p> <p>12回 TCP/IP ネットワークにおけるレイヤー構造について解説し、各レイヤーの役割を TCP/IP モデルと OSI 基本参照モデルで説明する。</p> <p>13回 ネットワークインターフェイス層の役割について説明する。</p> <p>14回 ネットワーク機器であるスイッチの役割について解説をする。</p> <p>15回 試験を行うので、講義内容をよく理解し整理しておくこと。試験終了後に出題内容について解説を行う。</p>
準備学習	<p>1回 LAN と WAN の違いと調べておくこと。</p> <p>2回 PC のネットワーク設定に必要な情報を調べておくこと。</p>

- |  |
|--|
| <p>3回 第2回授業で学習したIPアドレスの構造をしっかりと理解しておくこと。</p> <p>4回 ルーティング技術のイメージをしっかりとつかんでおくこと。</p> <p>5回 第4回授業で学習したルーティングについて理解をしておくこと。</p> <p>6回 パケットの意味を理解しておくこと。</p> <p>7回 TCP と UDP に代表されるインターネットサービスが何かを調べておくこと。</p> <p>8回 第8回授業で学習したTCPとUDPの違いを理解しておくこと。</p> <p>9回 教科書の第6章にあるコマンドをインターネットにつながっているコンピュータで実行し、その結果の意味を理解しておくこと。</p> <p>10回 コンピュータネットワークにおけるサーバとクライアントの役割を予習しておくこと。</p> <p>11回 自分の使っているコンピュータの接続先がどこであるかを教科書にあるコマンドを使って調べておくこと。</p> <p>12回 コンピュータネットワークにおいて何故レイヤー構造が必要であるかを予習しておくこと。</p> <p>13回 MACアドレスとは、どのようなアドレスであるかを予習しておくこと。</p> <p>14回 こまでの授業で勉強したコンピュータネットワークで用いられる機器とその役割について復習をしておくこと。</p> <p>15回 講義内容をよく理解し整理しておくこと。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FIV1C10
成績評価	小テスト 30%、学期末試験 70%により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	社会情報学科(~13)
見出し	FIV1C10 経済原論
担当教員名	三原 裕子
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	経済原論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	教科書は指定せず、レジュメを配布します。また、必要に応じて適宜参考文献を紹介します。
シラバスコード	FIV1C10
実務経験のある教員	
達成目標	①経済学の基礎的な知識を身に着け、理論的に物事が判断できるための力を養う。 ②新聞記事を読み、自分自身で政策の効果が評価できるようになるための知識を身につける。
受講者へのコメント	この講義では経済学の基本である、ゲーム理論、ミクロ経済学、マクロ経済学をそれぞれ5回ずつ講義しています。これを通じて経済学の考え方を理解してもらいたいと思います。
連絡先	21号館 7F 三原研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この授業を受けて良かった点として最も回答割合の多かったものは「この分野への理解が深まった」であった。また、ほぼ全員が授業について満足している回答している。一方で、この授業の目標を達成できたかについては「できなかった」と回答するが6%あった。
英文科目名	Elements of Economics
関連科目	ミクロ経済分析、マクロ経済分析、国際経済論、地域経済分析
次回に向けての改善変更予定	15回の講義で3つの分野を講義したため、十分に練習問題を解く時間をもうけることができませんでした。これについては、今後の課題とします。
講義目的	経済学を学ぶ上で、最も基本となるものがミクロ経済学とマクロ経済学である。

	<p>本講義では、経済学をさらに学ぶために必要最低限の知識を身につけることを目的とする。そのために、需要曲線、供給曲線、社会余剰や国内総生産などの基礎的な事柄について述べる。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス。授業の進め方や経済学、さらにはミクロ経済学とマクロ経済学の違いについて説明する。</p> <p>2回 授業を行うために必要な数学、とくに連立方程式について復習する。</p> <p>3回 需要曲線がどのように導出され、また需要曲線の性質について説明する。</p> <p>4回 供給曲線がどのように導出されるのか、また供給曲線の性質について説明する。</p> <p>5回 需要曲線と供給曲線を用いて価格決定およびそのメカニズムについて説明する。</p> <p>6回 第5回で行った価格決定を踏まえて消費者余剰、生産者余剰そして社会余剰について説明する。</p> <p>7回 社会余剰の応用として、政府の政策が社会余剰に及ぼす効果について説明する。</p> <p>8回 第3回から第7回までの内容に関する練習問題を解き、その解説をする。</p> <p>9回 内閣府が公表する国内総生産についてのデータを読み、国内総生産の定義および国内総生産の三面等価の法則について説明する。</p> <p>10回 景気循環について説明し、あわせて経済成長率がどのようにして算出されるのかについて説明する。</p> <p>11回 三面等価の法則を再度確認し、景気を底上げする政策について考えてみる。</p> <p>12回 財政政策と金融政策について説明する。</p> <p>13回 財政政策が国内総生産に与える効果について説明する。</p> <p>14回 金融政策が国内総生産に与える効果について説明する。</p> <p>15回 財政政策と金融政策の効果をまとめる。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容の復習を行う。第3回目までにミクロ経済学とマクロ経済学の違いについて整理しておくこと。</p> <p>2回 連立方程式を解く、さらには与えられた関数をきちんと図示できるように復習を行うこと。</p> <p>3回 需要曲線の性質についてきちんと説明できるように復習を行うこと。</p> <p>4回 供給曲線の性質について復習を行うこと。</p> <p>5回 需要曲線と供給曲線を用いて、均衡価格を図示によって説明できるように復習を行うこと。</p> <p>6回 消費者余剰と生産者余剰を暗記ではなく、きちんと言葉と図示によって説明できるように復習を行うこと。</p> <p>7回 第7回の授業までに、自分自身にとって一番身近な税とは何かについて調べておくこと。</p> <p>8回 これまでの講義内容について、言葉と図示によってきちんと説明できるように整理しておくこと。</p> <p>9回 第9回までに国内総生産に関する新聞記事を最低でも1つは見つけて読んでおくこと。</p>

	<p>10回 景気が良い、悪いとはどのような規準によって判断されるのかについて、自分なりに考えてみる。</p> <p>11回 授業の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 前回までの内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 政策の効果について、再度復習しておくこと。</p> <p>14回 政策の効果について、復習しておく。</p> <p>15回 これまでの授業内容について、分からないところをきちんと見つけておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FIV1C20
成績評価	平常点(15%)と適宜課す課題(45%), 総合演習(10%), 試験(30%)によって, 評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	社会情報学科(~12)
見出し	FIV1C20 データ解析システム
担当教員名	森 裕一
単位数	2
教科書	次の Web ページを利用する。http://mo161.soci.ous.ac.jp/R/DA_R/
アクティブラーニング	
キーワード	統計パッケージ, データ分析, データの視覚化, データの数量化, 確率論, 推定・検定
開講学期	前期
自由記述に対する回答	回答すべき自由記述はありませんでした。
科目名	データ解析システム
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	青木繁伸/R による統計解析/オーム社
授業形態	講義
注意備考	・「社会調査士」認定科目である。・実務士資格「情報処理士」「上級情報処理士」「社会調査アシスタント」の認定科目である。
シラバスコード	FIV1C20
実務経験のある教員	
達成目標	・統計パッケージの操作法を身につける。・さまざまな 1 変量データから 2 変量データの分析と結果の解釈ができるようになる。・カテゴリカルデータを中心とした推定・検定が統計パッケージを用いてできるようになる。
受講者へのコメント	毎回のようにレポートを出しましたが, 授業時間以外に学習を「まったくしなかった」人が 26%もいるのには驚きました。時間内にレポートが仕上がったとしても, 復習や Web 教科書はいつでも見れるので予習などして, 理解を深めてほしいところです。
連絡先	森研究室 (21 号館 7 階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	おおむねよく授業に取り組めていたようです。目標達成に対して 34%が「できた」, 36%が「だいたいできた」であるのは, 成績の評価とほぼ一致していると思います。満足度も 8 割が満足で, 不満がほぼ 0 であったのには安心しました。
英文科目名	Data Analysis System
関連科目	「データ解析基礎」(必修科目)の知識を前提とする。「社会調査法」を受講していることが望ましい。本科目に引き続き, 「行動計量学」などの「社会調査士」認定科目を受講することが望ましい。

次回に向けての改善変更予定	3, 4名の人が進度が速いとのことでした。質問などを受け付けやすいようにしたいと思います。
講義目的	情報処理の実際として、確率論をベースとした統計的データ分析を取りあげる。具体的には、調査結果の分析を意識し、実データを利用して、既習の1変量データと2変量データの分析(データの視覚化と数量化)から始め、確率論の基礎を確認した後、シミュレーションをまじえた確率分布とサンプリングされたデータの扱いとして推定・検定(平均や比率の差の検定、適合度検定、独立性検定)について学ぶ。すべての学習には、統計解析パッケージを活用し、その利用手順と出力の解釈を通して、情報処理の実際について体験していく。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 統計解析パッケージの利用と社会調査データ解析について解説する。</p> <p>2回 データの特徴の視覚化(1)として、連続量データの処理について、実習により学習する。</p> <p>3回 データの特徴の視覚化(2)として、カテゴリカルデータについて、実習により学習する。</p> <p>4回 データの特徴の数量化(3)として、基本統計量:代表値と散布度について、実習により学習する。</p> <p>5回 データの特徴の数量化(4)として、変量間の関係:属性相関,相関係数,偏相関係数について、実習により学習する。</p> <p>6回 確率論の基礎(1)として、確率の定義,条件付き確率,確率変数と分布について、実習により学習する。</p> <p>7回 確率論の基礎(2)として、期待値,極限定理について、実習により学習する。</p> <p>8回 確率論の基礎(3)として、ランダム化と確率概念について、実習により学習する。</p> <p>9回 サンプル調査の特徴(1)として、サンプル平均の性質,調査と確率,誤差について、実習により学習する。</p> <p>10回 サンプル調査の特徴(2)として、連続量の処理-仮説検定-について、実習により学習する。</p> <p>11回 サンプル調査の特徴(3)として、連続量の処理-平均と比率の差の検定-について、実習により学習する。</p> <p>12回 サンプル調査の特徴(4)として、カテゴリカルデータ処理-適合度検定-について、実習により学習する。</p> <p>13回 サンプル調査の特徴(5)として、カテゴリカルデータ処理-クロス表と独立性検定-について、実習により学習する。</p> <p>14回 総合演習を行う。</p> <p>15回 総合演習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 これまで学んだ統計関係の授業内容を見直しておくこと。</p> <p>2回 さまざまなグラフについて、その用途や解釈について整理しておくこと。</p> <p>3回 前回到引き続き、さまざまなグラフについて、その用途や解釈について整理しておくこと。</p> <p>4回 基本統計量について、復習しておくこと。</p>



5回	変量間の関係について、復習しておくこと。
6回	確率について、復習しておくこと。
7回	確率について、復習しておくこと。
8回	確率について、復習しておくこと。
9回	標本調査について、復習しておくこと。
10回	仮説検定について、復習しておくこと。
11回	前回の内容と仮説検定について、復習しておくこと。
12回	カイ2乗検定について、復習しておくこと。
13回	クロス表およびカイ2乗検定について、復習しておくこと。
14回	これまでの内容をまとめ、総合演習に備えておくこと。
15回	前回の演習内容を補い、演習課題が完成できるようにしておくこと。

年度	2013
授業コード	FIV1D10
成績評価	レポート（20%）、臨時試験（80%）
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	社会情報学科(~13)
見出し	FIV1D10 東アジアの歴史
担当教員名	志野 敏夫
単位数	2
教科書	講義中に適宜紹介する。
アクティブラーニング	
キーワード	「東アジア」、「中国」、多様性、近代化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	東アジアの歴史
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高校「世界史」「日本史」、およびその他講義中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIV1D10
実務経験のある教員	
達成目標	1、「東アジア」とはどのような概念であるかを理解していること。 2、「中国」が多様な「国」であることを理解していること。 3、歴史の多面性を理解し、自らの世界観を構築しようとする態度をもつこと。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室：21号館7階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	History of East Asia
関連科目	外国史
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	1、「東アジア」とはどのような概念であるかを理解させる。 2、「中国」の多様性を理解させる。 3、現代世界における東アジアの位置について考察する材料を提供する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション、および、「中国」とは何かについて考える。 2回 東アジアという地域とはどのようなものかについて、主に地理上の区分から講義する。 3回 東アジアにある様々な文化圏について講義する。 4回 4大文明の一つである黄河文明と、近年発見されつつある長江文明を紹介す

	<p>る。</p> <p>5回 古代中国の都市国家の特性について講義する。</p> <p>6回 中国史上最初の帝国である、秦と漢王朝について講義する。</p> <p>7回 皇帝というものの概念と天の思想、中華思想について講義する。</p> <p>8回 中国三国時代から南北朝時代について解説し、東アジア世界を形成することになる冊封体制について講義する。</p> <p>9回 南北朝から隋唐時代に周辺民族との交流により新しい世界帝国が作られ、東アジア世界が形成されていくことを講義する。</p> <p>10回 新しい文明の移入により、いわゆる中華文明が形成されたことを講義する。</p> <p>11回 いわゆる異民族が中華帝国の主人公となる様子について講義する。</p> <p>12回 今までにはないタイプの文明との接触と、中華世界の反応について解説し、東アジアにとって「近代」化とはどのようなことかを講義する。</p> <p>13回 東アジア世界の諸国が、ヨーロッパ列強の侵略にどのように対応していったかを概観し、東アジアがどのように変容したかについて講義する。</p> <p>14回 近代ヨーロッパ文明と、伝統的東アジア文明とを比較し、現代の私たちの中にある「東アジア」について考察する。</p> <p>15回 テストを実施し、解説を行い、本講義の学習内容を確認する。</p>
準備学習	<p>1回 高校の「世界史」のうち、中国史に関するところを復習しておくこと。</p> <p>2回 世界地図で「アジア」地域を確認しておくこと。</p> <p>3回 前回の講義について復習しておくこと。</p> <p>4回 高校「世界史」の中国史のうち、古代文明について復習しておくこと。</p> <p>5回 前回の講義について復習するとともに、「邑」とは何かについて調べておくこと。</p> <p>6回 高校「世界史」の中国史のうち、秦漢帝国について復習しておくこと。</p> <p>7回 前回の講義について復習するとともに、古代ローマの「皇帝」という言葉の意味を調べておくこと。</p> <p>8回 前回の復習をしておくとともに、日本史の卑弥呼の時代から倭の五王について調べておくこと。</p> <p>9回 前回の復習をしておくとともに、高校「世界史」の中国史のうち、隋・唐王朝について復習しておくこと。</p> <p>10回 高校「世界史」の中国史のうち、宋・元および遼・金王朝について復習しておくこと。</p> <p>11回 高校「世界史」の中国史のうち、明・清王朝について復習しておくこと。</p> <p>12回 高校「世界史」で、「近代社会」とはどのような要件をもった社会であるかについて復習、レポートを作成しておくこと。</p> <p>13回 前回の講義について復習しておくこと。できれば、日本史の近代史の部分を復習しておくこと。</p> <p>14回 ここまでの講義を復習し、各人の中にある「東アジア的」なものについて整理しておくこと。</p> <p>15回 ここまで学習した事について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIV1D20
成績評価	定期試験（100％）により評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	社会情報学科(～11)
見出し	FIV1D20 環境管理(再)
担当教員名	井上 堅太郎*
単位数	2
教科書	講義資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	環境管理 環境基準 公害 公害対策 公害規制 大気汚染 悪臭 水質汚濁 富栄養化 水資源 騒音 地盤沈下 土壌汚染 化学物質汚染
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	環境管理(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIV1D20
実務経験のある教員	
達成目標	社会経済活動により引き起されるさまざまな公害（環境汚染）の発生、それらに対して講じられてきた対応、その結果として構築された社会的な環境管理の仕組み、および今後の課題について理解する。
受講者へのコメント	なし
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	なし
英文科目名	Environmental Management
関連科目	環境政策 日本の近代化と環境
次回に向けての改善変更予定	なし
講義目的	日本における大気汚染、水質汚濁、騒音、地盤沈下、化学物質汚染等による環境汚染の問題の発生と対策の経緯、構築された環境管理の社会的な仕組みおよびこれからの課題について理解することとなるよう講義する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 環境管理の概念と基本原則等について講義する。 2回 大気汚染物質とその発生源、および二酸化窒素、浮遊粒子状物質、二酸化硫黄、一酸化炭素による大気汚染の現状について講義する。 3回 光化学オキシダント、有害大気汚染物質、悪臭による大気汚染とその影響等

	<p>について講義する。</p> <p>4回 大気汚染環境基準、工場・自動車排出ガス等から排出される大気汚染規制について講義する。</p> <p>5回 騒音による環境影響と一般騒音・自動車騒音・新幹線鉄道騒音・航空機騒音の環境基準、騒音公害の現状等について講義する。</p> <p>6回 工場騒音・建設工事騒音の規制、自動車騒音の規制、新幹線鉄道騒音対策、航空機騒音対策などについて講義する。</p> <p>7回 水利用と水質汚濁、水質汚濁の影響と環境基準、閉鎖性水域の富栄養化、および河川・湖沼・海域・地下水の水質汚濁の現状について講義する。</p> <p>8回 水質保全のための工場・事業場の排水規制、閉鎖性水域の富栄養化対策、地下水保全対策等について講義する。</p> <p>9回 日本の水資源と水資源をめぐる問題・課題、世界の水資源と水資源をめぐる問題・課題について講義する。</p> <p>10回 日本の地盤沈下の推移・現状、地盤沈下の防止のための地下水汲上げ規制等について講義する。</p> <p>11回 日本における農用地の土壤汚染および市街地の土壤汚染に関する問題の発生、講じられた対策の経緯について講義する。</p> <p>12回 農用地土壤汚染、および市街地土壤汚染の対策のための法制度について講義する。</p> <p>13回 化学物質による環境汚染の特徴、内分泌攪乱物質、ダイオキシン類等による環境汚染問題について講義する。</p> <p>14回 化学物質汚染のために講じられた対策の経緯と現在の法制度等について講義する。</p> <p>15回 国・地方公共団体による環境管理行政・環境管理実務、および事業者による自主的環境管理について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 環境基本法による「公害」、「環境基準」および「公害規制」について予習しておくこと。</p> <p>2回 「大気汚染」、および大気汚染物質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、二酸化硫黄、一酸化炭素）について予習しておくこと。</p> <p>3回 大気汚染物質（光化学オキシダント、悪臭）について予習しておくこと。</p> <p>4回 大気汚染物質による健康影響・健康被害、大気汚染環境基準、大気汚染防止法の概要について予習しておくこと。</p> <p>5回 「騒音」および騒音環境基準（一般騒音・自動車騒音・新幹線鉄道騒音・航空機騒音の環境基準）について予習しておくこと。</p> <p>6回 「騒音規制法」の概要および騒音規制（工場騒音・建設工事騒音の規制、自動車騒音の規制）について予習しておくこと。</p> <p>7回 「水質汚濁」、水質汚濁物質、水域の「富栄養化」、および水質汚濁による健康影響・健康影響について予習しておくこと。</p> <p>8回 水質汚濁防止法の概要、湖沼水質保全法について予習しておくこと。</p> <p>9回 日本および世界の水資源について予習しておくこと。</p> <p>10回 「地盤沈下」および日本の地盤沈下の経緯について予習しておくこと。</p> <p>11回 イタイイタイ病をめぐる問題の概要、イタイイタイ病と土壤汚染の関係に</p>

	<p>ついて予習しておくこと。</p> <p>12回 「農用地土壌汚染対策法」、「土壌汚染対策法」について予習しておくこと。</p> <p>13回 「ダイオキシン類汚染」、「環境ホルモン物質」および「カネミ油症事件」について予習しておくこと。</p> <p>14回 「化学物質審査規制法」および「PRTR」について予習しておくこと。</p> <p>15回 1回?14回の講義を復習し、環境汚染を防止するために構築されてきている環境管理の仕組みを把握しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FIV1D30
成績評価	小テスト 30%、学期末試験 70%により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	社会情報学科(~11)
見出し	FIV1D30 地域経済分析
担当教員名	三原 裕子
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地域経済分析
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	教科書は指定せず、レジュメを配布します。また、必要に応じて適宜参考文献を紹介します。
シラバスコード	FIV1D30
実務経験のある教員	
達成目標	①経済学の基礎的な知識を身に着け、理論的に物事が判断できるための力を養う。 ②新聞記事を読み、自分自身で政策の効果が評価できるようになるための知識を身につける。
受講者へのコメント	3年生の開講科目であることから、2年生までの経済系の授業の応用としての内容を行った。2年間半の経済学の講義を経て、論理的な思考が身に着けることができれば幸いである。
連絡先	21号館 7F 三原研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この授業を受けて良かった点として「この分野への理解が深まった」と回答する学生が最も多かった。また、すべての学生が満足していると回答している。
英文科目名	Regional Economics
関連科目	ミクロ経済分析、マクロ経済分析、国際経済論
次回に向けての改善変更予定	しかし、昨年が続いて、もっと身近な話題を中心に添えるような工夫が出来ればと思う。これについては今後のさらなる課題としたい。
講義目的	地域経済分析では他の空間とは独立したある空間に注目し、その空間内において(1)GDPがどのように決定され、(2)企業等がどのように立地し、さらには他空間とどのような相互依存関係があるか、が中心に考察される。

	この講義では地域経済学の基本的な構造を理解し、地域が抱える諸問題を分析するために必要な知識を学ぶことを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス。授業の進め方や地域経済学について説明する。</p> <p>2回 授業を行うために必要な数学、とくに連立方程式について復習する。</p> <p>3回 産業構造の変化と日本の地域構造について説明する。</p> <p>4回 県内総生産の決定メカニズムについて説明する。</p> <p>5回 地方政府の政策の効果について、県内総生産の決定メカニズムを用いて説明する。</p> <p>6回 産業連関表の読み方について説明する。</p> <p>7回 産業連関表を用いて、各産業の産出物がどのように配分されているのかについて実際のデータを用いて説明する。</p> <p>8回 岡山県の産業連関表を用いて、需要の波及効果について説明する。</p> <p>9回 第3回から第8回までの練習問題を解き、その解説を行う。</p> <p>10回 特化係数の読み方およびその算出方法について説明する。</p> <p>11回 岡山県が公表しているデータを用いて実際に特化係数を産出する。</p> <p>12回 比較優位と地方間交易について説明する。</p> <p>13回 ヘクシャー＝オリーン・モデルについて説明する。</p> <p>14回 地域間交易による利益について説明する。</p> <p>15回 第10回から第14回までの練習問題を解きその解説を行う。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容の復習を行う。第2回目までに連立方程式について復習しておくこと。</p> <p>2回 連立方程式を解く、さらには与えられた関数をきちんと図示できるように復習を行うこと。</p> <p>3回 日本の地域構造の特徴について整理しておくこと。</p> <p>4回 岡山県の県内総生産について岡山県のホームページ等で確認しておくこと。</p> <p>5回 第4回の県内総生産の決定メカニズムについて図を用いて説明できるように復習しておくこと。</p> <p>6回 産業連関表の読み方をきちんと説明できるように復習を行うこと。</p> <p>7回 あらかじめ配布する産業連関表に目を通しておくこと。</p> <p>8回 岡山県の産業連関表をホームページで確認しておくこと。</p> <p>9回 第3回から第8回までの質問事項をまとめておくこと。</p> <p>10回 特化係数について説明できるように復習しておくこと。</p> <p>11回 あらかじめ配布するデータを用いて特化係数を産出しておくこと。</p> <p>12回 比較優位について説明できるように復習しておくこと。</p> <p>13回 ヘクシャー＝オリーン・モデルを図示によって説明できるように復習しておくこと。</p> <p>14回 地方間の交易の利益について社会余剰を用いて説明できるように復習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの授業内容について、分からないところをきちんと見つけておくこと。</p>





年度	2013
授業コード	FIV1F10
成績評価	定期試験(85%)と、授業の中で実施する課題(15%)によって評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	社会情報学科(~13)
見出し	FIV1F10 現代の経営
担当教員名	水谷 直樹
単位数	2
教科書	配布する講義資料による。
アクティブラーニング	
キーワード	企業経営、経営戦略、企業組織
開講学期	前期
自由記述に対する回答	授業で用いたスライドについて、見にくいという意見が2件あった。おそらく画像部分など文字以外のところでそのようなところがあったと思われるので、再確認して修正する。
科目名	現代の経営
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業の中で紹介する。
授業形態	講義
注意備考	実務士資格「情報処理士」「上級情報処理士」「ビジネス実務士」「社会調査アシスタント」の認定科目である。
シラバスコード	FIV1F10
実務経験のある教員	
達成目標	経営学の基礎的な概念を理解し、ビジネス分野の各論を学ぶために必要な知識を得る。 消費者の立場ではなく、企業側の立場から企業の意思決定の考察ができることを目指す。
受講者へのコメント	ビジネス系の各授業の基本となる知識を習得できたはずなので、この分野の授業に意欲的に取り組んでほしい。
連絡先	水谷研究室 21号館7階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野への理解が深まった(62.3%)、この分野への興味、関心が高まった(49.3%)と、1年次生担当の本講義の目的であるビジネス分野に関心をもち、この分野の基礎知識をつけることができたようである。
英文科目名	Modern Management
関連科目	経営戦略、経営組織
次回に向けての改善変更予定	授業時間外の学習時間が短いようなので、宿題や課題等の工夫をしていきたい。
講義目的	現代経済の中で重要な役割を担っている企業の成り立ち・仕組み・機能等を理解し、組織及び経営についての基礎知識を得る。具体的には、企業の沿革・諸形態

	<p>についての理解をふまえ、企業類型ごとの特徴を整理しながら、現代の経営についての課題について考える。そして、経営学の柱である戦略論および組織論の概要を把握する。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。企業経営の目的について説明する。</p> <p>2回 経営学の概要について解説する。経営戦略論と経営組織論が経営学の中核であることを示し、それぞれについて概要を説明する。</p> <p>3回 企業の規模と種類について解説する。日本の企業の構成について紹介し、規模による分類および業種による分類について説明する。</p> <p>4回 企業が有する経営資源を解説する。ヒト、モノ、カネ、情報という4つの経営資源について説明する。</p> <p>5回 企業をとりまく経営環境について解説する。環境変化に対して企業が自らを適応させていることを理解する。</p> <p>6回 企業の資金調達手段を解説する。直接金融と間接金融について説明する。</p> <p>7回 株式と株式会社制度について解説する。株式のしくみを説明し、株式会社の組織構造について説明する。</p> <p>8回 経営のための戦略について解説する。企業活動の成果を高めるためには、戦略を立てることが重要であることを説明する。</p> <p>9回 成長戦略と競争戦略を解説する。企業が立案する戦略の中核である成長戦略および競争戦略について説明する。</p> <p>10回 企業の経営組織について解説する。分業の有用性を説明し、企業が組織を必要とする理由について理解する。</p> <p>11回 経営組織の構造について解説する。経営組織として代表的な機能制組織および事業部制組織を中心に説明し、戦略と組織構造との関連性を理解する。</p> <p>12回 企業組織における働く個人のモチベーションについて解説する。組織を形成するのは個人であり、各個人のモチベーション管理が重要であることを理解する。</p> <p>13回 情報化が経営に及ぼす影響について解説する。コンピュータおよびそのネットワークによる経営の変化について説明する。</p> <p>14回 現代経営における課題として、企業の社会的責任について解説する。</p> <p>15回 全体のまとめを行い、必要な場合は補足説明を行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。社会人としての自分の将来を思い描いておくこと。</p> <p>2回 日本の大企業のいくつかを思い浮かべ、それらの事業内容をイメージすること。また、企業が事業を行っていくうえで、決定しなければならない最重要項目は何であるか考えておくこと。</p> <p>3回 中規模・小規模の企業を思い浮かべ、その事業内容をイメージすること。就職したい企業をリストアップし、その事業内容を説明できるようにしておくこと。</p> <p>4回 企業が保有する資源としてどのようなものがあるか考察しておくこと。</p> <p>5回 企業の経営を左右する環境要因として何があるか推測しておくこと。</p> <p>6回 企業が事業を行う際に、資金を借りる理由を考えておくこと。なぜ利息を払</p>

	<p>う必要が生じるのに資金を借りるのか考えておくこと。</p> <p>7回 最近1年間の日経平均株価の変化について調べておくこと。</p> <p>8回 日本の大企業の戦略の一例を紹介できるようにしておくこと。</p> <p>9回 企業が成長するための戦略と競争するための戦略の一例を探しておくこと。</p> <p>10回 事業を行う場合に、複数人で行うことの利点を考えておくこと。</p> <p>11回 本大学の組織を推測して図で描いてみること。</p> <p>12回 企業に就職する際、自分の働く動機は何であるか考えておくこと。あるいは、大学に入学した動機が何であったか振り返っておくこと。</p> <p>13回 インターネットビジネスの例を探しておくこと。</p> <p>14回 個別企業に関連するニュース、特に企業の不祥事に目を向けておくこと。</p> <p>15回 これまでの資料やノートをもとに授業を振り返っておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FIV1F20
成績評価	小テスト（30%）および定期試験（70%）による。
曜日時限	火曜日1・2時限
対象クラス	社会情報学科(~12)
見出し	FIV1F20 言語文化論
担当教員名	西野 雅二
単位数	2
教科書	プリント（資料）を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	ドイツ語、ドイツ文化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>「ドイツ語文学の歴史の話を知っているのは楽しかったです」 → そう思ってくれて私も嬉しいです。</p> <p>「西洋史に引きつづき、おもしろかったです」 → やはり、嬉しいコメントです。</p> <p>「ゼミに入るのにいいと思った」 → はい、がんばりましょう。</p> <p>「暑い時はクーラーを入れてほしい」 → 私もそう思いますが、省エネも大事ですよ。</p>
科目名	言語文化論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、指示する。
授業形態	講義
注意備考	特になし。
シラバスコード	FIV1F20
実務経験のある教員	
達成目標	題材として取り上げる文章そのものを理解すると同時に、それらが書かれた時代の文化に一定の理解を深める。
受講者へのコメント	今後ともこの分野にも目を向け、がんばってください。
連絡先	西野研究室（21号館7階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	ほぼ満足してもらえたと考えます。
英文科目名	Language and Culture
関連科目	ドイツ語I、ドイツ語II、西洋史を受講していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	今後とも、より分かりやすい講義になるよう、心がけます。
講義目的	中世から現代にいたるまでのドイツ語文章に触れ、ドイツ語およびドイツ文化に対する理解を深めることを目的とする。また、ことばと社会の関わりについても言及していく。
対象学年	2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 インTRODakション。ヨーロッパの各種言語とドイツ語の類似点、相違点などについて解説する。</p> <p>2回 ー ドイツ語初歩文法概観 ー</p> <p>ここでは、若干の分量のドイツ語の文章を見ながら講義をすすめていくので、まずは、ドイツ語の基礎的な文法について解説する。</p> <p>4回 英雄叙事詩や宮廷叙事詩について、例を示しながら解説する。また、これらの叙事詩に見られる中世の社会や文化について解説する。</p> <p>6回 主に中世の騎士がになった文化の代表的なものとしてミンネザングについて解説する。</p> <p>8回 ルターの聖書翻訳により、ドイツ語が変化した。ルター前後の時代のドイツ語について解説する。</p> <p>9回 ゲーテの時代の作品、とりわけゲーテやシラーについて解説するとともに、それらを生んだ時代や社会について解説する。</p> <p>12回 シュトルムの時代の作品、およびそれらを生んだ時代や社会について解説する。</p> <p>14回 20世紀の作品やネット社会のドイツ語について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 欧米の各言語の類似点・相違点について考えておくこと。</p> <p>2回 ドイツ語I、IIの既習者は、その内容を見直しておくこと。また、講義終了後は文法項目をよく整理しておくこと。</p> <p>4回 ドイツ語の文法初歩を復習しておくこと。ドイツ中世の「騎士」やその文化について調べておくこと。</p> <p>6回 ドイツ中世の文化ならびに講義で取り上げた文章を復習しておくこと。「騎士」の「婦人」に対する考え方について調べておくこと。</p> <p>8回 中世の文化ならびに講義で取り上げた文章を復習しておくこと。ドイツ中世末期以降の詩作について調べておくこと。</p> <p>9回 ルター前後の文化ならびに講義で取り上げた文章を復習しておくこと。ゲーテの時代の詩人について調べておくこと。また、ゲーテやシラーにどのような代表的な作品があるか、調べておくこと。</p> <p>12回 ゲーテ時代の文化ならびに講義で取り上げた文章を復習しておくこと。シュトルムの時代の詩人について調べておくこと。</p> <p>14回 シュトルム時代の文化ならびに講義で取り上げた文章を復習しておくこと。20世紀の詩人について調べておくこと。ネット時代のドイツ語について、それまでのものと比較し検討しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIV1F30
成績評価	平常点(30%), 適宜課外課題(30%), および最終課題 (Web 調査報告書による成果発表) (40%)によって評価を行う。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	社会情報学科(~11)
見出し	FIV1F30 社会調査実習
担当教員名	森 裕一
単位数	1
教科書	Web ページ <a href="http://www.soci.ous.ac.jp/SociResPrc/2012/">http://www.soci.ous.ac.jp/SociResPrc/2012/</a> および社会調査関係の授業でこれまで使用した教科書・資料
アクティブラーニング	
キーワード	アンケート調査, 社会調査
開講学期	前期
自由記述に対する回答	自由記述はありませんでした。
科目名	社会調査実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	実習中に適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	「社会調査士」認定科目であるが、資格取得のために、この科目を履修する場合は、 <a href="http://www.soci.ous.ac.jp/skill/SocialResearcher/subjects.html">http://www.soci.ous.ac.jp/skill/SocialResearcher/subjects.html</a> を確認のこと。
シラバスコード	FIV1F30
実務経験のある教員	
達成目標	・アンケート調査により、社会調査の全過程を体験し、自ら社会調査を実施できるようになる。
受講者へのコメント	社会に出ると何らかの形でかかわることになるのが調査です。そのときには、この授業の体験をしっかりと活かしてほしいと思います。
連絡先	森研究室 (21 号館 7 階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	社会調査に対する技術・技能は、おおむね身につけることができたと判断されます。目標も 8 割の人が達成できたと答えており、授業も全員が満足できていることをうれしく思います。
英文科目名	Exercise of Social Research
関連科目	これまでの社会調査関連科目を履修しておくこと。
次回に向けての改善変更予定	基本的に、今年度と同様の方針で臨みたいと思います。
講義目的	本実習では、社会情報実習 α とともに、社会調査の全過程を体験的に学習する。ここでは、対象とする分野は特定せず、身近な話題をテーマとしたアンケート調査を実施する。調査過程においては、自ら決めたテーマごとに立てた企画に基づ

	<p>き、事前情報の収集、質問紙の作成、調査の実施、得られたデータの分析に重点をおく。実際の調査では、事前のサンプリング調査や本調査での質問紙の配布と回収に焦点をあて、統計パッケージを利用したデータ分析と結果の読み取りを体験する。また、報告書作成にあたっては、Web への情報発信について扱うことにする</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション（アンケート調査の流れと情報収集・分析・発信の方法）について解説する。</p> <p>2回 アンケート調査の企画（テーマ、仮説、解決への方略の設定）を行う。</p> <p>3回 調査項目の設定（先行研究の動向チェックと項目設定のための情報収集）を行う。</p> <p>4回 調査票の作成（主として、依頼文、質問紙の作成）を行う。</p> <p>5回 調査票の作成（主として質問項目の評価と確定）を行う。</p> <p>6回 作成したアンケートを用いて、調査を実施する。</p> <p>7回 得られたデータを解析する（1：主として、Excel への結果の入力およびデータのクリーニング）。</p> <p>8回 得られたデータを解析する（2：主として、単純集計と傾向把握、Excel の集計機能の利用）。</p> <p>9回 得られたデータを解析する（3：項目間分析や多変量解析を利用した分析、ソフトの利用）。</p> <p>10回 得られたデータを解析する（4：解析結果の読み取りと再分析および仮説検証）</p> <p>11回 報告書を作成する（1：報告内容の整理と Web 公開のページ構成の検討）。</p> <p>12回 報告書を作成する（2：報告書作成）。</p> <p>13回 報告書を作成する（3：報告書作成と公開）。</p> <p>14回 成果を発表する（1）。</p> <p>15回 成果を発表する（2）。</p>
準備学習	<p>1回 実際の社会調査を行うので、これまでの社会調査関連科目を復習しておくこと。</p> <p>2回 調査をしたいテーマを具体的に絞っておくこと。</p> <p>3回 以下、これまで得た社会調査に関する知識を総動員して調査の全過程を踏むので、必要な知識と技法の確認および前回のやり残しを補いながら、毎回の作業に臨むこと。</p> <p>4回 必要な知識と技法の確認および前回のやり残しを補いながら、今回の作業に臨むこと。</p> <p>5回 必要な知識と技法の確認および前回のやり残しを補いながら、今回の作業に臨むこと。</p> <p>6回 必要な知識と技法の確認および前回のやり残しを補いながら、今回の作業に臨むこと。</p> <p>7回 必要な知識と技法の確認および前回のやり残しを補いながら、今回の作業に臨むこと。</p>



	<p>8回 必要な知識と技法の確認および前回のやり残しを補いながら、今回の作業に臨むこと。</p> <p>9回 必要な知識と技法の確認および前回のやり残しを補いながら、今回の作業に臨むこと。</p> <p>10回 必要な知識と技法の確認および前回のやり残しを補いながら、今回の作業に臨むこと。</p> <p>11回 必要な知識と技法の確認および前回のやり残しを補いながら、今回の作業に臨むこと。</p> <p>12回 必要な知識と技法の確認および前回のやり残しを補いながら、今回の作業に臨むこと。</p> <p>13回 必要な知識と技法の確認および前回のやり残しを補いながら、今回の作業に臨むこと。</p> <p>14回 プレゼンテーションの方法について、復習・確認しておくこと。</p> <p>15回 他者の発表も参考にしながら、必要に応じて修正も加えるなどして、よりよい発表ができるようにしておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FIV1G10
成績評価	レポート（25%）、定期試験（75%）により成績を評価する。
曜日時限	火曜日3・4時限
対象クラス	社会情報学科(~13)
見出し	FIV1G10 情報数学
担当教員名	竹内 渉
単位数	2
教科書	大学新入生のための数学入門／石村園子／共立出版／9784320017696
アクティブラーニング	
キーワード	四則演算、三角関数、指数関数、対数関数、微分、積分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	文系でも必要と想定される基礎的な数学を多項目に渡って講義したため、もう少しレベルの高いテキストでレベルの高い内容の講義を行って欲しかったとの記述があった。学生によって、高校までの数学の習熟度にかなり違いがあるので、全員に満足してもらえる講義を行うことは困難である。
科目名	情報数学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	高校で使用した数学のテキストで基本的な内容を復習することを望む。
シラバスコード	FIV1G10
実務経験のある教員	
達成目標	現代の経済学や社会学において、最小限に必要な基礎的な数学を理解し、計算力を養うこと。
受講者へのコメント	テキストやノートを準備せずに受講している学生や、受講する以前から学習する意欲に欠けている（具体的には欠席や遅刻が多い、または講義中に顔を下に向けたままの）学生もおり、このような学生は授業に対する心構えを考え直さなければならない。この科目は選択であるため、安易な気持ちで受講している学生が相当数おり、3?4回の欠席者が授業アンケート回答率で約2割、5回以上の欠席者、すなわち成績では受講しなかった扱いの者が10数名いた。要は、このような学生は真剣に且つ真面目に考えて履修登録し、受講しなければならない。
連絡先	竹内研究室 1学舎3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	レポート提出を3回実施したが、授業の予習・復習や授業への積極的な取り組みが低いと答えた学生が多い傾向であった。社会情報学科のような文系である学科においても現代の社会学や経済学を学ぶ際に、数学が必須であることを認識して学んで欲しかった。
英文科目名	Information Mathematics

関連科目	本科目に引き続き、「経済原論」、「国際経済論」、「ミクロ経済解析」、「地域経済分析」および「経済情報化論」を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	授業をより理解し易く、授業への学生の取り組みを積極的にするため、授業中に学生への簡単な質問の機会を今まで以上に多くしたり、社会学や経済学分野への応用例を出来るだけ多く紹介する。
講義目的	現代の経済学や社会学を学ぶ際に、数学は必要不可欠である。このために最小限に必要な基礎的な数学について述べる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 分数、因数分解、平方根および複素数の計算について説明する。</p> <p>2回 分数式の計算と方程式の解法について説明する。</p> <p>3回 直線、放物線および円について解説する。</p> <p>4回 楕円と不等式について説明する。</p> <p>5回 三角比、角および三角関数について解説する。</p> <p>6回 三角関数のグラフと公式について説明する。</p> <p>7回 指数関数について解説する。</p> <p>8回 対数関数について説明する。</p> <p>9回 関数の極限について解説する。</p> <p>10回 微分係数と導関数について説明する。</p> <p>11回 微分計算について解説する。</p> <p>12回 微分における関数の増減とグラフについて説明する。</p> <p>13回 不定積分について解説する。</p> <p>14回 定積分について説明する。</p> <p>15回 積分による面積の計算方法について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 高校での数学のテキストで第1回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>2回 高校での数学のテキストで第2回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>3回 高校での数学のテキストで第3回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>4回 高校での数学のテキストで第4回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>5回 高校での数学のテキストで第5回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>6回 三角比、角および三角関数について復習しておくこと。</p> <p>7回 高校で指数関数を学習していたら、数学のテキストで該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>8回 高校で対数関数を学習していたら、数学のテキストで該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>9回 高校で関数の極限について学習していたら、数学のテキストで該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>10回 関数の極限について復習しておくこと。</p> <p>11回 微分係数と導関数について復習しておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>12回 微分係数、導関数および微分計算について復習しておくこと。</p> <p>13回 高校での数学のテキストで不定積分について学習していたら、理解しておくこと。</p> <p>14回 不定積分について復習しておくこと。</p> <p>15回 不定積分と定積分について復習しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FIV1G20
成績評価	定期試験(60%)と、授業の中で実施する課題または中間テスト(40%)によって評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	社会情報学科(~11)
見出し	FIV1G20 経営情報分析
担当教員名	水谷 直樹
単位数	2
教科書	配布する講義資料による。
アクティブラーニング	
キーワード	ビジネス実務、簿記会計
開講学期	前期
自由記述に対する回答	難しかったという記述が2件あった。学生のレベルに合わせて授業を進めることに努めたい。
科目名	経営情報分析
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業の中で紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIV1G20
実務経験のある教員	
達成目標	ビジネススキルとしての簿記実務の内容を理解する。 ビジネスの現場で使われる会計用語の意味を理解する。 資格試験にも対応できる知識を習得する。
受講者へのコメント	資格試験やビジネスでの実務に大いに関連する内容なので、自学することを勧める。
連絡先	水谷研究室 21号館7階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野への理解が深まった(71.7%)、この分野への興味、関心が高まった(37.7%)、そして週当たり1時間以上授業時間外に学習した割合が25%ほどいて、難解な内容であったと思われるが、よく取り組んだと感じる。 また、授業への満足度がほぼ満足、満足の合計で64.2%となっており、ニーズに合った内容ができたと考える。
英文科目名	Analysis of Management Information
関連科目	「現代の経営」および「ビジネス実務総論(2011年度以前)」を受講していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	授業時間外の学習が必要な内容なので、中間テストの導入などを検討したい。
講義目的	簿記についての基本的な処理方法について解説し、経済的な情報を計測するプロ

	セスである会計について理解する。ビジネスの現場で活用できる知識を中心に解説を進め、特にビジネスの中で頻出する会計用語が理解できるよう講義を行う。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクションとして、本講義の内容および簿記のしくみを概説する。</p> <p>2回 複式簿記における仕訳について解説し、貸借対照表・損益計算書における資産・負債・費用・収益の各項目の変動について理解する。</p> <p>3回 貸借対照表および損益計算書作成の流れについて解説する。勘定科目を用いた仕訳のルールについて説明する。</p> <p>4回 企業における経済取引として頻出する仕入と売上について、簿記上の処理方法を解説する。さらに企業間で行われる掛取引などの取引慣行について説明する。</p> <p>5回 企業間で行われている手形取引および手形の仕組みについて説明し、手形取引に関する仕訳処理を解説する。</p> <p>6回 決算における処理の流れを解説する。決算における処理の必要性を説明し、各処理の概要を理解する。</p> <p>7回 固定資産に関する仕訳処理を解説する。固定資産の購入・売却、減価償却の仕訳について説明する。</p> <p>8回 消耗品および有価証券の仕訳について解説する。未使用分の消耗品についての解釈および決算時の処理を説明する。有価証券の購入・売却、期末の評価替えについて説明する。</p> <p>9回 資本の増減、税金の支払に関する仕訳処理を解説する。引出金勘定、租税公課勘定について説明し、各勘定科目項目が変動する経済取引の内容および仕訳処理を説明する。</p> <p>10回 種々の債権と債務に関する仕訳処理を解説する。様々な理由で発生する債権と債務について理解し、債権および債務に関連する勘定科目の使い分けについて説明する。</p> <p>11回 経済取引が完結しないうちに会計期間が終了する場合の繰延処理および見越処理について解説する。</p> <p>12回 企業取引で起きる貸倒れについて説明し、貸倒れに伴う処理および貸倒引当金について解説する。</p> <p>13回 企業における小口現金管理について説明し、その仕訳処理について解説する。また、現金に過不足がある場合の処理と期末における調整について説明する。</p> <p>14回 貸借対照表および損益計算書を作成するまでの過程を復習するとともに、貸借対照表および損益計算書の作成を実習する。</p> <p>15回 全体のまとめを行うとともに不足点を補う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認しておくこと。</p> <p>2回 財産（ストック）を多く持っていることと、稼ぎ（フロー）が多いことの違いを理解しておくこと。</p> <p>3回 ストックとフローで量を計測する仕組みについて復習しておくこと。</p> <p>4回 勘定科目としてどのような項目があるか目を通しておくこと。</p> <p>5回 企業間で行われる掛取引などの取引慣行について復習しておくこと。</p> <p>6回 これまでに登場した仕訳を復習しておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>7回 中古品の古さと売買価格との一般的な関係について推測しておくこと。</p> <p>8回 決算における処理の必要性について十分理解しておくこと。</p> <p>9回 企業の資本について理解しておくこと。</p> <p>10回 商品の売買にともなって債権および債務が発生する可能性があることを理解しておくこと。</p> <p>11回 貸借対照表の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 企業間で行われる掛取引、手形取引について復習しておくこと。</p> <p>13回 現金に関する仕訳処理を復習しておくこと。</p> <p>14回 これまで学んだ内容を確認しておくこと。</p> <p>15回 これまでに配布した資料に目を通しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FIV1H10
成績評価	コメントカード 35点 (5点×7回) 期末試験 65点 ※コメントカードは内容によって1-5点の範囲で評価する
曜日時限	火曜日 5・6時限
対象クラス	社会情報学科(~13)
見出し	FIV1H10 社会学
担当教員名	松村 博行
単位数	2
教科書	特に指定しないが、新聞やニュースを読んだり見たりする習慣を身につけていてほしい。
アクティブラーニング	
キーワード	少子高齢化・肥満・格差問題・グローバル化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	社会学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義内で随時指示する
授業形態	講義
注意備考	担当教員は、学習者たる皆さんに最大限の敬意をもって講義を行います。受講生の皆さんも、学習者としての自負と責務をしっかりと認識して講義に臨んで下さい。とりわけ、他の受講生の妨害になる振る舞いについては厳しく対処します。
シラバスコード	FIV1H10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今日、社会問題として頻繁に取り上げられるトピックに関する基礎知識を習得する</li> <li>・個別の問題の理解を通じて、現代の日本社会が抱える構造的な課題について考察する</li> <li>・社会問題のもつグローバルな性格を理解する</li> <li>・コメントカードの作成を通じて文章力の向上を目指す</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	松村研究室 (21号館7階) yuki-mat@soci.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Sociology
関連科目	政治学・経済学
次回に向けての改善変更予定	



<p>講義目的</p>	<p>一般に「社会問題」と呼ばれる個々のイシューを取り上げ、それがどういう問題なのか、なぜ問題なのか、どのような解決策が提示されているのか、私たちの生活にどう関係するのかといった点を注意深く考察するなかから、現代社会を理解する基礎的な視座を涵養していく。</p>
<p>対象学年</p>	<p>1年/2年/3年/4年</p>
<p>授業内容</p>	<p>1回 ガイダンス：社会問題とは何か説明する。  2回 少子高齢化が進む日本の現状を説明する。  &lt;コメントカード1&gt;  3回 晩婚化・非婚化がなぜ生じているのか説明する。  4回 少子高齢化を国際比較するなかから、日本の今後の取りうる道筋について説明する。  &lt;コメントカード2&gt;  5回 肥満がなぜ社会問題なのか、その理由について説明する。  6回 貧困が肥満の原因の一つとなっている理由を説明する。  &lt;コメントカード3&gt;  7回 格差問題と呼ばれるものの内容について概説する。  8回 この20年の間に拡大した所得格差の背景を説明する。  &lt;コメントカード4&gt;  9回 産業構造の転換がなぜ所得格差を生み出すのかについて説明する。  10回 子どもの教育を取り巻く現状と教育格差、学力格差の実態について説明する。  &lt;コメントカード5&gt;  11回 グローバル化する社会（1）グローバル化とは何か説明する。  12回 グローバル化する社会（2）新興国が台頭するなかで、先進国の製造業が空洞化する現状について説明する。  &lt;コメントカード6&gt;  13回 グローバル化する社会（3）現代の移民の状況とそれが引き起こす社会的摩擦について説明する。  14回 グローバル化する社会（4）資源・エネルギーをめぐる諸国間の争いについて説明する。  &lt;コメントカード7&gt;  15回 グローバル化する社会（5）国境を越えたテロや犯罪の脅威について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 講義日までに3日分は新聞を読んでおくこと。  2回 国立社会保障・人口問題研究所のサイトを訪れ、現在の日本の人口構成と人口ピラミッドの特徴について確認しておくこと。  3回 新聞や雑誌で「婚活」に関する記事を探して読み、なぜ現在日本で晩婚化が進んでいるのか自分なりの考えをもっておくこと。  4回 「事実婚」とは何か調べ、日本もこれを少子化対策の一環として導入するべきかどうかを考えておくこと。  5回 肥満が引き起こす病気（成人病）の種類を調べておくこと。  6回 貧困がなぜ肥満につながるのか調べておくこと。ヒントはアメリカにある。</p>

- |  |
|--|
| <p>7回 格差問題にはどのようなものがあるのか、調べておくこと。</p> <p>8回 非正規雇用にはどのような種類があるのか、なぜ非正規雇用は賃金が低いのか、その理由を調べておくこと。</p> <p>9回 第二次産業とは何か、第三次産業とは何かそれぞれ調べておくこと。</p> <p>10回 学力低下・学級崩壊という現象について、これまでの経験をもとにコメントを準備しておくこと。</p> <p>11回 新聞でグローバル化（グローバリゼーション）という言葉がどのような記事で使われているのか調べておくこと。</p> <p>12回 新興国とはどのような国のことをいうのか、BRICS や VISTA とは何かについて調べておくこと。</p> <p>13回 日本の移民問題について調べておくこと。</p> <p>14回 石油などの資源価格や小麦などの食糧価格がこの 20 年の間にどれぐらい値上がりしているのか調べておくこと。</p> <p>15回 国境を越えた犯罪やテロにはどのようなものがある（あった）のか調べておくこと。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FIV1H20
成績評価	中間試験(50%), 定期試験(50%)によって行う。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	社会情報学科(~12)
見出し	FIV1H20 システム管理
担当教員名	黒田 正博
単位数	2
教科書	次の Web ページを利用:「 <a href="http://www.soci.ous.ac.jp/~kuroda/">http://www.soci.ous.ac.jp/~kuroda/</a> 」の「Lectures」
アクティブラーニング	
キーワード	情報システム, システム開発法, ハードウェア, ソフトウェア, データベース, インターネット
開講学期	前期
自由記述に対する回答	受講者人数が 120 名ほどであったため, 講義中暑いというコメントがいくつかあったので, 夏場の教室の冷房の温度設定を下げてもらうようお願いをしたい。
科目名	システム管理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	実務士資格「情報処理士」「上級情報処理士」「ビジネス実務士」の認定科目である。
シラバスコード	FIV1H20
実務経験のある教員	
達成目標	(1) システム開発や運営管理などで要求される知識を幅広く理解すること。(2) ファイル管理に関わるソフトウェアやデータベース, ネットワーク技術の基本事項を理解すること。
受講者へのコメント	学科の必修科目ということで, 授業に真剣と聞いていたようである。内容的には, IT パスポートの内容を多く含むので, この資格の取得を目指す学生は特に講義内容をきちんと理解しておくこと, 資格試験の受験に際しておおいに役立つと考える。
連絡先	黒田研究室 21 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	情報システムの定義からシステムの構築方法および運用までのシステム開発が前半であり, システムの利用としてハードウェア・ソフトウェア, 社内 LAN の構築までが後半となっており, 非常に幅広い内容であったため, 内容によっては授業の進度が速くなったしまった。このため, 一方通行の講義になった感じではあるが受講生には概ね満足をしてもらえたようであった。
英文科目名	System Management
関連科目	

次回に向けての改善変更予定	情報システムの不具合によるトラブルが企業経営にどのように悪影響を及ぼすかなど実例を踏まえた授業をおこなうことで、講義により興味をもってもらえるようにしたいと考えている。コンピュータ技術やインターネットの技術は目まぐるしく変わっていくので、最新の話題を準備取り込みながら授業をしていきたい。
講義目的	システム開発や運営・管理などのシステム管理をおこなう際に要求される知識を幅広く学習する。さらに、ファイル管理に関わるソフトウェアやデータベース、コンピュータネットワーク技術などについても学習する。システム管理に関して、情報システムや EUC におけるシステム設計と要求分析、各種設計手法、工程管理や品質管理などの開発管理手法、さらにシステム運用と管理の理論、ファイル管理について理解を深める。次に、OS や応用ソフトウェアの種類と特徴、ソフトウェアの開発環境について学ぶ。また、ファイル管理とかかわってデータベースの応
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1 回 イントロダクション。情報システムとシステム管理について概略を説明する。</p> <p>2 回 情報システムの利用目的は何であることを説明する。</p> <p>3 回 情報システムはどのような目的で構築されるかを説明する。</p> <p>4 回 システム開発方法とその特徴を説明する。</p> <p>5 回 システムの設計から完成までの一連の流れを説明する。</p> <p>6 回 情報システムのプログラム開発方法とテスト、運用管理について説明する。</p> <p>7 回 試験を行うので、第 1 回から第 6 回までの内容をよく理解し整理しておくこと。試験終了後に出題内容について解説を行う。</p> <p>8 回 品質管理技術などによるシステム管理におけるデータの集計方法を説明する。</p> <p>9 回 コンピュータを構成しているハードウェアについて説明する。</p> <p>10 回 オペレーティングシステム (OS) の役割とアプリケーションソフトウェアについて説明する。</p> <p>11 回 情報システムにおけるデータベースの役割について説明する。さらに、データベース管理システムについて説明をする。</p> <p>12 回 一般的に用いられる関係データベースの特徴について説明をする。</p> <p>13 回 情報システムにおける LAN を構成するネットワーク機器について説明する。</p> <p>14 回 LAN 内のネットワーク通信方法について説明する。</p> <p>15 回 試験を行うので、第 8 回から第 14 回までの内容をよく理解し整理しておくこと。試験終了後に出題内容について解説を行う。</p>
準備学習	<p>1 回 情報システムとシステム管理について概略について予習すること。</p> <p>2 回 情報システムの利用目的は何であることを予習すること。</p> <p>3 回 情報システムの開発組織とシステム管理の役割について予習しておくこと。</p> <p>4 回 3つのシステム開発方法について予習しておくこと。</p> <p>5 回 システム開発の特徴を整理し、相違点および特徴を復習しておくこと。</p> <p>6 回 システムのプログラム開発方法とテストの役割について予習しておくこと。</p>

- と。
- 7回 第1回から第6回までの内容をよく理解し整理しておくこと。
- 8回 データの統計的処理方法をまとめ方について予習しておくこと。
- 9回 自分が使っているコンピュータのハードウェアの仕様を確認しておくこと。
- 10回 代表的なオペレーティングシステム（OS）を調べ、それぞれのOSの特徴をまとめておくこと。
- 11回 データベースの検索サービスとYahooなどのサイトの検索サービスの違いを調べておくこと。
- 12回 データベース管理システムのサービスについて復習しておくこと。
- 13回 インターネットに接続しているコンピュータのネットワークの設定（項目）について調べておくこと。
- 14回 IPアドレスと構造と目的について復習しておくこと。
- 15回 第8回から第14回までの内容をよく理解し整理しておくこと。

年度	2013
授業コード	FIV1H30
成績評価	適宜課すレポート課題（40%）および、定期試験（60%）で評価する
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	社会情報学科(~11)
見出し	FIV1H30 金融システム
担当教員名	山口 隆久
単位数	2
教科書	図解金融入門 基本と常識／伊藤亮太／西東社／9784791619511
アクティブラーニング	
キーワード	資金調達、信用保証制度、中小企業、企業の社会的責任、コーポレートガバナンス
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	金融システム
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示します。
授業形態	講義
注意備考	金融の講義は専門用語が多い為、欠席するとついていけなくなります。このことが理解できる学生の受講を歓迎します。
シラバスコード	FIV1H30
実務経験のある教員	
達成目標	資金の調達・運用をいかに効率良く行うかが企業の命運を左右するといっても決して過言ではない。本講義では、金融システムの基礎知識とそれを企業の現場にいかに関用するかといった応用力を自分のものにするを達成目標とする。社会に出て、即戦力としてすぐに活用できる知識を身につけることを主眼とします。
受講者へのコメント	
連絡先	山口研究室 21号館7階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Financial System
関連科目	経済学関連講義、ファイナンス
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	金融における基本的な知識が身につくように、できるだけやさしく、また最近の金融問題や法律・税制の改正も取り上げながらわかり易く講義を行っていく。あわせて、中小企業の資金調達の事例研究を通じて、企業のファイナンス戦略を理論的に分析し、実務的なファイナンスに関する分析能力も養成していく。もちろんキャリア教育の側面も兼ねています。

対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 文系人材が金融論を学ぶ意義について説明する。</p> <p>2回 世界とつながる金融の姿について説明する。</p> <p>3回 世界の金融問題が日本に与える影響について説明する。</p> <p>4回 金融市場の基本について説明する。</p> <p>5回 間接金融、直接金融、債券市場について説明する。</p> <p>6回 日本銀行や政府の役割について説明する。</p> <p>7回 インフレ・デフレの影響、金融ビッグバンについて説明する。</p> <p>8回 さまざまな金融機関の役割について説明する。</p> <p>9回 手形・小切手、証券会社の役割について説明する。</p> <p>10回 金融商品について説明する。</p> <p>11回 資産運用の必要性について説明する。</p> <p>12回 株・債券・投資信託・外国為替について説明する①。</p> <p>13回 株・債券・投資信託・外国為替について説明する②。</p> <p>14回 株・債券・投資信託・外国為替について説明する③。</p> <p>15回 保険とデリバティブについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 金融をキーワードに新聞記事を読んてくること</p> <p>3回 先週の講義の復習をしておくこと。</p> <p>4回 日経新聞で日銀の記事を読んておくこと。</p> <p>5回 日経新聞で日銀の記事を読んておくこと。</p> <p>6回 先週の講義の復習をしておくこと。</p> <p>7回 先週の講義の復習をしておくこと。</p> <p>8回 先週の講義の復習をしておくこと</p> <p>9回 社会保障制度について自分なりに整理しておくこと。</p> <p>10回 先週の講義の復習し、年金制度について整理しておくこと</p> <p>11回 先週の講義の復習をしておくこと。</p> <p>12回 今までの知識で自分の資産運用プランを立てること。</p> <p>13回 先週の講義の復習をしておくこと。</p> <p>14回 先週の講義の復習をしておくこと。</p> <p>15回 これまでの講義を通して、金融は経済の血液である、との意味をもう一度考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIV1I10
成績評価	定期試験(100%)によって評価を行う。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	社会情報学科(~13)
見出し	FIV1I10 データ解析基礎
担当教員名	黒田 正博
単位数	2
教科書	Excel ではじめる社会調査データ分析／松原望，松本渉／丸善株式会社／9784621081655
アクティブラーニング	
キーワード	データ集計と視覚化，相関関係と因果関係，仮説検定
開講学期	前期
自由記述に対する回答	講義についてコメントから，データ解析の面白さに関するものがあり好意的であった。一方で，文字が読みにくいというコメントもあったので，より読みやすい文字や数字，数式を書くように心がけたい。
科目名	データ解析基礎
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	(1)「社会調査士」の認定科目である。(2)実務士資格「ビジネス実務士」「社会調査アシスタント」の認定科目である。
シラバスコード	FIV1I10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) データからの情報抽出とデータ処理に必要な統計的手法を身につけること。(2) 統計データの読み方や統計的仮説の検証方法や予測に関する基礎などを学習すること。
受講者へのコメント	データ解析基礎の内容は，データをどのようにまとめたら良いか，そしてどのように解釈したらよいかといったことでした。データをグラフにまとめる，あるいは表形式にするだけで随分と見通しがよくなります。これは，ゼミナールや卒業研究さらに社会に出てからも必要とされる能力なので基本的事項はきちんと押さえておいて欲しいと思います。
連絡先	黒田研究室 21号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	実例を出してデータ解析の方法などを説明したが，科目の性格上に数理的な要素が含まれるため，数学が苦手な学生には難しい授業であると感じられたようである。
英文科目名	Introduction to Data Analysis
関連科目	本科目に引続き「社会調査法」「データ解析システム」「行動計量学」を受講する



	ことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	数理的な内容をどうしても扱う必要があるため、数学が苦手な学生には難しく感じられるようである。今年度も取り入れたつもりであるが身近なところでどのように統計学の知識が役立っているかを実例を使って説明をしてきたいと考えている。
講義目的	社会調査あるいは調査報告で得られたデータの集計方法としての度数分布表の作成法と読み方、グラフの読み方、平均値、分散などの基本統計量の算出と読み取りなど記述統計の基礎を学んだのち、質的データに対するクロス集計表の作成とその解釈について学習する。また、相関係数の読み方と擬似相関の存在、因果関係と相関関係の違いについても言及する。さらに、回帰による予測や統計的仮説の検証法としてのいくつかの検定法についても学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 統計の有用性とデータの誤用について説明する。</p> <p>2回 質的データ（1変量データ）のまとめかたと読み方について説明する。</p> <p>3回 度数分布表とヒストグラムによる調査データのまとめかたと読み方について説明する。</p> <p>4回 平均値、中央値、最頻値、分散、標準偏差などの基本統計量の算出と読み方について説明する。</p> <p>5回 2変量質的データの2x2クロス集計表と変量間の独立性について説明する。</p> <p>6回 2変量質的データのrxcクロス表と変量間の独立性について説明する。</p> <p>7回 多変量質的データのクロス集計表と連関性について説明する。</p> <p>8回 相関係数と散布図による量的データ（2変量）のまとめかたと読み方について説明する。</p> <p>9回 相関関係と因果関係、偏相関係数の概念について説明する。</p> <p>10回 線形回帰による統計的予測について説明する。</p> <p>11回 線形回帰による統計予測の評価方法について説明する。</p> <p>12回 正規分布と2項分布を対象にした統計的推測について説明する。</p> <p>13回 母比率の検定と母平均の仮説検定方法について説明する。</p> <p>14回 2つ正規母集団に関する仮説検定方法について説明する。</p> <p>15回 母数によらないノンパラメトリック検定法について Wilcoxon 順位和検定を例に説明をする。</p>
準備学習	<p>1回 統計調査の方法について予習しておくこと。</p> <p>2回 質的データとはどのような性質を持っているか予習しておくこと。</p> <p>3回 代表的なデータのまとめ方を予習しておくこと。</p> <p>4回 データから基本等計量を求めることで何が得られるかを予習しておくこと。</p> <p>5回 クロス集計表の性質を予習しておくこと。</p> <p>6回 rxc集計表はどのようにして作成するかを理解しておくこと。</p> <p>7回 連関性と独立性の意味の違いを予習しておくこと。</p> <p>8回 量的データはどのような特徴を持っているかを予習しておくこと。</p> <p>9回 因果関係と相関関係の意味を調べ、違いを理解しておくこと。</p>

	<p>10回 相関係数の意味を復習しておくこと。</p> <p>11回 回帰式の立て方を復習しておくこと。</p> <p>12回 高校で習う2項定理と確率の内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 仮説検定で知ることができることが何かを予習しておくこと。</p> <p>14回 正規分布が想定される2つデータで違いを見たい場面はどのような時か予習しておくこと。</p> <p>15回 パラメトリックとノンパラメトリックの意味を理解しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FIV1I20
成績評価	中間試験 40%, 定期試験 60%
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	社会情報学科(~12)
見出し	FIV1I20 市場行動
担当教員名	大藪 亮
単位数	2
教科書	コーポレート・マーケティング／村松潤一／同文館出版／9784495642518
アクティブラーニング	
キーワード	マーケティング, 消費者行動, 顧客価値
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	市場行動
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜, 指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIV1I20
実務経験のある教員	
達成目標	マーケティングは、経営・営業企画だけではなく、技術・研究開発や財務、人事などあらゆる業務に必要となっており、注目を浴びている分野である。本講義では、企業のマーケティング活動やそれに対する消費者行動に興味・関心を持つこと、また、マーケティングに関する基礎的な概念や理論を理解することを達成目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 5F 大藪研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Market Behavior
関連科目	1 年次の「流通ビジネス」を受講していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	企業活動は、大きく内的活動と外的活動に分けられる。例えば、内的活動は、組織内の活動であり、戦略策定や財務等が挙げられる。外的活動は、消費者や顧客に対する活動であり、主にマーケティングが中心となる。特に、企業の利益が、顧客・消費者による自社製品の購買からもたらされることを考えると、外的活動は非常に重要である。本講義は、企業の外的活動および消費者行動を市場行動と捉える。講義では、具体的な事例を多く取り上げ解説する。これらを通じて、実際のマーケティング活動を捉える視点やその論理を学び、それらの活動について

	理解が
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。講義の進めを説明する。マーケティングと経営についての基本的な考え方を説明する。</p> <p>2回 マーケティング誕生とその役割について説明する。</p> <p>3回 マーケティングの基礎概念について説明する。</p> <p>4回 戦略的マーケティングの概念について説明する。</p> <p>5回 具体的な事例をもとに、製品戦略について説明する。</p> <p>6回 具体的な事例をもとに、価格戦略について説明する。</p> <p>7回 具体的な事例をもとに、流通戦略について説明する。</p> <p>8回 具体的な事例をもとに、プロモーション戦略について説明する。</p> <p>9回 具体的な事例をもとに、顧客理解について説明する。</p> <p>10回 製品開発に消費者が積極的に参加する事例を挙げ、消費者との価値創造について説明する。</p> <p>11回 関係性マーケティングの発生と展開について説明する。</p> <p>12回 サービス・マーケティングの基本的概念について説明する。</p> <p>13回 市場志向型経営の貢献とその問題点について説明する。</p> <p>14回 近年注目されるサービス・ドミナント・ロジックの基本的な考え方について説明する。</p> <p>15回 インターネットの普及によって、企業のマーケティングがどのように変化したのかについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 なぜこの講義を選んだのかしっかりと考えておくこと。</p> <p>2回 マーケティングの日本語訳を考えておくこと。</p> <p>3回 売れる製品・サービスを作るためにはどうすれば良いのか考えておくこと。</p> <p>4回 マクドナルドという強敵がいるにも関わらず、なぜモスバーガーは生き残ることができているのか考えておくこと。</p> <p>5回 ヒット商品の一つを選び、なぜその商品がヒットしているのか考えておくこと。</p> <p>6回 自分の携帯電話の料金プランを確認しておくこと。</p> <p>7回 なぜ四国にはセブンイレブンが出店していないのか考えておくこと。</p> <p>8回 面白いと思ったCMとその理由を考えておくこと。</p> <p>9回 なぜコンビニでは夏でもおでんを売っているのか考えておくこと。</p> <p>10回 なぜ無印良品「体にフィットするソファ」の人気の高いのか考えておくこと。</p> <p>11回 なぜ企業はポイントカードを発行するのか考えておくこと。</p> <p>12回 サービスとは何かを考えておくこと。</p> <p>13回 顧客志向・市場志向とは何かを考えておくこと。</p> <p>14回 もう一度サービスとは何かを考えておくこと。</p> <p>15回 なぜアマゾンはあるのか考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIV1J10
成績評価	各自の研究課題テーマの取り上げ方、まとめ（プレゼンテーション）などで総合的に判断、60点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日9・10時限
対象クラス	社会情報学科(～11)
見出し	FIV1J10 社会情報研究 I
担当教員名	山口 隆久、松村 博行、三原 裕子、大藪 亮、西野 雅二、小林 博昭、中島 聡、
単位数	2
教科書	指導教員が指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	ゼミナール、研究課題策定、資料・データ収集、資料・データ整理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	社会情報研究 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員が指示する。
授業形態	講義
注意備考	成績に記載した基準に基づき、評価を行う。
シラバスコード	FIV1J10
実務経験のある教員	
達成目標	各研究室で各自で策定した課題を達成する。 1. 課題への取り組みが積極的に出来る。 2. 資料などデータ収集・整理が出来る。 3. 資料・データなどを課題研究に活かすことが出来る。
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員または学科長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	アンケートは実施していないため、集計結果はなし。
英文科目名	Socio-Information Studies I
関連科目	社会情報研究 II（後期、必須）
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	配属された指導教員の下、各教員の専門分野について、各自が研究を行い、報告書にまとめる。研究課題策定への取り組み、資料収集と整理、プレゼンテーションなど発表への取り組みなどを学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	・各ゼミの専門に適合した科目の復習をしておくこと。

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>・専門に応じた文献検索など、情報収集の手段・方法を習得しておくこと。</li><li>・研究テーマ策定に必要な文献を読むなど情報の収集をすること。</li><li>・研究したいと思うテーマの問題点を整理し、研究目的などを明確にプレゼンテーションできるようにすること。</li></ul> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FIV1L10
成績評価	定期試験(100%)によって評価を行う。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	社会情報学科(~12)
見出し	FIV1L10 プログラミング基礎
担当教員名	黒田 正博
単位数	2
教科書	Excel VBA セミナーテキスト 2010/2007/2003 対応／奥田英太郎, 佐藤啓／日経 B P 社／9784822293482
アクティブラーニング	
キーワード	アルゴリズム, プログラミング
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし。
科目名	プログラミング基礎
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Web ページを利用：「 <a href="http://www.soci.ous.ac.jp/~kuroda/">http://www.soci.ous.ac.jp/~kuroda/</a> 」の「Lectures」
授業形態	講義
注意備考	実務士資格「情報処理士」「上級情報処理士」の認定科目である。
シラバスコード	FIV1L10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 基本的な処理をアルゴリズムの形で表現させること。(2) そのアルゴリズムをコンピュータ言語によって記述すること。
受講者へのコメント	これまでにやったことない授業内容であり、かつ論理的な思考を必要とするので難しく感じられたと思う。プログラミング技術を身につけることで作業効率が格段に高まるので身につけておくと非常に役に立つ内容である。
連絡先	黒田研究室 21 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	コンピュータ言語の習得とアルゴリズムの理解といった 2 つの内容を講義でおこなったため学生は難しく感じたようであり、理解度のばらつきも大きかったと思われるが、EXCEL 上でプログラムが実行される事は新鮮だったようである。
英文科目名	Fundamental Programming
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	理解に差が出るので、難易度の異なる練習問題を多く準備していきたいと考えている。
講義目的	VBA 言語によるプログラミング実習を行う。データの入出力と簡単な四則演算、配列を使ったデータの格納方法、プログラムを作成するうえで基礎となる制御文（条件判断や分岐、反復）を記述するための文法を学習する。そして、初等的な計算処理に関するアルゴリズムとそれを実現するための VBA のプログラムを記

	述するための技術を演習で習得する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 インTRODakション。Excelでのプログラミング言語であるVBAについて説明する。</p> <p>2回 Excelのセル上に入力されたデータのVBAでの入出力と四則計算を説明し、プログラム練習により学習する。</p> <p>3回 VBAプログラミングにおける配列宣言の方法を説明し、配列を用いた文字列処理のプログラムを例題にプログラムを学習する。</p> <p>4回 VBAにおける二次元配列プログラムを行列計算を例にして説明する。</p> <p>5回 配列を使った数値計算および文字列処理のVBAプログラムを作成する。</p> <p>6回 VBAプログラムで反復処理をおこなうためのFor～Next文やDo while～Loop文の手続きを説明する。</p> <p>7回 For～Next文による反復処理のVBAプログラムを紹介し、その処理の流れを説明する。さらに、練習問題により理解する。</p> <p>8回 演習として、for～next文による反復処理のVBAプログラムを作成する。</p> <p>9回 Do while～Loop文による反復処理のVBAプログラムを紹介し、その処理の流れを説明する。さらに、練習問題により理解する。</p> <p>10回 演習として、Do while～Loop文による反復処理のVBAプログラムを作成する。</p> <p>11回 For～Next文とDo while～Loop文の書き換え問題によるプログラミング演習をおこなう。</p> <p>12回 VBAプログラムで条件判定(選択)処理をおこなうためのIf～Then文の手続きを説明する。</p> <p>13回 If～Then文による条件判定処理のVBAプログラムを紹介し、その処理の流れを説明する。さらに、練習問題により理解する。</p> <p>14回 演習として、If～Then文による反復処理のVBAプログラムを作成する。</p> <p>15回 試験を行うので、講義内容をよく理解し整理しておくこと。試験終了後に出題内容について解説を行う。</p>
準備学習	<p>1回 VBA言語について予習しておくこと。</p> <p>2回 データの入出力の関数と数値計算の記述方法を復習しておくこと</p> <p>3回 配列と変数の違いを理解しておくこと</p> <p>4回 1次元配列のデータ表現について理解しておくこと</p> <p>5回 変数と配列のデータ表現の違いを理解しておくこと</p> <p>6回 反復処理でおこなう処理内容とVBAプログラムの手続きについて予習しておくこと。</p> <p>7回 For～Next文の文法についてきちんと理解しておくこと。</p> <p>8回 第7回授業で学習したVBAプログラムの処理内容を復習し、理解しておくこと。</p> <p>9回 Do while～Loop文の文法を理解しておくこと。</p> <p>10回 第9回授業で学習したVBAプログラムの処理内容を復習し、理解しておくこと。</p> <p>11回 For～Next文とDo while～Loop文の文法の類似点と相違点を理解してお</p>



	<p>くこと。</p> <p>12回 条件判定処理の文法と VBA プログラムの手続きについて予習をしておくこと。</p> <p>13回 If~Then 文の文法についてきちんと理解をしておくこと。</p> <p>14回 第 13 回授業で学習した VBA プログラムの処理内容を復習し、理解しておくこと。</p> <p>15回 講義内容をよく理解し整理しておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FIV1L20
成績評価	課題（小レポート）30%、試験70%によって評価する。
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	社会情報学科(~11)
見出し	FIV1L20 ジャーナリズム論
担当教員名	木村 邦彦
単位数	2
教科書	適宜、資料などを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	情報メディア、情報社会、マス・コミュニケーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ジャーナリズム論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、紹介する。
授業形態	講義
注意備考	・日常の社会の動きに関心を持って講義に出席して欲しい。
シラバスコード	FIV1L20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・民主主義の根幹は「表現・言論の自由」だということを理解する。</li> <li>・マスメディアには「情報の伝達」とともに「権力の監視」という重要な役割があることを学び、「表現・言論の自由」のために欠かせない役割であることを理解する。</li> <li>・曲がり角のマスメディアの現状を学び、市民が今なすべきことを考える。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	木村邦彦研究室（21号館7階）kimura@soci.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Journalism
関連科目	情報メディア、情報と社会、コミュニケーション、マスメディア論を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「情報」を伝える役目を持っている「マスメディア」。活字の発明は新聞、出版の登場となり、電信の発明は放送を、写真は映画をもたらし、電信と映像はテレビの発明に寄与した。現在は、インターネットが加わったマルチメディアの時代だが、同時に多くの問題が噴出している。メディアを理解するために課題を探る。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 ジャーナリズムとは何か、を学び、社会における役割を説明する。

	<p>2回 ジャーナリズムの現状を考察する。東日本大震災、J Rや航空機事故などの災害時における役割を考察する。</p> <p>3回 ジャーナリズムの存在価値をテーマに、日米密約を焦点に考察する。</p> <p>4回 日米密約をテーマにした講義を続ける。繰り返される権力者の情報統制について考察する。</p> <p>5回 情報統制は現代でも続いていることを、映画「ヤスクニ」、ビラ配布規制などを取り上げて考察する。</p> <p>6回 危うい日本の表現の自由をテーマに、メディアにおける権力の監視を考察する。同時に、メディアの歴史と権力の抗争を学習する。</p> <p>7回 日本の表現の自由における問題点を探る。安易な出版差し止めをこれまでの例を取り上げて考察する。</p> <p>8回 中間まとめとして、ジャーナリズムの役割と権力との抗争を復習する。</p> <p>9回 政治とメディアの癒着をテーマとする。最初はNHKを取り上げ、番組改変問題、会長と政権幹部問題などを考察する。</p> <p>10回 公共放送として、NHKと英国BBCの相違を考察する。日本の放送界の背景にある電波行政の功罪も学習する。</p> <p>11回 政治とNHK以外のメディアとの癒着を学習する。背景にある記者クラブと権力とのなれ合いについても考察する。</p> <p>12回 安保闘争、ベトナム戦争など、戦後のメディアを巻き込んだ事件、出来事をテーマに、ジャーナリズムの存在意義を考察する。</p> <p>13回 1970年以降に焦点を合わせて、自立する日本とともに、“第4の権力”と揶揄されていくメディアの問題を取り上げ、考察する。</p> <p>14回 メディアの問題として、メディアスクラムと取材源の秘匿を軸に、事件を絡めながら考察する。</p> <p>15回 冤罪とメディアをテーマに、松本サリン事件などを取り上げながら、メディアが果たした役割と課題などを考察する。</p>
準備学習	<p>前回の講義を復習して出席すること。</p> <p>日々のニュースに接しておくこと。</p> <p>できれば、というより、文書力などを身に着けるためにも必ず新聞を読んで講義に出席すること。講義は、最近の社会の動きをテーマにするが、最後に毎回、気になったり、関心のあったニュースを書いてもらうので、コンパクトにまとめてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FIV1M10
成績評価	小テスト 30点 (10点×3回) 期末テスト 70点
曜日時限	水曜日 5・6時限
対象クラス	社会情報学科(~12)
見出し	FIV1M10 行政学(再)
担当教員名	松村 博行
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	行政学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	よくわかる行政学／村上弘ほか／ミネルヴァ書房／2009
授業形態	講義
注意備考	担当教員は、学習者たる皆さんに最大限の敬意をもって講義を行います。 受講生の皆さんも、学習者としての自負と責務をしっかりと認識して 講義に臨んで下さい。 とりわけ、他の受講生の妨害になる振る舞いについては厳しく対処します。
シラバスコード	FIV1M10
実務経験のある教員	
達成目標	(1)行政学の基礎を学ぶ。 (2)官僚制について理解する。 (3)地方分権について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	松村研究室 (21号館7階) yuki-mat@soci.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Public Administration
関連科目	政治学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	私たちは日ごろ、政治に対する不満を表現するときに、「行政の怠慢」や「行政の対応が遅い」など「行政」ということばを用いることが多い。しかし、ここでいう行政とは一体何だろうか。行政は政治と同義と考えて良いのだろうか。異なる概念だとすれば、政治と行政の違いはどこにあるのか。また行政の担い手とは

	<p>誰なのか。</p> <p>本講義では、どちらかと言えば地味に思われがちな行政、あるいは行政学の基礎を学び、そこから私たちの生活を取り巻く政治・行政の仕組みと意味について考察する。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス：講義の進め方について説明する。三権分立の中の行政の位置づけについて説明する。</p> <p>2回 古典的自由主義の時代の行政の役割について説明する。</p> <p>3回 20世紀に大きな政府が誕生した背景について説明する。</p> <p>4回 行政学の歴史について説明する。</p> <p>5回 官僚制について説明する。</p> <p>●第1回小テスト</p> <p>6回 行政組織の特徴について概説する。</p> <p>7回 日本の中央府省制の特徴について説明する。</p> <p>8回 予算編成と執行の仕組みについて説明する。</p> <p>9回 行政と利益集団の関係について説明する。</p> <p>10回 1-9回を復習する。</p> <p>●第2回小テスト</p> <p>11回 政治過程と政策過程について説明する。</p> <p>12回 政策過程の理論を概説する。</p> <p>13回 日本の中央—地方関係について説明する。</p> <p>14回 地方自治の特徴について説明する。</p> <p>15回 地方自治における新たなガバナンスの取り組みについて説明する。</p> <p>●第3回小テスト</p>
準備学習	<p>1回 新聞を読み、「行政」「内閣」「県庁」「市（役所）」という用語が含まれた記事を見つけておくこと。</p> <p>2回 配布されたプリントを事前に読み、古典的自由主義について理解しておくこと。</p> <p>3回 配布されたプリントを事前に読み、福祉国家について理解しておくこと。</p> <p>4回 配布されたプリントを事前に読み、20世紀の政府機能拡大の背景について理解しておくこと。</p> <p>5回 配布されたプリントを事前に読み、ヴェーバーの官僚制論について理解しておく。またこれまでの講義を復習し、小テストに備えること。</p> <p>6回 配布されたプリントを事前に読み、行政組織におけるラインとスタッフの相違について理解しておくこと。</p> <p>7回 配布されたプリントを事前に読み、日本の府省制の組織構成を把握しておくこと。</p> <p>8回 配布されたプリントを事前に読み、予算編成における財務省主計局の役割について理解しておくこと。</p> <p>9回 配布されたプリントを事前に読み、利益集団の実態について理解しておくこと。</p> <p>10回 小テストに備えて第6回から第9回までの復習を行っておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>11回 配布されたプリントを事前に読み、政策過程の概要を理解しておくこと。</p> <p>12回 配布されたプリントを事前に読み、政策過程の諸モデルについてあらかじめ知っておくこと。</p> <p>13回 配布されたプリントを事前に読み、日本の中央-地方関係の現状について理解しておくこと。</p> <p>14回 配布されたプリントを事前に読み、地方自治の仕組みを理解しておくこと。</p> <p>15回 配布されたプリントを事前に読み、NPO や市民オンブズマンなど地方自治に関わるアクターの実態を知っておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FIV1M20
成績評価	課題提出 20%、小テスト 30%、学期末試験 50%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	社会情報学科(~12)
見出し	FIV1M20 ミクロ経済解析
担当教員名	三原 裕子
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	消費者の効用最大化行動、租税
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ミクロ経済解析
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ミクロ経済学をつかむ／神戸伸輔 他／有斐閣 :コア・テキスト 財政学／小塩隆士／新世社
授業形態	講義
注意備考	教科書は指定せず、毎回レジュメを配布します。また、必要に応じて適宜参考文献を紹介します。
シラバスコード	FIV1M20
実務経験のある教員	
達成目標	①経済学の基礎的な知識を身に着け、理論的に物事が判断できるための力を養う。 ②新聞記事を読み、自分自身で政策の効果が評価できるようになるための知識を身につける。
受講者へのコメント	身近な話題である格差と社会保障について講義を行ってきました。通常新聞などのメディアでいわれている事柄について、少し落ち着いて自分なりにしっかりと考えるきっかけになれば幸いです。
連絡先	21 号館 7F 三原研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業を受けて良かった点として「分野への理解が深まった」が最も多かった。さらに全員の学生が満足していると回答している。
英文科目名	Micro-Economics
関連科目	マクロ経済分析、社会学
次回に向けての改善変更予定	1 年次の経済系の授業と比べると図を多用したりするなど、難易度があがっています。そのため、パワーポイントなどを活用して視覚的に理解しやすいような工夫をしましたが、まだまだ改良できる箇所はあると思います。これについては、引き続き工夫をしたいと思います。

講義目的	本講義では消費者の行動を通じて経済現象を説明することを目的とする。そのために、消費者の効用最大化行動、租税の性質、公平性と超過負担という観点からいくつかの税体系のもつ性質について述べる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス。講義の進め方を説明し、ミクロ経済の概観を説明する。</p> <p>2回 授業を行うために最低限必要な連立方程式を復習する。</p> <p>3回 消費者は何を規準として意思決定を行っているのかについて説明する。</p> <p>4回 消費者の効用最大化行動を経済学の枠組みで説明する。</p> <p>5回 財の価格が変化したときの消費者の効用最大化行動の変化について、所得効果と代替効果を用いながら説明する。</p> <p>6回 異時点間の問題を考え、消費者はどのように消費量や貯蓄量を決定するのかについて説明する。</p> <p>7回 消費者余剰、生産者余剰および社会余剰について説明する。</p> <p>8回 2回から7回までの練習問題を解き、その解説をする。</p> <p>9回 財政の役割、租税の原則および種類について説明する。</p> <p>10回 所得税の性質を超過負担の観点から説明する。</p> <p>11回 消費税の性質を超過負担の観点から説明する。</p> <p>12回 公平性の観点から消費税と所得税の性質について説明する。</p> <p>13回 9回から12回までの練習問題を解き、その解説をする。</p> <p>14回 税の転嫁と税が社会余剰に与える効果について説明する。</p> <p>15回 これまでの講義のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 ミクロ経済学の目的について、第1回目の講義を踏まえてきちんと整理しておくこと。</p> <p>2回 連立方程式を解き、与えられた関数をきちんと図示できるように復習をしておくこと。</p> <p>3回 消費者の行動規準についてきちんと復習をしておくこと。</p> <p>4回 消費者の効用最大化行動にはなぜ予算制約線と無差別曲線を用いるのかについて説明できるように復習をしておくこと。</p> <p>5回 所得効果と代替効果について図示によって説明できるように復習をしておくこと。</p> <p>6回 異時点間の消費決定について、所得効果と代替効果を用いて説明できるように復習をしておくこと。</p> <p>7回 消費者余剰、生産者余剰および社会余剰について言葉と図示によって説明できるように復習をしておくこと。</p> <p>8回 第3回から第6回までで分からないところを見つけておくこと。</p> <p>9回 日本の財政状況について、調べておくこと。</p> <p>10回 第5回目で行った所得効果と代替効果についてしっかりと復習をしておくこと。</p> <p>11回 第5回目で行った所得効果と代替効果についてしっかりと復習をしておくこと。</p> <p>12回 「逆進性」について参考書などで調べておくこと。</p> <p>13回 消費税と所得税という2つの税体系を超過負担と逆進性の観点からきちんと</p>



と復習すること。

14回 第14回までに社会余剰について復習しておくこと。

15回 これまでの講義において質問事項を整理しておくこと。

年度	2013
授業コード	FIV1M30
成績評価	中間試験(40%)、定期試験(60%)により成績の評価を行う。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	社会情報学科(~06)
見出し	FIV1M30 数理論理学(再)
担当教員名	中島 聡
単位数	2
教科書	論理学研究／中島 聡／ふくろう出版／9784861865466
アクティブラーニング	
キーワード	自然言語 意味論 命題計算 演繹系の推論式 述語 関係 クラス
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数理論理学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教科書巻末に掲載した参考文献
授業形態	講義
注意備考	数理論理学は理系の性格の強い学問です。学習成果を確実に積み上げていくには復習が大事です。毎週講義後必ず復習をして、不明な箇所は必ず質問してください。理解できるまで指導します。
シラバスコード	FIV1M30
実務経験のある教員	
達成目標	1)日常における自然言語の記号論理処理の手法を習得する。 2)形式論理における各種の典型的な推論形態を理解し、その推論技法を完全に習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	21号館7階 中島(聡)研究室 086-256-9630 nakashima@soci.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	履修登録者なし。
英文科目名	Mathematical Logic
関連科目	B2 群科目「論理学」
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	数理論理学の中核的なテーマである、命題論理による言語の記号処理と論理式の真偽判定のさまざまな演算方法、自然演繹系の推論式の導出・体系、述語論理の量化式と妥当性の判定、二種の述語推理計算、関係言明に関わる多項述語処理、クラス論理の命題論と推理論等の理論と技法の学習を目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 序論 ー数理論理学の理解へ向けてー 2回 数理論理学史 ー成立と展開の歴史を追うー

	<p>3回 数理論理学の基礎事項の理解</p> <p>4回 論証のモデルの学習 ー各種シロジズムー</p> <p>5回 命題計算(1) ー自然言語の命題論理式ー</p> <p>6回 命題計算(2) ーさまざまな真理値分析法ー</p> <p>7回 命題計算(3) ー恒真性テスト・恒偽性テストー</p> <p>8回 自然演繹系の推論式</p> <p>9回 中間試験とその解説をする。</p> <p>10回 述語論理(1) ー限量記号と作用域ー</p> <p>11回 述語論理(2) ー妥当性テスト・矛盾性テストー</p> <p>12回 述語論理(3) ー述語推理計算ー</p> <p>13回 述語論理(4) ー多項述語処理ー</p> <p>14回 クラス論理(1) ー命題のクラス表示ー</p> <p>15回 クラス論理(2) ークラス推理計算ー</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、全体の学習の過程と内容の概略を把握しておくこと。</p> <p>2回 教科書第一部「西洋論理学の思想史的背景」を読み、西洋の形式的論理学の歴史の流れを把握しておくこと。</p> <p>3回 数理論理学、あるいは記号論理学に関する書物を図書館で読み、その基本的事項の内容を理解しておくこと。</p> <p>4回 教科書第二部一章「間接推理」を読み、定言的・仮言的・選言的三段論法・ディレンマの基本形について理解をしておくこと。</p> <p>5回 教科書第二部第三章第二節を読み、命題論理学の基本的事項と論理式の作成手順を理解をしておくこと。</p> <p>6回 教科書第二部第三章第三節を読み、命題論理式の真偽計算の方法を理解をしておくこと。</p> <p>7回 教科書第二部第三章第四節を読み、恒真式・恒偽式・偶然式の性質と各式の真偽計算の方法を理解をしておくこと。</p> <p>8回 教科書第二部第三章第六節を読み、ゲンツェンのNK系推論式の方法を理解をしておくこと。</p> <p>9回 第1回から第8回までの学習内容を理解し、ポイント毎に整理しておくこと。</p> <p>10回 教科書第二部第四章第一節を読み、述語論理学の量化式の作成の方法を理解をしておくこと。</p> <p>11回 教科書第二部第四章第二節を読み、妥当式・矛盾式・充足可能式の真偽判定の方法を理解をしておくこと。</p> <p>12回 教科書第二部第四章第三節を読み、自然演繹法の推理規則を理解をしておくこと。</p> <p>13回 教科書第二部第四章第五節を読み、関係の論理とその記号化の方法を理解をしておくこと。</p> <p>14回 教科書第二部第五章第一節を読み、クラス作成の基本方法を理解をしておくこと。</p> <p>15回 教科書第二部第五章第三節を読み、クラス論理による各種推理の手法を理</p>

解をしておくこと。

年度	2013
授業コード	FIV1N10
成績評価	出席状況と期末試験の成績で評価します。出席状況(30%)試験の成績(70%)
曜日時限	水曜日7・8時限
対象クラス	社会情報学科(~13)
見出し	FIV1N10 世界地誌
担当教員名	石田 省三*
単位数	2
教科書	プリントを使用します。
アクティブラーニング	
キーワード	世界、多様性、産業、文化、歴史、社会
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	世界地誌
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に適宜紹介します
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIV1N10
実務経験のある教員	
達成目標	「ところ変われば品変わる」とよく言われますが、これこそが地誌を一言で言い表した言葉です。世界がコンピューターの普及により一体化する傾向を強めているもののその一方で世界には非常に多様で様々な考え方をする人間が住んでいるということを、各国の状況を通して再確認することを目標とします。
受講者へのコメント	
連絡先	E-mail ishida@po1.oninet.ne.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	World Topography
関連科目	地理学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では、地理の基礎学習を行ったのち後、経済的なつながりの深いアメリカ合衆国や近い国としての中国について学んでいきたい。また日本と関係の深いASEAN(東南アジア諸国)、更にヨーロッパや、オセアニアなどの国々の現状と、各国の抱える問題についても考えていきたい。地誌を学ぶにあたっては「多様性」「文化」「持続可能な開発」などをキーワードに諸地域の動きを追っていきたい。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション

	<p>本講義の概要について説明する。</p> <p>2回 世界の大地形の成立過程について学ぶ。東日本大震災にもふれ、津波と地形の関係についても学習する。</p> <p>3回 日本の各地にみられる代表的な地形について学ぶ。また地形と人々の生活についても詳しく見ていく。</p> <p>(地形図読図) I (作業と演習)</p> <p>4回 地形と人々の生活について理解を深めていく。</p> <p>(地形図読図) II (作業と演習)</p> <p>5回 世界の気候区分と日本の気候について学ぶ。岡山の気候の特徴についても学習する。</p> <p>6回 アメリカ合衆国：アメリカ合衆国の自然環境や人々の暮らしについて学ぶ。</p> <p>(農業の動向や多国籍企業の動向、またアメリカ合衆国の民族問題や都市問題など)</p> <p>7回 カナダ：世界有数の資源豊かな国の産業や民族問題について学んでいく。</p> <p>8回 中国 I：発展著しい中国の人々と暮らしについて学ぶ。</p> <p>(自然環境・産業・経済・民族問題)</p> <p>9回 ASEANの国々：日本の生産拠点と言われるタイ国やドイモイ政策によって変貌しつつあるベトナムの人と生活について学ぶ。</p> <p>10回 インド：発展するIT産業と日本企業の進出が盛んなインドを中心にバングラデシュ、スリランカなど南アジア諸国の人々と生活についても学んでいく。</p> <p>11回 EU諸国 I：「共生社会」をめざすヨーロッパ諸国の現状と問題点について学習する。</p> <p>(EUの仕組み・問題点など)</p> <p>12回 EU諸国 II：EUを構成する主な国々の人と生活について学びを深めていく。</p> <p>13回 ラテンアメリカの国々：ブラジルやアルゼンチンの歴史と産業を中心に、現代のラテンアメリカの人と暮らしについて学ぶ。</p> <p>14回 オセアニアの国々：「多文化主義」をめざすオーストラリアの人々と生活を中心にオセアニア諸国についても理解を深めていく。</p> <p>15回 これまでの講義のまとめを行った上で、定期試験を行う。</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 一昨年の東日本大震災について調べておく。</p> <p>3回 地形図の読み方について確認しておくこと。</p> <p>4回 定規、色鉛筆(6色程度)等持参のこと。詳細は前時に告知する。</p> <p>5回 新聞の天気欄などを参考に、5月の世界各地の天気を比較してみること。</p> <p>6回 アメリカ合衆国の州の名称等を地図で確認しておくこと。</p> <p>7回 カナダにおいてオリンピックが開催されたことのある都市はどこか(夏冬とも)調べておくこと。</p> <p>8回 中国大陸の略地図が描けるように練習しておくこと。チベットや東北地方にも注意すること。</p> <p>9回 最近の東南アジア情勢について新聞等で調べておく。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>10回 インドと聞いて思い出すことを5項目メモしておくこと。またインドの南北間の生活の違いについて調べておくこと。</p> <p>11回 ヨーロッパ諸国の最近の事情について新聞等で確認しておくこと。</p> <p>12回 ニュータウンとは何か。インターネット等で調べておく。</p> <p>13回 南アメリカについて地図帳などで確認しておくこと。</p> <p>14回 オーストラリア、ニュージーランドはよく知っていると思うが、太平洋の地域についても、どんな国があるか調べておくこと。</p> <p>15回 第1回から第14回までの復習を行っておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FIV1N20
成績評価	講義への参加度（30%）、毎回の小レポート（30%）、定期試験（40%）を総合的に判断する。いずれも欠けてはならない。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	社会情報学科(～11)
見出し	FIV1N20 民族・民俗学演習
担当教員名	辻 貴志*
単位数	2
教科書	1) テキストとして、P.R. DeVita (ed.). The Humbled Anthropologist: Tales from The Pacific (California: Wadsworth, Inc., 1990) のコピーを配布し、輪読する。本書は、フィールドワーク初心者が、フィールドで直面した問題にショックを受けつつも、問題を受け止め解決していく経緯が各章で紹介されていて有益な示唆に富んでいる。各受講者は、割り当てられた箇所についてレジюмеを作成し、要約して発表することが義務づけられる。
アクティブラーニング	
キーワード	フィールドワーク、定質的調査法、リサーチ・リテラシー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	本講義を好意的に聴講してくれた学生がいたことに感謝する。次年度は、講義の質をより高められるよう日々研鑽してまいりたい。
科目名	民族・民俗学演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	1) J.G.クレイン・M.V.アグロシーノ（江口信清訳）1996『人類学フィールドワーク入門』昭和堂 2) P.H.マン（中野正大訳）1982『社会調査を学ぶ人のために』世界思想社 3) その他、講義中に適宜指示する。
授業形態	演習
注意備考	1) 毎回、担当者を決め英語のテキストを輪読するが、各受講者はディスカッションにそなえあらかじめテキストの内容を把握しておく必要がある。2) 毎回、講義内容に関連する民族誌映像を視聴する予定である。 3) 毎回、講義内容にかんする理解度をチェックするために小テストを実施する。受講者はつねに予習と復習がもとめられる。 4) 講義中の私語、携帯電話など、講義のさまたげとなる学生の聴講はかたくお断りしたい。
シラバスコード	FIV1N20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 社会調査のための定質的な調査方法を身につける。</li> <li>・ テキストの輪読をとおして、プレゼンテーションならびにディスカッションの能力を高める。</li> <li>・ さまざまな定質的資料の読解力と分析力を培う。</li> </ul>



受講者へのコメント	受講者諸君はおおらかに本講義を聴講してくれたと思う。しかし、よい意味でのガツガツした点を感じられなかった。もっと、積極的に講義と講師を利用し、教養の向上や目標の実現に取り組んでもらいたい。
連絡先	tsuji@idc.minpaku.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業アンケート集計結果から、本講義に対する学生の関心がおおむね高かったことが伺える。特に、目標達成（69.6%）、教員の意欲（78.3%）、満足度（73.9%）が高かった。考慮を要する点についても、ほとんど満足いただけたと考えられる。ただ、この講義では主立った予習・復習を果たさなかったこともあり、これらの割合がかなり低い結果となった。
英文科目名	Exercises in Ethnology and Folklore
関連科目	文化史、民俗学、民族学
次回に向けての改善変更予定	本講義は、予習・復習を果たさなかった点で、学生の講義内容に関する理解度・定着度が低い結果となった。今後は、講義のないように関する課題を与え、それについて考えさせ、講義の中で説明を加えていくという作業を取り入れたい。
講義目的	本講義は、社会調査に必要なさまざまな定質的データの収集や分析方法について解説する。具体的には、社会調査を行うにあたり必要とされるフィールドワークの基本を解説し、社会調査の理論および各方法論について定質的資料や映像を用いて紹介する。また、リサーチ・リテラシーの問題も取り扱い、社会現象を的確に把握する術を学習する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の進め方や内容についてガイダンスする。</p> <p>2回 社会調査士の仕事</p> <p>3回 フィールドワーク①?参与観察法について学習する。</p> <p>4回 フィールドワーク②?聞き取り調査について学習する。</p> <p>5回 定質的調査法の理論について学習する。</p> <p>6回 定質的調査法各論①?サンプリングについて学習する。</p> <p>7回 定質的調査法各論②?会話分析について学習する。</p> <p>8回 定質的調査法各論③?インタビューについて学習する。</p> <p>9回 定質的調査法各論④?ライフヒストリーについて学習する。</p> <p>10回 定質的調査法各論⑤?エスノ・メソドロジーについて学習する。</p> <p>11回 定質的調査法各論⑥?ドキュメント分析について学習する。</p> <p>12回 定質的調査法各論⑦?写真資料分析について学習する。</p> <p>13回 定質的調査法各論⑧?映像資料分析について学習する。</p> <p>14回 リサーチ・リテラシーについて学習する。</p> <p>15回 講義のまとめと総合討論を実施する。</p> <p>16回 定期試験を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスによく目とおしておくこと。</p> <p>2回 テキストの内容をよくふまえておくこと。発表担当者は、人数分のレジюмеを用意しておくこと。</p> <p>3回 テキストの内容をよくふまえておくこと。発表担当者は、人数分のレジюме</p>

を用意しておくこと。

4回 テキストの内容をよくふまえておくこと。発表担当者は、人数分のレジюмеを用意しておくこと。

5回 テキストの内容をよくふまえておくこと。発表担当者は、人数分のレジюмеを用意しておくこと。

6回 テキストの内容をよくふまえておくこと。発表担当者は、人数分のレジюмеを用意しておくこと。

7回 テキストの内容をよくふまえておくこと。発表担当者は、人数分のレジюмеを用意しておくこと。

8回 テキストの内容をよくふまえておくこと。発表担当者は、人数分のレジюмеを用意しておくこと。

9回 テキストの内容をよくふまえておくこと。発表担当者は、人数分のレジюмеを用意しておくこと。

10回 テキストの内容をよくふまえておくこと。発表担当者は、人数分のレジюмеを用意しておくこと。

11回 テキストの内容をよくふまえておくこと。発表担当者は、人数分のレジюмеを用意しておくこと。

12回 テキストの内容をよくふまえておくこと。発表担当者は、人数分のレジюмеを用意しておくこと。

13回 テキストの内容をよくふまえておくこと。発表担当者は、人数分のレジюмеを用意しておくこと。

14回 テキストの内容をよくふまえておくこと。発表担当者は、人数分のレジюмеを用意しておくこと。

15回 テキストの内容をよくふまえておくこと。発表担当者は、人数分のレジюмеを用意しておくこと。

16回 これまでのテキストの内容と講義内容をよくふまえておくこと。

年度	2013
授業コード	FIV1P10
成績評価	平常点(30%)と適宜課す課題(30%), および総合課題(40%)によって, 評価を行う。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	社会情報学科(~13)
見出し	FIV1P10 情報リテラシー
担当教員名	黒田 正博
単位数	2
教科書	実践ドリルで学ぶ Office 活用術 2010 対応/ノア出版
アクティブラーニング	
キーワード	インターネット, 情報倫理, オフィスソフト, データ処理, プレゼンテーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	進度のばらつきがあるため, 個人の能力になった講義をしてほしいというコメントがあった。これは, TA や SA などに手伝ってもらうことで改善していきたい。
科目名	情報リテラシー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	実務士資格「情報処理士」「上級情報処理士」「ビジネス実務士」「社会調査アシスタント」の認定科目である。
シラバスコード	FIV1P10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・文書処理, 表計算, プレゼンテーションの各アプリケーションソフトウェアの基本操作ができること。</li> <li>・インターネット関係のアプリケーションの操作および倫理を身につけること。</li> <li>・アプリケーションソフトウェアを総合的に活用した文書表現, データの視覚的表現, プレゼンテーションができること。</li> </ul>
受講者へのコメント	ビジネス文書の作成, データ集計の方法などこれからずっと必要とされるコンピュータの利用技術をキチンと見につけて, 次により高度な集計方法や効果的なグラフの作成などを身につけていって欲しい。
連絡先	黒田研究室 (21 号館 4 階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	社会情報学科に入学してくる学生の多くが上手にコンピュータを使えるようになりたいという希望があるため, WORD と EXCEL を実習するこの授業の受講生は非常に真面目に取り組んでくれたようであり, 満足度の高い授業であったと思われる。
英文科目名	Information Literacy
関連科目	本科目に引き続き「応用情報リテラシー」を受講することが望ましい。

次回に向けての改善変更予定	高校時代にある程度 PC を操作したことのある学生のクラスを担当したが、理解度と利用技術にはばらつきがあった。よくできる学生と進度の遅い学生の両方に満足してもらえる補助資料や課題などを準備していきたい。
講義目的	文書処理、表計算、プレゼンテーションなど各アプリケーションソフトウェアの基本操作を実習しながら、それらのソフトを総合的に活用した文書表現やデータの視覚的表現、プレゼンテーションの能力を養う。まず、文書作成のための基本的な処理技術を実習する。次に、表計算ソフトを用いて必要な情報を抽出するための技法とグラフによる効果的な視覚表現の方法について実習する。さらに、プレゼンテーションソフト用いて表計算ソフトによる解析結果をまとめさせる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 文書と表の作成方法について学習する。</p> <p>2回 文書の編集と飾り付け方法について学習する。</p> <p>3回 インターネットによる情報検索と情報収集する。</p> <p>4回 Excel の基本操作と計算式の入力方法について学習する。</p> <p>5回 いろいろなグラフの作成方法について学習する。</p> <p>6回 データの並び替えと抽出方法について学習する。</p> <p>7回 複数のシートの連携させた計算処理方法について学習する。</p> <p>8回 ピボットテーブル機能によるクロス集計表の作成方法について学習する。</p> <p>9回 複数のシートからのクロス集計表の作成方法を学習する。</p> <p>10回 文書処理と表計算を組み合わせた総合課題の文書を作成する。</p> <p>11回 PowerPoint の基本操作を学習する。</p> <p>12回 スライドショー実行とアニメーションの設定方法について学習する。</p> <p>13回 与えられた課題に対して PowerPoint によるプレゼンテーションファイルを作成する。</p> <p>14回 プレゼンテーションと表計算を組み合わせた総合課題の文書を作成する。</p> <p>15回 第14回授業に引き続き、プレゼンテーションと表計算を組み合わせた総合課題の文書を作成する。</p>
準備学習	<p>1回 さまざまな文書の構成について意識しておくこと。</p> <p>2回 具体的なビジネス文書に注意して、その構成要素などを意識しておくこと。</p> <p>3回 メールやブラウジングのマナーを整理しておくこと。</p> <p>4回 一般的な「集計」の方法を整理しておくこと。</p> <p>5回 第4回授業で学習した数式の入力方法など操作も含めて内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 グラフの作成手順について復習をしておくこと。</p> <p>7回 EXCEL のデータベース機能の利用方法を復習しておくこと。</p> <p>8回 クロス集計表の見方を復習しておくこと。</p> <p>9回 ピボットテーブルによるクロス集計表の作成手順を復習しておくこと。</p> <p>10回 EXCEL の操作の復習と苦手な部分を練習しておくこと。</p> <p>11回 自己紹介をする場合を例に公表する内容や発表の方法を整理しておくこと。</p> <p>12回 PowerPoint の基本操作をマスターするために復習・練習をしておくこと。</p> <p>13回 スライドショーとアニメーションの機能を効果的に利用できるように練</p>

習をしておくこと。

14回 PowerPoint の操作の復習と苦手な部分を練習しておくこと。

15回 今回で総合課題が仕上がるよう準備をしてくること。

年度	2013
授業コード	FIV1P20
成績評価	平常点(30%)と適宜課す課題(30%), および総合課題(40%)によって, 評価を行う。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	社会情報学科(~13)
見出し	FIV1P20 情報リテラシー
担当教員名	森 裕一
単位数	2
教科書	実践ドリルで学ぶ Office 活用術 2010 対応/ノア出版
アクティブラーニング	
キーワード	インターネット, 情報倫理, オフィスソフト, データ処理, プレゼンテーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	回答する必要がある自由記述はありませんでした。
科目名	情報リテラシー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	実務士資格「情報処理士」「上級情報処理士」「ビジネス実務士」「社会調査アシスタント」の認定科目である。
シラバスコード	FIV1P20
実務経験のある教員	
達成目標	・文書処理, 表計算, プレゼンテーションの各アプリケーションソフトウェアの基本操作ができること。・インターネット関係のアプリケーションの操作および倫理を身につけること。・アプリケーションソフトウェアを総合的に活用した文書表現, データの視覚的表現, プレゼンテーションができること。
受講者へのコメント	PCの基本操作が中心でしたが, 実は, 文書に関する社会常識(W o r d)や算数の知識(E x c e l)がキーとなることがわかってもらえたでしょうか。2年次生以降の学習や社会に出て必要になるものを身につけたはずですから, 今後それらをしっかり活かしてください。また, 教科書は社会に出ても参考になります。大切にしてください。
連絡先	森研究室(21号館7階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	目標を達成的ななかったと感じた人が3割ほどいたようです。初級クラスということもあり, 難しく感じたということでしょう。しかし, 授業の進め方については, 特に注文はないようですので, 安心しました。
英文科目名	Information Literacy
関連科目	本科目に引き続き「応用情報リテラシー」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	初級クラスを担当しましたが, まだ, 進度が速い, あるいは, 途中で分からなく

	<p>なった人がいたようです。TAさんのサポートをより強化するようにしたいと思います。</p>
講義目的	<p>文書処理、表計算、プレゼンテーションなど各アプリケーションソフトウェアの基本操作を実習しながら、それらのソフトを総合的に活用した文書表現やデータの視覚的表現、プレゼンテーションの能力を養う。まず、文書作成のための基本的な処理技術を実習する。次に、表計算ソフトを用いて必要な情報を抽出するための技法とグラフによる効果的な視覚表現の方法について実習する。さらに、プレゼンテーションソフト用いて表計算ソフトによる解析結果をまとめさせる。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 文書処理(1)として、文書の作成と表の作成について、PCを使いながら学ぶ。</p> <p>2回 文書処理(2)として、文書の編集と飾り付けについて、PCを使いながら学ぶ。</p> <p>3回 インターネットによる情報検索と情報収集について、PCを使いながら学ぶ。</p> <p>4回 表計算(1)として、Excelの基本操作と計算式の入力について、PCを使いながら学ぶ。</p> <p>5回 表計算(2)として、グラフの作成について、PCを使いながら学ぶ。</p> <p>6回 表計算(3)として、データの並び替えと抽出について、PCを使いながら学ぶ。</p> <p>7回 表計算(4)として、複数のシートの連携について、PCを使いながら学ぶ。</p> <p>8回 表計算(5)として、クロス集計表の作成について、PCを使いながら学ぶ。</p> <p>9回 表計算(6)として、複数のシートからのクロス集計表の作成について、PCを使いながら学ぶ。</p> <p>10回 総合課題(1)として、文書処理と表計算について、PCを使いながら学ぶ。</p> <p>11回 プレゼンテーション(1)として、PowerPointの基本操作について、PCを使いながら学ぶ。</p> <p>12回 プレゼンテーション(2)として、スライドショー実行とアニメーション設定について、PCを使いながら学ぶ。</p> <p>13回 演習を行う。</p> <p>14回 総合課題(2-1)として、プレゼンテーションと表計算について、PCを使いながら学ぶ。</p> <p>15回 総合課題(2-2)として、プレゼンテーションと表計算について、PCを使いながら学ぶ。</p>
準備学習	<p>1回 さまざまな文書の構成について意識しておくこと。</p> <p>2回 具体的なビジネス文書に注意して、その構成要素などを意識しておくこと。</p> <p>3回 メールやブラウジングのマナーを整理しておくこと。</p> <p>4回 一般的な「集計」の方法を整理しておくこと。</p> <p>5回 前回の課題を発展させるので、操作を含めて内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 前回の課題を発展させるので、操作を含めて内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 前回の課題を発展させるので、操作を含めて内容を復習しておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>8回 前回の課題を発展させるので、操作を含めて内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 前回の課題を発展させるので、操作を含めて内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 これまでの復習や苦手な部分を練習しておくこと。</p> <p>11回 自己紹介をする場合を例に、公表する内容や発表の方法を整理しておくこと。</p> <p>12回 前回の基本操作をマスターするために、復習・練習をしておくこと。</p> <p>13回 これまでの復習をしておくこと。</p> <p>14回 これまでの復習をしておくこと。</p> <p>15回 今回で総合課題が仕上がるよう準備をしてくること。</p> |
|--|--|



年度	2013
授業コード	FIV1P30
成績評価	中間試験（40%）、定期試験（60%）
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	社会情報学科(～12)
見出し	FIV1P30 情報システム
担当教員名	大藪 亮
単位数	2
教科書	経営情報システム／宮川公男／中央経済社／9784502414107
アクティブラーニング	
キーワード	情報システム, 経営情報システム, システム設計
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報システム
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIV1P30
実務経験のある教員	
達成目標	今日の情報技術が組織に与える影響は広範囲に及んでいるため、情報システム管理が戦略、組織構造、組織間関係さらには社会のあり方にも左右されること、近年の情報システム管理の対象が知識にまで広がっていることを理解することを目標とする。また、情報システムを効率よく設計する為の技法や方法論について理解することも目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	21号館5階 大藪研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information System
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	EUC を含む情報システムおよび情報処理システムの開発について、その基本設計から詳細設計までに必要な種々の設計技術、設計技法を学習する。具体的には、情報システムの概要と設計に関する知識を習得するために、情報システムの概要、情報システムの設計、システムテスト、情報システムの保守管理について学習する。具体的には、クライアントサーバシステムなどのシステム構成技術、システムの性能と信頼性および安全性、システム開発の言語とテスト技法、ソフトウェア開発の手法、情報の標準化などを扱う。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションと企業経営と情報システムについて説明する。</p> <p>2回 個人と組織の意思決定について説明する。</p> <p>3回 組織の管理と戦略について説明する。</p> <p>4回 ハードウェアについて説明する。</p> <p>5回 ソフトウェアについて説明する。</p> <p>6回 データベースについて説明する。</p> <p>7回 経営情報システムについて説明する。</p> <p>8回 意思決定支援システムについて説明する。</p> <p>9回 戦略的情報システムについて説明する。</p> <p>10回 エンドユーザ・コンピューティングについて説明する。</p> <p>11回 意思決定活動と応用ソフトウェアについて説明する。</p> <p>12回 オフィス情報システムについて説明する。</p> <p>13回 情報システムの計画と設計、運営と管理について説明する。</p> <p>14回 インターネット、eビジネスの特徴と戦略について説明する。</p> <p>15回 これまでの講義を振り返り経営情報のまとめを行なう。</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 情報システム概念について考えてくること。</p> <p>3回 企業の情報システム概念図を確認してくること。</p> <p>4回 該当章を読んでくること。</p> <p>5回 前回の復習と該当章を読んでくること。</p> <p>6回 前回の復習と該当章を読んでくること。</p> <p>7回 前回の復習と該当章を読んでくること。</p> <p>8回 前回の復習と該当章を読んでくること。</p> <p>9回 前回の復習と該当章を読んでくること。</p> <p>10回 前回の復習と該当章を読んでくること。</p> <p>11回 前回の復習と該当章を読んでくること。</p> <p>12回 意思決定に関する課題を考えてくること。</p> <p>13回 前回の復習と該当章を読んでくること。</p> <p>14回 情報システムの運営と管理について確認しておくこと。</p> <p>15回 これまでの講義で分からない点、疑問に思った点を確認しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIV1Q10
成績評価	中間試験(30%)、レポート(20%)、定期試験(50%)により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	社会情報学科(~12)
見出し	FIV1Q10 科学技術論
担当教員名	中島 聡
単位数	2
教科書	科学技術文化史/中島 聡/大学教育出版 教科書は書店販売ではなく、最初の講義時に直接各自へ配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	西洋科学史 数学 力学 天体論 生物学 自然科学の理論と基礎概念 テクノロジーの進化 科学技術の社会との相互連携
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特にありませんでした。
科目名	科学技術論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教科書末の参考文献一覧を参照すること。
授業形態	講義
注意備考	1)各講義のポイントを教科書のなかで指摘している。これらの項目を、教科書の資料をもとに、整理・要約しておくこと。この作業は、講義の復習を兼ね、しかも理解をいっそう深めることにもなる。 2)この科目は実務士資格 「情報処理士」・「上級情報処理士」の認定科目でもある。
シラバスコード	FIV1Q10
実務経験のある教員	
達成目標	1.現代社会成立の原動力となった科学技術の歴史を、その成立の背景・展開・時間的空間的な関連のなかで理解する。 2.科学技術の進展する 21 世紀において、人と世界・国・地域社会とのあるべき関係について明確な自分の考えをもつ。
受講者へのコメント	中間試験では、必須項目の理解と記憶の確認、レポートではテーマに巻消す下資料の収集・分析・門理的な展開を見ました。 最後の定期試験では、学習したすべての内容について、さまざまな角度から出題して、総合的に判定しました。
連絡先	21 号館 7 階 中島(聡)研究室 086-256-9630 nakashima@soci.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	A. 講義のテキストで練習することを指示した問題等については 80%程度の人を取り組んでくれていました。各試験とレポートと盛りだくさんの課題で、みなさんが頑張ってくれた成果がでていたと感じました。 B. 80%の人がこの分野への理解・興味・関心が高まったという回答でした。うれ

	<p>しく思います。</p> <p>C. 80%の人が目標達成し、2/3の人が講義に満足、ほぼ満足したとの回答です。</p>
英文科目名	Science and Technology
関連科目	B2 群科目 「科学技術と人間」「科学技術倫理」
次回に向けての改善変更予定	学問の性格上、分量が多岐・広範囲にわたっているため、資料をこなす・利用するトレーニングが必要と感じました。限られた時間を有効に使い、自発的な学習の態度が身に付くように、いっそう工夫したいと思います。
講義目的	西洋の古代ギリシアから近現代へいたる科学技術文化史が主な内容である。西洋において科学が成立する歴史的背景、特に数学・力学・天文学・生物学などさまざまな自然科学の理論や諸概念の内容、またさらに技術思想の展開などを明らかにして、科学技術の特徴・歴史のなかで果たした意義、各時代の社会との相互関係について考える。このことを通して現代科学技術の問題点、将来への方向、今後に関国や世界へ果たすべき社会的責任についても提言し、ともに考えていきたい。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1 回 世界や日本における科学技術の現代の状況を解説して、解決すべき諸問題を提起する。また科学技術史研究上の資料と方法を提示する。</p> <p>2 回 科学と科学史、それぞれの定義や種類など基礎的な内容を説明する。</p> <p>3 回 G.サートンの総合的科学史と T.クーンのパラダイム科学史を詳細に解説する。</p> <p>4 回 西洋科学の原点としてのオリエント科学とギリシア科学の関係と特徴を、考古学的資料をもとにして解説する。</p> <p>5 回 万物の原理の探求に始まる古代の自然科学の成果を、タレス・ピュタゴラスなど古代ギリシア自然科学者たちの関係資料から理解する。</p> <p>6 回 古代ギリシアのアリストテレスの著書『自然学』・『天体論』・『気象論』より、古代の典型的な自然観・天体論を説明する。</p> <p>7 回 アレキサンドリア期のエウクレイデスの『原論』より、集成された古代数学の体系・内容を解説する。</p> <p>8 回 中間試験とその解説をする。</p> <p>9 回 コペルニクスの著書『天球回転論』とケプラーの著書『宇宙誌の神秘』・『新天文学』から、近世の宇宙論の内容と特徴を解説する。</p> <p>10 回 ガリレオの『天文対話』を初めとするいくつかの著書と彼の発明品望遠鏡による彼の力学的、天文学的な業績を解説する。</p> <p>11 回 ニュートンの主著『プリンキピア』をもとに、近代重力論の体系・詳細な内容を解説する。</p> <p>12 回 ダーウィンの生物進化論を、著書『ヴィーグル号航海記』・『種の起源』やガラパゴス諸島の固有種の多くの例をもとにして解説する。</p> <p>13 回 技術思想の古代の展開を、ヘシオドスの神話やソフォクレスらのギリシア悲劇、プラトン『国家』、アリストテレス『ニコマコス倫理学』の各著作より、解説する。</p> <p>14 回 中世から近世、近代へ到る技術観を「ベーコンのテクノロジー科学」と特徴付け、その展開を、ベーコン『ニューアトランティス』、デイドロ『百科全書』</p>

	<p>の著書をもとに、解説する。</p> <p>15回 近代より現代の技術の進展を「産業化科学」と特徴付け、その展開を解説する。そして現代世界の科学技術の問題点を提示し、科学技術時代と共存する人類の将来を展望する。</p>
準備学習	<p>1回 わが国の科学技術の基本施策である「科学基本法」や「第二期・第四期科学技術基本計画」を調べ、日本の科学技術行政の基本的な方向を理解しておくこと。</p> <p>2回 科学事典・辞典などで、科学の定義、科学史の種類、世界の科学史研究の動向について基本的な知識をもっておくこと。</p> <p>3回 総合的科学史の代表者 G.サートンとパラダイム科学史の代表者 T.クーンの略歴・活動を、インターネットで調べておくこと。</p> <p>4回 特にエジプト、メソポタミア科学の各特徴・具体的な科学的発見や技術的発明の事例を、図書館の資料で調べておくこと。</p> <p>5回 タレス、ピュタゴラスなど古代自然科学者たちの科学的業績についての資料を、図書館で調査・検索し、収集しておくこと。</p> <p>6回 アリストテレスの著作『自然学』で、彼の自然・原因・運動などの科学的な基礎概念の意味を理解しておくこと。</p> <p>7回 ユークリッド(エウクレイデス)の『原論』の概要を、日本語訳本で見ておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回で学習した内容を理解し、各講義でのポイント毎に要約しておくこと。</p> <p>9回 コペルニクスとケプラー各々の履歴・科学的業績について、国内外のインターネットで調べておくこと</p> <p>10回 ガリレオの著書『天文対話』・『偽金鑑識官』・『星界の報告』、どれか一冊を日本語訳本読んでおくこと。</p> <p>11回 ニュートンの著書『プリンキピア』を読み、重力の定義・三法則・万有引力の内容を確認しておくこと。</p> <p>12回 ダーウィンの著書『ヴィーグル号航海記』を読み、特にガラパゴス諸島の固有種の生物について調べておくこと。</p> <p>13回 ヘシオドス『神統記』・『仕事と日』、ソフォクレスらのギリシア悲劇、プラトン『国家』、アリストテレス『ニコマコス倫理学』のなかのどれか一冊をもとにして、古代人の技術思想を見ておくこと。</p> <p>14回 ルネッサンス期の建築物を調べるか、またベーコン『ニューアトランティス』、デイドロ『百科全書』を読んでおくこと。</p> <p>15回 フランスの近現代科学技術教育制度の原点エコール=ポリテクニークについて知識をもっておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIV1R10
成績評価	課題（小レポート）30%、試験70%によって評価する。
曜日時限	木曜日5・6時限
対象クラス	社会情報学科(~13)
見出し	FIV1R10 コミュニケーション
担当教員名	木村 邦彦
単位数	2
教科書	適宜。資料などを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	情報社会、マス・コミュニケーション、パーソナル・コミュニケーション、ジャーナリズム
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コミュニケーション
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、紹介する。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実務士資格「情報処理士」「上級情報処理士」「ビジネス実務士」の認定科目である。</li> <li>・日ごろの社会の動きに関心を持って講義に出席して欲しい。</li> </ul>
シラバスコード	FIV1R10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・非言語コミュニケーションから言語コミュニケーションへの移行、さらに、コミュニケーション・メディアの登場に至るまでの一連の流れの中でコミュニケーションについて理解する。</li> <li>・情報通信ネットワークの仕組みとセキュリティ、コミュニケーションにおける情報通信ネットワークの活用方法やそこでの表現方法に触れ、電子メール、携帯端末によるコミュニケーション、政治や国際的なコミュニケーションのあり方、現代社会を支えるマス・コミュニケーションなどを扱うことを通じて、現代社会におけるコミュニケーションやコミュニケーション</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	木村邦彦研究室（21号館7階）kimura@soci.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Communication
関連科目	情報と社会、情報メディア、マス・メディア論、ジャーナリズム論を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	情報社会におけるコミュニケーションのあり方について理解するとともに、コミュニケーションの目的に応じた情報通信ネットワークやメディアの効果的な活用方法を学ぶ。その問題点も明らかにしていく。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 コミュニケーションはどのようなものか、また、情報社会における役割について説明する。</p> <p>2回 コミュニケーションは文字の登場から始まったことを理解し、ゲーテンベルクの印刷機で転機を迎えたことを学習する。</p> <p>3回 現代若者のコミュニケーション力の危うさをビデオを観て、考察する。さらに、ことばは、記号、シンボルで成り立っていることを学習する。</p> <p>4回 ことばを分析すると、抽象的な姿が浮かんでくる。ことばは、記号の塊であることを学習する。</p> <p>5回 非言語コミュニケーションを学習する。前段として、ことばを使っているのはヒトであることを認識する。</p> <p>6回 前回に続いて、非言語コミュニケーションを学習するが、どのようなものがあるかに焦点を置く。周辺言語などを取り上げて考察する。</p> <p>7回 異文化コミュニケーションに触れた後、動物コミュニケーションを学習する。動物は、ヒトと違って直接的刺激で行動することを学習する。</p> <p>8回 中間まとめとして、コミュニケーションとはどういうものかを、記号での構成などで復習する。</p> <p>9回 個人コミュニケーションを集団コミュニケーションとの比較で学ぶ。内的コミュニケーションからケータイコミュニケーションを取り上げて学習する。</p> <p>10回 集団コミュニケーションがいかにか成り立っているかを学習する。社会におけるコミュニケーションとして企業におけるコミュニケーションをテーマに考察する。</p> <p>11回 集団コミュニケーションの続きとして、家庭におけるコミュニケーションを取り上げる。大家族から核家族になった現代をとらえて考察する。</p> <p>12回 政治とコミュニケーションを学習する。国内、国家間の中に介在する、マスメディアの役割についても考察する。</p> <p>13回 マスコミュニケーションと社会をテーマに学習する。マスコミが世論を形成することを考え、功罪を考察する。</p> <p>14回 世論を形成するマスコミに焦点を当て、影響力を考察する。マスコミュニケーションとしての広告に焦点を合わせ、いかに世論を導いてきたかを学習する。</p> <p>15回 コミュニティー・コミュニケーションに焦点を合わせて学習する。核家族化によって一時は失われたコミュニティーを再び形成する動きを考察する。</p>
準備学習	<p>前回の講義を復習して講義に出席すること。</p> <p>日々のニュースに接しておくこと。</p> <p>できれば、というより、文書力などを身に着けるためにも必ず新聞を読んで講義に出席すること。</p> <p>講義は、最近の社会の動きをテーマにする。最後に毎回、気になったり、関心のあったニュースを書いてもらうので、コンパクトにまとめてくること。</p>





年度	2013
授業コード	FIV1R20
成績評価	定期試験 100%
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	社会情報学科(~12)
見出し	FIV1R20 日本国憲法論
担当教員名	坂部 望
単位数	2
教科書	目で見る憲法／初指正典／有斐閣／9784641131040
アクティブラーニング	
キーワード	最高法規性、基本的人権の保障、国民主権、平和主義
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特記事項なし。
科目名	日本国憲法論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	野中俊彦ほか『憲法判例集』有斐閣 「ポケット六法」有斐閣
授業形態	講義
注意備考	復習を十分に行うこと
シラバスコード	FIV1R20
実務経験のある教員	
達成目標	本講義は、最高法規としての憲法の理解により、あらゆる応用法学を学ぶための基礎的な土台を作るものである。また社会情報学科において開講されている「市民生活と法」「情報法」「情報化と知的財産」「一般行政演習」等を深く理解するための十分な基礎知識を習得する。さらに、社会人として様々な法律に接した際の対処の仕方を身に着ける実務的な法学講義とする。
受講者へのコメント	予習・復習がほとんど行われていない状態なので、十分な学習をすることを望む。
連絡先	坂部研究室 21号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね理解が得られており、受講者の興味・関心が高いことが覗えた。
英文科目名	The Constitution of Japan
関連科目	「市民生活と法」「情報法」「情報化と知的財産」「一般行政演習」
次回に向けての改善変更予定	最新の判例動向も踏まえた講義を実践していく。
講義目的	法律学習において、あらゆる法律科目の基本である憲法を学習する。最高法規としての憲法がわれわれの日常生活とどのようにかかわっているのかについて学ぶ。さらに、社会に関わる自立した一個人としての法的素養を身につけたい。また現行憲法が制定された背景的要因にも視野をひろげるとともに、単に法の条文の検証だけではなく、判例の見解を通して生きた法解釈のあり方をも習得する。
対象学年	2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 憲法とは。その制定の歴史と各国の実情について・憲法の基本的原理について論じる。</p> <p>2回 権利の主体／生命・自由・幸福追求権について論じる。</p> <p>3回 法の下での平等（人権・信条・性別・社会的身分・門地）について論じる。</p> <p>4回 精神的自由（思想・良心の自由／信教の自由／集会・結社・表現の自由／学問の自由と大学の自治）について論じる。</p> <p>5回 経済的自由／通信の秘密・住居の不可侵／法定手続きの保障について論じる。</p> <p>6回 社会権（生存権・教育の権利・労働基本権）について論じる。</p> <p>7回 参政権について論じる。</p> <p>8回 立法権について論じる</p> <p>9回 行政（内閣・衆議院の解散）について論じる。</p> <p>10回 司法Ⅰ（裁判権と裁判所の種類）について論じる。</p> <p>11回 司法Ⅱ（裁判の仕組み・司法審査・裁判の公開・裁判員制度）について論じる。</p> <p>12回 天皇（天皇の地位と権能）／財政制度について論じる。</p> <p>13回 地方自治（地方の政治制度・住民投票）について論じる。</p> <p>14回 憲法改正についてについて論じる。</p> <p>15回 重要判例について論じる。</p>
<p>準備学習</p>	<p>準備学習は、授業の終わりごとに指示するので、十分に予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIV1R21
成績評価	定期試験 100%
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	社会情報学科(~10)
見出し	FIV1R21 公共政策
担当教員名	坂部 望
単位数	2
教科書	目で見る憲法／初指正典／有斐閣／9784641131040
アクティブラーニング	
キーワード	最高法規性、基本的人権の保障、国民主権、平和主義
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	公共政策
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	野中俊彦ほか『憲法判例集』有斐閣 「ポケット六法」有斐閣
授業形態	講義
注意備考	復習を十分に行うこと
シラバスコード	FIV1R21
実務経験のある教員	
達成目標	本講義は、最高法規としての憲法の理解により、あらゆる応用法学を学ぶための基礎的な土台を作るものである。また社会情報学科において開講されている「市民生活と法」「情報法」「情報化と知的財産」「一般行政演習」等を深く理解するための十分な基礎知識を習得する。さらに、社会人として様々な法律に接した際の対処の仕方を身に着ける実務的な法学講義とする。
受講者へのコメント	
連絡先	坂部研究室 21号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Public Policy
関連科目	「市民生活と法」「情報法」「情報化と知的財産」「一般行政演習」
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	法律学習において、あらゆる法律科目の基本である憲法を学習する。最高法規としての憲法がわれわれの日常生活とどのようにかかわっているのかについて学ぶ。さらに、社会に関わる自立した一個人としての法的素養を身につけたい。また現行憲法が制定された背景的要因にも視野をひろげるとともに、単に法の条文の検証だけではなく、判例の見解を通して生きた法解釈のあり方をも習得する。
対象学年	2年/3年/4年

授業内容	<p>1回 憲法とは。その制定の歴史と各国の実情について・憲法の基本的原理について論じる。</p> <p>2回 権利の主体／生命・自由・幸福追求権について論じる。</p> <p>3回 法の下での平等（人権・信条・性別・社会的身分・門地）について論じる。</p> <p>4回 精神的自由（思想・良心の自由／信教の自由／集会・結社・表現の自由／学問の自由と大学の自治）について論じる。</p> <p>5回 経済的自由／通信の秘密・住居の不可侵／法定手続きの保障について論じる。</p> <p>6回 社会権（生存権・教育の権利・労働基本権）について論じる。</p> <p>7回 参政権について論じる。</p> <p>8回 立法権について論じる</p> <p>9回 行政（内閣・衆議院の解散）について論じる。</p> <p>10回 司法Ⅰ（裁判権と裁判所の種類）について論じる。</p> <p>11回 司法Ⅱ（裁判の仕組み・司法審査・裁判の公開・裁判員制度）について論じる。</p> <p>12回 天皇（天皇の地位と権能）／財政制度について論じる。</p> <p>13回 地方自治（地方の政治制度・住民投票）について論じる。</p> <p>14回 憲法改正についてについて論じる。</p> <p>15回 重要判例について論じる。</p>
準備学習	準備学習は、授業の終わりごとに指示するので、十分に予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FIV1U10
成績評価	定期試験（100％）により評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	社会情報学科(～12)
見出し	FIV1U10 情報化と知的財産
担当教員名	坂部 望
単位数	2
教科書	はじめての知的財産法／尾崎哲夫／自由国民社 /9784426113544
アクティブラーニング	
キーワード	知的財産権、産業財産権、著作権
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特記事項なし
科目名	情報化と知的財産
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	小泉直樹著 「知的財産法入門」 岩波新書
授業形態	講義
注意備考	できれば小型の六法などもあるとよい。
シラバスコード	FIV1U10
実務経験のある教員	
達成目標	情報社会（インターネット社会）において、制作者の権利としてどのような財産が保護されるのかを理解し、知的財産を活用する社会人のマナーと権利を理解することが目標である。特に、情報化によって知的財産のフリーライド（ただ乗り）を防止する観点から、産業財産権及び著作権に関する重要事項をうまく整理して理解できるようにする。
受講者へのコメント	予習・復習がほとんど行われていないので、十分な学習をすることを望む
連絡先	坂部研究室 21号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね理解が得られており、学生の関心も高かったと思料する
英文科目名	Informatization and Intellectual Property
関連科目	情報法
次回に向けての改善変更予定	最新の情報を取り入れた授業を行う
講義目的	情報化時代において、知的財産の知識が極めて重要になってきたことから、知的財産と情報化がどのような関係にあるのかを解説する。大きく分類するならば、行政機関に登録等を必要としない「著作権」と、登録をして個人あるいは企業の財産を護る「産業財産権」の違いを明確にしておきたい。また、情報化によるフリーライドの事件が多発することから、知的財産の資産的意味の重要性を含めて、また過去の重要判例を踏まえて、「知的財産」とは何かを追究する。
対象学年	2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 知的財産法とは何か（作者の権利と財産的保護）について学ぶ。</p> <p>2回 知的財産に関する国際条約（知的財産の国際的ハーモナイゼーション）について学ぶ。</p> <p>3回 発明と特許（個人財産、企業財産としての特許法）について知る。</p> <p>4回 実用新案権の制度（小さな発明と経済資産）について学ぶ。</p> <p>5回 デザインと意匠権（情報化時代に欠かせないデザインの権利）について学ぶ</p> <p>6回 商標制度（企業の顔である商標権）につて学ぶ。</p> <p>7回 著作財産権と著作人格権（譲渡可能財産と譲渡不可能財産）について知る</p> <p>8回 著作隣接権利制度（実演家の権利と保護）</p> <p>9回 ソフトウェアと著作権（種々のソフトウェアと著作権の留意事項）を知る</p> <p>10回 Web ページと著作権（Web ページを作成する際の注意事項）について知る。</p> <p>11回 不正競争防止法と企業秘密の保護（情報化時代による営業秘密の保護）について学ぶ。</p> <p>12回 ビジネス方法特許と企業対応(情報化特許であるビジネス方法特許とは?)について学ぶ。</p> <p>13回 情報化時代における知的財産の認識の必要性（情報化による財物の流通と知的財産）について学ぶ。</p> <p>14回 海外における知的財産政策の動向を知る。</p> <p>15回 知的財産制度の総演習(産業財産制度と著作権制度の要点を解説する)を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 事前に教科書の目次をよく確認し、シラバスの学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 教科書をよく読み、知的財産法が国際的枠組みの中にあることを把握すること</p> <p>3回 産業財産権の体系を教科書から理解しておくこと</p> <p>4回 教科書の「実用新案制度」の箇所を読んでおくこと</p> <p>5回 教科書の「意匠権」の箇所を読んでおくこと</p> <p>6回 教科書の「商標制度」の箇所を読んでおくこと</p> <p>7回 著作権法は広範囲にわたる権利の体系を定めてあるので教科書で確認すること</p> <p>8回 前回の授業を復習し、教科書の「著作隣接権利制度」の箇所を読んでおくこと</p> <p>9回 デジタル媒体に関する著作権制度を各種メディア等で学習しておくこと</p> <p>10回 インターネットの世界でどのような著作権問題があるか調べてみる</p> <p>11回 企業活動における競争ルールについて調べてみる</p> <p>12回 ビジネス方法特許（ビジネスモデル特許ともいう）につき教科書を読んでおくこと</p> <p>13回 従来の知的財産制度と情報化時代の制度とはどんな点が異なるのか考えてみる</p> <p>14回 知的財産制度は国際的条約の枠組みで構成されるが、特定国固有の制度も調べておくこと</p>

15回 今までの授業を振り返り、重要事項を整理し把握しておくこと
----------------------------------

年度	2013
授業コード	FIV1V10
成績評価	定期試験(80%)と、授業の中で実施する課題(20%)によって評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	社会情報学科(~12)
見出し	FIV1V10 経営情報
担当教員名	水谷 直樹
単位数	2
教科書	配布する講義資料による。
アクティブラーニング	
キーワード	オペレーションズ・リサーチ、情報システム開発
開講学期	前期
自由記述に対する回答	自由記述を記載したアンケートはなかった。
科目名	経営情報
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業の中で紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIV1V10
実務経験のある教員	
達成目標	経営における定型的問題の構造について理解する。各種の情報系職種で必要とされる経営分野における問題解決技法についての基礎知識を習得する。
受講者へのコメント	定期試験の結果は良好と考えるが、授業時間外の学習を積極的に行ってほしい。
連絡先	水谷研究室 21 号館 7 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業に満足・ほぼ満足が合計して 81.4%となっており、学生のニーズが満たされたと考える。ただし、授業時間外での学習時間が短いと感じる。
英文科目名	Management Information
関連科目	経営システム、情報科学、情報数学
次回に向けての改善変更予定	学生のニーズに合わせて、内容をさらに厳選する予定である。
講義目的	経営環境の変化に迅速に対応するため、企業では種々の情報化が行われ、問題解決に利用してきた。本講義では、経営における典型的な最適化問題を提示し、数理的手法によって解決する方法論について解説する。そして、情報通信技術を活用して問題に対処する知識や技術を解説する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 経営における問題解決手法について概説し、本講義で扱う内容を説明する。 2 回 経営における最適化問題として、線形計画法を解説する。線形計画法のうち、最大化問題について説明する。 3 回 線形計画法のうち最小化問題を解説し、最大化問題と対比する。



	<p>4回 線形計画法の一種である輸送問題を解説する。</p> <p>5回 日程計画を解説する。アローダイアグラムの意味、最短完了時間を導出するまでの流れを説明する。</p> <p>6回 日程計画を解説する。アローダイアグラムから最短完了時間およびクリティカルパスの導出方法を説明する。</p> <p>7回 経営における問題解決への確率論の導入について解説する。問題解決のために統計的な情報を用いることを前提に、確率の基礎を復習する。</p> <p>8回 経営における統計的意思決定手法として、ベイズの定理の利用について解説する。事象が起きた原因追及に、確率の考え方を導入する方法について説明する。</p> <p>9回 情報システムにおける信頼性指標について解説する。システムのコンポーネントの信頼性指標から、システム全体の信頼性指標を計算する方法について説明する。</p> <p>10回 情報システムにおける信頼性指標について解説する。種々の信頼性計算を実際に解いて、信頼性指標計算の理解を深める。</p> <p>11回 モンテカルロシミュレーションについて解説する。乱数を用いてシミュレーションを行う方法について説明する。</p> <p>12回 ゲーム理論について解説する。囚人のジレンマのケースを示し、ゲーム理論の考え方を理解する。</p> <p>13回 ゲーム理論について、戦略型ゲームを対象に、その表現方法としての利得行列の作成と解き方を説明する。</p> <p>14回 ゲーム理論について、展開型ゲームを対象に、その表現方法としての木構造グラフの作成と解き方を説明する。</p> <p>15回 本講義全体の復習を行い、不足点を補う。関連資格試験についての説明も行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 連立1次方程式・不等式に不安がある場合は復習しておくこと。</p> <p>3回 前回の配布資料を理解しておくこと。</p> <p>4回 線形計画法の解き方を理解しておくこと。</p> <p>5回 建物を建設する場合に、どのような工程があるか推測せよ。その中に、同時に並行して行える工程を見つけること。</p> <p>6回 アローダイアグラムの意味を理解しておくこと。</p> <p>7回 割合および確率に不安がある場合は復習しておくこと。</p> <p>8回 前回の配布資料を理解しておくこと。</p> <p>9回 事象の組み合わせを表形式に表現できるようにしておくこと。</p> <p>10回 確率の復習をしておくこと。</p> <p>11回 前回の配布資料を理解しておくこと。</p> <p>12回 企業間の競争、たとえば値引き競争について事例を探しておくこと。</p> <p>13回 前回の配布資料を理解しておくこと。</p> <p>14回 ゲーム理論が活用できるビジネスの事象をイメージしておくこと。</p> <p>15回 これまでの配布資料に目を通しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIV1V20
成績評価	課題提出 20%、小テスト 20%、定期試験 60%により成績を評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	社会情報学科(～11)
見出し	FIV1V20 遺跡遺物情報解析
担当教員名	小林 博昭
単位数	2
教科書	使用しない。講義進行過程で資料のプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	考古学、遺物、石器、計測方法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	遺跡遺物情報解析
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業の展開過程で、適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	<p>(1) 初回の講義には、必ず出席すること。演習形態を採用しており、受講生各人が毎時間の課題に対して、次回に提出するレポート作成のために、その時間内に計測値等記録することになる。よって、一般的な講義形態とは異なる。それゆえに1回でも欠席すると、今までの例では、本講義についていくのが困難となる場合がある。欠席者に対しては、後で個人的に教示はしない。</p> <p>とくに、4年生で履修する場合は、十分注意すること。</p> <p>(2) ケガ、病気、その他で欠席した場合はそれらを証明するもの、また就活等で欠席した場合は、活動報告書を提出す</p>
シラバスコード	FIV1V20
実務経験のある教員	
達成目標	考古遺物、とくに石器などについてその観察と、計測方法を詳細に実践し、計測から得られた数値データと文字列によるデータを総合することによって、遺物から得た情報の分析能力の養成を目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	13号館 2F 小林（博）研究室。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information Analysis of Sites and Artifacts
関連科目	<p>A 群：遺跡と遺物の基礎、遺跡と遺物、社会情報実習 γ、</p> <p>B2 群：日本史</p> <p>とくに、A 群の「遺跡と遺物の基礎」、「遺跡と遺物」、「社会情報実習 γ」を履修しておくこと、ないしは履修することが望ましい。」</p>

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	講義科目の「遺跡と遺物」をより実践的に展開するために、演習形態でおこなう当時の人類が製作した石器などの道具を資料とし、それに残された製作技術情報を如何に抽出し解釈、考究を進めていくのかについて演習形態でおこなう。具体的には、実際に各自に石器のレプリカを使用させて、石器などの遺物を見る場合の着眼点や、そこから当時の情報を獲得し、数値化を図るためのスキル、さらにはいわゆる遺物に対するセンスを実践的に養成することを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。講義の進め方を説明する。その後、考古遺物としての石器、そのものについて、配布プリントを中心に、石器の細別と大別をおこないながら説明する。</p> <p>2回 配布プリントを中心に、当時の人々の原石の様々な割り方について説明する。さらに石器の母岩となる原石に打撃を加えるとどのような現象が発生するのか、受講生に渡した剥片レプリカを観察しながら、石器製作技術分析の基幹となる、それら現象を確認させ、現象を表現する専門用語の暗記の徹底化を図る。</p> <p>3回 前回で学んだ事項について小テストを実施し、受講生の理解度と、暗記した専門用語を確認させる。その後、剥片の計測方法に入り、ノギスを用いて最大長、最大幅、最大厚の計測の仕方について説明する。その際に、ノギス自体の使用方法もあわせて解説する。また、電子精密重量計を用いた剥片の重量計測方法も解説する。</p> <p>4回 剥片の打面形状について観察の方法を説明し、その最大幅と奥行きの計測方法について説明する。くわえて、打面形状の分類について説明し、実際に各自の剥片レプリカの打面がどの分類に所属するのか、質疑応答によって理解を促進させる。</p> <p>5回 剥片の末端形状について、海外でおこなわれている分類について説明する。その後、受講生各自の剥片レプリカの末端が実際に分類のいずれに該当するのか質疑応答によって、理解を促進させ、石器を視る眼を養成する。</p> <p>6回 剥片のバルブ形状について、海外でおこなわれている分類について配布プリントをもとに説明する。その後、受講生各自の剥片レプリカのバルブが実際にそれら分類のいずれに該当するのか、質疑応答によって理解を促進させ、石器にたいする個々人のセンスを養成する。</p> <p>7回 剥片の打角の計測方法を説明する。その後、各自の剥片レプリカを用いて、その打角を計測し、計測過程での質問に回答することで、理解の徹底化を図る。</p> <p>8回 剥片の背面形状について説明する。受講生各自の剥片レプリカの背面を構成する諸剥離面の観察からはじめて、これらの剥離面相互の新旧関係について説明する。その後、各自の剥片レプリカの背面剥離面について、確認をさせる。</p> <p>9回 剥片背面の新旧関係が剥片生産技術を解明する上で、必要不可欠な要素である事を受講生に再認識させる。その後、新旧関係を表現するための表記の方法について、説明を加え、理解を促進させる。</p> <p>また、各自の剥片レプリカ背面の概略図に、それら表記の方法を記入することで、実践させ、理解の徹底化を図る。</p> <p>10回 これまでの剥片計測の理解を確認するために、小テストを実施し、テスト</p>

	<p>後に解説とまとめをする。その後、剥片素材の石器の例として、エンド・スクレイパー、サイド・スクレイパーについて説明をする。</p> <p>11回 受講生各自にエンド・スクレイパーのレプリカを渡し、それらレプリカ自体について、どこに刃部が形成されているのかをまず認識させる。その後、最大長、最大幅、最大厚の計測方法について説明する。</p> <p>12回 エンド・スクレイパーの刃角、刃部突出度、刃部形状などについての計測方法とその表記の仕方を説明する。その後受講生各自のエンド・スクレイパーのレプリカについて、それらを確認、その方法を習得させる。</p> <p>13回 各自の持つサイド・スクレイパーのレプリカで、どこに刃部が形成されているのかをまず認識させる。その後、最大長、最大幅、最大厚の計測方法について説明する。</p> <p>14回 サイド・スクレイパーの刃角、刃部突出度、およびそれらの計測方法について説明する。その後受講生各自のサイド・スクレイパーのレプリカについて、それらを確認、その方法を習得させる。</p> <p>15回 スクレイパー類に関する理解を確認するために小テストを実施する。その後、解説とまとめをする。さらにこれまでの剥片や、スクレイパー類の計測方法について、とくに注意すべき点と追加すべき項目の説明をする。くわえて、ツールとしての他の石器について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 授業内容の確認と復習。次回までに、図書館等で、石器とくに旧石器時代の石器について、下調べをして予習をおこなうこと。</p> <p>2回 授業で習った石器の分類について復習し、説明できるようにしておくこと。石の割れ方について図書館等で下調べをして予習しておくこと。</p> <p>3回 配布されたプリントに記載されている石の割れ方と剥片についての専門用語を復習して、暗記すること。剥片について大きさなどの数値化をどのようにするのか、参考書などで予習しすること。</p> <p>4回 授業で習った剥片の計測項目とその着眼点について、ノートを参照しながら復習をすること。再度、剥片の打点と打面の位置関係について、今までに配布されたプリントのなかで関連するプリントをよく見て予習すること。</p> <p>5回 復習としては、配布されたプリントの末端形状の図像と、ノートのそれを暗記すること。予習として、剥片のバルブの位置等を、今までに配布されたプリントを中心に確認しておくこと。</p> <p>6回 復習としては、配布されたプリントのに記載されているバルブの分類に関する図像と、ノートのそれを暗記すること。予習として、打面とバルブの位置を今までに配布されたプリントを中心に確認しておくこと。</p> <p>7回 剥片の打角測定は、かなり難しい部類と思われるので、授業時間内に理解不可能だった受講生は、復習として聞きに来ること。さらに時間内に理解できた人も、忘れないように、イメージトレーニングを積むこと。剥片の背面について、今までに配布されたプリントを中心に、繰り返し十分視ておくこと。</p> <p>8回 配布プリントに記載されている剥片の背面を構成する諸剥離面の形状や新旧関係、ノートのそれを中心に十分復習をしておくこと。</p> <p>9回 剥片の背面を構成する諸剥離面の形状や新旧関係を表記する方法について、十分ふくしゅうすること。予習としては、スクレイパー類について図書館等で下</p>

調べをしておくこと。

10回 スクレイパー類について配布プリントを中心に復習しておくこと。予習として、エンド・スクレイパーについて、図書館等で下調べをしておくこと。

11回 エンド・スクレイパーの大きさ測定に関して、いずれの箇所でおこなうのか、復習をすること。予習は配布プリントを中心として、それに記載されている刃部の位置確認をしておくこと。

12回 刃部の刃角、突出度、その形状について、ノートを見ながら十分な復習をすること。

サイド・スクレイパーについて、予習として図書館等で下調べをしておくこと。

13回 サイド・スクレイパーの大きさの計測方法について、復習をしておくこと。予習として、配布されたプリントを中心に、そこで記載されているサイド・スクレイパーの刃部について、位置、形状などを十分確認しておくこと。

14回 サイド・スクレイパーの刃部形状の数値化について、復習しておくこと。くわえて、これまでに習ったエンド・スクレイパーの計測方法も再度、復習しておくこと。

15回 第1回から第14回までの内容を配布プリントやノートを参考にして整理の上、理解し、覚えるべきところは十分暗記すること。

年度	2013
授業コード	FIV1W10
成績評価	定期試験（100％）によって評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	社会情報学科(~13)
見出し	FIV1W10 電子計算機
担当教員名	黒田 正博
単位数	2
教科書	基本情報技術者テキスト I ハードウェア・ソフトウェア／平井利明[監修] 平井利明, 岩井宏, 山本敦[著]／実教出版／9784407331356
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	内容について好意的なコメントが多かったので、この内容で講義を継続していく予定である。
科目名	電子計算機
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	実務士資格「情報処理士」「上級情報処理士」の認定科目である。
シラバスコード	FIV1W10
実務経験のある教員	
達成目標	(1)コンピュータのハードウェアの仕組みとその名称を理解する。 (2)ソフトウェアの種類、オペレーティングシステムの役割を理解する。
受講者へのコメント	PC の仕様にある CPU やメモリの意味を理解しておくことは、PC の購入に際して役立つ内容であると考えます。また、Window というプログラムの役割は何かという事も知るべき内容であると考えます。
連絡先	黒田研究室 21 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この講義では、コンピュータのハードウェアとソフトウェアに関する内容を扱っていたため、身近な話題ではあるが抽象的な話もあるため、コンピュータをよく知らない学生には難しく感じられたのかもしれない。
英文科目名	Computer Science
関連科目	情報科学
次回に向けての改善変更予定	DVD などの視覚資料を使って、ハードウェアの役割や OS の必要性などをより深く理解してもらうようにしたいと考えている。
講義目的	情報社会において必要とされるコンピュータに関して、主にハードウェアの機能と役割、動作原理の基礎知識を学ぶ。また、ハードウェアを動かすオペレーティングシステムがどのように働いているか学習する。さらに、最新のパソコンに関

	する知識も学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 コンピュータの概論について説明する。</p> <p>2回 中央処理装置（CPU）の役割について説明する。</p> <p>3回 主記憶装置（メインメモリ）とキャッシュメモリの役割について説明する。</p> <p>4回 パソコン本体にあるハードウェアの種類などについて説明する。</p> <p>5回 USBフラッシュメモリなどの外部補助記憶装置について説明する。</p> <p>6回 キーボードやマウス、スキャナなどの入力装置について説明する。</p> <p>7回 ディスプレイやプリンタなどの出力装置について説明する。</p> <p>8回 基本ソフトウェア（OS）について説明する。</p> <p>9回 OSにおける記憶管理について説明する。</p> <p>10回 OSにおけるジョブ・タスク管理について説明する。</p> <p>11回 コンピュータにおけるディレクトリー構造、ファイルとデータ管理について説明する。</p> <p>12回 アプリケーションソフトウェアやソフトウェア開発言語（プログラミング言語）について説明する。</p> <p>13回 システムの構成方法について説明する。</p> <p>14回 システムの性能と信頼性について説明する。</p> <p>15回 試験を行うので、講義内容をよく理解し整理しておくこと。試験終了後に 出題内容についての解説をおこなう。</p>
準備学習	<p>1回 コンピュータの5大装置について予習すること。</p> <p>2回 CPUの役割について予習すること。</p> <p>3回 メモリとキャッシュメモリについて予習すること。</p> <p>4回 パソコン本体に内蔵されているハードウェアの種類を調べること。</p> <p>5回 外部補助記憶装置について予習すること。</p> <p>6回 パソコンに接続できる入力装置について調べること。</p> <p>7回 ディスプレイの解像度の意味を調べること。</p> <p>8回 OSの種類について調べること。</p> <p>9回 OSにおける記憶管理について予習すること。</p> <p>10回 ジョブとタスクの意味を予習してこること。</p> <p>11回 ディレクトリー構造の意味を予習してこること。</p> <p>12回 プログラミング言語の種類について予習してこること。</p> <p>13回 システムの構成方法について予習してこること。</p> <p>14回 システムの性能と信頼性をはかる尺度について予習してこること。</p> <p>15回 講義内容をよく理解し整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIV1W20
成績評価	小テスト 20%、定期試験 80%で評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	社会情報学科(~12)
見出し	FIV1W20 遺跡と遺物
担当教員名	小林 博昭
単位数	2
教科書	使用しない。講義の進行過程でプリント等を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	考古学、先史時代、遺跡、遺物、遺構、岡山県
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	遺跡と遺物
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の展開過程で、適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	(1)本講義内容の理解を促進するために、上記関連科目を受講するのが望ましい。 (2)ケガ、病気、その他で欠席した場合はそれらを証明するもの、また就活等で欠席した場合は、活動報告書を提出することが必要となる。
シラバスコード	FIV1W20
実務経験のある教員	
達成目標	岡山県における県南部、北部地域の先史時代遺跡とその出土遺物や遺構を時系列的に扱うことを通じて、考古学の方法論や遺物の観察方法を体得させ、さらにそれら遺跡、遺構、遺物から多岐に及ぶ情報を獲得し、分析ができる能力を養成する。
受講者へのコメント	
連絡先	13号館 2F 小林(博)研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Sites and Artifacts
関連科目	A 群：遺跡と遺物の基礎、遺跡遺物情報解析、社会情報実習 γ、B2 群：日本史
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	先史時代の県南、県北の地域を扱い、理解を深化させるために場合によっては、列島各地において過去人類が使用した石器、土器などの各種道具を資料とし、遺跡と遺物をもとに、古代社会における技術情報を分析し、地域集団の技術的伝統基盤と生活様式等を抽出、時系列的系統性のなかで、当時岡山県内に居住した社会集団の特性、推移・変遷の様相を把握させる。
対象学年	2年/3年/4年



授業内容

- 1回 イントロダクション。講義の進め方について説明する。旧石器時代の定義、我が国における旧石器時代の区分について説明する。
- 2回 日本列島における旧石器時代の自然環境について説明する。
- 3回 岡山県全域における前期旧石器時代について、その出土石器を中心に大陸との関連などについて、スライドプロジェクター、配布プリントと OHC を用いて説明する。さらに岡山県北部の地形、地勢について、その概略を説明する。とくに蒜山地域における旧石器時代遺跡の立地条件や、旧石器時代遺物出土層位等について説明する。加えて、AT 下位の遺跡のうち、戸谷遺跡第 1 地点について、その概要をスライドプロジェクター、配布プリントと OHC を用いて説明する。
- 4回 前回に続いて、戸谷遺跡第 1 地点の石器文化の特色の補足説明と、同じ AT 下位の時期に所属する遺跡として、戸谷遺跡第 4、5 地点をとりあげ、その内容について説明する。これに加えて AT 下位の遺跡として小林河原遺跡の内容を、スライドプロジェクター、配布プリントと OHC を用いて説明する。
- 5回 前回に続いて、小林河原遺跡の石器文化の内容について説明を加える。とくにこれまで学んだ戸谷遺跡群の石器文化との差異を抽出し、理解を促進させる。
- 6回 小テストを実施し、その結果の解説とまとめをする。さらに蒜山地域における AT 上位の遺跡を概観し、フコウ原遺跡、および笹畝遺跡第 2 地点検出石器文化の内容を、スライドプロジェクター、配布プリントと OHC を用いて説明する。
- 7回 前回に続いて、蒜山地域の AT 上位の遺跡検出の石器文化について、説明し、その後、県南部の瀬戸内地域における AT 前後の時期に相当する石器文化として、国府期をスライドプロジェクター、配布プリントと OHC を用いて説明する。国府期に加えて、この時期以降の瀬戸内地域における遺跡と石器文化について説明する。
- 8回 前回に続いて、瀬戸内地域の国府期以降の遺跡と石器文化について、補足説明をする。さらに県北の蒜山地域、および県南の瀬戸内地域における細石刃文化期についてスライドプロジェクター、配布プリント、OHC を用いて説明する。また、この時期の剥片生産技術の 1 つである湧別技法と、その列島内での伝播状況を説明する。
- 9回 小テストを実施する。その結果の解説とまとめをする。さらに縄文時代草創期、つまり日本列島の旧石器時代と土器発生を含めた縄文時代の面期について、世界史的な新石器時代との関連とその相違についてもスライドプロジェクター、配布プリントや、OHC を用いて説明を加える。
- 10回 前回に続いて、列島における縄文時代草創期の様相をスライドプロジェクター、配布プリント、OHC を用いて説明する。さらに県北、県南部の草創期の様相について説明をする。
- 11回 縄文時代早期に所属する岡山県内の遺跡とその内容について、全国的な様相と比較しながら、スライドプロジェクター、配布プリント、OHC を用いて説明する。
- 12回 岡山県内における縄文時代前、中期の様相を全国的な様相と比較しながら、スライドプロジェクター、配布プリント、OHC を用いて説明する。
- 13回 前回に続いて、岡山県内における縄文時代前、中期の様相をスライドプロジェクター、配布プリント、OHC を用いて説明する。

	<p>14回 岡山県内における縄文時代後、晩期の諸様相を該当時期の遺跡出土遺物を中心に説明する。</p> <p>15回 第1回から第14回までの講義内容の整理とまとめや、補足説明し、受講生の理解の深化をはかる。</p>
準備学習	<p>1回 日本列島における旧石器時代の時期区分について、復習しておくこと。旧石器時代の列島の自然環境、とくに始良 Tn 火山灰や、日本列島の北から南までの海峡の位置について、図書館等で予習、確認しておくこと。</p> <p>2回 日本列島の旧石器時代における自然環境について、復習しておくこと。岡山県の地図にて、県南と県北の位置関係、地形について、図書館等で予習しておくこと。</p> <p>3回 岡山県の前期旧石器時代とその遺物について、さらに蒜山地域における旧石器時代の遺跡の位置関係についても復習しておくこと。日本列島の後期旧石器時代を代表的する石器について図書館等で予習しておくこと。</p> <p>4回 戸谷遺跡第1地点や、小林河原遺跡の石器文化の特色を説明できるように復習しておくこと。</p> <p>5回 戸谷遺跡第1地点と小林河原遺跡の石器文化の相違と共通点を説明できるように復習すること。小テストを実施するので、これまでの講義の内容の整理とまとめをしておくこと。日本列島における後期旧石器時代のなかでも後半の時期に相当する石器文化を図書館等で予習しておくこと。</p> <p>6回 蒜山地域における AT 上位の遺跡とその内容について復習すること。国府型ナイフについてその製作技法や列島内での分布状況について予習しておくこと。</p> <p>7回 国府期やそれ以降の時期の石器文化について、配布プリントを中心に復習すること。細石刃文化について、図書館等で予習しておくこと。</p> <p>8回 細石刃文化について、十分に復習すること。小テストを実施するので、これまでの講義の内容の整理とまとめをしておくこと。縄文時代について、その概略を予習しておくこと。</p> <p>9回 縄文時代草創期について復習すること。さらに、岡山県内で、最古の縄文時代の遺跡や遺物について図書館等で予習しておくこと。</p> <p>10回 岡山県内の縄文時代草創期について十分に復習すること。日本列島の縄文時代早期について、図書館等で予習しておくこと。</p> <p>11回 岡山県内の縄文時代早期の遺跡と遺物を、配布プリントを中心に復習すること。全国的にみた縄文時代前、中期について図書館等で予習しておくこと。</p> <p>12回 岡山県内の前、中期の様相を配布プリントを中心に復習すること。さらにこの時期についての自然環境等を図書館等で予習しておくこと。</p> <p>13回 この時期の岡山県の自然環境や、遺跡出土土器の様相について復習すること。縄文時代後、晩期について、その特色を図書館等で予習しておくこと。</p> <p>14回 岡山県内における縄文時代後、晩期の諸様相を配布プリントを中心に復習すること。さらに、これまでの講義の内容を確認し、質問等や不明な点をノートに列記しておくこと。</p>

	15 回 第 1 回から第 14 回までの講義内容の整理とまとめ等の復習を、配布プリントや各自のノートを中心に繰り返しおこなうこと。
--	--

年度	2013
授業コード	FIV1X10
成績評価	臨時試験 (80%)、レポート (20%)
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	社会情報学科(~12)
見出し	FIV1X10 歴史学
担当教員名	志野 敏夫
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	歴史、歴史学、自然科学の概念、テキストクリティーク、歴史観
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	歴史学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	『歴史学概論』（講談社学術文庫）増田四郎著、『歴史とは何か』（岩波新書）E.H.カー著、清水 幾太郎訳、その他講義中に適宜紹介する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIV1X10
実務経験のある教員	
達成目標	1、「歴史」とは何かを理解していること。 2、歴史学研究と自然科学研究との関係や相違について理解していること。 3、歴史資料の特性とテキストクリティークの重要性を理解していること。 4、歴史がもつ意義について考え、自らの歴史観を養成しようとする態度をもつこと。
受講者へのコメント	
連絡先	志野研究室：21 号館 7 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	History
関連科目	外国史、東アジアの歴史
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	1、「歴史」とは何かを理解させる。 2、歴史学研究と自然科学研究との関係や相違について理解させる。 3、研究対象である歴史資料の特性を理解させる 4、歴史研究の意義について理解させる。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーションおよび、導入を行う。

	<p>2回 「歴史」とは何か、現在の「歴史」の定義について講義する。</p> <p>3回 中国語および日本語における「歴史」という言葉について講義する。</p> <p>4回 西洋における「歴史」という言葉について講義する。</p> <p>5回 古代中国における歴史学の概念と学問研究における位置づけについて、主に『春秋』と『史記』によって講義する。</p> <p>6回 中国における歴史学の概念と社会的位置づけについて、主に『資治通鑑』によって講義する。</p> <p>7回 ヨーロッパ中世における歴史学の位置づけについて講義する。</p> <p>8回 西洋ルネサンス期における科学革命の概要について講義する。</p> <p>9回 西洋ルネサンス期における歴史学の始まりについて講義する。</p> <p>10回 ヨーロッパ近世社会の変化と歴史学の関係について講義する。</p> <p>11回 ヨーロッパ近代社会の展開と、歴史学の変化について講義する。</p> <p>12回 マルクスの唯物史観と、それが歴史学および社会に与えた影響について講義する。</p> <p>13回 歴史学と近代自然科学が定義する「科学」の概念との相違とその問題点について講義する。</p> <p>14回 歴史学研究におけるテキストクリティークの重要性について講義する。</p> <p>15回 テストを行い、その解説をして本講義の学習内容を復習しつつ、歴史が持つ「力」について考える。</p>
準備学習	<p>1回 各人どの地域、どの時代の歴史に興味があるか確認しておくこと。</p> <p>2回 辞書で「歴史」という言葉を調べておくとともに、各人で「歴史」とは何か、考えておくこと。</p> <p>3回 前回講義の復習をしておくこと。</p> <p>4回 前回講義の復習をしておくこと。</p> <p>5回 前回講義の復習をしておくこと。</p> <p>6回 前回講義の復習をしておくこと。</p> <p>7回 前回講義の復習をしておくこと。</p> <p>8回 前回講義の復習をしておくとともに、高校「世界史」のルネサンス期について復習しておくこと。</p> <p>9回 前回講義の復習をしておくこと。</p> <p>10回 前回講義の復習をしておくとともに、高校「世界史」の宗教革命について復習しておくこと。</p> <p>11回 前回講義の復習をしておくとともに、高校「世界史」の近代市民革命について復習しておくこと。</p> <p>12回 前回講義の復習をしておくこと。</p> <p>13回 前回講義の復習をしておくとともに、第8回の講義について復習しておくこと。</p> <p>14回 前回講義の復習をしておくこと。</p> <p>15回 前回までのすべての講義の復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIV1Z10
成績評価	定期試験 100%。
曜日時限	集中その他
対象クラス	社会情報学科(~12)
見出し	FIV1Z10 ファイナンシャルプランニング
担当教員名	山口 隆久
単位数	2
教科書	1からのファイナンス/榊原茂樹・岡田克彦/碩学舎/9784502697104
アクティブラーニング	
キーワード	金融、税制、不動産、住宅ローン
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ファイナンシャルプランニング
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義で紹介する。
授業形態	講義
注意備考	集中講義です。FP 資格を取得したい人はぜひ受講して下さい。
シラバスコード	FIV1Z10
実務経験のある教員	
達成目標	FP (ファイナンシャル・プランニング) 技能士 3 級を取得する。
受講者へのコメント	
連絡先	山口研究室 (21 号館 7 階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Financial planning
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ファイナンシャル・プランナー (Financial Planner) を育成します。ファイナンシャル・プランナーとは、顧客である個人から、収支・負債・家族構成・資産状況などのソース提供を受け、それを基に住居・教育・老後など将来のライフプランニングに即した資金計画やアドバイスを行う職業・職種、およびその職に就く者を指します。略して FP (エフピー) とも呼ばれます。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 ライフプランニングと資金計画① 2 回 ライフプランニングと資金計画② 3 回 ライフプランニングと資金計画③ 4 回 リスク管理① 5 回 リスク管理②

	<p>6回 金融資産運用①</p> <p>7回 金融資産運用②</p> <p>8回 タックスプランニング①</p> <p>9回 タックスプランニング①</p> <p>10回 不動産</p> <p>11回 相続・事業承継①</p> <p>12回 相続・事業承継②</p> <p>13回 相続・事業承継③</p> <p>14回 模擬試験①</p> <p>15回 模擬試験②</p>
<p>準備学習</p>	<p>2回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>3回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>4回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>5回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>6回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>7回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>8回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>9回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>10回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>11回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>12回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>13回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>14回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>15回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p>

年度	2013
授業コード	FIV1ZA1
成績評価	研究内容はもちろん、各自のテーマへの取り組み（研究課題策定）まとめ（文章化、プレゼンテーション）など、総合的に判断、60点以上を合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	社会情報学科(~09)
見出し	FIV1ZA1 卒業研究
担当教員名	山口 隆久、三原 裕子、西野 雅二
単位数	8
教科書	指導教員が指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	ゼミナール、研究課題の策定・考察、資料・データ収集、資料・データ整理、論文作成
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員が指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	成績評価に記載した基準に基づき、厳格に評価する。
シラバスコード	FIV1ZA1
実務経験のある教員	
達成目標	各研究室で各自が策定した卒業論文テーマを完成させる。 1. 研究分野について、積極的に研究・学習計画を立てる。 2. 研究分野について、資料・データ収集と整理が出来る。 3. 論文を作成、発表が出来る。
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員または学科長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Graduation Thesis
関連科目	社会情報研究 I、II（3年前期・後期、必須）並びに社会情報学科科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	配属された指導教員の下、各教員の専門分野について、各自が卒業研究の課題を設定。資料・データの収集・整理などを通して十分な知識を蓄え、卒業論文を作成、研究発表を行う。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	・社会情報研究 I、II の復習



- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>・各研究テーマにおける基本的文献の読了</li><li>・各研究テーマの研究に合う研究方法の構築</li></ul> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FIV2A10
成績評価	小テスト（30%）および定期試験（70%）による。
曜日時限	月曜日1・2時限
対象クラス	社会情報学科(~13)
見出し	FIV2A10 西洋史
担当教員名	西野 雅二
単位数	2
教科書	プリント（資料）を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	ドイツ、ヨーロッパ、EU
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「部屋が寒い」 → 近年の省エネの関係で暖房が十分ではないですね。しかし、省エネのことは大事ですので、冬は多めに着こむなど、皆さんも対策を心がけてください。 「先生がすごく優しくかったです。」 → 皆さん、しっかりと聞いてもらえたので、講義がやりやすかったです。
科目名	西洋史
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	阿部謹也著『物語 ドイツの歴史』中央公論社 坂井 栄八郎著『ドイツ史10講』岩波書店 木村 靖二編『ドイツ史』山川出版社 成瀬治他編『ドイツ史』1・2・3巻、山川出版社 ほか、適宜、紹介する。
授業形態	講義
注意備考	特になし。
シラバスコード	FIV2A10
実務経験のある教員	
達成目標	ヨーロッパ連合の中で主要な役割を果たしているドイツの歴史の大まかな流れを把握する。
受講者へのコメント	これからもこの分野に関心を持って勉学を続けてもらえると嬉しいです。
連絡先	西野研究室（21号館7階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	おおむね満足してもらえたものと思います。
英文科目名	History of Europe
関連科目	ドイツ語I、ドイツ語II
次回に向けての改善変更予定	私自身もこの分野の理解をさらに深めるべく、頑張っていこうと思います。
講義目的	第二次大戦後に西と東に分断されていたドイツが、統一ドイツとなった。ヨーロッパのほぼ中心に位置するドイツはいくつかの国と国境を接しており、それらと

	<p>多くの軋轢を経験してきた。とりわけフランスとの間では顕著であったが、その両国が現在では手を取りあってヨーロッパ統合を推進している。中世からのドイツ史を概観するなかで、何がヨーロッパを EU へと導いてきたのかさぐっていく。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。『ガリア戦記』や『ゲルマーニア』に見えるゲルマン人、ゲルマンの大移動などを説明する。</p> <p>2回 フランク族のメロヴィング朝、カロリング朝など、ドイツ史のはじまりに至るところを説明する。</p> <p>3回 オットーの帝国と教会とのかかわり、神聖ローマ帝国の誕生について説明する。</p> <p>4回 王権と教会との間におけるかかわり、とりわけ叙任権闘争について説明する。</p> <p>5回 都市の成立、騎士文化、ドイツ諸侯や国王の十字軍とのかかわりについて説明する。</p> <p>6回 中世社会のユダヤ人迫害、大空位時代、選挙侯などについて説明する。</p> <p>7回 大空位時代後のハプスブルクとルクセンブルクの2陣営のこと、ペストや飢饉などによる人口減の社会について説明する。</p> <p>8回 ルター以前の教会や贖罪符、ルターの95箇条ほかについて説明する。</p> <p>9回 ルターの宗教改革について説明する。</p> <p>10回 農民戦争、宗教和議について説明する。</p> <p>11回 15、16世紀の文化と社会を概観する。とりわけ、「魔女」について説明する。</p> <p>12回 30年戦争について説明する。</p> <p>13回 ゲーテ時代の文化と社会を概観する。フランス革命、神聖ローマ帝国の消滅などナポレオンがドイツに与えた影響について説明する。</p> <p>14回 ウィーン会議、ドイツ連邦の成立、3月革命、ビスマルクの登場について説明する。</p> <p>15回 第一次大戦、ナチズム台頭と敗戦、戦後から現在に至るドイツについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 ヨーロッパやドイツの歴史について、高校の世界史の教科書その他でおおまかに見ておくこと。</p> <p>2回 ローマが見たゲルマン人やその大移動について復習すること。カール大帝について予習すること。</p> <p>3回 ドイツ史のはじまりに至るところを復習すること。神聖ローマ帝国について予習すること。</p> <p>4回 教会と王権がどのような関係にあったのか復習すること。叙任権とはどのようなものか予習すること。</p> <p>5回 叙任権闘争について復習すること。中世の騎士はどのようなものであったか予習すること。</p> <p>6回 中世初期の社会について復習すること。ユダヤ人迫害や国王選挙について予習すること。</p>

- |  |
|--|
| <p>7回 国王選挙について復習すること。中世の人口減について予習すること。</p> <p>8回 なぜ極端な人口減があったのか復習すること。贖罪符とはどのようなものか予習すること。</p> <p>9回 ルターの贖罪符にたいする考え方を復習すること。宗教対立について予習すること。</p> <p>10回 ルターの宗教改革時の考え方を復習すること。教会はルターに対してどのようにふるまったか予習すること。</p> <p>11回 宗教和議の結果はどのようなものであったか復習すること。魔女とはどのようなものか予習すること。</p> <p>12回 魔女裁判がおこなわれた社会について復習すること。30年戦争とはどのようなものか予習すること。</p> <p>13回 30年戦争の時代について復習すること。ナポレオンについて予習すること。</p> <p>14回 ドイツ人たちがナポレオンにたいしてどのようにふるまったか復習すること。ビスマルクについて予習すること。</p> <p>15回 第一次大戦にいたるまでのドイツ社会がどのようなものであったか復習すること。2度の大战とナチズムについて予習すること。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FIV2B10
成績評価	定期試験(60%)と、授業の中で実施する課題または中間テスト(40%)によって評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	社会情報学科(~13)
見出し	FIV2B10 ビジネス実務総論
担当教員名	山口 隆久
単位数	2
教科書	1からの経営学 加護野忠男・吉村典久編著 碩学者
アクティブラーニング	
キーワード	ビジネス実務、簿記会計、組織
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ビジネス実務総論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業の中で紹介する。
授業形態	講義
注意備考	実務士資格「情報処理士」「上級情報処理士」「ビジネス実務士」の認定科目である。
シラバスコード	FIV2B10
実務経験のある教員	
達成目標	競争的システムとしてのビジネスの世界で求められる実務内容と能力の内容を概説し、実社会で必要な能力・ビジネススキルを学習する。
受講者へのコメント	
連絡先	山口研究室 21号館7階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information of Business Practice
関連科目	現代の経営
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	情報化時代のビジネスについて理論的・技術的に解説し、企業組織とともにその内容がどのように展開してきたかを論じる。さらに、企業活動のフェーズごとに求められる実務内容とビジネスの現場での能力について理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 第1章 ビジネス実務とは何かについて説明をする。 2回 「ビジネス実務の現場」の事例研究、協働について説明する。 3回 「ビジネス実務の定義・研究」、「ビジネス実務の学習とは」、「ビジネスワーカーと能力開発」について説明をする。

	<p>4回 第2章 個人業務とマネジメント 「個人業務をマネジメントする」について説明する。</p> <p>5回 「業務推進とコミュニケーション」について説明する。</p> <p>6回 第3章 協働業務とマネジメント 「協働と課題の明確化」について説明する。</p> <p>7回 「協働による課題達成」について説明する。</p> <p>8回 「協働の成果の総合評価」、「協働するワークプレイス」について説明する。</p> <p>9回 第4章 ビジネス実務をささえる個人業務の基本とノウハウ 「個人業務のノウハウの蓄積・作り替え」、「ビジネス文章実務」について説明する。</p> <p>10回 「対人業務」、「経理業務」について説明する。</p> <p>11回 第5章 ビジネス実務をささえる協働業務の基本とノウハウ 「情報実務の基本」について説明する。</p> <p>12回 「コミュニケーション実務」、「サービス実務」について説明する。</p> <p>13回 第6章 これからのビジネスとビジネスワーカー 「働き方・働く場の多様化」、「新しい時代のビジネス」について説明する。</p> <p>14回 「新しい時代の人の育成」、「ビジネスの変化への対応」について説明する。</p> <p>15回 全体のまとめについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 新聞・ニュースなどを見て、企業内部の仕事としてどのような仕事があるか考えておくこと。</p> <p>3回 新聞・ニュースなどを見て、企業内部の仕事としてどのような仕事があるか考えておくこと。</p> <p>4回 新聞・ニュースなどを見て、企業内部の仕事としてどのような仕事があるか考えておくこと。</p> <p>5回 よく売れている商品の例を思い浮かべておくこと。</p> <p>6回 企業間競争の実例を知っておくこと。</p> <p>7回 企業の経営状態の良し悪しをどう測ればよいか考えておくこと。</p> <p>8回 企業で使われている役職の名前を知っておくこと。</p> <p>9回 企業活動の評価方法を復習しておくこと。</p> <p>10回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 企業で働く人々の間に上下関係が存在する意義について考えておくこと。</p> <p>12回 就職の際に自分に必要とされる一般的能力について考えておくこと。</p> <p>13回 就職の際に自分に必要とされる情報処理能力について考えておくこと。</p> <p>14回 大学生活において何を目標にするかについて考えておくこと。</p> <p>15回 これまでに配布した資料に目を通しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIV2B11
成績評価	定期試験(60%)と、授業の中で実施する課題または中間テスト(40%)によって評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	社会情報学科(~10)
見出し	FIV2B11 ビジネス情報
担当教員名	山口 隆久
単位数	2
教科書	1からの経営学 加護野忠男・吉村典久編著 碩学者
アクティブラーニング	
キーワード	ビジネス実務、簿記会計、組織
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ビジネス情報
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業の中で紹介する。
授業形態	講義
注意備考	実務士資格「情報処理士」「上級情報処理士」「ビジネス実務士」の認定科目である。
シラバスコード	FIV2B11
実務経験のある教員	
達成目標	競争的システムとしてのビジネスの世界で求められる実務内容と能力の内容を概説し、実社会で必要な能力・ビジネススキルを学習する。
受講者へのコメント	
連絡先	山口研究室 21号館7階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information in Business
関連科目	現代の経営
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	情報化時代のビジネスについて理論的・技術的に解説し、企業組織とともにその内容がどのように展開してきたかを論じる。さらに、企業活動のフェーズごとに求められる実務内容とビジネスの現場での能力について理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 第1章 ビジネス実務とは何かについて説明をする。 2回 「ビジネス実務の現場」の事例研究、協働について説明する。 3回 「ビジネス実務の定義・研究」、「ビジネス実務の学習とは」、「ビジネスワーカーと能力開発」について説明をする。

	<p>4回 第2章 個人業務とマネジメント 「個人業務をマネジメントする」について説明する。</p> <p>5回 「業務推進とコミュニケーション」について説明する。</p> <p>6回 第3章 協働業務とマネジメント 「協働と課題の明確化」について説明する。</p> <p>7回 「協働による課題達成」について説明する。</p> <p>8回 「協働の成果の総合評価」、「協働するワークプレイス」について説明する。</p> <p>9回 第4章 ビジネス実務をささえる個人業務の基本とノウハウ 「個人業務のノウハウの蓄積・作り替え」、「ビジネス文章実務」について説明する。</p> <p>10回 「対人業務」、「経理業務」について説明する。</p> <p>11回 第5章 ビジネス実務をささえる協働業務の基本とノウハウ 「情報実務の基本」について説明する。</p> <p>12回 「コミュニケーション実務」、「サービス実務」について説明する。</p> <p>13回 第6章 これからのビジネスとビジネスワーカー 「働き方・働く場の多様化」、「新しい時代のビジネス」について説明する。</p> <p>14回 「新しい時代の人の育成」、「ビジネスの変化への対応」について説明する。</p> <p>15回 全体のまとめについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 新聞・ニュースなどを見て、企業内部の仕事としてどのような仕事があるか考えておくこと。</p> <p>3回 新聞・ニュースなどを見て、企業内部の仕事としてどのような仕事があるか考えておくこと。</p> <p>4回 新聞・ニュースなどを見て、企業内部の仕事としてどのような仕事があるか考えておくこと。</p> <p>5回 よく売れている商品の例を思い浮かべておくこと。</p> <p>6回 企業間競争の実例を知っておくこと。</p> <p>7回 企業の経営状態の良し悪しをどう測ればよいか考えておくこと。</p> <p>8回 企業で使われている役職の名前を知っておくこと。</p> <p>9回 企業活動の評価方法を復習しておくこと。</p> <p>10回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 企業で働く人々の間に上下関係が存在する意義について考えておくこと。</p> <p>12回 就職の際に自分に必要とされる一般的能力について考えておくこと。</p> <p>13回 就職の際に自分に必要とされる情報処理能力について考えておくこと。</p> <p>14回 大学生活において何を目標にするかについて考えておくこと。</p> <p>15回 これまでに配布した資料に目を通しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FIV2B20
成績評価	定期試験（100％）により評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	社会情報学科(～11)
見出し	FIV2B20 環境政策(再)
担当教員名	井上 堅太郎*
単位数	2
教科書	講義資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	環境政策 持続可能な開発（発展） 汚染者負担原則（P.P.P.原則） 未然防止 共生 生物多様性保全 自然再生 拡大生産者責任 循環型社会 環境税 経 済的手法 気候変動枠組条約 京都議定書 京都メカニズム ポスト京都
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	環境政策(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIV2B20
実務経験のある教員	
達成目標	環境政策の基本理念・諸原則を理解するとともに、個別の環境政策分野である環 境汚染対策、自然環境保全、廃棄物処理処分、資源リサイクル、環境影響評価（環 境アセスメント）、地球温暖化対策等の政策のこれまでの経緯・現状・今後の課題 について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Environmental Policy
関連科目	環境管理
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	環境政策の形成の過程、構築された環境政策の基本理念・諸原則、個別施策であ る公害規制、自然保護施策、廃棄物処理処分施策、資源リサイクル、環境影響評 価（環境アセスメント）、地球温暖化対策等について、理解することとなるよう講 義する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1 回 環境政策の基本理念となっている持続可能な開発および環境政策の諸原則

	<p>について講義する。</p> <p>2回 環境政策における規制的手法・経済的手法等の手法、国・地方自治体・住民・事業者等の主体、地球環境保全対策を初めとする政策の守備範囲等について講義する。</p> <p>3回 日本の環境政策の枠組みを規定している環境基本法および基本法に基づく環境基本計画とその長期目標等について講義する。</p> <p>4回 大気汚染・水質汚濁等の公害を防止するために、工場、自動車、建設作業等の公害発生源に対してとられている公害規制等について講義する。</p> <p>5回 日本の自然環境保全について、明治時代以来とられてきている森林保護、自然公園保護、自然環境保全法による保全措置等の自然環境保全政策の経緯について講義する。</p> <p>6回 日本の自然環境保全について、近年における共生、自然再生、生物多様性保全などの新しい概念の導入、および自然環境保全概念の変遷について講義する。</p> <p>7回 日本の廃棄物処理をめぐる政策の推移、現状および今後の課題について講義する。</p> <p>8回 日本におけるリサイクルのための法制度である再生資源利用促進法、容器包装法、建設廃棄物リサイクル法、自動車リサイクル法などの個別法制度の経緯・現状・課題、および拡大生産者責任について講義する。</p> <p>9回 日本における循環型社会構築への取り組みについて循環型社会形成推進基本法、同法に基づく循環型社会形成推進基本計画とその数値目標等について講義する。</p> <p>10回 日本における環境影響制度の構築の経緯について講義する。</p> <p>11回 日本の環境影響評価制度、戦略的環境影響評価制度の現状および課題について講義する。</p> <p>12回 環境政策における経済的手法である助成・補助および環境税・産廃税等の経緯、現状、今後の課題等について講義する。</p> <p>13回 公害等の原因者負担をめぐる経緯、事業者の環境認識の推移および自主的な環境配慮への動向について講義する。</p> <p>14回 地球温暖化のための国際社会の対応である気候変動枠組条約と京都議定書の内容、京都議定書以降のあり方に関する国際動向（ポスト京都）等について講義する。</p> <p>15回 京都議定書に基づく日本の温室効果ガス削減への取組みの経緯・現状、ポスト京都に向けた国内動向等について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 環境基本法の概要を予習しておくこと。</p> <p>2回 環境政策における規制的手法・経済的手法、地球環境問題について予習しておくこと。</p> <p>3回 「第3次環境基本計画」の概要（環境省 HP 等）を予習しておくこと。</p> <p>4回 四日市ぜんそく、水俣病、イタイイタイ病等の公害健康被害の発生とそれらに対してとられた社会的な対応について予習しておくこと。</p> <p>5回 国立公園等の自然公園の保護制度、保安林・保護林制度、鳥獣保護制度について予習しておくこと。</p>

	<p>6回 自然環境保全に係る「共生」の概念、生物多様性とその保全について予習しておくこと。</p> <p>7回 廃棄物処理法について予習し、一般廃棄物、産業廃棄物、特別管理廃棄物の処理処分の仕組の概要を予習しておくこと。</p> <p>8回 日本におけるリサイクルのための法制度である再生資源利用促進法、容器包装法、家電リサイクル法、建設廃棄物リサイクル法、自動車リサイクル法の概要、および拡大生産者責任について予習しておくこと。</p> <p>9回 循環型社会形成推進基本法、循環型社会形成指針基本計画の概要を予習しておくこと。</p> <p>10回 日本の環境影響評価制度について予習しておくこと。</p> <p>11回 日本の戦略的環境影響評価制度について予習しておくこと。</p> <p>12回 環境税、環境優遇税制、および地方自治体による森林環境税と廃棄物処理税について予習しておくこと。</p> <p>13回 環境報告書、環境マネジメントシステム (ISO14000 シリーズ)、環境配慮促進法について予習しておくこと。</p> <p>14回 気候変動枠組条約、京都議定書、京都メカニズムについて予習しておくこと。</p> <p>15回 日本政府による京都議定書目標達成計画の概要について予習しておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FIV2C10
成績評価	小テスト 20%、定期試験 80%により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	社会情報学科(11～13)
見出し	FIV2C10 遺跡と遺物の基礎
担当教員名	小林 博昭
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	考古学、発掘調査、先史、古代
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	遺跡と遺物の基礎
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の展開過程で、適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	<p>1. A 群科目の「遺跡と遺物」、「遺跡遺物情報解析」、「社会情報実習 γ」を続けて履修することが望ましい。</p> <p>2. 怪我、病気、その他で欠席した場合は、それを証明するもの、就活で欠席した場合は活動報告書の提出が必要となるので注意すること。</p>
シラバスコード	FIV2C10
実務経験のある教員	
達成目標	考古学の学問的な体系について、理解の深化を図る。さらにその方法論、手法について、科学的な思考を習得させる。くわえて、学際的な領域に関しての理解と、接近のしかた等々のスキルを養成する。
受講者へのコメント	
連絡先	13 号館 2F 小林研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	The basics theory of Sites & Artifacts
関連科目	A 群：遺跡と遺物、遺跡と遺物情報解析、社会情報実習 γ B2 群：日本史
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	主として、我が国の先史・古代地域を研究する考古学における方法論と、その研究史や、専門用語の解釈等に関して講義を展開する。具体的には、考古学が用いる諸方法論—型式学、形態学や技術論などを当時の資料、つまり遺跡や遺物などに即して論じ、さらにそれらを支援する最先端の自然科学的方法論にも視座を置く。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 インTRODクシヨン。講義の進め方を説明する。考古学の定義について説明する。</p> <p>2回 遺跡と遺構について、具体例をスライドプロジェクターを使用しながら説明する。また、両者の定義について説明を加える。</p> <p>3回 遺物について、種類や具体例をスライドプロジェクターを使用しながら説明する。さらにその定義について、説明を加える。</p> <p>4回 考古学の方法論について、まずその1回目として、どのような考え方があるのか配布プリントを中心にOHCを利用して説明する。</p> <p>5回 考古学の方法論について、その2回目として、どのような考え方があるのか説明する。さらに考古学の種類について、配布プリントとOHCを使用して説明する。</p> <p>6回 遺跡の命名方法について説明する。加えて、考古学における時代区分について説明する。</p> <p>7回 小テストを実施する。その結果について解説とまとめをする。さらに発掘調査の種類について、具体例をスライドプロジェクターを使用しながら説明する。さらに、発掘調査に必要な書類等について、OHCを使用して説明する。</p> <p>8回 発掘調査の方法について、配布プリントとOHC、スライドプロジェクター等を使用して説明する。</p> <p>9回 発掘調査に使用される道具類、機材等についてスライドプロジェクターを使用して説明する。さらにそれら機材のうち、レベルについて具体的な使用例を1つ掲げて説明する。</p> <p>10回 考古学を支援する諸科学について説明する。その後、自然科学の分野から絶対年代測定法について、配布プリントとOHCを使用して、C-14年代測定法を中心に説明する。</p> <p>11回 考古学を支援する自然科学的方法のなかで、配布プリントとOHCを使用して、地下レーダー探査法や地磁気探査法等について説明する。</p> <p>12回 小テストを実施する。テストのまとめと解説をする。その後、我が国における考古学の発達史について、江戸時代以前を中心に説明する。</p> <p>13回 江戸時代における考古学発達史について説明する。</p> <p>14回 明治時代から昭和における考古学発達史について説明する。</p> <p>15回 第1回から第14回までの講義内容の整理とまとめ、理解を促進させるために補足、追加説明をする。</p>
準備学習	<p>1回 考古学の定義について、ノートを中心に復習をすること。予習として、遺跡や遺構について、図書館等で調べておくこと。</p> <p>2回 遺跡と遺構について、説明できるように復習をしておくこと。遺物について、図書館等で調べて、予習をしておくこと。</p> <p>3回 遺物について、定義を説明できるようにノートを中心に復習しておくこと。</p> <p>4回 考古学の方法論で、とくに地層累重の法則やルジメント等の復習の徹底化を図ること。予習として、これらはどのように応用されるのか、また考古学にはどのような種類があるのか、各自調べておくこと。</p>

- 5 回 方法論のなかでの応用例を中心に配布プリントやノートを参考に復習すること。  
考古学で用いられてきた時期区分にはどのような方法があるのか、図書館等で調べておくこと。
- 6 回 考古学の種類、そして遺跡命名方法について、さらに時代区分のなかでとくに三時期区分法について、ノートを参考にして復習すること。発掘調査について、図書館等でどのような種類があるのか、予習しておくこと。小テストを実施するので、今まで学んだところを整理、まとめておくこと。
- 7 回 発掘調査の種類とそれにとまなう主催者等や必要な書類、法的手続きについて、各自のノートを中心にして十分な復習をしておくこと。発掘調査に関して、その方法や組織について、図書館等で予習しておくこと。
- 8 回 発掘調査の方法を説明できるように復習しておくこと。発掘調査で 사용되는器材や、道具類について図書館等で調べて予習しておくこと。
- 9 回 発掘調査に使用される道具類や器材のなかで、とくにレベルについて十分理解を深めるために復習をすること。考古学と関連する自然科学方法のなかで、年代測定法、とくに C-14 年代測定法について、図書館等で予習をしておくこと。
- 10 回 C-14 年代測定法の原理を十分復習し、説明できるようにしておくこと。年代測定法以外に、考古学を支援するどのような自然科学的方法があるのか、図書館等で予習をしておくこと。
- 11 回 地下レーダー探査法や地磁気探査法の原理を十分復習し、説明できるようにしておくこと。  
とくに電磁パルス波の反射する境界面や、これらの方法で検出可能な遺構などもふくめて復習しておくこと。小テストを実施するので、今まで学んだところを整理、まとめておくこと。奈良・鎌倉時代の政治、経済、文化について、図書館等で予習をしておくこと。
- 12 回 江戸時代以前の考古学史について復習しておくこと。さらに江戸時代における政治、経済、文化について、図書館等で予習をしておくこと。
- 13 回 江戸時代における考古学発達史について、人物とその著書などを中心に、復習すること。明治時代から昭和初期における政治、経済、文化について、図書館等で予習をしておくこと。
- 14 回 明治時代から昭和の考古学発達史について、とくに人物とその業績、そして著書を中心に復習を徹底すること。
- 15 回 第 1 回から第 14 回までの内容を整理し、理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FIV2C11
成績評価	小テスト 20%、定期試験 80%により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	社会情報学科(~10)
見出し	FIV2C11 日本の歴史
担当教員名	小林 博昭
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	考古学、発掘調査、先史、古代
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	日本の歴史
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の展開過程で、適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	<p>1. A 群科目の「遺跡と遺物」、「遺跡遺物情報解析」、「社会情報実習 γ」を続けて履修することが望ましい。</p> <p>2. 怪我、病気、その他で欠席した場合は、それを証明するもの、就活で欠席した場合は活動報告書の提出が必要となるので注意すること。</p>
シラバスコード	FIV2C11
実務経験のある教員	
達成目標	考古学の学問的な体系について、理解の深化を図る。さらにその方法論、手法について、科学的な思考を習得させる。くわえて、学際的な領域に関しての理解と、接近のしかた等々のスキルを養成する。
受講者へのコメント	
連絡先	13 号館 2F 小林研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	History of Japan From Archaeological Evidences
関連科目	A 群：遺跡と遺物、遺跡と遺物情報解析、社会情報実習 γ B2 群：日本史
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	主として、我が国の先史・古代地域を研究する考古学における方法論と、その研究史や、専門用語の解釈等に関して講義を展開する。具体的には、考古学が用いる諸方法論—型式学、形態学や技術論などを当時の資料、つまり遺跡や遺物などに即して論じ、さらにそれらを支援する最先端の自然科学的方法論にも視座を置く。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 インTRODクシヨン。講義の進め方を説明する。考古学の定義について説明する。</p> <p>2回 遺跡と遺構について、具体例をスライドプロジェクターを使用しながら説明する。また、両者の定義について説明を加える。</p> <p>3回 遺物について、種類や具体例をスライドプロジェクターを使用しながら説明する。さらにその定義について、説明を加える。</p> <p>4回 考古学の方法論について、まずその1回目として、どのような考え方があるのか配布プリントを中心にOHCを利用して説明する。</p> <p>5回 考古学の方法論について、その2回目として、どのような考え方があるのか説明する。さらに考古学の種類について、配布プリントとOHCを使用して説明する。</p> <p>6回 遺跡の命名方法について説明する。加えて、考古学における時代区分について説明する。</p> <p>7回 小テストを実施する。その結果について解説とまとめをする。さらに発掘調査の種類について、具体例をスライドプロジェクターを使用しながら説明する。さらに、発掘調査に必要な書類等について、OHCを使用して説明する。</p> <p>8回 発掘調査の方法について、配布プリントとOHC、スライドプロジェクター等を使用して説明する。</p> <p>9回 発掘調査に使用される道具類、機材等についてスライドプロジェクターを使用して説明する。さらにそれら機材のうち、レベルについて具体的な使用例を1つ掲げて説明する。</p> <p>10回 考古学を支援する諸科学について説明する。その後、自然科学の分野から絶対年代測定法について、配布プリントとOHCを使用して、C-14年代測定法を中心に説明する。</p> <p>11回 考古学を支援する自然科学的方法のなかで、配布プリントとOHCを使用して、地下レーダー探査法や地磁気探査法等について説明する。</p> <p>12回 小テストを実施する。テストのまとめと解説をする。その後、我が国における考古学の発達史について、江戸時代以前を中心に説明する。</p> <p>13回 江戸時代における考古学発達史について説明する。</p> <p>14回 明治時代から昭和における考古学発達史について説明する。</p> <p>15回 第1回から第14回までの講義内容の整理とまとめ、理解を促進させるために補足、追加説明をする。</p>
準備学習	<p>1回 考古学の定義について、ノートを中心に復習をすること。予習として、遺跡や遺構について、図書館等で調べておくこと。</p> <p>2回 遺跡と遺構について、説明できるように復習をしておくこと。遺物について、図書館等で調べて、予習をしておくこと。</p> <p>3回 遺物について、定義を説明できるようにノートを中心に復習しておくこと。</p> <p>4回 考古学の方法論で、とくに地層累重の法則やルジメント等の復習の徹底化を図ること。予習として、これらはどのように応用されるのか、また考古学にはどのような種類があるのか、各自調べておくこと。</p>



- 5 回 方法論のなかでの応用例を中心に配布プリントやノートを参考に復習すること。  
考古学で用いられてきた時期区分にはどのような方法があるのか、図書館等で調べておくこと。
- 6 回 考古学の種類、そして遺跡命名方法について、さらに時代区分のなかでとくに三時期区分法について、ノートを参考にして復習すること。発掘調査について、図書館等でどのような種類があるのか、予習しておくこと。小テストを実施するので、今まで学んだところを整理、まとめておくこと。
- 7 回 発掘調査の種類とそれにとまなう主催者等や必要な書類、法的手続きについて、各自のノートを中心にして十分な復習をしておくこと。発掘調査に関して、その方法や組織について、図書館等で予習しておくこと。
- 8 回 発掘調査の方法を説明できるように復習しておくこと。発掘調査で 사용되는器材や、道具類について図書館等で調べて予習しておくこと。
- 9 回 発掘調査に使用される道具類や器材のなかで、とくにレベルについて十分理解を深めるために復習をすること。考古学と関連する自然科学方法のなかで、年代測定法、とくに C-14 年代測定法について、図書館等で予習をしておくこと。
- 10 回 C-14 年代測定法の原理を十分復習し、説明できるようにしておくこと。年代測定法以外に、考古学を支援するどのような自然科学的方法があるのか、図書館等で予習をしておくこと。
- 11 回 地下レーダー探査法や地磁気探査法の原理を十分復習し、説明できるようにしておくこと。  
とくに電磁パルス波の反射する境界面や、これらの方法で検出可能な遺構などもふくめて復習しておくこと。小テストを実施するので、今まで学んだところを整理、まとめておくこと。奈良・鎌倉時代の政治、経済、文化について、図書館等で予習をしておくこと。
- 12 回 江戸時代以前の考古学史について復習しておくこと。さらに江戸時代における政治、経済、文化について、図書館等で予習をしておくこと。
- 13 回 江戸時代における考古学発達史について、人物とその著書などを中心に、復習すること。明治時代から昭和初期における政治、経済、文化について、図書館等で予習をしておくこと。
- 14 回 明治時代から昭和の考古学発達史について、とくに人物とその業績、そして著書を中心に復習を徹底すること。
- 15 回 第 1 回から第 14 回までの内容を整理し、理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FIV2C40
成績評価	グループワーク作業による成果物（50%）、定期試験（50%）
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	社会情報学科(～12)
見出し	FIV2C40 経営戦略
担当教員名	山口 隆久
単位数	2
教科書	1からの戦略／碩学舎／ISBN: 4502671509
アクティブラーニング	
キーワード	経営戦略、マーケティング、市場調査、消費者行動、広告戦略
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	経営戦略
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	実務士資格「情報処理士」「上級情報処理士」「ビジネス実務士」「社会調査アシスタント」の認定科目である。
シラバスコード	FIV2C40
実務経験のある教員	
達成目標	企業戦略（経営戦略、マーケティング戦略）の基本的な考え方を理解し、企業の構造と関連付けて把握して欲しい。また、グループでのワークショップによって、組織対応力、コミュニケーション能力、プレゼンテーション力を身につけてほしい。
受講者へのコメント	
連絡先	山口研究室（21号館7階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Management Strategy
関連科目	前期の「市場行動」の理解を前提としている為、必ず既に、「市場行動」を受講していること（必須）。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では、理論を説明した後、残り6回の講義では、7～8名程度のグループに分かれてビジネスプラン策定のワークショップを開催する。 企業経営の重要な柱である企業戦略（経営戦略、マーケティング戦略）の基礎理論を中心に学習し、ビジネス戦略の構築にあたって重視すべき実務内容の考察に反映させる。具体的には、販売の企業活動の総括としての位置づけを概説し、マーケティング戦略の近代化・科学化が経営戦略の柱となっている実態を論じる。

	企業戦略（経営戦略、マーケティング戦略）の基礎理論と現代的な課題を理解し、ビジネス実務におい
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 経営戦略の概論について述べる。</p> <p>2回 企業戦略（経営戦略、マーケティング戦略）策定の要件について論じる。</p> <p>3回 全社戦略（経営理念、ビジョン、ミッション）について論じる。</p> <p>4回 事業ポートフォリオ、多角化戦略、情報戦略について論じる。</p> <p>5回 事業戦略（戦略分析）について論じる。</p> <p>6回 競争優位理論について論じる。</p> <p>7回 外部環境分析、内部環境分析について論じる。</p> <p>8回 基本戦略と戦略パターンについて論じる。</p> <p>9回 グローバル戦略（M&amp;A）について論じる。</p> <p>10回 企業戦略の策定と実行プロセスについて論じる。</p> <p>11回 戦略と組織の変革について論じる。</p> <p>12回 戦略と財務(1)（経営成果、コーポレート・ガバナンス、企業価値）について論じる。</p> <p>13回 戦略と財務(2)（ケーススタディ）について論じる。</p> <p>14回 企業戦略のまとめと展望について論じる。</p> <p>15回 マーケティングと経営戦略の相互関係についてについて論じる。</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 マーケティングと経営戦略の違いについて考えてくること</p> <p>3回 企業戦略の必要性について考えてくること</p> <p>4回 経営理念とは必要か否かについて考えてくること</p> <p>5回 事業ポートフォリオについて再確認すること</p> <p>6回 戦略分析について再確認すること</p> <p>7回 事業戦略とマーケティングの関連性について確認すること</p> <p>8回 先週の環境分析の必要性について再確認すること</p> <p>9回 日本企業の海外進出の事例を一つは考えてくること</p> <p>10回 自分株式会社のケースを想定すること。 * 7～8名程度のグループに分かれてビジネスプラン策定のワークショップを開催。</p> <p>11回 企業戦略の実行プロセスはどのようにあるべきかについて再確認すること。 * 7～8名程度のグループに分かれてビジネスプラン策定のワークショップを開催。</p> <p>12回 戦略と組織の関係について、アンゾフの理論を読んでくること。 * 7～8名程度のグループに分かれてビジネスプラン策定のワークショップを開催。</p> <p>13回 企業における財務戦略とは何かについて再確認してくること。 * 7～8名程度のグループに分かれてビジネスプラン策定のワークショップを開催。</p> <p>14回 財務戦略に関する資料を再確認してくること。</p>

\* 7～8名程度のグループに分かれてビジネスプラン策定のワークショップを開催。

15回 経営戦略が企業にとって必要な理由をまとめてくること。

\* 7～8名程度のグループに分かれてビジネスプラン策定のワークショップを開催。(発表)

年度	2013
授業コード	FIV2D40
成績評価	教員別に課す課題に対する提出レポートにより評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	社会情報学科(~12)
見出し	FIV2D40 社会情報実習 β
担当教員名	木村 邦彦、坂部 望、松村 博行
単位数	1
教科書	なし。
アクティブラーニング	
キーワード	メディア ジャーナリズム 国内政治 国際政治、法制度、裁判
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	社会情報実習 β
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、紹介する。
授業形態	実験実習
注意備考	3セクションに分かれて実習する。特に担当が変わるときには、教官の指示に注意を払うこと。
シラバスコード	FIV2D40
実務経験のある教員	
達成目標	課題テーマについて、情報の収集と整理、情報から得られる社会的な動向の把握・評価、必要な社会的な対応について、体系的な手順・手法・まとめ方を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	各教員研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Socio-Information Practice B
関連科目	情報メディア ジャーナリズム論 政治学 国際政治学、市民生活と法、日本国憲法論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	実習では、政治・法律・社会に関係する社会情報をテーマに、発信される情報の収集と整理、情報から得られる社会的な動向の把握・評価、必要な社会的対応等の体系的に学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1 回 基本的なデータ処理を通じてエクセルをつかった統計処理の仕方を復習する。 2 回 エクセルを使って世論調査や社会調査などのデータからグラフを作成する。

	<p>3回 プレゼンテーションのテーマを決定し、企画案を word で作成する。</p> <p>4回 次回のプレゼンテーション実施に向けて準備する。</p> <p>5回 各自がプレゼンテーションを実施する。</p> <p>6回 「my新聞」を作成することを6～10回の講義の目標とする。最初はまず、記事の書き方を学習する。主語と述語のあり方など、これまでに学んだ文章の構成を復習する。</p> <p>7回 新聞に掲載する記事として、最近、身の回りで起こったことを書く。5W1Hの大切さを学習する。</p> <p>8回 新聞に掲載する記事をもう1本書く。この回の最後では、新聞のレイアウトを学習する。</p> <p>9回 「my新聞」はA4紙面に作成するので、書いた記事をA4紙面にレイアウトする。写真の必要性、見出しの大切さを学習する。</p> <p>10回 「my新聞」を完成させる。レイアウト、記事と写真の配置、見出しの再考などを通して、新聞の読み方をも学習する。</p> <p>11回 裁判員裁判の判決文を作成することを11～15回の講義の目標とする。最初はまず、刑事事件の概について学習する。</p> <p>12回 裁判員裁判の制度及び裁判員裁判の対象となる事件について学習する。</p> <p>13回 裁判員裁判対象の事案について、裁判員裁判のシュミレーションを体験し、そのシナリオを学習する。</p> <p>14回 第13回のシナリオに基づき、この回では事実の認定を行う。</p> <p>15回 13回、14回で体験した学習に基づき、裁判の判決文を作成する。</p>
準備学習	<p>3教員がそれぞれのテーマについて講義する。</p> <p>3テーマともに、5回の講義で完結する。いずれのテーマについても、前回の講義を引き継いでいくため、講義前には復習をしっかりとすること、テーマによっては予習をして出席すること。</p> <p>また、テーマごと個別に指示する場合も多いので、注意すること。</p>

年度	2013
授業コード	FIV2F10
成績評価	平常点(50%), 適宜課す課題・レポート(10%)および定期試験(40%)によって評価を行う。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	社会情報学科(~13)
見出し	FIV2F10 社会調査法
担当教員名	森 裕一
単位数	2
教科書	新・社会調査へのアプローチ—論理と方法／大谷, 後藤, 木下, 小松／ミネルヴァ書房/ISBN 9784623066544
アクティブラーニング	
キーワード	社会調査, 調査倫理, 調査の実際, 標本調査, データ処理, 基本統計量, 推定・検定
開講学期	後期
自由記述に対する回答	カイ2乗検定をていねいに、とのことがありました。これは1人だけでなく、多くの人がそう感じているでしょうから、より工夫を加えたいと思います。この記述をした人は、研究室に質問に来てくださいね。「字の大きさ」については、上に書きました。他は、肯定的な意見でしたので、次回以降も努力したいと思います。
科目名	社会調査法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	・「社会調査士」認定科目である。・実務士資格「情報処理士」「上級情報処理士」「ビジネス実務士」「社会調査アシスタント」の認定科目である。
シラバスコード	FIV2F10
実務経験のある教員	
達成目標	・「社会調査」の基礎的概念(意義, 歴史, 累計, 倫理)を習得すること。・「社会調査」の一連の過程を理解し, 正しい調査票が作れるようになること。・標本調査の概念を身につけ, 「社会調査」の結果を正しく理解・運用できるようになること。・データの要約と推定・検定について理解し, 自らデータ処理ができるようになること。
受講者へのコメント	時間外の勉強時間が30分以下の人が70%, これはちょっといけません。毎回の小テストをきっかけに, 復習をしっかりとしてほしいと思います。
連絡先	森研究室 (21号館7階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	全体的には, よく学習できたように見えます。達成度が半分以下と感じている人が1/4ほどいますが, 教科書通りにやっているのだから, それを活用して内容をしっかりと理解してほしいと思います。

英文科目名	Social Research Methods
関連科目	「社会情報入門」(必修科目)と「データ解析基礎」(必修科目)の知識を前提とする。本科目に引き続き、「データ解析システム」などの「社会調査士」認定科目を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	黒板の字をもう少し大きく、ということがありました。多少書く内容が多いのですが(意識的に多くしていますが)、改善をしたいと思います。
講義目的	社会調査の意義、歴史、類型、調査倫理、官庁統計をはじめとする各種調査の実際やマーケティングなどでの利用事例などを社会調査全般にわたって学習する。その後、資料やデータの収集から分析までの諸過程に関する基礎的事項に触れ、標本調査の考え方を基に、データの要約と関係の把握や推定・検定などの基礎的なデータ処理の方法について学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 社会調査の意義と用途について解説する。</p> <p>2回 社会調査の歴史について解説する。</p> <p>3回 調査倫理について解説する。</p> <p>4回 各種の調査法と実施の方法について解説する。</p> <p>5回 調査の企画と調査票のデザインについて解説する。</p> <p>6回 データ獲得法(母集団と標本および標本抽出法)について解説する。</p> <p>7回 分析の方法、質的調査と量的調査について解説する。</p> <p>8回 調査結果のまとめ方とよみ方について解説する。</p> <p>9回 実際の調査例(1)として、官庁統計、世論調査、学術調査、動向調査の具体例について解説する。</p> <p>10回 実際の調査例(2)として、マーケティングリサーチ、Web調査の具体例と特徴について解説する。</p> <p>11回 統計処理の基礎(1)として、集団の特徴の把握、データの要約と表現の仕方について解説する。</p> <p>12回 統計処理の基礎(2)として、変量間の関係把握の方法について解説する。</p> <p>13回 統計処理の基礎(3)として、標本と推定について解説する。</p> <p>14回 統計処理の基礎(4)として、判断の根拠と検定の考え(1)について解説する。</p> <p>15回 統計処理の基礎(5)として、判断の根拠と検定の考え(2)について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 前期「社会情報入門」の「社会調査」の部分を見直しておくこと。</p> <p>2回 日常あるいは報道等で見かける「社会調査」を調べておくこと。</p> <p>3回 「社会調査」における問題点を意識しておくこと。</p> <p>4回 「社会情報入門」の「社会調査」部分に出てきた調査方法をあらためてまとめておくこと。</p> <p>5回 これまでに経験したアンケートについて、その実行の様子や調査票のデザインの問題点を整理しておくこと。</p> <p>6回 前期「データ解析基礎」の母集団、標本および標本調査の部分を復習しておくこと。</p> <p>7回 報道や公的刊行物において、調査データをどのように分析しているかを見</p>



	<p>ておくこと。</p> <p>8回 報道や公的刊行物において、調査結果をどのようにまとめているかを見ておくこと。</p> <p>9回 実際の「社会調査」の例をさがし、自分なりに特徴等をまとめておくこと。</p> <p>10回 実際の「社会調査」の例をさがし、自分なりに特徴等をまとめておくこと。</p> <p>11回 これまでの統計関係の授業で学んだ内容で今回の講義に関係する部分を復習しておくこと。</p> <p>12回 これまでの統計関係の授業で学んだ内容で今回の講義に関係する部分を復習しておくこと。</p> <p>13回 これまでの統計関係の授業で学んだ内容で今回の講義に関係する部分を復習しておくこと。</p> <p>14回 日常で使われる「検定」の意味や利用場面について整理しておくこと。</p> <p>15回 前回の復習をしておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FIV2F20
成績評価	小テスト（30%）および定期試験（70%）による。
曜日時限	火曜日1・2時限
対象クラス	社会情報学科(～12)
見出し	FIV2F20 言語文化情報解析
担当教員名	西野 雅二
単位数	2
教科書	西野研究室に置いた Web サーバ上の資料を参照する。また、適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	ドイツ語、JavaScript、html、C 言語、国際事情
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>「はじめて見ることばかりだったが、おもしろい講義だった。」 → そう言ってもらって嬉しいです。</p> <p>「ちょっと量が多かったので疲れた」 → 過年度よりは学習量を減らしたつもりでした。</p> <p>「うるさい」 → 作業の時は相談しながらやってもいい、というようにしていましたが、ちょっと声の大きい人がいましたね。今後、気をつけていくことにします。</p>
科目名	言語文化情報解析
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、指示する。
授業形態	講義
注意備考	<p>※ 実務士資格「情報処理士」「上級情報処理士」の認定科目である。</p> <p>※ 研究室の Web サーバに学内ネットワーク（OUSNET）を介してアクセスし、資料等を提示して講義を行う。</p>
シラバスコード	FIV2F20
実務経験のある教員	
達成目標	グローバル化した現代社会における異文化コミュニケーションの手段としての「言語情報」の処理に関する理解を深め、国際事情の理解につなげる。
受講者へのコメント	これからもこの分野への関心を持ってもらえると嬉しいです。
連絡先	西野研究室（21号館7階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	おおむね満足してもらえたものと思います。
英文科目名	Information Analysis of Language and Culture
関連科目	ドイツ語 I、ドイツ語 II を履修済みであることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	遅刻する人が割合多いので、いっそう注意をうながしていきたい。
講義目的	英語、ドイツ語などの欧米言語による情報の処理を行う。すなわち、ここではこ

	<p>これらの言語による報道文や文学作品を取り扱いつつ、国際事情の理解にまでつなげていく。さらに、html、C言語によるプログラミングにより、これらの語学練習問題など言語情報の処理について理解を深める。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。「メモ帳」によるファイルの作成と保存を説明する。</p> <p>2回 国際事情理解（1）テキストファイルと欧米言語。ドイツ語のウムラウトなど、英語には無い文字を、それらが使用できない環境ではどのように表現するのか説明する。</p> <p>3回 国際事情理解（2）ワープロソフトでの欧米言語。ドイツ語のウムラウトなど、英語には無い文字をワープロソフトではどのように処理するのか説明する。</p> <p>4回 国際事情理解（3）ブラウザでの欧米言語。ドイツ語のウムラウトなど、英語には無い文字をブラウザで表示できるようにはどのようにしたらよいのか説明する。</p> <p>5回 国際事情理解（4）ドイツ語動詞。次回以降の練習問題のために、ドイツ語の動詞の人称変化について説明する。</p> <p>6回 JavaScriptでの語学練習問題と言語理解（1）。htmlファイルで問題が1問だけの練習問題を作成する。</p> <p>7回 JavaScriptでの語学練習問題と言語理解（2）。htmlファイルで複数の問題を採点する練習問題を作成する。</p> <p>8回 JavaScriptでの語学練習問題と言語理解（3）。htmlファイルでの練習問題により採点結果を表示できるプログラムを作成する。</p> <p>9回 CGIでの語学練習問題と言語理解（1）。CGIでの練習問題の採点をするhtmlファイルを作成する。</p> <p>10回 CGIでの語学練習問題と言語理解（2）。前回採点に用いたCGIプログラムを解説する。</p> <p>11回 C言語での文学作品理解（1）。C言語でのプログラム作成を説明する。</p> <p>12回 C言語での文学作品理解（2）。C言語での繰り返し処理について説明する。</p> <p>13回 C言語での文学作品理解（3）。C言語でのファイルの読み書きについて説明する。</p> <p>14回 C言語での文学作品理解（4）。作品に出現する単語数をカウントする方法について説明する。</p> <p>15回 多言語による文書。まとめとして、テキストファイル、htmlファイル、ワープロファイル等により多言語が混在するファイルの作成について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 パソコンの操作、特にファイル保存の場合の注意事項を確認しておくこと。</p> <p>2回 メモ帳におけるファイルの保存の仕方を復習しておくこと。テキストファイルで表示できない欧文文字をどのように扱うのか調べておくこと。</p> <p>3回 テキストファイルでの欧文特殊文字の処理の仕方を復習しておくこと。ワープロソフトで特殊な欧文文字をどのように入力するのか調べておくこと。</p> <p>4回 ワープロソフトでの欧文特殊文字の処理の仕方を復習しておくこと。ブラウザで特殊な欧文文字をきちんと表示できるようにするにはどうするか調べておくこと。</p>

- 5回 ブラウザでの欧文特殊文字の処理の仕方を復習しておくこと。以後、簡単なドイツ語を用いて講義を進めていくので、まずはドイツ語の動詞の変化について調べておくこと。
- 6回 ドイツ語動詞の人称変化を復習しておくこと。html ファイルの作り方について調べておくこと。
- 7回 html ファイルの作り方を復習しておくこと。JavaScript とはどのようなものか調べておくこと。
- 8回 これまでのまとめをするので、特に、前々回および前回の復習をしっかりとしておくこと。
- 9回 html ファイルの作り方を復習しておくこと。CGI とはどのようなものか調べておくこと。
- 10回 ドイツ語練習問題がどのようにして採点されたのか、復習しておくこと。CGI の利用について考えておくこと。
- 11回 CGI の採点プログラムがどのようなものであったか、復習しておくこと。C 言語でのプログラミング入門について調べておくこと。
- 12回 C 言語でのプログラムの作り方を復習しておくこと。C 言語での繰り返し処理について調べておくこと。
- 13回 繰り返し処理について復習しておくこと。C 言語でのファイルの読み書きについて調べておくこと。
- 14回 ファイルの読み書きについて復習しておくこと。C 言語でのプログラミング全般について調べておくこと。
- 15回 これまでの全般について復習しておくこと。各種ソフトやブラウザなどでの欧文特殊文字の入力、表示等について再確認しておくこと。

年度	2013
授業コード	FIV2G10
成績評価	小テスト 30%、学期末試験 70%によって評価を行う。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	社会情報学科(~13)
見出し	FIV2G10 国際経済論
担当教員名	三原 裕子
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	国際経済論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	国際経済論をつかむ／石川城太 他／有斐閣 :ゼミナール 国際経済入門／伊藤元重／日本経済新聞出版社
授業形態	講義
注意備考	教科書は指定せず、レジュメを配布します。授業内容の進め方としては 国際経済論をつかむ／石川城太 他／有斐閣 を参考にします。
シラバスコード	FIV2G10
実務経験のある教員	
達成目標	①経済学の基礎的な知識を身に着け、理論的に物事が判断できるための力を養う。 ②新聞記事を読み、自分自身で政策の効果が評価できるようになるための知識を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 7 階 三原研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	International Economics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	(1)なぜ国家間で貿易が行われるのか (2)さらに、各国において貿易形態がどのように決定されるのか (3)各国の行う貿易政策はどのようなものがあるのか (4)そしてその政策が自国および他国に及ぼす影響 について把握することを目的とする。 国際経済の基本的な構造を理解し、国際間の相互依存関係において発生する諸問

	題を分析するための基礎的な事項を述べる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス。授業の流れと国際経済学について説明する。</p> <p>2回 比較優位と分業の利益について説明する。</p> <p>3回 比較優位と国際貿易について説明し、各国の貿易形態がどのように決定されるのかについて説明する。</p> <p>4回 貿易が行われることにより各国はどのような利益を得るのかについて説明する。</p> <p>5回 比較優位の決定要因について説明する。</p> <p>6回 産業間貿易と産業内貿易について説明する。</p> <p>7回 なぜ産業内において貿易が行われるのかについて説明する。</p> <p>8回 第2回から第7回に関連する練習問題を解きその解説を行う。</p> <p>9回 貿易政策として関税・輸入割当の効果について説明する。</p> <p>10回 貿易政策として、保護貿易を擁護する主張についてどのようなものがあるのかについて説明する。</p> <p>11回 貿易政策として、戦略的貿易政策について説明する。</p> <p>12回 第9回から第11回までの練習問題を解きその解説を行う。</p> <p>13回 アンチダンピングが経済に及ぼす効果について説明する。</p> <p>14回 セーフガードが経済に及ぼす効果について説明する。</p> <p>15回 第2回から第14回までのまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 国際経済論がどのような目的を持つ学問なのかについて復習しておくこと。</p> <p>2回 なぜ貿易が行われるのかについて復習しておくこと。</p> <p>3回 比較優位について説明できるように復習しておくこと。</p> <p>4回 貿易自由化と社会余剰との関係について復習しておくこと。</p> <p>5回 比較優位にもとづき、各国の比較優位がどのような要因によって決定されるのかについて整理しておくこと。</p> <p>6回 配布するレジユメをもとに、日本ではどのような財を主に輸入しさらには輸出しているのかについて確認しておくこと。</p> <p>7回 産業間貿易と水平的産業内貿易および垂直的産業内貿易の違いについて説明できるように整理しておくこと。</p> <p>8回 第2回から第7回までの質問事項を整理しておくこと。</p> <p>9回 関税と輸入割り当てについて社会余剰を用いて説明できるように復習しておくこと。</p> <p>10回 保護貿易と社会余剰との関係を復習しておくこと。</p> <p>11回 貿易をめぐる他国との駆け引きについてどのようなものがあるかを整理しておくこと。</p> <p>12回 第9回から第11回までの質問事項を整理しておくこと。</p> <p>13回 アンチダンピングとはどのような行為か、さらにアンチダンピングが社会余剰に及ぼす効果について復習しておくこと。</p> <p>14回 セーフガードとはどのような行為をさすのか、さらにはセーフガードの種類について復習しておくこと。</p> <p>15回 第2回から第14回までの質問事項を整理しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FIV2G20
成績評価	平常点(30%), 適宜課す課題・レポート(35%)および定期試験(35%)によって評価を行う。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	社会情報学科(~12)
見出し	FIV2G20 行動計量学
担当教員名	森 裕一
単位数	2
教科書	次の Web ページを利用する。http://mo161.soci.ous.ac.jp/@d/indexj.html
アクティブラーニング	
キーワード	解析ストーリー, マーケティング, 多変量解析, 重回帰分析, クラスタ分析, 数量化法, 主成分分析, 統計パッケージ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「もっと簡単な内容を」という人がいました。データおよび手法を変えると、知識が少なくなってしまうので、変更はしませんが、より説明などに工夫をすることにしましょう。「質問がしやすかった」という自由記述もありました。質問は大歓迎ですので、「簡単に」という人も、ちょっと難しい課題も質問でクリアするようにしてください。
科目名	行動計量学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	データマイニング事例集/上田太郎/共立出版
授業形態	講義
注意備考	・「社会調査士」認定科目である。・実務士資格「社会調査アシスタント」の認定科目である。
シラバスコード	FIV2G20
実務経験のある教員	
達成目標	・ 解析事例を基に、さまざまなデータ解析の手順について理解する。・ 多変量解析の基礎を身につける。
受講者へのコメント	1 回の授業の量が多い、もう少し平易な、という人が少しいました。一方では、より上を目指して質問に来たり、だんだんとしっかりしたレポートを書けるようになった人が多いことから、課しているレポート作成を充実したものとすることをきっかけに、時間外での復習と関連する知識の収集・理解に心がけてもらえればと思います。
連絡先	森研究室 (21 号館 7 階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	全体に、マイナスの評価はありませんでした。手を動かしてのデータ解析とレポート作成が中心となりますので、概ね取り組めたということのようで、よかったですと思います。多くの人が分析に積極的な姿勢が見られました。



英文科目名	Behavior Metrics
関連科目	「データ解析システム」を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	知識の部分がむずかしいと思っているかもしれません。この解説をしっかりと、必要に応じて、補助教材などを用意したいと思います。
講義目的	既習の統計関係の講義を基礎として、多変量のデータ解析手法についての入門的内容を概説する。扱う手法としては、回帰診断を含めた重回帰分析、主成分分析、クラスター分析、数量化法等などの多変量統計手法の基礎である。これらの手法ごとに、実データへ適用した事例を通して理論を講述し、同種のデータへ学んだ手法を適用することを繰り返し、社会情報に関するデータ処理に各手法を適用できる力をつけることをめざす。演習では、統計解析パッケージを利用した実習を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 データ科学と多変量解析の概要を解説する。</p> <p>2回 データの記述と予測（1）として、「単回帰分析」について、実習により学習する。</p> <p>3回 「単回帰によるデータ分析」に関する練習をする。</p> <p>4回 データの記述と予測（2）として、「重回帰分析」について、実習により学習する。</p> <p>5回 「重回帰によるデータ分析」に関する練習をする。</p> <p>6回 データの記述と予測（3）として、「重回帰分析－カテゴリカルデータ－」について、実習により学習する。</p> <p>7回 「ダミー変数を利用するデータ分析」に関する練習をする。</p> <p>8回 似通ったグループに分ける手法として、「クラスター分析」について、実習により学習する。</p> <p>9回 「クラスター分析によるデータ分析」に関する練習をする。</p> <p>10回 カテゴリカルデータを分析する手法として、「数量化法」について、実習により学習する。</p> <p>11回 「コレスポンデンス分析によるデータ分析」に関する練習をする。</p> <p>12回 全体の傾向を効率よく語る手法として、「主成分分析」について、実習により学習する。</p> <p>13回 「主成分分析によるデータ分析」に関する練習をする。</p> <p>14回 総合演習を行う。</p> <p>15回 総合演習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 マーケティング分野のデータ解析の事例を見ておくこと。</p> <p>2回 テキストとして使用する Web ページ（第1回）を事前に予習しておくこと。</p> <p>3回 前回の手法を使って練習ができるように内容を復習しておくこと。</p> <p>4回 テキストとして使用する Web ページ（第2回）を事前に予習しておくこと。</p> <p>5回 前回の手法を使って練習ができるように内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 テキストとして使用する Web ページ（第3回）を事前に予習しておくこと。</p>

	<p>7回 前回の手法を使って練習ができるように内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 テキストとして使用する Web ページ（第 4 回）を事前に予習しておくこと。</p> <p>9回 前回の手法を使って練習ができるように内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 テキストとして使用する Web ページ（第 5 回）を事前に予習しておくこと。</p> <p>11回 前回の手法を使って練習ができるように内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 テキストとして使用する Web ページ（第 6 回）を事前に予習しておくこと。</p> <p>13回 前回の手法を使って練習ができるように内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 これまでの内容を復習しておき、総合演習に備えること。</p> <p>15回 必要に応じて、前回の内容を補い、演習課題を完成できるようにしておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FIV2G30
成績評価	定期試験によって評価する(100%)。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	社会情報学科(~11)
見出し	FIV2G30 経営システム
担当教員名	水谷 直樹
単位数	2
教科書	配布する講義資料による。
アクティブラーニング	
キーワード	情報システム、インターネットビジネス
開講学期	後期
自由記述に対する回答	教室の温度管理に対する希望として、もう少し暖かくしてほしいという意見が1件ありました。環境に配慮するために、冬にはやや低めの温度設定になっています。衣服で調節するようにしてください。
科目名	経営システム
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業の中で紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIV2G30
実務経験のある教員	
達成目標	経営における情報システムの必要性、役割と機能、特性について理解することを目標とする。 また、ビジネスにおけるインターネットの使われ方を理解し、インターネットを使わない従来からの方法と比較できるようになることを目指す。
受講者へのコメント	定期試験の結果は良好で、多くの学生がこの方面の知識をつけることができたと感じます。興味のある人はさらに深く学んでください。また、仕事の中で知識を活かしてほしいと思います。
連絡先	水谷研究室 21号館7階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野への理解が深まった、興味・関心がたかまったという回答が多く、本講義の目的が達成されました。ただ、授業時間外の学習があまり行われていないようなので、今後の改善に役立てたいと思います。
英文科目名	Management System
関連科目	経営情報、経済情報化論
次回に向けての改善変更予定	授業時間以外の学習時間が短いように感じます。今後は授業時間外に行う課題の導入を検討します。
講義目的	企業経営におけるコンピュータ利用について理解することを目的に、情報システ

	ムおよび情報通信技術のビジネス応用を解説する。また、企業の競争力を高めるための戦略的な情報システム利用を事例によって分析するとともに、最新のインターネットの利用動向についても解説する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクションとして、講義の概略を示す。</p> <p>2回 経営における情報システム活用の歴史を解説する。コンピュータの誕生から企業経営に利用されるまでの歴史と、大型コンピュータ時代の活用例について説明する。</p> <p>3回 商用コンピュータ、汎用コンピュータの歴史を解説し、コンピュータ黎明期における企業のコンピュータ利用を説明する。</p> <p>4回 情報のデジタル化の利点を解説する。コンピュータの仕組みの紹介を交えながら、情報をコンピュータ処理できる形態に変えることの意義を説明する。</p> <p>5回 ビジネスにおけるコンピュータ利用およびそれによるビジネスの変化について解説する。</p> <p>6回 生産分野におけるコンピュータ活用について解説する。特に、70年代に導入されたCAD/CAMとそれによる生産の変化について説明する。</p> <p>7回 情報通信技術の戦略的利用について解説する。戦略情報システムと呼ばれたコンピュータ利用について説明し、コンピュータが労力削減以外の用途として使われ始めた経緯を理解する。</p> <p>8回 日本の戦略情報システムの事例を紹介し、顧客の囲い込み、競争優位などの概念を理解する。</p> <p>9回 販売時点情報管理（POS）システムについて解説する。バーコードを利用した販売時点管理システムを用いた利益率の改善について説明する。</p> <p>10回 バーコードの進化形としてのQRコードについて解説するとともに、多機能化・多用途化したICタグについて説明する。</p> <p>11回 コンビニエンスストアにおける情報活用、情報機器活用について解説する。</p> <p>12回 インターネットおよびWWWの歴史を紹介するとともに、WWW上のビジネスとして検索エンジンを解説する。</p> <p>13回 インターネットおよびWWWを活用するビジネスとして、インターネット広告を解説する。</p> <p>14回 インターネットを活用するビジネスの中で、電子商取引を解説する。電子商取引の種類、規模について説明するとともに、電子商取引を支える基盤である決済の仕組みやセキュリティ確保について説明する。</p> <p>15回 これまでの解説での不足点を補うとともに、全体のまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 コンピュータが誕生した時期および最初のコンピュータについて調べておくこと。</p> <p>3回 ビジネスにおける数値計算のニーズを把握しておくこと。</p> <p>4回 日常的に使う「デジタル」または「デジタル化」という言葉が何を意味するのか考えておくこと。</p> <p>5回 情報システムをうまく活用している企業の例を探しておくこと。</p> <p>6回 事務分野以外でのコンピュータ利用について例を挙げられるようにしてお</p>

	<p>くこと。</p> <p>7回 情報システムを巧みに活用している企業の例を探しておくこと。</p> <p>8回 企業が顧客にポイントカードを配布する目的について考えておきなさい。</p> <p>9回 商品のバーコードとは、どのような情報を示すものか調べておくこと。</p> <p>10回 交通系のICカードである「ハレカカード」「ICOCAカード」などについて、その概要を理解しておくこと。</p> <p>11回 POSシステムの有効活用について復習しておくこと。</p> <p>12回 自分が初めてインターネットを経験した時期や、その時からこれまでのインターネットの発展について思い出しておくこと。</p> <p>13回 ブラウザ上に表示される広告、メールで配信される広告など、インターネットを介して提供される広告を分類しておくこと。</p> <p>14回 電子商取引の店舗例を挙げられるようにしておくこと。</p> <p>15回 インターネット、コンピュータ技術の今後の動向に注意しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FIV2H10
成績評価	中間試験(50%), 適宜出す ACCESS の課題(10%), 期末試験(40%)によって行う。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	社会情報学科(~12)
見出し	FIV2H10 データベース
担当教員名	黒田 正博
単位数	2
教科書	「今すぐ使えるかんたん Access 2010」技術評論社
アクティブラーニング	
キーワード	関係データベース, SQL, ACCESS, クエリ作成
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし。
科目名	データベース
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	次の Web ページを利用する:「 <a href="http://www.soci.ous.ac.jp/~kuroda/">http://www.soci.ous.ac.jp/~kuroda/</a> 」の「Lectures」
授業形態	講義
注意備考	実務士資格「情報処理士」「上級情報処理士」「ビジネス実務士」「社会調査アシスタント」の認定科目である。
シラバスコード	FIV2H10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) データベースの意義と理論, およびデータベースの有用性について理解すること。(2) 目的に合ったデータベースを構築できる能力を養うこと。
受講者へのコメント	出席状況も良く, 講義と実習の両方で熱心に取り組んでくれました。Access は, 会社に入ったらほとんどのところで使用するビジネスソフトだと思います。講義では, 必要最低限の内容(クエリ作成)は実習しましたので, あとは実際の業務で使っていくことで, さらに上手に使えるようになると思います。
連絡先	黒田研究室 21 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この講義は, リレーショナルデータベースの概念と SQL の構文といった講義と, Access による実習という形式で行いました。講義では, IT パスポートおよび基本情報処理試験の内容に合わせ, これらの資格の過去問題を練習問題として解かせたため, この資格取得と目指す学生には良かったようです。また, 実習のほうは Access が使えるようになるということで, 学生達も意欲的に取り組んでくれたように思います。
英文科目名	Database
関連科目	システム管理
次回に向けての改善変更予定	Access によるコンピュータ実習では, 大きなデータを使って Access による処理を行わせることと, SQL による構文を書かせ演算をさせたいと考えています。

講義目的	データベースの意義と理論，およびデータベースの有用性について理解させ，実際に目的に合ったデータベースを構築できる能力を養うことを目的とする．データファイルとデータベースについて概観したあと，データベースモデルの種類とその技術について学ぶ．特に，データベースの構築においてはリレーショナルモデルを取り上げ，そのモデルで重要な正規化とデータベース言語 SQL の記述方法について，データベースソフトの実習を通して習得していく．またその実習においては，統計データベースを対象にし，ACCESS を用いて情報検索や情報管理
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 データベースの持つべき機能および役割について学習する。</p> <p>2回 関係データベースの基幹となるキーの概念と主キー、外部キーの役割を学習する。</p> <p>3回 関係データベースの演算である射影、選択、結合について説明する。</p> <p>4回 関係データベースの言語である SQL について説明する。さらに SELELCT 文の書き方を学習する。</p> <p>5回 射影、選択、結合といった演算が、SELECT 文でどのように表現されるかを説明する。</p> <p>6回 中間試験を行うので、第1回から第5回までの内容をよく理解し整理しておくこと。試験終了後に出題内容について解説を行う。</p> <p>7回 Access を使ってテーブルの作成方法と主キーの設定方法について学習する。</p> <p>8回 作成したテーブルのデータの並び替えなどの操作を学習する。</p> <p>9回 テーブルを結合するリレーションシップの作成とクエリの作成方法について説明する。</p> <p>10回 第6回授業から第9回授業までの一連の操作を練習課題により学習する。</p> <p>11回 テーブルへのデータ入力画面の設計方法（フォーム）について説明する。</p> <p>12回 クエリ演算による出力画面の設計方法（レポート）について説明する。</p> <p>13回 第10回学習で用いた練習課題を使って、フォームとレポートの作成方法について学習する。</p> <p>14回 Access の組み込み関数を用いたクエリの作成方法について学習する。</p> <p>15回 第4回授業および第5回授業で学習した SELECT 文を Access の SQL において記述し動作を確認する。</p>
準備学習	<p>1回 システム管理のデータベースで学習した内容を復習すること。</p> <p>2回 関係データベースの特徴について復習すること。</p> <p>3回 主キーと外部キーの役割について理解しておくこと。</p> <p>4回 射影、選択、結合の演算について理解しておくこと。</p> <p>5回 Select 文の文法を復習しておくこと。</p> <p>6回 関係データベースの特徴と SQL が書けるように勉強しておくこと。</p> <p>7回 Access の起動および終了方法を確認しておくこと。</p> <p>8回 外部データの取り込みと主キーの設定方法を復習しておくこと。</p> <p>9回 主キーと外部キーを復習しておくこと。</p> <p>10回 リレーションシップの作成手順を復習しておくこと。</p> <p>11回 フォームツールを利用したフォームの作成を予習しておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>12回 レポートの作成方法を予習しておくこと。</p> <p>13回 主キーの設定, リレーションシップおよびクエリの作成方法を復習しておくこと。</p> <p>14回 射影, 選択, 結合の演算を復習しておくこと。</p> <p>15回 Select文の書き方(文法)を復習しておくこと。</p> |
|--|--|



年度	2013
授業コード	FIV2H20
成績評価	レポート 30%、定期試験 70%で評価する
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	社会情報学科(~11)
見出し	FIV2H20 ファイナンス
担当教員名	山口 隆久
単位数	2
教科書	ファイナンス 榊原 茂樹・岡田 克彦編著 碩学者
アクティブラーニング	
キーワード	金融機関・中小企業・日本型経営システム・金融市場、金融資産
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ファイナンス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	金融システムを受講しておくこと。
シラバスコード	FIV2H20
実務経験のある教員	
達成目標	本の金融システムの概要を正確に理解する。本講義を受講して、新聞の主要な金融記事や経済記事が理解できるレベルを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	山口研究室 21 号館 5 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Finance
関連科目	金融システム
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現在、経済の中で金融の占める役割はますます大きくなってきている。日本経済を真に理解するためには、金融に関するさまざまな知識が不可欠となっている。金融の分野は他に比して現実との関わりが強い分野であり、金融の果たしている役割を的確に理解するためには、経済のグローバル化の進展や情報・通信技術の飛躍的革新等変化の著しい金融システムについての正確な知識が不可欠である。本講義はこうした点を踏まえ、現実の金融問題を現実ベースに合わせて中小企業を対象として取り扱っていき、「現代企業論」をベースとして論じていく。さらに、現
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 イントロダクション（講義概要と運営方針・企業金融・経営組織・人的資源

	<p>管理・中小企業論)</p> <p>2回 企業金融システムの基本 (資金調達・資金運用・資金の流れと財務諸表との関係性)</p> <p>3回 企業金融システムの診断 (企業金融シミュレーション・経営分析・経営診断)</p> <p>4回 経営理念の視点からの経営組織 (経営理念・内容・役割・浸透・事例)</p> <p>5回 意思決定の視点からの経営組織 (意思決定とは・本質的要素・種類・プロセス・条件)</p> <p>6回 会社法の視点からの経営組織 (会社の種類・定款・資本金・登記・会社の機関・所有者・経営者・権限・企業統治 (ガバナンス)・非営利組織)</p> <p>7回 経営資源の視点からの経営組織 (経営資源とは・人的資源・物的資源・財務的資源・知的資源・経営階層・組織形態・組織図・ドメイン・利害関係者・組織文化・風土・日本的経営と変化)</p> <p>8回 リーダーシップの視点からの人的資源管理 (ヒューマン・リソース・マネジメント) (リーダーシップとは・バーナード学説・三隅学説・フィドラー学説および他の学説・コーチング)</p> <p>9回 リーダーシップの視点からの人的資源管理 (ヒューマン・リソース・マネジメント) (リーダーシップとは・バーナード学説・三隅学説・フィドラー学説および他の学説・コーチング)</p> <p>10回 ワーク・ライフ・バランスの視点からの人的資源管理 (働きがい・生きがい・生きがいの理論的構図)</p> <p>11回 中小企業経営 (金融側面からのアプローチ) (中小企業とは・中小企業の位置付け・中小企業の種類)</p> <p>12回 中小企業を取り巻く環境 (内外の経済動向・中小企業の動向・試練に直面する中小企業)</p> <p>13回 中小企業による市場の創造と開拓 (中小企業のイノベーション・中小企業における知的財産・技術革新を生み出す人材の確保と育成・中小企業の研究開発資金)</p> <p>14回 中小企業の雇用動向と人材確保 (中小企業の雇用動向・中小企業との連携・中小企業の賃金制度・中小企業の人材の能力開発・中小企業のワーク・ライフ・バランス)</p> <p>15回 中小企業に対する支援 (公的支援機関・資金支援施策・雇用調整助成金・設備投資・その他の支援)</p>
準備学習	<p>1回 前期講義「金融システム」の復習をしておくこと</p> <p>2回 先週の復習を必ずしておくこと (先週の章を再読)</p> <p>3回 先週の復習を必ずしておくこと (先週の章を再読)</p> <p>4回 先週の復習を必ずしておくこと (先週の章を再読)</p> <p>5回 先週の復習を必ずしておくこと (先週の章を再読)</p> <p>6回 先週の復習を必ずしておくこと (先週の章を再読)</p> <p>7回 先週の復習を必ずしておくこと (先週の章を再読)</p> <p>8回 先週の復習を必ずしておくこと (先週の章を再読)</p> <p>9回 先週の復習を必ずしておくこと (先週の章を再読)</p>

- |     |                         |
|-----|-------------------------|
| 10回 | 先週の復習を必ずしておくこと（先週の章を再読） |
| 11回 | 先週の復習を必ずしておくこと（先週の章を再読） |
| 12回 | 先週の復習を必ずしておくこと（先週の章を再読） |
| 13回 | 先週の復習を必ずしておくこと（先週の章を再読） |
| 14回 | 先週の復習を必ずしておくこと（先週の章を再読） |
| 15回 | 先週の復習を必ずしておくこと（先週の章を再読） |

年度	2013
授業コード	FIV2I10
成績評価	教員別に課す課題（100%）
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	社会情報学科(～12)
見出し	FIV2I10 社会情報実習 γ
担当教員名	小林 博昭、中島 聡、志野 敏夫、西野 雅二
単位数	1
教科書	西野：教科書は使用しない。毎回、作成した資料を配布する。 中島 聡：教科書は使用しない。毎回、作成した資料を配布する。 志野：特にない。 小林：実習展開過程でプリント等資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	西野： Linux Perl プログラム 中島 聡： 研究テーマの設定 資料の検索・収集 資料処理法 論文化・構築化 論文作法 志野：歴史研究 小林：考古資料
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	社会情報実習 γ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	西野：各講義の時、指示する。 中島 聡：各講義の時、指示する。 志野：『大漢和辞典』（購入する必要はない。） 小林：実習展開過程で、適宜紹介する。
授業形態	実験実習
注意備考	西野担当分：A 群の「言語文化情報解析」を受講することが望ましい。 志野担当分：A 群の「歴史学」を受講していることが望ましい。 小林担当分：A 群の「遺跡と遺物の基礎」、「遺跡と遺物」を受講することが望ましい。ケガ、病気、その他で欠席した場合はそれらを証明するもの、また就活等で欠席した場合、活動報告書を提出することが必要となる。
シラバスコード	FIV2I10
実務経験のある教員	
達成目標	1.ワープロソフトでの多言語による文書を作成できること。多言語からなる Web ページを自分でプログラムして保存し、ブラウザで表示できるようにすること。 2.科学技術分野における研究の方法論、つまり学術情報の成果の集約から論文完成までの手順を、講義・演習・パソコン実習を通して習得する。 3.歴史研究の基礎的方法を理解するとともに、漢和辞典を引けるようにする。 4.考古遺物からの情報を引き出し、それらを読み取る能力と製図可能な技術を養成する。

受講者へのコメント	
連絡先	西野：21号館7階 西野研究室 中島：21号館7階 中島研究室 志野：21号館7階 志野研究室 小林：13号館2階 小林研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Socio-Information Practice r
関連科目	西野：言語情報文化解析 中島 聡：科学技術論 志野：東アジアの歴史、歴史学、歴史資料解析 小林：遺跡と遺物の基礎、遺跡と遺物、遺跡遺物情報解析
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	言語文化・科学技術史・歴史・考古を学び研究するに際し、必要で不可欠な基礎的な知識と方法、および基本的スキルを、自ら実践することで習得することを目指す。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 イン트로ダクション。各担当者の講義の進め方を説明する。その後、Linuxパソコンにより、テキストファイル、文書ファイル等の作成をするなど、Linuxパソコンの使い方を説明する。 2回 プログラム言語 Perl のスカラー変数を説明し、Linux 上でこの変数を用いてプログラムを作成する。 3回 プログラム言語 Perl の配列変数を説明し、Linux 上でこの変数および前回見たスカラー変数を用いてプログラムを作成する。 4回 プログラム言語 Perl による、文書 A から文書 B への変換のプログラム、たとえば、ですます調の文書をである調の文書に変換するなどのプログラムを提示する。このプログラムを動かし、各自、各種の変換を体験する。 5回 科学技術研究(1) ー科学技術に関するテーマの設定ー 6回 科学技術研究(2) ー科学技術資料の検索・収集・整理ー 7回 科学技術研究(3) ー科学技術の論文化への構築と論文作法ー 8回 歴史研究にとって重要なテキストクリティークについて講義する。 9回 図書館の利用の仕方、文献検索の方法を学習する。 10回 『大漢和辞典』の引き方を学習し、実際に漢字を引く。 11回 『大漢和辞典』を使って『魏志倭人伝』を読む。 12回 考古資料のなかで、とくに石器の基礎知識と理解の徹底を目指す。そのために各自に石器製作の素材となる剥片のレプリカを渡し、その観察時の注目点を教示し、同時に専門用語の説明をする。 13回 配布プリントを中心に石器の実測の方法を説明し、その後、まず各自の剥片レプリカの平面実測における外郭の取り方の解説をする。 14回 各自の剥片レプリカの腹面側の実測方法とその図化の仕方について、配布プリントを中心に説明する。

	<p>15回 各自の剥片レプリカの平面実測図を今回で完成させるために、受講生個々人の実測図に対して、不足している点や改善すべき箇所を説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 パソコンの種類にはどのようなものがあるか、また、Linuxとは何か、予習しておくこと。</p> <p>2回 Linux パソコンでの文書ファイル等の作成、および保存の仕方などを復習しておくこと。プログラム言語 Perl とはどのようなものか予習しておくこと。</p> <p>3回 プログラム言語 Perl のスカラー変数、および Perl によるプログラムの作り方を復習しておくこと。Perl の配列変数について予習しておくこと。</p> <p>4回 Perl のスカラー変数、配列変数について復習しておくこと。これら 2 種類の変数を用いてのプログラムの作り方について予習しておくこと。</p> <p>5回 科学技術分野に関係した、研究してみたいテーマを事前に仮設定しておくこと。</p> <p>6回 科学技術の研究テーマに関係したインターネット・リソースを検索・収集・蓄積しておくこと。</p> <p>7回 収集・整理した科学技術関係の資料を論理的に展開して、論文形式に従って、構成しておくこと。</p> <p>8回 前期開講の「歴史学」の内容を復習していることが望ましいが、受講していない者は、歴史の出来事を、どうやって現在のわれわれが知ることができるかを考えておくこと。</p> <p>9回 図書館に行って、図書館の利用の仕方を理解しておくこと。</p> <p>10回 各人の持つ漢和辞典で、漢字の引き方を復習しておくこと。</p> <p>11回 『魏志倭人伝』の各人に割り当てられた箇所の漢字について、『大漢和辞典』をもちいて引いておくこと。</p> <p>12回 考古資料、とくに石器についてなんらかの情報を、図書館などで調べておくこと。</p> <p>13回 復習として配布されたプリントを中心に、学んだ専門用語の理解と暗記を心がけること。また、配布プリントから実測図の表現方法の予習しておくこと。</p> <p>14回 復習として、各自の実測図で誤りや改善を指摘された箇所の再点検をすること。予習として、自己の実測図と配布プリントのそれとの違いからより細かに表現方法のコツを読み取ること。</p> <p>15回 これまで学んだ石器実測図の書き方の再確認をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIV2J10
成績評価	各自の研究課題テーマの取り上げ方、まとめ（プレゼンテーション）、研究内容および報告書などで総合的に判断、60点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日9・10時限
対象クラス	社会情報学科(～11)
見出し	FIV2J10 社会情報研究Ⅱ
担当教員名	山口 隆久、松村 博行、三原 裕子、大藪 亮、西野 雅二、小林 博昭、中島 聡、
単位数	2
教科書	指導教員が指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	ゼミナール、研究課題策定、資料・データ収集、資料・データ整理
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	社会情報研究Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員が指示する。
授業形態	講義
注意備考	成績に記載した基準に基づき、評価を行う。
シラバスコード	FIV2J10
実務経験のある教員	
達成目標	各研究室で各自に課せられた課題を達成する。 1. 課題への取り組みが積極的に出来る。 2. 資料などデータ収集・整理が出来る。 3. 資料、データなどを課題研究に活かすことが出来る。
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員または学科長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Socio-Information Studies II
関連科目	社会情報研究Ⅰ（前期、必須）
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	配属された指導教員の下、前期に続いて、各教員の専門分野について、各自が研究を行い、報告書をまとめる。研究課題策定への取り組み、資料収集と整理、プレゼンテーションなど発表への取り組みなどを学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	1回 【社会情報研究（16）】前期研究報告書の整理

2回	【社会情報研究（17）】	講義の資料、データ収集・整理
3回	【社会情報研究（18）】	講義の資料、データ収集・整理
4回	【社会情報研究（19）】	講義の資料、データ収集・整理
5回	【社会情報研究（20）】	講義の資料、データ収集・整理
6回	【社会情報研究（21）】	講義の資料、データ収集・整理
7回	【社会情報研究（22）】	講義の資料、データ収集・整理
8回	【社会情報研究（23）】	講義の資料、データ収集・整理
9回	【社会情報研究（24）】	講義の資料、データ収集・整理
10回	【社会情報研究（25）】	講義の資料、データ収集・整理
11回	【社会情報研究（26）】	講義の資料、データ収集・整理
12回	【社会情報研究（27）】	講義の資料、データ収集・整理
13回	【社会情報研究（28）】	講義の資料、データ収集・整理
14回	【社会情報研究（29）】	講義の資料、データ収集・整理
15回	【社会情報研究（30）】	研究課題の報告書作成



年度	2013
授業コード	FIV2L10
成績評価	課題（小レポート）30%、試験70%によって評価する
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	社会情報学科(~13)
見出し	FIV2L10 情報と社会
担当教員名	木村 邦彦
単位数	2
教科書	適宜、資料などを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	情報社会、情報メディア、マス・コミュニケーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報と社会
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、紹介する。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実務士資格「情報処理士」「上級情報処理士」「ビジネス実務士」の認定科目である。</li> <li>・日ごろ、社会の動きに関心を持って講義に出席して欲しい。</li> </ul>
シラバスコード	FIV2L10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報化と社会とのかかわりについて、まず、情報化が社会生活に及ぼす影響、情報伝達手段の変遷を扱い、情報産業の今後のあり方について理解する。</li> <li>・情報社会を支える科学技術として、デジタル情報と情報メディアを簡単に扱い、同時に、情報社会の光と影についても焦点をあて高度情報通信社会のモラルについても理解する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	木村邦彦研究室（21号館7階）kimura@soci.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information and Society
関連科目	情報メディア、コミュニケーション、マスメディア論、ジャーナリズム論を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	高度情報化社会が抱える「功」と「罪」を明確にすることを念頭におき、情報化や情報技術が個人や社会に及ぼしている影響を考える。情報社会が目指しているもの、そこにおける正しいモラルなどの考察を通じて、情報と社会に関する基本的な知識の習得と広い視野を養うことを目的とする。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義内容の説明をする。情報社会について、成り立ちと構成などの概略を主として説明する。</p> <p>2回 情報化社会から情報社会への移り変わりを考える。「情報は市民のもの」であることを学び、日本の社会事情を再考する。</p> <p>3回 情報公開の歴史を学ぶ。進んでいる海外の状況を学び、日本では地方が先行してきた背景を考察する。</p> <p>4回 情報公開によって浮上した公金問題を考える。焦点は、市民オンブズマンの存在であり、活動を学習する。</p> <p>5回 情報公開と公金問題をさらに考える。4回と同じく、市民オンブズマンを取り上げ、全国自治体への調査などを考察する。</p> <p>6回 日本の匿名社会の広がりを考える。背景にあるのがインターネット社会であり、とまどうプロバイダーなどに焦点を当てて学習する。</p> <p>7回 インターネット社会に焦点を当てて、犯罪を考える。いくつかの法制度を説明しながら、社会が考えなければならない事案であることを学習する。</p> <p>8回 中間まとめとして、情報社会の成熟にほど遠い日本の現状を復習する。</p> <p>9回 個人情報保護法の成立の経過を学習する。欧米の圧力、日本の背景などを説明する。</p> <p>10回 個人情報保護法の成立過程をさらに学習しながら、政府が法制度を有利に取り込んでいく状況を考察する。</p> <p>11回 IT社会の中で政府が進める電子政府を学習する。次回に詳しく説明する住民基本台帳ネットワークシステムを使つての構想と実践の功罪を考察する。</p> <p>12回 住民基本台帳ネットワークシステムを詳しく説明する。さらに、政府が進めようとしている共通番号制度の功罪を考察する。</p> <p>13回 個人情報保護につきまどうプライバシー保護と名誉毀損について学習する。欧米との比較、訴訟の高額化にも触れ、考察する。</p> <p>14回 災害と社会を考察する。東日本大震災などの災害をテーマに、メディアの果たす役割などを考察する。</p> <p>15回 災害と社会をさらに学習する。技術革新で登場したインターネットの利用などを焦点に、将来のあり方を考察する。</p>
準備学習	<p>前回の内容を理解して講義に臨むこと。</p> <p>日々のニュースに接しておくこと。</p> <p>できれば、というより、文書力などを身に着けるためにも必ず新聞を読んで講義に出席すること。</p> <p>講義は、最近の社会の動きをテーマにし、最後に毎回、気になったり、関心のあったニュースを書いてもらうので、コンパクトにまとめてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FIV2L20
成績評価	小テスト 30点 (10点×3回) 期末テスト 70点
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	社会情報学科(~12)
見出し	FIV2L20 国際政治学
担当教員名	松村 博行
単位数	2
教科書	国際政治経済学・入門第3版/野林健ほか/有斐閣/2007年
アクティブラーニング	
キーワード	グローバル化・リアリズム・リベラリズム・批判理論・経済安全保障・国家主権の限界・反グローバリズム
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	国際政治学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	村田晃嗣ほか[2009]『国際政治学をつかむ』有斐閣 飯田敬輔[2007]『国際政治経済』東京大学出版会
授業形態	講義
注意備考	担当教員は、学習者たる皆さんに最大限の敬意をもって講義を行います。受講生の皆さんも、学習者としての自負と責務をしっかりと認識して講義に臨んで下さい。とりわけ、他の受講生の妨害になる振る舞いについては厳しく対処します。
シラバスコード	FIV2L20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国際政治経済学の基礎を学ぶ</li> <li>・グローバル化の諸相（ヒト・モノ・カネ・情報の国境を越えた移動）を理解する</li> <li>・安全保障における経済の役割について理解する</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	松村研究室 (21号館7階) yuki-mat@soci.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	International Politics
関連科目	政治学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この講義ではグローバル化が進む中で「国のパワー」と「市場のパワー」とが時にはぶつかり合い、時には相互に依存し合う状況を観察することを通じ、現代の

	<p>国際政治経済の特徴を掴むことを目的とする。</p> <p>とりわけ経済領域におけるグローバリゼーションが国境を前提とした伝統的な安全保障にどのような影響を与えているのか、「国家」の側はそれにどのように対処しようとしているのかといった点を日本と米国を事例として詳しく論じた。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス：講義の進め方、国際政治学と国際政治経済学の関係について説明する。</p> <p>2回 IPEの見方（1）国際政治経済を分析する理論のうち、「リアリズム」について説明する。</p> <p>3回 IPEの見方（2）国際政治経済を分析する理論のうち、「リベラリズム」について説明する。</p> <p>4回 IPEの見方（3）国際政治経済を分析する理論のうち、「批判理論」について説明する。</p> <p>＊第1回小テスト</p> <p>5回 力の構造と国際経済体制：世界恐慌が第二次世界大戦の一因となった理由、そして戦後米国が主導して新たな国際経済秩序が誕生したプロセスについて説明する。</p> <p>6回 冷戦とブレトンウッズ体制（1）：冷戦とは何だったのか、説明する。</p> <p>7回 冷戦とブレトンウッズ体制（2）：米国が創出した戦後国在経済秩序が機能不全を起こした理由について説明する。</p> <p>8回 安全保障と経済：安全保障における経済の位置づけについて説明する。</p> <p>9回 保護貿易をめぐる政治と経済（1）：日米貿易摩擦の展開を説明し、なぜ経済問題が政治化するのかそのメカニズムについて解説する。</p> <p>10回 保護貿易をめぐる政治と経済（1）：1980年代以降の日米経済摩擦の展開を詳説し、なぜ日米間の摩擦は激化したのか、なぜ両国の摩擦が1990年代半ば以降急速に終息したのかを説明する。</p> <p>＊第2回小テスト</p> <p>11回 金融グローバル化の構図：資本移動の自由化がもたらした功罪について説明する。</p> <p>12回 科学技術と現代国際関係：科学技術と安全保障、国際政治の関係について説明する。</p> <p>13回 移民をめぐる政治と経済：ヒトの流れが国際政治に与えている影響について説明する。</p> <p>14回 経済発展と人権、民主化：途上国の開発モデルの限界について説明する。</p> <p>＊第3回小テスト</p> <p>15回 地球環境をめぐる政治経済：一国単位では解決できない地球環境問題が国際政治においてどのように扱われているのかを説明する。</p>
準備学習	<p>1回 新聞や雑誌で国際政治に関する記事を最低3つは読んでおく。</p> <p>2回 テキスト第1章の「1リアリズムの見方」を読んでおく。とりわけリアリズムにおける国益概念と覇権安定論について理解しておくこと。</p> <p>3回 テキスト第11章の「2リベラリズムの見方」を読んでおく。とりわけ相互</p>

依存論や国際レジーム論の意味するところを理解しておくこと。

4回 テキスト第1章の「3 マルキシズムの見方」および「4 コンストラクティヴィズム」を読んでおく。とりわけ「世界システム論」と「ジェンダーの視点」について理解しておくこと。

5回 テキスト第2章を読んでおく。とりわけ1930年代から1940年代にかけての歴史とブレトンウッズ会議の特徴について理解しておくこと。

6回 テキスト第3章の78-91頁までを読んでおく。とりわけこの間の歴史的展開について整理しておくこと。

7回 テキスト第3章の92-99頁を読んでおく。とりわけ1960年代末から1970年代前半までの国際情勢について理解しておくこと。

8回 テキスト第4章を読んでおく。とりわけ国家のパワーの源泉として経済力が果たす役割について理解しておくこと。

9回 テキスト第5章の124-133頁を読んでおく。とりわけなぜ貿易摩擦が生じるのか理解しておくこと。

10回 テキスト第5章の133頁以降および配布するプリントを読んで、日米貿易摩擦の展開について理解しておくこと。

11回 テキスト第6章を読んでおく。とりわけアジア通貨危機について理解しておくこと。

12回 テキスト第7章を読んでおく。とりわけ国際政治における知的財産権問題の意味について理解しておくこと。

13回 テキスト第8章を読んでおく。とりわけハイテク移民と呼ばれる高学歴移民について理解しておくこと。

14回 テキスト第9章を読んでおく。とりわけ権威主義体制と累積債務問題について理解しておくこと。

15回 テキスト第10章を読んでおく。とりわけ地球環境レジームについて理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FIV2L21
成績評価	小テスト 30点 (10点×3回) 期末テスト 70点
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	社会情報学科(~10)
見出し	FIV2L21 NPO論
担当教員名	松村 博行
単位数	2
教科書	国際政治経済学・入門第3版／野林健ほか／有斐閣／2007年
アクティブラーニング	
キーワード	グローバル化・リアリズム・リベラリズム・批判理論・経済安全保障・国家主権の限界・反グローバリズム
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	NPO論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	村田晃嗣ほか[2009]『国際政治学をつかむ』有斐閣 飯田敬輔[2007]『国際政治経済』東京大学出版会
授業形態	講義
注意備考	担当教員は、学習者たる皆さんに最大限の敬意をもって講義を行います。受講生の皆さんも、学習者としての自負と責務をしっかりと認識して講義に臨んで下さい。とりわけ、他の受講生の妨害になる振る舞いについては厳しく対処します。
シラバスコード	FIV2L21
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国際政治経済学の基礎を学ぶ</li> <li>・グローバル化の諸相（ヒト・モノ・カネ・情報の国境を越えた移動）を理解する</li> <li>・安全保障における経済の役割について理解する</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	松村研究室 (21号館7階) yuki-mat@soci.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Nonprofit Organizations
関連科目	政治学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この講義ではグローバル化が進む中で「国のパワー」と「市場のパワー」とが時にはぶつかり合い、時には相互に依存し合う状況を観察することを通じ、現代の

	<p>国際政治経済の特徴を掴むことを目的とする。</p> <p>とりわけ経済領域におけるグローバリゼーションが国境を前提とした伝統的な安全保障にどのような影響を与えているのか、「国家」の側はそれにどのように対処しようとしているのかといった点を日本と米国を事例として詳しく論じた。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス：講義の進め方、国際政治学と国際政治経済学の関係について説明する。</p> <p>2回 IPEの見方（1）国際政治経済を分析する理論のうち、「リアリズム」について説明する。</p> <p>3回 IPEの見方（2）国際政治経済を分析する理論のうち、「リベラリズム」について説明する。</p> <p>4回 IPEの見方（3）国際政治経済を分析する理論のうち、「批判理論」について説明する。</p> <p style="text-align: center;">*第1回小テスト</p> <p>5回 力の構造と国際経済体制：世界恐慌が第二次世界大戦の一因となった理由、そして戦後米国が主導して新たな国際経済秩序が誕生したプロセスについて説明する。</p> <p>6回 冷戦とブレトンウッズ体制（1）：冷戦とは何だったのか、説明する。</p> <p>7回 冷戦とブレトンウッズ体制（2）：米国が創出した戦後国在経済秩序が機能不全を起こした理由について説明する。</p> <p>8回 安全保障と経済：安全保障における経済の位置づけについて説明する。</p> <p>9回 保護貿易をめぐる政治と経済（1）：日米貿易摩擦の展開を説明し、なぜ経済問題が政治化するのかそのメカニズムについて解説する。</p> <p>10回 保護貿易をめぐる政治と経済（1）：1980年代以降の日米経済摩擦の展開を詳説し、なぜ日米間の摩擦は激化したのか、なぜ両国の摩擦が1990年代半ば以降急速に終息したのかを説明する。</p> <p style="text-align: center;">*第2回小テスト</p> <p>11回 金融グローバル化の構図：資本移動の自由化がもたらした功罪について説明する。</p> <p>12回 科学技術と現代国際関係：科学技術と安全保障、国際政治の関係について説明する。</p> <p>13回 移民をめぐる政治と経済：ヒトの流れが国際政治に与えている影響について説明する。</p> <p>14回 経済発展と人権、民主化：途上国の開発モデルの限界について説明する。</p> <p style="text-align: center;">*第3回小テスト</p> <p>15回 地球環境をめぐる政治経済：一国単位では解決できない地球環境問題が国際政治においてどのように扱われているのかを説明する。</p>
準備学習	<p>1回 新聞や雑誌で国際政治に関する記事を最低3つは読んでおく。</p> <p>2回 テキスト第1章の「1リアリズムの見方」を読んでおく。とりわけリアリズムにおける国益概念と覇権安定論について理解しておくこと。</p> <p>3回 テキスト第11章の「2リベラリズムの見方」を読んでおく。とりわけ相互</p>

依存論や国際レジーム論の意味するところを理解しておくこと。

4回 テキスト第1章の「3 マルキシズムの見方」および「4 コンストラクティヴィズム」を読んでおく。とりわけ「世界システム論」と「ジェンダーの視点」について理解しておくこと。

5回 テキスト第2章を読んでおく。とりわけ1930年代から1940年代にかけての歴史とブレトンウッズ会議の特徴について理解しておくこと。

6回 テキスト第3章の78-91頁までを読んでおく。とりわけこの間の歴史的展開について整理しておくこと。

7回 テキスト第3章の92-99頁を読んでおく。とりわけ1960年代末から1970年代前半までの国際情勢について理解しておくこと。

8回 テキスト第4章を読んでおく。とりわけ国家のパワーの源泉として経済力が果たす役割について理解しておくこと。

9回 テキスト第5章の124-133頁を読んでおく。とりわけなぜ貿易摩擦が生じるのか理解しておくこと。

10回 テキスト第5章の133頁以降および配布するプリントを読んで、日米貿易摩擦の展開について理解しておくこと。

11回 テキスト第6章を読んでおく。とりわけアジア通貨危機について理解しておくこと。

12回 テキスト第7章を読んでおく。とりわけ国際政治における知的財産権問題の意味について理解しておくこと。

13回 テキスト第8章を読んでおく。とりわけハイテク移民と呼ばれる高学歴移民について理解しておくこと。

14回 テキスト第9章を読んでおく。とりわけ権威主義体制と累積債務問題について理解しておくこと。

15回 テキスト第10章を読んでおく。とりわけ地球環境レジームについて理解しておくこと。



年度	2013
授業コード	FIV2L31
成績評価	2回の中間試験（10点×2回）と期末試験（80点）の合計で評価する。
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	社会情報学科(~11)
見出し	FIV2L31 地理情報解析
担当教員名	能美 洋介
単位数	2
教科書	特に指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	地形図、主題図、GIS、地理情報、リモートセンシング
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地理情報解析
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	完全図解ビジュアルGIS／東明佐久良／オーム社 GISの原理／P.A.バーロー著、安仁屋政武・佐藤亮訳／古今書院。 他、適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	社会情報学科「地理情報解析」と同時開講する。 生地地球系諸分野だけでなく、生態学や考古学等との関連性もある内容である。
シラバスコード	FIV2L31
実務経験のある教員	
達成目標	○地形図や各種主題図についての理解し、説明することができる。 ○GISを利用する上での地理情報の性質についての理解し、データ構造などについて説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	26号館3階 能美研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Geographic Information Analysis
関連科目	応用地質学、地球科学実験2・3
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地質学・生態学・社会科学など屋外における調査研究を伴う学問においては、地理的な属性が付加した各種の情報を取り扱う。このような地理的な情報を処理するためには、独自の考え方やデータの取り扱い方法が必要である。本講義では、このような地理情報の性質について理解し、GISを用いて地理情報を処理するための基本的な技術やシステムの構築方法、その応用について理解を深めることを目的とする。

対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション 講義の目的と進め方、成績評価方針等について説明する。</p> <p>2回 アナログ解析① 地形図の種類、図式、読図法について講義する。</p> <p>3回 アナログ解析② 主題図の種類と利用上の注意について講義する。</p> <p>4回 アナログ解析③ 空中写真の諸元、立体視の原理、利用法について講義する。</p> <p>5回 デジタル解析① 地理情報システムの概要について講義する。 1回目の中間試験を行う。</p> <p>6回 デジタル解析② ラスターデータについて講義する。</p> <p>7回 デジタル解析③ DEMとその利用法、表現方法について講義する。</p> <p>8回 デジタル解析④ 重ね合わせ解析、フィルター解析等ラスターデータの解析方法について講義する。</p> <p>9回 デジタル解析⑤ ベクトルデータのうち、点データについて講義する。 2回目の中間試験を行う。</p> <p>10回 デジタル解析⑥ ベクトルデータのうち、線データと面データについて講義する。</p> <p>11回 デジタル解析⑦ ベクトルデータの作成方法について講義する。</p> <p>12回 リモートセンシング リモートセンシングの原理と利用について講義する。</p> <p>13回 写真測量 写真測量による地理データ取得方法について講義する。</p> <p>14回 地理情報システムの利用実態 どのような場面で地理情報システムが利用されているかについて講義する。</p> <p>15回 地理情報システムの今後 地理情報システムかかる問題点と今後の発展性について講義する。</p>
準備学習	<p>シラバスによく目を通し、各講義の内容に示された語句について、事前に調べておくこと。</p> <p>第1回から第4回は紙ベースの地図についての講義です。この内容が、第5回目以降のコンピュータによるデジタルな地図利用に引き継がれる。地図帳などを利用して、普段から地図に慣れ親しんでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIV2M11
成績評価	小テスト 30点 (10点×3回) 期末テスト 70点
曜日時限	水曜日 5・6時限
対象クラス	社会情報学科(11～13)
見出し	FIV2M11 政治学
担当教員名	松村 博行
単位数	2
教科書	はじめて出会う政治学第3版／北山俊哉他／有斐閣アルマ／2009
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	政治学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業内で適宜紹介する
授業形態	講義
注意備考	担当教員は、学習者たる皆さんに最大限の敬意をもって講義を行います。受講生の皆さんも、学習者としての自負と責務をしっかりと認識して講義に臨んで下さい。とりわけ、他の受講生の妨害になる振る舞いについては厳しく対処します。
シラバスコード	FIV2M11
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 日本の政治制度の概要を知る。 (2) 政治参加の方法について学ぶ。 (3) 国際社会における日本の果たすべき役割などについて、自己との関わりのなかから考える。
受講者へのコメント	
連絡先	松村研究室 (21号館7階) yuki-mat@soci.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Politics
関連科目	国際政治学、行政学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	皆さんの多くは「政治」という言葉を聞くと、国会議員や官僚たちが織りなす、何やら遠い世界の話のようにイメージしていることと思います。しかし私たちの日々の暮らしのなかには、実は政治とつながるさまざまな出来事が潜んでいます。

	この講義は、そうしたわれわれの身の回りのできごとを切り口に、私たちを取り巻く、そして私たちが構成する「政治」とはどのようなものなのかを学びます。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンスとして講義の進め方を説明する。また政治にかかわる時事的なトピックスを紹介しながら政治、あるいは政治学のイメージを概説する。</p> <p>2回 1章「組織された集団」。自らの利益実現を目指して政治や行政に働きかける利益集団の機能や問題点について説明する。</p> <p>3回 2章「官と民の関係」。「市場の失敗」と「政府の失敗」について説明し、市場経済における政府の役割の限界について説明する。</p> <p>4回 3章「大企業と政府」。財界とよばれる経営者集団が政治に影響を及ぼし、自らの思い通りの政策を実現する一方、大企業にとってあまり魅力のない政策が生まれるのはなぜなのか解説する。</p> <p>5回 4章「選挙と政治」その1。有権者がどのような基準で政治家に投票するのか、その投票行動について説明する。</p> <p>6回 4章「選挙と政治」その2。日本の選挙制度と政党制の戦後史について学び、両者の深い関係について説明する。</p> <p>●第1回小テスト</p> <p>7回 5章「地方分権」。なぜ今地方分権が叫ばれるのか、その理由を日本の中央－地方関係の特徴を説明するなかから考察する。</p> <p>8回 6章「マスメディアと政治」。マスコミによって人々の政治的意識の形成や投票行動はどのように影響されるのか、また賢くマスコミを活用する方法はどのようなものかについて説明する。</p> <p>9回 7章「国会」。日本の国会の特徴、与党と野党との関係、そして法律ができるまでの駆け引きについて説明する。</p> <p>10回 8章「内閣と総理大臣」。議院内閣制と大統領制を比較し、日本の総理大臣にはリーダーシップが欠けると言われる原因について解説する。</p> <p>11回 1-10回までの復習</p> <p>●第2回小テスト</p> <p>12回 10章「冷戦の終わりからテロとの戦いへ」その1。第二次世界大戦後の日本を取り巻く国際政治の歴史について概説する。</p> <p>13回 10章「冷戦の終わりからテロとの戦いへ」その2。戦後日本の外交政策について説明する。</p> <p>14回 11章「経済交渉」。なぜ日米の間に摩擦という問題が起こったのか、そしてなぜ摩擦が沈静化したのかについて説明する。</p> <p>15回 12章「国境を越える政治」。経済のグローバル化が進展し、国家以外のアクターが国際政治の舞台で大きな影響力を持つようになった背景と、現状について解説する。</p> <p>●第3回小テスト</p>
準備学習	<p>1回 日本の政治に関するニュースを見ておくこと。</p> <p>2回 テキスト第1章を読み、業界団体と呼ばれるもののイメージを構築しておくこと。</p> <p>3回 テキスト第2章を読み、公共財と自然独占について理解を深めておくこと。</p>

- 4回 テキスト第3章を読み、財界の影響力について理解したのち、新聞やニュースなどから今日において財界が政治に影響を与えている事例を見つけておくこと。
- 5回 テキスト第4章1節を読み、政策投票がなぜ難しいのか理解しておくこと。
- 6回 テキスト第4章2節を読み、中選挙区制と小選挙区制の特徴とそれぞれの違いについて理解をしておくこと。第1回小テストに向けてこれまでの講義内容を復習しておくこと。
- 7回 テキスト第5章を読み、日本の中央－地方関係の特徴について理解しておくこと。また新聞やニュースなどから地方分権を求める議論を見つけ、その要求の特徴について調べておくこと。
- 8回 テキスト第6章を読み、有権者の投票行動に与えるマスメディアの影響力について理解しておくこと。
- 9回 テキスト第7章を読み、日本の国会がどのように運営されているのかを理解しておくこと。
- 10回 テキスト第8章を読み、議院内閣制について理解しておくこと。
- 11回 小テストに備え、第7回から10回までの講義内容を復習しておくこと。
- 12回 テキスト第10章1節を読み、第二次世界大戦後の国際政治の動きについて理解しておくこと。また「冷戦」について自分で調べておくこと。
- 13回 テキスト第10章2節を読み、戦後日本の外交政策について理解しておくこと。また、吉田茂、日米安全保障条約について自分で調べておくこと。
- 14回 テキスト第11章を読み、日米貿易経済摩擦の変遷と顛末について理解しておくこと。
- 15回 テキスト第12章を読み、グローバル化という現象の意味について理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FIV2M20
成績評価	課題提出及び実習成果等について評価(50%)し、調査報告書の内容を期末に総合評価する(50%)。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	社会情報学科(~12)
見出し	FIV2M20 社会情報実習 α
担当教員名	山口 隆久、三原 裕子、大藪 亮、水谷 直樹
単位数	1
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	産業連関、日銀短観、景気調査、アンケート調査、消費者動向調査
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	社会情報実習 α
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	「社会調査士」の認定科目である。実務士資格「社会調査アシスタント」の認定科目である。
シラバスコード	FIV2M20
実務経験のある教員	
達成目標	社会調査の基本的実施能力を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 7 階 水谷研究室・山口研究室・三原研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Socio-Information Practice a
関連科目	社会情報実習 D
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	社会調査に関する専門的知識を修得し、調査を適切に設計・実行できる能力を獲得するため、社会調査の全過程を体験的に学習する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション(講義の進め方など全般的注意)【三原・水谷・山口・大藪】 2 回 経済分野の社会調査(調査の企画・設計(デザイン))に関する説明をする。【三原】 3 回 経営分野の社会調査(調査の企画・設計(デザイン))に関する説明をする。【水谷】

	<p>4回 実習-1 調査企画・調査仮説・調査項目(経済分野 理論的概説)に関する説明をする。【三原】</p> <p>5回 実習-2 調査企画・調査仮説・調査項目(経営分野 理論的概説)に関する説明をする。【水谷】</p> <p>6回 実習-3 調査の実施(様々な景気調査)に関する説明をする。【三原】</p> <p>7回 実習-4 調査の実施(街角景気調査・日銀短観)に関する説明をする。【三原】</p> <p>8回 実習-5 調査の実施(業種別経営成績の動向に関する分析)に関する説明をする。【水谷】</p> <p>9回 実習-6 調査の実施(消費者動向に関するアンケート調査分析)に関する説明をする。【山口】</p> <p>10回 実習-7 調査結果の分析(短観データの収集・解析)に関する説明をする。【三原】</p> <p>11回 実習-8 調査結果の分析(財務諸表中の財務データおよび収支データの収集・解析など)に関する説明をする。【水谷】</p> <p>12回 実習-9 報告書の作成①(収集したデータを報告書形式にまとめる)に関する説明をする。【三原】</p> <p>13回 実習-10 報告書の作成②(収集したデータを報告書形式にまとめる)に関する説明をする。【山口】</p> <p>14回 実習-11 成果発表会①(報告書の提出と発表)。</p> <p>15回 実習-12 成果発表会②(報告書の提出と発表)。</p>
準備学習	<p>1回 特になし。</p> <p>2回 内閣府のホームページを閲覧しておくこと。</p> <p>3回 マーケティング・リサーチに関する講義資料を再確認しておくこと。</p> <p>4回 新聞の調査記事に注目しておくこと。</p> <p>5回 決算報告等、企業動向に関する記事に注目しておくこと。</p> <p>6回 新聞の景気関連記事に注目すること。</p> <p>7回 新聞の景気関連記事に注目すること。</p> <p>8回 企業の決算報告等に関する記事に注目すること。</p> <p>9回 企業戦略、マーケティングに関する記事に注目すること。</p> <p>10回 日銀のホームページを見ておくこと。</p> <p>11回 対象企業の公表済みデータを確認しておくこと。</p> <p>12回 収集・解析したデータに目を通しておくこと。</p> <p>13回 収集・解析したデータに目を通しておくこと。</p> <p>14回 発表の準備(データの整合性等の確認)をしておくこと。</p> <p>15回 発表の準備(データの整合性等の確認)をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIV2M30
成績評価	中間試験(30%)、課題毎のプレゼンテーション(20%)、定期試験(50%)により成績の評価を行う。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	社会情報学科(~11)
見出し	FIV2M30 表象文化資料解析
担当教員名	中島 聡
単位数	2
教科書	作成した関係資料を毎週講義時に配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	表象 文化 記号 表現 意味 象徴
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	表象文化資料解析
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義時に適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	各講義ごとに多種多様な記号現象を取り扱う。各自で特に関心を持った課題の資料を解析結果を、受講者全員へプレゼンテーションしてもらおうが、積極的な参加と相互の活発な質疑応答を期待している。
シラバスコード	FIV2M30
実務経験のある教員	
達成目標	言語・非言語・社会・経済・科学技術・思想・宗教・芸術の各分野からコミュニケーション論・情報論など多様な文化現象の基礎である記号の多様な意味や形態を知り、自らさまざまな記号の創造・生成ができるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 7 階 中島(聡)研究室 086-256-9630 nakashima@soci.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Source Analysis of Culture and Representation
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>表象とは、知覚・体験・記憶した内容を再び心の内に表わす働きやそれにより思い浮かべる像をいう。表象の代表は言語とイメージだが、表象による意味の生成は現代の文化現象の基底をなしている。</p> <p>この講義では、表象がシステムとしてどのように機能するのか、またこの表象におけるさまざまな意味の成立や表象の形態を、特に記号論的な観点から理解する。記号は、その表現形態と意味を持つことで、表象作用の具体化に他ならない。</p>



	そこで表象文化の現象としての記号分野を取り上げ、その多くの形態と豊かな意味を、多彩な資料をもとにして、解析す
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 表象文化論への導入 ー記号の表現形態と意味ー</p> <p>序論として、I.記号論の基礎 II.記号論のさまざまな分野 III.資料解析の手法、について説明する。</p> <p>2回 記号論史 ー前史からソシュールへー</p> <p>(1)記号というものが歴史の中でどんな取り扱いをされてきたかを解説する。</p> <p>(2)今日の記号論の問題点を確認する。</p> <p>3回 記号の基礎理論 ー定義とさまざまな分類・種類ー</p> <p>(1)さまざまな記号の定義や意味を説明する。</p> <p>(2)記号の分類・種類を、多くの事例をもとにして調べて、記号のはたらき・特徴を解説する。</p> <p>4回 コミュニケーション論 ーモデル、コードー</p> <p>記号の中心的機能であるコミュニケーションの種類と、しくみ(過程・要因)をさまざまなモデルで、説明する。</p> <p>5回 パースの記号の三分</p> <p>1)パースの記号過程の三要因と、記号の代表的な事例である図像・指標・象徴を、多くの事例をもとに、解説する。</p> <p>2)モリスの記号論の三分区分である構文論・意味論・語用論の概要を説明する。</p> <p>6回 意味論と語用論</p> <p>1)歴史的に、さまざまな視点から意味が捉えられてきたことを解説する。【意味論】</p> <p>2)具体的状況での言語使用を通して判る記号の豊かな働きを説明する。【語用論】</p> <p>7回 構文論</p> <p>論理的な構文の基礎理論を理解し、具体的に演習をすることで、自然言語の記号配列やその真偽計算法を解説する。【構文論】</p> <p>8回 中間試験とその解説をする。</p> <p>9回 表象文化の資料検索・収集・処理とプレゼンテーション技法の学習</p> <p>具体的な事例として、芸術的表象文化である日本古典芸能の能「井筒」を取り挙げて、記号資料の収集・処理・解析の手法を説明する。</p> <p>10回 言語的記号 ー人名ー</p> <p>1)人名は個人・家族・地域や国への帰属についての考え方と深く結び付いていることを、多くの事例をもとにして、説明する。</p> <p>2)命名をめぐる慣習や制度を理解することで、その背景にある意味体系、つまり文化的・社会的価値観を解説する。</p> <p>3)言語記号に関係した課題で受講者がプレゼンテーションをする。</p> <p>11回 非言語的記号</p> <p>1)言語記号に比べて、非言語記号は多種多様で、その使用範囲やはたらき・目的も著しく広いことを、多くの事例をもとにして、また実際に表現しながら、説明する。</p> <p>2)非言語記号に関係した課題で受講者がプレゼンテーションをする。</p>

	<p>12回 科学・技術記号</p> <p>1)科学・技術記号は各々規約に基づいた特殊な独自の記号の表現形式をもっている。それはそれぞれの学問・技術の固有の進歩・発達により形作られたものであることを、各学問分野の事例をもとにして、説明する。</p> <p>2)科学・技術記号に関係した課題で受講者がプレゼンテーションをする。</p> <p>13回 社会的・経済的記号</p> <p>1)多くの人間のいろいろな関係を集約した体系である社会、その社会の中での個人の位置・状況・役割を示す社会的・経済的記号。これらを構造化・システム化し、規約化したさまざまな社会的・経済的記号の表現の働きを、たくさんの事例をもとにして、説明する。</p> <p>2)社会的・経済的記号に関係した課題で受講者がプレゼンテーションをする。</p> <p>14回 文化的記号</p> <p>1)習俗に関わる前知識的・思想的な記号として、占い・占術を紹介し、そのいろいろな種類を説明する。また特に命占のなかで九星気学を取り扱い、実際の技法を学びながら、東洋文化の思想的背景・世界観を解説する。</p> <p>2)文化的記号に関係した課題で受講者がプレゼンテーションをする。</p> <p>15回 宗教的記号</p> <p>1)宗教、特に真言密教における記号論を、そのいろいろな記号の形・種類・機能・儀具を学びながら、宗教と記号の本質的な関わりを解説する。</p> <p>2)宗教的記号に関係した課題で受講者がプレゼンテーションをする。</p>
準備学習	<p>1回 記号論(記号学)の定義・系統・分野などについて辞典・辞書などで調べておくこと。</p> <p>2回 記号論関係の図書から、西洋の歴史における記号の捉え方・分類について概略を把握しておくこと。</p> <p>3回 記号論関係の図書から、記号の意味・機能・種類・収集処理方法等について調べておくこと。</p> <p>4回 心理学的、社会学的、情報理論的な視点からのコミュニケーション=モデルを各々一つずつ調べておくこと。</p> <p>5回 パースの類像(アイコン)・指標(インデックス)・象徴(シンボル)の内容と種類について、インターネットで調べておくこと。</p> <p>6回 モリスの「記号理論の基礎」を読み、意味論と語用論の内容を理解しておくこと。</p> <p>7回 モリスの「記号理論の基礎」を読み、構文論の内容を理解しておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回まで学習した内容を理解し、講義毎に整理しておくこと。</p> <p>9回 記号論関係の図書から、記号の各種分野の資料の分類・検索・処理方法についての予備知識をもっておくこと。能「井筒」について、事前にインターネット、DVDなどで直接触れておくことを勧めたい。</p> <p>10回 漢字圏と英語圏での人名の構成・命名法・珍名・希名・近年日本で多く名づけられる男女名を調べておくこと。</p> <p>11回 身振り言語(ゼスチャー)・身体接触・空間など、非言語的記号の具体例を調べ表現方法を確認しておくこと。</p> <p>12回 数学・化学・生物学・物理学単位・建築学・機械学・天気気象・情報など</p>

さまざまな科学・技術記号の内容を調べておくこと。

13回 家紋・紋章・ブランドマーク・ロゴ・交通標識・印鑑等の社会的・経済的な記号形態を調べておくこと。

14回 占星術・手相・姓名判断・夢占い・易学・九星気学など占いについて調べておくこと。

15回 日本真言密宗の宗教的な印契・真言陀羅尼・儀具・曼荼羅図等の記号内容とその意味するところを調べておくこと。

年度	2013
授業コード	FIV2N10
成績評価	出席状況と期末試験の成績で評価する。出席状況（30%）試験の成績（70%）
曜日時限	水曜日 7・8時限
対象クラス	社会情報学科(~13)
見出し	FIV2N10 地理学
担当教員名	石田 省三*
単位数	2
教科書	プリントを使用する。
アクティブラーニング	
キーワード	地域間の関係、持続可能な社会、防災、グローバル化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIV2N10
実務経験のある教員	
達成目標	地理学的な考え方、地理学の課題の理解と解決法を考えていく。
受講者へのコメント	
連絡先	E-mail ishida@po1.oninet.ne.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Geography
関連科目	世界地誌
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地理学は地域の特性や、地域の持つ問題点を明らかにし、地域をどのようにしたらよいかを考える学問である。本講義ではこうした考えをもとに、世界や日本のそれぞれの地域の抱える問題と解決法を探っていきたい。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 本講義の概要について説明する。 2回 地形図読図（1） 身近にあり役に立つ地形図の読み方を学ぶ。また地形と人々の生活についても詳しく見ていく。 （地形図読図）I（作業と演習） 3回 地形図読図（2）

	<p>(地形図読図) II (作業と演習)</p> <p>4回 世界の大地形の成立過程(1)について学ぶ。</p> <p>5回 世界の大地形の成立過程(2)と災害について学ぶ。</p> <p>6回 日本各地にみられる代表的な地形とそこに居住する人々の生活について学ぶ。</p> <p>7回 世界の気候区分と日本の気候について学ぶ。岡山の気候の特徴についても学習する。</p> <p>8回 日本の気候と災害について学ぶ。特に室戸台風を中心に防災について学習する。</p> <p>9回 世界の農業の成立過程と変遷について学ぶ。</p> <p>10回 世界の農業の現状と食糧問題について学ぶ。</p> <p>11回 日本の集落の成立と歴史的な変化について学ぶ。</p> <p>12回 世界の都市の成立と都市計画について学ぶ。</p> <p>13回 地理学とESD教育(持続可能な社会のための教育)について学ぶ。</p> <p>14回 現代の環境問題について学ぶ。</p> <p>15回 これまでの講義のまとめを行った上で、定期試験を行う。</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 地形図の読み方について教科書等で確認しておくこと。当日は色鉛筆(6色程度)があれば持参のこと。</p> <p>3回 作業学習のため色鉛筆(6色程度)を持参のこと。</p> <p>4回 プレートテクトニクスとは何か。調べておくこと。</p> <p>5回 アフリカ大地溝帯とは何か。調べておくこと。</p> <p>6回 扇状地、海岸段丘など、日本でよく見られる地形について調べておくこと。</p> <p>7回 津波など、世界で起きている災害について新聞などで調べておくこと。</p> <p>8回 昭和9年に岡山地方を襲った室戸台風について調べておくこと。</p> <p>9回 アメリカの農業について知っていることを整理しておくこと。</p> <p>10回 世界の食糧問題について新聞などで調べておくこと。</p> <p>11回 自分の住んでいる町の名称の由来について調べてみること。</p> <p>12回 世界の大都市と各都市の人口、またそれぞれの年の特徴について調べておくこと。</p> <p>13回 来年、岡山でESDの世界大会が開催される。これについてインターネット等で調べてみること。</p> <p>14回 近年、春になると、中国からの大気汚染物質について報道されることが多い。なぜだろうか、新聞などを利用して知識を整理しておくこと。</p> <p>15回 第1回から第14回までの復習を行っておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIV2N20
成績評価	リアクション・ペーパーを含む講義への取り組み(5割)、期末試験(5割)から、総合的に成績評価をおこなう。
曜日時限	水曜日7・8時限
対象クラス	社会情報学科(~12)
見出し	FIV2N20 民俗学
担当教員名	中村 真里絵*
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。必要に応じて資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	民俗学、柳田國男、フィールドワーク、文化相対主義、自文化と異文化、
開講学期	後期
自由記述に対する回答	良かったとの回答があり、うれしく思う。
科目名	民俗学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	福田アジオ(他編)『図説 日本民俗学』(吉川弘文館、2009年)福田アジオ、宮田登編『日本民俗学概論』(吉川弘文館、2006年)伊藤幹治『日本人の人類学的自画像』(筑摩書房、2006年)その他は、講義の際に紹介する。
授業形態	講義
注意備考	理解を助けるために、ビデオやDVDなど映像資料の視聴もおこなう。
シラバスコード	FIV2N20
実務経験のある教員	
達成目標	①日本の文化や社会の特質を理解する。②自文化および、異文化を客観的に理解する視点を習得する。③文化の多様性と普遍性を理解する。
受講者へのコメント	学生たちが積極的に講義に参加してくれ、よい雰囲気です。講義をすすめることができましたので、感謝しています。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね良い評価をいただき、ほっとしている。
英文科目名	Folklore
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	今回、よい評価をいただいたが、学生たちが積極的に講義に参加してくれたことも大きいと思う。これからも、この結果に甘んじることなく、内容を充実させ、工夫していきたい。
講義目的	国際化がすすむ現在、日本人のアイデンティティや日本の伝統文化への理解が必要とされている。本講義では、民俗学を通じて日本人の生活や伝統文化の特質を理解することを目的とする。こうした自文化への理解を深めることは、異文化を理解することにつながる。講義のなかでは、アジアの生活習慣や伝統文化の事例

	を適宜紹介することにより、比較という視点を通して、日本文化への理解を深めていく。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義のガイダンス：民俗学とはどのような学問かについて、講義する。</p> <p>2回 柳田國男と日本民俗学(1)：</p> <p>3回 柳田國男と日本民俗学(2)</p> <p>4回 民俗学とフィールドワーク(1)</p> <p>5回 民俗学とフィールドワーク(2)</p> <p>6回 日本の民俗文化 家族の変貌(1)</p> <p>7回 日本の民俗文化 家族の変貌(2)</p> <p>8回 日本の民俗文化 家族の変貌(3)</p> <p>9回 日本の民俗文化 人生儀礼と年中行事(1)</p> <p>10回 日本の民俗文化 人生儀礼と年中行事(2)</p> <p>11回 日本の民俗文化 人生儀礼と年中行事(3)</p> <p>12回 日本の民俗文化 民間信仰(1)</p> <p>13回 日本の民俗文化 民間信仰(2)</p> <p>14回 日本の民俗文化 民間信仰(3)</p> <p>15回 まとめ 現代社会と民俗学：本講義を総括する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスに目を通してくること。</p> <p>2回 前回の講義内容を確認すること。</p> <p>3回 前回の講義内容から、柳田國男が日本民俗学に果たした役割について復習すること。</p> <p>4回 前2回の講義内容から、柳田國男が日本民俗学に果たした役割について確認すること。</p> <p>5回 前回の講義内容から、フィールドワークとはどのようなものであるか確認をすること。</p> <p>6回 前2回の講義内容から、フィールドワークとはどのようなものであるか確認をすること。</p> <p>7回 前回の講義内容から、日本の家族のあり方の特徴を確認すること。</p> <p>8回 前2回の講義内容から、日本の家族のあり方の特徴を確認すること。</p> <p>9回 前3回の講義内容から、日本の家族のあり方の特徴を確認すること。</p> <p>10回 前回の講義内容から、日本における人生儀礼と年中行事について確認すること。</p> <p>11回 前2回の講義内容から、日本における人生儀礼や年中行事について確認すること。</p> <p>12回 前3回の講義内容から、日本における人生儀礼や年中行事について確認すること。</p> <p>13回 前回の講義内容から、日本の民間信仰について確認すること。</p> <p>14回 前2回の講義内容から、日本の民間信仰について確認すること。</p> <p>15回 これまでの講義内容を復習してくることこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIV2P10
成績評価	中間試験 (50%), 定期試験(50%)によって評価を行う。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	社会情報学科(~12)
見出し	FIV2P10 応用プログラミング
担当教員名	黒田 正博
単位数	2
教科書	Excel VBA セミナーテキスト 2010/2007/2003 対応／フロンティアリンク株式会社 奥田英太郎, 佐藤啓／日経 BP 社
アクティブラーニング	
キーワード	構造化プログラミング
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし.
科目名	応用プログラミング
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	次の Web ページを利用：「 <a href="http://www.soci.ous.ac.jp/~kuroda/">http://www.soci.ous.ac.jp/~kuroda/</a> 」の「Lectures」
授業形態	講義
注意備考	注意：プログラミング基礎で学習した内容を基礎にしているため、プログラミング基礎の単位を取得していること。 備考：実務士資格「情報処理士」「上級情報処理士」の認定科目である。
シラバスコード	FIV2P10
実務経験のある教員	
達成目標	プログラムの入門科目である「プログラミング基礎」の上級編として、より実践的なプログラミング技術を習得すること。
受講者へのコメント	毎回課した練習課題に真面目にそして熱心に取り組んでくれました。授業で使った VBA 言語は、OFFICE 上で動作する言語であるため、マクロを含めて就職後などで利用する機会があるかもしれません。また、プログラミングに必要な論理的な考え方、アルゴリズムを考えることは企画の提案やレポート作成の際の文書構成などにも役立つと思います。
連絡先	黒田研究室 21 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講者数が 60 人程度であり、コンピュータ言語を教える講義としては、大人数のクラスになりましたが、前期のプログラミング基礎の単位取得者のみが受講したため、学生はよく理解していたように感じました。そのこともあってか、学生の満足度も高かったように思います。
英文科目名	Advanced Programming
関連科目	プログラミング基礎
次回に向けての改善変更予定	VBA の文法の理解への比重が高かったので、アルゴリズムの内容を入れること



	と、VBA プログラムにおける EXCEL 関数の利用方法など講義に取り入れたいと考えています。
講義目的	「プログラミング基礎」の学習した“条件判断”や“繰返し”を復習した後、EXCEL 上でのマクロの作成や VBA によるプログラムを作成することにより、より実践的なプログラムを書くことができるようにする。さらに、EXCEL の機能を使った簡単なアプリケーション作成を行う。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 VBA 言語における変数と配列の扱いについて説明する。</p> <p>2 回 条件判定処理をおこなう Select～Case 文について説明する。</p> <p>3 回 Select～Case 文を使った VBA プログラムを紹介し、その処理を説明する。</p> <p>4 回 Select～Case 文を用いた条件判定の VBA プログラムを作成する。</p> <p>5 回 演習問題として、If～Then 文と Select～Case 文の書き換えの VBA プログラムを作成する。</p> <p>6 回 総合演習として反復処理 (For～Next 文、Do while～Loop 文) および条件判定処理 (If～Then 文、Select～Case 文) を組み合わせた VBA プログラムを作成する。</p> <p>7 回 中間試験を行うので、第 1 回から第 6 回までの内容をよく理解し整理しておくこと。試験終了後に出題内容について解説を行う。</p> <p>8 回 VBA によるアプリケーションソフトの基本設計について説明する。</p> <p>9 回 メッセージボックスなどのユーザフォームによるデータの入出力部の設計と作成の方法について説明する。</p> <p>10 回 Excel のデータベース機能と連動した VBA プログラムの作成方法について説明し、その処理を解説する。</p> <p>11 回 演習問題として、EXCEL データベース機能を連動させた VBA プログラムを作成する。</p> <p>12 回 定義関数の作成方法について説明する。</p> <p>13 回 定義関数の作成例の処理過程を説明した後、練習問題により VBA プログラムを作成する。</p> <p>14 回 総合課題として、VBA による EXCEL 機能を使ったアプリケーションの作成をおこなう。</p> <p>15 回 第 14 回目授業に引き続き、総合課題の VBA プログラムを作成する。</p>
準備学習	<p>1 回 変数と配列の概要について復習しておくこと。</p> <p>2 回 Select～Case 文の文法を予習しておくこと。</p> <p>3 回 Select～Case 文の文法を予習しておくこと。</p> <p>4 回 第 2 回授業および第 3 回授業で学習した Select～Case 文による条件判定処理の VBA プログラムの処理について理解しておくこと。</p> <p>5 回 If～Then 文と Select～Case 文の文法構造の類似点と相違点について復習しておくこと。</p> <p>6 回 反復処理 (For～Next 文、Do while～Loop 文) および条件判定処理 (If～Then 文、Select～Case 文) の文法について復習しておくこと。</p> <p>7 回 第 6 回授業で作成した VBA プログラムの処理の流れを復習し理解しておくこと。</p>

8回	作成するアプリケーションの流れを確認しておくこと
9回	VBA で提供する入出力関数を調べておくこと
10回	EXCEL のデータベース関数について調べておくこと
11回	VBA における EXCEL のデータベース機能との連動について復習しておく
12回	Function 関数の手続について調べておくこと
13回	定義関数の作成方法について復習しておく
14回	EXCEL 機能と VBA プログラムと定義関数の作成方法について復習しておくこと
15回	EXCEL 機能と VBA プログラムと定義関数の作成方法について復習しておくこと

年度	2013
授業コード	FIV2Q10
成績評価	提出課題(20%), 総合演習課題(30%), 試験(50%)によって評価を行う。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	社会情報学科(~13)
見出し	FIV2Q10 応用情報リテラシー
担当教員名	黒田 正博
単位数	2
教科書	実践ドリルで学ぶ Office 活用術/ノア出版
アクティブラーニング	
キーワード	"情報処理", "プレゼンテーション"
開講学期	後期
自由記述に対する回答	講義の進め方について好意的なコメントがありましたので、次回もそのように進めていきたいと考えています。
科目名	応用情報リテラシー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	次の Web ページ : 「 <a href="http://www.soci.ous.ac.jp/~kuroda/">http://www.soci.ous.ac.jp/~kuroda/</a> 」 の 「Lectures」
授業形態	講義
注意備考	実務士資格「情報処理士」「上級情報処理士」「ビジネス実務士」「社会調査アシスタント」の認定科目である。
シラバスコード	FIV2Q10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 情報収集から分析・加工, マルチメディアの活用を含む発表資料作成技術を身につけること. (2) 効果的なプレゼンテーション資料の作成技術と発表技法を身につけること.
受講者へのコメント	出席状況も非常によく, 熱心に課題に取り組んでくれました. ゼミ発表や卒業研究などでデータをまとめる, そして発表するという場面がこれから沢山あると思います. そのときに, この講義で勉強したことをぜひ活用してください.
連絡先	黒田研究室 21 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講者数が約 90 名であり, 学生から質問全てに対して丁寧に答えることができませんでしたが, 受講した学生が前期に受講した情報リテラシーの内容をよく理解していたことと, TA が進度の遅い学生に指導してくれたことで, 進度に合わせて課題の難易度を変えて取り組ませることができたと思います. また, 進度の速い学生には, ビジネスソフトの高度な利用方法を教えることができました. 学生には, その点を評価してもらえたのではないかと思います.
英文科目名	Advanced Information Literacy
関連科目	情報リテラシー
次回に向けての改善変更予定	EXCEL に少し時間を取りすぎたように思いますので, 次回からはプレゼンター

	<p>シヨンの時間を増やそうと考えています。また課題を決めて、各学生あるいはグループごとでプレゼンテーションを実際にやらせて、資料の作り方や発表方法についてお互いに評価できるような講義ができれば良いと考えています。</p>
講義目的	<p>これまで身につけた情報リテラシーを活用する場面として、プレゼンテーションを取り上げ、情報収集から分析・加工、マルチメディアの活用を含む発表資料作成まで、その知識と技術をコンピュータ実習により習得させる。各種の業務におけるコミュニケーションの必要性を基に、プレゼンテーションの重要性とそのあり方を講述した後、企画、データ収集、分析と加工、まとめ上げ、情報発信の各過程における具体的な理論と技術を講述する。これらの中で、音・音声、画像・映像などのマルチメディアも扱い、アニメーションも含むマルチメディアの利用方法と</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 実務・業務における情報処理について説明する。</p> <p>2回 プレゼンテーションの基礎と企画の方法について説明する。</p> <p>3回 データの収集と分析の方法について説明し、EXCELによりデータ処理方法を学習する。</p> <p>4回 収集データの加工方法を説明し、EXCELによりデータの集計およびグラフなど加工方法を学習する。</p> <p>5回 EXCELによる効果的な収集データの加工方法を学習する。</p> <p>6回 Officeソフトの連携とOfficeオブジェクトの活用について学習する。</p> <p>7回 画像などを利用した効果的な情報発信方法について学習する。</p> <p>8回 アニメーションなどを組み込んだ動的な効果を使用した情報発信方法について学習する。</p> <p>9回 ワンシートによるレポートタイププレゼンテーションによる情報発信方法について学習する。</p> <p>10回 報告書によるレポートタイププレゼンテーションによる情報発信方法について学習する。</p> <p>11回 Web報告書によるWebタイププレゼンテーションによる情報発信方法について学習する。</p> <p>12回 発表タイププレゼンテーションによる情報発信方法について説明する。</p> <p>13回 課題に対して発表タイププレゼンテーション資料を作成する。</p> <p>14回 第13回授業に引き続き、課題に対して発表タイププレゼンテーション資料を作成する。</p> <p>15回 試験を行うので、講義内容をよく理解し整理しておくこと。試験終了後に出題内容について解説をおこなう。</p>
準備学習	<p>1回 情報リテラシーで学んだデータ集計に用いるExcel関数の使用法の復習すること。</p> <p>2回 企画の立案から、データ収集と解析、プレゼンテーションまでの過程を調べること。</p> <p>3回 大量データの集計方法に用いるExcel関数の使い方を調べること。</p> <p>4回 情報データのデータベース化と情報抽出方法に必要なExcel関数を調べること。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>5回 Excel によるグラフ描画機能を理解しておくこと。</p> <p>6回 PowerPoint への図・表貼り付け方法を習得しておくこと。</p> <p>7回 PowerPoint の標準的な機能を理解しておくこと。</p> <p>8回 プレゼンテーションファイル作成にイラストやアニメーションファイルを準備しておくこと。</p> <p>9回 ワンシートの作成に必要なデータの集計をおこなっておくこと。</p> <p>10回 報告書の作成に必要なデータの集計をおこなっておくこと。</p> <p>11回 Web 報告書作成に必要なデータの集計をおこなっておくこと。</p> <p>12回 発表型プレゼンテーションファイルの作成に関する注意事項を予習しておくこと。</p> <p>13回 与えられた課題をプレゼンテーションファイルにまとめておくこと。</p> <p>14回 与えられた課題をプレゼンテーションファイルにまとめておくこと。</p> <p>15回 講義内容をよく理解し整理しておくこと。特にパワーポイントの操作をよく復習しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FIV2Q20
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	社会情報学科(～12)
見出し	FIV2Q20 情報法
担当教員名	坂部 望
単位数	2
教科書	インターネットの法律とトラブル解決法（改訂版）／神田将／自由国民社／ISBN978-4-426-11460-2
アクティブラーニング	
キーワード	サイバー法、個人情報保護、電子商取引、インターネットの違法・有害情報
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、指示する
授業形態	講義
注意備考	復習を十分に行うこと
シラバスコード	FIV2Q20
実務経験のある教員	
達成目標	新しい法秩序が形成されつつある現代の情報化時代（インターネット社会）において、既存の法律の解釈の限界と新規立法の必要性を把握することが目標である。特に、IT がもたらす社会的影響を功罪両面から、法律的問題を中心に解説し、これからどんな法律等が必要になるのか、どんな法解釈の可能性があるのか、自ら考える力を養成する。
受講者へのコメント	
連絡先	坂部研究室 21 号館 5 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Cyberspace Laws
関連科目	情報化と知的財産
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	デジタル情報社会において、膨大な量の情報が流通している実態を把握し、それに伴う情報の保護やそこに発生する社会問題さらに個人及び組織の責任について、法律的な観点から考察する。特に、電子商取引における契約問題を中心にインターネットに関する法的諸問題を重点的に扱う。また、流通するデジタル情報を受信する我々、あるいは公共の場にデジタル情報を発信する我々の情報モラルについても触れることにし、情報化社会のルールを検討する。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 情報化社会の現状（アナログ社会の法秩序からデジタル社会の法秩序へ）</p> <p>2回 情報化時代における法的枠組み（既存法の限界と新規立法の立案へ）</p> <p>3回 情報倫理（ネチケット・ネットワーク上の名誉毀損等について）</p> <p>4回 個人情報保護とプライバシー（メーリングリストや電子掲示板における問題点）</p> <p>5回 インターネットと契約法1（電子契約法による契約の成立や契約における錯誤の問題）</p> <p>6回 インターネットと契約法2（電子書面を契約の証拠とすることが可能になったこと）</p> <p>7回 電子署名法とセキュリティ（ネットワーク上の相手方本人の確認と匿名性の問題）</p> <p>8回 インターネットと犯罪1（不正アクセス禁止法の要点、情報窃盗の実態について）</p> <p>9回 インターネットと犯罪2（迷惑メール規制2法、有害情報の流布の防止について）</p> <p>10回 情報化時代と知的財産権1（ネット時代における特許、商標とドメイン、意匠）</p> <p>11回 情報化時代と知的財産権2（ネットワーク時代におけるデジタル著作権等）</p> <p>12回 プロバイダーに関する法律（プロバイダー責任制限法とネットワーク秩序）</p> <p>13回 ネットワークと裁判（ネットワーク上で起きた事件の解決はどうするのか？）</p> <p>14回 海外諸国の動向</p> <p>15回 情報法の総まとめ（情報民事関連分野と情報刑事関連分野等の整理）</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 既存法の法と情報ネットワーク時代における法の違いを調べておくこと</p> <p>3回 メディア等で報道される情報化時代の社会問題について整理しておくこと</p> <p>4回 企業等の巨大組織から情報が漏えいしている実態について問題点を考えること</p> <p>5回 契約の基本法は民法であるので、まず民法上の契約について理解しておくこと。方法は授業で指示する。</p> <p>6回 前回の授業を復習し、情報化時代の契約形態についてテキストを読んでおくこと。</p> <p>7回 ネットワークの世界では相手が誰であるか確認する方法の存否について調べること</p> <p>8回 ネットワーク時代に起きている犯罪事件等をメディアなどで整理しておくこと</p> <p>9回 前回の授業を復習した上で、違法な情報の流通形態を調べておくこと</p> <p>10回 情報化時代における産業財産権について、テキストを読んでおくこと</p> <p>11回 デジタルコンテンツは複製が容易であり、本物と偽物の区別の問題について考えること</p> <p>12回 インターネットにはプロバイダーが不可欠である。テキスト該当箇所を読む</p>

	<p>んでおくこと</p> <p>13回 ネットワークが原因で起きた訴訟について、テキストの該当箇所を読んでおくこと</p> <p>14回 先進諸国の立法動向や振興国の立法状況などをパソコン等で調べてみること</p> <p>15回 これまでの授業の重要ポイントを整理しておくこと</p>
--	---



年度	2013
授業コード	FIV2Q30
成績評価	提出課題(20%)、総合演習課題(30%)、定期試験(50%)によって評価を行う。
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	社会情報学科(~06)
見出し	FIV2Q30 応用情報リテラシー(再)
担当教員名	西野 雅二
単位数	2
教科書	「実践ドリルで学ぶ Office 活用術」ノア出版
アクティブラーニング	
キーワード	”情報処理”、”プレゼンテーション”
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用情報リテラシー(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIV2Q30
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 情報収集から分析・加工、マルチメディアの活用を含む発表資料作成技術を身につけること。 (2) 効果的なプレゼンテーション資料の作成技術と発表技法を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	西野研究室 21号館7階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	履修者なし
英文科目名	Advanced Information Literacy
関連科目	情報リテラシー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	これまで身につけた情報リテラシーを活用する場面として、プレゼンテーションを取り上げ、情報収集から分析・加工、マルチメディアの活用を含む発表資料作成まで、その知識と技術をコンピュータ実習により習得させる。 各種の業務におけるコミュニケーションの必要性を基に、プレゼンテーションの重要性とそのあり方を講述した後、企画、データ収集、分析と加工、まとめ上げ、情報発信の各過程における具体的な理論と技術を講述する。 これらの中で、音・音声、画像・映像などのマルチメディアも扱い、アニメーションも含むマルチメディアの利用方
対象学年	2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 イン트로ダクション。実務・業務における情報処理について概説する。</p> <p>2回 プレゼンテーションの基礎と企画について解説する。</p> <p>3回 データの収集と分析について解説する。</p> <p>4回 収集データの加工について解説する。</p> <p>6回 Office ソフトの連携と Office オブジェクトの活用について解説する。</p> <p>7回 マルチメディアを利用した効果的な情報発信について解説する。</p> <p>9回 レポートタイププレゼンテーション 1(ワンシート、報告書)による情報発信について解説する。</p> <p>10回 レポートタイププレゼンテーション 2(報告書)による情報発信について解説する。</p> <p>11回 Web タイププレゼンテーション (Web 報告書) による情報発信の実際について解説する。</p> <p>12回 発表タイププレゼンテーションによる情報発信の実際について解説する。</p> <p>14回 情報発信総合演習。発表会形式による発表練習をする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 情報リテラシーで学んだデータ集計に用いる Excel 関数の使用法の復習すること。</p> <p>2回 企画の立案から、データ収集と解析、プレゼンテーションまでの過程を調べること。</p> <p>3回 大量データの集計方法に用いる Excel 関数の使い方を調べること。</p> <p>4回 情報データのデータベース化と情報抽出方法に必要な Excel 関数を調べること。</p> <p>5回 Excel よるグラフ描画機能を理解しておくこと。</p> <p>6回 PowerPoint への図・表貼り付け方法を習得しておくこと。</p> <p>7回 PowerPoint の標準的な機能を理解しておくこと。</p> <p>8回 プレゼンテーションファイル作成にイラストやアニメーションファイルを準備しておくこと。</p> <p>9回 ワンシートの作成に必要なデータの集計をおこなっておくこと。</p> <p>10回 報告書の作成に必要なデータの集計をおこなっておくこと。</p> <p>11回 Web 報告書作成に必要なデータの集計をおこなっておくこと。</p> <p>12回 与えられた課題をプレゼンテーションファイルにまとめておくこと。</p> <p>14回 グループで発表用のプレゼンテーションファイルにまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIV2Q40
成績評価	定期試験 100%により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	社会情報学科(~11)
見出し	FIV2Q40 経済情報化論
担当教員名	水谷 直樹
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	企業行動、デジタル関連財、標準化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述はありませんでした。
科目名	経済情報化論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIV2Q40
実務経験のある教員	
達成目標	<p>情報化による企業行動の変化について理解を深める。</p> <p>ミクロ経済学による企業行動の説明方法に慣れる。</p> <p>企業の競争と独占について理解する。</p> <p>規制が支持される場合、支持されない場合の違いについて理解する。</p>
受講者へのコメント	<p>やや難しい内容が多かったと思いますが、定期試験の結果は良好で、多くの学生がこの方面の知識をつけることができましたと感じます。興味のある人はさらに深く学んでください。また、仕事の中で知識を活かしてほしいと思います。</p>
連絡先	水谷研究室 21 号館 7 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>授業時間外に学習した人が少ないことは残念です。インターネットなどの手段でこの方面の知識は容易に入手できますので、宿題がなくても学習することを進めます。</p>
英文科目名	Analysis of Informational Economy
関連科目	経営システム、経済原論
次回に向けての改善変更予定	履修登録者数によっては、提出課題を検討します。
講義目的	<p>情報化によって起きた企業行動の変化について把握することを目的とする。特に、デジタル関連の財・サービスの特性が企業の費用構造に及ぼした影響について理解するとともに、関連企業の戦略に関する知識を得る。</p>
対象学年	3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 インTRODクシヨン。本講義全体を概説する。</p> <p>2回 情報化によって起きた企業の経済学的特性の変化について解説する。特に、情報財を扱う企業について、規模の経済および経験曲線効果が企業の費用特性に及ぼす影響を説明する。</p> <p>3回 情報の非対称性について解説する。売り手と買い手の間で保有する情報量に大きな差がある場合の市場への影響について説明する。</p> <p>4回 情報の非対称性について解説する。情報の非対称性が存在することによって生じる種々の問題を取り上げて説明する。</p> <p>5回 情報関連財に関する消費者の特異な消費特性について解説する。他の消費者の選択と同じものを選択しがちになる特性について説明する。</p> <p>6回 パソコンの登場によって変化したデジタル機器製造分野の産業構造について解説する。</p> <p>7回 インターネットを用いた物品販売の手法として注目されているロングテールについて解説する。</p> <p>8回 ロングテール商品の販売で成功しているアマゾンの経営手法について解説する。</p> <p>9回 同じ商品やサービスを、すべての顧客に同じ価格で売らず、数種の価格を使い分けて販売し利益額を向上させる手法の価格差別について解説する。</p> <p>10回 インターネット、WWWにおいて見られる価格差別を利用した販売例を解説する。</p> <p>11回 WWW上のビジネスとして急拡大した Google のビジネスモデルを解説する。特に検索連動型広告の優位性について説明する。</p> <p>12回 WWW上では多くの有益なサービスが無料で提供されている。まず無料ビジネスを類型化して解説し、特にWWW上の無料サービスの仕組みを説明する。</p> <p>13回 大量のデータをビジネスに活用するビッグデータについて解説する。ビッグデータの概要と事例を説明する。</p> <p>14回 価格戦略と非価格戦略について解説する。他社と競争状態にある企業が、非競争的なポジションを作り出す方法について説明する。</p> <p>15回 全体のまとめを行うとともに、状況に応じて理解を深めるために適宜復習を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 「情報」というキーワードから連想される財について、いくつか例を挙げられるようにしておくこと。</p> <p>2回 経済原論で学んだ企業のモデルに関して、その内容を復習しておくこと。</p> <p>3回 商品が高度化することによって売り手と買い手の間で保有する情報量に大きな差が生じる場合の実例を探しておくこと。</p> <p>4回 前回の内容を復習するとともに、保険におけるモラルハザードを理解しておくこと。</p> <p>5回 パソコンの分野では Windows および Word の利用者が多い。なぜ消費者はそれらを選ぶのか考えておくこと。</p> <p>6回 パソコンを構成する部品およびソフトウェアを製造する企業名を調べておくこと。</p> <p>7回 インターネット物販最大手であるアマゾンのサイトを確認し、どのような</p>

<p>品目を販売しているか把握しておくこと。</p> <p>8回 アマゾンのサイトと、他のインターネット書店のサイトとを比較し、アマゾンのサイトの特徴を調べておくこと。</p> <p>9回 1つの店舗で、ある商品やサービスに対して顧客別に異なる価格が設定されている例を探しておくこと。</p> <p>10回 航空会社の座席予約サイトを参照し、料金についての価格差別を調べること。</p> <p>11回 検索エンジンを利用した場合に表示される広告について調べておくこと。</p> <p>12回 WWW上で利用している無料サービスの例をいくつか挙げられるようにしておくこと。</p> <p>13回 企業が規制を受けている事例を調べておくこと。特に新規に事業を始める際に、認可が必要な産業としてどのような産業があるか調べておくこと。</p> <p>14回 製品開発において、他社の製品と差別化する戦略が採用される目的について考えておくこと。</p> <p>15回 これまでに学んだ内容から、情報化によって企業の行動に起きた変化についてまとめておくこと。</p>
---

年度	2013
授業コード	FIV2R10
成績評価	課題（小レポート）30%、試験70%によって評価する。
曜日時限	木曜日5・6時限
対象クラス	社会情報学科(~13)
見出し	FIV2R10 情報メディア
担当教員名	木村 邦彦
単位数	2
教科書	適宜、資料などを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	情報社会、マス・コミュニケーション、ジャーナリズム
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報メディア
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、紹介する。
授業形態	講義
注意備考	日常の社会の動きに関心を持って講義に出席して欲しい。
シラバスコード	FIV2R10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「ことば」から「活字」へ、さらに、多種多様なメディアの世界に発展してきた歴史を、「情報の大切さ」に「技術革新」を絡めて理解する。</li> <li>・マスメディアの重要な役割は、「情報の伝達」とともに「権力の監視」であることを理解する。その上で、メディアの問題点をも明らかにしつつ解決の道を探り、支えていくことの大切さを理解する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	木村邦彦研究室（21号館7階）kimura@soci.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information Media
関連科目	情報と社会、コミュニケーション、マスメディア論、ジャーナリズム論を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「情報」を伝えるものがメディアである。新聞、雑誌の言語（活字）から始まり、映画、写真などの映像、放送と通信、電信と映像が加わったテレビ、さらにインターネットなどまで多様化してきているのが現在である。このようなマルチメディアの進展とともに、いくつかの問題も出始めている。講義では、メディアの流れを中心に現状と課題を探る。
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容	<p>1回 情報メディアの概略と情報社会における役割について説明する。</p> <p>2回 活字メディアをテーマに、文字の登場、グーテンベルクの金属活字印刷機を経て新聞につながっていく過程を学習する。</p> <p>3回 日本の新聞の黎明期について学習する。「新聞誌」発行のビデオを観て、新聞の必要性を考察する。</p> <p>4回 日本の新聞の発達について学習する。現代の新聞の原型が明治時代に確立していく状況を説明する。</p> <p>5回 日本の新聞の発達の経過として、明治末から大正時代にかけての商業的様相を強める状況を説明する。同時に、技術革新について学習する。</p> <p>6回 メディアとして発展する新聞と情報統制をはかる政府・軍部の対立を垣間見ながら、情報の大切さを考察する。</p> <p>7回 情報の大切さを、戦後のメディアで改めて考察する。テレビ放送も始まるが、メディアの軸である新聞の葛藤を軸に考察する。</p> <p>8回 中間まとめとして、活字メディアの登場と挑戦についての復習する。</p> <p>9回 近年における活字離れの状況を、新聞など活字メディアの電子化の進展を絡めて考察する。</p> <p>10回 活字メディアのである出版をテーマに学習する。メディアとして、主に雑誌を取り上げ、江戸末からの登場、発展の経過を学習する。</p> <p>11回 出版の戦後に焦点を当てる。活字文化がもてはやされた戦後から、活字離れの中で低迷、さらに電子化の中で模索する状況を考察する。</p> <p>12回 インターネットに焦点を当てる。活字離れを引き起こしていく状況を、登場から急速に拡大していく経過を見ながら学習する。浮き彫りにされている問題点についても考察する。</p> <p>13回 電子メディアに焦点を当てる。電気通信の発明が、情報メディアに大きな影響を及ぼしてきたことを、経過とともに学習する。</p> <p>14回 放送の登場を学習する。20世紀は活字から音声・映像に移り変わった時代、21世紀は電子の時代、といわれる背景を学習する。</p> <p>15回 テレビの登場からデジタル化までの経過を、功罪を考察しながら学習する。「娯楽」として発展してきた背景を学び、メディアとしての今後のあり方などを考察する。</p>
準備学習	<p>前回の内容を理解して講義に臨むこと。</p> <p>日々のニュースに接しておくこと。</p> <p>できれば、というより、文書力などを身に着けるためにも必ず新聞を読んで講義に出席すること。</p> <p>講義は、最近の社会の動きをテーマにする。最後に毎回、気になったり、関心のあったニュースを書いてもらうので、コンパクトにまとめてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FIV2R20
成績評価	定期試験(60%)と、授業の中で実施する課題または中間テスト(40%)によって評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	社会情報学科(12～12)
見出し	FIV2R20 簿記会計
担当教員名	水谷 直樹
単位数	2
教科書	配布する講義資料による。
アクティブラーニング	
キーワード	ビジネス実務、簿記会計
開講学期	後期
自由記述に対する回答	内容をもう少し簡単にしてほしいという意見が2件ありました。しかし、この方面の資格試験のレベルを考慮すると、現状でも内容不足です。内容は簡単なので、わからないところがある場合は復習に努めてください。
科目名	簿記会計
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業の中で紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIV2R20
実務経験のある教員	
達成目標	ビジネススキルとしての簿記実務の内容を理解する。 ビジネスの現場で使われる会計用語の意味を理解する。 資格試験にも対応できる知識を習得する。
受講者へのコメント	試験結果は成績優秀者とそうでない人に大きく分かれました。復習したかどうか が試験結果に大きくかわりますので、それが反映されたものと思います。内容は 難しくはないはずですが、理解するには復習が必要になります。また、今後の仕 事において、本講義の内容は役立つはずですので、関連資格試験に挑戦すること を進めます。
連絡先	水谷研究室 21号館7階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の学習について2割の学生が週あたり3時間以上し、8割以上の学生 がこの分野への理解が深まったと回答しており、授業の成果を確認できます。
英文科目名	Bookkeeping Accounting Theory
関連科目	「現代の経営」を受講していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	理解のための小テストなどの導入を検討します。
講義目的	簿記についての基本的な処理方法について解説し、経済的な情報を計測するプロ



	セスである会計について理解する。ビジネスの現場で活用できる知識を中心に解説を進め、特にビジネスの中で頻出する会計用語が理解できるよう講義を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクションとして、本講義の内容および簿記のしくみを概説する。</p> <p>2回 複式簿記における仕訳について解説し、貸借対照表・損益計算書における資産・負債・費用・収益の各項目の変動について理解する。</p> <p>3回 貸借対照表および損益計算書作成の流れについて解説する。勘定科目を用いた仕訳のルールについて説明する。</p> <p>4回 企業における経済取引として頻出する仕入と売上について、簿記上の処理方法を解説する。さらに企業間で行われる掛取引などの取引慣行について説明する。</p> <p>5回 企業間で行われている手形取引および手形の仕組みについて説明し、手形取引に関する仕訳処理を解説する。</p> <p>6回 決算における処理の流れを解説する。決算における処理の必要性を説明し、各処理の概要を理解する。</p> <p>7回 固定資産に関する仕訳処理を解説する。固定資産の購入・売却、減価償却の仕訳について説明する。</p> <p>8回 消耗品および有価証券の仕訳について解説する。未使用分の消耗品についての解釈および決算時の処理を説明する。有価証券の購入・売却、期末の評価替えについて説明する。</p> <p>9回 資本の増減、税金の支払に関する仕訳処理を解説する。引出金勘定、租税公課勘定について説明し、各勘定科目項目が変動する経済取引の内容および仕訳処理を説明する。</p> <p>10回 種々の債権と債務に関する仕訳処理を解説する。様々な理由で発生する債権と債務について理解し、債権および債務に関連する勘定科目の使い分けについて説明する。</p> <p>11回 経済取引が完結しないうちに会計期間が終了する場合の繰延処理および見越処理について解説する。</p> <p>12回 企業取引で起きる貸倒れについて説明し、貸倒れに伴う処理および貸倒引当金について解説する。</p> <p>13回 企業における小口現金管理について説明し、その仕訳処理について解説する。また、現金に過不足がある場合の処理と期末における調整について説明する。</p> <p>14回 貸借対照表および損益計算書を作成するまでの過程を復習するとともに、貸借対照表および損益計算書の作成を実習する。</p> <p>15回 全体のまとめを行うとともに不足点を補う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認しておくこと。</p> <p>2回 財産（ストック）を多く持っていることと、稼ぎ（フロー）が多いことの違いを理解しておくこと。</p> <p>3回 ストックとフローで量を計測する仕組みについて復習しておくこと。</p> <p>4回 勘定科目としてどのような項目があるか目を通しておくこと。</p> <p>5回 企業間で行われる掛取引などの取引慣行について復習しておくこと。</p> <p>6回 これまでに登場した仕訳を復習しておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>7回 中古品の古さと売買価格との一般的な関係について推測しておくこと。</p> <p>8回 決算における処理の必要性について十分理解しておくこと。</p> <p>9回 企業の資本について理解しておくこと。</p> <p>10回 商品の売買にともなって債権および債務が発生する可能性があることを理解しておくこと。</p> <p>11回 貸借対照表の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 企業間で行われる掛取引、手形取引について復習しておくこと。</p> <p>13回 現金に関する仕訳処理を復習しておくこと。</p> <p>14回 これまで学んだ内容を確認しておくこと。</p> <p>15回 これまでに配布した資料に目を通しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FIV2R30
成績評価	定期試験及び授業で実施する公用文作成理解等を判断し総合評価とする。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	社会情報学科(~11)
見出し	FIV2R30 一般行政演習
担当教員名	坂部 望
単位数	2
教科書	石川敏行ほか著「はじめての行政法」／有斐閣(有斐閣アルマシリーズ)
アクティブラーニング	
キーワード	公務員試験、行政書士試験
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	一般行政演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「ポケット六法」／有斐閣
授業形態	演習
注意備考	十分に復習をすること
シラバスコード	FIV2R30
実務経験のある教員	
達成目標	行政法といえば何か難しそうなイメージが付きまとうが、しかし、将来どの道に進んでも行政とは縁が切れない。たとえば納税の義務などである。また既に私たちは毎日のごとく消費税を支払っている。このようなケースは一例であっても、将来、公務員などになる学生については法の適用知識が不可欠であり、また民間企業に就職しても役所から行政指導などを受けることがある。そのような学生の将来性を意識した行政法の演習授業としたい。
受講者へのコメント	
連絡先	坂部研究室 21 号館 5 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise of Public Administration
関連科目	「市民生活と法（私法学）」「日本国憲法論」など。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	社会情報学科では、B 群において法学・日本国憲法を履修し、社会情報学科において開講している「市民生活と法（私法学）」「情報化と知的財産」「情報法」「日本国憲法論」「一般行政演習」を合わせることによって私法学と公法学の基礎を得ることができる。当科目は演習という性格からより具体的な事例から学ぶこととする。
対象学年	3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 行政法とは。行政法の基礎について論じる。</p> <p>2回 行政の仕組みⅠ 国の行政組織・地方の行政組織について論じる。</p> <p>3回 行政の仕組みⅡ 特殊法人・公務員制度・公物について論じる。</p> <p>4回 行政の行為形式Ⅰ 行政立法・行政計画・行政行為について論じる。</p> <p>5回 行政の行為形式Ⅱ 行政行為と裁量・附款・効力について論じる。</p> <p>6回 行政行為形式Ⅲ 行政行為の瑕疵・行政指導・行政契約について論じる。</p> <p>7回 行政上の強制措置（行政上の強制措置／行政上の義務履行確保・即時強制等）について論じる。</p> <p>8回 行政手続きについてについて論じる。</p> <p>9回 国家補償（国家賠償・損失補償）について論じる。</p> <p>10回 行政救済Ⅰ（苦情処理・不服申立て）について論じる。</p> <p>11回 行政救済Ⅱ（行政審判・行政事件訴訟）について論じる。</p> <p>12回 情報公開法について論じる。</p> <p>13回 個人情報保護法について論じる。</p> <p>14回 重要判例の整理について論じる。</p> <p>15回 公文書の作成法・法案・規則等の作成の仕方等について論じる。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 入手した教科書の目次と構成をよく理解しておくこと。</p> <p>2回 授業の終わりに次回までにテキストの読むべき範囲を指示する。</p> <p>3回 授業の終わりに次回までにテキストの読むべき範囲を指示する。</p> <p>4回 授業の終わりに次回までにテキストの読むべき範囲を指示する。</p> <p>5回 授業の終わりに次回までにテキストの読むべき範囲を指示する。</p> <p>6回 授業の終わりに次回までにテキストの読むべき範囲を指示する。</p> <p>7回 授業の終わりに次回までにテキストの読むべき範囲を指示する。</p> <p>8回 授業の終わりに次回までにテキストの読むべき範囲を指示する。</p> <p>9回 授業の終わりに次回までにテキストの読むべき範囲を指示する。</p> <p>10回 授業の終わりに次回までにテキストの読むべき範囲を指示する。</p> <p>11回 授業の終わりに次回までにテキストの読むべき範囲を指示する。</p> <p>12回 授業の終わりに次回までにテキストの読むべき範囲を指示する。</p> <p>13回 授業の終わりに次回までにテキストの読むべき範囲を指示する。</p> <p>14回 授業の終わりに次回までにテキストの読むべき範囲を指示する。</p> <p>15回 授業の終わりに次回までにテキストの読むべき範囲を指示する。</p>

年度	2013
授業コード	FIV2U10
成績評価	中間試験 40%, 定期試験 60%
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	社会情報学科(~12)
見出し	FIV2U10 経営組織
担当教員名	大藪 亮
単位数	2
教科書	1 からの商品企画／西川英彦・廣田章光／碩学舎
アクティブラーニング	
キーワード	マーケティング, 製品開発
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	経営組織
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜, 指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIV2U10
実務経験のある教員	
達成目標	商品企画や製品開発は, 企業成果に大きな影響を与える。したがって, 売れる製品作りを行なうことは非常に重要である。本講義では, 企業の商品企画。製品開発に対して興味・関心を持つこと, また, その一連のプロセスについての基礎的な概念や理論を理解することを達成目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 5F 大藪研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Management organization
関連科目	2 年次の「市場行動」を受講していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	マーケティング活動は, 企業にとって非常に重要な活動であると言える。なぜなら, 企業の利益が, 顧客・消費者による自社製品の購買からもたらされるからである。そこで, 本講義は, マーケティングの中でも商品企画や製品開発を中心に具体的な事例を多く取り上げ解説する。これらを通じて, 商品企画を捉える視点やその論理を学び, それらの活動について理解が深まるように講義を行なう。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション。講義の進めを説明する。製品開発や商品企画についての基本的な考え方を説明する。

	<p>2回 商品企画のプロセスについて説明する。</p> <p>3回 調査法（インタビュー）について説明する。</p> <p>4回 調査法（観察法）について説明する。</p> <p>5回 調査法（リード・ユーザー法）について説明する。</p> <p>6回 アイデア創出について説明する。</p> <p>7回 コンセプト開発について説明する。</p> <p>8回 プロトタイピングについて説明する。</p> <p>9回 市場規模の確認について説明する。</p> <p>10回 競合・技術の確認について説明する。</p> <p>11回 顧客ニーズの確認について説明する。</p> <p>12回 販促提案について説明する。</p> <p>13回 価格提案について説明する。</p> <p>14回 チャネル提案について説明する。</p> <p>15回 企画書作成・プレゼンテーションについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 なぜこの講義を選んだのかしっかりと考えておくこと。</p> <p>2回 気になる商品を取り上げ、なぜその商品が気になるか考えておくこと。</p> <p>3回 前回の講義の復習をしっかりとしておくこと。</p> <p>4回 前回の講義の復習をしっかりとしておくこと。</p> <p>5回 前回の講義の復習をしっかりとしておくこと。</p> <p>6回 前回の講義の復習をしっかりとしておくこと。</p> <p>7回 前回の講義の復習をしっかりとしておくこと。</p> <p>8回 前回の講義の復習をしっかりとしておくこと。</p> <p>9回 前回の講義の復習をしっかりとしておくこと。</p> <p>10回 前回の講義の復習をしっかりとしておくこと。</p> <p>11回 前回の講義の復習をしっかりとしておくこと。</p> <p>12回 前回の講義の復習をしっかりとしておくこと。</p> <p>13回 前回の講義の復習をしっかりとしておくこと。</p> <p>14回 前回の講義の復習をしっかりとしておくこと。</p> <p>15回 前回の講義の復習をしっかりとしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIV2V10
成績評価	定期試験 100%
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	社会情報学科(~13)
見出し	FIV2V10 市民生活と法
担当教員名	坂部 望
単位数	2
教科書	野村豊弘「民事法入門」／有斐閣（有斐閣アルマシリーズ）
アクティブラーニング	
キーワード	権利の主体、権利の客体、民法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	市民生活と法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「ポケット六法」有斐閣
授業形態	講義
注意備考	十分に復習のこと
シラバスコード	FIV2V10
実務経験のある教員	
達成目標	B 群の法学・日本国憲法を履修し、さらに本講義を受講することにより、法律の公的側面（公法学）と私的側面（私法学）の知識を身に着けることができる。これにより、社会人としての常識を学ぶことができることが期待される。
受講者へのコメント	
連絡先	坂部研究室 21 号館 5 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Civil Laws
関連科目	法学（B 群）
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義は日常の生活で頻繁に接する「法の常識」を伝授する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 私法とは何か。私法の学び方とその特徴について論じる。 2 回 法の分類と私法の意義。公法との比較について論じる。 3 回 私法の基本原理について論じる。 4 回 私法の法源。道徳・制定法・慣習法・判例について論じる。 5 回 判例とは何か。法解釈の重要性について論じる。 6 回 私法の効力・私法の適用と解釈について論じる。 7 回 私法の効力（人・時・場所）／裁判外の紛争解決について論じる。

	<p>8回 裁判による紛争解決／私法の適用と解釈について論じる。</p> <p>9回 私法上の権利について論じる。</p> <p>10回 権利の主体Ⅰ 人（自然人）について論じる。</p> <p>11回 権利の主体Ⅱ 法人について論じる。</p> <p>12回 権利の客体（物・知的財産・財産権）について論じる。</p> <p>13回 法律行為／意思表示について論じる。</p> <p>14回 代理・条件と期限／消滅時効について論じる。</p> <p>15回 違法行為について論じる。</p>
準備学習	毎回、授業の終わりに予習すべき内容について指示するので、十分に準備すること。



年度	2013
授業コード	FIV2V20
成績評価	小テスト 30%、学期末試験 70%により成績を評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	社会情報学科(~12)
見出し	FIV2V20 マクロ経済解析
担当教員名	三原 裕子
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	マクロ経済解析
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	教科書は指定せず、レジュメを配布します。また、必要に応じて適宜参考文献を紹介します。
シラバスコード	FIV2V20
実務経験のある教員	
達成目標	①経済学の基礎的な知識を身に着け、理論的に物事が判断できるための力を養う。 ②新聞記事を読み、自分自身で政策の効果が評価できるようになるための知識を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 7F 三原研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Macro-Economics
関連科目	経済原論、ミクロ経済分析、国際経済論、地域経済分析
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「格差」をキーワードとして講義を進めていく。格差とは何か、格差は拡大しているのか、格差を議論するうえで注意しなければいけない事は何か、などについて考えていく。また、年金制度においても世代間格差が注目されており、世代間格差を緩和するための政策とは何か、についても見ていく。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 ガイダンス。授業の進め方や経済学、さらにはミクロ経済学とマクロ経済学の違いについて説明する。

	<p>2回 日本の格差の現状およびその原因について説明する。</p> <p>3回 第2回目の授業を踏まえて、格差の問題点を整理する。</p> <p>4回 格差をはかる指標であるジニ係数について説明する。</p> <p>5回 世代間格差について説明し、その現状を把握する。</p> <p>6回 世代間格差の問題点を整理する。</p> <p>7回 年金制度について説明する。</p> <p>8回 年金制度と世代間格差について説明する。</p> <p>9回 年金制度改革を考察するために必要な経済理論について説明する。</p> <p>10回 年金制度改革を考察するために必要な経済理論について説明する。</p> <p>11回 年金制度改革に関する問題点を整理する。</p> <p>12回 課税平準化理論について説明する。</p> <p>13回 課税平準化理論を用いて、制度移行のタイミングについて説明する。</p> <p>14回 事前積立方式を説明する。</p> <p>15回 これまでの講義内容をまとめる。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容の復習を行う。第3回目までにミクロ経済学とマクロ経済学の違いについて整理しておくこと。</p> <p>2回 授業の内容を復習しておくこと。</p> <p>3回 授業の内容を復習しておくこと。</p> <p>4回 ジニ係数の導出方法について復習しておくこと。</p> <p>5回 授業の内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 授業の内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 年金制度の仕組みについて復習しておくこと。</p> <p>8回 授業の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 授業の内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 授業の内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 授業の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 授業の内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 授業の内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 年金制度改革の際に注意すべき点を復習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの授業内容について、分からないところをきちんと見つけておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIV2W10
成績評価	定期試験(100%)によって評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	社会情報学科(~13)
見出し	FIV2W10 情報科学
担当教員名	黒田 正博
単位数	2
教科書	次の Web ページを利用：「 <a href="http://www.soci.ous.ac.jp/~kuroda/">http://www.soci.ous.ac.jp/~kuroda/</a> 」の「Lectures」
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「難しい」というコメントと、「わかりやすかった」というコメントの両方があった。例題をもう少し増やし理解が深まるように講義をすすめたいと考えている。
科目名	情報科学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	実務士資格「情報処理士」「上級情報処理士」「ビジネス実務士」の認定科目である。
シラバスコード	FIV2W10
実務経験のある教員	
達成目標	(1)2進数と10進数の関係を求められること。 (2)論理演算を計算できること。 (3)さまざまなデータ構造やアルゴリズムに関して説明できること。
受講者へのコメント	コンピュータでは、情報はどのように表現されるのか、またコンピュータプログラムの作成においてその設計図となるフローチャートをどう書くかなど、理系的の要素の強い内容であったため難しく感じられた事と思います。フローチャートはロジックに基づいて作成するため、この作業は他の分野でも重要であります。
連絡先	黒田研究室 21号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	コンピュータにおける数値表現や論理演算、またアルゴリズムの理解とフローチャートの作成など理系要素の強い科目であったため、学生にとっては非常に難しい科目であったことが想像されます。この講義は、プログラミング基礎と応用プログラミングにつながっていくので、その時にプログラミングの観点から復習をしたいと思います。
英文科目名	Information Science
関連科目	電子計算機
次回に向けての改善変更予定	流れ図の内容を扱った回数が少なかったため、学生には消化不良になったように

	<p>思います。次回は、この内容の時間を多くとって学生の理解を深めさせるようにしたいと考えています。</p>
講義目的	<p>情報および情報処理の基本事項や基礎理論を学び、さらに進んだ知識の修得に必要な情報科学の基礎力を身につける。</p>
対象学年	<p>1年/2年/3年/4年</p>
授業内容	<p>1回 基数変換について説明する。  2回 コンピュータにおける数値表現（2進数）について説明する。  3回 コンピュータにおける負の数値表現（補数）について説明する。  4回 2進数での足し算と引き算について説明する。  5回 AND、OR、NOTなどを組み合わせた論理演算について説明する。  6回 論理回路について説明する。  7回 データ構造について説明する。  8回 アルゴリズムと流れ図の書き方について説明する。  9回 条件式（単純条件と複合条件）の書き方について説明する。  10回 順次形と選択形、多岐選択といった処理方式について説明をする。  11回 繰り返し（反復）形について説明をする。  12回 整列のアルゴリズムについて説明する。  13回 探索のアルゴリズムについて説明する。  14回 ポーランド記法について説明する。  15回 試験を行うので、講義内容をよく理解し整理しておくこと。試験終了後に  出題内容について解説を行う。</p>
準備学習	<p>1回 指数について復習しておくこと  2回 10進数から2進数への変換を復習しておくこと  3回 補数について予習しておくこと  4回 2進数の補数計算を復習しておくこと  5回 論理演算について予習しておくこと。  6回 論理演算について復習しておくこと。  7回 データ構造について予習しておくこと。  8回 流れ図の記号について調べておくこと。  9回 AND、OR、NOTなどの論理演算について復習しておくこと。  10回 条件文について復習しておくこと。  11回 前判定繰り返し構造と後判定繰り返し構造の違いについて予習しておくこと。  12回 代表的な整列のアルゴリズムについて予習しておくこと。  13回 代表的な探索のアルゴリズムについて予習しておくこと。  14回 ポーランド記法について予習しておくこと  15回 講義内容をよく理解し整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIV2X10
成績評価	中間試験 40%, 定期試験 60%により成績を評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	社会情報学科(~13)
見出し	FIV2X10 流通ビジネス
担当教員名	大藪 亮
単位数	2
教科書	流通論/村松幸廣、井上崇通、村松潤一編/同文館出版
アクティブラーニング	
キーワード	流通, 小売業者, 卸売業者, メーカー
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	流通ビジネス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜, 指示する。
授業形態	講義
注意備考	本講義は, 原則 1 年生対象講義である。
シラバスコード	FIV2X10
実務経験のある教員	
達成目標	本講義では, 小売業など流通ビジネスについて, 興味・関心を持つこと, また流通の現実を理解し, 分析するための基本的な概念や理論を理解することを達成目標とする。。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 5F 大藪研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Distribution Business
関連科目	市場行動 (2 年次), 経営戦略 (2 年次)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代流通ビジネスの実態と日本の流通システムの変化をとりあげる。小売業態の進化と卸売商業の役割、メーカーの流通政策を説明する。また。情報化、グローバル化の中での流通の変化についても講義する。具体的には、生産と消費を結ぶ流通は、どのような機能と役割を担っているのか、小売業、卸売業、メーカーなどの流通主体ごとに検討する。さらに、それらの全体としての流通システムについて考える。また近年急速に進行している国際化と情報化の中での流通変化についても考える。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション。講義の進めを説明する。流通と私たちの生活との関係

	<p>についての基本的な考え方を説明する。</p> <p>2回 流通の機能やその役割について説明する。</p> <p>3回 小売業とは何か、その役割と諸形態について説明する。</p> <p>4回 百貨店と総合スーパーの生成と発展について説明する。</p> <p>5回 食品スーパーとコンビニエンスストアの生成と発展について説明する。</p> <p>6回 卸売業の役割と諸形態について説明する。</p> <p>7回 マーケティングチャンネル政策と流通構造について説明する。</p> <p>8回 流通の組織化について説明する。</p> <p>9回 通信販売と流通について説明する。</p> <p>10回 中小商業と流通について説明する。</p> <p>11回 大規模商業と流通について説明する。</p> <p>12回 地域・街づくりと流通について説明する。</p> <p>13回 国際化の進展と流通について説明する。</p> <p>14回 情報化の進展と流通との関係について説明する。</p> <p>15回 流通における物流の役割やロジスティクスの概念について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 なぜこの講義を選んだのかしっかり考えておくこと。</p> <p>2回 セブンイレブンが無くなったら私たちの生活はどのようになってしまうかを考えておくこと。</p> <p>3回 小売業とは何かを考えておくこと。</p> <p>4回 百貨店の魅力について考えておくこと。</p> <p>5回 コンビニの魅力について考えておくこと。</p> <p>6回 「そうは問屋が卸さない」とはどういう意味かを考えておくこと。</p> <p>7回 チャンネルの意味を調べておくこと。</p> <p>8回 サプライチェーンの意味を調べておくこと。</p> <p>9回 良く利用する通信販売(ネットショッピングも含む)とその理由を考えておくこと。</p> <p>10回 中小商業の強みとは何かを考えておくこと。</p> <p>11回 安いセブンプレミアムのコーラとコカコーラのコーラ、どちらを選ぶか考えておくこと。</p> <p>12回 岡山の地場産品を調べておくこと。</p> <p>13回 セブンイレブンの中国進出は、成功するかどうかを考えておくこと。</p> <p>14回 なぜスーパーやコンビニではバーコードを使用するのか考えておくこと。</p> <p>15回 ロジスティクスの意味を調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FIV2X20
成績評価	臨時試験（60%）、レポート（40%）
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	社会情報学科(~12)
見出し	FIV2X20 歴史資料解析
担当教員名	志野 敏夫
単位数	2
教科書	特になし
アクティブラーニング	
キーワード	歴史研究、工具書（含 Web サイト）、漢字文化、漢文読解
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	歴史資料解析
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	『大漢和辞典』（購入する必要はない） 『正史 三国志4』ちくま学芸文庫（購入する必要はない） その他、講義中に紹介する
授業形態	講義
注意備考	「歴史学」「東アジアの歴史」を履修していることが望ましい。
シラバスコード	FIV2X20
実務経験のある教員	
達成目標	1.歴史研究の方法を理解する。 2.漢和辞典を使いこなせるようにする。 3.漢文史料から歴史を再構成する基本的方法を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 7 階志野研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Analysis of Historical Sources
関連科目	東アジアの歴史、歴史学、社会情報実習 γ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	歴史研究に必要な方法論を講義・実習する。主に東アジアの歴史理解に必要な、漢文史料の読解を中心とする。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション、および歴史の研究対象＝史料について講義する。 2 回 歴史研究におけるテキストクリティークの重要性について講義する。 3 回 歴史研究に必要な工具書、Web サイトを紹介する。 4 回 レポートに基づき、引き続き工具書の解説を行ない、また、書籍の表題から

	<p>内容についてどう推測するかについて講義する。</p> <p>5回 漢字の持つ文化史的意義について講義する。</p> <p>6回 漢字の訓読みと音読みの歴史的意味について講義する。</p> <p>7回 『大漢和辞典』の紹介と引き方を講義し、実習する。</p> <p>8回 漢字と漢文の特性を解説し、漢文理解の方法（漢文の読み方）を講義する。</p> <p>9回 前回到引き続き、漢文理解の方法を講義する。</p> <p>10回 作者陳寿の紹介と、『魏志倭人伝』のテキストクリティークを行なう。</p> <p>11回 曹操と劉備を例にとり、彼らに対してどのような人物像が描かれているかを講義する。</p> <p>12回 『魏志倭人伝』を読解する。</p> <p>13回 前回到引き続き『魏志倭人伝』を読解する。</p> <p>14回 前回到引き続き『魏志倭人伝』を読解するとともに、その史料を基に歴史を復元する方法を講義する。</p> <p>15回 試験を行い、その解説をして本講義の学習内容を復習する。</p>
準備学習	<p>1回 われわれはどのようにして「歴史」を知るのかについて、各人考えておくこと。</p> <p>2回 前回講義の復習をしておくこと。</p> <p>3回 各人に特定の書籍名を与えるので、それをどのようにすれば手に入れて読むことができるかを調べておくこと。</p> <p>4回 歴史概説書に関するレポートを課すので、それを行っておくこと。</p> <p>5回 東アジア世界に漢字が普及する過程について調べておくこと。</p> <p>6回 漢字の音読みと訓読みの違いについて調べておくこと。</p> <p>7回 各人の持つ漢和辞典で、引き方を復習しておくこと。</p> <p>8回 高校で学習した漢文文法の復習をしておくこと。</p> <p>9回 前回講義の復習をしておくこと。</p> <p>10回 『正史 三国志』（ちくま学芸文庫）の解説部分を読んで、『三国志』とはどのような書物であるのかを知っておくこと。</p> <p>11回 前回講義の復習をしておくこと。</p> <p>12回 『正史 三国志4』（ちくま学芸文庫）の「魏志倭人伝」部分を一読し、内容を把握しておくこと。</p> <p>13回 前回講義の復習をし、漢文読みの方法の習熟に努めること。</p> <p>14回 前回講義の復習をし、漢文読みの方法の習熟に努めること。</p> <p>15回 『正史 三国志4』（ちくま学芸文庫）の「魏志倭人伝」部分を参考にして、配布している「魏志倭人伝」原文の読み下しを行っておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FIV2Z10
成績評価	定期試験（100％）により評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	社会情報学科(~13)
見出し	FIV2Z10 日本の近代化と環境
担当教員名	井上 堅太郎*
単位数	2
教科書	講義資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	環境 環境政策 公害対策 自然保護 地球環境保全 汚染者負担原則 拡大生産者責任 持続可能な開発（発展）
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	日本の近代化と環境
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIV2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>（1）近代化・都市化・工業化とともに廃棄物問題・環境汚染問題・自然破壊問題・地球規模の環境問題等のさまざまな環境問題が発生したことを理解すること。</p> <p>（2）環境保全のための原則・理念を理解し、環境の価値と環境政策を理解すること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Modernization and Environment in Japan
関連科目	環境管理 環境政策
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近代化・都市化・工業化とともに廃棄物問題・環境汚染問題・自然破壊問題・地球規模の環境問題等のさまざまな環境問題が発生したこと、それらに対する対応策を講じてきたこと、対応策を積み重ねることを通じて環境保全のためのさまざまな原則・理念が打ち立てられてきたこと、環境の価値を認めて環境と人類社会の関係に関する環境政策が構築されたことを理解することとなるよう講義する。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1 回 明治時代～第二次世界大戦前までの近代化の過程における廃棄物問題と社会的対応について講義する。</p> <p>2 回 明治時代～第二次世界大戦前までの近代化の過程における自然破壊、環境汚染等の環境問題の発生と社会的対応について講義する。</p> <p>3 回 四日市ぜんそく、水俣病、イタイイタイ病等の公害病の発生、地盤沈下や環境汚染による農水産物被害の発生、および社会的な対応について講義する。</p> <p>4 回 高度経済成長期に多発した、四大公害裁判を初めとする公害紛争等について講義する。</p> <p>5 回 公害対策基本法の制定、公害対策基本法の意義と限界等について講義する。</p> <p>6 回 高度経済成長期における国民の環境意識の変化、公害健康被害補償、水俣病訴訟等について講義する。</p> <p>7 回 戦後復興および高度経済成長期における自然破壊、自然環境保全のためにとられた社会的対応の経緯等について講義する。</p> <p>8 回 戦後から今日に至る日本の廃棄物処理・処分をめぐる経緯および法制度の構築の経緯・現状・課題について講義する。</p> <p>9 回 1990年代頃以降における日本の不要物・廃棄物のリサイクルをめぐる経緯およびリサイクルのための法制度の構築の経緯・現状・課題について講義する。</p> <p>10 回 日本における環境影響評価制度をめぐる経緯、現在の制度および今後の課題について講義する。</p> <p>11 回 地球環境保全に関する日本の取組みの経緯について講義する。</p> <p>12 回 地球温暖化の問題および日本の対応の経緯・現状・課題について講義する。</p> <p>13 回 日本による環境分野の国際協力について講義する。</p> <p>14 回 産業界と環境政策の関係の経緯、産業界の環境配慮の動向、産業界に期待される今後の課題等について講義する。</p> <p>15 回 環境保全への社会的な取組みの結果により形成された環境政策について講義する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 明治時代における廃棄物（し尿・ごみ）問題について予習しておくこと。</p> <p>2 回 「足尾鉍毒事件」、および明治時代～第二次世界大戦前までの時期に制定された「森林法」・「狩猟法」・「国立公園法（現在の自然公園法）」について予習しておくこと。</p> <p>3 回 四日市ぜんそく、水俣病およびイタイイタイ病について予習しておくこと。</p> <p>4 回 「四大公害裁判」について予習しておくこと。</p> <p>5 回 公害対策基本法の概要について予習しておくこと。</p> <p>6 回 公害健康被害補償法（1987年に改正・改称されて「公害健康被害の補償等に関する法律」）について予習しておくこと。</p> <p>7 回 自然環境保全法、および1990年代以降に環境政策においてよく使われるようになった「共生」について、予習しておくこと。</p> <p>8 回 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）」について予習しておくこと。</p> <p>9 回 「循環型社会形成推進基本法」および「循環型社会形成推進基本計画」について予習しておくこと。</p> <p>10 回 環境影響評価法について予習しておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>11回 「ナイロビ宣言」、「リオデジャネイロ宣言」について予習しておくこと。</p> <p>12回 日本政府による「京都議定書目標達成計画」の概要について予習しておくこと。</p> <p>13回 政府開発援助（ODA）について概要を予習しておくこと。</p> <p>14回 汚染者負担原則（P.P.P.原則）、無過失責任、環境報告書、環境マネジメントシステム（ISO14000シリーズ）について予習しておくこと。</p> <p>15回 1回?14回の講義を復習し、構築された環境政策について、明治時代以来の経緯を経てきたこと、公害対策・自然環境保全対策・廃棄物処理処分・資源リサイクル対策・地球環境保全対策などからなること、国・地方公共団体・事業者・国民がその主体であること、などを確認しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FIV2Z20
成績評価	課題提出（20%）、定期試験（80%）の結果によって評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	社会情報学科(~12)
見出し	FIV2Z20 情報と職業
担当教員名	山口 隆久
単位数	2
教科書	改訂2版「情報と職業」／豊田雅彦、加藤晃、鈴木和雄共著／日本教育訓練センター ISBN978-4-86418-009-2
アクティブラーニング	
キーワード	情報倫理、企業秘密、情報関連法、職業形態、職業意識
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報と職業
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、指示する。
授業形態	講義
注意備考	本講義は集中講義で、12月、1月、2月の土日および補講日に行う（後日、掲示板にて連絡する）。 ノートは必ず持参のこと。講義中は私語厳禁。実務士資格「情報処理士」「上級情報処理士」の認定科目である。
シラバスコード	FIV2Z20
実務経験のある教員	
達成目標	情報社会の進展がわれわれの生活に与えた影響や、情報化によって生まれた産業のみならず、既存の産業への情報化の影響についても触れ、高度情報通信社会の特徴と職業について概観する。また、これらを背景とした人材育成のあり方や、職業倫理を含む職業観なども扱い、情報と職業についての関わり、情報化社会における職業人としてのあり方を理解させる。
受講者へのコメント	
連絡先	21号館7階山口研究室（質問・意見等のある学生の来室を歓迎します）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information and Business
関連科目	社会学、情報化と知的財産、情報法、市民生活と法
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	情報社会の進展、特に、情報のデジタル化と通信ネットワークの発展によってもたらされた、新しい職種・サービスの台頭、既存の業務形態の変化、SOHOなど

	<p>の新しいオフィス形態の出現、人材育成の変化、これらにともなう職業観と勤労観の変化と今後のあり方など、情報と職業に関する考察を行うことを目的とする。また、業務にかかわるセキュリティや知的財産権、個人情報保護との関係から職業倫理についても理解を深めていく。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 本講義の概要説明をする。</p> <p>2回 情報社会への進展（1）について説明をする。</p> <p>3回 情報社会への進展（2）について説明をする。</p> <p>4回 情報社会と私たちの生活（1）について説明をする。</p> <p>5回 情報社会と私たちの生活（2）について説明をする。</p> <p>6回 情報社会と高等教育について説明をする。</p> <p>7回 情報社会の進展と職業について説明をする。</p> <p>8回 情報技術と人材育成（1）について説明をする。</p> <p>9回 情報技術と人材育成（2）について説明をする。</p> <p>10回 情報技術とメディアの利用（1）について説明をする。</p> <p>11回 情報技術とメディアの利用（2）について説明をする。</p> <p>12回 情報産業と国際化について説明をする。</p> <p>13回 経営・ビジネスと情報倫理について説明をする。</p> <p>14回 経営・ビジネスと職業情報について説明をする。</p> <p>15回 これまでのまとめ、および最後に、情報化時代における企業の法令遵守（コンプライアンス）について説明をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバス、教科書をよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 最近の情報社会がどのような社会的現象をもたらしているのかを予習すること。</p> <p>3回 情報化社会が今後、どのような展望を有するのかテキストから予習すること。</p> <p>4回 身近なところで起きている情報化について、自分なりの考えをまとめること。</p> <p>5回 インターネット等を用いた日常の商取引形態について予習しておくこと。</p> <p>6回 高等学校の「情報科」教員や企業の情報技術教育に何が必要かを考えておくこと。</p> <p>7回 あらゆる産業が情報化の波をどのように受け止めているのかを考えておくこと。</p> <p>8回 どんな産業であれ情報スキルは求められる。自分の情報技術の知識を整理すること。</p> <p>9回 企業等の組織において、今後求められる情報技術について考えること。</p> <p>10回 企業等にとって情報技術がどのように活用されているか文献等で調査しておくこと。</p> <p>11回 情報技術と企業の様々な経済効果（コスト削減等）について調査しておくこと。</p> <p>12回 情報化時代の主役はインターネットにあり、常に国境を越えることを考えること。</p>

	<p>13回 企業等が情報を扱うには、それなりのマナーが必要であることを考えておくこと。</p> <p>14回 最近、企業等の情報漏えい等が問題となっており情報と責任の問題を考えること。</p> <p>15回 企業が情報を扱うことについて、法律の内容をテキストで把握しておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FIV2Z30
成績評価	期末試験の成績（100％）で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	社会情報学科(~11)
見出し	FIV2Z30 現代アジア理解
担当教員名	山口 隆久
単位数	2
教科書	適宜資料を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	アジア・都市・農山村・地域・地方・分権
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	現代アジア理解
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介
授業形態	講義
注意備考	必須条件として、前期に「海外研修」を履修していない者は、この講義を受講できないので注意すること（ただし、中学校教員免許の取得のために必要な場合を除いて）。
シラバスコード	FIV2Z30
実務経験のある教員	
達成目標	地理的特徴や多様性という側面から、現代の東アジアの中における日本の客観的な位置づけについて理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	21号館7階 山口研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Understanding of Modern Asia
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代のアジア社会が直面しているグローバルな変動の内容について、地域・政策・環境の観点から詳細に学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 本講義の目的・履修計画などについて説明する。 2回 グローバリゼーションの状況について講義する。 3回 アジア諸国の地理的特徴について講義する。 4回 「地域」概念の多様性を論じる。 5回 日本の首都、東京の状況と国内地域構造について講義する。

	<p>6回 東京一極集中の裏返しとしての地方経済の状況について論じる。</p> <p>7回 グローバル化がもたらした近年の農山村の疲弊について論じる。</p> <p>8回 無店舗経営の成長、それに伴う車依存社会の変化について論じる。</p> <p>9回 地方分権改革の現状と展望を論じる。</p> <p>10回 地方自治の理想と都市の階層構造の実態との乖離について講義する。</p> <p>11回 地価下落に伴う都市再開発政策の行き詰まりについて論じる。</p> <p>12回 中国における環境政策の形成と発展について講義する。</p> <p>13回 韓国における環境政策の形成と発展について講義する。</p> <p>14回 環境政策の発展における民主主義・地方政府の役割について論じる。</p> <p>15回 質問を受け、回答する。</p>
準備学習	<p>1回 特になし。</p> <p>2回 身近なところにある Maid in Asia の物産を思い起こしておくこと。</p> <p>3回 地理学の講義を想起しておくこと。</p> <p>4回 日常用語の「地域」という言葉の使い方を考えておくこと。</p> <p>5回 TVなどで放映される東京のイメージを頭に描いておくこと。</p> <p>6回 岡山経済の現状をイメージしておくこと。</p> <p>7回 TVなどで放映される農山村のイメージを頭に描いておくこと。</p> <p>8回 ネット通販・TVショッピングなどをイメージしておくこと。</p> <p>9回 地方分権に関する書物・記事などに注目しておくこと。</p> <p>10回 大都市・中小都市のさまざまな違いに注目しておくこと。</p> <p>11回 都市開発の実例について調べておくこと。</p> <p>12回 同じテーマの新聞記事などに注目しておくこと。</p> <p>13回 前回に同じ。</p> <p>14回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 本講義内容についての質問事項を考えておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FIV2Z40
成績評価	定期試験(60%)と、授業の中で実施する課題やレポート(40%)によって評価する
曜日時限	集中その他
対象クラス	社会情報学科(07～11)
見出し	FIV2Z40 ビジネス実務演習
担当教員名	山口 隆久、菊池 啓子*
単位数	2
教科書	1週間で完成！内定獲得できる本 菊池啓子著 祥伝社 (2011/12/3) ISBN-10: 4396614071
アクティブラーニング	
キーワード	就職活動、企業選択、自己理解、自己PR、ストレスマネジメント
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ビジネス実務演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業の中で紹介する。
授業形態	演習
注意備考	実務士資格「情報処理士」「上級情報処理士」「ビジネス実務士」の認定科目である。
シラバスコード	FIV2Z40
実務経験のある教員	
達成目標	適切な自己PRができ、自分と仕事・企業とのマッチングのポイントが明確になる
受講者へのコメント	
連絡先	山口研究室 21号館7階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise of Business Practice
関連科目	ビジネス実務総論、キャリアデザイン
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	就職活動に必要なスキルを身に付け、自分で考え、後悔のない進路選択をするための知識を身に付ける
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 キャリアとは何か。キャリアデザインと就職活動のポイントを考える 3回 自己理解①自分の特徴を知る 長所と短所の考え方 4回 自己理解②自分の経験を整理する 5回 自己理解③自分の行動特徴を考える

	<p>6回 自己理解④価値観の明確化と、職業・企業選択との関係について</p> <p>7回 自己理解⑤自分の興味の方向性を考える</p> <p>8回 自己理解⑥モチベーション特性と職業・企業マッチングのポイントについて</p> <p>9回 演習①就職サイトの効果的な使い方</p> <p>10回 演習②企業情報の読み解き方</p> <p>11回 演習③自己PRの作成</p> <p>12回 演習④面接対策</p> <p>13回 ストレスマネジメント①ストレスについて</p> <p>14回 ストレスマネジメント②具体的なストレス対処法</p> <p>15回 理想の自分を考える</p>
準備学習	<p>1回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>2回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>3回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>4回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>5回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>6回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>7回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>8回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>9回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>10回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>11回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>12回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>13回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>14回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>15回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p>

年度	2013
授業コード	FIV2Z50
成績評価	定期試験(60%)と、授業の中で実施する課題やレポート(40%)によって評価する
曜日時限	集中その他
対象クラス	社会情報学科(12～12)
見出し	FIV2Z50 キャリアデザイン
担当教員名	菊池 啓子*
単位数	2
教科書	1週間で完成！内定獲得できる本 菊池啓子著 祥伝社 (2011/12/3) ISBN-10: 4396614071
アクティブラーニング	
キーワード	自己理解、ストレスマネジメント、キャリアデザイン
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	キャリアデザイン
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業の中で紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FIV2Z50
実務経験のある教員	
達成目標	自分の性格特徴・行動特徴を理解し、自らの将来設計を立てられるようになる
受講者へのコメント	
連絡先	山口研究室 21号館7階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Career Design
関連科目	ビジネス実務総論、ビジネス実務演習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自分の特徴を理解し、自分にとっての望ましいキャリアを構築するために必要な知識を身に付ける。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 キャリアとは何か キャリアデザインのポイントを考える 3回 自己理解①自分の特徴を考える 長所・短所とは何か 4回 自己理解②自分の経験を振り返る 5回 自己理解③記憶に残る経験の意味を考える 6回 自己理解④行動特徴を知る 7回 自己理解⑤価値観を明確にする

	<p>8回 自己理解⑥興味の方向性を明確にする</p> <p>9回 自己理解⑦自分のやる気のポイントを知る</p> <p>10回 キャリア演習 自分の特徴と職業のマッチングを考える</p> <p>11回 ストレスマネジメント①ストレスとは何かを理解する</p> <p>12回 ストレスマネジメント②ストレスの対処法を身に付ける</p> <p>13回 ストレスマネジメント③悩みを自分の力で解決する方法</p> <p>14回 理想の自分を考える①ありたい姿を明確にする</p> <p>15回 理想の自分を考える②5年後の理想の姿を設定する</p>
準備学習	<p>2回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>3回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>4回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>5回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>6回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>7回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>8回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>9回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>10回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>11回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>12回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>13回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>14回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p> <p>15回 各回のテーマで学んだことを、次回講義までに実践をする。毎回講義開始時にそれをグループで共有。</p>

年度	2013
授業コード	FIV3Z10
成績評価	研究内容はもちろん、各自のテーマへの取り組み（研究課題策定）まとめ（文章化、プレゼンテーション）など、総合的に判断、60点以上を合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	社会情報学科(~10)
見出し	FIV3Z10 卒業研究
担当教員名	山口 隆久、松村 博行、三原 裕子、大藪 亮、西野 雅二、小林 博昭、中島 聡、
単位数	8
教科書	指導教員が指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	ゼミナール、研究課題の策定・考察、資料・データ収集、資料・データ整理、論文作成
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員が指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	成績評価に記載した基準に基づき、厳格に評価する。
シラバスコード	FIV3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	各研究室で各自が策定した卒業論文テーマを完成させる。 1. 研究分野について、積極的に研究・学習計画を立てる。 2. 研究分野について、資料・データ収集と整理が出来る。 3. 論文を作成、発表が出来る。
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員または学科長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Graduation Thesis
関連科目	社会情報研究 I、II（3年前期・後期、必須）並びに社会情報学科科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	配属された指導教員の下、各教員の専門分野について、各自が卒業研究の課題を設定。資料・データの収集・整理などを通して十分な知識を蓄え、卒業論文を作成、研究発表を行う。
対象学年	4年
授業内容	

準備学習	<ul style="list-style-type: none"><li>・社会情報研究 I、II の復習</li><li>・各研究テーマにおける基本的文献の読了</li><li>・各研究テーマの研究に合う研究方法の構築</li></ul>
------	---

年度	2013
授業コード	FS01T20
成績評価	毎回の講義での平常点（50%）と演習（50%）で評価する。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	化学科(10～11),応用物理学科(10～11),臨床生命科学科(10～11)
見出し	FS01T20 教職のための生物
担当教員名	浅田 伸彦、池田 正五、高崎 浩幸、南 善子、林 謙一郎、三井 亮司、宮永 政光
単位数	2
教科書	現代生命科学の基礎?遺伝子・細胞から進化・生態まで?/都築幹夫 編/ (教育出版)
アクティブラーニング	
キーワード	教員採用試験、理科、生物
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教職のための生物
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教員採用試験中学校理科/一ツ橋書店
授業形態	講義
注意備考	毎回の講義の成績で評価するので、定期試験は行わない。
シラバスコード	FS01T20
実務経験のある教員	
達成目標	教員採用試験生物分野の問題が解けるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	担当各教員の研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Science Education(Biology)
関連科目	生物関連の基礎および専門科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	教員採用試験に出題される生物分野の内容を十分理解し、問題を解くための考え方を学ぶ。これらは、教員採用試験に対する対策となるばかりでなく、教壇に立った場合の必要な知識や生徒への分かり易い説明の仕方などの修得につながる。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 生体を構成する細胞の構造と機能について講義する。 2回 生殖方法や減数分裂について、問題を解きながら十分な理解が得られるように解説する。 3回 動物と植物の発生について、問題を解きながら十分な理解が得られるように解説する。

	<p>4回 メンデルの遺伝の法則性と遺伝因子の存在箇所としての染色体の振る舞い、連鎖の仕組みについて概説する。</p> <p>5回 遺伝子の本体の推定方法と遺伝子の取り扱いについて概説する。</p> <p>6回 遺伝情報とタンパク質の合成、形質発現の調節と形態形成、およびバイオテクノロジーについて、演習をまじえて説明する。</p> <p>7回 環内部環境としての体液の循環と働き、その成分の調節、恒常性の維持の原理について解説する。さらにホルモンや自律神経の働きとの相互作用について説明する。</p> <p>8回 刺激を受容する器官、神経の興奮とその伝達や中枢神経系の働き及び動物の反応と行動など、神経系、受容器、効果器の相互の関連について解説する。</p> <p>9回 栄養成長から生殖成長にいたる植物の生活と環境応答について、発芽、光合成・花芽形成、結実、種子形成の過程、さらに重力屈性や光屈性などを解説する。</p> <p>10回 アミノ酸、タンパク質の構造を演習問題を用いて確認する。</p> <p>11回 酵素の機能やそれが関わる代謝などについて演習問題を用いて確認する。</p> <p>12回 生物の分類と進化 I. 生物の多様性とその分類および系統関係について講義する。</p> <p>13回 生物の分類と進化 II. 生物の起源と進化、および進化の仕組みについて講義する。後半は講義内容についての小テストとその解説を行う。</p> <p>14回 生物の集団：生態学の基礎として分類学的な種と生態学で扱う種の個体群について学習する。</p> <p>15回 生物の集団：多種の個体群が組み合わさった生物群集とさらに高次の生態系について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 細胞の構造と機能について予習をしておくこと。</p> <p>2回 教科書の「生殖と発生」の項目を予め予習し、自分なりの理解をしておくこと。</p> <p>3回 教科書の「生殖と発生」の項目を予め予習し、自分なりの理解をしておくこと。</p> <p>4回 教科書の「遺伝の法則」の項目を予め予習して、メンデルは以前のどのような知見を基にしたのか、法則は以後どのような影響を与えたか、についての各自の考え方をレポートにしておくこと。</p> <p>5回 教科書の「遺伝の法則」の項目を予め予習して、どのような曲折を経て得られた知見なのか、についての各自の考え方をレポートにしておくこと。</p> <p>6回 教科書の「遺伝情報とその発現」の項目を予め予習し、自分なりの理解をしておくこと。</p> <p>7回 教科書や参考書を読み、体液とその恒常性に関して予習をしておくこと。</p> <p>8回 教科書や参考書を読み、動物における刺激受容と応答に関して予習をしておくこと。</p> <p>9回 植物の成長と環境応答について、光合成、発芽、花芽形成、種子形成などの植物の形態形成過程と、重力屈性や光屈性の仕組みについて、予習し、講義後に、十分復習すること。</p> <p>10回 教科書または過去の本学の講義などで使用した生化学の教科書・参考書等を利用し、アミノ酸やタンパク質について復習しておくこと。</p>



- |   |
|---|
| <p>11回 教科書または過去の本学の講義などで使用した生化学の教科書・参考書等<br/>を利用し、酵素について復習しておくこと。</p> <p>12回 予習として生物の命名規約と五界説について学習しておくこと。</p> <p>13回 生物の多様性とその分類および系統関係を復習しておくこと。予習として<br/>生物の起源と進化について学習しておくこと。</p> <p>14回 種の個体がどのように同種のまとまりをもちながら生息しているか、動物<br/>界、植物界、モネラ界、・・・それぞれの界から1種ずつ例を選んで簡単な文章<br/>にまとめておくこと。</p> <p>15回 種の個体群がどのように他種の個体群との組み合わせのもとで生息してい<br/>るか、ある森を想定して見出される複数の動物種と複数の植物種を例を選んで簡<br/>単な文章にまとめておくこと。</p> |
|---|

年度	2013
授業コード	FS01T21
成績評価	毎回の講義での平常点（50%）と演習（50%）で評価する。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	生物化学科(11～11)
見出し	FS01T21 教職のための生物
担当教員名	浅田 伸彦、池田 正五、高崎 浩幸、南 善子、林 謙一郎、三井 亮司、宮永 政光
単位数	2
教科書	現代生命科学の基礎?遺伝子・細胞から進化・生態まで?/都築幹夫 編/（教育出版）
アクティブラーニング	
キーワード	教員採用試験、理科、生物
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教職のための生物
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教員採用試験中学校理科/一ツ橋書店
授業形態	講義
注意備考	毎回の講義の成績で評価するので、定期試験は行わない。
シラバスコード	FS01T21
実務経験のある教員	
達成目標	教員採用試験生物分野の問題が解けるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	担当各教員の研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Science Education(Biology)
関連科目	生物関連の基礎および専門科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	教員採用試験に出題される生物分野の内容を十分理解し、問題を解くための考え方を学ぶ。これらは、教員採用試験に対する対策となるばかりでなく、教壇に立った場合の必要な知識や生徒への分かり易い説明の仕方などの修得につながる。
対象学年	3年/4年
授業内容	1 回 生体を構成する細胞の構造と機能について講義する。 2 回 生殖方法や減数分裂について、問題を解きながら十分な理解が得られるように解説する。 3 回 動物と植物の発生について、問題を解きながら十分な理解が得られるように解説する。

	<p>4回 メンデルの遺伝の法則性と遺伝因子の存在箇所としての染色体の振る舞い、連鎖の仕組みについて概説する。</p> <p>5回 遺伝子の本体の推定方法と遺伝子の取り扱いについて概説する。</p> <p>6回 遺伝情報とタンパク質の合成、形質発現の調節と形態形成、およびバイオテクノロジーについて、演習をまじえて説明する。</p> <p>7回 環内部環境としての体液の循環と働き、その成分の調節、恒常性の維持の原理について解説する。さらにホルモンや自律神経の働きとの相互作用について説明する。</p> <p>8回 刺激を受容する器官、神経の興奮とその伝達や中枢神経系の働き及び動物の反応と行動など、神経系、受容器、効果器の相互の関連について解説する。</p> <p>9回 栄養成長から生殖成長にいたる植物の生活と環境応答について、発芽、光合成・花芽形成、結実、種子形成の過程、さらに重力屈性や光屈性などを解説する。</p> <p>10回 アミノ酸、タンパク質の構造を演習問題を用いて確認する。</p> <p>11回 酵素の機能やそれが関わる代謝などについて演習問題を用いて確認する。</p> <p>12回 生物の分類と進化 I. 生物の多様性とその分類および系統関係について講義する。</p> <p>13回 生物の分類と進化 II. 生物の起源と進化、および進化の仕組みについて講義する。後半は講義内容についての小テストとその解説を行う。</p> <p>14回 生物の集団：生態学の基礎として分類学的な種と生態学で扱う種の個体群について学習する。</p> <p>15回 生物の集団：多種の個体群が組み合わさった生物群集とさらに高次の生態系について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 細胞の構造と機能について予習をしておくこと。</p> <p>2回 教科書の「生殖と発生」の項目を予め予習し、自分なりの理解をしておくこと。</p> <p>3回 教科書の「生殖と発生」の項目を予め予習し、自分なりの理解をしておくこと。</p> <p>4回 教科書の「遺伝の法則」の項目を予め予習して、メンデルは以前のどのような知見を基にしたのか、法則は以後どのような影響を与えたか、についての各自の考え方をレポートにしておくこと。</p> <p>5回 教科書の「遺伝の法則」の項目を予め予習して、どのような曲折を経て得られた知見なのか、についての各自の考え方をレポートにしておくこと。</p> <p>6回 教科書の「遺伝情報とその発現」の項目を予め予習し、自分なりの理解をしておくこと。</p> <p>7回 教科書や参考書を読み、体液とその恒常性に関して予習をしておくこと。</p> <p>8回 教科書や参考書を読み、動物における刺激受容と応答に関して予習をしておくこと。</p> <p>9回 植物の成長と環境応答について、光合成、発芽、花芽形成、種子形成などの植物の形態形成過程と、重力屈性や光屈性の仕組みについて、予習し、講義後に、十分復習すること。</p> <p>10回 教科書または過去の本学の講義などで使用した生化学の教科書・参考書等を利用し、アミノ酸やタンパク質について復習しておくこと。</p>

- |   |
|---|
| <p>11回 教科書または過去の本学の講義などで使用した生化学の教科書・参考書等<br/>を利用し、酵素について復習しておくこと。</p> <p>12回 予習として生物の命名規約と五界説について学習しておくこと。</p> <p>13回 生物の多様性とその分類および系統関係を復習しておくこと。予習として<br/>生物の起源と進化について学習しておくこと。</p> <p>14回 種の個体がどのように同種のまとまりをもちながら生息しているか、動物<br/>界、植物界、モネラ界、・・・それぞれの界から1種ずつ例を選んで簡単な文章<br/>にまとめておくこと。</p> <p>15回 種の個体群がどのように他種の個体群との組み合わせのもとで生息してい<br/>るか、ある森を想定して見出される複数の動物種と複数の植物種を例を選んで簡<br/>単な文章にまとめておくこと。</p> |
|---|

年度	2013
授業コード	FS01Y10
成績評価	作成レポート・発表およびその補助（30%）、筆記試験（70%）により評価する。
曜日時限	金曜日 9・10 時限
対象クラス	応用数学科(～11),基礎理学科(～11)
見出し	FS01Y10 数学教材開発指導
担当教員名	山崎 洋一
単位数	2
教科書	算数・数学つまずき事典／数学教育協議会・小林 道正・野崎 昭弘／日本評論社
アクティブラーニング	
キーワード	中学数学, 教材研究, 授業, 実践指導
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学教材開発指導
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	この講義は教員採用試験を数学で受験する学生のための科目である。「教職基礎演習」・「教職基礎数学」も履修すること。
シラバスコード	FS01Y10
実務経験のある教員	
達成目標	1)負の数を中学生に教えるときに注意すべき点を具体的に列挙でき、それにもとづいた教材を作成できる 2)方程式・連立方程式を中学生に教えるときに注意すべき点を具体的に列挙でき、それにもとづいた教材を作成できる 3)関数を中学生に教えるときに注意すべき点を具体的に列挙でき、それにもとづいた教材を作成できる 4)図形と証明について中学生に教えるときに注意すべき点を具体的に列挙でき、それにもとづいた教材を作成できる 5)図形の相似の使い方について中学生に教えるときに注意すべき点を具体的に列挙でき、それにもとづいた
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 5F 山崎洋一研究室 086-256-9498 y o _ y a m a @ m d a s . o u s . a c . j p
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Development of Mathematical Teaching Method
関連科目	教職基礎演習, 教職基礎数学

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この講義では、数学教員を目指している学生が、実際に中学数学を教えるときに問題となる諸点を、数学上での概念理解にもとづいて把握し、それにもとづいて教材を自分で作り発表・討論することにより、数学教員としての数学力および指導力を向上させることを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション：グループ学習の進め方、グループおよび代表者やローテーションの決定、予定表の作成をする。</p> <p>2回 中学数学（1年）の「正の数・負の数」の単元について、内容や注意点の説明の後、達成目標を分析し、教材を作成するための準備を行う。</p> <p>3回 「正の数・負の数」の単元について、単元をいくつかの部分に分けて、作成した教材を用いて発表（or 模擬授業）を行う。</p> <p>4回 中学数学（1年）の「方程式」の単元について、内容や注意点の説明の後、達成目標を分析し、教材を作成するための準備を行う。</p> <p>5回 「方程式」の単元について、単元をいくつかの部分に分けて、作成した教材を用いて発表（or 模擬授業）を行う。</p> <p>6回 中学数学（2年）の「連立方程式」の単元について、内容や注意点の説明の後、達成目標を分析し、教材を作成するための準備を行う。</p> <p>7回 「連立方程式」の単元について、単元をいくつかの部分に分けて、作成した教材を用いて発表（模擬授業）を行う。</p> <p>8回 中学数学（2年）の「一次関数」の単元について、内容や注意点の説明の後、達成目標を分析し、教材を作成するための準備を行う。</p> <p>9回 「一次関数」の単元について、単元をいくつかの部分に分けて、作成した教材を用いて発表（模擬授業）を行う。</p> <p>10回 中学数学（2年）の「図形の性質と証明」の単元について、内容や注意点の説明の後、達成目標を分析し、教材を作成するための準備を行う。</p> <p>11回 「図形の性質と証明」の単元について、単元をいくつかの部分に分けて、作成した教材を用いて発表（模擬授業）を行う。</p> <p>12回 中学数学（3年）の「図形と相似」の単元について、内容や注意点の説明の後、達成目標を分析し、教材を作成するための準備を行う。</p> <p>13回 「図形と相似」の単元について、単元をいくつかの部分に分けて、作成した教材を用いて発表（模擬授業）を行う。</p> <p>14回 中学数学（3年）の「平方根・二次方程式」の単元について、内容や注意点の説明の後、達成目標を分析し、教材を作成するための準備を行う。</p> <p>15回 「平方根・二次方程式」の単元について、単元をいくつかの部分に分けて、作成した教材を用いて発表（模擬授業）を行う。</p>
準備学習	<p>1回 このシラバスを読んで、授業内容を把握しておくこと。教科書に目を通して、中学数学の内容を頭に入れておくこと。</p> <p>2回 中学1年の「正の数・負の数」の単元について、教科書などを見て内容を復習・理解し、教え方を考えておくこと。</p> <p>3回 中学1年の「正の数・負の数」の単元について、作成した教材を元に、プレゼンテーション・模擬授業の準備をしておくこと。</p>

- 4回 中学1年の「方程式」の単元について、教科書などを見て内容を復習・理解し、教え方を考えておくこと。
- 5回 中学1年の「方程式」の単元について、作成した教材を元に、プレゼンテーション・模擬授業の準備をしておくこと。
- 6回 中学2年の「連立方程式」の単元について、教科書などを見て内容を復習・理解し、教え方を考えておくこと。
- 7回 中学2年の「連立方程式」の単元について、作成した教材を元に、プレゼンテーション・模擬授業の準備をしておくこと。
- 8回 中学2年の「一次関数」の単元について、教科書などを見て内容を復習・理解し、教え方を考えておくこと。
- 9回 中学2年の「一次関数」の単元について、作成した教材を元に、プレゼンテーション・模擬授業の準備をしておくこと。
- 10回 中学2年の「図形の性質と証明」の単元について、教科書などを見て内容を復習・理解し、教え方を考えておくこと。
- 11回 中学2年の「図形の性質と証明」の単元について、作成した教材を元に、プレゼンテーション・模擬授業の準備をしておくこと。
- 12回 中学3年の「図形と相似」の単元について、教科書などを見て内容を復習・理解し、教え方を考えておくこと。
- 13回 中学3年の「図形と相似」の単元について、作成した教材を元に、プレゼンテーション・模擬授業の準備をしておくこと。
- 14回 中学3年の「平方根・二次方程式」の単元について、教科書などを見て内容を復習・理解し、教え方を考えておくこと。
- 15回 中学3年の「平方根・二次方程式」の単元について、作成した教材を元に、プレゼンテーション・模擬授業の準備をしておくこと。

年度	2013
授業コード	FS01Z10
成績評価	実践活動とそのレポートの内容 (50%)、発表会 (20%)、最終試験 (30%) によって評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学科(～11),化学科(～11),物理科学専攻(～11),医用科学専攻(～11),基礎理学科(～11),生物化学科(～11),臨床生命科学科(～11)
見出し	FS01Z10 授業実践演習 I
担当教員名	山崎 正之、小林 祥一、山口 一裕、伊代野 淳、森 嘉久、山崎 重雄、齋藤 達昭
単位数	1
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	理科 数学 授業補助 実験補助 学習支援 教職
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「実験の日程を明記してほしい」「いつ集合すればよいのか伝えてほしい」：次回からオリエンテーションで説明の文書を配布します。 レポート提出について momotaro などを利用してほしいという要望がありました。少し敷居が高いのでどうなるかわかりませんが、後期では提出状況を紙による掲示で対応しています。
科目名	授業実践演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指導する。
授業形態	演習
注意備考	基礎理学科理数系教員コースの学生は必ず授業実践演習 I か授業実践演習 II を受講すること。 教職基礎演習未履修の学生は登録できませんがボランティアとして参加することは可能です。
シラバスコード	FS01Z10
実務経験のある教員	
達成目標	教師に必要な知識と技術を身につけること コミュニケーション能力を身につけること 中学校や高校での授業や実験に必要な知識と技術を身につけること
受講者へのコメント	特になし。
連絡先	山崎正之 (20号館5階) 小林祥一 (7号館6階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	おおむね良かった。



英文科目名	Practical Seminar for Science and Mathematics Teaching I
関連科目	教職基礎演習、教職の関連する基礎科目と実験科目（理科）
次回に向けての改善変更予定	<p>集合場所などの情報伝達が悪かった。次回からはあらかじめ説明用紙を準備して配布したいと思います。</p> <p>レポートに関しては、掲示により提出状況がわかるようにいたします。</p>
講義目的	<p>将来教職を目指す学生に中学校や高校の授業での実践的な体験活躍の機会を与える授業である。授業や実験の補助や放課後の学習支援を通して教師に必要な知識と技術を身につけることができる。</p> <p>現場を多く経験することによりスムーズに4年時に実施される教育実習が行えるようにする。</p> <p>授業体験などによって得られた知識や感想を発表する情報交換会を行う。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションをする。 担当科目の決定 数学と理科</p> <p>2回 付属中学校および高校等で授業補助・実験補助, 授業実践・実験実践をする。</p> <p>3回 付属中学校および高校等での授業補助・実験補助, 授業実践・実験実践</p> <p>4回 付属中学校および高校等での授業補助・実験補助, 授業実践・実験実践</p> <p>5回 付属中学校および高校等で授業補助・実験補助, 授業実践・実験実践をする。</p> <p>6回 付属中学校および高校等で授業補助・実験補助, 授業実践・実験実践をする。</p> <p>7回 活動内容を発表する。</p> <p>8回 まとめ 実践活動の報告書を作成する。</p>
準備学習	<p>オリエンテーションには必ず出席すること。</p> <p>授業補助・実験補助などの活動前には事前打ち合わせを行うので参加者は必ず出席すること。授業内容について事前に教科書や参考書を読み, 簡単な授業計画案を作成すること。</p> <p>活動終了後は必ず報告書を作成すること。</p>

年度	2013
授業コード	FS01Z20
成績評価	実験レポートにより評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学科(～11),化学科(～11),物理科学専攻(～11),医用科学専攻(～11),基礎理学科(～11),生物化学科(～11),臨床生命科学科(～11)
見出し	FS01Z20 野外実践指導実習Ⅱ
担当教員名	山口 一裕、守田 益宗、齋藤 達昭、北岡 豪一、桑澤 清明*、小林 祥一
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	プランクトンの採取・観察・同定 ウニの発生 地質調査 花こう岩 高温石英 夏の星座 かいぼり調査
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	野外実践指導実習Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	実験計画は、時期や天候に左右されるので、内容に変更がある。 前島実習(3泊4日)は、夏休み期間中に集中で行う予定である。交通費は大学が負担するが、宿泊費(加計学園前島研修所と岡山大学臨海実験所)および食費は自己負担する必要がある。 その他の実習は日程や講義時間の関係で一部後期に実施するので、受講する際は十分注意してください。そのため成績は後期につきます。
シラバスコード	FS01Z20
実務経験のある教員	
達成目標	野外での実習を通して野外調査の技術と知識を習得する。 野外で起こりうる危険について想定することができる。 課題研究を指導するときどのような方法で研究を進めるかを計画・実施することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館1F 山口研究室 yamaguti[アトマーク]das.ous.ac.jp 7号館2F 齋藤研究室 saito[アトマーク]das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Basic Skills for Fieldworks II
関連科目	生態学、地質学、地球化学、陸水の科学、宇宙科学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>野外調査や自然観察などのフィールドワーク実習を生物分野と地学分野の関連教員が中心となって集中講義の形式で行う。実習地は岡山県瀬戸内市牛窓と前島周辺、岡山市建部町旭川分流、岡山県内で実施する。</p> <p>将来教員になったときに、課題研究など発展した内容の授業を指導できるように野外での知識と技術を身に付けるための実習を行う。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>それぞれの実習の前に行う事前講義に必ず参加すること。</p> <p>配布する実験プリントをよく読み、関係する内容の予習を行うこと。</p>

年度	2013
授業コード	FS01Z30
成績評価	出席態度(30%)及びレポート(70%)により評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学科(～12),化学科(～12),物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),臨床生命科学科(～12),動物学科(～12)
見出し	FS01Z30 野外実践指導実習 I
担当教員名	齋藤 達昭、北岡 豪一、小林 祥一、山口 一裕、伊代野 淳
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	生物調査、地質調査、鉱物調査、星の観察、水質調査
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	野外実践指導実習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	実験計画は、天候と時期に左右されるので、内容に変更がある。 夏休みや前後期の土・日曜日に5回を行う予定にしているため、AまたはBのうち1回とCまたはDのうちから1回を選択して受講することを条件とする。 履修希望者はかならず前期のオリエンテーションで説明をうけ、前期に登録をすること。
シラバスコード	FS01Z30
実務経験のある教員	
達成目標	野外調査法の基礎的な知識と技術を習得する。 岡山県内に生息している生物と存在している鉱物を知る。 星と星座の名前と位置を覚える。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館 1F 山口研究室、7号館 2F 齋藤研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Skills for Fieldworks I
関連科目	生命科学 I,II 地球科学 I,II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	野外調査や自然観察などのフィールドワーク実習を生物分野と地学分野の関連教員が中心となって前期/後期を使って集中講義で行う。 実習地は岡山県内で実施する。
対象学年	2年/3年/4年

授業内容	
準備学習	<p>事前に配布したプリントをもとに、実習内容をよく把握しておくこと。</p> <p>星の観察は、星や星座の位置について学習しておくこと(伊代野)。</p> <p>水質調査では、パックテストの使い方について調べておくこと(北岡)。</p> <p>鉱物の同定では、鉱物の種類について調べておくこと(小林・山口)。</p> <p>河川の生物調査では、河川における生物のすみわけについて調べてくること(齋藤)。</p> <p>磯や干潟調査では、沿岸域に住む生物についてあらかじめ目を通しておくこと(齋藤)。</p> <p>植物の同定では、植物図鑑の検索のしかたについて調べておくこと(齋藤・守田)。</p> <p>化石については、第三紀の海岸でできる化石群について調べて調べておくこと(山口)。</p> <p>レポートは、班の出したデータについてお互いにデータ交換をし、しっかりしたレポートをだすこと。</p>

年度	2013
授業コード	FS02E00
成績評価	課題発表力等の平常点(80%)と定期試験(20%)により評価する
曜日時限	月曜日 9・10 時限
対象クラス	化学科(～11),物理科学専攻(～11),医用科学専攻(～11),基礎理学科(～11),生物化学科(～11),臨床生命科学科(～11)
見出し	FS02E00 理科教材開発指導
担当教員名	山口 一裕、伊代野 淳、森 嘉久、山崎 重雄、齋藤 達昭、高橋 和成*、吉村 功
単位数	2
教科書	適宜指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	学習、実験、観察、発見的教授法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	理科教材開発指導
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	理数系教員コースの学生対象の科目です。総合理学コースの学生は履修できませんので履修登録の際は注意してください。 理科の教員を目指している学生を対象とした実践的な授業です。熱意を持って主体的・積極的に受講するように。
シラバスコード	FS02E00
実務経験のある教員	
達成目標	①理科教育において重視される生徒実験のあり方について考えられること ②理科教育において重視される生徒実験の問題点を理解すること ③生徒が興味を持つような理科実験・観察のプレゼンテーション能力を身につけること
受講者へのコメント	
連絡先	山口一裕 7号館1階 yamaguti@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Development of Science Teaching Materials
関連科目	理科の教免に関係する科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	子どもの自己活動と実験・観察を基本とした自然科学の教育を実践するための基礎知識と技術を養成する。実際に中学校で行われている観察・実験を体験して理科教育の学習の中での位置づけを明確にし、問題点を明らかにし、より発展した

	ものに改良する態度を養う。卒業後実際に現場に立ったときに役立つ技能や知識を習得することを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 中学校理科の教科書を読んで、実験・観察についてまとめる。</p> <p>2回 ウェブ教材の閲覧・活用の方法について学習する</p> <p>3回 中学校理科（物理分野）で取り扱う実験を考えてみる</p> <p>4回 中学校理科（物理分野）で取り扱う実験をする</p> <p>5回 中学校理科（物理分野）で取り扱う実験を発表する</p> <p>6回 中学校理科（化学分野）で取り扱う実験を考えてみる</p> <p>7回 中学校理科（化学分野）で取り扱う実験をする</p> <p>8回 中学校理科（化学分野）で取り扱う実験を発表する</p> <p>9回 中学校理科（生物分野）で取り扱う実験を考えてみる</p> <p>10回 中学校理科（生物分野）で取り扱う実験をする</p> <p>11回 中学校理科（生物分野）で取り扱う実験を発表する</p> <p>12回 中学校理科（地学分野）で取り扱う実験を考えてみる</p> <p>13回 中学校理科（地学分野）で取り扱う実験をする</p> <p>14回 中学校理科（地学分野）で取り扱う実験を発表する</p> <p>15回 中学校理科における実験・観察の重要性についてまとめる</p>
準備学習	<p>1回 中学校理科の実験を調べておく</p> <p>2回 ウェブ教材を調べておく</p> <p>3回 中学校理科（物理分野）の実験について調べておく</p> <p>4回 中学校理科（物理分野）の実験するうえでの問題点について調べておく</p> <p>5回 中学校理科（物理分野）の実験計画を作成しておく</p> <p>6回 中学校理科（化学分野）の実験について調べておく</p> <p>7回 中学校理科（化学分野）の実験するうえでの問題点について調べておく</p> <p>8回 中学校理科（化学分野）の実験計画を作成しておく</p> <p>9回 中学校理科（生物分野）の実験について調べておく</p> <p>10回 中学校理科（生物分野）の実験するうえでの問題点について調べておく</p> <p>11回 中学校理科（生物分野）の実験計画を作成しておく</p> <p>12回 中学校理科（地学分野）の実験について調べておく</p> <p>13回 中学校理科（地学分野）の実験するうえでの問題点について調べておく</p> <p>14回 中学校理科（地学分野）の実験計画を作成しておく</p> <p>15回 中学校理科における実験・観察の重要性について考えておく</p>

年度	2013
授業コード	FS02H11
成績評価	プリント課題（10%）、レポート（10%）、期末試験（80%）による。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～12),基礎理学科(～12)
見出し	FS02H11 教職基礎数学
担当教員名	山崎 正之
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	数学教育
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職基礎数学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	教職基礎演習も同時に履修すること。
シラバスコード	FS02H11
実務経験のある教員	
達成目標	基本的な問題の背後にある数学を理解する。 読む人が理解できる答案が作成できる。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館5階 山崎正之研究室 masayuki@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Mathematics for Teacher Education
関連科目	教職基礎演習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	数学教員を目指す人に、中学高校の数学の中から一般に苦手だと思われる分野を選び、大学生の視点・観点からその内容を吟味し、より深く理解することを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 整数の数学(1) 約数・倍数、素因数分解に関する問題の解説をする。 2回 整数の数学(2) ユークリッドの互除法について説明を行い、演習問題を解説する。 3回 整数の数学(3) 整数の合同について説明を行い、演習問題を解説する。 4回 多項式の割算と余りについて説明し、演習問題を解説する。 5回 線分・三角形の数学(1) 内分点の公式について説明し、演習問題を解説す



	<p>る。</p> <p>6回 線分・三角形の数学(2) 重心座標について説明し、例題の解説をする。</p> <p>7回 線分・三角形の数学(3) ベクトルの利用について説明し、演習問題を解説する。</p> <p>8回 複素数の数学(1) 四則・べき乗について説明し、演習問題を解説する。</p> <p>9回 複素数の数学(2) 複素数平面について説明し、演習問題を解説する。</p> <p>10回 複素数の数学(3) 複素数平面の変換について説明し、演習問題を解説する。</p> <p>11回 複素数の数学(4) 1のべき根について説明し、演習問題を解説する。</p> <p>12回 数え上げの数学(1) 順列・組み合わせについて説明し、演習問題を解説する。</p> <p>13回 数え上げの数学(2) 二項定理について説明し、演習問題を解説する。</p> <p>14回 数え上げの数学(3) 漸化式・数学的帰納法について説明し、演習問題を解説する。</p> <p>15回 空間図形の考え方について説明し、演習問題を解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを讀んでくること</p> <p>2回 前回配布された問題を解いてくること。</p> <p>3回 前回配布された問題を解いてくること。</p> <p>4回 前回配布された問題を解いてくること。</p> <p>5回 前回配布された問題を解いてくること。</p> <p>6回 前回配布された問題を解いてくること。</p> <p>7回 前回配布された問題を解いてくること。</p> <p>8回 前回配布された問題を解いてくること。</p> <p>9回 前回配布された問題を解いてくること。</p> <p>10回 前回配布された問題を解いてくること。</p> <p>11回 前回配布された問題を解いてくること。</p> <p>12回 前回配布された問題を解いてくること。</p> <p>13回 前回配布された問題を解いてくること。</p> <p>14回 前回配布された問題を解いてくること。</p> <p>15回 前回配布された問題を解いてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FS02P11
成績評価	演習時に割り当てられた解答内容と期末試験の成績。演習が中心になるので、毎回の出席と割り当てられた問題の解答の実践で合格は容易になる。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	化学科(～12),物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12),生物化学科(～12),臨床生命科学科(～12),動物学科(～12)
見出し	FS02P11 教職のための物理
担当教員名	若村 国夫
単位数	2
教科書	問題用テキスト使用。必要な場合のみプリント配布。
アクティブラーニング	
キーワード	力、仕事、エネルギー、運動、熱、波
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職のための物理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	改訂版高等学校・物理 I (数研出版)、教員採用試験中学校理科 (一ツ橋書店)
授業形態	講義
注意備考	力学を中心とする高校物理 I の内容を確実に理解するぞと云う姿勢および演習で行うすべての問題を自分で解く努力が必要。理科 I を完全に習得すれば採用試験理科物理の合格点獲得は間違い無し。教員採用試験理科の出題内容は高校レベルであるので、大学生にはやさしい筈。高校時に物理を選択していなくとも、本授業で十分合格に必要な力を養える筈。昨年度は遅刻者や欠席者が多かった。このような受講者は採用試験はもとより本授業の合格点は取れない。心構えと続ける努力が必要である。
シラバスコード	FS02P11
実務経験のある教員	
達成目標	中学理科教員採用試験物理分野(力学が中心)の問題が解ける方法を身に付けること。使用する問題テキストを十分マスターすることは、教員になり教える場合にも大いに役立つ。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館1階研究室(電話:086-256-9404)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Science Education(Physics)
関連科目	基礎物理学、力学、基礎数学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学理科教員採用試験に出題される物理分野のうち、最も多く出題される力学に

	<p>主眼を置き、内容の十分な理解と、問題を解くための考え方、解法の手順、計算間違いの少ない計算手順などを示し、実地訓練を行う。このことにより、教員採用試験に合格し教壇に立った場合に、必要な知識や生徒への分かり易い説明の仕方なども身につけられる。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 二回目からの講義の進め方を説明する。演習を交えた実力練成コースであるが、内容は中学理科教員採用試験の出題範囲の物理で、最も多く出題される力学に的を絞ることを説明する。授業の進め方について、時間の半分は若村による問題解法のポイントの説明、後の半分は、前回当てられた受講生が、黒板に解ける範囲で、その内容を書き、若村が添削し、より良い方法を補うと云う方法の効果を説明する。必要時のプリント配布、次回の問題解答者の割り当てなど。</p> <p>2回 運動の表し方・の知識の復習と解法、簡単な計算の復習、次回解答問題の割り当て</p> <p>3回 力学・直線運動と加速度の知識と問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>4回 力学・落体の運動に関する知識と問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>5回 力学・運動の法則およびベクトル演算、問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>6回 力学・力のつり合い、問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>7回 力学・運動の三法則、問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>8回 力学・摩擦と空気の抵抗に関する運動、問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>9回 剛体の力学の知識と問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>10回 力のモーメントの知識と問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>11回 力学・仕事とエネルギー、問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>12回 バネとエネルギー、問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>13回 エネルギー保存則、問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>14回 熱とエネルギー、問題の解法と割り当て</p> <p>15回 教員採用試験中学理科物理模擬問題の解法</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 分数やその加減乗除、ベクトルの加減、微分積分の意味などを復習する</p> <p>3回 第2回の授業内容の復習</p> <p>4回 第3回の授業内容の復習</p> <p>5回 第4回の授業内容の復習</p> <p>6回 第5回の授業内容の復習</p> <p>7回 第6回の授業内容の復習</p> <p>8回 第7回の授業内容の復習</p> <p>9回 第8回の授業内容の復習</p> <p>10回 第9回の授業内容の復習</p> <p>11回 第10回の授業内容の復習</p> <p>12回 第11回の授業内容の復習</p>

	13回 第12回の授業内容の復習
	14回 第13回の授業内容の復習
	15回 これまでの授業内容の復習

年度	2013
授業コード	FS02P21
成績評価	平常点 (34%), 各分野の試験 (33%) および定期試験 (33%) で評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	化学科(～11),物理科学専攻(～11),医用科学専攻(～11),生物化学科(～11),臨床生命科学科(～11)
見出し	FS02P21 教職のための化学
担当教員名	横山 崇
単位数	2
教科書	これだけは知っておきたい 教員のための化学/田中春彦編著/培風館
アクティブラーニング	
キーワード	教員採用試験, 理科, 受験対策, 一般化学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職のための化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教員採用試験・精選実施問題シリーズ⑧ 全国版 専門教養 中学理科・物理・化学・生物・地学の精選実施問題/協同教育研究会編/協同出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FS02P21
実務経験のある教員	
達成目標	教員採用試験科目の「化学」の科目の合格水準に達すること。
受講者へのコメント	
連絡先	13号館4階分析化学研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Science Education(Chemistry)
関連科目	専門基礎科目をすべて履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	教員採用試験科目のうち「化学」の科目に関して, 合格水準に達するための支援を行うことを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 講義の進め方を説明する。 2回 物質の構成および物質の状態の演習をする。 3回 物質の構成および物質の状態の演習および試験をする。 4回 物質の構成および物質の状態の試験の解答および演習をする。 5回 化学変化の特徴と反応速度および化学変化の方向性の演習をする。 6回 化学変化の特徴と反応速度および化学変化の方向性の演習および試験を

	<p>する。</p> <p>7回 化学変化の特徴と反応速度および化学変化の方向性の試験の解答および演習をする。</p> <p>8回 無機物質の性質と反応の演習をする。</p> <p>9回 無機物質の性質と反応の演習および試験をする。</p> <p>10回 無機物質の性質と反応の試験の解答および演習をする。</p> <p>11回 有機化合物の性質と反応および高分子化合物と生体関連物質の演習をする。</p> <p>12回 有機化合物の性質と反応および高分子化合物と生体関連物質の演習および試験をする。</p> <p>13回 有機化合物の性質と反応および高分子化合物と生体関連物質の試験の解答および演習をする。</p> <p>14回 化学と社会についての解説をする。</p> <p>15回 化学と社会についての解説および総合演習をする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 物質の構成および物質の状態の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>3回 物質の構成および物質の状態の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>4回 物質の構成および物質の状態の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>5回 化学変化の特徴と反応速度および化学変化の方向性の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>6回 化学変化の特徴と反応速度および化学変化の方向性の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>7回 化学変化の特徴と反応速度および化学変化の方向性の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>8回 無機物質の性質と反応の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>9回 無機物質の性質と反応の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>10回 無機物質の性質と反応の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>11回 有機化合物の性質と反応および高分子化合物と生体関連物質の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>12回 有機化合物の性質と反応および高分子化合物と生体関連物質の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>13回 有機化合物の性質と反応および高分子化合物と生体関連物質の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>14回 化学と社会の範囲の教科書の問題を解くこと。</p> <p>15回 化学と社会の範囲の教科書の問題および過去の教員採用試験問題を解くこと。</p>



年度	2013
授業コード	FS02R11
成績評価	レポートなどの評価（20％）と定期試験（80％）により評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	化学科(～11),物理科学専攻(～11),医用科学専攻(～11),生物化学科(～11),臨床生命科学科(～11)
見出し	FS02R11 教職のための地学
担当教員名	野瀬 重人
単位数	2
教科書	平成 20 年中学校学習指導要領解説 理科編 文部科学省 平成 21 年高等学校学習指導要領解説 理科編、理数編 文部科学省
アクティブラーニング	
キーワード	中学校理科第 2 分野、地学基礎、地学、天文、気象、地質
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職のための地学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の進捗に応じて適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FS02R11
実務経験のある教員	
達成目標	①天文、気象、地質などの現象に関する基礎的な知識を習得している。 ②天文、気象、地質などの現象を指導技術により生徒に理解させることができる。 ③地学の授業において観察・実験が十分にできる。 ④情熱と熱心さを伴って授業を展開することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 10 学舎 5 階 野瀬研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Science Education(Earth Science)
関連科目	事前に「理科教育法Ⅲ」を習得しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中・高等学校の理科地学領域の指導に必要な知識と指導方法を、講義と実験及び演習によって育成する。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 「平成 20 年中学校学習指導要領（理科編）」〈以下「中学理科指導要領」と称する〉の第 2 分野（地学領域）及び平成 21 年高等学校学習指導要領（理科



	<p>編、理数編)〈以下「高校理科指導要領」と称する〉の「地学領域」の概要について説明する。</p> <p>2回 「高校理科指導要領」の「地学領域」の概要について説明する。</p> <p>3回 「地球の形状」に関して、地球の形と重力、地磁気、地球の内部構造などの内容と指導法を説明する。</p> <p>4回 「地球の内部」に関して、地球の内部構造、地震波の伝わり方、地球の内部の状態と物質などの内容と指導法を説明する。</p> <p>5回 「地球の活動」に関して、プレートテクトニクス、地震と地殻変動、火成活動などの内容と指導法を説明する。</p> <p>6回 「地球の歴史」に関して、地表の変化、地層の観察、地球環境の変遷などの内容と指導法を説明する。</p> <p>7回 第1回の講義から第6回の講義内容に関する演習問題を取り上げ、その解法と指導法を説明する。</p> <p>8回 「大気の構造と運動」に関して、大気の構造、大気の運動と気象などの内容と指導法を説明する。</p> <p>9回 「海洋と海水の運動」に関して、海洋の構造、海水の運動などの内容と指導法を説明する。</p> <p>10回 第8回の講義から第9回の講義内容に関する演習問題を取り上げ、その解法と指導法を説明する。</p> <p>11回 「太陽系」に関して、地球の自転と公転、太陽系天体とその運動、太陽の活動などの内容と指導法を説明する。</p> <p>12回 「恒星と銀河系」に関して、恒星の性質と進化、銀河系の構造などの内容と指導法を説明する。</p> <p>13回 「銀河と宇宙」に関して、様々な銀河、膨張する宇宙などの内容と指導法を説明する。</p> <p>14回 第11回の講義から第13回の講義内容に関する演習問題を取り上げ、その解法と指導法を説明する。</p> <p>15回 高等学校の地学領域を内容とする「理科課題研究」の実践について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 「中学理科指導要領」の129p～135pと「高校理科指導要領」の210p～212pをよく読み、予習しておくこと。</p> <p>2回 「高校理科指導要領」の212p～214pを予習しておくこと。</p> <p>3回 以下の講義は、高等学校「地学」の内容とその指導法を講義するものである。 「高校理科指導要領」の「地球の形状」(107p)に関する部分を予習しておくこと。</p> <p>4回 「高校理科指導要領」の「地球の内部」(107p～108p)に関する部分を予習しておくこと。</p> <p>5回 「高校理科指導要領」の「地球の活動」(108p～109p)に関する部分を予習しておくこと。</p> <p>6回 「高校理科指導要領」の「地球の歴史」(110p～111p)に関する部分を予習しておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>7回 資料として配付している演習問題の内、第1回から第6回までの講義内容に関する部分を予習しておくこと。</p> <p>8回 「高校理科指導要領」の「大気の構造と運動」(111p～112p)に関する部分を予習しておくこと。</p> <p>9回 「高校理科指導要領」の「海洋と海水の運動」(112p～113p)に関する部分を予習しておくこと。</p> <p>10回 資料として配付している演習問題の内、第8回と第9回の講義内容に関する部分を予習しておくこと。</p> <p>11回 「高校理科指導要領」の「太陽系」(114p)に関する部分を予習しておくこと。</p> <p>12回 「高校理科指導要領」の「恒星と銀河系」(115p)に関する部分を予習しておくこと。</p> <p>13回 「高校理科指導要領」の「銀河と宇宙」(115p)に関する部分を予習しておくこと。</p> <p>14回 資料として配付している演習問題の内、第11回～第13回の講義内容に関する部分を予習しておくこと。</p> <p>15回 指導要領の「理科課題研究」(118p～123p)に関する部分を予習しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FS02S00
成績評価	レポート(30%)・発表(30%)・ポートフォリオ(20%)・試験(20%)により評価する。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	応用数学科(～12),化学科(～12),物理科学専攻(～12),基礎理学科(～12),生物化学科(～12),臨床生命科学科(～12),動物学科(～12)
見出し	FS02S00 教職基礎演習
担当教員名	森 嘉久、山崎 洋一、齋藤 達昭、長渕 裕、山崎 正之、若村 国夫、小林 祥一、
単位数	1
教科書	特になし。
アクティブラーニング	
キーワード	理数系教員 理数系教員養成プロジェクト(基礎理学科:理数系教員コース)の必須科目
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職基礎演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、紹介する。
授業形態	演習
注意備考	この講義は教職に関連した講義なので、原則として2年前期終了時に全科目の旧GPAが2.5(新GPA1.6)以上の学生のみ受講できる。この講義は、主に演習形式で実施する予定であるので、受講生が多い場合は人数制限をする。卒業生などによる講演の講義があるので、土曜日に開講することがある。この講義は、理数系教員養成プロジェクト(基礎理学科:理数系教員コース)を希望する人の必須科目である。ただし、このプロジェクトに参加しなくても各学科で定められた科目の単位を修得すれば教員免許を取得できます。プロジェクトに参加した学生
シラバスコード	FS02S00
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 自分の意見をまとめて文章にする能力。</li> <li>1) 自分の意見をわかりやすく発表する能力。</li> <li>2) 他の人に意見に聞く姿勢。</li> <li>3) 他者と協力する能力。</li> <li>4) 自己評価する能力  自分のポートフォリオを作る。</li> <li>5) 教職の基礎的素養を獲得する。</li> <li>6) 情報収集力、問題解決力、チームワーク、コミュニケーション力などの学士力を身につける。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	プロジェクト メールアドレス 山口一裕(yamaguti(アットマーク)std.das.ous.ac.jp)

	森嘉久(mori(アットマーク)das.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Seminar for Teacher Education
関連科目	教職科目(C群)、理数系教員養成プロジェクト関連科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この講義は理数系教員養成プロジェクト(基礎理学科:理数系教員コース)のオリエンテーション科目です。このプロジェクトは、将来絶対に教職に就きたい人に対して実施されるプロジェクトです。この講義では、教員を目指している理由、教師に必要な資質や理想の教師像などを自分で考えて、同じく教職を目指しているグループで発表、討論することにより、明確な目標意識を持ってもらうことを目的としています。いままでの学生生活を自己評価するとともに、教員を目指すためにこれからどのような大学生活のプランを考えたらよいかを考えましょう。プ
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション:理数系教員養成プロジェクト(基礎理学科:理数系教員コース)とは。自分の歴史であるポートフォリオを作成する。また、SNSを活用して参加者のネットワークを作成する。</p> <p>2回 苦手分野の把握を目的とした試験を実施する。また「なぜ教師を目指すのか?」をテーマにグループディスカッション・発表を実施する。</p> <p>3回 前回実施した試験の解説を行った後、教員採用の現状説明を行い、理数系教員になるためには今どんな勉強をすべきなのかを検討する。</p> <p>4回 中学校の教科書を調べることにより、実際に教える際どのような困難があるか、またどのような工夫が必要か、今どのようなことを身につけておかなければならないか、などに関するグループディスカッションと代表による発表を実施する。</p> <p>5回 現役OB教員もしくは退職した教員の講演会を実施する。</p> <p>6回 前回の講演内容をもとにして、学校の抱える問題点についてのグループディスカッションを実施し、発表させる。</p> <p>7回 教職に就くためには今何をしたらよいか、をテーマに、教職をめざしている4年生の講演会を開催し、それをもとに感想およびこれからの大学での生活計画をレポートにまとめさせる。</p> <p>8回 「将来どんな教師になりたいのか」をテーマとしたレポート作成・発表を実施する。ポートフォリオの回収も実施する。</p>
準備学習	<p>1回 このシラバスを読んで、授業内容を把握しておくこと。</p> <p>2回 教員を目指している理由をまとめておくこと。</p> <p>3回 自分が受験したい県の採用状況や過去の教員採用試験問題の傾向を調べておくこと。</p> <p>4回 教師に必要な資質とは何か、理想の教師像についてレポートにまとめておくこと。</p> <p>5回 現在学校が抱える問題点について調べておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>6回 前回の講演をもとに、学校が抱える問題点について自分の考えをまとめておくこと。</p> <p>7回 これからの大学での生活計画を考えておくこと。</p> <p>8回 教師に必要な資質とは何か、理想の教師像についてまとめておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FS02Z20
成績評価	実践活動とそのレポートの内容 (50%)、発表会 (20%)、最終試験 (30%) によって評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学科(～11),化学科(～11),物理科学専攻(～11),医用科学専攻(～11),基礎理学科(～11),生物化学科(～11),臨床生命科学科(～11)
見出し	FS02Z20 授業実践演習 II
担当教員名	山崎 正之、小林 祥一、山口 一裕、伊代野 淳、森 嘉久、山崎 重雄、齋藤 達昭
単位数	1
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	理科 数学 授業補助 実験補助 学習支援 教職
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	授業実践演習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指導する。
授業形態	演習
注意備考	基礎理学科理数系教員コースの学生は必ず授業実践演習 I か授業実践演習 II を受講すること。 教職基礎演習未受講の学生は登録できませんがボランティアとして参加することは可能です。
シラバスコード	FS02Z20
実務経験のある教員	
達成目標	教師に必要な知識と技術を身につけること コミュニケーション能力を身につけること 中学校や高校での授業や実験に必要な知識と技術を身につけること
受講者へのコメント	
連絡先	山崎正之 (20号館5階) 小林祥一 (7号館6階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practical Seminar for Science and Mathematics Teaching II
関連科目	教職基礎演習、教職の関連する基礎科目と実験科目 (理科)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	将来教職を目指す学生に中学校や高校の授業での実践的な体験活躍の機会を与

	<p>える授業である。授業や実験の補助や放課後の学習支援を通して教師に必要な知識と技術を身につけることができる。</p> <p>現場を多く経験することによりスムーズに 4 年時に実施される教育実習が行えるようにする。</p> <p>授業体験などによって得られた知識や感想を発表する情報交換会を行う。</p>
対象学年	3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーションをする。 担当科目の決定 数学と理科</p> <p>2 回 附属中学校および高校等で授業補助・実験補助, 授業実践・実験実践をする。</p> <p>3 回 附属中学校および高校等での授業補助・実験補助, 授業実践・実験実践</p> <p>4 回 附属中学校および高校等での授業補助・実験補助, 授業実践・実験実践</p> <p>5 回 附属中学校および高校等で授業補助・実験補助, 授業実践・実験実践をする。</p> <p>6 回 附属中学校および高校等で授業補助・実験補助, 授業実践・実験実践をする。</p> <p>7 回 活動内容を発表する。</p> <p>8 回 まとめ 実践活動の報告書を作成する。</p>
準備学習	<p>オリエンテーションには必ず出席すること。</p> <p>授業補助・実験補助などの活動前には事前打ち合わせを行うので参加者は必ず出席すること。授業内容について事前に教科書や参考書を読み, 簡単な授業計画案を作成すること。</p> <p>活動終了後は必ず報告書を作成すること。</p>

年度	2013
授業コード	FSB1A10
成績評価	定期試験で評価する。また、中間の確認試験とレポート課題等を補助的に評価に用いる。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	生物化学科(～13)
見出し	FSB1A10 情報リテラシー I
担当教員名	畠山 唯達
単位数	2
教科書	とくに市販のものを指定しない。教材はホームページに掲載するか、プリントして配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	コンピュータ、ネットワーク
開講学期	前期
自由記述に対する回答	ネガティブなご意見のみ。「声のボリュームを下げてほしい」→マイクの調整を丁寧に行っているつもりですが、教室内の場所によっては音が大きくなってしまふ場所があるかもしれません。実習室担当者と相談します。「PCの起動とネットが遅い」→起動についてはこの実習室特有の事情があります。日々改善に努めておりますが、自宅PCと同様の速度にはならないと考えられますので、我慢ください。ネットに関しては、学期中に問題が発覚して改善致しました。現在はさほど遅くないと思います。「早口」→すみません。リズム重視でしゃべっています。
科目名	情報リテラシー I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	とくに指定しない。必要だと思う学生は適宜用意してほしい(詳しくは初回に解説する)。
授業形態	講義
注意備考	情報処理センター(11号館)のパソコンを使い、演習形式で授業を実施する。定期試験も実技試験を行う予定である。本講義ではネットワーク上の資源も活用する。また、岡山理科大学「OUSコンテンツライブラリー」中の「CCC情報リテラシーI」などのオンライン教材を補助的に使用する。対面による講義とビデオを用いた講義を併用する予定である。教材配布、ビデオ講義(一部の回)、レポート提出などは岡山理科大学学習管理システム(MOMOTARO)を用いて行う予定である。
シラバスコード	FSB1A10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 基礎的な情報リテラシー(Windows Vista およびいくつかのアプリケーション)の実践と理解</li> <li>・ コンピュータとネットワークに対する最低限の知識の習得</li> <li>・ ネットワーク上から必要な情報を探す技術の習得・ネットワークを利用する上で必要な倫理の学習</li> </ul>
受講者へのコメント	欠席回数3, 4回の学生が26%ほどいました。月曜1コマ目と言うこともありま



	しょうが、気軽に遅刻・欠席をする人が多いようです。また、シラバスでは各講の復習をするようお願いしておりますが、授業時間外の学習が「全くなし」の人が4割いたことも残念です。
連絡先	畠山の居室は情報処理センター(11号館)5F。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	8(授業の手法)、9(進行)について「扱う量が多い」、「進行が速い」というご意見が少数ありました。以前から授業のペースをあまり変えていないのですが、この割合は年々減ってきております。とすると、実際の数字には表れませんが、授業で扱う量がむしろ少なく感じられつつあるのかも知れません。
英文科目名	Information Literacy I
関連科目	後期「情報リテラシーII」も履修することを勧める。
次回に向けての改善変更予定	S Aの学生さんとの連携をより深めて、進みの遅い学生さんへのフォローを上げていきたいと考えております。
講義目的	大学での学習・研究はもとより、今や社会で生活するにもインターネットや計算機による情報の収集、加工、発信は欠かせない。その原理と仕組みを理解し、技法と倫理および情報化社会を生きていくために必要な最低限の知識を身につけることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義オリエンテーション、アカウントの説明と登録について説明する。</p> <p>2回 電子メールアカウント等について説明する。</p> <p>3回 電子メールの利用方法について説明する。</p> <p>4回 インターネット上の検索1(一般的なネットワーク検索)について説明する。</p> <p>5回 インターネット上の検索2(特化したデータの検索と利用)について説明する。</p> <p>6回 コンピュータのしくみ、データ・文字について説明する。(ビデオを用いた講義:予定)</p> <p>7回 ファイルシステムとフォルダ・ファイル操作について説明する。</p> <p>8回 ワードプロセッサ1(基本的な使い方と画像の挿入)について説明する。</p> <p>9回 ワードプロセッサ2(化学式、数式の入力)について説明する。</p> <p>10回 これまでのおさらいと確認テストをする。</p> <p>11回 表計算1(表計算ソフトを用いた基本的な計算)について説明する。</p> <p>12回 表計算2(計算法つづき、グラフの作成)について説明する。</p> <p>13回 表計算3(科学的なデータの取り込みと基本的な解析)について説明する。</p> <p>14回 表計算4(科学的なデータの取り込みと基本的な解析のつづき)について説明する。</p> <p>15回 情報倫理とセキュリティについて説明する。ビデオを用いた講義:予定)</p>
準備学習	<p>1回 オリエンテーションで説明した「ID」について、プリントを再読していただくこと。</p> <p>2回 情報処理センター実習室のコンピュータにちゃんとログインできること。</p>

- |  |                   |
|--|-------------------|
|  | 3回 前回の復習をしておくこと。  |
|  | 4回 前回の復習をしておくこと。  |
|  | 5回 前回の復習をしておくこと。  |
|  | 6回 前回の復習をしておくこと。  |
|  | 7回 前回の復習をしておくこと。  |
|  | 8回 前回の復習をしておくこと。  |
|  | 9回 前回の復習をしておくこと。  |
|  | 10回 前回の復習をしておくこと。 |
|  | 11回 前回の復習をしておくこと。 |
|  | 12回 前回の復習をしておくこと。 |
|  | 13回 前回の復習をしておくこと。 |
|  | 14回 前回の復習をしておくこと。 |
|  | 15回 前回の復習をしておくこと。 |

年度	2013
授業コード	FSB1B10
成績評価	定期試験 60%、課題提出 40%で成績を評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(～13)
見出し	FSB1B10 化学概論
担当教員名	尾堂 順一
単位数	2
教科書	下記の教科書と配布したプリントを用いる。 基礎化学／化学教科書研究会（代表：浦上 忠）／化学同人／978-4-759808032
アクティブラーニング	
キーワード	原子構造, 原子軌道, 分子軌道, 化学結合, 化学反応, 酸・塩基, 酸化還元反応, 反応速度
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>記述の内容は、以下の通りでした。</p> <p>1) 化学を高校のとき履修していなかったもので、すごく助かりました。教え方もわかりやすかったです。 2) もう少し速くしゃべっていただけると集中力が増加します。 3) 私語をしている生徒をどうにかしてほしい。 4) 早かった。 5) 板書が多い。</p> <p>総体的に、満足してもらえたと思います。分かり易い説明を心がけているのが伝わったと考えられるので、今後もこの方針で臨むつもりです。</p>
科目名	化学概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義内容に応じて適宜指示をする。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSB1B10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子の構造を説明できる</li> <li>・原子軌道の形や性質を説明できる</li> <li>・分子軌道と物質の性質の関係を説明できる</li> <li>・化学結合（共有結合, イオン結合, 配位結合など）を説明できる</li> <li>・水の性質を化学結合や水素結合との関係で説明できる</li> <li>・酸と塩基の定義及び酸・塩基の中和反応を説明できる</li> <li>・酸化還元反応と電子の授受の関係を説明できる</li> <li>・化学反応の起りやすさを説明できる</li> </ul>
受講者へのコメント	<p>本講義は、これから本学科で受講する多彩な専門科目の内容の理解するために、最低限必要な化学の基礎知識を講義しています。</p> <p>更に、高校で化学を学んでいない人、あるいは十分に理解が出来ていない人を対象として講義内容を考慮しているので、配布したプリントや参考書などをよく読む事はもちろんの事、講義への出席を怠らずに頑張してほしいと思います。</p>

連絡先	1号館3階の尾堂研究室 (odo@dbc.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>項目[A]では、講義への出席率もよく、かつ授業時間以外の学習にも取り組んでいる受講生が多いことが分かった。項目[B]では、ほとんどの受講生がこの分野への理解が深まったと回答している。項目[C]では、教員の意欲を感じた(91%)、講義に対する満足度(85%)も高い回答結果となった。項目[E]では、授業の手法・進行・教材等に対する要望は特になかった。以上の事から、受講生にはほぼ満足してもらえたと思う。</p> <p>毎回プリントを配布したり、実験器具などを見せながら講義をしたり、講義中の板書に関しても、文字を大きくして</p>
英文科目名	Fundamental Chemistry
関連科目	これから学科で履修する専門科目において、化学概論は最も基礎となる科目である。
次回に向けての改善変更予定	<p>教科書及び講義内容を十分に理解してもらうために、現在は、適宜プリントの配布を行っているが、そのプリントの内容を検討する予定である。その検討結果を基に、次年度は新しい内容でのプリントを使って講義をする予定である。</p> <p>更に、高校で化学を履修していない学生に対しては、更に理解を深めるための工夫が必要であると考えている。課題として、演習問題を作成することも考えている。</p>
講義目的	<p>本学科で主に学習するバイオサイエンスに関わる広範な専門分野の内容を理解するには、化学全般の基礎的な事項を十分に理解しておくことが必要である。特に、原子の構造、電子の性質、原子軌道、分子軌道、化学結合、化学反応(酸塩基反応、酸化還元反応、触媒反応など)、化学反応速度などに関する基礎的な事項を十分に理解しておくことは重要である。</p> <p>なお、本講義では、高校で化学を履修していない人、あるいは履修はしたものの十分な理解ができていない人でも十分に理解できる様なレベルで講義を行う。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>第1回 講義内容の確認と復習をする。</p> <p>第2回 原子の構造を理解するために、教科書の2章(原子)を予習しておくこと。</p> <p>第3回 原子軌道を理解するために、教科書の2章(原子)を予習しておくこと。</p> <p>第4回 電子配置を理解するために、教科書の2章(原子)を予習しておくこと。</p> <p>第5回 化学結合を理解するために、教科書の3章(化学結合)を予習しておくこと。</p> <p>第6回 共有結合や分子間力を理解するために、教科書の3章(化学結合)を予習しておくこと。</p> <p>第7回 分子構造を理解するために、教科書の3章(化学結合)を予習しておくこと。</p> <p>第8回 分子構造を理解するために、教科書の3章(化学結合)を予習しておくこと。</p>

	<p>第9回 気体と固体の性質を理解するために、教科書の4章（物質の状態）を予習しておくこと。</p> <p>第10回 溶液の性質を理解するために、教科書の4章（物質の状態）を予習しておくこと。</p> <p>第11回 酸と塩基を理解するために、教科書の4章（物質の状態）を予習しておくこと。</p> <p>第12回 緩衝溶液や緩衝作用を理解するために、教科書の4章（物質の状態）を予習しておくこと。</p> <p>第13回 酸化還元反応を理解するために、教科書の6章（電気と化学）を予習しておくこと。</p> <p>第14回 酸化還元反応を理解するために、教科書の6章（電気と化学）を予習しておくこと。</p> <p>第15回 化学反応速度を理解するために、教科書の5章（物質の変化）を予習しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FSB1B20
成績評価	講義中の課題への取り組み（20％）と定期試験（80％）により評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(～11)
見出し	FSB1B20 生化学計算法
担当教員名	三井 亮司
単位数	2
教科書	わかりやすい化学計算／島原健三・水林久雄 共著／三共出版／978-4-782703243 ：毎回演習プリントを配布
アクティブラーニング	
キーワード	物理量 単位 有効数字の取り扱い 酵素反応
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特に目立ったコメントはありませんでした。教科書に酵素量単位の理解や計算についてわかりやすいものがなかったというものがありました。講義内容からの理解と復習プリントで学習し、わからないところを残さないようにして下さい。演習問題をたくさんやってみたいと積極的なものもありました。演習問題は代表的なものを提供していますので深く内容を理解し、実際の実験の時に応用できるようになることが大事です。解法のマニュアル的な理解はこの講義の目的とは異なるので、学生実験の自らのデータなども利用して計算してみるとさらに身近に感じられ
科目名	生化学計算法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSB1B20
実務経験のある教員	
達成目標	生命科学のための必要最低限の化学計算を理解し、実行できるようにする。また、生化学反応を取り上げ、定量的に扱えるようになる。講義中に実施した問題演習だけの解法ではなく、実験実習で扱う計算についても理解を深める。
受講者へのコメント	生化学で必要とされる計算はそれほど複雑なものはありません。計算と言うよりも、生化学的な現象を理解し、その結果を数値で表現するために、最低限本講義で実施している練習問題は理解し、活用できることが望まれます。
連絡先	1号館1階 応用微生物学研究室/Mail: rmitsui@dbc.ous.ac.jp/Phone: 086-256-9708
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	生化学計算に受講生の興味を引きつけるのはなかなか難しいですが、学生実験と連動して手を動かしながら必要な計算を学ぶという試みでここ数年実施してい

	<p>ます。大まかに評価する上で指標となるであろう満足度が、「満足、ほぼ満足」と回答した人が 79%であったこと、特に本学科の学生にとって興味を持ちにくいであろう講義で、この分野へ理解や興味・関心が高まったと回答した人が半数近くいたこと、全体としても講義内容に関しての評価としては問題としなければいけない項目はなかったことから、この方向で進めていくことで問題がないのではと理解</p>
英文科目名	Biochemistry Practice
関連科目	生物化学実験 I, II、生物化学 II
次回に向けての改善変更予定	復習プリントを毎年見直して、良いものになるようにしていきます。
講義目的	実験実習等で実際に必要とされる項目の演習問題を取り上げ、生化学分野において最低限必要な実験測定値の扱い方と計算法を理解する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 生化学分野において必要な数値、計算について解説する。</p> <p>2回 生物化学分野における物理量と単位について理解する。また、測定値の精度と計算の精度を有効数字と併せて理解する。</p> <p>3回 水溶液における濃度表記について理解する。</p> <p>4回 反応の平衡と平衡定数について理解する。</p> <p>5回 電解質の解離度と解離定数について理解する。</p> <p>6回 水の解離度と水素イオン濃度について理解する。</p> <p>7回 分光光度法とそれを用いた定量法について理解する。</p> <p>8回 生化学分野における分光光度法を用いた分析について理解する。</p> <p>9回 酵素反応に基づいた酵素量の定量的な取り扱いについて理解する。</p> <p>10回 酵素を用いた実際の実験例に基づき酵素量 (U: ユニット) について解説し、酵素濃度、比活性の概念を理解する。</p> <p>11回 分光光度法を用いた酵素反応の測定法や定量法を理解する。</p> <p>12回 酵素反応における平衡定数、速度定数について理解する。</p> <p>13回 酵素反応における初速度、最大速度、ミカエリス定数について理解する。</p> <p>14回 ミカエリスメンテン式の導き方について理解する。また、これを用いた応用例について解説する。</p> <p>15回 本講義を通して理解した内容や計算法について演習する。総まとめ。</p>
準備学習	<p>1回 生物化学実験などで必要とされる計算法について調べておくこと。</p> <p>2回 物理量とは何か、理解しておくこと。有効数字の取り扱いと実験精度について考えておくこと。</p> <p>3回 水溶液の濃度表記について調べておくこと。 前回の内容について復習しておくこと。</p> <p>4回 反応の平衡と平衡定数について調べておくこと。 前回の内容について復習しておくこと。</p> <p>5回 電解質の解離度と解離定数について調べておくこと。 前回の内容について復習しておくこと。</p> <p>6回 pH の概念や水の解離度と水素イオン濃度について調べておくこと。 前回の内容について復習しておくこと。</p> <p>7回 分光光度法について予習しておくこと。</p>

前回の内容について復習しておくこと。

8回 生化学分野での分光光度法の利用について調べておくこと。

前回の内容について復習しておくこと。

9回 酵素とはどのようなものでどのような機能をもっているか調べておくこと。

前回の内容について復習しておくこと。

10回 酵素の触媒活性を基準とした酵素量について定量化できるようにしておくこと。

前回の内容について復習しておくこと。

11回 分光光度法と酵素活性の測定について調べておくこと。

前回の内容について復習しておくこと。

12回 酵素反応の平衡定数、速度定数について調べておくこと。

前回の内容について復習しておくこと。

13回 酵素と基質の親和性などについてまとめておくこと。

前回の内容について復習しておくこと。

14回 ミカエリス定数やミカエリスメンテン式について調べておくこと。

前回の内容について復習しておくこと。

15回 本講義において配布したプリントについて再度、復習しておくこと。



年度	2013
授業コード	FSB1C11
成績評価	課題提出などの平常点(20%)と定期試験(80%)で評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	生物化学科(～13)
見出し	FSB1C11 地学基礎論 I
担当教員名	小林 祥一
単位数	2
教科書	地球学入門 惑星地球と大気・海洋のシステム／酒井治孝／(東海大学出版会)／978-4-486016151
アクティブラーニング	
キーワード	太陽系、地球、環境、鉱物、岩石、鉱床
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリントで補足
授業形態	講義
注意備考	※しばしば電子教材を液晶プロジェクターで投影し授業を行う。
シラバスコード	FSB1C11
実務経験のある教員	
達成目標	地球を理解する一歩として、地球本来の環境について十分理解させる。どの分野にも共通して重要な地球を構成する物質(資源)である、岩石や鉱物(含宝石鉱物)の物理化学的性質、生成条件および生成過程を修得する。前期は基本的に、中学校以来、地学に触れたことがない学生が大部分であることから、基礎的知識の修得を目標とし、地学のおもしろさを知るための準備をこの地学基礎論 I でしたい。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館6階 小林研究室 086-256-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Geology I
関連科目	地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	太陽系のメンバーである地球について、地表付近および地球内部はどんな構造をしていて、どのような環境で、どのような物質でできているかを解説し、地球自身の基礎的な概念を理解する。これらをもとに地球の地殻およびマントルを構成する岩石・鉱物の生成のメカニズム、産状、分類およびこれらの物理化学的性質

	について概説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。講義の進め方を説明する。</p> <p>2回 宇宙の中の太陽系はどんな特徴を持ったところかを説明する。</p> <p>3回 太陽系の中で地球はどんな特徴を持ったところかを説明する。</p> <p>4回 地球の表面温度を決める因子について説明する。</p> <p>5回 水と二酸化炭素の循環システムと地球環境との関係について説明する。</p> <p>6回 地球の内部構造を知る手がかりについて説明する。</p> <p>7回 地球の環境について、まとめをする。</p> <p>8回 地球を構成する物質、鉱物の種類と特徴について説明する。</p> <p>9回 地球を構成する物質、鉱物の結晶学的特徴について説明する。</p> <p>10回 地球を構成する物質、鉱物の化学的特徴について説明する。</p> <p>11回 宝石鉱物の種類と特徴について説明する。</p> <p>12回 地球を構成する物質、岩石の特に火成岩の種類について説明する。</p> <p>13回 地球を構成する物質、岩石の組織について火成岩を中心に説明する。</p> <p>14回 マグマの発生と火成岩の生成について説明する。</p> <p>15回 岩石の風化と土壌の形成について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 太陽系のメンバーには何があるか思い出しておくこと。</p> <p>3回 惑星地球の環境、特に水、大気、温度と私たち生命との関係を考えておくこと。</p> <p>4回 地球型惑星の表面温度はどんな条件によって支配されているか考えておくこと。</p> <p>5回 地球の環境を支配している水と二酸化炭素はどこで消費され、どこで放出されているかを調べておくこと。</p> <p>6回 万有引力、地震の伝わり方を復習しておくこと。</p> <p>7回 これまでの授業内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 無機化合物について復習しておくこと。</p> <p>9回 無機化学で習ったイオン半径、配位数について復習しておくこと。</p> <p>10回 結晶系、単位胞について調べておくこと。</p> <p>11回 鉱物と人間生活との関係を広く考えておくこと。</p> <p>12回 岩石と鉱物の違いについて調べておくこと。</p> <p>13回 無機化合物の生成において急冷と徐冷によって生じる形態の違いを考えておくこと。</p> <p>14回 化学で学習した相平衡図の見方を復習しておくこと。</p> <p>15回 風化現象にはどんな要因が関係するか思い出しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSB1C20
成績評価	定期試験
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	生物化学科(～12)
見出し	FSB1C20 環境生態学
担当教員名	野上 祐作
単位数	2
教科書	環境科学概論／山下・坂本・若村・野上・坂本・安藤著／大学教育出版／978-4-887306554
アクティブラーニング	
キーワード	環境、生態系、人間活動
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	環境生態学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	パワーポイントによる講義ですが、プリントを配布しますので特に画面をノートに写し取る必要ありません。
シラバスコード	FSB1C20
実務経験のある教員	
達成目標	自然界の仕組みの理解を深め、自然界における人間の立ち位置を認識させること。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館3階野上研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Environmental Ecology
関連科目	後期の「環境生物化学」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	人間を含め、地球上で生活する多種多様な生物群集を、それらの生活環境と併せて1つのシステムとして捉え、その中で営まれるエネルギーの流れ、物質循環にスポットをあて、自然の摂理について理解させる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 環境生態学とはどのような学問なのかについて説明する。 2回 「環境」という抽象概念について説明する。 3回 「生物群集」という生態学用語について説明する。 4回 多義語としての「エネルギー」の概念について説明する。

	<p>5回 生態系の構造と機能について説明する。</p> <p>6回 生態系の駆動力の出発点となる「生物生産」という概念について説明する。</p> <p>7回 生態系のエネルギーの流れを担う食物連鎖について説明する。</p> <p>8回 生態系における物質循環について説明する。</p> <p>9回 化学物質の生物濃縮の概念について説明する。</p> <p>10回 生物生産の担い手である森林の衰退状況の現状について解説する。</p> <p>11回 地球温暖化と並ぶもう1つの地球環境問題、「種の多様性」の危機について解説する。</p> <p>12回 生物にとって重要な空気と光に関する現状について解説する。</p> <p>13回 生物にとって重要な水と土壌に関する現状について解説する。</p> <p>14回 生態系の構造・機能に対するストレスの影響について説明する。</p> <p>15回 生態系が環境の変化によって受けるストレスのいくつかの緩和策について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 生態学のイメージについて考えてくること</p> <p>2回 日常的に用いる環境という言葉の意味を意識的に考えてくること。</p> <p>3回 群集と群衆はどのように使い分けされているのか考えてくること。</p> <p>4回 日常的に用いるエネルギーという言葉の意味を意識的に考えてくること。</p> <p>5回 エコシステムとはどのようなイメージか整理してくること。</p> <p>6回 この地球上で1年間に生産されるバイオマスはどの程度か調べてくること。</p> <p>7回 食物連鎖の例を考えてくること。</p> <p>8回 生態系において物質循環とはどのような役割なのか考えてくること。</p> <p>9回 あなたにとっての生物濃縮のイメージを作ってくること。</p> <p>10回 森林の衰退はどのような問題を引き起こすか考えてくること。</p> <p>11回 種の多様性とはどのようなイメージなのか考えてくること。</p> <p>12回 生態系の中で光がどのような役割を演じているかを考えてくること。</p> <p>13回 植物にとって土壌はどのような位置付けかを考えてくること。</p> <p>14回 ストレスとは何か考えてくること。</p> <p>15回 あなたなりにストレスの緩和策を考えてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FSB1D11
成績評価	報告書の内容と実験への取り組み状況によって評価を行う(100%)。すべての実験について報告書が作成され、受理されて単位が与えられる。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	生物化学科(～12)
見出し	FSB1D11 物理学基礎実験
担当教員名	宮川 和也、小坂 圭二*、豊田 新、中力 眞一
単位数	2
教科書	物理学基礎実験／岡山理科大学理学部応用物理学科 編／大学教育出版／978-4-887306929
アクティブラーニング	
キーワード	物理学、実験
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	国立天文台 理科年表(丸善)その他、参考資料は適宜配布する。
授業形態	実験実習
注意備考	関数電卓(プログラム機能は不要)を購入すること。 共同実験者に迷惑を及ぼすので遅刻、欠席は厳禁である。各テーマに2週を割り当て、第1週に実験を行い、第2週に報告書を完成させる。事前に実験内容をよく予習しておくこと。
シラバスコード	FSB1D11
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 物理学の基礎的な実験について、基本的事項を理解し、実験方法に習熟する。 実験器具、装置の取り扱いができるようになる。 (2) 実験データを適切に処理し、現象を的確に表現するためのグラフが作成できる ようになる。 (3) パソコンを利用して実験データを処理できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	宮川和也 086-256-9488 miyagawa@dap.ous.ac.jp 豊田 新 086-256-9608 toyoda@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Physics
関連科目	物理学基礎論 I、II を前後して(できれば本実験科目を履修する前に)履修する

	ことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>(1) 基礎的な実験を通して、物理学における実験方法と実験器具、装置の取り扱いの基礎を学ぶ。</p> <p>(2) 実験データの処理の方法、現象を的確に表現するためのグラフの作成方法について実習する。</p> <p>(3) パソコンを利用した実験データの処理方法について学ぶ。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p><b>【第1回】</b> テキストを購入し、実験全体を概観しておくこと。</p> <p><b>【第2回】</b> パソコンによる実験データ処理についてテキストを読み、演習内容を理解しておくこと。</p> <p><b>【第3回】</b> ノギス、マイクロメーター、電卓の使い方についてテキストを読み、実験内容を理解しておくこと。</p> <p><b>【第4回～15回】</b>      該当の実験についてテキストを読み、実験方法までレポートとしてまとめること。</p>

年度	2013
授業コード	FSB1D21
成績評価	各時間ごとに提出する実験結果 60%、実験への取り組みおよび理解度 40%により、総合して成績評価とする。採点の基準は 100 点満点のうち、60 点以上を合格とする。欠席した場合は補充実験を行う。また、授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合には、“E”評価とする。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	生物化学科(～12)
見出し	FSB1D21 地学基礎実験
担当教員名	小林 祥一、郷津 知太郎*
単位数	2
教科書	スクエア最新図説地学／西村祐二郎・杉山直／第一学習社／ISBN978-4-8040-4658-7 C7044
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、岩石、化石、地質、天気
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を配付する
授業形態	実験実習
注意備考	地学基礎論 1 を履修しておくことが望ましい。 偏光顕微鏡実習、地質図関係の実習のような積み重ねの実験では、連続して受けないと理解できない。従って体調を整え、欠席しないように心掛ける。 この実験は火曜日にも開講しています。実験がしやすい受講生の少ない曜日に受講することを勧めます。
シラバスコード	FSB1D21
実務経験のある教員	
達成目標	地球を観察する手法および目を養うことが目標。そのため、実際の鉱物、岩石、化石標本を観察・利用し、野外での調査に興味を持てる程度の実力をめざす。物理的制約から、野外での実習は難しいが、調査後必要となる偏光顕微鏡の操作法、調査によって得られたデータの解析法などの習得をめざす。
受講者へのコメント	
連絡先	7 号館 6F 小林研究室 086-156-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Geology
関連科目	地学基礎論 I、地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	地学各分野のうちから最も基礎的な項目である岩石・鉱物・化石の観察、天気図の作成、地質図の作成、パーソナルコンピュータの活用などについて実験を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 鉱物の鑑定 実際の鉱物を観察し、物理的性質について理解できるようにする。</p> <p>2回 結晶系と晶族 鉱物の結晶模型を利用し、対称性について理解し、晶族を決定できるようにする。</p> <p>3回 地質図1 基本説明、単斜構造 地質図について基本的なこと、たとえば見方、またその利用などの説明を通して、地質図の重要性を理解する。基本的な地質図を地質データから描けるようにする。</p> <p>4回 地質図2 断層、不整合 断層、不整合が地質図上でどのように描き表せるかを理解する。</p> <p>5回 地質図3 断面図 地下資源などの調査で必要な地下の情報を、地質図から読み取る方法を理解する。</p> <p>6回 地質図4 褶曲 褶曲構造が地表に現れる際の特徴、および断面図を描き、これらから褶曲構造を立体的に理解する。</p> <p>7回 化石の観察 示準化石、示相化石を理解し、それらの特徴を観察する。</p> <p>8回 偏光顕微鏡観察1 基本説明、花崗岩中の黒雲母、石英斑岩 物質の光学的性質、偏光顕微鏡の構造、これによって何が観察できるか、また調整方法について理解する。</p> <p>9回 偏光顕微鏡観察2 花崗岩、安山岩 花崗岩、安山岩の構造を観察し、石英、長石、黒雲母、白雲母、角閃石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>10回 偏光顕微鏡観察3 斑レイ岩、砂岩 斑レイ岩、砂岩の構造を観察し、輝石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>11回 偏光顕微鏡観察4 玄武岩、晶質石灰岩 玄武岩、晶出石灰岩の構造を観察し、カンラン石、炭酸塩鉱物の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>12回 パソコンの活用 モード分析花崗岩類のモード分析を行い、その結果をもとにその岩石を分類する。得られたデータをパソコンで整理し、岩石の成因について理解する。</p> <p>13回 天気図の作成と四季の天気 当日の気象通報を聞き、そのデータをもとに天気図を描き、翌日の天気を予測し、気象現象を理解する。</p> <p>14回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックする。</p> <p>15回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックし、実験結果を理解するために補足説明をする。</p>



準備学習	<p>1回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の物理的性質を調べておくこと。</p> <p>2回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の結晶構造、対称性など物理的性質を調べておくこと。</p> <p>3回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質図の概念を学ぶこと。</p> <p>4回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、断層、不整合についての概念を学ぶこと。</p> <p>5回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質構造を理解する方法を調べておくこと。</p> <p>6回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、褶曲地形について調べておくこと。</p> <p>7回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、化石の種類および化石の役割を理解しておくこと。</p> <p>8回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、物質に対する光学的性質を調べておくこと。</p> <p>9回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>10回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>11回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>12回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、火成岩の主造岩鉱物の量比を調べ、あわせて分類方法、火成岩の生成過程を理解しておくこと。</p> <p>13回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、天気図の役割、描き方を調べておくこと。また、テレビ、新聞、インターネットを利用し、雲の動きと天気図との関係、気圧配置と4季の天気との関係などを理解しておくこと。</p> <p>14回 これまで学習した、実験内容を復習し、理解が曖昧なところを整理しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習した、実験内容を復習し、実験結果について充分考察ができてない部分を整理しておくこと。</p>
------	--

年度	2013
授業コード	FSB1D30
成績評価	定期試験の成績及び課題提出物を総合的に評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	生物化学科(～12)
見出し	FSB1D30 分析化学 I (再)
担当教員名	野上 祐作
単位数	2
教科書	パートナー分析化学 I / 斎藤寛ほか編集 / 南江堂 / 978-4-524402878
アクティブラーニング	
キーワード	物質量の単位、化学反応、化学平衡
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	分析化学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	講義には関数電卓を必ず持参すること。
シラバスコード	FSB1D30
実務経験のある教員	
達成目標	目的の濃度の水溶液の調製、強酸、弱酸、希薄溶液の pH の計算ができるようになるとともに、分子を構成する個々の元素の酸化数を求め、それらが酸化されたか還元されたか判断できるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	1 号館 3 階野上研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Analytical Chemistry I
関連科目	後期の分析化学 II が受講できるようになるのが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物化学科の学生にとって最小限必要な「酸塩基平衡」と「酸化還元平衡」が理解できるように時間をかけて徹底指導する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 モル濃度の求め方を説明する。 2 回 酸・塩基の概念を説明する。 3 回 酸塩基反応を説明する。 4 回 酸塩基平衡について説明をする。 5 回 pH について説明する。 6 回 強酸・強塩基 pH の計算演習を指導する。

	<p>7回 弱酸・弱塩基の pH の計算演習を指導する。</p> <p>8回 沈殿の生成と溶解について説明する。</p> <p>9回 酸化還元概念について説明する。</p> <p>10回 電極について説明する。</p> <p>11回 酸化還元反応について説明する。</p> <p>12回 酸化還元平衡について説明する。</p> <p>13回 分析データの取り扱い方を説明する。</p> <p>14回 計算問題が解けるように指導する。</p> <p>15回 前回に引き続き計算問題ができるようになるまで指導する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 物質量の単位について学習してくる。</p> <p>2回 代表的な酸、塩基の名前が言えるようにしてくる。</p> <p>3回 酸と塩基が反応すると何ができるかを学習しておく。</p> <p>4回 平衡の概念を学習してくる。</p> <p>5回 pH の定義について整理してくる。</p> <p>6回 指数・対数の計算ができるようにしてくる。</p> <p>7回 二次方程式の解の公式を正しく使えるようにしてくる。</p> <p>8回 溶解度積について学習してくる。</p> <p>9回 酸化数について学習してくる。</p> <p>10回 電極とはどのようなものかを調べてくる。</p> <p>11回 酸化剤や還元剤について調べてくる。</p> <p>12回 第4回で学習した酸塩基平衡について復習してくる。</p> <p>13回 有効数字について学習してくる。</p> <p>14回 教科書の p.85 の演習問題 (2) を考えてくる。</p> <p>15回 教科書の p.178 の演習問題 (1) ~ (3) を考えてくる。</p>

年度	2013
授業コード	FSB1D40
成績評価	定期試験 60%、課題提出 40%で成績を評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	生物化学科(～11)
見出し	FSB1D40 生物無機化学 II
担当教員名	尾堂 順一
単位数	2
教科書	下記の教科書と配布したプリントを使用する。 生物無機化学／桜井 弘, 田中 久編著／廣川書店／978-4-567210027
アクティブラーニング	
キーワード	金属錯体, 医薬品, 抗腫瘍活性, 解毒作用
開講学期	前期
自由記述に対する回答	記述の内容は, 次の1件でした。 1) 消す順番をもう少し考えてほしいで。 全般的に, 満足してもらえらる講義だったと思います。上記1)の要望があるので, 次年度は改善したいと思います。
科目名	生物無機化学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義内容に合わせて適宜指示をする。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSB1D40
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シスプラチンの構造と抗腫瘍活性との関係を説明できる</li> <li>・抗腫瘍活性を示すブレオマイシンの構造と機能を説明できる</li> <li>・腫瘍親和性感光色素による抗がん効果を説明できる</li> <li>・放射線の種類と性質を説明できる</li> <li>・放射性同位元素を含む医薬品が医療分野でどのように利用されているか説明できる</li> <li>・疾病と関連する活性酸素を消去する金属酵素の機能を説明できる</li> <li>・医薬品の代謝にシトクロム P-450 がどの様に関わるか説明できる</li> <li>・メタロチオネインが体内に取り込まれた過剰の金属イオンをどの様にして無毒化するかを説明できる</li> </ul>
受講者へのコメント	<p>講義では, 毎時間プリントを用意して, 理解を深めて頂く努力をしています。授業中は, できるだけ文字を大きく板書すると共に, 大切な用語や内容については色を変えて書くようにしています。また, 黒板の左端から右へと板書することにより, 板書した内容を早く消さない様に, いろいろと工夫をしています。</p> <p>生物無機化学 II では, 様々な金属イオンを含む錯体が疾病の治療や予防に関与していることが理解できればと思います。金属イオンは毒性もありますが, その毒性を有効利用するという考えもあるという事を理解できればと思います。</p>

	なお,
連絡先	1号館3階の尾堂研究室 (odo@dbc.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>項目[A]では、講義への出席率もよく、かつ授業時間以外の学習にも取り組んでいる受講生が多いことが分かった。項目[B]では、ほとんどの受講生がこの分野への理解が深まったと回答している。項目[C]では、教員の意欲を感じた(88%)、講義に対する満足度(74%)も高い回答結果となった。項目[E]では、授業の手法・進行・教材等に対する要望は特になかった。以上の事から、受講生にはほぼ満足してもらえたと思う。</p> <p>ただ、次年度以降も講義を更に工夫することにより、更に満足してもらえるようにする積もりである。</p>
英文科目名	Bioinorganic Chemistry II
関連科目	「生物無機化学I」の講義内容を復習しておくこと、更に理解が深まる。
次回に向けての改善変更予定	<p>講義内容を十分に理解してもらうために、現在は、適宜プリントの配布を行っているが、そのプリントの内容を更に検討する予定である。その検討結果を基に、次年度は新しい内容でのプリントを使って講義をする予定である。特に、この分野は日進月歩なので、最新のホットな話題も取り入れて、更に興味を引く講義にしたいと思っている。</p> <p>なお、講義内容を十分に理解してもらうために、項目が終わる毎に小問題を配布し、解答してもらっています。この小問題に関しても内容を充実させる予定です。</p>
講義目的	<p>金属錯体は様々な生理活性を有することが知られており、様々な分野で応用されている。その中で、白金イオンを含むシスプラチンや鉄イオンを含むブレオマイシンなどの金属錯体は、強い抗腫瘍活性を示すので、抗癌剤として実際に利用されている。本講義では、先ず、この様な疾病の治療に利用されている金属錯体について解説し、次に、生体内に取り込まれた毒性のある有機物や重金属イオンなどの解毒に関わる生体分子についても解説することを目的とする。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>第1回 今後の講義内容の確認をする。</p> <p>第2回 教科書「3.4 抗がん活性をもつ白金錯体」を読み、白金錯体の種類とDNAに対する相互作用について予習しておくこと。</p> <p>第3回 教科書「3.4 抗がん活性をもつ白金錯体」を読み、白金錯体の抗がん作用のメカニズムについて予習しておくこと。</p> <p>第4回 教科書「3.2 DNAを切断する金属錯体」を読み、DNAの構造及びDNAと相互作用する化合物について予習しておくこと。</p> <p>第5回 教科書「3.2 DNAを切断する金属錯体」を読み、ブレオマイシンの抗腫瘍活性の反応メカニズムについて予習しておくこと。</p> <p>第6回 事前に配布したプリントを読み、ポルフィリン誘導体の光増感作用及び活性酸素について予習しておくこと。</p> <p>第7回 事前に配布したプリントを読み、腫瘍親和性感光色素とその抗腫瘍活性</p>

について予習しておくこと。

第 8 回 教科書「3.6 核医学診断薬」を読み、放射性同位元素、放射線の種類及び生体に対する作用について予習しておくこと。

第 9 回 教科書「3.6 核医学診断薬」を読み、核医学診断薬の種類と機能について予習しておくこと。

第 10 回 教科書「3.7 活性酸素を消去する金属錯体」を読み、活性酸素の種類とその生体に対する作用について予習しておくこと。

第 11 回 教科書「3.7 活性酸素を消去する金属錯体」を読み、活性酸素を消去して生体を防御する金属錯体の機能について予習しておくこと。

第 12 回 教科書「3.1 薬物代謝酵素シトクロム P-450 とそのモデル」を読み、シトクロム P-450 の構造およびその特性について予習しておくこと。

第 13 回 教科書「3.1 薬物代謝酵素シトクロム P-450 とそのモデル」を読み、シトクロム P-450 の反応メカニズムについて予習しておくこと。

第 14 回 教科書「3.3 多機能な金属結合タンパク質メタロチオネイン」を読み、メタロチオネインの構造とその特性について予習しておくこと。

第 15 回 教科書「3.3 多機能な金属結合タンパク質メタロチオネイン」を読み、メタロチオネインの反応メカニズムについて予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSB1F10
成績評価	定期試験（100％）で評価を行なう。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	生物化学科(12～12)
見出し	FSB1F10 細胞生物学 I
担当教員名	南 善子
単位数	2
教科書	コーン・スタンプ 生化学 第5版／田宮信雄・八木達彦訳／東京化学同人／978-4-807902996 プリントを適時、必要に応じて配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	細胞, 生体高分子
開講学期	前期
自由記述に対する回答	黒板の字を消すのが早いという意見がありますが、かなり時間をかけています。大半の人は付いて来ているので、丁寧に書くことより、後でまとめ直すのが良いでしょう。 プロジェクターのために電気を消さないで欲しいという意見もありましたが、電気をつけたままだと後ろの人がみにくいと思います。 内容が難しいようですが、頑張りましょう。
科目名	細胞生物学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	化学同人生化学辞典 第4版/東京化学同人 Essential 細胞生物学 第3版/南江堂
授業形態	講義
注意備考	1 回目の講義の最初に、講義の方法について説明を行うので、必ず出席すること。本講義は、再履修の学生は受講出来ないので注意すること。全ての再履修の学生は、後期の細胞生物 I（再）を受講すること。
シラバスコード	FSB1F10
実務経験のある教員	
達成目標	① 細胞を立体的に動的に捉えることが出来るようになる。 ② 細胞を構成する生体分子の動きを知る。 ③ 細胞の中で起こる生命現象を理解する。 ④ 生物学の基本を理解する
受講者へのコメント	日々の復習が大事です。 講義中に集中して、聞くことも心がけて下さい。
連絡先	1 号館 1F 研究室（南） minami@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	出席率は良い方ですが、時間外の学習が今ひとつ足りないと思います。 概ね、授業を受けて理解、興味、関心が高まったのとの回答で良かったと思います

	<p>す。</p> <p>総合評価でも、大半の人が講義に満足出来ているようですが、一部、そうでないと回答があったことは残念でした。</p>
英文科目名	Cell Biology I
関連科目	細胞生物学 II 生物化学 I, II, III
次回に向けての改善変更予定	出来る限り、ゆっくりと話が出来るように心がけようと思います。
講義目的	生命はどのように維持されているのか？その疑問に対する答えを探りながら、細胞の精巧な仕組みを学ぶ。細胞を立体的に動的に捉え、その全体像から分子レベルまで掘り下げて講義を進める。本講義の目的は、生化学・分子生物学の基礎的な理解を得ることにある。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。生命について、一般的な定義を解説する</p> <p>2回 真核生物の構造。細胞内の細胞小器官について、一通り説明する。</p> <p>3回 膜の構造と性質。生体膜を構成する分子、生体膜の性質について解説する。</p> <p>4回 膜輸送 (1)。膜輸送タンパク質について、解説する。</p> <p>5回 膜輸送 (2)。膜輸送タンパク質による、実際の分子の輸送の例を挙げて、説明する。</p> <p>6回 核の構造と機能について、説明する。</p> <p>7回 DNA からタンパク質へ (1)。DNA の複製、RNA への転写、タンパク質への翻訳について、説明する。</p> <p>8回 DNA からタンパク質へ (2)。リボソームでの翻訳のメカニズムを解説する。</p> <p>9回 ミトコンドリアの構造と機能について、説明する。</p> <p>10回 葉緑体の構造と機能について、説明する。</p> <p>11回 新生タンパクの行方。タンパク質が生合成された後、それぞれが働く場へとどのようにして移動するのかを解説する。</p> <p>12回 細胞内区画と細胞内輸送, 小胞体。小胞体の働きについて説明し、小胞体上で合成されたタンパク質がどのように移動するかを説明する。</p> <p>13回 細胞内区画と細胞内輸送, ゴルジ体。ゴルジ体の構造と機能、分泌作用について説明する。</p> <p>14回 細胞内区画と細胞内輸送, リソソーム。食作用、飲作用について、リソソームの働きと共に解説する。</p> <p>15回 タンパク質の一生。タンパク質の分解について、解説する。</p>
準備学習	<p>1回 高校の生物の教科書で、細胞についてよく復習しておくこと。</p> <p>2回 真核生物の細胞内小器官について、復習しておくこと。</p> <p>3回 生体膜はどんな性質か、高校レベルの内容を理解しておくこと。</p> <p>4回 前回の生体膜の性質を良く復習しておくこと。</p> <p>5回 前回の膜輸送について良く復習しておくこと。</p> <p>6回 遺伝子とは何かを理解しておくこと。</p> <p>7回 核の中で行われること、細胞質で行われること区別して、良く理解しておくこと。</p>



	8回	DNA, RNA, タンパク質の構造を復習しておくこと。
	9回	酸素呼吸と代謝について、予習しておくこと。
	10回	植物が行う光合成が私たちにどう関係するか、予習しておくこと。
	11回	細胞の中で働くタンパク質の種類を調べておくこと。
	12回	タンパク質合成について、復習しておくこと。
	13回	前回の小胞体の働きを、復習しておくこと。
	14回	前回のゴルジ体の働きを、復習しておくこと。
	15回	タンパク質の合成から局在化まで、復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSB1F11
成績評価	定期試験（100％）で評価を行なう。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	生物化学科(11～11)
見出し	FSB1F11 細胞生物学 I
担当教員名	南 善子
単位数	2
教科書	コーン・スタンプ 生化学 第5版／田宮信雄・八木達彦訳／東京化学同人／978-4-807902996 プリントを適時、必要に応じて配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	細胞, 生体高分子
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	細胞生物学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	化学同人生化学辞典 第4版/東京化学同人 Essential 細胞生物学 第3版/南江堂
授業形態	講義
注意備考	1 回目の講義の最初に, 講義の方法について説明を行うので, 必ず出席すること。本講義は, 再履修の学生は受講出来ないので注意すること。全ての再履修の学生は, 後期の細胞生物 I (再) を受講すること。
シラバスコード	FSB1F11
実務経験のある教員	
達成目標	① 細胞を立体的に動的に捉えることが出来るようになる。 ② 細胞を構成する生体分子の動きを知る。 ③ 細胞の中で起こる生命現象を理解する。 ④ 生物学の基本を理解する
受講者へのコメント	
連絡先	1 号館 1F 研究室 (南) minami@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Cell Biology I
関連科目	細胞生物学 II 生物化学 I, II, III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生命はどのように維持されているのか? その疑問に対する答えを探りながら, 細胞の精巧な仕組みを学ぶ。細胞を立体的に動的に捉え, その全体像から分子レベ

	ルまで掘り下げて講義を進める。本講義の目的は、生化学・分子生物学の基礎的な理解を得ることにある。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。生命について、一般的な定義を解説する</p> <p>2回 真核生物の構造。細胞内の細胞小器官について、一通り説明する。</p> <p>3回 膜の構造と性質。生体膜を構成する分子、生体膜の性質について解説する。</p> <p>4回 膜輸送 (1)。膜輸送タンパク質について、解説する。</p> <p>5回 膜輸送 (2)。膜輸送タンパク質による、実際の分子の輸送の例を挙げて、説明する。</p> <p>6回 核の構造と機能について、説明する。</p> <p>7回 DNA からタンパク質へ (1)。DNA の複製、RNA への転写、タンパク質への翻訳について、説明する。</p> <p>8回 DNA からタンパク質へ (2)。リボソームでの翻訳のメカニズムを解説する。</p> <p>9回 ミトコンドリアの構造と機能について、説明する。</p> <p>10回 葉緑体の構造と機能について、説明する。</p> <p>11回 新生タンパクの行方。タンパク質が生合成された後、それぞれが働く場へとどのようにして移動するのかを解説する。</p> <p>12回 細胞内区画と細胞内輸送, 小胞体。小胞体の働きについて説明し、小胞体上で合成されたタンパク質がどのように移動するかを説明する。</p> <p>13回 細胞内区画と細胞内輸送, ゴルジ体。ゴルジ体の構造と機能、分泌作用について説明する。</p> <p>14回 細胞内区画と細胞内輸送, リソソーム。食作用、飲作用について、リソソームの働きと共に解説する。</p> <p>15回 タンパク質の一生。タンパク質の分解について、解説する。</p>
準備学習	<p>1回 高校の生物の教科書で、細胞についてよく復習しておくこと。</p> <p>2回 真核生物の細胞内小器官について、復習しておくこと。</p> <p>3回 生体膜はどんな性質か、高校レベルの内容を理解しておくこと。</p> <p>4回 前回の生体膜の性質を良く復習しておくこと。</p> <p>5回 前回の膜輸送について良く復習しておくこと。</p> <p>6回 遺伝子とは何かを理解しておくこと。</p> <p>7回 核の中で行われること、細胞質で行われること区別して、良く理解しておくこと。</p> <p>8回 DNA, RNA, タンパク質の構造を復習しておくこと。</p> <p>9回 酸素呼吸と代謝について、予習しておくこと。</p> <p>10回 植物が行う光合成が私たちにどう関係するか、予習しておくこと。</p> <p>11回 細胞の中で働くタンパク質の種類を調べておくこと。</p> <p>12回 タンパク質合成について、復習しておくこと。</p> <p>13回 前回の小胞体の働きを、復習しておくこと。</p> <p>14回 前回のゴルジ体の働きを、復習しておくこと。</p> <p>15回 タンパク質の合成から局在化まで、復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSB1F20
成績評価	定期試験（70%）および講義中の演習課題提出（30%）で評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	生物化学科(～09)
見出し	FSB1F20 生物物理化学Ⅲ(再)
担当教員名	青木 宏之
単位数	2
教科書	生物物理化学の基礎－生命現象理解のために－／白浜，杉原編著，井上，柴田，山口共著／三共出版／978-4-782704783
アクティブラーニング	
キーワード	両親媒性分子， 2 分子膜、分子集合体
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物物理化学Ⅲ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSB1F20
実務経験のある教員	
達成目標	1) 生体反応系としての生体膜の役割を理解させる。 2) 生命現象における分子集合特性の重要性を理解させる。 3) 生体膜構成成分と生体膜物性との関係を理解させる。
受講者へのコメント	
連絡先	1 学舎 2 階研究室 e-mail: aoki@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biophysical Chemistry III
関連科目	生物物理化学 I,II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	両親媒性を示す脂質分子は、水中で自発的に生体分子の基本骨格構造である 2 分子膜を形成する。この生体膜が様々な生命反応の場を形成していること、および生命の発生過程における生体膜の重要性を概説する。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 イントロダクション。講義の進め方を説明する。生体内反応と生体膜の役割について説明する。 2 回 反応速度論の基礎について説明する。 3 回 酵素反応速度論について説明する。

	<p>4回 酵素活性の調節機構について説明する。</p> <p>5回 全定常状態速度論について説明する。</p> <p>6回 薬物速度論について説明する。</p> <p>7回 生体系界面の熱力学について説明する。</p> <p>8回 界面電気現象について説明する。</p> <p>9回 単分子膜と吸着膜について説明する。</p> <p>10回 累積膜・ベシクル・2分子膜について説明する。</p> <p>11回 生体膜の構成成分と構造について説明する。</p> <p>12回 生体膜の動的構造について説明する。</p> <p>13回 膜輸送と膜電位について説明する。</p> <p>14回 生体膜の小胞化と膜融合について説明する。</p> <p>15回 エネルギー変換機構（ミトコンドリア）について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 生体内反応における”生体膜”の役割について、考え調べてくること。生体内反応の速度過程について予習すること。</p> <p>2回 生体内反応と生体膜の役割について復習すること。反応速度論に関し予習すること。</p> <p>3回 反応速度論の基礎について復習すること。酵素反応速度論に関し予習すること。</p> <p>4回 酵素反応速度論について復習すること。酵素活性の調節機構に関し予習すること。</p> <p>5回 酵素活性の調節機構について復習すること。全定常状態速度論に関し予習すること。</p> <p>6回 全定常状態速度論について復習すること。薬物速度論に関し予習すること。</p> <p>7回 薬物速度論について復習する。生体系界面の熱力学に関し予習すること。</p> <p>8回 生体系界面の熱力学について復習すること。界面電気現象に関し予習すること。</p> <p>9回 界面電気現象について復習すること。単分子膜と吸着膜に関し予習すること。</p> <p>10回 単分子膜と吸着膜について復習すること。累積膜・ベシクル・2分子膜に関し予習すること</p> <p>11回 累積膜・ベシクル・2分子膜について復習すること。生体膜の構成成分と構造に関し予習すること。</p> <p>12回 生体膜の構成成分と構造について復習すること。生体膜の動的構造に関し予習すること。</p> <p>13回 生体膜の動的構造について復習すること。膜輸送と膜電位に関し予習すること。</p> <p>14回 膜輸送と膜電位について復習すること。生体膜の小胞化と膜融合に関し予習すること。</p> <p>15回 生体膜の小胞化と膜融合について復習する。ミトコンドリアのエネルギー変換機能に関し予習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FSB1G10
成績評価	中間テスト（40%）と定期試験（60%）において100点満点中60点以上を単位取得合格とする。
曜日時限	火曜日 3・4時限
対象クラス	BA(理)(~13)
見出し	FSB1G10 数学 I
担当教員名	宮垣 嘉也
単位数	2
教科書	やさしく学べる微分積分/石村園子/共立出版/978-4-320016330
アクティブラーニング	
キーワード	連続、極限、微分係数、導関数、合成関数の微分、テイラー/マクローリン展開
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	多くある、たとえば、計算力が身につく微分積分/佐野公明:基礎コース微分積分/坂田、萬代、山原,どちらも学術図書出版社、など。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSB1G10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 三角関数、逆三角関数、指数関数、対数関数およびこれらを合成した関数の微分計算が円滑に実行できること、</p> <p>(2) 対数微分法、不定形の極限の計算ができること、</p> <p>(3) マクローリン展開ができること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	宮垣研究室 5号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics I
関連科目	数学入門、数学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>(1) 関数の微分演算についての概念と定理を与える、</p> <p>(2) 初等関数について具体的に微分できるようにする、</p> <p>(3) 微分の大切な応用（極限値の計算や関数のべき級数展開）についての知識を与える。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 三角関数、逆三角関数を学習する。

	<p>2回 指数関数、対数関数を学習する。</p> <p>3回 微分係数、導関数、微分公式、合成関数の微分について、定義および計算方法を学習する。</p> <p>4回 整式、有理式、三角関数、逆三角関数の微分の計算方法について学習する。</p> <p>5回 指数関数、対数関数の微分、対数微分法について、その計算方法を学習する。</p> <p>6回 微分に関する演習（1）をする。</p> <p>7回 微分に関する演習（2）をする。</p> <p>8回 第1回～7回の内容に対する中間テストをして、理解度をみるとともに、理解不足の事項の再解説をする。</p> <p>9回 ロルの定理と平均値の定理、ロピタルの定理を学習し、不定形の極限の計算方法を知る。</p> <p>10回 微分を応用した関数のグラフの描き方について学習する。</p> <p>11回 理解を深めるために第10回～11回に対する演習をする。</p> <p>12回 <math>n</math>次導関数の求め方を学習する。</p> <p>13回 テイラー展開の定義と計算方法を学習する。</p> <p>14回 マクローリン展開の定義と計算方法を学習する。</p> <p>15回 理解を深めるために第9回～14回の内容に対する演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 一般角、弧度法（ラジアン角）、逆三角関数の意味について調べておくこと。</p> <p>2回 指数関数、対数関数の意味と定義域、自然対数の底とは何か、どんな値かについてしらべておくこと。</p> <p>3回 微分の定義とその幾何学的意味を知っておくこと。</p> <p>4回 逆三角関数のグラフを描いて、その接線の傾きの符号を調べておくこと。</p> <p>5回 対数微分法が適用される関数の例を二つ挙げること。</p> <p>6回 基本関数の導関数をまとめておくこと。</p> <p>7回 合成関数の微分の仕方の要点を確認しておくこと。</p> <p>8回 演習から得た知識から、間違いなく関数を微分するための注意点を列挙しておくこと。</p> <p>9回 ロルの定理および平均値の定理はどんな内容か予習しておくこと。</p> <p>10回 できるだけ正確に関数のグラフの形を描くにはどんな量が必要か、考えて列挙してみること。</p> <p>11回 各項目ごとの要点を整理しておくこと。</p> <p>12回 いくつかの関数を例にあげて、それらの1～4回微分を実行してみること。</p> <p>13回 テイラー展開の意味を考えておくこと。</p> <p>14回 5つの基本的な関数の無限べき級数展開を、収束範囲も示してまとめておくこと。</p> <p>15回 個々の問題を解くさいに注意すべき具体的な点を整理してまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSB1G20
成績評価	講義中の課題問題（20%）、定期試験（80%）により評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(～12)
見出し	FSB1G20 有機化学Ⅱ(再)
担当教員名	野崎 浩
単位数	2
教科書	J.Mcmurry 著, 伊藤, 児玉訳・「有機化学概説 第6版」・東京化学同人/978-4-807906628
アクティブラーニング	
キーワード	アルケン、アルキン、芳香族化合物、立体化学、光学異性体
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし。
科目名	有機化学Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	J.Mcmurry 著・「Fundamentals of Organic Chemistry sixth Edition」・Brooks/Cole Publishing Company
授業形態	講義
注意備考	有機化学Ⅰを十分理解していることが必要である。
シラバスコード	FSB1G20
実務経験のある教員	
達成目標	教科書の各章中の演習問題が解けるようになること。
受講者へのコメント	演習問題を解くことで、自分の理解度が判定できる。分らないところは必ずその日の内に質問する体制を整えることが重要である。
連絡先	1号館2階野崎研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	本来の有機化学Ⅱの講義内容の理解不足があることから、最低限理解すべき点に絞って演習問題を中心に講義した結果、かなりの学生が勉学に対する意欲を見せた。定期試験ではその結果が明確に現れ当初の目的がある程度達成できた。
英文科目名	Organic Chemistry II
関連科目	有機化学Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	我々の生命活動を支えている物質の大部分は有機化合物である。従って生命現象を分子のレベルで理解するためには有機化学は不可欠な学問である。本講義は有機化学Ⅰで学んだ知識をもとにライフサイエンスを学ぶに必要な最小限の基礎知識としてのアルケン、アルキン、芳香族化合物および立体化学を講述する。



対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 アルケンの反応（付加反応）におけるハロゲン化水素化および水和について説明する。</p> <p>2回 アルケンの反応（付加反応）におけるハロゲン化、水素化について説明する。</p> <p>3回 アルケンの反応（酸化）におけるヒドロキシ化と開裂について説明する。</p> <p>4回 共役ジエンと共鳴構造について説明する。</p> <p>5回 アルキンとその反応における水素、ハロゲン化水素、水の付加について説明する。また、アセチリドアニオンについても解説する。</p> <p>6回 演習 アルケンおよびアルキンの反応に関する演習問題を行い、解答について解説を行う。</p> <p>7回 芳香族化合物の構造と命名法について説明する。特に、共役2重結合とベンゼン骨格についての違いを解説する。</p> <p>8回 芳香族化合物の求電子置換反応における臭素化およびその他の置換反応について説明する。</p> <p>9回 芳香族求電子置換における置換基効果について説明し、それぞれの反応メカニズムについて詳細に解説する。</p> <p>10回 芳香族化合物の酸化、還元および有機合成を説明し、芳香族化合物の配向性、置換基効果に基づく分子設計について説明する。</p> <p>11回 演習 芳香族化合物に関する演習問題を行い、解答について詳細に解説する。</p> <p>12回 立体化学と光学活性について説明し、鏡像異性体の概念についてモデルを使用して解説する。</p> <p>13回 立体配置表示の順位則と立体異性体について説明し、鏡像異性体、ジアステレオマー、メソ化合物の違いについて分子模型を使用して詳述する。</p> <p>14回 ラセミ体と反応の立体化学について説明し、求核置換反応における生成物の立体化学についてモデルに基づき解説する。</p> <p>15回 演習 本講義におけるすべての理解度を再確認するため演習問題を行い、解答を詳細に解説し、質疑応答を行う。</p>
準備学習	<p>1回 有機化学 I の内容を十分理解しておくこと。</p> <p>2回 付加反応の機構とマルコフニコフ則を理解しておくこと。</p> <p>3回 水和、ハロゲン化、水素化を理解しておくこと。</p> <p>4回 ヒドロキシ化と開裂反応を理解しておくこと。</p> <p>5回 【演習】1,4-1,2-付加反応を理解しておくこと。</p> <p>6回 付加反応とアセチリドアニオンの反応性を理解しておくこと。</p> <p>7回 4章を十分理解しておくこと。</p> <p>8回 アルケンとの違いを理解しておくこと。</p> <p>9回 求電子置換反応の機構を理解しておくこと。</p> <p>10回 置換基による配向性について理解していること。</p> <p>11回 簡単な芳香族化合物の合成ができること。</p> <p>12回 5章を十分に理解しておくこと。</p> <p>13回 立体異性体と4面体炭素との関連を理解しておくこと。</p>

	14回 順位則に基づいて立体配置表示が出来ていること。
--	-----------------------------

	15回 6章を十分に理解しておくこと。
--	---------------------

年度	2013
授業コード	FSB1G30
成績評価	定期試験の成績により評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(～11)
見出し	FSB1G30 植物科学 I
担当教員名	猪口 雅彦
単位数	2
教科書	講義時にプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	植物生理, 植物の発育, 植物の代謝, 光合成
開講学期	前期
自由記述に対する回答	配布プリントは概ね好評だったようですので、大きな改訂は要らないと思いますが、メモを書き込む余白についての要望がありました。今までにも同様の要望はあり、だいぶん余白をとる様に改訂してきましたのですが、回によっては比較的詰っている資料もありますので、改訂を考慮したいと思います。早口の点は申し訳ない。ぜひ、授業中にストップを掛けていただきたい。板書を消すのが早過ぎた時も同様。板書の書き足し（をするとノートを取りづらい）については、一応気を付けますが、受講生もノートはメモとして、後でノート整理で清書をしていただきたい
科目名	植物科学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	テイツ／ザイガー 植物生理学（第3版）、L. テイツ, E. ザイガー（編）、西谷和彦、島崎研一郎（監訳）、培風館（2004） ISBN 4-563-07784-4 （上記参考書の原書新版。英語の勉強にもなるのでオススメ→）Plant Physiology, 5th Ed., Taiz, L. and Zeiger, E., Eds., Sinauer Associates, Inc. (2010) ISBN 978-0-87893-866-7
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSB1G30
実務経験のある教員	
達成目標	植物の生長過程における環境応答を現象論的に理解するとともに、環境刺激の受容メカニズムとホルモンによる生長調節を理解する。また、光合成によるエネルギー獲得の代謝メカニズムと、そのエネルギーが炭素同化・窒素同化や各種生合成反応にどのように用いられるかを理解する。
受講者へのコメント	まだまだ受け身な態度が目立つと思います。提出用紙の提出率は、初回 88%（これは受講確認を兼ねているので高くても当たり前ですが）から、前半は 60%程度、後半は 30%台まで低下しました。提出は私に「評価」されるのが「目的」ではないので、提出する「必要」はありませんが、「面倒くさがらずに」提出用紙に記載の事前学習の結果や受講しての疑問や質問事項等を書いて提出していれば、自然に講義内容に対する興味もわいて理解も進むと思います。

連絡先	1号館2階, ino@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	出席状況は概ね悪くないが（回答者の8割が2回までの欠席）、授業時間外の学習を全くしなかった人が4割は、事前に次回の予習項目を書いた提出用紙を配布しているにしては多いと感じた。授業目標の達成が「だいたいできた」以上が77%ほどで、単位取得率81%と概ね一致しており、妥当な成績評価ができていると考える。90%以上の人に熱意を感じてもらえ、85%の人にほぼ満足してもらえたことは良かったと思う。
英文科目名	Plant Science I
関連科目	細胞生物学 I, 生物化学 III, 植物科学 II
次回に向けての改善変更予定	提出用紙による事前学習や、その結果としての提出率の向上を促すために、事前学習項目の見直しはしていきたいと思います。これは去年の所見にも書いているのですが、大幅な見直しはしていませんでした（若干は弄ったと思う）。
講義目的	植物科学—植物の生物科学について、主に高等（種子）植物の個体～細胞レベルでの現象について解説していく。特に、植物個体の生長過程とエネルギーフローに重点をおく。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 【オリエンテーション】全体の講義計画について説明を行う。</p> <p>2回 【高等植物の生活環】高等植物の一生における孢子体世代と配偶体世代について、世代交代における核相の移り変わりそれぞれの生長過程を解説する。</p> <p>3回 【生長と分化】高等植物の孢子体世代の生長過程を4つの段階に分けて、それぞれの生長の特徴を解説するとともに、植物の形態形成の基本メカニズムを解説する。</p> <p>4回 【環境応答反応】植物が環境刺激を受けて生長を変化させる現象を、光刺激と重力刺激を中心に解説する。</p> <p>5回 【植物ホルモン（1）】植物ホルモンの概念を、生長における屈曲反応（屈性）の研究からのオーキシンの発見を通して解説する。</p> <p>6回 【植物ホルモン（2）】現在知られている主な植物ホルモンの種類と、それぞれの化学的特性と主な生理作用について解説する。</p> <p>7回 【中間まとめ】講義前半の内容を振り返り、質疑応答を行う。</p> <p>8回 【植物細胞の構造と機能】植物細胞に特有の構造と機能、特にオルガネラの分化について解説する。</p> <p>9回 【光合成（1）：光化学反応系】葉緑体の光化学反応系において、光エネルギーからATPとNADPHの化学的エネルギーが生成されるメカニズムについて解説する。</p> <p>10回 【光合成（2）：C3型炭酸固定反応】光化学反応系によって生成された化学エネルギーを用いて行われる炭酸固定反応の基本メカニズムであるカルビンベンソン回路について解説する。</p> <p>11回 【光合成（3）：C4型炭酸固定反応】カルビンベンソン回路から派生したC4炭酸固定反応系およびベンケイソウ型有機酸代謝（CAM）反応系について解説する。</p>

	<p>12回 【炭素代謝】 光合成組織において固定された炭水化物の植物体全体への転移・輸送と、非光合成組織における同化産物の利用について解説する。</p> <p>13回 【窒素代謝】 炭素に次ぐ重要な元素である窒素の同化について、微生物による窒素固定から植物細胞中でのアミノ酸への同化までの過程を解説する。</p> <p>14回 【生合成反応：一次代謝と二次代謝】 同化産物を利用して行われる植物細胞の豊富な生合成能力について、特に主要な二次代謝反応系を中心に解説する。</p> <p>15回 【まとめと復習】 講義全体を振り返って要点を整理するとともに、質疑応答を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 本講義に期待する内容を考えておく。</p> <p>2回 植物の一生はいつ始まり、いつ終わるのかを考えておく。</p> <p>3回 生物の生長(=体が大きくなること)はどのようにして起こるのかを考えておく。</p> <p>4回 植物の生長に影響を与える環境刺激にはどのようなものがあるかを考えておく。</p> <p>5回 ホルモンとはどのような特徴を持つか調べておく。</p> <p>6回 植物ホルモンの種類と、それらがどのような化学物質であるかを調べておく。</p> <p>7回 第6回までの講義ノートを整りし、疑問点をまとめておく。</p> <p>8回 植物細胞の細胞小器官とその役割についてまとめておく。</p> <p>9回 植物の光合成色素と、光による色素分子の励起について調べておく。</p> <p>10回 C<sub>3</sub>炭酸固定反応系の原料と産物は何かを考えておく。</p> <p>11回 炭酸固定反応系における光呼吸の原因とデメリットを復習しておく。</p> <p>12回 炭素同化(炭酸固定反応)は植物体のどこで起こるのかを考えておく。</p> <p>13回 窒素原子が含まれる生体物質と、その窒素原子が何に由来するのかを調べておく。</p> <p>14回 一次代謝と二次代謝の意義について調べておく。</p> <p>15回 講義全体を通してのノート整理を行い、疑問点をまとめておく。</p>

年度	2013
授業コード	FSB1H10
成績評価	レポート提出課題20%、中間テスト20%と定期試験60%で評価する。
曜日時限	火曜日5・6時限
対象クラス	BB(理)(~13)
見出し	FSB1H10 数学 I
担当教員名	濱谷 義弘
単位数	2
教科書	微分積分学入門／岩谷・河合・田中共著／学術図書出版社／978-4-780602227
アクティブラーニング	
キーワード	連続、極限、微分係数、導関数、合成関数の微分、テイラー／マクローリン展開
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	石村園子著：やさしく学べる微分積分、共立出版、佐野公明著：計算力が身につく微分積分、学術図書出版社、坂田、萬代、山原著：基礎コース微分積分、学術図書出版社など。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSB1H10
実務経験のある教員	
達成目標	(!) 三角関数、逆三角関数、指数関数、対数関数およびこれらを合成した関数の微分計算が円滑に実行できること、(2) 対数微分法、不定形の極限の計算ができること、(3) マクローリン展開ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	濱谷研究室 第一学舎3階、オフィスアワー：月曜昼時限、7・8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics I
関連科目	高校の数学Ⅱ相当まで履修していることを望む。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	(1) 関数の微分演算についての概念と定理を与える、(2) 初等関数について具体的に微分できるようにする、(3) 微分の大切な応用(極限値の計算や関数のべき級数展開)についての知識を与える。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 三角関数、逆三角関数を解説する。 2回 指数関数、対数関数を解説する。 3回 微分係数、導関数、微分公式、合成関数の微分を解説する。

	<p>4回 整式、有理式、三角関数、逆三角関数の微分を解説する。</p> <p>5回 指数関数、対数関数の微分、対数微分法を解説する。</p> <p>6回 微分にかんする演習（1）を解説する。</p> <p>7回 微分に関する演習（2）を解説する。</p> <p>8回 第1回～7回の内容に対する中間テストとその解説をする。</p> <p>9回 ロルの定理と平均値の定理、ロピタルの定理と不定形の極限を解説する。</p> <p>10回 関数のグラフを解説する。</p> <p>11回 第10回～11回に対する演習を解説する。</p> <p>12回 n次導関数を解説する。</p> <p>13回 テイラー展開／マクローリン展開（1）を解説する。</p> <p>14回 テイラー展開／マクローリン展開（2）を解説する。</p> <p>15回 第9回～14回の内容に対する演習を解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 一般角、弧度法（ラジアン角）、逆三角関数の意味について調べておくこと。</p> <p>2回 指数関数、対数関数の意味と定義域、自然対数の底とは何か、どんな値かについて調べておくこと。</p> <p>3回 微分の定義とその幾何学的意味を知っておくこと。</p> <p>4回 逆三角関数のグラフを描いて、その背線の傾きの符号を調べておくこと。</p> <p>5回 対数微分法が適用される関数の例を二つ挙げること。</p> <p>6回 基本関数の導関数をまとめておくこと。</p> <p>7回 合成関数の微分の仕方の要点を確認しておくこと。</p> <p>8回 演習から得た知識から、間違いなく関数を微分するための注意点を列挙しておくこと。</p> <p>9回 ロルの定理および平均値の定理はどんな内容か予習しておくこと。</p> <p>10回 できるだけ正確に関数のグラフの形を描くにはどんな量が必要か、考えて列挙してみること。</p> <p>11回 各項目ごとの要点を整理しておくこと。</p> <p>12回 いくつかの関数を例にあげて、それらの1～4回微分を実行してみること。</p> <p>13回 テイラー展開の意味を考えておくこと。</p> <p>14回 5つの基本的な関数の無限べき級数展開を、収束範囲も示してまとめておくこと。</p> <p>15回 個々の問題を解くさいに注意すべき具体的な点を整理してまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSB1H20
成績評価	レポート（10%）と中間試験（10%）および定期試験（80%）で評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	生物化学科(～12)
見出し	FSB1H20 生物化学 I (再)
担当教員名	林 謙一郎
単位数	2
教科書	コーン・スタンプ 生化学〔第5版〕/E. E. Conn, P. K. Stumpf 著, 田宮 信雄, 八木 達彦 訳/東京化学同人/978-4-807902996/A5・652 ページ
アクティブラーニング	
キーワード	生化学、分子構造、生体成分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	生物化学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Essential 細胞生物学 第2版 (南江堂), 生化学辞典 第3版 (第2版も可),
授業形態	講義
注意備考	基礎的な事柄を、よく予習・復習しておくこと。
シラバスコード	FSB1H20
実務経験のある教員	
達成目標	生物化学 II 以降を学ぶのに必要な基礎事項を理解することを目標とし、その達成のために、以下のような項目を説明できること。アミノ酸、糖質、脂質の構造式が説明でき、その化学構造と細胞内での役割について理解する。タンパク質のアミノ酸配列と高次構造について、説明出来ること。補酵素、ビタミンの構造と役割について、説明出来ること。
受講者へのコメント	十分に予習を行い、課題を復習してください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	1年次の必修科目の再履修科目であるので、受講生の熱意が感じられた。ただし、より積極的な学習姿勢が望まれる。
英文科目名	Biochemistry I
関連科目	生物化学 II、生物化学 III、細胞生化学 I, II
次回に向けての改善変更予定	特になし
講義目的	生物化学では、生物の細胞の構造と機能を担う生体成分であるタンパク質、核酸、糖、脂質の構造と機能を学習する。さらに、細胞内での合成と分解、エネルギー生成などの代謝活動を、分子レベルで理解する事を目標とする。そのため、生物化学 I では、基本的な生体成分であるアミノ酸、タンパク質、糖質、脂質の化学構造および、ビタミンと補酵素の構造について、生体内での機能と関連させて



	説明する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 生物化学序論、生体機能に関する反応、水溶液の性質などを解説する。</p> <p>2回 アミノ酸の構造と立体化学、L型アミノ酸の立体構造と側鎖の化学的性質について解説する。</p> <p>3回 アミノ酸、ペプチドの性質と反応、特にペプチド結合の性質、両性イオンなどについて解説する。</p> <p>4回 タンパク質の構造と機能、特にタンパク質の1次構造について解説する。</p> <p>5回 タンパク質の高次構造、特に2次構造、3次構造について解説し、それらを保持する化学結合について説明する。</p> <p>6回 単糖の構造と機能、特にアルドースとケトースの化学構造と開環・閉環構造について説明する。</p> <p>7回 オリゴ糖、多糖の構造と機能、特に2糖の構造について説明する。また、アミロースやセルロースなどのグリコシド結合を解説する。</p> <p>8回 第1回から第7回目までの講義内容について、中間試験を行うとともに、試験内容の解説を行う。</p> <p>9回 単純脂質と生体の機能 特に、脂肪酸の構造と性質について解説する。</p> <p>10回 複合脂質と生体の機能 特に、リン脂質・糖脂質の構造と機能や生体膜の構造について解説する。</p> <p>11回 核酸塩基の構造と化学 核酸の構成成分の化学構造とその性質について説明する。</p> <p>12回 スクレオシドの構造と化学について解説する。</p> <p>13回 DNAとRNAの構造と機能、特に、2重螺旋構造と遺伝情報の複製について解説する。</p> <p>14回 ビタミンの構造と機能1、水溶性ビタミンの構造と補酵素との関連性を解説する。</p> <p>15回 ビタミンの構造と機能2 脂溶性ビタミンの構造と性質について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスと教科書の内容をよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 アミノ酸の立体化学と光学異性体について、調べておくこと。</p> <p>3回 タンパク質に含まれる20種類のアミノ酸と、非核酸性アミノ酸の化学構造、ペプチド結合、ニンヒドリン反応等について調べておくこと。</p> <p>4回 ポリペプチド結合、タンパク質の機能分類、一次構造、二次構造について調べておくこと。</p> <p>5回 タンパク質の立体構造、すなわち三次構造、四次構造、タンパク質の変性について調べておくこと。</p> <p>6回 単糖の化学構造、アルドースとケトースの開環、閉環構造について、調べておくこと。</p> <p>7回 生体に存在する2糖、オリゴ糖、多糖の名称、分類、機能を調べておくこと。</p> <p>8回 1回から7回目までの講義内容について、中間試験とその問題の解答の解説を行う。</p> <p>9回 ワックス、脂肪酸、グリセロールの構造式と名称をしらべ、アシルグリセロ</p>

	<p>ールの性質を勉強しておくこと。</p> <p>10回 リン脂質、糖脂質の化学構造と生体膜の構造について、調べておくこと。 また、乳化作用、界面活性について勉強しておくこと。</p> <p>11回 DNAとRNAに含有される核酸塩基、糖、リン酸について、その構造式を調べておくこと。</p> <p>12回 ヌクレオシドの化学構造と、核酸塩基の間での水素結合について調べておくこと。</p> <p>13回 DNA, RNAの立体構造、DNAのポリヌクレオチド鎖の構造、mRNA, tRNAの構造と機能について調べておくこと。</p> <p>14回 NAD, FAD, H-CoAの構造について、勉強しておくこと、水溶性ビタミンについて調べておくこと</p> <p>15回 脂溶性ビタミン、ビタミンA、D、Eについて調べておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FSB1H30
成績評価	実験の実施（50%）と実験レポートの内容（50%）で成績評価を行なう。
曜日時限	火曜日 5・6 時限、金曜日 5・6 時限
対象クラス	生物化学科(～11)
見出し	FSB1H30 生物化学実験 I
担当教員名	三井 亮司、窪木 厚人、河野 真二、猪口 雅彦
単位数	3
教科書	オリエンテーション時に実験テキストを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	実験基礎技術, 細胞生物学, 微生物学, 生化学, 有機化学, 分析化学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	コメントはありませんでした。
科目名	生物化学実験 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	あらかじめ実験テキストを熟読し、各自の実験ノートに手順をまとめてくること。実験に相応しい服装をし、必ず白衣を着用すること。出席と実験レポートの提出は必須である。
シラバスコード	FSB1H30
実務経験のある教員	
達成目標	<p>実験の基礎技術の習得。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・固体と液体を必要な精度に応じて適切に計り取ることができるようになる。</li> <li>・各種溶液を必要な濃度で調製することができるようになる。</li> <li>・生化学、細胞学、生理学、微生物学、有機化学、分析化学などの基礎的実験を安全かつ正確に遂行できるようになる。</li> <li>・実験データをパソコン等を用いて適切に処理し、必要な結果を導き出せるようになる。</li> <li>・分かり易く簡潔な実験レポートを作成できるようになる。</li> </ul>
受講者へのコメント	実習科目は手を動かして今までの学習内容を確認できる貴重な機会です。やらされているととらえるのではなく積極的な取り組みを期待します。
連絡先	三井亮司：1 号館 1 階, rmitsui@dbc.ous.ac.jp 窪木厚人：1 号館 2 階, kuboki@dbc.ous.ac.jp 猪口雅彦：1 号館 2 階, ino@dbc.ous.ac.jp 河野真二：1 号館 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	実験実習と言うこともあり、レポート提出など自宅で学習する必要が多かったようです。目標達成と考える率は 85%を超えています。満足度も 80%を超えており、実習とレポートに追われながらも充実したものであったと推察できます。

英文科目名	Laboratory Experiments in Biochemistry I
関連科目	生物化学科の講義全般
次回に向けての改善変更予定	実験から理解すべき内容について、レポートの考察内容などから見直す必要があれば随時改善していきます。
講義目的	生化学、細胞学、生理学、微生物学、有機化学、分析化学などの基礎的実験を通して、試薬や生物試料の取扱い、溶液の調製、生化学物質の分析方法など、今後の実験の基礎となる技術を習得する。また、実験過程の観察と記述、コンピュータによるデータ処理を含む実験結果の解析、およびレポートの作成の仕方などにも重点をおく。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 本学の実験系排水、生活系排水および廃棄物の処理などについて説明する。実験を実施するための基本操作についてトレーニングをする。</p> <p>3回 生化学実験1 各種水溶液の調製と、pHメーターを用いたpH測定について実習する。</p> <p>4回 生化学実験2 酸と塩基の滴定操作と緩衝溶液の調製および緩衝作用について実習する。</p> <p>5回 生化学実験3 吸光光度計を用いた溶液の吸光度の測定とタンパク質の比色定量法について実習する。</p> <p>6回 生化学実験4 酵素溶液の調製と酵素活性の測定について実習する。</p> <p>7回 微生物学実験1 微生物を培養するための培地作製と植菌について実習する。</p> <p>8回 微生物学実験2 微生物の形態観察とグラム染色について実習する。</p> <p>9回 微生物学実験3 微生物細胞の機能を利用した発酵食品の製造について実習する。</p> <p>10回 微生物学実験4 微生物細胞の機能を利用したアルコール発酵について実習する。</p> <p>11回 有機化学1 抽出・薄層クロマトグラフィーによる有機化合物の分離について実習する。</p> <p>12回 有機化学2 シリカゲルカラムクロマトグラフィーによる有機化合物の分離について実習する。</p> <p>13回 有機化学3 再結晶・昇華による有機化合物の分離について実習する。</p> <p>14回 有機化学4 アミノ酸の化学構造とその性質について実習する。</p> <p>15回 報告書の作成を行う。</p>
準備学習	<p>1回 科学実験を行うにおいて注意すべき点について考えておくこと。</p> <p>2回 実験実施に必要な準備について考えておくこと。</p> <p>3回 当日の実験内容について十分に予習しておくこと。実習後、テキスト、教員の指示に従ってレポートを提出すること。</p> <p>4回 当日の実験内容について十分に予習しておくこと。実習後、テキスト、教員の指示に従ってレポートを提出すること。</p>

<p>5回 当日の実験内容について十分に予習しておくこと。実習後、テキスト、教員の指示に従ってレポートを提出すること。</p> <p>6回 当日の実験内容について十分に予習しておくこと。実習後、テキスト、教員の指示に従ってレポートを提出すること。</p> <p>7回 当日の実験内容について十分に予習しておくこと。実習後、テキスト、教員の指示に従ってレポートを提出すること。</p> <p>8回 当日の実験内容について十分に予習しておくこと。実習後、テキスト、教員の指示に従ってレポートを提出すること。</p> <p>9回 当日の実験内容について十分に予習しておくこと。実習後、テキスト、教員の指示に従ってレポートを提出すること。</p> <p>10回 当日の実験内容について十分に予習しておくこと。実習後、テキスト、教員の指示に従ってレポートを提出すること。</p> <p>11回 当日の実験内容について十分に予習しておくこと。実習後、テキスト、教員の指示に従ってレポートを提出すること。</p> <p>12回 当日の実験内容について十分に予習しておくこと。実習後、テキスト、教員の指示に従ってレポートを提出すること。</p> <p>13回 当日の実験内容について十分に予習しておくこと。実習後、テキスト、教員の指示に従ってレポートを提出すること。</p> <p>14回 当日の実験内容について十分に予習しておくこと。実習後、テキスト、教員の指示に従ってレポートを提出すること。</p> <p>15回 各実験の結果を整理しておくこと。</p>
--

年度	2013
授業コード	FSB1H40
成績評価	実験の実施（50%）および実験レポートの内容やテスト（50%）で成績評価を行なう。
曜日時限	火曜日 5・6 時限、金曜日 5・6 時限
対象クラス	生物化学科(～11)
見出し	FSB1H40 生物化学実験Ⅱ
担当教員名	池田 正五、南 善子、宮永 政光
単位数	3
教科書	オリエンテーション時に実験テキストを配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	細胞分画、タンパク質の精製、遺伝子操作、PCR法、DNAデータベース、代謝酵素、免疫反応
開講学期	前期
自由記述に対する回答	記述なし
科目名	生物化学実験Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	出席と実験レポートの提出は必須である。安全のため、必ず実験着を着て実験すること。
シラバスコード	FSB1H40
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・遠心分離器・分光光度計・電気泳動装置・サーマルサイクラーなどの装置が使えるようになること</li> <li>・タンパク定量ができるようになること</li> <li>・カラムクロマトグラフィーの原理を理解し、使いこなせるようになること</li> <li>・遺伝子操作に慣れ、原理を理解すること</li> <li>・DNAデータベースの使用法を覚え、使いこなせるようになること</li> <li>・酵素反応速度論を理解し、計算を出来るようになること</li> <li>・免疫反応を理解すること</li> <li>・電気泳動・膜への転写・染色などの作業が出来るようになり、原理を理解すること</li> <li>・実験結果のまとめと考察ができるようになること</li> </ul>
受講者へのコメント	実験の前までに必ずテキストをよみ、原理や操作について理解しておくこと。できるだけ早めに結果の整理や考察をし、レポートの作成に備えること。
連絡先	池田：1号館 3F 研究室 南：1号館 1F 研究室 宮永：1号館 3F 研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	<p>84%の学生が目標を「できた」または「だいたいできた」であり、90%の学生が教員の熱意を「感じられた」または「少し感じられた」とした。また、85%の学生がこの授業に「満足」または「ほぼ満足」した。したがって、実習の内容やレベルに問題は無いと考える。</p> <p>「TAの態度、指導力に問題がある」に12%の学生が指摘しているので、予めTAへの指導を十分することで対応します。また、「実験の器具や機器の整備をしてほしい」や「講義の理解の助けになるような内容にしてほしい」がそれぞれ5.8%あったので、できるだけ対応いたします。</p>
英文科目名	Laboratory Experiments in Biochemistry II
関連科目	生物化学科の講義全般
次回に向けての改善変更予定	特に問題は感じられないが、所見欄で述べた様な点について工夫し、さらに充実した実験ができるよう努力を続ける。
講義目的	実験を通じて、生物科学の講義内容を実感的に理解する。すなわち、組織の成り立ちと細胞の代謝、免疫、遺伝子やタンパク質の性質、操作法を学ぶ。実験器具や測定機器の基本的な扱い方の習得、実験結果の考察、グラフの書き方、コンピュータによるデータ処理、レポート作成の仕方等にも重点を置く。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションで実験実施の方法や注意事項を伝達する。また各実験の説明と実験の準備を行う。</p> <p>2回 細胞分画 I: 動物の肝臓を使って、遠心分離法により細胞分画を行い、細胞小器官が重さによって分離できることを理解する。また、遠心分離の原理も理解する。</p> <p>3回 細胞分画 II: 指標酵素の活性を測定し、細胞分画した試料の検証を行う。各酵素の働きについて理解する。</p> <p>4回 タンパク質の精製 I: カラムクロマトグラフィーを用いて、既知タンパクの分離を行う。タンパク質の性質と精製の原理を理解する。</p> <p>5回 タンパク質の精製 II: シトクロム c の吸収スペクトルを測定し、ヘムタンパクの特徴を理解する。また、タンパク質定量を行い、定量の原理を理解する。</p> <p>6回 遺伝子操作 : 大腸菌の形質転換実験を行い、遺伝子と形質の関係を理解する。</p> <p>7回 遺伝子操作: DNA を制限酵素で切断し、ゲル電気泳動で分離することにより、制限酵素の働きと電気泳動の原理を理解する。</p> <p>8回 PCR 法: PCR により目的遺伝子を増幅し、ゲル電気泳動で確認することにより、PCR 法の原理を理解する。</p> <p>9回 DNA データベースの利用: パソコンで DNA とタンパク質のデータベースを利用し、ORF の検索、制限酵素地図の作成、系統樹の作成を行う。</p> <p>10回 代謝に関わる酵素の分析 I: pH や温度を変化させ種々の条件で酵素反応を行い、生体成分としての酵素の特性を理解する。</p> <p>11回 代謝に関わる酵素の分析 II: 基質濃度や反応時間を変化させて酵素反応を行い、酵素反応速度論について理解する。</p> <p>12回 免疫反応 I: タンパク質溶液をゲル電気泳動で分子量ごとに分離を行い、ゲル電気泳動の原理について理解する。</p>

	<p>13回 免疫反応 II: 抗原抗体反応を利用してタンパク質混合液から目的のタンパク質を検出し、免疫反応について理解する。</p> <p>14回 補充実験および実験の後片付けを行う。</p> <p>15回 レポートの作成を行い、これまでの実験のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 実験実施に必要な準備・服装について考えておくこと。</p> <p>2回 当日の実験内容についてあらかじめ十分に予習し、またテキストの指示に従って課題提出を行うこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>3回 当日の実験内容についてあらかじめ十分に予習し、またテキストの指示に従って課題提出を行うこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>4回 当日の実験内容についてあらかじめ十分に予習し、またテキストの指示に従って課題提出を行うこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>5回 当日の実験内容についてあらかじめ十分に予習し、またテキストの指示に従って課題提出を行うこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>6回 当日の実験内容についてあらかじめ十分に予習し、またテキストの指示に従って課題提出を行うこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>7回 当日の実験内容についてあらかじめ十分に予習し、またテキストの指示に従って課題提出を行うこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>8回 当日の実験内容についてあらかじめ十分に予習し、またテキストの指示に従って課題提出を行うこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>9回 当日の実験内容についてあらかじめ十分に予習し、またテキストの指示に従って課題提出を行うこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>10回 当日の実験内容についてあらかじめ十分に予習し、またテキストの指示に従って課題提出を行うこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>11回 当日の実験内容についてあらかじめ十分に予習し、またテキストの指示に従って課題提出を行うこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>12回 当日の実験内容についてあらかじめ十分に予習し、またテキストの指示に従って課題提出を行うこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>13回 当日の実験内容についてあらかじめ十分に予習し、またテキストの指示に従って課題提出を行うこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>14回 これまでの実験内容を整理し、補充実験や片付けについて考えておくこと。</p>



15回 各実験の結果をよく整理し、理解しておくこと。
----------------------------

年度	2013
授業コード	FSB1I11
成績評価	提出したスケッチとレポートの内容により判定する。総獲得点数/提出義務回数 の値が 60 点以上を合格とする。本実験は教職関連科目でもあるので、全出席が 評価の前提である。そのため、公欠を含め 2 回（教育実習の場合は 3 回）をこえ る欠席は、直ちに単位認定資格を失うものとする。また、公欠の場合でも補講、 追加レポートや提出義務回数などの特別配慮は一切しない。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	生物化学科(～13)
見出し	FSB1I11 生物学基礎実験
担当教員名	守田 益宗、正木 智美*
単位数	2
教科書	特になし、適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	実験指導、光学顕微鏡観察
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第 1 回オリエンテーションを欠席の学生は以後の受講を認めない。なお、以下の 学生の受講を制限する。(1) 入門生物受講中の学生 (2) 教職関連の生物科目 (生物学基礎論など) 未受講の学生 (3) 前年度に本実験を不合格または途中放 棄した学生。また、受講希望者多数の場合は抽選とする。
シラバスコード	FSB1I11
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡が支障なく操作でき、実験指導が適切に行えるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	理大研究室 7 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Biology
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学・高校教師が指導しなければならない生物実験や、知っておくと教科指導に 便利な光学顕微鏡の使い方やその実験法について教授する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション：実験の進め方を説明する。

	<p>2回 顕微鏡の使用法を説明し、実際に操作する。</p> <p>3回 生物学のためのスケッチ実習を説明し、実際にスケッチする。</p> <p>4回 ミクロメーターの使い方を説明し、実際に計測する。</p> <p>5回 花粉形態の観察と計測 その1：花粉粒径を計測する。</p> <p>6回 花粉形態の観察と計測 その2：花粉粒径を計測する。</p> <p>7回 検索表の作成：植物を材料に検索表を作成する。</p> <p>8回 淡水プランクトンの観察と生態 その1：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>9回 淡水プランクトンの観察と生態 その2：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>10回 気孔細胞の観察：気孔細胞の観察と密度の計測をする。</p> <p>11回 維管束の観察：維管束組織の観察をする。</p> <p>12回 コリメート法による顕微鏡写真撮影：顕微鏡写真の撮影法を説明し、実際に撮影する。</p> <p>13回 植物の根端細胞分裂の観察 その1：タマネギ根端細胞の細胞分裂標本作製する。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察 その2：タマネギ根端細胞の細胞分裂像を観察する。</p> <p>15回 報告書作成，補充実験：レポートの作成を行う。</p>
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	FSB1I21
成績評価	各時間ごとに提出する実験結果 60%、実験への取り組みおよび理解度 40%により、総合して成績評価とする。採点の基準は 100 点満点のうち、60 点以上を合格とする。欠席した場合は補充実験を行う。また、授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合には、“E”評価とする。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	生物化学科(～12)
見出し	FSB1I21 地学基礎実験
担当教員名	小林 祥一、山口 一裕
単位数	2
教科書	スクエア最新図説地学／西村祐二郎・杉山直／第一学習社／ISBN978-4-8040-4658-7 C7044
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、岩石、化石、地質、天気
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を配付する
授業形態	実験実習
注意備考	地学基礎論 1 を履修しておくことが望ましい。 偏光顕微鏡実習、地質図関係の実習のような積み重ねの実験では、連続して受けないと理解できない。従って体調を整え、欠席しないように心掛ける。 この実験は月曜日にも開講しています。実験がしやすい受講生の少ない曜日に受講することを勧めます。
シラバスコード	FSB1I21
実務経験のある教員	
達成目標	地球を観察する手法および目を養うことが目標。そのため、実際の鉱物、岩石、化石標本を観察・利用し、野外での調査に興味を持てる程度の実力をめざす。物理的制約から、野外での実習は難しいが、調査後必要となる偏光顕微鏡の操作法、調査によって得られたデータの解析法などの習得をめざす。
受講者へのコメント	
連絡先	7 号館 6F 小林研究室 086-156-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Geology
関連科目	地学基礎論 I、地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	地学各分野のうちから最も基礎的な項目である岩石・鉱物・化石の観察、天気図の作成、地質図の作成、パーソナルコンピュータの活用などについて実験を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 鉱物の鑑定 実際の鉱物を観察し、物理的性質について理解できるようにする。</p> <p>2回 結晶系と晶族 鉱物の結晶模型を利用し、対称性について理解し、晶族を決定できるようにする。</p> <p>3回 地質図1 基本説明、単斜構造 地質図について基本的なこと、たとえば見方、またその利用などの説明を通して、地質図の重要性を理解する。基本的な地質図を地質データから描けるようにする。</p> <p>4回 地質図2 断層、不整合 断層、不整合が地質図上でどのように描き表せるかを理解する。</p> <p>5回 地質図3 断面図 地下資源などの調査で必要な地下の情報を、地質図から読み取る方法を理解する。</p> <p>6回 地質図4 褶曲 褶曲構造が地表に現れる際の特徴、および断面図を描き、これらから褶曲構造を立体的に理解する。</p> <p>7回 化石の観察 示準化石、示相化石を理解し、それらの特徴を観察する。</p> <p>8回 偏光顕微鏡観察1 基本説明、花崗岩中の黒雲母、石英斑岩 物質の光学的性質、偏光顕微鏡の構造、これによって何が観察できるか、また調整方法について理解する。</p> <p>9回 偏光顕微鏡観察2 花崗岩、安山岩 花崗岩、安山岩の構造を観察し、石英、長石、黒雲母、白雲母、角閃石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>10回 偏光顕微鏡観察3 斑レイ岩、砂岩 斑レイ岩、砂岩の構造を観察し、輝石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>11回 偏光顕微鏡観察4 玄武岩、晶質石灰岩 玄武岩、晶出石灰岩の構造を観察し、カンラン石、炭酸塩鉱物の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>12回 パソコンの活用 花崗岩類のモード分析を行い、その結果をもとにその岩石を分類する。得られたデータをパソコンで整理し、岩石の成因について理解する。</p> <p>13回 天気図の作成と四季の天気 当日の気象通報を聞き、そのデータをもとに天気図を描き、翌日の天気を予測し、気象現象を理解する。</p> <p>14回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックする。</p> <p>15回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックし、実験結果を理解するために補足説明をする。</p>

準備学習	<p>1回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の物理的性質を調べておくこと。</p> <p>2回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の結晶構造、対称性など物理的性質を調べておくこと。</p> <p>3回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質図の概念を学ぶこと。</p> <p>4回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、断層、不整合についての概念を学ぶこと。</p> <p>5回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質構造を理解する方法を調べておくこと。</p> <p>6回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、褶曲地形について調べておくこと。</p> <p>7回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、化石の種類および化石の役割を理解しておくこと。</p> <p>8回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、物質に対する光学的性質を調べておくこと。</p> <p>9回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>10回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>11回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>12回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、火成岩の主造岩鉱物の量比を調べ、あわせて分類方法、火成岩の生成過程を理解しておくこと。</p> <p>13回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、天気図の役割、描き方を調べておくこと。また、テレビ、新聞、インターネットを利用し、雲の動きと天気図との関係、気圧配置と4季の天気との関係などを理解しておくこと。</p> <p>14回 これまで学習した、実験内容を復習し、理解が曖昧なところを整理しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習した、実験内容を復習し、実験結果について充分考察ができてない部分を整理しておくこと。</p>
------	--

年度	2013
授業コード	FSB1K10
成績評価	実験レポート 60%、中間実技試験 10%、定期試験 30%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	生物化学科(～13)
見出し	FSB1K10 化学基礎実験
担当教員名	青木 宏之、直島 好伸
単位数	2
教科書	岡山理科大学化学実験 -手引きと演習- / 佐藤幸子：理工系化学実験（-基礎と応用- 第3版） / 坂田一矩編 / （東京教学社） / 978-4-808230418
アクティブラーニング	
キーワード	無機定性分析：金属のイオン化傾向、元素の周期表、分属試薬、溶解度積、化学平衡、錯イオン、両性金属、マスクング 定量分析：中和、酸化還元、キレート生成、電離定数、pH、pKa、緩衝溶液、モル濃度、質量百分率
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	化学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎化学実験安全オリエンテーション / 山口和也、山本仁著 / （東京化学同人）：大学の基礎化学実験 / 大学一般化学教育研究会編 / （学術図書出版社）：フォトサイエンス化学図録 / （数研出版）：これだけはおさえない化学 / 井口洋夫 他 / 実教出版
授業形態	実験実習
注意備考	全ての実験を行い、レポートを期限内に提出し受理されていることが、単位取得の前提条件である。十分な予習をし、内容を理解して実験に臨むこと。実験を安全に行うため、白衣と保護眼鏡の着用を義務づける。
シラバスコード	FSB1K10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 薬品の取り扱い方の基本を理解する。決められた濃度の試薬溶液を調製できる。</p> <p>(2) 適切な実験廃液の処理ができる。</p> <p>(3) 測容ガラス器具（ホールピペット、ビュレット、メスフラスコ）の使用方法を習得する。</p> <p>(4) pHメーター、分光光度計、電子天秤の使用方法を習得する。</p> <p>(5) 詳しい実験観察結果を文章で表現し、物質の変化を化学反応式で記述できる。</p> <p>(6) 報告書の基本的書き方を習得する。</p> <p>(7) モル濃度、質量パーセント濃度を理解し、滴定実験、吸光光度法分析により日常的な物（食酢、ミネラルウォーター、ドリンク剤</p>
受講者へのコメント	

連絡先	1 学舎 2 階研究室 電子メール aoki@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Chemistry
関連科目	化学概論、 分析化学 I、 入門化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基礎的な実験を通して、化学実験に必要な基本的知識と実験室でのマナーを習得する。実験機器の取り扱い方、グラフの書き方、報告書の作成法等を学ぶと同時に、化学の基礎原理や概念についての理解を深める。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション：講義の進め方、予習の仕方を説明する。 安全・環境教育を実施する。</p> <p>2 回 基礎実験（金属と酸との反応）とレポート作成 金属と強酸・強塩基との反応を調べることによって、化学実験で使われる器具および試薬の基本的な取り扱い方と、実験操作を学ぶ。</p> <p>3 回 第 1 属陽イオンの定性分析（Ag, Pb） 銀イオン、鉛イオンを 塩酸（第 1 属陽イオン分属試薬）と反応させ難溶性の塩化物沈殿を生成する。塩化鉛と塩化銀の溶解度差、アンモニア共存下での塩化銀の可溶性錯イオン形成などの化学的性質を利用して、両イオンを分離し、各イオンに特異的な反応を用いてそれぞれのイオンを検出確認する。</p> <p>4 回 第 2 属陽イオンの定性分析 I（Pb, Bi, Cu, Cd） 酸性条件下で、鉛、ビスマス、銅、カドミウムイオンを硫化水素（第 2 属陽イオン分属試薬）と反応させ、それぞれ硫化鉛、硫化ビスマス、硫化銅、硫化カドミウムの沈殿を生成する。それぞれの硫化物生成反応と得られた硫化物の熱硝酸との溶解性、各イオンとアルカリ水溶液・硫酸との反応および各イオン固有の検出反応から確認する。</p> <p>5 回 第 2 属陽イオンの定性分析 II（混合試料の系統分析） 第 1 属陽イオンを塩化物沈殿分離後、溶液中の第 2 属陽イオンを酸性条件下、硫化水素と反応させる。各種の硫化物として沈殿させる。これら硫化物の混合沈殿を、熱硝酸で酸化、溶解した後、鉛イオンを硫酸塩沈殿として分離する。つづいて、ビスマス、銅、カドミウムイオン 混在溶液をアンモニアアルカリ性にして、ビスマスイオンを水酸化物沈殿、銅イオンを可溶性アンミン錯体として、カドミウムイオンと分離する。銅イオンとカドミウムイオンはそれぞれシアノ錯体化後、錯体の安定度差から、カドミウムを硫化物沈殿とすることによって分離・確認する。</p> <p>6 回 第 3 属陽イオンの定性分析（Al, Fe, Cr） 酸性溶液中ではイオンとして溶解している Fe(III) イオン、アルミニウムイオン、クロム(III)イオン は、弱塩基性水溶液・アンモニア?塩化アンモニウム水溶液（第 3 属陽イオン分属試薬）中で、水酸化物イオンと反応し、水酸化物として沈殿させる。第 3 属陽イオンの混合沈殿の分離は、両性水酸化物である水酸化アルミニウムと水酸化クロム(III)とを過剰の NaOH で溶解して、不溶性の水酸化鉄(III)</p>



を沈殿として分離する。得られた各種イオン混合溶液に過酸化水素を加え加熱し、クロム(III)イオンをクロム酸イオンに酸化し、硝酸を添加して、テトラヒドロキソアルミン酸イオンをアルミニウムイオンとする。溶液を pH 9?10 にアンモニアで調節し、水酸化アルミニウムを沈殿、クロム酸イオンと分離する。分離されたイオンを含む溶液について、ロダン反応、ベレンス反応、アルミノン・アルミニウムの赤色レーキ、クロム酸鉛の黄色沈殿生成などの特異反応を利用して各イオンの確認を行う。

#### 7回 陽イオンの系統分析 (中間実技試験)

8種類の第1?3属陽イオン(銀、鉛、ビスマス、銅、カドミウム、鉄(III)、アルミニウム、クロム(III)イオン)のうち、数種類の金属イオンを含む未知試料の全分析(系統的定性分析)を行い、試料中に存在するイオンを検出する。

8回 陽イオンの系統分析結果の解説を行う。

容量分析の事前説明を行う。

#### 9回 中和滴定 (食酢の定量)

0.1 mol/l 水酸化ナトリウム水溶液の標定を行い、それを標準溶液として用いた中和滴定により、市販食酢中の酢酸のモル濃度を決定し、食酢の質量パーセント濃度を求める。

#### 10回 酸化還元滴定 (オキシドール中の過酸化水素の定量)

外用消毒剤として使用される市販のオキシドール中の過酸化水素を、過マンガン酸カリウム水溶液を用いた酸化還元滴定により定量する。

#### 11回 キレート滴定 (水の硬度測定)

検水中に含まれるカルシウムイオンとマグネシウムイオンの量を、キレート滴定法によって求め、水道水、市販ミネラルウォーターの硬度を決定する。

#### 12回 pHメーターを用いる電位差滴定 I: (酢酸の電離定数決定)

酢酸溶液に NaOH 標準溶液を滴下し、pH を測定する。NaOH 溶液の滴下と pH の測定を繰り返して、滴定曲線を作成する。滴定曲線を用いて、交点法により当量点を求め、酢酸のモル濃度と pKa を決定する。グラフの基本的な書き方を学ぶ。

#### 13回 pHメーターを用いる電位差滴定 II:

(水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の滴定)

pHメーターを用いた電位差滴定法により、未知濃度の水酸化ナトリウムと炭酸ナトリウムの混合試料を定量し、それぞれの質量%濃度を算出する。pHメーターの取扱いおよび滴定操作を習熟すると共に、二価の弱塩基と強酸との中和反応についての理解を深める。さらに、フェノールフタレイン指示薬、メチルオレンジ指示薬を用いた二段階滴定(ワダー法)と pH 滴定曲線との関係を確認する。

#### 14回 吸光光度法による鉄イオンの定量

1,10-フェナントロリンはそれ自身は無色の塩基であるが、2価の鉄イオンと反応して安定な赤色の錯体を形成する。このことを利用して、試料水中の鉄イオンを吸光光度法により定量する。

15回・14回目の実験で得られた各グループの定量値と試料の表示濃度との差異について考察する。

	<p>・ 補充実験と演習問題の解説を行う。</p>
準備学習	<p>1回 教科書第1章 pp.1~9 化学実験の基本的注意を読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書第1章 pp.1~9 および pp.36~40. 実験レポートの書き方 を読んでおくこと。</p> <p>元素の周期表、イオン化傾向、強酸、強塩基、酸化力のある酸について復習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>3回 教科書 pp.15~18 を読み、難溶塩の溶解度と溶解度積について復習しておくこと。</p> <p>教科書 pp.62~68 を読み、陽イオンの分属と分属試薬について予習しておく。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>4回 教科書 pp.68~73 を読み、第2属陽イオンについて予習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>5回 教科書 pp.73~75 と第4回実験レポートを参考に、系統分析のフローチャートを作成しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>6回 教科書 pp.78~83 を読み、第3属陽イオンについて予習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式とフローチャートを書いておくこと</p> <p>7回 第3~6回のレポートを参考に、第1?3属陽イオンの全分析フローチャートを作成しておくこと。</p> <p>8回 教科書 pp.10~13 を読み、溶液と濃度（百分率、モル濃度）について、復習しておくこと。</p> <p>中和滴定における一次標準溶液の調製法について予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書 pp.52~57、pp.88~97 を読み、容量分析における計算方法を復習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>10回 教科書 pp.108~110 を読んで、酸化還元反応、酸化数、酸化剤、還元剤の定義を復習にしておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>11回 日常生活において、水の硬度に関心を持ち、ミネラルウォーター、水道水、温泉水などの成分表示を調べてくること。</p> <p>教科書 pp.112~116 を読み、「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式と金属指示薬の構造式を書いておくこと。</p> <p>12回 教科書 pp.57~59、pp.92~97 を読み、弱酸の電離定数、緩衝溶液について復習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページと教科書 p.97 を読み、酢酸の pKa 値は滴定曲線における 1/2 当量点の pH であることを理解しておくこと。</p> <p>13回 教科書 pp.98~100 を読んでおくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>14回 教科書 pp.59~61 を読み、分光光度計について予習しておくこと。</p> <p>教科書 pp.122~126、「化学実験－手引きと演習」該当ページを読み、フェナント</p>

	<p>ロリン鉄(II)錯体を利用した鉄イオンの定量について、予習しておくこと。</p> <p>15回 実験ノート・実験レポートの整理、演習問題の復習をし、質問事項をまとめてくること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FSB1K20
成績評価	定期試験 90%、小テストの結果 10%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	生物化学科(12~12)
見出し	FSB1K20 微生物学 I
担当教員名	田中 三男
単位数	2
教科書	プリント冊子
アクティブラーニング	
キーワード	微生物の取り扱い方、単離・命名・保存法、増殖と死滅、形態と機能、ファージ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	講義はマイクを使って明確に話しているつもりです。聞こえ難かった場合は、直ちに指摘して下さい。総ての微生物の形態を動画で見せるのは非常に困難で、今のところ、動画を用意することは出来ません。教科書に特徴的な模式図を示していますので、これを参考にしてください。その他、参考書にも模式図があります。
科目名	微生物学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	微生物学／青木健次／化学同人
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FSB1K20
実務経験のある教員	
達成目標	①微生物の増殖とは何か、滅菌の意味と意義を理解すること。 ②微生物の保存法を理解し覚えること。 ③微生物の命名法について理解すること。 ④微生物の種類と簡単な性質を覚えること。 ⑤微生物の形態と機能を理解すること。 ⑥ファージの性質と機能を理解すること。
受講者へのコメント	授業の手法、進行等については、特に不満は無いようだ。講義用の教科書があるので、授業中は講義をよく聞いて欲しい。教科書に重要なことは総て書いてあるので、重要な部分は指摘しているはずですが、また、予習復習を十分にすることが望ましい。授業に3、4回も欠席した人が多く見受けられるが、授業は連続しているので、欠席は極力避けて欲しい。
連絡先	1号館1階 田中研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	総合評価より普通以上で、比較的良好な授業効果が得られていると思われる。
英文科目名	Microbiology I

関連科目	微生物学 II、応用微生物学も続けて履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	質疑応答を増やし、理解度の向上と確認を行いつつ授業を進めていきたい。質問には必ず返答をしていただきたい。
講義目的	微生物はその名の通りに微小な生物であるが、その形態・性状は多岐にわたり、自然界（特殊環境も含めて）のほとんどあらゆる場所に棲息している。人類は昔からその様な微生物により害を受けたり、また、経験的にその働きを利用してきた。本講義では微生物学の発展の歴史から始めて、微生物の正しい取り扱い方、細菌、糸状菌、放線菌、酵母などの分類・形態・機能と性質など、全般的な基礎事項を解説する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 微生物学の発展史を説明する。</p> <p>2回 微生物の分離法・命名法?1を説明する。</p> <p>3回 微生物の分離法・命名法?2を説明する。</p> <p>4回 微生物の保存法?1を説明する。</p> <p>5回 微生物の保存法?2を説明する。</p> <p>6回 微生物の培養と滅菌?1を説明する。</p> <p>7回 微生物の培養と滅菌?2を説明する。</p> <p>8回 微生物の分類・形態・機能と性質?1を説明する。</p> <p>9回 微生物の分類・形態・機能と性質?2を説明する。</p> <p>10回 微生物の分類・形態・機能と性質?3を説明する。</p> <p>11回 微生物の分類・形態・機能と性質?4を説明する。</p> <p>12回 微生物の分類・形態・機能と性質?5を説明する。</p> <p>13回 ファージ（ウイルス）の機能と性質?1を説明する。</p> <p>14回 ファージ（ウイルス）の機能と性質?2を説明する。</p> <p>15回 ファージ（ウイルス）の機能と性質?3を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 微生物の発見、微生物学の発展に寄与した人物とその功績に関し予習を行うこと。</p> <p>2回 微生物の命名規約や分類群に関し予習を行うこと。</p> <p>3回 微生物の分離・単離法など取得方法に関し予習を行うこと。</p> <p>4回 微生物の各種保存法とその特徴に関し予習を行うこと。</p> <p>5回 微生物の単離方法および保存機関の役割に関し予習を行うこと。</p> <p>6回 微生物の増殖過程および増殖条件や栄養素に関し予習を行うこと。</p> <p>7回 微生物の死滅過程や殺菌方法に関し予習を行うこと。</p> <p>8回 微生物の生物界での位置、微生物の特色に関し予習を行うこと。</p> <p>9回 グラム染色法とその意義・特徴に関し予習を行うこと。</p> <p>10回 細菌の分類・形態と機能に関し予習を行うこと。</p> <p>11回 真菌類の分類・形態と機能に関し予習を行うこと。</p> <p>12回 酵母の分類・形態と機能に関し予習を行うこと。</p> <p>13回 ウィルス研究の発展とファージの形態に関し予習を行うこと。</p> <p>14回 ファージの構造と機能に関し予習を行うこと。</p> <p>15回 ファージの増殖と溶原化に関し予習を行うこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSB1K21
成績評価	定期試験 90%、小テストの結果 10%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	生物化学科(11~11)
見出し	FSB1K21 微生物学 I
担当教員名	田中 三男
単位数	2
教科書	プリント冊子
アクティブラーニング	
キーワード	微生物の取り扱い方、単離・命名・保存法、増殖と死滅、形態と機能、ファージ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	微生物学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	微生物学／青木健次／化学同人
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FSB1K21
実務経験のある教員	
達成目標	①微生物の増殖とは何か、滅菌の意味と意義を理解すること。 ②微生物の保存法を理解し覚えること。 ③微生物の命名法について理解すること。 ④微生物の種類と簡単な性質を覚えること。 ⑤微生物の形態と機能を理解すること。 ⑥ファージの性質と機能を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館1階 田中研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Microbiology I
関連科目	微生物学 II、応用微生物学も続けて履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	微生物はその名の通りに微小な生物であるが、その形態・性状は多岐にわたり、自然界（特殊環境も含めて）のほとんどあらゆる場所に棲息している。人類は昔からその様な微生物により害を受けたり、また、経験的にその働きを利用してきた。本講義では微生物学の発展の歴史から始めて、微生物の正しい取り扱い方、細菌、糸状菌、放線菌、酵母などの分類・形態・機能と性質など、全般的な基礎事項を解説する。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 微生物学の発展史を説明する。</p> <p>2回 微生物の分離法・命名法?1を説明する。</p> <p>3回 微生物の分離法・命名法?2を説明する。</p> <p>4回 微生物の保存法?1を説明する。</p> <p>5回 微生物の保存法?2を説明する。</p> <p>6回 微生物の培養と滅菌?1を説明する。</p> <p>7回 微生物の培養と滅菌?2を説明する。</p> <p>8回 微生物の分類・形態・機能と性質?1を説明する。</p> <p>9回 微生物の分類・形態・機能と性質?2を説明する。</p> <p>10回 微生物の分類・形態・機能と性質?3を説明する。</p> <p>11回 微生物の分類・形態・機能と性質?4を説明する。</p> <p>12回 微生物の分類・形態・機能と性質?5を説明する。</p> <p>13回 ファージ（ウイルス）の機能と性質?1を説明する。</p> <p>14回 ファージ（ウイルス）の機能と性質?2を説明する。</p> <p>15回 ファージ（ウイルス）の機能と性質?3を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 微生物の発見、微生物学の発展に寄与した人物とその功績に関し予習を行うこと。</p> <p>2回 微生物の命名規約や分類群に関し予習を行うこと。</p> <p>3回 微生物の分離・単離法など取得方法に関し予習を行うこと。</p> <p>4回 微生物の各種保存法とその特徴に関し予習を行うこと。</p> <p>5回 微生物の単離方法および保存機関の役割に関し予習を行うこと。</p> <p>6回 微生物の増殖過程および増殖条件や栄養素に関し予習を行うこと。</p> <p>7回 微生物の死滅過程や殺菌方法に関し予習を行うこと。</p> <p>8回 微生物の生物界での位置、微生物の特色に関し予習を行うこと。</p> <p>9回 グラム染色法とその意義・特徴に関し予習を行うこと。</p> <p>10回 細菌の分類・形態と機能に関し予習を行うこと。</p> <p>11回 真菌類の分類・形態と機能に関し予習を行うこと。</p> <p>12回 酵母の分類・形態と機能に関し予習を行うこと。</p> <p>13回 ウィルス研究の発展とファージの形態に関し予習を行うこと。</p> <p>14回 ファージの構造と機能に関し予習を行うこと。</p> <p>15回 ファージの増殖と溶原化に関し予習を行うこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSB1L10
成績評価	講義中の課題（10%）と定期試験（90%）で評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(～12)
見出し	FSB1L10 生物化学 II
担当教員名	三井 亮司
単位数	2
教科書	コーン・スタンプ 生化学〔第5版〕 / E. E. Conn, P. K. Stumpf 著, 田宮信雄, 八木達彦 訳 / 東京化学同人 / 978-4-807902996
アクティブラーニング	
キーワード	酵素、酵素反応速度論、ミカエリス定数、糖代謝、解糖系、グリコーゲン代謝、ペントースリン酸経路、クエン酸サイクル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	板書やプリントに関しては比較的良好な意見が多く、この方針で続けたいと思います。講義後に教科書を見てイメージできるようになった、講義内容に関する興味が深まった、とのコメントでしたので、今後も出来るだけ丁寧な解説をしていくよう心がけます。
科目名	生物化学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	生化学辞典 第3版（第2版も可）、Essential 細胞生物学（南江堂）
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSB1L10
実務経験のある教員	
達成目標	酵素の構造と機能発現の関係を理解すること。 酵素反応速度論の概念を理解すること。 糖を中心としたエネルギー代謝の全体像を理解すること、代謝経路の関係を有機的に把握して全体像を理解すること。
受講者へのコメント	生物化学 II の講義は生体反応を司る酵素や基礎的な代謝を扱う重要な内容を含んでいます。生命現象を理解、研究していく上で必須の項目ですので講義修了後も配布したプリントや復習問題のみで、これから受講する講義内容と結びつけていけるように努力して下さい。
連絡先	1号館1階 三井亮司 / E-mail: rmitsui@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	学習に対する取り組みは、毎回プリントを配布して復習問題を課したことから多くの人が授業外にも本講義内容に取り組んだと答えている点は講義方針としてよかったのではないかと感じています。目標を達成できたと答えた人も8割を超えています。満足度は「満足・ほぼ満足」と答えた人が90%以上ですので今後も



	この方向で講義を続けていきたいと考えています。一方で受講者数が多すぎると答えた人が3名いました。選択必須で軸となる講義ですので多くなるのは仕方ないです。前の方は余裕があったと思いますから、積極的に解決していただければと思います
英文科目名	Biochemistry II
関連科目	生物化学 I, III、細胞生物学、応用酵素学
次回に向けての改善変更予定	考慮してほしい点などはすべて「特にない」が9割以上でした。教科書の内容に関して、本年度は平易なものへといった件は無かったようです。生化学の教科書は本学科の学生にとって、大変重要なものであると思っています。教科書は様々な検討を経て大学院受験や 研究活動を行うときに、側に置いて使用できる教科書がよいのではということから現在に至っています。
講義目的	生物化学 I で学習した生体成分の生体内での変化と、その変化の流れの調節を酵素の機能とあわせて解説する。生命は酵素の触媒能により維持されているといっても過言ではない。それほど重要な役割を果たす酵素とはどのようなもので、どのような機能を有するのかを理解すること、また、糖代謝を中心としたエネルギー代謝の流れを理解することを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 生体触媒としての酵素と酵素発見の歴史について解説する。</p> <p>2回 酵素の触媒作用について解説する。</p> <p>3回 アミノ酸の構造についての復習とタンパク質の高次構造について解説する。</p> <p>4回 タンパク質の高次構造と酵素活性の発現と失活の関係、触媒としての重要な役割を持つ活性中心の形成について解説する。</p> <p>5回 酵素の命名法と分類について解説する。</p> <p>6回 酵素反応の考え方</p> <p>7回 酵素反応の定量的取扱いについて解説する。</p> <p>8回 酵素反応速度論 ミカエリス-メンテン式 <math>K_m</math> 値の持つ意味と求め方について解説する。</p> <p>9回 酵素と阻害剤について作用機作と速度論的パラメーターの関係について解説する。</p> <p>10回 代謝の概要と酵素の役割、また酵素の合成と調節について解説する。</p> <p>11回 自由エネルギーと ATP について解説する。</p> <p>12回 ATP の生成と電子伝達系の関係を解説する。</p> <p>13回 解糖と発酵について解説する。</p> <p>14回 クエン酸回路における各反応と酵素について解説する。</p> <p>15回 解糖系、ペントースリン酸回路における各反応と酵素について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 酵素発見の歴史について調べてみること。</p> <p>2回 前回の内容を復習し、疑問点をまとめておくこと。</p> <p>3回 アミノ酸とタンパク質について生物化学 I の範囲を復習しておくこと。</p> <p>4回 前回の内容を復習し、疑問点をまとめておくこと。</p> <p>5回 前回の内容を復習し、疑問点をまとめておくこと。</p> <p>6回 前回の内容を復習し、疑問点をまとめておくこと。</p>

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
|  | 7回 酵素活性の単位の取り扱い方を復習しておくこと。      |
|  | 8回 酵素の定量的取り扱いを復習しておくこと。         |
|  | 9回 前回の内容を復習し、疑問点をまとめておくこと。      |
|  | 10回 前回の内容を復習し、疑問点をまとめておくこと。     |
|  | 11回 前回の内容を復習し、疑問点をまとめておくこと。     |
|  | 12回 解糖の概要について復習しておくこと。          |
|  | 13回 前回の内容を復習し、疑問点をまとめておくこと。     |
|  | 14回 糖代謝とクエン酸回路の関係について調べておくこと    |
|  | 15回 本講義について総復習し、疑問点などをまとめておくこと。 |

年度	2013
授業コード	FSB1L20
成績評価	定期試験（75%）および講義中の小テスト（25%）で評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(～11)
見出し	FSB1L20 機器分析法
担当教員名	窪木 厚人
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	質量分析法 (MS)、紫外・可視・赤外分光法 (UV-VIS, IR)、核磁気共鳴 (NMR)、構造決定
開講学期	前期
自由記述に対する回答	コメント：小テストの解説をプリントで配布してほしい 回答：解説を書き写すところも勉強と思っているので、解説を配布する予定はない。小テストの問題は配布しているので、そこに書き込んでほしい。
科目名	機器分析法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	有機化合物のスペクトルによる同定法／Silverstein, Webster, Kiemle 著／荒木、益子、山本、鎌田訳／東京化学同人：ビギナーズ有機構造解析／川端 潤／化学同人
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSB1L20
実務経験のある教員	
達成目標	質量分析法 (MS)、紫外・可視・赤外分光法 (UV-VIS, IR)、核磁気共鳴 (NMR) の原理を理解する。 各測定の結果各種を利用して、有機化合物の部分構造を予想できるようになる。
受講者へのコメント	板書が見えにくい場合は、前方に移動すると見やすくなる。
連絡先	1 号館 2 階天然物合成化学研究室 086-256-9489 kuboki@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	3 分の 2 の受講者からこの分野に関する理解が深まり、8 割程度の受講者から満足できたとの評価が得られたのはよかった。
英文科目名	Instrumental Analysis
関連科目	有機化学 I,II,III,IV、生物化学実験 IV
次回に向けての改善変更予定	終盤にペースが上がる配分を改善したい。 小テスト（毎回の講義の終わりに実施）の前に板書を消すのが早過ぎることがあったので、注意したい。
講義目的	近年、有機化合物の構造決定を行うための様々な手法が開発され、天然から微量

	しか得られない物質の複雑な構造まで決定できるようになってきた。本講義では、有機化合物の構造決定に必要な手法の原理、および、得られるスペクトルの解析方法について解説する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション：講義の進め方を説明する。</p> <p>2回 質量分析法 (MS) 1：質量分析法 (MS) の原理、分子イオンについて説明する。</p> <p>3回 演習 1：第 2 回講義の内容に関する例題を解くことによって、具体的な解析法を説明する。</p> <p>4回 質量分析法 (MS) 2：質量分析法 (MS) のフラグメント化について説明する。</p> <p>5回 演習 2：第 4 回講義の内容に関する例題を解くことによって、具体的な解析法を説明する。</p> <p>6回 核磁気共鳴 (NMR) 1：核磁気共鳴 (NMR) の原理、シフトについて説明する。</p> <p>7回 演習 3：第 6 回講義の内容に関する例題を解くことによって、具体的な解析法を説明する。</p> <p>8回 核磁気共鳴 (NMR) 2：核磁気共鳴 (NMR) のカップリングについて説明する。</p> <p>9回 演習 4：第 8 回講義の内容に関する例題を解くことによって、具体的な解析法を説明する。</p> <p>10回 核磁気共鳴 (NMR) 3：核磁気共鳴 (NMR) の <math>^{13}\text{C}</math>-NMR について説明する。</p> <p>11回 演習 5：第 10 回講義の内容に関する例題を解くことによって、具体的な解析法を説明する。</p> <p>12回 核磁気共鳴 (NMR) 4：核磁気共鳴 (NMR) の NOE、二次元 NMR について説明する。</p> <p>13回 演習 6：第 12 回講義の内容に関する例題を解くことによって、具体的な解析法を説明する。</p> <p>14回 紫外・可視・赤外分光法 (UV-VIS, IR)：紫外・可視・赤外分光法 (UV-VIS, IR) の原理、解析について説明する。</p> <p>15回 演習 7：第 14 回講義の内容に関する例題を解くことによって、具体的な解析法を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容の確認と復習。参考書などにより、質量分析法 (MS) の原理について予習しておくこと。</p> <p>2回 質量分析法 (MS) の原理、分子イオンについて復習すること。</p> <p>3回 第 2 回の授業内容について、実例を解析できるよう復習を行うこと。参考書などにより、質量分析法 (MS) の分子のフラグメント化 (フラグメンテーション) について予習しておくこと。</p> <p>4回 質量分析法 (MS) の分子のフラグメント化 (フラグメンテーション) について復習すること。</p> <p>5回 第 4 回の授業内容について、質量分析法 (MS) の実例を解析できるよう復</p>

習を行うこと。参考書などにより、核磁気共鳴 (NMR) の原理について予習しておくこと。

6回 核磁気共鳴 (NMR) の原理について復習すること。

7回 第6回の授業内容について、実例を解析できるよう復習を行うこと。参考書などにより、 $^1\text{H-NMR}$  における特徴的なカップリングについて予習しておくこと。

8回  $^1\text{H-NMR}$  における特徴的なカップリングについて復習すること。

9回 第8回の授業内容について、実例を解析できるよう復習を行うこと。参考書などにより、 $^{13}\text{C-NMR}$  について予習しておくこと。

10回  $^{13}\text{C-NMR}$  の原理、解析方法について復習すること。

11回 第10回の授業内容について、実例を解析できるよう復習を行うこと。参考書などにより、NOE、二次元 NMR について予習しておくこと。

12回 NOE、二次元 NMR の原理、解析方法について復習すること。

13回 第12回の授業内容について、実例を解析できるよう復習を行うこと。参考書などにより、UV-VIS および IR について予習しておくこと。

14回 UV-VIS および IR の原理、解析方法について復習すること。

15回 第14回の授業内容について、実例を解析できるよう復習を行うこと。

年度	2013
授業コード	FSB1M10
成績評価	講義中での質疑応答（50%）や課題提出（50%）などを加味して、総合的に評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	生物化学科(～13)
見出し	FSB1M10 生物化学トピックス
担当教員名	南 善子、尾堂 順一、林 謙一郎、三井 亮司、宮永 政光、窪木 厚人、河野 真二
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	バイオサイエンス、バイオテクノロジー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	否定的な意見もありましたが、学科の研究室について興味を持ってもらえた回答がいくつかありました。この興味を失わないようにして下さい。
科目名	生物化学トピックス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	毎回の講義の成績で評価するので、定期試験は行わない。教員からの課題など指示について毎回よく聞くこと。
シラバスコード	FSB1M10
実務経験のある教員	
達成目標	身近な話題と生物化学との関わりを理解する。
受講者へのコメント	大学教員の研究とはどんなものか、どんなことを学べるのか、自分は何に関心があるのか、など、この講義で考えてもらうきっかけになればと思います。今後、しっかりと勉学に努めて下さい。
連絡先	生物化学科教員の研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	大半の人が、この講義により理解、興味、関心が高まったようで良かったと思います。また、進路の参考になったというのは、講義の目的から言っても嬉しい感想です。 ほぼ満足してもらっているようです。
英文科目名	Topics of Biochemistry
関連科目	生物化学科で開講している全ての A 群科目
次回に向けての改善変更予定	1年生の最初の講義でもありますので、学科の内容について、もう少し理解出来るように改善してみたいと思います。
講義目的	バイオサイエンスやバイオテクノロジーに代表されるように、生物化学に関わる

	<p>分野の研究は活発であり、その進展には著しいものがある。この講義では、このような最前線の研究の背景・目的・将来や諸問題点などについて分かり易く解説し、生物化学に対する関心を高めることを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションとして、生物化学科が扱う研究分野について紹介する。また、各研究室の取り組みに関して説明する。</p> <p>2回 生体膜を構成する脂質分子が水中でどのようにして、2分子膜構造を形成するかを説明し、温度やイオン環境の変化で、様々な構造・機能変化を示すことを紹介する。</p> <p>3回 様々な生物のゲノム解析によりわかったとと、それらから可能になる未来のできごとについて説明する。</p> <p>4回 植物組織培養や遺伝子組換えといったバイオテクノロジーを用いて植物がもつ能力について研究したり利用している事例を解説する。</p> <p>5回 様々な骨格構造をもつ有機化合物が生体に対してどのような作用をするか、どのように役に立っているかを説明する。</p> <p>6回 様々な金属イオンが病気の治療に使われている事を、悪性腫瘍やリウマチなどの治療に使われている金属含有医薬品の事例を挙げながら解説する。</p> <p>7回 環境に優しい化学を追求するグリーンケミストリーについて説明する。</p> <p>8回 未利用資源の有効利用の重要性について説明する。</p> <p>9回 地球温暖化についてさまざまな考え方がありますが、それらの科学的根拠について整理しながら説明する。</p> <p>10回 植物からの贈り物—その代謝産物—について講義する。</p> <p>11回 科学論文・特許について解説し、科学者・技術者のキャリアや研究プロセスについて説明する。</p> <p>12回 微生物や微生物由来の酵素が日常生活の中で重要な役割を果たしていることを解説する。また、食糧・エネルギー・環境のあらゆる分野で微生物が利用されている事例を紹介する。</p> <p>13回 細胞が引き起こす様々な生命現象を、模式図や動画などを見ながら理解する。</p> <p>14回 化学物質の環境中での動態や生物に与える影響について講義する。</p> <p>15回 細胞内で機能する non-coding RNA について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 生物化学科のホームページをみて、どのような研究が行われているか見ておくこと。</p> <p>2回 大腸菌およびヒトの各種細胞膜の脂質構成を調べ、比較を行くこと。生体膜の起源について予習を行うこと。</p> <p>3回 遺伝子が解読されることによって、どのようなことができるだろうか、考えておくこと。</p> <p>4回 身近な植物でバイオテクノロジーが応用されている事例がないか調べてくる。</p> <p>5回 有機化学Iで学んだ骨格構造の書き方を復讐しておくこと。</p> <p>6回 我々の人体の中で機能している金属イオンの種類や働きについて学習しておくことと理解しやすい。</p>

	<p>7回 グリーンケミストリーと従来の化学の違いを理解し、説明できるよう復習を行うこと。</p> <p>8回 農・林産廃棄物のエネルギー利用や食糧への変換に関し予習を行うこと。</p> <p>9回 講義内容を見て、これまでに学んできたこととの関連を考えてみること。</p> <p>10回 身近な植物成分について調べておくこと。</p> <p>11回 講義の中で説明した内容について、予習・復習を行い、科学研究のプロセスや特許の仕組みを理解すること。</p> <p>12回 日常の生活を振り返り、微生物が関わっていると思われるものを、少なくとも1つ以上見つけておくこと。またそれがどのような微生物または微生物酵素を利用したものであるか調べてみること。</p> <p>13回 高校生物の教科書や参考書などを読み直しておくこと。</p> <p>14回 講義内容を見て今までの学習内容との関連を考え、予習をすること。</p> <p>15回 細胞内にはどのような non-coding RNA が存在するか調べてみること。</p>
--	---



年度	2013
授業コード	FSB1N11
成績評価	実験レポート（60%）、中間試験（10%）、定期試験（30%）により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	生物化学科(～13)
見出し	FSB1N11 化学基礎実験
担当教員名	高原 周一、佐藤 幸子
単位数	2
教科書	岡山理科大学化学実験一手引きと演習一 / 佐藤幸子 ：理工系化学実験（一基礎と応用一 第3版） / 坂田一矩編 / （東京教学社） / 978-4-808230418
アクティブラーニング	
キーワード	無機定性分析：金属のイオン化傾向、元素の周期表、分属試薬、溶解度積、化学平衡、錯イオン、両性金属 定量分析：中和、酸化還元、pH、緩衝溶液、モル濃度、質量百分率
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	化学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎化学実験安全オリエンテーション / 山口和也、山本仁著 / （東京化学同人） 大学の基礎化学実験 / 大学一般化学教育研究会編 / （学術図書出版社） フォトサイエンス化学図録 / （数研出版） 化学入門 / 井口洋夫、木下實編集 / （実教出版） クリスチャン分析化学 I, II / Gary D. Christian / （丸善）
授業形態	実験実習
注意備考	全ての実験を行い、レポートを提出し受理されていることが、単位取得の前提条件である。十分な予習をし、内容を理解して実験に臨むこと。実験開始までに、予習プリントを提出する。実験を安全に行うため、白衣と保護眼鏡の着用を義務づける。
シラバスコード	FSB1N11
実務経験のある教員	
達成目標	（1）薬品の取り扱い方の基本を理解する。決められた濃度の試薬溶液を調製できる。 （2）適切な実験廃液の処理ができる。 （3）化学実験で用いられるガラス器具（ホールピペット、ビュレット、メスフラスコなど）や機器（pH メーター、分光光度計、電子天秤など）を適切に使用できる。 （4）モル濃度、質量パーセント濃度を理解し、滴定実験、吸光光度法分析により化学物質の濃度を決定できる。

	(5) 現象を分子論的に捉え、物質の変化を化学反応式で記述できる。 (6) 実験についての報告書を作成することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	高原周一 13 学舎 3 階 電子メール takahara@chem.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Chemistry
関連科目	化学基礎論 I・II、入門化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基礎的な実験を通して、化学実験に必要な基本的知識と実験室でのマナーを習得する。実験機器の取り扱い方、グラフの書き方、報告書の作成法等を学ぶと同時に、化学の基礎原理や概念についての理解を深める。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション 講義の進め方等を説明する。安全・環境教育を行う。</p> <p>2 回 基礎実験（金属と酸との反応） 金属と強酸・強塩基との反応を調べる。</p> <p>3 回 第 1 属陽イオンの定性分析 銀イオン、鉛イオンの定性分析についての実験を行う。</p> <p>4 回 第 2 属陽イオンの定性分析 I 鉛、ビスマス、銅、カドミウムイオンの定性分析についての実験を行う。</p> <p>5 回 第 2 属陽イオンの定性分析 II 混合試料の系統分析を行う。</p> <p>6 回 第 3 属陽イオンの定性分析 アルミニウム、鉄、クロムイオンの定性分析についての実験を行う。</p> <p>7 回 陽イオンの系統分析（中間試験） これまで修得した知識を元に、未知試料の定性分析を行う。</p> <p>8 回 陽イオンの系統分析結果の解説を行う。また、容量分析の事前説明を行う。</p> <p>9 回 中和滴定 中和滴定により、食酢中の酢酸の定量を行う。</p> <p>10 回 酸化還元滴定 酸化還元滴定により、オキシドール中の過酸化水素の定量を行う。</p> <p>11 回 振動反応・化学発光 振動反応および化学発光の実験を行う。</p> <p>12 回 pH メーターを用いる電位差滴定 I 電位差滴定により酢酸の濃度決定を行う。</p> <p>13 回 pH メーターを用いる電位差滴定 II 電位差滴定により、水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の定量を行う。</p> <p>14 回 吸光光度法による鉄イオンの定量 1,10-フェナントロリンとの錯体形成反応を利用して、試料水中の鉄イオンを吸光光度法により定量する。</p>

	<p>15 回 14 回目の実験で得られた各グループの定量値と試料の表示濃度との差異について考察する。</p> <p>補充実験と演習問題の解説を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>3 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>4 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>5 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>6 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>7 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>8 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>9 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>10 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>11 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>12 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>13 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>14 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>15 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p>

年度	2013
授業コード	FSB1P11
成績評価	宿題(20%)、小テスト(60%) および定期試験(20%) で評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	生物化学科(～12)
見出し	FSB1P11 物理学基礎論 II
担当教員名	宮川 和也
単位数	2
教科書	物理学入門 増補版/原 康夫/学術図書出版社/978-4-780601169
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学基礎論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSB1P11
実務経験のある教員	
達成目標	電荷、電流、電場、磁場、電磁波など 電磁気学の基礎知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	宮川 研究室、24 号館 5 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics II
関連科目	「物理学基礎論 I」を履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気・磁気現象は私たちにとって大変身近なものです。これは、原子、分子の世界を支配する力が電磁気力であり、様々な物質の電氣的、磁氣的性質が主として電子によって規定されているという事情によります。この講義では、このような事を意識しながら、電磁気学のポイントを学びます。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 電荷と電流について解説する。 2 回 クーロンの法則について解説する。 3 回 電場と電気力線について解説する。 4 回 電気力による位置エネルギー、電位について解説する。 5 回 テストを実施する。また、その後、解説を行う。 6 回 導体、キャパシター（コンデンサー）について解説する。

	<p>7回 オームの法則と抵抗について解説する。</p> <p>8回 電流と仕事について解説する。</p> <p>9回 テストを実施する。また、その後、解説を行う。</p> <p>10回 磁石と磁場、電流のつくる磁場について解説する。</p> <p>11回 ローレンツ力、電流に作用する磁気力について解説する。</p> <p>12回 電磁誘導について解説する。</p> <p>13回 交流について解説する。</p> <p>14回 光と電磁波について解説する。</p> <p>15回 演習問題を解く。また、その解説を行う。</p>
準備学習	<p>1回 電荷と電流について、教科書を読んでおくこと。</p> <p>2回 クーロンの法則について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>3回 電場と電気力線について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>4回 電気力による位置エネルギー、電位について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>5回 指示された問題を解いておくこと。</p> <p>6回 導体、キャパシター（コンデンサー）について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>7回 オームの法則と抵抗について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>8回 電流と仕事について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>9回 指示された問題を解いておくこと。</p> <p>10回 磁石と磁場、電流のつくる磁場について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>11回 ローレンツ力、電流に作用する磁気力について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>12回 電磁誘導について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>13回 交流について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>14回 光と電磁波について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>15回 指示された問題を解いておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSB1P20
成績評価	定期試験90%、小テスト10%により成績を評価する。
曜日時限	木曜日1・2時限
対象クラス	生物化学科(～11)
見出し	FSB1P20 生物化学的分析法
担当教員名	田中 三男
単位数	2
教科書	プリント冊子
アクティブラーニング	
キーワード	測定の精度と誤差、生体物質の回収法、濃縮と脱塩、カラムクロマト理論、電気泳動理論、酵素的定量法、免疫学的定量法、バイオセンサー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	講義の内容の重要な点をメモするぐらいの簡便なノートを用意することが重要と考えます。
科目名	生物化学的分析法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	バイオリアクター／福井三郎／講談社サイエンティフィク
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FSB1P20
実務経験のある教員	
達成目標	①測定値の有効数字について理解すること。 ②目的物質の回収・濃縮法などについて理解すること。 ③各種測定法の測定原理・理論について理解をすること。 ④生体成分の定量に使われる酵素の反応機構について理解が重要。 ⑤バイオセンサーの原理と利用範囲などについて理解すること。
受講者へのコメント	講義用の教科書があるので、授業中は講義をよく聞いて欲しい。教科書に重要なことは総て書いてあるので、重要な部分は指摘しているはずですが、また、予習復習を十分にすることが望ましい。教科書のやや程度が高すぎると思われる箇所は簡単に紹介する程度にし、他の部分の説明時間を長くとるようにしたい。
連絡先	1号館1階 田中研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	総合評価より普通以上で、比較的良好な授業効果が得られていると思われる。
英文科目名	Biochemical Analysis
関連科目	微生物学 I, II を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	復習の為に、授業に初めに質問等を増やしてみたい。また、授業中の質疑応答の時間を増やしたい。
講義目的	近年のバイオテクノロジーに代表される生物・微生物学の進歩にともなって、生

	<p>体成分の正確で精密な分離・精製および定性（同定）・定量はますます重要になっている。ここでは、生体成分のクロマトグラフィーや電気泳動などによる分離・精製の原理とその方法、更に、生物学的定量法の原理と実施法、バイオセンサーの原理と実施法などについて解説する。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 生物化学的分析法について説明する。</p> <p>2回 測定の精度と測定値の取り扱い方?1について説明する。</p> <p>3回 測定の精度と測定値の取り扱い方?2について説明する。</p> <p>4回 測定の精度と測定値の取り扱い方?3について説明する。</p> <p>5回 細胞からの目的物質の回収法について説明する。</p> <p>6回 目的物質の濃縮と脱塩について説明する。</p> <p>7回 酵素の分離・精製法（クロマト理論）?1について説明する。</p> <p>8回 酵素の分離・精製法（クロマト理論）?2について説明する。</p> <p>9回 電気泳動法の理論?1について説明する。</p> <p>10回 電気泳動法の理論?2について説明する。</p> <p>11回 酵素的定量法の理論について説明する。</p> <p>12回 酵素的定量法の応用について説明する。</p> <p>13回 生物学的定量法の理論と応用について説明する。</p> <p>14回 バイオセンサーの理論と応用について説明する。</p> <p>15回 バイオセンサーの理論と応用について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 定性分析と定量分析の違いと特徴に関し予習を行うこと。</p> <p>2回 定量分析における測定誤差の評価法に関し予習を行うこと。</p> <p>3回 定量分析における誤差と有効数字（有効桁数）に関し予習を行うこと。</p> <p>4回 測定における誤差の発生に関し予習を行うこと。</p> <p>5回 目的物質の生産法、細胞の破壊法に関し予習を行うこと。</p> <p>6回 生体成分の濃縮手法、脱塩手法について、また濃縮と脱塩の精製過程における意義に関し予習を行うこと。</p> <p>7回 各種クロマト法の理論的解析法に関し予習を行うこと。</p> <p>8回 ゲルクロマト、イオンクロマト、アフィニティークロマトの相違点と特徴に関し予習を行うこと。</p> <p>9回 電気泳動法の理論的背景に関し予習を行うこと。</p> <p>10回 各種泳動法（純度測定、分子量測定など）の測定原理に関し予習を行うこと。</p> <p>11回 酵素を用いた生体成分の定量原理に関し予習を行うこと。</p> <p>12回 酵素を用いた生体成分の反応量の定量手段（終末速度の測定、初速度の測定など）に関し予習を行うこと。</p> <p>13回 免疫学的定量法（酵素抗体法など）の原理に関し予習を行うこと。</p> <p>14回 各種バイオセンサーの測定原理に関し予習を行うこと。</p> <p>15回 生体触媒（特に酵素）の膜などへの固定化手法に関し予習を行うこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSB1Q10
成績評価	毎回の提出物（15%）および定期試験（85%）の成績で評価する。提出物に事前学習の記入が無いものは評価しない。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(～13)
見出し	FSB1Q10 生物学概論
担当教員名	猪口 雅彦
単位数	2
教科書	生命科学 改訂第 3 版、東京大学生命科学教科書編集委員会 編（羊土社）／978-4-758120005
アクティブラーニング	
キーワード	生物学全般、タンパク質、遺伝子、細胞、代謝、信号伝達、恒常性、免疫、発生、生殖、進化、生態
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	理系総合のための生命科学 第 2 版一分子・細胞・個体から知る“生命”のしくみ、東京大学生命科学教科書編集委員会 編（羊土社）ISBN 978-4-7581-2010-4
授業形態	講義
注意備考	毎回事前に教科書の相当する章を読んで、その内容に関連した疑問点をノートに書いてくること。提出用紙に、その疑問点とそれに対する講義後の感想（疑問は解決できたか、さらにふくらんだか）を書いて提出してもらいます。
シラバスコード	FSB1Q10
実務経験のある教員	
達成目標	生物に見られる共通性を、物質レベル、構造レベル、機能レベルで説明できる様になること。生物に見られる多様性を、ゲノムの進化や環境への応答の仕方などで説明できる様になること。
受講者へのコメント	
連絡先	1 号館 2 階, ino@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fundamental Biology
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生命の基本単位である細胞を中心として、その構成要素の物質的理解から構造や機能、さらにそれらが組み合わさって多細胞体となるまでを系統立てて解説する。さらに、生物進化と環境との関わりについても概説する。知識レベル的には



	<p>高校生物 I・II と同程度の内容であるが、単に「知識を覚える」のではなく、生命現象が科学的に必然的な現象として起こる「システムを理解する」ことを主眼とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【生物の多様性と一様性】 全体の講義計画について説明を行った後で、生物に共通する特徴と生物の系統について解説する。</p> <p>2回 【生体を構成する物質】 生体を構成する物質と遺伝子の概念について解説する。</p> <p>3回 【遺伝情報の複製】 遺伝物質としての DNA の構造と、DNA 分子の複製による遺伝情報の伝達について解説する。</p> <p>4回 【遺伝子の発現】 遺伝子からタンパク質が作られ、生体の特徴が決定されるメカニズムについて解説する。</p> <p>5回 【細胞の構造と機能】 細胞に見られる膜構造と、原核細胞と真核細胞の構造と働きについて解説する。</p> <p>6回 【代謝と酵素】 生体内の化学反応である代謝と、その代謝を行う酵素の働きと特徴について解説する。</p> <p>7回 【生体エネルギー】 エネルギー獲得のための重要な代謝である呼吸と光合成について解説する。</p> <p>8回 【細胞周期】 細胞周期と細胞分裂の過程と、細胞の寿命（細胞死）について解説する。</p> <p>9回 【シグナル伝達】 生物が環境の変化に応答するしくみとして、細胞における刺激の感知と細胞内でのシグナル伝達、および多細胞生物における細胞間での情報伝達について解説する。</p> <p>10回 【恒常性の維持】 前回の情報伝達手段によって、どのように多細胞生物の体内環境が一定に保たれているかについて解説する。</p> <p>11回 【免疫】 動物の生体防御システムである、自然免疫と獲得免疫の意義としくみについて解説する。</p> <p>12回 【発生と分化】 多細胞生物の発生の過程について、動物と植物を対比させながら解説する。</p> <p>13回 【生殖と減数分裂】 生物が増えるしくみと性の意義、減数分裂のしくみについて解説する。</p> <p>14回 【生物圏と環境】 生態系における生物間の相互関係を、特に食物連鎖（食物網）と生息密度の観点から解説する。</p> <p>15回 【生物進化とゲノム】 生命の誕生から現在に至る生物の変化（進化）の過程を、生物の遺伝情報の全体像（ゲノム）の比較から論じて解説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書 1 章「生物の多様性と一様性」の I～III を読んで、疑問をまとめてくる。</p> <p>2回 教科書 1 章「生物の多様性と一様性」の IV～V を読んで、疑問をまとめてくる。</p> <p>3回 教科書 2 章「遺伝情報の複製」を読んで、疑問をまとめてくる。</p> <p>4回 教科書 3 章「遺伝子の発現」を読んで、疑問をまとめてくる。（4 章「遺伝子発現の調節」にも目を通しておくことが望ましい）</p>

- 5回 教科書 5章「細胞の膜構造と細胞内小器官」を読んで、疑問をまとめてくる。(6章「細胞骨格」にも目を通しておくことが望ましい)
- 6回 教科書 7章「代謝」を読んで、疑問をまとめてくる。
- 7回 教科書 8章「生体エネルギー」を読んで、疑問をまとめてくる。
- 8回 教科書 9章「細胞周期」を読んで、疑問をまとめてくる。
- 9回 教科書 10章「シグナル伝達」を読んで、疑問をまとめてくる。
- 10回 多細胞動物が体内の状態を一定に保つしくみについて参考書 5章「環境応答と恒常性」などを読んで、疑問をまとめてくる。
- 11回 動物の免疫について参考書 21章「免疫」などを読んで、疑問をまとめてくる。
- 12回 教科書 11章「発生と分化」を読んで、疑問をまとめてくる。
- 13回 教科書 12章「生殖と減数分裂」を読んで、疑問をまとめてくる。
- 14回 様々な環境への生物の適応について参考書 23章「生物圏と環境」などを読んで、疑問をまとめてくる。
- 15回 生物進化の過程と遺伝子の変化について参考書 24章「生物進化とゲノム」などを読んで、疑問をまとめてくる。

年度	2013
授業コード	FSB1Q20
成績評価	課題提出 (20%), 定期試験 (80%) により評価する
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(～12)
見出し	FSB1Q20 有機化学Ⅲ
担当教員名	野崎 浩
単位数	2
教科書	J.Mcmurry 著, 伊藤, 児玉訳・「有機化学概説 第6版」・東京化学同人/978-4-807906628
アクティブラーニング	
キーワード	ハロゲンアルキル、アルコール、エーテル、フェノール、アルデヒド、ケトン、求核置換反応、求核付加反応
開講学期	前期
自由記述に対する回答	講義が分かり易かったとのコメントを複数いただいた。今後も講義に工夫をし、より分かり易い授業をするよう心掛けたい。
科目名	有機化学Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	J.Mcmurry 著・「Fundamentals of Organic Chemistry sixth Edition」・Brooks/Cole Publishing Company
授業形態	講義
注意備考	有機化学 I, II を十分理解していることが必要である。
シラバスコード	FSB1Q20
実務経験のある教員	
達成目標	求核置換反応、脱離反応、求核付加反応の各機構が説明できること。教科書の各章中の演習問題が解けるようになること。
受講者へのコメント	講義中に理解出来なかったところや演習問題で分らなかったところは、その日の内に必ず質問に来るようにしてほしい。 理解不足のまま次に進んでも無駄な時間を費やすだけで意味がない。時間を無駄にしないためにも質問する意欲が必要である。
連絡先	1号館2階野崎研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	選択必修科目にもかかわらず、有機化学 II の受講者のほとんどが本講義を受講していた。そのため、必修科目と同じ認識で 分かり易い講義を心掛けた。その結果、大多数の学生が良好な理解度を示し、定期試験においてもその成果が現れていた。 自発的に勉強をしており、講義内容に対する不満も見られなかった。
英文科目名	Organic Chemistry III
関連科目	有機化学 I、有機化学 II、有機化学Ⅲ

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	我々の生命活動を支えている物質の大部分は有機化合物である。従って生命現象を分子のレベルで理解するためには有機化学は不可欠な学問である。本講義は有機化学 I, II で学んだ知識をもとにライフサイエンスを学ぶに必要な最小限の基礎知識としてのハロゲン化アルキル、アルコール、カルボニル化合物および含窒素化合物の化学を講述する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ハロゲン化アルキルの命名法と構造について説明する。</p> <p>2回 求核置換反応における SN2 反応について、その反応機構を分子モデルを用いて解説する。</p> <p>3回 求核置換反応における SN1 反応について説明し、SN2 反応との違いを解説する。</p> <p>4回 ハロゲン化アルキルの脱離反応における E1 反応、E2 反応について説明し、それらの反応機構について詳しく解説する。</p> <p>5回 演習 ハロゲン化アルキル反応に関する演習問題を行い、解答について詳細に解説を行う。</p> <p>6回 アルコール、フェノールおよびエーテルの命名法と性質について説明し、官能基による分子の特徴を解説する。</p> <p>7回 アルコール、フェノールおよびエーテルの合成法について説明する。</p> <p>8回 アルコール、フェノールおよびエーテルの反応について、それらの反応メカニズムを詳細に解説する。</p> <p>9回 チオールおよびスルフィドについて説明し、アルコールおよびエーテルと比較しながら解説する。</p> <p>10回 演習 アルコール、フェノール、エーテルおよびチオールの反応に関する演習問題を行い、解答について解説を行う。</p> <p>11回 カルボニル化合物の種類と命名法について説明する。特にカルボニル基の特徴について解説する。</p> <p>12回 アルデヒドとケトンの反応における求核付加反応、酸化、還元反応について説明する。</p> <p>13回 アルデヒドとケトンの求核付加反応における水和、アルコールの付加について説明する。</p> <p>14回 アルデヒドとケトンの求核付加反応におけるアミンの付加およびリンイリドについて説明する。</p> <p>15回 演習 アルデヒドとケトンの反応に関する演習を行い、解答について詳細に解説を行う。</p>
準備学習	<p>1回 有機化学 II の内容を十分理解しておくこと。</p> <p>2回 ハロゲン化アルキルの特性を把握しておくこと。</p> <p>3回 求核置換反応の機構を理解しておくこと。</p> <p>4回 SN2, SN1 反応の違いを理解しておくこと。</p> <p>5回 脱離反応の機構を把握しておくこと。</p> <p>6回 ハロゲン化アルキル全般を理解しておくこと。</p> <p>7回 アルコール、フェノールの特性を理解しておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>8回 ウィリアムソンのエーテル合成法を理解しておくこと。</p> <p>9回 エーテル、エポキシドの反応を理解しておくこと。</p> <p>10回 アルコールおよび関連化合物全般を理解しておくこと。</p> <p>11回 8章全般を理解しておくこと。</p> <p>12回 アルデヒド、ケトンの特性、命名法を理解しておくこと。</p> <p>13回 求核付加反応の機構を把握しておくこと。</p> <p>14回 還元、水和反応を理解しておくこと。</p> <p>15回 アルデヒド、ケトン全般を理解しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FSB1Q30
成績評価	定期試験の成績（70％）に小テスト（30％）などの評価を加味して行う。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(～11)
見出し	FSB1Q30 遺伝子工学
担当教員名	池田 正五
単位数	2
教科書	分子遺伝学（第3版）／T.A. Brown 著 西郷薫監訳／（東京化学同人）／978-4-807905015
アクティブラーニング	
キーワード	遺伝子クローニング、ベクター、DNA の分析・解析法、遺伝子工学の産業・医療への利用
開講学期	前期
自由記述に対する回答	設備などに関する要望（冷房があまり効かない）は、大学当局から対応していただけるよう要望します。 上記以外、回答を必要とする記述は無かった。
科目名	遺伝子工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	遺伝子工学／近藤昭彦、芝崎誠司／化学同人 遺伝子工学の原理／藤原伸介／三共出版 バイオテクノロジーテキストシリーズ 遺伝子工学／柴 忠義／（IBS 出版）：上級 バイオ技術者認定試験問題集／（IBS 出版）
授業形態	講義
注意備考	上記教科書の他、講義内容に関する補充プリントも配布する。
シラバスコード	FSB1Q30
実務経験のある教員	
達成目標	1) 遺伝子工学で用いる酵素や宿主-ベクター系について説明できる 2) DNA の分析法、塩基配列決定法、PCR、ハイブリダイゼーションなどについて原理が説明できる 3) 遺伝子工学の産業・医療への利用について説明できる 4) 上級バイオ技術者認定試験の遺伝子関連の問題が解ける
受講者へのコメント	授業の開始に間に合うように教室へ来て、直ちに授業に臨むこと。 講義中、できるだけ退出を避けること。 最後に行う確認テストに真剣に取り組んでほしい。そうすることで、当該講義の理解がより進みます。
連絡先	池田研究室 1号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	59%の学生が目標を「できた」または「だいたいできた」であり、92%の学生が教員の熱意を「感じられた」または「少し感じられた」とした。また、82%の学

	生がこの授業に「満足」または「ほぼ満足」した。したがって、講義の内容やレベルに問題は無いと考える。講義の進め方で、特に指摘数の多い(10%を超える)項目は無かった。
英文科目名	Genetic Engineering
関連科目	「分子遺伝学 I」と「分子遺伝学 II」を履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	特に問題は感じられないが、さらにわかりやすく講義を進めるよう努力を続ける。
講義目的	バイオテクノロジーのなかの中心的技術のひとつである遺伝子工学は、産業や医療のさまざまな面でひろく利用されはじめている。これらの技術は、「分子遺伝学」の基礎研究で得られた知見の応用であるので、分子遺伝学的に原理を理解することが重要である。本講義では、まず、遺伝子組換え後術に用いられる酵素の基本的な性質やベクターの機能について説明する。つづいて、DNA の分析法、塩基配列決定法、PCR、ハイブリダイゼーションなどの原理について説明する。そして、これらの技術の産業・医療への利用について解説する。また、上級バイオ技
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 遺伝子工学を理解するために必要な核酸の構造を説明する。</p> <p>2回 遺伝子クローニングの概要を、大腸菌のプラスミドベクターを用いた場合を例にして説明する。</p> <p>3回 遺伝子クローニングにおける制限酵素と DNA リガーゼの性質およびその利用について説明する。</p> <p>4回 大腸菌を宿主とした遺伝子クローニングにおけるクローニングベクターの種類、性質、およびその利用について説明する。</p> <p>5回 酵母、植物、および哺乳類細胞を宿主とした遺伝子クローニングにおけるクローニングベクターの種類、性質、およびその利用について説明する。</p> <p>6回 遺伝子の解析法として、DNA の抽出、分析、および電気泳動法の原理とその利用法について説明する。</p> <p>7回 遺伝子の解析法として、ハイブリダイゼーションの原理とその応用例(サザンハイブリダイゼーション、ノーザンハイブリダイゼーションなど)について説明する。</p> <p>8回 遺伝子の解析法として、塩基配列の決定と PCR 法の原理とその応用例について説明する。</p> <p>9回 遺伝子の解析法として、遺伝子発現制御の解析原理とその利用法について説明する。</p> <p>10回 遺伝子工学の産業・医療への応用として、組換えタンパク質の大量生産の原理とその利用法について説明する。</p> <p>11回 遺伝子工学の産業・医療への応用として、全ゲノムの塩基配列決定法(ゲノムプロジェクト)の原理について説明する。</p> <p>12回 遺伝子工学の産業・医療への応用として、トランスジェニック植物・動物の作成法の原理と応用例について説明する。</p> <p>13回 遺伝子工学の産業・医療への応用として、遺伝子診断法の原理と応用例について説明する。</p>

	<p>14回 遺伝子工学の産業・医療への応用として、染色体の分析法の原理と染色体異常について説明する。</p> <p>15回 遺伝子工学の産業・医療への応用として、ゲノム創薬とテーラーメイド医療の原理と応用例について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 今回の内容は分子遺伝学 I で既に講義しているのので、教科書の3章を読んで、ヌクレオチドやDNAの構造について復習しておくこと。</p> <p>2回 教科書の20章-1を読み、遺伝子クローニングの概要について予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書の20章-2を読み、制限酵素とリガーゼのはたらきについて予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書の20章-3を読み、大腸菌のクローニングベクターについて予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書の20章-4を読み、真核生物のためのクローニングベクターについて予習しておくこと。</p> <p>6回 配布プリントの該当するページを読み、DNAの分析法について予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の21章-1と配布プリントの該当するページを読み、ハイブリダイゼーションの概要について予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の21章-2と配布プリントの該当するページを読み、DNAの塩基配列決定法とPCRの概要について予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の21章-3と配布プリントの該当するページを読み、遺伝子発現の解析法の概要について予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の21章-4と-5および配布プリントの該当するページを読み、組換えタンパク質の大量生産の概要について予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の22章を読み、ゲノムプロジェクトの概要について予習しておくこと。</p> <p>12回 配布プリントの該当するページを読み、トランスジェニック動植物の概要について予習しておくこと。また、遺伝子の産業における応用について、どのようなものがあるか自分なりに調べてみること。</p> <p>13回 配布プリントの該当するページを読み、遺伝子診断技術の概要について予習しておくこと。また、遺伝子診断の応用について、どのようなものがあるか自分なりに調べてみること。</p> <p>14回 配布プリントの該当するページを読み、染色体分析の概要について予習しておくこと。</p> <p>15回 配布プリントの該当するページを読み、ゲノム創薬とテーラーメイド医療の概要について予習しておくこと。それらの技術のどのような応用があるか自分なりに調べてみること。</p>



年度	2013
授業コード	FSB1Q31
成績評価	定期試験の成績（70％）に小テスト（30％）などの評価を加味して行う。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(～09)
見出し	FSB1Q31 ゲノム情報生物学
担当教員名	池田 正五
単位数	2
教科書	分子遺伝学（第3版）／T.A. Brown 著 西郷薫監訳／（東京化学同人）／978-4-807905015
アクティブラーニング	
キーワード	遺伝子クローニング、ベクター、DNA の分析・解析法、遺伝子工学の産業・医療への利用
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ゲノム情報生物学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	遺伝子工学／近藤昭彦、芝崎誠司／化学同人 遺伝子工学の原理／藤原伸介／三共出版 バイオテクノロジーテキストシリーズ 遺伝子工学／柴 忠義／（IBS 出版）：上級 バイオ技術者認定試験問題集／（IBS 出版）
授業形態	講義
注意備考	上記教科書の他、講義内容に関する補充プリントも配布する。
シラバスコード	FSB1Q31
実務経験のある教員	
達成目標	1) 遺伝子工学で用いる酵素や宿主-ベクター系について説明できる 2) DNA の分析法、塩基配列決定法、PCR、ハイブリダイゼーションなどについて原理が説明できる 3) 遺伝子工学の産業・医療への利用について説明できる 4) 上級バイオ技術者認定試験の遺伝子関連の問題が解ける
受講者へのコメント	
連絡先	池田研究室 1号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Genome Biology
関連科目	「分子遺伝学 I」と「分子遺伝学 II」を履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	バイオテクノロジーのなかの中心的技術のひとつである遺伝子工学は、産業や医療のさまざまな面でひろく利用されはじめている。これらの技術は、「分子遺伝

	<p>学」の基礎研究で得られた知見の応用であるので、分子遺伝学的に原理を理解することが重要である。本講義では、まず、遺伝子組換え技術に用いられる酵素の基本的な性質やベクターの機能について説明する。つづいて、DNA の分析法、塩基配列決定法、PCR、ハイブリダイゼーションなどの原理について説明する。そして、これらの技術の産業・医療への利用について解説する。また、上級バイオ技</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 遺伝子工学を理解するために必要な核酸の構造を説明する。</p> <p>2回 遺伝子クローニングの概要を、大腸菌のプラスミドベクターを用いた場合を例にして説明する。</p> <p>3回 遺伝子クローニングにおける制限酵素と DNA リガーゼの性質およびその利用について説明する。</p> <p>4回 大腸菌を宿主とした遺伝子クローニングにおけるクローニングベクターの種類、性質、およびその利用について説明する。</p> <p>5回 酵母、植物、および哺乳類細胞を宿主とした遺伝子クローニングにおけるクローニングベクターの種類、性質、およびその利用について説明する。</p> <p>6回 遺伝子の解析法として、DNA の抽出、分析、および電気泳動法の原理とその利用法について説明する。</p> <p>7回 遺伝子の解析法として、ハイブリダイゼーションの原理とその応用例(サザンハイブリダイゼーション、ノーザンハイブリダイゼーションなど)について説明する。</p> <p>8回 遺伝子の解析法として、塩基配列の決定と PCR 法の原理とその応用例について説明する。</p> <p>9回 遺伝子の解析法として、遺伝子発現制御の解析原理とその利用法について説明する。</p> <p>10回 遺伝子工学の産業・医療への応用として、組換えタンパク質の大量生産の原理とその利用法について説明する。</p> <p>11回 遺伝子工学の産業・医療への応用として、全ゲノムの塩基配列決定法(ゲノムプロジェクト)の原理について説明する。</p> <p>12回 遺伝子工学の産業・医療への応用として、トランスジェニック植物・動物の作成法の原理と応用例について説明する。</p> <p>13回 遺伝子工学の産業・医療への応用として、遺伝子診断法の原理と応用例について説明する。</p> <p>14回 遺伝子工学の産業・医療への応用として、染色体の分析法の原理と染色体異常について説明する。</p> <p>15回 遺伝子工学の産業・医療への応用として、ゲノム創薬とテーラーメイド医療の原理と応用例について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 今回の内容は分子遺伝学 I で既に講義しているので、教科書の 3 章を読んで、ヌクレオチドや DNA の構造について復習しておくこと。</p> <p>2回 教科書の 20 章-1 を読み、遺伝子クローニングの概要について予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書の 20 章-2 を読み、制限酵素とリガーゼのはたらきについて予習して</p>

おくこと。

4回 教科書の20章-3を読み、大腸菌のクローニングベクターについて予習しておくこと。

5回 教科書の20章-4を読み、真核生物のためのクローニングベクターについて予習しておくこと。

6回 配布プリントの該当するページを読み、DNAの分析法について予習しておくこと。

7回 教科書の21章-1と配布プリントの該当するページを読み、ハイブリダイゼーションの概要について予習しておくこと。

8回 教科書の21章-2と配布プリントの該当するページを読み、DNAの塩基配列決定法とPCRの概要について予習しておくこと。

9回 教科書の21章-3と配布プリントの該当するページを読み、遺伝子発現の解析法の概要について予習しておくこと。

10回 教科書の21章-4と-5および配布プリントの該当するページを読み、組換えタンパク質の大量生産の概要について予習しておくこと。

11回 教科書の22章を読み、ゲノムプロジェクトの概要について予習しておくこと。

12回 配布プリントの該当するページを読み、トランスジェニック動植物の概要について予習しておくこと。また、遺伝子の産業における応用について、どのようなものがあるか自分なりに調べてみる。

13回 配布プリントの該当するページを読み、遺伝子診断技術の概要について予習しておくこと。また、遺伝子診断の応用について、どのようなものがあるか自分なりに調べてみる。

14回 配布プリントの該当するページを読み、染色体分析の概要について予習しておくこと。

15回 配布プリントの該当するページを読み、ゲノム創薬とテーラーメイド医療の概要について予習しておくこと。それらの技術のどのような応用があるか自分なりに調べてみる。

年度	2013
授業コード	FSB1U10
成績評価	定期試験 60%、課題提出 40%で成績を評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	生物化学科(12~12)
見出し	FSB1U10 生物無機化学 I
担当教員名	尾堂 順一
単位数	2
教科書	下記の教科書と配布したプリントを使用する。 生物無機化学/桜井 弘, 田中 久編著/廣川書店/978-4-567210027
アクティブラーニング	
キーワード	必須微量元素元素, 金属含有タンパク質, 生理活性, 生命現象
開講学期	前期
自由記述に対する回答	記述の内容は、以下の通りでした。 1) 生体にある金属イオンについて先生の専門分野を含めて具体的に説明してくれたので分かり易かった。 2) テキストと授業の内容が一致しておらず、自習や休んだ分の埋め合わせがあまりできなかった。 全般的に、満足してもらえる講義だったと思います。上記2)の記述に関しては、次年度は改善したいと思います。
科目名	生物無機化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義内容に合わせて適宜指示をする。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSB1U10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生体内には微量の必須金属イオンが存在していることを説明できる</li> <li>・ 金属イオンが疾病と関連している事を説明できる</li> <li>・ 金属錯体に関わる用語（配位子, 配位結合, 配位構造など）を説明できる</li> <li>・ 酸素を運搬するヘモグロビンの構造と機能を説明できる</li> <li>・ 電子の授受に関わる鉄含有タンパク質の構造と機能を説明できる</li> <li>・ 電子の授受に関わる銅(II)含有タンパク質の構造と機能を説明できる</li> <li>・ 亜鉛タンパク質の構造と機能を説明できる</li> <li>・ カルシウム結合タンパク質の構造と機能を説明できる</li> </ul>
受講者へのコメント	<p>講義では、毎時間プリントを用意して、理解を深めて頂く努力をしています。授業中は、できるだけ文字を大きく板書すると共に、大切な用語や内容については色を変えて書くようにしています。また、黒板の左端から右へと板書することにより、板書した内容を早く消さない様に、いろいろと工夫をしています。</p> <p>生物無機化学 Iでは、我々の体内での金属酵素の働きを勉強することにより、ミネラルがいかに大切かが理解できると思います。普段の食生活にもつながる内容なので、しっかりと勉強して頂きたいと思います。</p>

	なお、講義内容を十分に理解
連絡先	1号館3階の尾堂研究室 (odo@dbc.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>項目[A]では、講義への出席率もよく、かつ授業時間以外の学習にも取り組んでいる受講生が多いことが分かった。項目[B]では、ほとんどの受講生がこの分野への理解が深まったと回答している。項目[C]では、教員の意欲を感じた(93%)、講義に対する満足度(80%)とまずまずの回答結果となった。項目[E]では、授業の手法・進行・教材等に対する要望は特になかった。以上の事から、受講生にはほぼ満足してもらえたと思う。</p> <p>ただ、次年度以降も講義を更に工夫することにより、更に内容の理解を深めてもらえるようにする積もりである。</p>
英文科目名	Bioinorganic Chemistry I
関連科目	「生物無機化学 II」を続けて受講すると、更に生物無機化学の分野に対する興味が広がる。
次回に向けての改善変更予定	<p>現状の講義の方針を大きく変更する予定はありませんが、生物無機化学の分野における最新のホットな話題も取り入れて、更に興味を引く講義にしたいと思っています。</p> <p>なお、講義内容を十分に理解してもらうために、項目が終わる毎に小問題を配布し、解答してもらっています。この小問題に関しても内容を充実させる予定です。</p>
講義目的	<p>我々の体は、多くの元素から構成されています。その中に、鉄、銅、亜鉛、マンガン、ヨウ素、コバルトなどの必須微量金属元素があります。これらの金属元素は、生体内では非常に微量しか存在しませんが、それら金属イオンを含むタンパク質は、生体内で多くの重要な生命現象に関与しています。</p> <p>本講義では、これらの金属イオンを含む含有タンパク質(又は酵素)に焦点を絞り、生体内での存在様式とその機能等について解説し、生命現象に関わる金属イオンの役割を学習するのを目的とする。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>第1回 今後の講義内容の確認をする。</p> <p>第2回 生体内の金属イオンの種類や存在状態等を理解するために、教科書の「1. 序論 生命と無機元素」の項を予習しておくこと。</p> <p>第3回 生体内の金属イオンと疾病との関わりを理解するために、教科書の「1. 序論 生命と無機元素」の項を予習しておくこと。</p> <p>第4回 事前に配布したプリントを熟読すると共に、配位子、配位結合、非共有電子対など基礎事項について予習しておくこと。</p> <p>第5回 生体内で重要な役割を果たしている鉄含有タンパク質の種類や機能を理解するために、教科書の「2.3 酸素を運ぶ物質」の項を予習しておくこと。</p> <p>第6回 ヘム鉄タンパク質の機能を理解するために、教科書の「2.4.1 ヘム鉄タンパク質」の項を予習しておくこと。</p> <p>第7回 ヘム鉄タンパク質の機能を理解するために、教科書の「2.4.1 ヘム鉄タ</p>

ンパク質」の項を予習しておくこと。

第 8 回 非ヘム鉄タンパク質の種類と機能を理解するために、教科書の「2.4.2. 非ヘム鉄タンパク質」の項を予習しておくこと。

第 9 回 非ヘム鉄タンパク質の機能を理解するために、教科書の「2.4.2 非ヘム鉄タンパク質」の項を予習しておくこと。

第 10 回 銅タンパク質の種類と機能を理解するために、教科書の「2.5 銅タンパク質・銅酵素」の項を予習しておくこと。

第 11 回 銅タンパク質の機能を理解するために、教科書の「2.5 銅タンパク質・銅酵素」の項を予習しておくこと。

第 12 回 亜鉛タンパク質の種類と機能を理解するために、教科書の「2.6 亜鉛タンパク質・亜鉛酵素」の項を予習しておくこと。

第 13 回 亜鉛タンパク質の機能を理解するために、教科書の「2.6 亜鉛タンパク質・亜鉛酵素」の項を予習しておくこと。

第 14 回 カルシウム受容タンパク質の種類と機能を理解するために、教科書の「2.7 カルシウム結合タンパク質」の項を予習しておくこと。

第 15 回 カルシウム受容タンパク質の機能を理解するために、教科書の「2.7 カルシウム結合タンパク質」の項を予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSB1U11
成績評価	定期試験 60%、課題提出 40%で成績を評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	生物化学科(11~11)
見出し	FSB1U11 生物無機化学 I
担当教員名	尾堂 順一
単位数	2
教科書	下記の教科書と配布したプリントを使用する。 生物無機化学/桜井 弘, 田中 久編著/廣川書店/978-4-567210027
アクティブラーニング	
キーワード	必須微量元素, 金属含有タンパク質, 生理活性, 生命現象
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物無機化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義内容に合わせて適宜指示をする。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSB1U11
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生体内には微量の必須金属イオンが存在していることを説明できる</li> <li>・ 金属イオンが疾病と関連している事を説明できる</li> <li>・ 金属錯体に関わる用語（配位子, 配位結合, 配位構造など）を説明できる</li> <li>・ 酸素を運搬するヘモグロビンの構造と機能を説明できる</li> <li>・ 電子の授受に関わる鉄含有タンパク質の構造と機能を説明できる</li> <li>・ 電子の授受に関わる銅(II)含有タンパク質の構造と機能を説明できる</li> <li>・ 亜鉛タンパク質の構造と機能を説明できる</li> <li>・ カルシウム結合タンパク質の構造と機能を説明できる</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	1号館3階の尾堂研究室 (odo@dbc.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Bioinorganic Chemistry I
関連科目	「生物無機化学 II」を続けて受講すると、更に生物無機化学の分野に対する興味が広がる。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	我々の体は、多くの元素から構成されています。その中に、鉄, 銅, 亜鉛, マンガン, ヨウ素, コバルトなどの必須微量元素があります。これらの金属元

	<p>素は、生体内では非常に微量しか存在しませんが、それら金属イオンを含むタンパク質は、生体内で多くの重要な生命現象に関与しています。</p> <p>本講義では、これらの金属イオンを含む含有タンパク質（又は酵素）に焦点を絞り、生体内での存在様式とその機能等について解説し、生命現象に関わる金属イオンの役割を学習するのを目的とする。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>第1回 今後の講義内容の確認をする。</p> <p>第2回 生体内の金属イオンの種類や存在状態等を理解するために、教科書の「1. 序論 生命と無機元素」の項を予習しておくこと。</p> <p>第3回 生体内の金属イオンと疾病との関わりを理解するために、教科書の「1. 序論 生命と無機元素」の項を予習しておくこと。</p> <p>第4回 事前に配布したプリントを熟読すると共に、配位子、配位結合、非共有電子対など基礎事項について予習しておくこと。</p> <p>第5回 生体内で重要な役割を果たしている鉄含有タンパク質の種類や機能を理解するために、教科書の「2.3 酸素を運ぶ物質」の項を予習しておくこと。</p> <p>第6回 ヘム鉄タンパク質の機能を理解するために、教科書の「2.4.1 ヘム鉄タンパク質」の項を予習しておくこと。</p> <p>第7回 ヘム鉄タンパク質の機能を理解するために、教科書の「2.4.1 ヘム鉄タンパク質」の項を予習しておくこと。</p> <p>第8回 非ヘム鉄タンパク質の種類と機能を理解するために、教科書の「2.4.2. 非ヘム鉄タンパク質」の項を予習しておくこと。</p> <p>第9回 非ヘム鉄タンパク質の機能を理解するために、教科書の「2.4.2 非ヘム鉄タンパク質」の項を予習しておくこと。</p> <p>第10回 銅タンパク質の種類と機能を理解するために、教科書の「2.5 銅タンパク質・銅酵素」の項を予習しておくこと。</p> <p>第11回 銅タンパク質の機能を理解するために、教科書の「2.5 銅タンパク質・銅酵素」の項を予習しておくこと。</p> <p>第12回 亜鉛タンパク質の種類と機能を理解するために、教科書の「2.6 亜鉛タンパク質・亜鉛酵素」の項を予習しておくこと。</p> <p>第13回 亜鉛タンパク質の機能を理解するために、教科書の「2.6 亜鉛タンパク質・亜鉛酵素」の項を予習しておくこと。</p> <p>第14回 カルシウム受容タンパク質の種類と機能を理解するために、教科書の「2.7 カルシウム結合タンパク質」の項を予習しておくこと。</p> <p>第15回 カルシウム受容タンパク質の機能を理解するために、教科書の「2.7 カルシウム結合タンパク質」の項を予習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSB1U20
成績評価	定期試験90%、小テスト10%により成績を評価する。
曜日時限	金曜日1・2時限
対象クラス	生物化学科(～11)
見出し	FSB1U20 微生物学II
担当教員名	田中 三男
単位数	2
教科書	プリント冊子
アクティブラーニング	
キーワード	微生物の細胞構造、膜構造、輸送、ATP生産系、食品の保蔵、微生物変異機構、増殖と死滅の動力学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし。
科目名	微生物学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	微生物学／青木健次／化学同人：食品微生物学／木村光／培風館
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FSB1U20
実務経験のある教員	
達成目標	①微生物の細胞構造と機能の関連性などについて理解を深めること。 ②微生物の代謝とエネルギー供給反応との関連性などについて理解すること。 ③食品と微生物はどのように関連性があるかを理解すること。 ④微生物の物質循環における重要性を理解すること。 ⑤微生物の変異と遺伝の基礎を理解すること。 ⑥微生物培養の工学的側面からの理解のための簡単な理論を理解すること。
受講者へのコメント	講義用の教科書があるので、授業中は講義をよく聞いて欲しい。教科書に重要なことは総て書いてあるので、重要な部分は指摘しているはずですが、また、予習復習を十分にすることが望ましい。授業中の質問には積極的に発言して欲しい。
連絡先	1号館1階 田中研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	総合評価より普通以上で、比較的良好な授業効果が得られていると思われる。
英文科目名	Microbiology II
関連科目	微生物学Iを履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	復習の為の質問を授業の初めに行おうと思っている。更に授業中の質問等を増やしてみたい。
講義目的	前期において微生物の分類・形態・機能と性質などを解説したが、これだけでは微生物学としては不十分である。そこで、本講義では微生物細胞の構造と機能、

	微生物の生理・物質代謝（特にエネルギー供給反応）、微生物の生態や微生物との関連が深い食品の保蔵、微生物の遺伝と変異の基礎事項、更に、微生物の培養工学の基礎として培養および殺菌の理論について解説する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 微生物細胞の構造と機能? 1を説明する。</p> <p>2回 微生物細胞の構造と機能? 2を説明する。</p> <p>3回 微生物細胞の構造と機能? 3を説明する。</p> <p>4回 微生物の生理・代謝? 1を説明する。</p> <p>5回 微生物の生理・代謝? 2を説明する。</p> <p>6回 微生物の生理・代謝? 3を説明する。</p> <p>7回 微生物の生理・代謝? 4を説明する。</p> <p>8回 食品の保蔵? 1を説明する。</p> <p>9回 食品の保蔵? 2を説明する。</p> <p>10回 微生物の生態? 1を説明する。</p> <p>11回 微生物の生態? 2を説明する。</p> <p>12回 微生物の遺伝と変異? 1を説明する。</p> <p>13回 微生物の遺伝と変異? 2を説明する。</p> <p>14回 微生物培養工学? 1を説明する。</p> <p>15回 微生物培養工学? 2を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 真核微生物と原核微生物の細胞構造の違いに関し予習を行うこと。</p> <p>2回 微生物の細胞壁と細胞膜の構造に関し予習を行うこと。</p> <p>3回 微生物の膜輸送（自由拡散と能動輸送）に関し予習を行うこと。</p> <p>4回 微生物のATP生産機構とその役割に関し予習を行うこと。</p> <p>5回 EMP経路とエントナー・ドッドロフ経路に関し予習を行うこと。</p> <p>6回 ペントース・リン酸経路の役割、TCAサイクルとグリオキシル酸回路との関係に関し予習を行うこと。</p> <p>7回 嫌気性化学合成生物と独立栄養生物のエネルギー供給過程に関し予習を行うこと。</p> <p>8回 微生物活性と食品保蔵との関係に関し予習を行うこと。</p> <p>9回 水分活性と食品保蔵性と微生物活性の関係に関し予習を行うこと。</p> <p>10回 物質循環（炭素、窒素、イオウ）における微生物の役割に関し予習を行うこと。</p> <p>11回 微生物と動物（特に反芻動物）、微生物と植物、微生物相互の関係（共生など）に関し予習を行うこと。</p> <p>12回 微生物の変異の機構に関し予習を行うこと。</p> <p>13回 細菌における遺伝子組み換えの手法に関し予習を行うこと。</p> <p>14回 微生物の増殖過程の動力的解析法に関し予習を行うこと。</p> <p>15回 微生物の死滅過程の動力的解析法に関し予習を行うこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSB1V10
成績評価	定期試験 100%により評価する。但し、定期試験においては基準点を設け、得点が 100 点満点中 60 点未満は不合格とする。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(13～13)
見出し	FSB1V10 有機化学 I
担当教員名	大平 進
単位数	2
教科書	有機化学概説第 6 版/J. McMurry /東京化学同人/978-4-807906628
アクティブラーニング	
キーワード	化学結合, 異性体, 有機化学反応
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	有機化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	マクマリー有機化学概説問題の解き方 (第 6 版) 英語版/S. McMurry/ 東京化学同人
授業形態	講義
注意備考	この講義は 13 生のみが対象であるので、その他の学生は後期の「有機化学 I(再)」を履修すること。試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。予習、復習にホームページを活用すること。http://main.nps.dbc.ous.ac.jp
シラバスコード	FSB1V10
実務経験のある教員	
達成目標	1) 結合と電子の関係を明確に理解させる。 2) 種々の異性体の概念を理解させる。 3) 有機化合物の構造式の意味を理解させる。 4) 有機化学反応の速度論, 熱力学の基礎を理解させる。
受講者へのコメント	十分理解出来ている人は同じような勉強法で有機化学 II へ進んで下さい。 ほとんど理解出来ていない人 (かなりの数います) は再履修クラスで学習しながら有機化学 II へ進んで下さい。
連絡先	1 号館 2 階 大平研究室 sohira@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特に無し
英文科目名	Organic Chemistry I
関連科目	有機化学 II, III, IV
次回に向けての改善変更予定	教科書以外で、やさしくて良い問題を導入していきたい。
講義目的	生物化学に関する多くの専門科目を深く理解するためには、高度の有機化学の知識を必要とする。ここでは、有機化学全般の基礎となる化学結合の考え方と立体

	化学，化学反応の見方等を概説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。高校レベルの原子の構造を復習する。 (大平 進)</p> <p>2回 量子化学で計算した原子軌道と，電子配置について説明する。 (大平 進)</p> <p>3回 共有結合，イオン結合，オクテット則等，結合が電子対であること，結合をつくらない電子対があることについて解説する。 (大平 進)</p> <p>4回 混成軌道の概念を説明し，sp<sup>3</sup>混成軌道でメタン，エタンの構造を説明する。 (大平 進)</p> <p>5回 sp<sup>2</sup>混成軌道とエチレンの構造，sp混成軌道とアセチレンの構造について説明する。 (大平 進)</p> <p>6回 結合の極性と電気陰性度について説明し，結合の開裂パターンを解説する。 (大平 進)</p> <p>7回 酸・塩基の定義を説明し，pKa値から反応の方向性を予測する。 (大平 進)</p> <p>8回 主な官能基の種類を説明し，複雑な天然物の官能基を捜させる。 (大平 進)</p> <p>9回 分子アルカンの命名法と各種化合物の立体配座を説明する。 (大平 進)</p> <p>10回 脂環式化合物の命名法とシス・トランス異性体について説明する。 (大平 進)</p> <p>11回 アルケンの命名法とシス・トランス異性体について説明する。 (大平 進)</p> <p>12回 立体化学を命名する為に必要な順位則と具体的な適用について説明する。 (大平 進)</p> <p>13回 有機化学反応の分類（付加，脱離，置換，転位）と特徴について説明する。 (大平 進)</p> <p>14回 反応と速度を決めるものと反応の方向を決めるものについて説明する。 (大平 進)</p> <p>15回 反応エネルギーと中間体，活性化エネルギーと遷移状態の概念を説明する。 (大平 進)</p>
準備学習	<p>1回 講義の範囲と進め方の説明。第2回目授業までに高校の教科書を使って原子の構造を復習しておくこと。</p> <p>2回 原子核，陽子，電子，原子番号，質量数，質量の関係を理解しておくこと。第3回目授業までに価電子と結合と電子対について予習しておくこと。</p> <p>3回 電子の共有により結合が生成することを理解しておくこと。第4回目授業までに，原子軌道について予習しておくこと。</p> <p>4回 s軌道，p軌道，d軌道に電子が配置される順を理解しておくこと。第5回</p>

目授業まで混成軌道について予習しておくこと。

5回 s 軌道と p 軌道が混成するという概念を理解し、メタン、エチレン、アセチレンの構造を理解しておくこと。第6回目授業までに周期表と電気陰性度の関係を予習しておくこと。

6回 電気陰性度と周期表の関係を覚えておくこと。第7回目授業までに酸と塩基について予習しておくこと。

7回 酸と塩基について理解し、 $pK_a$  の値から反応方向を予測できるようになっておくこと。第8回目授業までに官能基について予習しておくこと。

8回 主な官能基が特定できるようになっておくこと。第9回目授業までに骨格構造、ニューマン図  
イス形配座について予習しておくこと。

9回 分岐アルカンが命名でき、ニューマン図、イス形配座が書けるようになっておくこと。第10回目授業までに脂環式化合物の命名法と立体化学について予習しておくこと。

10回 脂環式化合物を命名でき、シス?トランスを帰属できるようにしておくこと。第11回目授業までに二重結合の構造について復習し、命名法を予習しておくこと。

11回 二重結合の異性体を骨格構造で描けるようになっておくこと。第12回目授業までに順位則について予習しておくこと。

12回 四つのグループの順位付けができるようになっておくこと。第13回目授業までに反応物と生成物を比較して違う場所がわかるよう予習しておくこと

13回 四種類の反応の特徴を理解しておくこと。第14回目授業までに反応のエネルギー図について予習しておくこと。

14回 化学平衡と反応の有利な方向について理解しておくこと。第15回目授業までに  
多段階反応について予習しておくこと。

15回 反応を支配する2つのもの(エンタルピー差と活性化エネルギー)を区別できるよう復習すること。

年度	2013
授業コード	FSB1V11
成績評価	定期試験 100%により評価する。但し、定期試験においては基準点を設け、得点が 100 点満点中 60 点未満は不合格とする。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(12～12)
見出し	FSB1V11 有機化学 I
担当教員名	大平 進
単位数	2
教科書	有機化学概説第 6 版/J. McMurry /東京化学同人/978-4-807906628
アクティブラーニング	
キーワード	化学結合, 異性体, 有機化学反応
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	有機化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	マクマリー有機化学概説問題の解き方 (第 6 版) 英語版/S. McMurry/ 東京化学同人
授業形態	講義
注意備考	この講義は 13 生のみが対象であるので、その他の学生は後期の「有機化学 I(再)」を履修すること。試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。予習, 復習にホームページを活用すること。http://main.nps.dbc.ous.ac.jp
シラバスコード	FSB1V11
実務経験のある教員	
達成目標	1) 結合と電子の関係を明確に理解させる。 2) 種々の異性体の概念を理解させる。 3) 有機化合物の構造式の意味を理解させる。 4) 有機化学反応の速度論, 熱力学の基礎を理解させる。
受講者へのコメント	
連絡先	1 号館 2 階 大平研究室 sohira@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Organic Chemistry I
関連科目	有機化学 II, III, IV
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物化学に関する多くの専門科目を深く理解するためには、高度の有機化学の知識を必要とする。ここでは、有機化学全般の基礎となる化学結合の考え方と立体化学, 化学反応の見方等を概説する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーション。高校レベルの原子の構造を復習する。 (大平 進)</p> <p>2回 量子化学で計算した原子軌道と、電子配置について説明する。 (大平 進)</p> <p>3回 共有結合、イオン結合、オクテット則等、結合が電子対であること、結合をつくらない電子対があることについて解説する。 (大平 進)</p> <p>4回 混成軌道の概念を説明し、sp<sup>3</sup> 混成軌道でメタン、エタンの構造を説明する。 (大平 進)</p> <p>5回 sp<sup>2</sup> 混成軌道とエチレンの構造、sp 混成軌道とアセチレンの構造について説明する。 (大平 進)</p> <p>6回 結合の極性と電気陰性度について説明し、結合の開裂パターンを解説する。 (大平 進)</p> <p>7回 酸・塩基の定義を説明し、pKa 値から反応の方向性を予測する。 (大平 進)</p> <p>8回 主な官能基の種類を説明し、複雑な天然物の官能基を捜させる。 (大平 進)</p> <p>9回 分子アルカンの命名法と各種化合物の立体配座を説明する。 (大平 進)</p> <p>10回 脂環式化合物の命名法とシス・トランス異性体について説明する。 (大平 進)</p> <p>11回 アルケンの命名法とシス・トランス異性体について説明する。 (大平 進)</p> <p>12回 立体化学を命名する為に必要な順位則と具体的な適用について説明する。 (大平 進)</p> <p>13回 有機化学反応の分類(付加, 脱離, 置換, 転位)と特徴について説明する。 (大平 進)</p> <p>14回 反応と速度を決めるものと反応の方向を決めるものについて説明する。 (大平 進)</p> <p>15回 反応エネルギーと中間体, 活性化エネルギーと遷移状態の概念を説明する。 (大平 進)</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 講義の範囲と進め方の説明。第2回目授業までに高校の教科書を使って原子の構造を復習しておくこと。</p> <p>2回 原子核, 陽子, 電子, 原子番号, 質量数, 質量の関係を理解しておくこと。第3回目授業までに価電子と結合と電子対について予習しておくこと。</p> <p>3回 電子の共有により結合が生成することを理解しておくこと。第4回目授業までに, 原子軌道について予習しておくこと。</p> <p>4回 s 軌道, p 軌道, d 軌道に電子が配置される順を理解しておくこと。第5回目授業まで混成軌道について予習しておくこと。</p> <p>5回 s 軌道と p 軌道が混成するという概念を理解し, メタン, エチレン, アセチ</p>

レンの構造を理解しておくこと。第6回目授業までに周期表と電気陰性度の関係を予習しておくこと。

6回 電気陰性度と周期表の関係を覚えておくこと。第7回目授業までに酸と塩基について予習しておくこと。

7回 酸と塩基について理解し、 $pK_a$ の値から反応方向を予測できるようになっておくこと。第8回目授業までに官能基について予習しておくこと。

8回 主な官能基が特定できるようになっておくこと。第9回目授業までに骨格構造、ニューマン図、イス形配座について予習しておくこと。

9回 分岐アルカンが命名でき、ニューマン図、イス形配座が書けるようになっておくこと。第10回目授業までに脂環式化合物の命名法と立体化学について予習しておくこと。

10回 脂環式化合物を命名でき、シス?トランスを帰属できるようにしておくこと。第11回目授業までに二重結合の構造について復習し、命名法を予習しておくこと。

11回 二重結合の異性体を骨格構造で描けるようになっておくこと。第12回目授業までに順位則について予習しておくこと。

12回 四つのグループの順位付けができるようになっておくこと。第13回目授業までに反応物と生成物を比較して違う場所がわかるよう予習しておくこと

13回 四種類の反応の特徴を理解しておくこと。第14回目授業までに反応のエネルギー図について予習しておくこと。

14回 化学平衡と反応の有利な方向について理解しておくこと。第15回目授業までに多段階反応について予習しておくこと。

15回 反応を支配する2つのもの(エンタルピー差と活性化エネルギー)を区別できるよう復習すること。



年度	2013
授業コード	FSB1V20
成績評価	定期試験の成績（90％）に小テストなどの評価（10％）を加味して行う。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(～12)
見出し	FSB1V20 分子遺伝学 I
担当教員名	池田 正五
単位数	2
教科書	分子遺伝学（第3版）／T.A. Brown 著 西郷薫監訳／（東京化学同人）／978-4-807905015
アクティブラーニング	
キーワード	DNA、二重らせん、転写、RNA、遺伝暗号、翻訳、遺伝子の発現調節
開講学期	前期
自由記述に対する回答	回答を必要とする記述は無かった。
科目名	分子遺伝学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	エッセンシャル 遺伝子／B. Lewin 著 菊池ら訳／（東京化学同人）：ウィーバー 分子生物学（第4版）／Weaver 著 杉山ら訳／（化学同人）
授業形態	講義
注意備考	講義の進行をまとめたプリントを配布します。
シラバスコード	FSB1V20
実務経験のある教員	
達成目標	1) DNA の物質としての構造を化学的に説明できること。 2) 遺伝情報がどのように DNA 上に刻まれているか、説明できること。 3) 遺伝情報がどのように読み取られているか、説明できること。 4) 上記のことを簡単な図を描いて説明できること。
受講者へのコメント	授業の開始に間に合うように教室へ来て、直ちに授業に臨むこと。 講義中、できるだけ退出を避けること。 最後に行う確認テストに真剣に取り組んでほしい。そうすることで、当該講義の理解がより進みます。
連絡先	池田研究室 1号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	67%の学生が目標を「できた」または「だいたいできた」であり、93%の学生が教員の熱意を「感じられた」または「少し感じられた」とした。また、84%の学生がこの授業に「満足」または「ほぼ満足」した。したがって、講義の内容やレベルに問題は無いと考える。講義の進め方で、特に指摘数の多い（10%を超える）項目は無かった。
英文科目名	Molecular Genetics I
関連科目	本科目の履修は、「分子遺伝学 II」や「遺伝子工学」「免疫学」などの科目を理解

	するために必要である。
次回に向けての改善変更予定	特に問題は感じられないが、さらにわかりやすく講義を進めるよう努力を続ける。
講義目的	遺伝現象とそれを司る物質を分子のレベルで理解するために、分子遺伝学の基礎と現状を説明する。特にどのような実験を通じてそれらの現象が解明されて来たのか、できるだけわかりやすく解説する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1 回 遺伝学と分子生物学の起源について概説し、分子遺伝学 I で何を学ぶのか説明する。</p> <p>2 回 遺伝子の本体が DNA であることを証明した実験を詳しく紹介する。</p> <p>3 回 DNA の構造のうち、ヌクレオチドの化学的な構造や特徴について説明する。</p> <p>4 回 DNA の構造のうち、二重らせん構造について説明する。この構造がどのような研究をもとに組み立てられたのかについても説明する。</p> <p>5 回 遺伝子の本体である DNA 分子上に生物学的情報がどのように刻まれているのか、説明する。</p> <p>6 回 DNA の転写の仕組みを分子レベルで理解するために、それに係わる酵素や DNA の塩基配列上の特徴などについて説明する。</p> <p>7 回 RNA 分子の中で、rRNA と tRNA の構造や分子遺伝学的役割について説明する。</p> <p>8 回 RNA 分子の中で、mRNA の構造や分子遺伝学的役割について説明する。</p> <p>9 回 DNA の遺伝暗号とはどのようなものか、またその特徴について説明する。</p> <p>10 回 翻訳過程における tRNA の役割について説明する。</p> <p>11 回 タンパク質合成のしくみを理解するために、翻訳過程を分子レベルで説明する。</p> <p>12 回 遺伝子発現の調節が生命活動にいかに関与しているか、いろいろな発現調節例を示しながら説明する。</p> <p>13 回 細菌における遺伝子発現の調節を分子のレベルで詳しく説明する。</p> <p>14 回 真核生物における遺伝子発現調節のおおまかな分子機構を説明する。</p> <p>15 回 分子遺伝学 I で学んだ各章における重要点を再確認し、相互に関連づけることができるよう、各章のまとめを連続して説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 これまでに習った遺伝学に関することを思い出しておくこと。</p> <p>2 回 教科書の 2 章を読み、遺伝子と DNA の関係を予習しておくこと。</p> <p>3 回 教科書の 3 章の前半を読み、ヌクレオチドの構造について予習しておくこと。</p> <p>4 回 教科書の 3 章の後半を読み、DNA の構造について予習しておくこと。</p> <p>5 回 教科書の 4 章を読み、遺伝子と生物学的情報について予習しておくこと。</p> <p>6 回 教科書の 5 章を読み、転写について予習しておくこと。</p> <p>7 回 教科書の 6 章を読み、rRNA と tRNA の構造と機能について予習しておくこと。</p> <p>8 回 教科書の 7 章を読み、mRNA の構造と機能について予習しておくこと。</p> <p>9 回 教科書の 8 章を読み、遺伝暗号について予習しておくこと。</p> <p>10 回 教科書の 9 章の前半を読み、翻訳における tRNA の役割について予習して</p>

おくこと。

11回 教科書の9章の後半を読み、タンパク質合成の仕組みについて予習しておくこと。

12回 教科書の10章-1と-2を読み、なぜ遺伝子の発現を調節するのか、予習しておくこと。

13回 教科書の10章-3を読み、細菌における遺伝子発現の調節について予習しておくこと。

14回 教科書の10章-4と-5を読み、真核生物における遺伝子発現の調節について予習しておくこと。

15回 これまでの学習を振り返って、理解できていない点を探しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSB1V30
成績評価	課題提出（20%）、定期試験（80%）により評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(～11)
見出し	FSB1V30 薬品応用化学
担当教員名	野崎 浩
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	生物活性、天然有機化合物、構造活性相関
開講学期	前期
自由記述に対する回答	今後とも授業内容が実社会で如何に関連があるかを企業の研究者に話をさせていただく機会を設定したいと思います。
科目名	薬品応用化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大石 武著・「天然物化学」・朝倉書店、村上 孝夫著・「天然物の構造と化学」・広川書店
授業形態	講義
注意備考	天然物化学を受講していることが望ましい。
シラバスコード	FSB1V30
実務経験のある教員	
達成目標	天然有機化合物の構造と生物活性との関連を理解でき、日常生活の中での役割が十分認識できるようになること
受講者へのコメント	有機化学 I～II の講義内容を十分に理解しておくこと。
連絡先	1 号館 2 階野崎研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業に興味をもって受講している印象が感じられた。選択必修科目を理解する上で必修科目の修得が如何に大切かを含め講義をしていく必要がある。
英文科目名	Medicinal Chemistry
関連科目	有機化学、生物化学、天然物化学、薬品合成化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	天然物化学は動物および植物によって生合成される有機化合物に関する化学である。有機天然物構造論で学んだ天然物の基礎的知識を基に、本講では生理作用に従って重要な天然物について具体的に論ずる。又、それらの分離法、活性検定法など天然物化学研究法についても解説する
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 生物活性天然物（自己制御、個体間制御物質）の概念について解説する。

	<p>2回 自己制御物質、特にビタミン、ホルモンについて説明し、具体例に基づき有機化学的に解説する。</p> <p>3回 自己制御物質、特にアミン性ホルモン、ステロイドホルモンについて説明し、具体例に基づき有機化学的に解説する。</p> <p>4回 自己制御物質、特にオートコイドについて説明し、それらの生理活性を概説する。</p> <p>5回 自己制御物質、特に植物ホルモン、昆虫ホルモンについて説明し、化学構造に基づき解説する。</p> <p>6回 演習 生物活性天然物に関する演習問題を行い、解答について解説を行う。</p> <p>7回 医薬品の特性について説明し、有機化学的な側面から概説する。</p> <p>8回 医薬品の化学構造と反応性について説明し、薬理作用の構造活性相関について解説する。</p> <p>9回 【準備学習：構造活性相関の概念を確認しておくこと】薬効因子（可逆拮抗と非可逆拮抗）について説明し、薬効の概念を口述する。</p> <p>10回 薬効因子（薬物活性の評価）に基づき薬品合成の設計について概説する。</p> <p>11回 薬物と受容体の相互作用について立体化学的に概説する。</p> <p>12回 天然物化学研究法の概略について解説し、簡易実験を交えて教示する。</p> <p>13回 天然物化学研究法において、化合物の単離、精製、各種分析法について、各論的に概説する。</p> <p>14回 標準試料に基づき、IR, NMR, MS スペクトルの解析を行い、化学構造の確定までを解説する。</p> <p>15回 演習 生理活性天然物に関する演習を行い、解答について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 天然物化学を理解しておくこと。</p> <p>2回 生理活性天然物の概念を把握しておくこと。</p> <p>3回 ビタミン、ホルモンの役割と構造を理解しておくこと。</p> <p>4回 構造と活性の関連を理解しておくこと。</p> <p>5回 オートコイドの概念を理解しておくこと。</p> <p>6回 自己制御、個体間制御物質を十分理解しておくこと。</p> <p>7回 自己制御、個体間制御物質を十分理解しておくこと。</p> <p>8回 医薬品の概念を把握しておくこと。</p> <p>9回 構造活性相関の概念を確認しておくこと。</p> <p>10回 薬の可逆性を理解しておくこと。</p> <p>11回 活性評価の概念を理解しておくこと。</p> <p>12回 活性発現の機構を理解しておくこと。</p> <p>13回 天然物の取扱を理解しておくこと。</p> <p>14回 天然物の構造解析の流れを理解しておくこと。</p> <p>15回 生理活性天然物化学の概念を十分理解しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSB1X11
成績評価	提出したスケッチとレポートの内容により判定する。総獲得点数/提出義務回数 の値が 60 点以上を合格とする。本実験は教職関連科目でもあるので、全出席が 評価の前提である。そのため、公欠を含め 2 回（教育実習の場合は 3 回）をこえ る欠席は、直ちに単位認定資格を失うものとする。また、公欠の場合でも補講、 追加レポートや提出義務回数などの特別配慮は一切しない。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	生物化学科(～13)
見出し	FSB1X11 生物学基礎実験
担当教員名	守田 益宗、正木 智美*
単位数	2
教科書	特になし、適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	実験指導、光学顕微鏡観察
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第 1 回オリエンテーションを欠席の学生は以後の受講を認めない。なお、以下の 学生の受講を制限する。(1) 入門生物受講中の学生 (2) 教職関連の生物科目 (生物学基礎論など) 未受講の学生 (3) 前年度に本実験を不合格または途中放 棄した学生。また、受講希望者多数の場合は抽選とする。
シラバスコード	FSB1X11
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡が支障なく操作でき、実験指導が適切に行えるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	理大研究室 7 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Biology
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学・高校教師が指導しなければならない生物実験や、知っておくと教科指導に 便利な光学顕微鏡の使い方やその実験法について教授する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション：実験の進め方を説明する。

	<p>2回 顕微鏡の使用法を説明し、実際に操作する。</p> <p>3回 生物学のためのスケッチ実習を説明し、実際にスケッチする。</p> <p>4回 ミクロメーターの使い方を説明し、実際に計測する。</p> <p>5回 花粉形態の観察と計測 その1：花粉粒径を計測する。</p> <p>6回 花粉形態の観察と計測 その2：花粉粒径を計測する。</p> <p>7回 検索表の作成：植物を材料に検索表を作成する。</p> <p>8回 淡水プランクトンの観察と生態 その1：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>9回 淡水プランクトンの観察と生態 その2：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>10回 気孔細胞の観察：気孔細胞の観察と密度の計測をする。</p> <p>11回 維管束の観察：維管束組織の観察をする。</p> <p>12回 コリメート法による顕微鏡写真撮影：顕微鏡写真の撮影法を説明し、実際に撮影する。</p> <p>13回 植物の根端細胞分裂の観察 その1：タマネギ根端細胞の細胞分裂標本作製する。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察 その2：タマネギ根端細胞の細胞分裂像を観察する。</p> <p>15回 報告書作成，補充実験：レポートの作成を行う。</p>
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	FSB2A10
成績評価	中間試験（50%）と定期試験（50%）の成績で評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	生物化学科(～12)
見出し	FSB2A10 進化生物学
担当教員名	猪口 雅彦、南 善子
単位数	2
教科書	必要に応じてプリントを配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	生命の起原, 生物の進化, 生物の多様性, 動物の発生, 形態形成, 遺伝子, タンパク質, 細胞, 組織, 分化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	進化生物学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	化学進化・細胞進化（シリーズ進化学 3）（岩波書店） 発生と進化（シリーズ進化学 4）（岩波書店） 発生生物学（基礎生物学テキストシリーズ 5）（東京化学同人） 生化学辞典 第 4 版（東京化学同人） Essential 細胞生物学（南江堂）
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSB2A10
実務経験のある教員	
達成目標	生物のもつ普遍性や多様性について、 ・生体物質の共通性と遺伝子配列やタンパク質分子構造の変化 ・原核生物と真核生物の共通性と相違点 ・単細胞生物と多細胞生物の共通性と相違点などを進化の観点から一貫的・網羅的に説明できるようになること。 また、複雑な多細胞の生物体の発生について、 ・単細胞の受精卵から体制が複雑化して行く過程・形態や機能の分化を決めるメカニズムなどを系統立てて説明できるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	猪口研究室 1号館2階, ino@dbc.ous.ac.jp 南研究室 1号館1階, minami@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Evolution and Biology



関連科目	生物化学 I~III, 細胞生物学 I~II, 分子遺伝学 I~II, 植物科学 I~II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生命の起原から細胞の進化、性の分化、多細胞生物の誕生までの進化の過程を辿ることで、現在の生物に見られる普遍性と多様性が生じた必然を解説する。(猪口が担当) また、現在の多細胞動物が、たった1つの受精卵からどのようにして複雑な体を作っていくのかを解説することで、多様な生物種の個体としての成り立ちを決めるメカニズム(胚発生, 体軸決定, 分化)について説明する。(南が担当)
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【生命 40 億年の歴史】 全体の講義計画について説明を行う。また、地球の歴史の中で生命の誕生から現在の多様な生物による世界までの進化を俯瞰し、今後の講義の導入とする。</p> <p>2回 【さまざまな進化論】 人間の生物進化に対する認識の変遷を地質年代と化石を中心に説明し、近代以降の主要な進化論の考え方について解説する。</p> <p>3回 【分子進化】 生物進化の痕跡としての遺伝情報の変化とタンパク質進化について解説する。</p> <p>4回 【化学進化と生命の起原】 生命誕生に至る原始地球環境中での有機化学物質の非生物的生成と複雑化、および原初生命となる細胞の誕生についての様々な仮説を解説する。</p> <p>5回 【細胞の進化】 原初の単純な単細胞生物のエネルギー獲得系の進化と、原核細胞から真核細胞への進化の過程について解説する。</p> <p>6回 【性の進化】 生物進化における「性」の過程の誕生と複雑化、および無性生殖と有性生殖の進化的意義について解説する。</p> <p>7回 【多細胞生物への進化】 単細胞生物からの多細胞化と、より複雑な多細胞生物への進化について解説する。</p> <p>8回 これまでのまとめを行い、中間試験を実施したのち、試験内容について解説を行う。</p> <p>9回 【生殖細胞の形成】 減数分裂について説明し、その利点と欠点について解説する。</p> <p>10回 【配偶子の形成と受精】 卵子と精子の形成、および受精の仕組みについて解説する。</p> <p>11回 【卵割から胚葉形成まで】 受精後、3胚葉形成までの形の変化について説明し、中胚葉誘導の仕組みについて解説する。</p> <p>12回 【のう胚から器官形成まで】 原腸形成、脊索誘導、神経誘導と形づくりのメカニズムを説明し、器官形成の例を解説する。</p> <p>13回 【発生と細胞死】 発生の過程に置いて、必然である細胞死のメカニズムについて解説する。</p> <p>14回 【細胞分化と再生】 細胞の分化のメカニズムとイモリの再生などについて解説する。</p> <p>15回 【幹細胞とがん細胞】 ES細胞、iPS細胞、がん細胞とは何か、解説する。</p>
準備学習	1回 本やネットで調べるなどして、進化について自分なりの興味・疑問をもつようにしておくこと。

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>2 回 進化論にはどのようなものがあるか調べておく。またダーウィンの進化論の骨子について調べておくこと。</p> <p>3 回 遺伝情報とタンパク質の一次構造の関係について復習しておくこと。</p> <p>4 回 生体を構成する基本分子の種類と構造について復習しておくこと。</p> <p>5 回 原核細胞と真核細胞の構造的特徴と細胞小器官の機能について復習しておくこと。</p> <p>6 回 無性生殖と有性生殖時の細胞分裂のしかたについて復習しておくこと。</p> <p>7 回 細胞の分化について調べておく。また体細胞と生殖細胞について調べておくこと。</p> <p>8 回 第7回までの講義内容についてまとめておくこと。</p> <p>9 回 細胞分裂について復習しておくこと。</p> <p>10 回 前回の講義と細胞の情報伝達について復習しておくこと。</p> <p>11 回 高校生レベルの発生知識を復習しておくこと。</p> <p>12 回 高校生レベルの発生知識を復習しておくこと。</p> <p>13 回 前回の講義を十分に復習しておくこと。</p> <p>14 回 イモリの四肢の切断後の再生など、身近な再生機構について予習しておくこと。</p> <p>15 回 ES細胞、iPS細胞、がん細胞について新聞記事を調べておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FSB2B10
成績評価	定期試験
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(13~13)
見出し	FSB2B10 分析化学 I
担当教員名	野上 祐作
単位数	2
教科書	環境科学概論／山下・坂本・若村・野上・坂本・安藤著／大学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	環境問題、生態毒性、持続可能社会
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	分析化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	パワーポイントによる講義ですが、プリントを配布しますので特に画面をノートに写し取る必要はありません。
シラバスコード	FSB2B10
実務経験のある教員	
達成目標	従来の科学技術万能の考え方に限界があることを認識させ、新しいパラダイムシフトを模索するヒントとなること。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館3階野上研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Analytical Chemistry I
関連科目	環境生態学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	人間が環境中に放出する様々な化学物質によって引き起こされた環境問題にスポットをあて、その問題の構図を明らかにし、「文明の進歩」とは何かを考えさせる。そして、持続可能な社会に必要な新しい価値観を構築していくための一助とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 地球の人口は指数関数的に増加しているが、このまま増加が続くと地球のクライシスがやってくる。その現状及び対策等について説明する。 2回 大気圏の環境問題には、有害物質に係る問題と地球規模の問題があり、それらを正しく認識しなければならないことを説明する。

	<p>3 回 地球規模の環境問題の代表は地球温暖化に関するものであるが、その正しい理解をするために必要な科学的裏づけを解説する。</p> <p>4 回 成層圏に形成されているオゾン層がフロンガスによって破壊されているとの指摘がなされその生産、使用が禁止された。その後のオゾン層の変化について観測データをもとに解説する。</p> <p>5 回 酸性ガスの放出に起因する酸性雨については近年話題が減っているものの、その生成メカニズムについて正しく理解しておく必要があり、それについて説明する。</p> <p>6 回 我国の水質汚濁防止法で定められている都道府県知事の水質監視義務に関する話をする。</p> <p>7 回 アオコなどの異常増殖を伴う閉鎖性水域の富栄養化に関する話をする。</p> <p>8 回 タンカーなどの座礁に伴う油汚染が生態系に及ぼす影響について説明する。</p> <p>9 回 近年増加傾向にある土壤汚染対策法の施行に伴う土壤汚染問題について解説する。</p> <p>10 回 殺虫剤や除草剤などの農薬の化学物質と野生生物との係わりについて説明する。</p> <p>11 回 重金属による環境問題について、過去に生じた公害問題事例を取り上げながら解説する。</p> <p>12 回 塩素系有機化合物による環境問題について、過去に生じた公害問題事例を取り上げながら解説する。</p> <p>13 回 我々の身の周りに存在する変異原・発ガン物質の歴史的変遷について解説する。</p> <p>14 回 安価で大量に使用された天然鉱物のアスベストの健康影響について解説する。</p> <p>15 回 21 世紀初頭にセンセーショナルな話題を提供した外因性内分泌攪乱化学物質の障害発現メカニズムなどについて紹介する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 地球の人口増加曲線についてしらべてきること。</p> <p>2 回 過去に生じた大気の問題を少なくとも一つ探し出してくること。</p> <p>3 回 地球温暖化に関するさまざまな見解を整理してくること。</p> <p>4 回 オゾン層がどのようなものか調べてくること。</p> <p>5 回 現在、我国で降っている雨の pH がどの程度か調べてくること。</p> <p>6 回 身近な川や海の水が汚れているかどうか確かめてくること。</p> <p>7 回 アオコなどの植物プランクトンがどんなものか調べてくること。</p> <p>8 回 過去に起こった油による海洋汚染を少なくとも一つ探してくること。</p> <p>9 回 土壤汚染対策法について調べてくること。</p> <p>10 回 レイチェル・カーソンという人について調べてくること。</p> <p>11 回 イタイイタイ病について調べてくること。</p> <p>12 回 ダイオキシンについて調べてくること。</p> <p>13 回 タバコが有害であるといわれる根拠を調べてくること。</p> <p>14 回 最近話題になったアスベスト問題について調べてくること。</p> <p>15 回 オスのメス化ってどんなことか調べてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FSB2B20
成績評価	定期試験（100％）で評価を行なう。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(～12)
見出し	FSB2B20 細胞生物学Ⅱ
担当教員名	南 善子
単位数	2
教科書	プリントを適時、必要に応じて配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	細胞, 組織, 情報伝達
開講学期	後期
自由記述に対する回答	授業の進行スピードが早い、板書が多い、優しく講義をしてほしいなどの回答がありますが、 講義に集中するように心がけてみて下さい。
科目名	細胞生物学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	生化学辞典 第4版/東京化学同人 Essential 細胞生物学 第3版/南江堂 コーン・スタンプ 生化学 第5版/田宮信雄・八木達彦訳/東京科学同人
授業形態	講義
注意備考	前期の細胞生物学Ⅰを理解できていることが望ましい。 講義の最初の時間に、受講の注意をするので必ず出席すること。
シラバスコード	FSB2B20
実務経験のある教員	
達成目標	① 細胞の動きの仕組みを理解できるようになる ② 組織とはどのような成り立ちをしているか理解できるようになる ③ 情報伝達の仕組みを理解できるようになる
受講者へのコメント	しっかりと復習する癖をつけましょう。
連絡先	1号館 1F 研究室(南) minami@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野への興味や理解が深まったという回答が多く、嬉しく思います。 満足度も不満という回答も数名で見られるものの、ほとんどの学生がほぼ満足しているようで良かったです。 授業に対する配慮では「理解しやすいように説明に工夫をしてほしい」や「1回で扱う量が多い」等の回答もあり、改善の必要を感じます。
英文科目名	Cell Biology II
関連科目	細胞生物学Ⅰ 生物化学Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ

	進化生物学
次回に向けての改善変更予定	理解が進むように、やさしく解説できるよう、改善を試みる。
講義目的	細胞生物学 I で学んだ細胞の概要を元に、最新のデータも取り入れながら、もう少し高度な内容への導入を行なう。今後の講義をできる限り理解しやすくするために、より専門的な知識を入れる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 細胞骨格の種類と構造とその機能。細胞骨格とは何か、その概要を説明する。</p> <p>2回 中間径フィラメントの働きを、例を挙げて説明する。</p> <p>3回 微小管の構造と機能を説明する。</p> <p>4回 アクチンフィラメントとミオシンフィラメント。その構造と機能について説明する。</p> <p>5回 筋収縮のメカニズムについて解説する。</p> <p>6回 細胞分裂の仕組みについて、分子レベルから説明する。</p> <p>7回 減数分裂。体細胞分裂との違いを説明する。</p> <p>8回 細胞分裂の調節がどのようにして行われているのかを、解説する。</p> <p>9回 動物組織の成り立ち。組織の構造を例を挙げて説明する。</p> <p>10回 細胞間接着の種類と構造について、説明する。</p> <p>11回 細胞間接着の役割について、例を挙げて説明する。</p> <p>12回 細胞間の情報伝達の方法について、解説する。</p> <p>13回 二次メッセンジャーとは何か、その働きについて説明する。</p> <p>14回 細胞の情報伝達具体例を挙げて、解説する。</p> <p>15回 細胞の情報伝達具体例を挙げて、解説する。</p>
準備学習	<p>1回 前期の細胞生物学 I の復習をしておくこと。</p> <p>2回 ケラチンやコラーゲンなどの良く耳にするタンパク質について調べておくこと。</p> <p>3回 細胞小器官の配置や関係を調べておく。</p> <p>4回 私たちの筋肉が動く仕組みを、高校生レベルで理解しておく。</p> <p>5回 前回までの細胞骨格について良く復習しておく。</p> <p>6回 高校レベルの細胞分裂について、復習しておく。</p> <p>7回 前回の細胞分裂をしっかり復習しておく。</p> <p>8回 前回までの細胞分裂の講義を復習しておく。</p> <p>9回 組織とは何かを調べておく。</p> <p>10回 前回の講義を良く復習しておく。</p> <p>11回 前回の復習を良くしておく。</p> <p>12回 ホルモンとは何か、調べておく。</p> <p>13回 前回の復習を良くしておく。</p> <p>14回 血糖とは何か、調べておく。</p> <p>15回 これまでの情報伝達の復習をしておく。</p>

年度	2013
授業コード	FSB2B30
成績評価	講義への取り組み、課題の提出、定期試験により評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(～11)
見出し	FSB2B30 食品機能化学
担当教員名	三井 亮司
単位数	2
教科書	わかりやすい食品化学／吉田勉監修／三共出版
アクティブラーニング	
キーワード	五大栄養素 機能性食品 特定保健用食品 組換え作物 食品の一～三次機能
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	食品機能化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSB2B30
実務経験のある教員	
達成目標	<p>5 大栄養素について生化学的また栄養化学的観点から理解し、食（栄養面・安全面など）に対する意識を高める（一次機能）。</p> <p>食品の味・官能検査および評価法・レオロジーなどを理解する（二次機能）。</p> <p>特定保健用食品などの食品における機能性の意味と内容を理解する（三次機能）。</p> <p>組換え作物・食品の現状と今後について考察する。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	1 号館 1 階 応用微生物学研究室/ Mail: rmitsui@dbc.ous.ac.jp /Phone: 086-256-9708
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biochemistry for Functional Foods
関連科目	生物化学 I, II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>食品とは生物を基とするものである。このことから、食品、食事の意味を生化学、および栄養学の観点から見つめ、生命を維持し、健康に生活するために必要な成分、またその生理学的意義について学ぶ。また、近年身近に様々な機能性を持つ特定保健用食品も店頭の数多く並ぶなど食に対する意識の高まりも顕著である。また、近年多くの議論がなされている遺伝子組換え作物とはどのような作物であるのか、これらの現状についても解説する。</p>

対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 食品とはどのような機能と定義に基づくものか解説する。</p> <p>2回 食品成分の構成と摂取について解説する。</p> <p>3回 五大栄養素：水・炭水化物について解説する。</p> <p>4回 五大栄養素：脂質・アミノ酸・タンパク質について解説する。</p> <p>5回 五大栄養素：微量成分であるビタミン・灰分について解説する。</p> <p>6回 五大栄養素：微量成分である色素・香り・味覚物質について解説する。</p> <p>7回 食品における自然毒などの有害な物質について解説する。</p> <p>8回 食品に含まれる、あるいはその加工などに用いられる酵素、特に糖質に関連した酵素について解説する。</p> <p>9回 食品に含まれる、あるいはその加工などに用いられる酵素、特に脂質、タンパク質に関連した酵素について解説する。</p> <p>10回 食品の官能検査について解説する。</p> <p>11回 食品の機能性の定義や範囲、三次機能について解説する。</p> <p>12回 特定保健用食品（トクホ）とはどのような食品であるか解説する。</p> <p>13回 遺伝子組換え作物の種類や世界での作付けについて解説する。</p> <p>14回 遺伝子組換え作物とはどのような機能が付与されたものであるのか解説する。</p> <p>15回 本講義内容について総復習をする。</p>
準備学習	<p>1回 食品として求められることを調べておくこと。</p> <p>2回 5大栄養素とは何か調べておくこと。</p> <p>3回 食品における化学的性質を理解しておくこと。</p> <p>4回 食品における化学的性質を理解しておくこと。</p> <p>5回 食品における化学的性質を理解しておくこと。</p> <p>6回 食品における化学的性質を理解しておくこと。</p> <p>7回 自然毒とはどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>8回 食品に関係する酵素とはどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>9回 食品に関係する酵素とはどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>10回 官能検査とは何であるか調べておくこと。</p> <p>11回 食品の一、二、三次機能についてそれぞれ理解しておくこと。</p> <p>12回 消費者庁のホームページから特定保健用食品を調べてみる。</p> <p>13回 組換え作物の現状を調べてみる。厚生労働省、モンサント社など。</p> <p>14回 組換え作物について調べてみる。</p> <p>15回 総復習をしておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSB2C11
成績評価	課題提出などの平常点(20%)と定期試験(80%)で評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	生物化学科(～13)
見出し	FSB2C11 地学基礎論Ⅱ
担当教員名	小林 祥一
単位数	2
教科書	地球学入門 惑星地球と大気・海洋のシステム／酒井治孝／(東海大学出版会) ISBN: 978-4-486-01615-1
アクティブラーニング	
キーワード	プレートテクトニクス、地質現象、生命の誕生、進化と絶滅、地球環境
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎論Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリントで補足
授業形態	講義
注意備考	※しばしば電子教材を液晶プロジェクターで投影し授業を行う。
シラバスコード	FSB2C11
実務経験のある教員	
達成目標	地学基礎論Ⅰで修得した学習内容をもとに、地球の形成、地球内部の動き、そしてそれによってもたらされる地質現象について、また生命の誕生とその進化・絶滅についての知識の修得をめざす。さらに環境問題など地球科学と私たちの生活との関係を理解できる能力の修得もめざす。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館6階 小林研究室 086-256-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Geology II
関連科目	地学基礎論Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球内部の動きと、これが原因で起こるさまざまな現象について解説する。地球の誕生から今日に至る過程で、生命の誕生、古環境に生きた古生物の進化・絶滅について理解する。更に、現在の地表付近の環境とその変化についても言及し、これらを通して人々の生活と地学との関わり合いを理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。地学と私たちの生活との関わり合いについて説明す

	<p>る。</p> <p>2回 大陸移動説と海洋底拡大説について説明する。</p> <p>3回 プレートテクトニクス概要と、この理論に発展した過程について説明する。</p> <p>4回 プレートテクトニクスについて定量的に説明する。</p> <p>5回 プレート運動に関係した海底のでき事を説明する。</p> <p>6回 プレート運動に関係したさまざまな地質現象について説明する。</p> <p>7回 プレート運動のまとめと日本列島の成り立ちについて説明する。</p> <p>8回 酸素の起源と生物の起源について説明する。</p> <p>9回 生命の誕生と進化について説明する。</p> <p>10回 先カンブリア時代から古生代の地球環境と生物の進化について説明する。</p> <p>11回 古生代から中生代の地球環境と生物の進化について説明する。</p> <p>12回 中生代から新生代の環境変化と生物について説明する。</p> <p>13回 地球環境の変化と生物の進化の中で私たちについて説明する。</p> <p>14回 現在の地球環境の変化について説明する。</p> <p>15回 私たちの生活と地球科学との関わりをまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 高等学校等の地学、地理などの教科書を見て復習しておく。アルフレット・ウェーゲナーさんについて調べておくこと。</p> <p>3回 地球の磁場について復習しておくこと。</p> <p>4回 世界の震源、火山の分布について調べ、特徴を見ておくこと。</p> <p>5回 今生物地学分野で海底が注目されている理由について新聞、インターネットなどで調べておくこと。</p> <p>6回 地震の発生やマグマ活動について復習しておく。これらとプレート運動との関係を考えておくこと。</p> <p>7回 2回から6回までの内容の復習と、日本列島にはどんな岩石が分布しているか調べておくこと。</p> <p>8回 前期の授業で習った地球誕生以来の大気組成の変遷について復習しておくこと。</p> <p>9回 先カンブリア時代の生物について調べておくこと。</p> <p>10回 細胞について高等学校の教科書等で調べておくこと。</p> <p>11回 古生代末の地球環境を調べる。当時の大陸の形を復習しておくこと。</p> <p>12回 中生代末の大量絶滅の原因について調べておくこと。</p> <p>13回 ほ乳類の特徴について調べておくこと。</p> <p>14回 私たちの生活が地球環境へ及ぼしている具体例を考えておくこと。</p> <p>15回 地学基礎論 I、II の内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSB2C20
成績評価	定期試験
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	生物化学科(～12)
見出し	FSB2C20 環境生物化学
担当教員名	野上 祐作
単位数	2
教科書	環境科学概論／山下・坂本・若村・野上・坂本・安藤著／大学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	環境問題、生態毒性、持続可能社会
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	環境生物化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	パワーポイントによる講義ですが、プリントを配布しますので特に画面をノートに写し取る必要はありません。
シラバスコード	FSB2C20
実務経験のある教員	
達成目標	従来の科学技術万能の考え方に限界があることを認識させ、新しいパラダイムシフトを模索するヒントとなること。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館3階野上研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Environmental Biochemistry
関連科目	環境生態学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	人間が環境中に放出する様々な化学物質によって引き起こされた環境問題にスポットをあて、その問題の構図を明らかにし、「文明の進歩」とは何かを考えさせる。そして、持続可能な社会に必要な新しい価値観を構築していくための一助とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 地球の人口は指数関数的に増加しているが、このまま増加が続くと地球のクライシスがやってくる。その対策等について説明する。 2回 大気圏の環境問題には、有害物質に係る問題と地球規模の問題があり、それらを正しく認識しなければならないことを説明する。

	<p>3 回 地球規模の環境問題の代表は地球温暖化に関するものであるが、その正しい理解をするために必要な科学的裏づけを解説する。</p> <p>4 回 成層圏に形成されているオゾン層がフロンガスによって破壊されているとの指摘がなされその生産、使用が禁止された。その後のオゾン層の変化について観測データをもとに解説する。</p> <p>5 回 酸性ガスの放出に起因する酸性雨については近年話題が減っているものの、その生成メカニズムについて正しく理解しておく必要があり、それについて説明する。</p> <p>6 回 我国の水質汚濁防止法で定められている都道府県知事の水質監視義務に関する話をする。</p> <p>7 回 アオコなどの異常増殖を伴う閉鎖性水域の富栄養化に関する話をする。</p> <p>8 回 タンカーなどの座礁に伴う油汚染が生態系に及ぼす影響について説明する。</p> <p>9 回 近年増加傾向にある土壤汚染対策法の施行に伴う土壤汚染問題について解説する。</p> <p>10 回 殺虫剤や除草剤などの農薬の化学物質と野生生物との係わりについて説明する。</p> <p>11 回 重金属による環境問題について、過去に生じた公害問題事例を取り上げながら解説する。</p> <p>12 回 塩素系有機化合物による環境問題について、過去に生じた公害問題事例を取り上げながら解説する。</p> <p>13 回 我々の身の周りに存在する変異原・発ガン物質の歴史的変遷について解説する。</p> <p>14 回 安価で大量に使用された天然鉱物のアスベストの健康影響について解説する。</p> <p>15 回 21 世紀初頭にセンセーショナルな話題を提供した外因性内分泌攪乱化学物質の障害発現メカニズムなどについて紹介する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 地球の人口増加曲線についてしらべてきること。</p> <p>2 回 過去に生じた大気の問題を少なくとも一つ探し出してくること。</p> <p>3 回 地球温暖化に関するさまざまな見解を整理してくること。</p> <p>4 回 オゾン層がどのようなものか調べてくること。</p> <p>5 回 現在、我国で降っている雨の pH がどの程度か調べてくること。</p> <p>6 回 身近な川や海の水が汚れているかどうか確かめてくること。</p> <p>7 回 アオコなどの植物プランクトンがどんなものか調べてくること。</p> <p>8 回 過去に起こった油による海洋汚染を少なくとも一つ探してくること。</p> <p>9 回 土壤汚染対策法について調べてくること。</p> <p>10 回 レイチェル・カーソンという人について調べてくること。</p> <p>11 回 イタイイタイ病について調べてくること。</p> <p>12 回 ダイオキシンについて調べてくること。</p> <p>13 回 タバコが有害であるといわれる根拠を調べてくること。</p> <p>14 回 最近話題になったアスベスト問題について調べてくること。</p> <p>15 回 オスのメス化ってどんなことか調べてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FSB2C30
成績評価	定期試験の成績により評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	生物化学科(～11)
見出し	FSB2C30 植物科学 II
担当教員名	猪口 雅彦
単位数	2
教科書	講義時にプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	植物分子生理学, 細胞内信号伝達, 転写制御
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	植物科学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<p>テイツ/ザイガー 植物生理学 (第3版)、L. テイツ, E. ザイガー (編)、西谷和彦、島崎研一郎 (監訳)、培風館 (2004) ISBN 4-563-07784-4</p> <p>(上記参考書の原書新版。英語の勉強にもなるのでオススメ) Plant Physiology, 5th Ed., Taiz, L. and Zeiger, E., Eds., Sinauer Associates, Inc. (2010) ISBN 978-0-87893-866-7</p>
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSB2C30
実務経験のある教員	
達成目標	<p>下記の現象の分子メカニズムを理解して説明できるようになる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・受容体による刺激の認識と、細胞内信号への変換</li> <li>・細胞内因子による信号伝達・真核生物遺伝子の転写制御</li> </ul> <p>また、生理現象の分子メカニズムを探る方法として</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・突然変異を用いた遺伝学的解析法</li> <li>・機能タンパク質の活性化剤・阻害剤を用いた薬理的解析法</li> <li>・遺伝子組換え技術を用いた分子生物学的解析法</li> </ul> <p>の具体的技術と、利点・欠点について理解して説明できるようになる。</p> <p>さらに、それらを総合して、特定の植物生理現象について、その分子メカニズムを演繹的に論じることができる</p>
受講者へのコメント	
連絡先	1号館2階, ino@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Plant Science II

関連科目	植物科学 I, 細胞生物学 II, 分子遺伝学 I, 分子遺伝学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	植物科学—植物の生物学について、主に高等（被子）植物の細胞～分子レベルでの現象について解説していく。特に、植物細胞の刺激応答における信号伝達と遺伝子発現制御に重点をおく。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 【オリエンテーション】全体の講義計画について説明を行う。</p> <p>2回 【植物細胞内信号伝達概観】生物が環境刺激を受容して応答するまでの「信号伝達」の考え方について解説する。特に、細胞内において伝達される「信号」とは何かについて論じる。</p> <p>3回 【受容体】細胞外部からの刺激を感受する装置としての「受容体」を、その刺激感受メカニズムと細胞内へ刺激を伝達するメカニズムの両面から、いくつかのタイプに分けて解説する。</p> <p>4回 【細胞内信号伝達因子】多くの細胞で共通して見られる、細胞内で信号を伝達するメカニズムについて解説する。</p> <p>5回 【遺伝子発現制御】環境刺激が細胞内を信号として伝達された結果起こる、特定の遺伝子の転写を調節するメカニズムについて解説する。</p> <p>6回 【信号伝達解析法概説】前回までに解説した細胞内信号伝達（受容から遺伝子転写調節まで）に関わる因子を解析するための手法を、遺伝学的側面と薬理学的側面から解説する。</p> <p>7回 【植物組織培養】植物細胞の信号伝達研究にも用いられる細胞・組織培養技術について、その発展の歴史と観察される現象について解説する。</p> <p>8回 【遺伝子組換え植物】植物細胞の信号伝達研究においても強力な手段として用いられる遺伝子組換え体の作成について、特にアグロバクテリウム属細菌を利用した方法を中心に解説する。</p> <p>9回 【花成制御】高等植物が環境刺激に応答して栄養生長期から生殖生長期へと転換する「花成」現象の制御の分子メカニズムについて解説する。その中で、突然変異体の利用と、それによる解析方法についても述べる。</p> <p>10回 【花器官形成】高等植物の花を構成する各器官のアイデンティティが決定される分子メカニズムとしての「ABCモデル」について解説する。</p> <p>11回 【非生物学的ストレス応答】高等植物が傷害に応答するメカニズムについて、猪口が行っている傷害応答性遺伝子の発現調節機構の研究事例を紹介して解説する。</p> <p>12回 【ホルモン信号伝達】近年急速に解明が進んでいる植物ホルモンの受容と信号伝達のメカニズムについて、任意の1つのホルモンの事例を取り上げて解説する。その中で、信号伝達経路を模式図化して表す方法についても述べる。</p> <p>13回 【病害応答】高等植物が病原体に対して誘起する抵抗性反応について、その種類や抵抗メカニズムについて解説する。その中で、タンパク性の因子同士の相互作用を調べる方法についても述べる。</p> <p>14回 【二次代謝制御】植物体の特定の部位や特定の生長段階のみに見られることが多い二次代謝について、その代謝調節のメカニズムを「鍵酵素」を中心に解説する。</p>

	15回 【リクエスト講義】受講生からのリクエストにより内容を決定する。
準備学習	<p>1回 本講義に期待する内容を考えておくこと。</p> <p>2回 タンパク質の立体構造について復習しておくこと。</p> <p>3回 タンパク質によるリガンドの結合やエネルギーの吸収について調べておくこと。</p> <p>4回 G タンパク質、プロテインキナーゼ、セカンドメッセンジャーについて調べておくこと。</p> <p>5回 真核生物遺伝子の転写メカニズムについて調べておくこと。</p> <p>6回 突然変異やアゴニスト・アンタゴニストについて調べておくこと。</p> <p>7回 植物組織培養とはどのような技術かについて調べておくこと。</p> <p>8回 一般的な細胞への遺伝子導入技術について調べておくこと。</p> <p>9回 植物の花成はどのような自然条件で制御されているかについて調べておくこと。</p> <p>10回 花を構成する器官の種類と配置について調べておくこと。</p> <p>11回 ストレスとはどのような状態をいうのかについて調べておくこと。</p> <p>12回 主な植物ホルモンの化学構造について調べておくこと。</p> <p>13回 植物はどのようにして病原菌の感染を防いでいるのかについて調べておくこと。</p> <p>14回 主な二次代謝物質と、二次代謝の意義について調べておくこと。</p> <p>15回 この回までに、本やネットで調べるなどして、講義で取り上げてほしい内容をメール等で連絡すること。</p>

年度	2013
授業コード	FSB2D11
成績評価	各時間ごとに提出する実験結果 60%、実験への取り組みおよび理解度 40%により、総合して成績評価とする。採点の基準は 100 点満点のうち、60 点以上を合格とする。欠席した場合は補充実験を行う。また、授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合には、“E”評価とする。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	生物化学科(～13)
見出し	FSB2D11 地学基礎実験
担当教員名	小林 祥一、郷津 知太郎*
単位数	2
教科書	スクエア最新図説地学／西村祐二郎・杉山直／第一学習社／ISBN978-4-8040-4658-7 C7044
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、岩石、化石、地質、天気
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を配付する
授業形態	実験実習
注意備考	地学基礎論 1 を履修しておくことが望ましい。 偏光顕微鏡実習、地質図関係の実習のような積み重ねの実験では、連続して受けないと理解できない。従って体調を整え、欠席しないように心掛ける。 この実験は火曜日にも開講しています。実験がしやすい受講生の少ない曜日に受講することを勧めます。
シラバスコード	FSB2D11
実務経験のある教員	
達成目標	地球を観察する手法および目を養うことが目標。そのため、実際の鉱物、岩石、化石標本を観察・利用し、野外での調査に興味を持てる程度の実力をめざす。物理的制約から、野外での実習は難しいが、調査後必要となる偏光顕微鏡の操作法、調査によって得られたデータの解析法などの習得をめざす。
受講者へのコメント	
連絡先	7 号館 6F 小林研究室 086-156-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Geology
関連科目	地学基礎論 I、地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	



講義目的	地学各分野のうちから最も基礎的な項目である岩石・鉱物・化石の観察、天気図の作成、地質図の作成、パーソナルコンピュータの活用などについて実験を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 鉱物の鑑定 実際の鉱物を観察し、物理的性質について理解できるようにする。</p> <p>2回 結晶系と晶族 鉱物の結晶模型を利用し、対称性について理解し、晶族を決定できるようにする。</p> <p>3回 地質図1 基本説明、単斜構造 地質図について基本的なこと、たとえば見方、またその利用などの説明を通して、地質図の重要性を理解する。基本的な地質図を地質データから描けるようにする。</p> <p>4回 地質図2 断層、不整合 断層、不整合が地質図上でどのように描き表せるかを理解する。</p> <p>5回 地質図3 断面図 地下資源などの調査で必要な地下の情報を、地質図から読み取る方法を理解する。</p> <p>6回 地質図4 褶曲 褶曲構造が地表に現れる際の特徴、および断面図を描き、これらから褶曲構造を立体的に理解する。</p> <p>7回 化石の観察 示準化石、示相化石を理解し、それらの特徴を観察する。</p> <p>8回 偏光顕微鏡観察1 基本説明、花崗岩中の黒雲母、石英斑岩 物質の光学的性質、偏光顕微鏡の構造、これによって何が観察できるか、また調整方法について理解する。</p> <p>9回 偏光顕微鏡観察2 花崗岩、安山岩 花崗岩、安山岩の構造を観察し、石英、長石、黒雲母、白雲母、角閃石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>10回 偏光顕微鏡観察3 斑レイ岩、砂岩 斑レイ岩、砂岩の構造を観察し、輝石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>11回 偏光顕微鏡観察4 玄武岩、晶質石灰岩 玄武岩、晶出石灰岩の構造を観察し、カンラン石、炭酸塩鉱物の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>12回 パソコンの活用 モード分析花崗岩類のモード分析を行い、その結果をもとにその岩石を分類する。得られたデータをパソコンで整理し、岩石の成因について理解する。</p> <p>13回 天気図の作成と四季の天気 当日の気象通報を聞き、そのデータをもとに天気図を描き、翌日の天気を予測し、気象現象を理解する。</p> <p>14回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックする。</p> <p>15回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックし、実験結果を理解するために補足説明をする。</p>

準備学習	<p>1回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の物理的性質を調べておくこと。</p> <p>2回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の結晶構造、対称性など物理的性質を調べておくこと。</p> <p>3回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質図の概念を学ぶこと。</p> <p>4回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、断層、不整合についての概念を学ぶこと。</p> <p>5回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質構造を理解する方法を調べておくこと。</p> <p>6回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、褶曲地形について調べておくこと。</p> <p>7回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、化石の種類および化石の役割を理解しておくこと。</p> <p>8回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、物質に対する光学的性質を調べておくこと。</p> <p>9回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>10回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>11回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>12回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、火成岩の主造岩鉱物の量比を調べ、あわせて分類方法、火成岩の生成過程を理解しておくこと。</p> <p>13回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、天気図の役割、描き方を調べておくこと。また、テレビ、新聞、インターネットを利用し、雲の動きと天気図との関係、気圧配置と4季の天気との関係などを理解しておくこと。</p> <p>14回 これまで学習した、実験内容を復習し、理解が曖昧なところを整理しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習した、実験内容を復習し、実験結果について充分考察ができてない部分を整理しておくこと。</p>
------	--

年度	2013
授業コード	FSB2D20
成績評価	定期試験、課題（提出状況）
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	生物化学科(～12)
見出し	FSB2D20 分析化学Ⅱ
担当教員名	野上 祐作
単位数	2
教科書	パートナー分析化学Ⅰ／斎藤寛ほか編集／南江堂 講義ノート／野上祐作／大学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	滴定、分離技術、光吸収
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	分析化学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	講義には関数電卓を持参すること
シラバスコード	FSB2D20
実務経験のある教員	
達成目標	測定のコセツンや汎用機器の原理を理解させ、生物化学実験Ⅰ～Ⅳで応用できるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館3階野上研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Analytical Chemistry II
関連科目	分析化学Ⅰを必ず履修しておく必要がある。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	前半で、分析化学Ⅰで学習した基礎知識をもとに各種滴定について理解させ、後半では、実際の生物化学実験で汎用されている pH メーター、クロマトグラフ、分光光度計などの原理を中心に理解させる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 容量分析法としてどのようなものがあるか、また、それらに用いられる試薬・器具について、説明する。 2回 中和反応を利用して酸、塩基の濃度を求める中和滴定及び滴定曲線について説明する。 3回 多塩基酸の滴定について、硫酸を例として説明する。

	<p>4 回 酸化還元反応を利用して還元剤や酸化剤の濃度を求める酸化還元滴定について説明する。</p> <p>5 回 代表的な酸化還元滴定として過マンガン酸カリウムを用いる滴定について紹介する。</p> <p>6 回 沈殿反応を利用してハロゲン化物イオンの濃度を求める沈殿滴定について説明する。</p> <p>7 回 キレート生成反応を利用して金属イオン濃度を求めるキレート滴定について説明する。</p> <p>8 回 生物化学実験で用いる pH メーターの測定原理を、ガラス電極の概念と併せて説明する。</p> <p>9 回 多成分混合試料中の個々の成分を分離するクロマトグラフィーの原理について説明する。</p> <p>10 回 液体中の混合成分を分離分析するクロマトグラフィーとしての HPLC について説明する。</p> <p>11 回 気体中の混合成分を分離分析するガスクロマトグラフとその検出器について説明する。</p> <p>12 回 光を用いた色々な分析法があるが、光とはそもそもどんな性質をもっているかを説明する。</p> <p>13 回 光を利用した最もポピュラーな分析法である吸光光度法について説明する。</p> <p>14 回 機器分析でポピュラーに用いられる絶対検量線法や標準添加法などについて説明する。</p> <p>15 回 酸と塩基の反応過程における pH、酸化還元反応過程における電極電位の計算演習を行なわせ、滴定曲線の作成の仕方を指導する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 1 : 1 の化学反応による濃度の求め方について考えてくること。</p> <p>2 回 滴定途中での pH の計算ができるようにしてくること。</p> <p>3 回 多塩基酸としてどのようなものがあるかを調べてくること。</p> <p>4 回 滴定途中での電極電位の計算ができるようにしてくること。</p> <p>5 回 過マンガン酸カリウムの酸化力について調べてくること。</p> <p>6 回 分析化学 I で学習した沈殿生成反応について復習してくること。</p> <p>7 回 分析化学 I で学習したキレート生成反応について復習してくること。</p> <p>8 回 「講義ノート (プリント)」の 20 講を読んで、簡単に pH が測定できる pH メーターとはどんなものかを調べてくること。</p> <p>9 回 「講義ノート (プリント)」の 21 講を読んでクロマトグラフィーがどんなものか考えてくること。</p> <p>10 回 「講義ノート (プリント)」の 22 講を読んで HPLC について考えてくること。</p> <p>11 回 「講義ノート (プリント)」の 23 講を読んでガスクロの概念をつかんでくること。</p> <p>12 回 講義ノート (プリント)」の 24 講を読んで光のイメージをつかんでくること。</p> <p>13 回 「講義ノート (プリント)」の第 25 講を読んで、分光光度法のイメージを</p>

	<p>作ってくること。</p> <p>14回 「講義ノート (プリント)」の第 25 講の検量線のところを読んでくること。</p> <p>15回 酸塩基反応及び酸化還元反応について復習してくること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FSB2D30
成績評価	定期試験（80%）およびレポート（20%）で評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	生物化学科(～09)
見出し	FSB2D30 発生生物学(再)
担当教員名	南 善子
単位数	2
教科書	指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	発生, 細胞, 組織, 受精, 遺伝子, 分化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	発生生物学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	発生生物学（基礎生物学テキストシリーズ 5）化学同人 生化学辞典 第4版/東京化学同人 Essential 細胞生物学／中村桂子・松原謙一監訳／南江堂
授業形態	講義
注意備考	細胞生物学 II の講義を受けていることが望ましい
シラバスコード	FSB2D30
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生命がどのように誕生するのか理解出来るようになる</li> <li>・生物がどのように形を作っていくのか理解できるようになる</li> <li>・生物の生と死, 連続性といった課題を考えられるようになる</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	1号館 1F 研究室（南）minami@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Developmental Biology
関連科目	細胞生物学 I, II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	主に動物の発生について, たった1つの受精卵からいかにして複雑な体が作られるか(形態形成)について解説する。多様な多細胞生物の個体としての成り立ちを決める課程である, 胚発生, 体軸決定などに関する遺伝子の発現とその調節メカニズムを説明する。さらに, 幹細胞と体細胞の成り立ちやがん, 老化, 再生などの最近の話題についても紹介する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 発生学小史。現代までの発生生物学の進展について説明する。

	<p>2回 生命誕生の不思議をNHKビデオを鑑賞し、その後解説する。</p> <p>3回 減数分裂の仕組みについて、説明する。</p> <p>4回 細胞周期がどのように調節されているかについて、説明する。</p> <p>5回 植物の生殖。配偶子形成について、説明をする。</p> <p>6回 植物の生殖。受精と初期発生について、説明をする。</p> <p>7回 小テスト。これまでの内容について、小テストを行い、その後、テストの解説をする。</p> <p>8回 動物の生殖、受精。受精のメカニズムについて、分子レベルで説明する。</p> <p>9回 卵割、体軸決定、胚葉の形成。受精後、胞胚期までの初期発生について、また、胚葉の誘導について説明する。</p> <p>10回 胚の形作り。原腸形成から器官形成までを説明する。</p> <p>11回 胚発生にかかわる遺伝子と細胞分化。胚発生のメカニズムを分子レベルで説明する。</p> <p>12回 細胞死。発生に必要な細胞死について、壊死との比較を行いながら説明する。</p> <p>13回 再生・変態のメカニズム。イモリなどの四肢の再生や昆虫の変態について説明する。</p> <p>14回 ES細胞とiPS細胞。幹細胞とはどのようなものか、説明する。</p> <p>15回 がん。生体に生じるがんも幹細胞の一つといえる。どのようなメカニズムで生じるのか、説明する。</p>
準備学習	<p>1回 命が生まれるということについて、参考書などで調べておくこと。</p> <p>2回 受精から、どのように形が作られて行くのか、参考書などで調べておくこと。</p> <p>3回 体細胞分裂について復習しておくこと。</p> <p>4回 前回の講義を良く復習して理解しておくこと。</p> <p>5回 植物の生殖について、高校の教科書、参考書を読み直しておくこと。</p> <p>6回 前回の講義内容を良く復習しておくこと。</p> <p>7回 これまでの内容について、よく勉強しておくこと。</p> <p>8回 植物の生殖について、高校の教科書、参考書を読み直しておくこと。</p> <p>9回 外胚葉・内胚葉・中胚葉とは何か、高校の教科書、参考書で復習しておくこと。</p> <p>10回 原腸形成や神経誘導など、高校の教科書、参考書で復習しておくこと。</p> <p>11回 前回、前々回の講義を良く復習しておくこと。</p> <p>12回 「個体発生は系統発生を繰り返す」というヘッケルの言葉を調べておくこと。</p> <p>13回 前回同様、「個体発生は系統発生を繰り返す」というヘッケルの言葉を、よく考えておくこと。</p> <p>14回 最近の新聞で、ES細胞、iPS細胞が載っている記事を調べておくこと。</p> <p>15回 癌細胞には、どんな特徴があるか、調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSB2F10
成績評価	ノート提出（50%）と定期試験（50%）で評価を行なう。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	生物化学科(～12)
見出し	FSB2F10 細胞生物学 I (再)
担当教員名	南 善子
単位数	2
教科書	コーン・スタンプ 生化学 第5版／田宮信雄・八木達彦訳／東京化学同人 また、プリントを適時、必要に応じて配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	細胞, 生体高分子
開講学期	後期
自由記述に対する回答	理解しやすかったという回答でした。 理解出来て良かったです。
科目名	細胞生物学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Essential 細胞生物学 第3版／南江堂
授業形態	講義
注意備考	1 回目の講義の最初に、講義の方法について説明を行うので、必ず出席すること。
シラバスコード	FSB2F10
実務経験のある教員	
達成目標	① 細胞を立体的に動的に捉えることが出来るようになる。 ② 細胞を構成する生体分子の動きを知る。 ③ 細胞の中で起こる生命現象を理解する。 ④ 生物学の基本を理解する
受講者へのコメント	この分野への理解や興味が深まったという回答が大半で、ほっとします。 再履修ですから、少しでも理解が出来て良かったです。 ノートを作る癖を忘れないで下さい。
連絡先	1 号館 1F 研究室 (南) minami@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	理解できるように工夫をという回答も数名ありましたが、概ね満足してもらえたようです。
英文科目名	Cell Biology I
関連科目	細胞生物学 II 生物化学 I, II, III
次回に向けての改善変更予定	毎回の課題に対する解説をする時間を設けたい
講義目的	生命はどのように維持されているのか？その疑問に対する答えを探りながら、細



	<p>胞の精巧な仕組みを学ぶ。細胞を立体的に動的に捉え、その全体像から分子レベルまで掘り下げて講義を進める。本講義の目的は、生化学・分子生物学の基礎的な理解を得ることにある。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。生命について、一般的な定義を解説する</p> <p>2回 真核生物の構造。細胞内の細胞小器官について、一通り説明する。</p> <p>3回 膜の構造と性質。生体膜を構成する分子、生体膜の性質について解説する。</p> <p>4回 膜輸送 (1)。膜輸送タンパク質について、解説する。</p> <p>5回 膜輸送 (2)。膜輸送タンパク質による、実際の分子の輸送の例を挙げて、説明する。</p> <p>6回 核の構造と機能について、説明する。</p> <p>7回 DNA からタンパク質へ (1)。DNA の複製、RNA への転写、タンパク質への翻訳について、説明する。</p> <p>8回 DNA からタンパク質へ (2)。リボソームでの翻訳のメカニズムを解説する。</p> <p>9回 ミトコンドリアの構造と機能について、説明する。</p> <p>10回 葉緑体の構造と機能について、説明する。</p> <p>11回 新生タンパクの行方。タンパク質が合成された後、それぞれが働く場へとどのようにして移動するのかを解説する。</p> <p>12回 細胞内区画と細胞内輸送, 小胞体。小胞体の働きについて説明し、小胞体上で合成されたタンパク質がどのように移動するかを説明する。</p> <p>13回 細胞内区画と細胞内輸送, ゴルジ体。ゴルジ体の構造と機能、分泌作用について説明する。</p> <p>14回 細胞内区画と細胞内輸送, リソソーム。食作用、飲作用について、リソソームの働きと共に解説する。</p> <p>15回 タンパク質の一生。タンパク質の分解について、解説する。</p>
準備学習	<p>1回 前期の講義で何が問題だったのか、自分でよく考えておくこと。</p> <p>2回 真核生物の細胞内小器官について、復習しておくこと。</p> <p>3回 生体膜はどんな性質か、高校レベルの内容を理解しておくこと。</p> <p>4回 前回の生体膜の性質を良く復習しておくこと。</p> <p>5回 前回の膜輸送について良く復習しておくこと。</p> <p>6回 遺伝子とは何かを理解しておくこと。</p> <p>7回 核の中で行われること、細胞質で行われること区別して、良く理解しておくこと。</p> <p>8回 DNA, RNA, タンパク質の構造を復習しておくこと。</p> <p>9回 酸素呼吸と代謝について、予習しておくこと。</p> <p>10回 植物が行う光合成が私たちにどう関係するか、予習しておくこと。</p> <p>11回 細胞の中で働くタンパク質の種類を調べておくこと。</p> <p>12回 タンパク質合成について、復習しておくこと。</p> <p>13回 前回の小胞体の働きを、復習しておくこと。</p> <p>14回 前回のゴルジ体の働きを、復習しておくこと。</p> <p>15回 タンパク質の合成から局在化まで、復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSB2G10
成績評価	中間テスト（50%）と定期試験（50%）において100点満点中60点以上を単位取得合格とする。
曜日時限	火曜日 3・4時限
対象クラス	BA(理)(~13)
見出し	FSB2G10 数学II
担当教員名	宮垣 嘉也
単位数	2
教科書	やさし学べる微分積分/石村園子/共立出版（数学Iに同じ）。 12回~15回（微分方程式に関する内容）はノート講義。
アクティブラーニング	
キーワード	置換積分、部分積分法、リーマン和、定積分、微分方程式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	計算力が身につく微分積分/佐野公明著/学術図書出版社：基礎コース微分積分坂田、萬代、山原著/学術図書出版社：テキスト微分方程式/小寺平治/共立出版社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSB2G10
実務経験のある教員	
達成目標	（1）基本的な関数の積分を示すことができる、（2）置換積分や部分積分を利用した積分の計算ができる、（3）定積分によって図形の面積や回転体の体積を求めることができる、（4）変数分離形、1階線形、定係数2階線形の微分方程式の解を求めることができる。
受講者へのコメント	
連絡先	宮垣研究室 5号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics II
関連科目	入門数学、数学I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	（1）微分演算の逆としての積分演算についての知識を与える、（2）不定積分を見出すいろいろな方法（工夫）を知らしめる、（3）定積分の意味と不定積分との関連を示す、（4）定積分の求積への応用を示す、（5）積分の応用として簡単な微分方程式の解き方についての知識を与える。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 不定積分の基本公式について学習する。</p> <p>2回 置換積分法について学習する。(1)</p> <p>3回 置換積分法について学習する。(2)</p> <p>4回 部分積分法について学習する。</p> <p>5回 有理関数の積分の求め方について学習する。</p> <p>6回 第1回～5回に対する演習をする。</p> <p>7回 ここまでのまとめとして、中間テストをして不定積分の計算方法の理解度をみるとともに、理解不足の項目を再解説する。</p> <p>8回 リーマン和および定積分の定義とその性質について学習する。</p> <p>9回 定積分の計算方法について学習する。</p> <p>10回 定積分を用いて面積や体積を求める。</p> <p>11回 定積分の計算が実行できるか、2回目の中間テストによってチェックするとともに、再解説によって理解不足点をリカバーする。</p> <p>12回 変数分離形微分方程式の解き方について学習する。</p> <p>13回 1階線形部分方程式の解き方について学習する、</p> <p>14回 定係数2階線形微分方程式の解き方について学習する。</p> <p>15回 第12回～14回に対する演習または補足講義をする。</p>
準備学習	<p>1回 テキストによって基本関数の微分を知って、逆に積分の公式をつくってみること。</p> <p>2回 置換積分とはどのようなものかについて、テキストで知っておくこと。</p> <p>3回 置換積分の手順を箇条書きに整理しておくこと。</p> <p>4回 部分積分法とはどのようなものかについて、テキストで知っておくこと。</p> <p>5回 部分分数展開とはどのようなものかについて、テキストで知っておくこと。</p> <p>6回 第1回～5回の内容を整理して、不定積分の求め方を一つのアルゴリズムにまとめてみる。</p> <p>7回 具体的に積分計算を実行するさいの注意点を列挙しておくこと。</p> <p>8回 リーマン和の定義とその幾何学的意味をテキストであらかじめ知っておくこと。</p> <p>9回 積分の平均値の定理の幾何学的意味を考えてみる。</p> <p>10回 複雑な図形の面積や体積の実験的求め方について考察してみる。</p> <p>11回 関数のグラフの概形を描く練習をしておくこと。</p> <p>12回 簡単な微分方程式で表わされた自然科学や社会科学における法則の例を調べておくこと。</p> <p>13回 線形、非線形の定義について調べておくこと。</p> <p>14回 同次微分方程式、非同次微分方程式の違いについて調べておくこと。</p> <p>15回 微分方程式の形ごとに、それぞれの公式や解法の手順を整理してまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSB2G20
成績評価	課題提出 (20%), 定期試験 (80%) により評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(～12)
見出し	FSB2G20 天然物化学
担当教員名	野崎 浩
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	テルペノイド、ステロイド、アルカロイド、生合成
開講学期	後期
自由記述に対する回答	黒板消しが汚いとのこと事務に話をしておきます。
科目名	天然物化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大石 武著・「天然物化学」・朝倉書店、村上 孝夫著・「天然物の構造と化学」・広川書店
授業形態	講義
注意備考	有機化学、生物化学を理解していることが望ましい。
シラバスコード	FSB2G20
実務経験のある教員	
達成目標	天然に存在する有機化合物の種類、構造、性質を理解すること。
受講者へのコメント	有機化学の教科書を適宜利用して理解に役立てるようにして下さい。
連絡先	1号館2階野崎研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	今後も分かり易い講義をするようさらに工夫をしたいと考える。
英文科目名	Organic Chemistry of Natural Products
関連科目	有機化学、生物化学
次回に向けての改善変更予定	板書の文字の大きさに気をつけるようにします。
講義目的	生命体によって作り出される炭素化合物は膨大な数にのぼり、それらは自らの生理を調節するとともに生物間相互にも多大な影響を与えている。このような生命現象に関わる生理活性は化学構造の微妙な違いによって生じている。天然有機化合物を化学構造から系統的に分類し、それらの有する生理活性について講義する
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 光合成について説明する。特に、化学的な側面から解説する。 2回 光合成と天然有機化合物との関連を含め、植物内での有機化学反応について解説する。 3回 単糖類の構造と性質について説明する。その立体化学についても解説する。 4回 オリゴ糖と天然糖について説明し、身近な糖の例を挙げ解説する。

	<p>5 回 脂質について説明し、単純脂質と複合脂質の構造および性質について解説する。</p> <p>6 回 脂肪酸関連化合物について説明し、特に脂肪酸の種類、性質、構造の詳細を解説する。</p> <p>7 回 脂質の代謝生合成および脂質関連天然物について説明する。その内、脂肪酸の生合成および代謝を有機化学的見地から詳述する。</p> <p>8 回 テルペノイドについて説明し、その生合成を詳しく解説する。モノテルペンの構造および種類についても口述する。</p> <p>9 回 セスキテルペンの生合成および構造について説明する。</p> <p>10 回 セスキテルペンの立体化学について分子模型を使用して解説する。</p> <p>11 回 ジテルペンの生合成およびその立体化学について説明すると共に、植物ホルモンについてもその関連性について解説する。</p> <p>12 回 トリテルペンとステロイドについて説明し、それらの生合成および構造について解説する。また、それらの生物活性についても議論する。</p> <p>13 回 アルカロイドについて説明し、それらの構造的な特徴を解説する。</p> <p>14 回 アルカロイドの構造的な分類を行い、それらの幅広い生物活性について解説する。</p> <p>15 回 演習 本講義の理解度を再確認するため演習を行い解答を詳細に解説し、質疑応答を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 有機化学 I および II を理解していること。</p> <p>2 回 光合成の概念を理解していること。</p> <p>3 回 光合成による糖の合成を把握していること。</p> <p>4 回 グリコシド結合、アノマー炭素等の概念を理解しておくこと。</p> <p>5 回 還元糖とアルデヒドとの関連を理解しておくこと。</p> <p>6 回 脂質の構造、種類を把握しておくこと。</p> <p>7 回 ケン化価、ヨウ素価が計算できること。</p> <p>8 回 脂質の生合成、<math>\beta</math> 酸化の機構を理解しておくこと。</p> <p>9 回 イソプレレン則を把握しておくこと。</p> <p>10 回 閉環反応を理解していること。</p> <p>11 回 デカリン環の立体化学を理解しておくこと。</p> <p>12 回 炭素陽イオン転移を理解しておくこと。</p> <p>13 回 トリテルペンとステロイドの生合成、立体化学を理解しておくこと。</p> <p>14 回 アルカロイドの特性および生合成を理解しておくこと。</p> <p>15 回 糖、脂質、テルペノイド全般を理解しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSB2G30
成績評価	定期試験 100%により評価する。 但し、定期試験においては基準点を設け。得点が 100 点満点中 60 点未満は不合格とする。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(～11)
見出し	FSB2G30 薬品合成化学
担当教員名	大平 進
単位数	2
教科書	有機合成の戦略/C.L.ウイリス, M.ウイリス/化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	逆合成, 反応機構
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	薬品合成化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。 授業中に配布する小問題を中心に有機化学を勉強すること。
シラバスコード	FSB2G30
実務経験のある教員	
達成目標	医薬、農薬等の有機化合物を選択的につくるための有機化学反応を、以下の観点から理解させる。 1) 炭素-炭素結合生成反応 2) カルボニル化合物の反応 3) 酸化レベルと官能基変換 4) 保護基 5) 官能基選択性, 位置選択性, 立体選択性
受講者へのコメント	
連絡先	1号館2F 大平研究室 086-256-9425 sohira@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Medicinal Synthetic Chemistry
関連科目	有機化学 I,II,III,IV 天然物化学, 薬品応用化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	種々の構造の化合物を人工的に化学合成し薬効を調べる過程は新薬開発には欠かせない。本講義では望む構造をもつ有機化合物を選択的効率的に合成するため

	の有機化学について学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。医薬品合成と有機化学の関わり，講義の範囲等について説明する。 (大平 進)</p> <p>2回 有機化学反応理解の基本，結合の極性と曲がった矢印の使い方について説明する。 (大平 進)</p> <p>3回 有機化学 I - I Vで学んだ炭素炭素結合生成反応について，有機合成化学的見方を説明する。 (大平 進)</p> <p>4回 簡単な標的化合物を例に逆合成の考え方と方法を説明する。 (大平 進)</p> <p>5回 標的化合物の潜在極性，極性変換の概念について説明する。 (大平 進)</p> <p>6回 環状化合物の合成法，分子内反応の有為さについて説明する。 (大平 進)</p> <p>7回 酸化，還元，脱水，加水の関係と官能基相互変換，各官能基の関係性について説明する。 (大平 進)</p> <p>8回 各種官能基の保護基の利用法を説明する。 (大平 進)</p> <p>9回 官能基および位置選択的炭素炭素結合生成反応について説明する。 (大平 進)</p> <p>10回 酸化・還元 of 官能基選択性，位置選択性とその発現理由を説明する。 (大平 進)</p> <p>11回 位置選択性の発現理由を，HSAB 原理，熱力学および速度論制御の概念を用いて説明する。 (大平 進)</p> <p>12回 ジアステレオ選択性とエナンチオ選択性について説明する。 (大平 進)</p> <p>13回 環状および非環状化合物に対する付加反応の立体選択性の発現理由について説明する。 (大平 進)</p> <p>14回 非環状化合物への付加反応について立体選択性を予測する方法について説明する。 (大平 進)</p> <p>15回 実際の医薬品の最近の具体的合成経路について，反応を分類し，説明する。 (大平 進)</p>
準備学習	<p>1回 授業内容の確認と復習。第2回目授業までに有機化学 I-IV の復習をしておくこと。</p> <p>2回 結合の極性と曲がった矢印の書き方を復習すること，第3回目授業までに</p>



有機化学 I-IV の復習をしておくこと。

3 回 炭素炭素結合生成反応について復習すること、第 4 回目授業までに逆合成の方法について予習しておくこと。

4 回 複数の逆合成経路を理解するよう復習すること。第 5 回目授業までに潜在極性、極性変換について予習しておくこと。

5 回 潜在極性、極性変換の意味を理解できるよう復習すること。第 6 回授業までに環状化合物の合成について予習しておくこと。

6 回 環状化合物の合成について、反応機構を理解するよう復習すること。第 7 回授業までに、官能基変換について予習しておくこと。

7 回 官能基変換反応について関係性を理解するよう復習すること。第 8 回授業までに保護基について予習しておくこと。

8 回 各種官能基の保護について具体例を復習しておくこと。第 9 回目授業までに官能基選択的反応、位置選択的反応について予習しておくこと。

9 回 官能基選択的反応、位置選択的反応の具体例を復習しておくこと。第 10 回目授業までにその発現理由について予習しておくこと。

10 回 官能基および位置選択性の発現理由について復習しておくこと。第 11 回授業までに熱力学制御と速度論制御について予習しておくこと。

11 回 HSAB 原理、熱力学制御、速度論制御について復習すること。第 12 回目授業までにジアステレオ選択的反応とエナンチオ選択的反応について予習しておくこと。

12 回 ジアステレオ選択的反応とエナンチオ選択的反応について復習しておくこと。第 13 回目授業までに環状および非環状化合物の立体選択性について予習しておくこと。

13 回 環状および非環上化合物の立体選択性の発現理由について復習しておくこと。第 14 回目授業までに非環状化合物への付加反応への付加反応の立体選択性について予習しておくこと。

14 回 非環上化合物への付加反応の選択性を予測できるようになっておくこと。第 15 回目授業までに多段階合成の各反応をたどっておくこと。

15 回 多段階合成の各反応をその役割も含めて十分理解できるよう、復習をおこなうこと。

年度	2013
授業コード	FSB2H10
成績評価	中間テスト40%、定期試験60%により成績を評価する。
曜日時限	火曜日5・6時限
対象クラス	BB(理)(~13)
見出し	FSB2H10 数学II
担当教員名	濱谷 義弘
単位数	2
教科書	微分積分学入門／岩谷・河合・田中共著／学術図書出版社
アクティブラーニング	
キーワード	置換積分、部分積分法、リーマン和、定積分、微分方程式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	石村園子著：やさしく学べる微積分、共立出版社、佐野公明著：計算力が身につく微積分、学術図書出版社、坂田、萬代、山原著：基礎コース微積分、学術図書出版社、小寺平治著：テキスト微分方程式、共立出版社
授業形態	講義
注意備考	高校で数学IIまで、またはそれに相当する科目まで履修していることが望ましい。
シラバスコード	FSB2H10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 基本的な関数の積分を示すことができる、 (2) 置換積分や部分積分を利用した積分の計算ができる、 (3) 定積分によって図形の面積や回転体の体積を求めることができる、 (4) 変数分離形、1階線形、定係数2階線形の微分方程式の解を求めることができる。
受講者へのコメント	
連絡先	濱谷研究室 一学舎3階、オフィスアワー：月昼時間、7・8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics II
関連科目	入門数学、数学I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	(1) 微分演算の逆としての積分演算についての知識を与える、 (2) 不定積分を見出すいろいろな方法(工夫)を知らしめる、 (3) 定積分の意味と不定積分との関連を示す、 (4) 定積分の求積への応用を示す、

	(5) 積分の応用として簡単な微分方程式の解き方についての知識を与える。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 不定積分の基本公式を説明する。</p> <p>2回 置換積分法(1)を説明する。</p> <p>3回 置換積分法(2)を説明する。</p> <p>4回 部分積分法を説明する。</p> <p>5回 有理関数の積分を説明する。</p> <p>6回 第1回~5回に対する演習をする。</p> <p>7回 まとめ、中間テストとその解説をする。</p> <p>8回 定積分の定義とその性質を説明する。</p> <p>9回 定積分の計算をする。</p> <p>10回 面積、体積の計算への定積分の応用を説明する。</p> <p>11回 まとめ、中間テストとその解説をする。</p> <p>12回 変数分離形微分方程式の解き方を解説する。</p> <p>13回 1階線形部分方程式の解き方を解説する。</p> <p>14回 定係数2階線形微分方程式の解き方を解説する。</p> <p>15回 第12回~14回に対する演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 テキストによって基本関数の微分を知って、逆に積分の公式をつくること。</p> <p>2回 置換積分とはどのようなものかについて、テキストで知っておくこと。</p> <p>3回 置換積分の手順を箇条書きに整理しておくこと。</p> <p>4回 部分積分法とはどのようなものかについて、テキストで知っておくこと。</p> <p>5回 部分分数展開とはどのようなものかについて、テキストで知っておくこと。</p> <p>6回 第1回~5回の内容を整理して、不定積分の求め方を一つのアルゴリズムにまとめてみること。</p> <p>7回 具体的に積分計算を実行するさいの注意点を列挙しておくこと。</p> <p>8回 リーマン和の定義とその幾何学的意味をテキストであらかじめ知っておくこと。</p> <p>9回 積分の平均値の定理の幾何学的意味を考えてみること。</p> <p>10回 複雑な図形の面積や体積の実験的求め方について考察してみること。</p> <p>11回 関数のグラフの概形を描く練習をしておくこと。</p> <p>12回 簡単な微分方程式で表わされた自然科学や社会科学における法則の例を調べておくこと。</p> <p>13回 線形、非線形の定義について調べておくこと。</p> <p>14回 同次微分方程式、非同次微分方程式の違いについて調べておくこと。</p> <p>15回 微分方程式の形ごとに、それぞれの公式や解法の手順を整理してまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSB2H20
成績評価	定期試験(100%)で評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	生物化学科(～12)
見出し	FSB2H20 生物化学Ⅲ
担当教員名	南 善子
単位数	2
教科書	コーン・スタンプ 生化学 第5版/田宮信雄・八木達彦訳/東京化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	呼吸, 光合成, アミノ酸代謝, 脂質代謝, ヌクレオチド代謝
開講学期	後期
自由記述に対する回答	スピードが速いということですが、皆さんの様子をみながら進めています。集中してみてください、また、変わってきます。 青チョークが見にくいというのは、確かにそう思います、使わないようにします。
科目名	生物化学Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	生化学辞典 第4版/東京化学同人
授業形態	講義
注意備考	生物化学 I, II と細胞生物学 I の講義を履修していることが望ましい。 最初の講義で、受講の注意などを伝達するので必ず出席すること。
シラバスコード	FSB2H20
実務経験のある教員	
達成目標	① 呼吸とは何か, 光合成とは何か, きちんと説明出来るようになる。 ② 生体内で起こる様々な代謝を理解し, 生命現象に結びつけられるようになる。
受講者へのコメント	復習をするように心がけましょう
連絡先	1号館1階 研究室(南) minami@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野への理解、興味が深まったという回答がほとんどでした。嬉しく思います。 満足度も満足、ほぼ満足が多く、よく学べたようです。 一方、「工夫が必要」「扱う量が多い」「教科書が平易なものが良い」などの回答も少数ですがあり、少し難しかったかと思えます。
英文科目名	Biochemistry III
関連科目	生物化学 I, II 細胞生物学 I, II
次回に向けての改善変更予定	より分かりやすく説明に工夫を加える
講義目的	生物化学 II に続いて、エネルギー生産について学ぶ。呼吸と光合成の関連を理解

	し、基本的な知識を入れる。また、脂質、アミノ酸、ヌクレオチドという基本単位の代謝を理解する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 糖代謝の復習。生物化学 II で学習した内容を再確認し、続く代謝との関連を解説する。</p> <p>2回 ミトコンドリアと電子伝達系 (1)。電子伝達系の構成を説明する。</p> <p>3回 ミトコンドリアと電子伝達系 (2)。酸化的リン酸化の機構とエネルギーについて、説明する。</p> <p>4回 ミトコンドリアでの ATP 合成。ATP 合成酵素の働きについて、説明する。</p> <p>5回 光合成の暗反応。二酸化炭素固定経路について、説明する。</p> <p>6回 光合成の明反応。光合成の電子伝達系の構成について、説明する。</p> <p>7回 呼吸と光合成のまとめ。呼吸と光合成の反応を比較し、まとめを行う。</p> <p>8回 脂質代謝 (分解)。脂質の分解経路について、説明し、呼吸の電子伝達系との関係を解説する。</p> <p>9回 脂質代謝 (合成)。脂質の合成経路について、説明し、分解経路との比較を行う。</p> <p>10回 アミノ酸代謝 (分解)。アミノ酸の分解経路について、解説する。</p> <p>11回 アミノ酸代謝 (尿素回路)。アミノ酸の分解で生じるアンモニアの代謝について、説明する。</p> <p>12回 アミノ酸代謝 (合成)。アミノ酸の合成、特に、ヒトにとっての非必須アミノ酸の合成について説明する。</p> <p>13回 アミノ酸代謝 (窒素固定)。窒素固定細菌が行う、窒素固定経路を説明する。</p> <p>14回 ヌクレオチド代謝 (分解)。ヌクレオチドの分解経路について説明する。</p> <p>15回 ヌクレオチド代謝 (合成)。ヌクレオチドの合成経路について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 生物化学 II の内容を良く復習しておくこと。</p> <p>2回 ミトコンドリアについて復習しておくこと。</p> <p>3回 前回の講義内容を良く復習しておくこと。</p> <p>4回 前回の講義内容を良く復習しておくこと。</p> <p>5回 葉緑体について復習しておくこと。</p> <p>6回 電子伝達系について調べておくこと。</p> <p>7回 これまでの講義内容を良く復習しておくこと。</p> <p>8回 脂質の構造を復習しておくこと。</p> <p>9回 前回の講義内容を良く復習しておくこと。</p> <p>10回 アミノ酸の構造、種類、性質を復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の講義内容を良く復習しておくこと。</p> <p>12回 必須アミノ酸を理解しておくこと。</p> <p>13回 植物と窒素固定の関係を調べておくこと。</p> <p>14回 ヌクレオチドの構造、種類を復習しておくこと。</p> <p>15回 前回の講義内容を良く復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSB2H30
成績評価	各実習項目に対するレポート提出 50%, 及びプレゼンテーションの成績 50%で成績を評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限、金曜日 5・6 時限
対象クラス	生物化学科(～11)
見出し	FSB2H30 生物化学実験Ⅲ
担当教員名	尾堂 順一、宮永 政光、河野 真二
単位数	3
教科書	実習用に作成したプリントを用いる。
アクティブラーニング	
キーワード	環境分析, 分光分析, クロマトグラフィー, 物理化学的測定
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物化学実験Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	実習中に適宜指示をする。
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	FSB2H30
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験に用いるガラス器具を使うことができる</li> <li>・環境分析に必要な分析法の原理を説明できるとともに、実際に行うことができる</li> <li>・電位差滴定, 分光分析, クロマトグラフィーなどの基礎的な化学分析法の原理を説明できるとともに、実際に行うことができる</li> <li>・得られた実験データの解析を行うことができる</li> <li>・Word や Excel などのソフトを使って実験結果をまとめることができる</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	尾堂 (1号館3階, odo@dbc.ous.ac.jp) 宮永 (1号館3階, miyanaga@dbc.ous.ac.jp) 河野 (1号館3階, kawanos@dbc.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Laboratory Experiments in Biochemistry III
関連科目	分析化学 I、分析化学 II、環境生態学、機器分析法、生物化学的分析法、環境生物化学などを受講していると、理解がさらに深まる。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	環境中や生体内の化合物の性質を明らかにするためには、基礎的な化学的分析

	法や物理化学的分析法を習得する必要がある。本実験では、活性汚泥や生体試料などを用いて、環境分析、分光分析、クロマトグラフィーによる分析及び物理化学的測定に関する原理及び手法を習得することを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>第1回 準備学習：事前に配布した実習書の「第3回?7回までの実習項目」を予習しておくこと。</p> <p>第2回 準備学習：配布した実習書の「第3回?7回までの実習項目」を予習しておくこと。</p> <p>第3回 準備学習：実習書の「化学的酸素要求量（COD）の測定」の項目を予習しておくこと。</p> <p>第4回 準備学習：実習書の「混合微生物集団の酸素消費速度の測定」の項目を予習しておくこと。</p> <p>第5回 準備学習：実習書の「水溶液中の全リン濃度の測定」の項目を予習しておくこと。</p> <p>第6回 準備学習：実習書の「水棲生物の解剖」の項目を予習しておくこと。</p> <p>第7回 準備学習：実習書の「水溶液中のポリフェノールの定量」の項目を予習しておくこと。</p> <p>第8回 準備学習：第1回目に配布した実習書の「第10回?第14回までの実習項目」を予習しておくこと。</p> <p>第9回 準備学習：第1回目に配布した実習書の「第10回?第14回までの実習項目」を予習しておくこと。</p> <p>第10回 準備学習：実習書の「電位差滴定による混合物の定量」の項目を予習しておくこと。</p> <p>第11回 準備学習：実習書の「吸光光度法による酸塩基指示薬の解離定数の決定」の項目を予習しておくこと。</p> <p>第12回 準備学習：実習書の「酵素反応を用いる尿中ブドウ糖の吸光定量法」の項目を予習しておくこと。</p> <p>第13回 準備学習：実習書の「クロマトグラフィーを利用する合成着色料の分離・定性分析」の項目を予習しておくこと。</p>

第 14 回

準備学習：実習書の「放射線の測定及びその性質」の項目を予習しておくこと。

第 15 回

準備学習：これまでの実験結果を整理しておくこと。



年度	2013
授業コード	FSB2H40
成績評価	レポート, 試験により評価
曜日時限	火曜日 5・6 時限、金曜日 5・6 時限
対象クラス	生物化学科(～11)
見出し	FSB2H40 生物化学実験IV
担当教員名	大平 進、林 謙一郎、窪木 厚人
単位数	3
教科書	第1日目に実験マニュアルを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	有機化学, 合成, 分離, 分析
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物化学実験IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	フィーザー/ウィリアムソン著 後藤俊夫訳・「有機化学実験 原書6版」・丸善
授業形態	実験実習
注意備考	あらかじめ実験マニュアルをよく読み各実験操作の意味を十分理解しておくこと。
シラバスコード	FSB2H40
実務経験のある教員	
達成目標	反応, 精製, 分析をおこなうことにより, 有機化合物を扱う実験の基本操作を体得させる。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館2階大平研究室 sohira@dbc.ous.ac.jp 林研究室 hayashi@dbc.ous.ac.jp 窪木研究室 kuboki@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Laboratory Experiments in Biochemistry IV
関連科目	有機化学 I, II, III, IV, 機器分析法
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	有機化合物の合成や分離・分析をおこなうことにより, 反応や分析法の実際を理解し, 基礎的な有機化学の実験技術を習得する
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 実験の概要説明, 諸注意 2回 水素化ホウ素ナトリウムによるジフェニルメタノールの合成を実験する。 3回 Grignard 反応によるジフェニルメタノールの合成 I を実験する。 4回 Grignard 反応によるジフェニルメタノールの合成 II を実験する。 5回 アセトアミノフェンの合成を実験する。

	<p>6回 サリチル酸誘導体 I の合成を実験する。</p> <p>7回 サリチル酸誘導体 II の合成を実験する。</p> <p>8回 茶葉からカフェインの抽出を実験する。</p> <p>9回 胆石からコレステロールの単離・精製を実験する。</p> <p>10回 脂肪のけん化価とヨウ素価の測定を実験する。</p> <p>11回 染色と染料 I の実験をする。</p> <p>12回 染色と染料 II の実験をする。</p> <p>13回 糖類の検出の実験をする。</p> <p>14回 報告書作成</p> <p>15回 総合演習</p>
準備学習	<p>1回 有機機器分析の基本を自習しておくこと。</p> <p>2回 還元反応について学習しておくこと。</p> <p>3回 グリニャール反応について学習しておくこと。</p> <p>4回 クロマトグラフィーについて調べておくこと</p> <p>5回 フェノールとアミノ基の性質について学習しておくこと。</p> <p>6回 塩基性触媒によるエステル化反応について、調べておくこと。</p> <p>7回 酸触媒によるエステル化反応について、調べておくこと。</p> <p>8回 カフェインの構造、性質について学習しておくこと。</p> <p>9回 コレステロールの立体構造と性質について学習しておくこと。</p> <p>。</p> <p>10回 飽和脂肪酸と不飽和脂肪酸や、中性脂質の構造について学習しておくこと。</p> <p>11回 糖類の検出方法について学習しておくこと。</p> <p>12回 アゾ染料の合成法および性質について学習しておくこと。</p> <p>13回 アゾ染料および草木を用いた染色について学習しておくこと。</p> <p>14回 実験の各操作が何を意味するか理解しておくこと。</p> <p>15回 各実験の化学反応、精製法、化学的性質、スペクトル等についてまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSB2I11
成績評価	提出したスケッチとレポートの内容により判定する。総獲得点数/提出義務回数 の値が 60 点以上を合格とする。本実験は教職関連科目でもあるので、全出席が 評価の前提である。そのため、公欠を含め 2 回（教育実習の場合は 3 回）をこえ る欠席は、直ちに単位認定資格を失うものとする。また、公欠の場合でも補講、 追加レポートや提出義務回数などの特別配慮は一切しない。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	生物化学科(～13)
見出し	FSB2I11 生物学基礎実験
担当教員名	守田 益宗、正木 智美*
単位数	2
教科書	特になし、適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	実験指導、光学顕微鏡観察
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第 1 回オリエンテーションを欠席の学生は以後の受講を認めない。なお、以下の 学生の受講を制限する。(1) 入門生物受講中の学生 (2) 教職関連の生物科目 (生物学基礎論など) 未受講の学生 (3) 前年度に本実験を不合格または途中放 棄した学生。また、受講希望者多数の場合は抽選とする。
シラバスコード	FSB2I11
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡が支障なく操作でき、実験指導が適切に行えるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	理大研究室 7 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Biology
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学・高校教師が指導しなければならない生物実験や、知っておくと教科指導に 便利な光学顕微鏡の使い方やその実験法について教授する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション：実験の進め方を説明する。

	<p>2回 顕微鏡の使用法を説明し、実際に操作する。</p> <p>3回 生物学のためのスケッチ実習を説明し、実際にスケッチする。</p> <p>4回 ミクロメーターの使い方を説明し、実際に計測する。</p> <p>5回 花粉形態の観察と計測 その1：花粉粒径を計測する。</p> <p>6回 花粉形態の観察と計測 その2：花粉粒径を計測する。</p> <p>7回 検索表の作成：植物を材料に検索表を作成する。</p> <p>8回 淡水プランクトンの観察と生態 その1：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>9回 淡水プランクトンの観察と生態 その2：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>10回 気孔細胞の観察：気孔細胞の観察と密度の計測をする。</p> <p>11回 維管束の観察：維管束組織の観察をする。</p> <p>12回 コリメート法による顕微鏡写真撮影：顕微鏡写真の撮影法を説明し、実際に撮影する。</p> <p>13回 植物の根端細胞分裂の観察 その1：タマネギ根端細胞の細胞分裂標本作製する。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察 その2：タマネギ根端細胞の細胞分裂像を観察する。</p> <p>15回 報告書作成，補充実験：レポートの作成を行う。</p>
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	FSB2I21
成績評価	各時間ごとに提出する実験結果 60%、実験への取り組みおよび理解度 40%により、総合して成績評価とする。採点の基準は 100 点満点のうち、60 点以上を合格とする。欠席した場合は補充実験を行う。また、授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合には、“E”評価とする。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	生物化学科(～13)
見出し	FSB2I21 地学基礎実験
担当教員名	小林 祥一、山口 一裕
単位数	2
教科書	スクエア最新図説地学／西村祐二郎・杉山直／第一学習社／ISBN978-4-8040-4658-7 C7044
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、岩石、化石、地質、天気
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を配付する
授業形態	実験実習
注意備考	地学基礎論 1 を履修しておくことが望ましい。 偏光顕微鏡実習、地質図関係の実習のような積み重ねの実験では、連続して受けないと理解できない。従って体調を整え、欠席しないように心掛ける。 この実験は月曜日にも開講しています。実験がしやすい受講生の少ない曜日に受講することを勧めます。
シラバスコード	FSB2I21
実務経験のある教員	
達成目標	地球を観察する手法および目を養うことが目標。そのため、実際の鉱物、岩石、化石標本を観察・利用し、野外での調査に興味を持てる程度の実力をめざす。物理的制約から、野外での実習は難しいが、調査後必要となる偏光顕微鏡の操作法、調査によって得られたデータの解析法などの習得をめざす。
受講者へのコメント	
連絡先	7 号館 6F 小林研究室 086-156-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Geology
関連科目	地学基礎論 I、地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	地学各分野のうちから最も基礎的な項目である岩石・鉱物・化石の観察、天気図の作成、地質図の作成、パーソナルコンピュータの活用などについて実験を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 鉱物の鑑定 実際の鉱物を観察し、物理的性質について理解できるようにする。</p> <p>2回 結晶系と晶族 鉱物の結晶模型を利用し、対称性について理解し、晶族を決定できるようにする。</p> <p>3回 地質図1 基本説明、単斜構造 地質図について基本的なこと、たとえば見方、またその利用などの説明を通して、地質図の重要性を理解する。基本的な地質図を地質データから描けるようにする。</p> <p>4回 地質図2 断層、不整合 断層、不整合が地質図上でどのように描き表せるかを理解する。</p> <p>5回 地質図3 断面図 地下資源などの調査で必要な地下の情報を、地質図から読み取る方法を理解する。</p> <p>6回 地質図4 褶曲 褶曲構造が地表に現れる際の特徴、および断面図を描き、これらから褶曲構造を立体的に理解する。</p> <p>7回 化石の観察 示準化石、示相化石を理解し、それらの特徴を観察する。</p> <p>8回 偏光顕微鏡観察1 基本説明、花崗岩中の黒雲母、石英斑岩 物質の光学的性質、偏光顕微鏡の構造、これによって何が観察できるか、また調整方法について理解する。</p> <p>9回 偏光顕微鏡観察2 花崗岩、安山岩 花崗岩、安山岩の構造を観察し、石英、長石、黒雲母、白雲母、角閃石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>10回 偏光顕微鏡観察3 斑レイ岩、砂岩 斑レイ岩、砂岩の構造を観察し、輝石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>11回 偏光顕微鏡観察4 玄武岩、晶質石灰岩 玄武岩、晶出石灰岩の構造を観察し、カンラン石、炭酸塩鉱物の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>12回 パソコンの活用 花崗岩類のモード分析を行い、その結果をもとにその岩石を分類する。得られたデータをパソコンで整理し、岩石の成因について理解する。</p> <p>13回 天気図の作成と四季の天気 当日の気象通報を聞き、そのデータをもとに天気図を描き、翌日の天気を予測し、気象現象を理解する。</p> <p>14回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックする。</p> <p>15回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックし、実験結果を理解するために補足説明をする。</p>

準備学習	<p>1回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の物理的性質を調べておくこと。</p> <p>2回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の結晶構造、対称性など物理的性質を調べておくこと。</p> <p>3回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質図の概念を学ぶこと。</p> <p>4回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、断層、不整合についての概念を学ぶこと。</p> <p>5回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質構造を理解する方法を調べておくこと。</p> <p>6回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、褶曲地形について調べておくこと。</p> <p>7回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、化石の種類および化石の役割を理解しておくこと。</p> <p>8回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、物質に対する光学的性質を調べておくこと。</p> <p>9回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>10回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>11回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>12回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、火成岩の主造岩鉱物の量比を調べ、あわせて分類方法、火成岩の生成過程を理解しておくこと。</p> <p>13回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、天気図の役割、描き方を調べておくこと。また、テレビ、新聞、インターネットを利用し、雲の動きと天気図との関係、気圧配置と4季の天気との関係などを理解しておくこと。</p> <p>14回 これまで学習した、実験内容を復習し、理解が曖昧なところを整理しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習した、実験内容を復習し、実験結果について充分考察ができてない部分を整理しておくこと。</p>
------	--

年度	2013
授業コード	FSB2I30
成績評価	定期試験（70%）および講義中の演習課題提出（30%）で評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	生物化学科(～09)
見出し	FSB2I30 生物物理化学Ⅱ(再)
担当教員名	青木 宏之
単位数	2
教科書	生物物理化学の基礎－生命現象理解のために－／白浜，杉原編著，井上，柴田，山口共著／三共出版
アクティブラーニング	
キーワード	生体高分子の立体構造と機能，分子間力，ボルツマン分布則
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物物理化学Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSB2I30
実務経験のある教員	
達成目標	1) 生体高分子の立体構造と機能を理解させる。 2) 生体高分子を構成する原子間および分子間に働く分子間力および分子間相互作用を理解させる。 3) ボルツマン分布則を理解させる。
受講者へのコメント	
連絡先	1 学舎 2 階研究室 e-mail: aoki@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biophysical Chemistry II
関連科目	生物物理化学 I,III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生命体を構成する分子の構造と機能を分子レベルで理解するため、生体高分子を構成する原子間および分子間に働く相互作用を概説し、それぞれの分子がどのようにして、立体構造を維持し、機能を発現するのかを考える。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 イントロダクション。講義の進め方を説明する。生物形態と遺伝子情報について説明する。 2回 生体高分子の空間配置について説明する。



	<p>3回 タンパク質の構造と機能について説明する。</p> <p>4回 核酸の構造と機能について説明する。</p> <p>5回 多糖類の構造と機能について説明する。</p> <p>6回 生体分子の分子量測定について説明する。</p> <p>7回 分子集合体について説明する。</p> <p>8回 ブラウン運動と拡散について説明する。</p> <p>9回 流動性について説明する。</p> <p>10回 膜透過について説明する。</p> <p>11回 ホスト・ゲスト相互作用について説明する。</p> <p>12回 結合した分子間の相互作用について説明する。</p> <p>13回 結合等温線の解析法について説明する。</p> <p>14回 ヘモグロビンへの酸素分子の結合について説明する。</p> <p>15回 ボルツマン分布について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 "生物の形"の成り立ちについて、考え調べてくること。生物形態と遺伝子情報の関連性を整理予習すること。</p> <p>2回 生物形態と遺伝子情報との関係を復習すること。生体高分子の空間配置に関し予習すること。</p> <p>3回 生体高分子の空間配置について復習すること。タンパク質の構造と機能に関し予習すること。</p> <p>4回 タンパク質の構造と機能について復習すること。核酸の構造と機能に関し予習すること。</p> <p>5回 核酸の構造と機能について復習すること。多糖類の構造と機能に関し予習すること。</p> <p>6回 多糖類の構造と機能について復習すること。生体分子の分子量測定方法に関し予習すること。</p> <p>7回 生体分子の分子量測定について復習すること。分子集合体に関し予習すること。</p> <p>8回 分子集合体について復習すること。ブラウン運動の発見過程に関し予習すること。</p> <p>9回 ブラウン運動と拡散について復習すること。膜流動性に関し予習すること。</p> <p>10回 膜流動性の測定方法について整理復習すること。膜透過性の機構に関し予習すること。</p> <p>11回 膜透過性について復習すること。抗原抗体反応に関し予習すること。</p> <p>12回 ホスト・ゲスト相互作用について復習すること。分子間相互作用に関し予習すること。</p> <p>13回 結合した分子間の相互作用について復習すること。結合等温線の解析法に関し予習すること。</p> <p>14回 結合等温線の解析法について復習すること。ヘモグロビンへの酸素分子の結合に関し予習すること。</p> <p>15回 ヘモグロビンへの酸素分子の結合について復習すること。ボルツマン分布の発見過程に関し予習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FSB2K10
成績評価	中間試験・定期試験（80%）、課題等（20%）により評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	生物化学科(～13)
見出し	FSB2K10 バイオテクノロジー概論
担当教員名	宮永 政光
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	生殖、遺伝子、遺伝子組み換え、形質転換、細胞融合、再生医療
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	バイオテクノロジー概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義で指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSB2K10
実務経験のある教員	
達成目標	遺伝子組み換えについて理解すること。 バイオテクノロジーの基本技術について理解すること。 バイオテクノロジーが様々な分野で利用されていることを理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館3階 環境生物化学研究室 (miyanaga@dbc.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fundamental Biotechnology
関連科目	進化生物学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	様々なメディア等で取り上げられているバイオテクノロジーは、薬品や食品だけでなく、環境などの分野にもかかわっている。本講義では、基本的な内容だけでなく、実際に応用されている技術等についても講義し、バイオテクノロジーについて分かりやすく解説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。講義の進め方などについて説明する。生物と生殖について説明する。 2回 バイオテクノロジーの歴史。有史以来、利用されてきたバイオテクノロジーについて説明する。

	<p>3 回 細胞は生物を構成している。細胞を構成している小器官やその働きなどについて説明する。</p> <p>4 回 遺伝子から DNA へ。遺伝子・ゲノム・DNA・染色体について説明する。</p> <p>5 回 遺伝子組み換えの原理。遺伝子組み換えについて、その原理を中心に説明する。</p> <p>6 回 有用物質の遺伝子組み換え生産。遺伝子組み換えにより生産される生理活性物質について、実用例をあげて説明する。</p> <p>7 回 中間試験およびその解説。中間試験を行う。試験終了後に問題について解説を行う。</p> <p>8 回 細胞融合による雑種細胞の形成。細胞融合の原理・方法について説明する。</p> <p>9 回 植物を対象にしたバイオテクノロジー I。植物細胞を利用したバイオテクノロジーの原理・方法について説明する。</p> <p>10 回 植物を対象にしたバイオテクノロジー II。植物細胞を利用したバイオテクノロジーの応用について説明する。</p> <p>11 回 畜産分野のバイオテクノロジー。動物細胞のバイオテクノロジーやクローン動物について説明する。</p> <p>12 回 水産分野のバイオテクノロジー。魚類の生殖やバイオテクノロジーの水産分野への応用について説明する。</p> <p>13 回 バイオリアクターとバイオセンサー。バイオテクノロジーを利用した反応を工業化した例や開発中の技術などについて説明する。</p> <p>14 回 21 世紀に期待されるバイオテクノロジー。バイオテクノロジーを環境問題や食糧問題へ応用することについて説明する。</p> <p>15 回 再生医療-ES 細胞と iPS 細胞-。生体の再生について説明する。また、ES 細胞と iPS 細胞についても説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 配布したプリントを読んで復習しておくこと。</p> <p>2 回 配布したプリントを読んで復習しておくこと。第 3 回の講義までに細胞について予習しておくこと。</p> <p>3 回 配布したプリントを読んで復習しておくこと。第 4 回の講義までに遺伝子・DNA について予習しておくこと。</p> <p>4 回 配布したプリントを読んで復習しておくこと。第 5 回の講義までに遺伝子の発現について予習しておくこと。</p> <p>5 回 配布したプリントを読んで復習しておくこと。第 6 回の講義までに遺伝子の発現について復習・予習をしておくこと。</p> <p>6 回 配布したプリントを読んで復習しておくこと。第 7 回の講義までに遺伝子の発現について復習をしておくこと。</p> <p>7 回 第 1 回から第 6 回の講義で配布したプリントを読んで、講義内容について復習しておくこと。</p> <p>8 回 配布したプリントを読んで復習しておくこと。第 9 回の講義までに植物細胞について予習をしておくこと。</p> <p>9 回 配布したプリントを読んで復習しておくこと。第 10 回の講義までに植物細胞のバイオテクノロジーについて復習・予習をしておくこと。</p> <p>10 回 配布したプリントを読んで復習しておくこと。第 11 回の講義までに動物</p>

<p>細胞について予習をしておくこと。</p> <p>11 回 配布したプリントを読んで復習しておくこと。第 12 回の講義までに動物細胞のバイオテクノロジーについて復習・予習をしておくこと。</p> <p>12 回 配布したプリントを読んで復習しておくこと。第 13 回の講義までにバイオテクノロジーの基本的技術について復習・予習をしておくこと。</p> <p>13 回 配布したプリントを読んで復習しておくこと。第 14 回の講義までにバイオテクノロジーを環境問題へ応用することについて予習をしておくこと。</p> <p>14 回 配布したプリントを読んで復習しておくこと。第 15 回の講義までに生体の再生について予習をしておくこと。</p> <p>15 回 生物の発生や細胞について予習しておくこと。</p>
--

年度	2013
授業コード	FSB2K20
成績評価	定期試験90%、小テスト10%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日1・2時限
対象クラス	生物化学科(～12)
見出し	FSB2K20 微生物学 I (再)
担当教員名	田中 三男
単位数	2
教科書	プリント冊子
アクティブラーニング	
キーワード	微生物の取り扱い方、単離・命名・保存法、増殖と死滅、形態と機能、ファージ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし。
科目名	微生物学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	微生物学／青木健次／化学同人
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FSB2K20
実務経験のある教員	
達成目標	①微生物の増殖とは何か、滅菌の意味と意義を理解すること。 ②微生物の保存法を理解し覚えること。 ③主な微生物の種類と名前を覚えること。 ④微生物の形態と機能を理解すること。 ⑤ファージの性質と機能を理解すること。
受講者へのコメント	8) 9) 10) への回答は特になしが殆どであるが、重要な事柄は教科書に記述してあるので、講義は注意して聴くことに集中していただきたい。
連絡先	1号館1階 田中研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	総合評価で授業の目標は半分出来た以上、教員の意欲は少し感じられた以上、授業に満足したかはほぼ普通以上が殆どで、比較的良好な授業効果が得られていると思う。
英文科目名	Microbiology I
関連科目	微生物学 II も続けて履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	質疑応答の機会を増やして、理解度を確認しながら講義を進めたいと思う。
講義目的	微生物はその名の通り微小な生物であるが、その形態・性状は多岐にわたり、自然界(特殊環境を含む)のほとんどあらゆる場所に棲息している。人類は昔からその様な微生物により害を受けたり、また、経験的にその働きを利用してきた。

	本講義では微生物学の発展の歴史から始めて、微生物の正しい取り扱い方、細菌、糸状菌、放線菌、酵母などの分類・形態・機能と性質など全般的な基礎事項を解説する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 微生物学の発展史を説明する。</p> <p>2回 微生物の分離法・命名法?1を説明する。</p> <p>3回 微生物の分離法・命名法?2を説明する。</p> <p>4回 微生物の保存法?1を説明する。</p> <p>5回 微生物の保存法?2を説明する。</p> <p>6回 微生物の培養と滅菌?1を説明する。</p> <p>7回 微生物の培養と滅菌?2を説明する。</p> <p>8回 微生物の分類・形態・機能と性質?1を説明する。</p> <p>9回 微生物の分類・形態・機能と性質?2を説明する。</p> <p>10回 微生物の分類・形態・機能と性質?3を説明する。</p> <p>11回 微生物の分類・形態・機能と性質?4を説明する。</p> <p>12回 微生物の分類・形態・機能と性質?5を説明する。</p> <p>13回 ファージ（ウイルス）の機能と性質?1を説明する。</p> <p>14回 ファージ（ウイルス）の機能と性質?2を説明する。</p> <p>15回 ファージ（ウイルス）の機能と性質?3を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 微生物の発見、微生物学の発展に寄与した人物とその功績に関し予習を行うこと。</p> <p>2回 微生物の命名規約や分類群に関し予習を行うこと。</p> <p>3回 微生物の分離・単離法に関し予習を行うこと。</p> <p>4回 微生物の各種保存法とその特徴に関し予習を行うこと。</p> <p>5回 微生物の単離方法および保存機関の役割に関し予習を行うこと。</p> <p>6回 微生物の増殖過程および増殖条件や栄養素に関し予習を行うこと。</p> <p>7回 微生物の死滅過程や殺菌方法に関し予習を行うこと。</p> <p>8回 微生物の生物界での位置、微生物の特色に関し予習を行うこと。</p> <p>9回 グラム染色法とその意義・特徴に関し予習を行うこと。</p> <p>10回 細菌の分類・形態と機能に関し予習を行うこと。</p> <p>11回 真菌類の分類・形態と機能に関し予習を行うこと。</p> <p>12回 酵母の分類・形態と機能に関し予習を行うこと。</p> <p>13回 ウイルスの研究の発展とファージの形態に関し予習を行うこと。</p> <p>14回 ファージの構造と機能に関し予習を行うこと。</p> <p>15回 ファージの増殖と溶原化に関し予習を行うこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSB2K30
成績評価	定期試験（70%）および講義中の演習課題提出（30%）で評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	生物化学科(～09)
見出し	FSB2K30 生体分子モデリング(再)
担当教員名	青木 宏之
単位数	2
教科書	配布プリントを用いる。
アクティブラーニング	
キーワード	分子モデリング 分子力学法 分子軌道法 分子動力学シミュレーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生体分子モデリング(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	分子軌道法 MOPAC ガイドブック／平野 恒夫、田辺 和俊（編集）／海文堂出版： パソコンで見る動く分子事典／本間善夫・川端潤 著／講談社
授業形態	講義
注意備考	分子データをインターネットを用いて検索し、メールを利用して添付ファイルで課題の提出を行う。
シラバスコード	FSB2K30
実務経験のある教員	
達成目標	低分子レベルの生体構成分子の構造最適化された分子モデルを作成できること、および代表的な有機化学反応過程における振動解析や遷移状態を予想すること等を目的し、インターネット上に公開された生体分子データベースの理解と活用を目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	1 学舎 2 階研究室 e-mail: aoki@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biomolecular Modeling
関連科目	情報リテラシーI 情報リテラシーII
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	分子の立体構造は、それら分子により構成される物性に関わり、生体分子においては、その構造と機能は極めて重要な関係にある。講義では分子モデリングソフト MOLDA および Winmostar を使い、生体分子モデル構築を演習し、分子力学法・分子軌道法・分子動力学シミュレーションについて解説する。また、インターネット上で展開される分子グラフィックスについて解説する。
対象学年	3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 イントロダクション。講義の進め方を説明する。分子の立体構造と分子科学計算について説明する。</p> <p>2回 分子モデリングの導入背景について説明する。</p> <p>3回 分子モデリングソフト MOLDA,Winmostar について説明する。</p> <p>4回 分子構造データ作成1：構造最適化について説明する。</p> <p>5回 分子構造データ作成2：振動解析について説明する。</p> <p>6回 分子データフォーマットの相互変換について説明する。</p> <p>7回 有機化学分子構造データベースについて説明する。</p> <p>8回 生体分子構造データベースについて説明する。</p> <p>9回 分子の幾何学的構造の解析について説明する。</p> <p>10回 VRML による分子グラフィックスについて説明する。</p> <p>11回 分子力学計算について説明する。</p> <p>12回 分子軌道計算について説明する。</p> <p>13回 分子動力学シミュレーション-1：分子動力学ソフト GROMACS と MD 力場について説明する。</p> <p>14回 分子動力学シミュレーション-2：液晶分子の分子構造ファイルの設計について説明する。</p> <p>15回 分子動力学シミュレーション-3：多粒子径シミュレーションのための初期構造の設計について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 "分子モデリング"について調べてくる。分子モデリングが活用された、教科書記載を調査、予習すること。</p> <p>2回 分子の立体構造と分子科学計算について整理復習すること。分子モデリングの開発の歴史を予習すること。</p> <p>3回 分子モデリングの導入背景について復習すること。分子モデリングソフト MOLDA,Winmostar のマニュアルを予習すること。</p> <p>4回 分子モデリングソフト MOLDA,Winmostar の機能について復習すること。化学構造式から3Dモデル変換に関し予習すること。</p> <p>5回 構造最適化解析について復習すること。水分子の赤外吸収スペクトルに関し予習すること。</p> <p>6回 水分子およびエチレンの振動解析について復習すること。分子モデリングの使用されるデータ様式に関し予習すること。</p> <p>7回 分子データフォーマットの相互変換について整理復習すること。分子構造を用いた文献調査法に関し予習すること。</p> <p>8回 有機化学分子構造データベースについて復習する。生体分子構造データベース PDB に関し予習すること。</p> <p>9回 生体分子構造データベースに利用例を整理復習すること。分子の幾何学的構造の解析に関し予習すること。</p> <p>10回 分子の幾何学的構造の解析について復習すること。VRML による分子グラフィックスに関し予習すること。</p> <p>11回 VRML による分子グラフィックスについて復習すること。分子力学計算に関し予習すること。</p> <p>12回 分子力学計算について復習すること。分子軌道計算に関し予習すること。</p>



- |  |   |
|--|---|
|  | <p>13回 分子軌道計算について復習すること。分子動力学法に関し予習すること。</p> <p>14回 分子動力学ソフト GROMACS と MD 力場について復習すること。液晶分子の分子構造の最適化を予習すること。</p> <p>15回 液晶分子の分子構造ファイルの設計過程について復習すること。多粒子径シミュレーションのための初期構造の設計について予習すること。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FSB2L10
成績評価	定期試験 100%により評価する。但し、定期試験においては基準点を設け。得点が 100 点満点中 60 点未満は不合格とする。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(～13)
見出し	FSB2L10 有機化学 I (再)
担当教員名	大平 進
単位数	2
教科書	有機化学概説第 6 版/J. McMurry /東京化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	化学結合, 異性体, 有機化学反応
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	有機化学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	マクマリー有機化学概説問題の解き方 (第 6 版) 英語版/S. McMurry/ 東京化学同人
授業形態	講義
注意備考	この講義は再履修者のみを対象とし、演習を中心に行う 試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。 予習、復習にホームページを活用すること。http://main.nps.dbc.ous.ac.jp
シラバスコード	FSB2L10
実務経験のある教員	
達成目標	1) 結合と電子の関係を明確に理解させる。 2) 種々の異性体の概念を理解させる。 3) 有機化合物の構造式の意味を理解させる。 4) 有機化学反応の速度論, 熱力学の基礎を理解させる。
受講者へのコメント	
連絡先	1 号館 2 階 大平研究室 sohira@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Organic Chemistry I
関連科目	有機化学 II, III, IV
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物化学に関する多くの専門科目を深く理解するためには、高度の有機化学の知識を必要とする。ここでは、有機化学全般の基礎となる化学結合の考え方と立体化学, 化学反応の見方等を概説する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーション。高校レベルの原子の構造を復習する。 (大平 進)</p> <p>2回 量子化学で計算した原子軌道と、電子配置について説明する。 (大平 進)</p> <p>3回 共有結合、イオン結合、オクテット則等、結合が電子対であること、結合をつくらない電子対があることについて解説する。 (大平 進)</p> <p>4回 混成軌道の概念を説明し、sp<sup>3</sup>混成軌道でメタン、エタンの構造を説明する。 (大平 進)</p> <p>5回 sp<sup>2</sup>混成軌道とエチレンの構造、sp混成軌道とアセチレンの構造について説明する。 (大平 進)</p> <p>6回 結合の極性と電気陰性度について説明し、結合の開裂パターンを解説する。 (大平 進)</p> <p>7回 酸・塩基の定義を説明し、pKa値から反応の方向性を予測する。 (大平 進)</p> <p>8回 主な官能基の種類を説明し、複雑な天然物の官能基を捜させる。 (大平 進)</p> <p>9回 分子アルカンの命名法と各種化合物の立体配座を説明する。 (大平 進)</p> <p>10回 脂環式化合物の命名法とシス・トランス異性体について説明する。 (大平 進)</p> <p>11回 アルケンの命名法とシス・トランス異性体について説明する。 (大平 進)</p> <p>12回 立体化学を命名する為に必要な順位則と具体的な適用について説明する。 (大平 進)</p> <p>13回 有機化学反応の分類(付加, 脱離, 置換, 転位)と特徴について説明する。 (大平 進)</p> <p>14回 反応と速度を決めるものと反応の方向を決めるものについて説明する。 (大平 進)</p> <p>15回 反応エネルギーと中間体, 活性化エネルギーと遷移状態の概念を説明する。 (大平 進)</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 講義の範囲と進め方の説明。第2回目授業までに高校の教科書を使って原子の構造を復習しておくこと。</p> <p>2回 原子核, 陽子, 電子, 原子番号, 質量数, 質量の関係を理解しておくこと。第3回目授業までに価電子と結合と電子対について予習しておくこと。</p> <p>3回 電子の共有により結合が生成することを理解しておくこと。第4回目授業までに, 原子軌道について予習しておくこと。</p> <p>4回 s軌道, p軌道, d軌道に電子が配置される順を理解しておくこと。第5回目授業まで混成軌道について予習しておくこと。</p> <p>5回 s軌道とp軌道が混成するという概念を理解し, メタン, エチレン, アセチ</p>

レンの構造を理解しておくこと。第6回目授業までに周期表と電気陰性度の関係を予習しておくこと。

6回 電気陰性度と周期表の関係を覚えておくこと。第7回目授業までに酸と塩基について予習しておくこと。

7回 酸と塩基について理解し、 $pK_a$ の値から反応方向を予測できるようになっておくこと。第8回目授業までに官能基について予習しておくこと。

8回 主な官能基が特定できるようになっておくこと。第9回目授業までに骨格構造、ニューマン図、イス形配座について予習しておくこと。

9回 分岐アルカンが命名でき、ニューマン図、イス形配座が書けるようになっておくこと。第10回目授業までに脂環式化合物の命名法と立体化学について予習しておくこと。

10回 脂環式化合物を命名でき、シス?トランスを帰属できるようにしておくこと。第11回目授業までに二重結合の構造について復習し、命名法を予習しておくこと。

11回 二重結合の異性体を骨格構造で描けるようになっておくこと。第12回目授業までに順位則について予習しておくこと。

12回 四つのグループの順位付けができるようになっておくこと。第13回目授業までに反応物と生成物を比較して違う場所がわかるよう予習しておくこと

13回 四種類の反応の特徴を理解しておくこと。第14回目授業までに反応のエネルギー図について予習しておくこと。

14回 化学平衡と反応の有利な方向について理解しておくこと。第15回目授業までに多段階反応について予習しておくこと。

15回 反応を支配する2つのもの(エンタルピー差と活性化エネルギー)を区別できるよう復習すること。

年度	2013
授業コード	FSB2L20
成績評価	定期試験（75%）および講義中の小テスト（25%）で評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(～12)
見出し	FSB2L20 有機化学IV
担当教員名	窪木 厚人
単位数	2
教科書	マクマリ- 有機化学概説 第6版/J.McMurry 著/伊藤、児玉訳/東京化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	カルボン酸、アミン、有機化学反応、反応機構
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	有機化学IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	マクマリ- 有機化学概説 問題の解き方 第6版（英語版）/J.McMurry//東京化学同人
授業形態	講義
注意備考	有機化学 I, II, III を十分理解していることが必要である。
シラバスコード	FSB2L20
実務経験のある教員	
達成目標	ケトン、アルデヒド、カルボン酸およびアミンやその類縁体に関する命名法、構造、基本的な反応とその反応機構を理解することを目的とする。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館2階天然物合成化学研究室 086-256-9489 kuboki@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Organic Chemistry IV
関連科目	有機化学 I, II, III、生物化学実験 IV
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生命活動を支えている生体物質のほとんどは、有機化合物である。したがって、生命現象を分子のレベルで理解するためには、有機化学の理解は不可欠である。本講義では、有機化学 I, II, III で学んだ知識をもとに、ライフサイエンスの基礎となる必要最小限の基礎知識として、ケトン、アルデヒド、カルボキシル基、および含窒素化合物の化学を講義する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 イントロダクション：講義の進め方を説明する。 2回 カルボン酸とその誘導体の命名法と構造について説明する。

	<p>3回 カルボン酸の酸性度と置換基効果について説明する。</p> <p>4回 カルボン酸の合成と反応について説明する。</p> <p>5回 酸ハロゲン化物、酸無水物の合成と反応について説明する。</p> <p>6回 エステルの合成と反応について説明する。</p> <p>7回 アミド、ニトリルの合成と反応について説明する。</p> <p>8回 ケトエノール互変異性体と反応について説明する。</p> <p>9回 エノラートイオンの反応について説明する。</p> <p>10回 アルドール反応について説明する。</p> <p>11回 エステルの縮合について説明する。</p> <p>12回 アミンの命名法と構造について説明する。</p> <p>13回 アミンの性質と合成について説明する。</p> <p>14回 アミンの反応について説明する。</p> <p>15回 複素環アミンについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容を確認すること。予習として教科書の 10.1 と 10.2 を読んでおくこと。</p> <p>2回 カルボン酸とその誘導体の命名法と構造について復習すること。予習として教科書の 10.3 を読んでおくこと。</p> <p>3回 カルボン酸の酸性度と置換基効果について復習すること。予習として教科書の 10.4 から 10.8 を読んでおくこと。</p> <p>4回 カルボン酸の合成と反応について復習すること。予習として教科書の 10.4 から 10.8 を読んでおくこと。</p> <p>5回 酸ハロゲン化物、酸無水物の合成と反応について復習すること。予習として教科書の 10.11 を読んでおくこと。</p> <p>6回 エステルの合成と反応について復習すること。予習として教科書の 10.12 と 10.13 を読んでおくこと。</p> <p>7回 アミド、ニトリルの合成と反応について復習すること。予習として教科書の 11.1 から 11.3 を読んでおくこと。</p> <p>8回 ケトエノール互変異性体と反応について復習すること。予習として教科書の 11.4 から 11.6 を読んでおくこと。</p> <p>9回 エノラートイオンの反応について復習すること。予習として教科書の 11.8 から 11.10 を読んでおくこと。</p> <p>10回 アルドール反応について復習すること。予習として教科書の 11.11 を読んでおくこと。</p> <p>11回 エステルの縮合について復習すること。予習として教科書の 12.1 と 12.2 を読んでおくこと。</p> <p>12回 アミンの命名法と構造について復習すること。予習として教科書の 12.3 と 12.4 を読んでおくこと。</p> <p>13回 アミンの性質と合成について復習すること。予習として教科書の 12.5 を読んでおくこと。</p> <p>14回 アミンの反応について復習すること。予習として教科書の 12.6 を読んでおくこと。</p> <p>15回 複素環アミンについて復習すること。</p>



年度	2013
授業コード	FSB2L30
成績評価	定期試験（70%）および講義中の演習課題提出（30%）で評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(～09)
見出し	FSB2L30 生物物理化学 I (再)
担当教員名	青木 宏之
単位数	2
教科書	生物物理化学の基礎－生命現象理解のために－／白浜，杉原編著，井上，柴田，山口共著／三共出版
アクティブラーニング	
キーワード	エンタルピー， エントロピー， Gibbs 自由エネルギー， 化学ポテンシャル
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物物理化学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	この講義は生物物理化学 I 再履修者対象であるので，その他の学生は履修できない。
シラバスコード	FSB2L30
実務経験のある教員	
達成目標	1) 化学熱力学（熱力学第一、第二、第三法則）を理解させる。 2) エントロピーとエンタルピーを理解させる。 3) Gibbs 自由エネルギーと化学平衡条件との関係を理解させる。
受講者へのコメント	
連絡先	1 学舎 2 階研究室 e-mail: aoki@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biophysical Chemistry I
関連科目	生物物理化学 II,III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生命現象を分子レベルで理解するため、化学熱力学（熱力学第一、第二、第三法則）を導入し、化学反応における平衡条件と自由エネルギー、エントロピー、化学ポテンシャルの関係を概説する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 イントロダクション。講義の進め方を説明する。生物物理化学の学問領域について説明する 2 回 生体エネルギー学（化学熱力学）の描く世界について概観する。



	<p>3回 エネルギーの形態と保存（熱力学第一法則）のついて説明する。</p> <p>4回 エントロピーの法則（熱力学第二法則）のついて説明する。</p> <p>5回 第一法則と第二法則の統合と第三法則の導入のついて説明する。</p> <p>6回 自由エネルギーと化学ポテンシャルのついて説明する。</p> <p>7回 液相中の化学平衡のついて説明する。</p> <p>8回 平衡定数の変化から求まる化学熱力学量のついて説明する。</p> <p>9回 相平衡と分配平衡のついて説明する。</p> <p>10回 電気化学ポテンシャルと電極電位のついて説明する。</p> <p>11回 種々の電極電位とその組み合わせのついて説明する。</p> <p>12回 電池の起電力と電極電位のついて説明する。</p> <p>13回 化学熱力学的データから見る非共有結合のついて説明する。</p> <p>14回 共役反応のついて説明する。</p> <p>15回 酸化・還元反応のついて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 "生命体"の定義を調べてくること。生物と物理と化学の関連性について、各自考えをまとめてくること。</p> <p>2回 生物物理化学の学問領域のついて整理復習すること。生体エネルギー学（化学熱力学）の関し予習すること。</p> <p>3回 生体エネルギー学（化学熱力学）の対象領域を整理復習すること。熱力学第一法則の関し予習すること。</p> <p>4回 エネルギーの形態と保存（熱力学第一法則）のついて復習すること。熱力学第二法則の関し予習すること。</p> <p>5回 エントロピーの法則（熱力学第二法則）のついて復習すること。熱力学第三法則の関し予習すること。</p> <p>6回 第一法則と第二法則の統合と第三法則の導入のついて整理復習すること。自由エネルギーの関し予習すること。</p> <p>7回 自由エネルギーと化学ポテンシャルのついて復習すること。液相中の化学平衡の関し予習すること。</p> <p>8回 液相中の化学平衡のついて復習すること。化学熱力学量の関し予習すること。</p> <p>9回 平衡定数の変化から求まる化学熱力学量のついて整理復習すること。相平衡の関し予習すること。</p> <p>10回 相平衡と分配平衡のついて整理復習すること。電気化学ポテンシャルの関し予習すること。</p> <p>11回 電気化学ポテンシャルと電極電位のついて復習すること。</p> <p>12回 種々の電極電位とその組み合わせのついて説明する。各種金属による電極電位の関し予習すること。</p> <p>13回 電池の起電力と電極電位のついて整理復習すること。非共有結合の関し予習すること。</p> <p>14回 化学熱力学的データから見る非共有結合のついて整理復習すること。生体エネルギー学における共役反応の関し予習すること。</p> <p>15回 Gibbs エネルギーと共役反応のついて復習すること。代謝エネルギーと酸化還元反応の関し予習すること。</p>



年度	2013
授業コード	FSB2L40
成績評価	定期試験により評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(～11)
見出し	FSB2L40 生物有機化学
担当教員名	林 謙一郎
単位数	2
教科書	創薬科学入門 一薬はどのようにつくられる？ 佐藤健太郎 著 ・ A5 判 208 頁 ・ ISBN 978-4-274-50361-0
アクティブラーニング	
キーワード	ホルモン、ケミカルバイオロジー、化学遺伝学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	もっと板書をしてほしいとのコメントがあったが、 複雑な構造式が多く出るため、効率よく講義するためにスライド形式で表示せざるを得ない。
科目名	生物有機化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	有機化学、生物化学を理解していることが望ましい。
シラバスコード	FSB2L40
実務経験のある教員	
達成目標	生命現象を有機化学的な視点から理解し、化学構造から生命現象に関わる分子の機能を推測できる。また、医薬・農薬の作用機構やその開発過程の基礎となる概念を理解する。
受講者へのコメント	講義以外に、自主的な学習を積極的にしていただきたい。
連絡先	1号館2階 林研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	3年次後期の専門科目であり、より高度な内容を扱うため、難易度が高いと感じる方もごくわずかであるが おられたようである。また、講義以外で自主的な勉強がほとんどされていないのは残念である。
英文科目名	Bio-organic Chemistry
関連科目	有機化学、生物化学
次回に向けての改善変更予定	自主的な学習を促すため、課題を多く出すようにする。

講義目的	生物有機化学では、生命現象を化学的な視点から理解する。特に有機化学の側面から理解・解釈することで、生命活動・現象を分子レベルで包括・系統的に理解することが可能となる。生物化学・遺伝学・分子生物学・細胞生物学などの生物学を基礎として、生命現象の制御・調節機構に関わる化合物（生理活性化合物）やその作用機構を、化学構造を中心にして講義していく。また、分子生物学的な手法にと有機化学的手法を匠に組み合わせて、核酸や蛋白質など、生体分子の機能や反応を分子レベルで扱おうとする学問領域であるケミカルバイオロジーについて
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 生物有機化学・創薬化学の基礎と生理活性物質の概念について、解説する。</p> <p>2回 生理活性物質・医薬の研究・開発過程を解説する。</p> <p>3回 生理活性物質の作用機構 1 酵素阻害剤・受容体拮抗剤などについて解説する。</p> <p>4回 生理活性物質の作用機構 2 分子メカニズム、鍵と鍵穴モデルについて解説する。</p> <p>5回 生理活性物質の分子設計について、合理的分子設計や新技術について解説する。</p> <p>6回 基本理論 1：化合物ライブラリー・スクリーニングについて解説する。</p> <p>7回 基本理論 2：ランダムスクリーニングとリード化合物の発見について解説する。</p> <p>8回 基本理論 3：合理的スクリーニングの概念・手法、インシリコスクリーニングについて、解説する。</p> <p>9回 基本理論 4：構造活性相関の概念、構造アナログ、置換基等価体について、解説する。</p> <p>10回 天然物からの生理活性物質・医薬について解説する。</p> <p>11回 プロセス化学について解説する。</p> <p>12回 薬物の代謝・吸収・排せつなどの体内動態について解説する。</p> <p>13回 抗体医薬について解説する。</p> <p>14回 抗生物質・抗ウイルス剤について解説する。</p> <p>15回 高血圧・高脂血症の治療薬について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書を予習しておくこと。</p> <p>2回 事前に配布したプリント・教科書を予習しておくこと。</p> <p>3回 事前に配布したプリント・教科書を予習しておくこと。</p> <p>4回 事前に配布したプリント・教科書を予習しておくこと。</p> <p>5回 事前に配布したプリント・教科書を予習しておくこと。</p> <p>6回 事前に配布したプリント・教科書を予習しておくこと。</p> <p>7回 事前に配布したプリント・教科書を予習しておくこと。</p> <p>8回 事前に配布したプリント・教科書を予習しておくこと。</p> <p>9回 事前に配布したプリント・教科書を予習しておくこと。</p> <p>10回 事前に配布したプリント・教科書を予習しておくこと。</p> <p>11回 事前に配布したプリント・教科書を予習しておくこと。</p> <p>12回 事前に配布したプリント・教科書を予習しておくこと。</p>

	13回	事前に配布したプリント・教科書を予習しておくこと。
	14回	事前に配布したプリント・教科書を予習しておくこと。
	15回	事前に配布したプリント・教科書を予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSB2M10
成績評価	定期試験で評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	生物化学科(13~13)
見出し	FSB2M10 生物化学 I
担当教員名	林 謙一郎
単位数	2
教科書	コーン・スタンプ 生化学〔第5版〕/E. E. Conn, P. K. Stumpf 著,田宮 信雄,八木 達彦 訳/東京化学同人、ISBN 9784807902996/A5・652 ページ
アクティブラーニング	
キーワード	生化学、分子構造、生体成分
開講学期	後期
自由記述に対する回答	講義で用いた資料をネット上にアップロードしてほしいという希望がありましたが、著作権の問題がありますので、不可です。例年、個別に対応しております。
科目名	生物化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Essential 細胞生物学 第2版(南江堂),生化学辞典 第3版(第2版も可)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSB2M10
実務経験のある教員	
達成目標	生物化学 II 以降を学ぶのに必要な基礎事項を理解することを目標とし、その達成のために、以下のような項目を説明できること。アミノ酸、糖質、脂質の構造式が説明でき、その化学構造と細胞内での役割について理解する。タンパク質のアミノ酸配列と高次構造について、説明出来ること。補酵素、ビタミンの構造と役割について、説明出来ること。
受講者へのコメント	1年次の大学レベルの必修講義であるので、高校での生物・化学の履修状態によって難易度の差がかなりあるとは思われますが、講義時間外の学習時間が30分以下が60%以上であるので、ぜひ予習・復習を怠らないようにしてください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	1年次の必修科目であるので、受講生の真剣な熱意が感じられた。ただ、授業の目標が半分程度で来た。少しできた受講生が30%と多く、目標の達成へと改善が必要と思われる。
英文科目名	Biochemistry I
関連科目	生物化学 II、生物化学 III、細胞生化学 I,II

次回に向けての改善変更予定	課題を多く出すようにします。
講義目的	生物化学では、生物の細胞の構造と機能を担う生体成分であるタンパク質、核酸、糖、脂質の構造と機能を学習する。さらに、細胞内での生合成と分解、エネルギー生成などの代謝活動を、分子レベルで理解する事を目標とする。そのため、生物化学Iでは、基本的な生体成分であるアミノ酸、タンパク質、糖質、脂質の化学構造および、ビタミンと補酵素の構造について、生体内での機能と関連させて説明する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 生物化学序論、水の性質、pH、弱酸、弱塩基の電離、緩衝液など、生化学の基礎となる水溶液の性質を解説する。</p> <p>2回 単糖の構造と機能、炭水化物の分類、立体異性体、アルドース、ケトースなどについて解説する。</p> <p>3回 オリゴ糖、多糖の構造と機能、特に2糖類、多糖類の分類、性質、構成糖について解説し、細胞壁多糖の構造を説明する。</p> <p>4回 アミノ酸の構造と立体化学、L型アミノ酸の側鎖の性質、分類について解説する。</p> <p>5回 アミノ酸、ペプチドの性質と反応、アミノ酸の化学反応、非タンパク性アミノ酸、生理活性ペプチドについて解説し、ペプチド結合の性質も説明する。</p> <p>6回 タンパク質の立体構造、タンパク質の電荷、ペプチド鎖の構造について解説する。</p> <p>7回 タンパク質の高次構造、アルファ・ヘリックス、ベータ・シート等の2次構造と、高次構造について解説する。</p> <p>8回 問題演習を行うので、これまでの講義内容を整理して、復習しておくこと。</p> <p>9回 核酸と成分と構成、特に塩基、糖、ヌクレオチドの化学構造について解説する。</p> <p>10回 DNAの構造、核酸の2重らせん構造と、遺伝複製の機能について解説する。</p> <p>11回 RNAの分類、性質、機能について、概説する。また、突然変異、核蛋白について説明する。</p> <p>12回 単純脂質と生体の機能、特に、脂肪酸の性質と名称、ろうなどの構造と化学反応性について解説する。</p> <p>13回 複合脂質と生体の機能、特に、リン脂質、グリコリピド、テルペノイド、ステロールなどの構造と、生体膜の構造について解説する。</p> <p>14回 ビタミンの構造と機能1、特に水溶性ビタミンの構造、機能について説明し、補酵素との関係を解説する。</p> <p>15回 ビタミンの構造と機能2、特に脂溶性ビタミンの構造、機能について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスと教科書の内容ををよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 単糖の化学構造、アルドースとケトースの開環、閉環構造について、調べておくこと。</p> <p>3回 生体に存在する2糖、オリゴ糖、多糖の名称、分類、機能を調べておくこと。</p> <p>4回 アミノ酸の立体化学と光学異性体について、調べておくこと。</p>

	<p>5 回 タンパク質に含まれる20種類のアミノ酸と、非核酸性アミノ酸の化学構造、ペプチド結合、ニンヒドリン反応等について調べておくこと。</p> <p>6 回 ポリペプチド結合、タンパク質の機能分類、一次構造、二次構造について調べておくこと。</p> <p>7 回 タンパク質の立体構造、すなわち三次構造、四次構造、タンパク質の変性について調べておくこと。</p> <p>8 回 1回から7回目までの講義内容について、問題演習とその問題の解答の解説を行うので、これまでの演習問題を予習すること。</p> <p>9 回 DNA と RNA に含有される核酸塩基、糖、リン酸について、その構造式を調べておくこと。</p> <p>10 回 DNA のポリヌクレオチド鎖の構造ヌクレオシドの化学構造と、核酸塩基の間での水素結合について調べておくこと。</p> <p>11 回 RNA の立体構造、mRNA、tRNA の構造と機能について調べておくこと。</p> <p>12 回 ワックス、脂肪酸、グリセロールの構造式と名称を調べ、アシルグリセロールの性質を勉強しておくこと。</p> <p>13 回 リン脂質、糖脂質の化学構造と生体膜の構造について、調べておくこと。また、乳化作用、界面活性について勉強しておくこと。</p> <p>14 回 NAD, FAD, H-CoA の構造について、勉強しておくこと、水溶性ビタミンについて調べておくこと</p> <p>15 回 脂溶性ビタミン、ビタミン A、D、E について調べておくこと。</p>
--	--



年度	2013
授業コード	FSB2P10
成績評価	定期試験90%、小テスト10%により成績を評価する。
曜日時限	木曜日1・2時限
対象クラス	生物化学科(～11)
見出し	FSB2P10 応用微生物学
担当教員名	田中 三男
単位数	2
教科書	プリント冊子
アクティブラーニング	
キーワード	醸造酒、蒸留酒、味噌と醤油、酢、鰹節、チーズ、パン、アミノ酸発酵、核酸関連物質生産、微生物培養工学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	図中の文字が見難いところもあるが、必要事項は講義中に説明しているので、注意して聴いて欲しい。 不明の点はその場で質問してください。
科目名	応用微生物学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	おいしい微生物たち／野尾正昭／集英社：発酵食品への招待／一島英治／裳華房
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FSB2P10
実務経験のある教員	
達成目標	①各種発酵食品の基礎的製造法について理解すること。 ②各種発酵食品と微生物の関係について理解すること。 ③各種培養操作法とその理論的背景について理解すること。
受講者へのコメント	講義中は聴くことに専念し、予習と復習を十分にすることを望む。
連絡先	1号館1階 田中研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	総合評価で項目5)は半分程度できた以上、項目6)は少し感じられた以上、項目7)は普通以上が殆どで、 比較的良好な授業効果が得られていると思う。
英文科目名	Applied Microbiology
関連科目	微生物学I, IIを履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	講義中に質問をし、質疑応答を機会をもう少し増やしたい。質問を書面で受けることも増やしていきたい。
講義目的	微生物学の講義を基礎としてワイン、ビール、日本酒、食酢、醤油、味噌、鰹節、パン、チーズなどの発酵・醸造食品について新しいバイオテクノロジーの応用を混えて解説する。更に、ニューバイオテクノロジーとしての微生物機能を応用し

	<p>たアミノ酸、核酸関連物質などの工業的発酵生産の基礎と応用について解説する。また、応用微生物学分野の重要な一領域である培養工学における微生物反応の化学量論、培養技術および培養操作法について講義する。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 アルコール醸造の技術史を説明する。  2回 アルコール醸造の技術史を説明する。  3回 醸造酒と蒸留酒（日本酒・焼酎）?1を説明する。  4回 醸造酒と蒸留酒（日本酒・焼酎）?2を説明する。  5回 醸造酒と蒸留酒（ビール・ウィスキー）を説明する。  6回 赤ワインと白ワインの製造過程の相違点、マロラクティック反応の意義を説明する。  7回 その他の発酵・醸造食品（食酢）を説明する。  8回 その他の発酵・醸造食品（醤油・味噌）を説明する。  9回 その他の発酵・醸造食品（鰹節）を説明する。  10回 その他の発酵・醸造食品（チーズ・パン）を説明する。  11回 アミノ酸発酵?1を説明する。  12回 アミノ酸発酵?2を説明する。  13回 核酸関連物質の製法を説明する。  14回 微生物培養工学?1を説明する。  15回 微生物培養工学?2を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 日本の酒造りの歴史と日本文化への影響に関し予習を行うこと。  2回 日本酒の製造技術の発展と現代微生物学への寄与に関し予習を行うこと。  3回 日本酒醸造のプロセス（麴造り、酒母造りなどを含む）と技術に関し予習を行うこと。  4回 蒸留酒である焼酎の製造プロセスと蒸留法に関し予習を行うこと。  5回 麦芽造りとビール醸造プロセスとその技術について調べておくこと、またウィスキーの熟成の意義に関し予習を行うこと。  6回 赤ワインと白ワインの製造過程の相違点、マロラクティック反応の意義に関し予習を行うこと。  7回 酢酸発酵プロセスに関し予習を行うこと。  8回 味噌醸造と醤油醸造の製造プロセスにおける相違点に関し予習を行うこと。  9回 動物性発酵食品の代表例としての鰹節の製造工程に関し予習を行うこと。  10回 チーズの製造工程におけるレニン（酵素）の役割と熟成の意義などについて、またパンの製造プロセスに関し予習を行うこと。  11回 アミノ酸製造における直接発酵法と栄養要求変異株を用いる方法に関し予習を行うこと。  12回 野生株を用いたアミノ酸生産における効率的生産法に関し予習を行うこと。  13回 RNAの直接分解法による生産と代謝調節変異株による生産法に関し予習を行うこと。  14回 微生物増殖過程における化学量論および増殖の速度論に関し予習を行うこと。</p>

15回 微生物の各種培養技術に関し予習を行うこと。

年度	2013
授業コード	FSB2Q10
成績評価	講義ごとの提出課題(60%)、期末試験(40%)により評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(～13)
見出し	FSB2Q10 情報リテラシー II
担当教員名	増田 和文*
単位数	2
教科書	特に指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	プレゼンテーション、パワーポイント、表計算、エクセル、統計処理、検定、マクロ機能 VBA プログラミング、生体情報データベース
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報リテラシー II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	(1) 涌井良幸・涌井貞美 著「Excel で学ぶ統計解析」(ナツメ社) (2) 日経 PC21 編「エクセル関数バイブル」(日経 BP 出版センター) (3) 矢野文彦 監修「情報リテラシー教科書－Windows 7/Office 2010+Access 対応版」(オーム社) (4) 杉本くみ子・吉田栄子 著「情報リテラシー Office2010 - Windows7 対応 (30 時間アカデミック)」(実教出版) その他、講義中においても紹介する。
授業形態	講義
注意備考	情報リテラシー I (前期) の履修を前提とした講義である。個人でも Windows パソコン (ネット接続可) を持っていることが望ましい。パソコンによる演習であるため、遅刻、欠席は講義の進行から脱落する大きな要因となるので十分注意すること。
シラバスコード	FSB2Q10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 文書中に図表を挿入し、わかりやすい文書が作成できる。</li> <li>・ プレゼンテーションソフトにより適切なスライドが作成できる。</li> <li>・ スライドにアニメーション等を効果的に使える。</li> <li>・ 作成したスライドを使って効果的な発表ができる。</li> <li>・ 表計算ソフトにより表計算・グラフの作成ができる。</li> <li>・ 表計算ソフトを通じて、統計・確率・検定の概念が理解できる。</li> <li>・ 定型処理を効率的に処理できるよう Excel のマクロ機能が利用できる。</li> <li>・ VBA プログラミングとはどういうものか理解できる。</li> <li>・ 生体情報データベースの利用ができる</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	メールアドレス等を初回の授業で公開する。

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information Literacy II
関連科目	情報リテラシー I (前期)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	レポートの作成等に用いるワードプロセッサ、実験・調査データの解析・グラフ作成に用いる表計算ソフトの操作方法及び分かりやすい発表をするためのプレゼンテーションソフトの技法を学ぶ。特に表計算ソフトは、使いこなせれば大変強力ツールと成りうるので、重点を置いている。また、データの統計処理、その概念と重要性などについても理解が深まることを期待している。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義計画、コンピュータ環境の確認を行い、情報倫理の講義及びビデオを閲覧する。</p> <p>2回 ワードプロセッサ (1) - 基本操作 - :ワード(Microsoft Word)における図形作成、数式の作成、文字飾り等の基本的な操作法について説明する。</p> <p>3回 ワードプロセッサ (2) - 基本操作 - :ワード(Microsoft Word)における図形作成、数式の作成、文字飾り等の基本的な操作法について説明する。</p> <p>4回 ワードプロセッサ (3) - 応用操作 - :ワード(Microsoft Word)における書式設定、文章の校正、文章の保護、PDF ファイルの作成等について説明する。</p> <p>5回 表計算ソフト (1) - 基本操作 - :エクセル(Microsoft Excel)における基本的入力方法、相対参照、絶対参照、グラフ、組み込み関数等について説明する。</p> <p>6回 表計算ソフト (2) - 基本操作 - :エクセル(Microsoft Excel)における基本的入力方法、相対参照、絶対参照、グラフ、組み込み関数等について説明する。</p> <p>7回 表計算ソフト (3) - 応用操作 - :エクセル(Microsoft Excel)におけるCOUNTIF 関数と SUMIF 関数等について説明する。</p> <p>8回 表計算ソフト (4) - 応用操作 - :エクセル(Microsoft Excel)における関数を使った文字列操作等について説明する。</p> <p>9回 表計算ソフト (5) - 応用操作 - :エクセル(Microsoft Excel)におけるマクロと VBA 等について説明する。</p> <p>10回 プレゼンテーションの基礎と作成:プレゼンテーションの基礎とパワーポイント(Microsoft PowerPoint)の基本操作について説明する。</p> <p>11回 プレゼンテーション (1):第 10 回で学び、作成したプレゼンテーションについて実際に発表する。</p> <p>12回 プレゼンテーション (2):第 10 回で学び、作成したプレゼンテーションについて実際に発表する。</p> <p>13回 プレゼンテーション (3):第 10 回で学び、作成したプレゼンテーションについて実際に発表する。</p> <p>14回 生体情報データベースの利用 (1):文献データベース、蛋白質構造データベース、分子構造表示プログラムの利用方法について説明する。</p> <p>15回 生体情報データベースの利用 (2):文献データベース、蛋白質構造データベース、分子構造表示プログラムの利用方法について説明する。</p>

準備学習

- 1回 毎回、パソコンへのログインを行うので、「ログイン名・パスワード」等を必ず確認しておくこと。
- 2回 「情報リテラシー I」で学んだ MicroSoft Word、ChemSketch 等の基本操作について確認するので、よく復習しておくこと。
- 3回 「情報リテラシー I」で学んだ MicroSoft Word、ChemSketch 等の基本操作について確認するので、よく復習しておくこと。
- 4回 応用操作について説明するので、授業内容について予習しておくこと。
- 5回 「情報リテラシー I」で学んだ MicroSoft Excel の基本操作について確認するので、よく復習しておくこと。
- 6回 「情報リテラシー I」で学んだ MicroSoft Excel の基本操作について確認するので、よく復習しておくこと。
- 7回 応用操作 (COUNTIF 関数、SUMIF 関数) について説明するので、予習しておくこと。
- 8回 応用操作 (FIND 関数、LEFT 関数、MID 関数、RIGHT 関数、LEN 関数等) について説明するので、予習しておくこと。
- 9回 応用操作 (マクロと VBA 等) について説明するので、予習しておくこと。
- 10回 自己紹介、お国自慢、サークル紹介等のプレゼンテーションを作成するので、内容について考えておくこと。
- 11回 抽選によりプレゼンテーションを行うので、効果的な技法、原稿を考えておくこと。
- 12回 抽選によりプレゼンテーションを行うので、効果的な技法、原稿を考えておくこと。
- 13回 抽選によりプレゼンテーションを行うので、効果的な技法、原稿を考えておくこと。
- 14回 データベース (PubMed、Protein Data Bank、PDBeChem 等) 及び分子構造表示プログラム (RasWin、RasTop 等) の利用方法について説明するので予習しておくこと。
- 15回 データベース (PubMed、Protein Data Bank、PDBeChem 等) 及び分子構造表示プログラム (RasWin、RasTop 等) の利用方法について説明するので予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSB2Q20
成績評価	定期試験の成績（90％）に小テスト（10％）などの評価を加味して行う。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(～12)
見出し	FSB2Q20 分子遺伝学Ⅱ
担当教員名	池田 正五
単位数	2
教科書	分子遺伝学（第3版）／T.A. Brown 著 西郷薫監訳／（東京化学同人）
アクティブラーニング	
キーワード	DNA複製、DNAの損傷と修復、ゲノム
開講学期	後期
自由記述に対する回答	スライドを使用時の教室の明るさについての意見は、全学生に確認して、改善できるようであれば、実行する。クイズの解答の板書文字が小さいとの意見には、改めます。記以外、回答を必要とする記述は無かった。
科目名	分子遺伝学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ゲノム（第3版）／T.A. Brown 著／（メディカル-サイエンス-インターナショナル社）：エッセンシャル 遺伝子／B. Lewin 著 菊池ら訳／（東京化学同人）：ウィーバー 分子生物学（第4版）／Weaver 著 杉山ら訳／（化学同人）
授業形態	講義
注意備考	講義の進行についてまとめたプリントを配布する。
シラバスコード	FSB2Q20
実務経験のある教員	
達成目標	1) DNAの複製や突然変異の重要項目が説明できること。 2) 様々な生物のゲノムの特徴について説明できること。 3) 上記のことを、簡単な図を描いて説明できること。
受講者へのコメント	授業の開始に間に合うように教室へ来て、直ちに授業に臨むこと。 講義中、できるだけ退出を避けること。 最後に行う確認テストに真剣に取り組んでほしい。そうすることで、当該講義の理解がより進みます。
連絡先	池田研究室 1号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	75%の学生が目標を「できた」または「だいたいできた」であり、91%の学生が教員の熱意を「感じられた」または「少し感じられた」とした。また、83%の学生がこの授業に「満足」または「ほぼ満足」した。したがって、講義の内容やレベルに問題は無いと考える。講義の進め方で、特に指摘数の多い（10%を超える）項目は無かった。
英文科目名	Molecular Genetics II

関連科目	「分子遺伝学 I」を履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	特に問題は感じられないが、さらにわかりやすく講義を進めるよう努力を続ける。
講義目的	前半は分子遺伝学 I にひきつづき、基本的な遺伝現象について説明する。後半では、ウイルス、原核生物、真核生物、さらにヒトのゲノムについて説明し、それぞれの生物の分子遺伝学的特徴について解説する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1 回 DNA 複製において、DNA 分子全体がどのように複製されて行くのか、またそれがどのような実験で明らかにされたのか、説明する。</p> <p>2 回 DNA 分子の複製の化学反応とそれに係わる酵素の特徴などについて説明する。</p> <p>3 回 DNA 合成開始の仕組み、DNA の鎖間で異なる合成反応の機構、および複製の開始機構について説明する。</p> <p>4 回 遺伝物質の変化によって引き起こされる突然変異の生物学的影響について説明する。</p> <p>5 回 突然変異を起こす原因と、それによってどのように突然変異が引き起こされるのか、説明する。</p> <p>6 回 DNA の修復機構と組換えの仕組みと生物学的意義について説明する。</p> <p>7 回 細菌のウイルスであるバクテリオファージの種類と構造、生活環について説明する。</p> <p>8 回 バクテリオファージのゲノムの構造と発現制御について説明する。</p> <p>9 回 真核生物のウイルスについて、ゲノムの構造、発現制御、病気との関連について説明する。</p> <p>10 回 原核生物のゲノムを理解するために、大腸菌のゲノムの構成について説明する。</p> <p>11 回 原核生物のもつプラスミドやトランスポゾンの構造と性質について説明する。</p> <p>12 回 真核生物ゲノムの遺伝的構成と物理的構成について説明する。</p> <p>13 回 真核生物の染色体の構造や染色体外遺伝子について説明する。</p> <p>14 回 ヒトゲノムの構成や多型性について説明する。</p> <p>15 回 ヒトの遺伝子異常と疾患（単因子遺伝性疾患や多因子疾患、がんなど）について説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 教科書の 11 章-1 を読み、DNA 複製の全体的な仕組みについて予習しておくこと。</p> <p>2 回 教科書の 11 章-2 の前半を読み、DNA ポリメラーゼの機能と複製フォークで起こる反応について予習しておくこと。</p> <p>3 回 教科書の 11 章-2 の後半と-3 を読み、複製フォークで起こる反応とねじれに関する問題について予習しておくこと。</p> <p>4 回 教科書の 12 章-1 の前半を読み、突然変異の種類と生物学的影響について予習しておくこと。</p> <p>5 回 教科書の 12 章-1 の後半を読み、突然変異原について予習しておくこと。</p> <p>6 回 教科書の 12 章-2 と-3 を読み、DNA 修復と DNA 組換えの仕組みについて</p>



予習しておくこと。

7回 教科書の13章-1の前半を読み、バクテリオファージの種類と生活環について予習しておくこと。

8回 教科書の13章-1の後半を読み、バクテリオファージの遺伝子と発現調節について予習しておくこと。

9回 教科書の13章-2を読み、真核生物のウイルスの種類と生活環について予習しておくこと。

10回 教科書の14章の前半を読み、原核生物のゲノムの遺伝的構成と物理的構成について予習しておくこと。

11回 教科書の14章の後半を読み、プラスミドやトランスポゾンについて予習しておくこと。

12回 教科書の15章の前半を読み、真核生物の核ゲノムの遺伝的構成と物理的構成について予習しておくこと。

13回 教科書の15章の後半を読み、真核生物の染色体の構造と染色体外遺伝子について予習しておくこと。

14回 教科書の16章を読み、ヒトゲノムの構造について予習しておくこと。

15回 遺伝子に関連した病気について、それがどういう理由で発症するのか、これまでの分子遺伝学の知識で考えておくこと。

年度	2013
授業コード	FSB2Q30
成績評価	講義中の課題（10%）と定期試験（90%）により評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(～11)
見出し	FSB2Q30 応用酵素学
担当教員名	三井 亮司
単位数	2
教科書	応用酵素学概論／喜多 恵子 著／コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	酵素 生体触媒 代謝 タンパク質 酵素の精製 微生物
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用酵素学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	コーン・スタンプ 生化学〔第5版〕／E. E. Conn, P. K. Stumpf 著, 田宮 信雄, 八木 達彦 訳／東京化学同人 酵素の科学／藤本大三郎著／裳華房
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSB2Q30
実務経験のある教員	
達成目標	生体触媒、酵素とはどのようなものであるかを理解する。 活性発現のメカニズム(タンパク質の高次構造と活性部位形成)を理解する。 酵素の製造、精製法と分析法を理解する。 微生物の多様性が多様な酵素源となり産業応用への優位性へとつながることを理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館1階 応用微生物学研究室 / Mail: rmitsui@dbc.ous.ac.jp / Phone: 086-256-9708
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Applied Enzymology
関連科目	生物化学II 応用微生物学 食品機能化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	酵素とは生物が生きるために必要とするエネルギーの獲得や生体成分の供給など、いわゆる代謝を支える重要な役割を持つ。私達人間は様々な生物が生きるために保持する酵素を、生活を豊かにする目的で利用している。産業利用される酵素とはどのような酵素で、利用を目的とした酵素の微生物などからの探索方法、

	抽出方法、精製方法を習得する。また、医療、食糧、環境、エネルギーといった、私達の生活に密接して酵素が利用されていることを学習する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 酵素発見の歴史と酵素の産業（食糧・環境・エネルギー分野）・医療分野での利用について概説する。</p> <p>2回 生体触媒としての酵素について、活性発現するためのメカニズムなどを解説する。</p> <p>3回 産業利用される上で重要な酵素の安定性や高次構造との関連について解説する。</p> <p>4回 産業利用される酵素の由来や製造方法について解説する。</p> <p>5回 酵素の精製法、純度の検定法などについて解説する。</p> <p>6回 酵素の固定化とその利用法について解説する。</p> <p>7回 産業や医療分野で酵素を利用することのメリットについて解説する。</p> <p>8回 デンプンの酵素を用いた加工技術について解説する。</p> <p>9回 異性化糖や機能性糖の生産に関わる酵素について解説する。</p> <p>10回 食品加工に関連する酵素について解説する。</p> <p>11回 産業や医療分野で応用される希少な酵素についてその供給法（代替や遺伝子組換え）について解説する。</p> <p>12回 酵素法を用いたアミノ酸の製造方法について解説する。</p> <p>13回 酵素を利用した医薬・診断薬の製造について解説する。</p> <p>14回 酵素の欠損による代謝異常など、酵素に関わる病気について解説する。</p> <p>15回 問題プリントによる総まとめと復習を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 酵素発見の歴史や身近に利用される酵素などについて調べておくこと。</p> <p>2回 生体触媒としての酵素の化学触媒との共通点と相違点を調べておくこと。</p> <p>3回 タンパク質の高次構造と酵素活性との関係を調べておくこと。</p> <p>4回 微生物と産業用酵素の関係を調べておくこと。</p> <p>5回 カラムクロマトグラフィーの種類と原理、また SDS-PAGE 法についてを調べておくこと。</p> <p>6回 酵素を固定化することで得られる利点について調べておくこと。</p> <p>7回 化学触媒と生体触媒の違い、産業利用におけるメリット・デメリットについて調べておくこと。</p> <p>8回 デンプンに関係する酵素と酵素源について調べておくこと。</p> <p>9回 異性化糖とはどのようなものであるか調べておくこと。</p> <p>10回 食品製造に関わる酵素について調べておくこと。</p> <p>11回 微生物のスクリーニング法や遺伝子組換えによるタンパク質生産方法について調べておくこと。</p> <p>12回 アミノ酸が産業分野でどのように利用されているのか、またアミノシラーゼについて調べておくこと。</p> <p>13回 医薬品としてのインスリンの生産方法について調べておくこと。酵素を用いた病気の診断方法について調べておくこと。</p> <p>14回 酵素の欠損による先天性代謝異常について調べておくこと。</p> <p>15回 学習した内容を再度見直し、ノートを整理しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSB2Q31
成績評価	講義中の課題（10%）と定期試験（90%）により評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(～09)
見出し	FSB2Q31 酵素化学
担当教員名	三井 亮司
単位数	2
教科書	応用酵素学概論／喜多 恵子 著／コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	酵素 生体触媒 代謝 タンパク質 酵素の精製 微生物
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	酵素化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	コーン・スタンプ 生化学〔第5版〕／E. E. Conn, P. K. Stumpf 著, 田宮 信雄, 八木 達彦 訳／東京化学同人 酵素の科学／藤本大三郎著／裳華房
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSB2Q31
実務経験のある教員	
達成目標	生体触媒、酵素とはどのようなものであるかを理解する。 活性発現のメカニズム(タンパク質の高次構造と活性部位形成)を理解する。 酵素の製造、精製法と分析法を理解する。 微生物の多様性が多様な酵素源となり産業応用への優位性へとつながることを理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館1階 応用微生物学研究室 / Mail: rmitsui@dbc.ous.ac.jp / Phone: 086-256-9708
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Enzyme Chemistry
関連科目	生物化学II 応用微生物学 食品機能化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	酵素とは生物が生きるために必要とするエネルギーの獲得や生体成分の供給など、いわゆる代謝を支える重要な役割を持つ。私達人間は様々な生物が生きるために保持する酵素を、生活を豊かにする目的で利用している。産業利用される酵素とはどのような酵素で、利用を目的とした酵素の微生物などからの探索方法、

	抽出方法、精製方法を習得する。また、医療、食糧、環境、エネルギーといった、私達の生活に密接して酵素が利用されていることを学習する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 酵素発見の歴史と酵素の産業（食糧・環境・エネルギー分野）・医療分野での利用について概説する。</p> <p>2回 生体触媒としての酵素について、活性発現するためのメカニズムなどを解説する。</p> <p>3回 産業利用される上で重要な酵素の安定性や高次構造との関連について解説する。</p> <p>4回 産業利用される酵素の由来や製造方法について解説する。</p> <p>5回 酵素の精製法、純度の検定法などについて解説する。</p> <p>6回 酵素の固定化とその利用法について解説する。</p> <p>7回 産業や医療分野で酵素を利用することのメリットについて解説する。</p> <p>8回 デンプンの酵素を用いた加工技術について解説する。</p> <p>9回 異性化糖や機能性糖の生産に関わる酵素について解説する。</p> <p>10回 食品加工に関連する酵素について解説する。</p> <p>11回 産業や医療分野で応用される希少な酵素についてその供給法（代替や遺伝子組換え）について解説する。</p> <p>12回 酵素法を用いたアミノ酸の製造方法について解説する。</p> <p>13回 酵素を利用した医薬・診断薬の製造について解説する。</p> <p>14回 酵素の欠損による代謝異常など、酵素に関わる病気について解説する。</p> <p>15回 問題プリントによる総まとめと復習を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 酵素発見の歴史や身近に利用される酵素などについて調べておくこと。</p> <p>2回 生体触媒としての酵素の化学触媒との共通点と相違点を調べておくこと。</p> <p>3回 タンパク質の高次構造と酵素活性との関係を調べておくこと。</p> <p>4回 微生物と産業用酵素の関係を調べておくこと。</p> <p>5回 カラムクロマトグラフィーの種類と原理、また SDS-PAGE 法についてを調べておくこと。</p> <p>6回 酵素を固定化することで得られる利点について調べておくこと。</p> <p>7回 化学触媒と生体触媒の違い、産業利用におけるメリット・デメリットについて調べておくこと。</p> <p>8回 デンプンに関係する酵素と酵素源について調べておくこと。</p> <p>9回 異性化糖とはどのようなものであるか調べておくこと。</p> <p>10回 食品製造に関わる酵素について調べておくこと。</p> <p>11回 微生物のスクリーニング法や遺伝子組換えによるタンパク質生産方法について調べておくこと。</p> <p>12回 アミノ酸が産業分野でどのように利用されているのか、またアミノシラーゼについて調べておくこと。</p> <p>13回 医薬品としてのインスリンの生産方法について調べておくこと。酵素を用いた病気の診断方法について調べておくこと。</p> <p>14回 酵素の欠損による先天性代謝異常について調べておくこと。</p> <p>15回 学習した内容を再度見直し、ノートを整理しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSB2U11
成績評価	課題提出（30%）、定期試験（70%）によって判定する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	生物化学科(～13)
見出し	FSB2U11 物理学基礎論 I
担当教員名	豊田 新
単位数	2
教科書	原康夫著 物理学入門 増補版 学術図書出版社
アクティブラーニング	
キーワード	運動、質点の力学、力学、連続体、波動
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学基礎論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	国立天文台理科年表（丸善）：サーウェイ著 松村訳 科学者と技術者のための物理学 I a, I b(学術図書)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSB2U11
実務経験のある教員	
達成目標	物理学の基礎的な概念である、運動の記述方法、力学的エネルギーを理解する。質点の力学、連続体力学及び波動の基礎的事項を理解し、基礎的な問題が解けるようになる。これらの事項を基礎とした科学技術、現在の社会的問題の本質について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	豊田（新）研究室 26号館3階 Phone 256-9608 E-mail: toyoda@dap.ous.ac.jp オフィスアワー 木曜日 15:00-18:00（教授会開催日を除く）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics I
関連科目	高等学校で物理を履修していない者は、前期に開講される入門物理を履修しておくこと。高等学校で物理を履修していること、あるいは入門物理を履修していることを講義の前提とする。物理学基礎実験を履修する者はこの講義と同時あるいは履修後に受講することを強く勧める。この講義に続けて物理学基礎論 II を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この世界の自然現象は物理学を基礎として成り立っている。その物理学の基礎的なことからのうち、その運動、力、エネルギーについて学び、理解を深める。ま



	た、現在の科学技術、地球環境科学への応用についても一部解説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 物理量と単位、等速直線運動、等加速度運動について学習する。</p> <p>2回 力とそのつりあい、運動の法則について学習する。</p> <p>3回 運動方程式の解法について学習する。</p> <p>4回 運動方程式の解法について学習する。</p> <p>5回 力のモーメントについて学習する。</p> <p>6回 運動量と力積、運動量保存則について学習する。</p> <p>7回 仕事とエネルギーの定義について学習する。</p> <p>8回 力学的エネルギー保存則について学習する。</p> <p>9回 仕事＝エネルギー定理について学習する。</p> <p>10回 等速円運動について学習する。</p> <p>11回 万有引力と天体の運動について学習する。</p> <p>12回 単振動について学習する。</p> <p>13回 流体と圧力について学習する。</p> <p>14回 波動の基本について学習する。</p> <p>15回 音波、光について学習する。</p>
準備学習	毎回の講義においてその回の講義の復習となる課題（演習問題）を出します。次回の講義までに解き、提出してください。

年度	2013
授業コード	FSB2U20
成績評価	定期試験 60%、課題提出 40%で成績を評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	生物化学科(～12)
見出し	FSB2U20 生物無機化学 I (再)
担当教員名	尾堂 順一
単位数	2
教科書	下記の教科書と配布したプリントを使用する。 生物無機化学／桜井 弘, 田中 久編著／廣川書店
アクティブラーニング	
キーワード	必須微量元素元素, 金属含有タンパク質, 生理活性, 生命現象
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物無機化学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義内容に合わせて適宜指示をする。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSB2U20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生体内には微量の必須金属イオンが存在していることを説明できる</li> <li>・ 金属イオンが疾病と関連している事を説明できる</li> <li>・ 金属錯体に関わる用語（配位子, 配位結合, 配位構造など）を説明できる</li> <li>・ カルシウム結合タンパク質の構造と機能を説明できる</li> <li>・ 酸素を運搬するヘモグロビンの構造と機能を説明できる</li> <li>・ 活性酸素を消去する鉄タンパク質の構造と機能を説明できる</li> <li>・ 亜鉛タンパク質の構造と機能を説明できる</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	1号館3階の尾堂研究室 (odo@dbc.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Bioinorganic Chemistry I
関連科目	「生物無機化学 II」を続けて受講すると、更に生物無機化学の分野に対する興味が広がる。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	我々の体は、多くの元素から構成されています。その中に、鉄、銅、亜鉛、マンガン、ヨウ素、コバルトなどの必須微量元素元素があります。これらの金属元素は、生体内では非常に微量しか存在しませんが、それら金属イオンを含むタン

	<p>パク質は、生体内で多くの重要な生命現象に関与しています。</p> <p>本講義では、これらの金属イオンを含む含有タンパク質（又は酵素）に焦点を絞り、生体内での存在様式とその機能等について解説し、生命現象に関わる金属イオンの役割を学習するのを目的とする。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>第1回 今後の講義内容の確認をする。</p> <p>第2回 生体内の金属イオンの種類や存在状態等を理解するために、教科書の「1. 序論 生命と無機元素」の項を予習しておくこと。</p> <p>第3回 生体内の金属イオンと疾病との関わりを理解するために、教科書の「1. 序論 生命と無機元素」の項を予習しておくこと。</p> <p>第4回 事前に配布したプリントを熟読すると共に、配位子、配位結合、非共有電子対など基礎事項について予習しておくこと。</p> <p>第5回 カルシウム結合タンパク質の種類と機能を理解するために、教科書の「2.7 カルシウム結合タンパク質」の項を予習しておくこと。</p> <p>第6回 カルシウム結合タンパク質の機能を理解するために、教科書の「2.7 カルシウム結合タンパク質」の項を予習しておくこと。</p> <p>第7回 生体内で重要な役割を果たしている鉄含有タンパク質の種類や機能を理解するために、教科書の「2.4.1 ヘム鉄タンパク質」の項を予習しておくこと。</p> <p>第8回 酸素運搬や酸素貯蔵に関与するヘモグロビンやミオグロビンについて理解するために、教科書の「2.3 酸素を運ぶ物質」の項を予習しておくこと。</p> <p>第9回 ヘム鉄タンパク質の機能を理解するために、教科書の「2.4.1 ヘム鉄タンパク質」の項を予習しておくこと。</p> <p>第10回 ヘム鉄タンパク質の機能を理解するために、教科書の「2.4.1 ヘム鉄タンパク質」の項を予習しておくこと。</p> <p>第11回 ヘム鉄タンパク質の機能を理解するために、教科書の「2.4.1 ヘム鉄タンパク質」の項を予習しておくこと。</p> <p>第12回 ヘム鉄タンパク質の機能を理解するために、教科書の「2.4.1 ヘム鉄タンパク質」の項を予習しておくこと。</p> <p>第13回 銅タンパク質の機能を理解するために、教科書の「2.5 銅タンパク質・銅酵素」の項を予習しておくこと。</p> <p>第14回 亜鉛タンパク質の機能を理解するために、教科書の「2.6 亜鉛タンパク質・亜鉛酵素」の項を予習しておくこと。</p> <p>第15回 亜鉛タンパク質の機能を理解するために、教科書の「2.6 亜鉛タンパク質・亜鉛酵素」の項を予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSB2U30
成績評価	中間試験・定期試験（80%）、課題等（20%）により評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	生物化学科(～11)
見出し	FSB2U30 生物的環境保全論
担当教員名	宮永 政光
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	活性汚泥、排水処理、環境問題、公害
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物的環境保全論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義で指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSB2U30
実務経験のある教員	
達成目標	環境保全に関する理解を深めること。 排水処理に関する基礎知識を理解すること。 環境問題について自分の意見を言えるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館3階 環境生物化学研究室 (miyanaga@dbc.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biochemical Treatment of Waste Water
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自然界において生物が営む物質の分解に注目し、今日の様々な環境汚染と、生態系における物質循環との関わりを考え、病院などから排出される抗生物質を含む排水の処理方法も論じながら、山積している環境問題の解決を模索する一助としたい。また、実際に稼働している排水・廃棄物処理施設での研修も行う。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。講義の進め方などについて説明する。環境の基本項目等について説明する。 2回 生物学的環境保全論序論。環境問題の歴史や現在の環境問題について説明する。

	<p>3 回 自然界の自浄作用。自然の自浄作用および汚染が自浄作用を超えた場合について説明する。</p> <p>4 回 微生物による物質変換。生体内で行われる化学物質の代謝について、難分解性化学物質等を例にあげて説明する。</p> <p>5 回 微生物共生系。種々の生物間の共生関係や共存した場合の化学物質の代謝について説明する。</p> <p>6 回 水域の富栄養化。水域の環境問題とその原因について説明する。</p> <p>7 回 中間試験およびその解説。中間試験を行う。試験終了後に問題について解説を行う。</p> <p>8 回 活性汚泥の生化学 (1)。活性汚泥微生物やその働きについて説明する。</p> <p>9 回 活性汚泥の生化学 (2)。活性汚泥微生物を利用した好氣的排水処理について説明する。</p> <p>10 回 生化学的脱窒素・脱リン。微生物を利用した窒素とリンの排水からの除去について説明する。</p> <p>11 回 生物膜の生化学。生物膜の構造と生物膜を利用した排水処理について説明する。</p> <p>12 回 嫌気性微生物による水処理。嫌気性微生物を利用した排水処理について説明する。</p> <p>13 回 排水処理施設の見学・研修。実際に稼働している排水処理施設の見学・研修を行う。</p> <p>14 回 水処理におけるバイオテクノロジー。バイオテクノロジーの排水処理への応用について説明する。</p> <p>15 回 環境保全の現状と未来。過去に起きた環境問題やこれからの課題について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 配布したプリントを読んで復習しておくこと。</p> <p>2 回 配布したプリントを読んで復習しておくこと。第 3 回の講義までに自然や生物について予習しておくこと。</p> <p>3 回 配布したプリントを読んで復習しておくこと。第 4 回の講義までに生物の代謝について予習しておくこと。</p> <p>4 回 配布したプリントを読んで復習しておくこと。第 5 回の講義までに微生物を含む生物について予習しておくこと。</p> <p>5 回 配布したプリントを読んで復習しておくこと。第 6 回の講義までに水域の環境について予習しておくこと。</p> <p>6 回 配布したプリントを読んで復習しておくこと。第 7 回の講義までに水域の環境について予習しておくこと。</p> <p>7 回 第 1 回から第 6 回の講義で配布したプリントを読んで、講義内容について復習しておくこと。</p> <p>8 回 配布したプリントを読んで復習しておくこと。第 9 回の講義までに活性汚泥について予習しておくこと。</p> <p>9 回 配布したプリントを読んで復習しておくこと。第 10 回の講義までに窒素・リンの変換について予習しておくこと。</p> <p>10 回 配布したプリントを読んで復習しておくこと。第 11 回の講義までに生物</p>

<p>膜について予習しておくこと。</p> <p>11回 配布したプリントを読んで復習しておくこと。第12回の講義までに嫌気性微生物について予習しておくこと。</p> <p>12回 配布したプリントを読んで復習しておくこと。第13回の講義までに排水処理施設について予習しておくこと。</p> <p>13回 第14回の講義までにバイオテクノロジーの基本項目について予習しておくこと。</p> <p>14回 配布したプリントを読んで復習しておくこと。第14回の講義までに環境保全について予習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの環境問題について予習しておくこと。</p>
--

年度	2013
授業コード	FSB2V10
成績評価	講義中の課題問題（20%）、定期試験（80%）により評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(13～13)
見出し	FSB2V10 有機化学 II
担当教員名	野崎 浩
単位数	2
教科書	J.Mcmurry 著, 伊藤, 児玉訳・「有機化学概説 第 6 版」・東京化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	アルケン、アルキン、芳香族化合物、立体化学、光学異性体
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし。
科目名	有機化学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	J.Mcmurry 著・「Fundamentals of Organic Chemistry sixth Edition」・Brooks/Cole Publishing Company
授業形態	講義
注意備考	有機化学 1 を十分理解していることが必要である。
シラバスコード	FSB2V10
実務経験のある教員	
達成目標	教科書の各章中の演習問題が解けるようになること。
受講者へのコメント	授業中不明だったところはその週の内に質問に来て欲しい。特に復習はしっかりやってくること。
連絡先	1 号館 2 階野崎研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業の目的達成度で 18% の人が半分程度との解答であった。今後は演習問題の時間をなるべく増やし理解度の確認をする必要がある。
英文科目名	Organic Chemistry II
関連科目	有機化学 I
次回に向けての改善変更予定	演習問題の時間を増やすとともに学生同士で解答説明をさせるように改善したい。
講義目的	我々の生命活動を支えている物質の大部分は有機化合物である。従って生命現象を分子のレベルで理解するためには有機化学は不可欠な学問である。本講義は有機化学 I で学んだ知識をもとにライフサイエンスを学ぶに必要な最小限の基礎知識としてのアルケン、アルキン、芳香族化合物および立体化学を講述する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 アルケンの反応 (付加反応) におけるハロゲン化水素化および水和について説明する。

	<p>2 回 アルケンの反応（付加反応）におけるハロゲン化、水素化について説明する。</p> <p>3 回 アルケンの反応（酸化）におけるヒドロキシ化と開裂について説明する。</p> <p>4 回 共役ジエンと共鳴構造について説明する。</p> <p>5 回 アルキンとその反応における水素、ハロゲン化水素、水の付加について説明する。また、アセチリドアニオンについても解説する。</p> <p>6 回 演習 アルケンおよびアルキンの反応に関する演習問題を行い、解答について解説を行う。</p> <p>7 回 芳香族化合物の構造と命名法について説明する。特に、共役2重結合とベンゼン骨格についての違いを解説する。</p> <p>8 回 芳香族化合物の求電子置換反応における臭素化およびその他の置換反応について説明する。</p> <p>9 回 芳香族求電子置換反応における置換基効果について説明し、それぞれの反応メカニズムについて詳細に解説する。</p> <p>10 回 芳香族化合物の酸化、還元反応を説明し、芳香族化合物の配向性、置換基効果に基づく分子設計について説明する。</p> <p>11 回 演習 芳香族化合物に関する演習問題を行い、解答について詳細に解説する。</p> <p>12 回 立体化学と光学活性について説明し、鏡像異性体の概念についてモデルを使用して解説する。</p> <p>13 回 立体配置表示の順位則と立体異性体について説明し、鏡像異性体、ジアステレオマー、メソ化合物の違いについて分子模型を使用して詳述する。</p> <p>14 回 ラセミ体と反応の立体化学について説明し、求核置換反応における生成物の立体化学についてモデルに基づき解説する。</p> <p>15 回 演習 本講義におけるすべての理解度を再確認するため演習問題を行い、解答を詳細に解説し、質疑応答を行う。</p>
準備学習	<p>1 回 有機化学 I の内容を十分理解しておくこと。</p> <p>2 回 付加反応の機構とマルコフニコフ則を理解しておくこと。</p> <p>3 回 水和、ハロゲン化、水素化を理解しておくこと。</p> <p>4 回 ヒドロキシ化と開裂反応を理解しておくこと。</p> <p>5 回 アルケンを理解しておくこと。</p> <p>6 回 付加反応とアセチリドアニオンの反応性を理解しておくこと。</p> <p>7 回 4 章を十分理解しておくこと。</p> <p>8 回 アルケンとの違いを理解しておくこと。</p> <p>9 回 求電子置換反応の機構を理解しておくこと。</p> <p>10 回 置換基による配向性について理解していること。</p> <p>11 回 簡単な芳香族化合物の合成ができること。</p> <p>12 回 5 章を十分に理解しておくこと。</p> <p>13 回 立体異性体と 4 面体炭素との関連を理解しておくこと。</p> <p>14 回 順位則に基づいて立体配置表示が出来ていること。</p> <p>15 回 4 章、5 章、6 章を十分に理解しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSB2V20
成績評価	定期試験の成績（70％）に、小テストなどの評価（30％）を加味して行う。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学科(～11)
見出し	FSB2V20 免疫学
担当教員名	池田 正五
単位数	2
教科書	プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	免疫、抗体、免疫細胞、免疫と病気、免疫学的分析
開講学期	後期
自由記述に対する回答	プリントサイズは、印刷の手間や紙の節約等の問題で、現状維持とします。冊子化は各自が行って下さい。上記以外、回答を必要とする記述は無かった。
科目名	免疫学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	細胞の分子生物学（第4版）／中村、松原監訳／（Newton Press）：医系免疫学（改訂10版）／矢田著／（中外医学社）：医科免疫学（改訂第6版）／菊池・上出・小野江編集／（南江堂）
授業形態	講義
注意備考	配布するすべてのプリントを毎回持参すること。
シラバスコード	FSB2V20
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 免疫現象を担当している臓器や細胞について簡単に説明できること。</li> <li>2) 免疫に関与する分子について簡単に説明できること。</li> <li>3) 身近な免疫現象について基本的な仕組みが説明できること。</li> <li>4) 免疫学的分析法の基本的原理が説明できること。</li> </ol>
受講者へのコメント	<p>授業の開始に間に合うように教室へ来て、直ちに授業に臨むこと。</p> <p>講義中、できるだけ退出を避けること。</p> <p>最後に行う確認テストに真剣に取り組んでほしい。そうすることで、当該講義の理解がより進みます。</p>
連絡先	池田研究室 1号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	68%の学生が目標を「できた」または「だいたいできた」であり、87%の学生が教員の熱意を「感じられた」または「少し感じられた」とした。また、85%の学生がこの授業に「満足」または「ほぼ満足」した。したがって、講義の内容やレベルに問題は無いと考える。講義の進め方で、特に指摘数の多い（10%を超える）項目は無かった。
英文科目名	Immunology

関連科目	「生物化学 I」や「細胞生物学 I と II」、「分子遺伝学 I と II」など、生物化学の基礎を理解しておくことが望ましい
次回に向けての改善変更予定	特に問題は感じられないが、さらにわかりやすく講義を進めるよう努力を続ける。
講義目的	免疫学は病気との関連のみならず、生体の自己維持機構を知る上での生物学の重要な分野である。本講義では免疫学の基礎を理解するために、まず身近な免疫現象からその概念を知る。次に免疫系を構成する臓器・細胞・分子の特性を学び、抗体分子の多様性のできる仕組みや免疫応答における情報伝達機構を、分子細胞生物学的に理解する。さらに免疫に関連した病気や、免疫反応を利用した様々な応用面について学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1 回 身近な免疫現象とその概念について概説しながら、本講義で行う免疫学の内容やレベルを説明する。</p> <p>2 回 生体の防御機構、リンパ球が免疫応答を担っていること、免疫系が多様なこと、自己と非自己を認識すること、および記憶があることなどについて、これからの講義に必要な免疫学の基本概念を説明する。</p> <p>3 回 免疫担当臓器の解剖学的所在とその機能について説明する。</p> <p>4 回 免疫担当細胞、自然免疫、およびサイトカインについて説明する。</p> <p>5 回 抗体の化学構造とその多様性との関連、および抗体のクラスについて説明する。</p> <p>6 回 抗体のクラスと生理的機能の違い、および抗原抗体反応の特徴について説明する。</p> <p>7 回 抗体の多様性のできるしくみを、遺伝子構造と分子遺伝学的現象から説明する。</p> <p>8 回 補体系の反応とその生理的機能について説明する。</p> <p>9 回 抗体産生における細胞間相互作用として、抗原提示細胞の作用と役割や主要組織適合性抗原複合体の構造と機能について説明する。</p> <p>10 回 抗体産生における細胞間相互作用として、T 細胞受容体の構造と機能、ヘルパー T 細胞の作用と役割について説明する。</p> <p>11 回 細胞性免疫として、細胞傷害性 T 細胞のウイルス感染細胞に対する作用について説明する。</p> <p>12 回 病気に関する免疫現象として、アレルギーや自己免疫疾患について説明する。</p> <p>13 回 病気に関する免疫現象として、免疫不全、免疫調節薬、ワクチンなどについて説明する。</p> <p>14 回 免疫学の応用として、抗体（モノクローナル抗体を含む）の作成法について説明する。</p> <p>15 回 免疫学の応用として、酵素抗体法、ウエスタンブロッティング、イムノクロマトなどについて説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 身近な免疫現象にはどのようなものがあるだろうか、考えてみること。</p> <p>2 回 テキストの講義該当ページをよく読み、免疫現象のおおまかな特徴について予習しておくこと。</p>

- 3 回 テキストの講義該当ページをよく読み、免疫に関係する臓器にはどのようなものがあるか、予習しておくこと。
- 4 回 テキストの講義該当ページをよく読み、免疫に関係する細胞にはどのようなものがあるか、予習しておくこと。
- 5 回 テキストの講義該当ページをよく読み、抗体のおおまかな構造について予習しておくこと。
- 6 回 テキストの講義該当ページをよく読み、抗体の働き（エフェクター作用）にはどのようなものがあるか、予習しておくこと。
- 7 回 テキストの講義該当ページをよく読み、抗体遺伝子の再構成について、予習しておくこと。そのためには、真核生物の遺伝子構造について整理しておく必要がある。
- 8 回 テキストの講義該当ページをよく読み、補体系のおおまかな働きについて予習しておくこと。
- 9 回 配布テキストの講義該当ページをよく読み、抗体産生における細胞間相互作用について予習しておくこと。また、これまでに習った免疫担当細胞について整理しておくこと。
- 10 回 テキストの講義該当ページをよく読み、抗体産生における細胞間相互作用について予習しておくこと。また、これまでに習ったサイトカインについて整理しておくこと。
- 11 回 テキストの講義該当ページをよく読み、細胞性免疫について予習しておくこと。インフルエンザウイルスの構造を調べておくとわかりやすい。
- 12 回 テキストの講義該当ページをよく読み、アレルギー反応にはどのようなものがあるか、予習しておくこと。
- 13 回 テキストの講義該当ページをよく読み、ワクチンや免疫調整剤について、予習しておくこと。
- 14 回 テキストの講義該当ページをよく読み、抗体の作成法について、予習しておくこと。
- 15 回 テキストの講義該当ページをよく読み、免疫学的測定法について、予習しておくこと。これまで学習した抗原抗体反応の特徴について整理しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSB2X11
成績評価	提出したスケッチとレポートの内容により判定する。総獲得点数/提出義務回数 の値が 60 点以上を合格とする。本実験は教職関連科目でもあるので、全出席が 評価の前提である。そのため、公欠を含め 2 回（教育実習の場合は 3 回）をこえ る欠席は、直ちに単位認定資格を失うものとする。また、公欠の場合でも補講、 追加レポートや提出義務回数などの特別配慮は一切しない。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	生物化学科(～13)
見出し	FSB2X11 生物学基礎実験
担当教員名	守田 益宗、正木 智美*
単位数	2
教科書	特になし、適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	実験指導、光学顕微鏡観察
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第 1 回オリエンテーションを欠席の学生は以後の受講を認めない。なお、以下の 学生の受講を制限する。(1) 入門生物受講中の学生 (2) 教職関連の生物科目 (生物学基礎論など) 未受講の学生 (3) 前年度に本実験を不合格または途中放 棄した学生。また、受講希望者多数の場合は抽選とする。
シラバスコード	FSB2X11
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡が支障なく操作でき、実験指導が適切に行えるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	理大研究室 7 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Biology
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学・高校教師が指導しなければならない生物実験や、知っておくと教科指導に 便利な光学顕微鏡の使い方やその実験法について教授する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション：実験の進め方を説明する。

	<p>2回 顕微鏡の使用法を説明し、実際に操作する。</p> <p>3回 生物学のためのスケッチ実習を説明し、実際にスケッチする。</p> <p>4回 ミクロメーターの使い方を説明し、実際に計測する。</p> <p>5回 花粉形態の観察と計測 その1：花粉粒径を計測する。</p> <p>6回 花粉形態の観察と計測 その2：花粉粒径を計測する。</p> <p>7回 検索表の作成：植物を材料に検索表を作成する。</p> <p>8回 淡水プランクトンの観察と生態 その1：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>9回 淡水プランクトンの観察と生態 その2：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>10回 気孔細胞の観察：気孔細胞の観察と密度の計測をする。</p> <p>11回 維管束の観察：維管束組織の観察をする。</p> <p>12回 コリメート法による顕微鏡写真撮影：顕微鏡写真の撮影法を説明し、実際に撮影する。</p> <p>13回 植物の根端細胞分裂の観察 その1：タマネギ根端細胞の細胞分裂標本作製する。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察 その2：タマネギ根端細胞の細胞分裂像を観察する。</p> <p>15回 報告書作成，補充実験：レポートの作成を行う。</p>
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	FSB2X21
成績評価	報告書の内容と実験への取り組み状況によって評価を行う(100%)。すべての実験について報告書が作成され、受理されて単位が与えられる。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	生物化学科(～13)
見出し	FSB2X21 物理学基礎実験
担当教員名	宮川 和也、小坂 圭二*、豊田 新、田代 勤
単位数	2
教科書	物理学基礎実験／岡山理科大学理学部応用物理学科 編／大学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	物理学、実験
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	国立天文台 理科年表(丸善)その他、参考資料は適宜配布する。
授業形態	実験実習
注意備考	関数電卓(プログラム機能は不要)を購入すること。 共同実験者に迷惑を及ぼすので遅刻、欠席は厳禁である。各テーマに2週を割り当て、第1週に実験を行い、第2週に報告書を完成させる。事前に実験内容をよく予習しておくこと。
シラバスコード	FSB2X21
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 物理学の基礎的な実験について、基本的事項を理解し、実験方法に習熟する。 実験器具、装置の取り扱いができるようになる。 (2) 実験データを適切に処理し、現象を的確に表現するためのグラフが作成できる ようになる。 (3) パソコンを利用して実験データを処理できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	宮川和也 086-256-9488 miyagawa@dap.ous.ac.jp 豊田 新 086-256-9608 toyoda@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Physics
関連科目	物理学基礎論 I、II を前後して(できれば本実験科目を履修する前に)履修することが望ましい。

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>(1) 基礎的な実験を通して、物理学における実験方法と実験器具、装置の取り扱いの基礎を学ぶ。</p> <p>(2) 実験データの処理の方法、現象を的確に表現するためのグラフの作成方法について実習する。</p> <p>(3) パソコンを利用した実験データの処理方法について学ぶ。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>【第1回】テキストを購入し、実験全体を概観しておくこと。</p> <p>【第2回】パソコンによる実験データ処理についてテキストを読み、演習内容を理解しておくこと。</p> <p>【第3回】ノギス、マイクロメーター、電卓の使い方についてテキストを読み、実験内容を理解しておくこと。</p> <p>【第4回～15回】 該当の実験についてテキストを読み、実験方法までレポートとしてまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSB2Z10
成績評価	卒業研究への取り組み状況や、プレゼンテーション、論文の内容などを総合的に評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物化学科(～10)
見出し	FSB2Z10 卒業研究
担当教員名	南 善子、尾堂 順一、林 謙一郎、三井 亮司、宮永 政光、窪木 厚人、河野 真二
単位数	8
教科書	指導教員から適宜指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	バイオサイエンス、バイオテクノロジー
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員から適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	指導教員からの指示に従って下さい。
シラバスコード	FSB2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 自分の研究内容を他の人にわかりやすく説明できる。</li> <li>2) 実験技術を身につけ、実験計画を立てることができる。</li> <li>3) 研究成果をまとめてプレゼンテーションすることができる。</li> <li>4) 論理的な文章が書ける。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員および学科長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Graduation Thesis
関連科目	生物化学科開講のすべての A 群科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物化学の各研究室に配属し、それぞれのテーマについて研究する。そのことにより、生物化学の専門知識の理解、実験技術の習得、プレゼンテーション能力・コミュニケーション能力の向上、論文作成能力等を身につける。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	指導教員の指示に従って、準備学習を十分に行うこと。





年度	2013
授業コード	FSB3Z10
成績評価	卒業研究への取り組み状況や、プレゼンテーション、論文の内容などを総合的に評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物化学科(～10)
見出し	FSB3Z10 卒業研究
担当教員名	南 善子、尾堂 順一、林 謙一郎、三井 亮司、宮永 政光、窪木 厚人、河野 真二
単位数	8
教科書	指導教員から適宜指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	バイオサイエンス、バイオテクノロジー
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員から適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	指導教員からの指示に従って下さい。
シラバスコード	FSB3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	1) 自分の研究内容を他の人にわかりやすく説明できる。 2) 実験技術を身につけ、実験計画を立てることができる。 3) 研究成果をまとめてプレゼンテーションすることができる。 4) 論理的な文章が書ける。
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員および学科長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Graduation Thesis
関連科目	生物化学科開講のすべての A 群科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物化学の各研究室に配属し、それぞれのテーマについて研究する。そのことにより、生物化学の専門知識の理解、実験技術の習得、プレゼンテーション能力・コミュニケーション能力の向上、論文作成能力等を身につける。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	指導教員の指示に従って、準備学習を十分に行うこと。



年度	2013
授業コード	FSC1A10
成績評価	中間試験（30%）と定期試験の結果（70%）によって評価する。毎講義のあとに行う小テストの結果も考慮することがある。また、授業回数の3分の1以上の欠席がある場合には試験成績は無効とみなし、“E”評価とする。
曜日時限	月曜日1・2時限
対象クラス	化学科(～12)
見出し	FSC1A10 物理化学II
担当教員名	大谷 槻男
単位数	2
教科書	バーロー物理化学（上）/大門、堂免訳（東京化学同人）/978-4-807905027
アクティブラーニング	
キーワード	熱力学第1法則、熱力学第2法則、ギブスの自由エネルギー、ギブスの相律、状態図
開講学期	前期
自由記述に対する回答	あまり自由記述がありませんでしたが、概ね好意的でしたので、ここからの回答はありません。 電池をくわしく説明してほしいとの意見がありましたが、時間の都合でできませんでした。電池の時間をとると他の分野の説明が不十分になりますので、ご了承ください。
科目名	物理化学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	・習熟度別クラスになっています。クラス分けをオリエンテーション時、または掲示板で確認し、必ず自分のクラスを履修すること。 ・基礎的な物理学の知識と簡単な微分・積分学の知識が必要です。また、物理化学Iをよく復習しておくこと。
シラバスコード	FSC1A10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 熱力学第1法則、熱力学第2法則の概念を理解すること。 (2) ギブスの自由エネルギーとは何か、どのように使えるかを理解すること。 (3) 化学平衡、相転移の概念を正しく理解すること。 (4) 基礎的な数学（微分、積分）ができること。
受講者へのコメント	演習問題はまる覚えをせずに、応用問題を自分で解けるように勉強してください。
連絡先	研究室（13号館3階）TEL:086-256-9423,E-mail:ohitani@chem.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	月1・2時限目の講義 「満足」が45.1%、「ほぼ満足」が27.5%「普通」が23.5%で、概ね

	<p>満足してもらえたのではないかと思います。</p> <p>試験の内容をかなり絞って、あらかじめ通知していますので、勉強がしやすくなったためと思われます。</p>
英文科目名	Physical Chemistry II
関連科目	物理化学 I、その他の多くの化学専門科目と関連する。
次回に向けての改善変更予定	演習問題を増やします。
講義目的	物理化学 I で学んだ熱力学の基礎を説明し、その発展的な内容（より具体的な事象）について講義する。最も重要な概念であるギブスの自由エネルギーについては特に詳しく述べる。また、化学平衡、ギブスの相律、相平衡、相転移などの重要な概念についても、自由エネルギーを使って説明する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 物理化学 I の復習（熱力学第一法則）をする。また、演習問題の解答を通してエンタルピーの概念を説明する。</p> <p>2 回 物理化学 I の復習（熱力学第二法則）をする。演習問題を解きながら、エントロピーの概念を説明する。</p> <p>3 回 エントロピーの温度変化、圧力変化の公式を導き、関連する演習問題の解答をする。</p> <p>4 回 ギブスの自由エネルギーの概念を導入し、その重要性を問題解答を通して説明する。</p> <p>5 回 ギブスの自由エネルギーの圧力変化の公式の導出を行い、演習問題をする。</p> <p>6 回 ギブスの自由エネルギーと平衡条件の間関係式を導出し、演習問題をする。</p> <p>7 回 ギブスの自由エネルギーの温度変化の公式の導出を行い、演習問題をする。</p> <p>8 回 ギブスの自由エネルギーと相平衡および水の状態図について解説する。</p> <p>9 回 中間テストおよびその解答をする。</p> <p>10 回 物理化学の分野において最も重要な公式であるクラジウス・クラペイロンの式の導出と、それをを用いる演習問題をする。</p> <p>11 回 気・液状態図の説明を具体的な系について行い、ラウールの法則の適用を説明する。</p> <p>12 回 ギブスの相律の説明を行い、状態図の各領域における系の自由度を計算する。また、系の自由度の概念の重要性を説明する。</p> <p>13 回 二成分系状態図の説明を行う。また、状態図の各領域での系の自由度を説明する。</p> <p>14 回 化学電池の説明を行い、起電力からの物理化学的量の算出法を説明する。</p> <p>15 回 これまでの講義のまとめ一期末試験の参考として、これまでの講義で行った重要な項目を説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 昨年度学んだ物理化学 I の復習をしておくこと。</p> <p>2 回 昨年度学んだ物理化学 I の復習をしておくこと。</p> <p>3 回 第 1, 2 回の講義内容をよく復習しておくこと。</p> <p>4 回 これまで学んだエンタルピー、エントロピーの概念をよく理解しておくこと。</p> <p>5 回 前回の講義のギブスの自由エネルギーの意味をよく復習しておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>6回 前回の講義の内容をよく理解しておくこと。</p> <p>7回 第4, 5, 6回の講義の内容をよく復習しておくこと。</p> <p>8回 第4, 5, 6, 7回の講義の内容を全てよく理解しておくこと、計算もよく練習しておくこと。</p> <p>9回 これまでの講義の内容をよく勉強しておくこと。</p> <p>10回 ギブスの自由エネルギーの概念の把握とそれに関係する公式をよく復習しておくこと。</p> <p>11回 状態図の概念をあらかじめ勉強しておくこと。</p> <p>12回 組成・温度状態図をよく予習しておくこと。</p> <p>13回 前回の内容をよく復習しておくこと。</p> <p>14回 電池の歴史（ボルタ電池など）を予習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの全内容を復習しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FSC1B10
成績評価	定期試験(50%)と課題提出(50%)で評価を行う。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	化学科(~13)
見出し	FSC1B10 コンピュータ入門 I
担当教員名	坂根 弦太、畠山 唯達
単位数	2
教科書	とくに市販のものを指定しない。教材はホームページに掲載、またはプリントして配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	コンピュータ、ネットワーク
開講学期	前期
自由記述に対する回答	ネガティブなご意見を頂きませんでした。
科目名	コンピュータ入門 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	とくに指定しない。必要だと思う学生は適宜用意してほしい(詳しくは初回の講義で説明する)。
授業形態	講義
注意備考	情報処理センターのパソコンを使い、演習形式で講義を実施する。本講義ではネットワーク上の資源も活用する。また、岡山理科大学「OUS コンテンツライブラリー」中の「CCC 情報リテラシーI」などのオンライン教材を補助的に使用する。
シラバスコード	FSC1B10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎的な情報リテラシー (Windows 7 およびいくつかのアプリケーション) の実践と理解</li> <li>・コンピュータとネットワークに対する最低限の知識の習得</li> <li>・ネットワークを利用する上で必要な倫理の学習</li> </ul>
受講者へのコメント	授業時間外の学習が「全くしなかった」方が40%以上います。シラバスでは各回の復習をするよう指示しているだけに残念です。レポートの提出率は問題ありません。また、必修授業の割に欠席回数が多い学生がいるのが気になります。
連絡先	坂根の居室は13号館2階、Webサイトは <a href="http://www.chem.ous.ac.jp/~gsakane/">http://www.chem.ous.ac.jp/~gsakane/</a> 畠山の居室は11号館5階、Webサイトは <a href="http://www.center.ous.ac.jp/">http://www.center.ous.ac.jp/</a>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「毎回の学習目標を明示してほしい」とのご意見があります。各回のはじめにタイトルだけでなく具体的な何かを示した方がよろしいでしょうか。
英文科目名	Computer Literacy I
関連科目	後期「コンピュータ入門 II」も受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	よりわかりやすい組み立てにするよう、考えます。

講義目的	大学での学習・研究はもとより、今や社会で生活するにもインターネットや計算機による情報の収集、加工、発信は欠かせない、その原理と仕組みを理解し、技法と倫理を身につけることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション・各種アカウント登録・PCの基本的な使い方について解説する。</p> <p>2回 電子メールシステムについて解説する。</p> <p>3回 Webメール（Webメールの利用、メール利用上の注意）について解説する。</p> <p>4回 コンピュータのしくみ、データ・文字について解説する。</p> <p>5回 ファイル・ディスク操作について解説する。</p> <p>6回 コンピュータ・ネットワークを用いた検索1（一般的なネットワーク検索）について解説する。</p> <p>7回 コンピュータ・ネットワークを用いた検索2（化学データベース等の検索と利用）について解説する。</p> <p>8回 ワードプロセッサ1（基本的な使い方と画像の挿入）について解説する。</p> <p>9回 ワードプロセッサ2（化学式、数式の入力）について解説する。</p> <p>10回 表計算1（表計算ソフトを用いた基本的な計算）について解説する。</p> <p>11回 表計算2（計算法つづき、グラフの作成）について解説する。</p> <p>12回 表計算3（科学的なデータの取り込みと基本的な解析）について解説する。</p> <p>13回 ネットワークにおけるセキュリティと倫理について解説する。</p> <p>14回 コンピュータを使って「化学」をする1（化学構造式の表記と検索）について解説する。</p> <p>15回 コンピュータを使って「化学」をする2（簡単な分子軌道計算法と3次元表示）について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 オリエンテーションで配布されたIDについての説明を再読しておくこと。</p> <p>2回 「岡山理科大学情報倫理ガイドライン」と「岡山理科大学情報倫理要綱(学生向)」をよく読んでおくこと。</p> <p>3回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>4回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>5回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>6回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>7回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>8回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>9回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>10回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>11回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>12回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>13回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>14回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>15回 前回の復習をしておくこと。</p>





年度	2013
授業コード	FSC1B20
成績評価	定期試験(60%), 中間試験(20%), 演習(20%)の結果から評価する。
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	化学科(~12)
見出し	FSC1B20 有機化学Ⅲ
担当教員名	豊田 真司
単位数	2
教科書	マクマリー有機化学概説(第6版) / マクマリー著 伊東, 児玉訳 / 東京化学同人 / 978-4-807906628
アクティブラーニング	
キーワード	有機化学, 反応, 合成, アルコール, カルボニル化合物, カルボン酸誘導体
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>反応機構をもっと説明してほしいとの意見が2名ありました。反応機構は少し高度な内容で, 説明すると時間もかかります。これ以後の, 有機化学演習, 有機反応化学で取り上げることにします。</p> <p>講義室が狭いとの指摘がありました。来年度は改善するように教務部に要望します。</p>
科目名	有機化学Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<p>基礎有機化学, フェセンデン, フェセンデン著 成田吉徳訳, 化学同人: 山本学, 伊与田正彦, 有機化学演習 - 基本から大学院入試まで -, 豊田真司 著, 東京化学同人: 分子模型</p>
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSC1B20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 基本的な化合物の命名ができる。</li> <li>・ アルコール, フェノール, エーテルの性質と反応が理解できる。</li> <li>・ カルボニル化合物の特徴と種類を説明することができる。</li> <li>・ アルデヒド, ケトン, カルボン酸およびカルボン酸誘導体の基本的な性質と反応が理解できる。</li> </ul>
受講者へのコメント	毎回の宿題だけではなく, 授業の予習, 復習に時間をとって下さい。宿題も自分の力で取り組むことが重要です。
連絡先	豊田(真)研究室 13号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>満足度は「満足」が60%でしたが, 「普通」も15%いました。</p> <p>授業の目標達成は, ほぼ全員が半分程度以上と答えましたが, 定期試験を含めた全体の評価を見ると, そうでもないようです。</p>

	授業時間外学習が30分以下の人が40%であり、予習復習の不足が心配されます。
英文科目名	Organic Chemistry III
関連科目	「有機化学 I」「有機化学 II」の単位を取得しておくことが望ましい。 有機化学の基礎を修得するためには、本講義に続いて「有機化学演習」を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	受講者数が多く有機化学の習熟度も幅が広いのですが、できるだけ多くの人に満足してもらうように、内容および進め方について検討します。
講義目的	有機化学 I, II に引き続き、官能基ごとに有機化合物の命名、性質、合成、反応について述べていく。本講義では、主としてアルコール、カルボニル化合物およびカルボン酸誘導体を扱う。理解を深めるために演習を重視し、原則として毎回課題を出す。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 本講義のオリエンテーションを行う。 アルコール、フェノール、エーテル（1）命名と性質について解説する。</p> <p>2回 アルコール、フェノール、エーテル（2）アルコールの合成と反応（脱水、酸化）について解説する。</p> <p>3回 アルコール、フェノール、エーテル（3）アルコールの反応（エーテルへの変換）およびフェノール、エポキシドの合成・反応について解説する。</p> <p>4回 アルコール、フェノール、エーテル（4）チオールとスルフィドの命名と性質を解説する。章のまとめと演習問題を行う。</p> <p>5回 前回の演習問題を解説する。 アルデヒドとケトン（1）命名、性質および合成について解説する。</p> <p>6回 アルデヒドとケトン（2）反応（求核付加反応：還元、水和など）について解説する。</p> <p>7回 アルデヒドとケトン（3）反応（求核付加反応の続き、アミンの付加、グリニャール反応）について解説する。</p> <p>8回 アルデヒドとケトン（4）反応のまとめについて解説する。章のまとめと演習問題を行う。</p> <p>9回 アルデヒドとケトン（5）演習問題について解説する。</p> <p>10回 中間試験を行う。 これまでの範囲の総合的な演習問題を行う。</p> <p>11回 中間試験を解説する。 カルボン酸とその誘導体（1）命名と性質について解説する。</p> <p>12回 カルボン酸とその誘導体（2）カルボン酸の酸性度と合成について解説する。</p> <p>13回 カルボン酸とその誘導体（3）カルボン酸誘導体の反応（求核アシル置換反応）について解説する。</p> <p>14回 カルボン酸とその誘導体（4）カルボン酸の反応、酸ハロゲン化物および酸無水物の合成、反応について解説する。</p> <p>15回 カルボン酸とその誘導体（5）エステル合成、反応について解説する。 演習問題および講義のまとめを行う。</p>

準備学習

- 1回 シラバスで講義概要を把握すること。  
教科書でアルコールの命名について予習すること。
- 2回 教科書でアルコールの合成と反応について予習すること。  
前回の宿題および演習問題を行うこと。
- 3回 教科書でアルコールの反応、フェノールとエポキシドについて予習すること。  
前回の宿題および演習問題を行うこと。
- 4回 教科書でチオールとスルフィドについて予習すること。  
教科書8章を全般的に復習すること。  
前回の宿題および演習問題を行うこと。
- 5回 教科書8章の演習問題を復習すること。  
教科書でアルデヒドとケトンの命名、合成について予習すること。
- 6回 教科書でアルデヒドとケトンの反応について予習すること。  
前回の宿題および演習問題を行うこと。
- 7回 教科書でアルデヒドとケトンの反応について予習すること。  
前回の宿題および演習問題を行うこと。
- 8回 教科書でアルデヒドとケトンの反応について予習すること。  
教科書9章を全般的に復習すること。  
前回の宿題および演習問題を行うこと。
- 9回 教科書9章の演習問題を復習すること。  
前回の宿題および演習問題を行うこと。
- 10回 中間試験の範囲の勉強をしてくること。  
教科書8章、9章の演習問題を復習すること。  
前回の宿題および演習問題を行うこと。
- 11回 中間試験の問題を復習すること。  
教科書でカルボン酸誘導体の命名について予習すること。  
前回の宿題および演習問題を行うこと。
- 12回 教科書でカルボン酸の酸性度と合成について予習すること。  
前回の宿題および演習問題を行うこと。
- 13回 教科書でカルボン酸誘導体の反応について予習すること。  
前回の宿題および演習問題を行うこと。
- 14回 教科書でカルボン酸誘導体の反応、酸ハロゲン化物と酸無水物について予習すること。  
前回の宿題および演習問題を行うこと。
- 15回 教科書でエステルについて予習すること。  
教科書10章のエステルまでの範囲を全般的に復習すること。  
前回の宿題および演習問題を行うこと。

年度	2013
授業コード	FSC1B30
成績評価	定期試験 (60%), 講義中に行う小テスト (20%) と演習 (20%) の取り組みから評価する.
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	化学科(～11)
見出し	FSC1B30 有機分析化学
担当教員名	岩永 哲夫
単位数	2
教科書	小川・榊原・村田著／基礎から学ぶ有機化合物のスペクトル解析／東京化学同人／978-4-807906857 マクマリー他著, 伊東・児玉訳／マクマリー有機化学概説第6版「構造決定」の章／東京化学同人／978-4-807906628 その他, 適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	分光法, スペクトル, NMR, IR, MS, 紫外・可視分光法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	・特にありません.
科目名	有機分析化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	横山・廣田・石原著／演習で学ぶ有機化合物のスペクトル解析／東京化学同人 ハーウッド, クラリッジ著／有機化合物のスペクトル解析入門／化学同人 シルバースタイン他著, 荒木他訳／有機化合物のスペクトルによる同定法 (第6版, 第7版)／東京化学同人 その他, 講義において指示する.
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSC1B30
実務経験のある教員	
達成目標	各種スペクトルから有機化合物の構造決定・分析ができるようになることを目標とする.
受講者へのコメント	・演習などから数値の取り扱いなどが少し不得手な部分が見受けられましたので, 落ち着いて考えながら演習に取り組むことが必要であろうと思います.
連絡先	理学部化学科 岩永哲夫 (13号館2階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	・基本的に板書とスライドを用いて, 原理およびスペクトルの解析方法について理解できるように, 講義を進めました. ・全体的なアンケートの結果から, 授業への満足度が高かったのではないかと思います. ・宿題などは特に与えていませんでしたが, 教科書の練習問題や演習の復習など

	を行っているものとして講義を進めていました。
英文科目名	Spectroscopy in Organic Chemistry
関連科目	2年次までの有機化学系基礎科目を履修しておくことが望ましい。(本講義の内容の多くは「有機化学実験」で実習する。)
次回に向けての改善変更予定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・昨年度の反省から講義内容を少ししぼって、理解が進むように講義しましたが、もう少し簡潔に講義するように心がけたいと思います。</li> <li>・演習問題が少ないとの指摘を受けましたので、演習問題を増やしたいと思います。</li> </ul>
講義目的	有機化合物の構造決定において各種分光法は強力な分析手段となる。本講義では、構造決定に使われる代表的な分光法である核磁気共鳴 (NMR) 分光法, 赤外線 (IR) 分光法, 質量分析法 (MS) について、原理とその解析方法を演習を交えながらを学ぶ。また有機化学の立場から紫外・可視分光法についても学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>1回 分光法による有機化合物の構造決定について解説する。</li> <li>2回 電磁波と分光分析の関係について解説する。</li> <li>3回 プロトン核磁気共鳴分光法の概要について解説する。</li> <li>4回 プロトン核磁気共鳴分光法の原理, 解析法について解説する。</li> <li>5回 プロトン核磁気共鳴分光法の応用について解説する。</li> <li>6回 炭素 13 核磁気共鳴分光法について解説する。</li> <li>7回 核磁気共鳴スペクトルに関する小テストを行い, それらの解答, 解説をする。</li> <li>8回 質量分析法の原理について解説する。</li> <li>9回 質量分析法の解析について解説する。</li> <li>10回 赤外分光法の原理について解説する。</li> <li>11回 赤外線分光法の測定法, 解析について解説する。</li> <li>12回 有機化合物の赤外線吸収スペクトルについて解説する。</li> <li>13回 赤外線吸収スペクトル演習を行い, それらの解答, 解説をする。</li> <li>14回 総合演習 1 を行い, それらの解答, 解説をする。</li> <li>15回 総合演習 2 を行い, それらの解答, 解説をする。</li> </ul>
準備学習	<ul style="list-style-type: none"> <li>1回 有機化学系基礎科目で用いた教科書の「構造決定」または「分光法」に関する内容を読んでおくこと。</li> <li>2回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</li> <li>3回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</li> <li>4回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</li> <li>5回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</li> <li>6回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</li> <li>7回 核磁気共鳴スペクトルに関する前回までの内容を復習しておくこと。</li> <li>8回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</li> <li>9回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</li> <li>10回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</li> <li>11回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</li> <li>12回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</li> </ul>

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
|  | 13回 赤外線吸収スペクトルに関する前回までの内容を復習しておくこと. |
|  | 14回 各分光法, 分析法で得られる分子情報について整理しておくこと. |
|  | 15回 各分光法, 分析法で得られる分子情報について整理しておくこと. |

年度	2013
授業コード	FSC1B31
成績評価	定期試験 (60%), 講義中に行う小テスト (20%) と演習 (20%) の取り組みから評価する.
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	化学科(～10)
見出し	FSC1B31 有機分光化学(再)
担当教員名	岩永 哲夫
単位数	2
教科書	小川・榊原・村田著／基礎から学ぶ有機化合物のスペクトル解析／東京化学同人／978-4-807906857 マクマリー他著, 伊東・児玉訳／マクマリー有機化学概説第6版「構造決定」の章／東京化学同人／978-4-807906628 その他, 適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	分光法, スペクトル, NMR, IR, MS, 紫外・可視分光法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	有機分光化学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	横山・廣田・石原著／演習で学ぶ有機化合物のスペクトル解析／東京化学同人 ハーウッド, クラリッジ著／有機化合物のスペクトル解析入門／化学同人 シルバースタイン他著, 荒木他訳／有機化合物のスペクトルによる同定法 (第6版, 第7版)／東京化学同人 その他, 講義において指示する.
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSC1B31
実務経験のある教員	
達成目標	各種スペクトルから有機化合物の構造決定・分析ができるようになることを目標とする.
受講者へのコメント	
連絡先	理学部化学科 岩永哲夫 (13号館2階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Organic Spectroscopic Chemistry
関連科目	2年次までの有機化学系基礎科目を履修しておくことが望ましい。(本講義の内容の多くは「有機化学実験」で実習する.)
次回に向けての改善変更予定	



講義目的	有機化合物の構造決定において各種分光法は強力な分析手段となる。本講義では、構造決定に使われる代表的な分光法である核磁気共鳴 (NMR) 分光法, 赤外線 (IR) 分光法, 質量分析法 (MS) について, 原理とその解析方法を演習を交えながらを学ぶ。また有機化学の立場から紫外・可視分光法についても学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 分光法による有機化合物の構造決定について解説する。</p> <p>2回 電磁波と分光分析の関係について解説する。</p> <p>3回 プロトン核磁気共鳴分光法の概要について解説する。</p> <p>4回 プロトン核磁気共鳴分光法の原理, 解析法について解説する。</p> <p>5回 プロトン核磁気共鳴分光法の応用について解説する。</p> <p>6回 炭素 13 核磁気共鳴分光法について解説する。</p> <p>7回 核磁気共鳴スペクトルに関する小テストを行い, それらの解答, 解説をする。</p> <p>8回 質量分析法の原理について解説する。</p> <p>9回 質量分析法の解析について解説する。</p> <p>10回 赤外分光法の原理について解説する。</p> <p>11回 赤外線分光法の測定法, 解析について解説する。</p> <p>12回 有機化合物の赤外線吸収スペクトルについて解説する。</p> <p>13回 赤外線吸収スペクトル演習を行い, それらの解答, 解説をする。</p> <p>14回 総合演習 1 を行い, それらの解答, 解説をする。</p> <p>15回 総合演習 2 を行い, それらの解答, 解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 有機化学系基礎科目で用いた教科書の「構造決定」または「分光法」に関する内容を読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>7回 核磁気共鳴スペクトルに関する前回までの内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>9回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>12回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>13回 赤外線吸収スペクトルに関する前回までの内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 各分光法, 分析法で得られる分子情報について整理しておくこと。</p> <p>15回 各分光法, 分析法で得られる分子情報について整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSC1C10
成績評価	平常点 (34%), 各分野の試験 (33%) および定期試験 (33%) で評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	化学科(~11)
見出し	FSC1C10 環境分析化学 I
担当教員名	横山 崇
単位数	2
教科書	新・公害防止の技術と法規 水質編 I・II/公害防止の技術と法規編集委員会編/ 丸善/978-4-862401007
アクティブラーニング	
キーワード	公害防止管理者, 水質, 環境, 国家試験, 資格, 受験対策
開講学期	前期
自由記述に対する回答	勉強になったので良かった。→ありがとうございます。 しっかりテスト勉強をするので単位を下さい。→シラバスに記載したとおりの成績基準で成績をつけます。
科目名	環境分析化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	水質関係・主任管理者 公害防止管理者等 国家試験問題 正解とヒント/産業 管理協会/丸善
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSC1C10
実務経験のある教員	
達成目標	公害防止管理者 (水質関係) 国家試験に合格すること。
受講者へのコメント	資格支援の講義科目ですので, 公害防止管理者等国家試験をもっと受験してもらいたいと思います。
連絡先	13 号館 4 階分析化学研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この授業に積極的に取り組んでいないという人は, かなり難しく感じたと思います。
英文科目名	Environmental Analytical Chemistry I
関連科目	専門基礎科目, 化学環境論, 機器分析化学をすべて履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	担当者交代します。
講義目的	公害防止管理者 (水質関係) の国家資格取得に対する支援を目的とする。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 公害防止管理者 (水質関係) について説明する。 2 回 公害総論および水質概論の演習をする。 3 回 公害総論および水質概論の演習および試験をする。

	<p>4回 公害総論および水質概論の試験の解答および演習をする。</p> <p>5回 汚水処理特論の演習をする。</p> <p>6回 汚水処理特論の演習および試験をする。</p> <p>7回 汚水処理特論の試験の解答および演習をする。</p> <p>8回 水質有害物質特論の演習をする。</p> <p>9回 水質有害物質特論の演習および試験をする。</p> <p>10回 水質有害物質特論の試験の解答および演習をする。</p> <p>11回 大規模水質特論の演習をする。</p> <p>12回 大規模水質特論の演習および試験をする。</p> <p>13回 大規模水質特論の試験の解答および演習をする。</p> <p>14回 水の汚濁と浄化についての解説および総合演習をする。</p> <p>15回 廃棄物の処理とリサイクルについての解説および総合演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 公害総論および水質概論の範囲の過去の国家試験問題を解くこと。</p> <p>3回 公害総論および水質概論の範囲の過去の国家試験問題を解くこと。</p> <p>4回 公害総論および水質概論の範囲の過去の国家試験問題を解くこと。</p> <p>5回 汚水処理特論の範囲の過去の国家試験問題を解くこと。</p> <p>6回 汚水処理特論の範囲の過去の国家試験問題を解くこと。</p> <p>7回 汚水処理特論の範囲の過去の国家試験問題を解くこと。</p> <p>8回 水質有害物質特論の範囲の過去の国家試験問題を解くこと。</p> <p>9回 水質有害物質特論の範囲の過去の国家試験問題を解くこと。</p> <p>10回 水質有害物質特論の範囲の過去の国家試験問題を解くこと。</p> <p>11回 大規模水質特論の範囲の過去の国家試験問題を解くこと。</p> <p>12回 大規模水質特論の範囲の過去の国家試験問題を解くこと。</p> <p>13回 大規模水質特論の範囲の過去の国家試験問題を解くこと。</p> <p>14回 過去の国家試験問題を解くこと。</p> <p>15回 過去の国家試験問題を解くこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSC1D10
成績評価	中間試験と最終試験（70%）、小テストと宿題など（30%）。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	化学科(～13)
見出し	FSC1D10 化学入門 I
担当教員名	山本 峻三*
単位数	2
教科書	「大学化学への入門－演習問題を中心に－」/野村、小川、山室、向山共著/学術 図書出版/978-4-873618241
アクティブラーニング	
キーワード	高校化学の確認、専門化学への準備、演習による理解の深化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「黒板の字をもっと濃く書いてほしい」という意見があった。気をつけたいと思 う。
科目名	化学入門 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。適宜プリントを配布する。
授業形態	講義
注意備考	出欠は毎回チェックする。小テストは原則として 2、3 回の講義に 1 回のペー スで行う。 小テストは教科書とノートを参照してもよいが、短時間に解答するために十分復 習しておくこと。また適宜宿題を課す。質問はいつでも歓迎する。本講義と後期 の化学入門 II の両方を履修して広い範囲の化学の基礎を学ぶことが望ましい。
シラバスコード	FSC1D10
実務経験のある教員	
達成目標	高校化学の内容を再点検するとともに専門化学の内容を理解できるような知識 を身につけることを目標にして講義をおこなう。特に理論化学の領域に重点をお く。 ○ 化学の基本法則が理解でき、原子・分子の概念の理解が深まります。 ○ 原子の構造、電子配置や周期表が理解できます。 ○ 化学結合（イオン結合、共有結合、金属結合）が理解できます。 ○ 物質量の概念（モルの意味）が理解でき、溶液の濃度の理解が深まりま す。 ○ 化学反応の係数の関係が理解できます。 ○ 気体の状態方程式が理解でき、気体の圧力、温度と体積の関係に関
受講者へのコメント	講義内容で解からないところがあれば遠慮なく指摘してもらいたい。字が小さく て見にくいとか、説明をもう一度してほしいということでもいい。また前の方の 席が空いているときは前に移動してもらいたい。前と後ろでは集中力が全然違 うと思われる。
連絡先	

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	項目1：60.9%が欠席0回 欠席2回以下の学生が90%以上あり、特に問題はない。項目2：時間外の学習時間が30分程度とまったくしなかったがそれぞれ60.9%と21.7%であり、問題である。たびたび宿題を課すことで解決することしかできないと思われる。項目3：宿題などに取り組んだが69.6%と最も多かった。今後は宿題の回数を増やすことで時間外の学習を促したい。項目4：78.3%がこの分野への理解が深まったと答え、この分野への興味、関心が高まったも21.7%であった。本講義の目的はある程度達成されたと考えら
英文科目名	Introduction to General Chemistry I
関連科目	特にないが、高校化学I、IIを履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	板書(字の大きさと消すタイミング)に関しては十分配慮するつもりである。またそのつど教科書の該当箇所を指摘することにより板書との対応をはっきりさせる。
講義目的	高校化学の内容の確認と専門化学の理解への準備のため広い範囲の化学の基礎的な部分を理解することを目的とする。演習問題を解くことにより理解を深める。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 はじめに授業の進め方について説明する。その後物質の構成に関して解説する。 2回 化学の基本法則について解説する。 3回 原子の構造、原子量・分子量について解説する。 4回 原子の電子配置、周期表について解説する。 5回 化学結合(イオン結合)について解説する。 6回 化学結合(共有結合)について解説する。 7回 化学結合(金属結合)について解説する。 8回 中間試験(50分程度)を行い、問題について解説する。 9回 物質量と溶液の濃度について解説する。 10回 化学反応とその化学量論的表現について解説する。 11回 物質の三態について解説する。 12回 気体の状態方程式(理想気体)について解説する。 13回 気体の状態方程式(実在気体)について解説する。 14回 溶液の性質(ラウールの法則、ヘンリーの法則)について解説する。 15回 溶液の性質(沸点上昇、凝固点効果と浸透圧)について解説する。
準備学習	1回 シラバスと教科書の目次で第1回目の学習内容を確認し教科書の「物質の構成(p8-10)」のところを読み、予備知識を得ておくこと。 2回 第1回の講義内容の復習をすること。また教科書(p10-11)により「化学の基本法則」について予備知識を得ておくこと。 3回 第2回の講義内容の復習をすること。また教科書(p11-14)により「原子の構造：原子と元素」について予備知識を得ておくこと。 4回 第3回の講義内容の復習をすること。また教科書(p38-40)により「原子の電子配置、周期表と元素の性質」について予備知識を得ておくこと。

- 5回 第4回の講義内容の復習をすること。また教科書(p49-51)により「化学結合(イオン結合)」について予備知識を得ておくこと。
- 6回 第5回の講義内容の復習をすること。また教科書(p51-57)により「共有結合、分子からなる物質」について予備知識を得ておくこと。
- 7回 第6回の講義内容の復習をすること。また教科書(p57-58)により「金属結合」について予備知識を得ておくこと。
- 8回 第1回~7回の講義内容の復習をすること。
- 9回 中間試験の内容について復習と確認すること。また教科書(p26-31)により「物質量、溶液の濃度」について予備知識を得ておくこと。
- 10回 第9回の講義内容の復習をすること。また教科書(p31-33)により「化学反応の量論的表現」について予備知識を得ておくこと。
- 11回 第10回の講義内容の復習をすること。また教科書(p62-66)により「物質の三態」について予備知識を得ておくこと。
- 12回 第11回の講義内容の復習をすること。また教科書(p68-73)により「気体の状態方程式(理想気体)」について予備知識を得ておくこと。
- 13回 第12回の講義内容の復習をすること。また教科書(p73-7376)により「気体の状態方程式(実在気体)」について予備知識を得ておくこと。
- 14回 第13回の講義内容の復習をすること。また教科書(p83-86)により「溶液の性質(ラウールの法則、ヘンリーの法則)」について予備知識を得ておくこと。
- 15回 第14回の講義内容の復習をすること。また教科書(p86-89)により「溶液の性質(沸点上昇、凝固点効果と浸透圧)」について予備知識を得ておくこと。

年度	2013
授業コード	FSC1D20
成績評価	報告書の内容と実験への取り組み状況によって評価を行う(100%)。すべての実験について報告書が作成され、受理されて単位が与えられる。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	化学科(～12)
見出し	FSC1D20 物理学基礎実験
担当教員名	宮川 和也、小坂 圭二*、豊田 新、中力 眞一
単位数	2
教科書	物理学基礎実験／岡山理科大学理学部応用物理学科 編／大学教育出版／978-4-887306929
アクティブラーニング	
キーワード	物理学、実験
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	国立天文台 理科年表(丸善)その他、参考資料は適宜配布する。
授業形態	実験実習
注意備考	関数電卓(プログラム機能は不要)を購入すること。 共同実験者に迷惑を及ぼすので遅刻、欠席は厳禁である。各テーマに2週を割り当て、第1週に実験を行い、第2週に報告書を完成させる。事前に実験内容をよく予習してくる事。
シラバスコード	FSC1D20
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 物理学の基礎的な実験について、基本的事項を理解し、実験方法に習熟する。 実験器具、装置の取り扱いができるようになる。 (2) 実験データを適切に処理し、現象を的確に表現するためのグラフが作成できる ようになる。 (3) パソコンを利用して実験データを処理できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	宮川和也 086-256-9488 miyagawa@dap.ous.ac.jp 豊田 新 086-256-9608 toyoda@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Physics
関連科目	物理学基礎論 I、II を前後して(できれば本実験科目を履修する前に)履修する

	ことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>(1) 基礎的な実験を通して、物理学における実験方法と実験器具、装置の取り扱いの基礎を学ぶ。</p> <p>(2) 実験データの処理の方法、現象を的確に表現するためのグラフの作成方法について実習する。</p> <p>(3) パソコンを利用した実験データの処理方法について学ぶ。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p><b>【第1回】</b> テキストを購入し、実験全体を概観しておくこと。</p> <p><b>【第2回】</b> パソコンによる実験データ処理についてテキストを読み、演習内容を理解しておくこと。</p> <p><b>【第3回】</b> ノギス、マイクロメーター、電卓の使い方についてテキストを読み、実験内容を理解しておくこと。</p> <p><b>【第4回～15回】</b>      該当の実験についてテキストを読み、実験方法までレポートとしてまとめること。</p>



年度	2013
授業コード	FSC1D30
成績評価	各時間ごとに提出する実験結果 60%、実験への取り組みおよび理解度 40%により、総合して成績評価とする。採点の基準は 100 点満点のうち、60 点以上を合格とする。欠席した場合は補充実験を行う。また、授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合には、“E”評価とする。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	化学科(～12)
見出し	FSC1D30 地学基礎実験
担当教員名	小林 祥一、郷津 知太郎*
単位数	2
教科書	スクエア最新図説地学／西村祐二郎・杉山直／第一学習社／ISBN978-4-8040-4658-7 C7044
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、岩石、化石、地質、天気
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「お疲れさま」→少しは何か感動することはありましたか。
科目名	地学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を配付する
授業形態	実験実習
注意備考	地学基礎論 1 を履修しておくことが望ましい。 偏光顕微鏡実習、地質図関係の実習のような積み重ねの実験では、連続して受けないと理解できない。従って体調を整え、欠席しないように心掛ける。 この実験は火曜日にも開講しています。実験がしやすい受講生の少ない曜日に受講することを勧めます。
シラバスコード	FSC1D30
実務経験のある教員	
達成目標	地球を観察する手法および目を養うことが目標。そのため、実際の鉱物、岩石、化石標本を観察・利用し、野外での調査に興味を持てる程度の実力をめざす。物理的制約から、野外での実習は難しいが、調査後必要となる偏光顕微鏡の操作法、調査によって得られたデータの解析法などの習得をめざす。
受講者へのコメント	予習復習はさておき、TA もいますので質問ぐらいはするように努力すべきで、受身ではなく「皆さん主体型」の実験をしていただきたい。一方、TA に初めから最後までくっついて 1 から 10 まで教えてもらうような学生が増えつつあるのも事実で、自主的に行うようにしてほしいですね。遅刻も困りますね。
連絡先	7 号館 6F 小林研究室 086-156-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	総合評価は「概ね満足」「満足」で、概ね理解したようで良かったですね。

英文科目名	Experiments in Geology
関連科目	地学基礎論 I、地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	これまで地学を学んだ経験のある人が少ないようですので、実験内容に関係したエピソードなども紹介し、その実験の意味などを理解してもらうようにしてみましよう。実は、地学のおもしろさは、実際に野外に出て観察することです。それによって岩石鉱物の産状、化石の産状、地質構造が簡単に理解できると思うのですね。こんな楽しい実験がしたいと思っています。
講義目的	地学各分野のうちから最も基礎的な項目である岩石・鉱物・化石の観察、天気図の作成、地質図の作成、パーソナルコンピューターの活用などについて実験を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 鉱物の鑑定 実際の鉱物を観察し、物理的性質について理解できるようにする。</p> <p>2回 結晶系と晶族 鉱物の結晶模型を利用し、対称性について理解し、晶族を決定できるようにする。</p> <p>3回 地質図1 基本説明、単斜構造 地質図について基本的なこと、たとえば見方、またその利用などの説明を通して、地質図の重要性を理解する。基本的な地質図を地質データから描けるようにする。</p> <p>4回 地質図2 断層、不整合 断層、不整合が地質図上でどのように描き表せるかを理解する。</p> <p>5回 地質図3 断面図 地下資源などの調査で必要な地下の情報を、地質図から読み取る方法を理解する。</p> <p>6回 地質図4 褶曲 褶曲構造が地表に現れる際の特徴、および断面図を描き、これらから褶曲構造を立体的に理解する。</p> <p>7回 化石の観察 示準化石、示相化石を理解し、それらの特徴を観察する。</p> <p>8回 偏光顕微鏡観察1 基本説明、花崗岩中の黒雲母、石英斑岩 物質の光学的性質、偏光顕微鏡の構造、これによって何が観察できるか、また調整方法について理解する。</p> <p>9回 偏光顕微鏡観察2 花崗岩、安山岩 花崗岩、安山岩の構造を観察し、石英、長石、黒雲母、白雲母、角閃石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>10回 偏光顕微鏡観察3 斑レイ岩、砂岩 斑レイ岩、砂岩の構造を観察し、輝石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>11回 偏光顕微鏡観察4 玄武岩、晶質石灰岩 玄武岩、晶出石灰岩の構造を観察し、カンラン石、炭酸塩鉱物の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>12回 パソコンの活用 モード分析花崗岩類のモード分析を行い、その結果をもとにその岩石を分類す</p>

	<p>る。得られたデータをパソコンで整理し、岩石の成因について理解する。</p> <p>13回 天気図の作成と四季の天気 当日の気象通報を聞き、そのデータをもとに天気図を描き、翌日の天気を予測し、気象現象を理解する。</p> <p>14回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックする。</p> <p>15回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックし、実験結果を理解するために補足説明をする。</p>
準備学習	<p>1回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の物理的性質を調べておくこと。</p> <p>2回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の結晶構造、対称性など物理的性質を調べておくこと。</p> <p>3回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質図の概念を学んでおくこと。</p> <p>4回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、断層、不整合についての概念を学んでおくこと。</p> <p>5回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質構造を理解する方法を調べておくこと。</p> <p>6回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、褶曲地形について調べておくこと。</p> <p>7回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、化石の種類および化石の役割を理解しておくこと。</p> <p>8回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、物質に対する光学的性質を調べておくこと。</p> <p>9回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>10回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>11回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>12回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、火成岩の主造岩鉱物の量比を調べ、あわせて分類方法、火成岩の生成過程を理解しておくこと。</p> <p>13回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、天気図の役割、描き方を調べておくこと。また、テレビ、新聞、インターネットを利用し、雲の動きと天気図との関係、気圧配置と4季の天気との関係などを理解しておくこと。</p> <p>14回 これまで学習した、実験内容を復習し、理解が曖昧なところを整理しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習した、実験内容を復習し、実験結果について充分考察ができてない部分を整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSC1F10
成績評価	講義内小テスト 20%、中間テスト 30%、定期試験 50%により成績を評価する。 ただし、定期試験において基準点を設け、得点が100点満点中、60点未満の場合は不合格とする。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	化学科(~13)
見出し	FSC1F10 分析化学 I
担当教員名	善木 道雄
単位数	2
教科書	定量分析化学/デイ、アンダーウッド共著/鳥居、康共訳/培風館/978-4-563041519
アクティブラーニング	
キーワード	分析化学、化学反応式、酸と塩基、平衡定数、pH
開講学期	前期
自由記述に対する回答	高校で実験をしなかったから、理解できないという人がいたが、むしろこれからの専門化学実験に分析化学を生かしてほしいと講義している。
科目名	分析化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	分析化学〈基礎編〉/本水、磯崎、櫻川、井原、内山、善木、寺前、中金、平山、平山、南澤、森田共著/東京化学社
授業形態	講義
注意備考	関数電卓が必要
シラバスコード	FSC1F10
実務経験のある教員	
達成目標	高校までに習得した化学の基礎知識の再確認をする。特に化学反応の組み立て方、濃度表示、平衡定数、pH についての基礎知識を習得する。
受講者へのコメント	分析化学は化学の基礎であるので、わからないことをそのままにせず、理解できるまで復習をきっちりやること。
連絡先	善木研究室 13号館4階 zenki@chem.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の学習時間が少ないのが気がかりである。予習、復習をきっちりやるように。
英文科目名	Analytical Chemistry I
関連科目	本講義に続いて分析化学 II、分析化学演習、機器分析化学および環境分析化学 I・II の履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	特になし。
講義目的	分析化学はあらゆる分野の化学の基礎となっている。理論的な思考力の発展と合理的な実験の構築ができるように、基礎的な化学反応を取り上げ、その定量関係

	について講義する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【オリエンテーション】 分析化学の講義の進め方について説明する。</p> <p>2回 【分析化学とは】 分析化学は化学の基礎であり、その重要性について説明する。</p> <p>3回 【分析操作の手順とデータ処理、誤差】 分析の手順を説明し、データの処理方法、有効数字、誤差の問題等について解説する。</p> <p>4回 【水溶液と化学平衡】 水溶液の化学平衡について概説する。</p> <p>5回 【滴定分析法、化学式の組み立て方】 酸・塩基反応、沈殿反応、酸化・還元反応、錯生成反応について化学反応式の組み立て方を講義する。</p> <p>6回 【化学量論、モルと当量】 モルと当量についての化学量論を演習を交えて説明する。</p> <p>7回 【モル濃度、式量濃度 規定度、百万分率】 濃度表式について演習を交えて解説する。</p> <p>8回 【中間試験】 第1回から第7回までの内容の中間試験を行う。試験終了後に出題内容について解説する。</p> <p>9回 【酸・塩基反応】 個々の代表的な酸・塩基反応について、実例を挙げながらその当量関係について説明する。</p> <p>10回 【酸化・還元反応】 代表的な酸化・還元反応について、反応式の組み立て方からもう一度再確認しながら解説する。</p> <p>11回 【重量分析法】 沈殿生成反応を理解したうえで、重量分析の当量関係について解説する。</p> <p>12回 【化学平衡論一般】 水溶液の化学平衡関係を概説する。</p> <p>13回 【酸と塩基、ブレンステッド説】 酸と塩基について、その定義から始めて詳しく説明する。</p> <p>14回 【pHの概念】 pHの概念を説明し、強酸・強塩基水溶液のpHについて概説する。</p> <p>15回 【弱酸・弱塩基水溶液のpH】 酸解離定数の理解を中心に詳述する。</p>
準備学習	<p>1回 分析化学とはどんな学問か、何を学ぶのか考えてみること。</p> <p>3回 分析操作の手順、データ処理、有効数字、誤差について考えてみること。</p> <p>4回 水溶液の化学平衡について予習をすること。</p> <p>5回 化学反応式の組み立て方について、特に酸化・還元反応式について予習をしっかりとすること。</p> <p>6回 モルと当量について予習をしっかりとすること。</p> <p>7回 正しい濃度表示のもとに定量分析は成り立つので、わかるまで予習・復習をすること。</p> <p>8回 7回までの講義の復習をし、教科書中の例題を理解するまで解くこと。</p> <p>9回 酸・塩基反応について予習をしっかりと行い、当量関係について理解を深めること。</p> <p>10回 酸化・還元反応について予習・復習を完全にすること。</p> <p>11回 沈殿反応についてまとめてみること。</p> <p>12回 水溶液の平衡論について復習をしっかりとすること。</p>

13回 酸・塩基の定義について、特にブレンステッドの酸・塩基説について理解をすること。

14回 酸の強さ、pH の概念について予習復習をしっかりとすること。

15回 弱酸水溶液の pH について考えてみる。酸解離定数の取り扱い方の復習をすること。

年度	2013
授業コード	FSC1F20
成績評価	定期試験(80%)、レポート(10%)、授業中の小テストおよび平常点(10%)によって評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	化学科(~11)
見出し	FSC1F20 ポリマーの化学
担当教員名	山田 真路
単位数	2
教科書	適宜指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	平均分子量、高分子合成、生体高分子、機能性高分子、環境
開講学期	前期
自由記述に対する回答	自由記述欄に記述されていたコメントにすべて回答させていただきます。 ・プリントがある為、理解しやすかった。復習もやりやすかった。 ⇒ ありがとうございます。この調子で頑張りたいと思います。 ・授業中のプリントで時々書きもらしたところがあるので、さいごにすべての空欄を補充できるようにしてほしい。 ⇒ 授業としてそのようなやり方もありだとは思いますが、ただ、そのようにすると後から空欄を埋めるという人が多数出て来ることが考えられます。よって、書きもらしがある場合は、授業終了後、友人や教員に聞くようにしていただければ
科目名	ポリマーの化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	※試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。 ※パソコン、液晶プロジェクターで電子教材を提供。 ※学内ネットワーク（O U S N E T）を経由して研究室のWEBサーバから講義情報を提供。
シラバスコード	FSC1F20
実務経験のある教員	
達成目標	以下の事柄を習得することを目的とする。 （１）我々の身近に存在する高分子物質を説明することができること。 （２）高分子のガラス転移に関して説明することができること。 （３）平均分子量を計算することができること。 （４）ラジカル重合やイオン重合について説明することができること。 （５）イオン交換樹脂等の原理を説明することができること。 （６）身近に存在する生体高分子について説明することができること。 （７）高分子と環境とのつながりについて説明することができること。
受講者へのコメント	シラバスに「予習」と「復習」のポイントが記載されていますので、よく目を通していただければ幸いです。

連絡先	山田(真)研究室 13号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>[A]授業への取り組み 「授業時間外にどの程度学習しましたか」という項目では約45%の人が全くしなかったと回答しました。シラバスに、予習および復習項目が書かれていますので、その部分を読んでいただければ幸いです。</p> <p>[B]授業におけるあなたの成長 「理解が深まった(77%)」や「関心が高まった(48%)」というコメントが多かったため、本講義の目的は達成出来ていると思われまます。また、「この分野と他の分野との関連性がわかった」という項目にもチェックが入っていました。</p> <p>[E] ・授業の手法について 昨年度は「特に</p>
英文科目名	Polymer Chemistry
関連科目	化学の基礎的な知識を有している事が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	各項目に記述しました。
講義目的	高分子は我々の生活で欠かせない材料の一つである。ポリマーの化学(高分子化学(10生以前、工学部))では、高分子の一般的な性質から高分子の重合反応、機能性高分子、生体高分子まで幅広く講義する。それと共に、高分子材料についての講義も行う。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 ポリマーの化学(高分子化学(10生以前、工学部))の概要。講義の進め方について説明する。</p> <p>2回 高分子の基礎。高分子の歴史と基本的な考えについて説明する。</p> <p>3回 高分子の構造と物性(1)。高分子の基本的な構造(結晶領域と非晶領域)について説明する。</p> <p>4回 高分子の構造と物性(2)。高分子の基本的な物性(高分子のガラス転移)について説明する。</p> <p>5回 高分子の分子量測定。分子量の計算方法および分子量の測定方法について説明する。</p> <p>6回 高分子の合成(1)。ラジカル重合について説明する。</p> <p>7回 高分子の合成(2)。イオン重合について説明する。</p> <p>8回 高分子の合成(3)。その他の重合について説明する。</p> <p>9回 機能性高分子(1)。イオン交換樹脂およびイオン交換膜について説明する。</p> <p>10回 機能性高分子(2)。導電性高分子について説明する。</p> <p>11回 生体高分子(1)。多糖、特にセルロースについて説明する。</p> <p>12回 生体高分子(2)。タンパク質や核酸について説明する。</p> <p>13回 生活環境と高分子(1)。生分解性高分子について説明する。</p> <p>14回 生活環境と高分子(2)。環境にやさしい高分子やその合成法について説明する。</p> <p>15回 まとめと総合演習。第1回から第14回までの内容を理解した上で、これ</p>



	からの高分子について説明する。
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。第2回授業までに、ポリマーの化学の概要に関して復習しておくこと。</p> <p>2回 身の回りにある高分子を図書館等で調べておくこと。第3回授業までに、高分子の基本的な考えに関して復習しておくこと。</p> <p>3回 高分子の構造と物性の関係を図書館で調べておくこと。第4回授業までに、高分子の構造に関して復習しておくこと。</p> <p>4回 高分子の構造と物性の関係を図書館で調べておくこと。第5回授業までに、高分子の物性に関して復習しておくこと。</p> <p>5回 「平均分子量」という言葉を図書館で調べ、内容を理解しておくこと。第6回授業までに、高分子の分子量測定に関して復習しておくこと。</p> <p>6回 高分子の合成を学習するにあたり、有機化学の一般的な反応をもう一度理解しておくこと。第7回授業までに、ラジカル重合に関して復習しておくこと。</p> <p>7回 高分子の合成を学習するにあたり、有機化学の一般的な反応をもう一度理解しておくこと。第8回授業までに、イオン重合に関して復習しておくこと。</p> <p>8回 高分子の合成を学習するにあたり、有機化学の一般的な反応をもう一度理解しておくこと。第9回授業までに、その他の合成方法に関して復習しておくこと。</p> <p>9回 図書館で「イオン交換樹脂」および「イオン交換膜」について調べ、どのような分野で使われているのかを理解しておくこと。第10回授業までに、イオン交換樹脂に関して復習しておくこと。</p> <p>10回 図書館で「導電性高分子」について調べ、どのような分野で使われているのかを理解しておくこと。第11回授業までに、導電性高分子に関して復習しておくこと。</p> <p>11回 生体高分子の1つである「多糖」が、自分たちの身の周りでどのような素材として使われているかを調べておくこと。第12回授業までに、多糖に関して復習しておくこと。</p> <p>12回 生体高分子の1つである「タンパク質」が、自分たちの身の周りでどのような素材として使われているかを調べておくこと。第13回授業までに、タンパク質と核酸に関して復習しておくこと。</p> <p>13回 図書館等で、高分子と環境問題との関係を調べておくこと。第14回授業までに、生分解性高分子に関して復習しておくこと。</p> <p>14回 図書館等で、高分子と環境問題との関係を調べておくこと。第15回授業までに、第1回から第14回までの内容をよく理解しておくこと。</p> <p>15回 第1回～第14回までの内容をよく復習し、キーワードである「平均分子量、高分子合成、生体高分子、機能性高分子、環境」について理解しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSC1F21
成績評価	定期試験(80%)、レポート(10%)、授業中の小テストおよび平常点(10%)によって評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	化学科(～10)
見出し	FSC1F21 高分子化学(再)
担当教員名	山田 真路
単位数	2
教科書	適宜指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	平均分子量、高分子合成、生体高分子、機能性高分子、環境
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	高分子化学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	<p>※試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。</p> <p>※パソコン、液晶プロジェクターで電子教材を提供。</p> <p>※学内ネットワーク（O U S N E T）を經由して研究室のW E Bサーバから講義情報を提供。</p>
シラバスコード	FSC1F21
実務経験のある教員	
達成目標	<p>以下の事柄を習得することを目的とする。</p> <p>(1) 我々の身近に存在する高分子物質を説明することができること。</p> <p>(2) 高分子のガラス転移に関して説明することができること。</p> <p>(3) 平均分子量を計算することができること。</p> <p>(4) ラジカル重合やイオン重合について説明することができること。</p> <p>(5) イオン交換樹脂等の原理を説明することができること。</p> <p>(6) 身近に存在する生体高分子について説明することができること。</p> <p>(7) 高分子と環境とのつながりについて説明することができること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	山田(真)研究室 13号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Polymer Chemistry
関連科目	化学の基礎的な知識を有している事が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	高分子は我々の生活で欠かせない材料の一つである。ポリマーの化学(高分子化学(10 生以前、工学部))では、高分子の一般的な性質から高分子の重合反応、機能性高分子、生体高分子まで幅広く講義する。それと共に、高分子材料についての講義も行う。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 ポリマーの化学(高分子化学(10 生以前、工学部))の概要。講義の進め方について説明する。</p> <p>2 回 高分子の基礎。高分子の歴史と基本的な考えについて説明する。</p> <p>3 回 高分子の構造と物性 (1)。高分子の基本的な構造 (結晶領域と非晶領域) について説明する。</p> <p>4 回 高分子の構造と物性 (2)。高分子の基本的な物性 (高分子のガラス転移) について説明する。</p> <p>5 回 高分子の分子量測定。分子量の計算方法および分子量の測定方法について説明する。</p> <p>6 回 高分子の合成 (1)。ラジカル重合について説明する。</p> <p>7 回 高分子の合成 (2)。イオン重合について説明する。</p> <p>8 回 高分子の合成 (3)。その他の重合について説明する。</p> <p>9 回 機能性高分子 (1)。イオン交換樹脂およびイオン交換膜について説明する。</p> <p>10 回 機能性高分子 (2)。導電性高分子について説明する。</p> <p>11 回 生体高分子 (1)。多糖、特にセルロースについて説明する。</p> <p>12 回 生体高分子 (2)。タンパク質や核酸について説明する。</p> <p>13 回 生活環境と高分子 (1)。生分解性高分子について説明する。</p> <p>14 回 生活環境と高分子 (2)。環境にやさしい高分子やその合成法について説明する。</p> <p>15 回 まとめと総合演習。第 1 回から第 14 回までの内容を理解した上で、これからの高分子について説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。第 2 回授業までに、ポリマーの化学の概要に関して復習しておくこと。</p> <p>2 回 身の回りにある高分子を図書館等で調べておくこと。第 3 回授業までに、高分子の基本的な考えに関して復習しておくこと。</p> <p>3 回 高分子の構造と物性の関係を図書館で調べておくこと。第 4 回授業までに、高分子の構造に関して復習しておくこと。</p> <p>4 回 高分子の構造と物性の関係を図書館で調べておくこと。第 5 回授業までに、高分子の物性に関して復習しておくこと。</p> <p>5 回 「平均分子量」という言葉を図書館で調べ、内容を理解しておくこと。第 6 回授業までに、高分子の分子量測定に関して復習しておくこと。</p> <p>6 回 高分子の合成を学習するにあたり、有機化学の一般的な反応をもう一度理解しておくこと。第 7 回授業までに、ラジカル重合に関して復習しておくこと。</p> <p>7 回 高分子の合成を学習するにあたり、有機化学の一般的な反応をもう一度理解しておくこと。第 8 回授業までに、イオン重合に関して復習しておくこと。</p> <p>8 回 高分子の合成を学習するにあたり、有機化学の一般的な反応をもう一度理解しておくこと。第 9 回授業までに、その他の合成方法に関して復習しておくこ</p>

と。

9回 図書館で「イオン交換樹脂」および「イオン交換膜」について調べ、どのような分野で使われているのかを理解しておくこと。第10回授業までに、イオン交換樹脂に関して復習しておくこと。

10回 図書館で「導電性高分子」について調べ、どのような分野で使われているのかを理解しておくこと。第11回授業までに、導電性高分子に関して復習しておくこと。

11回 生体高分子の1つである「多糖」が、自分たちの身の周りでどのような素材として使われているかを調べておくこと。第12回授業までに、多糖に関して復習しておくこと。

12回 生体高分子の1つである「タンパク質」が、自分たちの身の周りでどのような素材として使われているかを調べておくこと。第13回授業までに、タンパク質と核酸に関して復習しておくこと。

13回 図書館等で、高分子と環境問題との関係を調べておくこと。第14回授業までに、生分解性高分子に関して復習しておくこと。

14回 図書館等で、高分子と環境問題との関係を調べておくこと。第15回授業までに、第1回から第14回までの内容をよく理解しておくこと。

15回 第1回～第14回までの内容をよく復習し、キーワードである「平均分子量、高分子合成、生体高分子、機能性高分子、環境」について理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSC1G10
成績評価	定期試験(80%)と演習(20%)の結果から評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	CA(~13),CM(~13)
見出し	FSC1G10 有機化学 I
担当教員名	豊田 真司
単位数	2
教科書	マクマリー有機化学概説 (第6版) /マクマリー著 伊東, 児玉訳/東京化学同人/978-4-807906628
アクティブラーニング	
キーワード	有機化学, 結合, 構造, 反応, アルカン, アルケン
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「教え方が丁寧でわかりやすかった」との記述がありました。
科目名	有機化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	有機化学演習 -基本から大学院入試まで-, 山本学, 伊与田正彦, 豊田真司 著, 東京化学同人: 分子模型
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSC1G10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有機化学を学習していくために必要な基礎知識(構造, 結合, 酸・塩基)を身につける。</li> <li>・有機化学の構造の書き方, 命名法の基礎を習得する。</li> <li>・アルカン, アルケンの性質と反応を理解する。</li> </ul>
受講者へのコメント	授業時間外学習が30分か全くしないひとが, 40%以上いました。予習, 復習を十分にしないと, 授業についてくるのが困難になります。
連絡先	豊田(真)研究室 13号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	満足度は, 「満足」が60%, 「ほぼ満足」が24%でした。必修授業なので, 出席状況は全般的に良好でした。 宿題を毎回出したので, 課題の取り組みは82%と高い結果になりました。
英文科目名	Organic Chemistry I
関連科目	有機化学の基礎を修得するためには, 本講義に続いて「有機化学 II」「有機化学 III」および「有機化学演習」を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	特にありません。
講義目的	有機化学の基礎を学び, さらに専門的な学習や研究に必要な知識を身につけるた

	<p>めの講義である。最初に有機化合物の構造と結合に関する全体的な内容を学習したのち、官能基ごとに化合物の命名、性質、合成、反応について述べていく。理解を深めるために、演習問題を重視する。必要に応じて、分子模型を使用する。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 構造と結合；酸と塩基（1） 原子、電子について説明する。</p> <p>2回 構造と結合；酸と塩基（2） 共有結合、混成軌道について説明する。</p> <p>3回 構造と結合；酸と塩基（3） 酸と塩基について説明する。</p> <p>4回 構造と結合；酸と塩基（4） 構造、結合、酸、塩基に関する演習問題の解説を行う。</p> <p>5回 有機化合物の性質（1） アルカン 命名法について説明する。</p> <p>6回 有機化合物の性質（2） 立体配座について説明する。</p> <p>7回 有機化合物の性質（3） 立体配座 シクロアルカンについて説明する。</p> <p>8回 有機化合物の性質（4） 有機化合物の性質に関する演習問題の解説を行う。</p> <p>9回 有機反応の性質：アルケン（1） 命名法、異性体について説明する。</p> <p>10回 有機反応の性質：アルケン（2） 有機反応 アルケンの付加について説明する。</p> <p>11回 有機反応の性質：アルケン（3） アルケンに関する演習問題の解説を行う。</p> <p>12回 アルケンとアルキンの反応（1） アルケンの付加反応について説明する。</p> <p>13回 アルケンとアルキンの反応（2） アルケンの付加反応について説明する。</p> <p>14回 アルケンとアルキンの反応（3） アルケンの酸化、還元について説明する。</p> <p>15回 アルケンとアルキンの反応（4） アルケンに関する演習問題の解説を行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスで講義概要を把握し、原子、電子について教科書で予習すること。</p> <p>2回 前回の宿題を解き、共有結合、混成軌道について教科書で予習すること。</p> <p>3回 前回の宿題を解き、酸と塩基について教科書で予習すること。</p> <p>4回 構造と結合について教科書で復習して演習問題を解き、解答をレポートにまとめること。</p> <p>5回 アルカン 命名法について教科書で予習すること。</p> <p>6回 前回の宿題を解き、立体配座について教科書で予習すること。</p> <p>7回 前回の宿題を解き、立体配座、シクロアルカンについて教科書で予習すること。</p> <p>8回 有機化合物の性質について教科書で復習して演習問題を解き、解答をレポートにまとめること。</p> <p>9回 アルケンの命名法、異性体について教科書で予習すること。</p> <p>10回 前回の宿題を解き、有機反応、アルケンの付加について教科書で予習すること。</p> <p>11回 有機反応の性質について教科書で復習して演習問題を解き、解答をレポートにまとめること。</p> <p>12回 アルケンの付加反応について教科書で予習すること。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>13回 前回の宿題を解き、アルケンの付加反応について教科書で予習すること。</p> <p>14回 前回の宿題を解き、アルケンの酸化,還元について教科書で予習すること。</p> <p>15回 アルケンについて教科書で復習して演習問題を解き、解答をレポートにまとめること。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FSC1G20
成績評価	定期試験(80%)と演習(20%)の結果から評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	CB(~13),CM(~13)
見出し	FSC1G20 有機化学 I
担当教員名	山田 晴夫
単位数	2
教科書	マクマリー有機化学概説 (第6版) /マクマリー著 伊東, 児玉訳/東京化学同人/978-4-807906628
アクティブラーニング	
キーワード	有機化学, 結合, 構造, 反応, アルカン, アルケン
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	有機化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	有機化学演習 -基本から大学院入試まで-, 山本学, 伊与田正彦, 豊田真司 著, 東京化学同人: 分子模型
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSC1G20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有機化学を学習していくために必要な基礎知識(構造, 結合, 酸・塩基)を身につける。</li> <li>・有機化学の構造の書き方, 命名法の基礎を習得する。</li> <li>・アルカン, アルケンの性質と反応を理解する。</li> </ul>
受講者へのコメント	有機化学1は、基本的な説明がほとんどで、あまり本格的な有機反応ができません。しかし、有機化学2, 3と進んで行くにつれて、講義で説明される反応の数が急速に増えてゆきます。このまま、有機化学に関心を持ち続けて、学んでもらえればと思います。
連絡先	山田(晴)研究室 22号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	有機化学1は、大学で初めて学ぶ有機化学関連の講義です。6, 7割の学生がこの分野への理解を示し、興味・関心をもってもらったのはよかったと思っています。また、3割程度の学生が講義でだされる宿題以外の学習に自主的に取り組んだと回答してもらえたことは、入門として位置づけられている講義の役割を果たすことができたと感じています。
英文科目名	Organic Chemistry I



関連科目	本講義に続いて「有機化学 II」「有機化学 III」および「有機化学演習」を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	有機化学 1 は入門的な役割なので、はじめのうちは、かなりゆっくりとしたペースで講義を進めています。今年は、ペース配分を考えて、後半に講義のスピードがはやくなりすぎないように配慮して講義を行いました。
講義目的	有機化学の基礎を学び、さらに専門的な学習や研究に必要な知識を身につけるための講義である。最初に有機化合物の構造と結合に関する全体的な内容を学習したのち、官能基ごとに化合物の命名、性質、合成、反応について述べていく。理解を深めるために、演習問題を重視する。必要に応じて、分子模型を使用する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 構造と結合；酸と塩基（1） 原子、電子について説明する。</p> <p>2回 構造と結合；酸と塩基（2） 共有結合、混成軌道について説明する。</p> <p>3回 構造と結合；酸と塩基（3） 酸と塩基について説明する。</p> <p>4回 構造と結合；酸と塩基（4） 構造、結合、酸、塩基に関する演習問題の解説を行う。</p> <p>5回 有機化合物の性質（1） アルカン 命名法について説明する。</p> <p>6回 有機化合物の性質（2） 立体配座について説明する。</p> <p>7回 有機化合物の性質（3） 立体配座 シクロアルカンについて説明する。</p> <p>8回 有機化合物の性質（4） 有機化合物の性質に関する演習問題の解説を行う。</p> <p>9回 有機反応の性質：アルケン（1） 命名法、異性体について説明する。</p> <p>10回 有機反応の性質：アルケン（2） 有機反応 アルケンの付加について説明する。</p> <p>11回 有機反応の性質：アルケン（3） アルケンに関する演習問題の解説を行う。</p> <p>12回 アルケンとアルキンの反応（1） アルケンの付加反応について説明する。</p> <p>13回 アルケンとアルキンの反応（2） アルケンの付加反応について説明する。</p> <p>14回 アルケンとアルキンの反応（3） アルケンの酸化、還元について説明する。</p> <p>15回 アルケンとアルキンの反応（4） アルケンに関する演習問題の解説を行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスで講義概要を把握し、原子、電子について教科書で予習すること。</p> <p>2回 前回の宿題を解き、共有結合、混成軌道について教科書で予習すること。</p> <p>3回 前回の宿題を解き、酸と塩基について教科書で予習すること。</p> <p>4回 構造と結合について教科書で復習して演習問題を解き、解答をレポートにまとめること。</p> <p>5回 アルカン 命名法について教科書で予習すること。</p> <p>6回 前回の宿題を解き、立体配座について教科書で予習すること。</p> <p>7回 前回の宿題を解き、立体配座、シクロアルカンについて教科書で予習すること。</p> <p>8回 有機化合物の性質について教科書で復習して演習問題を解き、解答をレポートにまとめること。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>9回 アルケンの命名法, 異性体について教科書で予習すること。</p> <p>10回 前回の宿題を解き、有機反応、アルケンの付加について教科書で予習すること。</p> <p>11回 有機反応の性質について教科書で復習して演習問題を解き、解答をレポートにまとめること。</p> <p>12回 アルケンの付加反応について教科書で予習すること。</p> <p>13回 前回の宿題を解き、アルケンの付加反応について教科書で予習すること。</p> <p>14回 前回の宿題を解き、アルケンの酸化, 還元について教科書で予習すること。</p> <p>15回 アルケンについて教科書で復習して演習問題を解き、解答をレポートにまとめること。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FSC1G30
成績評価	提出課題と小テスト 30%, 定期試験 70%により成績を評価する.
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	化学科(~11)
見出し	FSC1G30 量子化学
担当教員名	柴原 隆志
単位数	2
教科書	基礎量子化学 (-量子論から分子を見る-) / 馬場 正昭 / サイエンス社 / 978-4-781910653
アクティブラーニング	
キーワード	ミクロの世界, 粒子, 波動, 不確定性原理, シュレーディンガー方程式, 分子軌道, ヒュッケル法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>数学のプリントも役立ったとのことを楽しんでいます.</p> <p>スクリーンが見えにくい場合は, その旨をすぐに伝えてください. また, できるだけよく見える位置に着席してください.</p> <p>スライド変更が速すぎる場合は, その旨を伝えてください. ゆっくり変更すると, どうしても講義内容が少なくなります.</p>
科目名	量子化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	演習で理解する分子の対称と群論入門 / 崎山 博史 他 / 丸善出版
授業形態	講義
注意備考	量子化学の学習に必要な数学は, 「厳密さ」よりも「分かり易さ」を重視したプリントを配布する. 数学に自信がなくても量子化学が理解できるように工夫している. プリントの問題を解くことにより, 理解が深まる.
シラバスコード	FSC1G30
実務経験のある教員	
達成目標	微小粒子の波動性を知り, 分子軌道法とくに ヒュッケル法を理解すること.
受講者へのコメント	学生諸君は, 疑問を次の時間まで残さないで, 積極的に質問してください.
連絡先	22 号館 6F 柴原研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	多くのプリントを配布し, パワーポイントを多用した授業に対し, 満足・ほぼ満足が過半数を超え, 基本的に良かったと思っています.
英文科目名	Quantum Chemistry
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	今後も基礎を重視し, 数多くの演習もふくめ, さらにわかりやすい講義をしたいと思っています.

講義目的	原子軌道, 分子軌道, 化学結合などをよく理解するために必要な量子化学をやさしく解説する.
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 インTRODakション. 講義の進め方を説明する. 量子化学を学ぶために必要な数学を記した「量子化学入門のための数学」のプリントを配布する. 「微分と偏微分」を解説する.</p> <p>2回 「ベクトルと行列式」(プリント)を解説する.</p> <p>3回 「行列」(プリント)を解説する. 教科書と関連するプリントを配布する.</p> <p>4回 「量子論の基本的な考え方」(プリント+教科書)を解説する(1回目).</p> <p>5回 「量子論の基本的な考え方」(プリント+教科書)を解説する(2回目).</p> <p>6回 「量子論の基本的な考え方」(プリント+教科書)を解説する(3回目). 教科書と関連するプリントを配布する.</p> <p>7回 「化学結合と分子軌道」(プリント+教科書)を解説する(1回目).</p> <p>8回 「化学結合と分子軌道」(プリント+教科書)を解説する(2回目).</p> <p>9回 「化学結合と分子軌道」(プリント+教科書)を解説する(3回目).</p> <p>10回 「化学結合と分子軌道」(プリント+教科書)を解説する(4回目).</p> <p>11回 「化学結合と分子軌道」(プリント+教科書)を解説する(5回目). 教科書と関連するプリントを配布する.</p> <p>12回 「分子の対称性」(プリント+教科書)を解説する(1回目).</p> <p>13回 「分子の対称性」(プリント+教科書)を解説する(2回目).</p> <p>14回 「分子の対称性」(プリント+教科書)を解説する(3回目).</p> <p>15回 「分子の対称性」(プリント+教科書)を解説する(4回目).</p>
準備学習	<p>1回 「微分」を復習しておくこと.</p> <p>2回 「ベクトルと行列式」(プリント)を予習すること.</p> <p>3回 「行列」(プリント)を予習すること.</p> <p>4回 「量子論の基本的な考え方」(プリント+教科書)を通読すること.</p> <p>5回 「量子論の基本的な考え方」(プリント+教科書)を通読すること.</p> <p>6回 「量子論の基本的な考え方」(プリント+教科書)を通読すること.</p> <p>7回 「化学結合と分子軌道」(プリント+教科書)を通読すること.</p> <p>8回 「化学結合と分子軌道」(プリント+教科書)を通読すること.</p> <p>9回 「化学結合と分子軌道」(プリント+教科書)を通読すること.</p> <p>10回 「化学結合と分子軌道」(プリント+教科書)を通読すること.</p> <p>11回 「化学結合と分子軌道」(プリント+教科書)を通読すること.</p> <p>12回 「分子の対称性」(プリント+教科書)を通読すること.</p> <p>13回 「分子の対称性」(プリント+教科書)を通読すること.</p> <p>14回 「分子の対称性」(プリント+教科書)を通読すること.</p> <p>15回 「分子の対称性」(プリント+教科書)を通読すること.</p>

年度	2013
授業コード	FSC1H10
成績評価	レポート(40%)、試験(30%)、日報および平常点(30%)によって評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限、金曜日 5・6 時限
対象クラス	CA(~11),CB(~11)
見出し	FSC1H10 分析化学実験
担当教員名	山田 真路、横山 崇
単位数	3
教科書	学生実験の手引き／岡山理科大学理学部化学科編
アクティブラーニング	
キーワード	定性分析、定量分析、分光分析
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>・秤量びんを番号でしっかり管理していたのは良かったが、同番号があると、管理が不十分になるので改善してほしい。</p> <p>⇒ご指摘ありがとうございます。今後、改善していきたいと思います。</p> <p>・難しかったが興味深い実験だった。</p> <p>⇒実験に興味を持っていただきありがとうございます。</p> <p>・留年している人とは別の日にしてほしい</p> <p>⇒コメントの趣旨は理解しています。ただ、時間割の関係上別の日にすることは難しいです。また、留年生ではありますが同じ学年であるため、同じ日程で実験をすべきであると考えています。</p> <p>・レポート作成期間が短い。</p> <p>⇒</p>
科目名	分析化学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<p>環境・分析化学実験／酒井忠雄、相原将人編／三共出版：</p> <p>増補 新版分析化学実験／日本分析化学会北海道支部編／化学同人：</p> <p>新版 分析化学実験／本水、磯崎、井原、櫻川、善木、寺前、西澤、平山、三浦、森田、山口／東京教学社</p>
授業形態	実験実習
注意備考	S プログラムを履修する学生は履修できません。実験テキスト、プリント、参考書をよく読んで、事前に実験内容について予習・理解しておくこと。その他の注意事項をオリエンテーションにて説明します。
シラバスコード	FSC1H10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>分析化学実験を通して以下の事柄を習得することを目的とする。</p> <p>(1) 実験器具を正しく使うことができること。</p> <p>(2) 実験原理を理解し、正しく説明することができること。</p> <p>(3) 実験を正しく行い、絶対誤差、相対誤差を計算することができること。</p> <p>(4) 分光光度計を正しく使うことができること。</p> <p>(5) 報告書を正しく作成することができること。</p>

受講者へのコメント	実験が始まる前に、実験書や分析化学の教科書をよく読み、実験内容をよく理解してほしいと思います。
連絡先	横山 崇：分析化学研究室 13号館4階 山田真路：生体高分子研究室 13号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	[A]取り組み 実験科目であるため、出席および学習に関しては良い評価を得ました。今後もこの調子で頑張っていたきたいと思います。ただ、授業時間外での学習時間の項目で「30分程度」が2人、「全くしなかった」が2人いました。実験の予習をしないと同じ班のメンバーにも迷惑をかけることになるため、必ず予習をお願いします。 [B]成長に関して 「実験を通してこの分野への理解が高まった」や「この分野への興味・関心が高まった」、「技能・技術が向上した」という意見が多かった。分析化学実験の目的を理解していただきありがとうございます
英文科目名	Experiments in Analytical Chemistry
関連科目	分析化学 I,II
次回に向けての改善変更予定	各項目に記述しました。
講義目的	分析化学の基礎的事項を通して、実験事実と化学量論の関係を学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。分析化学実験の進め方を説明する。 2回 a. 無機イオンのペーパークロマトグラフィー。ペーパークロマトグラフィーのやり方および原理を理解する。 3回 b. 金属イオン混合溶液のペーパークロマトグラフィー。ペーパークロマトグラフィーのやり方および原理を理解する。 4回 c. EDTA の標定。EDTA の標定方法について理解する。 5回 d. カルシウムおよびマグネシウムイオンの滴定。カルシウムおよびマグネシウムイオンの滴定方法について理解する。 6回 e. カルシウムおよびマグネシウムイオンの定量。カルシウムおよびマグネシウムイオンの分離定量について理解する。 7回 f. 容量法による未知試料中の硬度の測定。未知試料中のカルシウムおよびマグネシウムイオンの分離定量について理解する。 8回 g. 重量法によるアルミニウムイオンの定量1。アルミニウムイオンの定量法について理解する。 9回 h. 重量法によるアルミニウムイオンの定量2。アルミニウムイオンの定量法について理解する。 10回 i. 未知試料中のアルミニウムイオンの定量1。未知試料中のアルミニウムイオンの定量法について理解する。 11回 j. 未知試料中のアルミニウムイオンの定量2。未知試料中のアルミニウムイオンの定量法について理解する。 12回 k. チオ硫酸ナトリウム溶液の標定。チオ硫酸ナトリウム溶液の標定方法

	<p>について理解する。</p> <p>13回 1. 次亜塩素酸ナトリウム溶液中の有効塩素の定量。次亜塩素酸ナトリウム溶液中の有効塩素の定量法について理解する。</p> <p>14回 m. インドフェノールの可視吸収スペクトル。吸収スペクトルの測定方法および原理を理解する。</p> <p>15回 n. アンモニウムイオンの検量線作成および未知試料中のアンモニウムイオンの定量。アンモニウムイオンの定量方法について理解する。</p> <p>※第4～第15回は各班にわかれて順番に c-f、g-j、k-n の実験を行う。</p> <p>※最後にテストを行うので、実習内容をよく理解しておくこと。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 教科書および図書館等でペーパークロマトグラフィーの原理を調べて、理解しておくこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>3回 実験書および図書館等でペーパークロマトグラフィーの原理を調べて、理解しておくこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>4回 教科書および図書館等で EDTA の構造等を調べ、どのような性質を持った分子なのかを調べておくこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>5回 教科書および図書館等で滴定の原理を調べ、理解しておくこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>6回 教科書および図書館等で前回の実験で求めた滴定値からどのような方法で、カルシウムおよびマグネシウムイオンの定量を行うかを理解しておくこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>7回 図書館等で水道水の硬度を調べ、自分たちの測定値と比較できるように準備しておくこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>8回 教科書および図書館で実験時に生成する沈殿を調べておくこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>9回 教科書および図書館等で絶対誤差、相対誤差の求め方を復習し、理解しておくこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>10回 教科書および図書館等でどのような方法で鉄イオンを分離することが出来るかを調べておくこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>11回 教科書および図書館等で絶対誤差、相対誤差の求め方を復習し、理解しておくこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>12回 教科書および図書館等で実験で使うでんぷんがどのような役割をしているかを理解しておくこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>13回 教科書および図書館等で「有効塩素」の意味を調べ、どのような塩素であるかを理解しておくこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>14回 教科書および図書館等で分光光度計の原理を調べ、理解しておくこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>15回 教科書および図書館等で検量線の作成方法および使い方を理解しておくこと。</p>

	と。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。 実験 a~n までの内容を整理し、理解しておくこと。
--	---



年度	2013
授業コード	FSC1H20
成績評価	レポートなどの平常点(50%)と筆記試験(50%)で評価を行う。
曜日時限	火曜日 5・6 時限、金曜日 5・6 時限
対象クラス	CA(~11),CB(~11)
見出し	FSC1H20 無機化学実験
担当教員名	森重 國光、坂根 弦太
単位数	3
教科書	学生実験の手引き (岡山理科大学理学部化学科編)
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	感想が書かれているので、回答せず。
科目名	無機化学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	荻野 博・飛田博実・岡崎雅明共著・「基本無機化学」第2版・東京化学同人
授業形態	実験実習
注意備考	予習を十分に行うこと Sプログラムを履修する学生は履修できません。
シラバスコード	FSC1H20
実務経験のある教員	
達成目標	無機化合物の合成と無機化学実験に必要な基本的操作を習得すること。
受講者へのコメント	もっと積極的に実験に取り組みましょう。
連絡先	森重研究室 13号館2階、林・坂根研究室 13号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「授業に対する教員の意欲が感じられましたか」に対して、72%の受講生が感じられたと答えている。「この授業に満足しましたか」に対しても、56%の受講生が満足、34%の受講生がほぼ満足と答えている。したがって、かなり高い評価を学生から得ていると思われる。
英文科目名	Experiments in Inorganic Chemistry
関連科目	無機化学 I、II、III の単位を取得しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	特になし。
講義目的	簡単な無機化合物の合成と無機化学実験の基本的操作の習得を目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 実験操作法の説明と安全講習をする。 2回 - 錯体合成 I - 5種類のコバルト錯体の合成を行うとともに、得られた錯体の性質を調べ、電子スペクトルと電子状態の関係について理解を深める。 6回 - 錯体合成 II - タングステン錯体、アルミニウム錯体および機能性色素のフタロシアニンの合

	<p>成、ルミノールの酸化反応などを行い、錯体の化学および各種発光現象の理解を深める。</p> <p>9回 - コロイド - 水酸化鉄ゾルと紺青ゾルの光学的・電氣的性質および凝結価の測定を行うとともに、水ガラスからゲルを合成して、ゲルの性質を調べ、コロイド状態に関する理解を深める。</p> <p>12回 - 電池 - ボルタ電池、ダニエル電池、CdS 光化学電池を作り、各電池の機構を調べることで、電池に関する理解を深める。</p> <p>15回 最後に試験を行うので、実験内容をよく理解し整理しておくこと。 試験終了後に出題内容について解説を行う。</p>
準備学習	<p>1回 学生実験の手引きの一般的注意事項をよく読んでおくこと。</p> <p>2回 学生実験の手引きの錯体合成 I の箇所を予習しておくこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>6回 学生実験の手引きの錯体合成 II の箇所を予習しておくこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>9回 学生実験の手引きのコロイドの箇所を予習しておくこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>12回 学生実験の手引きの電池の箇所を予習しておくこと。また、実験終了後は、実験ノートをよく整理しておくこと。</p> <p>15回 学生実験の手引きの無機実験の部分をよく復習し、理解しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSC1I10
成績評価	提出したスケッチとレポートの内容により判定する。総獲得点数/提出義務回数 の値が 60 点以上を合格とする。本実験は教職関連科目でもあるので、全出席が 評価の前提である。そのため、公欠を含め 2 回（教育実習の場合は 3 回）をこえ る欠席は、直ちに単位認定資格を失うものとする。また、公欠の場合でも補講、 追加レポートや提出義務回数などの特別配慮は一切しない。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	化学科(～12)
見出し	FSC1I10 生物学基礎実験
担当教員名	守田 益宗、正木 智美*
単位数	2
教科書	特になし、適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	実験指導、光学顕微鏡観察
開講学期	前期
自由記述に対する回答	教職関連科目なので、それなりの成績をとるよう頑張らないと単位はだせませ ん。
科目名	生物学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第 1 回オリエンテーションを欠席の学生は以後の受講を認めない。なお、以下の 学生の受講を制限する。(1) 入門生物受講中の学生 (2) 教職関連の生物科目 (生物学基礎論など) 未受講の学生 (3) 前年度に本実験を不合格または途中放 棄した学生。また、受講希望者多数の場合は抽選とする。
シラバスコード	FSC1I10
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡が支障なく操作でき、実験指導が適切に行えるようになること。
受講者へのコメント	レポートは必ず提出しましょう。
連絡先	理大研究室 7 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	特になし
英文科目名	Experiments in Biology
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	特に考えていない。
講義目的	中学・高校教師が指導しなければならない生物実験や、知っておくと教科指導に 便利な光学顕微鏡の使い方やその実験法について教授する。
対象学年	2 年/3 年/4 年

授業内容	<p>1回 オリエンテーション：実験の進め方を説明する。</p> <p>2回 顕微鏡の使用法を説明し、実際に操作する。</p> <p>3回 生物学のためのスケッチ実習を説明し、実際にスケッチする。</p> <p>4回 ミクロメーターの使い方を説明し、実際に計測する。</p> <p>5回 花粉形態の観察と計測 その1：花粉粒径を計測する。</p> <p>6回 花粉形態の観察と計測 その2：花粉粒径を計測する。</p> <p>7回 検索表の作成：植物を材料に検索表を作成する。</p> <p>8回 淡水プランクトンの観察と生態 その1：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>9回 淡水プランクトンの観察と生態 その2：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>10回 気孔細胞の観察：気孔細胞の観察と密度の計測をする。</p> <p>11回 維管束の観察：維管束組織の観察をする。</p> <p>12回 コリメート法による顕微鏡写真撮影：顕微鏡写真の撮影法を説明し、実際に撮影する。</p> <p>13回 植物の根端細胞分裂の観察 その1：タマネギ根端細胞の細胞分裂標本作製する。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察 その2：タマネギ根端細胞の細胞分裂像を観察する。</p> <p>15回 報告書作成，補充実験：レポートの作成を行う。</p>
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	FSC1I20
成績評価	各時間ごとに提出する実験結果 60%、実験への取り組みおよび理解度 40%により、総合して成績評価とする。採点の基準は 100 点満点のうち、60 点以上を合格とする。欠席した場合は補充実験を行う。また、授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合には、“E”評価とする。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	化学科(~12)
見出し	FSC1I20 地学基礎実験
担当教員名	小林 祥一、山口 一裕
単位数	2
教科書	スクエア最新図説地学／西村祐二郎・杉山直／第一学習社／ISBN978-4-8040-4658-7 C7044
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、岩石、化石、地質、天気
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「説明しようという気を感じられない。ゆとり世代をなめないでほしい」→それではわれわれの説明は何でしょうか。難しいことはなるべく触れずに、ゆとり世代にあった説明をしていますよね。君は不満かも知れませんが、中高の教員になる人に役立つようにしていますね。
科目名	地学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を配付する
授業形態	実験実習
注意備考	地学基礎論 1 を履修しておくことが望ましい。 偏光顕微鏡実習、地質図関係の実習のような積み重ねの実験では、連続して受けないと理解できない。従って体調を整え、欠席しないように心掛ける。 この実験は月曜日にも開講しています。実験がしやすい受講生の少ない曜日に受講することを勧めます。
シラバスコード	FSC1I20
実務経験のある教員	
達成目標	地球を観察する手法および目を養うことが目標。そのため、実際の鉱物、岩石、化石標本を観察・利用し、野外での調査に興味を持てる程度の実力をめざす。物理的制約から、野外での実習は難しいが、調査後必要となる偏光顕微鏡の操作法、調査によって得られたデータの解析法などの習得をめざす。
受講者へのコメント	予習復習はさておき、TA もいますので質問ぐらいはするように努力すべきで、受身ではなく「皆さん主体型」の実験をしていただきたい。でもね、TA に初めから最後までくっついて 1 から 10 まで教えてもらうような学生が増えつつあるのも事実で自主的に行うようにしてほしいですね。遅刻も困りますね。
連絡先	7 号館 6F 小林研究室 086-156-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への	

対応	
各項目評価に対する所見	総合評価は「概ね満足」「満足」で、概ね理解したようで良かったですね。
英文科目名	Experiments in Geology
関連科目	地学基礎論 I、地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	これまで地学を学んだ経験のある人が少ないようですので、実験内容に関係したエピソードなども紹介し、その実験の意味などを理解してもらうようにしてみましよう。実は、地学のおもしろさは、実際に野外に出て観察することです。それによって岩石鉱物の産状、化石の産状、地質構造が簡単に理解できると思うのですね。こんな楽しい実験がしたいと思っています。といつも思っていますが、意外と皆さんが希望しないんですね。
講義目的	地学各分野のうちから最も基礎的な項目である岩石・鉱物・化石の観察、天気図の作成、地質図の作成、パーソナルコンピュータの活用などについて実験を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 鉱物の鑑定 実際の鉱物を観察し、物理的性質について理解できるようにする。</p> <p>2回 結晶系と晶族 鉱物の結晶モデルを利用し、対称性について理解し、晶族を決定できるようにする。</p> <p>3回 地質図1 基本説明、単斜構造 地質図について基本的なこと、たとえば見方、またその利用などの説明を通して、地質図の重要性を理解する。基本的な地質図を地質データから描けるようにする。</p> <p>4回 地質図2 断層、不整合 断層、不整合が地質図上でどのように描き表せるかを理解する。</p> <p>5回 地質図3 断面図 地下資源などの調査に必要な地下の情報を、地質図から読み取る方法を理解する。</p> <p>6回 地質図4 褶曲 褶曲構造が地表に現れる際の特徴、および断面図を描き、これらから褶曲構造を立体的に理解する。</p> <p>7回 化石の観察 示準化石、示相化石を理解し、それらの特徴を観察する。</p> <p>8回 偏光顕微鏡観察1 基本説明、花崗岩中の黒雲母、石英斑岩 物質の光学的性質、偏光顕微鏡の構造、これによって何が観察できるか、また調整方法について理解する。</p> <p>9回 偏光顕微鏡観察2 花崗岩、安山岩 花崗岩、安山岩の構造を観察し、石英、長石、黒雲母、白雲母、角閃石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>10回 偏光顕微鏡観察3 斑レイ岩、砂岩 斑レイ岩、砂岩の構造を観察し、輝石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>11回 偏光顕微鏡観察4 玄武岩、晶質石灰岩 玄武岩、晶出石灰岩の構造を観察し、カンラン石、炭酸塩鉱物の鏡下での特徴を</p>

	<p>理解する。</p> <p>12回 パソコンの活用 花崗岩類のモード分析を行い、その結果をもとにその岩石を分類する。得られたデータをパソコンで整理し、岩石の成因について理解する。</p> <p>13回 天気図の作成と四季の天気 当日の気象通報を聞き、そのデータをもとに天気図を描き、翌日の天気を予測し、気象現象を理解する。</p> <p>14回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックする。</p> <p>15回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックし、実験結果を理解するために補足説明をする。</p>
準備学習	<p>1回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の物理的性質を調べておくこと。</p> <p>2回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の結晶構造、対称性など物理的性質を調べておくこと。</p> <p>3回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質図の概念を学ぶこと。</p> <p>4回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、断層、不整合についての概念を学ぶこと。</p> <p>5回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質構造を理解する方法を調べておくこと。</p> <p>6回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、褶曲地形について調べておくこと。</p> <p>7回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、化石の種類および化石の役割を理解しておくこと。</p> <p>8回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、物質に対する光学的性質を調べておくこと。</p> <p>9回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>10回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>11回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>12回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、火成岩の主造岩鉱物の量比を調べ、あわせて分類方法、火成岩の生成過程を理解しておくこと。</p> <p>13回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、天気図の役割、描き方を調べておくこと。また、テレビ、新聞、インターネットを利用し、雲の動きと天気図との関係、気圧配置と4季の天気との関係などを理解しておくこと。</p> <p>14回 これまで学習した、実験内容を復習し、理解が曖昧なところを整理しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習した、実験内容を復習し、実験結果について充分考察ができてない部分を整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSC1K10
成績評価	理解度を確かめるために、小テスト（クイズ）を不定期に数回行う（20%）。課題のレポート提出を数回求める（20%）。中間にテストを一回行う（20%）。これら（60%）と定期試験（40%）の合計で評価する。但し、定期試験において基準点を設け、得点が100点満点中、60点未満の場合は不合格とする。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	化学科(～12)
見出し	FSC1K10 機器分析化学
担当教員名	本水 昌二*
単位数	2
教科書	基礎教育シリーズ 分析化学<機器分析編>/本水昌二他/東京化学社/978-4-808230470
アクティブラーニング	
キーワード	機器分析化学、光吸収・放射分析化学、電気化学分析、クロマトグラフ分析、反応速度分析、質量分析、液体流れ分析、コンピュータ制御自動化学分析、マイクロ空間分析、応用機器分析
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>1) 教科書がわかりにくいとか受け身型授業というコメントについて：理系の重要な専門科目であるので、重要なことは是非とも学んで欲しいと欲張って説明中心の授業になったことが原因と思われる。あらかじめ、予習の課題を与えて、それをチェックし理解度を確認しながら前に進むことである程度解決できると考えている。</p> <p>2) 教科書がわかりにくいという意見：少し平易な教科書へ変更することを考慮する。</p> <p>3) 演習が多い教科書を希望：これも考慮したほうがいいと考えている。しかし、演習は教科書に余りないので、別個に資料として渡している（詳し</p>
科目名	機器分析化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎教育分析化学/東京化学社； 基礎教育分析化学演習/東京化学社 その他、参考書は適宜紹介し、また参考資料（演習問題等）のプリントを配布する。
授業形態	講義
注意備考	授業参加は必須であるので、無断欠席は避けること。 試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする（教科書、ノート等の持ち込みは認めない。その他必要事項は直前に指示する）。
シラバスコード	FSC1K10
実務経験のある教員	
達成目標	化学実験や物質測定に汎用的に用いられる分析機器の基本的原理を理解し、各種分析機器を用いる分析法の利点、欠点、使用における注意点を十分に把握することを目標とする。また、これら分析機器の装置構成の基本を知り、以後の化学実



	験、卒業論文研究、修士・博士論文研究等において活用できるための基礎力を修得することを目標とする。
受講者へのコメント	<p>1) 欠席はやむをえない時以外は、講義には必ず出席することを習慣づけることを期待する（1回またはゼロを目指す）。3回以上欠席した人の試験の成績は悪かった。また、遅刻も避けるようにして欲しい。最初に当日の概要を話すので、それを聞いてないと流れが分かりにくい。</p> <p>2) 教室に入ったら、まず前の空いた座席に座るように心がけて欲しい。</p> <p>3) 予習は最低1時間、復習では、配布資料の問題を解いてみる、例題や章末問題等を独力でやってみて欲しい。</p>
連絡先	メール：motomizu@okayama-u.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>[A] 1) 毎回出欠は取っている。1回の欠席は事情によりありうらと思うが、2回、3・4回の学生は出席の努力を期待したい。これはどの科目でも同じ。</p> <p>2) 学習時間は、予習と復習で最低1時間は必要と思われる。これを念頭に講義は進められている。</p> <p>3) 授業時間外の学習は、熱心な学生はすべて関連の問題を解いて疑問があれば講義終了後、相談する学生もいる。このような学生の中間、最終試験はほぼパーフェクトであった。このような努力を期待したい。</p> <p>[B] この分野への理解が深まったと感じた学生が 63.9%、興味・関心が高まった 31</p>
英文科目名	Instrumental Analytical Chemistry
関連科目	分析化学 I および II 分析化学演習
次回に向けての改善変更予定	<p>1) 教科書：少し平易な教科書に変更する。また、予習は特に重視して、あらかじめ次週の課題を与えておく。</p> <p>2) 聞き取りにくい：受講生は前から座るように指導することと、ワイヤレスマイクを使用することとする。</p> <p>3) 教科に関連する最近の話題等を積極的に説明する。特に写真や綺麗な色つきスライドを適宜使用する。</p> <p>4) 毎回自筆で出席簿にサインするが、欠席は極力避けるようにしつつ指導する。これは、他の教科との連携が有効。</p> <p>5) 座席は前から順次座るように指導する。</p>
講義目的	<p>化学分析に用いられる基本的な機器分析法の原理、法則を理解し、その分析的特徴、利点、欠点を知る。これらをベースとして、実際的な応用法、利用法を理解し、これらを用いた実際試料の化学分析における問題点を十分に把握することを目的とする。</p> <p>そして、将来化学実験、卒業論文研究、修士・博士論文研究、および実社会における専門的職業における物質測定研究でも十二分に応用できるための基礎事項、基本事項を学び、修得することを目的とする。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 機器分析化学概説： 機器分析一般について概略を説明する。</p> <p>光を利用する機器分析法（その1）： 物質と光の相互作用の基本的事項として、</p>

光を利用する主要な化学分析法、分子のエネルギー状態と化学分析法、電子遷移とスペクトル線について説明する。

2回 光を利用する機器分析法（その2）： 吸光光度法について説明する。光吸収の基本的法則であるランベルトーベールの法則の原理および応用範囲について説明する。この法則を基に分子の紫外、可視吸光光度法についてその装置構成、実際の分析法、および実際試料への応用について説明する。

3回 光を利用する機器分析法（その3）： 光を利用する分析法として、分子の蛍光分析法、赤外吸収分析法（IR）を説明する。基準振動および測定装置の構成、赤外吸収スペクトルについて基礎的事項を説明する。

4回 光を利用する機器分析法（その4）： 原子の光吸収を利用する分析法として、原子吸光光度法を説明する。その装置構成、実際的应用、利点、欠点などを説明する。

5回 光を利用する機器分析法（その5）： 原子の発光を利用する分析法として、炎光分析法、高周波誘導結合プラズマ（ICP）発光分光分析法について説明する。原子吸光光度法と原子発光分析法の相違、利点と欠点、装置構成などについて説明する。超高感度分析法のICP質量分析法（ICP-MS）についても説明する。

6回 電気化学分析法（その1）： 電気化学分析法の基本事項として、電子移動、酸化還元、ネルンスト式について説明し、これらに基づく化学分析法について概略を説明する。

7回 電気化学分析法（その2）： 電気化学分析法の中で基本的に重要な電位差測定法（pH電極、イオン選択電極法）について、その原理、電極構成、測定装置構成、実際的应用について説明する。

8回 電気化学分析法（その3）： 電気化学分析法の中で、絶対分析法としても重要な電解分析、電量分析の基礎的原理、法則および装置構成、実際的应用について説明する。

9回 電気化学分析法（その4）： 電流と電位を同時に測定し、電気化学的情報を得る分析法として、ポルタンメトリーを説明し、この方法で得られる化学的情報の解析法について説明する。

10回 クロマトグラフィー（その1）： クロマトグラフィーの分離メカニズムの原理を学び、それらの分析化学的手法への応用についてその概略を説明する。

11回 クロマトグラフィー（その2）： カラムクロマトグラフィーにおける保持値と分配平衡の関係、理論段の求め方、分離の評価法等クロマトグラフィーにおける共通の基本事項を説明する。

12回 クロマトグラフィー（その3）： クロマトグラフィーの中でも化学分析に必須の手法であるガスクロマトグラフィー（GC）と液体クロマトグラフィー（LC）について学ぶ。これらの利点、欠点、装置構成、実際的应用などを説明する。さらに、高感度分析法のGC-MS, LC-MSについても説明する。

13回 キャピラリー電気泳動法（high performance capillary electrophoresis）： キャピラリー電気泳動の原理、理論的背景、装置構成、応用について説明する。

14回 質量分析法（mass spectrometry）： 各種質量分析法について説明する。

15回 最新の化学分析システム： 液体流れを用いる分析法のフローインジェクション分析法、シーケンシャルインジェクション分析法などの流れ分析法を説明

	<p>し、将来的にも化学分析の自動化の手法として有望な最新のコンピュータ制御分析法についても説明する。</p> <p>最後に機器分析の応用について総括的に説明する。</p> <p>16回 定期試験</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 化学的分析法と物理的分析法の違い、機器分析との関連を理解しておくこと。</p> <p>光の吸収及び放射を利用する分析法：光吸収、放射の基本的法則、原理について学ぶので、光の性質や光速、波長、波数、振動数などについて基本的なことを復習しておくこと。</p> <p>2回 光の吸収を利用する分析法の実際的応用として、紫外 (UV)、可視 (VIS) 吸収を利用し、分子を分析対象とする吸光光度法について学ぶので、ランベットの法則、ベールの法則について調べておくこと。</p> <p>3回 光を利用する分析法の蛍光分析法と赤外吸収分析法について、その特徴と実際的応用について学ぶので、蛍光と吸光の違いを調べ、理解しておくこと。</p> <p>4回 光の吸収を利用する分析法のうち、原子の光吸収を利用する原子吸光光度法の原理、UV、VIS との違い、利点、欠点について学ぶので、基礎となるランベルトーベールの法則を復習しておくこと。</p> <p>5回 原子スペクトル分析として、原子の発光を利用する分光分析法の蛍光分析法、ICP 発光分析法などについて学ぶので、光の放射 (発光) と吸光の違いをまとめておくこと。質量分析法 (MS) の基礎となる電場、磁場とイオンの相互関係を復習しておくこと。</p> <p>6回 電気化学の基本事項としての電子移動、酸化還元、ネルンスト式について学ぶので、電気に関する基本事項 (電流、電圧、抵抗の関係) をまとめておくこと。電子移動と酸化還元、ネルンスト式について「分析化学」の該当箇所を復習しておくこと。</p> <p>7回 電位差分析法、pH 測定について学ぶので、ネルンスト式の内容について復習しておくこと。</p> <p>8回 電解分析と電量分析について学ぶので、ネルンスト式を理解、ファラデーの法則を理解しておくこと。</p> <p>9回 電流・電位測定法について学ぶので、ネルンスト式を自由に扱えるように演習問題等を解いて理解しておくこと。</p> <p>10回 クロマトグラフィーの原理と分析化学的手法について学ぶので、液液分配平衡の原理を復習しておくこと。また順相クロマトグラフィーと逆相クロマトグラフィーの違い、それらに用いられるカラムの違いを調べておくこと。</p> <p>11回 カラムクロマトグラフィーの基礎理論について学ぶので、分配平衡、保持値、分離機構について予習しておくこと。</p> <p>12回 ガスクロマトグラフィー (GC)と液体クロマトグラフィー (LC)：原理、装置構成、応用について学ぶので、GC と LC に用いられる固定相 (カラムおよび充填剤) と移動相について調べておくこと。</p> <p>13回 キャピラリーゾーン電気泳動 (CZE) を例として、電気泳動の原理と応用について学ぶので、イオンの移動度、電気泳動について予習しておくこと。</p> <p>14回 質量分析 (mass spectrometry) について学ぶので、電流、磁界、運動の関</p>

係について復習しておくこと。

15回 新しい化学システムとして、液体流れを用いる化学分析法（各種分析法と将来的展望）について学ぶので、フローインジェクション分析、シーケンシャルインジェクション分析、マイクロチップ分析について調べておくこと。

16回 重要なポイントをまとめておくこと。

年度	2013
授業コード	FSC1K20
成績評価	定期試験(80%)、演習(20%)の結果から総合的に評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	化学科(~11)
見出し	FSC1K20 薬品合成化学
担当教員名	山田 晴夫
単位数	2
教科書	C. L. ウイルス、M. ウイルス著 富岡清訳 有機合成の戦略 化学同人/978-4-759808162
アクティブラーニング	
キーワード	逆合成解析、グリニャール反応、Wittig 反応、アルドール縮合、アルキル化反応、ディックマン縮合、Diels-Alder 反応
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	薬品合成化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	マクマリー著 伊東・児玉訳、"マクマリー有機化学概説(第6版) 東京化学同人
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSC1K20
実務経験のある教員	
達成目標	逆合成解析の考え方を理解し、簡単な構造を持つ鎖状、環状有機化合物の多段階合成法を習得すること。逆合成解析を通して合成スキームを考え、有機化学 I-IV、有機化学演習で学んできた炭素-炭素結合形成反応や様々な官能基変換反応を適切に組み合わせて、目的とする有機化合物の多段階合成法を組み立てられるようになることが目標である。
受講者へのコメント	有機合成化学は、これまでに学習してきた有機反応を組み合わせて、新しい化合物の合成法を考えるための講義です。授業時間外の学習として提出された課題のみ取り組んだ学生がほとんどで、指示された課題以外の学習に取り組んだ学生がわずかしかないのが残念です。有機合成化学は、正解が一つではありません。有機化学をより深く学べば、様々な別の回答を導くことができます。その楽しさに目覚めれば、より楽しく有機合成化学を学ぶことができると思います。
連絡先	山田(晴)研究室 22号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	?有機合成化学に対する理解が深まり、半分程度の学生がこの分野に興味や関心を持ってくれたことがよかったですと思っています。また、この講義を通して、有機反応をどのように活用して目的の化合物をつくったらよいのか。その基本的な考え方を修得してもらえたように思います。

英文科目名	Organic Synthetic Chemistry
関連科目	有機化学 I-IV、有機化学演習等の単位を修得しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	1 回あたりの講義で扱う内容が多すぎる、また、講義の進行が早すぎるといった意見がありました。有機合成化学では、同じような合成法が繰り返し出てきますが、そこを2回目以降、簡単に説明するとそういった印象が残るのだと思います。また、黑板にかかれるスチームも多くなりがちで、ノートへ書き写しているうちに、どこを説明しているのかわからなくなっているのだと思います。どの合成法が新しくでてきたものか、どこが以前の繰り返しなのか、もう少しわかりやすく、ゆっくりと講義を進めていきたいと考えています。
講義目的	有機合成化学では、炭素-炭素結合形成反応を基本に、様々な官能基変換や官能基の保護を行いながら、目的の有機化合物を合成する方法について解説する。講義と演習を通じて、有機合成の基本的な考え方を身につけることを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1 回 講義の進め方と目標を説明する。有機反応化学と有機合成化学の違いについて説明する。</p> <p>2 回 有機合成化学で重要な逆合成解析の基本的な考え方について説明する。</p> <p>3 回 グリニャール試薬を用いる有機合成 (1) 付加反応について説明する。</p> <p>4 回 グリニャール試薬を用いる有機合成 (2) アルキル化反応付加反応について説明する。</p> <p>5 回 グリニャール試薬を用いる有機合成に関する演習問題の解説を行う。</p> <p>6 回 Wittig 反応を用いる有機合成について説明する。</p> <p>7 回 Wittig 反応を用いる有機合成に関する演習問題の解説を行う。</p> <p>8 回 カルボニル化合物を用いる有機合成 (1) 縮合反応について説明する。</p> <p>9 回 カルボニル化合物を用いる有機合成 (2) アルキル化反応について説明する。</p> <p>10 回 カルボニル化合物を用いる有機合成 (3) 共役付加反応について説明する。</p> <p>11 回 カルボニル化合物を用いる有機合成に関する演習問題の解説を行う。</p> <p>12 回 ディックマン縮合を用いる環状化合物の有機合成について説明する。</p> <p>13 回 ロビンソン縮環反応を用いる環状化合物の有機合成について説明する。</p> <p>14 回 Diels-Alder 反応を用いる環状化合物の有機合成について説明する。</p> <p>15 回 環状化合物の有機合成に関する演習問題の解説を行う。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスで講義概要を把握する。有機化学 I-IV で習った有機反応を復習する。</p> <p>2 回 逆合成解析について教科書で予習する。</p> <p>3 回 グリニャール試薬の調整法を有機化学の教科書で予習する。</p> <p>4 回 グリニャール試薬の反応を有機化学の教科書で予習する。</p> <p>5 回 グリニャール反応について教科書を復習し、演習問題を解き、回答をレポートにまとめる。</p> <p>6 回 Wittig 試薬の反応を有機化学の教科書で予習する。</p> <p>7 回 Wittig 試薬の反応について教科書を復習し、演習問題を解き、回答をレポートにまとめる。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>8回 縮合反応を有機化学の教科書で予習する。</p> <p>9回 アルキル化反応を有機化学の教科書で予習する。</p> <p>10回 共役付加反応を有機化学の教科書で予習する。</p> <p>11回 カルボニル化合物の反応について教科書を復習し、演習問題を解き、回答をレポートにまとめる。</p> <p>12回 ディックマン縮合を有機化学の教科書で予習する。</p> <p>13回 ロビンソン縮環反応を有機化学の教科書で予習する。</p> <p>14回 Diels-Alder 反応を有機化学の教科書で予習する。</p> <p>15回 環状化合物の合成について教科書を復習し、演習問題を解き、回答をレポートにまとめる。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FSC1K21
成績評価	定期試験(80%)、演習(20%)の結果から総合的に評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	化学科(～10)
見出し	FSC1K21 有機合成化学(再)
担当教員名	山田 晴夫
単位数	2
教科書	C. L. ウイルス、M. ウイルス著 富岡清訳 有機合成の戦略 化学同人/978-4-759808162
アクティブラーニング	
キーワード	逆合成解析、グリニャール反応、Wittig 反応、アルドール縮合、アルキル化反応、ディックマン縮合、Diels-Alder 反応
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	有機合成化学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	マクマリー著 伊東・児玉訳、"マクマリー有機化学概説(第6版) 東京化学同人
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSC1K21
実務経験のある教員	
達成目標	逆合成解析の考え方を理解し、簡単な構造を持つ鎖状、環状有機化合物の多段階合成法を習得すること。逆合成解析を通して合成スキームを考え、有機化学 I-IV、有機化学演習で学んできた炭素-炭素結合形成反応や様々な官能基変換反応を適切に組み合わせて、目的とする有機化合物の多段階合成法を組み立てられるようになることが目標である。
受講者へのコメント	
連絡先	山田(晴)研究室 22号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Synthetic Organic Chemistry
関連科目	有機化学 I-IV、有機化学演習等の単位を修得しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	有機合成化学では、炭素-炭素結合形成反応を基本に、様々な官能基変換や官能基の保護を行いながら、目的の有機化合物を合成する方法について解説する。講義と演習を通じて、有機合成の基本的な考え方を身につけることを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 講義の進め方と目標を説明する。有機反応化学と有機合成化学の違いに



	<p>ついて説明する。</p> <p>2回 有機合成化学で重要な逆合成解析の基本的な考え方について説明する。</p> <p>3回 グリニャール試薬を用いる有機合成（1）付加反応について説明する。</p> <p>4回 グリニャール試薬を用いる有機合成（2）アルキル化反応付加反応について説明する。</p> <p>5回 グリニャール試薬を用いる有機合成に関する演習問題の解説を行う。</p> <p>6回 Wittig 反応を用いる有機合成について説明する。</p> <p>7回 Wittig 反応を用いる有機合成に関する演習問題の解説を行う。</p> <p>8回 カルボニル化合物を用いる有機合成（1）縮合反応について説明する。</p> <p>9回 カルボニル化合物を用いる有機合成（2）アルキル化反応について説明する。</p> <p>10回 カルボニル化合物を用いる有機合成（3）共役付加反応について説明する。</p> <p>11回 カルボニル化合物を用いる有機合成に関する演習問題の解説を行う。</p> <p>12回 デイックマン縮合を用いる環状化合物の有機合成について説明する。</p> <p>13回 ロビンソン縮環反応を用いる環状化合物の有機合成について説明する。</p> <p>14回 Diels-Alder 反応を用いる環状化合物の有機合成について説明する。</p> <p>15回 環状化合物の有機合成に関する演習問題の解説を行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスで講義概要を把握する。有機化学 1-IV で習った有機反応を復習する。</p> <p>2回 逆合成解析について教科書で予習する。</p> <p>3回 グリニャール試薬の調整法を有機化学の教科書で予習する。</p> <p>4回 グリニャール試薬の反応を有機化学の教科書で予習する。</p> <p>5回 グリニャール反応について教科書を復習し、演習問題を解き、回答をレポートにまとめる。</p> <p>6回 Wittig 試薬の反応を有機化学の教科書で予習する。</p> <p>7回 Wittig 試薬の反応について教科書を復習し、演習問題を解き、回答をレポートにまとめる。</p> <p>8回 縮合反応を有機化学の教科書で予習する。</p> <p>9回 アルキル化反応を有機化学の教科書で予習する。</p> <p>10回 共役付加反応を有機化学の教科書で予習する。</p> <p>11回 カルボニル化合物の反応について教科書を復習し、演習問題を解き、回答をレポートにまとめる。</p> <p>12回 デイックマン縮合を有機化学の教科書で予習する。</p> <p>13回 ロビンソン縮環反応を有機化学の教科書で予習する。</p> <p>14回 Diels-Alder 反応を有機化学の教科書で予習する。</p> <p>15回 環状化合物の合成について教科書を復習し、演習問題を解き、回答をレポートにまとめる。</p>

年度	2013
授業コード	FSC1L10
成績評価	定期試験結果により行なう。60点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	化学科(～13)
見出し	FSC1L10 生物学基礎論 I
担当教員名	守田 益宗
単位数	2
教科書	テキスト「見つめる生物ファール EYE (東京法令出版)」と配布資料を中心に講義
アクティブラーニング	
キーワード	生命現象のいろいろ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	教職関連科目なので、それなりの成績をとるよう頑張らないと単位はだせません。
科目名	生物学基礎論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	第1回オリエンテーションを欠席の学生は以後の受講を認めない。また、「入門生物」受講中の学生は本講義の受講を制限する。なお、受講者多数の場合は抽選とする。
シラバスコード	FSC1L10
実務経験のある教員	
達成目標	生物学の基礎的知識習得とそれを日本語で正しく表現できる能力の習得
受講者へのコメント	毎回の講義内容のアウトラインをつかむようにし、それを簡潔な文章で表せるようにしましょう。
連絡先	理大研究室 7号館 4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし
英文科目名	Biology I
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	特に考えていない。
講義目的	生物のもつ基本的性質を分子から生物個体のまでのレベルでとらえ、生物学の基本的なことがらを論じる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション：講義の進め方を説明する。 2回 生物と無生物の違いについて説明する。 3回 生物学の発達と顕微鏡の歴史について説明する。

	<p>4回 生物をつくる物質について説明する。</p> <p>5回 細胞の構造について説明する。</p> <p>6回 異化：エネルギーを取り出す仕組みについて説明する。</p> <p>7回 同化：体物質を合成する仕組みについて説明する。</p> <p>8回 トピックス：生物とABC兵器について説明する。</p> <p>9回 生殖の仕組みについて説明する。</p> <p>10回 遺伝：メンデルの遺伝法則について説明する。</p> <p>11回 遺伝物質と形質の発現について説明する。</p> <p>12回 生物と刺激反応性について説明する。</p> <p>13回 生物体の調節について説明する。</p> <p>14回 生命の起源について説明する。</p> <p>15回 試験およびその解説を行う。</p>
準備学習	予習は特に必要ないが、前回講義の復習をしておくこと

年度	2013
授業コード	FSC1L20
成績評価	レポート・小テスト 40%、試験点 60%として 100 点満点で評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	化学科(～12)
見出し	FSC1L20 無機化学 II
担当教員名	坂根 弦太
単位数	2
教科書	基本無機化学 第 2 版／荻野 博、飛田博実、岡崎雅明／東京化学同人／978-4-807906253
アクティブラーニング	
キーワード	周期表、元素記号、元素、原子、原子核、電子、元素合成、同位体、放射線、量子数、原子軌道、分子軌道、バンド理論、分光化学系列、結晶場理論、d-d 遷移、X線回折、結晶系、最密充填、ボルン-ハーバーサイクル、金属結晶、合金、点群、共有結合、イオン結合、金属結合、水素結合、ファンデルワールス結合、電気伝導性、熱伝導性、ウィーデマン-フランツの法則、半導体、絶縁体、超伝導、電池、サイクリックボルタンメトリー、磁石、プロトン性溶媒、非プロトン性溶媒、誘電率、溶媒和、酸と塩基、HSAB の概念、酸解離定数、電磁波、ルミネ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	さらに興味・関心を持っていただけるよう、教材研究を進めます。
科目名	無機化学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	一部の講義では、京都大学名誉教授の足立裕彦氏らが開発した“DV- $X\alpha$ 分子軌道計算法プログラム SCAT”、物質・材料研究機構の泉富士夫氏らが開発した“DV- $X\alpha$ 法計算支援環境”、国立科学博物館の門馬綱一氏らが開発した“三次元可視化システム VESTA”、坂根の開発した“教育用分子軌道計算システム eduDV”などを用い、実際に原子・分子・錯体の分子軌道計算および計算結果（波動関数・電子の発見される確率の大小の等値表面、静電ポテンシャルマップ（等電子密度表面を静電ポテンシャルの大小で彩色した図）などを三次元可視化
シラバスコード	FSC1L20
実務経験のある教員	
達成目標	化学のアルファベットである元素記号がすべて読めるようになること。できたらすべて書けるようになること。化学は物質について扱う学問である。化学物質に対しての正しい理解と、化学の土台となる化学結合の本質的な理解、すなわち（単原子分子を除いて）全ての化学物質は何らかの元素の原子が複数個結合したものであるが、プラスの原子核とプラスの原子核がなぜ結合できるのか、また結合しない場合もあるのか、これを量子化学的なイメージで理解できるようになることが第一の達成目標である。化学の本質は千姿万態の電子の世界である。化学の反

	応も
受講者へのコメント	無機化学の中でも、固体化学を中心とした授業展開でしたが、理解を深めていただき何よりです。
連絡先	坂根の居室は 13 号館 2 階、gsakane@chem.ous.ac.jp ホームページは、 <a href="http://www.chem.ous.ac.jp/~gsakane/">http://www.chem.ous.ac.jp/~gsakane/</a>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野への理解が深まった方が 86.7%でした。
英文科目名	Inorganic Chemistry II
関連科目	無機化学 I、固体化学、結晶の化学、錯体科学、量子化学
次回に向けての改善変更予定	固体化学について、もっとゆっくりと丁寧に講義するよう留意する予定です。
講義目的	元素は化学のアルファベットである。無機化学、すなわち元素の化学は、化学の技術者・研究者を目指す者にとって、その屋台骨（あるいは土台）となる学問の 1 つである。電子構造をもとに多種多様な元素を体系的に整理し、それぞれの単体および化合物の性質に関する膨大な各論の中から、特に重要なものを抜粋して詳説する。さらに演習や（教室でも出来る簡単な）実験を交え、その知識と概念のしっかりとした定着を図ることを目的とする。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 元素と周期表（1）について解説する。周期表と周期律表、どちらが正しい表記か、元素記号について、元素名（日本語、英語）について、世界の周期表について、面白い周期表について、立体周期表について、元素名の記憶術について、ケミカルアブストラクツについて、無機化合物名（日本語、英語）について説明する。</p> <p>2 回 元素と周期表（2）について解説する。同位体について、原子量の求め方について、<math>\alpha</math> 線、<math>\beta</math> 線、<math>\gamma</math> 線について、<math>\alpha</math> 崩壊、<math>\beta</math> 崩壊について、核図表について、p-p 連鎖反応について、CNO サイクルについて説明する。</p> <p>3 回 元素と周期表（3）について解説する。元素の起源について、元素合成について（s 過程、r 過程）、核反応と超新星について、質量欠損について、最も安定な核種について、ラザフォードの原子モデルについて説明する。</p> <p>4 回 無機化合物の電子状態（1）について解説する。シュレーディンガー方程式について、水素原子の波動方程式の解について、原子軌道について、動径関数について、実数型球面調和関数について、主量子数について、方位量子数（角運動量量子数）について、磁気量子数について、原子軌道の形について、縮重（縮退）について、節面について、パウリの排他原理について、フントの規則について、s ブロック元素、p ブロック元素、d ブロック元素、f ブロック元素について説明する。</p> <p>5 回 無機化合物の電子状態（2）について解説する。元素の電子配置について、酸化数について、d 電子数について、分子軌道理論について、バンド理論について、価電子帯(valence band)について、伝導帯(conduction band)について、バンドギャップ(band gap)について、状態密度曲線について、X 線光電子分光法(XPS, X-ray Photoelectron Spectroscopy)、紫外線光電子分光法(UPS, Ultraviolet Photoelectron Spectroscopy)、クーブマンズの定理(Koopmans' theorem)について</p>

	<p>て、説明する。</p> <p>6回 無機化合物の電子状態(3)について解説する。結晶場理論について、配位子場理論について、分光化学系列について、d-d 遷移について、4配位正四面体型錯体と6配位正八面体型錯体について、光の三原色について説明する。</p> <p>7回 無機化合物の構造(1)について解説する。単結晶X線構造解析について、粉末X線構造解析について、結晶系について、空間群について、一般位置と特殊位置について、硫酸銅五水和物の構造について説明する。</p> <p>8回 無機化合物の構造(2)について解説する。金属結晶について、1種類の球の充填(最密充填)について、2種類の球の充填について、3種類以上の球の充填について、ボルン-ハーバーサイクルについて、身近な合金について説明する。</p> <p>9回 無機化合物の構造(3)について解説する。身近な分子と点群について、金属結合、イオン結合、共有結合、水素結合、ファンデルワールス結合について説明する。</p> <p>10回 無機化合物の性質(1)について解説する。自由電子について、電気伝導性と熱伝導性、ウィーデマン-フランツの法則について、半導体、絶縁体、超伝導について、電池について、サイクリックボルタンメトリーにて、磁石の正体について説明する。</p> <p>11回 無機化合物の性質(2)について解説する。溶解について、水に対する無機化合物の溶解度について、プロトン性溶媒、非プロトン性溶媒について、誘電率について、溶媒和について、酸と塩基について、HSABの概念について、酸解離定数について説明する。</p> <p>12回 無機化合物の性質(3)について解説する。電磁波について、フォトルミネセンス、検見ルミネセンス、トライ簿ルミネセンス、エレクトロルミネセンスについて、炎色反応について、バイルシュタイン試験について、マグネシウムの燃焼について、黒体放射について、希土類元素イオンの吸収スペクトルについて説明する。</p> <p>13回 無機化合物の反応・合成(1)について解説する。鉄鋼の製造について、アルミニウムの製造について、ケイ素の製造について、銅の製造について、テルミット反応について、ケイ酸ナトリウム水溶液と金属塩との反応について、青ゲルとコバルトガラスについて、酸化と還元について、標準酸化還元電位について説明する。</p> <p>14回 無機化合物の反応・合成(2)について解説する。ペンタアンミンクロロコバルト(III)塩化物について、ペンタアンミンアクアコバルト(III)硝酸塩について、テトラチオタングステン酸アンモニウムについて、二硫化モリブデンについて、トリス(8-キノリノラト)アルミニウムについて、アクア錯体について、ブレンステッド酸について、置換活性錯体(labile complex)について、置換不活性錯体(inert complex)について説明する。</p> <p>15回 無機化合物の反応・合成(3)について解説する。<math>\mu</math>-ペルオキシビス[ペンタアンミンコバルト]錯イオンについて、ミロン試薬について、フタロシアニン銅について、ポルフィリンについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 周期表を眺めておくこと。</p> <p>2回 前回の復習をしておくこと。</p>

- |  |                   |
|--|-------------------|
|  | 3回 前回の復習をしておくこと。  |
|  | 4回 前回の復習をしておくこと。  |
|  | 5回 前回の復習をしておくこと。  |
|  | 6回 前回の復習をしておくこと。  |
|  | 7回 前回の復習をしておくこと。  |
|  | 8回 前回の復習をしておくこと。  |
|  | 9回 前回の復習をしておくこと。  |
|  | 10回 前回の復習をしておくこと。 |
|  | 11回 前回の復習をしておくこと。 |
|  | 12回 前回の復習をしておくこと。 |
|  | 13回 前回の復習をしておくこと。 |
|  | 14回 前回の復習をしておくこと。 |
|  | 15回 前回の復習をしておくこと。 |

年度	2013
授業コード	FSC1L30
成績評価	定期試験(60%)、宿題およびレポート(40%)の結果から評価する。数回宿題またはレポートの課題を出す。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	化学科(~11)
見出し	FSC1L30 安全化学
担当教員名	豊田 真司
単位数	2
教科書	学生のための化学実験安全ガイド／徂徠 道夫他著／東京化学同人／978-4-807905716
アクティブラーニング	
キーワード	化学物質、実験操作、安全対策、危険物、法規制
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業態度が良くない人(いつも寝ている人)に注意しないとの記述がありました。周りの人の迷惑にならないように、適宜注意します。</li> <li>・危険物取扱者の模擬試験は、演習問題として行いました。</li> <li>・遅刻した場合の出席の扱いについて指摘がありましたが、授業の初回で説明した通りに行いました。</li> </ul>
科目名	安全化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎化学実験安全オリエンテーション、山口 和也・山本 仁著、東京化学同人：その他は講義において指示する
授業形態	講義
注意備考	実験の安全に関する内容が含まれるため、化学科3年次の学生はできるだけ全員受講すること。
シラバスコード	FSC1L30
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・化学物質を安全に取り扱うための基礎知識を習得する。</li> <li>・安全と環境の観点から化学物質の法規制の概要を説明できる。</li> <li>・「危険物取扱者」の資格試験の内容を把握し、基本的な問題に解答できる。</li> <li>・安全性に関連した基本的な化学物質の構造と性質が説明できる。</li> </ul>
受講者へのコメント	レポート、宿題課題の提出が遅れるまたは提出しない人が目立ちました。締切までに提出するようにして下さい。
連絡先	豊田(真)研究室, 13号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	宿題を多く出したので、「宿題などの指示された課題に取り組んだ」の解答数が88%でした。授業の満足度は、満足とほぼ満足が半分ずつでした。
英文科目名	Chemical Safety



関連科目	化学科・実験科目全般
次回に向けての改善変更予定	危険物の資格試験の最新の傾向について調査し、授業に反映していく予定です。
講義目的	3年次以降の専門的な実験を安全に行うために、化学物質の取り扱い方や実験操作の基本を学ぶ。化学物質に関連したいくつかの法律を解説し、環境との関わりを社会的な面から考えていく。環境に関連した法律も概説する。講義の内容は、「危険物取扱者」や「毒物・劇物取扱責任者」などの資格に関連している。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 講義および関連した資格（危険物取扱者など）の概要を説明する。</p> <p>2回 危険な化学物質 毒物劇物（1） 毒物・劇物に関する法令および各物質の性質を解説する。</p> <p>3回 危険な化学物質 毒物劇物（2） 薬物類の法規制と性質および応急処置について解説する。</p> <p>4回 危険な化学物質 危険物（1） 危険物に関する法令、危険物の分類、資格について解説する。</p> <p>5回 危険な化学物質 危険物（2） 危険物各類（第1, 3, 5, 6類）の性質を解説する。</p> <p>6回 危険な化学物質 危険物（3） 危険物各類（第2, 4類）の性質および危険性に関する表示について解説する。</p> <p>7回 危険な化学物質 危険物（4） 燃焼と消火の理論, 高圧ガスおよび緊急対処法について解説する。</p> <p>8回 「危険物取扱者」と「毒物・劇物取扱責任者」の模擬試験および解説を行う。</p> <p>9回 「危険物取扱者」と「毒物・劇物取扱責任者」の模擬試験解説の続きを行う。 危険な化学物質 環境汚染物質等（1） 発がん性物質, 環境基本法, 水質・大気汚染について解説する。</p> <p>10回 危険な化学物質 環境汚染物質等（2） オゾン層破壊物質, 化審法, 労安法について解説する。</p> <p>11回 危険な化学物質 環境汚染物質等（3） PRTR法, MSDSについて解説する。</p> <p>12回 危険な化学物質 環境汚染物質等（4） ダイオキシン類, 温室効果ガスについて解説する。</p> <p>13回 実験装置と実験操作（1） ガラス器具の扱い方, 真空, 脱水・乾燥, 加熱, 蒸留などの操作について解説する。</p> <p>14回 実験装置と実験操作（2） 冷却, かくはん, 再結晶などの操作, 不安定化合物の取り扱いについて解説する。</p> <p>15回 実験装置と実験操作（3） 事故の実例と対策について解説する。 講義のまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスで講義の概要を事前に学習すること。</p> <p>2回 プリント・教科書で毒物劇物に関する法律と基礎を学習すること。</p> <p>3回 プリント・教科書で具体的な毒物劇物およびその他薬物類の種類と性質を学習すること。</p> <p>4回 プリント・教科書で危険物に関する法律と基礎を学習すること。</p> <p>5回 プリント・教科書で具体的な危険物の種類と性質（第1, 3, 5, 6類）を</p>

	<p>学習すること。</p> <p>6回 プリント・教科書で具体的な危険物の種類（第2，4類）と性質を学習すること。</p> <p>7回 プリント・教科書で燃焼と消火の理論および緊急対処法に関する部分を学習すること。</p> <p>8回 危険物と毒物・劇物に関する資格模擬試験の学習すること。</p> <p>9回 危険物と毒物・劇物に関する資格模擬試験問題の復習すること。 プリント・教科書で環境汚染物質（発がん性物質から大気汚染物質まで）に関する部分を学習すること。</p> <p>10回 プリントで環境汚染物質（オゾン層破壊物質から労安法まで）に関する部分を学習すること。</p> <p>11回 プリントで環境汚染物質（PRTR法，MSDS）に関する部分を学習すること。</p> <p>12回 プリントで環境汚染物質（ダイオキシン類，温室効果ガス）に関する部分を学習すること。</p> <p>13回 プリント・教科書で実験装置と実験操作（ガラス器具から蒸留まで）に関する部分を学習すること。</p> <p>14回 プリント・教科書で実験装置と実験操作（冷却から不安定化合物の取り扱い）に関する部分を学習すること。</p> <p>15回 プリント中の事故の実例を事前に読んでおくこと。プリント中の化合物の構造と性質を調べておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FSC1M10
成績評価	講義中の小テスト(15%)、課題レポート(10%)と定期試験(75%)により評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	化学科(~13)
見出し	FSC1M10 地学基礎論 I
担当教員名	山口 一裕
単位数	2
教科書	「ニューステージ地学図表」・浜島書店/978-4-834340105 毎回、講義プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	地球科学・地球環境・過去、現在、未来・岩石・鉱物・地球の形・火山・地震・重力・地磁気・プレートテクトニクス・化石・古生物
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	高校で学習する地学と地球環境分野の講義、実験を受講するための基礎を学習するので、しっかり予習・復習をすることが大切である。学習相談や質問などがあれば、オフィスアワーの時間か、連絡先にメールで連絡してください。
シラバスコード	FSC1M10
実務経験のある教員	
達成目標	地球科学に関する基本的な考え方と知識を習得する。 理科教師として必要な地学の基礎的な知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室 7 号館 1 階 yamaguti@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Geology I
関連科目	地学基礎論 II・地学基礎実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	温暖化や酸性雨など地球規模で起こる環境問題や人類に災害をもたらす地震や火山活動を正しく理解するためには、基本となる「地球の姿」を知る必要がある。地学基礎論 I では、地球の概観、内部構造、プレートテクトニクス、地震、火山、地球の歴史について講義する。できるだけ実践的な地球科学を習得するために、具体的な事例や演習を取り入れたい。標本の観察や演習問題には積極的に取り組むことを心がけてほしい。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション 地球の岩石の種類について勉強する。 火成岩・堆積岩・変成岩 復習問題</p> <p>2回 地球科学の考え方 地球の歴史性について認識する。復習問題で確かめる。</p> <p>3回 固体地球を構成する物質である 鉱物と岩石 について学習する。復習問題で今日の内容を確かめる。</p> <p>4回 火成岩のでき方について学習する。 復習問題で今日の内容について確かめる。</p> <p>5回 火山活動と災害について学習する。 復習問題で内容が理解できたか確認する。</p> <p>6回 地球の形と大きさについて学習する。 復習問題で今日の内容について理解できたか確認する。</p> <p>7回 重力を使って地球を調べることができることを学習する。 復習問題で今日の内容が理解できたか確認する。 課題実験「自宅で重力を測ろう！」で実際に体験する。</p> <p>8回 地磁気 地磁気は地球を救う</p> <p>9回 地震と災害 演習問題があるので各自しっかりまとめること。</p> <p>10回 海底の地形と特徴</p> <p>11回 地震波と地球の内部構造 演習問題があるので各自しっかりまとめること。</p> <p>12回 移動する大陸、拡大する海底</p> <p>13回 プレート・テクトニクス</p> <p>14回 地球の歴史 I</p> <p>15回 地球の歴史 II</p>
準備学習	<p>1回 このシラバスを読んでこれから勉強する地学基礎論 I の学習内容(教科書の第1章から第3章)を把握する。使用する教科書には地球に関する美しい写真がいっぱいあるので見ておくこと。</p> <p>2回 教科書 p54～p55 の地層の形成を読んでおくこと。</p> <p>3回 先週の復習問題をしっかり身につけよう。教科書 p15～p23 の造岩鉱物やおもな鉱物を読んでおくこと。</p> <p>4回 先週の復習問題をしっかり身につけよう。教科書 p16～p19 の火成岩を読んでおくこと。</p> <p>5回 先週の復習問題をしっかり身につけよう。教科書 p34～p37 と p26 の火山とマグマの発生を読んでおくこと。</p> <p>6回 先週の復習問題をしっかり身につけよう。教科書 p6～p7 の地球の大きさと形を読んでおくこと。</p> <p>7回 先週の復習問題をしっかり身につけよう。教科書 p8～p9 の重力を読んでおくこと。</p> <p>8回 先週の復習問題をしっかり身につけよう。教科書 p10～p11 地磁気を読んでおくこと。</p> <p>9回 先週の復習問題をしっかり身につけよう。教科書 p38～47 の地震と災害を読んでおくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>10回 先週の復習問題をしっかり身につけよう。教科書 p27～28 地球内部の熱と海底地形図を読んでおくこと。</p> <p>11回 先週の復習問題をしっかり身につけよう。教科書 p12～13 の地球の内部構造を読んでおくこと。</p> <p>12回 先週の復習問題をしっかり身につけよう。教科書 p32～p33 の動くプレートを読んでおくこと。</p> <p>13回 先週の復習問題をしっかり身につけよう。教科書 p30～p31 のプレート境界を読んでおくこと。</p> <p>14回 先週の復習問題をしっかり身につけよう。教科書 p68～p77 の地球の歴史をよく読んでおくこと。</p> <p>15回 先週の復習問題をしっかり身につけよう。教科書 p68～p77 の地球の歴史をよく読んでおくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FSC1M20
成績評価	各講義で提出されたレポート(100%)から総合的に評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	CA(~11),CB(~11)
見出し	FSC1M20 化学トピックス
担当教員名	森重 國光、大谷 槻男、豊田 真司、横山 崇、赤司 治夫、若松 寛、坂根 弦太、
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	先端化学, 化学トピックス
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	化学トピックス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	この講義はゼミ配属のための研究室紹介も兼ねているので、できる限り受講し、かつ、全部の講義に出席すること。
シラバスコード	FSC1M20
実務経験のある教員	
達成目標	化学科の各ゼミで行われている研究のアウトラインを理解できるようになること。
受講者へのコメント	将来の研究室選びの参考としてください。
連絡先	各教員の研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「授業に対する教員の熱意が感じられましたか」に対して68%の受講生が感じられたと答えている。また、「この授業に満足しましたか」に対して、54%の受講生が満足、32%の学生がほぼ満足と答えている。したがって、この科目の趣旨はかなりよく化学科の3年次学生に理解されていると考えられる。
英文科目名	Topics in Chemistry
関連科目	化学科開講科目の全て
次回に向けての改善変更予定	化学科教員がそれぞれもっとわかりやすい説明に努力します。
講義目的	化学科の「卒業研究」を実施する各ゼミで行われている研究について、その背景、目的、成果および今後の展開についてわかりやすく述べる。国内外におけるその分野の最先端のトピックスや関連する諸問題についても理解しやすく解説する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 講義の進め方, 卒業研究および化学特別実験について説明する。

	<p>2回 工業的に重要な分離・精製工程で使われる多孔性吸着剤について説明する。</p> <p>3回 有機化合物の形と動きを制御するための手法を解説し、立体化学の重要性和分子設計の面白さを紹介する。</p> <p>4回 真珠の安全安心ナノ化学： 地球の資源、環境問題が21世紀の化学の課題である。環境問題は生物に安全で安心して使用できる物質を利用することである。日本は資源小国であるがカルシウム資源に関しては資源大国である。炭酸カルシウムは生物に安全安心な物質である。この有効利用を進めることが日本および人類にとっての緊急課題であろう。炭酸カルシウムの現状と未来について解説する。</p> <p>5回 機能性錯体のクリスタルエンジニアリングについて解説する。</p> <p>6回 流れを用いる分析法の中から、地球環境を考慮したサイクリックフローインジェクション分析法について詳述する。</p> <p>7回 超分子化学、特に分子機械と分子集合体について解説する。</p> <p>8回 熱測定の手法と熱測定でわかることについて説明する。これから求められる化学教育についても論じる。</p> <p>9回 総合機器センターに設置されている最新の分析機器を見学し、分析機器の役割について解説する。</p> <p>10回 材料としての生体高分子について解説する。</p> <p>11回 機能性有機化合物の合成と生体有機化合物との関わりについて解説する。</p> <p>12回 超伝導物質・半導体・金属等について説明する。</p> <p>13回 有機化合物の光反応と機能性材料への応用について解説する。</p> <p>14回 無機化合物の構造決定と電子状態計算の手法について解説する。</p> <p>15回 流れを利用する分離分析化学について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握すること。</p> <p>2回 多孔体の用途について調べておくこと。</p> <p>3回 有機化学の教科書で立体化学の分野を中心に復習しておくこと。</p> <p>4回 真珠を構成する化学物質を調べる。ナノの長さを調べる。</p> <p>5回 結晶は私達の生活に関わる様々な局面で利用されている。自身の生活の中で利用されている結晶の例を調査しておくこと。</p> <p>6回 グリーンケミストリー、ゼロエミッション構想について調べておくこと。</p> <p>7回 これまで学習した有機化学の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 熱容量とは何か復習しておくこと。</p> <p>9回 インターネット等で、本学の総合機器センターについて調べておくこと。</p> <p>10回 図書館等で生体高分子（特にDNA）の構造について調べておくこと。</p> <p>11回 基本的な有機反応について教科書で復習しておくこと。</p> <p>12回 超伝導の基礎を専門書やインターネットなどで調べておくこと。</p> <p>13回 有機化学の基礎を教科書等で復習しておくこと。</p> <p>14回 電子の軌道と量子数について復習しておくこと。</p> <p>15回 「分析化学I・II」および「機器分析化学」の教科書を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSC1M21
成績評価	各講義で提出されたレポート(100%)から総合的に評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	化学科(12～12)
見出し	FSC1M21 化学トピックス
担当教員名	森重 國光、大谷 槻男、豊田 真司、横山 崇、赤司 治夫、若松 寛、坂根 弦太、
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	先端化学, 化学トピックス
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	化学トピックス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	この講義はゼミ配属のための研究室紹介も兼ねているので、できる限り受講し、かつ、全部の講義に出席すること。
シラバスコード	FSC1M21
実務経験のある教員	
達成目標	化学科の各ゼミで行われている研究のアウトラインを理解できるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	各教員の研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Chemistry
関連科目	化学科開講科目の全て
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学科の「卒業研究」を実施する各ゼミで行われている研究について、その背景、目的、成果および今後の展開についてわかりやすく述べる。国内外におけるその分野の最先端のトピックスや関連する諸問題についても理解しやすく解説する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 講義の進め方、卒業研究および化学特別実験について説明する。 2回 工業的に重要な分離・精製工程で使われる多孔性吸着剤について説明する。 3回 有機化合物の形と動きを制御するための手法を解説し、立体化学の重要性和分子設計の面白さを紹介する。



	<p>4回 真珠の安全安心ナノ化学： 地球の資源，環境問題が 21 世紀の化学の課題である。環境問題は生物に安全で安心して使用できる物質を利用することである。日本は資源小国であるがカルシウム資源に関しては資源大国である。炭酸カルシウムは生物に安全安心な物質である。この有効利用を進めることが日本および人類にとっての緊急課題であろう。炭酸カルシウムの現状と未来について解説する。</p> <p>5回 機能性錯体のクリスタルエンジニアリングについて解説する。</p> <p>6回 流れを用いる分析法の中から，地球環境を考慮したサイクリックフローインジェクション分析法について詳述する。</p> <p>7回 超分子化学，特に分子機械と分子集合体について解説する。</p> <p>8回 熱測定の手法と熱測定でわかることについて説明する。これから求められる化学教育についても論じる。</p> <p>9回 総合機器センターに設置されている最新の分析機器を見学し、分析機器の役割について解説する。</p> <p>10回 材料としての生体高分子について解説する。</p> <p>11回 機能性有機化合物の合成と生体有機化合物との関わりについて解説する。</p> <p>12回 超伝導物質・半導体・金属等について説明する。</p> <p>13回 有機化合物の光反応と機能性材料への応用について解説する。</p> <p>14回 無機化合物の構造決定と電子状態計算の手法について解説する。</p> <p>15回 流れを利用する分離分析化学について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握すること。</p> <p>2回 多孔体の用途について調べておくこと。</p> <p>3回 有機化学の教科書で立体化学の分野を中心に復習しておくこと。</p> <p>4回 真珠を構成する化学物質を調べる。ナノの長さを調べる。</p> <p>5回 結晶は私達の生活に関わる様々な局面で利用されている。自身の生活の中で利用されている結晶の例を調査しておくこと。</p> <p>6回 グリーンケミストリー，ゼロエミッション構想について調べておくこと。</p> <p>7回 これまで学習した有機化学の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 熱容量とは何か復習しておくこと。</p> <p>9回 インターネット等で、本学の総合機器センターについて調べておくこと。</p> <p>10回 図書館等で生体高分子（特に DNA）の構造について調べておくこと。</p> <p>11回 基本的な有機反応について教科書で復習しておくこと。</p> <p>12回 超伝導の基礎を専門書やインターネットなどで調べておくこと。</p> <p>13回 有機化学の基礎を教科書等で復習しておくこと。</p> <p>14回 電子の軌道と量子数について復習しておくこと。</p> <p>15回 「分析化学 I・II」および「機器分析化学」の教科書を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSC1N10
成績評価	主として中間テスト（30%）と定期試験（70%）の成績で評価する。毎講義のあとで行う小テストの結果を考慮することもある。また、授業回数の3分の1以上の欠席がある場合には試験成績は無効とみなし、“E”評価とする。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	化学科(～12)
見出し	FSC1N10 結晶の化学
担当教員名	大谷 槻男
単位数	2
教科書	プリント資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	最密充填構造、単結晶、X線回折法、半導体、pn接合、超伝導体、リチウムイオン2次電池、熱電発電
開講学期	前期
自由記述に対する回答	たくさんの好意的な意見をいただきました。今後さらに努力します。特にスライドをもっと見やすくする努力をします。
科目名	結晶の化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	入門固体化学/スマート・ムーア著、河本・平尾訳(化学同人)
授業形態	講義
注意備考	必修科目の無機化学、物理化学の知識が必要である。
シラバスコード	FSC1N10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 結晶とは何かを理解すること。 (2) 原子の積み重なり方の基本を理解すること。 (3) X線回折法の原理を理解すること。 (4) 半導体の原理と応用を理解すること。 (5) 超伝導とはどのような現象で、どのような用途があるかを理解すること。 (6) リチウムイオン2次電池の原理を理解すること。
受講者へのコメント	特になし。
連絡先	研究室（13号館3階）TEL:086-256-9423,E-mail:ohtani@chem.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「満足」が44.1%、「ほぼ満足」が36.8%、「普通」が17.6%、「やや不満」が1.5%でした。この授業は毎年、概ね満足してもらっていますが、今年は「満足」の割合は増加しました。私の専門分野ですので、多くの人に興味を持ってもらうよう努力している結果ではないかと思っています。
英文科目名	Chemistry of Crystals
関連科目	固体化学、物理化学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ、無機化学Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ

次回に向けての改善変更予定	結晶や鉱物に関する話題をもっと豊富にします。太陽電池、LED、リチウムイオン二次電池などをもっとわかりやすく説明します。
講義目的	われわれの身の回りには多くの無機物質がある。その利用は石器時代にまでさかのぼることができる。縄文時代には高度な技術で作られた焼き物（セラミックス容器）があったことはよく知られている。さらに現代になると、シリコン半導体、永久磁石、超伝導物質といった数多くの機能性セラミックスがハイテク産業の基幹的な材料として使われるようになった。本講義では種々の無機物質に関して、結晶構造の基礎・構造解析・結晶作成法等について述べ、さらに半導体・超伝導体・リチウムイオン二次電池等の応用面についても解説する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 単結晶のいろいろを具体的な宝石、鉱物結晶、雪の結晶等を画像で紹介する。また代表的な結晶の実物を紹介する。紫外線によって蛍光を発する鉱物の蛍光も実演する。</p> <p>2回 単結晶の作り方を述べる。またベルヌーイ法、チョクラルスキー法、フラックス法などによって作られる人工の単結晶（ルビー、サファイヤ、ダイヤモンド、水晶等）を種々紹介する。</p> <p>3回 原子の積み重なり方を最密充填構造（FCC, HCP）で説明する。それぞれの充填構造の詳細について説明する。</p> <p>4回 最密充填構造を基本とするイオン結晶の構造を説明する。また、八面体孔、四面体孔への金属原子の入り方によってどのような結晶構造が形成されるかを説明する。</p> <p>5回 ボルン・ハーバーサイクルによる格子エネルギーの計算方法を説明する。</p> <p>6回 結晶構造を記述するために必要な概念である単位格子、格子定数、ミラー指数、面間隔等について説明する。</p> <p>7回 7種類の結晶系について説明し、それらを基本とする種々の結晶構造について解説する。</p> <p>8回 結晶構造を決定するためのX線回折法の原理とブラッグの回折公式について説明する。</p> <p>9回 中間テストを行い、その解答をする。</p> <p>10回 物質の伝導性の説明を行い、半導体の原理（バンド構造、不純物準位等）、pn接合などを解説する。</p> <p>11回 半導体の応用例である太陽電池、発光ダイオード、光触媒等について説明する。</p> <p>12回 超伝導の原理と応用について解説する。</p> <p>13回 リチウムイオン二次電池の原理と応用について解説する。</p> <p>14回 ゼオライトの構造と応用について説明する。また熱電発電について説明する。</p> <p>15回 これまでの講義内容のまとめを行い、試験のためにどのような準備が必要かを説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを事前によく調べておくこと。</p> <p>2回 単結晶や宝石についての知識を調べておくこと。</p> <p>3回 あらかじめ配布したプリント資料をよくみて学習しておくこと。</p>

- |  |
|--|
| <p>4 回 あらかじめ配布したプリント資料をよくみて、結晶の生成について学習しておくこと。</p> <p>5 回 あらかじめ配布したプリント資料中のボルン・ハーバーサイクルについて勉強しておくこと。</p> <p>6 回 あらかじめ配布したプリント資料をみて、結晶構造の記述法についてよく学習しておくこと。</p> <p>7 回 前回の復習をよくしておくこと。</p> <p>8 回 あらかじめ配布したプリント資料をよくみて、X線回折法について学習しておくこと。</p> <p>9 回 これまで学んだことをよく復習しておくこと。</p> <p>10 回 あらかじめ配布したプリント資料をよく学習しておくこと。</p> <p>11 回 前回の講義について復習し、半導体の概念をよく理解しておくこと。</p> <p>12 回 あらかじめ配布したプリント資料をみて学習しておくこと。</p> <p>13 回 あらかじめ配布したプリント資料をみて学習しておくこと。</p> <p>14 回 あらかじめ配布したプリント資料をよくみておくこと。</p> <p>15 回 これまで配布したプリント資料と講義内容をみて、よく復習しておくこと。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FSC1P10
成績評価	定期試験(70%), 中間試験(20%), 小テスト(0%), レポート(10%), ノート(0%) 定期試験(70 点), 中間試験(20 点), とレポート(10 点)を合計した得点により評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	化学科(~13)
見出し	FSC1P10 数学 I
担当教員名	春木 茂
単位数	2
教科書	「理工系の基礎 微分積分」(増補版)/石原, 浅野共著/裳華房/978-4-785315085
アクティブラーニング	
キーワード	極限, 連続, 導関数, 微分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「微分積分」(改訂版)/矢野, 石原編/裳華房
授業形態	講義
注意備考	高校数学の数ⅡとⅢを学習しておくことが望ましい。大学の数学の基礎となるので、復習と計算の練習を怠らないこと。特に、講義のノートを主にして復習すること。
シラバスコード	FSC1P10
実務経験のある教員	
達成目標	極限の概念を理解すること。微分の定義, 運用方法とその応用を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	第一学舎 4 階 春木研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics I
関連科目	高等学校で「数学Ⅲ」を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	数学の基礎となる一変数の関数の微分とその応用を講述する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション. 講義の進め方を説明する。 2 回 数列の極限について説明する。 3 回 関数の極限, 連続関数について説明する。 4 回 導関数 微分の基本公式について解説する。

	<p>5回 合成関数の微分について説明する。</p> <p>6回 対数関数と指数関数の微分について説明する。</p> <p>7回 三角関数の微分について説明する。</p> <p>8回 逆三角関数について説明する。</p> <p>9回 逆関数の微分, パラメータ表示の関数の微分について説明する。</p> <p>10回 中間試験とその解説をする。</p> <p>11回 平均値の定理と関数の増減について説明する。</p> <p>12回 ロピタルの定理について説明する。</p> <p>13回 関数の凹凸について説明する。</p> <p>14回 テイラーの定理について説明する。</p> <p>15回 整理, 復習, 定期試験の対策をする。</p>
準備学習	<p>1回 高校数学を復習すること。</p> <p>2回 第1章 極限と連続 §1 数列と級数の予習を行うこと。</p> <p>3回 第1章 極限と連続 §2 関数と極限 §3 連続関数の予習を行うこと。</p> <p>4回 第2章 微分法の基礎 §4 導関数 §5 微分法の公式(その1)の予習を行うこと。</p> <p>5回 第2章 微分法の基礎 §5 微分法の公式(その1)の予習を行うこと。</p> <p>6回 第3章 いろいろな関数の微分法 §7 指数関数・対数関数 §8 指数関数と対数関数の微分法 §10 対数微分法の予習を行うこと。</p> <p>7回 第3章 いろいろな関数の微分法 §9 三角関数の微分法の予習を行うこと。</p> <p>8回 第3章 いろいろな関数の微分法 §11 逆三角関数の微分法の予習を行うこと。</p> <p>9回 第2章 微分法の基礎 §6 微分法の公式(その2) 第3章 いろいろな関数の微分法 §11 逆三角関数の微分法の予習を行うこと。</p> <p>10回 第1回から第9回までの講義のノートの復習を行なうこと。</p> <p>11回 第4章 微分法の応用 §14 平均値の定理 §18 関数の値の変化の予習を行うこと。</p> <p>12回 第4章 微分法の応用 §15 不定形の極限値の予習を行うこと。</p> <p>13回 第4章 微分法の応用 §18 関数の値の変化の予習を行うこと。</p> <p>14回 第3章 いろいろな関数の微分法 §12 n次導関数 第4章 微分法の応用 §16 テイラーの定理の予習を行うこと。</p> <p>15回 第1回から第14回までの講義のノートの復習を行なうこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSC1P20
成績評価	中間試験（30%）と定期試験の結果（70%）によって評価する。毎講義のあとに行う小テストの結果も考慮することがある。また、授業回数の3分の1以上の欠席がある場合には試験成績は無効とみなし、“E”評価とする。
曜日時限	木曜日1・2時限
対象クラス	化学科(～12)
見出し	FSC1P20 物理化学II
担当教員名	大谷 槻男
単位数	2
教科書	バーロー物理化学（上）/大門、堂免訳（東京化学同人）/978-4-807905027
アクティブラーニング	
キーワード	熱力学第1法則、熱力学第2法則、ギブスの自由エネルギー、ギブスの相律、状態図
開講学期	前期
自由記述に対する回答	もっと大きな声でしゃべるように努力します。
科目名	物理化学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・習熟度別クラスになっています。クラス分けをオリエンテーション時,または掲示板で確認し, 必ず自分のクラスを履修すること。</li> <li>・基礎的な物理学の知識と簡単な微分・積分学の知識が必要です。また、物理化学Iをよく学習しておくこと。</li> </ul>
シラバスコード	FSC1P20
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 熱力学第1法則、熱力学第2法則の概念を理解すること。</li> <li>(2) ギブスの自由エネルギーとは何か、どのように使えるかを理解すること。</li> <li>(3) 化学平衡、相転移の概念を正しく理解すること。</li> <li>(4) 基礎的な数学（微分、積分）ができること。</li> </ol>
受講者へのコメント	上述のとおりです。
連絡先	研究室（13号館3階）TEL:086-256-9423,E-mail:ohitani@chem.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>木1・2時限目の授業</p> <p>「満足」が31.6%、「ほぼ満足」が39.5%、「普通」が23.7%でした。このクラスは物理化学IかIIを未修得のひとのクラスのため、すこしやさしく説明したつもりですが、残念ながら理解してもらえなかった人が多くいました。D、E評価の人数が例年になく多くでました。もうすこし復習をしっかりとやりましょう。</p>

英文科目名	Physical Chemistry II
関連科目	物理化学 I、その他の多くの化学専門科目と関連する。
次回に向けての改善変更予定	もっと初歩の説明をするよう努力しますが、テストはもう一つの物理化学 I I と同じ問題を出しますので、いくらでも時間をさいてやさしく説明するには時間的な制約があります。
講義目的	物理化学 I で学んだ熱力学の基礎を説明し、その発展的な内容（より具体的な事象）について講義する。最も重要な概念であるギブスの自由エネルギーについては特に詳しく述べる。また、化学平衡、ギブスの相律、相平衡、相転移などの重要な概念についても、自由エネルギーを使って説明する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 物理化学 I の復習（熱力学第一法則）を行う。また、演習問題の解答を通してエンタルピーの概念を説明する。</p> <p>2 回 物理化学 I の復習（熱力学第二法則）を行う。演習問題を解きながら、エントロピーの概念を説明する。</p> <p>3 回 エントロピーの温度変化、圧力変化の公式を導き、関連する演習問題を解答する。</p> <p>4 回 ギブスの自由エネルギーの概念を導入し、その重要さを問題解答を通して説明する。</p> <p>5 回 ギブスの自由エネルギーの圧力変化の公式の導出を行い、演習問題を解答する。</p> <p>6 回 ギブスの自由エネルギーと平衡条件の関係式を導出し、演習問題を解答する。</p> <p>7 回 ギブスの自由エネルギーの温度変化の公式の導出を行い、演習問題を解答する。</p> <p>8 回 ギブスの自由エネルギーと相平衡および水の状態図について解説する。</p> <p>9 回 中間テストおよびその解答をする。</p> <p>10 回 物理化学の分野において最も重要な公式であるクラジウス・クラペイロンの式の導出と、それをを用いる演習問題を解く。</p> <p>11 回 気・液状態図の説明を具体的な系について行い、ラウールの法則の適用を説明する。</p> <p>12 回 ギブスの相律の説明を行い、状態図の各領域における系の自由度を計算する。また、系の自由度の概念の重要さを説明する。</p> <p>13 回 二成分系状態図の説明を行う。また、状態図の各領域での系の自由度を説明する。</p> <p>14 回 化学電池の説明を行い、起電力からの物理化学的量の算出法を説明する。</p> <p>15 回 これまでの講義のまとめ一期末試験の参考として、これまでの講義で行った重要な項目を説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 昨年度学んだ物理化学 I の復習をしておくこと。</p> <p>2 回 昨年度学んだ物理化学 I の復習をしておくこと。</p> <p>3 回 第 1, 2 回の講義内容をよく復習しておくこと。</p> <p>4 回 これまで学んだエンタルピー、エントロピーの概念をよく理解しておくこと。</p>



<p>5回 前回の講義のギブスの自由エネルギーの意味をよく復習しておくこと。</p> <p>6回 前回の講義の内容をよく理解しておくこと。</p> <p>7回 第4, 5, 6回の講義の内容をよく復習しておくこと。</p> <p>8回 第4, 5, 6, 7回の講義の内容を全てよく理解しておくこと、計算もよく練習しておくこと。</p> <p>9回 これまでの講義の内容をよく勉強しておくこと。</p> <p>10回 ギブスの自由エネルギーの概念の把握とそれに関する公式をよく復習しておくこと。</p> <p>11回 状態図の概念をあらかじめ勉強しておくこと。</p> <p>12回 組成・温度状態図をよく予習しておくこと。</p> <p>13回 前回の内容をよく復習しておくこと。</p> <p>14回 電池の歴史（ボルタ電池など）を予習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの全内容を復習しておくこと。</p>
---

年度	2013
授業コード	FSC1P30
成績評価	学期末の試験(60点)と、授業中に適宜行う小試験(40点)で評価する。
曜日時限	木曜日 1・2時限
対象クラス	化学科(~11)
見出し	FSC1P30 放射線化学
担当教員名	橘高 茂治
単位数	2
教科書	エックス線作業主任者試験徹底研究/オーム社/978-4-274203268
アクティブラーニング	
キーワード	X-線、放射線、放射線被爆の人体への影響、放射線の減弱
開講学期	前期
自由記述に対する回答	教科書はあまり種類がなく、その中でましなものを選んでいる。今回用いている教科書に記述されていることは基本的で一応網羅されている。
科目名	放射線化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	エックス線取り扱いの基礎・電子科学研究所
授業形態	講義
注意備考	エックス線作業主任者試験を受ける学生は講義範囲以外についても教科書を精査、習得する必要がある。
シラバスコード	FSC1P30
実務経験のある教員	
達成目標	授業は一般的講義に引き続いて試験問題の解答法を取得する。
受講者へのコメント	放射線化学は現在日本で大きな問題となっている種々の物質の放射能汚染に関係する科目であり、授業で得た知識は現在進行形の原子力発電所事故の処理に於ける理解に大いに役立つと思う。
連絡先	kittaka@chem.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	折に触れて与えた課題に対する対応はほぼ達成されているように思う。科目が資格取得をめざしているので多少形式的であるのは仕方がないと思う。
英文科目名	Radiation Chemistry
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	資格取得支援という性格上大きく変えるつもりはありません。
講義目的	X-線作業主任者に求められる基本的知識の習得を通じて、種々の放射線の取り扱いについて学習する。作業主任者に実際に求められる知識、技術は非常に多く、実際に主任者の試験でも出題される。講義では更にそれらを学習する上での基礎になる事柄を勉強する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 講義の概要説明。放射線、X-線の性質

	<p>2回 1. X線の生体に与える影響 放射線生物作用</p> <p>3回 2. 細胞と組織の放射線感受性 細胞の放射線感受性</p> <p>4回 2. 細胞と組織の放射線感受性 組織の放射線感受性</p> <p>5回 3. 放射線影響の分類 身体的影響と遺伝的影響</p> <p>6回 3. 放射線影響の分類 確定的影響と確率的影響</p> <p>7回 4. X線が組織、器官に与える影響</p> <p>8回 4. X線が組織、器官に与える影響</p> <p>9回 中間試験</p> <p>10回 5. X線が全身に与える影響</p> <p>11回 5. X線が全身に与える影響</p> <p>12回 5. X線が全身に与える影響</p> <p>13回 X線の性質 X線の発生の原理、物質との相互作用</p> <p>14回 2. X線の減弱</p> <p>15回 講義のまとめ、演習</p>
準備学習	<p>1回 必要なし</p> <p>2回 前回の復習</p> <p>3回 前回の復習</p> <p>4回 前回の復習</p> <p>5回 前回の復習</p> <p>6回 前回の復習</p> <p>7回 前回の復習</p> <p>8回 これまでの復習</p> <p>9回 必要なし</p> <p>10回 前回の復習</p> <p>11回 前回の復習</p> <p>12回 前回の復習</p> <p>13回 前回の復習</p> <p>14回 前回の復習</p> <p>15回 前回の復習</p>

年度	2013
授業コード	FSC1R10
成績評価	レポート・小テスト 40%、試験点 60%として 100 点満点で評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	化学科(～12)
見出し	FSC1R10 無機化学 II
担当教員名	坂根 弦太
単位数	2
教科書	基本無機化学 第 2 版／荻野 博、飛田博実、岡崎雅明／東京化学同人／978-4-807906253
アクティブラーニング	
キーワード	周期表、元素記号、元素、原子、原子核、電子、元素合成、同位体、放射線、量子数、原子軌道、分子軌道、バンド理論、分光化学系列、結晶場理論、d-d 遷移、X線回折、結晶系、最密充填、ボルン-ハーバーサイクル、金属結晶、合金、点群、共有結合、イオン結合、金属結合、水素結合、ファンデルワールス結合、電気伝導性、熱伝導性、ウィーデマン-フランツの法則、半導体、絶縁体、超伝導、電池、サイクリックボルタンメトリー、磁石、プロトン性溶媒、非プロトン性溶媒、誘電率、溶媒和、酸と塩基、HSAB の概念、酸解離定数、電磁波、ルミネ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	さらに興味・関心を持っていただけるよう、教材研究を進めたいと思っております。
科目名	無機化学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	一部の講義では、京都大学名誉教授の足立裕彦氏らが開発した“DV- $X\alpha$ 分子軌道計算法プログラム SCAT”、物質・材料研究機構の泉富士夫氏らが開発した“DV- $X\alpha$ 法計算支援環境”、国立科学博物館の門馬綱一氏らが開発した“三次元可視化システム VESTA”、坂根の開発した“教育用分子軌道計算システム eduDV”などを用い、実際に原子・分子・錯体の分子軌道計算および計算結果（波動関数・電子の発見される確率の大小の等値表面、静電ポテンシャルマップ（等電子密度表面を静電ポテンシャルの大小で彩色した図）などを三次元可視化
シラバスコード	FSC1R10
実務経験のある教員	
達成目標	化学のアルファベットである元素記号がすべて読めるようになること。できたらすべて書けるようになること。化学は物質について扱う学問である。化学物質に対しての正しい理解と、化学の土台となる化学結合の本質的な理解、すなわち（単原子分子を除いて）全ての化学物質は何らかの元素の原子が複数個結合したものであるが、プラスの原子核とマイナスの原子核がなぜ結合できるのか、また結合しない場合もあるのか、これを量子化学的なイメージで理解できるようになること

	が第一の達成目標である。化学の本質は千姿万態の電子の世界である。化学の反応も
受講者へのコメント	1~4回の欠席があった方がおられました。せっかくの学習機会ですので、なるべく欠席しないように心がけていただけると幸いです。
連絡先	坂根の居室は13号館2階、gsakane@chem.ous.ac.jp ホームページは、 <a href="http://www.chem.ous.ac.jp/~gsakane/">http://www.chem.ous.ac.jp/~gsakane/</a>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野への理解が深まった方が88.2%でした。無機化学の中の固体化学分野の話が中心でしたが、理解を深めていただけて何よりです。
英文科目名	Inorganic Chemistry II
関連科目	無機化学I、固体化学、結晶の化学、錯体化学、量子化学
次回に向けての改善変更予定	固体化学について、もう少しゆっくりと丁寧に講義することを心がける予定です。
講義目的	元素は化学のアルファベットである。無機化学、すなわち元素の化学は、化学の技術者・研究者を目指す者にとって、その屋台骨（あるいは土台）となる学問の1つである。電子構造をもとに多種多様な元素を体系的に整理し、それぞれの単体および化合物の性質に関する膨大な各論の中から、特に重要なものを抜粋して詳説する。さらに演習や（教室でも出来る簡単な）実験を交え、その知識と概念のしっかりとした定着を図ることを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 元素と周期表（1）について解説する。周期表と周期律表、どちらが正しい表記か、元素記号について、元素名（日本語、英語）について、世界の周期表について、面白い周期表について、立体周期表について、元素名の記憶術について、ケミカルアブストラクツについて、無機化合物名（日本語、英語）について説明する。</p> <p>2回 元素と周期表（2）について解説する。同位体について、原子量の求め方について、<math>\alpha</math>線、<math>\beta</math>線、<math>\gamma</math>線について、<math>\alpha</math>崩壊、<math>\beta</math>崩壊について、核図表について、p-p連鎖反応について、CNOサイクルについて説明する。</p> <p>3回 元素と周期表（3）について解説する。元素の起源について、元素合成について（s過程、r過程）、核反応と超新星について、質量欠損について、最も安定な核種について、ラザフォードの原子モデルについて説明する。</p> <p>4回 無機化合物の電子状態（1）について解説する。シュレーディンガー方程式について、水素原子の波動方程式の解について、原子軌道について、動径関数について、実数型球面調和関数について、主量子数について、方位量子数（角運動量量子数）について、磁気量子数について、原子軌道の形について、縮重（縮退）について、節面について、パウリの排他原理について、フントの規則について、sブロック元素、pブロック元素、dブロック元素、fブロック元素について説明する。</p> <p>5回 無機化合物の電子状態（2）について解説する。元素の電子配置について、酸化数について、d電子数について、分子軌道理論について、バンド理論について、価電子帯(valence band)について、伝導帯(conduction band)について、バン</p>

ドギャップ(band gap)について、状態密度曲線について、X線光電子分光法(XPS, X-ray Photoelectron Spectroscopy)、紫外線光電子分光法(UPS, Ultraviolet Photoelectron Spectroscopy)、クープマンズの定理(Koopmans' theorem)について、説明する。

6回 無機化合物の電子状態(3)について解説する。結晶場理論について、配位子場理論について、分光化学系列について、d-d遷移について、4配位正四面体型錯体と6配位正八面体型錯体について、光の三原色について説明する。

7回 無機化合物の構造(1)について解説する。単結晶X線構造解析について、粉末X線構造解析について、結晶系について、空間群について、一般位置と特殊位置について、硫酸銅五水和物の構造について説明する。

8回 無機化合物の構造(2)について解説する。金属結晶について、1種類の球の充填(最密充填)について、2種類の球の充填について、3種類以上の球の充填について、ボルン-ハーバーサイクルについて、身近な合金について説明する。

9回 無機化合物の構造(3)について解説する。身近な分子と点群について、金属結合、イオン結合、共有結合、水素結合、ファンデルワールス結合について説明する。

10回 無機化合物の性質(1)について解説する。自由電子について、電気伝導性と熱伝導性、ウィーデマン-フランツの法則について、半導体、絶縁体、超伝導について、電池について、サイクリックボルタンメトリーについて、磁石の正体について説明する。

11回 無機化合物の性質(2)について解説する。溶解について、水に対する無機化合物の溶解度について、プロトン性溶媒、非プロトン性溶媒について、誘電率について、溶媒和について、酸と塩基について、HSABの概念について、酸解離定数について説明する。

12回 無機化合物の性質(3)について解説する。電磁波について、フォトルミネセンス、検見ルミネセンス、トライ簿ルミネセンス、エレクトロルミネセンスについて、炎色反応について、バイルシュタイン試験について、マグネシウムの燃焼について、黒体放射について、希土類元素イオンの吸収スペクトルについて説明する。

13回 無機化合物の反応・合成(1)について解説する。鉄鋼の製造について、アルミニウムの製造について、ケイ素の製造について、銅の製造について、テルミット反応について、ケイ酸ナトリウム水溶液と金属塩との反応について、青ゲルとコバルトガラスについて、酸化と還元について、標準酸化還元電位について説明する。

14回 無機化合物の反応・合成(2)について解説する。ペンタアンミンクロロコバルト(III)塩化物について、ペンタアンミンアクアコバルト(III)硝酸塩について、テトラチオタングステン酸アンモニウムについて、二硫化モリブデンについて、トリス(8-キノリノラト)アルミニウムについて、アクア錯体について、ブレンステッド酸について、置換活性錯体(labile complex)について、置換不活性錯体(inert complex)について説明する。

15回 無機化合物の反応・合成(3)について解説する。 $\mu$ -ペルオキシビス[ペンタアンミンコバルト]錯イオンについて、ミロン試薬について、フタロシアニ

	ン銅について、ポルフィリンについて説明する。
準備学習	<p>1回 周期表を眺めておくこと。</p> <p>2回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>3回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>4回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>5回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>6回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>7回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>8回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>9回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>10回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>11回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>12回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>13回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>14回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>15回 前回の復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSC1U10
成績評価	中間試験（30%）および定期試験（70%）の結果によって評価する。また、授業回数の3分の1以上の欠席がある場合には試験成績は無効とみなし、“E”評価とする。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	化学科(～13)
見出し	FSC1U10 化学概論
担当教員名	大谷 槻男
単位数	2
教科書	第4版 化学—物質・エネルギー・環境/浅野・荒川・菊川(学術図書出版社) / 978-4-780601176
アクティブラーニング	
キーワード	原子、分子、物質量、電子構造、周期表、環境、エネルギー、資源
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>もっと大きな声ではっきり話すように努力します。聞き取りにくいという人はたいてい後ろの席に座っている人です。よく聞きたいひとは前の席に座るようにしましょう。前の席はたくさんあいています。</p> <p>教科書のどの部分を説明しているかを示してほしいという意見がありました。講義の内容が教科書に書かれている場合には最初に必ずその旨を言っています。教科書のどの箇所かを言わない場合には配布プリントに書かれている場合や、何らの資料なしに話す場合もあります。教科書はあくまでも補助的なものなので、私の話す内容をよく聞いていてください。</p>
科目名	化学概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	原子・分子から学ぶ化学の世界/浅野、上野、大賀(学術図書出版社)
授業形態	講義
注意備考	この講義は高校の化学を復習するための入門講座ではなく、化学や自然科学への興味を持ってもらいたいという趣旨の講義です。化学の基礎（高校までの学習内容）を学びたい人は化学入門などの導入講義を受けてください。この講義には高度な内容も含まれています。漫然と聞き流していただいただけでは理解できないことがありますので、積極的に取り組んで下さい。
シラバスコード	FSC1U10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 原子、分子の概念の把握、および物質量の計算ができること。</li> <li>2) 質量保存の法則、倍数比例の法則などの基礎的な法則が理解できること。</li> <li>3) 原子構造、電子構造の正しい理解ができること。</li> <li>4) 量子数や電子軌道、混成軌道などの原子内の電子の振る舞いを把握できること。</li> <li>5) 環境や資源についての正しい理解ができること。</li> <li>6) 化学や自然科学に対する興味を増進させること。</li> </ol>



受講者へのコメント	上にも書きましたが、この講義は化学の入門講義ではなく、化学(あるいは科学)についての興味を抱いてもらうためのものです。そのため物理的な内容の話もたくさんあります。入門的な内容を期待する人には難しい内容も含まれています。全員ではありませんが、そのような内容に強い興味を持ってくれる人もありますので、今後も方針を変えずに講義を行う予定です。
連絡先	研究室(13号館3階) TEL:086-256-9423, E-mail: ohtani@chem.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「満足度」は満足が19.4%、「ほぼ満足」が37.3%、「普通」が26.9%でした。私の他の講義では「満足」がもっとも多いのですが、この講義はそれほど満足してもらっていません。これは例年のことで、話す内容に工夫をして努力はしていますが、評価は上がっていません。概論という名称なので、導入的な化学を学べると思っている人が多いのではないかと思います。最初の授業で入門的な科目ではないことを何度も言っているのですが、科目名称から受ける第一印象が強いのではないかと思います。
英文科目名	Introductory Chemistry
関連科目	化学科のどの科目とも大なり小なりの関連性がある。
次回に向けての改善変更予定	物理的な内容をもうすこし簡単に話すようにします。
講義目的	現在の化学(科学)に関する知識はギリシャ時代から現代にいたる長い間に、多くの科学者達によって積み重ねられてきた研究の結果である。原子や分子の実際の発見の歴史はそのまま科学の歴史であると言っても過言ではない。本講義では特に原子や分子がどのようにして発見されたのか、そのことから自然に対する認識がどのような進展をみせたかのを歴史的にたどることによって、化学の知識を深めることから始める。さらに、20世紀に入ってから発展した量子力学に基づく原子構造について述べる。また化学にとって重要な電子配置について説明し、混成軌
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 化学、物理でよく使われる単位、基本物理定数、原子・分子の概念を概説する。 2回 物質の起源をめぐって、デモクリトス、エピクロス、アリストテレスなどのギリシャの哲学者が唱えた学説を紹介し、デモクリトスらの原子説がいかに近代の原子説に近いものであったかを説明する。 3回 近代化学の発展ーラボアジエ、ボイル、シャルル、プルーストらによる近代化学の発展を解説する。また、「定比例の法則」、「倍数比例の法則」から導かれたドルトンの原子説の説明をする。 4回 アボガドロ、カニッツァーロらによる気体分子の研究について説明する。 5回 ベクレル、キュリー夫妻などによる放射能の発見に続くラザフォードらの原子構造の研究の進展について説明する。 6回 量子力学の発展および原子内の電子配置(パウリの原理、フントの規則など)と電子軌道などの説明をする。 7回 有機物や無機物の化学結合においてみられる混成軌道について説明する。 8回 中間試験とその解答をする。

	<p>9 回 メンデレーフの周期表にみられる原子半径、原子の性質などの規則性について説明する。また、これまでの講義を簡単にまとめる。</p> <p>10 回 鉄は人類の科学技術上最も重要な元素である。鉄の歴史（日本古来のたたら製鉄を含む）、鉄酸化物（べんがら、砂鉄など）、プレートテクトニクスと酸化鉄の関係など鉄に関する種々の説明をする。</p> <p>11 回 水は全ての生物にとって欠かせない物質である。水の性質、水の不思議、地球上の水（海）と気候などについて説明する。</p> <p>12 回 ダイヤモンド、フラーレン、カーボンナノチューブ、グラフェンシートなど炭素に関する説明をする。</p> <p>13 回 地球環境－温暖化、オゾンホール、大気汚染、黄砂などについて現代の問題点について考察する。</p> <p>14 回 資源およびエネルギー（石油、水、太陽、森林資源、海底資源など）について、幅広く説明する。</p> <p>15 回 これまでの講義内容のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスをよく確認しておくこと。</p> <p>2 回 原子・分子の概念をよく理解しておくこと。物質量の概念と計算ができること。</p> <p>3 回 近代の化学の発展についてラヴォアジエ、ドルトンなどの発見について教科書をよく読んでおくこと。</p> <p>4 回 前回までの講義の内容をよく復習し、気体分子の予習をしておくこと。</p> <p>5 回 20世紀以後の原子構造の研究の発展の歴史を調べておくこと。</p> <p>6 回 原子構造を復習し、原子の電子配置を教科書で予習しておくこと。</p> <p>7 回 前回の講義の内容をよく復習し、化学結合の予習をしておくこと。</p> <p>8 回 これまでに学習したことをよく復習しておくこと。</p> <p>9 回 元素の周期表における元素の並び方の法則をよく理解しておくこと。これまでに学んだことをよく復習しておくこと。</p> <p>10 回 鉄について学習しておくこと。</p> <p>11 回 水について勉強しておくこと。</p> <p>12 回 炭素の同素体について調べておくこと。</p> <p>13 回 地球環境について調べておくこと。</p> <p>14 回 いろいろな地球資源について調べておくこと。</p> <p>15 回 これまでの復習をよくしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSC1U20
成績評価	適宜行うレポート提出の評価、中間試験、期末試験の成績によって評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	化学科(～11)
見出し	FSC1U20 界面化学
担当教員名	橘高 茂治
単位数	2
教科書	入門コロイドと界面の科学・鈴木四朗・三共出版/978-4-782703045
アクティブラーニング	
キーワード	表面張力、コロイド、ナノ粒子、吸着、
開講学期	前期
自由記述に対する回答	板書をできるだけ大きく書いたつもりですが、いっそう注意しましょう。
科目名	界面化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	現代界面コロイド化学の基礎・日本化学会編・丸善株式会社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSC1U20
実務経験のある教員	
達成目標	身の回りの自然現象に関わる界面化学的過程を認識、理解するするための基礎的知識を習得する。
受講者へのコメント	授業で取り扱う範囲は量、質とも限られているので、広く自然科学に目を向けることを希望します。
連絡先	kittaka@chem.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	界面化学は化学の基礎と、化学の応用とに関わる科目であります。授業からは多くのヒントが得られるはずで、関連する事象についてを図書、資料で勉強して理解を広めることが必要です。
英文科目名	Surface Chemistry
関連科目	物理化学 I、物理化学 II、物理化学 III
次回に向けての改善変更予定	基礎的なことに重点を置いて授業をしているので大きな変化はないが、随時タイムリーな話題に触れてこの分野に対する理解を深めさせたい。
講義目的	物質のコロイド・界面化学的性質は、我々の気がつかないところで自然現象を大きく支配している。界面化学では、前半で、コロイドの重要な性質である分散性について講述する。後半では、固体表面のエネルギーの性質と、その種々の自然現象における役割について述べる。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 【コロイドとその特徴】

	<p>2回 【コロイドの運動学的性質】</p> <p>3回 【電氣的性質】</p> <p>4回 【コロイド分散系の安定性】</p> <p>5回 【表面張力1】</p> <p>6回 【表面張力2】</p> <p>7回 【界面活性剤の性質1】</p> <p>8回 【界面活性剤の性質2】</p> <p>9回 【乳化とエマルション】</p> <p>10回 【演習】</p> <p>11回 【吸着1】</p> <p>12回 【吸着2】</p> <p>13回 【吸着3】</p> <p>14回 【濡れ】</p> <p>15回 【薄膜】</p>
準備学習	<p>2回 前回の授業の復習、および与えられた課題に対するレポートを提出する。</p> <p>3回 前回の授業の復習、および与えられた課題に対するレポートを提出する。</p> <p>4回 前回の授業の復習、および与えられた課題に対するレポートを提出する。</p> <p>5回 前回の授業の復習、および与えられた課題に対するレポートを提出する。</p> <p>6回 前回の授業の復習、および与えられた課題に対するレポートを提出する。</p> <p>7回 前回の授業の復習、および与えられた課題に対するレポートを提出する。</p> <p>8回 前回の授業の復習、および与えられた課題に対するレポートを提出する。</p> <p>9回 前回の授業の復習、および与えられた課題に対するレポートを提出する。</p> <p>10回 これまでの授業内容をまとめておく。</p> <p>12回 前回の授業の復習、および与えられた課題に対するレポートを提出する。</p> <p>13回 前回の授業の復習、および与えられた課題に対するレポートを提出する。</p> <p>14回 前回の授業の復習、および与えられた課題に対するレポートを提出する。</p> <p>15回 前回の授業の復習、および与えられた課題に対するレポートを提出する。</p>

年度	2013
授業コード	FSC1V10
成績評価	ほぼ毎回、小テストを行い、出席チェックと理解度を判断する。この評価は、最終得点に10点以内の加算をする。中間試験と期末試験は、それぞれ40点を満点とする。1回もしくは2回、レポート提出し、これは最終得点に10点以内の加算をする。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	化学科(～12)
見出し	FSC1V10 物理学基礎論Ⅱ
担当教員名	中川 幸子
単位数	2
教科書	原 康夫 /物理学入門 増補版/学術図書出版社/978-4-780601169
アクティブラーニング	
キーワード	量子化学と量子力学、現代科学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学基礎論Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	とくになし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSC1V10
実務経験のある教員	
達成目標	高校教員採用試験の問題に挑戦出来る。
受講者へのコメント	
連絡先	stnak@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics II
関連科目	量子化学、物理化学、放射化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	一般教養としての物理、中でも電磁気、原子物理、原子核物理の基礎を『物理と化学に共通する電子の目』を通して理解する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	「日常生活の中の電磁気学」や「原発事故でもおこらない限り無関心な原子核物理」ではなく、 高校教員採用試験の物理の問題も時には見てみよう。卒業後、一般企業への就職活動の際にも『理学部卒業者に期待される一般教養としての物理や化学』という

	<p>水準があるが、教員採用試験は、それをチェックする一つの目安である。本講義でカバー出来る物理のはほんの一握りである。『化学を学ぶ際に最も重要な、電子とイオンの振る舞い』を意識的に重視して、化学と物理の架け橋である「電子」を通して、モノを見て行くように心がけて欲しい。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FSC1W10
成績評価	班ごとの発表（他の受講生の評価も加味する、4割）、個人の提出するレポート（6割）によって評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	化学科(～12)
見出し	FSC1W10 化学プレゼンテーション
担当教員名	岩永 哲夫
単位数	2
教科書	プリントを使用。教材（パワーポイントファイルなど）は適宜配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	化学・プレゼンテーション・協同学習
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講義を楽しんで受講できたという記述があり、プレゼンに対する敷居が下がったのであれば、こちらとしては幸いです。</li> <li>・PC に関しては、今年度後期よりリプレイスされたようなので、来年度からはソフトへの対応度もあがるのではないかと考えております。</li> </ul>
科目名	化学プレゼンテーション
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に紹介する。
授業形態	講義
注意備考	発表準備は講義時間外にも行うことになる。発表会は土曜日に行う。グループで課題に取り組むので、途中で脱落するのは避けること。
シラバスコード	FSC1W10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>幅広い分野の化学についての関心・理解を深める。</p> <p>自分の理解したことを他人にわかりやすく説明できる。</p> <p>プレゼンテーションのためにコンピュータを使用できる。</p> <p>調査力、理解力、批判力など、すべての学習活動にとって必要となる能力を高める。</p> <p>他の班員と協力して、議論しながら、ひとつのことを成し遂げる体験をする。</p> <p>自発的・能動的な学びを体験することにより、受動的な学習からの脱却する。</p>
受講者へのコメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・多くの受講生が熱心に取り組んでいたと思います。インターネットを利用した調べ物が多かったように思えるので、その点に関しては少し残念に感じました。</li> <li>・参考にした文献などの明示がほとんどできていなかったように思われるので、今後、学生実験などでレポートを書く際は、きちんと明示するようにしてください。</li> <li>・発表会に関しては、質問も活発で非常に良かったと思います。</li> </ul>
連絡先	化学科 岩永哲夫（13号館2階）
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	<p>・アンケートから授業内容に満足したという回答が多く、概ね良い評価であると考えます。また授業以外の時間を使って課題に取り組んだり、図書館などを利用して資料を探すということも達成できていると考えています。こちらが提示した授業目標を概ね達成できているアンケート結果であったと思われます。</p> <p>・講義内容が少なく感じた学生がいるようですが、演習や作業を伴う講義ですので、内容量としては妥当ではないかと思えます。</p>
英文科目名	Presentation Technique for Chemist
関連科目	プレゼンテーション I (B2 群)・文章表現法 (B2 群)
次回に向けての改善変更予定	<p>・発表練習や発表会では十分な質疑応答の時間をとれなかったため、すべての質問を受付ができず、また回答者にとっても十分な回答時間がなかったように感じました。次年度は質問を用紙等で回収して、各班に課題として与えることで、双方の不満を解消できればと思います。</p>
講義目的	<p>興味のあるテーマについて自ら調べ、発表することを通じて、化学についての関心・理解を深めるとともに、プレゼンテーション能力を育成することを目指す。</p> <p>具体的には、4人程度の班を作り、班ごとに化学に関係するテーマを決めて、情報収集し、パワーポイントを用いて発表する。各人は情報収集のために最低1冊は本を読むこととし、その本の要約・感想をレポートとして提出する。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンスをする。</p> <p>2回 班分けを行う。また班員と話し合い、テーマを決定する。</p> <p>3回 プレゼンテーションの方法論(1) 情報収集をする。教員によるプレゼンテーションの基本について説明する。</p> <p>4回 プレゼンテーションの方法論(2) 内容と構成の仕方。プレゼンテーションの流れについて説明する。</p> <p>5回 プレゼンテーションの方法論(3) プレゼンテーションテクニックについて紹介する。</p> <p>6回 班別に発表準備をする。</p> <p>7回 班別に発表準備をする。</p> <p>8回 発表予行演習(1)を行い、全体で批評する。</p> <p>9回 発表予行演習(2)を行い、全体で批評する。</p> <p>10回 発表予行演習(3)を行い、全体で批評する。</p> <p>11回 発表内容の修正をする。</p> <p>12回 発表会を行い、全体で議論をする。</p> <p>15回 発表会の反省、これまでの発表に関するまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 発表したいテーマを考えてくること。</p> <p>3回 班で発表するテーマについて調べること。</p> <p>4回 班で発表するテーマについて調べて、概要を提出すること。</p> <p>5回 班で発表するテーマについて調べて、疑問点などを明確にしておくこと。</p> <p>6回 発表予行演習の準備をすること。</p> <p>7回 科学技術に関する本を読んで要約・感想を書いてくること。</p> <p>8回 発表予行演習の準備をすること。</p>



- |  |  |
|--|--|
|  | 9回 発表会に向けて準備をすること。<br>10回 発表会に向けて準備をすること。<br>11回 発表会に向けて準備をすること。<br>12回 発表会の反省と別の班の発表の感想などをまとめて提出すること。<br>15回 発表会の反省などをまとめて提出すること。 |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FSC1X10
成績評価	提出したスケッチとレポートの内容により判定する。総獲得点数/提出義務回数 の値が60点以上を合格とする。本実験は教職関連科目でもあるので、全出席が 評価の前提である。そのため、公欠を含め2回（教育実習の場合は3回）をこえ る欠席は、直ちに単位認定資格を失うものとする。また、公欠の場合でも補講、 追加レポートや提出義務回数などの特別配慮は一切しない。
曜日時限	金曜日7・8時限
対象クラス	化学科(～12)
見出し	FSC1X10 生物学基礎実験
担当教員名	守田 益宗、正木 智美*
単位数	2
教科書	特になし、適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	実験指導、光学顕微鏡観察
開講学期	前期
自由記述に対する回答	教職関連科目なので、それなりの成績をとるよう頑張らないと単位はだせませ ん。
科目名	生物学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第1回オリエンテーションを欠席の学生は以後の受講を認めない。なお、以下の 学生の受講を制限する。(1) 入門生物受講中の学生 (2) 教職関連の生物科目 (生物学基礎論など) 未受講の学生 (3) 前年度に本実験を不合格または途中放 棄した学生。また、受講希望者多数の場合は抽選とする。
シラバスコード	FSC1X10
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡が支障なく操作でき、実験指導が適切に行えるようになること。
受講者へのコメント	レポートは必ず提出しましょう。
連絡先	理大研究室7号館4階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	特になし
英文科目名	Experiments in Biology
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	特に考えていない。
講義目的	中学・高校教師が指導しなければならない生物実験や、知っておくと教科指導に 便利な光学顕微鏡の使い方やその実験法について教授する。
対象学年	2年/3年/4年

授業内容	<p>1回 オリエンテーション：実験の進め方を説明する。</p> <p>2回 顕微鏡の使用法を説明し、実際に操作する。</p> <p>3回 生物学のためのスケッチ実習を説明し、実際にスケッチする。</p> <p>4回 ミクロメーターの使い方を説明し、実際に計測する。</p> <p>5回 花粉形態の観察と計測 その1：花粉粒径を計測する。</p> <p>6回 花粉形態の観察と計測 その2：花粉粒径を計測する。</p> <p>7回 検索表の作成：植物を材料に検索表を作成する。</p> <p>8回 淡水プランクトンの観察と生態 その1：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>9回 淡水プランクトンの観察と生態 その2：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>10回 気孔細胞の観察：気孔細胞の観察と密度の計測をする。</p> <p>11回 維管束の観察：維管束組織の観察をする。</p> <p>12回 コリメート法による顕微鏡写真撮影：顕微鏡写真の撮影法を説明し、実際に撮影する。</p> <p>13回 植物の根端細胞分裂の観察 その1：タマネギ根端細胞の細胞分裂標本作製する。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察 その2：タマネギ根端細胞の細胞分裂像を観察する。</p> <p>15回 報告書作成，補充実験：レポートの作成を行う。</p>
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	FSC1Z10
成績評価	平常点（100%）で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	化学科(～11)
見出し	FSC1Z10 化学セミナー I
担当教員名	豊田 真司、横山 崇、赤司 治夫、若松 寛、坂根 弦太、高原 周一、山田晴夫、
単位数	2
教科書	各担当教員から指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	研究実施能力, 英文読解力, プレゼンテーション能力
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	化学セミナー I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各担当教員から指示する。
授業形態	講義
注意備考	M コース専用科目。CA・CB クラスからの他コース履修はできない。開講の時間については、各担当教員の指示に従うこと。
シラバスコード	FSC1Z10
実務経験のある教員	
達成目標	1. 各ゼミで行われる化学の研究を行うための英語の論文を理解できるようになること。 2. 化学実験の基本操作を身につけること。 3. 研究内容をプレゼンテーションできるようになること。
受講者へのコメント	後期の化学セミナー 2 も続けて受講して下さい。
連絡先	各担当教員の研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講者は1名だけでした。
英文科目名	Seminar in Chemistry I
関連科目	化学科開講科目全般
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	各ゼミで実施される「化学特別実験」と並行して、セミナー形式で、研究を行うための基礎能力を身につけることを目指す。まず、実験の安全について十分に講習を受け、実験の基本操作を習得する。化学英語の読解力を身につけるため、基礎的な内容の英語を読解する。研究発表および質疑応答を通して、プレゼンテーションの技術を習得する。
対象学年	3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 実験の安全について説明する。  2回 実験の安全について説明する。  3回 実験の安全について説明する。  4回 化学英語の読解をする。  5回 化学英語の読解をする。  6回 化学英語の読解をする。  7回 化学英語の読解をする。  8回 研究発表準備をする。  9回 研究発表をする。  10回 化学英語の読解をする。  11回 化学英語の読解をする。  12回 化学英語の読解をする。  13回 化学英語の読解をする。  14回 研究発表準備をする。  15回 研究発表をする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを読んで、あらかじめよく調べておくこと。  2回 前回の講義の復習をしておくこと。  3回 前回の講義の復習をしておくこと。  4回 あらかじめ与えられている英文資料を読んでおくこと。  5回 あらかじめ与えられている英文資料を読んでおくこと。  6回 あらかじめ与えられている英文資料を読んでおくこと。  7回 あらかじめ与えられている英文資料を読んでおくこと。  8回 研究発表のための資料を整理しておくこと。  9回 前回の結果をふまえてさらに整理しておくこと。  10回 あらかじめ与えられている英文資料を読んでおくこと。  11回 あらかじめ与えられている英文資料を読んでおくこと。  12回 あらかじめ与えられている英文資料を読んでおくこと。  13回 あらかじめ与えられている英文資料を読んでおくこと。  14回 研究発表のための資料を整理しておくこと。  15回 前回の結果をふまえてさらに整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSC1ZA1
成績評価	平常点(1/3), 卒業論文(1/3), 卒業研究発表(1/3)で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	化学科(~09)
見出し	FSC1ZA1 卒業研究
担当教員名	森重 國光、坂根 弦太、山田 真路、林 宏哉
単位数	8
教科書	ゼミ担当教員から指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	研究, 英語読解力, 自主的開発力, 創造力, プレゼンテーション能力
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ゼミ担当教員から指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	ゼミ担当教員の指導に従って研究室毎に行う。
シラバスコード	FSC1ZA1
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 卒業研究に使用する器具および装置の取扱いができる。</p> <p>(2) 研究計画を立て, 研究した内容を記録することができる。</p> <p>(3) 必要な情報を英語の論文やインターネット等を通じて, 自ら獲得することができる。</p> <p>(4) 問題点に対して, 自主的に解決方法を探索できる。</p> <p>(5) 課題に対して, 背景・目的などを具体的および論理的に記述できる。</p> <p>(6) プレゼンテーションソフトを駆使し, 発表ができる。</p> <p>(7) 質問を理解し, 的確な回答ができる。</p> <p>(8) 化学に関する知識を体系的に理解し, 創造的思考力を発揮できる。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	ゼミ担当教員の研究室。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Undergraduate Research
関連科目	化学科で学んだ全ての講義科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ゼミ担当教員の指導の下で, 1年間を通して化学に関するテーマの研究を行う。また, 卒業研究論文の作成および研究発表を通して, 自主的に学習および研究することができる能力, 文章作成および読解能力, プレゼンテーション能力, コミ

	コミュニケーション能力，論理的思考力，問題解決力，自己管理力を養うことを目的とする。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	指導教員の指導の下，研究計画を立てること。

年度	2013
授業コード	FSC2A10
成績評価	適宜行う理解力テストの評価(20%)と、中間試験(30%)、期末試験(50%)の成績によって評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	CB(~13),CM(~13)
見出し	FSC2A10 物理化学 I
担当教員名	橘高 茂治
単位数	2
教科書	バーロー著・大門・堂面訳 バーロー物理化学(上)・東京化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	熱力学、エンタルピー、熱容量、断熱変化、エントロピー
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	秋貞・井上・杉原著・化学熱力学中心の基礎物理化学・学術図書出版社
授業形態	講義
注意備考	勉強は復習に重点を置くこと。高等学校で使った数学、物理の教科書をよく利用すること。
シラバスコード	FSC2A10
実務経験のある教員	
達成目標	物理化学では化学的現象を表現、あるいは予測させる種々の法則(理論)がある。これらの理論を定量的に理解することを第一の目標とする。授業の最初に学習した数学を用いて講義で用いられる理論と取り扱いに習熟すること。
受講者へのコメント	
連絡先	e-mail: kittaka@chem.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Chemistry I
関連科目	物理化学 II、物理化学 III、
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学を勉強するとき、物理的な考え方なしで理解を深めることはできない。物理化学では化学的現象を物理の知識を利用して説明し、予測することの有用性を学ぶ。本稿では物理学の柱の一つである熱力学を学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 物理化学の概要説明、物理化学に必要な数学と物理の復習 2回 数学テスト、熱力学第一法則(系と外界の定義) 3回 理想気体の状態方程式、力とエネルギー、圧力



	<p>4回 状態変化と状態量変化（内部エネルギー、熱、仕事）</p> <p>5回 状態変化と状態量変化（エンタルピー変化1）</p> <p>6回 状態変化と状態量変化（エンタルピー変化2）</p> <p>7回 状態変化と状態量変化（エンタルピーと熱容量）</p> <p>8回 状態変化と状態量変化（断熱膨張、圧縮）</p> <p>9回 前半の講義の復習と演習</p> <p>10回 中間試験</p> <p>11回 熱力学第二法則（可逆変化）</p> <p>12回 カルノーのサイクルと最大熱効率</p> <p>13回 エントロピーの定義、状態量変化とエントロピー</p> <p>14回 エントロピー、混合のエントロピー</p> <p>15回 後半の講義の復習と演習</p>
準備学習	<p>1回 不要</p> <p>2回 高校の数学の復習</p> <p>3回 前回の復習</p> <p>4回 前回の復習</p> <p>5回 前回の復習</p> <p>6回 前回の復習</p> <p>7回 前回の復習</p> <p>8回 前回の復習</p> <p>9回 前回の復習</p> <p>10回 前回の復習</p> <p>11回 前回の復習</p> <p>12回 前回の復習</p> <p>13回 前回の復習</p> <p>14回 前回の復習</p> <p>15回 前回の復習</p>

年度	2013
授業コード	FSC2A20
成績評価	定期試験（60%）、毎回実施する課題と演習（40%）から評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	化学科(～11)
見出し	FSC2A20 有機反応化学
担当教員名	若松 寛
単位数	2
教科書	電子の動きでみる有機反応のしくみ／奥村格・杉村高志／東京化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	有機反応
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	有機反応化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	マクマリー有機化学概説第6版／マクマリー他著、伊東・児玉訳／東京化学同人 その他、講義において指示する。
授業形態	講義
注意備考	※ 講義資料、演習・試験の解答等は、教員ホームページ ( <a href="http://www.chem.ous.ac.jp/~waka/">http://www.chem.ous.ac.jp/~waka/</a> ) に随時掲載し、講義時間内でも使用する。
シラバスコード	FSC2A20
実務経験のある教員	
達成目標	電子の流れを正確に理解し、有機反応の基本的な考え方を身に付けることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	22号館3階（精密有機化学研究室）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Organic Reaction
関連科目	有機化学系の基礎科目を履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	有機化学は暗記の学問と思われがちであるが、化学結合をつくる電子の動きの法則性を知れば、多くの有機反応は体系的に理解できる。本講義では、これまで官能基別に学んできた有機化学を反応のタイプ別に分類し直し、その主なものについて詳述する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 「化学結合と分子構造」について説明する。 2回 「酸と塩基」について説明する。 3回 「有機反応の表し方」について説明する。

	<p>4回 「求核置換と脱離反応」について説明する（1日目）。</p> <p>5回 「求核置換と脱離反応」について説明する（2日目）。</p> <p>6回 「求核置換と脱離反応」について説明する（3日目）。</p> <p>7回 総合演習（1回目）を行う。</p> <p>8回 「付加反応と付加脱離型置換反応（求電子的）」について説明する（1日目）。</p> <p>9回 「付加反応と付加脱離型置換反応（求電子的）」について説明する（2日目）。</p> <p>10回 「付加反応と付加脱離型置換反応（求核的）」について説明する（1日目）。</p> <p>11回 「付加反応と付加脱離型置換反応（求核的）」について説明する（2日目）。</p> <p>12回 総合演習（2回目）を行う。</p> <p>13回 「エノールとエノラートの反応」について説明する（1日目）。</p> <p>14回 「エノールとエノラートの反応」について説明する（2日目）。</p> <p>15回 総合演習（3回目）を行う。</p>
準備学習	<p>1回 有機化学系基礎科目で用いた教科書の「構造と結合」に関する内容を復習しておくこと。</p> <p>2回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>7回 前回までの内容を復習し、教科書の演習問題を解いておくこと。</p> <p>8回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>9回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>12回 前回までの内容を復習し、教科書の演習問題を解いておくこと。</p> <p>13回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>14回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>15回 前回までの内容を復習し、教科書の演習問題を解いておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSC2A21
成績評価	定期試験（60%）、毎回実施する課題と演習（40%）から評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	化学科(12～12)
見出し	FSC2A21 有機反応化学
担当教員名	若松 寛
単位数	2
教科書	電子の動きでみる有機反応のしくみ／奥村格・杉村高志／東京化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	有機反応
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	有機反応化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	マクマリー有機化学概説第6版／マクマリー他著、伊東・児玉訳／東京化学同人 その他、講義において指示する。
授業形態	講義
注意備考	※ 講義資料、演習・試験の解答等は、教員ホームページ ( <a href="http://www.chem.ous.ac.jp/~waka/">http://www.chem.ous.ac.jp/~waka/</a> ) に随時掲載し、講義時間内でも使用する。
シラバスコード	FSC2A21
実務経験のある教員	
達成目標	電子の流れを正確に理解し、有機反応の基本的な考え方を身に付けることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	22号館3階（精密有機化学研究室）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Organic Reaction
関連科目	有機化学系の基礎科目を履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	有機化学は暗記の学問と思われがちであるが、化学結合をつくる電子の動きの法則性を知れば、多くの有機反応は体系的に理解できる。本講義では、これまで官能基別に学んできた有機化学を反応のタイプ別に分類し直し、その主なものについて詳述する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 「化学結合と分子構造」について説明する。 2回 「酸と塩基」について説明する。 3回 「有機反応の表し方」について説明する。

	<p>4回 「求核置換と脱離反応」について説明する（1日目）。</p> <p>5回 「求核置換と脱離反応」について説明する（2日目）。</p> <p>6回 「求核置換と脱離反応」について説明する（3日目）。</p> <p>7回 総合演習（1回目）を行う。</p> <p>8回 「付加反応と付加脱離型置換反応（求電子的）」について説明する（1日目）。</p> <p>9回 「付加反応と付加脱離型置換反応（求電子的）」について説明する（2日目）。</p> <p>10回 「付加反応と付加脱離型置換反応（求核的）」について説明する（1日目）。</p> <p>11回 「付加反応と付加脱離型置換反応（求核的）」について説明する（2日目）。</p> <p>12回 総合演習（2回目）を行う。</p> <p>13回 「エノールとエノラートの反応」について説明する（1日目）。</p> <p>14回 「エノールとエノラートの反応」について説明する（2日目）。</p> <p>15回 総合演習（3回目）を行う。</p>
準備学習	<p>1回 有機化学系基礎科目で用いた教科書の「構造と結合」に関する内容を復習しておくこと。</p> <p>2回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>7回 前回までの内容を復習し、教科書の演習問題を解いておくこと。</p> <p>8回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>9回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>12回 前回までの内容を復習し、教科書の演習問題を解いておくこと。</p> <p>13回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>14回 教科書の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>15回 前回までの内容を復習し、教科書の演習問題を解いておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSC2B10
成績評価	基本的に試験の成績で評価する。課題提出を補助的に使用する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	化学科(～13)
見出し	FSC2B10 コンピュータ入門Ⅱ
担当教員名	畠山 唯達
単位数	2
教科書	とくに市販のものを指定しない。教材はホームページに掲載、またはプリントして配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	コンピュータ、ホームページ、プレゼンテーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	・声が大きいです。→その場で言うだけであれば、声を絞るなり、マイクの音量を絞るなりいたします。
科目名	コンピュータ入門Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	とくに指定しない。必要だと思う学生は各自自分にあつたものを用意してほしい。
授業形態	講義
注意備考	情報処理センターのパソコンを使い、演習形式で実施する。試験もパソコンを使った実技試験を行う予定である。 本講義ではネットワーク資源も活用する。また、岡山理科大学「OUS コンテンツライブラリー」中の「CCC 情報リテラシーⅠ・Ⅱ」などの教材を用いる。対面による講義とビデオを用いた講義を併用する予定である。教材配布、ビデオ講義、レポート提出などは岡山理科大学学習管理システム(MOMOTARO)を用いて行う予定である。
シラバスコード	FSC2B10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2進数演算、基本的な論理演算・論理回路、IP ネットワーキング基礎の理解</li> <li>・Web ページの基本的な構成の理解と作成</li> <li>・化学科の各種実験解析に必要な表計算および解析の取得</li> <li>・基礎的なプレゼンテーションの理解と実践</li> </ul>
受講者へのコメント	成績を見る限り、概ねよくできていたと思います。
連絡先	畠山の居室は 11 号館 5 階。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この講義では初回に達成目標をはっきり述べていますが、試験実施前に改修したアンケート結果としてこの授業の目標が達成「できた」・「だいたいできた」が足して9割ほどあります。2年次以降の実験・卒研等で計算機を使う時に役立ててください。

	ただ、「コミュニケーション力やプレゼンテーション力などの実社会に必要な力が高まった」が1割以下なのは残念です。それっほいことしていたのに。
英文科目名	Computer Literacy II
関連科目	2年前期「化学プレゼンテーション」を履修することを推奨する。また、B2 群科目「論理学」の履修も勧める。
次回に向けての改善変更予定	練習問題等を充実できれば。
講義目的	パソコンを用いた発表・表現方法の基礎として、ホームページの作成とプレゼンテーション法の基礎を学ぶ。また、前期で演習した表計算をより実践的に使うための応用を学習する。さらに、コンピュータとインターネットの簡単なしくみ、およびインターネットを利用する際の基本的なセキュリティと倫理についても学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 数進法について解説する。</p> <p>2回 数進法のつづきとコンピュータにおけるデータについて解説する。</p> <p>3回 論理演算と加算機について解説する。</p> <p>4回 IP ネットワーキングの基礎について解説する。</p> <p>5回 ホームページの作成1 (WWW, HTTP)について解説する。</p> <p>6回 ホームページの作成2 (HTML の基本的な文法(1))について解説する。</p> <p>7回 ホームページの作成3 (HTML の基本的な文法(2))について解説する。</p> <p>8回 ホームページの作成4 (CSS, FTP)について解説する。</p> <p>9回 前期講義の「表計算」の復習をする。</p> <p>10回 表計算応用1 (参照に関する理解)について解説する。</p> <p>11回 表計算応用2 (条件分岐)について解説する。</p> <p>12回 表計算応用3 (条件分岐と論理演算)について解説する。</p> <p>13回 表計算応用4 (基本的な統計関数)について解説する。</p> <p>14回 プレゼンテーション1 (プレゼンテーション総論)について解説する。</p> <p>15回 プレゼンテーション2 (プレゼンテーションソフトを用いた口頭発表作成法)について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 前期「コンピュータ入門I」の復習をしておくこと。</p> <p>2回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>3回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>4回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>5回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>6回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>7回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>8回 前回の復習をしておくこと</p> <p>9回 前回の復習および前期「コンピュータ入門I」の表計算部分の復習をしておくこと。</p> <p>10回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>11回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>12回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>13回 前回の復習をしておくこと。</p>

	14回 前回の復習をしておくこと。
	15回 前回の復習をしておくこと。



年度	2013
授業コード	FSC2B20
成績評価	課題評価点 30%、試験点 70%として総合評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	化学科(～11)
見出し	FSC2B20 固体化学
担当教員名	林 宏哉
単位数	2
教科書	平尾一之「無機化学ーその現代的アプローチ」東京化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	状態、物理化学特性、結晶、反応性、熱的性質、物性、電子状態、磁性、電子電導、光物性、バイオミネラリゼーション、環境問題、環境浄化、地球環境、半導体、金属、誘電体、バンド、電子とホール、p 型、n 型、強磁性体、強誘電体、反磁性体、常磁性体、超伝導、マイスナー効果、レーザー、
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	固体化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	シュライバー「無機化学」下巻 東京化学同人
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSC2B20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>固体、液体、気体の違いを構造・熱力学・物性の観点から説明できる。</p> <p>物性と係りの深い結晶性固体の構造を説明できる。</p> <p>結晶学の基礎知識を使い結晶面、方位、結晶形態を表現することができる。</p> <p>半導体・金属・誘電体の成り立ちを説明できる。</p> <p>バンドと電子・ホールおよび p 型、n 型半導体の成り立ちを説明できる。</p> <p>強磁性体・強誘電体の成り立ちを説明できる。</p> <p>反磁性体と常磁性体の磁性を説明し、超伝導のマイスナー効果も説明できる。</p> <p>レーザー発振の原理を説明できる。</p> <p>環境問題に役立つ固体物質の例を挙げ、環境浄化について議論するこ</p>
受講者へのコメント	
連絡先	13 号館 2 階西端電話：086-256-9474 メール：koya@chem.ous.ac.jp 必ずタイトルをつけること。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Solid State Chemistry
関連科目	無機化学 II

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>物質の状態を知る。</p> <p>固体状態の物理化学特性を理解する。</p> <p>結晶性固体の反応性・熱的性質・物性を調べる。</p> <p>電子状態と電子伝導・磁性・光物性の関係を理解する。</p> <p>生体と固体物質の係りを調べる。また地球環境と固体物質の係りも調べる。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 【固体状態】</p> <p>2回 【面白い形の結晶】</p> <p>3回 【ナノマテリアル】</p> <p>4回 【金属】</p> <p>5回 【半導体】</p> <p>6回 【イオン伝導体】</p> <p>7回 【超伝導体】</p> <p>8回 【低次元性伝導体】</p> <p>9回 【強磁性体】</p> <p>10回 【常磁性体】</p> <p>11回 【強誘電体】</p> <p>12回 【レーザー発振材料】</p> <p>13回 【環境と固体化学】</p> <p>14回 【バイオミネラリゼーション】</p> <p>15回 【定期試験】</p>
準備学習	<p>事前学習の必要はない。</p> <p>前回の講義内容を10行以内に要約して、要点を結ぶ関係を理解しておく。また合わせて、新規用語の意味を考えて整理し、記憶する。</p> <p>特に重要と指摘した点は自然に口に出るまで繰り返し唱えるようにして学習する。</p>

年度	2013
授業コード	FSC2B21
成績評価	課題評価点 30%、試験点 70%として総合評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	化学科(12～12)
見出し	FSC2B21 固体化学
担当教員名	林 宏哉
単位数	2
教科書	平尾一之「無機化学ーその現代的アプローチ」東京化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	状態、物理化学特性、結晶、反応性、熱的性質、物性、電子状態、磁性、電子電導、光物性、バイオミネラリゼーション、環境問題、環境浄化、地球環境、半導体、金属、誘電体、バンド、電子とホール、p 型、n 型、強磁性体、強誘電体、反磁性体、常磁性体、超伝導、マイスナー効果、レーザー、
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	固体化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	シュライバー「無機化学」下巻 東京化学同人
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSC2B21
実務経験のある教員	
達成目標	<p>固体、液体、気体の違いを構造・熱力学・物性の観点から説明できる。</p> <p>物性と係りの深い結晶性固体の構造を説明できる。</p> <p>結晶学の基礎知識を使い結晶面、方位、結晶形態を表現することができる。</p> <p>半導体・金属・誘電体の成り立ちを説明できる。</p> <p>バンドと電子・ホールおよび p 型、n 型半導体の成り立ちを説明できる。</p> <p>強磁性体・強誘電体の成り立ちを説明できる。</p> <p>反磁性体と常磁性体の磁性を説明し、超伝導のマイスナー効果も説明できる。</p> <p>レーザー発振の原理を説明できる。</p> <p>環境問題に役立つ固体物質の例を挙げ、環境浄化について議論するこ</p>
受講者へのコメント	
連絡先	13 号館 2 階西端電話：086-256-9474 メール：koya@chem.ous.ac.jp 必ずタイトルをつけること。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Solid State Chemistry
関連科目	無機化学 II

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>物質の状態を知る。</p> <p>固体状態の物理化学特性を理解する。</p> <p>結晶性固体の反応性・熱的性質・物性を調べる。</p> <p>電子状態と電子伝導・磁性・光物性の関係を理解する。</p> <p>生体と固体物質の係りを調べる。また地球環境と固体物質の係りも調べる。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【固体状態】</p> <p>2回 【面白い形の結晶】</p> <p>3回 【ナノマテリアル】</p> <p>4回 【金属】</p> <p>5回 【半導体】</p> <p>6回 【イオン伝導体】</p> <p>7回 【超伝導体】</p> <p>8回 【低次元性伝導体】</p> <p>9回 【強磁性体】</p> <p>10回 【常磁性体】</p> <p>11回 【強誘電体】</p> <p>12回 【レーザー発振材料】</p> <p>13回 【環境と固体化学】</p> <p>14回 【バイオミネラリゼーション】</p> <p>15回 【定期試験】</p>
準備学習	<p>事前学習の必要はない。</p> <p>前回の講義内容を10行以内に要約して、要点を結ぶ関係を理解しておく。また合わせて、新規用語の意味を考えて整理し、記憶する。</p> <p>特に重要と指摘した点は自然に口に出るまで繰り返し唱えるようにして学習する。</p>

年度	2013
授業コード	FSC2C10
成績評価	中間試験と最終試験（70%）、小テストと宿題など（30%）
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	化学科(～13)
見出し	FSC2C10 化学入門Ⅱ
担当教員名	山本 峻三*
単位数	2
教科書	「大学化学への入門－演習問題を中心に－」/野村、小川、山室、向山共著/学術図書出版
アクティブラーニング	
キーワード	高校化学の確認、専門化学への準備、演習による理解の深化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述はなし。
科目名	化学入門Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。適宜プリントを配布する。
授業形態	講義
注意備考	出欠は毎回チェックする。小テストは原則として2、3回の講義に1回のペースで行う。また適宜宿題を課す。小テストは教科書とノートを参照してもよいが、短時間に解答するために十分復習しておくこと。質問はいつでも歓迎する。本講義と前期の化学入門Ⅰの両方を履修して広い範囲の化学の基礎を学ぶことが望ましい。
シラバスコード	FSC2C10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>高校化学の内容を再点検するとともに専門化学の内容を理解できるような知識を身につけることを目標にして講義をおこなう。特に理論化学の領域に重点をおく。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 熱化学方程式やヘスの法則が理解できます。</li> <li>○ 反応速度や化学平衡の基礎知識が得られます。</li> <li>○ 酸と塩基の判定ができ、pH計算ができるようになります。</li> <li>○ 中和滴定や電離平衡に関する知識が得られます。</li> <li>○ 酸化・還元反応とはどのような反応かが理解でき、酸化・還元反応式を書くことができるようになります。</li> <li>○ 化学電池や電気分解の理解が得られます。</li> <li>○ 非金属</li> </ul>
受講者へのコメント	講義内容で解からないところがあれば遠慮なく指摘してもらいたい。字が小さくて見にくいとか、説明をもう一度してほしいということでもいい。また前の方の席が空いているときは前に移動してもらいたい。前と後ろでは集中力が全然違うと思われる。
連絡先	

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>項目1：欠席2回以下の学生が86%以上あり、特に問題はない。</p> <p>項目2：時間外の学習時間が30分程度とまったくしなかったがそれぞれ63.6%と18.2%であり、問題である。宿題を課すことで解決することしかできないと思われる。</p> <p>項目3：宿題などに取り組んだが81.8%と最も多かった。今後は宿題の回数を増やすことで時間外の学習を促したい。</p> <p>項目4：90.9%がこの分野への理解が深まったと答え、この分野への興味、関心が高まったも22.7%であった。本講義の目的はある程度達成されたと考えられる。</p> <p>項目5：授業の目</p>
英文科目名	Introduction to General Chemistry II
関連科目	特にないが、高校化学I、IIを履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	今までは講義時間内にできるだけ多くの内容を盛り込むことを優先していたが、次年度からは毎回の講義内容の量を少し減らして、小テストや質疑応答などに時間を使うことを心がけたい。小テストの答案にはできるだけ丁寧にコメントを書くことを心がける。
講義目的	高校化学の内容の確認と専門化学の理解への準備のため広い範囲の化学の基礎的な部分を理解することを目的とする。演習問題を解くことにより理解を深める。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 はじめに授業の進め方について説明する。その後反応熱と熱化学方程式に関して解説する。</p> <p>2回 ヘスの法則とその応用に関して解説する。</p> <p>3回 反応速度に関して解説する。</p> <p>4回 化学平衡に関して解説する。</p> <p>5回 酸と塩基の定義に関して解説する。</p> <p>6回 電離平衡と水素イオン指数に関して解説する。</p> <p>7回 中和滴定に関して解説する。</p> <p>8回 緩衝溶液に関して解説する。</p> <p>9回 中間試験(50分程度)を行い、問題について解説する。</p> <p>10回 酸化と還元(1)について解説する。</p> <p>11回 酸化と還元(2)について解説する。</p> <p>12回 化学電池について解説する。</p> <p>13回 電気分解について解説する。</p> <p>14回 非金属元素の性質について解説する。</p> <p>15回 金属元素の性質について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスと教科書の目次で第1回目の学習内容を確認し教科書(p92-95)の「反応熱と熱化学方程式」のところを読み、予備知識を得ておくこと。</p> <p>2回 第1回の講義内容の復習をすること。また教科書(p95-97)により「ヘスの法則、結合エネルギー」について予備知識を得ておくこと。</p>

- 3回 第2回の講義内容の復習をすること。また教科書(p100-103)により「反応速度」について予備知識を得ておくこと。
- 4回 第3回の講義内容の復習をすること。また教科書(p103-105)により「化学平衡」について予備知識を得ておくこと。
- 5回 第4回の講義内容の復習をすること。また教科書(p110-114)により「酸と塩基」について予備知識を得ておくこと。
- 6回 第5回の講義内容の復習をすること。また教科書(p114-119)により「電離平衡と水素イオン指数」について予備知識を得ておくこと。
- 7回 第6回の講義内容の復習をすること。また教科書(p119-120)により「中和滴定」について予備知識を得ておくこと。
- 8回 第7回の講義内容の復習をすること。また教科書(p119-120)により「緩衝溶液」について予備知識を得ておくこと。
- 9回 第1回～8回の講義内容の復習をすること。
- 10回 中間試験の内容について復習と確認すること。また教科書(p 126-129)により「酸化と還元、酸化数等」について予備知識を得ておくこと。
- 11回 第10回の講義内容について復習すること。また教科書(p 129-131)により「金属のイオン化傾向」について予備知識を得ておくこと。
- 12回 第11回の講義内容について復習すること。また教科書(p 133-135)により「化学電池」について予備知識を得ておくこと。
- 13回 第12回の講義内容について復習すること。また教科書(p 135-137)により「電気分解」について予備知識を得ておくこと。
- 14回 第13回の講義内容について復習すること。また教科書(p 140-142)により「非金属元素の性質」について予備知識を得ておくこと。
- 15回 第14回の講義内容について復習すること。また教科書(p 145-148)により「金属元素の性質」について予備知識を得ておくこと。

年度	2013
授業コード	FSC2C20
成績評価	中間(30%)および定期試験(70%)で評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	化学科(~12)
見出し	FSC2C20 物理化学Ⅲ
担当教員名	森重 國光
単位数	2
教科書	バーロー著 大門 寛・堂免一成 訳「バーロー物理化学(上)」・東京化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	理想気体 非理想気体 量子化 ボルツマン分布
開講学期	後期
自由記述に対する回答	kとRの違いや初歩的な数学について、講義中にもっと説明を増やすように心がけます。
科目名	物理化学Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	藤代亮一・大門 寛・堂免一成 著「バーロー物理化学問題の解き方」・東京化学同人
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FSC2C20
実務経験のある教員	
達成目標	理想気体の式が自由に使えるようになること。 モルの概念、アボガドロ数を理解すること。 実在気体の性質を理解すること。 気体の性質を通じて、量子化の基礎概念を理解すること。 気体粒子の並進、回転、振動運動の量子化エネルギーのボルツマン分布を理解すること。分配関数の重要性を理解すること。
受講者へのコメント	講義中に繰り返ししていることであるが、わからない点などあれば質問に来てくださいと話しても、ほとんどの人は質問に来ない。もっと、積極的に学習する習慣をつけてほしい。
連絡先	森重研究室 13号館2階 morishi@chem.ous.ac.jp オフィスアワー：月曜1～4時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の学習を行った人の割合が8割に達しており、自分で勉強する習慣を養うのに役立つようである。少数の授業に満足できなかった人はどの点がそうであるのかを教えてください。ただ、小テストや定期試験の結果を見ると、勉



	強不足がはっきりと表れているように思える。
英文科目名	Physical Chemistry III
関連科目	物理化学 I、物理化学 II を受講していること。
次回に向けての改善変更予定	板書と話し方にはもっと気を付けるつもりである。
講義目的	物理化学の主題は、原子・分子の世界の言葉で巨視的な世界を量的に理解することである。気体の学習を通して、物理化学を特徴づける二つの主要な構成要素、すなわち通常のマクロな世界と原子・分子のミクロな世界がどのように結び付けられるかを理解する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 理想気体と非理想気体の違いについて説明する。</p> <p>2回 非理想気体の Van der Waals 方程式について説明する。</p> <p>3回 理想気体および非理想気体の温度、圧力、体積の計算方法を説明する。</p> <p>4回 理想気体の古典的分子運動論を説明する。</p> <p>5回 分子エネルギーの分類を説明する。</p> <p>6回 量子論入門として、粒子波について説明する。</p> <p>7回 量子化された回転、振動、電子エネルギーについて説明する。</p> <p>8回 量子状態への分布を与える Boltzmann 分布について説明する。</p> <p>9回 気体粒子の一次元並進運動の量子化を説明する。</p> <p>10回 気体粒子の三次元並進運動の量子化を説明する。</p> <p>11回 気体分子の熱エネルギーについて説明する。</p> <p>12回 気体の分子運動論に基づく計算問題について説明する。</p> <p>13回 粒子波および Boltzmann 分布に関する計算問題について説明する。</p> <p>14回 分配関数および並進エネルギーに関する初歩的な計算問題について説明する。</p> <p>15回 定期試験の傾向と対策について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 理想気体と非理想気体について予習しておくこと。</p> <p>2回 van der Waals 式について予習しておくこと。</p> <p>3回 非理想気体の状態方程式の計算方法について予習しておくこと。</p> <p>4回 古典的分子運動論について予習しておくこと。</p> <p>5回 分子エネルギーの分類について予習しておくこと。</p> <p>6回 粒子波について予習しておくこと。</p> <p>7回 量子化された回転、振動、電子エネルギーについて予習しておくこと。</p> <p>8回 Boltzmann 分布について予習しておくこと。</p> <p>9回 気体粒子の1次元並進運動の量子化について予習しておくこと。</p> <p>10回 気体粒子の三次元並進運動の量子化について予習しておくこと。</p> <p>11回 気体分子の熱エネルギーについて予習しておくこと。</p> <p>12回 章末の気体の分子運動論に関する計算問題について予習しておくこと。</p> <p>13回 章末の粒子波および Boltzmann 分布に関する計算問題について予習しておくこと。</p> <p>14回 章末の分配関数および並進エネルギーに関する計算問題について予習しておくこと。</p> <p>15回 全体の復習をしておき、理解できていることと理解できていないことの区</p>

別をしておくこと。

年度	2013
授業コード	FSC2D10
成績評価	実験レポート (60%)、中間試験 (10%)、定期試験 (30%)
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	CA(~13),CM(~13)
見出し	FSC2D10 化学基礎実験
担当教員名	赤司 治夫、青木 宏之、土肥 裕希*
単位数	2
教科書	佐藤幸子・「岡山理科大学化学実験一手引きと演習一」、坂田一矩編・「理工系化学実験一基礎と応用一」東京教学社
アクティブラーニング	
キーワード	無機定性分析：金属のイオン化傾向、元素の周期表、分属試薬、溶解度積、化学平衡、錯イオン両性金属、マスキング定量分析：中和、酸化還元、キレート生成、電離定数、pH、pKa、モル濃度、質量百分率
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	化学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大学一般化学教育研究会編・「大学の基礎化学実験」・学術図書出版社フォトサイエンス化学図録・数研出版、井口洋夫、木下實編集・「化学入門」・実教出版
授業形態	実験実習
注意備考	<p>全ての実験を行い、レポートを期限内に提出し受理されていることが、単位取得の前提条件である。</p> <p>事故予防のため、白衣と保護眼鏡の着用を義務づける。</p> <p>十分な予習をし、内容を理解して実験に臨むこと。</p> <p>実験開始1時間前までに、予習プリントを必ず提出する。</p>
シラバスコード	FSC2D10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 薬品の取り扱い方の基本を理解する。決められた濃度の試薬溶液を調製できる。</p> <p>(2) 適切な実験廃液の処理ができる。</p> <p>(3) 滴定実験の器具（ホールピペット、ビュレット、メスフラスコ）の使用方法を習得する。</p> <p>(4) pHメーター、分光光度計、電子天秤の使用方法を習得する。</p> <p>(5) 詳しい実験観察結果を文章で表現し、物質の変化を化学反応式で記述できる。</p> <p>(6) 報告書の基本的書き方を習得する。</p> <p>(7) モル濃度を理解し、滴定実験、吸光光度法分析により日常的な物（食酢、ミネラルウォーター、ドリンク剤、消毒剤等）に含ま</p>
受講者へのコメント	
連絡先	22号館5F 508号室 e-mail:akashi@high.ous.ac.jp

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fundamental Experiments of Chemistry
関連科目	化学入門 I、II、分析化学 I、II、無機化学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基礎的な実験を通して、化学実験に必要な基本的知識と実験室でのマナーを習得する。実験機器の取り扱い方、パソコンを活用した実験結果の解析方法、グラフの書き方、報告書の作成法等を学ぶと同時に、化学の基礎原理や概念についての理解を深める。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションをする。</p> <p>2回 基本実験（金属と酸との反応）とレポート作成方法の説明をする。</p> <p>3回 第 I 属陽イオンの定性分析をする。</p> <p>4回 第 II 属陽イオンの定性分析(1)をする。</p> <p>5回 第 II 属陽イオンの定性分析(2)をする。</p> <p>6回 第 III 属陽イオンの定性分析をする。</p> <p>7回 陽イオンの系統分析（中間試験）をする。</p> <p>8回 定量分析：中和滴定（食酢の定量）をする。</p> <p>9回 定量分析：酸化還元滴定（オキシドール中の過酸化水素の定量）をする。</p> <p>10回 定量分析：キレート滴定（水の硬度測定）をする。</p> <p>11回 定量分析：pH メーターを用いる電位差滴定（酢酸の電離定数の測定、グラフから pKa を求める）をする。</p> <p>12回 定量分析：pH メーターを用いる電位差滴定（表計算ソフトを用いたグラフ作成、pKa の測定）をする。</p> <p>13回 定量分析：吸光光度法分析（鉄イオンの定量） パソコンを活用したデータ解析とレポート作成をする。</p> <p>14回 補充実験、レポート解説をする。</p> <p>15回 補充実験、レポート解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 教科書第 1 章を読み、化学実験を行う上での基本的注意事項を理解しておくこと。</p> <p>2回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>3回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>4回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>5回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>6回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>7回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>8回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>9回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>10回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>11回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>12回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p>

	13回	実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。
	14回	実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。
	15回	実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSC2D20
成績評価	各時間ごとに提出する実験結果 60%、実験への取り組みおよび理解度 40%により、総合して成績評価とする。採点の基準は 100 点満点のうち、60 点以上を合格とする。欠席した場合は補充実験を行う。また、授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合には、“E”評価とする。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	化学科(～13)
見出し	FSC2D20 地学基礎実験
担当教員名	小林 祥一、郷津 知太郎*
単位数	2
教科書	スクエア最新図説地学／西村祐二郎・杉山直／第一学習社／ISBN978-4-8040-4658-7 C7044
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、岩石、化石、地質、天気
開講学期	後期
自由記述に対する回答	最初の説明が長い。→皆さんの反応を見て説明しています。積極的に参加してくればそれなりの説明になると思いますよ。 今後の地学の学習に役立つ知識であったので良かった。→良かったと思います。是非役立ててください。また、この知識を応用してみてください。
科目名	地学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を配付する
授業形態	実験実習
注意備考	地学基礎論 1 を履修しておくことが望ましい。 偏光顕微鏡実習、地質図関係の実習のような積み重ねの実験では、連続して受けないと理解できない。従って体調を整え、欠席しないように心掛ける。 この実験は火曜日にも開講しています。実験がしやすい受講生の少ない曜日に受講することを勧めます。
シラバスコード	FSC2D20
実務経験のある教員	
達成目標	地球を観察する手法および目を養うことが目標。そのため、実際の鉱物、岩石、化石標本を観察・利用し、野外での調査に興味を持てる程度の実力をめざす。物理的制約から、野外での実習は難しいが、調査後必要となる偏光顕微鏡の操作法、調査によって得られたデータの解析法などの習得をめざす。
受講者へのコメント	予習復習はさておき、TA もいますので質問ぐらいはするように努力すべきで、受身ではなく「皆さん主体型」の実験をしていただきたい。もっとノビノビと実験しましょう。質問をするのは大変かも知れませんが、この習慣はそのうち役に立つときが来ると思うよ。ただ、何も考えずにただ教えてもらうというのは意味がありませんので、よく考えてから質問してください。
連絡先	7 号館 6F 小林研究室 086-156-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	目標、満足度は概ね良好で、理解できたのではないかと考えています。
英文科目名	Experiments in Geology
関連科目	地学基礎論 I、地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	地学のおもしろさは、実際に野外に出て観察することです。それによって岩石・鉱物の産状、化石の産状、地質構造が簡単に理解できると思うのです。こんな楽しい実験がしたいと思っています。
講義目的	地学各分野のうちから最も基礎的な項目である岩石・鉱物・化石の観察、天気図の作成、地質図の作成、パーソナルコンピュータの活用などについて実験を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 鉱物の鑑定 実際の鉱物を観察し、物理的性質について理解できるようにする。</p> <p>2回 結晶系と晶族 鉱物の結晶モデルを利用し、対称性について理解し、晶族を決定できるようにする。</p> <p>3回 地質図1 基本説明、単斜構造 地質図について基本的なこと、たとえば見方、またその利用などの説明を通して、地質図の重要性を理解する。基本的な地質図を地質データから描けるようにする。</p> <p>4回 地質図2 断層、不整合 断層、不整合が地質図上でどのように描き表せるかを理解する。</p> <p>5回 地質図3 断面図 地下資源などの調査に必要な地下の情報を、地質図から読み取る方法を理解する。</p> <p>6回 地質図4 褶曲 褶曲構造が地表に現れる際の特徴、および断面図を描き、これらから褶曲構造を立体的に理解する。</p> <p>7回 化石の観察 示準化石、示相化石を理解し、それらの特徴を観察する。</p> <p>8回 偏光顕微鏡観察1 基本説明、花崗岩中の黒雲母、石英斑岩 物質の光学的性質、偏光顕微鏡の構造、これによって何が観察できるか、また調整方法について理解する。</p> <p>9回 偏光顕微鏡観察2 花崗岩、安山岩 花崗岩、安山岩の構造を観察し、石英、長石、黒雲母、白雲母、角閃石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>10回 偏光顕微鏡観察3 斑レイ岩、砂岩 斑レイ岩、砂岩の構造を観察し、輝石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>11回 偏光顕微鏡観察4 玄武岩、晶質石灰岩 玄武岩、晶出石灰岩の構造を観察し、カンラン石、炭酸塩鉱物の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>12回 パソコンの活用</p>

	<p>モード分析花崗岩類のモード分析を行い、その結果をもとにその岩石を分類する。得られたデータをパソコンで整理し、岩石の成因について理解する。</p> <p>13回 天気図の作成と四季の天気 当日の気象通報を聞き、そのデータをもとに天気図を描き、翌日の天気を予測し、気象現象を理解する。</p> <p>14回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックする。</p> <p>15回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックし、実験結果を理解するために補足説明をする。</p>
準備学習	<p>1回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の物理的性質を調べておくこと。</p> <p>2回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の結晶構造、対称性など物理的性質を調べておくこと。</p> <p>3回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質図の概念を学ぶこと。</p> <p>4回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、断層、不整合についての概念を学ぶこと。</p> <p>5回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質構造を理解する方法を調べておくこと。</p> <p>6回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、褶曲地形について調べておくこと。</p> <p>7回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、化石の種類および化石の役割を理解しておくこと。</p> <p>8回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、物質に対する光学的性質を調べておくこと。</p> <p>9回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>10回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>11回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>12回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、火成岩の主造岩鉱物の量比を調べ、あわせて分類方法、火成岩の生成過程を理解しておくこと。</p> <p>13回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、天気図の役割、描き方を調べておくこと。また、テレビ、新聞、インターネットを利用し、雲の動きと天気図との関係、気圧配置と4季の天気との関係などを理解しておくこと。</p> <p>14回 これまで学習した、実験内容を復習し、理解が曖昧なところを整理しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習した、実験内容を復習し、実験結果について充分考察ができてない部分を整理しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSC2D30
成績評価	レポート（20点）、中間テスト（30点）、期末試験（50点）の合計点に対して、出席点を加味し総合的に評価する。採点の基準は100点満点の内、60点以上を合格とする。授業を5回以上欠席した場合には、試験成績を無効とみなし、E評価とする。
曜日時限	月曜日 7・8時限
対象クラス	化学科(～12)
見出し	FSC2D30 化学環境論
担当教員名	善木 道雄
単位数	2
教科書	斎藤勝裕・藤原祺多夫、「環境化学」、オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	地球環境、有害化学物質、環境保全、エネルギー
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特に要望はなかった。
科目名	化学環境論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	山口勝三・菊池立・斎藤紘一、「環境の科学」、培風館
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、筆記試験とする。試験への教科書、資料、計算機などの持込みは不可とする。
シラバスコード	FSC2D30
実務経験のある教員	
達成目標	人間活動によって生じる環境問題を環境生態学・化学環境論の視点から理解し、将来生じるかもしれない環境問題への対処についての考え方を養う。
受講者へのコメント	教室に入ったら、前の空いた座席へ座るように心がけてほしい。 3、4回欠席が10%もいたが、努力を期待したい。
連絡先	13号館4階善木研究室。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野への理解が深まり、興味、関心が高まった学生が90%以上あり満足している。環境問題は刻々変化しており、今や一国の問題ではなく地球全体の問題である。引き続き興味を持って、特に新聞やテレビの報道や解説を注目してほしい。
英文科目名	Environmental Chemistry
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	時間外に学習を全くしない学生が半数近くいたが、宿題、レポートを課すようにしたい。 初版でミスが多かったため教科書を変更する。

講義目的	人間活動による環境生態系への悪影響を環境生態学・化学環境論の立場から理解することを目指し、有害化学物質の生態系に及ぼす影響に関する現状、環境保全のための方策の現状を理解する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。環境科学の概要を説明する。</p> <p>2回 地球規模および国内で生じている環境問題について復習する。</p> <p>3回 地球環境の中から大気環境について概説する。</p> <p>4回 地球環境の中から水、海水、下水について説明する。</p> <p>5回 地球環境の中から土壌汚染、砂漠化等について説明する。</p> <p>6回 地球規模の環境問題について説明する。</p> <p>7回 身近な生活にかかわる衣・食・住環境問題の中から、食物と化学物質について説明する。</p> <p>8回 身近な生活にかかわる衣・住の有害化学物質の影響、例えば建材、プラスチック、ごみ焼却等の問題について説明する。</p> <p>9回 中間テスト。</p> <p>10回 わが国で起こった四大公害について説明する。</p> <p>11回 エネルギーと環境問題、特に化石エネルギーについて解説する。</p> <p>12回 地球環境にやさしい、自然エネルギーについて説明する。</p> <p>13回 核エネルギーについて説明する。</p> <p>14回 環境保全、環境浄化について説明する。</p> <p>15回 グリーンケミストリーについて述べる。化学環境論のまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握すること。</p> <p>2回 教科書や参考書を見ながら環境問題について復習をしておくこと。</p> <p>3回 大気汚染について予習を行うこと。</p> <p>4回 水質汚染、富栄養化等について予習を行うこと。</p> <p>5回 土壌汚染について考えてみること。</p> <p>6回 地球規模の環境問題、例えば地球温暖化について考えてみること。</p> <p>7回 食品添加物について調べておくこと。</p> <p>8回 衣・食・住の化学物質の影響をまとめておくこと。</p> <p>9回 教科書をよく読み、理解すること。</p> <p>10回 わが国で起こった公害について予習を行うこと。</p> <p>11回 化石エネルギーについてまとめておくこと。</p> <p>12回 自然エネルギーについて予習を行うこと。</p> <p>13回 核エネルギーについて予習を行うこと。</p> <p>14回 環境を守る科学について考えてみること。</p> <p>15回 グリーンケミストリーについて調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSC2F10
成績評価	課題提出 (20%)、中間試験 (30%)、期末試験 (50%) により行う。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	化学科(～13)
見出し	FSC2F10 分析化学 II
担当教員名	善木 道雄
単位数	2
教科書	定量分析化学/デイ・アンダーウッド共著/鳥居・康共訳/培風館
アクティブラーニング	
キーワード	平衡定数、pH、酸と塩基、錯生成反応、溶解平衡、酸化・還元平衡
開講学期	後期
自由記述に対する回答	分かりやすく教えてというコメントについて、もう少し平易な教科書に変更することを考えたい。
科目名	分析化学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	分析化学〈基礎編〉/本水、磯崎、櫻川、井原、内山、善木、寺前、中釜、平山、三浦、南澤、森田共著/東京化学社
授業形態	講義
注意備考	習熟度別クラスになっている。クラス分けをオリエンテーションまたは掲示板で確認して、自分のクラスで履修すること。関数電卓が必要。最終試験は 15 回講義終了後実施する。日時については掲示板で伝達する。
シラバスコード	FSC2F10
実務経験のある教員	
達成目標	あらゆる組成の水溶液の pH が計算できる。溶液内に存在する化学種の分布率を求めることができる。錯生成反応や沈殿の溶解平衡を理論的に考察することができる。
受講者へのコメント	必修講義にもかかわらずこのクラスは欠席が多く、2, 3 回休む人が多かった。やむを得ないとき以外は、講義は必ず出席することを習慣づけることを期待する。
連絡先	13 号館 4 階 善木道雄研究室 zenki@chem.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業の目標達成度と授業の満足度は、ほぼ 7 割以上いたが 8 割以上を目指す努力をしたい。
英文科目名	Analytical Chemistry II
関連科目	分析化学 I、分析化学演習、機器分析化学、環境分析化学 I・II
次回に向けての改善変更予定	授業の進行が遅く、予定していた範囲まで行かなかった。スピードアップを考えて、なおかつ理解しやすいような講義を心がけたい。
講義目的	分析化学 I に引き続いて、基礎的な化学反応の理論、特に水溶液内の化学平衡に

	ついて詳しく述べる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【水溶液の化学平衡】分析化学Iの復習をかねて、水溶液の化学平衡、pHの概念等について説明する。</p> <p>2回 【強酸・強塩基の滴定曲線の作成】強酸・強塩基の滴定における理論曲線を作成し、酸・塩基反応について講義する。</p> <p>3回 【弱酸の解離平衡】酸解離定数を定義し、あらゆる組成の弱酸溶液のpHを計算できるよう解説する。</p> <p>4回 【弱塩基の解離平衡】前回に引き続き弱塩基についても考え、その解離平衡について解説する。</p> <p>5回 【弱酸・弱塩基の滴定曲線の作成】強酸・強塩基の場合と同様に理論曲線を作成し、弱酸・弱塩基の滴定について解説する。</p> <p>6回 【pH指示薬、緩衝溶液】pH指示薬などの有機試薬全般の説明、また緩衝溶液について説明する。</p> <p>7回 【中間試験】強酸・強塩基、弱酸・弱塩基の溶液のpH計算についての中間テストを行い、試験終了後、出題内容について解説する。</p> <p>8回 【複雑な酸・塩基の解離平衡】二塩基酸の解離平衡について詳述する。</p> <p>9回 【ポリプロトン酸のpH計算】炭酸、リン酸のようなポリプロトンさんの解離平衡について詳述する。</p> <p>10回 【酸・塩基化学種の分布 1】酢酸のような簡単な酸を例にして、その化学種の分布曲線をかき、化学種の存在率について説明する。</p> <p>11回 【酸・塩基化学種の分布 2】前回の講義を、さらにポリプロトンさんの存在率にまで拡大し、実際に分布曲線を作成し考察する。</p> <p>12回 【化学反応の進行】酸・塩基の中和反応の進行の程度を考察し、反応後のそれぞれの化学種の濃度を計算し、化学平衡反応のまとめの解説をする。</p> <p>13回 【錯生成反応】錯体について説明したのち、錯生成反応について考察する。代表的なキレート試薬、EDTAについて解説し、条件安定度定数について講義する。</p> <p>14回 【溶解平衡】沈殿反応について説明したのち、溶解度、溶解平衡について詳述する。</p> <p>15回 【酸化・還元平衡】電池、ネルンストの式等について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 水溶液の化学平衡について教科書をよく読んでおくこと。酸・塩基の概念について、自分の考えをまとめておくこと。</p> <p>2回 HClやNaOH水溶液のpHを計算できるよう準備すること。滴定曲線のグラフが書ける準備をすること。</p> <p>3回 酸解離定数の取り扱いをしっかりと勉強すること。</p> <p>4回 塩基解離定数についても理解しておくこと。</p> <p>5回 中和反応後のどのような組成の溶液でもpHが計算できるよう演習をしっかりとすること。滴定曲線から多くの化学的な知見を得るよう努力すること。</p> <p>6回 指示薬の構造と変色機構を勉強すること。</p> <p>7回 試験で間違ったところは特に復習をし、完全に理解すること。</p> <p>8回 逐次酸解離定数について調べておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>9回 炭酸やリン酸溶液の pH 計算について調べておくこと。</p> <p>10回 酢酸やアンモニアの化学種の分布について考えてみること。</p> <p>11回 シュウ酸やリン酸のようなポリプロトン酸化学種の分布について調べておくこと。</p> <p>12回 酸と塩基の中和反応、あるいはその他の化学反応がどの程度進行するか予測してみること。</p> <p>13回 錯体と生成定数について調べておくこと。</p> <p>14回 沈殿の溶解および溶解度について考えてみること。</p> <p>15回 電池、酸化・還元反応、ネルンスト式について予習をしっかりとすること。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FSC2F20
成績評価	提出課題と小テスト 30%, 定期試験 70%により成績を評価する.
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	化学科(~12)
見出し	FSC2F20 無機化学演習
担当教員名	柴原 隆志
単位数	2
教科書	基礎無機化学 第2版/荻野博 飛田博実 岡崎雅明/東京化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	元素, 原子, 分子, 原子核, イオン, 酸, 塩基, 典型金属元素, 非金属元素, 遷移金属元素
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	無機化学演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	無機化学演習/齋藤太郎・井本英夫/岩波書店
授業形態	演習
注意備考	無機化学 I~III の教科書として使用している「基礎無機化学」の章末問題を詳細に解説する. なお, 適宜問題をプリント配布し, 演習問題とする.
シラバスコード	FSC2F20
実務経験のある教員	
達成目標	無機化学の広い範囲にわたる問題を実際に解き, 多彩な無機化学の基本を習得すること.
受講者へのコメント	
連絡先	22 号館 6F 柴原研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercises in Inorganic Chemistry
関連科目	無機化学 I, 無機化学 II, 無機化学 III を受講していることが望ましい (受講中を含む).
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	無機化学 I, 無機化学 II で学んだ基礎的理論に基づき, 無機化学の総論および各論に関する問題について詳細に解説する.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 イントロダクション. 演習の進め方を説明する. 教科書「1. 元素と周期表」の章末問題を解説する (1 回目). 2 回 教科書「1. 元素と周期表」の章末問題を解説する (2 回目).

	<p>3回 教科書「1. 元素と周期表」の章末問題を解説する (3回目).</p> <p>4回 教科書「2. 分子とそのモデル」の章末問題を解説する (1回目).</p> <p>5回 教科書「2. 分子とそのモデル」の章末問題を解説する (2回目).</p> <p>6回 教科書「2. 分子とそのモデル」の章末問題を解説する (3回目).</p> <p>7回 教科書「3. イオン性固体と金属」の章末問題を解説する (1回目).</p> <p>8回 教科書「3. イオン性固体と金属」の章末問題を解説する (2回目).</p> <p>9回 教科書「3. イオン性固体と金属」の章末問題を解説する (3回目).</p> <p>10回 教科書「4. 基礎無機反応」の章末問題を解説する (1回目).</p> <p>11回 教科書「4. 基礎無機反応」の章末問題を解説する (2回目).</p> <p>12回 教科書「4. 基礎無機反応」の章末問題を解説する (3回目).</p> <p>13回 教科書「5. 典型金属の化学」の章末問題を解説する.</p> <p>14回 教科書「6. 非金属元素の化学」の章末問題を解説する.</p> <p>15回 教科書「7. 遷移金属の化学」の章末問題を解説する.</p>
準備学習	<p>1回 教科書「1. 元素と周期表」の章末問題を解くこと (1回目).</p> <p>2回 教科書「1. 元素と周期表」の章末問題を解くこと (2回目).</p> <p>3回 教科書「1. 元素と周期表」の章末問題を解くこと (3回目).</p> <p>4回 教科書「2. 分子とそのモデル」の章末問題を解くこと (1回目).</p> <p>5回 教科書「2. 分子とそのモデル」の章末問題を解くこと (2回目).</p> <p>6回 教科書「2. 分子とそのモデル」の章末問題を解くこと (2回目).</p> <p>7回 教科書「3. イオン性固体と金属」の章末問題を解くこと (1回目).</p> <p>8回 教科書「3. イオン性固体と金属」の章末問題を解くこと (2回目).</p> <p>9回 教科書「3. イオン性固体と金属」の章末問題を解くこと (3回目).</p> <p>10回 教科書「4. 基礎無機反応」の章末問題を解くこと (1回目).</p> <p>11回 教科書「4. 基礎無機反応」の章末問題を解くこと (2回目).</p> <p>12回 教科書「4. 基礎無機反応」の章末問題を解くこと (3回目).</p> <p>13回 教科書「5. 典型金属の化学」の章末問題を解くこと.</p> <p>14回 教科書「6. 非金属元素の化学」の章末問題を解くこと.</p> <p>15回 教科書「7. 遷移金属の化学」の章末問題を解くこと.</p>

年度	2013
授業コード	FSC2F30
成績評価	主として期末試験で評価する（100%）。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	化学科(～11)
見出し	FSC2F30 化学と社会
担当教員名	大谷 槻男
単位数	2
教科書	適宜プリント資料を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	生活のなかの化学物質、鉱物資源、エネルギー資源、地球環境、環境汚染、地球温暖化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	化学と社会
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「第4版 化学—物質・エネルギー・環境」/浅野、荒川、菊川(学術図書出版社)、 「現代の生活と物質」/西口 毅(化学同人)、「正しく知る地球温暖化」/赤祖父 俊一(誠文堂新光社)、「黄砂 その謎を追う」/岩坂 泰信(紀伊国屋書店)、「地球 環境4 6億年の大変動史」/田近 英一(化学同人)、「エネルギー・環境・社会—現 代技術社会論」(京大人気講義シリーズ：丸善)
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・この講義はわれわれの生活において、化学の果たすべき役割について考えることを主な目的としています。単に講義を聴講するだけでなく、図書館やインターネットなどをよく利用して、各自必要な情報を得る努力をして下さい。</li> <li>・参考書は必ずしも購入する必要はありませんが、図書館を利用するなど、何らかの方法で学習することを薦めます。</li> </ul>
シラバスコード	FSC2F30
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生活で使われるさまざまな化学物質についての知識を得る。</li> <li>2. 鉱物資源、エネルギー資源の知識を得る。</li> <li>3. 地球環境に及ぼす汚染物質についての知識を得る。</li> <li>4. 地球環境保全のために果たすべき化学の役割について考える。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	1 3 号館 3 階研究室 TEL:086-256-9423,E-mail:ohitani@chem.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Chemistry in Human Life
関連科目	化学科で開講している専門科目のほとんど全てに関連している。



次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>化学はわれわれの生活にとって欠かすことのできない様々な有用物質を生み出してきた。その反面、それらの化学物質が環境汚染の原因ともなっている。また、それらを生産する際に排出される二酸化炭素や副次生成物などが環境汚染の原因となることもある。善悪両面において化学が地球環境に与える影響は大きい。そして現在、より良い地球環境を作るために、化学は何ができるのかが問われている。この講義では、人間の生活において、化学が果たしている役割と、今後果たすべき役割についてさまざまな観点から考える。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 近・現代の化学の歴史を概説する。また、ハーバー・ボッシュによる空中窒素固定法の功罪等について解説する。</p> <p>2回 生活の中のいろいろな化学物質について解説する。最も重要な物質である水については、その性質と資源利用について詳しく説明する。</p> <p>3回 地球上のエネルギー・物質循環、森林資源、バイオマス等について解説する。</p> <p>4回 産業の基幹元素である炭素、鉄、ケイ素の性質について述べ、それらがどのように利用されているかについて説明する。</p> <p>5回 現代の産業に欠かすことのできないレアメタル、レアアースの種類とその役割について解説する。</p> <p>6回 海洋体積で見れば、日本は世界第四位の海洋国家である。日本の海底鉱物資源とエネルギー資源について説明する。</p> <p>7回 化石燃料、メタンハイドレート、バイオマス等のエネルギー利用と化学について説明する。</p> <p>8回 太陽電池、原子力、廃熱等のエネルギー利用と化学について説明する。</p> <p>9回 省エネルギーとして有望視されている超伝導について、その歴史、原理、応用等について説明する。</p> <p>10回 二酸化炭素の濃度と地球温暖化との関連性についての種々の学説について紹介する。</p> <p>11回 地球の気温に関する種々の学説（黒点の数と気候との関連等）について解説する。</p> <p>12回 オゾンの生成と性質、オゾン層の役割、オゾンホール等について解説する。</p> <p>13回 オゾンホールの生成機構、紫外線が健康に及ぼす影響等について解説する。</p> <p>14回 黄砂の発生、含まれる物質、性質、日本に及ぼす影響等について解説する。</p> <p>15回 これまでの学習内容を復習する。</p>
準備学習	<p>1回 ハーバー・ボッシュによる空中窒素固定法についてあらかじめ調べておくこと。</p> <p>2回 化学物質についてよく学習しておくこと。</p> <p>3回 バイオマスについてよく予習しておくこと。</p> <p>4回 炭素、鉄、ケイ素について学習しておくこと。</p> <p>5回 レアメタル、レアアースについて勉強しておくこと。</p> <p>6回 排他的経済水域について調べておくこと。</p> <p>7回 化石燃料について調べておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>8回 エネルギー利用について学習しておくこと。</p> <p>9回 超伝導について調べておくこと。</p> <p>10回 地球温暖化と二酸化炭素との関係について調べておくこと。</p> <p>11回 地球温暖化について、いろいろな資料から情報を得ておくこと。</p> <p>12回 オゾンの性質について調べておくこと。</p> <p>13回 オゾンホールについてその発生機構をよく調べておくこと。</p> <p>14回 黄砂について調べておくこと。</p> <p>15回 これまでに学習したことをよく復習してくること。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FSC2G10
成績評価	定期試験(60%), 中間試験(20%), 演習(20%)の結果から評価する。
曜日時限	火曜日 3・4時限
対象クラス	化学科(~13)
見出し	FSC2G10 有機化学II
担当教員名	豊田 真司
単位数	2
教科書	マクマリー有機化学概説(第6版) / マクマリー著 伊東, 児玉訳 / 東京化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	有機化学, 反応, 合成, 立体化学, 芳香族化合物, ハロゲン化アルキル
開講学期	後期
自由記述に対する回答	宿題の提出を出席にするのをやめてほしいとの意見がありました。理由は定かではありませんが、準備学習をして出席することが受講への最低限の取り組みです。講義の初回に出席の取り方とその意味を説明していますので、理解して下さい。
科目名	有機化学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	有機化学演習 - 基本から大学院入試まで -, 山本学, 伊与田正彦, 豊田真司 著, 東京化学同人: 分子模型
授業形態	講義
注意備考	習熟度別クラスになっています。クラス分けをオリエンテーションまたは掲示板で確認し、自分のクラスを履修すること。
シラバスコード	FSC2G10
実務経験のある教員	
達成目標	アルキン, 芳香族化合物, ハロゲン化アルキル, アルコール関連化合物の性質と反応を理解する。 立体異性体やキラリティーなど立体化学の基礎概念を習得し, 立体化学の表示や命名ができる。
受講者へのコメント	宿題を自分の力で解答することはもちろん, 前回の講義の復習, 次回の講義の予習をしっかりとして下さい。有機化学1の内容を基礎としているので, 教科書の前半の内容も必要になります。
連絡先	豊田(真)研究室 13号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の学習時間が30分程度以下の人が38%であり, 毎回宿題を出したにもかかわらず, 予習・復習が不十分な人が目立ちます。
英文科目名	Organic Chemistry II

関連科目	「有機化学 I」の単位を取得しておくことが望ましい。 有機化学の基礎を修得するためには、本講義に続いて「有機化学 III」および「有機化学演習」を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	今後も毎回課題を出します。
講義目的	有機化学 I に引き続き、官能基ごとに化合物の命名、性質、合成、反応について述べていく。立体化学の基礎についても学習する。理解を深めるために、演習問題を重視する。必要に応じて、分子模型を使用する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 アルケンとアルキンの反応 (1) 共役ジエンの反応 共鳴について説明する。</p> <p>2回 アルケンとアルキンの反応 (2) アルキンの反応について説明する。 演習問題の解説を行う。</p> <p>3回 芳香族化合物 (1) 芳香族性、命名法について説明する。</p> <p>4回 芳香族化合物 (2) 求電子置換反応について説明する。</p> <p>5回 芳香族化合物 (3) 酸化・還元について説明する。</p> <p>6回 芳香族化合物 (4) に関する演習問題の解説を行う。</p> <p>7回 立体化学 (1) 鏡像異性体について説明する。</p> <p>8回 立体化学 (2) 順位則、ジアステレオマーについて説明する。</p> <p>9回 立体化学 (3) メソ化合物について説明する。</p> <p>10回 立体化学 (4) に関する演習問題の解説を行う。</p> <p>11回 中間試験および解説を行う。</p> <p>12回 ハロゲン化アルキル (1) 命名法、合成法について説明する。</p> <p>13回 ハロゲン化アルキル (2) 求核置換反応について説明する。</p> <p>14回 ハロゲン化アルキル (3) 脱離反応について説明する。</p> <p>15回 ハロゲン化アルキル (4) に関する演習問題の解説を行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスで講義概要を把握し、共役ジエンの反応、共鳴について教科書で予習すること。</p> <p>2回 アルキンの反応について教科書で予習する。共役ジエン、アルキンについて教科書で復習して演習問題を解き、解答をレポートにまとめること。</p> <p>3回 芳香族性、芳香族化合物の命名法について教科書で予習すること。</p> <p>4回 前回の宿題を解き、芳香族化合物の求電子置換反応について教科書で予習すること。</p> <p>5回 前回の宿題を解き、芳香族化合物の酸化・還元について教科書で予習すること。</p> <p>6回 芳香族化合物について教科書で復習して演習問題を解き、解答をレポートにまとめること。</p> <p>7回 鏡像異性体について教科書で予習すること。</p> <p>8回 前回の宿題を解き、順位則、ジアステレオマーについて教科書で予習すること。</p> <p>9回 前回の宿題を解き、メソ化合物について教科書で予習すること。</p> <p>10回 立体化学について教科書で復習して演習問題を解き、解答をレポートにまとめること。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>11回 これまでの講義内容を教科書で復習し、中間試験の勉強を行うこと。</p> <p>12回 ハロゲン化アルキルの命名法、合成法について教科書で予習すること。</p> <p>13回 前回の宿題を解き、ハロゲン化アルキルの求核置換反応について教科書で予習すること。</p> <p>14回 前回の宿題を解き、ハロゲン化アルキルの脱離反応について教科書で予習すること。</p> <p>15回 ハロゲン化アルキルについて教科書で復習して演習問題を解き、解答をレポートにまとめること。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FSC2G20
成績評価	定期試験(60%)，中間試験(20%)，演習(20%)の結果から評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	化学科(～13)
見出し	FSC2G20 有機化学 II
担当教員名	山田 晴夫
単位数	2
教科書	マクマリー有機化学概説 (第 6 版) / マクマリー著 伊東，児玉訳 / 東京化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	有機化学，反応，合成，立体化学，芳香族化合物，ハロゲン化アルキル
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	有機化学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	有機化学演習 - 基本から大学院入試まで -，山本学，伊与田正彦，豊田真司 著，東京化学同人： 分子模型
授業形態	講義
注意備考	習熟度別クラスになっています。クラス分けをオリエンテーションまたは掲示板で確認し，自分のクラスを履修すること。
シラバスコード	FSC2G20
実務経験のある教員	
達成目標	アルキン，芳香族化合物，ハロゲン化アルキル，アルコール関連化合物の性質と反応を理解する。 立体異性体やキラリティーなど立体化学の基礎概念を習得し，立体化学の表示や命名ができる。
受講者へのコメント	
連絡先	山田 (晴) 研究室 22 号館 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Organic Chemistry II
関連科目	「有機化学 I」の単位を取得しておくことが望ましい。本講義に続いて「有機化学 III」および「有機化学演習」を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	有機化学 I に引き続き，官能基ごとに化合物の命名，性質，合成，反応について述べていく。立体化学の基礎についても学習する。理解を深めるために，演習問題を重視する。必要に応じて，分子模型を使用する。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 アルケンとアルキンの反応（1） 共役ジエンの反応 共鳴について説明する。</p> <p>2回 アルケンとアルキンの反応（2） アルキンの反応について説明する。 演習問題の解説を行う。</p> <p>3回 芳香族化合物（1） 芳香族性、命名法について説明する。</p> <p>4回 芳香族化合物（2） 求電子置換反応について説明する。</p> <p>5回 芳香族化合物（3） 酸化・還元について説明する。</p> <p>6回 芳香族化合物（4） に関する演習問題の解説を行う。</p> <p>7回 立体化学（1） 鏡像異性体について説明する。</p> <p>8回 立体化学（2） 順位則、ジアステレオマーについて説明する。</p> <p>9回 立体化学（3） メソ化合物について説明する。</p> <p>10回 立体化学（4） に関する演習問題の解説を行う。</p> <p>11回 中間試験および解説を行う。</p> <p>12回 ハロゲン化アルキル（1） 命名法、合成法について説明する。</p> <p>13回 ハロゲン化アルキル（2） 求核置換反応について説明する。</p> <p>14回 ハロゲン化アルキル（3） 脱離反応について説明する。</p> <p>15回 ハロゲン化アルキル（4） に関する演習問題の解説を行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスで講義概要を把握し、共役ジエンの反応、共鳴について教科書で予習すること。</p> <p>2回 アルキンの反応について教科書で予習する。共役ジエン、アルキンについて教科書で復習して演習問題を解き、解答をレポートにまとめること。</p> <p>3回 芳香族性、芳香族化合物の命名法について教科書で予習すること。</p> <p>4回 前回の宿題を解き、芳香族化合物の求電子置換反応について教科書で予習すること。</p> <p>5回 前回の宿題を解き、芳香族化合物の酸化・還元について教科書で予習すること。</p> <p>6回 芳香族化合物について教科書で復習して演習問題を解き、解答をレポートにまとめること。</p> <p>7回 鏡像異性体について教科書で予習すること。</p> <p>8回 前回の宿題を解き、順位則、ジアステレオマーについて教科書で予習すること。</p> <p>9回 前回の宿題を解き、メソ化合物について教科書で予習すること。</p> <p>10回 立体化学について教科書で復習して演習問題を解き、解答をレポートにまとめること。</p> <p>11回 これまでの講義内容を教科書で復習し、中間試験の勉強を行うこと。</p> <p>12回 ハロゲン化アルキルの命名法、合成法について教科書で予習すること。</p> <p>13回 前回の宿題を解き、ハロゲン化アルキルの求核置換反応について教科書で予習すること。</p> <p>14回 前回の宿題を解き、ハロゲン化アルキルの脱離反応について教科書で予習すること。</p> <p>15回 ハロゲン化アルキルについて教科書で復習して演習問題を解き、解答をレ</p>

	ポートにまとめること。
--	-------------



年度	2013
授業コード	FSC2G30
成績評価	提出課題と小テスト 30%, 定期試験 70%により成績を評価する.
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	化学科(~11)
見出し	FSC2G30 錯体化学
担当教員名	柴原 隆志
単位数	2
教科書	基礎無機化学 第2版/荻野博 飛田博実 岡崎雅明/東京化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	配位結合, 分光化学系列, 電子スペクトル, 溶液内平衡, 電子移動, 18 電子則, 光反応, 錯体触媒
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	錯体化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSC2G30
実務経験のある教員	
達成目標	錯体の多種多様な構造・物性を基礎的な理論に基づいて理解すること.
受講者へのコメント	
連絡先	22 号館 6F 柴原研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Coordination Chemistry
関連科目	無機化学 I, 無機化学 II, 無機化学 III を受講していることが望ましい (受講中を含む).
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	無機化学・有機化学の境界領域にある錯体化学は, 有機金属化学, 生物無機化学も含み著しい発展を遂げている. 錯体化学の基礎的分野に重点を置いて解説する.
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 イントロダクション. 講義の進め方を説明する. 教科書「8.1 錯体の配位数と構造」を解説する (1 回目). 2 回 「8.1 錯体の配位数と構造」を解説する (2 回目). 3 回 教科書「8.2 異性現象」を解説する. 4 回 教科書「8.3 錯体の結合」を解説する (1 回目).

	<p>5回 教科書「8.3 錯体の結合」を解説する（2回目）.</p> <p>6回 教科書「8.4 錯体の電子スペクトル」を解説する（1回目）.</p> <p>7回 「8.4 錯体の電子スペクトル」を解説する（2回目）.</p> <p>8回 教科書「9.1 錯体の溶液内平衡」を解説する.</p> <p>9回 教科書「9.2 配位子置換反応の速度論」を解説する.</p> <p>10回 教科書「9.3 電子移動反応」を解説する.</p> <p>11回 教科書「9.4 光反応」を解説する.</p> <p>12回 教科書「10 有機金属錯体」を解説する（1回目）.</p> <p>13回 教科書「10 有機金属錯体」を解説する（2回目）.</p> <p>14回 教科書「10 有機金属錯体」を解説する（3回目）.</p> <p>15回 教科書「生物無機化学」を解説する.</p>
準備学習	<p>1回 教科書「8.1 錯体の配位数と構造」を通読すること.</p> <p>2回 教科書「8.1 錯体の配位数と構造」を通読すること.</p> <p>3回 教科書「8.2 異性現象」を通読すること.</p> <p>4回 教科書「8.3 錯体の結合」を通読すること.</p> <p>5回 教科書「8.3 錯体の結合」を通読すること.</p> <p>6回 教科書「8.4 錯体の電子スペクトル」を通読すること.</p> <p>7回 教科書「8.4 錯体の電子スペクトル」を通読すること.</p> <p>8回 教科書「9.1 錯体の溶液内平衡」を通読すること.</p> <p>9回 教科書「9.2 配位子置換反応の速度論」を通読すること.</p> <p>10回 教科書「9.3 電子移動反応」を通読すること.</p> <p>11回 教科書「9.4 光反応」を通読すること.</p> <p>12回 教科書「10 有機金属錯体」を通読すること.</p> <p>13回 教科書「10 有機金属錯体」を通読すること.</p> <p>14回 教科書「11 有機金属錯体」を通読すること.</p> <p>15回 教科書「11 有機金属錯体」を通読すること.</p>

年度	2013
授業コード	FSC2G31
成績評価	提出課題と小テスト 30%, 定期試験 70%により成績を評価する.
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	化学科(12~12)
見出し	FSC2G31 錯体化学
担当教員名	柴原 隆志
単位数	2
教科書	基礎無機化学 第2版/荻野博 飛田博実 岡崎雅明/東京化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	配位結合, 分光化学系列, 電子スペクトル, 溶液内平衡, 電子移動, 18 電子則, 光反応, 錯体触媒
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	錯体化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSC2G31
実務経験のある教員	
達成目標	錯体の多種多様な構造・物性を基礎的な理論に基づいて理解すること.
受講者へのコメント	
連絡先	22 号館 6F 柴原研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Coordination Chemistry
関連科目	無機化学 I, 無機化学 II, 無機化学 III を受講していることが望ましい (受講中を含む).
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	無機化学・有機化学の境界領域にある錯体化学は, 有機金属化学, 生物無機化学も含み著しい発展を遂げている. 錯体化学の基礎的分野に重点を置いて解説する.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 イントロダクション. 講義の進め方を説明する. 教科書「8.1 錯体の配位数と構造」を解説する (1 回目). 2 回 「8.1 錯体の配位数と構造」を解説する (2 回目). 3 回 教科書「8.2 異性現象」を解説する. 4 回 教科書「8.3 錯体の結合」を解説する (1 回目).

	<p>5回 教科書「8.3 錯体の結合」を解説する (2回目).</p> <p>6回 教科書「8.4 錯体の電子スペクトル」を解説する (1回目).</p> <p>7回 「8.4 錯体の電子スペクトル」を解説する (2回目).</p> <p>8回 教科書「9.1 錯体の溶液内平衡」を解説する.</p> <p>9回 教科書「9.2 配位子置換反応の速度論」を解説する.</p> <p>10回 教科書「9.3 電子移動反応」を解説する.</p> <p>11回 教科書「9.4 光反応」を解説する.</p> <p>12回 教科書「10 有機金属錯体」を解説する (1回目).</p> <p>13回 教科書「10 有機金属錯体」を解説する (2回目).</p> <p>14回 教科書「10 有機金属錯体」を解説する (3回目).</p> <p>15回 教科書「生物無機化学」を解説する.</p>
準備学習	<p>1回 教科書「8.1 錯体の配位数と構造」を通読すること.</p> <p>2回 教科書「8.1 錯体の配位数と構造」を通読すること.</p> <p>3回 教科書「8.2 異性現象」を通読すること.</p> <p>4回 教科書「8.3 錯体の結合」を通読すること.</p> <p>5回 教科書「8.3 錯体の結合」を通読すること.</p> <p>6回 教科書「8.4 錯体の電子スペクトル」を通読すること.</p> <p>7回 教科書「8.4 錯体の電子スペクトル」を通読すること.</p> <p>8回 教科書「9.1 錯体の溶液内平衡」を通読すること.</p> <p>9回 教科書「9.2 配位子置換反応の速度論」を通読すること.</p> <p>10回 教科書「9.3 電子移動反応」を通読すること.</p> <p>11回 教科書「9.4 光反応」を通読すること.</p> <p>12回 教科書「10 有機金属錯体」を通読すること.</p> <p>13回 教科書「10 有機金属錯体」を通読すること.</p> <p>14回 教科書「11 有機金属錯体」を通読すること.</p> <p>15回 教科書「11 有機金属錯体」を通読すること.</p>

年度	2013
授業コード	FSC2H10
成績評価	発表と討論（40%）とレポート（40%）に実験に取り組む姿勢、内容（20%）を加味して総合的に評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限、金曜日 5・6 時限
対象クラス	CA(～11),CB(～11)
見出し	FSC2H10 有機化学実験
担当教員名	若松 寛、山田 晴夫
単位数	3
教科書	学生実験の手引き／岡山理科大学理学部化学科編（書店販売しない） この他、必要に応じてプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	有機合成、プレゼンテーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	有機化学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	図解とフローチャートによる新有機化学実験／浅田、内出、小林共著／技報堂出版 有機化学実験（原書 8 版）／フィーザー、ウィリアムソン共著、磯部他訳／丸善 機器分析のてびき 1、同データ集／泉、小川他監修／化学同人 マクマリー有機化学概説第 6 版／マクマリー他著、伊東・児玉訳／東京化学同人
授業形態	実験実習
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ S プログラムを履修する学生はこの科目を受講することはできません。</li> <li>・ 1 年次に分子模型を購入した人は実習で使用するので持参してください。</li> <li>・ 発表会では、実験グループごとにパワーポイントを使ってスライドを作成し発表を行います。</li> </ul>
シラバスコード	FSC2H10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1)合成・分離・構造決定といった有機化学実験の一連の基本操作を習得すること。</p> <p>(2)実験や分子模型実習を通じて、有機化合物を実体のあるものとして捉えられるようになること。</p> <p>(3)プレゼンテーションの基礎技術を身につけること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	山田晴夫、若松 寛：22 号館 3 階（精密有機化学研究室）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Organic Chemistry

関連科目	2年生までの有機化学系基礎科目、および「有機分析化学」の単位を取得しておくことを強く希望する。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	いくつかの有機化合物の合成・分離および構造決定の課題実験を行い、有機化学実験の基本操作を習得するとともに、赤外線吸収スペクトル (IR) や核磁気共鳴スペクトル (NMR) などの機器分析により構造解析の基本を学ぶ。また、分子模型の実習を通じて有機化合物の構造や立体化学に対する理解を深める。さらに、実験結果を発表・討論する機会を設け、プレゼンテーションの基礎を学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 実験全般のガイダンスを行った後および実験準備を行う。</p> <p>2回 「分子模型を用いた実習」を行う。</p> <p>3回 (合成実験 1) 「ベンゾピナコールの光合成とピナコール転位」について実験する。</p> <p>4回 (合成実験 2) 「アセトアニリドの合成」について実験する (1回目)。</p> <p>5回 (合成実験 3) 「アセトアニリドの合成」について実験する (2回目)。</p> <p>6回 (合成実験 4) 「ジベンジリデンアセトンの合成」について実験する (1回目)。</p> <p>7回 (合成実験 5) 「ジベンジリデンアセトンの合成」について実験する (2回目)。</p> <p>8回 (合成実験 6) 「Dieckmann 縮合と還元反応」について実験する (1回目)。</p> <p>9回 (合成実験 7) 「Dieckmann 縮合と還元反応」について実験する (2回目)。</p> <p>10回 (合成実験 8) 「Dieckmann 縮合と還元反応」について実験する (3回目)。</p> <p>11回 (合成実験 9) 「Friedel-Crafts 反応」について実験する (1回目)。</p> <p>12回 (合成実験 10) 「Friedel-Crafts 反応」について実験する (2回目)。</p> <p>13回 「未知試料の構造決定」について実験する (1回目)。</p> <p>14回 「未知試料の構造決定」について実験する (2回目)。</p> <p>15回 合成実験 1~10 についての発表と討論を行う。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の「第1部共通事項」と「第4部有機化学実験」をよく読んでおくこと。</p> <p>2回 有機化学の教科書の「立体化学」の箇所を復習しておくこと。</p> <p>3回 教科書の該当箇所をよく読み、実験手順を把握しておくこと。</p> <p>4回 教科書の該当箇所をよく読み、実験手順を把握しておくこと。</p> <p>5回 教科書の該当箇所をよく読み、実験手順を把握しておくこと。</p> <p>6回 教科書の該当箇所をよく読み、実験手順を把握しておくこと。</p> <p>7回 教科書の該当箇所をよく読み、実験手順を把握しておくこと。</p> <p>8回 教科書の該当箇所をよく読み、実験手順を把握しておくこと。</p> <p>9回 教科書の該当箇所をよく読み、実験手順を把握しておくこと。</p> <p>10回 教科書の該当箇所をよく読み、実験手順を把握しておくこと。</p> <p>11回 教科書の該当箇所をよく読み、実験手順を把握しておくこと。</p> <p>12回 教科書の該当箇所をよく読み、実験手順を把握しておくこと。</p> <p>13回 教科書の該当箇所をよく読み、定性試験の反応を理解しておくこと。</p> <p>14回 教科書の該当箇所をよく読み、定性試験の反応を理解しておくこと。</p>

15回 発表会のスライドを準備し、発表練習をしておくこと。
-------------------------------

年度	2013
授業コード	FSC2H20
成績評価	予習レポート（2割）および本レポート（6割）、確認テスト（2割）により評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限、金曜日 5・6 時限
対象クラス	CA(～11),CB(～11)
見出し	FSC2H20 物理化学実験
担当教員名	岩永 哲夫、林 宏哉
単位数	3
教科書	2年次の化学実験で購入したテキストを使用する。
アクティブラーニング	
キーワード	物理化学・実験実習・凝固点降下・蒸気圧・超伝導・電気抵抗・定量的測定・データ処理・EXCELでの作表および作図・協調性・リーダーシップ・口頭説明・レポート作成
開講学期	後期
自由記述に対する回答	・特になし
科目名	物理化学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	千原秀昭・徂徠道夫 編、「基礎物理化学実験 第4版」 東京化学同人バーロー物理化学（上）第6版 大門寛・堂免一成 訳 東京化学同人
授業形態	実験実習
注意備考	Sプログラムの学生は履修はできない。日程の都合上、土曜日に実験を行う可能性があるので予め日程を開けておくこと（開始時に通知）。
シラバスコード	FSC2H20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2次反応速度定数を理解し、速度定数の計算ができる。</li> <li>・ 水の凝固と溶質の関係を理解し、凝固点降下から溶質の分子量を推定できる。</li> <li>・ 物質の沸点・蒸気圧を理解し、蒸発のエントルピーおよびエントロピーを推定できる。</li> <li>・ 半導体・金属・超伝導の電気抵抗率の温度変化の相違を理解し、半導体のバンドギャップを推定できる。また超伝導の臨界温度を求めることができる。</li> <li>・ EXCELを用いてパラメータの相関を示す表およびグラフを作ることができる。</li> <li>・ 実験結果をグループの構成員および教員に口頭で説明できる。</li> <li>・ 実験結果をレポートに</li> </ul>
受講者へのコメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事前の予習をしっかりとやるために、予習課題を与えています。実験書に書いてあることだけではなく、わからない用語などをしっかり専門書を用いて、調べることをおすすめします。</li> <li>・ 実験内容によって、終了時刻が前後することがあります。その点は了承してください。</li> <li>・ 学習目標についてはシラバスに載せていますので、各自確認すること。</li> <li>・ 内容により実験する時間が異なりますが、実習トータルで見ると十分な実験内</li> </ul>



	容になっているのではないかと思います。
連絡先	理学部化学科 岩永哲夫 (13号館2階) 理学部化学科 林 宏哉 (13号館2階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	実験全般に関する項目については、概ね満足したという回答が得られています。
英文科目名	Experiments in Physical Chemistry
関連科目	物理化学 I～III
次回に向けての改善変更予定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各実験テーマについて、議論がしやすいように説明を工夫していきます。</li> <li>・各実験内容について、学習目標を確認するようにします。</li> <li>・板書が見えなかったとありますが、実験の空き時間を使って見るように指示します。</li> </ul>
講義目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物理化学の本質を実験で体得する。</li> <li>・物理化学量の定量的測定を行い、データ処理をして、パラメータの相関を分かり易いグラフ・図あるいは表で表現する。</li> <li>・EXCEL等のパソコンツール使用法を習得する。</li> <li>・グループ実験で協調性・リーダーシップを学ぶ。</li> </ul>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンスおよび実験準備を行い、器具などを確認する。</p> <p>2回 「テーマB (二次反応速度)」について実験する。(1日目)</p> <p>3回 「テーマB (二次反応速度)」について実験する。(2日目)</p> <p>4回 「テーマB (二次反応速度)」について実験する。(3日目)</p> <p>5回 「テーマC (凝固点降下)」について実験する。(1日目)</p> <p>6回 「テーマC (凝固点降下)」について実験する。(2日目)</p> <p>7回 「テーマC (凝固点降下)」について実験する。(3日目)</p> <p>8回 「テーマD (超伝導および半導体の電気伝導度)」について実験する。(1日目)</p> <p>9回 「テーマD (超伝導および半導体の電気伝導度)」について実験する。(2日目)</p> <p>10回 「テーマD (超伝導および半導体の電気伝導度)」について実験する。(3日目)</p> <p>11回 「テーマE (液体の蒸気圧)」について実験する。(1日目)</p> <p>12回 「テーマE (液体の蒸気圧)」について実験する。(2日目)</p> <p>13回 「テーマE (液体の蒸気圧)」について実験する。(3日目)</p> <p>14回 確認テストを行い、テスト終了後、各実験内容について総括する。</p> <p>15回 後片付けを行い、研究に関する取り組み方について説明する。(※ テーマB～Eの順序は班によって異なる。)</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 テーマB (二次反応速度) の予習レポートを作成すること。</p> <p>3回 実験内容の確認と必要なデータ処理を行うこと。</p> <p>4回 実験内容の確認と必要なデータ処理を行うこと。</p> <p>5回 テーマC (凝固点降下) の予習レポートを作成すること。</p>

- |     |                                      |
|-----|--------------------------------------|
| 6回  | 実験内容の確認と必要なデータ処理を行うこと。               |
| 7回  | 実験内容の確認と必要なデータ処理を行うこと。               |
| 8回  | テーマD（超伝導および半導体の電気伝導度）の予習レポートを作成すること。 |
| 9回  | 実験内容の確認と必要なデータ処理を行うこと。               |
| 10回 | 実験内容の確認と必要なデータ処理を行うこと。               |
| 11回 | テーマE（液体の蒸気圧）の予習レポートを作成すること。          |
| 12回 | 実験内容の確認と必要なデータ処理を行うこと。               |
| 13回 | 実験内容の確認と必要なデータ処理を行うこと。               |
| 14回 | これまでの実験内容について復習すること。                 |
| 15回 | 事後レポートを作成すること。                       |

年度	2013
授業コード	FSC2I10
成績評価	提出したスケッチとレポートの内容により判定する。総獲得点数/提出義務回数 の値が 60 点以上を合格とする。本実験は教職関連科目でもあるので、全出席が 評価の前提である。そのため、公欠を含め 2 回（教育実習の場合は 3 回）をこえ る欠席は、直ちに単位認定資格を失うものとする。また、公欠の場合でも補講、 追加レポートや提出義務回数などの特別配慮は一切しない。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	化学科(～13)
見出し	FSC2I10 生物学基礎実験
担当教員名	守田 益宗、正木 智美*
単位数	2
教科書	特になし、適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	実験指導, 光学顕微鏡観察
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	生物学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第 1 回オリエンテーションを欠席の学生は以後の受講を認めない。なお、以下の 学生の受講を制限する。(1) 入門生物受講中の学生 (2) 教職関連の生物科目 (生物学基礎論など) 未受講の学生 (3) 前年度に本実験を不合格または途中放 棄した学生。また、受講希望者多数の場合は抽選とする。
シラバスコード	FSC2I10
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡が支障なく操作でき、実験指導が適切に行えるようになること。
受講者へのコメント	本実験は、教職関連科目です。 教免は教職に就かなければ意味がありません。 そのため、教職に就く意志が高い人向けの内容構成です。提出物はほぼ毎回とな ります。 単に資格が欲しいだけとか、実験だから単位がとりやすいだろうという理由だけ で受講すると泣くことになります。
連絡先	理大研究室 7 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	特になし
英文科目名	Experiments in Biology
関連科目	特になし

次回に向けての改善変更予定	特になし
講義目的	中学・高校教師が指導しなければならない生物実験や、知っておくと教科指導に便利な光学顕微鏡の使い方やその実験法について教授する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション：実験の進め方を説明する。</p> <p>2回 顕微鏡の使用法を説明し、実際に操作する。</p> <p>3回 生物学のためのスケッチ実習を説明し、実際にスケッチする。</p> <p>4回 ミクロメーターの使い方を説明し、実際に計測する。</p> <p>5回 花粉形態の観察と計測 その1：花粉粒径を計測する。</p> <p>6回 花粉形態の観察と計測 その2：花粉粒径を計測する。</p> <p>7回 検索表の作成：植物を材料に検索表を作成する。</p> <p>8回 淡水プランクトンの観察と生態 その1：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>9回 淡水プランクトンの観察と生態 その2：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>10回 気孔細胞の観察：気孔細胞の観察と密度の計測をする。</p> <p>11回 維管束の観察：維管束組織の観察をする。</p> <p>12回 コリメート法による顕微鏡写真撮影：顕微鏡写真の撮影法を説明し、実際に撮影する。</p> <p>13回 植物の根端細胞分裂の観察 その1：タマネギ根端細胞の細胞分裂標本作製する。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察 その2：タマネギ根端細胞の細胞分裂像を観察する。</p> <p>15回 報告書作成，補充実験：レポートの作成を行う。</p>
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	FSC2I20
成績評価	各時間ごとに提出する実験結果 60%、実験への取り組みおよび理解度 40%により、総合して成績評価とする。採点の基準は 100 点満点のうち、60 点以上を合格とする。欠席した場合は補充実験を行う。また、授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合には、“E”評価とする。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	化学科(~13)
見出し	FSC2I20 地学基礎実験
担当教員名	小林 祥一、山口 一裕
単位数	2
教科書	スクエア最新図説地学／西村祐二郎・杉山直／第一学習社／ISBN978-4-8040-4658-7 C7044
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、岩石、化石、地質、天気
開講学期	後期
自由記述に対する回答	TA の方の適切な説明・指導で何をしたらいいか、何を調べたらいいかがだいたいわかった。→君のことではありませんが、最初の説明をあまり真剣に聞かずに、後で TA に頼って何も考えずに何でも聞いて、場合によったら答えまで聞く人が増えてきたようで、それが心配です。何か良い方策はありませんか。
科目名	地学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を配付する
授業形態	実験実習
注意備考	地学基礎論 1 を履修しておくことが望ましい。 偏光顕微鏡実習、地質図関係の実習のような積み重ねの実験では、連続して受けないと理解できない。従って体調を整え、欠席しないように心掛ける。 この実験は月曜日にも開講しています。実験がしやすい受講生の少ない曜日に受講することを勧めます。
シラバスコード	FSC2I20
実務経験のある教員	
達成目標	地球を観察する手法および目を養うことが目標。そのため、実際の鉱物、岩石、化石標本を観察・利用し、野外での調査に興味を持てる程度の実力をめざす。物理的制約から、野外での実習は難しいが、調査後必要となる偏光顕微鏡の操作法、調査によって得られたデータの解析法などの習得をめざす。
受講者へのコメント	予習復習はさておき、TA もいますので質問ぐらいはするように努力すべきで、受身ではなく「皆さん主体型」の実験をしていただきたい。もっとノビノビと実験しましょう。質問をするのは大変かも知れませんが、この習慣はそのうち役に立つときが来ると思うよ。ただ、何も考えずにただ教えてもらうというのは意味がありませんので、よく考えてから質問してください。
連絡先	7 号館 6F 小林研究室 086-156-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね良好のようですね。
英文科目名	Experiments in Geology
関連科目	地学基礎論 I、地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	地学のおもしろさは、実際に野外に出て観察することです。それによって岩石・鉱物の産状、化石の産状、地質構造が簡単に理解できると思うのですね。こんな楽しい実験がしたいと思っています。
講義目的	地学各分野のうちから最も基礎的な項目である岩石・鉱物・化石の観察、天気図の作成、地質図の作成、パーソナルコンピュータの活用などについて実験を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 鉱物の鑑定 実際の鉱物を観察し、物理的性質について理解できるようにする。</p> <p>2回 結晶系と晶族 鉱物の結晶モデルを利用し、対称性について理解し、晶族を決定できるようにする。</p> <p>3回 地質図1 基本説明、単斜構造 地質図について基本的なこと、たとえば見方、またその利用などの説明を通して、地質図の重要性を理解する。基本的な地質図を地質データから描けるようにする。</p> <p>4回 地質図2 断層、不整合 断層、不整合が地質図上でどのように描き表せるかを理解する。</p> <p>5回 地質図3 断面図 地下資源などの調査に必要な地下の情報を、地質図から読み取る方法を理解する。</p> <p>6回 地質図4 褶曲 褶曲構造が地表に現れる際の特徴、および断面図を描き、これらから褶曲構造を立体的に理解する。</p> <p>7回 化石の観察 示準化石、示相化石を理解し、それらの特徴を観察する。</p> <p>8回 偏光顕微鏡観察1 基本説明、花崗岩中の黒雲母、石英斑岩 物質の光学的性質、偏光顕微鏡の構造、これによって何が観察できるか、また調整方法について理解する。</p> <p>9回 偏光顕微鏡観察2 花崗岩、安山岩 花崗岩、安山岩の構造を観察し、石英、長石、黒雲母、白雲母、角閃石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>10回 偏光顕微鏡観察3 斑レイ岩、砂岩 斑レイ岩、砂岩の構造を観察し、輝石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>11回 偏光顕微鏡観察4 玄武岩、晶質石灰岩 玄武岩、晶出石灰岩の構造を観察し、カンラン石、炭酸塩鉱物の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>12回 パソコンの活用</p>

	<p>花崗岩類のモード分析を行い、その結果をもとにその岩石を分類する。得られたデータをパソコンで整理し、岩石の成因について理解する。</p> <p>13回 天気図の作成と四季の天気 当日の気象通報を聞き、そのデータをもとに天気図を描き、翌日の天気を予測し、気象現象を理解する。</p> <p>14回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックする。</p> <p>15回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックし、実験結果を理解するために補足説明をする。</p>
準備学習	<p>1回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の物理的性質を調べておくこと。</p> <p>2回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の結晶構造、対称性など物理的性質を調べておくこと。</p> <p>3回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質図の概念を学ぶこと。</p> <p>4回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、断層、不整合についての概念を学ぶこと。</p> <p>5回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質構造を理解する方法を調べておくこと。</p> <p>6回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、褶曲地形について調べておくこと。</p> <p>7回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、化石の種類および化石の役割を理解しておくこと。</p> <p>8回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、物質に対する光学的性質を調べておくこと。</p> <p>9回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>10回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>11回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>12回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、火成岩の主造岩鉱物の量比を調べ、あわせて分類方法、火成岩の生成過程を理解しておくこと。</p> <p>13回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、天気図の役割、描き方を調べておくこと。また、テレビ、新聞、インターネットを利用し、雲の動きと天気図との関係、気圧配置と4季の天気との関係などを理解しておくこと。</p> <p>14回 これまで学習した、実験内容を復習し、理解が曖昧なところを整理しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習した、実験内容を復習し、実験結果について充分考察ができてない部分を整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSC2I30
成績評価	定期試験(80%)、レポート(10%)、授業中の小テストおよび平常点(10%)によって評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	化学科(~12)
見出し	FSC2I30 バイオ有機化学
担当教員名	山田 真路
単位数	2
教科書	マクマリー有機化学概論(第6版)/マクマリー著 伊東、児玉訳/東京化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	炭水化物、アミノ酸、脂質、核酸
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述欄に記述されていたコメントにすべて回答させていただきます。 ・黒板も使ってほしかったです。課題の解答は全てしてほしかった。 ⇒ 今後、改善したいと思います。ただ、課題の解答に関しては分からない点は聞きに来てほしいと授業中にアナウンスしているので、来ていただければ幸いです。
科目名	バイオ有機化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎有機化学/フェセンデン、フェセンデン著 成田吉徳訳/化学同人
授業形態	講義
注意備考	※試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。 ※パソコン、液晶プロジェクターで電子教材を提供。 ※学内ネットワーク(OUSNET)を経由して研究室のWEBサーバから講義情報を提供。
シラバスコード	FSC2I30
実務経験のある教員	
達成目標	以下の事柄を習得することを目的とする。 (1) 炭水化物とは何か。また、どのようなところに存在しているか。 (2) 「デンプン」と「セルロース」の違いを分子構造の違いから説明できること。 (3) アミノ酸とタンパク質の関係を説明できること。 (4) タンパク質の構造を説明できること。 (5) 脂質の定義を説明できること。 (6) 脂質の構造と融点の関係を説明することができること。 (7) DNAとRNAの違いを説明できること。 (8) 遺伝について有機化学の視点から説明できること。
受講者へのコメント	シラバスに「予習」と「復習」のポイントが記載されていますので、よく目を通していただければ幸いです。
連絡先	山田(真)研究室 13号館4階



合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>[A]授業への取り組み 「授業時間外にどの程度学習しましたか」という項目では約 80%の人が課題に取り組んだと回答しました。残りの 20%程度の学生（無回答）はシラバスに、予習および復習項目が書かれていますので、その部分を読んでいただければ幸いです。</p> <p>[B]授業におけるあなたの成長 「理解が深まった(84%)」や「関心が高まった(42%)」というコメントが多かったため、本講義の目的は達成出来ていると思われます。</p> <p>[E] ・授業の手法について 「毎回の学習目的を明示してほしい」と「1回の授業で扱う量が多い」</p>
英文科目名	Bio-organic Chemistry
関連科目	有機化学 I-III の単位を取得しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	各項目に記述しました。
講義目的	生体内で行われる現象を理解するには、その現象に関与する分子についての化学的な知識が必要不可欠である。そこで、「バイオ有機化学(生物有機化学(10 生以前))」では生命現象に関わる分子の構造や性質、反応を有機化学の視点から講義を行う。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 バイオ有機化学(生物有機化学(10 生以前))の概要。講義の進め方について説明する。</p> <p>2 回 炭水化物の分類と構造。炭水化物の分類と構造について、例を示しながら説明する。</p> <p>3 回 単糖の反応。単糖の反応、特にグルコースの反応について説明する。</p> <p>4 回 二糖について。ショ糖を例にして二糖について説明する。</p> <p>5 回 多糖について。多糖（デンプンとセルロース）について説明する。</p> <p>6 回 アミノ酸の構造と性質 1。アミノ酸の構造と種類について説明する。</p> <p>7 回 アミノ酸の構造と性質 2。アミノ酸の構造と pH の関係について説明する。</p> <p>8 回 ペプチドについて。アミノ酸同士が繋がったペプチドについて説明する。</p> <p>9 回 タンパク質の構造と性質。タンパク質の構造 (<math>\alpha</math> ヘリックスと <math>\beta</math> シート) と性質 (タンパク質の変性) について説明する。</p> <p>10 回 脂質の分類と構造。初めに脂質の定義について説明した後、脂質の分類と構造について説明する。</p> <p>11 回 脂質の性質。脂質の性質、特に脂肪酸の融点について説明する。</p> <p>12 回 核酸の構造。核酸の構造、特に DNA と RNA の違いについて説明する。</p> <p>13 回 核酸の性質。核酸の性質 (相補的な塩基対形成) について説明する。</p> <p>14 回 遺伝の化学。遺伝の化学 (複製、転写、翻訳) について説明する。</p> <p>15 回 まとめと総合演習。本講義のキーワードである「炭水化物、アミノ酸、脂質、核酸」のつながりについて説明する。</p>
準備学習	1 回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。

- 2回 図書館等で炭水化物が自分たちの身の回りでどのような形（例、食べ物、製品）で存在しているかを調べておくこと。第2回授業までに、炭水化物の分類と構造について復習しておくこと。
- 3回 教科書等で単糖の反応に関する基本的な事項を調べておくこと。第4回授業までに、単糖の反応について復習しておくこと。
- 4回 第3回目の授業をよく復習し、アセタールとヘミアセタールの違いを理解しておくこと。第5回授業までに二糖について復習しておくこと。
- 5回 単糖から二糖が出来ることをよく理解し、多糖が形成した場合、どのような構造を形成するかを調べておくこと。第6回授業までに、多糖について復習しておくこと。
- 6回 図書館等でアミノ酸やタンパク質が自分たちの身の回りでどのような形（例、食べ物、製品）で存在しているかを調べておくこと。第7回授業までに、アミノ酸の構造と性質について復習しておくこと。
- 7回 教科書等で、 $pK_a$ (酸解離定数)に関して復習しておくこと。第8回授業までに、アミノ酸の反応について復習しておくこと。
- 8回 図書館等で「ペプチド」について調べ、アミノ酸との関係を理解しておくこと。第9回授業までに、ペプチドについて復習しておくこと。
- 9回 図書館で、身近にあるタンパク質に関して調べておくこと。第10回授業までに、タンパク質の構造と性質について復習しておくこと。
- 10回 図書館等で脂質が自分たちの身の回りでどのような形（例、食べ物、製品）で存在しているかを調べておくこと。第11回授業までに脂質の分類と性質について復習しておくこと。
- 11回 脂質の構造と物性（特に融点）との関係に関して、教科書等で調べておくこと。第12回授業までに脂質の構造について復習しておくこと。
- 12回 図書館等でDNAとRNAの違いを調べておくこと。第13回授業までに核酸の構造について復習しておくこと。
- 13回 図書館で核酸塩基の塩基対形成(アデニンとチミン、グアニンとシトシン)に関して調べておくこと。第14回授業までに核酸の性質造について復習しておくこと。
- 14回 「複製・転写・翻訳」について図書館等で調べておくこと。第15回授業までに遺伝の化学について復習しておくこと。
- 15回 第1回～第14回の内容をよく復習し、本講義のキーワードである「炭水化物、アミノ酸、脂質、核酸」の重要性をもう一度理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSC2I31
成績評価	定期試験(80%)、レポート(10%)、授業中の小テストおよび平常点(10%)によって評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	化学科(～10)
見出し	FSC2I31 生物有機化学(再)
担当教員名	山田 真路
単位数	2
教科書	マクマリー有機化学概論(第6版)/マクマリー著 伊東、児玉訳/東京化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	炭水化物、アミノ酸、脂質、核酸
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物有機化学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎有機化学/フェセンデン、フェセンデン著 成田吉徳訳/化学同人
授業形態	講義
注意備考	<p>※試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。</p> <p>※パソコン、液晶プロジェクターで電子教材を提供。</p> <p>※学内ネットワーク (O U S N E T) を経由して研究室のWEBサーバから講義情報を提供。</p>
シラバスコード	FSC2I31
実務経験のある教員	
達成目標	<p>以下の事柄を習得することを目的とする。</p> <p>(1) 炭水化物とは何か。また、どのようなところに存在しているか。</p> <p>(2) 「デンプン」と「セルロース」の違いを分子構造の違いから説明できること。</p> <p>(3) アミノ酸とタンパク質の関係を説明できること。</p> <p>(4) タンパク質の構造を説明できること。</p> <p>(5) 脂質の定義を説明できること。</p> <p>(6) 脂質の構造と融点の関係を説明することができること。</p> <p>(7) DNA と RNA の違いを説明できること。</p> <p>(8) 遺伝について有機化学の視点から説明できること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	山田 (真) 研究室 13号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Bioorganic Chemistry

関連科目	有機化学 I-III の単位を取得しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生体内で行われる現象を理解するには、その現象に関与する分子についての化学的な知識が必要不可欠である。そこで、「バイオ有機化学(生物有機化学(10 生以前))」では生命現象に関わる分子の構造や性質、反応を有機化学の視点から講義を行う。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 バイオ有機化学(生物有機化学(10 生以前))の概要。講義の進め方について説明する。</p> <p>2 回 炭水化物の分類と構造。炭水化物の分類と構造について、例を示しながら説明する。</p> <p>3 回 単糖の反応。単糖の反応、特にグルコースの反応について説明する。</p> <p>4 回 二糖について。ショ糖を例にして二糖について説明する。</p> <p>5 回 多糖について。多糖(デンプンとセルロース)について説明する。</p> <p>6 回 アミノ酸の構造と性質 1。アミノ酸の構造と種類について説明する。</p> <p>7 回 アミノ酸の構造と性質 2。アミノ酸の構造と pH の関係について説明する。</p> <p>8 回 ペプチドについて。アミノ酸同士がつながったペプチドについて説明する。</p> <p>9 回 タンパク質の構造と性質。タンパク質の構造(<math>\alpha</math> ヘリックスと <math>\beta</math> シート)と性質(タンパク質の変性)について説明する。</p> <p>10 回 脂質の分類と構造。初めに脂質の定義について説明した後、脂質の分類と構造について説明する。</p> <p>11 回 脂質の性質。脂質の性質、特に脂肪酸の融点について説明する。</p> <p>12 回 核酸の構造。核酸の構造、特に DNA と RNA の違いについて説明する。</p> <p>13 回 核酸の性質。核酸の性質(相補的な塩基対形成)について説明する。</p> <p>14 回 遺伝の化学。遺伝の化学(複製、転写、翻訳)について説明する。</p> <p>15 回 まとめと総合演習。本講義のキーワードである「炭水化物、アミノ酸、脂質、核酸」のつながりについて説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2 回 図書館等で炭水化物が自分たちの身の回りでどのような形(例、食べ物、製品)で存在しているかを調べておくこと。第 2 回授業までに、炭水化物の分類と構造について復習しておくこと。</p> <p>3 回 教科書等で単糖の反応に関する基本的な事項を調べておくこと。第 4 回授業までに、単糖の反応について復習しておくこと。</p> <p>4 回 第 3 回目の授業をよく復習し、アセタールとヘミアセタールの違いを理解しておくこと。第 5 回授業までに二糖について復習しておくこと。</p> <p>5 回 単糖から二糖が出来ることをよく理解し、多糖が形成した場合、どのような構造を形成するかを調べておくこと。第 6 回授業までに、多糖について復習しておくこと。</p> <p>6 回 図書館等でアミノ酸やタンパク質が自分たちの身の回りでどのような形(例、食べ物、製品)で存在しているかを調べておくこと。第 7 回授業までに、アミノ酸の構造と性質について復習しておくこと。</p> <p>7 回 教科書等で、pKa(酸解離定数)に関して復習しておくこと。第 8 回授業まで</p>

に、アミノ酸の反応について復習しておくこと。

8回 図書館等で「ペプチド」について調べ、アミノ酸との関係を理解しておくこと。第9回授業までに、ペプチドについて復習しておくこと。

9回 図書館で、身近にあるタンパク質に関して調べておくこと。第10回授業までに、タンパク質の構造と性質について復習しておくこと。

10回 図書館等で脂質が自分たちの身の回りでどのような形（例、食べ物、製品）で存在しているかを調べておくこと。第11回授業までに脂質の分類と性質について復習しておくこと。

11回 脂質の構造と物性（特に融点）との関係に関して、教科書等で調べておくこと。第12回授業までに脂質の構造について復習しておくこと。

12回 図書館等でDNAとRNAの違いを調べておくこと。第13回授業までに核酸の構造について復習しておくこと。

13回 図書館で核酸塩基の塩基対形成(アデニンとチミン、グアニンとシトシン)に関して調べておくこと。第14回授業までに核酸の性質造について復習しておくこと。

14回 「複製・転写・翻訳」について図書館等で調べておくこと。第15回授業までに遺伝の化学について復習しておくこと。

15回 第1回～第14回の内容をよく復習し、本講義のキーワードである「炭水化物、アミノ酸、脂質、核酸」の重要性をもう一度理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSC2K10
成績評価	課題提出 (20%)、中間試験 (30%)、期末試験 (50%) により行う。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	化学科(~13)
見出し	FSC2K10 分析化学 II
担当教員名	善木 道雄
単位数	2
教科書	定量分析化学/デイ・アンダーウッド共著/鳥居・康共訳/培風館
アクティブラーニング	
キーワード	平衡定数、pH、酸と塩基、錯生成反応、溶解平衡、酸化・還元平衡
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特に解答すべきコメントは無かった。
科目名	分析化学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	分析化学〈基礎編〉/本水、磯崎、櫻川、井原、内山、善木、寺前、中釜、平山、三浦、南澤、森田共著/東京化学社
授業形態	講義
注意備考	習熟度別クラスになっている。クラス分けをオリエンテーションまたは掲示板上で確認して、自分のクラスで履修すること。関数電卓が必要。最終試験は 15 回講義終了後実施する。日時については掲示板上で伝達する。
シラバスコード	FSC2K10
実務経験のある教員	
達成目標	あらゆる組成の水溶液の pH が計算できる。溶液内に存在する化学種の分布率を求めることができる。錯生成反応や沈殿の溶解平衡を理論的に考察することができる。
受講者へのコメント	このクラスはほぼ全員が出席率がよく、それだけ熱心に授業に取り組んだ現れだと思う。これを続けてほしい。
連絡先	13 号館 4 階 善木道雄研究室 zenki@chem.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外に学習をした学生は、30 分もしくは全くしなかったが大半であった。どの講義でも同じであるが予習、復習は絶対必要である。
英文科目名	Analytical Chemistry II
関連科目	分析化学 I、分析化学演習、機器分析化学、環境分析化学 I・II
次回に向けての改善変更予定	もう少し、宿題、レポートを課し、授業時間外には全く学習をしないというような学生を減らしたい。
講義目的	分析化学 I に引き続いて、基礎的な化学反応の理論、特に水溶液内の化学平衡について詳しく述べる。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年

授業内容	<p>1回 【水溶液の化学平衡】分析化学Iの復習をかねて、水溶液の化学平衡、pHの概念等について説明する。</p> <p>2回 【強酸・強塩基の滴定曲線の作成】強酸・強塩基の滴定における理論曲線を作成し、酸・塩基反応について講義する。</p> <p>3回 【弱酸の解離平衡】酸解離定数を定義し、あらゆる組成の弱酸溶液のpHを計算できるよう解説する。</p> <p>4回 【弱塩基の解離平衡】前回に引き続き弱塩基についても考え、その解離平衡について解説する。</p> <p>5回 【弱酸・弱塩基の滴定曲線の作成】強酸・強塩基の場合と同様に理論曲線を作成し、弱酸・弱塩基の滴定について解説する。</p> <p>6回 【pH指示薬、緩衝溶液】pH指示薬などの有機試薬全般の説明、また緩衝溶液について説明する。</p> <p>7回 【中間試験】強酸・強塩基、弱酸・弱塩基の溶液のpH計算についての中間テストを行い、試験終了後、出題内容について解説する。</p> <p>8回 【複雑な酸・塩基の解離平衡】二塩基酸の解離平衡について詳述する。</p> <p>9回 【ポリプロトン酸のpH計算】炭酸、リン酸のようなポリプロトンさんの解離平衡について詳述する。</p> <p>10回 【酸・塩基化学種の分布 1】酢酸のような簡単な酸を例にして、その化学種の分布曲線をかき、化学種の存在率について説明する。。</p> <p>11回 【酸・塩基化学種の分布 2】前回の講義を、さらにポリプロトンさんの存在率にまで拡大し、実際に分布曲線を作成し考察する。</p> <p>12回 【化学反応の進行】酸・塩基の中和反応の進行の程度を考察し、反応後のそれぞれの化学種の濃度を計算し、化学平衡反応のまとめの解説をする。</p> <p>13回 【錯生成反応】錯体について説明したのち、錯生成反応について考察する。代表的なキレート試薬、EDTAについて解説し、条件安定度定数について講義する。</p> <p>14回 【溶解平衡】沈殿反応について説明したのち、溶解度、溶解平衡について詳述する。</p> <p>15回 【酸化・還元平衡】電池、ネルンストの式等について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 水溶液の化学平衡について教科書をよく読んでおくこと。酸・塩基の概念について、自分の考えをまとめておくこと。</p> <p>2回 HClやNaOH水溶液のpHを計算できるよう準備すること。滴定曲線のグラフが書ける準備をすること。</p> <p>3回 酸解離定数の取り扱いをしっかりと勉強すること。</p> <p>4回 塩基解離定数についても理解しておくこと。</p> <p>5回 中和反応後のどのような組成の溶液でもpHが計算できるよう演習をしっかりとすること。滴定曲線から多くの化学的な知見を得るよう努力すること。</p> <p>6回 指示薬の構造と変色機構を勉強すること。</p> <p>7回 試験で間違ったところは特に復習をし、完全に理解すること。</p> <p>8回 逐次酸解離定数について調べておくこと。</p> <p>9回 炭酸やリン酸溶液のpH計算について調べておくこと。</p> <p>10回 酢酸やアンモニアの化学種の分布について考えてみること。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>11回 シュウ酸やリン酸のようなポリプロトン酸化学種の分布について調べておくこと。</p> <p>12回 酸と塩基の中和反応、あるいはその他の化学反応がどの程度進行するか予測してやること。</p> <p>13回 錯体と生成定数について調べておくこと。</p> <p>14回 沈殿の溶解および溶解度について考えてやること。</p> <p>15回 電池、酸化・還元反応、ネルンスト式について予習をしっかりとやること。</p> |
|--|---|



年度	2013
授業コード	FSC2K20
成績評価	提出課題と小テスト 30%, 定期試験 70%により成績を評価する.
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	化学科(～12)
見出し	FSC2K20 無機化学Ⅲ
担当教員名	柴原 隆志
単位数	2
教科書	基礎無機化学 第2版/荻野博 飛田博実 岡崎雅明/東京化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	周期表, 族, 周期, s-ブロック元素, p-ブロック元素, d-ブロック元素, f-ブロック元素
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	無機化学Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSC2K20
実務経験のある教員	
達成目標	個々の物質のもつ個性と周期表で関連づけられる類似の性質を理解すること.
受講者へのコメント	
連絡先	22号館 6F 柴原研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Inorganic Chemistry III
関連科目	無機化学Ⅰ, 無機化学Ⅱを受講していることが望ましい.
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	無機化学Ⅰ, 無機化学Ⅱで学んだ基礎的理論に基づき, 各元素の特性について詳細に解説する.
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 イントロダクション. 講義の進め方を説明する. 教科書「5 典型金属の化学 (s-ブロック元素)」を解説する. 2回 教科書「5 典型金属の化学 (p-ブロック元素)」を解説する (1回目). 3回 教科書「5 典型金属の化学 (p-ブロック元素)」を解説する (2回目). 4回 教科書「5 典型金属の化学 (12族元素)」を解説する. 5回 教科書「非金属元素の化学 (水素 ホウ素)」を解説する. 6回 教科書「6 非金属元素の化学 (炭素 ケイ素 ゲルマニウム)」を解説する (1

	<p>回目).</p> <p>7回 教科書「6 非金属元素の化学 (炭素 ケイ素 ゲルマニウム)」を解説する (2回目).</p> <p>8回 教科書「6 非金属元素の化学 (窒素 リン ヒ素 アンチモン)」を解説する (1回目).</p> <p>9回 教科書「6 非金属元素の化学 (窒素 リン ヒ素 アンチモン)」を解説する (2回目).</p> <p>10回 教科書「6 非金属元素の化学 (酸素 硫黄 セレン テルル ポロニウム)」を解説する.</p> <p>11回 教科書「7 遷移金属の化学 (d-ブロック元素)」を解説する (1回目).</p> <p>12回 教科書「7 遷移金属の化学 (d-ブロック元素)」を解説する (2回目).</p> <p>13回 教科書「7 遷移金属の化学 (d-ブロック元素)」を解説する (3回目).</p> <p>14回 教科書「7 遷移金属の化学 (f-ブロック元素)」を解説する (1回目).</p> <p>15回 教科書「7 遷移金属の化学 (f-ブロック元素)」を解説する (2回目).</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 教科書「5 典型金属の化学 (s-ブロック元素)」を通読すること.</p> <p>2回 教科書「5 典型金属の化学 (p-ブロック元素)」を通読すること.</p> <p>3回 教科書「5 典型金属の化学 (p-ブロック元素)」を通読すること.</p> <p>4回 教科書「5 典型金属の化学 (12族元素)」を通読すること.</p> <p>5回 教科書「6 非金属元素の化学 (水素 ホウ素)」を通読すること.</p> <p>6回 「6 非金属元素の化学 (炭素 ケイ素 ゲルマニウム)」を通読すること.</p> <p>7回 「6 非金属元素の化学 (炭素 ケイ素 ゲルマニウム)」を通読すること.</p> <p>8回 教科書「6 非金属元素の化学 (窒素 リン ヒ素 アンチモン)」を通読すること.</p> <p>9回 教科書「6 非金属元素の化学 (窒素 リン ヒ素 アンチモン)」を通読すること.</p> <p>10回 教科書「6 非金属元素の化学 (酸素 硫黄 セレン テルル ポロニウム)」を通読すること.</p> <p>11回 教科書「7 遷移金属の化学 (d-ブロック元素)」を通読すること.</p> <p>12回 教科書「7 遷移金属の化学 (d-ブロック元素)」を通読すること.</p> <p>13回 教科書「7 遷移金属の化学 (d-ブロック元素)」を通読すること.</p> <p>14回 教科書「7 遷移金属の化学 (f-ブロック元素)」を通読すること.</p> <p>15回 教科書「7 遷移金属の化学 (f-ブロック元素)」を通読すること.</p>

年度	2013
授業コード	FSC2K30
成績評価	レポート提出 20%、小テスト 20%、平素の取組 10%、定期試験 50%により成績を評価する。ただし、定期試験においては基準点を設け、得点が 100 点満点中、60 点未満の場合は不合格とする。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	化学科(～11)
見出し	FSC2K30 鑑識の化学
担当教員名	本水 昌二*
単位数	2
教科書	講義中に適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	鑑識化学、裁判化学、法医学、法医鑑識、科学捜査、法科学、法化学、毒物、薬物、農薬、工業製品、機器分析化学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	鑑識の化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	犯罪鑑識の科学／小沼弘義／裳華房 裁判化学／濱田昭他／南江堂 法医裁判化学／大矢正算他／廣川書店 最新科学捜査がわかる本/法科学鑑定研究所/イーストプレス
授業形態	講義
注意備考	授業への参加は極めて重要であるので、無断欠席は避けること。 課題レポートは、自学・自習の習慣、そして情報収集・情報の正誤判断および取舍選択・まとめの能力・資質向上に大きな効果が期待できる。積極的な取り組みを期待する。
シラバスコード	FSC2K30
実務経験のある教員	
達成目標	裁判化学・鑑識化学の役割、意義と重要性を理解し、鑑定、鑑識が必要となる代表的な試料とその定性分析や定量分析、機器分析について基本的事項を説明できることを目標とする。具体的には次のことが達成されること。 ・鑑識化学の重要性と意義を説明できること。 ・鑑識化学が対象とする主要な物質（毒物、薬物、農薬等）について、分類し、理解できていること。 ・鑑識化学で用いられる機器分析について、主要な機器とそれらが得意とする分析対象が理解できていること。
受講者へのコメント	
連絡先	motomizu@okayama-u.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	
英文科目名	Forensic Chemistry
関連科目	分析化学 I および II 機器分析化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	犯罪捜査に関係する試料に関連し、鑑識化学あるいは裁判化学の意義、鑑定および鑑定書、鑑識が必要となる代表的な薬毒物や農薬、工業製品など、さらには生体試料の分析に関する定性分析や定量分析、機器を用いる化学分析法について基本的知識を修得することを目的とする。さらに科学捜査研究所などで行われている多岐にわたる鑑識の重要性と意義について考える。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 鑑識化学とは：鑑識科学と鑑識化学及び鑑識化学と裁判化学に関する概論 鑑識化学とはどのような化学か、どのようなことを目的としているのか、などについて概説する。</p> <p>2回 鑑識化学における鑑定（その1）： 鑑識化学（裁判化学）の意義、重要性 鑑識化学、裁判化学、司法化学ともいわれ、化学のみならず広く自然科学を基礎とする応用化学といえることができる。その意義について説明する。</p> <p>3回 鑑識化学における鑑定（その2）： 鑑識化学（裁判化学）の意義、重要性 鑑識化学の重要性について説明し、さらに実際例についても説明する。</p> <p>4回 毒物分析概論（その1）：毒物の分類、薬物の分類 毒物による中毒死やその疑いがある場合、病理解剖学的方法と化学（鑑識化学）的方法によって鑑定が行われる。その基礎として、関係する“毒物”の分類について説明する。</p> <p>5回 毒物分析概論（その2）：薬物 毒物による中毒死やその疑いがある場合、病理解剖学的方法と化学（鑑識化学）的方法によって鑑定を行う。その基礎として、関係する“薬物”について説明する。</p> <p>6回 毒物分析概論（その3）：毒物、薬物と中毒死 毒物による中毒死と毒物、薬物との関係について説明する。</p> <p>7回 農薬、工業製品の分析概論（その1）：農薬の分類、工業製品の分類 農薬や工業製品の中には人畜に毒性を示すものも多く、重要な鑑定対象となる。これらの毒性について、概説する。</p> <p>8回 農薬、工業製品分析概論（その2）：農薬 農薬や工業製品の中には人畜に毒性を示すものも多く、重要な鑑定対象となる。主要な対象物となる“農薬”について説明する。</p> <p>9回 農薬、工業製品分析概論（その3）：工業製品 農薬や工業製品の中には人畜に毒性を示すものも多く、重要な鑑定対象となる。主要な対象物となる“工業製品”について説明する。</p> <p>10回 鑑識化学で用いられる機器分析概論（その1） 鑑識化学には、多種類の機器分析が用いられる。中でも必須の検出法として汎用的に用いられる紫外可視吸光光度法について説明する。</p> <p>11回 鑑識化学で用いられる機器分析概論（その2） 鑑識化学には、多種類の機器分析が用いられる。中でも必須の分離・検出法とし</p>

	<p>で汎用的に用いられるクロマトグラフィーについて説明する。</p> <p>12回 鑑識化学で用いられる機器分析概論（その3） 鑑識化学で用いられる質量スペクトル測定法について説明する。</p> <p>13回 鑑識化学で用いられる機器分析概論（その4） 鑑識化学で用いられるIR,NMR スペクトル測定法について説明する。</p> <p>14回 鑑識化学で用いられる機器分析概論（その5） 鑑識化学で用いられる免疫測定法、DNA型鑑定法について説明する。</p> <p>15回 鑑識化学の将来 鑑識化学のまとめと今後ますます複雑化する鑑識化学の動向について説明する。 これまでに学んだことのまとめと重要なポイント説明する。</p> <p>16回 定期試験</p>
準備学習	<p>1回 科学捜査研究所（科捜研）などではどのような鑑識科学が行われているか、鑑識化学（裁判化学）などをキーワードに、情報を収集し、レポートにまとめてみる。</p> <p>2回 最近の科学捜査で用いられた鑑定例について調べ、2～3例についてレポートに概要をまとめてみる。</p> <p>3回 最近の科学捜査で用いられた鑑定例について調べ、2～3例についてレポートに概要をまとめてみる。</p> <p>4回 毒物の分類項目に該当する主なものについて、それぞれ約10種を調べて、化学構造と共に表にまとめてみる。</p> <p>5回 薬物の各分類項目について、それぞれに該当する約10種を調べて、化学構造と共に表にまとめてみる。</p> <p>6回 毒物、薬物の中毒死について主なものを調べて表にまとめてみる。</p> <p>7回 農薬、工業製品について毒性を示す恐れのあるものについて、それぞれ約10種を調べて、化学構造と共に表にまとめてみる。</p> <p>8回 農薬について主なものについて、それぞれ約10種を調べて、化学構造と共に表にまとめてみる。</p> <p>9回 毒性を示す対象物になりうる工業製品について主なものについて、それぞれ約10種を調べて、表にまとめてみる。</p> <p>10回 機器分析化学の該当項目を復習しておく。</p> <p>11回 機器分析化学の該当項目を復習しておく。</p> <p>12回 質量スペクトルについて、復習しておく。</p> <p>13回 IRスペクトル、NMRスペクトルについて、復習しておく。</p> <p>14回 免疫とは、DNAとは何か、基本的事項を調べておく。</p> <p>15回 これまでに学んだことのまとめ、復習をしておく。</p> <p>16回 重要なポイントをまとめておく。</p>

年度	2013
授業コード	FSC2L10
成績評価	定期試験結果により行なう。60点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	化学科(～13)
見出し	FSC2L10 生物学基礎論Ⅱ
担当教員名	守田 益宗
単位数	2
教科書	新課程 視覚でとらえるフォトサイエンス生物図録／数研出版／9784410281648
アクティブラーニング	
キーワード	生物をとりまくもの
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	生物学基礎論Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	第1回オリエンテーションを欠席の学生は以後の受講を認めない。また、「入門生物」受講中の学生は本講義の受講を制限する。なお、受講者多数の場合は抽選とする。
シラバスコード	FSC2L10
実務経験のある教員	
達成目標	生物学の基礎的知識の理解とそれに関連する文献を自ら探求し、それらの情報を総合化する能力の向上
受講者へのコメント	特になし
連絡先	理大研究室7号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし
英文科目名	Biology II
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	特になし
講義目的	生物学の基礎的項目のうち、生物個体や生物群集間にみられる様々な関係を論じるとともに、自然環境の変動が生物や人間社会にどのような変化をもたらしたのか論じる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション：講義の進め方について説明する。 2回 生物をとりまく環境について説明する。 3回 生物と温度の関係について説明する。 4回 生物と水の関係について説明する。

	<p>5回 生物の分布をきめるさまざまな要因について説明する。</p> <p>6回 生態系における物質生産について説明する。</p> <p>7回 トピックス：人口増加と食糧問題について説明する。</p> <p>8回 生態系における物質循環について説明する。</p> <p>9回 生態遷移について説明する。</p> <p>10回 植物分布と気候について説明する。</p> <p>11回 過去を探るさまざま科学について説明する。</p> <p>12回 氷河期と生物の世界について説明する。</p> <p>13回 後氷期と生物の世界について説明する。</p> <p>14回 人間社会の発展と環境問題について説明する。</p> <p>15回 試験およびその解説を行う。</p>
準備学習	予習は特に必要ないが、前回講義の内容を復習しておくこと

年度	2013
授業コード	FSC2L20
成績評価	提出課題と小テスト 30%, 定期試験 70%により成績を評価する.
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	化学科(～12)
見出し	FSC2L20 エネルギーの化学
担当教員名	柴原 隆志
単位数	2
教科書	エネルギー論争の盲点 天然ガスと分散化が日本を救う/石井 彰/ NHK 出版 新書
アクティブラーニング	
キーワード	原子力発電, 再生可能エネルギー, 太陽光発電, 風力発電, 化石燃料, 石炭, 石油, 天然ガス
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	エネルギーの化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	エネルギーの安定供給と CO2 削減を両立するカギを探る. エントロピーも登場する. 国語辞書を持参すること (電子辞書可).
シラバスコード	FSC2L20
実務経験のある教員	
達成目標	原子力発電, 太陽光発電, 風力発電, 化石燃料, 石炭, 石油, 天然ガスの特徴を理解すること. エネルギー問題として, 原子力発電・再生可能エネルギー・化石燃料の三者の組み合わせについて深く考察すること.
受講者へのコメント	
連絡先	22 号館 6F 柴原研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Chemical Thermodynamics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	東日本大震災以後の日本のエネルギー問題を解説する. エネルギー源として, 原子力発電, 再生可能エネルギー (太陽光発電・風力発電), 化石燃料 (石炭・石油・天然ガス) を比較検討し解説する.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 イントロダクション. 講義の進め方を説明する. 教科書「第 1 章 エネルギー問題はなぜ重要なのか」を解説する (1 回目).



	<p>2回 教科書「第1章 エネルギー問題はなぜ重要なのか」を解説する(2回目).</p> <p>3回 教科書「第1章 エネルギー問題はなぜ重要なのか」を解説する(3回目).</p> <p>4回 教科書「第2章 技術革新の陰に化石燃料有り」を解説する(1回目).</p> <p>5回 教科書「第2章 技術革新の陰に化石燃料有り」を解説する(2回目).</p> <p>6回 教科書「第2章 技術革新の陰に化石燃料有り」を解説する(3回目).</p> <p>7回 教科書「第3章 虚飾にまみれたエネルギー論争」を解説する(1回目).</p> <p>8回 教科書「第3章 虚飾にまみれたエネルギー論争」を解説する(2回目).</p> <p>9回 教科書「第3章 虚飾にまみれたエネルギー論争」を解説する(3回目).</p> <p>10回 教科書「第4章 知られざる天然ガスの実力」を解説する(1回目).</p> <p>11回 教科書「第4章 知られざる天然ガスの実力」を解説する(2回目).</p> <p>12回 教科書「第4章 知られざる天然ガスの実力」を解説する(3回目).</p> <p>13回 教科書「第5章 21世紀型の省エネとエネルギー安全保障」を解説する(1回目).</p> <p>14回 教科書「第5章 21世紀型の省エネとエネルギー安全保障」を解説する(2回目).</p> <p>15回 教科書「第5章 21世紀型の省エネとエネルギー安全保障」を解説する(3回目).</p>
準備学習	<p>1回 教科書「第1章 エネルギー問題はなぜ重要なのか」を通読すること.</p> <p>2回 教科書「第1章 エネルギー問題はなぜ重要なのか」を通読すること.</p> <p>3回 教科書「第1章 エネルギー問題はなぜ重要なのか」を通読すること.</p> <p>4回 教科書「第2章 技術革新の陰に化石燃料有り」を通読すること.</p> <p>5回 教科書「第2章 技術革新の陰に化石燃料有り」を通読すること.</p> <p>6回 教科書「第2章 技術革新の陰に化石燃料有り」を通読すること.</p> <p>7回 教科書「第3章 虚飾にまみれたエネルギー論争」を通読すること.</p> <p>8回 教科書「第3章 虚飾にまみれたエネルギー論争」を通読すること.</p> <p>9回 教科書「第3章 虚飾にまみれたエネルギー論争」を通読すること.</p> <p>10回 教科書「第4章 知られざる天然ガスの実力」を通読すること.</p> <p>11回 教科書「第4章 知られざる天然ガスの実力」を通読すること.</p> <p>12回 教科書「第4章 知られざる天然ガスの実力」を通読すること.</p> <p>13回 教科書「第5章 21世紀型の省エネとエネルギー安全保障」を通読すること.</p> <p>14回 教科書「第5章 21世紀型の省エネとエネルギー安全保障」を通読すること.</p> <p>15回 教科書「第5章 21世紀型の省エネとエネルギー安全保障」を通読すること.</p>

年度	2013
授業コード	FSC2L21
成績評価	提出課題と小テスト 30%, 定期試験 70%により成績を評価する.
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	化学科(～10)
見出し	FSC2L21 化学熱力学(再)
担当教員名	柴原 隆志
単位数	2
教科書	エネルギー論争の盲点 天然ガスと分散化が日本を救う/石井 彰/ NHK 出版 新書
アクティブラーニング	
キーワード	原子力発電, 再生可能エネルギー, 太陽光発電, 風力発電, 化石燃料, 石炭, 石油, 天然ガス
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	化学熱力学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	エネルギーの安定供給と CO2 削減を両立するカギを探る. エントロピーも登場する. 国語辞書を持参すること (電子辞書可).
シラバスコード	FSC2L21
実務経験のある教員	
達成目標	原子力発電, 太陽光発電, 風力発電, 化石燃料, 石炭, 石油, 天然ガスの特徴を理解すること. エネルギー問題として, 原子力発電・再生可能エネルギー・化石燃料の三者の組み合わせについて深く考察すること.
受講者へのコメント	
連絡先	22 号館 6F 柴原研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Chemical Thermodynamics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	東日本大震災以後の日本のエネルギー問題を解説する. エネルギー源として, 原子力発電, 再生可能エネルギー (太陽光発電・風力発電), 化石燃料 (石炭・石油・天然ガス) を比較検討し解説する.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 イントロダクション. 講義の進め方を説明する. 教科書「第 1 章 エネルギー問題はなぜ重要なのか」を解説する (1 回目).

	<p>2回 教科書「第1章 エネルギー問題はなぜ重要なのか」を解説する(2回目).</p> <p>3回 教科書「第1章 エネルギー問題はなぜ重要なのか」を解説する(3回目).</p> <p>4回 教科書「第2章 技術革新の陰に化石燃料有り」を解説する(1回目).</p> <p>5回 教科書「第2章 技術革新の陰に化石燃料有り」を解説する(2回目).</p> <p>6回 教科書「第2章 技術革新の陰に化石燃料有り」を解説する(3回目).</p> <p>7回 教科書「第3章 虚飾にまみれたエネルギー論争」を解説する(1回目).</p> <p>8回 教科書「第3章 虚飾にまみれたエネルギー論争」を解説する(2回目).</p> <p>9回 教科書「第3章 虚飾にまみれたエネルギー論争」を解説する(3回目).</p> <p>10回 教科書「第4章 知られざる天然ガスの実力」を解説する(1回目).</p> <p>11回 教科書「第4章 知られざる天然ガスの実力」を解説する(2回目).</p> <p>12回 教科書「第4章 知られざる天然ガスの実力」を解説する(3回目).</p> <p>13回 教科書「第5章 21世紀型の省エネとエネルギー安全保障」を解説する(1回目).</p> <p>14回 教科書「第5章 21世紀型の省エネとエネルギー安全保障」を解説する(2回目).</p> <p>15回 教科書「第5章 21世紀型の省エネとエネルギー安全保障」を解説する(3回目).</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 教科書「第1章 エネルギー問題はなぜ重要なのか」を通読すること.</p> <p>2回 教科書「第1章 エネルギー問題はなぜ重要なのか」を通読すること.</p> <p>3回 教科書「第1章 エネルギー問題はなぜ重要なのか」を通読すること.</p> <p>4回 教科書「第2章 技術革新の陰に化石燃料有り」を通読すること.</p> <p>5回 教科書「第2章 技術革新の陰に化石燃料有り」を通読すること.</p> <p>6回 教科書「第2章 技術革新の陰に化石燃料有り」を通読すること.</p> <p>7回 教科書「第3章 虚飾にまみれたエネルギー論争」を通読すること.</p> <p>8回 教科書「第3章 虚飾にまみれたエネルギー論争」を通読すること.</p> <p>9回 教科書「第3章 虚飾にまみれたエネルギー論争」を通読すること.</p> <p>10回 教科書「第4章 知られざる天然ガスの実力」を通読すること.</p> <p>11回 教科書「第4章 知られざる天然ガスの実力」を通読すること.</p> <p>12回 教科書「第4章 知られざる天然ガスの実力」を通読すること.</p> <p>13回 教科書「第5章 21世紀型の省エネとエネルギー安全保障」を通読すること.</p> <p>14回 教科書「第5章 21世紀型の省エネとエネルギー安全保障」を通読すること.</p> <p>15回 教科書「第5章 21世紀型の省エネとエネルギー安全保障」を通読すること.</p>

年度	2013
授業コード	FSC2L40
成績評価	中間(30%)および定期試験(70%)で評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	化学科(~11)
見出し	FSC2L40 材料化学
担当教員名	森重 國光
単位数	2
教科書	M.A.White 著 稲葉 章 訳「材料科学の基礎」・東京化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	色と電子構造
開講学期	後期
自由記述に対する回答	演習問題を解く速度が速いという指摘があった。次回の講義では、注意して行います。
科目名	材料化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FSC2L40
実務経験のある教員	
達成目標	材料の色の起源や光学的な諸原理を理解すること。
受講者へのコメント	もっと授業時間外に学習する時間を増やしてほしい。
連絡先	森重研究室 13号館2階 morishi@chem.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の学習に取り組んだ人の割合が 86%ほどであり、学習する習慣を養うのに役立ったようである。総合評価はいずれも平均的なものだと思われる。
英文科目名	Materials Chemistry
関連科目	固体化学、結晶の化学を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	マイクを使って話しているが、受講生に声が届いていないという指摘があった。次回の講義では特に気を付けることにする。
講義目的	材料の色の原因を原子や分子の電子構造および屈折や干渉効果により説明する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 原子で起こる遷移・黒体放射による色について説明する。 2回 振動励起による色・結晶場による色について説明する。 3回 色中心・電荷の非局在化と分子軌道による色について説明する。 4回 章末の演習問題の解き方について説明する。 5回 金属光沢について説明する。 6回 純粋な半導体の色について説明する。

	<p>7回 不純物をドーピングした半導体の色について説明する。</p> <p>8回 章末問題の解き方を説明する。</p> <p>9回 屈折による色について説明する。</p> <p>10回 干渉による色について説明する。</p> <p>11回 光の散乱による色について説明する。</p> <p>12回 回折格子による色について説明する。</p> <p>13回 章末問題の解き方について説明する。</p> <p>14回 光学活性・複屈折について説明する。</p> <p>15回 非線形光学効果について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 原子遷移・黒体放射による色について予習しておくこと。</p> <p>2回 振動励起・結晶場による色について予習しておくこと。</p> <p>3回 色中心・電荷の非局在化と分子軌道による色について予習しておくこと。</p> <p>4回 章末の演習問題について考えておくこと。</p> <p>5回 金属光沢について予習しておくこと。</p> <p>6回 純粋な半導体の色について予習しておくこと。</p> <p>7回 不純物をドーピングした半導体の色について予習しておくこと。</p> <p>8回 章末問題を考えておくこと。</p> <p>9回 屈折による色について予習しておくこと。</p> <p>10回 干渉による色について予習しておくこと。</p> <p>11回 光の散乱による色について予習しておくこと。</p> <p>12回 回折格子による色について予習しておくこと。</p> <p>13回 章末問題について考えておくこと。</p> <p>14回 光学活性・複屈折について予習しておくこと。</p> <p>15回 非線形光学効果について予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSC2M10
成績評価	定期試験を主とし（60%）、提出レポートと講義への出席状況（40%）を参考に して評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	化学科(～13)
見出し	FSC2M10 地学基礎論 II
担当教員名	北岡 豪一
単位数	2
教科書	浜島書店編集部 編著 「ニューステージ新版地学図表」, 浜島書店, 2003
アクティブラーニング	
キーワード	宇宙・地球・大気・海洋・水・環境
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて指示する。
授業形態	講義
注意備考	「地学基礎論 I」を受講しておくことが望ましい。
シラバスコード	FSC2M10
実務経験のある教員	
達成目標	現在の地球環境がどのような歴史的過程で形成され、現在それがどのようにして 維持され変動しているのか、そのメカニズムを理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	基礎理学科 北岡研究室（7号館3階）kitaoka@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Geology II
関連科目	地学基礎論 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	大気、海洋、陸水で起こっている諸現象を取り上げ、それらが太陽エネルギーで 駆動された物質とエネルギーの流れの過程であることを学習する。講義は宇宙・ 地球の進化を視野に入れて行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 星の観測と科学史 2回 宇宙の膨張 3回 物質の生成と宇宙の進化 4回 太陽系の形成と地球の誕生 5回 地球環境の変遷

	<p>6回 地球表層の温度, 温室効果</p> <p>7回 大気の鉛直構造とオゾン層</p> <p>8回 大気の地球規模の動き</p> <p>9回 大気の動き方</p> <p>10回 大気の渦: 低気圧・前線</p> <p>11回 大気対流と降水過程</p> <p>12回 海洋・大気・陸をめぐる水循環</p> <p>13回 陸域における水循環</p> <p>14回 人間活動と環境の変化</p> <p>15回 温暖化</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく見て学習の過程を把握しておくこと, また, 地学図表の図, 写真をひとつおきしておく</p> <p>2回 なぜ明るい星と暗い星, また, いろいろな色の星があるのか, 考えておく</p> <p>3回 現在, 宇宙が一様に膨張していることがどうして言えたのか, 復習しておく</p> <p>4回 太陽系の惑星の中で地球だけに満々と液体の水が湛えられているのはなぜか, 考えておく</p> <p>5回 大陸がなぜ移動するのか, 「地学基礎論 I」を復習しておく</p> <p>6回 温室はなぜ暖かいのか, 考えておく</p> <p>7回 上空ほど温度が低いのはなぜか, 考えておく</p> <p>8回 南極はなぜ寒いのか, 考えておく</p> <p>9回 自転車がパンクするとタイヤの空気が抜けるのはなぜか, 考えておく</p> <p>10回 上昇気流はどういう場合に起こるのか, 考えておく</p> <p>11回 雲や霧はどうしてできるのか, 考えておく</p> <p>12回 日本で毎年雨が降るのはどうしてか, 考えておく</p> <p>13回 川にはいつも水がながれているのはなぜか, 考えておく</p> <p>14回 人間活動が環境に与えている影響について, 調べておく</p> <p>15回 地球温暖化について調べておく</p>

年度	2013
授業コード	FSC2M20
成績評価	毎回の実験に取り組む姿勢および実験終了時の報告 20%、レポート 80%により評価する。ただし、レポートは物理化学、分析化学、無機化学、有機化学の各分野ごとに与えられ、それらのすべてを提出しなければならない。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	化学科(～12)
見出し	FSC2M20 化学実験
担当教員名	若松 寛、山田 真路、岩永 哲夫、林 宏哉、森重 國光
単位数	3
教科書	学生実験の手引き／岡山理科大学理学部化学科編（書店販売せずガイダンス時に頒布する）
アクティブラーニング	
キーワード	化学実験
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	化学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各回の実習の際に適宜紹介する。
授業形態	実験実習
注意備考	教科書、参考書（授業で用いた教科書、参考書、プリントなど）をよく読んで事前に予習しておくこと。 ※第 2 回は情報処理センター実習室のパソコンを利用して演習を行う。
シラバスコード	FSC2M20
実務経験のある教員	
達成目標	物理化学、分析化学、無機化学、有機化学の各分野における実験操作の基礎を修得し、上位学年での実験が滞りなく行えるようになることを目標とする。具体的には次の各項目である。 ・ 目的化合物について文献を調べ適切な情報を得ることができる。 ・ 化学実験で必要となるデータ処理を表計算ソフトを用いて行うことができる。 ・ 中和滴定により、溶液の酸もしくはアルカリの濃度を決定することができる。（逆滴定を含む） ・ 恒温槽を用いて試料の温度を一定にして実験を行うことができる。 ・ 分配係数を決定することができる。（分子会合が起こっ
受講者へのコメント	
連絡先	ガイダンス時に各回の担当教員を紹介するので、各回の連絡・質問等はその担当教員に行うこと。若松研究室 22 号館 3 階、山田（真）研究室 13 号館 4 階、岩永研究室 13 号館 2 階、林研究室 13 号館 2 階、森重研究室 13 号館 2 階。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	



英文科目名	Experiments in General Chemistry
関連科目	必修科目である「無機化学 I,II」、「有機化学 I,II」、「物理化学 I,II」、「分析化学 I,II」、および「化学基礎実験」を履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	1年次の「化学基礎実験」から一歩進んで、合成実験も含む化学全般にわたる基礎的な実験操作や結果の解析法を学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス（教科書の配布、実験概要の説明、安全指導）を行った後、実験器具を確認する。</p> <p>2回 (1)Chemical Abstracts を利用する化学文献の調査方法と、 (2)化学実験に必要なデータ処理を表計算ソフトを用いて行う方法について説明する。</p> <p>3回 「分配係数の測定 1（溶液調製）」について実験する。</p> <p>4回 「分配係数の測定 2（本測定）」について実験する。</p> <p>5回 「硫酸イオンの重量分析 1（既知試料）」について実験する。</p> <p>6回 「硫酸イオンの重量分析 2（既知試料）」について実験する。</p> <p>7回 「硫酸イオンの重量分析 3（未知試料）」について実験する。</p> <p>8回 「硫酸イオンの重量分析 4（未知試料）」について実験する。</p> <p>9回 「ニッケル水酸化物のエレクトロクロミズム 1（ニッケル水酸化物の合成）」について実験する。</p> <p>10回 「ニッケル水酸化物のエレクトロクロミズム 2(酸化スズ透明電極の作成)」について実験する。</p> <p>11回 「ニッケル水酸化物のエレクトロクロミズム 3（電気化学的酸化還元によるニッケル水酸化物の色調変化の観察）」について実験する。</p> <p>12回 「有機化合物の分離（色素のカラムクロマトグラフィー）」について実験する。</p> <p>13回 「有機化合物の合成 1（メチルオレンジの合成）」について実験する。</p> <p>14回 「有機化合物の合成 2（酢酸エチルの合成）」について実験する。</p> <p>15回 報告書を作成する。</p>
準備学習	<p>1回 この実験科目は内容が多岐にわたるので、今後の講義（実験）計画に目を通しておくこと。</p> <p>2回 教科書の指定箇所をあらかじめ読んでおくこと。</p> <p>3回 予習レポートを作成しておくこと。</p> <p>4回 予習レポートの修正と実験内容の確認を行っておくこと。</p> <p>5回 るつぼの恒量化について調べておくこと。</p> <p>6回 実験で生じる沈殿を予想し、その物性を調べておくこと。</p> <p>7回 有効数字を踏まえ絶対誤差と相対誤差を計算できるように、有効数字に関して調べておくこと。</p> <p>8回 教科書中に記載されている物質（12種類）の硫酸イオンの重量%を計算しておくこと。</p> <p>9回 ランベルト・ベールの法則を調べておくこと。化学平衡を決める因子を調べておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>10回 ブラッグの式を調べておくこと。電気抵抗測定の原理を調べておくこと。</p> <p>11回 酸化・還元および標準電極電位を調べておくこと。</p> <p>12回 クロマトグラフィーの原理について調べておくこと。</p> <p>13回 メチルオレンジ生成の反応経路を有機化学の教科書等で調べておくこと。<br/>ろ過の方法を教科書で確認しておくこと。</p> <p>14回 酢酸エチル生成の反応経路を有機化学の教科書等で調べておくこと。蒸留の方法を教科書で確認しておくこと。</p> <p>15回 教科書の該当する箇所をよく読んでおくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FSC2M30
成績評価	平常点 (34%), 各分野の試験 (33%) および定期試験 (33%) で評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	化学科(～11)
見出し	FSC2M30 環境分析化学 II
担当教員名	横山 崇
単位数	2
教科書	環境計量士への近道 (上) / 日本環境測定分析協会 / 丸善 : 環境計量士への近道 (下) / 日本環境測定分析協会 / 丸善
アクティブラーニング	
キーワード	環境計量士, 濃度, 国家試験, 資格, 受験対策
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述なし。
科目名	環境分析化学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	環境計量士への近道[演習編]IV / 日本環境測定分析協会 / 丸善 : 環境測定と分析機器 / 日本環境測定分析協会 / 丸善 : 環境六法 / 環境法令研究会編 / 中央法規出版 : 計量関係法令例規集 / 経済産業省計量行政室編 / 第一法規出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSC2M30
実務経験のある教員	
達成目標	環境計量士 (濃度関係) 国家試験に合格すること。
受講者へのコメント	資格支援の講義科目ですので、国家試験に合格するようにもっと勉強してもらいたいと思います。
連絡先	13 号館 4 階分析化学研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この講義でしっかり予習をしていない人は、かなり難しく感じたと思います。
英文科目名	Environmental Analytical Chemistry II
関連科目	専門基礎科目, 数学 I・II, 化学環境論, 機器分析化学および環境分析化学 I をすべて履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	担当者交代します。
講義目的	環境計量士 (濃度関係) の国家資格取得に対する支援を目的とする。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 環境計量士 (濃度関係) について説明する。 2 回 化学基礎および環境関係法規の演習をする。 3 回 化学基礎および環境関係法規の演習および試験をする。 4 回 化学基礎および環境関係法規の試験の解答および演習をする。

	<p>5回 計量管理概論の演習をする。</p> <p>6回 計量管理概論の演習および試験をする。</p> <p>7回 計量管理概論の試験の解答および演習をする。</p> <p>8回 化学分析概論および濃度の計量の演習をする。</p> <p>9回 化学分析概論および濃度の計量の演習および試験をする。</p> <p>10回 化学分析概論および濃度の計量の試験の解答および演習をする。</p> <p>11回 計量関係法規の演習をする。</p> <p>12回 計量関係法規の演習および試験をする。</p> <p>13回 計量関係法規試験の解答および演習をする。</p> <p>14回 大気の汚染と保全についての解説および総合演習をする。</p> <p>15回 総合演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 化学基礎および環境関係法規の範囲の過去の国家試験問題を解くこと。</p> <p>3回 化学基礎および環境関係法規の範囲の過去の国家試験問題を解くこと。</p> <p>4回 化学基礎および環境関係法規の範囲の過去の国家試験問題を解くこと。</p> <p>5回 計量管理概論の範囲の過去の国家試験問題を解くこと。</p> <p>6回 計量管理概論の範囲の過去の国家試験問題を解くこと。</p> <p>7回 計量管理概論の範囲の過去の国家試験問題を解くこと。</p> <p>8回 化学分析概論および濃度の計量の範囲の過去の国家試験問題を解くこと。</p> <p>9回 化学分析概論および濃度の計量の範囲の過去の国家試験問題を解くこと。</p> <p>10回 化学分析概論および濃度の計量の範囲の過去の国家試験問題を解くこと。</p> <p>11回 計量関係法規の範囲の過去の国家試験問題を解くこと。</p> <p>12回 計量関係法規の範囲の過去の国家試験問題を解くこと。</p> <p>13回 計量関係法規の範囲の過去の国家試験問題を解くこと。</p> <p>14回 過去の国家試験問題を解くこと。</p> <p>15回 過去の国家試験問題を解くこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSC2N10
成績評価	実験レポート (60%)、中間試験 (10%)、定期試験 (30%)
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	CB(~13),CM(~13)
見出し	FSC2N10 化学基礎実験
担当教員名	赤司 治夫、高原 周一、土肥 裕希*
単位数	2
教科書	佐藤幸子・「岡山理科大学化学実験一手引きと演習一」、坂田一矩編・「理工系化学実験一基礎と応用一」東京教学社
アクティブラーニング	
キーワード	無機定性分析：金属のイオン化傾向、元素の周期表、分属試薬、溶解度積、化学平衡、錯イオン両性金属、マスキング定量分析：中和、酸化還元、キレート生成、電離定数、pH、pKa、モル濃度、質量百分率
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	化学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大学一般化学教育研究会編・「大学の基礎化学実験」・学術図書出版社フォトサイエンス化学図録・数研出版、井口洋夫、木下實編集・「化学入門」・実教出版
授業形態	実験実習
注意備考	<p>全ての実験を行い、レポートを期限内に提出し受理されていることが、単位取得の前提条件である。</p> <p>事故予防のため、白衣と保護眼鏡の着用を義務づける。</p> <p>十分な予習をし、内容を理解して実験に臨むこと。</p> <p>実験開始1時間前までに、予習プリントを必ず提出する。</p>
シラバスコード	FSC2N10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 薬品の取り扱い方の基本を理解する。決められた濃度の試薬溶液を調製できる。</p> <p>(2) 適切な実験廃液の処理ができる。</p> <p>(3) 滴定実験の器具（ホールピペット、ビュレット、メスフラスコ）の使用方法を習得する。</p> <p>(4) pHメーター、分光光度計、電子天秤の使用方法を習得する。</p> <p>(5) 詳しい実験観察結果を文章で表現し、物質の変化を化学反応式で記述できる。</p> <p>(6) 報告書の基本的書き方を習得する。</p> <p>(7) モル濃度を理解し、滴定実験、吸光光度法分析により日常的な物（食酢、ミネラルウォーター、ドリンク剤、消毒剤等）に含ま</p>
受講者へのコメント	
連絡先	22号館5F 508号室 e-mail:akashi@high.ous.ac.jp

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fundamental Experiments of Chemistry
関連科目	化学入門 I、II、分析化学 I、II、無機化学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基礎的な実験を通して、化学実験に必要な基本的知識と実験室でのマナーを習得する。実験機器の取り扱い方、パソコンを活用した実験結果の解析方法、グラフの書き方、報告書の作成法等を学ぶと同時に、化学の基礎原理や概念についての理解を深める。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションをする。</p> <p>2回 基本実験（金属と酸との反応）とレポート作成方法の説明をする。</p> <p>3回 第 I 属陽イオンの定性分析をする。</p> <p>4回 第 II 属陽イオンの定性分析(1)をする。</p> <p>5回 第 II 属陽イオンの定性分析(2)をする。</p> <p>6回 第 III 属陽イオンの定性分析をする。</p> <p>7回 陽イオンの系統分析（中間試験）をする。</p> <p>8回 定量分析：中和滴定（食酢の定量）をする。</p> <p>9回 定量分析：酸化還元滴定（オキシドール中の過酸化水素の定量）をする。</p> <p>10回 定量分析：キレート滴定（水の硬度測定）をする。</p> <p>11回 定量分析：pH メーターを用いる電位差滴定（酢酸の電離定数の測定、グラフから pKa を求める）をする。</p> <p>12回 定量分析：pH メーターを用いる電位差滴定（表計算ソフトを用いたグラフ作成、pKa の測定）をする。</p> <p>13回 定量分析：吸光光度法分析（鉄イオンの定量） パソコンを活用したデータ解析とレポート作成をする。</p> <p>14回 補充実験、レポート解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 教科書第 1 章を読み、化学実験を行う上での基本的注意事項を理解しておくこと。</p> <p>2回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>3回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>4回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>5回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>6回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>7回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>8回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>9回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>10回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>11回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>12回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>13回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p>

	14回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。
	15回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSC2P10
成績評価	定期試験(70%), 中間試験(20%), 小テスト(0%), レポート(10%), ノート(0%) 定期試験(70 点), 中間試験(20 点), とレポート(10 点)を合計した得点により評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	化学科(~13)
見出し	FSC2P10 数学 II
担当教員名	春木 茂
単位数	2
教科書	「理工系の基礎 微分積分」(増補版)/石原, 浅野共著/裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	不定積分, 極限, 定積分, 広義積分, 級数
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「微分積分」(改訂版) / 矢野, 石原編/裳華房
授業形態	講義
注意備考	大学の数学の基礎となるので, 復習と計算の練習を怠らないこと。特に, 講義のノートを中心に復習すること。
シラバスコード	FSC2P10
実務経験のある教員	
達成目標	積分の定義を知り, 実際に積分を実行できること。級数についても理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	第一学舎 4 階春木研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics II
関連科目	数学 I を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	数学の基礎となる一変数の関数の積分とその応用を講述する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション。講義の進め方を説明する。 2 回 簡単な関数の不定積分と定積分について説明する。 3 回 不定積分の置換積分法について説明する。 4 回 定積分の置換積分法について説明する。 5 回 部分積分法について説明する。 6 回 いろいろな関数の積分について説明する。



	<p>7回 積分の応用(面積)について説明する。</p> <p>8回 和の極限と定積分について説明する。</p> <p>9回 極座標による図形の面積, 立体の体積, 曲線の長さについて説明する。</p> <p>10回 中間試験とその解説をする。</p> <p>11回 広義積分について説明する。</p> <p>12回 簡単な級数の収束, 発散について説明する。</p> <p>13回 テイラー級数について説明する。</p> <p>14回 テイラー級数について説明する。</p> <p>15回 整理, 復習, 定期試験の対策をする。</p>
準備学習	<p>1回 高校数学, 微分積分学 I を復習すること。</p> <p>2回 第5章 積分法の基礎 §22 不定積分 §23 微分積分法の基本定理 第6章 不定積分の計算 §24 簡単な関数の不定積分の予習を行うこと。</p> <p>3回 第6章 不定積分の計算 §25 置換積分法の予習を行うこと。</p> <p>4回 第5章 積分法の基礎 §21 定積分の性質 第7章 定積分とその応用 §30 定積分の計算の予習を行うこと。</p> <p>5回 第6章 不定積分の計算 §26 部分積分法 第7章 定積分とその応用 §30 定積分の計算の予習を行うこと。</p> <p>6回 第6章 不定積分の計算 §27 有理関数の積分 §28 <math>\sin x, \cos x</math> の有理式の積分 §29 無理関数の積分の予習を行うこと。</p> <p>7回 第7章 定積分とその応用 §32 面積・体積の予習を行うこと。</p> <p>8回 第5章 積分法の基礎 §20 定積分の定義の予習を行うこと。</p> <p>9回 第7章 定積分とその応用 §32 面積・体積 §33 曲線の長さの予習を行うこと。</p> <p>10回 第1回から第9回までの講義のノートの復習を行なうこと。</p> <p>11回 第7章 定積分とその応用 §31 広義の積分の予習を行うこと。</p> <p>12回 第1章 極限と連続 §1 数列と級数 第4章 微分法の応用 §17 テイラー展開の予習を行うこと。</p> <p>13回 第4章 微分法の応用 §17 テイラー展開の予習を行うこと。</p> <p>14回 第4章 微分法の応用 §17 テイラー展開の予習を行うこと。</p> <p>15回 第1回から第14回までの講義のノートの復習を行なうこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSC2P30
成績評価	平常点（34%）、各分野の試験（33%）および定期試験（33%）で評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	化学科(～11)
見出し	FSC2P30 教職のための化学
担当教員名	横山 崇
単位数	2
教科書	これだけは知っておきたい 教員のための化学／田中春彦編著／培風館
アクティブラーニング	
キーワード	教員採用試験，理科，受験対策，一般化学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述なし。
科目名	教職のための化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教員採用試験・精選実施問題シリーズ⑧ 全国版 専門教養 中学理科・物理・化学・生物・地学の精選実施問題／協同教育研究会編／協同出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSC2P30
実務経験のある教員	
達成目標	教員採用試験科目の「化学」の科目の合格水準に達すること。
受講者へのコメント	教員採用試験支援の講義科目ですので、教員採用試験に合格するようにもっと勉強してもらいたいと思います。
連絡先	13号館4階分析化学研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この講義を受講するに当たって、高等学校の化学をしっかりと復習していない人やしっかりと予習をしていない人は、講義についてくることができなかつたと思います。
英文科目名	Chemistry for School Teaching
関連科目	専門基礎科目をすべて履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	担当者交代します。
講義目的	教員採用試験科目のうち「化学」の科目に関して、合格水準に達するための支援を行うことを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 講義の進め方を説明する。 2回 物質の構成および物質の状態の演習をする。 3回 物質の構成および物質の状態の演習および試験をする。 4回 物質の構成および物質の状態の試験の解答および演習をする。

	<p>5回 化学変化の特徴と反応速度および化学変化の方向性の演習をする。</p> <p>6回 化学変化の特徴と反応速度および化学変化の方向性の演習および試験をする。</p> <p>7回 化学変化の特徴と反応速度および化学変化の方向性の試験の解答および演習をする。</p> <p>8回 無機物質の性質と反応の演習をする。</p> <p>9回 無機物質の性質と反応の演習および試験をする。</p> <p>10回 無機物質の性質と反応の試験の解答および演習をする。</p> <p>11回 有機化合物の性質と反応および高分子化合物と生体関連物質の演習をする。</p> <p>12回 有機化合物の性質と反応および高分子化合物と生体関連物質の演習および試験をする。</p> <p>13回 有機化合物の性質と反応および高分子化合物と生体関連物質の試験の解答および演習をする。</p> <p>14回 化学と社会についての解説をする。</p> <p>15回 化学と社会についての解説および総合演習をする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 物質の構成および物質の状態の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>3回 物質の構成および物質の状態の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>4回 物質の構成および物質の状態の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>5回 化学変化の特徴と反応速度および化学変化の方向性の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>6回 化学変化の特徴と反応速度および化学変化の方向性の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>7回 化学変化の特徴と反応速度および化学変化の方向性の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>8回 無機物質の性質と反応の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>9回 無機物質の性質と反応の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>10回 無機物質の性質と反応の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>11回 有機化合物の性質と反応および高分子化合物と生体関連物質の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>12回 有機化合物の性質と反応および高分子化合物と生体関連物質の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>13回 有機化合物の性質と反応および高分子化合物と生体関連物質の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>14回 化学と社会の範囲の教科書の問題を解くこと。</p>

	15回 化学と社会の範囲の教科書の問題および過去の教員採用試験問題を解くこと。
--	---

年度	2013
授業コード	FSC2R20
成績評価	演習（40%）と定期試験（60%）により評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	化学科(～12)
見出し	FSC2R20 分析化学演習
担当教員名	善木 道雄
単位数	2
教科書	定量分析化学/デイ・アンダーウッド共著/鳥居・康共訳/培風館
アクティブラーニング	
キーワード	分析化学演習
開講学期	後期
自由記述に対する回答	板書しながら問題を解くようにしたらとの提案があったが、時間がかかりすぎると思う。予習をしっかりとっておけば、容易に理解が出来ると思われるし、またその場ですぐ質問をして分からぬ点を解決してほしい。
科目名	分析化学演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	分析化学〈基礎編〉、本水、磯崎、井原、内山、善木、寺前、中釜、平山、三浦、南澤、森田共著/東京化学社
授業形態	演習
注意備考	関数電卓が必要。与えられた演習問題解答は時間前に板書しておくこと。最終試験は 15 回終了後実施する。日時については掲示板により伝達する。
シラバスコード	FSC2R20
実務経験のある教員	
達成目標	基礎的な分析化学における演習問題を解くことによって、化学平衡の理解と応用を再確認する。
受講者へのコメント	化学の本質を理解すると、問題が簡単に解けおもしろくなる。この感動を是非体得してほしい。
連絡先	13 号館 4 階 善木道雄研究室 zenki@chem.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	半数の学生が授業時間外に週当たり 1 時間程度予習をしていると解答しているが、時間数が少ないと思う。あらかじめ課せられた問題を解くだけでなく、他の問題も十分予習をしてほしい。全く時間外に学習をしなかった学生が 2 名もいたが悲しく思う。
英文科目名	Exercises in Analytical Chemistry
関連科目	分析化学 I、分析化学 II を履修・習得した上で受講すること。 機器分析化学、環境分析化学 I・II
次回に向けての改善変更予定	進行が遅く予定していた範囲まで行かなかった。スピードアップを図りながら、なおかつ問題数は減らさないように努力したい。

講義目的	分析化学の基礎項目を演習する。出来るだけ多くの実用的な問題を、自分の力で解けるようになるまで演習する。また、説いた問題を他人へわかりやすく説明する能力も鍛える。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 簡単な化学計算、化学量論についての問題を演習する。</p> <p>2回 化学反応式の組み立て方についての問題を演習する。</p> <p>3回 濃度方式、モル濃度、規定度、百万分率についての問題を演習する。</p> <p>4回 酸・塩基滴定の量論関係の問題を演習する。</p> <p>5回 重量分析法に関する問題を演習する。</p> <p>6回 酸・塩基平衡、pHに関する問題を演習する。</p> <p>7回 強酸、強塩基のpH計算に関する問題を演習する。</p> <p>8回 弱酸、弱塩基のpH計算に関する問題を演習する。</p> <p>9回 緩衝溶液に関する問題を演習する。</p> <p>10回 滴定曲線を作成する。</p> <p>11回 複雑な系の酸塩基平衡に関する問題を演習する。</p> <p>12回 酸・塩基化学種の分布に関する問題を演習する。</p> <p>13回 錯生成平衡に関する問題を演習する。</p> <p>14回 前回に引き続き錯生成平衡に関する問題を演習する。</p> <p>15回 溶解平衡、沈殿生成反応に関する問題を演習する。</p>
準備学習	<p>1回 化学反応について調べておくこと。</p> <p>2回 あらかじめ与えられた問題を解いてみること。</p> <p>3回 濃度に関する知識をしっかりとしておくこと。与えられた問題を解いてみること。</p> <p>4回 あらかじめ与えられた問題を解いてみること。</p> <p>5回 あらかじめ与えられた問題を解いてみること。</p> <p>6回 pHの概念をしっかりと身につけておくこと。与えられた問題を解いてみること。</p> <p>7回 水素イオン濃度が確実に計算できるように訓練しておくこと。</p> <p>8回 酸解離定数について勉強しておくこと。与えられた問題を解いてみること。</p> <p>9回 弱酸とその塩の組み合わせについて考えてみること。与えられた問題を解いてみること。</p> <p>10回 酸と塩基の混合液のpHについて考えてみること。</p> <p>11回 炭酸、リン酸水溶液のpHについて考えてみること。化学種の分布曲線をかいてみること。</p> <p>12回 酸解離定数のまとめをすること。与えられた問題を解いてみること。</p> <p>13回 錯体について調べてみること。生成定数について理解すること。</p> <p>14回 キレート滴定について調べてみること。与えられた問題を解いてみること。</p> <p>15回 溶解度について考えてみること。与えられた問題を解いてみること。</p>

年度	2013
授業コード	FSC2R30
成績評価	定期試験（60％）と課題と演習（40％）により評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	化学科(～11)
見出し	FSC2R30 資源エネルギー化学
担当教員名	若松 寛
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	エネルギー問題、光化学、太陽光発電、人工光合成
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	資源エネルギー化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	低炭素社会と資源・エネルギー／及川紀久雄（編著）／三共出版、他に講義中に紹介する。
授業形態	講義
注意備考	化学全般について基本的知識を身につけておくことを強く希望する。
シラバスコード	FSC2R30
実務経験のある教員	
達成目標	地球環境の現状を理解し、再生可能エネルギー、特に太陽光エネルギーの有効利用について知識を深める。
受講者へのコメント	
連絡先	22 号館 3 階（精密有機化学研究室）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Chemistry of Resources and Energy
関連科目	特になし。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	世界が直面している資源・エネルギー問題あるいは地球温暖化問題の解決に向けては様々な取り組みが進行している。その中で、太陽光という無尽蔵のエネルギーを効率よく利用することは有望な手段の1つと考えられている。本講義では、資源・エネルギー問題全般について解説した後、主に有機光化学の視点より人工光合成と太陽光発電の基礎から現在の取り組みまでを解説し、これらの問題で化学者が関与できることは何かを考察する。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 「人類とエネルギーのかかわり」について説明する。 2 回 「地球温暖化と低炭素社会」について説明する。

	<p>3回 「再生可能エネルギー」について説明する。</p> <p>4回 「光化学の基礎」について説明する。</p> <p>5回 「有機光反応の基礎」について説明する。</p> <p>6回 「電子移動反応の基礎」について説明する。</p> <p>7回 「物質合成と光誘起電子移動反応の接点」について説明する。</p> <p>8回 「植物の光合成の基礎」について説明する。</p> <p>9回 「人工光合成への取り組みの現状」について説明する（1回目）。</p> <p>10回 「人工光合成への取り組みの現状」について説明する（2回目）。</p> <p>11回 「人工光合成への取り組みの現状」について説明する（3回目）。</p> <p>12回 「太陽光発電（太陽電池）の基礎」について説明する。</p> <p>13回 「有機系太陽電池の現状」について説明する（1回目）。</p> <p>14回 「有機系太陽電池の現状」について説明する（2回目）。</p> <p>15回 「有機系太陽電池の現状」について説明する（3回目）。</p>
準備学習	配布したプリントの該当部分を予習しておくこと。



年度	2013
授業コード	FSC2U10
成績評価	試験評価 70% 課題評価 30% の割合で評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	化学科(～13)
見出し	FSC2U10 無機化学 I
担当教員名	林 宏哉
単位数	2
教科書	「基本無機化学」荻野博、飛田博実、岡崎雅明著、東京化学同人 pp1-87.
アクティブラーニング	
キーワード	周期表、族、周期、電子、核子、陽子、中性子、質量欠損、主量子数、方位量子数、磁気量子数、スピン量子数、プランク定数、振動数、波数、波長、原子軌道、軌道エネルギー、スペクトル系列、s、p、d軌道、軌道対称性、節の数、ド・ブローイ、量子化、電子線の波長、ハイゼンベルグ、不確定性原理、スピン多重度、電子相関、フント規則、基底電子配置、有効核電荷、遮蔽、イオン化エネルギー、電子親和力、軌道相互作用、結合性軌道、反結合性軌道、非結合性軌道、分子軌道、分子軌道エネルギー準位、対称要素、点群、指標表、マリケンの記号、縮
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	無機化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「無機化学」平尾一之、田中勝久、中平敦著、東京化学同人
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSC2U10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第 4 周期までの元素名、元素記号を書くことができる。</li> <li>・ 核子の陽子、中性子、および電子の質量と電荷を覚え、質量欠損を説明できる。</li> <li>・ 波動方程式、波動関数の形式を書くことができる。</li> <li>・ 4 つの量子数と原子軌道の関連を説明できる。</li> <li>・ プランク定数を覚え、光の振動数、波数、波長から光エネルギーを計算できる。</li> <li>・ 水素原子のスペクトル系列を計算できる。</li> <li>・ s、p、d 軌道を描き軌道の対称、節の数を説明することができる。</li> <li>・ ド・ブローイの法則を適用して物質の量子化を理解し、電子線の波長を計算できる。</li> <li>・ ハイゼンベルグの不</li> </ul>
受講者へのコメント	

連絡先	居室：13号館2階研究室 電話 086-256-9474 E-mail:koya@chem.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Inorganic Chemistry I
関連科目	固体化学、無機化学II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この講義の目的は原子の構造を理解すること、およびそれに基づいて原子の性質、化学結合の原理を理解することである。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 1. 1元素の期限と原子の構成</p> <p>1. 1. 1核反応と超新星</p> <p>2回 1. 1. 2原子の構造</p> <p>a. ラザフォードモデル</p> <p>b. ボーアモデル</p> <p>3回 c. ド・ブローイの式</p> <p>4回 d. シュレーディンガー方程式</p> <p>e. 不確定性原理</p> <p>5回 1・1・3 電子の軌道と量子数</p> <p>6回 a. パウリの排他原理</p> <p>b. 構成原理</p> <p>c. フントの規則</p> <p>7回 1・1・4 同位体と原子量</p> <p>1・2・1 周期表の発見</p> <p>1・2・2 元素の電子配置と周期性の起源</p> <p>8回 1・3 元素の一般的性質と周期性</p> <p>1・3・1 原子の大きさ</p> <p>スレーターの規則</p> <p>9回 1・3・2 イオン化エネルギー</p> <p>1・3・3 電子親和力</p> <p>1・3・4 電気陰性度</p> <p>1・3・5 磁氣的性質</p> <p>10回 2・1 共有結合</p> <p>11回 2・2 共有結合と軌道</p> <p>2・2・1 分子軌道法</p> <p>2・2・2 二原子分子</p> <p>12回 2・2・3 多原子分子</p> <p>13回 2・2・4 原子価結合法</p> <p>2・2・5 混成軌道</p> <p>2・2・6 <math>\pi</math> 結合</p>

	<p>14回 2・3 分子の立体構造と極性  2・3・1 VSEPR 理論  2・3・2 結合の分極と双極子モーメント  15回 2・3・3 形式電荷と酸化数  2・3・4 電気的中性の原理  16回 試験</p>
準備学習	<p>周期表の第 4 周期の元素まで、元素名、元素記号を憶えておく。  また 1,2,13,14,15,16,17,18 族の元素を族ごとにいえるようにしておく。  前回の講義を 10 行以内の文章にして要約しておく。  特に新しい概念を他人に説明するつもりで文章を書く。</p>

年度	2013
授業コード	FSC2U20
成績評価	中間試験(40点)と期末試験(60点)によって評価する
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	化学科(～12)
見出し	FSC2U20 物理化学演習
担当教員名	橘高 茂治
単位数	2
教科書	化学熱力学中心の基礎物理化学 (秋貞・井上・杉原共著: 学術図書出版社)
アクティブラーニング	
キーワード	熱力学第1、第2法則、エンタルピー、エントロピー、クラジウス・クラペイロン式、自由エネルギー
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理化学演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	バーロー物理化学 (上) (東京化学同人) (物理化学 I, II の教科書)
授業形態	演習
注意備考	通常の授業では詳しく説明していないところも演習を通じて理解をより深く、広いものとするように努めること。必ず予習し、問題を解答して授業に臨むこと。
シラバスコード	FSC2U20
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 熱力学第1、第2法則を理解すること。エンタルピー、エントロピー、ギブスの自由エネルギーが関与する法則を用いて種々の具体的な現象の計算ができること。(2) 物理化学の基本的な公式を理解し、問題が解けること。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室 (13号館3階)、kittaka@chem.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercises in Physical Chemistry
関連科目	物理化学 I, II, III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この講義は、物理化学 I, II, III で受けた講義内容を演習形式で学習する講義である。物理化学では種々の公式が出てくるが、数式だけを眺めていても理解は進まない。演習(計算)を通じて公式の理解を深めることが重要である。また、物理化学で扱う内容は多岐にわたっており、これまでの物理化学の講義では扱ってこなかった重要な分野があるので、後半ではそれらの分野(化学反応等)の演習も行う。
対象学年	2年/3年/4年

授業内容	1回 熱力学第1法則 2回 熱力学量の関係式 3回 内部エネルギー、仕事、エンタルピーの計算 4回 断熱膨張・収縮 5回 熱力学第2法則 6回 エントロピーの計算 7回 中間テスト2 8回 物理化学IIの復習 9回 自由エネルギーの圧力変化、温度変化 10回 相転移とクラジウス・クラペイロンの式 11回 部分モル量 12回 状態図とギブスの相律 13回 一次反応速度式 14回 反応機構、活性化エネルギー 15回 これまでのまとめ
準備学習	1回 物理化学Iで学んだ内容を復習しておくこと 2回 物理化学Iで学んだ内容を復習しておくこと 3回 物理化学Iで学んだ内容を復習しておくこと 4回 物理化学Iで学んだ内容を復習しておくこと 5回 物理化学I, IIで学んだ内容を復習しておくこと 6回 物理化学I, IIで学んだ内容を復習しておくこと 7回 これまでに学んだ内容をよく勉強しておくこと 8回 物理化学IIで学んだギブスの自由エネルギーの復習をしておくこと 9回 物理化学IIで学んだギブスの自由エネルギーに関する公式の復習をしておくこと 10回 物理化学IIで学んだギブスの自由エネルギーに関する公式の復習をしておくこと 11回 教科書の部分モル量予習しておくこと 12回 物理化学I Iで学んだ状態図とギブスの相律の復習をしておくこと 13回 教科書の化学反応式の章を勉強しておくこと 14回 教科書の化学反応式の章を勉強しておくこと 15回 これまでの復習をしておくこと

年度	2013
授業コード	FSC2V10
成績評価	課題提出（30%）、定期試験（70%）によって判定する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	化学科(～13)
見出し	FSC2V10 物理学基礎論 I
担当教員名	豊田 新
単位数	2
教科書	原康夫著 物理学入門 増補版 学術図書出版社
アクティブラーニング	
キーワード	運動、質点の力学、力学、連続体、波動
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学基礎論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	国立天文台理科年表（丸善）：サーウェイ著 松村訳 科学者と技術者のための物理学 I a, I b(学術図書)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSC2V10
実務経験のある教員	
達成目標	物理学の基礎的な概念である、運動の記述方法、力学的エネルギーを理解する。質点の力学、連続体力学及び波動の基礎的事項を理解し、基礎的な問題が解けるようになる。これらの事項を基礎とした科学技術、現在の社会的問題の本質について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	豊田（新）研究室 26号館3階 Phone 256-9608 E-mail: toyoda@dap.ous.ac.jp オフィスアワー 木曜日 15:00-18:00（教授会開催日を除く）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics I
関連科目	高等学校で物理を履修していない者は、前期に開講される入門物理を履修しておくこと。高等学校で物理を履修していること、あるいは入門物理を履修していることを講義の前提とする。物理学基礎実験を履修する者はこの講義と同時あるいは履修後に受講することを強く勧める。この講義に続けて物理学基礎論 II を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この世界の自然現象は物理学を基礎として成り立っている。その物理学の基礎的なことがらのうち、その運動、力、エネルギーについて学び、理解を深める。ま

	た、現在の科学技術、地球環境科学への応用についても一部解説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 物理量と単位、等速直線運動、等加速度運動について学習する。</p> <p>2回 力とそのつりあい、運動の法則について学習する。</p> <p>3回 運動方程式の解法について学習する。</p> <p>4回 運動方程式の解法について学習する。</p> <p>5回 力のモーメントについて学習する。</p> <p>6回 運動量と力積、運動量保存則について学習する。</p> <p>7回 仕事とエネルギーの定義について学習する。</p> <p>8回 力学的エネルギー保存則について学習する。</p> <p>9回 仕事＝エネルギー定理について学習する。</p> <p>10回 等速円運動について学習する。</p> <p>11回 万有引力と天体の運動について学習する。</p> <p>12回 単振動について学習する。</p> <p>13回 流体と圧力について学習する。</p> <p>14回 波動の基本について学習する。</p> <p>15回 音波、光について学習する。</p>
準備学習	毎回の講義においてその回の講義の復習となる課題（演習問題）を出します。次回の講義までに解き、提出してください。

年度	2013
授業コード	FSC2W10
成績評価	適宜行う理解力テストの評価(20%)と、中間試験(30%)、期末試験(50%)の成績によって評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	CA(~13),CM(~13)
見出し	FSC2W10 物理化学 I
担当教員名	橘高 茂治
単位数	2
教科書	バーロー著・大門・堂面訳 バーロー物理化学(上)・東京化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	熱力学、エンタルピー、熱容量、断熱変化、エントロピー
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	秋貞・井上・杉原著・化学熱力学中心の基礎物理化学・学術図書出版社
授業形態	講義
注意備考	勉強は復習に重点を置くこと。高等学校で使った数学、物理の教科書をよく利用すること。
シラバスコード	FSC2W10
実務経験のある教員	
達成目標	物理化学では化学的現象を表現、あるいは予測させる種々の法則(理論)がある。これらの理論を定量的に理解することを第一の目標とする。授業の最初に学習した数学を用いて講義で用いられる理論と取り扱いに習熟すること。
受講者へのコメント	
連絡先	e-mail: kittaka@chem.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Chemistry I
関連科目	物理化学 II、物理化学 III、
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学を勉強するとき、物理的な考え方なしで理解を深めることはできない。物理化学では化学的現象を物理の知識を利用して説明し、予測することの有用性を学ぶ。本稿では物理学の柱の一つである熱力学を学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 物理化学の概要説明、物理化学に必要な数学と物理の復習 2回 数学テスト、熱力学第一法則(系と外界の定義) 3回 理想気体の状態方程式、力とエネルギー、圧力



	<p>4回 状態変化と状態量変化（内部エネルギー、熱、仕事）</p> <p>5回 状態変化と状態量変化（エンタルピー変化1）</p> <p>6回 状態変化と状態量変化（エンタルピー変化2）</p> <p>7回 状態変化と状態量変化（エンタルピーと熱容量）</p> <p>8回 状態変化と状態量変化（断熱膨張、圧縮）</p> <p>9回 前半の講義の復習と演習</p> <p>10回 中間試験</p> <p>11回 熱力学第二法則（可逆変化）</p> <p>12回 カルノーのサイクルと最大熱効率</p> <p>13回 エントロピーの定義、状態量変化とエントロピー</p> <p>14回 エントロピー、混合のエントロピー</p> <p>15回 後半の講義の復習と演習</p>
準備学習	<p>1回 不要</p> <p>2回 高校の数学の復習</p> <p>3回 前回の復習</p> <p>4回 前回の復習</p> <p>5回 前回の復習</p> <p>6回 前回の復習</p> <p>7回 前回の復習</p> <p>8回 前回の復習</p> <p>9回 前回の復習</p> <p>10回 前回の復習</p> <p>11回 前回の復習</p> <p>12回 前回の復習</p> <p>13回 前回の復習</p> <p>14回 前回の復習</p> <p>15回 前回の復習</p>

年度	2013
授業コード	FSC2W20
成績評価	定期試験(60%)，中間試験(20%)，演習(20%)の結果から評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	化学科(～12)
見出し	FSC2W20 有機化学演習
担当教員名	豊田 真司
単位数	2
教科書	マクマリー有機化学概説(第6版) / マクマリー著 伊東，児玉訳 / 東京化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	カルボン酸誘導体，アミン，カルボニル化合物，縮合反応
開講学期	後期
自由記述に対する回答	演習量を増やすように，習熟度別にすべきとの意見がありました。演習の内容と量については，来年度講義で見直します。現在のところ習熟度別にする予定はありません。有機化学3までの内容がしっかりと理解できた人が受講する講義だと考えています。
科目名	有機化学演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	山本学，伊与田正彦，有機化学演習 - 基本から大学院入試まで -，豊田真司 著，東京化学同人： 基礎有機化学，フェセンデン，フェセンデン著 成田吉徳訳，化学同人： 分子模型
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FSC2W20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・種々のカルボニル化合物の性質と反応が理解できる。</li> <li>・アミンの命名，性質と反応が理解できる。</li> <li>・カルボニル化合物の置換反応，縮合反応の基本を説明できる。</li> <li>・有機化学の基礎を応用して総合的な演習問題に取り組むことができる。</li> </ul>
受講者へのコメント	演習科目であるが，受講生が多いこと，理解度が幅広いことより，できるだけ多くの受講者が満足するような授業するのに苦労した。 有機化学1?3で習った内容を含め，十分に復習ができていない人が目立った。
連絡先	豊田(真)研究室 13号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	満足が55%，ほぼ満足以下が45%であった。授業時間外学修は，1時間程度以上が約70%であった。
英文科目名	Exercises in Organic Chemistry

関連科目	「有機化学 I」「有機化学 II」「有機化学 III」の単位を取得しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	できるだけ演習のウエイトを多くするように、努力します。
講義目的	有機化学 I-III に引き続き、カルボニル誘導体とアミンの命名、性質、合成、反応およびカルボニル化合物に特徴的な置換と縮合反応を述べる。講義の後半はこれまで有機化学系の講義で学んできた命名、反応、合成について、総合的な演習を行なう。理解を深めるために演習を重視し、原則として毎回課題を出す。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 本講義のオリエンテーションを行う。</p> <p>カルボン酸とその誘導体（1）エステルまでの復習をする。アミドとニトリルの合成、反応について解説する。</p> <p>2回 カルボン酸とその誘導体（2）アミドとニトリルを中心に、章のまとめと演習問題を行う。</p> <p>3回 前回の演習問題を解説する。</p> <p>付加反応と縮合反応（1） エノールと <math>\alpha</math> ハロゲン化について解説する。</p> <p>4回 付加反応と縮合反応（2） エノラートの生成と反応について解説する。</p> <p>5回 付加反応と縮合反応（3） アルドール反応について解説する。</p> <p>6回 付加反応と縮合反応（4） クライゼン縮合反応について解説する。章のまとめと演習問題を行う。</p> <p>7回 前回の演習問題を解説する。</p> <p>アミン（1）アミンの命名について解説する。</p> <p>8回 アミン（2）アミンの構造、性質、塩基性度について解説する。</p> <p>9回 アミン（3）アミンの合成、反応について解説する。</p> <p>10回 アミン（4）アミンの反応について解説する。章のまとめと演習問題を行う。</p> <p>11回 前回の演習問題を解説する。</p> <p>中間試験を行う。</p> <p>12回 中間試験を解説する。</p> <p>総合的な演習問題（命名）を行う。</p> <p>13回 前回の演習問題を解説する。</p> <p>総合的な演習問題（反応）を行う。</p> <p>14回 前回の演習問題を解説する。</p> <p>総合的な演習問題（反応）を行う。</p> <p>15回 総合的な演習問題（合成）を行う。</p> <p>前回までの演習問題を解説し、講義のまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスで講義概要を把握すること。</p> <p>教科書10章のエステルまでの範囲を復習すること。</p> <p>アミドとニトリルの範囲を予習すること。</p> <p>2回 教科書でアミドとニトリルの範囲を復習すること。</p> <p>前回の宿題および演習問題を行うこと。</p> <p>3回 教科書でエノールの生成と反応について予習すること。</p> <p>前回の宿題および演習問題を行うこと。</p>

4回 教科書でエノラートの生成と反応について予習すること。  
前回の宿題および演習問題を行うこと。

5回 教科書でアルドール反応について予習すること。  
前回の宿題および演習問題を行うこと。

6回 教科書でクライゼン縮合反応について予習すること。  
前回の宿題および演習問題を行うこと。  
教科書11章を全般的に復習すること。

7回 前回の宿題および演習問題を行うこと。  
教科書でアミンの命名について予習すること。

8回 教科書でアミンの構造と塩基性度について予習すること。  
前回の宿題および演習問題を行うこと。

9回 教科書でアミンの合成と反応について予習すること。  
前回の宿題および演習問題を行うこと。

10回 教科書でアミンの反応について予習すること。  
前回の宿題および演習問題を行うこと。  
教科書12章を全般的に復習すること。

11回 前回の宿題および演習問題を行うこと。  
中間試験の範囲を復習してくること。

12回 中間試験の問題を復習すること。  
前回の宿題および演習問題を行うこと。  
命名について教科書を全般的に復習すること。

13回 前回の宿題および演習問題を行うこと。  
反応について教科書を全般的に復習すること。

14回 前回の宿題および演習問題を行うこと。  
反応について教科書を全般的に復習すること。

15回 前回の宿題および演習問題を行うこと。  
合成について教科書を全般的に復習すること。

年度	2013
授業コード	FSC2W21
成績評価	定期試験(60%), 中間試験(20%), 演習(20%)の結果から評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	CA(~10),CB(~10)
見出し	FSC2W21 有機化学IV(再)
担当教員名	豊田 真司
単位数	2
教科書	マクマリー有機化学概説 (第6版) /マクマリー著 伊東, 児玉訳/東京化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	カルボン酸誘導体, アミン, カルボニル化合物, 縮合反応
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	有機化学IV(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	山本学, 伊与田正彦, 有機化学演習 -基本から大学院入試まで-, 豊田真司 著, 東京化学同人: 基礎有機化学, フェセンデン, フェセンデン著 成田吉徳訳, 化学同人: 分子模型
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSC2W21
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 種々のカルボニル化合物の性質と反応が理解できる。</li> <li>・ アミンの命名, 性質と反応が理解できる。</li> <li>・ カルボニル化合物の置換反応, 縮合反応の基本を説明できる。</li> <li>・ 有機化学の基礎を応用して総合的な演習問題に取り組むことができる。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	豊田 (真) 研究室 13号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Organic Chemistry IV
関連科目	「有機化学 I」「有機化学 II」「有機化学 III」の単位を取得しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	有機化学 I-III に引き続き, カルボニル誘導体とアミンの命名, 性質, 合成, 反応およびカルボニル化合物に特徴的な置換と縮合反応を述べる。講義の後半はこれまで有機化学系の講義で学んできた命名, 反応, 合成について, 総合的な演習を

	行なう。理解を深めるために演習を重視し、原則として毎回課題を出す。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 本講義のオリエンテーションを行う。</p> <p>カルボン酸とその誘導体（1）エステルまでの復習をする。アミドとニトリルの合成，反応について解説する。</p> <p>2回 カルボン酸とその誘導体（2）アミドとニトリルを中心に，章のまとめと演習問題を行う。</p> <p>3回 前回の演習問題を解説する。</p> <p>付加反応と縮合反応（1） エノールと <math>\alpha</math> ハロゲン化について解説する。</p> <p>4回 付加反応と縮合反応（2） エノラートの生成と反応について解説する。</p> <p>5回 付加反応と縮合反応（3） アルドール反応について解説する。</p> <p>6回 付加反応と縮合反応（4） クライゼン縮合反応について解説する。章のまとめと演習問題を行う。</p> <p>7回 前回の演習問題を解説する。</p> <p>アミン（1）アミンの命名について解説する。</p> <p>8回 アミン（2）アミンの構造，性質，塩基性度について解説する。</p> <p>9回 アミン（3）アミンの合成，反応について解説する。</p> <p>10回 アミン（4）アミンの反応について解説する。章のまとめと演習問題を行う。</p> <p>11回 前回の演習問題を解説する。</p> <p>中間試験を行う。</p> <p>12回 中間試験を解説する。</p> <p>総合的な演習問題（命名）を行う。</p> <p>13回 前回の演習問題を解説する。</p> <p>総合的な演習問題（反応）を行う。</p> <p>14回 前回の演習問題を解説する。</p> <p>総合的な演習問題（反応）を行う。</p> <p>15回 総合的な演習問題（合成）を行う。</p> <p>前回までの演習問題を解説し，講義のまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスで講義概要を把握すること。</p> <p>教科書10章のエステルまでの範囲を復習すること。</p> <p>アミドとニトリルの範囲を予習すること。</p> <p>2回 教科書でアミドとニトリルの範囲を復習すること。</p> <p>前回の宿題および演習問題を行うこと。</p> <p>3回 教科書でエノールの生成と反応について予習すること。</p> <p>前回の宿題および演習問題を行うこと。</p> <p>4回 教科書でエノラートの生成と反応について予習すること。</p> <p>前回の宿題および演習問題を行うこと。</p> <p>5回 教科書でアルドール反応について予習すること。</p> <p>前回の宿題および演習問題を行うこと。</p> <p>6回 教科書でクライゼン縮合反応について予習すること。</p> <p>前回の宿題および演習問題を行うこと。</p>

教科書 1 1 章を全般的に復習すること。  
7 回 前回の宿題および演習問題を行うこと。  
教科書でアミンの命名について予習すること。  
8 回 教科書でアミンの構造と塩基性度について予習すること。  
前回の宿題および演習問題を行うこと。  
9 回 教科書でアミンの合成と反応について予習すること。  
前回の宿題および演習問題を行うこと。  
10 回 教科書でアミンの反応について予習すること。  
前回の宿題および演習問題を行うこと。  
教科書 1 2 章を全般的に復習すること。  
11 回 前回の宿題および演習問題を行うこと。  
中間試験の範囲を復習してくること。  
12 回 中間試験の問題を復習すること。  
前回の宿題および演習問題を行うこと。  
命名について教科書を全般的に復習すること。  
13 回 前回の宿題および演習問題を行うこと。  
反応について教科書を全般的に復習すること。  
14 回 前回の宿題および演習問題を行うこと。  
反応について教科書を全般的に復習すること。  
15 回 前回の宿題および演習問題を行うこと。  
合成について教科書を全般的に復習すること。

年度	2013
授業コード	FSC2X10
成績評価	提出したスケッチとレポートの内容により判定する。総獲得点数/提出義務回数 の値が 60 点以上を合格とする。本実験は教職関連科目でもあるので、全出席が 評価の前提である。そのため、公欠を含め 2 回（教育実習の場合は 3 回）をこえ る欠席は、直ちに単位認定資格を失うものとする。また、公欠の場合でも補講、 追加レポートや提出義務回数などの特別配慮は一切しない。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	化学科(～13)
見出し	FSC2X10 生物学基礎実験
担当教員名	守田 益宗、正木 智美*
単位数	2
教科書	特になし、適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	実験指導, 光学顕微鏡観察
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	生物学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第 1 回オリエンテーションを欠席の学生は以後の受講を認めない。なお、以下の 学生の受講を制限する。(1) 入門生物受講中の学生 (2) 教職関連の生物科目 (生物学基礎論など) 未受講の学生 (3) 前年度に本実験を不合格または途中放 棄した学生。また、受講希望者多数の場合は抽選とする。
シラバスコード	FSC2X10
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡が支障なく操作でき、実験指導が適切に行えるようになること。
受講者へのコメント	本実験は、教職関連科目です。 教免は教職に就かなければ意味がありません。 そのため、教職に就く意志が高い人向けの内容構成です。提出物はほぼ毎回とな ります。 単に資格が欲しいだけとか、実験だから単位がとりやすいだろうという理由だけ で受講すると泣くことになります。
連絡先	理大研究室 7 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	特になし
英文科目名	Experiments in Biology
関連科目	特になし



次回に向けての改善変更予定	特になし
講義目的	中学・高校教師が指導しなければならない生物実験や、知っておくと教科指導に便利な光学顕微鏡の使い方やその実験法について教授する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション：実験の進め方を説明する。</p> <p>2回 顕微鏡の使用法を説明し、実際に操作する。</p> <p>3回 生物学のためのスケッチ実習を説明し、実際にスケッチする。</p> <p>4回 ミクロメーターの使い方を説明し、実際に計測する。</p> <p>5回 花粉形態の観察と計測 その1：花粉粒径を計測する。</p> <p>6回 花粉形態の観察と計測 その2：花粉粒径を計測する。</p> <p>7回 検索表の作成：植物を材料に検索表を作成する。</p> <p>8回 淡水プランクトンの観察と生態 その1：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>9回 淡水プランクトンの観察と生態 その2：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>10回 気孔細胞の観察：気孔細胞の観察と密度の計測をする。</p> <p>11回 維管束の観察：維管束組織の観察をする。</p> <p>12回 コリメート法による顕微鏡写真撮影：顕微鏡写真の撮影法を説明し、実際に撮影する。</p> <p>13回 植物の根端細胞分裂の観察 その1：タマネギ根端細胞の細胞分裂標本作製する。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察 その2：タマネギ根端細胞の細胞分裂像を観察する。</p> <p>15回 報告書作成，補充実験：レポートの作成を行う。</p>
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	FSC2X20
成績評価	報告書の内容と実験への取り組み状況によって評価を行う(100%)。すべての実験について報告書が作成され、受理されて単位が与えられる。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	化学科(～13)
見出し	FSC2X20 物理学基礎実験
担当教員名	宮川 和也、小坂 圭二*、豊田 新、田代 勤
単位数	2
教科書	物理学基礎実験／岡山理科大学理学部応用物理学科 編／大学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	物理学、実験
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	国立天文台 理科年表(丸善)その他、参考資料は適宜配布する。
授業形態	実験実習
注意備考	関数電卓(プログラム機能は不要)を購入すること。 共同実験者に迷惑を及ぼすので遅刻、欠席は厳禁である。各テーマに2週を割り当て、第1週に実験を行い、第2週に報告書を完成させる。事前に実験内容をよく予習しておくこと。
シラバスコード	FSC2X20
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 物理学の基礎的な実験について、基本的事項を理解し、実験方法に習熟する。 実験器具、装置の取り扱いができるようになる。 (2) 実験データを適切に処理し、現象を的確に表現するためのグラフが作成できるようになる。 (3) パソコンを利用して実験データを処理できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	宮川和也 086-256-9488 miyagawa@dap.ous.ac.jp 豊田 新 086-256-9608 toyoda@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Physics
関連科目	物理学基礎論 I、II を前後して(できれば本実験科目を履修する前に)履修することが望ましい。

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>(1) 基礎的な実験を通して、物理学における実験方法と実験器具、装置の取り扱いの基礎を学ぶ。</p> <p>(2) 実験データの処理の方法、現象を的確に表現するためのグラフの作成方法について実習する。</p> <p>(3) パソコンを利用した実験データの処理方法について学ぶ。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p><b>【第1回】</b> テキストを購入し、実験全体を概観しておくこと。</p> <p><b>【第2回】</b> パソコンによる実験データ処理についてテキストを読み、演習内容を理解しておくこと。</p> <p><b>【第3回】</b> ノギス、マイクロメーター、電卓の使い方についてテキストを読み、実験内容を理解しておくこと。</p> <p><b>【第4回～15回】</b>      該当の実験についてテキストを読み、実験方法までレポートとしてまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSC2Z10
成績評価	平常点（100%）で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	化学科(～11)
見出し	FSC2Z10 化学セミナーⅡ
担当教員名	豊田 真司、横山 崇、赤司 治夫、若松 寛、坂根 弦太、高原 周一、山田晴夫、
単位数	2
教科書	各担当教員から指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	研究実施能力，英文読解力，プレゼンテーション能力
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	化学セミナーⅡ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各担当教員から指示する。
授業形態	講義
注意備考	M コース専用科目。CA・CB クラスからの他コース履修はできない。開講の時間については、各担当教員の指示に従うこと。
シラバスコード	FSC2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	1. 各ゼミで行われる化学の研究を行うための英語の論文を理解できるようになること。 2. 化学実験の基本操作を身につけること。 3. 研究内容をプレゼンテーションできるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	各担当教員の研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講生は1名であり、個別に指導した。
英文科目名	Seminar in Chemistry II
関連科目	化学科開講科目全般
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	各ゼミで実施される「化学特別実験」と並行して、セミナー形式で、研究を行うための基礎能力を身につけることを目指す。まず、実験の安全について十分に講習を受け、実験の基本操作を習得する。化学英語の読解力を身につけるため、基礎的な内容の英語を読解する。研究発表および質疑応答を通して、プレゼンテーションの技術を習得する。
対象学年	3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 実験の安全について説明する。  2回 実験の安全について説明する。  3回 実験の安全について説明する。  4回 化学英語の読解をする。  5回 化学英語の読解をする。  6回 化学英語の読解をする。  7回 化学英語の読解をする。  8回 研究発表準備をする。  9回 研究発表をする。  10回 化学英語の読解をする。  11回 化学英語の読解をする。  12回 化学英語の読解をする。  13回 化学英語の読解をする。  14回 研究発表準備をする。  15回 研究発表をする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 化学セミナーⅠの復習をしておくこと。  2回 前回の講義の復習をしておくこと。  3回 前回の講義の復習をしておくこと。  4回 あらかじめ与えられている英文資料を読んでおくこと。  5回 あらかじめ与えられている英文資料を読んでおくこと。  6回 あらかじめ与えられている英文資料を読んでおくこと。  7回 あらかじめ与えられている英文資料を読んでおくこと。  8回 研究発表のための資料を整理しておくこと。  9回 前回の結果をふまえてさらに整理しておくこと。  10回 あらかじめ与えられている英文資料を読んでおくこと。  11回 あらかじめ与えられている英文資料を読んでおくこと。  12回 あらかじめ与えられている英文資料を読んでおくこと。  13回 あらかじめ与えられている英文資料を読んでおくこと。  14回 研究発表のための資料を整理しておくこと。  15回 前回の結果をふまえてさらに整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSC2Z20
成績評価	平常点(1/3), 卒業論文(1/3), 卒業研究発表(1/3)で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	化学科(~10)
見出し	FSC2Z20 卒業研究
担当教員名	森重 國光、大谷 槻男、豊田 真司、横山 崇、赤司 治夫、若松 寛、坂根 弦太、
単位数	8
教科書	ゼミ担当教員から指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	研究, 英語読解力, 自主的開発力, 創造力, プレゼンテーション能力
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ゼミ担当教員から指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	ゼミ担当教員の指導に従って研究室毎に行う。
シラバスコード	FSC2Z20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 卒業研究に使用する器具および装置の取扱いができる。</p> <p>(2) 研究計画を立て、研究した内容を記録することができる。</p> <p>(3) 必要な情報を英語の論文やインターネット等を通じて、自ら獲得することができる。</p> <p>(4) 問題点に対して、自主的に解決方法を探索できる。</p> <p>(5) 課題に対して、背景・目的などを具体的および論理的に記述できる。</p> <p>(6) プレゼンテーションソフトを駆使し、発表ができる。</p> <p>(7) 質問を理解し、的確な回答ができる。</p> <p>(8) 化学に関する知識を体系的に理解し、創造的思考力を発揮できる。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	ゼミ担当教員の研究室。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Undergraduate Research
関連科目	化学科で学んだ全ての講義科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ゼミ担当教員の指導の下で、1年間を通して化学に関するテーマの研究を行う。また、卒業研究論文の作成および研究発表を通して、自主的に学習および研究す

	ることができる能力，文章作成および読解能力，プレゼンテーション能力，コミュニケーション能力，論理的思考力，問題解決力，自己管理力を養うことを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	指導教員の指導の下，研究計画を立てること。

年度	2013
授業コード	FSC3Z10
成績評価	平常点(1/3), 化学特別実験報告書(1/3), 化学特別実験発表(1/3)で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	化学科(~11)
見出し	FSC3Z10 化学特別実験
担当教員名	森重 國光、大谷 槻男、豊田 真司、横山 崇、赤司 治夫、若松 寛、坂根 弦太、
単位数	8
教科書	ゼミ担当教員から指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	実験計画, プレゼンテーション能力, コミュニケーション能力, 論理的思考力, 問題解決力, 自己管理能力
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	化学特別実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ゼミ担当教員から指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	Mコース専用科目。CA・CBクラスからの他コース履修はできない。ゼミ担当教員の指導に従って研究室毎に行う。
シラバスコード	FSC3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 化学特別実験に使用する器具および装置の取扱いができる。</p> <p>(2) 実験計画を立て、実験した内容を記録することができる。</p> <p>(3) 必要な情報を英語の文献やインターネット等を通じて、自ら獲得することができる。</p> <p>(4) 問題点に対して、自主的に解決方法を探索できる。</p> <p>(5) 課題に対して、背景・目的などを具体的および論理的に記述できる。</p> <p>(6) プレゼンテーションソフトを駆使し、発表ができる。</p> <p>(7) 質問を理解し、的確な回答ができる。</p> <p>(8) 化学に関する知識を体系的に理解し、創造的思考力を発揮できる。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	ゼミ担当教員の研究室。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講生1名であった。
英文科目名	Advanced Chemical Experiment
関連科目	化学セミナーI, II
次回に向けての改善変更予定	



講義目的	ゼミ担当教員の指導の下で，1年間を通して化学に関するテーマの実験を行う。 また，化学特別実験報告書の作成および発表を通して，自主的に学習および実験することができる能力，文章作成および読解能力，プレゼンテーション能力，コミュニケーション能力，論理的思考力，問題解決力，自己管理能力を養うことを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	指導教員の指導の下，研究計画を立てること。

年度	2013
授業コード	FSC3Z20
成績評価	平常点(1/3), 卒業論文(1/3), 卒業研究発表(1/3)で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	化学科(~10)
見出し	FSC3Z20 卒業研究
担当教員名	森重 國光、大谷 槻男、豊田 真司、横山 崇、赤司 治夫、若松 寛、坂根 弦太、
単位数	8
教科書	ゼミ担当教員から指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	研究, 英語読解力, 自主的開発力, 創造力, プレゼンテーション能力
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ゼミ担当教員から指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	ゼミ担当教員の指導に従って研究室毎に行う。
シラバスコード	FSC3Z20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 卒業研究に使用する器具および装置の取扱いができる。</p> <p>(2) 研究計画を立て、研究した内容を記録することができる。</p> <p>(3) 必要な情報を英語の論文やインターネット等を通じて、自ら獲得することができる。</p> <p>(4) 問題点に対して、自主的に解決方法を探索できる。</p> <p>(5) 課題に対して、背景・目的などを具体的および論理的に記述できる。</p> <p>(6) プレゼンテーションソフトを駆使し、発表ができる。</p> <p>(7) 質問を理解し、的確な回答ができる。</p> <p>(8) 化学に関する知識を体系的に理解し、創造的思考力を発揮できる。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	ゼミ担当教員の研究室。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Undergraduate Research
関連科目	化学科で学んだ全ての講義科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ゼミ担当教員の指導の下で、1年間を通して化学に関するテーマの研究を行う。また、卒業研究論文の作成および研究発表を通して、自主的に学習および研究す

	ることができる能力，文章作成および読解能力，プレゼンテーション能力，コミュニケーション能力，論理的思考力，問題解決力，自己管理力を養うことを目的とする。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	指導教員の指導の下，研究計画を立てること。

年度	2013
授業コード	FSL1A10
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学科（～13）
見出し	FSL1A10 一般生物学
担当教員名	片山 誠一
単位数	2
教科書	生物学入門／石川 統／東京化学同人／978-4-807908127
アクティブラーニング	
キーワード	生物、生体物質、細胞、代謝、遺伝、発生・分化、動物生理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	総じて、「授業がわかりやすかった。」との好評だった。「テスト対策プリントがあったほうがよい。」については、その勉強しかなくなるので、それはしない方針です。「プリントに図をいれてほしい。」プリントが膨大になるのでしません。「板書がうすい。」はっきりした字を板書するようにしたい。「口呼吸やめてください。」私も気がつきませんでした。注意していきます。
科目名	一般生物学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	プリント中心に講義を行う。適宜教科書、プロジェクターを活用する。
シラバスコード	FSL1A10
実務経験のある教員	
達成目標	臨床生命科学科で今後も学んでいく上で最低限必要な生物という概念の理解が得られることを目標としている。
受講者へのコメント	講義の出席率は大変高いが、授業時間外の勉強時間で全くしていなかった学生が、34.4%もいた。せめて復習をしっかりとやって欲しい。
連絡先	24号館3階、katayama@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	総合評価では、目標の達成度、教員の意欲、授業の満足度の全てにおいて、60%以上の高い評価を得た。
英文科目名	General Biology
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	概ね好評なので、大きく変更はしない。改善点としては、板書をはっきりと示す。呼吸の取り方等マイクの使用について注意する。
講義目的	高校で生物を履修していない学生にも、わかりやすく基礎生物学を紹介する。その中で、特に臨床生命科学科で学んでいくために必要な項目について理解を深めていく。最終的に生物学教育に関して、高校と大学をスムーズに連結させたい。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションをする。</p> <p>2回 生体物質（水・タンパク質）について理解する。</p> <p>3回 生体物質（糖質・脂質）を理解する。</p> <p>4回 細胞について学習する。（その1）</p> <p>5回 細胞について学習する。（その2）</p> <p>6回 代謝について学習する。（その1）</p> <p>7回 代謝について学習する。（その2）</p> <p>8回 代謝について学習する。（その3）</p> <p>9回 遺伝と遺伝情報について学習する。（その1）</p> <p>10回 遺伝と遺伝情報について学習する。（その2）</p> <p>11回 遺伝と遺伝情報について学習する。（その3）</p> <p>12回 発生・分化について理解する。（その1）</p> <p>13回 発生・分化について理解する。（その2）</p> <p>14回 動物の反応と調節について学習する。（その1）</p> <p>15回 動物の反応と調節について学習する。（その2）</p>
準備学習	<p>1回 教科書を購入しておくこと。</p> <p>2回 教科書の生体物質の章を予め読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書の生体物質の残りの章を予め読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書の細胞の章を予め読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書の細胞の章の残りを予め読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書の代謝の章を予め読んでおくこと。</p> <p>7回 教科書の代謝の章の残りを予め読んでおくこと。</p> <p>8回 教科書の代謝の章の残りを予め読んでおくこと。</p> <p>9回 教科書の遺伝と遺伝情報の章を予め読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書の遺伝と遺伝情報の章の残りを予め読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書の遺伝と遺伝情報の章の残りを予め読んでおくこと。</p> <p>12回 教科書の発生と分化の章を予め読んでおくこと。</p> <p>13回 教科書の発生と分化の章の残りを予め読んでおくこと。</p> <p>14回 教科書の動物の反応と調節の章を予め読んでおくこと。</p> <p>15回 教科書の動物の反応と調節の章の残りを予め読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSL1A20
成績評価	定期試験
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～12)
見出し	FSL1A20 機器分析法
担当教員名	山口 悟
単位数	2
教科書	特に指定しない。毎回プリントを準備する
アクティブラーニング	
キーワード	定量分析、定性分析、生体分析
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	機器分析法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	生命化学のための分析化学／伊永 隆史 編／化学同人 入門機器分析化学／庄野利之、脇田久伸編著／三共出版
授業形態	講義
注意備考	講義を受けたその日のうちに必ず復習をして下さい。次の講義日の前日にもう一度復習して下さい。自分の頭を使って良く考えながら復習に力を入れて下さい。理解出来なかったことは積極的に質問して下さい。お昼休みはオフィスアワーにしていますから予約なしで訪問してもらってかまいません。それ以外のときは一度上記の連絡先にメールを下さい。件名（題名）には学番と名前を明記して下さい。差出人が誰かわからないメールはウイルス対策として削除しています。携帯電話からメールを送る人は PC からのメール受信が出来る設定にしておいて下さい。
シラバスコード	FSL1A20
実務経験のある教員	
達成目標	分析名を聞かれた時に簡単な原理も含めて説明出来るようになること。 与えられたスペクトル（紫外/可視吸収、赤外、ラマン、NMR、ESR、蛍光、質量分析）が読める。
受講者へのコメント	
連絡先	2 学舎 3 階 食品分子機能科学研究室 メールアドレス s.yamaguchi@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Instrumental Analysis
関連科目	検査機器論、生物化学的分析法
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	<p>生命科学において物質の定性分析、定量分析を行い、その結果を正しく評価することが求められます。その際、使用する分析機器の使用方法を正しく学んでいないと機器を壊したり、事故につながる危険性があります。また測定原理をきちんと理解していないと得られた結果が何を意味しているのかわかりません。近年の分析機器の進歩で分析の自動化が進み、分析内容がブラックボックスとなりがちです。機器分析法では測定方法、例のみならず基本原理を理解することを目指します。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション：機器分析一般について学習する。  2回 紫外／可視吸収について学習する。  3回 紫外／可視吸収について学習する。  4回 蛍光分光法について学習する。  5回 赤外・ラマン分光法について学習する。  6回 原子吸光・発光分析について学習する。  7回 核磁気共鳴（プロトン）について学習する。  8回 核磁気共鳴（プロトン）について学習する。  9回 核磁気共鳴（プロトン）について学習する。  10回 核磁気共鳴（カーボン）について学習する。  11回 核磁気共鳴（カーボン）について学習する。  12回 電子スピン共鳴吸収（ESR）について学習する。  13回 質量分析について学習する。  14回 質量分析について学習する。  15回 これまでに学習したことについてまとめについて学習する。</p>
準備学習	<p>1回 特になし  2回 前回の講義の復習  3回 前回の講義の復習  4回 前回の講義の復習  5回 前回の講義の復習  6回 前回の講義の復習  7回 前回の講義の復習  8回 前回の講義の復習  9回 前回の講義の復習  10回 前回の講義の復習  11回 前回の講義の復習  12回 前回の講義の復習  13回 前回の講義の復習  14回 前回の講義の復習  15回 これまでの授業全ての復習</p>

年度	2013
授業コード	FSL1A30
成績評価	得点配分を毎回のレポート提出（40%）、中間テスト（25%）、定期試験（35%）とし、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～11)
見出し	FSL1A30 病理学Ⅱ
担当教員名	由谷 親夫
単位数	2
教科書	「シンプル病理学」／笹野公伸 ほか編／南江堂／978-4-524260874
アクティブラーニング	
キーワード	臓器別疾患の成り立ち、病理組織標本の見方、特殊染色の意義、細胞診断の意義
開講学期	前期
自由記述に対する回答	クーラーを早くつけてほしい希望があった。
科目名	病理学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	実践病理組織細胞学カラー図鑑／田所 衛監修／HBJ 出版局
授業形態	講義
注意備考	配布プリントはウェブサーバに掲載し、適宜ダウンロードして使用する。
シラバスコード	FSL1A30
実務経験のある教員	
達成目標	各臓器における病理学的事実を示しながら、疾病構造を各論的に理解する。
受講者へのコメント	図書館を利用している学生が多く、この習慣を維持してほしい。
連絡先	cyutani@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	ほぼ満足のいくものであった。
英文科目名	Pathology II
関連科目	病理学Ⅰ,病理学実習
次回に向けての改善変更予定	スライドを使う授業なので、どうしても早送りになることもあり、注意したい。
講義目的	病理学は臨床医学と基礎医学の橋渡しをする基盤的な学問である。病理学を通じて、病気の成り立ちについて学び、臨床病態との関係を解説する。各臓器における病理学的事実を示しながら、疾病構造を各論的に理解し、それに伴う臨床的検査材料から病理検査医学と細胞学的検査を学び、診断・治療・予後への方向性を考える。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 循環器 2回 呼吸器 3回 消化器



	<p>4回 肝臓・胆道・膵臓</p> <p>5回 内分泌系、泌尿器系</p> <p>6回 生殖器および乳腺</p> <p>7回 中間テスト</p> <p>8回 造血臓器系</p> <p>9回 神経系</p> <p>10回 運動器</p> <p>11回 皮膚系、膠原病</p> <p>12回 小児病理、その他</p> <p>13回 組織学的検査法</p> <p>14回 細胞学的検査法</p> <p>15回 病理検査室の役割と重要性</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 心臓血管系の病気について理解する。とくに心筋梗塞や脳卒中など生活習慣病を把握する。</p> <p>2回 肺炎、肺結核、そして肺癌などの発生病理について概括しておく。</p> <p>3回 食道から肛門に至るまでの管腔臓器の炎症や腫瘍について概括しておく。</p> <p>4回 肝炎ウイルスに起因する肝疾患を全体像として理解し、胆道や膵疾患も学ぶ。</p> <p>5回 下垂体、甲状腺、そして副腎などのホルモン異常を呈する疾患を理解しておく。</p> <p>6回 HPV感染に基づく頸部癌や子宮内膜症、そして卵巣疾患、前立腺疾患などを概括しておく。</p> <p>7回 前半に学んだ各臓器の疾患について整理し、確認する。</p> <p>8回 白血病の発生病理、リンパ腫の種類そして骨髄疾患を理解しておく。</p> <p>9回 炎症、虚血、腫瘍性疾患について、臨床症状とともに理解しておく。</p> <p>10回 関節炎、骨腫瘍、軟部腫瘍を中心に把握しておく。</p> <p>11回 自己免疫疾患に伴う皮膚病変、腎臓病変などを概観しておく。</p> <p>12回 小児に比較的限定した腫瘍、炎症性疾患などをまとめておく。</p> <p>13回 通常のHE染色に加えて、特殊染色や免疫染色について理解しておく。</p> <p>14回 婦人科領域、尿、喀痰などから得られる検体の処理方法や染色方法についてまとめておく。</p> <p>15回 外科病理学、細胞病理学や剖検業務について、具体的な検査方法や法律を知っておく。</p>

年度	2013
授業コード	FSL1B10
成績評価	ミニレポート（20%）、試験（80%）により行う。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～12)
見出し	FSL1B10 分子生物学
担当教員名	石原 浩二
単位数	2
教科書	「基礎分子生物学」／田村隆明・村松正實著／東京化学同人／978-4-807906550 および、配布するプリント
アクティブラーニング	
キーワード	DNA、RNA、遺伝情報
開講学期	前期
自由記述に対する回答	楽しい講義であったという回答が数名いた。満足度から考えても、現在の講義方法で問題ないと思われるが、さらに内容を吟味して、受講学生に興味を持ってもらえるように努力したいと考えている。
科目名	分子生物学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に随時連絡する。
授業形態	講義
注意備考	最終試験は 15 回終了後実施する。日時は後日連絡する
シラバスコード	FSL1B10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) すべての生物に共通する遺伝情報の保存、発現の流れを理解すること。 (2) 情報高分子としての DNA、RNA、タンパク質の機能を理解すること。 (3) DNA が持つ遺伝情報のタンパク質への発現の流れを理解すること。
受講者へのコメント	講義時間外で勉強していない学生数が多かったので、自宅や下宿での勉強を積極的に行ってもらいたい。
連絡先	27 号館 2 階 石原浩二研究室 ishihara@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業に対する教員の意欲については、感じられたが 71.1%、少し感じられたが 21.1%であり、満足度については、満足とほぼ満足を合わせた数字が 85.5%であり、多数の受講学生が満足する結果となった。
英文科目名	Molecular Biology
関連科目	分子遺伝学を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	講義時間以外で全く勉強しなかった学生が半数以上も存在していたので、今後は課題提出などに改善を加え、自宅や下宿での学習を促すように改善したい。
講義目的	生物は遺伝子の情報に基づいて合成されたタンパク質の作用により生命活動を営んでいる。このような遺伝子およびタンパク質の構造と機能、タンパク質合成

	の機構を分子レベルで明らかにするのが分子生物学であり、その基礎を学んで生命現象を理解するのが本講義の目的である。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 分子生物学序論</p> <p>2回 核酸とタンパク質</p> <p>3回 基礎生物学と分子生物学</p> <p>4回 細胞生物学</p> <p>5回 栄養と代謝の分子生物学</p> <p>6回 メンデル遺伝学から近代分子生物学へ</p> <p>7回 遺伝物質 DNA の登場</p> <p>8回 情報高分子 DNA (1) DNA の構造</p> <p>9回 情報高分子 DNA (2) 遺伝情報の保存</p> <p>10回 情報高分子 DNA (3) DNA の合成と代謝</p> <p>11回 情報高分子 RNA (1) RNA の構造</p> <p>12回 情報高分子 RNA (2) RNA の機能</p> <p>13回 情報高分子 RNA (3) RNA の代謝</p> <p>14回 情報高分子タンパク質 (1) 構造と機能</p> <p>15回 情報高分子タンパク質 (2) タンパク質の取扱い</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを見て、生物の遺伝情報がどのように保存され発現されているかについて考えておくこと。</p> <p>2回 核酸とタンパク質が生命にとってどのような役割を持っているかを考えてみること。</p> <p>3回 生物の生命現象を分子レベルでとらえることを想像しておくこと。</p> <p>4回 生物の基本的な構造体としての細胞について考えておくこと。</p> <p>5回 細胞内でどのような物質が機能しているかを考えておくこと。</p> <p>6回 メンデルがどのようにして遺伝現象を見出したか、それがどのように現代に生きているかを考えておくこと。</p> <p>7回 DNA とはどのようなものか、どのような働きを持っているかを考えておくこと。</p> <p>8回 DNA がどこに存在し、どのような構造的特徴を持っているかを考えておくこと。</p> <p>9回 遺伝因子としての DNA は情報をどのようにして保存しているかを考えておくこと。</p> <p>10回 DNA はどのようにして作られるか、また代謝異常により見られる病気を調べておくこと。</p> <p>11回 RNA は DNA とどのような違いがあるかを調べておくこと。</p> <p>12回 RNA が持っている役割を調べておくこと。</p> <p>13回 RNA はどのように合成、代謝されるか、疾患とどのように関わっているかを調べておくこと。</p> <p>14回 タンパク質を構成しているアミノ酸について調べておくこと。</p> <p>15回 タンパク質の分離精製法などにはどのような方法があるかを調べておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSL1B20
成績評価	定期試験(100%)で評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～11)
見出し	FSL1B20 生物化学的分析法
担当教員名	濱田 博喜
単位数	2
教科書	臨床検査学講座「臨床化学検査」／医歯薬出版／978-4-263223154
アクティブラーニング	
キーワード	微量定量分析、生物統計学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし。
科目名	生物化学的分析法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	臨床検査法提要（改訂第32版）金原書店
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSL1B20
実務経験のある教員	
達成目標	生物化学的分析法に係る基本的事項を理解できる。分析値のもつ意味を統計学的に理解できる。分析の基本である分光光度法を理解できる。
受講者へのコメント	復習をすること。
連絡先	濱田研究室（14号館2階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	昨年と同様である。例年と同じように講義を行う。
英文科目名	Biochemical Analysis
関連科目	分析化学
次回に向けての改善変更予定	特になし。
講義目的	生物化学的分析法に係る基礎的事項を概説する。臨床化学検査に必要な基礎知識および各種分析法について学ぶ。濃度と pH の計算も講義する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 コースオリエンテーションおよび生物化学的分析法概論に関して説明する。 2回 濃度計算（1） 3回 濃度計算（2） 4回 濃度計算（3） 5回 pH と緩衝溶液に関して（1） 6回 pH と緩衝溶液に関して（2）

	<p>7回 pHと緩衝溶液に関して(3)</p> <p>8回 生物化学的分析法(1)</p> <p>9回 生物化学的分析法(2)</p> <p>10回 生物化学的分析法(3)</p> <p>11回 分光光度法(1)</p> <p>12回 分光光度法(2)</p> <p>13回 分光光度法(3)</p> <p>14回 分光光度法(4)</p> <p>15回 血液と免疫の分析に関して</p>
準備学習	<p>高校時代に使っていた化学IとIIの復習が必要である。また分析化学を修得している必要がある。</p>

年度	2013
授業コード	FSL1C11
成績評価	課題提出などの平常点(20%)と定期試験(80%)で評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	臨床生命科学科(~13)
見出し	FSL1C11 地学基礎論 I
担当教員名	小林 祥一
単位数	2
教科書	地球学入門 惑星地球と大気・海洋のシステム/酒井治孝/ (東海大学出版会) /978-4-486016151
アクティブラーニング	
キーワード	太陽系、地球、環境、鉱物、岩石、鉱床
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリントで補足
授業形態	講義
注意備考	※しばしば電子教材を液晶プロジェクターで投影し授業を行う。
シラバスコード	FSL1C11
実務経験のある教員	
達成目標	地球を理解する一歩として、地球本来の環境について十分理解させる。どの分野にも共通して重要な地球を構成する物質(資源)である、岩石や鉱物(含宝石鉱物)の物理化学的性質、生成条件および生成過程を修得する。前期は基本的に、中学校以来、地学に触れたことがない学生が大部分であることから、基礎的知識の修得を目標とし、地学のおもしろさを知るための準備をこの地学基礎論 I でしたい。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館6階 小林研究室 086-256-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Geology I
関連科目	地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	太陽系のメンバーである地球について、地表付近および地球内部はどんな構造をしていて、どのような環境で、どのような物質でできているかを解説し、地球自身の基礎的な概念を理解する。これらをもとに地球の地殻およびマントルを構成する岩石・鉱物の生成のメカニズム、産状、分類およびこれらの物理化学的性質

	について概説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。講義の進め方を説明する。</p> <p>2回 宇宙の中の太陽系はどんな特徴を持ったところかを説明する。</p> <p>3回 太陽系の中で地球はどんな特徴を持ったところかを説明する。</p> <p>4回 地球の表面温度を決める因子について説明する。</p> <p>5回 水と二酸化炭素の循環システムと地球環境との関係について説明する。</p> <p>6回 地球の内部構造を知る手がかりについて説明する。</p> <p>7回 地球の環境について、まとめをする。</p> <p>8回 地球を構成する物質、鉱物の種類と特徴について説明する。</p> <p>9回 地球を構成する物質、鉱物の結晶学的特徴について説明する。</p> <p>10回 地球を構成する物質、鉱物の化学的特徴について説明する。</p> <p>11回 宝石鉱物の種類と特徴について説明する。</p> <p>12回 地球を構成する物質、岩石の特に火成岩の種類について説明する。</p> <p>13回 地球を構成する物質、岩石の組織について火成岩を中心に説明する。</p> <p>14回 マグマの発生と火成岩の生成について説明する。</p> <p>15回 岩石の風化と土壌の形成について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 太陽系のメンバーには何があるか思い出しておくこと。</p> <p>3回 惑星地球の環境、特に水、大気、温度と私たち生命との関係を考えておくこと。</p> <p>4回 地球型惑星の表面温度はどんな条件によって支配されているか考えておくこと。</p> <p>5回 地球の環境を支配している水と二酸化炭素はどこで消費され、どこで放出されているかを調べておくこと。</p> <p>6回 万有引力、地震の伝わり方を復習しておくこと。</p> <p>7回 これまでの授業内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 無機化合物について復習しておくこと。</p> <p>9回 無機化学で習ったイオン半径、配位数について復習しておくこと。</p> <p>10回 結晶系、単位胞について調べておくこと。</p> <p>11回 鉱物と人間生活との関係を広く考えておくこと。</p> <p>12回 岩石と鉱物の違いについて調べておくこと。</p> <p>13回 無機化合物の生成において急冷と徐冷によって生じる形態の違いを考えておくこと。</p> <p>14回 化学で学習した相平衡図の見方を復習しておくこと。</p> <p>15回 風化現象にはどんな要因が関係するか思い出しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSL1C20
成績評価	実験に対する姿勢(30%)、実習レポート提出(30%)、試験(40%)で成績を評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	臨床生命科学科(~11)
見出し	FSL1C20 臨床生物化学実習 II
担当教員名	益岡 典芳
単位数	1
教科書	プリント(資料)を使用する。
アクティブラーニング	
キーワード	緩衝液、比色分析、クロマトグラフ、酵素活性、培養細胞、電気泳動、タンパク質、酵素、脂質
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床生物化学実習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	石黒伊三雄監修「わかりやすい生化学」ヌーヴェルヒロカワ、ヴォート「生化学」東京化学同人、上代淑人監訳「ハーバー・生化学 最新版」丸善。
授業形態	実験実習
注意備考	実験に危険は付き物である。白衣を用意し、実験しやすい身だしなみで臨むこと。実験ノート、計算機、グラフ用紙を準備すること。理解できなかったことは積極的に質問すること。
シラバスコード	FSL1C20
実務経験のある教員	
達成目標	1.器具、機器の基本的な操作法を習得する。 2.実験し、観察し、考察する能力を養う。
受講者へのコメント	
連絡先	益岡研究室,二学舎三階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice in Clinical Biochemistry II
関連科目	生物化学 I、生物化学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	実験することで、生物化学の知識をより確実なものにすることを目的とする。実験し、観察し、考察することで、学習してきた知識を確かめる。また、器具、機器の基本的な操作法を学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	

準備学習	<p>1回 【オリエンテーション】実習で使う器具、機器を調べてくること。</p> <p>2回 【緩衝液の調製1】緩衝液の調整と組成を調べてくること。</p> <p>3回 【緩衝液の調製2】緩衝液の性質を調べてくること。</p> <p>4回 【糖質実験】グルコースの定量法を調べてくること。</p> <p>5回 【タンパク質1】タンパク質の定量法を調べてくること。</p> <p>6回 【タンパク質2】酵素について調べてくること。</p> <p>7回 【タンパク質3】酵素活性について調べてくること。</p> <p>8回 【タンパク質4】酵素活性について調べてくること。</p> <p>9回 【タンパク質5】アミノ酸と薄層クロマトグラフについて調べてくること。</p> <p>10回 【タンパク質6】タンパク質の分離法を調べてくること。</p> <p>11回 【タンパク質7】タンパク質の電気泳動について調べてくること</p> <p>12回 【タンパク質8】タンパク質の電気泳動について調べてくること。</p> <p>13回 【脂質実験1】脂質の種類と性質について調べてくること。</p> <p>14回 【実験まとめ1】実験レポートの作成方法について調べておくこと。</p> <p>15回 【実験まとめ2】これまでに行った実験について、総復習しておくこと。</p>
------	---

年度	2013
授業コード	FSL1C30
成績評価	20%課題提出、80%実習試験
曜日時限	月曜日5・6時限
対象クラス	臨床生命科学科(～10)
見出し	FSL1C30 臨床免疫学実習II
担当教員名	櫃本 泰雄、山崎 勤、片山 誠一
単位数	2
教科書	実習プリント
アクティブラーニング	
キーワード	モノクローナル抗体、SDS-PAGE、Western blotting、ELISA、風疹ウイルス HI 価
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床免疫学実習II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	窪田哲朗他著：臨床検査学講座 免疫検査学 医歯薬出版
授業形態	実験実習
注意備考	免疫学と臨床免疫学の内容を理解しておくこと。実習時間トータル45時間のうち、15時間は実習講義にあてる。
シラバスコード	FSL1C30
実務経験のある教員	
達成目標	(1) モノクローナル抗体の精製ができるようになること (2) SDS-PAGE ができるようになること (3) Western blotting ができるようになること (4) ELISA ができるようになること (5) 風疹ウイルス HI 価測定ができるようになること (6) 病院での臨床検査業務において、何がどのように為されているかを理解すること
受講者へのコメント	
連絡先	24号館, 3階、櫃本研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice in Clinical Immunology II
関連科目	免疫学, 臨床免疫学, 臨床免疫学実習I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本実習は、「臨床免疫実習I」の延長であり、臨床免疫学におけるさらなる項目を実践する。また、本実習には、5週間にわたる臨地実習が含まれる。
対象学年	4年

授業内容	1回 オリエンテーション 2回 モノクローナル抗体の精製 3回 SDS-PAGE(1) 4回 SDS-PAGE(2) 5回 Western blotting(1) 6回 Western blotting(2) 7回 まとめ 8回 酵素抗体測定法 9回 風疹ウイルス HI 価測定 (1) / 免疫電気泳動法 10回 風疹ウイルス HI 価測定 (2) / 免疫電気泳動法 11回 実習講義 (1) 12回 実習講義 (2) 13回 実習講義 (3) 14回 実習講義 (4) 15回 実習講義 (5) 総括
準備学習	1回 免疫学全般の復習 2回 モノクローナル抗体について理解しておく 3回 タンパクの分離分画についての復習をしておく 4回 SDS-PAGE に関する予習をしておく 5回 抗原抗体反応についてまとめておく 6回 特に膜上での酵素抗体法について調べておく 7回 これまでの実習項目を復習しておく 8回 酵素抗体測定法についてまとめておく 9回 ウイルス抗体価測定法について調べておく 10回 HI 測定法の原理を予習しておく 11回 モノクローナル抗体について理解しておく 12回 タンパクの分離分画についての復習をしておく 13回 抗原抗体反応についてまとめておく 14回 酵素抗体測定法についてまとめておく 15回 ウイルス抗体価測定法について調べておく

年度	2013
授業コード	FSL1C50
成績評価	
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～13)
見出し	FSL1C50 生物化学 I
担当教員名	松浦 信康
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	自由記述無し
科目名	生物化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSL1C50
実務経験のある教員	
達成目標	
受講者へのコメント	2年次以降においても、大切な内容を多く含んでいることから、適宜復習をして内容を身につけてほしい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	いずれの項目も問題なかった。
英文科目名	Biological Chemistry I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	少しでも分かりやすい講義ができるよう、様々な工夫を重ねて行きたい
講義目的	
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	

年度	2013
授業コード	FSL1D10
成績評価	実験レポート 60%、中間実技試験 10%、定期試験 30%により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～13)
見出し	FSL1D10 化学基礎実験
担当教員名	青木 宏之、長尾 一孝、直島 好伸
単位数	2
教科書	岡山理科大学化学実験－手引きと演習－／佐藤幸子：理工系化学実験（－基礎と応用－ 第3版）／坂田一矩編／（東京教学社）／978-4-808230418
アクティブラーニング	
キーワード	無機定性分析：金属のイオン化傾向、元素の周期表、分属試薬、溶解度積、化学平衡、錯イオン、両性金属、マスキング 定量分析：中和、酸化還元、キレート生成、電離定数、pH、pKa、緩衝溶液、モル濃度、質量百分率
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	化学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎化学実験安全オリエンテーション／山口和也、山本仁著／（東京化学同人）：大学の基礎化学実験／大学一般化学教育研究会編／（学術図書出版社）：フォトサイエンス化学図録／（数研出版）：これだけはおさえたい化学／井口洋夫 他／実教出版
授業形態	実験実習
注意備考	全ての実験を行い、レポートを期限内に提出し受理されていることが、単位取得の前提条件である。十分な予習をし、内容を理解して実験に臨むこと。実験を安全に行うため、白衣と保護眼鏡の着用を義務づける。
シラバスコード	FSL1D10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 薬品の取り扱い方の基本を理解する。決められた濃度の試薬溶液を調製できる。</p> <p>(2) 適切な実験廃液の処理ができる。</p> <p>(3) 測容ガラス器具（ホールピペット、ビュレット、メスフラスコ）の使用方法を習得する。</p> <p>(4) pHメーター、分光光度計、電子天秤の使用方法を習得する。</p> <p>(5) 詳しい実験観察結果を文章で表現し、物質の変化を化学反応式で記述できる。</p> <p>(6) 報告書の基本的書き方を習得する。</p> <p>(7) モル濃度、質量パーセント濃度を理解し、滴定実験、吸光光度法分析により日常的な物（食酢、ミネラルウォーター、ドリンク剤</p>
受講者へのコメント	

連絡先	1 学舎 2 階研究室 電子メール aoki@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Chemistry
関連科目	一般化学、分析化学、入門化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基礎的な実験を通して、化学実験に必要な基本的知識と実験室でのマナーを習得する。実験機器の取り扱い方、グラフの書き方、報告書の作成法等を学ぶと同時に、化学の基礎原理や概念についての理解を深める。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション：講義の進め方、予習の仕方を説明する。 安全・環境教育を実施する。</p> <p>2 回 基礎実験（金属と酸との反応）とレポート作成 金属と強酸・強塩基との反応を調べることによって、化学実験で使われる器具および試薬の基本的な取り扱い方と、実験操作を学ぶ。</p> <p>3 回 第 1 属陽イオンの定性分析（Ag, Pb） 銀イオン、鉛イオンを 塩酸（第 1 属陽イオン分属試薬）と反応させ難溶性の塩化物沈殿を生成する。塩化鉛と塩化銀の溶解度差、アンモニア共存下での塩化銀の可溶性錯イオン形成などの化学的性質を利用して、両イオンを分離し、各イオンに特異的な反応を用いてそれぞれのイオンを検出確認する。</p> <p>4 回 第 2 属陽イオンの定性分析 I（Pb, Bi, Cu, Cd） 酸性条件下で、鉛、ビスマス、銅、カドミウムイオンを硫化水素（第 2 属陽イオン分属試薬）と反応させ、それぞれ硫化鉛、硫化ビスマス、硫化銅、硫化カドミウムの沈殿を生成する。それぞれの硫化物生成反応と得られた硫化物の熱硝酸との溶解性、各イオンとアルカリ水溶液・硫酸との反応および各イオン固有の検出反応から確認する。</p> <p>5 回 第 2 属陽イオンの定性分析 II（混合試料の系統分析） 第 1 属陽イオンを塩化物沈殿分離後、溶液中の第 2 属陽イオンを酸性条件下、硫化水素と反応させる。各種の硫化物として沈殿させる。これら硫化物の混合沈殿を、熱硝酸で酸化、溶解した後、鉛イオンを硫酸塩沈殿として分離する。つづいて、ビスマス、銅、カドミウムイオン 混在溶液をアンモニアアルカリ性にして、ビスマスイオンを水酸化物沈殿、銅イオンを可溶性アンミン錯体として、カドミウムイオンと分離する。銅イオンとカドミウムイオンはそれぞれシアノ錯体化後、錯体の安定度差から、カドミウムを硫化物沈殿とすることによって分離・確認する。</p> <p>6 回 第 3 属陽イオンの定性分析（Al, Fe, Cr） 酸性溶液中ではイオンとして溶解している Fe(III) イオン、アルミニウムイオン、クロム(III)イオンは、弱塩基性水溶液・アンモニア?塩化アンモニウム水溶液（第 3 属陽イオン分属試薬）中で、水酸化物イオンと反応し、水酸化物として沈殿させる。第 3 属陽イオンの混合沈殿の分離は、両性水酸化物である水酸化アルミニウムと水酸化クロム(III)とを過剰の NaOH で溶解して、不溶性の水酸化鉄(III)</p>

を沈殿として分離する。得られた各種イオン混合溶液に過酸化水素を加え加熱し、クロム(III)イオンをクロム酸イオンに酸化し、硝酸を添加して、テトラヒドロキソアルミン酸イオンをアルミニウムイオンとする。溶液を pH 9?10 にアンモニアで調節し、水酸化アルミニウムを沈殿、クロム酸イオンと分離する。分離されたイオンを含む溶液について、ロダン反応、ベレンス反応、アルミノン・アルミニウムの赤色レーキ、クロム酸鉛の黄色沈殿生成などの特異反応を利用して各イオンの確認を行う。

#### 7回 陽イオンの系統分析 (中間実技試験)

8種類の第1?3属陽イオン(銀、鉛、ビスマス、銅、カドミウム、鉄(III)、アルミニウム、クロム(III)イオン)のうち、数種類の金属イオンを含む未知試料の全分析(系統的定性分析)を行い、試料中に存在するイオンを検出する。

8回 陽イオンの系統分析結果の解説を行う。

容量分析の事前説明を行う。

#### 9回 中和滴定 (食酢の定量)

0.1 mol/l 水酸化ナトリウム水溶液の標定を行い、それを標準溶液として用いた中和滴定により、市販食酢中の酢酸のモル濃度を決定し、食酢の質量パーセント濃度を求める。

#### 10回 酸化還元滴定 (オキシドール中の過酸化水素の定量)

外用消毒剤として使用される市販のオキシドール中の過酸化水素を、過マンガン酸カリウム水溶液を用いた酸化還元滴定により定量する。

#### 11回 キレート滴定 (水の硬度測定)

検水中に含まれるカルシウムイオンとマグネシウムイオンの量を、キレート滴定法によって求め、水道水、市販ミネラルウォーターの硬度を決定する。

#### 12回 pHメーターを用いる電位差滴定 I: (酢酸の電離定数決定)

酢酸溶液に NaOH 標準溶液を滴下し、pH を測定する。NaOH 溶液の滴下と pH の測定を繰り返して、滴定曲線を作成する。滴定曲線を用いて、交点法により当量点を求め、酢酸のモル濃度と pKa を決定する。グラフの基本的な書き方を学ぶ。

#### 13回 pHメーターを用いる電位差滴定 II:

(水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の滴定)

pHメーターを用いた電位差滴定法により、未知濃度の水酸化ナトリウムと炭酸ナトリウムの混合試料を定量し、それぞれの質量%濃度を算出する。pHメーターの取扱いおよび滴定操作を習熟すると共に、二価の弱塩基と強酸との中和反応についての理解を深める。さらに、フェノールフタレイン指示薬、メチルオレンジ指示薬を用いた二段階滴定(ワダー法)と pH 滴定曲線との関係を確認する。

#### 14回 吸光光度法による鉄イオンの定量

1,10-フェナントロリンはそれ自身は無色の塩基であるが、2価の鉄イオンと反応して安定な赤色の錯体を形成する。このことを利用して、試料水中の鉄イオンを吸光光度法により定量する。

15回・14回目の実験で得られた各グループの定量値と試料の表示濃度との差異について考察する。



	<p>・ 補充実験と演習問題の解説を行う。</p>
準備学習	<p>1回 教科書第1章 pp.1~9 化学実験の基本的注意を読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書第1章 pp.1~9 および pp.36~40. 実験レポートの書き方 を読んでおくこと。</p> <p>元素の周期表、イオン化傾向、強酸、強塩基、酸化力のある酸について復習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>3回 教科書 pp.15~18 を読み、難溶塩の溶解度と溶解度積について復習しておくこと。</p> <p>教科書 pp.62~68 を読み、陽イオンの分属と分属試薬について予習しておく。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>4回 教科書 pp.68~73 を読み、第2属陽イオンについて予習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>5回 教科書 pp.73~75 と第4回実験レポートを参考に、系統分析のフローチャートを作成しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>6回 教科書 pp.78~83 を読み、第3属陽イオンについて予習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式とフローチャートを書いておくこと</p> <p>7回 第3~6回のレポートを参考に、第1?3属陽イオンの全分析フローチャートを作成しておくこと。</p> <p>8回 教科書 pp.10~13 を読み、溶液と濃度（百分率、モル濃度）について、復習しておくこと。</p> <p>中和滴定における一次標準溶液の調製法について予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書 pp.52~57、pp.88~97 を読み、容量分析における計算方法を復習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>10回 教科書 pp.108~110 を読んで、酸化還元反応、酸化数、酸化剤、還元剤の定義を復習にしておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>11回 日常生活において、水の硬度に関心を持ち、ミネラルウォーター、水道水、温泉水などの成分表示を調べてくること。</p> <p>教科書 pp.112~116 を読み、「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式と金属指示薬の構造式を書いておくこと。</p> <p>12回 教科書 pp.57~59、pp.92~97 を読み、弱酸の電離定数、緩衝溶液について復習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページと教科書 p.97 を読み、酢酸の pKa 値は滴定曲線における 1/2 当量点の pH であることを理解しておくこと。</p> <p>13回 教科書 pp.98~100 を読んでおくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>14回 教科書 pp.59~61 を読み、分光光度計について予習しておくこと。</p> <p>教科書 pp.122~126、「化学実験－手引きと演習」該当ページを読み、フェナント</p>

	<p>ロリン鉄(II)錯体を利用した鉄イオンの定量について、予習しておくこと。</p> <p>15回 実験ノート・実験レポートの整理、演習問題の復習をし、質問事項をまとめてくること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FSL1D21
成績評価	報告書の内容と実験への取り組み状況によって評価を行う(100%)。すべての実験について報告書が作成され、受理されて単位が与えられる。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	臨床生命科学科(~12)
見出し	FSL1D21 物理学基礎実験
担当教員名	宮川 和也、小坂 圭二*、豊田 新、中力 眞一
単位数	2
教科書	物理学基礎実験/岡山理科大学理学部応用物理学科 編/大学教育出版/978-4-887306929
アクティブラーニング	
キーワード	物理学、実験
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	国立天文台 理科年表(丸善)その他、参考資料は適宜配布する。
授業形態	実験実習
注意備考	関数電卓(プログラム機能は不要)を購入すること。 共同実験者に迷惑を及ぼすので遅刻、欠席は厳禁である。各テーマに2週を割り当て、第1週に実験を行い、第2週に報告書を完成させる。事前に実験内容をよく予習しておくこと。
シラバスコード	FSL1D21
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 物理学の基礎的な実験について、基本的事項を理解し、実験方法に習熟する。 実験器具、装置の取り扱いができるようになる。 (2) 実験データを適切に処理し、現象を的確に表現するためのグラフが作成できる ようになる。 (3) パソコンを利用して実験データを処理できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	宮川和也 086-256-9488 miyagawa@dap.ous.ac.jp 豊田 新 086-256-9608 toyoda@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Physics
関連科目	物理学基礎論 I、II を前後して(できれば本実験科目を履修する前に)履修する

	ことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>(1) 基礎的な実験を通して、物理学における実験方法と実験器具、装置の取り扱いの基礎を学ぶ。</p> <p>(2) 実験データの処理の方法、現象を的確に表現するためのグラフの作成方法について実習する。</p> <p>(3) パソコンを利用した実験データの処理方法について学ぶ。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p><b>【第1回】</b> テキストを購入し、実験全体を概観しておくこと。</p> <p><b>【第2回】</b> パソコンによる実験データ処理についてテキストを読み、演習内容を理解しておくこと。</p> <p><b>【第3回】</b> ノギス、マイクロメーター、電卓の使い方についてテキストを読み、実験内容を理解しておくこと。</p> <p><b>【第4回～15回】</b>      該当の実験についてテキストを読み、実験方法までレポートとしてまとめること。</p>

年度	2013
授業コード	FSL1D31
成績評価	各時間ごとに提出する実験結果 60%、実験への取り組みおよび理解度 40%により、総合して成績評価とする。採点の基準は 100 点満点のうち、60 点以上を合格とする。欠席した場合は補充実験を行う。また、授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合には、“E”評価とする。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～12)
見出し	FSL1D31 地学基礎実験
担当教員名	小林 祥一、郷津 知太郎*
単位数	2
教科書	スクエア最新図説地学／西村祐二郎・杉山直／第一学習社／ISBN978-4-8040-4658-7 C7044
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、岩石、化石、地質、天気
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を配付する
授業形態	実験実習
注意備考	地学基礎論 1 を履修しておくことが望ましい。 偏光顕微鏡実習、地質図関係の実習のような積み重ねの実験では、連続して受けないと理解できない。従って体調を整え、欠席しないように心掛ける。 この実験は火曜日にも開講しています。実験がしやすい受講生の少ない曜日に受講することを勧めます。
シラバスコード	FSL1D31
実務経験のある教員	
達成目標	地球を観察する手法および目を養うことが目標。そのため、実際の鉱物、岩石、化石標本を観察・利用し、野外での調査に興味を持てる程度の実力をめざす。物理的制約から、野外での実習は難しいが、調査後必要となる偏光顕微鏡の操作法、調査によって得られたデータの解析法などの習得をめざす。
受講者へのコメント	
連絡先	7 号館 6F 小林研究室 086-156-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Geology
関連科目	地学基礎論 I、地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	地学各分野のうちから最も基礎的な項目である岩石・鉱物・化石の観察、天気図の作成、地質図の作成、パーソナルコンピュータの活用などについて実験を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 鉱物の鑑定 実際の鉱物を観察し、物理的性質について理解できるようにする。</p> <p>2回 結晶系と晶族 鉱物の結晶模型を利用し、対称性について理解し、晶族を決定できるようにする。</p> <p>3回 地質図1 基本説明、単斜構造 地質図について基本的なこと、たとえば見方、またその利用などの説明を通して、地質図の重要性を理解する。基本的な地質図を地質データから描けるようにする。</p> <p>4回 地質図2 断層、不整合 断層、不整合が地質図上でどのように描き表せるかを理解する。</p> <p>5回 地質図3 断面図 地下資源などの調査で必要な地下の情報を、地質図から読み取る方法を理解する。</p> <p>6回 地質図4 褶曲 褶曲構造が地表に現れる際の特徴、および断面図を描き、これらから褶曲構造を立体的に理解する。</p> <p>7回 化石の観察 示準化石、示相化石を理解し、それらの特徴を観察する。</p> <p>8回 偏光顕微鏡観察1 基本説明、花崗岩中の黒雲母、石英斑岩 物質の光学的性質、偏光顕微鏡の構造、これによって何が観察できるか、また調整方法について理解する。</p> <p>9回 偏光顕微鏡観察2 花崗岩、安山岩 花崗岩、安山岩の構造を観察し、石英、長石、黒雲母、白雲母、角閃石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>10回 偏光顕微鏡観察3 斑レイ岩、砂岩 斑レイ岩、砂岩の構造を観察し、輝石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>11回 偏光顕微鏡観察4 玄武岩、晶質石灰岩 玄武岩、晶出石灰岩の構造を観察し、カンラン石、炭酸塩鉱物の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>12回 パソコンの活用 モード分析花崗岩類のモード分析を行い、その結果をもとにその岩石を分類する。得られたデータをパソコンで整理し、岩石の成因について理解する。</p> <p>13回 天気図の作成と四季の天気 当日の気象通報を聞き、そのデータをもとに天気図を描き、翌日の天気を予測し、気象現象を理解する。</p> <p>14回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックする。</p> <p>15回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックし、実験結果を理解するために補足説明をする。</p>

準備学習	<p>1回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の物理的性質を調べておくこと。</p> <p>2回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の結晶構造、対称性など物理的性質を調べておくこと。</p> <p>3回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質図の概念を学ぶこと。</p> <p>4回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、断層、不整合についての概念を学ぶこと。</p> <p>5回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質構造を理解する方法を調べておくこと。</p> <p>6回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、褶曲地形について調べておくこと。</p> <p>7回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、化石の種類および化石の役割を理解しておくこと。</p> <p>8回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、物質に対する光学的性質を調べておくこと。</p> <p>9回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>10回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>11回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>12回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、火成岩の主造岩鉱物の量比を調べ、あわせて分類方法、火成岩の生成過程を理解しておくこと。</p> <p>13回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、天気図の役割、描き方を調べておくこと。また、テレビ、新聞、インターネットを利用し、雲の動きと天気図との関係、気圧配置と4季の天気との関係などを理解しておくこと。</p> <p>14回 これまで学習した、実験内容を復習し、理解が曖昧なところを整理しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習した、実験内容を復習し、実験結果について充分考察ができてない部分を整理しておくこと。</p>
------	--

年度	2013
授業コード	FSL1F10
成績評価	課題提出および定期試験により評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～11)
見出し	FSL1F10 医用工学概論
担当教員名	櫃本 泰雄、橋川 直也
単位数	2
教科書	「臨床検査技術学 医用工学概論」／田頭功、清水芳雄／医学書院／978-4-260274623
アクティブラーニング	
キーワード	医用電子工学、電気回路、生体電気、心電図、脳波、筋電図、情報科学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	医用工学概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「臨床工学シリーズ 8 医用電気工学」金井 他、コロナ社、「臨床工学シリーズ 9 医用電子工学」松尾 他、コロナ社、
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSL1F10
実務経験のある教員	
達成目標	以下の項目を理解し、説明できるようになること。 (1) 医用電子工学，電気回路の原理について、 (2) 生体電気現象の測定について (3) 心電図、脳波、筋電図について (4) 医療に使われている情報科学について (5) 電氣的検査機器の安全について
受講者へのコメント	
連絡先	2 4 号館 3 階 櫃本泰雄研究室 hitsumot@dls.ous.ac.jp 1 号館 3 階 橋川直也研究室 hashikawa@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Medicinal Engineering
関連科目	医用工学実習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	医学と工学の学際的な領域の学問である医用工学（Medical Engineering）には、診断治療機器学、生体信号計測学、医用電気工学、医用電子工学などの科目が含まれる。本講義では、実際の医療に応用される理工学的手法と計測技術に関する



	基礎知識を学び、医用工学機器並びに医療のシステム化に対応できる能力を養う。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 直流と交流 3回 回路素子 4回 直流回路と交流回路 5回 ダイオード特性と整流回路 6回 トランジスタ 7回 フィルター (1) 8回 フィルター (2) 9回 演算増幅器 (1) 10回 演算増幅器 (2) 11回 デジタル論理回路 12回 生体信号計測 13回 情報工学・コンピューター 14回 情報工学・コンピューター(2) 15回 機器の安全対策
準備学習	1回 生体電気現象の復習をしておくこと。 2回 物理学等で学習した電気の項目を復習しておく 3回 抵抗器、電池、コンデンサー、コイルなどの電子電気素子について予習しておくこと 4回 オームの法則、キルヒホッフの法則について予習しておく 5回 半導体の概念を予習しておく 6回 増幅素子について調べておく 7回 フーリエ理論について調べておく 8回 CR回路の原理を予習しておく 9回 OPアンプの概念を調べておく 10回 OPアンプ回路について調べておく 11回 2進数を理解しておくこと 12回 センサおよびトランスデューサについて理解しておくこと 13回 コンピューターがどのような構造でできているか考えておくこと 14回 ソフトウェアについて理解しておくこと 15回 どのような電流が危険なのか、またどこを流れる電流が危険なのか考えておくこと

年度	2013
授業コード	FSL1F30
成績評価	
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～12)
見出し	FSL1F30 臨床血液学Ⅱ
担当教員名	片岡 健
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床血液学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSL1F30
実務経験のある教員	
達成目標	
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Clinical Hematology II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	

年度	2013
授業コード	FSL1G11
成績評価	中間テスト（40%）と定期試験（60%）において100点満点中60点以上を単位取得合格とする。
曜日時限	火曜日 3・4時限
対象クラス	LA(~13)
見出し	FSL1G11 数学 I
担当教員名	宮垣 嘉也
単位数	2
教科書	やさしく学べる微分積分/石村園子/共立出版/978-4-320016330
アクティブラーニング	
キーワード	連続、極限、微分係数、導関数、合成関数の微分、テイラー/マクローリン展開
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	多くある、たとえば、計算力が身につく微分積分/佐野公明:基礎コース微分積分/坂田、萬代、山原,どちらも学術図書出版社、など。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSL1G11
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 三角関数、逆三角関数、指数関数、対数関数およびこれらを合成した関数の微分計算が円滑に実行できること、</p> <p>(2) 対数微分法、不定形の極限の計算ができること、</p> <p>(3) マクローリン展開ができること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	宮垣研究室 5号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics I
関連科目	数学入門、数学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>(1) 関数の微分演算についての概念と定理を与える、</p> <p>(2) 初等関数について具体的に微分できるようにする、</p> <p>(3) 微分の大切な応用（極限値の計算や関数のべき級数展開）についての知識を与える。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 三角関数、逆三角関数を学習する。

	<p>2回 指数関数、対数関数を学習する。</p> <p>3回 微分係数、導関数、微分公式、合成関数の微分について、定義および計算方法を学習する。</p> <p>4回 整式、有理式、三角関数、逆三角関数の微分の計算方法について学習する。</p> <p>5回 指数関数、対数関数の微分、対数微分法について、その計算方法を学習する。</p> <p>6回 微分に関する演習（1）をする。</p> <p>7回 微分に関する演習（2）をする。</p> <p>8回 第1回～7回の内容に対する中間テストをして、理解度をみるとともに、理解不足の事項の再解説をする。</p> <p>9回 ロルの定理と平均値の定理、ロピタルの定理を学習し、不定形の極限の計算方法を知る。</p> <p>10回 微分を応用した関数のグラフの描き方について学習する。</p> <p>11回 理解を深めるために第10回～11回に対する演習をする。</p> <p>12回 <math>n</math>次導関数の求め方を学習する。</p> <p>13回 テイラー展開の定義と計算方法を学習する。</p> <p>14回 マクローリン展開の定義と計算方法を学習する。</p> <p>15回 理解を深めるために第9回～14回の内容に対する演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 一般角、弧度法（ラジアン角）、逆三角関数の意味について調べておくこと。</p> <p>2回 指数関数、対数関数の意味と定義域、自然対数の底とは何か、どんな値かについてしらべておくこと。</p> <p>3回 微分の定義とその幾何学的意味を知っておくこと。</p> <p>4回 逆三角関数のグラフを描いて、その接線の傾きの符号を調べておくこと。</p> <p>5回 対数微分法が適用される関数の例を二つ挙げること。</p> <p>6回 基本関数の導関数をまとめておくこと。</p> <p>7回 合成関数の微分の仕方の要点を確認しておくこと。</p> <p>8回 演習から得た知識から、間違いなく関数を微分するための注意点を列挙しておくこと。</p> <p>9回 ロルの定理および平均値の定理はどんな内容か予習しておくこと。</p> <p>10回 できるだけ正確に関数のグラフの形を描くにはどんな量が必要か、考えて列挙してみること。</p> <p>11回 各項目ごとの要点を整理しておくこと。</p> <p>12回 いくつかの関数を例にあげて、それらの1～4回微分を実行してみること。</p> <p>13回 テイラー展開の意味を考えておくこと。</p> <p>14回 5つの基本的な関数の無限べき級数展開を、収束範囲も示してまとめておくこと。</p> <p>15回 個々の問題を解くさいに注意すべき具体的な点を整理してまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSL1G20
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	臨床生命科学科（～12）
見出し	FSL1G20 臨床血液学 I
担当教員名	片岡 健
単位数	2
教科書	臨床検査学講座「血液検査学」（医歯薬出版）／978-4-263223055
アクティブラーニング	
キーワード	血球の三系統、発生、分化、成熟、疾患
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床血液学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	標準臨床検査学「血液検査学」（医学書院）
授業形態	講義
注意備考	講義の概要については、初回講義で説明する。
シラバスコード	FSL1G20
実務経験のある教員	
達成目標	血球の三系統、発生、分化と成熟、その破綻が疾患を生み出すことが理解できる。 血液の形態と機能により生体が守られていることが理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	臨床生命科学科 片岡研究室（二学舎 2 階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Clinical Hematology I
関連科目	臨床血液学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	血液は血球と血漿から構成される。そのうち血球は赤血球・白血球・血小板の三系統からなる。まずその発生、分化と成熟を学び、その破綻がどのような疾患を生み出すかを学習する。またその形態と機能を知り生体が血球によってどのように守られているかを知る。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 血液の成分 2 回 血液の機能 3 回 血球の回転 4 回 赤血球 その 1 5 回 赤血球 その 2

	<p>6回 白血球 その1  7回 白血球 その2  8回 血小板 その1  9回 血小板 その2  10回 赤血球の疾患 その1  11回 赤血球の疾患 その2  12回 白血球の疾患 その1  13回 白血球の疾患 その2  14回 血小板の疾患 その1  15回 血小板の疾患 その2</p>
準備学習	<p>1回 生理学の復習  2回 生理学の復習  3回 生理学の復習  4回 生理学の復習  5回 生理学の復習  6回 生理学の復習  7回 生理学の復習  8回 生理学の復習  9回 生理学の復習  10回 生理学の復習  11回 生理学の復習  12回 生理学の復習  13回 生理学の復習  14回 生理学の復習  15回 生理学の復習</p>

年度	2013
授業コード	FSL1G30
成績評価	得点配分を中間テスト（50%）、レポート提出・定期試験（50%）等にて評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～11)
見出し	FSL1G30 臨床生理学Ⅱ
担当教員名	由谷 親夫、橋川 直也、櫃本 泰雄
単位数	2
教科書	臨床検査学講座「生理機能検査学」／大久保善朗ほか／医歯薬出版／978-4-263223109
アクティブラーニング	
キーワード	呼吸機能検査法、画像診断、脳波検査法、感覚機能検査法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	教室がやや狭かったという意見もあった。
科目名	臨床生理学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	由谷親夫担当：配布プリントはウェブサーバに掲載し、適宜ダウンロードして使用する。
シラバスコード	FSL1G30
実務経験のある教員	
達成目標	各種機能検査の原理と実際について理解を深める。
受講者へのコメント	特にない。
連絡先	cyutani@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	ほぼ満足のいくものであった。
英文科目名	Clinical Physiology II
関連科目	臨床生理学Ⅰおよび臨床生理学実習
次回に向けての改善変更予定	特にない。
講義目的	生理機能検査の特性を理解する。また、呼吸機能検査法、脳神経機能および感覚機能に関する生理機能検査の原理と実際について学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 脳波と脳波測定法の基礎 2回 正常脳波 3回 正常脳波と異常の脳波 4回 賦活法及び睡眠脳波 5回 呼吸器系の解剖と生理

	<p>6回 呼吸機能検査（1）・換気機能検査</p> <p>7回 呼吸機能検査（2）・その他</p> <p>8回 血液ガス分析・基礎代謝</p> <p>9回 画像診断（1）</p> <p>10回 画像診断（2）</p> <p>11回 画像診断（3）</p> <p>12回 中間試験とその解説</p> <p>13回 平衡機能検査法と眼底検査法について（前半）</p> <p>14回 眼底検査法（後半）</p> <p>15回 聴覚検査法</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 脳波の発生機序について考えておくこと</p> <p>2回 正常な脳波とはどのようなものか考えておくこと</p> <p>3回 異常な脳波とはどのようなものか考えておくこと</p> <p>4回 どのような賦活法があるか調べておくこと</p> <p>5回 呼吸器系の解剖を呼吸運動、換気機能、そしてガス交換の機能と対比する</p> <p>6回 スパイロメーター、フローボリュームメーターから換気障害を推測する</p> <p>7回 クロージングボリューム・体プレスティモグラフを理解する</p> <p>8回 酸塩基平衡障害、パルスオキシメーターそして基礎代謝の意義を理解する</p> <p>9回 画像診断を理解し、その検査法と臨床診断をまとめる</p> <p>10回 エコー、MRI検査法をまとめ、病態と画像の確認を行う</p> <p>11回 心エコー検査法を中心に理解しておくこと</p> <p>12回 呼吸機能検査法と画像検査についてまとめておく</p> <p>13回 半規管および眼球の解剖と整理を復習しておくこと</p> <p>14回 視覚路の解剖と整理を復習しておくこと</p> <p>15回 聴覚器および聴覚路の解剖と整理を復習しておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FSL1H11
成績評価	レポート提出課題20%、中間テスト20%と定期試験60%で評価する。
曜日時限	火曜日5・6時限
対象クラス	LB(~13)
見出し	FSL1H11 数学 I
担当教員名	濱谷 義弘
単位数	2
教科書	微分積分学入門/岩谷・河合・田中共著/学術図書出版社/978-4-780602227
アクティブラーニング	
キーワード	連続、極限、微分係数、導関数、合成関数の微分、テイラー/マクローリン展開
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	石村園子著：やさしく学べる微分積分、共立出版、佐野公明著：計算力が身につく微分積分、学術図書出版社、坂田、萬代、山原著：基礎コース微分積分、学術図書出版社など。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSL1H11
実務経験のある教員	
達成目標	(!) 三角関数、逆三角関数、指数関数、対数関数およびこれらを合成した関数の微分計算が円滑に実行できること、(2) 対数微分法、不定形の極限の計算ができること、(3) マクローリン展開ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	濱谷研究室 第一学舎3階、オフィスアワー：月曜昼時限、7・8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics I
関連科目	高校の数学II相当まで履修していることを望む。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	(1) 関数の微分演算についての概念と定理を与える、(2) 初等関数について具体的に微分できるようにする、(3) 微分の大切な応用(極限値の計算や関数のべき級数展開)についての知識を与える。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 三角関数、逆三角関数を解説する。 2回 指数関数、対数関数を解説する。 3回 微分係数、導関数、微分公式、合成関数の微分を解説する。

	<p>4回 整式、有理式、三角関数、逆三角関数の微分を解説する。</p> <p>5回 指数関数、対数関数の微分、対数微分法を解説する。</p> <p>6回 微分にかんする演習（1）を解説する。</p> <p>7回 微分に関する演習（2）を解説する。</p> <p>8回 第1回～7回の内容に対する中間テストとその解説をする。</p> <p>9回 ロルの定理と平均値の定理、ロピタルの定理と不定形の極限を解説する。</p> <p>10回 関数のグラフを解説する。</p> <p>11回 第10回～11回に対する演習を解説する。</p> <p>12回 <math>n</math>次導関数を解説する。</p> <p>13回 テイラー展開／マクローリン展開（1）を解説する。</p> <p>14回 テイラー展開／マクローリン展開（2）を解説する。</p> <p>15回 第9回～14回の内容に対する演習を解説する。</p>
準備学習	<p>1回 一般角、弧度法（ラジアン角）、逆三角関数の意味について調べておくこと。</p> <p>2回 指数関数、対数関数の意味と定義域、自然対数の底とは何か、どんな値かについて調べておくこと。</p> <p>3回 微分の定義とその幾何学的意味を知っておくこと。</p> <p>4回 逆三角関数のグラフを描いて、その背線の傾きの符号を調べておくこと。</p> <p>5回 対数微分法が適用される関数の例を二つ挙げること。</p> <p>6回 基本関数の導関数をまとめておくこと。</p> <p>7回 合成関数の微分の仕方の要点を確認しておくこと。</p> <p>8回 演習から得た知識から、間違いなく関数を微分するための注意点を列挙しておくこと。</p> <p>9回 ロルの定理および平均値の定理はどんな内容か予習しておくこと。</p> <p>10回 できるだけ正確に関数のグラフの形を描くにはどんな量が必要か、考えて列挙してみること。</p> <p>11回 各項目ごとの要点を整理しておくこと。</p> <p>12回 いくつかの関数を例にあげて、それらの1～4回微分を実行してみること。</p> <p>13回 テイラー展開の意味を考えておくこと。</p> <p>14回 5つの基本的な関数の無限べき級数展開を、収束範囲も示してまとめておくこと。</p> <p>15回 個々の問題を解くさいに注意すべき具体的な点を整理してまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSL1H20
成績評価	定期試験(70)と日報提出時の報告内容 (30)
曜日時限	火曜日 5・6 時限、金曜日 5・6 時限
対象クラス	臨床生命科学科(~11)
見出し	FSL1H20 食品基礎実験
担当教員名	小嶋 健博
単位数	3
教科書	プリント配布
アクティブラーニング	
キーワード	食品分析 食品添加物 残留農薬 味覚 分析データの処理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	食品基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 桜井 弘；薬学のための-分析化学- (化学同人)</li> <li>・ 菅原 正雄；基礎分析化学演習 (三共出版)</li> </ul> 実験中に指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	実験操作をプリント、および参考書をよく読み理解した後、事前に実験計画を立てておく。また、グループ実験では一致協力して行う。
シラバスコード	FSL1H20
実務経験のある教員	
達成目標	分析実験の基本操作の習得と実験データの取り扱い、レポート作成、実験研究計画を立てることができる。
受講者へのコメント	
連絡先	13号館3階 (e-mail: tkojima@dls.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Food
関連科目	分析化学, 食品化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	日常生活における、食品成分とおいしさの食感との関係は重要な問題である。食品を分析するための基礎的なことを修得するために、まず、試料の秤量→溶解→沈殿生成→沈殿のろ過→沈殿の洗浄・精製→乾燥→灰化→灰化物の秤量→計算と分析化学の基本操作を含む重量分析からはじめる。実験を通して実験項目と化学量論の関係を学ぶ。さらに測定値の取り扱い、実験結果の考察、報告書の作成について習得する。身の回りの食品の腐敗や食器などの劣化の原因過程を探索できるようになること。

対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 食実験に関する実験内容と注意点についてのオリエンテーションを行う。重量分析（沈殿現象）、分光分析（光の性質と光の吸収）、電気化学分析（酸化と還元）、HPLC（クロマトグラフィー）の復習を講義し、実験は共同で行い、不注意による火傷やケガをすることあるので実験でこころがけること、注意することについて講義する。</p> <p>2回 硫酸第1鉄塩中の硫酸イオンの分析実験に関する沈殿反応について講義した後、実験準備をする。</p> <p>3回 硫酸第1鉄塩中の硫酸イオンの分析実験をする。</p> <p>4回 硫酸第1鉄塩中の硫酸イオンの分析実験をする。</p> <p>5回 トリンダー法による飲料水中の糖の分析に関する呈色反応、分光分析の基礎に関し講義し、実験の準備をする。</p> <p>6回 トリンダー法による飲料水中の糖の分析をする。</p> <p>7回 トリンダー法による飲料水中の糖の分析をする。</p> <p>8回 食品添加物、着色剤のHPLC分析に関するクロマトグラフィーについて講義したのち、実験準備をする。</p> <p>9回 食品添加物、着色剤のHPLC分析をする。</p> <p>10回 残留農薬のHPLC分析実験をする。</p> <p>11回 食品のテクスチャー測定による食感評価に関する講義した後、実験準備をする。</p> <p>12回 テクスチャー測定による食感評価実験をする。</p> <p>13回 テクスチャー測定による食感評価実験をする。</p> <p>14回 合成着色剤のCV測定のための基礎講義をする。</p> <p>15回 合成着色剤のCV測定実験をする。</p> <p>16回 食品基礎実験最終試験を行う。</p>
準備学習	<p>1回 実験を安全に行うために注意することを第一に、つぎに行う実験テーマについて実験の目的・内容を理解し理論的に基礎的な計算の加減乗除ができるようにしておくこと。</p> <p>2回 硫酸イオンの分析の実験計画</p> <p>3回 硫酸イオンの分析の実験計画</p> <p>4回 硫酸イオンの分析の実験計画</p> <p>5回 糖分析の実験計画</p> <p>6回 糖分析の実験計画</p> <p>7回 糖分析の実験計画</p> <p>8回 HPLC分析の実験計画</p> <p>9回 HPLC分析の実験計画</p> <p>10回 HPLC分析の実験計画</p> <p>11回 HPLC分析の実験計画</p> <p>12回 食品の味について</p> <p>13回 食品の味について</p> <p>14回 有機物の酸化還元</p> <p>15回 有機物の酸化還元</p>



年度	2013
授業コード	FSL1H30
成績評価	レポートの内容によって評価する
曜日時限	火曜日 5・6 時限、金曜日 5・6 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～11)
見出し	FSL1H30 食品化学実験
担当教員名	松浦 信康
単位数	3
教科書	テキストを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	クロマトグラフィー、PCR、天然物、生物活性
開講学期	前期
自由記述に対する回答	満足したのとコメントがほとんどであった。
科目名	食品化学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に無し
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	FSL1H30
実務経験のある教員	
達成目標	DNA, plasmid の取り扱いおよび PCR 法を理解し、食品分析への応用を理解する細胞における生物活性測定法を学ぶ植物成分の分離精製法を学ぶ
受講者へのコメント	非常に多くの内容を含んでいるので、研究室配属後も適宜、実習内容を復習しながら理解を深めてほしい。
連絡先	松浦研究室 1 3 号館 3 階 nobuyasu@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	40 人中 1 名において、私語等の注意をしてほしいとのコメントが認められた。次年度以降、注意していきたい。
英文科目名	Experiments in Food Chemistry
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	特になし
講義目的	「食」を科学的に解明し、その生物学的および医食同源の利用を行うための技術内容習得を目的とする。1) 化学成分分析 2) 遺伝学的分析 3) 生物活性評価について学ぶ。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 1 をする 2 回 オリエンテーション 2 をする 3 回 食に含まれる化学成分の分析 1 をする 4 回 食に含まれる化学成分の分析 2 をする

	<p>5回 食に含まれる化学成分の分析 3 をする</p> <p>6回 食に含まれる化学成分の分析 4 をする</p> <p>7回 食の遺伝学的分析 1 をする</p> <p>8回 食の遺伝学的分析 2 をする</p> <p>9回 食の遺伝学的分析 3 をする</p> <p>10回 食の遺伝学的分析 4 をする</p> <p>11回 食成分による生物活性評価 1 をする</p> <p>12回 食成分による生物活性評価 2 をする</p> <p>13回 食成分による生物活性評価 3 をする</p> <p>14回 食成分による生物活性評価 4 をする</p> <p>15回 実習内容の確認と総復習をする</p>
準備学習	<p>1回 生物化学、生物有機化学の復習をしておくこと</p> <p>2回 分子生物学、分子遺伝学の復習をしておくこと</p> <p>3回 当日実施する実習書の内容を理解しておくこと</p> <p>4回 当日実施する実習書の内容を理解しておくこと</p> <p>5回 当日実施する実習書の内容を理解しておくこと</p> <p>6回 当日実施する実習書の内容を理解しておくこと</p> <p>7回 当日実施する実習書の内容を理解しておくこと</p> <p>8回 当日実施する実習書の内容を理解しておくこと</p> <p>9回 当日実施する実習書の内容を理解しておくこと</p> <p>10回 当日実施する実習書の内容を理解しておくこと</p> <p>11回 当日実施する実習書の内容を理解しておくこと</p> <p>12回 当日実施する実習書の内容を理解しておくこと</p> <p>13回 当日実施する実習書の内容を理解しておくこと</p> <p>14回 当日実施する実習書の内容を理解しておくこと</p> <p>15回 これまでの内容の総復習をしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FSL1H40
成績評価	実習に取り組む姿勢、レポートおよび試験により評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限、木曜日 5・6 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～10)
見出し	FSL1H40 臨床生理学実習 II
担当教員名	益岡 典芳、佐藤 恭子*、橋川 直也、玉木 俊治*、片岡 健、山崎 勤、 所司 睦
単位数	2
教科書	オリエンテーションの際にプリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	筋電図、心電図、脳波、聴力、聴性脳幹反応、腹部エコー、心エコー、眼底検査
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床生理学実習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大久保善朗ほか「臨床検査学講座 生理機能検査学 第2版」(医歯薬出版) 宮武邦夫監修「実践生理機能検査テキスト」(メディカ出版) 櫻林郁之介監修「患者さんに伝える臨床検査の説明マニュアル」(医歯薬出版)
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	FSL1H40
実務経験のある教員	
達成目標	講義で学んだ種々の生理機能検査法を自ら体験し検査の手技や機器の取扱いなどに習熟する。生理機能検査は被験者と直接接して行うものであるから、被験者の安全を確保し、信頼できる記録を得るためには、機器の構造や動作原理、保守管理などについて精通する。
受講者へのコメント	
連絡先	橋川直也研究室(臨床分子遺伝学研究室) 1号館3階 hashikawa@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice in Clinical Physiology II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	臨床生理検査は被検者と直接に接して、生体活動における諸現象を観察し、客観的な医療情報を得る検査である。各種臓器の生理機能を知るにはどのような検査があり、どのようなことがわかるのかを学習する。また臨床生理学的検査の特異性について学習する。
対象学年	4年



<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーション 1  2回 筋電図検査  3回 眼底検査  4回 心電図検査  5回 脳波検査  6回 聴性脳幹反応と聴力検査  7回 腹部エコー検査  8回 心エコー検査  9回 臨地実習  10回 臨地実習  11回 臨地実習  12回 臨地実習  13回 臨地実習  14回 臨地実習  15回 臨地実習</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 臨床生理学の復習  2回 実習書を良く読んでおくこと。  3回 実習書を良く読んでおくこと。  4回 実習書を良く読んでおくこと。  5回 実習書を良く読んでおくこと。  6回 実習書を良く読んでおくこと。  7回 実習書を良く読んでおくこと。  8回 実習書を良く読んでおくこと。  9回 授業および前半の実習の内容を良く復習しておくこと。  10回 授業および前半の実習の内容を良く復習しておくこと。  11回 授業および前半の実習の内容を良く復習しておくこと。  12回 授業および前半の実習の内容を良く復習しておくこと。  13回 授業および前半の実習の内容を良く復習しておくこと。  14回 授業および前半の実習の内容を良く復習しておくこと。  15回 授業および前半の実習の内容を良く復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSL1I11
成績評価	提出したスケッチとレポートの内容により判定する。総獲得点数/提出義務回数 の値が 60 点以上を合格とする。本実験は教職関連科目でもあるので、全出席が 評価の前提である。そのため、公欠を含め 2 回（教育実習の場合は 3 回）をこえ る欠席は、直ちに単位認定資格を失うものとする。また、公欠の場合でも補講、 追加レポートや提出義務回数などの特別配慮は一切しない。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～13)
見出し	FSL1I11 生物学基礎実験
担当教員名	守田 益宗、正木 智美*
単位数	2
教科書	特になし、適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	実験指導、光学顕微鏡観察
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第 1 回オリエンテーションを欠席の学生は以後の受講を認めない。なお、以下の 学生の受講を制限する。(1) 入門生物受講中の学生 (2) 教職関連の生物科目 (生物学基礎論など) 未受講の学生 (3) 前年度に本実験を不合格または途中放 棄した学生。また、受講希望者多数の場合は抽選とする。
シラバスコード	FSL1I11
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡が支障なく操作でき、実験指導が適切に行えるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	理大研究室 7 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Biology
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学・高校教師が指導しなければならない生物実験や、知っておくと教科指導に 便利な光学顕微鏡の使い方やその実験法について教授する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション：実験の進め方を説明する。

	<p>2回 顕微鏡の使用法を説明し、実際に操作する。</p> <p>3回 生物学のためのスケッチ実習を説明し、実際にスケッチする。</p> <p>4回 ミクロメーターの使い方を説明し、実際に計測する。</p> <p>5回 花粉形態の観察と計測 その1：花粉粒径を計測する。</p> <p>6回 花粉形態の観察と計測 その2：花粉粒径を計測する。</p> <p>7回 検索表の作成：植物を材料に検索表を作成する。</p> <p>8回 淡水プランクトンの観察と生態 その1：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>9回 淡水プランクトンの観察と生態 その2：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>10回 気孔細胞の観察：気孔細胞の観察と密度の計測をする。</p> <p>11回 維管束の観察：維管束組織の観察をする。</p> <p>12回 コリメート法による顕微鏡写真撮影：顕微鏡写真の撮影法を説明し、実際に撮影する。</p> <p>13回 植物の根端細胞分裂の観察 その1：タマネギ根端細胞の細胞分裂標本作製する。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察 その2：タマネギ根端細胞の細胞分裂像を観察する。</p> <p>15回 報告書作成，補充実験：レポートの作成を行う。</p>
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	FSL1I21
成績評価	各時間ごとに提出する実験結果 60%、実験への取り組みおよび理解度 40%により、総合して成績評価とする。採点の基準は 100 点満点のうち、60 点以上を合格とする。欠席した場合は補充実験を行う。また、授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合には、“E”評価とする。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～12)
見出し	FSL1I21 地学基礎実験
担当教員名	小林 祥一、山口 一裕
単位数	2
教科書	スクエア最新図説地学／西村祐二郎・杉山直／第一学習社／ISBN978-4-8040-4658-7 C7044
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、岩石、化石、地質、天気
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を配付する
授業形態	実験実習
注意備考	地学基礎論 1 を履修しておくことが望ましい。 偏光顕微鏡実習、地質図関係の実習のような積み重ねの実験では、連続して受けないと理解できない。従って体調を整え、欠席しないように心掛ける。 この実験は月曜日にも開講しています。実験がしやすい受講生の少ない曜日に受講することを勧めます。
シラバスコード	FSL1I21
実務経験のある教員	
達成目標	地球を観察する手法および目を養うことが目標。そのため、実際の鉱物、岩石、化石標本を観察・利用し、野外での調査に興味を持てる程度の実力をめざす。物理的制約から、野外での実習は難しいが、調査後必要となる偏光顕微鏡の操作法、調査によって得られたデータの解析法などの習得をめざす。
受講者へのコメント	
連絡先	7 号館 6F 小林研究室 086-156-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Geology
関連科目	地学基礎論 I、地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	地学各分野のうちから最も基礎的な項目である岩石・鉱物・化石の観察、天気図の作成、地質図の作成、パーソナルコンピュータの活用などについて実験を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 鉱物の鑑定 実際の鉱物を観察し、物理的性質について理解できるようにする。</p> <p>2回 結晶系と晶族 鉱物の結晶模型を利用し、対称性について理解し、晶族を決定できるようにする。</p> <p>3回 地質図1 基本説明、単斜構造 地質図について基本的なこと、たとえば見方、またその利用などの説明を通して、地質図の重要性を理解する。基本的な地質図を地質データから描けるようにする。</p> <p>4回 地質図2 断層、不整合 断層、不整合が地質図上でどのように描き表せるかを理解する。</p> <p>5回 地質図3 断面図 地下資源などの調査で必要な地下の情報を、地質図から読み取る方法を理解する。</p> <p>6回 地質図4 褶曲 褶曲構造が地表に現れる際の特徴、および断面図を描き、これらから褶曲構造を立体的に理解する。</p> <p>7回 化石の観察 示準化石、示相化石を理解し、それらの特徴を観察する。</p> <p>8回 偏光顕微鏡観察1 基本説明、花崗岩中の黒雲母、石英斑岩 物質の光学的性質、偏光顕微鏡の構造、これによって何が観察できるか、また調整方法について理解する。</p> <p>9回 偏光顕微鏡観察2 花崗岩、安山岩 花崗岩、安山岩の構造を観察し、石英、長石、黒雲母、白雲母、角閃石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>10回 偏光顕微鏡観察3 斑レイ岩、砂岩 斑レイ岩、砂岩の構造を観察し、輝石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>11回 偏光顕微鏡観察4 玄武岩、晶質石灰岩 玄武岩、晶出石灰岩の構造を観察し、カンラン石、炭酸塩鉱物の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>12回 パソコンの活用 花崗岩類のモード分析を行い、その結果をもとにその岩石を分類する。得られたデータをパソコンで整理し、岩石の成因について理解する。</p> <p>13回 天気図の作成と四季の天気 当日の気象通報を聞き、そのデータをもとに天気図を描き、翌日の天気を予測し、気象現象を理解する。</p> <p>14回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックする。</p> <p>15回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックし、実験結果を理解するために補足説明をする。</p>

準備学習	<p>1回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の物理的性質を調べておくこと。</p> <p>2回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の結晶構造、対称性など物理的性質を調べておくこと。</p> <p>3回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質図の概念を学んでおくこと。</p> <p>4回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、断層、不整合についての概念を学んでおくこと。</p> <p>5回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質構造を理解する方法を調べておくこと。</p> <p>6回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、褶曲地形について調べておくこと。</p> <p>7回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、化石の種類および化石の役割を理解しておくこと。</p> <p>8回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、物質に対する光学的性質を調べておくこと。</p> <p>9回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>10回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>11回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>12回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、火成岩の主造岩鉱物の量比を調べ、あわせて分類方法、火成岩の生成過程を理解しておくこと。</p> <p>13回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、天気図の役割、描き方を調べておくこと。また、テレビ、新聞、インターネットを利用し、雲の動きと天気図との関係、気圧配置と4季の天気との関係などを理解しておくこと。</p> <p>14回 これまで学習した、実験内容を復習し、理解が曖昧なところを整理しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習した、実験内容を復習し、実験結果について充分考察ができてない部分を整理しておくこと。</p>
------	--

年度	2013
授業コード	FSL1K10
成績評価	レポート提出 (10%), 小テスト (10%), 期末試験 (80%) により単位認定を行う。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学科(~13)
見出し	FSL1K10 基礎栄養学
担当教員名	石原 浩二
単位数	2
教科書	新 食品・栄養科学シリーズ 新ガイドライン準拠 基礎栄養学 西川善之・灘本知憲編 化学同人/978-4-759811193
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	配布プリントの評価が高く、試験前の自主学習に役立ったという意見が多かった。今後は、演習問題などを配付するなど、自宅での学習ができるように、配布プリントの内容を見直していく予定である。
科目名	基礎栄養学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に紹介する。
授業形態	講義
注意備考	最終試験は 15 回の講義終了後に実施する。日時については講義中に指示する。
シラバスコード	FSL1K10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 栄養の基本概念を生活している人間の総合的な食生活としてとらえること。 (2) 各栄養素の摂取, 消化, 吸収, 代謝を理解する。 (3) 人体の機能維持と栄養との関係が理解できるようになること。
受講者へのコメント	受講学生に、さらに満足してもらえるような講義内容を目指して、配布プリントや講義内容について修正していく予定である。
連絡先	14 号館 2 階 or 27 号館 2 階 石原研究室 ishihara@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	教員の意欲については、感じられたが 64.3%, 少し感じられたが 30.6%, 満足度については、満足とほぼ満足を合わせると 86%となり、講義については、学生に満足してもらっているのではないかと考えられる。
英文科目名	Basic Nutrition
関連科目	化学, 生物化学, 生物有機化学など
次回に向けての改善変更予定	授業時間以外にどの程度学習したかという質問で、全くしなかったと答えた学生が 20%も居たので、課題などを効果的に利用し、自宅での勉強を促すように、今

	後、改めたいと考えている。
講義目的	栄養学とは「食と健康の関係」を取り扱う学問であり、医学、生理学、生化学、薬学、生態学、スポーツ科学などによって支えられている応用（複合）科学的色彩が強い学問分野である。栄養現象を科学的に解明する基礎的部分と、それらの知識を実際の食生活に適用する応用部分の両面から解説し、「医食同源」の理解に役立てることを本講義の目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 栄養学入門（栄養とは何か）</p> <p>2回 栄養と食生活について</p> <p>3回 糖質の栄養1</p> <p>4回 糖質の栄養2</p> <p>5回 脂質の栄養1</p> <p>6回 脂質の栄養2</p> <p>7回 タンパク質の栄養1</p> <p>8回 タンパク質の栄養2</p> <p>9回 ビタミンの栄養1</p> <p>10回 ビタミンの栄養2</p> <p>11回 無機質の栄養1</p> <p>12回 無機質の栄養2</p> <p>13回 機能性非栄養成分</p> <p>14回 エネルギー代謝</p> <p>15回 摂食と消化吸収</p>
準備学習	<p>1回 栄養とは何かについて各自考えておくこと</p> <p>2回 健康と食生活の関係について調べておくこと。</p> <p>3回 糖質の種類や性質について調べておくこと。</p> <p>4回 糖質の栄養学的意義は何か考えておくこと。</p> <p>5回 脂質の種類や性質について調べておくこと。</p> <p>6回 脂質の栄養学的意義は何か考えておくこと。</p> <p>7回 タンパク質やアミノ酸の性質について調べておくこと。</p> <p>8回 タンパク質の栄養学的意義とは何か考えておくこと。</p> <p>9回 脂溶性ビタミンの種類や性質について調べておくこと。</p> <p>10回 水溶性ビタミンの種類や性質について調べておくこと。</p> <p>11回 無機質（ミネラル）の一般的な機能について調べておくこと。</p> <p>12回 無機質の欠乏および過剰摂取による人体への影響について調べておくこと。</p> <p>13回 食物繊維（ダイエタリーファイバー）の種類や性質について調べておくこと。</p> <p>14回 食物のエネルギーおよび基礎代謝について調べておくこと。</p> <p>15回 消化管の一般的な構造と役割について調べておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSL1K20
成績評価	得点配分を染色標本の出来映え（50%）、顕微鏡観察スケッチ（50%）とし、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～11)
見出し	FSL1K20 病理学実習
担当教員名	由谷 親夫
単位数	1
教科書	「シンプル病理学」／笹野公伸 ほか編／南江堂／978-4-524260874
アクティブラーニング	
キーワード	病理組織標本、特殊染色法、顕微鏡観察、剖検症例
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	病理学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「組織病理アトラス」／小池盛雄 ほか編集／文光堂
授業形態	実験実習
注意備考	病理学実習のプロトコール、予定、特殊染色の方法などをウェブにて配信し、適宜ダウンロードして用いる。
シラバスコード	FSL1K20
実務経験のある教員	
達成目標	剖検症例のまとめ、病理組織標本および細胞診標本の見方、特殊染色法について実践できるようにする。
受講者へのコメント	特になし。
連絡先	cyutani@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	ほぼ満足にく者であった。
英文科目名	Practice in Pathology
関連科目	病理学 I,II
次回に向けての改善変更予定	時になし。
講義目的	病理学で学んだ基礎知識をもとに、より具体的に剖検症例の臨床経過の理解から肉眼的および組織学的観察を行うことで病理学的事実を解説する。実際症例の経験から、必要な特殊染色を理解し、自ら作製、染色し、症例を総合的に纏める。細胞学的診断方法についても解説する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 特殊染色のオリエンテーション、染色方法など 2回 細菌、真菌、結核菌（1） 3回 粘液染色（2）

	<p>4回 線維・弾力染色（3）</p> <p>5回 銀染色、DNA 染色（4）</p> <p>6回 鉄、アミロイド染色（5）</p> <p>7回 神経系染色（6）</p> <p>8回 細胞診標本、パパニコロー染色（7）</p> <p>9回 顕微鏡観察（1）・循環器、呼吸器</p> <p>10回 顕微鏡観察（2）・消化器</p> <p>11回 顕微鏡観察（3）・肝・胆・膵・泌尿器</p> <p>12回 顕微鏡観察（4）・内分泌・生殖器</p> <p>13回 顕微鏡観察（5）・脳神経系・その他</p> <p>14回 顕微鏡観察（6）・その他</p> <p>15回 顕微鏡観察（7）・細胞診</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 特殊染色の意義、染色の準備・手順を理解しておく。</p> <p>2回 マニュアルに従って染色を行い、顕微鏡観察にて確認する。</p> <p>3回 マニュアルに従って染色を行い、顕微鏡観察にて確認する。</p> <p>4回 マニュアルに従って染色を行い、顕微鏡観察にて確認する。</p> <p>5回 マニュアルに従って染色を行い、顕微鏡観察にて確認する。</p> <p>6回 マニュアルに従って染色を行い、顕微鏡観察にて確認する。</p> <p>7回 マニュアルに従って染色を行い、顕微鏡観察にて確認する。</p> <p>8回 マニュアルに従って染色を行い、顕微鏡観察にて確認する。</p> <p>9回 各臓器における代表的な病理組織学的所見を観察・スケッチし、正常との相違を記す。</p> <p>10回 各臓器における代表的な病理組織学的所見を観察・スケッチし、正常との相違を記す。</p> <p>11回 各臓器における代表的な病理組織学的所見を観察・スケッチし、正常との相違を記す。</p> <p>12回 各臓器における代表的な病理組織学的所見を観察・スケッチし、正常との相違を記す。</p> <p>13回 各臓器における代表的な病理組織学的所見を観察・スケッチし、正常との相違を記す。</p> <p>14回 各臓器における代表的な病理組織学的所見を観察・スケッチし、正常との相違を記す。</p> <p>15回 各臓器における代表的な病理組織学的所見を観察・スケッチし、正常との相違を記す。</p>

年度	2013
授業コード	FSL1L10
成績評価	課題提出（10%）、試験（90%）により行う。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	臨床生命科学科（～13）
見出し	FSL1L10 生物有機化学
担当教員名	濱田 博喜
単位数	2
教科書	McMurry et al., 監訳 菅原ニ三男 マクマリー生物有機化学 有機化学編 丸善（株）／978-4-621082829
アクティブラーニング	
キーワード	アルカン, IUPAC, ケトン, アルデヒド, マルコフニコフ則, クライゼン縮合反応, マイケル付加反応
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	生物有機化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中島利誠訳 有機化学 東京化学同人
授業形態	講義
注意備考	最終試験は15回講義終了後実施する。日時については授業中に指示する。
シラバスコード	FSL1L10
実務経験のある教員	
達成目標	本講義を修得すると、全ての有機化学反応に関心を抱くようになる。また、有機化学反応の反応機構の理解が容易に出来るようになる。
受講者へのコメント	復習をする事
連絡先	14号館2階 濱田研究室（食品予防医学研究室） hamada@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし
英文科目名	Bioorganic Chemistry
関連科目	生物化学1, II,
次回に向けての改善変更予定	特になし
講義目的	生体で起きている生化学反応を知るには基礎の有機化学の勉強が大切である。この講義は基礎的な有機化学に関して、化合物の命名法からスタートして人名反応の反応機構解説まで行う。この講義の目的は有機化学の一般的な知識の修得と生体で起きている有機化学反応を理解出来るようになることである。毎回の講義の終わりには反応機構を説明する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 生物有機化学の講義の全般的な内容。 2回 アルカン1でアルカンの性質や命名法に関する内容。

	<p>3回 アルカン2でアルカンの性質や命名法に関する内容。</p> <p>4回 アルケン, アルキン1の性質や命名法に関する内容。</p> <p>5回 アルケン, アルキン2の性質や命名法や反応に関する内容。</p> <p>6回 酸素, イオウ, ハロゲン化合物1に関して性質, 物性や化学反応に関する内容。</p> <p>7回 酸素, イオウ, ハロゲン化合物2に関して性質, 物性や化学反応に関する内容。</p> <p>8回 アミン1に関して性質, 物性や化学反応に関する内容。</p> <p>9回 アミン2に関して性質, 物性や化学反応に関する内容。</p> <p>10回 アルデヒド, ケトン1に関して性質, 物性や化学反応に関する内容。</p> <p>11回 アルデヒド, ケトン2に関して性質, 物性や化学反応に関する内容。</p> <p>12回 カルボン酸と誘導体1に関して性質, 物性や化学反応に関する内容。</p> <p>13回 カルボン酸と誘導体2に関して性質, 物性や化学反応に関する内容。</p> <p>14回 カルボン酸と誘導体3に関して性質, 物性や化学反応に関する内容。</p> <p>15回 人名反応と有機合成に関して化学反応と反応機構解説に関する内容。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認して学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 アルカン1に関して教科書を読んでおくこと。</p> <p>3回 アルカン2に関して教科書を読んでおくこと。</p> <p>4回 アルケン, アルキン1に関して教科書を読んでおくこと。</p> <p>5回 アルケン, アルキン2に関して教科書を読んでおくこと。</p> <p>6回 酸素, イオウ, ハロゲン化合物1に関して教科書を読んでおくこと。</p> <p>7回 酸素, イオウ, ハロゲン化合物2に関して教科書を読んでおくこと。</p> <p>8回 アミン1に関して教科書を読んでおくこと。</p> <p>9回 アミン2に関して教科書を読んでおくこと。</p> <p>10回 アルデヒド, ケトン1に関して教科書を読んでおくこと。</p> <p>11回 アルデヒド, ケトン2に関して教科書を読んでおくこと。</p> <p>12回 カルボン酸と誘導体1に関して教科書を読んでおくこと。</p> <p>13回 カルボン酸と誘導体2に関して教科書を読んでおくこと。</p> <p>14回 カルボン酸と誘導体3に関して教科書を読んでおくこと。</p> <p>15回 人名反応と有機合成に関して教科書を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSL1L20
成績評価	定期試験（90）と課題提出(10)
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～12)
見出し	FSL1L20 生物無機化学
担当教員名	小嶋 健博
単位数	2
教科書	八木康一 編集；“ライフサイエンス系の無機化学”（三共出版）／978-4-782705940
アクティブラーニング	
キーワード	元素 集合体としての機能 錯体と酸化還元
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物無機化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	・山田祥一郎 訳；配位化学－金属錯体の化学－（化学同人） ・桜井弘 田中久；生物無機化学（広川書店）
授業形態	講義
注意備考	各章末の演習問題は講義終了後、課題として与え、指定した期日までに提出すること
シラバスコード	FSL1L20
実務経験のある教員	
達成目標	生命活動への周期律表中の元素の関わり，生命活動への化学反応，酸化還元反応や濃度勾配
受講者へのコメント	
連絡先	13号館3階（e-mail：tkojima@dls.ous.ac.jp）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Bioinorganic Chemistry
関連科目	生物化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物と金属（Fe, Na, K, Mg, Ca等）の関わりは古くから知られ，生体内のある金属を含むタンパク質は生物機能，生命維持に重要である。生物無機化学では，典型元素の位置，遷移金属の生命活動への関わり説明し，巨大タンパク質が機能するためには鉄や銅，あるいはカルシウムが必須因子であることを構造と機能から解説する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションを行う。

	<p>2回 元素と原子の性質について説明する。</p> <p>3回 希ガス元素と水素の性質について説明する。</p> <p>4回 典型元素 I の性質について説明する。</p> <p>5回 典型元素 II の性質について説明する。</p> <p>6回 酸素族元素の性質について説明する。</p> <p>7回 遷移元素の性質と役割について説明する。</p> <p>8回 d 元素と錯体の生成について説明する。</p> <p>9回 生体の代謝反応を理解するための d 元素の酸化還元 (I) を説明する。</p> <p>10回 d 元素の酸化還元(II)を説明する。</p> <p>11回 錯体の分子構造と分子軌道－配子場理論について説明する。</p> <p>12回 生命現象 (I)に係わる金属について説明する。</p> <p>13回 生命現象(II)2 係わる遷移金属について説明する。</p> <p>14回 生命活動とエネルギーについて説明する。</p> <p>15回 物質の輸送に関して説明する。</p>
準備学習	<p>1回 宇宙の誕生と世界の文明発祥の地を調べておくこと。</p> <p>2回 短周期表と長周期の元素の並び方の違いを調べておくこと。</p> <p>3回 周期律表 1 族と 0 族の元素の性質を予習しておくこと。</p> <p>4回 II 族元素の性質と化学反応性を調べておくこと。</p> <p>5回 典型元素と p 軌道について調べておくこと。</p> <p>6回 大気中の成分について調べておくこと。</p> <p>7回 金属の種類と性質について調べておくこと。</p> <p>8回 金属錯体で使用される用語について調べておくこと。</p> <p>9回 金属の酸化とは、還元とはどのような現象か一般化学で使用した教科書を読んでおくこと。</p> <p>10回 分析化学で使用した教科書の酸化と還元を章を読んでおくこと。</p> <p>11回 金属錯体の形と性質を教科書で理解していること。</p> <p>12回 膜がなかったら生命は誕生していただろうか？考えておくこと。</p> <p>13回 膜と濃度勾配が存在することで何が起こるか調べておくこと。</p> <p>14回 化学反応で生じるエネルギーについて教科書で調べておくこと。</p> <p>15回 物質の輸送について教科書の章を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSL1M10
成績評価	得点配分を毎回演習レポート提出(40%)、中間テスト(25%)、定期試験(35%)とし、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 5・6時限
対象クラス	臨床生命科学科(~12)
見出し	FSL1M10 解剖学
担当教員名	由谷 親夫
単位数	2
教科書	「シンプル解剖生理学」／河田光博・樋口隆著／南江堂／978-4-524220540
アクティブラーニング	
キーワード	細胞、組織、臓器、機能
開講学期	前期
自由記述に対する回答	本年度で終わるにあたって、そのことを惜しむ記載が多く、感銘を受けました。
科目名	解剖学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「入門人体解剖学」／藤田恒夫／南江堂
授業形態	講義
注意備考	配布プリントはウェブサーバに掲載し、適宜ダウンロードして使用する。
シラバスコード	FSL1M10
実務経験のある教員	
達成目標	人体を構成する正常な諸臓器の位置や形状および内部構造と機能について、理解を深める。
受講者へのコメント	スライド講義が中心であり、集中力を高めてほしい。
連絡先	cyutani@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	ほぼ満足のいくものであった。
英文科目名	Anatomy
関連科目	解剖学実習
次回に向けての改善変更予定	その結果、どうしても板書に書く時間が限られ、やや読みづらかったので、今後しっかりして字を書くように努めたい。
講義目的	解剖学は臨床医学、基礎医学を問わず、もっとも基礎になる学問である。人体を構成する正常な諸臓器の位置や形状および内部構造について解説する。肉眼解剖学、光学顕微鏡による組織学、電子顕微鏡による超微形態学などとの関連を解説する。各臓器における解剖学的事実を示しながら、その生理学的意義を各論的に説明し、それに伴う臨床診断や治療の現実を考える。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 からだの構造と機能の概論・細胞 2回 遺伝とゲノム・組織

	<p>3回 骨・筋</p> <p>4回 体液と血液</p> <p>5回 免疫系</p> <p>6回 循環系</p> <p>7回 中間テスト</p> <p>8回 呼吸器系・代謝、栄養、体温</p> <p>9回 消化器系</p> <p>10回 神経系</p> <p>11回 感覚系</p> <p>12回 内分泌系</p> <p>13回 泌尿器系</p> <p>14回 生殖と発生</p> <p>15回 各臓器の解剖と機能について、演習形式でまとめる。</p>
準備学習	<p>1回 身体構造の解剖と生理を系、器官、組織、細胞の順に整理しておくこと。</p> <p>2回 遺伝の仕組みを理解しておく。組織とはどのようなものか、その概念を整理しておく。</p> <p>3回 骨の発生や成長について理解する。骨格筋、平滑筋、心筋の特徴を把握しておくこと。</p> <p>4回 体液の区分と存在量を理解し、血液の成分を整理しておく。</p> <p>5回 細胞性免疫と液性免疫の違い、アレルギーの概念を把握しておく。</p> <p>6回 心臓と血管系の形態と分布について概観しておく。</p> <p>7回 前半のまとめを行い、整理しておく。</p> <p>8回 呼吸器系の構造と生理を理解し、エネルギー代謝や体温の調節の仕組みを把握しておく。</p> <p>9回 食物が消化・吸収され、排泄される仕組みを理解しておく。</p> <p>10回 神経系を構成する器官・組織とその機能の概観を見ておくこと。</p> <p>11回 視覚・聴覚・触覚を感受する器官の位置と構造を把握しておく。</p> <p>12回 内分泌ホルモンとはなにか、そのフィードバック機構をみておく。</p> <p>13回 血液から尿生成までの過程とそれを携わる器官を把握しておく。</p> <p>14回 男性と女性の生殖器の違い、妊娠・分娩の経過などを理解しておく。</p> <p>15回 人体の構造と機能を各臓器ごとに整理する。</p>



年度	2013
授業コード	FSL1M20
成績評価	レポート (100%)
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～11)
見出し	FSL1M20 臨床血液学実習 I
担当教員名	片岡 健、田中 正信*、岡本 由美*、南 香織*
単位数	1
教科書	プリント
アクティブラーニング	
キーワード	採血法,普通染色法,血球数,自動血球計数器,特殊染色法,出血時間,PT, APTT, FDP,ヘマトクリット値,網状赤血球数,赤血球抵抗試験,骨髓像分類
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床血液学実習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	臨床検査学講座「血液検査学」(医歯薬出版)
授業形態	実験実習
注意備考	正確に解析する習慣を身につけてもらいたい。
シラバスコード	FSL1M20
実務経験のある教員	
達成目標	血球数の算定,各血球の形態を同定,血球の特殊染色法、機能検査法、骨髓細胞の分類,造血器疾患の解析が理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	臨床生命科学科 片岡研究室 (二学舎 2 階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice in Clinical Hematology I
関連科目	臨床血液学 I, 臨床血液学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	血球数の算定の仕方と各血球の形態を同定できるよう実習を行う。血球の特殊染色法、機能検査法、骨髓細胞の分類を実習する。それらのデータを使って造血器疾患ををどのように解析するかを学習する。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 採血法 2 回 普通染色法 3 回 標本の観察 4 回 血球数算定と自動血球計数器 5 回 特殊染色法

	6回 出血時間 7回 PT, APTT 8回 FDP 9回 ヘマトクリット値 10回 網状赤血球数 11回 赤血球抵抗試験 12回 骨髓像分類(1) 13回 骨髓像分類(2) 14回 骨髓像分類(3) 15回 骨髓像分類(4)
準備学習	1回 生理学の復習 2回 生理学の復習 3回 生理学の復習 4回 生理学の復習 5回 生理学の復習 6回 生理学の復習 7回 生理学の復習 8回 生理学の復習 9回 生理学の復習 10回 生理学の復習 11回 生理学の復習 12回 生理学の復習 13回 生理学の復習 14回 生理学の復習 15回 生理学の復習

年度	2013
授業コード	FSL1M40
成績評価	
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～12)
見出し	FSL1M40 生物無機化学
担当教員名	小嶋 健博
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物無機化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSL1M40
実務経験のある教員	
達成目標	
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Bioinorganic Chemistry
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	

年度	2013
授業コード	FSL1N11
成績評価	実験レポート（60%）、中間試験（10%）、定期試験（30%）により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	臨床生命科学科（～13）
見出し	FSL1N11 化学基礎実験
担当教員名	高原 周一、佐藤 幸子
単位数	2
教科書	岡山理科大学化学実験一手引きと演習一 / 佐藤幸子 ：理工系化学実験（一基礎と応用一 第3版） / 坂田一矩編 / （東京教学社） / 978-4-808230418
アクティブラーニング	
キーワード	無機定性分析：金属のイオン化傾向、元素の周期表、分属試薬、溶解度積、化学平衡、錯イオン、両性金属 定量分析：中和、酸化還元、pH、緩衝溶液、モル濃度、質量百分率
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	化学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎化学実験安全オリエンテーション / 山口和也、山本仁著 / （東京化学同人） 大学の基礎化学実験 / 大学一般化学教育研究会編 / （学術図書出版社） フォトサイエンス化学図録 / （数研出版） 化学入門 / 井口洋夫、木下實編集 / （実教出版） クリスチャン分析化学 I, II / Gary D. Christian / （丸善）
授業形態	実験実習
注意備考	全ての実験を行い、レポートを提出し受理されていることが、単位取得の前提条件である。十分な予習をし、内容を理解して実験に臨むこと。実験開始までに、予習プリントを提出する。実験を安全に行うため、白衣と保護眼鏡の着用を義務づける。
シラバスコード	FSL1N11
実務経験のある教員	
達成目標	（1）薬品の取り扱い方の基本を理解する。決められた濃度の試薬溶液を調製できる。 （2）適切な実験廃液の処理ができる。 （3）化学実験で用いられるガラス器具（ホールピペット、ビュレット、メスフラスコなど）や機器（pH メーター、分光光度計、電子天秤など）を適切に使用できる。 （4）モル濃度、質量パーセント濃度を理解し、滴定実験、吸光光度法分析により化学物質の濃度を決定できる。

	(5) 現象を分子論的に捉え、物質の変化を化学反応式で記述できる。 (6) 実験についての報告書を作成することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	高原周一 13 学舎 3 階 電子メール takahara@chem.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Chemistry
関連科目	化学基礎論 I・II、入門化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基礎的な実験を通して、化学実験に必要な基本的知識と実験室でのマナーを習得する。実験機器の取り扱い方、グラフの書き方、報告書の作成法等を学ぶと同時に、化学の基礎原理や概念についての理解を深める。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション 講義の進め方等を説明する。安全・環境教育を行う。</p> <p>2 回 基礎実験（金属と酸との反応） 金属と強酸・強塩基との反応を調べる。</p> <p>3 回 第 1 属陽イオンの定性分析 銀イオン、鉛イオンの定性分析についての実験を行う。</p> <p>4 回 第 2 属陽イオンの定性分析 I 鉛、ビスマス、銅、カドミウムイオンの定性分析についての実験を行う。</p> <p>5 回 第 2 属陽イオンの定性分析 II 混合試料の系統分析を行う。</p> <p>6 回 第 3 属陽イオンの定性分析 アルミニウム、鉄、クロムイオンの定性分析についての実験を行う。</p> <p>7 回 陽イオンの系統分析（中間試験） これまで修得した知識を元に、未知試料の定性分析を行う。</p> <p>8 回 陽イオンの系統分析結果の解説を行う。また、容量分析の事前説明を行う。</p> <p>9 回 中和滴定 中和滴定により、食酢中の酢酸の定量を行う。</p> <p>10 回 酸化還元滴定 酸化還元滴定により、オキシドール中の過酸化水素の定量を行う。</p> <p>11 回 振動反応・化学発光 振動反応および化学発光の実験を行う。</p> <p>12 回 pH メーターを用いる電位差滴定 I 電位差滴定により酢酸の濃度決定を行う。</p> <p>13 回 pH メーターを用いる電位差滴定 II 電位差滴定により、水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の定量を行う。</p> <p>14 回 吸光光度法による鉄イオンの定量 1,10-フェナントロリンとの錯体形成反応を利用して、試料水中の鉄イオンを吸光光度法により定量する。</p>

	<p>15 回 14 回目の実験で得られた各グループの定量値と試料の表示濃度との差異について考察する。</p> <p>補充実験と演習問題の解説を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>3 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>4 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>5 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>6 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>7 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>8 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>9 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>10 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>11 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>12 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>13 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>14 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>15 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p>

年度	2013
授業コード	FSL1P10
成績評価	定期試験の結果によってのみ評価する
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～12)
見出し	FSL1P10 放射線生物学
担当教員名	松浦 信康
単位数	2
教科書	臨床検査学講座「放射性同位 元素検査技術学」／医歯薬出版／978-4-263228890
アクティブラーニング	
キーワード	放射線
開講学期	前期
自由記述に対する回答	多くの学生から楽しい講義であるとのコメントを頂いた。 今後も少しでも充実した講義が進められるよう、努力していきたい。
科目名	放射線生物学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に無し
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSL1P10
実務経験のある教員	
達成目標	ラジオアイソトープの物理学的、化学的および生物学的性質を理解する。ラジオアイソトープ利用における、利点、欠点についても理解する。
受講者へのコメント	世の中で起こっている事象を、サイエンスの目で見れるよう努力してもらいたい。
連絡先	松浦研究室 13号館3階 nobuyasu@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	80人中3名の学生において、講義進度が速いとのコメントをもらった。次年度からは、もう少しゆっくり講義を進めていきたい。
英文科目名	Radiobiology
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	講義内容はこのままで、もう少しゆっくりとした填補で講義を進めていきたい。
講義目的	アイソトープを用いる臨床検査や生化学的実験を行うために基礎的な知識として必須であるラジオアイソトープ(放射性同位元素)の性質、放射線の測定法、放射線の防御や生体への影響等について解説し、さらにラジオイムノアッセイ法など生物化学におけるラジオアイソトープの利用についても理解を深める。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 放射線とは何か、医食同源に関与する放射線を講義する 2回 放射線と放射性壊変を講義する

	<p>3回 放射線と物質の相互作用を講義する</p> <p>4回 放射線測定法とその原理（1）を講義する</p> <p>5回 放射線測定法とその原理（2）を講義する</p> <p>6回 放射化学（1）を講義する</p> <p>7回 放射化学（2）を講義する</p> <p>8回 放射線の生物学的作用を講義する</p> <p>9回 放射線による障害を講義する</p> <p>10回 放射線の遺伝的影響を講義する</p> <p>11回 放射線医薬品（1）を講義する</p> <p>12回 放射線医薬品（2）を講義する</p> <p>13回 放射線の研究への応用を講義する</p> <p>14回 放射線管理と安全取り扱いを講義する</p> <p>15回 これまでの講義のおさらいとまとめをする</p>
準備学習	<p>1回 高校の化学教科書における放射線に関する項目の復習をすること</p> <p>2回 テキストにおける放射線と放射性壊変に関する項目を読んでおくこと</p> <p>3回 テキストにおける放射線と物質の相互作用に関する項目を読んでおくこと</p> <p>4回 テキストにおける放射線測定法とその原理に関する項目を読んでおくこと</p> <p>5回 前回の講義の復習をすること</p> <p>6回 テキストにおける放射化学に関する項目を読んでおくこと</p> <p>7回 前回の講義の復習をすること</p> <p>8回 テキストにおける放射線の生物学的作用に関する項目を読んでおくこと</p> <p>9回 テキストにおける放射線による障害に関する項目を読んでおくこと</p> <p>10回 テキストにおける放射線の遺伝障害に関する項目を読んでおくこと</p> <p>11回 テキストにおける放射線医薬品に関する項目を読んでおくこと</p> <p>12回 前回の講義の復習をすること</p> <p>13回 テキストにおける放射線の研究への応用に関する項目を読んでおくこと</p> <p>14回 テキストにおける放射線管理と安全取り扱いに関する項目を読んでおくこと</p> <p>15回 全講義に関する総復習をすること</p>



年度	2013
授業コード	FSL1P21
成績評価	宿題(20%)、小テスト(60%) および定期試験(20%) で評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学科(~12)
見出し	FSL1P21 物理学基礎論II
担当教員名	宮川 和也
単位数	2
教科書	物理学入門 増補版/原 康夫/学術図書出版社/978-4-780601169
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学基礎論II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSL1P21
実務経験のある教員	
達成目標	電荷、電流、電場、磁場、電磁波など 電磁気学の基礎知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	宮川 研究室、24号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics II
関連科目	「物理学基礎論I」を履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気・磁気現象は私たちにとって大変身近なものです。これは、原子、分子の世界を支配する力が電磁気力であり、様々な物質の電氣的、磁氣的性質が主として電子によって規定されているという事情によります。この講義では、このような事を意識しながら、電磁気学のポイントを学びます。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 電荷と電流について解説する。 2回 クーロンの法則について解説する。 3回 電場と電気力線について解説する。 4回 電気力による位置エネルギー、電位について解説する。 5回 テストを実施する。また、その後、解説を行う。 6回 導体、キャパシター（コンデンサー）について解説する。

	<p>7回 オームの法則と抵抗について解説する。</p> <p>8回 電流と仕事について解説する。</p> <p>9回 テストを実施する。また、その後、解説を行う。</p> <p>10回 磁石と磁場、電流のつくる磁場について解説する。</p> <p>11回 ローレンツ力、電流に作用する磁気力について解説する。</p> <p>12回 電磁誘導について解説する。</p> <p>13回 交流について解説する。</p> <p>14回 光と電磁波について解説する。</p> <p>15回 演習問題を解く。また、その解説を行う。</p>
準備学習	<p>1回 電荷と電流について、教科書を読んでおくこと。</p> <p>2回 クーロンの法則について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>3回 電場と電気力線について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>4回 電気力による位置エネルギー、電位について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>5回 指示された問題を解いておくこと。</p> <p>6回 導体、キャパシター（コンデンサー）について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>7回 オームの法則と抵抗について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>8回 電流と仕事について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>9回 指示された問題を解いておくこと。</p> <p>10回 磁石と磁場、電流のつくる磁場について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>11回 ローレンツ力、電流に作用する磁気力について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>12回 電磁誘導について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>13回 交流について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>14回 光と電磁波について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>15回 指示された問題を解いておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSL1P30
成績評価	定期試験 (70%)、レポート (30%)
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～11)
見出し	FSL1P30 臨床生物化学実習 I
担当教員名	片山 誠一
単位数	1
教科書	実習書を用いる。
アクティブラーニング	
キーワード	病原微生物、滅菌・消毒法、検査法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「実験の手順の説明をもう少しスムーズにして欲しい。」との意見があった。改善していきたい。「楽しかった。」との意見もあった。
科目名	臨床生物化学実習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	実験実習
注意備考	積極的に実習に参加すること。
シラバスコード	FSL1P30
実務経験のある教員	
達成目標	実習を通して、微生物の扱い方、滅菌・消毒方法や薬剤感受性試験など、基本的な技術を理解、習得する。
受講者へのコメント	毎回、レポート提出や、最後に小テストがあるので、授業時間外の勉強もかなりやっているようです。(3時間以上が50%) この調子で頑張ってください。
連絡先	24号館2階、katayama@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	総合評価で、目標の達成度(81.2%)、教員の意欲(98%)、授業の満足度(83.4%)とも大変高い評価をいただいた。
英文科目名	Practice in Clinical Biochemistry I
関連科目	微生物学、病原微生物学
次回に向けての改善変更予定	しっかり、レポートを見るようになって勉強時間が増えたようです。「勉強になった。」との意見もあるので、この調子でしばらく実習していきたいと考えている。
講義目的	微生物とは肉眼で見えない生物を対象としている。その中で特に細菌と真菌に関して実習を行う。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションを行い、実習書を配布する。 2回 培地の作製と無菌操作を修得する。

	<p>3回 滅菌と消毒法を修得する。</p> <p>4回 細菌の形態を観察する。(その1)</p> <p>5回 真菌と細菌の形態を観察する。(その2)</p> <p>6回 嫌気性菌の培養法を学習する。</p> <p>7回 レンサ球菌の分離・同定方法を学習する。(その1)</p> <p>8回 レンサ球菌の分離・同定方法を学習する。(その2)</p> <p>9回 黄色ブドウ球菌の分離・同定方法を学習する。</p> <p>10回 ヘモフィリスの分離・同定方法を学習する。</p> <p>11回 ビブリオ属菌の分離・同定方法を学習する。</p> <p>12回 腸内細菌の分離・同定方法を学習する。</p> <p>13回 薬剤感受性試験(ディスク法)について学習する。</p> <p>14回 PCRにより毒素遺伝子を検出する。(その1)</p> <p>15回 PCRにより毒素遺伝子を検出する。(その2)</p>
準備学習	<p>1回 実習に必要となるもの(教科書・白衣等)を準備しておくこと。</p> <p>2回 実習書の培地の作製と無菌操作の箇所を予めよく読んでおくこと。</p> <p>3回 実習書の滅菌と消毒法の箇所を予めよく読んでおくこと。</p> <p>4回 実習書の細菌の形態観察(その1)の箇所を予めよく読んでおくこと。</p> <p>5回 実習書の真菌・細菌の形態観察(その2)の箇所を予めよく読んでおくこと。</p> <p>6回 実習書の嫌気性菌の培養法の箇所を予めよく読んでおくこと。</p> <p>7回 実習書のレンサ球菌の分離・同定の箇所を予めよく読んでおくこと。</p> <p>8回 実習書のレンサ球菌の分離・同定の箇所を予めよく読んでおくこと。</p> <p>9回 実習書の黄色ブドウ球菌の分離・同定の箇所を予めよく読んでおくこと。</p> <p>10回 実習書のヘモフィリスの分離・同定の箇所を予めよく読んでおくこと。</p> <p>11回 実習書のビブリオ属菌の分離・同定の箇所を予めよく読んでおくこと。</p> <p>12回 実習書の腸内細菌の分離・同定の箇所を予めよく読んでおくこと。</p> <p>13回 実習書の薬剤感受性試験の箇所を予めよく読んでおくこと。</p> <p>14回 実習書のPCRによる毒素遺伝子の検出(その1)の箇所を予めよく読んでおくこと。</p> <p>15回 実習書のPCRによる毒素遺伝子の検出(その2)の箇所を予めよく読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSL1Q10
成績評価	定期試験（90）と課題レポート（10）
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～13)
見出し	FSL1Q10 一般化学
担当教員名	小嶋 健博
単位数	2
教科書	“化学－その基礎へのアプローチ”／R.J.Quellette 著，岩本等訳／東京化学同人 ／978-4-807901661
アクティブラーニング	
キーワード	身の回りの化学 化学記号 化学用語 モルの概念
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	一般化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義で指示
授業形態	講義
注意備考	まず，予習のため教科書を読み，一回目は大体の内容を把握，それから化学用語や法則を理解するように読み，演習問題を解くことにより，より理解するように努力する。
シラバスコード	FSL1Q10
実務経験のある教員	
達成目標	使用テキストの各章のはじめに，必ず学習目標に記憶・理解しなければならない化学用語・記号，式や法則がでてくる。これだけは理解しなければならない“まとめ”が章末にあるので理解に努め，講義を通して身の回りで起こる問題を科学的に取り扱える素養を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	13号館3階(e-mail：tkojima@dls.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	General Chemistry
関連科目	分析化学 有機化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	これまで高校で化学を未履修であったり，また，これから化学を学ぼうとする学生に何故化学が必要か，化学の基本的な考え方を解説する。化学を学ぶにあたり，基本的に重要な化学用語，記号，式や方程式を理解・記憶するように例題を解きながら解説する。予習・復習をすれば化学は案外やさしい科目であることがわかるであろう。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 一般化学を勉強するのは何故か？また、その目的についてオリエンテーションをする。</p> <p>2回 化学とはなんぞや、化学とは物質の組成、構造、反応を取り扱う科学を感心のある自然現象を観察、整理し問題の解決を図る方法について講義する。</p> <p>3回 測定と有効数値に関し科学計算に必要な単位の変換法について係数単位法の使い方の演習をする。</p> <p>4回 物質とは何か？について分類、実例をあげて講義する。</p> <p>5回 元素の組み合わせと化合物の種類について講義する。</p> <p>6回 原子、分子およびイオンの特徴と性質について講義する。</p> <p>7回 原子の構造とエネルギー準位と電子配置について講義する。</p> <p>8回 化学結合の種類と電気陰性度について講義する。</p> <p>9回 今日使用されている周期律表の歴史と周期律表の見方について講義する。</p> <p>10回 化学化合物の系統的な命名法について講義する。</p> <p>11回 実験式と分子式の区別と化合物の組成、特にモルについて説明する。</p> <p>12回 化学方程式と反応の種類について講義する。</p> <p>13回 化学量論に必要なバランスのとれた化学方程式の規則を例題を挙げ説明する。</p> <p>14回 化学量論：バランスのとれた化学方程式と反応物質の収量計算をする。(1)。</p> <p>15回 化学量論：バランスのとれた化学方程式と反応物質の収量計算をする。</p>
準備学習	<p>1回 身の回りに存在するもの(物質)を調べておくこと。</p> <p>2回 化学の歴史と4大文明との関係を調べておくこと。</p> <p>3回 人の日常生活において、いろいろな種類の単位があるのか考えてみる。</p> <p>4回 身の回りに起こる現象(雨、雪、氷と霧等)や物を見て疑問に思うこと。</p> <p>5回 元素名の由来について調べる。</p> <p>6回 純物質の性質はどこからきているか。</p> <p>7回 太陽系の惑星の関係を調べておくこと。</p> <p>8回 元素の数と化合物との関連を人間社会における1個人-個人の関係から家族や大きな集団における人間関係を考えること。</p> <p>9回 野球やサッカー試合のプログラムについて調べておくこと。</p> <p>10回 化合物の命名について人名か地名等に由来している？教科書を読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書の化合物の章をよく読み、化学の基礎であるモルの概念を理解するように努力すること。</p> <p>12回 化学方程式の例を調べる。</p> <p>13回 化学方程式とモルを理解しておくこと。</p> <p>14回 モル数とアボガドロ数の関係を再度調べておくこと。</p> <p>15回 モル数とアボガドロ数の関係を再度理解しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSL1Q20
成績評価	レポート提出（10%） 定期試験（90%）
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	臨床生命科学科(～11)
見出し	FSL1Q20 生理活性物質化学
担当教員名	濱田 博喜
単位数	2
教科書	有機化学/MARION H.O'LEARY 著 中島 利誠 訳/東京化学同人/978-4-807901692
アクティブラーニング	
キーワード	有機合成, アルコール酸化反応, 置換反応, 脱離反応, 求核攻撃反応
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	生理活性物質化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ウオーレン、野依良治 他, 有機化学 上, 下 (東京化学同人)
授業形態	講義
注意備考	最終試験は15回講義終了後実施する。日時については授業中に指示する。
シラバスコード	FSL1Q20
実務経験のある教員	
達成目標	簡単な有機合成の反応の機構が解説出来る能力を身につける。
受講者へのコメント	復習をする事
連絡先	14号館2階 濱田研究室 (食品予防医学研究室) hamada@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし
英文科目名	Biological Compound Chemistry
関連科目	生物有機化学, 生物化学 I
次回に向けての改善変更予定	特になし
講義目的	生理活性物質の合成の反応機構に関して熟知できるような能力を備えさせる。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 化学結合 2回 炭化水素 (1) 3回 炭化水素 (2) 4回 光学異性 (1) 5回 光学異性 (2) 6回 アルコール, ハロゲン化アルキル, その関連化合物 7回 アミン

	8回 アルデヒド, ケトン 9回 有機合成 (1) 10回 有機合成 (2) 11回 カルボン酸 12回 カルボン酸誘導体 13回 芳香族化合物 14回 アミノ酸, ペプチド, タンパク質 15回 炭水化物
準備学習	有機化学の関連項目の教科書を読んでおくこと。



年度	2013
授業コード	FSL1R10
成績評価	実習レポート（70%）試験（30%）
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～11)
見出し	FSL1R10 医動物学実習
担当教員名	原田 正和*
単位数	1
教科書	吉田幸雄・有菌直樹著：“医動物学” 南山堂／978-4-525173265
アクティブラーニング	
キーワード	寄生虫、生活史、病理、中間宿主、ベクター、検査・診断
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	医動物学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に無し
授業形態	実験実習
注意備考	実習プリントを配布する。
シラバスコード	FSL1R10
実務経験のある教員	
達成目標	寄生虫・衛生動物を形態学的に同定でき、そのために必要な検査を行うことが出来る。
受講者へのコメント	
連絡先	香川大学医学部、mharada@kms.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice in Parasitology
関連科目	病理学、微生物学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	代表的な寄生虫、衛生動物を実際に観察、スケッチすることにより、寄生虫、衛生動物の形態に対する理解を深め、同定、診断能力を身につける。また、寄生虫症の病理切片を観察、スケッチする事により病理切片での同定能力を養う。さらに、診断、同定に必要な検査手技の実習を行い、実行できる様にする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 線虫類（旋毛虫、アニサキス幼虫、蟯虫横断切片、犬糸状虫のマイクロフィラリアを同定出来る様にする） 2回 原虫類1（ランブル鞭毛虫、膾トリコモナス、ガンビアトリパノソーマ、シャーガス病病理切片、リーシュマニアプロマステイゴートを同定出来る様にする）

	<p>3回 原虫類2 (熱帯熱マラリア原虫、三日熱マラリア原虫、卵形マラリア原虫、トキソプラズマ、ニューモシスチス、クリプトスポリジウムを同定出来る様にする)</p> <p>4回 吸虫類 (肝吸虫、横川吸虫、日本住血吸虫病理切片、ビルハルツ住血吸虫のセルカリア、ウエステルマン肺吸虫、大平肺吸虫のセルカリアを同定出来る様にする)</p> <p>5回 条虫類、衛動動物 (日本海裂頭条虫 (広節裂頭条虫)、多包条虫病理切片、ツツガムシ幼虫、ヒョウヒダニ、ノミ成虫を同定出来る様にする)</p> <p>6回 虫卵検査1 (集卵法 (MGL法)、蟯虫卵、直接塗抹法 (回虫卵、鞭虫卵、日本住血吸虫卵、マンソン住血吸虫卵を同定出来る様にする)</p> <p>7回 虫卵検査2 (肝吸虫卵、横川吸虫卵、ウエステルマン肺吸虫卵、日本海裂頭条虫卵、有鉤・無鉤条虫卵、小形条虫卵、縮小条虫卵を同定出来る様にする)</p> <p>8回 国家試験の画像問題を解ける様にする。</p>
準備学習	<p>1回 事前に配布するスケッチ用紙に、各種の生活史、検査法等、重要な事項を書き込んでおく。</p> <p>2回 事前に配布するスケッチ用紙に、各種の生活史、検査法等、重要な事項を書き込んでおく。</p> <p>3回 事前に配布するスケッチ用紙に、各種の生活史、検査法等、重要な事項を書き込んでおく。</p> <p>4回 事前に配布するスケッチ用紙に、各種の生活史、検査法等、重要な事項を書き込んでおく。</p> <p>5回 事前に配布するスケッチ用紙に、各種の生活史、検査法等、重要な事項を書き込んでおく。</p> <p>6回 事前に配布するスケッチ用紙に、各種の重要な事項を書き込んでおく。</p> <p>7回 事前に配布するスケッチ用紙に、各種の重要な事項を書き込んでおく。</p> <p>8回 これまでの復習をしておく。</p>

年度	2013
授業コード	FSL1U10
成績評価	定期試験の結果によって評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学科(~13)
見出し	FSL1U10 生物化学 I
担当教員名	松浦 信康
単位数	2
教科書	石黒伊三雄監修「わかりやすい生化学」ニューヴェルヒロカワ/978-4-902085952
アクティブラーニング	
キーワード	生体成分、代謝
開講学期	前期
自由記述に対する回答	楽しい講義であったとのコメントを多数頂いた。さらにより講義ができるよう、気合いを入れて実施していきたい。
科目名	生物化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ヴォート「生化学」東京化学同人、上代淑人監訳「ハーバー・生化学 最新版」丸善。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSL1U10
実務経験のある教員	
達成目標	生体(ヒト)の生体成分とその代謝を理解する。
受講者へのコメント	2 年次以降においても、大切な内容を多く含んでいることから、適宜復習をして内容を身につけてほしい。
連絡先	松浦研究室、13 号館 3 階 nobuyasu@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	10%程度の学生が、授業進行が早い、板書速度が速いとのコメントが認められた。もう少し、ゆっくり説明できるよう、次年度からは心がけたい。
英文科目名	Biological Chemistry I
関連科目	生物化学、生理化学、分子生物学、生物学
次回に向けての改善変更予定	板書速度、講義進行速度をもう少しゆっくりとしていきたい。
講義目的	本講義の目的は医学に関連する生物化学を学ぶことである。生体(ヒト)の生体成分とその代謝を中心に学ぶ。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 【はじめに】高校からの生物、化学と大学での生物および化学との接点について講義する 2 回 【細胞と生体分子】生体における細胞の役割とそれを構成する分子について講義する

	<p>3回 【タンパク質の性質1】 タンパク質の化学的役割について講義する</p> <p>4回 【タンパク質の性質2】 タンパク質の生物学的役割について講義する</p> <p>5回 【酵素の性質と働き1】 タンパク質である酵素の役割について講義する</p> <p>6回 【酵素の性質と働き2】 酵素の反応速度論について講義する</p> <p>7回 【生体内における糖質代謝1】 糖質の化学構造について講義する</p> <p>8回 【生体内における糖質代謝2】 糖質の生体内における役割について講義する</p> <p>9回 【生体内における糖質代謝3】 生体内における糖質分子の化学変換について1 講義する</p> <p>10回 【生体内における糖質代謝4】 生体内における糖質分子の化学変換について2 講義する</p> <p>11回 【生体内における脂質代謝1】 脂質の化学構造について講義する</p> <p>12回 【生体内における脂質代謝2】 生体内における脂質分子の化学構造講義する</p> <p>13回 【生体内における脂質代謝3】 生体内における脂質分子の生物学的役割</p> <p>14回 【生体内における脂質代謝4】 生体内における脂質分子の化学変換講義する</p> <p>15回 まとめと生物化学IIへの橋渡し講義する</p>
準備学習	<p>1回 【はじめに】 高校の生物学教科書に目を通しておくこと</p> <p>2回 【細胞と生体分子】 テキストの細胞と生体分子に関する項目を読んでおくこと</p> <p>3回 【タンパク質の性質1】 テキストのタンパク質に関する項目を読んでおくこと</p> <p>4回 【タンパク質の性質2】 前回の講義の復習をすること</p> <p>5回 【酵素の性質と働き1】 テキストの酵素に関する項目を読んでおくこと</p> <p>6回 【酵素の性質と働き2】 前回の講義の復習をすること</p> <p>7回 【生体内における糖質代謝1】 テキストにおける糖質の項目を読んでおくこと</p> <p>8回 【生体内における糖質代謝2】 前回の講義の復習をすること</p> <p>9回 【生体内における糖質代謝3】 前回の講義の復習をすること</p> <p>10回 【生体内における糖質代謝4】 前回の講義の復習をすること</p> <p>11回 【生体内における脂質代謝1】 テキストの脂質に関する項目を読んでおくこと</p> <p>12回 【生体内における脂質代謝2】 前回の講義の復習をすること</p> <p>13回 【生体内における脂質代謝3】 前回の講義の復習をすること</p> <p>14回 【生体内における脂質代謝4】 前回の講義の復習をすること</p> <p>15回 これまでの講義の復習をすること</p>

年度	2013
授業コード	FSL1U11
成績評価	定期試験の結果によって評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～10)
見出し	FSL1U11 基礎生物化学 I (再)
担当教員名	松浦 信康
単位数	2
教科書	石黒伊三雄監修「わかりやすい生化学」ニューヴェルヒロカワ/978-4-902085952
アクティブラーニング	
キーワード	生体成分、代謝
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎生物化学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ヴォート「生化学」東京化学同人、上代淑人監訳「ハーバー・生化学 最新版」丸善。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSL1U11
実務経験のある教員	
達成目標	生体(ヒト)の生体成分とその代謝を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	松浦研究室、13号館3階 nobuyasu@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Biological Chemistry I
関連科目	生物化学、生理化学、分子生物学、生物学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義の目的は医学に関連する生物化学を学ぶことである。生体(ヒト)の生体成分とその代謝を中心に学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 【はじめに】高校からの生物、化学と大学での生物および化学との接点について講義する 2回 【細胞と生体分子】生体における細胞の役割とそれを構成する分子について講義する 3回 【タンパク質の性質1】タンパク質の化学的役割について講義する 4回 【タンパク質の性質2】タンパク質の生物学的役割について講義する 5回 【酵素の性質と働き1】タンパク質である酵素の役割について講義する

	<p>6回 【酵素の性質と働き2】 酵素の反応速度論について講義する</p> <p>7回 【生体内における糖質代謝1】 糖質の化学構造について講義する</p> <p>8回 【生体内における糖質代謝2】 糖質の生体内における役割について講義する</p> <p>9回 【生体内における糖質代謝3】 生体内における糖質分子の化学変換について1 講義する</p> <p>10回 【生体内における糖質代謝4】 生体内における糖質分子の化学変換について2 講義する</p> <p>11回 【生体内における脂質代謝1】 脂質の化学構造について講義する</p> <p>12回 【生体内における脂質代謝2】 生体内における脂質分子の化学構造講義する</p> <p>13回 【生体内における脂質代謝3】 生体内における脂質分子の生物学的役割</p> <p>14回 【生体内における脂質代謝4】 生体内における脂質分子の化学変換講義する</p> <p>15回 まとめと生物化学II への橋渡し講義する</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 【はじめに】 高校の生物学教科書に目を通しておくこと</p> <p>2回 【細胞と生体分子】 テキストの細胞と生体分子に関する項目を読んでおくこと</p> <p>3回 【タンパク質の性質1】 テキストのタンパク質に関する項目を読んでおくこと</p> <p>4回 【タンパク質の性質2】 前回の講義の復習をすること</p> <p>5回 【酵素の性質と働き1】 テキストの酵素に関する項目を読んでおくこと</p> <p>6回 【酵素の性質と働き2】 前回の講義の復習をすること</p> <p>7回 【生体内における糖質代謝1】 テキストにおける糖質の項目を読んでおくこと</p> <p>8回 【生体内における糖質代謝2】 前回の講義の復習をすること</p> <p>9回 【生体内における糖質代謝3】 前回の講義の復習をすること</p> <p>10回 【生体内における糖質代謝4】 前回の講義の復習をすること</p> <p>11回 【生体内における脂質代謝1】 テキストの脂質に関する項目を読んでおくこと</p> <p>12回 【生体内における脂質代謝2】 前回の講義の復習をすること</p> <p>13回 【生体内における脂質代謝3】 前回の講義の復習をすること</p> <p>14回 【生体内における脂質代謝4】 前回の講義の復習をすること</p> <p>15回 これまでの講義の復習をすること</p>

年度	2013
授業コード	FSL1U30
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学科（～12）
見出し	FSL1U30 微生物学
担当教員名	片山 誠一
単位数	2
教科書	臨床医学講座「微生物学/臨床微生物学」／岡田 淳ら／医歯薬出版／978-4-263223093
アクティブラーニング	
キーワード	細菌、真菌、ウイルス、滅菌・消毒、抗生物質、感染と生体防御
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「先生が微生物が好きなのがよくわかりました。」や「片山研に行きたいと思いました。」など好意的な意見があった。ありがとうございます。「笑うところで無いところで、笑うので不快。」との意見があった。よく講義中に、自分で勝手に笑うようだ。今後は、気をつけたいです。
科目名	微生物学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「コンパクト微生物学 改訂第2版」／小熊・東／南江堂
授業形態	講義
注意備考	プリント中心に講義を行う。適宜教科書、プロジェクターを活用する。
シラバスコード	FSL1U30
実務経験のある教員	
達成目標	滅菌・消毒や抗生物質など、微生物に関する基本的な概念・知識を十分理解する。
受講者へのコメント	授業の出席は、比較的良かったが、時間外に勉強を全くしなかった学生が、43.2%もいた。授業を受けた後、ぜひ復習をして欲しい。「教科書は要らないのでは」との意見もあるが、写真・図などは、プリントでは、不十分なので、購入をお願いしたい。
連絡先	24号館2階、katayama@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	総合評価で、授業の達成度(71%)、教員の意欲(90%)、授業の満足度(81%)など、総じて高い評価を学生からいただいた。この分野への関心が、高まったとの意見も多かった(78%)。
英文科目名	Microbiology
関連科目	病原微生物学
次回に向けての改善変更予定	概ね良い評価をいただいているので、特に大幅な変更は考えていない。
講義目的	微生物学とは肉眼で見えない生物を対象としている。微生物にはどのような生物が存在し、それぞれどのような特徴があるのか理解していく。滅菌・消毒や抗生

	物質など、微生物に関する基本的な概念・知識を理解する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 微生物の分類を学習する。</p> <p>2回 細菌の形態と構造・染色法を学習する。</p> <p>3回 細菌の発育と培養方法を学習する。</p> <p>4回 真菌について学習する。</p> <p>5回 ウイルスについて学習する。</p> <p>6回 遺伝と変異について理解する。(その1)</p> <p>7回 遺伝と変異について理解する。(その2)</p> <p>8回 滅菌と消毒について学習する。(その1)</p> <p>9回 滅菌と消毒について学習する。(その2)</p> <p>10回 化学療法について学習する。(その1)</p> <p>11回 化学療法について学習する。(その2)</p> <p>12回 薬剤耐性とワクチンについて理解する。</p> <p>13回 正常細菌叢とその変動について学習する。</p> <p>14回 病原性と宿主の抵抗力について学習する。</p> <p>15回 病院感染と新興感染症について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の微生物の分類の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書の細菌の形態と構造・染色法の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書の細菌の発育と培養の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書の真菌の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書のウイルスの箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書の遺伝と変異(その1)の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>7回 教科書の遺伝と変異(その2)の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>8回 教科書の滅菌と消毒(その1)の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>9回 教科書の滅菌と消毒(その2)の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書の化学療法(その1)の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書の化学療法(その2)の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>12回 教科書の薬剤耐性とワクチンの箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>13回 教科書の正常細菌叢とその変動の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>14回 教科書の病原性と抵抗力の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>15回 教科書の病院感染と新興感染症の箇所を予め読んでおくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSL1V10
成績評価	ミニレポート（20%）、試験（80%）により行う。
曜日時限	金曜日 3・4時限
対象クラス	臨床生命科学科(～12)
見出し	FSL1V10 動物生理学
担当教員名	見尾 光庸*、江川 孝*
単位数	2
教科書	やさしい生理学（改訂第5版） 森本武利、彼末一之（編）南江堂/978-4-524262298
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	動物生理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	標準生理学（第5版） 監修 本郷利憲、廣重力 編集 豊田順一、熊田衛、小澤静司、福田康一郎、本間研一 医学書院
授業形態	講義
注意備考	予習・復習をすること。特に復習に力を入れ内容を理解すること。参考書などをよく読むこと。最終試験は15回終了後実施する。日時は後日連絡する。
シラバスコード	FSL1V10
実務経験のある教員	
達成目標	人の生理機能の素晴らしさを理解させ健康の維持についてあらためて考えてもらう。
受講者へのコメント	
連絡先	hashikawa@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Animal Physiology and Biochemistry
関連科目	本講義の生理現象をより広く深くに理解するために生体情報学の履修が望ましい。また、基礎生物化学を十分理解しておくこと。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	人体の構成および人体各部の機能について概説し、主として生命維持の基盤といえる体温、血液・体液の調節、循環、呼吸、腎臓および運動系などの生理機能について自分自身のこととして理解させる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 序論 2回 人体の構成

	<p>3回 血液と体液</p> <p>4回 循環（心臓）</p> <p>5回 循環（体液性調節）</p> <p>6回 呼吸（換気）</p> <p>7回 呼吸（ヘモグロビンの役割）</p> <p>8回 腎臓機能（腎の機能的構造）</p> <p>9回 腎臓機能（尿細管における再吸収・分泌）</p> <p>10回 摂食の調節</p> <p>11回 消化管の機能</p> <p>12回 代謝と体温</p> <p>13回 運動の生理化学（筋収縮の仕組み）</p> <p>14回 運動の生理化学（骨格筋の収縮の仕方）</p> <p>15回 運動の生理化学（筋収縮のエネルギー）</p>
準備学習	<p>1回 生物を対象とする自然科学で、医学の基礎をなし、機能を主として取り扱う学問であることを理解すること。</p> <p>2回 人体は細胞を単位としてどのように組み立てているのか考えてみること。</p> <p>3回 血清と血漿の違い、血球にはどのような種類があるか調べておくこと。</p> <p>4回 心臓の働き、刺激伝導系について調べておくこと。</p> <p>5回 体液循環調節機構について調べておくこと。どのような受容器を介するのか、どのような機構が存在するのかなど。</p> <p>6回 肺胞換気量、残気量について調べておくこと。肺活量とは何を指すかなど。</p> <p>7回 血液による二酸化炭素の運搬について調べておくこと。</p> <p>8回 各器官の名前と機能を頭に入れておくこと。</p> <p>9回 尿細管のどの部位で何が再吸収、あるいは分泌されるかまとめておくこと。</p> <p>10回 消化管ホルモンの名前と、どこから分泌されるのか、どういった働きをするのかについてまとめておくこと。</p> <p>11回 糖質、タンパク質、脂質それぞれがどこでどのように消化吸収されるか調べておくこと。</p> <p>12回 糖質、タンパク質、脂質の代謝について調べておくこと。</p> <p>13回 筋肉の分類と特徴について調べておくこと。</p> <p>14回 筋収縮の過程を骨格筋のみならず心筋、平滑筋においてもまとめておくこと。</p> <p>15回 ATP の生成過程について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSL1V20
成績評価	課題提出10%、定期試験の成績90%
曜日時限	金曜日3・4時限
対象クラス	臨床生命科学科(～11)
見出し	FSL1V20 臨床免疫学
担当教員名	櫃本 泰雄
単位数	2
教科書	窪田哲朗他著：臨床検査学講座 免疫検査学 医歯薬出版/978-4-263223147
アクティブラーニング	
キーワード	免疫学的手法、アレルギー疾患、自己免疫疾患、腫瘍マーカー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床免疫学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	谷口克編：標準免疫学（医学書院）、菊地浩吉編集：医科免疫学（南江堂）免疫学の基礎（第4版 東京化学同人）、免疫学の入門（第6版 金芳堂）
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSL1V20
実務経験のある教員	
達成目標	以下の内容を説明できるようになること。 (1) 免疫学的手法を用いた検査法の原理について (2) アレルギー疾患の概要 (3) 自己免疫疾患の概要 (4) 腫瘍免疫/腫瘍マーカーの概念
受講者へのコメント	
連絡先	24号館3階 櫃本泰雄研究室 hitsumot@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Clinical Immunology
関連科目	免疫学、免疫学実習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	種々の感染症や免疫疾患等に関連する免疫学的臨床検査項目は膨大かつ多様である。また免疫学そのものも、なお変化を続けている。本講義では、「免疫学」で学んだ内容を確認するとともに、それらが臨床現場でどのように応用されているかを学ぶ。なかでも、ほとんどの免疫学的測定法の基本原理となっている抗原抗体反応は最も重要な要素であり、その熱力学的側面からの理解と応用を目指す。
対象学年	3年/4年

授業内容	1回 臨床免疫学総論（疑問点、問題点、総括） 2回 免疫学的測定法（免疫沈降反応） 3回 免疫学的測定法（凝集反応、酵素抗体法など） 4回 補体系 5回 感染症における免疫／検査学（1） 6回 感染症における免疫／検査学（2） 7回 感染症における免疫／検査学（3） 8回 アレルギー論（1） 9回 アレルギー論（2） 10回 自己免疫疾患（1） 11回 自己免疫疾患（2） 12回 自己免疫疾患（3） 13回 腫瘍免疫／腫瘍マーカー 14回 移植免疫 15回 総括
準備学習	1回 免疫学での講義内容を復習しておくこと 2回 抗原抗体反応論を復習しておくこと 3回 凝集反応の意味や抗体の性質を予習しておくこと 4回 補体の働きや仕組みについての予習をしておくこと 5回 細菌感染症をまとめておくこと 6回 ウイルス感染症をまとめておくこと 7回 リケッチャ、マイコプラズマ、クラミジア等の感染症についてまとめておくこと 8回 IgE と I 型アレルギー、II 型アレルギーについて予習しておくこと 9回 III 型アレルギー、IV 型アレルギーについて予習しておくこと 10回 甲状腺の解剖生理を調べておくこと 11回 I 型糖尿病、溶血性貧血、悪性貧血、重症筋無力症、原発性胆汁性肝硬変について予習しておくこと 12回 関節リウマチ、SLE について予習しておくこと 13回 腫瘍マーカーについて予習しておくこと 14回 細胞性免疫について復習しておくこと 15回 これまでの全講義内容をまとめておくこと

年度	2013
授業コード	FSL1W10
成績評価	中間試験(50%)、定期試験(50%)で評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	臨床生命科学科(~12)
見出し	FSL1W10 臨床検査総論 I
担当教員名	榎本 泰明*
単位数	2
教科書	臨床検査学講座 臨床検査総論 第3版/三村邦裕・鈴木敏恵・ほか著/医歯薬出版/978-4-263223086
アクティブラーニング	
キーワード	健康管理、医療の成り立ち、尿検査
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床検査総論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	月間メディカルテクノロジー別冊 新・カラーアトラス尿沈渣/医歯薬出版社：臨床検査法提要/金原出版：臨床検査学講座「関係法規(第4版)」/医歯薬出版社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSL1W10
実務経験のある教員	
達成目標	臨床検査に関する法規を理解できる。一般検査について、検査前検体採取から検査実施および検査値評価までの一連を、疾病と関連つけて考えることができる。
受講者へのコメント	
連絡先	由谷研究室(24号館、2階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Clinical Pathology I
関連科目	生理学、病理学など
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	臨床検査の成り立ちと概要、その法的規制と業務範囲について概説する。初期診療における基本的な臨床検査および一般検査の意義とその方法について学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 講義オリエンテーションおよび臨床検査概論 2回 関係法規1 3回 関係法規2 4回 関係法規3

	<p>5回 検体採取1</p> <p>6回 検体採取2（採血法含む）</p> <p>7回 中間試験とその解説</p> <p>8回 尿検査各論1：化学的検査1</p> <p>9回 尿検査各論2：化学的検査2</p> <p>10回 尿検査各論3：化学的検査3</p> <p>11回 尿検査各論4：腎機能検査・評価</p> <p>12回 尿検査各論5：尿沈渣1（出現細胞・結晶）</p> <p>13回 尿検査各論6：尿沈渣2（出現細胞・結晶）</p> <p>14回 便検査（便潜血・虫卵）</p> <p>15回 穿刺液・脳脊髄液検査</p>
準備学習	<p>1回 健康診断、健康管理について考えておくこと</p> <p>5回 血管、神経の走行を解剖学的に確認する</p> <p>6回 生体内の水分の移動について、解剖学的に確認する</p> <p>7回 これまで講義内容を整理しておく</p> <p>8回 生化学の復習</p> <p>9回 生化学の復習</p> <p>10回 生化学の復習</p> <p>11回 生化学の復習</p> <p>12回 生化学の復習</p> <p>13回 生化学の復習</p> <p>14回 生化学の復習</p> <p>15回 生化学の復習</p>

年度	2013
授業コード	FSL1X10
成績評価	・課題提出 (60%) ・試験 (40%)
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	臨床生命科学科(~13)
見出し	FSL1X10 パソコン入門
担当教員名	松本 宏樹*
単位数	2
教科書	特に使用しない。必要な資料は配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	Microsoft Office, Word, 情報リテラシー, コンピュータ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「授業前よりパソコンが使えるようになったと思います」 「パソコンについての知識が広がりました」 「パソコンの技術や知識が増えたと思う」 「大学生になってパソコンを使う機会が増えたので、様々な機能を学ぶことが出来てよかったです」 「Word の使い方が前よりわかるようになったのでよかったです」 「楽しくパソコン入門を学ぶことができました」 「高校の時にやったことがつながりました」 「PC って便利」 「少しだけパソコンに詳しくなった気がします。この講義を受けてよかったです」 「ほとんどのことは知ってたけど、たま
科目名	パソコン入門
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に必要ないが、word の使い方が書かれた本を読んでおくと授業内容への理解が深まるので一読することをお勧めする。
授業形態	講義
注意備考	コンピュータを使った演習が中心なので、遅刻や欠席は授業内容を理解する上で大きなマイナスになります。毎回きちんと出席するようにして下さい。 講義用ウェブページ <a href="http://takenote.imodurushiki.com">http://takenote.imodurushiki.com</a>
シラバスコード	FSL1X10
実務経験のある教員	
達成目標	1.コンピュータの基本的な操作を身につけられるようになること。 2.Word を用いて文章作成ができるようになること。 3.インターネットを利用する際の知識と技術を身につけられるようになること。
受講者へのコメント	授業への成長について、「コンピュータ分野への理解が深まった」「コンピュータ分野への興味・関心が高まった」に関してそれぞれ回答が約 4 割、約 2 割とあまり高くないが、現在の社会ではコンピュータ無しでは成り立たないので、できる

	だけ興味を持ってほしいと考える。
連絡先	7号館3階 740号室 電子メールアドレス: h.matsumoto.post@gmail.com
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業にたいする取り組みについて、授業への出席は9割以上の学生がほぼ毎回出席していると回答しているので、授業への参加意欲は高いと感じられる。一方で、授業外の学習時間が少ない傾向があるので、コンピュータ関連の参考書を手にとって自分で学習して欲しいと考える。
英文科目名	Introduction to Personal Computer
関連科目	パソコン演習(後期)
次回に向けての改善変更予定	去年度と比べて練習問題や課題の難易度を学生のレベルに合わせて調整した。常にこの調整を行っていきたいと考える。
講義目的	コンピュータは大学だけでなく社会で生活する上において必須のものになっている。この授業ではコンピュータを扱う上での基礎的知識と、Microsoft Wordの基礎な使い方からレポートや卒業研究の作成に応用できる文章作成技術を身につけることを目的としている。さらに、情報化社会においてインターネット上で重要な情報リテラシーを学習することを目的としている。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義概要、コンピュータの使い方と学生用ウェブメールの使い方を説明する。</p> <p>2回 コンピュータの構成要素(ハードウェアとソフトウェア)について学習する。</p> <p>3回 Windowsの基本的な使い方について学習する。</p> <p>4回 情報リテラシー (1) インターネットの使い方、注意点について学習する。</p> <p>5回 情報リテラシー (2) ネットワークとセキュリティについて学習する。</p> <p>6回 Wordの基礎 (1) Microsoft Wordを使った文章入力を行う。</p> <p>7回 Wordの基礎 (2) 日本語入力と文章作成について学習する。</p> <p>8回 Wordの基礎 (3) 書式と修飾について学習する。</p> <p>9回 Wordの基礎 (4) 表、グラフ、図の挿入方法を学習する。</p> <p>10回 Wordの応用 (1) 今まで学習した機能を使って演習を行う。</p> <p>11回 Wordの基礎 (5) 数式エディタを使った数式処理を行う。</p> <p>12回 Wordの基礎 (6) テンプレート、ウィザードと差込印刷を使ったオブジェクト作成を行う。</p> <p>13回 Wordの基礎 (7) 目次機能と図の参照機能を使った文章作成を行う。</p> <p>14回 Wordの応用 (2) 演習として、目次機能と図の参照機能を使った長文作成を行う。</p> <p>15回 まとめと復習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで全般的な講義内容を確認しておくこと。</p> <p>2回 学生用ウェブメールが使えるようになっていること。</p> <p>3回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>4回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>5回 前回までの復習をしておくこと。</p>



- |  |   |
|--|---|
|  | <p>6回 コンピュータの基本的な使い方を把握しておくこと。</p> <p>7回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>8回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>9回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>10回 Word の使い方を復習しておくこと。</p> <p>11回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>12回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>13回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>14回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>15回 講義全体を通して学習してきたことを復習しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FSL1Z10
成績評価	課題レポートまたは期末試験で100%評価する。意欲的な学習態度は高く評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	臨床生命科学科(～08)
見出し	FSL1Z10 生物化学 I (再)
担当教員名	益岡 典芳
単位数	2
教科書	石黒伊三雄監修「わかりやすい生化学」ニューヴェルヒロカワ/978-4-902085952
アクティブラーニング	
キーワード	生体成分、タンパク質、酵素、糖質、脂質、代謝
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物化学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ヴォート「生化学」東京化学同人、上代淑人監訳「ハーバー・生化学 最新版」丸善。
授業形態	講義
注意備考	復習は必ず行うこと。理解できなかったことは積極的に質問すること。
シラバスコード	FSL1Z10
実務経験のある教員	
達成目標	生体(ヒト)の生体成分とその代謝を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	益岡研究室,二学舎三階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biological Chemistry I
関連科目	生物化学、生理化学、分子生物学、生物学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義の目的は医学に関連する生物化学を学ぶことである。これまで生物化学で学習したことを発展させ、健康な生体(ヒト)の生体成分とその代謝を中心に学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	1回 【はじめに】 生化学とはどんな学問か考えてくること。 2回 【細胞と生体分子】 細胞について調べてくること。 3回 【タンパク質の性質1】 タンパク質の種類について調べてくること。 4回 【タンパク質の性質2】 タンパク質の構造について調べてくること。

- |     |                                    |
|-----|------------------------------------|
| 5回  | 【酵素の性質と働き1】 酵素について調べてくること。         |
| 6回  | 【酵素の性質と働き2】 酵素の利用について調べてくること。      |
| 7回  | 【生体内における糖質代謝1】 糖質について調べてくること。      |
| 8回  | 【生体内における糖質代謝2】 糖質の分解について調べてくること。   |
| 9回  | 【生体内における糖質代謝3】 糖質の生合成について調べてくること。  |
| 10回 | 【生体内における糖質代謝4】 糖質代謝と病気について調べてくること。 |
| 11回 | 【生体内における脂質代謝1】 脂質について調べてくること。      |
| 12回 | 【生体内における脂質代謝2】 脂質の分解について調べてくること。   |
| 13回 | 【生体内における脂質代謝3】 脂質の生合成について調べてくること。  |
| 14回 | 【生体内における脂質代謝4】 脂質代謝と病気について調べてくること。 |
| 15回 | 【まとめ】 これまで学習した事項を総復習しておくこと。        |

年度	2013
授業コード	FSL1Z40
成績評価	
曜日時限	集中その他
対象クラス	臨床生命科学科(~10)
見出し	FSL1Z40 臨床検査総論実習 II
担当教員名	益岡 典芳
単位数	1
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床検査総論実習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	FSL1Z40
実務経験のある教員	
達成目標	
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice in Clinical Pathology II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	

年度	2013
授業コード	FSL1Z50
成績評価	
曜日時限	集中その他
対象クラス	臨床生命科学科(~10)
見出し	FSL1Z50 臨床化学実習 II
担当教員名	益岡 典芳
単位数	1
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床化学実習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	FSL1Z50
実務経験のある教員	
達成目標	
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice in Clinical Chemistry II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	

年度	2013
授業コード	FSL1Z60
成績評価	
曜日時限	集中その他
対象クラス	臨床生命科学科(~10)
見出し	FSL1Z60 臨床血液学実習 II
担当教員名	益岡 典芳
単位数	1
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床血液学実習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	FSL1Z60
実務経験のある教員	
達成目標	
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice in Clinical Hematology II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	

年度	2013
授業コード	FSL1Z70
成績評価	
曜日時限	集中その他
対象クラス	臨床生命科学科(~11)
見出し	FSL1Z70 臨床生物化学実習 II
担当教員名	益岡 典芳
単位数	1
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床生物化学実習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	FSL1Z70
実務経験のある教員	
達成目標	
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice in Clinical Biochemistry II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	

年度	2013
授業コード	FSL1Z80
成績評価	
曜日時限	集中その他
対象クラス	臨床生命科学科(~11)
見出し	FSL1Z80 臨床生物化学実習 I
担当教員名	片山 誠一
単位数	1
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床生物化学実習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	FSL1Z80
実務経験のある教員	
達成目標	
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice in Clinical Biochemistry I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	



年度	2013
授業コード	FSL1ZA1
成績評価	研究の具体的内容、プレゼンテーションと研究内容、さらに発表等を総合して、60%以上を合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	臨床生命科学科(~09)
見出し	FSL1ZA1 特別研究
担当教員名	益岡 典芳
単位数	6
教科書	配属された教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	配属された教員の指示による。
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	FSL1ZA1
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 学習計画を立て、学習した内容を記憶することができる。</p> <p>(2) 必要な情報を自分で獲得する手段を知っており、実行できる。</p> <p>(3) 指導者の補助により自主的に解決法を考案できる。</p> <p>(4) 複数の解決法について、比較検討できる。</p> <p>(5) 課題に対して、背景・研究目的・対象と方法・結果・考察などを具体的に記述できる。</p> <p>(6) 文法的に正しく、論理的な記述ができる。</p> <p>(7) プレゼンテーションソフトを利用して、発表ができる。</p> <p>(8) 質問を理解し、的確な返事ができる。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	代表：学科長（原則：配属先研究室指導教員）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Special Thesis
関連科目	臨床生命科学科の全ての科目+B群の必須科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究室に配属され、1年間を通じて研究を行う。研究室指導教員のもとで、臨床生命科学科の各分野で少なくとも1分野に関連した内容で、課題を設定し、限定

	された範囲で解決できる能力を養うことを目的とする。特別研究発表を通じて、自主的に学習を継続することができる能力、および日本語による記述力、発表力、コミュニケーション能力を養うことを目標とする。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	各教員によって示される研究内容に関する基礎的項目を復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSL2A10
成績評価	定期試験
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～13)
見出し	FSL2A10 食品学総論
担当教員名	山口 悟
単位数	2
教科書	食品学総論 第2版 栄養科学シリーズNEXT 食べ物と健康／ 辻英明 海老原清 編／講談社サイエンティフィク
アクティブラーニング	
キーワード	食品成分、化学構造
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	食品学総論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する
授業形態	講義
注意備考	講義を受けたその日のうちに一度復習をして下さい。次の講義日の前日にもう一度復習して下さい。自分の頭を使って良く考えながら復習に力を入れて下さい。理解出来なかったことは積極的に質問して下さい。質問があれば二学舎3階の研究室まで来て下さい。お昼休みをオフィス・アワーとしています。それ以外の人はまずメールを下さい。件名(題名)には学番と名前を明記して下さい。差出人が誰かわからないメールはウイルス対策として削除しています。携帯電話からメールを送る人はPCからのメール受信が出来る設定にしておいて下さい。
シラバスコード	FSL2A10
実務経験のある教員	
達成目標	食品に含まれる成分を説明できる。成分の化学的性質を説明できる
受講者へのコメント	
連絡先	2学舎3階 食品分子機能科学研究室 メールアドレス s.yamaguchi@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	General Aspect of Food Science
関連科目	生物化学 I、生物化学 II、一般化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	人は食品を摂取して生命を維持している。食品にはどのような成分が含まれていて、それらがどのような物質から構成されているのかを理解する。またそれらの物質が調理、加工、保存中にどのように変化し、体内でどのように働くのかを理

	解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション：人間と食品（食物）との関わりについて学習する。</p> <p>2回 食品成分：食品の分類、食品成分表について学習する。</p> <p>3回 炭水化物：糖類（単糖類、二糖類、多糖類）、化学的性質と構造について学習する。</p> <p>4回 脂質：脂質、脂肪酸、油脂の化学的性質と構造について学習する。</p> <p>5回 蛋白質：必須アミノ酸の構造と性質、蛋白質の種類と性質について学習する。</p> <p>6回 酵素：食品の褐変と酸化還元に関与する酵素類、加水分解酵素について学習する。</p> <p>7回 ビタミン：水溶性ビタミン、油溶性ビタミンについて学習する。</p> <p>8回 ミネラル：ミネラルの種類と働きについて学習する。</p> <p>9回 色素成分：ヘム類、カルチノイド、クロロフィルについて学習する。</p> <p>10回 香り成分：アルデヒド、エステル、硫黄化合物について学習する。</p> <p>11回 嗜好成分①：甘み、酸味、塩味、苦味について学習する。</p> <p>12回 嗜好成分②：うま味、辛味、渋味、その他について学習する。</p> <p>13回 機能性食品について学習する。</p> <p>14回 食品の物理的特性：テクスチャー、レオロジーについて学習する。</p> <p>15回 まとめについて学習する。</p>
準備学習	<p>1回 【オリエンテーション】前期の全ての科目を総復習しておく</p> <p>2回 【食品の分類、食品成分表】食品の分類について調べる</p> <p>3回 【糖類（単糖類、二糖類、多糖類）、化学的性質と構造】糖類について調べる</p> <p>4回 【脂質：脂質、脂肪酸、油脂の化学的性質と構造】食品に含まれる脂質について調べる</p> <p>5回 【蛋白質：必須アミノ酸の構造と性質、蛋白質の種類】必須アミノ酸の構造と性質について調べる</p> <p>6回 【酵素：食品の褐変と酸化還元に関与する酵素類、加水分解酵素】食品に含まれる酵素について調べる</p> <p>7回 【ビタミン：水溶性ビタミン、油溶性ビタミン】食品に含まれるビタミン類について調べる</p> <p>8回 【ミネラル：ミネラルの種類と働き】食品に含まれるミネラルについて調べる</p> <p>9回 【色素成分：ヘム類、カルチノイド、クロロフィル】食品に含まれている色素成分について調べる</p> <p>10回 【香り成分：アルデヒド、エステル、硫黄化合物】食品に含まれる香り成分について調べる</p> <p>11回 【嗜好成分①：甘み、酸味、塩味、苦味】甘み、酸味、塩味、苦味について調べる</p> <p>12回 【嗜好成分②：うま味、辛味、渋味、その他】うま味、辛味、渋味、その他</p>

13回	【機能性食品】機能性食品について調べる
14回	【食品の物理的特性：テクスチャー、レオロジー】食品のテクスチャー、レオロジーについて調べる
15回	【まとめ】これまでに学習したことの復習

年度	2013
授業コード	FSL2A20
成績評価	定期試験の成績をもとに評価する。(100%)
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～12)
見出し	FSL2A20 臨床検査総論 II
担当教員名	片山 誠一
単位数	2
教科書	臨床検査学講座「遺伝子・染色体検査学」／奈良 信雄ら／医歯薬出版：臨床検査学講座「検査管理総論」／大澤 進ら／医歯薬出版
アクティブラーニング	
キーワード	遺伝子・染色体検査、検査管理
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床検査総論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	プリント中心に講義を行う。適宜教科書、プロジェクターを活用する。
シラバスコード	FSL2A20
実務経験のある教員	
達成目標	前半の「遺伝子・染色体検査学」では、遺伝子・染色体検査の原理とその方法について十分理解する。後半の「検査管理総論」では、検査室の運営や、精度管理の概念、検査で得られたデータやその方法の評価について理解を深める。
受講者へのコメント	
連絡先	24 号館 2 階、katayama@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Clinical Pathology II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	臨床検査を行う上で必要とされる「遺伝子・染色体検査学」、「検査管理総論」について学び、理解する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 遺伝・細胞・染色体について学習する。 2 回 染色体検査法について学習する。(その 1) 3 回 染色体検査法について学習する。(その 2) 4 回 遺伝子と遺伝子異常について学習する。(その 1) 5 回 遺伝子と遺伝子異常について学習する。(その 2)

	<p>6回 遺伝子検査法について学習する。(その1)</p> <p>7回 遺伝子検査法について学習する。(その2)</p> <p>8回 検査部の組織・業務とその管理について学習する。(その1)</p> <p>9回 検査部の組織・業務とその管理について学習する。(その2)</p> <p>10回 検査室管理とその運営について学習する。</p> <p>11回 精度管理について理解する。(その1)</p> <p>12回 精度管理について理解する。(その2)</p> <p>13回 精度管理について理解する。(その3)</p> <p>14回 検査情報の判定基準について学習する。</p> <p>15回 検査法の評価、予防医学について学習する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 「遺伝子・染色体検査学」の教科書の遺伝・細胞・染色体の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>2回 「遺伝子・染色体検査学」の教科書の染色体検査法の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>3回 「遺伝子・染色体検査学」の教科書の染色体検査法の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>4回 「遺伝子・染色体検査学」の教科書の遺伝子と遺伝子異常の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>5回 「遺伝子・染色体検査学」の教科書の遺伝子と遺伝子異常の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>6回 「遺伝子・染色体検査学」の教科書の遺伝子検査法の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>7回 「遺伝子・染色体検査学」の教科書の遺伝子検査法の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>8回 「検査管理総論」の教科書の検査部の組織・業務とその管理の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>9回 「検査管理総論」の教科書の検査部の組織・業務とその管理の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>10回 「検査管理総論」の教科書の検査室管理とその運営の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>11回 「検査管理総論」の教科書の精度管理の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>12回 「検査管理総論」の教科書の精度管理の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>13回 「検査管理総論」の教科書の精度管理の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>14回 「検査管理総論」の教科書の検査情報の判定基準の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>15回 「検査管理総論」の教科書の検査法の評価、予防医学の箇所を予め読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSL2A30
成績評価	ミニレポート（20%）、試験（80%）により行う。
曜日時限	月曜日1・2時限
対象クラス	臨床生命科学科（～11）
見出し	FSL2A30 健康管理概論
担当教員名	篠田 純男*、中山 智津子*
単位数	2
教科書	基礎から学ぶ 健康管理概論 柳川洋（編）南江堂
アクティブラーニング	
キーワード	疫学、生活習慣病予防、健康管理、厚生労働省、保健
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	健康管理概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	国民衛生の動向（2010年度版）（財）厚生統計協会
授業形態	講義
注意備考	最終試験は15回終了後実施する。日時は後日連絡する。
シラバスコード	FSL2A30
実務経験のある教員	
達成目標	健康づくりには栄養・運動・休養が重要であることを理解すること。そのための国の様々な施策について理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館3階 橋川研究室 hohara@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction of Health Care
関連科目	公衆衛生学、基礎栄養学を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	健康管理概論では、我が国の保健衛生の現状を学ぶと共に、健康管理を考えるに当たって必要な医学的背景を概説する。内容は公衆衛生学に沿うが、特に食生活が重要な意味を持つ生活習慣病と健康増進施策についての説明に重点を置く。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 健康の概念 2回 疫学とは 3回 人口統計について 4回 保健統計について 5回 健康づくり施策その1 6回 健康づくり施策その2



	<p>7回 健康日本2 1</p> <p>8回 健康管理の方法その1</p> <p>9回 健康管理の方法その2</p> <p>10回 生活習慣と健康その1</p> <p>11回 生活習慣と健康その2</p> <p>12回 生活習慣病の疫学、予防その1</p> <p>13回 生活習慣病の疫学、予防その2</p> <p>14回 地域の健康管理</p> <p>15回 老人・成人の健康管理</p>
準備学習	<p>1回 健康の定義、追及、管理について定義と意味を考えること。</p> <p>2回 疫学の定義、指標、を考え、専門用語について慣れ親しんでおくこと。</p> <p>3回 国勢調査や各指標の意義を整理しておくこと。</p> <p>4回 健康水準は各国によって異なる。他国との比較、また自国の歴史の流れとの相関性について考えておくこと。</p> <p>5回 国民健康づくりの運動の変遷について調べておくこと。</p> <p>6回 特別用途食品、特定保健用食品、栄養機能食品の定義について調べておくこと。</p> <p>7回 健康日本2 1の9分野の主な目標設定を調べておくこと。</p> <p>8回 健康管理の対象が個別と集団の場合のメリットとデメリットを比較して考えてみること。</p> <p>9回 精密検査が必要とされた場合の養成者の適中度を知るためにはどのような情報が必要であるか考えてみること。</p> <p>10回 料理様式が循環器疾患の発症に与える影響について考えてみること。</p> <p>11回 アルコール摂取量と循環器疾患死亡の疫学的関連について考えてみること。</p> <p>12回 自国と欧米諸国との循環器疾患の発症の内容と罹患率の違いについて調べておくこと。</p> <p>13回 悪性新生物の発症率の過去20年間の推移と危険因子に対する対策について考えてみること。</p> <p>14回 地域保健法によって定められている保健所の業務14項目について調べておくこと。</p> <p>15回 それぞれの癌検診について、一般的な方法を調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSL2B10
成績評価	中間試験（50%）および定期試験（50%）
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～13)
見出し	FSL2B10 医学概論
担当教員名	由谷 親夫
単位数	1
教科書	「医学概論」／日野原重明著／医学書院
アクティブラーニング	
キーワード	歴史・健康・病気・診断・治療・倫理・脳死・心臓死・安楽死・尊厳死・チーム医療・生活習慣病・予防医学・禁煙
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	医学概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	臨床検査技術学 「医学概論・臨床医学総論・臨床病理学総論」／医学書院
授業形態	講義
注意備考	ウェブにてプリント（ハンドアウト）を配信する。
シラバスコード	FSL2B10
実務経験のある教員	
達成目標	人の健康及び疾病予防についてその歴史的背景、十分な知識が必要であることを理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	由谷研究室（臨床病理学研究室） 24号館2階 cyutani@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Medicine
関連科目	解剖学・病理学Ⅰ・ⅠⅠ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	医療の発達はめざましいものがあるが、昔から発達してきた歴史があって現在に至っている。医学並びに診断技術の歴史を知り、医療従事者の倫理・使命を考える。講義では社会や医学の進展に伴う病気・検査・治療の変遷、チーム医療、医療の倫理（患者様、医療従事者として）などについて教授する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 医学をどのように捉えるか 2回 医学の発達のすがたー医学史 その1 3回 医学の発達のすがたー医学史 その2 4回 健康・病気・医学の体系

	<p>5回 病気の原因</p> <p>6回 病気による身体の変化 その1</p> <p>7回 病気による身体の変化 その2</p> <p>8回 中間試験とその解説</p> <p>9回 病気の診断</p> <p>10回 病気の治療とリハビリテーション</p> <p>11回 病気の予防</p> <p>12回 新しい医療システム</p> <p>13回 医学および看護の生命へのアプローチ</p> <p>14回 脳死・臓器移植・再生医療</p> <p>15回 衛生統計</p>
準備学習	<p>1回 科学における医学の意義と役割について調べておくこと。</p> <p>2回 医学の歴史について調べておくこと。</p> <p>3回 医学の歴史について調べておくこと。</p> <p>4回 健康と病気について調べておくこと。</p> <p>5回 健康と病気について調べておくこと。</p> <p>6回 健康と病気について調べておくこと。</p> <p>7回 健康と病気について調べておくこと。</p> <p>8回 これまでの内容をまとめておく。</p> <p>9回 診断・治療について調べておくこと。</p> <p>10回 病気の治療について調べておくこと。</p> <p>11回 病気の予防について調べておくこと。</p> <p>12回 医療のあり方について調べておくこと。</p> <p>13回 生命について自分なりに調べておくこと。</p> <p>14回 先端医療と脳死、臓器移植について調べておくこと。</p> <p>15回 医学のこれまでの動向について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSL2B30
成績評価	定期試験（100％）で評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～11)
見出し	FSL2B30 臨床化学
担当教員名	益岡 典芳
単位数	2
教科書	臨床検査学講座「臨床化学検査学」改訂3版（医歯薬出版）
アクティブラーニング	
キーワード	ホメオスタシス、遊出酵素、血液・尿検査、医化学、疾病・病態、臨床化学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「マイクを使ってください」気をつけます。 「はっきりした声で話すとよく聞き取れたと思う」気をつけます
科目名	臨床化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	臨床検査法提要（改訂第32版）金原書店
授業形態	講義
注意備考	必ず復習すること。 生理学、生化学、機器分析法、生化学的分析法を復習すること
シラバスコード	FSL2B30
実務経験のある教員	
達成目標	体液、組織など臨床材料の各種成分について生体の健康時および病的状態での化学的情報を的確に捉えることは、疾病の診断と治療、および予防、予後の判定に非常に重要であることを理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	臨床生命科学科 益岡研究室 二学舎3F
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね良好ではあった。
英文科目名	Clinical Chemistry
関連科目	生化学、生理学、病理学、生物化学的分析法が関連する。
次回に向けての改善変更予定	「理解しやすいように説明に工夫を加えて欲しい」が多いので用語を「わかり易い言葉」に改善する。 「はっきりした声で話すとよく聞き取れたと思う」気をつけます
講義目的	臨床化学は、臨床病理学（検査医学）、生化学（医化学）の一つの領域として分析化学的手法を駆使して驚異的進展を遂げた分野で、その主目的はヒト体液や組織中の化学物質の変動を分析することにより、健康・病態の評価をおこなう学問である。本講義では生体成分の分析法および得られた結果の評価法について説明し、分析結果（検査値）が疾病の適確な診断と治療、病態の動的経過観察、予後

	の判定について情報を得るために非常に重要であることを理解させる。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 臨床化学とは、臨床化学の基礎知識を講義する。</p> <p>2回 臨床化学分析法について、分析化学との相違点と類似点を講義する。</p> <p>3回 臨床化学データの取り扱いと、考え方と測定値を変動させる要因について講義する。</p> <p>4回 無機質（電解質と微量元素）について講義する。</p> <p>5回 糖質と関連化合物の測定1：考え方と測定値を変動させる要因について講義する。</p> <p>6回 糖質と関連化合物の測定2：考え方と測定値を変動させる要因について講義する。</p> <p>7回 タンパク質と関連化合物の測定1：考え方と測定値を変動させる要因について講義する。</p> <p>8回 タンパク質と関連化合物の測定2：考え方と測定値を変動させる要因について講義する。</p> <p>9回 非タンパク質性窒素と関連化合物の測定：考え方と測定値を変動させる要因について講義する。</p> <p>10回 脂質と関連化合物の測定1：考え方と測定値を変動させる要因について講義する。</p> <p>11回 脂質と関連化合物の測定2（脂質とリポタンパク質他）：考え方と測定値を変動させる要因について講義する。</p> <p>12回 酵素活性測定法：考え方と測定値を変動させる要因について講義する。</p> <p>13回 酵素と疾病：考え方と測定値を変動させる要因について講義する。</p> <p>14回 ホルモンと疾病：考え方と測定値を変動させる要因について講義する。</p> <p>15回 臓器機能評価と疾患：考え方と測定値を変動させる要因について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 健康管理概論、基礎化学、分析化学の復習をしておくこと。</p> <p>2回 機器分析法、生化学的分析法の復習をしておくこと。</p> <p>3回 生化学的分析法の復習をしておくこと。</p> <p>4回 生化学の復習をしておくこと。</p> <p>5回 生化学（糖質の化学）の復習をしておくこと。</p> <p>6回 生化学（糖質の代謝）の復習をしておくこと。</p> <p>7回 生化学（タンパク質の化学）の復習をしておくこと。</p> <p>8回 生化学（タンパク質の代謝）をしておくこと。</p> <p>9回 生化学（含窒素成分）の復習をしておくこと。</p> <p>10回 生化学（脂質の化学）の復習をしておくこと。</p> <p>11回 生化学（脂質代謝）の復習をしておくこと。</p> <p>12回 生化学の復習をしておくこと。</p> <p>13回 生化学の復習をしておくこと。</p> <p>14回 生化学、生理学、病理学の復習をしておくこと。</p> <p>15回 生化学、生理学、病理学の復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSL2B40
成績評価	ミニレポート（20%）、試験（80%）により行う。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～12)
見出し	FSL2B40 公衆衛生学
担当教員名	篠田 純男*、松浦 信康、中山 智津子*
単位数	2
教科書	竹田美文他著 「わかりやすい公衆衛生学」 三共出版
アクティブラーニング	
キーワード	公衆衛生、個人衛生、疫学、保健統計
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	公衆衛生学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	厚生指標臨時増刊「国民衛生の動向」 財団法人 厚生統計協会
授業形態	講義
注意備考	最終試験は 15 回終了後実施する。日時は後日連絡する。
シラバスコード	FSL2B40
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 人の健康について総合的に理解すること。 (2) 公衆衛生と個人衛生の概念を理解すること。 (3) 国際的な立場での公衆衛生を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	2 学舎 2 階 篠田純男研究室 shinoda@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Public Hygiene
関連科目	食品安全衛生学を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	公衆衛生学は、集団としての人の健康を対象とする学問であり、健康に関わる極めて広範囲な領域を含んでいる。ここでは、公衆衛生学の概略を学び、健康に関わる要因について総合的に捉えて、人間集団の健康保持に方策を理解することを目的としている。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 公衆衛生学序論 2 回 健康の概念 3 回 保健衛生統計 (1) 人口統計 4 回 保健衛生統計 (2) 医療統計

	<p>5回 疫学 (1) 疫学概論</p> <p>6回 疫学 (2) 疫学の応用</p> <p>7回 食品衛生</p> <p>8回 感染症対策 (1) 感染症の発生動向</p> <p>9回 感染症対策 (2) 感染症の国際動向</p> <p>10回 国際健康保健</p> <p>11回 環境と健康</p> <p>12回 母子保健</p> <p>13回 学校保健</p> <p>14回 産業保健</p> <p>15回 保健行政</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを見て、公衆衛生が人間大衆の健康保全に如何に必要であるかを考えておくこと。</p> <p>2回 健康の在るべき姿、個人の健康、公衆の健康について考えておくこと。</p> <p>3回 口問題など、公衆衛生に必要な基礎的な保健衛生統計の意義を考えておくこと。</p> <p>4回 医療統計、その他の資料の国際比較について考えておくこと。</p> <p>5回 疫学とは何か、公衆の衛生にとっての疫学の重要性について考えておくこと</p> <p>6回 疫学の具体例、実施法などについて考えておくこと。</p> <p>7回 食の安全に関わる具体的問題点について考えておくこと。</p> <p>8回 わが国で行われている感染症対策にはどのようなものがあるか、話題となっている感染症は何かを調べておくこと。</p> <p>9回 世界、特に開発途上国で問題となっている感染症にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>10回 感染症だけでなく、種々の国際的な医療の格差、旅行者の保健などを考えておくこと。</p> <p>11回 環境変化が如何に健康に影響するか、どのような歴史的経過があるか、環境保全は如何にあるべきかを考えておくこと。</p> <p>12回 国民健康にとって重要な課題である幼児、母体の健康保全、制御について考えておくこと。</p> <p>13回 成長期にある児童生徒の通う場での健康問題である学校保健の重要性について考えておくこと。</p> <p>14回 生産活動を支える産業保健の意義について考えておくこと。</p> <p>15回 匡、地方でどのような保健衛生行政が行われているかを考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSL2C11
成績評価	課題提出などの平常点(20%)と定期試験(80%)で評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	臨床生命科学科(~13)
見出し	FSL2C11 地学基礎論Ⅱ
担当教員名	小林 祥一
単位数	2
教科書	地球学入門 惑星地球と大気・海洋のシステム/酒井治孝/ (東海大学出版会) ISBN: 978-4-486-01615-1
アクティブラーニング	
キーワード	プレートテクトニクス、地質現象、生命の誕生、進化と絶滅、地球環境
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎論Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリントで補足
授業形態	講義
注意備考	※しばしば電子教材を液晶プロジェクターで投影し授業を行う。
シラバスコード	FSL2C11
実務経験のある教員	
達成目標	地学基礎論Ⅰで修得した学習内容をもとに、地球の形成、地球内部の動き、そしてそれによってもたらされる地質現象について、また生命の誕生とその進化・絶滅についての知識の修得をめざす。さらに環境問題など地球科学と私たちの生活との関係を理解できる能力の修得もめざす。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館6階 小林研究室 086-256-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Geology II
関連科目	地学基礎論Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球内部の動きと、これが原因で起こるさまざまな現象について解説する。地球の誕生から今日に至る過程で、生命の誕生、古環境に生きた古生物の進化・絶滅について理解する。更に、現在の地表付近の環境とその変化についても言及し、これらを通して人々の生活と地学との関わり合いを理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。地学と私たちの生活との関わり合いについて説明す



	<p>る。</p> <p>2回 大陸移動説と海洋底拡大説について説明する。</p> <p>3回 プレートテクトニクス概要と、この理論に発展した過程について説明する。</p> <p>4回 プレートテクトニクスについて定量的に説明する。</p> <p>5回 プレート運動に関係した海底のでき事を説明する。</p> <p>6回 プレート運動に関係したさまざまな地質現象について説明する。</p> <p>7回 プレート運動のまとめと日本列島の成り立ちについて説明する。</p> <p>8回 酸素の起源と生物の起源について説明する。</p> <p>9回 生命の誕生と進化について説明する。</p> <p>10回 先カンブリア時代から古生代の地球環境と生物の進化について説明する。</p> <p>11回 古生代から中生代の地球環境と生物の進化について説明する。</p> <p>12回 中生代から新生代の環境変化と生物について説明する。</p> <p>13回 地球環境の変化と生物の進化の中で私たちについて説明する。</p> <p>14回 現在の地球環境の変化について説明する。</p> <p>15回 私たちの生活と地球科学との関わりをまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 高等学校等の地学、地理などの教科書を見て復習しておく。アルフレット・ウェーゲナーさんについて調べておくこと。</p> <p>3回 地球の磁場について復習しておくこと。</p> <p>4回 世界の震源、火山の分布について調べ、特徴を見ておくこと。</p> <p>5回 今生物地学分野で海底が注目されている理由について新聞、インターネットなどで調べておくこと。</p> <p>6回 地震の発生やマグマ活動について復習しておく。これらとプレート運動との関係を考えておくこと。</p> <p>7回 2回から6回までの内容の復習と、日本列島にはどんな岩石が分布しているか調べておくこと。</p> <p>8回 前期の授業で習った地球誕生以来の大気組成の変遷について復習しておくこと。</p> <p>9回 先カンブリア時代の生物について調べておくこと。</p> <p>10回 細胞について高等学校の教科書等で調べておくこと。</p> <p>11回 古生代末の地球環境を調べる。当時の大陸の形を復習しておくこと。</p> <p>12回 中生代末の大量絶滅の原因について調べておくこと。</p> <p>13回 ほ乳類の特徴について調べておくこと。</p> <p>14回 私たちの生活が地球環境へ及ぼしている具体例を考えておくこと。</p> <p>15回 地学基礎論 I、IIの内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSL2C30
成績評価	課題提出20%、実習試験80%
曜日時限	月曜日5・6時限
対象クラス	臨床生命科学科(～11)
見出し	FSL2C30 臨床免疫学実習 I
担当教員名	櫃本 泰雄、山崎 勤、西向 弘明*、片山 誠一
単位数	1
教科書	実習プリント
アクティブラーニング	
キーワード	採血, 血液型, 凝集反応, 補体
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床免疫学実習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	窪田哲朗他著：臨床検査学講座 免疫検査学 医歯薬出版
授業形態	実験実習
注意備考	免疫学と臨床免疫学の内容を理解しておくこと。実習時間トータル 45 時間のうち、15 時間は実習講義にあてる。
シラバスコード	FSL2C30
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 採血ができるようになること (2) 血液型判定ができるようになること (3) 種々の凝集反応ができるようになること (4) 補体価の概念を理解し、補体価測定ができるようになること
受講者へのコメント	
連絡先	24号館3階, 櫃本研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice in Clinical Immunology I
関連科目	免疫学, 臨床免疫学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本実習は、「臨床免疫学」に含まれる項目の実習講義と、実習からなっている。「免疫学」「臨床免疫学」で学んだ内容を、より基礎的および理学部的側面から実践する。実習内容には、病院や臨床検査センターで実際におこなわれている検査項目が含まれており、それらを通じて基礎的な学問がどのように臨床応用されているかも学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション

	<p>2回 実習講義（1）ABO 血液型  3回 実習講義（2）Rh 式血液型  4回 実習講義（3）輸血／臓器移植  5回 実習講義（4）腫瘍免疫  6回 実習講義（5）感染免疫補足  7回 実習オリエンテーション  8回 採血実習  9回 血清分離  10回 血液型判定  11回 不規則抗体に関する実習  12回 CRP/STS/RA 凝集反応  13回 Paul-Bunnell 反応  14回 補体価測定（1）  15回 補体価測定（2）</p>
準備学習	<p>1回 血液型一般について予習しておくこと  2回 ABO 血液型の予習をしておくこと  3回 Rh 式血液型の予習をしておくこと  4回 輸血について調べておくこと  5回 各種腫瘍マーカーを整理しておくこと  6回 感染症の復習をしておくこと  7回 とくになし  8回 採血に関する手順を調べておくこと  9回 血液の成分や凝固、血清分離について調べておくこと  10回 血液型について復習しておくこと  11回 不規則抗体についての予習をしておくこと  12回 各種感染症に対する診断検査について復習しておくこと  13回 EB ウイルス感染症、フォルスマン抗体について調べておくこと  14回 補体について復習しておくこと  15回 CH50 に関する予習をしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FSL2C40
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	臨床生命科学科（～12）
見出し	FSL2C40 臨床血液学Ⅱ
担当教員名	片岡 健、田中 正信*
単位数	2
教科書	臨床検査学講座「血液検査学」（医歯薬出版）
アクティブラーニング	
キーワード	血漿蛋白、造血、ビタミン、凝固因子、繊維素溶解酵素、血液検査法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床血液学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	標準臨床検査学「血液検査学」（医学書院）
授業形態	講義
注意備考	講義の概要については、初回講義で説明する。
シラバスコード	FSL2C40
実務経験のある教員	
達成目標	血漿蛋白、造血鉄、ビタミン、凝固因子、繊維素溶解酵素などの役割、疾患が理解できる。血液検査法の概略が理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	臨床生命科学科 片岡研究室（二学舎2階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Clinical Hematology II
関連科目	臨床血液学Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	血液は血球と血漿から構成される。血漿中には血漿蛋白、造血に関する鉄、ビタミン、凝固因子そして繊維素溶解酵素などが含まれる。それらの役割を学習し、その異常がどのような疾患を招来するか、血液検査法の概略とともに学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 止血の機序と凝固線溶系 その1 2回 止血の機序と凝固線溶系 その2 3回 造血臓器 その1 4回 造血臓器 その2 5回 出血性素因 その1 6回 出血性素因 その2

	<p>7回 凝固能亢進状態 その1  8回 凝固能亢進状態 その2  9回 脾臓機能亢進症  10回 血液検査法総論 その1  11回 血液検査法総論 その2  12回 血球に関する検査法 その1  13回 血球に関する検査法 その2  14回 血液凝固と線溶系の検査法 その1  15回 血液凝固と線溶系の検査法 その1</p>
準備学習	<p>1回 生理学の復習  2回 生理学の復習  3回 生理学の復習  4回 生理学の復習  5回 生理学の復習  6回 生理学の復習  7回 生理学の復習  8回 生理学の復習  9回 生理学の復習  10回 生理学の復習  11回 生理学の復習  12回 生理学の復習  13回 生理学の復習  14回 生理学の復習  15回 生理学の復習</p>

年度	2013
授業コード	FSL2D11
成績評価	各時間ごとに提出する実験結果 60%、実験への取り組みおよび理解度 40%により、総合して成績評価とする。採点の基準は 100 点満点のうち、60 点以上を合格とする。欠席した場合は補充実験を行う。また、授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合には、“E”評価とする。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～13)
見出し	FSL2D11 地学基礎実験
担当教員名	小林 祥一、郷津 知太郎*
単位数	2
教科書	スクエア最新図説地学／西村祐二郎・杉山直／第一学習社／ISBN978-4-8040-4658-7 C7044
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、岩石、化石、地質、天気
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を配付する
授業形態	実験実習
注意備考	地学基礎論 1 を履修しておくことが望ましい。 偏光顕微鏡実習、地質図関係の実習のような積み重ねの実験では、連続して受けないと理解できない。従って体調を整え、欠席しないように心掛ける。 この実験は火曜日にも開講しています。実験がしやすい受講生の少ない曜日に受講することを勧めます。
シラバスコード	FSL2D11
実務経験のある教員	
達成目標	地球を観察する手法および目を養うことが目標。そのため、実際の鉱物、岩石、化石標本を観察・利用し、野外での調査に興味を持てる程度の実力をめざす。物理的制約から、野外での実習は難しいが、調査後必要となる偏光顕微鏡の操作法、調査によって得られたデータの解析法などの習得をめざす。
受講者へのコメント	
連絡先	7 号館 6F 小林研究室 086-156-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Geology
関連科目	地学基礎論 I、地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	地学各分野のうちから最も基礎的な項目である岩石・鉱物・化石の観察、天気図の作成、地質図の作成、パーソナルコンピュータの活用などについて実験を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 鉱物の鑑定 実際の鉱物を観察し、物理的性質について理解できるようにする。</p> <p>2回 結晶系と晶族 鉱物の結晶模型を利用し、対称性について理解し、晶族を決定できるようにする。</p> <p>3回 地質図1 基本説明、単斜構造 地質図について基本的なこと、たとえば見方、またその利用などの説明を通して、地質図の重要性を理解する。基本的な地質図を地質データから描けるようにする。</p> <p>4回 地質図2 断層、不整合 断層、不整合が地質図上でどのように描き表せるかを理解する。</p> <p>5回 地質図3 断面図 地下資源などの調査で必要な地下の情報を、地質図から読み取る方法を理解する。</p> <p>6回 地質図4 褶曲 褶曲構造が地表に現れる際の特徴、および断面図を描き、これらから褶曲構造を立体的に理解する。</p> <p>7回 化石の観察 示準化石、示相化石を理解し、それらの特徴を観察する。</p> <p>8回 偏光顕微鏡観察1 基本説明、花崗岩中の黒雲母、石英斑岩 物質の光学的性質、偏光顕微鏡の構造、これによって何が観察できるか、また調整方法について理解する。</p> <p>9回 偏光顕微鏡観察2 花崗岩、安山岩 花崗岩、安山岩の構造を観察し、石英、長石、黒雲母、白雲母、角閃石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>10回 偏光顕微鏡観察3 斑レイ岩、砂岩 斑レイ岩、砂岩の構造を観察し、輝石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>11回 偏光顕微鏡観察4 玄武岩、晶質石灰岩 玄武岩、晶出石灰岩の構造を観察し、カンラン石、炭酸塩鉱物の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>12回 パソコンの活用 モード分析花崗岩類のモード分析を行い、その結果をもとにその岩石を分類する。得られたデータをパソコンで整理し、岩石の成因について理解する。</p> <p>13回 天気図の作成と四季の天気 当日の気象通報を聞き、そのデータをもとに天気図を描き、翌日の天気を予測し、気象現象を理解する。</p> <p>14回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックする。</p> <p>15回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックし、実験結果を理解するために補足説明をする。</p>

準備学習	<p>1回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の物理的性質を調べておくこと。</p> <p>2回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の結晶構造、対称性など物理的性質を調べておくこと。</p> <p>3回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質図の概念を学んでおくこと。</p> <p>4回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、断層、不整合についての概念を学んでおくこと。</p> <p>5回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質構造を理解する方法を調べておくこと。</p> <p>6回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、褶曲地形について調べておくこと。</p> <p>7回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、化石の種類および化石の役割を理解しておくこと。</p> <p>8回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、物質に対する光学的性質を調べておくこと。</p> <p>9回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>10回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>11回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>12回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、火成岩の主造岩鉱物の量比を調べ、あわせて分類方法、火成岩の生成過程を理解しておくこと。</p> <p>13回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、天気図の役割、描き方を調べておくこと。また、テレビ、新聞、インターネットを利用し、雲の動きと天気図との関係、気圧配置と4季の天気との関係などを理解しておくこと。</p> <p>14回 これまで学習した、実験内容を復習し、理解が曖昧なところを整理しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習した、実験内容を復習し、実験結果について充分考察ができてない部分を整理しておくこと。</p>
------	--



年度	2013
授業コード	FSL2F10
成績評価	ミニレポート（20%）、試験（80%）により行う。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～12)
見出し	FSL2F10 分子遺伝学
担当教員名	橋川 直也
単位数	2
教科書	田村隆明・村松正實著 「基礎分子生物学」 東京化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	DNA, RNA, 遺伝情報、遺伝子工学、ゲノム
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	分子遺伝学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に随時連絡する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSL2F10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) DNA の遺伝情報の複製、転写、翻訳についてのメカニズムを理解すること。</p> <p>(2) 遺伝子の取扱いと応用についての基礎的な知識を得ること。</p> <p>(3) 分子遺伝学技術の医療、食品、工業、その他への応用について知識を得ること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	1号館3階 橋川直也研究室 hashikawa@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Molecular Genetics
関連科目	前期の分子生物学を履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	分子生物学の基礎の上に立って生命現象を分子レベルで学ぶのが目的であり、細胞機能の遺伝学的制御、ゲノム解析や遺伝子工学の利用など、分子生物学と連携させて解説を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 分子遺伝学の序論を講義する。</p> <p>2回 RNA の合成と転写 (1) 鋳型、転写の開始、伸張、終結</p> <p>3回 RNA の合成と転写 (2) オペロン、スプライシング</p>

	<p>4回 タンパク質合成の分子機構 (1) mRNA, リボソーム</p> <p>5回 タンパク質合成の分子機構 (2) tRNA</p> <p>6回 DNAの複製 (1) DNAポリメラーゼ、プライマー</p> <p>7回 DNAの複製 (2) 真核生物、ウイルス</p> <p>8回 中間テスト</p> <p>9回 遺伝子の変異と修復 (1) 変異機構、変異原</p> <p>10回 遺伝子の変異と修復 (2) 変異の種類とその修復</p> <p>11回 DNAの取扱い (1) DNAの抽出・分離</p> <p>12回 DNAの取扱い (2) 遺伝子組換え技術</p> <p>13回 遺伝子工学、クローニング</p> <p>14回 真核生物の分子遺伝 (1) 基礎</p> <p>15回 真核生物の分子遺伝 (2) 応用</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを読み、基礎となる分子生物学を復習しておくこと。</p> <p>2回 生体内での遺伝情報の発現の流れを考えておくこと。</p> <p>3回 原核生物と真核生物での遺伝子発現の相違について考えておくこと。</p> <p>4回 遺伝情報がタンパク質に翻訳される場のリボソームについて考えておくこと。</p> <p>5回 アミノ酸の運び屋である tRNA の働きを考えておくこと。</p> <p>6回 DNAに保存されている遺伝情報がどのように子孫に残されるかを考えておくこと。</p> <p>7回 原核生物、真核生物、ウイルスにおける DNA の複製の相違について考えておくこと。</p> <p>8回 前回までのまとめを行い、整理しておく。</p> <p>9回 どのような機構で遺伝情報が誤って伝わり、誤ったタンパク質合成が行われ、また、そのような場合にどのような問題が起こり得るかを考えておくこと。</p> <p>10回 変異の種類とその修復機構にはどのような機構があり得るかを考えておくこと。</p> <p>11回 細胞から DNA を抽出し、精製する方法を考えておくこと。</p> <p>12回 遺伝子組換えにはどのような技術が必要かを考えておくこと。</p> <p>13回 遺伝子工学とは何か、どのようなところで実用化されているかを考えておくこと。</p> <p>14回 原核生物を基に進展した分子遺伝学の真菌、さらには人間に至る真核生物の分子遺伝との相違・応用を考える。</p> <p>15回 真核生物の分子遺伝を医療や工業技術、生活への応用について考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSL2F20
成績評価	ミニレポート（20%）、試験（80%）により行う。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～11)
見出し	FSL2F20 食品安全衛生学
担当教員名	篠田 純男*、松浦 信康、中山 智津子*
単位数	2
教科書	篠田純男・成松鎮雄・林 泰資 著 「食品衛生学」 三共出版
アクティブラーニング	
キーワード	食の安全、リスクアナリシス、食品衛生
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	食品安全衛生学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	菊川清見・那須正夫 編 「食品衛生学－食の安全の科学－」 南江堂
授業形態	講義
注意備考	最終試験は 15 回終了後実施する。日時は後日連絡する
シラバスコード	FSL2F20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 食品の変質とその対処法について理解すること。</p> <p>(2) 食品管理のあり方について理解すること。</p> <p>(3) 食品添加物について正しい理解をすること。</p> <p>(4) 食品汚染物質と健康との関係を理解すること。</p> <p>(5) 食中毒の原因となる因子の概要と食中毒の予防について理解すること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	2 学舎 2 階 篠田純男研究室 shinoda@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Food Safety and Sanitation
関連科目	生理活性物質化学を履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ヒトが生きて行くためには衣食住を保障する必要があるが、特に食は必須であり、その安全性の確保はもっとも重要である。食品の安全性の確保のためには、食品の生産、加工、流通、保存などの過程で適切な衛生管理が行われていなければならない。食品に由来する危険性を知る必要がある。この講義では、食品衛生管理のあり方と、食中毒や食品由来感染症など、食品を介する疾患とその対処について解説を行う。
対象学年	3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 食品安全衛生学序論について講義する。  2回 食品衛生行政について講義する。  3回 食品衛生法規について講義する。  4回 食品と微生物について講義する。  5回 食中毒総論について講義する。  6回 自然毒・化学性食中毒について講義する。  7回 微生物性食中毒 (1) 毒素型食中毒について講義する。  8回 微生物性食中毒 (2) 感染型食中毒について講義する。  9回 食品由来感染症について講義する。  10回 食品汚染と健康について講義する。  11回 食品の変質と保存について講義する。  12回 食品添加物総論・分類について講義する。  13回 食品添加物各論について講義する。  14回 食品の器具・容器包装について講義する。  15回 新しい食品の諸問題・食品衛生管理について講義する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを確認して食品の安全・衛生の概念を理解しておくこと。  2回 わが国ではどのような食品衛生の行政組織が置かれて来たか、過去・現在について見ておくこと。  3回 現在施行されている食品衛生関連の法規の名称を頭に入れておくこと。  4回 食品にとって有益な微生物と有害な微生物の存在を実生活の中で考えておくこと。  5回 食中毒発生動向の過去・現在についてグラフを見ておくこと。  6回 具体的な食中毒事例を思い出して、病因物質などを考察しておくこと。  7回 毒素型食中毒・タンパク質毒素の概念を予習しておくこと。  8回 食品中での微生物の増殖と食中毒との関連を覚えておくこと。  9回 消化管に入った病原体の増殖・発症の概念を覚えておくこと。  10回 健康影響を及ぼす食品汚染物質とその生体内での代謝・排泄等について覚えておくこと。  11回 家庭内での食品腐敗を防ぐために行っていることの科学的根拠について考察しておくこと。  12回 市販されている食品にはどのような食品添加物が使われているか、どのような表示方法がされているかを調べておくこと。  13回 市販されている食品に使われている食品添加物の効果、問題点について調べておくこと。  14回 使用している食器、食用器具の材質、問題点等について調べておくこと。  15回 新たに開発された食品、新たな食品管理システム等の問題点・疑問点について覚えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSL2G11
成績評価	中間テスト（50%）と定期試験（50%）において100点満点中60点以上を単位取得合格とする。
曜日時限	火曜日 3・4時限
対象クラス	LA(~13)
見出し	FSL2G11 数学II
担当教員名	宮垣 嘉也
単位数	2
教科書	やさし学べる微分積分/石村園子/共立出版（数学Iに同じ）。 12回～15回（微分方程式に関する内容）はノート講義。
アクティブラーニング	
キーワード	置換積分、部分積分法、リーマン和、定積分、微分方程式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	計算力が身につく微分積分/佐野公明著/学術図書出版社：基礎コース微分積分坂田、萬代、山原著/学術図書出版社：テキスト微分方程式/小寺平治/共立出版社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSL2G11
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 基本的な関数の積分を示すことができる、(2) 置換積分や部分積分を利用した積分の計算ができる、(3) 定積分によって図形の面積や回転体の体積を求めることができる、(4) 変数分離形、1階線形、定係数2階線形の微分方程式の解を求めることができる。
受講者へのコメント	
連絡先	宮垣研究室 5号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics II
関連科目	入門数学、数学I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	(1) 微分演算の逆としての積分演算についての知識を与える、(2) 不定積分を見出すいろいろな方法(工夫)を知らしめる、(3) 定積分の意味と不定積分との関連を示す、(4) 定積分の求積への応用を示す、(5) 積分の応用として簡単な微分方程式の解き方についての知識を与える。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 不定積分の基本公式について学習する。</p> <p>2回 置換積分法について学習する。(1)</p> <p>3回 置換積分法について学習する。(2)</p> <p>4回 部分積分法について学習する。</p> <p>5回 有理関数の積分の求め方について学習する。</p> <p>6回 第1回～5回に対する演習をする。</p> <p>7回 ここまでのまとめとして、中間テストをして不定積分の計算方法の理解度をみるとともに、理解不足の項目を再解説する。</p> <p>8回 リーマン和および定積分の定義とその性質について学習する。</p> <p>9回 定積分の計算方法について学習する。</p> <p>10回 定積分を用いて面積や体積を求める。</p> <p>11回 定積分の計算が実行できるか、2回目の中間テストによってチェックするとともに、再解説によって理解不足点をリカバーする。</p> <p>12回 変数分離形微分方程式の解き方について学習する。</p> <p>13回 1階線形部分方程式の解き方について学習する、</p> <p>14回 定係数2階線形微分方程式の解き方について学習する。</p> <p>15回 第12回～14回に対する演習または補足講義をする。</p>
準備学習	<p>1回 テキストによって基本関数の微分を知って、逆に積分の公式をつくってみること。</p> <p>2回 置換積分とはどのようなものかについて、テキストで知っておくこと。</p> <p>3回 置換積分の手順を箇条書きに整理しておくこと。</p> <p>4回 部分積分法とはどのようなものかについて、テキストで知っておくこと。</p> <p>5回 部分分数展開とはどのようなものかについて、テキストで知っておくこと。</p> <p>6回 第1回～5回の内容を整理して、不定積分の求め方を一つのアルゴリズムにまとめてみる。</p> <p>7回 具体的に積分計算を実行するさいの注意点を列挙しておくこと。</p> <p>8回 リーマン和の定義とその幾何学的意味をテキストであらかじめ知っておくこと。</p> <p>9回 積分の平均値の定理の幾何学的意味を考えてみる。</p> <p>10回 複雑な図形の面積や体積の実験的求め方について考察してみる。</p> <p>11回 関数のグラフの概形を描く練習をしておくこと。</p> <p>12回 簡単な微分方程式で表わされた自然科学や社会科学における法則の例を調べておくこと。</p> <p>13回 線形、非線形の定義について調べておくこと。</p> <p>14回 同次微分方程式、非同次微分方程式の違いについて調べておくこと。</p> <p>15回 微分方程式の形ごとに、それぞれの公式や解法の手順を整理してまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSL2G20
成績評価	課題提出10%、試験90%により行う。
曜日時限	火曜日3・4時限
対象クラス	臨床生命科学科(~12)
見出し	FSL2G20 免疫学
担当教員名	櫃本 泰雄
単位数	2
教科書	窪田哲朗他著：臨床検査学講座 免疫検査学 医歯薬出版
アクティブラーニング	
キーワード	免疫、生体防御、T細胞、B細胞、組織適合抗原、抗体
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	免疫学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	谷口克編：標準免疫学（医学書院）、菊地浩吉編集：医科免疫学（南江堂）免疫学の基礎（第4版 東京化学同人）、免疫学の入門（第6版 金芳堂）
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSL2G20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>以下に掲げる項目が説明できること</p> <p>(1) 生体は、病原微生物や外来異物に対して、どのようなメカニズムで対応しているか。</p> <p>(2) 免疫系の組織構成について。</p> <p>(3) 組織適合抗原について。</p> <p>(4) T細胞の抗原認識機構について。</p> <p>(5) 抗体の構造と機能について。</p> <p>(6) 細胞性免疫と液性免疫について。</p> <p>(7) 抗原抗体反応について。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	24号館3階 櫃本泰雄研究室 hitsumot@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Immunology
関連科目	臨床免疫学、臨床免疫学実習I、II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	免疫学は、生体防御の要である免疫系の仕組みを扱う学問である。生物進化における免疫系の意義、病原微生物排除や悪性新生物の発生を阻止する、液性免疫と

	細胞性免疫を初めとする様々な免疫機構を理解する。臨床検査医学・臨床医学を学習する過程において、本講義は臨床化学や臨床免疫学を初めとするさまざまな医学関連科目への基礎となる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 イントロダクション 2回 免疫学の歴史的背景 3回 免疫システム、免疫担当細胞 4回 組織適合抗原（その1） 5回 組織適合抗原（その2） 6回 抗原提示 7回 T細胞（その1） 8回 T細胞（その2） 9回 B細胞 10回 抗体（その1） 11回 抗体（その2） 12回 抗原抗体反応（その1） 13回 抗原抗体反応（その2） 14回 補体 15回 総括
準備学習	1回 シラバスを読み、教科書を準備する 2回 エドワード・ジェンナーの功績について事前に調べておくこと 3回 解剖学の復習をしておくこと 4回 タンパク質、特に膜タンパクについて復習しておくこと 5回 遺伝学の復習をしておくこと 6回 細胞生物学、分子生物学を復習しておくこと 7回 第3回の講義内容と血液細胞についてよく理解しておくこと 8回 第7回講義分のT細胞の機能についてまとめておくこと 9回 B細胞に関する予習をしておくこと 10回 抗体分子の概念を把握しておくこと 11回 第11回講義分の内容をまとめておくこと 12回 抗原と抗体が試験管内で引き起こす結合反応について予習しておくこと 13回 第12回講義分の内容から、それが臨床検査でどのように応用されているかをあらかじめ調べておくこと 14回 抗原非特異的な生体防御機構についてまとめておくこと 15回 これまでの全講義分を復習しておくこと



年度	2013
授業コード	FSL2G30
成績評価	提出課題10%、小テストの結果10%、定期試験80%により成績を評価する。 但し、定期試験において基準点を設け、得点が100点満点中、60点未満の場合 は不合格とする。
曜日時限	火曜日3・4時限
対象クラス	臨床生命科学科(~11)
見出し	FSL2G30 フードマネジメント論
担当教員名	松下 至*
単位数	2
教科書	フードマネジメント論の自作プリントを使用する
アクティブラーニング	
キーワード	“食品流通と品質管理”
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	フードマネジメント論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	図解一食品加工装置(工業調査会)      そして新技術紹介(松下プリント)
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FSL2G30
実務経験のある教員	
達成目標	①食生活の歴史と栄養的価値の変遷について理解する ②食料生産について学ぶ(世界の国との関わりを理解) ③食農環境の推移と今後の進むべき道筋について ④加工食品の種類と保存法について理解すること ⑤加工食品の製造法と新商品開発の道筋 ⑥流通と外食産業の関係の理解 授業は丸暗記中心ではなく、理解することに重きを置きミニテストも数回実施。 題について講義、ディスカッションを行い、理解を深める。
受講者へのコメント	
連絡先	非常勤講師室    080 3167 5484    e-mail imatsush@owc.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Food Management
関連科目	分析化学を復習することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	食品の流通、加工、栄養に関し説明できるよう復習してゆく事。日本の食糧生産 と世界の食糧生産について説明しフードマネジメントの基本を理解させるこ

	と
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。食生活を歴史的観点からながめて、現代の食品の流通と食生活を検証する</p> <p>2回 フードマネジメント論の領域とその学習法を説明する。</p> <p>3回 現代食生活を再考する。その後、食生活の充実を図るための課題について説明する。</p> <p>4回 食生活の歴史と栄養的価値の変遷について説明する。</p> <p>5回 日本の食糧生産と世界の食糧生産について説明する。</p> <p>6回 食品の栄養的価値について説明する。</p> <p>7回 中国、アメリカとの輸出入に関して説明する。</p> <p>8回 食品原料の輸出入について説明する。</p> <p>9回 食料生産と流通について：その1農産物の説明</p> <p>10回 食料生産と流通について：その2畜産物の説明</p> <p>11回 加工食品の種類と品質基準について解説する。</p> <p>12回 加工食品の製造法と管理技法について解説する。</p> <p>13回 新商品の開発と販売方法について解説する。</p> <p>14回 食品の安全性と現代社会について解説する。</p> <p>15回 食品のフードマネジメントの課題について討論する。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容の確認と勉学の仕方と復習の方法。第2回目授業までに、参考書などにより、食品のマネジメントの予習を行うこと。</p> <p>2回 食品の流通経路図示して説明できるように復習を行うこと。第3回授業までに参考書などにより食糧生産について調べておく事。</p> <p>3回 現代食生活を説明できるよう復習を行うこと。第4回授業までに参考書などにより食品の栄養関し予習を行うこと。</p> <p>4回 食糧生産法に関し説明できるよう復習すること。日本の食糧生産と世界の食糧生産について説明する。</p> <p>5回の食糧生産に関し予習を行うこと。</p> <p>5回 日本の食糧生産と世界の食糧生産について説明できるよう復習すること。食生活の歴史と栄養的価値の変遷について説明する。6回の食生活の歴史と栄養的価値に関し予習を行うこと。</p> <p>6回 食生活の歴史と栄養的価値の変遷について復習すること。食生活の歴史と栄養的価値について説明する。</p> <p>7回の中国、アメリカとの輸出入に関して予習を行うこと。</p> <p>7回 食品の栄養に関し説明できるよう復習すること。中国とアメリカとの輸出入に関して説明する。</p> <p>8回の食品原料の輸出入について予習を行うこと。</p> <p>8回 中国とアメリカとの輸出入について復習すること。食品原料の輸出入について説明する。</p> <p>9回の食糧生産と流通に関し予習を行うこと。</p> <p>9回 食品の栄養に関し説明できるよう復習すること。食料生産と流通について：その1農産物の説明</p>

<p>10回の食糧生産に関し予習を行うこと。</p> <p>10回 食品の流通に関し説明できるよう復習すること。食料生産と流通について：その2畜産物の説明</p> <p>11回の加工食品の種類と品質基準に関し予習を行うこと。</p> <p>11回 食料生産と流通について：その2畜産物の復習すること。加工食品の種類と品質基準について解説する</p> <p>12回の食糧生産に関し予習を行うこと。</p> <p>12回 加工食品に関し説明できるよう復習すること。加工食品の製造法と管理技法について解説する。</p> <p>13回の食糧生産に関し予習を行うこと。</p> <p>13回 加工食品の製造法と管理技法について復習すること。新商品の開発と販売方法について解説する。</p> <p>14回の食品の安全性と現代社会について予習を行うこと。</p> <p>14回 新商品の開発と販売方法について復習すること。食品の安全性と現代社会について説明する</p> <p>15回の討論会に関し予習を行うこと。</p> <p>15回 食品のフードマネジメントの課題について討論する。そしてテストの重要課題について説明する。</p>
---

年度	2013
授業コード	FSL2H11
成績評価	中間テスト40%、定期試験60%により成績を評価する。
曜日時限	火曜日5・6時限
対象クラス	LB(~13)
見出し	FSL2H11 数学II
担当教員名	濱谷 義弘
単位数	2
教科書	微分積分学入門/岩谷・河合・田中共著/学術図書出版社
アクティブラーニング	
キーワード	置換積分、部分積分法、リーマン和、定積分、微分方程式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	石村園子著：やさしく学べる微積分、共立出版社、佐野公明著：計算力が身につく微分積分、学術図書出版社、坂田、萬代、山原著：基礎コース微分積分、学術図書出版社、小寺平治著：テキスト微分方程式、共立出版社
授業形態	講義
注意備考	高校で数学IIまで、またはそれに相当する科目まで履修していることが望ましい。
シラバスコード	FSL2H11
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 基本的な関数の積分を示すことができる、 (2) 置換積分や部分積分を利用した積分の計算ができる、 (3) 定積分によって図形の面積や回転体の体積を求めることができる、 (4) 変数分離形、1階線形、定係数2階線形の微分方程式の解を求めることができる。
受講者へのコメント	
連絡先	濱谷研究室 一学舎3階、オフィスアワー：月昼時間、7・8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics II
関連科目	入門数学、数学I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	(1) 微分演算の逆としての積分演算についての知識を与える、 (2) 不定積分を見出すいろいろな方法(工夫)を知らしめる、 (3) 定積分の意味と不定積分との関連を示す、 (4) 定積分の求積への応用を示す、

	(5) 積分の応用として簡単な微分方程式の解き方についての知識を与える。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 不定積分の基本公式を説明する。</p> <p>2回 置換積分法(1)を説明する。</p> <p>3回 置換積分法(2)を説明する。</p> <p>4回 部分積分法を説明する。</p> <p>5回 有理関数の積分を説明する。</p> <p>6回 第1回~5回に対する演習をする。</p> <p>7回 まとめ、中間テストとその解説をする。</p> <p>8回 定積分の定義とその性質を説明する。</p> <p>9回 定積分の計算をする。</p> <p>10回 面積、体積の計算への定積分の応用を説明する。</p> <p>11回 まとめ、中間テストとその解説をする。</p> <p>12回 変数分離形微分方程式の解き方を解説する。</p> <p>13回 1階線形部分方程式の解き方を解説する。</p> <p>14回 定係数2階線形微分方程式の解き方を解説する。</p> <p>15回 第12回~14回に対する演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 テキストによって基本関数の微分を知って、逆に積分の公式をつくること。</p> <p>2回 置換積分とはどのようなものかについて、テキストで知っておくこと。</p> <p>3回 置換積分の手順を箇条書きに整理しておくこと。</p> <p>4回 部分積分法とはどのようなものかについて、テキストで知っておくこと。</p> <p>5回 部分分数展開とはどのようなものかについて、テキストで知っておくこと。</p> <p>6回 第1回~5回の内容を整理して、不定積分の求め方を一つのアルゴリズムにまとめてみること。</p> <p>7回 具体的に積分計算を実行するさいの注意点を列挙しておくこと。</p> <p>8回 リーマン和の定義とその幾何学的意味をテキストであらかじめ知っておくこと。</p> <p>9回 積分の平均値の定理の幾何学的意味を考えてみること。</p> <p>10回 複雑な図形の面積や体積の実験的求め方について考察してみること。</p> <p>11回 関数のグラフの概形を描く練習をしておくこと。</p> <p>12回 簡単な微分方程式で表わされた自然科学や社会科学における法則の例を調べておくこと。</p> <p>13回 線形、非線形の定義について調べておくこと。</p> <p>14回 同次微分方程式、非同次微分方程式の違いについて調べておくこと。</p> <p>15回 微分方程式の形ごとに、それぞれの公式や解法の手順を整理してまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSL2H20
成績評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・レポート（毎回のレポートを10点満点で採点する。全てのレポートを合計し、35点分に換算する）（35点）</li> <li>・実習態度（積極的な態度（5点）、普通（3点）、不真面目な態度（0点）で毎回の 実習を採点する。全てを合計し、10点分に換算する）（10点）</li> <li>・ペーパー試験（20点）</li> <li>・実技試験（35点）</li> </ul> <p>上記全てを加算し100点満点で評価する。</p>
曜日時限	火曜日5・6時限、金曜日5・6時限
対象クラス	臨床生命科学科(～12)
見出し	FSL2H20 生物化学実験 I
担当教員名	山口 悟
単位数	3
教科書	適宜プリントを配布します。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物化学実験 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験に関する予習課題を出します。次回の実験前に提出して下さい。この課題が提出 されていることが実習を受ける最低条件の一つです。</li> <li>・実験が終わると実習のレポートを作成し、必ず提出して下さい。</li> <li>・実験中は白衣を着用し、胸には学番・氏名を記入した名札をつけて下さい。</li> <li>・必ず「実験ノート」を準備して下さい。(ルーズリーフノートのように一枚一枚紙がばらばらになるノートは不可)</li> <li>・質問があれば二学舎3階の研究室まで来て下さい。お昼休みをオフィス・アワーと しています。それ以外の方はまずメールを下さい。件名</li> </ul>
シラバスコード	FSL2H20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>必要な溶液を正しく作る事が出来る。</p> <p>電子天秤、pHメータ、遠心機、分光光度計等の機器類を正しく使う事が出来る。</p> <p>メスシリンダー、ピペッターなどを用いて正確に計量出来る。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	研究室所在 二学舎3階

	メールアドレス s.yamaguchi@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Biochemistry I
関連科目	生物化学 I,II 生物有機化学 機器分析法
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本実験は溶液の作成に始まり、およそ生命科学における基本的な実験技術とその原理・原則の理解を目的とする。さらに行った実験結果を報告書（レポート）にまとめる力を身につけることを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	前もって次の実験に関する予習課題を出します。実習までに与えられた課題をこなし、あらかじめ知っていなくてはならない事を調べ、実験前に提出して下さい。

年度	2013
授業コード	FSL2H30
成績評価	実験に対する姿勢（20%）、実験報告書（レポート）提出（60%）、口頭試問結果（20%）により単位認定を行う。
曜日時限	火曜日 5・6 時限、金曜日 5・6 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～12)
見出し	FSL2H30 生物化学実験Ⅱ
担当教員名	石原 浩二
単位数	3
教科書	配布するプリントを用いて実験を行う。
アクティブラーニング	
キーワード	食品成分、食品加工技術、アルコール発酵、酵素活性、酵素反応、電気泳動
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物化学実験Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	泉・小川・加藤・塩川・芝 監修 化学のレポートと論文の書き方 化学同人その他は実験中に指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	白衣を準備しておくこと（白衣未着での実験は認めない）。欠席は認めない。実験報告書（レポート）は必ず期限内に提出すること。
シラバスコード	FSL2H30
実務経験のある教員	
達成目標	生物化学に関する基本的な実験操作ができること。また、基本的な実験装置の操作ができることを目標とする。
受講者へのコメント	本実験は、3年生での実験だけでなく、卒業研究の基礎となるので、是非とも積極的に取り組んでもらいたい。
連絡先	石原浩二：14号館2階 or 27号館2階 石原研究室 ishihara@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	本実験科目の総合評価において、「目標を達成できましたか」という問いについては、「できた・だいたいできた」と回答した学生が86.5%も存在し、また、「教員の熱意を感じたか」という問いには、「感じられた」が86.4%の回答があった。満足度については、「満足・ほぼ満足」と回答した学生が86.4%存在し、85%以上の学生が満足していた。よって、現在の目標や進め方に大きな問題はないことがわかったので、学生の反応を見つつ、細かい修正を加えながらも、現在の方針で進めて行く予定である。
英文科目名	Experiments in Biochemistry II
関連科目	生物有機化学、生物化学が履修済みであることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	おおむね良好であったが、受講者が多すぎるという指摘が16.9%もの学生から指



	<p>摘を受けている。通年では、受講者は 45-50 名程度であるが、この年度は学生数が多く、食科学コースの学生が 60 名を越えていた。その影響は実験科目に直接反映しているものと思われる。入学者数は教員個人の努力では改善できない問題であるが、学科長を通して、入試広報部等へ、より適切な学生数へと改善を要求していく。</p>
講義目的	<p>初歩的な実験をいくつか行う。知識として学習してきた理論や反応を実際に確かめるとともに、実験器具、分析機器類の取り扱いに関する知識、技術を学び、生物化学についての基礎的な知識と基本操作を確かなものにする。</p>
対象学年	<p>2年/3年/4年</p>
授業内容	<p>1回 実験を始める前に  2回 基本操作  3回 タンパク質の定性実験  4回 食品成分の定性実験  5回 パン酵母の固定化とアルコール発酵  6回 プロテアーゼ活性の検出 その1  7回 プロテアーゼ活性の検出 その2  8回 酵素によるスクロースの加水分解反応 その1  9回 酵素によるスクロースの加水分解反応 その2  10回 酸化還元酵素の活性検出と酵素反応速度論 その1  11回 酸化還元酵素の活性検出と酵素反応速度論 その2  12回 電気泳動 その1  13回 電気泳動 その2  14回 口頭試問  15回 報告書作成</p>
準備学習	<p>1回 実験を行うに当たっての注意点とは何かについて、各自考えておくこと。  2回 高校で使用したガラス器具などの名称や扱い方を調べておくこと。  3回 タンパク質に特有な反応について調べておくこと。  4回 植物色素の特徴や酵素および非酵素的な褐変反応について調べておくこと。  5回 アルコール発酵とは何かについて調べておくこと。  6回 酵素の基質特異性について調べておくこと。  7回 酵素の最適 pH について調べておくこと。  8回 還元糖とは何かについて調べておくこと。  9回 ラインウィーバーパーク式について調べておくこと。  10回 乳酸脱水素酵素について調べておくこと。  11回 酵素活性の求め方について調べておくこと。  12回 ポリアクリルアミドゲル電気泳動 (SDS-PAGE) について調べておくこと。  13回 SDS-PAGE により分子質量を求める方法について調べておくこと。  14回 これまで行った実験について、理論や考え方などについて総復習しておくこと。  15回 実験報告書の作成方法について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSL2H40
成績評価	レポート(100%)
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	臨床生命科学科(~11)
見出し	FSL2H40 臨床生理学実習 I
担当教員名	橋川 直也、玉木 俊治*、山崎 勤
単位数	1
教科書	オリエンテーションの際にプリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	サーモグラフィー、平衡感覚、反射・反応時間、心音、血圧、呼吸、パルスオキシメーター
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床生理学実習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大久保善朗ほか「臨床検査学講座 生理機能検査学 第2版」(医歯薬出版) 宮武邦夫監修「実践生理機能検査テキスト」(メディカ出版) 櫻林郁之介監修「患者さんに伝える臨床検査の説明マニュアル」(医歯薬出版)
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	FSL2H40
実務経験のある教員	
達成目標	講義で学んだ種々の生理機能検査法を自ら体験し検査の手技や機器の取扱いなどに習熟する。生理機能検査は被験者と直接接して行うものであるから、被験者の安全を確保し、信頼できる記録を得るためには、機器の構造や動作原理、保守管理などについて精通する。
受講者へのコメント	
連絡先	橋川(直)研究室(臨床分子遺伝学研究室)1号館3階 hashikawa@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice in Clinical Physiology I
関連科目	動物生理学 生体情報学 生理学実習 臨床生理学 1, 2
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	臨床生理検査は被検者と直接に接して、生体活動における諸現象を観察し、客観的な医療情報を得る検査である。各種臓器の生理機能を知るにはどのような検査

	があり、どのようなことがわかるのかを学習する。また臨床生理学的検査の特異性について学習する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 1 2回 サーモグラフィー検査 3回 平衡感覚 4回 反射・反応時間 5回 心音検査 6回 血圧検査 7回 呼吸器検査 8回 パルスオキシメーター検査 9回 サーモグラフィー検査の復習 10回 平衡感覚の復習 11回 反射・反応時間の復習 12回 心音検査の復習 13回 血圧検査の復習 14回 呼吸器検査の復習 15回 パルスオキシメーター検査の復習
準備学習	1回 臨床生理学の復習をしておくこと。 2回 臨床生理学の復習、実習の予習をしておくこと。 3回 臨床生理学の復習、実習の予習をしておくこと。 4回 臨床生理学の復習、実習の予習をしておくこと。 5回 臨床生理学の復習、実習の予習をしておくこと。 6回 臨床生理学の復習、実習の予習をしておくこと。 7回 臨床生理学の復習、実習の予習をしておくこと。 8回 臨床生理学の復習、実習内容の予習 9回 臨床生理学の復習、実習の予習をしておくこと。 10回 臨床生理学の復習、実習の予習をしておくこと。 11回 臨床生理学の復習、実習の予習をしておくこと。 12回 臨床生理学の復習、実習の予習をしておくこと。 13回 臨床生理学の復習、実習の予習をしておくこと。 14回 臨床生理学の復習、実習の予習をしておくこと。 15回 臨床生理学の復習、実習の予習をしておくこと。

年度	2013
授業コード	FSL2I11
成績評価	提出したスケッチとレポートの内容により判定する。総獲得点数/提出義務回数 の値が 60 点以上を合格とする。本実験は教職関連科目でもあるので、全出席が 評価の前提である。そのため、公欠を含め 2 回（教育実習の場合は 3 回）をこえ る欠席は、直ちに単位認定資格を失うものとする。また、公欠の場合でも補講、 追加レポートや提出義務回数などの特別配慮は一切しない。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～13)
見出し	FSL2I11 生物学基礎実験
担当教員名	守田 益宗、正木 智美*
単位数	2
教科書	特になし、適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	実験指導、光学顕微鏡観察
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第 1 回オリエンテーションを欠席の学生は以後の受講を認めない。なお、以下の 学生の受講を制限する。(1) 入門生物受講中の学生 (2) 教職関連の生物科目 (生物学基礎論など) 未受講の学生 (3) 前年度に本実験を不合格または途中放 棄した学生。また、受講希望者多数の場合は抽選とする。
シラバスコード	FSL2I11
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡が支障なく操作でき、実験指導が適切に行えるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	理大研究室 7 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Biology
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学・高校教師が指導しなければならない生物実験や、知っておくと教科指導に 便利な光学顕微鏡の使い方やその実験法について教授する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション：実験の進め方を説明する。

	<p>2回 顕微鏡の使用法を説明し、実際に操作する。</p> <p>3回 生物学のためのスケッチ実習を説明し、実際にスケッチする。</p> <p>4回 ミクロメーターの使い方を説明し、実際に計測する。</p> <p>5回 花粉形態の観察と計測 その1：花粉粒径を計測する。</p> <p>6回 花粉形態の観察と計測 その2：花粉粒径を計測する。</p> <p>7回 検索表の作成：植物を材料に検索表を作成する。</p> <p>8回 淡水プランクトンの観察と生態 その1：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>9回 淡水プランクトンの観察と生態 その2：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>10回 気孔細胞の観察：気孔細胞の観察と密度の計測をする。</p> <p>11回 維管束の観察：維管束組織の観察をする。</p> <p>12回 コリメート法による顕微鏡写真撮影：顕微鏡写真の撮影法を説明し、実際に撮影する。</p> <p>13回 植物の根端細胞分裂の観察 その1：タマネギ根端細胞の細胞分裂標本作製する。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察 その2：タマネギ根端細胞の細胞分裂像を観察する。</p> <p>15回 報告書作成，補充実験：レポートの作成を行う。</p>
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	FSL2I21
成績評価	各時間ごとに提出する実験結果 60%、実験への取り組みおよび理解度 40%により、総合して成績評価とする。採点の基準は 100 点満点のうち、60 点以上を合格とする。欠席した場合は補充実験を行う。また、授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合には、“E”評価とする。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～13)
見出し	FSL2I21 地学基礎実験
担当教員名	小林 祥一、山口 一裕
単位数	2
教科書	スクエア最新図説地学／西村祐二郎・杉山直／第一学習社／ISBN978-4-8040-4658-7 C7044
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、岩石、化石、地質、天気
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を配付する
授業形態	実験実習
注意備考	地学基礎論 1 を履修しておくことが望ましい。 偏光顕微鏡実習、地質図関係の実習のような積み重ねの実験では、連続して受けないと理解できない。従って体調を整え、欠席しないように心掛ける。 この実験は月曜日にも開講しています。実験がしやすい受講生の少ない曜日に受講することを勧めます。
シラバスコード	FSL2I21
実務経験のある教員	
達成目標	地球を観察する手法および目を養うことが目標。そのため、実際の鉱物、岩石、化石標本を観察・利用し、野外での調査に興味を持てる程度の実力をめざす。物理的制約から、野外での実習は難しいが、調査後必要となる偏光顕微鏡の操作法、調査によって得られたデータの解析法などの習得をめざす。
受講者へのコメント	
連絡先	7 号館 6F 小林研究室 086-156-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Geology
関連科目	地学基礎論 I、地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	地学各分野のうちから最も基礎的な項目である岩石・鉱物・化石の観察、天気図の作成、地質図の作成、パーソナルコンピュータの活用などについて実験を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 鉱物の鑑定 実際の鉱物を観察し、物理的性質について理解できるようにする。</p> <p>2回 結晶系と晶族 鉱物の結晶模型を利用し、対称性について理解し、晶族を決定できるようにする。</p> <p>3回 地質図1 基本説明、単斜構造 地質図について基本的なこと、たとえば見方、またその利用などの説明を通して、地質図の重要性を理解する。基本的な地質図を地質データから描けるようにする。</p> <p>4回 地質図2 断層、不整合 断層、不整合が地質図上でどのように描き表せるかを理解する。</p> <p>5回 地質図3 断面図 地下資源などの調査で必要な地下の情報を、地質図から読み取る方法を理解する。</p> <p>6回 地質図4 褶曲 褶曲構造が地表に現れる際の特徴、および断面図を描き、これらから褶曲構造を立体的に理解する。</p> <p>7回 化石の観察 示準化石、示相化石を理解し、それらの特徴を観察する。</p> <p>8回 偏光顕微鏡観察1 基本説明、花崗岩中の黒雲母、石英斑岩 物質の光学的性質、偏光顕微鏡の構造、これによって何が観察できるか、また調整方法について理解する。</p> <p>9回 偏光顕微鏡観察2 花崗岩、安山岩 花崗岩、安山岩の構造を観察し、石英、長石、黒雲母、白雲母、角閃石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>10回 偏光顕微鏡観察3 斑レイ岩、砂岩 斑レイ岩、砂岩の構造を観察し、輝石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>11回 偏光顕微鏡観察4 玄武岩、晶質石灰岩 玄武岩、晶出石灰岩の構造を観察し、カンラン石、炭酸塩鉱物の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>12回 パソコンの活用 花崗岩類のモード分析を行い、その結果をもとにその岩石を分類する。得られたデータをパソコンで整理し、岩石の成因について理解する。</p> <p>13回 天気図の作成と四季の天気 当日の気象通報を聞き、そのデータをもとに天気図を描き、翌日の天気を予測し、気象現象を理解する。</p> <p>14回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックする。</p> <p>15回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックし、実験結果を理解するために補足説明をする。</p>

準備学習	<p>1回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の物理的性質を調べておくこと。</p> <p>2回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の結晶構造、対称性など物理的性質を調べておくこと。</p> <p>3回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質図の概念を学んでおくこと。</p> <p>4回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、断層、不整合についての概念を学んでおくこと。</p> <p>5回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質構造を理解する方法を調べておくこと。</p> <p>6回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、褶曲地形について調べておくこと。</p> <p>7回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、化石の種類および化石の役割を理解しておくこと。</p> <p>8回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、物質に対する光学的性質を調べておくこと。</p> <p>9回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>10回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>11回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>12回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、火成岩の主造岩鉱物の量比を調べ、あわせて分類方法、火成岩の生成過程を理解しておくこと。</p> <p>13回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、天気図の役割、描き方を調べておくこと。また、テレビ、新聞、インターネットを利用し、雲の動きと天気図との関係、気圧配置と4季の天気との関係などを理解しておくこと。</p> <p>14回 これまで学習した、実験内容を復習し、理解が曖昧なところを整理しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習した、実験内容を復習し、実験結果について充分考察ができてない部分を整理しておくこと。</p>
------	--



年度	2013
授業コード	FSL2K10
成績評価	得点配分を毎回のレポート提出（40%）、中間試験（25%）、定期試験（35%）とし、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～12)
見出し	FSL2K10 病理学 I
担当教員名	由谷 親夫
単位数	2
教科書	「シンプル病理学」／笹野公伸 ほか編／南江堂
アクティブラーニング	
キーワード	適応、肥大、萎縮、奇形、炎症、腫瘍、老化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	病理学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	実践病理組織細胞学カラー図鑑／田所 衛監修／HBJ 出版局
授業形態	講義
注意備考	配布プリントはウェブサーバに掲載し、必要があればダウンロードして使用する。
シラバスコード	FSL2K10
実務経験のある教員	
達成目標	疾病構造を病理形態学的事実として捉え、総論的に理解する。腫瘍の形態学的診断について、外科的あるいは剖検により得られた材料の取り扱いや染色法についても総論的に学ぶ。
受講者へのコメント	
連絡先	cyutani@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Pathology I
関連科目	病理学実習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	病理学は臨床医学と基礎医学の橋渡しをする基盤的な学問である。病理学を通じて、病気の成り立ちについて学び、臨床病態との関係を解説する。病理学的事実を示しながら、疾病構造を病理形態学的に理解し、それに伴う臨床的症候論から検査医学と治療・予後への方向性を考える。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 病理学とは何か？ 2回 細胞傷害と細胞増殖

	<p>3回 組織、細胞の修復と再生</p> <p>4回 循環障害</p> <p>5回 炎症</p> <p>6回 感染症</p> <p>7回 中間テスト</p> <p>8回 免疫機構の異常</p> <p>9回 腫瘍 I</p> <p>10回 腫瘍 II</p> <p>11回 遺伝と先天異常</p> <p>12回 代謝異常</p> <p>13回 老化</p> <p>14回 細胞診断学総論</p> <p>15回 病理組織学的診断学総論</p>
準備学習	<p>1回 病気の成り立ち、原因、経過などを自らの経験から概念的に理解しておく。</p> <p>2回 細胞の障害から壊死形態を理解し、その後に起こる細胞反応を把握しておく。</p> <p>3回 障害を受けた後、細胞・組織は増殖し、再生していく。この過程を理解しておく。</p> <p>4回 出血・血栓形成などを理解し、虚血やショック状態に陥る過程を理解しておく。</p> <p>5回 組織傷害に対する生体反応である炎症の過程を概観すること。</p> <p>6回 病原体が生体に傷害を与え、反応する過程を連続的に理解しておく。</p> <p>7回 前半に学んだ内容について、確認し、画像とともに演習する。</p> <p>8回 感染症のみならず、自己免疫疾患・腫瘍免疫・拒絶反応を担当する免疫機構を把握しておく。</p> <p>9回 腫瘍の概念特に良性と悪性腫瘍の生物学的機構について理解しておく。</p> <p>10回 腫瘍発生や癌遺伝子について概念的に理解しておく。</p> <p>11回 染色体異常と遺伝子異常に基づく疾患を概観しておく。</p> <p>12回 人体における物質代謝の異常に基づく可逆的・不可逆的反応を理解しておく。</p> <p>13回 加齢による疾病発生について把握しておく。</p> <p>14回 悪性腫瘍の診断における細胞観察の役割について理解しておく。</p> <p>15回 外科的あるいは剖検により得られた材料の取り扱いや染色法について学ぶ。</p>

年度	2013
授業コード	FSL2K20
成績評価	定期試験
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～11)
見出し	FSL2K20 食品機能学
担当教員名	山口 悟
単位数	2
教科書	Nブックス 改訂 食品機能学[第2版]／青柳康夫 編著 有田政信・太田英明・大野信子・藺田勝・辻英明 共著／建帛社
アクティブラーニング	
キーワード	食品、機能性
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	食品機能学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	講義を受けたその日のうちに一度復習をして下さい。次の講義日の前日にもう一度復習して下さい。自分の頭を使って良く考えながら復習に力を入れて下さい。理解出来なかったことは積極的に質問して下さい。質問があれば二学舎3階の研究室まで来て下さい。お昼休みをオフィス・アワーとしています。それ以外の人はずメールを下さい。件名(題名)には学番と名前を明記して下さい。差出人が誰かわからないメールはウイルス対策として削除しています。携帯電話からメールを送る人はPCからのメール受信が出来る設定にしておいて下さい。
シラバスコード	FSL2K20
実務経験のある教員	
達成目標	食品成分から機能性を説明出来る
受講者へのコメント	
連絡先	研究室所在 2学舎3階 メールアドレス s.yamaguchi@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Characteristics of Functional Foods
関連科目	食品学総論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近年、食品は栄養を補給する一次機能としてだけでなく、二次機能、三次機能として理解されるようになり、食品の機能性が大きくクローズアップされてきている。このような背景をふまえ、本講義では多岐にわたる食品機能の理解につと

	める。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション：機能性食品の分類について学習する。</p> <p>2回 抗酸化機能について学習する。</p> <p>3回 抗酸化機能について学習する。</p> <p>4回 抗酸化機能について学習する。</p> <p>5回 消化吸収促進について学習する。</p> <p>6回 代謝改善機能について学習する。</p> <p>7回 難消化、吸収阻害について学ぶ。</p> <p>8回 微生物活性機能について学ぶ。</p> <p>9回 脂質関連代謝機能について学ぶ。</p> <p>10回 脂質関連代謝機能について学ぶ。</p> <p>11回 脂質関連代謝機能について学ぶ。</p> <p>12回 酵素阻害、酵素活性化機能について学ぶ。</p> <p>13回 免疫系に及ぼす機能について学ぶ。</p> <p>14回 神経系に及ぼす機能について学ぶ。</p> <p>15回 食品機能に関する最新の研究成果について学ぶ。</p>
準備学習	<p>予習：テキストにそって講義を進めるので、よく読んできて下さい。</p> <p>復習：授業中に配布したプリントをよく見直しておさらいして下さい。</p>

年度	2013
授業コード	FSL2L10
成績評価	自主学習（10%）、定期試験（90%）
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～12)
見出し	FSL2L10 医動物学
担当教員名	原田 正和*
単位数	2
教科書	吉田幸雄・有菌直樹著：“医動物学”，南山堂
アクティブラーニング	
キーワード	寄生虫、生活史、中間宿主、ベクター、検査・診断
開講学期	後期
自由記述に対する回答	授業を早めに開始しないよう注意する。
科目名	医動物学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に無し
授業形態	講義
注意備考	教科書がなくても勉強できるよう、プリントを配布する。
シラバスコード	FSL2L10
実務経験のある教員	
達成目標	現在の日本における寄生虫症について概観できる。各寄生虫の形態、生活史、症状、病理、診断・検査法、治療法について説明できる。各衛生動物の分類、形態、役割について説明できる。各病害動物について病害性とその対策について説明できる。
受講者へのコメント	各回で扱う量が多いので、一通り予習して来ると理解度が向上するでしょう。
連絡先	香川大学医学部、mharada@kms.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この科目への興味、関心を高めて欲しいという意図は伝わったと思う。
英文科目名	Parasitology
関連科目	病理学、微生物学
次回に向けての改善変更予定	スライドが小さい、プリントの見にくさ等を改良しようと思う。
講義目的	医動物学は、ヒトに寄生して病気を起こす単細胞以上の生物（寄生虫）、その中間宿主や媒介動物（衛生動物）を扱い、さらに、有害動物、有毒動物、不快害虫までを対象とする分野である。本講義では幅広い動物群を扱うので、分類学を概観し、各種毎に形態、生活史、感染源、寄生部位、症状、病理、診断・検査法、治療法等を講義する。また、世界と日本の寄生虫症の現状を概説し、寄生虫の研究史、宿主選択、抗原変異や生存戦略、抑圧と撲滅への取り組み、多様性保全等についても紹介する。医動物各種について最適な検査法を選択し、形態学的に同定でき

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 医動物学総論、原虫類総論、赤痢アメーバについて、形態、生活史、病理、検査法について理解する。</p> <p>2回 病原性自由生活アメーバ、ランブル鞭毛虫、トリコモナス類、トリパノソーマ類、リーシュマニア類について、形態、生活史、病理、検査法について理解する。</p> <p>3回 クリプトスポリジウム、サイクロスポーラ、イソスポーラ、トキソプラズマ、マラリアについて、形態、生活史、病理、検査法について理解する。</p> <p>4回 バーベシア、ニューモシスチス、大腸バランチジウム、AIDSと寄生虫について、形態、生活史、病理、検査法について理解する。</p> <p>5回 線虫類総論、回虫、ブタ回虫、犬回虫、猫蛔虫、アニサキス類、蟯虫について、形態、生活史、病理、検査法について理解する。</p> <p>6回 鉤虫、東洋毛様線虫、広東住血線虫、糞線虫、顎口虫について、形態、生活史、病理、検査法について理解する。</p> <p>7回 バンクロフト糸状虫、マレー糸状虫、犬糸状虫、回旋糸状虫、ロア糸状虫、東洋眼虫について、形態、生活史、病理、検査法について理解する。</p> <p>8回 メジナ虫、鞭虫、フィリピン毛細虫、旋毛虫、幼虫移行症、吸虫類総論について、形態、生活史、病理、検査法について理解する。</p> <p>9回 肝吸虫、横川吸虫、異形吸虫、有害異形吸虫、ウェステルマン肺吸虫、宮崎肺吸虫、大平肺吸虫について、形態、生活史、病理、検査法について理解する。</p> <p>10回 棘口吸虫、肝蛭、巨大肝蛭、住血吸虫類、セルカリア皮膚炎について、形態、生活史、病理、検査法について理解する。</p> <p>11回 条虫類総論、広節裂頭条虫類、日本海裂頭条虫、鯨複殖門条虫、マンソン裂頭条虫、孤虫症について、形態、生活史、病理、検査法について理解する。</p> <p>12回 有鉤条虫、無鉤条虫、単包条虫、多包条虫、縮小条虫、小形条虫、瓜実条虫について、形態、生活史、病理、検査法について理解する。</p> <p>13回 衛生動物総論、軟体動物、節足動物（甲殻類、ダニ類）について、形態、生活史、病理、検査法について理解する。</p> <p>14回 節足動物（昆虫類：蚊、ブユ、ハエ、サシチョウバエ、メマトイ、ヌカカ）、脊椎動物（魚類、両生類、爬虫類、哺乳類）について、形態、生活史、病理、検査法について理解する。</p> <p>15回 有毒・有害動物について毒の性質、対処法を理解し、不快害虫について形態を理解する。寄生虫全般の検査法、診断法をまとめ、整理、記憶する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書、インターネットなどで予習する。</p> <p>2回 前回のプリントを整理し、教科書、インターネットなどで予習する。</p> <p>3回 前回のプリントを整理し、教科書、インターネットなどで予習する。</p> <p>4回 前回のプリントを整理し、教科書、インターネットなどで予習する。</p> <p>5回 前回のプリントを整理し、教科書、インターネットなどで予習する。</p> <p>6回 前回のプリントを整理し、教科書、インターネットなどで予習する。</p> <p>7回 前回のプリントを整理し、教科書、インターネットなどで予習する。</p> <p>8回 前回のプリントを整理し、教科書、インターネットなどで予習する。</p> <p>9回 前回のプリントを整理し、教科書、インターネットなどで予習する。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>10回 前回のプリントを整理し、教科書、インターネットなどで予習する。</p> <p>11回 前回のプリントを整理し、教科書、インターネットなどで予習する。</p> <p>12回 前回のプリントを整理し、教科書、インターネットなどで予習する。</p> <p>13回 前回のプリントを整理し、教科書、インターネットなどで予習する。</p> <p>14回 前回のプリントを整理し、教科書、インターネットなどで予習する。</p> <p>15回 これまでのプリントを整理し、各寄生虫について重要な事柄をまとめておく。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FSL2L20
成績評価	期末試験(100%)で評価する
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	臨床生命科学科(~11)
見出し	FSL2L20 検査機器論
担当教員名	益岡 典芳
単位数	2
教科書	三村邦裕他著「新臨床検査学講座 検査機器総論」医歯薬出版
アクティブラーニング	
キーワード	キーワード 分析化学、生化学、臨床化学、分析機器、分析法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	マイクを有効に使って講義します。
科目名	検査機器論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	臨床検査技師教育研究会「新訂臨床検査知識の整理 17 第 2 版 検査機器総論」 医歯薬出版、菅野剛史他編「臨床検査技術学 2 検査機器総論・検査管理総論」 医学書院。
授業形態	講義
注意備考	理解できなかったことは積極的に質問すること。
シラバスコード	FSL2L20
実務経験のある教員	
達成目標	臨床化学検査で使用する機器の基本的知識を習得し、 安全に正しく使用できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	益岡研究室,二学舎三階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね良好ではあった。
英文科目名	Laboratory Instrument
関連科目	機器分析法、生物化学Ⅰ、生物化学Ⅱを履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	「理解しやすいように説明に工夫を加えて欲しい」が多いので用語を「わかり易い言葉」に改善する。 「はっきりした声で話すとよく聞き取れたと思う」気をつけます。
講義目的	生体試料の取り扱い方、分析器具と機器の取り扱い方、分析方法について。 臨床化学検査および臨床化学研究で使用する分析方法と分析機器について学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	1回 【はじめに】 実験および臨床検査に使う機器について調べておくこと。 2回 【化学容量器】 溶液の容量を測定する器具について調べておくこと。



- 3回 【秤量装置】重さを測定する器具について調べておくこと。
- 4回 【遠心分離装置】遠心力について調べておくこと。
- 5回 【分離分析装置1】化合物の分離法について調べておくこと。
- 6回 【分離分析装置2】化合物の分離法について調べておくこと。
- 7回 【攪拌装置】攪拌法について調べておくこと。
- 8回 【恒温装置】恒温装置について調べておくこと。
- 9回 【保冷装置】冷蔵庫、冷凍庫について調べておくこと。
- 10回 【消毒・滅菌装置】消毒・滅菌について調べておくこと。
- 11回 【測光装置1】光の波長と吸収の測定について調べておくこと。
- 12回 【測光装置2】  
光の性質について調べておくこと。
- 13回 【電気化学装置】  
pHは電位、電池と同じ？  
どのようにして測定するのかを調べておくこと。
- 14回 【純水製造装置】  
純水はどのようにすると作れるかを調べておくこと。
- 15回 【まとめ】  
これまで学習した事項を総復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSL2M10
成績評価	得点配分を HE 標本の出来映え (30%)、プレゼンテーション (20%)、顕微鏡観察スケッチ (50%) とし、100 点満点中 60 点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～12)
見出し	FSL2M10 解剖学実習
担当教員名	由谷 親夫
単位数	1
教科書	「シンプル解剖生理学」／河田光博、樋口隆著／南江堂
アクティブラーニング	
キーワード	顕微鏡操作、標本作製、プレゼンテーション、顕微鏡観察
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	解剖学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「機能を中心とした図説組織学」／山田英智監訳／医学書院
授業形態	実験実習
注意備考	配布プリントはウェブサーバに掲載し、適宜ダウンロードして使用する。
シラバスコード	FSL2M10
実務経験のある教員	
達成目標	生体における臓器の位置関係、肉眼的所見そして組織学的所見を標本作製を通じて学ぶ。
受講者へのコメント	
連絡先	cyutani@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice in Anatomy
関連科目	解剖学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	臨床医学・基礎医学を問わず、解剖学は疾患の理解にとってきわめて重要である。解剖学を理解するためには、生体における臓器の位置関係、肉眼的所見そして組織学的所見を身をもって体得することが重要である。形態学的観察のみならず、生理機能との有機的関連についても解説する。さらに自らが標本作製し、プレゼンテーションを行い、討論に参加する
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 解剖学実習オリエンテーション (1)・顕微鏡の使い方など 2回 解剖学実習オリエンテーション (2)・臓器の写真撮影、切り出し 3回 解剖学実習オリエンテーション (3)・脱水、包埋、薄切

	<p>4回 解剖学実習オリエンテーション（4）・染色、透徹、封入</p> <p>5回 プレゼンテーション（1）・準備</p> <p>6回 プレゼンテーション（2）・発表、討論</p> <p>7回 プレゼンテーション（3）・発表、討論</p> <p>8回 顕微鏡観察、呼吸・循環器系</p> <p>9回 顕微鏡観察、消化管</p> <p>10回 顕微鏡観察、肝・胆・膵</p> <p>11回 顕微鏡観察、内分泌系</p> <p>12回 顕微鏡観察、泌尿・生殖系</p> <p>13回 顕微鏡観察、脳・神経系</p> <p>14回 顕微鏡観察、その他</p> <p>15回 予備日</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 顕微鏡の使い方を各自の顕微鏡を使って学ぶ。臓器の肉眼的所見の見方なども学ぶ。</p> <p>2回 各臓器の特徴を理解しておくこと。</p> <p>3回 臓器の切り出し後のブロック作製、薄切、染色の手順を理解しておくこと。</p> <p>4回 染色後の標本の透徹、封入の手順を心得ておくこと。</p> <p>5回 各班毎のカテゴリーにしたがって、写真撮影、画像の取り込みなどを行う。</p> <p>6回 前半のプレゼンを聞き、質疑応答により理解を深める。</p> <p>7回 後半のプレゼンを聞き、質疑応答により理解を深める。</p> <p>8回 それぞれの臓器の顕微鏡学的構造をスケッチし、機能と関連付ける。</p> <p>9回 それぞれの臓器の顕微鏡学的構造をスケッチし、機能と関連付ける。</p> <p>10回 それぞれの臓器の顕微鏡学的構造をスケッチし、機能と関連付ける。</p> <p>11回 それぞれの臓器の顕微鏡学的構造をスケッチし、機能と関連付ける。</p> <p>12回 それぞれの臓器の顕微鏡学的構造をスケッチし、機能と関連付ける。</p> <p>13回 それぞれの臓器の顕微鏡学的構造をスケッチし、機能と関連付ける。</p> <p>14回 それぞれの臓器の顕微鏡学的構造をスケッチし、機能と関連付ける。</p> <p>15回 HE染色標本、スケッチ集の作製を行う。</p>

年度	2013
授業コード	FSL2M20
成績評価	実験に対する姿勢、レポートにより評価を行う。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～11)
見出し	FSL2M20 生理学実習
担当教員名	橋川 直也
単位数	1
教科書	配布する実習書を用いる。
アクティブラーニング	
キーワード	実験動物 (カエル、マウス)、電気生理
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生理学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	標準生理学 第 5 版 監修 本郷利憲 廣重力 編集 豊田順一 熊田衛 小澤静司 福田康一郎 本間研一
授業形態	実験実習
注意備考	実習前に必ず実習書を読んでおくこと。欠席は認めない。実験報告書は必ず期限内に提出すること。
シラバスコード	FSL2M20
実務経験のある教員	
達成目標	講義で学んだ生理機能について机上のイメージだけではなく、実験動物を用いて、また自分自身の体で実感することでより理解を深める。
受講者へのコメント	
連絡先	橋川直也：1号館3階 橋川(直)研究室 hashikawa@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice in Physiology
関連科目	動物生理学、生体情報学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	動物生理学と生体情報学の講義で得た知識を実際に生体の現象・行動に接して確認し、理解を深める。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 神経筋試料の刺激実験 (カエル) 3回 筋収縮の実験 (カエル) 4回 心臓に関する実験 (カエル) 5回 ホルモンと血糖についての実験 (マウス)

	<p>6回 皮膚感覚についての実験（ヒト）</p> <p>7回 味覚についての実験（ヒト）</p> <p>8回 重量感覚についての実験（ヒト）</p> <p>9回 神経についての応用実験</p> <p>10回 筋収縮についての応用実験</p> <p>11回 心臓についての応用実験</p> <p>12回 ホルモンおよび血糖についての応用実験</p> <p>13回 皮膚感覚についての応用実験</p> <p>14回 味覚についての応用実験</p> <p>15回 重量感覚についての応用実験</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 動物生理学および生体情報学の復習をしておくこと</p> <p>2回 実習書を良く読んでおくこと。</p> <p>3回 実習書を良く読んでおくこと</p> <p>4回 実習書を良く読んでおくこと</p> <p>5回 実習書を良く読んでおくこと</p> <p>6回 実習書を良く読んでおくこと</p> <p>7回 実習書を良く読んでおくこと</p> <p>8回 実習書を良く読んでおくこと</p> <p>9回 実習書を良く読んでおくこと</p> <p>10回 実習書を良く読んでおくこと</p> <p>11回 実習書を良く読んでおくこと</p> <p>12回 実習書を良く読んでおくこと</p> <p>13回 実習書を良く読んでおくこと</p> <p>14回 実習書を良く読んでおくこと</p> <p>15回 実習書を良く読んでおくこと</p>

年度	2013
授業コード	FSL2P10
成績評価	課題レポート提出 (10%), 小テスト (10%), 期末試験 (80%) により単位認定を行う。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～13)
見出し	FSL2P10 生物化学 II
担当教員名	石原 浩二
単位数	2
教科書	石黒伊三雄監修 わかりやすい生化学 ニューヴェルヒロカワ
アクティブラーニング	
キーワード	代謝, ホルモン, ビタミン, 代謝調節
開講学期	後期
自由記述に対する回答	プリントがわかりやすいという回答があったので, さらにわかりやすさを追求しながら改善していく予定です。 あと, 雑談や豆知識がよかったという回答もあったことから, 講義に関連した様々な話題についても提供していく予定です。
科目名	生物化学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	五十嵐 志村 編著 生化学 光生館ヴォート 生化学 上下 東京化学同人 上代淑人監訳 ハーパー・生化学 最新版 丸善
授業形態	講義
注意備考	生物化学 I を履修済みであることが望ましい。
シラバスコード	FSL2P10
実務経験のある教員	
達成目標	生体(健康なヒト)の代謝と代謝調節が理解できるようになること。
受講者へのコメント	講義初回のガイダンスでも話す通り, 大学外での自主的な学習について, もっと時間を増やしてほしい。
連絡先	石原浩二: 14 号館 2 階 or 27 号館 2 階 石原研究室 ishihara@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	総合評価において, 「この授業の目標を達成できましたか」では「できた・だいたいできた」が 77.8%と 8 割近くの学生が回答していた。また, 教員の意欲については, 「感じられた」が 74.7%と, こちらも 8 割近くの学生が回答していた。満足度についても, 「満足・ほぼ満足」と回答した学生が 97.3%と, 95%以上の学生が満足していることがわかり, 現在の講義の目標, 進め方に大きな問題はないと思われる。
英文科目名	Biological Chemistry II
関連科目	生物化学 I, 生物有機化学
次回に向けての改善変更予定	本講義は, おおむね問題なしと考えているが, 授業時間以外の学習において, 全

	くしなかったと回答した学生が24%も居たことから、今後は、課題を少し増やして行こうと考えている。
講義目的	本講義の目的は医学に関連する生化学の基礎を学ぶことである。これまで生物化学Iで学習したことに引き続き、代謝とそのつながり、生体(健康なヒト)のホメオスタシスについて学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 生体内におけるアミノ酸及びタンパク質の代謝1</p> <p>2回 生体内におけるアミノ酸及びタンパク質の代謝2</p> <p>3回 生体内における核酸の役割1</p> <p>4回 生体内における核酸の役割2</p> <p>5回 体液</p> <p>6回 ホルモン1</p> <p>7回 ホルモン2</p> <p>8回 ビタミン1</p> <p>9回 ビタミン2</p> <p>10回 内部環境の恒常性～ホメオスタシス1</p> <p>11回 内部環境の恒常性～ホメオスタシス2</p> <p>12回 消化吸収と栄養価</p> <p>13回 血液1</p> <p>14回 血液2</p> <p>15回 まとめ</p>
準備学習	<p>1回 タンパクを構成するアミノ酸の構造について調べておくこと。</p> <p>2回 アミノ酸のアミノ基がどのように代謝されるかについて調べておくこと。</p> <p>3回 核酸の種類や構造について調べておくこと。</p> <p>4回 DNAやRNAについて調べておくこと。</p> <p>5回 浸透圧とは何かについて調べておくこと。</p> <p>6回 ホルモンの種類や分類について調べておくこと。</p> <p>7回 内分泌疾患について調べておくこと。</p> <p>8回 脂溶性ビタミンの種類と構造について調べておくこと</p> <p>9回 水溶性ビタミンの種類と構造について調べておくこと。</p> <p>10回 フィードバック調節とは何かについて調べておくこと。</p> <p>11回 細胞間情報伝達物質にはどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>12回 各栄養素の消化・吸収過程について調べておくこと。</p> <p>13回 血液の成分について調べておくこと。</p> <p>14回 血液凝固について調べておくこと。</p> <p>15回 これまでに学習した事項を総復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSL2P11
成績評価	課題レポート提出 (10%), 小テスト (10%), 期末試験 (80%) により単位認定を行う。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学科(~10)
見出し	FSL2P11 基礎生物化学II(再)
担当教員名	石原 浩二
単位数	2
教科書	石黒伊三雄監修 わかりやすい生化学 ニューヴェルヒロカワ
アクティブラーニング	
キーワード	代謝, ホルモン, ビタミン, 代謝調節
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎生物化学II(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	五十嵐 志村 編著 生化学 光生館ヴォート 生化学 上下 東京化学同人 上代淑人監訳 ハーパー・生化学 最新版 丸善
授業形態	講義
注意備考	生物化学 I を履修済みであることが望ましい。
シラバスコード	FSL2P11
実務経験のある教員	
達成目標	生体(健康なヒト)の代謝と代謝調節が理解できるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	石原浩二: 14 号館 2 階 or 27 号館 2 階 石原研究室 ishihara@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Biological Chemistry II
関連科目	生物化学 I, 生物有機化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義の目的は医学に関連する生化学の基礎を学ぶことである。これまで生物化学 I で学習したことに引き続き, 代謝とそのつながり, 生体(健康なヒト)のホメオスタシスについて学ぶ。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 生体内におけるアミノ酸及びタンパク質の代謝 1 2 回 生体内におけるアミノ酸及びタンパク質の代謝 2 3 回 生体内における核酸の役割 1 4 回 生体内における核酸の役割 2 5 回 体液



	<p>6回 ホルモン 1</p> <p>7回 ホルモン 2</p> <p>8回 ビタミン 1</p> <p>9回 ビタミン 2</p> <p>10回 内部環境の恒常性～ホメオスタシス 1</p> <p>11回 内部環境の恒常性～ホメオスタシス 2</p> <p>12回 消化吸収と栄養価</p> <p>13回 血液 1</p> <p>14回 血液 2</p> <p>15回 まとめ</p>
準備学習	<p>1回 タンパクを構成するアミノ酸の構造について調べておくこと。</p> <p>2回 アミノ酸のアミノ基がどのように代謝されるかについて調べておくこと。</p> <p>3回 核酸の種類や構造について調べておくこと。</p> <p>4回 DNA や RNA について調べておくこと。</p> <p>5回 浸透圧とは何かについて調べておくこと。</p> <p>6回 ホルモンの種類や分類について調べておくこと。</p> <p>7回 内分泌疾患について調べておくこと。</p> <p>8回 脂溶性ビタミンの種類と構造について調べておくこと</p> <p>9回 水溶性ビタミンの種類と構造について調べておくこと。</p> <p>10回 フィードバック調節とは何かについて調べておくこと。</p> <p>11回 細胞間情報伝達物質にはどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>12回 各栄養素の消化・吸収過程について調べておくこと。</p> <p>13回 血液の成分について調べておくこと。</p> <p>14回 血液凝固について調べておくこと。</p> <p>15回 これまでに学習した事項を総復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSL2P30
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～12)
見出し	FSL2P30 臨床生理学 I
担当教員名	片岡 健
単位数	2
教科書	臨床検査学講座「生理機能検査学」（医歯薬出版）
アクティブラーニング	
キーワード	循環機能検査・神経・筋機能検査
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床生理学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	標準臨床検査学「生理検査学・画像検査学」（医学書院）
授業形態	講義
注意備考	講義の概要については、初回講義で説明する。
シラバスコード	FSL2P30
実務経験のある教員	
達成目標	各種生理検査の原理、検査機器の構造、検査手順、得られた結果から診断に至る過程を十分に理解できるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	臨床生命科学科 片岡研究室（二学舎 2 階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Clinical Physiology I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	臨床生理検査は被検者と直接に接して、生体活動における諸現象を観察し、客観的な医療情報を得る検査である。各種臓器の生理機能を知るにはどのような検査があり、どのようなことがわかるのかを学習する。また臨床生理学的検査の特異性について学習する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 生理検査とは 2 回 循環機能検査・心電図 その 1 3 回 循環機能検査・心電図 その 2 4 回 循環機能検査・心電図 その 3 5 回 循環機能検査・心電図 その 4

	<p>6回 循環機能検査・心音図 その1  7回 循環機能検査・心音図 その2  8回 循環機能検査・心音図 その3  9回 循環機能検査・脈波 その1  10回 循環機能検査・脈波 その2  11回 神経・筋機能検査・筋電図その1  12回 神経・筋機能検査・筋電図その2  13回 神経・筋機能検査・筋電図その3  14回 神経・筋機能検査・筋電図その4  15回 画像診断検査・熱画像検査</p>
準備学習	<p>1回 生理学の復習  2回 生理学の復習  3回 生理学の復習  4回 生理学の復習  5回 生理学の復習  6回 生理学の復習  7回 生理学の復習  8回 生理学の復習  9回 生理学の復習  10回 生理学の復習  11回 生理学の復習  12回 生理学の復習  13回 生理学の復習  14回 生理学の復習  15回 生理学の復習</p>

年度	2013
授業コード	FSL2P40
成績評価	課題提出および試験により評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～11)
見出し	FSL2P40 医用工学実習
担当教員名	櫃本 泰雄、橋川 直也
単位数	1
教科書	実習書をプリントにより配布する
アクティブラーニング	
キーワード	マルチメーター (テスター)、オシロスコープ、低周波発信器、ダイオード、トランジスタ、OP アンプ、フィルター、論理回路、
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	医用工学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「臨床検査技術学 医用工学概論」田頭功、清水芳雄、医学書院
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	FSL2P40
実務経験のある教員	
達成目標	以下の項目を修得する (1) マルチメーター (テスター) が自在に使えるようになること (2) オシロスコープが扱えるようになること (3) 低周波発信器が扱えるようになること (4) ダイオードの動作原理を理解する (5) トランジスタの動作原理を理解する (6) OP アンプの原理を理解する (7) 論理回路を組み立てることができるようになる (8) フィルターの原理を理解する
受講者へのコメント	
連絡先	2 4 号館 3 階 櫃本泰雄研究室 hitsumot@dls.ous.ac.jp 1 号館 3 階 橋川直也研究室 hashikawa@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice in Medicinal Engineering
関連科目	医用工学概論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	医療に応用される理工学的手法と計測技術に関する基礎知識を実習により修得

	し、種々の医用工学的機器を使い、医療システムを運用するための基礎的能力を養う。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 オシロスコープと低周波発信器の使用法</p> <p>3回 テスターと安定化電源の使用、直流と交流の計測</p> <p>4回 ダイオード特性</p> <p>5回 整流回路</p> <p>6回 トランジスタの特性</p> <p>7回 まとめ</p> <p>8回 フィルター特性（1）</p> <p>9回 フィルター特性（2）</p> <p>10回 演算増幅回路（1）</p> <p>11回 演算増幅回路（2）</p> <p>12回 デジタル論理回路（1）</p> <p>13回 デジタル論理回路（1）</p> <p>14回 まとめ</p> <p>15回 実習予備日</p>
準備学習	<p>1回 医用工学概論の内容を復習しておく</p> <p>2回 オシロスコープと低周波発信器の原理を復習しておく</p> <p>3回 直流, 交流の復習をしておく</p> <p>4回 ダイオードの復習をしておく</p> <p>5回 整流回路について理解しておく</p> <p>6回 トランジスタの復習をしておく</p> <p>7回 これまでの実習内容をまとめておく</p> <p>8回 CR回路（HPF）について調べておく</p> <p>9回 CR回路（LPF）について調べておく</p> <p>10回 OPアンプ（反転増幅回路）について復習しておく</p> <p>11回 OPアンプ（非反転増幅回路）について復習しておく</p> <p>12回 論理回路にどのようなものがあるか調べておくこと</p> <p>13回 論理演算を理解しておくこと</p> <p>14回 コンピューターに論理回路はどのように組み込まれているか考えておくこと</p> <p>15回 これまでの実習内容をまとめておく</p>

年度	2013
授業コード	FSL2R10
成績評価	提出レポートの内容および実習試験の成績により評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～12)
見出し	FSL2R10 R I 検査技術学実習
担当教員名	松浦 信康
単位数	1
教科書	プリントを使用する。
アクティブラーニング	
キーワード	ラジオアイソトープ、測定法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	R I 検査技術学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に無し
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	FSL2R10
実務経験のある教員	
達成目標	ラジオアイソトープの取り扱い法、および核種に応じた測定法を身に付ける。
受講者へのコメント	
連絡先	松浦研究室 1 3 号館 3 階 nobuyasu@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice in RI Technology
関連科目	放射線生物学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	医療機関の臨床検査では、ラジオアイソトープを用いる検査法が利用されている。本実習では、これらの検査で利用されている放射性同位体 (RI) の物理学的性質や生物に対する影響を学とともに、RI の安全な取り扱いや管理方法および臨床検査法で実際に用いられている具体的な検査方法を理解する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 実習を実施するにあたる注意事項、簡単な内容説明をする 2 回 放射性同位元素の取り扱い方法 (1) を実施する 3 回 放射性同位元素の取り扱い方法 (2) を実施する 4 回 密封放射線源による $\alpha$ 線の性質とその測定法 1 を実施する 5 回 密封放射線源による $\alpha$ 線の性質とその測定法 2 を実施する 6 回 密封放射線源による $\beta$ 線の性質とその測定法 1 を実施する

	<p>7回 密封放射線源による <math>\beta</math> 線の性質とその測定法 2 を実施する</p> <p>8回 実習内容のおさらいと確認を実施する</p> <p>9回 密封放射線源による <math>\gamma</math> 線の性質とその測定法 1 を実施する</p> <p>10回 密封放射線源による <math>\gamma</math> 線の性質とその測定法 2 を実施する</p> <p>11回 環境中の放射線の測定 1 を実施する</p> <p>12回 環境中の放射線の測定 2 を実施する</p> <p>13回 見学実習 1 を実施する</p> <p>14回 見学実習 2 を実施する</p> <p>15回 実習のまとめと確認を実施する</p>
準備学習	<p>1回 前期の放射線生物学の講義の復習をすること</p> <p>2回 実習書に基づいた当日の実習目的および内容の理解をすること</p> <p>3回 実習書に基づいた当日の実習目的および内容の理解をすること</p> <p>4回 実習書に基づいた当日の実習目的および内容の理解をすること</p> <p>5回 実習書に基づいた当日の実習目的および内容の理解をすること</p> <p>6回 実習書に基づいた当日の実習目的および内容の理解をすること</p> <p>7回 実習書に基づいた当日の実習目的および内容の理解をすること</p> <p>8回 これまでの実習内容の復習をすること</p> <p>9回 実習書に基づいた当日の実習目的および内容の理解をすること</p> <p>10回 実習書に基づいた当日の実習目的および内容の理解をすること</p> <p>11回 実習書に基づいた当日の実習目的および内容の理解をすること</p> <p>12回 実習書に基づいた当日の実習目的および内容の理解をすること</p> <p>13回 放射線施設見学にあたる注意事項の再確認をすること</p> <p>14回 放射線施設見学にあたる注意事項の再確認をすること</p> <p>15回 全ての実習内容の復習をすること</p>

年度	2013
授業コード	FSL2R20
成績評価	レポート(50%)、試験(50%)により評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～11)
見出し	FSL2R20 臨床検査総論実習 I
担当教員名	片岡 健、重松 由美恵*、山崎 勤、仲地 彩子*、白石 雅子*
単位数	1
教科書	配布実習書、臨床検査学講座「臨床検査総論」医歯薬出版社
アクティブラーニング	
キーワード	尿検査
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床検査総論実習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	臨床検査法提要(金原出版)
授業形態	実験実習
注意備考	必ず予習をして実習に臨むこと。臨床検査総論 I を履修のこと。
シラバスコード	FSL2R20
実務経験のある教員	
達成目標	検査法を理解することができる。検査値から生体の状態を推測することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	臨床生命科学科 片岡研究室(二学舎2階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice in Clinical Pathology I
関連科目	臨床検査総論 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	一般検査に関する基礎知識を整理し、技術を学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 コースオリエンテーション 2回 尿定性・半定量検査1:タンパク 3回 尿定性・半定量検査2:糖 4回 尿定性・半定量検査3:ケトン体 5回 尿定性・半定量検査4:ウロビリノーゲン 6回 尿沈渣1 7回 尿沈渣2 8回 尿沈渣3



	<p>9回 尿沈渣4  10回 尿検査総合1  11回 尿検査総合2  12回 便検査1  13回 便検査2  14回 穿刺液検査  15回 試験</p>
準備学習	<p>1回 臨床検査総論Ⅰの復習  2回 臨床検査総論Ⅰの復習  3回 臨床検査総論Ⅰの復習  4回 臨床検査総論Ⅰの復習  5回 臨床検査総論Ⅰの復習  6回 臨床検査総論Ⅰの復習  7回 臨床検査総論Ⅰの復習  8回 臨床検査総論Ⅰの復習  9回 臨床検査総論Ⅰの復習  10回 臨床検査総論Ⅰの復習  11回 臨床検査総論Ⅰの復習  12回 臨床検査総論Ⅰの復習  13回 臨床検査総論Ⅰの復習  14回 臨床検査総論Ⅰの復習  15回 臨床検査総論Ⅰの復習</p>

年度	2013
授業コード	FSL2R30
成績評価	レポート(30%)、実習態度(30%)、テスト(40%)により評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～11)
見出し	FSL2R30 臨床化学実習 I
担当教員名	益岡 典芳
単位数	1
教科書	配布実習書、臨床検査学講座「臨床化学検査学」医歯薬出版社
アクティブラーニング	
キーワード	検査機器論、生体成分微量定量、臨床化学、分光光度計、pH メーター、生体成分分析、検量線、回収率
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床化学実習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	臨床検査法提要(改訂第32版)金原出版
授業形態	実験実習
注意備考	必ず予習をして実習に臨むこと。臨床化学、生物化学的分析法を履修のこと。
シラバスコード	FSL2R30
実務経験のある教員	
達成目標	分析に係る事項を実験結果を基に考察することができる。 臨床化学分析の基礎を習得できる。
受講者へのコメント	しっかり予習をして実習に臨んでください。
連絡先	益岡研究室(2学舎3階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね良好ではあった。
英文科目名	Practice in Clinical Chemistry I
関連科目	生物化学、検査機器論、臨床化学、生物化学的分析法など
次回に向けての改善変更予定	器具や機器の整備を行う。
講義目的	臨床化学検査に必要な基礎分析法を理解し、理論を実践して習得する。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	1回 生物化学的分析法、臨床化学の復習をすること。 2回 生物化学的分析法、臨床化学の復習、実習内容予習を行うこと。 3回 生物化学的分析法、臨床化学の復習、実習内容予習を行うこと。 4回 生物化学的分析法、臨床化学の復習、実習内容予習を行うこと。 5回 生物化学的分析法、臨床化学の復習、実習内容予習を行うこと。 6回 生物化学的分析法、臨床化学の復習、実習内容予習を行うこと。

- |     |                               |
|-----|-------------------------------|
| 7回  | 生物化学的分析法、臨床化学の復習、実習内容予習を行うこと。 |
| 8回  | 生物化学的分析法、臨床化学の復習、実習内容予習を行うこと。 |
| 9回  | 生物化学的分析法、臨床化学の復習、実習内容予習を行うこと。 |
| 10回 | 生物化学的分析法、臨床化学の復習、実習内容予習を行うこと。 |
| 11回 | 生物化学的分析法、臨床化学の復習、実習内容予習を行うこと。 |
| 12回 | 生物化学的分析法、臨床化学の復習、実習内容予習を行うこと。 |
| 13回 | 生物化学的分析法、臨床化学の復習、実習内容予習を行うこと。 |
| 14回 | 生物化学的分析法、臨床化学の復習、実習内容予習を行うこと。 |
| 15回 | 実習内容を復習し、まとめを行うこと。            |

年度	2013
授業コード	FSL2U11
成績評価	課題提出（30%）、定期試験（70%）によって判定する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～13)
見出し	FSL2U11 物理学基礎論 I
担当教員名	豊田 新
単位数	2
教科書	原康夫著 物理学入門 増補版 学術図書出版社
アクティブラーニング	
キーワード	運動、質点の力学、力学、連続体、波動
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学基礎論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	国立天文台理科年表（丸善）：サーウェイ著 松村訳 科学者と技術者のための物理学 I a, I b(学術図書)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSL2U11
実務経験のある教員	
達成目標	物理学の基礎的な概念である、運動の記述方法、力学的エネルギーを理解する。質点の力学、連続体力学及び波動の基礎的事項を理解し、基礎的な問題が解けるようになる。これらの事項を基礎とした科学技術、現在の社会的問題の本質について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	豊田（新）研究室 26号館3階 Phone 256-9608 E-mail: toyoda@dap.ous.ac.jp オフィスアワー 木曜日 15:00-18:00（教授会開催日を除く）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics I
関連科目	高等学校で物理を履修していない者は、前期に開講される入門物理を履修しておくこと。高等学校で物理を履修していること、あるいは入門物理を履修していることを講義の前提とする。物理学基礎実験を履修する者はこの講義と同時あるいは履修後に受講することを強く勧める。この講義に続けて物理学基礎論 II を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この世界の自然現象は物理学を基礎として成り立っている。その物理学の基礎的なことからのうち、その運動、力、エネルギーについて学び、理解を深める。ま

	た、現在の科学技術、地球環境科学への応用についても一部解説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 物理量と単位、等速直線運動、等加速度運動について学習する。</p> <p>2回 力とそのつりあい、運動の法則について学習する。</p> <p>3回 運動方程式の解法について学習する。</p> <p>4回 運動方程式の解法について学習する。</p> <p>5回 力のモーメントについて学習する。</p> <p>6回 運動量と力積、運動量保存則について学習する。</p> <p>7回 仕事とエネルギーの定義について学習する。</p> <p>8回 力学的エネルギー保存則について学習する。</p> <p>9回 仕事＝エネルギー定理について学習する。</p> <p>10回 等速円運動について学習する。</p> <p>11回 万有引力と天体の運動について学習する。</p> <p>12回 単振動について学習する。</p> <p>13回 流体と圧力について学習する。</p> <p>14回 波動の基本について学習する。</p> <p>15回 音波、光について学習する。</p>
準備学習	毎回の講義においてその回の講義の復習となる課題（演習問題）を出します。次回の講義までに解き、提出してください。

年度	2013
授業コード	FSL2U20
成績評価	ミニレポート（20%）、試験（80%）により行う。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学科(~12)
見出し	FSL2U20 生体情報学
担当教員名	森 秀治*、島田 憲一*
単位数	2
教科書	やさしい生理学（改訂5版） 森本武利、彼末一之（編）南江堂（2005年）
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	本科目は、健康や病態を理解する上で基盤となる重要な学問領域です。これまでに学習した講義内容について整理・復習することをお勧めします。
科目名	生体情報学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	標準生理学（第5版） 監修 本郷利憲、廣重力 編集 豊田順一、熊田衛、小澤静司、福田康一郎、本間研一 医学書院
授業形態	講義
注意備考	予習・復習をすることと、特に復習に力を入れ参考書などを読み内容を理解すること。
シラバスコード	FSL2U20
実務経験のある教員	
達成目標	生体機能の恒常性維持に神経系-内分泌系-免疫系からなる情報ネットワークが如何に重要であるかを理解させる。また脳の可塑性の面から記憶・学習そしてリハビリテーションについて認識させると共に、脳とコンピュータの違いについてもあらためて理解させる。
受講者へのコメント	受講態度から察して、熱心かつ高い学習意欲を持って本講義にのぞんでいるものと思われました。
連絡先	1号館3階 橋川直也研究室 hashikawa@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講態度はとても良好であり、静穏な環境のもとで講義を実施することができました。今後も、より高い理解度の向上を目指していっそうの充実を図っていきたいと思います。
英文科目名	Cellular Communication and Biosignal Transduction
関連科目	生化学を修得し、さらに動物生理学を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	特にありません。
講義目的	多細胞生物である人を含めた高等動物が、多彩な内定外的環境下で個体として合目的性を持った機能を営むことが出来るのは、個体から細胞、分子レベルにわた

	り階層的に秩序立てられた調節、統合が正確に行われているからであり、これらは神経系を最上位としてその下にある内分泌系や免疫系からなる情報ネットワークの働きによると言える。本講義ではこのような情報系を通して生体现象を把握させる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 序論 2回 個体における情報ネットワーク（概論） 3回 神経の興奮伝導と伝達 4回 中枢神経系（脳） 5回 中枢神経系（睡眠） 6回 末梢神経系 7回 感覚機能（視覚、聴覚） 8回 感覚機能（平衡感覚、化学感覚） 9回 内分泌（ホルモンによる情報伝達） 10回 内分泌（ホルモンの分泌を調節するホルモン） 11回 神経系と内分泌系の相関 12回 運動の調節 13回 生体防御系 14回 遺伝情報のエラーと疾患 15回 骨の生理学
準備学習	1回 秩序ある生命活動を営むために身体各部の組織・器官を連絡し調節する仕組みとして何があげられるか考えてみること。 2回 シナプス伝達の特徴を考えてみること。 3回 活動電位について理解しておくこと。 4回 脳の構造と各部位の役割について調べておくこと。 5回 レム睡眠、ノンレム睡眠について調べておくこと。 6回 自律神経の神経伝達物質の分類をまとめておくこと。 7回 感覚受容の経路について調べておくこと。 8回 体性感覚の種類、味覚・嗅覚の受容器、神経経路を調べておくこと。 9回 ホルモンの作用における4つの機能について調べておくこと。 10回 視床下部ホルモン、下垂体ホルモンの名前に慣れ親しんでおくこと。 11回 視床下部の各器官の名前、機能をまとめておくこと。また情動について考えてみること。 12回 有酸素運動・無酸素運動について理解しておくこと。 13回 免疫系について調べておくこと。 14回 現在解明されている遺伝子による疾患についてしらべておくこと。 15回 骨形成・代謝における重要であると思われる因子を調べておくこと。

年度	2013
授業コード	FSL2U30
成績評価	レポートおよび定期試験結果により評価する
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～11)
見出し	FSL2U30 食薬学
担当教員名	松浦 信康
単位数	2
教科書	プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	医食同源
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	食薬学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に無し
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSL2U30
実務経験のある教員	
達成目標	食に含まれる機能性成分の化学構造および生体内での作用機構について理解する。医食同源のコンセプトを理解する
受講者へのコメント	
連絡先	松浦研究室 13号館3階 nobuyasu@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Pharmacositology
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	野菜や果物等食として摂取している、主として植物二次代謝産物を栄養学的見地から解説し、食の持つ潜在的な三次機能の意味を把握する。「食」と「薬」の共通性と相違点を明らかにし、各々が本来持っている特性について説明すると共に、適正な利用法についての基礎的な知識と考え方を講述する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 食薬学序論を解説する 2回 生態科学と「食」、「薬」との関わりを解説する 3回 植物一次代謝産物と食の一次機能を解説する 4回 香辛料と食の二次機能を解説する 5回 ハーブと食の二次機能を解説する



	<p>6回 食の三次機能を解説する</p> <p>7回 医食同源と疾病予防を解説する</p> <p>8回 天然味呈成分とその化学を解説する</p> <p>9回 天然色素と生物活性を解説する</p> <p>10回 匂いとその化学を解説する</p> <p>11回 抗酸化活性成分を解説する</p> <p>12回 食と腸内フローラを解説する</p> <p>13回 薬膳、食養膳を解説する</p> <p>14回 食薬区分と健康食品を解説する</p> <p>15回 これまでの内容の総復習と確認をする</p>
準備学習	<p>1回 天然物化学について復習しておくこと</p> <p>2回 事前配布したプリントをよく読んでおくこと</p> <p>3回 事前配布したプリントをよく読んでおくこと</p> <p>4回 事前配布したプリントをよく読んでおくこと</p> <p>5回 事前配布したプリントをよく読んでおくこと</p> <p>6回 第3回から第5回の内容を復習しておくこと</p> <p>7回 事前配布したプリントをよく読んでおくこと</p> <p>8回 事前配布したプリントをよく読んでおくこと</p> <p>9回 事前配布したプリントをよく読んでおくこと</p> <p>10回 事前配布したプリントをよく読んでおくこと</p> <p>11回 事前配布したプリントをよく読んでおくこと</p> <p>12回 事前配布したプリントをよく読んでおくこと</p> <p>13回 事前配布したプリントをよく読んでおくこと</p> <p>14回 事前配布したプリントをよく読んでおくこと</p> <p>15回 これまでの講義内容を総復習すること</p>

年度	2013
授業コード	FSL2V10
成績評価	定期試験（80）と課題提出（20）
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～13)
見出し	FSL2V10 分析化学
担当教員名	小嶋 健博
単位数	2
教科書	桜井弘 編集；“薬学のための分析化学”（化学同人） 菅原正雄；“基礎分析化学演習”（三共出版）
アクティブラーニング	
キーワード	モル濃度 pH 酸塩基 濃度計算
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	分析化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	やさしい勉強法はない。でてきた事象，用語・記号は覚え演習問題を解くことが分析化学理解の早道である。
シラバスコード	FSL2V10
実務経験のある教員	
達成目標	分析関連の用語，特にモル数の理解と pH 計算，さらに酸塩基平衡式の分析への応用
受講者へのコメント	
連絡先	13 号館 3 階（e-mail：tkojima@dls.ous.ac.jp）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Analytical Chemistry
関連科目	一般化学 無機化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	分析化学は地球環境，資源，エネルギー，食料生産や生体，医薬などの広い分野の自然科学の基礎になる学問である。臨床生命科学科において調べる，明らかにする，情報収集，解析といった手段が一連の分析科学である。分析の基礎的な用語，化学反応式，化学平衡式を使えるように解説する。また，分析化学を理解するには濃度や科学平衡式を使い計算することが重要であるので，毎回課題を与える。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 分析化学についてオリエンテーションを行う。

	<p>2回 水の構造と特性について講義する。</p> <p>3回 水の電離と電解質について講義する。</p> <p>4回 溶液の濃度と濃度計算の演習をする。</p> <p>5回 活量とイオン強度について講義し、演習をする。</p> <p>6回 酸と塩基とは何か、演習も取り入れる。</p> <p>7回 溶液と pH の濃度と pH の関係について講義する。</p> <p>8回 溶液中の化学種（1）について講義と演習をする。</p> <p>9回 溶液中の化学種（2）の計算演習をする。</p> <p>10回 酸塩基滴定について講義する。</p> <p>11回 溶液濃度の計算をする。</p> <p>12回 錯体の化学について分析との関係を講義する。</p> <p>13回 キレート滴定の実応用について講義する。</p> <p>14回 酸化と還元について講義する。</p> <p>15回 酸化還元滴定と電気分析化学について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 分析化学は必要か？</p> <p>2回 化学結合について調べておく。</p> <p>3回 初歩的な電気（電圧，電流，抵抗）に関し調べておく。</p> <p>4回 モル数について調べておく。</p> <p>5回 化学方程式と化学量論について一般化学の教科書を復習しておく。</p> <p>6回 酸性とアルカリ性の定義について読んでおく。</p> <p>7回 酸と塩基について再度調べておく。</p> <p>8回 化学平衡式とモル濃度の計算をできるよう準備しておく。</p> <p>9回 化学平衡式とモル濃度の計算法を演習しておく。</p> <p>10回 化学平衡式とモル濃度の演習書を解く。</p> <p>11回 酸塩基平衡の演習章を解く。</p> <p>12回 化学結合の種類について調べておく。</p> <p>13回 錯体について調べておく。</p> <p>14回 物質の腐食について調べておく。</p> <p>15回 酸化還元の定義を明確にしておく。</p>

年度	2013
授業コード	FSL2V20
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	臨床生命科学科（～12）
見出し	FSL2V20 病原微生物学
担当教員名	片山 誠一
単位数	2
教科書	臨床医学講座「微生物学/臨床微生物学」／岡田 淳ら／医歯薬出版
アクティブラーニング	
キーワード	感染症、病原微生物、微生物検査
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	病原微生物学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「コンパクト微生物学 改訂第2版」／小熊・東／南江堂
授業形態	講義
注意備考	プリント中心に講義を行う。適宜教科書、プロジェクターを活用する。
シラバスコード	FSL2V20
実務経験のある教員	
達成目標	感染症の病態とその原因となる病原微生物がすぐ結びつくようにする。その微生物の検査法と治療・予防法もすぐ思いだされるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	24号館2階、katayama@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Clinical Microbiology
関連科目	微生物学、臨床生物化学実習 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	感染症を引き起こす病原微生物の特徴とその検査法について理解を深めていく。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 好気性・通性嫌気性グラム陽性球菌について学習する。</p> <p>2回 好気性・通性嫌気性グラム陰性球菌について学習する。</p> <p>3回 通性嫌気性グラム陰性桿菌について学習する。（その1）</p> <p>4回 通性嫌気性グラム陰性桿菌について学習する。（その2）</p> <p>5回 ビブリオ属菌の特徴と病原性について学習する。</p> <p>6回 好気性グラム陰性桿菌と微好気性らせん菌について学習する。</p> <p>7回 好気性グラム陽性桿菌と抗酸菌について学習する。</p> <p>8回 偏性嫌気性菌について学習する。</p>

	<p>9回 スピロヘータとマイコプラズマについて学習する。</p> <p>10回 リケッチアとクラミジアについて学習する。</p> <p>11回 病原真菌について学習する。</p> <p>12回 病原ウイルスについて学習する。(その1)</p> <p>13回 病原ウイルスについて学習する。(その2)</p> <p>14回 病原ウイルスについて学習する。(その3)</p> <p>15回 微生物の検査法について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の好気性・通性嫌気性グラム陽性球菌の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書の好気性・通性嫌気性グラム陰性球菌の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書の通性嫌気性グラム陰性桿菌の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書の通性嫌気性グラム陰性桿菌の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書のビブリオ属菌の特徴と病原性の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書の好気性グラム陰性桿菌と微好気性らせん菌の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>7回 教科書の好気性グラム陰性桿菌と微好気性らせん菌の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>8回 教科書の偏性嫌気性菌の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>9回 教科書のスピロヘータとマイコプラズマの箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書のリケッチアとクラミジアの箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書の病原真菌の箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>12回 教科書の病原ウイルスの箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>13回 教科書の病原ウイルスの箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>14回 教科書の病原ウイルスの箇所を予め読んでおくこと。</p> <p>15回 教科書の微生物の検査法の箇所を予め読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSL2V30
成績評価	レポート課題提出（20%）、期末試験結果（80%）により単位認定を行う。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～11)
見出し	FSL2V30 食品バイオテクノロジー
担当教員名	濱田 博喜
単位数	2
教科書	相田 浩 編著 バイオテクノロジー概論 建ぱく社
アクティブラーニング	
キーワード	食品バイオテクノロジー、発酵食品、遺伝子組み換え食品、ワイン、ビール、機能性食品
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	食品バイオテクノロジー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に適時紹介する。
授業形態	講義
注意備考	生物化学 I, II と生物有機化学を履修しておくこと。
シラバスコード	FSL2V30
実務経験のある教員	
達成目標	食品バイオテクノロジーの概念が理解できて、説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	浜田博喜： 14 号館 2 階 濱田研究室 hamada@dls.ous.ac.jp 石原浩二： 14 号館 2 階 or 27 号館 2 階 石原研究室 ishihara@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Food Biotechnology
関連科目	生物有機化学，生物化学など
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	食品に関するバイオテクノロジーを講義する。特に、この講義では食品の最終製品の法律に関しても講義を行う。また、食品バイオで製品になっているものについても、製品に含まれる成分についても講義をする。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 バイオテクノロジーとは（歴史について） 2 回 食品バイオテクノロジーの源流 1（微生物利用食品 1） 3 回 食品バイオテクノロジーの源流 2（微生物利用食品 2） 4 回 食品バイオテクノロジーの源流 3（微生物工業製品） 5 回 食品バイオテクノロジーの源流 4（アミノ酸発酵工業）

	<p>6回 食品バイオテクノロジーの源流5（核酸発酵）</p> <p>7回 食品バイオテクノロジーと遺伝子組換え1（核酸の構造、転写、翻訳、クローニング技術）</p> <p>8回 食品バイオテクノロジーと遺伝子組換え2（遺伝子組換えの応用と問題点）</p> <p>9回 食品製造に関する法律1</p> <p>10回 食品製造に関する法律2</p> <p>11回 動物におけるバイオテクノロジー技術と食品生産</p> <p>12回 植物におけるバイオテクノロジー技術と食品生産</p> <p>13回 バイオリクター技術と食品製造</p> <p>14回 食品バイオテクノロジーと食品成分の関係</p> <p>15回 食品バイオテクノロジーの総括と未来について</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 生物化学を復習しつつ、バイオテクノロジーとは何かについて考えておくこと。</p> <p>2回 微生物の種類や分類について調べておくこと。</p> <p>3回 微生物発酵を利用した食品にどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>4回 デンプン加工における微生物、および微生物由来酵素の利用について調べておくこと。</p> <p>5回 L-グルタミン酸発酵について調べておくこと。</p> <p>6回 食品のうま味成分にはどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>7回 生物化学を復習しつつ、ベクターや制限酵素とは何かについて調べておくこと。</p> <p>8回 遺伝子組換え技術の問題点について考えておくこと。</p> <p>9回 食品製造に関わる法律にどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>10回 食品製造の現状と問題点について各自考えておくこと。</p> <p>11回 クローン動物やキメラ動物とは何かについて調べておくこと。</p> <p>12回 細胞融合などの植物バイオ技術で生まれた品種にどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>13回 酵素反応と一般化学反応との特徴と比較しておくこと。</p> <p>14回 食品の機能性を高めるにはどうすればいいかについて各自考えておくこと。</p> <p>15回 食品バイオテクノロジーの現在の問題点と解決策について各自考えてみる</p> <p>こと。</p>

年度	2013
授業コード	FSL2W30
成績評価	期末試験(100%)で評価する
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	臨床生命科学科(~11)
見出し	FSL2W30 臨床栄養学
担当教員名	益岡 典芳
単位数	2
教科書	後藤昌義、滝下修一「新しい臨床栄養学」南江堂
アクティブラーニング	
キーワード	病態生化学、医化学、栄養学、特別用途食品、特定健康食品
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「黒板にていねいに書いてください」気をつけます。
科目名	臨床栄養学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	石黒伊三雄監修「わかりやすい生化学」ヌーヴェルヒロカワ、ヴォート「生化学」東京化学同人、上代淑人監訳「ハーバー・生化学 最新版」丸善。
授業形態	講義
注意備考	講義はヒトの生物化学(医化学)と栄養学との関連性が高い。理解できなかったことは積極的に質問すること
シラバスコード	FSL2W30
実務経験のある教員	
達成目標	健康維持に必要な食事について、病気のとき避けるべき食事について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	益岡研究室,二学舎三階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね良好ではあった。
英文科目名	Clinical Nutrition
関連科目	栄養学、生物化学Ⅰ、生物化学Ⅱ、栄養代謝学、医化学
次回に向けての改善変更予定	「理解しやすいように説明に工夫を加えて欲しい」が多いので改善する。 「はっきりした声で話すとよく聞き取れたと思う」気をつけます。
講義目的	栄養学はヒト(健常者)と食物の関係であるが、「臨床栄養学」は、健康増進的な栄養学、予防医学的な栄養学、治療医学的な栄養学を目指す。食の代謝を学ぶことにより健康維持、特に病気予防に必要な栄養、疾病時の避けるべき食物について述べる。食物代謝の大切さ「医食同源」を理解することを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	1回 【はじめに】食事と健康について調べてくること。 2回 【食欲】食欲と食欲不振について調べておくこと。



- |     |                                  |
|-----|----------------------------------|
| 3回  | 【消化器】消化器官と疾患について調べておくこと。         |
| 4回  | 【肝臓・胆道】肝臓・胆道と疾患について調べておくこと。      |
| 5回  | 【代謝性疾患1】代謝と病気について調べておくこと。        |
| 6回  | 【代謝性疾患2】代謝と病気について調べておくこと。        |
| 7回  | 【循環器疾患】動脈硬化、高血圧の疾患について調べておくこと。   |
| 8回  | 【腎臓疾患】腎臓の疾患について調べておくこと。          |
| 9回  | 【体液とその異常】体液の組成について調べておくこと。       |
| 10回 | 【呼吸器疾患】呼吸器疾患について調べておくこと。         |
| 11回 | 【血液疾患】血液の疾患について調べておくこと。          |
| 12回 | 【免疫とアレルギー】免疫とアレルギー疾患について調べておくこと。 |
| 13回 | 【発熱と熱性疾患】発熱について調べておくこと。          |
| 14回 | 【栄養法】栄養法について調べておくこと。             |
| 15回 | 【まとめ】これまで学習した事項を総復習しておくこと。       |

年度	2013
授業コード	FSL2X10
成績評価	・課題提出 (60%) ・試験 (40%)
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	臨床生命科学科(～13)
見出し	FSL2X10 パソコン演習
担当教員名	松本 宏樹*
単位数	2
教科書	特に使用しない。必要な資料は配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	Excel, 表計算, 統計処理, PowerPoint, プレゼンテーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>「内容が難しかった・課題が多かった、難しかった」</p> <p>コンピュータが苦手な人はハードルが高い用と感じると思いますが、積極的に質問をしてクリアできるようにして下さい。</p> <p>「Excel の使い方が学べてよかった、勉強になった」</p> <p>Excel 以外にもソフトウェア、コンピュータに興味を持ってもらおうと色々な場面で活用できて便利だと思います。</p> <p>「スライドが見たいページではないところで止まるがあった」</p> <p>そういう場合はしばらく待ってもらう他ありません。</p> <p>「空調をもう少しどうにかして欲しい。夏は寒くて冬は暑い。」</p> <p>空調は場</p>
科目名	パソコン演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に必要ないが、Excel と PowerPoint の使い方が書かれた本を読んでおくと授業内容への理解が深まるので一読することをお勧めする。
授業形態	演習
注意備考	<p>コンピュータを使った演習が中心なので、遅刻や欠席は授業内容を理解する上で大きなマイナスになります。毎回きちんと出席するようにして下さい。</p> <p>講義用ウェブページ <a href="http://takenote.imodurushiki.com">http://takenote.imodurushiki.com</a></p>
シラバスコード	FSL2X10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>1.Excel の基本的な機能が使えるようになること。</p> <p>2.Excel を用いてデータ解析を行い、グラフを作成できるようになること。</p> <p>3.統計処理の基礎を理解すること</p> <p>4.PowerPoint を用いて発表用の資料を作成できるようになること。</p> <p>特に Excel の使い方に重点を置いている。</p>
受講者へのコメント	コンピュータが得意な学生は自主的に勉強して、苦手な学生は授業時間に積極的に質問し手で覚えるようにして下さい。自分でやらないと身につけません。
連絡先	7号館3階 740号室。

	電子メールアドレス: h.matsumoto.post@gmail.com
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	ほとんどの学生が毎回出席しており、授業に対する意識は高かったと感じられる。授業時間外の学習は、6割程度の学生が宿題などの課題に取り組んでいるものの、6割程度の学生が授業時間以外での学習が全くなかったと回答している。一方で自由記述欄に課題が難しいとのコメントも有り、表計算の問題に対する学生の得手不得手の乖離が大きいように見られるように感じられる。
英文科目名	Practice in Personal Computer
関連科目	パソコン入門(前期)
次回に向けての改善変更予定	次年度は担当しませんが、この授業での経験を他のコンピュータ系の授業に役立てたいと考えています。
講義目的	Microsoft Excel と PowerPoint を用いてデータ解析と統計処理の基礎と表現方法を学習する。データ解析からその発表方法まで一貫して自分で行えるようになることを目的としている。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義概要を説明する。</p> <p>Excel の基礎 (1) Microsoft Excel の基本的な使い方を説明する。</p> <p>2回 Excel の基礎 (2) Microsoft Excel の基本的な使い方を説明する。</p> <p>3回 Excel の基礎 (3) データ形式について学習する。</p> <p>4回 Excel の基礎 (4) データの参照について学習する。</p> <p>5回 Excel の基礎 (5) 関数について学習する。</p> <p>6回 Excel の基礎 (6) 関数について学習する。</p> <p>7回 Excel の基礎 (7) グラフ作成について学習する。</p> <p>8回 Excel の基礎 (8) オートフィルタを用いたデータ解析とピボットテーブルを用いたクロス集計を行う。</p> <p>9回 統計処理入門 (1) 統計処理についての基礎的な知識について学習する。</p> <p>10回 統計処理入門 (2) 相関関係について学習する。</p> <p>11回 統計処理入門 (3) 乱数について学習する。</p> <p>12回 統計処理入門 (4) 色々な分布について学習する。</p> <p>13回 PowerPoint の基礎 Microsoft PowerPoint を使ってプレゼンテーション用スライド等の資料作成について学習する。</p> <p>14回 PowerPoint の応用 PowerPoint を使って課題のプレゼンテーション用資料を作成する。</p> <p>15回 まとめと復習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで全般的な講義内容を確認しておくこと。学生用ウェブメールのアカウントにログオン出来るようにしておくこと。</p> <p>2回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>3回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>4回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>5回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>6回 前回までの復習をしておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>7回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>8回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>9回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>10回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>11回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>12回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>13回 前回までの復習をしておくことと課題テーマを考えておくこと。</p> <p>14回 課題テーマを考えておくこと。</p> <p>15回 講義全体を通して学習してきたことを復習しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FSL2X21
成績評価	報告書の内容と実験への取り組み状況によって評価を行う(100%)。すべての実験について報告書が作成され、受理されて単位が与えられる。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	臨床生命科学科(~13)
見出し	FSL2X21 物理学基礎実験
担当教員名	宮川 和也、小坂 圭二*、豊田 新、田代 勤
単位数	2
教科書	物理学基礎実験／岡山理科大学理学部応用物理学科 編／大学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	物理学、実験
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	国立天文台 理科年表(丸善)その他、参考資料は適宜配布する。
授業形態	実験実習
注意備考	関数電卓(プログラム機能は不要)を購入すること。 共同実験者に迷惑を及ぼすので遅刻、欠席は厳禁である。各テーマに2週を割り当て、第1週に実験を行い、第2週に報告書を完成させる。事前に実験内容をよく予習しておくこと。
シラバスコード	FSL2X21
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 物理学の基礎的な実験について、基本的事項を理解し、実験方法に習熟する。 実験器具、装置の取り扱いができるようになる。 (2) 実験データを適切に処理し、現象を的確に表現するためのグラフが作成できるようになる。 (3) パソコンを利用して実験データを処理できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	宮川和也 086-256-9488 miyagawa@dap.ous.ac.jp 豊田 新 086-256-9608 toyoda@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Physics
関連科目	物理学基礎論 I、II を前後して(できれば本実験科目を履修する前に)履修することが望ましい。

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>(1) 基礎的な実験を通して、物理学における実験方法と実験器具、装置の取り扱いの基礎を学ぶ。</p> <p>(2) 実験データの処理の方法、現象を的確に表現するためのグラフの作成方法について実習する。</p> <p>(3) パソコンを利用した実験データの処理方法について学ぶ。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p><b>【第1回】</b> テキストを購入し、実験全体を概観しておくこと。</p> <p><b>【第2回】</b> パソコンによる実験データ処理についてテキストを読み、演習内容を理解しておくこと。</p> <p><b>【第3回】</b> ノギス、マイクロメーター、電卓の使い方についてテキストを読み、実験内容を理解しておくこと。</p> <p><b>【第4回～15回】</b>      該当の実験についてテキストを読み、実験方法までレポートとしてまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSL2Z10
成績評価	
曜日時限	集中その他
対象クラス	臨床生命科学科(~08)
見出し	FSL2Z10 臨床生理学Ⅲ(再)
担当教員名	
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床生理学Ⅲ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSL2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Clinical Physiology III
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	

年度	2013
授業コード	FSL2Z20
成績評価	ミニレポート（20%）、試験（80%）により行う。
曜日時限	集中その他
対象クラス	臨床生命科学科(～08)
見出し	FSL2Z20 環境衛生学(再)
担当教員名	篠田 純男*
単位数	2
教科書	篠田純男、那須正夫、黒木広明、三好伸一 「環境衛生の科学」 三共出版
アクティブラーニング	
キーワード	生態系、環境保全、環境変化、環境汚染、環境浄化、
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	環境衛生学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に随時指示する。
授業形態	講義
注意備考	最終試験は15回終了後実施する。日時は後日連絡する。
シラバスコード	FSL2Z20
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 地球の生態系の構成について理解する。</li> <li>2. 環境汚染の経緯について理解する。</li> <li>3. ヒトの健康に与える環境因子の影響について理解する。</li> <li>4. 生態系に与える環境因子の影響について理解する。</li> <li>5. 環境測定法、環境保全の方法等について理解する。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	2 学舎 2 階 篠田純男研究室 shinoda@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Environmental Hygienics
関連科目	公衆衛生学、食品安全衛生学を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	人間は、化学的、生物学的、物理的環境に囲まれて生活しており、環境変化が我われの生命活動に影響を与えている。そして、人間の活動が地球環境に大きな影響を与え、人間を含めた多くの生物の生態系に影響を与えており、臨床生命科学科の学生にとっても環境衛生学は学んでおかなければならない課題である。環境科学を生命科学の立場から解説講義する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 環境衛生学序論



	<p>2回 地球環境と生態系の成りたち</p> <p>3回 化学物質の生体内代謝</p> <p>4回 大気環境と健康 (1) 大気成分と大気汚染</p> <p>5回 大気環境と健康 (2) 物理的大気環境</p> <p>6回 水環境と健康 (1) 水環境の微生物汚染</p> <p>7回 水環境と健康 (2) 水環境の化学的汚染</p> <p>8回 生物学的環境</p> <p>9回 環境監視</p> <p>10回 環境関係法令</p> <p>11回 大気環境保全</p> <p>12回 水環境保全</p> <p>13回 廃棄物処理</p> <p>14回 環境保全の総合的取り組み</p> <p>15回 国際的環境保全</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを見て環境と人間との関係について考えておくこと。</p> <p>2回 現在の地球環境がどのような経緯で形成されて来たかを考えておくこと。</p> <p>3回 自らの体内に入った異物がどのように代謝されて無毒化されるか、あるいは有害作用が発揮されるかを考えておくこと。</p> <p>4回 動物は呼吸をしなければ生きていけない。大気環境の重要性について考えておくこと。</p> <p>5回 大気環境は化学因子のみならず、気圧、光、音という物理的環境因子があることも認識しておくこと。</p> <p>6回 生物には水は必須であり、その汚染により健康被害が起こることを推定しておくこと。</p> <p>7回 水環境を汚染する化学的因子について考察しておくこと。</p> <p>8回 環境汚染、環境制御などに働く生物因子について考えておくこと。</p> <p>9回 どのような環境監視システムがとられているかを考えておくこと。</p> <p>10回 マスコミなどで登場する環境関係法令を意識して、その意味を考えておくこと。</p> <p>11回 地域レベル、地球レベルでの大気保全の在り方について考えておくこと。</p> <p>12回 生活用水、排水、河川、海水、それぞれの水環境の保全についての在り方を考えておくこと。</p> <p>13回 身近な家庭廃棄物、大規模廃棄物のそれぞれの問題点を考えておくこと。</p> <p>14回 環境保全、持続的経済などを考慮した総合的環境保全の取り組みについて考えておくこと</p> <p>15回 現在の環境保全は地球レベル・国際レベルでの取組が必要であることを認識して具体的な取り組みを考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSL2Z30
成績評価	課題レポートまたは期末試験で評価(100%)する。意欲的な学習態度は高く評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	臨床生命科学科(~08)
見出し	FSL2Z30 生物化学Ⅱ(再)
担当教員名	益岡 典芳
単位数	2
教科書	石黒伊三雄監修「わかりやすい生化学」ニューヴェルヒロカワ
アクティブラーニング	
キーワード	代謝、代謝調節、ホルモン、ビタミン、ホメオスタシス
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物化学Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ヴォート「生化学」東京化学同人、上代淑人監訳「ハーパー・生化学 最新版」丸善。
授業形態	講義
注意備考	理解できなかったことは積極的に質問すること
シラバスコード	FSL2Z30
実務経験のある教員	
達成目標	生体(健康なヒト)の代謝、代謝調節とホメオスタシスを理解できるようになること。
受講者へのコメント	他の講義の基礎となる大切な科目です。
連絡先	益岡研究室,二学舎三階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね良好ではあった。
英文科目名	Biological Chemistry II
関連科目	生物学、化学、生物化学Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義の目的は医学に関連する生化学を学ぶことである。これまで生物化学Ⅰで学習したことを発展させ、代謝とそのつながり、生体(健康なヒト)のホメオスタシスについて学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	1回 【生体内におけるアミノ酸及びタンパク質の代謝 1】 アミノ酸及びタンパク質の運命(代謝)について調べておくこと。 2回 【生体内におけるアミノ酸及びタンパク質の代謝 2】 アミノ酸及びタンパ

- ク質の運命(代謝)について調べておくこと。
- 3回 【生体内における核酸の役割1】核酸の構造と役割について調べておくこと。
- 4回 【生体内における核酸の役割2】核酸の運命(代謝)について調べておくこと。
- 5回 【体液】体液とは何かについて調べておくこと。
- 6回 【ホルモン1】ホルモンの種類、分類や作用メカニズムについて調べておくこと。
- 7回 【ホルモン2】内分泌疾患について調べておくこと。
- 8回 【ビタミン1】水溶性ビタミンについて調べておくこと。
- 9回 【ビタミン2】脂溶性ビタミンについて調べておくこと。
- 10回 【内部環境の恒常性】フィードバック調節について調べておくこと。
- 11回 【内部環境の恒常性】情報伝達物質にはどのようなものがあるか調べておくこと。
- 12回 【消化吸収と栄養価】各栄養素の消化・吸収について調べておくこと。
- 13回 【血液】血液の成分・機能について調べておくこと。
- 14回 【血液】血液の成分・機能について調べておくこと。
- 15回 【まとめ】これまで学習した事項を総復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSL3Z10
成績評価	研究の具体的な内容と卒業論文、プレゼンテーションと研究内容を総合して評価し、60%以上を合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	臨床生命科学科(～10)
見出し	FSL3Z10 卒業研究
担当教員名	益岡 典芳、石原 浩二、松浦 信康、由谷 親夫、橋川 直也、片岡 健、山口 悟、
単位数	8
教科書	配属された教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	配属された教員の指示による。
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	FSL3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 学習計画を立て、学習した内容を記録することができる。(2) 必要な情報を自分で獲得する手段を知っており、実行できる。(3) 指導者の補助により自主的に解決法を考案できる。(4) 複数の解決法について、比較検討できる。(5) 課題に対して、背景、目的、対象と方法、結果、そして考察および文献などを具体的に記述できる。(6) 文法的に正しく、論理的な記述ができる。(7) プレゼンテーションソフトなどを利用して、発表ができる。(8) 質問を理解し、的確な返答ができる。
受講者へのコメント	大学での卒業研究は貴重な経験です。興味と意欲を持って臨んでください。
連絡先	代表：学科長（原則：配属先研究室指導教員）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	アンケートでは概ね良好ではあった。
英文科目名	Graduation Thesis
関連科目	臨床生命科学科の全ての科目+B群の必須科目
次回に向けての改善変更予定	さらに学生の興味や意欲を引き出したいと考えている。
講義目的	研究室に配属され、1年間を通じて研究を行う。研究室の指導教員の下で、臨床生命科学科の各分野の少なくとも1分野に関連した内容で、社会の要求を踏まえて課題を設定し、限定された範囲で解決できる能力を養うことを目標とする。ま

	た、卒業研究論文の作成、研究発表を通して、自主的に学習を継続することができる能力、および日本語による記述力、発表力、コミュニケーション能力を養うことを目標とする。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	それぞれの教員の指示に従って、各研究項目ごとに必要な基礎学習を済ませておくこと。

年度	2013
授業コード	FSL3Z20
成績評価	研究の具体的内容、プレゼンテーションと研究内容、さらに発表等を総合して、60%以上を合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	臨床生命科学科(~10)
見出し	FSL3Z20 特別研究
担当教員名	益岡 典芳、石原 浩二、松浦 信康、由谷 親夫、橋川 直也、片岡 健、山口 悟、
単位数	6
教科書	配属された教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	配属された教員の指示による。
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	FSL3Z20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 学習計画を立て、学習した内容を記憶することができる。</p> <p>(2) 必要な情報を自分で獲得する手段を知っており、実行できる。</p> <p>(3) 指導者の補助により自主的に解決法を考案できる。</p> <p>(4) 複数の解決法について、比較検討できる。</p> <p>(5) 課題に対して、背景・研究目的・対象と方法・結果・考察などを具体的に記述できる。</p> <p>(6) 文法的に正しく、論理的な記述ができる。</p> <p>(7) プレゼンテーションソフトを利用して、発表ができる。</p> <p>(8) 質問を理解し、的確な返事ができる。</p>
受講者へのコメント	大学での卒業研究は貴重な経験です。興味と意欲を持って臨んでください。
連絡先	代表：学科長（原則：配属先研究室指導教員）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね良好ではあった。
英文科目名	Special Thesis
関連科目	臨床生命科学科の全ての科目+B群の必須科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究室に配属され、1年間を通じて研究を行う。研究室指導教員のもとで、臨床

	生命科学科の各分野で少なくとも1分野に関連した内容で、課題を設定し、限定された範囲で解決できる能力を養うことを目的とする。特別研究発表を通じて、自主的に学習を継続することができる能力、および日本語による記述力、発表力、コミュニケーション能力を養うことを目標とする。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	各教員によって示される研究内容に関する基礎的項目を復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSM1A10
成績評価	中間テスト(50%)、試験(50%)
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	MB(理)(~12)
見出し	FSM1A10 微分積分学Ⅲ
担当教員名	田中 敏
単位数	2
教科書	初回の講義で、冊子「大学二年生の微分積分学」を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	偏微分、2変数関数、多変数関数、微分積分学、解析学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「もっとはっきりと説明してほしかった」との意見がありましたが、参考にしたいと思いますが、こちらこそ、どのあたりかをはっきり説明してほしいと思います。
科目名	微分積分学Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	微分積分学Ⅰで使用した教科書、微分積分学に関する教科書。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSM1A10
実務経験のある教員	
達成目標	2変数関数の偏微分を理解する。 2変数関数の1次近似、2次近似を理解する。 2変数関数の合成関数の微分を理解する。 2変数関数の極値、最大、最小について理解する。 ラグランジュの乗数法を理解する。
受講者へのコメント	ありがとうございました。
連絡先	20号館8階 田中敏研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	大きな問題はないと考えます。今後ともさらに改善していきたいと思います。
英文科目名	Calculus III
関連科目	「微分積分学演習Ⅲ」との同時履修を強く勧める。微分積分学Ⅰ、微分積分学演習Ⅰを履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	大きな問題はないと考えます。今後ともさらに改善していきたいと思います。
講義目的	1変数関数の微分法を基にして、多変数関数、特に2変数関数の微分法を講義する。計算技法を確立するとともに、図やグラフを通して幾何学的理解を深め、微分法における様々な理論についての基礎的理解を図る。
対象学年	2年/3年/4年



<p>授業内容</p>	<p>1回 2変数関数を解説する。  2回 偏導関数を解説する。  3回 連続関数を解説する。  4回 微分可能性と1次近似を解説する。  5回 合成関数の微分を解説する。  6回 接平面を解説する。  7回 陰関数の微分を解説する。  8回 2次近似を解説する。  9回 中間テストおよびその解説をする。  10回 2変数関数の極値を解説する。  11回 鞍点を解説する。  12回 関数の最大・最小を解説する。  13回 ラグランジュの乗数法を解説する。  14回 合成関数の偏微分を解説する。  15回 試験およびその解説をする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 1変数関数の関数のグラフについて復習しておくこと。  2回 1変数関数の微分の定義、計算法を復習しておくこと。  3回 1変数関数の極限と連続性を復習しておくこと。  4回 偏微分の定義について復習しておくこと。  5回 1変数関数の合成関数の微分について復習しておくこと。  6回 偏微分の定義と1次近似について復習しておくこと。  7回 接平面について復習しておくこと。  8回 1次近似について復習しておくこと。  9回 第1回から第7回までの内容をよく理解し整理しておくこと。  10回 2次近似について復習しておくこと。  11回 2変数関数の極値について復習しておくこと。  12回 2変数関数の極値・鞍点について復習しておくこと。  13回 関数の最大・最小について復習しておくこと。  14回 合成関数の微分について復習しておくこと。  15回 第8回と第10回から第14回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSM1A20
成績評価	講義時の小テスト及びレポートを59%、期末テストの結果を39%として判断する。
曜日時限	月曜日1・2時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FSM1A20 データの数理 I
担当教員名	竹中 茂夫
単位数	2
教科書	新訂確率統計//大日本図書/978-4-477018751
アクティブラーニング	
キーワード	数理統計学、推定、検定
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「月曜1コマ目がきつい」 同感です。 私もきついですが、時間割を組む都合上ですので、我慢しましょう。 後期も1コマ目です。
科目名	データの数理 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	熊原・渡辺：身近な統計（放送大学振興会）J. ミラー：統計学の基礎（倍風館）
授業形態	講義
注意備考	2年次の偶然の数理の知識は仮定する。 計算機を使う事もあるので、日程の変更に注意する事。
シラバスコード	FSM1A20
実務経験のある教員	
達成目標	数理統計学の基礎理論を理解し、初等的な統計を使えるようにする。
受講者へのコメント	板書が見えにくいという意見があったが、後列に固まらずに、前列に座り、わかりにくいところは質問してほしい。 どうしても、添字を多用しますので。 また、本当に細かいところは、資料を配布しています。 どうしても、新しい概念が出てくるので、戸惑う点もあるでしょう。
連絡先	20号館8階 竹中研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics of Data Processing I
関連科目	偶然の数理 I, II、データの数理 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	データ（情報）の処理方法として、統計的解析法を学ぶ。 主題は、正規性の仮定下での、推定・検定の理論及びそれらの計算機による実現も視野に入れる。 また、正規性の仮定の無い場合の適合度検定もあつかう。 なお、理論面を主とし

	て講義するので、実際にデータを扱っていくデータの数理 II とは補完関係にある。(講義自体は独立して行う)
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 数理統計学の基本概念であるサンプリング理論について講義する。</p> <p>2回 正規分布について、種々の性質を講義する。</p> <p>3回 正規母集団について、平均および分散の点推定および、その性質について講義する。</p> <p>4回 区間推定の考え方、信頼度について講義、それを用いて平均の推定の理論について講義する。</p> <p>5回 平均の区間推定について、簡単な演習も含めて講義する。</p> <p>6回 平均の区間推定について、計算機室で実習を行う。</p> <p>7回 前回の復習および、分散の推定についての理論について講義する。</p> <p>8回 計算機室で、平均・分散の推定について実習を行う。</p> <p>9回 検定の基本的な考え方、帰無仮説、対立仮説、仮説とデータの矛盾等について、講義する。</p> <p>10回 平均に対する2種類の検定について講義、その後演習を行う。</p> <p>11回 推定・検定に関して、プリントを配りそれに沿って復習を行う。</p> <p>12回 計算機室で、推・検定に関する総合的な演習を行う。</p> <p>13回 前回の結果を振り返り、分かりにくかった部分の復習を行う。</p> <p>14回 2年次の偶然の数理 I,II から、データの数理 I を通覧して、偶然現象をあつかる数学としての確率論・統計学の流れについて述べ、後期のデータの数理 II の予告について講義する。</p> <p>15回 総合演習とその解説を行う。</p>
準備学習	<p>1回 輿論調査はどのように行われているのかを想像して来ること。</p> <p>2回 正規分布と正規分布表の引き方について復習すること。</p> <p>3回 サンプルの平均と本当の平均の違いについて考えておくこと。</p> <p>4回 推定値はサンプルの取り方で変わること理解し、それについてどうすれば定量的(数学的)な議論ができるか考察してくること。</p> <p>5回 独立な正規分布の和はどんな分布に従うかを復習してくること。</p> <p>6回 応用数学教室計算機室の使い方およびエクセルの使い方について、チェックしてくること。</p> <p>7回 分散を推定するには、どんな方法があるかを考えてくること。</p> <p>8回 区間推定についての理論を復習し、それを実際にエクセルを使って実行する方法についてあらかじめ考えておくこと。</p> <p>9回 データと理論の矛盾を定量的に扱う方法について考えておくこと。</p> <p>10回 平均に関する区間推定方を復習しておくこと。</p> <p>11回 推・検定の理論・方法を復習しておくこと。</p> <p>12回 前回配ったプリントを使い、エクセルで推・検定がスムーズに使えるようあらかじめ良く読み復習しておくこと。</p> <p>13回 推・検定全般にわたっての復習、分かりにくかった部分の取り出しを行って置くこと。</p> <p>14回 推・検定の方法、その理論的基礎について、もう一度復習しておくこと。</p>

	15回 偶然現象を扱う数学としての、確率論・数理統計学について、高校段階からこれまでに習ったことが1つのつながりをもった学問であることを再認識してほしい。
--	---

年度	2013
授業コード	FSM1B10
成績評価	中間テスト(50%)、試験(50%)
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	MA(理)(~12)
見出し	FSM1B10 微分積分学Ⅲ
担当教員名	田中 敏
単位数	2
教科書	初回の講義で、冊子「大学二年生の微分積分学」を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	偏微分、2変数関数、多変数関数、微分積分学、解析学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「テストがびみょう」という意見については、どう対応していいのかわかりませんので、出来れば具体的な意見を書いてほしかったと思います。
科目名	微分積分学Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	微分積分学Ⅰで使用した教科書、微分積分学に関する教科書。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSM1B10
実務経験のある教員	
達成目標	2変数関数の偏微分を理解する。 2変数関数の1次近似、2次近似を理解する。 2変数関数の合成関数の微分を理解する。 2変数関数の極値、最大、最小について理解する。 ラグランジュの乗数法を理解する。
受講者へのコメント	ありがとうございました。
連絡先	20号館8階 田中敏研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	きな問題はないと考えます。今後ともさらに改善していきたいと思ひます。
英文科目名	Calculus III
関連科目	「微分積分学演習Ⅲ」との同時履修を強く勧める。微分積分学Ⅰ、微分積分学演習Ⅰを履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	きな問題はないと考えます。今後ともさらに改善していきたいと思ひます。
講義目的	1変数関数の微分法を基にして、多変数関数、特に2変数関数の微分法を講義する。計算技法を確立するとともに、図やグラフを通して幾何学的理解を深め、微分法における様々な理論についての基礎的理解を図る。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 2変数関数を解説する。

	<p>2回 偏導関数を解説する。</p> <p>3回 連続関数を解説する。</p> <p>4回 微分可能性と1次近似を解説する。</p> <p>5回 合成関数の微分を解説する。</p> <p>6回 接平面を解説する。</p> <p>7回 陰関数の微分を解説する。</p> <p>8回 2次近似を解説する。</p> <p>9回 中間テストおよびその解説をする。</p> <p>10回 2変数関数の極値を解説する。</p> <p>11回 鞍点を解説する。</p> <p>12回 関数の最大・最小を解説する。</p> <p>13回 ラグランジュの乗数法を解説する。</p> <p>14回 合成関数の偏微分を解説する。</p> <p>15回 試験およびその解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 1変数関数の関数のグラフについて復習しておくこと。</p> <p>2回 1変数関数の微分の定義、計算法を復習しておくこと。</p> <p>3回 1変数関数の極限と連続性を復習しておくこと。</p> <p>4回 偏微分の定義について復習しておくこと。</p> <p>5回 1変数関数の合成関数の微分について復習しておくこと。</p> <p>6回 偏微分の定義と1次近似について復習しておくこと。</p> <p>7回 接平面について復習しておくこと。</p> <p>8回 1次近似について復習しておくこと。</p> <p>9回 第1回から第7回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p> <p>10回 2次近似について復習しておくこと。</p> <p>11回 2変数関数の極値について復習しておくこと。</p> <p>12回 2変数関数の極値・鞍点について復習しておくこと。</p> <p>13回 関数の最大・最小について復習しておくこと。</p> <p>14回 合成関数の微分について復習しておくこと。</p> <p>15回 第8回と第10回から第14回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSM1B20
成績評価	期末試験により行う
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FSM1B20 教職への数学 I
担当教員名	橋爪 道彦
単位数	2
教科書	講義内容をプリントして配布する
アクティブラーニング	
キーワード	特になし
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教職への数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	小平 邦彦 著 幾何への誘い 岩波書店、清宮 俊雄 著 初等幾何のたのしみ 日本評論社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSM1B20
実務経験のある教員	
達成目標	講義目的で述べた内容を達成すること
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 8 階 橋爪道彦研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics for Teaching I
関連科目	幾何学 I,幾何学 II,教職への数学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>数学教員を目指すものにとって平面幾何の素養は不可欠であり、教員採用試験において最も多く出題されるのが平面幾何の分野の問題である。にもかかわらず平面幾何を系統的に学ぶ機会は少なかったと思われるので この講義を通じて平面幾何の面白さを知ると共に数学的思考力を伸ばして欲しい。また生徒に数学への興味・関心を与えるのに最も適した分野でもある。教員がその面白さを知らずしてどうして生徒を伸ばすことが出来ようか。</p>
対象学年	3 年/4 年
授業内容	
準備学習	<p>第 1 回：シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと 第 2 回：例題を解いておくこと</p>

	第3回：例題を解いておくこと
	第4回：例題を解いておくこと
	第5回：例題を解いておくこと
	第6回：例題を解いておくこと
	第7回：例題を解いておくこと
	第8回：例題を解いておくこと
	第9回：例題を解いておくこと
	第10回：例題を解いておくこと
	第11回：例題を解いておくこと
	第12回：例題を解いておくこと
	第13回：例題を解いておくこと
	第14回：例題を解いておくこと
	第15回：例題を解いておくこと



年度	2013
授業コード	FSM1C10
成績評価	レポート 35%, 発言 5%, 小テスト 10%, 定期テスト 50%で評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～13)
見出し	FSM1C10 化学基礎論 I
担当教員名	高原 周一
単位数	2
教科書	Primary 大学テキスト これだけはおさえたい「化学」／井口洋夫・木下實・斎藤幸一ほか／実教出版／978-4-407319880 ※この教科書は「入門化学」の教科書と同じものであるため、「入門化学」受講者は改めて購入する必要は無い。
アクティブラーニング	
キーワード	原子・分子論、原子の構造、電子状態、化学結合、分子の集合状態、物性、物質循環、科学的な態度
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	化学基礎論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし。
授業形態	講義
注意備考	高校で化学を履修していない人、および、履修したが苦手だったという人は、「入門化学」の受講を推奨する（本講義と同時期の受講でよい）。
シラバスコード	FSM1C10
実務経験のある教員	
達成目標	化学の楽しさ・重要性を実感し、講義終了後も化学に対して興味を持ち続けること。 身近な現象を原子・分子レベルで理解すること。 以下の事項について基本的なことを理解すること。原子の構造と核反応、原子・分子中の電子の状態、原子・分子間にはたらく力、物質の三態、物性の起源（電気伝導・磁性など）、地球上での物質の循環。 科学的な態度について自らの考えを深め、これを実生活に生かすことができること。
受講者へのコメント	
連絡先	理学部化学科 高原周一 （13号館3階、takahara@chem.ous.ac.jp）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Chemistry I
関連科目	化学基礎論 II、入門化学、化学基礎実験

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この講義では化学の基本的な考え方を修得し、身の回りの現象を化学的に見る力を養うことを目的とする。特に原子・分子論的な視点で現象の本質を理解することを重視する。理解を確実にするためにレポート、小テストを課す。化学の楽しさを実感してもらうため、可能な限り演習実験を行う。また、能動的な学習をしてもらうためにクリッカーを使用した双方向的な授業運営を行う。教材の選択にあたっては、受講生の中に教員志望者および化学基礎実験受講者（予定を含む）が含まれることを考慮した。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 この授業の内容と進め方について説明する。 化学の基礎知識等についてのアンケート調査を実施する。</p> <p>2回 原子論が科学的な真理として認められるまでの歴史を説明する。 物質の三態（気体・液体・固体）などを題材に、原子論的な見方の有効性について解説する。</p> <p>3回 エネルギーについて復習する。 原子・分子のもつエネルギーについて説明する。 温度と分子運動の関係について説明する。</p> <p>4回 静電気力について復習する。 原子・分子間にはたらく力の原因について説明する。 分子の極性について説明する。</p> <p>5回 結晶について、へき開の実習も行いながら、その特徴を説明する。 非晶質固体についても説明する。</p> <p>6回 物質の電気伝導および熱伝導について説明する。</p> <p>7回 イオンによる電気伝導について説明する。 地球上での物質の循環について説明する。</p> <p>8回 原子の内部構造について復習する。 核融合・核分裂反応について説明する。 原子の起源（どのようにして出来たか）について説明する。 周期表について復習する。</p> <p>9回 量子力学の概要を説明する。 原子による光の吸収について説明する。</p> <p>10回 原子の大きさ、イオン化エネルギー、原子の陽性・陰性について説明する。</p> <p>11回 原子軌道について説明する。</p> <p>12回 共有結合、分子軌道について説明する。</p> <p>13回 物質の磁性について説明する。</p> <p>14回 最先端の化学とその応用についてナノテクノロジーを題材に解説する。 化学物質の安全性について説明する。</p> <p>15回 本講義のまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>3回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>4回 前回の講義内容を復習すること。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>5回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>6回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>7回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>8回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>9回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>10回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>11回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>12回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>13回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>14回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>15回 これまでの講義内容を復習すること。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FSM1C20
成績評価	課題提出などの平常点(20%)と定期試験(80%)で評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	応用数学科(～13)
見出し	FSM1C20 地学基礎論 I
担当教員名	小林 祥一
単位数	2
教科書	地球学入門 惑星地球と大気・海洋のシステム／酒井治孝／(東海大学出版会) ／978-4-486016151
アクティブラーニング	
キーワード	太陽系、地球、環境、鉱物、岩石、鉱床
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>「スライドや資料が英語でわかりにくい」→説明しているよね。地学は英語表現(ダイヤモンド、ルビー、プレートテクトニクス・・・)されるものが多いので、頑張ってみませんか。</p> <p>「何を勉強したらよいのかぜんぜんわからない授業だった、声が聞き取りにくいときがある」→お話ししている内容を復習したらよいのではないですか？声が聞こえなくわからなかったときには質問用紙に書いてください。人数が多いからそんなこともあるよね。</p> <p>「映像を見ながらでしたのでわかりやすかった」→地学はまず見なければね。だからなるべく映像も、標本も見ても</p>
科目名	地学基礎論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリントで補足
授業形態	講義
注意備考	※しばしば電子教材を液晶プロジェクターで投影し授業を行う。
シラバスコード	FSM1C20
実務経験のある教員	
達成目標	地球を理解する一歩として、地球本来の環境について十分理解させる。どの分野にも共通して重要な地球を構成する物質(資源)である、岩石や鉱物(含宝石鉱物)の物理化学的性質、生成条件および生成過程を修得する。前期は基本的に、中学校以来、地学に触れたことがない学生が大部分であることから、基礎的知識の修得を目標とし、地学のおもしろさを知るための準備をこの地学基礎論 I でしたい。
受講者へのコメント	受講生が多いので毎時間の終わりに各自質問を書いて提出してもらっているよね。皆さんはこれによって積極的に参加していることになると思いますので、これを利用してもらいたい。授業をよく聞き、本質的な質問をするように心がけてください。
連絡先	7号館6階 小林研究室 086-256-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね良好。よく理解したようですね。
英文科目名	Earth Science I
関連科目	地学基礎論II
次回に向けての改善変更予定	大学で初めて習う地学は独立した全く別の分野のように考えている学生がいるが、地学は生物系にも化学系にも関連していることを、理解できるような工夫がもっと必要かも知れない。
講義目的	太陽系のメンバーである地球について、地表付近および地球内部はどんな構造をしていて、どのような環境で、どのような物質でできているかを解説し、地球自身の基礎的な概念を理解する。これらをもとに地球の地殻およびマントルを構成する岩石・鉱物の生成のメカニズム、産状、分類およびこれらの物理化学的性質について概説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。講義の進め方を説明する。</p> <p>2回 宇宙の中の太陽系はどんな特徴を持ったところかを説明する。</p> <p>3回 太陽系の中で地球はどんな特徴を持ったところかを説明する。</p> <p>4回 地球の表面温度を決める因子について説明する。</p> <p>5回 水と二酸化炭素の循環システムと地球環境との関係について説明する。</p> <p>6回 地球の内部構造を知る手がかりについて説明する。</p> <p>7回 地球の環境について、まとめをする。</p> <p>8回 地球を構成する物質、鉱物の種類と特徴について説明する。</p> <p>9回 地球を構成する物質、鉱物の結晶学的特徴について説明する。</p> <p>10回 地球を構成する物質、鉱物の化学的特徴について説明する。</p> <p>11回 宝石鉱物の種類と特徴について説明する。</p> <p>12回 地球を構成する物質、岩石の特に火成岩の種類について説明する。</p> <p>13回 地球を構成する物質、岩石の組織について火成岩を中心に説明する。</p> <p>14回 マグマの発生と火成岩の生成について説明する。</p> <p>15回 岩石の風化と土壌の形成について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 太陽系のメンバーには何があるか思い出しておくこと。</p> <p>3回 惑星地球の環境、特に水、大気、温度と私たち生命との関係を考えておくこと。</p> <p>4回 地球型惑星の表面温度はどんな条件によって支配されているか考えておくこと。</p> <p>5回 地球の環境を支配している水と二酸化炭素はどこで消費され、どこで放出されているかを調べておくこと。</p> <p>6回 万有引力、地震の伝わり方を復習しておくこと。</p> <p>7回 これまでの授業内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 無機化合物について復習しておくこと。</p> <p>9回 無機化学で習ったイオン半径、配位数について復習しておくこと。</p> <p>10回 結晶系、単位胞について調べておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>11回 鉱物と人間生活との関係を広く考えておくこと。</p> <p>12回 岩石と鉱物の違いについて調べておくこと。</p> <p>13回 無機化合物の生成において急冷と徐冷によって生じる形態の違いを考えておくこと。</p> <p>14回 化学で学習した相平衡図の見方を復習しておくこと。</p> <p>15回 風化現象にはどんな要因が関係するか思い出しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FSM1C30
成績評価	毎回のレポートと小テストによって評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	MB(理)(~12)
見出し	FSM1C30 微分積分学演習Ⅲ
担当教員名	下條 昌彦
単位数	2
教科書	初回の講義で、冊子「大学二年生の微分積分学」を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	偏微分、2変数関数、多変数関数、微分積分学、解析学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	微分積分学演習Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	微分積分学Ⅰで使用した教科書、微分積分学に関する教科書。
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FSM1C30
実務経験のある教員	
達成目標	2変数関数の偏微分の計算ができる。 2変数関数の1次近似、2次近似を求めることができる。 2変数関数の合成関数の微分を求めることができる。 2変数関数の極値、最大、最小についてを求めることができる。 ラグランジュの乗数法を用いて条件付極値問題を解くことができる。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise on Calculus III
関連科目	「微分積分学Ⅲ」との同時履修を強く勧める。微分積分学Ⅰ、微分積分学演習Ⅰを履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	微分積分学Ⅲの内容の理解を深めるため、問題演習を行う。特に、微分の計算技法を身につけることに重きをおく。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 2変数関数の演習を行う。 2回 偏導関数の演習を行う。 3回 連続関数の演習を行う。

	<p>4回 微分可能性と1次近似の演習を行う。</p> <p>5回 合成関数の微分の演習を行う。</p> <p>6回 接平面の演習を行う。</p> <p>7回 陰関数の微分の演習を行う。</p> <p>8回 2次近似の演習を行う。</p> <p>9回 原点からの距離だけで値が決まる関数の解説とその演習を行う。</p> <p>10回 2変数関数の極値の演習を行う。</p> <p>11回 鞍点を解説の演習を行う。</p> <p>12回 関数の最大・最小の演習を行う。</p> <p>13回 ラグランジュの乗数法の演習を行う。</p> <p>14回 合成関数の偏微分の演習を行う。</p> <p>15回 これまでの復習・まとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 1変数関数の関数のグラフについて復習しておくこと。</p> <p>2回 1変数関数の微分の定義、計算法を復習しておくこと。</p> <p>3回 1変数関数の極限と連続性を復習しておくこと。</p> <p>4回 偏微分の定義について復習しておくこと。</p> <p>5回 1変数関数の合成関数の微分について復習しておくこと。</p> <p>6回 偏微分の定義と1次近似について復習しておくこと。</p> <p>7回 接平面について復習しておくこと。</p> <p>8回 1次近似について復習しておくこと。</p> <p>9回 第1回から第7回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p> <p>10回 2次近似について復習しておくこと。</p> <p>11回 2変数関数の極値について復習しておくこと。</p> <p>12回 2変数関数の極値・鞍点について復習しておくこと。</p> <p>13回 関数の最大・最小について復習しておくこと。</p> <p>14回 合成関数の微分について復習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの内容をよく理解し整理しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSM1C40
成績評価	定期試験(70%), 平常点(レポート提出を含む)(30%)によって総合的に評価する.
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	MA(理)(~12)
見出し	FSM1C40 形の数理 I
担当教員名	井上 雅照
単位数	2
教科書	曲線と曲面/梅原 雅顕, 山田 光太郎/裳華房/978-4-785315313
アクティブラーニング	
キーワード	曲線, パラメータ表示, 曲線の長さ, 曲率, 捩率
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	形の数理 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて講義中に適宜紹介する.
授業形態	講義
注意備考	曲線に関する問題は取り付きやすいので, 自分で解くことにより理解を深めてください. 微積分の復習にもなります. なお, 講義計画は適宜変更することがあります.
シラバスコード	FSM1C40
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①. 曲線の問題を理解する. 特に, パラメータ (媒介変数・助変数) を用いた曲線の取り扱いに慣れる.</p> <p>②. 具体的な曲線の接線, 長さ等を微積分を用いて実際に計算することにより曲線に慣れるとともに, 履修した微積分の手法を復習・確認する.</p> <p>③. 曲率の概念と役割を理解する. 微積分を用いて具体的な曲線の曲率を計算出来るようにする.</p> <p>④. Maple による曲線の表示, 曲率の計算に慣れる</p>
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 8 階、井上研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Geometry I
関連科目	形の数理 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	平面や空間における曲線を扱い, これらの馴染深い図形を通して幾何学の考え方を学ぶ. 講義では, 基本的な概念や定理を多くの例とともに説明する. 特に微積分を用いて, 曲線の“曲がり具合”という直感的な概念が数学的にどのように表現

	されるかを考察する。問題を解く演習と共に、曲線を Grapes や Maple を用いてコンピュータで表示する実習を通して視覚的にも理解することを試みる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 曲線をどのように扱うか解説する。</p> <p>2回 平面曲線，特に2次曲線（円錐曲線）の分類と個々の曲線の特徴を解説する。</p> <p>3回 関数 <math>y=f(x)</math> のグラフとして与えられる曲線，<math>f(x,y)=0</math> で陰関数表示される曲線について解説する。</p> <p>4回 平面曲線のパラメータ表示，接ベクトル，接線について解説する。</p> <p>5回 平面曲線の長さや弧長によるパラメータ表示について解説し，基本的な曲線の長さを計算する。</p> <p>6回 平面曲線の曲率の概念を導入し，基本的な例に対して曲率を計算する。</p> <p>7回 平面曲線の曲率の幾何学的な意味を解説し，フレネの公式について述べる。</p> <p>8回 平面曲線は，平面の向きを保つ合同変換を除いて，曲率によって決定されることを説明する。</p> <p>9回 種々の平面曲線の曲率の計算を演習形式で行なう。</p> <p>10回 Grapes, Maple による平面曲線の図形処理の実習（20号館6階応数計算機室で行なう）。</p> <p>11回 空間ベクトルの内積と外積を説明し，空間曲線のパラメータ表示について述べる。</p> <p>12回 空間曲線の曲率と捩率を解説し，具体的な曲線の曲率と捩率を計算する。</p> <p>13回 空間曲線の曲率，捩率の幾何学的意味と，フレネ・セレーの公式について述べる。</p> <p>14回 種々の空間曲線の曲率の計算を演習形式で行なう。</p> <p>15回 Grapes, Maple による空間曲線の図形処理の実習（20号館6階応数計算機室で行なう）。</p>
準備学習	<p>1回 微積分・線型代数の復習をする。</p> <p>2回 第1回で与えた曲線の例を復習し，対応する演習問題を解く。</p> <p>3回 2次曲線を復習し，対応する演習問題を解く。</p> <p>4回 <math>y=f(x), f(x,y)=0</math> の形で与えられる曲線について復習し，対応する演習問題を解く。</p> <p>5回 平面曲線のパラメータ表示について復習し，対応する演習問題を解く。</p> <p>6回 平面曲線の長さや弧長によるパラメータ表示に関する演習問題を解く。</p> <p>7回 平面曲線の曲率を求める演習問題を解く。</p> <p>8回 前回までの講義の内容を復習し，対応する演習問題を解く。</p> <p>9回 教科書第1章1, 2節をよく復習すること。</p> <p>10回 平面曲線の復習をする。</p> <p>11回 線型代数で学習した内積を復習しておくこと。</p> <p>12回 内積と外積，空間曲線のパラメータ表示について復習し，対応する演習問題を解く。</p> <p>13回 曲線の曲率と捩率を計算する演習問題を解く。</p> <p>14回 教科書第1章4節をよく復習すること。</p>

15回 空間曲線の復習をする.

年度	2013
授業コード	FSM1D10
成績評価	定期試験 文章題10問、選択問題15問程度 100点満点で採点する。
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	MB(理)(~13)
見出し	FSM1D10 情報と職業
担当教員名	三好 俊三*
単位数	2
教科書	情報コンピュータ業界ハンドブック／小山賢治／東洋経済新報社／978-4-492092736
アクティブラーニング	
キーワード	職業、情報化社会、IT、ソフトウェア、情報システム、資格試験、労働法、社会保険法、労働経済
開講学期	前期
自由記述に対する回答	内容をさらに平易にします。
科目名	情報と職業
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	子供の心理学／三谷恵一／ブレーン出版
授業形態	講義
注意備考	授業中の私語、携帯電話の使用禁止。(過度の場合、退席させる) 授業後半15分程度で課題を提出。
シラバスコード	FSM1D10
実務経験のある教員	
達成目標	情報産業の現状認識を説明できるようにする。 労働経済の実態とあるべき姿を説明できるようにする。 幼少期教育の意味合いを説明できるようにする。
受講者へのコメント	授業中の携帯電話使用者に対する対応を少し厳しくします。
連絡先	三好俊三 090-8060-6588 misuki@orange.ocn.ne.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	総合評価向上を目指します。
英文科目名	Professions on Information Science
関連科目	情報社会論、情報関連法学、情報化社会と倫理
次回に向けての改善変更予定	マイクの距離感、換気等を適切にします。
講義目的	個人、企業、家庭という観点から、情報が職業・社会にどのように関わっているか、また情報に係わる職業人のありかたを理解させる。社会人になる場合に必要となる労働保険・社会保険の知識を身につけ、社会保障のあるべく姿を認識で

	<p>きるようにする。また幼少期の情報が人間形成にいかなる影響を与えるかも考察させる。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションと講義の概要</p> <p>2回 コンピュータ業界の概要</p> <p>3回 ソフトウェア業界の概要</p> <p>4回 業界ビジネスの仕組</p> <p>5回 寡占市場における企業の横顔</p> <p>6回 労働保険と社会保険の概要</p> <p>7回 情報関係の各種サービス</p> <p>8回 業界の現状と今後 成功のための7つの習慣</p> <p>9回 IT業界の現状と今後</p> <p>10回 業界の現状</p> <p>11回 情報関係業務の種類</p> <p>12回 面接に関して</p> <p>13回 情報関係資格等について</p> <p>14回 労働経済</p> <p>15回 子供の心理学</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを事前に確認し、学習過程について把握しておくこと。 企業トップの考えを整理しておくこと。</p> <p>2回 日常生活で情報機器から受ける恩恵について事前に調査しておくこと。 IT市場の拡大に関する内容を年代別に整理しておくように。</p> <p>3回 高度情報通信社会という言葉についてビジネス・行政などの場面で実現されていることをしらべておくこと。 情報サービス産業の構成分けを理解しておくこと。</p> <p>4回 身の回りの情報化（情報家電）について調べておくこと。 派遣の持つ意味合いについて理解をしておくこと。</p> <p>5回 急速に広がる第3次産業の現状について調べておくこと。 ネットにおけるトラブル内容と防止方法を理解しておくこと。</p> <p>6回 自分と家族に対する社会保険の係わりを調べておくこと。 健康保険法、厚生年金法と国民健康保険法、国民年金法に関する被保険者要件を理解しておくこと。</p> <p>7回 携帯とパソコンにおけるメールについて実態を理解しておくこと。 VPN,アウトソーシング、SaaSの特徴を復習しておくこと。</p> <p>8回 自分にとってこれまでの成功・失敗体験を思い起こしておくこと。 日本と米国におけるマーケットプレイスの相違点を復習しておくこと。</p> <p>9回 情報化と国際化によるIT企業の実像について調べておくこと。 ITエンジニアの動向、業務内容について復習しておくこと。</p> <p>10回 自分とネットビジネスとの係わり合いを調べておくこと ワンセグの意味合いを復習しておくこと</p> <p>11回 自分が情報関連の仕事をする過程した場合、なにが必要かを調べておく</p>

	<p>こと</p> <p>情報関連業務の種類と内容について復習しておくこと。</p> <p>12回 企業の採用面接について事前知識をつけておくこと 面接ディスカッションの内容例について復習しておくこと。</p> <p>13回 情報関連資格で興味あるものを事前調査しておくこと ベンダーの提供する試験種類を復習しておくこと。</p> <p>14回 日本国の労働情勢について事前認識をしておくこと。 労働力調査の雇用・失業情勢について復習しておくこと。</p> <p>15回 幼児教育の意義について事前調査しておくこと。 2才時までの環境のもつ重要性の意味について復習しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FSM1D20
成績評価	毎回のレポートと小テストによって評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	MA(理)(~12)
見出し	FSM1D20 微分積分学演習Ⅲ
担当教員名	下條 昌彦
単位数	2
教科書	初回の講義で、冊子「大学二年生の微分積分学」を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	偏微分、2変数関数、多変数関数、微分積分学、解析学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	微分積分学演習Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	微分積分学Ⅰで使用した教科書、微分積分学に関する教科書。
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FSM1D20
実務経験のある教員	
達成目標	2変数関数の偏微分の計算ができる。 2変数関数の1次近似、2次近似を求めることができる。 2変数関数の合成関数の微分を求めることができる。 2変数関数の極値、最大、最小についてを求めることができる。 ラグランジュの乗数法を用いて条件付極値問題を解くことができる。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise on Calculus III
関連科目	「微分積分学Ⅲ」との同時履修を強く勧める。微分積分学Ⅰ、微分積分学演習Ⅰを履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	微分積分学Ⅲの内容の理解を深めるため、問題演習を行う。特に、微分の計算技法を身につけることに重きをおく。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 2変数関数の演習を行う。 2回 偏導関数の演習を行う。 3回 連続関数の演習を行う。

	<p>4回 微分可能性と1次近似の演習を行う。</p> <p>5回 合成関数の微分の演習を行う。</p> <p>6回 接平面の演習を行う。</p> <p>7回 陰関数の微分の演習を行う。</p> <p>8回 2次近似の演習を行う。</p> <p>9回 原点からの距離だけで値が決まる関数の解説とその演習を行う。</p> <p>10回 2変数関数の極値の演習を行う。</p> <p>11回 鞍点を解説の演習を行う。</p> <p>12回 関数の最大・最小の演習を行う。</p> <p>13回 ラグランジュの乗数法の演習を行う。</p> <p>14回 合成関数の偏微分の演習を行う。</p> <p>15回 これまでの復習・まとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 1変数関数の関数のグラフについて復習しておくこと。</p> <p>2回 1変数関数の微分の定義、計算法を復習しておくこと。</p> <p>3回 1変数関数の極限と連続性を復習しておくこと。</p> <p>4回 偏微分の定義について復習しておくこと。</p> <p>5回 1変数関数の合成関数の微分について復習しておくこと。</p> <p>6回 偏微分の定義と1次近似について復習しておくこと。</p> <p>7回 接平面について復習しておくこと。</p> <p>8回 1次近似について復習しておくこと。</p> <p>9回 第1回から第7回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p> <p>10回 2次近似について復習しておくこと。</p> <p>11回 2変数関数の極値について復習しておくこと。</p> <p>12回 2変数関数の極値・鞍点について復習しておくこと。</p> <p>13回 関数の最大・最小について復習しておくこと。</p> <p>14回 合成関数の微分について復習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの内容をよく理解し整理しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSM1D30
成績評価	定期試験(70%), 平常点(レポート提出を含む)(30%)によって総合的に評価する.
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	MB(理)(~12)
見出し	FSM1D30 形の数理 I
担当教員名	井上 雅照
単位数	2
教科書	曲線と曲面/梅原 雅顕, 山田 光太郎/裳華房/978-4-785315313
アクティブラーニング	
キーワード	曲線, パラメータ表示, 曲線の長さ, 曲率, 捩率
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	形の数理 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて講義中に適宜紹介する.
授業形態	講義
注意備考	曲線に関する問題は取り付きやすいので, 自分で解くことにより理解を深めてください. 微積分の復習にもなります. なお, 講義計画は適宜変更することがあります.
シラバスコード	FSM1D30
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①. 曲線の概念を理解する. 特に, パラメータ (媒介変数・助変数) を用いた曲線の取り扱いに慣れる.</p> <p>②. 具体的な曲線の接線, 長さ等を微積分を用いて実際に計算することにより曲線に慣れるとともに, 履修した微積分の手法を復習・確認する.</p> <p>③. 曲率の概念と役割を理解する. 微積分を用いて具体的な曲線の曲率を計算出来るようにする.</p> <p>④. Maple による曲線の表示, 曲率の計算に慣れる</p>
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 8 階、井上研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Geometry I
関連科目	形の数理 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	平面や空間における曲線を扱い, これらの馴染深い図形を通して幾何学の考え方を学ぶ. 講義では, 基本的な概念や定理を多くの例とともに説明する. 特に微積分を用いて, 曲線の“曲がり具合”という直感的な概念が数学的にどのように表現

	されるかを考察する。問題を解く演習と共に、曲線を Grapes や Maple を用いてコンピュータで表示する実習を通して視覚的にも理解することを試みる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 曲線をどのように扱うか解説する。</p> <p>2回 平面曲線, 特に2次曲線(円錐曲線)の分類と個々の曲線の特徴を解説する。</p> <p>3回 関数 <math>y=f(x)</math> のグラフとして与えられる曲線, <math>f(x,y)=0</math> で陰関数表示される曲線について解説する。</p> <p>4回 平面曲線のパラメータ表示, 接ベクトル, 接線について解説する。</p> <p>5回 平面曲線の長さや弧長によるパラメータ表示について解説し, 基本的な曲線の長さを計算する。</p> <p>6回 平面曲線の曲率の概念を導入し, 基本的な例に対して曲率を計算する。</p> <p>7回 平面曲線の曲率の幾何学的な意味を解説し, フレネの公式について述べる。</p> <p>8回 平面曲線は, 平面の向きを保つ合同変換を除いて, 曲率によって決定されることを説明する。</p> <p>9回 種々の平面曲線の曲率の計算を演習形式で行なう。</p> <p>10回 Grapes, Maple による平面曲線の図形処理の実習(20号館6階応数計算機室で行なう)。</p> <p>11回 空間ベクトルの内積と外積を説明し, 空間曲線のパラメータ表示について述べる。</p> <p>12回 空間曲線の曲率と捩率を解説し, 具体的な曲線の曲率と捩率を計算する。</p> <p>13回 空間曲線の曲率, 捩率の幾何学的意味と, フレネ・セレーの公式について述べる。</p> <p>14回 種々の空間曲線の曲率の計算を演習形式で行なう。</p> <p>15回 Grapes, Maple による空間曲線の図形処理の実習(20号館6階応数計算機室で行なう)。</p>
準備学習	<p>1回 微積分・線型代数の復習をする。</p> <p>2回 第1回で与えた曲線の例を復習し, 対応する演習問題を解く。</p> <p>3回 2次曲線を復習し, 対応する演習問題を解く。</p> <p>4回 <math>y=f(x), f(x,y)=0</math> の形で与えられる曲線について復習し, 対応する演習問題を解く。</p> <p>5回 平面曲線のパラメータ表示について復習し, 対応する演習問題を解く。</p> <p>6回 平面曲線の長さや弧長によるパラメータ表示に関する演習問題を解く。</p> <p>7回 平面曲線の曲率を求める演習問題を解く。</p> <p>8回 前回までの講義の内容を復習し, 対応する演習問題を解く。</p> <p>9回 教科書第1章1, 2節をよく復習すること。</p> <p>10回 平面曲線の復習をする。</p> <p>11回 線型代数で学習した内積を復習しておくこと。</p> <p>12回 内積と外積, 空間曲線のパラメータ表示について復習し, 対応する演習問題を解く。</p> <p>13回 曲線の曲率と捩率を計算する演習問題を解く。</p> <p>14回 教科書第1章4節をよく復習すること。</p>

	15回 空間曲線の復習をする.
--	-----------------

年度	2013
授業コード	FSM1E10
成績評価	定期試験 文章題10問、選択問題15問程度 100点満点で採点する。
曜日時限	月曜日9・10時限
対象クラス	MA(理)(~13)
見出し	FSM1E10 情報と職業
担当教員名	三好 俊三*
単位数	2
教科書	情報コンピュータ業界ハンドブック／小山賢治／東洋経済新報社／978-4-492092736
アクティブラーニング	
キーワード	職業、情報化社会、IT、ソフトウェア、情報システム、資格試験、労働法、社会保険法、労働経済
開講学期	前期
自由記述に対する回答	教室の換気に気をつけます。
科目名	情報と職業
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	子供の心理学／三谷恵一／ブレーン出版
授業形態	講義
注意備考	授業中の私語、携帯電話の使用禁止。(過度の場合、退席を命ずる) 授業後半15分程度で課題を提出。
シラバスコード	FSM1E10
実務経験のある教員	
達成目標	情報産業の現状認識を説明できるようにする。 労働経済の実態とあるべき姿を説明できるようにする。 幼少期教育の意味あいを説明できるようにする。
受講者へのコメント	このクラスはとてもまじめでした。
連絡先	三好俊三 090-8060-6588 misuki@orange.ocn.ne.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	ほぼ満足です。
英文科目名	Professions on Information Science
関連科目	情報社会論、情報関連法学、情報化社会と倫理
次回に向けての改善変更予定	内容をより平易にします。
講義目的	個人、企業、家庭という観点から、情報が職業・社会にどのように関わっているか、また情報に係わる職業人のありかたを理解させる。社会人になる場合に必要となる労働保険・社会保険の知識を身につけ、社会保障のあるべく姿を認識で

	<p>きるようにする。また幼少期の情報が人間形成にいかなる影響を与えるかも考察させる。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションと講義の概要</p> <p>2回 コンピュータ業界の概要</p> <p>3回 ソフトウェア業界の概要</p> <p>4回 業界ビジネスの仕組</p> <p>5回 寡占市場における企業の横顔</p> <p>6回 労働保険と社会保険の概要</p> <p>7回 情報関係の各種サービス</p> <p>8回 業界の現状と今後 成功のための7つの習慣</p> <p>9回 IT業界の現状と今後</p> <p>10回 業界の現状</p> <p>11回 情報関係業務の種類</p> <p>12回 面接に関して</p> <p>13回 情報関係資格等について</p> <p>14回 労働経済</p> <p>15回 子供の心理学</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを事前に確認し、学習過程について把握しておくこと。 企業トップの考えを整理しておくこと。</p> <p>2回 日常生活で情報機器から受ける恩恵について事前に調査しておくこと。 IT市場の拡大に関する内容を年代別に整理しておくように。</p> <p>3回 高度情報通信社会という言葉についてビジネス・行政などの場面で実現されていることをしらべておくこと。 情報サービス産業の構成分けを理解しておくこと。</p> <p>4回 身の回りの情報化（情報家電）について調べておくこと。 派遣の持つ意味合いについて理解をしておくこと。</p> <p>5回 急速に広がる第3次産業の現状について調べておくこと。 ネットにおけるトラブル内容と防止方法を理解しておくこと。</p> <p>6回 自分と家族に対する社会保険の係わりを調べておくこと。 健康保険法、厚生年金法と国民健康保険法、国民年金法に関する被保険者要件を理解しておくこと。</p> <p>7回 携帯とパソコンにおけるメールについて実態を理解しておくこと。 VPN,アウトソーシング、SaaSの特徴を復習しておくこと。</p> <p>8回 自分にとってこれまでの成功・失敗体験を思い起こしておくこと。 日本と米国におけるマーケットプレイスの相違点を復習しておくこと。</p> <p>9回 情報化と国際化によるIT企業の実像について調べておくこと。 ITエンジニアの動向、業務内容について復習しておくこと。</p> <p>10回 自分とネットビジネスとの係わり合いを調べておくこと ワンセグの意味合いを復習しておくこと</p> <p>11回 自分が情報関連の仕事をする過程した場合、なにが必要かを調べておく</p>

	<p>こと</p> <p>情報関連業務の種類と内容について復習しておくこと。</p> <p>12回 企業の採用面接について事前知識をつけておくこと 面接ディスカッションの内容例について復習しておくこと。</p> <p>13回 情報関連資格で興味あるものを事前調査しておくこと ベンダーの提供する試験種類を復習しておくこと。</p> <p>14回 日本国の労働情勢について事前認識をしておくこと。 労働力調査の雇用・失業情勢について復習しておくこと。</p> <p>15回 幼児教育の意義について事前調査しておくこと。 2才時までの環境のもつ重要性の意味について復習しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FSM1F10
成績評価	レポート課題および小テスト（3割）、中間試験（3割）、定期試験（4割）により評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	MA(理)(~12)
見出し	FSM1F10 線型代数学Ⅲ
担当教員名	池田 岳
単位数	2
教科書	線形代数／桑村雅隆／裳華房／978-4-785315443
アクティブラーニング	
キーワード	ベクトル空間，次元，基底，線形写像，固有値，対角化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	線型代数学Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	線形代数学／川久保勝夫／日本評論社
授業形態	講義
注意備考	線型代数学演習Ⅲを受講することが望ましい，
シラバスコード	FSM1F10
実務経験のある教員	
達成目標	ベクトル空間の概念について，基礎感覚を身につけること，特に1次独立性と関連して次元の概念が重要である．線形写像の基本的な取り扱いに習熟すること，特に行列の対角化の計算技術を修得する．行列の対角化可能性について，基本事項を理解すること．
受講者へのコメント	
連絡先	1 1 号館 7 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Linear Algebra III
関連科目	線形代数学演習Ⅲ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この講義では，まず，ベクトル空間の基礎概念について解説する．ベクトル空間どうしの線形写像を知ることが線形代数の中心課題である．1年生で学んだ行列および行列式の取り扱いを活用し，線形写像を行列表示することを学ぶ．特に，行列の対角化の具体的な手法に習熟することが大切である．対角化の応用を議論した後，対角化できない行列の理論にも触れる．
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 ベクトル空間

	<p>2回 ベクトルの1次独立性</p> <p>3回 行列のランク</p> <p>4回 基底と次元</p> <p>5回 基底の計算方法</p> <p>6回 線形写像とその行列表示</p> <p>7回 基底変換</p> <p>8回 内積と計量ベクトル空間</p> <p>9回 中間試験とその解説</p> <p>10回 像空間と核空間</p> <p>11回 固有値と固有ベクトル</p> <p>12回 行列の対角化</p> <p>13回 実対称行列の対角化</p> <p>14回 対称行列の対角化の具体的な方法</p> <p>15回 2次曲線の標準化</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 5.1 節を読んでおくこと。</p> <p>2回 5.2 節の前半, p. 154 までを読んでおくこと。小テストの準備として 問 5.3, および p. 193 練習問題 5.3 を学習しておくこと。</p> <p>3回 5.2 節の終わりまで読んでおくこと。小テストの準備として 問 5.5 を学習しておくこと。</p> <p>4回 5.3 節の前半, p. 164 までを読んでおくこと。小テストの準備として 問 5.6 を学習しておくこと。</p> <p>5回 5.3 節の終わりまで読んでおくこと。小テストの準備として 問 5.8 を学習しておくこと。</p> <p>6回 予習として 5.4 節を読んでおくこと。小テストの準備として 問 5.10 を学習しておくこと。</p> <p>7回 予習として 5.5 節を読んでおくこと。小テストの準備として 問 5.13, 問 5.14 を学習しておくこと。</p> <p>8回 予習として 5.6 節を読んでおくこと。問 5.16 の類題をレポートとしてまとめておくこと。</p> <p>9回 中間試験の準備のために課題を学習しておくこと。</p> <p>10回 5.7 節を読んでおくこと。</p> <p>11回 6.1 節を読んでおくこと。問 5.22 の類題をレポートとしてまとめておくこと。</p> <p>12回 6.2 節を読んでおくこと。小テストの準備として 問 6.1 を学習しておくこと。</p> <p>13回 6.3 節を p. 210 まで, および配布資料を読んでおくこと。小テストの準備として 問 6.4 を学習しておくこと。</p> <p>14回 6.3 節を p. 215 まで, および配布資料を読んでおくこと。小テストの準備として配布した問題を学習しておくこと。</p> <p>15回 6.3 節を終わりまで, および配布資料を読んでおくこと。問 6.14 の類題をレポートとしてまとめておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSM1F20
成績評価	定期試験(70%)、中間試験(20%)、レポート等(10%)を合計した得点により評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FSM1F20 解析学 I
担当教員名	鬼塚 政一
単位数	2
教科書	複素解析入門／原 惟行、松永 秀章／共立出版／978-4-320018457
アクティブラーニング	
キーワード	複素数、複素関数、複素微分、複素積分、正則関数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	解析学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	解析学演習 I と併せて受講することが望ましい。予習・復習を怠らないこと。
シラバスコード	FSM1F20
実務経験のある教員	
達成目標	複素関数の微分と積分の概念を理解し、実際に微分や積分を実行できること。
受講者へのコメント	複素関数論の講義で身に付けた解析学の基礎知識を利用して、今後も勉学に励んで下さい。復習をしっかりとしておきましょう。
連絡先	鬼塚研究室 20号館 8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>「【C】総合評価」における設問「6) 授業に対する教員の意欲が感じられましたか」において、回答者 80 名中 52 名が「感じられた」と答えた。今後も当該講義内容に意欲もって取り組みたい。</p> <p>また、「【A】授業に対するあなたの取り組みについて」中の設問「2) 授業時間外にどの程度、学習しました」において、「1 時間程度」以上と答えた学生が 9 割を超えていた。昨年度の「次回に向けての改善・変更予定」で挙げたレポートの提出を課すことにより、予習・復習の時間の確保が出来たと考える。</p>
英文科目名	Analysis I
関連科目	解析学演習 I、解析学 II、解析学演習 II
次回に向けての改善変更予定	今回、レポートの提出を課すことが効果的であったため、今後も継続して実施する。
講義目的	複素関数の微分と積分について講述する。
対象学年	3 年/4 年

授業内容	
準備学習	<p>1回 複素数と複素平面について予習すること。</p> <p>2回 複素数の演算と幾何学的意味について予習すること。</p> <p>3回 複素関数の写像について予習すること。</p> <p>4回 複素関数の極限と連続について予習すること。</p> <p>5回 複素微分について予習すること。</p> <p>6回 正則関数について予習すること。</p> <p>7回 コーシー・リーマンの関係式について予習すること。</p> <p>8回 複素関数と微分について復習すること。</p> <p>9回 複素関数における初等関数について予習すること。</p> <p>10回 実変数複素値関数について予習すること。</p> <p>11回 複素積分の性質について予習すること。</p> <p>12回 コーシーの積分定理について予習すること。</p> <p>13回 コーシーの積分公式について予習すること。</p> <p>14回 コーシーの積分表示について予習すること。</p> <p>15回 正則関数の性質について予習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FSM1G10
成績評価	レポート課題および小テスト（3割）、中間試験（3割）、定期試験（4割）により評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	MB(理)(~12)
見出し	FSM1G10 線型代数学Ⅲ
担当教員名	池田 岳
単位数	2
教科書	線形代数／桑村雅隆／裳華房／978-4-785315443
アクティブラーニング	
キーワード	ベクトル空間，次元，基底，線形写像，固有値，対角化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	線型代数学Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	線形代数学／川久保勝夫／日本評論社
授業形態	講義
注意備考	線型代数学演習Ⅲを受講することが望ましい，
シラバスコード	FSM1G10
実務経験のある教員	
達成目標	ベクトル空間の概念について，基礎感覚を身につけること，特に1次独立性と関連して次元の概念が重要である．線形写像の基本的な取り扱いに習熟すること，特に行列の対角化の計算技術を修得する．行列の対角化可能性について，基本事項を理解すること．
受講者へのコメント	
連絡先	1 1 号館 7 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Linear Algebra III
関連科目	線形代数学演習Ⅲ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この講義では，まず，ベクトル空間の基礎概念について解説する．ベクトル空間どうしの線形写像を知ることが線形代数の中心課題である．1年生で学んだ行列および行列式の取り扱いを活用し，線形写像を行列表示することを学ぶ．特に，行列の対角化の具体的な手法に習熟することが大切である．対角化の応用を議論した後，対角化できない行列の理論にも触れる．
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 ベクトル空間

	<p>2回 ベクトルの1次独立性</p> <p>3回 行列のランク</p> <p>4回 基底と次元</p> <p>5回 基底の計算方法</p> <p>6回 線形写像とその行列表示</p> <p>7回 基底変換</p> <p>8回 内積と計量ベクトル空間</p> <p>9回 中間試験とその解説</p> <p>10回 像空間と核空間</p> <p>11回 固有値と固有ベクトル</p> <p>12回 行列の対角化</p> <p>13回 実対称行列の対角化</p> <p>14回 対称行列の対角化の具体的な方法</p> <p>15回 2次曲線の標準化</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 5.1 節を読んでおくこと。</p> <p>2回 5.2 節の前半, p. 154 までを読んでおくこと。小テストの準備として 問 5.3, および p. 193 練習問題 5.3 を学習しておくこと。</p> <p>3回 5.2 節の終わりまで読んでおくこと。小テストの準備として 問 5.5 を学習しておくこと。</p> <p>4回 5.3 節の前半, p. 164 までを読んでおくこと。小テストの準備として 問 5.6 を学習しておくこと。</p> <p>5回 5.3 節の終わりまで読んでおくこと。小テストの準備として 問 5.8 を学習しておくこと。</p> <p>6回 予習として 5.4 節を読んでおくこと。小テストの準備として 問 5.10 を学習しておくこと。</p> <p>7回 予習として 5.5 節を読んでおくこと。小テストの準備として 問 5.13, 問 5.14 を学習しておくこと。</p> <p>8回 予習として 5.6 節を読んでおくこと。問 5.16 の類題をレポートとしてまとめておくこと。</p> <p>9回 中間試験の準備のために課題を学習しておくこと。</p> <p>10回 5.7 節を読んでおくこと。</p> <p>11回 6.1 節を読んでおくこと。問 5.22 の類題をレポートとしてまとめておくこと。</p> <p>12回 6.2 節を読んでおくこと。小テストの準備として 問 6.1 を学習しておくこと。</p> <p>13回 6.3 節を p. 210 まで、および配布資料を読んでおくこと。小テストの準備として 問 6.4 を学習しておくこと。</p> <p>14回 6.3 節を p. 215 まで、および配布資料を読んでおくこと。小テストの準備として配布した問題を学習しておくこと。</p> <p>15回 6.3 節を終わりまで、および配布資料を読んでおくこと。問 6.14 の類題をレポートとしてまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSM1G20
成績評価	毎回の練習問題(30%), 計算機を利用した実習課題(40%), 期末テスト(30%)で評価する.
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	MA(理)(~12)
見出し	FSM1G20 計算機とアルゴリズム I
担当教員名	大江 貴司
単位数	2
教科書	初級C言語「やさしいC」/ 寛捷彦/ 実教出版/ 978-4-407320893
アクティブラーニング	
キーワード	C言語, アルゴリズム, データ構造, プログラミング
開講学期	前期
自由記述に対する回答	プラス面のコメントが多く、励まされました。今後もより分かりやすい講義を目指して内容をブラッシュアップさせていきます。
科目名	計算機とアルゴリズム I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	H.M.ダイテル, P.J.ダイテル・C言語プログラミング・ピアソン・エデュケーション
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSM1G20
実務経験のある教員	
達成目標	C言語について、下記の機能を利用したプログラミング技術について理解すること、およびプログラムの記述することができることを目標とする。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・scanf 文を利用したデータの入力</li> <li>・printf 文を利用した画面表示</li> <li>・if 文、switch 文を利用した条件分岐</li> <li>・for 文、while 文を利用した繰り返し</li> <li>・数学関数の計算</li> </ul>
受講者へのコメント	この分野への理解が深まったとの回答が70%程度ありました。プログラミング技術は使えるようになるといういろいろな所に応用が利きますから、サークル活動や日々の生活の中でも使ってみよう心がけてみてください。
連絡先	24号館4階 大江研究室 (内線3443) e-mail: ohe@xmath.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし
英文科目名	Algorithms and Computer Science I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	とくにマイナス面のコメントはありませんでしたので、方針としては変えず、講

	義項目の出来不出来の状況を確認しながら、できの悪かった部分についてより分かりやすい講義を心がける予定です。
講義目的	コンピュータを利用してさまざまな問題を解く場合、プログラミングに関する技術は必須となる。本講義ではプログラミング言語のひとつであるC言語について学ぶ。また、問題解決のプログラムを記述する上で、効率のよいアルゴリズムが必要となるが、その具体的な記述方についてC言語を通して示す。中でもアルゴリズムの基本要素である条件分岐と繰り返しについて学ぶ。さらに、プログラミング技術の習熟を図るため、コンピュータを利用した演習を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 導入：C言語のプログラムとその動作について説明する。</p> <p>2回 C言語における基本的なプログラム構造、および簡単な画面表示について説明する</p> <p>3回 計算機実習その1・・・C言語コンパイラの実際の使用法について説明し、実習を通して使用法に習熟する。</p> <p>4回 変数とその宣言、名前の付け方、代入および値の画面表示の方法について説明する。</p> <p>5回 四則演算の方法・計算の優先順位について説明する。</p> <p>6回 printf文を用いた様々な型の変数の画面表示の方法について説明する。</p> <p>7回 キーボードからのデータの入力について説明する。</p> <p>8回 計算機実習その2・・・変数や四則演算を利用したプログラミングについて演習・実習する。</p> <p>9回 条件分岐その1…if文の利用について説明する。</p> <p>10回 条件分岐その2…switch文の利用について説明する。</p> <p>11回 計算機実習その3・・・条件分岐を利用したプログラミングについて演習・実習する。</p> <p>12回 繰り返しその1…for文による繰り返しについて説明する。</p> <p>13回 繰り返しその2…while文による繰り返しについて説明する。</p> <p>14回 計算機実習その4・・・繰り返しを利用したプログラミングについて演習・実習する。</p> <p>15回 数学関数…C言語で三角関数や対数関数などの関数値を計算する方法について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 プログラミング言語について大まかに調べてくること。</p> <p>2回 教科書第3.1節を読んでくること。</p> <p>3回 自分のアカウントを確認し、計算機の基本的な使い方を思い出すこと。</p> <p>4回 教科書第2章を読んでくること。</p> <p>5回 教科書第4章を読んでくる。</p> <p>6回 教科書第3章を読んでくる。</p> <p>7回 教科書第5章を読んでくること。</p> <p>8回 第4回～第7回の内容を復習してくること。</p> <p>9回 教科書第6.1節、6.2節を読んでくること。</p> <p>10回 教科書第6.3節、6.4節を読んでくること。</p> <p>11回 第9回、第10回の内容を復習してくること。</p>

- |  |                              |
|--|------------------------------|
|  | 12回 教科書第6.5節を読んてくること。        |
|  | 13回 教科書第6.6節を読んてくること。        |
|  | 14回 第11回～第12回までの内容を復習してくること。 |
|  | 15回 教科書第13.5節を読んてくること。       |

年度	2013
授業コード	FSM1G30
成績評価	毎回行う課題(40%)、小テスト(50%)、レポート等(10%)を合計した得点により評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FSM1G30 解析学演習 I
担当教員名	鬼塚 政一
単位数	2
教科書	複素解析入門／原 惟行、松永 秀章／共立出版／978-4-320018457
アクティブラーニング	
キーワード	複素数、複素関数、複素微分、複素積分、正則関数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	解析学演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	解析学 I と併せて受講することが望ましい。復習を怠らないこと。
シラバスコード	FSM1G30
実務経験のある教員	
達成目標	実際に複素関数の微分と積分を実行できること。
受講者へのコメント	複素関数論の演習で身に付けた解析学の基礎知識や解析手法を利用して、今後も勉学に励んで下さい。復習をしっかりとしておきましょう。
連絡先	鬼塚研究室 20号館 8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>「【C】総合評価」における設問「6) 授業に対する教員の意欲が感じられましたか」において、回答者 69 名中 46 名が「感じられた」と答えた。今後も当該講義内容に意欲もって取り組みたい。</p> <p>また、「[A]授業に対するあなたの取り組みについて」中の設問「2) 授業時間外にどの程度、学習しました」において、「1 時間程度」以上と答えた学生が 9 割を超えていた。解析学 I と合わせて、昨年度の「次回に向けての改善・変更予定」で挙げたレポートの提出を課すことにより、予習・復習の時間の確保が出来たと考える。</p>
英文科目名	Exercise on Analysis I
関連科目	解析学 I、解析学 II、解析学演習 II
次回に向けての改善変更予定	今回、レポートの提出を課すことが効果的であったため、今後も継続して実施する。
講義目的	複素関数の微分と積分について演習する。



対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>1回 複素数と複素平面について復習すること。</p> <p>2回 複素数の演算と幾何学的意味について復習すること。</p> <p>3回 複素関数の写像について復習すること。</p> <p>4回 複素関数の極限と連続について復習すること。</p> <p>5回 複素微分について復習すること。</p> <p>6回 正則関数について復習すること。</p> <p>7回 コーシー・リーマンの関係式について復習すること。</p> <p>8回 複素関数と微分について復習すること。</p> <p>9回 複素関数における初等関数について復習すること。</p> <p>10回 実変数複素値関数について復習すること。</p> <p>11回 複素積分の性質について復習すること。</p> <p>12回 コーシーの積分定理について復習すること。</p> <p>13回 コーシーの積分公式について復習すること。</p> <p>14回 コーシーの積分表示について復習すること。</p> <p>15回 正則関数の性質について復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FSM1H10
成績評価	各授業内の小テスト（50%）および2回のレポート（50%）で評価する。
曜日時限	火曜日 5・6時限
対象クラス	MA(理)(~12)
見出し	FSM1H10 線型代数学演習Ⅲ
担当教員名	高嶋 恵三
単位数	2
教科書	特になし。
アクティブラーニング	
キーワード	線型写像, 核空間, 像空間, 固有値, 固有ベクトル, 実対象行列, 対角化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	線型代数学演習Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	松阪和夫 著 線型代数学入門 (岩波)
授業形態	演習
注意備考	数学の基礎概念に関する授業なのでよく理解すること。
シラバスコード	FSM1H10
実務経験のある教員	
達成目標	行列の対角化の計算に習熟する. 内積の利用と実二次形式の標準化, およびその応用について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館 8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise on Linear Algebra III
関連科目	線型代数学Ⅰ、線型代数学演習Ⅰ、線型代数学Ⅱ、線型代数学演習Ⅱ、線型代数学Ⅲ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	固有値、固有ベクトル等の基礎概念と線型写像に関する基本的な事項についての演習をする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 線型写像とその表現行列の演習をする。 2回 基底の変換の演習をする。 3回 核空間と連立一次方程式の解の演習をする。 4回 像空間と線型写像の階数の演習をする。 5回 正則変換と行列式による判定の演習をする。 6回 固有値と固有ベクトルの演習をする。

	<p>7回 行列の対角化の演習をする。</p> <p>8回 中間のテストと解説をする。</p> <p>9回 複素数と複素ベクトルの演習をする。</p> <p>10回 ケーリー・ハミルトンの定理と最小多項式の演習をする。</p> <p>11回 対角化可能性の演習をする。</p> <p>12回 内積の利用の演習をする。</p> <p>13回 実対称行列の対角化の演習をする。</p> <p>14回 実二次形式の標準形の演習をする。</p> <p>15回 二次曲面の分類の演習およびまとめをする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 ベクトルと行列の算法についての復習をすること。</p> <p>2回 基底の概念についての復習をすること。</p> <p>3回 行列の基本変形についての復習をすること。</p> <p>4回 階数の概念についての復習をすること。</p> <p>5回 行列式と逆行列についての復習をすること。</p> <p>6回 これまでの講義内容の復習をすること。</p> <p>7回 固有値と固有ベクトルの概念の復習をすること。</p> <p>8回 これまでの演習内容の復習をすること。</p> <p>9回 高次の固有多項式についての復習をすること。</p> <p>10回 固有多項式についての復習をすること。</p> <p>11回 固有空間についての復習をすること。</p> <p>12回 内積の性質の復習をすること。</p> <p>13回 シュミットの直交化法の復習をすること。</p> <p>14回 内積の性質, 固有値についての復習をすること。</p> <p>15回 実二次形式の標準形についての復習をすること。</p>

年度	2013
授業コード	FSM1H20
成績評価	中間テスト(20%)、定期試験(80%)として評価を行う
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FSM1H20 情報数学 I
担当教員名	澤江 隆一
単位数	2
教科書	離散系の数学／野崎昭著／近代科学社／978-4-764900608
アクティブラーニング	
キーワード	集合、命題、関係、順序、同値、グラフ、木
開講学期	前期
自由記述に対する回答	ご要望に応じて、しっかり、改善していきます。
科目名	情報数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	R.J.ウィルソン著、原書第 4 版「グラフ理論入門」近代科学社
授業形態	講義
注意備考	計算機数学・表現とメディアの数理の内容を既知としている。
シラバスコード	FSM1H20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 集合演算を理解し、記述できること。</li> <li>・ 関係概念を集合で記述できること。</li> <li>・ グラフの基本概念を集合で記述できること。</li> <li>・ ネットワークについて、記述できること。</li> </ul>
受講者へのコメント	<p>連続の数学と違い離散数学はその有限性故に非常に理解しやすい面があり、教育効果もあると判断し題材を選択している。</p> <p>難しく感じる事もあるでしょうが、こんな数学もあるのだと理解を深めて頂きたい。</p>
連絡先	20号館6階 澤江研究室 sawae@xmath.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	新しい教科書で行った授業であり、この授業を受講に関しては今後の課題である。
英文科目名	Information Mathematics I
関連科目	計算機数学、表現とメディアの数理
次回に向けての改善変更予定	教科書の選定は良くなく、次回からは資料等を作成して対応する事になります。これにより、スムーズな講義になっているでしょう。
講義目的	情報システムを理解するための数学について学び、管理運営に必要な知識の基礎的な修得を目的とする。その為に、講義内容は、離散数学の基礎的な講義、グラ

	フ理論を学習することによって情報システム(OSも含めて)について応用に備えないようとなる。更に、グラフ理論の現実的な応用についても言及をする。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 この講義で重要な数学的基礎</p> <p>2回 情報数学と離散数学</p> <p>3回 集合・命題・関数</p> <p>4回 集合と関係概念－その表現</p> <p>5回 集合と関係概念－順序と同値</p> <p>6回 集合と計数 I</p> <p>7回 集合と計数 II</p> <p>8回 前半の纏め、中間テスト</p> <p>9回 グラフの基礎概念</p> <p>10回 グラフの経路と連結性</p> <p>11回 木の性質と n 分木 II</p> <p>12回 グラフと写像</p> <p>13回 グラフと関係</p> <p>14回 いろいろなグラフ</p> <p>15回 グラフについてのまとめ</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 1年で習った微分積分学、線型代数学を思い出し、計算機数学の復習をしておくこと</p> <p>3回 集合の記述法、演算について自分なりに調べておくこと</p> <p>4回 前回の講義内容を十分に復習しておくこと</p> <p>5回 写像に関して復習をしておくこと</p> <p>6回 第1回から第5回までの内容をよく復習しておくこと</p> <p>7回 第1回から第5回までの内容をよく復習しておくこと</p> <p>8回 第1回～第7回までの講義内容を十分に復習して、中間テストに備えること</p> <p>9回 グラフについて調べておくこと</p> <p>10回 閉路と連結性についてしっかりと学習しておくこと</p> <p>11回 木についての同値な表現を予め予習しておくこと</p> <p>12回 どのようなサービスがあるか、サーバー・クライアントで説明するので現実にあるサービス例を考えておくこと</p> <p>13回 もう一度集合について復習しておくこと</p> <p>14回 授業の内容について復習しておくこと</p> <p>15回 これまでの授業の内容について復習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FSM1H30
成績評価	毎回の練習問題(30%), 計算機を利用した実習課題(40%), 期末テスト(30%)で評価する.
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	MB(理)(~12)
見出し	FSM1H30 計算機とアルゴリズム I
担当教員名	大江 貴司
単位数	2
教科書	初級 C 言語「やさしい C」 / 笈捷彦 / 実教出版 / 978-4-407320893
アクティブラーニング	
キーワード	C 言語, アルゴリズム, データ構造, プログラミング
開講学期	前期
自由記述に対する回答	プラス面のコメントが多く、励まされました。今後もより分かりやすい講義を目指して内容をブラッシュアップさせていきます。
科目名	計算機とアルゴリズム I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	H.M.ダイテル, P.J.ダイテル・C 言語プログラミング・ピアソン・エデュケーション
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSM1H30
実務経験のある教員	
達成目標	C 言語について、下記の機能を利用したプログラミング技術について理解すること、およびプログラムの記述することができることを目標とする。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ scanf 文を利用したデータの入力</li> <li>・ printf 文を利用した画面表示</li> <li>・ if 文、switch 文を利用した条件分岐</li> <li>・ for 文、while 文を利用した繰り返し</li> <li>・ 数学関数の計算</li> </ul>
受講者へのコメント	この分野への理解が深まったとの回答が 80% 程度ありました。プログラミング技術は使えるようになるといういろいろな所に応用が利きますから、サークル活動や日々の生活の中でも使ってみよう心がけてみてください。
連絡先	24 号館 4 階 大江研究室 (内線 3443) e-mail: ohe@xmath.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし
英文科目名	Algorithms and Computer Science I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	とくにマイナス面のコメントはありませんでしたので、方針としては変えず、講

	義項目の出来不出来の状況を確認しながら、できの悪かった部分についてより分かりやすい講義を心がける予定です。
講義目的	コンピュータを利用してさまざまな問題を解く場合、プログラミングに関する技術は必須となる。本講義ではプログラミング言語のひとつであるC言語について学ぶ。また、問題解決のプログラムを記述する上で、効率のよいアルゴリズムが必要となるが、その具体的な記述方についてC言語を通して示す。中でもアルゴリズムの基本要素である条件分岐と繰り返しについて学ぶ。さらに、プログラミング技術の習熟を図るため、コンピュータを利用した演習を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 導入：C言語のプログラムとその動作について説明する。</p> <p>2回 C言語における基本的なプログラム構造、および簡単な画面表示について説明する</p> <p>3回 計算機実習その1・・・C言語コンパイラの実際の使用法について説明し、実習を通して使用法に習熟する。</p> <p>4回 変数とその宣言、名前の付け方、代入および値の画面表示の方法について説明する。</p> <p>5回 四則演算の方法・計算の優先順位について説明する。</p> <p>6回 printf文を用いた様々な型の変数の画面表示の方法について説明する。</p> <p>7回 キーボードからのデータの入力について説明する。</p> <p>8回 計算機実習その2・・・変数や四則演算を利用したプログラミングについて演習・実習する。</p> <p>9回 条件分岐その1…if文の利用について説明する。</p> <p>10回 条件分岐その2…switch文の利用について説明する。</p> <p>11回 計算機実習その3・・・条件分岐を利用したプログラミングについて演習・実習する。</p> <p>12回 繰り返しその1…for文による繰り返しについて説明する。</p> <p>13回 繰り返しその2…while文による繰り返しについて説明する。</p> <p>14回 計算機実習その4・・・繰り返しを利用したプログラミングについて演習・実習する。</p> <p>15回 数学関数…C言語で三角関数や対数関数などの関数値を計算する方法について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 プログラミング言語について大まかに調べてくること。</p> <p>2回 教科書第3.1節を読んでくること。</p> <p>3回 自分のアカウントを確認し、計算機の基本的な使い方を思い出すこと。</p> <p>4回 教科書第2章を読んでくること。</p> <p>5回 教科書第4章を読んでくる。</p> <p>6回 教科書第3章を読んでくる。</p> <p>7回 教科書第5章を読んでくること。</p> <p>8回 第4回～第7回の内容を復習してくること。</p> <p>9回 教科書第6.1節、6.2節を読んでくること。</p> <p>10回 教科書第6.3節、6.4節を読んでくること。</p> <p>11回 第9回、第10回の内容を復習してくること。</p>

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
|  | 12回 教科書第6.5節を読んてくること。         |
|  | 13回 教科書第6.6節を読んてくること。         |
|  | 14回 第11回～第12回までの内容を復習しててくること。 |
|  | 15回 教科書第13.5節を読んてくること。        |



年度	2013
授業コード	FSM1I20
成績評価	各授業内の小テスト（50%）および2回のレポート（50%）で評価する。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	MB(理)(~12)
見出し	FSM1I20 線型代数学演習III
担当教員名	高嶋 恵三
単位数	2
教科書	特になし。
アクティブラーニング	
キーワード	線型写像, 核空間, 像空間, 固有値, 固有ベクトル, 実対象行列, 対角化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	線型代数学演習III
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	松阪和夫 著 線型代数学入門 (岩波)
授業形態	演習
注意備考	数学の基礎概念に関する授業なのでよく理解すること。
シラバスコード	FSM1I20
実務経験のある教員	
達成目標	行列の対角化の計算に習熟する. 内積の利用と実二次形式の標準化, およびその応用について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館 8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise on Linear Algebra III
関連科目	線型代数学 I、線型代数学演習 I、線型代数学 II、線型代数学演習 II、線型代数学 III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	固有値、固有ベクトル等の基礎概念と線型写像に関する基本的な事項についての演習をする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 線型写像とその表現行列の演習をする。 2回 基底の変換の演習をする。 3回 核空間と連立一次方程式の解の演習をする。 4回 像空間と線型写像の階数の演習をする。 5回 正則変換と行列式による判定の演習をする。 6回 固有値と固有ベクトルの演習をする。

	<p>7回 行列の対角化の演習をする。</p> <p>8回 中間のテストと解説をする。</p> <p>9回 複素数と複素ベクトルの演習をする。</p> <p>10回 ケーリー・ハミルトンの定理と最小多項式の演習をする。</p> <p>11回 対角化可能性の演習をする。</p> <p>12回 内積の利用の演習をする。</p> <p>13回 実対称行列の対角化の演習をする。</p> <p>14回 実二次形式の標準形の演習をする。</p> <p>15回 二次曲面の分類の演習およびまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 ベクトルと行列の算法についての復習をすること。</p> <p>2回 基底の概念についての復習をすること。</p> <p>3回 行列の基本変形についての復習をすること。</p> <p>4回 階数の概念についての復習をすること。</p> <p>5回 行列式と逆行列についての復習をすること。</p> <p>6回 これまでの講義内容の復習をすること。</p> <p>7回 固有値と固有ベクトルの概念の復習をすること。</p> <p>8回 これまでの演習内容の復習をすること。</p> <p>9回 高次の固有多項式についての復習をすること。</p> <p>10回 固有多項式についての復習をすること。</p> <p>11回 固有空間についての復習をすること。</p> <p>12回 内積の性質の復習をすること。</p> <p>13回 シュミットの直交化法の復習をすること。</p> <p>14回 内積の性質, 固有値についての復習をすること。</p> <p>15回 実二次形式の標準形についての復習をすること。</p>

年度	2013
授業コード	FSM1I30
成績評価	中間テスト(50%)と試験(50%)により評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FSM1I30 現象の数理 I
担当教員名	田中 敏
単位数	2
教科書	初回の講義で、冊子「現象の数理」を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	現象と数理、微分方程式
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「暑いので、冷房をきかせてほしい」という意見は大学には伝えておきます。
科目名	現象の数理 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	微分積分学 I、II、III で使用した教科書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSM1I30
実務経験のある教員	
達成目標	1 階線形微分方程式、定数係数 2 階線形微分方程式などの基礎的な微分方程式が解けること。 線形微分方程式の基礎理論を理解すること。 計算機を用いて基本的な流れの場などを理解すること。
受講者へのコメント	ありがとうございました。
連絡先	20 号館 8 階 田中敏研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	大きな問題はないと考えます。今後ともさらに改善していきたいと思ひます。
英文科目名	Basic Analysis I
関連科目	「微分積分学 I、II、III」の知識を前提として講義を行う。
次回に向けての改善変更予定	大きな問題はないと考えます。今後ともさらに改善していきたいと思ひます。
講義目的	自然界の多くの現象は微分方程式で記述される。本講義では微分方程式の解法と基礎理論を学ぶ。計算機を用いた解の図示も行う。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 自然界の現象と微分方程式・偏微分方程式を解説する。 2 回 変数分離形を解説する。 3 回 変数分離形の続きを解説する。 4 回 1 階線形微分方程式を解説する。 5 回 1 階線形微分方程式の初期値問題を解説する。

	<p>6回 同次形とベルヌイ型を解説する。</p> <p>7回 完全形の解説をする。</p> <p>8回 中間テストおよびその解説をする。</p> <p>9回 2階線形微分方程式を解説する。</p> <p>10回 定数係数2階線形微分方程式の一般解について解説する。</p> <p>11回 高階線形微分方程式を解説する。</p> <p>12回 非同次線形微分方程式を解説する。</p> <p>13回 非同次線形微分方程式と定数変化法を解説する。</p> <p>14回 定数変化法の証明を解説する。</p> <p>15回 試験およびその解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 微分、偏微分の復習をしておくこと。</p> <p>2回 微分積分の復習をしておくこと。</p> <p>3回 変数分離形の復習をしておくこと。</p> <p>4回 変数分離形の復習をしておくこと。</p> <p>5回 1階線形微分方程式の復習をしておくこと</p> <p>6回 変数分離形のと1階線形微分方程式を復習をしておくこと</p> <p>7回 偏微分の復習をしておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p> <p>9回 1階の微分方程式を復習をしておくこと。</p> <p>10回 2階線形微分方程式の復習をしておくこと。</p> <p>11回 2階線形微分方程式の復習をしておくこと。</p> <p>12回 2階線形微分方程式の復習をしておくこと。</p> <p>13回 2階線形微分方程式の復習をしておくこと。</p> <p>14回 定数変化法の復習をしておくこと。</p> <p>15回 第9回から第14回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSM1K10
成績評価	課題提出(50%)、小テスト(50%)により評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	MA(理)(~13)
見出し	FSM1K10 微分積分学 I
担当教員名	高嶋 恵三
単位数	2
教科書	基礎コース 微分積分 第2版/坂田 定久, 萬代 武史, 山原 英男/学術図書出版社/978-4-780600681
アクティブラーニング	
キーワード	極限, 連続, 導関数, 微分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	微分積分学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	解析概論/高木貞治/岩波
授業形態	講義
注意備考	高校数学の数IIとIIIを学習しておくことが望ましい。大学の数学の基礎となるので、復習と計算の練習を怠らないこと。
シラバスコード	FSM1K10
実務経験のある教員	
達成目標	極限の概念を理解すること。微分の定義, 運用方法とその応用を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館 8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Calculus I
関連科目	微分積分学演習 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	数学の基礎となる一変数の関数の微分とその応用について学習を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 高校での数学の復習と収束の概念の学習をする。 2回 数列の極限の学習をする。 3回 関数の極限, 連続関数の学習をする。 4回 導関数, 微分の基本公式の学習をする。 5回 合成関数の微分の学習をする。 6回 対数関数と指数関数の微分の学習をする。 7回 三角関数の微分の学習をする。

	<p>8回 中間のテストと解説をする。</p> <p>9回 逆三角関数の学習をする。</p> <p>10回 逆関数の微分, パラメータ表示の関数の微分の学習をする。</p> <p>11回 平均値の定理と関数の増減の学習をする。</p> <p>12回 ロピタルの定理の学習をする。</p> <p>13回 関数の増減・凹凸の学習をする。</p> <p>14回 テイラーの定理の定理の学習をする。</p> <p>15回 総括と解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 高校数学を復習すること。</p> <p>2回 数列の極限を復習すること。</p> <p>3回 関数の極限, 連続関数を復習すること。</p> <p>4回 導関数、微分の基本公式を復習すること。</p> <p>5回 合成関数の微分を復習すること。</p> <p>6回 いろいろな関数の微分法、指数関数・対数関数、指数関数と対数関数の微分法、対数微分法を復習すること。</p> <p>7回 いろいろな関数の微分法、三角関数の微分法の復習すること。</p> <p>8回 第7回までの演習を復習すること。</p> <p>9回 いろいろな関数の微分法、逆三角関数の微分法を復習すること。</p> <p>10回 逆関数の微分, パラメータ表示の関数の微分を復習すること。</p> <p>11回 微分法の応用、平均値の定理、関数の値の変化を復習すること。</p> <p>12回 微分法の応用、不定形の極限値を復習すること。</p> <p>13回 微分法の応用、関数の値の変化を復習すること。</p> <p>14回 いろいろな関数の微分法、<math>n</math>次導関数、テイラーの定理を復習すること。</p> <p>15回 授業全体を復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FSM1K20
成績評価	期末試験により行う
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FSM1K20 幾何学 I
担当教員名	橋爪 道彦
単位数	2
教科書	講義内容をプリントして配布する
アクティブラーニング	
キーワード	特になし
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	幾何学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	栗田 稔 著 立体幾何 共立出版、G. ジェニングス 著 幾何再入門 岩波書店
授業形態	講義
注意備考	幾何学演習 I を受講することが望ましい
シラバスコード	FSM1K20
実務経験のある教員	
達成目標	講義目的で述べた内容を修得すること
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 8 階 橋爪道彦研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Geometry I
関連科目	幾何学演習 I、幾何学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	空間内の基本的な図形である直線、平面、多面体の諸性質を学ぶ中で空間感覚を養うとともに、立体をベクトルや座標系を用いて扱う事に習熟してもらう。また射影幾何の初歩を学んで、これまでの幾何とは異なる幾何の世界を理解してもらう。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	
準備学習	第 1 回：高校数学で扱ったベクトルについて復習しておくこと 第 2 回：前回までの講義内容を理解しておくこと 第 3 回：前回までの講義内容を理解しておくこと 第 4 回：前回までの講義内容を理解しておくこと 第 5 回：前回までの講義内容を理解しておくこと

	第6回：前回までの講義内容を理解しておくこと 第7回：前回までの講義内容を理解しておくこと 第8回：前回までの講義内容を理解しておくこと 第9回：前回までの講義内容を理解しておくこと 第10回：前回までの講義内容を理解しておくこと 第11回：前回までの講義内容を理解しておくこと 第12回：前回までの講義内容を理解しておくこと 第13回：前回までの講義内容を理解しておくこと 第14回：前回までの講義内容を理解しておくこと 第15回：前回までの講義内容を理解しておくこと
--	--



年度	2013
授業コード	FSM1L10
成績評価	課題提出(50%)、小テスト(50%)により評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	MB(理)(~13)
見出し	FSM1L10 微分積分学 I
担当教員名	高嶋 恵三
単位数	2
教科書	基礎コース 微分積分 第2版/坂田 定久, 萬代 武史, 山原 英男/学術図書出版社/978-4-780600681
アクティブラーニング	
キーワード	極限, 連続, 導関数, 微分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	微分積分学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	解析概論/高木貞治/岩波
授業形態	講義
注意備考	高校数学の数IIとIIIを学習しておくことが望ましい。大学の数学の基礎となるので、復習と計算の練習を怠らないこと。
シラバスコード	FSM1L10
実務経験のある教員	
達成目標	極限の概念を理解すること。微分の定義, 運用方法とその応用を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館 8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Calculus I
関連科目	微分積分学演習 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	数学の基礎となる一変数の関数の微分とその応用について学習を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 高校での数学の復習と収束の概念の学習をする。 2回 数列の極限の学習をする。 3回 関数の極限, 連続関数の学習をする。 4回 導関数, 微分の基本公式の学習をする。 5回 合成関数の微分の学習をする。 6回 対数関数と指数関数の微分の学習をする。 7回 三角関数の微分の学習をする。

	<p>8回 中間のテストと解説をする。</p> <p>9回 逆三角関数の学習をする。</p> <p>10回 逆関数の微分, パラメータ表示の関数の微分の学習をする。</p> <p>11回 平均値の定理と関数の増減の学習をする。</p> <p>12回 ロピタルの定理の学習をする。</p> <p>13回 関数の増減・凹凸の学習をする。</p> <p>14回 テイラーの定理の定理の学習をする。</p> <p>15回 総括と解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 高校数学を復習すること。</p> <p>2回 数列の極限を復習すること。</p> <p>3回 関数の極限, 連続関数を復習すること。</p> <p>4回 導関数、微分の基本公式を復習すること。</p> <p>5回 合成関数の微分を復習すること。</p> <p>6回 いろいろな関数の微分法、指数関数・対数関数、指数関数と対数関数の微分法、対数微分法を復習すること。</p> <p>7回 いろいろな関数の微分法、三角関数の微分法の復習すること。</p> <p>8回 第7回までの演習を復習すること。</p> <p>9回 いろいろな関数の微分法、逆三角関数の微分法を復習すること。</p> <p>10回 逆関数の微分, パラメータ表示の関数の微分を復習すること。</p> <p>11回 微分法の応用、平均値の定理、関数の値の変化を復習すること。</p> <p>12回 微分法の応用、不定形の極限値を復習すること。</p> <p>13回 微分法の応用、関数の値の変化を復習すること。</p> <p>14回 いろいろな関数の微分法、<math>n</math>次導関数、テイラーの定理を復習すること。</p> <p>15回 授業全体を復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FSM1L20
成績評価	毎回の提出物（14%）と中間試験（20%）および定期試験（66%）の成績で評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～13)
見出し	FSM1L20 生物学基礎論 I
担当教員名	猪口 雅彦
単位数	2
教科書	見つめる生物ファール EYE（東京法令出版） ISBN 978-4-8090-7331-1
アクティブラーニング	
キーワード	生物学全般、細胞、代謝、恒常性、遺伝子、タンパク質、発生、免疫、生態、進化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	生物関係のテレビ番組を見る様になったり、生物を「好きでない」から「普通」に、また「興味がない分野」から「かなり気になる分野」変わったりと、生物に対する好感度や興味がアップしてくれたことは、講義をした甲斐があったと嬉しく思います。教科書のことについては、上記の通り、申し訳ありませんでした。プリントを含め、授業形式についても概ね好意的なご意見をいただきましたので、来年度も同様の形式で授業を実施しようと思います。
科目名	生物学基礎論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	理系総合のための生命科学 第2版 分子・細胞・個体から知る“生命”のしくみ、東京大学生命科学教科書編集委員会 編（羊土社） ISBN 978-4-7581-2010-4
授業形態	講義
注意備考	毎回事前に次回の内容に関連した疑問点をノートに書いてくること。提出用紙に、その疑問点とそれに対する講義後の感想（疑問は解決できたか、さらにふくらんだか）を書いて提出してもらいます。
シラバスコード	FSM1L20
実務経験のある教員	
達成目標	生物に共通した「生命のしくみ」を、生命を形作る物質や細胞の構造と機能、多細胞生物の身体の成り立ちなどから説明できるようになる。 生物に見られる多様性を、遺伝のしくみと進化や環境の観点から説明できるようになる。 私たち人間の活動を、生物全体の中での位置づけから認識できるようになる。
受講者へのコメント	比較的少人数のクラスで（「受講者数が多過ぎる」との回答が2件あったのは理解に苦しましますが）、生物は専門外の学科からわざわざ受講してくださっているのですから、もう少し積極性を示してもらえば良かったかなと思います（これは昨年度の感想と同じ）。もっと前方にコンパクトに着席したり、提出用紙への質問や意見などをもっと書いていただければ良かったと思います。
連絡先	1号館2階, ino@dbc.ous.ac.jp

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	今年も約 4 分の 3 の受講生が授業時間外の学習を多かれ少なかれしてくれていたことが心強い。授業目標の達成が「だいたいできた」以上が 70%で、単位取得率と概ね一致しており、妥当な成績評価ができていると考える。90%の人に熱意を感じてもらえ、86%の人にほぼ満足してもらえたことは良かったと思う。
英文科目名	Biology I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	今年度は教科書が出版社にも在庫が無く、ほとんどの受講生が入手できなかったことは申し訳なかったと思います。「生物学基礎論 II」で用いられている教科書と揃える意味で指定していましたが、授業形式の実態としてはほとんど教科書に依存していなかったで、来年度以降は配布プリントだけで授業を行う様に変更しようと思います。
講義目的	生物学の基礎を学ぶことを目的とするが、単に知識を覚えるのではなく、身近な現象を取り上げながら「生物のしくみ」と「生物学の考え方」を理解することを主眼とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【「生物」とは何か】全体の講義計画について説明を行った後で、生物の特徴、生物の分類群および種の概念について解説する。</p> <p>2回 【細胞の構造と機能】細胞の概念の変化と、原核細胞と真核細胞の構造と働きについて解説する。</p> <p>3回 【細胞分裂】細胞周期と細胞分裂の過程と、細胞の寿命（細胞死）について解説する。</p> <p>4回 【代謝と酵素】体内の化学反応である代謝と、その代謝を行う酵素の働きと特徴について解説する。</p> <p>5回 【同化と異化】代謝の中でも、特にエネルギー獲得のための重要な過程である呼吸と光合成について解説する。</p> <p>6回 【刺激の受容と伝達】生体内の情報伝達の手段であるホルモンと神経について、その伝達の仕組みと特徴を解説する。</p> <p>7回 【恒常性の維持】前回の情報伝達手段によって、どのように体内環境が一定に保たれているかについて解説する。</p> <p>8回 【中間試験】講義前半の内容を振り返り、質疑応答を行う。その上で、30分程度の中間試験を行う。</p> <p>9回 【遺伝と遺伝子】遺伝情報の意義と記述方法、および遺伝情報を基にタンパク質が合成される過程について解説する。</p> <p>10回 【生殖と発生】生物の生殖と発生について、動物と植物を対比させながら解説する。</p> <p>11回 【免疫】動物の生体防御システムである、自然免疫と獲得免疫の意義と仕組みについて解説する。</p> <p>12回 【進化】生命の誕生から現在に至る生物の変化（進化）の過程を、地球環境の変化と関連させながら解説する。</p> <p>13回 【生物集団と環境】生態系における生物間の相互関係を、特に食物連鎖（食</p>

	<p>物網) と生息密度の観点から解説する。</p> <p>14回 【リクエスト講義】受講生からのリクエストにより内容を決定する。</p> <p>15回 【まとめと質疑応答】講義全体を振り返って要点を整理するとともに、質疑応答を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 【「生物」とは何か】生物の特徴(生物と無生物の違い)について考えてくる。</p> <p>2回 【細胞の構造と機能】肉眼で観察できる1個の細胞の例を挙げてくる。</p> <p>3回 【細胞分裂】細胞が分裂する理由に(なぜ分裂しなければならないか)について考えてくる。</p> <p>4回 【代謝と酵素】紙の燃焼と生体内の化学反応との違いについて(どこが違うか)考えてくる。</p> <p>5回 【同化と異化】我々が何のために呼吸(外気を吸って吐く)をするかについて考えてくる。</p> <p>6回 【刺激の受容と伝達】「透明人間は目が見えない」「目に見えない」ではない!)理由について考えてくる。</p> <p>7回 【恒常性の維持】アップダウンの激しい道を車で一定速度で走る時にする運転操作について考えてくる。</p> <p>8回 【中間試験】講義前半の内容についてまとめてくる。</p> <p>9回 【遺伝と遺伝子】あなたが両親に似ている形質を挙げてくる。</p> <p>10回 【生殖と発生】動物と植物の成長パターンの違いについて考えてくる。</p> <p>11回 【免疫】なぜインフルエンザワクチンの注射で病気を予防できるかについて考えてくる。</p> <p>12回 【進化】生物はなぜ進化するかについて考えてくる。</p> <p>13回 【生物集団と環境】自然保護がなぜ大切なのかについて考えてくる。</p> <p>14回 【リクエスト講義】この回までに、教科書を読むなどして興味を持ち、講義で取り上げてほしい内容をメール等で連絡すること。</p> <p>15回 【まとめと質疑応答】講義ノートを作成し、質問事項をまとめてくる。</p>

年度	2013
授業コード	FSM1L30
成績評価	課題提出(50%)、期末試験(50%)で行う
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FSM1L30 幾何学演習 I
担当教員名	橋爪 道彦
単位数	2
教科書	幾何学 I のプリント
アクティブラーニング	
キーワード	特になし
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	幾何学演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	栗田 稔 著 立体幾何 共立出版、G. ジェニングス 著 幾何再入門 岩波書店
授業形態	演習
注意備考	幾何学 I を受講することが望ましい
シラバスコード	FSM1L30
実務経験のある教員	
達成目標	問題が一時間内に独力で解けるようになること
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 8 階 橋爪道彦研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise on Geometry I
関連科目	幾何学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	幾何学 I の講義内容の理解を深めるため、また内容の補足を兼ねて問題演習を行う。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	
準備学習	第 1 回：幾何学 I の講義内容を理解しておくこと 第 2 回：幾何学 I の講義内容を理解しておくこと 第 3 回：幾何学 I の講義内容を理解しておくこと 第 4 回：幾何学 I の講義内容を理解しておくこと 第 5 回：幾何学 I の講義内容を理解しておくこと 第 6 回：幾何学 I の講義内容を理解しておくこと 第 7 回：幾何学 I の講義内容を理解しておくこと

第 8 回：幾何学 I の講義内容を理解しておくこと
第 9 回：幾何学 I の講義内容を理解しておくこと
第 10 回：幾何学 I の講義内容を理解しておくこと
第 11 回：幾何学 I の講義内容を理解しておくこと
第 12 回：幾何学 I の講義内容を理解しておくこと
第 13 回：幾何学 I の講義内容を理解しておくこと
第 14 回：幾何学 I の講義内容を理解しておくこと
第 15 回：幾何学 I の講義内容を理解しておくこと

年度	2013
授業コード	FSM1M10
成績評価	課題提出(40%)、小テスト(60%)により評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	MA(理)(~13)
見出し	FSM1M10 微分積分学演習 I
担当教員名	井上 雅照
単位数	2
教科書	基礎コース 微分積分 第2版/坂田 定久, 萬代 武史, 山原 英男/学術図書出版社/978-4-780600681
アクティブラーニング	
キーワード	極限, 連続, 導関数, 微分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	微分積分学演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	高校数学の数IIとIIIを学習しておくことが望ましい。大学の数学の基礎となるので、復習と計算の練習を怠らないこと。
シラバスコード	FSM1M10
実務経験のある教員	
達成目標	極限の概念を理解すること。微分の定義, 運用方法とその応用を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館 8階 井上研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise on Calculus I
関連科目	微分積分学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	数学の基礎となる一変数の関数の微分とその応用について演習を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 高校での数学の復習とその演習をする。 2回 数列の極限の演習をする。 3回 関数の極限, 連続関数の演習をする。 4回 導関数, 微分の基本公式の演習をする。 5回 合成関数の微分の演習をする。 6回 対数関数と指数関数の微分の演習をする。 7回 三角関数の微分の演習をする。



	<p>8回 中間のテストと解説をする。</p> <p>9回 逆三角関数の演習をする。</p> <p>10回 逆関数の微分, パラメータ表示の関数の微分の演習をする。</p> <p>11回 平均値の定理と関数の増減の演習をする。</p> <p>12回 ロピタルの定理の演習をする。</p> <p>13回 関数の増減・凹凸の演習をする。</p> <p>14回 テイラーの定理の定理の演習をする。</p> <p>15回 総括と解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 高校数学を復習すること。</p> <p>2回 数列の極限を復習すること。</p> <p>3回 関数の極限, 連続関数を復習すること。</p> <p>4回 導関数、微分の基本公式を復習すること。</p> <p>5回 合成関数の微分を復習すること。</p> <p>6回 いろいろな関数の微分法、指数関数・対数関数、指数関数と対数関数の微分法、対数微分法を復習すること。</p> <p>7回 いろいろな関数の微分法、三角関数の微分法の復習すること。</p> <p>8回 第7回までの演習を復習すること。</p> <p>9回 いろいろな関数の微分法、逆三角関数の微分法を復習すること。</p> <p>10回 逆関数の微分, パラメータ表示の関数の微分を復習すること。</p> <p>11回 微分法の応用、平均値の定理、関数の値の変化を復習すること。</p> <p>12回 微分法の応用、不定形の極限值を復習すること。</p> <p>13回 微分法の応用、関数の値の変化を復習すること。</p> <p>14回 いろいろな関数の微分法、<math>n</math>次導関数、テイラーの定理を復習すること。</p> <p>15回 演習全体を復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FSM1M20
成績評価	課題提出(40%)、小テスト(60%)により評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	MA(理)(~13)
見出し	FSM1M20 微分積分学演習 I
担当教員名	鬼塚 政一
単位数	2
教科書	基礎コース 微分積分 第2版/坂田 定久, 萬代 武史, 山原 英男/学術図書出版社/978-4-780600681
アクティブラーニング	
キーワード	極限, 連続, 導関数, 微分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	微分積分学演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	高校数学の数ⅡとⅢを学習しておくことが望ましい。大学の数学の基礎となるので、復習と計算の練習を怠らないこと。
シラバスコード	FSM1M20
実務経験のある教員	
達成目標	極限の概念を理解すること。微分の定義, 運用方法とその応用を修得する。
受講者へのコメント	微分積分学は数学を学ぼうえで、避けては通れない学問です。今回扱った教科書をバイブルに今後もしっかりと復習を行いましょう。
連絡先	20号館8階 鬼塚研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>「[A]授業に対するあなたの取り組みについて」中の設問「3) 授業時間外の学習にどのように取り組みましたか」の項目のうち「宿題などの指示された課題に取り組んだ」と答えた学生が8割以上を超えており、さらに、「【B】この授業におけるあなたの成長について」における項目のうち、「この分野への理解が深まった」と答えた学生が8割を超えていた。学生諸君の微分積分学に対する意欲が強く感じられる。</p> <p>演習時に解き終わらなかった問題をレポート課題とし、次の週に評価したことが、効果的であったと考える。</p> <p>効果的であったと考える。</p>
英文科目名	Exercise on Calculus I
関連科目	微分積分学 I
次回に向けての改善変更予定	今後も演習時に解き終わらなかった問題をレポート課題とし、次の週に評価して

	いきたい。
講義目的	数学の基礎となる一変数の関数の微分とその応用について演習を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 高校での数学の復習とその演習をする。</p> <p>2回 数列の極限の演習をする。</p> <p>3回 関数の極限, 連続関数の演習をする。</p> <p>4回 導関数、微分の基本公式の演習をする。</p> <p>5回 合成関数の微分の演習をする。</p> <p>6回 対数関数と指数関数の微分の演習をする。</p> <p>7回 三角関数の微分の演習をする。</p> <p>8回 中間のテストと解説をする。</p> <p>9回 逆三角関数の演習をする。</p> <p>10回 逆関数の微分, パラメータ表示の関数の微分の演習をする。</p> <p>11回 平均値の定理と関数の増減の演習をする。</p> <p>12回 ロピタルの定理の演習をする。</p> <p>13回 関数の増減・凹凸の演習をする。</p> <p>14回 テイラーの定理の定理の演習をする。</p> <p>15回 総括と解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 高校数学を復習すること。</p> <p>2回 数列の極限を復習すること。</p> <p>3回 関数の極限, 連続関数を復習すること。</p> <p>4回 導関数、微分の基本公式を復習すること。</p> <p>5回 合成関数の微分を復習すること。</p> <p>6回 いろいろな関数の微分法、指数関数・対数関数、指数関数と対数関数の微分法、対数微分法を復習すること。</p> <p>7回 いろいろな関数の微分法、三角関数の微分法の復習すること。</p> <p>8回 第7回までの演習を復習すること。</p> <p>9回 いろいろな関数の微分法、逆三角関数の微分法を復習すること。</p> <p>10回 逆関数の微分, パラメータ表示の関数の微分を復習すること。</p> <p>11回 微分法の応用、平均値の定理、関数の値の変化を復習すること。</p> <p>12回 微分法の応用、不定形の極限値を復習すること。</p> <p>13回 微分法の応用、関数の値の変化を復習すること。</p> <p>14回 いろいろな関数の微分法、n次導関数、テイラーの定理を復習すること。</p> <p>15回 演習全体を復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FSM1M30
成績評価	演習での課題提出(20%)、定期試験(80%)で総合的に評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	MB(理)(~13)
見出し	FSM1M30 計算機数学
担当教員名	澤江 隆一
単位数	2
教科書	プリント等を適宜配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	基数変換、情報処理、文書処理、メール、インターネット
開講学期	前期
自由記述に対する回答	ご要望の件は、改善してまいります。
科目名	計算機数学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	<p>応数数学科・計算機室とパソコンの利用方法について学ぶので必ず履修すること。</p> <p>応数計算機室への入室登録、及び、メールアドレス(在学中は継続使用)とパスワードの配布、及び、メールを使った演習を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・パスワードを忘れてたり、大事な配布物を紛失しないようにすること</li> <li>・応数のメールは他の授業、在学期間中使います</li> </ul>
シラバスコード	FSM1M30
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1)数を表記する記数法を理解し、基数変換が出来ること</p> <p>(2)パソコンの基本操作を理解し、フォルダー、ファイルの操作が出来ること</p> <p>(3)文書処理ソフトで数式が入力できること</p> <p>(4)応数メールが使えるようになること</p>
受講者へのコメント	<p>計算機のリテラシー教育のための授業であるが、それ以外にも数的な感覚、計算の流れについての理解も求める内容になっています。</p> <p>今後の他の授業での基礎となる事を願っています。</p>
連絡先	澤江研究室(20号館6階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>授業満足度に関しては、思ったよりもよくないよう。</p> <p>新スタイルでの授業アンケートは、所見記入に関して重要になっている。</p>
英文科目名	Computational Mathematics
関連科目	他の受講科目でのパソコン利用の基礎となる
次回に向けての改善変更予定	<p>講義内容につきましては、毎年改善をおこなっています。</p> <p>来年度は数的理解を深める予定です。</p>

講義目的	<p>計算機（パソコン）の操作を通じて、計算機の基本的な仕組みを理解することを目的とする。計算機内部での数の表現を理解し、文章処理、ネットワークになじむ事により、今後の大学内での計算機環境利用及びプログラミング理論・実践への第一ステップであることを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション  2回 数の概念と計算機の関わり  3回 応数計算機室利用法と計算機に於けるフォルダー、ファイル操作  4回 基数変換と計算機に於ける数の表現 I  5回 数の纏めと計算機演習 I  6回 基数変換と計算機に於ける数の表現 II  7回 数の纏めと計算機演習 II  8回 基数変換と計算機に於ける数の表現 III  9回 数と文書処理の演習  10回 数に関しての纏め  11回 インターネット・ネットワークとメール I  12回 インターネットで数学  13回 インターネット・ネットワークとメール II  14回 数式と文書処理の演習  15回 総合復習</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、全体計画を把握しておくこと  2回 数について考えておくこと  3回 前回の復習をしておくこと  4回 2進数について調べておくこと  5回 前回の復習をしておくこと  6回 基数変換に関して復習しておくこと  7回 パソコンに慣れるようにしておくこと  8回 無限小数に関して調べておくこと  9回 前回の復習をしておくこと  10回 前回までの復習をしておくこと  11回 「岡山理科大学情報倫理ガイドライン」と「岡山理科大学情報倫理要綱(学生向)」を理解しておくこと  12回 前回の復習をしておくこと  13回 前回の復習をしておくこと  14回 大学で習った数式を選んでくること  15回 これまで習った復習をしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FSM1M40
成績評価	課題提出 (40%)、中間テスト・試験 (60%) により行う。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	MA(理)(~12)
見出し	FSM1M40 演算の数理 I
担当教員名	山田 紀美子
単位数	2
教科書	工科系のための初等整数論入門/楯 元/培風館/978-4-563014858
アクティブラーニング	
キーワード	整数、ユークリッドの互除法、素因数分解、合同式、中国剰余定理、RSA 暗号
開講学期	前期
自由記述に対する回答	各項目評価に対する所見と同じ。
科目名	演算の数理 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSM1M40
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 最大公約数を求めるアルゴリズムである「互除法」の原理を理解するとともに、計算も出来るようになる。</p> <p>(2) 「整数<math>n</math>を法として合同」を理解し、計算にも習熟する。</p> <p>(3) 中国剰余定理の主張を理解し、計算問題（連立合同式など）が解けるようになる。</p> <p>(4) 「法として合同」の世界の「フェルマーの小定理」を理解し、その応用として、素因数分解の難しさを利用した RSA 暗号を理解する。</p>
受講者へのコメント	分からないところがあったら、教員に質問・伝えて頂けると助かります。
連絡先	20 号館 8 階山田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「理解しやすいように説明により工夫を」との回答が 11%ありました。分かりにくいポイントがどこなのか、日ごろから調べた方がいいかも知れません。
英文科目名	Basic Algebra I
関連科目	線型代数学, 演算の数理 II, 代数学 I, 代数学 II
次回に向けての改善変更予定	分かりにくい所を把握するようつとめる。場合によっては、授業進行に反映させる。
講義目的	整数の諸性質を学び、代数学への導入・動機付けを行う。
対象学年	2 年/3 年/4 年

授業内容	
準備学習	1回 「整数 $n$ が整数 $m$ を割り切る」「整数の素因数分解」を再検討する 2回 前回の講義内容を復習する 3回 前回の講義内容を復習する 4回 前回の講義内容を復習する 5回 前回の講義内容を復習する 6回 前回の講義内容を復習する 7回 前回の講義内容を復習する 8回 前回の講義内容を復習する 9回 前回の講義内容を復習する 10回 前回の講義内容を復習する 11回 前回の講義内容を復習する 12回 前回の講義内容を復習する 13回 前回の講義内容を復習する 14回 前回の講義内容を復習する 15回 前回の講義内容を復習する

年度	2013
授業コード	FSM1N10
成績評価	課題提出(40%)、小テスト(60%)により評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	MB(理)(~13)
見出し	FSM1N10 微分積分学演習 I
担当教員名	井上 雅照
単位数	2
教科書	基礎コース 微分積分 第2版/坂田 定久, 萬代 武史, 山原 英男/学術図書出版社/978-4-780600681
アクティブラーニング	
キーワード	極限, 連続, 導関数, 微分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	微分積分学演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	高校数学の数IIとIIIを学習しておくことが望ましい。大学の数学の基礎となるので、復習と計算の練習を怠らないこと。
シラバスコード	FSM1N10
実務経験のある教員	
達成目標	極限の概念を理解すること。微分の定義, 運用方法とその応用を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館 8階 井上研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise on Calculus I
関連科目	微分積分学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	数学の基礎となる一変数の関数の微分とその応用について演習を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 高校での数学の復習とその演習をする。 2回 数列の極限の演習をする。 3回 関数の極限, 連続関数の演習をする。 4回 導関数, 微分の基本公式の演習をする。 5回 合成関数の微分の演習をする。 6回 対数関数と指数関数の微分の演習をする。 7回 三角関数の微分の演習をする。



	<p>8回 中間のテストと解説をする。</p> <p>9回 逆三角関数の演習をする。</p> <p>10回 逆関数の微分, パラメータ表示の関数の微分の演習をする。</p> <p>11回 平均値の定理と関数の増減の演習をする。</p> <p>12回 ロピタルの定理の演習をする。</p> <p>13回 関数の増減・凹凸の演習をする。</p> <p>14回 テイラーの定理の定理の演習をする。</p> <p>15回 総括と解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 高校数学を復習すること。</p> <p>2回 数列の極限を復習すること。</p> <p>3回 関数の極限, 連続関数を復習すること。</p> <p>4回 導関数、微分の基本公式を復習すること。</p> <p>5回 合成関数の微分を復習すること。</p> <p>6回 いろいろな関数の微分法、指数関数・対数関数、指数関数と対数関数の微分法、対数微分法を復習すること。</p> <p>7回 いろいろな関数の微分法、三角関数の微分法の復習すること。</p> <p>8回 第7回までの演習を復習すること。</p> <p>9回 いろいろな関数の微分法、逆三角関数の微分法を復習すること。</p> <p>10回 逆関数の微分, パラメータ表示の関数の微分を復習すること。</p> <p>11回 微分法の応用、平均値の定理、関数の値の変化を復習すること。</p> <p>12回 微分法の応用、不定形の極限值を復習すること。</p> <p>13回 微分法の応用、関数の値の変化を復習すること。</p> <p>14回 いろいろな関数の微分法、<math>n</math>次導関数、テイラーの定理を復習すること。</p> <p>15回 演習全体を復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FSM1N20
成績評価	課題提出(40%)、小テスト(60%)により評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	MB(理)(~13)
見出し	FSM1N20 微分積分学演習 I
担当教員名	鬼塚 政一
単位数	2
教科書	基礎コース 微分積分 第2版/坂田 定久, 萬代 武史, 山原 英男/学術図書出版社/978-4-780600681
アクティブラーニング	
キーワード	極限, 連続, 導関数, 微分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	微分積分学演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	高校数学の数ⅡとⅢを学習しておくことが望ましい。大学の数学の基礎となるので、復習と計算の練習を怠らないこと。
シラバスコード	FSM1N20
実務経験のある教員	
達成目標	極限の概念を理解すること。微分の定義, 運用方法とその応用を修得する。
受講者へのコメント	微分積分学は数学を学ぼうえで、避けては通れない学問です。今回扱った教科書をバイブルに今後もしっかりと復習を行いましょう。
連絡先	20号館8階 鬼塚研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>「[A]授業に対するあなたの取り組みについて」中の設問「3) 授業時間外の学習にどのように取り組みましたか」の項目のうち「宿題などの指示された課題に取り組んだ」と答えた学生が9割以上を超えており、さらに、「【B】この授業におけるあなたの成長について」における項目のうち、「この分野への理解が深まった」と答えた学生が7割近くいた。学生諸君の微分積分学に対する意欲が強く感じられる。</p> <p>演習時に解き終わらなかった問題をレポート課題とし、次の週に評価したことが、効果的であったと考える。</p>
英文科目名	Exercise on Calculus I
関連科目	微分積分学 I
次回に向けての改善変更予定	今後も演習時に解き終わらなかった問題をレポート課題とし、次の週に評価していきたい。

講義目的	数学の基礎となる一変数の関数の微分とその応用について演習を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 高校での数学の復習とその演習をする。</p> <p>2回 数列の極限の演習をする。</p> <p>3回 関数の極限, 連続関数の演習をする。</p> <p>4回 導関数、微分の基本公式の演習をする。</p> <p>5回 合成関数の微分の演習をする。</p> <p>6回 対数関数と指数関数の微分の演習をする。</p> <p>7回 三角関数の微分の演習をする。</p> <p>8回 中間のテストと解説をする。</p> <p>9回 逆三角関数の演習をする。</p> <p>10回 逆関数の微分, パラメータ表示の関数の微分の演習をする。</p> <p>11回 平均値の定理と関数の増減の演習をする。</p> <p>12回 ロピタルの定理の演習をする。</p> <p>13回 関数の増減・凹凸の演習をする。</p> <p>14回 テイラーの定理の定理の演習をする。</p> <p>15回 総括と解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 高校数学を復習すること。</p> <p>2回 数列の極限を復習すること。</p> <p>3回 関数の極限, 連続関数を復習すること。</p> <p>4回 導関数、微分の基本公式を復習すること。</p> <p>5回 合成関数の微分を復習すること。</p> <p>6回 いろいろな関数の微分法、指数関数・対数関数、指数関数と対数関数の微分法、対数微分法を復習すること。</p> <p>7回 いろいろな関数の微分法、三角関数の微分法の復習すること。</p> <p>8回 第7回までの演習を復習すること。</p> <p>9回 いろいろな関数の微分法、逆三角関数の微分法を復習すること。</p> <p>10回 逆関数の微分, パラメータ表示の関数の微分を復習すること。</p> <p>11回 微分法の応用、平均値の定理、関数の値の変化を復習すること。</p> <p>12回 微分法の応用、不定形の極限値を復習すること。</p> <p>13回 微分法の応用、関数の値の変化を復習すること。</p> <p>14回 いろいろな関数の微分法、n次導関数、テイラーの定理を復習すること。</p> <p>15回 演習全体を復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FSM1N30
成績評価	演習での課題提出(20%)、定期試験(80%)で総合的に評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	MA(理)(~13)
見出し	FSM1N30 計算機数学
担当教員名	澤江 隆一
単位数	2
教科書	プリント等を適宜配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	基数変換、情報処理、文書処理、メール、インターネット
開講学期	前期
自由記述に対する回答	ご要望の件は、改善してまいります。
科目名	計算機数学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	<p>応数数学科・計算機室とパソコンの利用方法について学ぶので必ず履修すること。</p> <p>応数計算機室への入室登録、及び、メールアドレス(在学中は継続使用)とパスワードの配布、及び、メールを使った演習を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・パスワードを忘れてたり、大事な配布物を紛失しないようにすること</li> <li>・応数のメールは他の授業、在学期間中使います</li> </ul>
シラバスコード	FSM1N30
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1)数を表記する記数法を理解し、基数変換が出来ること</p> <p>(2)パソコンの基本操作を理解し、フォルダー、ファイルの操作が出来ること</p> <p>(3)文書処理ソフトで数式が入力できること</p> <p>(4)応数メールが使えるようになること</p>
受講者へのコメント	<p>計算機のリテラシー教育のための授業であるが、それ以外にも数的な感覚、計算の流れについての理解も求める内容になっています。</p> <p>今後の他の授業での基礎となる事を願っています。</p>
連絡先	澤江研究室(20号館6階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>授業満足度に関しては、思ったよりもよくないよう。</p> <p>新スタイルでの授業アンケートは、所見記入に関して重要になっている。</p>
英文科目名	Computational Mathematics
関連科目	他の受講科目でのパソコン利用の基礎となる
次回に向けての改善変更予定	<p>講義内容につきましては、毎年改善をおこなっています。</p> <p>来年度は数的理解を深める予定です。</p>

講義目的	<p>計算機（パソコン）の操作を通じて、計算機の基本的な仕組みを理解することを目的とする。計算機内部での数の表現を理解し、文章処理、ネットワークになじむ事により、今後の大学内での計算機環境利用及びプログラミング理論・実践への第一ステップであることを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション  2回 数の概念と計算機の関わり  3回 応数計算機室利用法と計算機に於けるフォルダー、ファイル操作  4回 基数変換と計算機に於ける数の表現 I  5回 数の纏めと計算機演習 I  6回 基数変換と計算機に於ける数の表現 II  7回 数の纏めと計算機演習 II  8回 基数変換と計算機に於ける数の表現 III  9回 数と文書処理の演習  10回 数に関しての纏め  11回 インターネット・ネットワークとメール I  12回 インターネットで数学  13回 インターネット・ネットワークとメール II  14回 数式と文書処理の演習  15回 総合復習</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、全体計画を把握しておくこと  2回 数について考えておくこと  3回 前回の復習をしておくこと  4回 2進数について調べておくこと  5回 前回の復習をしておくこと  6回 基数変換に関して復習しておくこと  7回 パソコンに慣れるようにしておくこと  8回 無限小数に関して調べておくこと  9回 前回の復習をしておくこと  10回 前回までの復習をしておくこと  11回 「岡山理科大学情報倫理ガイドライン」と「岡山理科大学情報倫理要綱(学生向)」を理解しておくこと  12回 前回の復習をしておくこと  13回 前回の復習をしておくこと  14回 大学で習った数式を選んでくること  15回 これまで習った復習をしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FSM1N41
成績評価	定期試験でおこなう。 文章題（10題）選択題（15題）程度 100点満点で採点する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FSM1N41 情報関連法学(再)
担当教員名	三好 俊三*
単位数	2
教科書	インターネットの法律とトラブル解決法／神田将／自由国民社／978-4-426114602
アクティブラーニング	
キーワード	サイバー法、デジタル社会、ネチケット、コンピュータ犯罪、コンピュータ契約
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報関連法学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	授業中の私語、携帯電話の使用を禁止。(過度の場合は退席を命ずる) 授業後半15分程度で課題を提出。
シラバスコード	FSM1N41
実務経験のある教員	
達成目標	新しい法秩序が形成されつつある現代の情報化時代（インターネット社会）において、既存の法律の解釈の限界と新規立法の必要性を把握すること。特にITがもたらす社会的影響を功罪両面から、法律的問題を中心に開設し、どんな法律が必要となるか、どんな法解釈の可能性があるか、考える力を要請する。
受講者へのコメント	
連絡先	三好俊三 090-8060-6588 misuki@orange.ocn.ne.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information And Laws
関連科目	情報と職業、情報社会論、情報化社会と倫理
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	デジタル情報社会において、膨大な量の情報が流通している実態を把握、それに伴う情報の保護やそこに発生する社会問題や個人および組織の責任について、法律的な観点から考察する。特に電子商取引における契約問題を中心にインターネ

	ットに関する法律諸問題を重点的に扱う。また流通するデジタル情報を受信する我々、あるいは公共の場の社会ルールを検討する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション、ネット関連法律の基礎知識</p> <p>2回 インターネット加入契約の法律</p> <p>3回 インターネットの利用</p> <p>4回 インターネットショッピングの法律とトラブル</p> <p>5回 インターネット利用の悪質商法</p> <p>6回 インターネットビジネス関連の法律</p> <p>7回 携帯電話に関する法律とトラブル</p> <p>8回 ATM（現金自動預払機）に関する法律</p> <p>9回 インターネット紛争の解決法と手続き</p> <p>10回 企業と法務、企業活動・組織</p> <p>11回 企業と法務、企業会計</p> <p>12回 企業と法務、法務と標準化、知的財産権、会社会計</p> <p>13回 企業と法務、法務と標準化、労働関係法規</p> <p>14回 企業と法務、法務と標準化、標準化と認証制度</p> <p>15回 セキュリティ、情報セキュリティ関連法規</p>
準備学習	<p>1回 著作権と著作物性について予習しておくこと。 著作権法、特定電子メール法、個人情報保護法について復習しておくこと。</p> <p>2回 インターネット加入契約について予習しておくこと。 電子消費者契約法、消費者契約法、プロバイダ責任制限法について復習しておくこと。</p> <p>3回 サイバー犯罪の現状を予習しておくこと。 不正アクセス禁止法、個人情報保護法について復習しておくこと</p> <p>4回 ネットショッピングのトラブルについて予習しておくこと。 特定商取引法について復習しておくこと。</p> <p>5回 悪質商法、架空請求、ワンクリック詐欺などについて予習しておくこと。 インターネットに関する問題商法を復習しておくこと</p> <p>6回 個人情報流出の実態について予習しておくこと。 個人情報保護法と電子認証について復習しておくこと。</p> <p>7回 携帯電話に関するトラブルについて予習しておくこと。 携帯電話に関する犯罪について復習しておくこと</p> <p>8回 ATMに関するトラブルについて予習しておくこと。 預金者保護法に関する復習をしていくこと。</p> <p>9回 インターネット全般に関するトラブルについて予習しておくこと。 示談、調停、訴訟の相違点について復習しておくこと。</p> <p>10回 企業活動の原則について予習しておくこと。 労働時間の形態について復習しておくこと。</p> <p>11回 企業会計に関して予習しておくこと 損益分岐点分析手法を復習しておくこと。</p> <p>12回 知的財産権について予習しておくこと。</p>

	<p>著作権法、商法、金融商品取引法について復習しておくこと。</p> <p>13回 労働関連法規について予習しておくこと。</p> <p>下請代金支払遅延防止法について復習しておくこと。</p> <p>14回 標準化と認証制度について予習しておくこと。</p> <p>ファイル形式の標準化について復習しておくこと。</p> <p>15回 情報セキュリティ関連法規について予習しておくこと。</p> <p>情報セキュリティの国内、国際ガイドラインについて復習しておくこと。</p>
--	--



年度	2013
授業コード	FSM1N50
成績評価	課題提出 (40%)、中間テスト・試験 (60%) により行う。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	MB(理)(~12)
見出し	FSM1N50 演算の数理 I
担当教員名	山田 紀美子
単位数	2
教科書	工科系のための初等整数論入門／楫 元／培風館／978-4-563014858
アクティブラーニング	
キーワード	整数、ユークリッドの互除法、素因数分解、合同式、中国剰余定理、RSA 暗号
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「板書が多い」「板書が終わってから説明を」参考にします。「板書はもう少し字を小さく」小さいと困る人もいたので難しいのですが、参考にします。
科目名	演算の数理 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSM1N50
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 最大公約数を求めるアルゴリズムである「互除法」の原理を理解するとともに、 計算も出来るようになる。 (2) 「整数 $n$ を法として合同」を理解し、計算にも習熟する。 (3) 中国剰余定理の主張を理解し、計算問題（連立合同式など）が解けるようになる。 (4) 「法として合同」の世界の「フェルマーの小定理」を理解し、 その応用として、素因数分解の難しさを利用した RSA 暗号を理解する。
受講者へのコメント	授業で初めて聞いた時点で全く難しくない・全て分かるような数学の話は、ほとんどありません。教員も改善につとめますが、ぜひ復習をしてください。
連絡先	20 号館 8 階山田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし
英文科目名	Basic Algebra I
関連科目	線型代数学, 演算の数理 II, 代数学 I, 代数学 II
次回に向けての改善変更予定	授業内容の厳選
講義目的	整数の諸性質を学び、代数学への導入・動機付けを行う。
対象学年	2 年/3 年/4 年

授業内容	
準備学習	1回 「整数 $n$ が整数 $m$ を割り切る」「整数の素因数分解」を再検討する 2回 前回の講義内容を復習する 3回 前回の講義内容を復習する 4回 前回の講義内容を復習する 5回 前回の講義内容を復習する 6回 前回の講義内容を復習する 7回 前回の講義内容を復習する 8回 前回の講義内容を復習する 9回 前回の講義内容を復習する 10回 前回の講義内容を復習する 11回 前回の講義内容を復習する 12回 前回の講義内容を復習する 13回 前回の講義内容を復習する 14回 前回の講義内容を復習する 15回 前回の講義内容を復習する

年度	2013
授業コード	FSM1P10
成績評価	宿題(20%)、小テスト(60%) および定期試験(20%) で評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	応用数学科(～12)
見出し	FSM1P10 物理学基礎論 II
担当教員名	宮川 和也
単位数	2
教科書	物理学入門 増補版/原 康夫/学術図書出版社/978-4-780601169
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学基礎論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSM1P10
実務経験のある教員	
達成目標	電荷、電流、電場、磁場、電磁波など 電磁気学の基礎知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	宮川 研究室、24 号館 5 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics II
関連科目	「物理学基礎論 I」を履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気・磁気現象は私たちにとって大変身近なものです。これは、原子、分子の世界を支配する力が電磁気力であり、様々な物質の電氣的、磁氣的性質が主として電子によって規定されているという事情によります。この講義では、このような事を意識しながら、電磁気学のポイントを学びます。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 電荷と電流について解説する。 2 回 クーロンの法則について解説する。 3 回 電場と電気力線について解説する。 4 回 電気力による位置エネルギー、電位について解説する。 5 回 テストを実施する。また、その後、解説を行う。 6 回 導体、キャパシター（コンデンサー）について解説する。

	<p>7回 オームの法則と抵抗について解説する。</p> <p>8回 電流と仕事について解説する。</p> <p>9回 テストを実施する。また、その後、解説を行う。</p> <p>10回 磁石と磁場、電流のつくる磁場について解説する。</p> <p>11回 ローレンツ力、電流に作用する磁気力について解説する。</p> <p>12回 電磁誘導について解説する。</p> <p>13回 交流について解説する。</p> <p>14回 光と電磁波について解説する。</p> <p>15回 演習問題を解く。また、その解説を行う。</p>
準備学習	<p>1回 電荷と電流について、教科書を読んでおくこと。</p> <p>2回 クーロンの法則について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>3回 電場と電気力線について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>4回 電気力による位置エネルギー、電位について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>5回 指示された問題を解いておくこと。</p> <p>6回 導体、キャパシター（コンデンサー）について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>7回 オームの法則と抵抗について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>8回 電流と仕事について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>9回 指示された問題を解いておくこと。</p> <p>10回 磁石と磁場、電流のつくる磁場について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>11回 ローレンツ力、電流に作用する磁気力について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>12回 電磁誘導について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>13回 交流について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>14回 光と電磁波について、教科書を読んでおくこと。また、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>15回 指示された問題を解いておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSM1P20
成績評価	演習課題, 定期試験により評価する.
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FSM1P20 代数学 I
担当教員名	池田 岳
単位数	2
教科書	「初等ガロワ理論」配布する
アクティブラーニング	
キーワード	群・環・体, 体の拡大, ガロワ拡大, ガロワ対応
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	代数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「ガロワと方程式」草場公邦著 (朝倉書店)「代数学」松村英之著 (朝倉書店, 数理科学ライブラリー)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSM1P20
実務経験のある教員	
達成目標	第 1 に, 抽象的な代数系の概念を身につけること, 第 2 に, ガロワ理論の諸概念を具体例とともに理解すること.
受講者へのコメント	
連絡先	1 1 号館 7 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Algebra I
関連科目	代数学演習 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基本的な代数系 (群・環・体) の基礎を学ぶ. その上で, 代数系どうしの有機的な関連を示す好例として, 体の拡大の理論を中心とする, いわゆるガロワ理論について講義する.
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 3 次方程式の解法 2 回 代数系の基礎 (1) 演算と群 3 回 代数系の基礎 (2) 環, イデアル, 体 4 回 代数的数 5 回 最小多項式

	<p>6回 有理化の原理, 多項式の既約性</p> <p>7回 共役数</p> <p>8回 単拡大定理</p> <p>9回 拡大次数</p> <p>10回 同型写像</p> <p>11回 ガロワ拡大</p> <p>12回 ガロワ群</p> <p>13回 ガロワ対応</p> <p>14回 正規性定理</p> <p>15回 べき根による方程式の可解性</p>
準備学習	<p>1回 複素数について復習しておく.</p> <p>2回 集合と写像の概念を確認しておく.</p> <p>3回 群の定義を確認しておく.</p> <p>4回 複素数の四則について考えておく.</p> <p>5回 多項式の割り算について復習しておく.</p> <p>6回 最小多項式の性質を復習しておく.</p> <p>7回 最小多項式の例を思い出しておく.</p> <p>8回 数体の例をまとめておく.</p> <p>9回 ベクトル空間の次元について復習しておく.</p> <p>10回 四則演算について復習しておく.</p> <p>11回 共役の概念を確認しておく.</p> <p>12回 ガロワ拡大の例をまとめておく.</p> <p>13回 ガロワ拡大とガロワ群の例をまとめておく.</p> <p>14回 部分群の定義を確認しておく.</p> <p>15回 群の概念を復習しておく.</p>

年度	2013
授業コード	FSM1Q10
成績評価	演習課題, 定期試験により評価する.
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FSM1Q10 代数学演習 I
担当教員名	池田 岳
単位数	2
教科書	「初等ガロワ理論」配布する
アクティブラーニング	
キーワード	群・環・体, 体の拡大, ガロワ拡大, ガロワ対応
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	代数学演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「ガロワと方程式」草場公邦著 (朝倉書店)「代数学」松村英之著 (朝倉書店, 数理科学ライブラリー)
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FSM1Q10
実務経験のある教員	
達成目標	第 1 に, 抽象的な代数系の概念を身につけること, 第 2 に, ガロワ理論の諸概念を具体例とともに理解すること.
受講者へのコメント	
連絡先	1 1 号館 7 階 ike@xmath.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise on Algebra I
関連科目	代数学演習 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	代数学 I の講義内容を十分に理解するために問題演習を行う. 基本的な代数系 (群・環・体) の基礎を学ぶ. その上で, 代数系どうしの有機的な関連を示す好例として, 体の拡大の理論を中心とする, いわゆるガロワ理論について講義する.
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 3 次方程式の解法 2 回 代数系の基礎 (1) 演算と群 3 回 代数系の基礎 (2) 環, イデアル, 体 4 回 代数的数 5 回 最小多項式

	<p>6回 有理化の原理, 多項式の既約性</p> <p>7回 共役数</p> <p>8回 単拡大定理</p> <p>9回 拡大次数</p> <p>10回 同型写像</p> <p>11回 ガロワ拡大</p> <p>12回 ガロワ群</p> <p>13回 ガロワ対応</p> <p>14回 正規性定理</p> <p>15回 べき根による方程式の可解性</p>
準備学習	<p>1回 複素数について復習しておく.</p> <p>2回 集合と写像の概念を確認しておく.</p> <p>3回 群の定義を確認しておく.</p> <p>4回 複素数の四則について考えておく.</p> <p>5回 多項式の割り算について復習しておく.</p> <p>6回 最小多項式の性質を復習しておく.</p> <p>7回 最小多項式の例を思い出しておく.</p> <p>8回 数体の例をまとめておく.</p> <p>9回 ベクトル空間の次元について復習しておく.</p> <p>10回 四則演算について復習しておく.</p> <p>11回 共役の概念を確認しておく.</p> <p>12回 ガロワ拡大の例をまとめておく.</p> <p>13回 ガロワ拡大とガロワ群の例をまとめておく.</p> <p>14回 部分群の定義を確認しておく.</p> <p>15回 群の概念を復習しておく.</p>



年度	2013
授業コード	FSM1S10
成績評価	宿題(20%)、定期試験(80%)
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	応用数学科(～13)
見出し	FSM1S10 数学基礎と演習 I
担当教員名	成広 淳太郎*
単位数	2
教科書	微分積分 (ドリルと演習シリーズ)/ 日本数学教育学会高専大学部会教材研究グループ TAMS/電気書院/978-4-485302026
アクティブラーニング	
キーワード	三角関数、指数関数、対数関数、微分法、微分係数、導関数、媒介変数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	数学基礎と演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高校で使用した教科書 (特に、数学 I と数学 II)。
授業形態	講義
注意備考	履修についてはチューターの指示に従うこと。
シラバスコード	FSM1S10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 三角関数の基本事項を理解し、基本的な計算ができること。</li> <li>・ 指数関数・対数関数の基本事項を理解し、基本的な計算ができること。</li> <li>・ 簡単な関数を微分して、極値を求めること。</li> <li>・ さまざまな関数の導関数を計算することができること。</li> </ul>
受講者へのコメント	予習・復習に力を入れ、数学の本質に迫る努力を期待する。 真摯な受講態度は評価できる。
連絡先	20号館6階澤江研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	おおむね思った通りの結果である。
英文科目名	Mathematics Basic and Exercise I
関連科目	微分積分学 I、線形代数学 I
次回に向けての改善変更予定	時間配分や量について改善したい。
講義目的	高校数学で学習したいくつかの基本項目を整理・復習し、問題演習等を通して、大学数学の学習に必要な基礎学力の修得と定着を図る。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション、数列について、および問題演習 2回 数列の収束発散、および問題演習 3回 無限級数の収束と発散、および問題演習

	<p>4回 関数の極限と中間値の定理、および問題演習</p> <p>5回 微分係数から導関数の定義まで、および問題演習</p> <p>6回 整関数の微分、および問題演習</p> <p>7回 積と商、合成関数の導関数および問題演習</p> <p>8回 指数関数、対数関数の導関数と対数微分法、および問題演習</p> <p>9回 三角関数、逆三角関数の導関数、および問題演習</p> <p>10回 高次導関数とロピタルの定理、および問題演習</p> <p>11回 関数の増減と極値、および問題演習</p> <p>12回 関数の最大と最小、および問題演習</p> <p>13回 接線と法線、媒介変数表示、および問題演習</p> <p>14回 テイラーの定理、関数の近似、べき級数、および問題演習</p> <p>15回 まとめとおよび総合問題演習</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 テキストの数列についての整理または予習しておくこと。</p> <p>3回 テキスト中の収束発散について整理または予習しておくこと。</p> <p>4回 テキスト中の関数の極限と中間値の定理について整理または予習しておくこと。</p> <p>5回 テキスト中の微分係数から導関数の定義について整理または予習しておくこと。</p> <p>6回 テキスト中の整関数の微分、について整理または予習しておくこと。</p> <p>7回 テキスト中の該当する内容について整理または予習しておくこと。</p> <p>8回 微分法に関する総合問題演習を予習しておくこと。</p> <p>9回 テキストの該当する箇所を予習しておく事</p> <p>10回 テキストの該当する箇所を予習しておく事</p> <p>11回 テキストの該当する箇所を予習しておく事</p> <p>12回 テキストの該当する箇所を予習しておく事</p> <p>13回 テキストの該当する箇所を予習しておく事</p> <p>14回 テキストの該当する箇所を予習しておく事</p> <p>15回 今までの内容を復習しておく事</p>

年度	2013
授業コード	FSM1U10
成績評価	レポートおよび定期試験により評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	MB(理)(~13)
見出し	FSM1U10 線型代数学 I
担当教員名	森 義之
単位数	2
教科書	リメディアル線形代数／桑村雅隆／裳華房／978-4-785315443
アクティブラーニング	
キーワード	行列、ベクトル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	線型代数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適時指示する。
授業形態	講義
注意備考	線型代数学演習 I と同時に履修することが望ましい。
シラバスコード	FSM1U10
実務経験のある教員	
達成目標	基本的なベクトルの計算、行列の計算が出来るようになること。
受講者へのコメント	簡単な内容だと思って手を抜かないで欲しい。 特に、数学 C を履修した学生は数学 C で学んだこととの違いを考えながら履修して欲しい。
連絡先	20 号館 6 階森研究
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	講義の内容が高校の復習に近いということもあって、退屈な学生がいたように見受けられる。
英文科目名	Linear Algebra I
関連科目	線型代数学演習 I
次回に向けての改善変更予定	今年度は講義内容のプリントを配布したが、もう少し演習問題を増やした方がよかったかもしれない。
講義目的	ベクトル、行列の基本的な演算と行列を用いた 1 次変換を学習する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	
準備学習	1 回 高校までで習った記号を復習しておくこと。 2 回 前回の講義内容を復習しておくこと。 3 回 前回の講義内容を復習しておくこと。 4 回 前回の講義内容を復習しておくこと。

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>5回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 前回までの講義内容を復習し、問題がすらすら解けるようにしておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FSM1U30
成績評価	演習課題（30%）、計算機実習課題（40%）、期末テスト（30%）で評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	MA(理)(~11)
見出し	FSM1U30 シミュレーションの数理
担当教員名	大江 貴司
単位数	2
教科書	「数値計算法 [新訂版] / 洲之内治男・石渡恵美子 / サイエンス社 / 978-4-781910017
アクティブラーニング	
キーワード	数値計算、関数近似、数値積分、常微分方程式、乱数、モンテカルロ法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	今季は出張の関係で補講が多くなってしまいました。その点、ご容赦ください。
科目名	シミュレーションの数理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	山本哲朗：「数値解析入門」・サイエンス社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSM1U30
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関数の近似法について理解する。</li> <li>・関数の数値積分法について理解する。</li> <li>・常微分方程式の数値解法について理解する。</li> <li>・乱数とその応用について理解する。</li> </ul>
受講者へのコメント	この講義はテレビなどでよく出る津波や地震などのコンピュータシミュレーションの基礎となる内容です。この講義を通してこれらのシミュレーションを単に信じるだけでなく、その限界を理解してくれればと考えています。
連絡先	24号館4階・大江研究室（内線3443）email: ohe@xmath.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の学習時間が3時間以上の学生が30%程度いました。3年生の専門の講義ですので、この割合がより増えることが望ましいと考えています。
英文科目名	Simulation Mathematics
関連科目	現象の数理1を同時受講することが望ましい。計算機とアルゴリズム1、2、および偶然の数理1、2も関連する。
次回に向けての改善変更予定	講義内容、実習内容ともにやや難しかったようです。とくに実習課題については改訂の必要があると考えています。
講義目的	現在、自然現象や経済現象・社会現象を追跡・研究するため、その数学的モデル

	<p>化と計算機によるシミュレーションが頻繁に行われる。本講義では、計算機シミュレーションの際に必要な数値計算法について、決定論的な方法として補間、数値積分および常微分方程式の数値解法を、確率論的な方法として擬似乱数生成法とその応用について学習する。また、コンピュータを利用した実習を行い、手法や性質についての理解を深める。</p>
<p>対象学年</p>	<p>3年/4年</p>
<p>授業内容</p>	<p>1回 計算機シミュレーションの概略について説明する。  2回 関数補間法・ラグランジュ補間について説明する。  3回 計算機実習その1・ラグランジュ補間について演習・実習する。  4回 数値積分法・台形公式とシンプソンの公式について説明する。  5回 計算機実習その2・数値積分について演習・実習する。  6回 常微分方程式の数値解法その1・なぜ数値解法が必要について説明する。  7回 常微分方程式の数値解法その2・オイラー法について説明する。  8回 常微分方程式の数値解法その3・ルンゲ・クッタ法について説明する。  9回 常微分方程式の数値解法その4・高階常微分方程式の数値解法について説明する。  10回 計算機実習その3・1階常微分方程式の数値解法について演習・実習する。  11回 計算機実習その4・2階常微分方程式の数値解法について演習・実習する。  12回 乱数その1・一様乱数について説明する。  13回 乱数その2・正規乱数の生成法について説明する。  14回 モンテカルロ法とその応用・数値積分への応用について説明する。  15回 計算機実習その5・モンテカルロ法について演習・実習する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 コンピュータでどんな計算ができるかを調べてくること。  2回 グラフ上の点を多項式でつなぐ方法について調べてくること。  3回 第2回の講義内容を復習してくること。  4回 積分、特に求積法について復習してくること。  5回 第4回の講義内容を復習してくること。  6回 常微分方程式とその解法について復習してくること。  7回 テイラー展開について復習してくること。  8回 オイラー法とテイラー展開の関係について、第7回の講義を基に考えてくること。  9回 高階の常微分方程式にオイラー法を適用する方法について、自分なりに考えてくること。  10回 第7回～第9回の講義内容を復習すること。  11回 第10回の実習内容について復習してくること。  12回 乱数が使われる場面について調べてくること。  13回 一様なものから、一様でないものを作る方法を調べてくること。  14回 第12回、第13回の講義を基に、乱数をどのように応用できるかを自分なりに考えてくること。  15回 第12回～第14回の講義内容を復習すること。</p>



年度	2013
授業コード	FSM1V10
成績評価	小テスト・課題提出(60%)、定期試験(40%)により評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	MB(理)(~13)
見出し	FSM1V10 線型代数学演習 I
担当教員名	山田 紀美子
単位数	2
教科書	リメディアル線形代数／桑村雅隆／裳華房／978-4-785315443
アクティブラーニング	
キーワード	行列、ベクトル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	線型代数学演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	線型代数学 I と同時に履修することが望ましい。
シラバスコード	FSM1V10
実務経験のある教員	
達成目標	基本的なベクトルの計算、行列の計算が出来るようになること。
受講者へのコメント	「1回の授業で扱う量が多い」と答えた学生が16%いましたが、演習の感触では、初歩的・典型的な問題は解いているようだし、内容も厳選しているので、無理のある量とは思っていません。自習時間が週30分以下 or なしが70%いますが、線型代数学は必修科目ですので、もう少し自習時間を増やすことをすすめます。
連絡先	20号館8階山田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし
英文科目名	Exercise on Linear Algebra I
関連科目	線型代数学 I
次回に向けての改善変更予定	特になし
講義目的	ベクトル、行列の基本的な演算と行列を用いた1次変換に関する問題の解法を学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 集合の基礎、数学で使う記号 2回 写像 3回 行列の演算 4回 ベクトルの演算 5回 直線の方程式



	<p>6回 一次変換(1)  7回 一次変換(2)  8回 合成変換、逆変換  9回 固有値、固有ベクトル  10回 1次独立,1次従属  11回 基底と座標  12回 空間図形(1)  13回 空間図形(2)  14回 n次元空間  15回 まとめ</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 高校までで習った記号を復習しておくこと。  2回 前回の講義内容を復習しておくこと。  3回 前回の講義内容を復習しておくこと。  4回 前回の講義内容を復習しておくこと。  5回 前回の講義内容を復習しておくこと。  6回 前回の講義内容を復習しておくこと。  7回 前回の講義内容を復習しておくこと。  8回 前回の講義内容を復習しておくこと。  9回 前回の講義内容を復習しておくこと。  10回 前回の講義内容を復習しておくこと。  11回 前回の講義内容を復習しておくこと。  12回 前回の講義内容を復習しておくこと。  13回 前回の講義内容を復習しておくこと。  14回 前回の講義内容を復習しておくこと。  15回 前回までの講義内容を復習し、問題がすらすら解けるようにしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSM1V20
成績評価	定期試験により評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	MB(理)(~13)
見出し	FSM1V20 線型代数学演習 I
担当教員名	森 義之、吉田 憲一
単位数	2
教科書	リメディアル線形代数／桑村雅隆／裳華房／978-4-785315443
アクティブラーニング	
キーワード	行列、ベクトル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	線型代数学演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適時指示する。
授業形態	演習
注意備考	線型代数学 I と同時に履修することが望ましい。
シラバスコード	FSM1V20
実務経験のある教員	
達成目標	基本的なベクトルの計算、行列の計算が出来るようになること。
受講者へのコメント	予習復習をしっかりとて欲しい。
連絡先	20 号館 6 階森研究
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	演習の問題がやや難しかったかもしれない。
英文科目名	Exercise on Linear Algebra I
関連科目	線型代数学 I
次回に向けての改善変更予定	演習の問題にばらつきがあったかと思う。
講義目的	ベクトル、行列の基本的な演算と行列を用いた 1 次変換を学習する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	
準備学習	1 回 高校までで習った記号を復習しておくこと。 2 回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。 3 回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。 4 回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。 5 回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。 6 回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。 7 回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。 8 回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。

	<p>9回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 前回までの講義、演習の内容を復習し、問題がすらすら解けるようにしておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FSM1V40
成績評価	講義に提出した課題に対するレポートの採点結果を59%、定期試験の結果を41%として判定する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	MB(理)(~12)
見出し	FSM1V40 偶然の数理 I
担当教員名	竹中 茂夫
単位数	2
教科書	確率統計 (新訂) //大日本図書/978-4-477018751
アクティブラーニング	
キーワード	確率、コイン投げ、二項分布
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	偶然の数理 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	確率と統計：クライツィグ 培風館
授業形態	講義
注意備考	毎回講義の後半30~40分を、演習の時間に充当して、学んだ内容のより深い理解を目指す。回答(レポート)は回収・採点して、成績評価に使う。ただし上の成績評価の欄で分かるように、皆出席=合格とはしない。必ずしも、高校で順列・組合せ・確率について学んでいる必要は無い。(これらを既知のものとはせず講義を行うが、高校とくらべて進みかたが早いので自習しておくことが望ましい。)
シラバスコード	FSM1V40
実務経験のある教員	
達成目標	確率論を数学の一環として学ぶための、事象・確率といった概念を把握・理解すること。コイン投げの抽象化としての二項分布を、パスカルの三角数、二項係数と絡めて理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館8階 竹中研究室 takenaka@xmath.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	下段の所見等を参照下さい。
英文科目名	Basic Statistics I
関連科目	偶然の数理 II,データの数理 I,II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	偶然現象を取り扱う数学である確率論の基礎の習得。偶然の数理 II につながり、さらに3年次の科目である、データの数理 I,II で必要となる数学を習得すること。
対象学年	2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 導入：この講義は何を目指すのか、確率論とはどんな学問なのかについて、来年度受講予定のデータの数理 I,II の内容も含めて包括的に紹介する。</p> <p>2回 コイン投げとかサイコロ振りを例にして確率の定義・性質について、導入する。</p> <p>3回 母集団、事象、確率について、集合論、論理学、測度論（積分論）と関連付けながら、数学の一分野としての確率論の基礎概念について講義する。</p> <p>4回 期待値におよび、条件付き確率について、高等学校で学んだ事項を補足し、より厳密な定義および、その持つ性質について講義する。</p> <p>5回 順列・組合せの数え方：場合の数の数え方として、順列および組み合わせについて、証明を与え使えるようにする。</p> <p>6回 事象の独立性を字義にとらわれず、（排反事象とはまったく異なる概念である）定義として受け入れさせ、関連した定理について講義する。</p> <p>7回 確率論全般について復習する。</p> <p>8回 データの整理 I：ヒストグラムの作成の実習を行う。</p> <p>9回 データの整理 II：実際のデータから度数分布表を作り、それに対応するヒストグラムの作成、平均の計算等について、計算機室で実習を行う。</p> <p>10回 いろいろな代表値：平均・中央値・最頻値の定義、その違い、使い方について講義する。</p> <p>11回 ばらつきの指標：分散・範囲・四分数範囲の定義、その違い、使い方について講義する。</p> <p>12回 母集団とサンプリングの考え方について講義する。</p> <p>13回 2次元以上のデータの取り扱い：分散・相関係数および回帰直線の理論を講義する。</p> <p>14回 前回の講義内容である、分散・相関係数および回帰直線を実際のデータについて求められるようにする。（計算機室にて実習）</p> <p>15回 総復習のための演習および、その解説をする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 高校で学んだ、順列・組合せ・確率等の関連事項について復習しておくこと。</p> <p>2回 コイン投げとかサイコロ振りについて、高校で学んだ事項を思い出しておくこと。</p> <p>3回 集合とその性質について、知っている事を整理しておくこと。</p> <p>4回 くじとその価値について考えてくること。</p> <p>5回 場合の数の数え方について復習しておくこと。</p> <p>6回 順列・組合せについて復習し、事象が独立であるというのはどんな場合であったかを復習しておくこと。</p> <p>7回 これまでに学んだことを復習しておくこと。</p> <p>8回 クラスの身長とか体重をどんな風に表せばよいのかを考えておくこと。</p> <p>9回 よいヒストグラムとはどんなものかを復習、さらにエクセルの使い方について自習しておくこと。</p> <p>10回 データを代表させる数は何であることを考えておくこと。</p> <p>11回 データがばらついているとはどういう事なのか、またそれを表す指標はどう考えればよいか？</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>12回 輿論調査はどうおこなわれているかを調べておくこと。</p> <p>13回 身長と体重の関係をどう見れば良いかを考えておくこと。</p> <p>14回 分散・相関係数および回帰直線を実際のデータについて求められるようにする。(計算機室にて実習)</p> <p>15回 この半年の講義について復習しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FSM1V50
成績評価	演習課題（30%）、計算機実習課題（40%）、期末テスト（30%）で評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	MB(理)(~11)
見出し	FSM1V50 シミュレーションの数理
担当教員名	大江 貴司
単位数	2
教科書	「数値計算法 [新訂版] / 洲之内治男・石渡恵美子 / サイエンス社 / 978-4-781910017
アクティブラーニング	
キーワード	数値計算、関数近似、数値積分、常微分方程式、乱数、モンテカルロ法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	とくにありません。
科目名	シミュレーションの数理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	山本哲朗：「数値解析入門」・サイエンス社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSM1V50
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関数の近似法について理解する。</li> <li>・関数の数値積分法について理解する。</li> <li>・常微分方程式の数値解法について理解する。</li> <li>・乱数とその応用について理解する。</li> </ul>
受講者へのコメント	この講義はテレビなどでよく出る津波や地震などのコンピュータシミュレーションの基礎となる内容です。この講義を通してこれらのシミュレーションを単に信じるだけでなく、その限界を理解してくれればと考えています。
連絡先	24号館4階・大江研究室（内線3443）email: ohe@xmath.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の学習時間が2時間以上の学生が30%程度いました。3年生の専門の講義ですので、この割合がより増えることが望ましいと考えています。
英文科目名	Simulation Mathematics
関連科目	現象の数理1を同時受講することが望ましい。計算機とアルゴリズム1、2、および偶然の数理1、2も関連する。
次回に向けての改善変更予定	講義内容、実習内容ともにやや難しかったようです。とくに実習課題については改訂の必要があると考えています。
講義目的	現在、自然現象や経済現象・社会現象を追跡・研究するため、その数学的モデル

	<p>化と計算機によるシミュレーションが頻繁に行われる。本講義では、計算機シミュレーションの際に必要な数値計算法について、決定論的な方法として補間、数値積分および常微分方程式の数値解法を、確率論的な方法として擬似乱数生成法とその応用について学習する。また、コンピュータを利用した実習を行い、手法や性質についての理解を深める。</p>
<p>対象学年</p>	<p>3年/4年</p>
<p>授業内容</p>	<p>1回 計算機シミュレーションの概略について説明する。  2回 関数補間法・ラグランジュ補間について説明する。  3回 計算機実習その1・ラグランジュ補間について演習・実習する。  4回 数値積分法・台形公式とシンプソンの公式について説明する。  5回 計算機実習その2・数値積分について演習・実習する。  6回 常微分方程式の数値解法その1・なぜ数値解法が必要について説明する。  7回 常微分方程式の数値解法その2・オイラー法について説明する。  8回 常微分方程式の数値解法その3・ルンゲ・クッタ法について説明する。  9回 常微分方程式の数値解法その4・高階常微分方程式の数値解法について説明する。  10回 計算機実習その3・1階常微分方程式の数値解法について演習・実習する。  11回 計算機実習その4・2階常微分方程式の数値解法について演習・実習する。  12回 乱数その1・一様乱数について説明する。  13回 乱数その2・正規乱数の生成法について説明する。  14回 モンテカルロ法とその応用・数値積分への応用について説明する。  15回 計算機実習その5・モンテカルロ法について演習・実習する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 コンピュータでどんな計算ができるかを調べてくること。  2回 グラフ上の点を多項式でつなぐ方法について調べてくること。  3回 第2回の講義内容を復習してくること。  4回 積分、特に求積法について復習してくること。  5回 第4回の講義内容を復習してくること。  6回 常微分方程式とその解法について復習してくること。  7回 テイラー展開について復習してくること。  8回 オイラー法とテイラー展開の関係について、第7回の講義を基に考えてくること。  9回 高階の常微分方程式にオイラー法を適用する方法について、自分なりに考えてくること。  10回 第7回～第9回の講義内容を復習すること。  11回 第10回の実習内容について復習してくること。  12回 乱数が使われる場面について調べてくること。  13回 一様なものから、一様でないものを作る方法を調べてくること。  14回 第12回、第13回の講義を基に、乱数をどのように応用できるかを自分なりに考えてくること。  15回 第12回～第14回の講義内容を復習すること。</p>





年度	2013
授業コード	FSM1W10
成績評価	定期試験により評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	MA(理)(~13)
見出し	FSM1W10 線型代数学 I
担当教員名	森 義之
単位数	2
教科書	リメディアル線形代数／桑村雅隆／裳華房／978-4-785315443
アクティブラーニング	
キーワード	行列、ベクトル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	予習復習をしっかりとて欲しい。
科目名	線型代数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適時指示する。
授業形態	講義
注意備考	線型代数学演習 I と同時に履修することが望ましい。
シラバスコード	FSM1W10
実務経験のある教員	
達成目標	基本的なベクトルの計算、行列の計算が出来るようになること。
受講者へのコメント	簡単な内容だと思って手を抜かないで欲しい。 特に、数学 C を履修した学生は数学 C で学んだこととの違いを考えながら履修して欲しい。
連絡先	20 号館 6 階森研究
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	講義の内容が高校の復習に近いということもあって、退屈な学生がいたように見受けられる。
英文科目名	Linear Algebra I
関連科目	線型代数学演習 I
次回に向けての改善変更予定	今年度は講義内容のプリントを配布したが、もう少し演習問題を増やした方がよかったかもしれない。
講義目的	ベクトル、行列の基本的な演算と行列を用いた 1 次変換を学習する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	
準備学習	1 回 高校までで習った記号を復習しておくこと。 2 回 前回の講義内容を復習しておくこと。 3 回 前回の講義内容を復習しておくこと。 4 回 前回の講義内容を復習しておくこと。

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>5回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 前回までの講義内容を復習し、問題がすらすら解けるようにしておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FSM1W20
成績評価	講義に提出した課題に対するレポートの採点結果を59%、定期試験の結果を41%として判定する。
曜日時限	金曜日5・6時限
対象クラス	MA(理)(~12)
見出し	FSM1W20 偶然の数理 I
担当教員名	竹中 茂夫
単位数	2
教科書	確率統計(新訂) / 大日本図書 / 978-4-477018751
アクティブラーニング	
キーワード	確率、コイン投げ、二項分布
開講学期	前期
自由記述に対する回答	演習の時間を減らして、解説的講義をしてほしいという意見が(複数)あったので、後期から、10-20分を割いて、その日に講義した内容の意味・発展・他の分野とのつながりについて話すようにしている。これに対する感想を聞かせてほしい。
科目名	偶然の数理 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	確率と統計 / クライツィグ / 培風館
授業形態	講義
注意備考	毎回講義の後半30~40分を、演習の時間に充当して、学んだ内容のより深い理解を目指す。回答(レポート)は回収・採点して、成績評価に使う。ただし上の成績評価の欄で分かるように、皆出席=合格とはしない。必ずしも、高校で順列・組合せ・確率について学んでいる必要は無い。(これらを既知のものとはせずに講義を行うが、高校とくらべて進みかたが早いので自習しておくことが望ましい。)
シラバスコード	FSM1W20
実務経験のある教員	
達成目標	確率論を数学の一環として学ぶための、事象・確率といった概念を把握・理解すること。コイン投げの抽象化としての二項分布を、パスカルの三角数、二項係数と絡めて理解すること。
受講者へのコメント	レポートは、他の人のを単に書き写すのではなく、自分なりに考えてほしい。また、質問は講義中でも歓迎するので、説明がわかりにくい場合には、是非質問してほしい。
連絡先	20号館8階 竹中研究室 takenaka@xmath.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	アンケート結果では、結構学習時間をとってくれているので安心した。実際にレポートの提出でみると、何人かで集まって学習している跡が見える。

英文科目名	Basic Statistics I
関連科目	偶然の数理 II, データの数理 I, II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	偶然現象を取り扱う数学である確率論の基礎の習得。偶然の数理 II につながり、さらに3年次の科目である、データの数理 I, II で必要となる数学を習得すること。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 導入：この講義は何を目指すのか、確率論とはどんな学問なのかについて、来年度受講予定のデータの数理 I, II の内容も含めて包括的に紹介する。</p> <p>2回 コイン投げとかサイコロ振りを例にして確率の定義・性質について、導入する。</p> <p>3回 母集団、事象、確率について、集合論、論理学、測度論（積分論）と関連付けながら、数学の一分野としての確率論の基礎概念について講義する。</p> <p>4回 期待値および、条件付き確率について、高等学校で学んだ事項を補足し、より厳密な定義および、その持つ性質について講義する。</p> <p>5回 順列・組合せの数え方：場合の数の数え方として、順列および組み合わせについて、証明を与え使えるようにする。</p> <p>6回 事象の独立性を字義にとらわれず、（排反事象とはまったく異なる概念である）定義として受け入れさせ、関連した定理について講義する。</p> <p>7回 確率論全般について復習する。</p> <p>8回 データの整理 I：ヒストグラムの作成の実習を行う。</p> <p>9回 データの整理 II：実際のデータから度数分布表を作り、それに対応するヒストグラムの作成、平均の計算等について、計算機室で実習を行う。</p> <p>10回 いろいろな代表値：平均・中央値・最頻値の定義、その違い、使い方について講義する。</p> <p>11回 ばらつきの指標：分散・範囲・四分範囲の定義、その違い、使い方について講義する。</p> <p>12回 母集団とサンプリングの考え方について講義する。</p> <p>13回 2次元以上のデータの取り扱い：分散・相関係数および回帰直線の理論を講義する。</p> <p>14回 前回の講義内容である、分散・相関係数および回帰直線を実際のデータについて求められるようにする。（計算機室にて実習）</p> <p>15回 総復習のための演習および、その解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 高校で学んだ、順列・組合せ・確率等の関連事項について復習しておくこと。</p> <p>2回 コイン投げとかサイコロ振りについて、高校で学んだ事項を思い出しておくこと。</p> <p>3回 集合とその性質について、知っている事を整理しておくこと。</p> <p>4回 くじとその価値について考えてくること。</p> <p>5回 場合の数の数え方について復習しておくこと。</p> <p>6回 順列・組合せについて復習し、事象が独立であるというのはどんな場合であったかを復習しておくこと。</p> <p>7回 これまでに学んだことを復習しておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>8回 クラスの身長とか体重をどんな風に表せばよいのかを考えておくこと。</p> <p>9回 よいヒストグラムとはどんなものを復習、さらにエクセルの使い方について自習しておくこと。</p> <p>10回 データを代表させる数は何であることを考えておくこと。</p> <p>11回 データがばらついているとはどういう事なのか、またそれを表す指標はどう考えればよいか？</p> <p>12回 輿論調査はどうおこなわれているかを調べておくこと。</p> <p>13回 身長と体重の関係をどう見れば良いかを考えておくこと。</p> <p>14回 分散・相関係数および回帰直線を実際のデータについて求められるようにする。(計算機室にて実習)</p> <p>15回 この半年の講義について復習しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FSM1W30
成績評価	計算機演習(60%)と講義中の小テスト(40%)による。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	MA(理)(~11)
見出し	FSM1W30 システムの数理 I
担当教員名	須藤 清一
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	ネットワーク,TCP/IP
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特に無い
科目名	システムの数理 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Craig Hunt(安藤 進 訳)「TCP/IP ネットワーク管理 第2版」オライリー・ジャパン
授業形態	講義
注意備考	システムの数理 II を受講予定の場合は、この講義を履修しておくことが望ましい。
シラバスコード	FSM1W30
実務経験のある教員	
達成目標	TCP/IP という通信プロトコルの概略について説明できること。 テキストエディタ vi を用いて文書の作成・入力・編集・保存ができること。 IP アドレスやサブネットワークの表記を理解し、ドット表記と二進表記の間の相互変換ができること。 ネットワークインターフェース・経路表とは何かを理解し、それらの基本的な設定が行えること。
受講者へのコメント	特に無い
連絡先	須藤研究室 20 号館 6 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特に無い
英文科目名	System Science I
関連科目	システムの数理 II
次回に向けての改善変更予定	特に無い
講義目的	情報通信ネットワークの構築や運用管理、活用に関する知識・技術等を習得する。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 講義の内容、講義ノートの見方、授業の進め方について解説する。 2 回 キャラクターユーザインターフェースとは何か、何故それを使わなければな

	<p>らないかについて解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>3回 ディレクトリーとパスについて解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>4回 演習用環境のコマンドインタプリタであるシェルについて解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>5回 コマンドサーチパスについて解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>6回 テキストエディタ vi の基本的な使い方について解説する。</p> <p>7回 計算機演習として vi の使い方を実際を使用して学習する。</p> <p>8回 計算機演習として vi の使い方の学習の続きを兼ねて、管理作業向けのコマンドサーチパスの設定が自動的に行われるようにする方法を学習する。</p> <p>9回 TCP/IP の概要について解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>10回 IP アドレスにかかわる各種概念について解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>11回 サブネットワークへの分割と関係するデータの計算の仕方を解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>12回 ネットワークインターフェースとその設定の仕方について解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>13回 計算機演習としてネットワークインターフェースの設定を実際に体験する。</p> <p>14回 オペレーティングシステムの経路表とその設定方法について解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>15回 計算機演習として経路表の設定作業を実際に体験する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで講義の流れを理解しておくこと。</p> <p>2回 WWW 上の情報や図書室にある類書を利用して、CUI や GUI などの言葉の意味をある程度把握しておくこと。</p> <p>3回 WWW 上の情報や図書室にある類書を利用して、Unix 系 OS のファイルの扱いについてある程度調べておくこと。</p> <p>4回 WWW 上の情報や図書室にある類書を利用して、Unix 系 OS の UI についてある程度調べておくこと。</p> <p>5回 WWW 上の情報や図書室にある類書を利用して、Unix 系 OS のコマンドの実行についてある程度調べておくこと。</p> <p>6回 WWW 上の情報や図書室にある類書を利用して、エディタとはどんなツールかがある程度調べておくこと。</p> <p>7回 vi の使い方をよく復習しておくこと。</p> <p>8回 シェルがコマンドを探す仕組みを復習しておくこと。</p> <p>9回 参考書等に当たって、インターネットの通信方式についてある程度調べておくこと。</p> <p>10回 TCP/IP を構成するプロトコルのうち、IP について復習しておくこと。</p> <p>11回 IP アドレスの構成要素のうちの、プレフィックスについて復習しておくこと。</p>



	<p>こと。</p> <p>12 回 IP アドレスのうちの、いくつかの特別な意味を持つものについて復習しておくこと。</p> <p>13 回 ネットワークインターフェースの設定および実際に通信可能かどうかの確認作業の手順を復習しておくこと。</p> <p>14 回 サブネットワークを割り当てる仕組みを復習しておくこと。</p> <p>15 回 経路表の設定作業の手順を復習しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FSM1X10
成績評価	小テスト・課題提出(60%)、定期試験(40%)により評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	MA(理)(~13)
見出し	FSM1X10 線型代数学演習 I
担当教員名	山田 紀美子
単位数	2
教科書	リメディアル線形代数／桑村雅隆／裳華房／978-4-785315443
アクティブラーニング	
キーワード	行列、ベクトル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「略解でなく詳解が欲しい」のご意見ですが、略解や授業の中に考えるヒントがあることが多いので、まずそれを探して、自分で考えて下さい。それでも分からなかったら、ぜひ教員に質問して下さい。
科目名	線型代数学演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	線型代数学 I と同時に履修することが望ましい。
シラバスコード	FSM1X10
実務経験のある教員	
達成目標	基本的なベクトルの計算、行列の計算が出来るようになること。
受講者へのコメント	特になし
連絡先	20 号館 8 階山田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし
英文科目名	Exercise on Linear Algebra I
関連科目	線型代数学 I
次回に向けての改善変更予定	特になし
講義目的	ベクトル、行列の基本的な演算と行列を用いた 1 次変換に関する問題の解法を学習する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 集合の基礎、数学で使う記号 2 回 写像 3 回 行列の演算 4 回 ベクトルの演算 5 回 直線の方程式 6 回 一次変換(1)

	<p>7回 一次変換(2)</p> <p>8回 合成変換、逆変換</p> <p>9回 固有値、固有ベクトル</p> <p>10回 1次独立,1次従属</p> <p>11回 基底と座標</p> <p>12回 空間図形(1)</p> <p>13回 空間図形(2)</p> <p>14回 n次元空間</p> <p>15回 まとめ</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 高校までで習った記号を復習しておくこと。</p> <p>2回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>3回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>4回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>5回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 前回までの講義内容を復習し、問題がすらすら解けるようにしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSM1X20
成績評価	定期試験により評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	MA(理)(~13)
見出し	FSM1X20 線型代数学演習 I
担当教員名	森 義之、吉田 憲一
単位数	2
教科書	リメディアル線形代数／桑村雅隆／裳華房／978-4-785315443
アクティブラーニング	
キーワード	行列、ベクトル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	線型代数学演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適時指示する。
授業形態	演習
注意備考	線型代数学 I と同時に履修することが望ましい。
シラバスコード	FSM1X20
実務経験のある教員	
達成目標	基本的なベクトルの計算、行列の計算が出来るようになること。
受講者へのコメント	予習復習をしっかりとて欲しい。
連絡先	20 号館 6 階森研究
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	演習の問題がやや難しかったかもしれない。
英文科目名	Exercise on Linear Algebra I
関連科目	線型代数学 I
次回に向けての改善変更予定	演習の問題にばらつきがあったかと思う。
講義目的	ベクトル、行列の基本的な演算と行列を用いた 1 次変換を学習する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	
準備学習	1 回 高校までで習った記号を復習しておくこと。 2 回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。 3 回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。 4 回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。 5 回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。 6 回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。 7 回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。 8 回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。

	<p>9回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 前回までの講義、演習の内容を復習し、問題がすらすら解けるようにしておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FSM1X30
成績評価	計算機演習(60%)と講義中の小テスト(40%)による。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	MB(理)(~11)
見出し	FSM1X30 システムの数理 I
担当教員名	須藤 清一
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	ネットワーク,TCP/IP
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特に無い
科目名	システムの数理 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Craig Hunt(安藤 進 訳)「TCP/IP ネットワーク管理 第2版」オライリー・ジャパン
授業形態	講義
注意備考	システムの数理 II を受講予定の場合は、この講義を履修しておくことが望ましい。
シラバスコード	FSM1X30
実務経験のある教員	
達成目標	TCP/IP という通信プロトコルの概略について説明できること。 テキストエディタ vi を用いて文書の作成・入力・編集・保存ができること。 IP アドレスやサブネットワークの表記を理解し、ドット表記と二進表記の間の相互変換ができること。 ネットワークインターフェース・経路表とは何かを理解し、それらの基本的な設定が行えること。
受講者へのコメント	特に無い
連絡先	須藤研究室 20 号館 6 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特に無い
英文科目名	System Science I
関連科目	システムの数理 II
次回に向けての改善変更予定	特に無い
講義目的	情報通信ネットワークの構築や運用管理、活用に関する知識・技術等を習得する。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 講義の内容、講義ノートの見方、授業の進め方について解説する。 2 回 キャラクターユーザインターフェースとは何か、何故それを使わなければな

	<p>らないかについて解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>3回 ディレクトリーとパスについて解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>4回 演習用環境のコマンドインタプリタであるシェルについて解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>5回 コマンドサーチパスについて解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>6回 テキストエディタ vi の基本的な使い方について解説する。</p> <p>7回 計算機演習として vi の使い方を実際を使用して学習する。</p> <p>8回 計算機演習として vi の使い方の学習の続きを兼ねて、管理作業向けのコマンドサーチパスの設定が自動的に行われるようにする方法を学習する。</p> <p>9回 TCP/IP の概要について解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>10回 IP アドレスにかかわる各種概念について解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>11回 サブネットワークへの分割と関係するデータの計算の仕方を解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>12回 ネットワークインターフェースとその設定の仕方について解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>13回 計算機演習としてネットワークインターフェースの設定を実際に体験する。</p> <p>14回 オペレーティングシステムの経路表とその設定方法について解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>15回 計算機演習として経路表の設定作業を実際に体験する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで講義の流れを理解しておくこと。</p> <p>2回 WWW 上の情報や図書室にある類書を利用して、CUI や GUI などの言葉の意味をある程度把握しておくこと。</p> <p>3回 WWW 上の情報や図書室にある類書を利用して、Unix 系 OS のファイルの扱いについてある程度調べておくこと。</p> <p>4回 WWW 上の情報や図書室にある類書を利用して、Unix 系 OS の UI についてある程度調べておくこと。</p> <p>5回 WWW 上の情報や図書室にある類書を利用して、Unix 系 OS のコマンドの実行についてある程度調べておくこと。</p> <p>6回 WWW 上の情報や図書室にある類書を利用して、エディタとはどんなツールかがある程度調べておくこと。</p> <p>7回 vi の使い方をよく復習しておくこと。</p> <p>8回 シェルがコマンドを探す仕組みを復習しておくこと。</p> <p>9回 参考書等に当たって、インターネットの通信方式についてある程度調べておくこと。</p> <p>10回 TCP/IP を構成するプロトコルのうち、IP について復習しておくこと。</p> <p>11回 IP アドレスの構成要素のうちの、プレフィックスについて復習しておくこと。</p>

	<p>こと。</p> <p>12 回 IP アドレスのうちの、いくつかの特別な意味を持つものについて復習しておくこと。</p> <p>13 回 ネットワークインターフェースの設定および実際に通信可能かどうかの確認作業の手順を復習しておくこと。</p> <p>14 回 サブネットワークを割り当てる仕組みを復習しておくこと。</p> <p>15 回 経路表の設定作業の手順を復習しておくこと。</p>
--	---



年度	2013
授業コード	FSM1Z30
成績評価	毎回授業の内容の理解の為簡単な演習問題をやっていただきます。これが出来た人は集積と認め、5 点差し上げます。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学科(～10)
見出し	FSM1Z30 特別講義 I
担当教員名	吉田 憲一
単位数	1
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	自然数 整数 有理数 実数 複素数 有現体
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	特別講義 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	授業の最後の試験では 40 点だけですから、毎回しっかり授業に出てきてください。
シラバスコード	FSM1Z30
実務経験のある教員	
達成目標	既に頭の中にある数の概念を一度打ち壊し、自然数から複素数に至るまでを再構築いたしましょう。
受講者へのコメント	
連絡先	086-232-2672(自宅)986-256-9401(研究室)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Lectures on Special Topics I
関連科目	演算の数理 代数学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ペアノの公準によって自然数を作り、次に整数を作ります。そして有理数、実数、複素数を構成いたします。
対象学年	4年
授業内容	1 回 ペアノの公準から自然数を定義する。自然数に足し算と掛け算が出来る事を学ぶ。 2 回 自然数の中の順序とは 3 回 自然数から引き算が出来る整数を作る 4 回 整数に順序を入れる

	<p>5回 整数の演算が持つ性質について</p> <p>6回 足し算、引き算、掛け算にさらに割り算が出来る有理数について学ぶ</p> <p>7回 有理数の持つ素晴らしい演算の性質</p> <p>8回 有理数では足りない数を求めて実数を構成する</p> <p>9回 以下余白</p>
準備学習	<p>1回 自然数の構成</p> <p>2回 自然数に順序を導入する</p> <p>3回 整数の構成</p> <p>4回 大小関係</p> <p>5回 足し算、引き算、掛け算</p> <p>6回 整数では出来なかった割り算について</p> <p>7回 四則演算</p> <p>8回 実数について</p> <p>9回 実数の持つ性質</p> <p>10回 復習</p> <p>11回 実数から複素数に</p> <p>12回 新しい数を求めて</p> <p>13回 有現体の応用</p> <p>14回 更に有限体について</p> <p>15回 最後の仕上げ</p>

年度	2013
授業コード	FSM1Z31
成績評価	毎回授業の内容の理解の為簡単な演習問題をやっていただきます。これが出来た人は集積と認め、5 点差上げます。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学科(～07)
見出し	FSM1Z31 特別講義 I
担当教員名	吉田 憲一
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	自然数 整数 有理数 実数 複素数 有現体
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	特別講義 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	授業の最後の試験では 40 点だけですから、毎回しっかり授業に出てきてください。
シラバスコード	FSM1Z31
実務経験のある教員	
達成目標	既に頭の中にある数の概念を一度打ち壊し、自然数から複素数に至るまでを再構築いたしましょう。
受講者へのコメント	
連絡先	086-232-2672(自宅)986-256-9401(研究室)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Lectures on Special Topics I
関連科目	演算の数理 代数学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ペアノの公準によって自然数を作り、次に整数を作ります。そして有理数、実数、複素数を構成いたします。
対象学年	4年
授業内容	1 回 ペアノの公準から自然数を定義する。自然数に足し算と掛け算が出来る事を学ぶ。 2 回 自然数の中の順序とは 3 回 自然数から引き算が出来る整数を作る 4 回 整数に順序を入れる

	<p>5回 整数の演算が持つ性質について</p> <p>6回 足し算、引き算、掛け算にさらに割り算が出来る有理数について学ぶ</p> <p>7回 有理数の持つ素晴らしい演算の性質</p> <p>8回 有理数では足りない数を求めて実数を構成する</p> <p>9回 以下余白</p>
準備学習	<p>1回 自然数の構成</p> <p>2回 自然数に順序を導入する</p> <p>3回 整数の構成</p> <p>4回 大小関係</p> <p>5回 足し算、引き算、掛け算</p> <p>6回 整数では出来なかった割り算について</p> <p>7回 四則演算</p> <p>8回 実数について</p> <p>9回 実数の持つ性質</p> <p>10回 復習</p> <p>11回 実数から複素数に</p> <p>12回 新しい数を求めて</p> <p>13回 有現体の応用</p> <p>14回 更に有限体について</p> <p>15回 最後の仕上げ</p>

年度	2013
授業コード	FSM2A10
成績評価	中間テストと試験により評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	MA(理)(~12)
見出し	FSM2A10 微分積分学IV
担当教員名	下條 昌彦
単位数	2
教科書	初回の講義で、冊子「大学二年生の微分積分学」を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	2重積分、3重積分、線積分、曲面積
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	微分積分学IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	微分積分学IIで使用した教科書、微分積分学に関する教科書。
授業形態	講義
注意備考	「微分積分学演習IV」との同時履修を強く勧める。
シラバスコード	FSM2A10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 重積分を理解する。重積分の計算法を理解する。</li> <li>・ 極座標変換などの変数変換による重積分の計算法を理解する。</li> <li>・ 線積分とグリーンの定理を理解する。</li> <li>・ 3重積分の計算法を理解する。</li> <li>・ 曲面積の求め方を理解する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Calculus IV
関連科目	微分積分学II、微分積分学演習II、微分積分学III、微分積分学演習III、微分積分学演習IV
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	多変数関数（主に、2変数、3変数）について、重積分や線積分などの積分法を講義する。計算技法の確立とともに、多変数関数の積分法における様々な基本概念および理論の基礎を理解・習得させる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 2重積分を解説する。 2回 2重積分の計算を解説する。

	<p>3回 極座標への変数変換を解説する。</p> <p>4回 変数変換の公式を解説する。</p> <p>5回 変数変換の公式を解説する（続き）。</p> <p>6回 広義積分を解説する。</p> <p>7回 線積分を解説する。</p> <p>8回 中間テストおよびその解説をする。</p> <p>9回 グリーンの定理を解説する。</p> <p>10回 グリーンの定理の応用を解説する。</p> <p>11回 3重積分を解説する。</p> <p>12回 3重積分を解説する（続き）。</p> <p>13回 球座標と円柱座標を解説する。</p> <p>14回 曲面積を解説する。</p> <p>15回 試験およびその解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 1年生で習った積分を復習しておくこと。</p> <p>2回 2重積分について復習しておくこと。</p> <p>3回 2重積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>4回 極座標への変数変換について復習しておくこと。</p> <p>5回 変数変換の公式について復習しておくこと。</p> <p>6回 2重積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>7回 積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>8回 これまでのことを復習しておくこと。</p> <p>9回 2重積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>10回 グリーンの定理について復習しておくこと。</p> <p>11回 2重積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>12回 3重積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>13回 3重積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>14回 2重積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSM2B10
成績評価	中間テストと試験により評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	MB(理)(~12)
見出し	FSM2B10 微分積分学Ⅳ
担当教員名	下條 昌彦
単位数	2
教科書	初回の講義で、冊子「大学二年生の微分積分学」を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	2重積分、3重積分、線積分、曲面積
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	微分積分学Ⅳ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	微分積分学Ⅱで使用した教科書、微分積分学に関する教科書。
授業形態	講義
注意備考	「微分積分学演習Ⅳ」との同時履修を強く勧める。
シラバスコード	FSM2B10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 重積分を理解する。重積分の計算法を理解する。</li> <li>・ 極座標変換などの変数変換による重積分の計算法を理解する。</li> <li>・ 線積分とグリーンの定理を理解する。</li> <li>・ 3重積分の計算法を理解する。</li> <li>・ 曲面積の求め方を理解する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Calculus Ⅳ
関連科目	微分積分学Ⅱ、微分積分学演習Ⅱ、微分積分学Ⅲ、微分積分学演習Ⅲ、微分積分学演習Ⅳ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	多変数関数（主に、2変数、3変数）について、重積分や線積分などの積分法を講義する。計算技法の確立とともに、多変数関数の積分法における様々な基本概念および理論の基礎を理解・習得させる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 2重積分を解説する。 2回 2重積分の計算を解説する。

	<p>3回 極座標への変数変換を解説する。</p> <p>4回 変数変換の公式を解説する。</p> <p>5回 変数変換の公式を解説する（続き）。</p> <p>6回 広義積分を解説する。</p> <p>7回 線積分を解説する。</p> <p>8回 中間テストおよびその解説をする。</p> <p>9回 グリーンの定理を解説する。</p> <p>10回 グリーンの定理の応用を解説する。</p> <p>11回 3重積分を解説する。</p> <p>12回 3重積分を解説する（続き）。</p> <p>13回 球座標と円柱座標を解説する。</p> <p>14回 曲面積を解説する。</p> <p>15回 試験およびその解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 1年生で習った積分を復習しておくこと。</p> <p>2回 2重積分について復習しておくこと。</p> <p>3回 2重積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>4回 極座標への変数変換について復習しておくこと。</p> <p>5回 変数変換の公式について復習しておくこと。</p> <p>6回 2重積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>7回 積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>8回 これまでのことを復習しておくこと。</p> <p>9回 2重積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>10回 グリーンの定理について復習しておくこと。</p> <p>11回 2重積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>12回 3重積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>13回 3重積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>14回 2重積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの復習をしておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSM2B20
成績評価	期末試験により行う
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FSM2B20 教職への数学 II
担当教員名	橋爪 道彦
単位数	2
教科書	講義内容をプリントして配布する
アクティブラーニング	
キーワード	特になし
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職への数学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	小平 邦彦 著 幾何への誘い 岩波書店、清宮 俊雄 著 初等幾何のたのしみ 日本評論社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSM2B20
実務経験のある教員	
達成目標	講義目的で述べた内容を達成すること
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 8 階 橋爪道彦研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics for Teaching II
関連科目	幾何学 I,幾何学 II,教職への数学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	数学教員を目指すものにとって平面幾何の素養は不可欠であり、教員採用試験において最も多く出題されるのが平面幾何の分野の問題である。にもかかわらず平面幾何を系統的に学ぶ機会は少なかったと思われるので この講義を通じて平面幾何の面白さを知ると共に数学的思考力を伸ばして欲しい。また生徒に数学への興味・関心を与えるのに最も適した分野でもある。教員がその面白さを知らずしてどうして生徒を伸ばすことが出来ようか。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	
準備学習	第 1 回：シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと 第 2 回：例題を解いておくこと

	第3回：例題を解いておくこと
	第4回：例題を解いておくこと
	第5回：例題を解いておくこと
	第6回：例題を解いておくこと
	第7回：例題を解いておくこと
	第8回：例題を解いておくこと
	第9回：例題を解いておくこと
	第10回：例題を解いておくこと
	第11回：例題を解いておくこと
	第12回：例題を解いておくこと
	第13回：例題を解いておくこと
	第14回：例題を解いておくこと
	第15回：例題を解いておくこと

年度	2013
授業コード	FSM2C10
成績評価	レポート 35%, 発言 5%, 小テスト 10%, 定期テスト 50%で評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～13)
見出し	FSM2C10 化学基礎論Ⅱ
担当教員名	高原 周一
単位数	2
教科書	Primary 大学テキスト これだけはおさえたい「化学」／井口洋夫・木下實・斎藤幸一ほか／実教出版 ※ この教科書は「入門化学」の教科書と同じものであるため、「入門化学」受講者は改めて購入する必要はない。
アクティブラーニング	
キーワード	化学熱力学、エントロピー、自由エネルギー、化学平衡の法則、ルシャトリエの原理、酸・塩基、酸化・還元、電池、反応速度、触媒、物質による光の吸収と放射
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	化学基礎論Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし。
授業形態	講義
注意備考	高校で化学を履修していない人、および、履修したが苦手だったという人は、「入門化学」の受講を推奨する（本講義と同時期の受講でもよい）。 化学基礎論Ⅰを受講していることが望ましい。
シラバスコード	FSM2C10
実務経験のある教員	
達成目標	化学の楽しさ・重要性を実感し、講義終了後も化学に対して興味を持ち続けること。 以下の事項について基本的なことを理解すること。化学熱力学の概要（エントロピー、自由エネルギーの意味と使い方）、化学反応の進む方向、化学平衡の法則、ルシャトリエの原理、酸・塩基、酸化・還元、電池。 身近な現象を原子・分子の挙動を踏まえた上で化学熱力学的に理解すること。 科学的な態度について自らの考えを深め、これを実生活に生かすことができること。 自分の理解した論理をわかりやすく他人に説明できること。
受講者へのコメント	
連絡先	理学部化学科 高原周一 （13号館3階、takahara@chem.ous.ac.jp）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Chemistry II
関連科目	化学基礎論 I、化学基礎実験、入門化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では、化学基礎論 I で学んだことを復習しながら、化学変化が進む方向や速さについて学ぶ。また、それとの関連で、酸・塩基、酸化・還元、化学熱化学についての理解を深める。理解を確実にするために、レポート、小テストを課す。化学の楽しさを実感してもらうため、可能な限り演示実験を行う。また、能動的な学習をしてもらうためにクリッカーを使用した双方向的な授業運営、グループ討議を組み込んだ演習を行う。教材の選択にあたっては、受講生の中に教員志望者および化学基礎実験受講者（予定を含む）が含まれることを考慮した。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 この授業の内容と進め方について説明する。 燃焼および爆発の条件について説明する。</p> <p>2 回 連鎖反応のしくみについて説明する。 化学反応の速度を決める要因について説明する。 触媒について説明する。</p> <p>3 回 ルシャトリエの原理について説明する。 化学平衡の法則について説明する。</p> <p>4 回 酸・塩基について復習する。 電離平衡について説明する。 弱酸・弱塩基の pH の計算方法について説明する。 塩の水への溶解と溶解度積について説明する。</p> <p>5 回 物質量、濃度、平衡定数などに関連した計算問題の演習を行う。</p> <p>6 回 原子間・分子間にはたらく力について復習する。 力とエネルギーの関係について説明する。 状態変化に伴う発熱・吸熱について説明する。</p> <p>7 回 化学反応による発熱・吸熱について説明する。 燃焼が発熱をとまうのはなぜか説明する。</p> <p>8 回 物質による光の吸収・放射について説明する。 光を使った化学分析の方法（分光法）について説明する。 化学発光および蛍光について説明する。</p> <p>9 回 化学反応が進む方向が何によって決まるか説明する。 エンタルピーの定義と使い道について説明する。 エントロピーの定義と使い道について説明する。</p> <p>10 回 自由エネルギーの定義と使い道について説明する。 身近な様々な変化（液体の凝固・蒸発、相分離など）を自由エネルギー減少則で説明する。</p> <p>11 回 化学変化における速度論的要因について説明する。 過冷却・ガラス状態について説明する。 液体窒素を使った演示実験により、状態変化について復習する。 自由エネルギー減少の法則より化学平衡の法則およびルシャトリエの原理を導出する。</p>

	<p>自由エネルギー減少の法則とエントロピー増大の法則の関係を説明する。</p> <p>12回 電池について説明する。自由エネルギーと電池の起電力の関係を説明する。</p> <p>2成分系の凝固過程について説明する。</p> <p>岩石学と化学の関係を説明する。</p> <p>状態変化を用いた技術（DVDの記録など）について説明する。</p> <p>生体内反応が進行する理由を化学熱力学を用いて説明する。</p> <p>13回 ここまで学んだことに関係した演習問題を出題し、班で討論しながら解く。</p> <p>14回 化学とエネルギー・環境問題の関係を説明する。</p> <p>15回 この授業のまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んてくること。</p> <p>2回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>3回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>4回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>5回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>6回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>7回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>8回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>9回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>10回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>11回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>12回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>13回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>14回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>15回 これまでの講義内容を復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FSM2C20
成績評価	課題提出などの平常点(20%)と定期試験(80%)で評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	応用数学科(～13)
見出し	FSM2C20 地学基礎論II
担当教員名	小林 祥一
単位数	2
教科書	地球学入門 惑星地球と大気・海洋のシステム/酒井治孝/ (東海大学出版会) ISBN: 978-4-486-01615-1
アクティブラーニング	
キーワード	プレートテクトニクス、地質現象、生命の誕生、進化と絶滅、地球環境
開講学期	後期
自由記述に対する回答	古生物学について新しく学べたことがたくさんあってよかった。→今後新しい事実が発見され、いろいろところで触れるチャンスがありますので、勉強してみてください。 ありがとうございました。→こちらこそDVDなどの映像があって理解しやすかったです。→更に取り入れていきたいと思ってます。
科目名	地学基礎論II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリントで補足
授業形態	講義
注意備考	※しばしば電子教材を液晶プロジェクターで投影し授業を行う。
シラバスコード	FSM2C20
実務経験のある教員	
達成目標	地学基礎論Iで修得した学習内容をもとに、地球の形成、地球内部の動き、そしてそれによってもたらされる地質現象について、また生命の誕生とその進化・絶滅についての知識の修得をめざす。さらに環境問題など地球科学と私たちの生活との関係を理解できる能力の修得もめざす。
受講者へのコメント	地球の大きな動き、地球の環境の変遷、生命の発生・進化の内容を中心に話をしましたが、地学分野においては重要な事項だと思いますので、今後様々な機会たとえば卒業研究あるいは生活においても思い出し、利用・応用してください。
連絡先	7号館6階 小林研究室 086-256-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね目標を達成され、また8割近くの人が満足あるいはほぼ満足のようでしたね。ますます興味が湧いてくると良いと思いました。
英文科目名	Earth Science II

関連科目	地学基礎論 I
次回に向けての改善変更予定	映像を交え具体例を更に取り入れ説明したい。また受講者数が多いので改善したい。
講義目的	地球内部の動きと、これが原因で起こるさまざまな現象について解説する。地球の誕生から今日に至る過程で、生命の誕生、古環境に生きた古生物の進化・絶滅について理解する。更に、現在の地表付近の環境とその変化についても言及し、これらを通して人々の生活と地学との関わり合いを理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。地学と私たちの生活との関わり合いについて説明する。</p> <p>2回 大陸移動説と海洋底拡大説について説明する。</p> <p>3回 プレートテクトニクス概要と、この理論に発展した過程について説明する。</p> <p>4回 プレートテクトニクスについて定量的に説明する。</p> <p>5回 プレート運動に関係した海底でのでき事を説明する。</p> <p>6回 プレート運動に関係したさまざまな地質現象について説明する。</p> <p>7回 プレート運動のまとめと日本列島の成り立ちについて説明する。</p> <p>8回 酸素の起源と生物の起源について説明する。</p> <p>9回 生命の誕生と進化について説明する。</p> <p>10回 先カンブリア時代から古生代の地球環境と生物の進化について説明する。</p> <p>11回 古生代から中生代の地球環境と生物の進化について説明する。</p> <p>12回 中生代から新生代の環境変化と生物について説明する。</p> <p>13回 地球環境の変化と生物の進化の中で私たちについて説明する。</p> <p>14回 現在の地球環境の変化について説明する。</p> <p>15回 私たちの生活と地球科学との関わりをまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 高等学校等の地学、地理などの教科書を見て復習しておく。アルフレット・ウェーゲナーさんについて調べておくこと。</p> <p>3回 地球の磁場について復習しておくこと。</p> <p>4回 世界の震源、火山の分布について調べ、特徴を見ておくこと。</p> <p>5回 今生物地学分野で海底が注目されている理由について新聞、インターネットなどで調べておくこと。</p> <p>6回 地震の発生やマグマ活動について復習しておく。これらとプレート運動との関係を考えておくこと。</p> <p>7回 2回から6回までの内容の復習と、日本列島にはどんな岩石が分布しているか調べておくこと。</p> <p>8回 前期の授業で習った地球誕生以来の大気組成の変遷について復習しておくこと。</p> <p>9回 先カンブリア時代の生物について調べておくこと。</p> <p>10回 細胞について高等学校の教科書等で調べておくこと。</p> <p>11回 古生代末の地球環境を調べる。当時の大陸の形を復習しておくこと。</p> <p>12回 中生代末の大量絶滅の原因について調べておくこと。</p> <p>13回 ほ乳類の特徴について調べておくこと。</p>

	14回 私たちの生活が地球環境へ及ぼしている具体例を考えておくこと。
--	------------------------------------

	15回 地学基礎論 I、II の内容を復習しておくこと。
--	------------------------------



年度	2013
授業コード	FSM2C30
成績評価	毎回のレポート(70%)、小テスト(30%)
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	MA(理)(~12)
見出し	FSM2C30 微分積分学演習IV
担当教員名	田中 敏
単位数	2
教科書	初回の講義で、冊子「大学二年生の微分積分学」を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	2重積分、3重積分、線積分、曲面積
開講学期	後期
自由記述に対する回答	コメントは5件ありましたが、いずれも感想で、意見はありませんでした。
科目名	微分積分学演習IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	微分積分学IIで使用した教科書、微分積分学に関する教科書。
授業形態	演習
注意備考	「微分積分学IV」との同時履修を強く勧める。
シラバスコード	FSM2C30
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重積分の基本的な計算ができること。</li> <li>・極座標変換などの変数変換による重積分の計算ができること。</li> <li>・線積分やグリーンの定理の応用ができること。</li> <li>・3重積分の基本的な計算ができること。</li> <li>・曲面積を求めることができること。</li> </ul>
受講者へのコメント	受講ありがとうございました。
連絡先	20号館8階 田中敏研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	各項目に関して、特に問題はないと思います。
英文科目名	Exercise on Calculus IV
関連科目	微分積分学II、微分積分学演習II、微分積分学III、微分積分学演習III、微分積分学IV
次回に向けての改善変更予定	大きな問題はなかったと認識しています。MBのほうの自由記述にあった件について改善していきたいと思います。
講義目的	微分積分学IVの内容の理解を深めるため、問題演習を行う。特に、重積分の計算技法を身につけることに重きをおく。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 2重積分の演習をする。</p> <p>2回 2重積分の計算の演習をする。</p>

	<p>3回 極座標への変数変換の演習をする。</p> <p>4回 変数変換の公式の演習をする。</p> <p>5回 変数変換の公式の演習をする（続き）。</p> <p>6回 広義積分の演習をする。</p> <p>7回 線積分の演習をする。</p> <p>8回 体積の計算の演習をする。</p> <p>9回 グリーンの定理の演習をする。</p> <p>10回 グリーンの定理の応用の演習をする。</p> <p>11回 3重積分の演習をする。</p> <p>12回 3重積分の演習をする（続き）。</p> <p>13回 球座標と円柱座標の演習をする。</p> <p>14回 曲面積の演習をする。</p> <p>15回 曲面積の演習をする（続き）。</p>
準備学習	<p>1回 1年生で習った積分を復習しておくこと。</p> <p>2回 2重積分について復習しておくこと。</p> <p>3回 2重積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>4回 極座標への変数変換について復習しておくこと。</p> <p>5回 変数変換の公式について復習しておくこと。</p> <p>6回 2重積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>7回 積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>8回 これまでのことを復習しておくこと。</p> <p>9回 2重積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>10回 グリーンの定理について復習しておくこと。</p> <p>11回 2重積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>12回 3重積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>13回 3重積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>14回 2重積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>15回 曲面積の復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSM2C40
成績評価	定期試験(70%), 平常点(レポート提出を含む)(30%)によって総合的に評価する.
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	MB(理)(~12)
見出し	FSM2C40 形の数理 II
担当教員名	井上 雅照
単位数	2
教科書	曲線と曲面/梅原 雅頭, 山田 光太郎/裳華房/ ISBN 978-4-7853-1531-3
アクティブラーニング	
キーワード	曲面, パラメータ表示, 接平面, 第 1 基本形式, 第 2 基本形式, ガウス曲率, 平均曲率
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「演習時間がもっとほしい」への回答は受講者へのコメントを見てください。
科目名	形の数理 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて講義中に適宜紹介する.
授業形態	講義
注意備考	形の数理 I を履修していることが望ましい. 問題を自分で解くことにより理解を深めること. 微積分の復習にもなります. なお, 講義計画は学生諸君の理解の様子によっては適宜変更することがあります.
シラバスコード	FSM2C40
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①. 曲面の概念を理解する. 特に, パラメータ (媒介変数) を用いた曲面の取り扱いに慣れる.</p> <p>②. 具体的な曲面の単位法線ベクトル, 第 1 基本量, 第 2 基本量等を微積分を用いて実際に計算することにより曲面に慣れるとともに, 履修した偏微分法の手法を確認する.</p> <p>③. 曲率 (ガウス曲率・平均曲率) の概念と役割を理解する. 微分法を用いて具体的な曲面の曲率を計算出来るようにする.</p> <p>④. Maple, Grapes による曲面の表示, 曲率の計算に慣れる.</p>
受講者へのコメント	ほぼ毎回、講義の最後 10～15 分程度演習の時間を設けている。学生から「演習時間がもっとほしい」という意見があった。演習に使える時間が少なく、時間内にすべて解く時間はないので、終わった後にわたし解答を見て自習に活用すること。講義中にも言っているはずです。
連絡先	20 号館 8F、井上研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	アンケート結果を見る限り特に問題はないと思われる。
英文科目名	Basic Geometry II

関連科目	形の数理 I
次回に向けての改善変更予定	講義の時間はギリギリであり、演習時間はこれ以上増やすことはできない。
講義目的	微積分を用いて2次元の“曲がった”図形である曲面を扱う中で、幾何学の考え方を学ぶ。講義では基本的な概念や定理を多くの例とともに説明するが、特に曲面の“曲がり具合”という直感的な概念を“曲率”という数学の概念によってどう表現するかを考察する。演習では問題を解くと共に、曲面を Maple という数式処理ソフトを用いてコンピュータで表示する実習により視覚的にも理解することを試みる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 曲面の例(2変数関数のグラフ・平面・2次曲面)を説明し、曲面の取り扱いを説明する。</p> <p>2回 曲面のパラメータ表示を導入し、多くの曲面の例についてそのパラメータ表示を説明する。</p> <p>3回 曲面の接平面と単位法線ベクトルを導入し、基本的な例に対してこれらを求める。</p> <p>4回 曲面の第一基本形式を導入してその幾何学的な意味を述べ、基本的な例に対して第一基本形式を求める。</p> <p>5回 曲面の第二基本形式を導入し、基本的な例に対して第二基本形式を求める。</p> <p>6回 曲面の第二基本形式の幾何学的な意味を述べ、前回に続いて基本的な例に対して第二基本形式を求める。</p> <p>7回 曲面の法曲率、主曲率、ガウス曲率、平均曲率の概念を導入し、基本的な例に対してこれらを求める。</p> <p>8回 曲面のガウス曲率、平均曲率の幾何学的な意味を述べ、前回に続いて基本的な例に対してこれらを求める。</p> <p>9回 種々の曲面の曲率の計算を演習形式で行なう。</p> <p>10回 Maple, Grapes による曲面の図形処理の実習(20号館6階応数計算機室で行なう)。</p> <p>11回 重要な曲面のクラスである回転面について、そのガウス曲率と平均曲率を中心に述べる。</p> <p>12回 平均曲率 <math>H=0</math> の極小曲面の幾何学的な意味を解説し、例について述べる。</p> <p>13回 ガウス曲率 <math>K</math> が第一基本量とそれらの2回までの偏導関数で表せることを述べ、曲面上の幾何学について幾つかの話題を解説する。</p> <p>14回 教科書の問題・演習問題から選んで、演習形式で解く。</p> <p>15回 Maple による曲面の図形処理の実習(20号館6階応数計算機室で行なう)。</p>
準備学習	<p>1回 多変数の微分積分・線形代数・形の数理 I(曲線)の復習をする。</p> <p>2回 曲面の例を復習し、対応する演習問題を解く。</p> <p>3回 曲面のパラメータ表示を復習し、対応する演習問題を解く。</p> <p>4回 曲面の接平面と単位法線ベクトルを復習し、対応する演習問題を解く。</p> <p>5回 曲面の第一基本形式を復習し、対応する演習問題を解く。</p> <p>6回 曲面の第二基本形式を復習し、対応する演習問題を解く。</p> <p>7回 第1回～第6回までの講義の分(教科書:p.41～ p.54の部分)を復習して</p>

	<p>おく.</p> <p>8回 曲面の法曲率, 主曲率, ガウス曲率, 平均曲率を復習し, 対応する演習問題を解く.</p> <p>9回 曲面の曲率 (第7回, 第8回) を復習しておく.</p> <p>10回 曲面の復習をしておく.</p> <p>11回 教科書2章2節を復習しておく.</p> <p>12回 回転面のガウス曲率と平均曲率を復習し, 対応する演習問題を解く.</p> <p>13回 極小曲面とその例を復習し, 対応する演習問題を解く.</p> <p>14回 教科書2章3節を復習しておく.</p> <p>15回 ガウス曲率, 平均曲率の復習をする.</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FSM2D10
成績評価	定期試験でおこなう。 文章題（10題）選択題（15題）程度 100点満点で採点する。
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	MA(理)(~13)
見出し	FSM2D10 情報化社会と倫理
担当教員名	三好 俊三*
単位数	2
教科書	インターネットの法律とトラブル解決法／神田将／自由国民社
アクティブラーニング	
キーワード	サイバー法、デジタル社会、ネチケット、コンピュータ犯罪、コンピュータ契約
開講学期	後期
自由記述に対する回答	黒板への記述はゆっくりする。
科目名	情報化社会と倫理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	授業中の私語、携帯電話の使用を禁止。（過度の場合は退席をさせる） 授業後半15分程度で課題を提出。
シラバスコード	FSM2D10
実務経験のある教員	
達成目標	新しい法秩序が形成されつつある現代の情報化時代（インターネット社会）において、既存の法律の解釈の限界と新規立法の必要性を把握すること。特にITがもたらす社会的影響を功罪両面から、法律的問題を中心に開設し、どんな法律が必要となるか、どんな法解釈の可能性があるか、考える力を要請する。
受講者へのコメント	一部学生の雑談、携帯使用、内職をしているひとには厳しく対応した。
連絡先	三好俊三 090-8060-6588 misuki@orange.ocn.ne.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	宿題、課題等内容的には満足できる。 各人の理解が深まった。
英文科目名	Information-Oriented Society and Ethics
関連科目	情報と職業、情報社会論（再）
次回に向けての改善変更予定	内容が少し多すぎるように思えるので、多少削減させる。
講義目的	デジタル情報社会において、膨大な量の情報が流通している実態を把握、それに伴う情報の保護やそこに発生する社会問題や個人および組織の責任について、法律的な観点から考察する。特に電子商取引における契約問題を中心にインターネ

	ットに関する法律諸問題を重点的に扱う。また流通するデジタル情報を受信する我々、あるいは公共の場の社会ルールを検討する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション、ネット関連法律の基礎知識</p> <p>2回 インターネット加入契約の法律</p> <p>3回 インターネットの利用</p> <p>4回 インターネットショッピングの法律とトラブル</p> <p>5回 インターネット利用の悪質商法</p> <p>6回 インターネットビジネス関連の法律</p> <p>7回 携帯電話に関する法律とトラブル</p> <p>8回 ATM（現金自動預払機）に関する法律</p> <p>9回 インターネット紛争の解決法と手続き</p> <p>10回 企業と法務、企業活動・組織</p> <p>11回 企業と法務、企業会計</p> <p>12回 企業と法務、法務と標準化、知的財産権、会社会計</p> <p>13回 企業と法務、法務と標準化、労働関係法規</p> <p>14回 企業と法務、法務と標準化、標準化と認証制度</p> <p>15回 セキュリティ、情報セキュリティ関連法規</p>
準備学習	<p>1回 著作権と著作物性について予習しておくこと。 著作権法、特定電子メール法、個人情報保護法について復習しておくこと。</p> <p>2回 インターネット加入契約について予習しておくこと。 電子消費者契約法、消費者契約法、プロバイダ責任制限法について復習しておくこと。</p> <p>3回 サイバー犯罪の現状を予習しておくこと。 不正アクセス禁止法、個人情報保護法について復習しておくこと</p> <p>4回 ネットショッピングのトラブルについて予習しておくこと。 特定商取引法について復習しておくこと。</p> <p>5回 悪質商法、架空請求、ワンクリック詐欺などについて予習しておくこと。 インターネットに関する問題商法を復習しておくこと</p> <p>6回 個人情報流出の実態について予習しておくこと。 個人情報保護法と電子認証について復習しておくこと。</p> <p>7回 携帯電話に関するトラブルについて予習しておくこと。 携帯電話に関する犯罪について復習しておくこと</p> <p>8回 ATMに関するトラブルについて予習しておくこと。 預金者保護法に関する復習をしていくこと。</p> <p>9回 インターネット全般に関するトラブルについて予習しておくこと。 示談、調停、訴訟の相違点について復習しておくこと。</p> <p>10回 企業活動の原則について予習しておくこと。 労働時間の形態について復習しておくこと。</p> <p>11回 企業会計に関して予習しておくこと 損益分岐点分析手法を復習しておくこと。</p> <p>12回 知的財産権について予習しておくこと。</p>

	<p>著作権法、商法、金融商品取引法について復習しておくこと。</p> <p>13回 労働関連法規について予習しておくこと。</p> <p>下請代金支払遅延防止法について復習しておくこと。</p> <p>14回 標準化と認証制度について予習しておくこと。</p> <p>ファイル形式の標準化について復習しておくこと。</p> <p>15回 情報セキュリティ関連法規について予習しておくこと。</p> <p>情報セキュリティの国内、国際ガイドラインについて復習しておくこと。</p>
--	--



年度	2013
授業コード	FSM2D20
成績評価	毎回のレポート(70%)、小テスト(30%)
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	MB(理)(~12)
見出し	FSM2D20 微分積分学演習IV
担当教員名	田中 敏
単位数	2
教科書	初回の講義で、冊子「大学二年生の微分積分学」を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	2重積分、3重積分、線積分、曲面積
開講学期	後期
自由記述に対する回答	コメントは3件ありました。そのうち意見は次の1件でした「後で見たら、間違っているでもそのままだったところが多かったので違うときは言ってほしい。」レポートはざっとチェックしていますが、受講者数の関係上、根本的な間違いでなければそれほど厳しくは見てませんでした。今後は気をつけます。
科目名	微分積分学演習IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	微分積分学IIで使用した教科書、微分積分学に関する教科書。
授業形態	演習
注意備考	「微分積分学IV」との同時履修を強く勧める。
シラバスコード	FSM2D20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 重積分の基本的な計算ができること。</li> <li>・ 極座標変換などの変数変換による重積分の計算ができること。</li> <li>・ 線積分やグリーンの定理の応用ができること。</li> <li>・ 3重積分の基本的な計算ができること。</li> <li>・ 曲面積を求めることができること。</li> </ul>
受講者へのコメント	受講ありがとうございました。
連絡先	20号館8階 田中敏研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	各項目に関して、特に問題はないと思います。
英文科目名	Exercise on Calculus IV
関連科目	微分積分学II、微分積分学演習II、微分積分学III、微分積分学演習III、微分積分学IV
次回に向けての改善変更予定	大きな問題はなかったと認識しています。自由記述にあった件について改善していきたいと思っています。
講義目的	微分積分学IVの内容の理解を深めるため、問題演習を行う。特に、重積分の計算技法を身につけることに重きをおく。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 2重積分の演習をする。</p> <p>2回 2重積分の計算の演習をする。</p> <p>3回 極座標への変数変換の演習をする。</p> <p>4回 変数変換の公式の演習をする。</p> <p>5回 変数変換の公式の演習をする（続き）。</p> <p>6回 広義積分の演習をする。</p> <p>7回 線積分の演習をする。</p> <p>8回 体積の計算の演習をする。</p> <p>9回 グリーンの定理の演習をする。</p> <p>10回 グリーンの定理の応用の演習をする。</p> <p>11回 3重積分の演習をする。</p> <p>12回 3重積分の演習をする（続き）。</p> <p>13回 球座標と円柱座標の演習をする。</p> <p>14回 曲面積の演習をする。</p> <p>15回 曲面積の演習をする（続き）。</p>
準備学習	<p>1回 1年生で習った積分を復習しておくこと。</p> <p>2回 2重積分について復習しておくこと。</p> <p>3回 2重積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>4回 極座標への変数変換について復習しておくこと。</p> <p>5回 変数変換の公式について復習しておくこと。</p> <p>6回 2重積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>7回 積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>8回 これまでのことを復習しておくこと。</p> <p>9回 2重積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>10回 グリーンの定理について復習しておくこと。</p> <p>11回 2重積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>12回 3重積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>13回 3重積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>14回 2重積分の計算について復習しておくこと。</p> <p>15回 曲面積の復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSM2D30
成績評価	定期試験(70%), 平常点(レポート提出を含む)(30%)によって総合的に評価する.
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	MA(理)(~12)
見出し	FSM2D30 形の数理 II
担当教員名	井上 雅照
単位数	2
教科書	曲線と曲面/梅原 雅顕, 山田 光太郎/裳華房/ ISBN 978-4-7853-1531-3
アクティブラーニング	
キーワード	曲面, パラメータ表示, 接平面, 第 1 基本形式, 第 2 基本形式, ガウス曲率, 平均曲率
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>「最後にするレポートの時間が短すぎる。場合によっては1問解く時間すらない。そこらへんをもっと考えてほしい」という意見があった。自習に活用するように講義中に何度も言っているはずなので「もっと人の話をきいてほしい」ですね。</p> <p>「黒板の字が見にくい」という意見が多かった。5・6時限の講義のアンケートでは全くなかった。こちらの教室が広く、後ろの方で受講していたものと思われる。見えないなら、前の席で受講しては如何でしょう。</p> <p>その他の意見では「声が汚い、声がでかい」というのがあった。声がでかいのでゆっくり寝られない</p>
科目名	形の数理 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて講義中に適宜紹介する.
授業形態	講義
注意備考	形の数理 I を履修していることが望ましい. 問題を自分で解くことにより理解を深めること. 微積分の復習にもなります. なお, 講義計画は学生諸君の理解の様子によっては適宜変更することがあります.
シラバスコード	FSM2D30
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①. 曲面の概念を理解する. 特に, パラメータ (媒介変数) を用いた曲面の取り扱いに慣れる.</p> <p>②. 具体的な曲面の単位法線ベクトル, 第 1 基本量, 第 2 基本量等を微積分を用いて実際に計算することにより曲面に慣れるとともに, 履修した偏微分法の手法を確認する.</p> <p>③. 曲率 (ガウス曲率・平均曲率) の概念と役割を理解する. 微分法を用いて具体的な曲面の曲率を計算出来るようにする.</p> <p>④. Maple, Grapes による曲面の表示, 曲率の計算に慣れる.</p>
受講者へのコメント	ほぼ毎回、講義の最後 10～15 分程度演習の時間を設けている。学生から「演習時間がもっとほしい」という意見があった。演習に使える時間が少なく、時間

	内にすべて解く時間はないので、終わった後にわたす解答を見て自習に活用すること。
連絡先	20号館8F、井上研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	同じ内容にもかかわらず5・6時限の講義に比べて総合評価が低かった。前期もそうだったので、受講者の違いによるものと推測される。
英文科目名	Basic Geometry II
関連科目	形の数理 I
次回に向けての改善変更予定	講義の時間はギリギリであり、演習時間はこれ以上増やすことはできない。
講義目的	微積分を用いて2次元の“曲がった”図形である曲面を扱う中で、幾何学の考え方を学ぶ。講義では基本的な概念や定理を多くの例とともに説明するが、特に曲面の“曲がり具合”という直感的な概念を“曲率”という数学の概念によってどう表現するかを考察する。演習では問題を解くと共に、曲面を Maple という数式処理ソフトを用いてコンピュータで表示する実習により視覚的にも理解することを試みる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 曲面の例（2変数関数のグラフ・平面・2次曲面）を説明し、曲面の取り扱いを説明する。</p> <p>2回 曲面のパラメータ表示を導入し、多くの曲面の例についてそのパラメータ表示を説明する。</p> <p>3回 曲面の接平面と単位法線ベクトルを導入し、基本的な例に対してこれらを求める。</p> <p>4回 曲面の第一基本形式を導入してその幾何学的な意味を述べ、基本的な例に対して第一基本形式を求める。</p> <p>5回 曲面の第二基本形式を導入し、基本的な例に対して第二基本形式を求める。</p> <p>6回 曲面の第二基本形式の幾何学的な意味を述べ、前回に続いて基本的な例に対して第二基本形式を求める。</p> <p>7回 曲面の法曲率、主曲率、ガウス曲率、平均曲率の概念を導入し、基本的な例に対してこれらを求める。</p> <p>8回 曲面のガウス曲率、平均曲率の幾何学的な意味を述べ、前回に続いて基本的な例に対してこれらを求める。</p> <p>9回 種々の曲面の曲率の計算を演習形式で行なう。</p> <p>10回 Maple, Grapes による曲面の図形処理の実習（20号館6階応数計算機室で行なう）。</p> <p>11回 重要な曲面のクラスである回転面について、そのガウス曲率と平均曲率を中心に述べる。</p> <p>12回 平均曲率 <math>H=0</math> の極小曲面の幾何学的な意味を解説し、例について述べる。</p> <p>13回 ガウス曲率 <math>K</math> が第一基本量とそれらの2回までの偏導関数で表せることを述べ、曲面上の幾何学について幾つかの話題を解説する。</p> <p>14回 教科書の問題・演習問題から選んで、演習形式で解く。</p>

	15回 Maple による曲面の図形処理の実習(20号館6階応数計算機室で行なう).
準備学習	<p>1回 多変数の微分積分・線形代数・形の数理 I (曲線)の復習をする.</p> <p>2回 曲面の例を復習し, 対応する演習問題を解く.</p> <p>3回 曲面のパラメータ表示を復習し, 対応する演習問題を解く.</p> <p>4回 曲面の接平面と単位法線ベクトルを復習し, 対応する演習問題を解く.</p> <p>5回 曲面の第一基本形式を復習し, 対応する演習問題を解く.</p> <p>6回 曲面の第二基本形式を復習し, 対応する演習問題を解く.</p> <p>7回 第1回~第6回までの講義の分(教科書:p.41~ p.54の部分)を復習しておく.</p> <p>8回 曲面の法曲率, 主曲率, ガウス曲率, 平均曲率を復習し, 対応する演習問題を解く.</p> <p>9回 曲面の曲率(第7回, 第8回)を復習しておく.</p> <p>10回 曲面の復習をしておく.</p> <p>11回 教科書2章2節を復習しておく.</p> <p>12回 回転面のガウス曲率と平均曲率を復習し, 対応する演習問題を解く.</p> <p>13回 極小曲面とその例を復習し, 対応する演習問題を解く.</p> <p>14回 教科書2章3節を復習しておく.</p> <p>15回 ガウス曲率, 平均曲率の復習をする.</p>

年度	2013
授業コード	FSM2E10
成績評価	定期試験でおこなう。 文章題（10題）選択題（15題）程度 100点満点で採点する。
曜日時限	月曜日9・10時限
対象クラス	MB(理)(~13)
見出し	FSM2E10 情報化社会と倫理
担当教員名	三好 俊三*
単位数	2
教科書	インターネットの法律とトラブル解決法／神田将／自由国民社
アクティブラーニング	
キーワード	サイバー法、デジタル社会、ネチケット、コンピュータ犯罪、コンピュータ契約
開講学期	後期
自由記述に対する回答	黒板への記述はもっとゆっくりし、見やすい文字を心がける。
科目名	情報化社会と倫理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	授業中の私語、携帯電話の使用を禁止。（過度の場合は退席させる） 授業後半15分程度で課題を提出。
シラバスコード	FSM2E10
実務経験のある教員	
達成目標	新しい法秩序が形成されつつある現代の情報化時代（インターネット社会）において、既存の法律の解釈の限界と新規立法の必要性を把握すること。特にITがもたらす社会的影響を功罪両面から、法律的問題を中心に開設し、どんな法律が必要となるか、どんな法解釈の可能性があるか、考える力を要請する。
受講者へのコメント	講義中の雑談、携帯使用、内職には厳しく対応した。
連絡先	三好俊三 090-8060-6588 misuki@orange.ocn.ne.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	宿題、課題等にはよく対応した。 この分野への理解を深めた。
英文科目名	Information-Oriented Society and Ethics
関連科目	情報と職業、情報社会論（再）
次回に向けての改善変更予定	内容をすこし縮減し内容をより充実させる。
講義目的	デジタル情報社会において、膨大な量の情報が流通している実態を把握、それに伴う情報の保護やそこに発生する社会問題や個人および組織の責任について、法律的な観点から考察する。特に電子商取引における契約問題を中心にインターネ

	ットに関する法律諸問題を重点的に扱う。また流通するデジタル情報を受信する我々、あるいは公共の場の社会ルールを検討する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション、ネット関連法律の基礎知識</p> <p>2回 インターネット加入契約の法律</p> <p>3回 インターネットの利用</p> <p>4回 インターネットショッピングの法律とトラブル</p> <p>5回 インターネット利用の悪質商法</p> <p>6回 インターネットビジネス関連の法律</p> <p>7回 携帯電話に関する法律とトラブル</p> <p>8回 ATM（現金自動預払機）に関する法律</p> <p>9回 インターネット紛争の解決法と手続き</p> <p>10回 企業と法務、企業活動・組織</p> <p>11回 企業と法務、企業会計</p> <p>12回 企業と法務、法務と標準化、知的財産権、会社会計</p> <p>13回 企業と法務、法務と標準化、労働関係法規</p> <p>14回 企業と法務、法務と標準化、標準化と認証制度</p> <p>15回 セキュリティ、情報セキュリティ関連法規</p>
準備学習	<p>1回 著作権と著作物性について予習しておくこと。 著作権法、特定電子メール法、個人情報保護法について復習しておくこと。</p> <p>2回 インターネット加入契約について予習しておくこと。 電子消費者契約法、消費者契約法、プロバイダ責任制限法について復習しておくこと。</p> <p>3回 サイバー犯罪の現状を予習しておくこと。 不正アクセス禁止法、個人情報保護法について復習しておくこと</p> <p>4回 ネットショッピングのトラブルについて予習しておくこと。 特定商取引法について復習しておくこと。</p> <p>5回 悪質商法、架空請求、ワンクリック詐欺などについて予習しておくこと。 インターネットに関する問題商法を復習しておくこと</p> <p>6回 個人情報流出の実態について予習しておくこと。 個人情報保護法と電子認証について復習しておくこと。</p> <p>7回 携帯電話に関するトラブルについて予習しておくこと。 携帯電話に関する犯罪について復習しておくこと</p> <p>8回 ATMに関するトラブルについて予習しておくこと。 預金者保護法に関する復習をしていくこと。</p> <p>9回 インターネット全般に関するトラブルについて予習しておくこと。 示談、調停、訴訟の相違点について復習しておくこと。</p> <p>10回 企業活動の原則について予習しておくこと。 労働時間の形態について復習しておくこと。</p> <p>11回 企業会計に関して予習しておくこと 損益分岐点分析手法を復習しておくこと。</p> <p>12回 知的財産権について予習しておくこと。</p>

	<p>著作権法、商法、金融商品取引法について復習しておくこと。</p> <p>13回 労働関連法規について予習しておくこと。</p> <p>下請代金支払遅延防止法について復習しておくこと。</p> <p>14回 標準化と認証制度について予習しておくこと。</p> <p>ファイル形式の標準化について復習しておくこと。</p> <p>15回 情報セキュリティ関連法規について予習しておくこと。</p> <p>情報セキュリティの国内、国際ガイドラインについて復習しておくこと。</p>
--	--



年度	2013
授業コード	FSM2F20
成績評価	定期試験(70%)、中間試験(20%)、レポート等(10%)を合計した得点により評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FSM2F20 解析学Ⅱ
担当教員名	下條 昌彦
単位数	2
教科書	複素解析入門／原 惟行、松永 秀章／共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	複素数、複素関数、複素積分、留数定理
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	解析学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	解析学演習Ⅱと併せて受講することが望ましい。予習・復習を怠らないこと。
シラバスコード	FSM2F20
実務経験のある教員	
達成目標	複素積分とその応用の概念を理解し、実際に積分を実行できること。
受講者へのコメント	
連絡先	1 1 号館 7 階 下條研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Analysis II
関連科目	解析学Ⅰ、解析学演習Ⅰ、解析学演習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	複素積分とその応用について講述する。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	
準備学習	1 回 複素積分の性質について復習すること。 2 回 コーシーの積分公式・表示式について復習すること。 3 回 関数列の級数展開について予習すること。 4 回 テイラー展開について予習すること。 5 回 一致の定理について予習すること。 6 回 ローラン展開について予習すること。 7 回 ローラン展開について予習すること。

	8回	中間のまとめと復習をする。
	9回	孤立特異点について予習すること。
	10回	極と極の位数について予習すること。
	11回	留数について予習すること。
	12回	留数定理について予習すること。
	13回	留数定理の定積分への応用について予習すること。
	14回	留数定理の定積分への応用について予習すること。
	15回	留数定理の定積分への応用について予習すること。

年度	2013
授業コード	FSM2G20
成績評価	計算機を利用したプログラミング演習(50%)，期末テスト(50%)で評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	MA(理)(~12)
見出し	FSM2G20 計算機とアルゴリズム II
担当教員名	大江 貴司
単位数	2
教科書	寛捷彦・初級 C 言語「やさしい C」・実教出版
アクティブラーニング	
キーワード	C 言語，アルゴリズム，プログラミング，データ構造
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・字が小さくて見えにくい時がある</li> <li>より大きな字で板書するように努めます。</li> <li>・寒い</li> </ul> <p>教室の問題ですので、私には対処しようがありません・・・教務のほうにお願いします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・毎回の小テストが難しすぎるときがある。</li> </ul> <p>毎回の小テストですが、必ずしも全員ができないといけないとは思っていません。</p> <p>(できないのがあってもよいと思っています) できなかった問題については解答を見て再度考えてみてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実習課題が授業時間内に終わらないのが前提になっている。</li> </ul> <p>これは私としてもそのつもりです。持ち帰って考えて、それでわか</p>
科目名	計算機とアルゴリズム II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	H.M.ダイテル，P.J.ダイテル著（小嶋訳）・「C 言語プログラミング」・ピアソン・エデュケーション
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSM2G20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>C 言語について，下記の機能を利用したプログラミングについて理解すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・配列データの扱い</li> <li>・文字列の処理</li> <li>・ポインタを利用したプログラミング</li> <li>・構造体を利用したプログラミング</li> <li>・関数を利用したプログラミング</li> </ul>
受講者へのコメント	特にありませんが、情報系の科目により積極的に取り組んでもらえたらと思っています。
連絡先	24号館4階 大江研究室（内線3443） e-mail: ohe@xmath.ous.ac.jp

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	満足度についてほぼ満足を加えて8割を超していたのでほっとしています。今後も満足度が下がらないよう、研鑽を積んでいこうと考えています。
英文科目名	Algorithms and Computer Science II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	板書について一部苦情が寄せられておりますので、今後改善したいと考えています。 課題についても一部苦情がありますが、これについては下の回答に記述しておきます。
講義目的	前期「計算機とアルゴリズム I」に引き続き、C言語のプログラミングとそれを利用したアルゴリズムの記述について学ぶ。特により高度なデータ処理とその記述を行うため、配列や文字列、関数やポインタ、構造体について学ぶ。前期同様、プログラミング技術の習得のため、コンピュータを利用した演習を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 前期の復習…Cの基本的プログラム構造について復習する。</p> <p>2回 配列その1…配列の宣言とそれを用いた簡単な計算について説明する。</p> <p>3回 配列その2…数列など、配列を使ったやや複雑な計算について説明する</p> <p>4回 計算機実習その1…配列についての計算機実習を行う。</p> <p>5回 文字列その1…C言語における文字列の表し方について説明する。</p> <p>6回 文字列その2…文字列処理関数について説明する。</p> <p>7回 計算機実習その2…文字列処理に関する計算機実習を行う。</p> <p>8回 ポインタその1…ポインタの基本的な使い方について説明する</p> <p>9回 ポインタその2…ポインタと配列の関係について説明する。</p> <p>10回 構造体その1…構造体のテンプレート、および変数宣言について説明する。</p> <p>11回 構造体その2…構造体の配列、および typedef 文について説明する。</p> <p>12回 計算機実習その3…構造体について演習・実習する。</p> <p>13回 関数その1…関数を使ったプログラムとその動作手順について説明する。</p> <p>14回 関数その2…配列データを受け取る関数について説明する。</p> <p>15回 計算機実習その4…関数について演習・実習する。</p>
準備学習	<p>1回 前期期末試験をもとに前期の内容の復習をしていくこと。</p> <p>2回 教科書第7章を読んでいくこと。</p> <p>3回 数列の漸化式とその計算法について復習すること。</p> <p>4回 第2回、第3回の内容を復習していくこと。</p> <p>5回 教科書第8章を読んでいくこと</p> <p>6回 教科書第13.3節を読んでいくこと。</p> <p>7回 第5回、第6回の内容を復習していくこと。</p> <p>8回 教科書第9.1節、9.2節を読んでいくこと。</p> <p>9回 教科書第9.3節を読んでいくこと。</p> <p>10回 教科書第11.1節～11.3節を読んでいくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>11回 教科書第11.4節～11.6節を読んてくること。</p> <p>12回 第10回、第11回の復習をしてくること。</p> <p>13回 教科書第10章を読んてくること。</p> <p>14回 第9回で説明した配列とポインタの関係について復習する。</p> <p>15回 第13回、第14回の復習をしてくること。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FSM2G30
成績評価	毎回行う課題(40%)、小テスト(50%)、レポート等(10%)を合計した得点により評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FSM2G30 解析学演習 II
担当教員名	下條 昌彦
単位数	2
教科書	複素解析入門／原 惟行、松永 秀章／共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	複素数、複素関数、複素積分、留数定理
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	解析学演習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	解析学 II と併せて受講することが望ましい。予習・復習を怠らないこと。
シラバスコード	FSM2G30
実務経験のある教員	
達成目標	留数定理を複素積分へ応用できること。
受講者へのコメント	
連絡先	1 1 号館 7 階 下條研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise on Analysis II
関連科目	解析学 I、解析学演習 I、解析学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	複素積分とその応用について演習する。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	
準備学習	1 回 複素積分の性質について復習すること。 2 回 コーシーの積分公式・表示式について復習すること。 3 回 関数列の級数展開について復習すること。 4 回 テイラー展開について復習すること。 5 回 一致の定理について復習すること。 6 回 ローラン展開について復習すること。 7 回 ローラン展開について復習すること。

	8回	中間のまとめと復習をする。
	9回	孤立特異点について復習すること。
	10回	極と極の位数について復習すること。
	11回	留数について復習すること。
	12回	留数定理について復習すること。
	13回	留数定理の定積分への応用について復習すること。
	14回	留数定理の定積分への応用について復習すること。
	15回	留数定理の定積分への応用について復習すること。

年度	2013
授業コード	FSM2H20
成績評価	中間テスト(20%)、定期試験(80%)として評価を行う。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FSM2H20 情報数学 II
担当教員名	澤江 隆一
単位数	2
教科書	離散系の数学／野崎昭著／近代科学社
アクティブラーニング	
キーワード	グラフ理論の応用、整数論、素数、アルゴリズム、ブール代数
開講学期	後期
自由記述に対する回答	音量、板書等々につきましては、改善をしていきますので、よろしくお願いいたします。
科目名	情報数学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	R.J.ウィルソン著、原書第 4 版「グラフ理論入門」近代科学社
授業形態	講義
注意備考	前期に開講されている情報数学 I を履修している事が望ましい。
シラバスコード	FSM2H20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ グラフ理論を使って、現実的な問題を記述できること</li> <li>・ 整数に関する基本的な性質を証明できること</li> <li>・ 素数に関する基本的な定理を整数論に応用できること</li> <li>・ ブール代数の計算ができること</li> </ul>
受講者へのコメント	<p>理解しやすい部分と難しいことが混在していると感じることもあるかと思います。</p> <p>この授業ではしっかりと数学の基礎に立ち返り、数学的な論理を理解してほしいと思います。</p>
連絡先	澤江研究室(20 号館 6 階)sawae@xmath.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	情報数学の内容は他の数学の授業内容と違うと感じられる傾向にあるが、基本的には数学の基本にも通じている。
英文科目名	Information Mathematics II
関連科目	計算機数学、表現とメディアの数理
次回に向けての改善変更予定	現在、グラフ理論を中心に行っているが、今後は希望者もある整数論も取り扱う予定です。
講義目的	情報化社会で基礎となるグラフ理論の応用について、計算機での計算される整数とそのアルゴリズムに関して、更に計算機の構成のために必要なブール代数につ



	いて講義を行い、数学と情報の係わりについて深く理解することを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 グラフ理論についての概説 2回 グラフ理論の応用Ⅰ 3回 グラフ理論の応用Ⅱ 4回 グラフ理論の応用Ⅲ 5回 整数の基本性質 6回 整数と素数アルゴリズムⅠ 7回 整数と素数アルゴリズムⅡ 8回 前半の纏め、中間テスト 9回 素数に関する定理Ⅰ 10回 素数に関する定理Ⅱ 11回 素数の性質Ⅰ 12回 素数の性質Ⅱ 13回 代数系とブール代数Ⅰ 14回 代数系とブール代数Ⅱ 15回 グラフ理論の応用、整数、素数、代数系とブール代数についての整理・まとめ
準備学習	1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと 2回 情報数学Ⅰで学んだグラフ理論をしっかり復習しておくこと 3回 情報数学Ⅰで学んだグラフ理論をしっかり復習しておくこと 4回 情報数学Ⅰで学んだグラフ理論をしっかり復習しておくこと 5回 教科書の整数についての基礎的な予習をしておくこと 6回 整数に関して復習しておくこと 7回 整数に関して復習しておくこと 8回 第1回～第7回までの講義内容を十分に復習して、中間テストに備えること 9回 整数の基本性質を復習しておくこと 10回 整数の基本性質を復習しておくこと 11回 講義ので素数に関する部分を復習しておくこと 12回 講義ので素数に関する部分を復習しておくこと 13回 情報数学Ⅰも含めて復習しておくこと 14回 情報数学Ⅰも含めて復習しておくこと 15回 教科書の問題を解いてみること

年度	2013
授業コード	FSM2I10
成績評価	計算機を利用したプログラミング演習(50%), 期末テスト(50%)で評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	MB(理)(~12)
見出し	FSM2I10 計算機とアルゴリズム II
担当教員名	大江 貴司
単位数	2
教科書	寛捷彦・初級 C 言語「やさしい C」・実教出版
アクティブラーニング	
キーワード	C 言語, アルゴリズム, プログラミング, データ構造
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・字が小さくて見えにくい時がある</li> </ul> <p>より大きな字で板書するように努めます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・黒板を消すのが少し早い</li> </ul> <p>黒板を消す早さと、板書の文字の大きさはトレードオフの関係がありますので難しいですね。</p> <p>考えてみます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・毎回の小テストが難しすぎるときがある。</li> </ul> <p>毎回の小テストですが、必ずしも全員ができないといけないとは思っていません。</p> <p>(できないがあってもよいと思っています) できなかった問題については解答を見て再度考えてみてください。</p> <p>それでもわからないときは質問に来てください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・難しくてもかまわないのでポイント</li> </ul>
科目名	計算機とアルゴリズム II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	H.M.ダイテル, P.J.ダイテル著 (小嶋訳)・「C 言語プログラミング」・ピアソン・エデュケーション
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSM2I10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>C 言語について、下記の機能を利用したプログラミングについて理解すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・配列データの扱い</li> <li>・文字列の処理</li> <li>・ポインタを利用したプログラミング</li> <li>・構造体を利用したプログラミング</li> <li>・関数を利用したプログラミング</li> </ul>
受講者へのコメント	特にありませんが、情報系の科目により積極的に取り組んでもらえたらと思っています。

連絡先	24号館4階 大江研究室（内線3443） e-mail: ohe@xmath.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	満足度についてほぼ満足を加えて8割を超していたのでほっとしています。今後も満足度が下がらないよう、研鑽を積んでいこうと考えています。
英文科目名	Algorithms and Computer Science II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	板書について一部苦情が寄せられておりますので、今後改善したいと考えています。 課題についても一部苦情がありますが、これについては下の回答に記述しておきます。
講義目的	前期「計算機とアルゴリズム I」に引き続き、C言語のプログラミングとそれを利用したアルゴリズムの記述について学ぶ。特により高度なデータ処理とその記述を行うため、配列や文字列、関数やポインタ、構造体について学ぶ。前期同様、プログラミング技術の習得のため、コンピュータを利用した演習を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 前期の復習…Cの基本的プログラム構造について復習する。</p> <p>2回 配列その1…配列の宣言とそれを用いた簡単な計算について説明する。</p> <p>3回 配列その2…数列など、配列を使ったやや複雑な計算について説明する</p> <p>4回 計算機実習その1…配列についての計算機実習を行う。</p> <p>5回 文字列その1…C言語における文字列の表し方について説明する。</p> <p>6回 文字列その2…文字列処理関数について説明する。</p> <p>7回 計算機実習その2…文字列処理に関する計算機実習を行う。</p> <p>8回 ポインタその1…ポインタの基本的な使い方について説明する</p> <p>9回 ポインタその2…ポインタと配列の関係について説明する。</p> <p>10回 構造体その1…構造体のテンプレート、および変数宣言について説明する。</p> <p>11回 構造体その2…構造体の配列、および typedef 文について説明する。</p> <p>12回 計算機実習その3…構造体について演習・実習する。</p> <p>13回 関数その1…関数を使ったプログラムとその動作手順について説明する。</p> <p>14回 関数その2…配列データを受け取る関数について説明する。</p> <p>15回 計算機実習その4…関数について演習・実習する。</p>
準備学習	<p>1回 前期期末試験をもとに前期の内容の復習をしていくこと。</p> <p>2回 教科書第7章を読んでいくこと。</p> <p>3回 数列の漸化式とその計算法について復習すること。</p> <p>4回 第2回、第3回の内容を復習していくこと。</p> <p>5回 教科書第8章を読んでいくこと</p> <p>6回 教科書第13.3節を読んでいくこと。</p> <p>7回 第5回、第6回の内容を復習していくこと。</p> <p>8回 教科書第9.1節、9.2節を読んでいくこと。</p> <p>9回 教科書第9.3節を読んでいくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>10回 教科書第11. 1節～11. 3節を読んてくること。</p> <p>11回 教科書第11. 4節～11. 6節を読んてくること。</p> <p>12回 第10回、第11回の復習をしてくること。</p> <p>13回 教科書第10章を読んてくること。</p> <p>14回 第9回で説明した配列とポインタの関係について復習する。</p> <p>15回 第13回、第14回の復習をしてくること。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FSM2I20
成績評価	中間テスト(50%)と試験(50%)により評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FSM2I20 現象の数理 II
担当教員名	田中 敏
単位数	2
教科書	初回の講義で、冊子「現象の数理」を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	フーリエ級数、ラプラス変換、微分方程式系、安定性、線形近似
開講学期	後期
自由記述に対する回答	コメントは3件ありました。そのうち意見は次の1件でした「板書が速かったです。ノートが追いつかないです。」本授業の性質上、板書が多いのは仕方のないことなのでそれを減らすことはできませんでした。今後はカメラで黒板を撮ることを推奨していきたいと思います。
科目名	現象の数理 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	微分積分学 II で使用した教科書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSM2I20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フーリエ級数の計算ができること、および簡単な偏微分方程式の解法へ応用できること。</li> <li>・ラプラス変換の計算、および微分方程式の解法へ応用ができること。</li> <li>・定数係数の線形微分方程式系が解けること。</li> <li>・平衡点の安定判別ができること。</li> </ul>
受講者へのコメント	受講ありがとうございました。
連絡先	20 号館 8 階 田中敏研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	各項目に関して、特に問題はないと思います。
英文科目名	Basic Analysis II
関連科目	現象の数理 I、微分積分学 II、線型代数学 II・III
次回に向けての改善変更予定	大きな問題はなかったと認識しています。自由記述にあった件について改善していきたいと思います。
講義目的	現象の数理 I に引き続き、微分法と積分法の初等的手法によって微分方程式や偏微分方程式の解を求めることに主眼をおいて講義する。コンピュータを用いた解の図示を適宜活用し、理論の基礎的理解を深める。

対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 ベクトルの直交系とフーリエ級数について解説する。</p> <p>2回 フーリエ級数について解説する。</p> <p>3回 フーリエ級数について解説する。(続き)</p> <p>4回 フーリエ級数の応用について解説する。(続き)</p> <p>5回 フーリエ級数の応用について解説する。(続き)</p> <p>6回 ラプラス変換について解説する。</p> <p>7回 ラプラス変換による微分方程式の解法について解説する。</p> <p>8回 中間テストおよびその解説をする。</p> <p>9回 線形微分方程式系について解説する。(その1)</p> <p>10回 線形微分方程式系について解説する。(その2)</p> <p>11回 線形微分方程式系について解説する。(その3)</p> <p>12回 非線形微分方程式(安定性)について解説する。</p> <p>13回 非線形微分方程式(線形近似)について解説する。</p> <p>14回 非線形微分方程式(安定性、線形近似)について解説する。</p> <p>15回 試験およびその解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 微分、偏微分の復習をしておくこと。</p> <p>2回 前回のベクトルの直交系とフーリエ級数の復習をしておくこと。</p> <p>3回 フーリエ級数の復習をしておくこと。</p> <p>4回 フーリエ級数の復習をしておくこと。</p> <p>5回 フーリエ級数の復習をしておくこと。</p> <p>6回 微分積分の復習をしておくこと</p> <p>7回 ラプラス変換の復習をしておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p> <p>9回 現象の数理Iの線形微分方程式を復習をしておくこと。</p> <p>10回 線形微分方程式系の復習をしておくこと。</p> <p>11回 線形微分方程式系の復習をしておくこと。</p> <p>12回 線形微分方程式系の復習をしておくこと。</p> <p>13回 非線形微分方程式(安定性)の復習をしておくこと。</p> <p>14回 これまでの復習をしておくこと。</p> <p>15回 第9回から第14回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSM2K10
成績評価	定期試験(70%)、中間試験(20%)、レポート等(10%)を合計した得点により評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	MA(理)(~13)
見出し	FSM2K10 微分積分学Ⅱ
担当教員名	鬼塚 政一
単位数	2
教科書	基礎コース 微分積分 第2版/坂田 定久、萬代 武史、山原 英男/学術図書出版社
アクティブラーニング	
キーワード	不定積分、定積分、広義積分、体積、曲線の長さ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	上述の通り、微分積分学は今後、応用数学科の専門科目を学習する上で、非常に重要な基礎となる科目ですから、できる限り全員が理解できる程度を目安に講義を心掛けています。多くの学生から「授業が分かりやすかった。」というコメントが届きました。一方、少し物足りなさを感じた学生もいたようです。大学で学ぶ講義は何れも数学の入り口に過ぎません。物足りなさを感じた学生は本講義で修得した基礎力を生かして様々なジャンルの数学に挑戦してみてください。また、レポートの量に関して多すぎると感じた学生もいるようです。微分積分学は大学で学
科目名	微分積分学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	大学で学ぶ数学の基礎となる講義です。予習・復習を怠らないこと。
シラバスコード	FSM2K10
実務経験のある教員	
達成目標	積分の定義を知り、実際に積分を実行できること。
受講者へのコメント	本講義で扱った微分積分学は今後、応用数学科の専門科目を学習する上で、重要な基礎となる学問です。その都度復習を行い、何度も何度も教科書や講義ノートを読み返すことで、数学的な思考能力を着実に身につけましょう。
連絡先	鬼塚研究室 20号館 8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>【A】授業に対するあなたの取り組みについて欄の1)において、9割以上の学生が2回以上欠席することなく授業に参加できた。本講義への意欲が感じられる。また、2),3)の結果から、9割近くの学生が指示された課題に対して、取り組んでいることが明確となった。</p> <p>これを受け、【B】この授業におけるあなたの成長について欄の分野への理解、興</p>

	味、関心等が高まったと判断する。【C】総合評価の満足度においては、9割以上の学生から、「普通」以上の結果が得られた。
英文科目名	Calculus II
関連科目	微分積分学 I、微分積分学演習 I、微分積分学演習 II
次回に向けての改善変更予定	現行通りの授業方針で臨む。
講義目的	数学の基礎となる一変数関数の積分とその応用を講述する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>1回 前期の微分の復習と積分への継ぎりを予習すること。(教科書 85 頁から 86 頁)</p> <p>2回 不定積分の基礎について予習すること。(教科書 86 頁から 88 頁)</p> <p>3回 指数関数の不定積分について予習すること。(教科書 86 頁から 88 頁)</p> <p>4回 三角関数の不定積分について予習すること。(教科書 86 頁から 88 頁)</p> <p>5回 逆三角関数の不定積分について予習すること。(教科書 86 頁から 88 頁)</p> <p>6回 置換積分法について予習すること。(教科書 89 頁から 91 頁)</p> <p>7回 部分積分法について予習すること。(教科書 91 頁から 92 頁)</p> <p>8回 積分の基礎について復習すること。(中間試験)</p> <p>9回 有理関数の不定積分について予習すること。(教科書 92 頁から 96 頁)</p> <p>10回 定積分の定義と区分求積法について予習すること。(教科書 97 頁から 99 頁)</p> <p>11回 不定積分と定積分の関係について予習すること。(教科書 100 頁から 105 頁)</p> <p>12回 広義積分について予習すること。(教科書 105 頁から 107 頁)</p> <p>13回 定積分を用いた面積と体積の求め方について予習すること。(教科書 107 頁から 110 頁)</p> <p>14回 定積分を用いた曲線の長さの求め方について予習すること。(教科書 111 頁から 115 頁)</p> <p>15回 微分と積分の全体の復習をすること。</p>



年度	2013
授業コード	FSM2K20
成績評価	期末試験の成績により評価する
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FSM2K20 幾何学 II
担当教員名	橋爪 道彦
単位数	2
教科書	講義内容をプリントし配布する
アクティブラーニング	
キーワード	特になし
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	幾何学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	栗田 稔 著 立体幾何 共立出版、G. ジェニングス 著 幾何再入門 岩波書店
授業形態	講義
注意備考	幾何学 I を受講していることが望ましい
シラバスコード	FSM2K20
実務経験のある教員	
達成目標	講義目的で述べた内容を修得すること
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 8 階 橋爪道彦研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Geometry II
関連科目	幾何学 I、幾何学演習 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	我々の住んでいる地球は球面であり、厳密に言えば球面幾何学の世界である。従って球面幾何の素養を身に付けて欲しいのが第一の目的である。 後半で地図の作成法を学ぶ中で現代幾何の手法(多様体論)について学んで欲しいのが第二の目的である。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	
準備学習	第 1 回：幾何学 I の内容を理解しておくこと 第 2 回：前回までの講義内容を理解しておくこと 第 3 回：前回までの講義内容を理解しておくこと 第 4 回：前回までの講義内容を理解しておくこと 第 5 回：前回までの講義内容を理解しておくこと

	第6回：前回までの講義内容を理解しておくこと 第7回：前回までの講義内容を理解しておくこと 第8回：前回までの講義内容を理解しておくこと 第9回：前回までの講義内容を理解しておくこと 第10回：前回までの講義内容を理解しておくこと 第11回：前回までの講義内容を理解しておくこと 第12回：前回までの講義内容を理解しておくこと 第13回：前回までの講義内容を理解しておくこと 第14回：前回までの講義内容を理解しておくこと 第15回：前回までの講義内容を理解しておくこと
--	--

年度	2013
授業コード	FSM2L10
成績評価	定期試験(70%)、中間試験(20%)、レポート等(10%)を合計した得点により評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	MB(理)(~13)
見出し	FSM2L10 微分積分学Ⅱ
担当教員名	鬼塚 政一
単位数	2
教科書	基礎コース 微分積分 第2版/坂田 定久、萬代 武史、山原 英男/学術図書出版社
アクティブラーニング	
キーワード	不定積分、定積分、広義積分、体積、曲線の長さ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	上述の通り、微分積分学は今後、応用数学科の専門科目を学習する上で、非常に重要な基礎となる科目ですから、できる限り全員が理解できる程度を目安に講義を心掛けています。多くの学生から「授業が分かりやすかった。」というコメントが届きました。一方、少し物足りなさを感じた学生もいたようです。大学で学ぶ講義は何れも数学の入り口に過ぎません。物足りなさを感じた学生は本講義で修得した基礎力を生かして様々なジャンルの数学に挑戦してみてください。また、レポートの量に関して多すぎると感じた学生もいるようです。微分積分学は大学で学
科目名	微分積分学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	大学で学ぶ数学の基礎となる講義です。予習・復習を怠らないこと。
シラバスコード	FSM2L10
実務経験のある教員	
達成目標	積分の定義を知り、実際に積分を実行できること。
受講者へのコメント	本講義で扱った微分積分学は今後、応用数学科の専門科目を学習する上で、重要な基礎となる学問です。その都度復習を行い、何度も何度も教科書や講義ノートを読み返すことで、数学的な思考能力を着実に身につけましょう。
連絡先	鬼塚研究室 20号館 8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	【A】授業に対するあなたの取り組みについて欄の1)において、9割以上の学生が2回以上欠席することなく授業に参加できた。本講義への意欲が感じられる。また、2),3)の結果から、9割近くの学生が指示された課題に対して、取り組んでいることが明確となった。 これを受け、【B】この授業におけるあなたの成長について欄の分野への理解、興

	味、関心等が高まったと判断する。【C】総合評価の満足度においては、9割近くの学生から、「普通」以上の結果が得られた。
英文科目名	Calculus II
関連科目	微分積分学 I、微分積分学演習 I、微分積分学演習 II
次回に向けての改善変更予定	現行通りの授業方針で臨む。
講義目的	数学の基礎となる一変数関数の積分とその応用を講述する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>1回 前期の微分の復習と積分への継ぎりを予習すること。(教科書 85 頁から 86 頁)</p> <p>2回 不定積分の基礎について予習すること。(教科書 86 頁から 88 頁)</p> <p>3回 指数関数の不定積分について予習すること。(教科書 86 頁から 88 頁)</p> <p>4回 三角関数の不定積分について予習すること。(教科書 86 頁から 88 頁)</p> <p>5回 逆三角関数の不定積分について予習すること。(教科書 86 頁から 88 頁)</p> <p>6回 置換積分法について予習すること。(教科書 89 頁から 91 頁)</p> <p>7回 部分積分法について予習すること。(教科書 91 頁から 92 頁)</p> <p>8回 積分の基礎について復習すること。(中間試験)</p> <p>9回 有理関数の不定積分について予習すること。(教科書 92 頁から 96 頁)</p> <p>10回 定積分の定義と区分求積法について予習すること。(教科書 97 頁から 99 頁)</p> <p>11回 不定積分と定積分の関係について予習すること。(教科書 100 頁から 105 頁)</p> <p>12回 広義積分について予習すること。(教科書 105 頁から 107 頁)</p> <p>13回 定積分を用いた面積と体積の求め方について予習すること。(教科書 107 頁から 110 頁)</p> <p>14回 定積分を用いた曲線の長さの求め方について予習すること。(教科書 111 頁から 115 頁)</p> <p>15回 微分と積分の全体の復習をすること。</p>

年度	2013
授業コード	FSM2L20
成績評価	課題レポート（30%）、中間試験（30%）と定期試験（40%）により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～13)
見出し	FSM2L20 生物学基礎論Ⅱ
担当教員名	西村 直樹
単位数	2
教科書	適宜、プリント（資料）を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	植物、コケ類、藻類、菌類、動物、多様性、自然環境。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「いろいろと実際に体験することができたので楽しい講義でした」とのご意見をいただいています。「楽しい」というだけにとどまらずに、より高いレベルの、学問する楽しさをわかってもらえるように努力したいと考えています。
科目名	生物学基礎論Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	好きになる生物学／吉田邦久／講談社：ウォーレス現代生物学上、下／東京化学同人：キャンベル生物学／丸善
授業形態	講義
注意備考	パワーポイントでまとめた電子教材を液晶プロジェクターで投影し授業をおこなう。試験形態は筆記試験として行う。
シラバスコード	FSM2L20
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生き物の主な仲間（五界）の形態、エネルギー獲得、繁殖に関する特徴を説明できること。</li> <li>2. 日頃よく目につく植物や動物が何の仲間かわかること。</li> <li>3. 植物の基本形態を説明できること。</li> <li>4. 脊椎動物の基本形態を説明できること。</li> <li>5. 地球表面の自然環境変化と生物進化の関係を説明できること。</li> </ol>
受講者へのコメント	今後も、身近なところから、生物の現象に興味を持ち、さらに一步踏み込んで調べてみるというような態度を持ち続けていただきたい、と期待したいと思います。
連絡先	西村研究室 十学舎5階 086-256-9763 nishimur@rins.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この授業を受けて良かった点として、この分野への理解が深まった（77%）、興味・関心が高まった（55%）という回答をいただきました。かなりの程度に講義目標は達成できているように感じますが、より高い評価をいただけるように努力したいと思います。

英文科目名	Biology II
関連科目	「生物学基礎論 I」を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	生物とその学問に興味を持っていただけるように、改善を重ねていきたいと考えています。
講義目的	本講義は、40 億年の生命の歴史を通して、どのようにして生命の多様な仲間が現れたのか、また生命活動が地球表面の環境をどのように変えたのかを解説する。適宜、生物学の基礎知識に言及する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 講義の内容と進め方、受講上の注意点を説明する。生物学が対象とする研究分野と問題解決のための思考法について解説する。</p> <p>2 回 地球と生命の歴史、生き物の主な仲間について解説する。</p> <p>3 回 植物界の主な仲間 1：被子植物について解説する。</p> <p>4 回 植物界の主な仲間 2：裸子植物について解説する。</p> <p>5 回 植物界の主な仲間 3：シダ類とコケ類について、それぞれの生活環の違いを中心に解説する。</p> <p>6 回 原生生物界の主な仲間：藻類の主な仲間について解説する。</p> <p>7 回 菌界の主な仲間：菌類（カビ、キノコ）の主な仲間について解説する。</p> <p>8 回 バクテリア（細菌類：モネラ界）とウイルスにおける細胞形態や繁殖の仕方の違いについて解説する。</p> <p>9 回 中間試験を実施し、終了後に出題内容について解説を行う。</p> <p>10 回 動物界の主な仲間 1：無脊椎動物について解説する。</p> <p>11 回 動物界の主な仲間 2：脊椎動物（魚類・両生類）の形態と主な仲間について解説する。</p> <p>12 回 動物界の主な仲間 3：は虫類・鳥類・哺乳類の体のつくりと主な仲間について解説する。</p> <p>13 回 生物の自然環境 1：生物と水との関係について解説する。</p> <p>14 回 生物の自然環境 2：生物と光との関係について解説する。</p> <p>15 回 生物の自然環境 3：生物と酸素との関係について解説する。</p>
準備学習	<p>1 回 講義内容と目的を把握しておくこと。生物学のテキストや、本講義の参考書としてあげている生物学の図書の目次に目を通しておくこと。</p> <p>2 回 帰納法と演繹法を復習しておくこと。生き物の主な仲間とそれらが繁栄した年代を調べておくこと。</p> <p>3 回 生き物の主な仲間が繁栄した地質年代を復習しておくこと。植物の体のつくり、花の基本構造について調べておくこと。</p> <p>4 回 講義で解説された被子植物の学名を確認しておくこと。針葉樹の主な仲間は、どのような球果をつくるかを調べておくこと。</p> <p>5 回 講義で解説された裸子植物の学名を確認しておくこと。シダ類やコケ類の生活環を調べておくこと。</p> <p>6 回 講義で解説されたシダ類やコケ類の学名を確認しておくこと。藻類には、どのような仲間があるかを調べておくこと。</p> <p>7 回 講義で解説された藻類の学名を確認しておくこと。キノコには、どのような仲間があるかを調べておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>8回 講義で解説された菌類の学名を確認しておくこと。バクテリアとウイルスの違いを調べておくこと。</p> <p>9回 第1回から第8回までの講義内容を整理し、理解しておくこと。</p> <p>10回 無脊椎動物の仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>11回 無脊椎動物の主な仲間について復習し、脊椎動物の体のつくりを調べておくこと。</p> <p>12回 魚類・両生類の体のつくりを復習し、は虫類・鳥類・哺乳類の体のつくりを調べておくこと。</p> <p>13回 水の物理・科学的特質を調べておくこと。</p> <p>14回 太陽光は波長の長さによってどのように分けられているかを調べておくこと。</p> <p>15回 酸素の物理・化学的特質を調べておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FSM2L30
成績評価	課題提出(50%)、期末試験(50%)により行う
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FSM2L30 幾何学演習 II
担当教員名	橋爪 道彦
単位数	2
教科書	幾何学 II のプリント
アクティブラーニング	
キーワード	特になし
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	幾何学演習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	栗田 稔 著 立体幾何 共立出版、G. ジェニングス 著 幾何再入門 岩波書店
授業形態	演習
注意備考	幾何学 II を受講していることが望ましい
シラバスコード	FSM2L30
実務経験のある教員	
達成目標	問題が時間内に独力で解けるようになること
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 8 階 橋爪道彦研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise on Geometry II
関連科目	幾何学 I、幾何学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	幾何学 II の講義内容の理解を深めるため、また内容の補足を兼ねて問題演習を行う。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	
準備学習	第 1 回：幾何学 II の講義内容を理解しておくこと 第 2 回：幾何学 II の講義内容を理解しておくこと 第 3 回：幾何学 II の講義内容を理解しておくこと 第 4 回：幾何学 II の講義内容を理解しておくこと 第 5 回：幾何学 II の講義内容を理解しておくこと 第 6 回：幾何学 II の講義内容を理解しておくこと 第 7 回：幾何学 II の講義内容を理解しておくこと



第 8 回：幾何学 II の講義内容を理解しておくこと
第 9 回：幾何学 II の講義内容を理解しておくこと
第 10 回：幾何学 II の講義内容を理解しておくこと
第 11 回：幾何学 II の講義内容を理解しておくこと
第 12 回：幾何学 II の講義内容を理解しておくこと
第 13 回：幾何学 II の講義内容を理解しておくこと
第 14 回：幾何学 II の講義内容を理解しておくこと
第 15 回：幾何学 II の講義内容を理解しておくこと

年度	2013
授業コード	FSM2M10
成績評価	各授業での小テストの評価（50%）と2回のレポートの評価（50%）により評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	MA(理)(~13)
見出し	FSM2M10 微分積分学演習 II
担当教員名	高嶋 恵三
単位数	2
教科書	基礎コース 微分積分、第2版/坂田、萬代、山原/学術図書
アクティブラーニング	
キーワード	不定積分、定積分、広義積分、体積、曲線の長さ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	微分積分学演習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	解析概論/高木貞治/岩波
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FSM2M10
実務経験のある教員	
達成目標	不定積分、定積分の概念の理解とその応用について習熟すること。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館 8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise on Calculus II
関連科目	微分積分学 I, 微分積分学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	解析学の基礎である、積分とその概念について演習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 前期の微分の復習と積分への継ぎりを学習する。</p> <p>2回 不定積分の基礎について演習する。</p> <p>3回 個々の関数、特に指数関数の不定積分について演習する。</p> <p>4回 個々の関数、特に三角関数の不定積分について演習する。</p> <p>5回 個々の関数、特に逆三角関数の不定積分について演習する。</p> <p>6回 置換積分について演習する。</p> <p>7回 部分積分について演習する。</p> <p>8回 中間のまとめと演習をする。</p>

	<p>9回 有理関数の不定積分について演習する。</p> <p>10回 定積分の導入について演習する。</p> <p>11回 不定積分と定積分の関係について演習する。</p> <p>12回 広義積分について演習する。</p> <p>13回 定積分の応用として、体積について演習する。</p> <p>14回 定積分の応用として、曲線の長さについて演習する。</p> <p>15回 微分と積分のまとめと演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 前期の微分の復習と積分への継がりを復習すること。</p> <p>2回 不定積分の基礎を復習すること。</p> <p>3回 個々の関数、特に指数関数の不定積分を復習すること。</p> <p>4回 個々の関数、特に三角関数の不定積分を復習すること。</p> <p>5回 個々の関数、特に逆三角関数の不定積分を学習する。</p> <p>6回 置換積分について復習すること。</p> <p>7回 部分積分について復習すること。</p> <p>8回 前半の授業の復習、特に積分の基礎について復習すること。</p> <p>9回 有理関数の不定積分を復習すること。</p> <p>10回 定積分の概念について復習すること。</p> <p>11回 不定積分と定積分の関係について復習すること。</p> <p>12回 広義積分の復習すること。</p> <p>13回 定積分の応用、特に体積の復習すること。</p> <p>14回 定積分の応用、特に曲線の長さの復習すること。</p> <p>15回 全体の復習、特に、微分、積分（不定積分、定積分）の復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FSM2M20
成績評価	講義での演習、実習、課題提出等の平常点(80%)と最終課題(20%)で評価を行う。電子メールを利用して課題を課す。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	MB(理)(~13)
見出し	FSM2M20 表現とメディアの数理
担当教員名	森 義之
単位数	2
教科書	プリントを適宜配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	デジタル化、数の表現、LaTeX、フローチャート
開講学期	後期
自由記述に対する回答	とくになし。
科目名	表現とメディアの数理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	応用数学科の電子メールを利用できるようになっておくこと。
シラバスコード	FSM2M20
実務経験のある教員	
達成目標	(1)デジタル化を理解し、画像と画素と色を正しく理解し、それらの数表記が出来ること (2)色などの変換公式が使えること (3)メディアへの画像等の記録する場合の計算が出来ること (4)計算機での数の表現を理解し、それを計算出来ること (5)計算の流れを理解し、それをフローチャートで表現できること
受講者へのコメント	純粋数学とは関係ないですが、情報化社会に役立つ講義でしたので楽しんでくれたようで良かったです。
連絡先	森研究室(20号館6階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	みなさん頑張ってくれたようです。
英文科目名	Multimedia and Mathematics
関連科目	計算機数学
次回に向けての改善変更予定	もう少し、プロジェクトで説明した方が良かったかと反省しています。
講義目的	画像や音声などのデジタル化の基礎理論を学習し、コンピューターを利用したマルチメディア表現について実習を行う。ソフトウェアを利用した簡単な図形処理と画像処理について学習し、実習を行う。更に、LaTeXを用いて数式・文書と図形・画像の表現を行う。

	今後学習するプログラミング言語の導入として、簡単なプログラミングの仕組みについての実習を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 メディアと数理の概念を導入する。</p> <p>2回 マルチメディアとネットワークについて講義する。</p> <p>3回 計算機にて実習をする。</p> <p>4回 インターネットとホームページについて講義する。</p> <p>5回 画像データのデジタル化について講義する。</p> <p>6回 計算機にて実習をする。</p> <p>7回 まとめの演習(I)をする。</p> <p>8回 数式,図形の表現Iについて講義する。</p> <p>9回 数式,図形の表現IIについて講義する。</p> <p>10回 計算機にて実習をする。</p> <p>11回 数式,図形の表現IIIについて講義する。</p> <p>12回 計算機にて実習をする。</p> <p>13回 フローチャートによる計算の表現Iについて講義する。</p> <p>14回 フローチャートによる計算の表現IIについて講義する。</p> <p>15回 まとめの演習(II)をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、全体計画を把握しておくこと。</p> <p>2回 マルチメディア(デジタル化されたデータなど)の仕組みを予習しておくこと。</p> <p>3回 応数計算機室利用法、パスワードを確認しておくこと。</p> <p>4回 インターネットの仕組みについて予習しておくこと。</p> <p>5回 デジタル化について復習をしておくこと。</p> <p>6回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>7回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>8回 数式、図形、グラフなどをパソコンで扱う場合の方法を考えておくこと。</p> <p>9回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>10回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>11回 数式、図形、グラフなどをパソコンで扱う場合の方法をさらに考えおくこと。</p> <p>12回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>13回 この授業で学習した計算方法などを確認しておくこと。</p> <p>14回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>15回 これまで習ったことを復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSM2M30
成績評価	課題提出 (40%)、中間テスト・試験 (60%) により行う。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	MA(理)(~12)
見出し	FSM2M30 演算の数理 II
担当教員名	山田 紀美子
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	整数、オイラー関数、対称群、置換、環、多項式、イデアル
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>「証明をもう少し詳しく」証明を望む学生は少ない印象なので、かなり省略しています。もっと知りたい人は質問して下さい。</p> <p>「問題量を少なくしないと全ては解けない」全て解けなくて構いません。授業外にもっと勉強したい人のために多めに問題をのせています。</p> <p>「略解でなくきちんとした答案が欲しい。答えを教えてくださいそれがテストに出る。」</p> <p>「教員が教えてくれた答えを覚えればよい」「教員が全てを与える」が良いとは私は思いません。テストで予告問題を出すのは、その問題を「自分の頭で」考えてほしいからですし、オフィスアワーや、テス</p>
科目名	演算の数理 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<p>工科系のための初等整数論／楫元／培風館：</p> <p>代数学 1 群論入門／雪江明彦／日本評論社：</p> <p>代数入門／堀田良之／裳華房</p>
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSM2M30
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 既約剰余類群 (整数 <math>n</math> と互いに素である整数の、<math>n</math> を法とした合同類の集合) の定義を理解し、群としての初等的性質に親しむ。</p> <p>(2) <math>n</math> 個の元の置き換えを表す「置換」の性質を、代数的に理解する。</p> <p>(3) 共役、共役類によって二つの元を同一視するという、基本的な考え方を理解する。</p> <p>(4) 多項式をはじめとした環 (足し算、引き算、掛け算がある世界) に親しむ。特に、素数を発展させた「素イデアル」を理解する。</p>
受講者へのコメント	授業外学習が 30 分以下が 54%でしたが、もっと復習してください。
連絡先	20 号館 8 階山田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	「理解が深まった」76%, 「興味・関心が高まった」36%は、思っていたよりポイントが高くてよかったです。 「理解しやすいように説明にもう少し工夫を」(11%)「進行が早い」(9%)は改良したいと思います。
英文科目名	Basic Algebra II
関連科目	線型代数学, 演算の数理 I, 代数学 I, 代数学 II
次回に向けての改善変更予定	進行を遅くする、難度を易しくすることを検討する。演習問題への回答をつけることも考慮する。
講義目的	整数・置換・多項式を学ぶことで、群（掛け算、割り算がある世界）や環（足し算、引き算、掛け算がある世界）に親しみ、代数学への導入・動機付けを行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	1回 前期の講義内容を復讐する 2回 前回の講義内容を復習する 3回 前回の講義内容を復習する 4回 前回の講義内容を復習する 5回 前回の講義内容を復習する 6回 前回の講義内容を復習する 7回 前回の講義内容を復習する 8回 前回の講義内容を復習する 9回 前回の講義内容を復習する 10回 前回の講義内容を復習する 11回 前回の講義内容を復習する 12回 前回の講義内容を復習する 13回 前回の講義内容を復習する 14回 前回の講義内容を復習する 15回 前回の講義内容を復習する

年度	2013
授業コード	FSM2M41
成績評価	試験が70%、出席と毎回のミニ作文(1週間で最も関心を持ったニュースを書いてもらう)が30%。
曜日時限	水曜日5・6時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FSM2M41 情報社会論(再)
担当教員名	綾野 雄紀*
単位数	2
教科書	「メディアとジャーナリズム」/山本泰夫著/産経新聞出版/税込み1785円
アクティブラーニング	
キーワード	情報社会、情報化、マスメディア、マス・コミュニケーション、メディア・リテラシー、表現の自由、プライバシー、名誉毀損、ジャーナリズム、ニュース、サイバー犯罪、ネット選挙、世論
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報社会論(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「メディア社会 現代を読み解く視点」(佐藤卓己著、岩波新書) 「メディアと日本人」(橋元良明著、岩波新書) 「ジャーナリズムの可能性」(原寿雄著、岩波新書) 「メディア・リテラシー 世界の現場から」(菅谷明子著、岩波新書) 「新版マス・コミュニケーション概論」(清水英夫ほか著、学陽書房) 「図説日本のメディア」(藤竹暁編著、NHK出版)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSM2M41
実務経験のある教員	
達成目標	①情報の特徴と情報化が社会に及ぼす影響を理解し、情報社会に主体的に対応する力を養う。 ②マスコミの発信する情報の、より深い読み方を身に付ける。 ③情報社会の光と陰の部分を理解し、倫理観や生き方を形成する。
受講者へのコメント	
連絡先	山陽新聞社編集局メディア本部 086-803-8097 y-ayano@sanyo.oni.co.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Socio-Informatica
関連科目	マスメディア論、ジャーナリズム論、情報論
次回に向けての改善変更予定	



講義目的	高度情報化が進展した現代社会。情報化の現状や特徴を知り、私たちの生活にどのような影響を与えているかを学習する。情報と社会の基本的な知識の習得を通じて、多彩なメディアで大量の情報が流通する中で、情報との主体的な関わり方や、望ましい情報社会のあり方を考える力を養う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の概要や授業の進め方を紹介する。情報社会について学ぶ目的を説明し、社会の情報化と人間の関係を考える。新聞の読み方を学習する。</p> <p>2回 情報と情報化社会の意味や特徴について学習する。</p> <p>3回 マスメディアとマスコミュニケーションの全体像を知る。</p> <p>4回 日本のメディアについて知る。新聞、テレビ、出版、インターネットの現状や歴史について概略を理解する。</p> <p>5回 ジャーナリズムとは何か。ジャーナリズムの機能と役割を知る。ニュースとは何かを理解する。</p> <p>6回 報道と人権について学ぶ。表現の自由と人権の調整、プライバシー、報道被害などを考える。</p> <p>7回 犯罪報道の現状とその課題を学ぶ。実名報道と匿名報道について考察する。</p> <p>8回 情報化社会における個人情報保護の意義や問題点などを理解する。</p> <p>9回 インターネットを利用した選挙運動「ネット選挙」のメリット、デメリットを学習する。</p> <p>10回 サイバー犯罪の実態を知り、対策について学習する。</p> <p>11回 情報公開の意義と情報公開法について理解する。</p> <p>12回 マスメディアと世論の関係について学ぶ。</p> <p>13回 N I E（教育に新聞を）の意義と実際の取り組みについて理解する。</p> <p>14回 メディア・リテラシーの意義や必要性を理解する。メディア・リテラシーの身に付け方を考える。</p> <p>15回 これまでの講義の総括と試験の問題について話す。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認して講義内容を把握する。</p> <p>2回 情報、情報社会について考えてみる。新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。</p> <p>3回 マスメディア、マスコミュニケーションについて自分なりに考えてみる。新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。</p> <p>4回 新聞、テレビ、出版、インターネットとどう接しているか考えてみる。</p> <p>5回 ジャーナリズムの存在意義について自分なりに考えてみる。新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。</p> <p>6回 新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。</p> <p>7回 新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。とくに事件・事故、裁判の記事を事前に読んだり、テレビで見しておく。</p> <p>8回 自分の個人情報本当に守られているか考えてみる。新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。</p> <p>9回 若者にとってネット選挙で投票行動が変わるか考える。新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。</p> <p>10回 実際に起きたサイバー犯罪を調べておく。新聞やテレビ、ネットなどでニ</p>

ニュースに接する。

11回 情報公開の必要性を考えてみる。新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。

12回 新聞やテレビ、ネットなどでニュースに触れ、マスコミと世論の関係を考える。

13回 N I Eの記事を読んでおく。新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。

14回 メディア・リテラシーとは何か知っておく。新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。

15回 新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。

年度	2013
授業コード	FSM2N10
成績評価	各授業での小テストの評価（50%）と2回のレポートの評価（50%）により評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	MB(理)(~13)
見出し	FSM2N10 微分積分学演習 II
担当教員名	高嶋 恵三
単位数	2
教科書	基礎コース 微分積分、第2版/坂田、萬代、山原/学術図書
アクティブラーニング	
キーワード	不定積分、定積分、広義積分、体積、曲線の長さ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	微分積分学演習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	解析概論/高木貞治/岩波
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FSM2N10
実務経験のある教員	
達成目標	不定積分、定積分の概念の理解とその応用について習熟すること。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館 8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise on Calculus II
関連科目	微分積分学 I, 微分積分学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	解析学の基礎である、積分とその概念について演習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 前期の微分の復習と積分への継ぎりを学習する。</p> <p>2回 不定積分の基礎について演習する。</p> <p>3回 個々の関数、特に指数関数の不定積分について演習する。</p> <p>4回 個々の関数、特に三角関数の不定積分について演習する。</p> <p>5回 個々の関数、特に逆三角関数の不定積分について演習する。</p> <p>6回 置換積分について演習する。</p> <p>7回 部分積分について演習する。</p> <p>8回 中間のまとめと演習をする。</p>

	<p>9回 有理関数の不定積分について演習する。</p> <p>10回 定積分の導入について演習する。</p> <p>11回 不定積分と定積分の関係について演習する。</p> <p>12回 広義積分について演習する。</p> <p>13回 定積分の応用として、体積について演習する。</p> <p>14回 定積分の応用として、曲線の長さについて演習する。</p> <p>15回 微分と積分のまとめと演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 前期の微分の復習と積分への継がりを復習すること。</p> <p>2回 不定積分の基礎を復習すること。</p> <p>3回 個々の関数、特に指数関数の不定積分を復習すること。</p> <p>4回 個々の関数、特に三角関数の不定積分を復習すること。</p> <p>5回 個々の関数、特に逆三角関数の不定積分を学習する。</p> <p>6回 置換積分について復習すること。</p> <p>7回 部分積分について復習すること。</p> <p>8回 前半の授業の復習、特に積分の基礎について復習すること。</p> <p>9回 有理関数の不定積分を復習すること。</p> <p>10回 定積分の概念について復習すること。</p> <p>11回 不定積分と定積分の関係について復習すること。</p> <p>12回 広義積分の復習すること。</p> <p>13回 定積分の応用、特に体積の復習すること。</p> <p>14回 定積分の応用、特に曲線の長さの復習すること。</p> <p>15回 全体の復習、特に、微分、積分（不定積分、定積分）の復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FSM2N20
成績評価	講義での演習、実習、課題提出等の平常点(80%)と最終課題(20%)で評価を行う。電子メールを利用して課題を課す。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	MA(理)(~13)
見出し	FSM2N20 表現とメディアの数理
担当教員名	森 義之
単位数	2
教科書	プリントを適宜配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	デジタル化、数の表現、LaTeX、フローチャート
開講学期	後期
自由記述に対する回答	とくになし。
科目名	表現とメディアの数理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	応用数学科の電子メールを利用できるようになっておくこと。
シラバスコード	FSM2N20
実務経験のある教員	
達成目標	(1)デジタル化を理解し、画像と画素と色を正しく理解し、それらの数表記が出来ること (2)色などの変換公式が使えること (3)メディアへの画像等の記録する場合の計算が出来ること (4)計算機での数の表現を理解し、それを計算出来ること (5)計算の流れを理解し、それをフローチャートで表現できること
受講者へのコメント	純粋数学とは関係ないですが、情報化社会に役立つ講義でしたので楽しんでくれたようで良かったです。
連絡先	森研究室(20号館6階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	みなさん頑張ってくれたようです。
英文科目名	Multimedia and Mathematics
関連科目	計算機数学
次回に向けての改善変更予定	もう少し、プロジェクトで説明した方が良かったかと反省しています。
講義目的	画像や音声などのデジタル化の基礎理論を学習し、コンピューターを利用したマルチメディア表現について実習を行う。ソフトウェアを利用した簡単な図形処理と画像処理について学習し、実習を行う。更に、LaTeXを用いて数式・文書と図形・画像の表現を行う。

	今後学習するプログラミング言語の導入として、簡単なプログラミングの仕組みについての実習を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 メディアと数理の概念を導入する。</p> <p>2回 マルチメディアとネットワークについて講義する。</p> <p>3回 計算機にて実習をする。</p> <p>4回 インターネットとホームページについて講義する。</p> <p>5回 画像データのデジタル化について講義する。</p> <p>6回 計算機にて実習をする。</p> <p>7回 まとめの演習(I)をする。</p> <p>8回 数式,図形の表現Iについて講義する。</p> <p>9回 数式,図形の表現IIについて講義する。</p> <p>10回 計算機にて実習をする。</p> <p>11回 数式,図形の表現IIIについて講義する。</p> <p>12回 計算機にて実習をする。</p> <p>13回 フローチャートによる計算の表現Iについて講義する。</p> <p>14回 フローチャートによる計算の表現IIについて講義する。</p> <p>15回 まとめの演習(II)をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、全体計画を把握しておくこと。</p> <p>2回 マルチメディア(デジタル化されたデータなど)の仕組みを予習しておくこと。</p> <p>3回 応数計算機室利用法、パスワードを確認しておくこと。</p> <p>4回 インターネットの仕組みについて予習しておくこと。</p> <p>5回 デジタル化について復習をしておくこと。</p> <p>6回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>7回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>8回 数式、図形、グラフなどをパソコンで扱う場合の方法を考えておくこと。</p> <p>9回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>10回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>11回 数式、図形、グラフなどをパソコンで扱う場合の方法をさらに考えおくこと。</p> <p>12回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>13回 この授業で学習した計算方法などを確認しておくこと。</p> <p>14回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>15回 これまで習ったことを復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSM2N30
成績評価	課題提出 (40%)、中間テスト・試験 (60%) により行う。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	MB(理)(~12)
見出し	FSM2N30 演算の数理 II
担当教員名	山田 紀美子
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	整数、オイラー関数、対称群、置換、環、多項式、イデアル
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>「教科書の提示を」「演習で出る問題は講義でも取り上げて」今後は検討します。</p> <p>「授業にちゃんと来てない人に単位をあげるのは不公平」気持ちは分かりますが、基本的に、単位は理解度の認定であって、出席の認定ではないと考えます。</p> <p>「中間テストを受けずレポートになった人がちゃんと受けた人と同じ扱いなのは疑問」「同じ」ではなく、レポートの人はちゃんと受けた人よりも評価が低くなるように採点しています。中間テストの欠席理由のチェックをもっと厳しくした方が良いのかも知れません。この点は私も毎年悩ましく思っています。</p> <p>「演習問</p>
科目名	演算の数理 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<p>工科系のための初等整数論／楫元／培風館：</p> <p>代数学 1 群論入門／雪江明彦／日本評論社：</p> <p>代数入門／堀田良之／裳華房</p>
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSM2N30
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 既約剰余類群 (整数 <math>n</math> と互いに素である整数の、<math>n</math> を法とした合同類の集合) の定義を理解し、群としての初等的性質に親しむ。</p> <p>(2) <math>n</math> 個の元の置き換えを表す「置換」の性質を、代数的に理解する。</p> <p>(3) 共役、共役類によって二つの元を同一視するという、基本的な考え方を理解する。</p> <p>(4) 多項式をはじめとした環 (足し算、引き算、掛け算がある世界) に親しむ。特に、素数を発展させた「素イデアル」を理解する。</p>
受講者へのコメント	授業外学習が 30 分以下が 63%でしたが、もっと復習してください。
連絡先	20 号館 8 階山田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「理解が深まった」65%、「興味・関心が高まった」46%は、思っていたよりポ

	<p>イントが高くてよかったです。</p> <p>「理解しやすいように説明にもう少し工夫を」(13%)「進行が早い」(7%)は改良したいと思います。</p>
英文科目名	Basic Algebra II
関連科目	線型代数学, 演算の数理 I, 代数学 I, 代数学 II
次回に向けての改善変更予定	進行を遅くする、難度を易しくすることを検討する。演習問題への回答をつけることも考慮する。
講義目的	整数・置換・多項式を学ぶことで、群（掛け算、割り算がある世界）や環（足し算、引き算、掛け算がある世界）に親しみ、代数学への導入・動機付けを行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>1回 前期の講義内容を復讐する</p> <p>2回 前回の講義内容を復習する</p> <p>3回 前回の講義内容を復習する</p> <p>4回 前回の講義内容を復習する</p> <p>5回 前回の講義内容を復習する</p> <p>6回 前回の講義内容を復習する</p> <p>7回 前回の講義内容を復習する</p> <p>8回 前回の講義内容を復習する</p> <p>9回 前回の講義内容を復習する</p> <p>10回 前回の講義内容を復習する</p> <p>11回 前回の講義内容を復習する</p> <p>12回 前回の講義内容を復習する</p> <p>13回 前回の講義内容を復習する</p> <p>14回 前回の講義内容を復習する</p> <p>15回 前回の講義内容を復習する</p>



年度	2013
授業コード	FSM2P20
成績評価	講義室での講義・演習では、毎回からなず小テストまたは、レポート提出を課す。計算機室を使う実習では、実習結果を提出してもらう。講義内容および、形態が筆記テストになじまないため、期末テストは行わず、上記提出物の内容を採点し、それを用いて成績評価を行う。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FSM2P20 データの数理 II
担当教員名	竹中 茂夫
単位数	2
教科書	新訂 確率統計 (大日本図書) (偶然の数理 I,II、データの数理 I と同じもの)
アクティブラーニング	
キーワード	適合度検定、 $\chi^2$ 二乗検定、正規性の検定、データベース、SQL
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	データの数理 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	SQL についての参考書は適宜知らせる。
授業形態	講義
注意備考	講義室での講義と計算機室での実習が入り混じる形になるので、どちらでの講義になるのか常に注意しておくこと。
シラバスコード	FSM2P20
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 簡単な適合度検定が行えるようになること。</li> <li>2. データの正規性の検定が行えて、正規性を仮定した推・検定の適応の可否が判定できるようになる事。</li> <li>3. データベースの概念を、設計・構築・利用にわたって理解させること。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	20号館8F 竹中研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics of Data Processing II
関連科目	偶然の数理 I,II、データの数理 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	適合度検定およびデータベースの基礎概念をデータの数理 I を補完する形で講義すること。
対象学年	3年/4年

授業内容	
準備学習	<p>教室での理論の講義、それを教室または計算機室で演習することによってより、自分のものとするように、構成してあります。したがって、前回の講義内容は次回に実際に実習出来るように、ノートをとりをなおしたりして整理しておく必要があります。特に前半の適合度検定については、計算機室または自宅でエクセルを用いた復習・予習が理解の重要な助けとなります。また、ポアソン分布、正規分布に関しては、それが講義された時点で、偶然の数理II等の講義ノートを調べて整理しておく必要があります。</p> <p>後半のデータベースの講義では、自分の持っている本のデータを積極的に持参し、データベースの設計、入力、不具合の訂正を行う必要があります。講義・演習に漫然と出席しているだけでは、理解には結びつかないので積極的に講義に参加すること。</p>

年度	2013
授業コード	FSM2Q10
成績評価	授業で毎回簡単な演習問題を解いてもらいます、それができた人は 5 点差し上げます。これで 60 点にします。そして試験で 40 点満点で成績評価といたします。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FSM2Q10 現代数学入門
担当教員名	吉田 憲一
単位数	2
教科書	現在私が使っている本はもう手に入りませんので毎回丁寧否プリントを差し上げます。したがって教科書はありません。
アクティブラーニング	
キーワード	クリस्प ふぁっじ 演算 グラフ 関係
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	現代数学入門
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	これもありません、興味を持った人は ファジイ 理論の本を探して勉強してください。
授業形態	講義
注意備考	授業を欠席されると単位認定の点 60 点になりませんから毎回授業に出てください。
シラバスコード	FSM2Q10
実務経験のある教員	
達成目標	既存の集合 クリस्प 集合と ファジイ 集合の演算が出来るようになればと思います。
受講者へのコメント	
連絡先	086-232-2672(自宅)086-256-9401(研究室)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Modern Mathematics
関連科目	数学の基礎である集合論と密接な関係があります。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	これまでの数学は厳密さを重んじてきたが、それでは実社会の要望には応えられない。そこで考案されたのがこの ファジイ 理論です。原理を室とこんな簡単なことだったのかと驚かされます。ファジイ 理論の入門の為にこの授業を考えました。
対象学年	3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 ファジイ集合の概要について  2回 ファジイ集合のコペルニクスの転回  3回 メンバーシップ関数について学ぶ  4回 ファジイ集合の演算では非中立が成り立たない事  5回 ファジイ集合の演算の練習 1  6回 ファジイ集合の演算の練習 2  7回 <math>\alpha</math> カットによる演算手法  8回 ファジイ集合の合成によって得られる新しいファジイ集合について  9回 ファジイグラフによるファジイ写像について  10回 ファジイ数の具体例  11回 拡張原理の具体例  12回 ファジイ関係の具体的な問題を解く  13回 最近のファジイ理論の展開を紹介する  14回 ふおれまでの復習による演習  15回 成績評価のために&lt;15回の講義等では、ここから最終行まで削除してください&gt;</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 ファジイ集合とは何かについてガイダンスをします  2回 ファジイ集合と既存の集合 クリस्प集合との違い  3回 クリस्प集合の演算とファジイ集合の演算  4回 ファジイ集合の演算の利点と欠点  5回 ファジイ集合の各種の演算 1  6回 ファジイ集合の各種の演算 2  7回 クリस्प集合とファジイ集合の違い  8回 ファジイ集合の合成  9回 既存のグラフとファジイグラフ  10回 曖昧さを表すファジイ数について  11回 拡張原理について  12回 ファジイ関係について  13回 最近のファジイ理論の話  14回 これまでの復習  15回 成績評価のために</p>

年度	2013
授業コード	FSM2R20
成績評価	定期試験(100%)で評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学科(～12)
見出し	FSM2R20 集合と位相
担当教員名	難波 完爾*
単位数	2
教科書	鈴木晋一著：集合と位相への入門—ユークリッド空間の位相— (サイエンス社)
アクティブラーニング	
キーワード	集合, 写像, 濃度, 実数, 連続関数, ユークリッド空間, 距離空間, 位相
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	集合と位相
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に適宜紹介する
授業形態	講義
注意備考	微積分と線型代数が予備知識として必要です。またこれまで学習してきた数学の考え方が、抽象的な数学の概念の把握にどのように役立つか、振り返ってみることを薦めます。07MAMB 幾何学 III と同時開講します。
シラバスコード	FSM2R20
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 現代数学の文法である集合・写像の取り扱いに慣れる。集合の濃度について基本的なところを理解する。</li> <li>2. 上限・下限、コーシ列、数列の極限に関する <math>\epsilon</math>-<math>N</math> 論法を通して、実数の連続性についてより深く理解する。実変数関数の連続性についての理解を深める。これらを通して論理的な思考と抽象的な概念の取り扱いに慣れる。</li> <li>3. 距離空間の概念、距離空間の間の連続写像の概念をユークリッド空間の位相を通して理解する。距離空間の完備性・コンパクト性についてある程度親しみを持てるようにする。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	応用数学科学科長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Set Theory and Topology
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代数学における基本的な概念のひとつである「集合」「位相」について、基礎から解説する。数学の学習では論理的な思考と抽象的な概念の取り扱いに慣れるこ

	とが大事ですが、その際常に具体的な例を頭に置く必要があります。この講義では現代数学の文法である集合・写像から始めますが、微積分・線型代数から多くの例を引用します。また、演習の問題を学生諸君が自分で解くことを期待します。それによって力がつきます。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 論理と集合 2回 写像の概念 3回 濃度 4回 纏めと演習（集合） 5回 実数と数列 6回 実変数の連続関数 7回 纏めと演習（実数と連続関数） 8回 ユークリッド空間の位相 9回 ユークリッド空間の位相と連続写像 10回 纏めと演習（ユークリッド空間） 11回 距離空間 12回 距離空間の位相と連続写像 13回 完備距離空間とコンパクト距離空間 14回 纏めと演習（距離空間） 15回 これまでの講義内容のまとめ
準備学習	1回 教科書の最初を読んでおくこと 2回 前回の講義内容をしっかり復習しておくこと 3回 前回の講義内容をしっかり復習しておくこと 4回 論理、集合、写像、濃度を復習しておくこと 5回 講義内容の部分を予習しておくこと 6回 前回の講義内容を復習しておくこと 7回 前回の講義内容を復習しておくこと 8回 ユークリッド空間について復習しておくこと 9回 前回の講義内容を復習しておくこと 10回 ユークリッド空間の位相を復習しておくこと 11回 距離空間を予習しておくこと 12回 前回の講義内容を復習しておくこと 13回 前回の講義内容を復習しておくこと 14回 距離空間について復習しておくこと 15回 これまでの講義内容を復習しておくこと

年度	2013
授業コード	FSM2S10
成績評価	毎回行う課題(100%)により評価する。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	応用数学科(～13)
見出し	FSM2S10 数学基礎と演習II
担当教員名	成広 淳太郎*
単位数	2
教科書	微分積分 (ドリルと演習シリーズ)/ 日本数学教育学会高専大学部会教材研究グループ TAMS/電気書院
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学基礎と演習II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「微分積分学 I・II」の教科書
授業形態	講義
注意備考	履修についてはチューターの指示に従うこと。
シラバスコード	FSM2S10
実務経験のある教員	
達成目標	基本的な行列、2次曲線、媒介変数表示、微分法、積分法が理解ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館6階 澤江研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics Basic and Exercise II
関連科目	「微分積分学 I・II」、「微分積分学演習 I・II」
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	線形代数や応用数学科での講義をよりよく理解するため、行列、2次曲線、媒介変数表示、微分法、積分法について大学の数学の観点から整理しながら述べる。理解を深めるためには自分で問題を解くことが重要で、そのために演習問題を用意しプリントを配布する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 逆行列、連立1次方程式と行列 2回 逆行列、連立1次方程式と行列についての演習をする。 3回 1次変換 4回 1次変換についての演習をする。 5回 2次曲線

	<p>6回 2次曲線についての演習をする。</p> <p>7回 2次曲線と直線</p> <p>8回 2次曲線と直線についての演習をする。</p> <p>9回 媒介変数表示、極座標</p> <p>10回 媒介変数表示、極座標についての演習をする。</p> <p>11回 微分法</p> <p>12回 微分法についての演習をする。</p> <p>13回 積分法</p> <p>14回 積分法についての演習をする。</p> <p>15回 これまでの整理、復習をする。</p>
準備学習	<p>1回 行列の復習をしておくこと。</p> <p>2回 行列の復習をしておくこと。</p> <p>3回 逆行列の復習をしておくこと。</p> <p>4回 逆行列の復習をしておくこと。</p> <p>5回 高校で習った放物線を復習をしておくこと。</p> <p>6回 高校で習った放物線を復習をしておくこと。</p> <p>7回 2次曲線を復習をしておくこと。</p> <p>8回 2次曲線を復習をしておくこと。</p> <p>9回 三角関数を復習をしておくこと。</p> <p>10回 三角関数を復習をしておくこと。</p> <p>11回 前期の微分積分学 I を復習をしておくこと。</p> <p>12回 前期の微分積分学 I を復習をしておくこと。</p> <p>13回 微分法を復習をしておくこと。</p> <p>14回 微分法を復習をしておくこと。</p> <p>15回 第1回から第14回までの内容をよく理解し復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSM2U10
成績評価	中間試験（3割）、レポート課題（3割）、定期試験（4割）により判定する。
曜日時限	金曜日1・2時限
対象クラス	MB(理)(~13)
見出し	FSM2U10 線型代数学II
担当教員名	池田 岳
単位数	2
教科書	「リメディアル線形代数」桑村雅隆（裳華房）
アクティブラーニング	
キーワード	行列、掃き出し法、行列式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	線型代数学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSM2U10
実務経験のある教員	
達成目標	連立1次方程式の解の存在が判定でき、一般解の表示を求められること、行列式の基本性質を理解し、具体例を計算できること。
受講者へのコメント	
連絡先	11号館7階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Linear Algebra II
関連科目	線型代数学演習I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	行列の計算の基礎、連立1次方程式の解法、および行列式の理論を解説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 行列の計算 2回 掃き出し法（1） 3回 掃き出し法（2） 4回 逆行列 5回 行列の基本変形とランク（1） 6回 行列の基本変形とランク（2） 7回 連立1次方程式（1） 8回 連立1次方程式（2）

	<p>9回 連立1次方程式(3)</p> <p>10回 中間試験と解説</p> <p>11回 行列式</p> <p>12回 行列式の性質(1)</p> <p>13回 行列式の性質(2)</p> <p>14回 特殊な行列式</p> <p>15回 復習</p>
準備学習	<p>1回 3.1 「行列の計算」を読んでおく</p> <p>2回 3.2, 3.3 を読んでおく.</p> <p>3回 3.2, 3.3 を読んでおく.</p> <p>4回 3.4 「逆行列」を読んでおく.</p> <p>5回 3.5 を読んでおく.</p> <p>6回 3.5 を読んでおく.</p> <p>7回 3.6 を読んでおく.</p> <p>8回 3.6 を読んでおく.</p> <p>9回 第3章の演習問題を解いておく.</p> <p>10回 復習しておく.</p> <p>11回 4.1 を読んでおく.</p> <p>12回 4.2 を読んでおく.</p> <p>13回 4.3 を読んでおく.</p> <p>14回 4.4, 4.5 を読んでおく.</p> <p>15回 復習しておく.</p>

年度	2013
授業コード	FSM2U20
成績評価	課題提出（30%）、定期試験（70%）によって判定する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	応用数学科(～13)
見出し	FSM2U20 物理学基礎論 I
担当教員名	豊田 新
単位数	2
教科書	原康夫著 物理学入門 増補版 学術図書出版社
アクティブラーニング	
キーワード	運動、質点の力学、力学、連続体、波動
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学基礎論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	国立天文台理科年表（丸善）：サーウェイ著 松村訳 科学者と技術者のための物理学 I a, I b(学術図書)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSM2U20
実務経験のある教員	
達成目標	物理学の基礎的な概念である、運動の記述方法、力学的エネルギーを理解する。質点の力学、連続体力学及び波動の基礎的事項を理解し、基礎的な問題が解けるようになる。これらの事項を基礎とした科学技術、現在の社会的問題の本質について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	豊田（新）研究室 26号館3階 Phone 256-9608 E-mail: toyoda@dap.ous.ac.jp オフィスアワー 木曜日 15:00-18:00（教授会開催日を除く）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics I
関連科目	高等学校で物理を履修していない者は、前期に開講される入門物理を履修しておくこと。高等学校で物理を履修していること、あるいは入門物理を履修していることを講義の前提とする。物理学基礎実験を履修する者はこの講義と同時あるいは履修後に受講することを強く勧める。この講義に続けて物理学基礎論 II を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この世界の自然現象は物理学を基礎として成り立っている。その物理学の基礎的なことからのうち、その運動、力、エネルギーについて学び、理解を深める。ま

	た、現在の科学技術、地球環境科学への応用についても一部解説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 物理量と単位、等速直線運動、等加速度運動について学習する。</p> <p>2回 力とそのつりあい、運動の法則について学習する。</p> <p>3回 運動方程式の解法について学習する。</p> <p>4回 運動方程式の解法について学習する。</p> <p>5回 力のモーメントについて学習する。</p> <p>6回 運動量と力積、運動量保存則について学習する。</p> <p>7回 仕事とエネルギーの定義について学習する。</p> <p>8回 力学的エネルギー保存則について学習する。</p> <p>9回 仕事=エネルギー定理について学習する。</p> <p>10回 等速円運動について学習する。</p> <p>11回 万有引力と天体の運動について学習する。</p> <p>12回 単振動について学習する。</p> <p>13回 流体と圧力について学習する。</p> <p>14回 波動の基本について学習する。</p> <p>15回 音波、光について学習する。</p>
準備学習	毎回の講義においてその回の講義の復習となる課題（演習問題）を出します。次回の講義までに解き、提出してください。

年度	2013
授業コード	FSM2U30
成績評価	課題、中間試験、定期試験で評価を行う。 課題30%、中間試験30%、定期試験40%として評価する。
曜日時限	金曜日1・2時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FSM2U30 代数学II
担当教員名	清水 健一*
単位数	2
教科書	群論入門 [新訂版] / 国吉秀夫 著、高橋豊文 改訂 / サイエンス社
アクティブラーニング	
キーワード	群、部分群、正規部分群、準同形定理、直積、アーベル群、可解群
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述はほとんどなかったが、分かりやすかったという意見があった。これからも分かりやすい授業を心がけていきたいと思っている。
科目名	代数学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて指示する。
授業形態	講義
注意備考	代数学演習IIを履修することを強く勧める。
シラバスコード	FSM2U30
実務経験のある教員	
達成目標	正規部分群、準同形定理、直積、可解群など、群論の基本概念を把握し、基本的な性質を理解することを目指す。
受講者へのコメント	2014年度、この科目は担当しません。
連絡先	s-2357@gaia.eonet.ne.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業に対して真面目に取り組んだ学生の皆さんは、その手ごたえはあったように思う。 週当たりの学習時間がやや少ないと感じるが、これは受講者全員に理解をしてもらいたいという意図から、課題は具体的な計算ができる問題を主体にしたことが理由かと思う。課題をこなすだけの勉強ではなく、定理やその証明の理解に時間をかける学習が必要と思う。
英文科目名	Algebra II
関連科目	代数学演習II
次回に向けての改善変更予定	自由記述はほとんどなかったが、分かりやすかったという意見があった。これからも分かりやすい授業を心がけていきたいと思っている。
講義目的	数学において基本的な群の概念を理解し、その性質や具体例を学ぶ。
対象学年	3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 群の定義を述べ、群の簡単な性質と群の簡単な例について解説する。  2回 二面体群など、具体的な例をあげて、群の概念を理解させる。  3回 置換の概念を述べ、対称群および交代群について理解させる。  4回 部分群の概念について解説する。  5回 部分群による類別について解説する。  6回 正規部分群と剰余群について解説し、例を理解させる。  7回 中間試験を行い、その後試験内容について解説する。  8回 準同型写像、同型写像について解説する。  9回 準同形定理を解説する。  10回 群の直積について解説する。  11回 有限アーベル群について解説する。  12回 正規鎖および交換子群、可解群について解説する。  13回 組成列について解説する。  14回 4次以下の対称群が可解群であることを解説する  15回 5次以上の対称群が可解群でないことを解説する</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 二項演算の概念について確認しておくこと。  2回 群の定義を確認しておくこと。  3回 線形代数で習った置換について復習しておくこと。  4回 群の定義を確認しておくこと。  5回 部分群の概念と基本的な性質を復習しておくこと。  6回 類別の概念について確認しておくこと。  7回 これまでの復習をしておくこと。  8回 写像の概念について確認しておくこと。  9回 準同形写像、同形写像の定義を確認しておくこと。  10回 直積の概念について確認しておくこと。  11回 直積の概念を復習しておくこと。  12回 正規部分群について復習しておくこと。  13回 正規鎖について復習しておくこと。  14回 可解群、交換子群の定義を確認しておくこと。  15回 前回の可解性の証明の流れを確認しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSM2V30
成績評価	定期試験により評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	MB(理)(~13)
見出し	FSM2V30 線型代数学演習 II
担当教員名	澤江 隆一、吉田 憲一
単位数	2
教科書	リメディアル線形代数／桑村雅隆／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	連立 1 次方程式、行列式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	講義担当は 1 年間だけとなりましたが、みなさんありがとうございました。
科目名	線型代数学演習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適時指示する。
授業形態	演習
注意備考	線型代数学 II と同時に履修することが望ましい。
シラバスコード	FSM2V30
実務経験のある教員	
達成目標	連立 1 次方程式が解けるようになること。行列式が計算できるようになること。
受講者へのコメント	小テスト、演習についてしっかり学んで欲しかったです。理解しやすい部分と難しいことが混在していると感じることもありますが、この授業でもしっかりと数学の基礎に立ち返り、数学的な論理を理解してほしいと思います。
連絡先	20 号館 6 階森研究
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	各項目関しましては真摯受け止めまして。改善に繋げていきたいと思ひます。
英文科目名	Exercise on Linear Algebra II
関連科目	線型代数学 I, 線型代数学演習 I, 線型代数学演習 II
次回に向けての改善変更予定	小テスト、演習についての改善を図っていきます。
講義目的	行列を用いた連立 1 次方程式の解法と行列式の基本性質を学習する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	
準備学習	1 回 線型代数学 I で習ったことを復習しておくこと。 2 回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。 3 回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。 4 回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。 5 回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。 6 回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>7回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 前回までの講義、演習の内容を復習し、問題がすらすら解けるようにしておくこと。</p> |
|--|--|



年度	2013
授業コード	FSM2V40
成績評価	講義に提出した課題に対するレポートの採点結果を59%、定期試験の結果を41%として判定する。
曜日時限	金曜日 3・4時限
対象クラス	MA(理)(~12)
見出し	FSM2V40 偶然の数理II
担当教員名	竹中 茂夫
単位数	2
教科書	確率統計(新訂):大日本図書
アクティブラーニング	
キーワード	確率、二項分布、ポアソン分布、正規分布
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	偶然の数理II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	確率と統計:クライツィグ 培風館
授業形態	講義
注意備考	毎回講義の後半30~40分を、演習の時間に充当して、学んだ内容のより深い理解を目指す。解答(レポート)は回収・採点して、成績評価に使う。ただし上の成績評価の欄で分かるように、皆出席=合格とはしない。偶然の数理Iを受講していることまたは、その内容を理解していることが必要である。
シラバスコード	FSM2V40
実務経験のある教員	
達成目標	確率論を数学の一環として学ぶための、事象・確率といった概念を把握・理解すること。コイン投げの抽象化としての二項分布、ポアソン分布、正規分布の概念、中心極限定理を理解すること。正規分布表の引き方に習熟し、簡単な確率計算が出来るように。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館8階 竹中研究室 takenaka@xmath.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Statistics II
関連科目	偶然の数理I,データの数理I,II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	偶然現象を取り扱う数学である確率論の基礎の習得。偶然の数理Iからつながり、さらに3年次の科目である、データの数理I,IIで必要となる数学を習得すること。
対象学年	2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 導入：この講義は何を目指すのか、確率論とはどんな学問なのか、について、偶然の数理Iを履修したとの前提で、偶然の数理IIだけでなく、データの数理I,IIにもふれながら、概要を講義する。</p> <p>2回 確率変数と確率分布について、例を交えながら講義する。</p> <p>3回 確率変数の平均・分散・共分散等の定義、それらの関係について講義する。</p> <p>4回 二項分布の導入、その一般化であるベルヌーイ試行=歪んだコインについて数学的定式化を行う。</p> <p>5回 パスカルの三角数と二項係数の関連、二項係数の満たす漸化式等について講義する。</p> <p>6回 二項分布・二項係数・パスカルの三角数・二重帰納法さらには、再帰的アルゴリズムとの関連について講義する。</p> <p>7回 二項係数とその計算について、係数が大きい場合には計算が実質的に不可能であることを理解させる。</p> <p>8回 少数の法則I：二項分布の極限の一つとしてポアソン分布を定義する。</p> <p>9回 ポアソン分布II：ポアソン分布の性質、どんな場合に現れるかについて講義する。</p> <p>10回 中心極限定理：二項分布のもう一つの極限としての正規分布定義し、その性質について講義する。</p> <p>11回 正規分布表の引き方I：教科書末の標準正規分布表の利用方法について説明して、実際に索けるようにする。</p> <p>12回 標準でない正規分布について、その確率を標準正規分布表から索けるようにする。</p> <p>13回 二項分布の近似としての正規分布の使い方について講義する。</p> <p>14回 総復習、特に正規分布を主体にして、偶然の数理Iから学んだ事の復習を行う。</p> <p>15回 総復習のための演習および、その解説を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 前期の偶然の数理Iで学んだ事を復習しておくこと。</p> <p>2回 コイン投げで表の出た数および、その確率とはどう考えればよいのか復習すること。</p> <p>3回 平均と分散について復習しておくこと。</p> <p>4回 コイン投げで表の出た数及びその平均とはどんなものか、前回の講義を踏まえて考えておくこと。</p> <p>5回 <math>(x + y)</math> の <math>n</math> 乗について、どんなことが考えられるかを調べておくこと。少なくとも、<math>n</math> が5以下を書き下してみよ。</p> <p>6回 数学的帰納法を思い出しておくこと。</p> <p>7回 これまでの復習をしておくこと。</p> <p>8回 極限について復習しておくこと。</p> <p>9回 前回までの講義ノートをもう一度読み直しておくこと。</p> <p>10回 少数の法則でカバーできない場合はどんな場合かを考えておくこと。</p> <p>11回 正規分布の形について、<math>n=5</math> 程度の2項分布の形から類推しておくこと。</p> <p>12回 正規分布表の引き方の復習をしておくこと。</p> <p>13回 二項分布と正規分布の関係について、復習しておくこと。</p>

14回 これまで学んだことについて、もう一度振り返っておくこと。

15回 講義ではっきりと分からなかった部分、もう一度説明してほしい箇所等  
チェックして、質問すること。

年度	2013
授業コード	FSM2V50
成績評価	課題、定期試験で評価を行う。 課題40%、定期試験60%として評価する。
曜日時限	金曜日3・4時限
対象クラス	応用数学科(～11)
見出し	FSM2V50 代数学演習II
担当教員名	清水 健一*
単位数	2
教科書	群論入門 [新訂版] / 国吉 秀夫 著、高橋豊文 改訂 / サイエンス社
アクティブラーニング	
キーワード	群、部分群、正規部分群、準同形定理、直積、有限アーベル群、可解群
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述はほとんどなかったが、分かりやすかったという感想があった。今後も分かりやすい授業を目指したいと思っている。
科目名	代数学演習II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて指示する。
授業形態	演習
注意備考	代数学IIを履修することを強く勧める。
シラバスコード	FSM2V50
実務経験のある教員	
達成目標	正規部分群、準同形定理、直積、可解群などの群論における概念と基本的な性質を演習を通じて理解できることを目標とする。
受講者へのコメント	受講者全員が理解できることを目標に問題を選んだので、レベルや量に物足りなさを感じた人がいると思う。 そういう人のために自由課題を設定すればよかったと思っている。 授業中は一生懸命問題に取り組んで、だいたい理解はできたと思うが、解答を完成して提出できればそれでいいということではなく、自分で納得のいくまで理解し考えることが大切であることを再確認しておきたい。
連絡先	s-2357@gaia.eonet.ne.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	代数学演習IIについては、個人ごとの指導をすることを目標にしたため、問題のレベルおよび量を抑え気味に設定した。 そのため、時間内で個人的に指導をすることがある程度できたと思う。 その結果が、アンケートに現れていると感じた。
英文科目名	Exercise on Algebra II
関連科目	代数学II
次回に向けての改善変更予定	2014年度、この科目は担当しません。

講義目的	数学において基本的な群の概念を理解し、その性質を演習を通じて理解を深める。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 具体例で群になるかどうかの問題などを通じて、群の概念に習熟できるよう演習をする。</p> <p>2回 二面体群などの例を通して群の概念に習熟できるよう演習をする。</p> <p>3回 置換の計算および対称群、交代群の具体例を計算することによって、群について一層の理解を深めることができるよう演習をする。</p> <p>4回 具体例で部分群になるかどうかの問題を演習をする。</p> <p>5回 具体例を考えながら部分群による類別についての演習をする。</p> <p>6回 正規部分群および剰余群についての問題を演習する。</p> <p>7回 これまでの内容に関連した問題の演習をする。</p> <p>8回 写像が準同形写像になるかどうか、また準同型写像からひきおこされる部分群などについて演習をする。</p> <p>9回 準同形定理を使った問題を演習する。</p> <p>10回 群の直積の概念が理解できるよう演習をする。</p> <p>11回 有限アーベル群の性質を具体例で問題演習をする。</p> <p>12回 交換子群、可解群についての問題の演習をする。</p> <p>13回 組成列についての問題を演習する。</p> <p>14回 4次以下の対称群の可解性の証明に関連する対称群、交代群についての問題を演習をする。</p> <p>15回 5次以上の対称群が可解群でないことの証明に関連する問題を演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 二項演算の概念について確認しておくこと。</p> <p>2回 群の定義を確認しておくこと。</p> <p>3回 写像の合成について確認しておくこと。</p> <p>4回 前回までに出てきた群の具体例について復習をしておくこと。</p> <p>5回 同値律と類別について復習をしておくこと。</p> <p>6回 部分群による類別について復習をしておくこと。</p> <p>7回 これまでの復習をしておくこと。</p> <p>8回 写像の概念、単射、全射の概念を確認しておくこと。</p> <p>9回 準同形写像、同形写像について復習をしておくこと。</p> <p>10回 直積の概念を確認しておくこと。</p> <p>11回 直積の概念と有限アーベル群についての性質の復習をしておくこと。</p> <p>12回 正規部分群、剰余群についての性質を確認しておくこと。</p> <p>13回 正規鎖について復習をしておくこと。</p> <p>14回 対称群、交代群について確認しておくこと。</p> <p>15回 前回の演習の内容を確認しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSM2W10
成績評価	中間試験（3割）、レポート課題（3割）、定期試験（4割）により判定する。
曜日時限	金曜日 5・6時限
対象クラス	MA(理)(~13)
見出し	FSM2W10 線型代数学Ⅱ
担当教員名	池田 岳
単位数	2
教科書	「リメディアル線形代数」桑村雅隆（裳華房）
アクティブラーニング	
キーワード	行列，掃き出し法，行列式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	線型代数学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSM2W10
実務経験のある教員	
達成目標	連立1次方程式の解の存在が判定でき，一般解の表示を求められること，行列式の基本性質を理解し，具体例を計算できること。
受講者へのコメント	
連絡先	11号館7階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Linear Algebra II
関連科目	線型代数学演習Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	行列の計算の基礎，連立1次方程式の解法，および行列式の理論を解説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 行列の計算 2回 掃き出し法（1） 3回 掃き出し法（2） 4回 逆行列 5回 行列の基本変形とランク（1） 6回 行列の基本変形とランク（2） 7回 連立1次方程式（1） 8回 連立1次方程式（2）

	<p>9回 連立1次方程式(3)</p> <p>10回 中間試験と解説</p> <p>11回 行列式</p> <p>12回 行列式の性質(1)</p> <p>13回 行列式の性質(2)</p> <p>14回 特殊な行列式</p> <p>15回 復習</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 3.1 「行列の計算」を読んでおく</p> <p>2回 3.2, 3.3 を読んでおく.</p> <p>3回 3.2, 3.3 を読んでおく.</p> <p>4回 3.4 「逆行列」を読んでおく.</p> <p>5回 3.5 を読んでおく.</p> <p>6回 3.5 を読んでおく.</p> <p>7回 3.6 を読んでおく.</p> <p>8回 3.6 を読んでおく.</p> <p>9回 第3章の演習問題を解いておく.</p> <p>10回 復習しておく.</p> <p>11回 4.1 を読んでおく.</p> <p>12回 4.2 を読んでおく.</p> <p>13回 4.3 を読んでおく.</p> <p>14回 4.4, 4.5 を読んでおく.</p> <p>15回 復習しておく.</p>

年度	2013
授業コード	FSM2W20
成績評価	講義に提出した課題に対するレポートの採点結果を59%、定期試験の結果を41%として判定する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	MB(理)(~12)
見出し	FSM2W20 偶然の数理 II
担当教員名	竹中 茂夫
単位数	2
教科書	確率統計 (新訂) : 大日本図書
アクティブラーニング	
キーワード	確率、二項分布、ポアソン分布、正規分布
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	偶然の数理 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	確率と統計 : クライツィグ 培風館
授業形態	講義
注意備考	毎回講義の後半30~40分を、演習の時間に充当して、学んだ内容のより深い理解を目指す。 解答(レポート)は回収・採点して、成績評価に使う。 ただし上の成績評価の欄で分かるように、皆出席=合格とはしない。偶然の数理 I を受講していることまたは、その内容を理解していることが必要である。
シラバスコード	FSM2W20
実務経験のある教員	
達成目標	確率論を数学の一環として学ぶための、事象・確率といった概念を把握・理解すること。コイン投げの抽象化としての二項分布、ポアソン分布、正規分布の概念、中心極限定理を理解すること。正規分布表の引き方に習熟し、簡単な確率計算が出来るように。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館8階 竹中研究室 takenaka@xmath.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Statistics II
関連科目	偶然の数理 I, データの数理 I, II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	偶然現象を取り扱う数学である確率論の基礎の習得。 偶然の数理 I からつながり、さらに3年次の科目である、データの数理 I, II で必要となる数学を習得すること。
対象学年	2年/3年/4年



<p>授業内容</p>	<p>1回 導入：この講義は何を目指すのか、確率論とはどんな学問なのか、について、偶然の数理Iを履修したとの前提で、偶然の数理IIだけでなく、データの数理I,IIにもふれながら、概要を講義する。</p> <p>2回 確率変数と確率分布について、例を交えながら講義する。</p> <p>3回 確率変数の平均・分散・共分散等の定義、それらの関係について講義する。</p> <p>4回 二項分布の導入、その一般化であるベルヌーイ試行=歪んだコインについて数学的定式化を行う。</p> <p>5回 パスカルの三角数と二項係数の関連、二項係数の満たす漸化式等について講義する。</p> <p>6回 二項分布・二項係数・パスカルの三角数・二重帰納法さらには、再帰的アルゴリズムとの関連について講義する。</p> <p>7回 二項係数とその計算について、係数が大きい場合には計算が実質的に不可能であることを理解させる。</p> <p>8回 少数の法則I：二項分布の極限の一つとしてポアソン分布を定義する。</p> <p>9回 ポアソン分布II：ポアソン分布の性質、どんな場合に現れるかについて講義する。</p> <p>10回 中心極限定理：二項分布のもう一つの極限としての正規分布定義し、その性質について講義する。</p> <p>11回 正規分布表の引き方I：教科書末の標準正規分布表の利用方法について説明して、実際に索けるようにする。</p> <p>12回 標準でない正規分布について、その確率を標準正規分布表から索けるようにする。</p> <p>13回 二項分布の近似としての正規分布の使い方について講義する。</p> <p>14回 総復習、特に正規分布を主体にして、偶然の数理Iから学んだ事の復習を行う。</p> <p>15回 総復習のための演習および、その解説を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 前期の偶然の数理Iで学んだ事を復習しておくこと。</p> <p>2回 コイン投げで表の出た数および、その確率とはどう考えればよいのか復習すること。</p> <p>3回 平均と分散について復習しておくこと。</p> <p>4回 コイン投げで表の出た数及びその平均とはどんなものか、前回の講義を踏まえて考えておくこと。</p> <p>5回 <math>(x + y)</math> の <math>n</math> 乗について、どんなことが考えられるかを調べておくこと。少なくとも、<math>n</math> が5以下を書き下してみよ。</p> <p>6回 数学的帰納法を思い出しておくこと。</p> <p>7回 これまでの復習をしておくこと。</p> <p>8回 極限について復習しておくこと。</p> <p>9回 前回までの講義ノートをもう一度読み直しておくこと。</p> <p>10回 少数の法則でカバーできない場合はどんな場合かを考えておくこと。</p> <p>11回 正規分布の形について、<math>n=5</math> 程度の2項分布の形から類推しておくこと。</p> <p>12回 正規分布表の引き方の復習をしておくこと。</p> <p>13回 二項分布と正規分布の関係について、復習しておくこと。</p>

14回 これまで学んだことについて、もう一度振り返っておくこと。

15回 講義ではっきりと分からなかった部分、もう一度説明してほしい箇所等  
チェックして、質問すること。

年度	2013
授業コード	FSM2W30
成績評価	計算機演習(60%)と講義中の小テスト(40%)による。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	MA(理)(~11)
見出し	FSM2W30 システムの数理 II
担当教員名	須藤 清一
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	ネットワーク,DNS
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	システムの数理 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Craig Hunt(安藤 進 訳)「TCP/IP ネットワーク管理 第2版」オライリー・ジャパン
授業形態	講義
注意備考	システムの数理 I の講義内容と同程度の知識を前提とする。自信が無い場合は、システムの数理 I の講義ノートや参考書等で学習しておくこと。
シラバスコード	FSM2W30
実務経験のある教員	
達成目標	テキストエディタ vi で文書の検索ができること。 DNS の基本的な仕組みを説明できること。 DNS の authoritative サーバの基本的な設定ができること。
受講者へのコメント	特になし
連絡先	須藤研究室 20 号館 6 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし
英文科目名	System Science II
関連科目	システムの数理 I を受講していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	特になし
講義目的	情報通信ネットワークの構築や運用管理、活用に関する知識・技術等を習得する。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 テキストエディタ vi の検索機能について解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。 2 回 計算機演習として vi の検索機能を実際に使用して学習する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。 3 回 ドメインネームシステム(DNS)の概要について解説する。小テストを行い、

	<p>講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>4 回 DNS における再帰的問い合わせとリソースレコードについて解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>5 回 計算機演習として問い合わせツールの使い方と再帰的問い合わせが実際にはどのように行われるかを学習する。</p> <p>6 回 authoritative サーバーの役割と振る舞いについて解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>7 回 authoritative サーバーの設定と関連するリソースレコードについて解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>8 回 計算機演習として設定ファイルを実際に作成することで、authoritative サーバーの正引き用設定について学習する。</p> <p>9 回 計算機演習としてゾーンファイルを実際に作成することで、DNS における正引き用ゾーンについて学習する。</p> <p>10 回 計算機演習としてネームサーバーの正引きの動作確認について学習する。</p> <p>11 回 DNS における逆引きの一般論について解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>12 回 DNS における 24 ビットより長いプレフィックスを持つサブネットワークの逆引きについて解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>13 回 計算機演習として設定ファイルに必要な記述を追加することで、24 ビットより長いプレフィックスを持つサブネットワークの逆引きの設定について学習する。</p> <p>14 回 計算機演習として必要なゾーンファイルを作成することで、24 ビットより長いプレフィックスを持つサブネットワークの逆引き用ゾーンについて学習する。</p> <p>15 回 計算機演習として DNS における 24 ビットより長いプレフィックスを持つサブネットワークの逆引きの動作確認について学習する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 システムの数理 I の講義ノートを計算機室で閲覧するなどして、vi の基本的な使い方について調べておくこと。</p> <p>2 回 ファイルのコピーの仕方と vi の検索の仕方を復習しておくこと。</p> <p>3 回 参考書等にあたって、DNS とは何のための仕組みかある程度把握しておくこと。</p> <p>4 回 DNS における 2 種類のサーバーの役割について復習しておくこと。</p> <p>5 回 再帰的問い合わせと DNS の動作確認コマンドの使い方を復習しておくこと。</p> <p>6 回 authoritative サーバーの役割の詳細について復習しておくこと。</p> <p>7 回 リソースレコードの書式について復習しておくこと。</p> <p>8 回 authoritative サーバーの設定ファイルの書式について復習しておくこと。</p> <p>9 回 正引き用ゾーンファイルに必要なリソースレコードの書式について復習しておくこと。</p> <p>10 回 authoritative サーバーの正引きの動作確認の手順について復習しておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>11回 DNSの仕組みとドメイン名の書式について復習しておくこと。</p> <p>12回 逆引き用ドメイン名の構成方法について復習しておくこと。</p> <p>13回 逆引き用ドメイン名と、authoritative サーバーの設定ファイルの書式について復習しておくこと。</p> <p>14回 逆引き用のリソースレコードとゾーンファイルの書式について復習しておくこと。</p> <p>15回 逆引き用 authoritative サーバーの動作確認の手順を復習しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FSM2X10
成績評価	定期試験により評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	MA(理)(~13)
見出し	FSM2X10 線型代数学演習 II
担当教員名	澤江 隆一、吉田 憲一
単位数	2
教科書	リメディアル線形代数／桑村雅隆／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	連立 1 次方程式、行列式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	講義担当は 1 年間だけとなりましたが、みなさんありがとうございました。
科目名	線型代数学演習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適時指示する。
授業形態	演習
注意備考	線型代数学 II と同時に履修することが望ましい。
シラバスコード	FSM2X10
実務経験のある教員	
達成目標	連立 1 次方程式が解けるようになること。行列式が計算できるようになること。
受講者へのコメント	小テスト、演習についてしっかり学んで欲しかったです。理解しやすい部分と難しいことが混在していると感じることもありますが、この授業でもしっかりと数学の基礎に立ち返り、数学的な論理を理解してほしいと思います。
連絡先	20 号館 6 階森研究
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	各項目関しましては真摯受け止めまして。改善に繋げていきたいと思ひます。
英文科目名	Exercise on Linear Algebra II
関連科目	線型代数学 I,線型代数学演習 I,線型代数学演習 II
次回に向けての改善変更予定	小テスト、演習についての改善を図っていきます。
講義目的	行列を用いた連立 1 次方程式の解法と行列式の基本性質を学習する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	
準備学習	1 回 線型代数学 I で習ったことを復習しておくこと。 2 回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。 3 回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。 4 回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。 5 回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。 6 回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>7回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 前回の講義、演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 前回までの講義、演習の内容を復習し、問題がすらすら解けるようにしておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FSM2X20
成績評価	計算機演習(60%)と講義中の小テスト(40%)による。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	MB(理)(~11)
見出し	FSM2X20 システムの数理 II
担当教員名	須藤 清一
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	ネットワーク,DNS
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	システムの数理 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Craig Hunt(安藤 進 訳)「TCP/IP ネットワーク管理 第2版」オライリー・ジャパン
授業形態	講義
注意備考	システムの数理 I の講義内容と同程度の知識を前提とする。自信が無い場合は、システムの数理 I の講義ノートや参考書等で学習しておくこと。
シラバスコード	FSM2X20
実務経験のある教員	
達成目標	テキストエディタ vi で文書の検索ができること。 DNS の基本的な仕組みを説明できること。 DNS の authoritative サーバの基本的な設定ができること。
受講者へのコメント	特になし
連絡先	須藤研究室 20 号館 6 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし
英文科目名	System Science II
関連科目	システムの数理 I を受講していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	特になし
講義目的	情報通信ネットワークの構築や運用管理、活用に関する知識・技術等を習得する。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 テキストエディタ vi の検索機能について解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。 2 回 計算機演習として vi の検索機能を実際に使用して学習する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。 3 回 ドメインネームシステム(DNS)の概要について解説する。小テストを行い、



	<p>講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>4 回 DNS における再帰的問い合わせとリソースレコードについて解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>5 回 計算機演習として問い合わせツールの使い方と再帰的問い合わせが実際にはどのように行われるかを学習する。</p> <p>6 回 authoritative サーバーの役割と振る舞いについて解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>7 回 authoritative サーバーの設定と関連するリソースレコードについて解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>8 回 計算機演習として設定ファイルを実際に作成することで、authoritative サーバーの正引き用設定について学習する。</p> <p>9 回 計算機演習としてゾーンファイルを実際に作成することで、DNS における正引き用ゾーンについて学習する。</p> <p>10 回 計算機演習としてネームサーバーの正引きの動作確認について学習する。</p> <p>11 回 DNS における逆引きの一般論について解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>12 回 DNS における 24 ビットより長いプレフィックスを持つサブネットワークの逆引きについて解説する。小テストを行い、講義内容の理解について確認・評価する。</p> <p>13 回 計算機演習として設定ファイルに必要な記述を追加することで、24 ビットより長いプレフィックスを持つサブネットワークの逆引きの設定について学習する。</p> <p>14 回 計算機演習として必要なゾーンファイルを作成することで、24 ビットより長いプレフィックスを持つサブネットワークの逆引き用ゾーンについて学習する。</p> <p>15 回 計算機演習として DNS における 24 ビットより長いプレフィックスを持つサブネットワークの逆引きの動作確認について学習する。</p>
準備学習	<p>1 回 システムの数理 I の講義ノートを計算機室で閲覧するなどして、vi の基本的な使い方について調べておくこと。</p> <p>2 回 ファイルのコピーの仕方と vi の検索の仕方を復習しておくこと。</p> <p>3 回 参考書等にあたって、DNS とは何のための仕組みかある程度把握しておくこと。</p> <p>4 回 DNS における 2 種類のサーバーの役割について復習しておくこと。</p> <p>5 回 再帰的問い合わせと DNS の動作確認コマンドの使い方を復習しておくこと。</p> <p>6 回 authoritative サーバーの役割の詳細について復習しておくこと。</p> <p>7 回 リソースレコードの書式について復習しておくこと。</p> <p>8 回 authoritative サーバーの設定ファイルの書式について復習しておくこと。</p> <p>9 回 正引き用ゾーンファイルに必要なリソースレコードの書式について復習しておくこと。</p> <p>10 回 authoritative サーバーの正引きの動作確認の手順について復習しておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>11回 DNSの仕組みとドメイン名の書式について復習しておくこと。</p> <p>12回 逆引き用ドメイン名の構成方法について復習しておくこと。</p> <p>13回 逆引き用ドメイン名と、authoritative サーバーの設定ファイルの書式について復習しておくこと。</p> <p>14回 逆引き用のリソースレコードとゾーンファイルの書式について復習しておくこと。</p> <p>15回 逆引き用 authoritative サーバーの動作確認の手順を復習しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FSM2Z20
成績評価	毎回授業の内容の理解の為簡単な演習問題をやっていただきます。これが出来た人は集積と認め、5 点差し上げます。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学科(～10)
見出し	FSM2Z20 特別講義Ⅱ
担当教員名	吉田 憲一
単位数	1
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	自然数 整数 有理数 実数 複素数 有現体
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	特別講義Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	授業の最後の試験では 40 点ですから、毎回しっかり授業に出てきてください。
シラバスコード	FSM2Z20
実務経験のある教員	
達成目標	既に頭の中にある数の概念を一度打ち壊し、自然数から複素数に至るまでを再構築いたしましょう。
受講者へのコメント	
連絡先	086-232-2672(自宅)986-256-9401(研究室)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Lectures on Special Topics II
関連科目	演算の数理 代数学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ペアノの公準によって自然数を作り、次に整数を作ります。そして有理数、実数、複素数を構成いたします。
対象学年	4年
授業内容	2回 実数の持つ四則演算について、そして無限集合をとらえなおす勉強をします 3回 これまでの授業の復習をいたします 4回 すべての代数方程式が解ける複素数を行列を使って構成いたします 5回 有限体について

	6回 新しい展開 7回 ユークリッドの互除法 8回 最後の仕上げ<8回の講義等では、ここから最終行まで削除してください>
準備学習	1回 自然数の構成 2回 自然数に順序を導入する 3回 整数の構成 4回 大小関係 5回 足し算、引き算、掛け算 6回 整数では出来なかった割り算について 7回 四則演算 8回 実数について 9回 実数の持つ性質 10回 復習 11回 実数から複素数に 12回 新しい数を求めて 13回 有現体の応用 14回 更に有限体について 15回 最後の仕上げ

年度	2013
授業コード	FSM2Z21
成績評価	毎回授業の内容の理解の為簡単な演習問題をやっていただきます。これが出来た人は集積と認め、5 点差し上げます。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学科(～07)
見出し	FSM2Z21 特別講義Ⅱ
担当教員名	吉田 憲一
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	自然数 整数 有理数 実数 複素数 有現体
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	特別講義Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	授業の最後の試験では 40 点だけですから、毎回しっかり授業に出てきてください。
シラバスコード	FSM2Z21
実務経験のある教員	
達成目標	既に頭の中にある数の概念を一度打ち壊し、自然数から複素数に至るまでを再構築いたしましょう。
受講者へのコメント	
連絡先	086-232-2672(自宅)986-256-9401(研究室)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Lectures on Special Topics II
関連科目	演算の数理 代数学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ペアノの公準によって自然数を作り、次に整数を作ります。そして有理数、実数、複素数を構成いたします。
対象学年	4年
授業内容	2 回 実数の持つ四則演算について、そして無限集合をとらえなおす勉強をします 3 回 これまでの授業の復習をいたします 4 回 すべての代数方程式が解ける複素数を行列を使って構成いたします 5 回 有限体について

	6回 新しい展開 7回 ユークリッドの互除法 8回 最後の仕上げ<8回の講義等では、ここから最終行まで削除してください>
準備学習	1回 自然数の構成 2回 自然数に順序を導入する 3回 整数の構成 4回 大小関係 5回 足し算、引き算、掛け算 6回 整数では出来なかった割り算について 7回 四則演算 8回 実数について 9回 実数の持つ性質 10回 復習 11回 実数から複素数に 12回 新しい数を求めて 13回 有現体の応用 14回 更に有限体について 15回 最後の仕上げ

年度	2013
授業コード	FSM3Z10
成績評価	卒業研究発表および卒業論文完成が成績評価の前提となる。卒業論文の内容と、卒業論文の作成・研究発表に至る過程での平常点・記述力・発表力・コミュニケーション能力によって、ゼミ指導教員が総合的に評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学科(～10)
見出し	FSM3Z10 卒業研究
担当教員名	大江 貴司、澤江 隆一、竹中 茂夫、池田 岳、高嶋 恵三、田中 敏、森 義之、山
単位数	8
教科書	担当ゼミ教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	担当ゼミ教員の指示による。
授業形態	実験実習
注意備考	卒業研究は担当教員のゼミごとに行うので、ゼミ指導教員との連絡を密接に取る こと。
シラバスコード	FSM3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 指導教員の助言の下で、テーマを選び学習計画を立てることができる。 (2) テキストを購読し、内容を纏めて他の人たちに説明ができる。 (3) 必要な情報を自分で獲得する手段を知り実行できる。 (4) 課題に対して、指導教員の助言の下で自主的に解決法を考案できる。 (5) 研究の結果を、正しい文章で論理的に記述できる。 (6) プレゼンテーションのためのソフト等を用いて、明解な発表ができる。質問を理解し、的確な返答ができる。
受講者へのコメント	
連絡先	原則として担当ゼミ教員、卒業研究全体の代表の学科長。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Graduation Thesis
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	各担当教員のゼミに所属して卒業研究を行う。これまで学んだ応用数学科の講

	<p>義・演習を基に、数学の基礎・応用の幅広い分野から自分の希望する内容を指導教員の助言の下に選び、1年を通じてこれを研究する。テーマの選択、基本的なテキスト講読、課題の設定、解決のための努力を通して、実社会に出て種々の課題に直面したとき、これに立ち向かい、ある範囲で問題を解決できる能力を養うことを目的とする。また、卒業論文の作成・研究発表に至る過程において、自主的に継続して学習する能力・文章を記述する能力・発表力・コミュニケーション能力を養</p>
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	<p>3年まで学習した内容をしっかり復習して、卒業研究を着手する。 卒業研究の各段階においては、指導教員と学習計画をしっかり立てて、卒業研究の準備を行う。</p>



年度	2013
授業コード	FSP1A10
成績評価	宿題(20%)、小テスト(60%) および定期試験(20%) で評価する
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13),医用科学専攻(~13)
見出し	FSP1A10 線形代数学
担当教員名	宮川 和也
単位数	2
教科書	工科の数学 線形代数 (第2版) / 田代 嘉宏 / 森北出版 / 978-4-627049222
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	線形代数学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	田代教授担当の線形代数学と同時開講となっている。この講義は、どちらかと言えば数学が不得意ではない学生を念頭において行う（「ふつうコース」）。
シラバスコード	FSP1A10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ベクトルとその演算、内積、外積を理解し、具体的な計算ができるようになる</li> <li>・複素数の演算、極形式などを理解し、具体的な計算ができるようになる</li> <li>・行列、1次変換、基底、1次独立など、線形代数の基礎的な概念について理解を深める</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	宮川 研究室、24号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Linear Algebra
関連科目	線形代数学の本格的な内容については、後期に開講の「応用数学」を受講すること。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	線形代数学は、微積分学とともに理工系数学の基礎をなしており、物理学の理解に欠かせない。この講義では、前半でベクトル空間への導入を行い、後半で、1次変換と行列、基底など、線形代数学の基本的な考えを学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 最初に講義方針について説明する。その後、ベクトルとその演算について解説する。

	<p>2回 ベクトルとその演算について解説する。</p> <p>3回 内積について解説する。</p> <p>4回 平面、空間図形とベクトルについて解説する。</p> <p>5回 テストを実施し、その後、解説を行う</p> <p>6回 複素数とその演算について解説する。</p> <p>7回 複素平面と極形式について解説する。</p> <p>8回 複素平面と極形式について解説する。</p> <p>9回 行列について解説する。</p> <p>10回 テストを実施し、その後、解説を行う。</p> <p>11回 1次変換について解説する。</p> <p>12回 行列の積と合成変換について解説する。</p> <p>13回 演習問題を解き、その解説を行う。</p> <p>14回 ベクトルと1次独立、基底について解説する。</p> <p>15回 ベクトルの外積について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書を購入し、ベクトルについて、教科書の内容を確認しておく。</p> <p>2回 ベクトルとその演算について、教科書の内容を確認しておく。</p> <p>3回 内積について、教科書の内容を確認しておく。</p> <p>4回 平面、空間図形とベクトルについて、教科書の内容を確認しておく。</p> <p>5回 指示された問題を解いておく。</p> <p>6回 複素数とその演算について、教科書の内容を確認しておく。</p> <p>7回 複素平面と極形式について、教科書の内容を確認しておく。</p> <p>8回 複素平面と極形式について、教科書の内容を確認しておく。</p> <p>9回 指示された問題を解いておく。</p> <p>10回 行列について、教科書の内容を確認しておく。</p> <p>11回 1次変換について、教科書の内容を確認しておく。</p> <p>12回 行列の積と合成変換について、教科書の内容を確認しておく。</p> <p>13回 指示された問題を解いておく。</p> <p>14回 ベクトルと1次独立、基底について、教科書の内容を確認しておく。</p> <p>15回 ベクトルの外積について、教科書の内容を確認しておく。</p>

年度	2013
授業コード	FSP1A20
成績評価	宿題(20%)、小テスト(60%) および定期試験(20%) で評価する
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13),医用科学専攻(~13)
見出し	FSP1A20 線形代数学
担当教員名	田代 勤
単位数	2
教科書	工科の数学 線形代数 (第2版) / 田代嘉宏 / 森北出版 / 978-4-627049222
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	線形代数学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する
授業形態	講義
注意備考	ゆっくりコース
シラバスコード	FSP1A20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ベクトルとその演算、内積、外積を理解し、具体的な計算ができるようになる</li> <li>・複素数の演算、極形式などを理解し、具体的な計算ができるようになる</li> <li>・行列、1次変換、基底、1次独立など、線形代数の基礎的な概念について理解を深める</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	田代研究室、21号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Linear Algebra
関連科目	線形代数学の本格的な内容については、後期に開講の「応用数学」を受講すること
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	線形代数学は、微積分学とともに理工系数学の基礎をなしており、物理学の理解に欠かせない。この講義では、前半でベクトル空間への導入を行い、後半で、1次変換と行列、基底など、線形代数学の基本的な考えを学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション、ベクトルとその表記の仕方を説明する。 2回 ベクトルの演算について足し算と引き算について説明する。 3回 内積について説明する。

	<p>4回 平面、空間図形とベクトルについて説明する。</p> <p>5回 [演習]</p> <p>6回 複素数とその演算について講義する。</p> <p>7回 複素平面と極形式(1)について説明する</p> <p>8回 複素平面と極形式(2)について説明する</p> <p>9回 [演習]</p> <p>10回 行列について説明する</p> <p>11回 1次変換について説明する</p> <p>12回 行列の積と合成変換について説明する</p> <p>13回 [演習]</p> <p>14回 ベクトルと1次独立、基底について説明する</p> <p>15回 ベクトルの外積について説明する</p>
準備学習	<p>1回 教科書のはじめのベクトルの部分を読んでおくこと。</p> <p>2回 ベクトルについて足し算と引き算について教科書の内容を確認しておくこと。</p> <p>3回 ベクトルについて足し算と引き算について復習し、内積について、教科書の内容を確認しておくこと。</p> <p>4回 ベクトルの演算について復習し、平面、空間図形とベクトルについて、教科書の内容を確認しておくこと。</p> <p>5回 指示された問題を解いておくこと。</p> <p>6回 複素数とその演算について、教科書の内容を確認しておくこと。</p> <p>7回 前回の復習をして、複素平面と極形式について、教科書の内容を確認しておくこと。</p> <p>8回 前回の復習をして、複素平面と極形式について、教科書の内容を確認しておくこと。</p> <p>9回 複素数の復習をして、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>10回 行列について、教科書の内容を確認しておくこと。</p> <p>11回 前回の復習をして、1次変換について教科書の内容を確認しておくこと。</p> <p>12回 前回の復習をして、行列の積と合成変換について教科書の内容を確認しておくこと。</p> <p>13回 指示された問題を解いておくこと。</p> <p>14回 ベクトルと1次独立、基底について、教科書の内容を確認しておくこと。</p> <p>15回 ベクトルの外積について、教科書の内容を確認しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSP1A30
成績評価	中間試験と期末試験の2回で、それぞれ40点満点とする。時々の小テストの総和で10点満点、時折のレポートで、残りの10点を加算する。
曜日時限	月曜日1・2時限
対象クラス	物理科学専攻(~12)
見出し	FSP1A30 ベクトル解析・解析力学
担当教員名	中川 幸子
単位数	2
教科書	田辺 行人、品田 正樹/理工基礎「解析力学」/裳華房/978-4-785320324
アクティブラーニング	
キーワード	偏微分、少数粒子系、連成振動、剛体、連続体、
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ベクトル解析・解析力学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に無し
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP1A30
実務経験のある教員	
達成目標	数学の一分野、物理の一分野をそれぞれ学ぶという立場でなく、数学を通して、物理の大まかな流れが確認出来ることを目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Vector Analysis and Analytical Mechanics
関連科目	力学、電磁気学、量子力学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ベクトル解析は、力学や電磁気学や量子力学を理解するのに非常に重要な数学である。とりわけ解析力学は古典力学と量子力学をつなぐ重要な考え方として、説明する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	『偏微分』と『ニュートン力学』を復習しておく。

年度	2013
授業コード	FSP1B10
成績評価	提出課題 20%、小テスト 40%、定期試験 40%により評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13)
見出し	FSP1B10 基礎電磁気学 I
担当教員名	山本 薫
単位数	2
教科書	物理の基礎／長岡 洋介／東京教学社／978-4-808220426
アクティブラーニング	
キーワード	クーロンの法則、電場、電位、コンデンサー、電流、オームの法則、キルヒホッフの法則
開講学期	前期
自由記述に対する回答	黒板の文字が見難かったとの指摘が見られた。悪筆に関しては率直に申し訳なく感じているが、読みづらかった主な原因は、講義室の黒板表面が滑らか過ぎて、どうしてもチョークがのらない上に蛍光灯の照り返しが強かったためである。大きめの字を強い筆致で書くように心がけたので、読みにくいものの、完全に読めなかったことは無かったはず、と考えている。再度、同じ黒板を使うことになった場合、折れにくいチョークや補助筆記具を準備して対処する。
科目名	基礎電磁気学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	科学者と技術者のための物理学Ⅲ 電磁気学／R・A サーウェイ (松村博之訳)／学術図書出版
授業形態	講義
注意備考	教室で漫然と講義を聞いているだけでは理解は困難です。地道に、予習・復習・演習を自主的に行なうことが大切です。
シラバスコード	FSP1B10
実務経験のある教員	
達成目標	電荷、電流についての基礎知識を得ると共に、日常の生活に静電気現象が深く関わっていることを認識すること。また、常に疑問を感じ、解決に向けて考える習慣を身につける。
受講者へのコメント	本講義は高校時に物理を選択していない学生を念頭に、中学・高校レベルの基礎知識から始め、定常電流による磁場の発生や磁場に対する積分法則までの範囲をカバーした。進行速度は標準的と考えるが、初学者に等しい学生にとっては歩幅が広く感じたことと思う。特に、定常電流と磁場に関しては、理解定着のための練習問題を基礎電磁気 II に譲り概念の解説を先行させた状態なので、基礎電磁気 II を選択していない学生は練習問題に取り組む必要がある。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業アンケートの総合評価によれば、授業の目標達成感について、できた：1 1。

	8%, だいたいできた: 27%, 半分程度: 44.1%となっており, 教員の意欲の項目, 満足度の評定も, やや不満以下に該当する評価は1桁以下にとどまっていることから, 総じて良好な評価を得たと理解している。
英文科目名	Fundamental Electricity and Magnetism I
関連科目	後期開講の「基礎電磁気学II」を必ず履修すること。
次回に向けての改善変更予定	初学者向けの講義とはいえ, 高校までに比べると学習内容が数段高度になっている。このことを自覚させ, 早い段階から自己学習する姿勢を身につけさせたい。定期テストを2回にして1回分の試験学習の負担を減らしたが, 理解度が低い学生に対応するために, より早い時期にもう一度試験を行うつもりである。また, 自己学習のペースメーカーとして, 課題提出を増やすことを検討したい。
講義目的	我々はテレビ・携帯電話・パソコンなど種々の電気・電子機器に囲まれているが, これらを支えているのは電磁気学などの科学技術の進歩である。また超音波画像検査・MRI画像診断など最新医療も電磁気学の知識なしには成立しない。本講義は, 高校で物理の学習が不足している学生にも理解できるよう, 物理の基礎から講義する。したがって, この講義で扱う範囲は静電気現象に留める。単に公式を記憶するだけでなく, 背景にある物理(電磁気)現象を頭の中にイメージできるようにすることを目標にする。内容をより深く理解するためには, 基礎的な問題の
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義概要の説明、クーロンの法則 (教科書 9-1) (内容) 摩擦電気、電荷、電荷の保存について講義する。</p> <p>2回 電場 I (教科書 9-2) (内容) 電場の定義、遠隔作用と近接作用、電荷分布と電場について講義する。</p> <p>3回 電場 II (教科書 9-2) (内容) ガウスの法則、電場の導出について講義する。</p> <p>4回 電位 (教科書 9-3) (内容) 電位の定義、電位の単位、点電荷の電位、等電位面について講義する。</p> <p>5回 電位と電場の関係 (教科書 9-3) (内容) 電気双極子のつくる電場について講義する。</p> <p>6回 章末問題の演習と解説をする。(教科書 p.201. 1~8)</p> <p>7回 前半のまとめと中間テストをする。</p> <p>8回 導体と静電場 (教科書 9-4) (内容) 導体と絶縁体、帯電した導体の電場、静電場中の導体について講義する。</p> <p>9回 コンデンサー (教科書 9-5) (内容) 平行板コンデンサ、コンデンサの接続、蓄積エネルギーについて講義する。</p> <p>10回 定常電流 (教科書 10-1) (内容) 電池と電流、導体中の電子、オームの法則について講義する。</p> <p>11回 定常電流 (教科書 10-1) (内容) 電流の保存、導線中の電場、ジュール熱について講義する。</p> <p>12回 直流回路 (教科書 10-2) (内容) 電流と抵抗、抵抗の接続、合成抵抗について講義する。</p>

	<p>13回 キルヒホッフの法則 (教科書 10-2)  (内容) 電流則、電圧則、Wheatstone Bridge について講義する。</p> <p>14回 章末問題の演習と解説をする。 (教科書 p.202. 9~13)</p> <p>15回 章末問題演習 (p.237~238. 1~6) と総まとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 教科書 9-1 p.165~171 を予習しておくこと。</p> <p>2回 教科書 9-2 p.172~177 を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書 9-2 p.177~181 を予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書 9-3 p.182~188 を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書 9-3 p.189~192 を予習しておくこと。</p> <p>6回 章末問題 p.201~202 (1~8) を予習しておくこと。</p> <p>7回 前回まで学習した内容を復習して中間テストに臨むこと。</p> <p>8回 教科書 9-4 p.192~197 を予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書 9-5 p.197~201 を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書 10-1 p.204~207 を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書 10-1 p.208~210 を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書 10-2 p.210~213 を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書 10-2 p.213~214 を予習しておくこと。</p> <p>14回 章末問題 p.202 (9~13) を予習しておくこと。</p> <p>15回 章末問題 p.237~238 (1~6) を予習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSP1B20
成績評価	提出課題 20%、小テスト 40%、定期試験 40%により評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13),医用科学専攻(~13)
見出し	FSP1B20 基礎電磁気学 I
担当教員名	大石 正和*
単位数	2
教科書	物理の基礎/長岡 洋介/東京教学社/978-4-808220426
アクティブラーニング	
キーワード	クーロンの法則、電場、電位、コンデンサー、電流、オームの法則、キルヒホッフの法則
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	基礎電磁気学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	科学者と技術者のための物理学III 電磁気学/R・A サーウエイ (松村博之訳) / 学術図書出版
授業形態	講義
注意備考	教室で漫然と講義を聞いているだけでは理解は困難です。地道に、予習・復習・演習を自主的に行なうことが大切です。
シラバスコード	FSP1B20
実務経験のある教員	
達成目標	電荷、電流についての基礎知識を得ると共に、日常の生活に静電気現象が深く関わっていることを認識すること。また、常に疑問を感じ、解決に向けて考える習慣を身につける。
受講者へのコメント	最近の学生は静かに講義を聴いていてくれるが、はたしてどの程度まで理解しているのか疑問を感じる。特に物理の学習は、本人が相当に努力しないと理解は困難である。一回聞いただけで、その中味がわかるのであれば、テレビやラジオ、ネットで聞いたり見たりするだけでわかるはずで、あえて大学の講義に出席する必要はない。良くわからない箇所があるからこそ、教員に質問をぶつけて下さい。一人で悩んでいても何の解決にもなりません。
連絡先	ohishi@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	[A]-2) 授業時間外の学習時間：「全くしていない」学生が全体の 24.3%もいた。これでは、授業内容を理解することは困難です。 [A]-3) 授業時間外の学習の取り組み：「宿題などをしたという学生は 75%いたが、裏返せば宿題さえもやらなかったことを意味する。大学では本来自動的に学習することが望まれ、またその習慣を身につけることが重要である。 [C]-5) 目標を達成できた学生が 5 割を割っている。

	[C]-6) 残念ながら教員の意欲を感じなかったと思った学生が6名(16.2%)いた。反省すべきであるが、学生
英文科目名	Fundamental Electricity and Magnetism I
関連科目	後期開講の「基礎電磁気学Ⅱ」を必ず履修すること。
次回に向けての改善変更予定	配布している、資料(講義内容の要約)の書き方を工夫してみたい。
講義目的	我々はテレビ・携帯電話・パソコンなど種々の電気・電子機器に囲まれているが、これらを支えているのは電磁気学などの科学技術の進歩である。また超音波画像検査・MRI画像診断など最新医療も電磁気学の知識なしには成立しない。本講義は、高校で物理の学習が不足している学生にも理解できるよう、物理の基礎から講義する。したがって、この講義で扱う範囲は静電気現象に留める。単に公式を記憶するだけでなく、背景にある物理(電磁気)現象を頭の中にイメージできるようにすることを目標にする。内容をより深く理解するためには、基礎的な問題の
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義概要の説明、クーロンの法則 (教科書 9-1) (内容) 摩擦電気、電荷、電荷の保存について講義する。</p> <p>2回 電場Ⅰ (教科書 9-2) (内容) 電場の定義、遠隔作用と近接作用、電荷分布と電場について講義する。</p> <p>3回 電場Ⅱ (教科書 9-2) (内容) ガウスの法則、電場の導出について講義する。</p> <p>4回 電位 (教科書 9-3) (内容) 電位の定義、電位の単位、点電荷の電位、等電位面について講義する。</p> <p>5回 電位と電場の関係 (教科書 9-3) (内容) 電気双極子のつくる電場について講義する。</p> <p>6回 章末問題の演習と解説をする。(教科書 p.201. 1~8)</p> <p>7回 前半のまとめと中間テストをする。</p> <p>8回 導体と静電場 (教科書 9-4) (内容) 導体と絶縁体、帯電した導体の電場、静電場中の導体について講義する。</p> <p>9回 コンデンサー (教科書 9-5) (内容) 平行板コンデンサ、コンデンサの接続、蓄積エネルギーについて講義する。</p> <p>10回 定常電流 (教科書 10-1) (内容) 電池と電流、導体中の電子、オームの法則について講義する。</p> <p>11回 定常電流 (教科書 10-1) (内容) 電流の保存、導線中の電場、ジュール熱について講義する。</p> <p>12回 直流回路 (教科書 10-2) (内容) 電流と抵抗、抵抗の接続、合成抵抗について講義する。</p> <p>13回 キルヒホッフの法則 (教科書 10-2) (内容) 電流則、電圧則、Wheatstone Bridge について講義する。</p> <p>14回 章末問題の演習と解説をする。(教科書 p.202. 9~13)</p> <p>15回 章末問題演習 (p.237~238. 1~6) と総まとめをする。</p>
準備学習	1回 教科書 9-1 p.165~171 を予習しておくこと。

- |                                     |
|-------------------------------------|
| 2回 教科書 9-2 p.172~177 を予習しておくこと。     |
| 3回 教科書 9-2 p.177~181 を予習しておくこと。     |
| 4回 教科書 9-3 p.182~188 を予習しておくこと。     |
| 5回 教科書 9-3 p.189~192 を予習しておくこと。     |
| 6回 章末問題 p.201~202 (1~8) を予習しておくこと。  |
| 7回 前回まで学習した内容を復習して中間テストに臨むこと。       |
| 8回 教科書 9-4 p.192~197 を予習しておくこと。     |
| 9回 教科書 9-5 p.197~201 を予習しておくこと。     |
| 10回 教科書 10-1 p.204~207 を予習しておくこと。   |
| 11回 教科書 10-1 p.208~210 を予習しておくこと。   |
| 12回 教科書 10-2 p.210~213 を予習しておくこと。   |
| 13回 教科書 10-2 p.213~214 を予習しておくこと。   |
| 14回 章末問題 p.202 (9~13) を予習しておくこと。    |
| 15回 章末問題 p.237~238 (1~6) を予習しておくこと。 |

年度	2013
授業コード	FSP1B30
成績評価	課題提出 (20%), 中間テスト (30%), 定期試験 (50%) により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	物理科学専攻(~12)
見出し	FSP1B30 剛体の力学
担当教員名	平岡 裕
単位数	2
教科書	力学 要論と演習/原 康夫/東京教学社/978-4-808220631
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	剛体の力学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP1B30
実務経験のある教員	
達成目標	剛体の運動を理解するために、角速度、角加速度、角運動量などの専門用語に習熟するとともに、演習を通じて実際に剛体の運動方程式を解くための力を養う。
受講者へのコメント	・昨年度と同様に、演習時間を効果的に利用して講義を進めたいと考えています。
連絡先	1号館3階平岡研究室 086-256-9479 hiraoka@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	・昨年度に比べて、「教員の意欲」の項目は同等でしたが、「授業に満足」の項目は大幅に改善しました。 ・全体的に、満足していただけたものと判断しています。
英文科目名	Mechanics of Rigid Body
関連科目	質点の力学Ⅰ, 質点の力学Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	・授業の手法に関して、「宿題など、授業時間外の学習方法を、はっきりと示してほしい」に2名の回答がありました。 シラバスの該当箇所を見直す予定です。
講義目的	力学は物理学全般の基礎となる学問である。物質(物体)の中で質点と剛体だけは、それらの運動を数式で取り扱い、数学的に解くことが可能である。本講義では、剛体の運動について基本的な考え方を学ぶことを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 イントロダクション: 本講義の進め方及び注意事項について説明する。

	<p>2回 座標, 重心, 自由度: 剛体の運動を記述する際に基本となる座標の表示法, 重心の定義, 自由度などについて説明する。</p> <p>3回 角速度, 角加速度, 角運動量: 剛体の運動を記述する際に出てくる物理量である角速度, 角加速度, 角運動量などについて説明する。</p> <p>4回 演習: 2, 3回目の講義で学んだ内容について, 演習問題を解くことによって理解を深める。</p> <p>5回 慣性モーメント: 剛体の運動を記述する際に出てくる物理量の一つである慣性モーメントについて説明する。</p> <p>6回 回転の運動方程式: 特に回転する剛体を記述ための運動方程式について説明する。</p> <p>7回 演習: 5, 6回目の講義で学んだ内容について, 演習問題を解くことによって理解を深める。</p> <p>8回 中間試験及び出題内容の解説: 2~7回目の講義で学んだ内容について, 中間試験を実施する。また試験直後に解答例などを解説する。</p> <p>9回 簡単な平面運動: 自由度の少ない簡単な平面運動を例に挙げて, 運動方程式およびその解き方について説明する。</p> <p>10回 複雑な平面運動: 自由度の大きい複雑な平面運動を例に挙げて, 運動方程式およびその解き方を説明する。</p> <p>11回 簡単な三次元運動: 剛体の三次元運動を例に挙げて, 運動方程式およびその解き方を説明する。</p> <p>12回 演習: 9~11回目の講義で学んだ内容について, 演習問題を解くことによって理解を深める。</p> <p>13回 簡単な回転運動: 自由度の少ない簡単な回転運動を例に挙げて, 運動方程式およびその解き方について説明する。</p> <p>14回 複雑な回転運動: 自由度の多い複雑な回転運動を例に挙げて, 運動方程式およびその解き方について説明する。</p> <p>15回 演習: 13, 14回目の講義で学んだ内容について, 演習問題を解くことによって理解を深める。</p>
準備学習	1回 シラバスをよく見ておくこと。また, 質点と剛体に違いについて調べておくこと。

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>2回 質点の力学について復習しておくこと。</p> <p>3回 ニュートンの運動三法則をよく理解しておくこと。</p> <p>4回 2, 3回目の講義で学んだことを復習しておくこと。</p> <p>5回 微分・積分（特に二重積分）を理解しておくこと。</p> <p>6回 直線運動についてよく理解しておくこと。</p> <p>7回 5, 6回目の講義で学んだことを復習しておくこと。</p> <p>8回 2~7回目の講義で学んだことを整理しておくこと。</p> <p>9回 ニュートンの法則について復習しておくこと。</p> <p>10回 ニュートンの法則について復習しておくこと。</p> <p>11回 ニュートンの法則について復習しておくこと。</p> <p>12回 9~11回目の講義で学んだことを整理しておくこと。</p> <p>13回 ニュートンの法則について復習しておくこと。</p> <p>14回 ニュートンの法則について復習しておくこと。</p> <p>15回 13, 14回目の講義で学んだことを整理しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FSP1C11
成績評価	レポート 35%, 発言 5%, 小テスト 10%, 定期テスト 50%で評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13), 医用科学専攻(~13)
見出し	FSP1C11 化学基礎論 I
担当教員名	高原 周一
単位数	2
教科書	Primary 大学テキスト これだけはおさえたい「化学」／井口洋夫・木下實・斎藤幸一ほか／実教出版／978-4-407319880 ※この教科書は「入門化学」の教科書と同じものであるため、「入門化学」受講者は改めて購入する必要は無い。
アクティブラーニング	
キーワード	原子・分子論、原子の構造、電子状態、化学結合、分子の集合状態、物性、物質循環、科学的な態度
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	化学基礎論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし。
授業形態	講義
注意備考	高校で化学を履修していない人、および、履修したが苦手だったという人は、「入門化学」の受講を推奨する（本講義と同時期の受講でよい）。
シラバスコード	FSP1C11
実務経験のある教員	
達成目標	化学の楽しさ・重要性を実感し、講義終了後も化学に対して興味を持ち続けること。 身近な現象を原子・分子レベルで理解すること。 以下の事項について基本的なことを理解すること。原子の構造と核反応、原子・分子中の電子の状態、原子・分子間にはたらく力、物質の三態、物性の起源（電気伝導・磁性など）、地球上での物質の循環。 科学的な態度について自らの考えを深め、これを実生活に生かすことができること。
受講者へのコメント	
連絡先	理学部化学科 高原周一 （13号館3階、takahara@chem.ous.ac.jp）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Chemistry I
関連科目	化学基礎論 II、入門化学、化学基礎実験

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この講義では化学の基本的な考え方を修得し、身の回りの現象を化学的に見る力を養うことを目的とする。特に原子・分子論的な視点で現象の本質を理解することを重視する。理解を確実にするためにレポート、小テストを課す。化学の楽しさを実感してもらうため、可能な限り演示実験を行う。また、能動的な学習をしてもらうためにクリッカーを使用した双方向的な授業運営を行う。教材の選択にあたっては、受講生の中に教員志望者および化学基礎実験受講者（予定を含む）が含まれることを考慮した。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 この授業の内容と進め方について説明する。 化学の基礎知識等についてのアンケート調査を実施する。</p> <p>2回 原子論が科学的な真理として認められるまでの歴史を説明する。 物質の三態（気体・液体・固体）などを題材に、原子論的な見方の有効性について解説する。</p> <p>3回 エネルギーについて復習する。 原子・分子のもつエネルギーについて説明する。 温度と分子運動の関係について説明する。</p> <p>4回 静電気力について復習する。 原子・分子間にはたらく力の原因について説明する。 分子の極性について説明する。</p> <p>5回 結晶について、へき開の実習も行いながら、その特徴を説明する。 非晶質固体についても説明する。</p> <p>6回 物質の電気伝導および熱伝導について説明する。</p> <p>7回 イオンによる電気伝導について説明する。 地球上での物質の循環について説明する。</p> <p>8回 原子の内部構造について復習する。 核融合・核分裂反応について説明する。 原子の起源（どのようにして出来たか）について説明する。 周期表について復習する。</p> <p>9回 量子力学の概要を説明する。 原子による光の吸収について説明する。</p> <p>10回 原子の大きさ、イオン化エネルギー、原子の陽性・陰性について説明する。</p> <p>11回 原子軌道について説明する。</p> <p>12回 共有結合、分子軌道について説明する。</p> <p>13回 物質の磁性について説明する。</p> <p>14回 最先端の化学とその応用についてナノテクノロジーを題材に解説する。 化学物質の安全性について説明する。</p> <p>15回 本講義のまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>3回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>4回 前回の講義内容を復習すること。</p>



- |  |   |
|--|---|
|  | <p>5回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>6回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>7回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>8回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>9回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>10回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>11回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>12回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>13回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>14回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>15回 これまでの講義内容を復習すること。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FSP1D11
成績評価	各時間ごとに提出する実験結果 60%、実験への取り組みおよび理解度 40%により、総合して成績評価とする。採点の基準は 100 点満点のうち、60 点以上を合格とする。欠席した場合は補充実験を行う。また、授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合には、“E”評価とする。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	物理科学専攻(~12)
見出し	FSP1D11 地学基礎実験
担当教員名	小林 祥一、郷津 知太郎*
単位数	2
教科書	スクエア最新図説地学／西村祐二郎・杉山直／第一学習社／ISBN978-4-8040-4658-7 C7044
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、岩石、化石、地質、天気
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を配付する
授業形態	実験実習
注意備考	地学基礎論 1 を履修しておくことが望ましい。 偏光顕微鏡実習、地質図関係の実習のような積み重ねの実験では、連続して受けないと理解できない。従って体調を整え、欠席しないように心掛ける。 この実験は火曜日にも開講しています。実験がしやすい受講生の少ない曜日に受講することを勧めます。
シラバスコード	FSP1D11
実務経験のある教員	
達成目標	地球を観察する手法および目を養うことが目標。そのため、実際の鉱物、岩石、化石標本を観察・利用し、野外での調査に興味を持てる程度の実力をめざす。物理的制約から、野外での実習は難しいが、調査後必要となる偏光顕微鏡の操作法、調査によって得られたデータの解析法などの習得をめざす。
受講者へのコメント	
連絡先	7 号館 6F 小林研究室 086-156-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Geology
関連科目	地学基礎論 I、地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	地学各分野のうちから最も基礎的な項目である岩石・鉱物・化石の観察、天気図の作成、地質図の作成、パーソナルコンピュータの活用などについて実験を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 鉱物の鑑定 実際の鉱物を観察し、物理的性質について理解できるようにする。</p> <p>2回 結晶系と晶族 鉱物の結晶模型を利用し、対称性について理解し、晶族を決定できるようにする。</p> <p>3回 地質図1 基本説明、単斜構造 地質図について基本的なこと、たとえば見方、またその利用などの説明を通して、地質図の重要性を理解する。基本的な地質図を地質データから描けるようにする。</p> <p>4回 地質図2 断層、不整合 断層、不整合が地質図上でどのように描き表せるかを理解する。</p> <p>5回 地質図3 断面図 地下資源などの調査で必要な地下の情報を、地質図から読み取る方法を理解する。</p> <p>6回 地質図4 褶曲 褶曲構造が地表に現れる際の特徴、および断面図を描き、これらから褶曲構造を立体的に理解する。</p> <p>7回 化石の観察 示準化石、示相化石を理解し、それらの特徴を観察する。</p> <p>8回 偏光顕微鏡観察1 基本説明、花崗岩中の黒雲母、石英斑岩 物質の光学的性質、偏光顕微鏡の構造、これによって何が観察できるか、また調整方法について理解する。</p> <p>9回 偏光顕微鏡観察2 花崗岩、安山岩 花崗岩、安山岩の構造を観察し、石英、長石、黒雲母、白雲母、角閃石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>10回 偏光顕微鏡観察3 斑レイ岩、砂岩 斑レイ岩、砂岩の構造を観察し、輝石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>11回 偏光顕微鏡観察4 玄武岩、晶質石灰岩 玄武岩、晶出石灰岩の構造を観察し、カンラン石、炭酸塩鉱物の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>12回 パソコンの活用 モード分析花崗岩類のモード分析を行い、その結果をもとにその岩石を分類する。得られたデータをパソコンで整理し、岩石の成因について理解する。</p> <p>13回 天気図の作成と四季の天気 当日の気象通報を聞き、そのデータをもとに天気図を描き、翌日の天気を予測し、気象現象を理解する。</p> <p>14回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックする。</p> <p>15回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックし、実験結果を理解するために補足説明をする。</p>

準備学習	<p>1回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の物理的性質を調べておくこと。</p> <p>2回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の結晶構造、対称性など物理的性質を調べておくこと。</p> <p>3回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質図の概念を学んでおくこと。</p> <p>4回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、断層、不整合についての概念を学んでおくこと。</p> <p>5回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質構造を理解する方法を調べておくこと。</p> <p>6回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、褶曲地形について調べておくこと。</p> <p>7回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、化石の種類および化石の役割を理解しておくこと。</p> <p>8回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、物質に対する光学的性質を調べておくこと。</p> <p>9回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>10回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>11回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>12回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、火成岩の主造岩鉱物の量比を調べ、あわせて分類方法、火成岩の生成過程を理解しておくこと。</p> <p>13回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、天気図の役割、描き方を調べておくこと。また、テレビ、新聞、インターネットを利用し、雲の動きと天気図との関係、気圧配置と4季の天気との関係などを理解しておくこと。</p> <p>14回 これまで学習した、実験内容を復習し、理解が曖昧なところを整理しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習した、実験内容を復習し、実験結果について充分考察ができてない部分を整理しておくこと。</p>
------	--

年度	2013
授業コード	FSP1D20
成績評価	講義中での演習やレポート提出が約30%、定期試験を主として中間テストも含めたテストで約70%の割合で評価する。
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	物理科学専攻(~12)
見出し	FSP1D20 物理数学 I
担当教員名	金子 敏明
単位数	2
教科書	使用しない。講義ノートを中心に講義する。資料は適宜配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	フーリエ級数、フーリエ変換、超関数、関数内積、微分方程式、偏微分、複素数、テーラー展開
開講学期	前期
自由記述に対する回答	記載なし
科目名	物理数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	矢野・石原著「科学技術者のための基礎数学（新版）」（裳華房）ほか
授業形態	講義
注意備考	中間テストを行う講義回数に変更になる場合があるので、講義中での指示や連絡に注意すること。自分で講義内容をしっかりとノートに書きとめること。
シラバスコード	FSP1D20
実務経験のある教員	
達成目標	高校までの数学の知識に加えて、三角関数、微分と積分、フーリエ級数やフーリエ変換の計算ができるようになり、関数内積やデルタ関数が理解できて、多変数関数の微分積分まで駆使できるようになることを目標とする。
受講者へのコメント	この講義では1冊の本を教科書とできないような内容なので教科書なしで講義を行いました。数学は基礎力が大切です。数式の計算、微分・積分などの基本をしっかりと身につけてください。数学力の向上はほかの科目の理解力向上につながることを自覚しましょう。努力を期待しています。
連絡先	金子敏明研究室 24号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講生の半数が欠席0、また約9割が欠席2回以内と積極的に授業に参加されました。この授業では、教科書はなく、資料を時々配布したりしましたので、課題の解決や関連項目の学習など時間外学習も積極的にされました。総合評価として、目標を達成できた、だいたいできたと回答した方は9割、授業への満足度も8割くらいだったので、教員も努力してよかったと感じました。
英文科目名	Mathematics for Physicists I
関連科目	「応用数学」

次回に向けての改善変更予定	教科書を作りたいと思っています。
講義目的	現代物理学を数量的な立場から理解するためには数学の素養が不可欠である。この講義では、物理学に必要な基本的な数学をわかりやすく展開すると同時に、その物理的意味を解説し、応用思考を身に付けてもらうことを目的とする。単なる公式暗記主義や盲目的な計算練習を目指したものではない。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 三角関数、指数関数、微分、積分などに関してまとめの解説をした後に若干の演習をする。</p> <p>2回 フーリエ級数の定義と性質について解説した後に若干の演習をする。</p> <p>3回 フーリエ級数の種々の表現と物理的意味について解説した後に若干の演習をする。</p> <p>4回 フーリエ変換について解説した後に若干の演習をする。</p> <p>5回 フーリエ変換の物理への応用例を解説したあとに若干の演習をする。</p> <p>6回 超関数（デルタ関数）の定義と性質について解説した後に若干の演習をする。</p> <p>7回 ここまでの学習内容に関するまとめのテスト（中間テスト）を行い、重要ポイントのみを解説する。</p> <p>8回 中間テストの内容を中心に個別指導を行い、若干の演習をする。</p> <p>9回 関数内積と直交関数系に関して解説をした後に若干の演習をする。</p> <p>10回 常微分方程式の解法を解説し、物理例を取り上げて演習をする。</p> <p>11回 常微分方程式の解法を解説し、物理例を取り上げて演習をする。</p> <p>12回 テイラー展開とその応用について解説した後、若干の演習をする。</p> <p>13回 2つ以上の変数を含む関数の偏微分について解説した後に若干の演習をする。</p> <p>14回 フーリエ級数を応用として、偏微分方程式の解法を解説する。</p> <p>15回 偏微分方程式の解法を解説したあとに演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 種々の関数、微分と積分に関する知識を再確認しておくこと</p> <p>2回 三角関数の式変形、および微積分に関する公式を復習しておくこと</p> <p>3回 三角関数の積と和の公式、複素数を復習しておくこと</p> <p>4回 三角関数の積分、部分積分、指数関数の積について復習しておくこと</p> <p>5回 三角関数の積分、部分積分、指数関数の積について復習しておくこと</p> <p>6回 三角関数の積分、部分積分、指数関数の積について復習しておくこと</p> <p>7回 これまでの学習内容を十分に復習し計算練習をしておくこと</p> <p>8回 前回のまとめのテストで理解が不十分であったところを把握しておくこと</p> <p>9回 定積分の公式を復習しておくこと</p> <p>10回 複素数とその微分公式、合成関数の微分公式を復習しておくこと</p> <p>11回 複素数とその微分公式、合成関数の微分公式を復習しておくこと</p> <p>12回 いろいろな関数の微分を復習しておくこと</p> <p>13回 多くの文字の関数に慣れておくこと</p> <p>14回 多くの文字の関数の微分、積分に慣れておくこと。フーリエ級数を計算できるようにしておくこと。</p> <p>15回 多くの文字の関数の微分、積分に慣れておくこと。フーリエ級数を計算で</p>

	きるようにしておくこと。
--	--------------

年度	2013
授業コード	FSP1D30
成績評価	中間試験と期末試験の2回で、それぞれ40点満点とする。時々の小テストの総和で10点満点、時折のレポートで、残りの10点を加算する。
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	物理科学専攻(~11)
見出し	FSP1D30 放射線物理
担当教員名	中川 幸子
単位数	2
教科書	特に指定しない。必要に応じてプリント配布
アクティブラーニング	
キーワード	原子物理、放射線と放射能、
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	放射線物理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	照射損傷／石野栞／ 東京大学出版会
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP1D30
実務経験のある教員	
達成目標	物理現象は比較的短時間で起こる，原子分子的な相互作用である。全体の関わりの中でどのように機能するかを理解する。また、大学での講義が実社会の科学技術と、どう関わるかについて、理解を深める。
受講者へのコメント	
連絡先	stnak@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics of Radiation
関連科目	原子物理、量子力学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	放射線科学の目的は、放射能と電離放射線による対象への影響＝相互作用を調べることに有る。 作用を及ぼす源は様々であり、影響を受ける対象も非生体系から生体系まで、影響の範囲も原子分子的サイズから生命体の全身的なサイズまで、影響の及ぶ時間も、ホンの一瞬から生物の数世代にわたる遺伝的な影響まで、実に広範囲で内容豊かな総合科学と言うものを学ぶ。また、出来るだけ最先端の研究にも触れるような機会を設ける
対象学年	3年/4年



授業内容	
準備学習	総合的な科学なので、あえて特に準備をするのは難しい。他の科目の理解を深めるようにするのが最短の道である。

年度	2013
授業コード	FSP1D61
成績評価	実験レポート 60%、中間実技試験 10%、定期試験 30%により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13)
見出し	FSP1D61 化学基礎実験
担当教員名	青木 宏之、長尾 一孝、直島 好伸
単位数	2
教科書	岡山理科大学化学実験－手引きと演習－／佐藤幸子：理工系化学実験（－基礎と応用－ 第3版）／坂田一矩編／（東京教学社）／978-4-808230418
アクティブラーニング	
キーワード	無機定性分析：金属のイオン化傾向、元素の周期表、分属試薬、溶解度積、化学平衡、錯イオン、両性金属、マスクング 定量分析：中和、酸化還元、キレート生成、電離定数、pH、pKa、緩衝溶液、モル濃度、質量百分率
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	化学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎化学実験安全オリエンテーション／山口和也、山本仁著／（東京化学同人）：大学の基礎化学実験／大学一般化学教育研究会編／（学術図書出版社）：フォトサイエンス化学図録／（数研出版）：これだけはおさえたい化学／井口洋夫 他／実教出版
授業形態	実験実習
注意備考	全ての実験を行い、レポートを期限内に提出し受理されていることが、単位取得の前提条件である。十分な予習をし、内容を理解して実験に臨むこと。実験を安全に行うため、白衣と保護眼鏡の着用を義務づける。
シラバスコード	FSP1D61
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 薬品の取り扱い方の基本を理解する。決められた濃度の試薬溶液を調製できる。</p> <p>(2) 適切な実験廃液の処理ができる。</p> <p>(3) 測容ガラス器具（ホールピペット、ビュレット、メスフラスコ）の使用方法を習得する。</p> <p>(4) pHメーター、分光光度計、電子天秤の使用方法を習得する。</p> <p>(5) 詳しい実験観察結果を文章で表現し、物質の変化を化学反応式で記述できる。</p> <p>(6) 報告書の基本的書き方を習得する。</p> <p>(7) モル濃度、質量パーセント濃度を理解し、滴定実験、吸光光度法分析により日常的な物（食酢、ミネラルウォーター、ドリンク剤</p>
受講者へのコメント	

連絡先	1 学舎 2 階研究室 電子メール aoki@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Chemistry
関連科目	一般化学、分析化学、入門化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基礎的な実験を通して、化学実験に必要な基本的知識と実験室でのマナーを習得する。実験機器の取り扱い方、グラフの書き方、報告書の作成法等を学ぶと同時に、化学の基礎原理や概念についての理解を深める。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション：講義の進め方、予習の仕方を説明する。 安全・環境教育を実施する。</p> <p>2 回 基礎実験（金属と酸との反応）とレポート作成 金属と強酸・強塩基との反応を調べることによって、化学実験で使われる器具および試薬の基本的な取り扱い方と、実験操作を学ぶ。</p> <p>3 回 第 1 属陽イオンの定性分析（Ag, Pb） 銀イオン、鉛イオンを 塩酸（第 1 属陽イオン分属試薬）と反応させ難溶性の塩化物沈殿を生成する。塩化鉛と塩化銀の溶解度差、アンモニア共存下での塩化銀の可溶性錯イオン形成などの化学的性質を利用して、両イオンを分離し、各イオンに特異的な反応を用いてそれぞれのイオンを検出確認する。</p> <p>4 回 第 2 属陽イオンの定性分析 I（Pb, Bi, Cu, Cd） 酸性条件下で、鉛、ビスマス、銅、カドミウムイオンを硫化水素（第 2 属陽イオン分属試薬）と反応させ、それぞれ硫化鉛、硫化ビスマス、硫化銅、硫化カドミウムの沈殿を生成する。それぞれの硫化物生成反応と得られた硫化物の熱硝酸との溶解性、各イオンとアルカリ水溶液・硫酸との反応および各イオン固有の検出反応から確認する。</p> <p>5 回 第 2 属陽イオンの定性分析 II（混合試料の系統分析） 第 1 属陽イオンを塩化物沈殿分離後、溶液中の第 2 属陽イオンを酸性条件下、硫化水素と反応させる。各種の硫化物として沈殿させる。これら硫化物の混合沈殿を、熱硝酸で酸化、溶解した後、鉛イオンを硫酸塩沈殿として分離する。つづいて、ビスマス、銅、カドミウムイオン 混在溶液をアンモニアアルカリ性にして、ビスマスイオンを水酸化物沈殿、銅イオンを可溶性アンミン錯体として、カドミウムイオンと分離する。銅イオンとカドミウムイオンはそれぞれシアノ錯体化後、錯体の安定度差から、カドミウムを硫化物沈殿とすることによって分離・確認する。</p> <p>6 回 第 3 属陽イオンの定性分析（Al, Fe, Cr） 酸性溶液中ではイオンとして溶解している Fe(III) イオン、アルミニウムイオン、クロム(III)イオンは、弱塩基性水溶液・アンモニア?塩化アンモニウム水溶液（第 3 属陽イオン分属試薬）中で、水酸化物イオンと反応し、水酸化物として沈殿させる。第 3 属陽イオンの混合沈殿の分離は、両性水酸化物である水酸化アルミニウムと水酸化クロム(III)とを過剰の NaOH で溶解して、不溶性の水酸化鉄(III)</p>

を沈殿として分離する。得られた各種イオン混合溶液に過酸化水素を加え加熱し、クロム(III)イオンをクロム酸イオンに酸化し、硝酸を添加して、テトラヒドロキソアルミン酸イオンをアルミニウムイオンとする。溶液を pH 9?10 にアンモニアで調節し、水酸化アルミニウムを沈殿、クロム酸イオンと分離する。分離されたイオンを含む溶液について、ロダン反応、ベレンス反応、アルミノン・アルミニウムの赤色レーキ、クロム酸鉛の黄色沈殿生成などの特異反応を利用して各イオンの確認を行う。

#### 7回 陽イオンの系統分析 (中間実技試験)

8種類の第1?3属陽イオン(銀、鉛、ビスマス、銅、カドミウム、鉄(III)、アルミニウム、クロム(III)イオン)のうち、数種類の金属イオンを含む未知試料の全分析(系統的定性分析)を行い、試料中に存在するイオンを検出する。

8回 陽イオンの系統分析結果の解説を行う。

容量分析の事前説明を行う。

#### 9回 中和滴定 (食酢の定量)

0.1 mol/l 水酸化ナトリウム水溶液の標定を行い、それを標準溶液として用いた中和滴定により、市販食酢中の酢酸のモル濃度を決定し、食酢の質量パーセント濃度を求める。

#### 10回 酸化還元滴定 (オキシドール中の過酸化水素の定量)

外用消毒剤として使用される市販のオキシドール中の過酸化水素を、過マンガン酸カリウム水溶液を用いた酸化還元滴定により定量する。

#### 11回 キレート滴定 (水の硬度測定)

検水中に含まれるカルシウムイオンとマグネシウムイオンの量を、キレート滴定法によって求め、水道水、市販ミネラルウォーターの硬度を決定する。

#### 12回 pHメーターを用いる電位差滴定 I: (酢酸の電離定数決定)

酢酸溶液に NaOH 標準溶液を滴下し、pH を測定する。NaOH 溶液の滴下と pH の測定を繰り返して、滴定曲線を作成する。滴定曲線を用いて、交点法により当量点を求め、酢酸のモル濃度と pKa を決定する。グラフの基本的な書き方を学ぶ。

#### 13回 pHメーターを用いる電位差滴定 II:

(水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の滴定)

pHメーターを用いた電位差滴定法により、未知濃度の水酸化ナトリウムと炭酸ナトリウムの混合試料を定量し、それぞれの質量%濃度を算出する。pHメーターの取扱いおよび滴定操作を習熟すると共に、二価の弱塩基と強酸との中和反応についての理解を深める。さらに、フェノールフタレイン指示薬、メチルオレンジ指示薬を用いた二段階滴定(ワダー法)と pH 滴定曲線との関係を確認する。

#### 14回 吸光光度法による鉄イオンの定量

1,10-フェナントロリンはそれ自身は無色の塩基であるが、2価の鉄イオンと反応して安定な赤色の錯体を形成する。このことを利用して、試料水中の鉄イオンを吸光光度法により定量する。

15回・14回目の実験で得られた各グループの定量値と試料の表示濃度との差異について考察する。

	<p>・ 補充実験と演習問題の解説を行う。</p>
準備学習	<p>1回 教科書第1章 pp.1~9 化学実験の基本的注意を読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書第1章 pp.1~9 および pp.36~40. 実験レポートの書き方 を読んでおくこと。</p> <p>元素の周期表、イオン化傾向、強酸、強塩基、酸化力のある酸について復習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>3回 教科書 pp.15~18 を読み、難溶塩の溶解度と溶解度積について復習しておくこと。</p> <p>教科書 pp.62~68 を読み、陽イオンの分属と分属試薬について予習しておく。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>4回 教科書 pp.68~73 を読み、第2属陽イオンについて予習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>5回 教科書 pp.73~75 と第4回実験レポートを参考に、系統分析のフローチャートを作成しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>6回 教科書 pp.78~83 を読み、第3属陽イオンについて予習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式とフローチャートを書いておくこと</p> <p>7回 第3~6回のレポートを参考に、第1?3属陽イオンの全分析フローチャートを作成しておくこと。</p> <p>8回 教科書 pp.10~13 を読み、溶液と濃度（百分率、モル濃度）について、復習しておくこと。</p> <p>中和滴定における一次標準溶液の調製法について予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書 pp.52~57、pp.88~97 を読み、容量分析における計算方法を復習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>10回 教科書 pp.108~110 を読んで、酸化還元反応、酸化数、酸化剤、還元剤の定義を復習にしておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>11回 日常生活において、水の硬度に関心を持ち、ミネラルウォーター、水道水、温泉水などの成分表示を調べてくること。</p> <p>教科書 pp.112~116 を読み、「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式と金属指示薬の構造式を書いておくこと。</p> <p>12回 教科書 pp.57~59、pp.92~97 を読み、弱酸の電離定数、緩衝溶液について復習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページと教科書 p.97 を読み、酢酸の pKa 値は滴定曲線における 1/2 当量点の pH であることを理解しておくこと。</p> <p>13回 教科書 pp.98~100 を読んでおくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>14回 教科書 pp.59~61 を読み、分光光度計について予習しておくこと。</p> <p>教科書 pp.122~126、「化学実験－手引きと演習」該当ページを読み、フェナント</p>

	<p>ロリン鉄 (II) 錯体を利用した鉄イオンの定量について、予習しておくこと。</p> <p>15回 実験ノート・実験レポートの整理、演習問題の復習をし、質問事項をまとめてくること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FSP1F10
成績評価	中間テスト（40点）、定期試験（60点）で評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12)
見出し	FSP1F10 情報処理工学
担当教員名	蜷川 清隆
単位数	2
教科書	松田信義、岸本光代著「臨床検査技術学 15 情報科学・医療情報」／医学書院／978-4-260274593
アクティブラーニング	
キーワード	情報量、情報のエントロピー、RSA 暗号、CPU、ASCII、記憶の階層
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>黒板の字が小さく、書く量が多いと、指摘を受けています。</p> <p>(1) 書くことによって、身に付く。</p> <p>(2) できるだけ途中の式を飛ばさないようにし、後で、自分で復習したときに、フォローできるようにしたい。</p> <p>(3) 遅刻して来た学生、書くのが遅い学生に配慮して、できるだけ黒板に書いたことを残すようにしています。 また、その節の全体を把握してもらいたい。</p> <p>との考えから、どうしても黒板に書く量が多くなり、字も相対的に小さくなっています。</p> <p>講義中、席の移動は自由ですので、見えない場合は前に移動してください。</p>
科目名	情報処理工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「医用情報処理工学」医歯薬出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP1F10
実務経験のある教員	
達成目標	臨床工学技士や基本情報処理技術者等の国家資格取得に必要な情報分野の基礎知識の習得を目指す。
受講者へのコメント	しっかりノートをとってください。
連絡先	蜷川研究室 1号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし。
英文科目名	Information Technology
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	特になし。
講義目的	コンピュータと通信技術は、この 50 年の間に互いに結びつきながら急激に発達

	し、我々の生活を変えるまでなっている。この講義では、これらの技術の数学的な基礎理論、ハードウェア、ソフトウェア、ネットワークについて、基礎的な事柄を理解することを目標としている。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションをする。</p> <p>2回 情報の基礎知識（1）を講義する。</p> <p>3回 情報の基礎知識（2）を講義する。</p> <p>4回 情報の基礎知識（3）を講義する。</p> <p>5回 情報の基礎知識（4）を講義する。</p> <p>6回 コンピュータの基礎知識（1）を講義する。</p> <p>7回 コンピュータの基礎知識（2）を講義する。</p> <p>8回 コンピュータの基礎知識（3）を講義する。</p> <p>9回 コンピュータの基礎知識（4）を講義する。</p> <p>10回 コンピュータの基礎知識（5）を講義する。</p> <p>11回 情報通信ネットワーク（1）を講義する。</p> <p>12回 情報通信ネットワーク（2）を講義する。</p> <p>13回 情報処理システム（1）を講義する。</p> <p>14回 情報処理システム（2）を講義する。</p> <p>15回 情報処理システム（3）を講義する。</p>
準備学習	<p>2回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>15回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSP1G10
成績評価	中間テストを 50 点満点とした評価を x 点とし、定期試験の満点を(100-x)点に換算した値を y 点とし、それらの合計点 x+y で評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	物理科学専攻(~12),医用科学専攻(~12)
見出し	FSP1G10 応用電磁気学
担当教員名	中川 益生
単位数	2
教科書	R.A. Serway 著 (松村訳)、「科学者と技術者のための物理学 III 電磁気学」、学術図書/978-4-873610733
アクティブラーニング	
キーワード	磁場、電磁波、交流回路
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	応用電磁気学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP1G10
実務経験のある教員	
達成目標	モーター、発電機、トランス、フィルター回路等の電気機器の動作原理を理解することを最低目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	2号館 2F 中川益生研究室、e-mail: masuo@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Applied Electricity and Magnetism
関連科目	基礎電磁気学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電磁気学は物理学の基本の一つであるとともに、電気電子機器の基礎でもある。本講義では電磁気学の教科書の後半部、磁気に関連する現象と装置について学ぶ。時間的、空間的に変化する磁場や電流を取り扱うので、できるだけ図式的な表現を用いて講義し、磁気現象のイメージを掴めるようになることを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 電磁気学に必要な数学(微分方程式、偏微分、線積分、面積分)の復習をする。

	<p>2回 磁場の定義、運動電荷に作用する磁気力（ローレンツ力）について講義と演習をする。</p> <p>3回 ビオ・サヴァールの法則 I（直線電流がつくる磁場）について講義と演習をする。</p> <p>4回 ビオ・サヴァールの法則 II（ループ電流がつくる磁場、導線間の磁気力）について講義と演習をする。</p> <p>5回 アンペールの法則 I（導線周囲の磁場）について講義と演習をする。</p> <p>6回 アンペールの法則 II（ソレノイドがつくる磁場）について講義と演習をする。</p> <p>7回 ファラデーの法則（電磁誘導）について講義と演習をする。</p> <p>8回 レンツの法則（誘導起電力と電場）について講義と演習をする。</p> <p>9回 これまでのまとめと中間テストをする。</p> <p>10回 インダクタンス、RL 回路について講義と演習をする。</p> <p>11回 LC 回路、LCR 回路について講義と演習をする。</p> <p>12回 交流回路 I（R 回路、L 回路）について講義と演習をする。</p> <p>13回 交流回路 II（RLC 回路）について講義と演習をする。</p> <p>14回 電磁波 I（平面電磁波）について講義と演習をする。</p> <p>15回 電磁波 II（電磁波のエネルギー）について講義と演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 これまでに学んだ数学の復習しておくこと。</p> <p>2回 教科書 p.830～840 を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書 p.860～861 を予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書 p.862～865 を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書 p.865～868 を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書 p.870～873 を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書 p.898～904 を予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書 p.905～909 を予習しておくこと。</p> <p>9回 これまでの授業内容を復習すること。</p> <p>10回 教科書 p.928～933 を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書 p.936～943 を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書 p.954～960 を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書 p.960～973 を予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書 p.981-988 を予習しておくこと。</p> <p>15回 教科書 p.989-1000 を予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSP1G11
成績評価	中間テストを 50 点満点とした評価を x 点とし、定期試験の満点を(100-x)点に換算した値を y 点とし、それらの合計点 x+y で評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	物理科学専攻(~10),医用科学専攻(~10)
見出し	FSP1G11 応用電磁気学 I
担当教員名	中川 益生
単位数	2
教科書	R.A. Serway 著 (松村訳)、「科学者と技術者のための物理学 III 電磁気学」、学術図書/978-4-873610733
アクティブラーニング	
キーワード	磁場、電磁波、交流回路
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	応用電磁気学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP1G11
実務経験のある教員	
達成目標	モーター、発電機、トランス、フィルター回路等の電気機器の動作原理を理解することを最低目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	2号館 2F 中川益生研究室、e-mail: masuo@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Applied Electricity and Magnetism I
関連科目	基礎電磁気学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電磁気学は物理学の基本の一つであるとともに、電気電子機器の基礎でもある。本講義では電磁気学の教科書の後半部、磁気に関連する現象と装置について学ぶ。時間的、空間的に変化する磁場や電流を取り扱うので、できるだけ図式的な表現を用いて講義し、磁気現象のイメージを掴めるようになることを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 電磁気学に必要な数学(微分方程式、偏微分、線積分、面積分)の復習をする。

	<p>2回 磁場の定義、運動電荷に作用する磁気力（ローレンツ力）について講義と演習をする。</p> <p>3回 ビオ・サヴァールの法則 I（直線電流がつくる磁場）について講義と演習をする。</p> <p>4回 ビオ・サヴァールの法則 II（ループ電流がつくる磁場、導線間の磁気力）について講義と演習をする。</p> <p>5回 アンペールの法則 I（導線周囲の磁場）について講義と演習をする。</p> <p>6回 アンペールの法則 II（ソレノイドがつくる磁場）について講義と演習をする。</p> <p>7回 ファラデーの法則（電磁誘導）について講義と演習をする。</p> <p>8回 レンツの法則（誘導起電力と電場）について講義と演習をする。</p> <p>9回 これまでのまとめと中間テストをする。</p> <p>10回 インダクタンス、RL 回路について講義と演習をする。</p> <p>11回 LC 回路、LCR 回路について講義と演習をする。</p> <p>12回 交流回路 I（R 回路、L 回路）について講義と演習をする。</p> <p>13回 交流回路 II（RLC 回路）について講義と演習をする。</p> <p>14回 電磁波 I（平面電磁波）について講義と演習をする。</p> <p>15回 電磁波 II（電磁波のエネルギー）について講義と演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 これまでに学んだ数学の復習しておくこと。</p> <p>2回 教科書 p.830～840 を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書 p.860～861 を予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書 p.862～865 を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書 p.865～868 を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書 p.870～873 を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書 p.898～904 を予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書 p.905～909 を予習しておくこと。</p> <p>9回 これまでの授業内容を復習すること。</p> <p>10回 教科書 p.928～933 を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書 p.936～943 を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書 p.954～960 を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書 p.960～973 を予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書 p.981-988 を予習しておくこと。</p> <p>15回 教科書 p.989-1000 を予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSP1G20
成績評価	提出課題 10%、中間試験 30%、定期試験 60%により成績を評価する。 但し、定期試験において基準点を設け、得点が 100 点満点中、60 点未満の場合は不合格とする。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	医用科学専攻(~11)
見出し	FSP1G20 病理学
担当教員名	川端 晃幸
単位数	2
教科書	シンプル病理学／笹野公伸,岡田保典,石倉 浩／南江堂／978-4-524260874
アクティブラーニング	
キーワード	細胞傷害、変性、壊死、アポトーシス、炎症、感染症、免疫異常、腫瘍
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	病理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	カラーアトラス病理標本の見方と鑑別診断／赤木忠厚 他／医歯薬出版
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FSP1G20
実務経験のある教員	
達成目標	病理検査について説明できる。細胞あるいは組織の傷害機構とその結果としての形態学的あるいは機能的な変化を説明できる。発癌機構と腫瘍の形態学的・生物学的な特徴を説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館2階 川端研究室 kawabata@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Pathology
関連科目	解剖学、生化学、生理学、免疫学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	病気とは何かと言うことを現代科学の眼を通して理解することを目的とする。実際の写真や症例を提示しながら、できるだけわかりやすく疾患概念の概略を講義する。臨床工学技師として必要な観点に重点を置くとともに、現代医学の生物化学的および分子生物学的な視点から病理学を学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 病理学とは何かについて解説する。 2回 病理学の方法と検査について解説する。

	<p>3回 細胞傷害の形態学的現象について解説する。</p> <p>4回 細胞傷害の分子機構について解説する。</p> <p>5回 変性・壊死・アポトーシスについて解説する。</p> <p>6回 進行性変化について解説する。</p> <p>7回 第1回から第6回までの内容のまとめを行った後、中間試験を行う。第1回から第6回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p> <p>8回 循環障害について解説する。</p> <p>9回 急性および慢性炎症について解説する。</p> <p>10回 感染症について解説する。</p> <p>11回 免疫系の異常について解説する。</p> <p>12回 腫瘍の概念とその生物学的な振る舞いについて解説する。</p> <p>13回 発癌の分子機構について解説する。</p> <p>14回 代表的な疾患の症例を検討する。</p> <p>15回 まとめと総復習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 解剖学で習ったヒトのからだの構造と機能を復習しておくこと。</p> <p>2回 病院の受診時に経験した検査について整理しておくこと。病理検査について復習しておくこと。</p> <p>3回 細胞の構造と機能について復習しておくこと。</p> <p>4回 細胞の代謝について復習しておくこと。</p> <p>5回 細胞の代謝について復習しておくこと。</p> <p>6回 細胞分裂および増殖について復習しておくこと。</p> <p>7回 第1回から第6回までの内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 身近な循環障害による病気を調べてくること。</p> <p>9回 炎症性疾患にはどのような病気があるか調べてくること。</p> <p>10回 自分の経験した感染症について整理してくること。</p> <p>11回 アレルギー鼻炎や喘息など自分の体験した免疫異常について調べてくること。</p> <p>12回 ヒトの癌にはどのようなものがあるか調べてくること。</p> <p>13回 たばこの発癌機構について調べてくること。</p> <p>14回 第1回から第13回までの内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 第1回から第14回までの内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSP1H10
成績評価	中間試験（50%）及び定期試験（50%）で評価を行う。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13)
見出し	FSP1H10 地学基礎論 I
担当教員名	板谷 徹丸
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	地球史
開講学期	前期
自由記述に対する回答	できる限り明確な発音をするように努力しているが、吃音する場合は聞き取れないのであろう。
科目名	地学基礎論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP1H10
実務経験のある教員	
達成目標	4 6 億年の地球史概略を理解する。本講義では特に生命誕生，進化，絶滅。
受講者へのコメント	皆さんの理解度を確認しながら講義を進めているので頻繁に質問している。質問されることがいやな人もいますが、分からない場合ははっきりと分からないと言って貰うと次に進みます。
連絡先	新 6 号館 2 階 板谷徹丸研究室 itaya@rins.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	自由記述で声が聞き取れないという意見がかなりある
英文科目名	Geology I
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	今年を受講生は理解度が良いので地学基礎論 2 では少し内容を増やしている
講義目的	4 6 億年前に誕生した原始惑星—地球—は水の惑星として進化を始めた。その生命の誕生と生物進化は太陽系全体のダイナミズムによって制御されてきた。それは生物大量絶滅事件を繰り返すことでもあった。最新の地球惑星科学からの情報を基に解説する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 地球史概略（歴史を刻む放射年代測定） 2 回 太陽系 3 回 地球型惑星

	<p>4回 地球誕生のシナリオ（マグマオーシャン）</p> <p>5回 初期地球の環境（最古の岩石と鉱物）</p> <p>6回 生命の誕生（最古の化石）</p> <p>7回 地球外生命（火星隕石）</p> <p>8回 中間試験</p> <p>9回 大気と海洋の変遷（二酸化炭素と酸素）</p> <p>10回 生物の進化（人類誕生）</p> <p>11回 生物の大量絶滅1（巨大隕石の落下）</p> <p>12回 生物の大量絶滅2（海洋酸素欠乏事変）</p> <p>13回 生きている地球（マントル対流）</p> <p>14回 超大陸の分裂と海洋の拡大</p> <p>15回 造山運動（付加型オロゲン）</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 恒星と惑星について調べておくこと</p> <p>3回 地球型惑星と木星型惑星について調べておくこと</p> <p>4回 マグマオーシャンについて調べておくこと</p> <p>5回 最古の岩石と鉱物について調べておくこと</p> <p>6回 最古の化石について調べておくこと</p> <p>7回 火星隕石について調べておくこと</p> <p>8回 第1回～第7回までの内容について整理しておくこと</p> <p>9回 二酸化炭素と酸素の変遷について調べておくこと</p> <p>10回 人類誕生について調べておくこと</p> <p>11回 生物大量絶滅の地球外要因について調べておくこと</p> <p>12回 生物大量絶滅の地球内要因について調べておくこと</p> <p>13回 マントル対流について調べておくこと</p> <p>14回 超大陸パンゲアの分裂について調べておくこと</p> <p>15回 高い山を造らない造山運動について調べておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FSP1H20
成績評価	提出課題 10%、中間試験 30%、定期試験 60%により成績を評価する。 但し、定期試験において基準点を設け、得点が 100 点満点中、60 点未満の場合は不合格とする。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13),医用科学専攻(~13)
見出し	FSP1H20 医学概論・公衆衛生学
担当教員名	川端 晃幸
単位数	2
教科書	臨床工学シリーズ I 医学概論 (改訂版) /日本エム・イー学会監修/コロナ社 /978-4-339071245
アクティブラーニング	
キーワード	医学、健康、疾病
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	医学概論・公衆衛生学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義にて適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FSP1H20
実務経験のある教員	
達成目標	現代社会における医学・医療の社会医学的な側面について展望できる。とくに現代医療の抱える問題点を鮮明にし、それに対して自分自身の考えを説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館2階 川端研究室 kawabata@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Medicine and Public Health
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	医学およびその実践としての医療の概要を理解し、社会医学的側面から医学・医療の全体像を展望する。マスコミの医療報道を積極的に取り上げて、医療への社会的要望を検討し、医学の果たすべき役割について議論する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 日本における医学および医療の概観について解説する。 2回 医学の概念と歴史について解説する。 3回 健康と病気について解説する。

	<p>4回 疾患概念とその分類について解説する。</p> <p>5回 診断学・治療学について解説する。</p> <p>6回 医療従事者の倫理について解説する。</p> <p>7回 第1回から6回までのまとめを行った後、中間試験を行う。第1回から第6回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p> <p>8回 公衆衛生と保健活動について解説する。</p> <p>9回 衛生統計と疫学について解説する。</p> <p>10回 環境衛生・公害について解説する。</p> <p>11回 栄養と食品衛生について解説する。</p> <p>12回 産業衛生について解説する。</p> <p>13回 社会福祉と社会保障について解説する。</p> <p>14回 医療福祉の将来展望について解説する。</p> <p>15回 第8回から第14回までのまとめと総復習を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 日本における医学と医療の現状について考えてくること。</p> <p>2回 各自の興味のある過去の医療について調べてくること。</p> <p>3回 健康の意味について考えてくること。</p> <p>4回 ヒトにはどのような病気があるのか、各自の経験の範囲で調べてくること。</p> <p>5回 各自が病院を受診したときの経験を整理してくること。</p> <p>6回 医療従事者に期待する倫理観について各自の考えを整理してくること。</p> <p>7回 第1回から第6回までの内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 学校での保健係としてどのようなことをしたことがあるか思い出しておくこと。</p> <p>9回 高校で学んだ統計学を復習しておくこと。</p> <p>10回 地球温暖化について調べておくこと。</p> <p>11回 日常の各自の食習慣について考えておくこと。</p> <p>12回 職場での公衆衛生の実践について調べておくこと。</p> <p>13回 現在の社会福祉あるいは社会保障について各自の考えをまとめておくこと。</p> <p>14回 将来の医療福祉のあるべき姿について各自の考えをまとめておくこと。</p> <p>15回 第8回から第14回までの内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSP1H30
成績評価	レポート（80%）および実験の進め方・態度（20%）により評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(~11)
見出し	FSP1H30 応用物理学実験
担当教員名	平岡 裕、米田 稔
単位数	2
教科書	実験テキストを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	応用物理学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	レポートの組み立て方／木下是雄／ちくま学芸文庫
授業形態	実験実習
注意備考	実験は共同作業によるため、遅刻とか無断欠席をしないこと。
シラバスコード	FSP1H30
実務経験のある教員	
達成目標	与えられた課題に対して、共同実験者と実験を実施し、データの取得、処理・解析等を行った後、最終的にレポートまでにまとめるための能力育成。
受講者へのコメント	・本講義では、個人というより共同作業で実験を進めることと、その結果を自分の考えも取り入れたレポート作成に終結させることを主眼にしています。
連絡先	1号館3階平岡研究室 hiraoka@dap.ous.ac.jp 1号館1階米田研究室 yoneta@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	・総合評価で「満足」「ほぼ満足」を合わせた割合は昨年度と同程度で、全体的には満足していただけたものと考えています。 ・ただし、「器具・機器の整備・補充」の項目には数は減りましたが回答数があり、今後の主な改善点です。
英文科目名	Experiments in Applied Physics
関連科目	特になし。
次回に向けての改善変更予定	・新テーマも含めて、装置・機器の更新等に務めていきます。
講義目的	物理学において理論と実験は両輪の関係にある。本講義では、さまざまな実験装置・機器を用いたデータの取得、データの処理・解析およびレポート作成といった一連の実験手順を総合的に学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 実験課題「物体の落下運動」について「実験」を行う。

	<p>2回 実験課題「物体の落下運動」について「データ処理・解析」を行う。</p> <p>3回 実験課題「物体の落下運動」について「レポート作成」を行う。</p> <p>4回 実験課題「サーミスタの電気抵抗」について「実験」を行う。</p> <p>5回 実験課題「サーミスタの電気抵抗」について「データ処理・解析」を行う。</p> <p>6回 実験課題「サーミスタの電気抵抗」について「レポート作成」を行う。</p> <p>7回 実験課題「溶媒中の熱伝導」について「実験」を行う。</p> <p>8回 実験課題「溶媒中の熱伝導」について「データ処理・解析」を行う。</p> <p>9回 実験課題「溶媒中の熱伝導」について「レポート作成」を行う。</p> <p>10回 実験課題「GM計測」について「実験」を行う。</p> <p>11回 実験課題「GM計測」について「データ処理・解析」を行う。</p> <p>12回 実験課題「溶媒中の熱伝導」について「レポート作成」を行う。</p> <p>13回 実験課題「真空蒸着」について「実験」を行う。</p> <p>14回 実験課題「真空蒸着」について「データ処理・解析」を行う。</p> <p>15回 実験課題「真空蒸着」について「レポート作成」を行う。</p>
準備学習	<p>1回 実験テキストをよく読んでおくこと。</p> <p>2回 実験データを整理しておくこと。</p> <p>3回 資料一式をまとめておくこと。</p> <p>4回 実験テキストをよく読んでおくこと。</p> <p>5回 実験データを整理しておくこと。</p> <p>6回 資料一式をまとめておくこと。</p> <p>7回 実験テキストをよく読んでおくこと。</p> <p>8回 実験データを整理しておくこと。</p> <p>9回 資料一式をまとめておくこと。</p> <p>10回 実験テキストをよく読んでおくこと。</p> <p>11回 実験データを整理しておくこと。</p> <p>12回 資料一式をまとめておくこと。</p> <p>13回 実験テキストをよく読んでおくこと。</p> <p>14回 実験データを整理しておくこと。</p> <p>15回 資料一式をまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSP1I11
成績評価	提出したスケッチとレポートの内容により判定する。総獲得点数/提出義務回数 の値が 60 点以上を合格とする。本実験は教職関連科目でもあるので、全出席が 評価の前提である。そのため、公欠を含め 2 回（教育実習の場合は 3 回）をこえ る欠席は、直ちに単位認定資格を失うものとする。また、公欠の場合でも補講、 追加レポートや提出義務回数などの特別配慮は一切しない。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	物理科学専攻(~12)
見出し	FSP1I11 生物学基礎実験
担当教員名	守田 益宗、正木 智美*
単位数	2
教科書	特になし、適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	実験指導、光学顕微鏡観察
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第 1 回オリエンテーションを欠席の学生は以後の受講を認めない。なお、以下の 学生の受講を制限する。(1) 入門生物受講中の学生 (2) 教職関連の生物科目 (生物学基礎論など) 未受講の学生 (3) 前年度に本実験を不合格または途中放 棄した学生。また、受講希望者多数の場合は抽選とする。
シラバスコード	FSP1I11
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡が支障なく操作でき、実験指導が適切に行えるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	理大研究室 7 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Biology
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学・高校教師が指導しなければならない生物実験や、知っておくと教科指導に 便利な光学顕微鏡の使い方やその実験法について教授する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション：実験の進め方を説明する。

	<p>2回 顕微鏡の使用法を説明し、実際に操作する。</p> <p>3回 生物学のためのスケッチ実習を説明し、実際にスケッチする。</p> <p>4回 ミクロメーターの使い方を説明し、実際に計測する。</p> <p>5回 花粉形態の観察と計測 その1：花粉粒径を計測する。</p> <p>6回 花粉形態の観察と計測 その2：花粉粒径を計測する。</p> <p>7回 検索表の作成：植物を材料に検索表を作成する。</p> <p>8回 淡水プランクトンの観察と生態 その1：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>9回 淡水プランクトンの観察と生態 その2：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>10回 気孔細胞の観察：気孔細胞の観察と密度の計測をする。</p> <p>11回 維管束の観察：維管束組織の観察をする。</p> <p>12回 コリメート法による顕微鏡写真撮影：顕微鏡写真の撮影法を説明し、実際に撮影する。</p> <p>13回 植物の根端細胞分裂の観察 その1：タマネギ根端細胞の細胞分裂標本作製する。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察 その2：タマネギ根端細胞の細胞分裂像を観察する。</p> <p>15回 報告書作成，補充実験：レポートの作成を行う。</p>
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	FSP1I21
成績評価	各時間ごとに提出する実験結果 60%、実験への取り組みおよび理解度 40%により、総合して成績評価とする。採点の基準は 100 点満点のうち、60 点以上を合格とする。欠席した場合は補充実験を行う。また、授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合には、“E”評価とする。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	物理科学専攻(~12)
見出し	FSP1I21 地学基礎実験
担当教員名	小林 祥一、山口 一裕
単位数	2
教科書	スクエア最新図説地学／西村祐二郎・杉山直／第一学習社／ISBN978-4-8040-4658-7 C7044
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、岩石、化石、地質、天気
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を配付する
授業形態	実験実習
注意備考	地学基礎論 1 を履修しておくことが望ましい。 偏光顕微鏡実習、地質図関係の実習のような積み重ねの実験では、連続して受けないと理解できない。従って体調を整え、欠席しないように心掛ける。 この実験は月曜日にも開講しています。実験がしやすい受講生の少ない曜日に受講することを勧めます。
シラバスコード	FSP1I21
実務経験のある教員	
達成目標	地球を観察する手法および目を養うことが目標。そのため、実際の鉱物、岩石、化石標本を観察・利用し、野外での調査に興味を持てる程度の実力をめざす。物理的制約から、野外での実習は難しいが、調査後必要となる偏光顕微鏡の操作法、調査によって得られたデータの解析法などの習得をめざす。
受講者へのコメント	
連絡先	7 号館 6F 小林研究室 086-156-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Geology
関連科目	地学基礎論 I、地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	地学各分野のうちから最も基礎的な項目である岩石・鉱物・化石の観察、天気図の作成、地質図の作成、パーソナルコンピュータの活用などについて実験を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 鉱物の鑑定 実際の鉱物を観察し、物理的性質について理解できるようにする。</p> <p>2回 結晶系と晶族 鉱物の結晶模型を利用し、対称性について理解し、晶族を決定できるようにする。</p> <p>3回 地質図1 基本説明、単斜構造 地質図について基本的なこと、たとえば見方、またその利用などの説明を通して、地質図の重要性を理解する。基本的な地質図を地質データから描けるようにする。</p> <p>4回 地質図2 断層、不整合 断層、不整合が地質図上でどのように描き表せるかを理解する。</p> <p>5回 地質図3 断面図 地下資源などの調査で必要な地下の情報を、地質図から読み取る方法を理解する。</p> <p>6回 地質図4 褶曲 褶曲構造が地表に現れる際の特徴、および断面図を描き、これらから褶曲構造を立体的に理解する。</p> <p>7回 化石の観察 示準化石、示相化石を理解し、それらの特徴を観察する。</p> <p>8回 偏光顕微鏡観察1 基本説明、花崗岩中の黒雲母、石英斑岩 物質の光学的性質、偏光顕微鏡の構造、これによって何が観察できるか、また調整方法について理解する。</p> <p>9回 偏光顕微鏡観察2 花崗岩、安山岩 花崗岩、安山岩の構造を観察し、石英、長石、黒雲母、白雲母、角閃石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>10回 偏光顕微鏡観察3 斑レイ岩、砂岩 斑レイ岩、砂岩の構造を観察し、輝石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>11回 偏光顕微鏡観察4 玄武岩、晶質石灰岩 玄武岩、晶出石灰岩の構造を観察し、カンラン石、炭酸塩鉱物の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>12回 パソコンの活用 花崗岩類のモード分析を行い、その結果をもとにその岩石を分類する。得られたデータをパソコンで整理し、岩石の成因について理解する。</p> <p>13回 天気図の作成と四季の天気 当日の気象通報を聞き、そのデータをもとに天気図を描き、翌日の天気を予測し、気象現象を理解する。</p> <p>14回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックする。</p> <p>15回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックし、実験結果を理解するために補足説明をする。</p>



準備学習	<p>1回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の物理的性質を調べておくこと。</p> <p>2回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の結晶構造、対称性など物理的性質を調べておくこと。</p> <p>3回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質図の概念を学んでおくこと。</p> <p>4回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、断層、不整合についての概念を学んでおくこと。</p> <p>5回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質構造を理解する方法を調べておくこと。</p> <p>6回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、褶曲地形について調べておくこと。</p> <p>7回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、化石の種類および化石の役割を理解しておくこと。</p> <p>8回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、物質に対する光学的性質を調べておくこと。</p> <p>9回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>10回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>11回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>12回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、火成岩の主造岩鉱物の量比を調べ、あわせて分類方法、火成岩の生成過程を理解しておくこと。</p> <p>13回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、天気図の役割、描き方を調べておくこと。また、テレビ、新聞、インターネットを利用し、雲の動きと天気図との関係、気圧配置と4季の天気との関係などを理解しておくこと。</p> <p>14回 これまで学習した、実験内容を復習し、理解が曖昧なところを整理しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習した、実験内容を復習し、実験結果について充分考察ができてない部分を整理しておくこと。</p>
------	--

年度	2013
授業コード	FSP1I30
成績評価	定期試験から判断する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	医用科学専攻(~12)
見出し	FSP1I30 生理学 I
担当教員名	森脇 晃義*
単位数	2
教科書	森本武利, 彼末一之 編: "やさしい生理学", 南江堂/978-4-524262298
アクティブラーニング	
キーワード	恒常性 正常機能
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生理学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	"医科生理学展望" 丸善, "標準生理学" 医学書院, "現代の生理学" 金原出版
授業形態	講義
注意備考	講義の 3 分の 1 以上を欠席した場合は受験資格を喪失する。
シラバスコード	FSP1I30
実務経験のある教員	
達成目標	血液の組成と機能について説明できること。 循環器の機能について説明できること。 正常心電図の波形と心臓の機能との関係が説明できること。 栄養素の消化と吸収の過程について説明できること。 尿の生成と排泄について説明できること。 古典的なホルモンの分泌、作用機序について説明できること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physiology I
関連科目	解剖学、生物学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	人体の正常な生理的働きとそれを維持する仕組みについて理解を深めることが目的である。恒常性の維持のためにどのような機構が存在し、どのような機序で維持されているか、また恒常性が破綻する場合について洞察できるようになることが大切である。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 イントロダクション。講義の進め方の説明。生理学について考え方、対象に

	<p>ついて説明する。</p> <p>2回 体液、血液の液体成分とその機能について説明する。</p> <p>3回 血液の細胞成分とその機能について説明する。止血機構、血液型についても解説する。</p> <p>4回 循環系の概説、心臓の構造と機能について説明する。</p> <p>5回 心臓による血液拍出の仕組みと心電図について説明する。</p> <p>6回 血管系の機能について説明する。</p> <p>7回 動脈圧の調節機構について説明する。</p> <p>8回 中間テストおよびその解説を行う。</p> <p>9回 呼吸器の構成要素と機能について説明する</p> <p>10回 血液によるガス運搬、呼吸中枢の機能について解説する。</p> <p>11回 消化管の構造と機能について説明する。</p> <p>12回 肝機能について説明する。</p> <p>13回 泌尿器系について構造と機能を説明する。</p> <p>14回 腎単位の機能について説明する。</p> <p>15回 体液、電解質の調節と尿の排泄について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容の確認と復習。第2回目授業までに、教科書により、血液と体液に関し予習を行うこと。</p> <p>2回 体液の成分、機能について復習する。第3回授業までに血液の細胞成分について予習を行うこと。</p> <p>3回 体液と血液の液体成分について復習する。第4回授業までに心臓の構造と機能について予習すること。</p> <p>4回 赤血球、白血球、止血機構、血液型について復習する。第5回授業までに心臓機能について予習すること。</p> <p>5回 心臓の構造について復習する。第6回授業までに血管系の構造と機能について予習する。</p> <p>6回 心電図について復習する。第7回授業までに動脈圧の調節機構について予習する。</p> <p>7回 血管系の機能について復習する。第9回授業までに呼吸器系の構造について予習する</p> <p>8回 第1回から第7回までの内容をよく理解し整理しておくこと</p> <p>9回 呼吸器の構造について予習すること。</p> <p>10回 呼吸器の構造について復習すること。第11回授業までに消化器の構造と機能について予習する。</p> <p>11回 血液によるガス運搬について復習する。消化管機能の調節について予習する。</p> <p>12回 消化管の機能について復習する。肝機能について予習する。</p> <p>13回 肝機能について復習する。腎臓と尿路について予習する。</p> <p>14回 泌尿器系の構造と機能について復習する。糸球体濾過と再吸収について予習する。</p> <p>15回 腎単位の機能について復習する。体液の調節について予習する。</p>

年度	2013
授業コード	FSP1K10
成績評価	中間テストを 50 点満点とした評価を $x$ 点とし、定期試験の満点を $(100-x)$ 点に換算した値を $y$ 点とし、それらの合計点 $x+y$ で評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13)
見出し	FSP1K10 物理学入門
担当教員名	中川 益生
単位数	2
教科書	後藤憲一著・「新しい物理へのアプローチ」・共立出版/978-4-320032637
アクティブラーニング	
キーワード	物理法則、物理量、物理実験
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学入門
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	高校で物理学を履修しなかった学生でも理解できる内容とするが、演示実験を通して物理学を理解させるため、出席を重視する。最終試験は 15 回の全講義を終了した後に実施する。日時については授業中に指示する。
シラバスコード	FSP1K10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 物理学の基本法則を理解すること。 (2) 物理量の定義を理解すること。 (3) 現象を物理的に説明する能力を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	2 号館 2 階 中川益生研究室 masuo@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Physics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理公式の暗記と算術計算を主体とする高校物理から、実証と論証を重視する大学物理への橋渡しを担う。 演示実験やビデオによる現象の観察から出発して、物理法則を導出する過程を体験する。 また、物理法則の記述に必要な種々の物理量の定義と相互関係を理解する。 先端物理のトピックスにも触れる。 さらに、生体の電気・熱・光学的特性を理解するための物理的基礎を学ぶ。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年

授業内容	<p>1回 オリエンテーションをする。</p> <p>2回 力学の成立（速度・加速度・慣性の実験）について講義と演示実験をする。</p> <p>3回 運動（運動方程式、空中衝突の実験）について講義と演示実験をする。</p> <p>4回 力と運動量（力の定義、玉子の落下実験）について講義と演示実験をする。</p> <p>5回 仕事とエネルギー（力学的エネルギー保存則の実験）について講義と演示実験をする。</p> <p>6回 流体の力学（パスカルの原理とベルヌイの定理の実験）について講義と演示実験をする。</p> <p>7回 温度と熱（比熱と熱容量の実験）について講義と演示実験をする。</p> <p>8回 熱力学（熱と仕事、分子運動の実験）について講義と演示実験をする。</p> <p>9回 これまでの講義のまとめと中間テストをする。</p> <p>10回 静電気（2種類の電気、摩擦帯電の実験）について講義と演示実験をする。</p> <p>11回 電流と磁気（電池と磁場の実験）について講義と演示実験をする。</p> <p>12回 電磁誘導と電磁波（誘導電流と電磁波の実験）について講義と演示実験をする。</p> <p>13回 波と音波（水面波と音波の観測）について講義と演示実験をする。</p> <p>14回 光の性質（レーザーの屈折・回折・干渉）について講義と演示実験をする。</p> <p>15回 量子現象と原子の構造（光電効果と蛍光の実験）について講義と演示実験をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習内容を把握しておくこと。</p> <p>2回 テキスト p.5～8 をよく読んで、学習内容を把握しておくこと。</p> <p>3回 テキスト p.9～16 をよく読んで、学習内容を把握しておくこと。</p> <p>4回 テキスト p.17～21 をよく読んで、学習内容を把握しておくこと。</p> <p>5回 テキスト p.22～27 をよく読んで、学習内容を把握しておくこと。</p> <p>6回 テキスト p.28～37 をよく読んで、学習内容を把握しておくこと。</p> <p>7回 テキスト p.38～44 をよく読んで、学習内容を把握しておくこと。</p> <p>8回 テキスト p.45～56 をよく読んで、学習内容を把握しておくこと。</p> <p>9回 これまでの講義・演示実験内容のノートを見て、理解を深めておくこと。</p> <p>10回 テキスト p.88～95 をよく読んで、学習内容を把握しておくこと。</p> <p>11回 テキスト p.96～104 をよく読んで、学習内容を把握しておくこと。</p> <p>12回 テキスト p.105～112 をよく読んで、学習内容を把握しておくこと。</p> <p>13回 テキスト p.57～76 をよく読んで、学習内容を把握しておくこと。</p> <p>14回 テキスト p.77～87 をよく読んで、学習内容を把握しておくこと。</p> <p>15回 テキスト p.118～128 をよく読んで、学習内容を把握しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSP1K20
成績評価	得点配分を小テスト 30%, 定期試験 70%として成績を評価し, 100 点満点中 60 点以上を合格とする.
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	医用科学専攻(~11)
見出し	FSP1K20 医用治療機器学
担当教員名	畑中 啓作
単位数	4
教科書	ME の基礎知識と安全管理 改訂第 5 版/ME 技術教育委員会監修/南江堂/ 978-4-524243617
アクティブラーニング	
キーワード	低侵襲治療, 安全, 有効性, 医療費
開講学期	前期
自由記述に対する回答	自由記述はありませんでした.
科目名	医用治療機器学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜参考資料を配付する
授業形態	講義
注意備考	前回講義分に関して, 小テストを実施することで, 講義内容を補足し理解を深めるとともに, 受講者の自主的な学習を促す.
シラバスコード	FSP1K20
実務経験のある教員	
達成目標	医用治療機器の適切な操作と保守を行うのに必要な医用治療機器の基本事項を理解すること.
受講者へのコメント	(所見につづけて上欄に記載しました)
連絡先	1 号館 3 階 畑中研究室 086-256-9713 hatanaka@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	(A)授業に対する取り組み 2)授業時間外にどの程度, 学習しました →1 時間程度と 30 分程度がそれぞれ 37%で学習時間が不足しています. 毎回行う小テストの復習だけでも 30 分はかかりますので, 2 時間以上学習するように (19%) してください. 3)授業時間外の学習の取り組み →宿題などの指示された課題が最多の 53%ですので, 小テストの解説をもとに復習に取り組んでいる方が半数程度おられますが, 予習等にも組み込んでください.
英文科目名	Therapeutic Medical Equipments
関連科目	「医用機器学概論」を履修していることが望ましい. 本科目に引き続き, 「医用治

	療機器学実習」を受講し、実際の機器に触れて理解を深めることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	毎回行う小テストは復習を促すうえで効果をあげているようなので、予習についても講義終了時に次回の内容についての予習ポイントを指示するようにする予定。
講義目的	医用治療機器は、生体にさまざまな物理的エネルギーを作用させて治療を行うものであり、適確な治療を安全に行うためには、最適な強さのエネルギーを副作用のないように与える必要がある。本講義ではこれら医用治療機器の特徴を理解し、医用治療機器に関する基礎知識を得ることを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 内視鏡下治療 2回 心臓ペースメーカー 3回 除細動器 4回 血液浄化機器 5回 呼吸療法機器 6回 麻酔器 7回 体外循環装置 8回 インターベンション 9回 輸液ポンプ 10回 結石破碎装置 11回 温熱療法装置 12回 電気メス 13回 レーザー治療装置 14回 手術用機器. その他の治療機器 15回 医用機器の滅菌・消毒
準備学習	1回 教科書第7章II節と第16章を予習すること。 2回 教科書第17章を予習すること。心臓の刺激伝導系について復習しておく。AVブロック、SSSなどの心臓病変について調べておく。 3回 教科書第18章を予習すること。AEDについて調べ一般的な除細動器との違いをノートにまとめておく。 4回 教科書第19章を予習すること。教科書 p.252～の例題を自分で解いておくこと。 5回 教科書第20章を予習すること。特に気道内圧波形が各換気モードでどうなるか良く理解しておくこと。 6回 教科書第21章を予習すること。前回講義の人工呼吸器について復習しておくこと。 7回 教科書第22章を予習すること。心臓と肺を中心とした血管系を解剖学のテキスト等で復習しておくこと。 8回 教科書第23章を予習すること。冠動脈について解剖学のテキスト等で復習しておくこと。 9回 教科書第24章を予習すること。各種ポンプの長所と短所についてまとめておくこと。 10回 教科書第25章を予習すること。衝撃波について調べておくこと。

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>11回 教科書第26章を予習すること。最新のがん治療について、書籍、ウェブ等で調べておくこと。</p> <p>12回 教科書第27章を予習すること。教科書 p.352 の蒸気爆発までの温度上昇時間の計算が自分でできるようにすること。</p> <p>13回 教科書第28章を予習すること。波長と周波数の関係、光の反射、屈折、分散、透過について考えておく。</p> <p>14回 教科書第29章を予習すること。また、その他の治療機器に関して配布資料を読んでおくこと。</p> <p>15回 教科書第30章を予習すること。</p> |
|--|---|



年度	2013
授業コード	FSP1K30
成績評価	中間試験(40%), 定期試験(60%)の点数で評価します。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(~11)
見出し	FSP1K30 物性物理
担当教員名	米田 稔
単位数	2
教科書	黒沢 達美 著 『基礎物理学選書9 物性論 ー固体を中心としたー』・裳華房/978-4-785321383
アクティブラーニング	
キーワード	固体、結晶、物性
開講学期	前期
自由記述に対する回答	板書等に関するコメントを戴きました。本講義内容に関心を高めてられるように、本講義と社会の関わりについても紹介したいと思っています。
科目名	物性物理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	作道恒太郎 著 『固体物理 磁性・超伝導』・裳華房 C.Kittel 著 山下次郎 他 訳『固体物理入門』・丸善
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP1K30
実務経験のある教員	
達成目標	結合力の種類とそれらが生ずる原因を説明できるようになる。 格子振動と熱伝導の関係を理解する。 金属の性質を伝導電子の運動から説明できるようになる。
受講者へのコメント	物理学の中で”物性物理”とは非常に広い学問領域です。しかし、この講義は半期2コマの限られた時間で完結させることから、基本的な項目の講義に重点を置きます。受講生の皆さんには、知的好奇心を満足させるために図書館等を利用して関連図書を読むなど積極的な学習に取り組んでください。
連絡先	米田研究室 (1号館1階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね良好な出席状況ですが、出席回数少ない者も少しおります。また、授業以外で関連学習に取り組んだ者が半数近くいますが、それぞれの学習時間は少なめなようです。しかし、大半の受講生から物性物理分野への関心が高まったとの感想を頂きました。更なる理解や興味関心を発展させるために、継続的な学習に取り組んでください。
英文科目名	Solid State Physics
関連科目	量子力学、電磁気学、熱統計物理 を受講しておくことが望ましい。

次回に向けての改善変更予定	身近な話題を織り込んで物性物理分野に興味を戴けるよう努めます。また、一回の講義で扱う講義量や板書の仕方等についても検討したいと思っています。
講義目的	多数の原子が集め序列化や組織化させることによって、量子井戸、超格子、磁気抵抗効果など元素単体からだけでは得られない特性を有するした機能性物質を作成することができることが知られている。本講義では結晶構造と対称性について学んだのち、格子振動や固体を絶縁体とみなしたときの熱的・誘電的性質について理解を深める。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 物質の凝集機構Ⅰ（イオン結晶、共有結合など）について講義する。</p> <p>2回 物質の凝集機構Ⅱ（分子間力、水素結合など）について講義する。</p> <p>3回 結晶構造と周期性Ⅰについて講義する。</p> <p>4回 結晶構造と周期性Ⅱについて講義する。</p> <p>5回 結晶構造と周期性Ⅲについて講義する。</p> <p>6回 固体の比熱-格子の振動などについて講義する。</p> <p>7回 固体の比熱-アインシュタインの比熱式などについて講義する。</p> <p>8回 固体の比熱-Debyeの比熱式などについて講義する。</p> <p>9回 固体の比熱-熱伝導などについて講義する。</p> <p>10回 固体内の自由電子などについて講義する。</p> <p>11回 フェルミ分布と電子比熱Ⅰなどについて講義する。</p> <p>12回 フェルミ分布と電子比熱Ⅱなどについて講義する。</p> <p>13回 エネルギーバンド理論について講義する。</p> <p>14回 誘電体・磁性体などについて講義する。</p> <p>15回 半導体などについて講義する。</p>
準備学習	<p>1回 関連科目を復習しておくこと</p> <p>2回 前回の復習を行うこと</p> <p>3回 前回の復習を行うこと</p> <p>4回 前回の復習を行うこと</p> <p>5回 前回の復習を行うこと</p> <p>6回 前回の復習を行うこと</p> <p>7回 前回の復習を行うこと</p> <p>8回 前回の復習を行うこと</p> <p>9回 前回の復習を行うこと</p> <p>10回 前回の復習を行うこと</p> <p>11回 前回の復習を行うこと</p> <p>12回 前回の復習を行うこと</p> <p>13回 前回の復習を行うこと</p> <p>14回 前回の復習を行うこと</p> <p>15回 前回の復習を行うこと</p>

年度	2013
授業コード	FSP1K41
成績評価	実験レポート 60%、中間実技試験 10%、定期試験 30%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13)
見出し	FSP1K41 化学基礎実験
担当教員名	青木 宏之、直島 好伸
単位数	2
教科書	岡山理科大学化学実験 -手引きと演習- / 佐藤幸子：理工系化学実験（-基礎と応用- 第3版） / 坂田一矩編 / （東京教学社） / 978-4-808230418
アクティブラーニング	
キーワード	無機定性分析：金属のイオン化傾向、元素の周期表、分属試薬、溶解度積、化学平衡、錯イオン、両性金属、マスクング 定量分析：中和、酸化還元、キレート生成、電離定数、pH、pKa、緩衝溶液、モル濃度、質量百分率
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	化学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎化学実験安全オリエンテーション / 山口和也、山本仁著 / （東京化学同人）：大学の基礎化学実験 / 大学一般化学教育研究会編 / （学術図書出版社）：フォトサイエンス化学図録 / （数研出版）：これだけはおさえたい化学 / 井口洋夫 他 / 実教出版
授業形態	実験実習
注意備考	全ての実験を行い、レポートを期限内に提出し受理されていることが、単位取得の前提条件である。十分な予習をし、内容を理解して実験に臨むこと。実験を安全に行うため、白衣と保護眼鏡の着用を義務づける。
シラバスコード	FSP1K41
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 薬品の取り扱い方の基本を理解する。決められた濃度の試薬溶液を調製できる。</p> <p>(2) 適切な実験廃液の処理ができる。</p> <p>(3) 測容ガラス器具（ホールピペット、ビュレット、メスフラスコ）の使用方法を習得する。</p> <p>(4) pH メーター、分光光度計、電子天秤の使用方法を習得する。</p> <p>(5) 詳しい実験観察結果を文章で表現し、物質の変化を化学反応式で記述できる。</p> <p>(6) 報告書の基本的書き方を習得する。</p> <p>(7) モル濃度、質量パーセント濃度を理解し、滴定実験、吸光光度法分析により日常的な物（食酢、ミネラルウォーター、ドリンク剤</p>
受講者へのコメント	

連絡先	1 学舎 2 階研究室 電子メール aoki@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Chemistry
関連科目	化学概論、 分析化学 I、 入門化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基礎的な実験を通して、化学実験に必要な基本的知識と実験室でのマナーを習得する。実験機器の取り扱い方、グラフの書き方、報告書の作成法等を学ぶと同時に、化学の基礎原理や概念についての理解を深める。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション：講義の進め方、予習の仕方を説明する。 安全・環境教育を実施する。</p> <p>2 回 基礎実験（金属と酸との反応）とレポート作成 金属と強酸・強塩基との反応を調べることによって、化学実験で使われる器具および試薬の基本的な取り扱い方と、実験操作を学ぶ。</p> <p>3 回 第 1 属陽イオンの定性分析（Ag, Pb） 銀イオン、鉛イオンを 塩酸（第 1 属陽イオン分属試薬）と反応させ難溶性の塩化物沈殿を生成する。塩化鉛と塩化銀の溶解度差、アンモニア共存下での塩化銀の可溶性錯イオン形成などの化学的性質を利用して、両イオンを分離し、各イオンに特異的な反応を用いてそれぞれのイオンを検出確認する。</p> <p>4 回 第 2 属陽イオンの定性分析 I（Pb, Bi, Cu, Cd） 酸性条件下で、鉛、ビスマス、銅、カドミウムイオンを硫化水素（第 2 属陽イオン分属試薬）と反応させ、それぞれ硫化鉛、硫化ビスマス、硫化銅、硫化カドミウムの沈殿を生成する。それぞれの硫化物生成反応と得られた硫化物の熱硝酸との溶解性、各イオンとアルカリ水溶液・硫酸との反応および各イオン固有の検出反応から確認する。</p> <p>5 回 第 2 属陽イオンの定性分析 II（混合試料の系統分析） 第 1 属陽イオンを塩化物沈殿分離後、溶液中の第 2 属陽イオンを酸性条件下、硫化水素と反応させる。各種の硫化物として沈殿させる。これら硫化物の混合沈殿を、熱硝酸で酸化、溶解した後、鉛イオンを硫酸塩沈殿として分離する。つづいて、ビスマス、銅、カドミウムイオン 混在溶液をアンモニアアルカリ性にして、ビスマスイオンを水酸化物沈殿、銅イオンを可溶性アンミン錯体として、カドミウムイオンと分離する。銅イオンとカドミウムイオンはそれぞれシアノ錯体化後、錯体の安定度差から、カドミウムを硫化物沈殿とすることによって分離・確認する。</p> <p>6 回 第 3 属陽イオンの定性分析（Al, Fe, Cr） 酸性溶液中ではイオンとして溶解している Fe(III) イオン、アルミニウムイオン、クロム(III)イオンは、弱塩基性水溶液・アンモニア?塩化アンモニウム水溶液（第 3 属陽イオン分属試薬）中で、水酸化物イオンと反応し、水酸化物として沈殿させる。第 3 属陽イオンの混合沈殿の分離は、両性水酸化物である水酸化アルミニウムと水酸化クロム(III)とを過剰の NaOH で溶解して、不溶性の水酸化鉄(III)</p>

を沈殿として分離する。得られた各種イオン混合溶液に過酸化水素を加え加熱し、クロム(III)イオンをクロム酸イオンに酸化し、硝酸を添加して、テトラヒドロキソアルミン酸イオンをアルミニウムイオンとする。溶液を pH 9?10 にアンモニアで調節し、水酸化アルミニウムを沈殿、クロム酸イオンと分離する。分離されたイオンを含む溶液について、ロダン反応、ベレンス反応、アルミノン・アルミニウムの赤色レーキ、クロム酸鉛の黄色沈殿生成などの特異反応を利用して各イオンの確認を行う。

#### 7回 陽イオンの系統分析 (中間実技試験)

8種類の第1?3属陽イオン(銀、鉛、ビスマス、銅、カドミウム、鉄(III)、アルミニウム、クロム(III)イオン)のうち、数種類の金属イオンを含む未知試料の全分析(系統的定性分析)を行い、試料中に存在するイオンを検出する。

8回 陽イオンの系統分析結果の解説を行う。

容量分析の事前説明を行う。

#### 9回 中和滴定 (食酢の定量)

0.1 mol/l 水酸化ナトリウム水溶液の標定を行い、それを標準溶液として用いた中和滴定により、市販食酢中の酢酸のモル濃度を決定し、食酢の質量パーセント濃度を求める。

#### 10回 酸化還元滴定 (オキシドール中の過酸化水素の定量)

外用消毒剤として使用される市販のオキシドール中の過酸化水素を、過マンガン酸カリウム水溶液を用いた酸化還元滴定により定量する。

#### 11回 キレート滴定 (水の硬度測定)

検水中に含まれるカルシウムイオンとマグネシウムイオンの量を、キレート滴定法によって求め、水道水、市販ミネラルウォーターの硬度を決定する。

#### 12回 pHメーターを用いる電位差滴定 I: (酢酸の電離定数決定)

酢酸溶液に NaOH 標準溶液を滴下し、pH を測定する。NaOH 溶液の滴下と pH の測定を繰り返して、滴定曲線を作成する。滴定曲線を用いて、交点法により当量点を求め、酢酸のモル濃度と pKa を決定する。グラフの基本的な書き方を学ぶ。

#### 13回 pHメーターを用いる電位差滴定 II:

(水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の滴定)

pHメーターを用いた電位差滴定法により、未知濃度の水酸化ナトリウムと炭酸ナトリウムの混合試料を定量し、それぞれの質量%濃度を算出する。pHメーターの取扱いおよび滴定操作を習熟すると共に、二価の弱塩基と強酸との中和反応についての理解を深める。さらに、フェノールフタレイン指示薬、メチルオレンジ指示薬を用いた二段階滴定(ワダー法)と pH 滴定曲線との関係を確認する。

#### 14回 吸光光度法による鉄イオンの定量

1,10-フェナントロリンはそれ自身は無色の塩基であるが、2価の鉄イオンと反応して安定な赤色の錯体を形成する。このことを利用して、試料水中の鉄イオンを吸光光度法により定量する。

15回・14回目の実験で得られた各グループの定量値と試料の表示濃度との差異について考察する。

	<p>・ 補充実験と演習問題の解説を行う。</p>
準備学習	<p>1回 教科書第1章 pp.1~9 化学実験の基本的注意を読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書第1章 pp.1~9 および pp.36~40. 実験レポートの書き方 を読んでおくこと。</p> <p>元素の周期表、イオン化傾向、強酸、強塩基、酸化力のある酸について復習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>3回 教科書 pp.15~18 を読み、難溶塩の溶解度と溶解度積について復習しておくこと。</p> <p>教科書 pp.62~68 を読み、陽イオンの分属と分属試薬について予習しておく。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>4回 教科書 pp.68~73 を読み、第2属陽イオンについて予習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>5回 教科書 pp.73~75 と第4回実験レポートを参考に、系統分析のフローチャートを作成しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>6回 教科書 pp.78~83 を読み、第3属陽イオンについて予習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式とフローチャートを書いておくこと</p> <p>7回 第3~6回のレポートを参考に、第1?3属陽イオンの全分析フローチャートを作成しておくこと。</p> <p>8回 教科書 pp.10~13 を読み、溶液と濃度（百分率、モル濃度）について、復習しておくこと。</p> <p>中和滴定における一次標準溶液の調製法について予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書 pp.52~57、pp.88~97 を読み、容量分析における計算方法を復習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>10回 教科書 pp.108~110 を読んで、酸化還元反応、酸化数、酸化剤、還元剤の定義を復習にしておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>11回 日常生活において、水の硬度に関心を持ち、ミネラルウォーター、水道水、温泉水などの成分表示を調べてくること。</p> <p>教科書 pp.112~116 を読み、「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式と金属指示薬の構造式を書いておくこと。</p> <p>12回 教科書 pp.57~59、pp.92~97 を読み、弱酸の電離定数、緩衝溶液について復習しておくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページと教科書 p.97 を読み、酢酸の pKa 値は滴定曲線における 1/2 当量点の pH であることを理解しておくこと。</p> <p>13回 教科書 pp.98~100 を読んでおくこと。</p> <p>「化学実験－手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>14回 教科書 pp.59~61 を読み、分光光度計について予習しておくこと。</p> <p>教科書 pp.122~126、「化学実験－手引きと演習」該当ページを読み、フェナント</p>

	<p>ロリン鉄 (II) 錯体を利用した鉄イオンの定量について、予習しておくこと。</p> <p>15回 実験ノート・実験レポートの整理、演習問題の復習をし、質問事項をまとめてくること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FSP1L11
成績評価	毎回の提出物（14%）と中間試験（20%）および定期試験（66%）の成績で評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13)
見出し	FSP1L11 生物学基礎論 I
担当教員名	猪口 雅彦
単位数	2
教科書	見つめる生物ファールブル EYE（東京法令出版） ISBN 978-4-8090-7331-1
アクティブラーニング	
キーワード	生物学全般、細胞、代謝、恒常性、遺伝子、タンパク質、発生、免疫、生態、進化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学基礎論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	理系総合のための生命科学 第2版一分子・細胞・個体から知る“生命”のしくみ、東京大学生命科学教科書編集委員会 編（羊土社）ISBN 978-4-7581-2010-4
授業形態	講義
注意備考	毎回事前に次回の内容に関連した疑問点をノートに書いてくること。提出用紙に、その疑問点とそれに対する講義後の感想（疑問は解決できたか、さらにふくらんだか）を書いて提出してもらいます。
シラバスコード	FSP1L11
実務経験のある教員	
達成目標	生物に共通した「生命のしくみ」を、生命を形作る物質や細胞の構造と機能、多細胞生物の身体の成り立ちなどから説明できるようになる。 生物に見られる多様性を、遺伝のしくみと進化や環境の観点から説明できるようになる。 私たち人間の活動を、生物全体の中での位置づけから認識できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館2階, ino@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biology I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物学の基礎を学ぶことを目的とするが、単に知識を覚えるのではなく、身近な現象を取り上げながら「生物のしくみ」と「生物学の考え方」を理解することを



	主眼とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【「生物」とは何か】全体の講義計画について説明を行った後で、生物の特徴、生物の分類群および種概念について解説する。</p> <p>2回 【細胞の構造と機能】細胞の概念の変化と、原核細胞と真核細胞の構造と働きについて解説する。</p> <p>3回 【細胞分裂】細胞周期と細胞分裂の過程と、細胞の寿命（細胞死）について解説する。</p> <p>4回 【代謝と酵素】体内の化学反応である代謝と、その代謝を行う酵素の働きと特徴について解説する。</p> <p>5回 【同化と異化】代謝の中でも、特にエネルギー獲得のための重要な過程である呼吸と光合成について解説する。</p> <p>6回 【刺激の受容と伝達】生体内の情報伝達の手段であるホルモンと神経について、その伝達の仕組みと特徴を解説する。</p> <p>7回 【恒常性の維持】前回の情報伝達手段によって、どのように体内環境が一定に保たれているかについて解説する。</p> <p>8回 【中間試験】講義前半の内容を振り返り、質疑応答を行う。その上で、30分程度の中間試験を行う。</p> <p>9回 【遺伝と遺伝子】遺伝情報の意義と記述方法、および遺伝情報を基にタンパク質が合成される過程について解説する。</p> <p>10回 【生殖と発生】生物の生殖と発生について、動物と植物を対比させながら解説する。</p> <p>11回 【免疫】動物の生体防御システムである、自然免疫と獲得免疫の意義と仕組みについて解説する。</p> <p>12回 【進化】生命の誕生から現在に至る生物の変化（進化）の過程を、地球環境の変化と関連させながら解説する。</p> <p>13回 【生物集団と環境】生態系における生物間の相互関係を、特に食物連鎖（食物網）と生息密度の観点から解説する。</p> <p>14回 【リクエスト講義】受講生からのリクエストにより内容を決定する。</p> <p>15回 【まとめと質疑応答】講義全体を振り返って要点を整理するとともに、質疑応答を行う。</p>
準備学習	<p>1回 【「生物」とは何か】生物の特徴（生物と無生物の違い）について考えてくる。</p> <p>2回 【細胞の構造と機能】肉眼で観察できる1個の細胞の例を挙げてくる。</p> <p>3回 【細胞分裂】細胞が分裂する理由に（なぜ分裂しなければならないか）について考えてくる。</p> <p>4回 【代謝と酵素】紙の燃焼と生体内の化学反応との違いについて（どこが違うか）考えてくる。</p> <p>5回 【同化と異化】我々が何のために呼吸（外気を吸って吐く）をするかについて考えてくる。</p> <p>6回 【刺激の受容と伝達】「透明人間は目が見えない」（「目が見えない」ではない！）理由について考えてくる。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>7回 【恒常性の維持】アップダウンの激しい道を車で一定速度で走る時にする運転操作について考えてくる。</p> <p>8回 【中間試験】講義前半の内容についてまとめてくる。</p> <p>9回 【遺伝と遺伝子】あなたが両親に似ている形質を挙げてくる。</p> <p>10回 【生殖と発生】動物と植物の成長パターンの違いについて考えてくる。</p> <p>11回 【免疫】なぜインフルエンザワクチンの注射で病気を予防できるかについて考えてくる。</p> <p>12回 【進化】生物はなぜ進化するかについて考えてくる。</p> <p>13回 【生物集団と環境】自然保護がなぜ大切なのかについて考えてくる。</p> <p>14回 【リクエスト講義】この回までに、教科書を読むなどして興味を持ち、講義で取り上げてほしい内容をメール等で連絡すること。</p> <p>15回 【まとめと質疑応答】講義ノートを作成し、質問事項をまとめてくる。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FSP1M10
成績評価	実験の進め方や質問に対する応答結果40%、報告書の結果60%により評価する。
曜日時限	水曜日5・6時限
対象クラス	物理科学専攻(~12),医用科学専攻(~12)
見出し	FSP1M10 電気・電子工学実験 I
担当教員名	米田 稔、片山 敏和*、山本 薫
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	デジタル回路、トランジスター、時定数、OP アンプ、電磁力、整流回路
開講学期	前期
自由記述に対する回答	レポートの提出期限に関する意見を戴きましたが、提出期限は講義開始時(4月)のオリエンテーションにて実験終了から一週間後を基本とすることを連絡しています。また、べ切にまでにレポートを提出することも本実験の一部です。また、レポートは理論、実験方法、結果、考察、と項目に分けて記述する必要がありますが、その際、実験テキストを写すのではなく要点をまとめて記述する練習をしてください。なお、実験テキストの記述については必要に応じて加筆訂正を検討いたします。最後になりましたが、建物設備の関する要望は関係部署へ連絡します。
科目名	電気・電子工学実験 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	実験テーマ毎に紹介する。
授業形態	実験実習
注意備考	共同実験なので、遅刻や欠席をしないこと。
シラバスコード	FSP1M10
実務経験のある教員	
達成目標	各自の行った実験に基づいて、解析と考察を行い、報告書を作成すること。
受講者へのコメント	身の回りの電気・電子回路をより深く理解するために、実験の体験は重要です。本実験を通じて、基礎的な実験テーマを通じて電気・電子回路の基礎知識を習得し、また報告書の作成方法を学んで下さい。単に与えられた作業を行うだけでなく、試行錯誤を通して自分で考えることにより、内容をより深く理解できるようになります。
連絡先	1号館1階 米田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	大半の受講生(82%)が授業時間以外に宿題などの指示された課題に取り組んだということであり、更に、この分野への理解が深まったものが65%でした。しかし、関心や技術・技能の向上を実感できたものは30%弱でした。本実験実習にて取り上げる課題は、直接目で見ることのできない事柄や現象の理解であることから、継続的な学習が大切です。

英文科目名	Experiments in Electrical and Electronic Engineering I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	実験内容をより深く理解してもらえるように、予習の推奨と実験前の説明に工夫を行いたい。
講義目的	電気・電子回路を身近なものとしてより深く理解するために、実験の体験は重要である。基礎的な実験テーマを通じて電気・電子回路の基礎知識を習得し、報告書の作成方法を学ぶことが目的である。単に与えられた作業を行うだけでなく、試行錯誤を通して自分で考え、内容をよく理解すること。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 実験の進め方、報告書の書き方について説明する。</p> <p>2回 学生が行うデジタル IC 論理回路 A の実験を指導する。</p> <p>3回 学生が行うデジタル IC 論理回路 B の実験を指導する。</p> <p>4回 学生が行うトランジスタ動作の基礎 A の実験を指導する。</p> <p>5回 学生が行うトランジスタ動作の基礎 B の実験を指導する。</p> <p>6回 学生が行う LCR 回路実験（過渡現象）A を指導する。</p> <p>7回 学生が行う LCR 回路実験（過渡現象）B を指導する。</p> <p>8回 学生が行う Operational Amplifier A の実験を指導する。</p> <p>9回 学生が行う Operational Amplifier B の実験を指導する。</p> <p>10回 学生が行う電磁力実験を指導する。</p> <p>11回 学生が行う安定化電源の実験を指導する。</p> <p>12回 実験報告書を作成する際の、実験の目的と実験方法の書き方を指導する。</p> <p>13回 実験報告書を作成する際の、グラフの書き方を指導する。</p> <p>14回 実験報告書を作成する際に、シミュレーション結果をどのように扱うかについて指導する。</p> <p>15回 実験報告書を作成する際の、考察の書き方について指導する。</p>
準備学習	<p>1回 1年次生で履修した物理学基礎実験の留意点について復習しておくこと。</p> <p>2回 実験書を読み、論理式や集積回路について調べておくこと。</p> <p>3回 実験書を読み、カウンター回路の動作について調べておくこと。</p> <p>4回 実験書を読み、ダイオードの特性曲線について調べておくこと。</p> <p>5回 実験書を読み、トランジスタ増幅回路について調べておくこと。</p> <p>6回 実験書を読み、抵抗、コンデンサ、コイルからなる回路の動作について調べておくこと。</p> <p>7回 実験書を読み、発振器、オシロスコープの動作について調べておくこと。</p> <p>8回 実験書を読み、オペアンプの特性について調べておくこと。</p> <p>9回 実験書を読み、オペアンプ特性のシミュレーションについて調べておくこと。</p> <p>10回 実験書を読み、電流、磁場、力に関する右ねじの法則について調べておくこと。</p> <p>11回 実験書を読み、整流回路について調べておくこと。</p> <p>12回 実験の目的と方法を的確に理解しておくこと。</p> <p>13回 対数グラフの書き方を調べておくこと。</p> <p>14回 シミュレーションを行う意味について調べておくこと。</p>

15回 実験結果について自分で深く考えておくこと。

年度	2013
授業コード	FSP1N10
成績評価	実験レポート（60%）、中間試験（10%）、定期試験（30%）により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	物理科学専攻(~12)
見出し	FSP1N10 化学基礎実験
担当教員名	高原 周一、佐藤 幸子
単位数	2
教科書	岡山理科大学化学実験一手引きと演習一 / 佐藤幸子 : 理工系化学実験（一基礎と応用一 第3版） / 坂田一矩編 / （東京教学社） / 978-4-808230418
アクティブラーニング	
キーワード	無機定性分析：金属のイオン化傾向、元素の周期表、分属試薬、溶解度積、化学平衡、錯イオン、両性金属 定量分析：中和、酸化還元、pH、緩衝溶液、モル濃度、質量百分率
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	化学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎化学実験安全オリエンテーション / 山口和也、山本仁著 / （東京化学同人） 大学の基礎化学実験 / 大学一般化学教育研究会編 / （学術図書出版社） フォトサイエンス化学図録 / （数研出版） 化学入門 / 井口洋夫、木下實編集 / （実教出版） クリスチャン分析化学 I, II / Gary D. Christian / （丸善）
授業形態	実験実習
注意備考	全ての実験を行い、レポートを提出し受理されていることが、単位取得の前提条件である。十分な予習をし、内容を理解して実験に臨むこと。実験開始までに、予習プリントを提出する。実験を安全に行うため、白衣と保護眼鏡の着用を義務づける。
シラバスコード	FSP1N10
実務経験のある教員	
達成目標	（1）薬品の取り扱い方の基本を理解する。決められた濃度の試薬溶液を調製できる。 （2）適切な実験廃液の処理ができる。 （3）化学実験で用いられるガラス器具（ホールピペット、ビュレット、メスフラスコなど）や機器（pH メーター、分光光度計、電子天秤など）を適切に使用できる。 （4）モル濃度、質量パーセント濃度を理解し、滴定実験、吸光光度法分析により化学物質の濃度を決定できる。

	(5) 現象を分子論的に捉え、物質の変化を化学反応式で記述できる。 (6) 実験についての報告書を作成することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	高原周一 13 学舎 3 階 電子メール takahara@chem.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Chemistry
関連科目	化学基礎論 I・II、入門化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基礎的な実験を通して、化学実験に必要な基本的知識と実験室でのマナーを習得する。実験機器の取り扱い方、グラフの書き方、報告書の作成法等を学ぶと同時に、化学の基礎原理や概念についての理解を深める。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション 講義の進め方等を説明する。安全・環境教育を行う。</p> <p>2 回 基礎実験（金属と酸との反応） 金属と強酸・強塩基との反応を調べる。</p> <p>3 回 第 1 属陽イオンの定性分析 銀イオン、鉛イオンの定性分析についての実験を行う。</p> <p>4 回 第 2 属陽イオンの定性分析 I 鉛、ビスマス、銅、カドミウムイオンの定性分析についての実験を行う。</p> <p>5 回 第 2 属陽イオンの定性分析 II 混合試料の系統分析を行う。</p> <p>6 回 第 3 属陽イオンの定性分析 アルミニウム、鉄、クロムイオンの定性分析についての実験を行う。</p> <p>7 回 陽イオンの系統分析（中間試験） これまで修得した知識を元に、未知試料の定性分析を行う。</p> <p>8 回 陽イオンの系統分析結果の解説を行う。また、容量分析の事前説明を行う。</p> <p>9 回 中和滴定 中和滴定により、食酢中の酢酸の定量を行う。</p> <p>10 回 酸化還元滴定 酸化還元滴定により、オキシドール中の過酸化水素の定量を行う。</p> <p>11 回 振動反応・化学発光 振動反応および化学発光の実験を行う。</p> <p>12 回 pH メーターを用いる電位差滴定 I 電位差滴定により酢酸の濃度決定を行う。</p> <p>13 回 pH メーターを用いる電位差滴定 II 電位差滴定により、水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の定量を行う。</p> <p>14 回 吸光光度法による鉄イオンの定量 1,10-フェナントロリンとの錯体形成反応を利用して、試料水中の鉄イオンを吸光光度法により定量する。</p>

	<p>15 回 14 回目の実験で得られた各グループの定量値と試料の表示濃度との差異について考察する。</p> <p>補充実験と演習問題の解説を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>3 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>4 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>5 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>6 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>7 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>8 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>9 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>10 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>11 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>12 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>13 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>14 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>15 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p>



年度	2013
授業コード	FSP1P10
成績評価	中間テスト（40点）、定期試験（60点）で評価する。
曜日時限	木曜日 1・2時限
対象クラス	物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13)
見出し	FSP1P10 質点の力学 I
担当教員名	蜷川 清隆
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	位置、速度、加速度、ニュートンの運動方程式、ベクトル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>黒板の字が小さく、書く量が多いと、指摘を受けています。</p> <p>(1) 書くことによって、身に付く。</p> <p>(2) できるだけ途中の式を飛ばさないようにし、後で、自分で復習したときに、フォローできるようにしたい。</p> <p>(3) 遅刻して来た学生、書くのが遅い学生に配慮して、できるだけ黒板に書いたことを残すようにしています。 また、その節の全体を把握してもらいたい。</p> <p>との考えから、どうしても黒板に書く量が多くなり、字も相対的に小さくなっています。</p> <p>講義中、席の移動は自由ですので、見えない場合は前に移動してください。</p>
科目名	質点の力学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	長岡洋介著 「物理の基礎」 東京教学社 Raymondo A. Serway 著 松村 訳「科学者と技術者のための物理学 Ia, Ib 力学・波動」学術図書出版社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP1P10
実務経験のある教員	
達成目標	微分積分を使って、ニュートンの運動方程式を理解する。
受講者へのコメント	しっかりノートをとってください。
連絡先	蜷川研究室 1号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし。
英文科目名	Mechanics I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	特になし。
講義目的	力学は物理学全般の基礎となる概念である。基本的な考え方を養うとともに、力学を通し、現象を物理的イメージとして把握できる力を養成する。また、講義内

	容をより深く理解するために、基礎的な問題を中心に演習をおこなう。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 古典力学、長さ・質量・時間の標準を講義する。</p> <p>2回 桁、ベキを表す接頭語、片対数グラフを講義する。</p> <p>3回 指数関数、対数関数、ネピアの数を講義する。</p> <p>4回 微分を講義する。</p> <p>5回 合成関数の微分を講義する。</p> <p>6回 積分を講義する。</p> <p>7回 位置、速度、加速度、ニュートンの運動方程式、自由落下を講義する。</p> <p>8回 速度に比例した抵抗力が働いている物体の落下運動を講義する。</p> <p>9回 マクローリン展開とオイラーの公式を講義する。</p> <p>10回 単振動を講義する。</p> <p>11回 1次元の運動とエネルギーを講義する。</p> <p>12回 ベクトルを講義する。</p> <p>13回 発射体の運動を講義する。</p> <p>14回 等速円運動を講義する。</p> <p>15回 人工衛星の運動について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 復習をしっかりすること。</p> <p>2回 復習をしっかりすること。</p> <p>3回 対応する部分の高校の復習をしてくること。</p> <p>4回 対応する部分の高校の復習をしてくること。</p> <p>5回 対応する部分の高校の復習をしてくること。</p> <p>6回 対応する部分の高校の復習をしてくること。</p> <p>7回 復習をしっかりすること。</p> <p>8回 復習をしっかりすること。</p> <p>9回 復習をしっかりすること。</p> <p>10回 復習をしっかりすること。</p> <p>11回 復習をしっかりすること。</p> <p>12回 復習をしっかりすること。</p> <p>13回 復習をしっかりすること。</p> <p>14回 復習をしっかりすること。</p> <p>15回 復習をしっかりすること。</p>

年度	2013
授業コード	FSP1P20
成績評価	提出課題 10%、中間試験 30%、定期試験 60%により成績を評価する。 但し、定期試験において基準点を設け、得点が 100 点満点中、60 点未満の場合は不合格とする。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	医用科学専攻(~12)
見出し	FSP1P20 生化学
担当教員名	川端 晃幸
単位数	2
教科書	わかりやすい生化学／石黒伊三雄／ヌーヴェルヒロカワ／978-4-902085952
アクティブラーニング	
キーワード	生体分子、糖質、タンパク質、脂質、核酸
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	イラストレイテッド ハーパー生化学／上代淑人／丸善
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FSP1P20
実務経験のある教員	
達成目標	ヒトのからだを構成する分子とその代謝について説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館2階 川端研究室 kawabata@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biochemistry
関連科目	解剖学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ヒトのからだを構成する分子とその代謝について講義する。臨床工学技士として重要な点をフォーカスする予定である。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 生化学について概観する。 2回 細胞と生体分子について解説する。 3回 タンパク質について解説する。 4回 タンパク質について解説する。 5回 酵素の性質について解説する。 6回 酵素反応について解説する。

	<p>7回 第1回から第6回までのまとめを行った後、中間試験を行う。第1回から第6回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p> <p>8回 糖質代謝について解説する。</p> <p>9回 糖質代謝について解説する。</p> <p>10回 脂質代謝について解説する。</p> <p>11回 脂質代謝について解説する。</p> <p>12回 アミノ酸とタンパク質の代謝について解説する。</p> <p>13回 アミノ酸とタンパク質の代謝について解説する。</p> <p>14回 核酸の代謝について解説する。</p> <p>15回 第8回から第14回までのまとめと総復習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 ヒトが摂取した食物の運命について考えてくること。</p> <p>2回 細胞の構造と機能について復習しておくこと。</p> <p>3回 アミノ酸飲料にどのようなものが含まれているか調べてくること。</p> <p>4回 たんぱく質のはたらきについて調べてくること。</p> <p>5回 身近な酵素の恩恵を調べてくること。</p> <p>6回 反応速度論について高校の化学を復習しておくこと。</p> <p>7回 第1回から第6回までの内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 ヒトに存在する糖質について調べておくこと。</p> <p>9回 糖尿病について調べておくこと。</p> <p>10回 ヒトに存在する脂質について調べておくこと。</p> <p>11回 メタボリックシンドロームについて調べておくこと。</p> <p>12回 第3回および第4回の内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 第3回および第4回の内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 遺伝について復習しておくこと。</p> <p>15回 第8回から第14回までの内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSP1P30
成績評価	1. 原則として毎授業時間内に講義した内容や関連事項に関する「クイズ」(A4用紙に5題程度)を提示する。これについて時間内に解答を記述して知識を整理することを目的とする(全体の50%) 2. 担当講義の15回が終了時点で筆記試験を行う(50%) 1. と2を合わせて100点満点とする。
曜日時限	木曜日1・2時限
対象クラス	医用科学専攻(~10)
見出し	FSP1P30 臨床医学総論 I
担当教員名	林 英生*
単位数	2
教科書	特に指定しないが、臨床医学総論で指定される全教科書を基本とする。昨年は「わかりやすい内科学」(文光堂)
アクティブラーニング	
キーワード	感染症、病原微生物(細菌、ウイルス、原虫、真菌)、伝播経路、予防・対策、環境感染、抗菌・滅菌・殺菌・消毒、感染免疫、過敏症
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床医学総論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	林 他 監訳:ブラック微生物学 丸善山本 他 監訳:一目でわかる微生物学と感染症 メヂカル サイエンス インターナショナル竹田美文:感染症半世紀 アイカム国立感染症研究所ホームページ: <a href="http://idsc.nih.go.jp/">http://idsc.nih.go.jp/</a> 日本感染症学会、日本細菌学会、日本ウイルス学会、日本真菌学会などのホームページ
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP1P30
実務経験のある教員	
達成目標	代表的な感染症の原因、疫学、診断、治療、予防の特徴を述べる事が出来る 感染症の原因となる微生物の特徴とその感染対策法を述べる事ができる。 感染症の予防、特に院内感染、医療行為による感染症の予防法を実施することができる 医療機器を無菌的に取り扱うことができる医療チームの一員として、QLOを尊重し協力的に医療に参画できる 衛生・公衆衛生学の法律的な基盤を理解する
受講者へのコメント	
連絡先	林英生 hihayash@red.megaegg.ne.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Introduction to Clinical Medicine I
関連科目	医学概論・総論、微生物学、病理学、公衆衛生学、免疫学、寄生虫学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	感染症は目に見えない微少な生物（微生物）によって起こされる疾患（感染症）である。感染症は人類の進化の歴史と共にあり、感染症原因微生物も人に感染しながら常に進化してきている。どんな微生物が、どのようにして疾患をおこすのか、どのように対処できるか、どのようにして予防するか、歴史的な実績をたどりつつ、現代・現在の感染症の実情を学び、臨床工学士として必要な知識と感染予防についての知識と技を身に付ける。
対象学年	4年
授業内容	<p>1回 【病原微生物はどのようにして発見され、今はどうなったか 感染症概論】  ①微生物の発見と伝染病原因微生物の発見、②分子生物学、遺伝子操作、バイオテクノロジーの発展③微生物工学、微生物利用の展開、④新興・再興感染症の原因微生物について学習する</p> <p>2回 【微生物とはどんなものか】  ①真核生物微生物、真菌、原虫、寄生虫などの構造や形態、生態の特徴、分類法、②原核細胞微生物、細菌、マイコプラズマ、リケッチア、クラミジア、ウイルスの構造・形態・生態・分布の特徴、分類命名法、③有益細菌叢と有害微生物、④微生物の有効利用（プレ、プロ、シン・バイオティックス）を知る</p> <p>3回 【微生物はどんな「技」で生きているか】  物質代謝の基本的事項、②微生物の発育と培養 栄養素と環境条件、③細菌、ウイルス、真菌の培養法、④生育に影響を与える物理化学的な要因、⑤無菌操作、純培養、分離培養法を学ぶ</p> <p>4回 【病原微生物はどんな策略でヒトに感染し病気を起こすか】  ①微生物との共生、微生物の寄生・感染、②病原微生物による感染症の概論、③病原微生物の特徴、病原因子、⑤滅菌・消毒・抗生物質（抗菌薬）</p> <p>5回 【ヒトは感染微生物に対してどんな防衛策をもっているか】  ①感染免疫の基礎概念、②宿主の非特異的感染防御・抵抗性、自然免疫、獲得免疫の機構、③抗体の種類、産生機構、免疫記憶と再生、免疫不全、④抗体の機能とワクチン</p> <p>6回 【「感染症」はどのようにして罹患し発症し治癒するか】  感染症の成立要件、感染症の症状・経過、② 細菌感染症 ③ウイルス感染症 ④寄生虫・原虫・真菌感染症 ⑤感染症のケア 抗菌薬の選択、ワクチンの利用</p> <p>7回 【咽喉・咽頭・呼吸器系の感染症】  ①急性の経過をとる細菌・ウイルス感染症 ②慢性的・遷延的に経過する感染症  ③原虫、真菌、寄生虫</p> <p>8回 【消化器系の感染症】  ①食品による感染症 食中毒 ②アレルギー、慢性経過をたどる感染症 ③原虫、真菌、寄生虫</p> <p>9回 【腎・泌尿器系の感染症】  ①腎炎 ②腎盂炎、膀胱炎 ③上向き尿路感染症</p> <p>10回 【性行為による感染】</p>

	<p>①性行為による性器感染症 ②性行為により伝播する全身感染症</p> <p>11回 【血液の感染症】</p> <p>① 病巣感染からの発症、②原発性敗血症 ③多臓器不全症 ④血液細胞の感染症</p> <p>12回 【皮膚・粘膜系の感染症】</p> <p>①接触性感染症 ②内因性皮膚症状を起こす感染症</p> <p>13回 【神経系の感染症】</p> <p>①原発性感染症、②二次性感染症</p> <p>14回 【アレルギー、自己免疫疾患】</p> <p>①感染により惹起されるアレルギー、②アレルギー反応の種類・関与因子、③感染免疫の過敏反応④寛容による自己免疫疾患</p> <p>15回 【環境感染・院内感染】</p> <p>①環境感染、②院内感染・日和見感染、③感染症に関わる法律、④新感染症法、結核予防法、食品 取り扱い者の定期健診と業務規制</p>
準備学習	<p>1回 【病原微生物はどのようにして発見され、今はどうなったか 感染症概論】 高等学校2－3年次の生物学の概念があることが望ましい。</p> <p>2回 【微生物とはどんなものか】 生命現象の概念、生物形態学の考えかた、生化学の基礎、生物に対する好奇心</p> <p>3回 【微生物はどんな「技」で生きているか】 生化学、簡単な分子生物学の基礎、第1，2回講義の内容を理解する</p> <p>4回 【病原微生物はどんな策略でヒトに感染し病気を起こすか】 自分がこれまでに罹ったことがある、風邪や下痢の感染症状を整理しておく。</p> <p>5回 【ヒトは感染微生物に対してどんな防衛策をもっているか】 ヒトの感染防御力、抵抗力とは何か、その概要を予習しておく。</p> <p>6回 【「感染症」はどのようにして罹患し発症し治癒するか】 第3回から5回までの内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 【咽喉・咽頭・呼吸器系の感染症】 第1回から6回までの内容を整理し理解しておく。第7回から15回までは感染症の事例を具体的に例示しながら、臨床工学士として知っておくべき疾患とその予防対策方を学ぶ</p> <p>8回 【消化器系の感染症】</p> <p>10回 【性行為による感染】</p> <p>11回 【血液の感染症】</p> <p>12回 【皮膚・粘膜系の感染症】</p> <p>13回 【神経系の感染症】</p> <p>14回 【アレルギー、自己免疫疾患】</p> <p>15回 【環境感染・院内感染】</p>

年度	2013
授業コード	FSP1P40
成績評価	成績評価は本試験と毎回講義で行う小テストの総合成績で行う。 本試験 70%：小テスト：30%として、総合 100 点で評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	医用科学専攻(～10)
見出し	FSP1P40 臨床医学総論Ⅳ
担当教員名	高 寛*
単位数	2
教科書	特に指定しないが、臨床医学総論で指定される全教科書を基本とする。昨年は「わかりやすい内科学」(文光堂)
アクティブラーニング	
キーワード	周術期管理、外科的侵襲、人工臓器、医療治療器、
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床医学総論Ⅳ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FSP1P40
実務経験のある教員	
達成目標	① 外科学の概念と特徴を理解する。 ② 外科治療に対する周術期管理(術前、術中、術後)の要点を理解する。 ③ 終末期医療に対する生命倫理的な問いについて考察する。 ④ 救急医療現場で用いられる生命維持管理装置に対する理解を深める。 ⑤ 最新の外科治療で用いられる人工臓器や医療機器について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	岡山大学病院 心臓血管外科 grape@md.okayama-u.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Clinical Medicine IV
関連科目	生理学、免疫学、微生物学、内科学、生体機能代行装置学、医療治療機器学、
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	外科学の概要について理解し、実際の臨床現場で生命維持管理装置を用いて治療に携わる方々に必要な基礎的な知識の習得を目標とする。外科手術を術前、術中、術後の周術期管理の上で欠かせないモニタリングのポイントについて講義する。さらに最新の医療機器を使用した外科治療について紹介する。



対象学年	4年
授業内容	<p>1回 最初に本講義の進め方についての説明する。 外科学の概要について説明（歴史、特殊性）し、さらにインフォームドコンセントやQOLについても説明する。 滅菌法と消毒法について説明し、それらの違いについて理解すること。</p> <p>2回 手術室の概要について説明する。 手術で使用される器械の種類について説明する。切開法と止血法について理解すること。その他にも実際の手術室での手洗い方法について説明します。</p> <p>3回 外科手術が生体に与える侵襲について説明する。 外科的侵襲に対する生体の反応(内分泌系、神経系、代謝系、など)について説明する。生体のホメオスターシスについて説明する。手術後の回復過程について説明する。</p> <p>4回 外科と免疫について話をします。 免疫のメカニズムについて説明する。免疫と遺伝子の関係について理解すること。腫瘍免疫や移植免疫についても説明する。</p> <p>5回 感染について説明する。 感染から引き起こされる炎症について理解し、さらにショックとは何かについて説明する。</p> <p>6回 輸血や輸液について説明する。 周術期における輸液管理について理解すること。さらに栄養管理の概要について説明する。</p> <p>7回 悪性腫瘍について説明する。また生命倫理に関する問いについて討論を行う。討論はテーマを掲げて、その問いに対する答えを受講者全員で討議します。討議することでインフォームドコンセントやQOLに対する理解を深めること。</p> <p>8回 悪性腫瘍に対する抗がん剤治療について説明をする。 最新のがん治療について紹介する。</p> <p>9回 外科手術に際してリスクとなる基礎疾患について理解すること。 外科手術によって起こりうる術後の合併症について説明する。</p> <p>10回 鏡視下手術の概要について説明し、最新の低侵襲手術について映像を交えて紹介する。</p> <p>11回 周術期における患者管理の上で注意すべきポイントを理解する。</p> <p>12回 周術期の中で、とくに術後急性期における患者管理について説明します。 集中治療室での治療、モニタリングについて理解すること。</p> <p>13回 救急医学における生命維持管理装置について学習する。 人工呼吸器と補助循環に関する概要について説明する。救急医療での心肺脳蘇生法についても説明する。</p> <p>14回 手術麻酔について説明する。麻酔器のしくみについて理解すること。</p> <p>15回 講義全体のまとめと総復習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容の事前確認をしておくこと。微生物学の予備知識があれば講義を理解しやすい。</p> <p>2回 第1回の講義内容の「滅菌と消毒の違い」について理解しておくこと。</p> <p>3回 生理学の中から、内分泌系（ホルモンの作用）、神経系（交感神経、副交感</p>

神経の作用)、さらに代謝系(腎臓、肝臓等の働き)について事前学習しておくこと。

4回 免疫学で習ったことについて復習しておくこと。

5回 第1回の講義の内容と微生物学の復習をしておくこと。

6回 生理学の中から、血液について復習しておくこと。

7回 第1回の講義で説明したインフォームドコンセントやQOLについて復習しておくこと。

また終末期医療に関する問題点を自分なりに考えておくこと。

8回 生理学の中から細胞について復習しておくこと。

9回 第3回の講義内容(外科的侵襲に対する生体の反応)を復習しておくこと。

10回 医療治療機器学で履修した内容を理解しておくこと。

11回 第3回の講義内容(外科的侵襲に対する生体の反応)を復習しておくこと。

12回 第11回の講義内容(周術期患者管理)を復習しておくこと。

13回 生体機能代行装置学で履修した内容(体外循環、透析、人工呼吸器など)を復習しておくこと。

14回 生体機能代行装置学の中から人工呼吸器について復習しておくこと。

15回 これまでの講義の内容で理解できなかった点を列挙しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSP1Q10
成績評価	講義中での演習、レポート等で約30%、中間テストと定期試験で約70%の割合で評価する
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	物理科学専攻(~11)
見出し	FSP1Q10 量子力学 I
担当教員名	金子 敏明
単位数	2
教科書	小出昭一郎著「量子力学 (I)」(改訂版)(裳華房) / 978-4-785321321 (第1章から第4章までを中心に講義する)
アクティブラーニング	
キーワード	物質波、シュレーディンガー方程式、波動関数、水素原子、調和振動子、不確定性、演算子の期待値、波束、角運動量
開講学期	前期
自由記述に対する回答	記載なし
科目名	量子力学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「初等量子力学 (改訂版)」原島鮮著 (裳華房) 「量子物理」望月和子著 (オーム社) 「新版 量子力学 上」シッフ著 井上訳 (吉岡書店) など
授業形態	講義
注意備考	中間テストを行う講義回数に変更になる場合があるので、講義中での指示や連絡に注意すること。1-2年生で学習する微分や積分の基礎知識を持っていることが望ましい。
シラバスコード	FSP1Q10
実務経験のある教員	
達成目標	3次元座標空間での演算子という考え方に慣れ、その固有方程式 (シュレーディンガー方程式) を解くことができるようになること、および、波動関数の確率解釈、演算子の種々の期待値などが計算できるようになることを目指す。
受講者へのコメント	量子力学は難しい学問ですが、この考え方は現代物理学では必須です。そして、数式に親しむことも必須です。計算することなしに量子力学的な理解は少ないです。そしてもっと大切なことは、式の意味を考えることです。みなさんの学力向上への努力を期待しています。
連絡先	金子敏明研究室 24号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講者の半数は欠席0回、約8割の学生が欠席2回以内と真面目に受講していました。宿題や課題など授業時間外でも概ね1時間程度は学習していました。興味や関心が高まったと答えてくれた学生が多かったことは学習の成果だと思います。 総合評価として、目標をだいたい達成できたと答えてくれた人の割合は7割程

	度、熱意を感じてくれた人も比較的多かったのが教員にとって、よかったです。受講者の努力の結果です。。
英文科目名	Quantum Mechanics I
関連科目	「量子力学の基礎」「量子物性」「量子力学II」
次回に向けての改善変更予定	この講義では、できるだけ式変形についても解説したいと思っているので、シラバスよりも進度が遅れてしまいました。この点は気を付けたいと思います。
講義目的	物質が持つ粒子性と波動性という「二重性」を説明した量子力学という学問は、トンネル効果や水素原子が発する光のスペクトルを解明するなど大きな役割を果たしてきた。現在では、力学や電磁気学と同様に現代物理学にとって必要不可欠な科目になった。この講義では、量子力学の考え方をやさしく紹介し、演習などを通じてこの学問の考え方を身に付けることを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 量子力学の誕生について概観する。若干の演習をする。</p> <p>2回 確率波と不確定性について解説する。若干の演習をする。</p> <p>3回 波束の運動が古典力学の運動に対応すること（エーレンフェストの定理）について解説する。若干の演習をする。</p> <p>4回 箱の中の自由粒子に対してシュレーディンガー方程式の解法を解説する。若干の演習をする。</p> <p>5回 3次元調和振動子に対してシュレーディンガー方程式の解法を解説する。若干の演習をする。</p> <p>6回 固有関数の直交性と3次元のフーリエ級数、フーリエ変換について解説する。若干の演習をする。</p> <p>7回 演算子と物理量、固有値と期待値の関係について解説する。若干の演習をする。</p> <p>8回 ここまでの学習内容について中間テストを行い、重要ポイントを解説する。</p> <p>9回 中間テストの講評の後、波動関数と不確定性について解説する。</p> <p>10回 群速度と波束の崩壊について解説する。若干の演習をする。</p> <p>11回 デルタ関数と位置の固有関数、確率の流れについて解説する。若干の演習をする。</p> <p>12回 3次元極座標表示でのシュレーディンガー方程式の導出について解説する。若干の演習をする。</p> <p>13回 球関数と角運動量、水素原子の波動関数について解説する。若干の演習をする。</p> <p>14回 球形の箱の中の粒子に対するシュレーディンガー方程式の解法について解説する。若干の演習をする。</p> <p>15回 3次元調和振動子に対するシュレーディンガー方程式の解法について解説する。若干の演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の対応する項目を予習しておくこと</p> <p>2回 教科書の対応する項目を予習しておくこと</p> <p>3回 教科書の対応する項目を予習しておくこと</p> <p>4回 教科書の対応する項目を予習しておくこと</p> <p>5回 教科書の対応する項目を予習しておくこと</p>

- |                         |
|-------------------------|
| 6回 教科書の対応する項目を予習しておくこと  |
| 7回 教科書の対応する項目を予習しておくこと  |
| 8回 ここまでの教科書の内容を復習しておくこと |
| 9回 教科書の対応する項目を予習しておくこと  |
| 10回 教科書の対応する項目を予習しておくこと |
| 11回 教科書の対応する項目を予習しておくこと |
| 12回 教科書の対応する項目を予習しておくこと |
| 13回 教科書の対応する項目を予習しておくこと |
| 14回 教科書の対応する項目を予習しておくこと |
| 15回 教科書の対応する項目を予習しておくこと |

年度	2013
授業コード	FSP1R10
成績評価	中間テストを 50 点満点とした評価を x 点とし、定期試験の満点を(100-x)点に換算した値を y 点とし、それらの合計点 x+y で評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(~11),医用科学専攻(~11)
見出し	FSP1R10 計測工学
担当教員名	中川 益生
単位数	2
教科書	木村・吉田・村田 共著 ・ 「計測システム工学」 ・ 朝倉書店/978-4-254237412
アクティブラーニング	
キーワード	計測、センサ、感度、精度、確度、誤差
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	計測工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	山越憲一・戸川達男 共著 ・ 「生体用センサと計測装置」 ・ コロナ社塩山忠義著 「センサの原理と応用」 森北出版
授業形態	講義
注意備考	できるだけ、「システム工学」を履修していることが望ましい。最終試験は、15 回の全ての講義が終了した後に実施する。日時については授業中に指示する。
シラバスコード	FSP1R10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 計測の基礎となる統計的な理論を学ぶ。 (2) 様々なセンサの動作原理を理解する。 (3) 具体的な物理量・化学量の計測方法に関する知識を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	中川益生研究室 2号館2階 masuo@dap.ous.ac.jp Phone: 086-256-9450
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Instrumentation Engineering
関連科目	システム工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	計測は科学の基盤技術といえる。工業用・医用機器やシステムにおいても、計測は重要であり、それを学問的・技術的に理解し応用できる能力を身につけることを目的とする。これまでに学んだ物理学の基礎知識に基づき、体系的に種々の工業計測・生体計測について学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 計測の基本事項について講義する。

	<p>2回 計測システムの静特性について講義する。</p> <p>3回 計測データの統計処理について講義する。</p> <p>4回 機構運動学の利用について講義する。</p> <p>5回 材料力学の利用について講義する。</p> <p>6回 流体力学の利用について講義する。</p> <p>7回 熱力学の利用について講義する。</p> <p>8回 これまでのまとめと中間テストをする。</p> <p>9回 光・音響学の静的利用について講義する。</p> <p>10回 機械力学の利用について講義する。</p> <p>11回 電磁気学の利用 I について講義する。</p> <p>12回 電磁気学の利用 II について講義する。</p> <p>13回 光・音響学の動的利用について講義する。</p> <p>14回 電気化学の利用について講義する。</p> <p>15回 これまでのまとめと復習をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認して、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 テキストの p.1~10 をよく読んで、予習しておくこと。</p> <p>3回 テキストの p.132~136 と p.143 をよく読んで、予習しておくこと。</p> <p>4回 テキストの p.18~25 をよく読んで、予習しておくこと。</p> <p>5回 テキストの p.25~30 をよく読んで、予習しておくこと。</p> <p>6回 テキストの p.30~40 をよく読んで、予習しておくこと。</p> <p>7回 温度や熱の測定方法について調べておくこと。</p> <p>8回 これまでの講義内容について復習しておくこと。</p> <p>9回 テキストの p.40~48 をよく読んで、予習しておくこと。</p> <p>10回 テキストの p.49~57 をよく読んで、予習しておくこと。</p> <p>11回 テキストの p.57~67 をよく読んで、予習しておくこと。</p> <p>12回 テキストの p.67~79 をよく読んで、予習しておくこと。</p> <p>13回 テキストの p.79~90 をよく読んで、予習しておくこと。</p> <p>14回 電池の原理について調べておくこと。</p> <p>15回 これまでの授業内容について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSP1S10
成績評価	定期試験（90％）で評価する。ただし、レポート提出などの平常点（10％）も考慮する。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	医用科学専攻（～10）
見出し	FSP1S10 臨床医学総論Ⅲ
担当教員名	早川 昌志*
単位数	2
教科書	井村裕夫 編：“わかりやすい内科学”、文光堂／978-4-830620096
アクティブラーニング	
キーワード	消化器、肝臓、膵臓、胆道、胆嚢、内分泌、代謝
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床医学総論Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義にて適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	解剖学、生理学、生化学、免疫学および病理学などの基礎医学を十分復習しておくこと。
シラバスコード	FSP1S10
実務経験のある教員	
達成目標	消化器疾患、内分泌疾患、代謝疾患の代表的なものについてその概念、臨床症状、検査所見、治療および予後などについて説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Clinical Medicine III
関連科目	病理学、免疫学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	消化器疾患、内分泌疾患および代謝疾患についての講義を行う。
対象学年	4年
授業内容	1回 内科学疾患へのアプローチ：症候と病態生理 2回 全身性疾患の病態生理 3回 応急・救急処置 4回 消化管疾患へのアプローチ、食道疾患 5回 胃腸疾患 6回 肝疾患へのアプローチ、肝炎



	<p>7回 その他の肝疾患</p> <p>8回 胆嚢・胆道疾患へのアプローチ</p> <p>9回 膵疾患へのアプローチ</p> <p>10回 内分泌疾患へのアプローチ、視床下部・下垂体疾患</p> <p>11回 甲状腺・副甲状腺疾患</p> <p>12回 代謝・栄養疾患へのアプローチ、糖尿病</p> <p>13回 糖尿病</p> <p>14回 その他の代謝・栄養疾患</p> <p>15回 まとめと総復習</p>
準備学習	<p>1回 基礎医学科目（とくに、病理学、免疫学）の復習しておくこと</p> <p>2回 病理学の病態論について復習しておくこと</p> <p>3回 救急救命の講習会で習ったことを復習しておくこと</p> <p>4回 上部消化管の病態を復習しておくこと</p> <p>5回 上部消化管の病態を復習しておくこと</p> <p>6回 肝臓の機能と病態について復習しておくこと</p> <p>7回 肝臓の機能と病態について復習しておくこと</p> <p>8回 胆嚢、胆道の機能と病態について復習しておくこと</p> <p>9回 膵臓の機能と病態について復習しておくこと</p> <p>10回 内分泌の機能と病態について復習しておくこと</p> <p>11回 内分泌の機能と病態について復習しておくこと</p> <p>12回 生化学の代謝について復習しておくこと</p> <p>13回 糖代謝について復習しておくこと</p> <p>14回 脂質、タンパク質、核酸の代謝について復習しておくこと</p> <p>15回 第1回から第14回までの内容を復習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FSP1S20
成績評価	定期試験（100％）で評価する。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	医用科学専攻(～10)
見出し	FSP1S20 臨床医学総論Ⅱ
担当教員名	難波 経豊*
単位数	2
教科書	篠原一彦(著),小谷 透(著)：臨床医学総論(臨床工学講座) 医歯薬出版(2012/03) ／978-4-263734124
アクティブラーニング	
キーワード	呼吸器、循環器、血液、造血
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床医学総論Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義にて適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	解剖学、生理学、生化学、免疫学および病理学などの基礎医学を十分復習しておくこと。
シラバスコード	FSP1S20
実務経験のある教員	
達成目標	呼吸器疾患、循環器疾患および血液・造血器疾患の代表的なものについてその概念、臨床症状、検査所見、治療および予後などについて説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Clinical Medicine II
関連科目	解剖学、生化学、生理学、免疫学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	呼吸器疾患、循環器疾患および血液・造血器疾患についての講義を行う。
対象学年	4年
授業内容	1回 呼吸器感染症 2回 閉塞性肺疾患 3回 拘束性肺疾患 4回 肺循環疾患、急性呼吸促迫症候群（ARDS） 5回 呼吸器の悪性疾患 6回 その他の呼吸器疾患（肺免疫疾患、無気肺、睡眠時無呼吸症候群、胸膜疾患）

	<p>など)</p> <p>7回 心不全、心筋・心膜疾患</p> <p>8回 虚血性心疾患</p> <p>9回 弁膜疾患</p> <p>10回 先天性心疾患</p> <p>11回 不整脈</p> <p>12回 その他の循環器疾患（血管疾患など）</p> <p>13回 貧血性疾患</p> <p>14回 出血性疾患</p> <p>15回 造血器の悪性疾患</p>
準備学習	<p>1回 呼吸器（咽頭・喉頭・気管・肺・胸膜・縦隔）の構造と機能について復習しておくこと</p> <p>2回 呼吸の生理について復習しておくこと</p> <p>3回 肺胞におけるガス交換について復習しておくこと</p> <p>4回 心肺の血行動態について復習しておくこと</p> <p>5回 腫瘍について病理学を復習しておくこと</p> <p>6回 免疫機構および気道（咽頭～肺胞）と胸膜の解剖について復習しておくこと</p> <p>7回 心肺の構造と機能について復習しておくこと</p> <p>8回 冠動脈系の解剖について復習しておくこと</p> <p>9回 心周期の生理学について復習しておくこと</p> <p>10回 心肺の血行動態について復習しておくこと</p> <p>11回 心臓の刺激伝導系および心電図について復習しておくこと</p> <p>12回 脈管系の解剖について復習しておくこと</p> <p>13回 血球の生理について復習しておくこと</p> <p>14回 凝固・線溶系について復習しておくこと</p> <p>15回 骨髄機能について復習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FSP1U10
成績評価	課題提出 20%, 小テスト 30%, 定期試験 50%により評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(~12)
見出し	FSP1U10 熱力学
担当教員名	山本 薫
単位数	2
教科書	熱・統計力学の考え方 (物理の考え方 3) / 砂川重信著 / 岩波書店 / 978-4-000078933
アクティブラーニング	
キーワード	熱力学第一・第二法則, エントロピー, 内部エネルギー, 自由エネルギー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	熱力学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	引き続き熱統計物理を履修することが好ましい。
シラバスコード	FSP1U10
実務経験のある教員	
達成目標	熱力学第一, 第二法則とは何か説明できること。内部エネルギーと自由エネルギーの関係を, エントロピーを用いて説明できること。
受講者へのコメント	熱力学では直感的把握が難しい抽象的な概念を扱うため, 学習内容の理解には努力が必要であったろうと思います。本講義では, 熱というエネルギー形態の特殊性により, エネルギー移動には原理的な非対称性があることを学びましたが, 第二法則が謳うこの概念は古典熱力学の範囲では公理として与えられたので, 議論の完結感が不十分であったかと思います。継続開講される熱統計物理を学ぶことにより, その実態が把握できるでしょう。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	熱力学は学生が苦しむ基礎科目の一つである。にもかかわらず, 授業アンケートの評価によれば73%の学生がこの分野への理解が深まったと回答し, 目標達成度においてだいたい出来た以上の回答が69%とほぼ7割に達する結果となり, 教育効果に手応えを感じている。このような抽象的正確の強い学問に対して42%の学生が興味, 感心が高まったと回答していることは, 科学技術者としての合理的思考能力の高まりを感じさせる結果であり, 想像を超えた成長を感じている。
英文科目名	Thermodynamics

関連科目	熱統計物理
次回に向けての改善変更予定	基礎概念の理解を第一目標としたため相平衡やマクスウェルの関係式などの応用問題には立ち寄らなかった。理解度の自己評価から考えて、次回以降は少し高度な各論等も扱ってもよいだろう。ただし、継続講義で学ぶ統計熱力学の方が現代的な熱学として重要度が高く、本講義で生じる余力は統計熱力学の予習に当てべきと考えている。
講義目的	物質の熱的性質を巨視的な立場から議論する。エントロピーの概念を理解することがこの講義の最大の目的である。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 熱平衡状態と温度について解説する。</p> <p>2回 状態変数と状態方程式について説明する。</p> <p>3回 熱と仕事、熱の仕事当量について説明する。</p> <p>4回 内部エネルギーについて述べ、熱力学第一法則について説明する。</p> <p>5回 等圧過程、等温過程、断熱過程について説明する。</p> <p>6回 等積比熱、等圧比熱、マイヤーの関係式について説明する。</p> <p>7回 カルノーサイクル、熱効率について説明する。</p> <p>8回 クラウジウスの原理、トムソンの原理について述べ、熱力学第二法則について説明する。</p> <p>9回 熱力学第二法則から絶対温度が定義されることを説明する。</p> <p>10回 クラウジウスの関係式からエントロピーという物理量が導かれることを説明する。</p> <p>11回 示量変数、示強変数とは何かを述べ、熱力学の基本法則について説明する。</p> <p>12回 内部エネルギー、エンタルピー、ヘルムホルツの自由エネルギー、ギブスの自由エネルギーについて説明する。</p> <p>13回 状態方程式の偏微分表現について学び、熱力学量間の関係について説明する。</p> <p>14回 熱力学の適用例としてマクスウェルの規則、クラウジウス-クラペイロンの式、ジュールトムソン効果について説明する。</p> <p>15回 不可逆過程について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 各種温度計の原理について調べておくこと。</p> <p>2回 理想気体の状態方程式について調べておくこと。</p> <p>3回 仕事の単位について調べておくこと。</p> <p>4回 熱の仕事当量について調べておくこと。</p> <p>5回 微分表現、積分表現とは何かについて調べておくこと。</p> <p>6回 等積過程、等圧過程とは何かを調べておくこと。</p> <p>7回 熱機関について調べておくこと。</p> <p>8回 可逆過程について調べておくこと。</p> <p>9回 永久機関とは何か調べておくこと。</p> <p>10回 クラウジウスの関係式について調べておくこと。</p> <p>11回 熱力学第一、第二法則の別名を調べておくこと。</p> <p>12回 内部エネルギーと自由エネルギーとの関係を調べておくこと。</p> <p>13回 様々な熱力学エネルギーについて調べておくこと。</p>

	14回 クラウジウスクラペイロンの式とは何か調べておくこと。
--	--------------------------------

	15回 エントロピーとは何か調べておくこと。
--	------------------------

年度	2013
授業コード	FSP1U20
成績評価	課題提出(10%), 試験 (90%) により行う。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	医用科学専攻(~11)
見出し	FSP1U20 医用機器安全管理学 I
担当教員名	堀 純也
単位数	2
教科書	ME の基礎知識と安全管理/(社)日本生体医工学会 ME 技術教育委員会/南江堂 /978-4-524243617: 臨床工学講座 医用機器安全管理学/日本臨床工学技士教育施設協議会/医歯薬出版株式会社/978-4-263734032
アクティブラーニング	
キーワード	医用機器の電気的安全, 医用ガス, システム安全, 医療機器安全管理責任者
開講学期	前期
自由記述に対する回答	> 「堀先生, いつもありがとうございます。」 どういたしまして, 今後なるべく分かりやすい講義を心がけていきたいと思 います.
科目名	医用機器安全管理学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	臨床工学 (CE) と ME 機器・システムの安全/日本生体医工学会/コロナ社: ME 機器保守管理マニュアルー臨床工学技士の業務を中心として/財団法人 医 療機器センター/南 江堂
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP1U20
実務経験のある教員	
達成目標	医療電気機器に対する安全基準が説明できる。 病院電気設備に対する安全基準が説明できる。 医用ガスに対する安全基準が説明できる。 医療電気機器に対する保守管理業務について説明できる。 病院電気設備に対する保守管理業務について説明できる。 医用ガスに対する保守管理業務について説明できる。 システム安全の概念について説明できる。
受講者へのコメント	本講義は臨床工学技士や ME 技術者になる上で必要な内容を多く含んでいます ので, 将来医療関係の仕事に就こうと思っている人はしっかり復習をしておいて ください.
連絡先	1 号館 2 階, 堀研究室
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	時間外の学習も多くが 1 時間程度はしているようなのでその調子で学習に励ん

	<p>てください。積極的に教員に質問したという項目が2名と少ないので、些細なことでも構いませんので質問をしてください。</p> <p>講義自体は概ね受けてよかったという評価が多かったので、今後も復習しながら学習に役立ててください。</p>
英文科目名	Safety Managements of Medical Equipments I
関連科目	<p>医用工学概論を履修していることが望ましい。</p> <p>物性工学を履修していることが望ましい。</p> <p>本科目に引き続き医用機器安全管理学 II を履修することが望ましい。</p>
次回に向けての改善変更予定	今後も最新の情報は常に取り込みながら改善していきます。
講義目的	医療に関係した物理的エネルギーに対する生体反応や各種ME機器・病院設備に設けられた安全基準を理解し、医療現場における保守点検・安全管理業務を行うための知識を養うことを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 医療事故の例と医療安全の意義 実際の医療事故例などを紹介しながら医療事故を防ぐために必要な医療安全の概念について学習する。</p> <p>2回 MEの基礎となる生体物性 各種物理エネルギーに対する生体の特性について学習する。</p> <p>3回 医療における各種安全限界エネルギー 各種物理エネルギーに対する生体の安全限界について学習する。</p> <p>4回 電撃の種類と電撃に対する人体の特性 電撃に対する人体の反応について学習する。</p> <p>5回 電撃事故とその安全対策 電撃事故を起こさないために医療機器に施されている安全対策について学習する。</p> <p>6回 ME機器装着部の形状と分類 医療機器（ME機器）の装着部の形別分類について学習する。</p> <p>7回 漏れ電流の種類と安全基準 電撃事故の原因となる漏れ電流の種類とその安全基準について学習する。</p> <p>8回 クラス別分類と保護手段および図記号 医療機器のクラス別分類と保護手段の種類、および図記号について学習する。</p> <p>9回 病院電気設備の安全基準 I：医用接地方式 病院電気設備に用いられている医用接地方式について学習する。</p> <p>10回 病院電気設備の安全基準 II：非接地配線方式 病院電気設備に用いられている非接地配線方式について学習する。</p> <p>11回 病院電気設備の安全基準 III：非常電源設備 病院電気設備に用いられている非常電源について学習する。</p> <p>12回 ME機器の安全基準体系と安全管理技術 医療機器や病院電気設備の安全点検の手法について学習する。</p> <p>13回 医用ガスに関する安全管理 I：医用ガスの種類と特性 医療現場で用いられている医用ガスの種類と特性について学習する。</p> <p>14回 医用ガスに関する安全管理 II：医用ガスの供給法と安全管理</p>



	<p>医療現場で用いられている医用ガスの供給法と安全管理について学習する。</p> <p>15回 システム安全</p> <p>医療事故を防止するための事故分析方法などについて学習する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを確認し、本講義の学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 診療に使われる物理エネルギーの種類について把握しておくこと。</p> <p>3回 各種物理エネルギーを加えた場合の生体反応について把握しておくこと。</p> <p>4回 生体の電氣的受動特性・能動特性について復習しておくこと。</p> <p>5回 電圧，電流，電力などの電気工学に関する内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 医療機器と患者の接続方法についてどのようなものがあるか把握しておくこと。</p> <p>7回 マクロショックとマイクロショックの概念について復習しておくこと。</p> <p>8回 漏れ電流の種類について復習しておくこと。</p> <p>9回 接地（アース）とはどのようなものかについて復習しておくこと。</p> <p>10回 トランス（変圧器）などの電気工学に関する内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 停電時の電源供給対策として一般的にどのようなものがあるか把握しておくこと。</p> <p>12回 これまでの実験の講義で用いた工具や計測器について復習しておくこと。</p> <p>13回 酸素や空気などの一般的なガスの性質について復習しておくこと。</p> <p>14回 圧力の単位について復習しておくこと。</p> <p>15回 確率・統計の復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSP1V10
成績評価	提出課題・定期試験を総合的に評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13),医用科学専攻(~13)
見出し	FSP1V10 コンピュータ入門 I
担当教員名	米田 稔
単位数	2
教科書	吉田郁子著：初歩から学ぶ情報リテラシー-Windows7/Office2007 版-・培風館／978-4-563015824
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	コンピューターに関する知識やスキルは大学入学試験に含まれないので大きな個人差があります。受講生にとって、講義進度を早く感じた方、遅く感じた方、取り上げたテーマに物足りなさを感じた方、テーマ少なくしてゆっくり説明してほしい方…、色々な感想を戴きました。また、実習を交えた講義形式への賛同もありました。今後の講義に内容の参考にさせていただきます。なお、実習設備に対するコメントは管理者（大学）へ連絡いたします。
科目名	コンピュータ入門 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1人1台のPCを使用し、実習&amp;演習に重点を置いた講義をおこなう。</li> <li>・ 指定のWEBサーバにネットワーク（OUSNET）を介してアクセスし、講義資料の配布や課題提出をおこなう。</li> </ul>
シラバスコード	FSP1V10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ コンピュータおよびネットワークの基本的な仕組みを理解し、それらを活用できること。</li> <li>・ コンピュータを用いて基本的な文書作成方法を修得すること。</li> <li>・ ホームページ作成言語（HTML）を用いて、各自のホームページを作成できること。</li> </ul>
受講者へのコメント	コンピューターは現代社会における”文房具”の一つです。ハード面の理解はともかく、ホームページや文書作成を通じて、コンピューターの活用術を習得してください。なお、情報処理分野を深く学習したい学生は、情報処理分野の専門科目の受講を勧めます。
連絡先	米田研究室（1号館1階）
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	本講義は受講生各自が実習用コンピュータを操作して、講義を受けつつ実習に取組形式になっています。受講生の出席率は高く、大半の受講生が複数回の課題を通じて、コンピュータを利用した基本的な情報処理分野の知識を取得することができたと思われます。総合評価でも受講生の大半は各自の目標を達成して頂けたようです。
英文科目名	Introduction to Computer Science I
関連科目	「コンピュータ入門 II」と同時に受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	情報初等教育科目の視点からコンピュータが情報化社会における便利なツールの一つであることを紹介し、積極的に実習に取組めるように、講義内容の改善に努めたい。
講義目的	コンピュータは科学計算の世界から離れ、一般社会に広く浸透し、今日では文系や理系に関わらず、コンピュータに関する基本的な知識や操作方法の取得が求められている。本講義では初心者がパソコンを利用するための情報提供を狙っている。実社会にて使用頻度の高い基本 OS、ソフトウェアを利用して、コンピュータの基本的な使い方を学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1 回 本講義のイントロダクションや講義で利用する情報処理機器の概要を説明する。</p> <p>2 回 ネット社会におけるエチケット（ネチケット）、PC を利用した電子メールの操作法について説明する。</p> <p>3 回 PC によるデータ入力（文書、画像）を解説する。</p> <p>4 回 キーボードブラインドタッチを紹介する。</p> <p>5 回 Microsoft Windows の概要を説明する。</p> <p>6 回 Microsoft Word による文書作成を指導する。</p> <p>7 回 Microsoft Word による文書作成を指導する。</p> <p>8 回 Microsoft Word による文書作成を指導する。</p> <p>9 回 HTML 言語について説明する。</p> <p>10 回 HTML 言語を用いてホームページを作成する。</p> <p>11 回 HTML 言語を用いてホームページ（リンク構造）を作成する。</p> <p>12 回 HTML 言語を用いてホームページ（テーブル構造）を作成する。</p> <p>13 回 HTML 言語を用いてホームページ（動画）を作成する。</p> <p>14 回 HTML 言語を用いてホームページ（フレーム構造）を作成する。</p> <p>15 回 HTML 言語によるホームページ作成の総括をする。</p>
準備学習	<p>1 回 特に無し。</p> <p>2 回 岡山理科大学情報倫理ガイドライン」と「岡山理科大学情報倫理要綱(学生向)」を理解しておくこと。</p> <p>3 回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>4 回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>5 回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>6 回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>7 回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>8 回 前回の復習をしておくこと</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>9回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>10回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>11回 前回の復習をしておくこと</p> <p>12回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>13回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>14回 前回の復習をしておくこと</p> <p>15回 前回の復習をしておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FSP1V20
成績評価	中間テスト（40点）、定期試験（60点）で評価する。
曜日時限	金曜日 3・4時限
対象クラス	物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12)
見出し	FSP1V20 電子工学 I
担当教員名	蛭川 清隆
単位数	2
教科書	堀桂太郎著、「デジタル電子回路の基礎」 東京電機大学出版局／978-4-501323000
アクティブラーニング	
キーワード	2進数、ブール代数、カルノー図、TTL、CMOS、フリップフロップ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>黒板の字が小さく、書く量が多いと、指摘を受けています。</p> <p>(1) 書くことによって、身に付く。</p> <p>(2) できるだけ途中の式を飛ばさないようにし、後で、自分で復習したときに、フォローできるようにしたい。</p> <p>(3) 遅刻して来た学生、書くのが遅い学生に配慮して、できるだけ黒板に書いたことを残すようにしています。 また、その節の全体を把握してもらいたい。</p> <p>との考えから、どうしても黒板に書く量が多くなり、字も相対的に小さくなっています。</p> <p>講義中、席の移動は自由ですので、見えない場合は前に移動してください。</p>
科目名	電子工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	武下博彦著、「図解 わかる実践アナログ回路」
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP1V20
実務経験のある教員	
達成目標	主にデジタル回路の概要を理解する。
受講者へのコメント	しっかりノートをとってください。
連絡先	蛭川研究室 1号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし。
英文科目名	Electronics I
関連科目	電子工学II
次回に向けての改善変更予定	特になし。
講義目的	現在の電子技術の発展はめざましく、電子回路はパーソナルコンピュータ、携帯電話はもとより、機器の計測、制御回路などに幅広く使われている。この講義で

	は、電子回路の中で主にデジタル回路の基本的な知識を理解することを目標としている。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションをする。 2回 2進法について講義する。 3回 論理代数 (1) について講義する。 4回 論理代数 (2) について講義する。 5回 論理回路の設計について講義する。 6回 デジタル IC (1) について講義する。 7回 デジタル IC (2) について講義する。 8回 デジタル IC (3) について講義する。 9回 各種のデジタル回路について講義する。 10回 演算回路について講義する。 11回 フリップフロップ (1) について講義する。 12回 フリップフロップ (2) について講義する。 13回 カウンタについて講義する。 14回 パルス回路について講義する。 15回 アナログ-デジタル変換について講義する。
準備学習	2回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。 3回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。 4回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。 5回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。 6回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。 7回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。 8回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。 9回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。 10回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。 11回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。 12回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。 13回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。 14回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。 15回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSP1V30
成績評価	定期試験により判断する.
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	医用科学専攻(10～10)
見出し	FSP1V30 関係法規
担当教員名	尾崎 眞啓
単位数	1
教科書	小野哲章編・臨床工学技士標準テキスト・金原出版株式会社/978-4-307771689
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	関係法規
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	江部充監修・医学概論・コロナ社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP1V30
実務経験のある教員	
達成目標	臨床工学技士法, 臨床工学業務指針等の臨床工学技士として業務する時に必要な法令を説明できることを目的とする.
受講者へのコメント	
連絡先	尾崎研究室・1号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Laws Related to Clinical Engineering
関連科目	生体機能代行装置学 I・II・III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	関係法規は, 臨床工学技士として必要な法令について学ぶものである. 臨床工学技士業務指針は, 臨床工学技士法により定められている. この臨床工学技士法および臨床工学技士として業務遂行時に必要である医療法, 臨床工学技士業務指針について学ぶことを目的とする.
対象学年	4年
授業内容	1回 医療法規概説について説明する. 2回 臨床工学技士法 I について説明する. 3回 臨床工学技士法 II について説明する. 4回 医療法・医療過誤について説明する. 5回 臨床工学技士業務指針について説明する.

	6回 薬事法・感染症に関する法律・廃棄物処理法について説明する。 15回 定期試験をする。
準備学習	医療に関する報道および新聞など必ず読むこと。



年度	2013
授業コード	FSP1W10
成績評価	定期試験(70%), 中間試験(20%), 小テスト(0%), レポート(10%), ノート(0%) 定期試験(70 点), 中間試験(20 点), とレポート(10 点)を合計した得点により評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13), 医用科学専攻(~13)
見出し	FSP1W10 微分積分学 I
担当教員名	春木 茂
単位数	2
教科書	「理工系の基礎 微分積分」(増補版)/石原, 浅野共著/裳華房/978-4-785315085
アクティブラーニング	
キーワード	極限, 連続, 導関数, 微分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	微分積分学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「微分積分」(改訂版)/矢野, 石原編/裳華房
授業形態	講義
注意備考	高校数学の数ⅡとⅢを学習しておくことが望ましい。大学の数学の基礎となるので, 復習と計算の練習を怠らないこと。特に, 講義のノートを主にして復習すること。
シラバスコード	FSP1W10
実務経験のある教員	
達成目標	極限の概念を理解すること。微分の定義, 運用方法とその応用を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	第一学舎 4 階 春木研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Calculus I
関連科目	高等学校で「数学Ⅲ」を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	数学の基礎となる一変数の関数の微分とその応用を講述する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション. 講義の進め方を説明する。 2 回 数列の極限について説明する。 3 回 関数の極限, 連続関数について説明する。 4 回 導関数 微分の基本公式について解説する。

	<p>5回 合成関数の微分について説明する。</p> <p>6回 対数関数と指数関数の微分について説明する。</p> <p>7回 三角関数の微分について説明する。</p> <p>8回 逆三角関数について説明する。</p> <p>9回 逆関数の微分, パラメータ表示の関数の微分について説明する。</p> <p>10回 中間試験とその解説をする。</p> <p>11回 平均値の定理と関数の増減について説明する。</p> <p>12回 ロピタルの定理について説明する。</p> <p>13回 関数の凹凸について説明する。</p> <p>14回 テイラーの定理について説明する。</p> <p>15回 整理, 復習, 定期試験の対策をする。</p>
準備学習	<p>1回 高校数学を復習すること。</p> <p>2回 第1章 極限と連続 §1 数列と級数の予習を行うこと。</p> <p>3回 第1章 極限と連続 §2 関数と極限 §3 連続関数の予習を行うこと。</p> <p>4回 第2章 微分法の基礎 §4 導関数 §5 微分法の公式(その1)の予習を行うこと。</p> <p>5回 第2章 微分法の基礎 §5 微分法の公式(その1)の予習を行うこと。</p> <p>6回 第3章 いろいろな関数の微分法 §7 指数関数・対数関数 §8 指数関数と対数関数の微分法 §10 対数微分法の予習を行うこと。</p> <p>7回 第3章 いろいろな関数の微分法 §9 三角関数の微分法の予習を行うこと。</p> <p>8回 第3章 いろいろな関数の微分法 §11 逆三角関数の微分法の予習を行うこと。</p> <p>9回 第2章 微分法の基礎 §6 微分法の公式(その2) 第3章 いろいろな関数の微分法 §11 逆三角関数の微分法の予習を行うこと。</p> <p>10回 第1回から第9回までの講義のノートの復習を行なうこと。</p> <p>11回 第4章 微分法の応用 §14 平均値の定理 §18 関数の値の変化の予習を行うこと。</p> <p>12回 第4章 微分法の応用 §15 不定形の極限値の予習を行うこと。</p> <p>13回 第4章 微分法の応用 §18 関数の値の変化の予習を行うこと。</p> <p>14回 第3章 いろいろな関数の微分法 §12 n次導関数 第4章 微分法の応用 §16 テイラーの定理の予習を行うこと。</p> <p>15回 第1回から第14回までの講義のノートの復習を行なうこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSP1W20
成績評価	課題提出(20%)と、中間試験(20%)、定期試験(60%)の点数で評価します。
曜日時限	金曜日 5・6時限
対象クラス	物理科学専攻(~13),医用科学専攻(~13)
見出し	FSP1W20 微分積分学 I
担当教員名	濱谷 義弘
単位数	2
教科書	理工系の基礎 微分積分 増補版/石原、浅野共著/裳華房/978-4-785315085
アクティブラーニング	
キーワード	極限值, 導関数, 合成関数の微分, 微分法の諸公式, マクローリン展開
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	微分積分学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	佐藤公朗著/「計算力が身に付く微分積分」/学術図書出版社
授業形態	講義
注意備考	授業は、最初の1時間ぐらいで講義を行い、残りの時間で講義内容に関連した演習問題を解くスタイルをとります。演習問題の中に定期試験で出題される問題が7割くらいあります。
シラバスコード	FSP1W20
実務経験のある教員	
達成目標	合成関数の微分と初等関数の微分が計算出来るようになることが必須です。
受講者へのコメント	
連絡先	濱谷研究室 1学舎3階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Calculus I
関連科目	入門数学、
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	合成関数の微分と初等関数の微分が計算出来るようになることが必須です。微分法の基礎を身につけることを目標とします。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション、授業内容の説明 2回 1変数関数 (三角関数, 指数関数, 対数関数) 3回 関数の極限 4回 微分係数と導関数 5回 初等関数の微分公式 6回 合成関数の微分

	<p>7回 三角関数の微分  8回 逆三角関数の微分  9回 指数関数の微分  10回 対数関数の微分  11回 中間試験とその解説  12回 n次導関数  13回 不定形の極限值  14回 マクローリン展開(1)  15回 マクローリン展開(2)</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 高校の数学Iの教科書を見ておくこと。  2回 高校の数学IIの教科書を見ておくこと。  3回 高校の数学IIの教科書を見ておくこと。  4回 前回の講義ノートを見ておくこと。  5回 前回の講義ノートを見ておくこと。  6回 前回の講義ノートを見ておくこと。  7回 前回の講義ノートを見ておくこと。  8回 前回の講義ノートを見ておくこと。  9回 第5, 6回の講義ノートを見ておくこと。  10回 前回の講義ノートを見ておくこと。  11回 第3回~第10回までの講義ノートを良く見て、復習しておくこと。  12回 第5回~第10回までの講義ノートを良く見て、復習しておくこと。  13回 第3回の講義ノートを良く見て、復習しておくこと。  14回 第12回の講義ノートを見ておくこと。  15回 前回の講義ノートを見ておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSP1W30
成績評価	中間試験（50%）と定期試験（50%）の合計が、60点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	医用科学専攻(～11)
見出し	FSP1W30 生体機能代行装置学Ⅱ
担当教員名	尾崎 眞啓
単位数	4
教科書	臨床工学講座, 生体機能代行装置学, 呼吸療法装置／日本臨床工学技士教育施設協議会監修, 廣瀬稔, 生駒俊和, 編集／医歯薬出版株式会社／978-4-263734100
アクティブラーニング	
キーワード	生理学, 人工呼吸器
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生体機能代行装置学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	氏家 良人編著・呼吸管理の知識と実際・株式会社メディカ出版
授業形態	講義
注意備考	遅刻入室を認めない。
シラバスコード	FSP1W30
実務経験のある教員	
達成目標	呼吸生理について説明できる。 人工呼吸器の種類・原理・構造について説明できる。 在宅療法について説明できる。 酸素療法について説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	尾崎研究室・1号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Life Support Medical Equipments II
関連科目	生体機能代行装置学実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生命機能代行装置は、病気により生命維持に必要な臓器が機能しなくなったとき、その臓器の機能を代行したり、補助したりする装置である。この講義は呼吸不全患者に使用する人工呼吸器についての知識を学ぶことを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 呼吸療法とはについて講義する。 2回 呼吸療法に必要な呼吸生理について講義する。 3回 呼吸療法に必要な病態について講義する。

	<p>4回 人工呼吸器の種類について講義する。</p> <p>5回 人工呼吸器の原理について講義する。</p> <p>6回 人工呼吸器の構造について講義する。</p> <p>7回 医用ガスの物性と気体力学について講義する。</p> <p>8回 呼吸療法技術について講義する。</p> <p>9回 周辺医用機器の原理と取り扱いについて講義する。</p> <p>10回 人工呼吸器患者管理について講義する。</p> <p>11回 在宅呼吸療法について講義する。</p> <p>12回 呼吸酸素療法について講義する。</p> <p>13回 高気圧酸素療法について講義する。</p> <p>14回 事故事例について講義する。</p> <p>15回 安全管理について講義する。</p>
準備学習	臨床工学技士国家試験科目です。授業時は必ず、教科書を読んでから出席してください。

年度	2013
授業コード	FSP1W60
成績評価	
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(~11)
見出し	FSP1W60 宇宙科学
担当教員名	前原 英夫*
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	宇宙科学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP1W60
実務経験のある教員	
達成目標	
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Space Science
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	

年度	2013
授業コード	FSP1X10
成績評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・すべての実験を実施することが必要であるので、欠席した実験は別途日程で実施する。</li> <li>・すべてのレポート提出が完了していなければ評価（単位認定）しない。</li> <li>・成績はレポート（60%）と実験の進め方（40%）により評価する。</li> </ul>
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13),医用科学専攻(~13)
見出し	FSP1X10 物理学基礎実験
担当教員名	豊田 新、中力 眞一、平岡 裕、小坂 圭二*
単位数	2
教科書	改訂 物理学基礎実験／岡山理科大学理学部応用物理学科 編著／大学教育出版 ／978-4-887306929
アクティブラーニング	
キーワード	数値データ処理、ノギス・マイクロメータ・テスター、単振動、気柱の共鳴と音速、ニュートンリング、ヤング率、マイケルソンの干渉計、オシロスコープ、金属の融点、モノコードの振動と交流周波数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	実験は大変です。それに積極的に取り組む意欲を期待します。 問題点を具体的に指摘していただけると回答できます。
科目名	物理学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	理科年表／国立天文台／丸善
授業形態	実験実習
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・レポート提出期限を厳守</li> <li>・実験では計算が不可欠であり、関数電卓を常に持参</li> <li>・テキストや実験ノートを常に持参</li> <li>・メールでの質問も受付けるが、直接研究室を訪ねることも可</li> </ul>
シラバスコード	FSP1X10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 実験を通じて物理の基本事項を理解する</li> <li>(2) 実験結果を冷静に見つめ、自分の言葉で表現できるようにする</li> </ol>
受講者へのコメント	レポートを見た全体の印象ですが、「レポートの書き方」を大切にして、マスターしていただくと今後、いろいろな場面で役に立つと思います。
連絡先	26号館3階 豊田新研究室 toyoda@dap.ous.ac.jp 21号館5階 中力研究室 nakariki@sp.ous.ac.jp 1号館3階 平岡研究室 hiraoka@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	全体としてよく取り組んで下さったことが伺えます。



英文科目名	Elementary Experiments in Physics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	実験器具の配置を検討し、実験スペースを十分に確保できるように工夫します。
講義目的	<p>基礎的な実験を行い、</p> <p>(1) 物理学における実験方法と実験器具・装置の取り扱い方の習得</p> <p>(2) 測定データの処理方法、現象を的確に表現するためのグラフの作成</p> <p>(3) 測定結果を客観的に見つけ、結果を導き出し、検討する習慣と素養の体得</p> <p>(4) 自分の行った実験を、自分の言葉で第三者に的確に伝える報告書の作成などについて勉強する。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション: 実験上の心構え、注意事項伝達、実験の進め方、実験室の配置などを説明する。</p> <p>2回 数値データの取り扱い手順について講義する。</p> <p>3回 ノギスとマイクロメータの使用法を解説し、実習を行う。</p> <p>4回 テスターの使用法を解説し、実習を行う。</p> <p>5回 実験課題・内容を説明する。</p> <p>6回 グループ毎に、毎週実験テーマを交代しながら実験を行う。 実験課題として下記の課題を用意している。</p> <p>振子による重力加速度の測定</p> <p>気柱の共鳴と音速の測定</p> <p>ニュートンリング</p> <p>ザールの装置を用いたヤング率の測定</p> <p>マイケルソンの干渉計によるレーザ波長の測定</p> <p>オシロスコープの基礎実験</p> <p>金属の融点の測定</p> <p>モノコードの振動と交流周波数</p> <p>ホイートストンブリッジを用いた抵抗の測定</p> <p>その他</p> <p>15回 未提出のレポートを作成・提出する。</p>
準備学習	<p>1回 本講義のシラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 テキストを読んでおくこと。</p> <p>3回 テキストを読んでおくこと。</p> <p>4回 テキストを読んでおくこと。</p> <p>5回 テキストを読んでおくこと。</p> <p>6回 (1)テキストを熟読し、予習課題を済ませておくこと。 (2)理解できない箇所は、図書館で調べたり、前日までに学内担当者に質問しておくこと。</p> <p>15回 レポート作成に必要な実験データ、資料等を整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSP1X21
成績評価	提出したスケッチとレポートの内容により判定する。総獲得点数/提出義務回数 の値が 60 点以上を合格とする。本実験は教職関連科目でもあるので、全出席が 評価の前提である。そのため、公欠を含め 2 回（教育実習の場合は 3 回）をこえ る欠席は、直ちに単位認定資格を失うものとする。また、公欠の場合でも補講、 追加レポートや提出義務回数などの特別配慮は一切しない。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	物理科学専攻(~12)
見出し	FSP1X21 生物学基礎実験
担当教員名	守田 益宗、正木 智美*
単位数	2
教科書	特になし、適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	実験指導、光学顕微鏡観察
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第 1 回オリエンテーションを欠席の学生は以後の受講を認めない。なお、以下の 学生の受講を制限する。(1) 入門生物受講中の学生 (2) 教職関連の生物科目 (生物学基礎論など) 未受講の学生 (3) 前年度に本実験を不合格または途中放 棄した学生。また、受講希望者多数の場合は抽選とする。
シラバスコード	FSP1X21
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡が支障なく操作でき、実験指導が適切に行えるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	理大研究室 7 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Biology
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学・高校教師が指導しなければならない生物実験や、知っておくと教科指導に 便利な光学顕微鏡の使い方やその実験法について教授する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション：実験の進め方を説明する。

	<p>2回 顕微鏡の使用法を説明し、実際に操作する。</p> <p>3回 生物学のためのスケッチ実習を説明し、実際にスケッチする。</p> <p>4回 ミクロメーターの使い方を説明し、実際に計測する。</p> <p>5回 花粉形態の観察と計測 その1：花粉粒径を計測する。</p> <p>6回 花粉形態の観察と計測 その2：花粉粒径を計測する。</p> <p>7回 検索表の作成：植物を材料に検索表を作成する。</p> <p>8回 淡水プランクトンの観察と生態 その1：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>9回 淡水プランクトンの観察と生態 その2：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>10回 気孔細胞の観察：気孔細胞の観察と密度の計測をする。</p> <p>11回 維管束の観察：維管束組織の観察をする。</p> <p>12回 コリメート法による顕微鏡写真撮影：顕微鏡写真の撮影法を説明し、実際に撮影する。</p> <p>13回 植物の根端細胞分裂の観察 その1：タマネギ根端細胞の細胞分裂標本作製する。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察 その2：タマネギ根端細胞の細胞分裂像を観察する。</p> <p>15回 報告書作成，補充実験：レポートの作成を行う。</p>
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	FSP1Z10
成績評価	講義出席，定期試験により判定する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	医用科学専攻(10～10)
見出し	FSP1Z10 看護学入門
担当教員名	尾崎 眞啓
単位数	1
教科書	日本 ME 学会監修：臨床工学シリーズ／978-4-339071245
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	看護学入門
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ヴァージニア・ヘンダーソン 看護の基本となるもの 日本看護協会出版 フローレンス・ナイティンゲール 看護覚え書き 日本看護協会出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP1Z10
実務経験のある教員	
達成目標	現代社会における看護について説明できる。現在，看護の抱えている問題点を鮮明にし，将来的な看護のあり方について自分自身の考えを説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	尾崎研究室 1号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Nursing
関連科目	医学概論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	医学の発展に伴って高度先進医療が行われるとともに，日本社会の急速な高齢化によって高齢者への看護のあり方も問い直されるなど現代の看護のあり方が劇的に変貌している。医療の多様化とともに看護の役割もきわめて多岐にわたってきている。しかしながら，看護の果たすべき人間的役割は普遍的である。看護の現状を理解するとともに，臨床工学技士からみた看護の本質的意味を考える。
対象学年	4年
授業内容	1回 看護の意味について説明する。 2回 看護の機能と業務について説明する。 3回 看護活動について説明する。

	4回 看護の歴史について説明する。 5回 看護における倫理について説明する。 6回 現代における看護の問題点について説明する。 7回 症例から学ぶ医療および看護の現状について説明する。 8回 定期試験
準備学習	医学に関する新聞報道には必ず目を通すこと。

年度	2013
授業コード	FSP1Z20
成績評価	講義への参加度が約3割、毎回の演習とレポートが約7割の割合で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	物理科学専攻(~11)
見出し	FSP1Z20 振動(再)
担当教員名	金子 敏明
単位数	2
教科書	長谷川修司著「振動・波動」(講談社)(第1章から第6章) / 978-4-061572027
アクティブラーニング	
キーワード	単振動、減衰振動、連成振動、強制振動
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	振動(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP1Z20
実務経験のある教員	
達成目標	単振動、減衰振動、連成振動の運動方程式をたてることができ、さらにそれらの方程式を解くことができるようになることを目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	金子敏明研究室 24号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Vibrations
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理学で大切な振動現象について、基本となる単振動から発展して連成振動や減衰振動など、種々の振動現象について理解することを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	ばねの復元力の求め方、単振動する物体の運動方程式(ニュートン方程式)の求め方とその解き方などの基礎事項を復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSP2A10
成績評価	中間試験(40%), 定期試験(60%)の点数で評価します。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(~12), 医用科学専攻(~12)
見出し	FSP2A10 電気工学概論
担当教員名	米田 稔
単位数	2
教科書	高橋 寛 監修・増田英二 編著 「わかりやすい電気基礎」・コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	直流回路、交流回路
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし。
科目名	電気工学概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	戸畑裕志、中島章夫 編 「医用電気工学2」・医歯薬出版(株)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP2A10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・交流の基本的性質を説明できること。</li> <li>・基本的な交流回路の特性を説明できること。</li> <li>・ベクトルと複素数を用いて交流回路を説明できること。</li> </ul>
受講者へのコメント	本科目は、電気工学に関して“広く浅く”講義するため、各項目の講義内容は基礎的な部分に限られています。また、応用物理学科の教育カリキュラムには今後、電気工学分野の関連科目は開講されないため、電気工学分野に関心のある学生は、必要に応じて個別に教員に相談してください。なお、関連科目を3年次生対象に開講しますので、併せて受講を推奨します。
連絡先	米田研究室 (1号館1階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講生の出席率は高く、講義時間以外にも当該分野の学習に取り組んだものが50%以上であることが伺えました。ただし、学習時間は30分から1時間の方が最も多く、やや自習時間が少ないよう思われます。また、講義を通じて、電気工学分野への理解・関心が高まり、自己目標を達成でき、大半の受講生から”満足、ほぼ満足”との意見が寄せられました。
英文科目名	Introduction to Electrical Engineering
関連科目	「基礎電磁気学I」、「基礎電磁気学II」、「応用電磁気学I」を受講していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	今後とも、身近な電気工学分野の話題を織り込んだ講義に努めます。また、一回

	の講義で扱う講義量や板書の仕方等についても検討したいと思っています。
講義目的	電気工学が扱う範囲は極めて広いが、本講義では主に交流回路を扱う。交流に関する基本的な問題は、就職や臨床工学技士の試験で頻繁に出題されている。交流回路から得られる結果を公式としてだけでなく、その背景にある物理現象を理解できるように講義する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 電流と電圧について講義する。</p> <p>2回 直流回路（並列・直列回路）の計算について講義する。</p> <p>3回 直流回路（直並列・応用回路）の計算について講義する。</p> <p>4回 抵抗の性質、電流の作用について講義する。</p> <p>5回 電流と磁気の関係について講義する。</p> <p>6回 コンデンサと静電容量について講義する。</p> <p>7回 正弦波交流の性質について講義する。</p> <p>8回 交流起電力について講義する。</p> <p>9回 抵抗、静電容量の含まれた交流回路について講義する。</p> <p>10回 RLC-直列および並列回路について講義する。</p> <p>11回 交流電力、共振回路について講義する。</p> <p>12回 複素数平面について講義する。</p> <p>13回 交流回路の複素数表示について講義する。</p> <p>14回 三相交流回路について講義する。</p> <p>15回 非正弦波交流、過渡現象について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 「基礎電磁気学 1、II」の内容を復習しておくこと。</p> <p>2回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>3回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>4回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>5回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>6回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>7回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>8回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>9回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>10回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>11回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>12回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>13回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>14回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>15回 前回の復習をしておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSP2A20
成績評価	受講状況(30%程度)、レポート(10%程度)、小テスト(40%程度) および定期試験(20%程度) で評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(~11)
見出し	FSP2A20 素粒子・原子核物理
担当教員名	宮川 和也
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。 毎回、資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	素粒子・原子核物理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	(裳華房テキストシリーズ) 素粒子物理学／原 康夫／裳華房
授業形態	講義
注意備考	この科目は、基礎科目ではありません。この分野に、多かれ少なかれ興味を持っていることを受講の前提にします。 また、講義を通じて、力学、電磁気学、物理数学、量子力学などに再度立ち返って勉強することが必要です。その意志があることも講義の前提にします。
シラバスコード	FSP2A20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・核力および原子核の基本的性質について学ぶ。 それに基づいて、原子核が関与した現象（放射性崩壊など）を説明できるようになる。</li> <li>・基本粒子や基本的な相互作用など、素粒子物理の基礎を理解する。</li> <li>・場と粒子との相互作用について、電磁場を例にとって、理解を深める。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	宮川研究室、24号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Elementary Particle and Nuclear Physics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	原子核および核力について解説する。また、ハドロン（核子や中間子）やレプトン（電子、ニュートリノなど）が関わる現象についても簡単に紹介する。講義の後半では、現代物理学が到達している「粒子と場との相互作用」についての基本

	的な考え方を学ぶ。荷電粒子と電磁場との相互作用を例にとって学ぶこととする。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 原子核の質量、広がり、密度について解説する。</p> <p>2回 原子核の束縛エネルギーと核力について解説する。</p> <p>3回 核力と中間子について解説する。</p> <p>4回 原子核の安定性について解説する。</p> <p>5回 原子核の崩壊について解説する</p> <p>6回 核分裂と核融合について解説する。</p> <p>7回 テストを行い、その後、解説を行う。</p> <p>8回 4つの相互作用と基本粒子について解説する。</p> <p>9回 特殊相対性理論について解説する。</p> <p>10回 ローレンツ変換と4元ベクトルについて解説する。</p> <p>11回 相対論的波動方程式（クライン・ゴールドン方程式）について解説する。</p> <p>12回 相対論的波動方程式（ディラック方程式）について解説する</p> <p>13回 ディラック方程式の解と反粒子について解説する。</p> <p>14回 電磁場のポテンシャルと荷電粒子との相互作用について解説する。</p> <p>15回 電磁場がある場合のディラック方程式について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの注意事項をよく読み、受講するかどうか検討しておくこと。</p> <p>2回 原子核の束縛エネルギーと核力についての資料、参考書を読み、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>3回 核力と中間子についての資料、参考書を読み、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>4回 原子核の安定性についての資料、参考書を読み、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>5回 原子核の崩壊についての資料、参考書を読み、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>6回 核分裂と核融合についての資料、参考書を読み、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>7回 指示された問題を解いておくこと。</p> <p>8回 4つの相互作用と基本粒子についての資料、参考書を読んでおくこと。</p> <p>9回 特殊相対性理論についての資料、参考書を読み、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>10回 ローレンツ変換と4元ベクトルについての資料、参考書を読み、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>11回 相対論的波動方程式（クライン・ゴールドン方程式）についての資料、参考書を読み、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>12回 相対論的波動方程式（ディラック方程式）についての資料、参考書を読み、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>13回 ディラック方程式の解と反粒子についての資料、参考書を読み、指示された問題を解いておくこと。</p> <p>14回 電磁場のポテンシャルと荷電粒子との相互作用についての資料、参考書を</p>

読み、指示された問題を解いておくこと。

15回 電磁場がある場合のディラック方程式についての資料、参考書を読み、指示された問題を解いておくこと。

年度	2013
授業コード	FSP2B10
成績評価	提出課題 20%、小テスト 40%、定期試験 40%で評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13)
見出し	FSP2B10 基礎電磁気学 II
担当教員名	大石 正和*
単位数	2
教科書	物理の基礎/長岡 洋介/東京教学社
アクティブラーニング	
キーワード	磁石、静磁場、ビオ-サバルの法則、電磁誘導、相互誘導、自己誘導、誘導起電力、交流回路
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「声がかすぎる」とか「滑舌が悪い」との意見を頂戴している。できる限りの改善を図りたい。
科目名	基礎電磁気学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	科学者と技術者のための物理学III 電磁気学/R・A サーウェイ (松村博之訳) / 学術図書出版
授業形態	講義
注意備考	教室で漫然と聞いていても理解は困難で、より確実に理解するには、基本問題の演習が不可欠である。このために、随時レポート課題を課すので、自力で解決する努力を怠らないこと。 この講義は、医用科学・物理科学専攻合体で実施し、前期の「基礎電磁気学 I」を履修済みであることを前提として進める。
シラバスコード	FSP2B10
実務経験のある教員	
達成目標	磁場、交流についての基礎知識を得ると共に、日常の生活と深く関わっていることを認識する。また、常に疑問を感じ、解決に向けて考える習慣をつける。
受講者へのコメント	アンケート結果を総合してみても、 ① 授業への取り組みが不十分である。 ② 週に 2?3 時間の自主学習をしなければ理解は深められない。
連絡先	ohishi@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「A」授業に対するあなたの取り組みについて 1) どの程度出席したか。 無欠席はは 50%であった。相当の理由なくして休むことは認められない。「単位認定には 2/3 以上出席せねばならない」を「1/3 まで欠席しても良い」と解釈している風潮がある。 2) 授業時間外にどの程度学習したか。

	<p>30分以下の学生が40%居る。これでは、レポート課題の勉強さえ出来ないはずである。相当の努力を期待する。</p> <p>3) 授業時間外の学習に。どのように取り組んだか。</p> <p>86%が「提出を指示された課題」しか学習していない。これでは、学習</p>
英文科目名	Fundamental Electricity and Magnetism II
関連科目	「応用電磁気学」、「電気工学」
次回に向けての改善変更予定	<p>授業時間外の学習が、残念ながらレポート課題しか行っていない学生が大半である。</p> <p>そこで、自宅学習をさらに促すべく、課題を増やすなどの対策を講じたい。</p>
講義目的	<p>我々はテレビ・携帯電話・パソコンなど種々の電気・電子機器に囲まれているが、これを支えているのは電磁気学などの科学技術の進歩である。また超音波画像検査・MRI 画像診断など最新医療も電磁気学の知識なしには成立しない。本講義は、高校で物理の学習が不足している学生にも理解できるよう、物理の基礎から講義する。単に公式を記憶するだけでなく、背景にある物理（電磁気）現象が頭の中でイメージできるようになることを目標にする。本講義は前期の「基礎電磁気学Ⅱ」引き続いて行うもので、主として磁気現象、交流について学習する。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の概要、磁石と静磁場Ⅰ（教科書 10-3） （内容）磁石と磁気力、磁場について講義する。</p> <p>2回 電流と静磁場Ⅰ（教科書 10-4） （内容）電流に働く力、ローレンツ力について講義する。</p> <p>3回 電流と静磁場Ⅱ（教科書 10-4） （内容）ビオ・サバルの法則、直線電流と円電流のつくる磁場について講義する。</p> <p>4回 電流と静磁場Ⅱ（教科書 10-4） （内容）電流間に働く力について講義する。</p> <p>5回 アンペールの法則（教科書 10-5） （内容）直線電流による磁場、閉回路電流による磁場、アンペールの法則について講義する。</p> <p>6回 電磁誘導の法則（教科書 11-1） （内容）誘導起電力、磁束、レンツの法則、電磁誘導の一般法則について講義する。</p> <p>7回 運動する回路に生じる起電力Ⅰ（教科書 11-2） （内容）運動する回路、誘導起電力と外力のする仕事について講義する。</p> <p>8回 運動する回路に生じる起電力Ⅱ（教科書 11-2） （内容）発電機の原理、モータの原理について講義する。</p> <p>9回 まとめと中間テストをする。</p> <p>10回 相互誘導と自己誘導Ⅰ（教科書 11-3） （内容）相互誘導、自己誘導について講義する。</p> <p>11回 相互誘導と自己誘導Ⅱ（教科書 11-3） （内容）変圧器、自己インダクタンスを含む直流回路、磁場のエネルギーについて講義する。</p>

	<p>12回 交流回路Ⅰ（教科書 11-4） （内容）交流、交流と抵抗、交流とコンデンサーについて講義する。</p> <p>13回 交流回路Ⅱ（教科書 11-4） （内容）交流とコイル、RLC回路、インピーダンスについて講義する。</p> <p>14回 交流回路Ⅲ（教科書 11-4） （内容）共鳴と発振について講義する。</p> <p>15回 演習問題と総括をする。</p>
準備学習	<p>1回 教科書 10-3 p.215~217 を予習しておくこと。</p> <p>2回 教科書 10-4 p.218~220 を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書 10-4 p.221~224 を予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書 10-4 p.224~229 を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書 10-5 p.229~233 を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書 11-1 p.241~246 を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書 11-2 p.247~249 を予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書 11-2 p.250~251 を予習しておくこと。</p> <p>9回 中間テストに備えて、今までの復習を行っておくこと。</p> <p>10回 教科書 11-3 p.252~253 を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書 11-3 p.255~259 を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書 11-4 p.259~262 を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書 11-4 p.263~266 を予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書 11-4 p.267~268 を予習しておくこと。</p> <p>15回 教科書 章末問題 p.268~270 を予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSP2B20
成績評価	レポート（40%）および定期試験（60%）により評価する。
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	医用科学専攻(~11)
見出し	FSP2B20 生体機能代行装置学Ⅲ
担当教員名	河村 郁夫*
単位数	2
教科書	最新 人工心肺 [第四版] 理論と実際/上田裕一(編)/名古屋大学出版会
アクティブラーニング	
キーワード	循環器学, 心臓手術
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生体機能代行装置学Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義にて適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP2B20
実務経験のある教員	
達成目標	人工心肺装置および補助循環装置などを実際に使用するための基礎的な知識を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Life Support Medical Equipments III
関連科目	解剖学を履修していることが望ましい。 物性工学を履修していることが望ましい。 生理学を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	心臓手術中の心肺停止時に心肺の代行を行う人工心肺装置や、心肺機能が低下し生命維持することができなくなった患者に使用する IABP, PCPS, ECMO などの補助循環装置の原理、構造、病態生理、安全管理などを学び、臨床（病院の現場）で必要な基礎知識を身につける。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 人工心肺装置とは（オリエンテーション） 人工心肺装置というのはどのようなものかについて理解を深める。 2回 人工心肺装置の原理と構造Ⅰ（人工肺、回路など）

	<p>人工心肺装置の基本原理と構造（主に人工肺と体外循環回路）について理解を深める。</p> <p>3回 人工心肺装置の原理と構造 II および実習（ポンプなど） 人工心肺装置の基本原理と構造（主に血液ポンプ）について理解を深める。</p> <p>4回 人工心肺の病態生理 I（適正還流，低体温など） 人工心肺装置を用いた手術施行中における適正還流量や体温管理について理解を深める。</p> <p>5回 人工心肺の病態生理 II（免疫系，内分泌など） 人工心肺装置を用いた手術施行中における生体反応（主に免疫系，内分泌系など）について理解を深める。</p> <p>6回 人工心肺の病態生理 III（心筋保護法など） 人工心肺装置を用いた手術施行中の心筋保護の概念と心筋保護液について理解を深める。</p> <p>7回 手術術式と人工心肺操作の実際 I（弁手術など） 弁手術などにおける実際の人工心肺操作について理解を深める。</p> <p>8回 手術術式と人工心肺操作の実際 II（大動脈瘤など） 大動脈瘤の手術などにおける実際の人工心肺操作について理解を深める。</p> <p>9回 人工心肺操作の実際と実習 I（準備，操作法など） 人工心肺装置を実際に触りながら準備，操作法について理解を深める。</p> <p>10回 人工心肺操作の実際と実習 II（シュミレーション） 人工心肺装置を実際に操作して理解を深める。</p> <p>11回 人工心肺操作の実際と実習 III（安全管理，トラブル） 人工心肺装置使用中におけるトラブルとその対処法について理解を深める。</p> <p>12回 補助循環装置の原理と実際 I と実習（IABP） 補助循環の一種である IABP について理解を深める。</p> <p>13回 補助循環装置の原理と実際 II と実習（PCPS など） 補助循環の一種である PCPS などについて理解を深める。</p> <p>14回 人工心肺装置・補助循環装置の事故事例 人工心肺装置・補助循環装置の事故事例を紹介しながら操作中の危険性について理解を深める。</p> <p>15回 人工心肺装置・補助循環装置の安全管理 人工心肺装置・補助循環装置の事故事例をもとにその安全対策について理解を深める。</p>
準備学習	<p>1回 心臓の解剖生理について復習しておくこと。</p> <p>2回 人工心肺装置の基本構成について調べておくこと。</p> <p>3回 ローラーポンプや遠心ポンプの特徴について調べておくこと。</p> <p>4回 心拍出量，腎臓などの他の臓器への血液還流量が健常人の場合どの程度なのか調べておくこと。</p> <p>5回 免疫，内分泌系について復習しておくこと。</p> <p>6回 神経伝導における脱分極，再分極のメカニズムについて復習しておくこと。</p> <p>7回 心臓の弁疾患にはどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>8回 大動脈瘤にはどのような種類があるか調べておくこと。</p>



- |  |  |
|--|--|
|  | <p>9回 人工心肺装置の回路の基本構成について復習しておくこと。</p> <p>10回 人工心肺装置の回路の基本構成について復習しておくこと。</p> <p>11回 人工心肺装置の使用中にどのような事故が起こりえるか調べておくこと。</p> <p>12回 大動脈、冠動脈の解剖および心周期について復習しておくこと。</p> <p>13回 補助循環はどのような場合に使用されるか調べておくこと。</p> <p>14回 心臓手術中に実際にどのような事故が起きているのか新聞記事等で調べておくこと。</p> <p>15回 これまでの講義内容を復習しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FSP2B30
成績評価	
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13),医用科学専攻(~13)
見出し	FSP2B30 基礎電磁気学 II
担当教員名	山本 薫
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎電磁気学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP2B30
実務経験のある教員	
達成目標	
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fundamental Electricity and Magnetism II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	
準備学習	

年度	2013
授業コード	FSP2C11
成績評価	レポート 35%, 発言 5%, 小テスト 10%, 定期テスト 50%で評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13), 医用科学専攻(~13)
見出し	FSP2C11 化学基礎論 II
担当教員名	高原 周一
単位数	2
教科書	Primary 大学テキスト これだけはおさえたい「化学」／井口洋夫・木下實・斎藤幸一ほか／実教出版 ※ この教科書は「入門化学」の教科書と同じものであるため、「入門化学」受講者は改めて購入する必要は無い。
アクティブラーニング	
キーワード	化学熱力学、エントロピー、自由エネルギー、化学平衡の法則、ルシャトリエの原理、酸・塩基、酸化・還元、電池、反応速度、触媒、物質による光の吸収と放射
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	化学基礎論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし。
授業形態	講義
注意備考	高校で化学を履修していない人、および、履修したが苦手だったという人は、「入門化学」の受講を推奨する（本講義と同時期の受講でもよい）。 化学基礎論 I を受講していることが望ましい。
シラバスコード	FSP2C11
実務経験のある教員	
達成目標	化学の楽しさ・重要性を実感し、講義終了後も化学に対して興味を持ち続けること。 以下の事項について基本的なことを理解すること。化学熱力学の概要（エントロピー、自由エネルギーの意味と使い方）、化学反応の進む方向、化学平衡の法則、ルシャトリエの原理、酸・塩基、酸化・還元、電池。 身近な現象を原子・分子の挙動を踏まえた上で化学熱力学的に理解すること。 科学的な態度について自らの考えを深め、これを実生活に生かすことができること。 自分の理解した論理をわかりやすく他人に説明できること。
受講者へのコメント	
連絡先	理学部化学科 高原周一 (13号館3階、takahara@chem.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Chemistry II
関連科目	化学基礎論 I、化学基礎実験、入門化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では、化学基礎論 I で学んだことを復習しながら、化学変化が進む方向や速さについて学ぶ。また、それとの関連で、酸・塩基、酸化・還元、化学熱化学についての理解を深める。理解を確実にするために、レポート、小テストを課す。化学の楽しさを実感してもらうため、可能な限り演示実験を行う。また、能動的な学習をしてもらうためにクリッカーを使用した双方向的な授業運営、グループ討議を組み込んだ演習を行う。教材の選択にあたっては、受講生の中に教員志望者および化学基礎実験受講者（予定を含む）が含まれることを考慮した。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 この授業の内容と進め方について説明する。 燃焼および爆発の条件について説明する。</p> <p>2 回 連鎖反応のしくみについて説明する。 化学反応の速度を決める要因について説明する。 触媒について説明する。</p> <p>3 回 ルシャトリエの原理について説明する。 化学平衡の法則について説明する。</p> <p>4 回 酸・塩基について復習する。 電離平衡について説明する。 弱酸・弱塩基の pH の計算方法について説明する。 塩の水への溶解と溶解度積について説明する。</p> <p>5 回 物質量、濃度、平衡定数などに関連した計算問題の演習を行う。</p> <p>6 回 原子間・分子間にはたらく力について復習する。 力とエネルギーの関係について説明する。 状態変化に伴う発熱・吸熱について説明する。</p> <p>7 回 化学反応による発熱・吸熱について説明する。 燃焼が発熱をとまうのはなぜか説明する。</p> <p>8 回 物質による光の吸収・放射について説明する。 光を使った化学分析の方法（分光法）について説明する。 化学発光および蛍光について説明する。</p> <p>9 回 化学反応が進む方向が何によって決まるか説明する。 エンタルピーの定義と使い道について説明する。 エントロピーの定義と使い道について説明する。</p> <p>10 回 自由エネルギーの定義と使い道について説明する。 身近な様々な変化（液体の凝固・蒸発、相分離など）を自由エネルギー減少則で説明する。</p> <p>11 回 化学変化における速度論的要因について説明する。 過冷却・ガラス状態について説明する。 液体窒素を使った演示実験により、状態変化について復習する。 自由エネルギー減少の法則より化学平衡の法則およびルシャトリエの原理を導出する。</p>

	<p>自由エネルギー減少の法則とエントロピー増大の法則の関係を説明する。</p> <p>12回 電池について説明する。自由エネルギーと電池の起電力の関係を説明する。</p> <p>2成分系の凝固過程について説明する。</p> <p>岩石学と化学の関係を説明する。</p> <p>状態変化を用いた技術（DVDの記録など）について説明する。</p> <p>生体内反応が進行する理由を化学熱力学を用いて説明する。</p> <p>13回 ここまで学んだことに関係した演習問題を出題し、班で討論しながら解く。</p> <p>14回 化学とエネルギー・環境問題の関係を説明する。</p> <p>15回 この授業のまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んてくること。</p> <p>2回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>3回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>4回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>5回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>6回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>7回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>8回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>9回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>10回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>11回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>12回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>13回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>14回 前回の講義内容を復習すること。</p> <p>15回 これまでの講義内容を復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FSP2C20
成績評価	中間テスト（40点）、定期試験（60点）で評価する。
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12)
見出し	FSP2C20 電子工学II
担当教員名	蛭川 清隆
単位数	2
教科書	武下博彦著、「図解 わかる実践アナログ回路」
アクティブラーニング	
キーワード	鳳-テブナンの定理、交流、抵抗、コンデンサ、コイル、ダイオード、トランジスタ、FET、オペアンプ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>黒板の字が小さく、書く量が多いと、指摘を受けています。</p> <p>(1) 書くことによって、身に付く。</p> <p>(2) できるだけ途中の式を飛ばさないようにし、後で、自分で復習したときに、フォローできるようにしたい。</p> <p>(3) 遅刻して来た学生、書くのが遅い学生に配慮して、できるだけ黒板に書いたことを残すようにしています。 また、その節の全体を把握してもらいたい。</p> <p>との考えから、どうしても黒板に書く量が多くなり、字も相対的に小さくなっています。</p> <p>講義中、席の移動は自由ですので、見えない場合は前に移動してください。</p>
科目名	電子工学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	堀桂太郎著、「デジタル電子回路の基礎」 東京電機大学出版局
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP2C20
実務経験のある教員	
達成目標	主にアナログ回路の概要を理解する。
受講者へのコメント	しっかりノートをとってください。
連絡先	蛭川研究室 1号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし
英文科目名	Electronics II
関連科目	電子工学I
次回に向けての改善変更予定	特になし
講義目的	現在の電子技術の発展はめざましく、電子回路はパーソナルコンピュータ、携帯電話はもとより、機器の計測、制御回路などに幅広く使われている。この講義で

	は、電子回路の中で主にアナログ回路の基本的な知識を理解することを目標としている。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションをする。</p> <p>2回 キルヒホッフの法則、重ね合わせの定理について講義する。</p> <p>3回 交流電気理論（1）について講義する。</p> <p>4回 交流電気理論（2）について講義する。</p> <p>5回 受動部品の使い方（1）について講義する。</p> <p>6回 受動部品の使い方（2）について講義する。</p> <p>7回 受動部品の使い方（3）について講義する。</p> <p>8回 電子回路部品の使い方（1）について講義する。</p> <p>9回 電子回路部品の使い方（2）について講義する。</p> <p>10回 トランジスタ、FETの使い方（1）について講義する。</p> <p>11回 トランジスタ、FETの使い方（2）について講義する。</p> <p>12回 トランジスタ、FETの使い方（3）について講義する。</p> <p>13回 オペアンプ（1）について講義する。</p> <p>14回 オペアンプ（2）について講義する。</p> <p>15回 オペアンプ（3）について講義する。</p>
準備学習	<p>2回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>15回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSP2C30
成績評価	レポート（100％）で評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	医用科学専攻（～11）
見出し	FSP2C30 医用機器安全管理学実習
担当教員名	堀 純也、浅原 佳江*、竹本 和憲*
単位数	1
教科書	ME 機器保守管理マニュアル～臨床工学技士の業務を中心として～／財団法人医療機器センター／南江堂：配布する実習書
アクティブラーニング	
キーワード	医療機器の保守・点検・管理
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述にコメントを書いた人はいませんでした。
科目名	医用機器安全管理学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ME の基礎知識と安全管理／（社）日本生体医工学会 ME 技術教育委員会／南江堂：臨床工学講座 医用機器安全管理学／日本臨床工学技士教育施設協議会／医歯薬出版株式会社
授業形態	実験実習
注意備考	7 回目以降は、各テーマを数名の班で週ごとにローテーションしながら実施する。 臨床工学技士の国家試験を受験するために必要な科目であるため、全ての実習テーマを行う必要がある。
シラバスコード	FSP2C30
実務経験のある教員	
達成目標	各種漏れ電流の種類とその測定方法，安全評価について説明できる。 病院電気設備の安全評価ができる。 各種治療機器，計測機器の安全点検ができる。 輸液ポンプ等の精度管理ができる。医用ガスの安全点検ができる。
受講者へのコメント	レポートに追われて大変な日々だったと思いますが，その分，力がついていると思います。ただ，これから臨床実習を受けるに当たっては，まだまだ力不足な人も多いと感じましたのでしっかり頑張ってください。
連絡先	1 号館 2 階，堀研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	レポートが大変な実習だったと思うので，皆さんしっかりと予習，復習をしてくれていたようです。
英文科目名	Practice in Safety Managements of Medical Equipments
関連科目	医用機器安全管理学 I を履修していることが望ましい。



	医用機器安全管理学 II を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	できる限り医療現場の新しい情報に基づいて実習内容も変化させていきたいと思えます。
講義目的	各種 ME 機器や医療設備に対して定められた安全基準をもとに実際の医療機器を用いて実習を行い、安全管理技術を習得することを目的とする。電気的安全性の実習として、電撃事故の原因となる漏れ電流の測定ができる測定器を自作する。各種医療機器の漏れ電流測定を行うとともに、電気的安全性試験に用いられる各種テストの使用法についても実習する。また、生体計測装置、医用治療機器の安全点検法、輸液ポンプ等の精度管理、医用ガス配管設備に対する実習を行う。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 漏れ電流・保護接地線抵抗測定器の回路図作成(1) 自作の漏れ電流・保護接地線抵抗測定器の回路図を作製し、その動作原理について理解を深める。</p> <p>2回 漏れ電流・保護接地線抵抗測定器の回路図作成(2) 自作の漏れ電流・保護接地線抵抗測定器の回路図を基にして操作マニュアルを作成する。</p> <p>3回 漏れ電流・保護接地線抵抗測定器の作製(1) 漏れ電流・保護接地線抵抗測定器を作成する（穴開け作業と部品の配置）。</p> <p>4回 漏れ電流・保護接地線抵抗測定器の作製(2) 漏れ電流・保護接地線抵抗測定器を作成する（配線作業と動作確認）。</p> <p>5回 漏れ電流・保護接地線抵抗測定器の校正と計測機器の使用法(1) 作製した漏れ電流・保護接地線抵抗測定器の校正（キャリブレーション）を行う。</p> <p>6回 漏れ電流・保護接地線抵抗測定器の校正と計測機器の使用法(2) 作製した漏れ電流・保護接地線抵抗測定器の周波数特性を調べる。</p> <p>7回 病院電気設備の安全管理(1) 各種電気テストの使用方法と医療現場のコンセントについて安全管理手法の実習を行う。</p> <p>8回 病院電気設備の安全管理(2) 医療現場の電気設備（医用接地方式、等電位接地、片側接地方式、非接地配線方式）について安全管理手法の実習を行う。</p> <p>9回 医用治療機器・生体計測機器の安全管理(1) ペースメーカーの安全管理について心電計などの計測装置を併用しながら実習を行う。</p> <p>10回 医用治療機器・生体計測機器の安全管理(2) 除細動器の安全管理について心電計などの計測装置を併用しながら実習を行う。</p> <p>11回 輸液ポンプ・シリンジポンプの精度管理(1) 輸液ポンプの安全管理と精度管理について実習を行う。</p> <p>12回 輸液ポンプ・シリンジポンプの精度管理(2) シリンジポンプの安全管理と精度管理について実習を行う。</p> <p>13回 医用ガスの性質と配管設備(1) 医用ガスの性質、医用ガスボンベの取扱について実習を行う。</p> <p>14回 医用ガスの性質と配管設備(2)</p>

	<p>医用ガス配管について実習を行う。</p> <p>15回 実習のまとめ。</p> <p>レポートの内容について不備がある場合はその指導を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 事前に漏れ電流・保護接地線抵抗測定器の回路図について検討しておくこと。</p> <p>2回 事前に漏れ電流・保護接地線抵抗測定器の回路図について検討しておくこと。</p> <p>3回 電気工作に使用する工具の使い方等を復習しておくこと。</p> <p>4回 電気工作に使用する工具の使い方等を復習しておくこと。</p> <p>5回 テスタの測定原理（電圧測定，抵抗測定等）について理解しておくこと。</p> <p>6回 テスタの測定原理（電圧測定，抵抗測定等）について理解しておくこと。</p> <p>7回 電気設備の種類とその役割について復習しておくこと。</p> <p>8回 電気設備の種類とその役割について復習しておくこと。</p> <p>9回 各種医療機器の安全点検法について復習しておくこと。</p> <p>10回 各種医療機器の安全点検法について復習しておくこと。</p> <p>11回 標準偏差，変動係数などの統計学的知識について復習しておくこと</p> <p>12回 標準偏差，変動係数などの統計学的知識について復習しておくこと。</p> <p>13回 各種医用ガスの性質と特徴について復習しておくこと</p> <p>14回 各種医用ガスの性質と特徴について復習しておくこと。</p> <p>15回 漏れ電流測定や電気設備の点検法について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSP2C40
成績評価	レポート（90%）、課題発表（10%）で評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	医用科学専攻(～11)
見出し	FSP2C40 生体機能代行装置学実習Ⅲ
担当教員名	堀 純也、浅原 佳江*、竹本 和憲*
単位数	1
教科書	臨床工学講座 生体機能代行装置学 体外循環装置／一般社団法人日本臨床工学技士教育施設協議会（監修）／医歯薬出版株式会社：最新 人工心肺 [第四版] 理論と実際／上田裕一（編）／名古屋大学出版会：理科系の作文技術／木下是雄／中公新書：配布する資料
アクティブラーニング	
キーワード	人工心肺装置，補助循環装置
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述にコメントを書いた人はいませんでした。
科目名	生体機能代行装置学実習Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	人工心肺ハンドブック／安達秀雄 他／中外医学社：最新体外循環—基本的知識と安全の確保／井野隆史，安達秀雄／金原出版：補助循環マスターポイント 102 改訂 2 版／許俊鋭／メジカルビュー社
授業形態	実験実習
注意備考	複数の班に分かれて各テーマを週ごとにローテーションしながら実施する。 臨床工学技士の国家試験を受験するために必要な科目であるため，全ての実習テーマを行う必要がある。
シラバスコード	FSP2C40
実務経験のある教員	
達成目標	人工心肺装置の回路構成・基本的な操作方法が説明できる。 補助循環装置の回路構成・基本的な操作方法が説明できる。 人工心肺装置，補助循環装置のトラブル発生時の対応について説明できる。
受講者へのコメント	レポート作成が大変だった経験は無駄ではないと思いますので，今後の臨床実習や講義・就職活動に活かして行ってください。
連絡先	1 号館 2 階，堀研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	レポートが多い実習なので予習復習ともにしっかりとできているようでした。
英文科目名	Practice in Life Support Medical Equipments III
関連科目	生体機能代行装置学Ⅲを履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	できる限り最新の医療状況に合わせた内容を取り込んでいきたいと思ひます。
講義目的	生体機能代行装置とは，病気により生命維持に必要な臓器が機能しなくなったと

	<p>き、その臓器の代行をしたり補助する装置を指す。ここでは、心臓・肺機能の代行装置である人工心肺装置やPCPS, IABPなどの補助循環装置についての操作・保守管理・トラブルへの対応方法などを中心に実習を行う。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 人工心肺装置・補助循環装置の概略と安全管理(1) 人工心肺装置・補助循環装置の基本的な電気的安全性、構造の理解のための実習を行う。</p> <p>2回 人工心肺装置・補助循環装置の概略と安全管理(2) 人工心肺装置・補助循環装置に関わる疾患の理解や医療事故の理解のために冠動脈模型の作製, KYT (危険予知トレーニング)を行う。</p> <p>3回 ローラポンプの特性(1) 人工心肺装置で用いられるローラポンプの特性に関する実習を行う。</p> <p>4回 ローラポンプの特性(2) 人工心肺装置で用いられるローラポンプの調整, 操作に関する実習を行う。</p> <p>5回 遠心ポンプの特性(1) 人工心肺装置・補助循環装置で用いられる遠心ポンプの特性に関する実習を行う。</p> <p>6回 遠心ポンプの特性(2) 人工心肺装置・補助循環装置で用いられる遠心ポンプの調整, 操作に関する実習を行う。</p> <p>7回 送血カニューレ・人工肺・動脈フィルタ・冷温水槽の特性(1) 人工心肺装置・補助循環装置で用いられる送血カニューレ・人工肺・動脈フィルタ・冷温水槽の特性に関する実習を行う。</p> <p>8回 送血カニューレ・人工肺・動脈フィルタ・冷温水槽の特性(2) 人工心肺装置・補助循環装置で用いられる送血カニューレ・人工肺・動脈フィルタ・冷温水槽の調整, 使用法に関する実習を行う。</p> <p>9回 人工心肺装置の操作(1) 人工心肺装置 (主に回路の組み立て) に関する実習を行う。</p> <p>10回 人工心肺装置の操作(2) 人工心肺装置 (主に操作) に関する実習を行う。</p> <p>11回 補助循環装置: PCPS・ECMO他(1) PCPS・ECMO (主に回路の組み立て) に関する実習を行う。</p> <p>12回 補助循環装置: PCPS・ECMO他(2) PCPS・ECMO (主に操作) に関する実習を行う。</p> <p>13回 補助循環装置: IABP他(1) IABP (主に回路の組み立て) に関する実習を行う。</p> <p>14回 補助循環装置: IABP他(2) IABP (主に操作) に関する実習を行う。</p> <p>15回 実習のまとめと課題発表 レポートの不備がある場合はその指導を行う。また, 各自で調べた循環器に関する課題発表を行う。</p>
準備学習	1回 人工心肺装置を用いた手術の流れと補助循環装置について把握しておく

と。

2回 人工心肺装置を用いた手術や補助循環装置を用いた治療中に起こりうる事故についてあらかじめ考えておくこと。また、冠動脈を含めた心臓の解剖について調べておくこと。

3回 ローラポンプの特徴について把握しておくこと。

4回 ローラポンプの特徴について把握しておくこと。

5回 遠心ポンプの特徴について把握しておくこと。

6回 遠心ポンプの特徴について把握しておくこと。

7回 送血カニューレ・人工肺・動脈フィルタ・冷温水槽などの特徴について把握しておくこと。

8回 送血カニューレ・人工肺・動脈フィルタ・冷温水槽などの特徴について把握しておくこと。

9回 人工心肺装置の操作について注意すべき点をまとめておくこと。

10回 人工心肺装置の操作について注意すべき点をまとめておくこと。

11回 PCPS, ECMOについて把握しておくこと。

12回 PCPS, ECMOについて把握しておくこと。

13回 IABPについて把握しておくこと。

14回 IABPについて把握しておくこと。

15回 事前に与える課題内容についてまとめて発表できる準備をしておくこと。

年度	2013
授業コード	FSP2D11
成績評価	各時間ごとに提出する実験結果 60%、実験への取り組みおよび理解度 40%により、総合して成績評価とする。採点の基準は 100 点満点のうち、60 点以上を合格とする。欠席した場合は補充実験を行う。また、授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合には、“E”評価とする。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13)
見出し	FSP2D11 地学基礎実験
担当教員名	小林 祥一、郷津 知太郎*
単位数	2
教科書	スクエア最新図説地学／西村祐二郎・杉山直／第一学習社／ISBN978-4-8040-4658-7 C7044
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、岩石、化石、地質、天気
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を配付する
授業形態	実験実習
注意備考	地学基礎論 1 を履修しておくことが望ましい。 偏光顕微鏡実習、地質図関係の実習のような積み重ねの実験では、連続して受けないと理解できない。従って体調を整え、欠席しないように心掛ける。 この実験は火曜日にも開講しています。実験がしやすい受講生の少ない曜日に受講することを勧めます。
シラバスコード	FSP2D11
実務経験のある教員	
達成目標	地球を観察する手法および目を養うことが目標。そのため、実際の鉱物、岩石、化石標本を観察・利用し、野外での調査に興味を持てる程度の実力をめざす。物理的制約から、野外での実習は難しいが、調査後必要となる偏光顕微鏡の操作法、調査によって得られたデータの解析法などの習得をめざす。
受講者へのコメント	
連絡先	7 号館 6F 小林研究室 086-156-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Geology
関連科目	地学基礎論 I、地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	地学各分野のうちから最も基礎的な項目である岩石・鉱物・化石の観察、天気図の作成、地質図の作成、パーソナルコンピュータの活用などについて実験を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 鉱物の鑑定 実際の鉱物を観察し、物理的性質について理解できるようにする。</p> <p>2回 結晶系と晶族 鉱物の結晶模型を利用し、対称性について理解し、晶族を決定できるようにする。</p> <p>3回 地質図1 基本説明、単斜構造 地質図について基本的なこと、たとえば見方、またその利用などの説明を通して、地質図の重要性を理解する。基本的な地質図を地質データから描けるようにする。</p> <p>4回 地質図2 断層、不整合 断層、不整合が地質図上でどのように描き表せるかを理解する。</p> <p>5回 地質図3 断面図 地下資源などの調査で必要な地下の情報を、地質図から読み取る方法を理解する。</p> <p>6回 地質図4 褶曲 褶曲構造が地表に現れる際の特徴、および断面図を描き、これらから褶曲構造を立体的に理解する。</p> <p>7回 化石の観察 示準化石、示相化石を理解し、それらの特徴を観察する。</p> <p>8回 偏光顕微鏡観察1 基本説明、花崗岩中の黒雲母、石英斑岩 物質の光学的性質、偏光顕微鏡の構造、これによって何が観察できるか、また調整方法について理解する。</p> <p>9回 偏光顕微鏡観察2 花崗岩、安山岩 花崗岩、安山岩の構造を観察し、石英、長石、黒雲母、白雲母、角閃石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>10回 偏光顕微鏡観察3 斑レイ岩、砂岩 斑レイ岩、砂岩の構造を観察し、輝石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>11回 偏光顕微鏡観察4 玄武岩、晶質石灰岩 玄武岩、晶出石灰岩の構造を観察し、カンラン石、炭酸塩鉱物の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>12回 パソコンの活用 モード分析花崗岩類のモード分析を行い、その結果をもとにその岩石を分類する。得られたデータをパソコンで整理し、岩石の成因について理解する。</p> <p>13回 天気図の作成と四季の天気 当日の気象通報を聞き、そのデータをもとに天気図を描き、翌日の天気を予測し、気象現象を理解する。</p> <p>14回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックする。</p> <p>15回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックし、実験結果を理解するために補足説明をする。</p>

準備学習	<p>1回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の物理的性質を調べておくこと。</p> <p>2回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の結晶構造、対称性など物理的性質を調べておくこと。</p> <p>3回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質図の概念を学んでおくこと。</p> <p>4回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、断層、不整合についての概念を学んでおくこと。</p> <p>5回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質構造を理解する方法を調べておくこと。</p> <p>6回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、褶曲地形について調べておくこと。</p> <p>7回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、化石の種類および化石の役割を理解しておくこと。</p> <p>8回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、物質に対する光学的性質を調べておくこと。</p> <p>9回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>10回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>11回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>12回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、火成岩の主造岩鉱物の量比を調べ、あわせて分類方法、火成岩の生成過程を理解しておくこと。</p> <p>13回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、天気図の役割、描き方を調べておくこと。また、テレビ、新聞、インターネットを利用し、雲の動きと天気図との関係、気圧配置と4季の天気との関係などを理解しておくこと。</p> <p>14回 これまで学習した、実験内容を復習し、理解が曖昧なところを整理しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習した、実験内容を復習し、実験結果について充分考察ができてない部分を整理しておくこと。</p>
------	--



年度	2013
授業コード	FSP2D21
成績評価	実験レポート (60%)、中間試験 (10%)、定期試験 (30%)
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13)
見出し	FSP2D21 化学基礎実験
担当教員名	赤司 治夫、青木 宏之
単位数	2
教科書	佐藤幸子・「岡山理科大学化学実験一手引きと演習一」、坂田一矩編・「理工系化学実験一基礎と応用一」東京教学社
アクティブラーニング	
キーワード	無機定性分析：金属のイオン化傾向、元素の周期表、分属試薬、溶解度積、化学平衡、錯イオン両性金属、マスキング定量分析：中和、酸化還元、キレート生成、電離定数、pH、pKa、モル濃度、質量百分率
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	化学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大学一般化学教育研究会編・「大学の基礎化学実験」・学術図書出版社フォトサイエンス化学図録・数研出版、井口洋夫、木下實編集・「化学入門」・実教出版
授業形態	実験実習
注意備考	<p>全ての実験を行い、レポートを期限内に提出し受理されていることが、単位取得の前提条件である。</p> <p>事故予防のため、白衣と保護眼鏡の着用を義務づける。</p> <p>十分な予習をし、内容を理解して実験に臨むこと。</p> <p>実験開始1時間前までに、予習プリントを必ず提出する。</p>
シラバスコード	FSP2D21
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 薬品の取り扱い方の基本を理解する。決められた濃度の試薬溶液を調製できる。</p> <p>(2) 適切な実験廃液の処理ができる。</p> <p>(3) 滴定実験の器具（ホールピペット、ビュレット、メスフラスコ）の使用方法を習得する。</p> <p>(4) pHメーター、分光光度計、電子天秤の使用方法を習得する。</p> <p>(5) 詳しい実験観察結果を文章で表現し、物質の変化を化学反応式で記述できる。</p> <p>(6) 報告書の基本的書き方を習得する。</p> <p>(7) モル濃度を理解し、滴定実験、吸光光度法分析により日常的な物（食酢、ミネラルウォーター、ドリンク剤、消毒剤等）に含ま</p>
受講者へのコメント	
連絡先	22号館5F 508号室 e-mail:akashi@high.ous.ac.jp

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Chemistry
関連科目	化学入門 I、II、分析化学 I、II、無機化学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基礎的な実験を通して、化学実験に必要な基本的知識と実験室でのマナーを習得する。実験機器の取り扱い方、パソコンを活用した実験結果の解析方法、グラフの書き方、報告書の作成法等を学ぶと同時に、化学の基礎原理や概念についての理解を深める。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションをする。</p> <p>2回 基本実験（金属と酸との反応）とレポート作成方法の説明をする。</p> <p>3回 第 I 属陽イオンの定性分析をする。</p> <p>4回 第 II 属陽イオンの定性分析(1)をする。</p> <p>5回 第 II 属陽イオンの定性分析(2)をする。</p> <p>6回 第 III 属陽イオンの定性分析をする。</p> <p>7回 陽イオンの系統分析（中間試験）をする。</p> <p>8回 定量分析：中和滴定（食酢の定量）をする。</p> <p>9回 定量分析：酸化還元滴定（オキシドール中の過酸化水素の定量）をする。</p> <p>10回 定量分析：キレート滴定（水の硬度測定）をする。</p> <p>11回 定量分析：pH メーターを用いる電位差滴定（酢酸の電離定数の測定、グラフから pKa を求める）をする。</p> <p>12回 定量分析：pH メーターを用いる電位差滴定（表計算ソフトを用いたグラフ作成、pKa の測定）をする。</p> <p>13回 定量分析：吸光度法分析（鉄イオンの定量） パソコンを活用したデータ解析とレポート作成をする。</p> <p>14回 補充実験、レポート解説をする。</p> <p>15回 補充実験、レポート解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 教科書第 1 章を読み、化学実験を行う上での基本的注意事項を理解しておくこと。</p> <p>2回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>3回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>4回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>5回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>6回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>7回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>8回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>9回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>10回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>11回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>12回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p>

	13回	実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。
	14回	実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。
	15回	実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSP2D30
成績評価	提出課題 (20%), 中間テスト (30%), 定期試験 (50%) により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	物理科学専攻(～12), 医用科学専攻(～12)
見出し	FSP2D30 機械工学
担当教員名	平岡 裕
単位数	2
教科書	生体物性・医用機械工学／池田・嶋津共著／秀潤社
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	記述 1:「黒板をもっと利用してほしい」 回答:できるだけ利用するように努力します。
科目名	機械工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP2D30
実務経験のある教員	
達成目標	生体組織を含めたさまざまな医療機器・機械の動作原理に関する知識修得。
受講者へのコメント	・授業時間外での学習時間数が、全体的に少なくなる傾向が認められた。予習、復習など、本授業の理解を深めるために必要なので、励行して下さい。
連絡先	1号館3階 平岡研究室 086-256-9479 hiraoka@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	・【B】評価項目において、「この分野への理解が深まった」点では改善が認められた。しかしながら、それ以外の項目では昨年度に比べて目立った改善は見られなかった。 ・【C】総合評価において、「目標の達成」、「教員の意欲」、「授業に対する満足度」のいずれも昨年度に比べて肯定的な評価の割合が増し、改善が見られた。
英文科目名	Mechanical Engineering
関連科目	特になし。
次回に向けての改善変更予定	・理解を深めまた興味・関心を高めるため、事例(実施例)を挙げての説明、演習などに力を入れます。
講義目的	医療分野において、さまざまな機器・機械が使用されている。本講義では、生体組織も含めたさまざまな医療機器・機械の動作原理を学ぶ。特に、固体、液体、気体などの物質に関して、力学の基礎から応用に至るまでの幅広い現象について概説する。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 インTRODakション： 授業計画全体を紹介する。</p> <p>2回 応力とひずみ： 荷重（力）、変形量（ひずみ）などの定義について説明する。</p> <p>3回 弾性変形と塑性変形： 金属材料、セラミックス材料の場合、物体に力が加えられた際にどのように変形するかについて説明する。</p> <p>4回 粘弾性変形： 特に高分子材料の場合、物体に力が加えられた際にどのように変形するかについて説明する。</p> <p>5回 力と運動： 物体に力が加えられると、一般にその物体は加速度運動を始める。ニュートンの法則を復習しながら、力と運動について説明する。</p> <p>6回 エネルギーと仕事： 物体に力が加えられる時、与えられたエネルギーが何に変換するかについて説明する。</p> <p>7回 圧力と流れ： 圧力について原理を説明する、また、流体（液体、気体）に対して力（圧力）が加えられた場合、その流体がどのように運動（流れ）するかについて説明する。</p> <p>8回 中間試験及び出題内容の解説： 1～7回目の講義で学んだ内容を対象に、中間試験を実施する。また、試験直後に解答例などの解説を行う。</p> <p>9回 流体の運動（呼吸）： 生理現象の一つである呼気と吸気（呼吸）の仕組みについて説明する。</p> <p>10回 流体の運動（血液）： 生理現象の一つである心臓からの血液の流れについて説明する。</p> <p>11回 医療機器： 流体の運動に係わる医療機器として、人工呼吸器、血液ポンプについて説明する。</p> <p>12回 超音波： 音の基本的性質、超音波の特徴について説明する。また、超音波を利用した医療機器として超音波診断装置の仕組みを説明する。</p> <p>13回 熱現象(1)： 熱、熱量、熱エネルギーなどについて定義、単位などの説明をする。また、物質の三態（固体、液体、気体）について説明する。</p> <p>14回 熱現象(2)： 熱力学の法則を基にして、熱とエネルギー変換について例を挙げて説明する。</p> <p>15回 熱機関： 熱エネルギーの変換機関であるカルノーサイクルについて、その仕組みを説明する。</p>
準備学習	<p>1回 本講義のシラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 さまざまな物体の変形について調べておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>3回 金属材料, セラミックス材料, 高分子材料の変形の違いについて調べておくこと。</p> <p>4回 粘性 (粘性体) の特徴について調べておくこと。</p> <p>5回 ニュートンの法則を復習しておくこと。</p> <p>6回 エネルギーの定義について復習しておくこと。</p> <p>7回 流体, 水圧, 気圧, 真空などの言葉について調べておくこと。</p> <p>8回 7回目までの講義で学んだことを整理しておくこと。</p> <p>9回 人間の呼吸, 肺などの仕組みについて調べておくこと。</p> <p>10回 人間の心臓, 血管の流れなどについて調べておくこと。</p> <p>11回 身の周りがある医療機器について調べておくこと。</p> <p>12回 音の基本的性質について復習しておくこと。</p> <p>13回 熱の基本的な性質について復習しておくこと。</p> <p>14回 熱力学の法則について調べておくこと。</p> <p>15回 身の周り起きているさまざまな熱現象について調べておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FSP2D40
成績評価	毎回、解いた結果をノートに書き、最終試験の際に提出する。1/3 以上の欠席は最終試験を受けられない。合否は、中間試験 5 割、最終試験 5 割。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	物理科学専攻(~11)
見出し	FSP2D40 応用物理学演習
担当教員名	中川 幸子
単位数	2
教科書	指定しない。毎週、2?4 題程度の問題を時間内に解く。
アクティブラーニング	
キーワード	(物理全般)
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用物理学演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FSP2D40
実務経験のある教員	
達成目標	個別の教科で既習した内容を、各人の中で整理する。述語の名前の認知だけでなく内容を理解して、総合問題で 8 割が解けること。
受講者へのコメント	
連絡先	メール： stnak@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise in Applied Physics
関連科目	力学、線形代数、電磁気学、原子物理、量子統計、量子力学、核物理
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	最終的には、大学院の入試問題を解くことを目標に、力学、電磁気学、原子物理、量子統計、量子力学、核物理の範囲で既習の教科の復習をし、最後に実践的な複合問題を解く。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	
準備学習	力学： 常備分方程式や偏微分方程式 ベクトル解析、行列方程式：固有値問題 電磁気学：電場と磁場、ガウス、ストークスの定理 電磁気学：相互作用する電磁場の課題

	<p>原子物理：水素原子：波動関数、エネルギー固有値</p> <p>固体物理：量子統計：固体の比熱、エネルギーバンド</p> <p>振動子：波動関数、エネルギー固有値</p> <p>原子核物理：放射壊変、核反応</p> <p>こうした分野の参考書は、自分の納得いくものを持つておくこと</p>
--	--



年度	2013
授業コード	FSP2F10
成績評価	中間テストを 50 点満点とした評価を x 点とし、定期試験の満点を(100-x)点に換算した値を y 点とし、それらの合計点 x+y で評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(~12),医用科学専攻(~12)
見出し	FSP2F10 システム工学
担当教員名	中川 益生
単位数	2
教科書	森 政弘・小川鑛一 共著・「第 2 版 初めて学ぶ基礎制御工学」・東京電気大学出版局
アクティブラーニング	
キーワード	制御、フィードバック、伝達関数、時間応答
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	システム工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	簡単な線形微分方程式の解法を理解しておくこと。最終試験は 15 回の授業が終了した後に実施する。日時については、授業中に指示する。
シラバスコード	FSP2F10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 計測・制御に関する用語を理解する。 (2) 自動制御システムの動作を微分方程式で表す方法を理解する。 (3) ラプラス変換を用いて、上記の微分方程式を解く方法を理解する。 (4) PID 制御のブロック線図を描き、その動作特性を計算する方法を学ぶ。
受講者へのコメント	
連絡先	中川益生研究室 2 号館 2 階 masuo@dap.ous.ac.jp Phone: 086-256-9450
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	System Engineering
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	計測・制御は、産業用・医療用・家庭用機器などのあらゆる分野において重要な技術である。これらの機器を開発・設計あるいは使用する場合においても、基本的な制御理論についての理解が必要である。身のまわりの簡単な制御系を例にとって、その図解を示し、数学モデルに基く解析によって理解を深め、制御の基礎理論および応用技術を身に付けることを目指す。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 制御とは何かについて講義する。</p> <p>2回 機械制御とプロセス制御について講義する。</p> <p>3回 制御系の数学モデルについて講義する。</p> <p>4回 ステップ応答とインパルス応答について講義する。</p> <p>5回 ラプラス変換について講義する。</p> <p>6回 伝達関数について講義する。</p> <p>7回 ラプラス変換を用いたシステムの時間応答の導出に関する問題演習をする。</p> <p>8回 これまでのまとめと中間テストをする。</p> <p>9回 制御系の基本要素について講義する。</p> <p>10回 フィードバック制御系について講義する。</p> <p>11回 制御系の時間応答 I について講義する。</p> <p>12回 制御系の時間応答 II について講義する。</p> <p>13回 PID 制御 I について講義する。</p> <p>14回 PID 制御 II について講義する。</p> <p>15回 これまでの問題の演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 機械制御とプロセス制御の違いについて予習しておくこと。</p> <p>3回 微分方程式の立て方について、再確認しておくこと。</p> <p>4回 ステップ関数とインパルス関数について予習しておくこと。</p> <p>5回 ラプラス変換に関わる数学について予習しておくこと。</p> <p>6回 伝達関数の導出方法について予習しておくこと。</p> <p>7回 これまでに学んだ事柄を復習し、システムの時間応答の導出方法を再確認しておくこと。</p> <p>8回 演習で解いた問題について復習しておくこと。</p> <p>9回 制御系基本要素の伝達関数について予習しておくこと。</p> <p>10回 フィードバック制御系のブロック線図と伝達関数について予習しておくこと。</p> <p>11回 制御系の時間応答について予習しておくこと。</p> <p>12回 制御系の時定数について予習しておくこと。</p> <p>13回 外乱のない場合の PID 制御について予習しておくこと。</p> <p>14回 外乱のある場合の PID 制御について予習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの講義内容と問題の解法を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSP2G10
成績評価	小テスト（20%）、定期試験（80%）で評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	物理科学専攻(～12),医用科学専攻(～12)
見出し	FSP2G10 物性工学
担当教員名	堀 純也
単位数	2
教科書	臨床工学講座 生体物性・医用材料工学／日本臨床工学技士教育施設協議会／医歯薬出版株式会社
アクティブラーニング	
キーワード	生体物性, 臨床工学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>・表などのまとめが非常に理解しやすかった  今後もわかりやすくなるように心がけていきたいと思います。</p> <p>・「板書が少し多いです」, 「板書の切り替えについて行けない。常に書いているので時間をほしい」</p> <p>教科書を併用しているので、要点をまとめて書くような工夫もしてみてください。板書の量が多いのは把握しているのですが、あとで見直したときにわかりやすくなるように内容は工夫しているつもりです。ただ、もう少し簡略化できないか検討してみます。</p>
科目名	物性工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	生体物性・医用機械工学／池田研二, 嶋津秀昭／学研メディカル秀潤社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP2G10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>生体固有の性質について説明できる。</p> <p>電気, 力, 光, 熱, 放射線などの物理的エネルギーに対する生体反応について説明できる。</p>
受講者へのコメント	主に生体物性の内容なので物理科学専攻の学生さんにはなじみの少ない面もあったとは思いますが。ただ、講義でも述べたように基本的には物理学の原理を応用しているだけなので、本来は物理科学専攻の人の方が理解しやすいはずだと思います。「生体」という先入観にとらわれず勉強してもらえればと思います。
連絡先	1号館2階, 堀研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	講義時間外の取り組みがゼロの人が3割くらいいるようなのでもっと復習をしっかりしてほしいと思いました。一回に扱う量が多いという意見も数名あったようですが、数年前に比べると内容は減らしている（簡潔にしている）方なのでが

	んばってついてきてほしいと思います。
英文科目名	Biological Engineering
関連科目	物理学入門を履修していることが望ましい。 質点の力学を履修していることが望ましい。 基礎電磁気学を履修していることが望ましい。 医用工学概論を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	光や放射線の部分が深く話ができなかったので、そのあたりも詳しく話ができるように検討してみたいと思います。
講義目的	生体は外部から物理的なエネルギーを受けるとそのエネルギーの種類や強さなどに応じて様々な反応を示す。したがって物理的エネルギーを治療や診断に用いる際にはその性質をよく理解しておく必要がある。本講義では、外部からの物理的刺激に対する生体の反応について知り、生体固有の特性を理解することを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 生体物性の概要 生体特有の特徴について理解を深める。</p> <p>2回 生体の受動的電気特性 I：電気工学の復習 生体を電気回路に模擬するために必要な電気工学について学習する。</p> <p>3回 生体の受動的電気特性 II：物質としての生体組織の反応 生体を電気回路に模擬した場合の電気に対する応答について理解を深める。</p> <p>4回 生体の能動的電気特性 I：神経伝達について 神経伝達のメカニズム（脱分極・再分極）について理解を深める。</p> <p>5回 生体の能動的電気特性 II：心筋保護液について 神経伝達の実例として心臓を取り上げ、心臓の手術などで行われる意図的な心停止と心筋保護について理解を深める。</p> <p>6回 電流の生体作用 ペースメーカーなどに応用されている機能的電気刺激について理解を深める。</p> <p>7回 電磁界と生体物性 生体に対する電磁界の影響について理解を深める。</p> <p>8回 生体の力学的特性 筋組織など、生体の力学的特性についてマクスウェルモデル、フォークトモデルなどを基に理解を深める。</p> <p>9回 生体の流体力学的特性 主として血液を中心にその流体力学的特性について理解を深める。</p> <p>10回 脈管系の生体物性 心筋や血管などの特性について理解を深める。</p> <p>11回 生体の音波・超音波に対する性質 音波・超音波に対する生体の反応や超音波画像診断装置の基本原則について理解を深める。</p> <p>12回 生体の熱に対する性質 生体の熱産生・熱放射に関する理解を深める。</p> <p>13回 生体の光に対する性質</p>

	<p>生体の光に対する特性を学習し、パルスオキシメータやレーザー手術器などの基本原理について理解を深める。</p> <p>14回 生体の放射線に対する性質</p> <p>生体の放射線に対する特性を学習し、放射線に関する単位やその意味について理解を深める。</p> <p>15回 医用材料と生体物性</p> <p>異物に対する生体反応の概要について理解を深める。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 生体とそれ以外の物質の違いについて考えておくこと。</p> <p>2回 電磁気学の基礎（特に各振動数，インピーダンスなど）を復習しておくこと。</p> <p>3回 電磁気学の基礎（特に交流現象）を復習しておくこと。</p> <p>4回 濃度の単位等を復習しておくこと。</p> <p>5回 体に含まれるイオンの種類を把握しておくこと。</p> <p>6回 電磁気学の基礎（特に電流の性質）を復習しておくこと。</p> <p>7回 電磁気学の基礎（特に電磁波）を復習しておくこと。</p> <p>8回 力学の法則について復習しておくこと。</p> <p>9回 ニュートン流体・非ニュートン流体とはどのようなものか前もって把握しておくこと。</p> <p>10回 血管の解剖について前もって把握しておくこと。</p> <p>11回 縦波，横波について調べておくこと。</p> <p>12回 セルシウス温度と絶対温度の違いについて理解しておくこと。</p> <p>13回 可視光の波長と周波数について調べておくこと。</p> <p>14回 放射線の種類について調べておくこと。</p> <p>15回 医療機器に用いられる材料にどのようなものがあるか考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSP2G20
成績評価	講義中の演習、レポートで約30%、定期試験を主として中間テストを含めたテストが約70%の割合で評価する。
曜日時限	火曜日 3・4時限
対象クラス	物理科学専攻(~11)
見出し	FSP2G20 量子物性
担当教員名	金子 敏明
単位数	2
教科書	使用しない。講義ノートおよび「運動量保存と'非保存'」(金子著、共立出版)を中心に講義する。講義中に資料を配布することがある。
アクティブラーニング	
キーワード	フォノン、逆格子、ポテンシャルの井戸、電子ガス、プラズモン、空間の周期性、誘電応答、誘電関数
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	量子物性
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	キッテル著「固体物理学入門 上、下」(丸善)
授業形態	講義
注意備考	中間テストを行う講義回数に変更になる場合があるので、講義中での指示や連絡に注意すること
シラバスコード	FSP2G20
実務経験のある教員	
達成目標	古典力学のエネルギーと運動量から量子論的なエネルギーと運動量の考え方ができる。量子論での確率の考え方に基づいて、種々の期待値が計算できるようになる。また、電子ガスの集団励起(プラズモン励起)や格子振動などの素励起という考え方を理解できる。以上が達成目標である。
受講者へのコメント	
連絡先	金子敏明研究室 24号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Quantum Approach to Condensed Matter Physics
関連科目	量子力学I、量子力学II、量子力学の基礎、物理数学I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この講義では、始めに粒子の古典的描像における確率解釈を紹介し、次第に量子論的描像に基づいた物性に慣れていく。すなわち、物理学に現れる素励起を量子論で記述できるように重点を移していく。この講義から、古典力学とは異なった量子論的な物の見方や分散関係の重要性を認識し、実践的な計算を身に付けるこ

	とが講義の目的である。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 速度分布関数を用いた気体分子運動の一般論について解説する。</p> <p>2回 マックスウエルの速度分布関数と種々の期待値について解説する。</p> <p>3回 単一原子からなる格子振動（フォノン）と分散関係について解説する。</p> <p>4回 複数の原子からなる格子振動（フォノン）と分散関係について解説する。</p> <p>5回 空間の周期性と逆格子空間、逆格子ベクトルについて解説する。</p> <p>6回 空間の周期性が存在することによる見かけの運動量、逆格子空間、運動量移送との関係について解説する。</p> <p>7回 X線のブラッグ反射と逆格子との関係について解説する。</p> <p>8回 ここまでの学習内容に関するまとめのテスト（中間テスト）を実施し、重要ポイントを解説する。</p> <p>9回 中間テストの講評を行なった後に、光量子と電子の散乱（コンプトン散乱）について解説する。</p> <p>10回 ポテンシャル井戸の中の電子とトンネル効果について解説する。</p> <p>11回 ポテンシャル井戸の中の電子とトンネル効果の発展について解説する。</p> <p>12回 電子ガス模型と誘電応答関数について解説する。</p> <p>13回 電子ガス中で誘起される個別電子励起について解説する。</p> <p>14回 電子ガス中で誘起される集団励起（プラズモン励起）について解説する。</p> <p>15回 誘電応答関数による電子ガスのエネルギー吸収について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 エネルギーと運動量に関する知識の確認をしておくこと</p> <p>2回 ガウス分布関数の特徴や積分公式について予習をしておくこと</p> <p>3回 単振動の知識、連立方程式の解き方を確認しておくこと</p> <p>4回 一次元波動の表現を確認しておくこと</p> <p>5回 フーリエ変換、ベクトルの内積と外積の公式を確認しておくこと</p> <p>6回 ベクトルの内積と外積の計算法を確認しておくこと</p> <p>7回 ベクトルの内積と外積の公式を確認しておくこと</p> <p>8回 今までの講義内容を理解しておくこと</p> <p>9回 光のエネルギーと運動量を確認しておくこと</p> <p>10回 シュレーディンガー方程式の解き方や電子の波動関数（3次元）を使った微積分ができるようにしておくこと</p> <p>11回 シュレーディンガー方程式の解き方や電子の波動関数（3次元）を使った微積分ができるようにしておくこと</p> <p>12回 4次元フーリエ変換の公式を確認しておくこと</p> <p>13回 自由粒子の分散関係を確認しておくこと</p> <p>14回 関数のテイラー展開を復習しておくこと</p> <p>15回 3重積分の公式や複素誘電率について調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FSP2H10
成績評価	中間試験（50%）及び定期試験（50%）で評価を行う。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13)
見出し	FSP2H10 地学基礎論 II
担当教員名	板谷 徹丸
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	地球史
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP2H10
実務経験のある教員	
達成目標	4 6 億年の地球史概略を理解する。本講義では特に人間と自然の共生と未来
受講者へのコメント	
連絡先	新 6 号館 2 階 板谷徹丸研究室 itaya@rins.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Geology II
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	4 6 億年前に誕生した地球の表層地殻はその量及び化学的に進化してきた。人類はその表層地殻の上で生活している。その環境は人間と自然の共生によって制御されている。最新の地球惑星科学からの情報を基に水の惑星—地球—の未来を考える。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 地球史概略（地殻の進化と未来地球） 2 回 地球の表層地殻と主要造岩鉱物 3 回 火山活動と火山岩（部分溶融） 4 回 堆積作用と堆積岩（地殻の削剥） 5 回 変成作用と変成岩（再結晶作用） 6 回 地殻の量及び化学的進化（巨大火成岩）



	<p>7回 地下資源（鉱床の成因）</p> <p>8回 中間試験</p> <p>9回 気候—短期の変化（大気と海洋の相互作用）</p> <p>10回 気候—長期の変化（地球外要因）</p> <p>11回 人間活動と環境問題（地球温暖化）</p> <p>12回 自然災害（火山・地震・津波）</p> <p>13回 水の惑星—地球—の未来（人口爆発）</p> <p>14回 惑星探査計画（生命探査）</p> <p>15回 宇宙開発（惑星移住計画）</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 造岩鉱物について調べておくこと</p> <p>3回 マントルの部分溶融について調べておくこと</p> <p>4回 地殻の剝削について調べておくこと</p> <p>5回 堆積岩の再結晶作用について調べておくこと</p> <p>6回 巨大火成岩区について調べておくこと</p> <p>7回 金，ウラン，鉄鉱床について調べておくこと</p> <p>8回 第1回～第7回までの内容について整理しておくこと</p> <p>9回 エルニーニョ・ラニーニャについて調べておくこと</p> <p>10回 太陽定数変化について調べておくこと</p> <p>11回 地球温暖化について調べておくこと</p> <p>12回 自然災害から身を守る方法を考えておくこと</p> <p>13回 世界人口について調べておくこと</p> <p>14回 地球外生命探査について調べておくこと</p> <p>15回 移住に適した惑星について調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FSP2H20
成績評価	小テスト（20%）、定期試験（80%）で評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13),医用科学専攻(~13)
見出し	FSP2H20 医用工学概論
担当教員名	堀 純也
単位数	2
教科書	医用工学入門／木村雄治／コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	臨床工学，生体計測
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・板書がきれいで良かったです</li> </ul> <p>今後も心がけていきます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プリント形式がいい</li> </ul> <p>プリントを配布して記入していくスタイルも悪くはないのですが、手を動かして書くことによって理解が深まることもありますので、今後も板書+プリントの方式で行きたいと思います。</p>
科目名	医用工学概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	生体用センサと計測装置／山越憲一 他／コロナ社：臨床工学講座 生体計測装置学／日本臨床工学技士教育施設協議会／医歯薬出版株式会社
授業形態	講義
注意備考	A4 サイズの資料を配付することが多いので、綴じられるファイル等を用意しておくといよい。
シラバスコード	FSP2H20
実務経験のある教員	
達成目標	微弱な生体信号を計測する基本原理について説明できる。 様々な医療機器について知り、その原理や用途についての概要が説明できる。
受講者へのコメント	例年に比べると若干、中間試験や期末試験の点数が悪かったようです。アンケートを見ても予習・復習ができていないように感じました。臨床工学技士を目指す人が多いと思いますが、国家試験に合格するためには日々の努力が重要なので、しっかりと復習をしておいてほしいと思います。再履修となる人は気を引き締めて頑張ってください。
連絡先	1号館2階，堀研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業以外の時間に学習に取り組んでいない人が3割近くいるようです。この講義では4年間で学習する医療機器の概略を述べていますので、しっかりと復習をしてこれからの専門科目にむけて頑張してほしいと思います。 講義に対して「やや不満」という人が1名いたようですので、満足できるように

	工夫していきたいと思います。
英文科目名	Introduction to Medical Engineering
関連科目	高等学校で学習する基礎的な数学（各種関数，微分積分学）を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	講義内容で難しいと感じそうな部分は補足プリント等を配布してサポートしていきたいと思います。
講義目的	医用工学の歴史と発展を追いながら，近年急速に発展，多様化しつつある医用機器について知るとともに生体計測の基本原理と方法についていくつかの例を挙げながら講義する。また，生体計測装置以外の医療機器として治療機器，画像診断装置，生体機能代行装置などにどのような医療機器があるか概要を理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 医用工学の歴史と概要 心電計や脳波計などの医用機器が発展していった歴史などについて学習する。</p> <p>2回 生体の構造と物理化学的特性 心臓などを例に挙げながら生体の特性の概要について学習する。</p> <p>3回 生体計測用電極の特性 生体計測を行うために必要な電極の特性について学習する。</p> <p>4回 各種フィルタ・差動増幅器 高域フィルタ，低域フィルタ，同相弁別比などの概念と計算について学習する。</p> <p>5回 生体情報の計測例：心電計Ⅰ 心電計の構成と誘導の種類などについて学習する。</p> <p>6回 生体情報の計測例：心電計Ⅱ 心電計の測定原理と特性について学習する。</p> <p>7回 生体情報の計測例：脳波計Ⅰ 心電計と比較しながら脳波計の基本構成について学習する。</p> <p>8回 生体情報の計測例：脳波計Ⅱ 脳波計の測定原理と特性について学習する。</p> <p>9回 生体情報の計測例：血圧計Ⅰ 血圧計の種類と測定方法の概要について学習する。主として観血式血圧計について学習する。</p> <p>10回 生体情報の計測例：血圧計Ⅱ 血圧計の種類と測定方法の概要について学習する。主として非観血式血圧計について学習する。</p> <p>11回 その他の生体計測装置 体温計，血流計，心拍出量計，カプノメータ，パルスオキシメータなどの計測器の概要について学習する。</p> <p>12回 医用画像診断装置 X線 CT，MRI，超音波画像診断装置などの各種画像診断装置の概要について学習する。</p> <p>13回 治療機器・手術機器 電気手術器，レーザー手術器，超音波手術器，冷凍手術器，ペースメーカー，除細動器などの各種治療装置の概要について学習する。</p>

	<p>14回 生体機能代行装置（人工臓器） 人工透析装置，人工心肺装置，人工呼吸器などの各種生体機能代行装置の概要について学習する。</p> <p>15回 医用情報システム・病院管理と地域医療 病院における医療情報システム，オーダーリングシステム，電子カルテシステムと地域医療の現状の概要について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認して講義の流れを確認しておくこと。</p> <p>2回 生体特有の性質としてどのようなものがあるか考えておくこと。</p> <p>3回 一般的に「電極」とはどのようなものか調べておくこと</p> <p>4回 生体計測の際に生じると考えられる雑音にはどのようなものがあるか考えておくこと。</p> <p>5回 心臓の解剖について調べておくこと。</p> <p>6回 心電図がどのような場合に使われているか調べておくこと。</p> <p>7回 脳の解剖について調べておくこと。</p> <p>8回 脳波計がどのような場合に使われているか調べておくこと。</p> <p>9回 圧力の単位にはどのような種類があるか調べておくこと。</p> <p>10回 健常人の血圧の上限値下限値について調べておくこと。</p> <p>11回 医療機関ではどのような生体計測器が使用されているか調べておくこと。</p> <p>12回 医療機関ではどのような画像診断装置が使用されているか調べておくこと。</p> <p>13回 医療機関ではどのような治療機器・手術機器が使用されているか調べておくこと。</p> <p>14回 生体機能代行装置にはどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>15回 医療の効率化，安全性を確保するために現在どのような情報ネットワークが医療分野で用いられているか調べてみる。また，医療機器安全管理責任者というキーワードを元に病院内の医療機器管理がどのように行われているか調べてみる。</p>

年度	2013
授業コード	FSP2H30
成績評価	提出課題 (20%), 中間テスト (30%), 定期試験 (70%) により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(~11), 医用科学専攻(~11)
見出し	FSP2H30 材料工学
担当教員名	平岡 裕
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。随時, 資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	・該当無し
科目名	材料工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	材料の科学と工学／北条英光／裳華房
授業形態	講義
注意備考	パワーポイントを使って講義。
シラバスコード	FSP2H30
実務経験のある教員	
達成目標	原子・分子およびマイクロ面から, 金属, セラミックスおよび高分子材料が示すさまざまな性質を理解する。
受講者へのコメント	・特にありません
連絡先	1 号館 3 階 平岡研究室 086-256-9479 hiraoka@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【B】の評価項目において、「この分野への理解が深まった」、「興味、関心などが高まった」、「今後の進路の参考になった」などの点で昨年度に比べて改善が見られた。</li> <li>・【C】総合評価の 5) (目標の達成)、6) (教員の意欲) において、昨年に比べて改善した。なお、7) (授業に対する満足度) において、昨年と変わらずやや低い評価であった。</li> </ul>
英文科目名	Materials Engineering
関連科目	特になし。
次回に向けての改善変更予定	・本講義内容は非常に多岐に渡ったものです。特に「材料」に対する関心を高めるため、できるだけ実例 (実施例) を挙げて説明する予定です。
講義目的	<p>金属, セラミックス, 高分子などは, 現在, 生体材料を含めてさまざまな分野で使用されている。</p> <p>また, これらの材料は, 今後も幅広い分野での利用が期待される。本講義では, 構造材料あるいは機能材料としての用途を念頭に置いて, 材料の構成元素, 結晶</p>

	構造，結合様式，材料中の欠陥などと性質との関連性について概説する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 イン트로ダクション： 材料工学（材料科学）という学問の歴史について紹介する。</p> <p>2回 材料の分類： 結合様式および使用分野の観点から材料の分類について説明する。</p> <p>3回 結晶構造： 物質を構成している基本構造（結晶，結晶構造）について説明する。</p> <p>4回 結合様式： 物質の主な性質を決定する結晶の結合様式について説明する。</p> <p>5回 結晶内の欠陥： 実在結晶内に存在するさまざまな構造的，塑性的欠陥について説明する。</p> <p>6回 機械的性質（変形）： 力が加えられた結晶あるいは物体の変形挙動およびその原理について説明する。</p> <p>7回 機械的性質（破壊）： 力が加えられた結晶あるいは物体の破壊挙動およびその原理について説明する。</p> <p>8回 中間試験および出題内容の解説： 7回目までの講義で学んだ内容を対象にして中間試験を実施する。また，試験後，解答例を含めて解説を行う。</p> <p>9回 良導体・超電導体： 電気伝導が良好である材料として良導体，超伝導体を取り上げ，それらの伝導現象及び仕組みについて説明する。</p> <p>10回 半導体・誘電体： 電気伝導があまり良好でない材料として半導体と誘電体を取り上げ，それらの伝導現象及び仕組みについて説明する。</p> <p>11回 磁性体： 磁氣的性質の異なるさまざまな物質について，磁化挙動及びその仕組みについて説明する。</p> <p>12回 ルミネッセンス，レーザー： 電気エネルギーから光エネルギーへの変換材料としてルミネッセンスとレーザーを取り上げ，発光現象及び仕組みについて説明する。</p> <p>13回 金属材料の腐食： 金属材料の化学的性質として，腐食挙動及び仕組みについて説明する。</p> <p>14回 セラミックス材料，高分子材料の劣化： 非金属材料の化学的性質として，劣化挙動及び仕組みについて説明する。</p> <p>15回 生体材料の腐食・劣化： さまざまな材料に対して，生体材料としての環境下における腐食・劣化挙動及び仕組みについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 本講義のシラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>2回 身の回りにあるさまざまな材料について調べておくこと。</p> <p>3回 結晶およびその構成要素について調べておくこと。</p> <p>4回 さまざまな材料の特徴について調べておくこと。</p>

- |   |
|---|
| <p>5回 理想（完全）結晶および実在結晶について調べておくこと。</p> <p>6回 さまざまな材料について，変形挙動の違いについて調べておくこと。</p> <p>7回 さまざまな材料について，破壊挙動の違いについて調べておくこと。</p> <p>8回 7回目までに学んだ講義内容について整理しておくこと。</p> <p>9回 さまざまな材料の電気抵抗（電気伝導）について調べておくこと。</p> <p>10回 半導体，誘電体の用途について調べておくこと。</p> <p>11回 磁気，磁化，磁場などについて調べておくこと。</p> <p>12回 光の基本的性質について調べておくこと。</p> <p>13回 金属材料の腐食について調べておくこと。</p> <p>14回 非金属材料の劣化について調べておくこと。</p> <p>15回 生体材料および生体内環境について調べておくこと。</p> |
|---|

年度	2013
授業コード	FSP2I11
成績評価	提出したスケッチとレポートの内容により判定する。総獲得点数/提出義務回数 の値が 60 点以上を合格とする。本実験は教職関連科目でもあるので、全出席が 評価の前提である。そのため、公欠を含め 2 回（教育実習の場合は 3 回）をこえ る欠席は、直ちに単位認定資格を失うものとする。また、公欠の場合でも補講、 追加レポートや提出義務回数などの特別配慮は一切しない。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13)
見出し	FSP2I11 生物学基礎実験
担当教員名	守田 益宗、正木 智美*
単位数	2
教科書	特になし、適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	実験指導、光学顕微鏡観察
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第 1 回オリエンテーションを欠席の学生は以後の受講を認めない。なお、以下の 学生の受講を制限する。(1) 入門生物受講中の学生 (2) 教職関連の生物科目 (生物学基礎論など) 未受講の学生 (3) 前年度に本実験を不合格または途中放 棄した学生。また、受講希望者多数の場合は抽選とする。
シラバスコード	FSP2I11
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡が支障なく操作でき、実験指導が適切に行えるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	理大研究室 7 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Biology
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学・高校教師が指導しなければならない生物実験や、知っておくと教科指導に 便利な光学顕微鏡の使い方やその実験法について教授する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション：実験の進め方を説明する。



	<p>2回 顕微鏡の使用法を説明し、実際に操作する。</p> <p>3回 生物学のためのスケッチ実習を説明し、実際にスケッチする。</p> <p>4回 ミクロメーターの使い方を説明し、実際に計測する。</p> <p>5回 花粉形態の観察と計測 その1：花粉粒径を計測する。</p> <p>6回 花粉形態の観察と計測 その2：花粉粒径を計測する。</p> <p>7回 検索表の作成：植物を材料に検索表を作成する。</p> <p>8回 淡水プランクトンの観察と生態 その1：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>9回 淡水プランクトンの観察と生態 その2：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>10回 気孔細胞の観察：気孔細胞の観察と密度の計測をする。</p> <p>11回 維管束の観察：維管束組織の観察をする。</p> <p>12回 コリメート法による顕微鏡写真撮影：顕微鏡写真の撮影法を説明し、実際に撮影する。</p> <p>13回 植物の根端細胞分裂の観察 その1：タマネギ根端細胞の細胞分裂標本作製する。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察 その2：タマネギ根端細胞の細胞分裂像を観察する。</p> <p>15回 報告書作成，補充実験：レポートの作成を行う。</p>
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	FSP2I21
成績評価	各時間ごとに提出する実験結果 60%、実験への取り組みおよび理解度 40%により、総合して成績評価とする。採点の基準は 100 点満点のうち、60 点以上を合格とする。欠席した場合は補充実験を行う。また、授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合には、“E”評価とする。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13)
見出し	FSP2I21 地学基礎実験
担当教員名	小林 祥一、山口 一裕
単位数	2
教科書	スクエア最新図説地学／西村祐二郎・杉山直／第一学習社／ISBN978-4-8040-4658-7 C7044
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、岩石、化石、地質、天気
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を配付する
授業形態	実験実習
注意備考	地学基礎論 1 を履修しておくことが望ましい。 偏光顕微鏡実習、地質図関係の実習のような積み重ねの実験では、連続して受けないと理解できない。従って体調を整え、欠席しないように心掛ける。 この実験は月曜日にも開講しています。実験がしやすい受講生の少ない曜日に受講することを勧めます。
シラバスコード	FSP2I21
実務経験のある教員	
達成目標	地球を観察する手法および目を養うことが目標。そのため、実際の鉱物、岩石、化石標本を観察・利用し、野外での調査に興味を持てる程度の実力をめざす。物理的制約から、野外での実習は難しいが、調査後必要となる偏光顕微鏡の操作法、調査によって得られたデータの解析法などの習得をめざす。
受講者へのコメント	
連絡先	7 号館 6F 小林研究室 086-156-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Geology
関連科目	地学基礎論 I、地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	地学各分野のうちから最も基礎的な項目である岩石・鉱物・化石の観察、天気図の作成、地質図の作成、パーソナルコンピュータの活用などについて実験を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 鉱物の鑑定 実際の鉱物を観察し、物理的性質について理解できるようにする。</p> <p>2回 結晶系と晶族 鉱物の結晶模型を利用し、対称性について理解し、晶族を決定できるようにする。</p> <p>3回 地質図1 基本説明、単斜構造 地質図について基本的なこと、たとえば見方、またその利用などの説明を通して、地質図の重要性を理解する。基本的な地質図を地質データから描けるようにする。</p> <p>4回 地質図2 断層、不整合 断層、不整合が地質図上でどのように描き表せるかを理解する。</p> <p>5回 地質図3 断面図 地下資源などの調査で必要な地下の情報を、地質図から読み取る方法を理解する。</p> <p>6回 地質図4 褶曲 褶曲構造が地表に現れる際の特徴、および断面図を描き、これらから褶曲構造を立体的に理解する。</p> <p>7回 化石の観察 示準化石、示相化石を理解し、それらの特徴を観察する。</p> <p>8回 偏光顕微鏡観察1 基本説明、花崗岩中の黒雲母、石英斑岩 物質の光学的性質、偏光顕微鏡の構造、これによって何が観察できるか、また調整方法について理解する。</p> <p>9回 偏光顕微鏡観察2 花崗岩、安山岩 花崗岩、安山岩の構造を観察し、石英、長石、黒雲母、白雲母、角閃石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>10回 偏光顕微鏡観察3 斑レイ岩、砂岩 斑レイ岩、砂岩の構造を観察し、輝石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>11回 偏光顕微鏡観察4 玄武岩、晶質石灰岩 玄武岩、晶出石灰岩の構造を観察し、カンラン石、炭酸塩鉱物の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>12回 パソコンの活用 花崗岩類のモード分析を行い、その結果をもとにその岩石を分類する。得られたデータをパソコンで整理し、岩石の成因について理解する。</p> <p>13回 天気図の作成と四季の天気 当日の気象通報を聞き、そのデータをもとに天気図を描き、翌日の天気を予測し、気象現象を理解する。</p> <p>14回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックする。</p> <p>15回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックし、実験結果を理解するために補足説明をする。</p>

準備学習	<p>1回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の物理的性質を調べておくこと。</p> <p>2回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の結晶構造、対称性など物理的性質を調べておくこと。</p> <p>3回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質図の概念を学んでおくこと。</p> <p>4回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、断層、不整合についての概念を学んでおくこと。</p> <p>5回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質構造を理解する方法を調べておくこと。</p> <p>6回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、褶曲地形について調べておくこと。</p> <p>7回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、化石の種類および化石の役割を理解しておくこと。</p> <p>8回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、物質に対する光学的性質を調べておくこと。</p> <p>9回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>10回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>11回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>12回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、火成岩の主造岩鉱物の量比を調べ、あわせて分類方法、火成岩の生成過程を理解しておくこと。</p> <p>13回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、天気図の役割、描き方を調べておくこと。また、テレビ、新聞、インターネットを利用し、雲の動きと天気図との関係、気圧配置と4季の天気との関係などを理解しておくこと。</p> <p>14回 これまで学習した、実験内容を復習し、理解が曖昧なところを整理しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習した、実験内容を復習し、実験結果について充分考察ができてない部分を整理しておくこと。</p>
------	--

年度	2013
授業コード	FSP2I30
成績評価	定期試験から判断する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	医用科学専攻(~12)
見出し	FSP2I30 生理学 II
担当教員名	森脇 晃義*
単位数	2
教科書	森本武利, 彼末一之 編: "やさしい生理学", 南江堂
アクティブラーニング	
キーワード	恒常性 正常機能
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生理学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	"医科生理学展望" 丸善, "標準生理学" 医学書院, "現代の生理学" 金原出版
授業形態	講義
注意備考	講義の 3 分の 1 以上を欠席した場合は受験資格を喪失する。生理学 I を受講しておくこと。
シラバスコード	FSP2I30
実務経験のある教員	
達成目標	神経細胞の静止と興奮について説明できる。 興奮の伝導と伝達についてそれぞれの違いと特徴を説明できる。 刺激の受容と変換について説明できる。 中枢神経機能について説明できる。 自律神経機能について説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physiology II
関連科目	解剖学、生物学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	人体の正常な生理的働きとそれを維持する仕組みについて理解を深めることが目的である。恒常性の維持のためにどのような機構が存在し、どのような機序で維持されているか、また恒常性が破綻する場合について洞察できるようになることが大切である。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 エネルギー代謝

	<p>2回 体温の維持機構について説明する。</p> <p>3回 内分泌器官とホルモンについて概説する。</p> <p>4回 内分泌器官の一部とホルモン作用について説明する。</p> <p>5回 内分泌器官の一部とホルモン作用について説明する。</p> <p>6回 内分泌器官の一部とホルモン作用について説明する</p> <p>7回 内分泌器官の一部とホルモン作用について説明する</p> <p>8回 中間テストおよびその解説を行う。</p> <p>9回 神経系の構成要素と機能について説明する。</p> <p>10回 ニューロンの静止と興奮について説明する。</p> <p>11回 興奮の伝導と伝達について説明する。</p> <p>12回 自律神経について説明する</p> <p>13回 感覚の一部について説明する。視覚、聴覚</p> <p>14回 感覚の一部について説明する。</p> <p>15回 脳機能について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 代謝と体温について第2回目授業までに、教科書により予習を行うこと。</p> <p>2回 エネルギー代謝について復習する。第3回授業までに内分泌について予習を行うこと。</p> <p>3回 体温について復習する。内分泌器官について予習する。</p> <p>4回 内分泌器官とホルモンについて復習する。第5回授業までに甲状腺、上皮小体について予習すること。</p> <p>5回 内分泌器官とホルモンについて復習する。第6回授業までに副腎、膵臓について予習すること。</p> <p>6回 内分泌器官とホルモンについて復習する。第7回授業までに性腺について予習すること</p> <p>7回 内分泌器官とホルモンについて復習する。</p> <p>8回 第1回から第7回までの内容をよく理解し整理しておくこと</p> <p>9回 神経系の構造について予習すること。</p> <p>10回 神経系の構成要素と機能について復習すること。第11回授業までに消化器の構造と機能について予習する。</p> <p>11回 ニューロンの状態について復習する。興奮の伝導と伝達について予習する</p> <p>12回 興奮の伝導と伝達について復習する。自律神経について予習する。</p> <p>13回 自律神経について復習する。刺激の受容について予習する。</p> <p>14回 視覚、聴覚について復習する。視覚、聴覚以外の感覚について予習する。</p> <p>15回 感覚について復習する。脳機能について予習する。</p>

年度	2013
授業コード	FSP2J10
成績評価	講義終了ごとに提出するミニレポート（15%）及び定期試験（85%）で評価する。
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	医用科学専攻(～11)
見出し	FSP2J10 免疫学
担当教員名	小野 俊朗*
単位数	2
教科書	講義ではあらかじめ資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	自然免疫、獲得免疫、リンパ球、抗原、抗体、イムノグロブリン、MHC、アレルギー、エイズ、自己免疫病
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	免疫学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に指定はしませんが、最近の出版でイラストの豊富なものが望ましい。
授業形態	講義
注意備考	免疫学は比較的新しく、日々の最新の研究成果が直ちに反映される分野である。従って、講義の内容が予定されたものと異なることもありうる。
シラバスコード	FSP2J10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 免疫反応に係わる組織と細胞を説明できる。</li> <li>2. 抗原と抗体について説明できる。</li> <li>3. 生体防御機構における免疫系の特徴（特異性、自己と非自己の認識、免疫記憶など）について説明できる。</li> <li>4. 免疫系の異常、破綻（アレルギー、自己免疫病など）について説明できる。</li> </ol>
受講者へのコメント	講義資料はあらかじめ配布してあるので、予習あるいは復習をすることで、免疫学への理解が高まると思います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	出席率が必ずしもよくないと感じられる。出席して講義を聴きたいと思う魅力的な講義が出来ていたのだろうか。
英文科目名	Immunology
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	授業中に、学生に理解度を問いかけるなどの工夫をしたい。
講義目的	免疫は生体防御機構の根幹をなすものである。本講義ではこの免疫系の機構を分子、細胞レベルで理解することを目的とする。このために、免疫反応にかかわる細胞と組織及び免疫系の特徴（特異性、多様性など）を学ぶ。さらに、自己免疫、

	移植免疫、腫瘍免疫などの臨床免疫についても学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション、免疫学の歴史と概念について説明する。</p> <p>2回 免疫系の細胞と組織を説明する。</p> <p>3回 自然免疫と獲得免疫について説明する。</p> <p>4回 液性免疫と細胞性免疫について説明する。</p> <p>5回 免疫グロブリンの構造と機能について説明する。</p> <p>6回 サイトカインとその役割について説明する。</p> <p>7回 T細胞及びB細胞の分化と機能について説明する。</p> <p>8回 MHCの構造と機能について説明する。</p> <p>9回 MHCの多型性と拘束性について調べておくこと。</p> <p>10回 T細胞レセプターと抗原提示及びT細胞による抗原認識について説明する。</p> <p>11回 免疫系の破綻、後天性免疫不全症候群（エイズ）について説明する。</p> <p>12回 アレルギーと過敏反応について説明する。</p> <p>13回 自己免疫疾患について説明する。</p> <p>14回 移植免疫と腫瘍免疫について説明する。</p> <p>15回 免疫学で用いられる各種測定法について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 私達のからだに免疫のかかわりについて考えておくこと。</p> <p>2回 免疫にはどのような細胞がかかわっているか調べておくこと。</p> <p>3回 感染にかかわる病原体について調べておくこと。</p> <p>4回 抗原について調べておくこと。感染初期の防御反応について調べておくこと。</p> <p>5回 B細胞と抗体について調べておくこと。</p> <p>6回 サイトカインにはどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>7回 T細胞の種類について調べておくこと。</p> <p>8回 MHCとは何かを調べておくこと。ヒトのMHCについても調べておくこと。</p> <p>9回 多種多様な抗原（病原体）に対するMHCを介した免疫系の戦略について考えておくこと。</p> <p>10回 T細胞レセプターとは何かを調べておくこと。</p> <p>11回 エイズと社会的なかかわりについて考えておくこと。</p> <p>12回 どのようなものがアレルギーの原因となるか調べておくこと。</p> <p>13回 自己免疫疾患にはどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>14回 臓器移植はどのようなものがあるか調べておくこと。がんと免疫のかかわりについて調べておくこと。</p> <p>15回 臨床検査等で用いられている免疫学的測定法、検査法はどのようなものがあるか調べておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSP2K10
成績評価	提出課題 10%、中間試験 30%、定期試験 60%により成績を評価する。 但し、定期試験において基準点を設け、得点が 100 点満点中、60 点未満の場合は不合格とする。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13),医用科学専攻(~13)
見出し	FSP2K10 解剖学
担当教員名	川端 晃幸
単位数	2
教科書	シンプル解剖生理学／河田光博・樋口隆著／南江堂
アクティブラーニング	
キーワード	人体、器官、臓器、組織、細胞
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	解剖学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜授業にて紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FSP2K10
実務経験のある教員	
達成目標	ヒトの体の構造を解剖学用語を使って細胞レベルから説明できることを達成目標とする。可能であれば生理機能と関連付けて説明できることが望ましい。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館2階 川端研究室 kawabata@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Anatomy
関連科目	医学概論・公衆衛生学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	肉眼のおよび顕微鏡的にヒトのからだの構造を学習する。細胞レベルから人体の各部位の構造を理解するとともに、解剖学用語の正確な意味を把握し、自由に使いこなせるようになることを目的とする。可能な限り生理機能との関連付けを行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 人体の構造の概観について解説する。 2回 細胞と組織について解説する。 3回 骨格系について解説する。

	<p>4回 骨格筋系について解説する。</p> <p>5回 循環器系について解説する。</p> <p>6回 循環器系について解説する。</p> <p>7回 呼吸器系について解説する。</p> <p>8回 第1回から第7回までの内容のまとめを行った後、中間試験を行う。第1回から第7回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p> <p>9回 消化器系について解説する。</p> <p>10回 消化器系について解説する。</p> <p>11回 泌尿器系について解説する。</p> <p>12回 生殖器系について解説する。</p> <p>13回 内分泌系について解説する。</p> <p>14回 神経系について解説する。</p> <p>15回 皮膚および感覚器系について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 カエルなどの構造を復習しておくこと。</p> <p>2回 高校の生物学の細胞と組織を復習しておくこと。</p> <p>3回 どのような骨があるのか調べておくこと。</p> <p>4回 どのような筋肉があるのか調べておくこと。</p> <p>5回 心臓の働きについて復習しておくこと。</p> <p>6回 血管の働きについて復習しておくこと。</p> <p>7回 吸い込んだ空気が肺の中に入っていく経路を調べておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回までの内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 食事がどのような経路を経て排泄されるか調べておくこと。</p> <p>10回 肝臓、胆嚢、膵臓などの働きを復習しておくこと。</p> <p>11回 腎臓、膀胱などの働きを復習しておくこと。</p> <p>12回 女性と男性の違いについて復習しておくこと。</p> <p>13回 ホルモンについて復習しておくこと。</p> <p>14回 脳、脊髄および神経について復習しておくこと。</p> <p>15回 皮膚の働きについて復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSP2K20
成績評価	得点配分を小テストへの取り組み 30%, 定期試験 70%として成績を評価し, 100点満点中 60 点以上を合格とする.
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	医用科学専攻(~12)
見出し	FSP2K20 医用機器学概論
担当教員名	畑中 啓作
単位数	2
教科書	ME の基礎知識と安全管理 改訂第 5 版/ME 技術教育委員会監修 (南江堂)
アクティブラーニング	
キーワード	医用機器, 生体計測装置, 治療機器, 生体機能代行装置, 安全, EBM
開講学期	後期
自由記述に対する回答	ありませんでした.
科目名	医用機器学概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜参考資料を配付する
授業形態	講義
注意備考	<p>前回講義分に関して小テストを実施することで, 講義内容を補足し理解を深めるとともに, 受講者の自主的な学習を促す.</p> <p>講義は後期前半に 2 回分ずつ 1 2 3 4 時限に実施する. なお, 同時限の後期後半には引き続き, 医用生体計測装置学の講義を行う.</p>
シラバスコード	FSP2K20
実務経験のある教員	
達成目標	1)医用機器の全体像を把握し, 臨床医療における医用機器の役割についての理解を得る.
受講者へのコメント	<p>授業時間以外の取り組みで, 指示された課題(小テスト)に取り組んだかたの割合が 31.6%でした.</p> <p>講義の効果を最大に高めるために, 予習と復習が不可欠です. 指示された課題(毎回行う小テスト)以外にも積極的に講義に取り組んでください.</p>
連絡先	1 号館 3 階 畑中研究室 086-256-9713 hatanaka@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>この授業を受けて良かった点で, この分野への理解が深まったと回答されたのが 73.7%でした.</p> <p>受け身で受講するのではなく, さらに自発的に, 積極的に学習にとりくんで下さい.</p>
英文科目名	Introduction to Medical Equipments
関連科目	予め「医用工学概論」を履修していることが望ましい. 本科目に引き続き「医用生体計測装置学」および「医用治療機器学」を履修することが望ましい.
次回に向けての改善変更予定	自宅学習の取り組みを高めるために, 小テストの評価をあげることを検討してい

	ます。
講義目的	医療現場で利用されるさまざまな医用機器を、適確かつ安全に使用するには、対象とする生体や医用材料の特性、機器の動作原理、機能を実現するための工学的技術などに関する幅広い知識が必要である。また、近年医用機器は、単体でなく異なる機能のものが複数組み合わせられて使用される場合も多いことから、システムとしての視点も必要である。本講義では、医用機器のもつこれらの特徴に注意しながら、医用機器に関する基礎的な理解を得ることを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 医用機器学総論</p> <p>2回 医用機器の概要に必要な人体の構造と機能</p> <p>3回 医用機器の概要に必要な生体の電気、磁気的特性</p> <p>4回 医用機器の概要に必要な生体の熱的、光学的、放射線的特性</p> <p>5回 医用機器の概要に必要な生体の機械、超音波特性</p> <p>6回 医用機器の概要に必要な医用材料の基礎知識</p> <p>7回 電撃事故と人体反応、安全基準</p> <p>8回 医用機器の安全管理とシステム安全</p> <p>9回 医療ガス事故、電磁環境</p> <p>10回 生体計測の特殊性と生体計測技術1</p> <p>11回 生体計測の特殊性と生体計測技術2</p> <p>12回 生体の治療に用いる物理的エネルギーの考え方</p> <p>13回 今後の治療法の発展方向</p> <p>14回 医療におけるITの応用と情報工学</p> <p>15回 まとめと補足</p>
準備学習	<p>1回 教科書第1章を予習する。EBMについて調べておくこと。</p> <p>2回 教科書第2章を予習する。解剖学の教科書も参照のこと。</p> <p>3回 教科書第3章I～III節を予習する。電磁気学の教科書も参照のこと。</p> <p>4回 教科書第3章IV～VI節を予習する。光の波長と周波数の関係を確認する。</p> <p>5回 教科書第3章VII～VIII節を予習する。特に表3-16はノートに写して置くこと。</p> <p>6回 教科書第4章を予習する。生体適合性について調べる。</p> <p>7回 教科書第5章I～II節を予習する。</p> <p>8回 教科書第5章III～IV節を予習する。</p> <p>9回 教科書第5章V～VI節を予習する。医療ガスにはどのようなものがあるか調べてみよう。</p> <p>10回 教科書第6章I～IV節を予習する。</p> <p>11回 教科書第6章V～IX節を予習する。</p> <p>12回 教科書第7章I節を予習する。医用機器は生体にエネルギーを作用させる機械であることを理解する。</p> <p>13回 教科書第7章II節を予習する。PTCA, EMR, ESDの方法について調べる。</p> <p>14回 教科書第8章を予習する。サンプリング定理について理解しておく。</p> <p>15回 今期の講義ノート、小テストの解答解説を復習する</p>



年度	2013
授業コード	FSP2K30
成績評価	得点配分を小テスト 30%, 定期試験 70%として成績を評価し, 100 点満点中 60 点以上を合格とする.
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	医用科学専攻(~12)
見出し	FSP2K30 医用生体計測装置学
担当教員名	畑中 啓作
単位数	2
教科書	ME の基礎知識と安全管理 改訂第 5 版 / ME 技術教育委員会監修 / 南江堂
アクティブラーニング	
キーワード	無侵襲計測, 画像診断
開講学期	後期
自由記述に対する回答	とくにありませんでした.
科目名	医用生体計測装置学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜参考資料を配付する
授業形態	講義
注意備考	医用機器学概論 (後期前半) に引き続き, 後期後半に講義を行う. 前回講義分に関して, 小テストを実施することで, 講義内容を補足し理解を深めるとともに, 受講者の自主的な学習を促す.
シラバスコード	FSP2K30
実務経験のある教員	
達成目標	生体計測装置の適切な操作と保守を行うのに必要な生体計測装置の基本事項について理解する.
受講者へのコメント	授業時間以外の取り組みで, 指示された課題 (小テスト) に取り組んだかたの割合が 31.6%でした. 講義の効果を最大に高めるために, 予習と復習が不可欠です. 指示された課題 (毎回行う小テスト) 以外にも積極的に講義に取り組んでください.
連絡先	1 号館 3 階 畑中研究室 086-256-9713 hatanaka@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業を受けて理解が深まったと回答したかたが 79.3%で, 前半の医用機器学概論の 73.7%より多く, 概論的な話よりも, 具体的な医用機器に関する講義に興味をもってもらえる傾向があるかと思われます.
英文科目名	Medical Equipments for Human Body Measurement
関連科目	「医用機器学概論」を履修していることが望ましい. 本科目に引き続き「医用生体計測装置学実習」を受講し, 実際の機器に触れて理解を深めることが望ましい.
次回に向けての改善変更予定	昨年度から基本的な機器に時間をさき, あまり使われない機器に関しては, 内容を簡素化して, 時間配分にめりはりをつけて講義しています. 引き続き, 決めら

	れた講義時間で、生体計測装置に関する確かな理解が総合的に得られるように講義計画を改善していく予定です。
講義目的	生体計測装置は、生体内部から発生する機械的、化学的、電磁的エネルギーを計測したり、生体に外部から様々なエネルギーを作用させ、その反応から生体の状態を計測、診断するものである。本講義では、医療で用いられる生体計測装置の、使用目的、動作原理、生体反応（信号）の大きさと生体の機能・疾患との関係を理解し、生体計測装置に関する基礎的な理解を得ることを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 心電計 2回 心電図モニタとその他の心電計 3回 脳波計 4回 筋電計、電気眼振計とその他の神経系診断装置 5回 血圧計の原理と観血式血圧計 6回 非観血式血圧計とその他の血圧測定法 7回 心拍出量計 8回 血流計と心臓カテーテル検査システム 9回 呼吸計測装置と呼気ガス分析装置 10回 血液ガス測定装置とパルスオキシメータ 11回 超音波画像診断の原理 12回 ドブラ法とハーモニック法 13回 X線CTとMRI 14回 SPECTとPET 15回 内視鏡装置、その他の生体計測装置
準備学習	1回 教科書第9章I節を予習し、さらに別のテキスト等で心電図について調べておく。 2回 教科書第9章II～IV節を予習すること。 3回 教科書第10章I～II節を予習すること。 4回 教科書第10章III～V節を予習すること。 5回 教科書第11章I～II節を予習すること。 6回 教科書第11章III～IV節を予習すること。 7回 教科書第12章I節を予習すること。 8回 教科書第12章II～III節を予習すること。 9回 教科書第13章I～II節を予習すること。 10回 教科書第13章III～V節を予習すること。 11回 教科書第14章I節とIVからV節を予習すること。 12回 教科書第14章II～III節とVI節を予習すること。特にドブラシフトの式(1)を導出できるようにしておくこと。 13回 教科書第15章I～II節を予習すること。 14回 教科書第15章III節を予習すること。 15回 教科書第16章を予習すること。また、その他の生体計測装置に関して配布資料を読んでおく。

年度	2013
授業コード	FSP2L11
成績評価	課題レポート（30%）、中間試験（30%）と定期試験（40%）により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	物理科学専攻(～13),医用科学専攻(～13)
見出し	FSP2L11 生物学基礎論Ⅱ
担当教員名	西村 直樹
単位数	2
教科書	適宜、プリント（資料）を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	植物、コケ類、藻類、菌類、動物、多様性、自然環境。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学基礎論Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	好きになる生物学／吉田邦久／講談社：ウォーレス現代生物学上、下／東京化学同人：キャンベル生物学／丸善
授業形態	講義
注意備考	パワーポイントでまとめた電子教材を液晶プロジェクターで投影し授業をおこなう。試験形態は筆記試験として行う。
シラバスコード	FSP2L11
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生き物の主な仲間（五界）の形態、エネルギー獲得、繁殖に関する特徴を説明できること。</li> <li>2. 日頃よく目につく植物や動物が何の仲間かわかること。</li> <li>3. 植物の基本形態を説明できること。</li> <li>4. 脊椎動物の基本形態を説明できること。</li> <li>5. 地球表面の自然環境変化と生物進化の関係を説明できること。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	西村研究室 十学舎 5 階 086-256-9763 nishimur@rins.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biology II
関連科目	「生物学基礎論Ⅰ」を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義は、40 億年の生命の歴史を通して、どのようにして生命の多様な仲間が現れたのか、また生命活動が地球表面の環境をどのように変えたのかを解説する。適宜、生物学の基礎知識に言及する。



対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の内容と進め方、受講上の注意点を説明する。生物学が対象とする研究分野と問題解決のための思考法について解説する。</p> <p>2回 地球と生命の歴史、生き物の主な仲間について解説する。</p> <p>3回 植物界の主な仲間1：被子植物について解説する。</p> <p>4回 植物界の主な仲間2：裸子植物について解説する。</p> <p>5回 植物界の主な仲間3：シダ類とコケ類について、それぞれの生活環の違いを中心に解説する。</p> <p>6回 原生生物界の主な仲間：藻類の主な仲間について解説する。</p> <p>7回 菌界の主な仲間：菌類（カビ、キノコ）の主な仲間について解説する。</p> <p>8回 バクテリア（細菌類：モネラ界）とウイルスにおける細胞形態や繁殖の仕方の違いについて解説する。</p> <p>9回 中間試験を実施し、終了後に出題内容について解説を行う。</p> <p>10回 動物界の主な仲間1：無脊椎動物について解説する。</p> <p>11回 動物界の主な仲間2：脊椎動物（魚類・両生類）の形態と主な仲間について解説する。</p> <p>12回 動物界の主な仲間3：は虫類・鳥類・哺乳類の体のつくりと主な仲間について解説する。</p> <p>13回 生物の自然環境1：生物と水との関係について解説する。</p> <p>14回 生物の自然環境2：生物と光との関係について解説する。</p> <p>15回 生物の自然環境3：生物と酸素との関係について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 講義内容と目的を把握しておくこと。生物学のテキストや、本講義の参考書としてあげている生物学の図書の目次に目を通しておくこと。</p> <p>2回 帰納法と演繹法を復習しておくこと。生き物の主な仲間とそれらが繁栄した年代を調べておくこと。</p> <p>3回 生き物の主な仲間が繁栄した地質年代を復習しておくこと。植物の体のつくり、花の基本構造について調べておくこと。</p> <p>4回 講義で解説された被子植物の学名を確認しておくこと。針葉樹の主な仲間は、どのような球果をつくるかを調べておくこと。</p> <p>5回 講義で解説された裸子植物の学名を確認しておくこと。シダ類やコケ類の生活環を調べておくこと。</p> <p>6回 講義で解説されたシダ類やコケ類の学名を確認しておくこと。藻類には、どのような仲間があるかを調べておくこと。</p> <p>7回 講義で解説された藻類の学名を確認しておくこと。キノコには、どのような仲間があるかを調べておくこと。</p> <p>8回 講義で解説された菌類の学名を確認しておくこと。バクテリアとウイルスの違いを調べておくこと。</p> <p>9回 第1回から第8回までの講義内容を整理し、理解しておくこと。</p> <p>10回 無脊椎動物の仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>11回 無脊椎動物の主な仲間について復習し、脊椎動物の体のつくりを調べておくこと。</p> <p>12回 魚類・両生類の体のつくりを復習し、は虫類・鳥類・哺乳類の体のつくり</p>

を調べておくこと。

13回 水の物理・科学的特質を調べておくこと。

14回 太陽光は波長の長さによってどのように分けられているかを調べておくこと。

15回 酸素の物理・化学的特質を調べておくこと。

年度	2013
授業コード	FSP2L20
成績評価	講義中で行う演習とレポートなどが約30%、中間テストを含めた定期試験が約70%の割合で評価する。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	物理科学専攻(～12)
見出し	FSP2L20 量子力学の基礎
担当教員名	金子 敏明
単位数	2
教科書	講義ノート、および「運動量保存と'非保存」(金子著、共立出版)を中心に講義する。
アクティブラーニング	
キーワード	物質の二重性、波束、波動関数、演算子、波動方程式、透過係数、反射係数、確率保存、期待値
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	量子力学の基礎
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	阿部龍蔵著「はじめて学ぶ量子力学」(サイエンス社) 小川哲生著「量子力学講義」(サイエンス社)
授業形態	講義
注意備考	中間テストを行う講義回数は講義の進度によって変更になる場合があるので、講義中での指示や連絡に注意すること
シラバスコード	FSP2L20
実務経験のある教員	
達成目標	演算子の考え方と扱い方に慣れて1次元の波動方程式を解くことができるようになる、演算子の交換関係が計算できるようになる、線形の2階微分方程式が解けるようになることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	金子敏明研究室 24号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Elementary Quantum Mechanics
関連科目	応用数学、微分積分学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	量子力学は現代物理学をミクロな立場から理解するために不可欠な方法論を提供した。この講義では、古典力学から量子力学への橋渡しをするために、種々の事例を紹介して、確率波としての波動力学である量子力学に触れることを目的とする。量子力学の基礎を解説するために、主として、空間的には一次元の波動を

	用いる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 粒子性と波動性の特徴について解説した後、若干の演習をする。</p> <p>2回 波動を数学で表現する方法を解説する。また、若干の演習をする。</p> <p>3回 光の粒子性と波動性について解説した後、若干の演習をする。</p> <p>4回 光電効果とコンプトン効果について解説する。若干の演習をする。</p> <p>5回 光のエネルギーと運動量の関係(分散関係)、波動方程式について解説する。若干の演習をする。</p> <p>6回 粒子の波動性(ド・ブロイの物質波)について解説する。若干の演習をする。</p> <p>7回 ボーアの原子模型と量子条件、光の発生について解説する。若干の演習をする。</p> <p>8回 これまでに学習した内容に関するまとめのテスト(中間テスト)を行い、重要ポイントを解説する。</p> <p>9回 中間テストの講評を行なった後、物理学で現れる演算子(運動量演算子、エネルギー演算子)について解説する。若干の演習をする。</p> <p>10回 演算子の交換関係、演算子の固有値と固有関数について解説する。若干の演習をする。</p> <p>11回 自由粒子の波束と群速度、分散関係からシュレーディンガー方程式について解説する。若干の演習をする。</p> <p>12回 1次元波動方程式を解いて、ポテンシャルの井戸に閉じ込められた粒子のエネルギーが離散的になることを解説する。若干の演習をする。</p> <p>13回 1次元波動方程式を解いて、波の反射確率と透過確率について解説する。若干の演習をする。</p> <p>14回 波動関数の確率解釈と時簡に依存するシュレーディンガー方程式が確率を保存することを解説する。</p> <p>15回 物理量の期待値(平均値)の計算方法について解説する。若干の演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 質点の力学と波動に関する基礎知識の整理をしておくこと</p> <p>2回 波動とはどのようなものを復習しておくこと</p> <p>3回 ホイヘンスの原理を理解しておくこと</p> <p>4回 エネルギー保存則と運動量保存則を理解しておくこと</p> <p>5回 質点の運動量とエネルギー、2変数関数の偏微分を理解しておくこと。</p> <p>6回 電子の回折現象など、波動に関する基礎事項を復習しておくこと</p> <p>7回 ニュートン力学における円運動する物体の運動方程式、力学的エネルギー、角運動量などを復習しておくこと</p> <p>8回 これまでの学習内容の復習と理解を進めておくこと</p> <p>9回 今までの学習内容で不十分であると思える項目を把握しておくこと。 また、微分の記号に関する</p> <p>10回 微分などの作用を再認識しておくこと</p> <p>11回 偏微分やフーリエ変換を復習しておくこと</p> <p>12回 2階の常微分方程式の解き方を調べておくこと</p> <p>13回 2階の常微分方程式の解き方を調べておくこと</p>

	14回 積分計算や複素数の計算に慣れておくこと
	15回 積分計算や複素数の計算に慣れておくこと

年度	2013
授業コード	FSP2M10
成績評価	レポートの内容に基づいて評価を行う。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	医用科学専攻(~12)
見出し	FSP2M10 電気・電子工学実験Ⅱ
担当教員名	中川 益生、片山 敏和*、蜷川 清隆
単位数	2
教科書	「電気・電子工学実験Ⅱ」の実験テキストまたはプリントを使用する。
アクティブラーニング	
キーワード	電気工学、電子工学、電子回路、コンピュータ、医用機器
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電気・電子工学実験Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	木下是雄 著 「理科系の作文技術」 中公新書
授業形態	実験実習
注意備考	欠席した場合は、補充実験が必要となる。また、各テーマの実験が終了した翌週にレポートを提出すること。
シラバスコード	FSP2M10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 実験指導書を理解し、各テーマを実験的に確認する技術を身につける。 (2) 様々な実験装置の操作方法を習得する。 (3) 電子デバイスや電気・電子回路の仕組みを実験を通して体得する。 (4) マイクロコンピュータの動作とプログラミングを理解する。 (5) 実験報告書の書き方を体得する。
受講者へのコメント	
連絡先	中川益生研究室 2号館2階 masuo@dap.ous.ac.jp Phone: 086-256-9450 蜷川研究室 1号館3階 ninagawa@dap.ous.ac.jp Phone: 086-256-9468
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Electricity and Electrical Engineering II
関連科目	電気・電子工学実験Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	医用電子機器の基礎となる電気・電子工学の実験を行う。医用機器に用いられる電子回路の動作原理や特性、コンピュータ制御の電子回路を理解し体得することを目的とする。実験機器の操作方法を知り、物理学・電子工学の知識を実践的応用に活用できる能力を身につけることを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1 回 実験のオリエンテーションと下記 1-12 の実験テーマについての説明をする。</p> <p>2 回 1. 電磁誘導と地磁気 (担当: 蜷川)の実験をする。</p> <p>3 回 2. フリップフロップ (担当: 蜷川)の実験をする。</p> <p>4 回 3. フーリエ級数 I (担当: 蜷川)の実験をする。</p> <p>5 回 4. フーリエ級数 II (担当: 蜷川)の実験をする。</p> <p>6 回 5. 交流回路の基礎特性 (担当: 片山)の実験をする。</p> <p>7 回 6. オペアンプの周波数特性 (担当: 片山)の実験をする。</p> <p>8 回 7. マルチパイプレータの基礎 (担当: 片山)の実験をする。</p> <p>9 回 8. 溶液の電気伝導率 (担当: 片山)の実験をする。</p> <p>10 回 9. 光デバイス (担当: 中川益)の実験をする。</p> <p>11 回 10. Microcomputer による計測・制御 (担当: 中川益)の実験をする。</p> <p>12 回 11. AD/D A変換 (担当: 中川益)の実験をする。</p> <p>13 回 12. 管内の流れとレイノルズ数 (担当: 中川益)の実験をする。</p> <p>14 回 補充実験・レポート作成指導・問題演習をする。</p> <p>15 回 補充実験・レポート作成指導・問題演習をする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 電気電子工学実験 I の内容を復習しておくこと。</p> <p>2 回 テキストの実験 1 の内容をよく確認して実験方法を把握し、予習事項を学習しておくこと。</p> <p>3 回 テキストの実験 2 の内容をよく確認して実験方法を把握し、予習事項を学習しておくこと。</p> <p>4 回 テキストの実験 3 の内容をよく確認して実験方法を把握し、予習事項を学習しておくこと。</p> <p>5 回 テキストの実験 4 の内容をよく確認して実験方法を把握し、予習事項を学習しておくこと。</p> <p>6 回 テキストの実験 5 の内容をよく確認して実験方法を把握し、予習事項を学習しておくこと。</p> <p>7 回 テキストの実験 6 の内容をよく確認して実験方法を把握し、予習事項を学習しておくこと。</p> <p>8 回 テキストの実験 7 の内容をよく確認して実験方法を把握し、予習事項を学習しておくこと。</p> <p>9 回 テキストの実験 8 の内容をよく確認して実験方法を把握し、予習事項を学習しておくこと。</p> <p>10 回 テキストの実験 9 の内容をよく確認して実験方法を把握し、予習事項を学習しておくこと。</p> <p>11 回 テキストの実験 10 の内容をよく確認して実験方法を把握し、予習事項を学習しておくこと。</p> <p>12 回 テキストの実験 11 の内容をよく確認して実験方法を把握し、予習事項を学習しておくこと。</p> <p>13 回 テキストの実験 12 の内容をよく確認して実験方法を把握し、予習事項を学習しておくこと。</p> <p>14 回 これまでの実験 1～6 の内容をよく復習して、各演習問題を学習してお</p>

くこと。

15回 これまでの実験7～12の内容をよく復習して、各演習問題を学習しておくこと。



年度	2013
授業コード	FSP2M20
成績評価	課題毎に、実習実技 50%、レポート 50%として 100 点満点で得点を出し、全課題の平均点が 60 点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	医用科学専攻(~11)
見出し	FSP2M20 医用治療機器学実習
担当教員名	畑中 啓作、浅原 佳江*、竹本 和憲*
単位数	1
教科書	実習指導書を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	治療, エネルギー, 安全, 保守管理技術
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特にありません。
科目名	医用治療機器学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ME の基礎知識と安全管理 改訂第 5 版 / ME 技術教育委員会監修 / 南江堂 ME 機器保守管理マニュアル 改訂第 3 版 / (財)医療機器センター監修 / 南江堂
授業形態	実験実習
注意備考	第 1 回から第 15 回の実習は、3 グループに分かれ、それぞれを 3 名の教員（畑中 啓作、竹本 和憲、浅原 佳江）が指導して、1 日 2 回分ずつグループ毎に異なる課題を実施する。 課題を実施する順番については、グループによっては、上記授業内容の順番とは異なるので、後期オリエンテーション時に配布する実習予定表で確認のうえ、その内容に従って事前学習、準備してくること。
シラバスコード	FSP2M20
実務経験のある教員	
達成目標	1) 医用治療機器の原理・動作を実際の装置の操作により理解する。 2) 医用治療機器を適切に保守・管理するための基礎技術を身につける。 3) 医用機器管理者として適切な報告、レポート作成ができる。 4) チーム医療を担う一員として、グループで協力して一つの課題を達成できる。
受講者へのコメント	レポートは班単位で共同で取り組むが、レポートに関しては、実験結果をまとめ、結果について考察することで、深い理解が得られます。
連絡先	1 号館 3 階 畑中研究室 086-256-9713 hatanaka@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	実習なので宿題などの指示された課題（レポート）に取り組んだかたが 100% でしたが、レポートの内容については、安易に他のもののレポートを写したような内容のものが散見されて残念である。

英文科目名	Practice in Therapeutic Medical Equipments
関連科目	「医用治療機器学」を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	今回から実習開始時に、簡単な口頭試問を課し、実習準備をしてきたか確認することにしたが、想像以上に準備をせずに実習に参加し、レポートだけ出しているものが多かった。次年度からは、準備学習なしに実習を受けることのないように指導していきたい。
講義目的	実習およびレポート課題の作成をとおして、医用治療機器の原理、構造、動作をより良く理解するとともに、医用治療機器全般に関する理解を深め、医用治療機器の適切な操作と保守を行うための基礎知識、技術を身につけること。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 除細動器（構造）</p> <p>2回 除細動器（動作確認と評価）</p> <p>3回 電気メスによる切開と凝固</p> <p>4回 電気メスの評価、波形観測と出力パワー、出力電流、漏れ電流の測定</p> <p>5回 人工呼吸器（構造と動作）</p> <p>6回 人工呼吸器（肺コンプライアンスとループ波形の測定）</p> <p>7回 麻酔器（構造）</p> <p>8回 麻酔器（安全機構と動作）</p> <p>9回 人工ペースメーカー（構造）</p> <p>10回 人工ペースメーカー（パルスレート、出力波形の測定）</p> <p>11回 輸液ポンプ</p> <p>12回 体外循環装置とローラーポンプの特性</p> <p>13回 バルーンカテーテル</p> <p>14回 熱希釈カテーテル</p> <p>15回 血液透析装置・吸着筒</p>
準備学習	<p>1回 実習指導書に従って準備をする。除細動器の原理と構造を調べておく。R波同期について理解しておく。</p> <p>2回 実習指導書に従って準備をする。除細動器の出力電圧時間波形から出力エネルギーを推定する方法を考える。</p> <p>3回 実習指導書を事前に目を通し、電気メスの原理と構造について予習しておく。電気メスで切ってみたいものを持参する。</p> <p>4回 実習指導書に従って準備をする。電気メスの各種切開モードにおいて出力波形がどのようになるか予想してくる。</p> <p>5回 実習指導書に従って準備をする。人工呼吸器の原理と構造について復習してくる。</p> <p>6回 実習指導書に従って準備をする。肺コンプライアンスと人工呼吸器の各モードの関係について、教科書等で復習してくる。</p> <p>7回 実習指導書に従って準備をする。麻酔器の原理と構造をについて復習してくる。</p> <p>8回 実習指導書に従って準備をする。麻酔器の実際の操作方法と動作、安全機構を調べてくる。</p> <p>9回 実習指導書に従って準備をする。心臓の刺激伝導系、人工ペースメーカーの</p>

	<p>原理と構造を復習してくる。</p> <p>10回 実習指導書に従って準備をする。人工ペースメーカーの摘要症例と ICHDコードと各動作モードについて調べてくる。</p> <p>11回 実習指導書に従って準備をする。各種輸液ポンプの原理と構造を復習しておく。</p> <p>12回 実習指導書に従って準備をする。体外循環装置の構造を復習するとともに、ローラーポンプの特徴をまとめてくる。</p> <p>13回 実習指導書に従って準備をする。バルーンカテーテルの構造を復習する。PTCAについて調べてくる。</p> <p>14回 実習指導書に従って準備をする。希釈法による心拍出量・血流計測法について復習してくる。</p> <p>15回 実習指導書に従って準備をする。血液浄化治療に用いられる血液透析装置のダイアライザーの構造、血液吸着装置の原理と構造について調べてくる。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FSP2M30
成績評価	課題毎に、実習実技 50%、レポート 50%として 100 点満点で得点を出し、全課題の平均点が 60 点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	医用科学専攻(~11)
見出し	FSP2M30 医用生体計測装置学実習
担当教員名	畑中 啓作、浅原 佳江*、竹本 和憲*
単位数	1
教科書	実習指導書を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	生体計測、診断、安全、保守管理技術
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特にありません。
科目名	医用生体計測装置学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ME の基礎知識と安全管理 改訂第 5 版／ME 技術教育委員会監修／南江堂 ME 機器保守管理マニュアル 改訂第 3 版／(財)医療機器センター監修／南江堂
授業形態	実験実習
注意備考	第 1 回から第 14 回の実習は、3 グループに分かれ、それぞれを 3 名の教員（畑中 啓作、竹本 和憲、浅原 佳江）が指導して、1 日 2 回分ずつグループ毎に異なる課題を実施する。 課題を実施する順番については、グループによっては、上記授業内容の順番とは異なるので、後期オリエンテーション時に配布する実習予定表で確認のうえ、その内容に従って事前学習、準備してくること。
シラバスコード	FSP2M30
実務経験のある教員	
達成目標	1)生体計測装置の原理・動作を実際の装置の操作により理解する。 2)生体計測装置を適切に保守・管理するための基礎技術を身につける。 3)医用機器管理者として適切な報告、レポート作成ができる。 4)チーム医療を担う一員として、グループで協力して一つの課題を達成できる。
受講者へのコメント	実習は自分で積極的に参加しないと効果があがりません。そのためにも十分な準備をしたうえで参加してください。
連絡先	1 号館 3 階 畑中研究室 086-256-9713 hatanaka@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	積極的に教員に質問したものが 2 名のみであった。口頭試問しての印象としては、十分に準備してもしないもので、質問もできないような印象である。
英文科目名	Practice in Medical Equipments for Human Body Measurement

関連科目	「医用生体計測装置学」を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	実習前に行い口頭試問の内容を検討して、評価基準に入れることを検討し、学生が十分に準備して実習に参加するようにしたい。
講義目的	実習およびレポート課題の作成をとおして、医療で用いられる生体計測装置の原理、構造、動作をより良く理解するとともに、生体計測装置全般に関する理解を深め、生体計測装置の適切な操作と保守を行うための基礎知識、技術を身につけること。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 心電図計測とノイズ</p> <p>2回 心電計の特性評価</p> <p>3回 誘発電位（ABR, SEP）の測定</p> <p>4回 自発脳波（アルファ波）の測定と賦活方法</p> <p>5回 NMR：水のFID信号観測と磁気回転比の測定</p> <p>6回 スピンエコーの観測とMRI画像構成法</p> <p>7回 超音波画像診断装置（原理と構造）</p> <p>8回 超音波画像診断装置（画像測定）</p> <p>9回 血圧測定（聴診法）</p> <p>10回 自動血圧計</p> <p>11回 分光光度計とパルスオキシメータの原理</p> <p>12回 パルスオキシメータの構造と測定</p> <p>13回 スパイロメータ</p> <p>14回 カブノメータ</p> <p>15回 補充実習</p>
準備学習	<p>1回 実習指導書に従って準備をする。CMRRについて意味と測定法を調べておく。</p> <p>2回 実習指導書に従って準備をする。周波数特性について、電気電子工学実験IIのフーリエの実験を復習しておく。</p> <p>3回 実習指導書に従って準備をする。脳死とABRおよび、ペンフィールドの小人について調べてくる。</p> <p>4回 実習指導書に従って準備をする。アルファ波およびデジタル脳波計の長所について調べてくる。</p> <p>5回 実習指導書に従って準備をする。NMR現象について調べてくる。</p> <p>6回 実習指導書に従って準備をする。MRIの原理と構造について教科書等で復習してくる。</p> <p>7回 実習指導書に従って準備をする。超音波画像診断法の原理と超音波画像診断装置の構造を復習してくる。</p> <p>8回 実習指導書に従って準備をする。超音波画像診断の臨床応用について調べてくる。</p> <p>9回 実習指導書に従って準備をする。聴診式血圧計の原理と構造、コロトコフ音について復習してくる。</p> <p>10回 実習指導書に従って準備をする。各種自動血圧計の原理と構造および特徴をまとめてくる。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>11回 実習指導書に従って準備をする。吸光スペクトルとパルスオキシメータの原理について調べてくる。</p> <p>12回 実習指導書に従って準備をする。パルスオキシメータがどのように臨床的に応用されているか調べてくる。</p> <p>13回 実習指導書に従って準備をする。流量測定方法について調べ、方式によりどのような特徴があるかまとめてくる。スパイロメータの構造とCOPDについて調べてくる。</p> <p>14回 実習指導書に従って準備をする。炭酸ガスの吸光スペクトルとカプノメータの構造について調べてくる。</p> <p>15回 時間不足等で十分にできなかった課題もしくは再度行いたい（再提出）課題について準備する。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FSP2N11
成績評価	実験レポート (60%)、中間試験 (10%)、定期試験 (30%)
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13)
見出し	FSP2N11 化学基礎実験
担当教員名	赤司 治夫、高原 周一
単位数	2
教科書	佐藤幸子・「岡山理科大学化学実験一手引きと演習一」、坂田一矩編・「理工系化学実験一基礎と応用一」東京教学社
アクティブラーニング	
キーワード	無機定性分析：金属のイオン化傾向、元素の周期表、分属試薬、溶解度積、化学平衡、錯イオン両性金属、マスキング定量分析：中和、酸化還元、キレート生成、電離定数、pH、pKa、モル濃度、質量百分率
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	化学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大学一般化学教育研究会編・「大学の基礎化学実験」・学術図書出版社フォトサイエンス化学図録・数研出版、井口洋夫、木下實編集・「化学入門」・実教出版
授業形態	実験実習
注意備考	<p>全ての実験を行い、レポートを期限内に提出し受理されていることが、単位取得の前提条件である。</p> <p>事故予防のため、白衣と保護眼鏡の着用を義務づける。</p> <p>十分な予習をし、内容を理解して実験に臨むこと。</p> <p>実験開始1時間前までに、予習プリントを必ず提出する。</p>
シラバスコード	FSP2N11
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 薬品の取り扱い方の基本を理解する。決められた濃度の試薬溶液を調製できる。</p> <p>(2) 適切な実験廃液の処理ができる。</p> <p>(3) 滴定実験の器具（ホールピペット、ビュレット、メスフラスコ）の使用方法を習得する。</p> <p>(4) pHメーター、分光光度計、電子天秤の使用方法を習得する。</p> <p>(5) 詳しい実験観察結果を文章で表現し、物質の変化を化学反応式で記述できる。</p> <p>(6) 報告書の基本的書き方を習得する。</p> <p>(7) モル濃度を理解し、滴定実験、吸光光度法分析により日常的な物（食酢、ミネラルウォーター、ドリンク剤、消毒剤等）に含ま</p>
受講者へのコメント	
連絡先	22号館5F 508号室 e-mail:akashi@high.ous.ac.jp

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Chemistry
関連科目	化学入門 I、II、分析化学 I、II、無機化学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基礎的な実験を通して、化学実験に必要な基本的知識と実験室でのマナーを習得する。実験機器の取り扱い方、パソコンを活用した実験結果の解析方法、グラフの書き方、報告書の作成法等を学ぶと同時に、化学の基礎原理や概念についての理解を深める。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションをする。</p> <p>2回 基本実験（金属と酸との反応）とレポート作成方法の説明をする。</p> <p>3回 第 I 属陽イオンの定性分析をする。</p> <p>4回 第 II 属陽イオンの定性分析(1)をする。</p> <p>5回 第 II 属陽イオンの定性分析(2)をする。</p> <p>6回 第 III 属陽イオンの定性分析をする。</p> <p>7回 陽イオンの系統分析（中間試験）をする。</p> <p>8回 定量分析：中和滴定（食酢の定量）をする。</p> <p>9回 定量分析：酸化還元滴定（オキシドール中の過酸化水素の定量）をする。</p> <p>10回 定量分析：キレート滴定（水の硬度測定）をする。</p> <p>11回 定量分析：pH メーターを用いる電位差滴定（酢酸の電離定数の測定、グラフから pKa を求める）をする。</p> <p>12回 定量分析：pH メーターを用いる電位差滴定（表計算ソフトを用いたグラフ作成、pKa の測定）をする。</p> <p>13回 定量分析：吸光光度法分析（鉄イオンの定量） パソコンを活用したデータ解析とレポート作成をする。</p> <p>14回 補充実験、レポート解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 教科書第 1 章を読み、化学実験を行う上での基本的注意事項を理解しておくこと。</p> <p>2回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>3回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>4回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>5回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>6回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>7回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>8回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>9回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>10回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>11回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>12回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p> <p>13回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。</p>



	14回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。
	15回 実験の手引きをよく読み、内容を理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSP2P10
成績評価	課題提出(25%)、小テスト (50%)、定期試験 (25%) で評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13),医用科学専攻(~13)
見出し	FSP2P10 質点の力学Ⅱ
担当教員名	宮川 和也
単位数	2
教科書	物理の基礎／長岡洋介／東京教学社
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	質点の力学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	科学者と技術者のための物理学 Ia、Ib 力学・振動／Reymond A.Serway 著、松村博之訳／学術図書出版社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP2P10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 仕事、運動エネルギー、位置エネルギーを理解する。</li> <li>・ 力学的エネルギー保存則を理解し、基礎的な問題が解けるようになる。</li> <li>・ 運動量保存則を理解し、衝突現象などのへの具体的な応用ができるようになる。</li> <li>・ 角運動量、力のモーメントを理解し、回転運動への具体的な応用ができるようになる。</li> <li>・ 剛体のつりあいを理解し、基礎的な問題が解けるようになる。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	宮川研究室、24号館 5F
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanics II
関連科目	質点の力学Ⅰ、 剛体の力学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	力学は、物理学全般の基礎となるものであり、理、工、医系の学生にとって重要な科目である。この講義では、「質点の力学Ⅰ」に続いて、エネルギー、衝突現象と運動量の変化、回転と角運動量、剛体のつりあい等についての基礎を理解し、その考え方を学ぶこととする。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 「質点の力学I」で学んだ事柄の復習をする。</p> <p>2回 仕事、運動エネルギーについて解説する。</p> <p>3回 位置エネルギー、力のポテンシャルについて解説する。</p> <p>4回 力学的エネルギー保存則について解説する。</p> <p>5回 テストを行い、その後、解説をする。</p> <p>6回 運動量と力積について解説する。</p> <p>7回 2物体の運動（重心運動と相対運動）、運動量保存則について解説する。</p> <p>8回 演習問題を解き、その解説をする。</p> <p>9回 回転運動と角運動量について解説する。</p> <p>10回 力のモーメント、角運動量保存則について解説する。</p> <p>11回 演習問題を解き、その解説をする。</p> <p>12回 テストを行い、その後、解説をする。</p> <p>13回 剛体のつりあいについて解説する。</p> <p>14回 剛体の重心、剛体の回転について解説する。</p> <p>15回 慣性系と慣性力について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 「質点の力学I」で学んだ事柄の中から、力のつりあい、落体の運動、単振動、等速円運動などを復習しておくこと。</p> <p>2回 仕事、運動エネルギーについて、教科書を読んでおくこと。</p> <p>3回 位置エネルギー、力のポテンシャルについて、教科書を読んでおくこと。</p> <p>4回 力学的エネルギー保存則について、教科書を読んでおくこと。</p> <p>5回 指示された問題を解いておくこと。</p> <p>6回 運動量と力積について、教科書を読んでおくこと。</p> <p>7回 2物体の運動（重心運動と相対運動）、運動量保存則について、教科書を読んでおくこと。</p> <p>8回 指示された問題を解いておくこと。</p> <p>9回 回転運動と角運動量について、教科書を読んでおくこと。</p> <p>10回 力のモーメント、角運動量保存則について、教科書を読んでおくこと。</p> <p>11回 指示された問題を解いておくこと。</p> <p>12回 指示された問題を解いておくこと。</p> <p>13回 剛体のつりあいについて、教科書を読んでおくこと。</p> <p>14回 剛体の重心、剛体の回転について、教科書を読んでおくこと。</p> <p>15回 慣性系と慣性力について、教科書を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSP2P20
成績評価	課題提出 20%, 小テスト 30%, 定期試験 50%により評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(~12)
見出し	FSP2P20 熱統計物理
担当教員名	山本 薫
単位数	2
教科書	熱統計力学/阿部龍蔵著/裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	エントロピー, ボルツマンの原理, 分配関数, イジング模型, フェルミ面, ボーズ凝縮
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	熱統計物理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	熱力学を履修済みであることが好ましい。
シラバスコード	FSP2P20
実務経験のある教員	
達成目標	①エントロピーの本質が状態数であることを理解する ②比熱測定から相転移のさまざまな性質が理解できることを学ぶ ③粒子の量子力学的な交換則によりマクロ物質の低温特性が支配されていることを学ぶ
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Statistical Physics
関連科目	熱力学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ミクロな粒子によって構成されているマクロ物質の性質が、微視理論によって理解できることを学ぶ。熱力学で重要なエントロピーという概念が、系の取り得る場合の数(状態数)に関係づけられることを解説する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 先行科目である熱力学を復習し本講義の履修内容と比較することで、微視理論に基づく熱統計物理の考え方を明確化する。 2回 熱平衡状態にある気体を乱雑に運動する質点の集団とみなす(理想気体)こ

	<p>とで、質点の運動状態から巨視的物理量が計算できることを説明する。</p> <p>3回 理想気体に外部から力を加えると質点の運動状態が変化していく。このような非平衡状態を記述するボルツマン方程式を導出する。</p> <p>4回 ボルツマン方程式の応用例として固体の電気伝導度、熱伝導度、ゼーベック効果を計算する。</p> <p>5回 粒子の運動状態を位置と運動量を座標とする位相空間で表し、確率分布を求める方法について習熟する。</p> <p>6回 状態数の数え方について学び、分配関数の役割、エントロピーの微視的な導出（ボルツマンの原理）を行い、統計熱力学と古典熱力学の関係を説明する。</p> <p>7回 古典統計力学の応用例として固体の比熱の計算方法について述べる。</p> <p>8回 古典統計力学の応用例として極性気体の物性を取り扱う。磁性等の理解に重要な統計モデルであるイジングモデルについて解説する。</p> <p>9回 秩序-無秩序型相転移について学び、比熱の温度依存性から転移エントロピーが得られることを説明する。</p> <p>10回 粒子間に相互作用が働く系の取り扱いについて学ぶ。正準集団，大正準集団という概念を説明する。</p> <p>11回 ボーズ粒子，フェルミ粒子の性質を学び，量子力学に基づく統計熱力学の取り扱いについて概説する。</p> <p>12回 理想フェルミ気体について学び，金属の物性がこの模型から導かれるフェルミ面，フェルミ波数等の概念により理解できることを説明する。</p> <p>13回 ボーズ粒子の状態の数え方について学び，固体のフォノンの性質が理想ボーズ気体によって理解できることを説明する。</p> <p>14回 超流動転移とよばれるヘリウムの相転移が，一状態に巨視的な数のボーズ粒子が凝縮するボーズ-アインシュタイン凝縮と呼ばれる転移であることを説明する。</p> <p>15回 記述試験により講義内容の理解度を確認し，全講義内容のまとめをおこなう。</p>
準備学習	<p>1回 熱力学第一法則，第二法則，エントロピー，自由エネルギーとは何か確認しておくこと。</p> <p>2回 ファンデルワールス方程式，相図とは何かについて理解しておくこと。</p> <p>3回 分布関数，位相空間とは何か調べておくこと。</p> <p>4回 ドルーデモデルとは何か調べておくこと。</p> <p>5回 フォノンのアインシュタイン模型について予習しておくこと。</p> <p>6回 水の凍結を例として，相転移のエントロピーとは何かについて予習しておくこと。</p> <p>7回 デバイ模型とアインシュタイン模型の違いを確認しておくこと。</p> <p>8回 ランジュバン関数とは何か，キュリー則との関係について復習しておくこと。</p> <p>9回 一次転移と二次転移の違いについて予習しておくこと。</p> <p>10回 正準集団と大正準集団との違いは何か説明すること。</p> <p>11回 フェルミオン，ボゾンとは何か，両者を見分ける手段はあるか，考察しておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>12回 固体のバンド充填率とフェルミ面の関係を理解しておくこと。</p> <p>13回 低温における固体の比熱が温度の3乗に比例することを確認すること。</p> <p>14回 ヘリウムの超流動転移以外のボーズ凝縮の例を調べておくこと。</p> <p>15回 エントロピーの実態は何か復習しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FSP2P30
成績評価	中間試験（50%）と期末試験（50%）の割合で、60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日1・2時限
対象クラス	医用科学専攻(~12)
見出し	FSP2P30 生体機能代行装置学 I
担当教員名	尾崎 眞啓
単位数	4
教科書	日本臨床工学技士教育施設協議会監修 臨床工学講座 生体機能代行装置学 血液浄化療法装置 医歯薬出版株式会社
アクティブラーニング	
キーワード	生理学, 血液浄化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生体機能代行装置学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	秋葉隆, 峰島三千男編集, 血液浄化療法, 南江堂
授業形態	講義
注意備考	遅刻入室を禁止します。
シラバスコード	FSP2P30
実務経験のある教員	
達成目標	血液浄化療法の種類・原理・構造について説明できる。 ブラッドアクセス・透析液・抗凝固剤について説明できる。 血液透析以外の血液浄化法について説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	尾崎研究室・1号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Life Support Medical Equipments I
関連科目	生体機能代行装置学実習 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生体機能代行装置学は、病気により生命維持に必要な臓器が機能しなくなったとき、その臓器の機能を代行したり、補助したりする装置である。この講義は、腎臓の機能代行装置である血液浄化療法についての知識を学ぶことを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションをする。 2回 代謝系の生理と病態について講義する。 3回 血液浄化療法の種類について講義する。 4回 血液浄化療法の原理について講義する。

	<p>5回 血液浄化療法の構造について講義する。</p> <p>6回 流体力学と物質輸送論について講義する。</p> <p>7回 ブラッドアクセス・透析液・抗凝固薬について講義する。</p> <p>8回 血液透析周辺機器の原理と取り扱いについて講義する。</p> <p>9回 血液浄化技術・保守点検について講義する。</p> <p>10回 透析患者管理について講義する。</p> <p>11回 血液透析以外の腎不全治療について講義する。</p> <p>12回 血漿交換，血漿吸着について講義する。</p> <p>13回 腹膜透析，移植について講義する。</p> <p>14回 事故事例について講義する。</p> <p>15回 安全管理について講義する。</p>
準備学習	<p>この教科は，臨床工学技士国家試験科目です。そのため，ただ出席するのではなく，予習として教科書を読んでから出席すること。</p>



年度	2013
授業コード	FSP2Q10
成績評価	講義中での演習、レポートで約30%、定期試験を主として中間テストも含めた試験で約70%の割合で評価する。
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	物理科学専攻(~13),医用科学専攻(~13)
見出し	FSP2Q10 応用数学
担当教員名	金子 敏明
単位数	2
教科書	「工科の数学 線形代数 (第2版)」田代嘉宏著 (森北出版) (第4章から)
アクティブラーニング	
キーワード	行列、行列式、連立一次方程式、逆行列、クラメル公式、一次変換、固有値、行列式の展開、余因子
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用数学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「ラプラス変換とフーリエ変換」 田代嘉宏 著 (森北出版)
授業形態	講義
注意備考	中間テストを行う講義回数に変更になる場合があるので、講義中での指示や連絡に注意すること
シラバスコード	FSP2Q10
実務経験のある教員	
達成目標	行列の積や行列式の計算ができて、連立一次方程式の解を行列式を使って求めることができる。 行列式の展開公式から逆行列を求めることができる。 掃きだし法によって逆行列や連立方程式の解を求めることができる。
受講者へのコメント	
連絡先	金子敏明研究室 24号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Applied Mathematics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理学を理解する上で必要となる基礎的な線形代数学をわかりやすく講義する。特に、初心者が間違えやすい点を注意しながら行列に関する計算方法を習得させることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 行列の定義、および行列の和と積の演算について解説した後に若干の演習

	<p>をする。</p> <p>2回 行列と一次変換について解説した後に若干の演習をする。</p> <p>3回 連立一次方程式の解法を解説した後に若干の演習をする。</p> <p>4回 逆行列および一次変換の逆変換について解説した後に若干の演習をする。</p> <p>5回 行列式の定義とその性質について解説した後に若干の演習をする。</p> <p>6回 行列式の展開について解説した後に若干の演習をする。</p> <p>7回 これまでの学習内容に関するまとめのテスト（中間テスト）を行い、重要ポイントのみを解説する。</p> <p>8回 中間テストの内容を中心に個別指導を行い、若干の演習をする。</p> <p>9回 逆行列について解説した後に若干の演習をする。</p> <p>10回 クラームルの公式による連立一次方程式の解法について解説した後に若干の演習をする。</p> <p>11回 掃きだし法による連立方程式の解法を解説した後に若干の演習をする。</p> <p>12回 掃きだし法による逆行列の求め方を解説した後に若干の演習をする。</p> <p>13回 連立同次一次方程式について解説した後に若干の演習をする。</p> <p>14回 ベクトルの外積について解説した後に若干の演習をする。</p> <p>15回 行列の固有値について解説した後に若干の演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 整数や分数の四則演算（掛け算、引き算、足し算、割り算）に慣れておくこと。</p> <p>2回 整数や分数の四則演算、写像という考え方に慣れておくこと。</p> <p>3回 数字と文字を含んだ四則演算に慣れておくこと。</p> <p>4回 これまでの学習内容を復習して行列の表現に慣れておくこと。</p> <p>5回 四則演算に慣れておくこと。教科書の対応する箇所を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の対応する箇所を予習しておくこと。</p> <p>7回 これまで学んだ内容に関する練習問題を自習しておくこと。</p> <p>8回 自分が間違えたところ、理解できなかったところを把握しておくこと。</p> <p>9回 教科書の対応する箇所を予習しておくこと</p> <p>10回 教科書の対応する箇所を予習しておくこと</p> <p>11回 教科書の対応する箇所を予習しておくこと</p> <p>12回 教科書の対応する箇所を予習しておくこと</p> <p>13回 教科書の対応する箇所を予習しておくこと</p> <p>14回 教科書の対応する箇所を予習しておくこと</p> <p>15回 今までの学習内容を復習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FSP2R20
成績評価	講義中の演習、レポートなどが約30%、中間テストと定期試験が約70%の割合で評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(~11)
見出し	FSP2R20 量子力学 II
担当教員名	金子 敏明
単位数	2
教科書	小出昭一郎著 「量子力学 (I)」(改訂版)(裳華房)(第5章以降を中心に講義する)
アクティブラーニング	
キーワード	摂動論、変分法、スピン角運動量、ゼーマン効果、粒子の散乱、ボルン近似
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	量子力学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「量子物理」望月和子著(オーム社)、「新版 量子力学 上、下」シッフ著(井上訳)(吉岡書店)など発行されている多数の「量子力学」の図書で、対応する箇所を参照してください。
授業形態	講義
注意備考	内容の関連性から、量子力学 I を履修していることが要求される。基礎数学の微分積分、合成関数の微分公式などの知識が要求される。中間テストを行う講義回数は変更になる場合があるので、講義中での指示や連絡に注意すること
シラバスコード	FSP2R20
実務経験のある教員	
達成目標	演算子に慣れると同時に、やや高度な3次元の波動関数を使った微分積分ができ、種々の演算子の期待値や遷移確率が計算できるようになることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	金子敏明研究室 24号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Quantum Mechanics II
関連科目	「量子力学 I」、「量子物性」、「量子力学の基礎」
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	この講義では、量子力学 I の内容を引き継いでさらに発展させた項目を講義する。水素原子や調和振動子、井戸型ポテンシャル以外は波動方程式を厳密に解くことは不可能である。そのため、摂動論や変分法による近似的解法を学ぶ。また、

	<p>粒子の散乱、ゼーマン効果、電子スピンなどを学ぶ。これによって、確率波としての波動関数に親しみ、量子力学の底力を知り、この学問を使えるようになることが講義の目的である。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 ラザフォード散乱の古典論について解説する。若干の演習をする。</p> <p>2回 トンネル効果について解説する。若干の演習をする。</p> <p>3回 散乱問題をボルン近似で解く方法を解説する。若干の演習をする。</p> <p>4回 ラザフォード散乱の波動力学的扱いについて解説する。若干の演習をする。</p> <p>5回 定常状態に対する摂動論（縮退のない場合）について解説する。若干の演習をする。</p> <p>6回 摂動論を水素原子の分極率に適用する方法について解説する。若干の演習をする。</p> <p>7回 摂動論を非調和振動子に適用する方法について解説する。若干の演習をする。</p> <p>8回 ここまでの学習内容についてテスト（中間テスト）を行い、重要事項を解説する。</p> <p>9回 定常状態に対する摂動論（縮退がある場合）について解説する。若干の演習をする。</p> <p>10回 励起水素原子のシュタルク効果について解説する。若干の演習をする。</p> <p>11回 変分原理とその応用について解説する。若干の演習をする。</p> <p>12回 スピン角運動量とその固有関数について解説する。若干の演習をする。</p> <p>13回 スピン軌道相互作用と角運動量の合成について解説する。若干の演習をする。</p> <p>14回 正常ゼーマン効果とラーマーの歳差運動について解説する。若干の演習をする。</p> <p>15回 異常ゼーマン効果について解説する。若干の演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の対応する項目の予習をしておくこと</p> <p>2回 教科書の対応する項目の予習をしておくこと</p> <p>3回 教科書の対応する項目の予習をしておくこと</p> <p>4回 教科書の対応する項目の予習をしておくこと</p> <p>5回 教科書の対応する項目の予習をしておくこと</p> <p>6回 教科書の対応する項目の予習をしておくこと</p> <p>7回 教科書の対応する項目の予習をしておくこと</p> <p>8回 これまでの学習内容を復習しておくこと</p> <p>9回 教科書の対応する項目の予習をしておくこと</p> <p>10回 教科書の対応する項目の予習をしておくこと</p> <p>11回 教科書の対応する項目の予習をしておくこと</p> <p>12回 教科書の対応する項目の予習をしておくこと</p> <p>13回 教科書の対応する項目の予習をしておくこと</p> <p>14回 教科書の対応する項目の予習をしておくこと</p> <p>15回 教科書の対応する項目の予習をしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FSP2T10
成績評価	講義中の小テスト（20%）および定期試験（80%）により評価する。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	医用科学専攻(～11)
見出し	FSP2T10 薬理学
担当教員名	立野 朋志*、尾上 洋*
単位数	2
教科書	疾病のなりたちと回復の促進[2] 薬理学／大鹿英世，吉岡充弘，井関健／医学書院
アクティブラーニング	
キーワード	抗生剤，抗がん剤，抗アレルギー薬，抗炎症薬，麻酔薬，強心剤，高血圧薬，鎮咳剤，胃腸薬
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	薬理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義にて適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	解剖学，生化学についてよく復習しておくこと。
シラバスコード	FSP2T10
実務経験のある教員	
達成目標	各種薬物の投与から吸収，分布，代謝，排泄，薬効におよぼす因子，副作用，薬品管理などを説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Pharmacology
関連科目	解剖学を履修していることが望ましい。 生化学を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	臨床工学技士国家試験合格を目標。臨床工学技士として臨床現場において必要な薬物知識を薬物の投与から吸収，分布，代謝，排泄，薬効におよぼす因子，薬物中毒の仕組み，薬品管理など総論の理解をもとに治療用薬物の作用機序や有害作用など各論について進行する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 総論：薬理作用のしくみ 2回 薬物投与経路，薬物の体内動態

	<p>3回 薬効に及ぼす因子</p> <p>4回 免疫治療薬</p> <p>5回 抗アレルギー薬</p> <p>6回 抗炎症薬</p> <p>7回 末梢神経系に作用する薬物</p> <p>8回 中枢神経系に作用する薬物</p> <p>9回 薬物中毒のしくみ、薬品管理</p> <p>10回 感染症薬、抗がん薬</p> <p>11回 心臓・血管系に作用する薬物</p> <p>12回 呼吸器・消化器などに作用する薬物</p> <p>13回 血液に作用する薬物</p> <p>14回 薬物代謝に作用する薬物</p> <p>15回 救急の際に作用される薬物、消毒薬</p>
準備学習	<p>1回 医療で用いられる薬剤にどのようなものがあるか調べておくこと</p> <p>2回 肝臓および腎臓の機能を復習しておくこと。</p> <p>3回 生化学について復習しておくこと</p> <p>4回 免疫について復習すること</p> <p>5回 アレルギーについて復習しておくこと</p> <p>6回 炎症について復習すること</p> <p>7回 末梢神経系の機能について復習すること</p> <p>8回 中枢神経系の機能について復習しておくこと。</p> <p>9回 薬物の副作用について調べていくこと</p> <p>10回 心臓および血管の機能について復習しておくこと</p> <p>11回 心臓および血管の機能について復習しておくこと</p> <p>12回 呼吸器および消化器の機能について復習しておくこと</p> <p>13回 血液の成分・役割について復習しておくこと</p> <p>14回 ヒトの代謝について復習しておくこと</p> <p>15回 救急医療の講習会で習ったことを復習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FSP2U10
成績評価	実験テーマごとのレポート提出 60%、小テスト 10%および口頭試問 30%により成績を評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	医用科学専攻(~12)
見出し	FSP2U10 基礎医学実習
担当教員名	川端 晃幸、浅原 佳江*、竹本 和憲*
単位数	1
教科書	実習指導書またはプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	臓器、組織、血液、腎機能、透析、医用画像
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎医学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	実習中に適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	実習に必要なものはオリエンテーションのときに指示する。実習を欠席した場合は補充実習が必要となる。
シラバスコード	FSP2U10
実務経験のある教員	
達成目標	臨床現場で実際に行われている検査や手技の原理を理解し、その実践的技術を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	川端研究室（1号館2階）kawabata@dap.ous.ac.jp あるいは医用科学教育センター（26号館5階）086-256-8605
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Medical Laboratory
関連科目	解剖学、生化学、生理学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	実習を通して医学の基本的原理を学び、授業で教わった知識の理解を深める。また、人体材料の取り扱いや性質を理解し、授業よりもより実践的な技術を習得する。特に、この実習では臨床工学技士として必要な知識および技術を重視した実習を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 実習のグループ分け、内容説明、予定および注意点などのオリエンテーションを行う。

	<p>(川端晃幸、浅原佳江、竹本和憲)</p> <p>2回 緩衝液の作製とその機能について学ぶ。 (川端晃幸、浅原佳江、竹本和憲)</p> <p>3回 生体内物質の生化学測定を行う。 (川端晃幸、浅原佳江、竹本和憲)</p> <p>4回 透析実験を行う。 (川端晃幸、浅原佳江、竹本和憲)</p> <p>5回 ダイアライザーの性能評価を行う。 (川端晃幸、浅原佳江、竹本和憲)</p> <p>6回 腎機能について学ぶ。 (川端晃幸、浅原佳江、竹本和憲)</p> <p>7回 人体模型による各部の観察を行う。 (川端晃幸、浅原佳江、竹本和憲)</p> <p>8回 医用画像の観察を行う。 (川端晃幸、浅原佳江、竹本和憲)</p> <p>9回 血圧および脈拍測定と聴診を行う。 (川端晃幸、浅原佳江、竹本和憲)</p> <p>10回 組織標本の作製を行う。 (川端晃幸、浅原佳江、竹本和憲)</p> <p>11回 組織標本の HE 染色と顕微鏡観察を行う。 (川端晃幸、浅原佳江、竹本和憲)</p> <p>12回 末梢血塗末標本の作製とメイ・ギムザ染色を行う。 (川端晃幸、浅原佳江、竹本和憲)</p> <p>13回 血液の顕微鏡観察を行う。 (川端晃幸、浅原佳江、竹本和憲)</p> <p>14回 補充実習を行う。補充実習の必要ない受講者はレポートの作成とその内容の質疑応答を行う。 (川端晃幸、浅原佳江、竹本和憲)</p> <p>15回 実習内容のまとめと確認の小テストを行い、そのあと口頭試問する。 (川端晃幸、浅原佳江、竹本和憲)</p>
準備学習	<p>1回 基礎医学科目の内容を復習しておくこと。</p> <p>2回 緩衝液についてしらべておくこと。</p> <p>3回 測定する生体内物質の性質を調べておくこと。</p> <p>4回 透析の原理について調べておくこと。</p> <p>5回 ダイアライザーの構造について調べておくこと。</p> <p>6回 腎臓の構造と機能について復習しておくこと。</p> <p>7回 人体の構造と機能について復習しておくこと。</p> <p>8回 画像化の原理について復習しておくこと。</p> <p>9回 循環器系の生理について復習しておくこと。</p> <p>10回 さまざまな組織の構造について復習しておくこと。</p> <p>11回 さまざまな組織の構造について復習しておくこと。</p> <p>12回 血液の構成について復習しておくこと。</p>



- |  |  |
|--|--|
|  | <p>13回 各種血球成分について復習しておくこと。</p> <p>14回 すでに実習の終了しているメンバーから内容を説明してもらっておくこと。</p> <p>15回 第1回から第14回までの内容を復習しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FSP2U20
成績評価	講義時間内に行う中間テストの評価を 50 点満点とし、100 点からその評価点を差し引いた残りを、定期試験の満点に換算し、中間テストと定期試験の合計点を評価点とする。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	物理科学専攻(~11)
見出し	FSP2U20 流体力学
担当教員名	中川 益生
単位数	2
教科書	飯田明由・小川隆申・武居昌宏 共著 「基礎から学ぶ流体力学」 オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	流体、力学、圧力、流速、粘性
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	流体力学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	有田正光 著 「流れの科学」東京電機大学出版局
授業形態	講義
注意備考	簡単な代数方程式と線形微分方程式の解法を理解しておくこと。
シラバスコード	FSP2U20
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 流体力学の基礎理論を理解する。 (2) 流体力学に関わる物理量を理解する。 (3) 流体力学の基礎方程式を理解する。 (4) 様々な流体に関わる現象を数学的に取り扱う方法を学ぶ。
受講者へのコメント	
連絡先	中川益生研究室 2号館2階 masuo@dap.ous.ac.jp Phone: 086-256-9450, 質問があれば金曜日の昼休みに研究室に来ること。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fluid Dynamics
関連科目	微分積分学・力学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	産業用・医療用・家電用などの多くの機器において、流体力学が応用されている。航空機以外にも、化学プラントにおける原料輸送システム、洗濯機や掃除機、人工心臓などさまざまな応用機器がある。これらの機器の動作機構を理解するためには、流体力学の知識が不可欠である。本講義においては、流体力学の複雑な数学的処理をなるべく避け、図式的、直感的に本質を理解させることに努め、流体

	に関する知識と応用力を身に付けることを目指す。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 流体力学の応用分野について講義する。</p> <p>2回 流体の物理的性質について講義する。</p> <p>3回 流体の静力学 I 圧力について講義する。</p> <p>4回 流体の静力学 II 浮力について講義する。</p> <p>5回 流体の基礎式 I 連続の式について講義する。</p> <p>6回 流れの基礎式 II ベルヌーイの定理について講義する。</p> <p>7回 流れの基礎式 III 運動量の式について講義する。</p> <p>8回 これまでのまとめと中間テストをする。</p> <p>9回 層流 I 粘性・レイノルズ数について講義する。</p> <p>10回 層流 II ポアズイユの法則について講義する。</p> <p>11回 管内の乱流 I 乱流について講義する。</p> <p>12回 管内の乱流 II 圧力損失について講義する。</p> <p>13回 揚力と抗力について講義する。</p> <p>14回 相似則について講義する。</p> <p>15回 例題・章末問題の演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 テキストの第1章をよく読んで、内容を把握しておくこと。</p> <p>3回 テキスト 2.1～2.6をよく読んで、内容を把握しておくこと。</p> <p>4回 テキスト 2.9をよく読んで、内容を把握しておくこと。</p> <p>5回 テキスト 3.1～3.3をよく読んで、内容を把握しておくこと。</p> <p>6回 テキスト 3.4～3.6をよく読んで、内容を把握しておくこと。</p> <p>7回 テキスト 3.7～3.8をよく読んで、内容を把握しておくこと。</p> <p>8回 これまでの学習内容を復習して、例題の解法を理解すること。</p> <p>9回 テキスト 4.1～4.2をよく読んで、内容を把握しておくこと。</p> <p>10回 テキスト 4.3～4.5をよく読んで、内容を把握しておくこと。</p> <p>11回 テキスト 5.1～5.2をよく読んで、内容を把握しておくこと。</p> <p>12回 テキスト 5.5～5.6をよく読んで、内容を把握しておくこと。</p> <p>13回 テキスト 6.1～6.3をよく読んで、内容を把握しておくこと。</p> <p>14回 テキスト 6.6をよく読んで、内容を把握しておくこと。</p> <p>15回 これまでの例題・章末問題を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSP2V10
成績評価	・課題提出 (60%) ・試験 (40%)
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13),医用科学専攻(~13)
見出し	FSP2V10 コンピュータ入門Ⅱ
担当教員名	松本 宏樹*
単位数	2
教科書	特に使用しない。必要な資料は配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	Excel, 表計算, 統計処理, PowerPoint, プレゼンテーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特にありませんでした。
科目名	コンピュータ入門Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に必要ないが、Excel と PowerPoint の使い方が書かれた本を読んでおくと授業内容への理解が深まるので一読することをお勧めする。
授業形態	講義
注意備考	コンピュータを使った演習が中心なので、遅刻や欠席は授業内容を理解する上で大きなマイナスになります。毎回きちんと出席するようにして下さい。 講義用ウェブページ <a href="http://takenote.imodurushiki.com">http://takenote.imodurushiki.com</a>
シラバスコード	FSP2V10
実務経験のある教員	
達成目標	1.Excel の基本的な機能が使えるようになること。 2.Excel を用いてデータ解析を行い、グラフを作成できるようになること。 3.統計処理の基礎を理解すること 4.PowerPoint を用いて発表用の資料を作成できるようになること。
受講者へのコメント	話を聞くだけよりより演習が多い授業です。授業時間内に積極的に質問するようにして下さい。ソフトウェアの使い方は慣れれば簡単です。
連絡先	7号館3階 740号室。 電子メールアドレス: h.matsumoto.post@gmail.com
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	出席率は学生の約 80%が欠席回数 2 回以内と高いと感じられるが、授業時間以外の学習に関して約 50%が全くしなかったと回答しており、課題量が少なかったのではないかと考えられる。 コンピュータ分野への理解が深まった」との回答が約 70%である一方「技能・技術が向上した」の回答が約 30%なので、多くの学生がソフトウェア (Excel) に慣れるまでは至っていないことが感じられる。自主的にソフトウェアを使い慣れて欲しい。

英文科目名	Introduction to Computer Science II
関連科目	コンピュータ入門 I(前期)
次回に向けての改善変更予定	次年度は担当しませんが、この授業での経験を他のコンピュータ系の授業に役立てたいと考えています。
講義目的	Microsoft Excel を用いた表計算ソフトの基本的な使い方からはじめ、これを用いたデータ解析と統計処理を学習する。さらに、Microsoft PowerPoint を用いたプレゼンテーションの方法、技法を学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義概要を説明する。 コンピュータ、情報リテラシーについて学習する。</p> <p>2回 Excel の基礎 (1) Microsoft Excel の基本的な使い方を説明する。</p> <p>3回 Excel の基礎 (2) データ形式について学習する。</p> <p>4回 Excel の基礎 (3) データの参照について学習する。</p> <p>5回 Excel の基礎 (4) 関数について学習する。</p> <p>6回 Excel の基礎 (5) 関数について学習する。</p> <p>7回 Excel の基礎 (6) グラフ作成について学習する。</p> <p>8回 Excel の基礎 (7) オートフィルタを用いたデータ解析とピボットテーブルを用いたクロス集計を行う。</p> <p>9回 統計処理入門 (1) 統計処理についての基礎的な知識について学習する。</p> <p>10回 統計処理入門 (2) 相関関係について学習する。</p> <p>11回 統計処理入門 (3) 乱数について学習する。</p> <p>12回 統計処理入門 (4) 色々な分布について学習する。</p> <p>13回 PowerPoint の基礎 Microsoft PowerPoint を使ってプレゼンテーション用スライド等の資料作成について学習する。</p> <p>14回 PowerPoint の応用 PowerPoint を使って課題のプレゼンテーション用資料を作成する。</p> <p>15回 まとめと復習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで全般的な講義内容を確認しておくこと。学生用ウェブメールのアカウントにログオン出来るようにしておくこと。</p> <p>2回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>3回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>4回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>5回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>6回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>7回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>8回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>9回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>10回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>11回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>12回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>13回 前回までの復習をしておくことと課題テーマを考えておくこと。</p> <p>14回 課題テーマを考えておくこと。</p>

15回 講義全体を通して学習してきたことを復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSP2V20
成績評価	中間試験と定期試験で9割の得点、理解を確認するために各時間の終わりに行う小テストは1割。
曜日時限	金曜日 3・4時限
対象クラス	物理科学専攻(~12)
見出し	FSP2V20 物理数学II
担当教員名	中川 幸子
単位数	2
教科書	物理のための数学 /和達 三樹(わだち・みき) /岩波書店
アクティブラーニング	
キーワード	偏微分方程式、固有値問題、
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理数学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎科学のための数学的手法 /小田垣 孝 /裳華房 / 物理数学ノート /高橋 康(たかはしやすし) /講談社サイエンティフィック
授業形態	講義
注意備考	数学は、分からなくなったら元に戻りましょう。物理数学のI、線形代数、入門数学、、、
シラバスコード	FSP2V20
実務経験のある教員	
達成目標	物理学の各分野における数学的な手法を確認し、基本課題が解けるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	メール stnak@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics for Physicists II
関連科目	物理数学I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理学の各分野の課題は、数学的には共通な方程式と共通の解法で解ける場合が少なくない。現実には圧倒的に多い非線形の問題は、方程式は分かっている、コンピューターを用いて、数値計算によらなければ解けないのが普通である。さらに先端科学ではスーパーコンピューターによらなければ解けないものが多い。この講義では、解ける形の物理の方程式を知って、物理数学の基本的な考え方を理解し、紙と鉛筆で解ける範囲で、自分でも解けることを確認する。
対象学年	2年/3年/4年

授業内容	
準備学習	1年時の線形代数、2年次前期の物理数学1で履修していれば、ほとんど困難はありません。



年度	2013
授業コード	FSP2V30
成績評価	課題提出(10%), 試験 (90%) により行う。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	医用科学専攻(~11)
見出し	FSP2V30 医用機器安全管理学 II
担当教員名	堀 純也
単位数	2
教科書	ME の基礎知識と安全管理 / (社)日本生体医工学会 ME 技術教育委員会 / 南江堂 : 臨床工学講座 医用機器安全管理学 / 日本臨床工学技士教育施設協議会 / 医歯薬出版株式会社
アクティブラーニング	
キーワード	電磁波, 医用材料, 滅菌法, 殺菌法, 医用機器の保守点検法, 医療機器安全管理責任者
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述にコメントを書いた人はいませんでした。
科目名	医用機器安全管理学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	臨床工学 (CE) と ME 機器・システムの安全 / 日本生体医工学会 / コロナ社 : ME 機器保守管理マニュアルー臨床工学技士の業務を中心として / 財団法人 医療機器センター / 南江堂
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP2V30
実務経験のある教員	
達成目標	医療安全に関する関係法規について説明できる。 各種滅菌法, 消毒法について説明できる。 医用材料の生体適合性・安全性について説明できる。 各種医療機器の安全点検の方法について説明できる。
受講者へのコメント	医療系の仕事に就く場合に必要な基礎知識は講義で話したつもりなので, しっかり復習をしておいてください。また, 第 2 種 ME 試験や第 1 種 ME 試験の受験, 臨床工学技士の国家試験を目指す人にとっては重要な内容が多い科目ですので教科書もしっかり読み直しておいてください。
連絡先	1 号館 2 階, 堀研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	講義以外での自習を全くしていない人もいますので講義以外でもしっかり勉強してほしいと思います。講義の満足度は普通以上だったようなのでよかったです。

英文科目名	Safety Managements of Medical Equipments II
関連科目	物性工学を履修していることが望ましい。 医用機器安全管理学 I を履修していることが望ましい。 臨床工学コースの学生は、医用機器安全管理学実習を履修すること。
次回に向けての改善変更予定	常に最新の情報を講義に取り込んでいこうと思います。
講義目的	医療現場における ME 機器や医療設備における安全基準をもとに保守管理業務を行うために必要な知識を養い、各種医療機器の保守点検安全管理業務の実際について理解することを目的とする。また、医療材料の安全、滅菌・消毒法についても理解を深める。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 医療現場における安全管理（復習） 医療現場における医療機器・設備の安全管理について復習し、理解を深める。</p> <p>2回 電磁波に対する安全管理 医療現場における電磁波障害の例とその安全対策について学習する。</p> <p>3回 医療現場における滅菌法 医療現場における滅菌の種類と特徴について学習する。</p> <p>4回 医療現場における消毒法 医療現場における消毒の種類と特徴について学習する。</p> <p>5回 医療安全に関する法規(臨床工学技士法, 薬事法, 医療法, PL 法他) 医療機器の安全管理上関係する法律について学習する。</p> <p>6回 治療に用いられる物理エネルギー 電気メスなどの治療に用いられている医療機器の物理エネルギーの概要について学習する。</p> <p>7回 各種医用材料 各種医療機器に用いられている材料の種類について学習する。</p> <p>8回 医用材料と生体適合性 医用材料が生体に及ぼす影響について学習する。</p> <p>9回 医用材料の安全性試験 各種医用材料が受けるべき安全性試験の種類と概要について学習する。</p> <p>10回 医療機器保守・点検・安全管理の実際 I 人工透析装置, 人工呼吸器, 人工心肺装置の安全管理について学習する。</p> <p>11回 医療機器保守・点検・安全管理の実際 II 麻酔器, 呼吸計測装置, インターベンション機器の安全管理について学習する。</p> <p>12回 医療機器保守・点検・安全管理の実際 III 輸液ポンプ, シリンジポンプの安全管理について学習する。</p> <p>13回 医療機器保守・点検・安全管理の実際 IV 電気メス, 除細動器, ベースメーカーの安全管理について学習する。</p> <p>14回 医療機器保守・点検・安全管理の実際 V 手術台などその他医療機器の安全管理について学習する。</p> <p>15回 医療現場における安全管理のまとめ 医療機器安全管理責任者の現状と実際の医療機器安全管理業務の例を挙げながら復習し、理解を深める。</p>

準備学習

- 1回 医用機器安全管理学Ⅰの内容を復習しておくこと。
- 2回 身近に存在する電磁波について把握しておくこと。
- 3回 滅菌と消毒の違いについて把握しておくこと。
- 4回 身近な消毒薬にどのようなものがあるか把握しておくこと。
- 5回 治療にどのような物理エネルギーが用いられるか把握しておくこと。
- 6回 修理や保守点検などに関わる法律についてどのようなものがあるか把握しておくこと。
- 7回 医療機器に用いられる材料にはどのようなものがあるか把握しておくこと。
- 8回 医療材料に求められる性質について考えておくこと。
- 9回 医療材料に求められる性質を元にどのような安全試験が必要か考えておくこと。
- 10回 人工透析装置, 人工呼吸器, 人工心肺装置について復習しておくこと。
- 11回 麻酔器, 呼吸計測装置, インターベンション機器について復習しておくこと。
- 12回 輸液ポンプ, シリンジポンプについて復習しておくこと。
- 13回 電気メス, 除細動器, ペースメーカーについて復習しておくこと。
- 14回 その他の手術関連機器について復習しておくこと。
- 15回 医療機器安全管理学Ⅰを含めて復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSP2V40
成績評価	基本的に小テスト、レポート、定期テストで評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	物理科学専攻(~11)
見出し	FSP2V40 相対論と宇宙
担当教員名	中力 眞一
単位数	2
教科書	ノート講義：関係資料はすべて web 上 ( <a href="http://andromeda.sp.ous.ac.jp/">http://andromeda.sp.ous.ac.jp/</a> ) で公開する。また、必要に応じてプリントなど資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	時間の伸び、空間の縮み、重力の正体、宇宙モデル
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	相対論と宇宙
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義始めに配布するプリントにリストがあるが、必要に応じて適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	正当な理由の無い欠席が講義回数の 1 / 3 を越える場合は、成績評価から除外するので注意。特別な事情による欠席の場合は申し出ること。
シラバスコード	FSP2V40
実務経験のある教員	
達成目標	時間的な制約から微分幾何学などの数学的道具を用いた高度な講義はできないが、重力の正体、時間と空間の本質、現代宇宙論と一般相対論との関わりなどについて、少なくとも定性的な理解が得られること。
受講者へのコメント	
連絡先	2 1 号館 5 階中力研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Relativity and Cosmos
関連科目	宇宙科学、素粒子・原子核物理
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ミクロな世界からマクロな世界まで統一した観点で宇宙を眺めるためには、特殊相対論や一般相対論の知識は不可欠である。本講義では、あまり数学的に高度にならないように配慮しつつ、時間空間、特に時間についての認識の改変に導いた特殊相対論の初歩から始め、テンソル解析の初歩、一般相対論の考え方、そして時間が許す限りブラックホールや宇宙モデルに至まで解説し、理系の学生に対して現代物理学についての教養を身に付けさせることを目的とする。
対象学年	3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1 回 イントロダクション。アインシュタインが特殊相対論を提唱するに至った背景について説明する。</p> <p>2 回 電磁気学の基礎方程式からの波動方程式の導出とマイケルソンモーレーの実験について説明する。</p> <p>3 回 光の速さの不変性からの帰結として、異なる基準系で時間の流れ方が異なる、いわゆる固有時について説明する。</p> <p>4 回 ミンコウスキー図と4次元距離（ミンコウスキー空間の距離）の不変性の証明と3種類の距離について説明する。</p> <p>5 回 ローレンツ変換式の導出とローレンツ収縮について説明する。</p> <p>6 回 光のドップラー効果とレッドシフト、および宇宙の後退速度について説明する。</p> <p>7 回 4元速度、4元加速度、および相対論的運動学について説明する。</p> <p>8 回 相対論的速度合成則と等加速度直線運動について説明する。</p> <p>9 回 テンソル形式での運動方程式とマクスウェル方程式について説明する。</p> <p>10 回 相対論での重力の取り扱い：万有引力から一般相対論へ拡張された背景について説明する。</p> <p>11 回 加速度運動している基準系の時間と空間の「遅れと縮み」について説明する。</p> <p>12 回 リーマン幾何学の基礎について説明する。</p> <p>13 回 アインシュタインの重力理論について説明する。</p> <p>14 回 アインシュタインの重力方程式の解の一つとして得られたシュワルツシルド時空の紹介とシュワルツシルドブラックホールについて説明する。</p> <p>15 回 一般相対論より得られた各種の宇宙モデルについて説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 インターネットや本などを利用して特殊相対論について調べておくこと。</p> <p>2 回 光の性質や電磁波について電磁気学の教科書を復習しておくこと。</p> <p>3 回 前回の復習（特に、光の速さが基準系に依存しないこと）と慣性の法則について復習しておくこと。</p> <p>4 回 同時刻に起きた出来事も別の系から見るとそうでないという事実についてよく考えておくこと。</p> <p>5 回 前回の復習（特に4次元距離の不変性について）と高校または大学1～2年次に習った2次元の座標系の回転について復習しておくこと。</p> <p>6 回 音のドップラー効果について復習しておくこと。</p> <p>7 回 ニュートン力学における運動の3法則、および速度、加速度、運動量、運動エネルギーについて復習しておくこと。</p> <p>8 回 ニュートン力学における速度合成則（ベクトルの合成則を含めて）と等加速度運動について復習しておくこと。</p> <p>9 回 ベクトル形式のニュートンの運動方程式と微分形式のマクスウェル方程式について復習しておくこと。</p> <p>10 回 ニュートンの万有引力と「基準系の速さが速く成る程空間は縮み、時間はゆっくり進むように成る」という相対論の結論について復習しておくこと。</p> <p>11 回 加速度系において「見かけ上」働いて力（遠心力、コリオリの力など）について復習しておくこと。</p>

	<p>12回 ユークリッド幾何学（特に、曲面上の距離の表現法）について復習しておくこと。</p> <p>13回 前回の復習（特に、空間の曲率の概念）と相対論の結論の一つである「質量とエネルギーの同等性」について復習しておくこと。</p> <p>14回 ミンコウスキー空間における距離の概念、特に空間座標として極座標を用いた場合の表現法について復習しておくこと。</p> <p>15回 相対論以前の過去の宇宙観について、特に「宇宙原理」について、資料やインターネットを利用して調べておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FSP2W10
成績評価	定期試験(70%), 中間試験(20%), 小テスト(0%), レポート(10%), ノート(0%) 定期試験(70 点), 中間試験(20 点), とレポート(10 点)を合計した得点により評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13), 医用科学専攻(~13)
見出し	FSP2W10 微分積分学 II
担当教員名	春木 茂
単位数	2
教科書	「理工系の基礎 微分積分」(増補版)/石原, 浅野共著/裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	不定積分, 極限, 定積分, 広義積分, 級数
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	微分積分学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「微分積分」(改訂版) / 矢野, 石原編/裳華房
授業形態	講義
注意備考	大学の数学の基礎となるので, 復習と計算の練習を怠らないこと。特に, 講義のノートを中心に復習すること。
シラバスコード	FSP2W10
実務経験のある教員	
達成目標	積分の定義を知り, 実際に積分を実行できること。級数についても理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	第一学舎 4 階春木研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Calculus II
関連科目	微分積分学 I を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	数学の基礎となる一変数の関数の積分とその応用を講述する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション。講義の進め方を説明する。 2 回 簡単な関数の不定積分と定積分について説明する。 3 回 不定積分の置換積分法について説明する。 4 回 定積分の置換積分法について説明する。 5 回 部分積分法について説明する。 6 回 いろいろな関数の積分について説明する。

	<p>7回 積分の応用(面積)について説明する。</p> <p>8回 和の極限と定積分について説明する。</p> <p>9回 極座標による図形の面積, 立体の体積, 曲線の長さについて説明する。</p> <p>10回 中間試験とその解説をする。</p> <p>11回 広義積分について説明する。</p> <p>12回 簡単な級数の収束, 発散について説明する。</p> <p>13回 テイラー級数について説明する。</p> <p>14回 テイラー級数について説明する。</p> <p>15回 整理, 復習, 定期試験の対策をする。</p>
準備学習	<p>1回 高校数学, 微分積分学 I を復習すること。</p> <p>2回 第5章 積分法の基礎 §22 不定積分 §23 微分積分法の基本定理 第6章 不定積分の計算 §24 簡単な関数の不定積分の予習を行うこと。</p> <p>3回 第6章 不定積分の計算 §25 置換積分法の予習を行うこと。</p> <p>4回 第5章 積分法の基礎 §21 定積分の性質 第7章 定積分とその応用 §30 定積分の計算の予習を行うこと。</p> <p>5回 第6章 不定積分の計算 §26 部分積分法 第7章 定積分とその応用 §30 定積分の計算の予習を行うこと。</p> <p>6回 第6章 不定積分の計算 §27 有理関数の積分 §28 <math>\sin x, \cos x</math> の有理式の積分 §29 無理関数の積分の予習を行うこと。</p> <p>7回 第7章 定積分とその応用 §32 面積・体積の予習を行うこと。</p> <p>8回 第5章 積分法の基礎 §20 定積分の定義の予習を行うこと。</p> <p>9回 第7章 定積分とその応用 §32 面積・体積 §33 曲線の長さの予習を行うこと。</p> <p>10回 第1回から第9回までの講義のノートの復習を行なうこと。</p> <p>11回 第7章 定積分とその応用 §31 広義の積分の予習を行うこと。</p> <p>12回 第1章 極限と連続 §1 数列と級数 第4章 微分法の応用 §17 テイラー展開の予習を行うこと。</p> <p>13回 第4章 微分法の応用 §17 テイラー展開の予習を行うこと。</p> <p>14回 第4章 微分法の応用 §17 テイラー展開の予習を行うこと。</p> <p>15回 第1回から第14回までの講義のノートの復習を行なうこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSP2W20
成績評価	課題提出(20%)と、中間試験(20%)、定期試験(60%)の点数で評価します。
曜日時限	金曜日 5・6時限
対象クラス	物理科学専攻(~13),医用科学専攻(~13)
見出し	FSP2W20 微分積分学Ⅱ
担当教員名	濱谷 義弘
単位数	2
教科書	理工系の基礎 微分積分 増補版/浅野、石原共著/裳華房/
アクティブラーニング	
キーワード	置換積分、部分積分、定積分
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	微分積分学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	佐藤公朗著 「計算力が身に付く微分積分」 学術図書出版社
授業形態	講義
注意備考	授業は、最初の1時間ぐらいで講義を行い、残りの時間で講義内容に関連した演習問題を解くスタイルをとります。演習問題の中に定期試験で出題される問題が8割くらいあります。
シラバスコード	FSP2W20
実務経験のある教員	
達成目標	簡単な置換積分と部分積分の計算が出来るようになることが必須です。
受講者へのコメント	
連絡先	濱谷研究室 1学舎3階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Calculus II
関連科目	「微分積分学Ⅰ」
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	積分法の基礎を身につけることを目標とします。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 不定積分の定義、 2回 初等関数の不定積分 3回 置換積分1 4回 置換積分2 5回 部分積分 6回 有理関数の積分 7回 中間試験とその解説

	8回 定積分の定義 9回 定積分の計算 10回 定積分の応用（面積，回転体の体積） 11回 2変数関数の偏微分と全微分 12回 合成関数の微分 13回 累次積分 14回 重積分 15回 重積分の計算
準備学習	1回 高校の数学Ⅱの教科書を見ておくこと。 2回 前回の講義ノートを見ておくこと。 3回 前回の講義ノートを見ておくこと。 4回 前回の講義ノートを見ておくこと。 5回 前回の講義ノートを見ておくこと。 6回 前回の講義ノートを見ておくこと。 7回 2回～6回までの講義ノートを見ておくこと。 8回 1，2回の講義ノートを見ておくこと。 9回 前回の講義ノートを見ておくこと。 10回 前回の講義ノートを見ておくこと。 11回 微分積分学Ⅰの第4，5回の講義ノートを良く見て、復習しておくこと。 12回 前回までの講義ノートを良く見て、復習しておくこと。 13回 第8回の講義ノートを良く見て、復習しておくこと。 14回 前回の講義ノートを見ておくこと。 15回 前回の講義ノートを見ておくこと。

年度	2013
授業コード	FSP2W30
成績評価	毎週の課題（40点）と中間テスト（30点）、定期試験（30点）で評価する。
曜日時限	金曜日 5・6時限
対象クラス	物理科学専攻(~12)
見出し	FSP2W30 プログラミング
担当教員名	蛭川 清隆
単位数	2
教科書	柴田望洋 著「明解 C言語入門」 ソフトバンク
アクティブラーニング	
キーワード	変数、読み込み、表示、分岐、繰返し、配列、関数、ポインタ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	プログラミング
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	これまでに、コンピュータ入門と実習Ⅰ・Ⅱを履修していることが望ましい。情報処理センター実習室のパソコンを利用する。
シラバスコード	FSP2W30
実務経験のある教員	
達成目標	基本的なプログラムをC言語でプログラミングし、実行できるようになる。
受講者へのコメント	実習しながら楽しく修得していきましょう。
連絡先	蛭川研究室 1号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし
英文科目名	Computer Programming
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	特になし
講義目的	この講義ではC言語を修得する。C言語は、ハードウェアを直接制御することが容易なプログラム言語であると同時に、C++やC#などのオブジェクト指向言語の基礎となる言語でもある。広範な応用が可能なC言語を修得して、実用プログラムに結びつけるための基礎を学ぶことを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションをする。 2回 計算結果の表示に関するプログラミングをする。 3回 変数、読み込みと表示に関するプログラミングをする。 4回 演算と型（1）に関するプログラミングをする。 5回 演算と型（2）に関するプログラミングをする。

	<p>6回 プログラムの流れの分岐（1）に関するプログラミングをする。</p> <p>7回 プログラムの流れの分岐（2）に関するプログラミングをする。</p> <p>8回 プログラムの流れの繰返し（1）に関するプログラミングをする。</p> <p>9回 プログラムの流れの繰返し（2）に関するプログラミングをする。</p> <p>10回 プログラムの流れの繰返し（3）に関するプログラミングをする。</p> <p>11回 配列（1）に関するプログラミングをする。</p> <p>12回 配列（2）、関数（1）に関するプログラミングをする。</p> <p>13回 関数（2）に関するプログラミングをする。</p> <p>14回 文字列の基本に関するプログラミングをする。</p> <p>15回 ポインタに関するプログラミングをする。</p>
準備学習	<p>2回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>15回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSP2W40
成績評価	出席 (30%), 実習態度 (30%), レポート (40%) により判断する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	医用科学専攻(~11)
見出し	FSP2W40 生体機能代行装置学実習 I
担当教員名	尾崎 眞啓、浅原 佳江*、竹本 和憲*
単位数	1
教科書	日本臨床工学技士教育施設協議会監修 臨床工学講座 生体機能代行装置学 血液浄化療法装置 医歯薬出版株式会社
アクティブラーニング	
キーワード	血液透析, 血漿交換
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生体機能代行装置学実習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	木下 是雄著・理科系の作文技術・中公新書木下 是雄著・レポートの組み立て方・ちくま学芸文庫
授業形態	実験実習
注意備考	レポートは 1 週間以内に提出のこと, 遅れた場合は減点 2 回欠席の場合は, 単位を与えない 隔週で 1 日 2 回分 (3 コマ, 6 時間) ずつ実施する
シラバスコード	FSP2W40
実務経験のある教員	
達成目標	血液透析装置の構造・操作法について説明でき, 操作できる。 血液透析監視装置の構造・操作法について説明でき, 操作できる。 血液濾過透析装置の構造・操作法について説明でき, 操作できる。 持続血液濾過透析装置の構造・操作法について説明でき, 操作できる。
受講者へのコメント	
連絡先	尾崎研究室・1 号館 2 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice in Life Support Medical Equipments I
関連科目	生体機能代行装置学 I, 生理学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	腎機能不全に使用する血液浄化療法装置の構造・操作法を学ぶことを目的とする。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション・実習時の注意事項について説明する。(尾崎, 浅原,

	<p>竹本)</p> <p>2回 RO水処理装置 構造および保守管理についての実習をする。(浅原)</p> <p>3回 血液透析装置 I 構造・操作法についての実習をする。(竹本)</p> <p>4回 血液透析装置 I クリアランス測定についての実習をする。(竹本)</p> <p>5回 血液透析監視装置 II 構造・操作法についての実習をする。(尾崎)</p> <p>6回 血液透析監視装置 II 装置分解・組み立てについての実習をする。(尾崎)</p> <p>7回 血液濾過透析装置 III 構造・操作法についての実習をする。(竹本)</p> <p>8回 血液濾過透析装置 III クリアランス測定についての実習をする。(竹本)</p> <p>9回 持続血液濾過透析装置 構造・操作法についての実習をする。(尾崎)</p> <p>10回 持続血液濾過透析装置 クリアランス測定についての実習をする。(尾崎)</p> <p>11回 血漿交換装置 構造・操作法についての実習をする。(尾崎)</p> <p>12回 血漿吸着装置 構造・操作法についての実習をする。(尾崎)</p> <p>13回 患者モニター装置の安全管理についての実習をする。(尾崎)</p> <p>14回 事故対策についての説明をする。(浅原)</p> <p>15回 安全対策についての説明をする。(浅原)</p>
準備学習	<p>各実習科目の方法までのレポートを事前に作成すると実習内容を把握することができます。</p>

年度	2013
授業コード	FSP2W50
成績評価	出席（30%）、実習態度（30%）、レポート（40%）により総合的に判断する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	医用科学専攻(~11)
見出し	FSP2W50 生体機能代行装置学実習Ⅱ
担当教員名	尾崎 眞啓、浅原 佳江*、竹本 和憲*
単位数	1
教科書	臨床工学講座/生体機能代行装置学/呼吸療法装置：日本臨床工学教育施設協議会 監修/廣瀬稔/生駒俊和編集：医歯薬出版株式会社
アクティブラーニング	
キーワード	在宅呼吸器，人工呼吸器
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生体機能代行装置学実習Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	木下 是雄著・理科系の作文技術・中公新書，木下 是雄著・レポートの組み立て方・ちくま学芸文庫
授業形態	実験実習
注意備考	レポートは1週間以内に提出のこと，遅れた場合は減点， 2回欠席の場合は，単位を与えない。 隔週で1日2回分（3コマ，6時間）ずつ実施する
シラバスコード	FSP2W50
実務経験のある教員	
達成目標	従量式人工呼吸器の構造・操作法が説明でき，操作できる。 従圧式人工呼吸器の構造・操作法が説明でき，操作できる。 混合式人工呼吸器の構造・操作法が説明でき，操作できる。 麻酔器・医用ガスの点検を行うことができる。
受講者へのコメント	
連絡先	尾崎研究室・1号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice in Life Support Medical Equipments II
関連科目	生体機能代行装置学Ⅱ，生理学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	呼吸機能不全に使用する人工呼吸器の構造・操作法を学ぶことを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションをする。（尾崎，浅原，竹本） 2回 従量式人工呼吸器Ⅰ 構造・原理・操作法の実習をする。（竹本）

	<p>3回 従量式人工呼吸器 I 回路組み立て・リークテストの実習をする。(竹本)</p> <p>4回 従量式人工呼吸器 I 警報・モード (VCV) の実習をする。(竹本)</p> <p>5回 従圧式人工呼吸器 II 構造・原理・操作法の実習をする。(浅原)</p> <p>6回 従圧式人工呼吸器 II 回路組み立て・リークテストの実習をする。(浅原)</p> <p>7回 従圧式人工呼吸器 II 警報・モード (PCV) の実習をする。(浅原)</p> <p>8回 混合式人工呼吸器 III 構造・原理・操作法の実習をする。(尾崎)</p> <p>9回 混合式人工呼吸器 III 回路組み立て・リークテストの実習をする。(尾崎)</p> <p>10回 混合式人工呼吸器 III 警報・モード (CPAP・NPPV) の実習をする。(尾崎)</p> <p>11回 麻酔器 構造・原理・操作の実習をする。(浅原)</p> <p>12回 麻酔器 回路組み立て・点検の実習をする。(浅原)</p> <p>13回 医用ガス管理の実習をする。(竹本)</p> <p>14回 呼吸機能検査の実習をする。(尾崎)</p> <p>15回 医療事故および安全管理の実習をする。(尾崎)</p>
準備学習	各実習の方法までをレポートに記入すると実習内容が良く理解できます。



年度	2013
授業コード	FSP2X11
成績評価	提出したスケッチとレポートの内容により判定する。総獲得点数/提出義務回数 の値が 60 点以上を合格とする。本実験は教職関連科目でもあるので、全出席が 評価の前提である。そのため、公欠を含め 2 回（教育実習の場合は 3 回）をこえ る欠席は、直ちに単位認定資格を失うものとする。また、公欠の場合でも補講、 追加レポートや提出義務回数などの特別配慮は一切しない。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13)
見出し	FSP2X11 生物学基礎実験
担当教員名	守田 益宗、正木 智美*
単位数	2
教科書	特になし、適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	実験指導、光学顕微鏡観察
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第 1 回オリエンテーションを欠席の学生は以後の受講を認めない。なお、以下の 学生の受講を制限する。(1) 入門生物受講中の学生 (2) 教職関連の生物科目 (生物学基礎論など) 未受講の学生 (3) 前年度に本実験を不合格または途中放 棄した学生。また、受講希望者多数の場合は抽選とする。
シラバスコード	FSP2X11
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡が支障なく操作でき、実験指導が適切に行えるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	理大研究室 7 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Biology
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学・高校教師が指導しなければならない生物実験や、知っておくと教科指導に 便利な光学顕微鏡の使い方やその実験法について教授する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション：実験の進め方を説明する。

	<p>2回 顕微鏡の使用法を説明し、実際に操作する。</p> <p>3回 生物学のためのスケッチ実習を説明し、実際にスケッチする。</p> <p>4回 ミクロメーターの使い方を説明し、実際に計測する。</p> <p>5回 花粉形態の観察と計測 その1：花粉粒径を計測する。</p> <p>6回 花粉形態の観察と計測 その2：花粉粒径を計測する。</p> <p>7回 検索表の作成：植物を材料に検索表を作成する。</p> <p>8回 淡水プランクトンの観察と生態 その1：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>9回 淡水プランクトンの観察と生態 その2：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>10回 気孔細胞の観察：気孔細胞の観察と密度の計測をする。</p> <p>11回 維管束の観察：維管束組織の観察をする。</p> <p>12回 コリメート法による顕微鏡写真撮影：顕微鏡写真の撮影法を説明し、実際に撮影する。</p> <p>13回 植物の根端細胞分裂の観察 その1：タマネギ根端細胞の細胞分裂標本作製する。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察 その2：タマネギ根端細胞の細胞分裂像を観察する。</p> <p>15回 報告書作成，補充実験：レポートの作成を行う。</p>
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	FSP2X20
成績評価	レポートを30%、2回の試験を70%とする。
曜日時限	金曜日7・8時限
対象クラス	物理科学専攻(~11)
見出し	FSP2X20 応用物性
担当教員名	中川 幸子
単位数	2
教科書	川端有郷 / 「固体物性学」 / 朝倉書店
アクティブラーニング	
キーワード	凝集系 ミクロとマクロ 準粒子 (フォトン、フォノン、エキシトン、マグノンなど)
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用物性
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	柴田 直 / 半導体デバイス / 昭晃堂
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP2X20
実務経験のある教員	
達成目標	物性物理学の基本常識を再確認する。
受講者へのコメント	
連絡先	メール stnak@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Applied Solid State Physics
関連科目	物性物理
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物性物理学は、天文学的数字の原子が集まって構成される凝集系の物理である。原子や分子の持っている性質が、集合すると新しい『物性』を生む。それをどのように制御すれば、新しい機能を持った新しい素材やシステムが出来るのかが、世の応用物性の目指すところなので、『先端材料科学』を支える基礎を復習するつもりで学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	前期の物性物理と重複する項目が多いので、その復習をして欲しい。

年度	2013
授業コード	FSP2X30
成績評価	
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	物理科学専攻(~13)
見出し	FSP2X30 化学基礎実験
担当教員名	高原 周一
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	化学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	FSP2X30
実務経験のある教員	
達成目標	
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Chemistry
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	

年度	2013
授業コード	FSP2Z10
成績評価	毎回、解いた結果をノートに書き、最終試験の際に提出する。1/3 以上の欠席は最終試験を受けられない。合否は、中間試験 5 割、最終試験 5 割。
曜日時限	集中その他
対象クラス	物理学専攻(~10)
見出し	FSP2Z10 物理学演習 II (再)
担当教員名	中川 幸子
単位数	2
教科書	指定しない。毎週、2?4 題程度の問題を時間内に解く。
アクティブラーニング	
キーワード	(物理全般)
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学演習 II (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FSP2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	個別の教科で既習した内容を、各人の中で整理する。述語の名前の認知だけでなく内容を理解して、総合問題で 8 割が解けること。
受講者へのコメント	
連絡先	メール： stnak@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise in Physics II
関連科目	力学、線形代数、電磁気学、原子物理、量子統計、量子力学、核物理
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	最終的には、大学院の入試問題を解くことを目標に、力学、電磁気学、原子物理、量子統計、量子力学、核物理の範囲で既習の教科の復習をし、最後に実践的な複合問題を解く。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	
準備学習	力学： 常備分方程式や偏微分方程式 ベクトル解析、行列方程式：固有値問題 電磁気学：電場と磁場、ガウス、ストークスの定理 電磁気学：相互作用する電磁場の課題

	<p>原子物理：水素原子：波動関数、エネルギー固有値</p> <p>固体物理：量子統計：固体の比熱、エネルギーバンド</p> <p>振動子：波動関数、エネルギー固有値</p> <p>原子核物理：放射壊変、核反応</p> <p>こうした分野の参考書は、自分の納得いくものを持つておくこと</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FSP2Z30
成績評価	
曜日時限	集中その他
対象クラス	医用科学専攻(~10)
見出し	FSP2Z30 臨床実習 I
担当教員名	尾崎 眞啓
単位数	1
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床実習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	FSP2Z30
実務経験のある教員	
達成目標	
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Clinical Training I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	

年度	2013
授業コード	FSP2Z3A
成績評価	
曜日時限	集中その他
対象クラス	医用科学専攻(~10)
見出し	FSP2Z3A 臨床実習Ⅳ
担当教員名	尾崎 眞啓
単位数	1
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床実習Ⅳ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	FSP2Z3A
実務経験のある教員	
達成目標	
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Clinical Training Ⅳ
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	



年度	2013
授業コード	FSP2Z40
成績評価	毎週行う小テストで6割、2回の試験で4割の評価をする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	物理科学専攻(~11)
見出し	FSP2Z40 応用電磁気学II(再)
担当教員名	中川 幸子
単位数	2
教科書	松川 宏 著 「わかる電磁気学」サイエンス社
アクティブラーニング	
キーワード	場の概念
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用電磁気学II(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	サーウエイ著 松村博之 訳/科学者と技術者のための物理学 3 電磁気学/学術図書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP2Z40
実務経験のある教員	
達成目標	『場』の概念を、数学を通じて理解する
受講者へのコメント	
連絡先	24号館4階 中川幸子研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Applied Electricity and Magnetism II
関連科目	電磁気学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	マックスウェル方程式から始まって、クーロンの法則、アンペールの法則、などの諸法則を整理し、真空を伝搬する電磁場=フォトンに至るまでのところをマックスウェル方程式で一括整理するコトが出来ることを学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	それまでに習った電磁気学の復習を随時行う。

年度	2013
授業コード	FSP2Z4A
成績評価	課題提出20%、小テストの結果20%、定期試験60%により成績を評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用物理学科(~10)
見出し	FSP2Z4A 低温物性(再)
担当教員名	畑中 啓作
単位数	2
教科書	低温物性(講義ノート)/藤井佳子/(河原書店)
アクティブラーニング	
キーワード	絶対温度、熱運動、超伝導、マイスナー効果、磁束量子化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	とくにありません。
科目名	低温物性(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	低温・超伝導・高温超伝導/長岡洋介/(丸善):高温超伝導の材料科学/村上雅人/(内田老鶴圃)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP2Z4A
実務経験のある教員	
達成目標	温度が低下すると、物質の性質はどのように変わっていくかを理解すること。超伝導に特有な性質について理解すること。
受講者へのコメント	低温に関する理解を深め、超伝導、超流動などの現象に興味をもって物理の世界で遊んでほしい。
連絡先	1号館3階 畑中研究室 086-256-9713 hatanaka@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	履修者が3名のため特にありません。
英文科目名	Low Temperature Physics
関連科目	熱力学、熱統計物理を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	受講者が少ないので、ひとりひとりに応じた密度の高い講義ができた。
講義目的	物質を冷却すると、室温では見られなかった新たな現象が顔を出してくる。このうち特に、超伝導現象について詳しく述べ、その基礎的な性質の説明を行うとともに、NMR,リニアモーターカー、送電、SQUID 脳磁計などへの応用についても述べる。低温における物質の性質を把握することを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 低温に特有な現象とその応用のうち、気体の液化および液体の凝固について説明する。 2回 低温に特有な現象とその応用のうち、熱雑音と電気抵抗について説明する。

	<p>3回 低温に特有な現象とその応用のうち、比熱、統計および量子効果について説明する。</p> <p>4回 絶対温度の定義、エントロピーおよび零点エネルギーについて説明する。</p> <p>5回 超伝導の基礎のうち、超伝導の発見、永久電流、臨界磁場について説明する。</p> <p>6回 超伝導の基礎のうち、マイスナー効果について説明する。</p> <p>7回 超伝導の基礎のうち、ロンドン方程式および遮蔽電流について説明する。</p> <p>8回 超伝導の基礎のうち、超伝導の熱力学およびエネルギーギャップについて説明する。</p> <p>9回 超伝導の基礎のうち、同位元素効果および波動関数表示について説明する。</p> <p>10回 超伝導の基礎のうち、クーパー対および磁束量子化について説明する。</p> <p>11回 第2種超伝導体の磁化曲線、界面エネルギーおよび線材への応用について説明する。</p> <p>12回 直流ジョセフソン効果、磁場効果、交流ジョセフソン効果、SQUID について説明する。</p> <p>13回 超伝導を示す様々な物質（元素、合金、酸化物など）について説明する。</p> <p>14回 超伝導の応用のうち、特に超伝導マグネットについて説明する。</p> <p>15回 超伝導の応用のうち、特にスクイドについて説明する。また、酸化物高温超伝導体の応用はどこまで進んでいるかについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 相図の見方について調べておくこと。</p> <p>2回 熱エネルギーについて調べておくこと。</p> <p>3回 フェルミ統計、ボーズ統計について調べておくこと。</p> <p>4回 熱力学的絶対温度について調べておくこと。</p> <p>5回 電気抵抗の温度変化について調べておくこと。</p> <p>6回 磁束密度と磁化について調べておくこと。</p> <p>7回 マクスウェルの電磁方程式について調べておくこと。</p> <p>8回 ギブスの自由エネルギーについて調べておくこと。</p> <p>9回 波動関数表示について調べておくこと。</p> <p>10回 磁束について調べておくこと。</p> <p>11回 マイスナー効果について調べておくこと。</p> <p>12回 トンネル効果について調べておくこと。</p> <p>13回 周期律表を見ておくこと。</p> <p>14回 核磁気共鳴について調べておくこと。</p> <p>15回 ジョセフソン効果について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSP2Z60
成績評価	
曜日時限	集中その他
対象クラス	医用科学専攻(~10)
見出し	FSP2Z60 臨床実習 II
担当教員名	尾崎 眞啓
単位数	1
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床実習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	FSP2Z60
実務経験のある教員	
達成目標	
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Clinical Training II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	

年度	2013
授業コード	FSP2Z90
成績評価	
曜日時限	集中その他
対象クラス	医用科学専攻(~10)
見出し	FSP2Z90 臨床実習Ⅲ
担当教員名	尾崎 眞啓
単位数	1
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床実習Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	FSP2Z90
実務経験のある教員	
達成目標	
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Clinical Training III
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	

年度	2013
授業コード	FSP3Z10
成績評価	
曜日時限	集中その他
対象クラス	物理科学専攻(~10),医用科学専攻(~10)
見出し	FSP3Z10 セミナール(隔週)
担当教員名	蜷川 清隆、中川 益生、金子 敏明、宮川 和也、平岡 裕、米田 稔、豊田新、畑
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	ゼミナール(隔週)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FSP3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	

年度	2013
授業コード	FSP3Z20
成績評価	特別研究への取り組みや発表内容を100点満点で評価する(各項目への配点は研究室毎に異なる)。 100点満点で、60点以上を合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	物理科学専攻(~10),医用科学専攻(~10)
見出し	FSP3Z20 特別研究
担当教員名	蜷川 清隆、中川 益生、金子 敏明、宮川 和也、平岡 裕、米田 稔、豊田 新、畑
単位数	8
教科書	指導教員が適宜指示する
アクティブラーニング	
キーワード	研究力, プレゼンテーション
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員が適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	(1)研究室毎に実施するので、具体的な内容・実施形態については指導教員の指示に従うこと。 (2)特に実験系の研究室において、事前に実験の安全について十分に講習を受けること。
シラバスコード	FSP3Z20
実務経験のある教員	
達成目標	(1)一つのテーマを解決するために必要な課題について、書籍、文献、ウェブ等で調査する能力を身につける。 (2)他のゼミ生、大学院生、指導教員等と協力して、問題を解決するとともにプロジェクトを完成させることができる。 (3)研究した内容を聴衆を前にパワーポイントを使って簡潔に発表することができる。 (4)発表に対する質問に適確に答えることができるように、十分な準備を行う能力を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Professional Research

関連科目	ゼミナール
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	応用物理学における一つのテーマについて、研究を行うための基礎能力を身につける。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	(1)研究室の過去の特別研究論文(要旨)をあらかじめ読んでおくこと。 (2)特別研究の具体的な内容等について、担当教員の指示に従うこと。 (3)中間発表用資料を準備すること。 (4)特別研究発表用資料を準備すること。 (5)特別研究要旨作成の準備をすること。



年度	2013
授業コード	FSP3Z30
成績評価	課題発表 80%と課題提出 20%にて評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	医用科学専攻(~10)
見出し	FSP3Z30 臨床医学特論 I
担当教員名	川端 晃幸
単位数	2
教科書	とくに指定しない (適宜プリントなどを配布する)。
アクティブラーニング	
キーワード	解剖、代謝、病理、疾患
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	臨床医学特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	内科学/杉本恒明/朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	学生参加型の講義を行うので、積極的に授業に取り組むこと。 定期試験期間中に試験は行なわない。
シラバスコード	FSP3Z30
実務経験のある教員	
達成目標	代表的な疾患についての病因および病態を説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館2階 川端研究室 kawabata@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Special Lectures on Clinical Medicine I
関連科目	臨床医学総論 II, III, IV
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基礎医学のバックグラウンドに立って代表的な各種疾患の病因および病態について各論的な講義をおこなう。臨床工学技士の国家試験を視野に入れ、基礎医学分野の知識を総括しつつ臨床医学への橋渡しを行う。
対象学年	4年
授業内容	1回 ヒトのからだの構造と機能について解説する。 2回 疾患の生化学的な背景について解説する。 3回 病理学総論の復習とまとめを行う。 4回 循環器系疾患について解説する。 5回 呼吸器系疾患について解説する。 6回 消化器系疾患について解説する。

	<p>7回 第1回から第6回までの内容について質疑応答を行う。第1回から第6回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p> <p>8回 肝臓、胆嚢および膵臓疾患について解説する。</p> <p>9回 内分泌系疾患について解説する。</p> <p>10回 造血器系疾患について解説する。</p> <p>11回 泌尿器・生殖器系疾患について解説する。</p> <p>12回 運動器系疾患および皮膚疾患について解説する。</p> <p>13回 小児疾患について解説する。</p> <p>14回 脳神経系疾患の病態について解説する。</p> <p>15回 興味をもった疾患について調べて発表して討議を行う。</p>
準備学習	<p>1回 ヒトのからだの構造と機能について復習しておくこと。</p> <p>2回 ヒトの代謝について復習しておくこと。</p> <p>3回 病理学について復習しておくこと。</p> <p>4回 循環器系の構造と機能について復習しておくこと。</p> <p>5回 呼吸器系の構造と機能について復習しておくこと。</p> <p>6回 消化器系の構造と機能について復習しておくこと。</p> <p>7回 第1回から第6回までの内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 肝臓、胆嚢および膵臓の構造と機能について復習しておくこと。</p> <p>9回 内分泌臓器の構造と機能について復習しておくこと。</p> <p>10回 造血器の構造と機能について復習しておくこと。</p> <p>11回 泌尿器・生殖器の構造と機能について復習しておくこと。</p> <p>12回 運動器および皮膚の構造と機能について復習しておくこと。</p> <p>13回 小児の特徴を復習しておくこと。</p> <p>14回 脳神経系の構造と機能について復習しておくこと。</p> <p>15回 興味を持った疾患についてまとめてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FSP3Z40
成績評価	プレゼンテーション 70%、抄録 30%により成績を評価し、100 点満点で 60 点以上を合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	医用科学専攻(~10)
見出し	FSP3Z40 臨床医学特論 II
担当教員名	畑中 啓作
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	画像診断, 低侵襲治療
開講学期	通年
自由記述に対する回答	特になし。
科目名	臨床医学特論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	課題に応じて適宜指示する。 月刊誌「クリニカルエンジニアリング」
授業形態	講義
注意備考	教員から学生に対する一方向的な講義でなく、受講者一人一人、またはグループ 2~3 人毎に特別研究方式で課題を課し、自主的な学習・研究を促し、プレゼンテーションをもって評価とする。
シラバスコード	FSP3Z40
実務経験のある教員	
達成目標	1)画像診断装置および低侵襲治療機器に関する最新の臨床医学・工学的知識を習得する。 2)医療機器の最新の成果を調べ、その原理、構造、現代医療における意義を説明できる。 3)研究成果を適確にプレゼンテーションすることができ、研究会等で質疑、討論できる。
受講者へのコメント	生体計測装置、特に画像診断装置に興味をもっていただいて、それが臨床的にどのように利用されているか、大学に閉じこもってはい分らないところを理解してもらえればと思う。
連絡先	1 号館 3 階 畑中研究室 086-256-9713 hatanaka@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	指示された課題以外に取り組んだものの 3 名 27.3%である点について、4 年次の特別講義としては少ないと思う。 全員が、自主的に関連項目を調べ、積極的に課題に取り組んでほしい。
英文科目名	Special Lectures on Clinical Medicine II

関連科目	「医用生体計測装置学」,「医用治療機器学」,「臨床医学総論Ⅰ～Ⅳ」を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	引き続き, 希望者に MRI, MEG などの実習が医療機関で実施できるようにしていく。
講義目的	「医用生体計測装置学」および「医用治療機器学」で得た医用機器に関する基礎知識をもとに, 近年急速に発展している, 画像診断装置や低侵襲治療機器などの最新の医用機器をひとつ選んで学習し, 臨床の現場で実際に使用されている医用機器に関する, 最新のより深く幅広い知識を得る。
対象学年	4年
授業内容	<p>1回 前年度までの研究内容の学習。</p> <p>2回 研究テーマとしてとりあげる医用機器の選定。</p> <p>3回 輪番で, 自分のテーマとした医用機器について発表する。他人の発表について議論する。</p> <p>4回 輪番で, 自分のテーマとした医用機器について発表する。他人の発表について議論する。</p> <p>5回 輪番で, 自分のテーマとした医用機器について発表する。他人の発表について議論する。</p> <p>6回 輪番で, 自分のテーマとした医用機器について発表する。他人の発表について議論する。</p> <p>7回 輪番で, 自分のテーマとした医用機器について発表する。他人の発表について議論する。</p> <p>8回 輪番で, 自分のテーマとした医用機器について発表する。他人の発表について議論する。</p> <p>9回 輪番で, 自分のテーマとした医用機器について発表する。他人の発表について議論する。</p> <p>10回 輪番で, 自分のテーマとした医用機器について発表する。他人の発表について議論する。</p> <p>11回 輪番で, 自分のテーマとした医用機器について発表する。他人の発表について議論する。</p> <p>12回 プレゼンテーション資料の作成。</p> <p>13回 プレゼンテーション練習。他人のプレゼンテーションへの質疑応答。</p> <p>14回 臨床医学特論発表会。これまでの学習内容をもとにプレゼンテーションを行うとともに, 他人の発表についても積極的に質問し議論する。</p> <p>15回 プレゼンテーション抄録を完成させる。</p>
準備学習	<p>1回 過去の臨床医学特論発表会の抄録集に目をとおす。</p> <p>2回 自分が課題としてとりあげたい医用機器を決める。</p> <p>3回 テーマとした医用機器について, 実習資料, 図書, クリニカルエンジニアリング誌, ウェブ等で調べる。</p> <p>4回 テーマとした医用機器について, 実習資料, 図書, クリニカルエンジニアリング誌, ウェブ等で調べる。</p> <p>5回 テーマとした医用機器について, 実習資料, 図書, クリニカルエンジニアリング誌, ウェブ等で調べる。</p>

	<p>6回 テーマとした医用機器について、実習資料、図書、クリニカルエンジニアリング誌、ウェブ等で調べる。</p> <p>7回 テーマとした医用機器について、実習資料、図書、クリニカルエンジニアリング誌、ウェブ等で調べる。</p> <p>8回 テーマとした医用機器について、実習資料、図書、クリニカルエンジニアリング誌、ウェブ等で調べる。</p> <p>9回 テーマとした医用機器について、実習資料、図書、クリニカルエンジニアリング誌、ウェブ等で調べる。</p> <p>10回 テーマとした医用機器について、実習資料、図書、クリニカルエンジニアリング誌、ウェブ等で調べる。</p> <p>11回 テーマとした医用機器について、実習資料、図書、クリニカルエンジニアリング誌、ウェブ等で調べる。</p> <p>12回 プレゼンテーションを作成するための資料を準備する。</p> <p>13回 プレゼンテーション資料の準備。</p> <p>14回 練習で指摘された事項を修正して発表資料を完成させる。</p> <p>15回 プレゼンテーション抄録の準備。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FSP3Z50
成績評価	レポート（20%）、課題発表（80%）で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	医用科学専攻(~10)
見出し	FSP3Z50 臨床医学特論III
担当教員名	堀 純也
単位数	2
教科書	臨床工学技士標準テキスト／小野 哲章 編／金原出版株式会社：適宜配布する文献
アクティブラーニング	
キーワード	臨床工学技士
開講学期	通年
自由記述に対する回答	・特にありません。ありがとうございました。 お疲れ様でした。
科目名	臨床医学特論III
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	内科学，外科学，解剖学，生理学など，1～4年生で使用した各種テキスト
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSP3Z50
実務経験のある教員	
達成目標	電撃，熱傷，感染，医療ガスなどに関わる医療事故によって生じうる疾患について説明できる。 臨床工学技士の各種業務に関係する医学的知識について理解を深める。
受講者へのコメント	論文の内容や研究内容を人に説明するというのはなかなか難しいと思いますが，社会に出ると「人に説明する」機会も増えると思いますので，この経験を活かして頑張ってもらいたいと思います。
連絡先	1号館2階，堀研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	資料や論文を探して説明してもらおうという講義だったので予習もしっかりできているようです。
英文科目名	Special Lectures on Clinical Medicine III
関連科目	医用機器安全管理学 I, II を履修していることが望ましい。 生体機能代行装置学 I, II, III を履修していることが望ましい。 臨床医学総論 I, II, III, IV を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	特に変更予定はありません。
講義目的	この講義では，臨床工学技士の主な業務について様々な文献をとりあげながら，それに関係する医療事故やその結果生じうる障害などについて学習する。また，

	必要に応じて内容に関係する実験に取り組む。
対象学年	4年
授業内容	<p>1回 電撃事故に関係する生体反応と医学的知識 電撃に関する生体反応とその安全対策に関する文献を取り上げて学習する。</p> <p>2回 熱傷事故に関係する生体反応と医学的知識 熱に関する生体反応とその安全対策に関する文献を取り上げて学習する。</p> <p>3回 医用ガスの事故に関係する生体反応と医学的知識 医用ガスに関する安全対策に関する文献を取り上げて学習する。</p> <p>4回 滅菌・消毒と感染症 滅菌・消毒法に関する文献を取り上げて学習する。</p> <p>5回 医療施設における感染防御（スタンダードプリコーション） 標準感染防御法に関する文献を取り上げて学習する。</p> <p>6回 医療安全に関わる医学的知識の演習 電撃・熱・感染に関わる安全対策に関する演習を行う。</p> <p>7回 血液浄化業務に関係する主な疾患や医学的知識 血液浄化業務に関する文献を取り上げて学習する。</p> <p>8回 体外循環業務に関係する主な疾患や医学的知識 体外循環業務に関する文献を取り上げて学習する。</p> <p>9回 人工呼吸器業務に関係する主な疾患や医学的知識 人工呼吸器業務に関する文献を取り上げて学習する。</p> <p>10回 心臓カテーテル検査業務に関係する主な疾患や医学的知識 心臓カテーテル検査業務に関する文献を取り上げて学習する。</p> <p>11回 ペースメーカ業務に関係する主な疾患や医学的知識 ペースメーカ業務に関する文献を取り上げて学習する。</p> <p>12回 集中治療室業務に関係する医学的知識 集中治療室業務に関する文献を取り上げて学習する。</p> <p>13回 内視鏡業務に関係する医学的知識 内視鏡業務に関する文献を取り上げて学習する。</p> <p>14回 その他の臨床工学技士業務に関わる医学的知識 臨床工学技士の業務に関する文献を取り上げて学習する。</p> <p>15回 課題発表 各自で学習した内容や実験した内容について発表を行う。</p>
準備学習	<p>1回 電撃と生体反応に関して復習しておくこと。</p> <p>2回 熱的安全について復習しておくこと。</p> <p>3回 医用ガスについて復習しておくこと。</p> <p>4回 滅菌法、消毒法について復習しておくこと。</p> <p>5回 感染症に関して復習しておくこと。</p> <p>6回 各種治療、検査に関するないように復習しておくこと。</p> <p>7回 血液浄化業務について復習しておくこと。</p> <p>8回 体外循環業務について復習しておくこと。</p> <p>9回 呼吸器関連業務について復習しておくこと。</p> <p>10回 カテーテル検査機器について復習しておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>11回 ベースメーカー、ICDについて復習しておくこと。</p> <p>12回 集中治療室に必要な機器などについて復習しておくこと。</p> <p>13回 内視鏡治療に関する復習をしておくこと。</p> <p>14回 病院内における臨床工学技士の役割について整理しておくこと。</p> <p>15回 前もって課題を与えるので、その内容についてまとめて発表できるように準備しておくこと。</p> |
|--|---|



年度	2013
授業コード	FSP3Z60
成績評価	中間テスト（40%）、課題発表（60%）により総合的に判断し評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	医用科学専攻(~10)
見出し	FSP3Z60 臨床医学特論IV
担当教員名	尾崎 眞啓
単位数	2
教科書	小野 哲章編・臨床工学技士標準テキスト・金原出版株式会社
アクティブラーニング	
キーワード	血液浄化, 呼吸療法
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	臨床医学特論IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	透析療法合同専門委員会編著・血液浄化療法ハンドブック・協同医学出版渡辺敏, 宮川 哲夫編・CE 技術シリーズ 呼吸療法・南江堂
授業形態	講義
注意備考	医学センター教員2名を含む
シラバスコード	FSP3Z60
実務経験のある教員	
達成目標	体外循環装置に関することが、説明できる。 人工呼吸器に関することが、説明できる。 血液浄化装置に関することが、説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	尾崎研究室・1号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Special Lectures on Clinical Medicine IV
関連科目	生体機能代行装置学 I, II, 生理学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	循環・呼吸・代謝に関わる生体機能代行装置の適切な操作と保守点検ができるよう生体機能代行装置の基本的知識を習得することを目的とする。
対象学年	4年
授業内容	1回 モニター心電図の読み方について講義する。 2回 体外循環装置を必要とする病態生理について講義する。 3回 人工心肺装置の構成機器と機能・目的について講義する。 4回 人工心肺操作の実際について講義する。 5回 補助循環装置について講義する。

	<p>6回 呼吸療法装置を必要とする病態生理について講義する。</p> <p>7回 人工呼吸の原理と構造について講義する。</p> <p>8回 人工呼吸器装着患者管理について講義する。</p> <p>9回 高気圧治療について講義する。</p> <p>10回 血液浄化装置を必要とする病態生理について講義する。</p> <p>11回 血液透析の原理について講義する。</p> <p>12回 血液透析の構造について講義する。</p> <p>13回 血液透析以外の治療法について講義する。</p> <p>14回 滅菌・消毒について講義する。</p> <p>15回 課題発表をする。</p>
準備学習	

年度	2013
授業コード	FSS1A10
成績評価	課題提出、および問題意識を持って授業を受けているかなどの平常点（30%）と定期試験（70%）で評価する。問題意識については、毎時間提出する質問・感想で判断する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS1A10 鉱物科学
担当教員名	小林 祥一
単位数	2
教科書	資料を配付する
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、結晶化学、資源鉱物、生成過程
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>「教科書的なもの使ってほしい」→鉱物科学（鉱物学）の教科書の内容は多種多様です。準備してもらっても半期の授業ではほんのわずかしか教えることができません。そのため、2年生で理解できる範囲を選んで教えています。</p> <p>「スライドなどわかりやすい資料が多くより理解を深めることができた」→時間の関係で映像を使いたくなりますが、授業の進行が遅れるのが悩みです。</p> <p>「スライドの表などはプリントしてほしい」→重要なおところはお渡ししていると思います。ノートに取る習慣を身につけましょう。将来役に立つと思います。</p> <p>「家宝など実物を見</p>
科目名	鉱物科学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	鉱物の科学／赤井純治ほか／東海大学出版会 ほか、適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	最終試験は15回講義終了後に実施する。 日時については授業中に指示するが、教務の掲示板でも確認すること。 *授業ではしばしば電子教材を液晶プロジェクターで投影し行う予定。
シラバスコード	FSS1A10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 鉱物は、化学組成、結晶構造など物理化学的性質から定義されることを理解する。</li> <li>・ 天然の各種鉱物が生成する際に参加できる元素とその理由を理解する。</li> <li>・ 鉱物の生成メカニズムについて理解する。</li> <li>・ 私たちと鉱物との関わり合いを理解する。</li> </ul>
受講者へのコメント	<p>毎時間の終わりに各自質問を書いて提出してもらっているよね。皆さんはこれによって授業に積極的に参加していることになると思いますので、授業を良く聞いて、わからないところは遠慮なく質問し理解するようにしてください。</p> <p>この回答を次回の最初にしていますので、これを遅れずに来て聞いてもらえる</p>

	と、復習とその日の授業の続きが理解できると思います。
連絡先	7号館 6F 小林研究室 086-256-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね良好。よく理解したようですね。
英文科目名	Mineral Science
関連科目	地球科学、環境地球化学
次回に向けての改善変更予定	<p>鉱物科学は地球表層物質の基本となるもので、地球科学を学習・研究する人には大変大切なものです。</p> <p>鉱物学は独立した全く別の分野のように考えている人もいるが、鉱物学は物理の知識も、化学の知識も、生物や数学の知識も必要なのです。地学分野に進んで発展しようとする人のために、これら他分野と関係していることを、もう少し理解できるような工夫が必要かも知れない。</p>
講義目的	地球の最も基本的単位である鉱物を理解することは、地球を知る上で最も基礎的なことである。そこで、まず鉱物の物理的性質・化学的性質・産状・成因など鉱物学の基礎を概説する。そして、地球資源が鉱物の集合体であるという立場から、鉱物生成のメカニズムの解明がどのような手法で行われ、そしてその解明がどのような意味を持っているのかを述べる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。講義の進め方について説明する。</p> <p>2回 鉱物の定義、どんな分野と関係しているかについて説明する。</p> <p>3回 鉱物の物理化学的性質について説明する。</p> <p>4回 鉱物の結晶化学的性質、特に結晶系、晶族について説明する。</p> <p>5回 鉱物の結晶化学的性質、ケイ酸塩鉱物の構造について説明する。</p> <p>6回 鉱物の結晶化学的性質、特に固溶体について説明する。</p> <p>7回 鉱物の結晶化学的性質、特に面指数、単位胞について説明する。</p> <p>8回 X線回折法とこれによって何がわかるかを説明する。</p> <p>9回 鉱物を人工的に合成する方法とその意味について説明する。</p> <p>10回 宝石鉱物の物理化学的性質、および生成条件がどのように求められてきたかその経緯について説明する。</p> <p>11回 宝石鉱物の生成メカニズム、およびどんなところで利用されているかについて説明する。</p> <p>12回 鉱床の分類および交代作用、変質作用について説明する。</p> <p>13回 マグマ成鉱床について、特に正マグマ成鉱床、斑岩型鉱床などについて説明する。</p> <p>14回 マグマ成鉱床について、特に黒鉱鉱床、熱水成鉱床、スカルン型鉱床などについて説明する。</p> <p>15回 エネルギー資源についての説明と私たちと資源鉱物との関係について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容の確認をしておくこと。</p> <p>2回 身近な鉱物を例にどんな分野で利用されているかを調べておくこと。</p> <p>3回 物質の物理的性質および化学的性質とは具体的に何かを調べておくこと。</p>

- |   |
|---|
| <p>4回 結晶の対称性、特に対象の要素について調べておくこと。</p> <p>5回 無機物の結晶構造はどのように表示されているかその例を見ておくこと。</p> <p>6回 周期律表をながめ、価数、イオン半径を調べておくこと。</p> <p>7回 結晶格子の表示方法、格子定数とは何かを確認しておくこと。</p> <p>8回 回折現象について復習しておくこと。</p> <p>9回 物質が生成するためにはそんな条件が必要なのかを調べておくこと。また、合成された鉱物の利用方法について調べておくこと。</p> <p>10回 宝石鉱物の特徴について調べておくこと。また、水の蒸気圧曲線について復習しておくこと。</p> <p>11回 宝石鉱物の利用方法を調べておくこと。</p> <p>12回 私たちが利用している資源についてまとめておくこと。鉱物の風化変質および交代作用について調べておくこと。</p> <p>13回 マグマの冷却過程を復習しておくこと。</p> <p>14回 臨界点付近の水の挙動について調べておくこと。</p> <p>15回 私たちが利用しているエネルギーにはどんなものがあるかを調べておくこと。</p> |
|---|

年度	2013
授業コード	FSS1A20
成績評価	課題提出（30%）・定期試験（70%）により評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS1A20 情報システム I
担当教員名	伊代野 淳
単位数	2
教科書	体系的に学ぶデータベースのしくみ／山本森樹／（日経 B P ソフトプレス）／ 978-4-891006655
アクティブラーニング	
キーワード	データベース、サーバ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	講義スピードが速いとの意見もあるが、許容して頂ける範囲と考えている。
科目名	情報システム I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に適宜紹介する
授業形態	講義
注意備考	大学のネットワークを使用した実習も行う。 最終試験は15回の講義終了後に行う。 日程は後日知らしめる。
シラバスコード	FSS1A20
実務経験のある教員	
達成目標	情報システム作成を通じて、必要なシステム構成や関連技術を身につけること。
受講者へのコメント	PPT ファイルを DL 化にすることを求めるケースもあるが、DL や講義資料をスマホで撮影するだけでは、問題の先送りとなるので、注意してほしい。
連絡先	7号館3階伊代野研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	3年次専門科目としてかなり高度な取り組みであり、すべての学生が理解できているとは考えられない。しかし、学生は予復習に積極的に取り組んでいるようであり望ましい姿であると考えられる。
英文科目名	Information System I
関連科目	情報システム概論 I、情報システム概論 II
次回に向けての改善変更予定	特に改善すべきことは考えていない。但し、実習時には TA, SA を増員することを考えている。
講義目的	教育に係わる各種情報の処理と管理のために不可欠なデータファイルとデータベースについて、その概念と情報検索、設計と管理について、一部実習を通して理解・習得させる。
対象学年	3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 情報管理とデータベースについて説明する。  2回 データモデルとデータベースについて説明する。  3回 様々な情報とデータベースについて説明する。  4回 データベースと検索の方法について説明する。  5回 1次情報と2次情報の考え方について説明する。  6回 項目と項目属性の検討（一部実習を含む）について説明する。  7回 データベースシステムの導入について説明する。  8回 学生データベースの作成方法について説明する。  9回 データベースを設計（実習）する。  10回 データ入力と項目の評価について説明する。  11回 検索式の設計と検索（SQL実習：基礎編）について説明する。  12回 検索式の設計と検索（SQL実習：応用編）について説明する。  13回 検索式の設計と検索（SQL実習：実用編）について説明する。  14回 データベースの管理と運用について説明する。  15回 データベースシステムの最近の話題を提供する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを確認し、学習の進め方を把握しておくこと。  2回 ファイルとデータについて、情報システム概論1のテキストで調べておくこと。  3回 表計算とデータベースの違いについて、調べておくこと。  4回 キーワード検索という考え方について調べておくこと。  5回 情報のための情報（データのためのデータ）について調べておくこと。  6回 データベースにおける属性という言葉の使われ方について調べておくこと。  7回 実習室PCの使用方法を復習しておくこと。  8回 教員として学生を管理する身を想像して、属性を考えておくこと。  9回 テーブル設計を行うので、項目の列挙が可能なように準備すること。  10回 情報システム概論IIで説明したシステム設計を復習すること。  11回 コンピュータ言語の使用方法を復習しておくこと。  12回 SQL言語になれるために、多くのプログラムの作成に取り組むこと。  13回 データベースの運用を行ってみるので、PCの操作、サーバの操作、SQL言語について復習しておくこと。  14回 実際の運用時を想定して、問題点を洗い出すので、身の回りのデータベースシステムについて考えておくこと。  15回 データベースシステムの進化について考えるので、これまでの講義内容を復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1B10
成績評価	課題提出等普段の受講態度の評価(30%)と試験の得点(70%)をあわせて評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	基礎理学科(～13)
見出し	FSS1B10 教育基礎論
担当教員名	曾我 雅比兒
単位数	2
教科書	曾我雅比兒・皿田琢司編『現代社会における人間と教育—理論と実践の探究—』 大学教育出版/978-4-864261392
アクティブラーニング	
キーワード	発達と教育、理想的人間像、教授＝学習過程、教育改革
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育基礎論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて講義の場で指示する。
授業形態	講義
注意備考	4年生の卒業研究を現代教育学研究室(曾我、中島)で行いたい人は必ず受講すること。
シラバスコード	FSS1B10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人間にとってなぜ教育が必要かを理解する。</li> <li>・人類の教育史の大まかな流れを把握する。</li> <li>・カリキュラムの法制と主たる学習理論を理解する。</li> <li>・今日の教育改革の動向を把握する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	14号館4階 曾我研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Education
関連科目	学習・発達論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	人間形成に関する基礎的事項と現代社会の教育課題について教育学の観点から考察していく。教育という言葉・概念の成り立ちや教育と発達との関係、理想的人間像の変遷などの考察を通して、教育とは何かについての概略的理解を獲得することと、社会構造の急激な変化に伴う学校教育の対応の課題という視点から、今日の教育改革の動向とその中における教師の在り方を考究することを目的



	とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションー教職へ招待する。</p> <p>2回 教育とは何かを概説する。</p> <p>3回 人間にとってなぜ教育は必要かを概説する。</p> <p>4回 発達観と教育思想1)－「教」重視の教育観を概説する。</p> <p>5回 発達観と教育思想2)－「育」重視の教育観を概説する。</p> <p>6回 教育の歴史1)－西欧における理想的人間像の変遷を概説する。</p> <p>7回 教育の歴史2)－明治維新以前の教育を概説する。</p> <p>8回 教育の歴史3)－明治以降の教育の近代化を概説する。</p> <p>9回 教育内容と方法1)－カリキュラム論を説明する。</p> <p>10回 教育内容と方法2)－教授＝学習論を説明する。</p> <p>11回 教育内容と方法3)－教育評価を概説する。</p> <p>12回 社会変動と教育改革1)－戦後教育の変遷を概説する。</p> <p>13回 社会変動と教育改革2)－教育病理現象への対応を概説する。</p> <p>14回 社会変動と教育改革3)－教育改革の動向を概説する。</p> <p>15回 社会変動と教育改革4)－教育改革の動向を概説する。</p>
準備学習	<p>1回 自分にとって教育とは何であったかを考えておくこと。</p> <p>2回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>7回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>8回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>9回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>12回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>13回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>14回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p> <p>15回 教科書の該当部分を予め読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1B20
成績評価	レポートなどの提出、随時の小テスト（20%）と定期試験（80%）で評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS1B20 遺伝学
担当教員名	浅田 伸彦
単位数	2
教科書	「クロー遺伝学概説（第8版）」／J.F.クロー、木村資生、太田朋子共訳／培風館／978-4-563038779
アクティブラーニング	
キーワード	遺伝、連鎖、変異
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	遺伝学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	随時紹介する。
授業形態	講義
注意備考	講義計画は予定なので、変更が有り得る。 動物学科の「動物遺伝学」と同時開講。
シラバスコード	FSS1B20
実務経験のある教員	
達成目標	サイエンスの考察法が身に付くことを目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	第7号館2階 浅田 伸彦研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Genetics
関連科目	動物学科の「進化動物学」、「集団遺伝学」
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	メンデルの法則に始まる古典遺伝学と昨今の分子遺伝学を理解するための基礎的な知識を整理して、生命現象としての遺伝の大筋を把握させることを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 受講意思の確認、遺伝学を学ぶ動機付けについて概説する。 2回 古典遺伝学への解説として、メンデル性遺伝法則について概説する。 3回 遺伝子の存在箇所への解説として、染色体の構造について概説する。 4回 遺伝子とDNAの異同への解説として、遺伝子の化学的性質について概説す

	<p>る。</p> <p>5回 生物統計学への解説として、確率分析について概説する。</p> <p>6回 遺伝様式の推定への解説として、家系分析について概説する。</p> <p>7回 2遺伝子の連携への解説として、連鎖について概説する。</p> <p>8回 ヒトの健康診断への解説として、生化遺伝学について概説する。</p> <p>9回 遺伝子の行き先への解説として、タンパク質の生合成について概説する。</p> <p>10回 身を守る遺伝子への解説として、免疫遺伝学について概説する。</p> <p>11回 生物進化の要因への解説として、突然変異について概説する。</p> <p>12回 生物進化の要因への解説として、自然選択と人為選択について概説する。</p> <p>13回 種分化と種形成の仕組みへの解説として、集団遺伝学の理論について概説する。</p> <p>14回 種分化と種形成の仕組みへの解説として、集団遺伝学の実験について概説する。</p> <p>15回 遺伝学とヒト社会との関わりについて、遺伝学が果たす役割について概説する。</p>
準備学習	<p>1回 本シラバスを良く読み、受講前の当科目のイメージをノートに記しておくこと。</p> <p>2回 メンデルの遺伝法則について、各自の蔵書や前回の講義を復習しておくこと。</p> <p>3回 前回までの講義を復習しておくと共に、染色体の構造について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>4回 前回までの講義を復習しておくと共に、遺伝子の化学的性質について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>5回 前回までの講義を復習しておくと共に、確率分析について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>6回 前回までの講義を復習しておくと共に、家系分析について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>7回 前回までの講義を復習しておくと共に、連鎖について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>8回 前回までの講義を復習しておくと共に、生化遺伝学について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>9回 前回までの講義を復習しておくと共に、タンパク質の生合成について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>10回 前回までの講義を復習しておくと共に、免疫遺伝学について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>11回 前回までの講義を復習しておくと共に、突然変異について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>12回 前回までの講義を復習しておくと共に、自然選択と人為選択について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>13回 前回までの講義を復習しておくと共に、集団遺伝学の理論について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>14回 前回までの講義を復習しておくと共に、集団遺伝学の実験について各自の</p>

蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。

15回 遺伝学を学んだことで各自の考えは今後どの様に展開するかノートに記しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSS1B30
成績評価	課題提出（50%）、定期試験（50%）により評価する。
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS1B30 応用情報システム
担当教員名	伊代野 淳
単位数	2
教科書	講義中に資料を配布し指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	OpenCV、画像処理、リモートセンシング
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「TA が親身に対応してくれた」との意見があるが、逆の立場となるときには是非実践してほしい。
科目名	応用情報システム
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	詳細 OpenCV／／（オライリー・ジャパン）：OpenCV プログラミングブック第2版／奈良先端科学技術大学院大学 OpenCV プログラミングブック制作チーム／（毎日コミュニケーションズ）
授業形態	講義
注意備考	最終試験は15回の講義終了後行う。 日程は後日知らしめる。
シラバスコード	FSS1B30
実務経験のある教員	
達成目標	C言語のスキル、画像処理、動画処理、画像認識などを高度なレベルにする。多くの洗練されたソースコードの触れることで、その論理性・汎用性などを学ぶ取る。
受講者へのコメント	実習中にTA,SAなどとも積極的にコミュニケーションをとってほしい。
連絡先	7号館3階伊代野研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	実習を伴い実際の機器に触れながらの予復習のし難い科目であるが、概ね学生諸君に興味を持っていただき、りかいを深めることができたと考えられる。
英文科目名	Applied Information System
関連科目	情報システム概論Ⅰ・Ⅱ、またC言語に関する講義の修得が必須と考えられる。受講していない場合は、本講義と同時履修でもかまわない。C言語に関しては、基礎的な項目の理解が要求される。
次回に向けての改善変更予定	TA, SAの存在が実習ではキーポイントとなるので、大いに活用したい。
講義目的	画像処理を通じて、データ処理、ビット操作、USB機器操作、科学データ処理について理解する。また、高度に整備されたライブラリ OpenCV を活用する方法

	を習得することで、C言語の活用範囲を飛躍的に広げる。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 コンピュータ言語によるプログラム開発について説明する。</p> <p>2回 コンピュータ言語による画像処理について説明する。</p> <p>3回 OpenCVによる画像データの扱いについて説明する。</p> <p>4回 OpenCVによる画像データの表現について説明する。</p> <p>5回 画像データの基本操作について説明する。</p> <p>6回 画像の応用操作について説明する。</p> <p>7回 カメラ画像の基本処理について説明する。</p> <p>8回 カメラ画像の様々な処理について説明する。</p> <p>9回 ヒストグラム処理について説明する。</p> <p>10回 画像データのヒストグラム処理について説明する。</p> <p>11回 画像抽出とスペクトルマッチングについて説明する。</p> <p>12回 特徴抽出とマッチングについて説明する。</p> <p>13回 リモートセンシング画像処理について説明する。</p> <p>14回 リモートセンシングへの画像処理応用について説明する。</p> <p>15回 画像処理の応用例紹介する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 C言語に使用方法を復習しておくこと。</p> <p>3回 情報系の講義で紹介した画像データについて復習しておくこと。</p> <p>4回 前回の画像を扱うための基本的処理をよく復習しておくこと。</p> <p>5回 画素値を扱うので、色 (RGB,HSV)について調べておくこと。</p> <p>6回 幾何学変換を行うので、行列について復習しておくこと。</p> <p>7回 USBカメラからの画像入力について調べておくこと。</p> <p>8回 OpenCVの使用方法を復習しておくこと。</p> <p>9回 ヒストグラムの考え方を事前に調べておくこと。</p> <p>10回 ヒストグラムの考え方を事前に調べておくこと。</p> <p>11回 画像抽出に考え方を事前に調べておくこと。</p> <p>12回 OpenCVによる画像抽出を行うので、ライブラリの使用方法について確認しておくこと。</p> <p>13回 リモートセンシング画像処理を行うので、これまでの画像処理を復習しておくこと。</p> <p>14回 前回同様、リモートセンシング画像処理を行うので、これまでの処理を復習しておくこと。</p> <p>15回 OpenCVを使った希望の画像処理が可能となるように、C言語のスキルを高めておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1B41
成績評価	期末試験により行う
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS1B41 教職のための数学Ⅱ
担当教員名	橋爪 道彦
単位数	2
教科書	講義内容をプリントして配布する
アクティブラーニング	
キーワード	特になし
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教職のための数学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	小平 邦彦 著 幾何への誘い 岩波書店、清宮 俊雄 著 初等幾何のたのしみ 日本評論社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSS1B41
実務経験のある教員	
達成目標	講義目的で述べた内容を達成すること
受講者へのコメント	
連絡先	20号館8階 橋爪道彦研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Science Education(Mathematics II)
関連科目	幾何学Ⅰ,幾何学Ⅱ,教職への数学Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	数学教員を目指すものにとって平面幾何の素養は不可欠であり、教員採用試験において最も多く出題されるのが平面幾何の分野の問題である。にもかかわらず平面幾何を系統的に学ぶ機会は少なかったと思われるので この講義を通じて平面幾何の面白さを知ると共に数学的思考力を伸ばして欲しい。また生徒に数学への興味・関心を与えるのに最も適した分野でもある。教員がその面白さを知らずしてどうして生徒を伸ばすことが出来ようか。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	第1回：シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと 第2回：例題を解いておくこと

	第3回：例題を解いておくこと
	第4回：例題を解いておくこと
	第5回：例題を解いておくこと
	第6回：例題を解いておくこと
	第7回：例題を解いておくこと
	第8回：例題を解いておくこと
	第9回：例題を解いておくこと
	第10回：例題を解いておくこと
	第11回：例題を解いておくこと
	第12回：例題を解いておくこと
	第13回：例題を解いておくこと
	第14回：例題を解いておくこと
	第15回：例題を解いておくこと



年度	2013
授業コード	FSS1C10
成績評価	課題提出（30%）、定期試験（70%）により行なう
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS1C10 力学
担当教員名	財部 健一
単位数	2
教科書	戸田盛和著 「力学」 岩波書店/978-4-000076418
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	力学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に指示する
授業形態	講義
注意備考	最終試験は15回講義終了後実施する。 日時については授業中に指示する。
シラバスコード	FSS1C10
実務経験のある教員	
達成目標	力学に関する基本概念の理解、数理的取扱い
受講者へのコメント	
連絡先	7号館3階 財部研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Classical Dynamics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	力学は身近な現象の他、原子・分子、物質、宇宙や生命等の理解をする基礎であり、自然界を法則的にかつ数理的に理解する点に特徴ある。本講義でいう「数理的に理解する」とは、微分積分学を用いることでもある。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。 ニュートン力学を概観する。 2回 質点の運動とベクトル演算を説明する。 3回 運動の3法則を説明する。 4回 単振動、強制振動、減衰振動を説明する。 5回 仕事とポテンシャルを説明する。 6回 力学的エネルギー保存則を説明する。 7回 万有引力を説明する。

	<p>8回 相対運動を説明する。</p> <p>9回 運動量・角運動量保存則を説明する。</p> <p>10回 2体問題を説明する。</p> <p>11回 慣性モーメントを説明する。</p> <p>12回 弾性体の力学を説明する。</p> <p>13回 解析力学を説明する。</p> <p>14回 解析力学を説明する。</p> <p>15回 解析力学を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 質点の運動とベクトル演算について教科書を予習しておくこと。</p> <p>3回 運動の3法則についてその内容を教科書で予習しておくこと。</p> <p>4回 単振動、強制振動、減衰振動についてその内容を教科書で予習しておくこと。</p> <p>5回 仕事とポテンシャルについてその内容を教科書で予習しておくこと。</p> <p>6回 力学的エネルギー保存則についてその内容を教科書で予習しておくこと。</p> <p>7回 万有引力についてその内容を教科書で予習しておくこと。</p> <p>8回 相対運動についてその内容を教科書で予習しておくこと。</p> <p>9回 運動量・角運動量保存則についてその内容を教科書で予習しておくこと。</p> <p>10回 2体問題 についてその内容を教科書で予習しておくこと。</p> <p>11回 慣性モーメント についてその内容を教科書で予習しておくこと。</p> <p>12回 弾性体の力学についてその内容を教科書で予習しておくこと。</p> <p>13回 解析力学についてその内容を教科書で予習しておくこと。</p> <p>14回 解析力学についてその内容を教科書で予習しておくこと。</p> <p>15回 解析力学についてその内容を教科書で予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1C20
成績評価	毎時間の小テスト(50%)及び定期試験(50%)で評価する。
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS1C20 生物化学
担当教員名	齋藤 達昭
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	生化学・代謝系・酵素の活性調節
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	レーニンジャーの新生化学 川崎 敏祐編 廣川書店
授業形態	講義
注意備考	毎時間の予習と復習が必須である。
シラバスコード	FSS1C20
実務経験のある教員	
達成目標	生物の基本になるメインの代謝系を理解する。 それぞれの代謝系どうしのつながりを把握する。 酵素による代謝系の調節のしかたを学ぶ。
受講者へのコメント	
連絡先	齋藤研究室 7号館 2F
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biological Chemistry
関連科目	有機化学 I, II ・ 生命科学 I, II ・ 分子生物学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物の基本的な代謝を中心にして講義する。 本講義では、代謝経路の暗記を目的とせず、特にそれぞれの代謝の機能と関連性を理解することを目標とする。 また、酵素によるそれぞれの代謝系の調節について力点をおいて講義する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 インTRODクシヨンで、講義の進め方を説明した後、水の性質について説明する。 2回 細胞を構成している化学成分 I (糖・脂肪・核酸) について説明する。 3回 細胞を構成している化学成分 II (タンパク質) について説明する。

	<p>4回 酵素について説明する。</p> <p>5回 消化と吸収について説明する。</p> <p>6回 解糖系について説明する。</p> <p>7回 糖の新生について説明する。</p> <p>8回 TCA 回路について説明する。</p> <p>9回 電子伝達体について説明する。</p> <p>10回 脂肪の分解について説明する。</p> <p>11回 タンパク質の分解とオルニチン回路について説明する。</p> <p>12回 光合成の明反応について説明する。</p> <p>13回 光合成の暗反応について説明する。</p> <p>14回 窒素固定・窒素同化・アミノ酸の合成について説明する。</p> <p>15回 塩基の生合成と DNA 合成のしくみについて説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく読んで授業の進め方を理解すること。 水にはどのような特徴があるのかを調べてくること。</p> <p>2回 細胞を構成している脂肪と核酸の種類を調べてくること。</p> <p>3回 生物で使用されるアミノ酸の種類と構造について調べてくること。</p> <p>4回 酵素の性質について調べてくること。</p> <p>5回 三大栄養素の消化・分解と吸収の過程を調べてくること。</p> <p>6回 解糖系の代謝経路について調べてくること。</p> <p>7回 解糖系と糖の新生の代謝経路はどこが違うのかを調べてくること。</p> <p>8回 TCA 回路の代謝経路について調べてくること。</p> <p>9回 ミトコンドリア内膜における ATP 合成のしくみを調べてくること。</p> <p>10回 <math>\beta</math> 酸化のしくみについて調べてくること。</p> <p>11回 オルニチン回路の代謝経路について調べてくること。</p> <p>12回 光合成速度と環境要因の関係について調べてくること。</p> <p>13回 カルビン回路の代謝経路について調べてくること。</p> <p>14回 窒素同化・アミノ酸の合成経路について調べてくること。</p> <p>15回 ピリミジンとプリン構造の違い・半保全的複製について調べてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1D10
成績評価	スケッチと考察を重点に、提出されたレポートの内容で評価する(100%)。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS1D10 生物学実験
担当教員名	齋藤 達昭、木村 裕子*
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	生物学・教職用の生物学実験
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	実験実習
注意備考	汚れても問題のない服装で来る。 実験計画は、生物材料に左右されるので、順序や内容の変更があり得る。 理由なく、レポートの提出を期限を守らない場合は、原則として欠席として取り扱う。
シラバスコード	FSS1D10
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡ならびに実体顕微鏡を使いこなせるようになる。 得られたデータの処理方法や考察の書き方を知り、実践する。 スケッチでの表現のしかたを会得する。 中学校や高校でも実施可能な生物学実験を体験する。
受講者へのコメント	
連絡先	齋藤研究室 7号館 2F 086-256-9408
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biology Laboratory Experiment I
関連科目	生命科学 I, II・物理学実験 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学校や高校でも実施可能な生物学実験を中心に行う。 得られたデータの処理方法や考察及びスケッチの表現のしかたを学び、レポートが作成できるようになる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 顕微鏡とマイクロメーターの使い方・スケッチのしかたについて説明する。

	<p>2回 原形質流動の観察と測定を行う。</p> <p>3回 植物組織と形態について説明し、植物切片の観察を行う。</p> <p>4回 花の構造について説明し、花の観察を行う</p> <p>5回 根端細胞分裂の仕方について説明し、細胞分裂の観察を行う。</p> <p>6回 花粉の構造について説明し、花粉の外部形状の観察を行う。</p> <p>7回 花粉の分類について説明し、花粉のスケッチを行う。</p> <p>8回 原形質分離について説明し、原形質分離の実験を行う。</p> <p>9回 生理的食塩水について説明し、生理的食塩水の調製を行う。</p> <p>10回 色素胞について説明し、色素胞の収縮と拡散の観察を行う。</p> <p>11回 淡水プランクトンの分類について説明し、淡水プランクトンの観察を行う。</p> <p>12回 温度と呼吸数の関係を説明し、温度と呼吸数を関係調べる実験を行う。</p> <p>13回 ヒトの感覚のうち、視覚・触覚に関する実験を行う。</p> <p>14回 ヒトの感覚のうち、味覚に関する実験を行う。</p> <p>15回 メザシの解剖を行い、魚の内部構造の観察を行う。</p>
準備学習	<p>1回 顕微鏡の構造について調べておくこと。</p> <p>2回 測定誤差や有効数字について理解してくること。 原形質分離のしくみについて調べてくること。</p> <p>3回 植物の組織について調べておくこと。</p> <p>4回 花の構造と分類について調べておくこと。</p> <p>5回 体細胞分裂について調べておくこと。</p> <p>6回 花粉の形態について調べておくこと。</p> <p>7回 花粉の分類について調べておくこと。</p> <p>8回 細胞膜の性質について調べておくこと。</p> <p>9回 体液の成分組成について調べておくこと。</p> <p>10回 色素細胞の収縮のしくみについて調べておくこと。</p> <p>11回 プランクトンの分類について調べておくこと。</p> <p>12回 温度と呼吸の関係について調べてくること。</p> <p>13回 ヒトの視覚・触覚のしくみについて調べてくること。</p> <p>14回 ヒトの味覚のしくみについて調べてくること。</p> <p>15回 魚の内部構造について調べてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1D11
成績評価	スケッチと考察を重点に、提出されたレポートの内容で評価する(100%)。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	基礎理学科(～09)
見出し	FSS1D11 生物学実験 I
担当教員名	齋藤 達昭、木村 裕子*
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	生物学・教職用の生物学実験
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学実験 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	実験実習
注意備考	汚れても問題のない服装で来る。 実験計画は、生物材料に左右されるので、順序や内容の変更があり得る。 理由なく、レポートの提出を期限を守らない場合は、原則として欠席として取り扱う。
シラバスコード	FSS1D11
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡ならびに実体顕微鏡を使いこなせるようになる。 得られたデータの処理方法や考察の書き方を知り、実践する。 スケッチでの表現のしかたを会得する。 中学校や高校でも実施可能な生物学実験を体験する。
受講者へのコメント	
連絡先	齋藤研究室 7号館 2F 086-256-9408
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biology Laboratory Course I
関連科目	生命科学 I, II・物理学実験 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学校や高校でも実施可能な生物学実験を中心に行う。 得られたデータの処理方法や考察及びスケッチの表現のしかたを学び、レポートが作成できるようになる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 顕微鏡とマイクロメーターの使い方・スケッチのしかたについて説明する。

	<p>2回 原形質流動の観察と測定を行う。</p> <p>3回 植物組織と形態について説明し、植物切片の観察を行う。</p> <p>4回 花の構造について説明し、花の観察を行う</p> <p>5回 根端細胞分裂の仕方について説明し、細胞分裂の観察を行う。</p> <p>6回 花粉の構造について説明し、花粉の外部形状の観察を行う。</p> <p>7回 花粉の分類について説明し、花粉のスケッチを行う。</p> <p>8回 原形質分離について説明し、原形質分離の実験を行う。</p> <p>9回 生理的食塩水について説明し、生理的食塩水の調製を行う。</p> <p>10回 色素胞について説明し、色素胞の収縮と拡散の観察を行う。</p> <p>11回 淡水プランクトンの分類について説明し、淡水プランクトンの観察を行う。</p> <p>12回 温度と呼吸数の関係を説明し、温度と呼吸数を関係調べる実験を行う。</p> <p>13回 ヒトの感覚のうち、視覚・触覚に関する実験を行う。</p> <p>14回 ヒトの感覚のうち、味覚に関する実験を行う。</p> <p>15回 メザシの解剖を行い、魚の内部構造の観察を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 顕微鏡の構造について調べておくこと。</p> <p>2回 測定誤差や有効数字について理解してくること。 原形質分離のしくみについて調べてくること。</p> <p>3回 植物の組織について調べておくこと。</p> <p>4回 花の構造と分類について調べておくこと。</p> <p>5回 体細胞分裂について調べておくこと。</p> <p>6回 花粉の形態について調べておくこと。</p> <p>7回 花粉の分類について調べておくこと。</p> <p>8回 細胞膜の性質について調べておくこと。</p> <p>9回 体液の成分組成について調べておくこと。</p> <p>10回 色素細胞の収縮のしくみについて調べておくこと。</p> <p>11回 プランクトンの分類について調べておくこと。</p> <p>12回 温度と呼吸の関係について調べてくること。</p> <p>13回 ヒトの視覚・触覚のしくみについて調べてくること。</p> <p>14回 ヒトの味覚のしくみについて調べてくること。</p> <p>15回 魚の内部構造について調べてくること。</p>



年度	2013
授業コード	FSS1D20
成績評価	1回目のは面接内容、2, 3回目の実験での姿勢、提出レポートの内容の合計で総合点を付ける。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS1D20 エネルギー環境科学実験
担当教員名	若村 国夫、財部 健一
単位数	2
教科書	プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	ガイガーカウンター、自然放射線、自然風速、太陽電池、太陽エネルギー、熱電素子、光、熱機関、電子状態、音、波、物質、電気、計測
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	エネルギー環境科学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎物理学 I,II の教科書
授業形態	実験実習
注意備考	実験を行ったら早めにレポートにまとめることが必要である。
シラバスコード	FSS1D20
実務経験のある教員	
達成目標	物質の性質と自然エネルギーの結びつき、自然エネルギーの不規則さ、自然エネルギーの大きさを体験を通して認識する。
受講者へのコメント	
連絡先	若村研究室 7号館1階 (電: 086-256-9404)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Energy and Environmental Science
関連科目	基礎物理学 I,II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	実験を通して、自然現象の気まぐれさ、自然エネルギーによる発電量の小ささ、物質の性質の有用性などを体験・認識し、実験しながら知る面白さと容易さを体験する。今、注目されている放射能汚染や風力発電に関係した実際測定、またPM2.5の実測への試行に取り組む。ガイガーカウンターやシンチレーションカウンターの原理を学び、これらを用いて、放射線の大きさを実感として認識する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 はじめに: この授業で何を学び、どのように実験を行うのかを説明する。

最初の2回は自然現象を定量的に測定するために必要な基礎的物理量の測定をノギスやテスターを用いて全員が体験する。3回目からは下記のテーマを順次行う。実験は二名一組で行うので、組み分けをする。テーマ3回を割り当て、第一回はテーマに関係した基礎的事柄と実験内容について面接を行い、2、3回で実験を行う。

2回 測定の基礎技術体験1（全員）：基礎的物理量である長さ注目し、誤差や精度の概念、物差しやノギスの原理を学び、長さの測定ではノギスを使えるようにする。また、温度と湿度の概念を学び湿度計の原理を知る。

3回 測定の基礎技術体験2（全員）：テスターや電流計、電圧計を用いて電気抵抗、可変抵抗の測定、直列接続と並列接続、電池の電圧、分流器、測定器の内部抵抗、倍率器など教員採用試験にも出題されるこれら電気の基礎を測定を通して体験的に学ぶ

4回 下記のテーマより割り当て、順次実験を行う

- ・熱と電気間のエネルギー変換（熱電素子の実験）
- ・光から電気へのエネルギー変換（太陽電池の性質）
- ・自然放射線の計測
- ・自然風速の測定と風力実験
- ・光の性質1、2、音と波を利用した弾性の実験

5回 下記のテーマより割り当て、順次実験を行う

- ・熱と電気間のエネルギー変換（熱電素子の実験）
- ・光から電気へのエネルギー変換（太陽電池の性質）
- ・自然放射線の計測
- ・自然風速の測定と風力実験
- ・光の性質1、2、音と波を利用した弾性の実験

6回 下記のテーマより割り当て、順次実験を行う

- ・熱と電気間のエネルギー変換（熱電素子の実験）
- ・光から電気へのエネルギー変換（太陽電池の性質）
- ・自然放射線の計測
- ・自然風速の測定と風力実験
- ・光の性質1、2、音と波を利用した弾性の実験

7回 下記のテーマより割り当て、順次実験を行う

- ・熱と電気間のエネルギー変換（熱電素子の実験）
- ・光から電気へのエネルギー変換（太陽電池の性質）
- ・自然放射線の計測
- ・自然風速の測定と風力実験
- ・光の性質1、2、音と波を利用した弾性の実験

8回 下記のテーマより割り当て、順次実験を行う

- ・熱と電気間のエネルギー変換（熱電素子の実験）
- ・光から電気へのエネルギー変換（太陽電池の性質）
- ・自然放射線の計測
- ・自然風速の測定と風力実験
- ・光の性質1、2、音と波を利用した弾性の実験

- 9回 下記のテーマより割り当て、順次実験を行う
- ・熱と電気間のエネルギー変換（熱電素子の実験）
  - ・光から電気へのエネルギー変換（太陽電池の性質）
  - ・自然放射線の計測
  - ・自然風速の測定と風力実験
  - ・光の性質1、2、
  - ・音と波を利用した弾性の実験
- 10回 下記のテーマより割り当て、順次実験を行う
- ・熱と電気間のエネルギー変換（熱電素子の実験）
  - ・光から電気へのエネルギー変換（太陽電池の性質）
  - ・自然放射線の計測
  - ・自然風速の測定と風力実験
  - ・光の性質1、2、
  - ・音と波を利用した弾性の実験
- 11回 下記のテーマより割り当て、順次実験を行う
- ・熱と電気間のエネルギー変換（熱電素子の実験）
  - ・光から電気へのエネルギー変換（太陽電池の性質）
  - ・自然放射線の計測
  - ・自然風速の測定と風力実験
  - ・光の性質1、2、
  - ・音と波を利用した弾性の実験
- 12回 下記のテーマより割り当て、順次実験を行う
- ・熱と電気間のエネルギー変換（熱電素子の実験）
  - ・光から電気へのエネルギー変換（太陽電池の性質）
  - ・自然放射線の計測
  - ・自然風速の測定と風力実験
  - ・光の性質1、2、
  - ・音と波を利用した弾性の実験
- 13回 下記のテーマより割り当て、順次実験を行う
- ・熱と電気間のエネルギー変換（熱電素子の実験）
  - ・光から電気へのエネルギー変換（太陽電池の性質）
  - ・自然放射線の計測
  - ・自然風速の測定と風力実験
  - ・光の性質1、2、
  - ・音と波を利用した弾性の実験
- 14回 下記のテーマより割り当て、順次実験を行う
- ・熱と電気間のエネルギー変換（熱電素子の実験）
  - ・光から電気へのエネルギー変換（太陽電池の性質）
  - ・自然放射線の計測
  - ・自然風速の測定と風力実験
  - ・光の性質1、2、
  - ・音と波を利用した弾性の実験
- 15回 下記のテーマより割り当て、順次実験を行う
- ・熱と電気間のエネルギー変換（熱電素子の実験）
  - ・光から電気へのエネルギー変換（太陽電池の性質）
  - ・自然放射線の計測
  - ・自然風速の測定と風力実験
  - ・光の性質1、2、
  - ・音と波を利用した弾性の実験

準備学習	1回 自然に見られるエネルギーへの関心を持つ 2回 基礎物理学の単位の項の復習 3回 分数計算や基礎物理学の電流の章の復習 4回 基礎物理学の関係する分野の復習 5回 基礎物理学の関係する分野の復習 6回 基礎物理学の関係する分野の復習 7回 基礎物理学の関係する分野の復習 8回 基礎物理学の関係する分野の復習 9回 基礎物理学の関係する分野の復習 10回 基礎物理学の関係する分野の復習 11回 基礎物理学の関係する分野の復習 12回 基礎物理学の関係する分野の復習 13回 基礎物理学の関係する分野の復習 14回 基礎物理学の関係する分野の復習 15回 基礎物理学の関係する分野の復習
------	---

年度	2013
授業コード	FSS1D21
成績評価	1回目のは面接内容、2, 3回目の実験での姿勢、提出レポートの内容の合計で総合点を付ける。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	基礎理学科(～06)
見出し	FSS1D21 物理学実験Ⅲ
担当教員名	若村 国夫、財部 健一
単位数	2
教科書	プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	ガイガーカウンター、自然放射線、自然風速、太陽電池、太陽エネルギー、熱電素子、光、熱機関、電子状態、音、波、物質、電気、計測
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学実験Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎物理学 I,II の教科書
授業形態	実験実習
注意備考	実験を行ったら早めにレポートにまとめることが必要である。
シラバスコード	FSS1D21
実務経験のある教員	
達成目標	物質の性質と自然エネルギーの結びつき、自然エネルギーの不規則さ、自然エネルギーの大きさを体験を通して認識する。
受講者へのコメント	
連絡先	若村研究室 7号館1階 (電: 086-256-9404)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Physics III
関連科目	基礎物理学 I,II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	実験を通して、自然現象の気まぐれさ、自然エネルギーによる発電量の小ささ、物質の性質の有用性などを体験・認識し、実験しながら知る面白さと容易さを体験する。今、注目されている放射能汚染や風力発電に関係した実際測定、またPM2.5の実測への試行に取り組む。ガイガーカウンターやシンチレーションカウンターの原理を学び、これらを用いて、放射線の大きさを実感として認識する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 はじめに: この授業で何を学び、どのように実験を行うのかを説明する。

最初の2回は自然現象を定量的に測定するために必要な基礎的物理量の測定をノギスやテスターを用いて全員が体験する。3回目からは下記のテーマを順次行う。実験は二名一組で行うので、組み分けをする。テーマ3回を割り当て、第一回はテーマに関係した基礎的事柄と実験内容について面接を行い、2、3回で実験を行う。

2回 測定の基礎技術体験1（全員）：基礎的物理量である長さ注目し、誤差や精度の概念、物差しやノギスの原理を学び、長さの測定ではノギスを使えるようにする。また、温度と湿度の概念を学び湿度計の原理を知る。

3回 測定の基礎技術体験2（全員）：テスターや電流計、電圧計を用いて電気抵抗、可変抵抗の測定、直列接続と並列接続、電池の電圧、分流器、測定器の内部抵抗、倍率器など教員採用試験にも出題されるこれら電気の基礎を測定を通して体験的に学ぶ

4回 下記のテーマより割り当て、順次実験を行う

- ・熱と電気間のエネルギー変換（熱電素子の実験）
- ・光から電気へのエネルギー変換（太陽電池の性質）
- ・自然放射線の計測
- ・自然風速の測定と風力実験
- ・光の性質1、2、音と波を利用した弾性の実験

5回 下記のテーマより割り当て、順次実験を行う

- ・熱と電気間のエネルギー変換（熱電素子の実験）
- ・光から電気へのエネルギー変換（太陽電池の性質）
- ・自然放射線の計測
- ・自然風速の測定と風力実験
- ・光の性質1、2、音と波を利用した弾性の実験

6回 下記のテーマより割り当て、順次実験を行う

- ・熱と電気間のエネルギー変換（熱電素子の実験）
- ・光から電気へのエネルギー変換（太陽電池の性質）
- ・自然放射線の計測
- ・自然風速の測定と風力実験
- ・光の性質1、2、音と波を利用した弾性の実験

7回 下記のテーマより割り当て、順次実験を行う

- ・熱と電気間のエネルギー変換（熱電素子の実験）
- ・光から電気へのエネルギー変換（太陽電池の性質）
- ・自然放射線の計測
- ・自然風速の測定と風力実験
- ・光の性質1、2、音と波を利用した弾性の実験

8回 下記のテーマより割り当て、順次実験を行う

- ・熱と電気間のエネルギー変換（熱電素子の実験）
- ・光から電気へのエネルギー変換（太陽電池の性質）
- ・自然放射線の計測
- ・自然風速の測定と風力実験
- ・光の性質1、2、音と波を利用した弾性の実験

- 9回 下記のテーマより割り当て、順次実験を行う
- ・熱と電気間のエネルギー変換（熱電素子の実験）
  - ・光から電気へのエネルギー変換（太陽電池の性質）
  - ・自然放射線の計測
  - ・自然風速の測定と風力実験
  - ・光の性質1、2、
  - ・音と波を利用した弾性の実験
- 10回 下記のテーマより割り当て、順次実験を行う
- ・熱と電気間のエネルギー変換（熱電素子の実験）
  - ・光から電気へのエネルギー変換（太陽電池の性質）
  - ・自然放射線の計測
  - ・自然風速の測定と風力実験
  - ・光の性質1、2、
  - ・音と波を利用した弾性の実験
- 11回 下記のテーマより割り当て、順次実験を行う
- ・熱と電気間のエネルギー変換（熱電素子の実験）
  - ・光から電気へのエネルギー変換（太陽電池の性質）
  - ・自然放射線の計測
  - ・自然風速の測定と風力実験
  - ・光の性質1、2、
  - ・音と波を利用した弾性の実験
- 12回 下記のテーマより割り当て、順次実験を行う
- ・熱と電気間のエネルギー変換（熱電素子の実験）
  - ・光から電気へのエネルギー変換（太陽電池の性質）
  - ・自然放射線の計測
  - ・自然風速の測定と風力実験
  - ・光の性質1、2、
  - ・音と波を利用した弾性の実験
- 13回 下記のテーマより割り当て、順次実験を行う
- ・熱と電気間のエネルギー変換（熱電素子の実験）
  - ・光から電気へのエネルギー変換（太陽電池の性質）
  - ・自然放射線の計測
  - ・自然風速の測定と風力実験
  - ・光の性質1、2、
  - ・音と波を利用した弾性の実験
- 14回 下記のテーマより割り当て、順次実験を行う
- ・熱と電気間のエネルギー変換（熱電素子の実験）
  - ・光から電気へのエネルギー変換（太陽電池の性質）
  - ・自然放射線の計測
  - ・自然風速の測定と風力実験
  - ・光の性質1、2、
  - ・音と波を利用した弾性の実験
- 15回 下記のテーマより割り当て、順次実験を行う
- ・熱と電気間のエネルギー変換（熱電素子の実験）
  - ・光から電気へのエネルギー変換（太陽電池の性質）
  - ・自然放射線の計測
  - ・自然風速の測定と風力実験
  - ・光の性質1、2、
  - ・音と波を利用した弾性の実験

準備学習	1回 自然に見られるエネルギーへの関心を持つ 2回 基礎物理学の単位の項の復習 3回 分数計算や基礎物理学の電流の章の復習 4回 基礎物理学の関係する分野の復習 5回 基礎物理学の関係する分野の復習 6回 基礎物理学の関係する分野の復習 7回 基礎物理学の関係する分野の復習 8回 基礎物理学の関係する分野の復習 9回 基礎物理学の関係する分野の復習 10回 基礎物理学の関係する分野の復習 11回 基礎物理学の関係する分野の復習 12回 基礎物理学の関係する分野の復習 13回 基礎物理学の関係する分野の復習 14回 基礎物理学の関係する分野の復習 15回 基礎物理学の関係する分野の復習
------	---



年度	2013
授業コード	FSS1E10
成績評価	定期試験で評価する。また、中間の確認試験とレポート課題等を補助的に評価に用いる。
曜日時限	月曜日 9・10 時限
対象クラス	基礎理学科(～13)
見出し	FSS1E10 情報リテラシー I
担当教員名	畠山 唯達
単位数	2
教科書	とくに市販のものを指定しない。教材はホームページに掲載するか、プリントして配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	コンピュータ、ネットワーク
開講学期	前期
自由記述に対する回答	ネガティブなご意見のみ。「1回休んだだけで内容が分からなくなりました」→たいていの大学の講義はそんなものではないでしょうか。この授業の場合は、プリント、スライドをホームページで公開しており、やむを得ず休んだ場合はそちらを見てくださると予めお願いしております。
科目名	情報リテラシー I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	とくに指定しない。必要だと思う学生は適宜用意してほしい(詳しくは初回に解説する)。
授業形態	講義
注意備考	情報処理センター(11号館)のパソコンを使い、演習形式で授業を実施する。定期試験も実技試験を行う予定である。本講義ではネットワーク上の資源も活用する。また、岡山理科大学「OUS コンテンツライブラリー」中の「CCC 情報リテラシーI」などのオンライン教材を補助的に使用する。対面による講義とビデオを用いた講義を併用する予定である。教材配布、ビデオ講義(一部の回)、レポート提出などは岡山理科大学学習管理システム(MOMOTARO)を用いて行う予定である。
シラバスコード	FSS1E10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎的な情報リテラシー(Windows 7 およびいくつかのアプリケーション)の実践と理解</li> <li>・コンピュータとネットワークに対する最低限の知識の習得</li> <li>・ネットワーク上から必要な情報を探す技術の習得・ネットワークを利用する上で必要な倫理の学習</li> </ul>
受講者へのコメント	シラバスでは各講の復習をするようお願いしておりますが、授業時間外の学習が「全くなし」の人が半分以上いたことも残念です。
連絡先	畠山の居室は情報処理センター(11号館)5F。
合理的配慮が必要な学生への	

対応	
各項目評価に対する所見	8 (授業の手法)、9 (進行) について「扱う量が多い」、「進行が速い」というご意見が少数ありました。引き続き内容については出し入れを考えますが、自由記述でポジティブなご意見をいくつか頂いている現状を鑑みると、これ以上内容を減らした場合「退屈」と言う方が出てきそうです。
英文科目名	Information Literacy I
関連科目	後期「情報リテラシーII」も履修することを勧める。
次回に向けての改善変更予定	S A の学生さんとの連携をより深めて、進みの遅い学生さんへのフォローを上げていきたいと考えております。
講義目的	大学での学習・研究はもとより、今や社会で生活するにもインターネットや計算機による情報の収集、加工、発信は欠かせない。その原理と仕組みを理解し、技法と倫理および情報化社会を生きていくために必要な最低限の知識を身につけることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義オリエンテーション、アカウントの説明と登録について説明する。</p> <p>2回 電子メールアカウント等について説明する。</p> <p>3回 電子メールの利用方法について説明する。</p> <p>4回 インターネット上の検索1 (一般的なネットワーク検索)について説明する。</p> <p>5回 インターネット上の検索2 (特化したデータの検索と利用)について説明する。</p> <p>6回 コンピュータのしくみ、データ・文字について説明する。</p> <p>7回 ファイルシステムとフォルダ・ファイル操作について説明する。</p> <p>8回 ワードプロセッサ1 (基本的な使い方と画像の挿入)について説明する。</p> <p>9回 ワードプロセッサ2 (化学式、数式の入力)について説明する。</p> <p>10回 これまでのおさらいと確認テストをする。</p> <p>11回 表計算1 (表計算ソフトを用いた基本的な計算)について説明する。</p> <p>12回 表計算2 (計算法つづき、グラフの作成)について説明する。</p> <p>13回 表計算3 (科学的なデータの取り込みと基本的な解析)について説明する。</p> <p>14回 表計算4 (科学的なデータの取り込みと基本的な解析のつづき)について説明する。</p> <p>15回 情報倫理とセキュリティについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 オリエンテーションで説明した「ID」について、プリントを再読していただくこと。</p> <p>2回 情報処理センター実習室のコンピュータにちゃんとログインできること。</p> <p>3回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>4回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>5回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>6回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>7回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>8回 前回の復習をしておくこと。</p>

- |  |                   |
|--|-------------------|
|  | 9回 前回の復習をしておくこと。  |
|  | 10回 前回の復習をしておくこと。 |
|  | 11回 前回の復習をしておくこと。 |
|  | 12回 前回の復習をしておくこと。 |
|  | 13回 前回の復習をしておくこと。 |
|  | 14回 前回の復習をしておくこと。 |
|  | 15回 前回の復習をしておくこと。 |

年度	2013
授業コード	FSS1F10
成績評価	レポートないし小テスト(30%)、定期試験(70%)の結果を総合して評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS1F10 解析学 I
担当教員名	長渕 裕
単位数	2
教科書	田島一郎 著・「解析入門」・岩波書店、配布資料/978-4-000076418
アクティブラーニング	
キーワード	微分方程式、特性方程式、定数変化法； 実数の連続性、Cauchy 列、連続関数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	解析学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高木貞治 著・「解析概論」・岩波書店
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSS1F10
実務経験のある教員	
達成目標	簡単な 1 階および 2 階常微分方程式の解を求めることができる。数列、関数の極限の扱いに慣れ、実数の連続性、連続関数の諸性質を理解することを目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 5 階 長渕研究室 nagabuti@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Analysis I
関連科目	微分積分学 I・II を履修しておくこと。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	初等微積分の計算に習熟した学生を対象に、まず微分方程式の初等解法について説明し、その後、実数の連続性を中心とした学習を行う。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 微分方程式(1)：微分方程式とその具体例について学ぶ。 2 回 微分方程式(2)：変数分離形微分方程式の解法について学ぶ。 3 回 微分方程式(3)：定係数 2 階斉次線形微分方程式の解法について学ぶ。 4 回 微分方程式(4)：定係数 2 階非斉次線形微分方程式の解法について学ぶ。 5 回 数列の極限と性質について学ぶ。 6 回 関数の極限と性質について学ぶ。 7 回 実数の性質(1)：上限、下限と実数の連続性について学ぶ。

	<p>8回 実数の性質(2)：有界単調数列と実数の連続性について学ぶ。</p> <p>9回 実数の性質(3)：区間縮小法の原理について学ぶ。</p> <p>10回 実数の性質(4)：さまざまな数列の極限について学ぶ。</p> <p>11回 集積点と Weierstrass の定理について学ぶ。</p> <p>12回 Cauchy の収束判定法について学ぶ。</p> <p>13回 連続関数とその性質(1)について学ぶ。</p> <p>14回 連続関数とその性質(2)について学ぶ。</p> <p>15回 問題演習を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 微分積分学 I・II で学んだ合成関数の微分法、置換積分、部分積分等を復習しておくこと。</p> <p>2回 微分積分学 I・II で学んだ合成関数の微分法、置換積分、部分積分等に加え、第1回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>3回 第2回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>4回 前回までの講義内容と線形代数学 I で学んだ Cramer の公式を復習しておくこと。</p> <p>5回 特に指定しない。</p> <p>6回 第5回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 第5、6回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 第7回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 第8回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 第9回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 第10回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 第11回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 第11、12回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 第13回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 第13、14回の講義内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1F20
成績評価	課題提出 (10%)、小テスト (10%)、定期試験 (80%) により行う。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS1F20 計算機とアルゴリズム I
担当教員名	山崎 洋一
単位数	2
教科書	例題で学ぶはじめてのC言語／大石弥幸／ムイスリ出版／978-4-896411621
アクティブラーニング	
キーワード	プログラム,C言語,ユーザー関数,ポインタ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	2件のうちすべての講義に同じことを書いている(同じ筆跡の)ものを除くと「授業わかりやすく良かったです。楽しかったです。」とのことであった。
科目名	計算機とアルゴリズム I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ザ・C [第3版] /戸川隼人/サイエンス社
授業形態	講義
注意備考	※出席確認をWebを用いたシステムにより行う。 ※Webで課題の提出を受け付けている。 ※適宜、学習補助プリントを配布する。
シラバスコード	FSS1F20
実務経験のある教員	
達成目標	1) C言語を用いて、ユーザー定義関数を含むプログラムを理解し作成できること。 2) C言語におけるポインタの概念を把握し、関数どうしのデータのやり取りに活用できること。
受講者へのコメント	数学・英語以上に次々と積み重ねが必要な科目なので、欠席した場合はすぐに取り戻す努力をする必要がある。3・4回欠席が6名、時間外学習ゼロが8名いるが、「できなかった」は1名なのは評価できる。
連絡先	20号館5F 山崎洋一研究室 086-256-9498 y_o__y_a_m_a@m_d_a_s.o_u s.a.c.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	総合評価では、「できた」が31.8%、「だいたいできた」が50%で8割方できたようである。 満足度も「満足」が45.5%、「ほぼ満足」が27.3%であるが8割には達していない。「不満」も2名いる
英文科目名	Computer and Algorithm I
関連科目	「計算機数学」および「プログラム探究」を受講しておくこと(特に「プログラ

	<p>ム探究」は本講義の理解に必須である)。  本講義に引き続き「計算機とアルゴリズム II」を受講することが望ましい。</p>
次回に向けての改善変更予定	<p>改善要求項目では、[早すぎた] 1 名のみ、「よく見えなかった」1 名のみ (各机にモニターがあるのに?)、「質問や参加できるように」1 名のみ (実習科目で実習中に何度も質問を募っているのに?) など意味不明のものが無視できる程度いるだけなので、昨年完成した現在の教材・方針でよさそうに思う。</p>
講義目的	<p>C 言語を用いたプログラミングおよびアルゴリズムについて、制御構造や配列変数、文字列などの基本的な文法 (「計算機数学」および「プログラム探求」の内容) を既知とした上で、ユーザー関数・ポインタなどのより高度な概念と文法について、プログラムを作成し学習する。</p>
対象学年	<p>3 年/4 年</p>
授業内容	<p>1 回 実習室とソフトウェアの使い方を説明し、C 言語の基本の復習を行う。特に、文字と文字列の復習を行う。</p> <p>2 回 前回到引き続き、C 言語の基本の復習を行う。今回は、次回からの題材に利用するための「和」のプログラムを復習する。</p> <p>3 回 ユーザー関数について説明し、プログラムの部品化の実習を行う。概念の説明から、プロトタイプ宣言、複数の引数、戻り値の返し方までを学び、実習する。</p> <p>4 回 関数の基本的な使い方と動作原理について、もう一度まとめて実習する。</p> <p>5 回 関数の入れ子、複数の return 文をもつ関数、戻り値をもたない関数などについて学習し、実習する。</p> <p>6 回 ユーザー関数の総合実習として、二次方程式を解くプログラムや、図形の面積を計算するプログラムを作成し実習する。</p> <p>7 回 まとめとして、小テストを行い、解答解説もする。小テストのプログラムを実際に入力しての実習もあわせて行う。</p> <p>8 回 関数における変数の有効範囲および寿命について学習し、実習する。ローカル変数とグローバル変数についても説明する。</p> <p>9 回 C 言語のポインタ、ポインタ宣言、*演算子と&amp;演算子について学習し、実習する。</p> <p>10 回 ポインタ演算と間接参照演算子について、基本事項をまとめる。</p> <p>11 回 C 言語における関数とポインタの関係、特に値渡しとポインタ渡しについて説明する。</p> <p>12 回 C 言語におけるポインタと配列の関係について説明する。</p> <p>13 回 C 言語において、ポインタを用いて関数に配列を渡す方法について説明し、実習する。</p> <p>14 回 文字列とポインタの関係について説明し、実習する。</p> <p>15 回 総合実習を行い、まとめ試験および解答解説も実施する。</p>
準備学習	<p>1 回 C 言語の基礎 (入出力・変数・分岐・繰り返し・配列・文字列) について復習しておくこと。教科書では Chapter 1~Chapter 7 の内容 (および Chapter 13) である。</p> <p>2 回 教科書の中では特に Chapter13 13.4 を復習しておくことよい。</p> <p>3 回 教科書 chapter8, 8.2 を読んで予習しておくこと。</p> <p>4 回 前回までのプリントと、教科書 Chapter 8.2 を復習しておくこと。</p>

- |  |
|--|
| <p>5回 前回までのプリント（特にまとめプリント）をよく復習しておくこと。</p> <p>6回 前回までのプリントをすべて復習しておくこと。</p> <p>7回 教科書 chapter8.2 およびこれまでのプリント全部を復習しておくこと。</p> <p>8回 前回までの講義内容（ユーザー関数の使い方）をよく復習するとともに、教科書 chapter8, 8.2 を予復習しておくこと。</p> <p>9回 教科書 chapter9, 9.1 を読んで予習しておくこと。</p> <p>10回 前回のプリントをよく復習しておくこと。</p> <p>11回 ポインタの基本について復習し、教科書 chapter9, 9.3 を読んで予習しておくこと。</p> <p>12回 ポインタの基本について復習し、教科書 chapter9, 9.2 を読んで予習しておくこと。</p> <p>13回 ポインタと配列の関係について復習し、教科書 chapter9, 9.3 を予復習しておくこと。</p> <p>14回 ポインタと関数、ポインタと配列の関係について、プリントでよく復習しておくこと。教科書 Chapter 9 例題 9.5 を予習しておく。</p> <p>15回 講義全体の復習（関数、ポインタ）をしておくこと。</p> |
|--|



年度	2013
授業コード	FSS1G10
成績評価	定期試験（70%）小テスト・レポート等（30%）
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS1G10 有機化学 I
担当教員名	山崎 重雄
単位数	2
教科書	有機化学概説（第6版）／マクマリー著／伊東・児玉訳／東京化学同人／978-4-807906628
アクティブラーニング	
キーワード	有機化学 反応 合成経路 物性
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	有機化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	有機化学の各種入門書
授業形態	講義
注意備考	有機化学の入門的講義を行う。このため基礎化学 I・II の単位を取得しておかないと、十分な学力がつかないので注意する。また予習がきわめて有効なので、確実に実行してこること。
シラバスコード	FSS1G10
実務経験のある教員	
達成目標	化合物の化学構造式を見て、その化合物の物理的性質と合成方法・化学反応性がある程度予測出来るようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	1 4 号館 3 階山崎（重）研究室 yamazaki@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Organic Chemistry I
関連科目	基礎化学 I・II の単位を取得していることが望ましい。 有機化学 II を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	有機化学の入門的部分について概説する。 初級知識であるので確実に身につけることと背景にある必要性についての知識も身につけさせるようにする。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 有機化学の学習法を説明する。

	<p>2回 化学結合について説明する。</p> <p>3回 共有結合について説明する。</p> <p>4回 構造と性質について説明する。</p> <p>5回 酸と塩基について説明する。</p> <p>6回 官能基の概念について説明する。</p> <p>7回 アルカンについて概説する。</p> <p>8回 アルカンの異性体について説明する。</p> <p>9回 アルカンの化学反応について説明する。</p> <p>10回 アルケンの化学反応について説明する。</p> <p>11回 アルキンの化学反応について説明する。</p> <p>12回 芳香族性について説明する。</p> <p>13回 芳香族の化学反応について説明する。</p> <p>14回 立体化学について説明する。</p> <p>15回 ハロゲン化アルキルについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 周期表について復習してくること。</p> <p>2回 化学結合について予習してくること。</p> <p>3回 共有結合について予習してくること。</p> <p>4回 構造と性質について予習してくること。</p> <p>5回 酸と塩基について予習してくること。</p> <p>6回 官能基の概念について予習してくること。</p> <p>7回 アルカンについて予習してくること。</p> <p>8回 アルカンの異性体について予習してくること。</p> <p>9回 アルカンの化学反応について予習してくること。</p> <p>10回 アルケンの化学反応について予習してくること。</p> <p>11回 アルキンの化学反応について予習してくること。</p> <p>12回 芳香族性について予習してくること。</p> <p>13回 芳香族の化学反応について予習してくること。</p> <p>14回 立体化学について予習してくること。</p> <p>15回 ハロゲン化アルキルについて予習してくること。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1G20
成績評価	課題(15%)・小テスト(15%)・定期試験(70%)で評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS1G20 幾何学 I
担当教員名	山崎 正之
単位数	2
教科書	曲線と曲面—微分幾何的アプローチ／梅原・山田／裳華房／978-4-785315313
アクティブラーニング	
キーワード	曲線、曲面、第 1 基本行列
開講学期	前期
自由記述に対する回答	ペースが速い、ゆっくりとわかりやすく説明してほしいという意見が 3 名の方からありました。上に書いたように内容を少し減らしてじっくり進みたいと思います。
科目名	幾何学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	曲線と曲面の微分幾何／小林昭七／裳華房
授業形態	講義
注意備考	幾何学演習 I を同時に履修することが望ましい。
シラバスコード	FSS1G20
実務経験のある教員	
達成目標	与えられた図形に関連して、長さ、角度、面積などが計算できるようになる。またそれらの関係を理解する。
受講者へのコメント	宿題以外に、それほどたくさん家庭学習をする必要はありません。それよりも講義時間中にしっかり理解することを目指して下さい。わからないところがあれば、どんどん質問して下さい。
連絡先	20 号館 5 F 山崎正之の研究室 masayuki@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	[A]2「授業時間外にどの程度、学習しましたか」で 2 時間程度以上が合計 15% もあって驚きました。よくやっている人もあるんですね。素晴らしい。
英文科目名	Geometry I
関連科目	幾何学演習 I
次回に向けての改善変更予定	曲面の曲率の概念に到達することを目標としてきましたが、いささか難しすぎるのかもしれません。内容について吟味したいと思います。
講義目的	平面や空間内の曲線・曲面の幾何学を学習する。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 多角形の内角の和の公式を復習し、よりよい表現を工夫する。さらに閉折線に関する公式への拡張を試みる。

	<p>2回 平面曲線の表示方法を解説する。</p> <p>3回 パラメータ表示から速度ベクトルを求める方法について説明する。</p> <p>4回 弧長パラメータによる表示の求め方について説明する。</p> <p>5回 平面曲線の曲率を定義し、いくつかの例で計算を実行する。</p> <p>6回 フルネの公式の証明を行う。</p> <p>7回 閉曲線の回転数を導入し、いくつかの例を用いて解説する。</p> <p>8回 空間曲線の曲率の概念を導入し、簡単な例を解説する。</p> <p>9回 空間曲線の捩率の概念を導入し、いくつか計算例を示す。</p> <p>10回 空間の曲面のパラメータ表示について解説する。</p> <p>11回 曲面のパラメータ表示の第1基本形式について解説する。</p> <p>12回 曲面の面積を計算する方法を説明する。簡単な例で計算を実際に示す。</p> <p>13回 色々な世界地図について説明する。</p> <p>14回 角の正しい世界地図について説明する。</p> <p>15回 曲面の曲率やガウス=ボンネの定理について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 多角形の内角の和の公式について思い出してこること。</p> <p>2回 円を式により表現する方法をいくつか思い浮かべてこること。</p> <p>3回 この頃までに微積分の色々な公式を復習して表にしておくこと。</p> <p>4回 方程式からパラメータ表示を求める練習をしておくこと。</p> <p>5回 弧長パラメータの定義式を書けるようにしておくこと。</p> <p>6回 曲率の公式を書けるようにしておくこと。</p> <p>7回 曲率の計算ができるようにしておくこと。</p> <p>8回 3次元空間のベクトルについて復習しておくこと。</p> <p>9回 空間曲線の曲率の定義を憶えてこること。</p> <p>10回 球面の式による表現方法について考察してこること。</p> <p>11回 線形空間の内積について復習しておくこと。</p> <p>12回 2重積分について復習しておくこと。</p> <p>13回 第1基本行列について復習しておくこと。</p> <p>14回 角が正しいとはどういうことか考えてこること。</p> <p>15回 単位球面上の三角形の面積について考察してこること。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1H10
成績評価	課題提出(20%)、小テスト(10%)、定期試験(70%)により行う。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS1H10 計算機数学
担当教員名	山崎 洋一
単位数	2
教科書	例題で学ぶはじめてのC言語／大石弥幸／ムイスリ出版／978-4-896411621
アクティブラーニング	
キーワード	プログラム,コンパイラ,C言語
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>声関係(大きすぎる)が3件あったので、マイクの調整が必要と理解した。肯定的なコメント(「おもしろかった」等)が5件、声関係を除く否定的なコメント(「難しかった」「暑かった」等)が4件</p> <p>その他は以下の2件:</p> <p>「なぜこれが情報の分野に入らないインデスカ!？」数学と情報の両方の教免必修となっています。内容的にはC言語入門の本当の第一歩なので、情報分野としてはこの続きの講義で専門化します。</p> <p>「しいていえば問題と解答を家庭学習用にほしかった」プログラミングの「問題」は数学のように作りにくい面がありますが、教科書の</p>
科目名	計算機数学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	<p>※情報処理センター実習室のパソコンを利用し、BCCコンパイラとCPADなどを用いて実習を行う。</p> <p>※センターの表示装置を利用し、パワーポイント等で作成したアニメーション提示を援用する。</p> <p>※小テストおよび出席確認をWebを用いたシステムにより行う。</p> <p>※Webで課題の提出を受け付けている。</p> <p>※適宜、学習補助プリントを配布する。</p>
シラバスコード	FSS1H10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>1)Windows上のCコンパイラシステムを用いて、C言語による簡単なコンソールプログラム(キーボードからの数値入力・場合分け・反復計算を含む)が書けること。</p> <p>2)C言語で配列を用いた簡単なプログラムを理解し書けるようになること。</p>
受講者へのコメント	時間外学習を「全くしなかった」が58%もいる。実習に備えて、教科書の予復習くらいはしてほしかった。
連絡先	20号館5F 山崎洋一研究室 086-256-9498 y_o__y_a_m_a@m_d_a_s.o_u

	s . a c . j p
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	総合評価で「できた」が 36.2%、「だいたいできた」が 31.9%で、7 割に達しないのは残念。「半分程度できた」が 26.1%いる。 （「できなかった」は 2 名で 3%） 満足度もほぼ同じパターン。
英文科目名	Computer Mathematics
関連科目	「情報リテラシーI」「情報リテラシーII」を受講しておくこと。 本科目に引き続き「プログラム探求」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	「多い」1 名「少ない」2 名、「レベル低く」1 名「レベル高く」1 名、なので量は妥当と思われる（そもそもこれ以上改善しようがないが）。声に関して 2 名、速さ等が計 4 名いたので、そのあたりに工夫の余地が残されていそうである。
講義目的	C 言語は、パソコンやワークステーション上で最も普及しているプログラミング言語であり、プログラミング言語の中でも非常に実践的・実用的なもののひとつである。C 言語を用いたプログラミングを学べば、プログラミングの基礎を把握し、他の言語やより複雑な言語を用いたプログラミングにも移行しやすい。本講義ではコンピュータ・プログラムの基本概念から始めて、C 言語の基本的な文法を学ぶとともに C で簡単なプログラムを作成する実習を行う。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 プログラミングとは何か、C コンパイラの仕組・使い方について説明する。実習室のパソコンでの授業の受け方についてのオリエンテーションも兼ねる。 2 回 C 言語の基礎（main の書き方、使用文字、コメント、よくあるミス等）について説明する。int 型変数の利用と表示についても簡単に説明する。 3 回 変数の利用（宣言）と代入・演算命令について説明する。int 型変数と double 型変数について、変数の内容を画面出力する方法についても説明し、実習する。キーボードからの数値入力についても説明し、実習する。 4 回 変数と入出力について総合的にまとめ、実習する。小テストによる確認も行う。 5 回 if～else による分岐処理の基本について説明する。 6 回 else のない if や、if の中の if、複雑な条件文（論理演算子）について説明し、実習する。 7 回 while 文による繰り返し処理について説明し、簡単に実習する。 8 回 for 文による繰り返し処理について説明し、繰り返し処理の使用について具体的な題材で実習する（カレンダー作成等）。 9 回 while と for の使い分けや、do～while 文について説明し、多重ループを含む具体的な題材で実習する（グラフもどきの作成等）。 10 回 繰り返し処理について総合的にまとめ、小テストで確認する。break 文と continue 文についても説明し、実習する。 11 回 1 次元配列について説明し、具体的な題材で実習する（素数出力等）。 12 回 1 次元配列の続きとして、初期化なども説明し、配列のいろいろな使い方について実習する（参照表や左右ゲーム）。

	<p>13回 2次元配列について説明し、実習する。</p> <p>14回 2次元配列を用いた具体的な題材を用いて、まとめ実習を行う（移動ゲーム等）。</p> <p>15回 今期講義全体について復習し、小テストで理解を確認する。</p>
準備学習	<p>1回 パソコン（特に情報処理センター実習室の）、キーボードの使用方法に慣れておくこと。教科書のchapter1を読んでおくこと。</p> <p>2回 講義で使うシステムの起動方法を把握しておくこと。教科書のchapter2を読んで予習しておくこと。</p> <p>3回 C言語プログラムの基本的な約束とコンパイラの使い方を復習しておくこと。教科書のchapter3をよく読んで予習しておくこと。</p> <p>4回 Cでの入出力や変数の使用方法について復習しておくこと。</p> <p>5回 これまでの内容をよく復習しておくとともに、教科書のchapter4, 4.1の前半を読んで予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書のchapter4, 4.1をよく読んで予復習しておくこと。</p> <p>7回 if-else文の基本的な使い方について復習しておくとともに、教科書chapter5, 5.1を読んで予習しておくこと。</p> <p>8回 条件文の書き方を復習しておくとともに、教科書chapter5, 5.3を読んで予習しておくこと。</p> <p>9回 繰り返し処理の原理について、教科書chapter5, 5.1～5.3を読んで復習しておくこと。</p> <p>10回 繰り返し処理の原理について再度復習しておくとともに、教科書chapter5, 5.4を読んで予習しておくこと。</p> <p>11回 前回までの内容（特にfor文の基本的な書き方）をよく暗記しておくこと。教科書chapter6, 6.1を読んで予習しておくこと。</p> <p>12回 for文の動作と1次元配列について復習すること。</p> <p>13回 配列変数の宣言と使い方を復習しておくとともに、教科書chapter6, 6.2を読んで予習しておくこと。</p> <p>14回 2次元配列の多重ループによる処理を復習しておくこと。</p> <p>15回 試験に備えて、今期の講義内容全体をよく復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1H11
成績評価	課題提出(20%)、小テスト(10%)、定期試験(70%)により行う。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	基礎理学科(～09)
見出し	FSS1H11 計算機数学 I
担当教員名	山崎 洋一
単位数	2
教科書	例題で学ぶはじめてのC言語／大石弥幸／ムイスリ出版／978-4-896411621
アクティブラーニング	
キーワード	プログラム,コンパイラ,C言語
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	計算機数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	<p>※情報処理センター実習室のパソコンを利用し、BCC コンパイラと CPAD などを用いて実習を行う。</p> <p>※センターの表示装置を利用し、パワーポイント等で作成したアニメーション提示を援用する。</p> <p>※小テストおよび出席確認を Web を用いたシステムにより行う。</p> <p>※Web で課題の提出を受け付けている。</p> <p>※適宜、学習補助プリントを配布する。</p>
シラバスコード	FSS1H11
実務経験のある教員	
達成目標	<p>1)Windows 上の C コンパイラシステムを用いて、C 言語による簡単なコンソールプログラム（キーボードからの数値入力・場合分け・反復計算を含む）が書けること。</p> <p>2)C 言語で配列を用いた簡単なプログラムを理解し書けるようになること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 5F 山崎洋一研究室 086-256-9498 y o _ y a m a @ m d a s . o u s . a c . j p
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Mathematics I
関連科目	「情報リテラシーI」「情報リテラシーII」を受講しておくこと。 本科目に引き続き「プログラム探求」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	



講義目的	C言語は、パソコンやワークステーション上で最も普及しているプログラミング言語であり、プログラミング言語の中でも非常に実践的・実用的なもののひとつである。C言語を用いたプログラミングを学べば、プログラミングの基礎を把握し、他の言語やより複雑な言語を用いたプログラミングにも移行しやすい。本講義ではコンピュータ・プログラムの基本概念から始めて、C言語の基本的な文法を学ぶとともにCで簡単なプログラムを作成する実習を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 プログラミングとは何か、Cコンパイラの仕組・使い方について説明する。実習室のパソコンでの授業の受け方についてのオリエンテーションも兼ねる。</p> <p>2回 C言語の基礎（mainの書き方、使用文字、コメント、よくあるミス等）について説明する。int型変数の利用と表示についても簡単に説明する。</p> <p>3回 変数の利用（宣言）と代入・演算命令について説明する。int型変数とdouble型変数について、変数の内容を画面出力する方法についても説明し、実習する。キーボードからの数値入力についても説明し、実習する。</p> <p>4回 変数と入出力について総合的にまとめ、実習する。小テストによる確認も行う。</p> <p>5回 if～elseによる分岐処理の基本について説明する。</p> <p>6回 elseのないifや、ifの中のif、複雑な条件文（論理演算子）について説明し、実習する。</p> <p>7回 while文による繰り返し処理について説明し、簡単に実習する。</p> <p>8回 for文による繰り返し処理について説明し、繰り返し処理の使用について具体的な題材で実習する（カレンダー作成等）。</p> <p>9回 whileとforの使い分けや、do～while文について説明し、多重ループを含む具体的な題材で実習する（グラフもどきの作成等）。</p> <p>10回 繰り返し処理について総合的にまとめ、小テストで確認する。break文とcontinue文についても説明し、実習する。</p> <p>11回 1次元配列について説明し、具体的な題材で実習する（素数出力等）。</p> <p>12回 1次元配列の続きとして、初期化なども説明し、配列のいろいろな使い方について実習する（参照表や左右ゲーム）。</p> <p>13回 2次元配列について説明し、実習する。</p> <p>14回 2次元配列を用いた具体的な題材を用いて、まとめ実習を行う（移動ゲーム等）。</p> <p>15回 今期講義全体について復習し、小テストで理解を確認する。</p>
準備学習	<p>1回 パソコン（特に情報処理センター実習室の）、キーボードの使用方法に慣れておくこと。教科書のchapter1を読んでおくこと。</p> <p>2回 講義で使うシステムの起動方法を把握しておくこと。教科書のchapter2を読んで予習しておくこと。</p> <p>3回 C言語プログラムの基本的な約束とコンパイラの使い方を復習しておくこと。教科書のchapter3をよく読んで予習しておくこと。</p> <p>4回 Cでの入出力や変数の使用方法について復習しておくこと。</p> <p>5回 これまでの内容をよく復習しておくとともに、教科書のchapter4, 4.1の前半を読んで予習しておくこと。</p>

- |   |
|---|
| <p>6回 教科書の chapter4, 4.1 をよく読んで予復習しておくこと。</p> <p>7回 if-else 文の基本的な使い方について復習しておくとともに、教科書 chapter5, 5.1 を読んで予習しておくこと。</p> <p>8回 条件文の書き方を復習しておくとともに、教科書 chapter5, 5.3 を読んで予習しておくこと。</p> <p>9回 繰り返し処理の原理について、教科書 chapter5, 5.1~5.3 を読んで復習しておくこと。</p> <p>10回 繰り返し処理の原理について再度復習しておくとともに、教科書 chapter5, 5.4 を読んで予習しておくこと。</p> <p>11回 前回までの内容 (特に for 文の基本的な書き方) をよく暗記しておくこと。教科書 chapter6, 6.1 を読んで予習しておくこと。</p> <p>12回 for 文の動作と 1次元配列について復習すること。</p> <p>13回 配列変数の宣言と使い方を復習しておくとともに、教科書 chapter6, 6.2 を読んで予習しておくこと。</p> <p>14回 2次元配列の多重ループによる処理を復習しておくこと。</p> <p>15回 試験に備えて、今期の講義内容全体をよく復習しておくこと。</p> |
|---|

年度	2013
授業コード	FSS1H20
成績評価	課題(15%)・小テスト(15%)・定期試験(70%)で評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS1H20 幾何学演習 I
担当教員名	山崎 正之
単位数	2
教科書	曲線と曲面—微分幾何的アプローチ／梅原・山田／裳華房／978-4-785315313
アクティブラーニング	
キーワード	曲線、曲面、曲率
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>問題の「投げ捨て」が良くないという方がありました。今までは、誰かチャレンジすればその問題については解説を行っていました。ほとんどルーチ的な計算問題がほとんどなので、それほど丁寧に解説する必要はないと思っていましたが、問題を一度にどさっと出す方式はやめて、精選した問題を上のような方式で丁寧に扱うことを検討中です。</p> <p>「もっとたくさん問題を解きたい」と書かれている方がありましたが、それは別途配布ということになるでしょうか。</p> <p>教科書のどこをやっているのか書いてほしいという要望がありました。これは講義中、もっ</p>
科目名	幾何学演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	曲線と曲面の微分幾何／小林昭七／裳華房
授業形態	演習
注意備考	幾何学 I を同時に履修することが望ましい。
シラバスコード	FSS1H20
実務経験のある教員	
達成目標	式で与えられた曲線や曲面の図示や曲率の計算をすることができるようになること。
受講者へのコメント	問題を解く人が固定化されてしまったのが残念。ぜひ積極的に授業に参加してほしいです。
連絡先	20号館5F 山崎正之研究室 masayuki@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	演習科目なのに、授業時間以外にほとんど勉強しない人があるのは残念。
英文科目名	Exercise of Geometry I
関連科目	幾何学 I
次回に向けての改善変更予定	黒板で問題を解いてもらうのではなく、テスト形式で演習を行う方式に切り替えることを検討中。今回までの「小テスト」を拡大したものをイメージしています。

講義目的	リーマン幾何学の中心的概念である「曲率」について、主に平面や空間内の曲線・曲面を題材として学習する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 多角形の内角の和の公式を復習し、よりよい表現を工夫する。さらに閉折線に関する公式への拡張を試みる。</p> <p>2回 演習問題を通じて平面曲線の表示に関する説明を行う。</p> <p>3回 演習問題を通じてパラメータ表示から速度ベクトルを求める方法について説明する。</p> <p>4回 演習問題を通じて弧長パラメータによる表示の求め方について説明する。</p> <p>5回 演習問題を通じて、曲線の曲率の計算方法を説明する。</p> <p>6回 演習問題を通じて、フルネの公式を確かめる。</p> <p>7回 演習問題を通じて、閉曲線の回転数について解説する。</p> <p>8回 演習問題を通じて、空間曲線の曲率について解説する。</p> <p>9回 演習問題を通じて、空間曲線の捩率の計算方法を説明する。</p> <p>10回 演習問題を通じて、色々な曲面のパラメータ表示を見つける方法を解説する。</p> <p>11回 演習問題を通じて、曲面の面積の計算方法を説明する。</p> <p>12回 演習問題を通じて、与えられた曲面の第1基本形式や、2曲線の交わる角度を求める方法を説明する。</p> <p>13回 演習問題を通じて、様々な地図の性質を説明する。</p> <p>14回 演習問題を通じて、様々な角や面積の正しい世界地図について説明する。</p> <p>15回 演習問題を通じて、ガウス・ボンネの定理を確かめる。</p>
準備学習	<p>1回 多角形の内角の和の公式について思い出してくること。</p> <p>2回 円を式により表現する方法をいくつか思い浮かべてくること。</p> <p>3回 この頃までに微積分の色々な公式を復習して表にしておくこと。</p> <p>4回 方程式からパラメータ表示を求める練習をしておくこと。</p> <p>5回 弧長パラメータの定義式を書けるようにしておくこと。</p> <p>6回 曲率の公式を書けるようにしておくこと。</p> <p>7回 曲率の計算ができるようにしておくこと。</p> <p>8回 3次元空間のベクトルについて復習しておくこと。</p> <p>9回 空間曲線の曲率の定義を憶えてくること。</p> <p>10回 双曲三角関数について復習しておくこと。</p> <p>11回 2重積分について復習しておくこと。</p> <p>12回 計量線形空間について復習しておくこと。</p> <p>13回 第1基本形式についてよく復習しておくこと。</p> <p>14回 世界地図にはどんな種類のものがあるのか検索して調べておくこと。</p> <p>15回 単位球面上の三角形の面積について考察してくること。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1I10
成績評価	レポート（70%）予習ノート（30%）
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS1I10 生物化学実験
担当教員名	齋藤 達昭、山崎 重雄
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	生物化学・タンパク質・酵素・吸光度・蛍光・糖
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物化学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	第1回目から実験を行うので、汚れても問題のない服装で来ること。また実験内容について予め予習しておくことは必須である。期日までにレポートを提出しない場合、欠席として取り扱うので注意する。
シラバスコード	FSS1I10
実務経験のある教員	
達成目標	生物化学実験のための原理と手法が理解できること。また得られた結果を解析し、レポートとして報告できること。
受講者へのコメント	
連絡先	齋藤研究室 7号館 2F saito@das.ous.ac.jp 山崎（重）研究室：14号館 3F yamazaki@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Biochemistry
関連科目	生物化学・有機化学 I,II・分析化学・化学実験・生物学実験 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物材料を対象とした生物化学実験の原理と手法を身につけさせるさらに、得られた結果の解析・表現・報告の方法を会得させること。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 天秤、ピペットマンの操作法について実習する。 2回 糖の性質について実習する。 3回 アミノ酸の性質について実習する。 4回 タンパク質の定量について実習する。

	<p>5回 タンパク質の性質（塩溶・塩析・透析・熱変性）について実習する。</p> <p>6回 酵素活性の測定について実習する。</p> <p>7回 酵素活性の測定 II について実習する。</p> <p>8回 薄層クロマトグラフィーの実際について実習する。</p> <p>9回 カラムクロマトグラフィーについて実習する。</p> <p>10回 無機リン酸の定量について実習する。</p> <p>11回 アンモニウム定量について実習する。</p> <p>12回 COD の測定について実習する。</p> <p>13回 DNA の抽出と定量について実習する。</p> <p>14回 DNA 染色と蛍光顕微鏡について実習する。</p> <p>15回 プラスミドの単離について実習する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 測定誤差について調べてくること。</p> <p>2回 還元糖について調べてくること。</p> <p>3回 アミノ酸の種類と構造について調べてくること。</p> <p>4回 吸光計の構造について調べてくること。</p> <p>5回 タンパク質の溶解と変性について調べてくること。</p> <p>6回 酵素とはどのようなものかについて調べてくること。</p> <p>7回 ミカエリス定数について調べてくること。</p> <p>8回 分配係数について調べておくこと。</p> <p>9回 カラムクロマトグラフィーの種類について調べてくること。</p> <p>10回 リン酸の発色のしくみについて調べてくること。</p> <p>11回 インドフェノール青法について調べてくること。</p> <p>12回 還元と酸化について調べておくこと。</p> <p>13回 DNA の性質について調べておくこと。</p> <p>14回 蛍光顕微鏡の構造について調べておくこと。</p> <p>15回 プラスミドについて調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1J10
成績評価	定期試験 (100%)
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	基礎理学科(～13)
見出し	FSS1J10 基礎化学 I
担当教員名	齊藤 恵逸*
単位数	2
教科書	無機化学/木田茂夫著/裳華房/978-4-785330446
アクティブラーニング	
キーワード	化学結合 物質の三態 共有結合 イオン結合 結晶構造
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>板書について</p> <p>「教科書を写しているだけ」との意見がありますので、板書事項を工夫します。</p> <p>講義内容について</p> <p>「内容が難しかった」、「説明が分かりにくかった」という否定的意見と、「とても勉強になった」、「化学の理解が進んだ」という肯定的意見をいただきました。今年度は、これまでと比較して肯定的意見がかなり多くほっとしています。</p> <p>「原子構造」と「化学結合」は化学の基礎ですが、量子力学を基礎とする「通常の我々の感覚でとらえることのできない世界」なので難しいと感じたのでしょうか。講義では、量子力学そのものについて</p>
科目名	基礎化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各種の初級無機化学の参考書
授業形態	講義
注意備考	化学の理論の根本は物理的概念であるので、ある程度の物理の知識があることが望ましい。
シラバスコード	FSS1J10
実務経験のある教員	
達成目標	物質を構成する結合について把握すること。
受講者へのコメント	<p>試験が持ち込み可だからと安心しないで、授業時間外にも学習してください。予習は大変かもしれませんが、復習はそれほど大変でもないと思います。復習するだけでも理解がかなり進むはずです。</p>
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>[A] 授業に対するあなたの取り組みについて</p> <p>授業時間外の学習を「全くしなかった」と回答した受講生が 50%以上いたのは試験が持ち込み可であるためと推測されます。</p> <p>[B] この授業におけるあなたの成長について</p> <p>「この分野への理解が深まった」、「この分野への興味、関心が高まった」が約</p>

	<p>88%ありうれしく思っています。</p> <p>[C] 総合評価</p> <p>授業に対する満足度（「満足」＋「ほぼ満足」）が約 53%あり少しほっとしています。さらに満足度が向上するように工夫します。</p> <p>[E] この授業の目標を達成するために、どのような点を考慮</p>
英文科目名	Understanding Chemistry I
関連科目	基礎物理
次回に向けての改善変更予定	<p>化学が苦手な受講生にも理解できるように、講義の内容を厳選し基本的な事項を詳しく説明したつもりですが、さらに工夫します。</p> <p>板書を消す際、受講生に消してよいかどうかの確認をさらに徹底します。</p>
講義目的	色々な元素の作る物質の多種多様な性質を化学結合論の立場から整理し、周期表を柱にして解説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションについて説明する。</p> <p>2回 原子構造と周期表について説明する。</p> <p>3回 原子の電子配置（その1）について説明する。</p> <p>4回 原子の電子配置（その2）について説明する。</p> <p>5回 化学結合と結合エネルギーについて説明する。</p> <p>6回 イオン結合とイオン結晶について説明する。</p> <p>7回 共有結合と分子構造（その1）について説明する。</p> <p>8回 共有結合と分子構造（その2）について説明する。</p> <p>9回 分子間相互作用（その1）について説明する。</p> <p>10回 分子間相互作用（その2）について説明する。</p> <p>11回 物質のエネルギーと平衡状態（その1）について説明する。</p> <p>12回 物質のエネルギーと平衡状態（その2）について説明する。</p> <p>13回 反応速度について説明する。</p> <p>14回 酸化と還元（1）について説明する。</p> <p>15回 酸化と還元（2）について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p> <p>2回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p> <p>3回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p> <p>4回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p> <p>5回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p> <p>6回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p> <p>7回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p> <p>8回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p> <p>9回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p> <p>10回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p> <p>11回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p> <p>12回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p> <p>13回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p> <p>14回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p>



15回 教科書の該当部分を予習をしてくること。
-------------------------

年度	2013
授業コード	FSS1J11
成績評価	定期試験（100％）.
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	基礎理学科(～09)
見出し	FSS1J11 化学要論 I
担当教員名	齊藤 恵逸*
単位数	2
教科書	無機化学／木田茂夫著／裳華房／978-4-785330446
アクティブラーニング	
キーワード	化学結合 物質の三態 共有結合 イオン結合 結晶構造
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	化学要論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各種の初級無機化学の参考書
授業形態	講義
注意備考	化学の理論の根本は物理的概念であるので、ある程度の物理の知識があることが望ましい。
シラバスコード	FSS1J11
実務経験のある教員	
達成目標	物質を構成する結合について把握すること.
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Chemistry I
関連科目	基礎物理
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	色々な元素の作る物質の多種多様な性質を化学結合論の立場から整理し、周期表を柱にして解説する.
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションについて説明する。 2回 原子構造と周期表について説明する。 3回 原子の電子配置（その1）について説明する。 4回 原子の電子配置（その2）について説明する。 5回 化学結合と結合エネルギーについて説明する。 6回 イオン結合とイオン結晶について説明する。 7回 共有結合と分子構造（その1）について説明する。

	<p>8回 共有結合と分子構造（その2）について説明する。</p> <p>9回 分子間相互作用（その1）について説明する。</p> <p>10回 分子間相互作用（その2）について説明する。</p> <p>11回 物質のエネルギーと平衡状態（その1）について説明する。</p> <p>12回 物質のエネルギーと平衡状態（その2）について説明する。</p> <p>13回 反応速度について説明する。</p> <p>14回 酸化と還元（1）について説明する。</p> <p>15回 酸化と還元（2）について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p> <p>2回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p> <p>3回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p> <p>4回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p> <p>5回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p> <p>6回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p> <p>7回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p> <p>8回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p> <p>9回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p> <p>10回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p> <p>11回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p> <p>12回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p> <p>13回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p> <p>14回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p> <p>15回 教科書の該当部分を予習をしてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1J20
成績評価	定期試験（100%）により評価する。
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS1J20 情報システム概論 I
担当教員名	伊代野 淳
単位数	2
教科書	情報処理システム入門／浦 昭二・市川照久／（サイエンス社）／978-4-781911129
アクティブラーニング	
キーワード	ビット、バイト、補数、CPU、ファイル、オペレーションシステム
開講学期	前期
自由記述に対する回答	内容が多すぎるとの意見もあるが、この程度は許容していただける範囲であると考え、その他特にここで回答すべき記述なかった。
科目名	情報システム概論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FSS1J20
実務経験のある教員	
達成目標	情報システムの基礎となるデジタルデータの扱い方の基礎を習得する。 また、システムの細部に対する理解と全体を司るオペレーションについて認識を深める
受講者へのコメント	予復習がしにくい科目であるが、是非取り組んでほしい。
連絡先	7号館3階伊代野研究室 iyono[atmark]das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概論の特性である「扱う量が多い」との意見があるが止むを得ないと思われる。概ね学生の理解を深めることができたと考えられる。
英文科目名	Fundamental Information Systems I
関連科目	情報システム概論2（後期）を引き続き履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	スマートホンなどの身近な情報機器を話題に取り入れたい。
講義目的	これからコンピュータサイエンスを学ぶための、導入教育を行う。コンピュータの開発の歴史、構成、動作原理の基本的な仕組み、情報の表現、論理回路、その他を学ぶ。高度に発達した現在のコンピュータサイエンスを概観する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 コンピュータの歴史について説明する。 2回 情報の表現：データ表現（2進数, bit, byte）について説明する。

	<p>3回 情報の表現：基数変換（2進数－10進数－16進数）について説明する。</p> <p>4回 情報の表現：補数（負の数の表現）について説明する。</p> <p>5回 情報の表現：数値表現（固定・浮動小数点数）について説明する。</p> <p>6回 情報の表現：データ形式（文字、音声、画像）について説明する。</p> <p>7回 コンピュータの構成特にプロセッサについて説明する。</p> <p>8回 コンピュータの構成特に主・補助記憶装置について説明する。</p> <p>9回 コンピュータの構成特に入出力インターフェースについて説明する。</p> <p>10回 ファイルについて説明する。</p> <p>11回 ファイルシステムについて説明する。</p> <p>12回 コンピュータのソフトウェア特にオペレーションシステムについて説明する。</p> <p>13回 コンピュータのソフトウェア特にミドルウェアについて説明する。</p> <p>14回 コンピュータのソフトウェア特に開発言語について説明する。</p> <p>15回 最近の情報技術の展開について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、講義のスケジュールを把握すること。</p> <p>2回 日常使用するコンピュータでどのようなデータを交換しているか考えておくこと。</p> <p>3回 数学的な基礎として、基数変換方法を復習すること。</p> <p>4回 様々な基数での位取り記数法について復習すること。</p> <p>5回 ビットの扱い方、指数表現について復習すること。</p> <p>6回 マルチメディアについて教科書で調べておくこと。</p> <p>7回 自分で所有しているPCや、電気店の折り込み広告でのPCのスペックと呼ばれる値についてメモしておくこと。</p> <p>8回 前回のCPUの説明を復習し、能力を最大に引き出す工夫を考えること。</p> <p>9回 人が扱うこと時にどのような利便性が必要か考えておくこと。</p> <p>10回 「データを保存する」という言葉をどのような場面で使用するか気がついておくこと。</p> <p>11回 「データを読み込む」場面を調べておくこと。</p> <p>12回 コンピュータの利便性とは何か？考えておくこと。</p> <p>13回 コンピュータに必要な共通の機能は何か調べておくこと。</p> <p>14回 コンピュータに仕事をさせるためには、何が必要か調べること。</p> <p>15回 身の回りの最新のITについて疑問を持ち、その技術革新を調べること。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1K10
成績評価	中間試験 50%、定期試験 50%
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	SA(~13)
見出し	FSS1K10 微分積分学 I
担当教員名	中島 惇*
単位数	2
教科書	基礎コース 微分積分 第2版/坂田定久・萬代武史・山原英男/学術図書/978-4-780600681
アクティブラーニング	
キーワード	微分、合成関数の微分、テーラー展開、不定積分、定積分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	質問には丁寧に対応していると考えていましたが、そうではないという意見がありましたので、注意します。
科目名	微分積分学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSS1K10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基本的な関数の微分、高次微分が求められること。</li> <li>2. 関数の極値が求められること。</li> <li>3. 関数のマクローリン展開ができること。</li> <li>4. 基本的な関数の不定積分が計算できること。</li> <li>5. 面積、体積、曲線の長さが計算できること。</li> </ol>
受講者へのコメント	説明しながら板書することがほとんどなので、せめて中ほどの座席で講義を受講してほしい。大学生であることを自覚して1, 2度の注意で自主的に学習してほしい。
連絡先	25号館7階非常勤講師室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	(1) 少し聞こえにくい、(2) もう少しわかりやすく説明してほしい、とのコメントがありましたが、(1) については座席を前にするように、(2) については、高校での学習に大きい差があり、なかなか難しい状況です。これは例年の課題ですが、なかなか適切な解決法が見つかりません。
英文科目名	Calculus I
関連科目	微分積分学 I 演習を必ず受講すること。

次回に向けての改善変更予定	第1, 2回目の講義のときに今年度のコメントを踏まえて受講生に連絡するようにします。
講義目的	1 変数関数の微分積分学の基礎を理解し、基本的な計算ができるようになることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 数列、関数の極限及び逆三角関数について学習する。</p> <p>2回 導関数の求め方について学習する。</p> <p>3回 対数微分法及びパラメータ表示された関数の微分法について学習する。</p> <p>4回 ロピタルの定理について学習する。</p> <p>5回 導関数と関数の増減について学習する。</p> <p>6回 平均値の定理について学習する。</p> <p>7回 高次導関数とテーラーの定理について学習する。</p> <p>8回 中間テストを実施し、その解説をする。</p> <p>9回 不定積分について学習する。</p> <p>10回 有理関数の不定積分について学習する。</p> <p>11回 定積分と区分求積法について学習する。</p> <p>12回 微分積分学の基本定理について学習する。</p> <p>13回 広義積分について学習する。</p> <p>14回 定積分による面積、体積の求め方について学習する。</p> <p>15回 曲線の長さの求め方について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 数列、関数の極限及び逆三角関数について予習すること。</p> <p>2回 関数の極限を復習すること。</p> <p>3回 多項式関数、三角関数、指数関数の微分を復習すること。</p> <p>4回 対数微分法、パラメータ表示の関数の微分法を復習すること。</p> <p>5回 導関数の求め方を復習すること。</p> <p>6回 導関数の性質を理解しておくこと。</p> <p>7回 平均値の定理の意味を理解しておくこと。</p> <p>8回 今までに学習した微分について総復習すること。</p> <p>9回 いろいろな関数の微分を復習すること。</p> <p>10回 置換積分法、部分積分法を使えるようにしておくこと。</p> <p>11回 いろいろな関数の不定積分ができるようにしておくこと。</p> <p>12回 基本的な関数の定積分ができるようにしておくこと。</p> <p>13回 不定積分と関数の極限を復習しておくこと。</p> <p>14回 いろいろな関数の定積分が計算できるようにしておくこと。</p> <p>15回 積分についての総復習を行うこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1K20
成績評価	主評価を定期試験の成績 90 点満点とし、中間小テストを 5 点満点及びレポートを 5 点満点とし、総計 100 点満点中 60 点以上を合格の基準とする。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	SB(~13)
見出し	FSS1K20 微分積分学 I
担当教員名	西中 恒和*
単位数	2
教科書	坂田定久、萬代武史、山原英男共著 「微分積分」 学術図書出版社/978-4-780600681
アクティブラーニング	
キーワード	関数、極限、微分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	講義の進行が速いと感じている者と、遅いと感じている者がいるようです。速いと感じている者は、教科書をもとにプリントの復習に力を入れてください。遅いと感じるものは、教科書を自分で読んでどんどん先へ進めてください。
科目名	微分積分学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	主評価となる試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験である。
シラバスコード	FSS1K20
実務経験のある教員	
達成目標	以下のことができるようになること 1) 極限値の概念が理解でき、数列及び関数の極限値を求めることができること 2) 初等関数（有理関数、三角関数、指数・対数関数）の導関数を求め、そのグラフの概形を描けること 3) 関数の高次導関数を利用してテイラー展開ができること。
受講者へのコメント	予習復習に時間をとってください。数学は積み上げなので特に復習は必須です。本講義での配布プリントは教科書に準拠して作成されています。教科書と付き合わせてプリントの内容を中心に予習・復習することが望まれます。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	項目 A,2)授業時間外での学習を全くしなかったが 51.6%に及んでいる。予習復習を促す手立てが必要であろう。項目 B では、他分野との関連のポイントが 6.5%と低くなっているが、大学初年度の基礎科目であることもあり、致し方ないと思われる。項目 C,5)では「できた」と「だいたいできた」を合わせて約 50%となっている。これは定期試験で 80 点以上を獲得した受験者の割合とほぼ一致している。



英文科目名	Calculus I
関連科目	微分積分学演習 I
次回に向けての改善変更予定	予習復習を促す、具体的課題を提示する。
講義目的	高校課程でも扱われる基本的な関数の復習・確認からはじめ、数列の極限、関数の極限と進み、微分法とその応用までの解説をする。関数、特に初等関数（有利関数、三角関数、指数・対数関数）及びその微分概念を理解し応用できるようになることを目指す
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義についてのオリエンテーションを行い、微積分が行われるステージである実数について解説する。</p> <p>2回 基本的な関数として有理関数、指数関数を取り上げ、説明する。</p> <p>3回 基本的な関数として三角関数を取り上げ、説明する。</p> <p>4回 2項定理の利用方法と帰納法による証明について解説する。</p> <p>5回 数列とその極限について解説する。</p> <p>6回 逆関数について説明し、逆三角関数について解説する。</p> <p>7回 関数の極限について解説する。</p> <p>8回 導関数について解説し、簡単な関数の微分について説明する。</p> <p>9回 基本的な関数とその微分について復習し、中間試験をする。</p> <p>10回 導関数の性質について説明する。</p> <p>11回 合成関数の微分について解説する。</p> <p>12回 導関数の応用について解説する。</p> <p>13回 高次導関数について解説する。</p> <p>14回 関数の増減表の作り方とグラフの概形の描き方を解説する。</p> <p>15回 テーラー展開について解説し、講義のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習過程を把握しておくこと</p> <p>2回 教科書の1章を読み、基本的な関数、有理関数、指数関数について予習しておくこと</p> <p>3回 教科書の1章を読み、基本的な関数、三角関数について予習しておくこと</p> <p>4回 教科書の1章を読み、2項定理、帰納法について予習しておくこと</p> <p>5回 教科書の2章を読み、数列の極限について予習しておくこと</p> <p>6回 教科書の2章を読み、逆三角関数について予習しておくこと</p> <p>7回 教科書の2章を読み、関数の極限について予習しておくこと</p> <p>8回 教科書の2章を読み、連続関数、導関数について予習しておくこと</p> <p>9回 これまでにやったことをよく復習しておくこと</p> <p>10回 教科書の2章の微分の公式について予習しておくこと</p> <p>11回 教科書の2章の合成関数の微分について予習しておくこと</p> <p>12回 教科書の2章のロピタルの定理について予習しておくこと</p> <p>13回 教科書の2章の高次導関数について予習しておくこと</p> <p>14回 教科書の2章のグラフの概形について予習しておくこと</p> <p>15回 教科書の2章のテーラーの定理について予習し、これまでの復習をしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FSS1K30
成績評価	課題提出（30%）、定期試験（70%）により評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	基礎理学科(07~12)
見出し	FSS1K30 宇宙科学
担当教員名	伊代野 淳
単位数	2
教科書	教養のための天文学講義／米山忠興／（丸善株式会社）／978-4-621044674
アクティブラーニング	
キーワード	赤経、赤緯、天球座標、星座、太陽、月、ケプラーの法則、万有引力、超新星、膨張宇宙、ブラックホール
開講学期	前期
自由記述に対する回答	遅刻者が目立つ講義であり、ペナルティーを課してほしいとの要望があるが、現在評定には勘案していない。しかし、現実の評定では、遅刻が多い者の評定はやや低めである。天球・重力など式の部分で時間不足を指摘しているが、予復習に期待したい。神秘などを語ってほしいとの意見もあるが、テレビ番組などを活用してほしい。
科目名	宇宙科学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ニューステージ 地学図表／／（浜島書店）
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FSS1K30
実務経験のある教員	
達成目標	天体の位置、出没時刻、座標変換、万有引力による惑星運動の計算などが行えること。
受講者へのコメント	宇宙の話聞きに来ている人と計算などもできるようになりたい人が混在している。すべての人が後者であることが望ましいと考えられる。
連絡先	7号館3階伊代野研究室 iyono[atmark]das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね講義内容が受講生の要求を満たしていると考えられる。実技科目である野外実習への発展を期待している。
英文科目名	Space Science
関連科目	地球科学 I、地球科学 2 の事前履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	実習を多少取り入れたい。太陽の観測はテーマとなる。
講義目的	天文学の基礎である天体の位置と運動や、惑星の運動を支配しているケプラーの法則や万有引力の法則について講義する。また、現代宇宙科学の最近の成果と宇

	宙の最新像について学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 宇宙の尺度と膨張宇宙1・・・宇宙の尺度、宇宙の階層について説明する。</p> <p>2回 宇宙の尺度と膨張宇宙2・・・膨張宇宙、星の生成について説明する。</p> <p>3回 宇宙の尺度と膨張宇宙3・・・天体間の距離と密度、距離の決め方について説明する。</p> <p>4回 太陽系1・・・天体の見かけの運動について説明する。</p> <p>5回 太陽系2・・・月と暦について説明する。</p> <p>6回 太陽系3・・・惑星とケプラーの法則について説明する。</p> <p>7回 太陽系4・・・惑星とケプラーの法則に基づく運動について説明する。</p> <p>8回 星の光1・・・電磁波について説明する。</p> <p>9回 星の光2・・・等級とスペクトルについて説明する。</p> <p>10回 星の光3・・・HR図とドップラー効果について説明する。</p> <p>11回 星のエネルギー概説1・・・太陽と核反応について説明する。</p> <p>12回 星のエネルギー概説2・・・恒星の寿命について説明する。</p> <p>13回 星の進化と終焉概説・・・巨星への進化、超新星について説明する。</p> <p>14回 星の進化と終焉概説・・・元素の起源、超新星とブラックホールについて説明する。</p> <p>15回 最近の宇宙科学の進展と話題について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを事前によく読み、学習過程を確認しておくこと。</p> <p>2回 宇宙特有の単位や三角関数の復習をしておくこと。</p> <p>3回 座標の扱い方、ベクトルの復習をしておくこと。</p> <p>4回 三角関数の各種定理を復習しておくこと。</p> <p>5回 われわれが使用している時間、四季、星座について調べておくこと。</p> <p>6回 地球の自転について考えるので、遠心力などの力学の復習が必要である。</p> <p>7回 万有引力について復習しておくこと。</p> <p>8回 光、電波など電磁波について、復習すること。</p> <p>9回 星の明るさや色について復習をしておくこと。</p> <p>10回 理科年表で色と明るさ（絶対等級）について調べること。</p> <p>11回 物質の構成要素について復習しておくこと。</p> <p>12回 前回のエネルギーについて復習しておくこと。</p> <p>13回 エネルギー消費について復習しておくこと。</p> <p>14回 宇宙の循環の仕組みについて復習しておくこと。</p> <p>15回 近年の話題となっている天文現象、観測について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1K31
成績評価	課題提出（30%）、定期試験（70%）により評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	基礎理学科(～06)
見出し	FSS1K31 天体運動学
担当教員名	伊代野 淳
単位数	2
教科書	教養のための天文学講義／米山忠興／（丸善株式会社）／978-4-621044674
アクティブラーニング	
キーワード	赤経、赤緯、天球座標、星座、太陽、月、ケプラーの法則、万有引力、超新星、膨張宇宙、ブラックホール
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	天体運動学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ニューステージ 地学図表／／（浜島書店）
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FSS1K31
実務経験のある教員	
達成目標	天体の位置、出没時刻、座標変換、万有引力による惑星運動の計算などが行えること。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館3階伊代野研究室 iyono[atmark]das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Kinematics of Astronomy
関連科目	地球科学Ⅰ、地球科学Ⅱの事前履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	天文学の基礎である天体の位置と運動や、惑星の運動を支配しているケプラーの法則や万有引力の法則について講義する。また、現代宇宙科学の最近の成果と宇宙の最新像について学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 宇宙の尺度と膨張宇宙 1・・・宇宙の尺度、宇宙の階層について説明する。 2回 宇宙の尺度と膨張宇宙 2・・・膨張宇宙、星の生成について説明する。 3回 宇宙の尺度と膨張宇宙 3・・・天体間の距離と密度、距離の決め方について説明する。

	<p>4回 太陽系1・・・天体の見かけの運動について説明する。</p> <p>5回 太陽系2・・・月と暦について説明する。</p> <p>6回 太陽系3・・・惑星とケプラーの法則について説明する。</p> <p>7回 太陽系4・・・惑星とケプラーの法則に基づく運動について説明する。</p> <p>8回 星の光1・・・電磁波について説明する。</p> <p>9回 星の光2・・・等級とスペクトルについて説明する。</p> <p>10回 星の光3・・・HR図とドップラー効果について説明する。</p> <p>11回 星のエネルギー概説1・・・太陽と核反応について説明する。</p> <p>12回 星のエネルギー概説2・・・恒星の寿命について説明する。</p> <p>13回 星の進化と終焉概説・・・巨星への進化、超新星について説明する。</p> <p>14回 星の進化と終焉概説・・・元素の起源、超新星とブラックホールについて説明する。</p> <p>15回 最近の宇宙科学の進展と話題について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを事前によく読み、学習過程を確認しておくこと。</p> <p>2回 宇宙特有の単位や三角関数の復習をしておくこと。</p> <p>3回 座標の扱い方、ベクトルの復習をしておくこと。</p> <p>4回 三角関数の各種定理を復習しておくこと。</p> <p>5回 われわれが使用している時間、四季、星座について調べておくこと。</p> <p>6回 地球の自転について考えるので、遠心力などの力学の復習が必要である。</p> <p>7回 万有引力について復習しておくこと。</p> <p>8回 光、電波など電磁波について、復習すること。</p> <p>9回 星の明るさや色について復習をしておくこと。</p> <p>10回 理科年表で色と明るさ（絶対等級）について調べること。</p> <p>11回 物質の構成要素について復習しておくこと。</p> <p>12回 前回のエネルギーについて復習しておくこと。</p> <p>13回 エネルギー消費について復習しておくこと。</p> <p>14回 宇宙の循環の仕組みについて復習しておくこと。</p> <p>15回 近年の話題となっている天文現象、観測について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1K40
成績評価	課題提出(50点)と定期試験(50点)で評価を行う。
曜日時限	水曜日 1・2時限
対象クラス	基礎理学科(~11)
見出し	FSS1K40 ネットワークとセキュリティー I
担当教員名	森 嘉久
単位数	2
教科書	適宜必要ならば資料を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ネットワークとセキュリティー I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	情報セキュリティ読本 -IT時代の危機管理入門-
授業形態	講義
注意備考	メールや Web を利用して出席や課題提出を行う。
シラバスコード	FSS1K40
実務経験のある教員	
達成目標	コンピュータネットワークの基礎や原理を学習することにより、セキュリティーの重要性を理解させる。
受講者へのコメント	
連絡先	mori[at]das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Networks and Security I
関連科目	ネットワークとインターネット
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	コンピュータネットワークをはじめとする各種インターネットシステムは便利なツールではあるが、これを安心して使えるようにするためにはセキュリティ技術が必要不可欠である。本講義ではネットワーク上での危険性とその対抗策を取り扱うネットワークセキュリティについて学習する。また中心的な役割を果たす暗号方式について、その仕組みを概説する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 電子メールに潜む危険について学習する 3回 インターネットでやり取りする情報を守る暗号化について学習する 4回 インターネットでやり取りする情報を守る認証について学習する

	<p>5回 安全なオンラインショッピングについて学習する</p> <p>6回 インターネットからの侵入攻撃を防ぐ対策について学習する</p> <p>7回 ファイアウォールの仕組みについて学習する</p> <p>8回 安全なリモートアクセスについて学習する</p> <p>9回 ネットワーク同士の接続について学習する</p> <p>10回 ネットワークセキュリティ環境について学習する</p> <p>11回 代表的な暗号方式について学習する</p> <p>12回 暗号方式の基礎について学習する</p> <p>13回 公開鍵暗号方式について学習する</p> <p>14回 近代暗号の誕生について学習する</p> <p>15回 暗号機械の誕生について学習する</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 電子メールに関する問題点を考えておく</p> <p>3回 暗号化について考えておく</p> <p>4回 認証について考えておく</p> <p>5回 オンラインショッピングの問題点</p> <p>6回 侵入攻撃について考えておく</p> <p>7回 ファイアウォールについて考えておく</p> <p>8回 リモートアクセスについて考えておく</p> <p>9回 ネットワーク接続について考えておく</p> <p>10回 セキュリティー環境について考えておく</p> <p>11回 暗号方式について考えておく</p> <p>12回 暗号方式の数学的基礎について考えておく</p> <p>13回 公開鍵暗号について考えておく</p> <p>14回 近代暗号について考えておく</p> <p>15回 暗号機械について考えておく</p>

年度	2013
授業コード	FSS1L10
成績評価	小テスト 50%、定期試験 50%
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	SA(~13)
見出し	FSS1L10 微分積分学演習 I
担当教員名	中島 惇*
単位数	2
教科書	基礎コース 微分積分 第2版/坂田定久・萬代武史・山原英男/学術図書/978-4-780600681
アクティブラーニング	
キーワード	微分、合成関数の微分、テーラー展開、不定積分、定積分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	演習の量を増やしてほしいとのコメントがありましたが、このテキストでは、定理などの後に必ず例題があり、その説明と、その後の問題を1, 2問解いているので、演習は十分実施していると考えています。問題演習の量が不足であれば、テキストにある問題を自主的に学習すべきであると考えています。
科目名	微分積分学演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FSS1L10
実務経験のある教員	
達成目標	1 変数関数の微分積分学についての基本的な問題が解けることを目標とする。
受講者へのコメント	説明しながら板書することがほとんどなので、せめて中ほどの座席で講義を受講してほしい。大学生であることを自覚して1, 2度の注意で自主的に学習してほしい。
連絡先	25号館7階非常勤講師室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	(1) 少し聞こえにくい、(2) もう少しわかりやすく説明してほしい、とのコメントがありましたが、(1) については座席を前にするように、(2) については、高校での学習に大きい差があり、なかなか難しい状況です。これは例年の課題ですが、なかなか適切な解決法が見つかりません。
英文科目名	Exercises of Calculus I
関連科目	微分積分学 I を必ず履修のこと。
次回に向けての改善変更予定	第1回目の演習のときに今年度のコメントを踏まえて受講生にもう少し詳しく指示します。



講義目的	具体的な問題を通して、微分積分学 I の講義内容の理解を高めることを目的とする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	
準備学習	微分積分学 I の各回の授業内容に対応する教科書にある問題を練習しておくこととする。

年度	2013
授業コード	FSS1L20
成績評価	主評価を定期試験の成績 90 点満点とし、中間小テストを 5 点満点及びレポートを 5 点満点とし、総計 100 点満点中 60 点以上を合格の基準とする。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	SB(~13)
見出し	FSS1L20 微分積分学演習 I
担当教員名	西中 恒和*
単位数	2
教科書	坂田定久、萬代武史、山原英男共著 「微分積分」 学術図書出版社/978-4-780600681
アクティブラーニング	
キーワード	関数、極限、微分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	講義の進行が速いと感じている者と、遅いと感じている者がいるようです。速いと感じている者は、教科書をもとにプリントの復習に力を入れてください。遅いと感じるものは、教科書を自分で読んでどんどん先へ進めてください。
科目名	微分積分学演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	演習
注意備考	主評価となる試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験である。
シラバスコード	FSS1L20
実務経験のある教員	
達成目標	微分積分学 I の演習である。以下のことができるようになること 1) 極限値の概念が理解でき、数列及び関数の極限値を求めることができること 2) 初等関数（有理関数、三角関数、指数・対数関数）の導関数を求め、そのグラフの概形を描けること 3) 関数の高次導関数を利用してテイラー展開ができること
受講者へのコメント	予習復習に時間をとってください。数学は積み上げなので特に復習は必須です。本講義での配布プリントは教科書に準拠して作成されています。教科書と付き合わせてプリントの内容を中心に予習・復習することが望まれます。特に演習では、プリントにない教科書の問題にも積極的にチャレンジして解法してください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	項目 A,2)授業時間外での学習を全くしなかったが 48.6%に及んでいる。予習復習を促す手立てが必要であろう。項目 B では、他分野との関連のポイントが 2.9%と低くなっているが、大学初年度の基礎科目であることもあり、致し方ないと思われる。項目 C,5)では「できた」と「だいたいできた」を合わせて約 50%となっている。これは定期試験で 80 点以上を獲得した受験者の割合とほぼ一致して

	いる。
英文科目名	Exercises of Calculus I
関連科目	微分積分学 I
次回に向けての改善変更予定	予習復習を促す、具体的課題を提示する。
講義目的	微分積分学 I の演習である。高校課程でも扱われる基本的な関数の復習・確認からはじめ、数列の極限、関数の極限と進み、微分法とその応用までの講義を行う。関数、特に初等関数（有利関数、三角関数、指数・対数関数）及びその微分概念を理解し応用できるようになることを目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 講義についてのオリエンテーションを行い、微積分が行われるステージである実数について解説する。</p> <p>2 回 基本的な関数として有理関数、指数関数を取り上げ、説明する。</p> <p>3 回 基本的な関数として三角関数を取り上げ、説明する。</p> <p>4 回 2 項定理の利用方法と帰納法による証明について解説する。</p> <p>5 回 数列とその極限について解説する。</p> <p>6 回 逆関数について説明し、逆三角関数について解説する。</p> <p>7 回 関数の極限について解説する。</p> <p>8 回 導関数について解説し、簡単な関数の微分について説明する。</p> <p>9 回 基本的な関数とその微分について復習し、中間試験をする。</p> <p>10 回 導関数の性質について説明する。</p> <p>11 回 合成関数の微分について解説する。</p> <p>12 回 導関数の応用について解説する。</p> <p>13 回 高次導関数について解説する。</p> <p>14 回 関数の増減表の作り方とグラフの概形の描き方を解説する。</p> <p>15 回 テーラー展開について解説し、講義のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスをよく確認し学習過程を把握しておくこと</p> <p>2 回 教科書の 1 章を読み、基本的な関数、有理関数、指数関数について予習しておくこと</p> <p>3 回 教科書の 1 章を読み、基本的な関数、三角関数について予習しておくこと</p> <p>4 回 教科書の 1 章を読み、2 項定理、帰納法について予習しておくこと</p> <p>5 回 教科書の 2 章を読み、数列の極限について予習しておくこと</p> <p>6 回 教科書の 2 章を読み、逆三角関数について予習しておくこと</p> <p>7 回 教科書の 2 章を読み、関数の極限について予習しておくこと</p> <p>8 回 教科書の 2 章を読み、連続関数、導関数について予習しておくこと</p> <p>9 回 これまでにやったことをよく復習しておくこと</p> <p>10 回 教科書の 2 章の微分の公式について予習しておくこと</p> <p>11 回 教科書の 2 章の合成関数の微分について予習しておくこと</p> <p>12 回 教科書の 2 章のロピタルの定理について予習しておくこと</p> <p>13 回 教科書の 2 章の高次導関数について予習しておくこと</p> <p>14 回 教科書の 2 章のグラフの概形について予習しておくこと</p> <p>15 回 教科書の 2 章のテーラーの定理について予習し、これまでのことを復習しておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FSS1L30
成績評価	中間試験（50%）、期末試験（50%）により評価する。授業態度によっては、点数を加減点することがある。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS1L30 線形代数学Ⅲ
担当教員名	荒谷 督司
単位数	2
教科書	1年次の講義科目「線形代数学Ⅰ、Ⅱ」で使用した教科書を引き続き使用する。
アクティブラーニング	
キーワード	線形代数、線形空間、線形写像、固有値、固有ベクトル、対角化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	線形代数学Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	超初心者向けには、石村園子著・「すぐわかる線形代数」・東京図書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSS1L30
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 抽象的な概念である線形空間と線形写像を扱えるようになること。</li> <li>2. 一般的な内積を扱えるようになること。</li> <li>3. 固有値と固有ベクトルを用いて、簡単な行列の対角化を扱えるようになること。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	20号館5階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Linear Algebra III
関連科目	1年次の講義科目「線形代数学Ⅰ、Ⅱ」を理解していることが必修である。また、演習書を有効に活用し、予習復習を行うこと。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	線形代数学は理工学、情報科学全般において不可欠の知識となっている。1年次の線形代数学Ⅰ、Ⅱに引き続き、より高度な線形代数学について講義する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1回 線形空間について復習する。</li> <li>2回 線形写像について、講義する。</li> <li>3回 線形写像と表現行列について講義する。(1)</li> </ol>

	<p>4回 線形写像と表現行列について講義する。(2)</p> <p>5回 内積について講義する。(1)</p> <p>6回 内積について講義する。(2)</p> <p>7回 ユニタリー行列、直交行列について講義する。(1)</p> <p>8回 ユニタリー行列、直交行列について講義する。(2)</p> <p>9回 中間試験と簡単な解説を行う。</p> <p>10回 固有値と固有ベクトルについて講義する。(1)</p> <p>11回 固有値と固有ベクトルについて講義する。(2)</p> <p>12回 行列の対角化について講義する。(1)</p> <p>13回 行列の対角化について講義する。(2)</p> <p>14回 行列の対角化について講義する。(3)</p> <p>15回 行列の対角化について講義する。(4)</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 1年生の時、習った線形代数の内容を復習しておくこと。とくに、1次独立、1次従属は理解しておくこと。</p> <p>2回 線形写像について、事前に勉強しておくこと。</p> <p>3回 第2回の内容を復習しておくこと。</p> <p>4回 第3回の内容を復習しておくこと。</p> <p>5回 第4回の内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 第5回の内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 第6回の内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 第7回の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 今までの内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 中間試験問題は 解けるようにしておくこと。</p> <p>11回 第10回の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 第11回の内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 第12回の内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 第13回の内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 第14回の内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1L40
成績評価	課題提出(20点), 中間試験(40点), 定期試験(40点)などで評価を行う。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	基礎理学科(~11)
見出し	FSS1L40 物理化学II
担当教員名	森 嘉久
単位数	2
教科書	「演習 物理化学」/渡辺啓/サイエンス社/978-4-781910703
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理化学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	物理化学Iを履修しておくことが望ましい。メールによる出席や課題提出を行っている。
シラバスコード	FSS1L40
実務経験のある教員	
達成目標	多くの学生が苦手としている数式に目を背けることなく、コンピューターを活用してビジュアルに表すことで物理化学に出てくる数式の意味を理解出来るようになる
受講者へのコメント	
連絡先	mori[at]das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Chemistry II
関連科目	物理化学I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理化学Iでは入門的な内容で講義を行ったが、実際に理解するためには積極的に演習を解く訓練が不可欠である。しかしながら物理化学は、微視的な理解をするため数多くの数式が用いられており、そのことが数式を苦手とする学生の意欲を失くすことに通じている。そこで本講義では演習問題を解く際に、その数式をいかにビジュアルに見せて理解しやすくすることを目的としている。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションをおこなう 2回 数式処理ソフトウェアMaximaについて学習する

	<p>3回 Maxima の基本的な使用方法について学習する</p> <p>4回 Maxima を使用して2, 3次元のプロットを学習をする</p> <p>5回 気体に関する演習問題について学習する</p> <p>6回 熱力学第一法則に関する演習問題について学習する</p> <p>7回 熱力学第二法則に関する演習問題について学習する</p> <p>8回 これまでの学習内容をまとめる</p> <p>9回 相平衡に関する演習問題について学習する</p> <p>10回 2成分系の相平衡に関する演習問題について学習する</p> <p>11回 化学平衡に関する演習問題について学習する</p> <p>12回 化学反応速度に関する演習問題について学習する</p> <p>13回 原子構造に関する演習問題について学習する</p> <p>14回 化学結合に関する演習問題について学習する</p> <p>15回 固体の構造に関する演習問題について学習する</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 数式処理ソフトウェアMaxima について調べておく</p> <p>3回 Maxima の基本的な使用方法について調べておく</p> <p>4回 Maxima の2, 3次元プロットについて調べておく</p> <p>5回 気体について調べておく</p> <p>6回 熱力学第一法則について調べておく</p> <p>7回 熱力学第二法則について調べておく</p> <p>8回 これまでの復習をしておく</p> <p>9回 相平衡について調べておく</p> <p>10回 2成分系の相平衡について調べておく</p> <p>11回 化学平衡について調べておく</p> <p>12回 化学反応速度について調べておく</p> <p>13回 原子構造について調べておく</p> <p>14回 化学結合について調べておく</p> <p>15回 固体の構造について調べておく</p>



年度	2013
授業コード	FSS1L50
成績評価	定期試験を主とし、提出レポートと講義への出席状況を参考にして評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS1L50 水圏科学
担当教員名	北岡 豪一
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	水の循環、大気、海洋、河川、湖沼、地下水、干潟、温泉、野外調査
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	水圏科学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	柳哲雄：「海の科学－海洋学入門」，恒星社厚生閣，2001 登坂博行：「地圏の水環境科学」，東京大学出版会，2006 西條八東・「三田村緒佐武：新編 湖沼調査法」，講談社サイエンティフィック，1995
授業形態	講義
注意備考	1 年次の「地球科学 I」と「地球科学 II」を受講しておくことが望ましい。
シラバスコード	FSS1L50
実務経験のある教員	
達成目標	水環境には質と量，安定性と不安定性の両面があり，人間活動はそれに影響を与えている。その影響はグローバルからローカルまでの種々のスケールで起こりつつある。個々の水環境問題に対し，自分で科学的に考えることができるようになることを本講義の目標とする。なお，実際は，種々の環境水について，水温、水質，流量（あるいは水位）などを地道に観測することによって，自然のしくみを理解したり，人間活動の影響が評価されるので，実際的な調査方法についても学習する。
受講者へのコメント	
連絡先	北岡研究室（7 号館 3 階） kitaoka@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Hydrosphere Science
関連科目	地球科学 I， II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自然界における水は、その流れを通して物質とエネルギーを移動させ、環境の安定性と生態系の維持に基本的な役割を担っている。また、ときに洪水となって生態系に打撃を与えたり災害を引き起こすこともある。水圏全体を見渡しながら、

	水、物質、エネルギーの移動の仕組みを学習し、人間活動との関係を考える。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 地球の歴史</p> <p>2回 地球の水循環と滞留時間</p> <p>3回 大気と海洋の関わり</p> <p>4回 大気の流れと海流</p> <p>5回 波・潮汐</p> <p>6回 沿岸海域・干潟</p> <p>7回 淡水と海水の特性</p> <p>8回 陸と海の水質循環</p> <p>9回 水と人間</p> <p>10回 流域と水循環</p> <p>11回 地下水の動き</p> <p>12回 湖沼</p> <p>13回 水と熱の移動：火山，温泉，温暖化</p> <p>14回 環境汚染：水質汚染，放射能汚染</p> <p>15回 同位体を用いた水の追跡</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを見て学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 水が、海洋、大気、陸地の間をどのように行き交うのか、考えておくこと。</p> <p>3回 海水の色は水面上から見ても水中で見ても青緑に見えるのはなぜか、考えておくこと。</p> <p>4回 地球規模で見ると、大気と海水は常に流れている。なぜ流れているのか、考えておくこと。</p> <p>5回 潮汐が1日2回起こるのはなぜか、調べておくこと。</p> <p>6回 陸と海の境界にある干潟には、生物が豊かに生存している。それはなぜか、考えておくこと。</p> <p>7回 河口では、川水が海水の上を這うようにして流れるのはどうしてか、考えておくこと。</p> <p>8回 水中の生物はどのような物質を必要としているか、調べておくこと。</p> <p>9回 人間と水の関わりについて、身近なことから、できるだけ多く考えておくこと。</p> <p>10回 地表に降った雨水は、どこを通過してどこへ行くのか、いろいろな経路について考えておくこと。</p> <p>11回 地下にしみ込んだ水は、最後にどこに行くのか、考えておくこと。</p> <p>12回 湖の深いところへ酸素はどのようにしてもたらされるのか、考えておくこと。</p> <p>13回 火山や温泉のないところで温泉の開発が行われているが、どうして温泉が得られるのか、考えておくこと。</p> <p>14回 人間活動が環境に与えている影響について、できるだけ多くの具体例を考えておくこと。</p> <p>15回 同位体とは何かを調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1M10
成績評価	小テスト(40%)・レポート課題(10%)・定期試験(50%)の成績による。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	基礎理学科(～13)
見出し	FSS1M10 生命科学 I
担当教員名	齋藤 達昭
単位数	2
教科書	適宜、補充プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	細胞、発生、生殖、恒常性、遺伝、DNA
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生命科学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	スクエア最新図説生物 吉里勝利著 第一学習社 生物学入門(三訂版) 石川統著 裳華房
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSS1M10
実務経験のある教員	
達成目標	1) 生体を構成する物質の共通性を理解させる。 2) 細胞や個体における共通性を理解させる。 3) ホメオスタシスのしくみの共通性を理解させる。 4) 生殖と発生分化の共通性を理解させる。 5) 遺伝子としての DNA の基礎的理解を深める。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館2階 齋藤研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Life Science I
関連科目	入門生物
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物の特徴を理解して、生命現象の基本的な知識および営みの共通性を出来るだけ広く深く理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 生物体を構成する物質、特に有機物分子について説明する。 2回 細胞の構造と機能について説明する。 3回 遺伝子の本体・DNA の複製を説明する。

	<p>4回 タンパク質の合成のしくみについて説明する。</p> <p>5回 染色体の構造と体細胞分裂のしくみについて説明する。</p> <p>6回 配偶子の形成と受精について説明する。</p> <p>7回 減数分裂のしくみについて説明する。</p> <p>8回 一遺伝子対の遺伝のしかたについて説明する。</p> <p>9回 異なる2つの遺伝子対の遺伝のしかたについて説明する。</p> <p>10回 特殊な遺伝のしくみについて説明する。</p> <p>11回 発生について説明する。</p> <p>12回 細胞分化と形態形成について説明する。</p> <p>13回 神経系と内分泌系について説明する。</p> <p>14回 体液の成分と働き及び肝臓と腎臓の構造と働きについて説明する。</p> <p>15回 ホメオスタシス（恒常性）について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。生物体を構成する原子や分子について読んでおくこと。</p> <p>2回 細胞に存在する細胞小器官について調べておくこと。</p> <p>3回 遺伝子の本体がどのようにわかったかを調べておくこと。</p> <p>4回 コドンについて調べておくこと。</p> <p>5回 染色体の構造と体細胞分裂について調べておくこと。</p> <p>6回 植物と動物の生殖および受精の違いについて調べておくこと。</p> <p>7回 体細胞分裂と減数分裂の違いについて調べておくこと。</p> <p>8回 優性・劣性・ヘテロ・ホモ・戻し交配とは何かについて調べておくこと。</p> <p>9回 遺伝子の組み換え・交差について調べておくこと。</p> <p>10回 細胞質遺伝・伴性遺伝について調べておくこと。</p> <p>11回 動物（ウニ・カエル）の発生のプロセスを概観しておくこと。</p> <p>12回 発生のしくみについて調べておくこと。</p> <p>13回 神経やホルモンの役割について調べておくこと。</p> <p>14回 体液の成分と肝臓及び腎臓の構造について調べておくこと。</p> <p>15回 体の調節機構（体温・血糖値・浸透圧）について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1M20
成績評価	講義後に課す課題で100%評価する。得点は、150点(10点×15回)を100点満点に換算し評価する。定期試験は行なわない。60%以上のものを合格とする。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS1M20 現代教育 II
担当教員名	中島 弘徳
単位数	2
教科書	岸見一郎著『アドラー心理学入門』KK ベストセラーズ/978-4-584103128
アクティブラーニング	
キーワード	アルフレッド・アドラー、アドラー心理学、勇気づけ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	現代教育 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて講義内で指示する。
授業形態	講義
注意備考	準備学習については講義計画に示しているが、詳細については講義内で指示する。
シラバスコード	FSS1M20
実務経験のある教員	
達成目標	①経験だけでなく、科学的手法による効果的な教育方法が理解できるようになる。 ②民主的な集団維持のための理論や技法が理解できるようになる。 ③勇気づけについて理解できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	14号館3階 中島研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Matters of Contemporary Education II
関連科目	教育相談の理論と方法
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	アルフレッド・アドラーの創設したアドラー心理学を基礎に、民主的で責任感を持った子どもを育成するにはどうしたらよいかについて理解することを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 アルフレッド・アドラーについて説明する。

	<p>2回 個人（アドラー）心理学の基本前提（1）個人の主体性、全体論について説明する。</p> <p>3回 個人（アドラー）心理学の基本前提（2）目的論、対人関係論、認知論について説明する。</p> <p>4回 健康なパーソナリティとは何かについて説明する。</p> <p>5回 不適切な行動とその解決法について説明する。</p> <p>6回 勇気づけの方法について説明する。</p> <p>7回 よりよい人間関係をつくる方法について説明する。</p> <p>8回 主張性トレーニングについて説明する。</p> <p>9回 教育の目標（1）自立について説明する。</p> <p>10回 教育の目標（2）協力、協働、自己管理能力について説明する。</p> <p>11回 集団とルールについて説明する。</p> <p>12回 ルール作りの実際について説明する。</p> <p>13回 学校における諸問題の理解と解決について説明する。</p> <p>14回 家庭における諸問題の理解と解決について説明する。</p> <p>15回 教育、育児の今後の展望について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 アルフレッド・アドラーについて、フロイト、ユングとの比較しながら調べておくこと。</p> <p>2回 アドラー心理学の誕生した時代背景についてまとめておくこと。</p> <p>3回 基本前提（1）について具体例を考えておくこと。</p> <p>4回 基本前提（2）について具体例を考えておくこと。</p> <p>5回 健康なパーソナリティについて具体例を考えておくこと。</p> <p>6回 教育現場で見られる不適切な行動について具体例を考えておくこと。</p> <p>7回 勇気づけについて復習しておくこと。</p> <p>8回 日常生活においてよりよい人間関係を作る工夫について考えておくこと。</p> <p>9回 自分がどのように育てられてきたかを振り返っておくこと。</p> <p>10回 自分なりの教育目標をまとめておくこと。</p> <p>11回 家庭や学校にどのようなルールがあったかを整理しておくこと。</p> <p>12回 集団とルールについて復習しておくこと。</p> <p>13回 クラスがうまく機能するためのルールを作ってみること。</p> <p>14回 学校における諸問題について復習しておくこと。</p> <p>15回 家庭における諸問題について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1M30
成績評価	課題提出(30%)、定期試験(70%)あるいはレポート提出(70%)で評価を行う。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS1M30 量子科学
担当教員名	財部 健一
単位数	2
教科書	日置善郎著・量子力学・吉岡書店/978-4-842702974
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	量子科学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	朝永振一郎著・「量子力学」・みすず書房
授業形態	講義
注意備考	定期試験あるいはレポート提出については15回講義終了後に指示する。
シラバスコード	FSS1M30
実務経験のある教員	
達成目標	古典量子論、シュレディンガー方程式の取り扱い
受講者へのコメント	
連絡先	7号館 財部研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Quantum Science
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ミクロ世界の電子等の振舞いを記述しているのが量子力学である。この講義では量子力学を通観する。インターネットで「量子の世界」を調べてみよう。超伝導や半導体等の物質の世界はもちろん、生命、宇宙、情報が量子の言葉で語られようとしていることに気付いて驚く。創造と想像が織りなす科学である。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 古典力学から量子力学へ(1)を概説する。 2回 古典力学から量子力学へ(2)を概説する。 3回 シュレディンガー方程式(1)を説明する。 4回 シュレディンガー方程式(2)を説明する。 5回 シュレディンガー方程式(3)を説明する。

	<p>6回 シュレディンガー方程式（4）を説明する。</p> <p>7回 1次元での束縛状態（1）を説明する。</p> <p>8回 1次元での束縛状態（2）</p> <p>9回 1次元での束縛状態（3）を説明する。</p> <p>10回 1次元での束縛状態（4）を説明する。</p> <p>11回 量子力学の基本構成（1）を説明する。</p> <p>12回 量子力学の基本構成（2）を説明する。</p> <p>13回 量子力学の基本構成（3）を説明する。</p> <p>14回 量子力学の基本構成（4）を説明する。</p> <p>15回 量子力学の基本構成（5）を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 古典力学から量子力学へ（1）に関する項をよく予習しておくこと。</p> <p>2回 古典力学から量子力学へ（2）に関する項をよく予習しておくこと。</p> <p>3回 シュレディンガー方程式（1）に関する項をよく予習しておくこと。</p> <p>4回 シュレディンガー方程式（2）に関する項をよく予習しておくこと。</p> <p>5回 シュレディンガー方程式（3）に関する項をよく予習しておくこと。</p> <p>6回 シュレディンガー方程式（4）に関する項をよく予習しておくこと。</p> <p>7回 1次元での束縛状態（1）に関する項をよく予習しておくこと。</p> <p>8回 1次元での束縛状態（2）に関する項をよく予習しておくこと。</p> <p>9回 1次元での束縛状態（3）に関する項をよく予習しておくこと。</p> <p>10回 1次元での束縛状態（4）に関する項をよく予習しておくこと。</p> <p>11回 量子力学の基本構成（1）に関する項をよく予習しておくこと。</p> <p>12回 量子力学の基本構成（2）に関する項をよく予習しておくこと。</p> <p>13回 量子力学の基本構成（3）に関する項をよく予習しておくこと。</p> <p>14回 量子力学の基本構成（4）に関する項をよく予習しておくこと。</p> <p>15回 量子力学の基本構成（5）に関する項をよく予習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSS1N10
成績評価	実験に対する姿勢(20点)、データ整理と処理の仕方(20点)、実験レポート(60点)で評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	基礎理学科(～13)
見出し	FSS1N10 物理学実験
担当教員名	森 嘉久、小坂 圭二*、兵藤 博信
単位数	2
教科書	特に指定しない。実験の手引きを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に指定しない。
授業形態	実験実習
注意備考	基礎物理学を履修していることが望ましい。実験は2名もしくは3名ずつの班に分かれて行うので必ずしも実験内容は講義計画通りにはならない。また受講生が多い場合は2つのクラスに分かれて実験と報告書作成を交互に行うこともある。2名1組のペアによる実験予定表をもとに講義を進めていくので、途中からの参加や放棄は相手方の学生に迷惑となるので認めない。パソコンによるデータ解析は情報処理センターの計算機を利用して行う。
シラバスコード	FSS1N10
実務経験のある教員	
達成目標	物理学実験を通じて物理の基礎を身につけるだけでなく、実験装置の使用法やレポート作成を方法を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	1 4 号館 3 階森嘉久研究室 mori[at]das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Physics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	力学、熱学、光学、量子物理の基礎実験を通じて、各種の装置の取扱いに慣れて、実験のセンスをつかむことを目的とする。データ整理とその処理の方法(誤差論)に習熟することによってデータの持つ意味を自身で考察し要点をコンパクトに

	<p>まとめたレポートを書く力を養う。講義計画には8つの実験課題が記されているが、実際には2人1組のペアになり、20個の実験課題の内10個程度の課題を予定表に従い実験していく。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 誤差論、最小二乗法によるデータ整理について学習する</p> <p>3回 パソコンによるデータ解析について学習する</p> <p>4回 実験の基礎的技術について学習する</p> <p>5回 実験(1) モノコードによる交流周波数の測定の実験をする</p> <p>6回 実験(2) 電子の比電荷 (<math>e/m</math>) の測定の実験をする</p> <p>7回 実験(3) マイケルソンの装置による光の波長測定の実験をする</p> <p>8回 実験(4) フランク・ヘルツの実験の実験をする</p> <p>9回 報告書作成および補充実験をする</p> <p>10回 実験(5) ボルダークの振り子による重力定数の測定の実験をする</p> <p>11回 実験(6) ユーイングの装置によるヤング率の測定の実験をする</p> <p>12回 実験(7) トランジスタの静特性の実験をする</p> <p>13回 実験(8) 熱の仕事当量 <math>J</math> の測定の実験をする</p> <p>14回 報告書作成および補充実験をする</p> <p>15回 報告書作成および補充実験をする</p>
準備学習	<p>1回 物理学実験の注意事項について読んでおく</p> <p>2回 誤差論と最小二乗法のプリントを読んでおく</p> <p>3回 パソコンの使い方を復習しておく</p> <p>4回 基本的な測定機器の使い方を調べておく</p> <p>5回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p> <p>6回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p> <p>7回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p> <p>8回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p> <p>9回 レポート作成が間に合っていない人は急いで仕上げる。レポートが返却されたもので及第点に達していないレポートを再度提出できるように手直しをする。</p> <p>10回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p> <p>11回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p> <p>12回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p> <p>13回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p>

14回 レポート作成が間に合っていない人は急いで仕上げる。レポートが返却されたもので及第点に達していないレポートを再度提出できるように手直しをする。

15回 レポート作成が間に合っていない人は急いで仕上げる。レポートが返却されたもので及第点に達していないレポートを再度提出できるように手直しをする。

年度	2013
授業コード	FSS1N11
成績評価	実験に対する姿勢(20点)、データ整理と処理の仕方(20点)、実験レポート(60点)で評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	基礎理学科(～09)
見出し	FSS1N11 物理学実験 I
担当教員名	森 嘉久、小坂 圭二*、兵藤 博信
単位数	2
教科書	特に指定しない。実験の手引きを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学実験 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に指定しない。
授業形態	実験実習
注意備考	基礎物理学を履修していることが望ましい。実験は2名もしくは3名ずつの班に分かれて行うので必ずしも実験内容は講義計画通りにはならない。また受講生が多い場合は2つのクラスに分かれて実験と報告書作成を交互に行うこともある。2名1組のペアによる実験予定表をもとに講義を進めていくので、途中からの参加や放棄は相手方の学生に迷惑となるので認めない。パソコンによるデータ解析は情報処理センターの計算機を利用して行う。
シラバスコード	FSS1N11
実務経験のある教員	
達成目標	物理学実験を通じて物理の基礎を身につけるだけでなく、実験装置の使用法やレポート作成を方法を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	1 4 号館 3 階森嘉久研究室 mori[at]das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Physics I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	力学、熱学、光学、量子物理の基礎実験を通じて、各種の装置の取扱いに慣れて、実験のセンスをつかむことを目的とする。データ整理とその処理の方法(誤差論)に習熟することによってデータの持つ意味を自身で考察し要点をコンパクトに

	<p>まとめたレポートを書く力を養う。講義計画には8つの実験課題が記されているが、実際には2人1組のペアになり、20個の実験課題の内10個程度の課題を予定表に従い実験していく。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 誤差論、最小二乗法によるデータ整理について学習する</p> <p>3回 パソコンによるデータ解析について学習する</p> <p>4回 実験の基礎的技術について学習する</p> <p>5回 実験(1) モノコードによる交流周波数の測定の実験をする</p> <p>6回 実験(2) 電子の比電荷 (<math>e/m</math>) の測定の実験をする</p> <p>7回 実験(3) マイケルソンの装置による光の波長測定の実験をする</p> <p>8回 実験(4) フランク・ヘルツの実験の実験をする</p> <p>9回 報告書作成および補充実験をする</p> <p>10回 実験(5) ボルダークの振り子による重力定数の測定の実験をする</p> <p>11回 実験(6) ユーイングの装置によるヤング率の測定の実験をする</p> <p>12回 実験(7) トランジスタの静特性の実験をする</p> <p>13回 実験(8) 熱の仕事当量 <math>J</math> の測定の実験をする</p> <p>14回 報告書作成および補充実験をする</p> <p>15回 報告書作成および補充実験をする</p>
準備学習	<p>1回 物理学実験の注意事項について読んでおく</p> <p>2回 誤差論と最小二乗法のプリントを読んでおく</p> <p>3回 パソコンの使い方を復習しておく</p> <p>4回 基本的な測定機器の使い方を調べておく</p> <p>5回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p> <p>6回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p> <p>7回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p> <p>8回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p> <p>9回 レポート作成が間に合っていない人は急いで仕上げる。レポートが返却されたもので及第点に達していないレポートを再度提出できるように手直しをする。</p> <p>10回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p> <p>11回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p> <p>12回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p> <p>13回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p>

14回 レポート作成が間に合っていない人は急いで仕上げる。レポートが返却されたもので及第点に達していないレポートを再度提出できるように手直しをする。

15回 レポート作成が間に合っていない人は急いで仕上げる。レポートが返却されたもので及第点に達していないレポートを再度提出できるように手直しをする。

年度	2013
授業コード	FSS1N20
成績評価	レポート（75%）実技（15%）小テスト（10%）
曜日時限	水曜日7・8時限
対象クラス	SA(~12)
見出し	FSS1N20 化学実験
担当教員名	山崎 重雄
単位数	2
教科書	これならわかる化学実験（第2版）／田中晶善／三共出版／978-4-782705582
アクティブラーニング	
キーワード	化学実験 危険回避 安全管理 劇・毒物 中毒 緊急処置 薬品 ガラス器具
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	化学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各種初級化学実習書 高校化学系教科書
授業形態	実験実習
注意備考	SAクラスだけが受講できる。遅刻・欠席は厳格に管理される。 化学実験は危険なことも多く、危険回避・安全管理が最優先事項としてあるので、遅刻・欠席により危険事項・安全管理を聴かずに実験に取りかかることは認められない。このため遅刻・欠席の規制については厳格に行われる。化学に携わる理系教員・技術者として実験技術だけでなくレポート作成や実験室における挙動や組織で行う実験運営などに着いても学習させる。
シラバスコード	FSS1N20
実務経験のある教員	
達成目標	理系教員・技術者としての初級知識を身につけさせる。化学分野だけでなく環境・生命系・物理・生物・地学に関わるに必要な共通知識を身につけさせること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Chemistry
関連科目	化学基礎Ⅰ・Ⅱ 有機化学Ⅰ・Ⅱ 分析化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	特に、安全管理、廃液処理、ガラス実験器具の名称と用法、天秤・分光光度計・pHメーターなどの機器の原理と用法、薬品取り扱い、廃棄物処理、実験室内挙動などについて実習しこれらのレポート作成を通して化学実験の必要事項を身につけさせること。
対象学年	2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 化学実験をする上での注意事項を説明する。ガラス器具とガラス切断・ガラス細工を実習する。</p> <p>2回 蒸留と分留を実習する。</p> <p>3回 アセトアニリド合成を実習する。</p> <p>4回 色素の合成を実習する。</p> <p>5回 コバルト（Ⅲ）錯体の合成を実習する。</p> <p>6回 アボガドロ数測定法を実習する。</p> <p>7回 イオン交換クロマトグラフィーを実習する。</p> <p>8回 中和滴定を実習する。</p> <p>9回 pH測定法を実習する。</p> <p>10回 可視部吸収スペクトル測定法を実習する。</p> <p>11回 溶液中の鉄イオン測定法を実習する。</p> <p>12回 一次反応速度定数を実習する。</p> <p>13回 鉄イオンの錯形成安定度定数測定法を実習する。</p> <p>14回 色素の酸解離定数測定法を実習する。</p> <p>15回 化学実験の教材開発法の実習と小テストと後かたづけをする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 化学実験をする上での危機回避・安全管理の注意事項を予習しておくこと。ガラス器具とガラス切断・ガラス細工を実習するので予習しておくこと。</p> <p>2回 蒸留と分留を実習するので予習しておくこと。</p> <p>3回 アセトアニリド合成を実習するので予習しておくこと。</p> <p>4回 色素の合成を実習するので予習しておくこと。</p> <p>5回 コバルト（Ⅲ）錯体の合成を実習するので予習しておくこと。</p> <p>6回 アボガドロ数測定法を実習するので予習しておくこと。</p> <p>7回 イオン交換クロマトグラフィーを実習するので予習しておくこと。</p> <p>8回 中和滴定を実習するので予習しておくこと。</p> <p>9回 pHメーターの作動原理と酸解離定数について予習しておくこと。</p> <p>10回 可視部吸収スペクトル測定法を実習するので分光光度計について予習しておくこと。</p> <p>11回 溶液中の鉄イオン測定法を実習するので予習しておくこと。</p> <p>12回 一次反応速度定数を実習するので予習しておくこと。</p> <p>13回 鉄イオンの錯形成安定度定数測定法を実習するので予習しておくこと。</p> <p>14回 色素の酸解離定数測定法を実習するので予習しておくこと。</p> <p>15回 化学実験の教材開発法の実習するので予習しておくこと。 また小テストをするので実習全体の復習をしておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSS1N30
成績評価	実習・実験に対する態度(20%)と報告書(80%)により評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS1N30 地球科学実験
担当教員名	山口 一裕、北岡 豪一、小林 祥一
単位数	2
教科書	実験毎にプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	地質調査、水文調査、環境問題、物理探査法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地球科学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	卒業研究で地球環境(地学)分野を希望する学生は必ず受講すること。
シラバスコード	FSS1N30
実務経験のある教員	
達成目標	<p>野外実習と室内実験により地球科学の野外調査および室内実験の基本と考え方を習得する。</p> <p>①野外で露頭や採石場を見学して実際に地層や岩石の産状を見て、その成り立ちについて考えてみる。</p> <p>②地質調査の基礎を身につける。</p> <p>③水文調査法の基礎を身につける。</p> <p>④岩石薄片の作成法を見につける。</p> <p>⑤物理探査法を身につける。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	山口 研究室 7号館1階 yamaguti〔アトマーク〕das.ous.ac.jp 北岡 研究室 7号館3階 kitaoka〔アトマーク〕das.ous.ac.jp 小林 研究室 7号館6階 kobayashi〔アトマーク〕das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Earth Science
関連科目	地質学、鉱物科学、環境地球化学、陸水の科学など
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	鉱物学、地質学、陸水学および地球物理学におけ基本的な実験を行う。実験計画、実験方法、報告書のまとめ方を学び、野外実習、地学特別ゼミナールとあわせて、

	4年次の卒業研究への導入としたい。4月か5月の土曜日に野外実習を行う予定である。必ずこの実習に参加すること。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 野外調査法1 香川県豊島の地質調査</p> <p>3回 野外調査法2 香川県豊島の岩石調査</p> <p>4回 野外調査法3 香川県豊島の水文調査</p> <p>5回 岩石薄片製作 岩石の選定と岩石チップ作成</p> <p>6回 岩石薄片製作 一次研磨(片面研磨とスライドガラスへの接着)</p> <p>7回 岩石薄片製作 二次研磨(薄片にする)</p> <p>8回 岩石薄片製作と顕微鏡観察 とスケッチ</p> <p>9回 物理探査法1 電気探査の理論</p> <p>10回 物理探査法2 実験</p> <p>11回 物理探査法3 データ整理と解釈</p> <p>12回 ダルシーの実験</p> <p>13回 流出の実験</p> <p>14回 補充実験</p> <p>15回 報告書作成</p>
準備学習	<p>1回 このシラバスを読んで授業内容を把握すること。</p> <p>2回 地質調査の方法を復習すること。配布資料で豊島の地質について勉強しておくこと。</p> <p>3回 配布資料で豊島の岩石(火山岩)について勉強しておくこと。</p> <p>4回 配布資料で豊島の水について勉強しておくこと。</p> <p>5回 採集した岩石の整理をしておくこと</p> <p>6回 薄片の作成方法をまとめておくこと</p> <p>7回 薄片の作成方法をまとめておくこと</p> <p>8回 偏光顕微鏡の見方を復習すること。</p> <p>9回 物理探査法とは何か?調べておくこと。</p> <p>10回 野外での実習を行うので準備しておくこと。</p> <p>11回 データを整理しておくこと。</p> <p>12回 地下での地下水の流れについて勉強しておくこと。</p> <p>13回 実験データの整理をしておくこと。</p> <p>14回 これまでの実験について整理しておくこと。</p> <p>15回 報告書の作成方法をよく読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1N31
成績評価	実習・実験に対する態度(20%)と報告書(80%)により評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	基礎理学科(～09)
見出し	FSS1N31 地学実験Ⅱ
担当教員名	山口 一裕、北岡 豪一、小林 祥一
単位数	2
教科書	実験毎にプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	地質調査、水文調査、環境問題、物理探査法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地学実験Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	卒業研究で地球環境(地学)分野を希望する学生は必ず受講すること。
シラバスコード	FSS1N31
実務経験のある教員	
達成目標	<p>野外実習と室内実験により地球科学の野外調査および室内実験の基本と考え方を習得する。</p> <p>①野外で露頭や採石場を見学して実際に地層や岩石の産状を見て、その成り立ちについて考えてみる。</p> <p>②地質調査の基礎を身につける。</p> <p>③水文調査法の基礎を身につける。</p> <p>④岩石薄片の作成法を見につける。</p> <p>⑤物理探査法を身につける。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	山口 研究室 7号館1階 yamaguti〔アトマーク〕 das.ous.ac.jp 北岡 研究室 7号館3階 kitaoka〔アトマーク〕 das.ous.ac.jp 小林 研究室 7号館6階 kobayashi〔アトマーク〕 das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Geology II
関連科目	地質学、鉱物科学、環境地球化学、陸水の科学など
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	鉱物学、地質学、陸水学および地球物理学におけ基本的な実験を行う。実験計画、実験方法、報告書のまとめ方を学び、野外実習、地学特別ゼミナールとあわせて、

	4年次の卒業研究への導入としたい。4月か5月の土曜日に野外実習を行う予定である。必ずこの実習に参加すること。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 野外調査法1 香川県豊島の地質調査</p> <p>3回 野外調査法2 香川県豊島の岩石調査</p> <p>4回 野外調査法3 香川県豊島の水文調査</p> <p>5回 岩石薄片製作 岩石の選定と岩石チップ作成</p> <p>6回 岩石薄片製作 一次研磨(片面研磨とスライドガラスへの接着)</p> <p>7回 岩石薄片製作 二次研磨(薄片にする)</p> <p>8回 岩石薄片製作と顕微鏡観察 とスケッチ</p> <p>9回 物理探査法1 電気探査の理論</p> <p>10回 物理探査法2 実験</p> <p>11回 物理探査法3 データ整理と解釈</p> <p>12回 ダルシーの実験</p> <p>13回 流出の実験</p> <p>14回 補充実験</p> <p>15回 報告書作成</p>
準備学習	<p>1回 このシラバスを読んで授業内容を把握すること。</p> <p>2回 地質調査の方法を復習すること。配布資料で豊島の地質について勉強しておくこと。</p> <p>3回 配布資料で豊島の岩石(火山岩)について勉強しておくこと。</p> <p>4回 配布資料で豊島の水について勉強しておくこと。</p> <p>5回 採集した岩石の整理をしておくこと</p> <p>6回 薄片の作成方法をまとめておくこと</p> <p>7回 薄片の作成方法をまとめておくこと</p> <p>8回 偏光顕微鏡の見方を復習すること。</p> <p>9回 物理探査法とは何か?調べておくこと。</p> <p>10回 野外での実習を行うので準備しておくこと。</p> <p>11回 データを整理しておくこと。</p> <p>12回 地下での地下水の流れについて勉強しておくこと。</p> <p>13回 実験データの整理をしておくこと。</p> <p>14回 これまでの実験について整理しておくこと。</p> <p>15回 報告書の作成方法をよく読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1N40
成績評価	定期試験でおこなう。 文章題（10題）選択題（15題）程度 100点満点で採点する。
曜日時限	水曜日 7・8時限
対象クラス	基礎理学科(～10)
見出し	FSS1N40 情報関連法学(再)
担当教員名	三好 俊三*
単位数	2
教科書	インターネットの法律とトラブル解決法／神田将／自由国民社／978-4-426114602
アクティブラーニング	
キーワード	サイバー法、デジタル社会、ネチケット、コンピュータ犯罪、コンピュータ契約
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特にありません。
科目名	情報関連法学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	授業中の私語、携帯電話の使用を禁止。（過度の場合は退席を命ずる） 授業後半15分程度で課題を提出。
シラバスコード	FSS1N40
実務経験のある教員	
達成目標	新しい法秩序が形成されつつある現代の情報化時代（インターネット社会）において、既存の法律の解釈の限界と新規立法の必要性を把握すること。特にITがもたらす社会的影響を功罪両面から、法律的問題を中心に開設し、どんな法律が必要となるか、どんな法解釈の可能性があるか、考える力を要請する。
受講者へのコメント	欠席日数を減らしてほしい。
連絡先	三好俊三 090-8060-6588 misuki@orange.ocn.ne.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	ほぼ満足です。
英文科目名	Law for Information
関連科目	情報と職業、情報社会論、情報化社会と倫理
次回に向けての改善変更予定	内容をより平易にします。
講義目的	デジタル情報社会において、膨大な量の情報が流通している実態を把握、それに伴う情報の保護やそこに発生する社会問題や個人および組織の責任について、法律的な観点から考察する。特に電子商取引における契約問題を中心にインターネ

	ットに関する法律諸問題を重点的に扱う。また流通するデジタル情報を受信する我々、あるいは公共の場の社会ルールを検討する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション、ネット関連法律の基礎知識</p> <p>2回 インターネット加入契約の法律</p> <p>3回 インターネットの利用</p> <p>4回 インターネットショッピングの法律とトラブル</p> <p>5回 インターネット利用の悪質商法</p> <p>6回 インターネットビジネス関連の法律</p> <p>7回 携帯電話に関する法律とトラブル</p> <p>8回 ATM（現金自動預払機）に関する法律</p> <p>9回 インターネット紛争の解決法と手続き</p> <p>10回 企業と法務、企業活動・組織</p> <p>11回 企業と法務、企業会計</p> <p>12回 企業と法務、法務と標準化、知的財産権、会社会計</p> <p>13回 企業と法務、法務と標準化、労働関係法規</p> <p>14回 企業と法務、法務と標準化、標準化と認証制度</p> <p>15回 セキュリティ、情報セキュリティ関連法規</p>
準備学習	<p>1回 著作権と著作物性について予習しておくこと。 著作権法、特定電子メール法、個人情報保護法について復習しておくこと。</p> <p>2回 インターネット加入契約について予習しておくこと。 電子消費者契約法、消費者契約法、プロバイダ責任制限法について復習しておくこと。</p> <p>3回 サイバー犯罪の現状を予習しておくこと。 不正アクセス禁止法、個人情報保護法について復習しておくこと</p> <p>4回 ネットショッピングのトラブルについて予習しておくこと。 特定商取引法について復習しておくこと。</p> <p>5回 悪質商法、架空請求、ワンクリック詐欺などについて予習しておくこと。 インターネットに関する問題商法を復習しておくこと</p> <p>6回 個人情報流出の実態について予習しておくこと。 個人情報保護法と電子認証について復習しておくこと。</p> <p>7回 携帯電話に関するトラブルについて予習しておくこと。 携帯電話に関する犯罪について復習しておくこと</p> <p>8回 ATMに関するトラブルについて予習しておくこと。 預金者保護法に関する復習をしていくこと。</p> <p>9回 インターネット全般に関するトラブルについて予習しておくこと。 示談、調停、訴訟の相違点について復習しておくこと。</p> <p>10回 企業活動の原則について予習しておくこと。 労働時間の形態について復習しておくこと。</p> <p>11回 企業会計に関して予習しておくこと 損益分岐点分析手法を復習しておくこと。</p> <p>12回 知的財産権について予習しておくこと。</p>

	<p>著作権法、商法、金融商品取引法について復習しておくこと。</p> <p>13回 労働関連法規について予習しておくこと。</p> <p>下請代金支払遅延防止法について復習しておくこと。</p> <p>14回 標準化と認証制度について予習しておくこと。</p> <p>ファイル形式の標準化について復習しておくこと。</p> <p>15回 情報セキュリティ関連法規について予習しておくこと。</p> <p>情報セキュリティの国内、国際ガイドラインについて復習しておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FSS1P10
成績評価	宿題 (15%)、小テスト(15%)、定期試験(70%)で評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS1P10 数学要論 I
担当教員名	山崎 正之
単位数	2
教科書	集合と位相への入門 ―ユークリッド空間の位相―/鈴木晋一/サイエンス社 /978-4-781910343
アクティブラーニング	
キーワード	命題、集合、写像
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「教え方が不十分。一般向けではない。すぐに理解できれば、苦労はしない」というコメントをいただきました。他には「丁寧な説明だった」と書いてくれている人もあります。理解できない最大の理由は、使われる専門用語を覚えていないことではないかと思います。数学では習ったことを忘れてはまた覚えるという繰り返しが必要になります。それにより次第に理解が早くなります。授業を受ける時点で前回までのことをしっかり覚えている状態にしておけば完璧です。それは無理にしても、それに向かって努力して下さい。
科目名	数学要論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	理工基礎 演習 集合と位相/鈴木晋一/サイエンス社
授業形態	講義
注意備考	数学要論演習 I を同時に履修することが望ましい。
シラバスコード	FSS1P10
実務経験のある教員	
達成目標	与えられた命題をわかりやすい同値な命題に書き換えることができる。複数の集合の間の関係を式を用いて表すようにできる。またそのような関係を証明する方法を身につける。
受講者へのコメント	授業中、わかりにくいところがあったらぜひ質問して下さい。
連絡先	20号館5F 山崎正之研究室 masayuki@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外に全く勉強しなかったという回答が他の回答より多かったことと目標達成度も半分程度以下が半数近くあったことが残念です。
英文科目名	Elements of Mathematics I
関連科目	数学要論演習 I
次回に向けての改善変更予定	自由記述で要望がありましたので、学生の答案に対してコメントをつけるだけでなく、時間の許す限り模範解答も示すことにしたいと思います。



講義目的	数学的命題を明確に表現する道具である「集合」「写像」について学ぶ。また、その過程で数学における議論の仕方、証明の仕方などを身につける。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 命題論理(1) 論理式の真理値表の作成について説明する。</p> <p>2回 命題論理(2) 恒真命題と同値命題について説明する。</p> <p>3回 命題論理(3) 限定命題について説明する。</p> <p>4回 集合とその要素、集合の包含関係について説明する。</p> <p>5回 二つの集合の相等関係について説明する。</p> <p>6回 和集合、共通集合、補集合、べき集合、直積集合について説明する。</p> <p>7回 写像の基礎概念および写像の相等について説明する。</p> <p>8回 全射・単射・全単射の概念について説明する。さらに写像の合成との関連について解説する。</p> <p>9回 写像による集合の像と逆像の概念を説明する。</p> <p>10回 写像による集合の像と逆像に関するいくつかの公式について検討する。</p> <p>11回 集合の対等の概念について説明する。</p> <p>12回 集合の濃度の大小比較について説明し、ベルンシュタインの定理を紹介する。</p> <p>13回 同値関係、順序関係などの概念について解説する。</p> <p>14回 数学でよく使われる集合（自然数の集合、整数の集合、有理数の集合、実数の集合、複素数の集合など）について解説し、数学的帰納法について復習する。</p> <p>15回 有界の概念、有理数・無理数の稠密性、アルキメデスの原理などについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 背理法について復習してくること。</p> <p>2回 論理式の真理値表を作ることができるようにしておくこと。</p> <p>3回 集合の間の等式の証明を練習しておくこと。</p> <p>4回 限定命題の否定を作る練習をしておくこと。</p> <p>5回 集合や要素の関係を表す記号を憶えてくること。集合の包含関係の証明の仕方を復習しておく。</p> <p>6回 集合の相等関係の証明の仕方を復習しておくこと。</p> <p>7回 限定命題の否定の作り方に関して再度復習しておくこと。</p> <p>8回 写像の相等を証明する方法について復習しておくこと。</p> <p>9回 教科書 p.18～p.21 を読んでおくこと。</p> <p>10回 簡単な例で像や逆像を求める練習をしておくこと。</p> <p>11回 単射・全射・全単射の定義を書けるようにしておくこと。</p> <p>12回 単射の概念を復習しておくこと。</p> <p>13回 教科書の p.26 から p.30 を読んでくること。</p> <p>14回 自然数、整数、有理数、無理数などの概念を自分がどのようにして習ってきたか、思い出しておくこと。</p> <p>15回 実数の連続性を表すのにどのような方法があるのか調べてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1P20
成績評価	レポート(30%)、定期試験(70%)の結果を総合して評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS1P20 解析学続論 I
担当教員名	長渕 裕
単位数	2
教科書	長瀬道弘 著・「微分方程式」・裳華房/978-4-785310806
アクティブラーニング	
キーワード	変数分離形微分方程式、線形微分方程式、Wronsky 行列式、基本解、定数変化法の公式、記号解法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	解析学続論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	俣野 博 著・「微分方程式」・岩波書店
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSS1P20
実務経験のある教員	
達成目標	変数分離形を始めとする具体的な 1 階常微分方程式の解を初等解法により求めることができる。1 階および 2 階線形常微分方程式の解空間の構造を理解し、定数変化法の公式を用いて解を求めることができる。簡単な高階線形常微分方程式の解を記号解法を用いて求めることができる。
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 5 階 長渕研究室 nagabuti@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Analysis I
関連科目	解析学続論演習 I と同時に履修することが好ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	線形微分方程式を中心に具体的な常微分方程式の初等的解法に習熟させることを目的とする。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 さまざまな具体例を通して微分方程式の意味を理解する。 2 回 微分方程式と初期値問題について説明し、変数分離形微分方程式の解法について復習した後、同次形微分方程式の解法について学ぶ。 3 回 1 階線形常微分方程式の解法、特殊解と一般解、定数変化法の公式について

	<p>学ぶ。</p> <p>4回 全微分方程式と完全系全微分方程式の解法について学ぶ。</p> <p>5回 積分因子と非完全系全微分方程式について学ぶ。</p> <p>6回 Bernoulli 型微分方程式、Riccati 型微分方程式の解法について学ぶ。</p> <p>7回 定係数 2 階線形常微分方程式と特性方程式について学ぶ。</p> <p>8回 関数の 1 次独立性・1 次従属性について理解し、ロンスキアン、解空間、基本解について学ぶ。</p> <p>9回 2 階線形常微分方程式に関する定数変化法の公式について学ぶ。</p> <p>10回 定係数高階線形常微分方程式と記号解法(1)：微分演算子とその逆演算子について学ぶ。</p> <p>11回 定係数高階線形常微分方程式と記号解法(2)：微分演算子とその逆演算子について学ぶ。</p> <p>12回 定係数高階線形常微分方程式と記号解法(3)：演算子法による解の表現公式について学ぶ。</p> <p>13回 定係数連立線形常微分方程式(1)：行列の標準化について復習する。</p> <p>14回 定係数連立線形常微分方程式(2)：基本解と Wronsky 行列式、Abel の公式について学ぶ。</p> <p>15回 定係数連立線形常微分方程式(3)：連立線形常微分方程式に対する定数変化法の公式について学ぶ。</p>
準備学習	<p>1回 解析学 I で学んだ微分方程式について復習しておくこと。</p> <p>2回 第 1 回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>3回 第 2 回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>4回 第 3 回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>5回 第 4 回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 第 5 回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 第 6 回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 線形代数学 II で学んだベクトルの 1 次独立、1 次従属について復習しておくこと。</p> <p>9回 第 5、6 回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 第 9 回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 第 10 回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 第 5、6 回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 第 12 回の講義内容、行列の固有値、固有ベクトルについて復習しておくこと。</p> <p>14回 第 13 回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 第 14 回の講義内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1Q10
成績評価	講義中の小テスト(15%)、課題レポート(10%)と定期試験(75%)により評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	基礎理学科(～13)
見出し	FSS1Q10 地球科学 I
担当教員名	山口 一裕
単位数	2
教科書	「ニューステージ地学図表」・浜島書店/978-4-834340105 毎回、講義プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	地球科学・地球環境・過去、現在、未来・岩石・鉱物・地球の形・火山・地震・重力・地磁気・プレートテクトニクス・化石・古生物
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地球科学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	高校で学習する地学と地球環境分野の講義、実験を受講するための基礎を学習するので、しっかり予習・復習をすることが大切である。学習相談や質問などがあれば、オフィスアワーの時間か、連絡先にメールで連絡してください。
シラバスコード	FSS1Q10
実務経験のある教員	
達成目標	地球科学に関する基本的な考え方と知識を習得する。 理科教師として必要な地学の基礎的な知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室 7 号館 1 階 yamaguti@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Earth Science I
関連科目	地球科学 II、地学実験 I、地質学、鉱物科学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	温暖化や酸性雨など地球規模で起こる環境問題や人類に災害をもたらす地震や火山活動を正しく理解するためには、基本となる「地球の姿」を知る必要がある。地球科学 I では、地球の概観、内部構造、プレートテクトニクス、地震、火山、地球の歴史について講義する。できるだけ実践的な地球科学を習得するために、具体的な事例や演習を取り入れたい。標本の観察や演習問題には積極的に取り組むことを心がけてほしい。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション 地球の岩石 火成岩・堆積岩・変成岩 復習問題</p> <p>2回 地球科学の考え方 地球の歴史性 復習問題</p> <p>3回 固体地球を構成する物質 鉱物と岩石 復習問題</p> <p>4回 火成岩のでき方 復習問題</p> <p>5回 火山活動と災害 復習問題</p> <p>6回 地球の形と大きさ 復習問題</p> <p>7回 重力を使って地球を調べる 復習問題 課題実験 自宅で重力を測ろう！</p> <p>8回 地磁気 地磁気は地球を救う</p> <p>9回 地震と災害 演習問題があるので各自しっかりまとめること。</p> <p>10回 海底の地形と特徴</p> <p>11回 地震波と地球の内部構造 演習問題があるので各自しっかりまとめること。</p> <p>12回 移動する大陸、拡大する海底</p> <p>13回 プレート・テクトニクス</p> <p>14回 地球の歴史 I</p> <p>15回 地球の歴史 II</p>
準備学習	<p>1回 このシラバスを読んでこれから勉強する地球科学 I の学習内容(教科書の第1章から第3章)を把握すること。使用する教科書には地球に関する美しい写真がいっぱいあるので見て楽しんで下さい。</p> <p>2回 教科書 p54～p55 の地層の形成を読んでおくこと。</p> <p>3回 先週の復習問題をしっかり身につけておくこと。教科書 p15～p23 の造岩鉱物やおもな鉱物を読んでおこう。</p> <p>4回 先週の復習問題をしっかり身につけよう。教科書 p16～p19 の火成岩を読んでおくこと。</p> <p>5回 先週の復習問題をしっかり身につけよう。教科書 p34～p37 と p26 の火山とマグマの発生を読んでおくこと。</p> <p>6回 先週の復習問題をしっかり身につけよう。教科書 p6～p7 の地球の大きさと形を読んでおくこと。</p> <p>7回 先週の復習問題をしっかり身につけよう。教科書 p8～p9 の重力を読んでおくこと。</p> <p>8回 先週の復習問題をしっかり身につけよう。教科書 p10～p11 地磁気を読んでおくこと。</p> <p>9回 先週の復習問題をしっかり身につけよう。教科書 p38～47 の地震と災害を読んでおくこと。</p> <p>10回 先週の復習問題をしっかり身につけよう。教科書 p27～28 地球内部の熱と海底地形図を読んでおくこと。</p> <p>11回 先週の復習問題をしっかり身につけよう。教科書 p12～13 の地球の内部構造を読んでおくこと。</p> <p>12回 先週の復習問題をしっかり身につけよう。教科書 p32～p33 の動くプレートを読んでおくこと。</p> <p>13回 先週の復習問題をしっかり身につけよう。教科書 p30～p31 のプレート</p>

境界を読んでおくこと。

14回 先週の復習問題をしっかり身につけよう。教科書 p68～p77 の地球の歴史をよく読んでおくこと。

15回 先週の復習問題をしっかり身につけよう。教科書 p68～p77 の地球の歴史をよく読んでおくこと。

年度	2013
授業コード	FSS1Q20
成績評価	宿題 (15%)、小テスト(15%)、定期試験(70%)で評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS1Q20 数学要論演習 I
担当教員名	山崎 正之
単位数	2
教科書	集合と位相への入門 ―ユークリッド空間の位相―/鈴木晋一/サイエンス社 /978-4-781910343
アクティブラーニング	
キーワード	命題、集合、写像
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>学生の答案と比較する形で模範解答を書いてほしいという要望がありますので、時間の許す限り対応したいと思います。</p> <p>「もっとわかりやすくしてほしい。学生がつまづくようにやっているようにしかみえない」という回答がありました。わからないところだらけかもしれませんが、その都度、「もっと違ったやり方で説明してくれ」と要求して下さい。</p> <p>「教科書だけでは難しすぎて勉強できない」という回答がありました。一人で勉強できなければ、ぜひ質問に来てください。</p>
科目名	数学要論演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	理工基礎 演習 集合と位相/鈴木晋一/サイエンス社
授業形態	演習
注意備考	数学要論 I と同時に受講することが望ましい。
シラバスコード	FSS1Q20
実務経験のある教員	
達成目標	与えられた命題をわかりやすい同値な命題に書き換えることができる。複数の集合の間の関係を式を用いて表すようにできる。またそのような関係を証明する方法を身につける。
受講者へのコメント	数学は演習問題を解くことで力がつきます。人の答案を写していても力つきません。一週間に 30 分程度で結構ですから、問題を解こうとしてみてください。
連絡先	20 号館 5 F 山崎正之研究室 masayuki@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>演習科目なのに、授業直に外に全く勉強しなかったという回答が 44% もありショックです。</p> <p>教科書や資料のレベルが、少し平易なものの方がよいという回答が 1 割強ありました。教科書は、これ以上平易なものはないと思います。なんども読み返してみてください。</p>

英文科目名	Exercise of Elements of Mathematics I
関連科目	数学要論 I
次回に向けての改善変更予定	今は問題を一括して配布しているが、もっと少しずつ配布した方がよいのかなとも考えています。
講義目的	数学的命題を明確に表現する道具である「集合」「写像」について学ぶ。また、その過程で数学における議論の仕方、証明の仕方などを身につける。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 論理式の真理値表の作成について説明する。</p> <p>2回 恒真命題と同値命題について説明する。</p> <p>3回 限定命題について説明する。</p> <p>4回 集合とその要素、集合の包含関係について説明する。</p> <p>5回 二つの集合の相等関係について説明する。</p> <p>6回 和集合、共通集合、補集合、べき集合、直積集合について説明する。</p> <p>7回 写像の基礎概念および写像の相等について説明する。</p> <p>8回 全射・単射・全単射の概念について説明する。さらに写像の合成との関連について解説する。</p> <p>9回 写像による集合の像と逆像の概念を説明する。</p> <p>10回 写像による集合の像と逆像に関するいくつかの公式について検討する。</p> <p>11回 集合の対等の概念について説明する。</p> <p>12回 集合の濃度の大小比較について説明し、ベルンシュタインの定理を紹介する。</p> <p>13回 同値関係、順序関係などの概念について解説する。</p> <p>14回 数学でよく使われる集合（自然数の集合、整数の集合、有理数の集合、実数の集合、複素数の集合など）について解説し、数学的帰納法について復習する。</p> <p>15回 有界の概念、有理数・無理数の稠密性、アルキメデスの原理などについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 背理法について復習してくること。</p> <p>2回 論理式の真理値表を作ることができるようにしておくこと。</p> <p>3回 集合の間の等式の証明を練習しておくこと。</p> <p>4回 限定命題の否定を作る練習をしておくこと。</p> <p>5回 集合や要素の関係を表す記号を憶えてくること。集合の包含関係の証明の仕方を復習しておく。</p> <p>6回 集合の相等関係の証明の仕方を復習しておくこと。</p> <p>7回 限定命題の否定の作り方に関して再度復習しておくこと。</p> <p>8回 写像の相等を証明する方法について復習しておくこと。</p> <p>9回 教科書 p.18～p.21 を読んでおくこと。</p> <p>10回 簡単な例で像や逆像を求める練習をしておくこと。</p> <p>11回 単射・全射・全単射の定義を書けるようにしておくこと。</p> <p>12回 単射の概念を復習しておくこと。</p> <p>13回 教科書の p.26 から p.30 を読んでくること。</p> <p>14回 自然数、整数、有理数、無理数などの概念を自分がどのようにして習ってきたか、思い出しておくこと。</p>



15回 実数の連続性を表すのにどのような方法があるのか調べてくること。

年度	2013
授業コード	FSS1Q30
成績評価	演習問題への取り組み状況(50%)、定期試験(50%)の結果を総合して評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS1Q30 解析学続論演習 I
担当教員名	長渕 裕
単位数	2
教科書	長瀬道弘 著・「微分方程式」・裳華房/978-4-785310806
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	解析学続論演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	俣野 博 著・「微分方程式」・岩波書店
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FSS1Q30
実務経験のある教員	
達成目標	変数分離形を始めとする具体的な 1 階常微分方程式の解を初等解法により求めることができる。1 階および 2 階線形常微分方程式の解空間の構造を理解し、定数変化法の公式を用いて解を求めることができる。簡単な高階線形常微分方程式の解を記号解法を用いて求めることができる。
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 5 階 長渕研究室 nagabuti@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise of Advanced Analysis I
関連科目	解析学続論 I と同時に履修することが好ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	問題演習を通じて解析学続論 I の講義内容の理解を深める。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 問題演習を通して微分方程式とその解についての理解を深める。 2 回 微分方程式と初期値問題、変数分離形微分方程式、同次形微分方程式の解法について問題演習を行う。 3 回 1 階線形常微分方程式の解法、特殊解と一般解、定数変化法の公式について問題演習を行う。 4 回 全微分方程式と完全系全微分方程式の解法について問題演習を行う。

	<p>5回 積分因子と非完全系全微分方程式について問題演習を行う。</p> <p>6回 Bernoulli 型微分方程式、Riccati 型微分方程式の解法について問題演習を行う。</p> <p>7回 定係数 2 階線形常微分方程式と特性方程式について問題演習を行う。</p> <p>8回 関数の 1 次独立性・1 次従属性について理解し、Wronsky 行列式、解空間、基本解について問題演習を行う。</p> <p>9回 2 階線形常微分方程式に関する定数変化法の公式について問題演習を行う。</p> <p>10回 定係数高階線形常微分方程式と記号解法(1)：微分演算子とその逆演算子について問題演習を行う。</p> <p>11回 定係数高階線形常微分方程式と記号解法(2)：微分演算子とその逆演算子について問題演習を行う。</p> <p>12回 定係数高階線形常微分方程式と記号解法(3)：演算子法による解の表現公式について問題演習を行う。</p> <p>13回 定係数連立線形常微分方程式(1)：行列の標準化について問題演習を行う。</p> <p>14回 定係数連立線形常微分方程式(2)：基本解と Wronsky 行列式、Abel の公式について問題演習を行う。</p> <p>15回 定係数連立線形常微分方程式(3)：連立線形常微分方程式に対する定数変化法の公式について問題演習を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 解析学 I で学んだ微分方程式について復習しておくこと。</p> <p>2回 第 1 回の講義・演習問題の内容を復習しておくこと。</p> <p>3回 第 2 回の講義・演習問題の内容を復習しておくこと。</p> <p>4回 第 3 回の講義・演習問題の内容を復習しておくこと。</p> <p>5回 第 4 回の講義・演習問題の内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 第 5 回の講義・演習問題の内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 第 6 回の講義・演習問題の内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 線形代数学 II で学んだベクトルの 1 次独立、1 次従属について復習しておくこと。</p> <p>9回 第 7、8 回の講義・演習問題の内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 第 9 回の講義・演習問題の内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 第 10 回の講義・演習問題の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 第 10、11 回の講義・演習問題の内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 行列の固有値、固有ベクトル、標準化について復習しておくこと。</p> <p>14回 第 13 回の講義・演習問題の内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 第 14 回の講義・演習問題の内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1Q40
成績評価	小テスト(30%)とレポート(10%)と定期試験(60%)
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS1Q40 環境科学
担当教員名	齋藤 達昭
単位数	2
教科書	必要に応じてプリント等を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	水質汚染、生物多様性、生態系、地球温暖化、移入生物、希少生物、環境教育
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	環境科学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	岡山ユネスコ協会編 市民のための「地球環境科学入門」 大学教育出版 1999
授業形態	講義
注意備考	理解できないこと及び環境問題に関する質問など気軽に申し出ること。
シラバスコード	FSS1Q40
実務経験のある教員	
達成目標	現在、環境問題の現状について把握できるようになること。 自らの問題として環境問題をとらえ、自分が何をできるのかを考えるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館 2F 齋藤研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Environmental Science
関連科目	生態学、分子生物学、植物生理学、動物生理学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現在、環境に関する情報は極めて多く、その中であって正しく現状を把握し、認識することが必要である。この講義では生物多様性・環境汚染・環境教育に関する内容を中心に展開する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 環境科学とは何かについて説明する。 2回 児島湖の現状について説明する。 3回 児島湖の原因と対策について説明する。 4回 瀬戸内海の現状について説明する。 5回 干潟の役割について説明する。

	<p>6回 藻場の役割について説明する。</p> <p>7回 森と海の関連性について説明する。</p> <p>8回 地球温暖化の証拠と要因について概略を説明し、日本に対する影響について詳しく説明する。</p> <p>9回 日本の地球温暖化対策について説明する。</p> <p>10回 生物多様性の意味と日本における生物多様性について明らかにする。</p> <p>11回 日本の希少生物の現状について説明する。</p> <p>12回 岡山の生息生物と希少生物について説明する。</p> <p>13回 移入生物による生態系の攪乱について説明する。</p> <p>14回 組み換え作物の効用と問題について説明する。</p> <p>15回 日本のESD(Education of sustainable development)について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読み、全体の学習内容をよく把握しておくこと。</p> <p>2回 児島湖の富栄養化について調べてくること。</p> <p>3回 児島湖でどのような対策がなされているかを調べてくること。</p> <p>4回 赤潮と青潮について調べてくること。</p> <p>5回 干潟とはどのような場所であるか調べてくること。</p> <p>6回 藻場とはどのような場所であるか調べてくること。</p> <p>7回 磯やけについて調べてくること。地球温暖化の証拠と考えられている事象を調べてくること。</p> <p>8回 地球温暖化の要因について調べてくること。</p> <p>9回 地球温暖化に対する対策について調べてくること。</p> <p>10回 生物多様性とは何かについて調べてくること。</p> <p>11回 絶滅危惧種のランクについて調べてくること。</p> <p>12回 岡山の絶滅危惧種のリストについて調べてくること。</p> <p>13回 移入生物とは何かについて調べてくること。</p> <p>14回 組み換え作物とはどのようなものを調べてくること。</p> <p>15回 ESD (Education for sustainable development)とは何かについて調べてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1Q61
成績評価	定期試験およびレポートの結果により評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS1Q61 動物生理学
担当教員名	清水 慶子
単位数	2
教科書	特に指定しない。必要に応じて資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	ホメオスタシス、細胞、組織、器官、血液、代謝、環境、免疫、生殖、内分泌
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	動物生理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	動物生理学/菅野富夫・田谷一善編(朝倉書店)動物生理学/クヌート・シュミット ニールセン著(東京大学出版会)
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。講義計画は予定なので、変更が有り得る。
シラバスコード	FSS1Q61
実務経験のある教員	
達成目標	(1)動物の生理現象とメカニズムを体系的・総合的に理解すること (2)様々な動物の生理機能を比較、その特徴について説明できること (3)動物の環境適応について概説できること
受講者へのコメント	
連絡先	清水研究室 28号館2階 shimizu@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Animal Physiology
関連科目	動物生理生化学実験、動物比較解剖学、動物機能解剖学も履修することにより理解が深まる。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	動物の体は様々な制御機構により統合的に制御され恒常性が維持されている。体液調節、血液循環、運動制御、呼吸、代謝、神経系、免疫系、内分泌系などについて、細胞・組織から器官・個体のレベルまで、総合的な視点でその基礎と概論を講じる。
対象学年	2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 イントロダクション。動物生理学の概要および講義の進め方を説明する。</p> <p>2回 生体を構成する物質について、実例をあげながら説明する。 細胞の構造と機能について説明する。</p> <p>3回 血液と血液循環について、図示しつつ説明する。 水と浸透圧について図示しつつ説明する</p> <p>4回 呼吸器系について、その構造と機能を解説する。</p> <p>5回 消化器系について、その構造と機能を解説する。 様々な動物の排泄について例に挙げ説明する</p> <p>6回 栄養とエネルギー代謝について、実例をあげながら説明する。</p> <p>7回 内分泌系について、その構造と機能を解説する。 様々な動物のホルモン制御についてを例に挙げ説明する。</p> <p>8回 生殖器系について、その構造と機能を解説する。 性と生について様々な動物を例に挙げ説明する。</p> <p>9回 泌乳と哺育について様々な動物を例に挙げ説明する。</p> <p>10回 神経系について、図示しつつ説明する。</p> <p>11回 情報と感覚について様々な動物を例に挙げ説明する。</p> <p>12回 環境温度と湿度について説明する。 体温調節について様々な動物を例に挙げ説明する。</p> <p>13回 生体防御と免疫について、さまざまな事象を例を挙げ説明する。</p> <p>14回 リズム（概日リズム、睡眠、環境）について様々な動物を例に挙げ説明する。</p> <p>15回 動物の老化現象について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 生体を構成する物質、細胞の構造と機能について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>3回 血液と血液循環について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>4回 呼吸器系、とくにさまざまな動物の呼吸器系の特徴について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>5回 消化器系について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>6回 栄養とエネルギー代謝について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>7回 内分泌系や様々な動物のホルモン制御について復習しておくこと。</p> <p>8回 生殖器系の構造について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>9回 様々な動物の泌乳と哺育について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>10回 神経系について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>11回 様々な動物の情報と感覚について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>12回 環境温度と湿度、体温調節について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>13回 生体防御と免疫について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>14回 リズム（概日リズム、睡眠、環境）について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>15回 動物の老化現象について参考書等で予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1R10
成績評価	習得テスト 50%、定期試験 50%により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS1R10 植物生理学
担当教員名	松田 吉弘*
単位数	2
教科書	使用しない。毎回、プリント(資料)を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	植物細胞、光合成、植物ホルモン、成長と生殖
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	植物生理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	L テイツら著/西谷 和彦ら訳/植物生理学・第3版/(培風館)
授業形態	講義
注意備考	習得テストは毎回の講義時間内に行う。定期試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FSS1R10
実務経験のある教員	
達成目標	①植物がもっている独特で巧妙な仕組みを講義内容を通じて理解できるようになる。 ②地球環境にとって、また人類にとって植物はかけがえのない生物であると認識できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Plant Physiology
関連科目	分子生物学を履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	植物が地球上の他の生物にとってかけがえのない生き物であることを理解するとともに、どのような独特の生き方をしているかについても理解することを目的とする。植物細胞の構造、物質代謝。形態形成、防御機構、光合成、各種ホルモンの作用、植物と人との関わりなど、植物生理学の基礎的で重要な内容を述べる。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 イントロダクション。講義の進め方を説明する。植物のもつ葉緑体の進化について説明する。



	<p>2回 陸上植物の起源と進化、および特徴について説明する。</p> <p>3回 植物における性の進化について説明する。</p> <p>4回 植物細胞の構造的特徴を説明する。植物体の3つの主要な組織系について説明する。</p> <p>5回 植物における水の吸収経路について説明する。</p> <p>6回 植物に存在するさまざまな物質輸送系について説明する。</p> <p>7回 植物における無機物の代謝、とくに窒素代謝のしくみについて説明する。</p> <p>8回 植物の光合成のしくみについて説明する。</p> <p>9回 植物の成長と形態形成について説明する。</p> <p>10回 植物の生長制御にかかわる3つの光受容体と生理作用について説明する。</p> <p>11回 植物ホルモンの化学構造および生理作用について説明する。</p> <p>12回 花成調節のしくみ、および花器官の変異について説明する。</p> <p>13回 植物のもつ防御機構について説明する。</p> <p>14回 植物の運動について説明する。</p> <p>15回 植物とヒトとのかかわりの歴史について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読み全体の学習過程をよく把握しておくこと。生命の進化について準備学習をしておくこと。</p> <p>2回 陸上にはどのような植物が生えているか準備学習をしておくこと。</p> <p>3回 植物の花の構造について準備学習しておくこと。</p> <p>4回 真核細胞のもつ細胞小器官にはどのようなものがあるか復習しておくこと。</p> <p>5回 植物の木部の構造と働きについて復習と準備学習をしておくこと。</p> <p>6回 生体膜にある輸送タンパク質にはどのような種類のものがあるか準備学習をしておくこと。</p> <p>7回 有機物と無機物の区別、植物細胞に含まれる無機物の種類について調べておくこと。</p> <p>8回 葉に含まれる緑色の色素、また赤や黄色の野菜に含まれる色素について調べておくこと。</p> <p>9回 植物と動物の間での成長の仕方の違いについて考えておくこと。</p> <p>10回 可視光線に含まれる6種類の色の波長範囲についてあらかじめ学習し理解しておくこと。</p> <p>11回 オーキシシン、ジベレリンといった植物ホルモンの用語について調べておくこと。</p> <p>12回 光周性、春化处理といった用語について調べておくこと。</p> <p>13回 植物にとって外敵となる生物にはどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>14回 多くの植物は移動できないが運動はできる。どのような運動の種類があるか調べておくこと。</p> <p>15回 人類はイネ、コムギ、ジャガイモをいつ頃から栽培し始めたのか歴史を調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1T10
成績評価	必ず出席すること。レポート課題(100%)により評価する。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	基礎理学科(～13)
見出し	FSS1T10 フレッシュマンセミナー I
担当教員名	山口 一裕、伊代野 淳、森 嘉久、山崎 重雄、守田 益宗、山崎 洋一、齋藤 達昭
単位数	1
教科書	適宜指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	学生支援プログラム 新入生オリエンテーション 一泊研修 新入生懇談会
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フレッシュマンセミナー I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	この科目は基礎理学科 1 年生の必修科目であるので必ず受講すること。 欠席する場合は必ず事前に担当教員に連絡すること。 この科目は基礎理学科 1 年生を対象として開講されているので他学科の学生は受講できません。
シラバスコード	FSS1T10
実務経験のある教員	
達成目標	自分自身の学習目標を設定しカリキュラムを作成できる。 将来の進路を決めることができる。 授業の積極的に受講し自ら勉強する態度を養うことができる。 基礎的な知識や技術を習得しそれを大学生活で生かすことができる。 自らの学習目標を定め、進路を設計できる。
受講者へのコメント	
連絡先	1 年生 SA チューター 山口一裕 yamaguti[アットマーク]das.ous.ac.jp 7 号館 1 階 1 年生 SB チューター 山崎洋一 yo_yama[アットマーク]das.ous.ac.jp 20 号館 5 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Freshman's Seminar I
関連科目	フレッシュマンセミナー II
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	<p>入学したばかりの基礎理学科1年生を対象に学科の概要・コース制の説明、大学における学習方法、学生生活の送り方、友だち作り、将来の進路の決め方などの指導・相談を行うチューター・サブチューターによる学生支援プログラムです。入学生オリエンテーション、一泊研修、新入生懇談会、毎月1～2回開催するサブチューターによる少人数指導・相談会などにより大学生活の充実を図ります。学生と教員が気軽に相談できるプログラムを目指しています。さらに、各教員が定めた勉強プログラム(文章を書く、計算する、体験するなど)を受講することで大学</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 基礎理学科の説明、コース制、楽しく有意義な大学生活をおくるために、基礎理学科の教員紹介をする。</p> <p>2回 大学における履修方法・学習方法 自身の進路を設定しカリキュラムを作成する。</p> <p>3回 キャリアサポートガイダンスを通じて進路について説明する。</p> <p>4回 先輩・教員との懇談会を通じて、大学生活の過ごし方を説明する。</p> <p>5回 チューター会を通じて履修相談・個別相談を行い、進路について説明する。</p> <p>6回 サブチューター会を開き、修学・大学生活に関するグループ相談・個別相談を行い、適切な指導をする。</p> <p>7回 サブチューター会を開き自己分析の行い方を説明する。</p> <p>8回 チューター会を開き、前期定期試験に備えて必要な準備・時間配分について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 このシラバスを読んで授業内容を把握すること。学生便覧・キャンパスライフをよく読んでおくこと。</p> <p>2回 学生便覧の基礎理学科カリキュラムと1年次開講科目シラバスを見ておくこと。</p> <p>3回 自分の将来について考えておくこと。</p> <p>4回 これからの大学生活に対する抱負やこれまでの生活で生じた疑問点、問題点を明らかにしておくこと。</p> <p>5回 これまでの自分を振り返り、進路決定に至る動機などを整理すること。</p> <p>6回 自分の強み・得意分野、弱み・不得意分野について考えておくこと</p> <p>7回 自分の将来に必要なと思われるスキルについて考えておくこと。</p> <p>8回 前期試験日程を把握し、分からない点などを書き出しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1T20
成績評価	毎回活動レポート（60%）、総括レポート（20%）、就活ノート（20%）で評価する。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS1T20 自己実現プログラム I
担当教員名	長渕 裕、山崎 正之、荒谷 督司、若村 国夫、小林 祥一、財部 健一、曾我 雅比
単位数	1
教科書	適宜指導する。
アクティブラーニング	
キーワード	就職活動 支援プログラム
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	自己実現プログラム I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指導する。
授業形態	講義
注意備考	自己実現プログラムは、総合理学コース選択者は必修科目であるので、全員受講すること。 教員コースの学生も受講することを勧める。
シラバスコード	FSS1T20
実務経験のある教員	
達成目標	将来設計を立てる意識を持つこと。 就職活動を積極的に行えること。 情報収集能力を養うこと。 問題解決能力を身につけること。 コミュニケーション能力を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Carrier Program I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	受講生に将来の就職を意識させ、将来のキャリア形成のために大学生活の中での様々な学びが重要であることを認識させることを目的とする。 就職氷河期といわれる就職状況をしっかり認識し、主としてキャリアセンター主

	<p>催のガイダンスへ積極的に参加し、レポート報告することで社会人として求められる能力をしっかりと着実に身につけるための講義である。</p> <p>提出したレポートは就職活動のポートフォリオとしてまとめられ、最後に総括のレポートを作成することにより、大学3年生という将来に向かって最も大切な時期に「将来何をやりたいのか」、そのた</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションをする。 就活ノートの利用方法, ゼミ希望調査</p> <p>2回 ①就職試験対策講座説明会 ②公務員対策講座 ③大学院進学説明会 最低一つの説明会へ参加する。</p> <p>3回 就職進路懇談会やチューターによる個人面談により進路を決定する。 進路希望の入力</p> <p>4回 ザブチューター会 研究紹介をする。</p> <p>5回 第1回キャリアガイダンスへ参加する。</p> <p>6回 ①夏季休暇活用セミナー（自己分析編） ②夏季休暇活用セミナー（企業研究編） ③Web 試験対策セミナー 最低一つの説明会へ参加する。</p> <p>7回 第2回キャリアガイダンスへ参加する。</p> <p>8回 まとめ これまでの活動のまとめの報告書を作成する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>2回 就職支援マガジンで予習しておくこと。</p> <p>3回 進路について考えておくこと。</p> <p>4回 卒業研究について考えておくこと</p> <p>5回 就職支援マガジンで予習しておくこと</p> <p>6回 就職支援マガジンで予習しておくこと</p> <p>7回 就職支援マガジンで予習しておくこと</p> <p>8回 これまでの活動についてまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1T31
成績評価	毎回の講義での平常点（50%）と演習（50%）で評価する。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	基礎理学科(10～11)
見出し	FSS1T31 教職のための理科Ⅱ
担当教員名	浅田 伸彦、池田 正五、高崎 浩幸、南 善子、林 謙一郎、三井 亮司、宮永 政光
単位数	2
教科書	現代生命科学の基礎?遺伝子・細胞から進化・生態まで?/都築幹夫 編/（教育出版）
アクティブラーニング	
キーワード	教員採用試験、理科、生物
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教職のための理科Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教員採用試験中学校理科/一ツ橋書店
授業形態	講義
注意備考	毎回の講義の成績で評価するので、定期試験は行わない。
シラバスコード	FSS1T31
実務経験のある教員	
達成目標	教員採用試験生物分野の問題が解けるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	担当各教員の研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Science Education II
関連科目	生物関連の基礎および専門科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	教員採用試験に出題される生物分野の内容を十分理解し、問題を解くための考え方を学ぶ。これらは、教員採用試験に対する対策となるばかりでなく、教壇に立った場合の必要な知識や生徒への分かり易い説明の仕方などの修得につながる。
対象学年	3年/4年
授業内容	1 回 生体を構成する細胞の構造と機能について講義する。 2 回 生殖方法や減数分裂について、問題を解きながら十分な理解が得られるように解説する。 3 回 動物と植物の発生について、問題を解きながら十分な理解が得られるように解説する。

	<p>4回 メンデルの遺伝の法則性と遺伝因子の存在箇所としての染色体の振る舞い、連鎖の仕組みについて概説する。</p> <p>5回 遺伝子の本体の推定方法と遺伝子の取り扱いについて概説する。</p> <p>6回 遺伝情報とタンパク質の合成、形質発現の調節と形態形成、およびバイオテクノロジーについて、演習をまじえて説明する。</p> <p>7回 環内部環境としての体液の循環と働き、その成分の調節、恒常性の維持の原理について解説する。さらにホルモンや自律神経の働きとの相互作用について説明する。</p> <p>8回 刺激を受容する器官、神経の興奮とその伝達や中枢神経系の働き及び動物の反応と行動など、神経系、受容器、効果器の相互の関連について解説する。</p> <p>9回 栄養成長から生殖成長にいたる植物の生活と環境応答について、発芽、光合成・花芽形成、結実、種子形成の過程、さらに重力屈性や光屈性などを解説する。</p> <p>10回 アミノ酸、タンパク質の構造を演習問題を用いて確認する。</p> <p>11回 酵素の機能やそれが関わる代謝などについて演習問題を用いて確認する。</p> <p>12回 生物の分類と進化 I. 生物の多様性とその分類および系統関係について講義する。</p> <p>13回 生物の分類と進化 II. 生物の起源と進化、および進化の仕組みについて講義する。後半は講義内容についての小テストとその解説を行う。</p> <p>14回 生物の集団：生態学の基礎として分類学的な種と生態学で扱う種の個体群について学習する。</p> <p>15回 生物の集団：多種の個体群が組み合わさった生物群集とさらに高次の生態系について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 細胞の構造と機能について予習をしておくこと。</p> <p>2回 教科書の「生殖と発生」の項目を予め予習し、自分なりの理解をしておくこと。</p> <p>3回 教科書の「生殖と発生」の項目を予め予習し、自分なりの理解をしておくこと。</p> <p>4回 教科書の「遺伝の法則」の項目を予め予習して、メンデルは以前のどのような知見を基にしたのか、法則は以後どのような影響を与えたか、についての各自の考え方をレポートにしておくこと。</p> <p>5回 教科書の「遺伝の法則」の項目を予め予習して、どのような曲折を経て得られた知見なのか、についての各自の考え方をレポートにしておくこと。</p> <p>6回 教科書の「遺伝情報とその発現」の項目を予め予習し、自分なりの理解をしておくこと。</p> <p>7回 教科書や参考書を読み、体液とその恒常性に関して予習をしておくこと。</p> <p>8回 教科書や参考書を読み、動物における刺激受容と応答に関して予習をしておくこと。</p> <p>9回 植物の成長と環境応答について、光合成、発芽、花芽形成、種子形成などの植物の形態形成過程と、重力屈性や光屈性の仕組みについて、予習し、講義後に、十分復習すること。</p> <p>10回 教科書または過去の本学の講義などで使用した生化学の教科書・参考書等を利用し、アミノ酸やタンパク質について復習しておくこと。</p>

- |   |
|---|
| <p>11回 教科書または過去の本学の講義などで使用した生化学の教科書・参考書等<br/>を利用し、酵素について復習しておくこと。</p> <p>12回 予習として生物の命名規約と五界説について学習しておくこと。</p> <p>13回 生物の多様性とその分類および系統関係を復習しておくこと。予習として<br/>生物の起源と進化について学習しておくこと。</p> <p>14回 種の個体がどのように同種のまとまりをもちながら生息しているか、動物<br/>界、植物界、モネラ界、・・・それぞれの界から1種ずつ例を選んで簡単な文章<br/>にまとめておくこと。</p> <p>15回 種の個体群がどのように他種の個体群との組み合わせのもとで生息してい<br/>るか、ある森を想定して見出される複数の動物種と複数の植物種を例を選んで簡<br/>単な文章にまとめておくこと。</p> |
|---|



年度	2013
授業コード	FSS1U10
成績評価	中間、期末の二回の試験と毎回の小問の成績の総合点による。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS1U10 電気磁気学 I
担当教員名	若村 国夫
単位数	2
教科書	電気磁気学入門・原康夫著・学術図書/978-4-873610399
アクティブラーニング	
キーワード	電荷、電氣的ひずみ(電界)、電位、クーロンの法則、導体、コンデンサー、誘電体、絶縁体、分極、電束密度
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電気磁気学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じてプリントを配布する。
授業形態	講義
注意備考	本授業で行う範囲は、中学理科教員採用試験の物理の出題範囲に含まれる。
シラバスコード	FSS1U10
実務経験のある教員	
達成目標	電荷の作る現象、電界、電位、コンデンサー、導体、半導体、絶縁体の物質の電氣的性質などの理解と中学理科教員採用試験内容程度の問題を解く方法を演習を適宜交えて確かにする。
受講者へのコメント	
連絡先	若村研究室 7号館 1階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electricity & Magnetism I
関連科目	基礎物理学 I,II, 微分積分 I,II, 線形代数学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気現象の基本的性質を実験を交えながら解説し、基本的問題を解いて、理解の助けとする。教員採用試験問題も扱うので、理科中学教員希望者には受講を勧める。電気は眼に見えないので簡単な数式や図を用いての説明となるが、これに慣れることが必要。現代科学を学ぶ者にとって必要不可欠な分野である。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 はじめに 電気磁気学を学ぶにあたっての勉強の仕方、現象のとらえ方、講義の進め方などについて説明する

	<p>2回 電荷と力（クーロンの法則）</p> <p>3回 電荷の周囲にできる電氣的ひずみ（電界）について</p> <p>4回 ガウスの法則により電界を求める1</p> <p>5回 ガウスの法則により電界を求める2</p> <p>6回 電気ポテンシャル（電位）とは</p> <p>7回 電気ポテンシャルを求める</p> <p>8回 中間試験</p> <p>9回 導体とその性質</p> <p>10回 コンデンサーとその性質</p> <p>11回 コンデンサーの接続と容量</p> <p>12回 絶縁体と誘電的性質</p> <p>13回 分極と電束密度</p> <p>14回 電束密度を求める</p> <p>15回 まとめ</p>
準備学習	<p>1回 基礎物理学の復習</p> <p>2回 基礎物理学の復習</p> <p>3回 第二回の復習</p> <p>4回 第三回の復習</p> <p>5回 第四回の復習</p> <p>6回 第五回の復習</p> <p>7回 第六回の復習</p> <p>8回 今までの復習</p> <p>9回 今までの復習</p> <p>10回 第九回の復習</p> <p>11回 第十回の復習</p> <p>12回 第十一回の復習</p> <p>13回 第十二回の復習</p> <p>14回 第十三回の復習</p> <p>15回 第十四回の復習</p>

年度	2013
授業コード	FSS1V10
成績評価	中間テスト、レポート（併せて30%）及び定期試験（70%）により評価する。
曜日時限	金曜日3・4時限
対象クラス	SA(~13)
見出し	FSS1V10 線形代数学 I
担当教員名	最上 勲*
単位数	2
教科書	理工系の基礎線形代数学／裕野敏博・加藤芳文／学術図書出版社／978-4-873611709：理工系の演習線形代数学／裕野敏博・山田浩・山辺元雄／学術図書出版社／978-4-873612379
アクティブラーニング	
キーワード	行列、行列式
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「講義終了間際の説明が雑になっているのが気になった」とありました、注意します。「分かりやすく楽しかった」「授業のスピードはちょうどよいくらいで、内容もわかりやすくとても受けやすい授業でした」「後期の n 次元ベクトル空間が楽しみです」などの記述がありました。これからもこのような感想が増えるような授業に努めます。
科目名	線形代数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	すぐわかる線形代数／石村園子／東京図書
授業形態	講義
注意備考	演習書を有効に活用し、予習復習を行うこと。 第4回目に第1章の内容に関する課題を演習書から与えるので、休まないこと。 課題レポートは、第7回目の中間試験日に提出のこと。 第11回目に第2章の内容に関する課題を演習書から与えるので、休まないこと。 課題レポートは、第14回目の中間試験日に提出のこと。 試験は定期試験期間中に実施し、試験形態は筆記試験とする。日時、場所については教務課の発表を見ること。
シラバスコード	FSS1V10
実務経験のある教員	
達成目標	1 複素数の概念を理解し、その演算法を修得すること。 2 行列の概念を理解し、和・積・転置などの演算法を修得すること。 3 行列式の概念を理解し、その基本的性質を用いて、行列式の計算、連立1次方程の解法（クラメールの公式）や（余因子を用いる）逆行列の求め方を修得すること。
受講者へのコメント	この科目は教職に関するものであり、また2年次以降の学習に必要な基礎科目で、ある程度の内容とレベルが要求される。演習書を活用し、予習復習をしっかりとし、その内容の理解に努めること。
連絡先	

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業にはよく出席し（欠席2回までが84.75%）、私語等は少ない環境でまじめに聞いている。しかし、授業時間外の学習時間は少なく（1時間以下が75.35%）、与えられた宿題への取り組み（72.95%）が主である。そして、この分野への理解が深まった（70.5%）、興味関心が深まった（36.45%）、技能・技術が向上した（25.95%）と授業を受けてよかったと感じている。授業の目標はおおむね達成し（できた、だいたいできた、64.6%、半分程度できた21.15%）、また、教員の意欲は感じており（感じられた、少し
英文科目名	Linear Algebra I
関連科目	本科目に引き続き「線形代数学Ⅱ」、「線形代数学Ⅲ」、「線形数理」、「代数学Ⅰ」、「代数学Ⅱ」、「代数学演習Ⅰ」、「代数学演習Ⅱ」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	内容が理解しやすくなるように講義内容をより工夫する。板書をより丁寧に書くように努める。
講義目的	線形代数学は微分積分学とならんで、理工系数学の2本の柱であり、数学全体の基礎でもある。その主要部をなすベクトル、行列、行列式、連立1次方程式及び線形空間について学ぶことを通じて、理学の基礎の育成を旨とする。ここでは、複素数から始め、行列、行列式を扱う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。講義の進め方を説明する。複素数の定義、演算について説明する。</p> <p>2回 前回の学習内容に関する演習を行う。複素平面上の複素数と平面上のベクトルの和とスカラー倍の関係、代数学の基本定理についてについて説明する。</p> <p>3回 行列とその演算（1）。行列の定義、行列のスカラー倍と和、積についてについて説明する。</p> <p>4回 行列とその演算（2）。転置行列の定義と行列の分割についてについて説明する。</p> <p>5回 正方行列（1）。正方行列、いろいろな行列について説明する。</p> <p>6回 前回の学習内容に関する演習を行う。正方行列（2）。正則行列と行列の累乗についてについて説明する。</p> <p>7回 第1回の間中間テストを行うので、第1章で学習した内容をよく理解し整理しておくこと（45分間）。置換（1）。行列式の定義に必要な置換の概念について説明する。</p> <p>8回 第1回中間テストの解答・解説を行う。置換（2）。偶置換と奇置換について説明する。</p> <p>9回 行列式の定義について説明する。</p> <p>10回 前回の学習内容に関する演習を行う。行列式の性質（1）。行列式の行と列の対称性について説明する。</p> <p>11回 行列式の性質（2）。行列式の交代性と線形性について説明する。</p> <p>12回 行列の積と行列式の関係、クラメールの公式について説明する。</p> <p>13回 前回の学習内容に関する演習を行う。行列式の展開、余因子行列を用いた逆行列の求め方について説明する。</p>

	<p>14回 第2章で学習した内容の復習を行うとともに、第2回の中間テスト（45分間）を行うので、第2章で学習した内容をよく理解し整理しておくこと。</p> <p>15回 第2回中間テストの解答・解説を行うとともに、これまでの学習内容の総復習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバス及び教科書を確認し学習内容を把握するとともに、複素数について予習しておくこと。</p> <p>2回 前回の学習内容に関する演習を行うので、復習しておくこと。また、複素平面上の複素数と平面上のベクトルの和とスカラー倍について予習しておくこと。</p> <p>3回 前回の学習内容を復習するとともに、行列の定義、行列のスカラー倍と和、積について予習しておくこと。</p> <p>4回 前回の学習内容を復習するとともに、転置行列の定義と行列の分割について予習しておくこと。</p> <p>5回 前回の学習内容を復習するとともに、正方行列、いろいろな行列について予習しておくこと。</p> <p>6回 前回の学習内容に関する演習を行うので、復習しておくこと。また、正則行列と行列の累乗について予習しておくこと。</p> <p>7回 第1章で学習した内容および課題の内容に関する試験を行うので、しっかりと復習し受験すること。また、行列式の定義に必要な置換の概念を学習するので、予習しておくこと。</p> <p>8回 引き続き行列式の定義に必要な偶置換と奇置換の概念を学習するので、しっかりと復習と予習しておくこと。</p> <p>9回 前回の学習内容を復習するとともに、行列式について予習しておくこと。</p> <p>10回 前回の学習内容に関する演習を行うので、復習しておくこと。また、行列式の行と列の対称性について予習しておくこと。</p> <p>11回 前回の学習内容を復習するとともに、行列式の交代性、線形性をしっかりと予習しておくこと。</p> <p>12回 前回の学習内容を復習するとともに、行列の積と行列式の関係、クラメールの公式について予習しておくこと。</p> <p>13回 前回の学習内容に関する演習を行うので、復習しておくこと。また、行列式の展開、余因子行列を用いた逆行列の求め方について予習しておくこと。</p> <p>14回 第2章で学習した内容および課題の内容に関する試験を行うので、しっかりと復習し受験すること。</p> <p>15回 これまでに学んだ内容の総復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1V20
成績評価	課題提出（10%）、定期試験（90%）により評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	SB(13～13)
見出し	FSS1V20 基礎物理学 I
担当教員名	加地 博子*
単位数	2
教科書	「新物理学」/James T. Shipman/学術図書出版社/978-4-873619309
アクティブラーニング	
キーワード	変位、速度、加速度、力、仕事、エネルギー、運動量、角運動量、力積、温度、エントロピー、比熱、潜熱、慣性の法則、運動の法則、作用反作用の法則、万有引力の法則、熱力学の法則、理想気体の法則、エネルギー保存則
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎物理学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	物理学を理解するためには演習問題を解くことが必要である。なるべく多くの問題を解くよう努力すること。
シラバスコード	FSS1V20
実務経験のある教員	
達成目標	力学と熱力学の分野の基本法則を説明できる。 力学と熱力学の分野の基本的な問題を解くことができる。
受講者へのコメント	
連絡先	教務課に問い合わせのこと。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics I
関連科目	微分積分学 I、微分積分学演習 I、線形代数学 I、基礎物理学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「物理的に見たり、考える力」を養う。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーションの後、測定について説明する。 2 回 位置と速度について説明する。 3 回 加速度について説明する。 4 回 落体・放体の運動について説明する。 5 回 運動の法則について説明する。

	<p>6回 万有引力の法則について説明する。</p> <p>7回 運動量・力積・角運動量について説明する。</p> <p>8回 仕事とエネルギーについて説明する。</p> <p>9回 エネルギー保存について説明する。</p> <p>10回 ここまでの総括と復習を行い、例題を解説する。</p> <p>11回 演習を行い、解説する。</p> <p>12回 温度と熱について説明する。</p> <p>13回 熱力学の法則について説明する。</p> <p>14回 熱機関について説明する。</p> <p>15回 全体の総括・復習・演習を行い、解説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の測定に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>2回 出題された課題を解き、教科書の位置・速さ・速度に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>3回 出題された課題を解き、教科書の加速度に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>4回 出題された課題を解き、教科書の落体・放体の運動に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>5回 出題された課題を解き、教科書の運動の法則に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>6回 出題された課題を解き、教科書の万有引力の法則に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>7回 出題された課題を解き、教科書の運動量・力積・角運動量に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>8回 出題された課題を解き、教科書の仕事とエネルギーに関する項目を読んでおくこと。</p> <p>9回 出題された課題を解き、教科書のエネルギー保存に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>10回 ここまで学んだことを復習しておくこと。</p> <p>11回 ここまで学んだことを復習し、出題された課題を解いてくること。</p> <p>12回 出題された課題を解き、教科書の温度と熱に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>13回 出題された課題を解き、教科書の熱力学の法則に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>14回 出題された課題を解き、教科書の熱機関に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>15回 ここまで学んだことを復習し、出題された課題を解いてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1V21
成績評価	課題提出（10%）、定期試験（90%）により評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS1V21 基礎物理学 I (再)
担当教員名	加地 博子*
単位数	2
教科書	「新物理学」/James T. Shipman/学術図書出版社/978-4-873619309
アクティブラーニング	
キーワード	変位、速度、加速度、力、仕事、エネルギー、運動量、角運動量、力積、温度、エントロピー、比熱、潜熱、慣性の法則、運動の法則、作用反作用の法則、万有引力の法則、熱力学の法則、理想気体の法則、エネルギー保存則
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎物理学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	物理学を理解するためには演習問題を解くことが必要である。なるべく多くの問題を解くよう努力すること。
シラバスコード	FSS1V21
実務経験のある教員	
達成目標	力学と熱力学の分野の基本法則を説明できる。 力学と熱力学の分野の基本的な問題を解くことができる。
受講者へのコメント	
連絡先	教務課に問い合わせのこと。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics I
関連科目	微分積分学 I、微分積分学演習 I、線形代数学 I、基礎物理学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「物理的に見たり、考える力」を養う。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーションの後、測定について説明する。 2 回 位置と速度について説明する。 3 回 加速度について説明する。 4 回 落体・放体の運動について説明する。 5 回 運動の法則について説明する。



	<p>6回 万有引力の法則について説明する。</p> <p>7回 運動量・力積・角運動量について説明する。</p> <p>8回 仕事とエネルギーについて説明する。</p> <p>9回 エネルギー保存について説明する。</p> <p>10回 ここまでの総括と復習を行い、例題を解説する。</p> <p>11回 演習を行い、解説する。</p> <p>12回 温度と熱について説明する。</p> <p>13回 熱力学の法則について説明する。</p> <p>14回 熱機関について説明する。</p> <p>15回 全体の総括・復習・演習を行い、解説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の測定に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>2回 出題された課題を解き、教科書の位置・速さ・速度に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>3回 出題された課題を解き、教科書の加速度に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>4回 出題された課題を解き、教科書の落体・放体の運動に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>5回 出題された課題を解き、教科書の運動の法則に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>6回 出題された課題を解き、教科書の万有引力の法則に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>7回 出題された課題を解き、教科書の運動量・力積・角運動量に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>8回 出題された課題を解き、教科書の仕事とエネルギーに関する項目を読んでおくこと。</p> <p>9回 出題された課題を解き、教科書のエネルギー保存に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>10回 ここまで学んだことを復習しておくこと。</p> <p>11回 ここまで学んだことを復習し、出題された課題を解いてくること。</p> <p>12回 出題された課題を解き、教科書の温度と熱に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>13回 出題された課題を解き、教科書の熱力学の法則に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>14回 出題された課題を解き、教科書の熱機関に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>15回 ここまで学んだことを復習し、出題された課題を解いてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1V30
成績評価	期末試験の得点と毎回の小問の成績との合計点
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS1V30 光自然科学
担当教員名	若村 国夫
単位数	2
教科書	プリントを配布
アクティブラーニング	
キーワード	光、屈折、干渉、回折、エネルギー、レンズ、分極、太陽電池の原理、光触媒、光合成
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	光自然科学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	光学の入門書、他に「光と生物」関係の入門書
授業形態	講義
注意備考	中学理科教員希望者には受講を薦める。
シラバスコード	FSS1V30
実務経験のある教員	
達成目標	高校物理 I の範囲を含む光学の基礎を理解し、身につける。これらを基礎にして、物質や化学反応、生物で生ずる各種光学現象を知り、理解する。具体的には光の基礎知識の習得と、これを用いた中学理科教員採用試験の光の分野の問題を解く力を身に付ける。
受講者へのコメント	
連絡先	若村研究室 7号館1階 (電話：086-256-9404)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Optical Science in Nature
関連科目	一年次の基礎物理学 I,II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	①高校物理 I の範囲を含む光の基本的性質と応用光学装置などの理解。 ②物質や化学反応、生物に現れる光学的現象の紹介と①で得た知識でこれらを説明理解できることを示す。具体的には、光の基礎的性質から学び、これを応用した光学機器、物質で生じる物理現象や化学反応、生物に現れる光の現象の理解、さらに、教員採用試験中学理科の物理分野「光、波」に関する問題に解答できる知識や考え方を身につける。
対象学年	2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1 回 どのように講義を進めるかを説明する。本講義は教員採用試験中学理科物理の出題範囲のうち、光、波をほぼ含むこと、関係した問題を解くことで理解を確実にすること。実験を混ぜながら講義を進めることで、より身近に感ずる内容にすることなどを紹介する。</p> <p>2 回 光学の歴史と光の屈折とは？（線として光を理解する）</p> <p>3 回 光の反射と散乱</p> <p>4 回 レンズの性質と顕微鏡、望遠鏡</p> <p>5 回 波の性質と光を波として理解する</p> <p>6 回 光の干渉、回折</p> <p>7 回 回折と干渉を利用した光学装置、分光光度計</p> <p>8 回 色と光</p> <p>9 回 電磁波としての光</p> <p>10 回 光と物質</p> <p>11 回 エネルギーとして光を理解する</p> <p>12 回 光と熱</p> <p>13 回 光と化学反応</p> <p>14 回 生物のいろいろな光応答</p> <p>15 回 光と光合成</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 特に無し</p> <p>2 回 特に無し</p> <p>3 回 第 2 回の復習</p> <p>4 回 第 3 回の復習</p> <p>5 回 第 4 回の復習</p> <p>6 回 第 5 回の復習</p> <p>7 回 第 6 回の復習</p> <p>8 回 第 7 回の復習</p> <p>9 回 第 8 回の復習</p> <p>10 回 第 9 回の復習</p> <p>11 回 第 10 回の復習</p> <p>12 回 第 11 回の復習</p> <p>13 回 第 12 回の復習</p> <p>14 回 第 13 回の復習</p> <p>15 回 第 14 回の復習</p>

年度	2013
授業コード	FSS1V40
成績評価	中間試験（50%）、期末試験（50%）により評価する。授業態度によっては、点数を加減点することがある。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS1V40 代数学 I
担当教員名	荒谷 督司
単位数	2
教科書	代数概論／森田 康夫／裳華房／978-4-785313111
アクティブラーニング	
キーワード	代数学、集合、写像、群、環、体
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	代数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	代数学 I 群と環／桂 利行／東京大学出版会 超初心者には、すぐわかる代数／石村園子／東京図書。これ以外にも多数ある。
授業形態	講義
注意備考	講義だけでは十分な理解が困難なので、演習と同時に受講することを切に希望する。
シラバスコード	FSS1V40
実務経験のある教員	
達成目標	1. 論理命題の扱い方を修得する。 2. 抽象的思考になれる。 3. 群、環、体の概念及びその基本的な性質を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館5階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Algebra I
関連科目	代数学演習 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近代代数学の基礎である群、環、体の解説を行う。これら、群、環、体は抽象的な概念であり、学生諸君はこのような本格的抽象理論は初めてだと思われる。現代代数学の入門と抽象理論に慣れ親しむことを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 集合と写像について講義する。(その1) 2回 集合と写像について講義する。(その2)

	<p>3回 同値関係について講義する。</p> <p>4回 順序集合とツォルンの補題について講義する。</p> <p>5回 演算について講義する。</p> <p>6回 群について講義する。(その1)</p> <p>7回 群について講義する。(その2)</p> <p>8回 中間試験と簡単な解説を行う。</p> <p>9回 環と体について講義する。</p> <p>10回 加群について講義する。</p> <p>11回 代数系と準同型写像について講義する。</p> <p>12回 多項式環について講義する。(その1)</p> <p>13回 多項式環について講義する。(その2)</p> <p>14回 行列について講義する。(その1)</p> <p>15回 行列について講義する。(その2)</p>
準備学習	<p>1回 集合と写像について予習して置くこと。</p> <p>2回 第1回の内容を復習して置くこと。</p> <p>3回 第2回の内容を復習して置くこと。</p> <p>4回 第3回の内容を復習して置くこと。</p> <p>5回 第4回の内容を復習して置くこと。</p> <p>6回 第5回の内容を復習して置くこと。</p> <p>7回 第6回の内容を復習して置くこと。</p> <p>8回 第7回の内容を復習して置くこと。</p> <p>9回 第8回の内容を復習して置くこと。</p> <p>10回 第9回の内容を復習して置くこと。</p> <p>11回 第10回の内容を復習して置くこと。</p> <p>12回 第11回の内容を復習して置くこと。</p> <p>13回 第12回の内容を復習して置くこと。</p> <p>14回 第13回の内容を復習して置くこと。</p> <p>15回 第14回の内容を復習して置くこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1W10
成績評価	中間テスト、レポート（併せて30%）及び定期試験（70%）により評価する。
曜日時限	金曜日5・6時限
対象クラス	SB(~13)
見出し	FSS1W10 線形代数学 I
担当教員名	最上 勲*
単位数	2
教科書	理工系の基礎線形代数学／裕野敏博・加藤芳文／学術図書出版社／978-4-873611709：理工系の演習線形代数学／裕野敏博・山田浩・山辺元雄／学術図書出版社／978-4-873612379
アクティブラーニング	
キーワード	行列、行列式
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「講義終了間際の説明が雑になっているのが気になった」とありました、注意します。「分かりやすく楽しかった」「授業のスピードはちょうどよいくらいで、内容もわかりやすくとても受けやすい授業でした」「後期の n 次元ベクトル空間が楽しみです」などの記述がありました。これからもこのような感想が増えるような授業に努めます。
科目名	線形代数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	すぐわかる線形代数／石村園子／東京図書
授業形態	講義
注意備考	演習書を有効に活用し、予習復習を行うこと。 第4回目に第1章の内容に関する課題を演習書から与えるので、休まないこと。課題レポートは、第7回目の中間試験日に提出のこと。 第11回目に第2章の内容に関する課題を演習書から与えるので、休まないこと。課題レポートは、第14回目の中間試験日に提出のこと。 試験は定期試験期間中に実施し、試験形態は筆記試験とする。日時、場所については教務課の発表を見ること。
シラバスコード	FSS1W10
実務経験のある教員	
達成目標	1 複素数の概念を理解し、その演算法を修得すること。 2 行列の概念を理解し、和・積・転置などの演算法を修得すること。 3 行列式の概念を理解し、その基本的性質を用いて、行列式の計算、連立1次方程の解法（クラメールの公式）や（余因子を用いる）逆行列の求め方を修得すること。
受講者へのコメント	この科目は教職に関するものであり、また2年次以降の学習に必要な基礎科目で、ある程度の内容とレベルが要求される。演習書を活用し、予習復習をしっかりとし、その内容の理解に努めること。
連絡先	

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業にはよく出席し（欠席2回までが84.75%）、私語等は少ない環境でまじめに聞いている。しかし、授業時間外の学習時間は少なく（1時間以下が75.35%）、与えられた宿題への取り組み（72.95%）が主である。そして、この分野への理解が深まった（70.5%）、興味関心が深まった（36.45%）、技能・技術が向上した（25.95%）と授業を受けてよかったと感じている。授業の目標はおおむね達成し（できた、だいたいできた、64.6%、半分程度できた21.15%）、また、教員の意欲は感じており（感じられた、少し
英文科目名	Linear Algebra I
関連科目	本科目に引き続き「線形代数学Ⅱ」、「線形代数学Ⅲ」、「線形数理」、「代数学Ⅰ」、「代数学Ⅱ」、「代数学演習Ⅰ」、「代数学演習Ⅱ」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	内容が理解しやすくなるように講義内容をより工夫する。板書をより丁寧に書くように努める。
講義目的	線形代数学は微分積分学とならんで、理工系数学の2本の柱であり、数学全体の基礎でもある。その主要部をなすベクトル、行列、行列式、連立1次方程式及び線形空間について学ぶことを通じて、理学の基礎の育成を旨とする。ここでは、複素数から始め、行列、行列式を扱う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。講義の進め方を説明する。複素数の定義、演算について説明する。</p> <p>2回 前回の学習内容に関する演習を行う。複素平面上の複素数と平面上のベクトルの和とスカラー倍の関係、代数学の基本定理についてについて説明する。</p> <p>3回 行列とその演算（1）。行列の定義、行列のスカラー倍と和、積についてについて説明する。</p> <p>4回 行列とその演算（2）。転置行列の定義と行列の分割についてについて説明する。</p> <p>5回 正方行列（1）。正方行列、いろいろな行列について説明する。</p> <p>6回 前回の学習内容に関する演習を行う。正方行列（2）。正則行列と行列の累乗についてについて説明する。</p> <p>7回 第1回の中間テストを行うので、第1章で学習した内容をよく理解し整理しておくこと（45分間）。置換（1）。行列式の定義に必要な置換の概念について説明する。</p> <p>8回 第1回中間テストの解答・解説を行う。置換（2）。偶置換と奇置換について説明する。</p> <p>9回 行列式の定義について説明する。</p> <p>10回 前回の学習内容に関する演習を行う。行列式の性質（1）。行列式の行と列の対称性について説明する。</p> <p>11回 行列式の性質（2）。行列式の交代性と線形性について説明する。</p> <p>12回 行列の積と行列式の関係、クラメールの公式について説明する。</p> <p>13回 前回の学習内容に関する演習を行う。行列式の展開、余因子行列を用いた逆行列の求め方について説明する。</p>

	<p>14回 第2章で学習した内容の復習を行うとともに、第2回の中間テスト（45分間）を行うので、第2章で学習した内容をよく理解し整理しておくこと。</p> <p>15回 第2回中間テストの解答・解説を行うとともに、これまでの学習内容の総復習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバス及び教科書を確認し学習内容を把握するとともに、複素数について予習しておくこと。</p> <p>2回 前回の学習内容に関する演習を行うので、復習しておくこと。また、複素平面上の複素数と平面上のベクトルの和とスカラー倍について予習しておくこと。</p> <p>3回 前回の学習内容を復習するとともに、行列の定義、行列のスカラー倍と和、積について予習しておくこと。</p> <p>4回 前回の学習内容を復習するとともに、転置行列の定義と行列の分割について予習しておくこと。</p> <p>5回 前回の学習内容を復習するとともに、正方行列、いろいろな行列について予習しておくこと。</p> <p>6回 前回の学習内容に関する演習を行うので、復習しておくこと。また、正則行列と行列の累乗について予習しておくこと。</p> <p>7回 第1章で学習した内容および課題の内容に関する試験を行うので、しっかりと復習し受験すること。また、行列式の定義に必要な置換の概念を学習するので、予習しておくこと。</p> <p>8回 引き続き行列式の定義に必要な偶置換と奇置換の概念を学習するので、しっかりと復習と予習しておくこと。</p> <p>9回 前回の学習内容を復習するとともに、行列式について予習しておくこと。</p> <p>10回 前回の学習内容に関する演習を行うので、復習しておくこと。また、行列式の行と列の対称性について予習しておくこと。</p> <p>11回 前回の学習内容を復習するとともに、行列式の交代性、線形性をしっかりと予習しておくこと。</p> <p>12回 前回の学習内容を復習するとともに、行列の積と行列式の関係、クラメールの公式について予習しておくこと。</p> <p>13回 前回の学習内容に関する演習を行うので、復習しておくこと。また、行列式の展開、余因子行列を用いた逆行列の求め方について予習しておくこと。</p> <p>14回 第2章で学習した内容および課題の内容に関する試験を行うので、しっかりと復習し受験すること。</p> <p>15回 これまでに学んだ内容の総復習をしておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSS1W20
成績評価	課題提出（30%）、定期試験（70%）により評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	SA(13~13)
見出し	FSS1W20 基礎物理学 I
担当教員名	財部 健一
単位数	2
教科書	James T. Shipman 「新物理学」 学術図書出版社/978-4-873619309
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎物理学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に指示する
授業形態	講義
注意備考	最終試験は15回講義終了後実施する。 日時は授業中に指示する。
シラバスコード	FSS1W20
実務経験のある教員	
達成目標	前期では、力学、熱力学の分野での抽象的ではあるが簡単明瞭な自然法則を体得すること。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館3階 財部研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics I
関連科目	微分積分学 I、微分積分学演習 I、線形代数学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「物理的に見たり、考える力」を養う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションを実施する。 2回 測定を説明する。 3回 運動（1） 位置と速度を説明する。 4回 運動（2） 速度と加速度を説明する。 5回 力と運動（1） 運動の第1法則を説明する。 6回 力と運動（2） 運動の第2法則（1）を説明する。 7回 力と運動（3） 運動の第2法則（2）を説明する。 8回 力と運動（4） 運動の第3法則を説明する。

	<p>9回 仕事とエネルギー（1）を説明する。</p> <p>10回 仕事とエネルギー（2）を説明する。</p> <p>11回 温度と熱（1）を説明する。</p> <p>12回 温度と熱（2）を説明する。</p> <p>13回 温度と熱（3）を説明する。</p> <p>14回 温度と熱（4）を説明する。</p> <p>15回 温度と熱（5）を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 準備の必要はない。</p> <p>2回 測定に関する項目をよく予習しておくこと。</p> <p>3回 運動（1） 位置と速度に関する項目をよく予習しておくこと。</p> <p>4回 運動（2） 速度と加速度に関する項目をよく予習しておくこと。</p> <p>5回 力と運動（1） 運動の第1法則に関する項目をよく予習しておくこと。</p> <p>6回 力と運動（2） 運動の第2法則（1）に関する項目をよく予習しておくこと。</p> <p>7回 力と運動（3） 運動の第2法則（2）に関する項目をよく予習しておくこと。</p> <p>8回 力と運動（4） 運動の第3法則に関する項目をよく予習しておくこと。</p> <p>9回 仕事とエネルギー（1）に関する項目をよく予習しておくこと。</p> <p>10回 仕事とエネルギー（2）に関する項目をよく予習しておくこと。</p> <p>11回 温度と熱（1）に関する項目をよく予習しておくこと。</p> <p>12回 温度と熱（2）に関する項目をよく予習しておくこと。</p> <p>13回 温度と熱（3）に関する項目をよく予習しておくこと。</p> <p>14回 温度と熱（4）に関する項目をよく予習しておくこと。</p> <p>15回 温度と熱（5）に関する項目をよく予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1W21
成績評価	課題提出（30%）、定期試験（70%）により評価する。
曜日時限	金曜日 5・6時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS1W21 基礎物理学 I (再)
担当教員名	財部 健一
単位数	2
教科書	James T. Shipman 「新物理学」 学術図書出版社/978-4-873619309
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎物理学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に指示する
授業形態	講義
注意備考	最終試験は15回講義終了後実施する。 日時は授業中に指示する。
シラバスコード	FSS1W21
実務経験のある教員	
達成目標	前期では、力学、熱力学の分野での抽象的ではあるが簡単明瞭な自然法則を体得すること。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館3階 財部研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics I
関連科目	微分積分学 I、微分積分学演習 I、線形代数学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「物理的に見たり、考える力」を養う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションを実施する。 2回 測定を説明する。 3回 運動（1） 位置と速度を説明する。 4回 運動（2） 速度と加速度を説明する。 5回 力と運動（1） 運動の第1法則を説明する。 6回 力と運動（2） 運動の第2法則（1）を説明する。 7回 力と運動（3） 運動の第2法則（2）を説明する。 8回 力と運動（4） 運動の第3法則を説明する。

	<p>9回 仕事とエネルギー（1）を説明する。</p> <p>10回 仕事とエネルギー（2）を説明する。</p> <p>11回 温度と熱（1）を説明する。</p> <p>12回 温度と熱（2）を説明する。</p> <p>13回 温度と熱（3）を説明する。</p> <p>14回 温度と熱（4）を説明する。</p> <p>15回 温度と熱（5）を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 準備の必要はない。</p> <p>2回 測定に関する項目をよく予習しておくこと。</p> <p>3回 運動（1） 位置と速度に関する項目をよく予習しておくこと。</p> <p>4回 運動（2） 速度と加速度に関する項目をよく予習しておくこと。</p> <p>5回 力と運動（1） 運動の第1法則に関する項目をよく予習しておくこと。</p> <p>6回 力と運動（2） 運動の第2法則（1）に関する項目をよく予習しておくこと。</p> <p>7回 力と運動（3） 運動の第2法則（2）に関する項目をよく予習しておくこと。</p> <p>8回 力と運動（4） 運動の第3法則に関する項目をよく予習しておくこと。</p> <p>9回 仕事とエネルギー（1）に関する項目をよく予習しておくこと。</p> <p>10回 仕事とエネルギー（2）に関する項目をよく予習しておくこと。</p> <p>11回 温度と熱（1）に関する項目をよく予習しておくこと。</p> <p>12回 温度と熱（2）に関する項目をよく予習しておくこと。</p> <p>13回 温度と熱（3）に関する項目をよく予習しておくこと。</p> <p>14回 温度と熱（4）に関する項目をよく予習しておくこと。</p> <p>15回 温度と熱（5）に関する項目をよく予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1W30
成績評価	課題提出 (20%)、定期試験 (80%) により行う。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS1W30 確率・統計 I
担当教員名	山崎 洋一
単位数	2
教科書	すぐわかる確率・統計／石村園子／東京図書／978-4-489006203
アクティブラーニング	
キーワード	確率, 確率分布, 期待値, 分散, 正規分布, 中心極限定理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	板書関係が 5 件、速さが 2 件あったので、改善していきたい。
科目名	確率・統計 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	確率・統計の初歩／阿原一志／培風館
授業形態	講義
注意備考	※独自に作成した教材プリントも配布し使用する。 ※パソコンを使用して、パワーポイントで作成したスライドをプロジェクターで適宜提示する。
シラバスコード	FSS1W30
実務経験のある教員	
達成目標	1) 確率変数の概念を理解し、典型的な確率分布である二項分布・幾何分布・ポアソン分布・正規分布について、その特徴を把握し、確率計算や期待値・分散の計算ができること。 2) 期待値と分散・標準偏差の意味を理解し、それらを用いた確率の大体の見積もりができること。 3) 正規分布表を用いて正規分布に関する確率の計算ができること。 4) 大数の法則と中心極限定理の意味について説明でき、二項分布の確率を正規分布を用いて近似計算できること。
受講者へのコメント	時間外学習について、「全くしなかった」が 20% もいるのはどうかと思う。
連絡先	20 号館 5F 山崎洋一研究室 086-256-9498 y o _ y a m a @ m d a s . o u s . a c . j p
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	総合評価では、41%が「できた」、39.7%が「だいたいできた」で 8 割方できたようである（「半分程度」が 10%いるが…）。 満足度も同様で、53.4%が「満足」、32.9%が「ほぼ満足」で、あとの 13.7%は「普通」であり「やや不満」以下はなかった。
英文科目名	Probability and Statistics I

関連科目	本講義に引き続き「確率・統計II」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	考慮要求項目では「速い」「多い」が2~3名いたが、すでに限界まで削っている。また配布資料も完成されているので、あとは進行の仕方、話し方、板書の仕方を工夫していくしかないと思う。
講義目的	確率論の基本的な考え方と手法を、いろいろな例題を交えながら講義する。ランダムな現象が多数回起こるとき、そこには個々のランダム性とは別個の「規則性」が現れる。それはなぜか、どのようなものかを理解し、使いこなすことが目的である。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の概要(講義計画)を紹介しオリエンテーションの後、確率の用語および確率の定義について説明する。</p> <p>2回 独立試行と樹形試行、条件付確率について説明する。</p> <p>3回 事象の独立、和の法則と積の法則について説明する。</p> <p>4回 ここから考察の主役が確率変数になる。確率変数と確率分布について説明し、例として二項分布を紹介する。</p> <p>5回 二項分布について、パソコンによるスライドも使用して詳しく説明し、演習問題の計算もする。</p> <p>6回 期待値と分散の概念を説明し、期待値の性質を学習する。</p> <p>7回 期待値の性質に続いて分散の性質も学習し、二項分布の期待値と分散の公式を説明する。標準偏差やチェビシェフの不等式についても説明する。</p> <p>8回 前回までの補足をした後、中間テストを実施する。</p> <p>9回 幾何分布について、分布の式・期待値・分散・使い方などを説明する。応用としてクーポンコレクター問題も紹介する。</p> <p>10回 ポアソン分布について、分布の式・期待値・分散・使い方などを、パソコンによるスライドも使用して説明する。</p> <p>11回 ポアソン分布の演習解答および、二項分布のポアソン近似について説明する。連続型確率変数についても説明する。</p> <p>12回 確率論・統計学において最も重要な確率分布である正規分布について、パソコンによるスライドも使用して説明する。</p> <p>13回 正規分布の計算法(正規分布表の使い方)および、二項分布の正規近似について、パソコンによるスライドも使用して説明する。演習問題も解説する。</p> <p>14回 中心極限定理の意味および使い方について、パソコンによるスライドやシミュレーションも使用して説明する。中心極限定理を利用した演習問題も解答解説する。</p> <p>15回 大数の法則の意味について、パソコンによるスライドも使用して説明する。総まとめとして小テストも実施し解答解説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の最初にある「順列・組合せ」の章を予習しておくこと。</p> <p>2回 確率の用語と各種概念について、プリントで復習しておくこと。</p> <p>3回 確率空間および独立試行と樹形試行の積の原理について、プリントで復習しておくこと。</p> <p>4回 確率変数と確率分布について、教科書で予習しておくこと。</p> <p>5回 確率変数および二項分布について、プリントと教科書で復習しておくこと。</p>

- |  |
|--|
| <p>6回 期待値と分散の定義について、教科書で予習しておくこと。</p> <p>7回 期待値の公式と分散の定義について、プリントで復習しておくこと。</p> <p>8回 確率変数・期待値・分散・二項分布について、プリントと教科書で復習しておくこと。</p> <p>9回 確率分布・期待値・分散について、プリントで復習しておくこと。</p> <p>10回 ポアソン分布について、教科書で予習しておくこと。</p> <p>11回 ポアソン分布の公式についてプリントで復習し、連続型確率変数を教科書で予習しておくこと。</p> <p>12回 正規分布について、教科書で予習しておくこと。</p> <p>13回 正規分布の計算について、プリントと教科書で復習しておくこと。</p> <p>14回 正規分布について、プリントと教科書で復習しておくこと。</p> <p>15回 学んだ各種分布と中心極限定理について、プリント等で復習しておくこと。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FSS1W40
成績評価	演習問題を解いた回数(40%)、中間試験(30%)、期末試験(30%)により評価する。授業態度によっては、点数を加減点することがある。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS1W40 代数学演習 I
担当教員名	荒谷 督司
単位数	2
教科書	代数概論/森田 康夫/裳華房/978-4-785313111
アクティブラーニング	
キーワード	代数学、集合、写像、群、環、体
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	代数学演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	代数学 I 群と環/桂 利行/東京大学出版会 超初心者には、すぐわかる代数/石村園子/東京図書。これ以外にも多数ある。
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FSS1W40
実務経験のある教員	
達成目標	代数学 I の達成目標と同じく、 1. 論理命題の扱い方を修得する。 2. 抽象的思考になれる。 3. 群、環、体の概念及びその基本的な性質を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館5階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise of Algebra I
関連科目	代数学演習 I、代数学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	演習問題の解法を通して代数学 I の講義への理解を深める。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 集合と写像についての演習を行う。(その1) 2回 集合と写像についての演習を行う。(その2) 3回 同値関係についての演習を行う。 4回 順序集合とツォルンの補題についての演習を行う。



	<p>5回 演算についての演習を行う。</p> <p>6回 群についての演習を行う。(その1)</p> <p>7回 群についての演習を行う。(その2)</p> <p>8回 中間試験と簡単な解説を行う。</p> <p>9回 環と体についての演習を行う。</p> <p>10回 加群についての演習を行う。</p> <p>11回 代数系と準同型写像についての演習を行う。</p> <p>12回 多項式環についての演習を行う。(その1)</p> <p>13回 多項式環についての演習を行う。(その2)</p> <p>14回 行列についての演習を行う。(その1)</p> <p>15回 行列についての演習を行う。(その2)</p>
準備学習	<p>1回 全体を通じて講義内容の復習は必修である。準備として、第何回の問題とあるが、以前の問題を含むと理解すること。2年次の数学要論の集合写像の部分を復習しておくこと。</p> <p>2回 第1、2回の内容の問題を考えておくこと。</p> <p>3回 第2、3回の内容の問題を考えておくこと。</p> <p>4回 第3、4回の内容の問題を考えておくこと。</p> <p>5回 第4、5回の内容の問題を考えておくこと。</p> <p>6回 第5、6回の内容の問題を考えておくこと。</p> <p>7回 第6、7回の内容の問題を考えておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回の講義、演習内容を復習して、試験に備えること。</p> <p>9回 第9回の内容の問題を考えておくこと。</p> <p>10回 第9、10回の内容の問題を考えておくこと。</p> <p>11回 第10、11回の内容の問題を考えておくこと。</p> <p>12回 第11、12回の内容の問題を考えておくこと。</p> <p>13回 第12、13回の内容の問題を考えておくこと。</p> <p>14回 第13、14回の内容の問題を考えておくこと。</p> <p>15回 第14、15回の内容の問題を考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1X10
成績評価	実験態度・報告書(100%) で評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS1X10 地学実験
担当教員名	山口 一裕、北岡 豪一
単位数	2
教科書	実験毎にプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物学・岩石学・地質学・水文学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	毎回実験の必ず出席すること。介護等体験などで欠席した場合は補講を行なう。学習相談や質問などがあれば、オフィスアワーの時間か、連絡先にメールで連絡してください。
シラバスコード	FSS1X10
実務経験のある教員	
達成目標	鉱物学、岩石学、地質学、水文学などの基本的な実験技術と知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室 7号館 1階 yamaguti@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Earth Science Laboratory
関連科目	地球科学 I II、鉱物科学、地質学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地学分野の講義内容をより深く理解する目的で実験を行う。この実験を通して地球科学の基礎的な知識と概念を養う。あわせてコンピュータを利用した演習も行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 クリノメーターの使用法について学習する。 3回 地質調査(三野公園周辺)で地質の成り立ちについて学習する。 4回 花こう岩のモード分析で花こう岩の見方と分類について学習する。 5回 鉱物の見かけの比重測定を行い、鉱物の比重について学習する。

	<p>6回 ノルム計算法について学習する。</p> <p>7回 結晶模型を作製して、結晶の対称性を理解する。</p> <p>8回 化石の観察とスケッチを通して地球の歴史を学習する。</p> <p>9回 造岩鉱物の偏光顕微鏡観察で岩石の組織と岩石の成り方について学習する。</p> <p>偏光顕微鏡の使い方を勉強する。</p> <p>10回 造岩鉱物の偏光顕微鏡観察で岩石の組織と岩石の成り方について学習する。</p> <p>花こう岩を構成する鉱物について観察する。</p> <p>11回 造岩鉱物の偏光顕微鏡観察で岩石の組織と岩石の成り方について学習する。</p> <p>安山岩、玄武岩を構成する鉱物を観察する。</p> <p>12回 水の中での堆積物の挙動について実験する。</p> <p>13回 天気図の読み方、書き方について学習する。</p> <p>14回 補充実験</p> <p>15回 報告書作成</p>
準備学習	<p>1回 地球科学 I・II の学習内容を復習しておくこと</p> <p>2回 教科書の P64 の地質調査と走向と傾斜の測定を読むこと</p> <p>3回 教科書 P65 の地質図作成を読んで勉強しておくこと</p> <p>4回 教科書の p 16～19 の火成岩の成り方を読んで勉強しておくこと</p> <p>5回 教科書の p 20～23 の鉱物を読んで勉強しておくこと</p> <p>6回 配布したプリントでノルム計算法について勉強しておくこと</p> <p>7回 配布したプリントと教科書 p22～23 の鉱物の結晶系について読んでおくこと</p> <p>8回 教科書 p 68～ p 77 の地球の歴史について読んで勉強しておくこと</p> <p>9回 教科書 p20 の造岩鉱物と p 24 の偏光顕微鏡を読んで勉強しておくこと</p> <p>10回 教科書 p20 の造岩鉱物と p 24 の偏光顕微鏡を読んで勉強しておくこと</p> <p>11回 教科書 p20 の造岩鉱物と p 24 の偏光顕微鏡を読んで勉強しておくこと</p> <p>12回 教科書 p48～55 の地表の変化を読んでおくこと。ストークスの式について勉強しておくこと。</p> <p>13回 教科書 p86～101 の気象関係を読んで勉強しておくこと。日常から新聞・テレビの天気図や天気予報に関心を 寄せておくこと</p> <p>14回 これまでの実験で不十分な実験があれば、その実験の原理や実験方法について勉強しておくこと</p> <p>15回 これまでの報告書で不備を訂正し、しっかりした報告書として完成させる。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1X11
成績評価	実験態度・報告書(100%) で評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	基礎理学科(～09)
見出し	FSS1X11 地学実験 I
担当教員名	山口 一裕、北岡 豪一
単位数	2
教科書	実験毎にプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物学・岩石学・地質学・水文学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地学実験 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	毎回実験の必ず出席すること。介護等体験などで欠席した場合は補講を行なう。学習相談や質問などがあれば、オフィスアワーの時間か、連絡先にメールで連絡してください。
シラバスコード	FSS1X11
実務経験のある教員	
達成目標	鉱物学、岩石学、地質学、水文学などの基本的な実験技術と知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室 7号館 1階 yamaguti@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Earth Science Laboratory I
関連科目	地球科学 I II、鉱物科学、地質学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地学分野の講義内容をより深く理解する目的で実験を行う。この実験を通して地球科学の基礎的な知識と概念を養う。あわせてコンピュータを利用した演習も行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 クリノメーターの使用法について学習する。 3回 地質調査(三野公園周辺)で地質の成り立ちについて学習する。 4回 花こう岩のモード分析で花こう岩の見方と分類について学習する。 5回 鉱物の見かけの比重測定を行い、鉱物の比重について学習する。

	<p>6回 ノルム計算法について学習する。</p> <p>7回 結晶模型を作製して、結晶の対称性を理解する。</p> <p>8回 化石の観察とスケッチを通して地球の歴史を学習する。</p> <p>9回 造岩鉱物の偏光顕微鏡観察で岩石の組織と岩石のでき方について学習する。</p> <p>偏光顕微鏡の使い方を勉強する。</p> <p>10回 造岩鉱物の偏光顕微鏡観察で岩石の組織と岩石のでき方について学習する。</p> <p>花こう岩を構成する鉱物について観察する。</p> <p>11回 造岩鉱物の偏光顕微鏡観察で岩石の組織と岩石のでき方について学習する。</p> <p>安山岩、玄武岩を構成する鉱物を観察する。</p> <p>12回 水の中での堆積物の挙動について実験する。</p> <p>13回 天気図の読み方、書き方について学習する。</p> <p>14回 補充実験</p> <p>15回 報告書作成</p>
準備学習	<p>1回 地球科学 I・II の学習内容を復習しておくこと</p> <p>2回 教科書の P64 の地質調査と走向と傾斜の測定を読むこと</p> <p>3回 教科書 P65 の地質図作成を読んで勉強しておくこと</p> <p>4回 教科書の p 16～19 の火成岩のでき方を読んで勉強しておくこと</p> <p>5回 教科書の p 20～23 の鉱物を読んで勉強しておくこと</p> <p>6回 配布したプリントでノルム計算法について勉強しておくこと</p> <p>7回 配布したプリントと教科書 p22～23 の鉱物の結晶系について読んでおくこと</p> <p>8回 教科書 p 68～ p 77 の地球の歴史について読んで勉強しておくこと</p> <p>9回 教科書 p20 の造岩鉱物と p 24 の偏光顕微鏡を読んで勉強しておくこと</p> <p>10回 教科書 p20 の造岩鉱物と p 24 の偏光顕微鏡を読んで勉強しておくこと</p> <p>11回 教科書 p20 の造岩鉱物と p 24 の偏光顕微鏡を読んで勉強しておくこと</p> <p>12回 教科書 p48～55 の地表の変化を読んでおくこと。ストークスの式について勉強しておくこと。</p> <p>13回 教科書 p86～101 の気象関係を読んで勉強しておくこと。日常から新聞・テレビの天気図や天気予報に関心を 寄せておくこと</p> <p>14回 これまでの実験で不十分な実験があれば、その実験の原理や実験方法について勉強しておくこと</p> <p>15回 これまでの報告書で不備を訂正し、しっかりした報告書として完成させる。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1X20
成績評価	実技(30%)レポート(70%)
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	基礎理学科(10～11)
見出し	FSS1X20 環境科学実験
担当教員名	森 嘉久、山崎 重雄
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	環境 大気 水 土壌 汚染 物理量 平衡と速度
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	環境科学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第1回目の欠席は認めない。 物理実験もしくは化学実験を履修していることが望ましい。 なお、データの収集や解析にはパソコンをフルに活用するので情報リテラシーの単位を取得していること。
シラバスコード	FSS1X20
実務経験のある教員	
達成目標	実験を通じて物理や化学の基礎を身につけるだけでなく、実験装置の使用法やレポート作成を方法を修得して環境科学への理解を深めるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	1 4 号館 3 階森研究室・山崎（重）研究室 mori[at]das.ous.ac.jp yamazaki[at]das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Environmental Science
関連科目	物理実験 化学実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	種々の物理量測定実験をすることで測定装置の原理とその測定限界を把握し、数値の取り扱いや物理・化学の基礎的な概念を学習する。また測定機器の組み立て、化学反応を実際に体験することを通して、物理・化学への理解を深める。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション

	<p>2回 電気量測定（1）（テスタ、抵抗、電圧と電流）について実習する。</p> <p>3回 電気量測定（2）（コイルとコンデンサ）について実習する。</p> <p>4回 温度測定（熱拡散と熱量・温度計）について実習する。</p> <p>5回 光量測定（カンデラとルクス・光度）について実習する。</p> <p>6回 重量測定（回帰式、天秤とピペット）について実習する。</p> <p>7回 化学反応速度（一次反応）について実習する。</p> <p>8回 化学平衡測定（単分子吸着）について実習する。</p> <p>9回 金属錯体合成（再結晶）について実習する。</p> <p>10回 紫外・可視吸収スペクトルについて実習する。</p> <p>11回 吸光光度法について実習する。</p> <p>12回 蛍光性有機・無機化合物と蛍光スペクトルについて実習する。</p> <p>13回 増幅回路作製（オペアンプ）について実習する。</p> <p>14回 画像処理について実習する。</p> <p>15回 レポート作成について実習する。</p>
準備学習	<p>1回 有効数字、相対標準偏差、再現性、精度と確度などの数値処理について講義をするので予習をしていただくこと。</p> <p>2回 テスタについて調べておくこと。</p> <p>3回 コイルとコンデンサについて、特に周波数依存性について調べておくこと。</p> <p>4回 各種の温度測定方式について調べておくこと。特に温度と熱の違いを学習しておくこと。</p> <p>5回 光量測定について調べておくこと。特に光源から距離とルクスの関係について考察していただくこと。</p> <p>6回 重量測定について調べておくこと。天秤の構造・質量と重量の差異を考察していただくこと。</p> <p>7回 化学反応速度について調べておくこと。特に物理の速度との差異について考察していただくこと。</p> <p>8回 化学平衡測定について調べておくこと。特に温度依存性について考察していただくこと。</p> <p>9回 金属錯体合成について調べておくこと。特に配位子置換活性の意義について考察していただくこと。</p> <p>10回 分光学における共鳴について考察していただくこと。初級スペクトル解析について得られる情報について調べておくこと。</p> <p>11回 吸光光度計の装置の原理について調べておく。なぜ電子スペクトルと呼ばれるかの考察をしていただくこと。</p> <p>12回 蛍光現象と燐光現象の違いと蛍光化合物について調べておくこと。</p> <p>13回 オペアンプの概念と増幅回路について調べておくこと。</p> <p>14回 種々の画像処理ソフトについて調べ、ダウンロードして、実際に操作してみておくこと。</p> <p>15回 これまでのレポートを手直しするので、良いレポートの必要条件を考察していただくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1X21
成績評価	実技(30%)レポート(70%)
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	基礎理学科(07~09)
見出し	FSS1X21 環境化学実験
担当教員名	森 嘉久、山崎 重雄
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	環境 大気 水 土壌 汚染 物理量 平衡と速度
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	環境化学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第1回目の欠席は認めない。 物理実験もしくは化学実験を履修していることが望ましい。 なお、データの収集や解析にはパソコンをフルに活用するので情報リテラシーの単位を取得していること。
シラバスコード	FSS1X21
実務経験のある教員	
達成目標	実験を通じて物理や化学の基礎を身につけるだけでなく、実験装置の使用法やレポート作成を方法を修得して環境科学への理解を深めるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	1 4 号館 3 階森研究室・山崎（重）研究室 mori[at]das.ous.ac.jp yamazaki[at]das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Environmental Chemistry
関連科目	物理実験 化学実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	種々の物理量測定実験をすることで測定装置の原理とその測定限界を把握し、数値の取り扱いや物理・化学の基礎的な概念を学習する。また測定機器の組み立て、化学反応を実際に体験することを通して、物理・化学への理解を深める。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション



	<p>2回 電気量測定（1）（テスタ、抵抗、電圧と電流）について実習する。</p> <p>3回 電気量測定（2）（コイルとコンデンサ）について実習する。</p> <p>4回 温度測定（熱拡散と熱量・温度計）について実習する。</p> <p>5回 光量測定（カンデラとルクス・光度）について実習する。</p> <p>6回 重量測定（回帰式、天秤とピペット）について実習する。</p> <p>7回 化学反応速度（一次反応）について実習する。</p> <p>8回 化学平衡測定（単分子吸着）について実習する。</p> <p>9回 金属錯体合成（再結晶）について実習する。</p> <p>10回 紫外・可視吸収スペクトルについて実習する。</p> <p>11回 吸光光度法について実習する。</p> <p>12回 蛍光性有機・無機化合物と蛍光スペクトルについて実習する。</p> <p>13回 増幅回路作製（オペアンプ）について実習する。</p> <p>14回 画像処理について実習する。</p> <p>15回 レポート作成について実習する。</p>
準備学習	<p>1回 有効数字、相対標準偏差、再現性、精度と確度などの数値処理について講義をするので予習をしてくること。</p> <p>2回 テスタについて調べておくこと。</p> <p>3回 コイルとコンデンサについて、特に周波数依存性について調べておくこと。</p> <p>4回 各種の温度測定方式について調べておくこと。特に温度と熱の違いを学習しておくこと。</p> <p>5回 光量測定について調べておくこと。特に光源から距離とルクスの関係について考察してくること。</p> <p>6回 重量測定について調べておくこと。天秤の構造・質量と重量の差異を考察してくること。</p> <p>7回 化学反応速度について調べておくこと。特に物理の速度との差異について考察してくること。</p> <p>8回 化学平衡測定について調べておくこと。特に温度依存性について考察してくること。</p> <p>9回 金属錯体合成について調べておくこと。特に配位子置換活性の意義について考察してくること。</p> <p>10回 分光学における共鳴について考察してくること。初級スペクトル解析について得られる情報について調べておくこと。</p> <p>11回 吸光光度計の装置の原理について調べておく。なぜ電子スペクトルと呼ばれるかの考察をしてくること。</p> <p>12回 蛍光現象と燐光現象の違いと蛍光化合物について調べておくこと。</p> <p>13回 オペアンプの概念と増幅回路について調べておくこと。</p> <p>14回 種々の画像処理ソフトについて調べ、ダウンロードして、実際に操作してみしておくこと。</p> <p>15回 これまでのレポートを手直しするので、良いレポートの必要条件を考察してくること。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1X22
成績評価	実技(30%)レポート(70%)
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	基礎理学科(～06)
見出し	FSS1X22 物理化学実験
担当教員名	森 嘉久、山崎 重雄
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	環境 大気 水 土壌 汚染 物理量 平衡と速度
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理化学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第1回目の欠席は認めない。 物理実験もしくは化学実験を履修していることが望ましい。 なお、データの収集や解析にはパソコンをフルに活用するので情報リテラシーの単位を取得していること。
シラバスコード	FSS1X22
実務経験のある教員	
達成目標	実験を通じて物理や化学の基礎を身につけるだけでなく、実験装置の使用法やレポート作成を方法を修得して環境科学への理解を深めるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	1 4 号館 3 階森研究室・山崎（重）研究室 mori[at]das.ous.ac.jp yamazaki[at]das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Physical Chemistry
関連科目	物理実験 化学実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	種々の物理量測定実験をすることで測定装置の原理とその測定限界を把握し、数値の取り扱いや物理・化学の基礎的な概念を学習する。また測定機器の組み立て、化学反応を実際に体験することを通して、物理・化学への理解を深める。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション

	<p>2回 電気量測定（1）（テスタ、抵抗、電圧と電流）について実習する。</p> <p>3回 電気量測定（2）（コイルとコンデンサ）について実習する。</p> <p>4回 温度測定（熱拡散と熱量・温度計）について実習する。</p> <p>5回 光量測定（カンデラとルクス・光度）について実習する。</p> <p>6回 重量測定（回帰式、天秤とピペット）について実習する。</p> <p>7回 化学反応速度（一次反応）について実習する。</p> <p>8回 化学平衡測定（単分子吸着）について実習する。</p> <p>9回 金属錯体合成（再結晶）について実習する。</p> <p>10回 紫外・可視吸収スペクトルについて実習する。</p> <p>11回 吸光光度法について実習する。</p> <p>12回 蛍光性有機・無機化合物と蛍光スペクトルについて実習する。</p> <p>13回 増幅回路作製（オペアンプ）について実習する。</p> <p>14回 画像処理について実習する。</p> <p>15回 レポート作成について実習する。</p>
準備学習	<p>1回 有効数字、相対標準偏差、再現性、精度と確度などの数値処理について講義をするので予習をしていただくこと。</p> <p>2回 テスタについて調べておくこと。</p> <p>3回 コイルとコンデンサについて、特に周波数依存性について調べておくこと。</p> <p>4回 各種の温度測定方式について調べておくこと。特に温度と熱の違いを学習しておくこと。</p> <p>5回 光量測定について調べておくこと。特に光源から距離とルクスの関係について考察していただくこと。</p> <p>6回 重量測定について調べておくこと。天秤の構造・質量と重量の差異を考察していただくこと。</p> <p>7回 化学反応速度について調べておくこと。特に物理の速度との差異について考察していただくこと。</p> <p>8回 化学平衡測定について調べておくこと。特に温度依存性について考察していただくこと。</p> <p>9回 金属錯体合成について調べておくこと。特に配位子置換活性の意義について考察していただくこと。</p> <p>10回 分光学における共鳴について考察していただくこと。初級スペクトル解析について得られる情報について調べておくこと。</p> <p>11回 吸光光度計の装置の原理について調べておく。なぜ電子スペクトルと呼ばれるかの考察をしていただくこと。</p> <p>12回 蛍光現象と燐光現象の違いと蛍光化合物について調べておくこと。</p> <p>13回 オペアンプの概念と増幅回路について調べておくこと。</p> <p>14回 種々の画像処理ソフトについて調べ、ダウンロードして、実際に操作してみしておくこと。</p> <p>15回 これまでのレポートを手直しするので、良いレポートの必要条件を考察していただくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1Z11
成績評価	実践活動とそのレポートの内容 (50%)、発表会 (20%)、最終試験 (30%) によって評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	基礎理学科(～09)
見出し	FSS1Z11 生物学実験Ⅱ
担当教員名	山崎 正之、小林 祥一、山口 一裕、伊代野 淳、森 嘉久、山崎 重雄、齋藤 達昭
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	理科 数学 授業補助 実験補助 学習支援 教職
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学実験Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指導する。
授業形態	実験実習
注意備考	基礎理学科理数系教員コースの学生は必ず授業実践演習Ⅰか授業実践演習Ⅱを受講すること。 教職基礎演習未履修の学生は登録できませんがボランティアとして参加することは可能です。
シラバスコード	FSS1Z11
実務経験のある教員	
達成目標	教師に必要な知識と技術を身につけること コミュニケーション能力を身につけること 中学校や高校での授業や実験に必要な知識と技術を身につけること
受講者へのコメント	
連絡先	山崎正之 (20号館5階) 小林祥一 (7号館6階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Biology II
関連科目	教職基礎演習、教職の関連する基礎科目と実験科目(理科)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	将来教職を目指す学生に中学校や高校の授業での実践的な体験活躍の機会を与える授業である。授業や実験の補助や放課後の学習支援を通して教師に必要な知

	<p>識と技術を身につけることができる。</p> <p>現場を多く経験することによりスムーズに 4 年時に実施される教育実習が行えるようにする。</p> <p>授業体験などによって得られた知識や感想を発表する情報交換会を行う。</p>
対象学年	3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーションをする。 担当科目の決定 数学と理科</p> <p>2 回 付属中学校および高校等で授業補助・実験補助, 授業実践・実験実践をする。</p> <p>3 回 付属中学校および高校等での授業補助・実験補助, 授業実践・実験実践</p> <p>4 回 付属中学校および高校等での授業補助・実験補助, 授業実践・実験実践</p> <p>5 回 付属中学校および高校等で授業補助・実験補助, 授業実践・実験実践をする。</p> <p>6 回 付属中学校および高校等で授業補助・実験補助, 授業実践・実験実践をする。</p> <p>7 回 活動内容を発表する。</p> <p>8 回 まとめ 実践活動の報告書を作成する。</p>
準備学習	<p>オリエンテーションには必ず出席すること。</p> <p>授業補助・実験補助などの活動前には事前打ち合わせを行うので参加者は必ず出席すること。授業内容について事前に教科書や参考書を読み, 簡単な授業計画案を作成すること。</p> <p>活動終了後は必ず報告書を作成すること。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1Z21
成績評価	授業中の課題の提出状況 100%により評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	基礎理学科(～10)
見出し	FSS1Z21 自然科学特論 I (数学)
担当教員名	村上 公一*
単位数	1
教科書	特に指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	行列の指数関数, 安定性, 相平面軌道
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	自然科学特論 I (数学)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	微分方程式の基礎／笠原皓司／朝倉書店, なっとくする微分方程式／小寺平治／講談社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSS1Z21
実務経験のある教員	
達成目標	①定係数線形系に対して, 解が具体的に求められること。 ②非線形系に対して, 平衡点の安定性が判別できること。 ③相平面上での解軌道の概形が描けること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Natural Science I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	微分方程式の定性的理論について学ぶ。線形系については, 解の表現を求め, 解軌道の分類を行う。非線形系については, パソコンによるシュミレーションを活用しながら, 平衡点の安定性や周期解の存在などを調べる。
対象学年	4年
授業内容	1回 行列の対角化による解法 線形系の行列の対角化による解法について解説する。 2回 行列の指数関数(1) 実固有値を持つ行列の指数関数の計算方法について解説する。

	<p>3回 行列の指数関数(2) 複素固有値を持つ行列の指数関数の計算方法について解説する。</p> <p>4回 行列の指数関数(3) 2次の正方行列の射影分解について解説する。</p> <p>5回 行列の指数関数(4) n次の正方行列の射影分解について解説する。</p> <p>6回 相平面軌道(1) 実固有値を持つ線形系の相平面軌道について解説する。</p> <p>7回 相平面軌道(2) 複素固有値を持つ線形系の相平面軌道について解説する。</p> <p>8回 平衡点の分類 線形系の平衡点の分類について解説する。</p> <p>9回 平衡点の安定性(1) 1次元非線形系の双曲型平衡点の安定判別について解説する。</p> <p>10回 平衡点の安定性(2) 2次元非線形系の双曲型平衡点の安定判別について解説する。</p> <p>11回 平衡点の安定性(3) 3次元非線形系の双曲型平衡点の安定判別について解説する。</p> <p>12回 平衡点の安定性(4) リヤプノフの方法による平衡点の安定判別について解説する。</p> <p>13回 極限周期軌道 極限周期軌道の存在判定について解説する。</p> <p>14回 指数理論 平衡点の個数に関する指数理論について解説する。</p> <p>15回 分岐現象 平衡点の分岐現象について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 行列の標準化について復習しておくこと。</p> <p>2回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p> <p>3回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p> <p>4回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p> <p>5回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p> <p>6回 前回の課題の問題を解いておくこと。</p> <p>7回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p> <p>8回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p> <p>9回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p>

	<p>10回 前回の課題の問題を解いておくこと。</p> <p>11回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p> <p>12回 前回の課題の問題を解いておくこと。</p> <p>13回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p> <p>14回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p> <p>15回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p>
--	---



年度	2013
授業コード	FSS1Z30
成績評価	毎回活動レポート（60%）、総括レポート（20%）、就活ノート（20%）で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS1Z30 自己実現プログラム I
担当教員名	長渕 裕、山崎 正之、荒谷 督司、若村 国夫、小林 祥一、財部 健一、曾我 雅比
単位数	1
教科書	適宜指導する。
アクティブラーニング	
キーワード	就職活動 支援プログラム
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	自己実現プログラム I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指導する。
授業形態	講義
注意備考	自己実現プログラムは、総合理学コース選択者は必修科目であるので、全員受講すること。 教員コースの学生も受講することを勧める。
シラバスコード	FSS1Z30
実務経験のある教員	
達成目標	将来設計を立てる意識を持つこと。 就職活動を積極的に行えること。 情報収集能力を養うこと。 問題解決能力を身につけること。 コミュニケーション能力を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Carrier Program I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	受講生に将来の就職を意識させ、将来のキャリア形成のために大学生活の中での様々な学びが重要であることを認識させることを目的とする。 就職氷河期といわれる就職状況をしっかり認識し、主としてキャリアセンター主

	<p>催のガイダンスへ積極的に参加し、レポート報告することで社会人として求められる能力をしっかりと着実に身につけるための講義である。</p> <p>提出したレポートは就職活動のポートフォリオとしてまとめられ、最後に総括のレポートを作成することにより、大学3年生という将来に向かって最も大切な時期に「将来何をやりたいのか」、そのた</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションをする。 就活ノートの利用方法, ゼミ希望調査</p> <p>2回 ①就職試験対策講座説明会 ②公務員対策講座 ③大学院進学説明会 最低一つの説明会へ参加する。</p> <p>3回 就職進路懇談会やチューターによる個人面談により進路を決定する。 進路希望の入力</p> <p>4回 ザブチューター会 研究紹介をする。</p> <p>5回 第1回キャリアガイダンスへ参加する。</p> <p>6回 ①夏季休暇活用セミナー（自己分析編） ②夏季休暇活用セミナー（企業研究編） ③Web 試験対策セミナー 最低一つの説明会へ参加する。</p> <p>7回 第2回キャリアガイダンスへ参加する。</p> <p>8回 まとめ これまでの活動のまとめの報告書を作成する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>2回 就職支援マガジンで予習しておくこと。</p> <p>3回 進路について考えておくこと。</p> <p>4回 卒業研究について考えておくこと</p> <p>5回 就職支援マガジンで予習しておくこと</p> <p>6回 就職支援マガジンで予習しておくこと</p> <p>7回 就職支援マガジンで予習しておくこと</p> <p>8回 これまでの活動についてまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1Z31
成績評価	「出席+レポート」による
曜日時限	集中その他
対象クラス	基礎理学科(～10)
見出し	FSS1Z31 自然科学特論 I (物理)
担当教員名	八木 健彦*
単位数	1
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	自然科学特論 I (物理)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「岩波講座 物理の世界」(岩波書店)の「超高压の世界」(八木 健彦著)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSS1Z31
実務経験のある教員	
達成目標	高压地球科学、高压実験の理解
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Natural Science I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義ではこのような高压地球科学の進展と、高压実験で生み出されたさまざまな新物質について、分かり易く講義をする予定である。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	FSS1Z51
成績評価	提出課題（100%）
曜日時限	集中その他
対象クラス	基礎理学科(～10)
見出し	FSS1Z51 自然科学特論 I (地学)
担当教員名	宮脇 律郎*
単位数	1
教科書	鉱物と宝石の魅力／松原聰・宮脇律郎／ソフトバンククリエイティブ
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物 惑星物質 結晶 元素 結合 物性
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	自然科学特論 I (地学)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	(仮) 地球(ほし)の結晶(はな)履歴(ことば) (北川隆司鉱物コレクション 200 選) / 松原聰 / 東海大出版会 (2013 年 5 月刊行予定) : 日本の鉱物 / 松原聰 / 学研 : フィールド版 鉱物図鑑 / 松原聰 / 丸善 : フィールド版 続 鉱物図鑑 / 松原聰 / 丸善
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSS1Z51
実務経験のある教員	
達成目標	地球を構成する物質であり、人類の貴重な資源でもある「鉱物」の基本事項を学び、自然科学や環境科学から材料工学まで、天然の無機化合物と少なからず関連のある分野で「鉱物」と関わった時の「鉱物」のとらえ方の基本を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	小林に問い合わせてください。 086-256-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Natural Science I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球を構成する物質である鉱物について、鉱物学からの視点を養うことを目的とする。さらに化学や材料工学などからの視点に広げ、生活空間などの身近な素材や環境との関わりについて考えられるような知識と考え方を身につけることを目的とする。

	<p>まずは、鉱物の定義と新鉱物（鉱物の新種）の認定について、国際鉱物学連合の新鉱物・鉱物名委員会の役割と、最近の新鉱物の発見の経緯など記載鉱物学の動向を学ぶ。次に、鉱物を中心に、固体無機記化合物の分析・評価方法について、分析化学、材料科学からの観点も含めて知識を広げる。また、固体無</p>
対象学年	4年
授業内容	<p>1回 「鉱物」の定義を説明し、国際委員会の活動を紹介する。</p> <p>2回 「鉱物」の諸性質、初回は色と形など外観を中心に説明する。</p> <p>3回 「鉱物」の諸性質、後半は硬度や密度などの物性を中心に説明する。</p> <p>4回 「鉱物」の分析・評価方法の初回、化学組成・状態分析など化学分析の基本原則について実例を交えて説明する。</p> <p>5回 「鉱物」の分析・評価方法の後半、結晶構造を始め、局所構造など、原子配列について解説する。</p> <p>6回 「鉱物」と同等物質の合成について、水熱合成法など様々な手法について説明する。</p> <p>7回 「鉱物」の結晶化学を論じ、鉱物から得られる情報とその応用について説明する。</p> <p>8回 講義のまとめとして「鉱物学」と周辺学際領域の研究の方向を概説する。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容の確認と復習。参考書などにより、「鉱物」とは何か、普段耳にする「石」との違いに関し予習を行うこと。</p> <p>2回 インターネットなどの情報を駆使し、「鉱物学」に関する情報を閲覧すること。参考書などにより、「鉱物」の外観に関し予習を行うこと。</p> <p>3回 「鉱物」の外観に関し復習し、参考書などにより、「鉱物」の物性に関し予習を行うこと。</p> <p>4回 「鉱物」の諸性質に関し復習し、参考書などにより、「鉱物」の化学組成に関し予習を行うこと。</p> <p>5回 「鉱物」の化学組成に関し復習し、参考書などにより、「鉱物」の原子配列に関し予習を行うこと。</p> <p>6回 「鉱物」の結晶構造に関し復習し、参考書などにより、「鉱物」の生成機構と人工結晶の合成に関し予習を行うこと。</p> <p>7回 「鉱物」を始めとする物質の生成機構に関し復習し、参考書などにより、「鉱物」の結晶中での原子の挙動に関し予習を行うこと。</p> <p>8回 「鉱物学」と周辺学際領域の研究に関し復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1Z81
成績評価	実験レポートにより評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	基礎理学科(～09)
見出し	FSS1Z81 野外実習Ⅱ
担当教員名	山口 一裕、守田 益宗、齋藤 達昭、北岡 豪一、桑澤 清明*、小林 祥一
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	プランクトンの採取・観察・同定 ウニの発生 地質調査 花こう岩 高温石英 夏の星座 かいぼり調査
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	野外実習Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	実験計画は、時期や天候に左右されるので、内容に変更がある。 前島実習（3泊4日）は、夏休み期間中に集中で行う予定である。交通費は大学が負担するが、宿泊費（加計学園前島研修所と岡山大学臨海実験所）および食費は自己負担する必要がある。 その他の実習は日程や講義時間の関係で一部後期に実施するので、受講する際は十分注意してください。そのため成績は後期につきます。
シラバスコード	FSS1Z81
実務経験のある教員	
達成目標	野外での実習を通して野外調査の技術と知識を習得する。 野外で起こりうる危険について想定することができる。 課題研究を指導するときどのような方法で研究を進めるかを計画・実施することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館 1F 山口研究室 yamaguti[アトマーク]das.ous.ac.jp 7号館 2F 齋藤研究室 saito[アトマーク]das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Field Exercise II

関連科目	生態学、地質学、地球化学、陸水の科学、宇宙科学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>野外調査や自然観察などのフィールドワーク実習を生物分野と地学分野の関連教員が中心となって集中講義の形式で行う。実習地は岡山県瀬戸内市牛窓と前島周辺、岡山市建部町旭川分流、岡山県内で実施する。</p> <p>将来教員になったときに、課題研究など発展した内容の授業を指導できるように野外での知識と技術を身に付けるための実習を行う。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>それぞれの実習の前に行う事前講義に必ず参加すること。</p> <p>配布する実験プリントをよく読み、関係する内容の予習を行うこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS1Z91
成績評価	出席態度(30%)及びレポート(70%)により評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	基礎理学科(~09)
見出し	FSS1Z91 野外実習 I
担当教員名	齋藤 達昭、北岡 豪一、小林 祥一、山口 一裕、伊代野 淳
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	生物調査、地質調査、鉱物調査、星の観察、水質調査
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	野外実習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	実験計画は、天候と時期に左右されるので、内容に変更がある。 夏休みや前後期の土・日曜日に5回を行う予定にしているので、AまたはBのうち1回とCまたはDのうちから1回を選択して受講することを条件とする。 履修希望者はかならず前期のオリエンテーションで説明をうけ、前期に登録をすること。
シラバスコード	FSS1Z91
実務経験のある教員	
達成目標	野外調査法の基礎的な知識と技術を習得する。 岡山県内に生息している生物と存在している鉱物を知る。 星と星座の名前と位置を覚える。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館 1F 山口研究室、7号館 2F 齋藤研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Field Exercise I
関連科目	生命科学 I,II 地球科学 I,II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	野外調査や自然観察などのフィールドワーク実習を生物分野と地学分野の関連教員が中心となって前期/後期を使って集中講義で行う。 実習地は岡山県内で実施する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	



準備学習

事前に配布したプリントをもとに、実習内容をよく把握しておくこと。  
星の観察は、星や星座の位置について学習しておくこと(伊代野)。  
水質調査では、パックテストの使い方について調べておくこと(北岡)。  
鉱物の同定では、鉱物の種類について調べておくこと(小林・山口)。  
河川の生物調査では、河川における生物のすみわけについて調べてくること(齋藤)。  
磯や干潟調査では、沿岸域に住む生物についてあらかじめ目を通しておくこと(齋藤)。  
植物の同定では、植物図鑑の検索のしかたについて調べておくこと(齋藤・守田)。  
化石については、第三紀の海岸でできる化石群について調べて調べておくこと(山口)。  
レポートは、班の出したデータについてお互いにデータ交換をし、しっかりしたレポートをだすこと。

年度	2013
授業コード	FSS1ZA1
成績評価	研究の具体的内容と卒業論文あるいはそれに変わるもの（指導教員による評価：60%）、プレゼンテーションと研究内容（発表会参加教員による客観評価：40%）を総合して評価し60%以上を合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	基礎理学科(～09)
見出し	FSS1ZA1 卒業研究
担当教員名	山崎 正之、山口 一裕、北岡 豪一
単位数	8
教科書	配属された教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	配属された教員の指示による。
授業形態	実験実習
注意備考	卒業研究は、配属された教員の指導にしたがって研究室ごとに行う。 学習時間は合計で、470 時間以上が必修条件である。
シラバスコード	FSS1ZA1
実務経験のある教員	
達成目標	1.学習計画を立て、それに沿って研究ができる。 2.必要な情報を自分で獲得する手段を知り、実行できる。 3.指導教員の補助・助言により自主的に解決方法を考えることができる。 4.複数の解決方法を比較検討できる。 5.課題に対して、背景、研究目的などを具体的に記述できる。 6.論理的な記述ができる。 7.プレゼンテーションソフトなどを利用して、発表ができる。 8.質問を理解して、的確な返答ができる。
受講者へのコメント	
連絡先	所属研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Graduation Thesis
関連科目	基礎理学科のすべての科目 + B、C、D 群科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究室に配属され1年間を通じて研究を行う。研究室の指導教員のもとで、これ

	<p>まで総合的に学んだ、数学、情報、物理、化学、生物、地学、現代教育の各分野の知識をもとに、各自の適正にあった専門分野を選択し、その分野の、あるいは複数分野が融合した学際領域の課題を解決できる能力を養うことを目的としている。卒業論文あるいはそれに変わるものの作成、研究発表を通して、自主的に学習を継続することの能力、日本語による記述力、コミュニケーション能力を養うことも重要な目的である。</p>
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	各研究室によって異なるので、指導教員の指示に従うこと。

年度	2013
授業コード	FSS2A10
成績評価	課題提出、および問題意識を持って授業を受けているかなどの平常点（30%）と定期試験（70%）で評価する。問題意識については、毎時間提出する質問・感想で判断する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS2A10 環境地球化学
担当教員名	小林 祥一
単位数	2
教科書	資料を配付する
アクティブラーニング	
キーワード	地球の生成、元素の分配、地球表層物質、地球の環境、環境の変化、酸性雨
開講学期	後期
自由記述に対する回答	ところどころ難しいと感じるところもあったけれど楽しかったです。→難しいと感じたところは理解できましたか。まだでしたら質問に来てください。
科目名	環境地球化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する
授業形態	講義
注意備考	最終試験は15回講義終了後に実施する。 日時については授業中に指示するが、教務の掲示板でも確認すること。 ※授業ではしばしば電子教材を液晶プロジェクターで投影し行っている。
シラバスコード	FSS2A10
実務経験のある教員	
達成目標	宇宙の元素存在度や元素の起源を理解すると共に、地球の誕生・進化、地球を構成する物質の化学的特徴を修得した上で、地球の環境の変化が私たちの生活にどのような影響を及ぼすかを総合的に考える力を養成する。
受講者へのコメント	月曜日のはじめで眠いかも知れませんが、頑張って出てきて、導入部分を聞き、理解しようとする気持ちを持ってほしいと思います。
連絡先	7号館6階 小林研究室 086-256-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね良好で、よく理解できたようですね。興味もわいたようですね。
英文科目名	Geochemical and Environmental Sciences
関連科目	地球科学、鉱物科学
次回に向けての改善変更予定	この授業は地球表層部でおこる化学的な現象に加え、地球本来の環境についても紹介したいと思っています。そのため、教えたい内容が多いので、理解度を上げるために、私たちの生活に関連した身近な話題を例にするなどの工夫を加えたいと考えています。

講義目的	地球環境を地球化学的観点で解説する。地球の誕生・進化および、地表付近に見られる岩石鉱物を構成する元素の種類、それら元素の分配・濃集・移動のメカニズムから、本来の地球環境についてまず理解を深める。これら知識をもとに、自然現象および私たちの生活が原因で地球表層付近の環境が変化し、これが原因で引き起こされる影響を、酸性雨による岩石鉱物への影響を地球化学的に検討した実験的研究例などを紹介し理解を深める。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。講義の進め方を説明する。</p> <p>2回 宇宙および地球の化学組成について説明する。</p> <p>3回 地球の内部構造と化学組成について説明する。</p> <p>4回 地球形成と元素の配分について説明する。</p> <p>5回 海の生成と原始大気について説明する。</p> <p>6回 地球大気の変遷について説明する。</p> <p>7回 酸素濃度の変遷について説明する。</p> <p>8回 地球表層物質（鉱物）の化学的特徴について説明する。</p> <p>9回 地球表層物質（岩石鉱物）の化学的特徴について説明する。</p> <p>10回 微量成分に関するマグマ-鉱物間の分配係数および適合元素と不適合元素について説明する。</p> <p>11回 PC-IR 図と鉱物の化学組成について説明する。</p> <p>12回 鉱床（元素の異常濃集）の生成メカニズムについて説明する。</p> <p>13回 資源開発と地球環境について説明する。</p> <p>14回 水と岩石鉱物の相互作用、特に酸性雨の影響について説明する。</p> <p>15回 酸性雨が岩石鉱物に与える影響に関する研究例を紹介する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 種々の元素はどこで生成するのだろうか、確認しておくこと。</p> <p>3回 地球内部の温度圧力などの環境を思い出しておくこと。</p> <p>4回 隕石の種類を確認しておくこと。</p> <p>5回 水や大気組成はどこから来たのだろうか。水の三重点、臨界点を確認しておくこと。</p> <p>6回 火山からは何か排出されるのだろうか。光合成生物にはどんなものがあるのだろうか。確認しておくこと。</p> <p>7回 鉄の資源はどこからのどんな鉱床から供給されているかを調べておくこと。</p> <p>8回 地球の表面近くで見られる鉱物にはどんなものがあり、それらの化学組成にはどんな特徴があるかを復習しておくこと。</p> <p>9回 地球の表面近くで見られる岩石にはどんなものがあり、それらの化学組成にはどんな特徴があるかを復習しておくこと。また、結晶分化作用について復習しておくこと。</p> <p>10回 周期律表をながめておくこと。</p> <p>11回 周期律表を見て、元素の価数とイオン半径を調べておくこと。</p> <p>12回 私たちが使っている資源にはどんなものがあるか調べておくこと。</p> <p>13回 資源と私たちの生活とのかかわりについて考えておくこと。</p> <p>14回 資源利用など人間活動に伴って何が排出されるのだろうか調べておくこと。</p>

と。特に酸性雨の発生メカニズムを調べておくこと。

15回 固体、液体の化学組成を調べる装置にはどんなものがあるだろうか、調べておくこと。

年度	2013
授業コード	FSS2B10
成績評価	講義後の小テスト（40%）、定期試験（60%）で行い、60%以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	基礎理学科(～13)
見出し	FSS2B10 学習・発達論
担当教員名	中島 弘徳
単位数	2
教科書	曾我雅比兒・皿田琢司編著『現代社会における人間と教育—理論と実践の探究』 大学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	学習、発達、教育、評価、心理学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	配布資料は、著作権等と考慮してwordファイルでなく、PDFにしています。
科目名	学習・発達論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて講義の場で指示する。
授業形態	講義
注意備考	準備学習については講義計画に示しているが、詳細については講義内で指示する。
シラバスコード	FSS2B10
実務経験のある教員	
達成目標	①学習や発達（発達の障害を含む）とはどのような概念かが理解できるようになる。 ②教育活動の効果的実践のための知識が理解できるようになる。 ③教育評価のやり方について理解ができるようになる。
受講者へのコメント	講義中に目的意識を持って受講してくれているようで、この意識を教職を取る人は特に持続してください。
連絡先	14号館3階 中島研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	比較的熱心に取り組んでいると感じましたが、復習課題の工夫の必要性を感じました。
英文科目名	Learning and Developments
関連科目	教育相談の理論と方法
次回に向けての改善変更予定	復習課題の工夫をしようと思います。
講義目的	本講義では、教育心理学の主な柱である、学習、発達、適応、評価のうち、学習と学習に関連する理論、発達障害を含めた発達の諸特徴、そして、教育評価の理論を理解しながら、教育を効果的に行うための知識を習得することを目的とする。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。講義の概要について説明する。</p> <p>2回 教育心理学の教育における位置づけと歴史について説明する。</p> <p>3回 学習の過程（1）：外界からの情報を取り入れるまでの過程について説明する。</p> <p>4回 学習の過程（2）S-R連合理論について説明する。</p> <p>5回 学習の過程（3）認知学習について説明する。</p> <p>6回 動機・情緒・フラストレーションについて説明する。</p> <p>7回 記憶のメカニズムと特徴について説明する。</p> <p>8回 忘却のメカニズムについて説明する。</p> <p>9回 心身の発達（1）発達の規定要因について説明する。</p> <p>10回 心身の発達（2）発達の原理について説明する。</p> <p>11回 発達段階について説明する。</p> <p>12回 発達課題について説明する。</p> <p>13回 発達障害の理解について説明する。</p> <p>14回 発達障害を持つ生徒の援助について説明する。</p> <p>15回 教育評価について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 学校教育の目的について、教育基本法、学校教育法を読んで考えておくこと。</p> <p>2回 教育の目的と教育心理の関連について予想を立てておくこと。</p> <p>3回 感覚・知覚・認知について予習しておくこと。</p> <p>4回 各学習理論について予習しておくこと。</p> <p>5回 S-R連合理論について復習しておくこと。</p> <p>6回 学習について復習しておくこと。</p> <p>7回 学習と動機づけの関連について復習しておくこと。</p> <p>8回 各自の記憶の仕方について復習しておくこと。</p> <p>9回 忘却のメカニズムについて復習しておくこと。</p> <p>10回 発達の規程要因について予習しておくこと。</p> <p>11回 発達の原理について復習しておくこと。</p> <p>12回 発達の段階の特徴について復習しておくこと。</p> <p>13回 発達課題の特徴について復習しておくこと。</p> <p>14回 発達障害の理論について復習しておくこと。</p> <p>15回 教育評価について予習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSS2B20
成績評価	課題提出・小テスト（14%）、定期試験（86%）により行う。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS2B20 確率・統計Ⅱ
担当教員名	山崎 洋一
単位数	2
教科書	すぐわかる確率・統計／石村園子／東京図書
アクティブラーニング	
キーワード	確率空間, 条件付確率, ベイズの定理, 推測統計学, 区間推定, 仮説検定
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>「字が汚い」「字が汚い」「板書の字がとても見にくい」…… 穴埋めプリントの使用がその改善策ですが、演習解答をいかにするか〔計算変形にスライドは向かないらしいので）ただ、「写す」ことは求めています。聞きながら自分の予習解答を添削するのが筋です。</p> <p>「まとめプリントがあり、復習しやすかった」「ていねいな解説ありがとうございます」「カイ二乗検定が面白かった」「内容はたくさんあるけどわかりやすいし、例に用いるものがおもしろい」…… ありがとうございます。</p> <p>「授業中に教室から出る人が多く、集中できないので注意して</p>
科目名	確率・統計Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	※独自に作成した教材プリントも使用する。
シラバスコード	FSS2B20
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 確率空間の直積および樹形積の概念を理解し、事象の独立の判定や、確立の加法性および乗法定理を適切に用いた計算ができること。</li> <li>2) ベイズの定理を用いて、事前確率と尤度に基づいた事後確率（原因の確率・ベイズ推定）の計算ができること。</li> <li>3) 正規分布・t分布・カイ二乗分布を用いて、母平均・母分散・母比率の区間推定および仮説検定ができること。</li> <li>4) カイ二乗検定を用いて、適合度検定および独立性検定ができること。</li> </ol>
受講者へのコメント	<p>「だいたいできた」未満が 15 もある（うち「半分程度」が 12）、時間外学習の「30分程度」15、「全くしなかった」10 と相関している。予復習なしで、漫然と講義を聞いているだけでは、半分程度しかできるようにならず、本当の面白さもわからない。数学に王道なし。高校から実感しているはずだが…</p>
連絡先	20 号館 5F 山崎洋一研究室 086-256-9498 y o _ y a m a @ m d a s . o u s . a c . j p
合理的配慮が必要な学生への	

対応	
各項目評価に対する所見	解答分布に特に際立った特徴は見られない。41 回答中「満足」19、「ほぼ満足」10、「普通」9、「やや不満」1、「不満」2 なので問題はなさそう。
英文科目名	Probability and Statistics II
関連科目	「確率・統計 I」を受講しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	教材プリントを大幅改造（前期のスタイルと合わせる）する予定。
講義目的	「確率・統計 I」に引き続いて、確率論の基礎、および推測統計学の手法について解説する。前半では、「確率・統計 I」では直感的に処理していた確率や確率変数、独立性などの概念について数学的に定式化し、特に条件付確率とベイズの定理について詳しく論じる。後半では、正規分布から派生した様々な統計分布を用いて、区間推定と仮説検定の基本的な手法について学ぶ。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 確率空間と試行について、再度復習し、より一般的な立場から説明する。</p> <p>2 回 確率空間の混合と積、独立試行と樹形試行について、集合や写像の概念を用いて厳密に定式化する。</p> <p>3 回 条件付確率および乗法定理と樹形積との関係について、厳密に定式化する。</p> <p>4 回 ベイズの定理および、そこで使われる事前確率・事後確率・尤度の概念について説明する。</p> <p>5 回 ベイズの定理を用いた有名例題を紹介し、ベイズ推定の演習問題も解説する。</p> <p>6 回 ベイズの定理に関連して、情報の文脈依存性などについて説明する。</p> <p>7 回 ベイズの定理に関連して、より高度な問題を紹介し解説する。</p> <p>8 回 推測統計学の考え方（母集団・標本・統計量）を説明する。正規分布の復習もする。</p> <p>9 回 中心極限定理や正規分布の性質に基づいて、標本平均の分布や不偏性について説明する。さらに、母分散が既知の場合の母平均の区間推定法について説明する。</p> <p>10 回 母平均の区間推定についてその論理を復習した後、母分散が未知の場合の方法について説明する。標本分散の性質についても説明する。</p> <p>11 回 母分散の区間推定について説明する。母分散の性質や、正規母集団と t 分布・カイ二乗分布の関係に関する命題の証明についても紹介する。</p> <p>12 回 母比率の区間推定（ワルドの公式）について説明する。仮説検定の考え方についても説明する。</p> <p>13 回 仮説検定の続きとして、片側検定と両側検定、検出力について説明する。</p> <p>14 回 母平均の差と等分散性の検定についても紹介し、検定の考え方をいろいろな場合にまとめる。カイ二乗検定（適合度検定）についても説明する。</p> <p>15 回 カイ二乗検定（独立性検定）について説明する。演習解答および、全体の総まとめもする。</p>
準備学習	<p>1 回 教科書や前期プリントで、確率空間と試行について復習しておくこと。</p> <p>2 回 確率空間と試行について、前期プリントで復習するとともに、前回配布プリントを復習しておくこと。</p> <p>3 回 確率空間の樹形積について、前期プリントで復習するとともに、前回配布プ</p>

- プリントを復習しておくこと。
- 4 回 条件付確率と乗法定理について前期プリントで復習するとともに、前回配布プリントを復習しておくこと。
- 5 回 ベイズの定理の使い方について、前回配布プリントで復習しておくこと。
- 6 回 ベイズの定理の意味と使い方について、前回配布プリントで復習し、例題の解を考えておくこと。
- 7 回 情報の文脈依存とベイズの定理の関係について、前回配布プリントで復習し、例題の解を考えておくこと。
- 8 回 条件付確率とベイズの定理について復習し、例題の解を考えておくこと。
- 9 回 母集団と標本について、教科書で予習し、正規分布について復習しておくこと。母平均の区間推定についても、教科書で予習しておくこと。
- 10 回 母平均の区間推定について、教科書で予復習しておくこと。t 分布についても予習しておくこと。
- 11 回 正規分布を用いた母平均の区間推定の原理について、配布プリントで復習しておくこと。母分散の区間推定とカイ二乗分布について、教科書で予習しておくこと。
- 12 回 正規分布を用いた母平均の区間推定の原理について、配布プリントや教科書で再度復習しておくこと。
- 13 回 区間推定のいろいろについて復習しておくとともに、仮説検定について、教科書で予習しておくこと。
- 14 回 分散の推定で出てきたカイ二乗分布について、教科書とプリントで復習しておくこと。
- 15 回 カイ二乗分布による適合度検定について、プリントで復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSS2B31
成績評価	期末試験により行う
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS2B31 教職のための数学Ⅲ
担当教員名	橋爪 道彦
単位数	2
教科書	講義内容をプリントして配布する
アクティブラーニング	
キーワード	特になし
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職のための数学Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	小平 邦彦 著 幾何への誘い 岩波書店、清宮 俊雄 著 初等幾何のたのしみ 日本評論社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSS2B31
実務経験のある教員	
達成目標	講義目的で述べた内容を達成すること
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 8 階 橋爪道彦研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Science Education(Mathematics III)
関連科目	幾何学 I,幾何学 II,教職への数学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	数学教員を目指すものにとって平面幾何の素養は不可欠であり、教員採用試験において最も多く出題されるのが平面幾何の分野の問題である。にもかかわらず平面幾何を系統的に学ぶ機会は少なかったと思われるので この講義を通じて平面幾何の面白さを知ると共に数学的思考力を伸ばして欲しい。また生徒に数学への興味・関心を与えるのに最も適した分野でもある。教員がその面白さを知らずしてどうして生徒を伸ばすことが出来ようか。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	
準備学習	第 1 回：シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと 第 2 回：例題を解いておくこと

	第3回：例題を解いておくこと
	第4回：例題を解いておくこと
	第5回：例題を解いておくこと
	第6回：例題を解いておくこと
	第7回：例題を解いておくこと
	第8回：例題を解いておくこと
	第9回：例題を解いておくこと
	第10回：例題を解いておくこと
	第11回：例題を解いておくこと
	第12回：例題を解いておくこと
	第13回：例題を解いておくこと
	第14回：例題を解いておくこと
	第15回：例題を解いておくこと

年度	2013
授業コード	FSS2C10
成績評価	課題提出（20%）、中間試験（40%）、期末試験（40%）により評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	基礎理学科(～13)
見出し	FSS2C10 電子計算機概論
担当教員名	伊代野 淳
単位数	2
教科書	コンピュータ概論／足達義則／(培風館)
アクティブラーニング	
キーワード	アルゴリズム、ネットワーク、CPU
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電子計算機概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	電子計算機概論／太田宗雄・古賀実・横田栄一著／共立出版
授業形態	講義
注意備考	期末試験は定期試験中に行い、中間試験を含め試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FSS2C10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. コンピュータの五大装置とCPUの動作、ソフトウェアの種類と働き</li> <li>2. コンピュータ内部での数の表現、文字の表現</li> <li>3. ブール代数と簡単な論理回路</li> <li>4. ネットワークと通信</li> <li>5. コンピュータ技術の、表面に現れない色々な技術について基礎的な知識を習得する。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	7号館3階伊代野研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Computers and Programming
関連科目	情報システム概論Ⅰ、Ⅱ、情報システムⅠ、Ⅱなどの情報系科目の履修へと発展することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代及び今後の情報化社会を鑑み、最低限の「コンピュータ」に関する知識を習得する事を目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 高度情報化社会 授業ガイダンス, 情報革命の位置付けと、情報化に伴う社会変化について説明する。

	<p>2回 コンピュータの歴史 (1) 情報化の歴史やコンピュータの歴史、コンピュータの種類や性能について説明する。</p> <p>3回 コンピュータの歴史 (2) 情報化の歴史やコンピュータの歴史、コンピュータの種類や性能について説明する。</p> <p>4回 ソフトウェアとハードウェア (1) コンピュータの五大装置とCPUの動作、ソフトウェアの種類と働きについて説明する。</p> <p>5回 ソフトウェアとハードウェア (2) : (1) 以外の周辺装置について説明する。</p> <p>6回 情報の表現 (1) 基数の違いによる数の表現、コンピュータでの文字・数値の表現と誤差、誤りの検出について説明する。</p> <p>7回 情報の表現 (2) 前回に引き続いて、誤差について説明する。</p> <p>8回 中間試験行い、簡単な解説をする。</p> <p>9回 論理関数と論理回路 (1) コンピュータの動作の基礎となるブール代数と簡単な論理回路について説明する。</p> <p>10回 論理関数と論理回路 (2) : 前回に引き続いて論理回路について説明する。</p> <p>11回 論理関数と論理回路 (3) : : 前回に引き続いて組み合わせ論理回路について説明する。</p> <p>12回 コンピュータシステム コンピュータの処理方式と信頼性、システム構成について説明する。</p> <p>13回 ネットワークと通信 (1) データ通信やプロトコル、LANやインターネット、暗号化、などについて概説する。</p> <p>14回 ネットワークと通信 (2) バイオメトリックス、電子商取引の仕組みについて概説する。</p> <p>15回 ネットワークと通信 (3) 情報倫理について概説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認しておくこと。</p> <p>2回 第1回の内容の復習、および、講義中の問題を考えておくこと。</p> <p>3回 第2回の内容の復習、および、講義中の問題を考えておくこと。</p> <p>4回 第3回の内容の復習、および、講義中の問題を考えておくこと。</p> <p>5回 第4回の内容の復習、および、講義中の問題を考えておくこと。</p> <p>6回 第5回の内容の復習、および、講義中の問題を考えておくこと。</p> <p>7回 第6回の内容の復習、および、講義中の問題を考えておくこと。</p> <p>8回 今までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 第7回の内容の復習、および、講義中の問題を考えておくこと。</p> <p>10回 第9回の内容の復習、および、講義中の問題を考えておくこと。</p> <p>11回 第10回の内容の復習、および、講義中の問題を考えておくこと。</p> <p>12回 第11回の内容の復習、および、講義中の問題を考えておくこと。</p> <p>13回 第12回の内容の復習、および、講義中の問題を考えておくこと。</p> <p>14回 第15回の内容の復習、および、講義中の問題を考えておくこと。</p> <p>15回 第14回の内容の復習、および、講義中の問題を考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2C20
成績評価	課題提出（30%）、定期試験（70%）あるいはレポート提出（70%）で評価を行う。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS2C20 物理学演習
担当教員名	財部 健一
単位数	2
教科書	日置善郎著・量子力学・吉岡書店
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	朝永振一郎著・「量子力学」・みすず書房
授業形態	演習
注意備考	定期試験あるいはレポート提出は15回講義終了後に実施する。
シラバスコード	FSS2C20
実務経験のある教員	
達成目標	量子の理解と数学的取り扱い
受講者へのコメント	
連絡先	7号館3階 財部研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise in Physics
関連科目	力学（前期開講科目）
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	量子力学を学ぶための数学と例題を演習する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 量子力学を学ぶための数学（1）を説明する。 2回 量子力学を学ぶための数学（2）を説明する。 3回 量子力学を学ぶための数学（3）説明する。 4回 量子力学を学ぶための数学（4）説明する。 5回 演算子の固有値と固有関数（1）を説明する。 6回 演算子の固有値と固有関数（2）説明する。 7回 演算子の固有値と固有関数（3） 8回 古典力学における基本的な物理量（1）を説明する。



	<p>9回 古典力学における基本的な物理量（2）を説明する。</p> <p>10回 古典力学における基本的な物理量（3）を説明する。</p> <p>11回 1次元束縛状態の一般的性質を説明する。</p> <p>12回 ディラックのデルタ関数（1）を説明する。</p> <p>13回 ディラックのデルタ関数（2）を説明する。</p> <p>14回 ディラックのデルタ関数（3）を説明する。</p> <p>15回 量子力学的世界の特徴説明する。</p>
準備学習	<p>1回 量子力学を学ぶための数学（1）の項目をよく学習しておくこと。</p> <p>2回 量子力学を学ぶための数学（2）の項目をよく学習しておくこと。</p> <p>3回 量子力学を学ぶための数学（3）の項目をよく学習しておくこと。</p> <p>4回 量子力学を学ぶための数学（4）の項目をよく学習しておくこと。</p> <p>5回 演算子の固有値と固有関数（1）の項目をよく学習しておくこと。</p> <p>6回 演算子の固有値と固有関数（2）の項目をよく学習しておくこと。</p> <p>7回 演算子の固有値と固有関数（3）の項目をよく学習しておくこと。</p> <p>8回 古典力学における基本的な物理量（1）の項目をよく学習しておくこと。</p> <p>9回 古典力学における基本的な物理量（2）の項目をよく学習しておくこと。</p> <p>10回 古典力学における基本的な物理量（3）の項目をよく学習しておくこと。</p> <p>11回 1次元束縛状態の一般的性質の項目をよく学習しておくこと。</p> <p>12回 ディラックのデルタ関数（1）の項目をよく学習しておくこと。</p> <p>13回 ディラックのデルタ関数（2）の項目をよく学習しておくこと。</p> <p>14回 ディラックのデルタ関数（3）の項目をよく学習しておくこと。</p> <p>15回 量子力学的世界の特徴の項目をよく学習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2C21
成績評価	課題提出（30%）、定期試験（70%）あるいはレポート提出（70%）で評価を行う。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	基礎理学科(～09)
見出し	FSS2C21 物理学演習 II
担当教員名	財部 健一
単位数	2
教科書	日置善郎著・量子力学・吉岡書店
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学演習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	朝永振一郎著・「量子力学」・みすず書房
授業形態	演習
注意備考	定期試験あるいはレポート提出は15回講義終了後に実施する。
シラバスコード	FSS2C21
実務経験のある教員	
達成目標	量子の理解と数学的取り扱い
受講者へのコメント	
連絡先	7号館3階 財部研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise in Physics II
関連科目	力学（前期開講科目）
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	量子力学を学ぶための数学と例題を演習する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 量子力学を学ぶための数学（1）を説明する。 2回 量子力学を学ぶための数学（2）を説明する。 3回 量子力学を学ぶための数学（3）説明する。 4回 量子力学を学ぶための数学（4）説明する。 5回 演算子の固有値と固有関数（1）を説明する。 6回 演算子の固有値と固有関数（2）説明する。 7回 演算子の固有値と固有関数（3） 8回 古典力学における基本的な物理量（1）を説明する。

	<p>9回 古典力学における基本的な物理量（2）を説明する。</p> <p>10回 古典力学における基本的な物理量（3）を説明する。</p> <p>11回 1次元束縛状態の一般的性質を説明する。</p> <p>12回 ディラックのデルタ関数（1）を説明する。</p> <p>13回 ディラックのデルタ関数（2）を説明する。</p> <p>14回 ディラックのデルタ関数（3）を説明する。</p> <p>15回 量子力学的世界の特徴説明する。</p>
準備学習	<p>1回 量子力学を学ぶための数学（1）の項目をよく学習しておくこと。</p> <p>2回 量子力学を学ぶための数学（2）の項目をよく学習しておくこと。</p> <p>3回 量子力学を学ぶための数学（3）の項目をよく学習しておくこと。</p> <p>4回 量子力学を学ぶための数学（4）の項目をよく学習しておくこと。</p> <p>5回 演算子の固有値と固有関数（1）の項目をよく学習しておくこと。</p> <p>6回 演算子の固有値と固有関数（2）の項目をよく学習しておくこと。</p> <p>7回 演算子の固有値と固有関数（3）の項目をよく学習しておくこと。</p> <p>8回 古典力学における基本的な物理量（1）の項目をよく学習しておくこと。</p> <p>9回 古典力学における基本的な物理量（2）の項目をよく学習しておくこと。</p> <p>10回 古典力学における基本的な物理量（3）の項目をよく学習しておくこと。</p> <p>11回 1次元束縛状態の一般的性質の項目をよく学習しておくこと。</p> <p>12回 ディラックのデルタ関数（1）の項目をよく学習しておくこと。</p> <p>13回 ディラックのデルタ関数（2）の項目をよく学習しておくこと。</p> <p>14回 ディラックのデルタ関数（3）の項目をよく学習しておくこと。</p> <p>15回 量子力学的世界の特徴の項目をよく学習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2C30
成績評価	期末試験と講義毎に出題する小問の成績による。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS2C30 エネルギー環境科学
担当教員名	若村 国夫
単位数	2
教科書	環境科学概論、若村他著、大学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	地球温暖化、温室効果、風力発電、太陽電池、燃料電池、原子力発電、産業革命、熱機関、エネルギー保存則
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	エネルギー環境科学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	講義
注意備考	21世紀に自然科学や技術者を志す者にとって、地球温暖化は知らなければならない知識と認識の一つである。また、理科の教員や公務員を希望する学生にとっても将来現場で役立つので受講を勧める。必要な知識は初歩から学ぶので、準備の必要はない。
シラバスコード	FSS2C30
実務経験のある教員	
達成目標	新聞やテレビなどで報じられる温暖化現象を理解できるよう、必要な用語や基礎知識を把握し、何が地球温暖化に結び付き、どのようにこれを軽減したら良いかを考えられる科学的見方を養う。目先だけを追った温暖化軽減の技術や自然のルールを見落としている話題などに対しても、その不合理性を指摘できる思考力や知識を養う。また、風土や技術に対する日欧の考え方の違いや、21世紀に果たす日本の伝統技術の役割を考え、人類が自然に生かされていることを土台として、温暖化軽減に必要な姿勢を学ぶ。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室：7号館1階（電話：086-256-9404）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Energy and Environmental Science
関連科目	自然科学の基礎科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	環境問題、特に地球温暖化に的を絞って、現象の理解に必要な用語や基礎知識の紹

	<p>介し、何が地球温暖化に結び付き、どのようにこれを軽減したら良いかを考えていく。自然調和を基本に科学的に考えることで、目先だけを追った温暖化軽減の技術やアイデア、自然調和のルールを見落としているエネルギー獲得の技術などを紹介し、自然調和を基礎にエネルギー技術を見る重要性を示す。また、風土や技術に対する日欧の考え方の違いを紹介し、21世紀に果たす日本の伝統技術の役割を考える。自然科学は人類が地球上で生かされていることを教えてくれる。</p> <p>このこ</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 【はじめに】本講義で何を扱い、どのように進めるかについて話す。地球温暖化とエネルギー使用の歴史を紹介する。具体的には、人類はエネルギーをどのような形で得、使用してきたか、温暖化が実証的であることなどを話す。</p> <p>2回 【エネルギーとは】エネルギーについての知識を持たないことを前提として、エネルギーの基本的性質や生ずる現象、地球上でのエネルギー循環について話す。エネルギー保存則、エネルギー変換について学ぶ。</p> <p>3回 【熱エネルギーと熱機関】 温暖化で一番問題となる熱についてその特徴的性質と身の周りの熱現象を紹介する。空調機と自動車のエンジンなどの原理も理解する。</p> <p>4回 【エネルギーはどこから来るのか】 地球の外と中からのエネルギー獲得の実例を見、自然へ負荷を与えないエネルギーはどちらなのかを考える</p> <p>5回 【温室効果と都市の温暖化】地球温暖化には2大原因があるといわれている。その2つを紹介する。</p> <p>6回 【発電機と各種発電所】現在、エネルギーは発電機を動かして得る場合が多い。発電機の原理を紹介し、これを使用した各種発電所（火力、水力など）を紹介する。</p> <p>7回 【太陽光から得るエネルギー1】太陽は光エネルギーと熱エネルギーを持ち、これらが風や雨、波なども作る。このうち風力発電、波力発電の原理を紹介する。</p> <p>8回 【太陽光から得るエネルギー2】 太陽電池について原理を紹介する。物質の性質から始め、太陽電池には何故半導体が使用されるのか、太陽電池は100%環境にやさしいのかなどを考える。</p> <p>9回 【物質による電気エネルギー獲得①】物質にはエネルギーを取る物質（石炭、ウランなど）とエネルギーを変換する物質があることを紹介する。物質のどのような変換が地球の自然にやさしいのかを示す。</p> <p>10回 【物質による電気エネルギー獲得②】①で示した物質のうち、金属や半金属による熱電変換素子、イオン化による一次電池、燃料電池などを紹介し、得られるエネルギーを模範実験で紹介する。</p> <p>11回 【原子力発電とは①】核反応とはどのような反応かから始まり、その歴史、核分裂を生じやすい元素など、核反応について基礎知識を学ぶ。</p> <p>12回 【原子力発電とは②】①で得た知識をもとに、原子力発電装置、原料獲得から放射性廃棄物処理までの原子炉サイクルを紹介し、高速増殖炉の原理、核燃料の再処理や永久保存、原子炉の正常運転時に放出される放射能などを学ぶ。</p>

	<p>13回 【期待される21世紀のエネルギー技術①】 海洋温度差発電、メタンハイドレード、炭酸ガス貯蔵、水素吸蔵合金などエネルギー獲得や貯蔵、温暖化軽減技術について原理を紹介し、利点と問題点を考える。</p> <p>14回 【期待される21世紀のエネルギー獲得②】 バイオマス発電、廃棄物利用、潮流、潮汐発電、地熱発電などの原理を紹介し、その利点と問題点を考える。</p> <p>15回 【自然にやさしいエネルギーと人間社会を考える】 これまで学んだ知識や考え方を土台に、真に地球環境に調和するエネルギー使用はどのようなのかを、過去の歴史や人文科学までを含めて総合科学的に考える。</p>
準備学習	<p>1回 特に無し</p> <p>2回 特に無し</p> <p>3回 身の回りの熱について関心を持つ</p> <p>4回 エネルギーがどこからきているのに関心を持つ</p> <p>5回 前回までの講義の内容の理解</p> <p>6回 前回までの講義の内容の理解</p> <p>7回 前回までの講義の内容の理解</p> <p>8回 前回までの講義の内容の理解</p> <p>9回 前回までの講義の内容の理解</p> <p>10回 前回までの講義の内容の理解</p> <p>11回 前回までの講義の内容の理解</p> <p>12回 前回までの講義の内容の理解</p> <p>13回 前回までの講義の内容の理解</p> <p>14回 前回までの講義の内容の理解</p> <p>15回 前回までの講義の内容の理解</p>

年度	2013
授業コード	FSS2C41
成績評価	定期試験は行わず、毎時間の活動状況(70%)、履修カルテの記入状況(30%)をもとに、教員としての資質とその向上を総合的に判断して評価する。100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日5・6時限
対象クラス	基礎理学科(10～)
見出し	FSS2C41 教職実践演習(中・高)
担当教員名	横田 美枝子*、曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、塗木 利明、中島 弘徳、岡
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教職実践、履修カルテ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職実践演習(中・高)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布する。
授業形態	演習
注意備考	教育実習Ⅱを修得していること。 週8コマ開講し、人数を均等に分ける。
シラバスコード	FSS2C41
実務経験のある教員	
達成目標	教員としての使命感や責任感、教育的愛情等をもって、学級や教科を担当しつつ、教科指導、生徒指導等の職務を実践できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practical Seminar for Teacher Education
関連科目	教育実習Ⅰ、教育実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	演習を中心とした授業で、必要に応じて小グループで活動する。 自己診断ならびに指導教員のアドバイスを基に各自の履修カルテを作成し、模擬授業・ロールプレイング・事例研究等を通して、不足している知識や技能を補うと共に、優れた能力をより伸ばしていく。
対象学年	4年
授業内容	1回 これまでの学修の振り返りについての講義、履修カルテの作成、小グループ

	<p>の決定をする。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>3 回 教職の意義や教員の役割についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>5 回 子どもに対する責任等についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>7 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>9 回 生徒理解や学級経営についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>10 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（1）をする。</p> <p>11 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（2）をする。</p> <p>12 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（3）をする。</p> <p>13 回 学級経営・特別活動・補充授業等案の作成と発表をする。</p> <p>14 回 学級経営・特別活動・補充授業等のグループ討論とまとめをする。</p> <p>15 回 資質能力向上の確認・今後の課題の発表と、履修カルテの完成をする。</p>
準備学習	<p>1 回 自分のこれまでの学修成果と教員としての力量の評価をしてもらうこと。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>3 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>5 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>7 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>9 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>10 回 岡山理科大学附属高等学校の学級経営・特別活動・補充授業等について調べてもらうこと。</p> <p>11 回 前時の反省を行い、見学・調査の新たな観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>12 回 前時の反省を行い、見学・調査のより高い観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>13 回 3回の見学・調査の成果を踏まえて、学級経営・特別活動・補充授業等案を考えてもらうこと。</p>



	14回 前時の発表を基に学級経営・特別活動・補充授業等の新たな課題を見つけること。
--	---

	15回 この講義での成果と今後の課題についてまとめること。
--	-------------------------------

年度	2013
授業コード	FSS2D10
成績評価	スケッチと考察を重点に、提出されたレポートの内容で評価する(100%)。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS2D10 生物学実験
担当教員名	齋藤 達昭、木村 裕子*
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	生物学・教職用の生物学実験
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	実験実習
注意備考	汚れても問題のない服装で来る。 実験計画は、生物材料に左右されるので、順序や内容の変更があり得る。 理由なく、レポートの提出を期限を守らない場合は、原則として欠席として取り扱う。
シラバスコード	FSS2D10
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡ならびに実体顕微鏡を使いこなせるようになる。 得られたデータの処理方法や考察の書き方を知り、実践する。 スケッチでの表現のしかたを会得する。 中学校や高校でも実施可能な生物学実験を体験する。
受講者へのコメント	
連絡先	齋藤研究室 7号館 2F
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biology Laboratory Experiment I
関連科目	生命科学 I, II・物理学実験 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学校や高校でも実施可能な生物学実験を中心に行う。 得られたデータの処理方法や考察及びスケッチの表現のしかたを学び、レポートが作成できるようになる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 顕微鏡とマイクロメーターの使い方・スケッチのしかたについて説明する。

	<p>2回 原形質流動の観察と測定を行う。</p> <p>3回 植物組織と形態について説明し、植物切片の観察を行う。</p> <p>4回 花の構造について説明し、花の観察を行う</p> <p>5回 根端細胞分裂の仕方について説明し、細胞分裂の観察を行う。</p> <p>6回 花粉の構造について説明し、花粉の外部形状の観察を行う。</p> <p>7回 花粉の分類について説明し、花粉のスケッチを行う。</p> <p>8回 原形質分離について説明し、原形質分離の実験を行う。</p> <p>9回 生理的食塩水について説明し、生理的食塩水の調製を行う。</p> <p>10回 色素胞について説明し、色素胞の収縮と拡散の観察を行う。</p> <p>11回 淡水プランクトンの分類について説明し、淡水プランクトンの観察を行う。</p> <p>12回 温度と呼吸数の関係を説明し、温度と呼吸数を関係調べる実験を行う。</p> <p>13回 ヒトの感覚のうち、視覚・触覚に関する実験を行う。</p> <p>14回 ヒトの感覚のうち、味覚に関する実験を行う。</p> <p>15回 メザシの解剖を行い、魚の内部構造の観察を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 顕微鏡の構造について調べておくこと。</p> <p>2回 測定誤差や有効数字について理解してくること。 原形質分離のしくみについて調べてくること。</p> <p>3回 植物の組織について調べておくこと。</p> <p>4回 花の構造と分類について調べておくこと。</p> <p>5回 体細胞分裂について調べておくこと。</p> <p>6回 花粉の形態について調べておくこと。</p> <p>7回 花粉の分類について調べておくこと。</p> <p>8回 細胞膜の性質について調べておくこと。</p> <p>9回 体液の成分組成について調べておくこと。</p> <p>10回 色素細胞の収縮のしくみについて調べておくこと。</p> <p>11回 プランクトンの分類について調べておくこと。</p> <p>12回 温度と呼吸の関係について調べてくること。</p> <p>13回 ヒトの視覚・触覚のしくみについて調べてくること。</p> <p>14回 ヒトの味覚のしくみについて調べてくること。</p> <p>15回 魚の内部構造について調べてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2D11
成績評価	スケッチと考察を重点に、提出されたレポートの内容で評価する(100%)。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	基礎理学科(～09)
見出し	FSS2D11 生物学実験 I
担当教員名	齋藤 達昭、木村 裕子*
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	生物学・教職用の生物学実験
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学実験 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	実験実習
注意備考	汚れても問題のない服装で来る。 実験計画は、生物材料に左右されるので、順序や内容の変更があり得る。 理由なく、レポートの提出を期限を守らない場合は、原則として欠席として取り扱う。
シラバスコード	FSS2D11
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡ならびに実体顕微鏡を使いこなせるようになる。 得られたデータの処理方法や考察の書き方を知り、実践する。 スケッチでの表現のしかたを会得する。 中学校や高校でも実施可能な生物学実験を体験する。
受講者へのコメント	
連絡先	齋藤研究室 7号館 2F
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biology Laboratory Course I
関連科目	生命科学 I, II・物理学実験 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学校や高校でも実施可能な生物学実験を中心に行う。 得られたデータの処理方法や考察及びスケッチの表現のしかたを学び、レポートが作成できるようになる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 顕微鏡とマイクロメーターの使い方・スケッチのしかたについて説明する。

	<p>2回 原形質流動の観察と測定を行う。</p> <p>3回 植物組織と形態について説明し、植物切片の観察を行う。</p> <p>4回 花の構造について説明し、花の観察を行う</p> <p>5回 根端細胞分裂の仕方について説明し、細胞分裂の観察を行う。</p> <p>6回 花粉の構造について説明し、花粉の外部形状の観察を行う。</p> <p>7回 花粉の分類について説明し、花粉のスケッチを行う。</p> <p>8回 原形質分離について説明し、原形質分離の実験を行う。</p> <p>9回 生理的食塩水について説明し、生理的食塩水の調製を行う。</p> <p>10回 色素胞について説明し、色素胞の収縮と拡散の観察を行う。</p> <p>11回 淡水プランクトンの分類について説明し、淡水プランクトンの観察を行う。</p> <p>12回 温度と呼吸数の関係を説明し、温度と呼吸数を関係調べる実験を行う。</p> <p>13回 ヒトの感覚のうち、視覚・触覚に関する実験を行う。</p> <p>14回 ヒトの感覚のうち、味覚に関する実験を行う。</p> <p>15回 メザシの解剖を行い、魚の内部構造の観察を行う。</p>
準備学習	<p>1回 顕微鏡の構造について調べておくこと。</p> <p>2回 測定誤差や有効数字について理解してくること。 原形質分離のしくみについて調べてくること。</p> <p>3回 植物の組織について調べておくこと。</p> <p>4回 花の構造と分類について調べておくこと。</p> <p>5回 体細胞分裂について調べておくこと。</p> <p>6回 花粉の形態について調べておくこと。</p> <p>7回 花粉の分類について調べておくこと。</p> <p>8回 細胞膜の性質について調べておくこと。</p> <p>9回 体液の成分組成について調べておくこと。</p> <p>10回 色素細胞の収縮のしくみについて調べておくこと。</p> <p>11回 プランクトンの分類について調べておくこと。</p> <p>12回 温度と呼吸の関係について調べてくること。</p> <p>13回 ヒトの視覚・触覚のしくみについて調べてくること。</p> <p>14回 ヒトの味覚のしくみについて調べてくること。</p> <p>15回 魚の内部構造について調べてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2D21
成績評価	定期試験は行わず、毎時間の活動状況(70%)、履修カルテの記入状況(30%)をもとに、教員としての資質とその向上を総合的に判断して評価する。100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	基礎理学科(10～)
見出し	FSS2D21 教職実践演習(中・高)
担当教員名	横田 美枝子*、曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、塗木 利明、中島 弘徳、岡
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教職実践、履修カルテ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職実践演習(中・高)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布する。
授業形態	演習
注意備考	教育実習Ⅱを修得していること。 週8コマ開講し、人数を均等に分ける。
シラバスコード	FSS2D21
実務経験のある教員	
達成目標	教員としての使命感や責任感、教育的愛情等をもって、学級や教科を担当しつつ、教科指導、生徒指導等の職務を実践できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practical Seminar for Teacher Education
関連科目	教育実習Ⅰ、教育実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	演習を中心とした授業で、必要に応じて小グループで活動する。 自己診断ならびに指導教員のアドバイスを基に各自の履修カルテを作成し、模擬授業・ロールプレイング・事例研究等を通して、不足している知識や技能を補うと共に、優れた能力をより伸ばしていく。
対象学年	4年
授業内容	1回 これまでの学修の振り返りについての講義、履修カルテの作成、小グループ

	<p>の決定をする。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>3 回 教職の意義や教員の役割についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>5 回 子どもに対する責任等についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>7 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>9 回 生徒理解や学級経営についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>10 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（1）をする。</p> <p>11 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（2）をする。</p> <p>12 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（3）をする。</p> <p>13 回 学級経営・特別活動・補充授業等案の作成と発表をする。</p> <p>14 回 学級経営・特別活動・補充授業等のグループ討論とまとめをする。</p> <p>15 回 資質能力向上の確認・今後の課題の発表と、履修カルテの完成をする。</p>
準備学習	<p>1 回 自分のこれまでの学修成果と教員としての力量の評価をしてもらうこと。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>3 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>5 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>7 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>9 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>10 回 岡山理科大学附属高等学校の学級経営・特別活動・補充授業等について調べてもらうこと。</p> <p>11 回 前時の反省を行い、見学・調査の新たな観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>12 回 前時の反省を行い、見学・調査のより高い観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>13 回 3回の見学・調査の成果を踏まえて、学級経営・特別活動・補充授業等案を考えてもらうこと。</p>

	14回 前時の発表を基に学級経営・特別活動・補充授業等の新たな課題を見つけること。
--	---

	15回 この講義での成果と今後の課題についてまとめること。
--	-------------------------------



年度	2013
授業コード	FSS2E10
成績評価	出席・中間テスト・レポート・定期試験を総合的に評価する。
曜日時限	月曜日 9・10 時限
対象クラス	基礎理学科(～13)
見出し	FSS2E10 情報リテラシー II
担当教員名	岩崎 彰典
単位数	2
教科書	使用しない。パソコン使用の実技が中心なので必要に応じて資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	インターネット 学生用 Web メール ワード エクセル
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「授業に寝坊した」->大変申し訳ありません。言い訳のしようもありません。謝るだけです。 「座席は指定しないで欲しい」->過去の学生で「なりすまし」で出席登録をした学生もいましたから、当面座席指定にします。
科目名	情報リテラシー II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用するソフトウェアの進歩は著しく、またほとんどの知識はインターネットを通じて得ることができるので参考書は特に必要ありません。
授業形態	講義
注意備考	実技形式で行うため、出席が重要です。欠席・遅刻の場合、授業に追いつくのはかなり困難です。レポート提出や中間テストはオンラインで行います。パソコン上で処理するため、フォルダ名・ファイル名に不備があれば採点することができませんので十分注意してください。定期試験はパソコンを使った実技試験とオンライン試験です。U S Bメモリを購入しておくと便利です。岡山理科大学「OUSコンテンツライブラリー」を使用する。
シラバスコード	FSS2E10
実務経験のある教員	
達成目標	1. インターネット・学生用 Web メールが活用できるようになること。 2. ワードの基本的機能を理解し、レポート作成ができるようになること。 3. エクセルの基本的機能を理解し、データ処理及びグラフ作成ができるようになること。 4. ワードの機能とエクセルの機能を組み合わせ、将来のレポート作成ができるようになること。
受講者へのコメント	オンラインで「いつでも、どこでも」オンラインテストは出来ますので活用して下さい。
連絡先	11 号館 5 階、電子メール:top@center.ous.ac.jp、電話：086-256-9773
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね課題提出などオンラインで行ったようです。情報リテラシーの習得は出来た

	ようです。
英文科目名	Information Literacy II
関連科目	後期の情報リテラシーIIの履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	ネットを使った授業なので更なる改善をしたいと思います。
講義目的	大学での学習・研究はもとより、今や社会で生活するにもインターネットや計算機による情報の収集、加工、発信は欠かせない。その原理と仕組みを理解し、技法と倫理を学び、情報化社会を生きていくための最低限の知識を身につけることを目的とする。大学での学習・研究はもとより、今や社会で生活するにもインターネットや計算機による情報の収集、加工、発信は欠かせない。その原理と仕組みを理解し、技法と倫理を学び、情報化社会を生きていくための最低限の知識を身につけることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 メモ帳や学生用 Web メールを使えるようにする。 オンラインでの受講登録をする。</p> <p>2回 出席登録をする。 メモ帳で一泊研修の感想の作文をする。</p> <p>3回 Web を使った履修届けと学生用 Web メールの確認をする。 メモ帳で一泊研修の感想の作文の続きをする。</p> <p>4回 情報倫理とメールでのマナーを学習する。</p> <p>5回 パソコンの仕組みの基礎知識。特にドライブ、フォルダ、ファイルの構造について学習する。</p> <p>6回 ワードの基礎について学習する。</p> <p>7回 ワードでの画像の取り扱いについて学習する。</p> <p>8回 ワードでの数式処理と表作成について学習する。</p> <p>9回 ワードで文書作成の総合演習をする。</p> <p>10回 エクセル基礎の学習をする。</p> <p>11回 エクセルを使ってグラフを作成する。</p> <p>12回 エクセルの関数の使い方を学習する。</p> <p>13回 エクセルの関数の応用として乱数のシミュレーションをする。</p> <p>14回 エクセルの総合演習としてグラフを使ったレポート作成の演習をする。</p> <p>15回 総合演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 高校で学習した情報教科を復習してくること。 メモ帳での作文のため一泊研修の感想を考えておくこと。</p> <p>2回 パソコンへのログインや履修届けなどが確実にできること。</p> <p>3回 学生用 Web メールの設定が正しいか確認しておくこと。</p> <p>4回 「岡山理科大学情報倫理ガイドライン」と「岡山理科大学情報倫理要綱(学生向)」を理解しておくこと。</p> <p>5回 一泊研修の思い出の作文を仕上げしておくこと。</p> <p>6回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>7回 ワードでの作文のため高校時代の思い出を考えておくこと。</p> <p>8回 ワードで高校時代の思い出の作文作成を始めること。</p> <p>9回 ワードで高校時代の思い出の作文を完成させておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>10回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>11回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>12回 エクセルのレポートの作成のため、データ収集などを行っておくこと。</p> <p>13回 エクセル及びワードを用いたレポート作成をしておくこと。</p> <p>14回 エクセル及びワードを用いたレポートを完成させておくこと。</p> <p>15回 今までの復習をしておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FSS2E21
成績評価	課題発表力等の平常点(80%)と定期試験(20%)により評価する
曜日時限	月曜日 9・10 時限
対象クラス	基礎理学科(08~09)
見出し	FSS2E21 理科教育ゼミナール
担当教員名	山口 一裕、伊代野 淳、森 嘉久、山崎 重雄、齋藤 達昭、高橋 和成*、 吉村 功
単位数	2
教科書	適宜指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	学習、実験、観察、発見的教授法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	理科教育ゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	理数系教員コースの学生対象の科目です。総合理学コースの学生は履修できませんので履修登録の際は注意してください。 理科の教員を目指している学生を対象とした実践的な授業です。熱意を持って主体的・積極的に受講するように。
シラバスコード	FSS2E21
実務経験のある教員	
達成目標	①理科教育において重視される生徒実験のあり方について考えられること ②理科教育において重視される生徒実験の問題点を理解すること ③生徒が興味を持つような理科実験・観察のプレゼンテーション能力を身につけること
受講者へのコメント	
連絡先	山口一裕 7号館1階 yamaguti@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar on Science Education
関連科目	理科の教免に関係する科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	子どもの自己活動と実験・観察を基本とした自然科学の教育を実践するための基礎知識と技術を養成する。実際に中学校で行われている観察・実験を体験して理科教育の学習の中での位置づけを明確にし、問題点を明らかにし、より発展したものに改良する態度を養う。卒業後実際に現場に立ったときに役立つ技能や知識

	を習得することを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 中学校理科の教科書を読んで、実験・観察についてまとめる。</p> <p>2回 ウェブ教材の閲覧・活用の方法について学習する</p> <p>3回 中学校理科（物理分野）で取り扱う実験を考えてみる</p> <p>4回 中学校理科（物理分野）で取り扱う実験をする</p> <p>5回 中学校理科（物理分野）で取り扱う実験を発表する</p> <p>6回 中学校理科（化学分野）で取り扱う実験を考えてみる</p> <p>7回 中学校理科（化学分野）で取り扱う実験をする</p> <p>8回 中学校理科（化学分野）で取り扱う実験を発表する</p> <p>9回 中学校理科（生物分野）で取り扱う実験を考えてみる</p> <p>10回 中学校理科（生物分野）で取り扱う実験をする</p> <p>11回 中学校理科（生物分野）で取り扱う実験を発表する</p> <p>12回 中学校理科（地学分野）で取り扱う実験を考えてみる</p> <p>13回 中学校理科（地学分野）で取り扱う実験をする</p> <p>14回 中学校理科（地学分野）で取り扱う実験を発表する</p> <p>15回 中学校理科における実験・観察の重要性についてまとめる</p>
準備学習	<p>1回 中学校理科の実験を調べておく</p> <p>2回 ウェブ教材を調べておく</p> <p>3回 中学校理科（物理分野）の実験について調べておく</p> <p>4回 中学校理科（物理分野）の実験するうえでの問題点について調べておく</p> <p>5回 中学校理科（物理分野）の実験計画を作成しておく</p> <p>6回 中学校理科（化学分野）の実験について調べておく</p> <p>7回 中学校理科（化学分野）の実験するうえでの問題点について調べておく</p> <p>8回 中学校理科（化学分野）の実験計画を作成しておく</p> <p>9回 中学校理科（生物分野）の実験について調べておく</p> <p>10回 中学校理科（生物分野）の実験するうえでの問題点について調べておく</p> <p>11回 中学校理科（生物分野）の実験計画を作成しておく</p> <p>12回 中学校理科（地学分野）の実験について調べておく</p> <p>13回 中学校理科（地学分野）の実験するうえでの問題点について調べておく</p> <p>14回 中学校理科（地学分野）の実験計画を作成しておく</p> <p>15回 中学校理科における実験・観察の重要性について考えておく</p>

年度	2013
授業コード	FSS2F10
成績評価	中間試験(40点)・定期試験(40点)、課題提出(20点)などにより評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS2F10 ネットワークとインターネット
担当教員名	森 嘉久、齋藤 達昭、山口 一裕
単位数	2
教科書	情報セキュリティ読本 四訂版-IT時代の危機管理入門-/実教出版株式会社
アクティブラーニング	
キーワード	セキュリティー、インターネット、ウィルス対策、脆弱性
開講学期	後期
自由記述に対する回答	本講義のような学際領域の内容に満足しているようである。 今後もそのような講義を増やす工夫をしていく。
科目名	ネットワークとインターネット
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて指示する
授業形態	講義
注意備考	メールと Web の活用による出席や毎回の課題提出を行っている。
シラバスコード	FSS2F10
実務経験のある教員	
達成目標	インターネットの利便性だけでなくその裏側に潜む危険性を理解する。それらのこと十分理科の上、インターネットを利用することにより自然科学の研究や教育に関連した情報収集技術を修得できる能力をもてるようにする。
受講者へのコメント	受講生が多いため、実習室の後ろに居る学生への目が届かないことがある。 出来るだけ前に座ることを心掛けた方良い。
連絡先	mori[at]das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	各項目に対する評価は良好で、時間外の学習にも取り組んでいたようである
英文科目名	Networks and Internet
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	各教員の連携をより強くすることで講義から実技へのつながりが良くなると思われるので、そのあたりの改善に取り組みたい。
講義目的	インターネットの普及と発展で、個人が世界に向けて情報発信できるようになり、いろいろなコンテンツがインターネット上に存在するようになった。膨大な情報の中からウィルスに感染せず、いいコンテンツのみを取捨選択する技術と目を養う必要がある。本講義では、通信ネットワークの仕組みを学んだ後、自然科学研究や教育に関連した問題についてインターネットから情報を集め、レポートの作成技術の向上を目指す。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ネットワークとインターネットに関するオリエンテーションを行う。</p> <p>2回 今日のセキュリティーリスクを学習するとともに危険の認識と対策についても学習する</p> <p>3回 情報セキュリティの基本概念である機密性、完全性、可用性などについて学習する。</p> <p>4回 セキュリティーにおける外部のリスク要因や内部のリスク要因、情報リテラシーと情報倫理について学習する。</p> <p>5回 組織に内在する脆弱性や情報リテラシーの重要性を説明し、組織の一員としてのセキュリティ対策について学習する</p> <p>6回 セキュリティー技術におけるアカウントやパスワードの重要性を説明するとともに脆弱性を悪用する攻撃について学習する</p> <p>7回 ネットワークセキュリティーとして重要なファイアウォールや暗号・デジタル署名に関するセキュリティー技術を学習する</p> <p>8回 無線 LAN に潜む脅威とその対策について学習する</p> <p>9回 生物教育におけるインターネットの活用法を学ぶとともに実際にインターネットを利用して必要な情報取得・データ整理などを実践する</p> <p>10回 地球物理におけるインターネットの活用法を学ぶとともに実際にインターネットを利用して必要な情報取得・データ整理などを実践する</p> <p>11回 応用地学におけるインターネットの活用法を学ぶとともに実際にインターネットを利用して必要な情報取得・データ整理などを実践する</p> <p>12回 地学教育におけるインターネットの活用法を学ぶとともに実際にインターネットを利用して必要な情報取得・データ整理などを実践する</p> <p>13回 環境教育におけるインターネットの活用法を学ぶとともに実際にインターネットを利用して必要な情報取得・データ整理などを実践する</p> <p>14回 これからのインターネットについて新しい問題や技術を学習する</p> <p>15回 インターネットと法律の関連について学習する</p>
準備学習	<p>1回 教科書を準備し、インターネットの活用について考えておくこと</p> <p>2回 セキュリティーリスクについて考えておくこと</p> <p>3回 情報セキュリティとはなにか考えておくこと</p> <p>4回 セキュリティーにおける外部のリスク要因や内部のリスク要因について調べておくこと</p> <p>5回 組織の一員としてのセキュリティ対策について考えておくこと</p> <p>6回 アカウントやパスワードの重要性について考えておくこと</p> <p>7回 ファイアウォールや暗号について調べておくこと</p> <p>8回 無線 LAN に潜む脅威について考えておくこと</p> <p>9回 生物教育においてインターネットがどのように活用されているかを考えておくこと</p> <p>10回 地球物理においてインターネットがどのように活用されているかを考えておくこと</p> <p>11回 応用地学においてインターネットがどのように活用されているかを考えておくこと</p>

	<p>12回 地学教育においてインターネットがどのように活用されているかを考えておくこと</p> <p>13回 環境教育においてインターネットがどのように活用されているかを考えておくこと</p> <p>14回 最新技術によるインターネットの活用とその危険性について調べておくこと</p> <p>15回 インターネットと法律の関連に関する章を読んでおくこと</p>
--	---



年度	2013
授業コード	FSS2F20
成績評価	課題(15%)・小テスト(15%)・期末試験(70%)による。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	基礎理学科(~11)
見出し	FSS2F20 幾何学 II
担当教員名	山崎 正之
単位数	2
教科書	毎回、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	単体、単体的複体、ベッチ数、オイラー標数
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	幾何学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	線形代数からホモロジーへ／河内明夫／培風館
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSS2F20
実務経験のある教員	
達成目標	図形のベッチ数やオイラー標数の計算ができるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館5F 山崎正之研究室 masayuki@mdas.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Geometry II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	実係数単体的ホモロジーの理論の基礎を解説する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 線分・三角形における重心座標について解説する。 2回 三角形における重心座標の応用について解説する。 3回 四面体における重心座標について解説する。 4回 単体と辺単体の概念を導入する。 5回 単体的複体の概念について説明する。 6回 単体的複体とその表す図形の関係について説明する。 7回 単体の向き概念を導入する。 8回 鎖複体(1) 鎖複体の概念を導入する。 9回 鎖複体(2) 鎖複体の例を解説する。

	<p>10回 線形写像の核と像について復習する。</p> <p>11回 行列の行基本変形と階数の計算方法について説明する。</p> <p>12回 ホモロジー群やベッチ数について解説する。</p> <p>13回 ベッチ数の計算をさまざまな例を通じて説明する。</p> <p>14回 写像とホモロジー群の関係について解説し、ベッチ数が図形を区別するための道具になることを説明する。</p> <p>15回 オイラー標数の概念を導入し、種々の図形で計算を行う。</p>
準備学習	<p>1回 ベクトルを用いた内分点の公式を思い出してこよう。</p> <p>2回 重心座標を求めること、また重心座標から点を求めることができるようにしておくこと。</p> <p>3回 前回のプリントの課題を解いてこよう。</p> <p>4回 一次独立の概念を復習しておくこと。</p> <p>5回 与えられた単体の辺単体が求められるようにしておくこと。</p> <p>6回 複体の条件を憶えてこよう。</p> <p>7回 置換の符号について復習してこよう。</p> <p>8回 線形写像の定義を思い出してこよう。</p> <p>9回 線形空間の基底の概念について復習してこよう。</p> <p>10回 線形写像と行列の関係を復習してこよう。</p> <p>11回 階数の計算方法を調べてこよう。</p> <p>12回 行列の階数の計算課題を解いておくこと。</p> <p>13回 与えられた図形の <math>p</math> 次元ホモロジー群の次元の計算手順を復習しておくこと。</p> <p>14回 連続写像の概念を思い出しておくこと。</p> <p>15回 色々の図形を三角形分割してみるこよう。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2G10
成績評価	定期試験（70%）小テスト・レポート等（30%）
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS2G10 有機化学 II
担当教員名	山崎 重雄
単位数	2
教科書	有機化学概説（第6版）／マクマリー著／伊東・児玉訳／東京化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	有機化学 統一的理解 生命系における有機化学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	有機化学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	初級の有機化学参考書各種。
授業形態	講義
注意備考	<p>有機化学の入門的性格の講義であるが、基礎化学 I・II の単位と、有機化学 I に続いての講義であるので有機化学 I の単位を取得していることが望ましい。進捗状況も速く、学習量が大であるので予習の必要性は高いので注意する。</p> <p>有機化学 II は生命系と密接に関連しており、多種多様な化合物を取り扱うので、たじろがないでほしい。多量の知識と向かい合った時の心得を伝授するので、虚心坦懐に受け取ってほしい。このためある程度効率の高い学習テクニックが必要となるので注意してほしい。不得意科目の克服には練習問題を多数解くことができわめて有効</p>
シラバスコード	FSS2G10
実務経験のある教員	
達成目標	上記目的達成のために必要な知識の獲得方法を講義するので、実行することで内容を把握とともに学習方法を身に付けさせる。
受講者へのコメント	
連絡先	14号館3階山崎（重）研究室 yamazaki@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Organic Chemistry II
関連科目	基礎化学 I・II 有機化学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	単なる有機化学的知識の羅列でなく、統一的学習能力を身につけさせるため講義をする。化学構造式を見たい、物性と化学反応性についてある程度予測できる

	ことが望ましいので、このレベルに達する学習の手がかりについても講義する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 アルコールについて説明する。</p> <p>2回 フェノールについて説明する。</p> <p>3回 エーテルについて説明する。</p> <p>4回 アルデヒドとケトンについて説明する。</p> <p>5回 救核付加反応について説明する。</p> <p>6回 カルボン酸について説明する。</p> <p>7回 カルボン酸誘導体について説明する。</p> <p>8回 カルボニル化合物の置換反応について説明する。</p> <p>9回 カルボニル化合物の縮合反応について説明する。</p> <p>10回 アミンについて説明する。</p> <p>11回 アミノ酸とペプチドについて説明する。</p> <p>12回 タンパク質について説明する。</p> <p>13回 脂質について説明する。</p> <p>14回 核酸について説明する。</p> <p>15回 生体内代謝経路について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 アルコールについて予習してくる。</p> <p>2回 フェノールについて予習してくる。</p> <p>3回 エーテルについて予習してくる。</p> <p>4回 アルデヒドとケトンについて予習してくる。</p> <p>5回 救核付加反応について予習してくる。</p> <p>6回 カルボン酸について予習してくる。</p> <p>7回 カルボン酸誘導体について予習してくる。</p> <p>8回 カルボニル化合物の置換反応について予習してくる。</p> <p>9回 カルボニル化合物の縮合反応について予習してくる。</p> <p>10回 アミンについて予習してくる。</p> <p>11回 アミノ酸とペプチドについて予習してくる。</p> <p>12回 タンパク質について予習してくる。</p> <p>13回 脂質について予習してくる。</p> <p>14回 核酸について予習してくる。</p> <p>15回 生体内代謝経路について予習してくる。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2G20
成績評価	課題提出(30%)、定期試験(70%)により行う。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS2G20 プログラム探究
担当教員名	山崎 洋一
単位数	2
教科書	例題で学ぶはじめてのC言語／大石弥幸／ムイスリ出版
アクティブラーニング	
キーワード	プログラム, C言語, ユーザー関数
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>「まとめプリントがあって復習しやすかったです」「プリントが分かりやすく良いと思います」…最終回に配布した「総合まとめプリント」は今回初めて作成したもので、評判がよかったのでこの類をより充実させたいと思います。</p> <p>「教室がとてもさむい」…エアコンの効果が全体に行き渡らず近くだけ暑いという教室なので、私も足元が寒いです。自由席ですから、寒さが苦手の人ハエアコンの近くに席を取るようにして自衛しましょう。</p>
科目名	プログラム探究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ザ・C [第3版] / 戸川隼人 / サイエンス社
授業形態	講義
注意備考	<p>※出席確認をWebを用いたシステムにより行う。</p> <p>※Webで課題の提出を受け付けている。</p> <p>※適宜、学習補助プリントを配布する。</p>
シラバスコード	FSS2G20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>1) C言語における繰り返し処理や配列の扱いに習熟し、特に慣用句的なテクニックとして値の交換やローテーション・最大値の検索・総和・乱数・ファイルの扱いをもちいたプログラムの動作がわかり、ある程度自分でも使えるようになること。</p> <p>2) C言語における文字列の扱いを理解し、簡単なプログラムが書けるようになること。</p>
受講者へのコメント	項目2(授業時間外学習時間)について、半数近くが「全くしなかった」となっている。計算機実習であるため自宅での学習がしにくい、前回プリントを読み直すくらいはしてほしい(シラバスにも記載されている)。
連絡先	20号館5F 山崎洋一研究室 086-256-9498 y_o__y_a_m_a@m_d_a_s.o_u s.a.c.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	解答分布に特に際立った特徴は見られない。22回答中「満足」8、「ほぼ満足」5、

	「普通」9なのでまあまあか。
英文科目名	The study of programming
関連科目	前期の「計算機数学」を受講しておくこと。 本講義に引き続き「計算機とアルゴリズム I」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	学生からの要望項目は「特にない」が、プリント等をさらに充実させていきたい。
講義目的	前期「計算機数学」に引き続き、C言語を用いたプログラミングについて学ぶ。 C言語とプログラムテクニック全般についてより深めるとともに、乱数やファイルの扱い、文字列関係の文法についても学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 C言語による入出力・変数宣言・分岐処理・繰り返し処理の復習をする。あわせて、実数型の精度と誤差について説明する。</p> <p>2回 C言語による配列の復習と変数の型変換について復習する。あわせて、丸め誤差について説明する。</p> <p>3回 よく使うアルゴリズムとして、値の交換とローテーションの処理について実習する</p> <p>4回 よく使うアルゴリズムとして、最大値を求める処理および値の和を求める処理について実習する。</p> <p>5回 乱数の利用法について説明し、モンテカルロ法を簡単な例で実習する。</p> <p>6回 乱数と配列の応用として、ランダム順列の作り方について解説する。</p> <p>7回 チェックマークの処理を配列で実現する方法について説明し、具体的な例題（乱数による配列のシャッフル）で実習する。</p> <p>8回 カウント処理の技法を説明し、具体的な例題（点数の度数分布表の出力）で実習する。</p> <p>9回 ファイルの扱い方について説明し、具体的な例題（ファイルの単語数カウント）で実習する。</p> <p>10回 文字型変数、文字コード、文字型の入出力について説明する。</p> <p>11回 文字型配列、文字型配列の設定および表示について説明する。</p> <p>12回 文字列の入力、コピー、文字列リテラルについて説明し、実習する。</p> <p>13回 文字配列用の関数を用いた文字列の比較や、その他の文字列操作関数について説明し、実習する。</p> <p>14回 総合実習として、strlen や putchar などを用いた面白いプログラムを紹介する。</p> <p>15回 まとめ試験と解答解説を行う。</p>
準備学習	<p>1回 C言語の基本（特に変数宣言・printf・for文）について復習しておくこと。</p> <p>2回 C言語の基本（特にscanf・if文）について復習しておくこと。</p> <p>3回 教科書 chapter1～chapter6 をよく復習するとともに、chapter13, 13.1/13.2 を予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書 chapter13, 13.3, 13.4 を予習しておくこと（ただし例題 13.4 は省略）。</p> <p>5回 教科書 p.159～p.162 を予習しておくことよい。</p> <p>6回 前回の内容を復習しておくことよい。</p> <p>7回 教科書 chapter13, 13.5 を予習しておくこと。</p>

	<p>8回 教科書 chapter13, 13.6 を予習しておくこと。</p> <p>9回 前回の内容を復習するとともに、教科書 chapter10 を予習しておくこと。</p> <p>10回 C言語の基礎(教科書 chapter1~chapter6)をよく復習しておくとともに、chapter7, 7.1 を読んで予習しておくこと。</p> <p>11回 文字コードと char 型、および配列変数について復習しておくとともに、教科書 chapter7, 7.2 を読んで予習しておくこと。</p> <p>12回 前回、前々回の講義内容(文字列の基本的な扱い)について復習しておくこと。教科書 Chapter7 全般(特に例題 7.5~)を予復習しておくこと。</p> <p>13回 前回までの文字・文字列関係のプリントと、教科書 Chapter7 を復習しておくこと。Chapter8 の最初にも目を通しておくことよい。</p> <p>14回 前回までの文字・文字列関係のプリントと、教科書 Chapter7 を復習しておくこと。</p> <p>15回 今期講義全体の復習をしておくこと。教科書 Chapter7 のドリル問題もやっておくとよい。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FSS2G21
成績評価	課題提出(30%)、定期試験(70%)により行う。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	基礎理学科(～09)
見出し	FSS2G21 計算機数学 II
担当教員名	山崎 洋一
単位数	2
教科書	例題で学ぶはじめてのC言語／大石弥幸／ムイスリ出版
アクティブラーニング	
キーワード	プログラム, C言語, ユーザー関数
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	計算機数学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ザ・C [第3版] / 戸川隼人 / サイエンス社
授業形態	講義
注意備考	※出席確認をWebを用いたシステムにより行う。 ※Webで課題の提出を受け付けている。 ※適宜、学習補助プリントを配布する。
シラバスコード	FSS2G21
実務経験のある教員	
達成目標	1) C言語における繰り返し処理や配列の扱いに習熟し、特に慣用句的なテクニックとして値の交換やローテーション・最大値の検索・総和・乱数・ファイルの扱いをもちいたプログラムの動作がわかり、ある程度自分でも使えるようになること。 2) C言語における文字列の扱いを理解し、簡単なプログラムが書けるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館5F 山崎洋一研究室 086-256-9498 y_o__y_a_m_a@mda.s.o.u.s.a.c.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Mathematics II
関連科目	前期の「計算機数学」を受講しておくこと。 本講義に引き続き「計算機とアルゴリズム I」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	前期「計算機数学」に引き続き、C言語を用いたプログラミングについて学ぶ。 C言語とプログラムテクニック全般についてより深めるとともに、乱数やファイ



	ルの扱い、文字列関係の文法についても学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 C言語による入出力・変数宣言・分岐処理・繰り返し処理の復習をする。あわせて、実数型の精度と誤差について説明する。</p> <p>2回 C言語による配列の復習と変数の型変換について復習する。あわせて、丸め誤差について説明する。</p> <p>3回 よく使うアルゴリズムとして、値の交換とローテーションの処理について実習する</p> <p>4回 よく使うアルゴリズムとして、最大値を求める処理および値の和を求める処理について実習する。</p> <p>5回 乱数の利用法について説明し、モンテカルロ法を簡単な例で実習する。</p> <p>6回 乱数と配列の応用として、ランダム順列の作り方について解説する。</p> <p>7回 チェックマークの処理を配列で実現する方法について説明し、具体的な例題（乱数による配列のシャッフル）で実習する。</p> <p>8回 カウント処理の技法を説明し、具体的な例題（点数の度数分布表の出力）で実習する。</p> <p>9回 ファイルの扱い方について説明し、具体的な例題（ファイルの単語数カウント）で実習する。</p> <p>10回 文字型変数、文字コード、文字型の入出力について説明する。</p> <p>11回 文字型配列、文字型配列の設定および表示について説明する。</p> <p>12回 文字列の入力、コピー、文字列リテラルについて説明し、実習する。</p> <p>13回 文字配列用の関数を用いた文字列の比較や、その他の文字列操作関数について説明し、実習する。</p> <p>14回 総合実習として、strlen や putchar などを用いたいろいろな応用した面白いプログラムを紹介する。</p> <p>15回 まとめ試験と解答解説を行う。</p>
準備学習	<p>1回 C言語の基本（特に変数宣言・printf・for文）について復習しておくこと。</p> <p>2回 C言語の基本（特にscanf・if文）について復習しておくこと。</p> <p>3回 教科書 chapter1～chapter6 をよく復習するとともに、chapter13, 13.1/13.2 を予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書 chapter13, 13.3, 13.4 を予習しておくこと（ただし例題 13.4 は省略）。</p> <p>5回 教科書 p.159～p.162 を予習しておくことよい。</p> <p>6回 前回の内容を復習しておくことよい。</p> <p>7回 教科書 chapter13, 13.5 を予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書 chapter13, 13.6 を予習しておくこと。</p> <p>9回 前回の内容を復習するとともに、教科書 chapter10 を予習しておくこと。</p> <p>10回 C言語の基礎（教科書 chapter1～chapter6）をよく復習しておくこととともに、chapter7, 7.1 を読んで予習しておくこと。</p> <p>11回 文字コードと char 型、および配列変数について復習しておくこととともに、教科書 chapter7, 7.2 を読んで予習しておくこと。</p> <p>12回 前回、前々回の講義内容（文字列の基本的な扱い）について復習しておく</p>

	<p>こと。教科書 Capter7 全般（特に例題 7.5～）を予復習しておくこと。</p> <p>13 回 前回までの文字・文字列関係のプリントと、教科書 Chapter7 を復習しておくこと。Chapter8 の最初にも目を通しておくことよい。</p> <p>14 回 前回までの文字・文字列関係のプリントと、教科書 Chapter7 を復習しておくこと。</p> <p>15 回 今期講義全体の復習をしておくこと。教科書 Chapter7 のドリル問題もやっておくとよい。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FSS2G30
成績評価	受講態度、演習課題および発表(60%)および定期試験(30%)により評価する。発表会での学生同士の相互評価(10%)も加味する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS2G30 コンピューターとプレゼンテーション
担当教員名	山口 一裕、齋藤 達昭
単位数	2
教科書	教材はメールなどを利用して送信する。
アクティブラーニング	
キーワード	Excel・Power Point・データ処理・プレゼンテーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピューターとプレゼンテーション
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	情報リテラシー I、II を履修していることが望ましい。教材や課題は主に大学メールを利用して送信する。また、課題の提出もメールを利用する。
シラバスコード	FSS2G30
実務経験のある教員	
達成目標	Excel や PowerPoint を利用したプレゼンテーションの基礎を習得する。 ①実験などの報告書作成に Excel や PowerPoint が利用できる。 ②関心のある科学的な話題の情報を収集することができる。 ④その話題を人前でプレゼンするために話の筋に沿って PowerPoint を作成する。問題把握力・理解力・情報や問題を分かりやすく伝える能力を身につける。 ⑤他の学生などの前で分かりやすくプレゼンできる。提供した話題について質問に答えることができる。コミュニケーション能力をつける。
受講者へのコメント	
連絡先	山口一裕 研究室 7号館 1階 yamaguti@das.ous.ac.jp 齋藤達昭 研究室 7号館 2階 saito@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer and Presentation
関連科目	情報リテラシー I、II、ネットワークとインターネット
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では、データにもとづくシミュレーション法と伝達効果の高い情報表現法についてアプリケーションソフトを利用して学ぶ。音声及び画像・動画データの

	<p>処理法とその活用法、アニメーションの作成法を紹介し、その伝達効果の高さを認識させる。総合課題としては、自己紹介や自分に最も関心のある科学的な話題のパワーポイントを作成して発表会を行う。課題を通して、自然科学の分野への関心を高め理解を深めて、あわせてマルチメディアを利用した構成力・表現力とともにコミュニケーション能力を養う。受講者が多い場合は、発表は班を組んで行う場</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 Excelを使ったデータ処理(1)</p> <p>3回 Excelを使ったデータ処理(2)</p> <p>4回 Excelを使ったシミュレーション(1)</p> <p>5回 Excelを使ったシミュレーション(2)</p> <p>6回 パワーポイントを利用したプレゼンテーションの方法</p> <p>7回 画像データ・動画データの処理と活用</p> <p>8回 アニメーションを使ったプレゼンテーション、自己紹介のパワーポイントを作成する。</p> <p>9回 プレゼンテーションの基礎(1) 自己紹介のパワーポイントでプレゼン!</p> <p>10回 プレゼンテーションの基礎(2) 自己紹介のパワーポイントでプレゼン!</p> <p>11回 科学的な話題についてパワーポイントを作成する。</p> <p>12回 プレゼンテーション作成の実際(1)</p> <p>13回 プレゼンテーション作成の実際(2) パワーポイントで発表会を行う。</p> <p>14回 プレゼンテーション作成の実際(3) パワーポイントで発表会を行う。</p> <p>15回 プレゼンテーション作成の実際(4) パワーポイントで発表会を行う。</p>
準備学習	<p>1回 このシラバスを読んで学習することを把握すること。授業の資料配布や課題提出に Web やメールを利用するので情報処理センターの PC を使用できるようにしておくこと(自分の暗証番号など調べておくこと)</p> <p>2回 Excel の基礎を復習しておくこと。前回の復習をしっかりとすること。</p> <p>3回 Excel のグラフ機能を復習すること。前回の復習をしっかりとすること。</p> <p>4回 前回の復習をしっかりとすること。Excel の関数について復習すること。</p> <p>5回 前回の復習をしっかりとすること。Excel の関数について復習すること。</p> <p>6回 パワーポイントの復習をすること。</p> <p>7回 前回の復習をしっかりとすること。</p> <p>8回 前回の復習をしっかりとすること。</p> <p>9回 前回の復習をしっかりとすること。</p> <p>10回 前回の復習をしっかりとすること。</p> <p>11回 前回の復習をしっかりとすること。関心のある科学的な話題について調査すること。</p> <p>12回 自分のパワーポイントを作成するための資料を準備する。</p> <p>13回 自分のパワーポイントを作成するための資料を準備する。</p> <p>14回 自分のパワーポイントを作成するための資料を準備する。</p> <p>15回 自分のパワーポイントを作成するための資料を準備する。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2G41
成績評価	定期試験は行わず、毎時間の活動状況(70%)、履修カルテの記入状況(30%)をもとに、教員としての資質とその向上を総合的に判断して評価する。100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日3・4時限
対象クラス	基礎理学科(10～)
見出し	FSS2G41 教職実践演習(中・高)
担当教員名	延本 大作*、岡本 弥彦、曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、塗木 利明、中島
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教職実践、履修カルテ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職実践演習(中・高)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布する。
授業形態	演習
注意備考	教育実習Ⅱを修得していること。 週8コマ開講し、人数を均等に分ける。
シラバスコード	FSS2G41
実務経験のある教員	
達成目標	教員としての使命感や責任感、教育的愛情等をもって、学級や教科を担当しつつ、教科指導、生徒指導等の職務を実践できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practical Seminar for Teacher Education
関連科目	教育実習Ⅰ、教育実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	演習を中心とした授業で、必要に応じて小グループで活動する。 自己診断ならびに指導教員のアドバイスを基に各自の履修カルテを作成し、模擬授業・ロールプレイング・事例研究等を通して、不足している知識や技能を補うと共に、優れた能力をより伸ばしていく。
対象学年	4年
授業内容	1回 これまでの学修の振り返りについての講義、履修カルテの作成、小グループ

	<p>の決定をする。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>3 回 教職の意義や教員の役割についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>5 回 子どもに対する責任等についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>7 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>9 回 生徒理解や学級経営についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>10 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（1）をする。</p> <p>11 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（2）をする。</p> <p>12 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（3）をする。</p> <p>13 回 学級経営・特別活動・補充授業等案の作成と発表をする。</p> <p>14 回 学級経営・特別活動・補充授業等のグループ討論とまとめをする。</p> <p>15 回 資質能力向上の確認・今後の課題の発表と、履修カルテの完成をする。</p>
準備学習	<p>1 回 自分のこれまでの学修成果と教員としての力量の評価をしてもらうこと。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>3 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>5 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>7 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>9 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>10 回 岡山理科大学附属高等学校の学級経営・特別活動・補充授業等について調べてもらうこと。</p> <p>11 回 前時の反省を行い、見学・調査の新たな観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>12 回 前時の反省を行い、見学・調査のより高い観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>13 回 3回の見学・調査の成果を踏まえて、学級経営・特別活動・補充授業等案を考えてもらうこと。</p>

	14回 前時の発表を基に学級経営・特別活動・補充授業等の新たな課題を見つけること。
--	---

	15回 この講義での成果と今後の課題についてまとめること。
--	-------------------------------

年度	2013
授業コード	FSS2H10
成績評価	定期試験（70%）小テスト・レポート等（30%）
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS2H10 分析化学
担当教員名	山崎 重雄
単位数	2
教科書	分析化学の基礎／佐竹・御堂・永廣／共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	化学平衡 化学反応 濃度 酸と塩基 分光 吸光光度法 最小二乗法 回帰直線
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	分析化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各種初級の分析化学の教科書
授業形態	講義
注意備考	化学分野では化学反応速度と化学平衡の二つが反応の決定要素であるので、このうちから平衡を取り上げて、特に平衡の取り扱いに熟達するまで講義する。数値の取り扱いは、隣接する種々の学問分野にも影響することが多いので、これに習熟させる目的でゼミ形式で演習問題を解く機会をもうけている。
シラバスコード	FSS2H10
実務経験のある教員	
達成目標	上記目的達成のために講義中にしばしば計算を演習させるし、また計算問題を課題としたレポート等を課すことがある。最終的には平衡の概念および溶液中の現象について把握させることおよび数値の取り扱い能力を涵養させる。
受講者へのコメント	
連絡先	1 4 号館 3 階山崎（重）研究室 yamazaki@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Analytical Chemistry
関連科目	基礎化学 I・II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学平衡の取り扱い、特に式の展開と数値について把握させることおよび数値の取り扱いに熟達させる。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 溶液の濃度表示について説明する。



	<p>2回 電解質の水溶液について説明する。</p> <p>3回 イオン平衡について説明する。</p> <p>4回 酸と塩基について説明する。</p> <p>5回 溶解平衡について説明する。</p> <p>6回 沈殿平衡について説明する。</p> <p>7回 酸化還元平衡について説明する。</p> <p>8回 金属錯体の平衡について説明する</p> <p>9回 容量分析法について説明する。</p> <p>10回 吸光光度法について説明する。</p> <p>11回 溶媒抽出について説明する。</p> <p>12回 イオン交換平衡について説明する。</p> <p>13回 クロマトグラフ法について説明する。</p> <p>14回 相対標準偏差について説明する。</p> <p>15回 回帰直線式について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 溶液の濃度表示について計算練習をしていくこと。</p> <p>2回 電解質の水溶液について計算練習をしていくこと。</p> <p>3回 イオン平衡について説明するので計算練習をしていくこと。</p> <p>4回 酸と塩基について説明するので電離定数と pH の計算練習をしていくこと。</p> <p>5回 溶解平衡について計算練習をしていくこと。</p> <p>6回 沈殿平衡について計算練習をしていくこと。</p> <p>7回 酸化還元平衡について酸化還元電位の計算練習をしていくこと。</p> <p>8回 金属錯体の錯生成定数の計算練習をしていくこと。</p> <p>9回 容量分析法について説明するのでビューレットとホールピペットについて予習をしていくこと。</p> <p>10回 透過率（度）とモル吸光係数の計算練習をしていくこと。</p> <p>11回 溶媒抽出について予習をしていくこと。</p> <p>12回 イオン交換平衡について計算練習をしていくこと。</p> <p>13回 液体クロマトグラフィーについて予習をしていくこと。</p> <p>14回 相対標準偏差の計算練習をしていくこと。</p> <p>15回 回帰直線式の計算練習をしていくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2H20
成績評価	プリント課題（10%）、レポート（10%）、期末試験（80%）による。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS2H20 教職のための数学 I
担当教員名	山崎 正之
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	数学教育
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職のための数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	教職基礎演習も同時に履修すること。
シラバスコード	FSS2H20
実務経験のある教員	
達成目標	基本的な問題の背後にある数学を理解する。 読む人が理解できる答案が作成できる。
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 5 階 山崎正之研究室 masayuki@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Science Education(Mathematics I)
関連科目	教職基礎演習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	数学教員を目指す人に、中学高校の数学の中から一般に苦手だと思われる分野を選び、大学生の視点・観点からその内容を吟味し、より深く理解することを目的とする。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 整数の数学(1) 約数・倍数、素因数分解に関する問題の解説をする。 2 回 整数の数学(2) ユークリッドの互除法について説明を行い、演習問題を解説する。 3 回 整数の数学(3) 整数の合同について説明を行い、演習問題を解説する。 4 回 多項式の割算と余りについて説明し、演習問題を解説する。 5 回 線分・三角形の数学(1) 内分点の公式について説明し、演習問題を解説す

	<p>る。</p> <p>6回 線分・三角形の数学(2) 重心座標について説明し、例題の解説をする。</p> <p>7回 線分・三角形の数学(3) ベクトルの利用について説明し、演習問題を解説する。</p> <p>8回 複素数の数学(1) 四則・べき乗について説明し、演習問題を解説する。</p> <p>9回 複素数の数学(2) 複素数平面について説明し、演習問題を解説する。</p> <p>10回 複素数の数学(3) 複素数平面の変換について説明し、演習問題を解説する。</p> <p>11回 複素数の数学(4) 1のべき根について説明し、演習問題を解説する。</p> <p>12回 数え上げの数学(1) 順列・組み合わせについて説明し、演習問題を解説する。</p> <p>13回 数え上げの数学(2) 二項定理について説明し、演習問題を解説する。</p> <p>14回 数え上げの数学(3) 漸化式・数学的帰納法について説明し、演習問題を解説する。</p> <p>15回 空間図形の考え方について説明し、演習問題を解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでもくること</p> <p>2回 前回配布された問題を解いてくること。</p> <p>3回 前回配布された問題を解いてくること。</p> <p>4回 前回配布された問題を解いてくること。</p> <p>5回 前回配布された問題を解いてくること。</p> <p>6回 前回配布された問題を解いてくること。</p> <p>7回 前回配布された問題を解いてくること。</p> <p>8回 前回配布された問題を解いてくること。</p> <p>9回 前回配布された問題を解いてくること。</p> <p>10回 前回配布された問題を解いてくること。</p> <p>11回 前回配布された問題を解いてくること。</p> <p>12回 前回配布された問題を解いてくること。</p> <p>13回 前回配布された問題を解いてくること。</p> <p>14回 前回配布された問題を解いてくること。</p> <p>15回 前回配布された問題を解いてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2H30
成績評価	課題提出（20%）、定期試験（80%）により行う。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS2H30 計算機とアルゴリズム II
担当教員名	山崎 洋一
単位数	2
教科書	新・明解 C言語によるアルゴリズムとデータ構造／柴田望洋, 辻亮介／ソフトバンクパブリッシング
アクティブラーニング	
キーワード	プログラム, C言語, アルゴリズム, データ構造
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「授業良かったです」…ありがとうございます。
科目名	計算機とアルゴリズム II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	例題で学ぶはじめてのC言語／大石弥幸／ムイスリ出版
授業形態	講義
注意備考	※出席確認をW e bを用いたシステムにより行う。 ※W e bで課題の提出を受け付けている。 ※適宜、教材補助プリントを配布する。
シラバスコード	FSS2H30
実務経験のある教員	
達成目標	1) C言語における構造体、その動的確保とポインタ演算をマスターすること。 2) 関数の効果的な活用による保守と可読性を考慮したプログラミングを意識できるようになること。 3) 典型的な探索アルゴリズム（線形探索・二分探索）やソート（単純交換・単純挿入・単純選択・クイックソート）の考え方とその特徴（効率）を把握すること。 4) 真の再帰を用いたプログラムの動作を解析できること。 5) 重要なデータ構造（スタック・キュー・線形リスト・木構造）について、その意味と使い方を説明できること。
受講者へのコメント	特になし
連絡先	20 号館 5F 山崎洋一研究室 086-256-9498 y o__y a m a@m d a s . o u s . a c . j p
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	解答分布に特に際立った特徴は見られない。9 回答中「満足」2、「ほぼ満足」3、「普通」1 だが、この受講者層では「満足」がもっと多くなるべきかもしれない。
英文科目名	Computer and Algorithm II
関連科目	「計算機数学」「プログラム探求」「計算機とアルゴリズム I」を受講しておくこ

	と。
次回に向けての改善変更予定	内容が難しいのは仕方ないので、予復習をしやすくしなければならない。今回は前回よりかなり配布物等を工夫したが、まだ工夫の余地はありそうである（具体的アイデアがなかなか難しいが）。
講義目的	「計算機とアルゴリズム I」に引き続いて、C言語を用いてアルゴリズムとデータ構造の基礎を学ぶ。アルゴリズムやデータ構造の概念は、プログラミング言語と独立したものであるが、いかなるプログラムもアルゴリズムやデータ構造とは無関係には存在しない。探索・再帰・ソートなどの典型的なアルゴリズム、スタック・キュー・線形リスト・木構造などの重要なデータ構造を学ぶことにより、プログラミング技術を向上させる。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 基本データ型（データ型とメモリ/signed と unsigned/sizeof 関数）について説明する。</p> <p>2回 構造体について説明し、使い方を実習する。</p> <p>3回 前回に引き続き、構造体の初期化やポインタについて説明し、実習する。</p> <p>4回 線形リストについて説明し、malloc による構造体の確保とポインタを用いた線形リストの実現を実習する。</p> <p>5回 前回に引き続き、線形リストを用いた具体的な題材（多項式処理など）を用いて、線形リストの探索・挿入・削除について実習する。</p> <p>6回 探索アルゴリズムについて説明し、線形探索の実習をする。</p> <p>7回 二分探索について説明および実習し、計算量の概念についても学習する。</p> <p>8回 スタックの概念とその利用方法について説明し、配列を用いたスタックの実現を実習する。</p> <p>9回 キューの概念とその利用方法について説明し、配列とリングバッファを用いたキューの実現を実習する。</p> <p>10回 再帰的アルゴリズムについて説明し、基本的な再帰を具体的な題材（最大公約数プログラム等）で実習する。</p> <p>11回 真に再帰的なプログラムについて、トップダウン解析とボトムアップ解析を説明し、実習する。</p> <p>12回 ソートについて基本的な考え方と分類を説明し、単純交換ソート・番兵法・単純選択ソートなどを実習する。</p> <p>13回 前回に引き続き、単純挿入ソートとその改良について実習する。</p> <p>14回 クイックソートについて説明し、実習する。</p> <p>15回 木構造と二分探索木について説明する。講義全体の総合まとめも行う。</p>
準備学習	<p>1回 C言語のプログラミング法をよく復習しておくこと。</p> <p>2回 データ型と関数について特によく復習しておくこと。</p> <p>3回 構造体の作り方と使い方を復習しておくこと。</p> <p>4回 構造体とポインタについて復習しておくこと。</p> <p>5回 線形リストを作るプログラムを完成させ準備しておくこと。</p> <p>6回 関数に配列を渡す方法について復習しておくこと。</p> <p>7回 線形探索プログラムを完成準備しておくこと。</p> <p>8回 ユーザ関数のプロトタイプ宣言と使い方について再度よく復習しておくこと。</p>

	<p>と。</p> <p>9回 配列を用いたスタックのプログラムを完成準備しておくこと。</p> <p>10回 関数とローカル変数の概念について再度よく復習しておくこと。</p> <p>11回 基本的な再帰プログラムについて復習理解しておくこと。</p> <p>12回 関数に配列を渡す方法について復習しておくこと。</p> <p>13回 単純交換ソート・単純選択ソートのプログラムを完成準備しておくこと。</p> <p>14回 ソート（単純交換ソート・単純選択ソート・単純挿入ソート）についてそのアルゴリズムと時間計算量がどうであったか復習しておくこと。再帰（真に再帰的なプログラム）についても復習しておくこと。</p> <p>15回 malloc によるリスト構造の作り方について復習しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FSS2I10
成績評価	課題提出(20点), 中間試験(40点), 定期試験(40点)などで評価を行う。
曜日時限	火曜日 7・8時限
対象クラス	基礎理学科(~12)
見出し	FSS2I10 物理化学 I
担当教員名	森 嘉久
単位数	2
教科書	斎藤勝裕・林久夫共著・「大学の物理化学」 裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	理解を深めるための工夫をしたり、目の前で実験をしたことが良かったようです。 今後もそのあたりの取り組みを進めていきたいと思います。
科目名	物理化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	メールによる出席や課題提出を行っている。
シラバスコード	FSS2I10
実務経験のある教員	
達成目標	原子・分子の構成を理解して、その集合体である分子固体を量子化学の目で理解することを目標とする。
受講者へのコメント	真面目に受講してたようだが、もうすこし積極的に講義に取り組むことを希望します。
連絡先	mori[at]das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	各項目の評価は良好であったが、授業以外の学習時間が短いのが課題
英文科目名	Physical Chemistry I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	時間外の課題を課して、予習復習をするようにしていきたい
講義目的	物理化学は化学全般を理解するために常識として学んでいかなければならない。 原子・分子の構成と性質、それらの相互作用の仕方、分子の集合体の性質、エネルギーの理解、熱力学など一見すると難しい内容を出来るだけ平易に講義する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 物理化学とはなにかについて説明する 2回 量子化学の基礎について学習する 3回 原子構造について学習する

	<p>4回 原子の性質について学習する</p> <p>5回 化学結合について学習する</p> <p>6回 分子構造について学習する</p> <p>7回 物質の状態について学習する</p> <p>8回 量子化学的な内容について復習する</p> <p>9回 熱・仕事・エネルギーについて学習する</p> <p>10回 エントロピーについて学習する</p> <p>11回 ギブズエネルギーについて学習する</p> <p>12回 溶液の性質について学習する</p> <p>13回 酸・塩基の性質について学習する</p> <p>14回 酸化還元反応について学習する</p> <p>15回 反応速度について学習する</p>
準備学習	<p>1回 物理化学について考えておく</p> <p>2回 量子化学について調べておく</p> <p>3回 原子構造について考えておく</p> <p>4回 原子の性質について考えておく</p> <p>5回 化学結合について考えておく</p> <p>6回 分子構造について考えておく</p> <p>7回 物質の状態について考えておく</p> <p>8回 これまでの内容を復習しておく</p> <p>9回 エネルギーについて考えておく</p> <p>10回 エントロピーについて考えておく</p> <p>11回 ギブズエネルギーについて考えておく</p> <p>12回 溶液の性質について考えておく</p> <p>13回 酸・塩基について考えておく</p> <p>14回 酸化還元反応について考えておく</p> <p>15回 反応速度について調べておく</p>



年度	2013
授業コード	FSS2I20
成績評価	定期試験 100% (集合と写像 34%, 論理 33%, 演算 33%)
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS2I20 数学探求ゼミナール
担当教員名	長渕 裕、山崎 正之、荒谷 督司、山崎 洋一
単位数	2
教科書	教科書以前の大学数学常識／芳沢光雄／講談社
アクティブラーニング	
キーワード	集合・写像・命題・全称記号・存在記号・同値関係・演算・1次独立
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学探求ゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	数学分野で卒業研究する学科生は受講すること。
シラバスコード	FSS2I20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>集合の記法を用いて、命題の表現および変形ができる。</p> <p>写像の合成や置換に関する命題の証明を、定義に基づいて理解できる。</p> <p>複数の命題の論理的関係を正しく判断し、特に全称記号・存在記号を含む命題の証明が理解できる。同値関係と同値類に関する命題の証明が理解できる。</p> <p>代数的演算に関する一般的法則に基づいた証明が理解できる。</p> <p>線形空間において1次独立・1次従属に関する命題の証明ができる。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	20号館5階の基礎理学科数学分野4教員の研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar on Basic Skills for Resarch(Mathematics)
関連科目	線形代数学・数学要論・代数学 等
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>代数／解析／幾何などの専門にかかわらず必要な「大学数学の基礎的事項」について、再度ていねいに確認し、演習することにより、4年次に数学分野での卒業研究を行うとき支障が生じないように備えることを目的とする。なお、これらは3年次前期までの各数学科目の学習においても常に必要とされてきた空気のような事柄であるが、「計算」ではなく「考え方」についての根本的事項であるため、意識的に努力しないと十分な理解が難しく、大学数学のつまづきの要因とな</p>

	りがちな部分である。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 集合の記法、集合の包含関係および相等について、具体例を通して学習（復習）し、演習する。</p> <p>2回 集合の演算、べき集合、直積集合について、具体例を通して学習（復習）し、演習する。</p> <p>3回 写像とその合成、全射、単射および全単射について、具体例を通して学習（復習）し、演習する。</p> <p>4回 置換とその合成、互換の合成置換による表現等について、具体例を通して学習（復習）し、演習する。</p> <p>5回 偶置換・奇置換の一意性（符号）等について、具体例を通して学習（復習）し、演習する。</p> <p>6回 必要条件、十分条件、必要十分条件、命題の対偶、命題の逆について、具体例を通して学習（復習）し演習する。</p> <p>7回 命題の否定文、「かつ」と「または」による命題の結合について、具体例を通して学習（復習）し演習する。</p> <p>8回 「すべて」と「存在する」、一意的存在、全称記号と存在記号の使い方について、具体例を通して学習（復習）し演習する。</p> <p>9回 複数の全称記号と存在記号を含む命題の意味について、具体例を通して学習（復習）し演習する。</p> <p>10回 同値関係と同値類、商集合について、具体例を通して学習（復習）し演習する。</p> <p>11回 集合に演算 <math>*</math> が定義されるとはどのようなことか、具体例を通して学習（復習）する。商集合における演算の定義について演習する。</p> <p>12回 群の定義を確認し、様々な具体例について群であることの確認作業を実行する。</p> <p>13回 練習問題を通じて、群であることを確認し、さらにそれが可換群であるかどうかの判定をする。</p> <p>14回 環および体の概念を、定義と具体例により復習する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の第一章 1.1 節をよく読んで予習しておくこと。</p> <p>2回 第 1 回の内容を復習をするとともに、教科書の第一章 1.2 節をよく読んで予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書の第一章 1.3 節の前半をよく読んで予習しておくこと。</p> <p>4回 第 3 回の内容を復習をするとともに、教科書の第一章 1.3 節の後半をよく読んで予習しておくこと。</p> <p>5回 第 3,4 回の内容を復習をするとともに、教科書の第一章 1.4 節をよく読んで予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の第二章 2.1 節の前半をよく読んで予習しておくこと。</p> <p>7回 第 6 回の内容を復習するとともに、教科書の第二章 2.1 節の後半をよく読んで予習しておくこと。</p> <p>8回 第 6 回・第 7 回の内容を復習するとともに、教科書の第二章 2.2 節の前半をよく読んで予習しておくこと。</p>

	<p>9回 第6~8回の内容を復習するとともに、教科書の第二章 2.2 節の後半をよく読んで予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の第二章 2.3 節をよく読んで予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の第三章 3.1 節をよく読んでおくこと。</p> <p>12回 教科書の第三章 3.1 節の定義をしっかりと読んで、p.82 から並んでいる具体例について、自分で群の条件が満たされていることを確かめようとしてくること。</p> <p>13回 前回に続いて、3.2 節の具体例が群の条件を満たすことを確かめようとしてくること。</p> <p>14回 教科書第三章 3.3 節の環と体の定義を納得するまで読み、具体例について、確かに条件が満たされていることを確認しようとしてくること。</p> <p>15回 教科書第三章 3.4 節の線形空間の定義を納得するまで読み、具体例について、確かに条件が満たされていることを確認しようとしてくること。さらに、1次従属・1次独立の定義を読んで、具体例でその判定を試してみること。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FSS2I21
成績評価	定期試験 100% (集合と写像 34%, 論理 33%, 演算 33%)
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	基礎理学科(～09)
見出し	FSS2I21 幾何学演習 II
担当教員名	長渕 裕、山崎 正之、荒谷 督司、山崎 洋一
単位数	2
教科書	教科書以前の大学数学常識／芳沢光雄／講談社
アクティブラーニング	
キーワード	集合・写像・命題・全称記号・存在記号・同値関係・演算・1次独立
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	幾何学演習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	数学分野で卒業研究する学科生は受講すること。
シラバスコード	FSS2I21
実務経験のある教員	
達成目標	<p>集合の記法を用いて、命題の表現および変形ができる。</p> <p>写像の合成や置換に関する命題の証明を、定義に基づいて理解できる。</p> <p>複数の命題の論理的関係を正しく判断し、特に全称記号・存在記号を含む命題の証明が理解できる。同値関係と同値類に関する命題の証明が理解できる。</p> <p>代数的演算に関する一般的法則に基づいた証明が理解できる。</p> <p>線形空間において 1 次独立・1 次従属に関する命題の証明ができる。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 5 階の基礎理学科数学分野 4 教員の研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise of Geometry II
関連科目	線形代数学・数学要論・代数学 等
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>代数／解析／幾何などの専門にかかわりなく必要な「大学数学の基礎的事項」について、再度ていねいに確認し、演習することにより、4 年次に数学分野での卒業研究を行うとき支障が生じないように備えることを目的とする。なお、これらは 3 年次前期までの各数学科目の学習においても常に必要とされてきた空気のような事柄であるが、「計算」ではなく「考え方」についての根本的事項であるため、意識的に努力しないと十分な理解が難しく、大学数学のつまづきの要因とな</p>

	りがちな部分である。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 集合の記法、集合の包含関係および相等について、具体例を通して学習（復習）し、演習する。</p> <p>2回 集合の演算、べき集合、直積集合について、具体例を通して学習（復習）し、演習する。</p> <p>3回 写像とその合成、全射、単射および全単射について、具体例を通して学習（復習）し、演習する。</p> <p>4回 置換とその合成、互換の合成置換による表現等について、具体例を通して学習（復習）し、演習する。</p> <p>5回 偶置換・奇置換の一意性（符号）等について、具体例を通して学習（復習）し、演習する。</p> <p>6回 必要条件、十分条件、必要十分条件、命題の対偶、命題の逆について、具体例を通して学習（復習）し演習する。</p> <p>7回 命題の否定文、「かつ」と「または」による命題の結合について、具体例を通して学習（復習）し演習する。</p> <p>8回 「すべて」と「存在する」、一意的存在、全称記号と存在記号の使い方について、具体例を通して学習（復習）し演習する。</p> <p>9回 複数の全称記号と存在記号を含む命題の意味について、具体例を通して学習（復習）し演習する。</p> <p>10回 同値関係と同値類、商集合について、具体例を通して学習（復習）し演習する。</p> <p>11回 集合に演算 <math>*</math> が定義されるとはどのようなことか、具体例を通して学習（復習）する。商集合における演算の定義について演習する。</p> <p>12回 群の定義を確認し、様々な具体例について群であることの確認作業を実行する。</p> <p>13回 練習問題を通じて、群であることを確認し、さらにそれが可換群であるかどうかの判定をする。</p> <p>14回 環および体の概念を、定義と具体例により復習する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の第一章 1.1 節をよく読んで予習しておくこと。</p> <p>2回 第 1 回の内容を復習をするとともに、教科書の第一章 1.2 節をよく読んで予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書の第一章 1.3 節の前半をよく読んで予習しておくこと。</p> <p>4回 第 3 回の内容を復習をするとともに、教科書の第一章 1.3 節の後半をよく読んで予習しておくこと。</p> <p>5回 第 3,4 回の内容を復習をするとともに、教科書の第一章 1.4 節をよく読んで予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の第二章 2.1 節の前半をよく読んで予習しておくこと。</p> <p>7回 第 6 回の内容を復習するとともに、教科書の第二章 2.1 節の後半をよく読んで予習しておくこと。</p> <p>8回 第 6 回・第 7 回の内容を復習するとともに、教科書の第二章 2.2 節の前半をよく読んで予習しておくこと。</p>

	<p>9回 第6～8回の内容を復習するとともに、教科書の第二章 2.2 節の後半をよく読んで予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の第二章 2.3 節をよく読んで予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の第三章 3.1 節をよく読んでおくこと。</p> <p>12回 教科書の第三章 3.1 節の定義をしっかり読んで、p.82 から並んでいる具体例について、自分で群の条件が満たされていることを確かめようとしてくること。</p> <p>13回 前回に続いて、3.2 節の具体例が群の条件を満たすことを確かめようとしてくること。</p> <p>14回 教科書第三章 3.3 節の環と体の定義を納得するまで読み、具体例について、確かに条件が満たされていることを確認しようとしてくること。</p> <p>15回 教科書第三章 3.4 節の線形空間の定義を納得するまで読み、具体例について、確かに条件が満たされていることを確認しようとしてくること。さらに、1次従属・1次独立の定義を読んで、具体例でその判定を試してみること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FSS2J10
成績評価	定期試験(100%)で評価を行う
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	基礎理学科(～13)
見出し	FSS2J10 基礎化学Ⅱ
担当教員名	齊藤 恵逸*
単位数	2
教科書	無機化学(改訂版) / 木田茂夫著 / 裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	化学結合 錯体化学 分析化学 溶液論 酸化還元電位
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>私語について</p> <p>以前と比較して私語が少なかったのですが、それでも気になった受講生が若干いたようです。学生が、「授業中に私語をしないというのは最も基本的なルールである。」との自覚を持つことが一番の解決策なのですが、できるだけ注意するようにします。</p> <p>板書について</p> <p>「板書形式で、進むスピードがとても良かった。」とのコメントをいただきました。有難うございます。</p> <p>講義内容について</p> <p>否定的な意見はほとんどなく、「わかりやすかった。」、「理解が深まった。」、「毎回楽しみにして授業をうけた。」など肯定的意見をいただき</p>
科目名	基礎化学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	無機化学の初級入門書
授業形態	講義
注意備考	化学の理論の基本的背景は物理概念なので、ある程度物理の知識があることが望ましい。
シラバスコード	FSS2J10
実務経験のある教員	
達成目標	物質を構成する化学結合および多種の原子から構成される多種多様な化合物について整理された知識を把握すること。
受講者へのコメント	試験が持ち込み可だからと安心しないで、授業時間外にも学習してください。予習は大変かもしれませんが、復習はそれほど大変でもないと思います。復習するだけでも理解がかなり進むはずです。教科書の章末に演習問題があります。テストを受けるつもりで演習問題を解き、解答・ヒントと照らし合わせて理解不足の内容について勉強してください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	<p>[A] 授業に対するあなたの取り組みについて</p> <p>授業への出席状況は良好（欠席数2回以下が約96%）ですが、授業時間外の学習時間が短い（「全くしなかった」が約53%）ことが気になります。これは試験が持ち込み可であるためと推測されます。持ち込み可だからと安心せず、せめて復習はして欲しいと思います。</p> <p>[B] この授業におけるあなたの成長について</p> <p>「この分野への理解が深まった」、「この分野への興味、関心が高まった」が97%あり、うれしく思っています。</p> <p>[C] 総合評価</p> <p>授業に対する満足度（「満足」＋「ほぼ満足」）が</p>
英文科目名	Understanding Chemistry II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	化学が苦手な受講生にも理解できるように、講義の内容を厳選し基本的な事項を詳しく説明したつもりですが、さらに分かりやすい説明を心がけます。
講義目的	色々な元素のつくる物質の多種多様な性質を化学結合論の立場から整理し、周期表を柱にして理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 酸化還元反応と電池について説明する。</p> <p>2回 非金属元素の単体（単原子分子、希ガス元素、2・3原子分子）について説明する。</p> <p>3回 非金属元素の単体（ホウ素、炭素、ケイ素）について説明する。</p> <p>4回 金属元素の単体（金属結合）について説明する。</p> <p>5回 金属元素の単体（典型元素金属と遷移元素）について説明する。</p> <p>6回 水素化合物について説明する。</p> <p>7回 共有性水素化合物（ボロン・その他）について説明する。</p> <p>8回 共有性水素化合物（14・15族）について説明する。</p> <p>9回 金属ハロゲン化物について説明する。</p> <p>10回 非金属ハロゲン化物（炭素・ケイ素・その他）について説明する。</p> <p>11回 非金属ハロゲン化物（リン・硫黄・その他）について説明する。</p> <p>12回 金属酸化物について説明する。</p> <p>13回 非金属酸化物（ホウ素・炭素）について説明する。</p> <p>14回 非金属酸化物（ケイ酸・窒素・その他）について説明する。</p> <p>15回 非金属酸化物（各種オキソ酸）について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の該当部分の予習をしてくること。</p> <p>2回 教科書の該当部分の予習をしてくること。</p> <p>3回 教科書の該当部分の予習をしてくること。</p> <p>4回 教科書の該当部分の予習をしてくること。</p> <p>5回 教科書の該当部分の予習をしてくること。</p> <p>6回 教科書の該当部分の予習をしてくること。</p> <p>7回 教科書の該当部分の予習をしてくること。</p> <p>8回 教科書の該当部分の予習をしてくること。</p> <p>9回 教科書の該当部分の予習をしてくること。</p>



- |  |                         |
|--|-------------------------|
|  | 10回 教科書の該当部分の予習をしてくること。 |
|  | 11回 教科書の該当部分の予習をしてくること。 |
|  | 12回 教科書の該当部分の予習をしてくること。 |
|  | 13回 教科書の該当部分の予習をしてくること。 |
|  | 14回 教科書の該当部分の予習をしてくること。 |
|  | 15回 教科書の該当部分の予習をしてくること。 |

年度	2013
授業コード	FSS2J11
成績評価	定期試験(100%)で評価を行う
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	基礎理学科(～09)
見出し	FSS2J11 化学要論Ⅱ
担当教員名	齊藤 恵逸*
単位数	2
教科書	無機化学(改訂版) / 木田茂夫著 / 裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	化学結合 錯体化学 分析化学 溶液論 酸化還元電位
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	化学要論Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	無機化学の初級入門書
授業形態	講義
注意備考	化学の理論の基本的背景は物理概念なので、ある程度物理の知識があることが望ましい。
シラバスコード	FSS2J11
実務経験のある教員	
達成目標	物質を構成する化学結合および多種の原子から構成される多種多様な化合物について整理された知識を把握すること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Chemistry II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	色々な元素のつくる物質の多種多様な性質を化学結合論の立場から整理し、周期表を柱にして理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 酸化還元反応と電池について説明する。 2回 非金属元素の単体(単原子分子、希ガス元素、2・3原子分子)について説明する。 3回 非金属元素の単体(ホウ素、炭素、ケイ素)について説明する。 4回 金属元素の単体(金属結合)について説明する。 5回 金属元素の単体(典型元素金属と遷移元素)について説明する。

	<p>6回 水素化合物について説明する。</p> <p>7回 共有性水素化合物（ボロン・その他）について説明する。</p> <p>8回 共有性水素化合物（14・15族）について説明する。</p> <p>9回 金属ハロゲン化物について説明する。</p> <p>10回 非金属ハロゲン化物（炭素・ケイ素・その他）について説明する。</p> <p>11回 非金属ハロゲン化物（リン・硫黄・その他）について説明する。</p> <p>12回 金属酸化物について説明する。</p> <p>13回 非金属酸化物（ホウ素・炭素）について説明する。</p> <p>14回 非金属酸化物（ケイ酸・窒素・その他）について説明する。</p> <p>15回 非金属酸化物（各種オキソ酸）について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の該当部分の予習をしてくること。</p> <p>2回 教科書の該当部分の予習をしてくること。</p> <p>3回 教科書の該当部分の予習をしてくること。</p> <p>4回 教科書の該当部分の予習をしてくること。</p> <p>5回 教科書の該当部分の予習をしてくること。</p> <p>6回 教科書の該当部分の予習をしてくること。</p> <p>7回 教科書の該当部分の予習をしてくること。</p> <p>8回 教科書の該当部分の予習をしてくること。</p> <p>9回 教科書の該当部分の予習をしてくること。</p> <p>10回 教科書の該当部分の予習をしてくること。</p> <p>11回 教科書の該当部分の予習をしてくること。</p> <p>12回 教科書の該当部分の予習をしてくること。</p> <p>13回 教科書の該当部分の予習をしてくること。</p> <p>14回 教科書の該当部分の予習をしてくること。</p> <p>15回 教科書の該当部分の予習をしてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2J20
成績評価	課題提出（30%）、期末試験（70%）により評価する。
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS2J20 情報システム概論 II
担当教員名	伊代野 淳
単位数	2
教科書	「ネットワーク利用の基礎」野口健一郎 サイエンス社
アクティブラーニング	
キーワード	LAN、インターネット、システム開発
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報システム概論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「情報処理システム入門」浦 昭二・市川照久 サイエンス社
授業形態	講義
注意備考	大学のネットワークを使用して、コマンドの動作を確かめるなどの実習を行う。 期末試験は期試験期間中に行い、試験形態は筆記である。
シラバスコード	FSS2J20
実務経験のある教員	
達成目標	ネットワークシステムの基盤技術とシステム開発の考え方を説明できること。 また、情報システム構築の基本事項を習得すること。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館3階伊代野研究室 iyono[atmark]@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fundamental Information Systems II
関連科目	順番は問わないが、情報システム概論1、情報システム1、2および応用情報システムの履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	情報社会のインフラストラクチャとして発展を続ける情報システムとネットワークシステムについて、システムの役割、構成、サービスについて講義する。さらに、情報システムの構築に必要なシステムの分析、及び情報システムの運用保守について講義する。また、データベース、情報検索についても触れる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 情報社会について説明する。 2回 情報システムについて説明する。 3回 インターネットサービスについて説明する。

	<p>4回 インターネットサービスのメカニズムについて説明する。</p> <p>5回 インターネットサービスのメカニズムの多様性について説明する。</p> <p>6回 インターネットサービスについて説明する。</p> <p>7回 インターネットサービスの役割について説明する。</p> <p>8回 インターネットサービスの仕組みについて説明する。</p> <p>9回 インターネットを使用した実習をする。</p> <p>10回 インターネットを使用したアクセスについて説明する。</p> <p>11回 情報システム設計1：入出力設計</p> <p>12回 情報システム設計2：データベース設計</p> <p>13回 情報システム設計3：プロセス設計，プログラム開発</p> <p>14回 情報システム設計4：テスト，運用・保守</p> <p>15回 最近のシステム開発について</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 身の回りの情報システムについて列挙し、その役割について調べておくこと。</p> <p>3回 ネットワーク、デジタル通信のキーワードについて調べておくこと。</p> <p>4回 データの符号化とマルチメディアデータについて調べておくこと。</p> <p>5回 身近のネットワーク機器（携帯やケーブルテレビ）について調べておくこと。</p> <p>6回 「プロトコル」という言葉の意味を調べておくこと。</p> <p>7回 LAN（ローカルエリアネットワーク）という言葉について調べておくこと。</p> <p>8回 「インターネット」で利用される経路制御とは何か調べておくこと。</p> <p>9回 実際にネットワークを利用した、経路調査方法を実習するのでPCの使用法を復習しておくこと。</p> <p>10回 電子メール、WWWのじっしゅうからセキュリティについて触れるので、大学のネットワーク利用倫理規定などを事前に読んでおくこと。</p> <p>11回 情報システム、コンピュータシステム等の言葉の定義を確認しておくこと。</p> <p>12回 システム開発の流れを復習しておくこと。</p> <p>13回 上流工程、下流工程、設計モデルについて復習しておくこと。</p> <p>14回 システムの運用場面を想定するため、身の回りのシステムについて考えてみる。</p> <p>15回 最近のネットワークを含めたシステムの現状をレビューできるように経済紙のテクノロジー欄などを読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2K10
成績評価	中間試験 50%、定期試験 50%
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	SA(~13)
見出し	FSS2K10 微分積分学 II
担当教員名	中島 惇*
単位数	2
教科書	基礎コース 微分積分 第2版/坂田定久・萬代武史・山原英男/学術図書
アクティブラーニング	
キーワード	偏微分、合成関数の偏微分、テーラー展開、2重積分、体積
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由に着席できるので、見えにくかったり、聞こえにくいときには、自主的に座席へ移動してほしい。
科目名	微分積分学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSS2K10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基本的な関数の偏微分の計算ができること。</li> <li>2. 合成関数の偏微分が求められること。</li> <li>3. 2変数関数の極値が求められること。</li> <li>4. 基本的な関数の2重積分の計算ができること。</li> <li>5. 2重積分の積分変数の変換ができること。</li> </ol>
受講者へのコメント	大学生であることを自覚して、自主的に学習してほしい。
連絡先	25号館7階非常勤講師室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	アンケート回答者の過半数の受講生がほぼ満足しているが、高校での数学の学習状況の差によって理解の程度や不満があったのは致し方ないと思う。
英文科目名	Calculus II
関連科目	微分積分学 II 演習を必ず受講すること。
次回に向けての改善変更予定	板書等はできる限り見やすくしたい。その他は変更なし。
講義目的	2変数関数の微分積分学の基礎を理解し、基本的な計算できるようになることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 2変数関数の極限と微分について学習する。</p> <p>2回 偏微分について学習する。</p>

	<p>3回 合成関数の偏微分について学習する。(その1)</p> <p>4回 合成関数の偏微分について学習する。(その2)</p> <p>5回 2変数関数についてのテーラーの定理について学習する。</p> <p>6回 全微分と近似値について学習する。</p> <p>7回 曲面の法線と接平面について学習する。</p> <p>8回 2変数関数の極値問題について学習する。</p> <p>9回 中間試験とその解説をする。</p> <p>10回 2重積分について学習する。</p> <p>11回 2重積分の積分変数の変換について学習する。(その1)</p> <p>12回 2重積分の積分変数の変換について学習する。(その2)</p> <p>13回 広義積分について学習する。</p> <p>14回 3重積分について学習する。</p> <p>15回 体積と曲面積について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 1変数関数の極限を復習しておくこと。</p> <p>2回 1変数関数の微分を復習しておくこと。</p> <p>3回 前回の講義の偏微分を復習しておくこと。</p> <p>4回 合成関数の偏微分(その1)を復習しておくこと。</p> <p>5回 2回から4回までに学んだ偏微分を復習しておくこと。</p> <p>6回 2変数のマクローリン展開を復習しておくこと。</p> <p>7回 2変数の微分を復習しておくこと。</p> <p>8回 2変数関数の微分が関係する事項について復習しておくこと。</p> <p>9回 8回目までに学んだ2変数関数の微分について総復習しておくこと。</p> <p>10回 1変数の定積分の定義を復習しておくこと。</p> <p>11回 2重積分を復習しておくこと。</p> <p>12回 極座標について予習しておくこと。</p> <p>13回 2重積分と関数の極限について復習しておくこと。</p> <p>14回 2重積分を復習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの2重積分に関する事項を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2K20
成績評価	主評価を定期試験の成績 90 点満点とし、中間小テストを 5 点満点及びレポートを 5 点満点とし、総計 100 点満点中 60 点以上を合格の基準とする。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	SB(~13)
見出し	FSS2K20 微分積分学Ⅱ
担当教員名	西中 恒和*
単位数	2
教科書	坂田定久、萬代武史、山原英男共著 「微分積分」 学術図書出版社
アクティブラーニング	
キーワード	積分、偏微分、多重積分、面積、体積
開講学期	後期
自由記述に対する回答	なし。
科目名	微分積分学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	主評価となる試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験である。
シラバスコード	FSS2K20
実務経験のある教員	
達成目標	以下のことができるようになること、 1) 面積、定積分、不定積分の関係が理解でき、基本的な関数の不定積分、定積分を求めることができること 2) 多変数関数の偏微分を計算でき、接平面の方程式を求めることができること 3) 多重積分を利用して曲面で囲まれた図形の体積を求めることができること
受講者へのコメント	講義は教科書に沿って行われています。配布プリントも教科書に沿ったものとなっています。教科書、プリントを利用した講義時間外学習に、より時間を使うようにしましょう。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	時間外学習への取り組みパーセンテージが前回よりも高くなっており、課題を与えた影響が出ているものと考えられる。 総合評価の 5) の「できた」+「だいたいできた」及び 6) の「感じられた」+「少し感じられた」が共に 80%強と高い割合になっているが、一方 7) の「満足」+「ほぼ満足」が 70%弱となっている。達成度に比べ満足度が若干低いということであろうが、理由はよくわからない。
英文科目名	Calculus II
関連科目	微分積分学演習Ⅱ



次回に向けての改善変更予定	課題学習を増やすことで、予習・復習等の講義時間外学習をより促すようにしたい。
講義目的	前期「微分積分学Ⅰ」の知識を前提に、不定積分、定積分、偏微分、二重積分について講義を行う。原始関数、定積分及びその関係を理解し、曲線で囲まれた図形の面積や曲面で囲まれた図形の体積を求めることができるようになることを目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 微分について復習し、原始関数と不定積分について解説する。</p> <p>2回 部分積分法について解説する。</p> <p>3回 置換積分法について解説する。</p> <p>4回 有理関数の原始関数について一般論を解説する。</p> <p>5回 定積分について説明し、原始関数を用いて求めることのできる定積分について解説する。</p> <p>6回 様々な関数の定積分の計算について説明する。</p> <p>7回 広義積分について解説する。</p> <p>8回 定積分の応用としての曲線に囲まれた図形の面積の求め方について解説する。</p> <p>9回 定積分について復習し、中間試験をする。</p> <p>10回 定積分の応用として回転体の体積を求める方法について解説する。</p> <p>11回 2変数関数について説明し、その偏導関数について解説する。</p> <p>12回 接平面と全微分について解説する。</p> <p>13回 2重積分について解説する。</p> <p>14回 2重積分を用いて求めることのできる体積について解説する。</p> <p>15回 積分変数の変換について説明し、講義のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 教科書3章を読み、不定積分について予習しておくこと</p> <p>2回 教科書3章を読み、部分積分について予習しておくこと</p> <p>3回 教科書3章を読み、置換積分について予習しておくこと</p> <p>4回 教科書3章を読み、有理関数の原始関数について予習しておくこと</p> <p>5回 教科書3章を読み、定積分と原始関数について予習しておくこと</p> <p>6回 教科書3章を読み、定積分の計算を練習しておくこと</p> <p>7回 教科書3章を読み、広義積分について予習しておくこと</p> <p>8回 教科書3章を読み、曲線に囲まれた図形の面積の求め方について予習しておくこと</p> <p>9回 教科書3章を読み、回転体の体積の求め方について予習しておくこと</p> <p>10回 教科書3章を読み、これまでやったことを復習しておくこと</p> <p>11回 教科書4章を読み、偏導関数について予習しておくこと</p> <p>12回 教科書4章を読み、接平面と全微分について予習しておくこと</p> <p>13回 教科書5章を読み、2重積分について予習しておくこと</p> <p>14回 教科書5章を読み、3重積分と体積の求め方について予習しておくこと</p> <p>15回 教科書5章を読み、積分変数の変換について予習し、これまでの復習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FSS2K30
成績評価	レポートないし小テスト(30%)、定期試験(70%)の結果を総合して評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS2K30 解析学 II
担当教員名	長渕 裕
単位数	2
教科書	田島一郎 著・「解析入門」・岩波書店、配布資料
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	解析学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高木貞治 著・「解析概論」・岩波書店
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSS2K30
実務経験のある教員	
達成目標	1 変数関数、2 変数関数について微分(合成関数の微分、Taylor の定理の適用等)および定積分、重積分の扱いに慣れ、基本的な計算ができる。
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 5 階 長渕研究室 nagabuti@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Analysis II
関連科目	解析学 I を履修しておくこと。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	解析学 I の知識をもとに、1 変数関数の微分法に関する諸定理、定積分の存在定理を学んだ後、2 変数関数の微積分について学習する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 関数の極限について復習する。 2 回 微分(1) : Rolle の定理、Taylor の定理について学ぶ。 3 回 微分(2) : Taylor の定理と Taylor 級数について学ぶ。 4 回 定積分(1) : 定積分の存在定理について学ぶ。 5 回 定積分(2) : 微分積分学の基本定理について学ぶ。 6 回 平面の位相について学ぶ。 7 回 2 変数関数の極限とその性質について学ぶ。

	<p>8回 2変数連続関数とその性質について学ぶ。</p> <p>9回 偏微分、全微分について学ぶ。</p> <p>10回 合成関数の微分と Taylor の定理(1)について学ぶ。</p> <p>11回 合成関数の微分と Taylor の定理(2)について学ぶ。</p> <p>12回 陰関数定理について学ぶ。</p> <p>13回 重積分(1)</p> <p>14回 重積分(2)</p> <p>15回 問題演習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 解析学 I で学んだことを復習しておくこと。</p> <p>2回 第 1 回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>3回 関数の連続性、Cauchy 列について復習しておくこと。</p> <p>4回 実数の連続性について復習しておくこと。</p> <p>5回 第 4 回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 第 5 回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 第 5、6 回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 第 7 回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 第 7、8 回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 第 9 回の講義内容および 1 変数関数の Taylor の定理について復習しておくこと。</p> <p>11回 第 10 回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 第 8、10 回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 第 12 回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 第 13 回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 第 13、14 回の講義内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2K40
成績評価	課題提出(50点)と定期試験(50点)で評価を行う。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS2K40 ネットワークとセキュリティー II
担当教員名	森 嘉久
単位数	2
教科書	適宜必要ならば資料を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	サーバー、セキュリティー
開講学期	後期
自由記述に対する回答	講義の速度が速いとのコメントを頂いた。全体の進捗を見ながら進めているが、各自の能力差があるため難しいのが現状。周りの人とディスカッションしながら着いていけるようにしていただきたい。
科目名	ネットワークとセキュリティー II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	ネットワークとセキュリティー(1)を履修しておくことが望ましい。メールによる出席や課題提出を行っている。
シラバスコード	FSS2K40
実務経験のある教員	
達成目標	ネットワークの構築やセキュリティーを理解するため、実際に各自が Linux サーバーを運用しながらその技術など修得する。
受講者へのコメント	実技を重視した講義なので、積極的に取り組んでほしい
連絡先	mori[at]das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	積み重ねの講義のため、欠席したら着いていけなくなる。そのことは講義の初めに説明しているが後で後悔する学生がいるようである。
英文科目名	Networks and Security II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	講義以外での学習量が少ないので、課題をもう少し課していきたい。
講義目的	情報ネットワークを構築または利用する上で基礎となる諸概念について階層化アーキテクチャに沿って学ぶ。特に LAN やインターネットで利用されている TCP/IP を詳しく学び、電子メールや WWW などの主要アプリケーションの仕組みを理解する
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション

	<p>2回 ネットワークにおけるセキュリティ被害について学習する</p> <p>3回 USB 起動の Linux (KNOPPIX) について学習する</p> <p>4回 ユーザー管理とパスワードの重要性について学習する</p> <p>5回 パーミッションの設定について学習する</p> <p>6回 ポート番号とファイアウォールについて学習する</p> <p>7回 Telnet と ssh について学習する</p> <p>8回 FTP と RCP,SCP について学習する</p> <p>9回 ファイルサーバー (samba と WebDAV) について学習する</p> <p>10回 www サーバー (apache) について学習する</p> <p>11回 HP の運用と管理 (CGI,SSI,PHP) について学習する</p> <p>12回 メールサーバー (sendmail と webmail) について学習する</p> <p>13回 log の観察と解析について学習する</p> <p>14回 サーバーの設定について学習する</p> <p>15回 サーバー管理について学習する</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 セキュリティー被害について考えておく</p> <p>3回 Linux について調べておく</p> <p>4回 パスワードの重要性について考えておく</p> <p>5回 パーミッションについて調べておく</p> <p>6回 ポート番号について調べておく</p> <p>7回 ssh について調べておく</p> <p>8回 SCP について調べておく</p> <p>9回 ファイルサーバーについて考えておく</p> <p>10回 www サーバーについて考えておく</p> <p>11回 HP 運用について考えておく</p> <p>12回 メールサーバーについて考えておく</p> <p>13回 log 観察について考えておく</p> <p>14回 サーバーの設定について調べておく</p> <p>15回 サーバー管理について考えておく</p>

年度	2013
授業コード	FSS2L10
成績評価	小テスト 50%、定期試験 50%
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	SA(~13)
見出し	FSS2L10 微分積分学演習 II
担当教員名	中島 惇*
単位数	2
教科書	基礎コース 微分積分 第2版/坂田定久・萬代武史・山原英男/学術図書
アクティブラーニング	
キーワード	偏微分、合成関数の偏微分、テーラー展開、2重積分、体積
開講学期	後期
自由記述に対する回答	出席は問題提出でもチェックしている。演習の時は「その問題について話をする」のであって「雑談やおしゃべり」ではない。これは大学生としての常識です。しっかり自覚してください。
科目名	微分積分学演習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FSS2L10
実務経験のある教員	
達成目標	2変数関数の微分積分学についての基本的な問題が解けることを目標とする。
受講者へのコメント	座席は指定していないので、見えにくかったり、聞こえにくければそうでないところへ移動すること。また自分の理解度に応じて練習問題を進んでやってほしい。
連絡先	25号館7階非常勤講師室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	アンケート回答者の過半数の受講生がほぼ満足しているが、高校での数学の学習状況の差によって理解の程度や不満があったのは致し方ないと思う。
英文科目名	Exercises of Calculus II
関連科目	微分積分学 II を必ず履修すること。
次回に向けての改善変更予定	板書等はできる限り見やすくしたい。その他は変更なし。
講義目的	具体的な問題を通して、微分積分学 II の講義内容の理解を高めることを目的とする
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	微分積分学 II の各回の授業内容に対応する教科書にある問題を練習しておくこととする。



年度	2013
授業コード	FSS2L20
成績評価	主評価を定期試験の成績 90 点満点とし、中間小テストを 5 点満点及びレポートを 5 点満点とし、総計 100 点満点中 60 点以上を合格の基準とする。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	SB(~13)
見出し	FSS2L20 微分積分学演習 II
担当教員名	西中 恒和*
単位数	2
教科書	微分積分/ 坂田定久、萬代武史、山原英男共著/ 学術図書出版社
アクティブラーニング	
キーワード	積分、偏微分、多重積分、面積、体積
開講学期	後期
自由記述に対する回答	なし
科目名	微分積分学演習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	演習
注意備考	主評価となる試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験である。
シラバスコード	FSS2L20
実務経験のある教員	
達成目標	微分積分学 II の演習である。以下のことができるようになること、 1) 面積、定積分、不定積分の関係が理解でき、基本的な関数の不定積分、定積分を求めることができること 2) 多変数関数の偏微分を計算でき、接平面の方程式を求めることができること 3) 多重積分を利用して曲面で囲まれた図形の体積を求めることができること
受講者へのコメント	演習は講義に沿って、講義は教科書に沿って行われています。配布プリントも教科書に沿ったものとなっています。教科書、プリントを利用した講義時間外学習に、より時間を使うようにしましょう。演習時間内でも自ら問題を解くよう心がけましょう。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	時間外学習への取り組みパーセンテージが前回よりも高くなっており、課題を与えた影響が出ているものと考えられる。総合評価の 5) の「できた」+「だいたいできた」及び 6) の「感じられた」+「少し感じられた」が共に 80%強と高い割合になっているが、一方 7) の「満足」+「ほぼ満足」が 70%弱となっている。達成度に比べ満足度が若干低いということであろうが、理由はよくわからない。
英文科目名	Exercises of Calculus II
関連科目	微分積分学 II



次回に向けての改善変更予定	課題学習を増やすことで、予習・復習等の講義時間外学習をより促すようにしたい。
講義目的	微分積分学Ⅱの演習である。前期「微分積分学Ⅰ」の知識を前提に、不定積分、定積分、偏微分、二重積分について講義を行う。原始関数、定積分及びその関係を理解し、曲線で囲まれた図形の面積や曲面で囲まれた図形の体積を求めることができるようになることを目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 微分について復習し、原始関数と不定積分について解説する。</p> <p>2回 部分積分法について解説する</p> <p>3回 置換積分法について解説する。</p> <p>4回 有理関数の原始関数について一般論を解説する</p> <p>5回 定積分について説明し、原始関数を用いて求めることのできる定積分について解説する。</p> <p>6回 様々な関数の定積分の計算について説明する。</p> <p>7回 広義積分について解説する。</p> <p>8回 定積分の応用としての曲線に囲まれた図形の面積の求め方について解説する。</p> <p>9回 定積分について復習し、中間試験をする。</p> <p>10回 定積分の応用として回転体の体積を求める方法について解説する。</p> <p>11回 2変数関数について説明し、その偏導関数について解説する。</p> <p>12回 接平面と全微分について解説する。</p> <p>13回 2重積分について解説する。</p> <p>14回 2重積分を用いて求めることのできる体積について解説する。</p> <p>15回 積分変数の変換について説明し、講義のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 教科書3章を読み、不定積分について予習しておくこと。</p> <p>2回 教科書3章を読み、部分積分について予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書3章を読み、置換積分について予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書3章を読み、有理関数の原始関数について予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書3章を読み、定積分と原始関数について予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書3章を読み、定積分の計算を練習しておくこと。</p> <p>7回 教科書3章を読み、広義積分について予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書3章を読み、曲線に囲まれた図形の面積の求め方について予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書3章を読み、回転体の体積の求め方について予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書3章を読み、これまでやったことを復習しておくこと。</p> <p>11回 教科書4章を読み、偏導関数について予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書4章を読み、接平面と全微分について予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書5章を読み、2重積分について予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書5章を読み、3重積分と体積の求め方について予習しておくこと。</p> <p>15回 教科書5章を読み、積分変数の変換について予習し、これまでの復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2L30
成績評価	中間試験（50%）、期末試験（50%）により評価する。授業態度によっては、点数を加減点することがある。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS2L30 線形数理
担当教員名	荒谷 督司
単位数	2
教科書	講義中に適宜紹介する。
アクティブラーニング	
キーワード	アルゴリズム、連立1次方程式、行列式、平面、直線
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	線形数理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	1年次の講義科目「線形代数学Ⅰ、Ⅱ」で使用した教科書。又、講義中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSS2L30
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 論理、真理表の取り扱い方を修得する。</li> <li>2. アルゴリズムの取り扱い方を修得する。</li> <li>3. 線形代数学Ⅰ、Ⅱ、Ⅲで学んだ事アルゴリズム化ができるようになる。</li> <li>4. 直線、平面を取り扱うことができるようになる。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	20号館5階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Linear Algebra and Algorithm
関連科目	講義科目「線形代数学Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ」を理解している事が必修である。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	線形代数学で学んできた事柄の応用を講義する予定である。集合と論理からはじめ、アルゴリズムとフローチャートについて解説する。特に、連立1次方程式の解法、行列式、逆行列のアルゴリズムについて解説する。さらに、空間における「直線、平面」について述べる予定である。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 集合と論理について講義する。(1)

	<p>2回 集合と論理について講義する。(2)</p> <p>3回 集合と論理について講義する。(3)</p> <p>4回 計算機で扱うデータについて講義する。</p> <p>5回 アルゴリズムとフローチャートについて講義する。(1)</p> <p>6回 アルゴリズムとフローチャートについて講義する。(2)</p> <p>7回 Newton 法について講義する。</p> <p>8回 中間試験と簡単な解説 (又はレポート課題と解き方について) を行う。</p> <p>9回 行列式を求めるアルゴリズムについて講義する。(1)</p> <p>10回 行列式を求めるアルゴリズムについて講義する。(2)</p> <p>11回 連立1次方程式の解法のアルゴリズムについて講義する。</p> <p>12回 空間内における直線と平面について講義する。(1)</p> <p>13回 空間内における直線と平面について講義する。(2)</p> <p>14回 空間内における直線と平面について講義する。(3)</p> <p>15回 空間内における直線と平面について講義する。(4)</p>
準備学習	<p>1回 数学要論で学習した、集合の所を復習しておくこと。</p> <p>2回 数学要論で学習した、集合の所を復習しておくこと。</p> <p>3回 第1、2回の復習をしておくこと。</p> <p>4回 計算機で扱うデータにはどのようなものがあるか考えておくこと。</p> <p>5回 第4回までの復習をしておくこと。</p> <p>6回 第5回の復習をしておくこと。</p> <p>7回 第6回の復習をしておくこと。</p> <p>8回 第7回までの復習をして試験に備えること</p> <p>9回 線形代数学 I、II で学んだ行列式の定義及び性質を復習しておくこと。</p> <p>10回 第9回の復習をしておくこと。</p> <p>11回 線形代数学 I、II で学んだ連立方程式の解法、特に基本変形について復習しておくこと。</p> <p>12回 高等学校で学んだ、ベクトル、直線、平面について復習しておくこと。</p> <p>13回 第12回の復習をしておくこと。</p> <p>14回 第13回の復習をしておくこと。</p> <p>15回 第14回の復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2L40
成績評価	課題提出(20%)、課題発表(30%)と試験の得点(50%)をあわせて評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS2L40 現代教育 I
担当教員名	曾我 雅比兒
単位数	2
教科書	使用せず、必要な資料は講義時に配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	教育改革、中央教育審議会、教育振興基本計画
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	現代教育 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	4 年生の卒業研究を現代教育学研究室（曾我、中島）で行いたい人は必ず受講すること。
シラバスコード	FSS2L40
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・わが国の教育政策の形成過程において中央教育審議会の答申が大きな役割を果たしていることを理解する。</li> <li>・中央教育審議会の構成と機能について正しい理解を獲得する。</li> <li>・最近の教育改革の特徴と方向を理解する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	14 号館 4 階 曾我研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Matters of Contemporary Education I
関連科目	「教育基礎論」、「現代教育 II」
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	最近の中央教育審議会の答申を読み、教育改革の動向と構造を理解する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーションをする。</p> <p>2 回 「教育振興基本計画について」（平成 20 年 4 月）を説明する。</p> <p>3 回 「教育振興基本計画について」を考察する。</p> <p>4 回 「幼・小・中・高の学習指導要領の改善について」（平成 20 年 1 月）を説明する。</p>

	<p>5回 「幼・小・中・高の学習指導要領の改善について」を考察する。</p> <p>6回 「新しい時代の義務教育を創造する」(平成17年10月)を説明する。</p> <p>7回 「新しい時代の義務教育を創造する」を考察する。</p> <p>8回 「今後の教員養成・免許制度の在り方について」(平成18年7月)を説明する。</p> <p>9回 「今後の教員養成・免許制度の在り方について」を考察する。</p> <p>10回 「教育基本法の改正を受けて緊急に必要とされる教育制度の改正について」(平成19年3月)を説明する。</p> <p>11回 「教育基本法の改正を受けて緊急に必要とされる教育制度の改正について」を考察する。</p> <p>12回 「教育基本法の改正を受けて緊急に必要とされる教育制度の改正について」議論する。</p> <p>13回 「次代を担う自立した青少年の育成に向けて」(平成19年1月)を説明する。</p> <p>14回 「次代を担う自立した青少年の育成に向けて」を考察する。</p> <p>15回 「次代を担う自立した青少年の育成に向けて」議論する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 中央教育審議会について調べておくこと。</p> <p>2回 配布プリントを読み、課題に答えておくこと。</p> <p>3回 配布プリントを読み、課題に答えておくこと。</p> <p>4回 配布プリントを読み、課題に答えておくこと。</p> <p>5回 配布プリントを読み、課題に答えておくこと。</p> <p>6回 配布プリントを読み、課題に答えておくこと。</p> <p>7回 配布プリントを読み、課題に答えておくこと。</p> <p>8回 配布プリントを読み、課題に答えておくこと。</p> <p>9回 配布プリントを読み、課題に答えておくこと。</p> <p>10回 配布プリントを読み、課題に答えておくこと。</p> <p>11回 配布プリントを読み、課題に答えておくこと。</p> <p>12回 配布プリントを読み、課題に答えておくこと。</p> <p>13回 配布プリントを読み、課題に答えておくこと。</p> <p>14回 配布プリントを読み、課題に答えておくこと。</p> <p>15回 配布プリントを読み、課題に答えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2L50
成績評価	講義中の小テスト(15%)、課題レポート(20%)と定期試験(65%)により評価する。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	基礎理学科(~11)
見出し	FSS2L50 環境地質学
担当教員名	山口 一裕
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	地形図、空中写真、ハザードマップ、粘土鉱物学、機器分析、水文地質学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	環境地質学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSS2L50
実務経験のある教員	
達成目標	地球科学の具体的な課題を解決するための知識と技術を習得する。 ①地形図を判読できるようになる。 ②ハザードマップについて自分で調査して問題点を明らかにできるようになる。 ③日本の地盤災害について把握・理解できるようになる。 ④水文地質学の基礎を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室 7号館 1階 yamaguti@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Environmental Earth Science
関連科目	地質学、地球化学、地学実験Ⅱ、野外実習Ⅰ、Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球環境問題を正しく理解、解決するためには、地球科学的な考え方や手法が重要な役割を果たすと考えられている。環境地質では、具体的な事例と演習を通して地球科学的な考え方や手法について学習する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 地形図 情報の読み方 1 2回 地形図 情報の読み方 3回 主題図 ハザードマップ

	<p>4回 ハザードマップの調査・報告書作成</p> <p>5回 空中写真による地形解析 1 立体視にチャレンジしてみよう。</p> <p>6回 空中写真による地形解析 2 空中写真の判読 火山地形</p> <p>7回 斜面の地球科学 地質学的条件</p> <p>8回 斜面の地球科学 粘土鉱物</p> <p>9回 地球科学で利用する機器分析 1 XRD、XRF</p> <p>10回 地球科学で利用する機器分析 2 TG-DTA、IC</p> <p>11回 地球化学的データの基礎解析法 1：野外での測定法 実験室での測定法濃度の表し方</p> <p>12回 地球化学的データの基礎解析法 2：トリリニアダイアグラムとヘキサダイアグラム 名水百選とは</p> <p>13回 地球化学的データの基礎解析法 3 熱力学の基礎 平衡定数の求め方</p> <p>14回 地球化学的データの基礎解析法 4 活量と活量係数</p> <p>15回 地球化学的データの基礎解析法 5 石灰岩地域の水文学 飽和指数の求め方</p>
準備学習	<p>1回 このシラバスを読んで学習内容を把握する。地図(地形図)について予習すること。</p> <p>2回 前回の課題で地形図に慣れよう。</p> <p>3回 観光地図や地質図など地図にはいろいろと種類があることを調べておこう</p> <p>4回 インターネットで実家の市町村あるいは都道府県のハザードマップを調べておこう</p> <p>5回 空中写真について調べてみよう</p> <p>6回 火山地形について調べておこう</p> <p>7回 地すべり、がけ崩れについて調べておこう</p> <p>8回 前回の復習をしておこう</p> <p>9回 粘土鉱物の特徴についてまとめておこう</p> <p>10回 前回の XRD の課題をやっておこう。</p> <p>11回 前回の TG-DTA の課題をやっておこう</p> <p>12回 濃度計算に慣れておこう</p> <p>13回 前回の課題をやっておこう</p> <p>14回 与えられた化学反応式の平衡定数が求められるようにしておこう</p> <p>15回 活量が計算できるようにしておこう</p>

年度	2013
授業コード	FSS2L61
成績評価	定期試験は行わず、毎時間の活動状況(70%)、履修カルテの記入状況(30%)をもとに、教員としての資質とその向上を総合的に判断して評価する。100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	基礎理学科(10～)
見出し	FSS2L61 教職実践演習(中・高)
担当教員名	延本 大作*、岡本 弥彦、曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、塗木 利明、中島
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教職実践、履修カルテ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職実践演習(中・高)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布する。
授業形態	演習
注意備考	教育実習Ⅱを修得していること。 週8コマ開講し、人数を均等に分ける。
シラバスコード	FSS2L61
実務経験のある教員	
達成目標	教員としての使命感や責任感、教育的愛情等をもって、学級や教科を担当しつつ、教科指導、生徒指導等の職務を実践できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practical Seminar for Teacher Education
関連科目	教育実習Ⅰ、教育実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	演習を中心とした授業で、必要に応じて小グループで活動する。 自己診断ならびに指導教員のアドバイスを基に各自の履修カルテを作成し、模擬授業・ロールプレイング・事例研究等を通して、不足している知識や技能を補うと共に、優れた能力をより伸ばしていく。
対象学年	4年
授業内容	1回 これまでの学修の振り返りについての講義、履修カルテの作成、小グループ



	<p>の決定をする。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>3 回 教職の意義や教員の役割についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>5 回 子どもに対する責任等についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>7 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>9 回 生徒理解や学級経営についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>10 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（1）をする。</p> <p>11 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（2）をする。</p> <p>12 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（3）をする。</p> <p>13 回 学級経営・特別活動・補充授業等案の作成と発表をする。</p> <p>14 回 学級経営・特別活動・補充授業等のグループ討論とまとめをする。</p> <p>15 回 資質能力向上の確認・今後の課題の発表と、履修カルテの完成をする。</p>
準備学習	<p>1 回 自分のこれまでの学修成果と教員としての力量の評価をしてもらうこと。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>3 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>5 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>7 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>9 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>10 回 岡山理科大学附属高等学校の学級経営・特別活動・補充授業等について調べてもらうこと。</p> <p>11 回 前時の反省を行い、見学・調査の新たな観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>12 回 前時の反省を行い、見学・調査のより高い観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>13 回 3回の見学・調査の成果を踏まえて、学級経営・特別活動・補充授業等案を考えてもらうこと。</p>

	14回 前時の発表を基に学級経営・特別活動・補充授業等の新たな課題を見つけること。
--	---

	15回 この講義での成果と今後の課題についてまとめること。
--	-------------------------------

年度	2013
授業コード	FSS2M10
成績評価	習得テスト 50%、定期試験 50%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS2M10 分子生物学
担当教員名	齋藤 達昭
単位数	2
教科書	使用しない。毎回、プリント（資料）を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	物質輸送、エネルギー代謝、遺伝子発現、タンパク質合成、有性生殖
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	分子生物学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	B アルバーツら著／中村 桂子ら監訳／エッセンシャル細胞生物学・第3版／ （南江堂）
授業形態	講義
注意備考	習得テストは毎回の講義時間内に行う。定期試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FSS2M10
実務経験のある教員	
達成目標	①分子および細胞レベルでの生体物質の流れを理解できるようになる。 ②生体エネルギーの生産と消費の流れを理解できるようになる。 ③遺伝情報の発現と制御の流れを理解できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Molecular Biology
関連科目	生命科学 I および II を受講していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生命体もっている「物質の流れ」、「エネルギーの流れ」、および「情報の流れ」を分子および細胞レベルで理解することを目的とする。生体構成分子の構造と機能、細胞内外への物質輸送、エネルギー生産と消費、遺伝子発現と制御、有性生殖の分子機構などについて、わかりやすく解説することを目指す。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 イントロダクション。講義の進め方を説明する。生体を構成する元素と分子について説明する。

	<p>2回 生体有機分子Ⅰ：糖の構造、および機能について説明する。</p> <p>3回 生体有機分子Ⅱ：脂質の構造、および機能について説明する。</p> <p>4回 生体有機分子Ⅲ：タンパク質の構造、および機能について説明する。</p> <p>5回 生体有機分子Ⅳ：核酸の構造、および機能について説明する。</p> <p>6回 生体膜を通しての物質輸送について説明する。</p> <p>7回 細胞内における物質輸送について説明する。</p> <p>8回 生体が有機分子の分解によってエネルギーを得るしくみを説明する。</p> <p>9回 ミトコンドリアによるエネルギー生産のしくみを説明する。</p> <p>10回 葉緑体による有機分子の生産のしくみを説明する。</p> <p>11回 DNA と染色体の構造と機能、および DNA 複製と修復について説明する。</p> <p>12回 遺伝情報の発現Ⅰ：転写と翻訳のしくみを説明する。</p> <p>13回 遺伝情報の発現Ⅱ：遺伝子発現の調節のしくみを説明する。</p> <p>14回 遺伝情報の発現Ⅲ：発生と性分化における発現調節のしくみを説明する。</p> <p>15回 遺伝子工学的技術についてその概要を説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを読み全体の学習過程を把握しておくこと。生体に含まれる元素や分子について調べること。</p> <p>2回 単糖類、二糖類、多糖類にどのような種類の物質があるか準備学習をしておくこと。</p> <p>3回 脂肪酸、脂質にどのような種類の物質があるか準備学習をしておくこと。</p> <p>4回 アミノ酸、タンパク質にどのような種類の物質があるか準備学習をしておくこと。</p> <p>5回 ヌクレオチド、核酸にどのような種類の物質があるか準備学習をしておくこと。</p> <p>6回 細胞膜の構造と膜タンパク質の機能について調べておくこと。</p> <p>7回 シグナルペプチドとは何か、微小繊維や微小管とは何か、について準備学習をしておくこと。</p> <p>8回 食物としてとりこまれた大分子がどのような過程で分解されるか、について準備学習をしておくこと。</p> <p>9回 ミトコンドリアの構造について準備学習をしておくこと。</p> <p>10回 葉緑体の構造について準備学習をしておくこと。</p> <p>11回 ゲノムサイズとは何か、DNA と遺伝子の違いは何か、について準備学習をしておくこと。</p> <p>12回 原核生物と真核生物の転写のしくみについて準備学習をしておくこと。</p> <p>13回 転写の調節因子について準備学習をしておくこと。</p> <p>14回 有性生殖はなぜできたか、どのように進化してきたかをあらかじめ考えておくこと。</p> <p>15回 制限酵素、PCR 法、組替え DNA、DNA 鑑定用語についてあらかじめ準備学習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2M20
成績評価	課題提出（30%）、定期試験（70%）あるいはレポート提出（70%）で評価を行う。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS2M20 量子力学
担当教員名	財部 健一
単位数	2
教科書	日置善郎著・量子力学・吉岡書店
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	量子力学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	朝永振一郎著・「量子力学」・みすず書房
授業形態	講義
注意備考	定期試験あるいはレポート提出は15回講義終了後に指示する。
シラバスコード	FSS2M20
実務経験のある教員	
達成目標	水素原子、スピン、摂動論、多体系の理解
受講者へのコメント	
連絡先	7号館 財部研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Quantum Physics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ミクロ世界の電子等の振舞いを記述しているのが量子力学である。この講義では量子力学を通観する。インターネットで「量子の世界」を調べてみよう。超伝導や半導体等の物質の世界はもちろん、生命、宇宙、情報が量子の言葉で語られようとしていることに気付いて驚く。創造と想像が織りなす科学である。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 中心力ポテンシャルと角運動量（1）を説明する。 2回 中心力ポテンシャルと角運動量（2）を説明する。 3回 中心力ポテンシャルと角運動量（3）を説明する。 4回 中心力ポテンシャルと角運動量（4）を説明する。 5回 中心力ポテンシャルと角運動量（5）を説明する。

	<p>6回 中心力ポテンシャルと角運動量（6）を説明する。</p> <p>7回 摂動論（1）を説明する。</p> <p>8回 摂動論（2）を説明する。</p> <p>9回 摂動論（3）を説明する。</p> <p>10回 スピン角運動量を説明する。</p> <p>11回 粒子の同等性と多粒子系を説明する。</p> <p>12回 量子力学最前線からの話題（1）を説明する。</p> <p>13回 量子力学最前線からの話題（2）を説明する。</p> <p>14回 量子力学最前線からの話題（3）を説明する。</p> <p>15回 量子力学最前線からの話題（4）を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 中心力ポテンシャルと角運動量（1）に関する事柄をよく予習しておくこと。</p> <p>2回 中心力ポテンシャルと角運動量（2）に関する事柄をよく予習しておくこと。</p> <p>3回 中心力ポテンシャルと角運動量（3）に関する事柄をよく予習しておくこと。</p> <p>4回 中心力ポテンシャルと角運動量（4）に関する事柄をよく予習しておくこと。</p> <p>5回 中心力ポテンシャルと角運動量（5）に関する事柄をよく予習しておくこと。</p> <p>6回 中心力ポテンシャルと角運動量（6）に関する事柄をよく予習しておくこと。</p> <p>7回 摂動論（1）に関する事柄をよく予習しておくこと。</p> <p>8回 摂動論（2）に関する事柄をよく予習しておくこと。</p> <p>9回 摂動論（3）に関する事柄をよく予習しておくこと。</p> <p>10回 スピン角運動量に関する事柄をよく予習しておくこと。</p> <p>11回 粒子の同等性と多粒子系に関する事柄をよく予習しておくこと。</p> <p>12回 量子力学最前線からの話題（1）に関する事柄をよく予習しておくこと。</p> <p>13回 量子力学最前線からの話題（2）に関する事柄をよく予習しておくこと。</p> <p>14回 量子力学最前線からの話題（3）に関する事柄をよく予習しておくこと。</p> <p>15回 量子力学最前線からの話題（1）に関する事柄をよく予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2M41
成績評価	試験が70%、出席と毎回のミニ作文(1週間で最も関心を持ったニュースを書いてもらう)が30%。
曜日時限	水曜日 5・6時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS2M41 情報社会論(再)
担当教員名	綾野 雄紀*
単位数	2
教科書	「メディアとジャーナリズム」/山本泰夫著/産経新聞出版/税込み 1785円
アクティブラーニング	
キーワード	情報社会、情報化、マスメディア、マス・コミュニケーション、メディア・リテラシー、表現の自由、プライバシー、名誉毀損、ジャーナリズム、ニュース、サイバー犯罪、ネット選挙、世論
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報社会論(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「メディア社会 現代を読み解く視点」(佐藤卓己著、岩波新書) 「メディアと日本人」(橋元良明著、岩波新書) 「ジャーナリズムの可能性」(原寿雄著、岩波新書) 「メディア・リテラシー 世界の現場から」(菅谷明子著、岩波新書) 「新版マス・コミュニケーション概論」(清水英夫ほか著、学陽書房) 「図説日本のメディア」(藤竹暁編著、NHK出版)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSS2M41
実務経験のある教員	
達成目標	①情報の特徴と情報化が社会に及ぼす影響を理解し、情報社会に主体的に対応する力を養う。 ②マスコミの発信する情報の、より深い読み方を身に付ける。 ③情報社会の光と陰の部分を理解し、倫理観や生き方を形成する。
受講者へのコメント	
連絡先	山陽新聞社編集局メディア本部 086-803-8097 y-ayano@sanyo.oni.co.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Sociology for Information
関連科目	マスメディア論、ジャーナリズム論、情報論
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	高度情報化が進展した現代社会。情報化の現状や特徴を知り、私たちの生活にどのような影響を与えているかを学習する。情報と社会の基本的な知識の習得を通じて、多彩なメディアで大量の情報が流通する中で、情報との主体的な関わり方や、望ましい情報社会のあり方を考える力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の概要や授業の進め方を紹介する。情報社会について学ぶ目的を説明し、社会の情報化と人間の関係を考える。新聞の読み方を学習する。</p> <p>2回 情報と情報化社会の意味や特徴について学習する。</p> <p>3回 マスメディアとマスコミュニケーションの全体像を知る。</p> <p>4回 日本のメディアについて知る。新聞、テレビ、出版、インターネットの現状や歴史について概略を理解する。</p> <p>5回 ジャーナリズムとは何か。ジャーナリズムの機能と役割を知る。ニュースとは何かを理解する。</p> <p>6回 報道と人権について学ぶ。表現の自由と人権の調整、プライバシー、報道被害などを考える。</p> <p>7回 犯罪報道の現状とその課題を学ぶ。実名報道と匿名報道について考察する。</p> <p>8回 情報化社会における個人情報保護の意義や問題点などを理解する。</p> <p>9回 インターネットを利用した選挙運動「ネット選挙」のメリット、デメリットを学習する。</p> <p>10回 サイバー犯罪の実態を知り、対策について学習する。</p> <p>11回 情報公開の意義と情報公開法について理解する。</p> <p>12回 マスメディアと世論の関係について学ぶ。</p> <p>13回 N I E（教育に新聞を）の意義と実際の取り組みについて理解する。</p> <p>14回 メディア・リテラシーの意義や必要性を理解する。メディア・リテラシーの身に付け方を考える。</p> <p>15回 これまでの講義の総括と試験の問題について話す。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認して講義内容を把握する。</p> <p>2回 情報、情報社会について考えてみる。新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。</p> <p>3回 マスメディア、マスコミュニケーションについて自分なりに考えてみる。新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。</p> <p>4回 新聞、テレビ、出版、インターネットとどう接しているか考えてみる。</p> <p>5回 ジャーナリズムの存在意義について自分なりに考えてみる。新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。</p> <p>6回 新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。</p> <p>7回 新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。とくに事件・事故、裁判の記事を事前に読んだり、テレビで見しておく。</p> <p>8回 自分の個人情報本当に守られているか考えてみる。新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。</p> <p>9回 若者にとってネット選挙で投票行動が変わるか考える。新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。</p> <p>10回 実際に起きたサイバー犯罪を調べておく。新聞やテレビ、ネットなどでニ</p>



ニュースに接する。

11回 情報公開の必要性を考えてみる。新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。

12回 新聞やテレビ、ネットなどでニュースに触れ、マスコミと世論の関係を考える。

13回 N I Eの記事を読んでおく。新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。

14回 メディア・リテラシーとは何か知っておく。新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。

15回 新聞やテレビ、ネットなどでニュースに接する。

年度	2013
授業コード	FSS2N10
成績評価	実験に対する姿勢(20点)、データ整理と処理の仕方(20点)、実験レポート(60点)で評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	基礎理学科(～13)
見出し	FSS2N10 物理学実験
担当教員名	森 嘉久、小坂 圭二*、兵藤 博信
単位数	2
教科書	特に指定しない。実験の手引きを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	誤差論が理解できないようである。多くの例題を解いて理解できるものなのでそのあたりの工夫をしていきたい。
科目名	物理学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に指定しない。
授業形態	実験実習
注意備考	基礎物理学を履修していることが望ましい。実験は2名もしくは3名ずつの班に分かれて行うので必ずしも実験内容は講義計画通りにはならない。また受講生が多い場合は2つのクラスに分かれて実験と報告書作成を交互に行うこともある。2名1組のペアによる実験予定表をもとに講義を進めていくので、途中からの参加や放棄は相手方の学生に迷惑となるので認めない。パソコンによるデータ解析は情報処理センターの計算機を利用して行う。
シラバスコード	FSS2N10
実務経験のある教員	
達成目標	物理学実験を通じて物理の基礎を身につけるだけでなく、実験装置の使用法やレポート作成を方法を修得する。
受講者へのコメント	実験に積極的に取り組んでいる学生とそうでない学生との差があるので、パートナーに迷惑をかけないように取り組んでほしい
連絡先	1 4 号館 3 階森嘉久研究室 mori[at]das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	実験科目なので時間外の課題に多くの時間を費やしているようである。
英文科目名	Experiments in Physics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	分からない学生はどうしてもパートナーのレポートを写すことになってしまいますのでなかなか実力が伴わない。

	今回から試験を課して自分で理解できる実力を付させたいと考えている。
講義目的	力学、熱学、光学、量子物理の基礎実験を通じて、各種の装置の取扱いに慣れて、実験のセンスをつかむことを目的とする。データ整理とその処理の方法(誤差論)に習熟することによってデータの持つ意味を自身で考察し要点をコンパクトにまとめたレポートを書く力を養う。講義計画には8つの実験課題が記されているが、実際には2人1組のペアになり、20個の実験課題の内10個程度の課題を予定表に従い実験していく。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 誤差論、最小二乗法によるデータ整理について学習する</p> <p>3回 パソコンによるデータ解析について学習する</p> <p>4回 実験の基礎的技術について学習する</p> <p>5回 実験(1) モノコードによる交流周波数の測定の実験をする</p> <p>6回 実験(2) 電子の比電荷(<math>e/m</math>)の測定の実験をする</p> <p>7回 実験(3) マイケルソンの装置による光の波長測定の実験をする</p> <p>8回 実験(4) フランク・ヘルツの実験の実験をする</p> <p>9回 報告書作成および補充実験をする</p> <p>10回 実験(5) ボルダールの振り子による重力定数の測定の実験をする</p> <p>11回 実験(6) ユーイングの装置によるヤング率の測定の実験をする</p> <p>12回 実験(7) トランジスタの静特性の実験をする</p> <p>13回 実験(8) 熱の仕事当量Jの測定の実験をする</p> <p>14回 報告書作成および補充実験をする</p> <p>15回 報告書作成および補充実験をする</p>
準備学習	<p>1回 物理学実験の注意事項について読んでおく</p> <p>2回 誤差論と最小二乗法のプリントを読んでおく</p> <p>3回 パソコンの使い方を復習しておく</p> <p>4回 基本的な測定機器の使い方を調べておく</p> <p>5回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p> <p>6回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p> <p>7回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p> <p>8回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p> <p>9回 レポート作成が間に合っていない人は急いで仕上げる。レポートが返却されたもので及第点に達していないレポートを再度提出できるように手直しをする。</p> <p>10回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p> <p>11回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p>

	<p>12回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p> <p>13回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p> <p>14回 レポート作成が間に合っていない人は急いで仕上げる。レポートが返却されたもので及第点に達していないレポートを再度提出できるように手直しをする。</p> <p>15回 レポート作成が間に合っていない人は急いで仕上げる。レポートが返却されたもので及第点に達していないレポートを再度提出できるように手直しをする。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FSS2N11
成績評価	実験に対する姿勢(20点)、データ整理と処理の仕方(20点)、実験レポート(60点)で評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	基礎理学科(～09)
見出し	FSS2N11 物理学実験 I
担当教員名	森 嘉久、小坂 圭二*、兵藤 博信
単位数	2
教科書	特に指定しない。実験の手引きを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学実験 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に指定しない。
授業形態	実験実習
注意備考	基礎物理学を履修していることが望ましい。実験は2名もしくは3名ずつの班に分かれて行うので必ずしも実験内容は講義計画通りにはならない。また受講生が多い場合は2つのクラスに分かれて実験と報告書作成を交互に行うこともある。2名1組のペアによる実験予定表をもとに講義を進めていくので、途中からの参加や放棄は相手方の学生に迷惑となるので認めない。パソコンによるデータ解析は情報処理センターの計算機を利用して行う。
シラバスコード	FSS2N11
実務経験のある教員	
達成目標	物理学実験を通じて物理の基礎を身につけるだけでなく、実験装置の使用法やレポート作成を方法を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	1 4 号館 3 階森嘉久研究室 mori[at]das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Physics I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	力学、熱学、光学、量子物理の基礎実験を通じて、各種の装置の取扱いに慣れて、実験のセンスをつかむことを目的とする。データ整理とその処理の方法(誤差論)に習熟することによってデータの持つ意味を自身で考察し要点をコンパクトに

	<p>まとめたレポートを書く力を養う。講義計画には8つの実験課題が記されているが、実際には2人1組のペアになり、20個の実験課題の内10個程度の課題を予定表に従い実験していく。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 誤差論、最小二乗法によるデータ整理について学習する</p> <p>3回 パソコンによるデータ解析について学習する</p> <p>4回 実験の基礎的技術について学習する</p> <p>5回 実験(1) モノコードによる交流周波数の測定の実験をする</p> <p>6回 実験(2) 電子の比電荷 (<math>e/m</math>) の測定の実験をする</p> <p>7回 実験(3) マイケルソンの装置による光の波長測定の実験をする</p> <p>8回 実験(4) フランク・ヘルツの実験の実験をする</p> <p>9回 報告書作成および補充実験をする</p> <p>10回 実験(5) ボルダークの振り子による重力定数の測定の実験をする</p> <p>11回 実験(6) ユーイングの装置によるヤング率の測定の実験をする</p> <p>12回 実験(7) トランジスタの静特性の実験をする</p> <p>13回 実験(8) 熱の仕事当量 <math>J</math> の測定の実験をする</p> <p>14回 報告書作成および補充実験をする</p> <p>15回 報告書作成および補充実験をする</p>
準備学習	<p>1回 物理学実験の注意事項について読んでおく</p> <p>2回 誤差論と最小二乗法のプリントを読んでおく</p> <p>3回 パソコンの使い方を復習しておく</p> <p>4回 基本的な測定機器の使い方を調べておく</p> <p>5回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p> <p>6回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p> <p>7回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p> <p>8回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p> <p>9回 レポート作成が間に合っていない人は急いで仕上げる。レポートが返却されたもので及第点に達していないレポートを再度提出できるように手直しをする。</p> <p>10回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p> <p>11回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p> <p>12回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p> <p>13回 実験を行うのに必要な知識・方法等を実験ノートに2～3ページ以内で要約する</p>

14回 レポート作成が間に合っていない人は急いで仕上げる。レポートが返却されたもので及第点に達していないレポートを再度提出できるように手直しをする。

15回 レポート作成が間に合っていない人は急いで仕上げる。レポートが返却されたもので及第点に達していないレポートを再度提出できるように手直しをする。

年度	2013
授業コード	FSS2N20
成績評価	レポート（75%）実技（15%）小テスト（10%）
曜日時限	水曜日7・8時限
対象クラス	SB(~12)
見出し	FSS2N20 化学実験
担当教員名	山崎 重雄
単位数	2
教科書	これならわかる化学実験（第2版）／田中晶善／三共出版
アクティブラーニング	
キーワード	化学実験 危険回避 安全管理 劇・毒物 中毒 緊急処置 薬品 ガラス器具
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	化学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各種初級化学実習書 高校化学系教科書
授業形態	実験実習
注意備考	SBクラスだけが受講できる。遅刻・欠席は厳格に管理される。 化学実験は危険なことも多く、危険回避・安全管理が最優先事項としてあるので、遅刻・欠席により危険事項・安全管理を聴かずに実験に取りかかることは認められない。このため遅刻・欠席の規制については厳格に行われる。化学に携わる理系教員・技術者として実験技術だけでなくレポート作成や実験室における挙動や組織で行う実験運営などに着いても学習させる。
シラバスコード	FSS2N20
実務経験のある教員	
達成目標	理系教員・技術者としての初級知識を身につけさせる。化学分野だけでなく環境・生命系・物理・生物・地学に関わるに必要な共通知識を身につけさせること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Chemistry
関連科目	化学基礎Ⅰ・Ⅱ 有機化学Ⅰ・Ⅱ 分析化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	特に、安全管理、廃液処理、ガラス実験器具の名称と用法、天秤・分光光度計・pHメーターなどの機器の原理と用法、薬品取り扱い、廃棄物処理、実験室内挙動などについて実習しこれらのレポート作成を通して化学実験の必要事項を身につけさせること。
対象学年	2年/3年/4年



<p>授業内容</p>	<p>1回 化学実験をする上での注意事項を説明する。ガラス器具とガラス切断・ガラス細工を実習する。</p> <p>2回 蒸留と分留を実習する。</p> <p>3回 アセトアニリド合成を実習する。</p> <p>4回 色素の合成を実習する。</p> <p>5回 コバルト（Ⅲ）錯体の合成を実習する。</p> <p>6回 アボガドロ数測定法を実習する。</p> <p>7回 イオン交換クロマトグラフィーを実習する。</p> <p>8回 中和滴定を実習する。</p> <p>9回 pH測定法を実習する。</p> <p>10回 可視部吸収スペクトル測定法を実習する。</p> <p>11回 溶液中の鉄イオン測定法を実習する。</p> <p>12回 一次反応速度定数を実習する。</p> <p>13回 鉄イオンの錯形成安定度定数測定法を実習する。</p> <p>14回 色素の酸解離定数測定法を実習する。</p> <p>15回 化学実験の教材開発法の実習と小テストと後かたづけをする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 化学実験をする上での危機回避・安全管理の注意事項を予習しておくこと。ガラス器具とガラス切断・ガラス細工を実習するので予習しておくこと。</p> <p>2回 蒸留と分留を実習するので予習しておくこと。</p> <p>3回 アセトアニリド合成を実習するので予習しておくこと。</p> <p>4回 色素の合成を実習するので予習しておくこと。</p> <p>5回 コバルト（Ⅲ）錯体の合成を実習するので予習しておくこと。</p> <p>6回 アボガドロ数測定法を実習するので予習しておくこと。</p> <p>7回 イオン交換クロマトグラフィーを実習するので予習しておくこと。</p> <p>8回 中和滴定を実習するので予習しておくこと。</p> <p>9回 pHメーターの作動原理と酸解離定数について予習しておくこと。</p> <p>10回 可視部吸収スペクトル測定法を実習するので分光光度計について予習しておくこと。</p> <p>11回 溶液中の鉄イオン測定法を実習するので予習しておくこと。</p> <p>12回 一次反応速度定数を実習するので予習しておくこと。</p> <p>13回 鉄イオンの錯形成安定度定数測定法を実習するので予習しておくこと。</p> <p>14回 色素の酸解離定数測定法を実習するので予習しておくこと。</p> <p>15回 化学実験の教材開発法の実習するので予習しておくこと。 また小テストをするので実習全体の復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2N30
成績評価	課題発表(40%)、論文の出来具合(60%)により評価する。筆記試験は行わない。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS2N30 現代教育探求ゼミナール
担当教員名	曾我 雅比兒、中島 弘徳
単位数	2
教科書	必要な資料は用意します。
アクティブラーニング	
キーワード	教育学、教育臨床心理学、文献研究
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	現代教育探求ゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	4年生の卒業研究を現代教育学研究室(曾我、中島)で行いたい人は必ず受講すること。
シラバスコード	FSS2N30
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教育学と教育臨床心理学の基礎概念を理解する。</li> <li>・文献調査の技法を習得する。</li> <li>・論文作成の技法を習得する。</li> <li>・自力で調査論文を作成する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	14号館 曾我研究室(4階)、中島研究室(3階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar on Basic Skills for Resarch(Modern Education)
関連科目	「教育基礎論」、「学習・発達論」
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	教育学と教育臨床心理学の基本的文献を取り上げ受講生全員で輪講していく。これを通して、教育学と教育臨床心理学に関する卒業研究の基礎的知識と技法を習得させる。さらに、受講生は各自でテーマを決め、自ら調査を行い、レポートを作成することが求められる。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションをする。</p> <p>2回 教育学の文献を輪講する。</p>

	<p>3回 教育レポートの課題を設定する。</p> <p>4回 教育学の文献を輪講する。</p> <p>5回 教育レポート課題テーマの発表をする。</p> <p>6回 教育学の文献を輪講する。</p> <p>7回 教育レポート課題の中間発表をする。</p> <p>8回 教育レポート課題を作成し、発表する。</p> <p>9回 教育臨床心理学輪講（1）</p> <p>10回 教育臨床心理レポート課題設定</p> <p>11回 教育臨床心理学輪講（2）</p> <p>12回 教育臨床心理レポート課題発表（1）</p> <p>13回 教育臨床心理学輪講（3）</p> <p>14回 教育臨床心理レポート課題発表（2）</p> <p>15回 教育臨床心理レポート課題発表（3）</p>
準備学習	<p>1回 教育に関する問題意識を洗い出しておくこと。</p> <p>2回 図書館等で文献を調べること。</p> <p>3回 図書館等で文献を調べ、自らの研究課題を選定すること。</p> <p>4回 各自の研究課題について図書館等で文献研究をすること。</p> <p>5回 各自の研究課題について図書館等で文献研究をすること。</p> <p>6回 各自の研究課題について図書館等で文献研究をすること。</p> <p>7回 各自の研究課題について図書館等で文献研究をすること。</p> <p>8回 各自の研究課題について小論文を作成すること。</p> <p>9回 図書館等で文献を調べておくこと。</p> <p>10回 図書館等で文献を調べ、自らの研究課題を選定しておくこと。</p> <p>11回 各自の研究課題について図書館等で文献研究を進めておくこと。</p> <p>12回 各自の研究課題について図書館等で文献研究を進めておくこと。</p> <p>13回 各自の研究課題について図書館等で文献研究をまとめておくこと。</p> <p>14回 各自の研究課題について図書館等で文献研究を整理しておくこと。</p> <p>15回 各自の研究課題について図書館等で文献研究を仕上げしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2N31
成績評価	課題発表(40%)、論文の出来具合(60%)により評価する。筆記試験は行わない。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	基礎理学科(～09)
見出し	FSS2N31 現代教育ゼミナール
担当教員名	曾我 雅比兒、中島 弘徳
単位数	2
教科書	必要な資料は用意します。
アクティブラーニング	
キーワード	教育学、教育臨床心理学、文献研究
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	現代教育ゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	4年生の卒業研究を現代教育学研究室(曾我、中島)で行いたい人は必ず受講すること。
シラバスコード	FSS2N31
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教育学と教育臨床心理学の基礎概念を理解する。</li> <li>・文献調査の技法を習得する。</li> <li>・論文作成の技法を習得する。</li> <li>・自力で調査論文を作成する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	14号館 曾我研究室(4階)、中島研究室(3階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar on Contemporary Education
関連科目	「教育基礎論」、「学習・発達論」
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	教育学と教育臨床心理学の基本的文献を取り上げ受講生全員で輪講していく。これを通して、教育学と教育臨床心理学に関する卒業研究の基礎的知識と技法を習得させる。さらに、受講生は各自でテーマを決め、自ら調査を行い、レポートを作成することが求められる。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションをする。</p> <p>2回 教育学の文献を輪講する。</p>

	<p>3回 教育レポートの課題を設定する。</p> <p>4回 教育学の文献を輪講する。</p> <p>5回 教育レポート課題テーマの発表をする。</p> <p>6回 教育学の文献を輪講する。</p> <p>7回 教育レポート課題の中間発表をする。</p> <p>8回 教育レポート課題を作成し、発表する。</p> <p>9回 教育臨床心理学輪講（1）</p> <p>10回 教育臨床心理レポート課題設定</p> <p>11回 教育臨床心理学輪講（2）</p> <p>12回 教育臨床心理レポート課題発表（1）</p> <p>13回 教育臨床心理学輪講（3）</p> <p>14回 教育臨床心理レポート課題発表（2）</p> <p>15回 教育臨床心理レポート課題発表（3）</p>
準備学習	<p>1回 教育に関する問題意識を洗い出しておくこと。</p> <p>2回 図書館等で文献を調べること。</p> <p>3回 図書館等で文献を調べ、自らの研究課題を選定すること。</p> <p>4回 各自の研究課題について図書館等で文献研究をすること。</p> <p>5回 各自の研究課題について図書館等で文献研究をすること。</p> <p>6回 各自の研究課題について図書館等で文献研究をすること。</p> <p>7回 各自の研究課題について図書館等で文献研究をすること。</p> <p>8回 各自の研究課題について小論文を作成すること。</p> <p>9回 図書館等で文献を調べておくこと。</p> <p>10回 図書館等で文献を調べ、自らの研究課題を選定しておくこと。</p> <p>11回 各自の研究課題について図書館等で文献研究を進めておくこと。</p> <p>12回 各自の研究課題について図書館等で文献研究を進めておくこと。</p> <p>13回 各自の研究課題について図書館等で文献研究をまとめておくこと。</p> <p>14回 各自の研究課題について図書館等で文献研究を整理しておくこと。</p> <p>15回 各自の研究課題について図書館等で文献研究を仕上げしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2P10
成績評価	小テスト(50%)及び定期テスト(50%)で評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	基礎理学科(～13)
見出し	FSS2P10 生命科学Ⅱ
担当教員名	齋藤 達昭
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	生命 進化 地球環境
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生命科学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	生命 40 億年全史 リチャード・フォーティー 渡辺政隆(訳) 草思社
授業形態	講義
注意備考	よく復習し、内容の理解を深めること。
シラバスコード	FSS2P10
実務経験のある教員	
達成目標	生命と地球環境との依存関係を理解する。 生命の進化の歴史を把握する。 進化の裏づけとなっている根拠や事実についても関心をもつようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	齋藤研究室 7号館 2F
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Life Science II
関連科目	生命科学Ⅰ・地球科学Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生命の進化の歴史をたどりながら、生命がどのように進化するのかについて解説する。 本講義は、生命を中心に話をすすめていくが、関連性のある地球環境の変動についても取り上げる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 生物の共通性について説明する。 2回 生命の誕生について説明する。 3回 シアノバクテリアの誕生について説明する。 4回 有毒酸素に対する進化について説明する。

	<p>5回 原核から真核細胞への進化について説明する。</p> <p>6回 性の起源について説明する。</p> <p>7回 多細胞生物の誕生について説明する。</p> <p>8回 植物や昆虫の陸上への進出について説明する。</p> <p>9回 両生類の陸上への進出について説明する。</p> <p>10回 両生類から爬虫類への進化と生物の大量絶滅について説明する。</p> <p>11回 陸上植物の進化について説明する。</p> <p>12回 恐竜の進化と絶滅について説明する。</p> <p>13回 空を飛んだ生物群の進化について説明する。</p> <p>14回 ほ乳類の進化について説明する。</p> <p>15回 ヒトの誕生と進化について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読み、授業の内容を把握すること。 原始生命体から現在の生物がもつ共通性について考えてくること。</p> <p>2回 古細菌について調べてくること。</p> <p>3回 化学合成と光合成について調べてくること。</p> <p>4回 TCA 回路と電子伝達体について調べてくること。</p> <p>5回 共生説について調べてくること。</p> <p>6回 受精と減数分裂について調べてくること。</p> <p>7回 テロメアおよびアポトーシスについて調べてくること。</p> <p>8回 高等植物と昆虫の基本構造について調べてくること。</p> <p>9回 魚類と両生類の体制の違いについて調べてくること。</p> <p>10回 両生類とハ虫類の体制や卵の構造の違いについて調べてくること。</p> <p>11回 シダ・裸子・被子植物の生活環について調べてくること。</p> <p>12回 は虫類と恐竜の違いについて調べてくること。</p> <p>13回 鳥はなぜ空を飛べるようになったかについて調べてくること。</p> <p>14回 ほ乳類の特徴について調べてくること。</p> <p>15回 ヒトの起源について調べてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2P20
成績評価	演習時に割り当てられた解答内容と期末試験の成績。演習が中心になるので、毎回の出席と割り当てられた問題の解答の実践で合格は容易になる。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS2P20 教職のための理科 I
担当教員名	若村 国夫
単位数	2
教科書	問題用テキスト使用。必要な場合のみプリント配布。
アクティブラーニング	
キーワード	力、仕事、エネルギー、運動、熱、波
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職のための理科 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	改訂版高等学校・物理 I (数研出版)、教員採用試験中学校理科 (一ツ橋書店)
授業形態	講義
注意備考	力学を中心とする高校物理 I の内容を確実に理解するぞと云う姿勢および演習で行うすべての問題を自分で解く努力が必要。理科 I を完全に習得すれば採用試験理科物理の合格点獲得は間違い無し。教員採用試験理科の出題内容は高校レベルであるので、大学生にはやさしい筈。高校時に物理を選択していなくとも、本授業で十分合格に必要な力を養える筈。昨年度は遅刻者や欠席者が多かった。このような受講者は採用試験はもとより本授業の合格点は取れない。心構えと続ける努力が必要である。
シラバスコード	FSS2P20
実務経験のある教員	
達成目標	中学理科教員採用試験物理分野(力学が中心)の問題が解ける方法を身に付けること。使用する問題テキストを十分マスターすることは、教員になり教える場合にも大いに役立つ。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館1階研究室(電話:086-256-9404)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Science Education I
関連科目	基礎物理学、力学、基礎数学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学理科教員採用試験に出題される物理分野のうち、最も多く出題される力学に主眼を置き、内容の十分な理解と、問題を解くための考え方、解法の手順、計算



	間違えの少ない計算手順などを示し、実地訓練を行う。このことにより、教員採用試験に合格し教壇に立った場合に、必要な知識や生徒への分かり易い説明の仕方なども身につけられる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 二回目からの講義の進め方を説明する。演習を交えた実力練成コースであるが、内容は中学理科教員採用試験の出題範囲の物理で、最も多く出題される力学に的を絞ることを説明する。授業の進め方について、時間の半分は若村による問題解法のポイントの説明、後の半分は、前回当てられた受講生が、黒板に解ける範囲で、その内容を書き、若村が添削し、より良い方法を補うと云う方法の効果を説明する。必要時のプリント配布、次回の問題解答者の割り当てなど。</p> <p>2回 運動の表し方・の知識の復習と解法、簡単な計算の復習、次回解答問題の割り当て</p> <p>3回 力学・直線運動と加速度の知識と問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>4回 力学・落体の運動に関する知識と問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>5回 力学・運動の法則およびベクトル演算、問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>6回 力学・力のつり合い、問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>7回 力学・運動の三法則、問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>8回 力学・摩擦と空気の抵抗に関する運動、問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>9回 剛体の力学の知識と問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>10回 力のモーメントの知識と問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>11回 力学・仕事とエネルギー、問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>12回 バネとエネルギー、問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>13回 エネルギー保存則、問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>14回 熱とエネルギー、問題の解法と割り当て</p> <p>15回 教員採用試験中学理科物理模擬問題の解法</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 分数やその加減乗除、ベクトルの加減、微分積分の意味などを復習する</p> <p>3回 第2回の授業内容の復習</p> <p>4回 第3回の授業内容の復習</p> <p>5回 第4回の授業内容の復習</p> <p>6回 第5回の授業内容の復習</p> <p>7回 第6回の授業内容の復習</p> <p>8回 第7回の授業内容の復習</p> <p>9回 第8回の授業内容の復習</p> <p>10回 第9回の授業内容の復習</p> <p>11回 第10回の授業内容の復習</p> <p>12回 第11回の授業内容の復習</p> <p>13回 第12回の授業内容の復習</p>

	14回 第13回の授業内容の復習
	15回 これまでの授業内容の復習

年度	2013
授業コード	FSS2P21
成績評価	演習時に割り当てられた解答内容と期末試験の成績。演習が中心になるので、毎回の出席と割り当てられた問題の解答の実践で合格は容易になる。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	基礎理学科(～09)
見出し	FSS2P21 物理学演習 I
担当教員名	若村 国夫
単位数	2
教科書	問題用テキスト使用。必要な場合のみプリント配布。
アクティブラーニング	
キーワード	力、仕事、エネルギー、運動、熱、波
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	改訂版高等学校・物理 I (数研出版)、教員採用試験中学校理科 (一ツ橋書店)
授業形態	演習
注意備考	力学を中心とする高校物理 I の内容を確実に理解するぞと云う姿勢および演習で行うすべての問題を自分で解く努力が必要。理科 I を完全に習得すれば採用試験理科物理の合格点獲得は間違い無し。教員採用試験理科の出題内容は高校レベルであるので、大学生にはやさしい筈。高校時に物理を選択していなくとも、本授業で十分合格に必要な力を養える筈。昨年度は遅刻者や欠席者が多かった。このような受講者は採用試験はもとより本授業の合格点は取れない。心構えと続ける努力が必要である。
シラバスコード	FSS2P21
実務経験のある教員	
達成目標	中学理科教員採用試験物理分野(力学が中心)の問題が解ける方法を身に付けること。使用する問題テキストを十分マスターすることは、教員になり教える場合にも大いに役立つ。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館1階研究室(電話:086-256-9404)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise in Physics I
関連科目	基礎物理学、力学、基礎数学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学理科教員採用試験に出題される物理分野のうち、最も多く出題される力学に主眼を置き、内容の十分な理解と、問題を解くための考え方、解法の手順、計算

	間違えの少ない計算手順などを示し、実地訓練を行う。このことにより、教員採用試験に合格し教壇に立った場合に、必要な知識や生徒への分かり易い説明の仕方なども身につけられる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 二回目からの講義の進め方を説明する。演習を交えた実力練成コースであるが、内容は中学理科教員採用試験の出題範囲の物理で、最も多く出題される力学に的を絞ることを説明する。授業の進め方について、時間の半分は若村による問題解法のポイントの説明、後の半分は、前回当てられた受講生が、黒板に解ける範囲で、その内容を書き、若村が添削し、より良い方法を補うと云う方法の効果を説明する。必要時のプリント配布、次回の問題解答者の割り当てなど。</p> <p>2回 運動の表し方・の知識の復習と解法、簡単な計算の復習、次回解答問題の割り当て</p> <p>3回 力学・直線運動と加速度の知識と問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>4回 力学・落体の運動に関する知識と問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>5回 力学・運動の法則およびベクトル演算、問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>6回 力学・力のつり合い、問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>7回 力学・運動の三法則、問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>8回 力学・摩擦と空気の抵抗に関する運動、問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>9回 剛体の力学の知識と問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>10回 力のモーメントの知識と問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>11回 力学・仕事とエネルギー、問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>12回 バネとエネルギー、問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>13回 エネルギー保存則、問題の解法および次回解答問題の割り当て</p> <p>14回 熱とエネルギー、問題の解法と割り当て</p> <p>15回 教員採用試験中学理科物理模擬問題の解法</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 分数やその加減乗除、ベクトルの加減、微分積分の意味などを復習する</p> <p>3回 第2回の授業内容の復習</p> <p>4回 第3回の授業内容の復習</p> <p>5回 第4回の授業内容の復習</p> <p>6回 第5回の授業内容の復習</p> <p>7回 第6回の授業内容の復習</p> <p>8回 第7回の授業内容の復習</p> <p>9回 第8回の授業内容の復習</p> <p>10回 第9回の授業内容の復習</p> <p>11回 第10回の授業内容の復習</p> <p>12回 第11回の授業内容の復習</p> <p>13回 第12回の授業内容の復習</p>

	14回 第13回の授業内容の復習
	15回 これまでの授業内容の復習

年度	2013
授業コード	FSS2P30
成績評価	レポート(30%)、定期試験(70%)の結果を総合して評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS2P30 解析学続論Ⅱ
担当教員名	長渕 裕
単位数	2
教科書	長瀬道弘 著・「微分方程式」・裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	一様収束、解の存在と一意性、指数行列、べき級数、Fourier 級数
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	解析学続論Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	俣野 博 著・「微分方程式」・岩波書店
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSS2P30
実務経験のある教員	
達成目標	簡単な常微分方程式に対し、逐次近似法による近似解を求めることができる。与えられた行列の指数行列を求めることができる。簡単な偏微分方程式の混合問題をフーリエ級数を用いて解くことができる。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館5階 長渕研究室 nagabuti@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Analysis II
関連科目	解析学続論演習Ⅱと同時に履修することが好ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	微分方程式の初期値問題に対する解の存在定理を学び、連立線形微分方程式の指数行列を用いた解法、ならびに解の漸近挙動を理解する。また、2階線形微分方程式のべき級数解法、および偏微分方程式の Fourier 級数を用いた解法に習熟することを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 関数列の一様収束(1)：実数の性質を復習し、関数列の各点収束と一様収束について学ぶ。 2回 関数列の一様収束(2)：関数列の一様収束と極限関数の性質について学ぶ。 3回 関数列の一様収束(3)：関数項級数の一様収束と優級数判定法について学ぶ。

	<p>4回 初期値問題の解の存在と一意性(1)：初期値問題の解の存在と一意性に関する定理を学ぶ。</p> <p>5回 初期値問題の解の存在と一意性(2)：初期値問題の解の存在と一意性に関する定理を学ぶ。</p> <p>6回 行列の指数関数(1)：行列の指数関数の定義、諸性質、基本行列について学ぶ。</p> <p>7回 行列の指数関数(2)：定係数連立線形微分方程式の解の表現公式（定数変化法）について学ぶ。</p> <p>8回 連立微分方程式の解の漸近挙動（線形近似）について学ぶ。</p> <p>9回 級数解法(1)：べき級数の性質とべき級数解の存在について学ぶ。</p> <p>10回 級数解法(2)：微分方程式のべき級数による解法について学ぶ。</p> <p>11回 級数解法(3)：微分方程式のべき級数による解法について学ぶ。</p> <p>12回 偏微分方程式と Fourier 級数</p> <p>13回 Fourier 級数(1)：Fourier 級数の定義と性質、収束定理について学ぶ。</p> <p>14回 Fourier 級数(2)：収束定理、Parseval の等式とその応用について学ぶ。</p> <p>15回 Fourier 級数の偏微分方程式の解法への応用について学ぶ。</p>
準備学習	<p>1回 数列、関数の極限について復習しておくこと。</p> <p>2回 第1回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>3回 第2回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>4回 第2、3回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>5回 第4回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 行列の固有値、固有ベクトルについて復習しておくこと。</p> <p>7回 第6回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 第6、7回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 第1、2、3回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 第9回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 第10回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 偏微分法について復習しておくこと。</p> <p>13回 第1、2、3回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 第13回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 第14回の講義内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2P41
成績評価	平常点 (34%), 各分野の試験 (33%) および定期試験 (33%) で評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS2P41 教職のための理科Ⅲ
担当教員名	横山 崇
単位数	2
教科書	これだけは知っておきたい 教員のための化学／田中春彦編著／培風館
アクティブラーニング	
キーワード	教員採用試験, 理科, 受験対策, 一般化学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職のための理科Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教員採用試験・精選実施問題シリーズ⑧ 全国版 専門教養 中学理科・物理・化学・生物・地学の精選実施問題／協同教育研究会編／協同出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSS2P41
実務経験のある教員	
達成目標	教員採用試験科目の「化学」の科目の合格水準に達すること。
受講者へのコメント	
連絡先	13 号館 4 階分析化学研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Science Education III
関連科目	専門基礎科目をすべて履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	教員採用試験科目のうち「化学」の科目に関して、合格水準に達するための支援を行うことを目的とする。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 講義の進め方を説明する。 2 回 物質の構成および物質の状態の演習をする。 3 回 物質の構成および物質の状態の演習および試験をする。 4 回 物質の構成および物質の状態の試験の解答および演習をする。 5 回 化学変化の特徴と反応速度および化学変化の方向性の演習をする。 6 回 化学変化の特徴と反応速度および化学変化の方向性の演習および試験をする。



	<p>7回 化学変化の特徴と反応速度および化学変化の方向性の試験の解答および演習をする。</p> <p>8回 無機物質の性質と反応の演習をする。</p> <p>9回 無機物質の性質と反応の演習および試験をする。</p> <p>10回 無機物質の性質と反応の試験の解答および演習をする。</p> <p>11回 有機化合物の性質と反応および高分子化合物と生体関連物質の演習をする。</p> <p>12回 有機化合物の性質と反応および高分子化合物と生体関連物質の演習および試験をする。</p> <p>13回 有機化合物の性質と反応および高分子化合物と生体関連物質の試験の解答および演習をする。</p> <p>14回 化学と社会についての解説をする。</p> <p>15回 化学と社会についての解説および総合演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 物質の構成および物質の状態の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>3回 物質の構成および物質の状態の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>4回 物質の構成および物質の状態の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>5回 化学変化の特徴と反応速度および化学変化の方向性の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>6回 化学変化の特徴と反応速度および化学変化の方向性の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>7回 化学変化の特徴と反応速度および化学変化の方向性の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>8回 無機物質の性質と反応の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>9回 無機物質の性質と反応の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>10回 無機物質の性質と反応の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>11回 有機化合物の性質と反応および高分子化合物と生体関連物質の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>12回 有機化合物の性質と反応および高分子化合物と生体関連物質の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>13回 有機化合物の性質と反応および高分子化合物と生体関連物質の範囲の過去の教員採用試験問題および教科書の問題を解くこと。</p> <p>14回 化学と社会の範囲の教科書の問題を解くこと。</p> <p>15回 化学と社会の範囲の教科書の問題および過去の教員採用試験問題を解くこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2Q10
成績評価	定期試験を主とし（60%）、提出レポートと講義への出席状況（40%）を参考に して評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	基礎理学科(～13)
見出し	FSS2Q10 地球科学 II
担当教員名	北岡 豪一
単位数	2
教科書	浜島書店編集部 編著 「ニューステージ新版地学図表」, 浜島書店, 2003
アクティブラーニング	
キーワード	宇宙・地球・大気・海洋・水・環境
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地球科学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて指示する。
授業形態	講義
注意備考	「地球科学 I」を受講しておくことが望ましい。
シラバスコード	FSS2Q10
実務経験のある教員	
達成目標	現在の地球環境がどのような歴史的過程で形成され、現在それがどのようにして 維持され変動しているのか、そのメカニズムを理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	北岡研究室（7号館3階） kitaoka@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Earth Science II
関連科目	地球科学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	大気、海洋、陸水で起こっている諸現象を取り上げ、それらが太陽エネルギーで 駆動された物質とエネルギーの流れの過程であることを学習する。講義は宇宙・ 地球の進化を視野に入れて行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 星の観測と科学史 2回 宇宙の膨張 3回 物質の生成と宇宙の進化 4回 太陽系の形成と地球の誕生 5回 地球環境の変遷

	<p>6回 地球表層の温度, 温室効果</p> <p>7回 大気の鉛直構造, オゾン層</p> <p>8回 大気の地球規模の動き</p> <p>9回 大気の動き方</p> <p>10回 大気の渦: 低気圧・前線</p> <p>11回 大気対流と降水過程</p> <p>12回 海洋, 大気, 陸をめぐる水循環</p> <p>13回 陸域における水循環</p> <p>14回 人間活動と環境の変化</p> <p>15回 温暖化現象</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく見て学習の過程を把握しておくこと。また, 地学図表の図, 写真をひとつお見しておく。</p> <p>2回 なぜ, 明るい星と暗い星, またいろいろな色の星があるのか, 考えておく</p> <p>3回 現在, 宇宙が一様に膨張していることがどうして言えたのか, 復習しておく</p> <p>4回 太陽系の惑星の中で地球だけに満々と液体の水が湛えられているのはなぜか, 考えておく</p> <p>5回 大陸がなぜ移動するのか, 「地球科学 I」の講義を復習しておく</p> <p>6回 温室はなぜ暖かいのか, 考えておく</p> <p>7回 上空ほど温度が低いのはなぜか, 考えておく</p> <p>8回 南極はなぜ寒いのか, 考えておく</p> <p>9回 自転車がパンクするとタイヤから空気が抜けるのはなぜか, 考えておく</p> <p>10回 上昇気流はどういうときに起こるのか, 考えておく</p> <p>11回 雲や霧はどうしてできるのか, 考えておく</p> <p>12回 日本で毎年雨が降るのはどうしてか, 考えておく</p> <p>13回 川にはいつも水がながれているのはどうしてか, 考えておく</p> <p>14回 人間活動が環境に与えている影響について, 調べておく</p> <p>15回 地球温暖化について調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FSS2Q20
成績評価	課題レポート(岩石・鉱物・化石調査) (10%)、課題レポート(地質図演習) (40%)と定期試験(50%)により評価する。地質図は演習プリントをファイルに綴じて提出すること。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS2Q20 地質学
担当教員名	山口 一裕
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	地球システム科学、岩石、地質図、地球の歴史
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地質学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	授業の進行にあわせて演習を適宜行うので、課題演習には積極的に取り組んでほしい。学習相談や質問などがあれば、オフィスアワーの時間か、連絡先にメールで連絡してください。
シラバスコード	FSS2Q20
実務経験のある教員	
達成目標	地質学、岩石学の技術と知識を演習を通して習得する。 ①ボックスモデルを理解し、水や海の化学組成の平均滞留時間を求められる。 ②基本的な地質図を作成したり、判読できるようになる。 ③火成岩の組織について状態図を用いて説明できる。 ④堆積岩・変成岩について生成環境を考えることができる。 ⑤地球の歴史の大きな流れを理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室 7号館1階 yamaguti@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Geology
関連科目	地球科学 I、II・地学実験 I、環境地球科学、鉱物科学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球の歴史は、地層や岩石に残された記録を読み取ることにより解明されてきた。この講義においては、地層・岩石に残された過去の情報を読み取るための岩

	石学や地質学の基礎となる考え方や手法を、具体的事例と演習により学習する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 地質学の基本概念 2回 地球システム科学としての地質学 3回 海の水はなぜしょっぱいのか？ 4回 地質調査と地質図 5回 地質図演習 整合 6回 地質図演習 不整合 7回 地質図演習 断層 8回 地質図演習 褶曲 9回 地質図演習 応用問題 10回 岩石(火成岩) のでき方 状態図(共融系) 11回 岩石(火成岩)のでき方 状態図(連続固溶体) 12回 堆積岩と堆積作用 13回 変成岩と変成作用 14回 地球の歴史Ⅰ 先カンブリア時代と古生代 15回 地球の歴史Ⅱ 中生代と新生代
準備学習	1回 地球科学の岩石・鉱物・地層の復習をしておこう。 2回 地球上での水の循環の勉強をしておこう。 3回 海洋の化学成分について調べておこう！ 4回 地層や岩石について復習しておこう。 5回 前回の地質図の基礎・走向と傾斜について復習しておこう。 6回 前回の地質図の宿題をやっておこう。 7回 前回の地質図の宿題をやっておこう。 8回 前回の地質図の宿題をやっておこう。 9回 前回の地質図の宿題をやっておこう。 10回 火成岩の分類やマグマの発生について復習しておこう。 11回 前回の復習問題をやっておこう。 12回 地球科学Ⅰの教科書で堆積岩について復習しておこう。 13回 地球科学Ⅰの教科書で変成岩について復習しておこう。 14回 地球科学Ⅰの教科書で地球の歴史を復習しておこう。 15回 地球科学Ⅰの教科書で地球の歴史を復習しておこう。

年度	2013
授業コード	FSS2Q30
成績評価	課題(15%)・小テスト(15%)・定期試験(70%)で評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS2Q30 数学要論 II
担当教員名	山崎 正之
単位数	2
教科書	集合と位相への入門—ユークリッド空間の位相—/鈴木晋一/サイエンス社(前期の「数学要論 I」と同じ)
アクティブラーニング	
キーワード	距離、近傍、開集合、閉集合、連続
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学要論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	理工基礎 演習 集合と位相/鈴木晋一/サイエンス社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSS2Q30
実務経験のある教員	
達成目標	距離空間が与えられたとき、その開集合や閉集合が認識できるようになること。また写像の連続性などの抽象的な概念を取り扱うことのできる技能を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館5F 山崎正之研究室 masayuki@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Elements of Mathematics II
関連科目	数学要論 I・数学要論演習 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	数学の各分野の基礎として必要になる位相の概念を理解する第一歩としてユークリッド空間における開集合、閉集合、連続写像などに慣れ親しんだ後、コンパクト性や連結性などについて学ぶ。さらに、学んだ概念を距離空間や位相空間の場合に拡張する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 ユークリッド空間の概念を解説し、距離関数の重要な性質について説明する。 2回 ユークリッド平面と複素数平面の関係について説明する。

	<p>3回 ユークリッド空間における点の近傍の概念および開集合の概念を解説する。</p> <p>4回 ユークリッド空間における閉集合の概念を解説する。</p> <p>5回 内点・外点・境界点の概念を導入し、種々の集合でそれらの判定方法を説明する。</p> <p>6回 内部・外部・境界を定義し、それらの関係を説明する。</p> <p>7回 触点と閉包について説明する。</p> <p>8回 連続関数の概念を定義する。さらに、連続であるための必要十分条件をいくつか紹介する。</p> <p>9回 点列が点に収束するとはどういうことか説明する。収束する点列の例、収束しない点列の例を解説する。</p> <p>10回 点列コンパクト性の概念を導入し、それが連続写像で保たれることを照明する。</p> <p>11回 コンパクト性の概念を導入し、点列コンパクト性との関係を解説する。</p> <p>12回 集合の連結性の定義を行い、具体例を用いて解説する。</p> <p>13回 連結性が連続写像で保たれることを照明する。</p> <p>14回 距離空間の概念を解説する。</p> <p>15回 位相空間の概念を解説する。</p>
準備学習	<p>1回 集合や写像に関する色々な記号について復習しておくこと。</p> <p>2回 平面や空間の二点の距離を求めることができるようになっておくこと。</p> <p>3回 教科書 p.82 の不等式について復習しておくこと。</p> <p>4回 開集合の定義を憶えてくること。</p> <p>5回 閉集合の定義を憶えてくること。</p> <p>6回 簡単な例で、内点・外点・境界点の判定ができるようにしておくこと。</p> <p>7回 与えられた集合の内部を求めることができるようにしておくこと。</p> <p>8回 微分積分学における連続性について復習しておくこと。</p> <p>9回 0に収束する数列を色々イメージしてみる。</p> <p>10回 連続写像の定義と点列の収束の定義を書けるようにしておくこと。</p> <p>11回 点列の部分列の概念を調べておくこと。</p> <p>12回 開集合や閉集合の重要な性質についてまとめてくること。</p> <p>13回 集合が連結であることの定義を書けるようにしておくこと。</p> <p>14回 ユークリッドの距離のみならず重要な3つの性質を言えるようにしておくこと。</p> <p>15回 開集合のもつ重要な3つの性質を言えるようにしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2Q40
成績評価	演習問題の取り組み状況(50%)、定期試験(50%)の結果を総合して評価する。
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS2Q40 解析学統論演習 II
担当教員名	長渕 裕
単位数	2
教科書	長瀬道弘 著・「微分方程式」・裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	一様収束、解の存在と一意性、指数行列、べき級数、Fourier 級数
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	解析学統論演習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	俣野 博 著・「微分方程式」・岩波書店
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FSS2Q40
実務経験のある教員	
達成目標	簡単な常微分方程式に対し逐次近似法を適用することができる。 与えられた行列に対しその指数行列を求めることができる。 簡単な偏微分方程式の混合問題をフーリエ級数を用いて解くことができる。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館5階 長渕研究室 nagabuti@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise of Advanced Analysis II
関連科目	解析学統論 II と同時に履修することが好ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	問題演習を通じて解析学統論 II の講義内容の理解を深める。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 関数列の一様収束(1)：実数の性質を復習し、関数列の各点収束と一様収束について問題演習を行う。 2回 関数列の一様収束(2)：関数列の一様収束と極限関数の性質について問題演習を行う。 3回 関数列の一様収束(3)：関数項級数の一様収束と優級数判定法について問題演習を行う。 4回 初期値問題の解の存在と一意性(1)：初期値問題の解の存在と一意性に関する



	<p>る問題演習を行う。</p> <p>5回 初期値問題の解の存在と一意性(2)：初期値問題の解の存在と一意性に関する問題演習を行う。</p> <p>6回 行列の指数関数(1)：行列の指数関数、基本行列について問題演習を行う。</p> <p>7回 行列の指数関数(2)：定係数連立線形微分方程式の解の表現公式（定数変化法）について問題演習を行う。</p> <p>8回 連立微分方程式の解の漸近挙動（線形近似）について問題演習を行う。</p> <p>9回 級数解法(1)：べき級数の性質とべき級数解の存在に関する問題演習を行う。</p> <p>10回 級数解法(2)：微分方程式のべき級数による解法について問題演習を行う。</p> <p>11回 級数解法(3)：微分方程式のべき級数による解法について問題演習を行う。</p> <p>12回 具体的な演習問題を通して偏微分方程式の解と三角多項式について理解を深める。</p> <p>13回 Fourier 級数に関する問題演習を行う。</p> <p>14回 Fourier 級数に関する問題演習を行う。</p> <p>15回 Fourier 級数の偏微分方程式の解法への応用について問題演習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 数列、関数の極限について復習しておくこと。</p> <p>2回 第1回の講義・演習問題の内容を復習しておくこと。</p> <p>3回 第2回の講義・演習問題の内容を復習しておくこと。</p> <p>4回 第2、3回の講義・演習問題の内容を復習しておくこと。</p> <p>5回 第4回の講義・演習問題の内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 行列の固有値、固有ベクトルについて復習しておくこと。</p> <p>7回 第6回の講義・演習問題の内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 第6、7回の講義・演習問題の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 第1、2、3回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 第9回の講義・演習問題の内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 第10回の講義・演習問題の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 偏微分法について復習しておくこと。</p> <p>13回 第1、2、3回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 第13回の講義・演習問題の内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 第14回の講義・演習問題の内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2Q51
成績評価	定期試験は行わず、毎時間の活動状況(70%)、履修カルテの記入状況(30%)をもとに、教員としての資質とその向上を総合的に判断して評価する。100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日3・4時限
対象クラス	基礎理学科(10~)
見出し	FSS2Q51 教職実践演習(中・高)
担当教員名	横田 美枝子*、曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、塗木 利明、中島 弘徳、岡
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教職実践、履修カルテ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職実践演習(中・高)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布する。
授業形態	演習
注意備考	教育実習Ⅱを修得していること。 週8コマ開講し、人数を均等に分ける。
シラバスコード	FSS2Q51
実務経験のある教員	
達成目標	教員としての使命感や責任感、教育的愛情等をもって、学級や教科を担当しつつ、教科指導、生徒指導等の職務を実践できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practical Seminar for Teacher Education
関連科目	教育実習Ⅰ、教育実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	演習を中心とした授業で、必要に応じて小グループで活動する。 自己診断ならびに指導教員のアドバイスを基に各自の履修カルテを作成し、模擬授業・ロールプレイング・事例研究等を通して、不足している知識や技能を補うと共に、優れた能力をより伸ばしていく。
対象学年	4年
授業内容	1回 これまでの学修の振り返りについての講義、履修カルテの作成、小グループ

	<p>の決定をする。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>3 回 教職の意義や教員の役割についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>5 回 子どもに対する責任等についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>7 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>9 回 生徒理解や学級経営についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>10 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（1）をする。</p> <p>11 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（2）をする。</p> <p>12 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（3）をする。</p> <p>13 回 学級経営・特別活動・補充授業等案の作成と発表をする。</p> <p>14 回 学級経営・特別活動・補充授業等のグループ討論とまとめをする。</p> <p>15 回 資質能力向上の確認・今後の課題の発表と、履修カルテの完成をする。</p>
準備学習	<p>1 回 自分のこれまでの学修成果と教員としての力量の評価をしてもらうこと。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>3 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>5 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>7 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>9 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>10 回 岡山理科大学附属高等学校の学級経営・特別活動・補充授業等について調べてもらうこと。</p> <p>11 回 前時の反省を行い、見学・調査の新たな観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>12 回 前時の反省を行い、見学・調査のより高い観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>13 回 3 回の見学・調査の成果を踏まえて、学級経営・特別活動・補充授業等案を考えてもらうこと。</p>

	14回 前時の発表を基に学級経営・特別活動・補充授業等の新たな課題を見つけること。
--	---

	15回 この講義での成果と今後の課題についてまとめること。
--	-------------------------------

年度	2013
授業コード	FSS2R10
成績評価	レポートなどの評価（20％）と定期試験（80％）により評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS2R10 教職のための理科IV
担当教員名	野瀬 重人
単位数	2
教科書	平成 20 年中学校学習指導要領解説 理科編 文部科学省 平成 21 年高等学校学習指導要領解説 理科編、理数編 文部科学省
アクティブラーニング	
キーワード	中学校理科第 2 分野、地学基礎、地学、天文、気象、地質
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述については、「よかった」との記述が一言あった。
科目名	教職のための理科IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の進捗に応じて適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FSS2R10
実務経験のある教員	
達成目標	①天文、気象、地質などの現象に関する基礎的な知識を習得している。 ②天文、気象、地質などの現象を指導技術により生徒に理解させることができる。 ③地学の授業において観察・実験が十分にできる。 ④情熱と熱心さを伴って授業を展開することができる。
受講者へのコメント	この授業は、中・高等学校の理科の教員を目指す学生が地球科学について学習するものである。高等学校で「理科・地学」は、ほとんどの学校で実施されていないので、全く知識のない学生がきわめて多い。できたら、日頃から「ニュートン」等の科学雑誌を読むなどして幅広い科学技術の知識を身につけておいてほしい。
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 10 学舎 5 階 野瀬研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	[A] 1)授業への欠席の状態は、「0～2 回」が 84.7%であった。2)授業時間外の学習状態は、「30 分以上～3 時間まで」が 46.2%であった。3)時間外の勉強の内容は、ほとんどが「宿題等の課題」であった。[B] 4)この授業による学生の成長は、「この分野への理解が深まった」が 61.5%、「この分野への興味・関心が高まった」が 30.8%（複数回答可）であった。[C] 5)授業の目的は、「達成できた」と「だいたいできた」を加えると 61.6%となった。6)指導する教員の意欲は、「感じられた」と「少し感じられた」を加

英文科目名	Science Education IV
関連科目	事前に「理科教育法Ⅲ」を習得しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	今回の授業は、講義が中心になりすぎたので、次回からは実験等も取り入れて、体験的な学習の要素を多く取り入れて授業を充実していきたい。
講義目的	中・高等学校の理科地学領域の指導に必要な知識と指導方法を、講義と実験及び演習によって育成する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 「平成20年中学校学習指導要領（理科編）」〈以下「中学理科指導要領」と称する〉の第2分野（地学領域）及び平成21年高等学校学習指導要領（理科編、理数編）〈以下「高校理科指導要領」と称する〉の「地学領域」の概要について説明する。</p> <p>2回 「高校理科指導要領」の「地学領域」の概要について説明する。</p> <p>3回 「地球の形状」に関して、地球の形と重力、地磁気、地球の内部構造などの内容と指導法を説明する。</p> <p>4回 「地球の内部」に関して、地球の内部構造、地震波の伝わり方、地球の内部の状態と物質などの内容と指導法を説明する。</p> <p>5回 「地球の活動」に関して、プレートテクトニクス、地震と地殻変動、火成活動などの内容と指導法を説明する。</p> <p>6回 「地球の歴史」に関して、地表の変化、地層の観察、地球環境の変遷などの内容と指導法を説明する。</p> <p>7回 第1回の講義から第6回の講義内容に関する演習問題を取り上げ、その解法と指導法を説明する。</p> <p>8回 「大気の構造と運動」に関して、大気の構造、大気の運動と気象などの内容と指導法を説明する。</p> <p>9回 「海洋と海水の運動」に関して、海洋の構造、海水の運動などの内容と指導法を説明する。</p> <p>10回 第8回の講義から第9回の講義内容に関する演習問題を取り上げ、その解法と指導法を説明する。</p> <p>11回 「太陽系」に関して、地球の自転と公転、太陽系天体とその運動、太陽の活動などの内容と指導法を説明する。</p> <p>12回 「恒星と銀河系」に関して、恒星の性質と進化、銀河系の構造などの内容と指導法を説明する。</p> <p>13回 「銀河と宇宙」に関して、様々な銀河、膨張する宇宙などの内容と指導法を説明する。</p> <p>14回 第11回の講義から第13回の講義内容に関する演習問題を取り上げ、その解法と指導法を説明する。</p> <p>15回 高等学校の地学領域を内容とする「理科課題研究」の実践について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 「中学理科指導要領」の129p～135pと「高校理科指導要領」の210p～212pをよく読み、予習しておくこと。</p> <p>2回 「高校理科指導要領」の212p～214pを予習しておくこと。</p> <p>3回 以下の講義は、高等学校「地学」の内容とその指導法を講義するものである。</p>

る。

「高校理科指導要領」の「地球の形状」(107p)に関する部分を予習しておくこと。

4回 「高校理科指導要領」の「地球の内部」(107p～108p)に関する部分を予習しておくこと。

5回 「高校理科指導要領」の「地球の活動」(108p～109p)に関する部分を予習しておくこと。

6回 「高校理科指導要領」の「地球の歴史」(110p～111p)に関する部分を予習しておくこと。

7回 資料として配付している演習問題の内、第1回から第6回までの講義内容に関する部分を予習しておくこと。

8回 「高校理科指導要領」の「大気の構造と運動」(111p～112p)に関する部分を予習しておくこと。

9回 「高校理科指導要領」の「海洋と海水の運動」(112p～113p)に関する部分を予習しておくこと。

10回 資料として配付している演習問題の内、第8回と第9回の講義内容に関する部分を予習しておくこと。

11回 「高校理科指導要領」の「太陽系」(114p)に関する部分を予習しておくこと。

12回 「高校理科指導要領」の「恒星と銀河系」(115p)に関する部分を予習しておくこと。

13回 「高校理科指導要領」の「銀河と宇宙」(115p)に関する部分を予習しておくこと。

14回 資料として配付している演習問題の内、第11回～第13回の講義内容に関する部分を予習しておくこと。

15回 指導要領の「理科課題研究」(118p～123p)に関する部分を予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSS2R11
成績評価	レポートなどの評価（20％）と定期試験（80％）により評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	基礎理学科(08～09)
見出し	FSS2R11 水環境科学
担当教員名	野瀬 重人
単位数	2
教科書	平成 20 年中学校学習指導要領解説 理科編 文部科学省 平成 21 年高等学校学習指導要領解説 理科編、理数編 文部科学省
アクティブラーニング	
キーワード	中学校理科第 2 分野、地学基礎、地学、天文、気象、地質
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	水環境科学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の進捗に応じて適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FSS2R11
実務経験のある教員	
達成目標	①天文、気象、地質などの現象に関する基礎的な知識を習得している。 ②天文、気象、地質などの現象を指導技術により生徒に理解させることができる。 ③地学の授業において観察・実験が十分にできる。 ④情熱と熱心さを伴って授業を展開することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	野瀬重人 岡山理科大学理学部 10 学舎 5 階 野瀬研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Aqueous Environmental Science
関連科目	事前に「理科教育法Ⅲ」を習得しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中・高等学校の理科地学領域の指導に必要な知識と指導方法を、講義と実験及び演習によって育成する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 「平成 20 年中学校学習指導要領（理科編）」〈以下「中学理科指導要領」と称する〉の第 2 分野（地学領域）及び平成 21 年高等学校学習指導要領（理科編、理数編）〈以下「高校理科指導要領」と称する〉の「地学領域」の概要について



	<p>て説明する。</p> <p>2回 「高校理科指導要領」の「地学領域」の概要について説明する。</p> <p>3回 「地球の形状」に関して、地球の形と重力、地磁気、地球の内部構造などの内容と指導法を説明する。</p> <p>4回 「地球の内部」に関して、地球の内部構造、地震波の伝わり方、地球の内部の状態と物質などの内容と指導法を説明する。</p> <p>5回 「地球の活動」に関して、プレートテクトニクス、地震と地殻変動、火成活動などの内容と指導法を説明する。</p> <p>6回 「地球の歴史」に関して、地表の変化、地層の観察、地球環境の変遷などの内容と指導法を説明する。</p> <p>7回 第1回の講義から第6回の講義内容に関する演習問題を取り上げ、その解法と指導法を説明する。</p> <p>8回 「大気の構造と運動」に関して、大気の構造、大気の運動と気象などの内容と指導法を説明する。</p> <p>9回 「海洋と海水の運動」に関して、海洋の構造、海水の運動などの内容と指導法を説明する。</p> <p>10回 第8回の講義から第9回の講義内容に関する演習問題を取り上げ、その解法と指導法を説明する。</p> <p>11回 「太陽系」に関して、地球の自転と公転、太陽系天体とその運動、太陽の活動などの内容と指導法を説明する。</p> <p>12回 「恒星と銀河系」に関して、恒星の性質と進化、銀河系の構造などの内容と指導法を説明する。</p> <p>13回 「銀河と宇宙」に関して、様々な銀河、膨張する宇宙などの内容と指導法を説明する。</p> <p>14回 第11回の講義から第13回の講義内容に関する演習問題を取り上げ、その解法と指導法を説明する。</p> <p>15回 高等学校の地学領域を内容とする「理科課題研究」の実践について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 「中学理科指導要領」の129p～135pと「高校理科指導要領」の210p～212pをよく読み、予習しておくこと。</p> <p>2回 「高校理科指導要領」の212p～214pを予習しておくこと。</p> <p>3回 以下の講義は、高等学校「地学」の内容とその指導法を講義するものである。 「高校理科指導要領」の「地球の形状」(107p)に関する部分を予習しておくこと。</p> <p>4回 「高校理科指導要領」の「地球の内部」(107p～108p)に関する部分を予習しておくこと。</p> <p>5回 「高校理科指導要領」の「地球の活動」(108p～109p)に関する部分を予習しておくこと。</p> <p>6回 「高校理科指導要領」の「地球の歴史」(110p～111p)に関する部分を予習しておくこと。</p> <p>7回 資料として配付している演習問題の内、第1回から第6回までの講義内</p>

容に関する部分を予習しておくこと。

8回 「高校理科指導要領」の「大気の構造と運動」(111p～112p)に関する部分を予習しておくこと。

9回 「高校理科指導要領」の「海洋と海水の運動」(112p～113p)に関する部分を予習しておくこと。

10回 資料として配付している演習問題の内、第8回と第9回の講義内容に関する部分を予習しておくこと。

11回 「高校理科指導要領」の「太陽系」(114p)に関する部分を予習しておくこと。

12回 「高校理科指導要領」の「恒星と銀河系」(115p)に関する部分を予習しておくこと。

13回 「高校理科指導要領」の「銀河と宇宙」(115p)に関する部分を予習しておくこと。

14回 資料として配付している演習問題の内、第11回～第13回の講義内容に関する部分を予習しておくこと。

15回 指導要領の「理科課題研究」(118p～123p)に関する部分を予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSS2R21
成績評価	定期試験は行わず、毎時間の活動状況(70%)、履修カルテの記入状況(30%)をもとに、教員としての資質とその向上を総合的に判断して評価する。100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日5・6時限
対象クラス	基礎理学科(10～)
見出し	FSS2R21 教職実践演習(中・高)
担当教員名	横田 美枝子*、曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、塗木 利明、中島 弘徳、岡
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教職実践、履修カルテ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職実践演習(中・高)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布する。
授業形態	演習
注意備考	教育実習Ⅱを修得していること。 週8コマ開講し、人数を均等に分ける。
シラバスコード	FSS2R21
実務経験のある教員	
達成目標	教員としての使命感や責任感、教育的愛情等をもって、学級や教科を担当しつつ、教科指導、生徒指導等の職務を実践できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practical Seminar for Teacher Education
関連科目	教育実習Ⅰ、教育実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	演習を中心とした授業で、必要に応じて小グループで活動する。 自己診断ならびに指導教員のアドバイスを基に各自の履修カルテを作成し、模擬授業・ロールプレイング・事例研究等を通して、不足している知識や技能を補うと共に、優れた能力をより伸ばしていく。
対象学年	4年
授業内容	1回 これまでの学修の振り返りについての講義、履修カルテの作成、小グループ

	<p>の決定をする。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>3 回 教職の意義や教員の役割についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>5 回 子どもに対する責任等についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>7 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>9 回 生徒理解や学級経営についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>10 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（1）をする。</p> <p>11 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（2）をする。</p> <p>12 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（3）をする。</p> <p>13 回 学級経営・特別活動・補充授業等案の作成と発表をする。</p> <p>14 回 学級経営・特別活動・補充授業等のグループ討論とまとめをする。</p> <p>15 回 資質能力向上の確認・今後の課題の発表と、履修カルテの完成をする。</p>
準備学習	<p>1 回 自分のこれまでの学修成果と教員としての力量の評価をしてもらうこと。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>3 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>5 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>7 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>9 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>10 回 岡山理科大学附属高等学校の学級経営・特別活動・補充授業等について調べてもらうこと。</p> <p>11 回 前時の反省を行い、見学・調査の新たな観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>12 回 前時の反省を行い、見学・調査のより高い観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>13 回 3回の見学・調査の成果を踏まえて、学級経営・特別活動・補充授業等案を考えてもらうこと。</p>

	14回 前時の発表を基に学級経営・特別活動・補充授業等の新たな課題を見つけること。
--	---

	15回 この講義での成果と今後の課題についてまとめること。
--	-------------------------------

年度	2013
授業コード	FSS2R31
成績評価	定期試験は行わず、毎時間の活動状況(70%)、履修カルテの記入状況(30%)をもとに、教員としての資質とその向上を総合的に判断して評価する。100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日5・6時限
対象クラス	基礎理学科(10～)
見出し	FSS2R31 教職実践演習(中・高)
担当教員名	延本 大作*、岡本 弥彦、曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、塗木 利明、中島
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教職実践、履修カルテ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職実践演習(中・高)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布する。
授業形態	演習
注意備考	教育実習Ⅱを修得していること。 週8コマ開講し、人数を均等に分ける。
シラバスコード	FSS2R31
実務経験のある教員	
達成目標	教員としての使命感や責任感、教育的愛情等をもって、学級や教科を担当しつつ、教科指導、生徒指導等の職務を実践できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practical Seminar for Teacher Education
関連科目	教育実習Ⅰ、教育実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	演習を中心とした授業で、必要に応じて小グループで活動する。 自己診断ならびに指導教員のアドバイスを基に各自の履修カルテを作成し、模擬授業・ロールプレイング・事例研究等を通して、不足している知識や技能を補うと共に、優れた能力をより伸ばしていく。
対象学年	4年
授業内容	1回 これまでの学修の振り返りについての講義、履修カルテの作成、小グループ

	<p>の決定をする。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>3 回 教職の意義や教員の役割についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>5 回 子どもに対する責任等についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>7 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>9 回 生徒理解や学級経営についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>10 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（1）をする。</p> <p>11 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（2）をする。</p> <p>12 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（3）をする。</p> <p>13 回 学級経営・特別活動・補充授業等案の作成と発表をする。</p> <p>14 回 学級経営・特別活動・補充授業等のグループ討論とまとめをする。</p> <p>15 回 資質能力向上の確認・今後の課題の発表と、履修カルテの完成をする。</p>
準備学習	<p>1 回 自分のこれまでの学修成果と教員としての力量の評価をしてもらうこと。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>3 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>5 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>7 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>9 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>10 回 岡山理科大学附属高等学校の学級経営・特別活動・補充授業等について調べてもらうこと。</p> <p>11 回 前時の反省を行い、見学・調査の新たな観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>12 回 前時の反省を行い、見学・調査のより高い観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>13 回 3回の見学・調査の成果を踏まえて、学級経営・特別活動・補充授業等案を考えてもらうこと。</p>

	14回 前時の発表を基に学級経営・特別活動・補充授業等の新たな課題を見つけること。
--	---

	15回 この講義での成果と今後の課題についてまとめること。
--	-------------------------------



年度	2013
授業コード	FSS2S11
成績評価	定期試験は行わず、毎時間の活動状況(70%)、履修カルテの記入状況(30%)をもとに、教員としての資質とその向上を総合的に判断して評価する。100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日7・8時限
対象クラス	基礎理学科(10～)
見出し	FSS2S11 教職実践演習(中・高)
担当教員名	横田 美枝子*、曾我 雅比兒、皿田 琢司、洲脇 史朗、塗木 利明、中島 弘徳、岡
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教職実践、履修カルテ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	教職実践演習(中・高)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて資料を配布する。
授業形態	演習
注意備考	教育実習Ⅱを修得していること。 週8コマ開講し、人数を均等に分ける。
シラバスコード	FSS2S11
実務経験のある教員	
達成目標	教員としての使命感や責任感、教育的愛情等をもって、学級や教科を担当しつつ、教科指導、生徒指導等の職務を実践できる。
受講者へのコメント	
連絡先	洲脇史朗研究室 11号館8階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practical Seminar for Teacher Education
関連科目	教育実習Ⅰ、教育実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	演習を中心とした授業で、必要に応じて小グループで活動する。 自己診断ならびに指導教員のアドバイスを基に各自の履修カルテを作成し、模擬授業・ロールプレイング・事例研究等を通して、不足している知識や技能を補うと共に、優れた能力をより伸ばしていく。
対象学年	4年
授業内容	1回 これまでの学修の振り返りについての講義、履修カルテの作成、小グループ

	<p>の決定をする。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>3 回 教職の意義や教員の役割についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>5 回 子どもに対する責任等についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>7 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営についての講義とグループ討論・ロールプレイングをする。</p> <p>9 回 生徒理解や学級経営についてのグループ討論・ロールプレイングの続きとまとめをする。</p> <p>10 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（1）をする。</p> <p>11 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（2）をする。</p> <p>12 回 学級経営・特別活動・補充授業等に関する学校現場の見学・調査（3）をする。</p> <p>13 回 学級経営・特別活動・補充授業等案の作成と発表をする。</p> <p>14 回 学級経営・特別活動・補充授業等のグループ討論とまとめをする。</p> <p>15 回 資質能力向上の確認・今後の課題の発表と、履修カルテの完成をする。</p>
準備学習	<p>1 回 自分のこれまでの学修成果と教員としての力量の評価をしてもらうこと。</p> <p>2 回 教職の意義や教員の役割について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>3 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>4 回 子どもに対する責任等について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>5 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>6 回 社会性や対人関係（保護者を含む）能力について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>7 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>8 回 生徒理解や学級経営について自分の意見をまとめてもらうこと。</p> <p>9 回 前時の討議やロールプレイングの内容をまとめてもらうこと。</p> <p>10 回 岡山理科大学附属高等学校の学級経営・特別活動・補充授業等について調べてもらうこと。</p> <p>11 回 前時の反省を行い、見学・調査の新たな観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>12 回 前時の反省を行い、見学・調査のより高い観点を見いだしてもらうこと。</p> <p>13 回 3回の見学・調査の成果を踏まえて、学級経営・特別活動・補充授業等案を考えてもらうこと。</p>

	14回 前時の発表を基に学級経営・特別活動・補充授業等の新たな課題を見つけること。
--	---

	15回 この講義での成果と今後の課題についてまとめること。
--	-------------------------------

年度	2013
授業コード	FSS2T10
成績評価	必ず出席することが必要です。課題レポート(100%)で評価する。評価の結果、合格のレベルに達しない場合には、特別な課題を課すことがあるので、真面目にかつ積極的に取り組むこと。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	基礎理学科(～13)
見出し	FSS2T10 フレッシュマンセミナーⅡ
担当教員名	山口 一裕、伊代野 淳、森 嘉久、山崎 重雄、守田 益宗、山崎 洋一、齋藤 達昭
単位数	1
教科書	適宜指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	サブチューター 修学・生活相談 協働活動 探求活動 コミュニケーション能力 プレゼンテーション能力
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	フレッシュマンセミナーⅡ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	この科目は基礎理学科1年生の必修科目であるので必ず受講すること。 欠席する場合は必ず事前に担当教員に連絡すること。 この科目は基礎理学科1年生を対象として開講されているので他学科の学生は受講できません。
シラバスコード	FSS2T10
実務経験のある教員	
達成目標	1) 前期の履修状況を把握し、後期の学習計画を立てることができる。 2) その学習計画に沿って充実した大学生活を送ることができる。 3) 自分自身の学習目標を新たに設定し自分のカリキュラムを作成できる。 4) 仲間との協働活動により広く友達関係を構築できる。 5) 地域の人々との会話を通してコミュニケーション能力を向上する。 6) 協調性を身につける。 7) プレゼンテーション能力を向上させる。
受講者へのコメント	
連絡先	1年生 SA チューター 山口一裕 yamaguti[アットマーク]das.ous.ac.jp 7号館1階 1年生 SB チューター 山崎洋一 yo_yama[アットマーク]das.ous.ac.jp 20号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	
英文科目名	Freshman's Seminar II
関連科目	フレッシュマンセミナー I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	前期のフレッシュマンセミナー I に引き続き、自立した大学生活がすごせるように学生支援のプログラムである。前期の履修状況をチェックして自らの問題点を明らかにして、さらに新しい学習目標を設定して将来の進路を設定する。フレッシュマンセミナー II ではサブチューターと一緒にディスカッションしながら進めていく。さらに、基礎理学科で自然科学を主体的に学ぶ学習態度を身につけるために、岡山の自然環境や産業に関する分野から探求したいテーマをグループごとに設定し、自ら調査してレポートとしてまとめて発表する。これらの協働活動を通して
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 サブチューター会を開き、グループ討論会やディベートなどについて説明する。 2 回 サブチューター会 グループ探求学習 I 3 回 サブチューター会 グループ探求学習 II 4 回 サブチューター会 グループ探求学習 III 5 回 研究室紹介 (1) 各研究室の専門分野を紹介する。 6 回 研究室紹介 (2) 各研究室の専門分野を紹介する。 7 回 研究室紹介 (3) 各研究室の専門分野を紹介する。 8 回 チューター会 後期定期試験に備えて。個別相談・指導、修学・生活相談。
準備学習	1 回 今後の学習目標を考えておくこと。 2 回 個別相談・指導、修学・生活相談。 3 回 探求学習の資料収集 4 回 探求学習の資料収集 5 回 基礎理学科でどのような分野があるか、把握しておくこと。 6 回 基礎理学科でどのような分野があるか、把握しておくこと。 7 回 基礎理学科でどのような分野があるか、把握しておくこと。 8 回 後期試験日程を把握しておく。2 年に進級したあとの学習目標を考えておくこと。

年度	2013
授業コード	FSS2T20
成績評価	毎回活動レポート(60%)・総括レポート(20%)・就活ノート(20%)により評価する。
曜日時限	木曜日9・10時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS2T20 自己実現プログラムⅡ
担当教員名	長瀬 裕、山崎 正之、荒谷 督司、若村 国夫、小林 祥一、財部 健一、曾我 雅比
単位数	1
教科書	岡山理科大学 就職支援マガジン
アクティブラーニング	
キーワード	就職活動 支援プログラム
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	自己実現プログラムⅡ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指導する。
授業形態	講義
注意備考	自己実現プログラムは、総合理学コース選択者は必修科目であるので、全員受講すること。 教職を希望する学生も受講することを勧める。
シラバスコード	FSS2T20
実務経験のある教員	
達成目標	将来設計を立てる意識を持つこと。 就職活動を積極的に行えること。 情報収集能力を養うこと。 問題解決能力を身につけること。 コミュニケーション能力を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Carrier Program II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	受講生に将来の就職を意識させ、将来のキャリア形成のために大学生活の中での様々な学びが重要であることを認識させることを目的とする。 就職氷河期といわれる就職状況をしっかり認識し、主としてキャリアセンター主

	<p>催のガイダンスへ積極的に参加し、レポート報告することで社会人として求められる能力をしっかりと着実に身につけるための講義である。</p> <p>提出したレポートは就職活動のポートフォリオとしてまとめられ、最後に総括のレポートを作成することにより、大学3年生という将来に向かって最も大切な時期に「将来何をやりたいのか」、そのた</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションをする。</p> <p>2回 第3回キャリアガイダンスへ参加する。</p> <p>3回 就職適性検査・就職模擬試験を受講する。</p> <p>4回 第4回キャリアガイダンスへ参加する。</p> <p>5回 サブチューター会 研究の紹介をする。</p> <p>6回 第5回キャリアガイダンスへ参加する。</p> <p>7回 業界セミナー、GD 体験セミナー、集団面接体験セミナー、マナーセミナーなどのキャリアセンターのセミナーに参加する。</p> <p>8回 まとめのレポートを作成する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。 進路についてよく考えておくこと。</p> <p>2回 就職支援マガジンで予習しておくこと</p> <p>3回 就職支援マガジンで予習しておくこと</p> <p>4回 就職支援マガジンで予習しておくこと</p> <p>5回 卒業研究で行いたい研究についてまとめておくこと</p> <p>6回 就職支援マガジンで予習しておくこと</p> <p>7回 就職支援マガジンで予習しておくこと</p> <p>参加するセミナーを決めて、それぞれに対応した予習を行うこと。</p> <p>8回 半期の受講したセミナーについてまとめておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FSS2U10
成績評価	2回の試験と小問出題票成績との総合点。
曜日時限	金曜日 1・2時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS2U10 電気磁気学Ⅱ
担当教員名	若村 国夫
単位数	2
教科書	電気磁気学入門・原康夫著・学術図書
アクティブラーニング	
キーワード	電流、オームの法則、キルヒホフの法則、合成抵抗、ローレンツ力、右ねじの法則、アンペールの回路定理、フレミング左手の法則、電磁誘導、
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電気磁気学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じてプリントを配布する。
授業形態	講義
注意備考	電気磁気学は目で見たり、触れて感じたりできないので、概念をイメージし、これに慣れるという努力が大切です。
シラバスコード	FSS2U10
実務経験のある教員	
達成目標	中学理科教員採用試験の問題が解ける、解法の方法を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	若村研究室 7号館1階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electricity & Magnetism II
関連科目	微分積分学 I,II, 線形代数学 I, 基礎物理学 I,II の修得が望ましい
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気磁気学Ⅰに引き続き、電流と磁気の現象を学ぶ。磁気の現象は物を動かす電気の装置にはどれにも利用されており、身近ではあるが、理解には慣れが必要である。必要なベクトル解析は講義の中でやさしく説明する。教員採用試験問題を解きながら理解する方向で講義を進める。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 電流とは 2回 オームの法則と電気抵抗 3回 キルヒホフの法則と電気回路 4回 ジュール熱



	<p>5回 磁石の性質</p> <p>6回 磁界とは</p> <p>7回 磁界中の荷電粒子</p> <p>8回 中間試験</p> <p>9回 磁界を求める1</p> <p>10回 磁界を求める2</p> <p>11回 磁束密度とは</p> <p>12回 教員採用試験問題解法</p> <p>13回 磁束密度を求める</p> <p>14回 フレミング左手の法則を導く</p> <p>15回 ファラデーの電磁誘導の法則</p>
準備学習	<p>1回 電磁気学Iの復習</p> <p>2回 第一回の復習</p> <p>3回 第二回の復習</p> <p>4回 第三回の復習</p> <p>5回 第四回の復習</p> <p>6回 第五回の復習</p> <p>7回 第六回の復習</p> <p>8回 これまでの復習</p> <p>9回 第七回の復習</p> <p>10回 第九回の復習</p> <p>11回 第十回の復習</p> <p>12回 第十一回の復習</p> <p>13回 前回の復習</p> <p>14回 第十三回の復習</p> <p>15回 第十四回の復習</p>

年度	2013
授業コード	FSS2U20
成績評価	課題提出（50%）、定期試験（50%）により評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS2U20 情報システム II
担当教員名	伊代野 淳
単位数	2
教科書	講義中に指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	AMEDAS、ADES、ITS、UTMS、ITS、DICOM、POS、EOS
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報システム II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記とする。
シラバスコード	FSS2U20
実務経験のある教員	
達成目標	身近な情報システムの構成や仕組みを理解し、説明が出来ること。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館3階伊代野研究室 iyono[atmark]das.ous.ac.jp ([atmark]を@に変更してください)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information System II
関連科目	情報システム概論1・2、情報システム1、応用情報システムの履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	代表的な情報システムについてそれぞれ事例を中心に紹介する。事例紹介を通じて、システム設計、システム構築のために必要な知識と能力養成を目的として、学習する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 人間社会と情報システムについて説明する。 2回 システム設計の復習を行う。 3回 システム設計の実例を復習する。 4回 図書管理システムについて説明する。 5回 図書管理システムの運用について説明する。 6回 事例紹介：気象情報システムについて説明する。

	<p>7回 事例紹介：気象予報システムについて説明する。</p> <p>8回 事例紹介：気象情報伝送システムについて説明する。</p> <p>9回 事例紹介：高度交通情報システムについて説明する。</p> <p>10回 事例紹介：実際の身の回りの高度交通情報システムについて説明する。</p> <p>11回 事例紹介：流通・物流情報システムについて説明する。</p> <p>12回 事例紹介：身の回りの流通・物流情報システムについて説明する。</p> <p>13回 事例紹介：医療情報システムについて説明する。</p> <p>14回 事例紹介：画像診断を中心に医療情報システムについて説明する。</p> <p>15回 最近の情報システムの話について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、学習過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 情報システム概論Ⅱで示したシステム設計について復習しておくこと。</p> <p>3回 情報システム概論Ⅱで示したネットワーク技術について復習しておくこと。</p> <p>4回 情報システムⅠで示したデータベースシステムについて復習しておくこと。</p> <p>5回 例外に対する処理の複雑さを図書管理業務から考えておくこと。</p> <p>6回 気象に対する一般的知識と公共放送、インターネットで提供される気象情報について親しんでおくこと。</p> <p>7回 気象庁のHPなどを利用して気象システムの目的について理解を深めておくこと。</p> <p>8回 気象庁のHPなどを利用して通信技術 ADESなどを調べておくこと。</p> <p>9回 ITSというキーワードについて事前に調べておくこと。</p> <p>10回 実際の道路に設置されている機器について日頃から注意し、設置環境などを調べておくこと。</p> <p>11回 POS、EOSなどのキーワードを事前に調べておくこと。</p> <p>12回 CVS、ストアコントローラなどのキーワードについて調べておくこと。</p> <p>13回 医療情報システム特に画像情報につて CT,MRIなどの機器について事前に調べておくこと。</p> <p>14回 画像を用いた診断についてPCを用いて学ぶので、PCの操作を復習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの講義を復習し、問題点・課題について考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2V10
成績評価	中間テスト、レポート（併せて30%）及び定期試験（70%）により評価する。
曜日時限	金曜日3・4時限
対象クラス	SA(~13)
見出し	FSS2V10 線形代数学II
担当教員名	最上 勲*
単位数	2
教科書	理工系の基礎線形代数学／畠野敏博・加藤芳文／学術図書出版社：理工系の演習線形代数学／畠野敏博・山田浩・山辺元雄／学術図書出版社
アクティブラーニング	
キーワード	連立1次方程式、線形空間
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「練習問題のような例を取り入れて説明してほしい」とありました、演習で配慮をします。「わかりやすい授業でした」「説明も丁寧だと思う」「自分の数学への適性をはっきりしたので受けてよかった」などの記述がありました。これからもこのような感想が増えるような授業に努めます。「遅刻者に対して甘過ぎる」とありました、対応します。
科目名	線形代数学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	すぐわかる線形代数／石村園子／東京図書
授業形態	講義
注意備考	演習書を有効に活用し、予習復習を行うこと。 第3回目に第3章の内容に関する課題を演習書から与えるので、休まないこと。 課題レポートは、第6回目の中間試験日に提出のこと。 第11回目に第4章の内容に関する課題を演習書から与えるので、休まないこと。 課題レポートは、第14回目の中間試験日に提出のこと。 試験は定期試験期間中に実施し、試験形態は筆記試験とする。日時、場所については教務課の発表を見ること。
シラバスコード	FSS2V10
実務経験のある教員	
達成目標	1 行列の基本変形を理解し、消去法や逆行列の算法を修得すること。 2 行列の階数の概念を理解し、連立1次方程式の解法を修得すること。 3 平面、空間のベクトルの概念を理解し、基本的演算と内積、外積などの演算法を修得すること。 4 線形空間、部分空間、基底と次元などの基本概念を理解し、数ベクトル空間の基底や次元の求め方を修得すること。
受講者へのコメント	この科目は教職に関するものであり、また2年次以降の学習に必要な基礎科目で、ある程度の内容とレベルが要求される。授業時間外の学習に演習書を活用し、予習復習をしっかりとし、その内容の理解に努めること。
連絡先	

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業にはよく出席し（欠席2回までが82.2%）、私語等は少ない環境でまじめに聞いている。しかし、授業時間外の学習時間は少なく（1時間以下が72.2%）、与えられた宿題への取り組み（74.9%）が主である。そして、この分野への理解が深まった（72.0%）、興味関心が深まった（34.1%）、技能・技術が向上した（18.3%）と授業を受けてよかったと感じている。授業の目標はおおむね達成し（できた、だいたいできた、68.5%、半分程度できた18.3%）、また、教員の意欲は感じており（感じられた、少し感じられた96
英文科目名	Linear Algebra II
関連科目	本科目に引き続き「線形代数学Ⅲ」、「線形数理」、「代数学Ⅰ」、「代数学Ⅱ」、「代数学演習Ⅰ」、「代数学演習Ⅱ」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	説明例や演習問題を増やし、内容が理解しやすくなるように講義内容をより工夫する。
講義目的	線形代数学は微分積分学とならんで、理工系数学の2本の柱であり、数学全体の基礎でもある。その主要部をなすベクトル、行列、行列式、連立1次方程式及び線形空間について学ぶことを通じて、理学の基礎の育成を旨とする。ここでは、行列の基本変形、連立1次方程式、線形空間を扱う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。講義の進め方を説明する。行列の基本変形について説明する。</p> <p>2回 行列の階数について説明する。</p> <p>3回 前回の学習内容に関する演習を行う。逆行列の計算について説明する。</p> <p>4回 一般の連立1次方程式とその解についてについて説明する。</p> <p>5回 前回の学習内容に関する演習を行う。同次連立1次方程式とその解について説明する。</p> <p>6回 第1回中間テストを行うので、第3章で学習した内容をよく理解し整理しておくこと（45分間）。幾何ベクトル（1）、平面ベクトルと空間ベクトルについて説明する。</p> <p>7回 幾何ベクトル（2）、ベクトルの内積、外積について説明する。</p> <p>8回 第1回中間テストの解答・解説を行う。線形空間の定義、線形空間の例について説明する。</p> <p>9回 前回の学習内容に関する演習を行う。部分空間について説明する。</p> <p>10回 1次独立と1次従属について説明する。</p> <p>11回 基底と次元について説明する。</p> <p>12回 次元に関する公式について説明する。</p> <p>13回 前回の学習内容に関する演習を行う。基底変換の行列について説明する。</p> <p>14回 第4章で学習した内容の復習を行うとともに、第2回中間テスト（45分間）を行うので、第4章で学習した内容をよく理解し整理しておくこと。</p> <p>15回 第2回中間テストの解答・解説を行うとともに、これまでの学習内容の総復習を行う。</p>
準備学習	1回 シラバス及び教科書を確認し学習内容を把握するとともに、行列の基本変

- 形について予習しておくこと。
- 2 回 前回の学習内容を復習するとともに、行列の階数について予習しておくこと。
- 3 回 前回の学習内容に関する演習を行うので、復習しておくこと。また、逆行列の計算方法について予習しておくこと。
- 4 回 前回の学習内容を復習するとともに、連立1次方程式とその解について予習しておくこと。
- 5 回 前回の学習内容に関する演習を行うので、復習しておくこと。また、同次連立1次方程式とその解について予習しておくこと。
- 6 回 第3章で学習した内容および課題の内容に関する試験を行うので、しっかりと復習し受験すること。また、平面ベクトルと空間ベクトルについて予習しておくこと。
- 7 回 前回の学習内容を復習するとともに、ベクトルの内積と外積について予習しておくこと。
- 8 回 線形空間の定義を行うので、前回までに学んだ幾何ベクトルについてしっかりと復習しておくこと。
- 9 回 前回の学習内容に関する演習を行うので、復習しておくこと。また、部分空間について予習しておくこと。
- 10 回 前回の学習内容を復習するとともに、1次独立と1次従属について予習しておくこと。
- 11 回 前回の学習内容をしっかりと復習するとともに、基底と次元について予習しておくこと。
- 12 回 前回の学習内容を復習するとともに、次元に関する公式について予習しておくこと。
- 13 回 前回の学習内容に関する演習を行うので、復習しておくこと。また、基底変換の行列について予習しておくこと。
- 14 回 第4章で学習した内容、および課題の内容に関する試験を行うので、しっかりと復習し受験すること。
- 15 回 これまでに学んだ内容の総復習をしておくこと。

年度	2013
授業コード	FSS2V20
成績評価	課題提出（10%）、定期試験（90%）により評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	SB(13~13)
見出し	FSS2V20 基礎物理学 II
担当教員名	加地 博子*
単位数	2
教科書	「新物理学」/James T. Shipman/学術図書出版社
アクティブラーニング	
キーワード	波長、振動数、周期、ドップラー効果、定常波、共鳴、屈折、反射、回折、干渉、分散、偏光、電気、磁気、電流、電位、電圧、抵抗、電力、電気回路、クーロンの法則、オームの法則、ローレンツ力、電磁誘導、電磁波、量子、不確定性原理、パウリの排他原理、電子構造、周期律、半減期、核崩壊、核融合、核分裂、放射線、放射性年代測定
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎物理学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	物理学を理解するためには演習問題を解くことが必要である。なるべく多くの問題を解くよう努力すること。
シラバスコード	FSS2V20
実務経験のある教員	
達成目標	波動、電気磁気、原子・核物理の分野の基本法則を説明できる。 波動、電気磁気、原子・核物理の分野の基本的な問題を解くことができる。
受講者へのコメント	
連絡先	教務課に問い合わせのこと。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics II
関連科目	微分積分 II、微分積分学演 II、線形代数 II、基礎物理学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「物理的に見たり、考える力」を養う。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 波の性質について説明する。 2 回 ドップラー効果と定常波について説明する。 3 回 光の反射・屈折・分散について説明する。

	<p>4回 回折と干渉について説明する。</p> <p>5回 演習を行い、解説する。</p> <p>6回 電荷と電場について説明する。</p> <p>7回 電気回路について説明する。</p> <p>8回 磁気について説明する。</p> <p>9回 電磁誘導と電磁波について説明する。</p> <p>10回 演習を行い、解説する。</p> <p>11回 前期量子論について説明する。</p> <p>12回 量子力学と原子の電子構造について説明する。</p> <p>13回 核物理について説明する。</p> <p>14回 波動・電磁気・現代物理の応用について説明する。</p> <p>15回 総合演習を行い、解説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の波の性質に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>2回 出題された課題を解き、教科書のドップラー効果と定常波に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>3回 出題された課題を解き、教科書の光の反射・屈折・分散に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>4回 出題された課題を解き、教科書の回折と干渉に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>5回 ここまで学んだことを復習し、出題された課題を解いてくること。</p> <p>6回 教科書の電荷と電場に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>7回 出題された課題を解き、教科書の電気回路に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>8回 出題された課題を解き、教科書の磁気に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>9回 出題された課題を解き、教科書の電磁誘導と電磁波に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>10回 ここまで学んだことを復習し、出題された課題を解いてくること。</p> <p>11回 教科書の前期量子論に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>12回 出題された課題を解き、教科書の量子力学と原子の電子構造に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>13回 出題された課題を解き、教科書の核物理に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>14回 ここまで学んだことを復習し、出題された課題を解いてくること。</p> <p>15回 ここまで学んだことを復習し、出題された課題を解いてくること。</p>



年度	2013
授業コード	FSS2V21
成績評価	課題提出（10%）、定期試験（90%）により評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS2V21 基礎物理学Ⅱ(再)
担当教員名	加地 博子*
単位数	2
教科書	「新物理学」／James T. Shipman／学術図書出版社
アクティブラーニング	
キーワード	波長、振動数、周期、ドップラー効果、定常波、共鳴、屈折、反射、回折、干渉、分散、偏光、電気、磁気、電流、電位、電圧、抵抗、電力、電気回路、クーロンの法則、オームの法則、ローレンツ力、電磁誘導、電磁波、量子、不確定性原理、パウリの排他原理、電子構造、周期律、半減期、核崩壊、核融合、核分裂、放射線、放射性年代測定
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎物理学Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	物理学を理解するためには演習問題を解くことが必要である。なるべく多くの問題を解くよう努力すること。
シラバスコード	FSS2V21
実務経験のある教員	
達成目標	波動、電気磁気、原子・核物理の分野の基本法則を説明できる。 波動、電気磁気、原子・核物理の分野の基本的な問題を解くことができる。
受講者へのコメント	
連絡先	教務課に問い合わせのこと。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics II
関連科目	微分積分Ⅱ、微分積分学演Ⅱ、線形代数Ⅱ、基礎物理学Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「物理的に見たり、考える力」を養う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 波の性質について説明する。 2回 ドップラー効果と定常波について説明する。 3回 光の反射・屈折・分散について説明する。

	<p>4回 回折と干渉について説明する。</p> <p>5回 演習を行い、解説する。</p> <p>6回 電荷と電場について説明する。</p> <p>7回 電気回路について説明する。</p> <p>8回 磁気について説明する。</p> <p>9回 電磁誘導と電磁波について説明する。</p> <p>10回 演習を行い、解説する。</p> <p>11回 前期量子論について説明する。</p> <p>12回 量子力学と原子の電子構造について説明する。</p> <p>13回 核物理について説明する。</p> <p>14回 波動・電磁気・現代物理の応用について説明する。</p> <p>15回 総合演習を行い、解説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の波の性質に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>2回 出題された課題を解き、教科書のドップラー効果と定常波に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>3回 出題された課題を解き、教科書の光の反射・屈折・分散に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>4回 出題された課題を解き、教科書の回折と干渉に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>5回 ここまで学んだことを復習し、出題された課題を解いてくること。</p> <p>6回 教科書の電荷と電場に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>7回 出題された課題を解き、教科書の電気回路に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>8回 出題された課題を解き、教科書の磁気に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>9回 出題された課題を解き、教科書の電磁誘導と電磁波に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>10回 ここまで学んだことを復習し、出題された課題を解いてくること。</p> <p>11回 教科書の前期量子論に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>12回 出題された課題を解き、教科書の量子力学と原子の電子構造に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>13回 出題された課題を解き、教科書の核物理に関する項目を読んでおくこと。</p> <p>14回 ここまで学んだことを復習し、出題された課題を解いてくること。</p> <p>15回 ここまで学んだことを復習し、出題された課題を解いてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2V30
成績評価	中間試験（50%）、期末試験（50%）により評価する。授業態度によっては、点数を加減点することがある。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS2V30 代数学 II
担当教員名	荒谷 督司
単位数	2
教科書	代数概論／森田 康夫／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	代数学、群、環、体
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	代数学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	代数学 I 群と環／桂 利行／東京大学出版会 超初心者には、すぐわかる代数／石村園子／東京図書。これ以外にも多数ある。
授業形態	講義
注意備考	講義だけでは十分な理解が困難なので、演習と同時に受講することを切に希望する。
シラバスコード	FSS2V30
実務経験のある教員	
達成目標	1. 論理命題の扱い方を修得する。 2. 抽象的思考になれる。 3. 群、環、体の概念及びその基本的な性質を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館5階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Algebra II
関連科目	代数学 I、代数学演習 I、代数学演習 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	代数学 I に引き続き群、環、体の解説を行う。これら、群、環、体は抽象的な概念であり、学生諸君はこのような本格的抽象理論は初めてだと思われる。現代代数学の入門と抽象理論に慣れ親しむことを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 部分群について講義する。 2回 剰余類について講義する。

	<p>3回 正規部分群について講義する。</p> <p>4回 準同型について講義する。</p> <p>5回 シローの定理について講義する。</p> <p>6回 直積について講義する。</p> <p>7回 有限アーベル群について講義する。</p> <p>8回 中間試験と簡単な解説を行う。</p> <p>9回 イデアルについて講義する。</p> <p>10回 剰余環と準同型定理について講義する。</p> <p>11回 素イデアルと極大イデアルについて講義する。</p> <p>12回 局所化と商体について講義する。</p> <p>13回 一意分解環について講義する。</p> <p>14回 単項イデアル整域について講義する。</p> <p>15回 多項式環での既約性について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 群について復習して置くこと。</p> <p>2回 第1回の内容を復習して置くこと。</p> <p>3回 第2回の内容を復習して置くこと。</p> <p>4回 第3回の内容を復習して置くこと。</p> <p>5回 第4回の内容を復習して置くこと。</p> <p>6回 第5回の内容を復習して置くこと。</p> <p>7回 第6回の内容を復習して置くこと。</p> <p>8回 第7回までの内容をしっかり復習して置くこと。</p> <p>9回 第7回までの内容を復習して置くこと。</p> <p>10回 第9回の内容を復習して置くこと。</p> <p>11回 第10回の内容を復習して置くこと。</p> <p>12回 第11回の内容を復習して置くこと。</p> <p>13回 第12回の内容を復習して置くこと。</p> <p>14回 第13回の内容を復習して置くこと。</p> <p>15回 第14回の内容を復習して置くこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2W10
成績評価	中間テスト、レポート（併せて30%）及び定期試験（70%）により評価する。
曜日時限	金曜日5・6時限
対象クラス	SB(~13)
見出し	FSS2W10 線形代数学Ⅱ
担当教員名	最上 勲*
単位数	2
教科書	理工系の基礎線形代数学／畠野敏博・加藤芳文／学術図書出版社：理工系の演習線形代数学／畠野敏博・山田浩・山辺元雄／学術図書出版社
アクティブラーニング	
キーワード	連立1次方程式、線形空間
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「練習問題のような例を取り入れて説明してほしい」とありました、演習で配慮をします。「わかりやすい授業でした」「説明も丁寧だと思う」「自分の数学への適性がはっきりしたので受けてよかった」などの記述がありました。これからもこのような感想が増えるような授業に努めます。「遅刻者に対して甘過ぎる」とありました、対応します。
科目名	線形代数学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	すぐわかる線形代数／石村園子／東京図書
授業形態	講義
注意備考	演習書を有効に活用し、予習復習を行うこと。 第3回目に第3章の内容に関する課題を演習書から与えるので、休まないこと。 課題レポートは、第6回目の中間試験日に提出のこと。 第11回目に第4章の内容に関する課題を演習書から与えるので、休まないこと。 課題レポートは、第14回目の中間試験日に提出のこと。 試験は定期試験期間中に実施し、試験形態は筆記試験とする。日時、場所については教務課の発表を見ること。
シラバスコード	FSS2W10
実務経験のある教員	
達成目標	1 行列の基本変形を理解し、消去法や逆行列の算法を修得すること。 2 行列の階数の概念を理解し、連立1次方程式の解法を修得すること。 3 平面、空間のベクトルの概念を理解し、基本的演算と内積、外積などの演算法を修得すること。 4 線形空間、部分空間、基底と次元などの基本概念を理解し、数ベクトル空間の基底や次元の求め方を修得すること。
受講者へのコメント	この科目は教職に関するものであり、また2年次以降の学習に必要な基礎科目で、ある程度の内容とレベルが要求される。授業時間外の学習に演習書を活用し、予習復習をしっかりとし、その内容の理解に努めること。
連絡先	

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業にはよく出席し（欠席2回までが82.2%）、私語等は少ない環境でまじめに聞いている。しかし、授業時間外の学習時間は少なく（1時間以下が72.2%）、与えられた宿題への取り組み（74.9%）が主である。そして、この分野への理解が深まった（72.0%）、興味関心が深まった（34.1%）、技能・技術が向上した（18.3%）と授業を受けてよかったと感じている。授業の目標はおおむね達成し（できた、だいたいできた、68.5%、半分程度できた18.3%）、また、教員の意欲は感じており（感じられた、少し感じられた96
英文科目名	Linear Algebra II
関連科目	本科目に引き続き「線形代数学Ⅲ」、「線形数理」、「代数学Ⅰ」、「代数学Ⅱ」、「代数学演習Ⅰ」、「代数学演習Ⅱ」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	説明例や演習問題を増やし、内容が理解しやすくなるように講義内容をより工夫する。
講義目的	線形代数学は微分積分学とならんで、理工系数学の2本の柱であり、数学全体の基礎でもある。その主要部をなすベクトル、行列、行列式、連立1次方程式及び線形空間について学ぶことを通じて、理学の基礎の育成を旨とする。ここでは、行列の基本変形、連立1次方程式、線形空間を扱う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。講義の進め方を説明する。行列の基本変形について説明する。</p> <p>2回 行列の階数について説明する。</p> <p>3回 前回の学習内容に関する演習を行う。逆行列の計算について説明する。</p> <p>4回 一般の連立1次方程式とその解についてについて説明する。</p> <p>5回 前回の学習内容に関する演習を行う。同次連立1次方程式とその解について説明する。</p> <p>6回 第1回中間テストを行うので、第3章で学習した内容をよく理解し整理しておくこと（45分間）。幾何ベクトル（1）、平面ベクトルと空間ベクトルについて説明する。</p> <p>7回 幾何ベクトル（2）、ベクトルの内積、外積について説明する。</p> <p>8回 第1回中間テストの解答・解説を行う。線形空間の定義、線形空間の例について説明する。</p> <p>9回 前回の学習内容に関する演習を行う。部分空間について説明する。</p> <p>10回 1次独立と1次従属について説明する。</p> <p>11回 基底と次元について説明する。</p> <p>12回 次元に関する公式について説明する。</p> <p>13回 前回の学習内容に関する演習を行う。基底変換の行列について説明する。</p> <p>14回 第4章で学習した内容の復習を行うとともに、第2回中間テスト（45分間）を行うので、第4章で学習した内容をよく理解し整理しておくこと。</p> <p>15回 第2回中間テストの解答・解説を行うとともに、これまでの学習内容の総復習を行う。</p>
準備学習	1回 シラバス及び教科書を確認し学習内容を把握するとともに、行列の基本変

- 形について予習しておくこと。
- 2 回 前回の学習内容を復習するとともに、行列の階数について予習しておくこと。
- 3 回 前回の学習内容に関する演習を行うので、復習しておくこと。また、逆行列の計算方法について予習しておくこと。
- 4 回 前回の学習内容を復習するとともに、連立1次方程式とその解について予習しておくこと。
- 5 回 前回の学習内容に関する演習を行うので、復習しておくこと。また、同次連立1次方程式とその解について予習しておくこと。
- 6 回 第3章で学習した内容および課題の内容に関する試験を行うので、しっかりと復習し受験すること。また、平面ベクトルと空間ベクトルについて予習しておくこと。
- 7 回 前回の学習内容を復習するとともに、ベクトルの内積と外積について予習しておくこと。
- 8 回 線形空間の定義を行うので、前回までに学んだ幾何ベクトルについてしっかりと復習しておくこと。
- 9 回 前回の学習内容に関する演習を行うので、復習しておくこと。また、部分空間について予習しておくこと。
- 10 回 前回の学習内容を復習するとともに、1次独立と1次従属について予習しておくこと。
- 11 回 前回の学習内容をしっかりと復習するとともに、基底と次元について予習しておくこと。
- 12 回 前回の学習内容を復習するとともに、次元に関する公式について予習しておくこと。
- 13 回 前回の学習内容に関する演習を行うので、復習しておくこと。また、基底変換の行列について予習しておくこと。
- 14 回 第4章で学習した内容、および課題の内容に関する試験を行うので、しっかりと復習し受験すること。
- 15 回 これまでに学んだ内容の総復習をしておくこと。

年度	2013
授業コード	FSS2W20
成績評価	課題提出（30%）、定期試験（70%）により評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	SA(13~13)
見出し	FSS2W20 基礎物理学 II
担当教員名	財部 健一
単位数	2
教科書	James T. Shipman 「新物理学」 学術図書出版社
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎物理学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中の指示する
授業形態	講義
注意備考	最終試験は15回講義後実施する。 日時は授業中に指示する。
シラバスコード	FSS2W20
実務経験のある教員	
達成目標	後期では、波動、電気磁気、原子・核物理の分野で抽象的ではあるが簡単明瞭な自然法則を体得する。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館3階 財部研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics II
関連科目	微分積分学 II、微分積分学演習 II、線形代数学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「物理的に見たり、考える力」を養う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 波動（1）縦波と横波を説明する。 2回 波動（2）干渉と回折を説明する。 3回 波動（3）ドップラー効果、共鳴を説明する。 4回 光の屈折と分散を説明する。 5回 電気と磁気（1）電流、電圧、オームの法則を説明する。 6回 電気と磁気（2）キルヒホッフの法則を説明する。 7回 電気と磁気（3）クーロンの法則を説明する。 8回 電気と磁気（4）磁気を説明する。



	<p>9回 電気と磁気 (5) アンペールの法則を説明する。</p> <p>10回 電気と磁気 (6) 電磁波を説明する。</p> <p>11回 原子・核物理 (1) 量子と水素原子モデルを説明する。</p> <p>12回 原子・核物理 (2) 原子核の構造を説明する。</p> <p>13回 原子・核物理 (3) 核分裂とエネルギーを説明する。</p> <p>14回 原子・核物理 (4) 核分裂とエネルギーを説明する。</p> <p>15回 原子・核物理 (5) 核分裂とエネルギーを説明する。</p>
準備学習	<p>1回 波動 (1) 縦波と横波の項目をよく予習しておくこと。</p> <p>2回 波動 (2) 干渉と回折の項目をよく予習しておくこと。</p> <p>3回 波動 (3) ドップラー効果、共鳴の記項目をよく予習しておくこと。</p> <p>4回 光の屈折と分散の項目をよく予習しておくこと。</p> <p>5回 電気と磁気 (1) 電流、電圧、オームの法則の項目をよく予習しておくこと。</p> <p>6回 電気と磁気 (2) キルヒホッフの法則の項目をよく予習しておくこと。</p> <p>7回 電気と磁気 (3) クーロンの法則の項目をよく予習しておくこと。</p> <p>8回 電気と磁気 (4) 磁気の項目をよく予習しておくこと。</p> <p>9回 電気と磁気 (5) アンペールの法則の項目をよく予習しておくこと。</p> <p>10回 電気と磁気 (6) 電磁波の項目をよく予習しておくこと。</p> <p>11回 原子・核物理 (1) 量子と水素原子モデルの項目をよく予習しておくこと。</p> <p>12回 原子・核物理 (2) 原子核の構造の項目をよく予習しておくこと。</p> <p>13回 原子・核物理 (3) 核分裂とエネルギーの項目をよく予習しておくこと。</p> <p>14回 原子・核物理 (4) 核分裂とエネルギーの項目をよく予習しておくこと。</p> <p>15回 原子・核物理 (5) 核分裂とエネルギーの項目をよく予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2W21
成績評価	課題提出（30%）、定期試験（70%）により評価する。
曜日時限	金曜日 5・6時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS2W21 基礎物理学Ⅱ(再)
担当教員名	財部 健一
単位数	2
教科書	James T. Shipman 「新物理学」 学術図書出版社
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎物理学Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中の指示する
授業形態	講義
注意備考	最終試験は15回講義後実施する。 日時は授業中に指示する。
シラバスコード	FSS2W21
実務経験のある教員	
達成目標	後期では、波動、電気磁気、原子・核物理の分野で抽象的ではあるが簡単明瞭な自然法則を体得する。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館3階 財部研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics II
関連科目	微分積分学Ⅱ、微分積分学演習Ⅱ、線形代数学Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「物理的に見たり、考える力」を養う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 波動（1）縦波と横波を説明する。 2回 波動（2）干渉と回折を説明する。 3回 波動（3）ドップラー効果、共鳴を説明する。 4回 光の屈折と分散を説明する。 5回 電気と磁気（1）電流、電圧、オームの法則を説明する。 6回 電気と磁気（2）キルヒホッフの法則を説明する。 7回 電気と磁気（3）クーロンの法則を説明する。 8回 電気と磁気（4）磁気を説明する。

	<p>9回 電気と磁気 (5) アンペールの法則を説明する。</p> <p>10回 電気と磁気 (6) 電磁波を説明する。</p> <p>11回 原子・核物理 (1) 量子と水素原子モデルを説明する。</p> <p>12回 原子・核物理 (2) 原子核の構造を説明する。</p> <p>13回 原子・核物理 (3) 核分裂とエネルギーを説明する。</p> <p>14回 原子・核物理 (4) 核分裂とエネルギーを説明する。</p> <p>15回 原子・核物理 (5) 核分裂とエネルギーを説明する。</p>
準備学習	<p>1回 波動 (1) 縦波と横波の項目をよく予習しておくこと。</p> <p>2回 波動 (2) 干渉と回折の項目をよく予習しておくこと。</p> <p>3回 波動 (3) ドップラー効果、共鳴の記項目をよく予習しておくこと。</p> <p>4回 光の屈折と分散の項目をよく予習しておくこと。</p> <p>5回 電気と磁気 (1) 電流、電圧、オームの法則の項目をよく予習しておくこと。</p> <p>6回 電気と磁気 (2) キルヒホッフの法則の項目をよく予習しておくこと。</p> <p>7回 電気と磁気 (3) クーロンの法則の項目をよく予習しておくこと。</p> <p>8回 電気と磁気 (4) 磁気の項目をよく予習しておくこと。</p> <p>9回 電気と磁気 (5) アンペールの法則の項目をよく予習しておくこと。</p> <p>10回 電気と磁気 (6) 電磁波の項目をよく予習しておくこと。</p> <p>11回 原子・核物理 (1) 量子と水素原子モデルの項目をよく予習しておくこと。</p> <p>12回 原子・核物理 (2) 原子核の構造の項目をよく予習しておくこと。</p> <p>13回 原子・核物理 (3) 核分裂とエネルギーの項目をよく予習しておくこと。</p> <p>14回 原子・核物理 (4) 核分裂とエネルギーの項目をよく予習しておくこと。</p> <p>15回 原子・核物理 (5) 核分裂とエネルギーの項目をよく予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2W30
成績評価	中間試験Ⅰ(15%)、中間試験Ⅱ(15%)、定期試験(70%)の成績で、60点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS2W30 情報化社会と倫理
担当教員名	瀬見 英利*
単位数	2
教科書	特に使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	教員免許、経済成長、ユビキタス、国際競争力、日本のランキング、情報資本、ITC、ネットワーク、U-JAPN、電子政府、個人認証、ブロードバンド、通信放送、テレワーク、FTTH、DSL、電子取引、迷惑メール、情報処理産業、情報の価値、情報量、コンピュータ、サーバ、クライアント、eラーニング、一体感、疎外感、株式会社、日本的経営、職能別組織、LAN、OA化、EUC、インターネット、イントラネット、POS、EOS、在庫管理、自動制御、CAD、CAM、知的所有権、著作権、著作者人格権、複製権、特許権、ソフトウェア
開講学期	後期
自由記述に対する回答	毎回の授業にその日の目標・目的を言ってほしい。とのこと。希望に沿う様に、今後の授業の参考にさせていただきます。
科目名	情報化社会と倫理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	情報化社会と情報倫理／辰巳丈夫／共立出版：産業社会と情報化／日高哲郎／リックテレコム：情報通信白書／総務省：最新情報産業と社会／実教出版：情報化社会とリテラシー／岡本隆・橘恵昭／晃洋書房：情報社会の基盤／小国力／丸善：技術者の倫理／丸善：技術倫理の教科書／丸善：情報と職業／情報処理学会：工学倫理の視点／太田多禾夫／ダイテックホールディング
授業形態	講義
注意備考	講義第1回目及びその後数回「講義補足資料」を配布する。 出席は、毎回出席表を配布するのでその提出でもって確認する。
シラバスコード	FSS2W30
実務経験のある教員	
達成目標	①企業内の情報化の状況を理解する。 ②知的所有権についての基礎を理解する。 ③情報の危機管理、プライバシー、情報倫理の考え方の基礎を理解する。 ④情報に関係する職業人を目指す生徒に対して、適切な教育指導法を理解する。
受講者へのコメント	今後、技術者倫理を理解した科学者として、成長をしてください。
連絡先	連絡の必要なときは学科長に申し出ること
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	総合目標で「半分程度」以上の人が92.4%。ほぼ理解頂けたのでは？ 総合満足度で「やや不満」の人が2名。残念。もっと満足度を挙げたい。 スライドの切り替えが速すぎるとの指摘。今後留意して説明したい。
英文科目名	Information-Oriented Society and Ethics
関連科目	情報と職業
次回に向けての改善変更予定	スライドの切り替え速度は、できるだけ、ゆっくりとする。
講義目的	学生が専門科目「情報」を学び、情報関連職種に就職する際に、必要となる進路指導に必要な基礎知識を講義する。そのために、企業における情報化の状況の基礎知識および知的所有権の状況について述べる。これらが、社会に及ぼす影響やプライバシー、危機管理及び科学技術に携わる者の倫理的責任についての考える能力を持てる事を目標とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 情報とは(情報の価値、情報量、情報の伝達)について説明する。</p> <p>2回 情報社会の到達(情報ネットワーク、教育環境の情報化、ユビキタス)について説明する。</p> <p>3回 企業とは何か(企業の分類、日本的経営、企業経営、組織構造)について説明する。</p> <p>4回 企業組織と情報化(事務管理、職務分析、EUC)について説明する。</p> <p>5回 ビジネスシステム(OAシステム、LAN、グループウェア、イントラネット)について説明する。</p> <p>6回 流通システム(POS、EOS、在庫管理)について説明する。</p> <p>7回 エンジニアリングシステム(自動制御、生産の自動化、CAD、CAM、CAE)について説明する。 中間試験Ⅰを実施する。</p> <p>8回 社会システム(金融ネットワーク、銀行POS、交通システム、行政システム)について説明する。</p> <p>9回 知的所有権(著作権、著作者人格権、複製権、著作権の制限)について説明する。</p> <p>10回 知的所有権(特許権、実用新案権、意匠権、商標権、回路配置保護法、植物品種保護法)について説明する。</p> <p>11回 プライバシー(個人情報、幸福追求権、1人にしておいてもらう権利、肖像権)について説明する。</p> <p>12回 情報倫理(倫理綱領、黄金律、自由、公平、公正)について説明する。中間試験Ⅱを実施する。</p> <p>13回 科学技術における倫理(技術者の倫理綱領、危機管理)について説明する。</p> <p>14回 科学技術における倫理(プロフェッション)について説明する。</p> <p>15回 科学技術における倫理(製造物責任、内部告発)について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。教員免許に必要な講義名などを調べておくこと。</p> <p>2回 ネットワークの種類について調べてみることユビキタスの意味を調べてみる。</p> <p>3回 企業、株式会社とは何かを調べておくこと。</p> <p>4回 会社内でパソコンが事務にどのように活用されているかを調べてみる。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>5回 会社内でパソコンに使用されているソフトの種類を調べてみること。</p> <p>6回 コンビニではどのようにパソコンを使用しているか調べておくこと。</p> <p>7回 製造に使用される情報システム及びソフトについて調べておくこと。</p> <p>8回 社会システムに使用されるシステムについて調べておくこと。</p> <p>9回 何が著作物か、著作権とは何かを調べておくこと。</p> <p>10回 特許を取得するには何が必要かを調べておくこと特許権と著作権の相違を考えてみること。プログラムソフトは著作物になるかを考えてみること。</p> <p>11回 プライバシーとはなにか。個人情報とは何かを考えてみること。</p> <p>12回 何が情報倫理であるかを考えてみること。</p> <p>13回 科学技術における倫理と情報倫理の違いを調べてみること。</p> <p>14回 プロフェッションとは何かを調べておくこと内部告発の例を調べてみておくこと。</p> <p>15回 内部告発の例を調べてみておくこと。製造物責任として考えられる例を調べておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FSS2W40
成績評価	中間試験（50%）、期末試験（50%）により評価する。授業態度によっては、点数を加減点することがある。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS2W40 代数学演習 II
担当教員名	荒谷 督司
単位数	2
教科書	代数概論／森田 康夫／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	代数学、群、環、体
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	代数学演習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	代数学 I 群と環／桂 利行／東京大学出版会 超初心者には、すぐわかる代数／石村園子／東京図書。これ以外にも多数ある。
授業形態	演習
注意備考	代数学 II の講義と同時に受講することを切に希望する。さらに、予習は必須である。
シラバスコード	FSS2W40
実務経験のある教員	
達成目標	代数学 II の達成目標と同じく、 1. 論理命題の扱い方を修得する。 2. 抽象的思考になれる。 3. 群、環、体の概念及びその基本的な性質を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館5階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise of Algebra II
関連科目	代数学 I、代数学演習 I、代数学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	演習問題の解法を通して代数学 II の講義への理解を深める。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 部分群についての演習を行う。 2回 剰余類についての演習を行う。 3回 正規部分群についての演習を行う。

	<p>4回 準同型についての演習を行う。</p> <p>5回 シローの定理についての演習を行う。</p> <p>6回 直積についての演習を行う。</p> <p>7回 有限アーベル群についての演習を行う。</p> <p>8回 中間試験と簡単な解説を行う。</p> <p>9回 イデアルについての演習を行う。</p> <p>10回 剰余環と準同型定理についての演習を行う。</p> <p>11回 素イデアルと極大イデアルについての演習を行う。</p> <p>12回 局所化と商体についての演習を行う。</p> <p>13回 一意分解環についての演習を行う。</p> <p>14回 単項イデアル整域についての演習を行う。</p> <p>15回 多項式環での既約性についての演習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 第1回の問題を勉強して、解いてくること。</p> <p>2回 第1、2回の問題を勉強して、解いてくること。</p> <p>3回 第2、3回の問題を勉強して、解いてくること。</p> <p>4回 第3、4回の問題を勉強して、解いてくること。</p> <p>5回 第4、5回の問題を勉強して、解いてくること。</p> <p>6回 第5、6回の問題を勉強して、解いてくること。</p> <p>7回 第6、7回の問題を勉強して、解いてくること。</p> <p>8回 1回から7回の問題を勉強して、復習して、試験に備えること。</p> <p>9回 9回の問題を勉強して、解いてくること。</p> <p>10回 9、10回の問題を勉強して、解いてくること。</p> <p>11回 10、11回の問題を勉強して、解いてくること。</p> <p>12回 11、12回の問題を勉強して、解いてくること。</p> <p>13回 12、13回の問題を勉強して、解いてくること。</p> <p>14回 13、14回の問題を勉強して、解いてくること。</p> <p>15回 14、15回の問題を勉強して、解いてくること。</p>



年度	2013
授業コード	FSS2X10
成績評価	実験態度・報告書(100%) で評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS2X10 地学実験
担当教員名	山口 一裕、北岡 豪一
単位数	2
教科書	実験毎にプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物学・岩石学・地質学・水文学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	毎回実験の必ず出席すること。介護等体験などで欠席した場合は補講を行なう。学習相談や質問などがあれば、オフィスアワーの時間か、連絡先にメールで連絡してください。
シラバスコード	FSS2X10
実務経験のある教員	
達成目標	鉱物学、岩石学、地質学、水文学などの基本的な実験技術と知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室 7号館 1階 yamaguti@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Earth Science Laboratory
関連科目	地球科学 I II、鉱物科学、地質学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地学分野の講義内容をより深く理解する目的で実験を行う。この実験を通して地球科学の基礎的な知識と概念を養う。あわせてコンピュータを利用した演習も行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 クリノメーターの使用法について学習する。 3回 地質調査(三野公園周辺)で地質の成り立ちについて学習する。 4回 花こう岩のモード分析で花こう岩の見方と分類について学習する。 5回 鉱物の見かけの比重測定を行い、鉱物の比重について学習する。

	<p>6回 ノルム計算法について学習する。</p> <p>7回 結晶模型を作製して、結晶の対称性を理解する。</p> <p>8回 化石の観察とスケッチを通して地球の歴史を学習する。</p> <p>9回 造岩鉱物の偏光顕微鏡観察で岩石の組織と岩石の成り方について学習する。</p> <p>偏光顕微鏡の使い方を勉強する。</p> <p>10回 造岩鉱物の偏光顕微鏡観察で岩石の組織と岩石の成り方について学習する。</p> <p>花こう岩を構成する鉱物について観察する。</p> <p>11回 造岩鉱物の偏光顕微鏡観察で岩石の組織と岩石の成り方について学習する。</p> <p>安山岩、玄武岩を構成する鉱物を観察する。</p> <p>12回 水の中での堆積物の挙動について実験する。</p> <p>13回 天気図の読み方、書き方について学習する。</p> <p>14回 補充実験</p> <p>15回 報告書作成</p>
準備学習	<p>1回 地球科学 I・II の学習内容を復習しておくこと</p> <p>2回 教科書の P64 の地質調査と走向と傾斜の測定を読むこと</p> <p>3回 教科書 P65 の地質図作成を読んで勉強しておくこと</p> <p>4回 教科書の p 16～19 の火成岩の成り方を読んで勉強しておくこと</p> <p>5回 教科書の p 20～23 の鉱物を読んで勉強しておくこと</p> <p>6回 配布したプリントでノルム計算法について勉強しておくこと</p> <p>7回 配布したプリントと教科書 p22～23 の鉱物の結晶系について読んでおくこと</p> <p>8回 教科書 p 68～ p 77 の地球の歴史について読んで勉強しておくこと</p> <p>9回 教科書 p20 の造岩鉱物と p 24 の偏光顕微鏡を読んで勉強しておくこと</p> <p>10回 教科書 p20 の造岩鉱物と p 24 の偏光顕微鏡を読んで勉強しておくこと</p> <p>11回 教科書 p20 の造岩鉱物と p 24 の偏光顕微鏡を読んで勉強しておくこと</p> <p>12回 教科書 p48～55 の地表の変化を読んでおくこと。ストークスの式について勉強しておくこと。</p> <p>13回 教科書 p86～101 の気象関係を読んで勉強しておくこと。日常から新聞・テレビの天気図や天気予報に関心を 寄せておくこと</p> <p>14回 これまでの実験で不十分な実験があれば、その実験の原理や実験方法について勉強しておくこと</p> <p>15回 これまでの報告書で不備を訂正し、しっかりした報告書として完成させる。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2X11
成績評価	実験態度・報告書(100%) で評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	基礎理学科(～09)
見出し	FSS2X11 地学実験 I
担当教員名	山口 一裕、北岡 豪一
単位数	2
教科書	実験毎にプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物学・岩石学・地質学・水文学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地学実験 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	毎回実験の必ず出席すること。介護等体験などで欠席した場合は補講を行なう。学習相談や質問などがあれば、オフィスアワーの時間か、連絡先にメールで連絡してください。
シラバスコード	FSS2X11
実務経験のある教員	
達成目標	鉱物学、岩石学、地質学、水文学などの基本的な実験技術と知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室 7号館 1階 yamaguti@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Earth Science Laboratory I
関連科目	地球科学 I II、鉱物科学、地質学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地学分野の講義内容をより深く理解する目的で実験を行う。この実験を通して地球科学の基礎的な知識と概念を養う。あわせてコンピュータを利用した演習も行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 クリノメーターの使用法について学習する。 3回 地質調査(三野公園周辺)で地質の成り立ちについて学習する。 4回 花こう岩のモード分析で花こう岩の見方と分類について学習する。 5回 鉱物の見かけの比重測定を行い、鉱物の比重について学習する。

	<p>6回 ノルム計算法について学習する。</p> <p>7回 結晶模型を作製して、結晶の対称性を理解する。</p> <p>8回 化石の観察とスケッチを通して地球の歴史を学習する。</p> <p>9回 造岩鉱物の偏光顕微鏡観察で岩石の組織と岩石の成り方について学習する。</p> <p>偏光顕微鏡の使い方を勉強する。</p> <p>10回 造岩鉱物の偏光顕微鏡観察で岩石の組織と岩石の成り方について学習する。</p> <p>花こう岩を構成する鉱物について観察する。</p> <p>11回 造岩鉱物の偏光顕微鏡観察で岩石の組織と岩石の成り方について学習する。</p> <p>安山岩、玄武岩を構成する鉱物を観察する。</p> <p>12回 水の中での堆積物の挙動について実験する。</p> <p>13回 天気図の読み方、書き方について学習する。</p> <p>14回 補充実験</p> <p>15回 報告書作成</p>
準備学習	<p>1回 地球科学 I・II の学習内容を復習しておくこと</p> <p>2回 教科書の P64 の地質調査と走向と傾斜の測定を読むこと</p> <p>3回 教科書 P65 の地質図作成を読んで勉強しておくこと</p> <p>4回 教科書の p 16～19 の火成岩の成り方を読んで勉強しておくこと</p> <p>5回 教科書の p 20～23 の鉱物を読んで勉強しておくこと</p> <p>6回 配布したプリントでノルム計算法について勉強しておくこと</p> <p>7回 配布したプリントと教科書 p22～23 の鉱物の結晶系について読んでおくこと</p> <p>8回 教科書 p 68～ p 77 の地球の歴史について読んで勉強しておくこと</p> <p>9回 教科書 p20 の造岩鉱物と p 24 の偏光顕微鏡を読んで勉強しておくこと</p> <p>10回 教科書 p20 の造岩鉱物と p 24 の偏光顕微鏡を読んで勉強しておくこと</p> <p>11回 教科書 p20 の造岩鉱物と p 24 の偏光顕微鏡を読んで勉強しておくこと</p> <p>12回 教科書 p48～55 の地表の変化を読んでおくこと。ストークスの式について勉強しておくこと。</p> <p>13回 教科書 p86～101 の気象関係を読んで勉強しておくこと。日常から新聞・テレビの天気図や天気予報に関心を 寄せておくこと</p> <p>14回 これまでの実験で不十分な実験があれば、その実験の原理や実験方法について勉強しておくこと</p> <p>15回 これまでの報告書で不備を訂正し、しっかりした報告書として完成させる。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2X20
成績評価	授業態度（20%）・レポート（20%）・定期試験（60%）による。
曜日時限	金曜日7・8時限
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS2X20 情報と職業
担当教員名	山本 篤憲*、三好 俊三*
単位数	2
教科書	指定しない
アクティブラーニング	
キーワード	職業観、高度情報化社会
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報と職業
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	情報・コンピュータ業界ハンドブック 小山健治著 東洋経済新報社 因果行動発達学第2版 発達心理学入門 三谷恵一 おうふう
授業形態	講義
注意備考	毎回、課題を提出する。最終試験は、15回の講義終了後に行う。日程については後日知らせる。
シラバスコード	FSS2X20
実務経験のある教員	
達成目標	講義にて習ったことが説明出来るようになる事
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information and Ethics
関連科目	特に無し
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	情報に関して、個人、家庭という観点から、社会という視野に立って、世界の状況を参考にしつつ、この情報が職業・社会にどのように関わっているか、又、情報に係わる職業人のあり方を理解させる。更に、幼少期の情報が人間形成に大いに影響あることを理解する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションを行う。 2回 情報化の進展1を理解する。 3回 情報化の進展2を理解する。 4回 情報化の進展3を理解する。

	<p>5回 情報と企業・職業観1を理解する。</p> <p>6回 情報と企業・職業観2を理解する。</p> <p>7回 情報と産業・職業観1を理解する。</p> <p>8回 情報と産業・職業観2を理解する。</p> <p>9回 情報と勤労・職業観1を理解する。</p> <p>10回 情報と勤労・職業観2を理解する。</p> <p>11回 情報と倫理・職業観1を理解する。</p> <p>12回 情報と倫理・職業観2を理解する。</p> <p>13回 情報と資格について理解する。</p> <p>14回 情報と人間形成1について理解する。</p> <p>15回 情報と人間形成2について理解する</p>
準備学習	<p>1回 準備学習：シラバスを事前に確認し、学習過程について把握しておくこと</p> <p>2回 準備学習：日常生活で情報機器から受ける恩恵について事前に調査しておくこと</p> <p>3回 準備学習：高度情報通信社会という言葉についてビジネス・行政などの場面で実現されていることを調べておくこと</p> <p>4回 準備学習：身の回りの情報化（情報家電）について調べておくこと</p> <p>5回 準備学習：急速に広がる第3次産業の現状について調べておくこと</p> <p>6回 準備学習：情報化と国際化によって企業に求められている職業像について調べておくこと</p> <p>7回 準備学習：情報化が進んでいる産業分野はどういう分野か調べておくこと</p> <p>8回 準備学習：金融や流通で進んでいる情報化とはどのようなものか調べておくこと</p> <p>9回 準備学習：情報化によって働き方が経験重視型から変化しつつあるのはなぜか調べておくこと</p> <p>10回 準備学習：能力やスキルを重視する勤労観へと変化する理由を考えておくこと</p> <p>11回 準備学習：「情報の秘匿」「個人情報保護法」などの現状を調べておくこと</p> <p>12回 準備学習：情報化・国際化のなかで今新たに求められている倫理観について考えておくこと</p> <p>13回 準備学習：情報化・国際化によって職場にもたらされた変化とは何か考えておくこと</p> <p>14回 準備学習：激化する競争社会の中で人間形成について考えておくこと</p> <p>15回 準備学習：仕事をする社会人としての人間形成について考えておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FSS2Z11
成績評価	出席(20%)、レポート(70%)及び講義中の質問に対する受け答え(10%)により評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	基礎理学科(08~10)
見出し	FSS2Z11 自然科学特論II(数学)
担当教員名	杉江 実郎*
単位数	1
教科書	「書店販売しない」プリントを適時配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	微分方程式の漸近挙動、解の安定性・有界性、リヤプノフの直接法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	自然科学特論II(数学)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	イプシロン・デルタ論法 完全攻略/原惟行、松永秀章/共立出版:常微分方程式の安定性/山本稔/実教出版: Ordinary Differential Equations/Jack K. Hale/Dover: Stability Theory by Liapunov's Direct Method/N. Rouche, P. Habets, M. Laloy/Springer-Verlag
授業形態	講義
注意備考	授業はできるだけ前の席に座ること。後ろの方に座っている者は授業に対する積極性が乏しい判断します。1回目の授業の初めに、この授業を受ける資格があるかどうかを受講者が確認するために、微分方程式の求積法に関する試験をします。
シラバスコード	FSS2Z11
実務経験のある教員	
達成目標	常微分方程式の定性的理論の初歩を理解し、それを応用することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館8階 鬼塚研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Natural Science II
関連科目	微分積分、微分方程式に関係する科目。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	非線形現象の基礎となる常微分方程式の解の振る舞いについて講義します。特に、自励系システムの解軌道の性質と非線形システムに関する解の安定性に焦点を当てます。
対象学年	4年

授業内容	
準備学習	<ol style="list-style-type: none"><li>1回 基本的な微分方程式の求積法について復習しておくこと。</li><li>2回 二次元線形自励系の求積法について復習しておくこと。</li><li>3回 イプシロン・デルタ論法について復習しておくこと。</li><li>4回 数列の極限について復習しておくこと。</li><li>5回 関数の極限について復習しておくこと。</li><li>6回 解の安定性・有界性の定義を復習しておくこと。</li><li>7回 解の漸近安定性の定義を復習しておくこと。</li><li>8回 リヤプノフ関数の性質について復習しておくこと。</li></ol>



年度	2013
授業コード	FSS2Z20
成績評価	授業時間内に行うレポート（15回：45%）と最終試験（55%）によって成績を評価する。60点以上を合格とするが、70点以上を目標に勉強することを望む。
曜日時限	集中その他
対象クラス	基礎理学科(～12)
見出し	FSS2Z20 生態学
担当教員名	藤木 利之*
単位数	2
教科書	なし 資料を配付する
アクティブラーニング	
キーワード	植生帯・森林分類・生物多様性・人間活動と森林攪乱
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生態学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	高校生物の生態分野を事前に見ておいていただきたい。 30分以上遅刻した者、授業中に私語の多い者は欠席扱いとする。 1/3以上欠席した者は失格扱いとする。
シラバスコード	FSS2Z20
実務経験のある教員	
達成目標	なぜ植生（森林）がそこで成立しているのか理解し、多様な日本の植生（森林）について気候・地形・人間活動の面から理解することを目指す。そして、植生（森林）がそこで成立する理由を理解し、日本の植生はなぜ多様なのか、気候・地形・人間活動の面から理解できるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Ecology
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生態系のなりたちと日本の多様な自然環境にたいする理解を深める
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	高校生物の関連する部分を調べておくこと

年度	2013
授業コード	FSS2Z30
成績評価	各教員のもとで行った実験やゼミのレポートなどの成績による。具体的には 山崎ゼミ：レポートと実習の全体で評価する。 森ゼミ：ゼミ形式で行う課題とパソコンを使用した実践形式の理解度による評価 財部ゼミ：提出レポートによる。 若村ゼミ：面接の準備状況と実験のレポートによる。
曜日時限	集中その他
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS2Z30 自然科学探求ゼミナール I
担当教員名	若村 国夫、財部 健一、森 嘉久、山崎 重雄
単位数	2
教科書	各ゼミは以下のようなものである 山崎ゼミ：適宜資料を渡し、また教科書等を貸し出す。 森ゼミ：適宜、プリント配布。 財部ゼミ：資料を配布する。 若村ゼミ：プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	ゼミ、自主性、実験の基礎
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	自然科学探求ゼミナール I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基本的にはこれまでに習った物理と化学の科目で使用した教科書や参考書だが、 ゼミにより、以下の準備もされている。 山崎ゼミ：適宜貸し出しをする。 財部ゼミ：資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	四年次に行う卒業研究との関係や自分の興味を良く考えること。ゼミ担当教員からは次の点も指摘されている。 山崎ゼミ：分かり難いところは質問をしてほしい。 財部ゼミ：本自然科学セミナー（財部担当）は実験である。
シラバスコード	FSS2Z30
実務経験のある教員	
達成目標	基本的には卒業研究をするにあたって必要な基礎的実験技術や知識、関係情報を知ることと、自主的な授業への態度を身につける事だが、ゼミ担当の各教員は次の目標を掲げる。 山崎ゼミ：所属研究室の実験装置の原理を把握し、操作ができること。 森ゼミ：X線回折の原理の理解とデータ処理ソフトの使用法の習得。 財部ゼミ：分光の原理の理解、プラズマに親しむ、光電子の測定法に親しむ。 若村ゼミ：実験で扱う原理の理解と実験装置の取り扱いや注意事項に慣れるこ

	と。
受講者へのコメント	
連絡先	担当教員の研究室： 山崎、森：14号館 財部、若村：7号館
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar on Basic Skills for Resarch(Natural Science I)
関連科目	ゼミの内容に関係した3年次までに履修した科目の復習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	卒業研究をするにあたって必要な基礎的実験技術や知識、関係情報を知る。自主的な授業への取組の態度を身につける。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	3年次の関係科目の復習

年度	2013
授業コード	FSS2Z31
成績評価	各教員のもとで行った実験やゼミのレポートなどの成績による。具体的には 山崎ゼミ：レポートと実習の全体で評価する。 森ゼミ：ゼミ形式で行う課題とパソコンを使用した実践形式の理解度による評価 財部ゼミ：提出レポートによる。 若村ゼミ：面接の準備状況と実験のレポートによる。
曜日時限	集中その他
対象クラス	基礎理学科(～09)
見出し	FSS2Z31 物理学実験Ⅱ
担当教員名	若村 国夫、財部 健一、森 嘉久、山崎 重雄
単位数	2
教科書	各ゼミは以下のようなものである 山崎ゼミ：適宜資料を渡し、また教科書等を貸し出す。 森ゼミ：適宜、プリント配布。 財部ゼミ：資料を配布する。 若村ゼミ：プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	ゼミ、自主性、実験の基礎
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学実験Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基本的にはこれまでに習った物理と化学の科目で使用した教科書や参考書だが、 ゼミにより、以下の準備もされている。 山崎ゼミ：適宜貸し出しをする。 財部ゼミ：資料を配布する。
授業形態	実験実習
注意備考	四年次に行う卒業研究との関係や自分の興味を良く考えること。ゼミ担当教員からは次の点も指摘されている。 山崎ゼミ：分かり難いところは質問をしてほしい。 財部ゼミ：本自然科学セミナー（財部担当）は実験である。
シラバスコード	FSS2Z31
実務経験のある教員	
達成目標	基本的には卒業研究をするにあたって必要な基礎的実験技術や知識、関係情報を知ることと、自主的な授業への態度を身につける事だが、ゼミ担当の各教員は次の目標を掲げる。 山崎ゼミ：所属研究室の実験装置の原理を把握し、操作ができること。 森ゼミ：X線回折の原理の理解とデータ処理ソフトの使用法の習得。 財部ゼミ：分光の原理の理解、プラズマに親しむ、光電子の測定法に親しむ。 若村ゼミ：実験で扱う原理の理解と実験装置の取り扱いや注意事項に慣れるこ

	と。
受講者へのコメント	
連絡先	担当教員の研究室： 山崎、森：14号館 財部、若村：7号館
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments in Physics II
関連科目	ゼミの内容に関係した3年次までに履修した科目の復習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	卒業研究をするにあたって必要な基礎的実験技術や知識、関係情報を知る。自主的な授業への取組の態度を身につける。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	3年次の関係科目の復習

年度	2013
授業コード	FSS2Z40
成績評価	実習・実験のレポート（60%）、課題テーマ研究のレポートと発表会（30%）、最終試験（10%）によって評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	基礎理学科(～11)
見出し	FSS2Z40 自然科学探求ゼミナールⅡ
担当教員名	北岡 豪一、小林 祥一、山口 一裕、伊代野 淳、齋藤 達昭
単位数	2
教科書	適宜指導する。
アクティブラーニング	
キーワード	生物科学, 地球科学, 情報宇宙, 卒業研究のプレゼミ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	自然科学探求ゼミナールⅡ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指導する。
授業形態	講義
注意備考	総合理学コースか教員コースかの所属とは関係なく、生物分野、地学分野か宇宙情報分野で卒業研究を希望する学生は必ず受講すること。 その他の分野を希望する者は基本的には受講できないので、履修登録時に注意すること。
シラバスコード	FSS2Z40
実務経験のある教員	
達成目標	それぞれの分野の基本的な知識と技術を修得する。 自分でテーマを決めて、実験計画を立案し、資料調査や実習・実験を実施し、結果をレポートとして取りまとめる能力を得る。 得られた成果を発表する能力を得る。
受講者へのコメント	
連絡先	生物分野：齋藤達昭 saito[アットマーク]das.ous.ac.jp 地学分野：山口一裕 yamaguti[アットマーク]das.ous.ac.jp 情報宇宙分野：伊代野淳 iyono[アットマーク]das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar on Basic Skills for Research(Natural Science II)
関連科目	これまで学習してきた地球科学, 生物科学と情報宇宙分野の科目全体
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	卒業研究に必要な生物学, 地球科学および情報宇宙の基本的知識と技術を修得することを目的にする。これらの分野および担当教員の研究室で卒業研究を行うこ

	<p>とを希望する学生が受講対象者である。プレゼミ形式の授業になるので、他分野希望の学生は受講しないこと。</p> <p>授業方法としては、はじめは分野合同に実験・実習を行う。それぞれの分野共通の知識や技術を習得する。次に研究室ごとにゼミ形式で行う。</p> <p>さらに、受講生は各自(各グループでも可)でテーマを決め、それに関する実習実験や調査を行い、レポートを作成して、成果を発表する。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションをする。受講についての説明をする。 この講義を受講希望する者は、必ず出席する必要がある。</p> <p>2回 野外調査1 地球科学, 生物科学と情報宇宙分野での研究に必要な基本的な知識と技術を習得する</p> <p>3回 野外調査2 地球科学, 生物科学と情報宇宙分野での研究に必要な基本的な知識と技術を習得する</p> <p>4回 野外調査3 地球科学, 生物科学と情報宇宙分野での研究に必要な基本的な知識と技術を習得する</p> <p>5回 野外調査4 地球科学, 生物科学と情報宇宙分野での研究に必要な基本的な知識と技術を習得する</p> <p>6回 野外調査5 地球科学, 生物科学と情報宇宙分野での研究に必要な基本的な知識と技術を習得する</p> <p>7回 野外調査6 地球科学, 生物科学と情報宇宙分野での研究に必要な基本的な知識と技術を習得する</p> <p>8回 野外調査7 地球科学, 生物科学と情報宇宙分野での研究に必要な基本的な知識と技術を習得する</p> <p>9回 各研究室での実験・実習をする。</p> <p>10回 各研究室での実験・実習をする。</p> <p>11回 各研究室での実験・実習をする。</p> <p>12回 課題テーマを決めて、課題研究をする。</p> <p>13回 課題テーマを決めて、課題研究をする。</p> <p>14回 課題テーマを決めて、課題研究をする。</p> <p>15回 課題テーマを決めて、課題研究をする。</p> <p>16回 課題研究の発表をする。</p>
準備学習	<p>この授業は、卒業研究前のプレゼミであるので、これまで受講してきた授業のように受け身ではなく、自ら積極的に活動することが要求される。</p> <p>実習、実験前には準備学習の内容を連絡するので、十分予習することが大切である。</p> <p>さらに、実習、実験後にはレポート作成を行う。</p> <p>また、課題テーマ研究では自らテーマを決めて、研究する姿勢が要求されるので、十分な下調べが必要となる。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2Z41
成績評価	実習・実験のレポート（60%）、課題テーマ研究のレポートと発表会（30%）、最終試験（10%）によって評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	基礎理学科(～09)
見出し	FSS2Z41 地学特別ゼミナール
担当教員名	北岡 豪一、小林 祥一、山口 一裕、伊代野 淳、齋藤 達昭
単位数	2
教科書	適宜指導する。
アクティブラーニング	
キーワード	生物科学, 地球科学, 情報宇宙, 卒業研究のプレゼミ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地学特別ゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指導する。
授業形態	演習
注意備考	総合理学コースか教員コースかの所属とは関係なく、生物分野、地学分野か宇宙情報分野で卒業研究を希望する学生は必ず受講すること。 その他の分野を希望する者は基本的には受講できないので、履修登録時に注意すること。
シラバスコード	FSS2Z41
実務経験のある教員	
達成目標	それぞれの分野の基本的な知識と技術を修得する。 自分でテーマを決めて、実験計画を立案し、資料調査や実習・実験を実施し、結果をレポートとして取りまとめる能力を得る。 得られた成果を発表する能力を得る。
受講者へのコメント	
連絡先	生物分野：齋藤達昭 saito[アットマーク]das.ous.ac.jp 地学分野：山口一裕 yamaguti[アットマーク]das.ous.ac.jp 情報宇宙分野：伊代野淳 iyono[アットマーク]das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar in Geology
関連科目	これまで学習してきた地球科学, 生物科学と情報宇宙分野の科目全体
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	卒業研究に必要な生物学, 地球科学および情報宇宙の基本的知識と技術を修得することを目的にする。これらの分野および担当教員の研究室で卒業研究を行うこ



	<p>とを希望する学生が受講対象者である。プレゼミ形式の授業になるので、他分野希望の学生は受講しないこと。</p> <p>授業方法としては、はじめは分野合同に実験・実習を行う。それぞれの分野共通の知識や技術を習得する。次に研究室ごとにゼミ形式で行う。</p> <p>さらに、受講生は各自(各グループでも可)でテーマを決め、それに関する実習実験や調査を行い、レポートを作成して、成果を発表する。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションをする。受講についての説明をする。 この講義を受講希望する者は、必ず出席する必要がある。</p> <p>2回 野外調査1 地球科学, 生物科学と情報宇宙分野での研究に必要な基本的な知識と技術を習得する</p> <p>3回 野外調査2 地球科学, 生物科学と情報宇宙分野での研究に必要な基本的な知識と技術を習得する</p> <p>4回 野外調査3 地球科学, 生物科学と情報宇宙分野での研究に必要な基本的な知識と技術を習得する</p> <p>5回 野外調査4 地球科学, 生物科学と情報宇宙分野での研究に必要な基本的な知識と技術を習得する</p> <p>6回 野外調査5 地球科学, 生物科学と情報宇宙分野での研究に必要な基本的な知識と技術を習得する</p> <p>7回 野外調査6 地球科学, 生物科学と情報宇宙分野での研究に必要な基本的な知識と技術を習得する</p> <p>8回 野外調査7 地球科学, 生物科学と情報宇宙分野での研究に必要な基本的な知識と技術を習得する</p> <p>9回 各研究室での実験・実習をする。</p> <p>10回 各研究室での実験・実習をする。</p> <p>11回 各研究室での実験・実習をする。</p> <p>12回 課題テーマを決めて、課題研究をする。</p> <p>13回 課題テーマを決めて、課題研究をする。</p> <p>14回 課題テーマを決めて、課題研究をする。</p> <p>15回 課題テーマを決めて、課題研究をする。</p> <p>16回 課題研究の発表をする。</p>
準備学習	<p>この授業は、卒業研究前のプレゼミであるので、これまで受講してきた授業のように受け身ではなく、自ら積極的に活動することが要求される。</p> <p>実習、実験前には準備学習の内容を連絡するので、十分予習することが大切である。</p> <p>さらに、実習、実験後にはレポート作成を行う。</p> <p>また、課題テーマ研究では自らテーマを決めて、研究する姿勢が要求されるので、十分な下調べが必要となる。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2Z51
成績評価	授業時間内に行うレポート（15回：45%）と最終試験（55%）によって成績を評価する。60点以上を合格とするが、70点以上を目標に勉強することを望む。
曜日時限	集中その他
対象クラス	基礎理学科(08～10)
見出し	FSS2Z51 自然科学特論Ⅱ(生物)
担当教員名	藤木 利之*
単位数	1
教科書	なし 資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	日本と世界の植生・植物の環境適応・生物多様性
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	自然科学特論Ⅱ(生物)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	高校生物の生態分野を事前に見ておいていただきたい。 30分以上遅刻した者、授業中に私語の多い者は欠席扱いとする。 5回以上欠席した者は失格扱いとする。
シラバスコード	FSS2Z51
実務経験のある教員	
達成目標	現在の世界（特に日本）の植生、および環境と植物の関係を理解し、今日の環境問題を考えるうえでの出発点となるように目指す。そして、現在の植生とそれが成立する要因をよく理解し、環境と植物の関係について理解できるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	tengmu104@yahoo.co.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Natural Science II
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	環境と植物の関係および古環境変化とその影響を理解する
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	FSS2Z61
成績評価	授業中の理解度（50%）と課題提出（50%）により評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	基礎理学科(00～10)
見出し	FSS2Z61 自然科学特論Ⅱ(物化)
担当教員名	大石 泰生*
単位数	1
教科書	特に指定しない
アクティブラーニング	
キーワード	放射光、X線回折、高圧、極限環境、地球内部構造、結晶構造物性
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	自然科学特論Ⅱ(物化)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に指定しない
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSS2Z61
実務経験のある教員	
達成目標	超高圧発生及び放射光技術、及び超高圧物質科学の最先端を理解すること。 世界の放射光施設について現状の知識を得ること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Natural Science II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	超高圧物質科学と放射光利用科学の結びつきを学習することによって、この分野に関する見識を得るだけでなく、科学と最先端技術を結びつける発想や転換の方法について理解を深めることが出来る。
対象学年	4年
授業内容	1回 高圧物質科学の説明と超高圧の発生技術を学習する。高圧容器レベルから、大型プレス技術やダイヤモンド anvil cellでの超高圧発生の実際を学習し、放射光利用への展開を議論する。 2回 放射光を発生させる加速器と、その放射光利用への転換と歴史について学習する。さらに放射光の基本特性及び挿入光源の原理を学習する。 3回 放射光利用した様々な測定手法と、世界の放射光施設を紹介する。

	<p>4回 SPring-8 の紹介、及びの高圧関連ビームラインの構成装置群、及び X 線光学技術を学習する。</p> <p>5回 放射光高圧 X 線回折測定と解析について、シミュレーション実習を試み、放射光高圧実験の実際を学習する。</p> <p>6回 最近の高圧物質科学における研究成果を学習する、主に地球惑星科学分野。</p> <p>7回 最近の高圧物質科学における研究成果を学習する、主に物性科学分野。</p> <p>8回 放射光施設の利用方法、SPring-8 について説明する。最後に今後の放射光利用及び施設の方向、高圧物質科学の進展について議論して、まとめを行う。</p>
準備学習	<p>SPring-8 等の放射光施設のホームページの閲覧によって、その施設規模、最近のトピックス、或は利用方法等に付いてイメージを持っておくと、講義の効率的理解への下準備となる。</p>

年度	2013
授業コード	FSS2Z71
成績評価	レポート課題提出
曜日時限	集中その他
対象クラス	基礎理学科(08~10)
見出し	FSS2Z71 自然科学特論II(地学)
担当教員名	金田 博彰*
単位数	1
教科書	必要に応じて参考資料を配布
アクティブラーニング	
キーワード	資源(resources)、鉱床(ore deposit)、マグマ結晶分化作用(magma fractionation)、熱水変質作用(hydrothermal alteration)、地球大気(earth's atmosphere)、CO2 地層貯留(CO2 geologic disposal)
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	自然科学特論II(地学)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「トコトンやさしいレアアースの本」(藤田和男監修、2012) 日刊工業新聞社、158p
授業形態	講義
注意備考	特に無し
シラバスコード	FSS2Z71
実務経験のある教員	
達成目標	資源の意味と地球科学的生成機構を理解することにより、地球資源の重要性を理解する。また、資源利用の結果発生する地球環境問題の原因を究明する。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Natural Science II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球資源の存在理由およびその量の少なさを理解し、その過度の利用は地球環境破壊に関連することを理解することを目的とする。学生自身が積極的に考えてもらう形で講義を進める。
対象学年	4年
授業内容	1回 資源の定義、資源利用と文明の発展、資源-人-環境トリレンマの関係について説明する。 2回 資源論：資源評価-クラーク数、濃縮率、耐用年数、埋蔵量、鉱床、鉱石に

	<p>ついて説明する。</p> <p>3回 鉱床生成型と生成機構概略を説明する。</p> <p>4回 資源の分類とそれぞれの特徴について説明する。</p> <p>5回 マグマ結晶化に伴う鉱化作用について説明する。</p> <p>6回 熱水作用と鉱化作用について説明する。</p> <p>7回 先カンブリア時代の気組成と鉱床生成の関連性を説明する。</p> <p>8回 資源利用に伴う温暖化ガスの地層処分について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 人類の誕生と文明史の予備知識を習得しておくこと。</p> <p>2回 対数座標のグラフの判読法を理解しておくこと。</p> <p>3回 マグマ結晶分化作用および熱水変質作用の物理化学的知識の習得をしておくこと。</p> <p>4回 元素周期律表について理解しておくこと。</p> <p>5回 火成岩の種類と生成機構について理解しておくこと。</p> <p>6回 溶液中の金属イオンの挙動、化学反応の基礎知識を理解しておくこと。</p> <p>7回 ウラン元素の酸化・還元反応を理解しておくこと。</p> <p>8回 CO<sub>2</sub>相の温度-圧力安定関係を理解しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSS3Z10
成績評価	研究の具体的内容と卒業論文あるいはそれに変わるもの（指導教員による評価：60%）、プレゼンテーションと研究内容（発表会参加教員による客観評価：40%）を総合して評価し60%以上を合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	基礎理学科(～10)
見出し	FSS3Z10 卒業研究
担当教員名	山崎 正之、荒谷 督司、若村 国夫、小林 祥一、財部 健一、曾我 雅比兎、山口
単位数	8
教科書	配属された教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	配属された教員の指示による。
授業形態	実験実習
注意備考	卒業研究は、配属された教員の指導にしたがって研究室ごとに行う。 学習時間は合計で、470 時間以上が必修条件である。
シラバスコード	FSS3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	1.学習計画を立て、それに沿って研究ができる。 2.必要な情報を自分で獲得する手段を知り、実行できる。 3.指導教員の補助・助言により自主的に解決方法を考えることができる。 4.複数の解決方法を比較検討できる。 5.課題に対して、背景、研究目的などを具体的に記述できる。 6.論理的な記述ができる。 7.プレゼンテーションソフトなどを利用して、発表ができる。 8.質問を理解して、的確な返答ができる。
受講者へのコメント	
連絡先	所属研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Graduation Thesis
関連科目	基礎理学科のすべての科目 + B、C、D 群科目
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	研究室に配属され1年間を通じて研究を行う。研究室の指導教員のもとで、これまで総合的に学んだ、数学、情報、物理、化学、生物、地学、現代教育の各分野の知識をもとに、各自の適正にあった専門分野を選択し、その分野の、あるいは複数分野が融合した学際領域の課題を解決できる能力を養うことを目的としている。卒業論文あるいはそれに変わるものの作成、研究発表を通して、自主的に学習を継続することの能力、日本語による記述力、コミュニケーション能力を養うことも重要な目的である。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	各研究室によって異なるので、指導教員の指示に従うこと。



年度	2013
授業コード	FSZ1A10
成績評価	課題やレポート 10%、小テスト 10%、および定期試験 80%により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	動物学科(～13)
見出し	FSZ1A10 化学基礎論 I
担当教員名	直島 好伸
単位数	2
教科書	新版 現代の基礎化学／野本健雄・田中文夫／三共出版／978-4-782705032
アクティブラーニング	
キーワード	分子、原子の構造、量子力学、量子化学、電子配置、原子軌道、分子軌道、化学結合、混成軌道、酸と塩基
開講学期	前期
自由記述に対する回答	少し難解な大学初年度レベルの教科書の内容をわかりやすく、重要な点をより詳しくまとめたプリントは以前から好評です。皆さんの勉強のため、ところどころ英語の記述も入れています。今後も改良を加えて、さらにわかりやすい内容のあるプリントにして行きます。小テストの解答は時間の許す限り、基本的なところを含めよりわかりやすくします。パワーポイント資料の提供は、講義の復習などに役立つようです。今後、皆さんの意見を聞きながら工夫を重ね（詳しく説明できるところは数式なども使って）、従来の板書やパワーポイントによる授業を楽しん
科目名	化学基礎論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	はじめての生命科学／菊池慎太郎・青江誠一郎、岡本威明・佐藤健三・直島好伸・長谷川 靖／三共出版
授業形態	講義
注意備考	①インフルエンザやエイズなどの治療薬の名前が新聞でよく紹介されるようになり、また、医薬品がコンビニで買える時代になっている。化学が苦手という人も、まず、私達の日常生活や地球環境に深く関わっている（食品、医薬品、化粧品、衣料、液晶ディスプレイ、レアメタル・レアアースなど）化学に興味を持ち、講義に出席してほしい。 ②パソコンを使ってパワーポイントなどの電子教材をプロジェクタで提示する。 ③ホームページ <a href="http://chemnaobic.sp.ous.ac.jp">http://chemnaobic.sp.ous.ac.jp</a> にアクセスし、予習や復習の参考資料にしてほしい。
シラバスコード	FSZ1A10
実務経験のある教員	
達成目標	①レアメタル・レアアースのような金属についての基礎知識を持つこと。 ②電子や原子などのミクロな粒子の性質や挙動を理解すること。 ③原子の電子配置について説明できること。

	<p>④元素の周期表の成り立ちを理解し、説明できること。</p> <p>⑤電子の共有による化学結合を理解すること。</p> <p>⑥分子軌道法について知ること。</p> <p>⑦混成軌道を使って簡単な分子の形を図示できること。</p> <p>⑧ルイス酸、ルイス塩基について説明できること。</p>
受講者へのコメント	<p>風邪薬などの医薬品がコンビニで買える時代になってきました（登録販売者制度）。インフルエンザ治療薬タミフル、エイズ治療薬リトナビル、DHAやEPAなどの不飽和脂肪酸、ショウガの辛味成分ジンゲロールなどの名前や構造、さらに、その機能や働きなどについても新聞やテレビ、インターネットで詳しく紹介されるようになってきました。化学に関する知識はそれらの事柄を理解するために、そして皆さんがこれからの時代を生きていくために必要不可欠なものです。まず、休まず授業に積極的に出席してください。そうして化学の面白さ、皆さんにとっ</p>
連絡先	21号館2F 直島好伸研究室 086-256-9639 naoshima@sp.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>大学の講義に慣れていない新1年生の皆さん、月曜日、それも朝一番の講義の受講ありがとうございます。先ず、化学で使う言葉に慣れてもらうため、元素（化学の基本）について、皆さんにとって身近な存在であるレアアースや重要な金属に関する話をし、元素図鑑などの本を何冊か紹介しました。いつも言われていて心がけているのですが、パワーポイントは、板書などを今以上併用しながらもう少しゆっくりと行う必要があるようです。理解度を自分で確かめてもらう、毎回行っている小テストは、定期試験の勉強の際に役だっているようですので続けます。化学の知識は</p>
英文科目名	Fundamentals of Chemistry I
関連科目	本科目に引き続き「化学基礎論II」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	<p>パワーポイントの内容を、希望する学生さんには、USBメモリーを持ってきてもらえれば、そこに移します。プリントや小テストと共に、予習や復習に役立ててください。好評だったプリントに加え、ホームページに記載している授業の要点の活用を勧めます。その他、化学の基本言語とも言える元素記号に関し、周期表の積極的活用を勧めると共に、パワーポイントの説明の仕方や説明時の速さ、小テストの解答など、皆さんの意見を参考にして、授業の改善を図りたいと考えています。わからないところ、理解しにくいところなど、どしどし質問に来てください</p>
講義目的	<p>高校化学教育との関連や現代の化学の進展を考慮し、化学に興味を持ち理解ができるように講義を進める。電子の特性や原子の構造、元素の周期表、化学結合、混成軌道、分子の三次元的な形、そして酸と塩基など、化学の基本的な内容を教授して、我々の社会環境や生活環境に深くかかわっている分子というものに親んでもらう。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 化学への導入－現代人として、化学物質についての正確な知識を持つことと化学を学ぶことの大切さを、日常の生活と関連付けて説明する。

	<p>2回 化学の基本－私たちの身の周りにある元素の名前と記号を覚え、その性質を理解する。私たちの生活に欠かせない希少金属、レアメタル・レアアースについて解説する。</p> <p>3回 化学の歴史と化学の法則－化学はいかにして科学となったかを、化学の興味ある歴史の概観を示し、語りながら解説する。</p> <p>4回 電子の発見について歴史的事実を盛り込みながら説明する。</p> <p>5回 電子の特性－私たちが日常住んでいるマクロの世界と電子や原子が住んでいるミクロの世界の違いを解説する。</p> <p>6回 原子の構造－新しいミクロの法則、量子力学について出来得る限り数式を使わずに説明する。</p> <p>7回 ミクロの法則に基づいて原子の電子配置を説明する。</p> <p>8回 周期表の一部を黒板に書き、原子の電子配置を示しながら、元素の周期的性質を説明する。</p> <p>9回 原子の電子配置に基づいて陽イオンや陰イオンのなりやすさを説明する。</p> <p>10回 化学結合（特に共有結合）と分子について説明する。</p> <p>11回 分子というものを理論的に解明し、理解する分子軌道法（結合性軌道、反結合性軌道）について、出来得る限り数式を使わずに説明する。</p> <p>12回 メタン、エチレン、アセチレンを代表例として、分子を構成している炭素の混成軌道（<math>sp^3, sp^2, sp</math>）について説明する。</p> <p>13回 水分子中の酸素やアンモニア分子中の窒素など、炭素以外の原子の混成軌道について説明する。</p> <p>14回 混成軌道に基づいて、メタン、エチレン、アセチレン、水、アンモニア、ベンゼンなどの分子の形について説明する。</p> <p>15回 酸と塩基の定義やその強弱について、これまで学んできた電子や化学結合の知識に基づいて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書を参考にしながら、日常なにげなく使っている化学物質を調べておくこと。</p> <p>2回 教科書の裏表紙にある元素の周期表をしっかりと眺めておくこと。</p> <p>3回 金属元素の歴史やラボアジエ、ドルトン、アボガドロといった人たちの業績について調べておくこと。</p> <p>4回 ドルトンの原子論以降、原子を構成する電子がどのようにして発見されたのかを調べておくこと。</p> <p>5回 教科書を基にしてプランクやアインシュタイン、ド・ブロイといった人たちの業績についてしらべておくこと。</p> <p>6回 岩波ジュニア新書の「量子力学とはなんだろう」など、量子力学や量子化学の入門書を読んでおくこと。</p> <p>7回 原子の構造（原子核と電子）を、ミクロの世界の法則という観点から考えておくこと。</p> <p>8回 元素の周期性を原子の電子配置から理解し、説明できるかを考えておくこと。</p> <p>9回 陽イオンになりやすい原子および陰イオンになりやすい原子を調べておくこと。</p>

- |   |
|---|
| <p>10回 ルイスの考えに基づく共有結合やイオン結合について、その要点を把握しておくこと。</p> <p>11回 量子化学に基づいて、分子中の電子の振る舞いを記述するのが分子軌道法であり、最近では、分子軌道計算がパソコンでも行えるようになっているので、少しでも調べておくこと。</p> <p>12回 分子を構成する原子の中でも主役となるのが炭素であり、様々な役を演じる（結合状態をとり得る）ことができるので、是非調べておくこと。</p> <p>13回 第12回の講義と深く関係しているので、酸素や窒素、そしてホウ素などの混成軌道について、炭素と関連させて勉強しておくこと。</p> <p>14回 分子の形は、簡単な分子からタンパク質のような巨大分子まで、その機能や性質を発揮するのに大切な要素であることを念頭において、水、アンモニア、ベンゼン、エチレンなどの分子の形を混成軌道を使って考えておくこと。</p> <p>15回 化学を学べば必ずでてくる酸と塩基について、その定義などをあらかじめまとめておくこと。</p> |
|---|

年度	2013
授業コード	FSZ1B11
成績評価	レポートなどの提出、随時の小テスト（20%）と定期試験（80%）で評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	動物学科(～13)
見出し	FSZ1B11 動物遺伝学
担当教員名	浅田 伸彦
単位数	2
教科書	「クロー遺伝学概説（第8版）」／J.F.クロー、木村資生、太田朋子共訳／培風館／978-4-563038779
アクティブラーニング	
キーワード	遺伝、連鎖、変異
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	動物遺伝学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	随時紹介する。
授業形態	講義
注意備考	講義計画は予定なので、変更が有り得る。 動物学科の「動物遺伝学」と同時開講。
シラバスコード	FSZ1B11
実務経験のある教員	
達成目標	サイエンスの考察法が身に付くことを目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	第7号館2階 浅田 伸彦研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Animal Genetics
関連科目	動物学科の「進化動物学」、「集団遺伝学」
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	メンデルの法則に始まる古典遺伝学と昨今の分子遺伝学を理解するための基礎的な知識を整理して、生命現象としての遺伝の大筋を把握させることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 受講意思の確認、遺伝学を学ぶ動機付けについて概説する。 2回 古典遺伝学への解説として、メンデル性遺伝法則について概説する。 3回 遺伝子の存在箇所への解説として、染色体の構造について概説する。 4回 遺伝子とDNAの異同への解説として、遺伝子の化学的性質について概説す

	<p>る。</p> <p>5回 生物統計学への解説として、確率分析について概説する。</p> <p>6回 遺伝様式の推定への解説として、家系分析について概説する。</p> <p>7回 2遺伝子の連携への解説として、連鎖について概説する。</p> <p>8回 ヒトの健康診断への解説として、生化遺伝学について概説する。</p> <p>9回 遺伝子の行き先への解説として、タンパク質の生合成について概説する。</p> <p>10回 身を守る遺伝子への解説として、免疫遺伝学について概説する。</p> <p>11回 生物進化の要因への解説として、突然変異について概説する。</p> <p>12回 生物進化の要因への解説として、自然選択と人為選択について概説する。</p> <p>13回 種分化と種形成の仕組みへの解説として、集団遺伝学の理論について概説する。</p> <p>14回 種分化と種形成の仕組みへの解説として、集団遺伝学の実験について概説する。</p> <p>15回 遺伝学とヒト社会との関わりについて、遺伝学が果たす役割について概説する。</p>
準備学習	<p>1回 本シラバスを良く読み、受講前の当科目のイメージをノートに記しておくこと。</p> <p>2回 メンデルの遺伝法則について、各自の蔵書や前回の講義を復習しておくこと。</p> <p>3回 前回までの講義を復習しておくと共に、染色体の構造について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>4回 前回までの講義を復習しておくと共に、遺伝子の化学的性質について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>5回 前回までの講義を復習しておくと共に、確率分析について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>6回 前回までの講義を復習しておくと共に、家系分析について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>7回 前回までの講義を復習しておくと共に、連鎖について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>8回 前回までの講義を復習しておくと共に、生化遺伝学について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>9回 前回までの講義を復習しておくと共に、タンパク質の生合成について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>10回 前回までの講義を復習しておくと共に、免疫遺伝学について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>11回 前回までの講義を復習しておくと共に、突然変異について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>12回 前回までの講義を復習しておくと共に、自然選択と人為選択について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>13回 前回までの講義を復習しておくと共に、集団遺伝学の理論について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>14回 前回までの講義を復習しておくと共に、集団遺伝学の実験について各自の</p>

蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。

15回 遺伝学を学んだことで各自の考えは今後どの様に展開するかノートに記しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSZ1B20
成績評価	定期試験により評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	動物学科(～12)
見出し	FSZ1B20 動物環境学
担当教員名	愛甲 博美
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	地球温暖化、自然環境破壊、生物多様性、生息環境
開講学期	前期
自由記述に対する回答	いずれのコメントも今まで知らなかった事柄や地球規模の環境破壊などを学べてよかったという内容であったので、今後も同様の講義をさらに発展させていきたいと考えている。
科目名	動物環境学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	講義ノートを準備すること。
シラバスコード	FSZ1B20
実務経験のある教員	
達成目標	地球温暖化がもたらす影響について、自然環境の破壊、生物多様性、昆虫などの生息環境の変動などをこの講義を通じて学んでほしい。
受講者へのコメント	世界規模の環境破壊が起こっており、天変地異が各地で観測されている。受講者は新聞、マスコミ等の情報なども確認しながら、講義に臨んでほしい。
連絡先	20号館 2F 愛甲研究室、E-mail:aikoh@zool.ous.ac.jp、 TEL&FAX:086-256-9411
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	動物環境に関する講義に興味をもって望んでくれた学生が多かったので、各項目とも評価が満足であったかもしれない。
英文科目名	Animal Environmentology
関連科目	動物行動学
次回に向けての改善変更予定	2～3年前から現在に至るまでの動物環境の講義であったが、今後は未来志向の推測データなどを活用して、絶滅危惧種をいかに減らす方向に考慮した方策等も講義内容に入れる予定である。
講義目的	動物環境学では哺乳動物、鳥類、魚類、昆虫、植物などあらゆる分野の環境について、地球温暖化との関係について教授します。特に、最近の地球温暖化が生物にもたらす影響などと自然環境の破壊とを連動させて、身近な動植物への影響を



	講義します。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 絶滅危惧種の解説と自然保護法</p> <p>3回 地球温暖化による生態系の変動</p> <p>4回 地球温暖化による昆虫の繁殖</p> <p>5回 海生生物への影響</p> <p>6回 地球温暖化と淡水生物への影響</p> <p>7回 地球温暖化による渡り鳥への影響</p> <p>8回 地球温暖化と果物への影響</p> <p>9回 森林への影響</p> <p>10回 地球温暖化による生物個体数の変動</p> <p>11回 動物の生存曲線</p> <p>12回 小動物の種間競争</p> <p>13回 鳥類のエサ配分の分化</p> <p>14回 生態系の多様性</p> <p>15回 外来種の侵入</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 レッドリストに載っている動植物を調べておくこと。</p> <p>3回 地球温暖化に影響を受ける動植物を調べておくこと。</p> <p>4回 外来昆虫の種類を調べておくこと。</p> <p>5回 海生生物の種類とその影響について調べておくこと。</p> <p>6回 外来生物と温暖化による影響について調べておくこと。</p> <p>7回 日本に飛来する渡り鳥の種類を調べておくこと。</p> <p>8回 種々の果物への影響について調べておくこと。</p> <p>9回 森林の減少と動物への影響について調べておくこと。</p> <p>10回 どのような生物が変動しているか調べておくこと。</p> <p>11回 哺乳類、魚類などの相互関係を調べておくこと。</p> <p>12回 昆虫から魚類などの生態について調べておくこと。</p> <p>13回 鳥類と捕食寄生者との関係について調べておくこと。</p> <p>14回 干潟、川、森林の様相について調べておくこと。</p> <p>15回 日本に侵入している外来種について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSZ1B30
成績評価	課題提出（30%）、試験（70%）により行う。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	動物学科(～11)
見出し	FSZ1B30 応用統計学
担当教員名	中村 圭司
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	統計学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・レポートの解説をしてほしいとの記述が2件ありました。今年は進行が例年より遅くなり、試験前に忙しくなってレポートの解説を省略してしまいました。次回以降改善します。</li> <li>・パソコン操作が大変だったとの記述がありました。エクセルでの統計処理は、実験的な卒業研究等では必須です。また、エクセルでの関数利用やグラフ作成は、社会に出てからも使う可能性があります。この機会にぜひ、使いこなせるようになってください。</li> </ul>
科目名	応用統計学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に紹介する
授業形態	講義
注意備考	復習をして講義内容を十分に理解する事。
シラバスコード	FSZ1B30
実務経験のある教員	
達成目標	実験、調査で得られるデータを適切な方法で示すことができること、およびデータの種類に応じた検定方法を選択することができること。
受講者へのコメント	実験データ等の処理に用いる統計学は非常に有用なものではありますが、あくまでも得られた結果に対して数学的な裏付けを与える手段として用いられることが一般的です。統計手法や基本的な考え方を理解する必要がありますが、まずは統計処理が可能な良いデータを得られるようになってください。
連絡先	2 1 号館 6 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業を受けてよかった点、目標の達成度、満足度等、全体的に高い評価が得られておりうれしく思います。
英文科目名	Applied Statistics
関連科目	データ解析システム
次回に向けての改善変更予定	全体的な時間配分がうまくいかず、試験前数回は大急ぎの講義で説明不足になっ

	てしまうことがありました。そのようなことがないよう、講義内容も含めて検討します。
講義目的	調査や研究を行う際に必要なデータの扱い方から始まり、得られたデータのまとめ方や示し方について解説する。また、比較的よく使われる統計学的検定のための諸方法について説明する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。身の回りでどのような所で統計が使われているのかを解説するとともに、今後の講義予定・方針について説明する。</p> <p>2回 データの収集、分析、解釈。調査・研究データをどのように扱えばいいのかについて概説する。</p> <p>3回 有効数字。数値で示されたデータにはどのような意味があるのかを解説し、複数の有効数字が存在する場合の計算等について練習する。</p> <p>4回 データの特徴を見る(1)。尺度水準と代表値について、およびその使用方法等について説明する。</p> <p>5回 データの特徴を見る(2)。ばらつきの目安の示し方について、特に標準偏差について説明する。</p> <p>6回 グラフと表の作り方。データを視覚的によりわかりやすく表現する方法について解説する。</p> <p>7回 検定とは。データに差が存在した場合に、それが偶然生じたものではなく、確率的に差があるという仮説を支えられるかどうかを確認する方法について解説する。</p> <p>8回 t検定(1)。対となる2標本の平均値に差があるかどうかを検定する方法について説明する。練習問題の計算等も行う。</p> <p>9回 t検定(2)。対応のない2標本の平均値に差があるかどうかを検定する方法について説明する。練習問題の計算等も行う。</p> <p>10回 t検定(3)。対応がなく等分散といえない2標本の平均値に差があるかどうかを検定する方法について説明する。F検定についても説明する。練習問題の計算等も行う。</p> <p>11回 Mann-WhitneyのU検定(1)。順序尺度のデータに対する検定方法について説明する。練習問題の計算等も行う。</p> <p>12回 Mann-WhitneyのU検定(2)。順序尺度のデータに対する検定方法について説明する。練習問題の計算等も行う。</p> <p>13回 <math>\chi^2</math>検定(1)。名義尺度のデータに対する検定方法について説明する。練習問題の計算等も行う。</p> <p>14回 <math>\chi^2</math>検定(2)。名義尺度のデータに対する検定方法について、特にフィッシャーの正確確率検定について説明する。練習問題の計算等も行う。</p> <p>15回 色々な検定法。2標本以外のデータに対する検定方法などについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 時間割をよく確認し教室の場所を把握しておくこと。</p> <p>2回 図書館等でデータとは何かを調べておくこと。</p> <p>3回 図書館等で有効数字とは何かを調べておくこと。</p> <p>4回 図書館等でデータの示し方について調べておくこと。</p>

5回	図書館等でデータの示し方について調べておくこと。
6回	図書館等でグラフと表の作り方について調べておくこと。
7回	図書館等で検定とは何かを調べておくこと。
8回	図書館等で t 検定とは何かを調べておくこと。
9回	前回の復習を十分に行い、レポート等の課題があれば作成しておくこと。
10回	前回の復習を十分に行い、レポート等の課題があれば作成しておくこと。
11回	図書館等で Mann-Whitney の U 検定とは何かを調べておくこと。
12回	前回の復習を十分に行い、レポート等の課題があれば作成しておくこと。
13回	図書館等で $\chi^2$ 検定とは何かを調べておくこと。
14回	前回の復習を十分に行い、レポート等の課題があれば作成しておくこと。
15回	前回の復習を十分に行い、レポート等の課題があれば作成しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSZ1C11
成績評価	課題提出などの平常点(20%)と定期試験(80%)で評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	動物学科(~13)
見出し	FSZ1C11 地学基礎論 I
担当教員名	小林 祥一
単位数	2
教科書	地球学入門 惑星地球と大気・海洋のシステム／酒井治孝／(東海大学出版会)／978-4-486016151
アクティブラーニング	
キーワード	太陽系、地球、環境、鉱物、岩石、鉱床
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリントで補足
授業形態	講義
注意備考	※しばしば電子教材を液晶プロジェクターで投影し授業を行う。
シラバスコード	FSZ1C11
実務経験のある教員	
達成目標	地球を理解する一歩として、地球本来の環境について十分理解させる。どの分野にも共通して重要な地球を構成する物質(資源)である、岩石や鉱物(含宝石鉱物)の物理化学的性質、生成条件および生成過程を修得する。前期は基本的に、中学校以来、地学に触れたことがない学生が大部分であることから、基礎的知識の修得を目標とし、地学のおもしろさを知るための準備をこの地学基礎論 I でしたい。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館6階 小林研究室 086-256-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Earth Science I
関連科目	地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	太陽系のメンバーである地球について、地表付近および地球内部はどんな構造をしていて、どのような環境で、どのような物質でできているかを解説し、地球自身の基礎的な概念を理解する。これらをもとに地球の地殻およびマントルを構成する岩石・鉱物の生成のメカニズム、産状、分類およびこれらの物理化学的性質

	について概説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。講義の進め方を説明する。</p> <p>2回 宇宙の中の太陽系はどんな特徴を持ったところかを説明する。</p> <p>3回 太陽系の中で地球はどんな特徴を持ったところかを説明する。</p> <p>4回 地球の表面温度を決める因子について説明する。</p> <p>5回 水と二酸化炭素の循環システムと地球環境との関係について説明する。</p> <p>6回 地球の内部構造を知る手がかりについて説明する。</p> <p>7回 地球の環境について、まとめをする。</p> <p>8回 地球を構成する物質、鉱物の種類と特徴について説明する。</p> <p>9回 地球を構成する物質、鉱物の結晶学的特徴について説明する。</p> <p>10回 地球を構成する物質、鉱物の化学的特徴について説明する。</p> <p>11回 宝石鉱物の種類と特徴について説明する。</p> <p>12回 地球を構成する物質、岩石の特に火成岩の種類について説明する。</p> <p>13回 地球を構成する物質、岩石の組織について火成岩を中心に説明する。</p> <p>14回 マグマの発生と火成岩の生成について説明する。</p> <p>15回 岩石の風化と土壌の形成について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 太陽系のメンバーには何があるか思い出しておくこと。</p> <p>3回 惑星地球の環境、特に水、大気、温度と私たち生命との関係を考えておくこと。</p> <p>4回 地球型惑星の表面温度はどんな条件によって支配されているか考えておくこと。</p> <p>5回 地球の環境を支配している水と二酸化炭素はどこで消費され、どこで放出されているかを調べておくこと。</p> <p>6回 万有引力、地震の伝わり方を復習しておくこと。</p> <p>7回 これまでの授業内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 無機化合物について復習しておくこと。</p> <p>9回 無機化学で習ったイオン半径、配位数について復習しておくこと。</p> <p>10回 結晶系、単位胞について調べておくこと。</p> <p>11回 鉱物と人間生活との関係を広く考えておくこと。</p> <p>12回 岩石と鉱物の違いについて調べておくこと。</p> <p>13回 無機化合物の生成において急冷と徐冷によって生じる形態の違いを考えておくこと。</p> <p>14回 化学で学習した相平衡図の見方を復習しておくこと。</p> <p>15回 風化現象にはどんな要因が関係するか思い出しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSZ1C20
成績評価	期末テストの結果を重視し（60%）、小テスト（20%）、レポート（20%）を加える。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	動物学科(～11)
見出し	FSZ1C20 植生学
担当教員名	波田 善夫
単位数	2
教科書	ホームページに詳細な講義ノートに掲載しているので、随時これを参照すること。講義の内容には、必然的に多くの植物名が出てくる。講義ノートからは、それぞれの植物にリンクが張られているので、予習・復習の際には必ず見ておくこと。
アクティブラーニング	
キーワード	植生、構造、極相林、二次林、植生遷移、地質、地形、地域の文化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	植生学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	沼田 真編「群落の遷移とその機構」朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSZ1C20
実務経験のある教員	
達成目標	・身近な二次林の主要構成種について、20 種程度についてその概要を述べることができる知識を得ること。・気候帯を特徴付ける森林植生の優占種について、その生長戦略を説明できること。・身近な森林植生について、その発達に影響を与える環境条件を理解できること。・地域の自然の保護における複雑さを理解できること。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 6F 波田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Vegetation Science
関連科目	地域情報生態学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	多くの植物から成り立っている植生（植物社会）は、太陽エネルギーを同化する生産者であり、すべての生態系の源である。植生の保護・保全は地域の環境に対してのみならず、地球環境の保全においても重要な課題となっている。保護・保全には、植生の発生・発達の仕組みを理解しなくてはならない。植生は気候や地

	形などの物理的環境のみならず、成立からの歴史、その後の人間を含む動物などの生物的環境にも大きく影響を受けて存在している。このような複雑系の代表ともいえる「植生」について、その成り立ちと発達、そして将来像について学ぶこととす
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 「植生」とは何か：植生の概念のスタートは大航海時代であり、世界の植生について相観的な記述が必要であった。たとえば熱帯降雨林やサバンナなどであり、地理学的な記載であった。このような植生学の発生と発達、学派の違いなどについて学ぶ。</p> <p>2回 植生の構造：植生は平面から立体的な構造に発達していく。具体的には草原から森林への遷移であり、その仕組みについて説明する。</p> <p>3回 極相植生と二次植生：森林は伐採や山林火災などで破壊される。破壊されたのちに再生する植生を二次植生という。二次植生と自然のままに存在する極相植生について解説する。</p> <p>4回 極相植生の分布を支配する環境要因：自然状態で発達している極相植生は、大局的には気候によって成立が支配されている。これらの気象的な要因について解説する。</p> <p>5回 一次遷移 (1)乾性植生遷移：火山などにおける自然状態の遷移を一時遷移というが、その中での陸域における遷移について解説する。</p> <p>6回 一次遷移 (2)湿性植生遷移：一時遷移の中で、湖などを出発点とする遷移系列について説明する。</p> <p>7回 二次遷移 (1)コナラ林型二次林の遷移：萌芽再生型の二次遷移について解説する。</p> <p>8回 二次遷移 (2)アカマツ林型二次林の遷移：全伐型の二次遷移について解説する。</p> <p>9回 植生遷移のメカニズム (1)繁殖子の侵入と定着：二次遷移のスタートである繁殖子（種子、地下茎など）の種類と再生様式について学ぶ。</p> <p>10回 植生遷移のメカニズム (2)光合成特性：植物によって光合成の特性が異なる。強い光のもとで生長する陽生植物と弱い光で生育する陰生植物と遷移の関係を学ぶ。</p> <p>11回 植生遷移のメカニズム (3)葉量の増加と水分消費：植物の生育には水が必要である。水分循環の観点から植生の遷移を考察する。</p> <p>12回 (4)生長戦略 -幹比重など-：重たい（丈夫な）材を生産する樹木と軽い（脆い）材を生産する樹木の戦略と遷移の関係を学ぶ。</p> <p>13回 地質・地形と二次林：地質によって植生の発達は異なる。これについて現状を確認する。</p> <p>14回 地質・地形と土壌：地質と植生の関係は土壌の性質、特に水分との関係で解釈できる要素が大きい。これについて解説する。</p> <p>15回 地質・地形と植生、地域文化：植生の違いは地域の文化・歴史にも影響を与えている。これらについて総合的な観点からまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 身近な高木樹種に関する知識を収集しておくこと。</p>



- |  |
|--|
| <p>3回 身近な高木樹種に関する知識を収集しておくこと。</p> <p>4回 植生帯に対応した主要優占樹種について知識を収集しておくこと。</p> <p>5回 桜島などの一次遷移に出現する植物に関する知識を収集しておくこと。</p> <p>6回 湿原植生の構成種に関する知識を収集しておくこと。</p> <p>7回 岡山理科大学周辺の森林主要構成種ランキング上位50種を閲覧してくること。</p> <p>8回 岡山理科大学周辺の森林主要構成種ランキング上位50種を閲覧してくること。</p> <p>9回 植物の種子散布の方法・種類</p> <p>10回 光合成の仕組み、光合成曲線</p> <p>11回 光合成と水分消費、植物の三大栄養素</p> <p>12回 大きく生長する事の得失を考えてくること</p> <p>13回 地質の種類と特性、成因の概要について</p> <p>14回 地質の種類と特性、成因の概要について</p> <p>15回 講義のまとめを行うので、ここまでの復習をしておくこと。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FSZ1D11
成績評価	報告書の内容と実験への取り組み状況によって評価を行う(100%)。すべての実験について報告書が作成され、受理されて単位が与えられる。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	動物学科(～12)
見出し	FSZ1D11 物理学基礎実験(再)
担当教員名	宮川 和也、小坂 圭二*、豊田 新、中力 眞一
単位数	2
教科書	物理学基礎実験／岡山理科大学理学部応用物理学科 編／大学教育出版／978-4-887306929
アクティブラーニング	
キーワード	物理学、実験
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学基礎実験(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	国立天文台 理科年表(丸善) その他、参考資料は適宜配布する。
授業形態	実験実習
注意備考	関数電卓(プログラム機能は不要)を購入すること。 共同実験者に迷惑を及ぼすので遅刻、欠席は厳禁である。各テーマに2週を割り当て、第1週に実験を行い、第2週に報告書を完成させる。事前に実験内容をよく予習しておくこと。
シラバスコード	FSZ1D11
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 物理学の基礎的な実験について、基本的事項を理解し、実験方法に習熟する。 実験器具、装置の取り扱いができるようになる。 (2) 実験データを適切に処理し、現象を的確に表現するためのグラフが作成できる ようになる。 (3) パソコンを利用して実験データを処理できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	宮川和也 086-256-9488 miyagawa@dap.ous.ac.jp 豊田 新 086-256-9608 toyoda@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Primary Experiments in Physics
関連科目	物理学基礎論 I、II を前後して(できれば本実験科目を履修する前に)履修する

	ことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>(1) 基礎的な実験を通して、物理学における実験方法と実験器具、装置の取り扱いの基礎を学ぶ。</p> <p>(2) 実験データの処理の方法、現象を的確に表現するためのグラフの作成方法について実習する。</p> <p>(3) パソコンを利用した実験データの処理方法について学ぶ。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p><b>【第1回】</b> テキストを購入し、実験全体を概観しておくこと。</p> <p><b>【第2回】</b> パソコンによる実験データ処理についてテキストを読み、演習内容を理解しておくこと。</p> <p><b>【第3回】</b> ノギス、マイクロメーター、電卓の使い方についてテキストを読み、実験内容を理解しておくこと。</p> <p><b>【第4回～15回】</b>      該当の実験についてテキストを読み、実験方法までレポートとしてまとめること。</p>

年度	2013
授業コード	FSZ1D21
成績評価	各時間ごとに提出する実験結果 60%、実験への取り組みおよび理解度 40%により、総合して成績評価とする。採点の基準は 100 点満点のうち、60 点以上を合格とする。欠席した場合は補充実験を行う。また、授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合には、“E”評価とする。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	動物学科(~12)
見出し	FSZ1D21 地学基礎実験
担当教員名	小林 祥一、郷津 知太郎*
単位数	2
教科書	スクエア最新図説地学／西村祐二郎・杉山直／第一学習社／ISBN978-4-8040-4658-7 C7044
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、岩石、化石、地質、天気
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を配付する
授業形態	実験実習
注意備考	地学基礎論 1 を履修しておくことが望ましい。 偏光顕微鏡実習、地質図関係の実習のような積み重ねの実験では、連続して受けないと理解できない。従って体調を整え、欠席しないように心掛ける。 この実験は火曜日にも開講しています。実験がしやすい受講生の少ない曜日に受講することを勧めます。
シラバスコード	FSZ1D21
実務経験のある教員	
達成目標	地球を観察する手法および目を養うことが目標。そのため、実際の鉱物、岩石、化石標本を観察・利用し、野外での調査に興味を持てる程度の実力をめざす。物理的制約から、野外での実習は難しいが、調査後必要となる偏光顕微鏡の操作法、調査によって得られたデータの解析法などの習得をめざす。
受講者へのコメント	
連絡先	7 号館 6F 小林研究室 086-156-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Primary Experiments in Earth Science
関連科目	地学基礎論 I、地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	地学各分野のうちから最も基礎的な項目である岩石・鉱物・化石の観察、天気図の作成、地質図の作成、パーソナルコンピュータの活用などについて実験を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 鉱物の鑑定 実際の鉱物を観察し、物理的性質について理解できるようにする。</p> <p>2回 結晶系と晶族 鉱物の結晶模型を利用し、対称性について理解し、晶族を決定できるようにする。</p> <p>3回 地質図1 基本説明、単斜構造 地質図について基本的なこと、たとえば見方、またその利用などの説明を通して、地質図の重要性を理解する。基本的な地質図を地質データから描けるようにする。</p> <p>4回 地質図2 断層、不整合 断層、不整合が地質図上でどのように描き表せるかを理解する。</p> <p>5回 地質図3 断面図 地下資源などの調査で必要な地下の情報を、地質図から読み取る方法を理解する。</p> <p>6回 地質図4 褶曲 褶曲構造が地表に現れる際の特徴、および断面図を描き、これらから褶曲構造を立体的に理解する。</p> <p>7回 化石の観察 示準化石、示相化石を理解し、それらの特徴を観察する。</p> <p>8回 偏光顕微鏡観察1 基本説明、花崗岩中の黒雲母、石英斑岩 物質の光学的性質、偏光顕微鏡の構造、これによって何が観察できるか、また調整方法について理解する。</p> <p>9回 偏光顕微鏡観察2 花崗岩、安山岩 花崗岩、安山岩の構造を観察し、石英、長石、黒雲母、白雲母、角閃石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>10回 偏光顕微鏡観察3 斑レイ岩、砂岩 斑レイ岩、砂岩の構造を観察し、輝石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>11回 偏光顕微鏡観察4 玄武岩、晶質石灰岩 玄武岩、晶出石灰岩の構造を観察し、カンラン石、炭酸塩鉱物の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>12回 パソコンの活用 モード分析花崗岩類のモード分析を行い、その結果をもとにその岩石を分類する。得られたデータをパソコンで整理し、岩石の成因について理解する。</p> <p>13回 天気図の作成と四季の天気 当日の気象通報を聞き、そのデータをもとに天気図を描き、翌日の天気を予測し、気象現象を理解する。</p> <p>14回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックする。</p> <p>15回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックし、実験結果を理解するために補足説明をする。</p>

準備学習	<p>1回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の物理的性質を調べておくこと。</p> <p>2回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の結晶構造、対称性など物理的性質を調べておくこと。</p> <p>3回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質図の概念を学ぶこと。</p> <p>4回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、断層、不整合についての概念を学ぶこと。</p> <p>5回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質構造を理解する方法を調べておくこと。</p> <p>6回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、褶曲地形について調べておくこと。</p> <p>7回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、化石の種類および化石の役割を理解しておくこと。</p> <p>8回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、物質に対する光学的性質を調べておくこと。</p> <p>9回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>10回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>11回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>12回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、火成岩の主造岩鉱物の量比を調べ、あわせて分類方法、火成岩の生成過程を理解しておくこと。</p> <p>13回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、天気図の役割、描き方を調べておくこと。また、テレビ、新聞、インターネットを利用し、雲の動きと天気図との関係、気圧配置と4季の天気との関係などを理解しておくこと。</p> <p>14回 これまで学習した、実験内容を復習し、理解が曖昧なところを整理しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習した、実験内容を復習し、実験結果について充分考察ができてない部分を整理しておくこと。</p>
------	--

年度	2013
授業コード	FSZ1G11
成績評価	中間テスト（40%）と定期試験（60%）において100点満点中60点以上を単位取得合格とする。
曜日時限	火曜日 3・4時限
対象クラス	動物学科(～13)
見出し	FSZ1G11 数学 I
担当教員名	宮垣 嘉也
単位数	2
教科書	やさしく学べる微分積分/石村園子/共立出版/978-4-320016330
アクティブラーニング	
キーワード	連続、極限、微分係数、導関数、合成関数の微分、テイラー/マクローリン展開
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	多くある、たとえば、計算力が身につく微分積分/佐野公明:基礎コース微分積分/坂田、萬代、山原,どちらも学術図書出版社、など。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSZ1G11
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 三角関数、逆三角関数、指数関数、対数関数およびこれらを合成した関数の微分計算が円滑に実行できること、</p> <p>(2) 対数微分法、不定形の極限の計算ができること、</p> <p>(3) マクローリン展開ができること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	宮垣研究室 5号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics I
関連科目	数学入門、数学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>(1) 関数の微分演算についての概念と定理を与える、</p> <p>(2) 初等関数について具体的に微分できるようにする、</p> <p>(3) 微分の大切な応用（極限値の計算や関数のべき級数展開）についての知識を与える。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 三角関数、逆三角関数を学習する。

	<p>2回 指数関数、対数関数を学習する。</p> <p>3回 微分係数、導関数、微分公式、合成関数の微分について、定義および計算方法を学習する。</p> <p>4回 整式、有理式、三角関数、逆三角関数の微分の計算方法について学習する。</p> <p>5回 指数関数、対数関数の微分、対数微分法について、その計算方法を学習する。</p> <p>6回 微分に関する演習（1）をする。</p> <p>7回 微分に関する演習（2）をする。</p> <p>8回 第1回～7回の内容に対する中間テストをして、理解度をみるとともに、理解不足の事項の再解説をする。</p> <p>9回 ロルの定理と平均値の定理、ロピタルの定理を学習し、不定形の極限の計算方法を知る。</p> <p>10回 微分を応用した関数のグラフの描き方について学習する。</p> <p>11回 理解を深めるために第10回～11回に対する演習をする。</p> <p>12回 <math>n</math>次導関数の求め方を学習する。</p> <p>13回 テイラー展開の定義と計算方法を学習する。</p> <p>14回 マクローリン展開の定義と計算方法を学習する。</p> <p>15回 理解を深めるために第9回～14回の内容に対する演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 一般角、弧度法（ラジアン角）、逆三角関数の意味について調べておくこと。</p> <p>2回 指数関数、対数関数の意味と定義域、自然対数の底とは何か、どんな値かについてしらべておくこと。</p> <p>3回 微分の定義とその幾何学的意味を知っておくこと。</p> <p>4回 逆三角関数のグラフを描いて、その接線の傾きの符号を調べておくこと。</p> <p>5回 対数微分法が適用される関数の例を二つ挙げること。</p> <p>6回 基本関数の導関数をまとめておくこと。</p> <p>7回 合成関数の微分の仕方の要点を確認しておくこと。</p> <p>8回 演習から得た知識から、間違いなく関数を微分するための注意点を列挙しておくこと。</p> <p>9回 ロルの定理および平均値の定理はどんな内容か予習しておくこと。</p> <p>10回 できるだけ正確に関数のグラフの形を描くにはどんな量が必要か、考えて列挙してみること。</p> <p>11回 各項目ごとの要点を整理しておくこと。</p> <p>12回 いくつかの関数を例にあげて、それらの1～4回微分を実行してみること。</p> <p>13回 テイラー展開の意味を考えておくこと。</p> <p>14回 5つの基本的な関数の無限べき級数展開を、収束範囲も示してまとめておくこと。</p> <p>15回 個々の問題を解くさいに注意すべき具体的な点を整理してまとめておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSZ1G20
成績評価	レポートなどの提出、随時の小テスト（20%）と定期試験（80%）で評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	動物学科(～11)
見出し	FSZ1G20 集団遺伝学
担当教員名	浅田 伸彦
単位数	2
教科書	「初歩からの集団遺伝学」／安田徳一（数学者）／章華房／978-4-785352158
アクティブラーニング	
キーワード	集団、遺伝子頻度、変異、進化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	集団遺伝学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	随時紹介する。
授業形態	講義
注意備考	講義計画は予定なので、変更が有り得る。
シラバスコード	FSZ1G20
実務経験のある教員	
達成目標	生物を集団として捉えることと、生物集団の解析には生物統計学が有効であることの理解力を醸成する。
受講者へのコメント	
連絡先	第7号館2階 浅田 伸彦研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Population Genetics
関連科目	動物学科で開講する「動物遺伝学」、「進化動物学」
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	メンデルの遺伝の法則に依り生物集団の変異を遺伝因子から捉えることが可能になった。 大集団から小集団に至る遺伝因子の変異の推移を遺伝の法則と生物統計学とを併用して、 生物の進化機構の解析に迫る。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 受講意思の確認、集団遺伝学を学ぶ動機付けについて概説する。 2回 因子と遺伝子への解説として、メンデルの分離の法則について概説する。 3回 遺伝子プールへの解説として、プールについて概説する。

	<p>4回 近親交配への解説として、ホモ接合の頻度の推移について概説する。</p> <p>5回 2座位の問題への解説として、染色体説と連鎖について概説する。</p> <p>6回 2座位の問題への解説として、染色体説と連鎖について概説する。</p> <p>7回 集団の細分化と隔離への解説として、遺伝子頻度の急速な変異について概説する。</p> <p>8回 突然変異への解説として、遺伝子頻度の微小な変異について概説する。</p> <p>9回 選択への解説として、遺伝子頻度の向きについて概説する。</p> <p>10回 量的形質への解説として、メジャー遺伝子とポリ遺伝子について概説する。</p> <p>11回 集団の変異の維持機構への解説として、古典学派と平衡学派について概説する。</p> <p>12回 集団の罹病性への解説として、ヒトの正常形質について概説する。</p> <p>13回 分子進化への解説として、非化石部位の遺伝子について概説する。</p> <p>14回 分子進化への解説として、進化速度について概説する。</p> <p>15回 遺伝学とヒト集団との関わりについて、集団遺伝学が果たす役割について概説する。</p>
準備学習	<p>1回 本シラバスを良く読み、受講前の当科目のイメージをノートに記しておくこと。</p> <p>2回 因子と遺伝子について、各自の蔵書や前回の講義を復習しておくこと。</p> <p>3回 前回までの講義を復習しておくと共に、遺伝子プールについて各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>4回 前回までの講義を復習しておくと共に、近親交配について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>5回 前回までの講義を復習しておくと共に、2座位の問題について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>6回 前回までの講義を復習しておくと共に、遺伝子頻度の機会的浮動について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>7回 前回までの講義を復習しておくと共に、集団の細分化と隔離について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>8回 前回までの講義を復習しておくと共に、突然変異について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>9回 前回までの講義を復習しておくと共に、選択について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>10回 前回までの講義を復習しておくと共に、量的形質について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>11回 前回までの講義を復習しておくと共に、古典学派と平衡学派について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>12回 前回までの講義を復習しておくと共に、ひとの正常変異について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>13回 前回までの講義を復習しておくと共に、非化石部位の変異について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>14回 前回までの講義を復習しておくと共に、進化速度について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p>

	15回 集団遺伝学を学んだことで各自の考え方はどの様にスキルアップしたかノートに記しておくこと。
--	--

年度	2013
授業コード	FSZ1H11
成績評価	レポート提出課題20%、中間テスト20%と定期試験60%で評価する。
曜日時限	火曜日5・6時限
対象クラス	動物学科(~13)
見出し	FSZ1H11 数学 I
担当教員名	濱谷 義弘
単位数	2
教科書	微分積分学入門/岩谷・河合・田中共著/学術図書出版社/978-4-780602227
アクティブラーニング	
キーワード	連続、極限、微分係数、導関数、合成関数の微分、テイラー/マクローリン展開
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	石村園子著：やさしく学べる微分積分、共立出版、佐野公明著：計算力が身につく微分積分、学術図書出版社、坂田、萬代、山原著：基礎コース微分積分、学術図書出版社など。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSZ1H11
実務経験のある教員	
達成目標	(!) 三角関数、逆三角関数、指数関数、対数関数およびこれらを合成した関数の微分計算が円滑に実行できること、(2) 対数微分法、不定形の極限の計算ができること、(3) マクローリン展開ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	濱谷研究室 第一学舎3階、オフィスアワー：月曜昼時限、7・8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics I
関連科目	高校の数学II相当まで履修していることを望む。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	(1) 関数の微分演算についての概念と定理を与える、(2) 初等関数について具体的に微分できるようにする、(3) 微分の大切な応用(極限値の計算や関数のべき級数展開)についての知識を与える。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 三角関数、逆三角関数を解説する。 2回 指数関数、対数関数を解説する。 3回 微分係数、導関数、微分公式、合成関数の微分を解説する。

	<p>4回 整式、有理式、三角関数、逆三角関数の微分を解説する。</p> <p>5回 指数関数、対数関数の微分、対数微分法を解説する。</p> <p>6回 微分にかんする演習（1）を解説する。</p> <p>7回 微分に関する演習（2）を解説する。</p> <p>8回 第1回～7回の内容に対する中間テストとその解説をする。</p> <p>9回 ロルの定理と平均値の定理、ロピタルの定理と不定形の極限を解説する。</p> <p>10回 関数のグラフを解説する。</p> <p>11回 第10回～11回に対する演習を解説する。</p> <p>12回 <math>n</math>次導関数を解説する。</p> <p>13回 テイラー展開／マクローリン展開（1）を解説する。</p> <p>14回 テイラー展開／マクローリン展開（2）を解説する。</p> <p>15回 第9回～14回の内容に対する演習を解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 一般角、弧度法（ラジアン角）、逆三角関数の意味について調べておくこと。</p> <p>2回 指数関数、対数関数の意味と定義域、自然対数の底とは何か、どんな値かについて調べておくこと。</p> <p>3回 微分の定義とその幾何学的意味を知っておくこと。</p> <p>4回 逆三角関数のグラフを描いて、その背線の傾きの符号を調べておくこと。</p> <p>5回 対数微分法が適用される関数の例を二つ挙げること。</p> <p>6回 基本関数の導関数をまとめておくこと。</p> <p>7回 合成関数の微分の仕方の要点を確認しておくこと。</p> <p>8回 演習から得た知識から、間違いなく関数を微分するための注意点を列挙しておくこと。</p> <p>9回 ロルの定理および平均値の定理はどんな内容か予習しておくこと。</p> <p>10回 できるだけ正確に関数のグラフの形を描くにはどんな量が必要か、考えて列挙してみること。</p> <p>11回 各項目ごとの要点を整理しておくこと。</p> <p>12回 いくつかの関数を例にあげて、それらの1～4回微分を実行してみること。</p> <p>13回 テイラー展開の意味を考えておくこと。</p> <p>14回 5つの基本的な関数の無限べき級数展開を、収束範囲も示してまとめておくこと。</p> <p>15回 個々の問題を解くさいに注意すべき具体的な点を整理してまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSZ1H21
成績評価	レポート 50% (レポート製作スキルと筆記技術も採点対象とする) 定期試験 50%
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	動物学科(～12)
見出し	FSZ1H21 環境考古学
担当教員名	富岡 直人
単位数	2
教科書	講義中にプリントを配付する
アクティブラーニング	
キーワード	環境考古学 考古学 人類学 動物考古学 植物考古学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	環境考古学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	松井 章 編著 2001 『環境考古学』(日本の美術 No.423) [至文堂] 田代 菊雄 編著 2001 『学生・院生のための研究ハンドブック』[大学教育出版会]
授業形態	講義
注意備考	最終試験は 15 回講義終了後実施する。
シラバスコード	FSZ1H21
実務経験のある教員	
達成目標	① 古環境を復元する上で有効な遺跡出土の資料をどのようにみて解釈をするのか論及し、「遺跡」から「歴史」を語るスキルを高める。② 世界各地の遺跡と出土資料群を紹介し、特にそれに関わりを持つ生活文化について理解させる。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 5 階富岡研究室 t o m i o k a @ b i g . o u s . a c . j p (◎は @に変更し、活字は全て半角にして下さい)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Environmental Archaeology
関連科目	考古学概論 I、II 人類学概論 I、II、人類学実習 I、II、III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	① 世界各地(新旧大陸および太平洋島嶼部)における環境考古学分析法を用いた遺跡調査事例を紹介し、歴史的過程と生活文化の特色・多様性について理解させる。② 遺跡出土の土壌や動植物遺存体とその部位の基本名称を知識として身につける。③ 歴史学がどのように今日的な環境問題と向き合うことができるのか、終盤に言及する。
対象学年	2 年/3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーション –環境学と考古学の融合–</p> <p>2回 環境考古学の技術と発展(1) –欧米における貝塚人工説と進化論の展開–</p> <p>3回 環境考古学の技術と発展(2) –微細・脆弱資料への着眼：微小骨から寄生虫まで–</p> <p>4回 年代測定法 –理化学分析による基準–</p> <p>5回 動物考古学1 貝類と人類 –アフリカ・地中海・オセアニア等、貝利用文化の多様性–</p> <p>6回 動物考古学2 魚類と人類 –東アジア、ヨーロッパ、潮流と漁撈文化–</p> <p>7回 動物考古学3 ウミガメ類と人類 –太平洋沿岸域におけるウミガメ利用文化の展開–</p> <p>8回 動物考古学4 イヌ・ネコと人類の拡散 –ヨーロッパ・東西アジアにおけるコンパニオンアニマルの位置づけ–</p> <p>9回 動物考古学5 偶蹄類(ウシ目)と人類 –東西アジア・ヨーロッパにおける偶蹄類家畜の位置づけ–</p> <p>10回 動物考古学6 奇蹄類(ウマ目)と人類 –東西アジア・家畜と闘争–</p> <p>11回 動物考古学7 長鼻類(ゾウ目)と人類 –ユーラシア大陸に展開した絶滅種–</p> <p>12回 植物考古学1 –北アメリカ先住民・縄文人を支えた森林、ドングリ類と人類–</p> <p>13回 植物考古学2 –アジア各地の穀類と人類–</p> <p>14回 海水準変動 –地球温暖化を環境考古学はどう考えるか–</p> <p>15回 環境考古学の課題と可能性</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを良く読んで受講して下さい。</p> <p>2回 貝塚という用語について、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>3回 ハドリアヌス帝の残した長城(壁)について、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>4回 放射性炭素年代測定法について、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>5回 軟体動物門について、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>6回 魚類の骨格について、部位の名称を配布プリントに記入しなさい。</p> <p>7回 タイマイについて、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>8回 イヌについて、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>9回 イノシシについて、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>10回 ウマについて、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>11回 マンモスの骨格について、部位の名称を配布した配布プリントに記入しなさい。</p>

	<p>12回 コナラ属について、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>13回 イネについて、図書館やインターネット検索で調べ、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>14回 海水準変動について、講義中に配付するレジユメに従って、推定されるカーブを、配布プリントに記入しなさい。</p> <p>15回 地球温暖化防止条約（気候変動に関する国際連合枠組条約）について調べ、配布プリントに記入しなさい。</p>
--	--



年度	2013
授業コード	FSZ1H30
成績評価	定期試験により評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	動物学科(～12)
見出し	FSZ1H30 生化学
担当教員名	愛甲 博美
単位数	2
教科書	「よくわかる生化学」生田 哲著、日本実業出版社/978-4-534043450
アクティブラーニング	
キーワード	タンパク質、アミノ酸、ビタミン、酵素、TCA サイクル、生体内分子の代謝
開講学期	前期
自由記述に対する回答	いずれのコメントもこの講義を受けてためになったとのことなので、同じような方向で講義したいと思っている。
科目名	生化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎の生化学－第2版－、猪飼 篤著、東京化学同人
授業形態	講義
注意備考	講義ノートを準備すること。
シラバスコード	FSZ1H30
実務経験のある教員	
達成目標	食物として生体内に摂取された物質が化学的あるいは生物学的反応を繰り返しながら、これらの物質がいかに組織の構築、酵素の活性化、代謝の調節、エネルギー源となっている理解しやすいように解説します。これらの講義概要から学生には五大栄養素である糖質、脂質、タンパク質、ビタミン、ミネラルなどが、どのように分解され、生命維持にいかにより必要であるかを学んでほしい。
受講者へのコメント	生化学の講義に関しては、高校で教わったことのない事柄などが出てくるので、若干難しいと考えるかもしれないが、専門用語に関しては理解しやすく教授することに重点をおいている。また、酵素やタンパク質などの作用や影響力についても講義するので、テキストを読んで予習をしていただきたい。
連絡先	20号館 2F 愛甲研究室 TEL&FAX:086-256-9411 mail:aikoh@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	人間の体の仕組みや五大栄養素との関連性、病気と生体内必須物質および欠乏などの講義に対して、高評価に繋がったものと思われる。
英文科目名	Biochemistry
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	非常に理解しやすい簡潔なテキストを使用しているが、もう少し専門的な分野についても今後講義する予定であるので、テキストの細部についても深く掘り下げて講義する方針である。

講義目的	「生化学」の分野は生命に関する酵素やタンパク質などが重要な役割を果たしている。高校では生物や化学などの講義で、身体の中の分子がどのように機能しているかある程度の知識は得られていると思います。大学ではこれらの知識をさらに掘り下げて、タンパク質などが生体内でどのように使われ、エネルギー源として働いているかを我々の生活に密接した身近な話を織り交ぜて教授します。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 生命の源、炭水化物 3回 脂質とアミノ酸 4回 タンパク質と酵素、核酸 5回 遺伝 6回 TCA サイクルと電子伝達系 7回 細胞と各器官の役割 8回 単糖類と多糖類 9回 飽和脂肪酸と不飽和脂肪酸 10回 種々の酵素 11回 血液の話 12回 血液型と病気 13回 三大栄養素 14回 ビタミン 15回 タンパク質と臓器
準備学習	1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと 2回 生命の構成成分について調べておくこと 3回 人体に必要なアミノ酸の種類等について調べておくこと 4回 人体を構成しているタンパク質や必要な酵素等について調べておくこと 5回 DNA のらせん構造と構成塩基に調べておくこと 6回 人体の活動サイクルの仕組みについて調べておくこと 7回 細胞の役割とホルモンの働きについて調べておくこと 8回 種々の糖類の性質について調べておくこと 9回 脂肪酸の役割と人体への影響について調べておくこと 10回 人体の持つ種々の酵素について調べておくこと 11回 血液の働きと重要性について調べておくこと 12回 血液型の種類 (RH+, RH- など) による性質と病気について調べておくこと 13回 人体に必要な三大栄養素の役割について調べておくこと 14回 人体に必要なビタミン類と欠乏症について調べておくこと 15回 全体的身体の仕組みと生体防御機構について調べておくこと

年度	2013
授業コード	FSZ1I10
成績評価	実験レポート（60%）、中間試験（10%）、定期試験（30%）により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	動物学科(～13)
見出し	FSZ1I10 化学基礎実験
担当教員名	高原 周一、長尾 一孝
単位数	2
教科書	岡山理科大学化学実験一手引きと演習一／佐藤幸子：理工系化学実験（一基礎と応用一 第3版）／坂田一矩編／（東京教学社）／978-4-808230418
アクティブラーニング	
キーワード	無機定性分析：金属のイオン化傾向、元素の周期表、分属試薬、溶解度積、化学平衡、錯イオン、両性金属 定量分析：中和、酸化還元、pH、緩衝溶液、モル濃度、質量百分率
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	化学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎化学実験安全オリエンテーション / 山口和也、山本仁著 / (東京化学同人) 大学の基礎化学実験 / 大学一般化学教育研究会編 / (学術図書出版社) フォトサイエンス化学図録 / (数研出版) 化学入門 / 井口洋夫、木下實編集 / (実教出版) クリスチャン分析化学 I, II / Gary D. Christian / (丸善)
授業形態	実験実習
注意備考	全ての実験を行い、レポートを提出し受理されていることが、単位取得の前提条件である。十分な予習をし、内容を理解して実験に臨むこと。実験開始までに、予習プリントを提出する。実験を安全に行うため、白衣と保護眼鏡の着用を義務づける。
シラバスコード	FSZ1I10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 薬品の取り扱い方の基本を理解する。決められた濃度の試薬溶液を調製できる。 (2) 適切な実験廃液の処理ができる。 (3) 化学実験で用いられるガラス器具（ホールピペット、ビュレット、メスフラスコなど）や機器（pH メーター、分光光度計、電子天秤など）を適切に使用できる。 (4) モル濃度、質量パーセント濃度を理解し、滴定実験、吸光光度法分析により化学物質の濃度を決定できる。 (5) 現象を分子論的に捉え、物質の変化を化学反応式で記述できる。

	(6) 実験についての報告書を作成することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	高原周一 13 学舎 3 階 電子メール takahara@chem.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Primary Experiments in Chemistry
関連科目	化学基礎論 I・II、入門化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基礎的な実験を通して、化学実験に必要な基本的知識と実験室でのマナーを習得する。実験機器の取り扱い方、グラフの書き方、報告書の作成法等を学ぶと同時に、化学の基礎原理や概念についての理解を深める。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション 講義の進め方等を説明する。安全・環境教育を行う。</p> <p>2 回 基礎実験（金属と酸との反応） 金属と強酸・強塩基との反応を調べる。</p> <p>3 回 第 1 属陽イオンの定性分析 銀イオン、鉛イオンの定性分析についての実験を行う。</p> <p>4 回 第 2 属陽イオンの定性分析 I 鉛、ビスマス、銅、カドミウムイオンの定性分析についての実験を行う。</p> <p>5 回 第 2 属陽イオンの定性分析 II 混合試料の系統分析を行う。</p> <p>6 回 第 3 属陽イオンの定性分析 アルミニウム、鉄、クロムイオンの定性分析についての実験を行う。</p> <p>7 回 陽イオンの系統分析（中間試験） これまで修得した知識を元に、未知試料の定性分析を行う。</p> <p>8 回 陽イオンの系統分析結果の解説を行う。また、容量分析の事前説明を行う。</p> <p>9 回 中和滴定 中和滴定により、食酢中の酢酸の定量を行う。</p> <p>10 回 酸化還元滴定 酸化還元滴定により、オキシドール中の過酸化水素の定量を行う。</p> <p>11 回 振動反応・化学発光 振動反応および化学発光の実験を行う。</p> <p>12 回 pH メーターを用いる電位差滴定 I 電位差滴定により酢酸の濃度決定を行う。</p> <p>13 回 pH メーターを用いる電位差滴定 II 電位差滴定により、水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の定量を行う。</p> <p>14 回 吸光光度法による鉄イオンの定量 1,10-フェナントロリンとの錯体形成反応を利用して、試料水中の鉄イオンを吸光光度法により定量する。</p> <p>15 回 14 回目の実験で得られた各グループの定量値と試料の表示濃度との差異</p>

	<p>について考察する。          補充実験と演習問題の解説を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。          2回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。          3回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。          4回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。          5回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。          6回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。          7回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。          8回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。          9回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。          10回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。          11回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。          12回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。          13回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。          14回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。          15回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p>

年度	2013
授業コード	FSZ1I21
成績評価	各時間ごとに提出する実験結果 60%、実験への取り組みおよび理解度 40%により、総合して成績評価とする。採点の基準は 100 点満点のうち、60 点以上を合格とする。欠席した場合は補充実験を行う。また、授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合には、“E”評価とする。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	動物学科(～12)
見出し	FSZ1I21 地学基礎実験
担当教員名	小林 祥一、山口 一裕
単位数	2
教科書	スクエア最新図説地学／西村祐二郎・杉山直／第一学習社／ISBN978-4-8040-4658-7 C7044
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、岩石、化石、地質、天気
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を配付する
授業形態	実験実習
注意備考	地学基礎論 1 を履修しておくことが望ましい。 偏光顕微鏡実習、地質図関係の実習のような積み重ねの実験では、連続して受けないと理解できない。従って体調を整え、欠席しないように心掛ける。 この実験は月曜日にも開講しています。実験がしやすい受講生の少ない曜日に受講することを勧めます。
シラバスコード	FSZ1I21
実務経験のある教員	
達成目標	地球を観察する手法および目を養うことが目標。そのため、実際の鉱物、岩石、化石標本を観察・利用し、野外での調査に興味を持てる程度の実力をめざす。物理的制約から、野外での実習は難しいが、調査後必要となる偏光顕微鏡の操作法、調査によって得られたデータの解析法などの習得をめざす。
受講者へのコメント	
連絡先	7 号館 6F 小林研究室 086-156-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Primary Experiments in Earth Science
関連科目	地学基礎論 I、地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	地学各分野のうちから最も基礎的な項目である岩石・鉱物・化石の観察、天気図の作成、地質図の作成、パーソナルコンピュータの活用などについて実験を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 鉱物の鑑定 実際の鉱物を観察し、物理的性質について理解できるようにする。</p> <p>2回 結晶系と晶族 鉱物の結晶模型を利用し、対称性について理解し、晶族を決定できるようにする。</p> <p>3回 地質図1 基本説明、単斜構造 地質図について基本的なこと、たとえば見方、またその利用などの説明を通して、地質図の重要性を理解する。基本的な地質図を地質データから描けるようにする。</p> <p>4回 地質図2 断層、不整合 断層、不整合が地質図上でどのように描き表せるかを理解する。</p> <p>5回 地質図3 断面図 地下資源などの調査で必要な地下の情報を、地質図から読み取る方法を理解する。</p> <p>6回 地質図4 褶曲 褶曲構造が地表に現れる際の特徴、および断面図を描き、これらから褶曲構造を立体的に理解する。</p> <p>7回 化石の観察 示準化石、示相化石を理解し、それらの特徴を観察する。</p> <p>8回 偏光顕微鏡観察1 基本説明、花崗岩中の黒雲母、石英斑岩 物質の光学的性質、偏光顕微鏡の構造、これによって何が観察できるか、また調整方法について理解する。</p> <p>9回 偏光顕微鏡観察2 花崗岩、安山岩 花崗岩、安山岩の構造を観察し、石英、長石、黒雲母、白雲母、角閃石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>10回 偏光顕微鏡観察3 斑レイ岩、砂岩 斑レイ岩、砂岩の構造を観察し、輝石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>11回 偏光顕微鏡観察4 玄武岩、晶質石灰岩 玄武岩、晶出石灰岩の構造を観察し、カンラン石、炭酸塩鉱物の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>12回 パソコンの活用 花崗岩類のモード分析を行い、その結果をもとにその岩石を分類する。得られたデータをパソコンで整理し、岩石の成因について理解する。</p> <p>13回 天気図の作成と四季の天気 当日の気象通報を聞き、そのデータをもとに天気図を描き、翌日の天気を予測し、気象現象を理解する。</p> <p>14回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックする。</p> <p>15回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックし、実験結果を理解するために補足説明をする。</p>

準備学習	<p>1回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の物理的性質を調べておくこと。</p> <p>2回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の結晶構造、対称性など物理的性質を調べておくこと。</p> <p>3回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質図の概念を学ぶこと。</p> <p>4回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、断層、不整合についての概念を学ぶこと。</p> <p>5回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質構造を理解する方法を調べておくこと。</p> <p>6回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、褶曲地形について調べておくこと。</p> <p>7回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、化石の種類および化石の役割を理解しておくこと。</p> <p>8回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、物質に対する光学的性質を調べておくこと。</p> <p>9回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>10回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>11回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>12回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、火成岩の主造岩鉱物の量比を調べ、あわせて分類方法、火成岩の生成過程を理解しておくこと。</p> <p>13回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、天気図の役割、描き方を調べておくこと。また、テレビ、新聞、インターネットを利用し、雲の動きと天気図との関係、気圧配置と4季の天気との関係などを理解しておくこと。</p> <p>14回 これまで学習した、実験内容を復習し、理解が曖昧なところを整理しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習した、実験内容を復習し、実験結果について充分考察ができてない部分を整理しておくこと。</p>
------	--



年度	2013
授業コード	FSZ1I30
成績評価	標本などの成果物に顕れる実習達成度と課題レポートで評価する
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	動物学科(～12)
見出し	FSZ1I30 野外調査実習
担当教員名	高崎 浩幸、小林 秀司
単位数	2
教科書	プリント主体、随時配布
アクティブラーニング	
キーワード	双眼鏡、トラップ、標本作製、分類、同定、個体数推定、サンプリング、個体識別、個体追跡、アニマルトラック
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・[ニホン]ミツバチの巣箱を作ったり、設置したりと大変でしたが、とても楽しい実習だった。</li> <li>・実際に野外に出向いて体験することが多く、身をもって学べたのですごくよかったです。</li> <li>・今までに見たことのない生物を見たり、知ったりすることができてよかった。</li> <li>・さまざまな採集法や観察法などを実際にすることができてよい経験になった。</li> <li>・バードウォッチングをもっとしたかった。&lt;&lt;実習時間には限りがあり、他の課題にも時間を使わなければなりません。ご理解ください。手ほどきはしましたので、あとはご自分で、存分に。</li> <li>・とても勉強</li> </ul>
科目名	野外調査実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	実習中に適宜紹介する
授業形態	実験実習
注意備考	野外での活動が多いので、適切な服装、装備で出席すること。また、テーマや天候、季節変化に応じて、土曜日・日曜日の集中実習となったり、実習課題の順番等は臨機応変に変化・調整されるので、土日に実習できなくなるような個人スケジュールを組んだりしないように、また直前の連絡等に注意すること。
シラバスコード	FSZ1I30
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 動物学的野外調査における基本的な手法（双眼鏡の使用法、各種トラップの取り扱い、標本作製法、分類学的同定の手順、直接カウント・標識再捕・コドラートサンプリングなどによる個体数推定法、個体識別法、個体追跡法、アニマルトラック[糞便サンプリングを含む] など）を調査対象に応じて選択し、組み合わせることで応用できる基礎知識と考え方が身に付くこと。</li> <li>(2) 予備学習と事前準備の大切さを実体験すること。</li> <li>(3) 調査の危険を極力回避する天候や地形にも配慮する準備の基本的な考え方が身に付くこと。</li> </ol>

受講者へのコメント	実習は当該科目の勉学のきっかけにすぎません。履修・単位取得だけで満足せず、自分が何を学び、何を得るのかを真剣に考えながらの勉学をおすすめします。そうすれば、「学生の学生による学生のための」勉学が実現します。
連絡先	高崎 浩幸 (21号館5階)、小林 秀司 (保存科学棟2階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	各項目ともおおむね良好な評価をいただきありがとうございました。
英文科目名	Fieldwork in Zoology
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	今後ともおもしろい題材での楽しい実習を、担当者一同心がけてゆくつもりです。
講義目的	動物学的野外調査における基本的な手法を学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 実習概要解説および「ニホンミツバチ営巣観察」のための予備解説をする。</p> <p>2回 ニホンミツバチ営巣観察箱の組み立てと設置をする。</p> <p>3回 双眼鏡の使用法（トリの観察）についての実習をする。</p> <p>4回 トラップの取り扱い方法（トラップの目的と設置）についての実習をする。</p> <p>5回 トラップの取り扱い方法（トラップの回収法）についての実習をする。</p> <p>6回 標本作製法（植物標本の作製）についての実習をする。</p> <p>7回 標本作製法（昆虫標本の作製）についての実習をする。</p> <p>8回 標本作製法（魚類標本の作製）についての実習をする。</p> <p>9回 分類学的同定の手順についての実習をする。</p> <p>10回 水棲生物相調査についての実習をする。</p> <p>11回 水棲生物の同定についての実習をする。</p> <p>12回 個体識別法についての実習をする。</p> <p>13回 個体追跡法についての実習をする。</p> <p>14回 アニマルトラック（足跡、獣道）についての実習をする。</p> <p>15回 アニマルトラック（糞便サンプリング）についての実習をする。</p>
準備学習	<p>1回 本シラバスを読んで受講前の本科目のイメージを各自ノートしておくこと。「ニホンミツバチ営巣観察実習の手引き」（2009年9月配布）を熟読するとともに、各自で事前準備できた部品を持参すること。</p> <p>2回 「ニホンミツバチ営巣観察実習の手引き」（2009年9月配布）を熟読するとともに、各自で事前準備すべき部品をこの回までに不足なく用意すること。</p> <p>3回 野鳥の観察法や双眼鏡の使用法について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートしておくこと。</p> <p>4回 トラップの目的と設置法について、配布プリントや各自の蔵書、インターネットで予備知識を得てノートしておくこと。</p> <p>5回 トラップの回収法について、配布プリントや各自の蔵書、インターネットで予備知識を得てノートしておくこと。</p> <p>6回 植物標本の作製法について、配布プリントや各自の蔵書、インターネットで予備知識を得てノートしておくこと。</p> <p>7回 昆虫標本の作製法について、配布プリントや各自の蔵書、インターネットで</p>

予備知識を得てノートしておくこと。

8回 魚類標本の作製法について、配布プリントや各自の蔵書、インターネットで予備知識を得てノートしておくこと。

9回 分類学的同定の手順について、配布プリントや各自の蔵書、インターネットで予備知識を得てノートしておくこと。

10回 水棲生物相調査について、配布プリントや各自の蔵書、インターネットで予備知識を得てノートしておくこと。

11回 水棲生物の同定について、配布プリントや各自の蔵書、インターネットで予備知識を得てノートしておくこと。

12回 個体識別法について、配布プリントや各自の蔵書、インターネットで予備知識を得てノートしておくこと。

13回 個体追跡法について、配布プリントや各自の蔵書、インターネットで予備知識を得てノートしておくこと。

14回 足跡や獣道について、配布プリントや各自の蔵書、インターネットで予備知識を得てノートしておくこと。

15回 糞便サンプリングについて、配布プリントや各自の蔵書、インターネットで予備知識を得てノートしておくこと。

年度	2013
授業コード	FSZ1I41
成績評価	中間試験（40％）と定期試験（60％）により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	動物学科(～12)
見出し	FSZ1I41 植物系統分類学
担当教員名	西村 直樹
単位数	2
教科書	適宜プリント等の資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	植物、種、分類、分類群、系統、多様性。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	植物系統分類学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	図説・生物界ガイド 五つの王国／リン・マルグリス, カーリーン・シュバルツ ／日経サイエンス社：バイオディバーシティ・シリーズ2, 植物の多様性と系統 ／加藤雅啓編集／裳華房
授業形態	講義
注意備考	講義はパワーポイントでまとめた資料をプロジェクターで投影して行う。 中間試験と定期試験期間中に行う試験は、どちらも筆記試験とする。
シラバスコード	FSZ1I41
実務経験のある教員	
達成目標	1. 植物の分類体系, 学名の命名法など分類と系統に関する基礎知識を習得する。 2. 陸上緑色植物、藻類, 菌類の各グループの特徴と所属する主要な種を説明できる。 3. 身近な植物がどの仲間のものかを説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	十学舎 5F 西村研究室 086-256-9763 nishimur@rins.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Plant Systematics
関連科目	「野外調査法実習Ⅰ, Ⅱ」, 「生物学実験Ⅲ」, 「エコツアーリズム技法」で実習する。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	陸上緑色植物および菌類、藻類、バクテリアなどの各グループの多様性と分類群間の系統関係を解説する。適宜、学名、種概念や植物学のラテン語など植物系統分類学の基礎知識を解説する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 植物系統分類学とはどのような学問であるかを解説する。

	<p>2回 生命の歴史と生物の五界について解説する。</p> <p>3回 被子植物の中の双子葉類合弁花類について解説する。</p> <p>4回 被子植物の中の双子葉類離弁花類について解説する。</p> <p>5回 被子植物の中の単子葉類について解説する。</p> <p>6回 裸子植物の中のイチョウ、ソテツなどの分類について解説する。</p> <p>7回 裸子植物の中の針葉樹類について解説する。</p> <p>8回 中間試験を実施し、試験終了後に出题内容について解説する。</p> <p>9回 シダ植物の分類について解説する。</p> <p>10回 シダ植物の生活環と孢子形成について解説する。</p> <p>11回 コケ植物の分類について解説する。</p> <p>12回 コケ植物の生活環を他の緑色植物と比較しながら解説する。</p> <p>13回 菌類（菌界）の分類について解説する。</p> <p>14回 藻類（原生生物界）の分類について解説する。</p> <p>15回 バクテリア（モネラ界）とウイルスについて解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスなどにより学習の内容と目的を把握しておくこと。</p> <p>2回 生命の歴史および生物五界の各界の特徴を調べておくこと</p> <p>3回 地球の歴史と生命の歴史を復習しておくこと。また双子葉類合弁花類の主な仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>4回 双子葉類合弁花類の分類と主な種の学名を復習しておくこと。また双子葉類離弁花類の主な仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>5回 双子葉類離弁花類の分類と主な種の学名を復習しておくこと。単子葉類の主な仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>6回 単子葉類の分類と主な種の学名を復習しておくこと。裸子植物の主な仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>7回 イチョウやソテツなどの分類と学名を復習しておくこと。針葉樹にはどのような仲間があるかを調べておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回までの講義内容を整理し、理解しておくこと。</p> <p>9回 シダ植物の主な仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>10回 シダ植物の主な仲間を復習し、シダ植物の生活環を調べておくこと。</p> <p>11回 シダ植物の生活環を復習しておくこと。コケ植物の主な仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>12回 コケ植物の主な仲間にはどのようなものがあるかを復習しておくこと。コケ植物の生活環を調べておくこと。</p> <p>13回 緑色植物の主な仲間の生活環はどのように違っているかを復習しておくこと。キノコの主な仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>14回 キノコ類がどのように分類されているかを復習しておくこと。藻類の主な仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>15回 藻類がどのように分類されているかを復習しておくこと。バクテリアとウイルスの違いを調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSZ1I51
成績評価	3回の小テスト(10点×3)および期末試験(70点)の合計点で評価する。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	動物学科(~11)
見出し	FSZ1I51 地球環境科学
担当教員名	能美 洋介、大橋 唯太、佐藤 丈晴
単位数	2
教科書	地理学基礎シリーズ2 自然地理学概論／高橋日出夫・小泉武栄 編著／朝倉書店 ／9784254168174
アクティブラーニング	
キーワード	自然地理学、地形、気象、気候、水文、災害
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地球環境科学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ニューステージ新訂地学図表／浜島書店
授業形態	講義
注意備考	教科書の第12章「生物の地理学」については本講義では取り扱わない。「系統地理学」および「環境と情報」(植物・園芸学科目)、「環境動物学」(動物・昆虫学科目)を参照すること。
シラバスコード	FSZ1I51
実務経験のある教員	
達成目標	自然地理学に関する基本的な用語について説明できる。 自然と人間・社会とのかかわりについて理解し、説明することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	能美洋介／26号館3階能美研究室 大橋唯太／21号館6階大橋研究室 佐藤丈晴／21号館6階佐藤研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Global Environmental Science
関連科目	地球科学概論1および2、地質学、環境気象学、自然災害学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地表面付近で起こっている諸現象を概観し、その仕組みについて科学的に理解して、人間や社会と自然環境のかかわりについて、正しく認識することが本講義の目標である。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション

	<p>講義の目的、進め方、内容、成績評価方法などについて説明する。</p> <p>2回 惑星としての地球 地球の大きさや形、歴史、構造、地表面の位置の表現方法などについて講義する。</p> <p>3回 世界と日本の大地形 プレートテクトニクスに基づく地形形成論、日本列島の地質、火山分布等について講義する。</p> <p>4回 第四紀と氷河時代 地球史における第四紀と地表付近の環境変化について講義する。</p> <p>5回 山地と丘陵地の地形 山地、丘陵地、活構造及び地形と地質との関係について講義する。</p> <p>6回 平野と海岸の地形 海岸地形、沖積低地の微地形、台地について講義する。</p> <p>7回 気候とその長期変動 気候要素や気候を決定する因子について理解するとともに、地球温暖化・ENSOなどの地球規模の気候変動について講義する。</p> <p>8回 大気大循環と世界の気候 地球の放射収支とそれに伴う大気大循環について理解するとともに、気候区分との関係について講義する。</p> <p>9回 地域の気候とヒートアイランド 都市気候や局地風など、地域特有の気候について講義する。</p> <p>10回 日本の気候 日本の気圧配置と気候区分の関係について講義する。</p> <p>11回 地表水と水資源 河川の働きと人間とのかかわりについて講義する。</p> <p>12回 地下水 地下水分布と利用、地形への影響について講義する。</p> <p>13回 水資源と課題 水利用と環境問題について講義する。</p> <p>14回 自然災害 豪雨災害の事例とその対策について講義する。</p> <p>15回 まとめ 具体的事例を提示して、本講義で学習した岩石圏、気圏、水圏について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく見て、講義内容等について確認しておくこと。</p> <p>2回 教科書の第1章をよく読み、地球の構造や経緯度の表現方法などについて確認しておくこと。</p> <p>3回 教科書の第8章をよく読み、プレートテクトニクスについて確認しておくこと。</p> <p>4回 教科書の第9章をよく読み、第四紀の環境変化について確認しておくこと。</p> <p>5回 教科書の第10章をよく読み、山地・丘陵地の地形分類と成り立ちについて</p>

	<p>て確認しておくこと。</p> <p>6回 教科書の第11章をよく読み、平野と海岸地形の分類と成り立ちについて確認しておくこと。</p> <p>7回 地球温暖化と ENSO の発生メカニズムを調べておくこと。</p> <p>8回 特にケッペンの気候区分を調べておくこと。</p> <p>9回 ヒートアイランドの発生メカニズムを調べておくこと。</p> <p>10回 日本の四季を代表する天気図の気圧配置パターンを、いくつか調べておくこと。</p> <p>11回 日本の川の特徴を具体的事例を交えて調べておくこと。</p> <p>12回 地下水利用のメリットについて、具体的事例を交えて調べておくこと。</p> <p>13回 水力発電のメリット、デメリットについて調べておくこと。</p> <p>14回 近年の災害について具体的事例を調べておくこと。</p> <p>15回 今までの講義内容を整理し、理解しておくこと。</p>
--	--



年度	2013
授業コード	FSZ1K10
成績評価	中間テスト（20%）、期末テスト（80%）
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	動物学科(～12)
見出し	FSZ1K10 細胞遺伝学
担当教員名	星野 卓二
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	染色体、生物の進化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	細胞遺伝学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	藪野他著：植物遺伝学、裳華房
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSZ1K10
実務経験のある教員	
達成目標	1. 染色体は遺伝子を運ぶ重要な働きがあることを説明できる。2. 生物の進化や分化と深い関連のある、倍数性や異数性について説明できる。3. いくつかの野生生物を例にして、染色体の進化を説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	2 1 号館 6 階 星野研究室 hoshino@big.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Cytogenetics
関連科目	生物科学概論 I、生物科学概論 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「地球の歴史は地殻に、生物の歴史は染色体に刻まれている」と言われるように、染色体の中にほとんどすべての遺伝情報が入っている。また、生物の種や属の分類群と染色体の特徴は一般的によく一致する。本講義では染色体の形態的特性や構造異常の出現機構について説明し、生物の進化に伴い染色体がどのように分化・進化してきたかを述べる。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 細胞遺伝学と染色体の関連 2 回 染色体の構成物質 3 回 染色体の階層構造（1）

	<p>4回 染色体の階層構造（2）</p> <p>5回 異質染色質の遺伝的特性</p> <p>6回 核型分析</p> <p>7回 ゲノム分析</p> <p>8回 異数体と倍数体</p> <p>9回 性染色体およびB染色体</p> <p>10回 染色体の構造変異</p> <p>11回 染色体の蛍光染色</p> <p>12回 染色体の遺伝子マッピング</p> <p>13回 生物の進化と染色体の分化（1）</p> <p>14回 生物の進化と染色体の分化（2）</p> <p>15回 生物の進化と染色体の分化（3）</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 生物の染色体の働きについて調べておくこと</p> <p>2回 染色体はDNA以外にどのような物質から構成されているか調べておくこと</p> <p>3回 染色体の折りたたみ構造について調べておくこと</p> <p>4回 唾腺染色体やランプブラシ染色体について調べておくこと</p> <p>5回 染色体のC-バンディングについて調べておくこと</p> <p>6回 動原体の位置による染色体の分類について調べておくこと</p> <p>7回 生物のゲノムを構成しているDNAの量は、生物の種類によりどのように異なるか調べておくこと</p> <p>8回 同一種内で染色体数が異なる生物の例を調べておくこと</p> <p>9回 性染色体にはどのような種類があるか調べておくこと</p> <p>10回 染色体の切断や、融合について調べておくこと</p> <p>11回 蛍光色素とはどのような性質を持っているか調べておくこと</p> <p>12回 遺伝子の物理的地図に関して、参考文献で調べておくこと</p> <p>13回 野生生物の染色体の報告について調べておくこと</p> <p>14回 原核生物から真核生物に進化する段階で染色体にどのような変化が生じたか調べておくこと</p> <p>15回 野生植物の種間でどのような染色体の違いが見られるか調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FSZ1K20
成績評価	レポートおよび定期試験の結果により総合的に評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	動物学科(～12)
見出し	FSZ1K20 動物発生学
担当教員名	城ヶ原 貴通
単位数	2
教科書	とくに指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	動物発生学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜講義中に紹介する。
授業形態	講義
注意備考	受講者の知識・関心の広がりに応じて、講義展開を臨機応変に修正する。
シラバスコード	FSZ1K20
実務経験のある教員	
達成目標	配偶子形成から初期胚から個体して誕生するまでの基本的な知識を理解し、発生工学による形質転換動物、生殖医療、再生医療に関する最新の知識を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	城ヶ原研究室 28号館 2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Developmental Zoology
関連科目	動物比較解剖学、動物機能解剖学、動物発生学実習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	動物が配偶子を形成し、合体して個体を形成していく過程を理解し、初期胚への操作により作出されるキメラ、クローン動物、ノックアウト動物、形質転換動物やES細胞やiPS細胞に関する知識を身につける。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 動物発生学の目的、意義、関連科目との関係を説明する 2回 配偶子の形成について解説する。 3回 卵子の成熟について解説する。 4回 受精と卵割について解説する。 5回 動物種による卵割過程の相違について解説する。 6回 原腸形成について解説する。

	<p>7回 哺乳類の組織分化について解説する。</p> <p>8回 外胚葉の器官形成について解説する。</p> <p>9回 中胚葉の器官形成について解説する。</p> <p>10回 内胚葉の器官形成について解説する。</p> <p>11回 胚操作と遺伝子導入について解説する。</p> <p>12回 幹細胞－ES細胞とiPS細胞について解説する。</p> <p>13回 クローン動物について解説する。</p> <p>14回 キメラとノックアウト動物について解説する。</p> <p>15回 形質転換動物と発生工学のまとめを解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 精巣の解剖と組織を調べておくこと。</p> <p>3回 卵巣の組織構造を調べておくこと。</p> <p>4回 精子と卵子の形成過程を復習しておくこと。</p> <p>5回 胚の初期発生を調べておくこと。</p> <p>6回 胚の初期発生の種間での違いを復習しておくこと。</p> <p>7回 組織、器官のヒエラルキーを調べて理解しておくこと。</p> <p>8回 神経系の発生を調べておくこと。</p> <p>9回 筋の発生を調べておくこと。</p> <p>10回 消化器系、呼吸器系の発生を調べておくこと。</p> <p>11回 初期胚に関するニュースを調べておくこと。</p> <p>12回 初期胚の発生を復習しておくこと。</p> <p>13回 クローンに関するニュースを調べておくこと。</p> <p>14回 遺伝子導入の講義を復習しておくこと。</p> <p>15回 今までの配布プリント、自筆ノートを整理し、復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSZ1L10
成績評価	定期試験で評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	動物学科(~13)
見出し	FSZ1L10 動物誌
担当教員名	小林 秀司
単位数	2
教科書	プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	自然史、動物、シーボルト、ニホンオオカミ、フンボルト、ヌートリア
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	動物誌
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	山口隆夫 (2001) シーボルトと日本の博物学
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSZ1L10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「ニホンオオカミ」と「ヌートリア」がどのように認識されてきたのかを理解する</li> <li>・科学といえど社会背景と密接な関係があることを理解する</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	保存科学棟二階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Zoological Natural History
関連科目	動物系統分類学、脊椎動物学 I、脊椎動物学 II、脊椎動物学 III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	シーボルトという名前を聞いたことはあるだろうか？ 彼は 19 世紀初頭に日本にやってきた、オランダ商館の一医師であるが、彼の業績はそれだけでなく、その後の日本の科学の発展に大きな影響を及ぼしたのである。そこで、この授業ではおもに 19 世紀に活躍した博物学者たち、特にシーボルトの業績について概観するとともに、彼が日本の動物学に与えた影響について講義し、科学の歴史と社会の繋がりを理解することを目的とする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション。講義内容について説明する。</p> <p>2 回 岡山県とヌートリア 1 ヌートリアの特徴と渡来の経緯について講義する。</p>

	<p>3回 岡山県とヌートリア2 ヌートリアの現状について講義する。</p> <p>4回 岡山県とヌートリア3 ヌートリアの最新研究成果について講義する。</p> <p>5回 岡山県とヌートリア4 外来生物問題について講義する。</p> <p>6回 シーボルトとニホンオオカミ1 ニホンオオカミとは何かについて講義する。</p> <p>7回 シーボルトとニホンオオカミ2 ニホンオオカミの記載とその背景について講義する。</p> <p>8回 シーボルトとニホンオオカミ3 ハウトマン号事件とニホンオオカミについて講義する。</p> <p>9回 シーボルトとニホンオオカミ4 現代のニホンオオカミについて講義する。</p> <p>10回 江戸期に来日した他の科学者 (エンゲルベルト・ケンペル、カール・チュンベリーなど)</p> <p>11回 自然史標本の種別と管理</p> <p>12回 シーボルトの日本における活動1 (シーボルトの日本研究の特徴)</p> <p>13回 シーボルトの日本における活動2 (シーボルトの『茶』)</p> <p>14回 シーボルト事件とシーボルトの弟子たち</p> <p>15回 その後のシーボルト</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 事前に配布したプリントを参考にして、ヌートリアの特徴について図書館等で調べておくこと</p> <p>3回 事前に配布したプリントを参考にして、ヌートリアの被害について図書館等で調べておくこと</p> <p>4回 事前に配布したプリントを参考にして、ヌートリアの研究について図書館等で調べておくこと</p> <p>5回 事前に配布したプリントを参考にして、外来生物問題について図書館等で調べておくこと</p> <p>6回 事前に配布したプリントを参考にして、ニホンオオカミの特徴について図書館等で調べておくこと</p> <p>7回 事前に配布したプリントを参考にして、動物命名規約について図書館等で調べておくこと</p> <p>8回 事前に配布したプリントを参考にして、江戸期のヨーロッパの国際情勢について図書館等で調べておくこと</p> <p>9回 事前に配布したプリントを参考にして、種の絶滅問題について図書館等で調べておくこと</p> <p>10回 事前に配布したプリントを参考にして、ケンペルとタカアシガニ、チュンベリーについて図書館等で調べておくこと</p> <p>11回 自然史標本について図書館等で調べておくこと</p> <p>12回 事前に配布したプリントを参考にして、オランダの植民地経営について図書館等で調べておくこと</p> <p>13回 事前に配布したプリントを参考にして、『茶』の由来について図書館等で調べておくこと</p>

	<p>14回 事前に配布したプリントを参考にして、シーボルトの日本人の弟子たちについて図書館等で調べておくこと</p> <p>15回 事前に配布したプリントを参考にして、幕末の国際情勢について調べておくこと</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FSZ1L20
成績評価	レポート(30%)および定期試験(70%)の結果により評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	動物学科(~12)
見出し	FSZ1L20 生態学
担当教員名	高崎 浩幸
単位数	2
教科書	とくに指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	生態学、動物学、植物学、生物学、植物社会学、植生学、気候、土壌、遷移、個体群生態学、群集生態学、動物生態学、植物生態学、湖沼生態学、捕食者、被食者、寄生、共生
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・野外での活動が楽しくてより印象に残っています。&lt;&lt;今後とも、身近なところで実物も見ることができるものについては、それを取り入れる講義を心がけたいと考えています。</li> <li>・たまに分かりにくいこともあったが、全体的には面白かった。&lt;&lt;学生さんの理解の様子を観察しながら、わかりやすい講義を、心がけたいと考えています。</li> <li>・生態学は難しいけど、おもしろいと感じた。</li> <li>・他の学問との関係性がわかりやすかったです(類似コメント2件)。</li> <li>・ありがとうございました。&lt;&lt;以上、おおむね肯定的な評価、こちらこそ、ありがとうございます</li> </ul>
科目名	生態学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜講義中に紹介する。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学内外に高度に整備された ICT (Information and Communication Technology) 設備もうまく使いこなして、予習・復習やレポート作成に努めること。</li> <li>・本科目の関連科目も履修することが望ましい。</li> <li>・受講者の知識・関心の広がりに応じて、講義展開を臨機応変に修正する。</li> <li>・臨機応変に野外で講義することもあるので、ふさわしい靴や服装で出席すること。</li> </ul>
シラバスコード	FSZ1L20
実務経験のある教員	
達成目標	生態学の基礎的な知識を身につけること、および生態現象はさまざまなシステムが組み合わさった複雑系から成り立っていることを理解すること。
受講者へのコメント	講義は当該科目の勉学のきっかけにすぎません。履修・単位取得だけで満足せず、自分が何を学び、何を得るのかを真剣に考えながらの勉学をおすすめします。そうすれば、「学生の学生による学生のための」勉学が実現します。
連絡先	高崎研究室 21 号館 5 階
合理的配慮が必要な学生への	



対応	
各項目評価に対する所見	各項目ともおおむね良好な評価をいただきありがとうございました。
英文科目名	Ecology
関連科目	進化動物学、自然人類学 I、動物社会学、人類生態学
次回に向けての改善変更予定	今後ともわかりやすい講義を心がけてゆくつもりです。
講義目的	生態学は、個体レベルから地球レベルまで、行動や生活、物質（汚染物質を含む）・エネルギー循環まで実に多様なレベルを対象としており、この講義ではこれらを概観する。これらの理解は、人間の生活や活動さらに自然保護や地球環境のあり方の捉え方を与える。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の概要を説明する。</p> <p>2回 生態学とはどういう学問であるか、その発展の歴史を概観する。</p> <p>3回 システムとしての生態系の考え方を説明する。</p> <p>4回 種の個体よりも高次の生態学的な単位である個体群について説明する。</p> <p>5回 さまざまな種の個体群が集まって与えられた地域に成立する生物群集について説明する。</p> <p>6回 個体群の中でおきる個体間、あるいは集団間の種内競争について説明する。</p> <p>7回 生態学的地位「ニッチ」の概念とニッチの近い種間の競争について説明する。</p> <p>8回 捕食者（食うもの）と被食者（食われるもの）の関係について、捕食者の観点から説明する。</p> <p>9回 捕食者（食うもの）と被食者（食われるもの）の関係について、被食者の観点から説明する。</p> <p>10回 寄生者と宿主の関係である寄生について、捕食者と被食者と関係との共通点と相違点について、生態学的な観点から説明する。</p> <p>11回 共生について、寄生との共通点と相違点について、生態学的な観点から説明する。</p> <p>12回 土壌の形成と植生の遷移について説明する。</p> <p>13回 気候と植生の対応について、緯度と高度の観点から統一的に理解できることを説明する。</p> <p>14回 さまざまな生態系について説明する。</p> <p>15回 個体群生態学や群集生態学、動物生態学、植物生態学、湖沼生態学など、さまざまに分化した生態学があることを説明し、その総体としての生態学を改めて解説する。</p>
準備学習	<p>1回 本シラバスに目を通して、本科目のイメージを各自想定し、ノートしておくこと。</p> <p>2回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>3回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>4回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p>

<p>5回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>6回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>7回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>8回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>9回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>10回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>11回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>12回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>13回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>14回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>15回 初回・前回に説明のあった今回の予習および今期の復習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p>
--

年度	2013
授業コード	FSZ1L30
成績評価	レポート 30%、定期試験 70%により評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	動物学科(~11)
見出し	FSZ1L30 動物病理学
担当教員名	清水 慶子
単位数	2
教科書	とくに指定しない 必要に応じてプリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	疾患、炎症、組織の修復、創傷治癒、血行動態異常、腫瘍、人獣共通伝染病
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	動物病理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	動物病理学総論／日本獣医病理学会： 動物病理学各論／日本獣医病理学会： 動物病理カラーアトラス／日本獣医病理学会
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSZ1L30
実務経験のある教員	
達成目標	疾患の概念を理解し、疾患に対する生体の一般的な反応、経過を学んで、疾患に対して対応しうる知識を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	28号館2階 清水研究室 shimizu@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Animal Pathology
関連科目	動物機能解剖学、動物生理学、動物解剖学実習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	動物の体において各臓器・組織の差を越えて共通にみられる病変を質的に分類し、その原因、病変の成り立ち、経過、転帰などを、主として形態学的立場から総括的に理解・習得させる。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 動物病理学での講義内容について説明する。 2回 疾患の概念について講述する。 3回 細胞障害 I. 細胞増殖と細胞死について講述する。

	<p>4回 細胞障害 II. 細胞障害の原因と機序について講述する。</p> <p>5回 細胞障害 III. 損傷に対する細胞の適応について講述する。</p> <p>6回 炎症 I. 炎症の概要について講述する。</p> <p>7回 炎症 II. 急性および慢性炎症について講述する。</p> <p>8回 組織の修復・再生 I. 創傷治癒について講述する。</p> <p>9回 組織の修復・再生 II. 創傷治癒に及ぼす因子、合併症について講述する。</p> <p>10回 血液動態の異常 I. 血栓症について講述する。</p> <p>11回 血液動態の異常 II. ショックについて講述する。</p> <p>12回 腫瘍 I. 組織学的判断について講述する。</p> <p>13回 腫瘍 II. 悪性腫瘍について講述する。</p> <p>14回 感染症の一般病理学について講述する。</p> <p>15回 動物の主要な感染症、人獣共通伝染病について講述する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを読み講義の目的と学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 前もって配布するプリントを読み、関連項目を調べておくこと。</p> <p>3回 前もって配布するプリントを読み、関連項目を調べておくこと。</p> <p>4回 前もって配布するプリントを読み、関連項目を調べておくこと。</p> <p>5回 前もって配布するプリントを読み、関連項目を調べておくこと。</p> <p>6回 前もって配布するプリントを読み、関連項目を調べておくこと。</p> <p>7回 前もって配布するプリントを読み、関連項目を調べておくこと。</p> <p>8回 前もって配布するプリントを読み、関連項目を調べておくこと。</p> <p>9回 前もって配布するプリントを読み、関連項目を調べておくこと。</p> <p>10回 前もって配布するプリントを読み、関連項目を調べておくこと。</p> <p>11回 前もって配布するプリントを読み、関連項目を調べておくこと。</p> <p>12回 前もって配布するプリントを読み、関連項目を調べておくこと。</p> <p>13回 前もって配布するプリントを読み、関連項目を調べておくこと。</p> <p>14回 前もって配布するプリントを読み、関連項目を調べておくこと。</p> <p>15回 前もって配布するプリントを読み、関連項目を調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSZ1M10
成績評価	中間テスト・レポート・定期試験を総合的に評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	動物学科(~13)
見出し	FSZ1M10 パソコン入門
担当教員名	岩崎 彰典
単位数	2
教科書	使用しない。パソコン使用の実技が中心なので必要に応じて資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	インターネット 学生用 Web メール ワード エクセル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「テスト前にレポートはどうかと思います」 私は、課題の提示→課題作成演習→ファイルの仮提出→ファイルの締め切り→模擬試験でファイルの最終確認→定期試験、という手順を踏んでいます。テスト直前にレポートは出していません。
科目名	パソコン入門
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用するソフトウェアの進歩は著しく、またほとんどの知識はインターネットを通じて得ることができるので参考書は特に必要ありません。
授業形態	講義
注意備考	実技形式で行うため、出席が重要です。欠席・遅刻の場合、授業に追いつくのはかなり困難です。レポート提出や中間テストはオンラインで行います。パソコン上で処理するため、フォルダ名・ファイル名に不備があれば採点することができませんので十分注意してください。定期試験はパソコンを使った実技試験とオンライン試験です。USBメモリを購入しておくとお便利です。岡山理科大学「OUSコンテンツライブラリー」を使用する。
シラバスコード	FSZ1M10
実務経験のある教員	
達成目標	1. インターネット・学生用 Web メールが活用できるようになること。 2. ワードの基本的機能を理解し、レポート作成ができるようになること。 3. エクセルの基本的機能を理解し、データ処理及びグラフ作成ができるようになること。 4. ワードの機能とエクセルの機能を組み合わせ、将来のレポート作成ができるようになること。
受講者へのコメント	全体的に真面目に授業に取り組んでくれたと思います。
連絡先	11 号館 5 階、電子メール:top@center.ous.ac.jp、電話：086-256-9773
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	[A] 3) 課題レポートの作成では時間外でもよく行っていたのではないかと思います。ただ、オンラインテストは家からでも出来るのに学外アクセスが少ないの

	<p>が残念です。</p> <p>[C] 私の考える情報スキルはかなり達成出来ていると思います。</p>
英文科目名	Introduction to Personal Computer
関連科目	後期の情報リテラシーIIの履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	パソコンの更新により、私の資料と実際が食い違っていて学生が戸惑うこともありますので、順次資料を更新していきます。
講義目的	<p>大学での学習・研究はもとより、今や社会で生活するにもインターネットや計算機による情報の収集、加工、発信は欠かせない。その原理と仕組みを理解し、技法と倫理を学び、情報化社会を生きていくための最低限の知識を身につけることを目的とする。大学での学習・研究はもとより、今や社会で生活するにもインターネットや計算機による情報の収集、加工、発信は欠かせない。その原理と仕組みを理解し、技法と倫理を学び、情報化社会を生きていくための最低限の知識を身につけることを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 メモ帳や学生用 Web メールを使えるようにする。 オンラインでの受講登録をする。</p> <p>2回 出席登録をする。 メモ帳で一泊研修の感想の作文をする。</p> <p>3回 Web を使った履修届けと学生用 Web メールの確認をする。 メモ帳で一泊研修の感想の作文の続きをする。</p> <p>4回 情報倫理とメールでのマナーを学習する。</p> <p>5回 パソコンの仕組みの基礎知識。特にドライブ、フォルダ、ファイルの構造について学習する。</p> <p>6回 ワードの基礎について学習する。</p> <p>7回 ワードでの画像の取り扱いについて学習する。</p> <p>8回 ワードでの数式処理と表作成について学習する。</p> <p>9回 ワードで文書作成の総合演習をする。</p> <p>10回 エクセル基礎の学習をする。</p> <p>11回 エクセルを使ってグラフを作成する。</p> <p>12回 エクセルの関数の使い方を学習する。</p> <p>13回 エクセルの関数の応用として乱数のシミュレーションをする。</p> <p>14回 エクセルの総合演習としてグラフを使ったレポート作成の演習をする。</p> <p>15回 総合演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 高校で学習した情報教科を復習してくること。 メモ帳での作文のため一泊研修の感想を考えておくこと。</p> <p>2回 パソコンへのログインや履修届けなどが確実にできること。</p> <p>3回 学生用 Web メールの設定が正しいか確認しておくこと。</p> <p>4回 「岡山理科大学情報倫理ガイドライン」と「岡山理科大学情報倫理要綱(学生向)」を理解しておくこと。</p> <p>5回 一泊研修の思い出の作文を仕上げしておくこと。</p> <p>6回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>7回 ワードでの作文のため高校時代の思い出を考えておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>8回 ワードで高校時代の思い出の作文作成を始めること。</p> <p>9回 ワードで高校時代の思い出の作文を完成させておくこと。</p> <p>10回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>11回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>12回 エクセルのレポートの作成のため、データ収集などを行っておくこと。</p> <p>13回 エクセル及びワードを用いたレポート作成をしておくこと。</p> <p>14回 エクセル及びワードを用いたレポートを完成させておくこと。</p> <p>15回 今までの復習をしておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FSZ1M20
成績評価	定期試験で評価する
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	動物学科(～12)
見出し	FSZ1M20 寄生虫学
担当教員名	小林 秀司
単位数	2
教科書	プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	寄生虫、原虫類、扁形動物、線形動物、節足動物
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	寄生虫学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	R. Poulin, (2007) Evolutionary Ecology of Parasites. 吉田行雄 (2008) 医動物学
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSZ1M20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 寄生生物の多様性について理解する</li> <li>・ 寄生の様体の多様性について理解する</li> <li>・ 人獣共通感染性寄生虫について理解する</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	保存科学棟二階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Parasitology
関連科目	動物系統分類学、脊椎動物学 I、脊椎動物学 II、脊椎動物学 III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現在、地球上には 1 0 0 0 万種にも及ぶと考えられる生物が生息し、一説によれば、そのうちの大半を寄生生物が占めるといわれている。動物界においては、さらにこの割合が高いといわれ、その内容も個体レベルで栄養を搾取するものから、社会機構そのものに寄生するタイプまで、様々な様相を呈している。本授業では、多様な生命現象の典型例として寄生虫をテーマに、多面的で複眼的な生物の理解を目標にする。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション。講義の進め方を説明する。



	<p>2回 寄生とは何か？ 寄生と共生について講義する。</p> <p>3回 寄生生活の様々なパターンについて講義する。</p> <p>4回 寄生生活を送る原生動物について講義する。</p> <p>5回 寄生生活を送る原生動物について講義する。</p> <p>6回 寄生生活を送る中生動物および扁形動物について講義する。</p> <p>7回 寄生生活を送る扁形動物について講義する。</p> <p>8回 寄生生活を送る扁形動物について講義する。</p> <p>9回 寄生生活を送る線形動物について講義する。</p> <p>10回 寄生生活を送る線形動物 2 および類線形動物について講義する。</p> <p>11回 寄生生活を送る鉤頭動物および舌形動物について講義する。</p> <p>12回 寄生生活を送る軟体動物について講義する。</p> <p>13回 寄生生活を送る節足動物について講義する。</p> <p>14回 寄生生活を送る節足動物について講義する。</p> <p>15回 寄生生活を送る節足動物について講義する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 事前に配布されたプリントをもとに、今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>3回 事前に配布されたプリントをもとに、今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>4回 事前に配布されたプリントをもとに、今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>5回 事前に配布されたプリントをもとに、今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>6回 事前に配布されたプリントをもとに、今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>7回 事前に配布されたプリントをもとに、今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>8回 事前に配布されたプリントをもとに、今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>9回 事前に配布されたプリントをもとに、今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>10回 事前に配布されたプリントをもとに、今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>11回 事前に配布されたプリントをもとに、今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>12回 事前に配布されたプリントをもとに、今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>13回 事前に配布されたプリントをもとに、今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>14回 事前に配布されたプリントをもとに、今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>15回 事前に配布されたプリントをもとに、今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p>

	書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。
--	----------------------

年度	2013
授業コード	FSZ1N11
成績評価	実験レポート（60%）、中間試験（10%）、定期試験（30%）により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	動物学科(～13)
見出し	FSZ1N11 化学基礎実験
担当教員名	高原 周一、佐藤 幸子
単位数	2
教科書	岡山理科大学化学実験一手引きと演習一 / 佐藤幸子 ：理工系化学実験（一基礎と応用一 第3版） / 坂田一矩編 / （東京教学社） / 978-4-808230418
アクティブラーニング	
キーワード	無機定性分析：金属のイオン化傾向、元素の周期表、分属試薬、溶解度積、化学平衡、錯イオン、両性金属 定量分析：中和、酸化還元、pH、緩衝溶液、モル濃度、質量百分率
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	化学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎化学実験安全オリエンテーション / 山口和也、山本仁著 / （東京化学同人） 大学の基礎化学実験 / 大学一般化学教育研究会編 / （学術図書出版社） フォトサイエンス化学図録 / （数研出版） 化学入門 / 井口洋夫、木下實編集 / （実教出版） クリスチャン分析化学 I, II / Gary D. Christian / （丸善）
授業形態	実験実習
注意備考	全ての実験を行い、レポートを提出し受理されていることが、単位取得の前提条件である。十分な予習をし、内容を理解して実験に臨むこと。実験開始までに、予習プリントを提出する。実験を安全に行うため、白衣と保護眼鏡の着用を義務づける。
シラバスコード	FSZ1N11
実務経験のある教員	
達成目標	（1）薬品の取り扱い方の基本を理解する。決められた濃度の試薬溶液を調製できる。 （2）適切な実験廃液の処理ができる。 （3）化学実験で用いられるガラス器具（ホールピペット、ビュレット、メスフラスコなど）や機器（pH メーター、分光光度計、電子天秤など）を適切に使用できる。 （4）モル濃度、質量パーセント濃度を理解し、滴定実験、吸光光度法分析により化学物質の濃度を決定できる。

	<p>(5) 現象を分子論的に捉え、物質の変化を化学反応式で記述できる。</p> <p>(6) 実験についての報告書を作成することができる。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	高原周一 13 学舎 3 階 電子メール takahara@chem.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Primary Experiments in Chemistry
関連科目	化学基礎論 I・II、入門化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基礎的な実験を通して、化学実験に必要な基本的知識と実験室でのマナーを習得する。実験機器の取り扱い方、グラフの書き方、報告書の作成法等を学ぶと同時に、化学の基礎原理や概念についての理解を深める。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション 講義の進め方等を説明する。安全・環境教育を行う。</p> <p>2 回 基礎実験（金属と酸との反応） 金属と強酸・強塩基との反応を調べる。</p> <p>3 回 第 1 属陽イオンの定性分析 銀イオン、鉛イオンの定性分析についての実験を行う。</p> <p>4 回 第 2 属陽イオンの定性分析 I 鉛、ビスマス、銅、カドミウムイオンの定性分析についての実験を行う。</p> <p>5 回 第 2 属陽イオンの定性分析 II 混合試料の系統分析を行う。</p> <p>6 回 第 3 属陽イオンの定性分析 アルミニウム、鉄、クロムイオンの定性分析についての実験を行う。</p> <p>7 回 陽イオンの系統分析（中間試験） これまで修得した知識を元に、未知試料の定性分析を行う。</p> <p>8 回 陽イオンの系統分析結果の解説を行う。また、容量分析の事前説明を行う。</p> <p>9 回 中和滴定 中和滴定により、食酢中の酢酸の定量を行う。</p> <p>10 回 酸化還元滴定 酸化還元滴定により、オキシドール中の過酸化水素の定量を行う。</p> <p>11 回 振動反応・化学発光 振動反応および化学発光の実験を行う。</p> <p>12 回 pH メーターを用いる電位差滴定 I 電位差滴定により酢酸の濃度決定を行う。</p> <p>13 回 pH メーターを用いる電位差滴定 II 電位差滴定により、水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の定量を行う。</p> <p>14 回 吸光光度法による鉄イオンの定量 1,10-フェナントロリンとの錯体形成反応を利用して、試料水中の鉄イオンを吸光光度法により定量する。</p>

	<p>15 回 14 回目の実験で得られた各グループの定量値と試料の表示濃度との差異について考察する。</p> <p>補充実験と演習問題の解説を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>3 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>4 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>5 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>6 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>7 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>8 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>9 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>10 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>11 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>12 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>13 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>14 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p> <p>15 回 教科書等を使って実施する実験について事前学習し、指示された予習課題を仕上げること。</p>

年度	2013
授業コード	FSZ1N20
成績評価	レポートにより評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	動物学科(～11)
見出し	FSZ1N20 動物実験・検査学実習
担当教員名	織田 銑一、清水 慶子
単位数	2
教科書	特に指定しない。資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	実験動物、検査、保定、血液、尿、糞、行動
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	動物実験・検査学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて紹介する。
授業形態	実験実習
注意備考	受講者の知識、関心の広がりに応じて、実習内容を変更することがある。
シラバスコード	FSZ1N20
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 動物検査の基礎的な技術を理解し説明できること。 (2) 動物検査に関する基礎的技術を理解し実施できること。 (3) 実験、検査により得られた結果のまとめ方を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	清水研究室 28号館2階 shimizu@zool.ous.ac.jp 織田研究室 28号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Laboratory Work in Animal Experiments and Tests
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	動物実験をおこなうための基礎的な技術力を身につけることを目的とする。また、実験により得られた結果の解釈、表現、報告する手法を養う。 哺乳動物を対象にして法的規制、内部形態の検査、機能検査の基礎実験をおこなう。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 動物実験・検査学実習の概要を説明する。 2回 実験動物の取り扱いならびに安全管理講習を学ぶ。 3回 動物の保定法と健康管理、目視診断を実習する。

	<p>4回 採糞法・糞便検査法（顕微鏡の操作、寄生虫検査法）を実習する。</p> <p>5回 採血法と血糖値測定法を実習する。</p> <p>6回 個体識別法と投薬法について実習する。</p> <p>7回 行動実験法1（オープンフィールドテスト、新奇ケージテスト）を実習する。</p> <p>8回 行動実験法2（強制水泳テスト、テールサスペンションテスト、ソーシャルインタラクションテスト）を実習する。</p> <p>9回 行動観察法3（成長による行動発現観察、行動パターンの種差）を学ぶ。</p> <p>10回 表現型解析法（外表現形質、行動形質、生化学的形質）について実習する。</p> <p>11回 薬物の安全性に関わる生殖毒性試験について学ぶ。</p> <p>12回 外表奇形観察法とアリザリン染色標本作製をおこなう。</p> <p>13回 骨格奇形と骨格変異検査法について実習する。</p> <p>14回 麻酔法（各種麻酔薬と投与方法）を実習する。</p> <p>15回 小動物外科手術の基礎について学ぶ。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 動物実験について参考書等でしらべておくこと。</p> <p>2回 実験動物の取り扱いならびに安全管理について参考書等でしらべておくこと。</p> <p>3回 動物の保定法と病気について参考書等でしらべておくこと。</p> <p>4回 顕微鏡の操作について予習復習しておくこと。</p> <p>5回 血液および血糖値について参考書等でしらべておくこと。</p> <p>6回 個体識別法と投薬法について参考書等でしらべておくこと。</p> <p>7回 動物行動学を学習しておくこと。</p> <p>8回 動物行動学の基本を学習しておくこと。</p> <p>9回 動物の発達成長について学習しておくこと。</p> <p>10回 実験動物の特性について学習しておくこと。</p> <p>11回 発生学、解剖学の基礎を学習しておくこと。</p> <p>12回 発生学や骨格標本について知識を得ておくこと。</p> <p>13回 発生学と解剖学を復習しておくこと。</p> <p>14回 動物の麻酔について参考書等でしらべておくこと。</p> <p>15回 小動物外科手術について参考書等でしらべておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSZ1P10
成績評価	定期試験 70%、中間試験 20%、出席 10%
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	動物学科(~13)
見出し	FSZ1P10 動物と人間
担当教員名	織田 銃一
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	畜産動物、家庭動物、実験動物、展示動物、野生動物、フードアボイダンス、ペットロス
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	動物と人間
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の中で紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSZ1P10
実務経験のある教員	
達成目標	動物学科の学生が必要とする「動物と人間」に関する知識欲を刺激し、他学科の学生にも動物の面白さを話題にできるような知識を涵養する。
受講者へのコメント	
連絡先	織田銃一 動物学科 oda@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Animal and Human
関連科目	実験動物学、動物関連法規、動物保全学、動物育種学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	動物学科の学生が必要とする知識について日々のマスコミで話題になることを解説し、人間の衣食住の中での動物、医療と福祉のための動物、人間が利用したり保護したりする、その関係について理解を深めることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 動物と人間との関係論を概述する。 2回 動物と人間の関係史概論について講述する。 3回 飼育動物一家畜化のはじまり、動物解放論と種差別について講述する。



	<p>4回 畜産動物一命をいただくということ、について講述する。</p> <p>5回 菜食主義と工業的畜産について講述する。</p> <p>6回 家庭動物（ペット）と人間について講述する。</p> <p>7回 動物を愛することとペットロスについて講述する。</p> <p>8回 動物と宗教について講述する。</p> <p>9回 動物の不思議を知る 理学的実験動物学について講述する。</p> <p>10回 人間の福祉と医学的実験動物学について講述する。</p> <p>11回 動物園の成立と歴史について講述する。</p> <p>12回 展示動物と人間について講述する。</p> <p>13回 戦争と動物について講述する。</p> <p>14回 種の多様性と野生動物の保全について講述する。</p> <p>15回 動物の存在と人間の進化について講述する。</p>
準備学習	<p>動物と人間について、日々の生活の中で占めている動物について、書籍や新聞などで予備学習を行なうこと。適宜、参考図書を紹介する。</p>

年度	2013
授業コード	FSZ1P20
成績評価	レポート(30%)および定期試験(70%)の結果により評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	動物学科(~12)
見出し	FSZ1P20 自然人類学 I
担当教員名	高崎 浩幸
単位数	2
教科書	とくに指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	人類学、生物学、動物学、進化、哺乳類、霊長類、化石、分子生物学、生態、社会
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人類学のとらえ方はとても幅広いということがわかった。</li> <li>・人類学での対象は「ヒト」であるが、それを研究するために、他の動物、とくに類人猿について知ることや、その研究をとおしてヒトと比較することが大事なことだということがよくわかった。</li> <li>・人類学は化石だけの学問ではないことが分かった。</li> <li>・色々な観点から見ることができよかった。</li> <li>・いろんな話が聞けて興味が深まりました。</li> <li>・ありがとうございました。&lt;&lt;以上、肯定的な評価、こちらこそ、ありがとうございました。</li> <li>・レジュメなどを作って説明してくれた方が分かりやす</li> </ul>
科目名	自然人類学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	J・グドール『心の窓』どうぶつ社 R・ファウツ『限りなく人類に近い隣人が教えてくれたこと』角川書店
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学内外に高度に整備された ICT (Information and Communication Technology) 設備もうまく使いこなして、予習・復習やレポート作成に努めること。</li> <li>・本科目の関連科目も履修することが望ましい。</li> <li>・受講者の知識・関心の広がりに応じて、講義展開を臨機応変に修正する。</li> </ul>
シラバスコード	FSZ1P20
実務経験のある教員	
達成目標	(1) ヒトは生物種であることを概説的に説明できること。(2) ヒトに近縁な霊長類の形態、分類、生態と社会をヒトと比較・概観できること。(3) ヒトの進化過程を明らかにするアプローチを複数例示できること。(4) 自然人類学とは「自然界における人間の位置」を考究する学問であることを、さまざまに概説できること。
受講者へのコメント	講義は当該科目の勉学のきっかけにすぎません。履修・単位取得だけで満足せず、自分が何を学び、何を得るのかを真剣に考えながらの勉学をおすすめします。そ

	うすれば、「学生の学生による学生のための」勉学が実現します。
連絡先	高崎研究室 21 号館 5 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	各項目ともおおむね良好な評価をいただきありがとうございました。
英文科目名	Biological Anthropology I
関連科目	進化動物学、自然人類学 II、動物社会学、人類生態学
次回に向けての改善変更予定	今後ともわかりやすい講義を心がけてゆくつもりです。
講義目的	・人間はヒトという生物種であることを再認識する。・人類（ヒトを含む）を生物学的に研究する自然人類学を概観する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 自然人類学とはどんな学問か、講義の概要を説明する。</p> <p>2 回 進化論と人類学の関係について説明する。</p> <p>3 回 自然人類学と文化人類学の関係について説明する。</p> <p>4 回 哺乳類と霊長類について説明する。</p> <p>5 回 霊長類と人類について説明する。</p> <p>6 回 化石人類について 100 万年オーダーの古いものについて説明する。</p> <p>7 回 化石人類について 10 万年オーダーのやや新しいものについて説明する。</p> <p>8 回 霊長類の進化過程について数千万年オーダーの時代について説明する。</p> <p>9 回 霊長類の進化過程について数百?数十万年オーダーの新しい時代について説明する。</p> <p>10 回 分子生物学的アプローチについて、タンパク質のアミノ酸配列のデータから説明する。</p> <p>11 回 分子生物学的アプローチについて、DNA の塩基配列のデータから説明する。</p> <p>12 回 原初人類の生態と社会について、自然環境からの拘束の大きい側面から説明する。</p> <p>13 回 原初人類の生態と社会について、自然環境からの拘束の小さい、文化的な多様性の側面から説明する。</p> <p>14 回 ヒトの自然界における位置について説明する。</p> <p>15 回 前回の続き、および本期本科目のまとめを解説する。</p>
準備学習	<p>1 回 本シラバスに目を通して、本科目のイメージを各自想定し、ノートしておくこと。</p> <p>2 回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>3 回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>4 回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>5 回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>6 回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ</p>

	<p>等で調べてノートしておくこと。</p> <p>7回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>8回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>9回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>10回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>11回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>12回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>13回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>14回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>15回 初回・前回は説明のあった今回の予習ならびに復習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FSZ1Q10
成績評価	定期試験およびレポートの結果により評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	動物学科(～13)
見出し	FSZ1Q10 動物生理学
担当教員名	清水 慶子
単位数	2
教科書	特に指定しない。必要に応じて資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	ホメオスタシス、細胞、組織、器官、血液、代謝、環境、免疫、生殖、内分泌
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	動物生理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	動物生理学/菅野富夫・田谷一善編(朝倉書店)動物生理学/クヌート・シュミット ニールセン著(東京大学出版会)
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。講義計画は予定なので、変更が有り得る。
シラバスコード	FSZ1Q10
実務経験のある教員	
達成目標	(1)動物の生理現象とメカニズムを体系的・総合的に理解すること (2)様々な動物の生理機能を比較、その特徴について説明できること (3)動物の環境適応について概説できること
受講者へのコメント	
連絡先	清水研究室 28号館2階 shimizu@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Animal Physiology
関連科目	動物生理生化学実験、動物比較解剖学、動物機能解剖学も履修することにより理解が深まる。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	動物の体は様々な制御機構により統合的に制御され恒常性が維持されている。体液調節、血液循環、運動制御、呼吸、代謝、神経系、免疫系、内分泌系などについて、細胞・組織から器官・個体のレベルまで、総合的な視点でその基礎と概論を講じる。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 イントロダクション。動物生理学の概要および講義の進め方を説明する。</p> <p>2回 生体を構成する物質について、実例をあげながら説明する。 細胞の構造と機能について説明する。</p> <p>3回 血液と血液循環について、図示しつつ説明する。 水と浸透圧について図示しつつ説明する</p> <p>4回 呼吸器系について、その構造と機能を解説する。</p> <p>5回 消化器系について、その構造と機能を解説する。 様々な動物の排泄について例に挙げ説明する</p> <p>6回 栄養とエネルギー代謝について、実例をあげながら説明する。</p> <p>7回 内分泌系について、その構造と機能を解説する。 様々な動物のホルモン制御についてを例に挙げ説明する。</p> <p>8回 生殖器系について、その構造と機能を解説する。 性と生について様々な動物を例に挙げ説明する。</p> <p>9回 泌乳と哺育について様々な動物を例に挙げ説明する。</p> <p>10回 神経系について、図示しつつ説明する。</p> <p>11回 情報と感覚について様々な動物を例に挙げ説明する。</p> <p>12回 環境温度と湿度について説明する。 体温調節について様々な動物を例に挙げ説明する。</p> <p>13回 生体防御と免疫について、さまざまな事象を例を挙げ説明する。</p> <p>14回 リズム（概日リズム、睡眠、環境）について様々な動物を例に挙げ説明する。</p> <p>15回 動物の老化現象について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 生体を構成する物質、細胞の構造と機能について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>3回 血液と血液循環について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>4回 呼吸器系、とくにさまざまな動物の呼吸器系の特徴について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>5回 消化器系について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>6回 栄養とエネルギー代謝について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>7回 内分泌系や様々な動物のホルモン制御について復習しておくこと。</p> <p>8回 生殖器系の構造について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>9回 様々な動物の泌乳と哺育について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>10回 神経系について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>11回 様々な動物の情報と感覚について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>12回 環境温度と湿度、体温調節について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>13回 生体防御と免疫について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>14回 リズム（概日リズム、睡眠、環境）について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>15回 動物の老化現象について参考書等で予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSZ1Q11
成績評価	定期試験およびレポートの結果により評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	動物学科(～11)
見出し	FSZ1Q11 動物生理学 I
担当教員名	清水 慶子
単位数	2
教科書	特に指定しない。必要に応じて資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	ホメオスタシス、細胞、組織、器官、血液、代謝、環境、免疫、生殖、内分泌
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	動物生理学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	動物生理学/菅野富夫・田谷一善編(朝倉書店) 動物生理学/クヌート・シュミット ニールセン著(東京大学出版会)
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。講義計画は予定なので、変更が有り得る。
シラバスコード	FSZ1Q11
実務経験のある教員	
達成目標	(1)動物の生理現象とメカニズムを体系的・総合的に理解すること (2)様々な動物の生理機能を比較、その特徴について説明できること (3)動物の環境適応について概説できること
受講者へのコメント	
連絡先	清水研究室 28号館2階 shimizu@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Animal Physiology I
関連科目	動物生理生化学実験、動物比較解剖学、動物機能解剖学も履修することにより理解が深まる。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	動物の体は様々な制御機構により統合的に制御され恒常性が維持されている。体液調節、血液循環、運動制御、呼吸、代謝、神経系、免疫系、内分泌系 などについて、細胞・組織から器官・個体のレベルまで、総合的な視点でその基礎と概論を講じる。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 イントロダクション。動物生理学の概要および講義の進め方を説明する。</p> <p>2回 生体を構成する物質について、実例をあげながら説明する。 細胞の構造と機能について説明する。</p> <p>3回 血液と血液循環について、図示しつつ説明する。 水と浸透圧について図示しつつ説明する</p> <p>4回 呼吸器系について、その構造と機能を解説する。</p> <p>5回 消化器系について、その構造と機能を解説する。 様々な動物の排泄について例に挙げ説明する</p> <p>6回 栄養とエネルギー代謝について、実例をあげながら説明する。</p> <p>7回 内分泌系について、その構造と機能を解説する。 様々な動物のホルモン制御についてを例に挙げ説明する。</p> <p>8回 生殖器系について、その構造と機能を解説する。 性と生について様々な動物を例に挙げ説明する。</p> <p>9回 泌乳と哺育について様々な動物を例に挙げ説明する。</p> <p>10回 神経系について、図示しつつ説明する。</p> <p>11回 情報と感覚について様々な動物を例に挙げ説明する。</p> <p>12回 環境温度と湿度について説明する。 体温調節について様々な動物を例に挙げ説明する。</p> <p>13回 生体防御と免疫について、さまざまな事象を例を挙げ説明する。</p> <p>14回 リズム（概日リズム、睡眠、環境）について様々な動物を例に挙げ説明する。</p> <p>15回 動物の老化現象について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 生体を構成する物質、細胞の構造と機能について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>3回 血液と血液循環について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>4回 呼吸器系、とくにさまざまな動物の呼吸器系の特徴について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>5回 消化器系について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>6回 栄養とエネルギー代謝について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>7回 内分泌系や様々な動物のホルモン制御について復習しておくこと。</p> <p>8回 生殖器系の構造について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>9回 様々な動物の泌乳と哺育について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>10回 神経系について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>11回 様々な動物の情報と感覚について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>12回 環境温度と湿度、体温調節について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>13回 生体防御と免疫について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>14回 リズム（概日リズム、睡眠、環境）について参考書等で予習しておくこと。</p> <p>15回 動物の老化現象について参考書等で予習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSZ1Q20
成績評価	定期試験で評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	動物学科(～12)
見出し	FSZ1Q20 脊椎動物学 I
担当教員名	小林 秀司
単位数	2
教科書	プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	後口動物、棘皮動物、半索動物、頭索動物、脊索、無顎類、軟骨魚類、硬骨魚類、 総鰭類、条鰭類、両生類
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	脊椎動物学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	A. S. Romer (1966) 『Vertebrate Body』, E. Corbert et al. (2004) 「Vertebrate Evolution」, H. ジー (2001) 「脊椎動物の起源」.
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSZ1Q20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・脊椎動物の初期進化を理解する</li> <li>・進化の重要なポイントである顎の発明について理解する</li> <li>・進化の重要なポイントである運動性の向上について理解する</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	保存科学棟二階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Vertebrate Zoology I
関連科目	動物系統分類学、動物史、脊椎動物学 II、脊椎動物学 III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球上にもっともたくさんいる動物は何だろう？ 数の点から言えばバクテリアといわれる原核生物がもっとも多く生息しているだろうが、量的な面、すなわち重さで考えれば、それは脊椎動物とすることになるだろう。脊椎動物はこの地球上でもっとも繁栄している分類群の一つであり、我々、ヒト自身も脊椎動物の一員である。脊椎動物学 I では、脊椎動物の初期進化を中心とした講義を行い、それがいつ頃どの様にして誕生し進化してきたのかの経過について理解することを目的とする。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。授業内容について解説する。</p> <p>2回 脊椎動物とはどのような生き物かについて講義する</p> <p>3回 後口動物と棘皮動物について講義する</p> <p>4回 脊索動物と脊椎動物について講義する</p> <p>5回 初期の脊椎動物-ピカイアとハイコウイクチス-について講義する</p> <p>6回 魚類の進化1 無顎類について講義する</p> <p>7回 魚類の進化2 軟骨魚類（エイとサメ）について講義する</p> <p>8回 魚類の進化3 条鰭類について講義する</p> <p>9回 魚類の進化4 肉鰭類と総鰭類について講義する</p> <p>10回 魚類の進化5 シーラカンスと肺魚について講義する</p> <p>11回 水中から陸上へ1 ユーステノプテロンとイクチオステガについて講義する</p> <p>12回 水中から陸上へ2 デボン紀後期の地球環境について講義する</p> <p>13回 水中から陸上へ3 陸上生活に伴う諸問題について講義する</p> <p>14回 水中から陸上へ4 両生類の進化について講義する</p> <p>15回 陸上生活への適応と爬虫類1 爬虫類の出現について講義する</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 事前に配布したプリントを参考にして、脊椎動物の基本体制について図書館等で調べておくこと</p> <p>3回 事前に配布したプリントを参考にして、後口動物と棘皮動物について図書館等で調べておくこと</p> <p>4回 事前に配布したプリントを参考にして、脊索動物について図書館等で調べておくこと</p> <p>5回 事前に配布したプリントを参考にして、ピカイアとハイコウイクチスについて図書館等で調べておくこと</p> <p>6回 事前に配布したプリントを参考にして、無顎類について図書館等で調べておくこと</p> <p>7回 事前に配布したプリントを参考にして、軟骨魚類について図書館等で調べておくこと</p> <p>8回 事前に配布したプリントを参考にして、条鰭類について図書館等で調べておくこと</p> <p>9回 事前に配布したプリントを参考にして、肉鰭類と総鰭類について図書館等で調べておくこと</p> <p>10回 事前に配布したプリントを参考にして、シーラカンスと肺魚について図書館等で調べておくこと</p> <p>11回 事前に配布したプリントを参考にして、ユーステノプテロンとイクチオステガについて図書館等で調べておくこと</p> <p>12回 事前に配布したプリントを参考にして、デボン紀後期の地球環境について図書館等で調べておくこと</p> <p>13回 事前に配布したプリントを参考にして、耳の解剖学的構造について図書館等で調べておくこと</p>

	<p>14回 事前に配布したプリントを参考にして、両生類の進化について図書館等で調べておくこと</p> <p>15回 事前に配布したプリントを参考にして、有羊膜卵について図書館等で調べておくこと</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FSZ1R10
成績評価	定期試験で評価する
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	動物学科(～13)
見出し	FSZ1R10 動物比較解剖学
担当教員名	名取 真人
単位数	2
教科書	プリント主体
アクティブラーニング	
キーワード	進化、解剖
開講学期	前期
自由記述に対する回答	楽しいという評価をいただきありがとうございました。 教室の不調なピンマイクを直していただけると期待しています。
科目名	動物比較解剖学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を適宜配布する。Vertebrate Body (脊椎動物のからだ)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSZ1R10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>脊椎動物の体の構造を理解する。</li> <li>脊椎動物の体の構造がどのような道筋で進化してきたかを理解する</li> </ul>
受講者へのコメント	私の基本的な考え方は、学問は楽しい、です。 これからもたくさんの講義を楽しんでください。
連絡先	名取研究室 21号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね高い評価をいただきありがとうございました。
英文科目名	Comparative Animal Anatomy
関連科目	動物機能解剖学
次回に向けての改善変更予定	本講義では、実物を見てもらうことが重要な要素をしめます。これからもたくさんの標本を収集し、学生さんにお見せしたいと思っています。
講義目的	ヒトを含む脊椎動物は、基本的に同じような構造を持っているが、基本構造を変化させることで、さまざまな環境に適応していった。本講義では、体を各系統に分け、それぞれの基本構造を講義するとともに、それがどのような道筋を通して進化していったかを概説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 骨学総論

	<p>3回 頭蓋</p> <p>4回 頭蓋を除いた骨格</p> <p>5回 皮膚</p> <p>6回 筋系</p> <p>7回 心臓</p> <p>8回 動脈、静脈、リンパ系、脾臓</p> <p>9回 消化器系</p> <p>10回 呼吸器系</p> <p>11回 泌尿器および内分泌系</p> <p>12回 神経系 I (中枢神経系)</p> <p>13回 末梢神経系</p> <p>14回 自律神経系</p> <p>15回 感覚器</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 事前に配布したプリントを参考にして、骨全体について図書館等で調べておくこと。</p> <p>3回 事前に配布したプリントを参考にして、頭蓋について図書館等で調べておくこと。</p> <p>4回 事前に配布したプリントを参考にして、頭蓋を除いた骨格について図書館等で調べておくこと。</p> <p>5回 事前に配布したプリントを参考にして、皮膚について図書館等で調べておくこと。</p> <p>6回 事前に配布したプリントを参考にして、筋について図書館等で調べておくこと。</p> <p>7回 事前に配布したプリントを参考にして、心臓について図書館等で調べておくこと。</p> <p>8回 事前に配布したプリントを参考にして、動脈等について図書館等で調べておくこと。</p> <p>9回 事前に配布したプリントを参考にして、消化器系について図書館等で調べておくこと。</p> <p>10回 事前に配布したプリントを参考にして、呼吸器系について図書館等で調べておくこと。</p> <p>11回 事前に配布したプリントを参考にして、泌尿器・内分泌系について図書館等で調べておくこと。</p> <p>12回 事前に配布したプリントを参考にして、中枢神経系について図書館等で調べておくこと。</p> <p>13回 事前に配布したプリントを参考にして、末梢神経系について図書館等で調べておくこと。</p> <p>14回 事前に配布したプリントを参考にして、自律神経系について図書館等で調べておくこと。</p> <p>15回 事前に配布したプリントを参考にして、感覚器について図書館等で調べておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSZ1R20
成績評価	レポート(30%)および定期試験(70%)の結果により評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	動物学科(~11)
見出し	FSZ1R20 動物社会学
担当教員名	高崎 浩幸
単位数	2
教科書	とくに指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	生態学、動物生態学、個体群生態学、人類学、動物飼養、人口学、環境、地球、温暖化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>・外に出れるのが楽しかったです。&lt;&lt;今後とも、映像資料だけでなく身近なところで実物も見ることができるものについては、それを取り入れる講義を心がけたいと考えています。</p> <p>・専門外の授業だったが、普段テレビなどで疑問・・・&lt;&lt;・・・部分以降がないですが、おそらく「に思っていたことがいろいろと分かるようになってよかった」ということ解釈でしょうか。今後ともそのようなことにも繋がる講義に努めたいと考えています。</p>
科目名	動物社会学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜講義中に紹介する。
授業形態	講義
注意備考	<p>・本学内外に高度に整備された ICT (Information and Communication Technology) 設備もうまく使いこなして、予習・復習やレポート作成に努めること。</p> <p>・本科目の関連科目も履修することが望ましい。</p> <p>・受講者の知識・関心の広がりに応じて、講義展開を臨機応変に修正する。</p>
シラバスコード	FSZ1R20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) ヒトもこの地球上に生きる生態学的存在の例外たりえないことを理解すること。(2) これまでのヒトの生息域および数の拡大のモデル的に概観できること。(3) ヒトの人口の拡大は他生物を自らの生態系内に取り込むことによって可能になったことを概観できること。(4) そのような他生物はヒトといわば共生していることを理解すること。</p>
受講者へのコメント	<p>講義は当該科目の勉学のきっかけにすぎません。履修・単位取得だけで満足せず、自分が何を学び、何を得るのかを真剣に考えながらの勉学をおすすめします。そうすれば、「学生の学生による学生のための」勉学が実現します。</p>
連絡先	高崎研究室 21 号館 5 階
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	各項目ともおおむね良好な評価をいただきありがとうございました。
英文科目名	Animal Socioecology
関連科目	自然人類学 I、自然人類学 II、動物社会学
次回に向けての改善変更予定	今後ともわかりやすい講義を心がけてゆくつもりです。
講義目的	動物生態学とくに個体群生態学的なアプローチを人類の研究に導入し、人類の生態学としての展開を試みる。単に生物学的な種としての生存が不可能な環境において、他生物、とくに動物を飼養したりすることによって、極限まで生息域および数を拡大してしまったヒトという種とその文化・文明が構築した生態系内に取り込まれた他生物も捉え直す。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の概要を説明する。</p> <p>2回 生態学や動物行動学など、隣接の学問分野との関連を解説する。</p> <p>3回 社会性の動物種の分類群について概説する。</p> <p>4回 なわばり行動について説明する。</p> <p>5回 ニワトリを例に順位制について説明する。</p> <p>6回 ニホンザルを例に順位制について説明する。</p> <p>7回 動物の群れについて他群との関係（群間競争）で説明する。</p> <p>8回 動物の群れについて群内の個体関係（群内競争）で説明する。</p> <p>9回 群れ行動などで見られる利他的行動の進化について説明する。</p> <p>10回 具体例としてのニホンミツバチの社会について解説する。</p> <p>11回 具体例としてのニホンザルの社会について解説する。</p> <p>12回 具体例としてのチンパンジーの社会について、オスの権力闘争の側面を解説する。</p> <p>13回 チンパンジーの社会について、メスの社会生活やコドモの発達の側面を解説する。</p> <p>14回 進化の観点を導入する比較動物社会学ならびにその自然人類学との関連について解説する。</p> <p>15回 前回の続きおよび本期本科目のまとめ</p>
準備学習	<p>1回 本シラバスに目を通して、本科目のイメージを各自想定し、ノートしておくこと。</p> <p>2回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>3回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>4回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>5回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>6回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>7回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p>



<p>8回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>9回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>10回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>11回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>12回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>13回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>14回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>15回 初回・前回は説明のあった今回の予習および今期の復習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p>
---

年度	2013
授業コード	FSZ1U10
成績評価	定期試験により評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	動物学科(～13)
見出し	FSZ1U10 地史・古生物学
担当教員名	高橋 亮雄
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	地史、生物地理、生物、層序
開講学期	前期
自由記述に対する回答	もう少しきれいに板書してほしい、楽しかった、標本に直接触れることができ良かったというコメントを得た。板書については改善に努めたい。空調管理をしてほしいというコメントもあったが、これは教員でコントロールできないため、教務科に申し出てほしい。
科目名	地史・古生物学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	太田陽子ほか(2001)日本の地形1 総説. 東京大学出版会. 平 朝彦(1990)日本列島の誕生. 岩波書店. 増田隆一・阿部 永(2005)動物地理の自然史. 北海道大学出版会. 琉球大学 21 世紀 COE プログラム編集委員会(2006)美ら海の自然史. 東海大学出版会. など
授業形態	講義
注意備考	講義計画は変更されることがある。
シラバスコード	FSZ1U10
実務経験のある教員	
達成目標	・自然史系博物館(とくに岡山県および近隣県の博物館)で展示されている地学系の展示を適切に理解できるようになること。
受講者へのコメント	全講義日程を通して、講義担当者としてもたいへん楽しく講義ができた。
連絡先	研究室(13号館1階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	出席については約70%の受講生が一度も決先することなく受講してくれた。予習復習については、こちらからの働きかけが不十分だったためか、約50%の受講生は授業時間外の学習はしなかったようであった。また受講生の8割はこの講義の分野について興味を持ってくれたようである。操業評価では、約87%の受講生がこの講義の目標を半分以上達成できた、約87%が教員の意欲が感じられた、約62%が満足した、という回答を寄せてくれ、ある程度講義の目標は達成できたようであった。

英文科目名	Geohistory and Paleontology
関連科目	自然史 II、博物館学 I、II、III、博物館実習
次回に向けての改善変更予定	今後ともできるだけ資料・標本を用いて講義の展開・改善に努めたい。
講義目的	自然史系博物館で多く取り上げられている地史について、地質、層序、生物化石を中心に概説し、博物館展示に込められたメッセージの理解をめざす。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション：本講義の概要と目標を説明する。</p> <p>2回 化石の研究からわかる過去の動物相や絶滅イベント等について解説する。</p> <p>3回 地形図および地質図の読み方と地質年代について解説する。</p> <p>4回 日本の地質構造とプレートテクトニクスについて概説する。</p> <p>5回 古生代の日本の地形と生物相について概説する。</p> <p>6回 中生代の日本の地形と環境について概説する。</p> <p>7回 日本の中生界から知られる脊椎動物化石について解説する。</p> <p>8回 新第三紀中新世の日本の環境および陸生生物相について解説する。</p> <p>9回 日本海がどのようにして成立したかについて解説する。</p> <p>10回 岡山県に分布する新第三系と代表的な動物化石について解説する。</p> <p>11回 更新世に成立した大陸との陸橋と動物の分散・分化について解説する。</p> <p>12回 第四紀の日本列島の動物相とその形成史について概説する。</p> <p>13回 第四紀の琉球列島の動物相とその形成史について講義を行う。</p> <p>14回 完新世～最終氷期最盛期における日本の地形と環境について講義を行う。</p> <p>15回 これまでの講義のまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 本シラバスを読んで、学習の過程を理解しておくこと。</p> <p>2回 高校までの教科書や書籍等で地層・地質の項目について読んでおくこと。</p> <p>3回 配布されたプリントや書籍等で地質年代について調べておくこと。</p> <p>4回 事前に配布したプリントに目を通しておくこと。</p> <p>5回 事前に配布したプリントに目を通しておくこと。</p> <p>6回 事前に配布したプリントに目を通しておくこと。</p> <p>7回 日本産の恐竜化石について、インターネット等で調べておくこと。</p> <p>8回 事前に配布したプリントに目を通しておくこと。</p> <p>9回 陸域だった日本海域が開くと、どのようなことが起こるか考えておくこと。</p> <p>10回 事前に配布したプリントに目を通しておくこと。</p> <p>11回 日本の現生陸生生物相について、書籍等で調べておくこと。</p> <p>12回 日本の更新世の地層から知られる化石脊椎動物について調べておくこと。</p> <p>13回 琉球列島に固有の脊椎動物について書籍等で調べておくこと。</p> <p>14回 海水準変動について、配布されたプリントや書籍等で調べておくこと。</p> <p>15回 これまでの講義内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSZ1V10
成績評価	受講態度(10%)、中間テスト(30%)、課題(30%)、定期試験(30%)の合計が60%以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 3・4時限
対象クラス	動物学科(～12)
見出し	FSZ1V10 物理学基礎論Ⅱ
担当教員名	村本 哲也
単位数	2
教科書	浦上、溝内、宇都宮、狩野、田辺、竹内、宮川「理工基礎物理学」裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	クーロンの法則、誘電率、電気双極子、ガウスの法則、導体、誘電体、自由電子、静電誘導、静電遮蔽、誘電分極の強さ、分極電荷、磁性体、ローレンツ力、磁束密度、サイクロトロン振動数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学基礎論Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	原康夫「物理学基礎・第4版」学術図書出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSZ1V10
実務経験のある教員	
達成目標	電磁気の現象を数式や図によって表現し、そこに働く力を電場・磁場から求め、電気力線、等電位線や磁束線を描きながら現象を解説し、結果を解釈できることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	21号館5階 村本研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fundamentals of Physics II
関連科目	物理学基礎論Ⅰ、物理学基礎実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自然を理解するうえで欠かせない、電磁気学の基本的な考え方、法則と、その応用について講述する。結果として種々の物体の性質を原子・分子の観点から電磁気学的に理解する自然科学の方法を習得する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス 学習状況の調査 電磁気の2種類の力の説明 2回 電荷の意味、点電荷に関するクーロンの法則の説明 ベクトル、単位ベクトル

	<p>ルの説明 点電荷による電場の説明</p> <p>3回 電場の解説 一様電場、点電荷のまわりの電気力線の解説 課題</p> <p>4回 点電荷のまわりの電気力線の描き方の解説 電気双極子の導入</p> <p>5回 電気双極子モーメントの定義 点電荷に関するガウスの法則の成立ちと意味の解説 課題</p> <p>6回 ガウスの法則における電荷分布、閉曲面の一般化 線密度、面積分の説明 直線電荷のまわりの電場の導出</p> <p>7回 電位、電圧の導入 電位・電場・力の関係の解説</p> <p>8回 中間テスト</p> <p>9回 導体、半導体、自由電子の説明</p> <p>10回 誘電体、静電誘導、静電遮蔽、クーロンの定理の解説</p> <p>11回 誘電分極、分極電荷、真の電荷、誘電体の解説 課題</p> <p>12回 ベクトル積、磁石による磁場と磁力線、ローレンツ力の定義と解説</p> <p>13回 磁束密度、磁束線、荷電粒子の円運動</p> <p>14回 アンペールの力、ビオ・サバルの法則の解説</p> <p>15回 アンペールの法則 ソレノイド</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、講義で扱う教科書の範囲を把握しておくこと</p> <p>2回 ベクトルの合成について予習せよ</p> <p>3回 電荷の保存、クーロン力について復習せよ</p> <p>4回 課題を解き、クーロン力に対する理解を深めよ</p> <p>5回 電気力線について復習せよ</p> <p>6回 課題を解き、ガウスの法則の学習に備えること</p> <p>7回 ベクトルの内積、力学における仕事の定義について予習せよ</p> <p>8回 §7.1-7.4の内容について復習し、中間テストに備えよ</p> <p>9回 §7.5の内容について予習せよ</p> <p>10回 電気力線と等電位面の関係について復習せよ</p> <p>11回 §7.6の内容について予習せよ</p> <p>12回 課題を解き、導体・誘電体の性質について理解を深めること</p> <p>13回 §9.1の内容について予習せよ</p> <p>14回 §9.2-9.3の内容について予習せよ</p> <p>15回 §9.4の内容について予習せよ</p>

年度	2013
授業コード	FSZ1W10
成績評価	担当教員が厳密に点数（100点満点）を付け、それらの値の平均値を求めて評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	動物学科(～11)
見出し	FSZ1W10 動物学ゼミナール
担当教員名	愛甲 博美、浅田 伸彦、高崎 浩幸、名取 真人、小林 秀司、清水 慶子、城ヶ原
単位数	2
教科書	オムニバス形式なので使わない。
アクティブラーニング	
キーワード	”動物学”
開講学期	前期
自由記述に対する回答	自由記述欄には記載がなかった。
科目名	動物学ゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	担当教員が適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	講義教室などの変更が有り得る。
シラバスコード	FSZ1W10
実務経験のある教員	
達成目標	受講生が動物学に関して基礎学力と応用力を身につけることを達成目標とする。
受講者へのコメント	この講義は必須でなく選択科目であることより、受講しなかった学生にとっては、研究室選びで迷った節も見受けられる。受講した学生はより詳細に研究室の状況を把握するために、教員からアドバイスを受けたと思われるが、受講しなかった学生は積極的に研究室に出向き、教員及びゼミ生から情報を得るようにするとよいかと思います。
連絡先	担当教員の研究室。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	研究室の研究状況や内容についてほとんどの学生が満足できているとの回答が得られたことに感謝します。
英文科目名	Zoology Seminar
関連科目	動物学科で開講される科目。
次回に向けての改善変更予定	3年次生の研究室配属に向けて全員に受講していただくことを前提に、来年度から必須科目に変更した。
講義目的	動物学が包含する過去の定説や最新の知見について、全体像と各論、共通性と多様性について把握することを講義の目的とする。
対象学年	3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 インTRODakション。講義の担当教員と進め方について説明する。</p> <p>2回 有害金属と動物との関係について解説する。</p> <p>3回 犬・ネコの行動学、鳥類の行動学、魚類の行動学について解説する。</p> <p>4回 野生動物を飼育動物化することについて解説する。</p> <p>5回 疾患モデル動物を育成することについて解説する。</p> <p>6回 「動物の系統分類」と「自然史」の基礎について概説するとともに、担当教員の研究室で行われてきた研究について説明する。</p> <p>7回 「生殖」の基礎について概説するとともに、担当教員がこれまで行ってきた研究について紹介する。</p> <p>8回 これまで担当教員がこれまで行ってきた研究および担当教員の研究室で行われた研究について紹介する。</p> <p>9回 野生動物、飼育動物の両側面からの保全学的アプローチについてこれまで教員が行ってきた研究を例に紹介する。</p> <p>10回 琉球列島の陸生脊椎動物相の特徴と過去における絶滅、およびこれらから考えられる古地理仮説について、担当教員が行ってきた研究を紹介する。</p> <p>11回 担当教員の研究室で行われてきた研究の紹介をする。</p> <p>12回 前回に続き、担当教員の研究室で行われてきた研究の紹介を補足し、この研究室での卒業研究の考え方やテーマの選び方について解説する。</p> <p>13回 比較解剖学の基本的な考え方を講義する。</p> <p>14回 比較解剖学から見える動物の進化について講義する。</p> <p>15回 15回分のまとめ、受講生との意見交換、今後の展望について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>4回 野生動物を飼育することによって、衣食住の素材としての畜産動物、や家庭動物としてのペット、科学的用としての実験動物、さらには展示動物が作り出された。どうしてそのような動物が必要だったのか、こうした動物は人類史で見ればわずか2万年にすぎないが、その意味を予習しておこう。</p> <p>5回 ヒトの疾患を解明するために、疾患をもった動物の研究が発展している。さて動物とヒトとはどこが一緒でどこが異なるのか、実験動物の基礎的勉強をしておこう。</p> <p>6回 系統分類と自然史について、自分なりに文章でノートにまとめておくこと。</p> <p>7回 動物の生殖について、文献などを参照して文章にまとめてくること。</p> <p>8回 前回の講義内容を踏まえて、自分ならどのような研究をしてみたいか考え、文章にまとめてくること。</p> <p>9回 動物保全・育種学について生物学的側面以外について、自分なりに考え、文章にまとめてくること。</p> <p>10回 多様で多くの固有種を含む琉球列島（沖縄県および鹿児島県南部の島嶼）の動物相の特徴について、日本本土と比べ調べておくこと。</p> <p>11回 動物学分野で野外での調査研究のあり方の類型を、自分なりに文章でノートにまとめておくこと。</p> <p>12回 前回の講義で紹介のあった研究の類型で、自分ならどのような研究をしてみたいか考えて、自分なりに文章でノートにまとめておくこと。</p> <p>13回 図書館等で比較解剖学について調べておくこと。</p> <p>14回 前回の講義を参考に、改めて、図書館等で比較解剖学について調べておく</p>

	こと。
--	-----



年度	2013
授業コード	FSZ1X10
成績評価	解剖実習のレポートを点数化し、評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	動物学科(～12)
見出し	FSZ1X10 動物解剖学実習
担当教員名	名取 真人、清水 慶子、愛甲 博美
単位数	2
教科書	とくに指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	実際に多くの体験をしたことに対して楽しみを感じた旨のコメントをいただきました。これからもこの路線を維持しつつ、さらに楽しみが増す実習にしていきたいと考えています。
科目名	動物解剖学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、紹介する。
授業形態	実験実習
注意備考	必ず出席することが望ましい。
シラバスコード	FSZ1X10
実務経験のある教員	
達成目標	動物の骨格や臓器の名称・形などを把握できるようにする。
受講者へのコメント	これからも動物学科の実習・講義を楽しんで学んでください。
連絡先	28号館2階 清水研究室 shimizu@zool.ous.ac.jp 20号館2階 愛甲研究室 aikoh@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね高い評価をいただきありがとうございました。 とくに、この分野への理解・関心や技術の向上に役だったようです。その意味で、動物解剖学実習の価値は十分にあったと解釈しています。
英文科目名	Laboratory Work in Animal Anatomy
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	基本路線は維持しつつも、より実習の内容を充実したいと考えています。
講義目的	動物全般の骨格、臓器等の位置や形等を把握することを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 動物解剖学実習のオリエンテーションを行う。 2回 骨学に関する解説を行う。 3回 人骨の観察とスケッチを行う。 4回 動物骨の同定を行う。なお、20体分の骨があるので、1回の実習では完了

	<p>しない。</p> <p>5回 動物骨の同定を行う。</p> <p>6回 動物骨の同定を行う。</p> <p>7回 動物骨同定の答え合わせと解説を行う。</p> <p>8回 解剖器具の説明と解剖手順について説明する。</p> <p>9回 マウスの解剖と臓器名称、湿重量の測定を行う。</p> <p>10回 ラットの解剖と臓器名称、湿重量の測定を行う。</p> <p>11回 組織標本を観察し、スケッチする（消化器系）</p> <p>12回 組織標本を観察し、スケッチする（呼吸器系）</p> <p>13回 組織標本を観察し、スケッチする（泌尿器系）</p> <p>14回 組織標本を観察し、スケッチする（雄性生殖器）</p> <p>15回 組織標本を観察し、スケッチする（雌性生殖器）</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 図書館で骨の特徴を確認しておくこと。</p> <p>3回 事前に配布するプリントを参考にそれぞれの動物の特徴を把握しておくこと。</p> <p>4回 事前に配布するプリントを参考にそれぞれの動物の特徴を把握しておくこと。</p> <p>5回 事前に配布するプリントを参考にそれぞれの動物の特徴を把握しておくこと。</p> <p>6回 事前に配布するプリントを参考にそれぞれの動物の特徴を把握しておくこと。</p> <p>7回 動物骨同定のメモを再度チェックしておくこと。</p> <p>8回 解剖器具の名称、操作手順等を調べておくこと。</p> <p>9回 マウスの臓器名称および存在位置等を調べておくこと。</p> <p>10回 ラットの臓器名称および存在位置等を調べておくこと。</p> <p>11回 事前に配布する資料を読み、消化器系について調べておくこと。</p> <p>12回 事前に配布する資料を読み、呼吸器系について調べておくこと。</p> <p>13回 事前に配布する資料を読み、泌尿器系について調べておくこと。</p> <p>14回 事前に配布する資料を読み、雄性生殖器について調べておくこと。</p> <p>15回 事前に配布する資料を読み、雌性生殖器について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSZ1ZA1
成績評価	活動状況(50%)、論文の内容(25%)、プレゼンテーションの内容(25%)など総合的に評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	動物学科(~09)
見出し	FSZ1ZA1 卒業研究
担当教員名	愛甲 博美、小林 秀司
単位数	8
教科書	教科書は使用しない。卒業論文の完成に必要なものを随時連絡する
アクティブラーニング	
キーワード	動物学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	実験実習
注意備考	自主的かつ責任を持った学習・発表を行うこと。
シラバスコード	FSZ1ZA1
実務経験のある教員	
達成目標	卒業研究では、学生がそれぞれの指導教員の下で研究課題を選び、それまでに習得した専門知識および技能を生かし、卒業研究論文を完成する。論文作成の過程において、学生が専門知識を一層深めるとともに自ら調査・考察を行い、研究課題を解決する能力を身につけることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	所属研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Research
関連科目	動物学科のすべての科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	動物学の基礎知識を基に専門分野の課題を創造的に見出し、与えられた制約の下で課題を解決するために自主的、継続的、計画的に学習できる能力を身に付ける。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	研究のテーマに沿った準備を、担当教員と相談の上で行うこと。

年度	2013
授業コード	FSZ2A10
成績評価	課題やレポート 10%、小テスト 10%、および定期試験 80%により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	動物学科(～13)
見出し	FSZ2A10 化学基礎論Ⅱ
担当教員名	直島 好伸
単位数	2
教科書	新版 現代の基礎化学／野本健雄・田中文夫／三共出版
アクティブラーニング	
キーワード	有機化合物、生体分子、官能基、立体異性体、幾何異性体、配座異性体、エナンチオマー（鏡像異性体）
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「わかりやすく楽しかった!」という、授業を行った者にとって大変ありがたく嬉しい言葉をもらいました。月曜日の朝早くから積極的に授業に出席して下さった皆さんの熱意があればこそです。また、化学基礎論Ⅰと同様に、手書きのプリントが好評のようでした。
科目名	化学基礎論Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	はじめての生命科学／菊池慎太郎・青江誠一郎、岡本威明・佐藤健三・直島好伸・長谷川靖／三共出版
授業形態	講義
注意備考	①インフルエンザやエイズなどの治療薬の名前が新聞でよく紹介されるようになり、また、コンビニで医薬品が買える時代になっている。有機化学や生命化学の知識は 21 世紀の社会を担う人たちには必要不可欠なものです。先ず、講義に出席してみてほしい。 ②パソコンを使ってパワーポイントなどの電子教材をプロジェクタで提示します。 ③ホームページ <a href="http://chemnaobic.sp.ous.ac.jp">http://chemnaobic.sp.ous.ac.jp</a> にアクセスし、予習や復習の参考資料にしてほしい。 ④分子模型というものを使って分子の形を 3 次元的（立体的）に示します。 ⑤試
シラバスコード	FSZ2A10
実務経験のある教員	
達成目標	①有機化合物や生体分子というものを知ること。 ②官能基を理解し、その構造を書けること。 ③簡単な有機化合物を命名したり、構造を書けること。 ④立体異性体（幾何異性体、配座異性体、鏡像異性体）について説明できること。 ⑤立体異性体を命名したり、立体構造を書けること。 ⑥糖、アミノ酸およびタンパク質の構造や性質を知ること。

	⑦鏡像異性体のような立体異性体の構造や生理作用を学ぶことの必要性を理解できること。
受講者へのコメント	風邪薬などの医薬品がコンビニで買える時代になりました（登録販売者制度）。インフルエンザウイルスやその治療薬の名前や構造、さらに、その機能や働きなどについても新聞やテレビで紹介されるようになってきました。また、最近、地球環境に対する配慮が、特に重要になってきました。化学に関する知識はそれらの事柄を理解するために、そして皆さんがこれからの時代を生きて行くために必要不可欠なものです。まず、休まず授業に積極的に出席し、わからないところはどんどん質問してください。そうして化学の面白さ、皆さんにとっての有機化学や生
連絡先	直島好伸研究室 2 1 号館 2 F 086-256-9639 naoshima@sp.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この授業は有機化学や生命化学を専門としない皆さんに、それら化学の知識の大切さや必要性をわかってもらうためのものです。有機化合物の名前や構造式など、皆さんがよく勉強し、理解してくれたことに感謝します。授業を通して、有機化学や生命化学の分野への理解が深まり、興味、関心が高まったという人が多かったのは嬉しい限りです。ただ、もう少し両分野の最先端の研究を紹介しておけば、授業に積極的に取り組む人が増えたのではないかと思っています。また、皆さんの授業の目標を最大限に達成できるように、日常生活に関わりの深い身近な話題
英文科目名	Fundamentals of Chemistry II
関連科目	化学基礎論 I を受講しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	パワーポイントの内容を、希望する学生さんには、USB メモリーを持ってきてもらえれば、そこに移します。プリントや小テストと共に、予習、復習に役立ててください。多くの人が活用してくれることを願っています。例年好評なプリントに加え、ホームページに記載している授業の要点の活用を勧めます。また、教科書や参考書の問題にチャレンジしてもらう回数を増やし、有機化学や生命化学への皆さんの関心をもっと高めたいと思っています。さらに、パワーポイントは文章よりも図や表を増やすなどの工夫をしたり、その速度をゆっくりしたものにする
講義目的	化学基礎論 I に続き、有機化合物という分子について、我々の生活環境や自然、社会とのかかわりを重視して平易に解説する。即ち、有機官能基、有機化合物の名前や構造、鏡像異性体と生物活性、天然有機化合物、そして生命の有機化合物などを教授し、我々を取り巻く環境を理解するのに必要な、化学的知識の修得を図る。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 有機化合物という分子について、私たちの身近に存在する医薬品、香料、食品、農薬、色素などの中から多数の例を挙げて解説する。 2 回 カボキシル基、水酸基、アミノ基などの有機官能基や有機化合物の構造式の書き方について説明する。 3 回 有機化合物の命名に関し、飽和炭化水素と不飽和炭化水素の IUPAC 命名

	<p>法について説明する。</p> <p>4回 前回到引き続き、有機化合物の命名に關し、アルコール、アルデヒド、ケトンなどの IUPAC 命名法について説明する。</p> <p>5回 2-ブテンなどのアルケンを例に挙げて、2重結合に基づく幾何異性体について E,Z 表示法を含めて説明する。</p> <p>6回 シクロペンタンやシクロヘキサンなどの環状化合物の幾何異性体について説明する。</p> <p>7回 ブタンや 1,2-ジクロロエタンを例に挙げて、配座異性体とその表示法の一つである Newman 投影式について説明する。</p> <p>8回 分子模型を使用し、sp<sup>3</sup>炭素原子の結合角に歪のないシクロヘキサンの立体配座について説明する。</p> <p>9回 前回の講義に基づいてシクロヘキサン誘導体の立体配座について説明する。</p> <p>10回 鏡像異性と生物活性の關係について、医薬品、香料、昆虫フェロモンなど、私たちの身近にある化合物を例に挙げて解説する。</p> <p>11回 エナンチオマー（鏡像異性体）とその立体構造を平面的に表わす Fischer 投影式について説明する。</p> <p>12回 エナンチオマーの R,S 表示法や旋光度（比旋光度）、また、右旋性、左旋性について説明する。</p> <p>13回 2個以上のキラル中心を持つ化合物に關連し、ジアステレオマーやメソ体について説明する。</p> <p>14回 生命を担う有機化合物として、グルコースやガラクトース、リボースやデオキシリボース、さらにデンプンやセルロースなどの炭水化物（糖）の構造と機能について説明する。</p> <p>15回 前回到引き続き、生命を担う有機化合物として、20種類のアミノ酸の名前と構造、および酵素などのタンパク質の構造と働きについて解説する。</p>
準備学習	<p>1回 インフルエンザ治療薬のタミフルやリレンザのような医薬品など、皆さんが日常使っている化学物質について調べておくこと。</p> <p>2回 官能基は有機化合物の構造式を書いたり、その性質や機能を知るのに大切なので、配布プリントを参考にして、それはどのようなものなのかを、先ず、自分でよく調べておくこと。</p> <p>3回 多種多様な有機化合物の名前をどのように付けるのかを、教科書などを参考にして自分なりに調べておくこと。</p> <p>4回 演習問題をじっくりやりますが、アルコールの命名も炭化水素が基本になるので、前回の講義の内容をよく復習しておくこと。</p> <p>5回 分子式も原子の結合順序も同じなのに原子の空間が異なる異性体があり、2重結合に基づくシス、トランス異性体もその1つなので、事前に少しでも調べておくこと。</p> <p>6回 前回の講義を参考にして、シクロペンタンやシクロヘキサンなどの環状化合物のシス、トランス異性体について考えておくこと。</p> <p>7回 すぐにはわかりにくい異性体なので、講義では分子模型を使って説明しますが、エタンや 1,2-ジクロロエタンについて考えておくこと。</p>

- 8回 講義では分子模型を使って皆さんの理解を助けますが、シクロヘキサンの構造は平面ではないことを、炭素の混成軌道を基に考察しておくこと。
- 9回 シクロヘキサンのシス、トランス異性体の立体配座について考えておくこと。
- 10回 皆さんの右手と左手のように互いに鏡像の関係にあるものを身の周りのものの中から探しておくこと。分子にもそんな関係の異性体が存在するかどうか考えておくこと。
- 11回 キラルとかキラル（不斉）中心という用語について調べておくこと。ある分子に鏡像異性体が存在するかどうか自分なりに判断してみること。
- 12回 鏡像異性体をどのように区別し、命名するのか。教科書を参考に調べておくこと。
- 13回 キラル中心が2つ以上ある化合物にはどんな異性体が存在するのか、また、その異性体の性質や機能はどう違うのかを考えておくこと。
- 14回 先ず、一般によく知られているグルコースから始めるので、教科書などでその構造を調べておくこと。
- 15回 1回の講義ではとても全てを説明できるものではありませんので、教科書を参考にして、生命を担う有機化合物であるアミノ酸とタンパク質について予備知識を得ておくこと。

年度	2013
授業コード	FSZ2A21
成績評価	課題提出、および問題意識を持って授業を受けているかなどの平常点（30％）と定期試験（70％）で評価する。問題意識については、毎時間提出する質問・感想で判断する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	動物学科(12～12)
見出し	FSZ2A21 環境地球化学
担当教員名	小林 祥一
単位数	2
教科書	資料を配付する
アクティブラーニング	
キーワード	地球の生成、元素の分配、地球表層物質、地球の環境、環境の変化、酸性雨
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	環境地球化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する
授業形態	講義
注意備考	最終試験は15回講義終了後に実施する。 日時については授業中に指示するが、教務の掲示板でも確認すること。 ※授業ではしばしば電子教材を液晶プロジェクターで投影し行っている。
シラバスコード	FSZ2A21
実務経験のある教員	
達成目標	宇宙の元素存在度や元素の起源を理解すると共に、地球の誕生・進化、地球を構成する物質の化学的特徴を修得した上で、地球の環境の変化が私たちの生活にどのような影響を及ぼすかを総合的に考える力を養成する。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館6階 小林研究室 086-256-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Geochemical and Environmental Sciences
関連科目	地球科学、鉱物科学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球環境を地球化学的観点で解説する。地球の誕生・進化および、地表付近に見られる岩石鉱物を構成する元素の種類、それら元素の分配・濃集・移動のメカニズムから、本来の地球環境についてまず理解を深める。これら知識をもとに、自然現象および私たちの生活が原因で地球表層付近の環境が変化し、これが原因で引き起こされる影響を、酸性雨による岩石鉱物への影響を地球化学的に検討した



	実験的研究例などを紹介し理解を深める。
対象学年	2年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。講義の進め方を説明する。</p> <p>2回 宇宙および地球の化学組成について説明する。</p> <p>3回 地球の内部構造と化学組成について説明する。</p> <p>4回 地球形成と元素の配分について説明する。</p> <p>5回 海の生成と原始大気について説明する。</p> <p>6回 地球大気の変遷について説明する。</p> <p>7回 酸素濃度の変遷について説明する。</p> <p>8回 地球表層物質（鉱物）の化学的特徴について説明する。</p> <p>9回 地球表層物質（岩石鉱物）の化学的特徴について説明する。</p> <p>10回 微量成分に関するマグマ-鉱物間の分配係数および適合元素と不適合元素について説明する。</p> <p>11回 PC-IR 図と鉱物の化学組成について説明する。</p> <p>12回 鉱床（元素の異常濃集）の生成メカニズムについて説明する。</p> <p>13回 資源開発と地球環境について説明する。</p> <p>14回 水と岩石鉱物の相互作用、特に酸性雨の影響について説明する。</p> <p>15回 酸性雨が岩石鉱物に与える影響に関する研究例を紹介する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 種々の元素はどこで生成するのだろうか、確認しておくこと。</p> <p>3回 地球内部の温度圧力などの環境を思い出しておくこと。</p> <p>4回 隕石の種類を確認しておくこと。</p> <p>5回 水や大気組成はどこから来たのだろうか。水の三重点、臨界点を確認しておくこと。</p> <p>6回 火山からは何か排出されるのだろうか。光合成生物にはどんなものがあるのだろうか。確認しておくこと。</p> <p>7回 鉄の資源はどこのどんな鉱床から供給されているかを調べておくこと。</p> <p>8回 地球の表面近くで見られる鉱物にはどんなものがあり、それらの化学組成にはどんな特徴があるかを復習しておくこと。</p> <p>9回 地球の表面近くで見られる岩石にはどんなものがあり、それらの化学組成にはどんな特徴があるかを復習しておくこと。また、結晶分化作用について復習しておくこと。</p> <p>10回 周期律表をながめておくこと。</p> <p>11回 周期律表を見て、元素の価数とイオン半径を調べておくこと。</p> <p>12回 私たちが使っている資源にはどんなものがあるか調べておくこと。</p> <p>13回 資源と私たちの生活とのかかわりについて考えておくこと。</p> <p>14回 資源利用など人間活動に伴って何が排出されるのだろうか調べておくこと。特に酸性雨の発生メカニズムを調べておくこと。</p> <p>15回 固体、液体の化学組成を調べる装置にはどんなものがあるだろうか、調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSZ2B10
成績評価	レポートなどの提出、随時の小テスト（20%）と定期試験（80%）で評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	動物学科(～12)
見出し	FSZ2B10 比較免疫学
担当教員名	浅田 伸彦
単位数	2
教科書	「ノーベル賞の生命科学入門、免疫のしくみ」／石田寅夫／講談社
アクティブラーニング	
キーワード	生体防御、獲得性免疫、自然免疫
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	比較免疫学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	随時紹介する。
授業形態	講義
注意備考	講義計画は予定なので、変更が有り得る。
シラバスコード	FSZ2B10
実務経験のある教員	
達成目標	複雑な免疫現象について、サイエンスとしての考察法が身に付くことを目座す。
受講者へのコメント	
連絡先	第7号館2階、浅田 伸彦研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comparative Immunology
関連科目	動物学科で開講する「動物遺伝学」
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	獲得性免疫の研究から始まった免疫学は今ではヒトも含めた自然免疫の研究がむしろ脚光を浴びている。免疫研究の端緒から昨今の話題について比較免疫学として学ぶことを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 受講意思の確認、比較免疫学を学ぶ動機付けについて概説する。 2回 免疫の仕組みに関する研究の潮流への解説として、2011年度のノーベル医学生理学賞について概説する。 3回 免疫学の誕生への解説として、メチニコフについて概説する。 4回 免疫学の誕生への解説として、移植について概説する。 5回 ワクチンの開発への解説として、黄熱病ワクチンについて概説する。

	<p>6回 ワクチンの開発への解説として、ポリオワクチンについて概説する。</p> <p>7回 抗体の化学構造の解明への解説として、血液型について概説する。</p> <p>8回 抗体の化学構造への解説として、血清タンパク質について概説する。</p> <p>9回 遺伝子工学と細胞工学の応用への解説として、ラジオイムノアッセイ法について概説する。</p> <p>10回 遺伝子工学と細胞工学の応用への解説として、モノクローナル抗体法について概説する。</p> <p>11回 組織適合抗原の発見への解説として、主要組織適合遺伝子複合体について概説する。</p> <p>12回 臓器移植と骨髄移植への解説として、臓器移植について概説する。</p> <p>13回 ユビキチン仲介への解説として、タンパク質分解について概説する。</p> <p>14回 抗体産生理論の動向への解説として、後天的免疫寛容について概説する。</p> <p>15回 免疫学とヒト社会との関わりについて、免疫学が果たす役割について概説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 本シラバスを良く読み、受講前の当科目のイメージをノートに記しておくこと。</p> <p>2回 2011年度ノーベル医学生理学よ学賞の受賞内容について、各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>3回 前回までの講義を復習すると共に、免疫学の誕生について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>4回 前回までの講義を復習すると共に、移植について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>5回 前回までの講義を復習すると共に、黄熱病ワクチンについて各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>6回 前回までの講義を復習すると共に、ポリオワクチンについて各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>7回 前回までの講義を復習すると共に、血液型について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>8回 前回までの講義を復習すると共に、血清タンパク質について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>9回 前回までの講義を復習すると共に、ラジオイムノアッセイ法について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>10回 前回までの講義を復習すると共に、モノクローナル抗体法について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>11回 前回までの講義を復習すると共に、主要組織適合遺伝子複合体について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>12回 前回までの講義を復習すると共に、臓器移植について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>13回 前回までの講義を復習すると共に、タンパク質分解について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>14回 前回までの講義を復習すると共に、後天的免疫寛容について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p>

	15回 比較免疫学を学んだことで各自の考えは今後どの様にスキルアップするか ノートに記しておくこと。
--	---

年度	2013
授業コード	FSZ2C11
成績評価	課題提出などの平常点(20%)と定期試験(80%)で評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	動物学科(~13)
見出し	FSZ2C11 地学基礎論II
担当教員名	小林 祥一
単位数	2
教科書	地球学入門 惑星地球と大気・海洋のシステム/酒井治孝/ (東海大学出版会) ISBN: 978-4-486-01615-1
アクティブラーニング	
キーワード	プレートテクトニクス、地質現象、生命の誕生、進化と絶滅、地球環境
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎論II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリントで補足
授業形態	講義
注意備考	※しばしば電子教材を液晶プロジェクターで投影し授業を行う。
シラバスコード	FSZ2C11
実務経験のある教員	
達成目標	地学基礎論Iで修得した学習内容をもとに、地球の形成、地球内部の動き、そしてそれによってもたらされる地質現象について、また生命の誕生とその進化・絶滅についての知識の修得をめざす。さらに環境問題など地球科学と私たちの生活との関係を理解できる能力の修得もめざす。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館6階 小林研究室 086-256-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Earth Science II
関連科目	地学基礎論I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球内部の動きと、これが原因で起こるさまざまな現象について解説する。地球の誕生から今日に至る過程で、生命の誕生、古環境に生きた古生物の進化・絶滅について理解する。更に、現在の地表付近の環境とその変化についても言及し、これらを通して人々の生活と地学との関わり合いを理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。地学と私たちの生活との関わり合いについて説明す

	<p>る。</p> <p>2回 大陸移動説と海洋底拡大説について説明する。</p> <p>3回 プレートテクトニクス概要と、この理論に発展した過程について説明する。</p> <p>4回 プレートテクトニクスについて定量的に説明する。</p> <p>5回 プレート運動に関係した海底のでき事を説明する。</p> <p>6回 プレート運動に関係したさまざまな地質現象について説明する。</p> <p>7回 プレート運動のまとめと日本列島の成り立ちについて説明する。</p> <p>8回 酸素の起源と生物の起源について説明する。</p> <p>9回 生命の誕生と進化について説明する。</p> <p>10回 先カンブリア時代から古生代の地球環境と生物の進化について説明する。</p> <p>11回 古生代から中生代の地球環境と生物の進化について説明する。</p> <p>12回 中生代から新生代の環境変化と生物について説明する。</p> <p>13回 地球環境の変化と生物の進化の中で私たちについて説明する。</p> <p>14回 現在の地球環境の変化について説明する。</p> <p>15回 私たちの生活と地球科学との関わりをまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 高等学校等の地学、地理などの教科書を見て復習しておく。アルフレット・ウェーゲナーさんについて調べておくこと。</p> <p>3回 地球の磁場について復習しておくこと。</p> <p>4回 世界の震源、火山の分布について調べ、特徴を見ておくこと。</p> <p>5回 今生物地学分野で海底が注目されている理由について新聞、インターネットなどで調べておくこと。</p> <p>6回 地震の発生やマグマ活動について復習しておく。これらとプレート運動との関係を考えておくこと。</p> <p>7回 2回から6回までの内容の復習と、日本列島にはどんな岩石が分布しているか調べておくこと。</p> <p>8回 前期の授業で習った地球誕生以来の大気組成の変遷について復習しておくこと。</p> <p>9回 先カンブリア時代の生物について調べておくこと。</p> <p>10回 細胞について高等学校の教科書等で調べておくこと。</p> <p>11回 古生代末の地球環境を調べる。当時の大陸の形を復習しておくこと。</p> <p>12回 中生代末の大量絶滅の原因について調べておくこと。</p> <p>13回 ほ乳類の特徴について調べておくこと。</p> <p>14回 私たちの生活が地球環境へ及ぼしている具体例を調べておくこと。</p> <p>15回 地学基礎論 I、II の内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSZ2C20
成績評価	期末試験の結果を重視し（60%）、小テスト(20%)、レポート(20%)を加えて総合的に評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	動物学科(~11)
見出し	FSZ2C20 地域情報生態学
担当教員名	波田 善夫
単位数	2
教科書	ホームページに詳細な講義ノートに掲載している。随時これを参照すること。
アクティブラーニング	
キーワード	環境アセスメント、自然保護、ミティゲーション、ビオトープ、GIS、リモートセンシング
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地域情報生態学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSZ2C20
実務経験のある教員	
達成目標	・環境アセスメントの項目において、自然環境に関する内容の概要を理解する。・環境アセスメントにおける生物調査の実施方法を理解する。・緑化の手法と特性を理解する。・代償措置、ビオトープの設置に関する方針の理解と具体的観点を理解する。・自然情報技術としてのリモートセンシング技術の概要を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 6F 波田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Regional Ecology
関連科目	植生学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生態系は複雑系であり、現実を把握し、解析するためには多くの種類の情報を重ね合わせる必要がある。本講では、環境アセスメントを題材に選び、多くの種類の環境に支えられた自然を把握し、解析して評価するプロセスを理解することとする。環境情報としては、地質、DEM を利用した地形などのほか、衛星により取得されたリモートセンシング情報、航空写真などについても解説する。
対象学年	3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 環境アセスメントとは：公害、自然破壊などの顕在化と環境アセスメントの発生・発達の歴史について学ぶ。</p> <p>2回 環境アセスメントにおける生物調査 (1)植物相：具体的な環境アセスメントにおける基礎となる、植物相の調査方法について解説する。</p> <p>3回 環境アセスメントにおける生物調査 (2)植生：生態系の基盤となる植生の調査方法、植生図について解説する。</p> <p>4回 環境アセスメントにおける生物調査 (3)動物：動物相などの動物に関する調査方法について例示する。</p> <p>5回 環境アセスメントにおける生物調査 (4)生態系：生態系の調査は確立しているとは言い難いが、生態系が維持されなければ基本的にはアセスメントは成り立たない。生態系アセスメントにおける現状を説明する。</p> <p>6回 自然環境の評価手法：調査の結果はまとめられ、評価されることになる。その段階では情報所依的な扱いが重要になる。判断基準とともに評価の手法を説明する。</p> <p>7回 自然回復緑化 (1)外来牧草などによる緑化：開発を行うと、自然への影響が必ず発生し、そのような場所では自然を回復することが必要となる。ここでは外来牧草による緑化を解説する。</p> <p>8回 自然回復緑化 (2)在来草本による緑化：自然の回復には郷土の植物による緑化が望ましいが、ここでは在来草本による緑化について学ぶ。</p> <p>9回 自然回復緑化 (3)ポット苗と把種による樹林化：ポット苗による樹林化の問題点と利点について学ぶ。</p> <p>10回 ミティゲーション (1)池沼型ビオトープ：開発の代償措置(ミティゲーション)として、あるいはビオトープとして池沼が作られることが多い。その理論と実際について学ぶ。</p> <p>11回 ミティゲーション (2)湿原型ビオトープ：もっとも高度なビオトープである湿原について学ぶ。</p> <p>12回 地域情報解析のためのGIS：フィールドワークにおけるGISの利用方法について解説する。</p> <p>13回 空中写真：航空機による空中写真は解像度も高く、時期の異なる画像を取得し、比較することも可能である。航空写真の利用方法について学ぶ。</p> <p>14回 リモートセンシング：人工衛星からの情報を中心に、その特性と利用方法について学ぶ。</p> <p>15回 リモートセンシング：センサーの種類と植生の判別方法の理論などについて学ぶ。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 ホームページに掲載されている講義ノートを参照しておくこと。</p> <p>2回 学内の植物相のリストアップトレーニング。</p> <p>3回 前期の植生学における植生を復習しておく。</p> <p>4回 調査事例における動物相の事例収集</p> <p>5回 特になし</p> <p>6回 特になし</p> <p>7回 11号館入り口における法枠工法施工例の観察</p> <p>8回 21号館南の北斜面における緑化事例の観察</p>



- |  |   |
|--|---|
|  | <p>9回 ホームページに掲載しているポット苗による緑化事例を参照。</p> <p>10回 植生学の湿性遷移</p> <p>11回 湿原生態系の特性（植生学の項目の復習）</p> <p>12回 GIS の意味と実用事例</p> <p>13回 特になし</p> <p>14回 衛星の高度と周回頻度の関係</p> <p>15回 光合成速度とスペクトル</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FSZ2D11
成績評価	各時間ごとに提出する実験結果 60%、実験への取り組みおよび理解度 40%により、総合して成績評価とする。採点の基準は 100 点満点のうち、60 点以上を合格とする。欠席した場合は補充実験を行う。また、授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合には、“E”評価とする。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	動物学科(~12)
見出し	FSZ2D11 地学基礎実験
担当教員名	小林 祥一、郷津 知太郎*
単位数	2
教科書	スクエア最新図説地学／西村祐二郎・杉山直／第一学習社／ISBN978-4-8040-4658-7 C7044
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、岩石、化石、地質、天気
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を配付する
授業形態	実験実習
注意備考	地学基礎論 1 を履修しておくことが望ましい。 偏光顕微鏡実習、地質図関係の実習のような積み重ねの実験では、連続して受けないと理解できない。従って体調を整え、欠席しないように心掛ける。 この実験は火曜日にも開講しています。実験がしやすい受講生の少ない曜日に受講することを勧めます。
シラバスコード	FSZ2D11
実務経験のある教員	
達成目標	地球を観察する手法および目を養うことが目標。そのため、実際の鉱物、岩石、化石標本を観察・利用し、野外での調査に興味を持てる程度の実力をめざす。物理的制約から、野外での実習は難しいが、調査後必要となる偏光顕微鏡の操作法、調査によって得られたデータの解析法などの習得をめざす。
受講者へのコメント	
連絡先	7 号館 6F 小林研究室 086-156-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Primary Experiments in Earth Science
関連科目	地学基礎論 I、地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	地学各分野のうちから最も基礎的な項目である岩石・鉱物・化石の観察、天気図の作成、地質図の作成、パーソナルコンピュータの活用などについて実験を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 鉱物の鑑定 実際の鉱物を観察し、物理的性質について理解できるようにする。</p> <p>2回 結晶系と晶族 鉱物の結晶模型を利用し、対称性について理解し、晶族を決定できるようにする。</p> <p>3回 地質図1 基本説明、単斜構造 地質図について基本的なこと、たとえば見方、またその利用などの説明を通して、地質図の重要性を理解する。基本的な地質図を地質データから描けるようにする。</p> <p>4回 地質図2 断層、不整合 断層、不整合が地質図上でどのように描き表せるかを理解する。</p> <p>5回 地質図3 断面図 地下資源などの調査で必要な地下の情報を、地質図から読み取る方法を理解する。</p> <p>6回 地質図4 褶曲 褶曲構造が地表に現れる際の特徴、および断面図を描き、これらから褶曲構造を立体的に理解する。</p> <p>7回 化石の観察 示準化石、示相化石を理解し、それらの特徴を観察する。</p> <p>8回 偏光顕微鏡観察1 基本説明、花崗岩中の黒雲母、石英斑岩 物質の光学的性質、偏光顕微鏡の構造、これによって何が観察できるか、また調整方法について理解する。</p> <p>9回 偏光顕微鏡観察2 花崗岩、安山岩 花崗岩、安山岩の構造を観察し、石英、長石、黒雲母、白雲母、角閃石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>10回 偏光顕微鏡観察3 斑レイ岩、砂岩 斑レイ岩、砂岩の構造を観察し、輝石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>11回 偏光顕微鏡観察4 玄武岩、晶質石灰岩 玄武岩、晶出石灰岩の構造を観察し、カンラン石、炭酸塩鉱物の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>12回 パソコンの活用 モード分析花崗岩類のモード分析を行い、その結果をもとにその岩石を分類する。得られたデータをパソコンで整理し、岩石の成因について理解する。</p> <p>13回 天気図の作成と四季の天気 当日の気象通報を聞き、そのデータをもとに天気図を描き、翌日の天気を予測し、気象現象を理解する。</p> <p>14回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックする。</p> <p>15回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックし、実験結果を理解するために補足説明をする。</p>

準備学習	<p>1回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の物理的性質を調べておくこと。</p> <p>2回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の結晶構造、対称性など物理的性質を調べておくこと。</p> <p>3回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質図の概念を学んでおくこと。</p> <p>4回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、断層、不整合についての概念を学んでおくこと。</p> <p>5回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質構造を理解する方法を調べておくこと。</p> <p>6回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、褶曲地形について調べておくこと。</p> <p>7回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、化石の種類および化石の役割を理解しておくこと。</p> <p>8回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、物質に対する光学的性質を調べておくこと。</p> <p>9回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>10回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>11回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>12回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、火成岩の主造岩鉱物の量比を調べ、あわせて分類方法、火成岩の生成過程を理解しておくこと。</p> <p>13回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、天気図の役割、描き方を調べておくこと。また、テレビ、新聞、インターネットを利用し、雲の動きと天気図との関係、気圧配置と4季の天気との関係などを理解しておくこと。</p> <p>14回 これまで学習した、実験内容を復習し、理解が曖昧なところを整理しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習した、実験内容を復習し、実験結果について充分考察ができてない部分を整理しておくこと。</p>
------	--

年度	2013
授業コード	FSZ2F20
成績評価	レポートおよび定期試験の結果により総合的に評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	動物学科(～12)
見出し	FSZ2F20 動物保全学
担当教員名	城ヶ原 貴通
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	生物多様性、生物保全、飼育繁殖、遺伝子プール、進化の保証
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	動物保全学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	クロー 遺伝学概説 1991J.F.クロー、動物の遺伝と育種 1994 佐々木義之、保全生物学 1996 樋口広芳
授業形態	講義
注意備考	受講者の知識・関心の広がりに応じて、講義展開を臨機応変に修正する。
シラバスコード	FSZ2F20
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 遺伝学の基礎と応用についての理解を備える</li> <li>2. 飼育動物の飼育法についての理解を備える</li> <li>3. 生物多様性ならびに遺伝子資源保全の重要性とその有用性についての理解を備える。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	城ヶ原研究室 28号館 2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Conservation Zoology
関連科目	動物と人間、実験動物学、動物関連法規
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>全地球的スケールで進行しつつある環境破壊によって危機にひんしている野生動物の保護保全および飼育室内における飼育繁殖による系統の保全を考える。さらに生殖質（精子や卵子）、胚、体細胞、DNA による保全 についても言及する。飼育下で行われている新たな動物の育成法、系統保存についても具体的実例をあげながら概観する。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 イントロダクション。動物保全・育種学の講義の概説をする。

	<p>2回 染色体とゲノム情報、細胞分裂とゲノム情報の継承について説明する。</p> <p>3回 質的形質とその遺伝について解説する。</p> <p>4回 集団の遺伝的構成について解説する。</p> <p>5回 量的形質とその遺伝について解説する。</p> <p>6回 選抜について解説する。</p> <p>7回 交配と交配様式について解説する。</p> <p>8回 生物多様性の保全ーその目標と意義ーについて解説する。</p> <p>9回 生物多様性の危機について解説する。</p> <p>10回 生物多様性の進化的・生態的根拠について解説する。</p> <p>11回 種内の遺伝的変異とメタ個体群の動態について解説する。</p> <p>12回 野外における希少種の保全について解説する。</p> <p>13回 飼育繁殖を利用した希少種の保全について解説する。</p> <p>14回 普通種の保全と管理について解説する。</p> <p>15回 生物保全の確保とその方法について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 遺伝情報がどのように次世代に継承されるかについて調べておくこと。</p> <p>3回 メンデル遺伝についての理解を深めておくこと。</p> <p>4回 遺伝学における集団 (population)の意味を調べておくこと。</p> <p>5回 量的形質とはなにかについての理解を深めておくこと。</p> <p>6回 遺伝学における選抜の意味を調べておくこと。</p> <p>7回 選抜をもとにした交配の意義について考えてみること。</p> <p>8回 生物多様性の意義について考えてみること。</p> <p>9回 生物多様性の意義について考えてみること。</p> <p>10回 生物多様性の意義について考えてみること。</p> <p>11回 遺伝的多様性が低い場合に生じると思われる問題点について考えてみること。</p> <p>12回 野外における希少種保全の具体例を調べてみること。</p> <p>13回 飼育繁殖による希少種保全の具体例を調べてみること。</p> <p>14回 なぜ普通種を保全しなければならないか考えてみること。</p> <p>15回 生物を保全するために、どのような方法を取ることができるか考えてみること。。</p>

年度	2013
授業コード	FSZ2F21
成績評価	レポートおよび定期試験の結果により総合的に評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	動物学科(～11)
見出し	FSZ2F21 動物保全・育種学
担当教員名	城ヶ原 貴通
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	生物多様性、生物保全、飼育繁殖、遺伝子プール、進化の保証
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	動物保全・育種学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	クロー遺伝学概説 1991J.F.クロー、動物の遺伝と育種 1994 佐々木義之、保全生物学 1996 樋口広芳
授業形態	講義
注意備考	受講者の知識・関心の広がりに応じて、講義展開を臨機応変に修正する。
シラバスコード	FSZ2F21
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 遺伝学の基礎と応用についての理解を備える</li> <li>2. 飼育動物の飼育法についての理解を備える</li> <li>3. 生物多様性ならびに遺伝子資源保全の重要性とその有用性についての理解を備える。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	城ヶ原研究室 28号館 2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Animal Conservation and Breeding
関連科目	動物と人間、実験動物学、動物関連法規
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>全地球的スケールで進行しつつある環境破壊によって危機にひんしている野生動物の保護保全および飼育室内における飼育繁殖による系統の保全を考える。さらに生殖質（精子や卵子）、胚、体細胞、DNA による保全 についても言及する。飼育下で行われている新たな動物の育成法、系統保存についても具体的実例をあげながら概観する。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 イントロダクション。動物保全・育種学の講義の概説をする。

	<p>2回 染色体とゲノム情報、細胞分裂とゲノム情報の継承について説明する。</p> <p>3回 質的形質とその遺伝について解説する。</p> <p>4回 集団の遺伝的構成について解説する。</p> <p>5回 量的形質とその遺伝について解説する。</p> <p>6回 選抜について解説する。</p> <p>7回 交配と交配様式について解説する。</p> <p>8回 生物多様性の保全—その目標と意義—について解説する。</p> <p>9回 生物多様性の危機について解説する。</p> <p>10回 生物多様性の進化的・生態的根拠について解説する。</p> <p>11回 種内の遺伝的変異とメタ個体群の動態について解説する。</p> <p>12回 野外における希少種の保全について解説する。</p> <p>13回 飼育繁殖を利用した希少種の保全について解説する。</p> <p>14回 普通種の保全と管理について解説する。</p> <p>15回 生物保全の確保とその方法について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 遺伝情報がどのように次世代に継承されるかについて調べておくこと。</p> <p>3回 メンデル遺伝についての理解を深めておくこと。</p> <p>4回 遺伝学における集団 (population)の意味を調べておくこと。</p> <p>5回 量的形質とはなにかについての理解を深めておくこと。</p> <p>6回 遺伝学における選抜の意味を調べておくこと。</p> <p>7回 選抜をもとにした交配の意義について考えてみること。</p> <p>8回 生物多様性の意義について考えてみること。</p> <p>9回 生物多様性の意義について考えてみること。</p> <p>10回 生物多様性の意義について考えてみること。</p> <p>11回 遺伝的多様性が低い場合に生じると思われる問題点について考えてみること。</p> <p>12回 野外における希少種保全の具体例を調べてみること。</p> <p>13回 飼育繁殖による希少種保全の具体例を調べてみること。</p> <p>14回 なぜ普通種を保全しなければならないか考えてみること。</p> <p>15回 生物を保全するために、どのような方法を取ることができるか考えてみること。。</p>



年度	2013
授業コード	FSZ2G11
成績評価	中間テスト（50%）と定期試験（50%）において100点満点中60点以上を単位取得合格とする。
曜日時限	火曜日 3・4時限
対象クラス	動物学科(～13)
見出し	FSZ2G11 数学Ⅱ
担当教員名	宮垣 嘉也
単位数	2
教科書	やさし学べる微分積分/石村園子/共立出版（数学Ⅰに同じ）。 12回～15回（微分方程式に関する内容）はノート講義。
アクティブラーニング	
キーワード	置換積分、部分積分法、リーマン和、定積分、微分方程式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	計算力が身につく微分積分/佐野公明著/学術図書出版社：基礎コース微分積分坂田、萬代、山原著/学術図書出版社：テキスト微分方程式/小寺平治/共立出版社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSZ2G11
実務経験のある教員	
達成目標	（1）基本的な関数の積分を示すことができる、（2）置換積分や部分積分を利用した積分の計算ができる、（3）定積分によって図形の面積や回転体の体積を求めることができる、（4）変数分離形、1階線形、定係数2階線形の微分方程式の解を求めることができる。
受講者へのコメント	
連絡先	宮垣研究室 5号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics II
関連科目	入門数学、数学Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	（1）微分演算の逆としての積分演算についての知識を与える、（2）不定積分を見出すいろいろな方法（工夫）を知らしめる、（3）定積分の意味と不定積分との関連を示す、（4）定積分の求積への応用を示す、（5）積分の応用として簡単な微分方程式の解き方についての知識を与える。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 不定積分の基本公式について学習する。</p> <p>2回 置換積分法について学習する。(1)</p> <p>3回 置換積分法について学習する。(2)</p> <p>4回 部分積分法について学習する。</p> <p>5回 有理関数の積分の求め方について学習する。</p> <p>6回 第1回～5回に対する演習をする。</p> <p>7回 ここまでのまとめとして、中間テストをして不定積分の計算方法の理解度をみるとともに、理解不足の項目を再解説する。</p> <p>8回 リーマン和および定積分の定義とその性質について学習する。</p> <p>9回 定積分の計算方法について学習する。</p> <p>10回 定積分を用いて面積や体積を求める。</p> <p>11回 定積分の計算が実行できるか、2回目の中間テストによってチェックするとともに、再解説によって理解不足点をリカバーする。</p> <p>12回 変数分離形微分方程式の解き方について学習する。</p> <p>13回 1階線形部分方程式の解き方について学習する、</p> <p>14回 定係数2階線形微分方程式の解き方について学習する。</p> <p>15回 第12回～14回に対する演習または補足講義をする。</p>
準備学習	<p>1回 テキストによって基本関数の微分を知って、逆に積分の公式をつくってみること。</p> <p>2回 置換積分とはどのようなものかについて、テキストで知っておくこと。</p> <p>3回 置換積分の手順を箇条書きに整理しておくこと。</p> <p>4回 部分積分法とはどのようなものかについて、テキストで知っておくこと。</p> <p>5回 部分分数展開とはどのようなものかについて、テキストで知っておくこと。</p> <p>6回 第1回～5回の内容を整理して、不定積分の求め方を一つのアルゴリズムにまとめてみる。</p> <p>7回 具体的に積分計算を実行するさいの注意点を列挙しておくこと。</p> <p>8回 リーマン和の定義とその幾何学的意味をテキストであらかじめ知っておくこと。</p> <p>9回 積分の平均値の定理の幾何学的意味を考えてみる。</p> <p>10回 複雑な図形の面積や体積の実験的求め方について考察してみる。</p> <p>11回 関数のグラフの概形を描く練習をしておくこと。</p> <p>12回 簡単な微分方程式で表わされた自然科学や社会科学における法則の例を調べておくこと。</p> <p>13回 線形、非線形の定義について調べておくこと。</p> <p>14回 同次微分方程式、非同次微分方程式の違いについて調べておくこと。</p> <p>15回 微分方程式の形ごとに、それぞれの公式や解法の手順を整理してまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSZ2G30
成績評価	定期テストで評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	動物学科(~12)
見出し	FSZ2G30 動物行動学
担当教員名	愛甲 博美
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	犬、猫、野生動物
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	動物行動学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	犬と猫の行動学、C. Thorne 著、山崎恵子訳、インターズー
授業形態	講義
注意備考	講義ノートを用意すること。
シラバスコード	FSZ2G30
実務経験のある教員	
達成目標	犬・ネコの種類やその特徴、飼育環境、病気などの理解を深めてもらう。野生動物に関しては、地球規模の環境破壊と動物種の減少などについて理解を深めてもらう
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 2 階、愛甲研究室、TEL&FAX: 086-256-9411 mail: aikoh@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Ethology
関連科目	動物環境学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	犬・ネコの特徴や行動を学ぶことにより、しつけや訓練などに活用することと公共の場における存在意義について理解すること。また、家庭生活でのペットの存在意義やアニマルセラピーとしての存在意義などを行動学的な観点から理解を深める。野生動物については、絶滅危惧種の存在など世界的規模の観点からヒトと動物との関連性について理解を深める。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 動物行動学の講義の進め方について説明する。 (愛甲博美) 2 回 世界の犬・ネコについて原産地や特徴について説明する。

	<p>(愛甲博美)</p> <p>3回 種々の猟犬や牧羊犬、その他の犬種について説明する。</p> <p>(愛甲博美)</p> <p>4回 犬の家畜化および猫の家畜化における歴史的背景について説明する。</p> <p>(愛甲博美)</p> <p>5回 犬・ネコの感覚器官の発達について説明する。</p> <p>(愛甲博美)</p> <p>6回 犬・ネコの嗅覚、視覚、聴覚について説明する。</p> <p>(愛甲博美)</p> <p>7回 犬・ネコの表情と習性について説明する。</p> <p>(愛甲博美)</p> <p>8回 犬における全般的な飼育方法による行動と注意点について説明する。</p> <p>(愛甲博美)</p> <p>9回 犬の全般的な病気の種類や対処方法などについて説明する。</p> <p>(愛甲博美)</p> <p>10回 犬・ネコ科の特殊能力、集団生活などについて説明する。</p> <p>(愛甲博美)</p> <p>11回 犬・ネコの発達行動学について説明する。</p> <p>(愛甲博美)</p> <p>12回 犬の嗜好性と5大栄養素との関係について説明する。</p> <p>(愛甲博美)</p> <p>13回 野生動物、特に哺乳動物、鳥類、は虫類などの全般的な行動学について説明する。</p> <p>(愛甲博美)</p> <p>14回 哺乳動物、鳥類、は虫類などの詳細な行動学について説明する。</p> <p>(愛甲博美)</p> <p>15回 種々の野生動物に関する行動学の総括について説明する。</p> <p>(愛甲博美)</p> <p>16回 定期試験</p>
準備学習	<p>犬・ネコについて事前に基本的な行動パターンなどを調べておく必要がある。また市販されている犬・ネコの種類や原産国などが記載された書物により基本的な事柄について理解を深めてもらうために、準備学習することを推奨します。野生動物に関しても事前にある程度の知識を習得することにより、より講義が理解しやすくなる。</p>

年度	2013
授業コード	FSZ2G40
成績評価	レポートなどの提出、随時の小テスト（20%）と定期試験（80%）で評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	動物学科(～11)
見出し	FSZ2G40 昆虫学
担当教員名	浅田 伸彦
単位数	2
教科書	「昆虫ー超能力の秘密」／西田育巧編／共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	昆虫、遺伝子支配
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	昆虫学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	随時紹介する。
授業形態	講義
注意備考	講義計画は予定なので、変更が有り得る。
シラバスコード	FSZ2G40
実務経験のある教員	
達成目標	明瞭な体節を有する昆虫について、遺伝子支配に関する理解力と思考力を醸成する。
受講者へのコメント	
連絡先	第7号館2階 浅田 伸彦研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Entomology
関連科目	動物学科で開講する「動物遺伝学」、「集団遺伝学」
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	昆虫はその種数と個体数において他の生物群を圧倒する。分布も広範で適応放散に富み、古くから採集と分類の対象になってきた。近年のゲノム科学の進展で分子レベルや電子分類も盛んになっている。中でも実験動物、遺伝実験の対象動物となっているショウジョウバエを中心にした研究例を解析することを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 受講意思の確認、昆虫学を学ぶ動機付けについて概説する。 2回 実験室の小さな生き物への解説として、実験動物への関心について概説する。

	<p>3 回 モデル生物への解説として、対象生物としてのショウジョウバエの位置付けについて概説する。</p> <p>4 回 ゲノム構成への解説として、ショウジョウバエのゲノムについて概説する。</p> <p>5 回 性決定の遺伝子への解説として、性決定の仕組みについて概説する。</p> <p>6 回 形態形成の遺伝子への解説として、前後軸形成の仕組みについて概説する。</p> <p>7 回 形態形成の遺伝子への解説として、背腹軸形成の仕組みについて概説する。</p> <p>8 回 神経系に関わる遺伝子への解説として、中枢神経系の仕組みについて概説する。</p> <p>9 回 神経系への解説として、脳科学への応用の仕組みについて概説する。</p> <p>10 回 高次行動に関わる遺伝子への解説として、刷り込みと走性について概説する。</p> <p>11 回 高次行動に関わる遺伝子への解説として、非性的行動について概説する。</p> <p>12 回 高次行動に関わる遺伝子への解説として、性的行動について概説する。</p> <p>13 回 完全変態と不完全変態への解説として、脱皮ホルモンの作用について概説する。</p> <p>14 回 完全変態と不完全変態への解説として、脱皮ホルモンの構造について概説する。</p> <p>15 回 昆虫とヒト社会との関わりについて、昆虫学が果たす役割について概説する。</p>
準備学習	<p>1 回 本シラバスを良く読み、受講前の当科目のイメージをノートに記しておくこと。</p> <p>2 回 実験室の小さな生き物について、各自の蔵書や前回の講義を復習しておくこと。</p> <p>3 回 前回までの講義を復習しておくと共に、モデル生物について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>4 回 前回までの講義を復習しておくと共に、昆虫のゲノムについて各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>5 回 前回までの講義を復習しておくと共に、の性決定の遺伝子について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>6 回 前回までの講義を復習しておくと共に、形態の前後軸の形成について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>7 回 前回までの講義を復習しておくと共に、形態の背腹軸の形成について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>8 回 前回までの講義を復習しておくと共に、中枢神経系について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>9 回 前回までの講義を復習しておくと共に、脳科学について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>10 回 前回までの講義を復習しておくと共に、刷り込みと走性について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>11 回 前回までの講義を復習しておくと共に、非性的行動について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>12 回 前回までの講義を復習しておくと共に、性的行動について各自の蔵書やイ</p>

ンターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。

13回 前回までの講義を復習しておくと共に、脱皮ホルモンの作用について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。

14回 前回までの講義を復習しておくと共に、脱皮ホルモンの構造について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。

15回 昆虫学を学んだことで各自の考察力はどの様にスキルアップしたかノートに記しておくこと。

年度	2013
授業コード	FSZ2G51
成績評価	レポートなどの平常点(40%)および定期試験(60%)で評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	動物学科(~12)
見出し	FSZ2G51 地球化学
担当教員名	西戸 裕嗣
単位数	2
教科書	指定しない
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地球化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に紹介する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSZ2G51
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全地球および地殻の化学組成をどのように推定するか理解する。</li> <li>2. 岩石ノルムを算出でき、マグマでの結晶分化との関係を理解する。</li> <li>3. 地球化学分野で同位体組成はどのように活用されているか理解する。</li> <li>4. 地球の進化にともない元素が移動し濃集するプロセスを理解する。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	西戸研究室 26号館3階 TEL: 086-256-9460 E-mail: nishido@big.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Geochemistry
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	太陽系の形成にともない誕生した地球が 45 億年の進化により現在の姿いたる過程について、地球化学的な視点から解説する。隕石を用いた太陽系および全地球の化学組成の推定、地殻・マントル・核への元素の分配、同位体組成の変動を用いた物質進化の解明、火成活動・変成作用・風化変質作用などによる元素の移動や濃集について事例をあげ詳しく説明する。マグマの分化過程を理解する上で大切な、岩石ノルムや相平衡の演習も行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1 回 オリエンテーション：講義の目的や内容の概要を説明し学習準備の方法や



	<p>参考図書を紹介します。</p> <p>2回 地球を構成する元素の起源について解説します。</p> <p>3回 地球型惑星の化学的特徴について解説します。</p> <p>4回 大気・海洋の誕生と進化について解説します。</p> <p>5回 気圏の化学について解説します。</p> <p>6回 水圏の化学について解説します。</p> <p>7回 固体地球の化学的分化について解説します。</p> <p>8回 地殻の構造と物質循環について解説します (マントル対流)。</p> <p>9回 地殻の構造と物質循環について解説します (マグマの結晶分化)。</p> <p>10回 地殻の構造と物質循環について解説します (鉱物の相平衡)。</p> <p>11回 元素の濃集と鉱床形成について解説します。</p> <p>12回 同位体地球化学について解説します (安定同位体)。</p> <p>13回 同位体地球化学について解説します (放射性同位体)。</p> <p>14回 地球規模での環境問題について解説します。</p> <p>15回 講義の全体を総括し、質疑応答を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 太陽系や地球の成り立ちについて調べておくこと。</p> <p>2回 超新星爆発による元素合成を調べておくこと。</p> <p>3回 太陽系の中で地球型惑星の化学的特徴を調べておくこと。</p> <p>4回 原始地球において隕石集積により原始大気および原始海洋が誕生した仕組みを調べておくこと。</p> <p>5回 気圏を構成するガスの組成と性状を高度ごとに調べておくこと。</p> <p>6回 海洋を構成する塩類ならびに深度ごとの物性を調べておくこと。</p> <p>7回 原始地球が固化する過程で核・マントル・地殻へと分化した仕組みを調べておくこと。</p> <p>8回 マントル対流により地殻物質とマントル物質を構成する元素がどのように分配されたか調べておくこと。</p> <p>9回 マグマの結晶分化により元素が造岩鉱物に分配される仕組みを調べておくこと。</p> <p>10回 2成分系の相平衡図について調べておくこと。</p> <p>11回 金属元素の鉱物への分配を調べておくこと。</p> <p>12回 酸素や炭素同位体について調べておくこと。</p> <p>13回 トリチウムや放射性炭素(<math>^{14}\text{C}</math>)の地球化学への応用を調べておくこと。</p> <p>14回 二酸化炭素による地球温暖化のメカニズムについて調べておくこと。</p> <p>15回 講義を振り返り質問事項をまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSZ2H11
成績評価	中間テスト40%、定期試験60%により成績を評価する。
曜日時限	火曜日5・6時限
対象クラス	動物学科(~13)
見出し	FSZ2H11 数学II
担当教員名	濱谷 義弘
単位数	2
教科書	微分積分学入門/岩谷・河合・田中共著/学術図書出版社
アクティブラーニング	
キーワード	置換積分、部分積分法、リーマン和、定積分、微分方程式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	石村園子著：やさしく学べる微積分、共立出版社、佐野公明著：計算力が身につく微分積分、学術図書出版社、坂田、萬代、山原著：基礎コース微分積分、学術図書出版社、小寺平治著：テキスト微分方程式、共立出版社
授業形態	講義
注意備考	高校で数学IIまで、またはそれに相当する科目まで履修していることが望ましい。
シラバスコード	FSZ2H11
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 基本的な関数の積分を示すことができる、 (2) 置換積分や部分積分を利用した積分の計算ができる、 (3) 定積分によって図形の面積や回転体の体積を求めることができる、 (4) 変数分離形、1階線形、定係数2階線形の微分方程式の解を求めることができる。
受講者へのコメント	
連絡先	濱谷研究室 一学舎3階、オフィスアワー：月昼時間、7・8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics II
関連科目	入門数学、数学I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	(1) 微分演算の逆としての積分演算についての知識を与える、 (2) 不定積分を見出すいろいろな方法(工夫)を知らしめる、 (3) 定積分の意味と不定積分との関連を示す、 (4) 定積分の求積への応用を示す、

	(5) 積分の応用として簡単な微分方程式の解き方についての知識を与える。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 不定積分の基本公式を説明する。</p> <p>2回 置換積分法(1)を説明する。</p> <p>3回 置換積分法(2)を説明する。</p> <p>4回 部分積分法を説明する。</p> <p>5回 有理関数の積分を説明する。</p> <p>6回 第1回~5回に対する演習をする。</p> <p>7回 まとめ、中間テストとその解説をする。</p> <p>8回 定積分の定義とその性質を説明する。</p> <p>9回 定積分の計算をする。</p> <p>10回 面積、体積の計算への定積分の応用を説明する。</p> <p>11回 まとめ、中間テストとその解説をする。</p> <p>12回 変数分離形微分方程式の解き方を解説する。</p> <p>13回 1階線形部分方程式の解き方を解説する。</p> <p>14回 定係数2階線形微分方程式の解き方を解説する。</p> <p>15回 第12回~14回に対する演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 テキストによって基本関数の微分を知って、逆に積分の公式をつくること。</p> <p>2回 置換積分とはどのようなものかについて、テキストで知っておくこと。</p> <p>3回 置換積分の手順を箇条書きに整理しておくこと。</p> <p>4回 部分積分法とはどのようなものかについて、テキストで知っておくこと。</p> <p>5回 部分分数展開とはどのようなものかについて、テキストで知っておくこと。</p> <p>6回 第1回~5回の内容を整理して、不定積分の求め方を一つのアルゴリズムにまとめてみること。</p> <p>7回 具体的に積分計算を実行するさいの注意点を列挙しておくこと。</p> <p>8回 リーマン和の定義とその幾何学的意味をテキストであらかじめ知っておくこと。</p> <p>9回 積分の平均値の定理の幾何学的意味を考えてみること。</p> <p>10回 複雑な図形の面積や体積の実験的求め方について考察してみること。</p> <p>11回 関数のグラフの概形を描く練習をしておくこと。</p> <p>12回 簡単な微分方程式で表わされた自然科学や社会科学における法則の例を調べておくこと。</p> <p>13回 線形、非線形の定義について調べておくこと。</p> <p>14回 同次微分方程式、非同次微分方程式の違いについて調べておくこと。</p> <p>15回 微分方程式の形ごとに、それぞれの公式や解法の手順を整理してまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSZ2I11
成績評価	各時間ごとに提出する実験結果 60%、実験への取り組みおよび理解度 40%により、総合して成績評価とする。採点の基準は 100 点満点のうち、60 点以上を合格とする。欠席した場合は補充実験を行う。また、授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合には、“E”評価とする。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	動物学科(~12)
見出し	FSZ2I11 地学基礎実験
担当教員名	小林 祥一、山口 一裕
単位数	2
教科書	スクエア最新図説地学／西村祐二郎・杉山直／第一学習社／ISBN978-4-8040-4658-7 C7044
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、岩石、化石、地質、天気
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を配付する
授業形態	実験実習
注意備考	地学基礎論 1 を履修しておくことが望ましい。 偏光顕微鏡実習、地質図関係の実習のような積み重ねの実験では、連続して受けないと理解できない。従って体調を整え、欠席しないように心掛ける。 この実験は月曜日にも開講しています。実験がしやすい受講生の少ない曜日に受講することを勧めます。
シラバスコード	FSZ2I11
実務経験のある教員	
達成目標	地球を観察する手法および目を養うことが目標。そのため、実際の鉱物、岩石、化石標本を観察・利用し、野外での調査に興味を持てる程度の実力をめざす。物理的制約から、野外での実習は難しいが、調査後必要となる偏光顕微鏡の操作法、調査によって得られたデータの解析法などの習得をめざす。
受講者へのコメント	
連絡先	7 号館 6F 小林研究室 086-156-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Primary Experiments in Earth Science
関連科目	地学基礎論 I、地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	地学各分野のうちから最も基礎的な項目である岩石・鉱物・化石の観察、天気図の作成、地質図の作成、パーソナルコンピュータの活用などについて実験を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 鉱物の鑑定 実際の鉱物を観察し、物理的性質について理解できるようにする。</p> <p>2回 結晶系と晶族 鉱物の結晶模型を利用し、対称性について理解し、晶族を決定できるようにする。</p> <p>3回 地質図1 基本説明、単斜構造 地質図について基本的なこと、たとえば見方、またその利用などの説明を通して、地質図の重要性を理解する。基本的な地質図を地質データから描けるようにする。</p> <p>4回 地質図2 断層、不整合 断層、不整合が地質図上でどのように描き表せるかを理解する。</p> <p>5回 地質図3 断面図 地下資源などの調査で必要な地下の情報を、地質図から読み取る方法を理解する。</p> <p>6回 地質図4 褶曲 褶曲構造が地表に現れる際の特徴、および断面図を描き、これらから褶曲構造を立体的に理解する。</p> <p>7回 化石の観察 示準化石、示相化石を理解し、それらの特徴を観察する。</p> <p>8回 偏光顕微鏡観察1 基本説明、花崗岩中の黒雲母、石英斑岩 物質の光学的性質、偏光顕微鏡の構造、これによって何が観察できるか、また調整方法について理解する。</p> <p>9回 偏光顕微鏡観察2 花崗岩、安山岩 花崗岩、安山岩の構造を観察し、石英、長石、黒雲母、白雲母、角閃石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>10回 偏光顕微鏡観察3 斑レイ岩、砂岩 斑レイ岩、砂岩の構造を観察し、輝石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>11回 偏光顕微鏡観察4 玄武岩、晶質石灰岩 玄武岩、晶出石灰岩の構造を観察し、カンラン石、炭酸塩鉱物の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>12回 パソコンの活用 花崗岩類のモード分析を行い、その結果をもとにその岩石を分類する。得られたデータをパソコンで整理し、岩石の成因について理解する。</p> <p>13回 天気図の作成と四季の天気 当日の気象通報を聞き、そのデータをもとに天気図を描き、翌日の天気を予測し、気象現象を理解する。</p> <p>14回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックする。</p> <p>15回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックし、実験結果を理解するために補足説明をする。</p>

準備学習	<p>1回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の物理的性質を調べておくこと。</p> <p>2回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の結晶構造、対称性など物理的性質を調べておくこと。</p> <p>3回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質図の概念を学ぶこと。</p> <p>4回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、断層、不整合についての概念を学ぶこと。</p> <p>5回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質構造を理解する方法を調べておくこと。</p> <p>6回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、褶曲地形について調べておくこと。</p> <p>7回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、化石の種類および化石の役割を理解しておくこと。</p> <p>8回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、物質に対する光学的性質を調べておくこと。</p> <p>9回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>10回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>11回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>12回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、火成岩の主造岩鉱物の量比を調べ、あわせて分類方法、火成岩の生成過程を理解しておくこと。</p> <p>13回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、天気図の役割、描き方を調べておくこと。また、テレビ、新聞、インターネットを利用し、雲の動きと天気図との関係、気圧配置と4季の天気との関係などを理解しておくこと。</p> <p>14回 これまで学習した、実験内容を復習し、理解が曖昧なところを整理しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習した、実験内容を復習し、実験結果について充分考察ができてない部分を整理しておくこと。</p>
------	--

年度	2013
授業コード	FSZ2I20
成績評価	レポートなどの提出（15%）と実習の遂行（85%）で評価する。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	動物学科(～12)
見出し	FSZ2I20 動物遺伝学実習
担当教員名	浅田 伸彦
単位数	2
教科書	無し。
アクティブラーニング	
キーワード	共通性（似てる）と多様性（似てない）
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	動物遺伝学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	実習マニュアルを配布する。
授業形態	実験実習
注意備考	実習計画は予定なので、変更が有り得る。 実験着を着用すること。
シラバスコード	FSZ2I20
実務経験のある教員	
達成目標	対象生物の特性、試薬や機器の特性、結果の解釈、報告を遂行する力を醸成する。
受講者へのコメント	
連絡先	第7号館2階 浅田 伸彦研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Laboratory Work in Animal Genetics
関連科目	動物学科で開講される「動物遺伝学」
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物の共通性と多様性について、概念から実習で実証する方法を提供する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 受講意思の確認、動物遺伝学実習を学ぶ動機付けについて概説する。 2回 外部形態を理解するためにスケッチ法を実習する。 3回 内部形態を理解するために顕微解剖を実習する。 4回 遺伝子の存在箇所として唾液線染色体の単離を実習する。 5回 遺伝子の存在箇所として唾液線染色体の記録を実習する。 6回 単性雑種の交配として交配実験の観察を実習する。 7回 単性雑種の交配（継続）とタンパク質の性質として段階希釈を実習する。 8回 単性雑種の交配（継続）とタンパク質の性質として段階希釈後のタンパク質

	<p>の定量を実習する。</p> <p>9回 単性雑種の交配（継続）とタンパク質の性質として段階希釈後のタンパク質の限定分解を実習する。</p> <p>10回 単性雑種の交配（継続）とタンパク質の性質として段階希釈後のタンパク質の形状変化を実習する。</p> <p>11回 単性雑種の交配（継続）とタンパク質の性質としてネイティブ電気泳動法を実習する。</p> <p>12回 単性雑種の交配（継続）とタンパク質の性質として SDS 電気泳動法を実習する。</p> <p>13回 単性雑種の交配後の計測と検定を実習する。</p> <p>14回 ヒト正常形質として計測と検定を実習する。</p> <p>15回 動物遺伝学とヒト社会との関連について概説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 本シラバスを良く読み、受講前の当科目のイメージをノートに記しておくこと。</p> <p>2回 外部形態について、各自の蔵書や前回の実習を復習しておくこと。</p> <p>3回 前回までの実習を復習しておくと共に、内部形態について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>4回 前回までの実習を復習しておくと共に、唾液線染色体の単離について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>5回 前回までの実習を復習しておくと共に、唾液線染色体の記録について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>6回 前回までの実習を復習しておくと共に、交配実験について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>7回 前回までの実習を復習しておくと共に、段階希釈について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>8回 前回までの実習を復習しておくと共に、タンパク質の定量について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>9回 前回までの実習を復習しておくと共に、限定分解について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>10回 前回までの実習を復習しておくと共に、形状変化について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>11回 前回までの実習を復習しておくと共に、ネイティブ電気泳動法について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>12回 前回までの実習を復習しておくと共に、SDS 電気泳動法について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>13回 前回までの実習を復習しておくと共に、計測と検定について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>14回 前回までの実習を復習しておくと共に、正常形質の計測と検定について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>15回 動物遺伝学の総括を行う</p>



年度	2013
授業コード	FSZ2I30
成績評価	レポート 80%、実習への取り組み姿勢 20%
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	動物学科(~11)
見出し	FSZ2I30 動物保全学実習
担当教員名	織田 銃一、城ヶ原 貴通
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	野生動物、飼育動物、系統、種差、系統差、域外保全、域内保全、動物資源
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	動物保全学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	FSZ2I30
実務経験のある教員	
達成目標	マウスなど実験動物を主に扱うが、種あるいは遺伝子の多様性を学ぶために種差と系統差を重視で理解を深める。飼育動物と野生動物とを一体として理解できる能力を涵養する。
受講者へのコメント	
連絡先	織田銃一 oda@zool.ous.ac.jp 内線 6822
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Laboratory Work in Animal Conservation
関連科目	動物と人間、動物保全育種学、実験動物学、動物関連法規
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	実験動物や野生動物の種の多様性を保全する技術を学ぶことを目的とする。域内保全と域外保全の両面が重要であるが、とくに遺伝的あるいは生殖的管理を主とした技術を学ぶこととする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 動物の取り扱い法と安全について口述する。 2回 動物の保定と計測法について実習する。 3回 動物の飼育管理と交配法について実習する。

	<p>4回 系統カードの記入法と個体識別法について実習する。</p> <p>5回 動物繁殖－交尾確認と妊娠診断法について実習する。</p> <p>6回 動物の繁殖－妊娠と性周期の観察法について実習する。</p> <p>7回 生殖質の採取と顕微鏡観察法について実習する。</p> <p>8回 体細胞と生殖質の保存法について実習する。</p> <p>9回 初期胚の保存とDNA解析について実習する。</p> <p>10回 動物の系統育成法－近交系とクローズドコロニー について実習する。</p> <p>11回 動物の系統育成法－コンジェニック系統、強制ヘテロ近交系 について実習する。</p> <p>12回 種差と系統差－外表観察法について実習する。</p> <p>13回 種差と系統差－臓器と脳の観察法について実習する。</p> <p>14回 系統簿や家系図の作成法について実習する。</p> <p>15回 齢査定、妊娠判断、体重曲線、交配実験による遺伝子解析について実習する。</p>
準備学習	<p>基本的には実験動物を用いて実習を行うので、「実験動物の技術と応用」といった参考書が4階実習室においてあるので、予習するとよい。また野外での実習を組み合わせることがある。</p>

年度	2013
授業コード	FSZ2K10
成績評価	平常点（30%）となる随時の小テストと定期試験（70%）で評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	動物学科(～13)
見出し	FSZ2K10 進化動物学
担当教員名	高崎 浩幸、浅田 伸彦
単位数	2
教科書	教科書（後半の浅田伸彦担当のみ）「目で見える進化、ダーウィンから DNA まで」 / R.ウィンストン著、相良倫子訳／さ・え・ら書房 適宜プリントなどを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	進化論、進化学、動物学、生物学、博物学、遺伝学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「○半の授業で、同じ授業内で同じ内容の話を何度も繰り返して話が前に進まない。先週話したことをまた話すなどがあり、正直得られるものがなかった」>>繰り返して説明される場所は大事なところとご理解いただけると幸いです。 「言葉が足りません。もっと詳しく説明してほしい」>>講義時間には限りがあります。このようなところこそ、自主的学習や図書館利用の格好のテーマとして、勉学に励んでいただけると幸いです。 「もう少し野外演習がしたかった」>>本来、座学による講義科目です。野外講義を行うには時間的に限界があります。努力はし
科目名	進化動物学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	随時紹介する。
授業形態	講義
注意備考	・野外で講義することもあるので、靴や服装には注意すること。 ・講義計画は予定なので、変更が有り得る。
シラバスコード	FSZ2K10
実務経験のある教員	
達成目標	(1)博物学と進化論の関係が理解できること。ダーウィン以前、ダーウィンの進化論、以後とメンデル遺伝学以前までの進化論の概要をつかんでいること。 (2) 古生物学、自然人類学、生態学、動物行動学、動物社会学など広範な生物学を糊のように繋ぐ進化学の役割が理解できること。 (3) ダーウィンの適応進化やメンデル遺伝学に、中立説や進化時計など新しい概念を加えて、遺伝現象を進化学的、総合的に考える入り口立つこと。 (4) 形態や行動に見られるマクロな現象から遺伝子などのミクロな現象まで、生物に見られるさまざまな現象を進化
受講者へのコメント	学生さんにとっては、自主的な学習時間の確保と、大学図書館の利用がもっとあってもよいように感じております。

連絡先	第2号館5階 高崎研究室、第7号館2階 浅田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	おおむね良好な評価をいただき、ありがとうございました。
英文科目名	Evolutionary Zoology
関連科目	「動物遺伝学」ほか動物学科で開講する多くの科目が該当する。
次回に向けての改善変更予定	今後とも、よりよい講義を心がけていきたいと考えております。
講義目的	オムニバス方式高崎 浩幸（前半）博物学の成熟、ダーウィン以前、ダーウィンの進化論、以後とメンデル遺伝学以前までと、古生物学、自然人類学、生態学、動物行動学、動物社会学などとの関連で進化論を講じる。浅田 伸彦（後半）ダーウィンの適応進化やメンデルの遺伝学に加えて、DNA 解析による中立説や進化時計など、新しい概念を加えて進化遺伝現象を総合的に考察する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の概要、教員の分担等を説明する。</p> <p>2回 博物学から進化論への解説として、リンネの時代頃までの博物学の成熟について説明する。</p> <p>3回 博物学から進化論への解説として、ダーウィン以前の進化論について説明する。</p> <p>4回 進化論から進化学への解説として、ダーウィンの進化論について説明する。</p> <p>5回 進化論から進化学への解説として、ダーウィン以降の発展について概説する。</p> <p>6回 進化学の展開の解説として、古生物学や自然人類学から見た進化学について概説する。</p> <p>7回 進化学の展開の解説として、生態学・動物行動学・動物社会学から見た進化学について概説する。</p> <p>8回 前半のまとめとして、近代進化学と生物学の成立を概説する。</p> <p>9回 前半からの継続として、創造説から世界を変えた本の出版への流れと当時の宗教観について概説する。</p> <p>10回 エンドウの種子の形の変異について、遺伝因子の考えと原因説明までの道のりを概説する。</p> <p>11回 生命の設計図の確定への流れとその操作の仕組みと結果について概説する。</p> <p>12回 似て非なり、人の手による種の変更、人為選択の功罪について概説する。</p> <p>13回 生命の歴史と進化は逆戻りしないで連続することを概説する。</p> <p>14回 「ダーウィンと進化論」という映像資料を使用して、各自の考えをまとめることができるようにする。</p> <p>15回 前後期を通して、ダーウィン流の表現型進化と遺伝子による分子進化を併用した生物の進化の仕組みをまとめることとする。</p>
準備学習	<p>1回 本シラバスを読んで受講前の本科目のイメージを各自ノートしておくこと。</p> <p>2回 博物学やリンネについて各自の蔵書や前回の講義を復習しておくとともに。</p> <p>3回 前回の講義を復習しておくとともに博物学やダーウィン以前の進化論者について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートしておくこと。</p>

- 4 回 前回までの講義を復習しておくとともにダーウィンについて各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートしておくこと。
- 5 回 前回までの講義を復習しておくとともにダーウィン以降の進化論者や遺伝論者について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートしておくこと。
- 6 回 前回までの講義を復習しておくとともに古生物学や自然人類学と進化学の関連について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートしておくこと。
- 7 回 前回までの講義を復習しておくとともに生態学や動物行動学、動物社会学と進化学との関連について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートしておくこと。
- 8 回 前回までの講義を復習しておくとともに各自、自分なりに進化学と生物学の成立の関連について考えをノートにまとめておくこと。
- 9 回 後半は担当教員を交代するので、本シラバスを再度読んで、タンパク質、アミノ酸、遺伝子の構造や作用についてのイメージを各自ノートしておくこと。
- 10 回 前回の講義を復習しておくとともに、メンデルの因子説について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートしておくこと。
- 11 回 前回の講義を復習しておくとともに、DNA について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートしておくこと。
- 12 回 前回の講義を復習しておくとともに、選択反応について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートしておくこと。
- 13 回 前回の講義を復習しておくとともに、系統樹の考え方について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートしておくこと。
- 14 回 前回の講義を復習しておくとともに、各自の考察力をアップすることができるようにしておくこと。
- 15 回 前回の講義を復習しておくとともに、生物の進化の仕組みと現状について、各自の考え方をまとめることができる様にしておくこと。

年度	2013
授業コード	FSZ2K20
成績評価	出席 10%、中間テスト 20%、定期試験 70%
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	動物学科(~11)
見出し	FSZ2K20 実験動物学
担当教員名	織田 銑一
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	実験動物の系統、疾患モデル、動物実験、3R
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	実験動物学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSZ2K20
実務経験のある教員	
達成目標	1) 実験動物と動物実験に果たしている重要性について理解する。 2) 動物実験における適切な実験動物の選択や利用に関する基礎的知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	織田銑一 理学部動物学科 メールアドレス oda@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Laboratory Animal Science
関連科目	動物と人間、動物実験・検査学実習、動物関連法規、動物保全育種学実習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	実験動物が医薬品、食品、化粧品、その他のヒトの安全安心に果たしている役割を理解するとともに実験動物倫理について解説する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 実験動物学序論 実験動物と動物実験の定義について講述する。 2回 実験動物に関係する法令、基準、ガイドライン、規程について講述する。 3回 実験動物の倫理、動物実験廃止運動の論理について講述する。 4回 実験動物からヒトへの外挿について講述する。 5回 実験動物育種 系統育成について講述する。

	<p>6回 実験動物の命名規約と系統管理について講述する。</p> <p>7回 実験動物の系統差と種差について講述する。</p> <p>8回 野生動物の実験動物化について講述する。</p> <p>9回 実験動物の繁殖、生産と供給について講述する。</p> <p>10回 実験動物の飼育管理について講述する。</p> <p>11回 実験動物の疾病と感染症コントロールについて講述する。</p> <p>12回 ズーノーシスについて講述する。</p> <p>13回 疾患モデルについて講述する。</p> <p>14回 実験動物資源とバイオリソースについて講述する。</p> <p>15回 実験動物技術について講述する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>実験動物に関する参考書を読み、項目に該当する箇所を予習しておくこと        下記の書籍は28号館4階で学習できるようにしている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実験動物技術体系 社団法人・日本実験動物技術者協会編 アドスリー（東京）1998</li> <li>・実験動物の技術と応用（入門編）社団法人・日本実験動物技術者協会編 アドスリー（東京）2004</li> <li>・実験動物の技術と応用（実践編）社団法人・日本実験動物技術者協会編 アドスリー（東京）2004</li> </ul> <p>その他</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>マウス・ラット実験ノート 羊土社</li> <li>マウス実験の基礎知識 オーム社</li> <li>研究をささえるモデル生物 化学同人</li> <li>実験動物としてのマウス・ラットの感染症 アドスリー</li> <li>シンクスの生物学 学会出版センター</li> <li>動物実験は悪魔の所行か 丸善</li> </ul>

年度	2013
授業コード	FSZ2L10
成績評価	基本的に試験の成績で評価する。課題提出を補助的に使用する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	動物学科(~13)
見出し	FSZ2L10 パソコン演習
担当教員名	畠山 唯達
単位数	2
教科書	とくに市販のものを指定しない。教材はホームページに掲載、またはプリントして配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	コンピュータ、ホームページ、プレゼンテーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パワーポイントで授業を進めるため、後ろの方に座ると字が見えなかったりした。 →教室の構造上こうになってしまうのは申し訳ないのですが、前の方も空いてますよ。</li> <li>・話が早い。 →すみません。なるべくゆっくりしゃべっているつもりなのですが。</li> <li>・進行速度が速い。内容が難しい。 →内容に関してはかなり吟味しており、これまでのアンケートや学生の声からも難しすぎるということはないと思います。復習してください。</li> <li>・もう少し噛み砕いた説明を。 →上のものと関連しているかと思います。これは反省。(これでもなるべく例を挙げてしゃべ</li> </ul>
科目名	パソコン演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	とくに指定しない。必要だと思う学生は各自自分にあつたものを用意してほしい。
授業形態	講義
注意備考	<p>情報処理センターのパソコンを使い、演習形式でを実施する。試験もパソコンを使った実技試験を行う予定である。</p> <p>本講義ではネットワーク資源も活用する。また、岡山理科大学「OUS コンテンツライブラリー」中の「CCC 情報リテラシーI・II」などの教材を用いる。対面による講義とビデオを用いた講義を併用する予定である。教材配布、ビデオ講義、レポート提出などは岡山理科大学学習管理システム(MOMOTARO)を用いて行う予定である。</p>
シラバスコード	FSZ2L10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2進数演算、基本的な論理演算・論理回路、IP ネットワーキング基礎の理解</li> <li>・Web ページの基本的な構成の理解と作成</li> <li>・動物学科の各種実験解析に必要な表計算および解析法の取得</li> <li>・基礎的なプレゼンテーションの理解と実践</li> </ul>



受講者へのコメント	復習をしてくれている人がそれなりに居て、感動しました。
連絡先	畠山の居室は 11 号館 5 階。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「コミュニケーション力やプレゼンテーション力などの実社会で必要な力が高まった」が 0 回答なのは残念。それっぽいことしていたのに。
英文科目名	Practice in Personal Computer
関連科目	B2 群科目「論理学」の履修を勧める。
次回に向けての改善変更予定	練習問題等を充実できれば。
講義目的	パソコンを用いた発表・表現方法の基礎として、ホームページの作成とプレゼンテーション法の基礎を学ぶ。また、前期で演習した表計算をより実践的に使うための応用を学習する。さらに、コンピュータとインターネットの簡単なしくみ、およびインターネットを利用する際の基本的なセキュリティと倫理についても学習する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 数進法について解説する。</p> <p>2 回 数進法のつづきとコンピュータにおけるデータについて解説する。</p> <p>3 回 前回につづき、コンピュータにおけるデータの取り扱いについて解説する。</p> <p>4 回 論理演算と加算機について解説する。</p> <p>5 回 IP ネットワーキングの基礎について解説する。</p> <p>6 回 ホームページの作成 1 (WWW, HTTP)について解説する。</p> <p>7 回 ホームページの作成 2 (HTML の基本的な文法(1))について解説する。</p> <p>8 回 ホームページの作成 3 (HTML の基本的な文法(2), FTP)について解説する。</p> <p>9 回 ホームページの作成 4 (CSS)について解説する。</p> <p>10 回 前期講義の「表計算」の復習と表計算 1 (参照に関する理解)について解説する。</p> <p>11 回 表計算 2 (条件分岐)について解説する。</p> <p>12 回 表計算 3 (条件分岐と論理演算)について解説する。</p> <p>13 回 表計算 4 (基本的な統計の取り扱い)について解説する。</p> <p>14 回 プレゼンテーション 1 (プレゼンテーション総論)について解説する。</p> <p>15 回 プレゼンテーション 2 (プレゼンテーションソフトを用いた口頭発表作成法の基礎)について解説する。</p>
準備学習	<p>1 回 前期「パソコン入門」の復習をしておくこと。</p> <p>2 回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>3 回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>4 回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>5 回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>6 回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>7 回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>8 回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>9 回 前回の復習をしておくこと。</p>

	10回 前回の復習および前期「パソコン入門」の表計算部分の復習をしておくこと。
	11回 前回の復習をしておくこと。
	12回 前回の復習をしておくこと。
	13回 前回の復習をしておくこと。
	14回 前回の復習をしておくこと。
	15回 前回の復習をしておくこと。

年度	2013
授業コード	FSZ2L20
成績評価	定期試験で評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	動物学科(～12)
見出し	FSZ2L20 脊椎動物学Ⅲ
担当教員名	名取 真人、小林 秀司
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	哺乳類型爬虫類、盤竜類、獣弓類、キノドン類、単孔類、有袋類、有胎盤類、動物地理
開講学期	後期
自由記述に対する回答	板書きの字が読みにくいとのこと、なるべく丁寧に書くことにします。 室温の件は、注意します。
科目名	脊椎動物学Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Kemp, The Origin &
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSZ2L20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・哺乳類型爬虫類から原始哺乳類への進化と原始哺乳類から原始的な有袋類・有胎盤類までの進化を理解する。</li> <li>・実験動物として定着した分類群も含め、興味深い現生哺乳類の各分類群を取り上げ、それぞれの特徴を講義する。</li> </ul>
受講者へのコメント	講義でお話しした内容のみならず、そこからさらに知識を深化させてください。
連絡先	名取研究室 21号館5階小林研究室 保存科学棟2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね良好な評価をいただきありがとうございました。
英文科目名	Vertebrate Zoology III
関連科目	脊椎動物学Ⅰ、脊椎動物学Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	講義内容をさらに充実させるのはもちろん、みなさんに提示させていただきます 標本の拡充もはかりたいと 考えています。
講義目的	現在の哺乳類は、非常に多様性に富み、さまざまな環境に適応している。ただ、恐竜が大発展したジュラ紀以前に、哺乳類化石が発見されるなど、哺乳類の歩んだ道はきわめて長い。ここでは、哺乳類の歴史と現生哺乳類の多様性について概観する。名取真人：哺乳類型爬虫類から原始哺乳類への進化と原始哺乳類から

	原始的な有袋類・有胎盤類までの進化を解説する。小林秀司：実験動物として定着した分類群も含め、興味深い現生哺乳類の各分類群を取り上げ、それぞれの特徴を講義する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション (名取, 小林)</p> <p>2回 哺乳類型爬虫類 (名取)</p> <p>3回 盤竜類 (名取)</p> <p>4回 獣弓類 (名取)</p> <p>5回 キノドン類 (名取)</p> <p>6回 原始哺乳類 (名取)</p> <p>7回 現生哺乳類にはどのようなものがあるか -哺乳類の分布と動物地理- (小林)</p> <p>8回 日本の哺乳類 (小林)</p> <p>9回 岡山の哺乳類 (小林)</p> <p>10回 原獣亜綱 単孔類 (小林)</p> <p>11回 後獣下綱 有袋類 (小林)</p> <p>12回 真獣下綱 有胎盤類 1 異節上目 (小林)</p> <p>13回 真獣下綱 有胎盤類 2 真主齧上目 (小林)</p> <p>14回 真獣下綱 有胎盤類 3 アフリカ獣上目 (小林)</p> <p>15回 真獣下綱 有胎盤類 4 ローラシア獣上目 (小林)</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 事前に配布するプリントを参考に、有羊膜類について、図書館等で調べておくこと</p> <p>3回 事前に配布するプリントを参考に、原始的な哺乳類型爬虫類である盤竜類について、図書館等で調べておくこと</p> <p>4回 事前に配布するプリントを参考に、獣弓類について、図書館等で調べておくこと</p> <p>5回 事前に配布するプリントを参考に、キノドン類について、図書館等で調べておくこと</p> <p>6回 事前に配布するプリントを参考に、原始哺乳類について、図書館等で調べておくこと</p> <p>7回 事前に配布するプリントを参考に、現生哺乳類について、図書館等で調べておくこと</p> <p>8回 事前に配布するプリントを参考に、日本の哺乳類について、図書館等で調べておくこと</p> <p>9回 事前に配布するプリントを参考に、岡山の哺乳類について、図書館等で調べておくこと</p> <p>10回 事前に配布するプリントを参考に、単孔類哺乳類について、図書館等で調べておくこと</p> <p>11回 事前に配布するプリントを参考に、有袋類哺乳類について、図書館等で調べておくこと</p> <p>12回 事前に配布するプリントを参考に、異節上目哺乳類について、図書館等で調べておくこと</p>

	<p>13回 事前に配布するプリントを参考に、真主齧上目哺乳類について、図書館等で調べておくこと</p> <p>14回 事前に配布するプリントを参考に、アフリカ獣上目哺乳類について、図書館等で調べておくこと</p> <p>15回 事前に配布するプリントを参考に、ローラシア獣上目哺乳類について、図書館等で調べておくこと</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FSZ2L30
成績評価	定期試験により評価する。採点の基準は 100 点満点のうち、60 点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	動物学科(～11)
見出し	FSZ2L30 動物生殖学
担当教員名	清水 慶子
単位数	2
教科書	とくに指定しない。適宜資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	オスとメス、性、性分化、性行動、フェロモン、ホルモン
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	動物生殖学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて紹介する。
授業形態	講義
注意備考	受講者の知識・関心の広がりに応じて、講義展開を臨機応変に修正する。
シラバスコード	FSZ2L30
実務経験のある教員	
達成目標	(1)動物の性と生におけるオスとメスの役割について理解できること (2)さまざまな動物の生殖現象の特徴について概説できること
受講者へのコメント	
連絡先	清水研究室 (28 号館 2 階) shimizu@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Animal Reproductive Science
関連科目	動物生理学、動物行動学、動物機能解剖学、動物発生学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	哺乳類のみならず鳥類、爬虫類、両生類、魚類など、さまざまな動物における性と生の特徴を、例をあげつつ内分泌学的、生理学的、行動学的に紹介する。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 動物生殖学の講義の概要と進め方について説明する 2 回 動物における性の決定様式について解説する。 3 回 哺乳類の性分化について神経内分泌学的に解説する。 4 回 動物の生育環境と行動について解説する。 5 回 動物の種内コミュニケーションについて解説する。 6 回 動物の雄性行動について解説する。

	<p>7回 動物の雌性行動について解説する。</p> <p>8回 さまざまな動物の子育て行動について解説する。</p> <p>9回 動物の攻撃行動について解説する。</p> <p>10回 動物の情動について行動学的、神経内分泌学的に解説する。</p> <p>11回 動物の行動の周期性について解説する。</p> <p>12回 ヒトを含む動物への環境ホルモンの生殖生理にかかわる影響について解説する。</p> <p>13回 動物の季節繁殖およびそのメカニズムについて解説する。</p> <p>14回 ヒト及び動物のフェロモンについて行動学的、神経内分泌学的に解説する。</p> <p>15回 人間の性行動における生物学的基盤について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 本シラバスに目を通して、本科目のイメージを各自想定し、ノートしておくこと。</p> <p>2回 動物の性染色体や環境による性決定について参考書などで事前に調べておくこと。</p> <p>3回 哺乳類の生殖器や脳の性分化について参考書などで事前に調べておくこと。</p> <p>4回 ストレスなど生育環境と行動について参考書などで事前に調べておくこと。</p> <p>5回 動物のコミュニケーションについて参考書などで事前に調べておくこと。</p> <p>6回 生殖にかかわるオスの行動について参考書などで事前に調べておくこと。</p> <p>7回 生殖にかかわるメスの行動について参考書などで事前に調べておくこと。</p> <p>8回 さまざまな動物の母子間関係について参考書などで事前に調べておくこと。</p> <p>9回 さまざまな動物の攻撃行動について参考書などで事前に調べておくこと。</p> <p>10回 情動とは何か、参考書などで事前に調べておくこと。</p> <p>11回 動物の行動の周期性と性周期について参考書などで事前に調べておくこと。</p> <p>12回 動物に生殖機能障害を引き起こす物質について参考書などで事前に調べておくこと。</p> <p>13回 どのような動物がどのような季節繁殖を示すか、参考書などで事前に調べておくこと。</p> <p>14回 フェロモンとは何か、参考書などで事前に調べておくこと。</p> <p>15回 人間の性行動とホルモンについて参考書などで事前に調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSZ2N10
成績評価	レポート (50%)および実習への取り組み(50%)により総合的に評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	動物学科(~12)
見出し	FSZ2N10 動物生理・生化学実習
担当教員名	清水 慶子、愛甲 博美
単位数	2
教科書	とくに指定しない。適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	細胞、組織、器官、生体のしくみ、Lambert-Beer の法則
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	動物生理・生化学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて紹介する。
授業形態	実験実習
注意備考	実習計画は材料調達状況により変更することがある。受講者の知識・関心の広がりに応じて、展開を臨機応変に修正することがある。実験着を着用のこと。
シラバスコード	FSZ2N10
実務経験のある教員	
達成目標	(1)使用機器や器具、試薬の特性、使用方法を理解し、自分で扱えるようになること (2)動物やその細胞、組織、器官の扱い方を理解し、自分で扱えるようになること (3)実験方法の意味、基礎的技術を理解し、実施できること (4)得られた結果の解釈、報告ができるようになること
受講者へのコメント	
連絡先	愛甲研究室 20号館2階 aikoh@zool.ous.ac.jp 清水研究室 28号館2階 shimizu@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Laboratory Work in Animal Physiology and Biochemistry
関連科目	動物生理学、動物機能解剖学を履修しておくことが望ましい
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	動物やその細胞、組織、器官の扱い方、分析法などの基礎生理学実験法、化学実験における基本手法をを理解、習得する。生理学的に重要な呼吸、消化、血液性状、排泄などに関連する一連の実験を行い、動物の体のしくみや個体と環境との関わりについて、理解を深めることを目的とする。得られた結果の解釈、報告方法を習得する。



対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション、動物生理・生化学実習についての概要を説明する</p> <p>2回 実験機器、器具の使用法、試薬調整法、緩衝液とその作用について学ぶ。</p> <p>3回 組織切片作成法を習得する。ーその1</p> <p>4回 組織切片作成法を習得する。ーその2</p> <p>5回 血液生化学検査法を習得する。</p> <p>6回 赤血球数測定法を習得する。</p> <p>7回 白血球数測定法を習得する。</p> <p>8回 消化液の作用の検査法を習得する。</p> <p>9回 腎機能および体液調節について実習する。</p> <p>10回 膣スメア検査法について実習する。</p> <p>11回 動物の感覚機能について実習する。</p> <p>12回 フェナントロリン鉄(II)錯体組成の決定(連続変化法)</p> <p>13回 フェナントロリン鉄(II)錯体組成の決定(モル比法)</p> <p>14回 Ni-EDTA 錯体の吸収曲線の作成と未知 Ni の定量</p> <p>15回 KI-過酸化水素の酸化還元反応</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 生理・生化学実験に用いられる機器、器具についての基本を書籍等で調べておくこと。 緩衝液とはどのようなものかについて書籍等で調べておくこと。</p> <p>3回 組織切片作製法について書籍等で調べておくこと。</p> <p>4回 前回の実習で学んだことを復習しておくこと。</p> <p>5回 血液生化学検査法にはどのようなものがあるか、それらは何を表すか、書籍等で調べておくこと。</p> <p>6回 さまざまな動物の赤血球数について書籍等で調べておくこと。</p> <p>7回 さまざまな動物の白血球について書籍等で調べておくこと。</p> <p>8回 消化液について書籍等で調べておくこと。</p> <p>9回 腎機能および体液調節について参考書等でしらべておくこと。</p> <p>10回 膣スメア検査法について参考書等でしらべておくこと。</p> <p>11回 動物の感覚機能について参考書等でしらべておくこと。</p> <p>12回 錯体の組成を決定する方法の一つである連続変化法を調べておくこと。</p> <p>13回 錯体の組成を決定する方法の一つであるモル比法を調べておくこと。</p> <p>14回 EDTA と Ni との反応を調べておくこと。</p> <p>15回 ヨウ素-デンプン反応について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSZ2P10
成績評価	定期試験で評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	動物学科(～12)
見出し	FSZ2P10 自然人類学Ⅱ
担当教員名	名取 真人
単位数	2
教科書	プリント主体
アクティブラーニング	
キーワード	霊長類、ヒト、進化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	エスカレーターの場合は、なかなか難しいですね。 骨につきましては、できるだけお見せするつもりです。
科目名	自然人類学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜配布 Primate Adaptation and Evolution
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSZ2P10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ サルからヒトへ進化を理解する。</li> <li>・ 猿人から現代人への進化を理解する。</li> </ul>
受講者へのコメント	3年生になり、また異なった講義が動物学科では展開されています。興味を持って学習していただければ幸いです。
連絡先	名取研究室 21号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね良好な評価をいただきありがとうございました。
英文科目名	Biological Anthropology II
関連科目	自然人類学Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	講義中に提示できる標本を充実したいと考えています。また、みなさんと会話できる時間を設けるつもりでいます。
講義目的	私たち人類がどのような道筋で進化していったかを講義する。まず、ヒトの下地となったサル類の進化を解説し、ついで、サル的な特徴がヒトに至った過程を描き出す。また、初期の人類、いわゆる猿人は、現代人とはかなり異なる。それが、どのような過程を経て、現代人に至ったかも概説する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 サルとはなにか

	<p>3回 白亜紀の哺乳類</p> <p>4回 霊長類の出現</p> <p>5回 サルらしくないサルの出現とその進化</p> <p>6回 サルらしいサルへ</p> <p>7回 オナガザル類の進化</p> <p>8回 類人猿の進化</p> <p>9回 ヒトの直立二足歩行</p> <p>10回 500万年前あたりの私たちの祖先（アウストラロピテクスではない初期のヒト）</p> <p>11回 アウストラロピテクスの進化</p> <p>12回 ホモ属の出現</p> <p>13回 原人の出現と移動（アフリカとアジア）</p> <p>14回 ネアンデルタール人と新人</p> <p>15回 日本人の骨</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 事前に配布したプリントを参考にして、霊長類全体について図書館等で調べておくこと。</p> <p>3回 事前に配布したプリントを参考にして、白亜紀の哺乳類について図書館等で調べておくこと。</p> <p>4回 事前に配布したプリントを参考にして、プレジアダピス類について図書館等で調べておくこと。</p> <p>5回 事前に配布したプリントを参考にして、原始真猿類について図書館等で調べておくこと。</p> <p>6回 事前に配布したプリントを参考にして、化石真猿類について図書館等で調べておくこと。</p> <p>7回 事前に配布したプリントを参考にして、オナガザル類について図書館等で調べておくこと。</p> <p>8回 事前に配布したプリントを参考にして、類人猿について図書館等で調べておくこと。</p> <p>9回 事前に配布したプリントを参考にして、ヒトの特徴について図書館等で調べておくこと</p> <p>10回 事前に配布したプリントを参考にして、古いヒト化石について図書館等で調べておくこと</p> <p>11回 事前に配布したプリントを参考にして、アウストラロピテクスについて図書館等で調べておくこと</p> <p>12回 事前に配布したプリントを参考にして、現代人が含まれるホモ属について図書館等で調べておくこと</p> <p>13回 事前に配布したプリントを参考にして、原人について図書館等で調べておくこと</p> <p>14回 事前に配布したプリントを参考にして、ネアンデルタール人および新人について図書館等で調べておくこと</p> <p>15回 事前に配布したプリントを参考にして、日本人の骨について図書館等で調</p>

	べておくこと
--	--------

年度	2013
授業コード	FSZ2P20
成績評価	レポート(30%)および定期試験(70%)の結果により評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	動物学科(~11)
見出し	FSZ2P20 人類生態学
担当教員名	高崎 浩幸
単位数	2
教科書	とくに指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	生態学、動物生態学、個体群生態学、人類学、動物飼養、人口学、環境、地球、温暖化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>類似複数「卒研計画書の課題があつてよかった」&gt;&gt;ありがとうございます。</p> <p>「何でもいいので、最後に一回フィールドワークをしたい」&gt;&gt;本科目は座学による講義科目です。努力はしますが、野外講義を増やすことにも時間的な限界があります。自主的学習の課題にどうぞ。</p> <p>「普段つかっているエネルギーを様々な角度から見直すことができよかった」</p> <p>「食事から得るエネルギーをドングリを用いての換算は、やっけて面白かった」&gt;&gt;ありがとうございます。</p>
科目名	人類生態学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜講義中に紹介する。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本学内外に高度に整備された ICT (Information and Communication Technology) 設備もうまく使いこなして、予習・復習やレポート作成に努めること。</li> <li>・本科目の関連科目も履修することが望ましい。</li> <li>・受講者の知識・関心の広がりに応じて、講義展開を臨機応変に修正する。</li> </ul>
シラバスコード	FSZ2P20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) ヒトもこの地球上に生きる生態学的存在の例外たりえないことを理解すること。</p> <p>(2) これまでのヒトの生息域および数の拡大のモデル的に概観できること。</p> <p>(3) ヒトの人口の拡大は他生物を自らの生態系内に取り込むことによって可能になったことを概観できること。</p> <p>(4) そのような他生物はヒトといわば共生していることを理解すること。</p>
受講者へのコメント	学生さんにとっては、自主的な学習時間の確保と、大学図書館の利用がもっとあってもよいように感じております。
連絡先	高崎研究室 21 号館 5 階
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	おおむね良好な評価をいただき、ありがとうございました。
英文科目名	Human Ecology
関連科目	自然人類学 I、自然人類学 II、動物社会学
次回に向けての改善変更予定	今後とも、よりよい講義を心がけていきたいと考えております。
講義目的	動物生態学とくに個体群生態学的なアプローチを人類の研究に導入し、人類の生態学としての展開を試みる。単に生物学的な種としての生存が不可能な環境において、他生物、とくに動物を飼養したりすることによって、極限まで生息域および数を拡大してしまったヒトという種とその文化・文明が構築した生態系内に取り込まれた他生物も捉え直す。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の概要を説明する。</p> <p>2回 霊長類の生息環境について説明する。</p> <p>3回 人類の生息環境について説明する。</p> <p>4回 哺乳類の採食生態について説明する。</p> <p>5回 霊長類の採食生態について説明する。</p> <p>6回 人類の採食生態について説明する。</p> <p>7回 生態系の生産と消費について、下から積み上げる考え方で説明する。</p> <p>8回 生態系の生産と消費について、上から分割する考え方で説明する。</p> <p>9回 他生物の人類生態系への取り込みについて、栽培植物のことを取り上げて説明する。</p> <p>10回 他生物の人類生態系への取り込みについて、家畜動物のことを取り上げて説明する。</p> <p>11回 人口動態のうち無限の成長について、等比数率的に捉えて説明する。</p> <p>12回 人口動態のうち無限の成長について、指数関数的に捉えて説明する。</p> <p>13回 人口動態のうち有限の成長を、指数関数のモディフィケーションとしてのロジスティック関数を用いて説明する。</p> <p>14回 人間の人口増と活動の帰結として人類の生息環境の変化について、近未来を展望する。</p> <p>15回 前回の続きおよび本期本科目のまとめを解説する。</p>
準備学習	<p>1回 本シラバスに目を通して、本科目のイメージを各自想定し、ノートしておくこと。</p> <p>2回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>3回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>4回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>5回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>6回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>7回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ</p>

	<p>等で調べてノートしておくこと。</p> <p>8回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>9回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>10回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>11回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>12回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>13回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>14回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>15回 初回・前回は説明のあった今回の予習および今期の復習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FSZ2Q10
成績評価	定期試験で評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	動物学科(～12)
見出し	FSZ2Q10 脊椎動物学 II
担当教員名	名取 真人
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	進化、有羊膜類
開講学期	後期
自由記述に対する回答	これからも、ユニークな動物の話を致します。
科目名	脊椎動物学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を適宜配布する。Benton, Vertebrate Palaeontology; コルバート他, コルバートの脊椎動物の進化; Unwin, The Pterosaurs; Feduccia, The Origin and Evolution of Birds; Weishampel et al., The Dinosauria; Romer, Osteology of the Reptiles など多数
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSZ2Q10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・爬虫類および鳥類の形態学的特徴を理解する。</li> <li>・爬虫類および鳥類の進化を理解する。</li> </ul>
受講者へのコメント	3年生になり、また異なった講義が動物学科では展開されています。興味を持って学習していただければ幸いです。
連絡先	名取研究室 21 号館 5 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね良好な評価をいただきありがとうございました。
英文科目名	Vertebrate Zoology II
関連科目	脊椎動物学 I 脊椎動物学 III
次回に向けての改善変更予定	かなり早口になってしまう傾向があります。意識して語るようにいたします。また、講義中に持参できる標本を充実したいと考えています。
講義目的	爬虫類は陸上に完全適応した最初の脊椎動物である。ここでは、まず、爬虫類の形態学的特徴を中心とした講義を行う。さらに、この爬虫類(有羊膜類)が、主竜類をへて、恐竜に進化した過程、および恐竜そのものの多様性を概観する。近年、獣脚類からトリが進化したとされるが、ここでは、獣脚類からトリが進化した過程と鳥類全体の進化についても講義する。



対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 有羊膜類（爬虫類）の出現</p> <p>3回 主竜類の出現</p> <p>4回 Ornithodira と Crurotarsi</p> <p>5回 ワニ類の進化</p> <p>6回 翼竜類の系統と進化</p> <p>7回 恐竜の出現</p> <p>8回 獣脚類の系統と進化</p> <p>9回 獣脚類とトリ</p> <p>10回 原始鳥類の進化</p> <p>11回 竜脚類の系統と進化</p> <p>12回 鳥盤類の系統と進化</p> <p>13回 鱗竜形類の系統と進化</p> <p>14回 広弓類の系統と進化</p> <p>15回 無弓類の系統と進化</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 事前に配布したプリントを参考にして、爬虫類について図書館等で調べておくこと</p> <p>3回 事前に配布したプリントを参考にして、主竜類について図書館等で調べておくこと</p> <p>4回 事前に配布したプリントを参考にして、Ornithodira と Crurotarsi について図書館等で調べておくこと</p> <p>5回 事前に配布したプリントを参考にして、ワニ類について図書館等で調べておくこと</p> <p>6回 事前に配布したプリントを参考にして、翼竜類について図書館等で調べておくこと</p> <p>7回 事前に配布したプリントを参考にして、原始的な恐竜について図書館等で調べておくこと</p> <p>8回 事前に配布したプリントを参考にして、獣脚類について図書館等で調べておくこと</p> <p>9回 事前に配布したプリントを参考にして、恐竜からトリへの進化について図書館等で調べておくこと</p> <p>10回 事前に配布したプリントを参考にして、化石鳥類について図書館等で調べておくこと</p> <p>11回 事前に配布したプリントを参考にして、竜脚類について図書館等で調べておくこと</p> <p>12回 事前に配布したプリントを参考にして、鳥盤類について図書館等で調べておくこと</p> <p>13回 事前に配布したプリントを参考にして、トカゲ・ヘビについて図書館等で調べておくこと</p> <p>14回 事前に配布したプリントを参考にして、魚竜やプレシオサウルス類につい</p>

て図書館等で調べておくこと

15回 事前に配布したプリントを参考にして、無弓類（とくにカメ）について図書館等で調べておくこと

年度	2013
授業コード	FSZ2Q20
成績評価	レポート発表状況 20%、中間テスト 20%、定期試験 60%
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	動物学科(~11)
見出し	FSZ2Q20 動物関連法規
担当教員名	織田 銃一
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	動物関係法規、条約、法律、政令、省令、条例
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	動物関連法規
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSZ2Q20
実務経験のある教員	
達成目標	身近なところにも法律の存在があることに気付くこと、とくに公務員、自然環境のアセスメント業、ペットショップなど大学卒業後にも法律が関係していることを理解する、法律の制定や改訂などの政治にも関心を持てるようにする。法律を読む習慣をつけることも重要である。
受講者へのコメント	
連絡先	織田銃一 28号館2階研究室 oda@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Laws and Regulations Concerning Animals
関連科目	動物と人間、実験動物学、動物保全育種学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	動物の保護保全に関してその目的とするところによって多様な法令があり、捕獲や調査にも必要とする書類があることを学ぶ。 また、自分で調べてわかりやすくレポートし、参加者の前で発表することで、発表能力も磨くことを目的としている。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	インターネットを利用して予告した法令について読んでおくことがのぞましい。



年度	2013
授業コード	FSZ2R10
成績評価	定期試験の結果により評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日 5・6時限
対象クラス	動物学科(～13)
見出し	FSZ2R10 動物機能解剖学
担当教員名	清水 慶子
単位数	2
教科書	図説 動物形態学 [単行本] / 福田 勝洋 (著), 楠原 征治 (著), 大森 保成 (著), 山口 高弘 (著), 岩元 久雄 (著), 眞鍋 昇 (著) / 朝倉書店 / 9784254450224
アクティブラーニング	
キーワード	細胞、組織、器官、機能
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	動物機能解剖学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	加藤・山内「家畜解剖学図説上・下」養賢堂 藤田・藤田「標準組織学総論・各論」医学書院 A.シェフラー、S.シュミット「体の構造と機能」西村書店
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSZ2R10
実務経験のある教員	
達成目標	動物の体の構造と機能を理解し、複雑な生命のしくみについて、その全体像を理解すること。 さまざまな動物の構造と機能を比較・概観できること。
受講者へのコメント	
連絡先	28号館2階 清水研究室 shimizu@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Functional Animal Anatomy
関連科目	動物比較解剖学、動物生理学、動物発生学、動物解剖学実習、動物生理学実習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	動物の体を構成する要素について、マクロからミクロまで、その構造を理解し、それぞれの機能の発現について学び、動物学の基礎である構造と機能についての知識と考察力を修得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 動物機能解剖学の概要及び講義の進め方について説明する。

	<p>2回 動物の細胞の構造と機能について解説する。</p> <p>3回 細胞周期について参考書等で予習しておくこと。 動物の細胞周期について解説する。</p> <p>4回 動物の組織学の概要について解説する。</p> <p>5回 動物の上皮組織について解説する。</p> <p>6回 動物の結合組織について解説する。</p> <p>7回 動物の骨格系と骨組織について解説する。</p> <p>8回 動物の筋系と筋組織について解説する。</p> <p>9回 動物の血液と心臓血管系について解説する。</p> <p>10回 動物の消化器系の構造と機能について解説する。</p> <p>11回 動物の呼吸器系の構造と機能について解説する。</p> <p>12回 動物の泌尿器系の構造と機能について解説する。</p> <p>13回 動物の内分泌器官の構造と機能について解説する。</p> <p>14回 動物のリンパ系器官の構造と機能について解説する。</p> <p>15回 動物の神経系の構造と機能について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読み講義の目的と学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 細胞について参考書等で調べておくこと。</p> <p>3回 細胞周期について参考書等で調べておくこと。</p> <p>4回 生体を構成する要素について参考書等で調べておくこと。</p> <p>5回 上皮組織について参考書等で調べておくこと。</p> <p>6回 結合組織について参考書等で調べておくこと。</p> <p>7回 骨格について参考書等で調べておくこと。</p> <p>8回 筋について参考書等で調べておくこと。</p> <p>9回 心臓と血管について参考書等で調べておくこと。</p> <p>10回 消化器について参考書等で調べておくこと。</p> <p>11回 呼吸器について参考書等で調べておくこと。</p> <p>12回 泌尿器について参考書等で調べておくこと。</p> <p>13回 内分泌器官について参考書等で調べておくこと。</p> <p>14回 免疫について参考書等で調べておくこと。</p> <p>15回 脳と神経について参考書等で調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSZ2R20
成績評価	出席点 (20%)、意見発表と不定期の小テスト (20%)、定期試験 (60%) で評価する。 オリジナリティの高い意見や質問には全体評価の 20% の点数を加点する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	動物学科(～12)
見出し	FSZ2R20 微生物学
担当教員名	寺尾 恵治*
単位数	2
教科書	特に指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	ウイルス、細菌、環境微生物、有用微生物、共生微生物、常在微生物、病原微生物、 感染症、宿主抵抗性、微生物学的コントロール、宿主・寄生体相互作用
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「授業が面白かった」というコメントは最大の賛辞です。ありがとう。
科目名	微生物学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	今西次郎著「微生物学 250 ポイント」改訂 7 版 (2010 年 3 月発行)、金芳堂 扇元敬司著「バイオのための微生物基礎知識」(2012 年 3 月初版)、講談社 講義内容に疑問が出た場合には、適宜適切な参考書を推薦します。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FSZ2R20
実務経験のある教員	
達成目標	1) 微生物の分類と多様性が説明できる。 2) 宿主動物と感染微生物の相互作用の概要が説明できる。 3) 動物を起源とする新興感染症のリスクを説明できる。 4) 実験動物の感染症と微生物学的コントロールの必要性が説明できる。
受講者へのコメント	今期の受講者のレベルは大変高く、分子生物学の難解な講義もほぼ理解してくれました。質問も活発で、理学部・動物学科学生として生命現象に対する優れた感性を持っていることを実証してくれました。微生物学に関わる細かい事象を記憶するだけでなく、広い視野で生命現象を理解する態度を持ち続けて下さい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	今期は六名の三年生を対象とした密度の高い授業となり、生徒の皆さんだけでなく私にとっても緊張感のある講義になりました。授業評価アンケートへの回答を読むと、各自が微生物を柱とする授業に興味と関心を持ち、授業に満足してくれたことがよくわかりました。今期で二年目になりますが、理学部動物学科の学生

	<p>には従来の病原微生物を中心とした授業から、微生物をキーワードとする比較的広範な講義内容が必要と考えたことが間違っていなかったことに安堵しています。講義範囲を広げれば、授業によって専門性の高低ができることが問題のようなので、</p>
英文科目名	Microbiology
関連科目	寄生虫学、実験動物学、比較免疫学、動物系統分類学、細胞遺伝学
次回に向けての改善変更予定	<p>所見にも書きましたが、微生物学を「環境微生物」「古細菌・極限微生物」「有用微生物」「病原微生物」にわけて講義することが、理学部・動物学科学生に好評なことが判ったので、来期もできるだけ最新の知見をエピソードとして紹介しつつ講義を進めたいと思っています。皆さんに最後に提出してもらった「最も興味を持った授業」は大変参考になりました。生徒それぞれで、興味の範囲が異なることは大きなことです。毎回の授業を大事にして微生物のおもしろさを伝えてゆきたいと考えています。</p>
講義目的	<p>理学部・動物学科の学生として、単に微生物学領域の基礎知識だけでなく、微生物側の 要因と動物側の要因との微妙なバランスの上に成り立っている宿主・寄生体相互作用を、 恒常性の維持と破綻という観点から理解することを目的とする。なぜ微生物感染が成立する か？宿主はどのような機構で感染微生物を摘発排除するか？常在微生物はどのような役 割を果たしているか？動物由来の新興感染症はなぜ出現したか？実験動物に微生物学的清 浄度が求められる理由は何か？などの疑問に答えられる生物学徒としての思考力・想像力 の深化を期待する。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>第一回目の授業で全体の授業スケジュールを紹介する。各授業終了時に次回講義の 予習ポイントを説明するので、教科書および参考書によりキーワードの内容を予習し ておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSZ2V10
成績評価	提出課題 20%、演習 10%、小テストの結果 20%、定期試験 50% により成績を評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	動物学科(～13)
見出し	FSZ2V10 物理学基礎論 I
担当教員名	片山 敏和*
単位数	2
教科書	理工 基礎物理学／浦上澤之 編著／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	スカラー量、ベクトル量、運動の法則、中心力、慣性力、質点、剛体、単振動、絶対温度、状態方程式、物質の三態、比熱、熱機関、熱効率、永久機関
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学基礎論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	物理学基礎(第 4 版)／原康夫／学術図書
授業形態	講義
注意備考	試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FSZ2V10
実務経験のある教員	
達成目標	物体の運動および運動と力の関係を微分・積分・ベクトルを用いて記述できること。仕事とエネルギーの関係、振動、熱と温度の関係、熱と力に関する熱力学の基礎知識を習得すること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fundamentals of Physics I
関連科目	物理学基礎論 2、物理学基礎実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理学は、多様な自然現象を整理して規則性を見つけ、見通し良く整えて利用するものである。この方法は各種の科学においても有効であり、また物理学の知識自体も必須のものとなっている。この授業では、物体の運動と力に関する「力学」および熱と温度に関する「熱学」の基礎知識の習得を目的とする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 イントロダクション。物理学の必要性和考え方について示し、講義の進め方を説明する。

	<p>2回 物体の運動を記述するために必要な位置・速度・加速度について説明し、これらが微分・積分とベクトルを導入することで明解に示されることを解説する。</p> <p>3回 物体の運動と力に関する運動の法則（慣性の法則・運動の法則・作用と反作用の法則）について説明する。</p> <p>4回 前回までのまとめと演習をする。</p> <p>5回 仕事とエネルギーの関係、力学的エネルギー保存則、運動量について説明する。</p> <p>6回 大きさが、中心からの距離だけに依存する中心力について説明し、そのひとつの万有引力について解説する。</p> <p>7回 慣性力、つまり見かけの力について説明する。</p> <p>8回 複数の質点からなる質点系に関する力学について説明する。</p> <p>9回 広がりがあり力を加えても変形しない物体、剛体の力学について説明する。</p> <p>10回 ゴムのように、外力の有無で変形復元する物体、弾性体の力学について説明する。</p> <p>11回 振動の基本である単振動、振動を記述する物理量である振幅・振動数・位相について説明する。</p> <p>12回 熱と温度の単位、気体に関するボイル・シャルルの法則と状態方程式、気体の内部エネルギーについて説明する。</p> <p>13回 エネルギー保存を意味する熱力学第一法則について説明する。</p> <p>14回 エネルギー利用の効率に関する熱力学第二法則について説明する。</p> <p>15回 前回までのまとめと演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容を確認して、教科書の第1～6章に簡単でよいから目を通しておくこと。</p> <p>2回 初歩の微分・積分とベクトルを復習しておくこと。</p> <p>3回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>4回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>5回 スカラー積(内積)について復習しておくこと。</p> <p>6回 万有引力と重力の関係について調べておくこと。</p> <p>7回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>8回 重心について調べておくこと。</p> <p>9回 極座標系について調べておくこと。</p> <p>10回 圧力とは何か調べておくこと。</p> <p>11回 三角関数とその微分について復習しておくこと。</p> <p>12回 温度単位、気体に関する法則について予習しておくこと。</p> <p>13回 比熱、熱機関について調べておくこと。</p> <p>14回 さまざまな熱機関の効率を調べておくこと。</p> <p>15回 前回までの復習をして、演習課題の準備をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSZ2V20
成績評価	定期試験（50 点満点）および小テスト（50 点満点）で評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	動物学科(～13)
見出し	FSZ2V20 動物系統分類学
担当教員名	小林 秀司
単位数	2
教科書	プリントを準備する
アクティブラーニング	
キーワード	系統進化、無脊椎動物、前口動物
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	動物系統分類学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	馬渡俊介（2000）無脊椎動物の系統と進化
授業形態	講義
注意備考	本講義では、きわめて多様な前口動物に属する全ての分類群について、それぞれの分類群が持つ様々な特徴を理解した上で、進化的なプロセスを概観せねばならない。したがって、分量がきわめて多い。履修者はそれを理解した上で望んで欲しい。すなわち、必ず復習をする習慣を付けないと、単位履修はおぼつかない。また、頻繁に小テストを行うので注意してほしい。小テストの全体的な出来によっては、新たにレポートを課す場合がある。
シラバスコード	FSZ2V20
実務経験のある教員	
達成目標	前口動物の各門について・どの様な分類群があるか理解する・それぞれの分類群の体の特徴や系統を理解する
受講者へのコメント	
連絡先	保存科学棟二階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Systematic Zoology
関連科目	寄生虫学、脊椎動物学 I、脊椎動物学 II、脊椎動物学 III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近年、『生物多様性』なることばが語られるようになった。これは、簡単にいってしまえば、「生物にとってどのくらい豊かな社会が形成されているのか」を指すことばで、実際、この地球上には 1000 万種ともいわれるほど多くの生物が暮らしているのである。本講義では、この地球上でもっとも多様な生物群である無脊椎動物の内の前口動物に焦点を当て、どのような生物が、どのようなからだの

	<p>仕組を持ち、どのような生活を送っているのか、またどのような進化の歴史を辿ってきたのか、マルグリス（1982）の分類を参照にして講義を行う。そのこと</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。講義の進め方について解説する。高校生物についての簡単な小テストを行う。</p> <p>2回 動物とは何かについて講義する。</p> <p>3回 海綿動物門と板状動物門について講義する。</p> <p>4回 刺胞動物門と有櫛動物門について講義する。</p> <p>5回 中生動物門と扁形動物門について講義する。</p> <p>6回 扁形動物門について講義する。</p> <p>7回 紐型動物門、顎口動物門、腹毛動物門、輪形動物門、胴吻動物門、鉤頭動物門、内肛動物門、有輪動物門、鰓曳動物門について講義する。</p> <p>8回 線形動物門、類線形動物門について講義する。</p> <p>9回 軟体動物門について講義する。</p> <p>10回 軟体動物門について講義する。</p> <p>11回 腕足動物門、外肛動物門、箒虫動物門について講義する。</p> <p>12回 星口動物門、ユムシ動物門、五口動物門、毛顎動物門、有鬚動物門について講義する。</p> <p>13回 緩歩動物門と環形動物門、について講義する。</p> <p>14回 節足動物門について講義する。</p> <p>15回 節足動物門について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 事前に配布したプリントを参考にして、この回の分類群について図書館等で調べておくこと</p> <p>3回 事前に配布したプリントを参考にして、この回の分類群について図書館等で調べておくこと</p> <p>4回 事前に配布したプリントを参考にして、この回の分類群について図書館等で調べておくこと</p> <p>5回 事前に配布したプリントを参考にして、この回の分類群について図書館等で調べておくこと</p> <p>6回 事前に配布したプリントを参考にして、この回の分類群について図書館等で調べておくこと</p> <p>7回 事前に配布したプリントを参考にして、この回の分類群について図書館等で調べておくこと</p> <p>8回 事前に配布したプリントを参考にして、この回の分類群について図書館等で調べておくこと</p> <p>9回 事前に配布したプリントを参考にして、この回の分類群について図書館等で調べておくこと</p> <p>10回 事前に配布したプリントを参考にして、この回の分類群について図書館等で調べておくこと</p> <p>11回 事前に配布したプリントを参考にして、この回の分類群について図書館等で調べておくこと</p>

	<p>12回 事前に配布したプリントを参考にして、この回の分類群について図書館等で調べておくこと</p> <p>13回 事前に配布したプリントを参考にして、この回の分類群について図書館等で調べておくこと</p> <p>14回 事前に配布したプリントを参考にして、この回の分類群について図書館等で調べておくこと</p> <p>15回 事前に配布したプリントを参考にして、この回の分類群について図書館等で調べておくこと</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FSZ2W10
成績評価	定期試験で評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	動物学科(~13)
見出し	FSZ2W10 基礎環境科学
担当教員名	愛甲 博美
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	化学物質、環境汚染、生物濃縮、環境破壊
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎環境科学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	講義
注意備考	講義ノートを準備すること。
シラバスコード	FSZ2W10
実務経験のある教員	
達成目標	社会環境において種々の化学物質が使用され、利用されていることにより水質汚染や環境汚染に繋がっていることへの懸念や生物への悪影響などを理解してもらうことを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館2F 愛甲研究室 TEL&FAX:086-256-9411 Mail: aikoh@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Elementary Environmental Science
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学物質による地球規模の環境破壊に繋がる題材について、身近な材料を提供することにより受講者全員に化学物質と環境に関してより理解を深めることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	環境問題について、森林の減少、有害物質の拡散、人口問題、化学物質による環境汚染などについてある程度の知識を種々の書物から得ることによりスムーズに講義を理解することが出来る。

年度	2013
授業コード	FSZ2X11
成績評価	報告書の内容と実験への取り組み状況によって評価を行う(100%)。すべての実験について報告書が作成され、受理されて単位が与えられる。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	動物学科(～13)
見出し	FSZ2X11 物理学基礎実験
担当教員名	宮川 和也、小坂 圭二*、豊田 新、田代 勤
単位数	2
教科書	物理学基礎実験／岡山理科大学理学部応用物理学科 編／大学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	物理学、実験
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	国立天文台 理科年表(丸善)その他、参考資料は適宜配布する。
授業形態	実験実習
注意備考	関数電卓(プログラム機能は不要)を購入すること。 共同実験者に迷惑を及ぼすので遅刻、欠席は厳禁である。各テーマに2週を割り当て、第1週に実験を行い、第2週に報告書を完成させる。事前に実験内容をよく予習しておくこと。
シラバスコード	FSZ2X11
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 物理学の基礎的な実験について、基本的事項を理解し、実験方法に習熟する。 実験器具、装置の取り扱いができるようになる。 (2) 実験データを適切に処理し、現象を的確に表現するためのグラフが作成できる ようになる。 (3) パソコンを利用して実験データを処理できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	宮川和也 086-256-9488 miyagawa@dap.ous.ac.jp 豊田 新 086-256-9608 toyoda@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Primary Experiments in Physics
関連科目	物理学基礎論 I、II を前後して(できれば本実験科目を履修する前に)履修することが望ましい。

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>(1) 基礎的な実験を通して、物理学における実験方法と実験器具、装置の取り扱いの基礎を学ぶ。</p> <p>(2) 実験データの処理の方法、現象を的確に表現するためのグラフの作成方法について実習する。</p> <p>(3) パソコンを利用した実験データの処理方法について学ぶ。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p><b>【第1回】</b> テキストを購入し、実験全体を概観しておくこと。</p> <p><b>【第2回】</b> パソコンによる実験データ処理についてテキストを読み、演習内容を理解しておくこと。</p> <p><b>【第3回】</b> ノギス、マイクロメーター、電卓の使い方についてテキストを読み、実験内容を理解しておくこと。</p> <p><b>【第4回～15回】</b>      該当の実験についてテキストを読み、実験方法までレポートとしてまとめておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FSZ2X20
成績評価	レポート (50%)および実習への取り組み(50%)により総合的に評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	動物学科(~12)
見出し	FSZ2X20 動物発生学実習
担当教員名	城ヶ原 貴通
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	受精、卵割、体節形成、肢芽形成、アポトーシス、個体発生、系統発生
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	動物発生学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて紹介する。
授業形態	実験実習
注意備考	実習計画は材料調達状況により変更することがある。 受講者の知識・関心の広がりに応じて、展開を臨機応変に修正することがある。 実験着を着用のこと。
シラバスコード	FSZ2X20
実務経験のある教員	
達成目標	両生類、鳥類、哺乳類の発生過程を実地に観察し、胚操作の基本的な手技を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	城ヶ原研修室 28号館 2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Laboratory Work in Embryology
関連科目	動物発生学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	両生類、鳥類、哺乳類を用いて、受精から卵割を経て個体が誕生するまでの過程を観察する。これにより、各動物分類群の時系列に沿った形態形成についての理解を深めるとともに、個体発生と系統発生に関する理解を深化させる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。 2回 器具の作製・試薬の調整 3回 両生類の発生1 4回 両生類の発生2

	<p>5回 両生類の発生 3</p> <p>6回 ニワトリの発生 1</p> <p>7回 ニワトリの発生 2</p> <p>8回 ニワトリの発生 3</p> <p>9回 ニワトリの発生 4</p> <p>10回 マウスの発生 1</p> <p>11回 マウスの発生 2</p> <p>12回 マウスの発生 3</p> <p>13回 マウスの発生 4</p> <p>14回 催奇形性 1</p> <p>15回 催奇形性 2</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを読んで実習の目的と進め方を把握しておくこと。</p> <p>2回 事前に配布するプリントを読んで関連項目を調べておくこと。</p> <p>3回 事前に配布するプリントを読んで関連項目を調べておくこと。</p> <p>4回 事前に配布するプリントを読んで関連項目を調べておくこと。</p> <p>5回 事前に配布するプリントを読んで関連項目を調べておくこと。</p> <p>6回 事前に配布するプリントを読んで関連項目を調べておくこと。</p> <p>7回 事前に配布するプリントを読んで関連項目を調べておくこと。</p> <p>8回 事前に配布するプリントを読んで関連項目を調べておくこと。</p> <p>9回 事前に配布するプリントを読んで関連項目を調べておくこと。</p> <p>10回 事前に配布するプリントを読んで関連項目を調べておくこと。</p> <p>11回 事前に配布するプリントを読んで関連項目を調べておくこと。</p> <p>12回 事前に配布するプリントを読んで関連項目を調べておくこと。q</p> <p>13回 事前に配布するプリントを読んで関連項目を調べておくこと。</p> <p>14回 事前に配布するプリントを読んで関連項目を調べておくこと。</p> <p>15回 事前に配布するプリントを読んで関連項目を調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FSZ2Z11
成績評価	レポート(20%)、期末テスト(80%)により評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。また、授業回数の3分の1以上の欠席がある場合には試験成績は無効とみなし、
曜日時限	集中その他
対象クラス	動物学科(~11)
見出し	FSZ2Z11 植物形態学
担当教員名	池田 博*
単位数	2
教科書	なし(適宜プリント等を配布する)。
アクティブラーニング	
キーワード	形態、根、茎、葉、花、種子、果実、シュート
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	植物形態学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	絵でわかる植物の世界/清水晶子・大場秀章(講談社) ISBN: 4-06-154754-2
授業形態	講義
注意備考	講義中には多くの植物名が登場する。身近な植物について、よく観察したり、図鑑などで名前を調べたりして親しんでおくことが望まれる。
シラバスコード	FSZ2Z11
実務経験のある教員	
達成目標	1. 植物体を構成する根、茎、葉、花、種子、果実について、基本的形態を専門用語を使って説明できる。2. シュートの概念を使って花の構造を説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	池田 博: 東京大学総合研究博物館 (Tel: 03-5841-2839、E-mail: h_ikeda@um.u-tokyo.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Plant Morphology
関連科目	植物系統分類学、生物学実験 I, II, III、野外調査法、生物学野外調査特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	主に植物にみられる形態について、外部形態・内部形態について解説をおこなう。植物の基本構造として、根・茎・葉・花(実)があげられる。それぞれの形態は機能と結びつき、生活を営んでいる。形態と機能を考察することにより、生物の示す多様性を理解することを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 植物形態学とは?

	<p>2回 植物の基本構造</p> <p>3回 組織と組織系（1）細胞と組織</p> <p>4回 組織と組織系（2）表皮系と基本組織系</p> <p>5回 組織と組織系（3）維管束系</p> <p>6回 器官と器官系（1）根</p> <p>7回 器官と器官系（2）シュートと茎</p> <p>8回 器官と器官系（3）葉</p> <p>9回 花の形態（1）</p> <p>10回 花の形態（2）</p> <p>11回 花序の形態</p> <p>12回 植物の生活環</p> <p>13回 有性生殖と無性生殖</p> <p>14回 果実と種子</p> <p>15回 試験およびその解説をおこなう</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習計画を把握しておくこと</p> <p>2回 植物の基本構造にはどのようなものがあるか調べておくこと</p> <p>3回 植物はどのような組織から構成されているか調べておくこと</p> <p>4回 植物の表皮細胞にはどのような働きがあるか調べておくこと</p> <p>5回 裸子植物と被子植物（双子葉類・単子葉類）の維管束系の相違点を調べておくこと</p> <p>6回 根の構造と機能を調べておくこと</p> <p>7回 植物の茎の役割について調べておくこと</p> <p>8回 植物の葉はどのようなタイプに分けられるか調べておくこと</p> <p>9回 被子植物の花はどのような部分から構成されているか調べておくこと</p> <p>10回 雄しべと雌しべはどのような部分から構成されているか調べておくこと</p> <p>11回 花序にはどのような種類があるか調べておくこと</p> <p>12回 コケ植物、シダ植物、裸子植物および被子植物の生活環の違いを調べておくこと</p> <p>13回 植物で無性生殖をおこなう種類を調べておくこと</p> <p>14回 植物の胚が受精後、どのように果実や種子になるのか調べておくこと</p> <p>15回 第1回から第14回までの内容をよく理解し整理しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FSZ3Z10
成績評価	活動状況（50%）、論文の内容（25%）、プレゼンテーションの内容（25%）など総合的に評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	動物学科(～10)
見出し	FSZ3Z10 卒業研究
担当教員名	愛甲 博美、浅田 伸彦、高崎 浩幸、名取 真人、小林 秀司、清水 慶子、城ヶ原
単位数	8
教科書	教科書は使用しない。卒業論文の完成に必要なものを随時連絡する
アクティブラーニング	
キーワード	動物学
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	実験実習
注意備考	自主的かつ責任を持った学習・発表を行うこと。
シラバスコード	FSZ3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	卒業研究では、学生がそれぞれの指導教員の下で研究課題を選び、それまでに習得した専門知識および技能を生かし、卒業研究論文を完成する。論文作成の過程において、学生が専門知識を一層深めるとともに自ら調査・考察を行い、研究課題を解決する能力を身につけることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	所属研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Research
関連科目	動物学科のすべての科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	動物学の基礎知識を基に専門分野の課題を創造的に見出し、与えられた制約の下で課題を解決するために自主的、継続的、計画的に学習できる能力を身に付ける。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	研究のテーマに沿った準備を、担当教員と相談の上で行うこと。

年度	2013
授業コード	FT01A00
成績評価	毎講義の小テスト（20%）、中間試験（40%）、最終レポート（40%）
曜日時限	月曜日1・2時限
対象クラス	工学部(～11)
見出し	FT01A00 技術マネジメント
担当教員名	新倉 正和
単位数	2
教科書	開講当初にテキストを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	企業財務、企業戦略、技術開発戦略、プロジェクト管理、知的財産権
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特にありません。
科目名	技術マネジメント
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	藤末健三著 「技術経営入門」 日経BP社発行岩崎夏海著 「もし高校野球の女子マネージャがドラッカーの『マネジメント』を読んだら」 ダイヤモンド社発行
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FT01A00
実務経験のある教員	
達成目標	本科目で取得する能力は、・企業財務・収益性の定量的解析能力・企業戦略・商品戦略・技術開発戦略の構築手法・技術革新プロセスの普遍的な特質の理解・研究開発組織やプロジェクト運営の先進的な手法・知的財産や特許戦略の基本知識
受講者へのコメント	この講義をきっかけに、産業分野・経済分野への興味を高め、新聞やマスコミ報道に日頃から関心を持つようにして欲しい。
連絡先	学外連携推進室（第1学舎、1階）Eメール：m-niikura@office.ous.ac.jp TEL：086-256-9730
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	技術マネジメントについて、概ね理解でき、またこの分野への興味が深まった、との回答が多くあった。講義目的が概ね達成できた、と思う。
英文科目名	Management of Technology
関連科目	企業情報特論
次回に向けての改善変更予定	受講者数が多く集中力が途切れる心配があるが、より一層、メリハリを付けた講義にしていきたい。
講義目的	企業間競争や技術開発競争がグローバル化している現代の産業社会では、本質的な市場ニーズを正確に把握し、それに対応した技術革新をいち早く達成することが求められている。本科目では、企業や研究機関の技術者・研究者を志す者に対

	して、技術開発分野のリーダーとして必要な資質を付与し、技術開発プロジェクトをマネジメントする能力を養成することを目的としている。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション：技術マネジメントの概念、背景を説明する。</p> <p>2回 企業財務（損益計算書、収益性評価）の初歩を学ぶとともに、財務に及ぼす技術開発の重要性を理解する。</p> <p>3回 企業財務（貸借対照表、キャッシュフロー）の初歩を学ぶとともに、財務に及ぼす技術開発の重要性を理解する。</p> <p>4回 競争優位の確立（シェア No.1 戦略）の概念を理解し、企業間競争に勝つ戦略を考える。</p> <p>5回 競争優位の確立（差別化、ニッチ戦略）の概念を理解し、企業間競争に勝つ戦略を考える。</p> <p>6回 生産プロセスのイノベーションを通じた、コストリーダーシップ構築について学習する。</p> <p>7回 商品戦略として、商品コンセプト構築の必要性を理解する。</p> <p>8回 企業財務・企業戦略について演習する。</p> <p>9回 中間試験（主として、企業財務・企業戦略）を行う。</p> <p>10回 経営戦略の構築について、ドラッカーの考え方を理解する。</p> <p>11回 R&amp;D戦略を理解するために、イノベーションについて学習する。</p> <p>12回 R&amp;D戦略を理解するために、プロジェクト手法（提案・評価）について学習する。</p> <p>13回 知的財産（特許概論、特許性評価）について学習する。</p> <p>14回 知的財産（出願プロセス、明細書準備）について学習する。</p> <p>15回 リスク管理について学ぶとともに、最終まとめを行う。</p>
準備学習	新聞を読む習慣を身につけておくこと。とりわけ、新聞の経済面、または日本経済新聞に触れるようにしておくこと。

年度	2013
授業コード	FT01A01
成績評価	毎講義の小テスト（20%）、中間試験（40%）、最終レポート（40%）
曜日時限	月曜日1・2時限
対象クラス	機械システム工学科(～12)
見出し	FT01A01 技術マネジメント
担当教員名	新倉 正和
単位数	2
教科書	開講当初にテキストを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	企業財務、企業戦略、技術開発戦略、プロジェクト管理、知的財産権
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	技術マネジメント
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	藤末健三著 「技術経営入門」 日経BP社発行岩崎夏海著 「もし高校野球の女子マネージャがドラッカーの『マネジメント』を読んだら」 ダイヤモンド社発行
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FT01A01
実務経験のある教員	
達成目標	本科目で取得する能力は、・企業財務・収益性の定量的解析能力・企業戦略・商品戦略・技術開発戦略の構築手法・技術革新プロセスの普遍的な特質の理解・研究開発組織やプロジェクト運営の先進的な手法・知的財産や特許戦略の基本知識
受講者へのコメント	
連絡先	学外連携推進室（第1学舎、1階）Eメール：m-niikura@office.ous.ac.jpTEL：086-256-9730
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Management of Technology
関連科目	企業情報特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	企業間競争や技術開発競争がグローバル化している現代の産業社会では、本質的な市場ニーズを正確に把握し、それに対応した技術革新をいち早く達成することが求められている。本科目では、企業や研究機関の技術者・研究者を志す者に対して、技術開発分野のリーダーとして必要な資質を付与し、技術開発プロジェクトをマネジメントする能力を養成することを目的としている。
対象学年	2年/3年/4年



授業内容	<p>1回 オリエンテーション：技術マネジメントの概念、背景を説明する。</p> <p>2回 企業財務（損益計算書、収益性評価）の初歩を学ぶとともに、財務に及ぼす技術開発の重要性を理解する。</p> <p>3回 企業財務（貸借対照表、キャッシュフロー）の初歩を学ぶとともに、財務に及ぼす技術開発の重要性を理解する。</p> <p>4回 競争優位の確立（シェア No.1 戦略）の概念を理解し、企業間競争に勝つ戦略を考える。</p> <p>5回 競争優位の確立（差別化、ニッチ戦略）の概念を理解し、企業間競争に勝つ戦略を考える。</p> <p>6回 生産プロセスのイノベーションを通じた、コストリーダーシップ構築について学習する。</p> <p>7回 商品戦略として、商品コンセプト構築の必要性を理解する。</p> <p>8回 企業財務・企業戦略について演習する。</p> <p>9回 中間試験（主として、企業財務・企業戦略）を行う。</p> <p>10回 経営戦略の構築について、ドラッカーの考え方を理解する。</p> <p>11回 R&amp;D戦略を理解するために、イノベーションについて学習する。</p> <p>12回 R&amp;D戦略を理解するために、プロジェクト手法（提案・評価）について学習する。</p> <p>13回 知的財産（特許概論、特許性評価）について学習する。</p> <p>14回 知的財産（出願プロセス、明細書準備）について学習する。</p> <p>15回 リスク管理について学ぶとともに、最終まとめを行う。</p>
準備学習	<p>新聞を読む習慣を身につけておくこと。とりわけ、新聞の経済面、または日本経済新聞に触れるようにしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FT01Q00
成績評価	講義への取り組み方/受講態度（30%）及び定期試験（70%）の両面で評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	TA(～13),TB(～13),JA(～13),PA(工)(～13)
見出し	FT01Q00 技術者の社会人基礎
担当教員名	田邊 麻里子*
単位数	2
教科書	必要に応じて適時紹介する。
アクティブラーニング	
キーワード	常識 ルール 自己抑制
開講学期	前期
自由記述に対する回答	コメント うれしく受け止めています。私の宝物です。ありがとう。
科目名	技術者の社会人基礎
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて適時紹介する。
授業形態	講義
注意備考	参加型講義のため、受講希望者多数の場合は 止むを得ず 選抜します。
シラバスコード	FT01Q00
実務経験のある教員	
達成目標	技術者としての実力と専門性を発揮するために不可欠な社会性と人間力を養成する。
受講者へのコメント	毎回 自分のレベルを自覚するところから始めたので悔しい思いをたくさんさせた講義でしたが 講義にはいつも積極的に取り組んでくださり感謝しています。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特に ありません。
英文科目名	Social communication for engineers
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	特に ありません。
講義目的	① 社会人としての当事者意識を醸成させる。 ② 技術者が知っておかねばならない社会人/企業人としての常識を習得させる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義の最終目的、概要、講義の進め方、講義中の注意点、受講生に期待する事柄について説明する。 2回 社会人としての責任と義務/社会的ルール/常識を説明する。 自己の常識レベルを自覚する。

	<p>3回 コミュニケーションの取り方 ① バーバルコミュニケーション</p> <p>4回 コミュニケーションの取り方 ② バーバルコミュニケーション</p> <p>5回 コミュニケーションの取り方 ③ バーバルコミュニケーション</p> <p>6回 コミュニケーションの取り方 ④ ノンバーバルコミュニケーション</p> <p>7回 コミュニケーションの取り方 ⑤ ノンバーバルコミュニケーション</p> <p>8回 企業のしくみ ①</p> <p>9回 企業のしくみ ②</p> <p>10回 経済のしくみ ①</p> <p>11回 経済のしくみ ②</p> <p>12回 経済のしくみ ③</p> <p>13回 経済のしくみ ④</p> <p>14回 経済のしくみ ⑤</p> <p>15回 自分のキャリアプランを考える</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで講義の全体像を把握し、この講義に何を求めるかを自分なりに整理しておくこと。</p> <p>2回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>3回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>4回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>5回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>6回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>7回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>8回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>9回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>10回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>11回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>12回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>13回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>14回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>15回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p>

年度	2013
授業コード	FT01S00
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	木曜日7・8時限
対象クラス	機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FT01S00 上級数学 I
担当教員名	春木 茂
単位数	2
教科書	所属学科の微分積分の授業で使用している教科書。教科書がない場合は、下記の参考書。
アクティブラーニング	
キーワード	微分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	上級数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「理工系の基礎 微分積分」(増補版) / 石原、浅野共著 / 裳華房
授業形態	講義
注意備考	毎回の授業は、最初の1時間ぐらいは講義を行い、残りの時間で講義内容に関連した問題(プリントを配布)を解くという形式をとります。この問題プリントの中に定期試験で出題される問題が全て書かれていますので、欠席をせず、プリントの問題を解くことを目指して下さい。第1回の授業で、受講者の人数確認を行います。このときに欠席していると履修が認められませんので、必ず出席するようにして下さい。
シラバスコード	FT01S00
実務経験のある教員	
達成目標	配布するプリントの問題を、「自力で」解けるようになることを目指して下さい。
受講者へのコメント	
連絡先	第一学舎 春木研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Differential Calculus
関連科目	高校で「数学B」の数列・ベクトルと「数学III」をすでに学んできていることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	高校の「数学III」で学んだ微分を復習しながら、より難しい微分についての知識を身につけることを目標とします。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 授業内容を説明する。</p> <p>2回 微分の定義、基本公式べき関数・三角関数・指数関数・対数関数の微分合成関数の微分について説明する。</p> <p>3回 対数微分法逆関数について説明する。</p> <p>4回 逆関数の微分逆三角関数の微分について説明する。</p> <p>5回 「逆三角関数の微分」の続きについて説明する。</p> <p>6回 高次導関数について説明する。</p> <p>7回 ライプニッツの公式について説明する。</p> <p>8回 関数の極限(1)について説明する。</p> <p>9回 関数の極限(2):ロピタルの定理について説明する。</p> <p>10回 関数のグラフ(1)について説明する。</p> <p>11回 関数のグラフ(2):発展編について説明する。</p> <p>12回 簡単な関数のマクローリン展開について説明する。</p> <p>13回 オイラーの公式について説明する。</p> <p>14回 簡単な偏微分について説明する。</p> <p>15回 総合演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>2回 高校の「数学Ⅲ」で学んだ基本的な関数の微分を、復習しておくこと。</p> <p>3回 第2回で学んだ「対数関数の微分」「合成関数の微分」を、復習しておくこと。</p> <p>4回 第3回で学んだ逆関数の性質を、確認しておくこと。</p> <p>5回 第4回で学んだ逆三角関数の定義を、忘れないようにしておくこと。</p> <p>6回 これまでに学んだ微分の公式を、全て確実に使いこなせるようにしておくこと。</p> <p>7回 第6回で学んだ高次導関数についての幾つかの公式を覚えておいて下さい。高校の「数学A」で学んだ2項係数と、「数学B」で学んだ和の記号<math>\Sigma</math>も、確認しておくこと。</p> <p>8回 高校の「数学Ⅲ」で学んだ関数の極限計算の技法を、復習しておくこと。</p> <p>9回 第8回の内容を復習しておくこと。第5回までに学んだ微分の公式も忘れないようにしておくこと。</p> <p>10回 高校の「数学Ⅲ」で学んだ関数のグラフの描き方(増減・凹凸)について、復習しておくこと。</p> <p>11回 第10回の内容を復習しておいて下さい。第9回で学んだロピタルの定理も、確認しておくこと。</p> <p>12回 高校の「数学Ⅲ」で学んだ無限級数と、第6回で学んだ高次導関数の記号を復習しておいて下さい。第5回までに学んだ微分の公式も忘れないようにしておくこと。</p> <p>13回 第12回で学んだマクローリン展開を、復習しておくこと。</p> <p>14回 第5回までに学んだ微分の公式を、全て確実に使いこなせるようにしておくこと。</p> <p>15回 これまでに配布したプリントを全て復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FT01S01
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	木曜日7・8時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12)
見出し	FT01S01 上級数学 I
担当教員名	春木 茂
単位数	2
教科書	所属学科の微分積分の授業で使用している教科書。教科書がない場合は、下記の参考書。
アクティブラーニング	
キーワード	微分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	上級数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「理工系の基礎 微分積分」(増補版) / 石原、浅野共著 / 裳華房
授業形態	講義
注意備考	毎回の授業は、最初の1時間ぐらいは講義を行い、残りの時間で講義内容に関連した問題（プリントを配布）を解くという形式をとります。この問題プリントの中に定期試験で出題される問題が全て書かれていますので、欠席をせず、プリントの問題を解くことを目指して下さい。第1回の授業で、受講者の人数確認を行います。このときに欠席していると履修が認められませんので、必ず出席するようにして下さい。
シラバスコード	FT01S01
実務経験のある教員	
達成目標	配布するプリントの問題を、「自力で」解けるようになることを目指して下さい。
受講者へのコメント	
連絡先	第一学舎 春木研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Differential Calculus
関連科目	高校で「数学B」の数列・ベクトルと「数学III」をすでに学んできていることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	高校の「数学III」で学んだ微分を復習しながら、より難しい微分についての知識を身につけることを目標とします。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 授業内容を説明する。

	<p>2回 微分の定義、基本公式べき関数・三角関数・指数関数・対数関数の微分合成関数の微分について説明する。</p> <p>3回 対数微分法逆関数について説明する。</p> <p>4回 逆関数の微分逆三角関数の微分について説明する。</p> <p>5回 「逆三角関数の微分」の続きについて説明する。</p> <p>6回 高次導関数について説明する。</p> <p>7回 ライプニッツの公式について説明する。</p> <p>8回 関数の極限（1）について説明する。</p> <p>9回 関数の極限（2）：ロピタルの定理について説明する。</p> <p>10回 関数のグラフ（1）について説明する。</p> <p>11回 関数のグラフ（2）：発展編について説明する。</p> <p>12回 簡単な関数のマクローリン展開について説明する。</p> <p>13回 オイラーの公式について説明する。</p> <p>14回 簡単な偏微分について説明する。</p> <p>15回 総合演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>2回 高校の「数学Ⅲ」で学んだ基本的な関数の微分を、復習しておくこと。</p> <p>3回 第2回で学んだ「対数関数の微分」「合成関数の微分」を、復習しておくこと。</p> <p>4回 第3回で学んだ逆関数の性質を、確認しておくこと。</p> <p>5回 第4回で学んだ逆三角関数の定義を、忘れないようにしておくこと。</p> <p>6回 これまでに学んだ微分の公式を、全て確実に使いこなせるようにしておくこと。</p> <p>7回 第6回で学んだ高次導関数についての幾つかの公式を覚えておいて下さい。高校の「数学A」で学んだ2項係数と、「数学B」で学んだ和の記号<math>\Sigma</math>も、確認しておくこと。</p> <p>8回 高校の「数学Ⅲ」で学んだ関数の極限計算の技法を、復習しておくこと。</p> <p>9回 第8回の内容を復習しておくこと。第5回までに学んだ微分の公式も忘れないようにしておくこと。</p> <p>10回 高校の「数学Ⅲ」で学んだ関数のグラフの描き方（増減・凹凸）について、復習しておくこと。</p> <p>11回 第10回の内容を復習しておいて下さい。第9回で学んだロピタルの定理も、確認しておくこと。</p> <p>12回 高校の「数学Ⅲ」で学んだ無限級数と、第6回で学んだ高次導関数の記号を復習しておいて下さい。第5回までに学んだ微分の公式も忘れないようにしておくこと。</p> <p>13回 第12回で学んだマクローリン展開を、復習しておくこと。</p> <p>14回 第5回までに学んだ微分の公式を、全て確実に使いこなせるようにしておくこと。</p> <p>15回 これまでに配布したプリントを全て復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FT01T00
成績評価	定期試験（80％）とレポート（20％）で総合的に評価する。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	電気電子システム学科(～12),知能機械工学科(～12),建築学科(～12)
見出し	FT01T00 経営工学
担当教員名	村田 厚生*、小川 和徳*、田邊 康之*、中村 桂介*
単位数	2
教科書	人間中心の生産システム論／村田厚生／日本出版サービス
アクティブラーニング	
キーワード	IE, 生産システム, 効率化, 最適化, OR, 品質管理, 工程管理, かんぱん方式, 稼働分析, 動作・時間分析, 人間工学, 人間-機械系
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	経営工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の際に適宜紹介する。教科書の参考文献を参考のこと。
授業形態	講義
注意備考	講義に必ず出席し、レポートの期限を厳守すること。
シラバスコード	FT01T00
実務経験のある教員	
達成目標	生産システム, ロボットシステムの運用, 管理, 安全, および, 知的システムに関する基礎を理解し応用する能力を習得すること。
受講者へのコメント	貴重な意見をいただきありがとうございます。今後の教育に活かして生きたいと思います。
連絡先	(村田厚生) 岡山大学工学部 5号館 302室。(他の教員) 岡山理科大学 20号館 4階「工学就業力育成支援室」(電話:086-256-8627)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	貴重な意見をいただきありがとうございます。今後の教育に活かして生きたいと思います。
英文科目名	Industrial Engineering
関連科目	数学系基礎科目
次回に向けての改善変更予定	貴重な意見をいただきありがとうございます。今後の教育に活かして生きたいと思います。
講義目的	生産システムでは人間(作業員)が機械やロボットとインタラクション(相互作用)しながら製品, 部品等を製造している。本講義では生産システムにおいて, 利益最大化, コスト最小化をはかる伝統的な IE (Industrial Engineering) の手法と人間の働きやすさ向上, 製品の使い易さ等につなげる人間-機械系の考え方について講義し, 両側面をいかに統合化させて生産システムの最適化を実現す

	<p>るかを習得する。そして、IE、人間工学両側面からの生産システムの改善法を習得することを目的とする。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 建設会社における「品質管理」について説明する。すなわち、当社の紹介、品質管理とは、マネジメントシステムについて、建設現場での品質管理、現場での事例「コンクリートの品質管理」、会社としての品質管理、業務フロー・仕組みの重要性、顧客満足などについて説明する。</p> <p>2回 工作機械業界の概要、当社の事業内容、工作機械の開発などについて説明する。</p> <p>3回 大学との共同研究や商品開発事例をもとに医療・福祉用具開発の重要性や研究された技術がどのように商品化され、世に出ていくのかを中心に講義する。</p> <p>4回 生産システム、IEとは何かを説明する。</p> <p>5回 生産システム、IEにおける人、もの、情報の流れを説明する。</p> <p>6回 生産システム、IEの手法(1)－工程管理・日程管理・作業管理－を説明する。</p> <p>7回 生産システム、IEの手法(2)－3S・GT－を説明する。</p> <p>8回 生産システム、IEの手法(3)－パレート図・品質管理－を説明する。</p> <p>9回 生産システムの評価法を説明する。</p> <p>10回 生産システム効率化の具体策(1)を説明する。</p> <p>11回 生産システム効率化の具体策(1)を説明する。</p> <p>12回 生産システム、IEにおける管理組織・かんぱん方式・自動化手法を説明する。</p> <p>13回 生産システム、IEにおける人間工学の役割－人間－機械系の考え方－を説明する。</p> <p>14回 稼働分析、作業研究、工程分析説明する。</p> <p>15回 講義全体のまとめ、生産システムの効率的運用の仕方を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 建設業と一般製造業との違いについて考えておくこと。</p> <p>2回 工作機械とはどのようなものか調べてみること。</p> <p>3回 ダイヤ工業(株)のHPで商品群や企業理念等を見ておくこと。</p> <p>4回 教科書の第1章を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書の第1章を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の第2章を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の第2章を予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の第2章を予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の第3章を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の第3章を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の第3章を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の第3章を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書の第8章を予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書の第4章を予習しておくこと。</p> <p>15回 教科書の第4章を予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FT01T01
成績評価	定期試験（80％）とレポート（20％）で総合的に評価する。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FT01T01 経営工学
担当教員名	村田 厚生*、小川 和徳*、田邊 康之*、中村 桂介*
単位数	2
教科書	人間中心の生産システム論／村田厚生／日本出版サービス
アクティブラーニング	
キーワード	IE, 生産システム, 効率化, 最適化, OR, 品質管理, 工程管理, かんぱん方式, 稼働分析, 動作・時間分析, 人間工学, 人間-機械系
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	経営工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の際に適宜紹介する。教科書の参考文献を参考のこと。
授業形態	講義
注意備考	講義に必ず出席し、レポートの期限を厳守すること。
シラバスコード	FT01T01
実務経験のある教員	
達成目標	生産システム, ロボットシステムの運用, 管理, 安全, および, 知的システムに関する基礎を理解し応用する能力を習得すること。
受講者へのコメント	
連絡先	(村田厚生) 岡山大学工学部 5号館 302室。(他の教員) 岡山理科大学 20号館 4階「工学就業力育成支援室」(電話: 086-256-8627)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Industrial Engineering
関連科目	数学系基礎科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生産システムでは人間(作業員)が機械やロボットとインタラクション(相互作用)し合いながら製品, 部品等を製造している。本講義では生産システムにおいて, 利益最大化, コスト最小化をはかる伝統的な IE (Industrial Engineering) の手法と人間の働きやすさ向上, 製品の使い易さ等につなげる人間-機械系の考え方について講義し, 両側面をいかに統合化させて生産システムの最適化を実現するかを習得する。そして, IE, 人間工学両側面からの生産システムの改善法を習得することを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 建設会社における「品質管理」について説明する。すなわち、当社の紹介、品質管理とは、マネジメントシステムについて、建設現場での品質管理、現場での事例「コンクリートの品質管理」、会社としての品質管理、業務フロー・仕組みの重要性、顧客満足などについて説明する。</p> <p>2回 工作機械業界の概要、当社の事業内容、工作機械の開発などについて説明する。</p> <p>3回 大学との共同研究や商品開発事例をもとに医療・福祉用具開発の重要性や研究された技術がどのように商品化され、世に出ていくのかを中心に講義する。</p> <p>4回 生産システム，IE とは何かを説明する。</p> <p>5回 生産システム，IE における人，もの，情報の流れを説明する。</p> <p>6回 生産システム，IE の手法(1)－工程管理・日程管理・作業管理－を説明する。</p> <p>7回 生産システム，IE の手法(2)－3S・GT－を説明する。</p> <p>8回 生産システム，IE の手法(3)－パレート図・品質管理－を説明する。</p> <p>9回 生産システムの評価法を説明する。</p> <p>10回 生産システム効率化の具体策(1)を説明する。</p> <p>11回 生産システム効率化の具体策(1)を説明する。</p> <p>12回 生産システム，IE における管理組織・かんばん方式・自動化手法を説明する。</p> <p>13回 生産システム，IE における人間工学の役割－人間－機械系の考え方－を説明する。</p> <p>14回 稼働分析，作業研究，工程分析説明する。</p> <p>15回 講義全体のまとめ，生産システムの効率的運用の仕方を説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 建設業と一般製造業との違いについて考えておくこと。</p> <p>2回 工作機械とはどのようなものか調べてみること。</p> <p>3回 ダイヤ工業(株)の HP で商品群や企業理念等を見ておくこと。</p> <p>4回 教科書の第1章を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書の第1章を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の第2章を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の第2章を予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の第2章を予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の第3章を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の第3章を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の第3章を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の第3章を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書の第8章を予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書の第4章を予習しておくこと。</p> <p>15回 教科書の第4章を予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FT01V00
成績評価	講義への取り組み方/受講態度(30%)及び定期試験(70%)の両面で評価する。
曜日時限	金曜日 3・4時限
対象クラス	BA(工)(~13),BB(工)(~13),PA(工)(~13)
見出し	FT01V00 技術者の社会人基礎
担当教員名	田邊 麻里子*
単位数	2
教科書	必要に応じて適時紹介する。
アクティブラーニング	
キーワード	常識 ルール 自己抑制
開講学期	前期
自由記述に対する回答	コメント うれしく受け止めています。私の宝物です。ありがとう。
科目名	技術者の社会人基礎
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて適時紹介する。
授業形態	講義
注意備考	参加型講義のため、受講希望者多数の場合は 止むを得ず 選抜します。
シラバスコード	FT01V00
実務経験のある教員	
達成目標	技術者としての実力と専門性を発揮するために不可欠な社会性と人間力を養成する。
受講者へのコメント	毎回 自分のレベルを自覚するところから始めたので悔しい思いをたくさんさせた講義でしたが 講義にはいつも積極的に取り組んでくださり感謝しています。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特に ありません。
英文科目名	Social communication for engineers
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	特に ありません。
講義目的	① 社会人としての当事者意識を醸成させる。 ② 技術者が知っておかねばならない社会人/企業人としての常識を習得させる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義の最終目的、概要、講義の進め方、講義中の注意点、受講生に期待する事柄について説明する。 2回 社会人としての責任と義務/社会的ルール/常識を説明する。 自己の常識レベルを自覚する。

	<p>3回 コミュニケーションの取り方 ① バーバルコミュニケーション</p> <p>4回 コミュニケーションの取り方 ② バーバルコミュニケーション</p> <p>5回 コミュニケーションの取り方 ③ バーバルコミュニケーション</p> <p>6回 コミュニケーションの取り方 ④ ノンバーバルコミュニケーション</p> <p>7回 コミュニケーションの取り方 ⑤ ノンバーバルコミュニケーション</p> <p>8回 企業のしくみ ①</p> <p>9回 企業のしくみ ②</p> <p>10回 経済のしくみ ①</p> <p>11回 経済のしくみ ②</p> <p>12回 経済のしくみ ③</p> <p>13回 経済のしくみ ④</p> <p>14回 経済のしくみ ⑤</p> <p>15回 自分のキャリアプランを考える</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで講義の全体像を把握し、この講義に何を求めるかを自分なりに整理しておくこと。</p> <p>2回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>3回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>4回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>5回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>6回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>7回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>8回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>9回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>10回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>11回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>12回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>13回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>14回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>15回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p>

年度	2013
授業コード	FT01W00
成績評価	講義への取り組み方/受講態度（30%）及び定期試験（70%）の両面で評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	ZA(工)(～13),ZB(工)(～13),PA(工)(～13)
見出し	FT01W00 技術者の社会人基礎
担当教員名	田邊 麻里子*
単位数	2
教科書	必要に応じて適時紹介する。
アクティブラーニング	
キーワード	常識 ルール 自己抑制
開講学期	前期
自由記述に対する回答	コメント うれしく受け止めています。私の宝物です。ありがとう。
科目名	技術者の社会人基礎
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて適時紹介する。
授業形態	講義
注意備考	参加型講義のため、受講希望者多数の場合は 止むを得ず 選抜します。
シラバスコード	FT01W00
実務経験のある教員	
達成目標	技術者としての実力と専門性を発揮するために不可欠な社会性と人間力を養成する。
受講者へのコメント	毎回 自分のレベルを自覚するところから始めたので悔しい思いをたくさんさせた講義でしたが 講義にはいつも積極的に取り組んでくださり感謝しています。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特に ありません。
英文科目名	Social communication for engineers
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	特に ありません。
講義目的	① 社会人としての当事者意識を醸成させる。 ② 技術者が知っておかねばならない社会人/企業人としての常識を習得させる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義の最終目的、概要、講義の進め方、講義中の注意点、受講生に期待する事柄について説明する。 2回 社会人としての責任と義務/社会的ルール/常識を説明する。 自己の常識レベルを自覚する。

	<p>3回 コミュニケーションの取り方 ① バーバルコミュニケーション</p> <p>4回 コミュニケーションの取り方 ② バーバルコミュニケーション</p> <p>5回 コミュニケーションの取り方 ③ バーバルコミュニケーション</p> <p>6回 コミュニケーションの取り方 ④ ノンバーバルコミュニケーション</p> <p>7回 コミュニケーションの取り方 ⑤ ノンバーバルコミュニケーション</p> <p>8回 企業のしくみ ①</p> <p>9回 企業のしくみ ②</p> <p>10回 経済のしくみ ①</p> <p>11回 経済のしくみ ②</p> <p>12回 経済のしくみ ③</p> <p>13回 経済のしくみ ④</p> <p>14回 経済のしくみ ⑤</p> <p>15回 自分のキャリアプランを考える</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで講義の全体像を把握し、この講義に何を求めるかを自分なりに整理しておくこと。</p> <p>2回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>3回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>4回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>5回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>6回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>7回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>8回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>9回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>10回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>11回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>12回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>13回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>14回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>15回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p>



年度	2013
授業コード	FT02A00
成績評価	毎講義の小テスト（20%）、中間試験（40%）、最終レポート（40%）
曜日時限	月曜日1・2時限
対象クラス	工学部(～11)
見出し	FT02A00 技術マネジメント
担当教員名	新倉 正和
単位数	2
教科書	開講当初にテキストを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	企業財務、企業戦略、技術開発戦略、プロジェクト管理、知的財産権
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	技術マネジメント
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	藤末健三著 「技術経営入門」 日経BP社発行岩崎夏海著 「もし高校野球の女子マネージャがドラッカーの『マネジメント』を読んだら」 ダイヤモンド社発行
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FT02A00
実務経験のある教員	
達成目標	本科目で取得する能力は、・企業財務・収益性の定量的解析能力・企業戦略・商品戦略・技術開発戦略の構築手法・技術革新プロセスの普遍的な特質の理解・研究開発組織やプロジェクト運営の先進的な手法・知的財産や特許戦略の基本知識
受講者へのコメント	
連絡先	学外連携推進室（第1学舎、1階）Eメール：m-niikura@office.ous.ac.jpTEL：086-256-9730
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Management of Technology
関連科目	企業情報特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	企業間競争や技術開発競争がグローバル化している現代の産業社会では、本質的な市場ニーズを正確に把握し、それに対応した技術革新をいち早く達成することが求められている。本科目では、企業や研究機関の技術者・研究者を志す者に対して、技術開発分野のリーダーとして必要な資質を付与し、技術開発プロジェクトをマネジメントする能力を養成することを目的としている。
対象学年	3年/4年

授業内容	<p>1回 オリエンテーション：技術マネジメントの概念、背景を説明する。</p> <p>2回 企業財務（損益計算書、収益性評価）の初歩を学ぶとともに、財務に及ぼす技術開発の重要性を理解する。</p> <p>3回 企業財務（貸借対照表、キャッシュフロー）の初歩を学ぶとともに、財務に及ぼす技術開発の重要性を理解する。</p> <p>4回 競争優位の確立（シェア No.1 戦略）の概念を理解し、企業間競争に勝つ戦略を考える。</p> <p>5回 競争優位の確立（差別化、ニッチ戦略）の概念を理解し、企業間競争に勝つ戦略を考える。</p> <p>6回 生産プロセスのイノベーションを通じた、コストリーダーシップ構築について学習する。</p> <p>7回 商品戦略として、商品コンセプト構築の必要性を理解する。</p> <p>8回 企業財務・企業戦略について演習する。</p> <p>9回 中間試験（主として、企業財務・企業戦略）を行う。</p> <p>10回 経営戦略の構築について、ドラッカーの考え方を理解する。</p> <p>11回 R&amp;D戦略を理解するために、イノベーションについて学習する。</p> <p>12回 R&amp;D戦略を理解するために、プロジェクト手法（提案・評価）について学習する。</p> <p>13回 知的財産（特許概論、特許性評価）について学習する。</p> <p>14回 知的財産（出願プロセス、明細書準備）について学習する。</p> <p>15回 リスク管理について学ぶとともに、最終まとめを行う。</p>
準備学習	<p>新聞を読む習慣を身につけておくこと。とりわけ、新聞の経済面、または日本経済新聞に触れるようにしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FT02A01
成績評価	毎講義の小テスト（20%）、中間試験（40%）、最終レポート（40%）
曜日時限	月曜日1・2時限
対象クラス	機械システム工学科(～12)
見出し	FT02A01 技術マネジメント
担当教員名	新倉 正和
単位数	2
教科書	開講当初にテキストを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	企業財務、企業戦略、技術開発戦略、プロジェクト管理、知的財産権
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	技術マネジメント
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	藤末健三著 「技術経営入門」 日経BP社発行岩崎夏海著 「もし高校野球の女子マネージャがドラッカーの『マネジメント』を読んだら」 ダイヤモンド社発行
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FT02A01
実務経験のある教員	
達成目標	本科目で取得する能力は、・企業財務・収益性の定量的解析能力・企業戦略・商品戦略・技術開発戦略の構築手法・技術革新プロセスの普遍的な特質の理解・研究開発組織やプロジェクト運営の先進的な手法・知的財産や特許戦略の基本知識
受講者へのコメント	
連絡先	学外連携推進室（第1学舎、1階）Eメール：m-niikura@office.ous.ac.jpTEL：086-256-9730
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Management of Technology
関連科目	企業情報特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	企業間競争や技術開発競争がグローバル化している現代の産業社会では、本質的な市場ニーズを正確に把握し、それに対応した技術革新をいち早く達成することが求められている。本科目では、企業や研究機関の技術者・研究者を志す者に対して、技術開発分野のリーダーとして必要な資質を付与し、技術開発プロジェクトをマネジメントする能力を養成することを目的としている。
対象学年	2年/3年/4年

授業内容	<p>1回 オリエンテーション：技術マネジメントの概念、背景を説明する。</p> <p>2回 企業財務（損益計算書、収益性評価）の初歩を学ぶとともに、財務に及ぼす技術開発の重要性を理解する。</p> <p>3回 企業財務（貸借対照表、キャッシュフロー）の初歩を学ぶとともに、財務に及ぼす技術開発の重要性を理解する。</p> <p>4回 競争優位の確立（シェア No.1 戦略）の概念を理解し、企業間競争に勝つ戦略を考える。</p> <p>5回 競争優位の確立（差別化、ニッチ戦略）の概念を理解し、企業間競争に勝つ戦略を考える。</p> <p>6回 生産プロセスのイノベーションを通じた、コストリーダーシップ構築について学習する。</p> <p>7回 商品戦略として、商品コンセプト構築の必要性を理解する。</p> <p>8回 企業財務・企業戦略について演習する。</p> <p>9回 中間試験（主として、企業財務・企業戦略）を行う。</p> <p>10回 経営戦略の構築について、ドラッカーの考え方を理解する。</p> <p>11回 R&amp;D戦略を理解するために、イノベーションについて学習する。</p> <p>12回 R&amp;D戦略を理解するために、プロジェクト手法（提案・評価）について学習する。</p> <p>13回 知的財産（特許概論、特許性評価）について学習する。</p> <p>14回 知的財産（出願プロセス、明細書準備）について学習する。</p> <p>15回 リスク管理について学ぶとともに、最終まとめを行う。</p>
準備学習	<p>新聞を読む習慣を身につけておくこと。とりわけ、新聞の経済面、または日本経済新聞に触れるようにしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FT02M00
成績評価	課題提出（80%）、定期試験（20%）により評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12),電気電子システム学科(～12),情報工学科(～12),知能機械工学科(～12),生体医工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FT02M00 工業デザイン
担当教員名	松本 恭吾*
単位数	2
教科書	ユニバーサルデザインの教科書（増補改訂版）／中川 聡 監修／日経デザイン 編／日経 BP 社／isbn 978-482221547-7
アクティブラーニング	
キーワード	生活器具、産業機器、繊維・服飾、工芸品家具、インテリア、形、立体感、ボリューム感、質感、空間、パースペクティブ、構図、構成、観察力、発想力、表現力
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	工業デザイン
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FT02M00
実務経験のある教員	
達成目標	プロダクトデザインの基礎知識の習得を目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Industrial Desing
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	プロダクトデザイン史、プロダクトデザインの意義、要素、用途について学習する。デザインモデルを制作する体験を通し、プロダクトデザインの基本的な考え方を身につける。ドローイングでは立方体や円柱、球などの単純な幾何形態の単体を観察、描写することによりパースペクティブなどの形態認識の基本、陰影の表現の基本を習得する。次にデザイン的な要素を含むモチーフのドローイングを行うことで平面的な表現力を養い、発想時やプレゼンテーションの現場で役立つ

	力を身に付ける。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 デザイン史、プロダクトデザインの概要1（デザインの意味と要素、用途、創造の意味と手法）</p> <p>3回 デザイン史、プロダクトデザインの概要2（色彩、造形心理、人間工学）</p> <p>4回 ドローイング演習 道具の使い方、平面について（物の見え方、とらえ方）</p> <p>5回 ドローイング演習 立体感を描く1 幾何学形体（面として立体をとらえる、陰影の表現）</p> <p>6回 ドローイング演習 立体感を描く2 工業製品（面として立体をとらえる、陰影の表現）</p> <p>7回 ドローイング演習 質感、空間を描く 家具、インテリア（質感、空間感、距離感の表現）</p> <p>8回 デザインワークショップ 概説 生活器具、産業機器</p> <p>9回 デザインワークショップ 概説 繊維・服飾、工芸品</p> <p>10回 デザインワークショップ 概説 その他のプロダクトデザイン</p> <p>11回 デザインワークショップ アイデア発想1（質感、色彩）</p> <p>12回 デザインワークショップ アイデア発想2（機能、使いやすさ）</p> <p>13回 デザインワークショップ モデル制作1（発想をデザイン表現に落とし込む）</p> <p>14回 デザインワークショップ モデル制作2（検証と改善）</p> <p>15回 デザインワークショップ プレゼンテーション、講評</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておく</p> <p>2回 テキストの該当箇所を読んでおく</p> <p>3回 テキストの該当箇所を読んでおく</p> <p>4回 特になし</p> <p>5回 特になし</p> <p>6回 前回の課題で制作したものを検証し、自分の課題を見つけておく</p> <p>7回 前回の課題で制作したものを検証し、自分の課題を見つけておく</p> <p>8回 テキストの該当箇所を読んでおく</p> <p>9回 テキストの該当箇所を読んでおく</p> <p>10回 テキストの該当箇所を読んでおく</p> <p>11回 特になし</p> <p>12回 特になし</p> <p>13回 制作の準備をしておく</p> <p>14回 前回の課題で制作したものを検証し、自分の課題を見つけておく</p> <p>15回 プレゼンテーションの準備をしておく</p>

年度	2013
授業コード	FT02N00
成績評価	課題提出（80%）、定期試験（20%）により評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12),情報工学科(～12),知能機械工学科(～12),生体医工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FT02N00 工業デザイン
担当教員名	松本 恭吾*
単位数	2
教科書	ユニバーサルデザインの教科書（増補改訂版）／中川 聡 監修／日経デザイン 編／日経 BP 社／isbn 978-482221547-7
アクティブラーニング	
キーワード	生活器具、産業機器、繊維・服飾、工芸品家具、インテリア、形、立体感、ボリューム感、質感、空間、パースペクティブ、構図、構成、観察力、発想力、表現力
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	工業デザイン
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FT02N00
実務経験のある教員	
達成目標	プロダクトデザインの基礎知識の習得を目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Industrial Desing
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	プロダクトデザイン史、プロダクトデザインの意義、要素、用途について学習する。デザインモデルを制作する体験を通し、プロダクトデザインの基本的な考え方を身につける。ドローイングでは立方体や円柱、球などの単純な幾何形態の単体を観察、描写することによりパースペクティブなどの形態認識の基本、陰影の表現の基本を習得する。次にデザイン的な要素を含むモチーフのドローイングを行うことで平面的な表現力を養い、発想時やプレゼンテーションの現場で役立つ

	力を身に付ける。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 デザイン史、プロダクトデザインの概要1（デザインの意味と要素、用途、創造の意味と手法）</p> <p>3回 デザイン史、プロダクトデザインの概要2（色彩、造形心理、人間工学）</p> <p>4回 ドローイング演習 道具の使い方、平面について（物の見え方、とらえ方）</p> <p>5回 ドローイング演習 立体感を描く1 幾何学形体（面として立体をとらえる、陰影の表現）</p> <p>6回 ドローイング演習 立体感を描く2 工業製品（面として立体をとらえる、陰影の表現）</p> <p>7回 ドローイング演習 質感、空間を描く 家具、インテリア（質感、空間感、距離感の表現）</p> <p>8回 デザインワークショップ 概説 生活器具、産業機器</p> <p>9回 デザインワークショップ 概説 繊維・服飾、工芸品</p> <p>10回 デザインワークショップ 概説 その他のプロダクトデザイン</p> <p>11回 デザインワークショップ アイデア発想1（質感、色彩）</p> <p>12回 デザインワークショップ アイデア発想2（機能、使いやすさ）</p> <p>13回 デザインワークショップ モデル制作1（発想をデザイン表現に落とし込む）</p> <p>14回 デザインワークショップ モデル制作2（検証と改善）</p> <p>15回 デザインワークショップ プレゼンテーション、講評</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておく</p> <p>2回 テキストの該当箇所を読んでおく</p> <p>3回 テキストの該当箇所を読んでおく</p> <p>4回 特になし</p> <p>5回 特になし</p> <p>6回 前回の課題で制作したものを検証し、自分の課題を見つけておく</p> <p>7回 前回の課題で制作したものを検証し、自分の課題を見つけておく</p> <p>8回 テキストの該当箇所を読んでおく</p> <p>9回 テキストの該当箇所を読んでおく</p> <p>10回 テキストの該当箇所を読んでおく</p> <p>11回 特になし</p> <p>12回 特になし</p> <p>13回 制作の準備をしておく</p> <p>14回 前回の課題で制作したものを検証し、自分の課題を見つけておく</p> <p>15回 プレゼンテーションの準備をしておく</p>



年度	2013
授業コード	FT02Q00
成績評価	講義への取り組み方/受講態度（30%）及び定期試験（70%）の両面で評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	JB(~13),MA(工)(~13),MB(工)(~13),PA(工)(~13)
見出し	FT02Q00 技術者の社会人基礎
担当教員名	田邊 麻里子*
単位数	2
教科書	必要に応じて適時紹介する。
アクティブラーニング	
キーワード	常識 ルール 自己抑制
開講学期	後期
自由記述に対する回答	コメント うれしく受け止めています。私の宝物です。ありがとう。
科目名	技術者の社会人基礎
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて適時紹介する。
授業形態	講義
注意備考	参加型講義のため、受講希望者多数の場合は 止むを得ず 選抜します。
シラバスコード	FT02Q00
実務経験のある教員	
達成目標	技術者としての実力と専門性を発揮するために不可欠な社会性と人間力を養成する。
受講者へのコメント	毎回 自分のレベルを自覚するところから始めたので悔しい思いをたくさんさせてしまったた講義でしたが 講義にはいつも積極的に取り組んでくださり感謝しています。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特に ありません。
英文科目名	Social communication for engineers
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	特に ありません。
講義目的	① 社会人としての当事者意識を醸成させる。 ② 技術者が知っておかねばならない社会人/企業人としての常識を習得させる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義の最終目的、概要、講義の進め方、講義中の注意点、受講生に期待する事柄について説明する。 2回 社会人としての責任と義務/社会的ルール/常識を説明する。 自己の常識レベルを自覚する。

	<p>3回 コミュニケーションの取り方 ① バーバルコミュニケーション</p> <p>4回 コミュニケーションの取り方 ② バーバルコミュニケーション</p> <p>5回 コミュニケーションの取り方 ③ バーバルコミュニケーション</p> <p>6回 コミュニケーションの取り方 ④ ノンバーバルコミュニケーション</p> <p>7回 コミュニケーションの取り方 ⑤ ノンバーバルコミュニケーション</p> <p>8回 企業のしくみ ①</p> <p>9回 企業のしくみ ②</p> <p>10回 経済のしくみ ①</p> <p>11回 経済のしくみ ②</p> <p>12回 経済のしくみ ③</p> <p>13回 経済のしくみ ④</p> <p>14回 経済のしくみ ⑤</p> <p>15回 自分のキャリアプランを考える</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで講義の全体像を把握し、この講義に何を求めるかを自分なりに整理しておくこと。</p> <p>2回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>3回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>4回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>5回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>6回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>7回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>8回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>9回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>10回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>11回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>12回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>13回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>14回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>15回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p>

年度	2013
授業コード	FT02S00
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	木曜日7・8時限
対象クラス	機械システム工学科(～13),電気電子システム学科(～13),情報工学科(～13),知能機械工学科(～13),生体医工学科(～13),建築学科(～13),工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FT02S00 上級数学Ⅱ
担当教員名	春木 茂
単位数	2
教科書	所属学科の微分積分の授業で使用している教科書。教科書がない場合は、下記の参考書。
アクティブラーニング	
キーワード	積分
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	上級数学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「理工系の基礎 微分積分」(増補版) / 石原、浅野共著 / 裳華房
授業形態	講義
注意備考	毎回の授業は、最初の1時間ぐらいは講義を行い、残りの時間で講義内容に関連した問題(プリントを配布)を解くという形式をとります。この問題プリントの中に定期試験で出題される問題が全て書かれていますので、欠席をせず、プリントの問題を解くことを目指して下さい。第1回の授業で、受講者の人数確認を行います。このときに欠席していると履修が認められませんので、必ず出席するようにして下さい。
シラバスコード	FT02S00
実務経験のある教員	
達成目標	配布するプリントの問題を、「自力で」解けるようになることを目指して下さい。
受講者へのコメント	
連絡先	第一学舎4階 春木研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Integral Calculus
関連科目	高校で「数学B」の数列・ベクトルと「数学Ⅲ」をすでに学んできていることが望ましい。「上級数学Ⅰ」を必ず受講しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	高校の「数学Ⅲ」で学んだ積分を復習しながら、より難しい積分についての知識を身につけることを目標とします。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 授業内容の説明不定積分の定義、基本公式について説明する。</p> <p>2回 第1回の内容の発展について説明する。</p> <p>3回 不定積分の部分積分について説明する。</p> <p>4回 不定積分の置換積分について説明する。</p> <p>5回 第3回、第4回の内容の発展について説明する。</p> <p>6回 部分分数分解について説明する。</p> <p>7回 定積分の定義、基本公式について説明する。</p> <p>8回 定積分とグラフの面積について説明する。</p> <p>9回 定積分の部分積分について説明する。</p> <p>10回 定積分の置換積分について説明する。</p> <p>11回 体積、曲線の長さについて説明する。</p> <p>12回 広義積分(1):有限区間の広義積分について説明する。</p> <p>13回 広義積分(2):無限区間の広義積分について説明する。</p> <p>14回 簡単な重積分について説明する。</p> <p>15回 総合演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 前期「上級数学I」で学んだ「べき関数の微分」「三角関数の微分」「指数関数の微分」「対数関数の微分」「逆三角関数の微分」「合成関数の微分」を復習しておくこと。</p> <p>2回 第1回で学んだ不定積分の公式と、前期「上級数学I」で学んだ「合成関数の微分」を復習しておくこと。</p> <p>3回 これまでに学んだ不定積分の公式を、忘れないようにしておくこと。</p> <p>4回 第1回、第2回で学んだ不定積分の公式を、忘れないようにしておくこと。</p> <p>5回 第3回で学んだ不定積分の部分積分と、第4回で学んだ不定積分の置換積分を復習しておくこと。</p> <p>6回 第2回で学んだ不定積分の公式を、忘れないようにしておいて下さい。また、未知数が2個または3個の連立1次方程式の解き方を確認しておくこと。</p> <p>7回 第1回、第2回で学んだ不定積分の公式を、全て確実に使いこなせるようにしておくこと。</p> <p>8回 第7回で学んだ定積分の計算方法を復習しておくこと。</p> <p>9回 第3回、第5回で学んだ不定積分の部分積分を復習しておくこと。</p> <p>10回 第4回、第5回で学んだ不定積分の置換積分を復習しておくこと。</p> <p>11回 第9回で学んだ定積分の部分積分と、第10回で学んだ定積分の置換積分を復習しておくこと。</p> <p>12回 第7回、第9回、第10回で学んだ定積分の計算方法を復習しておいて下さい。また、前期「上級数学I」で学んだ「関数の極限」「ロピタルの定理」を確認しておくこと。</p> <p>13回 第12回の準備学習と同じこと。</p> <p>14回 部分積分や置換積分を使わなくても求められる簡単な定積分については、何も見なくとも確実に計算出来るようにしておくこと。</p> <p>15回 これまでに配布したプリントを全て復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FT02S01
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	木曜日7・8時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12)
見出し	FT02S01 上級数学Ⅱ
担当教員名	春木 茂
単位数	2
教科書	所属学科の微分積分の授業で使用している教科書。教科書がない場合は、下記の参考書。
アクティブラーニング	
キーワード	積分
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	上級数学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「理工系の基礎 微分積分」（増補版）／石原、浅野共著／裳華房
授業形態	講義
注意備考	毎回の授業は、最初の1時間ぐらいは講義を行い、残りの時間で講義内容に関連した問題（プリントを配布）を解くという形式をとります。この問題プリントの中に定期試験で出題される問題が全て書かれていますので、欠席をせず、プリントの問題を解くことを目指して下さい。第1回の授業で、受講者の人数確認を行います。このときに欠席していると履修が認められませんので、必ず出席するようにして下さい。
シラバスコード	FT02S01
実務経験のある教員	
達成目標	配布するプリントの問題を、「自力で」解けるようになることを目指して下さい。
受講者へのコメント	
連絡先	第一学舎4階 春木研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Integral Calculus
関連科目	高校で「数学B」の数列・ベクトルと「数学Ⅲ」をすでに学んできていることが望ましい。「上級数学Ⅰ」を必ず受講しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	高校の「数学Ⅲ」で学んだ積分を復習しながら、より難しい積分についての知識を身につけることを目標とします。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 授業内容の説明不定積分の定義、基本公式について説明する。

	<p>2回 第1回の内容の発展について説明する。</p> <p>3回 不定積分の部分積分について説明する。</p> <p>4回 不定積分の置換積分について説明する。</p> <p>5回 第3回、第4回の内容の発展について説明する。</p> <p>6回 部分分数分解について説明する。</p> <p>7回 定積分の定義、基本公式について説明する。</p> <p>8回 定積分とグラフの面積について説明する。</p> <p>9回 定積分の部分積分について説明する。</p> <p>10回 定積分の置換積分について説明する。</p> <p>11回 体積、曲線の長さについて説明する。</p> <p>12回 広義積分(1):有限区間の広義積分について説明する。</p> <p>13回 広義積分(2):無限区間の広義積分について説明する。</p> <p>14回 簡単な重積分について説明する。</p> <p>15回 総合演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 前期「上級数学I」で学んだ「べき関数の微分」「三角関数の微分」「指数関数の微分」「対数関数の微分」「逆三角関数の微分」「合成関数の微分」を復習しておくこと。</p> <p>2回 第1回で学んだ不定積分の公式と、前期「上級数学I」で学んだ「合成関数の微分」を復習しておくこと。</p> <p>3回 これまでに学んだ不定積分の公式を、忘れないようにしておくこと。</p> <p>4回 第1回、第2回で学んだ不定積分の公式を、忘れないようにしておくこと。</p> <p>5回 第3回で学んだ不定積分の部分積分と、第4回で学んだ不定積分の置換積分を復習しておくこと。</p> <p>6回 第2回で学んだ不定積分の公式を、忘れないようにしておいて下さい。また、未知数が2個または3個の連立1次方程式の解き方を確認しておくこと。</p> <p>7回 第1回、第2回で学んだ不定積分の公式を、全て確実に使いこなせるようにしておくこと。</p> <p>8回 第7回で学んだ定積分の計算方法を復習しておくこと。</p> <p>9回 第3回、第5回で学んだ不定積分の部分積分を復習しておくこと。</p> <p>10回 第4回、第5回で学んだ不定積分の置換積分を復習しておくこと。</p> <p>11回 第9回で学んだ定積分の部分積分と、第10回で学んだ定積分の置換積分を復習しておくこと。</p> <p>12回 第7回、第9回、第10回で学んだ定積分の計算方法を復習しておいて下さい。また、前期「上級数学I」で学んだ「関数の極限」「ロピタルの定理」を確認しておくこと。</p> <p>13回 第12回の準備学習と同じこと。</p> <p>14回 部分積分や置換積分を使わなくても求められる簡単な定積分については、何も見なくとも確実に計算出来るようにしておくこと。</p> <p>15回 これまでに配布したプリントを全て復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FT02S10
成績評価	定期試験（80％）とレポート（20％）で総合的に評価する。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12),情報工学科(～12),生体医工学科(～12),工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FT02S10 経営工学
担当教員名	黒田 正博、三好 俊三*、網屋 繁俊*、川上 健二*
単位数	2
教科書	経営科学入門／田端吉雄／牧野書店
アクティブラーニング	
キーワード	生産計画, 輸送問題, 意思決定理論, 待ち行列, 在庫管理
開講学期	後期
自由記述に対する回答	教科書の指定が遅れたため、購入が困難であったというコメントがあった。9月になってこの講義を担当することが決まったため、教科書販売に間に合わなかったのがその理由である。また、教科書販売については、学内にある丸善で販売をお願いしたため、購入できなかったということはないと考える。教科書の購入の件については、黒田が初めて担当した第4回目の講義で説明をしたと記憶している。
科目名	経営工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の際に適宜紹介する。教科書の参考文献を参考のこと。
授業形態	講義
注意備考	講義に出席すること。
シラバスコード	FT02S10
実務経験のある教員	
達成目標	経営活動で生じる問題の数学モデルと解法を理解する。
受講者へのコメント	履修者が200名もある大人数の講義ではあったはほとんど私語もなく、教えることに集中できた。また、ほぼ毎回講義の終了時に質問があり、真面目に(熱心に)取り組んでいるように見えた。ここで扱った内容は、経営戦略において数学が有効な道具になることを示すものである。この講義で扱った内容を知ることが、将来必ず役に立つを考える。
連絡先	(黒田正博生) 岡山理科大学 21号館 4階研究室。(他の教員) 岡山理科大学 20号館 4階「工学就業力育成支援室」(電話: 086-256-8627)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この講義で扱った内容は、現実の問題をどのように定式化し解くかといったものであったが、学生の評価(総合評価)は概ね良かったように思われる。また、30%の学生が「この分野への興味、関心が高まった」と回答してくれたので、今度の研究などで、扱った内容に類似した問題があれば是非とも利用してもらいたい。

英文科目名	Industrial Engineering
関連科目	数学系基礎科目
次回に向けての改善変更予定	次年度は担当しないので、特になし。
講義目的	経営工学は、経営活動において生じる様々な問題を数学理論に基づく科学的方法や、合理的な意思決定によりで解決を図るための学問である。実際には、経営学、経済学、数学などの分野での考え方や理論を用いて、数学モデルを立て、コンピュータを使ってそのモデルを解析し、問題を解明していく。この講義では、よく用いられる数学モデルとその解法について説明する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1 回 金属切削加工の現場から－むつかしさとポイント－医療機器市場への取り組み－について説明する。</p> <p>2 回 1、建設生産の特徴（建設業とは？） 「ものづくり」産業のひとつである建設生産の特徴、日本の建設業のしくみについて</p> <p>2、建設生産における品質管理、原価管理の特徴 建設業における「品質管理」「原価管理」の特徴を手順などを交えて説明</p> <p>3、最近の就職活動について思うこと 年々加熱する就職活動（採用活動）について、採用に携わる身として感じることにについて説明する。</p> <p>3 回 ソフトウェア開発におけるコミュニケーション（チーム作業を踏まえて）について説明する。</p> <p>4 回 経営工学とは何かを説明する。</p> <p>5 回 生産管理のための線形計画法について説明する。</p> <p>6 回 線形計画法の解法について説明するとともに、確認のための練習問題を解く。</p> <p>7 回 輸送問題のためのネットワーク解析について説明する。</p> <p>8 回 プロジェクト計画のための PERT について説明する。</p> <p>9 回 意思決定のための決定木について説明する。</p> <p>10 回 意思決定のための階層的意決定法（AHP）について説明する。</p> <p>11 回 意思決定のためのゲーム理論について説明する。</p> <p>12 回 意思決定法の理解の確認のための練習問題を解く。</p> <p>13 回 フロー分析のための待ち行列理論について説明する。</p> <p>14 回 在庫管理について説明する。</p> <p>15 回 講義全体のまとめをおこなう。</p>
準備学習	<p>1 回 金属加工にはどんな方法があるか、また材料にはどのような種類があるか調べてみる。</p> <p>2 回 「品質管理」「安全管理」「原価管理」の言葉の意味を調べておくこと。</p> <p>3 回 チーム作業で注意すべき点を考えておくこと。</p> <p>4 回 教科書の第1章を予習しておくこと。</p> <p>5 回 教科書の第2章を予習しておくこと。</p> <p>6 回 教科書の第2章を予習しておくこと。</p>



- |  |  |
|--|--|
|  | <p>7回 教科書の第4章を予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の第4章を予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の第6章を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の第6章を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の第6章を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の第7章を復習しておくこと。</p> <p>13回 教科書の第7章を予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書の第7章を予習しておくこと。</p> <p>15回 各問題に対する分析法を復習しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FT02S11
成績評価	定期試験（80%）とレポート（20%）で総合的に評価する。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	機械システム工学科(～13)
見出し	FT02S11 経営工学
担当教員名	黒田 正博、三好 俊三*、網屋 繁俊*、川上 健二*
単位数	2
教科書	経営科学入門／田端吉雄／牧野書店
アクティブラーニング	
キーワード	生産計画, 輸送問題, 意思決定理論, 待ち行列, 在庫管理
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	経営工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の際に適宜紹介する。教科書の参考文献を参考のこと。
授業形態	講義
注意備考	講義に出席すること。
シラバスコード	FT02S11
実務経験のある教員	
達成目標	経営活動で生じる問題の数学モデルと解法を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	(黒田正博生) 岡山理科大学 21 号館 4 階研究室. (他の教員) 岡山理科大学 20 号館 4 階「工学就業力育成支援室」(電話：086-256-8627)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Industrial Engineering
関連科目	数学系基礎科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	経営工学は、経営活動において生じる様々な問題を数学理論に基づく科学的方法や、合理的な意思決定によりで解決を図るための学問である。実際には、経営学、経済学、数学などの分野での考え方や理論を用いて、数学モデルを立て、コンピュータを使ってそのモデルを解析し、問題を解明していく。この講義では、よく用いられる数学モデルとその解法について説明する。 。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 金属切削加工の現場から－むつかしさとポイント－医療機器市場への取り組み－について説明する。 2 回 1、建設生産の特徴（建設業とは？）

	<p>「ものづくり」産業のひとつである建設生産の特徴、日本の建設業のしくみについて</p> <p>2、建設生産における品質管理、原価管理の特徴 建設業における「品質管理」「原価管理」の特徴を手順などを交えて説明</p> <p>3、最近の就職活動について思うこと 年々加熱する就職活動（採用活動）について、採用に携わる身として感じることに ついて説明する。</p> <p>3回 ソフトウェア開発におけるコミュニケーション（チーム作業を踏まえて）に ついて説明する。</p> <p>4回 経営工学とは何かを説明する。</p> <p>5回 生産管理のための線形計画法について説明する。</p> <p>6回 線形計画法の解法について説明するとともに、確認のための練習問題を解 く。</p> <p>7回 輸送問題のためのネットワーク解析について説明する。</p> <p>8回 プロジェクト計画のための PERT について説明する。</p> <p>9回 意思決定のための決定木について説明する。</p> <p>10回 意思決定のための階層的意決定法（AHP）について説明する。</p> <p>11回 意思決定のためのゲーム理論について説明する。</p> <p>12回 意思決定法の理解の確認のための練習問題を解く。</p> <p>13回 フロー分析のための待ち行列理論について説明する。</p> <p>14回 在庫管理について説明する。</p> <p>15回 講義全体のまとめをおこなう。</p>
準備学習	<p>1回 金属加工にはどんな方法があるか、また材料にはどのような種類があるか 調べてみること。</p> <p>2回 「品質管理」「安全管理」「原価管理」の言葉の意味を調べておくこと。</p> <p>3回 チーム作業で注意すべき点を考えておくこと。</p> <p>4回 教科書の第1章を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書の第2章を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の第2章を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の第4章を予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の第4章を予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の第6章を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の第6章を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の第6章を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の第7章を復習しておくこと。</p> <p>13回 教科書の第7章を予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書の第7章を予習しておくこと。</p> <p>15回 各問題に対する分析法を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FT02V00
成績評価	講義への取り組み方/受講態度（30%）及び定期試験（70%）の両面で評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	DA(~13),DB(~13),PA(工)(~13)
見出し	FT02V00 技術者の社会人基礎
担当教員名	田邊 麻里子*
単位数	2
教科書	必要に応じて適時紹介する。
アクティブラーニング	
キーワード	常識 ルール 自己抑制
開講学期	後期
自由記述に対する回答	コメント うれしく受け止めています。私の宝物です。ありがとう。
科目名	技術者の社会人基礎
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて適時紹介する。
授業形態	講義
注意備考	参加型講義のため、受講希望者多数の場合は 止むを得ず 選抜します。
シラバスコード	FT02V00
実務経験のある教員	
達成目標	技術者としての実力と専門性を発揮するために不可欠な社会性と人間力を養成する。
受講者へのコメント	毎回 自分のレベルを自覚するところから始めたので悔しい思いをたくさんさせてしまったた講義でしたが 講義にはいつも積極的に取り組んでくださり感謝しています。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特に ありません。
英文科目名	Social communication for engineers
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	特に ありません。
講義目的	① 社会人としての当事者意識を醸成させる。 ② 技術者が知っておかねばならない社会人/企業人としての常識を習得させる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義の最終目的、概要、講義の進め方、講義中の注意点、受講生に期待する事柄について説明する。 2回 社会人としての責任と義務/社会的ルール/常識を説明する。 自己の常識レベルを自覚する。

	<p>3回 コミュニケーションの取り方 ① バーバルコミュニケーション</p> <p>4回 コミュニケーションの取り方 ② バーバルコミュニケーション</p> <p>5回 コミュニケーションの取り方 ③ バーバルコミュニケーション</p> <p>6回 コミュニケーションの取り方 ④ ノンバーバルコミュニケーション</p> <p>7回 コミュニケーションの取り方 ⑤ ノンバーバルコミュニケーション</p> <p>8回 企業のしくみ ①</p> <p>9回 企業のしくみ ②</p> <p>10回 経済のしくみ ①</p> <p>11回 経済のしくみ ②</p> <p>12回 経済のしくみ ③</p> <p>13回 経済のしくみ ④</p> <p>14回 経済のしくみ ⑤</p> <p>15回 自分のキャリアプランを考える</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで講義の全体像を把握し、この講義に何を求めるかを自分なりに整理しておくこと。</p> <p>2回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>3回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>4回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>5回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>6回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>7回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>8回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>9回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>10回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>11回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>12回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>13回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>14回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>15回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p>

年度	2013
授業コード	FT02W00
成績評価	講義への取り組み方/受講態度(30%)及び定期試験(70%)の両面で評価する。
曜日時限	金曜日 5・6時限
対象クラス	RA(~13),RB(~13),PA(工)(~13)
見出し	FT02W00 技術者の社会人基礎
担当教員名	田邊 麻里子*
単位数	2
教科書	必要に応じて適時紹介する。
アクティブラーニング	
キーワード	常識 ルール 自己抑制
開講学期	後期
自由記述に対する回答	コメント うれしく受け止めています。私の宝物です。ありがとう。
科目名	技術者の社会人基礎
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて適時紹介する。
授業形態	講義
注意備考	参加型講義のため、受講希望者多数の場合は 止むを得ず 選抜します。
シラバスコード	FT02W00
実務経験のある教員	
達成目標	技術者としての実力と専門性を発揮するために不可欠な社会性と人間力を養成する。
受講者へのコメント	毎回 自分のレベルを自覚するところから始めたので悔しい思いをたくさんさせてしまったた講義でしたが 講義にはいつも積極的に取り組んでくださり感謝しています。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特に ありません。
英文科目名	Social communication for engineers
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	特に ありません。
講義目的	① 社会人としての当事者意識を醸成させる。 ② 技術者が知っておかねばならない社会人/企業人としての常識を習得させる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義の最終目的、概要、講義の進め方、講義中の注意点、受講生に期待する事柄について説明する。 2回 社会人としての責任と義務/社会的ルール/常識を説明する。 自己の常識レベルを自覚する。

	<p>3回 コミュニケーションの取り方 ① バーバルコミュニケーション</p> <p>4回 コミュニケーションの取り方 ② バーバルコミュニケーション</p> <p>5回 コミュニケーションの取り方 ③ バーバルコミュニケーション</p> <p>6回 コミュニケーションの取り方 ④ ノンバーバルコミュニケーション</p> <p>7回 コミュニケーションの取り方 ⑤ ノンバーバルコミュニケーション</p> <p>8回 企業のしくみ ①</p> <p>9回 企業のしくみ ②</p> <p>10回 経済のしくみ ①</p> <p>11回 経済のしくみ ②</p> <p>12回 経済のしくみ ③</p> <p>13回 経済のしくみ ④</p> <p>14回 経済のしくみ ⑤</p> <p>15回 自分のキャリアプランを考える</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで講義の全体像を把握し、この講義に何を求めるかを自分なりに整理しておくこと。</p> <p>2回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>3回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>4回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>5回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>6回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>7回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>8回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>9回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>10回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>11回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>12回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>13回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>14回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p> <p>15回 経済新聞に目を通し、名作名著を読む習慣を身につけること。</p>

年度	2013
授業コード	FTB1A10
成績評価	小テスト(40%)と定期試験(60%)で評価する
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(~12)
見出し	FTB1A10 無機化学 I
担当教員名	福原 実
単位数	2
教科書	「無機化学」/平野眞一著/丸善
アクティブラーニング	
キーワード	電子、電子配置、量子化、化学結合、分子軌道法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「とても細かく、今期中で最も理解できた」「とてもわかりやすかったです」「分かりやすく、教科書外のことも教授してくれるので、非常によい」「非常に面白く、興味がでました。先生の教え方も上手でわかりやすかったです」→全員にこう書いて貰えるように努力したいと思います。「字が小さかった」「誤字がある」→文字の大きさについては、注意はしていますが、講義開始からの時間とともに小さくなるようです。誤字についても講義中でも注意してください。
科目名	無機化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	野村浩康ら 「大学化学への入門」学術図書出版社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB1A10
実務経験のある教員	
達成目標	電子の性質が説明できる。原子の電子配置とその周期性が説明できる。化学結合について説明できる。簡単な元素の性質が説明できる。簡単な分子の構造が説明できる。分子軌道法により簡単な分子の形が説明できる。
受講者へのコメント	特に復習が大切な科目と思いますので、(図書館で)教科書以外の本も揃え、演習問題を解くことを勧めます。
連絡先	22号館5階 福原研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	回答数 74 中、目標の達成度への回答項目で、できた+大体できたの計 65%でした。また授業の満足度への項目では、満足+ほぼ満足で計 75%でした。授業はそれなりに分かったけれど、自分の求めている内容とは少し違った講義と感じた受講生が、かなりいた結果と思われます。
英文科目名	Inorganic Chemistry I
関連科目	基礎化学、基礎有機化学
次回に向けての改善変更予定	少し、講義の進行を遅らせてみます。



講義目的	無機化学を学習する上で最も基礎的な事項を理解する。(1) 原子の中の電子の振る舞い(2) 原子の性質と周期性(3) 化学結合(4) 分子軌道法について説明する。無機化学の対象は全ての元素であり、全ての元素の構造や性質を扱うことは困難である。多くの元素の性質の類似性や周期性を見出し、系統的な解釈を得るために必要な知識を得ることを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 原子の生成について講義する。</p> <p>2回 原子の構造について講義する。</p> <p>3回 電子の波動性について講義する。</p> <p>4回 原子の発光スペクトルと量子化について講義する。</p> <p>5回 原子の電子配置の規則性について講義する。</p> <p>6回 原子の電子配置の規則性を基に、元素の性質の規則性について講義する。</p> <p>7回 代表的な3種類の化学結合の特徴と、それぞれの結合の生成機構について講義する。</p> <p>8回 物質の物性と、結合の種類との関係について講義する。</p> <p>9回 共有結合から成る分子の形について講義する。</p> <p>10回 分子の形を説明するための理論について講義する。</p> <p>11回 分子の形を理解するために、混成の概念を講義する。</p> <p>12回 簡単な炭化水素分子の形を混成の概念を用いて講義する。</p> <p>13回 水、アンモニア分子の形を混成の概念を用いて解説し、それらの分子モデルで説明できる水やアンモニアの固体や液体状態での物性について講義する。</p> <p>14回 共有結合における結合軌道、反結合軌道について講義する。</p> <p>15回 酸素、窒素分子の性質を分子軌道法を用いて講義する。</p>
準備学習	<p>1回 基礎化学教科書の”化学の歴史”を復習しておくこと。</p> <p>2回 基礎化学教科書の”原子の構造”を復習しておくこと。</p> <p>3回 基礎化学教科書の”原子の構造”中の”Advanced Topics”の項を復習しておくこと。</p> <p>4回 基礎化学教科書の”原子の構造”中の”原子スペクトルの解説部分を復習しておくこと。</p> <p>5回 基礎化学教科書の”原子の電子配置”を復習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の”周期表”の項を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書と基礎化学教科書の”化学結合”を予復習しておくこと</p> <p>8回 教科書と基礎化学教科書の”化学結合”を予復習しておくこと</p> <p>9回 基礎化学教科書の”化学結合”を復習しておくこと</p> <p>10回 教科書の”分子の形”の項と、基礎化学教科書の”分子からなる物質”の項について予復習しておくこと。</p> <p>11回 基礎有機化学教科書の”混成軌道”の項を復習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の”混成軌道”の項を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書の”混成軌道”の項を復習しておくこと。</p> <p>14回 基礎化学教科書の”分子軌道関数”の項を復習しておくこと。</p> <p>15回 教科書の”分子軌道関数”の項を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB1A15
成績評価	小テスト(40%)と定期試験(60%)で評価する
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1A15 無機化学 I
担当教員名	福原 実
単位数	2
教科書	「無機化学」/平野眞一著/丸善
アクティブラーニング	
キーワード	電子、電子配置、量子化、化学結合、分子軌道法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	無機化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	野村浩康ら 「大学化学への入門」 学術図書出版社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB1A15
実務経験のある教員	
達成目標	電子の性質が説明できる。原子の電子配置とその周期性が説明できる。化学結合について説明できる。簡単な元素の性質が説明できる。簡単な分子の構造が説明できる。分子軌道法により簡単な分子の形が説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	22 号館 5 階 福原研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Inorganic Chemistry I
関連科目	基礎化学、基礎有機化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	無機化学を学習する上で最も基礎的な事項を理解する。(1) 原子の中の電子の振る舞い(2) 原子の性質と周期性(3) 化学結合(4) 分子軌道法について説明する。無機化学の対象は全ての元素であり、全ての元素の構造や性質を扱うことは困難である。多くの元素の性質の類似性や周期性を見出し、系統的な解釈を得るために必要な知識を得ることを目的とする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 原子の生成について講義する。 2 回 原子の構造について講義する。 3 回 電子の波動性について講義する。

	<p>4回 原子の発光スペクトルと量子化について講義する。</p> <p>5回 原子の電子配置の規則性について講義する。</p> <p>6回 原子の電子配置の規則性を基に、元素の性質の規則性について講義する。</p> <p>7回 代表的な3種類の化学結合の特徴と、それぞれの結合の生成機構について講義する。</p> <p>8回 物質の物性と、結合の種類との関係について講義する。</p> <p>9回 共有結合から成る分子の形について講義する。</p> <p>10回 分子の形を説明するための理論について講義する。</p> <p>11回 分子の形を理解するために、混成の概念を講義する。</p> <p>12回 簡単な炭化水素分子の形を混成の概念を用いて講義する。</p> <p>13回 水、アンモニア分子の形を混成の概念を用いて解説し、それらの分子モデルで説明できる水やアンモニアの固体や液体状態での物性について講義する。</p> <p>14回 共有結合における結合軌道、反結合軌道について講義する。</p> <p>15回 酸素、窒素分子の性質を分子軌道法を用いて講義する。</p>
準備学習	<p>1回 基礎化学教科書の”化学の歴史”を復習しておくこと。</p> <p>2回 基礎化学教科書の”原子の構造”を復習しておくこと。</p> <p>3回 基礎化学教科書の”原子の構造”中の”Advanced Topics”の項を復習しておくこと。</p> <p>4回 基礎化学教科書の”原子の構造”中の”原子スペクトルの解説部分を復習しておくこと。</p> <p>5回 基礎化学教科書の”原子の電子配置”を復習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の”周期表”の項を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書と基礎化学教科書の”化学結合”を予復習しておくこと</p> <p>8回 教科書と基礎化学教科書の”化学結合”を予復習しておくこと</p> <p>9回 基礎化学教科書の”化学結合”を復習しておくこと</p> <p>10回 教科書の”分子の形”の項と、基礎化学教科書の”分子からなる物質”の項について予復習しておくこと。</p> <p>11回 基礎有機化学教科書の”混成軌道”の項を復習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の”混成軌道”の項を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書の”混成軌道”の項を復習しておくこと。</p> <p>14回 基礎化学教科書の”分子軌道関数”の項を復習しておくこと。</p> <p>15回 教科書の”分子軌道関数”の項を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB1A21
成績評価	最終試験（60%）、小テスト、宿題（40%）最終試験と小テスト、宿題の成績により評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB1A21 工業数学 I
担当教員名	神谷 茂保
単位数	2
教科書	すぐわかる微分方程式／石村園子／東京図書 大学演習 解析学概論／矢野健太郎、石原繁／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	微分方程式
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	工業数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に示す。
授業形態	講義
注意備考	<p>数学 I,II の内容に習熟していること。</p> <p>よく復習すること（教科書「すぐわかる微分方程式」の該当部分は必ず読んでおくこと）。（数学関連科目の学習にはある種のセンスを要求します。そのセンスを磨くには勉強以外ありません。）「大学演習 解析学概論（矢野健太郎、石原繁著、裳華房）」の該当部分も必ずやっておくこと。また図書館で関連図書を見つけ読んでみることを。微積分とくに積分の計算ができない場合はこの講義はとて難しいものになるのでその覚悟をして履修すること。小テストを行うので遅刻しないで出席すること。</p>
シラバスコード	FTB1A21
実務経験のある教員	
達成目標	<p>微分方程式の解を求積法により実際に求めることができるようになること。特に線形微分方程式の解が求められそれを力学、電磁気学に応用できること。いろいろな現象を微分方程式という方法で記述し、それを解析することができるようになることが「微分方程式論」の大きな目標であるがこの講義では上記のように「(定数係数 2 階) 線形微分方程式の解を求めることができる」ことを最低限の目標とする。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	連絡先 20 号館 6 階神谷研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Industrial Mathematics I
関連科目	A 群のほとんどすべての科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	微分方程式の基礎を学ぶ。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 微分方程式とは何かを説明する。</p> <p>2 回 微分方程式の応用例について説明する。</p> <p>3 回 直接積分形の微分方程式について説明する。</p> <p>4 回 変数分離型の微分方程式 について説明する。</p> <p>5 回 変数分離型の微分方程式の応用について説明する。</p> <p>6 回 同次形の微分方程式 について説明する。1</p> <p>7 回 同次形の微分方程式の応用について説明する。</p> <p>8 回 1 階線形微分方程式について説明する。</p> <p>9 回 1 階線形微分方程式の応用について説明する。</p> <p>10 回 線形空間の基礎について説明する。</p> <p>11 回 線形微分方程式について説明する。</p> <p>12 回 2 階線形微分方程式について説明する。</p> <p>13 回 2 階線形微分方程式の解の構造について説明する。</p> <p>14 回 線形微分方程式とその応用について説明する。</p> <p>15 回 線形微分方程式とその応用として力学の問題、電磁気の問題を説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 微分積分の基礎を復習しておくこと。</p> <p>2 回 「積分」の練習をしておくこと。</p> <p>3 回 微分積分の基礎的な問題を復習しておくこと。また微分方程式の応用例について復習しておくこと。</p> <p>4 回 微分方程式とは何か理解しておくこと。不定積分の練習問題をやること。</p> <p>5 回 微積分の教科書などを参照に積分の演習問題を解いてみること。</p> <p>6 回 変数分離形の微分方程式の一般解を求める練習をしてみること。</p> <p>7 回 変数分離形、同次形の微分方程式の復習をしておくこと。。</p> <p>8 回 微積分学の教科書の「積分」の部分の復習しておくこと。</p> <p>9 回 1 階線形微分方程式の解の公式を覚えておくこと。</p> <p>10 回 線形代数の基礎について復習しておくこと。</p> <p>11 回 線形代数の基礎、2 次方程式の解法、部分積分法について復習しておくこと。</p> <p>12 回 線形代数の基礎、2 次方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>13 回 線形微分方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>14 回 線形微分方程式の解法、解の構造について復習しておくこと。</p> <p>15 回 力学、電磁気学の基礎について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB1A26
成績評価	最終試験（60%）、小テスト、宿題（40%）最終試験と小テスト、宿題の成績により評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1A26 工業数学 I
担当教員名	神谷 茂保
単位数	2
教科書	すぐわかる微分方程式／石村園子／東京図書 大学演習 解析学概論／矢野健太郎、石原繁／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	微分方程式
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	工業数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に示す。
授業形態	講義
注意備考	<p>数学 I,II の内容に習熟していること。</p> <p>よく復習すること（教科書「すぐわかる微分方程式」の該当部分は必ず読んでおくこと）。（数学関連科目の学習にはある種のセンスを要求します。そのセンスを磨くには勉強以外ありません。）「大学演習 解析学概論（矢野健太郎、石原繁著、裳華房）」の該当部分も必ずやっておくこと。また図書館で関連図書を見つけ読んでみることを。微積分とくに積分の計算ができない場合はこの講義はとて難しいものになるのでその覚悟をして履修すること。小テストを行うので遅刻しないで出席すること。</p>
シラバスコード	FTB1A26
実務経験のある教員	
達成目標	<p>微分方程式の解を求積法により実際に求めることができるようになること。特に線形微分方程式の解が求められそれを力学、電磁気学に応用できること。いろいろな現象を微分方程式という方法で記述し、それを解析することができるようになることが「微分方程式論」の大きな目標であるがこの講義では上記のように「(定数係数 2 階) 線形微分方程式の解を求めることができる」ことを最低限の目標とする。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	連絡先 20 号館 6 階神谷研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Industrial Mathematics I
関連科目	A 群のほとんどすべての科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	微分方程式の基礎を学ぶ。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 微分方程式とは何かを説明する。</p> <p>2 回 微分方程式の応用例について説明する。</p> <p>3 回 直接積分形の微分方程式について説明する。</p> <p>4 回 変数分離型の微分方程式 について説明する。</p> <p>5 回 変数分離型の微分方程式の応用について説明する。</p> <p>6 回 同次形の微分方程式 について説明する。1</p> <p>7 回 同次形の微分方程式の応用について説明する。</p> <p>8 回 1 階線形微分方程式について説明する。</p> <p>9 回 1 階線形微分方程式の応用について説明する。</p> <p>10 回 線形空間の基礎について説明する。</p> <p>11 回 線形微分方程式について説明する。</p> <p>12 回 2 階線形微分方程式について説明する。</p> <p>13 回 2 階線形微分方程式の解の構造について説明する。</p> <p>14 回 線形微分方程式とその応用について説明する。</p> <p>15 回 線形微分方程式とその応用として力学の問題、電磁気の問題を説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 微分積分の基礎を復習しておくこと。</p> <p>2 回 「積分」の練習をしておくこと。</p> <p>3 回 微分積分の基礎的な問題を復習しておくこと。また微分方程式の応用例について復習しておくこと。</p> <p>4 回 微分方程式とは何か理解しておくこと。不定積分の練習問題をやること。</p> <p>5 回 微積分の教科書などを参照に積分の演習問題を解いてみること。</p> <p>6 回 変数分離形の微分方程式の一般解を求める練習をしてみること。</p> <p>7 回 変数分離形、同次形の微分方程式の復習をしておくこと。。</p> <p>8 回 微積分学の教科書の「積分」の部分の復習しておくこと。</p> <p>9 回 1 階線形微分方程式の解の公式を覚えておくこと。</p> <p>10 回 線形代数の基礎について復習しておくこと。</p> <p>11 回 線形代数の基礎、2 次方程式の解法、部分積分法について復習しておくこと。</p> <p>12 回 線形代数の基礎、2 次方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>13 回 線形微分方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>14 回 線形微分方程式の解法、解の構造について復習しておくこと。</p> <p>15 回 力学、電磁気学の基礎について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB1B10
成績評価	定期試験(80%)と課題(20%)で評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12)
見出し	FTB1B10 基礎化学演習 I (再)
担当教員名	森山 佳子
単位数	2
教科書	プリント(演習問題)を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	原子量・分子量・式量、アボガドロ定数、物質質量、モル濃度、パーセント、酸、塩基、中和反応、pH、有効数字
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>「わかりやすかったです。」</p> <p>さらに、頑張っていてほしい。</p> <p>「教室がたまにアンモニア臭かった。換気してほしい。」</p> <p>「15号館は全体的にジメジメしています。」</p> <p>他の授業のアンケートにも、「冷房の温度を1度上げてほしいのではと思う。外との気温差を大きい。」「教室の扇風機をつけてください。」「教室が暑かった。」などの意見がありました。エアコンは建物全体で集中管理されていて、各教室でコントロールできるようになっていません。学生も暑いでしょうが、前で講義している教員はもっと暑いです。困ったことで、何とかしてほ</p>
科目名	基礎化学演習 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	定量分析化学／・R.A. デイ Jr., A.L. アンダーウッド共著(鳥居泰男、康 智三共訳) / 培風館: Primary 大学テキスト これだけはおさえたい 化学/井口洋夫、木下 實、齊藤幸一 ほか 著/実教出版
授業形態	演習
注意備考	毎回必ず、関数電卓を持参すること。
シラバスコード	FTB1B10
実務経験のある教員	
達成目標	溶液の濃度の概念と計算方法の基礎を理解し、化学実験をする際に最低限必要な計算ができるようになる。
受講者へのコメント	この講義の目的は、(講義のはじめにも話したように)実際に実験をする際にも必要な、化学計算の基礎力および水溶液の概念を身に付けることである。化学分野の科目によっては、電卓を使うレベルの計算が中心になる科目もある。1年次に開講されている講義の中では選択必修専門科目の分析化学 I と II がそういう科目になり、特に基礎化学演習 I の授業の最初の段階では、分析化学 I であることになる計算がスムーズにできるように配慮している。もちろん、基礎化学実験で行う計算や実験そのものも想定した講義内容にしている。この講義で化学の計算力をし



連絡先	森山佳子 研究室 12号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	【B】「この授業におけるあなたの成長」が理解・興味・関心・技能技術合わせて118.0%（これだけ複数回答含む）、【C】の6)「教員の意欲」について「感じられた」「少し感じられた」が82.0%と高いが、7)「授業の満足」について「満足」「ほぼ満足」が74.0%、【C】の5)「授業目標達成」について「できた」「だいたいできた」が70.0%とやや低くなっている。【A】の2)の「週当たり学習時間」が「1時間程度」以下の学生が90.0%、「30分程度以下」が72.0%で、大半の学生が自宅学習をしていない。
英文科目名	Exercises in Basic Chemistry I
関連科目	「基礎化学I・II」および「基礎化学実験」と一部関連する。本科目と同時に、「分析化学I」を受講することが望ましい。本科目に続いて、「分析化学II」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	1、2年次の講義の担当教員と適宜相談して、改善していく。
講義目的	本講義では、主に、これから化学を学習し、実験・実習を行う際に避けて通ることのできない“溶液の濃度”をとりあげる。溶液の濃度とはどのようなもので、どうやって計算するのだろうか？ 濃度計算は、決して難しいことではない。“ある量の溶液(または溶媒)の中に、どれだけの量の分子やイオンが入っているか”を考えるだけのことである。このような溶液についての基本的な考え方と計算の仕方を、演習を通して繰り返し練習し、理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 『化学』の計算問題を『関数電卓を使って解く』演習をする。 2回 『原子量』, 『分子量』, 『式量』とはどのようなものかを学習する。また、『有効数字』とはどのようなものか、どのような意味があるかを学習する(演習も行う)。 3回 『物質質量』とは何か、『アボガドロ数[アボガドロ定数]』とは何かを学習する。物質質量とアボガドロ数と『質量』または物質質量の関係を学習する。物理量と数値と『単位』の関係も合わせて学習する(演習も行う)。 4回 前回までの講義(1~3回)を踏まえて演習をする。 5回 『溶液』の基礎として、『パーセント』とは何か、水溶液の『密度』とは何かを学習する。また、水溶液の、『密度』と『質量』と『体積』の関係についても学習する(演習も行う)。 6回 『モル濃度』とは何かを学習する(演習も行う)。 7回 前回までの講義内容をふまえて、溶液の濃度に関する演習をする。 8回 『酸』とは何か、『塩基』とは何か、酸と塩基の『価数』とは何かを学習する(演習も行う)。「水素イオン指数(pH)」にもふれる。 9回 前回(8回目)に続いて、『水素イオン』や『水酸化物イオン』濃度に関する演習をする。 10回 『酸と塩基の反応[中和滴定]』を学習する。濃度に関する演習もする。「滴定実験」とはどのようなものかについても簡単に学習する。 11回 滴定実験を想定した演習をする。さらに、滴定実験の応用として、キレー

	<p>ト滴定や酸化還元滴定などについても説明する。</p> <p>12回 『水素イオン濃度』、『水素イオン指数[pH]』とは何かを学習する（演習も行う）。</p> <p>13回 前回までの講義内容をふまえて、演習を中心に、『水素イオン濃度』、『pH』、『解離[電離]定数』などについて学習する。</p> <p>14回 『強酸・強塩基』の pH と『弱酸・弱塩基』の pH について学習する（演習も行う）。</p> <p>15回 前回までの講義内容をふまえて、演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 『関数電卓』またはそれに準ずる計算機を必ず用意し、その取扱説明書をよく読んで、『四則演算』をできるようにしておくこと。</p> <p>2回 前回配布したプリントを十分に復習しておくこと。 基礎化学や高校の化学の教科書等で、「原子量、分子量、式量とは何か?」、「物質質量とは何か?」、「アボガドロ数[アボガドロ定数]とは何か?」を復習または予習すること。</p> <p>3回 前回まで(1、2回)に配布したプリントを十分に復習すること。間違えた[できなかつた]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。 『物質質量』や『アボガドロ数[定数]』などの意味(定義)を、他人に説明できるように、十分に復習すること。</p> <p>4回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかつた]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。</p> <p>5回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかつた]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。 基礎化学や高校の化学の教科書等で、「溶質、溶媒、溶液とは何か?」、「塩化ナトリウム(NaCl)を水に溶かすとどうなるか?」、「NaCl はなぜ(どのようにして)水に溶けるか?」、「パーセント(%)とは何か?」を復習または予習すること。</p> <p>6回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかつた]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。 基礎化学等の教科書で、「モル濃度(mol/L)とは何か?」を復習または予習すること。 『パーセント(%)』意味(定義)を、他人に説明できるように、十分に復習すること。</p> <p>7回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかつた]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。 『モル濃度』の意味(定義)を、他人に説明できるように、十分に復習すること。</p> <p>8回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかつた]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。</p>

基礎化学等の教科書で、「酸とは何か？ 塩基とは何か？(特に、ブレンステッド-ローリーの定義)」を復習または予習すること。

9回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

『酸』、『塩基』の意味(定義)を、他人に説明できるように、十分に復習すること。

10回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

基礎化学等の教科書で、「中和とは何か?」を復習または予習すること。

11回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

12回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

基礎化学や分析化学の教科書等で、「pHとは何か?」、「強酸・強塩基、弱酸・弱塩基とはどのようなものか?」を復習または予習すること。

13回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

『pH』、『強酸・強塩基』、『弱酸・弱塩基』の意味(定義)を、他人に説明できるように、十分に復習すること。

14回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

基礎化学の教科書や分析化学の教科書で、講義内容に該当する箇所(『強酸・塩基』のpHと『弱酸・弱塩基』のpH)を読んでおくこと。

15回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTB1B15
成績評価	定期試験(80%)と課題(20%)で評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1B15 基礎化学演習 I (再)
担当教員名	森山 佳子
単位数	2
教科書	プリント(演習問題)を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	原子量・分子量・式量、アボガドロ定数、物質質量、モル濃度、パーセント、酸、塩基、中和反応、pH、有効数字
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎化学演習 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	定量分析化学 / R. A. デイ Jr., A. L. アンダーウッド 共著 (鳥居泰男、康 智三 共訳) / 培風館: Primary 大学テキスト これだけはおさえたい 化学 / 井口洋夫、木下 實、齊藤幸一 ほか 著 / 実教出版
授業形態	演習
注意備考	毎回必ず、関数電卓を持参すること。
シラバスコード	FTB1B15
実務経験のある教員	
達成目標	溶液の濃度の概念と計算方法の基礎を理解し、化学実験をする際に最低限必要な計算ができるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	森山佳子 研究室 12号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercises in Basic Chemistry I
関連科目	「基礎化学 I・II」および「基礎化学実験」と一部関連する。本科目と同時に、「分析化学 I」を受講することが望ましい。本科目に続いて、「分析化学 II」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では、主に、これから化学を学習し、実験・実習を行う際に避けて通ることのできない“溶液の濃度”をとりあげる。溶液の濃度とはどのようなもので、どうやって計算するのだろうか？ 濃度計算は、決して難しいことではない。“ある量の溶液(または溶媒)の中に、どれだけの量の分子やイオンが入っているか”を考えるだけのことである。このような溶液についての基本的な考え方と計算の

	仕方を、演習を通して繰り返し練習し、理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 『化学』の計算問題を『関数電卓を使って解く』演習をする。</p> <p>2回 『原子量』, 『分子量』, 『式量』とはどのようなものかを学習する。また、『有効数字』とはどのようなものか、どのような意味があるかを学習する(演習も行う)。</p> <p>3回 『物質質量』とは何か、『アボガドロ数[アボガドロ定数]』とは何かを学習する。物質質量とアボガドロ数と『質量』または物質質量の関係を学習する。物理量と数値と『単位』の関係も合わせて学習する(演習も行う)。</p> <p>4回 前回までの講義(1~3回)を踏まえて演習をする。</p> <p>5回 『溶液』の基礎として、『パーセント』とは何か、水溶液の『密度』とは何かを学習する。また、水溶液の、『密度』と『質量』と『体積』の関係についても学習する(演習も行う)。</p> <p>6回 『モル濃度』とは何かを学習する(演習も行う)。</p> <p>7回 前回までの講義内容をふまえて、溶液の濃度に関する演習をする。</p> <p>8回 『酸』とは何か、『塩基』とは何か、酸と塩基の『価数』とは何かを学習する(演習も行う)。「水素イオン指数(pH)」にもふれる。</p> <p>9回 前回(8回目)に続いて、『水素イオン』や『水酸化物イオン』濃度に関する演習をする。</p> <p>10回 『酸と塩基の反応[中和滴定]』を学習する。濃度に関する演習もする。「滴定実験」とはどのようなものかについても簡単に学習する。</p> <p>11回 滴定実験を想定した演習をする。さらに、滴定実験の応用として、キレート滴定や酸化還元滴定などについても説明する。</p> <p>12回 『水素イオン濃度』, 『水素イオン指数[pH]』とは何かを学習する(演習も行う)。</p> <p>13回 前回までの講義内容をふまえて、演習を中心に、『水素イオン濃度』, 『pH』, 『解離[電離]定数』などについて学習する。</p> <p>14回 『強酸・強塩基』のpHと『弱酸・弱塩基』のpHについて学習する(演習も行う)。</p> <p>15回 前回までの講義内容をふまえて、演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 『関数電卓』またはそれに準ずる計算機を必ず用意し、その取扱説明書をよく読んで、『四則演算』をできるようにしておくこと。</p> <p>2回 前回配布したプリントを十分に復習しておくこと。</p> <p>基礎化学や高校の化学の教科書等で、「原子量、分子量、式量とは何か?」、「物質質量とは何か?」、「アボガドロ数[アボガドロ定数]とは何か?」を復習または予習すること。</p> <p>3回 前回まで(1, 2回)に配布したプリントを十分に復習すること。間違えた[できなかつた]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず書き直しておくこと。</p> <p>『物質質量』や『アボガドロ数[定数]』などの意味(定義)を、他人に説明できるように、十分に復習すること。</p> <p>4回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できな</p>

かった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

5回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

基礎化学や高校の化学の教科書等で、「溶質、溶媒、溶液とは何か?」、「塩化ナトリウム(NaCl)を水に溶かすとどうなるか?」、「NaCl はなぜ(どのようにして)水に溶けるか?」、「パーセント(%)とは何か?」を復習または予習すること。

6回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

基礎化学等の教科書で、「モル濃度(mol/L)とは何か?」を復習または予習すること。

『パーセント(%)』意味(定義)を、他人に説明できるように、十分に復習すること。

7回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

『モル濃度』の意味(定義)を、他人に説明できるように、十分に復習すること。

8回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

基礎化学等の教科書で、「酸とは何か? 塩基とは何か?(特に、ブレンステッド-ローリーの定義)」を復習または予習すること。

9回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

『酸』、『塩基』の意味(定義)を、他人に説明できるように、十分に復習すること。

10回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

基礎化学等の教科書で、「中和とは何か?」を復習または予習すること。

11回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

12回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

基礎化学や分析化学の教科書等で、「pHとは何か?」、「強酸・強塩基、弱酸・弱塩基とはどのようなものか?」を復習または予習すること。

13回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考え

ながら、必ず解き直しておくこと。

『pH』、『強酸・強塩基』、『弱酸・弱塩基』の意味(定義)を、他人に説明できるように、十分に復習すること。

14 回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

基礎化学の教科書や分析化学の教科書で、講義内容に該当する箇所(『強酸・塩基』のpHと『弱酸・弱塩基』のpH)を読んでおくこと。

15 回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTB1B20
成績評価	小レポート 10～12回 (50%)、定期試験 (50%)
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB1B20 反応工学
担当教員名	永谷 尚紀
単位数	2
教科書	反応工学／橋本健治／培風館
アクティブラーニング	
キーワード	反応速度、定常状態近似、律速段階近似、反応器
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「女子に対してのサポートのみすごかった。男にも教えて下さい。」人数的に女子の方が少ないので、相対的にそう見えるかもしれませんが、全体としてみているつもりです。授業後の演習では、周りとは相談する、分からなければ聞くようにと伝えていますが、「積極的に教員に質問した」は誰もチェックしていません。聞いて下さい。回答は教えませんが、ヒントになる教科書のページ等は教えます。
科目名	反応工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	反応工学／草壁克己 増田隆夫 共著／三共出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB1B20
実務経験のある教員	
達成目標	反応速度の定義と種々の反応装置における反応速度解析が理解できること
受講者へのコメント	講義で話す内容は、基礎的なことであり、実際のプラント設計、研究で使用する場合は、もっと複雑な現象を扱うことになります。しかしながら、基礎的なことを理解していないと応用して利用することはできません。講義以外でも学習してください。自分から興味を持って学ばないと身に付かないです。
連絡先	3号館1階 オフィスアワー 月木 昼
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「指示された課題以外の学習にも自主的に取り組んだ」の質問に対して20%弱の学生がチェックしており、喜ばしい限りです。講義で教えるのは、まず聞いているだけでは身に付きません。また、「この分野への理解が深まった」64.5%、「この分野への興味、関心が高まった」32.3%がチェックしており、ありがたいです。
英文科目名	Chemical Reaction Engineering
関連科目	化学工学Ⅰ、化学工学Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	「この分野と他の分野の関連性がわかった」が16.1%であり、このことについて



	<p>て意識を持って講義を行う予定です。工学で優れた結果を出すには、様々な分野の知識が必要であり、それらが合わさり結果、製品ができて行くことを理解してもらう予定です。</p>
講義目的	<p>反応工学は、化学工場等の反応装置内で起こっている化学反応を工学的に解析し、その結果にもとづいて反応装置を合理的に設計し、安全に操作するために必要な知識を体系化した工学である。講義では反応速度の定義と種々の反応装置における反応速度解析が理解できることを目標にしたい。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 化学反応と反応装置に関して講義する。  2回 反応速度式 定常状態近似法による反応速度式の導出に関して講義する。  3回 反応速度式 定常状態近似法による反応速度式の導出に関して講義する。  4回 律速段階近似法による反応速度式の導出 自触媒反応、微生物反応、反応速度の温度依存性に関して講義する。  5回 反応器の設計の基礎（量論関係）反応速度式の具体例に関して講義する。  6回 反応器の設計方程式（回分反応器、連続槽型反応器）に関して講義する。  7回 反応器の設計方程式（管型反応器）に関して講義する。  8回 回分反応器による反応速度解析（積分法、微分法 全圧追跡法、半減期法）に関して講義する。  9回 流通反応器による反応速度解析に関して講義する。  10回 反応装置の設計と操作に関して講義する。  11回 管型反応器の設計、循環流れを伴う反応器に関して講義する。  12回 自触媒反応の最適化、半回分操作に関して講義する。  13回 微生物菌体の特性と工業的利用 微生物反応の量論関係と収率に関して講義する。  14回 微生物反応の速度式、生化学反応装置に関して講義する。  15回 槽型微生物反応器の操作・設計、好気性微生物反応器の操作・設計に関して講義する。</p>
準備学習	<p>1回 予習：単一反応と複合反応、素反応と非素反応、反応装置の型式と構造に関して調べること。  復習：単一反応と複合反応、素反応と非素反応、反応装置の型式と構造に関して理解すること。  2回 予習：反応速度の定義、単一反応、複合反応、不均一反応 定常状態の近似、連鎖反応に関して調べること。  復習：反応速度の定義、単一反応、複合反応、不均一反応 定常状態の近似、連鎖反応に関して理解すること。  3回 予習：重合反応、酵素反応に関して調べること。  復習：重合反応、酵素反応の反応速度式が導けること。  4回 予習：律速段階の近似、固体触媒反応、吸着 自触媒反応、微生物反応、アレニウスの式に関して調べること。  復習：律速段階の近似、固体触媒反応、吸着 自触媒反応、微生物反応、アレニウスの式を導出できること。  5回 予習：限定反応成分、反応率、モル分率 定容系と非定容系、濃度と分圧、</p>

相変化を伴う反応系の量論関係に関して調べること。  
復習：限定反応成分、反応率、モル分率 定容系と非定容系、濃度と分圧、相変化を伴う反応系の量論関係を理解すること。

6 回 予習：反応器の物質収支式、定容回分反応器、空間時間に関して調べること。  
復習：反応器の物質収支式、定容回分反応器、空間時間を理解すること。

7 回 予習：空間速度、平均滞留時間に関して調べること。  
復習：空間速度、平均滞留時間を理解すること。

8 回 予習：積分法、微分法、気相反応、半減期、ジメチルエーテルの気相熱分解反応に関して調べること。  
復習：積分法、微分法、気相反応、半減期、ジメチルエーテルの気相熱分解反応を理解すること。

9 回 予習：積分反応器、微分反応器、連続層型反応器に関して調べること。  
復習：積分反応器、微分反応器、連続層型反応器を理解し、反応速度式の導出ができること。

10 回 予習：回分反応器、連続層型反応器に関して調べること。  
復習：回分反応器、連続層型反応器の反応速度式が導出できること。

11 回 予習：管型反応器、リサイクル反応器、自触媒反応に関して調べること。  
復習：管型反応器、リサイクル反応器、自触媒反応での反応速度式を理解すること。

12 回 予習：自触媒反応、回分反応を調べること。  
復習：自触媒反応、回分反応からの反応速度式が導出できること。

13 回 予習：微生物反応の特性、増殖収率、代謝産収支に関して調べること。  
復習：微生物反応の特性、増殖収率、代謝産収支に関して理解すること。

14 回 予習：菌体の増殖速度、基質の消費速度、生体触媒の固定に関して調べること。  
復習：菌体の増殖速度、基質の消費速度、生体触媒の固定を理解すること。

15 回 予習：菌体の増殖曲線、菌体の呼吸速度、好気培養槽の設計に関して調べること。  
復習：菌体の増殖曲線の重要性、好気培養槽の設計の方法を理解すること。

年度	2013
授業コード	FTB1B21
成績評価	小レポート 10～12回 (50%)、定期試験 (50%)
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～08)
見出し	FTB1B21 反応工学 I
担当教員名	永谷 尚紀
単位数	2
教科書	反応工学／橋本健治／培風館
アクティブラーニング	
キーワード	反応速度、定常状態近似、律速段階近似、反応器
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	反応工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	反応工学／草壁克己 増田隆夫 共著／三共出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB1B21
実務経験のある教員	
達成目標	反応速度の定義と種々の反応装置における反応速度解析が理解できること
受講者へのコメント	
連絡先	3号館1階 オフィスアワー 月木 昼
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Chemical Reaction Engineering I
関連科目	化学工学 I、化学工学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	反応工学は、化学工場等の反応装置内で起こっている化学反応を工学的に解析し、その結果にもとづいて反応装置を合理的に設計し、安全に操作するために必要な知識を体系化した工学である。講義では反応速度の定義と種々の反応装置における反応速度解析が理解できることを目標にしたい。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 化学反応と反応装置に関して講義する。 2回 反応速度式 定常状態近似法による反応速度式の導出に関して講義する。 3回 反応速度式 定常状態近似法による反応速度式の導出に関して講義する。 4回 律速段階近似法による反応速度式の導出 自触媒反応、微生物反応、反応速度の温度依存性に関して講義する。 5回 反応器の設計の基礎 (量論関係) 反応速度式の具体例に関して講義する。

	<p>6回 反応器の設計方程式（回分反応器、連続槽型反応器）に関して講義する。</p> <p>7回 反応器の設計方程式（管型反応器）に関して講義する。</p> <p>8回 回分反応器による反応速度解析（積分法、微分法 全圧追跡法、半減期法）に関して講義する。</p> <p>9回 流通反応器による反応速度解析に関して講義する。</p> <p>10回 反応装置の設計と操作に関して講義する。</p> <p>11回 管型反応器の設計、循環流れを伴う反応器に関して講義する。</p> <p>12回 自触媒反応の最適化、半回分操作に関して講義する。</p> <p>13回 微生物菌体の特性と工業的利用 微生物反応の量論関係と収率に関して講義する。</p> <p>14回 微生物反応の速度式、生化学反応装置に関して講義する。</p> <p>15回 槽型微生物反応器の操作・設計、好気性微生物反応器の操作・設計に関して講義する。</p>
準備学習	<p>1回 予習：単一反応と複合反応、素反応と非素反応、反応装置の型式と構造に関して調べること。 復習：単一反応と複合反応、素反応と非素反応、反応装置の型式と構造に関して理解すること。</p> <p>2回 予習：反応速度の定義、単一反応、複合反応、不均一反応 定常状態の近似、連鎖反応に関して調べること。 復習：反応速度の定義、単一反応、複合反応、不均一反応 定常状態の近似、連鎖反応に関して理解すること。</p> <p>3回 予習：重合反応、酵素反応に関して調べること。 復習：重合反応、酵素反応の反応速度式が導けること。</p> <p>4回 予習：律速段階の近似、固体触媒反応、吸着 自触媒反応、微生物反応、アレニウスの式に関して調べること。 復習：律速段階の近似、固体触媒反応、吸着 自触媒反応、微生物反応、アレニウスの式を導出できること。</p> <p>5回 予習：限定反応成分、反応率、モル分率 定容系と非定容系、濃度と分圧、相変化を伴う反応系の量論関係に関して調べること。 復習：限定反応成分、反応率、モル分率 定容系と非定容系、濃度と分圧、相変化を伴う反応系の量論関係を理解すること。</p> <p>6回 予習：反応器の物質収支式、定容回分反応器、空間時間に関して調べること。 復習：反応器の物質収支式、定容回分反応器、空間時間を理解すること。</p> <p>7回 予習：空間速度、平均滞留時間に関して調べること。 復習：空間速度、平均滞留時間を理解すること。</p> <p>8回 予習：積分法、微分法、気相反応、半減期、ジメチルエーテルの気相熱分解反応に関して調べること。 復習：積分法、微分法、気相反応、半減期、ジメチルエーテルの気相熱分解反応を理解すること。</p> <p>9回 予習：積分反応器、微分反応器、連続層型反応器に関して調べること。 復習：積分反応器、微分反応器、連続層型反応器を理解し、反応速度式の導出が</p>

	<p>できること。</p> <p>10回 予習：回分反応器、連続層型反応器に関して調べること。 復習：回分反応器、連続層型反応器の反応速度式が導出できること。</p> <p>11回 予習：管型反応器、リサイクル反応器、自触媒反応に関して調べること。 復習：管型反応器、リサイクル反応器、自触媒反応での反応速度式を理解すること。</p> <p>12回 予習：自触媒反応、回分反応を調べること。 復習：自触媒反応、回分反応からの反応速度式が導出できること。</p> <p>13回 予習：微生物反応の特性、増殖収率、代謝産収支に関して調べること。 復習：微生物反応の特性、増殖収率、代謝産収支に関して理解すること。</p> <p>14回 予習：菌体の増殖速度、基質の消費速度、生体触媒の固定に関して調べること。 復習：菌体の増殖速度、基質の消費速度、生体触媒の固定を理解すること。</p> <p>15回 予習：菌体の増殖曲線、菌体の呼吸速度、好気培養槽の設計に関して調べること。 復習：菌体の増殖曲線の重要性、好気培養槽の設計の方法を理解すること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTB1B25
成績評価	小レポート 10～12回 (50%)、定期試験 (50%)
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1B25 反応工学
担当教員名	永谷 尚紀
単位数	2
教科書	反応工学／橋本健治／培風館
アクティブラーニング	
キーワード	反応速度、定常状態近似、律速段階近似、反応器
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	反応工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	反応工学／草壁克己 増田隆夫 共著／三共出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB1B25
実務経験のある教員	
達成目標	反応速度の定義と種々の反応装置における反応速度解析が理解できること
受講者へのコメント	
連絡先	3号館1階 オフィスアワー 月木 昼
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Chemical Reaction Engineering
関連科目	化学工学Ⅰ、化学工学Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	反応工学は、化学工場等の反応装置内で起こっている化学反応を工学的に解析し、その結果にもとづいて反応装置を合理的に設計し、安全に操作するために必要な知識を体系化した工学である。講義では反応速度の定義と種々の反応装置における反応速度解析が理解できることを目標にしたい。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 化学反応と反応装置に関して講義する。 2回 反応速度式 定常状態近似法による反応速度式の導出に関して講義する。 3回 反応速度式 定常状態近似法による反応速度式の導出に関して講義する。 4回 律速段階近似法による反応速度式の導出 自触媒反応、微生物反応、反応速度の温度依存性に関して講義する。 5回 反応器の設計の基礎（量論関係）反応速度式の具体例に関して講義する。

	<p>6回 反応器の設計方程式（回分反応器、連続槽型反応器）に関して講義する。</p> <p>7回 反応器の設計方程式（管型反応器）に関して講義する。</p> <p>8回 回分反応器による反応速度解析（積分法、微分法 全圧追跡法、半減期法）に関して講義する。</p> <p>9回 流通反応器による反応速度解析に関して講義する。</p> <p>10回 反応装置の設計と操作に関して講義する。</p> <p>11回 管型反応器の設計、循環流れを伴う反応器に関して講義する。</p> <p>12回 自触媒反応の最適化、半回分操作に関して講義する。</p> <p>13回 微生物菌体の特性と工業的利用 微生物反応の量論関係と収率に関して講義する。</p> <p>14回 微生物反応の速度式、生化学反応装置に関して講義する。</p> <p>15回 槽型微生物反応器の操作・設計、好気性微生物反応器の操作・設計に関して講義する。</p>
準備学習	<p>1回 予習：単一反応と複合反応、素反応と非素反応、反応装置の型式と構造に関して調べること。 復習：単一反応と複合反応、素反応と非素反応、反応装置の型式と構造に関して理解すること。</p> <p>2回 予習：反応速度の定義、単一反応、複合反応、不均一反応 定常状態の近似、連鎖反応に関して調べること。 復習：反応速度の定義、単一反応、複合反応、不均一反応 定常状態の近似、連鎖反応に関して理解すること。</p> <p>3回 予習：重合反応、酵素反応に関して調べること。 復習：重合反応、酵素反応の反応速度式が導けること。</p> <p>4回 予習：律速段階の近似、固体触媒反応、吸着 自触媒反応、微生物反応、アレニウスの式に関して調べること。 復習：律速段階の近似、固体触媒反応、吸着 自触媒反応、微生物反応、アレニウスの式を導出できること。</p> <p>5回 予習：限定反応成分、反応率、モル分率 定容系と非定容系、濃度と分圧、相変化を伴う反応系の量論関係に関して調べること。 復習：限定反応成分、反応率、モル分率 定容系と非定容系、濃度と分圧、相変化を伴う反応系の量論関係を理解すること。</p> <p>6回 予習：反応器の物質収支式、定容回分反応器、空間時間に関して調べること。 復習：反応器の物質収支式、定容回分反応器、空間時間を理解すること。</p> <p>7回 予習：空間速度、平均滞留時間に関して調べること。 復習：空間速度、平均滞留時間を理解すること。</p> <p>8回 予習：積分法、微分法、気相反応、半減期、ジメチルエーテルの気相熱分解反応に関して調べること。 復習：積分法、微分法、気相反応、半減期、ジメチルエーテルの気相熱分解反応を理解すること。</p> <p>9回 予習：積分反応器、微分反応器、連続層型反応器に関して調べること。 復習：積分反応器、微分反応器、連続層型反応器を理解し、反応速度式の導出が</p>

	<p>できること。</p> <p>10回 予習：回分反応器、連続層型反応器に関して調べること。 復習：回分反応器、連続層型反応器の反応速度式が導出できること。</p> <p>11回 予習：管型反応器、リサイクル反応器、自触媒反応に関して調べること。 復習：管型反応器、リサイクル反応器、自触媒反応での反応速度式を理解すること。</p> <p>12回 予習：自触媒反応、回分反応を調べること。 復習：自触媒反応、回分反応からの反応速度式が導出できること。</p> <p>13回 予習：微生物反応の特性、増殖収率、代謝産収支に関して調べること。 復習：微生物反応の特性、増殖収率、代謝産収支に関して理解すること。</p> <p>14回 予習：菌体の増殖速度、基質の消費速度、生体触媒の固定に関して調べること。 復習：菌体の増殖速度、基質の消費速度、生体触媒の固定を理解すること。</p> <p>15回 予習：菌体の増殖曲線、菌体の呼吸速度、好気培養槽の設計に関して調べること。 復習：菌体の増殖曲線の重要性、好気培養槽の設計の方法を理解すること。</p>
--	---



年度	2013
授業コード	FTB1B30
成績評価	定期試験（70%）、小テスト・提出課題（30%）
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12)
見出し	FTB1B30 工業分析化学
担当教員名	冨永 敏弘
単位数	2
教科書	デイ・アンダーウッド共著／鳥居・康共訳 定量分析化学 培風館
アクティブラーニング	
キーワード	沈殿滴定、錯生成滴定、電位差測定、分光測光
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>1)「授業中の問題を個別でチェックしてくれたのがとてもうれしかった。」2)「HWの期限を休日をはさむか、休日の夕刻までにして欲しい。」3)「化学の計算がわかった。理論など面白かった。」4)「分析化学よりもさらに高度なものを扱うことができよかった。」5)「楽しかった。計算するのがとくに楽しかった。」6)「i-sys で出題される課題が難しかった。」7)「人の回答を知ることによって内容がわかりやすかった。」</p> <p>回答：2)の要望は以前からあるが、コメントしたり回答例を作成する時間の関係上、土曜の正午がほぼ限界である。6</p>
科目名	工業分析化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	講義には教科書の他に電卓を持参すること。
シラバスコード	FTB1B30
実務経験のある教員	
達成目標	沈殿生成反応、錯生成反応、電位差測定、分光測光の基礎的な事柄について説明できる。未知試料中に含まれる物質の物質質量や濃度を計算できる。
受講者へのコメント	授業中に易しい質問をしたときは、もっと積極的に挙手・発言して欲しい。
連絡先	研究室：12号館5階メール：ttominaga (@) dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>[A] あなたの取り組みについて：回答者41人（履修者50人）の内、授業時間外の学習時間について、2時間以上3人、1時間程度14人、30分程度13人だが、全くしなかった者が11人いる。課題提出システムによる課題を課しているので、最後の11人については問題である。指示された課題以外の学習にも自主的に取り組んだ者が5人いるが、もっと増えて欲しい。</p> <p>[B] あなたの成長について：この分野への「理解が深まった」が31人、「興味、関心が高まった」が16人で、無回答の2人以外はおおむねよかったようである。</p> <p>[C] 総合評価も</p>

英文科目名	Industrial Analytical Chemistry
関連科目	「分析化学 I」、「分析化学 II」を受講していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	「[E].. どのような点を考慮して欲しいと感じているか」の質問に対し、「特でない」がほとんどだが、「毎回の学習目標を明示してほしい」が 1 人、「.. 説明にもう少し工夫を加えてもらえるとよい」が 2 人、「黒板やプロジェクターなどを、もっと利用するとよい」が 2 人あった。考慮してみたいと思う。
講義目的	沈殿生成反応、錯生成反応、電位差測定、分光測光の基礎を理解し、それらが物質の分析にどのように利用されるかを習得する。限られた時間に学んだことを発展させて新しい問題に応用できる能力を涵養する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 全体の授業内容を説明した後、溶解平衡と沈殿生成反応について解説する。</p> <p>2 回 沈澱滴定について、例題等の計算をしながら解説する。</p> <p>3 回 沈澱滴定の指示薬について解説する。</p> <p>4 回 共通イオン効果、異種イオン効果について、例題や計算問題を解きながら解説する。</p> <p>5 回 pH効果、加水分解効果、錯体生成の効果について解説する。</p> <p>6 回 錯形成反応について解説する。</p> <p>7 回 EDTAの解離平衡について解説する。</p> <p>8 回 キレート滴定について、例題等の計算をしながら解説する。</p> <p>9 回 キレート滴定の応用について、例題や計算問題を解きながら解説する。</p> <p>10 回 電位差測定について解説する。</p> <p>11 回 pH測定用ガラス電極、イオン選択性膜電極について解説する。</p> <p>12 回 光と電磁波スペクトルについて解説する。</p> <p>13 回 放射エネルギーと分子との相互作用（光の吸収と発光）について解説する。</p> <p>14 回 ランバート・ベールの法則について解説する。</p> <p>15 回 分光測光の装置（分光光度計、けい光光度計）について解説する。</p>
準備学習	<p>1 回 高校の化学、基礎化学実験、分析化学 I で学んだ沈殿生成反応を復習しておくこと。また、AgCl だけでなく AgBr、AgI 等、ハロゲン化銀の溶解度について予習しておくこと。</p> <p>2 回 教科書 9 章の 9.1 を予習しておくこと。分析化学 I で学んだ強酸・強塩基の中和滴定との類似性に注意しておくこと。</p> <p>3 回 教科書の 9.2 を予習しておくこと。</p> <p>4 回 教科書 9.4.3、9.4.4 を予習しておくこと。</p> <p>5 回 教科書 9.4.5、9.4.6、9.4.7 を予習しておくこと</p> <p>6 回 教科書 8 章の 8.1 を予習しておくこと。</p> <p>7 回 教科書 8.2 のはじめから表 8.2 まで(p.176-179) を予習しておくこと。</p> <p>8 回 教科書 8.2 の例題 1(p.180) を予習しておくこと。強酸・強塩基の中和滴定やハロゲン化銀の沈澱滴定より、当量点以降でワンポイント複雑になることを理解すること。</p> <p>9 回 教科書の錯化効果(p.182)、加水分解効果(p.184)を予習しておくこと。</p> <p>10 回 教科書 12 章のはじめから 12.1.1 までを予習しておくこと。</p>

	11回	教科書 12.1.2 を予習しておくこと。
	12回	教科書 14 章の 14.1、14.2 を予習しておくこと。
	13回	教科書 14.3 を予習しておくこと。
	14回	教科書 14.6 を予習しておくこと。
	15回	教科書 14.7、14.11 を予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTB1B35
成績評価	定期試験（70%）、小テスト・提出課題（30%）
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1B35 工業分析化学
担当教員名	冨永 敏弘
単位数	2
教科書	デイ・アンダーウッド共著／鳥居・康共訳 定量分析化学 培風館
アクティブラーニング	
キーワード	沈殿滴定、錯生成滴定、電位差測定、分光測光
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	工業分析化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	講義には教科書の他に電卓を持参すること。
シラバスコード	FTB1B35
実務経験のある教員	
達成目標	沈殿生成反応、錯生成反応、電位差測定、分光測光の基礎的な事柄について説明できる。未知試料中に含まれる物質の物質質量や濃度を計算できる。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室：12号館5階メール：ttominaga (@) dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Industrial Analytical Chemistry
関連科目	「分析化学 I」、「分析化学 II」を受講していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	沈殿生成反応、錯生成反応、電位差測定、分光測光の基礎を理解し、それらが物質の分析にどのように利用されるかを習得する。限られた時間に学んだことを発展させて新しい問題に応用できる能力を涵養する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 全体の授業内容を説明した後、溶解平衡と沈殿生成反応について解説する。 2回 沈澱滴定について、例題等の計算をしながら解説する。 3回 沈澱滴定の指示薬について解説する。 4回 共通イオン効果、異種イオン効果について、例題や計算問題を解きながら解説する。 5回 pH効果、加水分解効果、錯体生成の効果について解説する。

	<p>6回 錯形成反応について解説する。</p> <p>7回 EDTAの解離平衡について解説する。</p> <p>8回 キレート滴定について、例題等の計算をしながら解説する。</p> <p>9回 キレート滴定の応用について、例題や計算問題を解きながら解説する。</p> <p>10回 電位差測定について解説する。</p> <p>11回 pH測定用ガラス電極、イオン選択性膜電極について解説する。</p> <p>12回 光と電磁波スペクトルについて解説する。</p> <p>13回 放射エネルギーと分子との相互作用（光の吸収と発光）について解説する。</p> <p>14回 ランバート・ベールの法則について解説する。</p> <p>15回 分光測光の装置（分光光度計、けい光光度計）について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 高校の化学、基礎化学実験、分析化学Iで学んだ沈殿生成反応を復習しておくこと。また、AgClだけでなくAgBr、AgI等、ハロゲン化銀の溶解度について予習しておくこと。</p> <p>2回 教科書9章の9.1を予習しておくこと。分析化学Iで学んだ強酸・強塩基の中和滴定との類似性に注意しておくこと。</p> <p>3回 教科書の9.2を予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書9.4.3、9.4.4を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書9.4.5、9.4.6、9.4.7を予習しておくこと</p> <p>6回 教科書8章の8.1を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書8.2のはじめから表8.2まで(p.176-179)を予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書8.2の例題1(p.180)を予習しておくこと。強酸・強塩基の中和滴定やハロゲン化銀の沈殿滴定より、当量点以降でワンポイント複雑になることを理解すること。</p> <p>9回 教科書の錯化効果(p.182)、加水分解効果(p.184)を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書12章のはじめから12.1.1までを予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書12.1.2を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書14章の14.1、14.2を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書14.3を予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書14.6を予習しておくこと。</p> <p>15回 教科書14.7、14.11を予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB1C10
成績評価	レポート(100%)
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(11～12)
見出し	FTB1C10 バイオ・応用化学における安全と倫理
担当教員名	大塚 隆尚、大寺 純蔵、福原 実、滝澤 昇、宮原 敏郎
単位数	1
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	安全、倫理、公害、環境、放射線、微生物、企業倫理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	アンケートを実施できなかった
科目名	バイオ・応用化学における安全と倫理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「技術者における実践的工学倫理」 中村収三 化学同人、「環境問題のほんとうを考える」山下正和著 化学同人、「ダイオキシン」渡辺 正、林 俊郎著 日本評論社、「グリーンケミストリー」 日本化学会編訳 丸善
授業形態	講義
注意備考	なし
シラバスコード	FTB1C10
実務経験のある教員	
達成目標	安全や倫理の問題を問題として認識できるようになり、自分だったらどうするのか最善の方法を考える基盤を作る。
受講者へのコメント	
連絡先	大塚隆尚、12号館4-3
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	アンケートを実施できなかった
英文科目名	Safety and Ethics for Engineers of Chemistry and Biotechnology
関連科目	基礎化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学やバイオの技術で様々な生産活動をすることができる。しかし、生産の過程や生産物は人間や環境に対して安全でなければならないし、社会から倫理的に受け入れられなければならない。様々な角度から安全と倫理について考える。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 技術と倫理について学習する 2回 放射線と安全について学習する 3回 地球環境問題について学習する 4回 化学と社会について学習する

	<p>5回 微生物の取り扱いと遺伝子組み換えに関する法規について学習する</p> <p>6回 化学実験とバイオ実験の安全について学習する。</p> <p>7回 企業倫理について学習する</p> <p>8回 製造物責任について学習する</p>
準備学習	<p>1回 技術における倫理とはどのようなものか考えておくこと</p> <p>2回 核の構造について復習しておくこと</p> <p>3回 現在地球環境問題としてどのようなものがあるか予習しておくこと</p> <p>4回 身の回りの科学および化学について考えておくこと</p> <p>5回 資料を滝澤の WEB サイトにあげているので、それをダウンロードしプリント後、読んでおくこと資料を滝澤の WEB サイトにあげているので、それをダウンロードしプリント後、読んでおくこと</p> <p>6回 化学実験とバイオ実験にどのような危険があるか、考えておくこと。</p> <p>7回 企業における倫理とはどのようなものか考えておくこと</p> <p>8回 製造物責任という言葉について調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB1C11
成績評価	レポート(100%)
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～10)
見出し	FTB1C11 バイオ・応用化学における安全と倫理(再)
担当教員名	大塚 隆尚、大寺 純蔵、福原 実、滝澤 昇、宮原 敏郎
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	安全、倫理、公害、環境、放射線、微生物、企業倫理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	バイオ・応用化学における安全と倫理(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「技術者における実践的工学倫理」 中村収三 化学同人、「環境問題のほんとうを考える」山下正和著 化学同人、「ダイオキシン」渡辺 正、林 俊郎著 日本評論社、「グリーンケミストリー」 日本化学会編訳 丸善
授業形態	講義
注意備考	なし
シラバスコード	FTB1C11
実務経験のある教員	
達成目標	安全や倫理の問題を問題として認識できるようになり、自分だったらどうするのか最善の方法を考える基盤を作る。
受講者へのコメント	
連絡先	大塚隆尚、12号館 4-3
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Safety and Ethics for Engineers of Chemistry and Biotechnology
関連科目	基礎化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学やバイオの技術で様々な生産活動をすることができる。しかし、生産の過程や生産物は人間や環境に対して安全でなければならないし、社会から倫理的に受け入れられなければならない。様々な角度から安全と倫理について考える。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 技術と倫理について学習する 2回 放射線と安全について学習する 3回 地球環境問題について学習する 4回 化学と社会について学習する



	<p>5回 微生物の取り扱いと遺伝子組み換えに関する法規について学習する</p> <p>6回 化学実験とバイオ実験の安全について学習する。</p> <p>7回 企業倫理について学習する</p> <p>8回 製造物責任について学習する</p>
準備学習	<p>1回 技術における倫理とはどのようなものか考えておくこと</p> <p>2回 核の構造について復習しておくこと</p> <p>3回 現在地球環境問題としてどのようなものがあるか予習しておくこと</p> <p>4回 身の回りの科学および化学について考えておくこと</p> <p>5回 資料を滝澤の WEB サイトにあげているので、それをダウンロードしプリント後、読んでおくこと資料を滝澤の WEB サイトにあげているので、それをダウンロードしプリント後、読んでおくこと</p> <p>6回 化学実験とバイオ実験にどのような危険があるか、考えておくこと。</p> <p>7回 企業における倫理とはどのようなものか考えておくこと</p> <p>8回 製造物責任という言葉について調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB1C15
成績評価	レポート(100%)
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1C15 バイオ・応用化学における安全と倫理
担当教員名	大塚 隆尚、大寺 純蔵、福原 実、滝澤 昇、宮原 敏郎
単位数	1
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	安全、倫理、公害、環境、放射線、微生物、企業倫理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	バイオ・応用化学における安全と倫理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「技術者における実践的工学倫理」 中村収三 化学同人、「環境問題のほんとうを考える」山下正和著 化学同人、「ダイオキシン」渡辺 正、林 俊郎著 日本評論社、「グリーンケミストリー」 日本化学会編訳 丸善
授業形態	講義
注意備考	なし
シラバスコード	FTB1C15
実務経験のある教員	
達成目標	安全や倫理の問題を問題として認識できるようになり、自分だったらどうするのか最善の方法を考える基盤を作る。
受講者へのコメント	
連絡先	大塚隆尚、12号館 4-3
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Safety and Ethics for Engineers of Chemistry and Biotechnology
関連科目	基礎化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学やバイオの技術で様々な生産活動をすることができる。しかし、生産の過程や生産物は人間や環境に対して安全でなければならないし、社会から倫理的に受け入れられなければならない。様々な角度から安全と倫理について考える。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 技術と倫理について学習する 2回 放射線と安全について学習する 3回 地球環境問題について学習する 4回 化学と社会について学習する

	<p>5回 微生物の取り扱いと遺伝子組み換えに関する法規について学習する</p> <p>6回 化学実験とバイオ実験の安全について学習する。</p> <p>7回 企業倫理について学習する</p> <p>8回 製造物責任について学習する</p>
準備学習	<p>1回 技術における倫理とはどのようなものか考えておくこと</p> <p>2回 核の構造について復習しておくこと</p> <p>3回 現在地球環境問題としてどのようなものがあるか予習しておくこと</p> <p>4回 身の回りの科学および化学について考えておくこと</p> <p>5回 資料を滝澤の WEB サイトにあげているので、それをダウンロードしプリント後、読んでおくこと資料を滝澤の WEB サイトにあげているので、それをダウンロードしプリント後、読んでおくこと</p> <p>6回 化学実験とバイオ実験にどのような危険があるか、考えておくこと。</p> <p>7回 企業における倫理とはどのようなものか考えておくこと</p> <p>8回 製造物責任という言葉について調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB1C16
成績評価	レポート(100%)
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1C16 バイオ・応用化学における安全と倫理(再)
担当教員名	大塚 隆尚、大寺 純蔵、福原 実、滝澤 昇、宮原 敏郎
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	安全、倫理、公害、環境、放射線、微生物、企業倫理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	バイオ・応用化学における安全と倫理(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「技術者における実践的工学倫理」 中村収三 化学同人、「環境問題のほんとうを考える」山下正和著 化学同人、「ダイオキシン」渡辺 正、林 俊郎著 日本評論社、「グリーンケミストリー」 日本化学会編訳 丸善
授業形態	講義
注意備考	なし
シラバスコード	FTB1C16
実務経験のある教員	
達成目標	安全や倫理の問題を問題として認識できるようになり、自分だったらどうするのか最善の方法を考える基盤を作る。
受講者へのコメント	
連絡先	大塚隆尚、12号館 4-3
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Safety and Ethics for Engineers of Chemistry and Biotechnology
関連科目	基礎化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学やバイオの技術で様々な生産活動をすることができる。しかし、生産の過程や生産物は人間や環境に対して安全でなければならないし、社会から倫理的に受け入れられなければならない。様々な角度から安全と倫理について考える。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 技術と倫理について学習する 2回 放射線と安全について学習する 3回 地球環境問題について学習する 4回 化学と社会について学習する

	<p>5回 微生物の取り扱いと遺伝子組み換えに関する法規について学習する</p> <p>6回 化学実験とバイオ実験の安全について学習する。</p> <p>7回 企業倫理について学習する</p> <p>8回 製造物責任について学習する</p>
準備学習	<p>1回 技術における倫理とはどのようなものか考えておくこと</p> <p>2回 核の構造について復習しておくこと</p> <p>3回 現在地球環境問題としてどのようなものがあるか予習しておくこと</p> <p>4回 身の回りの科学および化学について考えておくこと</p> <p>5回 資料を滝澤の WEB サイトにあげているので、それをダウンロードしプリント後、読んでおくこと資料を滝澤の WEB サイトにあげているので、それをダウンロードしプリント後、読んでおくこと</p> <p>6回 化学実験とバイオ実験にどのような危険があるか、考えておくこと。</p> <p>7回 企業における倫理とはどのようなものか考えておくこと</p> <p>8回 製造物責任という言葉について調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB1D10
成績評価	理解度確認（中間）試験 50%、定期試験 50%
曜日時限	月曜日 7・8 時限、水曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13)
見出し	FTB1D10 基礎化学
担当教員名	折田 明浩
単位数	4
教科書	これだけはおさえたい・化学 /井口他編 /実教出版/2300 円
アクティブラーニング	
キーワード	原子、分子、イオン、気体、液体、反応速度、pH、化学平衡、酸化還元、モル、アボガドロ数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	・前期は折田と滝澤の 2 クラスが開講されます。クラス分けは初回の講義日まで に 3 号館掲示板に掲示しますので、確認すること
シラバスコード	FTB1D10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 元素記号が分かるようになること</li> <li>・ 原子、イオン、分子の構造を理解できるようになること</li> <li>・ 基本的な物質の分子式やイオン式が書けるようになること</li> <li>・ 物質質量（モル）の概念が理解できるようになること</li> <li>・ 化学反応の定量的な取り扱いができるようになること</li> <li>・ 液体、気体の基本的な性質を理解し、それについての計算と説明ができるようになること。</li> <li>・ 物資の変化とエネルギーの関係を理解できること</li> <li>・ 化学変化と電子の関係が理解できること</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	研究室：22 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Chemistry
関連科目	基礎化学実験、基礎化学演習、入門化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学の基礎的な知識と考え方を身につけること。具体的には、高校の化学を復習

	するとともに、より高度で専門的な化学の導入部分についても学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【指定された担当教員を確認し、それぞれの教室に入ること】 オリエンテーション</p> <p>受講のためのオリエンテーションを受け、これからどのように講義が進み、何を学び、どのような知識・能力を身につけることができるようになるのかを理解する。</p> <p>2回 物質と元素</p> <p>古来から現在に至るまで、人が「もの」すなわち物質が何から出来ているかを考えてきたのかをたどり、物質の種類（純物質、単体、化合物、混合物）と物質の基本となる「元素」という考え方を理解する。</p> <p>元素を表す記号が元素記号であることを理解する。</p> <p>混合物の分離精製法についても理解する。</p> <p>キーワード： 元素、元素記号、純物質、単体、化合物、混合物、同素体、精製、炎色反応</p> <p>3回 原子と分子、原子番号</p> <p>元素の本体は原子でること、また物質としての最小単位が分子であることを理解する。また様々な原子は、陽子・中性子・電子の組み合わせで構成されていることを理解する。</p> <p>キーワード： 原子、原子核、陽子、中性子、電子、原子番号、質量数、同位体、放射性同位体、分子、分子式</p> <p>4回 電子配置、電子軌道、典型元素と遷移元素</p> <p>原子の電子配置とその規則性（周期律）を理解する。さらに典型源元素と遷移元素を電子配置のレベルから理解する。。</p> <p>キーワード： 電子殻、電子配置、電子軌道（s, p, d）、荷電子、エネルギー準位、典型元素、遷移元素</p> <p>5回 イオン、イオン化エネルギー、電子親和力</p> <p>イオンの種類と、元素がイオンになる際に放出または吸収されるエネルギーが「イオン化エネルギー・電子親和力」であること、さらにそのエネルギーの意義（イオンになり易さの指標となることなど）について理解する。またイオンエネルギーと周期律の関連を理解する。</p> <p>キーワード： イオン、イオン化エネルギー、電子親和力、イオンの大きさ</p> <p>6回 元素の周期表</p> <p>元素を原子番号の順にならべ、性質の似た元素が同じ縦の列に列ぶように配置したも（族）のが周期表であることを理解する。また同族に族数元素に共通する性質を理解する。</p> <p>キーワード： 周期律、周期表、典型元素と遷移元素、金属元素と非金属元素、電気陰性度（原子の陽性と陰性）</p>

### 7回 イオン間の結合・原子間の結合

イオン間および原子間に形成される結合とそれぞれの結合によってできる結晶について理解する。

キーワード：

イオン結合、共有結合、配位結合、結晶、最外殻電子（価電子）、電子対と不対電子、電子式、二重結合、ダイヤモンドと黒鉛、分子構造

### 8回 分子間の結合・金属原子間の結合

分子の極性を理解する。また分子間に作用する結合と分子結晶、金属結合と金属結晶について理解する。

キーワード：

電気陰性度、結合の極性、極性分子、分子間力、水素結合、分子結晶、金属結合、自由電子、

### 9回 原子量・分子量・式量・物質質量

原子・分子・イオン化合物などを定量的に扱うための原子量・分子量・式量を理解する。また物質質量（モル）の概念と、原子量との関係を理解する。

キーワード：

原子の質量、原子の相対質量、原子量、分子量、式量、物質質量、アボガドロ定数、モル質量、

### 10回 化学反応式と量的関係

化学変化の前後を化学式で示したものが化学反応式であること、また化学変化の量的関係を理解し、化学反応式をかけるようになる。

キーワード：

化学式、化学反応式、物質質量

### 11回 物質の三態--状態変化と融点・沸点

物質の三態を分子運動とエネルギーのレベルから理解する。また融点と沸点、融解熱と蒸発熱について理解する。

キーワード：

物質の三態、分子運動、エネルギー、融解、凝固、気化、凝縮、沸騰、昇華、融点、沸点、凝固点、融解熱、蒸発熱

### 12回 気体の性質--状態方程式

理想気体の容積・温度・圧力の関係を表すボイル・シャルルの法則、および理想気体の状態方程式について理解する。また気体の容積と物質質量の関係を理解する。

キーワード：

ボイル・シャルルの法則、気体の標準状態、理想気体の状態方程式、ドルトンの分圧の法則、物質質量

### 13回 溶液（1）--溶解・濃度・溶解度

物質が溶媒に溶解することを分子・イオンのレベルから理解する。また溶液の濃度と溶解度について理解する。

キーワード：

溶解、溶媒、溶質、溶液、質量パーセント濃度、モル濃度、質量モル濃度、電解質、水和、溶解度、ヘンリーの法則



	<p>14回 溶液（2）-溶液の性質・沸点上昇・凝固点降下・浸透圧</p> <p>溶液の性質である沸点上昇・凝固点降下・浸透圧について分子・イオンのレベルから理解する。これより、濃度と沸点上昇・凝固点降下・浸透圧の関連を理解する。</p> <p>キーワード： 質量モル濃度、沸点上昇・凝固点降下・浸透、浸透圧、ラウールの法則、過冷却、凍結防止材（融解材）、不凍液、電解質</p> <p>15回 理解度確認（中間）試験とその解説</p> <p>これまでの履修内容の理解度を確認する</p> <p>16回 化学反応と熱（1）--反応熱の種類と熱化学方程式</p> <p>物質はそれぞれ固有の量のエネルギーを蓄えていて、化学変化や状態変化の際にエネルギーが反応熱として出入りすることを理解する。また、この熱の収支を加味した化学反応式が熱化学方程式であることを理解する。</p> <p>キーワード： 絶対温度、比熱容量、反応熱、吸熱反応、発熱反応、熱化学方程式、燃焼熱、中和熱、生成熱、溶解熱、融解熱、蒸発熱、章加熱</p> <p>17回 化学反応と熱（2）--反応経路熱（ヘスの法則）</p> <p>反応熱の収支は、その経路によらず最初の物質と最終生成物のそれぞれが持つエネルギー量の差であることを理解し、その上で、様々な反応熱について理解する。。また原子と原子の結合エネルギーと反応熱の関係を理解する。</p> <p>キーワード： ヘスの法則、結合エネルギー</p> <p>18回 反応速度</p> <p>化学反応の速さとはなにか、また反応速度を変える要因、反応のしくみを粒子のレベルから理解する。</p> <p>キーワード： 反応速度、一次反応、反応速度式、反応速度定数、温度、触媒、活性化エネルギー、結合エネルギー</p> <p>19回 化学平衡（1）--可逆反応と平衡、</p> <p>化学平衡とは何かを理解する。</p> <p>キーワード：</p>
準備学習	<p>1回 【指定された担当教員を確認し、それぞれの教室に入ること】</p> <p>本授業計画をよく読み、教科書を準備しておくこと</p> <p>2回 教科書p 10?17を予習すること</p> <p>3回 教科書p 18?22を予習すること</p> <p>4回 教科書p 22?29を予習すること</p> <p>5回 教科書p 30?31を予習すること</p> <p>6回 教科書p 31?34を予習すること</p> <p>7回 教科書p 52?60を予習すること</p> <p>8回 教科書p 61?68を予習すること</p> <p>9回 科書p 36?40を予習すること</p>

- |                                   |
|-----------------------------------|
| 10回 教科書 p 4 1?4 5 を予習すること         |
| 11回 教科書 p 7 2?8 0 を予習すること         |
| 12回 教科書 p 8 2?9 1 を予習すること         |
| 13回 教科書 p 9 4?1 0 0 を予習すること       |
| 14回 教科書 p 1 0 0?1 0 5 を予習すること     |
| 15回 これまでの内容を復習し、演習問題を解けるようにしておくこと |
| 16回 教科書 p 1 1 4?1 2 0 を予習すること     |
| 17回 教科書 p 1 2 0?1 2 3 を予習すること     |
| 18回 教科書 p 1 2 6?1 4 0 を予習すること     |
| 19回 教科書 p 1 4 2?1 4 6 を予習すること     |
| 20回 教科書 p 1 4 6?1 5 7 を予習すること     |
| 21回 教科書 p 1 6 2?1 6 6 を予習すること     |
| 22回 教科書 p 1 6 7?1 7 2 を予習すること     |
| 23回 教科書 p 1 7 3?1 7 8 を予習すること     |
| 24回 教科書 p 1 7 9?1 8 4 を予習すること     |
| 25回 教科書 p 1 8 6?1 8 9 を予習すること     |
| 26回 教科書 p 1 9 0?1 9 3 を予習すること     |
| 27回 教科書 p 1 9 3?1 9 4 を予習すること     |
| 28回 教科書 p 1 9 5?1 9 9 を予習すること     |
| 29回 教科書 p 2 0 0?2 0 2 を予習すること     |
| 30回 教科書 p 2 0 2?2 0 6 を予習すること     |

年度	2013
授業コード	FTB1D20
成績評価	理解度確認（中間）試験 30%、定期試験 30%、課題 40%
曜日時限	月曜日 7・8 時限、水曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13)
見出し	FTB1D20 基礎化学
担当教員名	滝澤 昇
単位数	4
教科書	これだけはおさえたい・化学 /井口他編 /実教出版/2300 円
アクティブラーニング	
キーワード	各回の授業内容欄を参照のこと
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業の範囲を終わらせましょう。・・・シラバスに記した予定範囲はすべて終わりました。</li> <li>・この授業を切っ掛けに他の教科もできるようになった。週 2 回は学びやすい。・・・大変うれしいコメントです。小生も講義科目については週二回授業はよいと思っています。</li> <li>・けっこう授業中うるさかった。注意して欲しい。クリッカーを意味なくならしているやつらがうるさい。私語に注意して欲しい・・・はい、対処します。</li> <li>・有効数字の説明が印象的。理解が深まった・・・実験系の科学者・技術者には有効数字の概念は必須です。実験に際に活用し</li> </ul>
科目名	基礎化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	これでわかる化学演習 /矢野潤 菅野善則 著 /三共出版 /2100 円
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前期は折田と滝澤の 2 クラスが開講されます。クラス分けは初回の講義日までに 3 号館掲示板に掲示しますので、確認すること。</li> <li>・滝澤クラスでは、講義資料を滝澤の WEB サイトで随時配布します。必要に応じて各自ダウンロード・プリントして持参すること。</li> <li>・教科書と配布資料は必ず毎回持参すること。</li> <li>・講義は、教科書の内容について 10 問程度のクイズを行いながら進めます。解答にはクリッカーを使いますので、講義が始まる前にクリッカーを受け取るこ</li> </ul>
シラバスコード	FTB1D20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・元素記号が分かるようになること</li> <li>・原子、イオン、分子の構造を理解できるようになること</li> <li>・基本的な物質の分子式やイオン式が書けるようになること</li> <li>・物質質量（モル）の概念が理解できるようになること</li> <li>・化学反応の定量的な取り扱いができるようになること</li> <li>・液体、気体の基本的な性質を理解し、それについての計算と説明ができるよう</li> </ul>

	<p>になること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・物資の変化とエネルギーの関係を理解できること</li> <li>・化学変化と電子の関係が理解できること</li> </ul>
受講者へのコメント	今年度はクイズの頻度をずいぶん多くしましたが、十分に受け入れたもらえたようです。来年以後もこのスタイルを発展させていきたいと考えます。究極は反転授業です。
連絡先	<p>研究室：12号館5階</p> <p>メール：takizawan[アトマーク]dac.ous.ac.jp</p> <p>電話：086-256-9552</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>2) 時間外授業について</p> <p>この授業ではあらかじめNHKの高校講座化学のVODを見ることを求めています。30分程度が31.5%、全くしなかったが18.5%ということから、半数の人が課題を粉h指定ないことが見て取れます。またWEBのクイズやキーワード解説の書き込みなどの課題もこなしていないことが判ります。これはWEBでのクイズ参加記録からも明らかです。単位取得率を考え見ると、全くしなかった人のほとんどは単位を取得できていないものと思われます。自宅学習の習慣を付けてもらうこともこの授業の目標ですので、それが達成</p>
英文科目名	Basic Chemistry
関連科目	基礎化学実験、基礎化学演習Ⅰ、基礎化学演習Ⅱ、入門化学、パソコン入門Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	NHK 高校講座化学の番組改編に併せて、事前課題を充実させ、シラバスを改訂します。反転授業をさらに進めていくつもりです
講義目的	化学の基礎的な知識と考え方を身につけること。具体的には、高校の化学を復習するとともに、より高度で専門的な化学の導入部分についても学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【指定された担当教員を確認し、それぞれの教室に入ること】</p> <p>オリエンテーション</p> <p>受講のためのオリエンテーションを受け、これからどのように講義が進み、何を学び、どのような知識・能力を身につけることができるようになるのかを理解する。</p> <p>2回 物質と元素</p> <p>古来から現在に至るまで、人が「もの」すなわち物質が何から出来ているかを考えてきたのかをたどり、物質の種類（純物質、単体、化合物、混合物）と物質の基本となる「元素」という考え方を理解する。</p> <p>元素を表す記号が元素記号であることを理解する。</p> <p>混合物の分離精製法についても理解する。</p> <p>キーワード：</p> <p>元素、元素記号、純物質、単体、化合物、混合物、同素体、精製、炎色反応</p> <p>3回 原子と分子、原子番号</p> <p>元素の本体は原子でること、また物質としての最小単位が分子であることをことを理解する。また様々な原子は、陽子・中性子・電子の組み合わせで構成されて</p>

いることを理解する。

キーワード：

原子、原子核、陽子、中性子、電子、原子番号、質量数、同位体、放射性同位体、分子、分子式

4回 電子配置、電子軌道、典型元素と遷移元素

原子の電子配置とその規則性（周期律）を理解する。さらに典型源元素と遷移元素を電子配置のレベルから理解する。。

キーワード：

電子殻、電子配置、電子軌道（s, p, d）、荷電子、エネルギー準位、典型元素、遷移元素

5回 イオン、イオン化エネルギー、電子親和力

イオンの種類と、元素がイオンになる際に放出または吸収されるエネルギーが「イオン化エネルギー・電子親和力」であること、さらにそのエネルギーの意義（イオンになり易さの指標となることなど）について理解する。またイオンエネルギーと周期律の関連を理解する。

キーワード：

イオン、イオン化エネルギー、電子親和力、イオンの大きさ

6回 元素の周期表

元素を原子番号の順にならべ、性質の似た元素が同じ縦の列に列ぶように配置したも（族）のが周期表であることを理解する。また同族に属する元素に共通する性質を理解する。

キーワード：

周期律、周期表、典型元素と遷移元素、金属元素と非金属元素、電気陰性度（原子の陽性と陰性）

7回 イオン間の結合・原子間の結合

イオン間および原子間に形成される結合とそれぞれの結合によってできる結晶について理解する。

キーワード：

イオン結合、共有結合、配位結合、結晶、最外殻電子、価電子、共有電子対、非共有電子対、不対電子、電子式、二重結合、ダイヤモンドと黒鉛、分子構造

8回 結合の極性・分子の極性・分子間の結合・金属原子間の結合

分子の極性を理解する。また分子間に作用する結合と分子結晶、金属結合と金属結晶について理解する。

キーワード：

電気陰性度、結合の極性と分子の極性、極性分子、分子間力、水素結合、分子結晶、金属結合、自由電子、

9回 原子量・分子量・式量・物質質量

原子・分子・イオン・化合物などを定量的に扱うための原子量・分子量・式量を理解する。また物質質量（モル）の概念と、原子量との関係を理解する。

キーワード：

原子の質量、原子の相対質量、原子量、分子量、式量、物質質量、アボガドロ定数、モル質量、

#### 10回 化学反応式と量的関係

化学変化の前後を化学式で示したものが化学反応式であること、また化学変化の量的関係を理解し、化学反応式をかけるようになる。

キーワード：

化学式、化学反応式、物質質量

#### 11回 物質の三態--状態変化と融点・沸点

物質の三態を分子運動とエネルギーの観点から理解する。また融点と沸点、融解熱と蒸発熱について理解する。

キーワード：

物質の三態、分子運動、エネルギー、融解、凝固、蒸発、凝縮、沸騰、昇華、融点、沸点、凝固点、融解熱、蒸発熱

#### 12回 気体の性質--状態方程式

理想気体の体積・温度・圧力の関係を表すボイル・シャルルの法則、および理想気体の状態方程式について理解する。また気体の体積と物質質量の関係を理解する。

キーワード：

ボイル・シャルルの法則、気体の標準状態、理想気体の状態方程式、ドルトンの分圧の法則、物質質量

#### 13回 溶液（1）--溶解・濃度・溶解度

物質が溶媒に溶解することを分子・イオンのレベルから理解する。また溶液の濃度と溶解度について理解する。

キーワード：

溶解、溶媒、溶質、溶液、質量パーセント濃度、モル濃度、質量モル濃度、電解質、水和、溶解度、ヘンリーの法則

#### 14回 溶液（2）-溶液の性質・沸点上昇・凝固点降下・浸透圧

溶液の性質である沸点上昇・凝固点降下・浸透圧について分子・イオンのレベルから理解する。これより、濃度と沸点上昇・凝固点降下・浸透圧の関連を理解する。

キーワード：

質量モル濃度、沸点上昇・凝固点降下・浸透、浸透圧、ラウールの法則、過冷却、凍結防止材（融解材）、不凍液、電解質

#### 15回 理解度確認（中間）試験とその解説

これまでの履修内容の理解度を確認する

#### 16回 化学反応と熱（1）--反応熱の種類と熱化学方程式

物質はそれぞれ固有の量のエネルギーを蓄えていて、化学変化や状態変化の際にエネルギーが反応熱として出入りすることを理解する。また、この熱の収支を加味した化学反応式が熱化学方程式であることを理解する。

キーワード：

絶対温度、比熱容量、反応熱、吸熱反応、発熱反応、熱化学方程式、燃焼熱、中和熱、生成熱、溶解熱、融解熱、蒸発熱、昇華熱

#### 17回 化学反応と熱（2）--反応経路熱（ヘスの法則）

反応熱の収支は、その経路によらず最初の物質と最終生成物のそれぞれが持つ

	<p>エネルギー量の差であることを理解し、その上で、様々な反応熱について理解する。。また原子と原子の結合エネルギーと反応熱の関係を理解する。</p> <p>キーワード： ヘスの法則、結合エネルギー</p> <p>18回 反応速度</p> <p>化学反応の速さとはなにか、また反応速度を変える要因、反応のしくみを粒子のレベルから理解する。</p> <p>キーワード： 反応速度、一次反応、反応速度式、反応速度定数、温度、触媒、活性化エネルギー</p> <p>19回 化学平衡（1）--可逆反応と平衡、 化学平衡とは何かを理解する。&lt;b</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 【指定された担当教員を確認し、それぞれの教室に入ること】 本授業計画をよく読み、教科書を準備しておくこと</p> <p>2回 前回の授業で出された課題をやっておくこと 教科書p 10?17をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと</p> <p>3回 前回の授業で出された課題をやっておくこと 教科書p 18?22をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと</p> <p>4回 前回の授業で出された課題をやっておくこと 教科書p 22?29をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと</p> <p>5回 前回の授業で出された課題をやっておくこと 教科書p 30?31をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと</p> <p>6回 前回の授業で出された課題をやっておくこと 教科書p 31?34をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと</p> <p>7回 前回の授業で出された課題をやっておくこと 教科書p 52?60をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと</p> <p>8回 前回の授業で出された課題をやっておくこと 教科書p 61?68をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと</p> <p>9回 前回の授業で出された課題をやっておくこと 教科書p 36?40をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと</p> <p>10回 前回の授業で出された課題をやっておくこと 教科書p 41?45をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと</p> <p>11回 前回の授業で出された課題をやっておくこと 教科書p 72?80をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと</p> <p>12回 前回の授業で出された課題をやっておくこと 教科書p 82?91をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと</p> <p>13回 前回の授業で出された課題をやっておくこと 教科書p 94?100をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと</p> <p>14回 前回の授業で出された課題をやっておくこと 教科書p 100?105をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと</p> <p>15回 これまでの内容を復習し、演習問題を解けるようにしておくこと</p> <p>16回 前回の授業で出された課題をやっておくこと</p>

教科書 p 1 1 4 ? 1 2 0 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
17 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 2 0 ? 1 2 3 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
18 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 2 6 ? 1 4 0 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
19 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 4 2 ? 1 4 6 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
20 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 4 6 ? 1 5 7 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
21 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 6 2 ? 1 6 6 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
22 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 6 7 ? 1 7 2 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
23 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 7 3 ? 1 7 8 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
24 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 7 9 ? 1 8 4 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
25 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 8 6 ? 1 8 9 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
26 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 9 0 ? 1 9 3 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
27 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 9 3 ? 1 9 4 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
28 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 9 5 ? 1 9 9 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
29 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 2 0 0 ? 2 0 2 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
30 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 2 0 2 ? 2 0 6 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと



年度	2013
授業コード	FTB1D31
成績評価	各時間ごとに提出する実験結果 60%、実験への取り組みおよび理解度 40%により、総合して成績評価とする。採点の基準は 100 点満点のうち、60 点以上を合格とする。欠席した場合は補充実験を行う。また、授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合には、“E”評価とする。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12)
見出し	FTB1D31 地学基礎実験
担当教員名	小林 祥一、郷津 知太郎*
単位数	2
教科書	スクエア最新図説地学／西村祐二郎・杉山直／第一学習社／ISBN978-4-8040-4658-7 C7044
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、岩石、化石、地質、天気
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を配付する
授業形態	実験実習
注意備考	地学基礎論 1 を履修しておくことが望ましい。 偏光顕微鏡実習、地質図関係の実習のような積み重ねの実験では、連続して受けないと理解できない。従って体調を整え、欠席しないように心掛ける。 この実験は火曜日にも開講しています。実験がしやすい受講生の少ない曜日に受講することを勧めます。
シラバスコード	FTB1D31
実務経験のある教員	
達成目標	地球を観察する手法および目を養うことが目標。そのため、実際の鉱物、岩石、化石標本を観察・利用し、野外での調査に興味を持てる程度の実力をめざす。物理的制約から、野外での実習は難しいが、調査後必要となる偏光顕微鏡の操作法、調査によって得られたデータの解析法などの習得をめざす。
受講者へのコメント	
連絡先	7 号館 6F 小林研究室 086-156-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Earth Science Laboratory
関連科目	地学基礎論 I、地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	地学各分野のうちから最も基礎的な項目である岩石・鉱物・化石の観察、天気図の作成、地質図の作成、パーソナルコンピュータの活用などについて実験を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 鉱物の鑑定 実際の鉱物を観察し、物理的性質について理解できるようにする。</p> <p>2回 結晶系と晶族 鉱物の結晶模型を利用し、対称性について理解し、晶族を決定できるようにする。</p> <p>3回 地質図1 基本説明、単斜構造 地質図について基本的なこと、たとえば見方、またその利用などの説明を通して、地質図の重要性を理解する。基本的な地質図を地質データから描けるようにする。</p> <p>4回 地質図2 断層、不整合 断層、不整合が地質図上でどのように描き表せるかを理解する。</p> <p>5回 地質図3 断面図 地下資源などの調査に必要な地下の情報を、地質図から読み取る方法を理解する。</p> <p>6回 地質図4 褶曲 褶曲構造が地表に現れる際の特徴、および断面図を描き、これらから褶曲構造を立体的に理解する。</p> <p>7回 化石の観察 示準化石、示相化石を理解し、それらの特徴を観察する。</p> <p>8回 偏光顕微鏡観察1 基本説明、花崗岩中の黒雲母、石英斑岩 物質の光学的性質、偏光顕微鏡の構造、これによって何が観察できるか、また調整方法について理解する。</p> <p>9回 偏光顕微鏡観察2 花崗岩、安山岩 花崗岩、安山岩の構造を観察し、石英、長石、黒雲母、白雲母、角閃石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>10回 偏光顕微鏡観察3 斑レイ岩、砂岩 斑レイ岩、砂岩の構造を観察し、輝石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>11回 偏光顕微鏡観察4 玄武岩、晶質石灰岩 玄武岩、晶出石灰岩の構造を観察し、カンラン石、炭酸塩鉱物の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>12回 パソコンの活用 モード分析花崗岩類のモード分析を行い、その結果をもとにその岩石を分類する。得られたデータをパソコンで整理し、岩石の成因について理解する。</p> <p>13回 天気図の作成と四季の天気 当日の気象通報を聞き、そのデータをもとに天気図を描き、翌日の天気を予測し、気象現象を理解する。</p> <p>14回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックする。</p> <p>15回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックし、実験結果を理解するために補足説明をする。</p>

準備学習	<p>1回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の物理的性質を調べておくこと。</p> <p>2回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の結晶構造、対称性など物理的性質を調べておくこと。</p> <p>3回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質図の概念を学ぶこと。</p> <p>4回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、断層、不整合についての概念を学ぶこと。</p> <p>5回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質構造を理解する方法を調べておくこと。</p> <p>6回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、褶曲地形について調べておくこと。</p> <p>7回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、化石の種類および化石の役割を理解しておくこと。</p> <p>8回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、物質に対する光学的性質を調べておくこと。</p> <p>9回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>10回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>11回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>12回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、火成岩の主造岩鉱物の量比を調べ、あわせて分類方法、火成岩の生成過程を理解しておくこと。</p> <p>13回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、天気図の役割、描き方を調べておくこと。また、テレビ、新聞、インターネットを利用し、雲の動きと天気図との関係、気圧配置と4季の天気との関係などを理解しておくこと。</p> <p>14回 これまで学習した、実験内容を復習し、理解が曖昧なところを整理しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習した、実験内容を復習し、実験結果について充分考察ができてない部分を整理しておくこと。</p>
------	--

年度	2013
授業コード	FTB1D36
成績評価	各時間ごとに提出する実験結果 60%、実験への取り組みおよび理解度 40%により、総合して成績評価とする。採点の基準は 100 点満点のうち、60 点以上を合格とする。欠席した場合は補充実験を行う。また、授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合には、“E”評価とする。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1D36 地学基礎実験
担当教員名	小林 祥一、郷津 知太郎*
単位数	2
教科書	スクエア最新図説地学／西村祐二郎・杉山直／第一学習社／ISBN978-4-8040-4658-7 C7044
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、岩石、化石、地質、天気
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を配付する
授業形態	実験実習
注意備考	地学基礎論 1 を履修しておくことが望ましい。 偏光顕微鏡実習、地質図関係の実習のような積み重ねの実験では、連続して受けないと理解できない。従って体調を整え、欠席しないように心掛ける。 この実験は火曜日にも開講しています。実験がしやすい受講生の少ない曜日に受講することを勧めます。
シラバスコード	FTB1D36
実務経験のある教員	
達成目標	地球を観察する手法および目を養うことが目標。そのため、実際の鉱物、岩石、化石標本を観察・利用し、野外での調査に興味を持てる程度の実力をめざす。物理的制約から、野外での実習は難しいが、調査後必要となる偏光顕微鏡の操作法、調査によって得られたデータの解析法などの習得をめざす。
受講者へのコメント	
連絡先	7 号館 6F 小林研究室 086-156-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Earth Science Laboratory
関連科目	地学基礎論 I、地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	地学各分野のうちから最も基礎的な項目である岩石・鉱物・化石の観察、天気図の作成、地質図の作成、パーソナルコンピュータの活用などについて実験を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 鉱物の鑑定 実際の鉱物を観察し、物理的性質について理解できるようにする。</p> <p>2回 結晶系と晶族 鉱物の結晶模型を利用し、対称性について理解し、晶族を決定できるようにする。</p> <p>3回 地質図1 基本説明、単斜構造 地質図について基本的なこと、たとえば見方、またその利用などの説明を通して、地質図の重要性を理解する。基本的な地質図を地質データから描けるようにする。</p> <p>4回 地質図2 断層、不整合 断層、不整合が地質図上でどのように描き表せるかを理解する。</p> <p>5回 地質図3 断面図 地下資源などの調査で必要な地下の情報を、地質図から読み取る方法を理解する。</p> <p>6回 地質図4 褶曲 褶曲構造が地表に現れる際の特徴、および断面図を描き、これらから褶曲構造を立体的に理解する。</p> <p>7回 化石の観察 示準化石、示相化石を理解し、それらの特徴を観察する。</p> <p>8回 偏光顕微鏡観察1 基本説明、花崗岩中の黒雲母、石英斑岩 物質の光学的性質、偏光顕微鏡の構造、これによって何が観察できるか、また調整方法について理解する。</p> <p>9回 偏光顕微鏡観察2 花崗岩、安山岩 花崗岩、安山岩の構造を観察し、石英、長石、黒雲母、白雲母、角閃石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>10回 偏光顕微鏡観察3 斑レイ岩、砂岩 斑レイ岩、砂岩の構造を観察し、輝石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>11回 偏光顕微鏡観察4 玄武岩、晶質石灰岩 玄武岩、晶出石灰岩の構造を観察し、カンラン石、炭酸塩鉱物の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>12回 パソコンの活用 モード分析花崗岩類のモード分析を行い、その結果をもとにその岩石を分類する。得られたデータをパソコンで整理し、岩石の成因について理解する。</p> <p>13回 天気図の作成と四季の天気 当日の気象通報を聞き、そのデータをもとに天気図を描き、翌日の天気を予測し、気象現象を理解する。</p> <p>14回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックする。</p> <p>15回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックし、実験結果を理解するために補足説明をする。</p>

準備学習	<p>1回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の物理的性質を調べておくこと。</p> <p>2回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の結晶構造、対称性など物理的性質を調べておくこと。</p> <p>3回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質図の概念を学んでおくこと。</p> <p>4回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、断層、不整合についての概念を学んでおくこと。</p> <p>5回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質構造を理解する方法を調べておくこと。</p> <p>6回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、褶曲地形について調べておくこと。</p> <p>7回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、化石の種類および化石の役割を理解しておくこと。</p> <p>8回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、物質に対する光学的性質を調べておくこと。</p> <p>9回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>10回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>11回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>12回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、火成岩の主造岩鉱物の量比を調べ、あわせて分類方法、火成岩の生成過程を理解しておくこと。</p> <p>13回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、天気図の役割、描き方を調べておくこと。また、テレビ、新聞、インターネットを利用し、雲の動きと天気図との関係、気圧配置と4季の天気との関係などを理解しておくこと。</p> <p>14回 これまで学習した、実験内容を復習し、理解が曖昧なところを整理しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習した、実験内容を復習し、実験結果について充分考察ができてない部分を整理しておくこと。</p>
------	--

年度	2013
授業コード	FTB1E10
成績評価	レポート(100%)で評価する
曜日時限	月曜日 9・10 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(~13)
見出し	FTB1E10 フレッシュマンゼミ
担当教員名	平野 博之、竹崎 誠、大塚 隆尚、永谷 尚紀、山本 俊政、安藤 秀哉、岡本 直孝
単位数	1
教科書	特になし 各教員が資料を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	コミュニケーション能力、自己啓発、課題解決、レポート作成
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>「いろいろな研究を見させていただきありがとうございました。」:卒業研究を行うゼミを決める際の参考になればと思います。</p> <p>「全部のコースをまわれるようにしてほしい、全部の研究室に行きたい、もう少し回りたい、もっとたくさんの研究室を回りたいかった」:来年度の課題とさせてもらいます。</p> <p>「研究室の雰囲気分かった」:ゼミの雰囲気も含めて、研究室を知ってもらえたならよかったです。</p>
科目名	フレッシュマンゼミ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	随時紹介する
授業形態	講義
注意備考	この科目は、バイオ・応用化学科の全教員で担当する。フレッシュマンゼミ I と II の講義内容は全く同じである。この講義は、1年生を数名のグループに分け、各グループがこれらのテーマのうちのいくつかを、1 テーマ 4~5 回で、1年間かけて交代していく形態で実施する。また、バイオ・応用化学関連の施設見学などの全体研修を行うこともある。各回の担当になった教員の専門分野はどのような内容か?、研究室とはどのような雰囲気か? などを少しでも知ることが目的に毎回必ず出席すること。
シラバスコード	FTB1E10
実務経験のある教員	
達成目標	複数の教員の指導の下、ミニ講義、実験、教員あるいは学生との対話・討論等を通し、バイオ・応用化学に関する専門事項を概観し、自己啓発をすること。レポート作成技法を修得すること
受講者へのコメント	概ね肯定的な意見であったので、このままのスタイルで講義を継続したいと思います。
連絡先	担当教員の、他の科目のシラバスを参照すること
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	90%以上の学生が欠席回数2回以下で、非常に熱心に講義に取り組んだ。「この分野への興味・関心が高まった」と回答（複数回答可）した学生が、のべ数ながら受講者数のほぼ80%であった。総合評価についても、目標を達成できたか、教員の意欲が感じられたか、この講義に満足したか、について概ね肯定的な評価であった。授業の手法、授業の進行と教材の提示についても、とくに問題がないと回答した学生が90%以上であった。
英文科目名	Seminar for Freshmen
関連科目	フレッシュマンゼミ II
次回に向けての改善変更予定	1つでも多くのゼミを回れるようにしたいと思います。
講義目的	各教員が少人数の学生を受け持ち、ミニ講義、実験、対話や討論等を通して、基礎学力や学習意欲のある学生については更にこれを啓発し、これらに不安を感じる学生については課外で時間をとり適切なアドバイスを与えるなど、個々の学生に応じた指導を行うこと
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 グリーンケミストリーに関する学習および実習をする</p> <p>2回 パソコンを用いた文書作成およびパソコン管理に関する学習および実習をする</p> <p>3回 泡にまつわる身近な話題について説明する</p> <p>4回 リズム・パターン形成反応の実験をし、金属ナノ粒子の溶液を見ながら議論する</p> <p>5回 卒業後に向けて、大学生活の過ごし方を考える作業をする</p> <p>6回 有機化合物の分子模型のスケッチ、薄層クロマトグラフによる分析実験をする</p> <p>7回 各種セラミックスの紹介とガラスの合成実験をする</p> <p>8回 微生物とはどのようなものか、また微生物の能力がどのように現代社会で役立っているかを、顕微鏡観察と視聴覚教材や当ゼミの研究などを通し理解する</p> <p>9回 動物細胞の観察とコーヒー中のカフェインの定量をする</p> <p>10回 生命動物教育センター見学と、好適環境水による魚類養殖について講義する</p> <p>11回 化粧品と皮膚の説明、培養皮膚細胞の観察、化粧品会社における商品開発の説明をする</p> <p>12回 有機合成に利用される分析機器について学習し実験をする</p> <p>13回 移動現象について学習する</p> <p>14回 コロイド・界面化学に関連して、身の周りにおける界面活性剤とその機能について概説する</p> <p>15回 トレハロースを含んだ化粧水の試作をする</p>
準備学習	<p>1回 高校教科書の有機化学を復習しておくこと</p> <p>2回 パソコンに関係する高校の教科書を復習しておくこと</p> <p>3回 泡が利用されている身近な現象を考えておくこと</p> <p>4回 原子番号の大きい元素も扱うが、高校の化学や基礎化学で学んだことをよく理解しておくこと</p>



	<p>5回 なぜ大学に入ったか、自分はどんな人間で将来何をしたいか考えておくこと</p> <p>6回 ベンゼンとシクロヘキサンの違いを調べておくこと</p> <p>7回 セラミックスの種類とガラスの合成法について予習しておくこと</p> <p>8回 微生物の機能と応用について調べておくこと</p> <p>9回 動物細胞とカフェインについて調べておくこと</p> <p>10回 生命動物教育センターの活動を新聞やインターネットで調べておくこと</p> <p>11回 化粧品の効果について調べ、どんな化粧品開発がしたいか、自分の考えをまとめておくこと</p> <p>12回 高校で学習した有機化学を復習すること</p> <p>13回 運動量やエネルギーといった、高校の物理学や理科総合などで履修した力学の項目を復習しておくこと</p> <p>14回 高校の化学の教科書で界面活性剤について復習する。界面活性剤が身の周りのどこ（何）に使われているか、探しておくこと</p> <p>15回 トレハロース、トレハロースの使われている商品等について調べておくこと</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTB1E11
成績評価	レポート(100%)で評価する
曜日時限	月曜日 9・10 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12)
見出し	FTB1E11 フレッシュマンゼミ I (再)
担当教員名	平野 博之、竹崎 誠、大塚 隆尚、永谷 尚紀、山本 俊政、安藤 秀哉、岡本 直孝
単位数	1
教科書	特になし 各教員が資料を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	コミュニケーション能力、自己啓発、課題解決、レポート作成
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フレッシュマンゼミ I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	随時紹介する
授業形態	講義
注意備考	この科目は、バイオ・応用化学科の全教員で担当する。フレッシュマンゼミ I と II の講義内容は全く同じである。この講義は、1年生を数名のグループに分け、各グループがこれらのテーマのうちのいくつかを、1 テーマ 4～5 回で、1年間かけて交代していく形態で実施する。また、バイオ・応用化学関連の施設見学などの全体研修を行うこともある。各回の担当になった教員の専門分野はどのような内容か?、研究室とはどのような雰囲気か? などを少しでも知ることを目的に毎回必ず出席すること。
シラバスコード	FTB1E11
実務経験のある教員	
達成目標	複数の教員の指導の下、ミニ講義、実験、教員あるいは学生との対話・討論等を通し、バイオ・応用化学に関する専門事項を概観し、自己啓発をすること。レポート作成技法を修得すること
受講者へのコメント	
連絡先	担当教員の、他の科目のシラバスを参照すること
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar for Freshmen I
関連科目	フレッシュマンゼミ II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	各教員が少人数の学生を受け持ち、ミニ講義、実験、対話や討論等を通して、基礎学力や学習意欲のある学生については更にこれを啓発し、これらに不安を感じ

	る学生については課外で時間をとり適切なアドバイスを与えるなど、個々の学生に応じた指導を行うこと
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 グリーンケミストリーに関する学習および実習をする</p> <p>2回 パソコンを用いた文書作成およびパソコン管理に関する学習および実習をする</p> <p>3回 泡にまつわる身近な話題について説明する</p> <p>4回 リズム・パターン形成反応の実験をし、金属ナノ粒子の溶液を見ながら議論する</p> <p>5回 卒業後に向けて、大学生活の過ごし方を考える作業をする</p> <p>6回 有機化合物の分子模型のスケッチ、薄層クロマトグラフによる分析実験をする</p> <p>7回 各種セラミックスの紹介とガラスの合成実験をする</p> <p>8回 微生物とはどのようなものか、また微生物の能力がどのように現代社会で役立っているかを、顕微鏡観察と視聴覚教材や当ゼミの研究などを通し理解する</p> <p>9回 動物細胞の観察とコーヒー中のカフェインの定量をする</p> <p>10回 生命動物教育センター見学と、好適環境水による魚類養殖について講義する</p> <p>11回 化粧品と皮膚の説明、培養皮膚細胞の観察、化粧品会社における商品開発の説明をする</p> <p>12回 有機合成に利用される分析機器について学習し実験をする</p> <p>13回 移動現象について学習する</p> <p>14回 コロイド・界面化学に関連して、身の周りにおける界面活性剤とその機能について概説する</p> <p>15回 トレハロースを含んだ化粧水の試作をする</p>
準備学習	<p>1回 高校教科書の有機化学を復習しておくこと</p> <p>2回 パソコンに関係する高校の教科書を復習しておくこと</p> <p>3回 泡が利用されている身近な現象を考えておくこと</p> <p>4回 原子番号の大きい元素も扱うが、高校の化学や基礎化学で学んだことをよく理解しておくこと</p> <p>5回 なぜ大学に入ったか、自分はどんな人間で将来何をしたいか考えておくこと</p> <p>6回 ベンゼンとシクロヘキサンの違いを調べておくこと</p> <p>7回 セラミックスの種類とガラスの合成法について予習しておくこと</p> <p>8回 微生物の機能と応用について調べておくこと</p> <p>9回 動物細胞とカフェインについて調べておくこと</p> <p>10回 生命動物教育センターの活動を新聞やインターネットで調べておくこと</p> <p>11回 化粧品の効果について調べ、どんな化粧品開発がしたいか、自分の考えをまとめておくこと</p> <p>12回 高校で学習した有機化学を復習すること</p> <p>13回 運動量やエネルギーといった、高校の物理学や理科総合などで履修した力</p>

	<p>学の項目を復習しておくこと</p> <p>14回 高校の化学の教科書で界面活性剤について復習する。界面活性剤が身の周りのどこ（何）に使われているか、探しておくこと</p> <p>15回 トレハロース、トレハロースの使われている商品等について調べておくこと</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTB1E15
成績評価	レポート(100%)で評価する
曜日時限	月曜日 9・10 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1E15 フレッシュマンゼミ
担当教員名	平野 博之、竹崎 誠、大塚 隆尚、永谷 尚紀、山本 俊政、安藤 秀哉、岡本 直孝
単位数	1
教科書	特になし 各教員が資料を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	コミュニケーション能力、自己啓発、課題解決、レポート作成
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フレッシュマンゼミ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	随時紹介する
授業形態	講義
注意備考	この科目は、バイオ・応用化学科の全教員で担当する。フレッシュマンゼミ I と II の講義内容は全く同じである。この講義は、1年生を数名のグループに分け、各グループがこれらのテーマのうちのいくつかを、1 テーマ 4~5 回で、1年間かけて交代していく形態で実施する。また、バイオ・応用化学関連の施設見学などの全体研修を行うこともある。各回の担当になった教員の専門分野はどのような内容か?、研究室とはどのような雰囲気か? などを少しでも知ることを目的に毎回必ず出席すること。
シラバスコード	FTB1E15
実務経験のある教員	
達成目標	複数の教員の指導の下、ミニ講義、実験、教員あるいは学生との対話・討論等を通し、バイオ・応用化学に関する専門事項を概観し、自己啓発をすること。レポート作成技法を修得すること
受講者へのコメント	
連絡先	担当教員の、他の科目のシラバスを参照すること
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar for Freshmen
関連科目	フレッシュマンゼミ II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	各教員が少人数の学生を受け持ち、ミニ講義、実験、対話や討論等を通して、基礎学力や学習意欲のある学生については更にこれを啓発し、これらに不安を感じ

	る学生については課外で時間をとり適切なアドバイスを与えるなど、個々の学生に応じた指導を行うこと
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 グリーンケミストリーに関する学習および実習をする</p> <p>2回 パソコンを用いた文書作成およびパソコン管理に関する学習および実習をする</p> <p>3回 泡にまつわる身近な話題について説明する</p> <p>4回 リズム・パターン形成反応の実験をし、金属ナノ粒子の溶液を見ながら議論する</p> <p>5回 卒業後に向けて、大学生活の過ごし方を考える作業をする</p> <p>6回 有機化合物の分子模型のスケッチ、薄層クロマトグラフによる分析実験をする</p> <p>7回 各種セラミックスの紹介とガラスの合成実験をする</p> <p>8回 微生物とはどのようなものか、また微生物の能力がどのように現代社会で役立っているかを、顕微鏡観察と視聴覚教材や当ゼミの研究などを通し理解する</p> <p>9回 動物細胞の観察とコーヒー中のカフェインの定量をする</p> <p>10回 生命動物教育センター見学と、好適環境水による魚類養殖について講義する</p> <p>11回 化粧品と皮膚の説明、培養皮膚細胞の観察、化粧品会社における商品開発の説明をする</p> <p>12回 有機合成に利用される分析機器について学習し実験をする</p> <p>13回 移動現象について学習する</p> <p>14回 コロイド・界面化学に関連して、身の周りにおける界面活性剤とその機能について概説する</p> <p>15回 トレハロースを含んだ化粧水の試作をする</p>
準備学習	<p>1回 高校教科書の有機化学を復習しておくこと</p> <p>2回 パソコンに関係する高校の教科書を復習しておくこと</p> <p>3回 泡が利用されている身近な現象を考えておくこと</p> <p>4回 原子番号の大きい元素も扱うが、高校の化学や基礎化学で学んだことをよく理解しておくこと</p> <p>5回 なぜ大学に入ったか、自分はどんな人間で将来何をしたいか考えておくこと</p> <p>6回 ベンゼンとシクロヘキサンの違いを調べておくこと</p> <p>7回 セラミックスの種類とガラスの合成法について予習しておくこと</p> <p>8回 微生物の機能と応用について調べておくこと</p> <p>9回 動物細胞とカフェインについて調べておくこと</p> <p>10回 生命動物教育センターの活動を新聞やインターネットで調べておくこと</p> <p>11回 化粧品の効果について調べ、どんな化粧品開発がしたいか、自分の考えをまとめておくこと</p> <p>12回 高校で学習した有機化学を復習すること</p> <p>13回 運動量やエネルギーといった、高校の物理学や理科総合などで履修した力</p>

	<p>学の項目を復習しておくこと</p> <p>14回 高校の化学の教科書で界面活性剤について復習する。界面活性剤が身の周りのどこ（何）に使われているか、探しておくこと</p> <p>15回 トレハロース、トレハロースが使われている商品等について調べておくこと</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTB1E16
成績評価	レポート(100%)で評価する
曜日時限	月曜日 9・10 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1E16 フレッシュマンゼミ I (再)
担当教員名	平野 博之、竹崎 誠、大塚 隆尚、永谷 尚紀、山本 俊政、安藤 秀哉、岡本 直孝
単位数	1
教科書	特になし 各教員が資料を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	コミュニケーション能力、自己啓発、課題解決、レポート作成
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フレッシュマンゼミ I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	随時紹介する
授業形態	講義
注意備考	この科目は、バイオ・応用化学科の全教員で担当する。フレッシュマンゼミ I と II の講義内容は全く同じである。この講義は、1年生を数名のグループに分け、各グループがこれらのテーマのうちのいくつかを、1 テーマ 4~5 回で、1年間かけて交代していく形態で実施する。また、バイオ・応用化学関連の施設見学などの全体研修を行うこともある。各回の担当になった教員の専門分野はどのような内容か?、研究室とはどのような雰囲気か? などを少しでも知ることを目的に毎回必ず出席すること。
シラバスコード	FTB1E16
実務経験のある教員	
達成目標	複数の教員の指導の下、ミニ講義、実験、教員あるいは学生との対話・討論等を通し、バイオ・応用化学に関する専門事項を概観し、自己啓発をすること。レポート作成技法を修得すること
受講者へのコメント	
連絡先	担当教員の、他の科目のシラバスを参照すること
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar for Freshmen I
関連科目	フレッシュマンゼミ II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	各教員が少人数の学生を受け持ち、ミニ講義、実験、対話や討論等を通して、基礎学力や学習意欲のある学生については更にこれを啓発し、これらに不安を感じ



	る学生については課外で時間をとり適切なアドバイスを与えるなど、個々の学生に応じた指導を行うこと
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 グリーンケミストリーに関する学習および実習をする</p> <p>2回 パソコンを用いた文書作成およびパソコン管理に関する学習および実習をする</p> <p>3回 泡にまつわる身近な話題について説明する</p> <p>4回 リズム・パターン形成反応の実験をし、金属ナノ粒子の溶液を見ながら議論する</p> <p>5回 卒業後に向けて、大学生活の過ごし方を考える作業をする</p> <p>6回 有機化合物の分子模型のスケッチ、薄層クロマトグラフによる分析実験をする</p> <p>7回 各種セラミックスの紹介とガラスの合成実験をする</p> <p>8回 微生物とはどのようなものか、また微生物の能力がどのように現代社会で役立っているかを、顕微鏡観察と視聴覚教材や当ゼミの研究などを通し理解する</p> <p>9回 動物細胞の観察とコーヒー中のカフェインの定量をする</p> <p>10回 生命動物教育センター見学と、好適環境水による魚類養殖について講義する</p> <p>11回 化粧品と皮膚の説明、培養皮膚細胞の観察、化粧品会社における商品開発の説明をする</p> <p>12回 有機合成に利用される分析機器について学習し実験をする</p> <p>13回 移動現象について学習する</p> <p>14回 コロイド・界面化学に関連して、身の周りにおける界面活性剤とその機能について概説する</p> <p>15回 トレハロースを含んだ化粧水の試作をする</p>
準備学習	<p>1回 高校教科書の有機化学を復習しておくこと</p> <p>2回 パソコンに関係する高校の教科書を復習しておくこと</p> <p>3回 泡が利用されている身近な現象を考えておくこと</p> <p>4回 原子番号の大きい元素も扱うが、高校の化学や基礎化学で学んだことをよく理解しておくこと</p> <p>5回 なぜ大学に入ったか、自分はどんな人間で将来何をしたいか考えておくこと</p> <p>6回 ベンゼンとシクロヘキサンの違いを調べておくこと</p> <p>7回 セラミックスの種類とガラスの合成法について予習しておくこと</p> <p>8回 微生物の機能と応用について調べておくこと</p> <p>9回 動物細胞とカフェインについて調べておくこと</p> <p>10回 生命動物教育センターの活動を新聞やインターネットで調べておくこと</p> <p>11回 化粧品の効果について調べ、どんな化粧品開発がしたいか、自分の考えをまとめておくこと</p> <p>12回 高校で学習した有機化学を復習すること</p> <p>13回 運動量やエネルギーといった、高校の物理学や理科総合などで履修した力</p>

	<p>学の項目を復習しておくこと</p> <p>14回 高校の化学の教科書で界面活性剤について復習する。界面活性剤が身の周りのどこ（何）に使われているか、探しておくこと</p> <p>15回 トレハロース、トレハロースに使われている商品等について調べておくこと</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTB1E20
成績評価	毎回のリフレクションシート：20%、課題：20%、テストの成績：60%
曜日時限	月曜日 9・10 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB1E20 分子生物学
担当教員名	川瀬 雅也*
単位数	2
教科書	・ライフサイエンスのための分子生物学入門／駒野・酒井著／裳華房 2800円+TAX ・マクマリー生物有機化学・生化学編 第2版応用生化学で用いたもの) / ・WEB サイトに置いているプリント教材
アクティブラーニング	
キーワード	上記の項目
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	分子生物学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	石川 統 著 日本バイオ技術教育学会監修「新分子生物学」 IBS出版 杉山・滝澤・久保 共著 「遺伝子とタンパク質の分子解剖」 共立 石田寅夫 著「ノーベル賞から見た遺伝子の分子生物学入門」化学同人 H. F. ジャドソン 著、野田春彦 訳 「分子生物学の夜明け」(上)、(下) 東京化学同人 R. オルビー 著、長野他 訳 二重らせんへの道 (上)、(下)
授業形態	講義
注意備考	・生化学 I・II を受講しておくこと。細胞生理学も受講するのが望ましい ・受講者は WEB サイト (Moodle) に登録をすること。アドレスは講義初回にお知らせします。 ・各講義前に、資料を WEB サイト (Moodle) からダウンロードし、印刷して、予習をしておくこと ・講義期間中に 1 回の休講が入り (日は未定)、その補講を実施する予定です (日時未定)。 ※
シラバスコード	FTB1E20
実務経験のある教員	
達成目標	次の項目を理解し、説明できるようになること DNA と RNA の構造、DNA の複製機構、転写と翻訳、遺伝子の発現調節、リプレッサー、オペレーター、構造遺伝子 h、制御遺伝子、オペロン、 ポリシストロン、突然変異、変異原、変異の修復、相同組み換え、トランスポゾン 新聞やマスコミ報道を聞いて正しく理解し、誤った情報に惑わされない能力を身に付けること
受講者へのコメント	

連絡先	川瀬雅也（非常勤）：m_kawase[@]nagahama-i-bio.ac.jp 滝澤 昇、1 2号館5階：takizawan[@]dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Molecular Biology
関連科目	生物学 I・II、応用生化学 I・II、細胞生理学、遺伝子工学、
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	従来、ブラックボックスとして取り扱われてきた生体を科学的、論理的に分子のレベルからその機能を明らかにしていこうというのが分子生物学である。本講義を取得することで、分子生物学の基本用語と事項について理解できるようになる。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 遺伝子の本体である核酸 DNA、RNA の構造、遺伝情報の流れ、セントラルドグマについて理解する（教科書3）</p> <p>2回 遺伝情報の転写について理解する（その1）（教科書8章）</p> <p>3回 遺伝情報の転写について理解する（その2）（教科書8章）</p> <p>4回 タンパク質合成：遺伝情報の翻訳について理解する（教科書9章）</p> <p>5回 第1回理解度確認試験 「核酸・DNA・RNA の構造」と「転写と翻訳」遺伝子の発現コントロール：ラクトース代謝系遺伝子について理解する（その1）（教科書8.3章）</p> <p>6回 第1回試験答案の返却と解説、遺伝子の発現コントロール：ラクトース代謝系遺伝子について理解する（その2）（教科書8.3章）</p> <p>7回 遺伝子の発現コントロール：トリプトファンオペロン・アテニュエーションについて理解する（その1）（プリント）</p> <p>8回 遺伝子の発現コントロール：トリプトファン合成系遺伝子について理解する（その2）（プリント資料）</p> <p>9回 遺伝子の増幅・DNA の複製機構について理解する（その1）（教科書5章）</p> <p>10回 遺伝子の増幅・DNA の複製機構について理解する（その2）（教科書5章）</p> <p>11回 第2回理解度確認試験：範囲は「遺伝子発現のコントロール」と「DNA の複製」 ・突然変異と修復について理解する（その1）（教科書6、9.8章）</p> <p>12回 第2回試験の答案返却と、講評、解説突然変異と修復について理解する（その2）（教科書6章）</p> <p>13回 DNA の遺伝的組換えについて理解する（教科書7章）</p> <p>14回 分子進化・遺伝子進化について理解する（教科書12章）</p> <p>-----</p> <p>【第3回理解度確認試験】 定期試験期間中に実施 「突然変異と修復」、「DNA の遺伝的組換え」と「分子進化・遺伝子進化」</p> <p>15回 【定期試験後の補講日に実施予定】 第3回試験の答案返却、講評、解説、および講義の総括。これらを聞いて、理解を確実なものとする。</p>

準備学習

- 1回 このシラバスをよく読み、記載された事柄を理解し承諾の上、講義に望むこと。  
受講を考えている者は、1回目の講義に必ず出席すること  
教科書3章と4章を読んでおくこと WEB サイトから資料をダウンロードしておくこと
- 2回 教科書8章の指定範囲を読み、キーワードを抜き出して本サイトに書き込むこと。また質問事項も書き込むこと WEB サイトから資料をダウンロードして読んでおくこと
- 3回 教科書8章の指定範囲を読み、キーワードを抜き出して本サイトに書き込むこと。また質問事項も書き込むこと
- 4回 教科書9章の指定範囲を読み、キーワードを抜き出して本サイトに書き込むこと。また質問事項も書き込むこと WEB サイトから資料をダウンロードして読んでおくこと
- 5回 「核酸・DNA・RNA の構造」と「転写と翻訳」について復習しておくこと
- 6回 第1回試験の自己採点 WEB サイトから資料をダウンロードして読んでおくこと
- 7回 教科書8.3章を読んでおくこと WEB サイトから資料をダウンロードして読んでおくこと
- 8回 WEB サイトから指定された資料をダウンロードして読んでおくこと
- 9回 教科書5章の指定範囲を読んで、不明な事柄や質問を WEB サイトに書き込むこと WEB サイトから資料をダウンロードして読んでおくこと
- 10回 教科書5章の指定範囲を読んで、不明な事柄や質問を WEB サイトに書き込むこと WEB サイトから資料をダウンロードして読んでおくこと
- 11回 「遺伝子発現のコントロール」と「DNA の複製」について復習しておくこと WEB サイトから資料をダウンロードして読んでおくこと
- 12回 第2回試験の自己採点  
教科書6章をの該当する部分を読み、不明な事柄や質問を本サイトに書き込むこと WEB サイトから資料をダウンロードして読んでおくこと
- 13回 教科書7章の指定範囲を読んで、不明な事柄や質問を WEB サイトに書き込むこと WEB サイトから資料をダウンロードして読んでおくこと
- 14回 教科書12章を読んでおくこと
- 【第3回理解度確認試験】「突然変異と修復」、「DNA の遺伝的組換え」と「分子進化・遺伝子進化」の範囲についてよく復習して試験に臨むこと第3回試験：
- 15回 【定期試験後の補講日に実施予定】 第3回試験の自己採点をしておくこと

年度	2013
授業コード	FTB1E25
成績評価	毎回のリフレクションシート：20%、課題：20%、テストの成績：60%
曜日時限	月曜日 9・10 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1E25 分子生物学
担当教員名	川瀬 雅也*
単位数	2
教科書	・ライフサイエンスのための分子生物学入門／駒野・酒井著／裳華房 2800円+TAX ・マクマリー生物有機化学・生化学編 第2版応用生化学で用いたもの) / ・WEB サイトに置いているプリント教材
アクティブラーニング	
キーワード	上記の項目
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	分子生物学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	石川 統 著 日本バイオ技術教育学会監修「新分子生物学」 IBS出版 杉山・滝澤・久保 共著 「遺伝子とタンパク質の分子解剖」 共立 石田寅夫 著「ノーベル賞から見た遺伝子の分子生物学入門」化学同人 H. F. ジャドソン 著、野田春彦 訳 「分子生物学の夜明け」(上)、(下) 東京化学同人 R. オルビー 著、長野他 訳 二重らせんへの道 (上)、(下)
授業形態	講義
注意備考	・生化学 I・II を受講しておくこと。細胞生理学も受講するのが望ましい ・受講者は WEB サイト (Moodle) に登録をすること。アドレスは講義初回にお知らせします。 ・各講義前に、資料を WEB サイト (Moodle) からダウンロードし、印刷して、予習をしておくこと ・講義期間中に 1 回の休講が入り (日は未定)、その補講を実施する予定です (日時未定)。 ※
シラバスコード	FTB1E25
実務経験のある教員	
達成目標	次の項目を理解し、説明できるようになること DNA と RNA の構造、DNA の複製機構、転写と翻訳、遺伝子の発現調節、リプレッサー、オペレーター、構造遺伝子 h、制御遺伝子、オペロン、 ポリシストロン、突然変異、変異原、変異の修復、相同組み換え、トランスポゾン 新聞やマスコミ報道を聞いて正しく理解し、誤った情報に惑わされない能力を身に付けること
受講者へのコメント	

連絡先	川瀬雅也（非常勤）：m_kawase[@]nagahama-i-bio.ac.jp 滝澤 昇、1 2号館5階：takizawan[@]dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Molecular Biology
関連科目	生物学 I・II、応用生化学 I・II、細胞生理学、遺伝子工学、
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	従来、ブラックボックスとして取り扱われてきた生体を科学的、論理的に分子のレベルからその機能を明らかにしていこうというのが分子生物学である。本講義を取得することで、分子生物学の基本用語と事項について理解できるようになる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 遺伝子の本体である核酸 DNA、RNA の構造、遺伝情報の流れ、セントラルドグマについて理解する（教科書3）</p> <p>2回 遺伝情報の転写について理解する（その1）（教科書8章）</p> <p>3回 遺伝情報の転写について理解する（その2）（教科書8章）</p> <p>4回 タンパク質合成：遺伝情報の翻訳について理解する（教科書9章）</p> <p>5回 第1回理解度確認試験 「核酸・DNA・RNA の構造」と「転写と翻訳」遺伝子の発現コントロール：ラクトース代謝系遺伝子について理解する（その1）（教科書8.3章）</p> <p>6回 第1回試験答案の返却と解説、遺伝子の発現コントロール：ラクトース代謝系遺伝子について理解する（その2）（教科書8.3章）</p> <p>7回 遺伝子の発現コントロール：トリプトファンオペロン・アテニュエーションについて理解する（その1）（プリント）</p> <p>8回 遺伝子の発現コントロール：トリプトファン合成系遺伝子について理解する（その2）（プリント資料）</p> <p>9回 遺伝子の増幅・DNA の複製機構について理解する（その1）（教科書5章）</p> <p>10回 遺伝子の増幅・DNA の複製機構について理解する（その2）（教科書5章）</p> <p>11回 第2回理解度確認試験：範囲は「遺伝子発現のコントロール」と「DNA の複製」 ・突然変異と修復について理解する（その1）（教科書6、9.8章）</p> <p>12回 第2回試験の答案返却と、講評、解説突然変異と修復について理解する（その2）（教科書6章）</p> <p>13回 DNA の遺伝的組換えについて理解する（教科書7章）</p> <p>14回 分子進化・遺伝子進化について理解する（教科書12章）</p> <p>-----</p> <p>【第3回理解度確認試験】 定期試験期間中に実施 「突然変異と修復」、「DNA の遺伝的組換え」と「分子進化・遺伝子進化」</p> <p>15回 【定期試験後の補講日に実施予定】 第3回試験の答案返却、講評、解説、および講義の総括。これらを聞いて、理解を確実なものとする。</p>

準備学習

- 1回 このシラバスをよく読み、記載された事柄を理解し承諾の上、講義に望むこと。  
受講を考えている者は、1回目の講義に必ず出席すること  
教科書3章と4章を読んでおくこと WEB サイトから資料をダウンロードしておくこと
- 2回 教科書8章の指定範囲を読み、キーワードを抜き出して本サイトに書き込むこと。また質問事項も書き込むこと WEB サイトから資料をダウンロードして読んでおくこと
- 3回 教科書8章の指定範囲を読み、キーワードを抜き出して本サイトに書き込むこと。また質問事項も書き込むこと
- 4回 教科書9章の指定範囲を読み、キーワードを抜き出して本サイトに書き込むこと。また質問事項も書き込むこと WEB サイトから資料をダウンロードして読んでおくこと
- 5回 「核酸・DNA・RNA の構造」と「転写と翻訳」について復習しておくこと
- 6回 第1回試験の自己採点 WEB サイトから資料をダウンロードして読んでおくこと
- 7回 教科書8.3章を読んでおくこと WEB サイトから資料をダウンロードして読んでおくこと
- 8回 WEB サイトから指定された資料をダウンロードして読んでおくこと
- 9回 教科書5章の指定範囲を読んで、不明な事柄や質問を WEB サイトに書き込むこと WEB サイトから資料をダウンロードして読んでおくこと
- 10回 教科書5章の指定範囲を読んで、不明な事柄や質問を WEB サイトに書き込むこと WEB サイトから資料をダウンロードして読んでおくこと
- 11回 「遺伝子発現のコントロール」と「DNA の複製」について復習しておくこと WEB サイトから資料をダウンロードして読んでおくこと
- 12回 第2回試験の自己採点  
教科書6章をの該当する部分を読み、不明な事柄や質問を本サイトに書き込むこと WEB サイトから資料をダウンロードして読んでおくこと
- 13回 教科書7章の指定範囲を読んで、不明な事柄や質問を WEB サイトに書き込むこと WEB サイトから資料をダウンロードして読んでおくこと
- 14回 教科書12章を読んでおくこと
- 【第3回理解度確認試験】「突然変異と修復」、「DNA の遺伝的組換え」と「分子進化・遺伝子進化」の範囲についてよく復習して試験に臨むこと第3回試験：
- 15回 【定期試験後の補講日に実施予定】 第3回試験の自己採点をしておくこと



年度	2013
授業コード	FTB1F10
成績評価	小テスト (30%), 理解度テスト (30%), 期末試験 (40%) 全てを加算し総合的に評価する。講義時間の関係で出席はとらないが、毎回 at random に当てて質問するが、その時の欠席者は欠席として扱う (評価の対象とする)。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12)
見出し	FTB1F10 有機化学 I
担当教員名	野上 潤造
単位数	2
教科書	ブラウン・プーン「基本有機化学」(廣川書店)
アクティブラーニング	
キーワード	理解する。思考する。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	聞き取りにくい (滑舌が悪い) という記述が 3 件: 歯切れ良く話すように心がけてはいます。 口が悪いという記述が 3 件: 過去に用いていた教科書, あるいは他大学の工学部・理学部で用いられている教科書と比べると教科書としてはそうレベルが高くない・・・など。本講義の位置づけ。自分たちの学力の位置づけは常にすべきと思う。そして他の参考書や教科書を読んで、よりレベルの高い学習を目指して頑張ってください。私はレベルの高い講義を目指しています。
科目名	有機化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ブルース「有機化学 上」(化学同人)
授業形態	講義
注意備考	「基礎有機化学」の履修内容を復習しておくこと。
シラバスコード	FTB1F10
実務経験のある教員	
達成目標	有機化学は暗記する学問ではなく、しっかりとした基礎知識に基づいて「思考する学問」であって、全ての現象に起るべくして起るそれなりの理由のあることを理解する。そして将来卒業研究や大学院での研究で化学反応を体験したとき、その結果について思考することの楽しさを味わい、思い通りの結果を得ることができた時の至上の喜びを感じるための基礎学力を習得することを目標としたい。
受講者へのコメント	良く理解できている人とそうでない人の差が大き過ぎます。これは受講者のこれまでの学習に大きく依存していると判断しています。この講義では、これまでの学習が不足している人に対して十分なケアをする時間は残念ながら有りません。将来のために「大学の工学部で化学を勉強しました」と言える有機化学の最小限のことは教えなければなりませんからそれには時間が足らないのです。少なくとも、「基礎化学」「基礎有機化学」の講義を十分に理解することが必要です。
連絡先	1 2 号館 3 階
合理的配慮が必要な学生への	

対応	
各項目評価に対する所見	回答者の多くが、理解が深まった(69%)・興味、関心が高まった(29%)としているのは、これまで有機化学をあまり勉強しなかったからか講義が理解できたからか良く分らない。悪いことでは無いと思うが、どの様に理解が深まったのか分らない。
英文科目名	Organic Chemistry I
関連科目	基礎化学 I & II, 基礎有機化学 I & II,
次回に向けての改善変更予定	基礎学習が不十分な受講生には毎週(復習と予習の)レポートを提出してもらおうと思います。
講義目的	「有機化学」は産業の根幹をなす“石油を原料とする化学工業”の学問的な基礎である。化学関係の職業に就くことを希望する諸君にとって不可欠なその有機化学の基礎を理解するための講義をする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>1回 基礎有機化学で学習した内容を復習しておくこと。</p> <p>2回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>3回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>4回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>5回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>6回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>7回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>8回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>9回 前回の講義の復習しておくこと。</p> <p>10回 前回までの講義の復習をしておくこと。</p> <p>11回 前回までの講義の復習をしておくこと。</p> <p>12回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>13回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>14回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>15回 定期試験の回答は筆記式です。図式や文章で答える練習を重ねてください。同じ問題が出題されるとは限りませんが過去の試験問題も見てください。重要なポイントが年度によって変わることはありません。</p>

年度	2013
授業コード	FTB1F15
成績評価	小テスト (30%), 理解度テスト (30%), 期末試験 (40%) 全てを加算し総合的に評価する。講義時間の関係で出席はとらないが, 毎回 at random に当てて質問するが, その時の欠席者は欠席として扱う (評価の対象とする)。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1F15 有機化学 I
担当教員名	野上 潤造
単位数	2
教科書	ブラウン・プーン「基本有機化学」(廣川書店)
アクティブラーニング	
キーワード	理解する。思考する。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	有機化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ブルース「有機化学 上」(化学同人)
授業形態	講義
注意備考	「基礎有機化学」の履修内容を復習しておくこと。
シラバスコード	FTB1F15
実務経験のある教員	
達成目標	有機化学は暗記する学問ではなく, しっかりとした基礎知識に基づいて「思考する学問」であって, 全ての現象に起るべくして起るそれなりの理由のあることを理解する。そして将来卒業研究や大学院での研究で化学反応を体験したとき, その結果について思考することの楽しさを味わい, 思い通りの結果を得ることができた時の至上の喜びを感じるための基礎学力を習得することを目標としたい。
受講者へのコメント	
連絡先	1 2 号館 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Organic Chemistry I
関連科目	基礎化学 I & II, 基礎有機化学 I & II,
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「有機化学」は産業の根幹をなす“石油を原料とする化学工業”の学問的な基礎である。化学関係の職業に就くことを希望する諸君にとって不可欠なその有機化学の基礎を理解するための講義をする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	

準備学習	<p>1回 基礎有機化学で学習した内容を復習しておくこと。</p> <p>2回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>3回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>4回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>5回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>6回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>7回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>8回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>9回 前回の講義の復習しておくこと。</p> <p>10回 前回までの講義の復習をしておくこと。</p> <p>11回 前回までの講義の復習をしておくこと。</p> <p>12回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>13回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>14回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>15回 定期試験の回答は筆記式です。図式や文章で答える練習を重ねてください。同じ問題が出題されるとは限りませんが過去の試験問題も見てください。重要なポイントが年度によって変わることはありません。</p>
------	---

年度	2013
授業コード	FTB1F21
成績評価	定期試験(80%)、レポート(10%)、授業中の小テストおよび平常点(10%)によって評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(~11)
見出し	FTB1F21 高分子化学
担当教員名	山田 真路
単位数	2
教科書	適宜指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	平均分子量、高分子合成、生体高分子、機能性高分子、環境
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	高分子化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	<p>※試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。</p> <p>※パソコン、液晶プロジェクターで電子教材を提供。</p> <p>※学内ネットワーク（O U S N E T）を經由して研究室のW E Bサーバから講義情報を提供。</p>
シラバスコード	FTB1F21
実務経験のある教員	
達成目標	<p>以下の事柄を習得することを目的とする。</p> <p>(1) 我々の身近に存在する高分子物質を説明することができること。</p> <p>(2) 高分子のガラス転移に関して説明することができること。</p> <p>(3) 平均分子量を計算することができること。</p> <p>(4) ラジカル重合やイオン重合について説明することができること。</p> <p>(5) イオン交換樹脂等の原理を説明することができること。</p> <p>(6) 身近に存在する生体高分子について説明することができること。</p> <p>(7) 高分子と環境とのつながりについて説明することができること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	山田(真)研究室 13号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Polymer Chemistry
関連科目	化学の基礎的な知識を有している事が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	高分子は我々の生活で欠かせない材料の一つである。ポリマーの化学(高分子化学(10 生以前、工学部))では、高分子の一般的な性質から高分子の重合反応、機能性高分子、生体高分子まで幅広く講義する。それと共に、高分子材料についての講義も行う。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 ポリマーの化学(高分子化学(10 生以前、工学部))の概要。講義の進め方について説明する。</p> <p>2 回 高分子の基礎。高分子の歴史と基本的な考えについて説明する。</p> <p>3 回 高分子の構造と物性 (1)。高分子の基本的な構造 (結晶領域と非晶領域) について説明する。</p> <p>4 回 高分子の構造と物性 (2)。高分子の基本的な物性 (高分子のガラス転移) について説明する。</p> <p>5 回 高分子の分子量測定。分子量の計算方法および分子量の測定方法について説明する。</p> <p>6 回 高分子の合成 (1)。ラジカル重合について説明する。</p> <p>7 回 高分子の合成 (2)。イオン重合について説明する。</p> <p>8 回 高分子の合成 (3)。その他の重合について説明する。</p> <p>9 回 機能性高分子 (1)。イオン交換樹脂およびイオン交換膜について説明する。</p> <p>10 回 機能性高分子 (2)。導電性高分子について説明する。</p> <p>11 回 生体高分子 (1)。多糖、特にセルロースについて説明する。</p> <p>12 回 生体高分子 (2)。タンパク質や核酸について説明する。</p> <p>13 回 生活環境と高分子 (1)。生分解性高分子について説明する。</p> <p>14 回 生活環境と高分子 (2)。環境にやさしい高分子やその合成法について説明する。</p> <p>15 回 まとめと総合演習。第 1 回から第 14 回までの内容を理解した上で、これからの高分子について説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。第 2 回授業までに、ポリマーの化学の概要に関して復習しておくこと。</p> <p>2 回 身の回りにある高分子を図書館等で調べておくこと。第 3 回授業までに、高分子の基本的な考えに関して復習しておくこと。</p> <p>3 回 高分子の構造と物性の関係を図書館で調べておくこと。第 4 回授業までに、高分子の構造に関して復習しておくこと。</p> <p>4 回 高分子の構造と物性の関係を図書館で調べておくこと。第 5 回授業までに、高分子の物性に関して復習しておくこと。</p> <p>5 回 「平均分子量」という言葉を図書館で調べ、内容を理解しておくこと。第 6 回授業までに、高分子の分子量測定に関して復習しておくこと。</p> <p>6 回 高分子の合成を学習するにあたり、有機化学の一般的な反応をもう一度理解しておくこと。第 7 回授業までに、ラジカル重合に関して復習しておくこと。</p> <p>7 回 高分子の合成を学習するにあたり、有機化学の一般的な反応をもう一度理解しておくこと。第 8 回授業までに、イオン重合に関して復習しておくこと。</p> <p>8 回 高分子の合成を学習するにあたり、有機化学の一般的な反応をもう一度理解しておくこと。第 9 回授業までに、その他の合成方法に関して復習しておくこ</p>

と。

9回 図書館で「イオン交換樹脂」および「イオン交換膜」について調べ、どのような分野で使われているのかを理解しておくこと。第10回授業までに、イオン交換樹脂に関して復習しておくこと。

10回 図書館で「導電性高分子」について調べ、どのような分野で使われているのかを理解しておくこと。第11回授業までに、導電性高分子に関して復習しておくこと。

11回 生体高分子の1つである「多糖」が、自分たちの身の周りでどのような素材として使われているかを調べておくこと。第12回授業までに、多糖に関して復習しておくこと。

12回 生体高分子の1つである「タンパク質」が、自分たちの身の周りでどのような素材として使われているかを調べておくこと。第13回授業までに、タンパク質と核酸に関して復習しておくこと。

13回 図書館等で、高分子と環境問題との関係を調べておくこと。第14回授業までに、生分解性高分子に関して復習しておくこと。

14回 図書館等で、高分子と環境問題との関係を調べておくこと。第15回授業までに、第1回から第14回までの内容をよく理解しておくこと。

15回 第1回～第14回までの内容をよく復習し、キーワードである「平均分子量、高分子合成、生体高分子、機能性高分子、環境」について理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTB1F26
成績評価	定期試験(80%)、レポート(10%)、授業中の小テストおよび平常点(10%)によって評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1F26 高分子化学
担当教員名	山田 真路
単位数	2
教科書	適宜指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	平均分子量、高分子合成、生体高分子、機能性高分子、環境
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	高分子化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	<p>※試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。</p> <p>※パソコン、液晶プロジェクターで電子教材を提供。</p> <p>※学内ネットワーク（O U S N E T）を經由して研究室のW E Bサーバから講義情報を提供。</p>
シラバスコード	FTB1F26
実務経験のある教員	
達成目標	<p>以下の事柄を習得することを目的とする。</p> <p>(1) 我々の身近に存在する高分子物質を説明することができること。</p> <p>(2) 高分子のガラス転移に関して説明することができること。</p> <p>(3) 平均分子量を計算することができること。</p> <p>(4) ラジカル重合やイオン重合について説明することができること。</p> <p>(5) イオン交換樹脂等の原理を説明することができること。</p> <p>(6) 身近に存在する生体高分子について説明することができること。</p> <p>(7) 高分子と環境とのつながりについて説明することができること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	山田(真)研究室 13号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Polymer Chemistry
関連科目	化学の基礎的な知識を有している事が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	



講義目的	高分子は我々の生活で欠かせない材料の一つである。ポリマーの化学(高分子化学(10 生以前、工学部))では、高分子の一般的な性質から高分子の重合反応、機能性高分子、生体高分子まで幅広く講義する。それと共に、高分子材料についての講義も行う。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 ポリマーの化学(高分子化学(10 生以前、工学部))の概要。講義の進め方について説明する。</p> <p>2 回 高分子の基礎。高分子の歴史と基本的な考えについて説明する。</p> <p>3 回 高分子の構造と物性 (1)。高分子の基本的な構造 (結晶領域と非晶領域) について説明する。</p> <p>4 回 高分子の構造と物性 (2)。高分子の基本的な物性 (高分子のガラス転移) について説明する。</p> <p>5 回 高分子の分子量測定。分子量の計算方法および分子量の測定方法について説明する。</p> <p>6 回 高分子の合成 (1)。ラジカル重合について説明する。</p> <p>7 回 高分子の合成 (2)。イオン重合について説明する。</p> <p>8 回 高分子の合成 (3)。その他の重合について説明する。</p> <p>9 回 機能性高分子 (1)。イオン交換樹脂およびイオン交換膜について説明する。</p> <p>10 回 機能性高分子 (2)。導電性高分子について説明する。</p> <p>11 回 生体高分子 (1)。多糖、特にセルロースについて説明する。</p> <p>12 回 生体高分子 (2)。タンパク質や核酸について説明する。</p> <p>13 回 生活環境と高分子 (1)。生分解性高分子について説明する。</p> <p>14 回 生活環境と高分子 (2)。環境にやさしい高分子やその合成法について説明する。</p> <p>15 回 まとめと総合演習。第 1 回から第 14 回までの内容を理解した上で、これからの高分子について説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。第 2 回授業までに、ポリマーの化学の概要に関して復習しておくこと。</p> <p>2 回 身の回りにある高分子を図書館等で調べておくこと。第 3 回授業までに、高分子の基本的な考えに関して復習しておくこと。</p> <p>3 回 高分子の構造と物性の関係を図書館で調べておくこと。第 4 回授業までに、高分子の構造に関して復習しておくこと。</p> <p>4 回 高分子の構造と物性の関係を図書館で調べておくこと。第 5 回授業までに、高分子の物性に関して復習しておくこと。</p> <p>5 回 「平均分子量」という言葉を図書館で調べ、内容を理解しておくこと。第 6 回授業までに、高分子の分子量測定に関して復習しておくこと。</p> <p>6 回 高分子の合成を学習するにあたり、有機化学の一般的な反応をもう一度理解しておくこと。第 7 回授業までに、ラジカル重合に関して復習しておくこと。</p> <p>7 回 高分子の合成を学習するにあたり、有機化学の一般的な反応をもう一度理解しておくこと。第 8 回授業までに、イオン重合に関して復習しておくこと。</p> <p>8 回 高分子の合成を学習するにあたり、有機化学の一般的な反応をもう一度理解しておくこと。第 9 回授業までに、その他の合成方法に関して復習しておくこと。</p>

と。

9回 図書館で「イオン交換樹脂」および「イオン交換膜」について調べ、どのような分野で使われているのかを理解しておくこと。第10回授業までに、イオン交換樹脂に関して復習しておくこと。

10回 図書館で「導電性高分子」について調べ、どのような分野で使われているのかを理解しておくこと。第11回授業までに、導電性高分子に関して復習しておくこと。

11回 生体高分子の1つである「多糖」が、自分たちの身の周りでどのような素材として使われているかを調べておくこと。第12回授業までに、多糖に関して復習しておくこと。

12回 生体高分子の1つである「タンパク質」が、自分たちの身の周りでどのような素材として使われているかを調べておくこと。第13回授業までに、タンパク質と核酸に関して復習しておくこと。

13回 図書館等で、高分子と環境問題との関係を調べておくこと。第14回授業までに、生分解性高分子に関して復習しておくこと。

14回 図書館等で、高分子と環境問題との関係を調べておくこと。第15回授業までに、第1回から第14回までの内容をよく理解しておくこと。

15回 第1回～第14回までの内容をよく復習し、キーワードである「平均分子量、高分子合成、生体高分子、機能性高分子、環境」について理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTB1G10
成績評価	定期試験の結果がほぼ 100%。試験内容は、簡単で基礎的な化学計算である。この種の計算がある程度できない限り、上の講義目的は達成できなかったことにならない。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13)
見出し	FTB1G10 分析化学 I
担当教員名	竹田 邦雄
単位数	2
教科書	定量分析化学/R. A. ディー Jr., A. L. アンダーウッド 共著(鳥居、康 共訳)/培風館
アクティブラーニング	
キーワード	モル(物質量)、モル濃度、活量、イオン強度、pH(水素イオン濃度)、酸-塩基、中和反応、
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>*「授業を受けた初めのころはあまり問題を解くことができませんでした。くやしくて問題の練習をする度に解けるようになり、他の教科にも役立つことができたので、よかったです。」</p> <p>「書いていること(多分教科書に?)は難しいようにみえるけど、他の講義との関連もしていて、理解がしやすくなった。」</p> <p>「化学分野で苦手としていた部分に分かってきた。」</p> <p>「勉強していても、理解しやすかった。」「よかったです。」</p> <p>これらの意見に対しては特に回答する必要はないと思うが、他の科目との関連性は2年次以上になればもっといろいろあること</p>
科目名	分析化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	演習問題をたくさんさせる。毎時間、電卓を持ってくること。
シラバスコード	FTB1G10
実務経験のある教員	
達成目標	水溶液に関する基本的な原理・原則をマスターし、在学中のみならずおよび卒業後においても、化学の実験中に頻繁に必要な簡単な化学計算を短時間に間違いなくできるようにする。
受講者へのコメント	<p>この授業の内容は、シラバスにも書いているように、大学でこれから授業を受け実験をこなしていく上でだけでなく、3年実験や卒業研究においても、将来化学関係の仕事をするにしても、どうしても理解しておかねばならないことばかり。今後、他の科目でもしっかり頑張ってほしい。今回単位が出なかった人も、あきらめずに次回は単位をとろう。</p> <p>授業にほとんどついて来れない学生がいることには気付いても、講義の内容はこ</p>

	れ以上レベルを下げたり、進度を遅くすることは難しい。こういう学生は、他の学生以上に頑張らねばついていけないはずはないのに、
連絡先	竹田邦雄 研究室 12号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>【B】「この授業におけるあなたの成長」が理解・興味・関心・技能技術合わせて88.6%（これだけ複数回答含む）、【C】の6)「教員の意欲」について「感じられた」「少し感じられた」が80.2%であるのに対して、【C】の5)「授業目標達成」について「できた」「だいたいできた」が40.7%、7)「授業の満足」が「満足」「ほぼ満足」が40.6%で、はっきり数値に違いが見られる。</p> <p>このギャップは、【A】の2)の「週当たり学習時間」が「1時間程度」以下の学生が88.6%という結果が如実にその辺の理由を示している。</p>
英文科目名	Analytical Chemistry I
関連科目	本科目に引き続き、「分析化学 II」や「工業分析化学」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	必要に応じ、教室会議等でも相談する。
講義目的	将来諸君が化学のどういう分野の実験をするようになって、多くは“分析”をする実験であると言っても過言ではない。それは、何か新しい現象を見つけたとしてもその原因になっている物質をいろいろな条件下で“分析”することなくその現象を解明することはできないし、また何か新しい物質を合成あるいは抽出できたとしても何らかの“分析”をしてみなければ何とも言えないからである。これらの“分析”は溶液状態で、なかでも水溶液の状態で行うことが非常に多い。分析化学IとIIは、水溶液をとりあつかう際の基本となる一般原則や考え方を勉強す
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 この講義のオリエンテーションとして、水の話と水が作る水溶液の話およびこの講義の目的と概略の説明をする。</p> <p>2回 溶液の濃度を表す基本単位(p.44)について学習する。</p> <p>3回 ミリモルとミリグラム当量数(p.51)の定義や使い方について学習する。</p> <p>4回 実際の溶液の濃度計算をする。その1 (p.53)</p> <p>5回 実際の溶液の濃度計算をする。その2 (p.53)</p> <p>6回 化学平衡の概念を講義する。(p.92)</p> <p>7回 平衡定数の概念と使い方を講義する。(p.92)</p> <p>8回 溶液のイオン強度とその計算について学習する。(p.96)</p> <p>9回 活量の概念・イオン活量係数の計算を実際にする。(p.96)</p> <p>10回 水素イオンの特性、それゆえの重要性について学習する。(p.99)</p> <p>11回 水素イオン・ブレンステッド酸塩基説について学習する。(p.99)</p> <p>12回 酸塩基平衡について学習する。(p.102)</p> <p>13回 解離定数の意味、また解離定数から計算できることなどについて学習する。(p.105)</p> <p>14回 溶解平衡(p.108)、錯生成平衡(p.110)について学習する。</p> <p>15回 強酸—強塩基の滴定および滴定曲線について学習する。(p.119)</p>
準備学習	1回 学科オリエンテーションの内容を十分理解しておくこと。

- |  |
|--|
| <p>2回 この講義のオリエンテーションを振り返り、シラバスを見ておくこと。</p> <p>3回 シラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>4回 前回までのモル濃度の定義などの復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>5回 溶液の濃度計算の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>6回 溶液の濃度計算の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>7回 化学平衡の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>8回 化学平衡の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>9回 平衡定数の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>10回 活量の概念・イオン活量係数の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>11回 水素イオンの特性と重要性の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>12回 水素イオン・ブレンステッド酸塩基説の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>13回 酸塩基平衡の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>14回 解離定数の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>15回 酸塩基平衡、溶解平衡、錯生成平衡の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FTB1G15
成績評価	定期試験の結果がほぼ 100%。試験内容は、簡単で基礎的な化学計算である。この種の計算がある程度できない限り、上の講義目的は達成できなかったことにならない。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1G15 分析化学 I
担当教員名	竹田 邦雄
単位数	2
教科書	定量分析化学/R. A. ディー Jr., A. L. アンダーウッド 共著(鳥居、康 共訳)/培風館
アクティブラーニング	
キーワード	モル(物質量)、モル濃度、活量、イオン強度、pH(水素イオン濃度)、酸-塩基、中和反応、
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	分析化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	演習問題をたくさんさせる。毎時間、電卓を持ってくること。
シラバスコード	FTB1G15
実務経験のある教員	
達成目標	水溶液に関する基本的な原理・原則をマスターし、在学中のみならずおよび卒業後においても、化学の実験中に頻繁に必要な簡単な化学計算を短時間に間違いなくできるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	竹田邦雄 研究室 12号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Analytical Chemistry I
関連科目	本科目に引き続き、「分析化学 II」や「工業分析化学」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	将来諸君が化学のどういう分野の実験をするようになって、多くは“分析”をする実験であると言っても過言ではない。それは、何か新しい現象を見つけたとしてもその原因になっている物質をいろいろな条件下で“分析”することなくその現象を解明することはできないし、また何か新しい物質を合成あるいは抽出でき

	たとしても何らかの“分析”をしてみなければ何とも言えないからである。これらの“分析”は溶液状態で、なかでも水溶液の状態で行うことが非常に多い。分析化学IとIIは、水溶液をとりあつかう際の基本となる一般原則や考え方を勉強す
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 この講義のオリエンテーションとして、水の話と水が作る水溶液の話およびこの講義の目的と概略の説明をする。</p> <p>2回 溶液の濃度を表す基本単位(p.44)について学習する。</p> <p>3回 ミリモルとミリグラム当量数(p.51)の定義や使い方について学習する。</p> <p>4回 実際の溶液の濃度計算をする。その1 (p.53)</p> <p>5回 実際の溶液の濃度計算をする。その2 (p.53)</p> <p>6回 化学平衡の概念を講義する。(p.92)</p> <p>7回 平衡定数の概念と使い方を講義する。(p.92)</p> <p>8回 溶液のイオン強度とその計算について学習する。(p.96)</p> <p>9回 活量の概念・イオン活量係数の計算を実際にする。(p.96)</p> <p>10回 水素イオンの特性、それゆえの重要性について学習する。(p.99)</p> <p>11回 水素イオン・ブレンステッド酸塩基説について学習する。(p.99)</p> <p>12回 酸塩基平衡について学習する。(p.102)</p> <p>13回 解離定数の意味、また解離定数から計算できることなどについて学習する。(p.105)</p> <p>14回 溶解平衡(p.108)、錯生成平衡(p.110)について学習する。</p> <p>15回 強酸—強塩基の滴定および滴定曲線について学習する。(p.119)</p>
準備学習	<p>1回 学科オリエンテーションの内容を十分理解しておくこと。</p> <p>2回 この講義のオリエンテーションを振り返り、シラバスを見ておくこと。</p> <p>3回 シラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>4回 前回までのモル濃度の定義などの復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>5回 溶液の濃度計算の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>6回 溶液の濃度計算の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>7回 化学平衡の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>8回 化学平衡の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>9回 平衡定数の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>10回 活量の概念・イオン活量係数の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>11回 水素イオンの特性と重要性の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>12回 水素イオン・ブレンステッド酸塩基説の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>13回 酸塩基平衡の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>14回 解離定数の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p>

と。

15回 酸塩基平衡、溶解平衡、錯生成平衡の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。



年度	2013
授業コード	FTB1G20
成績評価	課題提出50%, 定期試験50%により成績を評価する。
曜日時限	火曜日3・4時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12)
見出し	FTB1G20 数値実験とプレゼンテーション技法
担当教員名	平野 博之、岡本 直孝
単位数	2
教科書	プリント配布
アクティブラーニング	
キーワード	データー処理, 可視化, 表計算, プレゼンテーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>「プレゼンが(一人)1回だけなので口惜しいです。でも面白かったです。」: 全員に複数回、プレゼンの機会を与えたいのは山々ですが、なかなか時間がとれないのが現実です。でも、面白いと思ってもらえてよかったです。ありがとう。</p> <p>「プレゼン能力向上に役立つ。お互いの発表を見るのがよい。3年次の学生実験に役立つ講義で非常によい。」: ありがとう。やはり、いろんな人のプレゼンを見て、いろんなことを感じるのが、プレゼン上達には欠かせないと思います。</p> <p>「XPのOSはサポートも終わるのでOSとOfficeを最新のものにしてほしい</p>
科目名	数値実験とプレゼンテーション技法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	随時紹介
授業形態	講義
注意備考	多数のデータを効率よく処理し、効果的に可視化するためにはどうしたらよいか、常に心がけて講義に出席すること。
シラバスコード	FTB1G20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>バイオ・応用化学の専門知識を理解するため、以下の事柄の理解が深まること。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 表計算ソフトウェアを用い、多数の実験データを効率よく処理できる。</li> <li>2. 効果的なプレゼンテーション技法を修得する。</li> <li>3. データの基となる現象などを表す数式に含まれる微分や差分の考え方に関して理解できる。</li> </ol>
受講者へのコメント	概ね肯定的な意見であったので、このままのスタイルで講義を継続したいと思います。
連絡先	岡本直孝(3号館1階) 平野博之(3号館2階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	90%以上の学生が欠席回数2回以下で、非常に熱心に講義に取り組んだ。「この分野への興味・関心が高まった」と回答(複数回答可)した学生が、のべ数ながら受講者数にほぼ等しかった。総合評価についても、目標を達成できたか、教員の意欲が感じられたか、この講義に満足したか、について概ね肯定的な評価であ

	った。授業の手法、授業の進行と教材の提示についても、とくに問題がないと回答した学生が90%以上であった。
英文科目名	Numerical Experiment and Presentation Technique
関連科目	パソコン入門 I, II, バイオ・応用化学実験 I, II、物理化学 I, II
次回に向けての改善変更予定	教材のレベルについても、とくに意見はなかったが、さらにわかりやすい内容に改良していきたい。
講義目的	応用化学における主要な実験テーマについて、表計算ソフトを用いて多数の実験データを効率よく処理し、結果を可視化することにより、理解を深めること。与えられた課題に対して、自らが調べた内容を人前で発表するための資料を作成し、かつ論理的・効果的なプレゼンテーションが行えるようになること。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1 回 講義概要について説明し、講義で用いるアプリケーションソフトウェアである Excel と PowerPoint の利用方法の基礎的事項について説明する。</p> <p>2 回 Excel を用いて物理量と単位の変換に関するデータを効果的に整理する方法について、ワークシートを用いて説明し、これを制作する。</p> <p>3 回 PowerPoint を用いて、単位と物理量についてのプレゼンテーションを行うとともに、その評価を実施する。</p> <p>4 回 Excel を用いて中和滴定実験に関する実験データを効果的に整理する方法について、ワークシートを用いて説明し、これを制作する。</p> <p>5 回 PowerPoint を用いて、中和および中和滴定についてのプレゼンテーションを行うとともに、その評価を実施する。</p> <p>6 回 Excel を用いてリン酸滴定実験に関する実験データを効果的に整理する方法について、ワークシートを用いて説明し、これを制作する。</p> <p>7 回 PowerPoint を用いて、リン酸およびリン酸滴定についてのプレゼンテーションを行うとともに、その評価を実施する。</p> <p>8 回 Excel を用いて反応速度実験に関する実験データを効果的に整理する方法について、ワークシートを用いて説明し、これを制作する。</p> <p>9 回 PowerPoint を用いて、加水分解、反応速度、絶対反応速度論についてのプレゼンテーションを行うとともに、その評価を実施する。</p> <p>10 回 Excel を用いて吸着実験に関する実験データを効果的に整理する方法について、ワークシートを用いて説明し、これを制作する。</p> <p>11 回 PowerPoint を用いて、吸着現象および吸着等温式についてのプレゼンテーションを行うとともに、その評価を実施する。</p> <p>12 回 Excel を用いて気体の性質に関する変数データを効果的に整理する方法について、ワークシートを用いて説明し、これを制作する。</p> <p>13 回 PowerPoint を用いて、気体の性質および状態方程式についてのプレゼンテーションを行うとともに、その評価を実施する。</p> <p>14 回 Excel を用いて気体分子運動論に関する変数データを効果的に整理する方法について、ワークシートを用いて説明し、これを制作する。</p> <p>15 回 PowerPoint を用いて、気体分子運動論および速度分布関数についてのプレゼンテーションを行うとともに、その評価を実施する。</p>
準備学習	1 回 講義内容について、シラバスを熟読するとともに概要について予習しておく

くこと。また、Excel のワークシートを用いたデータ処理や各種関数、PowerPoint を用いた効果的なスライド作成方法について、これまでに履修した事柄を復習しておくこと。

2回 単位の定義・変換、国際単位系とその分類について予習しておくこと。前回の講義内容（Excel によるデータ処理法と、これに関する内容を Power Point を用いて発表する方法）を復習しておくこと。

3回 単位の定義・変換、国際単位系とその分類について、PowerPoint を用いて発表資料を作成しておくこと。講義で行ったプレゼンテーションを受けて、論理的かつ効果的な発表方法とはどのようなものか、自分なりの考えをまとめておくこと。

4回 酸と塩基、中和滴定とはなにかについて予習しておくこと。前回の講義内容（Excel による単位変換などのデータ処理法と、これに関する内容を Power Point を用いて発表する方法）を復習しておくこと。

5回 中和滴定に関して、PowerPoint を用いて発表資料を作成しておくこと。講義で行ったプレゼンテーションを受けて、論理的かつ効果的な発表方法とはどのようなものか、自分なりの考えをまとめておくこと。

6回 リン酸滴定について予習しておくこと。前回の講義内容（Excel による中和滴定実験のデータ処理法と、これに関する内容を Power Point を用いて発表する方法）を復習しておくこと。

7回 リン酸およびリン酸滴定について、PowerPoint を用いて発表資料を作成しておくこと。講義で行ったプレゼンテーションを受けて、論理的かつ効果的な発表方法とはどのようなものか、自分なりの考えをまとめておくこと。

8回 エステルの加水分解反応について予習しておくこと。前回の講義内容（Excel によるリン酸滴定実験のデータ処理法と、これに関する内容を Power Point を用いて発表する方法）を復習しておくこと。

9回 エステルの加水分解反応に関し、PowerPoint を用いて発表資料を作成しておくこと。講義で行ったプレゼンテーションを受けて、論理的かつ効果的な発表方法とはどのようなものか、自分なりの考えをまとめておくこと。

10回 吸着現象と吸着等温式について予習しておくこと。前回の講義内容（Excel による反応速度に関するデータ処理法と、これに関する内容を Power Point を用いて発表する方法）を復習しておくこと。

11回 吸着現象と吸着等温式について、PowerPoint を用いて発表資料を作成しておくこと。講義で行ったプレゼンテーションを受けて、論理的かつ効果的な発表方法とはどのようなものか、自分なりの考えをまとめておくこと。

12回 気体の性質と理想気体の状態方程式について予習しておくこと。前回の講義内容（Excel による吸着等温式に関するデータ処理法と、これに関する内容を Power Point を用いて発表する方法）を復習しておくこと。

13回 気体の性質と理想気体に関して、PowerPoint を用いて発表資料を作成しておくこと。講義で行ったプレゼンテーションを受けて、論理的かつ効果的な発表方法とはどのようなものか、自分なりの考えをまとめておくこと。

14回 気体分子運動論について予習しておくこと。前回の講義内容（Excel による理想気体の状態方程式に関するデータ処理法と、これに関する内容を Power

Point を用いて発表する方法) を復習しておくこと。

15 回 気体分子運動論に関して、PowerPoint を用いて発表資料を作成しておくこと。講義で行ったプレゼンテーションを受けて、論理的かつ効果的な発表方法とはどのようなものか、自分なりの考えをまとめておくこと。

年度	2013
授業コード	FTB1G25
成績評価	課題提出50%, 定期試験50%により成績を評価する。
曜日時限	火曜日3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1G25 数値実験とプレゼンテーション技法
担当教員名	平野 博之、岡本 直孝
単位数	2
教科書	プリント配布
アクティブラーニング	
キーワード	データー処理, 可視化, 表計算, プレゼンテーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数値実験とプレゼンテーション技法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	随時紹介
授業形態	講義
注意備考	多数のデータを効率よく処理し、効果的に可視化するためにはどうしたらよいか、常に心がけて講義に出席すること。
シラバスコード	FTB1G25
実務経験のある教員	
達成目標	<p>バイオ・応用化学の専門知識を理解するため、以下の事柄の理解が深まること。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 表計算ソフトウェアを用い、多数の実験データを効率よく処理できる。</li> <li>2. 効果的なプレゼンテーション技法を修得する。</li> <li>3. データの基となる現象などを表す数式に含まれる微分や差分の考え方に関して理解できる。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	岡本直孝(3号館1階) 平野博之(3号館2階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Numerical Experiment and Presentation Technique
関連科目	パソコン入門I, II, バイオ・応用化学実験I, II, 物理化学I, II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>応用化学における主要な実験テーマについて、表計算ソフトを用いて多数の実験データを効率よく処理し、結果を可視化することにより、理解を深めること。与えられた課題に対して、自らが調べた内容を人前で発表するための資料を作成し、かつ論理的・効果的なプレゼンテーションが行えるようになること。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義概要について説明し、講義で用いるアプリケーションソフトウェアで

	<p>ある Excel と PowerPoint の利用方法の基礎的事項について説明する。</p> <p>2回 Excel を用いて物理量と単位の変換に関するデータを効果的に整理する方法について、ワークシートを用いて説明し、これを制作する。</p> <p>3回 PowerPoint を用いて、単位と物理量についてのプレゼンテーションを行うとともに、その評価を実施する。</p> <p>4回 Excel を用いて中和滴定実験に関する実験データを効果的に整理する方法について、ワークシートを用いて説明し、これを制作する。</p> <p>5回 PowerPoint を用いて、中和および中和滴定についてのプレゼンテーションを行うとともに、その評価を実施する。</p> <p>6回 Excel を用いてリン酸滴定実験に関する実験データを効果的に整理する方法について、ワークシートを用いて説明し、これを制作する。</p> <p>7回 PowerPoint を用いて、リン酸およびリン酸滴定についてのプレゼンテーションを行うとともに、その評価を実施する。</p> <p>8回 Excel を用いて反応速度実験に関する実験データを効果的に整理する方法について、ワークシートを用いて説明し、これを制作する。</p> <p>9回 PowerPoint を用いて、加水分解、反応速度、絶対反応速度論についてのプレゼンテーションを行うとともに、その評価を実施する。</p> <p>10回 Excel を用いて吸着実験に関する実験データを効果的に整理する方法について、ワークシートを用いて説明し、これを制作する。</p> <p>11回 PowerPoint を用いて、吸着現象および吸着等温式についてのプレゼンテーションを行うとともに、その評価を実施する。</p> <p>12回 Excel を用いて気体の性質に関する変数データを効果的に整理する方法について、ワークシートを用いて説明し、これを制作する。</p> <p>13回 PowerPoint を用いて、気体の性質および状態方程式についてのプレゼンテーションを行うとともに、その評価を実施する。</p> <p>14回 Excel を用いて気体分子運動論に関する変数データを効果的に整理する方法について、ワークシートを用いて説明し、これを制作する。</p> <p>15回 PowerPoint を用いて、気体分子運動論および速度分布関数についてのプレゼンテーションを行うとともに、その評価を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 講義内容について、シラバスを熟読するとともに概要について予習しておくこと。また、Excel のワークシートを用いたデータ処理や各種関数、PowerPoint を用いた効果的なスライド作成方法について、これまでに履修した事柄を復習しておくこと。</p> <p>2回 単位の定義・変換、国際単位系とその分類について予習しておくこと。前回の講義内容 (Excel によるデータ処理法と、これに関する内容を Power Point を用いて発表する方法) を復習しておくこと。</p> <p>3回 単位の定義・変換、国際単位系とその分類について、PowerPoint を用いて発表資料を作成しておくこと。講義で行ったプレゼンテーションを受けて、論理的かつ効果的な発表方法とはどのようなものか、自分なりの考えをまとめておくこと。</p> <p>4回 酸と塩基、中和滴定とはなにかについて予習しておくこと。前回の講義内容 (Excel による単位変換などのデータ処理法と、これに関する内容を Power Point</p>

を用いて発表する方法)を復習しておくこと。

5回 中和滴定に関して、PowerPointを用いて発表資料を作成しておくこと。講義で行ったプレゼンテーションを受けて、論理的かつ効果的な発表方法とはどのようなものか、自分なりの考えをまとめておくこと。

6回 リン酸滴定について予習しておくこと。前回の講義内容(Excelによる中和滴定実験のデータ処理法と、これに関する内容をPower Pointを用いて発表する方法)を復習しておくこと。

7回 リン酸およびリン酸滴定について、PowerPointを用いて発表資料を作成しておくこと。講義で行ったプレゼンテーションを受けて、論理的かつ効果的な発表方法とはどのようなものか、自分なりの考えをまとめておくこと。

8回 エステルの加水分解反応について予習しておくこと。前回の講義内容(Excelによるリン酸滴定実験のデータ処理法と、これに関する内容をPower Pointを用いて発表する方法)を復習しておくこと。

9回 エステルの加水分解反応に関し、PowerPointを用いて発表資料を作成しておくこと。講義で行ったプレゼンテーションを受けて、論理的かつ効果的な発表方法とはどのようなものか、自分なりの考えをまとめておくこと。

10回 吸着現象と吸着等温式について予習しておくこと。前回の講義内容(Excelによる反応速度に関するデータ処理法と、これに関する内容をPower Pointを用いて発表する方法)を復習しておくこと。

11回 吸着現象と吸着等温式について、PowerPointを用いて発表資料を作成しておくこと。講義で行ったプレゼンテーションを受けて、論理的かつ効果的な発表方法とはどのようなものか、自分なりの考えをまとめておくこと。

12回 気体の性質と理想気体の状態方程式について予習しておくこと。前回の講義内容(Excelによる吸着等温式に関するデータ処理法と、これに関する内容をPower Pointを用いて発表する方法)を復習しておくこと。

13回 気体の性質と理想気体に関して、PowerPointを用いて発表資料を作成しておくこと。講義で行ったプレゼンテーションを受けて、論理的かつ効果的な発表方法とはどのようなものか、自分なりの考えをまとめておくこと。

14回 気体分子運動論について予習しておくこと。前回の講義内容(Excelによる理想気体の状態方程式に関するデータ処理法と、これに関する内容をPower Pointを用いて発表する方法)を復習しておくこと。

15回 気体分子運動論に関して、PowerPointを用いて発表資料を作成しておくこと。講義で行ったプレゼンテーションを受けて、論理的かつ効果的な発表方法とはどのようなものか、自分なりの考えをまとめておくこと。

年度	2013
授業コード	FTB1G30
成績評価	課題提出（10％）中間テスト（30％）定期試験（60％）
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB1G30 水生動物学
担当教員名	菱田 治男*
単位数	2
教科書	林勇夫/「水産無脊椎動物学入門」/恒星社厚生閣
アクティブラーニング	
キーワード	水産動物
開講学期	前期
自由記述に対する回答	2人の学生さんから、「教室の後ろの扉の開け閉めの際、音が大きくてうるさいから直して欲しい」との指摘をいただきました。早速教務課に連絡をとりましたところ、「近日中に業者の方に修理していただくことになりました」との良き返事をいただきました。また、講義については、「関心、興味が高まりました」「学生の立場に立って授業がされており、有難いです」などの高い評価をしていただき、大変嬉しく思っています。
科目名	水生動物学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	谷田専治著「新版水産動物学」恒星社厚生閣
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB1G30
実務経験のある教員	
達成目標	水圏には多種多様な動物たちが様々な生活様式をもって生息してる。ここでは私たち人間との関わりにおいて有用なもの、有害なもの、飼育可能なものなどについて知識を習得させる。
受講者へのコメント	学生の皆さんには毎回のアンケートにおいて、かなり高い評価をしていただき本当に嬉しく思っています。私自身も週1回の授業を通して若い皆さんと切磋琢磨出来ることを有難いと感じています。これからも、さらにより良い授業にしていきたいと考えていますのでよろしくお願ひします。
連絡先	バイオ・応用化学科（12号館2階：山本研究室）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	A-1について、欠席回数が0～2回だった人は70.6%、3・4回の人を合わせると100%であった。実に多くの学生が真面目に受講してくれていて、大変に有難いと思っています。これからも学生さん達の期待に応えられる講義にしていきたいと思ひます。 A-2について、授業時間外の学習を全くしなかった人が37.3%、30分程度の人を合わせると80.4%であった。やはり授業時間外にも積極的に学習していただ



	<p>きたいと考えます。そこで、今後は何らかのレポート課題にも取り組んでもらおうと考えます。</p> <p>A-3について、積極的に教員に</p>
英文科目名	Aquatic Zoology
関連科目	生物学Ⅰ、生物学Ⅱ、環境生態学Ⅰ、環境世帯学Ⅱ、水圏生物学
次回に向けての改善変更予定	大きな改善・変更は考えていませんが、指摘のあった「板書などがよく見えなかった」「私語など授業の妨げとなる行為には、しっかりと注意してほしい」などの点については、きちんと対応していきます。
講義目的	地球の表面の71%を占める水圏には、実に多種多様な動物たちが生息している。それは、動物界のすべての門に及び、種類は膨大な数でありまだまだ未知な部分も多い。これらの動物の形態や生態も多様であり、多くの動物が互いに複雑な関係をもって成り立っているのである。一方、私たち人間が水産物をはじめ、それら水生動物を利用しているものは種類数、数量いずれも魚類、甲殻類、貝類等々圧倒的な数量に至るのである。本講義では私たち人間と関係の深い水生生物について概説する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 動物の分類と学名（水産動物と水産無脊椎動物）</p> <p>2回 水生生物の生息環境①海洋区分と海洋生物</p> <p>3回 水生生物の生息環境②陸水と汽水域</p> <p>4回 水生動物の生活様式による類別</p> <p>5回 海綿動物</p> <p>6回 刺胞動物</p> <p>7回 扁形動物、輪形動物 中間テスト</p> <p>8回 軟体動物①腹足類、二枚貝類</p> <p>9回 軟体動物②頭足類</p> <p>10回 環形動物</p> <p>11回 節足動物①甲殻亜門</p> <p>12回 節足動物②十脚類</p> <p>13回 外肛動物、棘皮動物、毛顎動物</p> <p>14回 脊索動物①尾索動物②頭索動物</p> <p>15回 脊索動物③脊索動物</p>
準備学習	<p>1回 ①動物の分類と学名について把握しておくこと②水生動物について調べておくこと</p> <p>2回 水生動物の生息環境①海について調べておくこと</p> <p>3回 水生生物の生息環境②陸水と汽水域について調べておくこと</p> <p>4回 プランクトン・ネクトン・ベントスについて把握しておくこと</p> <p>5回 海綿動物について調べておくこと</p> <p>6回 刺胞動物について調べておくこと</p> <p>7回 扁形動物と輪形動物について調べておくこと</p> <p>8回 軟体動物①腹足類と二枚貝類について調べておくこと</p> <p>9回 軟体動物②頭足類について調べておくこと</p> <p>10回 環形動物について調べておくこと</p>

- |                               |
|-------------------------------|
| 11回 節足動物①甲殻亜門について調べておくこと      |
| 12回 節足動物②十脚類について調べておくこと       |
| 13回 外肛動物、棘皮動物、毛顎動物について調べておくこと |
| 14回 脊索動物①尾索動物②頭索動物について調べておくこと |
| 15回 脊索動物③尾索動物について調べておくこと      |

年度	2013
授業コード	FTB1G35
成績評価	課題提出（10％）中間テスト（30％）定期試験（60％）
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1G35 水生動物学
担当教員名	菱田 治男*
単位数	2
教科書	林勇夫/「水産無脊椎動物学入門」/恒星社厚生閣
アクティブラーニング	
キーワード	水産動物
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	水生動物学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	谷田専治著「新版水産動物学」恒星社厚生閣
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB1G35
実務経験のある教員	
達成目標	水圏には多種多様な動物たちが様々な生活様式をもって生息してる。ここでは私たち人間との関わりにおいて有用なもの、有害なもの、飼育可能なものなどについて知識を習得させる。
受講者へのコメント	
連絡先	バイオ・応用化学科（12号館2階：山本研究室）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Aquatic Zoology
関連科目	生物学Ⅰ、生物学Ⅱ、環境生態学Ⅰ、環境世帯学Ⅱ、水圏生物学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球の表面の71%を占める水圏には、実に多種多様な動物たちが生息している。それは、動物界のすべての門に及び、種類は膨大な数でありまだまだ未知な部分も多い。これらの動物の形態や生態も多様であり、多くの動物が互いに複雑な関係をもって成り立っているのである。一方、私たち人間が水産物をはじめ、それら水生動物を利用しているものは種類数、数量いずれも魚類、甲殻類、貝類等々圧倒的な数量に至るのである。本講義では私たち人間と関係の深い水生生物について概説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 動物の分類と学名（水産動物と水産無脊椎動物）

	<p>2回 水生生物の生息環境①海洋区分と海洋生物</p> <p>3回 水生生物の生息環境②陸水と汽水域</p> <p>4回 水生動物の生活様式による類別</p> <p>5回 海綿動物</p> <p>6回 刺胞動物</p> <p>7回 扁形動物、輪形動物 中間テスト</p> <p>8回 軟体動物①腹足類、二枚貝類</p> <p>9回 軟体動物②頭足類</p> <p>10回 環形動物</p> <p>11回 節足動物①甲殻亜門</p> <p>12回 節足動物②十脚類</p> <p>13回 外肛動物、棘皮動物、毛顎動物</p> <p>14回 脊索動物①尾索動物②頭索動物</p> <p>15回 脊索動物③脊索動物</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 ①動物の分類と学名について把握しておくこと②水生動物について調べておくこと</p> <p>2回 水生動物の生息環境①海について調べておくこと</p> <p>3回 水生生物の生息環境②陸水と汽水域について調べておくこと</p> <p>4回 プランクトン・ネクトン・ベントスについて把握しておくこと</p> <p>5回 海綿動物について調べておくこと</p> <p>6回 刺胞動物について調べておくこと</p> <p>7回 扁形動物と輪形動物について調べておくこと</p> <p>8回 軟体動物①腹足類と二枚貝類について調べておくこと</p> <p>9回 軟体動物②頭足類について調べておくこと</p> <p>10回 環形動物について調べておくこと</p> <p>11回 節足動物①甲殻亜門について調べておくこと</p> <p>12回 節足動物②十脚類について調べておくこと</p> <p>13回 外肛動物、棘皮動物、毛顎動物について調べておくこと</p> <p>14回 脊索動物①尾索動物②頭索動物について調べておくこと</p> <p>15回 脊索動物③尾索動物について調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB1H10
成績評価	定期試験（60％） 小テストおよびレポート（40％）により評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13)
見出し	FTB1H10 地学基礎論 I
担当教員名	兵藤 博信
単位数	2
教科書	指定しない
アクティブラーニング	
キーワード	地球、太陽、惑星、エネルギー、循環、生物進化、絶滅、環境、共進化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	受講により一人でも地学分野に興味を持つ人が増え、環境に対する間違った見解を批判的に見る基礎力がつくことを望んでいます。
科目名	地学基礎論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ニューステージ新訂地学図表 浜島書店編集部 浜島書店
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB1H10
実務経験のある教員	
達成目標	地球の歴史と生物の進化・絶滅から今後の地球環境について考える基礎力を身につけること。
受講者へのコメント	わかりやすさを心がけていますが、項目が多岐にわたるのである細部まで説明するのは時間の制約上難しいところもあります。分からないときは具体的に「どこ、何」が分からないかを説明の途中でも質問してください。 受講者同士の私語については目に余る場合は注意しますが、基本は自覚に任せています。「うるさい」と感じた場合、教師をあてにするのではなく学生間で注意することも必要です。
連絡先	アイソトープ実験施設 2 階 e-mail: hhyodo@rins.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	声が小さい点は改善するよう心がけます。 ノートは配布される資料に記入していくことで補足的に完成されます。言葉で説明するより図で示した方がわかりやすいので図を多用しています。講義中に図の意味を理解するようつとめて下さい。
英文科目名	Earth Science I
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	スライドを見ている時間のほうがながいという指摘にに対し、意識して前を向

	くようにします。それによりマイクを使わなくても声を通るようになると思います。
講義目的	地球の誕生から今日までの進化を構造、構成物質、物質循環・エネルギー循環などの面から総合的に理解し、生物の発生・進化・絶滅が物語る環境とその変化を対比させながら学習する。生命は地球と太陽からもらうエネルギーに大きく依存してきた一方で、生命が地球の歴史を変えてきたことを理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 元素と宇宙の始まりについて学習する。</p> <p>2回 宇宙・太陽系とその惑星について学習する。</p> <p>3回 地球の構造・物性について学習する。</p> <p>4回 地殻とその構造について学習する。</p> <p>5回 マントル・核とその物性・構造についてについて学習する。</p> <p>6回 地球を構成する物質としての岩石について学習する。</p> <p>7回 地球を構成する物質としての鉱物について学習する。</p> <p>8回 地球のエネルギー収支と物質循環について学習する。</p> <p>9回 地球と大気について学習する。</p> <p>10回 地質年代と化石について学習する。</p> <p>11回 生物の発生について学習する。</p> <p>12回 生物の進化について学習する。</p> <p>13回 生物の絶滅について学習する。</p> <p>14回 生物と地球の共進化について学習する。</p> <p>15回 全地球凍結説と二酸化炭素について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 陽子・中性子・電子の性質について調べておくこと。</p> <p>2回 元素番号と元素の性質・質量数を調べておくこと。</p> <p>3回 密度の定義を確認しておくこと。</p> <p>4回 花崗岩について調べておくこと。</p> <p>5回 カンラン岩について調べておくこと。</p> <p>6回 成因の違いによる岩石の違いを理解すること。</p> <p>7回 指定された URL で鉱物を見ておくこと。</p> <p>8回 エネルギーの単位と形態を復習すること。</p> <p>9回 大循環と局所循環に注意すること。</p> <p>10回 地質年代表をみておくこと。</p> <p>11回 アミノ酸とタンパク質について調べておくこと。</p> <p>12回 DNA の機能と役割を復習しておくこと。</p> <p>13回 生物が絶滅するときの条件について考察しておくこと。</p> <p>14回 地球の現在までの進化過程を復習しておくこと。</p> <p>15回 温暖化について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB1H15
成績評価	定期試験（60％） 小テストおよびレポート（40％）により評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1H15 地学基礎論 I
担当教員名	兵藤 博信
単位数	2
教科書	指定しない
アクティブラーニング	
キーワード	地球、太陽、惑星、エネルギー、循環、生物進化、絶滅、環境、共進化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ニューステージ新訂地学図表 浜島書店編集部 浜島書店
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB1H15
実務経験のある教員	
達成目標	地球の歴史と生物の進化・絶滅から今後の地球環境について考える基礎力を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	アイソトープ実験施設 2 階 e-mail: hhyodo@rins.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Earth Science I
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球の誕生から今日までの進化を構造、構成物質、物質循環・エネルギー循環などの面から総合的に理解し、生物の発生・進化・絶滅が物語る環境とその変化を対比させながら学習する。生命は地球と太陽からもらうエネルギーに大きく依存してきた一方で、生命が地球の歴史を変えてきたことを理解する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 元素と宇宙の始まりについて学習する。 2 回 宇宙・太陽系とその惑星について学習する。 3 回 地球の構造・物性について学習する。 4 回 地殻とその構造について学習する。

	<p>5回 マントル・核とその物性・構造についてについて学習する。</p> <p>6回 地球を構成する物質としての岩石について学習する。</p> <p>7回 地球を構成する物質としての鉱物について学習する。</p> <p>8回 地球のエネルギー収支と物質循環について学習する。</p> <p>9回 地球と大気について学習する。</p> <p>10回 地質年代と化石について学習する。</p> <p>11回 生物の発生について学習する。</p> <p>12回 生物の進化について学習する。</p> <p>13回 生物の絶滅について学習する。</p> <p>14回 生物と地球の共進化について学習する。</p> <p>15回 全地球凍結説と二酸化炭素について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 陽子・中性子・電子の性質について調べておくこと。</p> <p>2回 元素番号と元素の性質・質量数を調べておくこと。</p> <p>3回 密度の定義を確認しておくこと。</p> <p>4回 花崗岩について調べておくこと。</p> <p>5回 カンラン岩について調べておくこと。</p> <p>6回 成因の違いによる岩石の違いを理解すること。</p> <p>7回 指定された URL で鉱物を見ておくこと。</p> <p>8回 エネルギーの単位と形態を復習すること。</p> <p>9回 大循環と局所循環に注意すること。</p> <p>10回 地質年代表をみておくこと。</p> <p>11回 アミノ酸とタンパク質について調べておくこと。</p> <p>12回 DNA の機能と役割を復習しておくこと。</p> <p>13回 生物が絶滅するときの条件について考察しておくこと。</p> <p>14回 地球の現在までの進化過程を復習しておくこと。</p> <p>15回 温暖化について調べておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTB1H20
成績評価	毎回の小テストで評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12)
見出し	FTB1H20 化粧品概論
担当教員名	安藤 秀哉
単位数	1
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	化粧品、皮膚、紫外線、機能性
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	化粧品概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	服部道廣著「スキンケアの科学」裳華房
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB1H20
実務経験のある教員	
達成目標	化粧品の全体像がわかる。
受講者へのコメント	
連絡先	12号館5階 安藤研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Cosmetic Products
関連科目	化粧品学、コスメティックサイエンス概論 I、コスメティックサイエンス概論 II、化粧品の皮膚科学と安全学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化粧品を議論する際に必要な基本的な知識を身につける。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1 回 基礎研究及び開発研究、品質管理、特許、薬事など、化粧品会社における仕事内容の紹介。</p> <p>2 回 化粧品はどのような位置付けにあるか、化粧品に期待できる効能とは何か、乳化を始めとする製剤技術の基本などを学ぶ。</p> <p>3 回 化粧品のターゲットである皮膚の構造と機能、付属器官（毛、爪、皮脂腺）について学ぶ。</p> <p>4 回 太陽紫外線により促進される皮膚の老化現象とはどんなことなのか、またそれらを予防する化粧品について学ぶ。</p>

	<p>5回 化粧品会社における機能性化粧品の研究開発の手順について学ぶ。</p> <p>6回 これまで実際に化粧品会社で開発されてきた機能性化粧品の研究事例を学ぶ。</p> <p>7回 化粧品に要求される安全性、安定性について学ぶ。</p> <p>8回 未来の化粧品について考える。</p>
準備学習	<p>1回 理系の学生が化粧品会社に就職するとどんな仕事か、イメージしておくこと。</p> <p>2回 化粧品と医薬品の違いを考えておくこと。</p> <p>3回 自分の皮膚をよく観察しておくこと。</p> <p>4回 長年太陽光線に暴露された皮膚とそうでない皮膚の違いを観察しておくこと。</p> <p>5回 化粧品会社の研究開発をイメージしておくこと。</p> <p>6回 市販されている機能性化粧品のいくつかピックアップしておくこと。</p> <p>7回 化粧品に必要と思われる安全性をいくつかピックアップしておくこと。</p> <p>8回 どんな化粧品が欲しいか考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB1H25
成績評価	毎回の小テストで評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1H25 化粧品概論
担当教員名	安藤 秀哉
単位数	1
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	化粧品、皮膚、紫外線、機能性
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	化粧品概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	服部道廣著「スキンケアの科学」裳華房
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB1H25
実務経験のある教員	
達成目標	化粧品の全体像がわかる。
受講者へのコメント	
連絡先	12号館5階 安藤研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Cosmetic Products
関連科目	化粧品学、コスメティックサイエンス概論 I、コスメティックサイエンス概論 II、化粧品の皮膚科学と安全学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化粧品を議論する際に必要な基本的な知識を身につける。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1 回 基礎研究及び開発研究、品質管理、特許、薬事など、化粧品会社における仕事内容の紹介。</p> <p>2 回 化粧品はどのような位置付けにあるか、化粧品に期待できる効能とは何か、乳化を始めとする製剤技術の基本などを学ぶ。</p> <p>3 回 化粧品のターゲットである皮膚の構造と機能、付属器官（毛、爪、皮脂腺）について学ぶ。</p> <p>4 回 太陽紫外線により促進される皮膚の老化現象とはどんなことなのか、またそれらを予防する化粧品について学ぶ。</p>

	<p>5回 化粧品会社における機能性化粧品の研究開発の手順について学ぶ。</p> <p>6回 これまで実際に化粧品会社で開発されてきた機能性化粧品の研究事例を学ぶ。</p> <p>7回 化粧品に要求される安全性、安定性について学ぶ。</p> <p>8回 未来の化粧品について考える。</p>
準備学習	<p>1回 理系の学生が化粧品会社に就職するとどんな仕事か、イメージしておくこと。</p> <p>2回 化粧品と医薬品の違いを考えておくこと。</p> <p>3回 自分の皮膚をよく観察しておくこと。</p> <p>4回 長年太陽光線に暴露された皮膚とそうでない皮膚の違いを観察しておくこと。</p> <p>5回 化粧品会社の研究開発をイメージしておくこと。</p> <p>6回 市販されている機能性化粧品のいくつかピックアップしておくこと。</p> <p>7回 化粧品に必要と思われる安全性をいくつかピックアップしておくこと。</p> <p>8回 どんな化粧品が欲しいか考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB1H30
成績評価	全ての実験を履修し、全ての完成されたレポートの提出を前提とする。各々のレポートについて、得られた実験データの精度と考察、課題に対する解答を点数化し、全てのレポートの点数を合わせて100点満点として評価する。
曜日時限	火曜日 5・6時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB1H30 バイオ・応用化学実験 I
担当教員名	平野 博之、永谷 尚紀、岡本 直孝、宮原 敏郎
単位数	3
教科書	オリエンテーション時に配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	密度、粘度、粒度分布、単蒸留、物質収支、オストワルド粘度計、アンドレアゼンピペット、比重瓶、反応速度定数、吸着平衡
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>「テーマによっては、先生の説明がなく、スムーズに実験ができなかった」: 予習をしっかりとすることを前提とする教員がおり、その旨を説明しているので、やむを得ない。</p> <p>「実験中に電話をさわる教員がいる」: やむを得ず急に連絡をとらなければならない場合があることも考えられるが、部屋を出て対応するなどの対応をとるようにします。</p> <p>「イズがほしかった」: 学生の数が多いため、椅子につまづいて転倒する場合などが考えられるため、椅子の使用は原則許可していません。ただ、実験が終わってデータを整理したり、どうしても気分が優れない場合な</p>
科目名	バイオ・応用化学実験 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	同上
授業形態	実験実習
注意備考	レポートは、必ず決められた期日までに提出すること。自分で作成した完成されたレポートのみを評価対象にする。
シラバスコード	FTB1H30
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基本的な実験技術および実験のマナーを身につけ、後期の実験科目や卒業研究などで応用できる。</li> <li>2. 実験ノートおよび一般的なレポートの書き方を修得し、後期の実験科目や卒業研究などで応用できる。</li> <li>3. 化学工学・反応工学の分野の基礎的な事項である、液体の密度・粘度の測定法、反応速度および吸着平衡を習得するとともに、単蒸留および粉体の粒度分布を実際に求めて、実学としての化学工学・反応工学の基礎事項を身につける。</li> </ol>
受講者へのコメント	概ね肯定的な意見であったので、このままのスタイルで実験を継続したいと思います。

連絡先	宮原研究室、岡本研究室、永谷研究室（3号館1階）平野研究室（3号館2階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	ほぼ全員の学生が欠席回数0回で、非常に熱心に講義に取り組んだ。「この分野への興味・関心が高まった」と回答（複数回答可）した学生が、のべ数ながら受講者数を超えていた。総合評価についても、目標を達成できたか、教員の意欲が感じられたか、この講義に満足したか、について概ね肯定的な評価であった。授業の手法、授業の進行と教材の提示についても、とくに問題がないと回答した学生が90%以上であった。
英文科目名	Biotechnology and Applied Chemistry Laboratory I
関連科目	化学工学 I、化学工学 II、物理化学 I、物理化学 II、反応工学、分析化学 I、分析化学 II
次回に向けての改善変更予定	実験を手伝ってくれる学生への指導を徹底したいと思います。
講義目的	化学工学、物理化学をより深く理解するために、講義も勉強した内容の実験に取り組む。講義計画に示した実験を行い、それらの結果を整理・検討し、それぞれレポートを提出する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションを実施し、実験のテーマについての説明と、具体的な実験方法、課題について解説する。実験レポートの作成方法についても説明する。</p> <p>2回 物性の測定とその推算（その1）メタノール水溶液：メタノール水溶液を用いた各種物性値の測定方法とその推算法について説明する。</p> <p>3回 物性の測定とその推算（その2）エタノール水溶液：エタノール水溶液を用いた各種物性値の測定方法とその推算法について説明する。</p> <p>4回 液体の密度の測定（その1）メタノール水溶液：メタノール水溶液を用いた密度測定の実験をする。</p> <p>5回 液体の密度の測定（その2）エタノール水溶液：エタノール水溶液を用いた密度測定の実験をする。</p> <p>6回 液体の粘度の測定（その1）メタノール水溶液：メタノール水溶液を用いた粘度測定の実験をする。</p> <p>7回 液体の粘度の測定（その2）エタノール水溶液：エタノール水溶液を用いた粘度測定の実験をする。</p> <p>8回 単蒸留（その1）メタノール水溶液：メタノール水溶液を用い、単蒸留の実験をする。</p> <p>9回 単蒸留（その2）エタノール水溶液：エタノール水溶液を用い、単蒸留の実験をする。</p> <p>10回 粉体の粒度分布（その1）細粒：細粒試料を用いた粒度分布測定の実験をする。</p> <p>11回 粉体の粒度分布（その2）微粒：微粒試料を用いた粒度分布測定の実験をする。</p> <p>12回 反応速度の測定（その1）反応速度定数：エステルの加水分解反応を取り上げ、反応速度定数の測定実験をする。</p> <p>13回 反応速度の測定（その2）：エステルの加水分解反応を取り上げ、絶対反応</p>

	<p>速度論で現れる熱力学的諸量の測定実験をする。</p> <p>14回 吸着平衡(その1):活性炭を用いた酢酸分子の吸着実験:数種類の酢酸水溶液を調製し、濃度を測定する。そして、それぞれに、一定量の活性炭加えて試料を調製する。</p> <p>15回 吸着平衡(その2):活性炭を用いた酢酸分子の吸着実験:一定時間経過後の活性炭を含んだ酢酸水溶液の濃度を測定し、吸着された酢酸分子の量を求め、吸着等温式を作成する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 「化学工学I・II」、「物理化学I・II」、「反応工学」、「分析化学I・II」の中で、講義内容と関わりのある箇所を復習しておくこと。</p> <p>2回 メタノール水溶液の化学的性質について予習しておくこと。</p> <p>3回 メタノール水溶液の化学的性質について復習しておくこと。エタノール水溶液の化学的性質について予習しておくこと。</p> <p>4回 メタノール水溶液の密度について復習しておくこと。メタノール水溶液の密度実験の操作方法(配布される手引き書)を熟読し、手際よく実験を行えるように予習しておくこと。</p> <p>5回 前回は行った実験のレポートを完成させ提出すること。エタノール水溶液の密度について復習しておくこと。エタノール水溶液の密度実験の操作方法(配布される手引き書)を熟読し、手際よく実験を行えるように予習しておくこと。</p> <p>6回 前回は行った実験のレポートを完成させ提出すること。メタノール水溶液の粘度について復習しておくこと。メタノール水溶液の密度実験の操作方法(配布される手引き書)を熟読し、手際よく実験を行えるように予習しておくこと。</p> <p>7回 前回は行った実験のレポートを完成させ提出すること。エタノール水溶液の粘度について復習しておくこと。エタノール水溶液の粘度実験の操作方法(配布される手引き書)を熟読し、手際よく実験を行えるように予習しておくこと。</p> <p>8回 前回は行った実験のレポートを完成させ提出すること。化学工学関連科目で学習した単蒸留について復習しておくこと。メタノール水溶液の化学的性質を復習するとともに、操作方法(配布される手引き書)を熟読し、手際よく実験を行えるように予習しておくこと。</p> <p>9回 前回は行った実験のレポートを完成させ提出すること。化学工学関連科目で学習した単蒸留について復習しておくこと。エタノール水溶液の化学的性質を復習するとともに、操作方法(配布される手引き書)を熟読し、手際よく実験を行えるように予習しておくこと。</p> <p>10回 前回は行った実験のレポートを完成させ提出すること。化学工学関連科目で学習した粉体の性質とその取り扱いについて復習しておくこと。細粒を用いた粒度分布測定実験の操作方法(配布される手引き書)を熟読し、手際よく実験を行えるように予習しておくこと。</p> <p>11回 前回は行った実験のレポートを完成させ提出すること。化学工学関連科目で学習した粉体の性質とその取り扱いについて復習しておくこと。微粒を用いた粒度分布測定実験の操作方法(配布される手引き書)を熟読し、手際よく実験を行えるように予習しておくこと。</p> <p>12回 前回は行った実験のレポートを完成させ提出すること。化学工学関連科目で学習した反応速度について復習しておくこと。反応速度における速度定数を求め</p>

る実験の操作方法（配布される手引き書）を熟読し、手際よく実験を行えるように予習しておくこと。

13回 前回は行った実験のレポートを完成させ提出すること。化学工学関連科目で学習した反応速度について復習しておくこと。反応速度における絶対反応速度論の実験の操作方法（配布される手引き書）を熟読し、手際よく実験を行えるように予習しておくこと。

14回 前回は行った実験のレポートを完成させ提出すること。化学工学、物理化学、分析化学で学習した吸着について復習しておくこと。吸着における試料調製実験の操作方法（配布される手引き書）を熟読し、手際よく実験を行えるように予習しておくこと。

15回 前回は行った実験のレポートを完成させ提出すること。化学工学関連科目で学習した反応速度について復習しておくこと。反応速度における吸着等温式作成の操作方法（配布される手引き書）を熟読し、手際よく実験を行えるように予習しておくこと。



年度	2013
授業コード	FTB1H35
成績評価	全ての実験を履修し、全ての完成されたレポートの提出を前提とする。各々のレポートについて、得られた実験データの精度と考察、課題に対する解答を点数化し、全てのレポートの点数を合わせて100点満点として評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1H35 バイオ・応用化学実験 I
担当教員名	平野 博之、永谷 尚紀、岡本 直孝、宮原 敏郎
単位数	3
教科書	オリエンテーション時に配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	密度、粘度、粒度分布、単蒸留、物質収支、オストワルド粘度計、アンドレアゼンピペット、比重瓶、反応速度定数、吸着平衡
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	バイオ・応用化学実験 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	同上
授業形態	実験実習
注意備考	レポートは、必ず決められた期日までに提出すること。自分で作成した完成されたレポートのみを評価対象にする。
シラバスコード	FTB1H35
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基本的な実験技術および実験のマナーを身につけ、後期の実験科目や卒業研究などで応用できる。</li> <li>2. 実験ノートおよび一般的なレポートの書き方を修得し、後期の実験科目や卒業研究などで応用できる。</li> <li>3. 化学工学・反応工学の分野の基礎的な事項である、液体の密度・粘度の測定法、反応速度および吸着平衡を習得するとともに、単蒸留および粉体の粒度分布を実際に求めて、実学としての化学工学・反応工学の基礎事項を身につける。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	宮原研究室、岡本研究室、永谷研究室（3号館1階）平野研究室（3号館2階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biotechnology and Applied Chemistry Laboratory I
関連科目	化学工学 I、化学工学 II、物理化学 I、物理化学 II、反応工学、分析化学 I、分析化学 II
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	化学工学、物理化学をより深く理解するために、講義も勉強した内容の実験に取り組む。講義計画に示した実験を行い、それらの結果を整理・検討し、それぞれレポートを提出する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションを実施し、実験のテーマについての説明と、具体的な実験方法、課題について解説する。実験レポートの作成方法についても説明する。</p> <p>2回 物性の測定とその推算（その1）メタノール水溶液：メタノール水溶液を用いた各種物性値の測定方法とその推算法について説明する。</p> <p>3回 物性の測定とその推算（その2）エタノール水溶液：エタノール水溶液を用いた各種物性値の測定方法とその推算法について説明する。</p> <p>4回 液体の密度の測定（その1）メタノール水溶液：メタノール水溶液を用いた密度測定の実験をする。</p> <p>5回 液体の密度の測定（その2）エタノール水溶液：エタノール水溶液を用いた密度測定の実験をする。</p> <p>6回 液体の粘度の測定（その1）メタノール水溶液：メタノール水溶液を用いた粘度測定の実験をする。</p> <p>7回 液体の粘度の測定（その2）エタノール水溶液：エタノール水溶液を用いた粘度測定の実験をする。</p> <p>8回 単蒸留（その1）メタノール水溶液：メタノール水溶液を用い、単蒸留の実験をする。</p> <p>9回 単蒸留（その2）エタノール水溶液：エタノール水溶液を用い、単蒸留の実験をする。</p> <p>10回 粉体の粒度分布（その1）細粒：細粒試料を用いた粒度分布測定の実験をする。</p> <p>11回 粉体の粒度分布（その2）微粒：微粒試料を用いた粒度分布測定の実験をする。</p> <p>12回 反応速度の測定（その1）反応速度定数：エステルの加水分解反応を取り上げ、反応速度定数の測定実験をする。</p> <p>13回 反応速度の測定（その2）：エステルの加水分解反応を取り上げ、絶対反応速度論で現れる熱力学的諸量の測定実験をする。</p> <p>14回 吸着平衡（その1）：活性炭を用いた酢酸分子の吸着実験：数種類の酢酸水溶液を調製し、濃度を測定する。そして、それぞれに、一定量の活性炭加えて試料を調製する。</p> <p>15回 吸着平衡（その2）：活性炭を用いた酢酸分子の吸着実験：一定時間経過後の活性炭を含んだ酢酸水溶液の濃度を測定し、吸着された酢酸分子の量を求め、吸着等温式を作成する。</p>
準備学習	<p>1回 「化学工学Ⅰ・Ⅱ」、「物理化学Ⅰ・Ⅱ」、「反応工学」、「分析化学Ⅰ・Ⅱ」の中で、講義内容と関わりのある箇所を復習しておくこと。</p> <p>2回 メタノール水溶液の化学的性質について予習しておくこと。</p> <p>3回 メタノール水溶液の化学的性質について復習しておくこと。エタノール水溶液の化学的性質について予習しておくこと。</p> <p>4回 メタノール水溶液の密度について復習しておくこと。メタノール水溶液の</p>

密度実験の操作方法（配布される手引き書）を熟読し、手際よく実験を行えるように予習しておくこと。

5回 前回行った実験のレポートを完成させ提出すること。エタノール水溶液の密度について復習しておくこと。エタノール水溶液の密度実験の操作方法（配布される手引き書）を熟読し、手際よく実験を行えるように予習しておくこと。

6回 前回行った実験のレポートを完成させ提出すること。メタノール水溶液の粘度について復習しておくこと。メタノール水溶液の密度実験の操作方法（配布される手引き書）を熟読し、手際よく実験を行えるように予習しておくこと。

7回 前回行った実験のレポートを完成させ提出すること。エタノール水溶液の粘度について復習しておくこと。エタノール水溶液の粘度実験の操作方法（配布される手引き書）を熟読し、手際よく実験を行えるように予習しておくこと。

8回 前回行った実験のレポートを完成させ提出すること。化学工学関連科目で学習した単蒸留について復習しておくこと。メタノール水溶液の化学的性質を復習するとともに、操作方法（配布される手引き書）を熟読し、手際よく実験を行えるように予習しておくこと。

9回 前回行った実験のレポートを完成させ提出すること。化学工学関連科目で学習した単蒸留について復習しておくこと。エタノール水溶液の化学的性質を復習するとともに、操作方法（配布される手引き書）を熟読し、手際よく実験を行えるように予習しておくこと。

10回 前回行った実験のレポートを完成させ提出すること。化学工学関連科目で学習した粉体の性質とその取り扱いについて復習しておくこと。細粒を用いた粒度分布測定実験の操作方法（配布される手引き書）を熟読し、手際よく実験を行えるように予習しておくこと。

11回 前回行った実験のレポートを完成させ提出すること。化学工学関連科目で学習した粉体の性質とその取り扱いについて復習しておくこと。微粒を用いた粒度分布測定実験の操作方法（配布される手引き書）を熟読し、手際よく実験を行えるように予習しておくこと。

12回 前回行った実験のレポートを完成させ提出すること。化学工学関連科目で学習した反応速度について復習しておくこと。反応速度における速度定数を求める実験の操作方法（配布される手引き書）を熟読し、手際よく実験を行えるように予習しておくこと。

13回 前回行った実験のレポートを完成させ提出すること。化学工学関連科目で学習した反応速度について復習しておくこと。反応速度における絶対反応速度論の実験の操作方法（配布される手引き書）を熟読し、手際よく実験を行えるように予習しておくこと。

14回 前回行った実験のレポートを完成させ提出すること。化学工学、物理化学、分析化学で学習した吸着について復習しておくこと。吸着における試料調製実験の操作方法（配布される手引き書）を熟読し、手際よく実験を行えるように予習しておくこと。

15回 前回行った実験のレポートを完成させ提出すること。化学工学関連科目で学習した反応速度について復習しておくこと。反応速度における吸着等温式作成の操作方法（配布される手引き書）を熟読し、手際よく実験を行えるように予習

	しておくこと。
--	---------

年度	2013
授業コード	FTB1I10
成績評価	実験レポート 60%、中間実技試験 10%、定期試験 30%により成績を評価する。 但し、定期試験において基準点を設け、得点が 100 点満点中、30 点未満の場合 は不合格とする。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13)
見出し	FTB1I10 基礎化学実験
担当教員名	佐藤 幸子、中山 智津子*
単位数	2
教科書	岡山理科大学化学実験一手引きと演習一 / 佐藤幸子 : 理工系化学実験(一基礎と応用一 第3版) / 坂田一矩編 / (東京教学社)
アクティブラーニング	
キーワード	無機定性分析: 金属のイオン化傾向、元素の周期表、分属試薬、溶解度積、化学 平衡、錯イオン、両性金属、マスクング 定量分析: 中和、酸化還元、キレート生成、電離定数、pH、pKa、緩衝溶液、モ ル濃度、質量百分率
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「ビュレット台のぐらつきが多くありました。他の実験で使用された試験管や割 れた試験管などが放置されていたことが複数回あったので、実験台の片付けや後 始末をより徹底するよう指導を各先生にお願いします。」 分かりました。気をつけます。
科目名	基礎化学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎化学実験安全オリエンテーション / 山口和也、山本仁著 / (東京化学同 人) 大学の基礎化学実験 / 大学一般化学教育研究会編 / (学術図書出版社) フォトサイエンス化学図録 / (数研出版) これだけはおさえたい化学 / 井口洋夫編集 / (実教出版) クリスチャン分析化学 I, II / Gary D. Christian / (丸善)
授業形態	実験実習
注意備考	全ての実験を行い、レポートを期限内に提出し受理されていることが、単位取得 の前提条件である。十分な予習をし、内容を理解して実験に臨むこと。実験開始 1時間前までに、実験ノートと予習プリントを必ず提出する。実験を安全に行う ため、白衣と保護眼鏡の着用を義務づける。メールを利用してレポートの解説と 質問に対応している。
シラバスコード	FTB1I10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 薬品の取り扱い方の基本を理解する。決められた濃度の試薬溶液を調製で きる。 (2) 適切な実験廃液の処理ができる。

	<p>(3) 測容ガラス器具（ホールピペット、ビュレット、メスフラスコ）の使用方法を習得する。</p> <p>(4) pH メーター、分光光度計、電子天秤の使用方法を習得する。</p> <p>(5) 詳しい実験観察結果を文章で表現し、物質の変化を化学反応式で記述できる。</p> <p>(6) 報告書の基本的書き方を習得する。</p> <p>(7) モル濃度、質量パーセント濃度を理解し、滴定実験、吸光光度法分析により日常的な物（食酢、ミネラルウォーター、ドリンク剤</p>
受講者へのコメント	<p>ほとんどの人は、熱心に取り組んでくれていますが、一部 努力の方向性を間違っている人がいました。</p> <p>レポート作成は、多くの人にとって、難しく、面倒で大変な作業です。難しいことだから、繰り返し練習する必要があります。添削してもらえる学生時代にしっかりと努力し、力をつけて下さい。</p>
連絡先	10 学舎 5 階 電子メール satos@dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	90%以上の学生が無欠席、約 80%の学生が週当たり 3 時間以上、授業時間以外に学習しており、熱心に講義に取り組んでくれている。この分野への理解、興味・関心が高まり、技能、技術が向上したと回答した学生が、各項目で 80?50%であった。総合評価についても、目標を達成できたか、教員の意欲が感じられたか、この講義に満足したか、について肯定的な評価であった。
英文科目名	General Chemistry Laboratory
関連科目	基礎化学、基礎化学演習 I、II、分析化学 I、II、工業分析化学、無機化学 I、II、パソコン入門 I、II、入門化学
次回に向けての改善変更予定	今まで以上に、予習を重視し、内容を理解した上で実験に臨むよう、丁寧に・厳しく指導したい。
講義目的	基礎的な実験を通して、化学実験に必要な基本的知識と実験室でのマナーを習得する。実験機器の取り扱い方、グラフの書き方、報告書の作成法等を学ぶと同時に、化学の基礎原理や概念についての理解を深める。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション：講義の進め方、予習の仕方を説明する。 安全・環境教育</p> <p>2 回 基本操作とレポート作成 金属（亜鉛、銅）と強酸・強塩基との反応を調べることによって、化学実験で使用する器具および試薬の基本的な取扱い方と、実験操作を学ぶ。 ガスバーナーの使い方、実験廃液の処理、ガラス器具の洗浄。</p> <p>3 回 第 1 属陽イオンの定性分析（Ag, Pb） 銀イオン、鉛イオンは HCl と反応して難溶性の塩化物沈殿をつくるので、他の陽イオンと分離することができる。塩化鉛 の溶解度は 塩化銀 の溶解度に比べてかなり大きく、AgCl はアンモニアと反応して可溶性の錯イオンをつくる。この化学的性質を利用して、両イオンを分離し、各イオンに特異的な反応でそれぞれのイオンを確認する。</p>

#### 4回 第2属陽イオンの定性分析 I (Pb, Bi, Cu, Cd)

鉛、ビスマス、銅、カドミウムイオンは、酸性条件下で、第2属陽イオンの分属試薬である硫化水素と反応して、それぞれ硫化鉛、硫化ビスマス、硫化銅、硫化カドミウム の沈殿を生成する。この硫化物生成反応と硫化物の熱硝酸による溶解、各イオンとアルカリ水溶液、硫酸との反応および各イオン固有の検出反応を確認する。

#### 5回 第2属陽イオンの定性分析 II (混合試料の系統分析)

第1属陽イオンを塩化物沈殿として分離した後、溶液中に存在する第2属陽イオンを酸性条件下、硫化水素と反応させる。それぞれ硫化鉛、硫化ビスマス、硫化銅、硫化カドミウムとして沈殿させ、3属以下の陽イオンと分離する。この硫化物の混合沈殿を、熱硝酸で酸化して溶解した後、鉛イオンを硫酸塩の沈殿として分離する。つづいて、ビスマス、銅、カドミウムイオンの溶けている溶液をアンモニアアルカリ性にして、ビスマスイオンを水酸化物沈殿として析出させ、可溶性のアンミン錯体を形成する銅イオン、カドミウムイオンと分離する。さらに、銅イオン、カドミウムイオンはシアノ錯体とした後、錯体の安定度の差を利用して、カドミウムだけを硫化物沈殿とすることによって確認する。

#### 6回 第3属陽イオンの定性分析 (Al, Fe, Cr)

Fe(III)イオン、アルミニウムイオン、クロム(III)イオンは、酸性溶液中ではイオンとして溶解しているが、弱塩基性水溶液中では水酸化物イオンと反応し、水酸化物として沈殿する。分属試薬は、アンモニア塩化アンモニウム水溶液が使われる。全分析においては、第2属陽イオンを、酸性溶液中で硫化物として沈殿させ、分離したろ液の硫化水素を除去した後、このろ液をアンモニアアルカリ性溶液とする。第3属陽イオンは水酸化物として沈殿し、4属以下のイオンと分離することができる。

第3属陽イオンの混合沈殿の分離は、両性水酸化物である水酸化アルミニウムと水酸化クロム(III)とを過剰のNaOHで溶解して、NaOH水溶液に不溶の水酸化鉄(III)を沈殿として分離する。次に、テトラヒドロキソアルミン酸イオンとテトラヒドロキソクロム(III)酸イオンとの混合溶液に過酸化水素を加えて加熱し、クロム(III)イオンをクロム酸イオンに酸化する。続いて硝酸を添加して、テトラヒドロキソアルミン酸イオンをアルミニウムイオンとする。さらに、この溶液のpHが9?10になるまでアンモニアを添加し、水酸化アルミニウムを沈殿させ、クロム酸イオンと分離する。分離したそれぞれのイオンを含む溶液について、ロダン反応、ペレンス反応、アルミノン・アルミニウムの赤色レーキ、クロム酸鉛の黄色沈殿生成などの特異反応を利用して各イオンの確認を行う。

#### 7回 陽イオンの系統分析 (中間実技試験)

8種類の第1?3属陽イオン(銀、鉛、ビスマス、銅、カドミウム、鉄(III)、アルミニウム、クロム(III)イオン)のうち、数種類の金属イオンを含む未知試料の全分析(系統的定性分析)を行い、試料中に存在するイオンを分離・検出する。検出結果の良否だけでなく、内容をよく理解し、合理的に実験を行えているか、その過程がレポートに論理的に記述されているかが、採点対象である。

#### 8回 陽イオンの系統分析結果の解説

容量分析の事前説明

	<p>9回 中和滴定</p> <p>(1) 食酢の定量</p> <p>0.1 mol/L 水酸化ナトリウム水溶液の標定を行い、それを標準溶液として用いた中和滴定により、市販食酢中の酢酸のモル濃度を決定し、食酢の質量パーセント濃度を求める。</p> <p>(2) 水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の指示薬を用いた中和滴定</p> <p>塩基と炭酸塩の混合試料を、フェノールフタレイン指示薬とメチルオレンジ指示薬を用いて塩酸標準液で連続滴定し、それぞれの含有量を決定する。(ワードナー法)</p> <p>10回 酸化還元滴定 (オキシドール中の過酸化水素の定量)</p> <p>外用消毒剤として使用される市販のオキシドール中の過酸化水素を、過マンガン酸カリウム水溶液を用いた酸化還元滴定により定量する。</p> <p>11回 キレート滴定 (水の硬度測定)</p> <p>検水中に含まれるカルシウムイオンとマグネシウムイオンの量を、キレート滴定法によって求め、水道水、市販ミネラルウォーターの硬度を決定する。</p> <p>水の硬度は、検水中に含まれる Ca イオンと Mg イオンの量をこれに対応する炭酸カルシウムの ppm として表される。Ca イオンと Mg イオンの含量モル濃度を炭酸カルシウムの質量に換算して、1 リットル中に 1 mg の炭酸カルシウムが含まれている場合を、硬度 1 という。キレート滴定では、当量点における金属イオンの濃度変化(遊離あるいは錯体かの状態変化)を、金属イオンによって鋭敏に変色する指示薬を用いて知ることにより、終点を決定する。</p> <p>12回 pH メーターを用いる電位差滴定 I : 酢酸の電離定数決定</p> <p>酢酸溶液に NaOH 標準溶液を滴下し、pH を測定する。NaOH 溶液の滴下と pH の測定を繰り返して、滴定曲線を作成する。滴定曲線を用いて、交点法により当量点を求め、酢酸のモル濃度と pKa を決定する。</p> <p>グラフの基本的な書き方を学ぶ。</p> <p>13回 pH メーターを用いる電位差滴定 II</p> <p>(1) 水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の滴定</p> <p>pH メーターを用いた電位差滴定法により、未知濃度の水酸化ナトリウムと炭酸ナトリウムの混合試料を定量し、それぞれの質量%濃度を算出する。pH メーターの取扱いおよび滴定操作を習熟すると共に、二価の弱塩基と強酸との中和反応についての理解を深める。さらに、フェノールフタレイン指示薬、メチルオレンジ指示薬を用いた二段階滴定(ワードナー法)と pH 滴定曲線との関係を確認する。</p> <p>(2) リン酸の滴定 : pH メーターを用いて、未知濃度のリン酸水溶液</p>
準備学習	<p>1回 特になし。</p> <p>2回 教科書を用意し、第1章 pp.1~9 を読んでおくこと。</p> <p>元素の周期表、イオン化傾向、強酸、強塩基、酸化力のある酸について復習しておくこと。</p> <p>「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>教科書 pp.36~40. 実験レポートの書き方を読んでおくこと。</p>



3回 教科書 pp.62～68 を読み、陽イオンの分属と分属試薬について予習しておく。

「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

教科書 pp.15～18 を読み、難溶性塩の溶解度と溶解度積について復習しておくこと。

4回 教科書 pp.68～73 を読み、第2属陽イオンについて予習しておくこと。

「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

5回 教科書 pp.73～75 と第4回実験レポートを参考に、系統分析のフローチャートを作成しておくこと。

「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

6回 教科書 pp.78～83 を読み、第3属陽イオンについて予習しておくこと。

「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式とフローチャートを書いておくこと。

7回 第3～6回のレポートを参考に、第1?3属陽イオンの全分析フローチャートをA3指定用紙に作成しておくこと。各操作の意味を理解しておくこと。

8回 教科書 pp.10～13 を読み、溶液と濃度（百分率、モル濃度）について、復習しておくこと。

中和滴定における一次標準溶液の調製法について予習しておくこと。

9回 教科書 pp.52～57、pp.88～97 を読んでおくこと。

「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

基礎化学演習、分析化学の演習プリントで、容量分析における計算方法を復習しておくことと良い。

10回 教科書 pp.108～110 を読んで、酸化還元反応、酸化数、酸化剤、還元剤の定義を確実にしておく。

「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

11回 日常生活において、水の硬度に関心を持ち、ミネラルウォーター、水道水、温泉水などの成分表示を調べてみる。

教科書 pp.112～116 を読み、「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式と金属指示薬の構造式を書いておくこと。

12回 教科書 pp.57～59、pp.92～97 を読み、弱酸の電離定数、緩衝溶液について復習しておくこと。

「化学実験一手引きと演習」該当ページと教科書 p.97 を読み、酢酸の pKa 値は滴定曲線における 1/2 当量点の pH であることを理解しておくこと。

13回 教科書 pp.98～100 を読んでおくこと。

「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

14回 教科書 pp.59～61 を読み、分光光度計について予習しておくこと。

教科書 pp.122～126、「化学実験一手引きと演習」該当ページを読み、フェナントロリン鉄(II)錯体を利用した鉄イオンの定量について、予習しておくこと。

15回 実験ノート・実験レポートの整理、演習問題の復習をし、質問事項をまとめてくること。

年度	2013
授業コード	FTB1I21
成績評価	各時間ごとに提出する実験結果 60%、実験への取り組みおよび理解度 40%により、総合して成績評価とする。採点の基準は 100 点満点のうち、60 点以上を合格とする。欠席した場合は補充実験を行う。また、授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合には、“E”評価とする。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12)
見出し	FTB1I21 地学基礎実験
担当教員名	小林 祥一、山口 一裕
単位数	2
教科書	スクエア最新図説地学／西村祐二郎・杉山直／第一学習社／ISBN978-4-8040-4658-7 C7044
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、岩石、化石、地質、天気
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を配付する
授業形態	実験実習
注意備考	地学基礎論 1 を履修しておくことが望ましい。 偏光顕微鏡実習、地質図関係の実習のような積み重ねの実験では、連続して受けないと理解できない。従って体調を整え、欠席しないように心掛ける。 この実験は月曜日にも開講しています。実験がしやすい受講生の少ない曜日に受講することを勧めます。
シラバスコード	FTB1I21
実務経験のある教員	
達成目標	地球を観察する手法および目を養うことが目標。そのため、実際の鉱物、岩石、化石標本を観察・利用し、野外での調査に興味を持てる程度の実力をめざす。物理的制約から、野外での実習は難しいが、調査後必要となる偏光顕微鏡の操作法、調査によって得られたデータの解析法などの習得をめざす。
受講者へのコメント	
連絡先	7 号館 6F 小林研究室 086-156-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Earth Science Laboratory
関連科目	地学基礎論 I、地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	地学各分野のうちから最も基礎的な項目である岩石・鉱物・化石の観察、天気図の作成、地質図の作成、パーソナルコンピュータの活用などについて実験を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 鉱物の鑑定 実際の鉱物を観察し、物理的性質について理解できるようにする。</p> <p>2回 結晶系と晶族 鉱物の結晶模型を利用し、対称性について理解し、晶族を決定できるようにする。</p> <p>3回 地質図1 基本説明、単斜構造 地質図について基本的なこと、たとえば見方、またその利用などの説明を通して、地質図の重要性を理解する。基本的な地質図を地質データから描けるようにする。</p> <p>4回 地質図2 断層、不整合 断層、不整合が地質図上でどのように描き表せるかを理解する。</p> <p>5回 地質図3 断面図 地下資源などの調査で必要な地下の情報を、地質図から読み取る方法を理解する。</p> <p>6回 地質図4 褶曲 褶曲構造が地表に現れる際の特徴、および断面図を描き、これらから褶曲構造を立体的に理解する。</p> <p>7回 化石の観察 示準化石、示相化石を理解し、それらの特徴を観察する。</p> <p>8回 偏光顕微鏡観察1 基本説明、花崗岩中の黒雲母、石英斑岩 物質の光学的性質、偏光顕微鏡の構造、これによって何が観察できるか、また調整方法について理解する。</p> <p>9回 偏光顕微鏡観察2 花崗岩、安山岩 花崗岩、安山岩の構造を観察し、石英、長石、黒雲母、白雲母、角閃石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>10回 偏光顕微鏡観察3 斑レイ岩、砂岩 斑レイ岩、砂岩の構造を観察し、輝石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>11回 偏光顕微鏡観察4 玄武岩、晶質石灰岩 玄武岩、晶出石灰岩の構造を観察し、カンラン石、炭酸塩鉱物の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>12回 パソコンの活用 花崗岩類のモード分析を行い、その結果をもとにその岩石を分類する。得られたデータをパソコンで整理し、岩石の成因について理解する。</p> <p>13回 天気図の作成と四季の天気 当日の気象通報を聞き、そのデータをもとに天気図を描き、翌日の天気を予測し、気象現象を理解する。</p> <p>14回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックする。</p> <p>15回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックし、実験結果を理解するために補足説明をする。</p>

準備学習	<p>1回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の物理的性質を調べておくこと。</p> <p>2回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の結晶構造、対称性など物理的性質を調べておくこと。</p> <p>3回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質図の概念を学んでおくこと。</p> <p>4回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、断層、不整合についての概念を学んでおくこと。</p> <p>5回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質構造を理解する方法を調べておくこと。</p> <p>6回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、褶曲地形について調べておくこと。</p> <p>7回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、化石の種類および化石の役割を理解しておくこと。</p> <p>8回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、物質に対する光学的性質を調べておくこと。</p> <p>9回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>10回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>11回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>12回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、火成岩の主造岩鉱物の量比を調べ、あわせて分類方法、火成岩の生成過程を理解しておくこと。</p> <p>13回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、天気図の役割、描き方を調べておくこと。また、テレビ、新聞、インターネットを利用し、雲の動きと天気図との関係、気圧配置と4季の天気との関係などを理解しておくこと。</p> <p>14回 これまで学習した、実験内容を復習し、理解が曖昧なところを整理しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習した、実験内容を復習し、実験結果について充分考察ができてない部分を整理しておくこと。</p>
------	--

年度	2013
授業コード	FTB1I26
成績評価	各時間ごとに提出する実験結果 60%、実験への取り組みおよび理解度 40%により、総合して成績評価とする。採点の基準は 100 点満点のうち、60 点以上を合格とする。欠席した場合は補充実験を行う。また、授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合には、“E”評価とする。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1I26 地学基礎実験
担当教員名	小林 祥一、山口 一裕
単位数	2
教科書	スクエア最新図説地学／西村祐二郎・杉山直／第一学習社／ISBN978-4-8040-4658-7 C7044
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、岩石、化石、地質、天気
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料を配付する
授業形態	実験実習
注意備考	地学基礎論 1 を履修しておくことが望ましい。 偏光顕微鏡実習、地質図関係の実習のような積み重ねの実験では、連続して受けないと理解できない。従って体調を整え、欠席しないように心掛ける。 この実験は月曜日にも開講しています。実験がしやすい受講生の少ない曜日に受講することを勧めます。
シラバスコード	FTB1I26
実務経験のある教員	
達成目標	地球を観察する手法および目を養うことが目標。そのため、実際の鉱物、岩石、化石標本を観察・利用し、野外での調査に興味を持てる程度の実力をめざす。物理的制約から、野外での実習は難しいが、調査後必要となる偏光顕微鏡の操作法、調査によって得られたデータの解析法などの習得をめざす。
受講者へのコメント	
連絡先	7 号館 6F 小林研究室 086-156-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Earth Science Laboratory
関連科目	地学基礎論 I、地学基礎論 II
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	地学各分野のうちから最も基礎的な項目である岩石・鉱物・化石の観察、天気図の作成、地質図の作成、パーソナルコンピュータの活用などについて実験を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 鉱物の鑑定 実際の鉱物を観察し、物理的性質について理解できるようにする。</p> <p>2回 結晶系と晶族 鉱物の結晶模型を利用し、対称性について理解し、晶族を決定できるようにする。</p> <p>3回 地質図1 基本説明、単斜構造 地質図について基本的なこと、たとえば見方、またその利用などの説明を通して、地質図の重要性を理解する。基本的な地質図を地質データから描けるようにする。</p> <p>4回 地質図2 断層、不整合 断層、不整合が地質図上でどのように描き表せるかを理解する。</p> <p>5回 地質図3 断面図 地下資源などの調査で必要な地下の情報を、地質図から読み取る方法を理解する。</p> <p>6回 地質図4 褶曲 褶曲構造が地表に現れる際の特徴、および断面図を描き、これらから褶曲構造を立体的に理解する。</p> <p>7回 化石の観察 示準化石、示相化石を理解し、それらの特徴を観察する。</p> <p>8回 偏光顕微鏡観察1 基本説明、花崗岩中の黒雲母、石英斑岩 物質の光学的性質、偏光顕微鏡の構造、これによって何が観察できるか、また調整方法について理解する。</p> <p>9回 偏光顕微鏡観察2 花崗岩、安山岩 花崗岩、安山岩の構造を観察し、石英、長石、黒雲母、白雲母、角閃石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>10回 偏光顕微鏡観察3 斑レイ岩、砂岩 斑レイ岩、砂岩の構造を観察し、輝石の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>11回 偏光顕微鏡観察4 玄武岩、晶質石灰岩 玄武岩、晶出石灰岩の構造を観察し、カンラン石、炭酸塩鉱物の鏡下での特徴を理解する。</p> <p>12回 パソコンの活用 花崗岩類のモード分析を行い、その結果をもとにその岩石を分類する。得られたデータをパソコンで整理し、岩石の成因について理解する。</p> <p>13回 天気図の作成と四季の天気 当日の気象通報を聞き、そのデータをもとに天気図を描き、翌日の天気を予測し、気象現象を理解する。</p> <p>14回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックする。</p> <p>15回 まとめおよび解説を行い、理解度をチェックし、実験結果を理解するために補足説明をする。</p>

準備学習	<p>1回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の物理的性質を調べておくこと。</p> <p>2回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の結晶構造、対称性など物理的性質を調べておくこと。</p> <p>3回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質図の概念を学ぶこと。</p> <p>4回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、断層、不整合についての概念を学ぶこと。</p> <p>5回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、地質構造を理解する方法を調べておくこと。</p> <p>6回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、褶曲地形について調べておくこと。</p> <p>7回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、化石の種類および化石の役割を理解しておくこと。</p> <p>8回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、物質に対する光学的性質を調べておくこと。</p> <p>9回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>10回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>11回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、鉱物の光学的性質を調べておくこと。</p> <p>12回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、火成岩の主造岩鉱物の量比を調べ、あわせて分類方法、火成岩の生成過程を理解しておくこと。</p> <p>13回 地学基礎論のノート、あるいは教科書を見て、天気図の役割、描き方を調べておくこと。また、テレビ、新聞、インターネットを利用し、雲の動きと天気図との関係、気圧配置と4季の天気との関係などを理解しておくこと。</p> <p>14回 これまで学習した、実験内容を復習し、理解が曖昧なところを整理しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習した、実験内容を復習し、実験結果について充分考察ができてない部分を整理しておくこと。</p>
------	--

年度	2013
授業コード	FTB1I31
成績評価	提出したスケッチとレポートの内容により判定する。総獲得点数/提出義務回数 の値が 60 点以上を合格とする。本実験は教職関連科目でもあるので、全出席が 評価の前提である。そのため、公欠を含め 2 回（教育実習の場合は 3 回）をこえ る欠席は、直ちに単位認定資格を失うものとする。また、公欠の場合でも補講、 追加レポートや提出義務回数などの特別配慮は一切しない。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12)
見出し	FTB1I31 基礎生物学実験
担当教員名	守田 益宗、正木 智美*
単位数	2
教科書	特になし、適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	実験指導、光学顕微鏡観察
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎生物学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第 1 回オリエンテーションを欠席の学生は以後の受講を認めない。なお、以下の 学生の受講を制限する。(1) 入門生物受講中の学生 (2) 教職関連の生物科目 (生物学基礎論など) 未受講の学生 (3) 前年度に本実験を不合格または途中放 棄した学生。また、受講希望者多数の場合は抽選とする。
シラバスコード	FTB1I31
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡が支障なく操作でき、実験指導が適切に行えるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	理大研究室 7 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biology Laboratory
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学・高校教師が指導しなければならない生物実験や、知っておくと教科指導に 便利な光学顕微鏡の使い方やその実験法について教授する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション：実験の進め方を説明する。



	<p>2回 顕微鏡の使用法を説明し、実際に操作する。</p> <p>3回 生物学のためのスケッチ実習を説明し、実際にスケッチする。</p> <p>4回 ミクロメーターの使い方を説明し、実際に計測する。</p> <p>5回 花粉形態の観察と計測 その1：花粉粒径を計測する。</p> <p>6回 花粉形態の観察と計測 その2：花粉粒径を計測する。</p> <p>7回 検索表の作成：植物を材料に検索表を作成する。</p> <p>8回 淡水プランクトンの観察と生態 その1：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>9回 淡水プランクトンの観察と生態 その2：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>10回 気孔細胞の観察：気孔細胞の観察と密度の計測をする。</p> <p>11回 維管束の観察：維管束組織の観察をする。</p> <p>12回 コリメート法による顕微鏡写真撮影：顕微鏡写真の撮影法を説明し、実際に撮影する。</p> <p>13回 植物の根端細胞分裂の観察 その1：タマネギ根端細胞の細胞分裂標本作製する。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察 その2：タマネギ根端細胞の細胞分裂像を観察する。</p> <p>15回 報告書作成，補充実験：レポートの作成を行う。</p>
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	FTB1I36
成績評価	提出したスケッチとレポートの内容により判定する。総獲得点数/提出義務回数 の値が 60 点以上を合格とする。本実験は教職関連科目でもあるので、全出席が 評価の前提である。そのため、公欠を含め 2 回（教育実習の場合は 3 回）をこえ る欠席は、直ちに単位認定資格を失うものとする。また、公欠の場合でも補講、 追加レポートや提出義務回数などの特別配慮は一切しない。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1I36 基礎生物学実験
担当教員名	守田 益宗、正木 智美*
単位数	2
教科書	特になし、適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	実験指導、光学顕微鏡観察
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎生物学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第 1 回オリエンテーションを欠席の学生は以後の受講を認めない。なお、以下の 学生の受講を制限する。(1) 入門生物受講中の学生 (2) 教職関連の生物科目 (生物学基礎論など) 未受講の学生 (3) 前年度に本実験を不合格または途中放 棄した学生。また、受講希望者多数の場合は抽選とする。
シラバスコード	FTB1I36
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡が支障なく操作でき、実験指導が適切に行えるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	理大研究室 7 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biology Laboratory
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学・高校教師が指導しなければならない生物実験や、知っておくと教科指導に 便利な光学顕微鏡の使い方やその実験法について教授する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション：実験の進め方を説明する。

	<p>2回 顕微鏡の使用法を説明し、実際に操作する。</p> <p>3回 生物学のためのスケッチ実習を説明し、実際にスケッチする。</p> <p>4回 ミクロメーターの使い方を説明し、実際に計測する。</p> <p>5回 花粉形態の観察と計測 その1：花粉粒径を計測する。</p> <p>6回 花粉形態の観察と計測 その2：花粉粒径を計測する。</p> <p>7回 検索表の作成：植物を材料に検索表を作成する。</p> <p>8回 淡水プランクトンの観察と生態 その1：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>9回 淡水プランクトンの観察と生態 その2：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>10回 気孔細胞の観察：気孔細胞の観察と密度の計測をする。</p> <p>11回 維管束の観察：維管束組織の観察をする。</p> <p>12回 コリメート法による顕微鏡写真撮影：顕微鏡写真の撮影法を説明し、実際に撮影する。</p> <p>13回 植物の根端細胞分裂の観察 その1：タマネギ根端細胞の細胞分裂標本作製する。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察 その2：タマネギ根端細胞の細胞分裂像を観察する。</p> <p>15回 報告書作成，補充実験：レポートの作成を行う。</p>
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	FTB1K10
成績評価	中間テスト・レポート・定期試験を総合的に評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13)
見出し	FTB1K10 パソコン入門 I
担当教員名	岩崎 彰典、竹崎 誠
単位数	2
教科書	使用しない。パソコン使用の実技が中心なので必要に応じて資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	インターネット 学生用 Web メール ワード エクセル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>「初めてのパソコンに慣れていないのに『そんなこともわからないのか』という発言はやめてほしい。(特に TA)</p> <p>→もし私が聞いていたら注意します。</p> <p>「やり方が分からない生徒に対しての対応ができていないと思います。単位をとれてもパソコンが少ししか上達していないのはいけないと思います。」</p> <p>→そのためにも、私は時間内に演習の時間を設けています。どの時間を利用して「何のやり方が分からない」のか私や TA を利用して積極的に質問して下さい。それが分からないと、私もどう対応すればいいのかが分かりません。</p>
科目名	パソコン入門 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用するソフトウェアの進歩は著しく、またほとんどの知識はインターネットを通じて得ることができるので参考書は特に必要ありません。
授業形態	講義
注意備考	実技形式で行うため、出席が重要です。欠席・遅刻の場合、授業に追いつくのはかなり困難です。レポート提出や中間テストはオンラインで行います。パソコン上で処理するため、フォルダ名・ファイル名に不備があれば採点することができませんので十分注意してください。定期試験はパソコンを使った実技試験とオンライン試験です。U S Bメモリを購入しておくとう便利です。岡山理科大学「OUSコンテンツライブラリー」を使用する。
シラバスコード	FTB1K10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. インターネット・学生用 Web メールが活用できるようになること。</li> <li>2. ワードの基本的機能を理解し、レポート作成ができるようになること。</li> <li>3. エクセルの基本的機能を理解し、データ処理及びグラフ作成ができるようになること。</li> <li>4. ワードの機能とエクセルの機能を組み合わせ、将来のレポート作成ができるようになること。</li> </ol>
受講者へのコメント	「授業の開始、終了時刻を守って欲しい」と2名が記述していましたが、私は授業の10分前には入りパソコンの準備をしています。定刻には授業を始めていま

	す。終了に関しては、終了間際にトラブルを訴えてくる学生もいますので、シャットダウンの時間も考慮して早めに終了しています。「授業の開始、終了時刻を守って欲しい」というのは何を指しているのか教えて下さい。
連絡先	11号館5階、電子メール:top@center.ous.ac.jp、電話：086-256-9773
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	[A] 3) 課題レポートの作成では時間外でもよく行っていたのではないかと思います。ただ、オンラインテストは家からでも出来るのに学外アクセスが少ないのが残念です。 [C] 私の考える情報スキルはかなり達成出来ていると思います。
英文科目名	Computer Literacy I
関連科目	後期の情報リテラシーIIの履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	パソコンの更新により、私の資料と実際が食い違っていて学生が戸惑うこともありますので、順次資料を更新していきます。
講義目的	大学での学習・研究はもとより、今や社会で生活するにもインターネットや計算機による情報の収集、加工、発信は欠かせない。その原理と仕組みを理解し、技法と倫理を学び、情報化社会を生きていくための最低限の知識を身につけることを目的とする。大学での学習・研究はもとより、今や社会で生活するにもインターネットや計算機による情報の収集、加工、発信は欠かせない。その原理と仕組みを理解し、技法と倫理を学び、情報化社会を生きていくための最低限の知識を身につけることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 メモ帳や学生用 Web メールを使えるようにする。 オンラインでの受講登録をする。 2回 出席登録をする。 メモ帳で自己探求セミナーの感想、自己紹介、大学で何を学ぶか、そして将来のことの作文をする。 3回 Web を使った履修届けと学生用 Web メールの確認をする。 メモ帳で自己探求セミナーの感想、自己紹介、大学で何を学ぶか、そして将来のことの作文の続きをする。 4回 情報倫理とメールでのマナーを学習する。 5回 パソコンの仕組みの基礎知識。特にドライブ、フォルダ、ファイルの構造について学習する。 6回 ワードの基礎について学習する。 7回 ワードでの画像の取り扱いについて学習する。 8回 ワードでの数式処理と表作成について学習する。 9回 ワードで文書作成の総合演習をする。 10回 エクセル基礎の学習をする。 11回 エクセルを使ってグラフを作成する。 12回 エクセルの関数の使い方を学習する。 13回 エクセルの関数の応用として乱数のシミュレーションをする。 14回 エクセルの総合演習としてグラフを使ったレポート作成の演習をする。

	15回 総合演習をする。
準備学習	<p>1回 高校で学習した情報教科を復習してくる。</p> <p>メモ帳での作文のため、自己探求セミナーの感想、自己紹介、大学で何を学ぶか、そして将来のことを考えておくこと。</p> <p>2回 パソコンへのログインや履修届けなどが確実にできること。</p> <p>3回 学生用 Web メールの設定が正しいか確認しておくこと。</p> <p>4回 「岡山理科大学情報倫理ガイドライン」と「岡山理科大学情報倫理要綱(学生向)」を理解しておくこと。</p> <p>5回 自己探求セミナーの感想、自己紹介、大学で何を学ぶか、そして将来のことの作文を仕上げしておくこと。</p> <p>6回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>7回 ワードでの作文のため高校時代の思い出を考えておくこと。</p> <p>8回 ワードで高校時代の思い出の作文作成を始めること。</p> <p>9回 ワードで高校時代の思い出の作文を完成させておくこと。</p> <p>10回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>11回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>12回 エクセルのレポートの作成のため、データ収集などを行っておくこと。</p> <p>13回 エクセル及びワードを用いたレポート作成をしておくこと。</p> <p>14回 エクセル及びワードを用いたレポートを完成させておくこと。</p> <p>15回 今までの復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB1K15
成績評価	中間テスト・レポート・定期試験を総合的に評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1K15 パソコン入門 I
担当教員名	岩崎 彰典、竹崎 誠
単位数	2
教科書	使用しない。パソコン使用の実技が中心なので必要に応じて資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	インターネット 学生用 Web メール ワード エクセル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	パソコン入門 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用するソフトウェアの進歩は著しく、またほとんどの知識はインターネットを通じて得ることができるので参考書は特に必要ありません。
授業形態	講義
注意備考	実技形式で行うため、出席が重要です。欠席・遅刻の場合、授業に追いつくのはかなり困難です。レポート提出や中間テストはオンラインで行います。パソコン上で処理するため、フォルダ名・ファイル名に不備があれば採点することができませんので十分注意してください。定期試験はパソコンを使った実技試験とオンライン試験です。USBメモリを購入しておくとう便利です。岡山理科大学「OUSコンテンツライブラリー」を使用する。
シラバスコード	FTB1K15
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. インターネット・学生用 Web メールが活用できるようになること。</li> <li>2. ワードの基本的機能を理解し、レポート作成ができるようになること。</li> <li>3. エクセルの基本的機能を理解し、データ処理及びグラフ作成ができるようになること。</li> <li>4. ワードの機能とエクセルの機能を組み合わせ、将来のレポート作成ができるようになること。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	11 号館 5 階、電子メール:top@center.ous.ac.jp、電話：086-256-9773
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Literacy I
関連科目	後期の情報リテラシー II の履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	<p>大学での学習・研究はもとより、今や社会で生活するにもインターネットや計算機による情報の収集、加工、発信は欠かせない。その原理と仕組みを理解し、技法と倫理を学び、情報化社会を生きていくための最低限の知識を身につけることを目的とする。大学での学習・研究はもとより、今や社会で生活するにもインターネットや計算機による情報の収集、加工、発信は欠かせない。その原理と仕組みを理解し、技法と倫理を学び、情報化社会を生きていくための最低限の知識を身につけることを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 メモ帳や学生用 Web メールを使えるようにする。 オンラインでの受講登録をする。</p> <p>2回 出席登録をする。 メモ帳で自己探求セミナーの感想、自己紹介、大学で何を学ぶか、そして将来のことの作文をする。</p> <p>3回 Web を使った履修届けと学生用 Web メールの確認をする。 メモ帳で自己探求セミナーの感想、自己紹介、大学で何を学ぶか、そして将来のことの作文の続きをする。</p> <p>4回 情報倫理とメールでのマナーを学習する。</p> <p>5回 パソコンの仕組みの基礎知識。特にドライブ、フォルダ、ファイルの構造について学習する。</p> <p>6回 ワードの基礎について学習する。</p> <p>7回 ワードでの画像の取り扱いについて学習する。</p> <p>8回 ワードでの数式処理と表作成について学習する。</p> <p>9回 ワードで文書作成の総合演習をする。</p> <p>10回 エクセル基礎の学習をする。</p> <p>11回 エクセルを使ってグラフを作成する。</p> <p>12回 エクセルの関数の使い方を学習する。</p> <p>13回 エクセルの関数の応用として乱数のシミュレーションをする。</p> <p>14回 エクセルの総合演習としてグラフを使ったレポート作成の演習をする。</p> <p>15回 総合演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 高校で学習した情報教科を復習してくること。 メモ帳での作文のため、自己探求セミナーの感想、自己紹介、大学で何を学ぶか、そして将来のことを考えておくこと。</p> <p>2回 パソコンへのログインや履修届けなどが確実にできること。</p> <p>3回 学生用 Web メールの設定が正しいか確認しておくこと。</p> <p>4回 「岡山理科大学情報倫理ガイドライン」と「岡山理科大学情報倫理要綱(学生向)」を理解しておくこと。</p> <p>5回 自己探求セミナーの感想、自己紹介、大学で何を学ぶか、そして将来のことの作文を仕上げしておくこと。</p> <p>6回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>7回 ワードでの作文のため高校時代の思い出を考えておくこと。</p> <p>8回 ワードで高校時代の思い出の作文作成を始めること。</p> <p>9回 ワードで高校時代の思い出の作文を完成させておくこと。</p>



- |  |  |
|--|--|
|  | <p>10回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>11回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>12回 エクセルのレポートの作成のため、データ収集などを行っておくこと。</p> <p>13回 エクセル及びワードを用いたレポート作成をしておくこと。</p> <p>14回 エクセル及びワードを用いたレポートを完成させておくこと。</p> <p>15回 今までの復習をしておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FTB1K30
成績評価	定期試験 80%, 講義への取り組みとレポート 20% で評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	BB(工)(~12)
見出し	FTB1K30 物理化学 I
担当教員名	岡本 直孝
単位数	2
教科書	吉岡甲子郎著・化学通論・裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	気体, 化学熱力学, 内部エネルギー, エンタルピー, 熱容量, 反応熱
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>1. よく分からなかった, と書かれた学生が一人だけおられるようですが, 授業をサボらず, 講義を良く聞きましたか? 分からないところを訊きに来ましたか? おそらく講義を真剣に聴いていないのでは無いでしょうか, 真剣に取り組めば必ず理解できるはずです。</p> <p>2. プリントが理解に非常に役に立ったとのこと, 嬉しくおもいます。</p> <p>3. 面白かった, 授業はある程度面白くないとね, 良かった。</p>
科目名	物理化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	上松, 多田, 中野, 広瀬共著・右脳式演習で学ぶ物理化学・三共出版
授業形態	講義
注意備考	関数電卓を持参すること。対数, 指数計算, 微積分の知識がある程度必要です。物理化学 II を履修予定の学生はこの物理化学 I を必ず履修しておくこと
シラバスコード	FTB1K30
実務経験のある教員	
達成目標	SI 単位, 気体の性質および熱力学の習得に必要な基礎知識の習得。エネルギー保存則, 熱容量, 反応熱等の学習を通してエネルギーの概念を把握する。
受講者へのコメント	後期はエントロピー, 自由エネルギーなどが入ってきます。難しい概念なので中学や高校では教えないのですが, これを理解しなければなりません。そのためには授業を休まない, 講義をしっかり聴くことが重要です。
連絡先	3号館 1F 研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	物理化学は化学の原理を勉強する学問であり, 数式も多く出てきて化学系の学生にとっては難しい学問です。それにも関わらず授業が理解不可能の学生は非常に少なく, 難しい科目の授業としては, よく頑張って授業を受けてくれていたと思われる。

英文科目名	Physical Chemistry I
関連科目	物理化学は化学の通論（化学全般に関係する一般法則を取り扱う学問）であるから化学の各論全てに関連する。とくに物理化学II，物理化学演習および化学工学I IIと関連する。
次回に向けての改善変更予定	これが最後の講義です。学生の諸君は自分自身の為に，また社会のために頑張って勉学に励まれることを期待致します。
講義目的	無機・有機・分析・生物化学・化学工学などの各論的方法とは異なり，物理化学はその間に共通に認められる性質や現象に着目して，一般性あるいは法則の形でこれを把握し，それによって化学現象の原因を究めようとする通論的な方法である。もちろん化学の研究には各論と通論の両者が必要であり一方が欠けることは許されない。物理化学IではSI単位等の基礎知識を学習した後，気体の状態，熱力学の基礎等の修得を目的とする。熱力学では熱とは，温度とは，熱容量，内部エネルギー，エンタルピー，反応熱，反応熱の温度変化等の把握を目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 はじめに，物理化学とは，物質量，物理量の次元と定義（そのI）について学習する。</p> <p>2回 物理量の次元と定義（そのII）について学習する。</p> <p>3回 状態量，温度とは熱とは？，水の相図と温度，理想気体の状態式について学習する。</p> <p>4回 物質の状態，理想気体，気体定数，全微分について学習する。</p> <p>5回 分子論からみた理想気体について学習する。</p> <p>6回 分子の速度，実在気体Iについて学習する。</p> <p>7回 実在気体IIについて学習する。</p> <p>8回 熱力学概論，熱の仕事当量，第1法則について学習する。</p> <p>9回 気体の仕事，可逆不可逆について学習する。</p> <p>10回 定積過程と定圧過程，内部エネルギーとエンタルピーについて学習する。</p> <p>11回 内部エネルギーとエンタルピーと熱容量について学習する。</p> <p>12回 気体のモル熱容量，エネルギー等分配則，相変化に伴う熱について学習する。</p> <p>13回 熱化学，反応熱の温度依存性などについて学習する。</p> <p>14回 まとめおよび演習をする。</p> <p>15回 エントロピーと自由エネルギー概論について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の1～7ページまでを読んでおくこと</p> <p>2回 前回の復習をしておくこと，配布した単位のプリントの問題を解いておくこと</p> <p>3回 前回および前々回の復習をしておくこと，教科書の8ページから15ページを読んでおくこと配布した理想気体のプリントの1)から4)までを解いておくこと</p> <p>4回 前回の復習，配布した理想気体のプリントを最後まで解いておくこと</p> <p>5回 前回の復習をしておくこと</p> <p>6回 前回の復習をしておくこと</p> <p>7回 前回の復習をしておくこと</p>

	8回 前回の復習, 「熱とは, 温度とは, 仕事とは」を復習しておくこと
	9回 前回の復習, 理想気体を復習しておくこと
	10回 前回の復習をしておくこと
	11回 前回の復習をしておくこと
	12回 前回の復習, 配布プリントの問題を解いておくこと
	13回 前回の復習, 配布プリントの問題を解いておくこと
	14回 前回までの講義の全般に渡って復習しておくこと
	15回 前回の復習, インターネットを使って熱力学の概要を勉強しておくこと

年度	2013
授業コード	FTB1K31
成績評価	定期試験 80%, 講義への取り組みとレポート 20% で評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB1K31 物理化学 I (再)
担当教員名	岡本 直孝
単位数	2
教科書	吉岡甲子郎著・化学通論・裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	気体, 化学熱力学, 内部エネルギー, エンタルピー, 熱容量, 反応熱
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理化学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	上松, 多田, 中野, 広瀬共著・右脳式演習で学ぶ物理化学・三共出版
授業形態	講義
注意備考	関数電卓を持参すること。対数, 指数計算, 微積分の知識がある程度必要です。 物理化学 II を履修予定の学生はこの物理化学 I を必ず履修しておくこと
シラバスコード	FTB1K31
実務経験のある教員	
達成目標	SI 単位, 気体の性質および熱力学の習得に必要な基礎知識の習得。エネルギー保存則, 熱容量, 反応熱等の学習を通してエネルギーの概念を把握する。
受講者へのコメント	
連絡先	3 号館 1 F 研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Chemistry I
関連科目	物理化学は化学の通論(化学全般に関係する一般法則を取り扱う学問)であるから化学の各論全てに関連する。とくに物理化学 II, 物理化学演習および化学工学 I II と関連する。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	無機・有機・分析・生物化学・化学工学などの各論的方法とは異なり, 物理化学はその間に共通に認められる性質や現象に着目して, 一般性あるいは法則の形でこれを把握し, それによって化学現象の原因を究めようとする通論的な方法である。もちろん化学の研究には各論と通論の両者が必要であり一方が欠けることは許されない。物理化学 I では SI 単位等の基礎知識を学習した後, 気体の状態, 熱力学の基礎等の修得を目的とする。熱力学では熱とは, 温度とは, 熱容量, 内部エネルギー, エンタルピー, 反応熱, 反応熱の温度変化等の把握を目的とする。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 はじめに、物理化学とは、物質量、物理量の次元と定義（そのⅠ）について学習する。</p> <p>2回 物理量の次元と定義（そのⅡ）について学習する。</p> <p>3回 状態量、温度とは熱とは？、水の相図と温度、理想気体の状態式について学習する。</p> <p>4回 物質の状態、理想気体、気体定数、全微分について学習する。</p> <p>5回 分子論からみた理想気体について学習する。</p> <p>6回 分子の速度、実在気体Ⅰについて学習する。</p> <p>7回 実在気体Ⅱについて学習する。</p> <p>8回 熱力学概論、熱の仕事当量、第1法則について学習する。</p> <p>9回 気体の仕事、可逆不可逆について学習する。</p> <p>10回 定積過程と定圧過程、内部エネルギーとエンタルピーについて学習する。</p> <p>11回 内部エネルギーとエンタルピーと熱容量について学習する。</p> <p>12回 気体のモル熱容量、エネルギー等分配則、相変化に伴う熱について学習する。</p> <p>13回 熱化学、反応熱の温度依存性などについて学習する。</p> <p>14回 まとめおよび演習をする。</p> <p>15回 エントロピーと自由エネルギー概論について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の1～7ページまでを読んでおくこと</p> <p>2回 前回の復習をしておくこと、配布した単位のプリントの問題を解いておくこと</p> <p>3回 前回および前々回の復習をしておくこと、教科書の8ページから15ページを読んでおくこと配布した理想気体のプリントの1)から4)までを解いておくこと</p> <p>4回 前回の復習、配布した理想気体のプリントを最後まで解いておくこと</p> <p>5回 前回の復習をしておくこと</p> <p>6回 前回の復習をしておくこと</p> <p>7回 前回の復習をしておくこと</p> <p>8回 前回の復習、「熱とは、温度とは、仕事とは」を復習しておくこと</p> <p>9回 前回の復習、理想気体を復習をしておくこと</p> <p>10回 前回の復習をしておくこと</p> <p>11回 前回の復習をしておくこと</p> <p>12回 前回の復習、配布プリントの問題を解いておくこと</p> <p>13回 前回の復習、配布プリントの問題を解いておくこと</p> <p>14回 前回までの講義の全般に渡って復習をしておくこと</p> <p>15回 前回の復習、インターネットを使って熱力学の概要を勉強しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB1K35
成績評価	定期試験 80%, 講義への取り組みとレポート 20% で評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1K35 物理化学 I
担当教員名	岡本 直孝
単位数	2
教科書	吉岡甲子郎著・化学通論・裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	気体, 化学熱力学, 内部エネルギー, エンタルピー, 熱容量, 反応熱
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	上松, 多田, 中野, 広瀬共著・右脳式演習で学ぶ物理化学・三共出版
授業形態	講義
注意備考	関数電卓を持参すること。対数, 指数計算, 微積分の知識がある程度必要です。 物理化学 II を履修予定の学生はこの物理化学 I を必ず履修しておくこと
シラバスコード	FTB1K35
実務経験のある教員	
達成目標	SI 単位, 気体の性質および熱力学の習得に必要な基礎知識の習得。エネルギー保存則, 熱容量, 反応熱等の学習を通してエネルギーの概念を把握する。
受講者へのコメント	
連絡先	3 号館 1 F 研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Chemistry I
関連科目	物理化学は化学の通論(化学全般に関係する一般法則を取り扱う学問)であるから化学の各論全てに関連する。とくに物理化学 II, 物理化学演習および化学工学 I II と関連する。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	無機・有機・分析・生物化学・化学工学などの各論的方法とは異なり, 物理化学はその間に共通に認められる性質や現象に着目して, 一般性あるいは法則の形でこれを把握し, それによって化学現象の原因を究めようとする通論的な方法である。もちろん化学の研究には各論と通論の両者が必要であり一方が欠けることは許されない。物理化学 I では SI 単位等の基礎知識を学習した後, 気体の状態, 熱力学の基礎等の修得を目的とする。熱力学では熱とは, 温度とは, 熱容量, 内部エネルギー, エンタルピー, 反応熱, 反応熱の温度変化等の把握を目的とする。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 はじめに、物理化学とは、物質量、物理量の次元と定義（そのⅠ）について学習する。</p> <p>2回 物理量の次元と定義（そのⅡ）について学習する。</p> <p>3回 状態量、温度とは熱とは？、水の相図と温度、理想気体の状態式について学習する。</p> <p>4回 物質の状態、理想気体、気体定数、全微分について学習する。</p> <p>5回 分子論からみた理想気体について学習する。</p> <p>6回 分子の速度、実在気体Ⅰについて学習する。</p> <p>7回 実在気体Ⅱについて学習する。</p> <p>8回 熱力学概論、熱の仕事当量、第1法則について学習する。</p> <p>9回 気体の仕事、可逆不可逆について学習する。</p> <p>10回 定積過程と定圧過程、内部エネルギーとエンタルピーについて学習する。</p> <p>11回 内部エネルギーとエンタルピーと熱容量について学習する。</p> <p>12回 気体のモル熱容量、エネルギー等分配則、相変化に伴う熱について学習する。</p> <p>13回 熱化学、反応熱の温度依存性などについて学習する。</p> <p>14回 まとめおよび演習をする。</p> <p>15回 エントロピーと自由エネルギー概論について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の1～7ページまでを読んでおくこと</p> <p>2回 前回の復習をしておくこと、配布した単位のプリントの問題を解いておくこと</p> <p>3回 前回および前々回の復習をしておくこと、教科書の8ページから15ページを読んでおくこと配布した理想気体のプリントの1)から4)までを解いておくこと</p> <p>4回 前回の復習、配布した理想気体のプリントを最後まで解いておくこと</p> <p>5回 前回の復習をしておくこと</p> <p>6回 前回の復習をしておくこと</p> <p>7回 前回の復習をしておくこと</p> <p>8回 前回の復習、「熱とは、温度とは、仕事とは」を復習しておくこと</p> <p>9回 前回の復習、理想気体を復習をしておくこと</p> <p>10回 前回の復習をしておくこと</p> <p>11回 前回の復習をしておくこと</p> <p>12回 前回の復習、配布プリントの問題を解いておくこと</p> <p>13回 前回の復習、配布プリントの問題を解いておくこと</p> <p>14回 前回までの講義の全般に渡って復習をしておくこと</p> <p>15回 前回の復習、インターネットを使って熱力学の概要を勉強しておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FTB1K36
成績評価	定期試験 80%, 講義への取り組みとレポート 20% で評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1K36 物理化学 I (再)
担当教員名	岡本 直孝
単位数	2
教科書	吉岡甲子郎著・化学通論・裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	気体, 化学熱力学, 内部エネルギー, エンタルピー, 熱容量, 反応熱
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理化学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	上松, 多田, 中野, 広瀬共著・右脳式演習で学ぶ物理化学・三共出版
授業形態	講義
注意備考	関数電卓を持参すること。対数, 指数計算, 微積分の知識がある程度必要です。 物理化学 II を履修予定の学生はこの物理化学 I を必ず履修しておくこと
シラバスコード	FTB1K36
実務経験のある教員	
達成目標	SI 単位, 気体の性質および熱力学の習得に必要な基礎知識の習得。エネルギー保存則, 熱容量, 反応熱等の学習を通してエネルギーの概念を把握する。
受講者へのコメント	
連絡先	3 号館 1 F 研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Chemistry I
関連科目	物理化学は化学の通論 (化学全般に関係する一般法則を取り扱う学問) であるから化学の各論全てに関連する。とくに物理化学 II, 物理化学演習および化学工学 I II と関連する。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	無機・有機・分析・生物化学・化学工学などの各論的方法とは異なり, 物理化学はその間に共通に認められる性質や現象に着目して, 一般性あるいは法則の形でこれを把握し, それによって化学現象の原因を究めようとする通論的な方法である。もちろん化学の研究には各論と通論の両者が必要であり一方が欠けることは許されない。物理化学 I では SI 単位等の基礎知識を学習した後, 気体の状態, 熱力学の基礎等の修得を目的とする。熱力学では熱とは, 温度とは, 熱容量, 内部エネルギー, エンタルピー, 反応熱, 反応熱の温度変化等の把握を目的とする。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 はじめに、物理化学とは、物質量、物理量の次元と定義（そのⅠ）について学習する。</p> <p>2回 物理量の次元と定義（そのⅡ）について学習する。</p> <p>3回 状態量、温度とは熱とは？、水の相図と温度、理想気体の状態式について学習する。</p> <p>4回 物質の状態、理想気体、気体定数、全微分について学習する。</p> <p>5回 分子論からみた理想気体について学習する。</p> <p>6回 分子の速度、実在気体Ⅰについて学習する。</p> <p>7回 実在気体Ⅱについて学習する。</p> <p>8回 熱力学概論、熱の仕事当量、第1法則について学習する。</p> <p>9回 気体の仕事、可逆不可逆について学習する。</p> <p>10回 定積過程と定圧過程、内部エネルギーとエンタルピーについて学習する。</p> <p>11回 内部エネルギーとエンタルピーと熱容量について学習する。</p> <p>12回 気体のモル熱容量、エネルギー等分配則、相変化に伴う熱について学習する。</p> <p>13回 熱化学、反応熱の温度依存性などについて学習する。</p> <p>14回 まとめおよび演習をする。</p> <p>15回 エントロピーと自由エネルギー概論について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の1～7ページまでを読んでおくこと</p> <p>2回 前回の復習をしておくこと、配布した単位のプリントの問題を解いておくこと</p> <p>3回 前回および前々回の復習をしておくこと、教科書の8ページから15ページを読んでおくこと配布した理想気体のプリントの1)から4)までを解いておくこと</p> <p>4回 前回の復習、配布した理想気体のプリントを最後まで解いておくこと</p> <p>5回 前回の復習をしておくこと</p> <p>6回 前回の復習をしておくこと</p> <p>7回 前回の復習をしておくこと</p> <p>8回 前回の復習、「熱とは、温度とは、仕事とは」を復習しておくこと</p> <p>9回 前回の復習、理想気体を復習をしておくこと</p> <p>10回 前回の復習をしておくこと</p> <p>11回 前回の復習をしておくこと</p> <p>12回 前回の復習、配布プリントの問題を解いておくこと</p> <p>13回 前回の復習、配布プリントの問題を解いておくこと</p> <p>14回 前回までの講義の全般に渡って復習をしておくこと</p> <p>15回 前回の復習、インターネットを使って熱力学の概要を勉強しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB1K40
成績評価	演習 (50%), 小テスト (20%), 期末試験 (30%) の得点全てを加算し評価する.
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB1K40 生物有機化学
担当教員名	野上 潤造
単位数	2
教科書	ブラウン・プーン「基本有機化学」(廣川書店)
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	記述ナシ
科目名	生物有機化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ブラウン・プーン「基本有機化学」(廣川書店)
授業形態	講義
注意備考	欠席した日の演習点は0点です.
シラバスコード	FTB1K40
実務経験のある教員	
達成目標	有機化学は暗記する学問ではなく、しっかりとした基礎知識に基づいて「思考する学問」であって、全ての現象に起るべくして起るそれなりの理由のあることを理解する。そして卒業研究や大学院での研究で化学反応を観察し、その結果について思考することの楽しさを体験するための基礎能力を開発することを目指す。さらに、生体内での酵素による反応と化学プラントでの触媒による反応が有機化学反応としては全く同じであることを理解し、生体反応がいかに巧妙に仕組みられた自然現象であるかと言う事に感激できるようになることを目標とする。
受講者へのコメント	有機化学に興味を持っている学生(良くできる学生)の割合が高かったので講義を進め易く教えがいがあった。欲を言えば、有機化学を職業にできるようにもう少しレベルを上げたかった。
連絡先	1 2 号館 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	少数(1-2名)ではあるが学力の低い受講生がいたが受講生の平均的レベルに焦点を合わせて講義した。有機化学の単位も取得できない学生にとっては難しいとは思いますが、短い講義時間では対応できない。学生の努力による基礎学力の向上を期待する。
英文科目名	Bioorganic Chemistry
関連科目	有機化学 I, 有機化学 II
次回に向けての改善変更予定	有機化学に興味のある学生が、より学習意欲を高めるように講義を進めたい。

講義目的	生体内での物質の変化の全てが有機化学反応によって起る。それゆえ生化学の研究に有機反応の知識と理解は不可欠である。生化学のより深い理解に役だつように、有機化学反応の原理を理解する。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	1回 有機化学 I, II の復習をしておくこと。 2回 前回の講義の復習をしておくこと。 3回 前回の講義の復習をしておくこと。 4回 前回の講義の復習をしておくこと。 5回 前回の講義の復習をしておくこと。 6回 前回の講義の復習をしておくこと。 7回 これまでの講義の復習をしておくこと。 8回 これまでの講義の復習をしておくこと。 9回 前回の講義の復習をしておくこと。 10回 前回の講義の復習をしておくこと。 11回 前回の講義の復習をしておくこと。 12回 前回の講義の復習をしておくこと。 13回 これまでの講義の復習をしておくこと。 14回 前回の講義の復習をしておくこと。 15回 これまでの講義の復習をしておくこと。

年度	2013
授業コード	FTB1K41
成績評価	演習 (50%), 小テスト (20%), 期末試験 (30%) の得点全てを加算し評価する.
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(~08)
見出し	FTB1K41 生物有機化学 I
担当教員名	野上 潤造
単位数	2
教科書	ブラウン・プーン「基本有機化学」(廣川書店)
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物有機化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ブラウン・プーン「基本有機化学」(廣川書店)
授業形態	講義
注意備考	欠席した日の演習点は0点です.
シラバスコード	FTB1K41
実務経験のある教員	
達成目標	有機化学は暗記する学問ではなく、しっかりとした基礎知識に基づいて「思考する学問」であって、全ての現象に起るべくして起るそれなりの理由のあることを理解する。そして卒業研究や大学院での研究で化学反応を観察し、その結果について思考することの楽しさを体験するための基礎能力を開発することを目指す。さらに、生体内での酵素による反応と化学プラントでの触媒による反応が有機化学反応としては全く同じであることを理解し、生体反応がいかに巧妙に仕組みられた自然現象であるかと言う事に感激できるようになることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	1 2 号館 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Bioorganic Chemistry I
関連科目	有機化学 I, 有機化学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生体内での物質の変化の全てが有機化学反応によって起る。それゆえ生化学の研究に有機反応の知識と理解は不可欠である。生化学のより深い理解に役だつように、有機化学反応の原理を理解する。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	

準備学習	1回	有機化学 I,II の復習をしておくこと.
	2回	前回の講義の復習をしておくこと.
	3回	前回の講義の復習をしておくこと.
	4回	前回の講義の復習をしておくこと.
	5回	前回の講義の復習をしておくこと.
	6回	前回の講義の復習をしておくこと.
	7回	これまでの講義の復習をしておくこと.
	8回	これまでの講義の復習をしておくこと.
	9回	前回の講義の復習をしておくこと.
	10回	前回の講義の復習をしておくこと.
	11回	前回の講義の復習をしておくこと.
	12回	前回の講義の復習をしておくこと.
	13回	これまでの講義の復習をしておくこと.
	14回	前回の講義の復習をしておくこと.
	15回	これまでの講義の復習をしておくこと.

年度	2013
授業コード	FTB1K45
成績評価	演習 (50%), 小テスト (20%), 期末試験 (30%) の得点全てを加算し評価する.
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1K45 生物有機化学
担当教員名	野上 潤造
単位数	2
教科書	ブラウン・プーン「基本有機化学」(廣川書店)
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物有機化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ブラウン・プーン「基本有機化学」(廣川書店)
授業形態	講義
注意備考	欠席した日の演習点は0点です.
シラバスコード	FTB1K45
実務経験のある教員	
達成目標	有機化学は暗記する学問ではなく、しっかりとした基礎知識に基づいて「思考する学問」であって、全ての現象に起るべくして起るそれなりの理由のあることを理解する。そして卒業研究や大学院での研究で化学反応を観察し、その結果について思考することの楽しさを体験するための基礎能力を開発することを目指す。さらに、生体内での酵素による反応と化学プラントでの触媒による反応が有機化学反応としては全く同じであることを理解し、生体反応がいかに巧妙に仕組みられた自然現象であるかと言う事に感激できるようになることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	1 2 号館 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Bioorganic Chemistry
関連科目	有機化学 I, 有機化学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生体内での物質の変化の全てが有機化学反応によって起る。それゆえ生化学の研究に有機反応の知識と理解は不可欠である。生化学のより深い理解に役だつように、有機化学反応の原理を理解する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	

準備学習	1回	有機化学 I,II の復習をしておくこと.
	2回	前回の講義の復習をしておくこと.
	3回	前回の講義の復習をしておくこと.
	4回	前回の講義の復習をしておくこと.
	5回	前回の講義の復習をしておくこと.
	6回	前回の講義の復習をしておくこと.
	7回	これまでの講義の復習をしておくこと.
	8回	これまでの講義の復習をしておくこと.
	9回	前回の講義の復習をしておくこと.
	10回	前回の講義の復習をしておくこと.
	11回	前回の講義の復習をしておくこと.
	12回	前回の講義の復習をしておくこと.
	13回	これまでの講義の復習をしておくこと.
	14回	前回の講義の復習をしておくこと.
	15回	これまでの講義の復習をしておくこと.



年度	2013
授業コード	FTB1L30
成績評価	クイズ（40%）と定期試験（60%）により評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB1L30 セラミックス概論
担当教員名	福原 実
単位数	2
教科書	「都市工学をささえ続ける セラミック材料入門」／加藤誠軌／アグネ技術センター／ 2800 円
アクティブラーニング	
キーワード	焼き物、ファインセラミックス、電子部品、焼結反応
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「セラミックスがどこでどう役立っているのかが良く分かった」→ 他の皆からこのように言ってもらえるように努力したいと思います。「無機って計算がないんですか」→さらに発展した内容を理解するには、物理化学の知識が必要です。物理化学を良く勉強しておいてください。
科目名	セラミックス概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適時指示する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB1L30
実務経験のある教員	
達成目標	セラミックス製品の発展の歴史が説明できる。セラミックスの他の材料には無い特徴が説明出来る。代表的なセラミックスが示す特徴的な性質の発現機構が説明出来る。主要なセラミックス製品の製造法が説明出来る。
受講者へのコメント	これを機会に、図書館でセラミックスに関する本を読んでください。
連絡先	2 2 号館 5 階 福原研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	67 名の回答数中、この分野への理解が深まったとの回答が 78%でした。講義の目的はおおよそ達成できたと思います。総合評価も、満足+ほぼ満足で計 88%でした。講義としてはおおむね良い評価を得られたと思います。
英文科目名	Introduction to Ceramics
関連科目	無機化学 I 及び I I
次回に向けての改善変更予定	実物を毎回見せていますが、さらに収集を重ねたいとおもいます。
講義目的	われわれは、窓ガラス、コンクリート、食器、ガイシなどのセラミック製品に囲まれて生活している。電子セラミックの発展なしには、情報化社会の発展はなかった。このようにセラミック材料は極めて多様性に富んでいる。さらに陶磁器

	<p>などは1万年以上の歴史をもっている。将来もセラミックスが姿を消すことは無いと考えられる。このように人類の発展とともにあゆんできたセラミックスの機能とその背景にある科学現象を理解することを目的とする。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 各国におけるセラミックスの定義の違いについて講義する。</p> <p>2回 伝統的セラミックス原料となる地球の鉱物と、その風化によって生じる粘土について講義する。</p> <p>3回 粘土を原料に用いた伝統的なセラミックスである”焼き物”の歴史と製造方法について講義する。</p> <p>4回 伝統的セラミックス製品のタイルや食器、煉瓦、瓦等の製造の歴史と、それらが使用される際に必要とされる性質を講義する。</p> <p>5回 粘土鉱物を例にとり、セラミックス製品を製造する際にそれが受ける加熱変化について講義する。</p> <p>6回 古代セメントからポルトランドセメントへの変遷の歴史と、ポルトランドセメント製造の際に起きる焼成反応について講義する。</p> <p>7回 コンクリートについて製造方法と構造物となった際に必要とされる性質について講義する。</p> <p>8回 ガラスの歴史と、近代のガラスの製造方法と応用について講義する。</p> <p>9回 結晶質とガラス質の違いについて講義する。</p> <p>10回 炭素材料について、”すみ”から”炭素繊維”までの発展の歴史とそれらの特徴的な性質が物が現れる理由を結晶構造の違いを基にして講義する。</p> <p>11回 強度関連材料として、ファインセラミックス機械部品についてその特徴や合成方法を講義する。</p> <p>12回 熱関連材料として耐火物を取りあげ、耐火物の製鉄業に占める位置、および各種耐火物の製造方法について講義する。さらに、断熱材料や低膨張材料について講義する。</p> <p>13回 現在の通信技術や半導体製造の基礎となっている光学ガラスについて、製造方法をと機能を講義する</p> <p>14回 生体親和材料として、アパタイト関連物質とガラスを挙げ、それらの応用例を講義する。</p> <p>15回 情報産業の発展に寄与した各種の電気・電子関連材料について、代表例を数種挙げ、作動原理と製造方法を講義する。</p>
準備学習	<p>1回 知っているセラミックス製品をできるだけ挙げてくること。</p> <p>2回 クラーク数と金属酸化物について調べておくこと。</p> <p>3回 焼き物の歴史について調べておくこと。</p> <p>4回 教科書の”タイル、煉瓦”の項を予習しておくこと。</p> <p>5回 溶液中で起きる反応と、高温で接触している固体同士が反応するときの違いについて考えておくこと。</p> <p>6回 ポルトランドセメントの名称の由来を調べておくこと。日本におけるポルトランドセメント製造量の経年変化を調べておくこと。</p> <p>7回 コンクリート製品に要求される性能について調べておくこと。</p> <p>8回 ガラスにおけるガラス転移点について予習しておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>9回 無機化学の講義で扱った結晶と非晶質の違いについて復習しておくこと。</p> <p>10回 無機化学で扱った、ダイヤモンドと黒鉛の結晶構造の違いを復習しておくこと。</p> <p>11回 教科書を調べ、伝統セラミックスとファインセラミックスの原料の違いを予習しておくこと。</p> <p>12回 現代製鉄方法について調べておくこと。また、鉄を溶かすための炉中の温度を調べておくこと。</p> <p>13回 無機化学で扱った、半導体の作動原理について復習しておくこと。</p> <p>14回 生体と人体外部から導入される材料との間に起きる拒絶反応について調べておくこと。</p> <p>15回 知っている電子部品について、その名称をまとめておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FTB1L35
成績評価	クイズ（40%）と定期試験（60%）により評価する。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1L35 セラミックス概論
担当教員名	福原 実
単位数	2
教科書	「都市工学をささえ続ける セラミック材料入門」／加藤誠軌／アグネ技術センター／ 2800 円
アクティブラーニング	
キーワード	焼き物、ファインセラミックス、電子部品、焼結反応
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	セラミックス概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適時指示する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB1L35
実務経験のある教員	
達成目標	セラミックス製品の発展の歴史が説明できる。セラミックスの他の材料には無い特徴が説明出来る。代表的なセラミックスが示す特徴的な性質の発現機構が説明出来る。主要なセラミックス製品の製造法が説明出来る。
受講者へのコメント	
連絡先	2 2 号館 5 階 福原研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Ceramics
関連科目	無機化学 I 及び I I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	われわれは、窓ガラス、コンクリート、食器、ガイシなどのセラミック製品に囲まれて生活している。電子セラミックスの発展なしには、情報化社会の発展はなかった。このようにセラミック材料は極めて多様性に富んでいる。さらに陶磁器などは1万年以上の歴史をもっている。将来もセラミックスが姿を消すことは無いと考えられる。このように人類の発展とともにあゆんできたセラミックスの機能とその背景にある科学現象を理解することを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 各国におけるセラミックスの定義の違いについて講義する。

	<p>2 回 伝統的セラミックス原料となる地球の鉱物と、その風化によって生じる粘土について講義する。</p> <p>3 回 粘土を原料に用いた伝統的なセラミックスである”焼き物”の歴史と製造方法について講義する。</p> <p>4 回 伝統的セラミックス製品のタイルや食器、煉瓦、瓦等の製造の歴史と、それらが使用される際に必要とされる性質を講義する。</p> <p>5 回 粘土鉱物を例にとり、セラミックス製品を製造する際にそれが受ける加熱変化について講義する。</p> <p>6 回 古代セメントからポルトランドセメントへの変遷の歴史と、ポルトランドセメント製造の際に起きる焼成反応について講義する。</p> <p>7 回 コンクリートについて製造方法と構造物となった際に必要とされる性質について講義する。</p> <p>8 回 ガラスの歴史と、近代のガラスの製造方法と応用について講義する。</p> <p>9 回 結晶質とガラス質の違いについて講義する。</p> <p>10 回 炭素材料について、”すみ”から”炭素繊維”までの発展の歴史とそれらの特徴的な性質が物が現れる理由を結晶構造の違いを基にして講義する。</p> <p>11 回 強度関連材料として、ファインセラミックス機械部品についてその特徴や合成方法を講義する。</p> <p>12 回 熱関連材料として耐火物をとりあげ、耐火物の製鉄業に占める位置、および各種耐火物の製造方法について講義する。さらに、断熱材料や低膨張材料について講義する。</p> <p>13 回 現在の通信技術や半導体製造の基礎となっている光学ガラスについて、製造方法をと機能を講義する</p> <p>14 回 生体親和材料として、アパタイト関連物質とガラスを挙げ、それらの応用例を講義する。</p> <p>15 回 情報産業の発展に寄与した各種の電気・電子関連材料について、代表例を数種挙げ、作動原理と製造方法を講義する。</p>
準備学習	<p>1 回 知っているセラミックス製品をできるだけ挙げてくること。</p> <p>2 回 クラーク数と金属酸化物について調べておくこと。</p> <p>3 回 焼き物の歴史について調べておくこと。</p> <p>4 回 教科書の”タイル、煉瓦”の項を予習しておくこと。</p> <p>5 回 溶液中で起きる反応と、高温で接触している固体同士が反応するときの違いについて考えておくこと。</p> <p>6 回 ポルトランドセメントの名称の由来を調べておくこと。日本におけるポルトランドセメント製造量の経年変化を調べておくこと。</p> <p>7 回 コンクリート製品に要求される性能について調べておくこと。</p> <p>8 回 ガラスにおけるガラス転移点について予習しておくこと。</p> <p>9 回 無機化学の講義で扱った結晶と非晶質の違いについて復習しておくこと。</p> <p>10 回 無機化学で扱った、ダイヤモンドと黒鉛の結晶構造の違いを復習しておくこと。</p> <p>11 回 教科書を調べ、伝統セラミックスとファインセラミックスの原料の違いを予習しておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>12回 現代製鉄方法について調べておくこと。また、鉄を溶かすための炉中の温度を調べておくこと。</p> <p>13回 無機化学で扱った、半導体の作動原理について復習しておくこと。</p> <p>14回 生体と人体外部から導入される材料との間に起きる拒絶反応について調べておくこと。</p> <p>15回 知っている電子部品について、その名称をまとめておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FTB1M10
成績評価	定期試験 80%, 講義への取り組みとレポート 20% で評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	BA(工)(~12)
見出し	FTB1M10 物理化学 I
担当教員名	岡本 直孝
単位数	2
教科書	吉岡甲子郎著・化学通論・裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	気体, 化学熱力学, 内部エネルギー, エンタルピー, 熱容量, 反応熱
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>1. 難しいと書かれた学生が一人だけおれるようですが, 授業をサボらず, 講義を良く聞きましたか? 分からないところは訊きに来て下さい。真剣に取り組めば必ず理解できるはずです。</p> <p>2. 面白かったなど (数名) 授業はある程度面白くないとね, 良かった。</p> <p>3. 教科書の分かり難い所を解説してくれたのがとてもありがたかった。嬉しく思います。</p>
科目名	物理化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	上松, 多田, 中野, 広瀬共著・右脳式演習で学ぶ物理化学・三共出版
授業形態	講義
注意備考	関数電卓を持参すること。対数, 指数計算, 微積分の知識がある程度必要です。物理化学 II を履修予定の学生はこの物理化学 I を必ず履修しておくこと
シラバスコード	FTB1M10
実務経験のある教員	
達成目標	SI 単位, 気体の性質および熱力学の習得に必要な基礎知識の習得。エネルギー保存則, 熱容量, 反応熱等の学習を通してエネルギーの概念を把握する。
受講者へのコメント	<p>後期はエントロピー, 自由エネルギーなどが入ってきます。難しい概念なので中学や高校でも教えないのですが,</p> <p>これを理解しなければなりません。そのためには授業を休まない, 講義をしっかりと聴くことが重要です。</p>
連絡先	3号館 1F 研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>物理化学は化学の原理を勉強する学問であり, 数式も多く出てきて化学系の学生にとっては難しい学問です。それにも関わらず</p> <p>授業が理解不可能の学生は非常に少なく, 難しい科目の授業としては, よく頑張って授業を受けてくれていたと思われる。</p>

英文科目名	Physical Chemistry I
関連科目	物理化学は化学の通論（化学全般に関係する一般法則を取り扱う学問）であるから化学の各論全てに関連する。とくに物理化学II，物理化学演習および化学工学I IIと関連する。
次回に向けての改善変更予定	これが最後の講義です。学生の諸君は自分自身の為に，また社会のために頑張って勉学に励まれることを期待致します。
講義目的	無機・有機・分析・生物化学・化学工学などの各論的方法とは異なり，物理化学はその間に共通に認められる性質や現象に着目して，一般性あるいは法則の形でこれを把握し，それによって化学現象の原因を究めようとする通論的な方法である。もちろん化学の研究には各論と通論の両者が必要であり一方が欠けることは許されない。物理化学IではSI単位等の基礎知識を学習した後，気体の状態，熱力学の基礎等の修得を目的とする。熱力学では熱とは，温度とは，熱容量，内部エネルギー，エンタルピー，反応熱，反応熱の温度変化等の把握を目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 はじめに，物理化学とは，物質量，物理量の次元と定義（そのI）について学習する。</p> <p>2回 物理量の次元と定義（そのII）について学習する。</p> <p>3回 状態量，温度とは熱とは？，水の相図と温度，理想気体の状態式について学習する。</p> <p>4回 物質の状態，理想気体，気体定数，全微分について学習する。</p> <p>5回 分子論からみた理想気体について学習する。</p> <p>6回 分子の速度，実在気体Iについて学習する。</p> <p>7回 実在気体IIについて学習する。</p> <p>8回 熱力学概論，熱の仕事当量，第1法則について学習する。</p> <p>9回 気体の仕事，可逆不可逆について学習する。</p> <p>10回 定積過程と定圧過程，内部エネルギーとエンタルピーについて学習する。</p> <p>11回 内部エネルギーとエンタルピーと熱容量について学習する。</p> <p>12回 気体のモル熱容量，エネルギー等分配則，相変化に伴う熱について学習する。</p> <p>13回 熱化学，反応熱の温度依存性などについて学習する。</p> <p>14回 まとめおよび演習をする。</p> <p>15回 エントロピーと自由エネルギー概論について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の1～7ページまでを読んでおくこと</p> <p>2回 前回の復習をしておくこと，配布した単位のプリントの問題を解いておくこと</p> <p>3回 前回および前々回の復習をしておくこと，教科書の8ページから15ページを読んでおくこと配布した理想気体のプリントの1)から4)までを解いておくこと</p> <p>4回 前回の復習，配布した理想気体のプリントを最後まで解いておくこと</p> <p>5回 前回の復習をしておくこと</p> <p>6回 前回の復習をしておくこと</p> <p>7回 前回の復習をしておくこと</p>



	8回 前回の復習, 「熱とは, 温度とは, 仕事とは」を復習しておくこと
	9回 前回の復習, 理想気体を復習しておくこと
	10回 前回の復習をしておくこと
	11回 前回の復習をしておくこと
	12回 前回の復習, 配布プリントの問題を解いておくこと
	13回 前回の復習, 配布プリントの問題を解いておくこと
	14回 前回までの講義の全般に渡って復習しておくこと
	15回 前回の復習, インターネットを使って熱力学の概要を勉強しておくこと

年度	2013
授業コード	FTB1M11
成績評価	定期試験 80%, 講義への取り組みとレポート 20% で評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB1M11 物理化学 I (再)
担当教員名	岡本 直孝
単位数	2
教科書	吉岡甲子郎著・化学通論・裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	気体, 化学熱力学, 内部エネルギー, エンタルピー, 熱容量, 反応熱
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理化学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	上松, 多田, 中野, 広瀬共著・右脳式演習で学ぶ物理化学・三共出版
授業形態	講義
注意備考	関数電卓を持参すること。対数, 指数計算, 微積分の知識がある程度必要です。 物理化学 II を履修予定の学生はこの物理化学 I を必ず履修しておくこと
シラバスコード	FTB1M11
実務経験のある教員	
達成目標	SI 単位, 気体の性質および熱力学の習得に必要な基礎知識の習得。エネルギー保存則, 熱容量, 反応熱等の学習を通してエネルギーの概念を把握する。
受講者へのコメント	
連絡先	3 号館 1 F 研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Chemistry I
関連科目	物理化学は化学の通論(化学全般に関係する一般法則を取り扱う学問)であるから化学の各論全てに関連する。とくに物理化学 II, 物理化学演習および化学工学 I II と関連する。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	無機・有機・分析・生物化学・化学工学などの各論的方法とは異なり, 物理化学はその間に共通に認められる性質や現象に着目して, 一般性あるいは法則の形でこれを把握し, それによって化学現象の原因を究めようとする通論的な方法である。もちろん化学の研究には各論と通論の両者が必要であり一方が欠けることは許されない。物理化学 I では SI 単位等の基礎知識を学習した後, 気体の状態, 熱力学の基礎等の修得を目的とする。熱力学では熱とは, 温度とは, 熱容量, 内部エネルギー, エンタルピー, 反応熱, 反応熱の温度変化等の把握を目的とする。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 はじめに、物理化学とは、物質量、物理量の次元と定義（そのⅠ）について学習する。</p> <p>2回 物理量の次元と定義（そのⅡ）について学習する。</p> <p>3回 状態量、温度とは熱とは？、水の相図と温度、理想気体の状態式について学習する。</p> <p>4回 物質の状態、理想気体、気体定数、全微分について学習する。</p> <p>5回 分子論からみた理想気体について学習する。</p> <p>6回 分子の速度、実在気体Ⅰについて学習する。</p> <p>7回 実在気体Ⅱについて学習する。</p> <p>8回 熱力学概論、熱の仕事当量、第1法則について学習する。</p> <p>9回 気体の仕事、可逆不可逆について学習する。</p> <p>10回 定積過程と定圧過程、内部エネルギーとエンタルピーについて学習する。</p> <p>11回 内部エネルギーとエンタルピーと熱容量について学習する。</p> <p>12回 気体のモル熱容量、エネルギー等分配則、相変化に伴う熱について学習する。</p> <p>13回 熱化学、反応熱の温度依存性などについて学習する。</p> <p>14回 まとめおよび演習をする。</p> <p>15回 エントロピーと自由エネルギー概論について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の1～7ページまでを読んでおくこと</p> <p>2回 前回の復習をしておくこと、配布した単位のプリントの問題を解いておくこと</p> <p>3回 前回および前々回の復習をしておくこと、教科書の8ページから15ページを読んでおくこと配布した理想気体のプリントの1)から4)までを解いておくこと</p> <p>4回 前回の復習、配布した理想気体のプリントを最後まで解いておくこと</p> <p>5回 前回の復習をしておくこと</p> <p>6回 前回の復習をしておくこと</p> <p>7回 前回の復習をしておくこと</p> <p>8回 前回の復習、「熱とは、温度とは、仕事とは」を復習しておくこと</p> <p>9回 前回の復習、理想気体を復習をしておくこと</p> <p>10回 前回の復習をしておくこと</p> <p>11回 前回の復習をしておくこと</p> <p>12回 前回の復習、配布プリントの問題を解いておくこと</p> <p>13回 前回の復習、配布プリントの問題を解いておくこと</p> <p>14回 前回までの講義の全般に渡って復習をしておくこと</p> <p>15回 前回の復習、インターネットを使って熱力学の概要を勉強しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB1M15
成績評価	定期試験 80%, 講義への取り組みとレポート 20% で評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1M15 物理化学 I
担当教員名	岡本 直孝
単位数	2
教科書	吉岡甲子郎著・化学通論・裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	気体, 化学熱力学, 内部エネルギー, エンタルピー, 熱容量, 反応熱
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	上松, 多田, 中野, 広瀬共著・右脳式演習で学ぶ物理化学・三共出版
授業形態	講義
注意備考	関数電卓を持参すること。対数, 指数計算, 微積分の知識がある程度必要です。 物理化学 II を履修予定の学生はこの物理化学 I を必ず履修しておくこと
シラバスコード	FTB1M15
実務経験のある教員	
達成目標	SI 単位, 気体の性質および熱力学の習得に必要な基礎知識の習得。エネルギー保存則, 熱容量, 反応熱等の学習を通してエネルギーの概念を把握する。
受講者へのコメント	
連絡先	3 号館 1 F 研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Chemistry I
関連科目	物理化学は化学の通論(化学全般に関係する一般法則を取り扱う学問)であるから化学の各論全てに関連する。とくに物理化学 II, 物理化学演習および化学工学 I II と関連する。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	無機・有機・分析・生物化学・化学工学などの各論的方法とは異なり, 物理化学はその間に共通に認められる性質や現象に着目して, 一般性あるいは法則の形でこれを把握し, それによって化学現象の原因を究めようとする通論的な方法である。もちろん化学の研究には各論と通論の両者が必要であり一方が欠けることは許されない。物理化学 I では SI 単位等の基礎知識を学習した後, 気体の状態, 熱力学の基礎等の修得を目的とする。熱力学では熱とは, 温度とは, 熱容量, 内部エネルギー, エンタルピー, 反応熱, 反応熱の温度変化等の把握を目的とする。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 はじめに、物理化学とは、物質量、物理量の次元と定義（そのⅠ）について学習する。</p> <p>2回 物理量の次元と定義（そのⅡ）について学習する。</p> <p>3回 状態量、温度とは熱とは？、水の相図と温度、理想気体の状態式について学習する。</p> <p>4回 物質の状態、理想気体、気体定数、全微分について学習する。</p> <p>5回 分子論からみた理想気体について学習する。</p> <p>6回 分子の速度、実在気体Ⅰについて学習する。</p> <p>7回 実在気体Ⅱについて学習する。</p> <p>8回 熱力学概論、熱の仕事当量、第1法則について学習する。</p> <p>9回 気体の仕事、可逆不可逆について学習する。</p> <p>10回 定積過程と定圧過程、内部エネルギーとエンタルピーについて学習する。</p> <p>11回 内部エネルギーとエンタルピーと熱容量について学習する。</p> <p>12回 気体のモル熱容量、エネルギー等分配則、相変化に伴う熱について学習する。</p> <p>13回 熱化学、反応熱の温度依存性などについて学習する。</p> <p>14回 まとめおよび演習をする。</p> <p>15回 エントロピーと自由エネルギー概論について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の1～7ページまでを読んでおくこと</p> <p>2回 前回の復習をしておくこと、配布した単位のプリントの問題を解いておくこと</p> <p>3回 前回および前々回の復習をしておくこと、教科書の8ページから15ページを読んでおくこと配布した理想気体のプリントの1)から4)までを解いておくこと</p> <p>4回 前回の復習、配布した理想気体のプリントを最後まで解いておくこと</p> <p>5回 前回の復習をしておくこと</p> <p>6回 前回の復習をしておくこと</p> <p>7回 前回の復習をしておくこと</p> <p>8回 前回の復習、「熱とは、温度とは、仕事とは」を復習しておくこと</p> <p>9回 前回の復習、理想気体を復習をしておくこと</p> <p>10回 前回の復習をしておくこと</p> <p>11回 前回の復習をしておくこと</p> <p>12回 前回の復習、配布プリントの問題を解いておくこと</p> <p>13回 前回の復習、配布プリントの問題を解いておくこと</p> <p>14回 前回までの講義の全般に渡って復習をしておくこと</p> <p>15回 前回の復習、インターネットを使って熱力学の概要を勉強しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB1M16
成績評価	定期試験 80%, 講義への取り組みとレポート 20% で評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1M16 物理化学 I (再)
担当教員名	岡本 直孝
単位数	2
教科書	吉岡甲子郎著・化学通論・裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	気体, 化学熱力学, 内部エネルギー, エンタルピー, 熱容量, 反応熱
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理化学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	上松, 多田, 中野, 広瀬共著・右脳式演習で学ぶ物理化学・三共出版
授業形態	講義
注意備考	関数電卓を持参すること。対数, 指数計算, 微積分の知識がある程度必要です。 物理化学 II を履修予定の学生はこの物理化学 I を必ず履修しておくこと
シラバスコード	FTB1M16
実務経験のある教員	
達成目標	SI 単位, 気体の性質および熱力学の習得に必要な基礎知識の習得。エネルギー保存則, 熱容量, 反応熱等の学習を通してエネルギーの概念を把握する。
受講者へのコメント	
連絡先	3 号館 1 F 研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Chemistry I
関連科目	物理化学は化学の通論 (化学全般に関係する一般法則を取り扱う学問) であるから化学の各論全てに関連する。とくに物理化学 II, 物理化学演習および化学工学 I II と関連する。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	無機・有機・分析・生物化学・化学工学などの各論的方法とは異なり, 物理化学はその間に共通に認められる性質や現象に着目して, 一般性あるいは法則の形でこれを把握し, それによって化学現象の原因を究めようとする通論的な方法である。もちろん化学の研究には各論と通論の両者が必要であり一方が欠けることは許されない。物理化学 I では SI 単位等の基礎知識を学習した後, 気体の状態, 熱力学の基礎等の修得を目的とする。熱力学では熱とは, 温度とは, 熱容量, 内部エネルギー, エンタルピー, 反応熱, 反応熱の温度変化等の把握を目的とする。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 はじめに、物理化学とは、物質量、物理量の次元と定義（そのⅠ）について学習する。</p> <p>2回 物理量の次元と定義（そのⅡ）について学習する。</p> <p>3回 状態量、温度とは熱とは？、水の相図と温度、理想気体の状態式について学習する。</p> <p>4回 物質の状態、理想気体、気体定数、全微分について学習する。</p> <p>5回 分子論からみた理想気体について学習する。</p> <p>6回 分子の速度、実在気体Ⅰについて学習する。</p> <p>7回 実在気体Ⅱについて学習する。</p> <p>8回 熱力学概論、熱の仕事当量、第1法則について学習する。</p> <p>9回 気体の仕事、可逆不可逆について学習する。</p> <p>10回 定積過程と定圧過程、内部エネルギーとエンタルピーについて学習する。</p> <p>11回 内部エネルギーとエンタルピーと熱容量について学習する。</p> <p>12回 気体のモル熱容量、エネルギー等分配則、相変化に伴う熱について学習する。</p> <p>13回 熱化学、反応熱の温度依存性などについて学習する。</p> <p>14回 まとめおよび演習をする。</p> <p>15回 エントロピーと自由エネルギー概論について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の1～7ページまでを読んでおくこと</p> <p>2回 前回の復習をしておくこと、配布した単位のプリントの問題を解いておくこと</p> <p>3回 前回および前々回の復習をしておくこと、教科書の8ページから15ページを読んでおくこと配布した理想気体のプリントの1)から4)までを解いておくこと</p> <p>4回 前回の復習、配布した理想気体のプリントを最後まで解いておくこと</p> <p>5回 前回の復習をしておくこと</p> <p>6回 前回の復習をしておくこと</p> <p>7回 前回の復習をしておくこと</p> <p>8回 前回の復習、「熱とは、温度とは、仕事とは」を復習しておくこと</p> <p>9回 前回の復習、理想気体を復習をしておくこと</p> <p>10回 前回の復習をしておくこと</p> <p>11回 前回の復習をしておくこと</p> <p>12回 前回の復習、配布プリントの問題を解いておくこと</p> <p>13回 前回の復習、配布プリントの問題を解いておくこと</p> <p>14回 前回までの講義の全般に渡って復習をしておくこと</p> <p>15回 前回の復習、インターネットを使って熱力学の概要を勉強しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB1M20
成績評価	レポートとノート(60%)および課題報告(40%)で評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(~11)
見出し	FTB1M20 バイオ・応用化学実験Ⅱ
担当教員名	竹崎 誠、竹田 邦雄、冨永 敏弘、福原 実、森山 佳子
単位数	3
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	中和反応、電位差滴定、りん酸、表面張力、界面活性剤、乳化、コロイド、凝結、錯体、キレート、配位化合物、環境分析、化学的酸素要求量、酸化、吸光分析、機器分析
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「取ってない授業の内容で難しかった。」:実験開始の時のオリエンテーションで関連分野の講義を履習して下さいとアナウンスをしたかと思います。受けてなくても実験出来るようにしていますが、予習復習が大変です。来年以降、出来るだけ関連分野の受講を勧めていきたいと思っています。
科目名	バイオ・応用化学実験Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	指定されたのテーマの実験を全て行い、そのレポートおよび課題を全て提出しなければならない。 必要により、授業資料を液晶プロジェクターで投影し解説をおこなう。
シラバスコード	FTB1M20
実務経験のある教員	
達成目標	・講義で学習した内容を、実験を通じて理解し、説明できる。 ・基本的な実験技術および実験のマナーを身につけ、後期の実験科目や卒業研究などで応用できる。 ・実験ノートおよび一般的なレポートの書き方を修得し、後期の実験科目や卒業研究などで応用できる。
受講者へのコメント	今まで、授業・講義で学習した内容を実践する場です。講義・授業内容をしっかり予習復習して下さい。また、実験レポートの作成を通して、今まで学習した授業・講義の内容を噛み砕いて下さい。
連絡先	竹崎：12号館5階、竹田：12号館3階、冨永：12号館5階、福原：22号館5階、森山:12号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	A2)授業時間以外での学習時間で2時間程度以下の人が11%もいます。レポート作成だけでなく、安全で的確に実験を行うために、予習・実験計画をしっかりとして下さい。



	[B] この分野への理解が深まったが70%、この分野での興味関心が高まったが34%、この分野と他の分野の関連性がわかったが20%しかありません。日頃から他の授業でしっかりと勉強していればもっと高くてもいいと思います。他の教科もしっかり予習復習をして下さい。
英文科目名	Biotechnology and Applied Chemistry Laboratory II
関連科目	「分析化学Ⅰ・Ⅱ」、「物理化学Ⅰ・Ⅱ」、「無機化学Ⅰ・Ⅱ」、「工業分析化学」、「パソコン入門Ⅰ・Ⅱ」、「数値計算とプレゼンテーション」、「基礎化学」、「基礎化学実験」、「基礎化学演習Ⅰ・Ⅱ」、「コロイド界面化学」、「ナノサイエンス」
次回に向けての改善変更予定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関連分野の受講を勧めていきたいと思います。</li> <li>・関連分野の授業の未受講者への解説も行っていきたいと考えています。</li> </ul>
講義目的	化学をより深く理解するために、講義でも勉強した内容の実験に取り組む。講義計画に示すように「リン酸の中和滴定」等の分析化学、「表面張力」等の物理化学や「錯体の組成」等の無機化学に関連するテーマのすべての実験を行い、それらの結果を検討し、それぞれレポートを提出する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション バイオ・応用化学実験Ⅱを行なうにあたり、各実験テーマの解説をする。</p> <p>2回 環境と安全 バイオ・応用化学実験Ⅱを行なうにあたり、環境への配慮および安全対策について解説する。</p> <p>3回 中和滴定(1) 標準溶液の調製とその濃度決定をする。</p> <p>4回 中和滴定(2) 未知試料の濃度などを決定をする。</p> <p>5回 リン酸の中和滴定 pHメーターを用いて、リン酸の中和滴定を行ない、そのpkaを決定する。</p> <p>6回 沈殿電位差滴定 硝酸銀により電位差滴定を行い、ハロゲン化銀のKspなどを決定する。</p> <p>7回 表面張力の測定 各種界面活性剤の表面張力を測定し、そのcmcなどを決定する。</p> <p>8回 酸化還元反応 酸化還元滴定を行ない、排水中のCODなどを決定する。</p> <p>9回 キレート滴定 キレート滴定を行い、食品や飲料水中のカルシウム濃度等を決定する。</p> <p>10回 錯体の組成 吸光光度計を用いて、錯体の組成などを決定する。</p> <p>11回 コロイドの凝結価 水酸化鉄コロイドの凝結価などを決定する。</p> <p>12回 未知試料分析 未知試料の濃度、組成等を決定する。</p> <p>13回 課題報告(1) 課題報告の調査をする。</p>

	<p>14回 課題報告(2) 課題報告を作製する。</p> <p>15回 補充実験 追加等の実験をする。</p>
準備学習	<p>1回 「分析化学Ⅰ・Ⅱ」、「工業分析化学」、「物理化学Ⅰ・Ⅱ」、「無機化学Ⅰ・Ⅱ」を復習する。</p> <p>2回 第1回で配布されたプリント(テキスト)の『環境と安全』の箇所を熟読し、予習する。どの様にしたら安全で環境に優しく実験できるかを調る</p> <p>3回 プリントの『中和滴定』の箇所を熟読し、実験の予習する。実験テーマに関連する事柄を調る。</p> <p>4回 中和滴定(1)の結果を検討する。</p> <p>5回 プリントの『リン酸の滴定』の箇所を熟読し、実験の予習する。実験テーマに関連する事柄を調べる。</p> <p>6回 プリントの『沈殿電位差滴定』の箇所を熟読し、実験の予習する。実験テーマに関連する事柄を調べる。</p> <p>7回 プリントの『表面張力の測定』の箇所を熟読し、実験の予習する。実験テーマに関連する事柄を調べる。</p> <p>8回 プリントの『酸化還元反応』の箇所を熟読し、実験の予習する。実験テーマに関連する事柄を調べる。</p> <p>9回 プリントの『キレート滴定』の箇所を熟読し、実験の予習する。実験テーマに関連する事柄を調べる。</p> <p>10回 プリントの『錯体の組成』の箇所を熟読し、実験の予習する。実験テーマに関連する事柄を調べる。</p> <p>11回 プリントの『コロイドの凝結価』の箇所を熟読し、実験の予習する。実験テーマに関連する事柄を調べる。</p> <p>12回 これまでに行った実験の未知試料の分析に関連する箇所を十分に復習する。</p> <p>13回 これまでに行った実験の内容を十分に復習する。</p> <p>14回 これまでに行った実験の内容を十分に復習する。</p> <p>15回 担当教員の指示に従う。</p>

年度	2013
授業コード	FTB1M25
成績評価	レポートとノート(60%)および課題報告(40%)で評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1M25 バイオ・応用化学実験Ⅱ
担当教員名	竹崎 誠、竹田 邦雄、冨永 敏弘、福原 実、森山 佳子
単位数	3
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	中和反応、電位差滴定、りん酸、表面張力、界面活性剤、乳化、コロイド、凝結、錯体、キレート、配位化合物、環境分析、化学的酸素要求量、酸化、吸光分析、機器分析
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	バイオ・応用化学実験Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	指定されたのテーマの実験を全て行い、そのレポートおよび課題を全て提出しなければならない。 必要により、授業資料を液晶プロジェクターで投影し解説をおこなう。
シラバスコード	FTB1M25
実務経験のある教員	
達成目標	・講義で学習した内容を、実験を通じて理解し、説明できる。 ・基本的な実験技術および実験のマナーを身につけ、後期の実験科目や卒業研究などで応用できる。 ・実験ノートおよび一般的なレポートの書き方を修得し、後期の実験科目や卒業研究などで応用できる。
受講者へのコメント	
連絡先	竹崎：12号館5階、竹田：12号館3階、冨永：12号館5階、福原：22号館5階、森山：12号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biotechnology and Applied Chemistry Laboratory II
関連科目	「分析化学Ⅰ・Ⅱ」、「物理化学Ⅰ・Ⅱ」、「無機化学Ⅰ・Ⅱ」、「工業分析化学」、「パソコン入門Ⅰ・Ⅱ」、「数値計算とプレゼンテーション」、「基礎化学」、「基礎化学実験」、「基礎化学演習Ⅰ・Ⅱ」、「コロイド界面化学」、「ナノサイエンス」
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学をより深く理解するために、講義でも勉強した内容の実験に取り組む。講義

	<p>計画に示すように「リン酸の中和滴定」等の分析化学、「表面張力」等の物理化学や「錯体の組成」等の無機化学に関連するテーマのすべての実験を行い、それらの結果を検討し、それぞれレポートを提出する。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション          バイオ・応用化学実験Ⅱを行なうにあたり、各実験テーマの解説をする。</p> <p>2回 環境と安全          バイオ・応用化学実験Ⅱを行なうにあたり、環境への配慮および安全対策について解説する。</p> <p>3回 中和滴定(1)          標準溶液の調製とその濃度決定をする。</p> <p>4回 中和滴定(2)          未知試料の濃度などを決定をする。</p> <p>5回 リン酸の中和滴定          pHメーターを用いて、リン酸の中和滴定を行ない、そのpkaを決定する。</p> <p>6回 沈殿電位差滴定          硝酸銀により電位差滴定を行い、ハロゲン化銀のKspなどを決定する。</p> <p>7回 表面張力の測定          各種界面活性剤の表面張力を測定し、そのcmcなどを決定する。</p> <p>8回 酸化還元反応          酸化還元滴定を行ない、排水中のCODなどを決定する。</p> <p>9回 キレート滴定          キレート滴定を行い、食品や飲料水中のカルシウム濃度等を決定する。</p> <p>10回 錯体の組成          吸光光度計を用いて、錯体の組成などを決定する。</p> <p>11回 コロイドの凝結価          水酸化鉄コロイドの凝結価などを決定する。</p> <p>12回 未知試料分析          未知試料の濃度、組成等を決定する。</p> <p>13回 課題報告(1)          課題報告の調査をする。</p> <p>14回 課題報告(2)          課題報告を作製する。</p> <p>15回 補充実験          追加等の実験をする。</p>
準備学習	<p>1回 「分析化学Ⅰ・Ⅱ」、「工業分析化学」、「物理化学Ⅰ・Ⅱ」、「無機化学Ⅰ・Ⅱ」を復習する。</p> <p>2回 第1回で配布されたプリント(テキスト)の『環境と安全』の箇所を熟読し、予習する。どの様にしたら安全で環境に優しく実験できるかを調る</p> <p>3回 プrintの『中和滴定』の箇所を熟読し、実験の予習する。実験テーマに関連する事柄を調る。</p> <p>4回 中和滴定(1)の結果を検討する。</p>

	<p>5回 プリントの『リン酸の滴定』の箇所を熟読し、実験の予習する。実験テーマに関連する事柄を調べる。</p> <p>6回 プリントの『沈殿電位差滴定』の箇所を熟読し、実験の予習する。実験テーマに関連する事柄を調べる。</p> <p>7回 プリントの『表面張力の測定』の箇所を熟読し、実験の予習する。実験テーマに関連する事柄を調べる。</p> <p>8回 プリントの『酸化還元反応』の箇所を熟読し、実験の予習する。実験テーマに関連する事柄を調べる。</p> <p>9回 プリントの『キレート滴定』の箇所を熟読し、実験の予習する。実験テーマに関連する事柄を調べる。</p> <p>10回 プリントの『錯体の組成』の箇所を熟読し、実験の予習する。実験テーマに関連する事柄を調べる。</p> <p>11回 プリントの『コロイドの凝結価』の箇所を熟読し、実験の予習する。実験テーマに関連する事柄を調べる。</p> <p>12回 これまでに行った実験の未知試料の分析に関連する箇所を十分に復習する。</p> <p>13回 これまでに行った実験の内容を十分に復習する。</p> <p>14回 これまでに行った実験の内容を十分に復習する。</p> <p>15回 担当教員の指示に従う。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTB1P10
成績評価	定期試験(80%)と課題(20%)で評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13)
見出し	FTB1P10 基礎化学演習 I
担当教員名	森山 佳子
単位数	2
教科書	プリント(演習問題)を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	原子量・分子量・式量、アボガドロ定数、物質質量、モル濃度、パーセント、酸、塩基、中和反応、pH、有効数字
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>「関数電卓の使い方がよく理解でき、この授業を通して他の教科がりがいできるようになりました。」</p> <p>「化学関連の計算が理解しやすくなってきた。」</p> <p>「化学の計算について克服できたかもしれないと感じることがあった。」</p> <p>これらは、この講義の目的がある程度達成できていることを伝えてくれていると思う。さらに、頑張っていてほしい。</p> <p>「計算方法がいまいち理解できませんでした。スライドを使わないのはとてもよかったです。資料を読んでも理解できない初心者にも分かるように教えてほしいです。」</p> <p>これは他学科からの履修生の意見かと思</p>
科目名	基礎化学演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	定量分析化学／・R.A. デイ Jr.、A.L. アンダーウッド共著(鳥居泰男、康 智三共訳) / 培風館: Primary 大学テキスト これだけはおさえたい 化学 / 井口洋夫、木下 實、齊藤幸一 ほか 著 / 実教出版
授業形態	演習
注意備考	毎回必ず、関数電卓を持参すること。
シラバスコード	FTB1P10
実務経験のある教員	
達成目標	溶液の濃度の概念と計算方法の基礎を理解し、化学実験をする際に最低限必要な計算ができるようになる。
受講者へのコメント	この講義の目的は、(講義のはじめにも話したように) 実際に実験をする際にも必要な、化学計算の基礎力および水溶液の概念を身に付けることである。化学分野の科目によっては、電卓を使うレベルの計算が中心になる科目もある。1年次に開講されている講義の中では選択必修専門科目の分析化学 I と II がそういう科目になり、特に基礎化学演習 I の授業の最初の段階では、分析化学 I であることになる計算がスムーズにできるように配慮している。もちろん、基礎化学実験で行う計算や実験そのものも想定した講義内容にしている。この講義で化学の計

	算力をし
連絡先	森山佳子 研究室 12号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	【B】「この授業におけるあなたの成長」が理解・興味・関心・技能技術合わせて122.8%（これだけ複数回答含む）、【C】の6)「教員の意欲」について「感じられた」「少し感じられた」が90.2%、7)「授業の満足」について「満足」「ほぼ満足」が83.7%と高いが、【C】の5)「授業目標達成」について「できた」「だいたいできた」が68.5%とやや低い点が気になる。【A】の2)の「週当たり学習時間」が「1時間程度」以下の学生が85.9%、「30分程度以下」が62.0%で、大半の学生が自宅学習をしていない。
英文科目名	Exercises in Basic Chemistry I
関連科目	「基礎化学I・II」および「基礎化学実験」と一部関連する。本科目と同時に、「分析化学I」を受講することが望ましい。本科目に続いて、「分析化学II」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	1、2年次の講義の担当教員と適宜相談して、改善していく。
講義目的	本講義では、主に、これから化学を学習し、実験・実習を行う際に避けて通ることのできない“溶液の濃度”をとりあげる。溶液の濃度とはどのようなもので、どうやって計算するのだろうか？ 濃度計算は、決して難しいことではない。“ある量の溶液(または溶媒)の中に、どれだけの量の分子やイオンが入っているか”を考えるだけのことである。このような溶液についての基本的な考え方と計算の仕方を、演習を通して繰り返し練習し、理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 『化学』の計算問題を『関数電卓を使って解く』演習をする。</p> <p>2回 『原子量』, 『分子量』, 『式量』とはどのようなものかを学習する。また、『有効数字』とはどのようなものか、どのような意味があるかを学習する（演習も行う）。</p> <p>3回 『物質質量』とは何か、『アボガドロ数[アボガドロ定数]』とは何かを学習する。物質質量とアボガドロ数と『質量』または物質質量の関係を学習する。物理量と数値と『単位』の関係も合わせて学習する（演習も行う）。</p> <p>4回 前回までの講義(1~3回)を踏まえて演習をする。</p> <p>5回 『溶液』の基礎として、『パーセント』とは何か、水溶液の『密度』とは何かを学習する。また、水溶液の、『密度』と『質量』と『体積』の関係についても学習する（演習も行う）。</p> <p>6回 『モル濃度』とは何かを学習する（演習も行う）。</p> <p>7回 前回までの講義内容をふまえて、溶液の濃度に関する演習をする。</p> <p>8回 『酸』とは何か、『塩基』とは何か、酸と塩基の『価数』とは何かを学習する（演習も行う）。『水素イオン指数(pH)』にもふれる。</p> <p>9回 前回(8回目)に続いて、『水素イオン』や『水酸化物イオン』濃度に関する演習をする。</p> <p>10回 『酸と塩基の反応[中和滴定]』を学習する。濃度に関する演習もする。『滴定実験』とはどのようなものかについても簡単に学習する。</p>

	<p>11回 滴定実験を想定した演習をする。さらに、滴定実験の応用として、キレート滴定や酸化還元滴定などについても説明する。</p> <p>12回 『水素イオン濃度』、『水素イオン指数[pH]』とは何かを学習する（演習も行う）。</p> <p>13回 前回までの講義内容をふまえて、演習を中心に、『水素イオン濃度』、『pH』、『解離[電離]定数』などについて学習する。</p> <p>14回 『強酸・強塩基』のpHと『弱酸・弱塩基』のpHについて学習する（演習も行う）。</p> <p>15回 前回までの講義内容をふまえて、演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 『関数電卓』またはそれに準ずる計算機を必ず用意し、その取扱説明書をよく読んで、『四則演算』をできるようにしておくこと。</p> <p>2回 前回配布したプリントを十分に復習しておくこと。 基礎化学や高校の化学の教科書等で、「原子量、分子量、式量とは何か?」、「物質質量とは何か?」、「アボガドロ数[アボガドロ定数]とは何か?」を復習または予習すること。</p> <p>3回 前回まで(1、2回)に配布したプリントを十分に復習すること。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。 『物質質量』や『アボガドロ数[定数]』などの意味(定義)を、他人に説明できるように、十分に復習すること。</p> <p>4回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。</p> <p>5回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。 基礎化学や高校の化学の教科書等で、「溶質、溶媒、溶液とは何か?」、「塩化ナトリウム(NaCl)を水に溶かすとどうなるか?」、「NaCl はなぜ(どのようにして)水に溶けるか?」、「パーセント(%)とは何か?」を復習または予習すること。</p> <p>6回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。 基礎化学等の教科書で、「モル濃度(mol/L)とは何か?」を復習または予習すること。 『パーセント(%)』意味(定義)を、他人に説明できるように、十分に復習すること。</p> <p>7回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。 『モル濃度』の意味(定義)を、他人に説明できるように、十分に復習すること。</p> <p>8回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えな</p>



がら、必ず解き直しておくこと。

基礎化学等の教科書で、「酸とは何か？ 塩基とは何か？(特に、ブレンステッド-ローリーの定義)」を復習または予習すること。

9回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

『酸』、『塩基』の意味(定義)を、他人に説明できるように、十分に復習すること。

10回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

基礎化学等の教科書で、「中和とは何か?」を復習または予習すること。

11回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

12回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

基礎化学や分析化学の教科書等で、「pHとは何か?」、「強酸・強塩基、弱酸・弱塩基とはどのようなものか?」を復習または予習すること。

13回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

『pH』、『強酸・強塩基』、『弱酸・弱塩基』の意味(定義)を、他人に説明できるように、十分に復習すること。

14回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

基礎化学の教科書や分析化学の教科書で、講義内容に該当する箇所(『強酸・塩基』のpHと『弱酸・弱塩基』のpH)を読んでおくこと。

15回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTB1P15
成績評価	定期試験(80%)と課題(20%)で評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1P15 基礎化学演習 I
担当教員名	森山 佳子
単位数	2
教科書	プリント(演習問題)を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	原子量・分子量・式量、アボガドロ定数、物質質量、モル濃度、パーセント、酸、塩基、中和反応、pH、有効数字
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎化学演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	定量分析化学／・R.A. デイ Jr.、A.L. アンダーウッド共著(鳥居泰男、康 智三共訳) / 培風館: Primary 大学テキスト これだけはおさえたい 化学/井口洋夫、木下 實、齊藤幸一 ほか 著/実教出版
授業形態	演習
注意備考	毎回必ず、関数電卓を持参すること。
シラバスコード	FTB1P15
実務経験のある教員	
達成目標	溶液の濃度の概念と計算方法の基礎を理解し、化学実験をする際に最低限必要な計算ができるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	森山佳子 研究室 12号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercises in Basic Chemistry I
関連科目	「基礎化学 I・II」および「基礎化学実験」と一部関連する。本科目と同時に、「分析化学 I」を受講することが望ましい。本科目に続いて、「分析化学 II」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では、主に、これから化学を学習し、実験・実習を行う際に避けて通ることのできない“溶液の濃度”をとりあげる。溶液の濃度とはどのようなもので、どうやって計算するのだろうか？ 濃度計算は、決して難しいことではない。“ある量の溶液(または溶媒)の中に、どれだけの量の分子やイオンが入っているか”を考えるだけのことである。このような溶液についての基本的な考え方と計算の

	仕方を、演習を通して繰り返し練習し、理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 『化学』の計算問題を『関数電卓を使って解く』演習をする。</p> <p>2回 『原子量』, 『分子量』, 『式量』とはどのようなものかを学習する。また、『有効数字』とはどのようなものか、どのような意味があるかを学習する(演習も行う)。</p> <p>3回 『物質質量』とは何か、『アボガドロ数[アボガドロ定数]』とは何かを学習する。物質質量とアボガドロ数と『質量』または物質質量の関係を学習する。物理量と数値と『単位』の関係も合わせて学習する(演習も行う)。</p> <p>4回 前回までの講義(1~3回)を踏まえて演習をする。</p> <p>5回 『溶液』の基礎として、『パーセント』とは何か、水溶液の『密度』とは何かを学習する。また、水溶液の、『密度』と『質量』と『体積』の関係についても学習する(演習も行う)。</p> <p>6回 『モル濃度』とは何かを学習する(演習も行う)。</p> <p>7回 前回までの講義内容をふまえて、溶液の濃度に関する演習をする。</p> <p>8回 『酸』とは何か、『塩基』とは何か、酸と塩基の『価数』とは何かを学習する(演習も行う)。「水素イオン指数(pH)」にもふれる。</p> <p>9回 前回(8回目)に続いて、『水素イオン』や『水酸化物イオン』濃度に関する演習をする。</p> <p>10回 『酸と塩基の反応[中和滴定]』を学習する。濃度に関する演習もする。「滴定実験」とはどのようなものかについても簡単に学習する。</p> <p>11回 滴定実験を想定した演習をする。さらに、滴定実験の応用として、キレート滴定や酸化還元滴定などについても説明する。</p> <p>12回 『水素イオン濃度』, 『水素イオン指数[pH]』とは何かを学習する(演習も行う)。</p> <p>13回 前回までの講義内容をふまえて、演習を中心に、『水素イオン濃度』, 『pH』, 『解離[電離]定数』などについて学習する。</p> <p>14回 『強酸・強塩基』のpHと『弱酸・弱塩基』のpHについて学習する(演習も行う)。</p> <p>15回 前回までの講義内容をふまえて、演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 『関数電卓』またはそれに準ずる計算機を必ず用意し、その取扱説明書をよく読んで、『四則演算』をできるようにしておくこと。</p> <p>2回 前回配布したプリントを十分に復習しておくこと。</p> <p>基礎化学や高校の化学の教科書等で、「原子量、分子量、式量とは何か?」、「物質質量とは何か?」、「アボガドロ数[アボガドロ定数]とは何か?」を復習または予習すること。</p> <p>3回 前回まで(1, 2回)に配布したプリントを十分に復習すること。間違えた[できなかつた]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず書き直しておくこと。</p> <p>『物質質量』や『アボガドロ数[定数]』などの意味(定義)を、他人に説明できるように、十分に復習すること。</p> <p>4回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できな</p>

かった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

5回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

基礎化学や高校の化学の教科書等で、「溶質、溶媒、溶液とは何か?」、「塩化ナトリウム(NaCl)を水に溶かすとどうなるか?」、「NaCl はなぜ(どのようにして)水に溶けるか?」、「パーセント(%)とは何か?」を復習または予習すること。

6回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

基礎化学等の教科書で、「モル濃度(mol/L)とは何か?」を復習または予習すること。

『パーセント(%)』意味(定義)を、他人に説明できるように、十分に復習すること。

7回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

『モル濃度』の意味(定義)を、他人に説明できるように、十分に復習すること。

8回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

基礎化学等の教科書で、「酸とは何か? 塩基とは何か?(特に、ブレンステッド-ローリーの定義)」を復習または予習すること。

9回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

『酸』、『塩基』の意味(定義)を、他人に説明できるように、十分に復習すること。

10回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

基礎化学等の教科書で、「中和とは何か?」を復習または予習すること。

11回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

12回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

基礎化学や分析化学の教科書等で、「pHとは何か?」、「強酸・強塩基、弱酸・弱塩基とはどのようなものか?」を復習または予習すること。

13回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考え

ながら、必ず解き直しておくこと。

『pH』、『強酸・強塩基』、『弱酸・弱塩基』の意味(定義)を、他人に説明できるように、十分に復習すること。

14 回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

基礎化学の教科書や分析化学の教科書で、講義内容に該当する箇所(『強酸・塩基』のpHと『弱酸・弱塩基』のpH)を読んでおくこと。

15 回 前回までに配布したプリントを十分に復習しておくこと。間違えた[できなかった]問題は、「なぜ間違えたのか?」、「どこを間違えたのか?」をよく考えながら、必ず解き直しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTB1P20
成績評価	定期試験の成績で評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	BB(工)(~12)
見出し	FTB1P20 化学工学 I
担当教員名	宮原 敏郎
単位数	2
教科書	ベーシック化学工学／橋本健治／化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	化学プロセス、物質収支、エネルギー収支、反応速度、蒸留、吸収
開講学期	前期
自由記述に対する回答	自由記述 <ul style="list-style-type: none"> <li>・教科書とは違う内容を講義して頂きたい。</li> <li>・スピードが早い。</li> <li>・事業自体は面白かった。</li> </ul> 回答 <ul style="list-style-type: none"> <li>・教科書とは違う内容を講義して欲しいというが、別の話をして教科書の中身を理解しなければ意味がありません。</li> <li>・これは予習不足でしょう。講義の単位の中には予習をしているという前提があります。</li> <li>・この評価に対しては教員として嬉しい。</li> </ul>
科目名	化学工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	改定新版化学工学通論 I／疋田晴夫／朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	化学工学という学問は実学であり、実際の工場での装置の設計および操作に不可欠なものであり、耳学問ではないので、各人が実際に問題を計算し解くよう心がけること。講義および試験には電卓を必要とする
シラバスコード	FTB1P20
実務経験のある教員	
達成目標	化学工学分野の問題を解決するため、化学工学 I では、化学工学の基礎的事項、反応速度および蒸留と吸収の単位操作の概念および知識を習得する。
受講者へのコメント	化学工学は工学部の化学系の学生は必須科目である。いずれ就職したときにその重要性を感じることを思うので後期も頑張ってもらいたい。特に復習を充分して理解度を増してほしい。
連絡先	3号館 1階 宮原研究室 086-256-9586 E-mail:miyahara@dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	<ul style="list-style-type: none"> <li>・出席率は良好。</li> <li>・予習特に復習をあまりしてない。</li> <li>・宿題はしている。</li> <li>・この分野への理解が深まったと大半が回答。</li> <li>・授業の目標達成は大半ができたと回答。</li> <li>・授業に対する教員の熱意を過半数以上が感じられたと回答。</li> <li>・授業の満足度は普通以上が90%以上。</li> <li>・授業の手法、進行と教材の提示に関しては特になしが半数以上。</li> </ul>
英文科目名	Chemical Engineering I
関連科目	物理化学 I、物理化学 II
次回に向けての改善変更予定	改善・変更は予定してません。
講義目的	化学工学は、化学工業をはじめとして、バイオテクノロジー、新素材の開発や環境保全技術など広い分野に応用される学問である。本講義では、化学工学の基礎として、物質収支、エネルギー収支、反応速度、反応装置、蒸留および吸収について講述する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 化学工学とはを概説する。</p> <p>2回 量を表す単位について説明する。</p> <p>3回 物質収支の概念を講義する。</p> <p>4回 エネルギー収支を説明する。</p> <p>5回 化学反応と反応器の分類を解説する。</p> <p>6回 化学反応速度式を例を挙げて説明する。</p> <p>7回 反応率の定義を説明する。</p> <p>8回 反応器の設計方程式を概説する。</p> <p>9回 蒸留の基礎となる気液平衡を説明する。</p> <p>10回 連続蒸留について詳述する。</p> <p>11回 蒸留塔の設計の具体例を説明する。</p> <p>12回 ガスの溶解度に関して説明する。</p> <p>13回 吸収速度の定量化を説明する。</p> <p>14回 物質移動係数と吸収速度の関連を説明する。</p> <p>15回 吸収装置の分類と構造および充填塔の高さと直径を求める方法を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 化学工学とは如何なるものであるか予備知識を習得しておくこと。</p> <p>2回 化学工学ではSI単位を使用するので、SI単位について調べておくこと。</p> <p>3回 化学工学の基礎的な考え方である物質収支に関して予習しておくこと。</p> <p>4回 位置エネルギー、運動エネルギー、内部エネルギー等の各エネルギーの意味を理解しておくこと。</p> <p>5回 化学反応の種類と実際に使用されている反応装置についての予備知識を得ておくこと。</p> <p>6回 反応装置設計および操作に必要な化学反応速度式について調べておくこと。</p> <p>7回 化学反応では反応式どおりに100%反応が進行することはない。収率と比較して反応率を予習しておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>8 回 反応器の設計に関わる情報を数式で表現するので、簡単な微分および積分の知識を習得しておくこと。</p> <p>9 回 蒸留操作は反応操作でなく分離操作である。蒸留の基礎となる気液平衡関係について予習しておくこと。</p> <p>10 回 化学工場で実際に行われている蒸留操作である連続蒸留に関する基礎知識を得ておくこと。</p> <p>11 回 蒸留塔を設計するに何が必要であるか調べておくこと。</p> <p>12 回 吸収操作の基礎となるガスの溶解度とは如何なるものか予習しておくこと。</p> <p>13 回 吸収装置の設計・操作に必要な吸収速度表現法について調べておくこと。</p> <p>14 回 吸収速度の程度を表す物質移動係数について調べておくこと。</p> <p>15 回 実際によく使用される吸収装置である充填塔について予習しておくこと。</p> |
|--|--|



年度	2013
授業コード	FTB1P25
成績評価	定期試験の成績で評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1P25 化学工学 I
担当教員名	宮原 敏郎
単位数	2
教科書	ベーシック化学工学／橋本健治／化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	化学プロセス、物質収支、エネルギー収支、反応速度、蒸留、吸収
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	化学工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	改定新版化学工学通論 I／疋田晴夫／朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	化学工学という学問は実学であり、実際の工場での装置の設計および操作に不可欠なものであり、耳学問ではないので、各人が実際に問題を計算し解くよう心がけること。講義および試験には電卓を必要とする
シラバスコード	FTB1P25
実務経験のある教員	
達成目標	化学工学分野の問題を解決するため、化学工学 I では、化学工学の基礎的事項、反応速度および蒸留と吸収の単位操作の概念および知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	3号館 1階 宮原研究室 086-256-9586 E-mail:miyahara@dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Chemical Engineering I
関連科目	物理化学 I、物理化学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学工学は、化学工業をはじめとして、バイオテクノロジー、新素材の開発や環境保全技術など広い分野に応用される学問である。本講義では、化学工学の基礎として、物質収支、エネルギー収支、反応速度、反応装置、蒸留および吸収について講述する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 化学工学とはを概説する。

	<p>2回 量を表す単位について説明する。</p> <p>3回 物質収支の概念を講義する。</p> <p>4回 エネルギー収支を説明する。</p> <p>5回 化学反応と反応器の分類を解説する。</p> <p>6回 化学反応速度式を例を挙げて説明する。</p> <p>7回 反応率の定義を説明する。</p> <p>8回 反応器の設計方程式を概説する。</p> <p>9回 蒸留の基礎となる気液平衡を説明する。</p> <p>10回 連続蒸留について詳述する。</p> <p>11回 蒸留塔の設計の具体例を説明する。</p> <p>12回 ガスの溶解度に関して説明する。</p> <p>13回 吸収速度の定量化を説明する。</p> <p>14回 物質移動係数と吸収速度の関連を説明する。</p> <p>15回 吸収装置の分類と構造および充填塔の高さと直径を求める方法を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 化学工学とは如何なるものであるか予備知識を習得しておくこと。</p> <p>2回 化学工学ではSI単位を使用するので、SI単位について調べておくこと。</p> <p>3回 化学工学の基礎的な考え方である物質収支に関して予習しておくこと。</p> <p>4回 位置エネルギー、運動エネルギー、内部エネルギー等の各エネルギーの意味を理解しておくこと。</p> <p>5回 化学反応の種類と実際に使用されている反応装置についての予備知識を得ておくこと。</p> <p>6回 反応装置設計および操作に必要な化学反応速度式について調べておくこと。</p> <p>7回 化学反応では反応式どおりに100%反応が進行することはない。収率と比較して反応率を予習しておくこと。</p> <p>8回 反応器の設計に関わる情報を数式で表現するので、簡単な微分および積分の知識を習得しておくこと。</p> <p>9回 蒸留操作は反応操作でなく分離操作である。蒸留の基礎となる気液平衡関係について予習しておくこと。</p> <p>10回 化学工場で実際に行われている蒸留操作である連続蒸留に関する基礎知識を得ておくこと。</p> <p>11回 蒸留塔を設計するに何が必要であるか調べておくこと。</p> <p>12回 吸収操作の基礎となるガスの溶解度とは如何なるものか予習しておくこと。</p> <p>13回 吸収装置の設計・操作に必要な吸収速度表現法について調べておくこと。</p> <p>14回 吸収速度の程度を表す物質移動係数について調べておくこと。</p> <p>15回 実際によく使用される吸収装置である充填塔について予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB1Q10
成績評価	中間テスト（50%）と定期試験（50%）において100点満点中60点以上を単位取得合格とする。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12)
見出し	FTB1Q10 数学 I
担当教員名	宮垣 嘉也
単位数	2
教科書	やさしく学べる微分積分/石村園子/共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	極限、微分係数、導関数、合成関数の微分、マクローリン展開、偏微分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	多くある、たとえば、計算力が身につく微分積分/佐野公明：基礎コース微分積分/坂田、萬代、山原、どちらも学術図書出版社、など。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB1Q10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 三角関数、逆三角関数、指数関数、対数関数およびこれらを合成した関数の微分計算が円滑に実行できること、</p> <p>(2) 対数微分法、不定形の極限の計算ができること、</p> <p>(3) マクローリン展開が円滑にできること、</p> <p>(4) 偏微分の計算を用いて、接平面の方程式を与え、極値判定ができること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	宮垣教授室 5号館4階、オフィスアワー：火曜日7・8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics I
関連科目	入門数学、数学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>(1) 関数の微分演算についての概念と定理を与える、</p> <p>(2) 初等関数について具体的に微分演算ができるようにする</p> <p>(3) 微分のたいせつな応用（極限値の計算や関数の無限べき級数展開）の知識を与える、</p> <p>(4) 偏微分の定義、計算、幾何学的意味について知らしめる。</p>

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 三角関数、不等式、逆三角関数、指数関数、自然対数の底、対数関数について学習する。</p> <p>2回 微分係数、導関数、微分公式、合成関数の微分について、定義、性質、計算方法を学習する。</p> <p>3回 三角関数、逆三角関数の微分を学習する。</p> <p>4回 指数関数、対数関数の微分を学習する。</p> <p>5回 対数微分法、平均値の定理、不定形の極限について、定理、計算方法を学習する。</p> <p>6回 微分に関する演習（1）をする。</p> <p>7回 微分に関する演習（2）をする。</p> <p>8回 微分および微分計算に関するまとめと理解度チェックのため、中間テストを実施して、理解不足点を再解説によってリカバーする。</p> <p>9回 テーラー展開/マクローリン展開について学習する。（1）</p> <p>10回 テーラー展開/マクローリン展開について学習する。（2）</p> <p>11回 偏微係数、偏導関数、高次偏導関数の定義と計算方法を学習する。</p> <p>12回 接平面と全微分について学習する。</p> <p>13回 合成関数の偏微分法について学習する。</p> <p>14回 2変数関数の極値の判定と求め方を学習する。</p> <p>15回 第9回～14回に対する演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 一般角の三角関数の定義、弧度法（ラジアン角）について予習しておく</p> <p>2回 微分係数の定義とその幾何学的意味をテキストで知っておく</p> <p>3回 三角関数の不等式(第1回) について確認しておく</p> <p>4回 自然対数の底の性質(第1回) について確認しておく</p> <p>5回 平均値の定理の幾何学的意味について予習しておく</p> <p>6回 基本関数の導関数、合成関数の微分について整理しておく</p> <p>7回 対数微分法、ロピタルの定理についてその適用のアルゴリズムをまとめておく</p> <p>8回 具体的に問題を解くさいの間違い易い事項/注意点を列挙しておこう</p> <p>9回 テーラー/マクローリン展開の幾何学的意味について考えてみよう</p> <p>10回 具体的な関数例について余りの項を求めて、無限級数展開可能かどうか考えてみよう</p> <p>11回 偏微分の定義とその幾何学的意味をテキストで予習しておく</p> <p>12回 全微分と曲面の増分の違いをあらかじめ確認しておこう</p> <p>13回 2変数の関数における合成関数の微分形は、1変数の場合とどのように違うか考えてみよう</p> <p>14回 1変数関数の極値問題との違いをあらかじめ調べておく</p> <p>15回 第9回～14回の要点をまとめておこう</p>

年度	2013
授業コード	FTB1Q20
成績評価	不定期試験（20％）期末試験（80％）により行う。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB1Q20 魚類繁殖学
担当教員名	熊谷 滋*
単位数	2
教科書	原則、パワーポイントによるノート講義を実施する。必要に応じて資料を配布する。講義の前日までに、その週の講義で示す講義内容を WEB にアップする。 <a href="https://skydrive.live.com/#cid=D277B2D043215C75&amp;id=D277B2D043215C75%21214">https://skydrive.live.com/#cid=D277B2D043215C75&amp;id=D277B2D043215C75%21214</a>
アクティブラーニング	
キーワード	魚、繁殖、プランクトン
開講学期	前期
自由記述に対する回答	声が充分聞き取れなかったとか、板書やスライドがよく見えなかったという記述がありました。講義室は受講者数に比べて十分すぎる広さがありました。しかし部屋の前方に席を取る学生は、数える程しかいませんでした。前の方に座れば、声も聞き取りやすくなるし、板書やスライドもよく見えるようになります。
科目名	魚類繁殖学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	岩井保著「水産脊椎動物Ⅱ魚類」恒星社厚生閣／鈴木克己・高松士朗（編）：海水魚の繁殖 緑書房／隆島史夫著（著）：魚の養殖最前線 裳華房／東博司（著）：熱帯魚繁殖入門 緑書房
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB1Q20
実務経験のある教員	
達成目標	魚類の繁殖について、以下のことが説明できるようになること。1) 魚類の成熟・産卵のメカニズム 2) 孵化仔魚から稚魚までの成長過程での変化 3) 稚魚まで育てるための餌の選択と準備 4) 魚類繁殖の飼育環境に求められる条件とその管理
受講者へのコメント	講義内容は、前々日にネットにアップしています。講義の前にひと通り目を通しておくことを勧めます。また、講義の後にもう一度見ればより理解が進むと思います。
連絡先	バイオ・応用化学科（12号館2階：山本研究室）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	全体としては、講義を受け入れてくれていると感じました。しかし、講義内容のレベルが少し高すぎたようであり、内容も盛り沢山すぎたきらいがあるようです。
英文科目名	Reproductive Biology of Fishes
関連科目	

次回に向けての改善変更予定	内容を精査して、減量を心がけ、より平易な講義内容にすべく努力したいと思います。
講義目的	近年、持続的水産資源の活用など自然環境保護の潮流に沿った論議が盛んに行われている。この中にはマグロ資源の漁獲制限あるいはワシントン条約の規制対象種にタツノオトシゴが含まれるなど、各種魚類の漁獲・採捕に強い規制がかけられてきている。このような動きを理解するための知識の一環として「繁殖」がある。本講義では、魚類の繁殖のメカニズムを説明し、人為的に魚類を繁殖させる技術の基礎理論と応用について概説する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 管理下での魚類の繁殖について、その目的・意義・歴史などについて概説し、その現状を説明する（魚類の繁殖には、親魚 管理・餌料準備・仔魚飼育の3要素の調和のとれた働きが必要）。</p> <p>2回 親魚の導入と、馴化に関して、採捕・検疫・飼育環境・飼餌料などについて概説するとともに市場からの要望や繁殖技術の開発程度など対象種の選定にかかわる要件を概説する。</p> <p>3回 魚の産卵環境と性成熟に関して、生殖腺成熟・成熟とホルモン・性転換などについて概説する。</p> <p>4回 魚の産卵様式には様々のものがあるので、その周期性・雌雄のペアリング・求愛産卵行動などについて概説する。</p> <p>5回 人工環境下での成熟と産卵促進に関して、環境調節・ホルモン調節などについて概説する。</p> <p>6回 親魚からの採卵と孵化に関して、人工授精・卵質評価・仔魚の活力などについて概説する。</p> <p>7回 飼餌料に関して、特に仔魚の要求する飼餌料の物理化学的特性について概説する。</p> <p>8回 仔魚飼育に必要な生き餌の培養に欠かせない植物性餌料の種類・特性・培養方式などについて概説する。</p> <p>9回 仔魚前期の餌として欠かせない動物性餌料の種類・特性・培養方法などについて概説する。</p> <p>10回 仔魚の飼育は非常に繊細な作業であり、仔魚の発育段階に応じて、観察に基づく適切な対応が求められる。そのために欠かせない知識としての仔魚の発達を、外部形態の変化や骨格形成などをもとに解説する。</p> <p>11回 前回に続き仔魚の生育に伴う形態と行動変化について概説する。</p> <p>12回 仔魚飼育を行う上で、最も重要な仔魚の初期摂餌の問題について解説する。</p> <p>13回 これまで解説してきた餌と仔魚に関する知見を基に、仔稚魚の飼育環境と飼育管理を適切に行う手法について概説する。</p> <p>14回 海産魚類繁殖の実際について食用魚を例に概説する。</p> <p>15回 海産魚類繁殖の実際について観賞魚を例に概説する。</p>
準備学習	<p>1回 人の手で殖やす必要のある魚とは、どのような魚であるか考えておくこと</p> <p>2回 親魚の飼育環境にとって欠かせない条件とは何か考えておくこと 参考：日本における海水魚養殖の来歴と現状 <a href="http://www.spc.jst.go.jp/hottopics/0906sustainedprod_food/r0906_murata.html">http://www.spc.jst.go.jp/hottopics/0906sustainedprod_food/r0906_murata.html</a></p> <p>3回 魚の性転換について図書館・ネットなどで調べておくこと</p>

参考：魚類の性転換の事例  
<http://www.biological-j.net/blog/2007/09/000278.html>

4回 筋子・たらこ・数の子・からすみ・キャビアなどはすべて食用とする魚の卵である。どのような魚の卵かを図書館、ネットなどで調べておくこと  
参考サイト：魚の産卵  
<http://www.noris.co.jp/diving/i-sakana-sanran.html>  
「魚の繁殖行動を観察しよう」：千葉県立中央博物館分館海の博物館  
[http://www2.chiba-muse.or.jp/?action=common\\_download\\_main&upload\\_id=7396](http://www2.chiba-muse.or.jp/?action=common_download_main&upload_id=7396)

5回 「旬の魚」という言葉は、魚のどのような状態を言うのか、図書館・ネットなどで調べておくこと  
参考：魚類卵形成の機構解析と統御  
<http://www2.fish.hokudai.ac.jp/21coe/Seminars-Symposia/gif/20050105c.pdf>

6回 人工授精について、図書館・ネットなどで調べておくこと  
参考：ナマズの人工採卵  
<http://www.tochigi-edu.ed.jp/bato/fish/yosyoku/namazu/namazu.pdf>

7回 食物が食物であるための条件を考察しておきなさい。

8回 クロレラについて、図書館・ネットなどでその特性について調べておくこと  
参考：「珪藻を増やしてみよう」  
[http://www.ndu.ac.jp/~t-nagumo/diatom\\_world/taxa/11.pdf](http://www.ndu.ac.jp/~t-nagumo/diatom_world/taxa/11.pdf)

9回 シラス干しあるいは生シラスの内臓を取り出して、その中身を虫眼鏡などを使ってどのような形をしているか観察しておきなさい。  
独立行政法人水産総合研究所のホームページの「ワムシ講座」は、本講義の理解に非常に役立つ。  
<http://ncse.fra.affrc.go.jp/15kouza/index.html>

10回 シラス干しあるいは生シラスを虫眼鏡などを使って、どのような形をしているかを観察しておきなさい  
参考：魚の頭部骨格  
<http://www2.kaiyodai.ac.jp/~hasobe/Ch1-Organ/HeadSk-Egaku/Set1-Gallery.html>

11回 魚の鰾（うきぶくろ）の機能について図書館・ネットなどで調べておくこと

12回 「Point of no return(ポイント・オブ・ノー・リターン)」という言葉がある。この意味を調べ、これが仔魚飼育の中で、どのような意味を持つのか考えておくこと

13回 仔魚を飼育する容器（水槽）の内部（壁）はどのような色が適切か、その理由とともに考えておくこと

14回 卵から成魚までを人の手で管理されている魚には、どのようなものがあるかを、図書館・ネットなどで調べておくこと

15回 海産熱帯魚の中で、どのような魚が人工繁殖されているか、図書館・ネットなどで調べておくこと

年度	2013
授業コード	FTB1Q21
成績評価	不定期試験（20％）期末試験（80％）により行う。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～10)
見出し	FTB1Q21 魚類栄養学
担当教員名	熊谷 滋*
単位数	2
教科書	原則、パワーポイントによるノート講義を実施する。必要に応じて資料を配布する。講義の前日までに、その週の講義で示す講義内容を WEB にアップする。 <a href="https://skydrive.live.com/#cid=D277B2D043215C75&amp;id=D277B2D043215C75%21214">https://skydrive.live.com/#cid=D277B2D043215C75&amp;id=D277B2D043215C75%21214</a>
アクティブラーニング	
キーワード	魚、繁殖、プランクトン
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	魚類栄養学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	岩井保著「水産脊椎動物Ⅱ魚類」恒星社厚生閣／鈴木克己・高松士朗（編）：海水魚の繁殖 緑書房／隆島史夫著（著）：魚の養殖最前線 裳華房／東博司（著）：熱帯魚繁殖入門 緑書房
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB1Q21
実務経験のある教員	
達成目標	魚類の繁殖について、以下のことが説明できるようになること。1) 魚類の成熟・産卵のメカニズム 2) 孵化仔魚から稚魚までの成長過程での変化 3) 稚魚まで育てるための餌の選択と準備 4) 魚類繁殖の飼育環境に求められる条件とその管理
受講者へのコメント	
連絡先	バイオ・応用化学科（12号館2階：山本研究室）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fish Dietetics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近年、持続的水産資源の活用など自然環境保護の潮流に沿った論議が盛んに行われている。この中にはマグロ資源の漁獲制限あるいはワシントン条約の規制対象種にタツノオ



	<p>トシゴが含まれるなど、各種魚類の漁獲・採捕に強い規制がかけられてきている。このような動きを理解するための知識の一環として「繁殖」がある。本講義では、魚類の繁殖のメカニズムを説明し、人為的に魚類を繁殖させる技術の基礎理論と応用について概説する。</p>
<p>対象学年</p>	<p>3年/4年</p>
<p>授業内容</p>	<p>1回 管理下での魚類の繁殖について、その目的・意義・歴史などについて概説し、その現状を説明する（魚類の繁殖には、親魚 管理・餌料準備・仔魚飼育の3要素の調和のとれた働きが必要）。</p> <p>2回 親魚の導入と、馴化に関して、採捕・検疫・飼育環境・飼餌料などについて概説するとともに市場からの要望や繁殖技術の開発程度など対象種の選定にかかわる要件を概説する。</p> <p>3回 魚の産卵環境と性成熟に関して、生殖腺成熟・成熟とホルモン・性転換などについて概説する。</p> <p>4回 魚の産卵様式には様々のものであるので、その周期性・雌雄のペアリング・求愛産卵行動などについて概説する。</p> <p>5回 人工環境下での成熟と産卵促進に関して、環境調節・ホルモン調節などについて概説する。</p> <p>6回 親魚からの採卵と孵化に関して、人工授精・卵質評価・仔魚の活力などについて概説する。</p> <p>7回 飼餌料に関して、特に仔魚の要求する飼餌料の物理化学的特性について概説する。</p> <p>8回 仔魚飼育に必要な生き餌の培養に欠かせない植物性餌料の種類・特性・培養方式などについて概説する。</p> <p>9回 仔魚前期の餌として欠かせない動物性餌料の種類・特性・培養方法などについて概説する。</p> <p>10回 仔魚の飼育は非常に繊細な作業であり、仔魚の発育段階に応じて、観察に基づく適切な対応が求められる。そのために欠かせない知識としての仔魚の発達を、外部形態の変化や骨格形成などをもとに解説する。</p> <p>11回 前回到続き仔魚の生育に伴う形態と行動変化について概説する。</p> <p>12回 仔魚飼育を行う上で、最も重要な仔魚の初期摂餌の問題について解説する。</p> <p>13回 これまで解説してきた餌と仔魚に関する知見を基に、仔稚魚の飼育環境と飼育管理を適切に行う手法について概説する。</p> <p>14回 海産魚類繁殖の実際について食用魚を例に概説する。</p> <p>15回 海産魚類繁殖の実際について観賞魚を例に概説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 人の手で殖やす必要のある魚とは、どのような魚であるか考えておくこと</p> <p>2回 親魚の飼育環境にとって欠かせない条件とは何か考えておくこと 参考：日本における海水魚養殖の来歴と現状 <a href="http://www.spc.jst.go.jp/hottopics/0906sustainedprod_food/r0906_murata.html">http://www.spc.jst.go.jp/hottopics/0906sustainedprod_food/r0906_murata.html</a></p> <p>3回 魚の性転換について図書館・ネットなどで調べておくこと 参考：魚類の性転換の事例 <a href="http://www.biological-j.net/blog/2007/09/000278.html">http://www.biological-j.net/blog/2007/09/000278.html</a></p> <p>4回 筋子・たらこ・数の子・からすみ・キャビアなどはすべて食用とする魚の卵である。どのような魚の卵かを図書館、ネットなどで調べておくこと</p>

<p>参考サイト：魚の産卵</p> <p><a href="http://www.noris.co.jp/diving/i-sakana-sanran.html">http://www.noris.co.jp/diving/i-sakana-sanran.html</a></p> <p>「魚の繁殖行動を観察しよう」：千葉県立中央博物館分館海の博物館</p> <p><a href="http://www2.chiba-muse.or.jp/?action=common_download_main&amp;upload_id=7396">http://www2.chiba-muse.or.jp/?action=common_download_main&amp;upload_id=7396</a></p> <p>5回 「旬の魚」という言葉は、魚のどのような状態を言うのか、図書館・ネットなどで調べておくこと</p> <p>参考：魚類卵形成の機構解析と統御</p> <p><a href="http://www2.fish.hokudai.ac.jp/21coe/Seminars-Symposia/gif/20050105c.pdf">http://www2.fish.hokudai.ac.jp/21coe/Seminars-Symposia/gif/20050105c.pdf</a></p> <p>6回 人工授精について、図書館・ネットなどで調べておくこと</p> <p>参考：ナマズの人工採卵</p> <p><a href="http://www.tochigi-edu.ed.jp/bato/fish/yosyoku/namazu/namazu.pdf">http://www.tochigi-edu.ed.jp/bato/fish/yosyoku/namazu/namazu.pdf</a></p> <p>7回 食物が食物であるための条件を考察しておきなさい。</p> <p>8回 クロレラについて、図書館・ネットなどでその特性について調べておくこと</p> <p>参考：「珪藻を増やしてみよう」</p> <p><a href="http://www.ndu.ac.jp/~t-nagumo/diatom_world/taxa/11.pdf">http://www.ndu.ac.jp/~t-nagumo/diatom_world/taxa/11.pdf</a></p> <p>9回 シラス干しあるいは生シラスの内臓を取り出して、その中身を虫眼鏡などを使ってどのような形をしているか観察しておきなさい。</p> <p>独立行政法人水産総合研究所のホームページの「ワムシ講座」は、本講義の理解に非常に役立つ。</p> <p><a href="http://ncse.fra.affrc.go.jp/15kouza/index.html">http://ncse.fra.affrc.go.jp/15kouza/index.html</a></p> <p>10回 シラス干しあるいは生シラスを虫眼鏡などを使って、どのような形をしているかを観察しておきなさい</p> <p>参考：魚の頭部骨格</p> <p><a href="http://www2.kaiyodai.ac.jp/~hasobe/Ch1-Organ/HeadSk-Egaku/Set1-Gallery.html">http://www2.kaiyodai.ac.jp/~hasobe/Ch1-Organ/HeadSk-Egaku/Set1-Gallery.html</a></p> <p>11回 魚の鰾（うきぶくろ）の機能について図書館・ネットなどで調べておくこと</p> <p>12回 「Point of no return(ポイント・オブ・ノー・リターン)」という言葉がある。この意味を調べ、これが仔魚飼育の中で、どのような意味を持つのか考えておくこと</p> <p>13回 仔魚を飼育する容器（水槽）の内部（壁）はどのような色が適切か、その理由とともに考えておくこと</p> <p>14回 卵から成魚までを人の手で管理されている魚には、どのようなものがあるかを、図書館・ネットなどで調べておくこと</p> <p>15回 海産熱帯魚の中で、どのような魚が人工繁殖されているか、図書館・ネットなどで調べておくこと</p>
---

年度	2013
授業コード	FTB1Q25
成績評価	不定期試験（20％）期末試験（80％）により行う。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1Q25 魚類繁殖学
担当教員名	熊谷 滋*
単位数	2
教科書	原則、パワーポイントによるノート講義を実施する。必要に応じて資料を配布する。講義の前日までに、その週の講義で示す講義内容を WEB にアップする。 <a href="https://skydrive.live.com/#cid=D277B2D043215C75&amp;id=D277B2D043215C75%21214">https://skydrive.live.com/#cid=D277B2D043215C75&amp;id=D277B2D043215C75%21214</a>
アクティブラーニング	
キーワード	魚、繁殖、プランクトン
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	魚類繁殖学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	岩井保著「水産脊椎動物Ⅱ魚類」恒星社厚生閣／鈴木克己・高松士朗（編）：海水魚の繁殖 緑書房／隆島史夫著（著）：魚の養殖最前線 裳華房／東博司（著）：熱帯魚繁殖入門 緑書房
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB1Q25
実務経験のある教員	
達成目標	魚類の繁殖について、以下のことが説明できるようになること。1) 魚類の成熟・産卵のメカニズム 2) 孵化仔魚から稚魚までの成長過程での変化 3) 稚魚まで育てるための餌の選択と準備 4) 魚類繁殖の飼育環境に求められる条件とその管理
受講者へのコメント	
連絡先	バイオ・応用化学科（12号館2階：山本研究室）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Reproductive Biology of Fishes
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近年、持続的水産資源の活用など自然環境保護の潮流に沿った論議が盛んに行われている。この中にはマグロ資源の漁獲制限あるいはワシントン条約の規制対象種にタツノオ

	トシゴが含まれるなど、各種魚類の漁獲・採捕に強い規制がかけられてきている。このような動きを理解するための知識の一環として「繁殖」がある。本講義では、魚類の繁殖のメカニズムを説明し、人為的に魚類を繁殖させる技術の基礎理論と応用について概説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 管理下での魚類の繁殖について、その目的・意義・歴史などについて概説し、その現状を説明する（魚類の繁殖には、親魚 管理・餌料準備・仔魚飼育の3要素の調和のとれた働きが必要）。</p> <p>2回 親魚の導入と、馴化に関して、採捕・検疫・飼育環境・飼餌料などについて概説するとともに市場からの要望や繁殖技術の開発程度など対象種の選定にかかわる要件を概説する。</p> <p>3回 魚の産卵環境と性成熟に関して、生殖腺成熟・成熟とホルモン・性転換などについて概説する。</p> <p>4回 魚の産卵様式には様々のものがあるので、その周期性・雌雄のペアリング・求愛産卵行動などについて概説する。</p> <p>5回 人工環境下での成熟と産卵促進に関して、環境調節・ホルモン調節などについて概説する。</p> <p>6回 親魚からの採卵と孵化に関して、人工授精・卵質評価・仔魚の活力などについて概説する。</p> <p>7回 飼餌料に関して、特に仔魚の要求する飼餌料の物理化学的特性について概説する。</p> <p>8回 仔魚飼育に必要な生き餌の培養に欠かせない植物性餌料の種類・特性・培養方式などについて概説する。</p> <p>9回 仔魚前期の餌として欠かせない動物性餌料の種類・特性・培養方法などについて概説する。</p> <p>10回 仔魚の飼育は非常に繊細な作業であり、仔魚の発育段階に応じて、観察に基づく適切な対応が求められる。そのために欠かせない知識としての仔魚の発達を、外部形態の変化や骨格形成などをもとに解説する。</p> <p>11回 前回到続き仔魚の生育に伴う形態と行動変化について概説する。</p> <p>12回 仔魚飼育を行う上で、最も重要な仔魚の初期摂餌の問題について解説する。</p> <p>13回 これまで解説してきた餌と仔魚に関する知見を基に、仔稚魚の飼育環境と飼育管理を適切に行う手法について概説する。</p> <p>14回 海産魚類繁殖の実際について食用魚を例に概説する。</p> <p>15回 海産魚類繁殖の実際について観賞魚を例に概説する。</p>
準備学習	<p>1回 人の手で殖やす必要のある魚とは、どのような魚であるか考えておくこと</p> <p>2回 親魚の飼育環境にとって欠かせない条件とは何か考えておくこと 参考：日本における海水魚養殖の来歴と現状 <a href="http://www.spc.jst.go.jp/hottopics/0906sustainedprod_food/r0906_murata.html">http://www.spc.jst.go.jp/hottopics/0906sustainedprod_food/r0906_murata.html</a></p> <p>3回 魚の性転換について図書館・ネットなどで調べておくこと 参考：魚類の性転換の事例 <a href="http://www.biological-j.net/blog/2007/09/000278.html">http://www.biological-j.net/blog/2007/09/000278.html</a></p> <p>4回 筋子・たらこ・数の子・からすみ・キャビアなどはすべて食用とする魚の卵である。どのような魚の卵かを図書館、ネットなどで調べておくこと</p>

<p>参考サイト：魚の産卵</p> <p><a href="http://www.noris.co.jp/diving/i-sakana-sanran.html">http://www.noris.co.jp/diving/i-sakana-sanran.html</a></p> <p>「魚の繁殖行動を観察しよう」：千葉県立中央博物館分館海の博物館</p> <p><a href="http://www2.chiba-muse.or.jp/?action=common_download_main&amp;upload_id=7396">http://www2.chiba-muse.or.jp/?action=common_download_main&amp;upload_id=7396</a></p> <p>5回 「旬の魚」という言葉は、魚のどのような状態を言うのか、図書館・ネットなどで調べておくこと</p> <p>参考：魚類卵形成の機構解析と統御</p> <p><a href="http://www2.fish.hokudai.ac.jp/21coe/Seminars-Symposia/gif/20050105c.pdf">http://www2.fish.hokudai.ac.jp/21coe/Seminars-Symposia/gif/20050105c.pdf</a></p> <p>6回 人工授精について、図書館・ネットなどで調べておくこと</p> <p>参考：ナマズの人工採卵</p> <p><a href="http://www.tochigi-edu.ed.jp/bato/fish/yosyoku/namazu/namazu.pdf">http://www.tochigi-edu.ed.jp/bato/fish/yosyoku/namazu/namazu.pdf</a></p> <p>7回 食物が食物であるための条件を考察しておきなさい。</p> <p>8回 クロレラについて、図書館・ネットなどでその特性について調べておくこと</p> <p>参考：「珪藻を増やしてみよう」</p> <p><a href="http://www.ndu.ac.jp/~t-nagumo/diatom_world/taxa/11.pdf">http://www.ndu.ac.jp/~t-nagumo/diatom_world/taxa/11.pdf</a></p> <p>9回 シラス干しあるいは生シラスの内臓を取り出して、その中身を虫眼鏡などを使ってどのような形をしているか観察しておきなさい。</p> <p>独立行政法人水産総合研究所のホームページの「ワムシ講座」は、本講義の理解に非常に役立つ。</p> <p><a href="http://ncse.fra.affrc.go.jp/15kouza/index.html">http://ncse.fra.affrc.go.jp/15kouza/index.html</a></p> <p>10回 シラス干しあるいは生シラスを虫眼鏡などを使って、どのような形をしているかを観察しておきなさい</p> <p>参考：魚の頭部骨格</p> <p><a href="http://www2.kaiyodai.ac.jp/~hasobe/Ch1-Organ/HeadSk-Egaku/Set1-Gallery.html">http://www2.kaiyodai.ac.jp/~hasobe/Ch1-Organ/HeadSk-Egaku/Set1-Gallery.html</a></p> <p>11回 魚の鰾（うきぶくろ）の機能について図書館・ネットなどで調べておくこと</p> <p>12回 「Point of no return(ポイント・オブ・ノー・リターン)」という言葉がある。この意味を調べ、これが仔魚飼育の中で、どのような意味を持つのか考えておくこと</p> <p>13回 仔魚を飼育する容器（水槽）の内部（壁）はどのような色が適切か、その理由とともに考えておくこと</p> <p>14回 卵から成魚までを人の手で管理されている魚には、どのようなものがあるかを、図書館・ネットなどで調べておくこと</p> <p>15回 海産熱帯魚の中で、どのような魚が人工繁殖されているか、図書館・ネットなどで調べておくこと</p>
---

年度	2013
授業コード	FTB1Q26
成績評価	不定期試験（20％）期末試験（80％）により行う。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1Q26 魚類栄養学
担当教員名	熊谷 滋*
単位数	2
教科書	原則、パワーポイントによるノート講義を実施する。必要に応じて資料を配布する。講義の前日までに、その週の講義で示す講義内容を WEB にアップする。 <a href="https://skydrive.live.com/#cid=D277B2D043215C75&amp;id=D277B2D043215C75%21214">https://skydrive.live.com/#cid=D277B2D043215C75&amp;id=D277B2D043215C75%21214</a>
アクティブラーニング	
キーワード	魚、繁殖、プランクトン
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	魚類栄養学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	岩井保著「水産脊椎動物Ⅱ魚類」恒星社厚生閣／鈴木克己・高松士朗（編）：海水魚の繁殖 緑書房／隆島史夫著（著）：魚の養殖最前線 裳華房／東博司（著）：熱帯魚繁殖入門 緑書房
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB1Q26
実務経験のある教員	
達成目標	魚類の繁殖について、以下のことが説明できるようになること。1) 魚類の成熟・産卵のメカニズム 2) 孵化仔魚から稚魚までの成長過程での変化 3) 稚魚まで育てるための餌の選択と準備 4) 魚類繁殖の飼育環境に求められる条件とその管理
受講者へのコメント	
連絡先	バイオ・応用化学科（12号館2階：山本研究室）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fish Dietetics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近年、持続的水産資源の活用など自然環境保護の潮流に沿った論議が盛んに行われている。この中にはマグロ資源の漁獲制限あるいはワシントン条約の規制対象種にタツノオ

	トシゴが含まれるなど、各種魚類の漁獲・採捕に強い規制がかけられてきている。このような動きを理解するための知識の一環として「繁殖」がある。本講義では、魚類の繁殖のメカニズムを説明し、人為的に魚類を繁殖させる技術の基礎理論と応用について概説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 管理下での魚類の繁殖について、その目的・意義・歴史などについて概説し、その現状を説明する（魚類の繁殖には、親魚 管理・餌料準備・仔魚飼育の3要素の調和のとれた働きが必要）。</p> <p>2回 親魚の導入と、馴化に関して、採捕・検疫・飼育環境・飼餌料などについて概説するとともに市場からの要望や繁殖技術の開発程度など対象種の選定にかかわる要件を概説する。</p> <p>3回 魚の産卵環境と性成熟に関して、生殖腺成熟・成熟とホルモン・性転換などについて概説する。</p> <p>4回 魚の産卵様式には様々のものがあるので、その周期性・雌雄のペアリング・求愛産卵行動などについて概説する。</p> <p>5回 人工環境下での成熟と産卵促進に関して、環境調節・ホルモン調節などについて概説する。</p> <p>6回 親魚からの採卵と孵化に関して、人工授精・卵質評価・仔魚の活力などについて概説する。</p> <p>7回 飼餌料に関して、特に仔魚の要求する飼餌料の物理化学的特性について概説する。</p> <p>8回 仔魚飼育に必要な生き餌の培養に欠かせない植物性餌料の種類・特性・培養方式などについて概説する。</p> <p>9回 仔魚前期の餌として欠かせない動物性餌料の種類・特性・培養方法などについて概説する。</p> <p>10回 仔魚の飼育は非常に繊細な作業であり、仔魚の発育段階に応じて、観察に基づく適切な対応が求められる。そのために欠かせない知識としての仔魚の発達を、外部形態の変化や骨格形成などをもとに解説する。</p> <p>11回 前回到続き仔魚の生育に伴う形態と行動変化について概説する。</p> <p>12回 仔魚飼育を行う上で、最も重要な仔魚の初期摂餌の問題について解説する。</p> <p>13回 これまで解説してきた餌と仔魚に関する知見を基に、仔稚魚の飼育環境と飼育管理を適切に行う手法について概説する。</p> <p>14回 海産魚類繁殖の実際について食用魚を例に概説する。</p> <p>15回 海産魚類繁殖の実際について観賞魚を例に概説する。</p>
準備学習	<p>1回 人の手で殖やす必要のある魚とは、どのような魚であるか考えておくこと</p> <p>2回 親魚の飼育環境にとって欠かせない条件とは何か考えておくこと 参考：日本における海水魚養殖の来歴と現状 <a href="http://www.spc.jst.go.jp/hottopics/0906sustainedprod_food/r0906_murata.html">http://www.spc.jst.go.jp/hottopics/0906sustainedprod_food/r0906_murata.html</a></p> <p>3回 魚の性転換について図書館・ネットなどで調べておくこと 参考：魚類の性転換の事例 <a href="http://www.biological-j.net/blog/2007/09/000278.html">http://www.biological-j.net/blog/2007/09/000278.html</a></p> <p>4回 筋子・たらこ・数の子・からすみ・キャビアなどはすべて食用とする魚の卵である。どのような魚の卵かを図書館、ネットなどで調べておくこと</p>

<p>参考サイト：魚の産卵</p> <p><a href="http://www.noris.co.jp/diving/i-sakana-sanran.html">http://www.noris.co.jp/diving/i-sakana-sanran.html</a></p> <p>「魚の繁殖行動を観察しよう」：千葉県立中央博物館分館海の博物館</p> <p><a href="http://www2.chiba-muse.or.jp/?action=common_download_main&amp;upload_id=7396">http://www2.chiba-muse.or.jp/?action=common_download_main&amp;upload_id=7396</a></p> <p>5回 「旬の魚」という言葉は、魚のどのような状態を言うのか、図書館・ネットなどで調べておくこと</p> <p>参考：魚類卵形成の機構解析と統御</p> <p><a href="http://www2.fish.hokudai.ac.jp/21coe/Seminars-Symposia/gif/20050105c.pdf">http://www2.fish.hokudai.ac.jp/21coe/Seminars-Symposia/gif/20050105c.pdf</a></p> <p>6回 人工授精について、図書館・ネットなどで調べておくこと</p> <p>参考：ナマズの人工採卵</p> <p><a href="http://www.tochigi-edu.ed.jp/bato/fish/yosyoku/namazu/namazu.pdf">http://www.tochigi-edu.ed.jp/bato/fish/yosyoku/namazu/namazu.pdf</a></p> <p>7回 食物が食物であるための条件を考察しておきなさい。</p> <p>8回 クロレラについて、図書館・ネットなどでその特性について調べておくこと</p> <p>参考：「珪藻を増やしてみよう」</p> <p><a href="http://www.ndu.ac.jp/~t-nagumo/diatom_world/taxa/11.pdf">http://www.ndu.ac.jp/~t-nagumo/diatom_world/taxa/11.pdf</a></p> <p>9回 シラス干しあるいは生シラスの内臓を取り出して、その中身を虫眼鏡などを使ってどのような形をしているか観察しておきなさい。</p> <p>独立行政法人水産総合研究所のホームページの「ワムシ講座」は、本講義の理解に非常に役立つ。</p> <p><a href="http://ncse.fra.affrc.go.jp/15kouza/index.html">http://ncse.fra.affrc.go.jp/15kouza/index.html</a></p> <p>10回 シラス干しあるいは生シラスを虫眼鏡などを使って、どのような形をしているかを観察しておきなさい</p> <p>参考：魚の頭部骨格</p> <p><a href="http://www2.kaiyodai.ac.jp/~hasobe/Ch1-Organ/HeadSk-Egaku/Set1-Gallery.html">http://www2.kaiyodai.ac.jp/~hasobe/Ch1-Organ/HeadSk-Egaku/Set1-Gallery.html</a></p> <p>11回 魚の鰾（うきぶくろ）の機能について図書館・ネットなどで調べておくこと</p> <p>12回 「Point of no return(ポイント・オブ・ノー・リターン)」という言葉がある。この意味を調べ、これが仔魚飼育の中で、どのような意味を持つのか考えておくこと</p> <p>13回 仔魚を飼育する容器（水槽）の内部（壁）はどのような色が適切か、その理由とともに考えておくこと</p> <p>14回 卵から成魚までを人の手で管理されている魚には、どのようなものがあるかを、図書館・ネットなどで調べておくこと</p> <p>15回 海産熱帯魚の中で、どのような魚が人工繁殖されているか、図書館・ネットなどで調べておくこと</p>
---



年度	2013
授業コード	FTB1R10
成績評価	中間試験 40%, 定期試験 60%で判定する.
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	BA(工)(~13)
見出し	FTB1R10 物理学 I
担当教員名	矢城 陽一郎
単位数	2
教科書	初歩の物理—力学・電磁気入門—/小野文久/裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	速度、加速度、重力加速度、ベクトル、相対速度、運動の法則、慣性の法則、作用・反作用の法則、スカラー積、仕事、仕事率、運動エネルギー、ポテンシャル、力学的エネルギー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高校の時に物理の授業を受けていない学生に対しても、なるべく配慮したつもりですが、まず入門物理を受講することを勧めます。</li> <li>・板書の文字や説明に関しては、もう少し工夫しようと思います。</li> <li>・この授業で、少しでも物理について考えてくれると嬉しいです。</li> </ul>
科目名	物理学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	理工基礎物理学/浦上澤之/裳華房
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB1R10
実務経験のある教員	
達成目標	運動の法則によって運動方程式を立て、速度、位置を得て、仕事、運動エネルギー、ポテンシャル、力学的エネルギーを求め、解釈できることを目指す。
受講者へのコメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・欠席者も少なく、皆静かに受講していたと思います。</li> <li>・わからないことがあれば、もっと質問してください。</li> <li>・予習(難しければ復習)を行うと、理解が深まると思います。</li> <li>・物理と化学、生物との関連性についてもっと考えてみてください。</li> </ul>
連絡先	21 号館 5 階 矢城研究室 yagi@sp.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業の目標を達成できた学生は多かったが、「少しできた」という学生が 19%、また授業の満足度に関しては「やや不満」・「不満」の学生が約 16%いたので、来年度からの改善点になる。</li> <li>・もう少し学生が授業に参加できるように配慮する。</li> </ul>
英文科目名	Physics I
関連科目	入門数学, 入門物理, 数学 I, 数学 II, 物理化学 I, 物理化学 II, 基礎物理学実験,

	物理学 II
次回に向けての改善変更予定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スライドをわかりやすいように工夫します.</li> <li>・板書の文字を丁寧に書くように注意します.</li> </ul>
講義目的	工学学習の基礎として、物理現象を定量的にとらえ解析するため、物理量をスカラーやベクトルで定義し、微分積分を含む数式や図を使って考え解くプロセスを詳述する。例として、ニュートンの運動法則の考え方を習得し、簡単な運動について方程式をたて、軌道等を計算し、仕事、運動エネルギー、位置エネルギーを求め、結果を解釈する能力を養う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 物理量と単位系について講義する。 2回 力学で使う数学（微分とベクトル）について講義する。 3回 時間と位置の関係、位置の変化する割合として速度を導入する。 4回 時間と速度の関係、位置と時間のグラフから速度、加速度を求める。 5回 相対速度について講義する。 6回 慣性の法則、作用・反作用の法則について講義する。 7回 ニュートンの運動方程式について講義する。 8回 中間試験を行い、試験終了後に問題解説を行う。 9回 等速直進運動について講義する。 10回 落体の運動について講義する。 11回 等速円運動について講義する。 12回 仕事とエネルギー、仕事率について講義する。 13回 運動エネルギーと位置エネルギー、および力学的エネルギー保存則について講義する。 14回 角運動量と角運動量保存則について講義する。 15回 波・単振動について講義する。
準備学習	1回 身の回りの物理現象について調べておくこと。 2回 微分法・ベクトルの復習をしておくこと。 3回 微分法（一階微分）の復習をしておくこと。 4回 微分法（二階微分）の復習をしておくこと。 5回 ベクトルの復習（ベクトルの加減）をしておくこと。 6回 力の大きさと向きについて予習しておくこと。 7回 時間と位置、速度、加速度の関係を復習しておくこと。 8回 第1回から第7回までの復習をしておくこと。 9回 力が働いていないときのニュートンの運動方程式について復習しておくこと。 10回 力が働いているときのニュートンの運動方程式について復習しておくこと。 11回 直線運動と回転運動の違いを調べておくこと。 12回 速度と加速度、力について復習しておくこと。 13回 仕事とエネルギーの概念を復習しておくこと。 14回 円運動、回転運動について復習しておくこと。 15回 三角関数について復習しておくこと。



年度	2013
授業コード	FTB1R20
成績評価	小テスト(20%)、課題演習(40%)、期末テスト(40%)として評価する
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	BB(工)(~13)
見出し	FTB1R20 物理学 I
担当教員名	小野 文久
単位数	2
教科書	初歩の物理—力学・電磁気入門—/小野文久著/裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	速度、加速度、重力加速度、ベクトル、相対速度、運動の法則、慣性の法則、作用・反作用の法則、スカラー積、仕事、力学的エネルギー、角運動量
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特にありません。
科目名	物理学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	理工基礎物理学/浦上澤之編/裳華房
授業形態	講義
注意備考	物理額は大切な基礎的学力を形成するので、ノートを整備し、復習と問題解答に繰り返し取り組むこと。学習態度、ノート整備状況をたびたびチェックする。
シラバスコード	FTB1R20
実務経験のある教員	
達成目標	運動の法則によって運動方程式をたて、速度、位置を得て、仕事、運動エネルギー、位置エネルギー、力学的エネルギーを求め、解釈できることを目指す。
受講者へのコメント	予習・復習をしっかりとってください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特に問題はありませんでした。
英文科目名	Physics I
関連科目	入門数学、入門物理、数学 I、数学 II、物理化学 I、物理化学 II、基礎物理学実験、物理学 II
次回に向けての改善変更予定	変更なし。
講義目的	工学学習の基礎として、物理現象を定量的にとらえ解析するため、物理量をスカラーやベクトルで定義し、微分、積分を含む数式や図を使って考え解くプロセスを身につける。 例として、ニュートンの運動の法則の考え方を習得し、簡単な運動について方程式をたて、軌道等を計算し、仕事、運動および位置エネルギーを求め、結果を解釈する能力を養う。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 力学を学ぶ目的、意義、と学習の方法について説明する。</p> <p>2回 物理学で用いる基本単位と物理量について、スカラー量とベクトル量に区分して説明する。</p> <p>3回 位置－速度－加速度の関係、ベクトル量の時間微分のし方とその意味について解説する。</p> <p>4回 力と加速度の関係、運動の法則について解説する。</p> <p>5回 力の概念と、物体同士に働く力、万有引力、クーロン力、摩擦力について説明する。</p> <p>6回 いろいろな力、力の合成と分解、ベクトルの和と差について計算方法を説明する。</p> <p>7回 いろいろな運動、等速度運動、等加速度運動と微分と積分の関係を説明する。</p> <p>8回 小テストを実施する。ベクトルの微分と積分のし方とその物理的意味を説明する。</p> <p>9回 等速円運動、回転速度を表す各速度をベクトル量として取り扱う方法を解説する。</p> <p>10回 単振動、振り子の運動と波の関係、波の回折と干渉について説明する。</p> <p>11回 「仕事」を物理量として扱う方法、エネルギーとの関係について解説する。</p> <p>12回 位置エネルギー、運動エネルギーとエネルギー保存則について解説する。</p> <p>13回 運動方程式、力積と運動量保存則、2つの物体の衝突について説明する。</p> <p>14回 回転力（トルク）、角運動量、角運動量保存則について説明する。</p> <p>15回 角運動量保存則を応用したコマの運動を解説し、力学の考え方の概念を説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 テキストとシラバスを確認し、最初に出てくる(p.4)クイズを解いてみること。</p> <p>2回 最も基本的な物理量としての「位置ベクトル」について調べておくこと。</p> <p>3回 ベクトルの微分のし方について、速度、加速度の例を理解しておくこと。</p> <p>4回 1章の章末問題[1]～[5]を解いておくこと。さらに「運動の法則」を理解しておくこと。</p> <p>5回 「力」とはどういう物理量であるか、万有引力の法則について理解しておくこと。</p> <p>6回 万有引力以外の「力」、ベクトルの和と差のし方について調べておくこと。</p> <p>7回 第2章の章末問題[1]～[6]を解いておくこと。等速度運動、加速度運動について調べておくこと。</p> <p>8回 これまでに学んだこと、章末問題などを復習し、次回の小テストの準備をしておくこと。さらに、ベクトルの微分と積分の関係について調べておくこと。</p> <p>9回 等速円運動の例を中心に、ベクトル積であらわされる物理量で、その大きさは変わらないが、方向が変化する場合の微分のし方について調べておくこと。</p> <p>10回 各速度ベクトルについて復習して理解を深め、単振動と波について調べておくこと。</p> <p>11回 第3章の章末問題を解いておくこと。仕事とエネルギーの概念を調べておくこと。</p>

	<p>12回 エネルギーとはどういう量か、どのような種類があるかについて説明できるようにしておくこと。</p> <p>13回 第4章の章末問題を解いておくこと。運動方程式を変形し運動量保存則を導く方法について調べておくこと。</p> <p>14回 「回転のいきおい」とはどういう量か、どのように表すかについて調べておくこと。</p> <p>15回 回転するコマはなぜ倒れないかについて、説明する方法を考えておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTB1R30
成績評価	定期試験の結果がほぼ 100%。試験内容は、簡単で基礎的な化学計算である。この種の計算がある程度できない限り、上の講義目的は達成できなかったことにならない。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12)
見出し	FTB1R30 分析化学 I (再)
担当教員名	竹田 邦雄
単位数	2
教科書	定量分析化学/R. A. ディー Jr., A. L. アンダーウッド 共著(鳥居、康 共訳)/培風館
アクティブラーニング	
キーワード	モル(物質量)、モル濃度、活量、イオン強度、pH(水素イオン濃度)、酸-塩基、中和反応、
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>* 「1年のときよりもよく理解できた。」、「去年よりもできそう。」、「去年よりもできてよかった。」、「プリントを多くしてもらえたので、練習できて理解しやすかった。」</p> <p>再履修組を別クラスでやっている効果があるようでいいけど、できればこの再履修クラスを開講しなくていいようになって欲しい。</p> <p>「難しい。」</p> <p>まずは、友人と相談してみなさい。それでも分からなければ、教員のところにその都度来なさい。</p>
科目名	分析化学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	演習問題をたくさんさせる。毎時間、電卓を持ってくること。
シラバスコード	FTB1R30
実務経験のある教員	
達成目標	水溶液に関する基本的な原理・原則をマスターし、在学中のみならずおよび卒業後においても、化学の実験中に頻繁に必要な簡単な化学計算を短時間に間違いなくできるようにする。
受講者へのコメント	<p>この授業の内容は、シラバスにも書いているように、大学でこれから授業を受け実験をこなしていく上でだけでなく、3年実験や卒業研究においても、将来化学関係の仕事をするにしても、どうしても理解しておかねばならないことばかり。今後、他の科目でもしっかり頑張ってもらいたい。今回単位が出なかった人も、あきらめずに次回は単位をとろう。</p> <p>授業にほとんどついて来れない学生がいることには気付いても、講義の内容はこれ以上レベルを下げたり、進度を遅くすることは難しい。こういう学生は、他の</p>

	学生以上に頑張らねばついていけないはずはないのに、
連絡先	竹田邦雄 研究室 12号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	【B】「この授業におけるあなたの成長」が理解・興味・関心・技能技術合わせて116.1%（これだけ複数回答含む）、【C】の6)「教員の意欲」について「感じられた」「少し感じられた」が83.9%、【C】の5)「授業目標達成」について「できた」「だいたいできた」が74.2%、7)「授業の満足」が「満足」「ほぼ満足」が77.5%で、1年生のクラスに比べるとどの数値も高い。特に、達成感や満足度が明らかに高い。2回目以上の受講で受講する目的意識が高く、明確になっているためと思われるが、できることなら1年次からそう
英文科目名	Analytical Chemistry I
関連科目	本科目に引き続き、「分析化学 II」や「工業分析化学」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	必要に応じ、教室会議等でも相談する。
講義目的	将来諸君が化学のどういう分野の実験をするようになって、多くは“分析”をする実験であると言っても過言ではない。それは、何か新しい現象を見つけたとしてもその原因になっている物質をいろいろな条件下で“分析”することなくその現象を解明することはできないし、また何か新しい物質を合成あるいは抽出できたとしても何らかの“分析”を試みなければ何とも言えないからである。これらの“分析”は溶液状態で、なかでも水溶液の状態で行うことが非常に多い。分析化学IとIIは、水溶液をとりあつかう際の基本となる一般原則や考え方を勉強す
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 この講義のオリエンテーションとして、水の話と水が作る水溶液の話およびこの講義の目的と概略の説明をする。</p> <p>2回 溶液の濃度を表す基本単位(p.44)について学習する。</p> <p>3回 ミリモルとミリグラム当量数(p.51)の定義や使い方について学習する。</p> <p>4回 実際の溶液の濃度計算をする。その1 (p.53)</p> <p>5回 実際の溶液の濃度計算をする。その2 (p.53)</p> <p>6回 化学平衡の概念を講義する。(p.92)</p> <p>7回 平衡定数の概念と使い方を講義する。(p.92)</p> <p>8回 溶液のイオン強度とその計算について学習する。(p.96)</p> <p>9回 活量の概念・イオン活量係数の計算を実際にする。(p.96)</p> <p>10回 水素イオンの特性、それゆえの重要性について学習する。(p.99)</p> <p>11回 水素イオン・ブレンステッド酸塩基説について学習する。(p.99)</p> <p>12回 酸塩基平衡について学習する。(p.102)</p> <p>13回 解離定数の意味、また解離定数から計算できることなどについて学習する。(p.105)</p> <p>14回 溶解平衡(p.108)、錯生成平衡(p.110)について学習する。</p> <p>15回 強酸—強塩基の滴定および滴定曲線について学習する。(p.119)</p>
準備学習	<p>1回 学科オリエンテーションの内容を十分理解しておくこと。</p> <p>2回 この講義のオリエンテーションを振り返り、シラバスを見ておくこと。</p>



- |   |
|---|
| <p>3回 シラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>4回 前回までのモル濃度の定義などの復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>5回 溶液の濃度計算の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>6回 溶液の濃度計算の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>7回 化学平衡の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>8回 化学平衡の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>9回 平衡定数の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>10回 活量の概念・イオン活量係数の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>11回 水素イオンの特性と重要性の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>12回 水素イオン・ブレンステッド酸塩基説の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>13回 酸塩基平衡の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>14回 解離定数の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>15回 酸塩基平衡、溶解平衡、錯生成平衡の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> |
|---|

年度	2013
授業コード	FTB1R35
成績評価	定期試験の結果がほぼ 100%。試験内容は、簡単で基礎的な化学計算である。この種の計算がある程度できない限り、上の講義目的は達成できなかったことにならない。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1R35 分析化学 I (再)
担当教員名	竹田 邦雄
単位数	2
教科書	定量分析化学/R. A. ディー Jr., A. L. アンダーウッド 共著(鳥居、康 共訳)/培風館
アクティブラーニング	
キーワード	モル(物質量)、モル濃度、活量、イオン強度、pH(水素イオン濃度)、酸-塩基、中和反応、
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	分析化学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	演習問題をたくさんさせる。毎時間、電卓を持ってくること。
シラバスコード	FTB1R35
実務経験のある教員	
達成目標	水溶液に関する基本的な原理・原則をマスターし、在学中のみならずおよび卒業後においても、化学の実験中に頻繁に必要な簡単な化学計算を短時間に間違いなくできるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	竹田邦雄 研究室 12号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Analytical Chemistry I
関連科目	本科目に引き続き、「分析化学 II」や「工業分析化学」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	将来諸君が化学のどういう分野の実験をするようになって、多くは“分析”をする実験であると言っても過言ではない。それは、何か新しい現象を見つけたとしてもその原因になっている物質をいろいろな条件下で“分析”することなくその現象を解明することはできないし、また何か新しい物質を合成あるいは抽出でき

	たとしても何らかの“分析”を試みなければ何とも言えないからである。これらの“分析”は溶液状態で、なかでも水溶液の状態で行うことが非常に多い。分析化学IとIIは、水溶液をとりあつかう際の基本となる一般原則や考え方を勉強す
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 この講義のオリエンテーションとして、水の話と水が作る水溶液の話およびこの講義の目的と概略の説明をする。</p> <p>2回 溶液の濃度を表す基本単位(p.44)について学習する。</p> <p>3回 ミリモルとミリグラム当量数(p.51)の定義や使い方について学習する。</p> <p>4回 実際の溶液の濃度計算をする。その1 (p.53)</p> <p>5回 実際の溶液の濃度計算をする。その2 (p.53)</p> <p>6回 化学平衡の概念を講義する。(p.92)</p> <p>7回 平衡定数の概念と使い方を講義する。(p.92)</p> <p>8回 溶液のイオン強度とその計算について学習する。(p.96)</p> <p>9回 活量の概念・イオン活量係数の計算を実際にする。(p.96)</p> <p>10回 水素イオンの特性、それゆえの重要性について学習する。(p.99)</p> <p>11回 水素イオン・ブレンステッド酸塩基説について学習する。(p.99)</p> <p>12回 酸塩基平衡について学習する。(p.102)</p> <p>13回 解離定数の意味、また解離定数から計算できることなどについて学習する。(p.105)</p> <p>14回 溶解平衡(p.108)、錯生成平衡(p.110)について学習する。</p> <p>15回 強酸—強塩基の滴定および滴定曲線について学習する。(p.119)</p>
準備学習	<p>1回 学科オリエンテーションの内容を十分理解しておくこと。</p> <p>2回 この講義のオリエンテーションを振り返り、シラバスを見ておくこと。</p> <p>3回 シラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>4回 前回までのモル濃度の定義などの復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>5回 溶液の濃度計算の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>6回 溶液の濃度計算の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>7回 化学平衡の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>8回 化学平衡の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>9回 平衡定数の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>10回 活量の概念・イオン活量係数の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>11回 水素イオンの特性と重要性の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>12回 水素イオン・ブレンステッド酸塩基説の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>13回 酸塩基平衡の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p> <p>14回 解離定数の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。</p>

と。

15回 酸塩基平衡、溶解平衡、錯生成平衡の復習とシラバスに指示してある教科書のページを予習すること。

年度	2013
授業コード	FTB1R40
成績評価	毎回の小テスト（45%）と、定期試験（55%）で評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(11～)
見出し	FTB1R40 コスメティックサイエンス概論
担当教員名	安藤 秀哉
単位数	1
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	しみ、しわ、白髪
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コスメティックサイエンス概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	鈴木正人監修「老化防止・美白・保湿化粧品の開発技術」シーエムシー出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB1R40
実務経験のある教員	
達成目標	機能性化粧品が議論できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	12号館5階 安藤研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Cosmetic Science
関連科目	化粧品概論、化粧品学、コスメティックサイエンス概論II、化粧品の皮膚科学と安全学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機能性化粧品の効能を裏付けている科学的根拠を学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 皮膚の老化現象であるしみ・しわ・白髪について学ぶ。</p> <p>2回 薬用しみ予防化粧品のサイエンスを種々の側面から考察する。</p> <p>3回 薬用しみ予防化粧品のこれからの研究開発戦略を考える。</p> <p>4回 これまで実際に化粧品会社で開発されてきた薬用しみ予防化粧品の研究事例を学ぶ（前半）。</p> <p>5回 これまで実際に化粧品会社で開発されてきた薬用しみ予防化粧品の研究事例を学ぶ（後半）。</p> <p>6回 紫外線防御化粧品のサイエンスを種々の側面から考察する。</p>

	<p>7回 薬用育毛剤・白髪予防剤のサイエンスを種々の側面から考察する。</p> <p>8回 乾燥と痒みの研究紹介</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 なぜしみ、しわ、白髪ができるか考えておくこと。</p> <p>2回 しみを予防する方法を考えておくこと。</p> <p>3回 しみ予防の奇抜なアイデアを考えておくこと。</p> <p>4回 市販されている「しみ予防化粧品」の有効成分をいくつか調べておくこと。</p> <p>5回 市販されている「しみ予防化粧品」の有効成分をいくつか調べておくこと。</p> <p>6回 市販されている「サンスクリーン化粧品」の有効成分をいくつか調べておくこと。</p> <p>7回 禿げたり白髪になったりする理由を考えておくこと。</p> <p>8回 乾燥と痒みの関係について考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB1R41
成績評価	毎回の小テスト（45%）と、定期試験（55%）で評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～10)
見出し	FTB1R41 コスメティックサイエンス概論 I
担当教員名	安藤 秀哉
単位数	1
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	しみ、しわ、白髪
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コスメティックサイエンス概論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	鈴木正人監修「老化防止・美白・保湿化粧品の開発技術」シーエムシー出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB1R41
実務経験のある教員	
達成目標	機能性化粧品が議論できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	12号館5階 安藤研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Cosmetic Science I
関連科目	化粧品概論、化粧品学、コスメティックサイエンス概論 II、化粧品の皮膚科学と安全学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機能性化粧品の効能を裏付けている科学的根拠を学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 皮膚の老化現象であるしみ・しわ・白髪について学ぶ。</p> <p>2回 薬用しみ予防化粧品のサイエンスを種々の側面から考察する。</p> <p>3回 薬用しみ予防化粧品のこれからの研究開発戦略を考える。</p> <p>4回 これまで実際に化粧品会社で開発されてきた薬用しみ予防化粧品の研究事例を学ぶ（前半）。</p> <p>5回 これまで実際に化粧品会社で開発されてきた薬用しみ予防化粧品の研究事例を学ぶ（後半）。</p> <p>6回 紫外線防御化粧品のサイエンスを種々の側面から考察する。</p>

	<p>7回 薬用育毛剤・白髪予防剤のサイエンスを種々の側面から考察する。</p> <p>8回 乾燥と痒みの研究紹介</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 なぜしみ、しわ、白髪ができるか考えておくこと。</p> <p>2回 しみを予防する方法を考えておくこと。</p> <p>3回 しみ予防の奇抜なアイデアを考えておくこと。</p> <p>4回 市販されている「しみ予防化粧品」の有効成分をいくつか調べておくこと。</p> <p>5回 市販されている「しみ予防化粧品」の有効成分をいくつか調べておくこと。</p> <p>6回 市販されている「サンスクリーン化粧品」の有効成分をいくつか調べておくこと。</p> <p>7回 禿げたり白髪になったりする理由を考えておくこと。</p> <p>8回 乾燥と痒みの関係について考えておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTB1R45
成績評価	毎回の小テスト（45%）と、定期試験（55%）で評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1R45 コスメティックサイエンス概論
担当教員名	安藤 秀哉
単位数	1
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	しみ、しわ、白髪
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コスメティックサイエンス概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	鈴木正人監修「老化防止・美白・保湿化粧品の開発技術」シーエムシー出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB1R45
実務経験のある教員	
達成目標	機能性化粧品が議論できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	12号館5階 安藤研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Cosmetic Science
関連科目	化粧品概論、化粧品学、コスメティックサイエンス概論II、化粧品の皮膚科学と安全学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機能性化粧品の効能を裏付けている科学的根拠を学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 皮膚の老化現象であるしみ・しわ・白髪について学ぶ。</p> <p>2回 薬用しみ予防化粧品のサイエンスを種々の側面から考察する。</p> <p>3回 薬用しみ予防化粧品のこれからの研究開発戦略を考える。</p> <p>4回 これまで実際に化粧品会社で開発されてきた薬用しみ予防化粧品の研究事例を学ぶ（前半）。</p> <p>5回 これまで実際に化粧品会社で開発されてきた薬用しみ予防化粧品の研究事例を学ぶ（後半）。</p> <p>6回 紫外線防御化粧品のサイエンスを種々の側面から考察する。</p>

	<p>7回 薬用育毛剤・白髪予防剤のサイエンスを種々の側面から考察する。</p> <p>8回 乾燥と痒みの研究紹介</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 なぜしみ、しわ、白髪ができるか考えておくこと。</p> <p>2回 しみを予防する方法を考えておくこと。</p> <p>3回 しみ予防の奇抜なアイデアを考えておくこと。</p> <p>4回 市販されている「しみ予防化粧品」の有効成分をいくつか調べておくこと。</p> <p>5回 市販されている「しみ予防化粧品」の有効成分をいくつか調べておくこと。</p> <p>6回 市販されている「サンスクリーン化粧品」の有効成分をいくつか調べておくこと。</p> <p>7回 禿げたり白髪になったりする理由を考えておくこと。</p> <p>8回 乾燥と痒みの関係について考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB1R46
成績評価	毎回の小テスト（45%）と、定期試験（55%）で評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1R46 コスメティックサイエンス概論 I
担当教員名	安藤 秀哉
単位数	1
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	しみ、しわ、白髪
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コスメティックサイエンス概論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	鈴木正人監修「老化防止・美白・保湿化粧品の開発技術」シーエムシー出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB1R46
実務経験のある教員	
達成目標	機能性化粧品が議論できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	12号館5階 安藤研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Cosmetic Science I
関連科目	化粧品概論、化粧品学、コスメティックサイエンス概論 II、化粧品の皮膚科学と安全学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機能性化粧品の効能を裏付けている科学的根拠を学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 皮膚の老化現象であるしみ・しわ・白髪について学ぶ。</p> <p>2回 薬用しみ予防化粧品のサイエンスを種々の側面から考察する。</p> <p>3回 薬用しみ予防化粧品のこれからの研究開発戦略を考える。</p> <p>4回 これまで実際に化粧品会社で開発されてきた薬用しみ予防化粧品の研究事例を学ぶ（前半）。</p> <p>5回 これまで実際に化粧品会社で開発されてきた薬用しみ予防化粧品の研究事例を学ぶ（後半）。</p> <p>6回 紫外線防御化粧品のサイエンスを種々の側面から考察する。</p>

	<p>7回 薬用育毛剤・白髪予防剤のサイエンスを種々の側面から考察する。</p> <p>8回 乾燥と痒みの研究紹介</p>
準備学習	<p>1回 なぜしみ、しわ、白髪ができるか考えておくこと。</p> <p>2回 しみを予防する方法を考えておくこと。</p> <p>3回 しみ予防の奇抜なアイデアを考えておくこと。</p> <p>4回 市販されている「しみ予防化粧品」の有効成分をいくつか調べておくこと。</p> <p>5回 市販されている「しみ予防化粧品」の有効成分をいくつか調べておくこと。</p> <p>6回 市販されている「サンスクリーン化粧品」の有効成分をいくつか調べておくこと。</p> <p>7回 禿げたり白髪になったりする理由を考えておくこと。</p> <p>8回 乾燥と痒みの関係について考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB1R50
成績評価	毎回の小テスト（45%）と、定期試験（55%）で評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～10)
見出し	FTB1R50 コスメティックサイエンス概論Ⅱ
担当教員名	安藤 秀哉
単位数	1
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	酵素、タンパク質、特許
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コスメティックサイエンス概論Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	川村越ほか訳「カラー図解、見てわかる生化学」メディカル・サイエンス・インターナショナル
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB1R50
実務経験のある教員	
達成目標	研究活動に必要な基本的な知識が身につく。
受講者へのコメント	
連絡先	12号館5階 安藤研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Cosmetic Science II
関連科目	化粧品概論、化粧品学、コスメティックサイエンス概論Ⅰ、化粧品の皮膚科学と安全学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化粧品会社でR&D（研究開発）活動を行う際に必要となる実験手法の原理とその応用技術を学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 機能的タンパク質（酵素）の細胞内での一生を学ぶ。 2回 機能的化粧品の研究開発に必要な実験手法の概要を学ぶ。 3回 評価する化粧品原料の処理方法など、実際の細胞培養実験をシミュレーションする。 4回 酵素の遺伝子発現とタンパク質量の検出、活性測定法などの原理を学ぶ。 5回 医工融合のR&D：三次元培養人工再生皮膚の現状の技術を学び、将来の展

	<p>望を考える。</p> <p>6回 医工融合のR&amp;D：しみのレーザー治療、しわの細胞注入治療など、アンチエイジング技術の現状を学ぶ。</p> <p>7回 学術情報の収集方法、論文や特許の読み方、書き方の基本を学ぶ。</p> <p>8回 総合的なまとめ。</p>
準備学習	<p>1回 タンパク質が細胞内のどこでつくられるか調べておくこと。</p> <p>2回 酵素の活性を制御する因子をピックアップしておくこと。</p> <p>3回 濃度の単位を調べておくこと。</p> <p>4回 タンパク質をどうやって検出するか考えておくこと。</p> <p>5回 皮膚の構造を復習しておくこと。</p> <p>6回 奇抜なアンチエイジング療法を考えておくこと。</p> <p>7回 なぜ特許をとる必要があるか考えておくこと。</p> <p>8回 配布資料を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB1R55
成績評価	毎回の小テスト（45％）と、定期試験（55％）で評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース（～10）
見出し	FTB1R55 コスメティックサイエンス概論Ⅱ
担当教員名	安藤 秀哉
単位数	1
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	酵素、タンパク質、特許
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コスメティックサイエンス概論Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	川村越ほか訳「カラー図解、見てわかる生化学」メディカル・サイエンス・インターナショナル
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB1R55
実務経験のある教員	
達成目標	研究活動に必要な基本的な知識が身につく。
受講者へのコメント	
連絡先	12号館5階 安藤研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Cosmetic Science II
関連科目	化粧品概論、化粧品学、コスメティックサイエンス概論Ⅰ、化粧品の皮膚科学と安全学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化粧品会社でR&D（研究開発）活動を行う際に必要となる実験手法の原理とその応用技術を学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 機能的タンパク質（酵素）の細胞内での一生を学ぶ。 2回 機能的化粧品の研究開発に必要な実験手法の概要を学ぶ。 3回 評価する化粧品原料の処理方法など、実際の細胞培養実験をシミュレーションする。 4回 酵素の遺伝子発現とタンパク質量の検出、活性測定法などの原理を学ぶ。 5回 医工融合のR&D：三次元培養人工再生皮膚の現状の技術を学び、将来の展

	<p>望を考える。</p> <p>6回 医工融合のR&amp;D：しみのレーザー治療、しわの細胞注入治療など、アンチエイジング技術の現状を学ぶ。</p> <p>7回 学術情報の収集方法、論文や特許の読み方、書き方の基本を学ぶ。</p> <p>8回 総合的なまとめ。</p>
準備学習	<p>1回 タンパク質が細胞内のどこでつくられるか調べておくこと。</p> <p>2回 酵素の活性を制御する因子をピックアップしておくこと。</p> <p>3回 濃度の単位を調べておくこと。</p> <p>4回 タンパク質をどうやって検出するか考えておくこと。</p> <p>5回 皮膚の構造を復習しておくこと。</p> <p>6回 奇抜なアンチエイジング療法を考えておくこと。</p> <p>7回 なぜ特許をとる必要があるか考えておくこと。</p> <p>8回 配布資料を復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTB1U10
成績評価	定期試験(90%)と課題(10%)で評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(~11)
見出し	FTB1U10 コロイド界面化学
担当教員名	森山 佳子
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	界面、コロイド、界面活性剤、両親媒性物質、ミセル、乳化、吸着、表面張力
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「界面やコロイド、界面活性剤についてよく分かった。プリントが見やすくよかったが、スペースがせまいものや広すぎるものもあった。また、プリントに書き込む際の宿命として記入場所を間違えることも多かったが、これは自分のせいと考えている。」という意見が1つあった。 スライドやプリントは、今後も、さらに見やすく・わかりやすくするために、工夫したい。
科目名	コロイド界面化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	*本講義では、パソコンを使用して、パワーポイントをプロジェクタで提示する。
シラバスコード	FTB1U10
実務経験のある教員	
達成目標	・界面とコロイドの基本的かつ特徴的な現象および界面活性剤の基本的な性質を理解し、説明できるようになる。
受講者へのコメント	この授業は、他の授業では耳にしない用語が出てきて、この授業でしか学べない内容であると思う。バイオ・応用化学科の学生としては、この授業で扱う程度のコロイド・界面化学の基本的な知識は身につけておいてほしい。この授業でかなりのウエイトを占める界面活性剤は、化学関係の技術職に就くと、思いもよらない形で活用されていることに気付くかもしれない。この界面活性剤は、日常生活の中でもいろいろな形で役立っていることに気付いてくれることを期待する。
連絡先	森山佳子 研究室 12号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	【B】「この授業におけるあなたの成長」が理解・興味・関心・技能技術合わせて127.1%（これだけ複数回答含む）、【C】の6)「教員の意欲」について「感じられた」「少し感じられた」が89.8%と高いが、7)「授業の満足」について「満足」「ほぼ満足」が74.5%、【C】の5)「授業目標達成」について「できた」「だいたいできた」が67.8%とやや低くなっている。【A】の2)の「週当たり学習時

	間」が「1時間程度」以下の学生が91.6%、「30分程度以下」が79.7%、「全くしなかった」が47.5%で、大半の
英文科目名	Colloid and Interface Chemistry
関連科目	「物理化学I・II」や「分析化学I・II」を受講していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	配布プリントおよびスライドへの加筆・修正を行うが、全体としては、現状を維持する。
講義目的	水の入ったビーカーに一辺1cmの立方体を入れたとき、それが水と接触する表面積は6cm <sup>2</sup> (平方cm)で、全体としては依然水である。ところが、各辺を1/10000に分割して、1012個の小立方体にすれば、全体積は1cm <sup>3</sup> (立方cm)であるにもかかわらず、全表面積は6m <sup>2</sup> (平方m)(約3.6畳)になる。物と物との境界面、すなわち界面の面積が非常に広い系(コロイド分散系という)では、この界面の性質がその系を特徴づける。このような界面で起こる現象は、実際多くの分野で上手に利用されている。本講義では、種々の界面で特異
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 『コロイド』とは何か、『界面』とは何かを学習する。コロイドと界面の関係とその重要性についても学習する。</p> <p>2回 『吸着』とは何か(どのような現象か)を学習する。さらに、代表的な吸着のタイプ[型]について学習する。</p> <p>3回 溶液中の溶質の吸着について学習する。溶媒-溶質-吸着剤との関係についても学習する。</p> <p>4回 『表面張力』とは何かを学習する。続いて、水溶液の表面張力[水の表面張力]と溶質の種類や濃度との関係について学習する。</p> <p>5回 『界面張力』とは何か、『ぬれ』とは何か(どのような現象か)を学習する。</p> <p>6回 『界面活性剤』とは何か(どのようなものか)を、『その構造と特徴』を中心に学習する。さらに、『界面活性剤の種類』について学習する。</p> <p>7回 『界面活性剤水溶液の性質』について学習する。</p> <p>8回 界面活性剤の『ミセル形成』について学習する。臨界ミセル濃度の測定法についてもふれる。続いて、水に対する界面活性剤の『溶解度』について学習する。</p> <p>9回 『可溶化』とは何か、『マイクロエマルジョン』とは何か、それぞれ何か(どのような現象か)を学習する。</p> <p>10回 界面活性剤の『逆ミセル』とは何かを学習する。さらに、逆ミセル中の水の性質についても学習する。</p> <p>11回 『電気二重層』とは何か、『電気泳動』とはどのような現象かを学習する。</p> <p>12回 『乳化』とは何か、『エマルジョン』とは何かを学習する。さらに『乳化剤』の役割についても学習する。</p> <p>13回 『エマルジョンの形成』と『HLB』について学習する。</p> <p>14回 『エマルジョンの崩壊』について学習する。また、2~3の『エマルジョンの調整法』について学習する。</p> <p>15回 1~14回の講義内容をふまえて、身の周りや産業界で利用されている界面活性物質・界面現象について学習する。</p>
準備学習	1回 高校の化学の教科書で、『コロイド』、『コロイドに特徴的な現象』について復習しておくこと。

- 2 回 前回の講義内容を十分に復習しておくこと。また、配布したプリントの、『吸着』のところの用語(例えば、Langmuir の吸着等温式)などを調べてみること。
- 3 回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。また、配布したプリントの講義内容に該当するところの用語などを調べてみること。
- 4 回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。  
『表面張力』とは何か、「20°Cにおける水とエタノールの表面張力の値は同じか？違うか？」を調べてみること。
- 5 回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。  
配布したプリントの講義内容に該当するところの用語などを調べてみること。
- 6 回 高校の化学の教科書等で、『界面活性剤』について復習しておくこと。  
前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。  
「界面活性剤が身のまわりのどこに(何に)使われているか？」を調べてみること。
- 7 回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。  
配布したプリントの講義内容に該当するところの用語などを調べてみること。
- 8 回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。  
配布したプリントの講義内容に該当するところの用語などを調べてみること。
- 9 回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。  
配布したプリントの講義内容に該当するところの用語などを調べてみること。
- 10 回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。  
配布したプリントの講義内容に該当するところの用語などを調べてみること。
- 11 回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。  
「ミセルの表面電荷は+か-か？ それはなぜか?」、「水酸化鉄コロイドの表面電荷は？」など、コロイド粒子の電荷について考えてみること。
- 12 回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。  
配布したプリントの講義内容に該当するところの用語などを調べてみること。
- 13 回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。  
配布したプリントの講義内容に該当するところの用語などを調べてみること。
- 14 回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。  
配布したプリントの講義内容に該当するところの用語などを調べてみること。
- 15 回 これまでの講義内容をふまえて、身のまわりや生体内でみられる界面活性物質・界面現象を探してみること。

年度	2013
授業コード	FTB1U11
成績評価	定期試験(90%)と課題(10%)で評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(~08)
見出し	FTB1U11 バイオ界面化学
担当教員名	森山 佳子
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	界面、コロイド、界面活性剤、両親媒性物質、ミセル、乳化、吸着、表面張力
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	バイオ界面化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	*本講義では、パソコンを使用して、パワーポイントをプロジェクタで提示する。
シラバスコード	FTB1U11
実務経験のある教員	
達成目標	・界面とコロイドの基本的かつ特徴的な現象および界面活性剤の基本的な性質を理解し、説明できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	森山佳子 研究室 12号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biocolloid and Interface Chemistry
関連科目	「物理化学 I・II」や「分析化学 I・II」を受講していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	水の入ったビーカーに一辺 1cm の立方体を入れたとき、それが水と接触する表面積は 6cm <sup>2</sup> (平方 cm)で、全体としては依然水である。ところが、各辺を 1/10000 に分割して、10 <sup>12</sup> 個の小立方体にすれば、全体積は 1cm <sup>3</sup> (立方 cm)であるにもかかわらず、全表面積は 6m <sup>2</sup> (平方 m) (約 3.6 畳)になる。物と物との境界面、すなわち界面の面積が非常に広い系(コロイド分散系という)では、この界面の性質がその系を特徴づける。このような界面で起こる現象は、実際多くの分野で上手に利用されている。本講義では、種々の界面で特異
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 『コロイド』とは何か、『界面』とは何かを学習する。コロイドと界面の関係とその重要性についても学習する。

	<p>2回 『吸着』とは何か(どのような現象か)を学習する。さらに、代表的な吸着のタイプ[型]について学習する。</p> <p>3回 溶液中の溶質の吸着について学習する。溶媒—溶質—吸着剤との関係についても学習する。</p> <p>4回 『表面張力』とは何かを学習する。続いて、水溶液の表面張力[水の表面張力]と溶質の種類や濃度との関係について学習する。</p> <p>5回 『界面張力』とは何か、『ぬれ』とは何か(どのような現象か)を学習する。</p> <p>6回 『界面活性剤』とは何か(どのようなものか)を、『その構造と特徴』を中心に学習する。さらに、『界面活性剤の種類』について学習する。</p> <p>7回 『界面活性剤水溶液の性質』について学習する。</p> <p>8回 界面活性剤の『ミセル形成』について学習する。臨界ミセル濃度の測定法についてもふれる。続いて、水に対する界面活性剤の『溶解度』について学習する。</p> <p>9回 『可溶化』とは何か、『マイクロエマルション』とは何か、それぞれ何か(どのような現象か)を学習する。</p> <p>10回 界面活性剤の『逆ミセル』とは何かを学習する。さらに、逆ミセル中の水の性質についても学習する。</p> <p>11回 『電気二重層』とは何か、『電気泳動』とはどのような現象かを学習する。</p> <p>12回 『乳化』とは何か、『エマルション』とは何かを学習する。さらに『乳化剤』の役割についても学習する。</p> <p>13回 『エマルションの形成』と『HLB』について学習する。</p> <p>14回 『エマルションの崩壊』について学習する。また、2~3の『エマルションの調整法』について学習する。</p> <p>15回 1~14回の講義内容をふまえて、身の周りや産業界で利用されている界面活性物質・界面現象について学習する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 高校の化学の教科書で、『コロイド』、『コロイドに特徴的な現象』について復習しておくこと。</p> <p>2回 前回の講義内容を十分に復習しておくこと。また、配布したプリントの、『吸着』のところの用語(例えば、Langmuir の吸着等温式)などを調べてみること。</p> <p>3回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。また、配布したプリントの講義内容に該当するところの用語などを調べてみること。</p> <p>4回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。 『表面張力』とは何か、「20°Cにおける水とエタノールの表面張力の値は同じか? 違うか?」を調べてみること。</p> <p>5回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。 配布したプリントの講義内容に該当するところの用語などを調べてみること。</p> <p>6回 高校の化学の教科書等で、『界面活性剤』について復習しておくこと。 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。 「界面活性剤が身のまわりのどこに(何に)使われているか?」を調べてみること。</p> <p>7回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。 配布したプリントの講義内容に該当するところの用語などを調べてみること。</p>

<p>8回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。 配布したプリントの講義内容に該当するところの用語などを調べてみること。</p> <p>9回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。 配布したプリントの講義内容に該当するところの用語などを調べてみること。</p> <p>10回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。 配布したプリントの講義内容に該当するところの用語などを調べてみること。</p> <p>11回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。 「ミセルの表面電荷は+か-か？ それはなぜか？」、「水酸化鉄コロイドの表面電荷は？」など、コロイド粒子の電荷について考えてみること。</p> <p>12回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。 配布したプリントの講義内容に該当するところの用語などを調べてみること。</p> <p>13回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。 配布したプリントの講義内容に該当するところの用語などを調べてみること。</p> <p>14回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。 配布したプリントの講義内容に該当するところの用語などを調べてみること。</p> <p>15回 これまでの講義内容をふまえて、身のまわりや生体内でみられる界面活性物質・界面現象を探してみること。</p>
---

年度	2013
授業コード	FTB1U15
成績評価	定期試験(90%)と課題(10%)で評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1U15 コロイド界面化学
担当教員名	森山 佳子
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	界面、コロイド、界面活性剤、両親媒性物質、ミセル、乳化、吸着、表面張力
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コロイド界面化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	*本講義では、パソコンを使用して、パワーポイントをプロジェクタで提示する。
シラバスコード	FTB1U15
実務経験のある教員	
達成目標	・界面とコロイドの基本的かつ特徴的な現象および界面活性剤の基本的な性質を理解し、説明できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	森山佳子 研究室 12号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Colloid and Interface Chemistry
関連科目	「物理化学 I・II」や「分析化学 I・II」を受講していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	水の入ったビーカーに一辺 1cm の立方体を入れたとき、それが水と接触する表面積は $6\text{cm}^2$ (平方 cm)で、全体としては依然水である。ところが、各辺を $1/10000$ に分割して、 $10^{12}$ 個の小立方体にすれば、全体積は $1\text{cm}^3$ (立方 cm)であるにもかかわらず、全表面積は $6\text{m}^2$ (平方 m) (約 3.6 畳)になる。物と物との境界面、すなわち界面の面積が非常に広い系(コロイド分散系という)では、この界面の性質がその系を特徴づける。このような界面で起こる現象は、実際多くの分野で上手に利用されている。本講義では、種々の界面で特異
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 『コロイド』とは何か、『界面』とは何かを学習する。コロイドと界面の関係とその重要性についても学習する。

	<p>2回 『吸着』とは何か(どのような現象か)を学習する。さらに、代表的な吸着のタイプ[型]について学習する。</p> <p>3回 溶液中の溶質の吸着について学習する。溶媒—溶質—吸着剤との関係についても学習する。</p> <p>4回 『表面張力』とは何かを学習する。続いて、水溶液の表面張力[水の表面張力]と溶質の種類や濃度との関係について学習する。</p> <p>5回 『界面張力』とは何か、『ぬれ』とは何か(どのような現象か)を学習する。</p> <p>6回 『界面活性剤』とは何か(どのようなものか)を、『その構造と特徴』を中心に学習する。さらに、『界面活性剤の種類』について学習する。</p> <p>7回 『界面活性剤水溶液の性質』について学習する。</p> <p>8回 界面活性剤の『ミセル形成』について学習する。臨界ミセル濃度の測定法についてもふれる。続いて、水に対する界面活性剤の『溶解度』について学習する。</p> <p>9回 『可溶化』とは何か、『マイクロエマルション』とは何か、それぞれ何か(どのような現象か)を学習する。</p> <p>10回 界面活性剤の『逆ミセル』とは何かを学習する。さらに、逆ミセル中の水の性質についても学習する。</p> <p>11回 『電気二重層』とは何か、『電気泳動』とはどのような現象かを学習する。</p> <p>12回 『乳化』とは何か、『エマルション』とは何かを学習する。さらに『乳化剤』の役割についても学習する。</p> <p>13回 『エマルションの形成』と『HLB』について学習する。</p> <p>14回 『エマルションの崩壊』について学習する。また、2~3の『エマルションの調整法』について学習する。</p> <p>15回 1~14回の講義内容をふまえて、身の周りや産業界で利用されている界面活性物質・界面現象について学習する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 高校の化学の教科書で、『コロイド』、『コロイドに特徴的な現象』について復習しておくこと。</p> <p>2回 前回の講義内容を十分に復習しておくこと。また、配布したプリントの、『吸着』のところの用語(例えば、Langmuir の吸着等温式)などを調べてみること。</p> <p>3回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。また、配布したプリントの講義内容に該当するところの用語などを調べてみること。</p> <p>4回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。 『表面張力』とは何か、「20°Cにおける水とエタノールの表面張力の値は同じか? 違うか?」を調べてみること。</p> <p>5回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。 配布したプリントの講義内容に該当するところの用語などを調べてみること。</p> <p>6回 高校の化学の教科書等で、『界面活性剤』について復習しておくこと。 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。 「界面活性剤が身のまわりのどこに(何に)使われているか?」を調べてみること。</p> <p>7回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。 配布したプリントの講義内容に該当するところの用語などを調べてみること。</p>



<p>8回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。 配布したプリントの講義内容に該当するところの用語などを調べてみること。</p> <p>9回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。 配布したプリントの講義内容に該当するところの用語などを調べてみること。</p> <p>10回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。 配布したプリントの講義内容に該当するところの用語などを調べてみること。</p> <p>11回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。 「ミセルの表面電荷は+か-か？ それはなぜか？」、「水酸化鉄コロイドの表面電荷は？」など、コロイド粒子の電荷について考えてみること。</p> <p>12回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。 配布したプリントの講義内容に該当するところの用語などを調べてみること。</p> <p>13回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。 配布したプリントの講義内容に該当するところの用語などを調べてみること。</p> <p>14回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。 配布したプリントの講義内容に該当するところの用語などを調べてみること。</p> <p>15回 これまでの講義内容をふまえて、身のまわりや生体内でみられる界面活性物質・界面現象を探してみること。</p>
---

年度	2013
授業コード	FTB1V10
成績評価	途中3回の小テスト(30%)と、定期試験(70%)で評価する。
曜日時限	金曜日3・4時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(~12)
見出し	FTB1V10 生化学 I
担当教員名	安藤 秀哉
単位数	2
教科書	第3版マクマリー生物有機化学(生化学編)丸善株式会社
アクティブラーニング	
キーワード	アミノ酸、タンパク質、ビタミン、脂質
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	第5版細胞の分子生物学(THE CELL)株式会社ニュートンプレス
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB1V10
実務経験のある教員	
達成目標	タンパク質と脂質に関する基礎知識が身につく。
受講者へのコメント	
連絡先	12号館5階 安藤研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biochemistry I
関連科目	生化学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	細胞の構成成分であるタンパク質と脂質の基礎知識を学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 細胞の基本構造と細胞内小器官の機能について学ぶ。</p> <p>2回 アミノ酸の種類と構造について学ぶ。</p> <p>3回 タンパク質の立体構造について学ぶ。</p> <p>4回 アミノ酸とタンパク質の復習と小テスト。</p> <p>5回 酵素の分類と機能について学ぶ。</p> <p>6回 酵素活性を制御する因子とメカニズムについて学ぶ。</p> <p>7回 ビタミンの機能について学ぶ。</p> <p>8回 酵素とビタミンの復習と小テスト。</p> <p>9回 脂質の基本構造と分類について学ぶ。</p>

	<p>10回 脂質の機能について学ぶ。</p> <p>11回 細胞膜を構成する脂質について学ぶ。</p> <p>12回 脂質の消化と体内輸送について学ぶ。</p> <p>13回 脂肪酸の酸化と合成について学ぶ。</p> <p>14回 脂質・細胞膜と脂質代謝の復習と小テスト。</p> <p>15回 総合的なまとめ。</p>
準備学習	<p>1回 細胞内でタンパク質ができるまでを調べておくこと。</p> <p>2回 アミノ酸の官能基と種類について調べておくこと。</p> <p>3回 タンパク質内の化学結合について調べておくこと。</p> <p>4回 第1回～第3回までの学習内容を復習しておくこと。</p> <p>5回 酵素の種類とその触媒反応について調べておくこと。</p> <p>6回 酵素活性に影響を及ぼす因子を調べておくこと。</p> <p>7回 ビタミンの種類を調べておくこと。</p> <p>8回 第5回～第7回までの学習内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 脂肪酸の種類を調べておくこと。</p> <p>10回 細胞内における脂質の働きを調べておくこと。</p> <p>11回 細胞膜の働きについて調べておくこと。</p> <p>12回 食用油の構成脂肪酸を調べておくこと。</p> <p>13回 脂質の代謝経路について調べておくこと。</p> <p>14回 第9回～第13回までの学習内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 タンパク質、ビタミン、脂質の学習内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB1V11
成績評価	途中3回の小テスト(30%)と、定期試験(70%)で評価する。
曜日時限	金曜日3・4時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(~08)
見出し	FTB1V11 応用生化学 I
担当教員名	安藤 秀哉
単位数	2
教科書	第3版マクマリー生物有機化学(生化学編)丸善株式会社
アクティブラーニング	
キーワード	アミノ酸、タンパク質、ビタミン、脂質
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	応用生化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	第5版細胞の分子生物学 (THE CELL) 株式会社ニュートンプレス
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB1V11
実務経験のある教員	
達成目標	タンパク質と脂質に関する基礎知識が身につく。
受講者へのコメント	
連絡先	12号館5階 安藤研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biochemistry I
関連科目	生化学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	細胞の構成成分であるタンパク質と脂質の基礎知識を学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 細胞の基本構造と細胞内小器官の機能について学ぶ。</p> <p>2回 アミノ酸の種類と構造について学ぶ。</p> <p>3回 タンパク質の立体構造について学ぶ。</p> <p>4回 アミノ酸とタンパク質の復習と小テスト。</p> <p>5回 酵素の分類と機能について学ぶ。</p> <p>6回 酵素活性を制御する因子とメカニズムについて学ぶ。</p> <p>7回 ビタミンの機能について学ぶ。</p> <p>8回 酵素とビタミンの復習と小テスト。</p> <p>9回 脂質の基本構造と分類について学ぶ。</p>

	<p>10回 脂質の機能について学ぶ。</p> <p>11回 細胞膜を構成する脂質について学ぶ。</p> <p>12回 脂質の消化と体内輸送について学ぶ。</p> <p>13回 脂肪酸の酸化と合成について学ぶ。</p> <p>14回 脂質・細胞膜と脂質代謝の復習と小テスト。</p> <p>15回 総合的なまとめ。</p>
準備学習	<p>1回 細胞内でタンパク質ができるまでを調べておくこと。</p> <p>2回 アミノ酸の官能基と種類について調べておくこと。</p> <p>3回 タンパク質内の化学結合について調べておくこと。</p> <p>4回 第1回～第3回までの学習内容を復習しておくこと。</p> <p>5回 酵素の種類とその触媒反応について調べておくこと。</p> <p>6回 酵素活性に影響を及ぼす因子を調べておくこと。</p> <p>7回 ビタミンの種類を調べておくこと。</p> <p>8回 第5回～第7回までの学習内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 脂肪酸の種類を調べておくこと。</p> <p>10回 細胞内における脂質の働きを調べておくこと。</p> <p>11回 細胞膜の働きについて調べておくこと。</p> <p>12回 食用油の構成脂肪酸を調べておくこと。</p> <p>13回 脂質の代謝経路について調べておくこと。</p> <p>14回 第9回～第13回までの学習内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 タンパク質、ビタミン、脂質の学習内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB1V15
成績評価	途中3回の小テスト(30%)と、定期試験(70%)で評価する。
曜日時限	金曜日3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1V15 生化学 I
担当教員名	安藤 秀哉
単位数	2
教科書	第3版マクマリー生物有機化学(生化学編)丸善株式会社
アクティブラーニング	
キーワード	アミノ酸、タンパク質、ビタミン、脂質
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	第5版細胞の分子生物学 (THE CELL) 株式会社ニュートンプレス
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB1V15
実務経験のある教員	
達成目標	タンパク質と脂質に関する基礎知識が身につく。
受講者へのコメント	
連絡先	12号館5階 安藤研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biochemistry I
関連科目	生化学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	細胞の構成成分であるタンパク質と脂質の基礎知識を学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 細胞の基本構造と細胞内小器官の機能について学ぶ。</p> <p>2回 アミノ酸の種類と構造について学ぶ。</p> <p>3回 タンパク質の立体構造について学ぶ。</p> <p>4回 アミノ酸とタンパク質の復習と小テスト。</p> <p>5回 酵素の分類と機能について学ぶ。</p> <p>6回 酵素活性を制御する因子とメカニズムについて学ぶ。</p> <p>7回 ビタミンの機能について学ぶ。</p> <p>8回 酵素とビタミンの復習と小テスト。</p> <p>9回 脂質の基本構造と分類について学ぶ。</p>

	<p>10回 脂質の機能について学ぶ。</p> <p>11回 細胞膜を構成する脂質について学ぶ。</p> <p>12回 脂質の消化と体内輸送について学ぶ。</p> <p>13回 脂肪酸の酸化と合成について学ぶ。</p> <p>14回 脂質・細胞膜と脂質代謝の復習と小テスト。</p> <p>15回 総合的なまとめ。</p>
準備学習	<p>1回 細胞内でタンパク質ができるまでを調べておくこと。</p> <p>2回 アミノ酸の官能基と種類について調べておくこと。</p> <p>3回 タンパク質内の化学結合について調べておくこと。</p> <p>4回 第1回～第3回までの学習内容を復習しておくこと。</p> <p>5回 酵素の種類とその触媒反応について調べておくこと。</p> <p>6回 酵素活性に影響を及ぼす因子を調べておくこと。</p> <p>7回 ビタミンの種類を調べておくこと。</p> <p>8回 第5回～第7回までの学習内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 脂肪酸の種類を調べておくこと。</p> <p>10回 細胞内における脂質の働きを調べておくこと。</p> <p>11回 細胞膜の働きについて調べておくこと。</p> <p>12回 食用油の構成脂肪酸を調べておくこと。</p> <p>13回 脂質の代謝経路について調べておくこと。</p> <p>14回 第9回～第13回までの学習内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 タンパク質、ビタミン、脂質の学習内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB1V20
成績評価	定期試験(100%)
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB1V20 細胞生理学
担当教員名	大塚 隆尚
単位数	2
教科書	菅原二三男 監訳、第二版マクマリー生物有機化学 生化学編 丸善 教科書に記載が無い範囲は資料を配付する
アクティブラーニング	
キーワード	脂質、タンパク質、シグナル伝達、受容体
開講学期	前期
自由記述に対する回答	生化学の分野に対してより深く勉強できた→シラバスの目標達成です 何が大切で何がそうでないかわかりにくい、赤文字が多くてどれが最重要か分 かりにくい→自分の責任です プリントに番号をふってほしかった→ページを付けることにします レベルが高かったのについてゆくのが大変だけど将来に役立つと感じた→役立 てて下さい
科目名	細胞生理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中村桂子・松原謙一 監訳、Essential 細胞生物学、南江堂
授業形態	講義
注意備考	生化学 I・II の受講を前提とする
シラバスコード	FTB1V20
実務経験のある教員	
達成目標	脂質と窒素の代謝、およびシグナルの伝達について概略を学び、最新のバイオサ イエンスを理解する基礎を作る。
受講者へのコメント	自発的に勉強するする人が 2 割程度しかいなかったようです。もっと自発的学習 をして下さい。
連絡先	大塚隆尚 12 号館 4-3
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	特に問題は無かったと思われる
英文科目名	Cell Physiology
関連科目	生化学 I・II、細胞バイオテクノロジー、発酵生産と機能性食品
次回に向けての改善変更予定	配付資料にページをつけます
講義目的	我々は生命活動を遂行してゆくために、栄養素を摂取してそれらをエネルギー源 や成体を構成する物質として利用している。さらに、生体の各器官が協調してそ の機能を発揮するために、各器官を構成する細胞が様々な情報(シグナル)を発信



	したり受け取ったりしている。本講義では、脂質と窒素の代謝についての理解を深め、さらに細胞のシグナルの受け渡しを分子レベルで理解する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションで講義の概要を把握する</p> <p>2回 脂質の代謝1, 脂質の消化と吸収について学習する</p> <p>3回 脂質の代謝2, 脂質の代謝について学習する</p> <p>4回 窒素の代謝1, タンパク質の消化と吸収について学習する</p> <p>5回 窒素の代謝2, タンパク質の代謝について学習する</p> <p>6回 シグナル伝達1, 生体のシグナル伝達の概要について学習する</p> <p>7回 シグナル伝達2, 生体のシグナル伝達の実例について学習する</p> <p>8回 前半のまとめ、これまでに学んだ知識の整理をする</p> <p>9回 受容体とリガンド1, 受容体とリガンドの概念を学習する</p> <p>10回 受容体とリガンド2, 受容体とリガンドの実例を学習する</p> <p>11回 酵素連結型受容体と核内受容体について学習する</p> <p>12回 エイコサノイドについて学習する</p> <p>13回 イオンチャンネル1, イオンチャンネルの概略について学習する</p> <p>14回 イオンチャンネル2, イオンチャンネルの実例について学習する</p> <p>15回 細胞接着因子について学習する</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認して自分なりの講義のイメージを作っておくこと</p> <p>2回 教科書で脂質の消化と吸収について調べておくこと</p> <p>3回 教科書で脂質の代謝について調べておくこと</p> <p>4回 教科書でタンパク質の消化と吸収について調べておくこと</p> <p>5回 教科書でタンパク質の代謝について調べておくこと</p> <p>6回 渡された資料を参考にシグナル伝達の概要を調べておくこと</p> <p>7回 渡された資料を参考にシグナル伝達の実例を調べておくこと</p> <p>8回 前半の授業の復習をして知識の整理をしておくこと</p> <p>9回 渡された資料を参考に受容体とリガンドの概要を調べておくこと</p> <p>10回 渡された資料を参考に受容体とリガンドの実例を調べておくこと</p> <p>11回 渡された資料を参考に酵素連結型受容体の概要を調べておくこと</p> <p>12回 渡された資料を参考にエイコサノイドの概要を調べておくこと</p> <p>13回 渡された資料を参考にイオンチャンネルの概要を調べておくこと</p> <p>14回 渡された資料を参考にイオンチャンネルの実例を調べておくこと</p> <p>15回 渡された資料を参考に細胞接着因子の概要を調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB1V21
成績評価	定期試験(100%)
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(~08)
見出し	FTB1V21 細胞生理学 II
担当教員名	大塚 隆尚
単位数	2
教科書	菅原二三男 監訳、第二版マクマリー生物有機化学 生化学編 丸善 教科書に記載が無い範囲は資料を配付する
アクティブラーニング	
キーワード	脂質、タンパク質、シグナル伝達、受容体
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	細胞生理学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中村桂子・松原謙一 監訳、Essential 細胞生物学、南江堂
授業形態	講義
注意備考	生化学 I・II の受講を前提とする
シラバスコード	FTB1V21
実務経験のある教員	
達成目標	脂質と窒素の代謝、およびシグナルの伝達について概略を学び、最新のバイオサイエンスを理解する基礎を作る。
受講者へのコメント	
連絡先	大塚隆尚 12号館 4-3
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Cell Physiology II
関連科目	生化学 I・II、細胞バイオテクノロジー、発酵生産と機能性食品
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	我々は生命活動を遂行してゆくために、栄養素を摂取してそれらをエネルギー源や成体を構成する物質として利用している。さらに、生体の各器官が協調してその機能を発揮するために、各器官を構成する細胞が様々な情報(シグナル)を発信したり受け取ったりしている。本講義では、脂質と窒素の代謝についての理解を深め、さらに細胞のシグナルの受け渡しを分子レベルで理解する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションで講義の概要を把握する 2回 脂質の代謝 1, 脂質の消化と吸収について学習する 3回 脂質の代謝 2, 脂質の代謝について学習する

	<p>4回 窒素の代謝1, タンパク質の消化と吸収について学習する</p> <p>5回 窒素の代謝2, タンパク質の代謝について学習する</p> <p>6回 シグナル伝達1, 生体のシグナル伝達の概要について学習する</p> <p>7回 シグナル伝達2, 生体のシグナル伝達の実例について学習する</p> <p>8回 前半のまとめ、これまでに学んだ知識の整理をする</p> <p>9回 受容体とリガンド1, 受容体とリガンドの概念を学習する</p> <p>10回 受容体とリガンド2, 受容体とリガンドの実例を学習する</p> <p>11回 酵素連結型受容体と核内受容体について学習する</p> <p>12回 エイコサノイドについて学習する</p> <p>13回 イオンチャンネル1, イオンチャンネルの概略について学習する</p> <p>14回 イオンチャンネル2, イオンチャンネルの実例について学習する</p> <p>15回 細胞接着因子について学習する</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認して自分なりの講義のイメージを作っておくこと</p> <p>2回 教科書で脂質の消化と吸収について調べておくこと</p> <p>3回 教科書で脂質の代謝について調べておくこと</p> <p>4回 教科書でタンパク質の消化と吸収について調べておくこと</p> <p>5回 教科書でタンパク質の代謝について調べておくこと</p> <p>6回 渡された資料を参考にシグナル伝達の概要を調べておくこと</p> <p>7回 渡された資料を参考にシグナル伝達の実例を調べておくこと</p> <p>8回 前半の授業の復習をして知識の整理をしておくこと</p> <p>9回 渡された資料を参考に受容体とリガンドの概要を調べておくこと</p> <p>10回 渡された資料を参考に受容体とリガンドの実例を調べておくこと</p> <p>11回 渡された資料を参考に酵素連結型受容体の概要を調べておくこと</p> <p>12回 渡された資料を参考にエイコサノイドの概要を調べておくこと</p> <p>13回 渡された資料を参考にイオンチャンネルの概要を調べておくこと</p> <p>14回 渡された資料を参考にイオンチャンネルの実例を調べておくこと</p> <p>15回 渡された資料を参考に細胞接着因子の概要を調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB1V25
成績評価	定期試験(100%)
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1V25 細胞生理学
担当教員名	大塚 隆尚
単位数	2
教科書	菅原二三男 監訳、第二版マクマリー生物有機化学 生化学編 丸善 教科書に記載が無い範囲は資料を配付する
アクティブラーニング	
キーワード	脂質、タンパク質、シグナル伝達、受容体
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	細胞生理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中村桂子・松原謙一 監訳、Essential 細胞生物学、南江堂
授業形態	講義
注意備考	生化学 I・II の受講を前提とする
シラバスコード	FTB1V25
実務経験のある教員	
達成目標	脂質と窒素の代謝、およびシグナルの伝達について概略を学び、最新のバイオサイエンスを理解する基礎を作る。
受講者へのコメント	
連絡先	大塚隆尚 12号館 4-3
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Cell Physiology
関連科目	生化学 I・II、細胞バイオテクノロジー、発酵生産と機能性食品
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	我々は生命活動を遂行してゆくために、栄養素を摂取してそれらをエネルギー源や成体を構成する物質として利用している。さらに、生体の各器官が協調してその機能を発揮するために、各器官を構成する細胞が様々な情報(シグナル)を発信したり受け取ったりしている。本講義では、脂質と窒素の代謝についての理解を深め、さらに細胞のシグナルの受け渡しを分子レベルで理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションで講義の概要を把握する 2回 脂質の代謝1, 脂質の消化と吸収について学習する 3回 脂質の代謝2, 脂質の代謝について学習する

	<p>4回 窒素の代謝1, タンパク質の消化と吸収について学習する</p> <p>5回 窒素の代謝2, タンパク質の代謝について学習する</p> <p>6回 シグナル伝達1, 生体のシグナル伝達の概要について学習する</p> <p>7回 シグナル伝達2, 生体のシグナル伝達の実例について学習する</p> <p>8回 前半のまとめ、これまでに学んだ知識の整理をする</p> <p>9回 受容体とリガンド1, 受容体とリガンドの概念を学習する</p> <p>10回 受容体とリガンド2, 受容体とリガンドの実例を学習する</p> <p>11回 酵素連結型受容体と核内受容体について学習する</p> <p>12回 エイコサノイドについて学習する</p> <p>13回 イオンチャンネル1, イオンチャンネルの概略について学習する</p> <p>14回 イオンチャンネル2, イオンチャンネルの実例について学習する</p> <p>15回 細胞接着因子について学習する</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認して自分なりの講義のイメージを作っておくこと</p> <p>2回 教科書で脂質の消化と吸収について調べておくこと</p> <p>3回 教科書で脂質の代謝について調べておくこと</p> <p>4回 教科書でタンパク質の消化と吸収について調べておくこと</p> <p>5回 教科書でタンパク質の代謝について調べておくこと</p> <p>6回 渡された資料を参考にシグナル伝達の概要を調べておくこと</p> <p>7回 渡された資料を参考にシグナル伝達の実例を調べておくこと</p> <p>8回 前半の授業の復習をして知識の整理をしておくこと</p> <p>9回 渡された資料を参考に受容体とリガンドの概要を調べておくこと</p> <p>10回 渡された資料を参考に受容体とリガンドの実例を調べておくこと</p> <p>11回 渡された資料を参考に酵素連結型受容体の概要を調べておくこと</p> <p>12回 渡された資料を参考にエイコサノイドの概要を調べておくこと</p> <p>13回 渡された資料を参考にイオンチャンネルの概要を調べておくこと</p> <p>14回 渡された資料を参考にイオンチャンネルの実例を調べておくこと</p> <p>15回 渡された資料を参考に細胞接着因子の概要を調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB1W10
成績評価	課題レポート（30%）、中間試験（30%）と定期試験（40%）により成績を評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13)
見出し	FTB1W10 生物学 I
担当教員名	西村 直樹
単位数	2
教科書	適宜、プリント（資料）を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	植物、コケ類、藻類、菌類、動物、多様性、自然環境。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	数名の方から生物への意欲が高まったというような記述をいただきました。また、一部の方からスライドがみにくいことがあったとの指摘をいただいていますので、気を付けたいと思います。
科目名	生物学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	好きになる生物学／吉田邦久／講談社：ウォーレス現代生物学上、下／東京化学同人：キャンベル生物学／丸善
授業形態	講義
注意備考	パワーポイントでまとめた電子教材を液晶プロジェクターで投影し授業をおこなう。試験形態は筆記試験として行う。
シラバスコード	FTB1W10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生き物の主な仲間（五界）の形態、エネルギー獲得、繁殖に関する特徴を説明できること。</li> <li>2. 日頃よく目につく植物や動物が何の仲間かわかること。</li> <li>3. 植物の基本形態を説明できること。</li> <li>4. 脊椎動物の基本形態を説明できること。</li> <li>5. 地球表面の自然環境変化と生物進化の関係を説明できること。</li> </ol>
受講者へのコメント	本講義では、生物の多様性を解説します。大学構内や近くの道路沿いによく生育している植物、また食材として知られているものなど、私たちに身近なものを選ぶようにしています。見たものを「これは何？どうなっているの？」と考えることができるようになるための方法や基礎知識を解説しています。興味がわいたものは、さらに、参考図書を読むなどして、より深く追求するようにしてください。
連絡先	西村研究室 十学舎 5 階 086-256-9763 nishimur@rins.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この授業を受けてよかった点として、この分野への理解が深まった（43%）、この分野への興味・関心が高まった（58%）、この分野と他の分野との関連性がわ

	<p>かった (10%), 今後の進路の参考になった (12%) という評価をいただきました。またこの授業に満足 (11%), ほぼ満足 (46%), 普通 (32%), やや不満 (6%) という評価でした。生物学への興味が高まるように努力したいと考えています。</p>
英文科目名	Biology I
関連科目	「生物学Ⅱ」を引続き履修するのが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	生物の多様性を、生物が進化するなかで獲得した形質と関連づけることにより、生物学の基礎知識を理解し易くなるように努力したい。
講義目的	本講義は、40億年の生命の歴史を通して、どのようにして生命の多様な仲間が現れたのか、また生命活動が地球表面の環境をどのように変えたのかを解説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の内容と進め方、受講上の注意点を説明する。生物学が対象とする研究分野と問題解決のための思考法について解説する。</p> <p>2回 地球と生命の歴史、生き物の主な仲間について解説する。</p> <p>3回 植物界の主な仲間1：被子植物について解説する。</p> <p>4回 植物界の主な仲間2：裸子植物について解説する。</p> <p>5回 植物界の主な仲間3：シダ類とコケ類について、それぞれの生活環の違いを中心に解説する。</p> <p>6回 原生生物界の主な仲間：藻類の主な仲間について解説する。</p> <p>7回 菌界の主な仲間：菌類の主な仲間について解説する。</p> <p>8回 バクテリア (モネラ界) とウイルスにおける細胞形態や繁殖の仕方の違いについて解説する。</p> <p>9回 中間試験を実施し、終了後に出題内容について解説を行う。</p> <p>10回 動物界の主な仲間1：無脊椎動物について解説する。</p> <p>11回 動物界の主な仲間2：脊椎動物 (魚類・両生類) の形態と主な仲間について解説する。</p> <p>12回 動物界の主な仲間3：は虫類・鳥類・哺乳類の体のつくりと主な仲間について解説する。</p> <p>13回 生物の自然環境1：生物と水との関係について解説する。</p> <p>14回 生物の自然環境2：生物と光との関係について解説する。</p> <p>15回 生物の自然環境3：生物と酸素との関係について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 講義内容と目的を把握しておくこと。本講義の参考書としてあげている生物学の図書の目次に目を通しておくこと。</p> <p>2回 帰納法と演繹法を復習しておくこと。生き物の主な仲間とそれらが繁栄した年代を調べておくこと。</p> <p>3回 生き物の主な仲間が繁栄した地質年代を復習しておくこと。植物の体のつくり、花の基本構造について調べておくこと。</p> <p>4回 講義で解説された被子植物の学名を確認しておくこと。針葉樹の主な仲間は、どのような球果をつくるかを調べておくこと。</p> <p>5回 講義で解説された裸子植物の学名を確認しておくこと。シダ類やコケ類の生活環を調べておくこと。</p> <p>6回 講義で解説されたシダ類やコケ類の学名を確認しておくこと。藻類には、どのような仲間があるかを調べておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>7回 講義で解説された藻類の学名を確認しておくこと。キノコには、どのような仲間があるかを調べておくこと。</p> <p>8回 講義で解説された菌類の学名を確認しておくこと。バクテリアとウイルスの違いを調べておくこと。</p> <p>9回 第1回から第8回までの講義内容を整理し、理解しておくこと。</p> <p>10回 無脊椎動物の仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>11回 無脊椎動物の主な仲間について復習し、脊椎動物の体のつくりを調べておくこと。</p> <p>12回 魚類・両生類の体のつくりを復習し、は虫類・鳥類・哺乳類の体のつくりを調べておくこと。</p> <p>13回 水の物理・科学的特質を調べておくこと。</p> <p>14回 太陽光は波長の長さによってどのように分けられているかを調べておくこと。</p> <p>15回 酸素の物理・化学的特質を調べておくこと。</p> |
|--|--|



年度	2013
授業コード	FTB1W15
成績評価	課題レポート（30%）、中間試験（30%）と定期試験（40%）により成績を評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1W15 生物学 I
担当教員名	西村 直樹
単位数	2
教科書	適宜、プリント（資料）を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	植物、コケ類、藻類、菌類、動物、多様性、自然環境。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	好きになる生物学／吉田邦久／講談社：ウォーレス現代生物学上、下／東京化学同人：キャンベル生物学／丸善
授業形態	講義
注意備考	パワーポイントでまとめた電子教材を液晶プロジェクターで投影し授業をおこなう。試験形態は筆記試験として行う。
シラバスコード	FTB1W15
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生き物の主な仲間（五界）の形態、エネルギー獲得、繁殖に関する特徴を説明できること。</li> <li>2. 日頃よく目につく植物や動物が何の仲間かわかること。</li> <li>3. 植物の基本形態を説明できること。</li> <li>4. 脊椎動物の基本形態を説明できること。</li> <li>5. 地球表面の自然環境変化と生物進化の関係を説明できること。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	西村研究室 十学舎 5 階 086-256-9763 nishimur@rins.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biology I
関連科目	「生物学 II」を引続き履修するのが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義は、40 億年の生命の歴史を通して、どのようにして生命の多様な仲間が現れたのか、また生命活動が地球表面の環境をどのように変えたのかを解説する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 講義の内容と進め方、受講上の注意点を説明する。生物学が対象とする研究分野と問題解決のための思考法について解説する。</p> <p>2回 地球と生命の歴史、生き物の主な仲間について解説する。</p> <p>3回 植物界の主な仲間1：被子植物について解説する。</p> <p>4回 植物界の主な仲間2：裸子植物について解説する。</p> <p>5回 植物界の主な仲間3：シダ類とコケ類について、それぞれの生活環の違いを中心に解説する。</p> <p>6回 原生生物界の主な仲間：藻類の主な仲間について解説する。</p> <p>7回 菌界の主な仲間：菌類の主な仲間について解説する。</p> <p>8回 バクテリア（モネラ界）とウイルスにおける細胞形態や繁殖の仕方の違いについて解説する。</p> <p>9回 中間試験を実施し、終了後に出題内容について解説を行う。</p> <p>10回 動物界の主な仲間1：無脊椎動物について解説する。</p> <p>11回 動物界の主な仲間2：脊椎動物（魚類・両生類）の形態と主な仲間について解説する。</p> <p>12回 動物界の主な仲間3：は虫類・鳥類・哺乳類の体のつくりと主な仲間について解説する。</p> <p>13回 生物の自然環境1：生物と水との関係について解説する。</p> <p>14回 生物の自然環境2：生物と光との関係について解説する。</p> <p>15回 生物の自然環境3：生物と酸素との関係について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 講義内容と目的を把握しておくこと。本講義の参考書としてあげている生物学の図書の目次に目を通しておくこと。</p> <p>2回 帰納法と演繹法を復習しておくこと。生き物の主な仲間とそれらが繁栄した年代を調べておくこと。</p> <p>3回 生き物の主な仲間が繁栄した地質年代を復習しておくこと。植物の体のつくり、花の基本構造について調べておくこと。</p> <p>4回 講義で解説された被子植物の学名を確認しておくこと。針葉樹の主な仲間は、どのような球果をつくるかを調べておくこと。</p> <p>5回 講義で解説された裸子植物の学名を確認しておくこと。シダ類やコケ類の生活環を調べておくこと。</p> <p>6回 講義で解説されたシダ類やコケ類の学名を確認しておくこと。藻類には、どのような仲間があるかを調べておくこと。</p> <p>7回 講義で解説された藻類の学名を確認しておくこと。キノコには、どのような仲間があるかを調べておくこと。</p> <p>8回 講義で解説された菌類の学名を確認しておくこと。バクテリアとウイルスの違いを調べておくこと。</p> <p>9回 第1回から第8回までの講義内容を整理し、理解しておくこと。</p> <p>10回 無脊椎動物の仲間にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>11回 無脊椎動物の主な仲間について復習し、脊椎動物の体のつくりを調べておくこと。</p> <p>12回 魚類・両生類の体のつくりを復習し、は虫類・鳥類・哺乳類の体のつくりを調べておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>13回 水の物理・科学的特質を調べておくこと。</p> <p>14回 太陽光は波長の長さによってどのように分けられているかを調べておくこと。</p> <p>15回 酸素の物理・化学的特質を調べておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FTB1W20
成績評価	定期試験の成績で評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	BA(工)(~12)
見出し	FTB1W20 化学工学 I
担当教員名	宮原 敏郎
単位数	2
教科書	ベーシック化学工学／橋本健治／化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	化学プロセス、物質収支、エネルギー収支、反応速度、蒸留、吸収
開講学期	前期
自由記述に対する回答	自由記述 <ul style="list-style-type: none"> <li>・講義がかなり難しい。</li> <li>・ちょっと難しい。</li> <li>・淡々と教科書朗読するだけの授業になんの意味があるのか。</li> </ul> 回答 <ul style="list-style-type: none"> <li>・復習をしっかりやりなさい。他力本願ではだめです。</li> <li>・同上・</li> <li>・教科書を朗読した覚えはありません。ちゃんと講義ノートを作り、学生に少しでも理解してもらおう努力はしたつもりです。</li> </ul>
科目名	化学工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	改定新版化学工学通論 I／疋田晴夫／朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	化学工学という学問は実学であり、実際の工場での装置の設計および操作に不可欠なものであり、耳学問ではないので、各人が実際に問題を計算し解くよう心がけること。講義および試験には電卓を必要とする
シラバスコード	FTB1W20
実務経験のある教員	
達成目標	化学工学分野の問題を解決するため、化学工学 I では、化学工学の基礎的事項、反応速度および蒸留と吸収の単位操作の概念および知識を習得する。
受講者へのコメント	化学工学は工学部の化学系の学生は必須科目である。いずれ就職したときにその重要性を感じると思うので後期も頑張ってもらいたい。特に復習を充分して理解度を増してほしい。
連絡先	3 号館 1 階 宮原研究室 086-256-9586 E-mail:miyahara@dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	・ほぼ全員が出席良好。

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業時間外に1時間程度学習が半数以上。</li> <li>・授業時間外には宿題を主に取り組むが90%弱。</li> <li>・この授業を受けてよかった点に関しては7割以上が理解が深まったと回答。</li> <li>・授業の目標達成度は半分程度できた以上が85%以上。</li> <li>・教員の熱意は少し感じられた以上が70%弱。</li> <li>・授業の満足度普通以上が90%以上</li> <li>・授業の手法および信仰と教材については特にはないがほとんど。</li> </ul>
英文科目名	Chemical Engineering I
関連科目	物理化学 I、物理化学 II
次回に向けての改善変更予定	改善・変更の予定なし。
講義目的	化学工学は、化学工業をはじめとして、バイオテクノロジー、新素材の開発や環境保全技術など広い分野に応用される学問である。本講義では、化学工学の基礎として、物質収支、エネルギー収支、反応速度、反応装置、蒸留および吸収について講述する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1回 化学工学とはを概説する。</li> <li>2回 量を表す単位について説明する。</li> <li>3回 物質収支の概念を講義する。</li> <li>4回 エネルギー収支を説明する。</li> <li>5回 化学反応と反応器の分類を解説する。</li> <li>6回 化学反応速度式を例を挙げて説明する。</li> <li>7回 反応率の定義を説明する。</li> <li>8回 反応器の設計方程式を概説する。</li> <li>9回 蒸留の基礎となる気液平衡を説明する。</li> <li>10回 連続蒸留について詳述する。</li> <li>11回 蒸留塔の設計の具体例を説明する。</li> <li>12回 ガスの溶解度に関して説明する。</li> <li>13回 吸収速度の定量化を説明する。</li> <li>14回 物質移動係数と吸収速度の関連を説明する。</li> <li>15回 吸収装置の分類と構造および充填塔の高さと直径を求める方法を説明する。</li> </ol>
準備学習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1回 化学工学とは如何なるものであるか予備知識を習得しておくこと。</li> <li>2回 化学工学ではSI単位を使用するので、SI単位について調べておくこと。</li> <li>3回 化学工学の基礎的な考え方である物質収支に関して予習しておくこと。</li> <li>4回 位置エネルギー、運動エネルギー、内部エネルギー等の各エネルギーの意味を理解しておくこと。</li> <li>5回 化学反応の種類と実際に使用されている反応装置についての予備知識を得ておくこと。</li> <li>6回 反応装置設計および操作に必要な化学反応速度式について調べておくこと。</li> <li>7回 化学反応では反応式どおりに100%反応が進行することはない。収率と比較して反応率を予習しておくこと。</li> <li>8回 反応器の設計に関わる情報を数式で表現するので、簡単な微分および積分</li> </ol>

	<p>の知識を習得しておくこと。</p> <p>9 回 蒸留操作は反応操作でなく分離操作である。蒸留の基礎となる気液平衡関係について予習しておくこと。</p> <p>10 回 化学工場で実際に行われている蒸留操作である連続蒸留に関する基礎知識を得ておくこと。</p> <p>11 回 蒸留塔を設計するに何が必要であるか調べておくこと。</p> <p>12 回 吸収操作の基礎となるガスの溶解度とは如何なるものか予習しておくこと。</p> <p>13 回 吸収装置の設計・操作に必要な吸収速度表現法について調べておくこと。</p> <p>14 回 吸収速度の程度を表す物質移動係数について調べておくこと。</p> <p>15 回 実際によく使用される吸収装置である充填塔について予習しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTB1W25
成績評価	定期試験の成績で評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1W25 化学工学 I
担当教員名	宮原 敏郎
単位数	2
教科書	ベーシック化学工学／橋本健治／化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	化学プロセス、物質収支、エネルギー収支、反応速度、蒸留、吸収
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	化学工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	改定新版化学工学通論 I／疋田晴夫／朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	化学工学という学問は実学であり、実際の工場での装置の設計および操作に不可欠なものであり、耳学問ではないので、各人が実際に問題を計算し解くよう心がけること。講義および試験には電卓を必要とする
シラバスコード	FTB1W25
実務経験のある教員	
達成目標	化学工学分野の問題を解決するため、化学工学 I では、化学工学の基礎的事項、反応速度および蒸留と吸収の単位操作の概念および知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	3号館1階 宮原研究室 086-256-9586 E-mail:miyahara@dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Chemical Engineering I
関連科目	物理化学 I、物理化学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学工学は、化学工業をはじめとして、バイオテクノロジー、新素材の開発や環境保全技術など広い分野に応用される学問である。本講義では、化学工学の基礎として、物質収支、エネルギー収支、反応速度、反応装置、蒸留および吸収について講述する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 化学工学とはを概説する。

	<p>2回 量を表す単位について説明する。</p> <p>3回 物質収支の概念を講義する。</p> <p>4回 エネルギー収支を説明する。</p> <p>5回 化学反応と反応器の分類を解説する。</p> <p>6回 化学反応速度式を例を挙げて説明する。</p> <p>7回 反応率の定義を説明する。</p> <p>8回 反応器の設計方程式を概説する。</p> <p>9回 蒸留の基礎となる気液平衡を説明する。</p> <p>10回 連続蒸留について詳述する。</p> <p>11回 蒸留塔の設計の具体例を説明する。</p> <p>12回 ガスの溶解度に関して説明する。</p> <p>13回 吸収速度の定量化を説明する。</p> <p>14回 物質移動係数と吸収速度の関連を説明する。</p> <p>15回 吸収装置の分類と構造および充填塔の高さと直径を求める方法を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 化学工学とは如何なるものであるか予備知識を習得しておくこと。</p> <p>2回 化学工学ではSI単位を使用するので、SI単位について調べておくこと。</p> <p>3回 化学工学の基礎的な考え方である物質収支に関して予習しておくこと。</p> <p>4回 位置エネルギー、運動エネルギー、内部エネルギー等の各エネルギーの意味を理解しておくこと。</p> <p>5回 化学反応の種類と実際に使用されている反応装置についての予備知識を得ておくこと。</p> <p>6回 反応装置設計および操作に必要な化学反応速度式について調べておくこと。</p> <p>7回 化学反応では反応式どおりに100%反応が進行することはない。収率と比較して反応率を予習しておくこと。</p> <p>8回 反応器の設計に関わる情報を数式で表現するので、簡単な微分および積分の知識を習得しておくこと。</p> <p>9回 蒸留操作は反応操作でなく分離操作である。蒸留の基礎となる気液平衡関係について予習しておくこと。</p> <p>10回 化学工場で実際に行われている蒸留操作である連続蒸留に関する基礎知識を得ておくこと。</p> <p>11回 蒸留塔を設計するに何が必要であるか調べておくこと。</p> <p>12回 吸収操作の基礎となるガスの溶解度とは如何なるものか予習しておくこと。</p> <p>13回 吸収装置の設計・操作に必要な吸収速度表現法について調べておくこと。</p> <p>14回 吸収速度の程度を表す物質移動係数について調べておくこと。</p> <p>15回 実際によく使用される吸収装置である充填塔について予習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTB1W30
成績評価	提出課題50%、定期試験50%により成績を評価する。
曜日時限	金曜日5・6時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB1W30 物理化学演習
担当教員名	平野 博之
単位数	2
教科書	プリント配布
アクティブラーニング	
キーワード	単位, 気体の性質, エネルギー保存則, 状態変化, 偏微分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>「レベルが高かったのについていくのが大変でしたけど、将来に役立つと感じた。」：ありがとう。難しく感じながらも、重要性を感じ取ってくれたら、あとは復習してみてください。きっとさらに理解が深まると思います。</p> <p>「今まで分からなかった物理化学の部分がよく分かるようになった」：ありがとう。学んだことを礎に、さらにほかの単元についても勉強してみてください。</p> <p>「物化はよく分かっていなかったが演習でなんとなく分かるようになった」：ありがとう。これからも演習問題を解いて頑張って勉強してください。</p>
科目名	物理化学演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	物理化学 I, II で用いた教科書
授業形態	演習
注意備考	この講義は、物理化学 I, II を補いながら、演習問題を解くことによってさらに理解を深めるものである。物理化学 I, II の単位を修得できていない者、もしくはこれを履修せずにこの講義を受講しようとする者は、講義の予習を特に周到に行うこと。
シラバスコード	FTB1W30
実務経験のある教員	
達成目標	<p>応用化学の専門知識を理解するために、以下の事柄について、演習を通して理解できるようになること。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 気体の性質と状態方程式を説明できる。</li> <li>2. 熱力学の基本法則（第一、第二、第三法則）を説明できる。</li> <li>3. エンタルピーとエントロピーの違いを説明できる。</li> <li>4. 断熱変化を説明できる。</li> <li>5. 自由エネルギーを説明できる。</li> <li>6. 偏微分と差分の考え方を通して状態量を数学的に説明できる。</li> </ol>
受講者へのコメント	概ね肯定的な意見であったので、このままのスタイルで講義を継続したいと思います。
連絡先	平野博之（3号館2階）
合理的配慮が必要な学生への	

対応	
各項目評価に対する所見	85%以上の学生が欠席回数がゼロおよび1で、熱心に講義に取り組んでいた。そして、「この分野への理解が深まった」「この分野への興味・関心が高まった」と回答（複数回答可）した学生が、のべ数ながら受講者数に等しかった。総合評価についても、目標を達成できたか、教員の意欲が感じられたか、この講義に満足したか、について概ね肯定的な評価であった。
英文科目名	Exercises in Physical Chemistry
関連科目	物理化学 I, II, 数学 I, II
次回に向けての改善変更予定	教材のレベルについても、とくに意見はなかったが、さらにわかりやすい内容に改良していきたい。
講義目的	物理化学の柱の1つである熱力学に関し、気体の性質を含めて学習する。気体の性質、熱力学に関する問題を具体的に解く能力を養うことを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 講義概要を説明する。</p> <p>2回 物理化学において意味のある物理量について、その定義と分類について学習し、演習問題を通して理解を深める。</p> <p>3回 理想気体の基本的な性質について学習し、その状態を表す状態方程式について学習する。さらに、複数種類の理想気体を混合した理想混合気体についても学習する。また、演習問題を通して理解を深める。</p> <p>4回 実在気体の基本的な性質について学習し、その状態を表す状態方程式について学習する。さらに演習問題を通して理解を深める。</p> <p>5回 気体について、分子論的に考えた場合、その圧力をどのように表すかについて学習し、さらにこれを発展させた一般的な気体分子運動論について学習する。また、演習問題を通して理解を深める。</p> <p>6回 エネルギー保存則である熱力学第一法則について学習する。また、演習問題を通して理解を深める。</p> <p>7回 物質の温まりやすさ（冷めにくさ）にかかわる、エンタルピーと熱容量について学習する。また、演習問題を通して理解を深める。</p> <p>8回 熱力学の数式変形においてよく用いられる差分について、微分との違いを学習する。また、演習問題を通して理解を深める。</p> <p>9回 断熱変化について学習する。また演習問題を通して理解を深める。</p> <p>10回 熱力学において現れるさまざまな状態変化をもとに構成されるサイクル変化の基礎について学習する。また演習問題を通して理解を深める。</p> <p>11回 サイクル変化の中でも代表的なカルノーサイクルについて学習する。また演習問題を通して理解を深める。</p> <p>12回 状態変化の方向を表す熱力学第二法則について学習する。また、演習問題を通して理解を深める。</p> <p>13回 エントロピーの定義と熱力学における役割、そして熱力学第三法則について学習する。また、演習問題を通して理解を深める。</p> <p>14回 エントロピーの考え方を発展させた考え方である自由エネルギーの定義、種類、熱力学における役割について学習する。また、演習問題を通して理解を深める。</p>

	<p>15回 これまで学習した内容すべてに関わる総合問題を解き、熱力学に関する理解を深める。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 単位、次元、熱力学の基本を自分の言葉で説明できるよう復習しておくこと。シラバスを熟読し、講義の概要を予習しておくこと。</p> <p>2回 物理量とは何か、予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>3回 気体の基本性質について予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>4回 理想気体と実在気体の違いを予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>5回 気体の性質を分子運動の観点から捉えられるように予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>6回 エネルギーとその保存則を予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>7回 比熱とは何か予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>8回 <math>d</math>, <math>\partial</math>, <math>\Delta</math> の意味を予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>9回 断熱変化と等温変化の違いを予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>10回 定圧変化、定積変化、等温変化、断熱変化を予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>11回 カルノー変化について予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>12回 不可逆変化について予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>13回 不可逆変化とカルノーサイクルを理解しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>14回 エントロピーについて予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>15回 これまでの演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB1W31
成績評価	提出課題 50%、定期試験 50%により成績を評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～08)
見出し	FTB1W31 物理化学演習 I
担当教員名	平野 博之
単位数	2
教科書	プリント配布
アクティブラーニング	
キーワード	単位, 気体の性質, エネルギー保存則, 状態変化, 偏微分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理化学演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	物理化学 I, II で用いた教科書
授業形態	演習
注意備考	この講義は、物理化学 I, II を補いながら、演習問題を解くことによってさらに理解を深めるものである。物理化学 I, II の単位を修得できていない者、もしくはこれを履修せずにこの講義を受講しようとする者は、講義の予習を特に周到に行うこと。
シラバスコード	FTB1W31
実務経験のある教員	
達成目標	<p>応用化学の専門知識を理解するために、以下の事柄について、演習を通して理解できるようになること。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 気体の性質と状態方程式を説明できる。</li> <li>2. 熱力学の基本法則（第一、第二、第三法則）を説明できる。</li> <li>3. エンタルピーとエントロピーの違いを説明できる。</li> <li>4. 断熱変化を説明できる。</li> <li>5. 自由エネルギーを説明できる。</li> <li>6. 偏微分と差分の考え方を通して状態量を数学的に説明できる。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	平野博之（3号館2階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercises in Physical Chemistry I
関連科目	物理化学 I, II, 数学 I, II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理化学の柱の1つである熱力学に関し、気体の性質を含めて学習する。気体の

	性質，熱力学に関する問題を具体的に解く能力を養うことを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 講義概要を説明する。</p> <p>2回 物理化学において意味のある物理量について、その定義と分類について学習し、演習問題を通して理解を深める。</p> <p>3回 理想気体の基本的な性質について学習し、その状態を表す状態方程式について学習する。さらに、複数種類の理想気体を混合した理想混合気体についても学習する。また、演習問題を通して理解を深める。</p> <p>4回 実在気体の基本的な性質について学習し、その状態を表す状態方程式について学習する。さらに演習問題を通して理解を深める。</p> <p>5回 気体について、分子論的に考えた場合、その圧力をどのように表すかについて学習し、さらにこれを発展させた一般的な気体分子運動論について学習する。また、演習問題を通して理解を深める。</p> <p>6回 エネルギー保存則である熱力学第一法則について学習する。また、演習問題を通して理解を深める。</p> <p>7回 物質の温まりやすさ(冷めにくさ)にかかわる、エンタルピーと熱容量について学習する。また、演習問題を通して理解を深める。</p> <p>8回 熱力学の数式変形においてよく用いられる差分について、微分との違いを学習する。また、演習問題を通して理解を深める。</p> <p>9回 断熱変化について学習する。また演習問題を通して理解を深める。</p> <p>10回 熱力学において現れるさまざまな状態変化をもとに構成されるサイクル変化の基礎について学習する。また演習問題を通して理解を深める。</p> <p>11回 サイクル変化の中でも代表的なカルノーサイクルについて学習する。また演習問題を通して理解を深める。</p> <p>12回 状態変化の方向を表す熱力学第二法則について学習する。また、演習問題を通して理解を深める。</p> <p>13回 エントロピーの定義と熱力学における役割、そして熱力学第三法則について学習する。また、演習問題を通して理解を深める。</p> <p>14回 エントロピーの考え方を発展させた考え方である自由エネルギーの定義、種類、熱力学における役割について学習する。また、演習問題を通して理解を深める。</p> <p>15回 これまで学習した内容すべてに関わる総合問題を解き、熱力学に関する理解を深める。</p>
準備学習	<p>1回 単位，次元，熱力学の基本を自分の言葉で説明できるよう復習しておくこと。シラバスを熟読し、講義の概要を予習しておくこと。</p> <p>2回 物理量とは何か，予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>3回 気体の基本性質について予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>4回 理想気体と実在気体の違いを予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>5回 気体の性質を分子運動の観点から捉えられるように予習しておくこと。前</p>

<p>回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>6 回 エネルギーとその保存則を予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>7 回 比熱とは何か予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>8 回 <math>d</math>, <math>\partial</math>, <math>\Delta</math> の意味を予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>9 回 断熱変化と等温変化の違いを予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>10 回 定圧変化, 定積変化, 等温変化, 断熱変化を予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>11 回 カルノー変化について予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>12 回 不可逆変化について予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>13 回 不可逆変化とカルノーサイクルを理解しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>14 回 エントロピーについて予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>15 回 これまでの演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p>
---

年度	2013
授業コード	FTB1W35
成績評価	提出課題 50%、定期試験 50%により成績を評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1W35 物理化学演習
担当教員名	平野 博之
単位数	2
教科書	プリント配布
アクティブラーニング	
キーワード	単位, 気体の性質, エネルギー保存則, 状態変化, 偏微分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理化学演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	物理化学 I, II で用いた教科書
授業形態	演習
注意備考	この講義は、物理化学 I, II を補いながら、演習問題を解くことによってさらに理解を深めるものである。物理化学 I, II の単位を修得できていない者、もしくはこれを履修せずにこの講義を受講しようとする者は、講義の予習を特に周到に行うこと。
シラバスコード	FTB1W35
実務経験のある教員	
達成目標	<p>応用化学の専門知識を理解するために、以下の事柄について、演習を通して理解できるようになること。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 気体の性質と状態方程式を説明できる。</li> <li>2. 熱力学の基本法則（第一、第二、第三法則）を説明できる。</li> <li>3. エンタルピーとエントロピーの違いを説明できる。</li> <li>4. 断熱変化を説明できる。</li> <li>5. 自由エネルギーを説明できる。</li> <li>6. 偏微分と差分の考え方を通して状態量を数学的に説明できる。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	平野博之（3号館2階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercises in Physical Chemistry
関連科目	物理化学 I, II, 数学 I, II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理化学の柱の1つである熱力学に関し、気体の性質を含めて学習する。気体の

	性質，熱力学に関する問題を具体的に解く能力を養うことを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義概要を説明する。</p> <p>2回 物理化学において意味のある物理量について、その定義と分類について学習し、演習問題を通して理解を深める。</p> <p>3回 理想気体の基本的な性質について学習し、その状態を表す状態方程式について学習する。さらに、複数種類の理想気体を混合した理想混合気体についても学習する。また、演習問題を通して理解を深める。</p> <p>4回 実在気体の基本的な性質について学習し、その状態を表す状態方程式について学習する。さらに演習問題を通して理解を深める。</p> <p>5回 気体について、分子論的に考えた場合、その圧力をどのように表すかについて学習し、さらにこれを発展させた一般的な気体分子運動論について学習する。また、演習問題を通して理解を深める。</p> <p>6回 エネルギー保存則である熱力学第一法則について学習する。また、演習問題を通して理解を深める。</p> <p>7回 物質の温まりやすさ(冷めにくさ)にかかわる、エンタルピーと熱容量について学習する。また、演習問題を通して理解を深める。</p> <p>8回 熱力学の数式変形においてよく用いられる差分について、微分との違いを学習する。また、演習問題を通して理解を深める。</p> <p>9回 断熱変化について学習する。また演習問題を通して理解を深める。</p> <p>10回 熱力学において現れるさまざまな状態変化をもとに構成されるサイクル変化の基礎について学習する。また演習問題を通して理解を深める。</p> <p>11回 サイクル変化の中でも代表的なカルノーサイクルについて学習する。また演習問題を通して理解を深める。</p> <p>12回 状態変化の方向を表す熱力学第二法則について学習する。また、演習問題を通して理解を深める。</p> <p>13回 エントロピーの定義と熱力学における役割、そして熱力学第三法則について学習する。また、演習問題を通して理解を深める。</p> <p>14回 エントロピーの考え方を発展させた考え方である自由エネルギーの定義、種類、熱力学における役割について学習する。また、演習問題を通して理解を深める。</p> <p>15回 これまで学習した内容すべてに関わる総合問題を解き、熱力学に関する理解を深める。</p>
準備学習	<p>1回 単位，次元，熱力学の基本を自分の言葉で説明できるよう復習しておくこと。シラバスを熟読し、講義の概要を予習しておくこと。</p> <p>2回 物理量とは何か，予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>3回 気体の基本性質について予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>4回 理想気体と実在気体の違いを予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>5回 気体の性質を分子運動の観点から捉えられるように予習しておくこと。前</p>



<p>回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>6回 エネルギーとその保存則を予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>7回 比熱とは何か予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>8回 <math>d</math>, <math>\partial</math>, <math>\Delta</math> の意味を予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>9回 断熱変化と等温変化の違いを予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>10回 定圧変化, 定積変化, 等温変化, 断熱変化を予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>11回 カルノー変化について予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>12回 不可逆変化について予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>13回 不可逆変化とカルノーサイクルを理解しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>14回 エントロピーについて予習しておくこと。前回の講義の演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p> <p>15回 これまでの演習問題をすべて独力で解けるようにしておくこと。</p>
---

年度	2013
授業コード	FTB1X10
成績評価	実験レポート 60%、中間実技試験 10%、定期試験 30%により成績を評価する。 但し、定期試験において基準点を設け、得点が 100 点満点中、30 点未満の場合 は不合格とする。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13)
見出し	FTB1X10 基礎化学実験
担当教員名	佐藤 幸子、中山 智津子*
単位数	2
教科書	岡山理科大学化学実験一手引きと演習一 / 佐藤幸子 : 理工系化学実験 (一基礎と応用一 第3版) / 坂田一矩編 / (東京教学社)
アクティブラーニング	
キーワード	無機定性分析: 金属のイオン化傾向、元素の周期表、分属試薬、溶解度積、化学 平衡、錯イオン、両性金属、マスキング 定量分析: 中和、酸化還元、キレート生成、電離定数、pH、pKa、緩衝溶液、モ ル濃度、質量百分率
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「レポート遅れてごめんなさい。」 困りました。期限を守らないと十分な指導ができません。大いに反省して下さい。
科目名	基礎化学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎化学実験安全オリエンテーション / 山口和也、山本仁著 / (東京化学同人) 大学の基礎化学実験 / 大学一般化学教育研究会編 / (学術図書出版社) フォトサイエンス化学図録 / (数研出版) これだけはおさえたい化学 / 井口洋夫編集 / (実教出版) クリスチャン分析化学 I, II / Gary D. Christian / (丸善)
授業形態	実験実習
注意備考	全ての実験を行い、レポートを期限内に提出し受理されていることが、単位取得 の前提条件である。十分な予習をし、内容を理解して実験に臨むこと。実験開始 1時間前までに、実験ノートと予習プリントを必ず提出する。実験を安全に行う ため、白衣と保護眼鏡の着用を義務づける。メールを利用してレポートの解説と 質問に対応している。
シラバスコード	FTB1X10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 薬品の取り扱い方の基本を理解する。決められた濃度の試薬溶液を調製で きる。 (2) 適切な実験廃液の処理ができる。 (3) 測容ガラス器具 (ホールピペット、ビュレット、メスフラスコ) の使用方 法を習得する。

	<p>(4) pH メーター、分光光度計、電子天秤の使用方法を習得する。</p> <p>(5) 詳しい実験観察結果を文章で表現し、物質の変化を化学反応式で記述できる。</p> <p>(6) 報告書の基本的書き方を習得する。</p> <p>(7) モル濃度、質量パーセント濃度を理解し、滴定実験、吸光光度法分析により日常的な物（食酢、ミネラルウォーター、ドリンク剤</p>
受講者へのコメント	ほとんどの人は、熱心に取り組んでくれていますが、一部 努力の方向性を間違っている人がいました。レポート作成は、多くの人にとって、難しく、面倒で大変な作業です。難しいことだから、繰り返し練習する必要があります。添削してもらえらる学生時代にしっかりと努力し、力をつけて下さい。
連絡先	10 学舎 5 階 電子メール satos@dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	90%以上の学生が無欠席、約 80%の学生が週当たり 3 時間以上、授業時間以外に学習しており、熱心に講義に取り組んでくれている。この分野への理解、興味・関心が高まり、技能、技術が向上したと回答した学生が、各項目で 80?50%であった。総合評価についても、目標を達成できたか、教員の意欲が感じられたか、この講義に満足したか、について肯定的な評価であった。
英文科目名	General Chemistry Laboratory
関連科目	基礎化学、基礎化学演習 I、II、分析化学 I、II、工業分析化学、無機化学 I、II、パソコン入門 I、II、入門化学
次回に向けての改善変更予定	今まで以上に、予習を重視し、内容を理解した上で実験に臨むよう、丁寧に・厳しく指導したい。
講義目的	基礎的な実験を通して、化学実験に必要な基本的知識と実験室でのマナーを習得する。実験機器の取り扱い方、グラフの書き方、報告書の作成法等を学ぶと同時に、化学の基礎原理や概念についての理解を深める。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション：講義の進め方、予習の仕方を説明する。 安全・環境教育</p> <p>2 回 基本操作とレポート作成 金属（亜鉛、銅）と強酸・強塩基との反応を調べることによって、化学実験で使用する器具および試薬の基本的な取扱い方と、実験操作を学ぶ。 ガスバーナーの使い方、実験廃液の処理、ガラス器具の洗浄。</p> <p>3 回 第 1 属陽イオンの定性分析（Ag, Pb） 銀イオン、鉛イオンは HCl と反応して難溶性の塩化物沈殿をつくるので、他の陽イオンと分離することができる。塩化鉛 の溶解度は 塩化銀 の溶解度に比べてかなり大きく、AgCl はアンモニアと反応して可溶性の錯イオンをつくる。この化学的性質を利用して、両イオンを分離し、各イオンに特異的な反応でそれぞれのイオンを確認する。</p> <p>4 回 第 2 属陽イオンの定性分析 I（Pb, Bi, Cu, Cd） 鉛、ビスマス、銅、カドミウムイオン は、酸性条件下で、第 2 属陽イオンの分属試薬である硫化水素 と反応して、それぞれ硫化鉛、硫化ビスマス、硫化銅、</p>

硫化カドミウム の沈殿を生成する。この硫化物生成反応と硫化物の熱硝酸による溶解、各イオンとアルカリ水溶液、硫酸との反応および各イオン固有の検出反応を確認する。

#### 5回 第2属陽イオンの定性分析 II (混合試料の系統分析)

第1属陽イオンを塩化物沈殿として分離した後、溶液中に存在する第2属陽イオンを酸性条件下、硫化水素 と反応させる。それぞれ硫化鉛、硫化ビスマス、硫化銅、硫化カドミウムとして沈殿させ、3属以下の陽イオンと分離する。この硫化物の混合沈殿を、熱硝酸で酸化して溶解した後、鉛イオンを硫酸塩の沈殿として分離する。つづいて、ビスマス、銅、カドミウムイオン の溶けている溶液をアンモニアアルカリ性にして、ビスマスイオンを水酸化物沈殿として析出させ、可溶性のアンミン錯体を形成する 銅イオン、カドミウムイオンと分離する。さらに、銅イオン、カドミウムイオンはシアノ錯体とした後、錯体の安定度の差を利用して、カドミウムだけを硫化物沈殿とすることによって確認する。

#### 6回 第3属陽イオンの定性分析 (Al, Fe, Cr)

Fe(III)イオン、アルミニウムイオン、クロム(III)イオン は、酸性溶液中ではイオンとして溶解しているが、弱塩基性水溶液中では水酸化物イオンと反応し、水酸化物として沈殿する。分属試薬は、アンモニア?塩化アンモニウム水溶液が使われる。全分析においては、第2属陽イオンを、酸性溶液中で硫化物として沈殿させ、分離したろ液の硫化水素を除去した後、このろ液をアンモニアアルカリ性溶液とする。第3属陽イオンは水酸化物として沈殿し、4属以下のイオンと分離することができる。

第3属陽イオンの混合沈殿の分離は、両性水酸化物である水酸化アルミニウムと水酸化クロム(III)とを過剰の NaOH で溶解して、NaOH 水溶液に不溶の水酸化鉄(III)を沈殿として分離する。次に、テトラヒドロキソアルミン酸イオンとテトラヒドロキソクロム(III)酸イオンとの混合溶液に過酸化水素を加えて加熱し、クロム(III)イオンをクロム酸イオンに酸化する。続いて硝酸を添加して、テトラヒドロキソアルミン酸イオンをアルミニウムイオンとする。さらに、この溶液の pH が 9?10 になるまでアンモニアを添加し、水酸化アルミニウムを沈殿させ、クロム酸イオンと分離する。分離したそれぞれのイオンを含む溶液について、ロダン反応、ペレンス反応、アルミノン・アルミニウムの赤色レーキ、クロム酸鉛の黄色沈殿生成などの特異反応を利用して各イオンの確認を行う。

#### 7回 陽イオンの系統分析 (中間実技試験)

8種類の第1?3属陽イオン(銀、鉛、ビスマス、銅、カドミウム、鉄(III)、アルミニウム、クロム(III)イオン)のうち、数種類の金属イオンを含む未知試料の全分析(系統的定性分析)を行い、試料中に存在するイオンを分離・検出する。検出結果の良否だけでなく、内容をよく理解し、合理的に実験を行えているか、その過程がレポートに論理的に記述されているかが、採点対象である。

#### 8回 陽イオンの系統分析結果の解説

容量分析の事前説明

#### 9回 中和滴定

##### (1) 食酢の定量

0.1 mol/L 水酸化ナトリウム水溶液の標定を行い、それを標準溶液として用

	<p>いた中和滴定により、市販食酢中の酢酸のモル濃度を決定し、食酢の質量パーセント濃度を求める。</p> <p>(2) 水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の指示薬を用いた中和滴定 塩基と炭酸塩の混合試料を、フェノールフタレイン指示薬とメチルオレンジ指示薬を用いて塩酸標準液で連続滴定し、それぞれの含有量を決定する。(ワダー法)</p> <p>10回 酸化還元滴定 (オキシドール中の過酸化水素の定量) 外用消毒剤として使用される市販のオキシドール中の過酸化水素を、過マンガン酸カリウム水溶液を用いた酸化還元滴定により定量する。</p> <p>11回 キレート滴定 (水の硬度測定) 検水中に含まれるカルシウムイオンとマグネシウムイオンの量を、キレート滴定法によって求め、水道水、市販ミネラルウォーターの硬度を決定する。 水の硬度は、検水中に含まれる Ca イオンと Mg イオンの量をこれに対応する炭酸カルシウムの ppm として表される。Ca イオンと Mg イオンの合量モル濃度を炭酸カルシウムの質量に換算して、1 リットル中に 1 mg の炭酸カルシウムが含まれている場合を、硬度 1 という。キレート滴定では、当量点における金属イオンの濃度変化(遊離あるいは錯体かの状態変化)を、金属イオンによって鋭敏に変色する指示薬を用いて知ることにより、終点を決定する。</p> <p>12回 pH メーターを用いる電位差滴定 I : 酢酸の電離定数決定 酢酸溶液に NaOH 標準溶液を滴下し、pH を測定する。NaOH 溶液の滴下と pH の測定を繰り返して、滴定曲線を作成する。滴定曲線を用いて、交点法により当量点を求め、酢酸のモル濃度と pKa を決定する。 グラフの基本的な書き方を学ぶ。</p> <p>13回 pH メーターを用いる電位差滴定 II (1) 水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の滴定 pH メーターを用いた電位差滴定法により、未知濃度の水酸化ナトリウムと炭酸ナトリウムの混合試料を定量し、それぞれの質量%濃度を算出する。pH メーターの取扱いおよび滴定操作を習熟すると共に、二価の弱塩基と強酸との中和反応についての理解を深める。さらに、フェノールフタレイン指示薬、メチルオレンジ指示薬を用いた二段階滴定(ワダー法)と pH 滴定曲線との関係を確認する。</p> <p>(2) リン酸の滴定 : pH メーターを用いて、未知濃度のリン酸水溶液</p>
準備学習	<p>1回 特になし。</p> <p>2回 教科書を用意し、第1章 pp.1~9 を読んでおくこと。 元素の周期表、イオン化傾向、強酸、強塩基、酸化力のある酸について復習しておくこと。 「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。 教科書 pp.36~40. 実験レポートの書き方を読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書 pp.62~68 を読み、陽イオンの分属と分属試薬について予習しておく。 「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p>

教科書 pp.15～18 を読み、難溶性塩の溶解度と溶解度積について復習しておくこと。

4回 教科書 pp.68～73 を読み、第2属陽イオンについて予習しておくこと。  
「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

5回 教科書 pp.73～75 と第4回実験レポートを参考に、系統分析のフローチャートを作成しておくこと。  
「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

6回 教科書 pp.78～83 を読み、第3属陽イオンについて予習しておくこと。  
「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式とフローチャートを書いておくこと。

7回 第3～6回のレポートを参考に、第1?3属陽イオンの全分析フローチャートをA3指定用紙に作成しておくこと。各操作の意味を理解しておくこと。

8回 教科書 pp.10～13 を読み、溶液と濃度（百分率、モル濃度）について、復習しておくこと。  
中和滴定における一次標準溶液の調製法について予習しておくこと。

9回 教科書 pp.52～57、pp.88～97 を読んでおくこと。  
「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。  
基礎化学演習、分析化学の演習プリントで、容量分析における計算方法を復習しておくことと良い。

10回 教科書 pp.108～110 を読んで、酸化還元反応、酸化数、酸化剤、還元剤の定義を確実にしておく。  
「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

11回 日常生活において、水の硬度に関心を持ち、ミネラルウォーター、水道水、温泉水などの成分表示を調べてみる。  
教科書 pp.112～116 を読み、「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式と金属指示薬の構造式を書いておくこと。

12回 教科書 pp.57～59、pp.92～97 を読み、弱酸の電離定数、緩衝溶液について復習しておくこと。  
「化学実験一手引きと演習」該当ページと教科書 p.97 を読み、酢酸の pKa 値は滴定曲線における 1/2 当量点の pH であることを理解しておくこと。

13回 教科書 pp.98～100 を読んでおくこと。  
「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

14回 教科書 pp.59～61 を読み、分光光度計について予習しておくこと。  
教科書 pp.122～126、「化学実験一手引きと演習」該当ページを読み、フェナントロリン鉄(II)錯体を利用した鉄イオンの定量について、予習しておくこと。

15回 実験ノート・実験レポートの整理、演習問題の復習をし、質問事項をまとめてくること。

年度	2013
授業コード	FTB1X20
成績評価	実験態度 (20%), レポート (50%), 実験ノート整備 (30%) で評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13)
見出し	FTB1X20 基礎物理学実験
担当教員名	小野 文久、片山 敏和*、矢城 陽一郎、村本 哲也
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	物理学, 実験, 理論, 測定, データ解析, 誤差, グラフ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特にありません。
科目名	基礎物理学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	岡山理大物理学教室編/「物理学実験」/大学教育出版, 国立天文台編/「理科年表」/丸善
授業形態	実験実習
注意備考	高校の物理が未履修でも, 物理の世界の面白さが体験できる。
シラバスコード	FTB1X20
実務経験のある教員	
達成目標	実験を通じて物理学の考え方を身につけ, 科学をより深く理解できるようになること。
受講者へのコメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自発的に実験を行っている学生がいて, 非常に良かったと思います。</li> <li>・わからないことがあれば, もっと質問してください。</li> <li>・予習をしてください。</li> </ul>
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特に問題はありませんでした。
英文科目名	Physics Laboratory
関連科目	物理学 I, 物理学 II
次回に向けての改善変更予定	変更なし。
講義目的	物理学は自然現象や工学を理解・説明するために必要な基礎的学問である。物理学には理論と実験があり, 現象の発見および構築された一般的なモデルの証明を実験で行う。本実験では各テーマに充分時間をかけて理論の理解, 測定, 解析を行う。これにより物理法則, 測定方法や装置の扱い方, データの処理方法, 書物やインターネットによる資料収集, 実験成果を正確に伝えるレポートの書き方などについて基礎知識を得ることを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容	<p>1 回 実験の進め方と特に注意しなければならないことなど、実験方法に関する説明を行う。</p> <p>2 回 具体的な実験方法とレポートのまとめ方、測定誤差の扱い方などデータ処理法の説明を行う。</p> <p>3 回 重力加速度の測定（パソコンによる自動測定とデータの解析）実験を実施する。</p> <p>4 回 重力加速度の測定に関するデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>5 回 気柱の共鳴（音の波長を測定して音速度を求める）実験を実施する。</p> <p>6 回 気柱の共鳴に関するデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>7 回 回折格子（Na ランプ・Hg ランプ光の波長測定）実験を実施する。</p> <p>8 回 回折格子実験に関するデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>9 回 ダイオード・トランジスタ回路の製作（半導体素子の特性測定、測定回路の製作）を行う。</p> <p>10 回 ダイオード・トランジスタ回路の製作に関するデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>11 回 オシロスコープ（電気信号波形の電圧と周期測定）測定実験を実施する。</p> <p>12 回 オシロスコープ測定実験のデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>13 回 電子の比電荷（電子の電荷量と質量の比を測定）測定実験を実施する。</p> <p>14 回 電子の比電荷測定実験に関するデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>15 回 実験全体を通じたデータ解析とレポート作成を行う。また、欠席などがあった場合の補充実験を実施する。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスをよく確認し、実験の過程を把握しておくこと。</p> <p>2 回 ノートおよび配布されたプリントにより前回の復習と今回の予習をしておくこと。</p> <p>3 回 前もって、重力加速度の測定実験について予習をし、その内容を把握しておくこと。</p> <p>4 回 重力加速度の測定実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート（1 テーマのレポートの約半分）を書いておくこと。</p> <p>5 回 前もって、気柱の共鳴実験の予習をし、その内容を把握しておくこと。</p> <p>6 回 気柱の共鳴実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート（1 テーマのレポートの約半分）を書いておくこと。</p> <p>7 回 前もって、回折格子実験の予習をし、その内容を把握しておくこと。</p> <p>8 回 回折格子実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート（1 テーマのレポートの約半分）を書いておくこと。</p> <p>9 回 前もって、ダイオード・トランジスタ回路の製作実験の予習をし、その内容を把握しておくこと。</p> <p>10 回 ダイオード・トランジスタ回路の製作実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート（1 テーマのレポートの約半分）を書いておくこと。</p> <p>11 回 前もって、オシロスコープ測定実験の予習をし、その内容を把握しておくこと。</p> <p>12 回 オシロスコープ測定実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート</p>



(1 テーマのレポートの約半分) を書いておくこと。

13回 前もって、電子の比電荷測定実験の予習をし、その内容を把握しておくこと。

14回 電子の比電荷測定実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート(1 テーマのレポートの約半分) を書いておくこと。

15回 この授業全体でこれまで行った実験についての各レポートについて不備があるかどうかをチェックし、未提出・未受理のレポートが無いかを確認しておくこと。やむを得ず、欠席した実験がある場合は補充実験を行うので、そのテーマについて配布プリントで予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTB1X21
成績評価	実験態度 (20%), レポート (50%), 実験ノート整備 (30%) で評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTB1X21 基礎物理学実験
担当教員名	小野 文久、片山 敏和*、矢城 陽一郎、村本 哲也
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	物理学, 実験, 理論, 測定, データ解析, 誤差, グラフ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎物理学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	岡山理大物理学教室編/「物理学実験」/大学教育出版, 国立天文台編/「理科年表」/丸善
授業形態	実験実習
注意備考	高校の物理が未履修でも, 物理の世界の面白さが体験できる.
シラバスコード	FTB1X21
実務経験のある教員	
達成目標	実験を通じて物理学の考え方を身につけ, 科学をより深く理解できるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics Laboratory
関連科目	物理学 I, 物理学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理学は自然現象や工学を理解・説明するために必要な基礎的学問である。物理学には理論と実験があり, 現象の発見および構築された一般的なモデルの証明を実験で行う。本実験では各テーマに充分時間をかけて理論の理解, 測定, 解析を行う。これにより物理法則, 測定方法や装置の扱い方, データの処理方法, 書物やインターネットによる資料収集, 実験成果を正確に伝えるレポートの書き方などについて基礎知識を得ることを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 実験の進め方と特に注意しなければならないことなど, 実験方法に関する説明を行う。

	<p>2回 具体的な実験方法とレポートのまとめ方、測定誤差の扱い方などデータ処理法の説明を行う。</p> <p>3回 重力加速度の測定（パソコンによる自動測定とデータの解析）実験を実施する。</p> <p>4回 重力加速度の測定に関するデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>5回 気柱の共鳴（音の波長を測定して音速度を求める）実験を実施する。</p> <p>6回 気柱の共鳴に関するデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>7回 回折格子（Naランプ・Hgランプ光の波長測定）実験を実施する。</p> <p>8回 回折格子実験に関するデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>9回 ダイオード・トランジスタ回路の製作（半導体素子の特性測定、測定回路の製作）を行う。</p> <p>10回 ダイオード・トランジスタ回路の製作に関するデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>11回 オシロスコープ（電気信号波形の電圧と周期測定）測定実験を実施する。</p> <p>12回 オシロスコープ測定実験のデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>13回 電子の比電荷（電子の電荷量と質量の比を測定）測定実験を実施する。</p> <p>14回 電子の比電荷測定実験に関するデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>15回 実験全体を通じたデータ解析とレポート作成を行う。また、欠席などがあった場合の補充実験を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、実験の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 ノートおよび配布されたプリントにより前回の復習と今回の予習をしておくこと。</p> <p>3回 前もって、重力加速度の測定実験について予習をし、その内容を把握しておくこと。</p> <p>4回 重力加速度の測定実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート（1テーマのレポートの約半分）を書いておくこと。</p> <p>5回 前もって、気柱の共鳴実験の予習をし、その内容を把握しておくこと。</p> <p>6回 気柱の共鳴実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート（1テーマのレポートの約半分）を書いておくこと。</p> <p>7回 前もって、回折格子実験の予習をし、その内容を把握しておくこと。</p> <p>8回 回折格子実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート（1テーマのレポートの約半分）を書いておくこと。</p> <p>9回 前もって、ダイオード・トランジスタ回路の製作実験の予習をし、その内容を把握しておくこと。</p> <p>10回 ダイオード・トランジスタ回路の製作実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート（1テーマのレポートの約半分）を書いておくこと。</p> <p>11回 前もって、オシロスコープ測定実験の予習をし、その内容を把握しておくこと。</p> <p>12回 オシロスコープ測定実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート（1テーマのレポートの約半分）を書いておくこと。</p> <p>13回 前もって、電子の比電荷測定実験の予習をし、その内容を把握しておくこと。</p>

と。

14回 電子の比電荷測定実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート（1テーマのレポートの約半分）を書いておくこと。

15回 この授業全体でこれまで行った実験についての各レポートについて不備があるかどうかをチェックし、未提出・未受理のレポートが無いかを確認しておくこと。やむを得ず、欠席した実験がある場合は補充実験を行うので、そのテーマについて配布プリントで予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTB1X41
成績評価	提出したスケッチとレポートの内容により判定する。総獲得点数/提出義務回数 の値が 60 点以上を合格とする。本実験は教職関連科目でもあるので、全出席が 評価の前提である。そのため、公欠を含め 2 回（教育実習の場合は 3 回）をこえ る欠席は、直ちに単位認定資格を失うものとする。また、公欠の場合でも補講、 追加レポートや提出義務回数などの特別配慮は一切しない。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12)
見出し	FTB1X41 基礎生物学実験
担当教員名	守田 益宗、正木 智美*
単位数	2
教科書	特になし、適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	実験指導、光学顕微鏡観察
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎生物学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第 1 回オリエンテーションを欠席の学生は以後の受講を認めない。なお、以下の 学生の受講を制限する。(1) 入門生物受講中の学生 (2) 教職関連の生物科目 (生物学基礎論など) 未受講の学生 (3) 前年度に本実験を不合格または途中放 棄した学生。また、受講希望者多数の場合は抽選とする。
シラバスコード	FTB1X41
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡が支障なく操作でき、実験指導が適切に行えるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	理大研究室 7 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biology Laboratory
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学・高校教師が指導しなければならない生物実験や、知っておくと教科指導に 便利な光学顕微鏡の使い方やその実験法について教授する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション：実験の進め方を説明する。

	<p>2回 顕微鏡の使用法を説明し、実際に操作する。</p> <p>3回 生物学のためのスケッチ実習を説明し、実際にスケッチする。</p> <p>4回 ミクロメーターの使い方を説明し、実際に計測する。</p> <p>5回 花粉形態の観察と計測 その1：花粉粒径を計測する。</p> <p>6回 花粉形態の観察と計測 その2：花粉粒径を計測する。</p> <p>7回 検索表の作成：植物を材料に検索表を作成する。</p> <p>8回 淡水プランクトンの観察と生態 その1：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>9回 淡水プランクトンの観察と生態 その2：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>10回 気孔細胞の観察：気孔細胞の観察と密度の計測をする。</p> <p>11回 維管束の観察：維管束組織の観察をする。</p> <p>12回 コリメート法による顕微鏡写真撮影：顕微鏡写真の撮影法を説明し、実際に撮影する。</p> <p>13回 植物の根端細胞分裂の観察 その1：タマネギ根端細胞の細胞分裂標本作製する。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察 その2：タマネギ根端細胞の細胞分裂像を観察する。</p> <p>15回 報告書作成，補充実験：レポートの作成を行う。</p>
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	FTB1X46
成績評価	提出したスケッチとレポートの内容により判定する。総獲得点数/提出義務回数 の値が 60 点以上を合格とする。本実験は教職関連科目でもあるので、全出席が 評価の前提である。そのため、公欠を含め 2 回（教育実習の場合は 3 回）をこえ る欠席は、直ちに単位認定資格を失うものとする。また、公欠の場合でも補講、 追加レポートや提出義務回数などの特別配慮は一切しない。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1X46 基礎生物学実験
担当教員名	守田 益宗、正木 智美*
単位数	2
教科書	特になし、適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	実験指導、光学顕微鏡観察
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎生物学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第 1 回オリエンテーションを欠席の学生は以後の受講を認めない。なお、以下の 学生の受講を制限する。(1) 入門生物受講中の学生 (2) 教職関連の生物科目 (生物学基礎論など) 未受講の学生 (3) 前年度に本実験を不合格または途中放 棄した学生。また、受講希望者多数の場合は抽選とする。
シラバスコード	FTB1X46
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡が支障なく操作でき、実験指導が適切に行えるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	理大研究室 7 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biology Laboratory
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学・高校教師が指導しなければならない生物実験や、知っておくと教科指導に 便利な光学顕微鏡の使い方やその実験法について教授する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション：実験の進め方を説明する。

	<p>2回 顕微鏡の使用法を説明し、実際に操作する。</p> <p>3回 生物学のためのスケッチ実習を説明し、実際にスケッチする。</p> <p>4回 ミクロメーターの使い方を説明し、実際に計測する。</p> <p>5回 花粉形態の観察と計測 その1：花粉粒径を計測する。</p> <p>6回 花粉形態の観察と計測 その2：花粉粒径を計測する。</p> <p>7回 検索表の作成：植物を材料に検索表を作成する。</p> <p>8回 淡水プランクトンの観察と生態 その1：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>9回 淡水プランクトンの観察と生態 その2：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>10回 気孔細胞の観察：気孔細胞の観察と密度の計測をする。</p> <p>11回 維管束の観察：維管束組織の観察をする。</p> <p>12回 コリメート法による顕微鏡写真撮影：顕微鏡写真の撮影法を説明し、実際に撮影する。</p> <p>13回 植物の根端細胞分裂の観察 その1：タマネギ根端細胞の細胞分裂標本作製する。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察 その2：タマネギ根端細胞の細胞分裂像を観察する。</p> <p>15回 報告書作成，補充実験：レポートの作成を行う。</p>
準備学習	特になし



年度	2013
授業コード	FTB1X50
成績評価	実技試験（25%）課題の提出（25%）飼育魚生残率（50%）により評価する
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB1X50 水圏生物学実習
担当教員名	山本 俊政
単位数	1
教科書	必要に応じてプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	海産魚類、アクアリウム、水槽設備、化学分析
開講学期	前期
自由記述に対する回答	なし
科目名	水圏生物学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	海水魚 1500 図鑑/富澤直人著/ピーシーズ：海水魚大図鑑/小林道信、安倍肯治/世界文化社
授業形態	実験実習
注意備考	グループにわけて一定期間、魚類等の飼育を行う。ただし、給餌・装置の点検・魚の観察は重要であるため、最低 1 日に 1 回は生命動物教育センターに出向き確認を行うこと。
シラバスコード	FTB1X50
実務経験のある教員	
達成目標	①海産魚類（観賞魚含む）について、所定の期間内に飼育が継続できること②魚病の早期発見と防御、各種魚病薬の投与方法が理解できること③定期的な水槽管理ができること④ろ過理論にしたがい、魚類にとって有害なアンモニア態窒素、亜硝酸態窒素のコントロールができること⑤水質維持にかかわる定期的な定量分析ができること⑥魚類・甲殻類・無脊椎動物の安全な類輸送方法が理解できること。
受講者へのコメント	今回の飼育試験では、過去最高の魚類生残率が得られました。日頃から良く魚を観察し、水質を気使った成果といえます。 ただし、アンケートの中で予習・復習に対する姿勢が希薄であることが残念に感じられる。
連絡先	バイオ・応用化学科：12 号館 2 階（山本研究室）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	長期に渡り魚類飼育を実施することは、大変であったと推測されますが、相対的に学生からの質問が多く、盛り上がりのある授業になったと感じている。また、学生の満足度も高く今後も継続していきたい。
英文科目名	Biological Oceanography Laboratory

関連科目	水槽設計論、魚類飼育論、基礎化学実験、分析化学Ⅰ～Ⅱ、生物学Ⅰ～Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	必ず次週授業の予習を行うこと。
講義目的	海産魚類（観賞魚含む）を長期飼育するための魚病対策、給餌方法、定期的なメンテナンス方法について水槽飼育実験を行う中で、都度解説を行う。なお、魚類にとって良好な水質の維持は重要であるが、定期的な水質分析（定量）を実施し、硝化バクテリアの働きについて考察するとともに、飼育水の交換時期を明確にする。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 魚類解剖の実践により、外部形態・内部形態の観察とスケッチをする。</p> <p>2回 ①グループ分けを行い、担当水槽を決定する。 ②水槽設備の組み立て手順について解説をする。 ③水槽組立終了後、各水槽に注水を行う。 ④水道水中の遊離塩素の除去方法について解説する。</p> <p>3回 飼育生物の産地・食性と飼育難易度について調査をする。</p> <p>4回 ①生体到着後の魚類・甲殻類・無脊椎動物の水槽内収容方法についての実践をおこなう②一般的な観賞魚に罹患しやすい魚病と、その対策について解説する。</p> <p>5回 ろ過装置内の洗浄方法・飼育水の交換方法について解説する。</p> <p>6回 飼育水の水質分析、給餌、メンテナンスの実践（1）を行う。</p> <p>7回 飼育水の水質分析と給餌、メンテナンスの実践（2）を行う。</p> <p>8回 飼育水の水質分析と給餌、メンテナンスの実践（3）を行う。</p> <p>9回 魚名テストの実施（小テスト）</p> <p>10回 飼育水の水質分析と給餌、メンテナンスの実践（4）を行う。</p> <p>11回 飼育水の水質分析と給餌、メンテナンスの実践（5）を行う。</p> <p>12回 飼育水の水質分析と給餌、メンテナンスの実践（6）を行う。</p> <p>13回 飼育水の水質分析と給餌、メンテナンスの実践（7）を行う。</p> <p>14回 飼育水の水質分析と給餌、メンテナンスの実践（8）を行う。</p> <p>15回 各グループにおける飼育魚生残率の発表と課題提出を行う。</p>
準備学習	<p>1回 「水産脊椎動物学Ⅱ魚類」の中で、魚類の外部形態・内部形態について調べておくこと。</p> <p>2回 ①海水魚の飼育について専門書、ネットから飼育法について、調べておくこと。 ②水道水中に存在する遊離塩素の除去方法について、調べておくこと。</p> <p>3回 海産海水魚の飼育について専門書、ネットから飼育法について調べておくこと。</p> <p>4回 海産海水魚の飼育について専門書、ネットから飼育法について調べておくこと。</p> <p>5回 海産海水魚の飼育について専門書、ネットから飼育法について調べておくこと。</p> <p>6回 海産海水魚の飼育について専門書、ネットから飼育法について調べておくこと。</p> <p>7回 海産海水魚の飼育について専門書、ネットから飼育法について調べておくこと。</p>

	<p>こと。</p> <p>8 回 海産海水魚の飼育について専門書、ネットから飼育法について調べておくこと。</p> <p>9 回 魚名を記憶するため、魚名図鑑などを利用し予習を行うこと。</p> <p>10 回 海産海水魚の飼育について専門書、ネットから飼育法について、調べておくこと。</p> <p>11 回 海産海水魚の飼育について専門書、ネットから飼育法について、調べておくこと。</p> <p>12 回 海産海水魚の飼育について専門書、ネットから飼育法について、調べておくこと。</p> <p>13 回 海産海水魚の飼育について専門書、ネットから飼育法について、調べておくこと。</p> <p>14 回 海産海水魚の飼育について専門書、ネットから飼育法について、調べておくこと。</p> <p>15 回 飼育実験のまとめ：水質分析の評価から、なぜ飼育魚が斃死したのか教科書、図書館、ネットから調べておくこと</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTB1X55
成績評価	実技試験（25%）課題の提出（25%）飼育魚生残率（50%）により評価する
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB1X55 水圏生物学実習
担当教員名	山本 俊政
単位数	1
教科書	必要に応じてプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	海産魚類、アクアリウム、水槽設備、化学分析
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	水圏生物学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	海水魚 1500 図鑑/富澤直人著/ピーシーズ：海水魚大図鑑/小林道信、安倍肯治/世界文化社
授業形態	実験実習
注意備考	グループにわけて一定期間、魚類等の飼育を行う。ただし、給餌・装置の点検・魚の観察は重要であるため、最低 1 日に 1 回は生命動物教育センターに出向き確認を行うこと。
シラバスコード	FTB1X55
実務経験のある教員	
達成目標	①海産魚類（観賞魚含む）について、所定の期間内に飼育が継続できること②魚病の早期発見と防御、各種魚病薬の投与方法が理解できること③定期的な水槽管理ができること④ろ過理論にしたがい、魚類にとって有害なアンモニア態窒素、亜硝酸態窒素のコントロールができること⑤水質維持にかかわる定期的な定量分析ができること⑥魚類・甲殻類・無脊椎動物の安全な類輸送方法が理解できること。
受講者へのコメント	
連絡先	バイオ・応用化学科：12 号館 2 階（山本研究室）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biological Oceanography Laboratory
関連科目	水槽設計論、魚類飼育論、基礎化学実験、分析化学 I～II、生物学 I～II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	海産魚類（観賞魚含む）を長期飼育するための魚病対策、給餌方法、定期的なメンテナンス方法について水槽飼育実験を行う中で、都度解説を行う。なお、魚類にとって良好な水質の維持は重要であるが、定期的な水質分析（定量）を実施し、

	硝化バクテリアの働きについて考察するとともに、飼育水の交換時期を明確にする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 魚類解剖の実践により、外部形態・内部形態の観察とスケッチをする。</p> <p>2回 ①グループ分けを行い、担当水槽を決定する。 ②水槽設備の組み立て手順について解説をする。 ③水槽組立終了後、各水槽に注水を行う。 ④水道水中の遊離塩素の除去方法について解説する。</p> <p>3回 飼育生物の産地・食性と飼育難易度について調査をする。</p> <p>4回 ①生体到着後の魚類・甲殻類・無脊椎動物の水槽内収容方法についての実践をおこなう②一般的な観賞魚に罹患しやすい魚病と、その対策について解説する。</p> <p>5回 ろ過装置内の洗浄方法・飼育水の交換方法について解説する。</p> <p>6回 飼育水の水質分析、給餌、メンテナンスの実践（1）を行う。</p> <p>7回 飼育水の水質分析と給餌、メンテナンスの実践（2）を行う。</p> <p>8回 飼育水の水質分析と給餌、メンテナンスの実践（3）を行う。</p> <p>9回 魚名テストの実施（小テスト）</p> <p>10回 飼育水の水質分析と給餌、メンテナンスの実践（4）を行う。</p> <p>11回 飼育水の水質分析と給餌、メンテナンスの実践（5）を行う。</p> <p>12回 飼育水の水質分析と給餌、メンテナンスの実践（6）を行う。</p> <p>13回 飼育水の水質分析と給餌、メンテナンスの実践（7）を行う。</p> <p>14回 飼育水の水質分析と給餌、メンテナンスの実践（8）を行う。</p> <p>15回 各グループにおける飼育魚生残率の発表と課題提出を行う。</p>
準備学習	<p>1回 「水産脊椎動物学Ⅱ魚類」の中で、魚類の外部形態・内部形態について調べておくこと。</p> <p>2回 ①海水魚の飼育について専門書、ネットから飼育法について、調べておくこと。 ②水道水中に存在する遊離塩素の除去方法について、調べておくこと。</p> <p>3回 海産海水魚の飼育について専門書、ネットから飼育法について調べておくこと。</p> <p>4回 海産海水魚の飼育について専門書、ネットから飼育法について調べておくこと。</p> <p>5回 海産海水魚の飼育について専門書、ネットから飼育法について調べておくこと。</p> <p>6回 海産海水魚の飼育について専門書、ネットから飼育法について調べておくこと。</p> <p>7回 海産海水魚の飼育について専門書、ネットから飼育法について調べておくこと。</p> <p>8回 海産海水魚の飼育について専門書、ネットから飼育法について調べておくこと。</p> <p>9回 魚名を記憶するため、魚名図鑑などを利用し予習を行うこと。</p> <p>10回 海産海水魚の飼育について専門書、ネットから飼育法について、調べてお</p>

	<p>くこと。</p> <p>11回 海産海水魚の飼育について専門書、ネットから飼育法について、調べておくこと。</p> <p>12回 海産海水魚の飼育について専門書、ネットから飼育法について、調べておくこと。</p> <p>13回 海産海水魚の飼育について専門書、ネットから飼育法について、調べておくこと。</p> <p>14回 海産海水魚の飼育について専門書、ネットから飼育法について、調べておくこと。</p> <p>15回 飼育実験のまとめ：水質分析の評価から、なぜ飼育魚が斃死したのか教科書、図書館、ネットから調べておくこと</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTB1ZA1
成績評価	卒業研究の具体的な内容および発表内容を卒業論文および卒業研究発表を総合的に評価し、60点以上を合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	バイオ・応用化学科(～09)
見出し	FTB1ZA1 卒業研究
担当教員名	平野 博之、竹崎 誠、大寺 純蔵、冨永 敏弘、折田 明浩
単位数	8
教科書	指導教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	化学、応用化学、バイオテクノロジー、アクアバイオテクノロジー、コスメティックサイエンス
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員の指示による。
授業形態	実験実習
注意備考	卒業研究は、配属された研究室の指導教員の下で行う。上記講義計画において、それぞれの実施内容とその実施時期は研究室によって異なることがある。学習時間は、合計で470時間以上が必須条件である。
シラバスコード	FTB1ZA1
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 実験計画や研究計画を立て、その内容を記録・整理することができる。 (2) 必要な情報や知識を自分で獲得する手段を知り、実行できる。 (3) 教員の補助により、自主的に解決法を考案できる。 (4) 複数の解決法について、比較検討できる。 (5) 卒業研究のテーマ・課題の背景や研究目的を理解できる。 (6) 研究内容等について、論理的に記述したり、口頭で発表することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	代表：学科長（原則、配属先の指導教員）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Undergraduate Research
関連科目	バイオ・応用化学科のすべての科目+B群科目等
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究室に配属され、1年間卒業研究を行う。研究室の指導教員の下で、少なくとも、研究室の研究内容の1分野に関連した研究に取り組み、卒業後も自主的に学

	習が継続できる基本的な能力を養う。また、卒業研究の1年間を通して、集団の中で協調性やコミュニケーション能力を身につけ、特に日本語による作文力、発表力を養うことも目標とする。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	卒業研究を担当する教員の講義や関連科目の復習を行い、さらに関連基礎知識の修得や関連研究内容の調査を行うこと 卒業研究の推進に必要な技術の調査を行い、実施できる準備を行うこと 卒業論文作成、卒業研究発表要旨、発表原稿および発表用スライド作成に必要なパソコンのソフトに習熟しておくこと



年度	2013
授業コード	FTB2A10
成績評価	小テスト(40%)と定期試験(60%)で評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12)
見出し	FTB2A10 無機化学Ⅱ
担当教員名	福原 実
単位数	2
教科書	無機化学Ⅱ / 平野眞一著 / 丸善
アクティブラーニング	
キーワード	水、遷移元素、電磁気特性、色、公害、地球温暖化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	授業の始まりがうるさく、クイズの答えが聞き取りにくい→注意するようにします。 分かりやすかった。非常に有意義であった→多くの人にこう思ってもらえる講義にしたい。
科目名	無機化学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	野村浩康編”大学化学への入門”学術図書出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2A10
実務経験のある教員	
達成目標	簡単な各元素の性質が説明できる。分子やイオンまたその集合体の特徴的な物性の発現機構が説明できる。典型元素と遷移元素の性質の違いの原因が説明できる。元素の電磁気特性が説明できる。
受講者へのコメント	教科書以外に無機化学の本を一冊買って自習すれば力がつくと思います。
連絡先	2 2 号館 5 階 福原研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野への理解や興味が深まった、との回答が多数でしたがさらに工夫をしたい。 目標達成度が半分以上の割合が9割でした。だいたい出来た、以上が9割になるようにしたい。 満足度はほぼ満足以上で8割でした。これからも工夫を重ねたい。
英文科目名	Inorganic Chemistry II
関連科目	無機化学Ⅰを履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	プリントに手を加えて、講義の流れがわかりやすいものにする。
講義目的	s-ブロックと p-ブロックからなる典型元素は価電子や酸化数に規則性があり、同じ電子配置を持つ同族の元素の特徴や類似性を系統的に理解し、その系統性が

	<p>生じる原因を理解することが本講義の目的である。一方、遷移元素は d 電子や f 電子が関与してその性質が複雑である。しかし、多様な色調や電磁氣的性質の発現機構を学ぶことによって、遷移元素に対する理解を深めることを目的とする。</p>
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 水の特殊な性質が地球環境に及ぼす役割を講義する。</p> <p>2 回 水分子の構造について講義する。</p> <p>3 回 水を例にして、物質の沸点や融点等の物性と、分子や物質の分極や誘電率等の物性との関係を講義する。</p> <p>4 回 水素結合が、液体と固体の水の構造や物性に及ぼす影響を講義する。</p> <p>5 回 遺伝子中の化学結合について講義する。</p> <p>6 回 硫黄について酸素と比較しながら、それらの化合物間での性質の違いが生じる理由を講義する。</p> <p>7 回 硫酸を例にとり、酸と酸化反応について講義する。</p> <p>8 回 光化学スモッグを例にして、窒素族元素の特徴を講義する。</p> <p>9 回 炭素とその同素体について講義する。</p> <p>10 回 ケイ素化合物について講義する。</p> <p>11 回 ケイ素を例にとり、結晶及び結晶の欠陥と半導体について講義する。</p> <p>12 回 二酸化炭素分子と電磁波との相互作用と地球温暖化の関連について講義する。</p> <p>13 回 金属錯体の構造について講義する。</p> <p>14 回 生体内で重要な役割を果たす鉄錯体および鉄について講義する。</p> <p>15 回 放射線の発生機構と人体に対する影響および核反応について講義する。</p>
準備学習	<p>1 回 地球と火星の平均気温を調べておくこと。</p> <p>2 回 無機化学 I の水素結合の項を復習しておくこと。</p> <p>3 回 基礎化学教科書の”分子の極性”の項を復習しておくこと。</p> <p>4 回 基礎化学教科書の”物質の三態”の項を復習しておくこと。</p> <p>5 回 遺伝子の構造について予習しておくこと。</p> <p>6 回 教科書の”16 族元素”に関する項を予習しておくこと。</p> <p>7 回 基礎化学教科書の”酸”と”酸化剤”の項を復習しておくこと。</p> <p>8 回 教科書の 15 族元素の項を予習しておくこと。</p> <p>9 回 基礎化学教科書の”ダイヤモンド、黒鉛”と教科書の”14 族元素”の項を予復習しておくこと。</p> <p>10 回 教科書の”14 族元素”の項を予習しておくこと。</p> <p>11 回 教科書の”金属・半導体”の項を予習しておくこと。</p> <p>12 回 地球温暖化ガスについて予習しておくこと。</p> <p>13 回 基礎化学教科書の”錯イオン”の項を復習しておくこと</p> <p>14 回 教科書”錯体の化学”と”3d グループ遷移元素”の項を予習しておくこと。</p> <p>15 回 教科書”原子核の放射性壊変”の項を予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB2A15
成績評価	小テスト(40%)と定期試験(60%)で評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2A15 無機化学 II
担当教員名	福原 実
単位数	2
教科書	無機化学」/平野眞一著/丸善
アクティブラーニング	
キーワード	水、遷移元素、電磁気特性、色、公害、地球温暖化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	無機化学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	野村浩康編”大学化学への入門”学術図書出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2A15
実務経験のある教員	
達成目標	簡単な各元素の性質が説明できる。分子やイオンまたその集合体の特徴的な物性の発現機構が説明できる。典型元素と遷移元素の性質の違いの原因が説明できる。元素の電磁気特性が説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	2 2 号館 5 階 福原研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Inorganic Chemistry II
関連科目	無機化学 I を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	s-ブロックと p-ブロックからなる典型元素は価電子や酸化数に規則性があり、同じ電子配置を持つ同族の元素の特徴や類似性を系統的に理解し、その系統性が生じる原因を理解することが本講義の目的である。一方、遷移元素は d 電子や f 電子が関与してその性質が複雑である。しかし、多様な色調や電磁氣的性質の発現機構を学ぶことによって、遷移元素に対する理解を深めることを目的とする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 水の特殊な性質が地球環境に及ぼす役割を講義する。 2 回 水分子の構造について講義する。 3 回 水を例にして、物質の沸点や融点等の物性と、分子や物質の分極や誘電率等

	<p>の物性との関係を講義する。</p> <p>4回 水素結合が、液体と固体の水の構造や物性に及ぼす影響を講義する。</p> <p>5回 遺伝子中の化学結合について講義する。</p> <p>6回 硫黄について酸素と比較しながら、それらの化合物間での性質の違いが生じる理由を講義する。</p> <p>7回 硫酸を例にとり、酸と酸化反応について講義する。</p> <p>8回 光化学スモッグを例にして、窒素族元素の特徴を講義する。</p> <p>9回 炭素とその同素体について講義する。</p> <p>10回 ケイ素化合物について講義する。</p> <p>11回 ケイ素を例にとり、結晶及び結晶の欠陥と半導体について講義する。</p> <p>12回 二酸化炭素分子と電磁波との相互作用と地球温暖化の関連について講義する。</p> <p>13回 金属錯体の構造について講義する。</p> <p>14回 生体内で重要な役割を果たす鉄錯体および鉄について講義する。</p> <p>15回 放射線の発生機構と人体に対する影響および核反応について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 地球と火星の平均気温を調べておくこと。</p> <p>2回 無機化学Iの水素結合の項を復習しておくこと。</p> <p>3回 基礎化学教科書の”分子の極性”の項を復習しておくこと。</p> <p>4回 基礎化学教科書の”物質の三態”の項を復習しておくこと。</p> <p>5回 遺伝子の構造について予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の”16族元素”に関する項を予習しておくこと。</p> <p>7回 基礎化学教科書の”酸”と”酸化剤”の項を復習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の15族元素の項を予習しておくこと。</p> <p>9回 基礎化学教科書の”ダイヤモンド、黒鉛”と教科書の”14族元素”の項を予復習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の”14族元素”の項を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の”金属・半導体”の項を予習しておくこと。</p> <p>12回 地球温暖化ガスについて予習しておくこと。</p> <p>13回 基礎化学教科書の”錯イオン”の項を復習しておくこと</p> <p>14回 教科書”錯体の化学”と”3dグループ遷移元素”の項を予習しておくこと。</p> <p>15回 教科書”原子核の放射性壊変”の項を予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB2A20
成績評価	中間テスト（50%）定期テスト（50%）により成績を評価する。中間テストと定期テストとの平均点が100点満点中、60点未満の場合は不合格とする。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB2A20 創薬化学
担当教員名	折田 明浩
単位数	2
教科書	有機合成の戦略／C.L. ウィリス, M.ウィルス著／富岡 清訳／化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	有機化学 有機合成 医薬品 材料化学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	創薬化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2A20
実務経験のある教員	
達成目標	基礎的な有機化学の考え方を学ぶ。
受講者へのコメント	
連絡先	22号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Chemical Design of Medicine
関連科目	基礎有機化学、有機化学Ⅰ・ⅠⅠ、生物有機化学、バイオ・応用化学実験ⅠⅠⅠ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	有機化学の基礎的な反応や考え方について復習や演習を交えながら反応パターン別に学習する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 逆合成解析Ⅰ 考え方と方法（その1）を学習する。 2回 逆合成解析Ⅰ 考え方と方法（その2）を学習する。 3回 逆合成解析Ⅱ 潜在極性と官能基相互変換（その1）を学習する。 4回 逆合成解析Ⅱ 潜在極性と官能基相互変換（その2）を学習する。 5回 逆合成解析Ⅲ 戦略と計画（その1）を学習する。 6回 逆合成解析Ⅲ 戦略と計画（その2）を学習する。 7回 中間テストおよび解説により、これまでの学習内容を復習する。

	<p>8回 選択性I 官能基選択性と保護基 (その1)を学習する。</p> <p>9回 選択性I 官能基選択性と保護基 (その2)を学習する。</p> <p>10回 選択性II 位置選択性 (その1)を学習する。</p> <p>11回 選択性II 位置選択性 (その2)を学習する。</p> <p>12回 選択性III 立体選択性 (その1)を学習する。</p> <p>13回 選択性III 立体選択性 (その2)を学習する。</p> <p>14回 選択性III 立体選択性 (その3)を学習する。</p> <p>15回 問題演習および解説により、これまでの学習内容を復習する。</p>
準備学習	<p>1回 逆合成について予習すること。</p> <p>2回 第1週の講義内容を理解すること。</p> <p>3回 官能基の極性について予習すること。</p> <p>4回 第3週の講義内容を理解すること。</p> <p>5回 逆合成を用いた合成反応について予習すること。</p> <p>6回 第5週の講義内容を理解すること。</p> <p>7回 第6週までの講義内容を理解すること。</p> <p>8回 官能基選択性について予習すること。</p> <p>9回 第8週の講義内容を理解すること。</p> <p>10回 位置選択性について予習すること。</p> <p>11回 第10週の講義内容を理解すること。</p> <p>12回 立体非選択性について予習すること。</p> <p>13回 第12週の講義内容を理解すること。</p> <p>14回 第13週の講義内容を理解すること。</p> <p>15回 第8週から14週までの講義内容を理解すること。</p>

年度	2013
授業コード	FTB2A25
成績評価	中間テスト（50%）定期テスト（50%）により成績を評価する。中間テストと定期テストとの平均点が100点満点中、60点未満の場合は不合格とする。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2A25 創薬化学
担当教員名	折田 明浩
単位数	2
教科書	有機合成の戦略/C.L. ウィリス, M.ウィルス著/富岡 清訳/化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	有機化学 有機合成 医薬品 材料化学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	創薬化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2A25
実務経験のある教員	
達成目標	基礎的な有機化学の考え方を学ぶ。
受講者へのコメント	
連絡先	22号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Chemical Design of Medicine
関連科目	基礎有機化学、有機化学Ⅰ・ⅠⅠ、生物有機化学、バイオ・応用化学実験ⅠⅠⅠ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	有機化学の基礎的な反応や考え方について復習や演習を交えながら反応パターン別に学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 逆合成解析Ⅰ 考え方と方法（その1）を学習する。 2回 逆合成解析Ⅰ 考え方と方法（その2）を学習する。 3回 逆合成解析Ⅱ 潜在極性と官能基相互変換（その1）を学習する。 4回 逆合成解析Ⅱ 潜在極性と官能基相互変換（その2）を学習する。 5回 逆合成解析Ⅲ 戦略と計画（その1）を学習する。 6回 逆合成解析Ⅲ 戦略と計画（その2）を学習する。 7回 中間テストおよび解説により、これまでの学習内容を復習する。

	<p>8回 選択性I 官能基選択性と保護基 (その1)を学習する。</p> <p>9回 選択性I 官能基選択性と保護基 (その2)を学習する。</p> <p>10回 選択性II 位置選択性 (その1)を学習する。</p> <p>11回 選択性II 位置選択性 (その2)を学習する。</p> <p>12回 選択性III 立体選択性 (その1)を学習する。</p> <p>13回 選択性III 立体選択性 (その2)を学習する。</p> <p>14回 選択性III 立体選択性 (その3)を学習する。</p> <p>15回 問題演習および解説により、これまでの学習内容を復習する。</p>
準備学習	<p>1回 逆合成について予習すること。</p> <p>2回 第1週の講義内容を理解すること。</p> <p>3回 官能基の極性について予習すること。</p> <p>4回 第3週の講義内容を理解すること。</p> <p>5回 逆合成を用いた合成反応について予習すること。</p> <p>6回 第5週の講義内容を理解すること。</p> <p>7回 第6週までの講義内容を理解すること。</p> <p>8回 官能基選択性について予習すること。</p> <p>9回 第8週の講義内容を理解すること。</p> <p>10回 位置選択性について予習すること。</p> <p>11回 第10週の講義内容を理解すること。</p> <p>12回 立体非選択性について予習すること。</p> <p>13回 第12週の講義内容を理解すること。</p> <p>14回 第13週の講義内容を理解すること。</p> <p>15回 第8週から14週までの講義内容を理解すること。</p>



年度	2013
授業コード	FTB2B10
成績評価	理解度確認（中間）試験 30%、定期試験 30%、課題 40%
曜日時限	月曜日 3・4 時限、水曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13)
見出し	FTB2B10 基礎化学
担当教員名	冨永 敏弘
単位数	4
教科書	これだけはおさえたい・化学 /井口他編 /実教出版/2300 円
アクティブラーニング	
キーワード	各回の授業内容欄を参照のこと
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「授業、分かりやすく理解が深まりました。たくさんあてて頂いてありがとうございます。」の1件のみ。
科目名	基礎化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	これでわかる化学演習 /矢野潤 菅野善則 著 /三共出版 /2100 円
授業形態	講義
注意備考	・教科書、配布資料、電卓を毎回持参すること。
シラバスコード	FTB2B10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・元素記号が分かるようになること</li> <li>・原子、イオン、分子の構造を理解できるようになること</li> <li>・基本的な物質の分子式やイオン式が書けるようになること</li> <li>・物質量（モル）の概念が理解できるようになること</li> <li>・化学反応の定量的な取り扱いができるようになること</li> <li>・液体、気体の基本的な性質を理解し、それについての計算と説明ができるようになること。</li> <li>・物資の変化とエネルギーの関係を理解できること</li> <li>・化学変化と電子の関係が理解できること</li> </ul>
受講者へのコメント	再履修者の少人数クラスで、全体的にがんばったと思う。2年生次の科目の理解に生かして欲しい。
連絡先	研究室：1 2 号館 5 階 メール：tominaga[アトマーク]dac.ous.ac.jp 電 話：086-256-9565
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	履修者 25 名、回答者 20 名。 学習時間：2 時間以上 3 名、1 時間～30 分程度 1 1 名、全くしなかった 6 名。 授業時間外の学習：宿題など 1 1 人、課題以外の学習 3 名、教科書・参考書・資料 1 名、無回答 7 名。

	<p>この授業を受けて（複数回答）：理解が深まった17件、興味・関心が高まった5件、その他4件。</p> <p>授業の目標達成：できた5名、だいたいできた9名、半分程度できた4名、少しできた2名。</p> <p>教員の意欲：感じられた12名、少し感じられた7名、どちらとも言えない1名。</p> <p>満足度：満足12名、ほぼ満足6名、普通2名。</p> <p>考慮して欲し</p>
英文科目名	Basic Chemistry
関連科目	基礎化学実験、基礎化学演習Ⅰ、基礎化学演習Ⅱ、入門化学、パソコン入門Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	特にないが、少人数クラスのため、受講者の状況を考慮して進める予定。
講義目的	化学の基礎的な知識と考え方を身につけること。具体的には、高校の化学を復習するとともに、より高度で専門的な化学の導入部分についても学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>受講のためのオリエンテーションを受け、これからどのように講義が進み、何を学び、どのような知識・能力を身につけることができるようになるのかを理解する。</p> <p>2回 物質と元素</p> <p>古来から現在に至るまで、人が「もの」すなわち物質が何から出来ているかを考えてきたのかをたどり、物質の種類（純物質、単体、化合物、混合物）と物質の基本となる「元素」という考え方を理解する。</p> <p>混合物の分離精製法についても理解する。</p> <p>キーワード：</p> <p>元素、元素記号、純物質、単体、化合物、混合物、同素体、精製、炎色反応</p> <p>3回 原子と分子、原子番号</p> <p>それぞれの元素には原子という固有の粒子があること、また物質としての最小単位が分子であることを理解する。また様々な原子は、陽子・中性子・電子の組み合わせで構成されていることを理解する。</p> <p>キーワード：</p> <p>原子、原子核、陽子、中性子、電子、原子番号、質量数、同位体、放射性同位体、分子、分子式</p> <p>4回 電子配置、電子軌道、典型元素と遷移元素</p> <p>原子の電子配置とその規則性（周期律）を理解する。さらに典型源元素と遷移元素を電子配置のレベルから理解する。</p> <p>キーワード：</p> <p>電子殻、電子配置、電子軌道（s, p, d）、価電子、エネルギー準位、典型元素、遷移元素</p> <p>5回 イオン、イオン化エネルギー、電子親和力</p> <p>イオンの種類、原子がイオンになる際に放出または吸収されるエネルギーが「イオン化エネルギー、電子親和力」であること、さらにそのエネルギーの意義（イオンになり易さの指標となることなど）について理解する。またイオン化エネルギーと周期律の関連を理解する。</p>

キーワード：

イオン、イオン化エネルギー、電子親和力、イオンの大きさ

#### 6回 元素の周期表

元素を原子番号の順にならべ、性質の似た元素が同じ縦の列に列ぶように配置したも(族)のが周期表であることを理解する。また同族に属する元素に共通する性質を理解する。

キーワード：

周期律、周期表、典型元素と遷移元素、金属元素と非金属元素、電気陰性度(原子の陽性と陰性)

#### 7回 イオン間の結合・原子間の結合

イオン間および原子間に形成される結合とそれぞれの結合によってできる結晶について理解する。

キーワード：

イオン結合、共有結合、配位結合、結晶、最外殻電子、価電子、共有電子対、非共有電子対、不対電子、電子式、二重結合、ダイヤモンドと黒鉛、分子構造

#### 8回 結合の極性・分子の極性・分子間の結合・金属原子間の結合

分子の極性を理解する。また分子間に作用する結合と分子結晶、金属結合と金属結晶について理解する。

キーワード：

電気陰性度、結合の極性と分子の極性、極性分子、分子間力、水素結合、分子結晶、金属結合、自由電子

#### 9回 原子量・分子量・式量・物質質量

原子・分子・イオン・化合物などを定量的に扱うための原子量・分子量・式量を理解する。また物質質量(モル)の概念と、原子量との関係を理解する。

キーワード：

原子の質量、原子の相対質量、原子量、分子量、式量、物質質量、アボガドロ定数、モル質量

#### 10回 化学反応式と量的関係

化学変化の前後を化学式で示したものが化学反応式であること、また化学変化の量的関係を理解し、化学反応式をかけるようになる。

キーワード：

化学式、化学反応式、物質質量

#### 11回 物質の三態--状態変化と融点・沸点

物質の三態を分子運動とエネルギーの観点から理解する。また融点と沸点、融解熱と蒸発熱について理解する。

キーワード：

物質の三態、分子運動、エネルギー、融解、凝固、蒸発、凝縮、沸騰、昇華、融点、沸点、凝固点、融解熱、蒸発熱

#### 12回 気体の性質--状態方程式

理想気体の体積・温度・圧力の関係を表すボイル・シャルルの法則、および理想気体の状態方程式について理解する。また気体の体積と物質質量の関係を理解する。

	<p>キーワード：          ボイル・シャルルの法則、気体の標準状態、理想気体の状態方程式、ドルトンの分圧の法則、物質質量</p> <p>13回 溶液（１）--溶解・濃度・溶解度          物質が溶媒に溶解することを分子・イオンのレベルから理解する。また溶液の濃度と溶解度について理解する。</p> <p>キーワード：          溶解、溶媒、溶質、溶液、質量パーセント濃度、モル濃度、質量モル濃度、電解質、水和、溶解度、ヘンリーの法則</p> <p>14回 溶液（２）-溶液の性質・沸点上昇・凝固点降下・浸透圧          溶液の性質である沸点上昇・凝固点降下・浸透圧について分子・イオンのレベルから理解する。これより、濃度と沸点上昇・凝固点降下・浸透圧の関連を理解する。</p> <p>キーワード：          質量モル濃度、沸点上昇・凝固点降下・浸透、浸透圧、ラウールの法則、過冷却、凍結防止材（融解材）、不凍液、電解質</p> <p>15回 理解度確認（中間）試験とその解説          これまでの履修内容の理解度を確認する</p> <p>16回 化学反応と熱（１）--反応熱の種類と熱化学方程式          物質はそれぞれ固有の量のエネルギーを蓄えていて、化学変化や状態変化の際にエネルギーが反応熱として出入りすることを理解する。また、この熱の収支を加味した化学反応式が熱化学方程式であることを理解する。</p> <p>キーワード：          絶対温度、比熱容量、反応熱、吸熱反応、発熱反応、熱化学方程式、燃焼熱、中和熱、生成熱、溶解熱、融解熱、蒸発熱、昇華熱</p> <p>17回 化学反応と熱（２）--反応経路熱（ヘスの法則）          反応熱の収支は、その経路によらず最初の物質と最終生成物のそれぞれが持つエネルギー量の差であることを理解し、その上で、様々な反応熱について理解する。。また原子と原子の結合エネルギーと反応熱の関係を理解する。</p> <p>キーワード：          ヘスの法則、結合エネルギー</p> <p>18回 反応速度          化学反応の速さとはなにか、また反応速度を変える要因、反応のしくみを粒子のレベルから理解する。</p> <p>キーワード：          反応速度、一次反応、反応速度式、反応速度定数、温度、触媒、活性化エネルギー</p> <p>19回 化学平衡（１）--可逆反応と平衡          化学平衡とは何かを理解する。</p> <p>キーワード：          可逆反応、化学平衡、平衡定数、化学平衡の法則（質量作用の法則）&lt;b</p>
準備学習	1回 本授業計画をよく読み、教科書を準備しておくこと

2回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 10?17 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

3回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 18?22 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

4回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 22?29 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

5回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 30?31 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

6回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 31?34 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

7回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 52?60 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

8回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 61?68 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

9回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 36?40 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

10回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 41?45 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

11回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 72?80 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

12回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 82?91 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

13回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 94?100 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

14回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 100?105 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

15回 これまでの内容を復習し、演習問題を解けるようにしておくこと

16回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 114?120 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

17回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 120?123 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

18回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 126?140 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

19回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 142?146 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

20回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 146?157 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

21回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 162?166 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

22回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 167?172 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

23回 前回の授業で出された課題をやっておくこと

教科書 p 173?178をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと 24回 前回の授業で出された課題をやること 教科書 p 179?184をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと 25回 前回の授業で出された課題をやること 教科書 p 186?189をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと 26回 前回の授業で出された課題をやること 教科書 p 190?193をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと 27回 前回の授業で出された課題をやること 教科書 p 193?194をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと 28回 前回の授業で出された課題をやること 教科書 p 195?199をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと 29回 前回の授業で出された課題をやること 教科書 p 200?202をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと 30回 前回の授業で出された課題をやること 教科書 p 202?206をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと
---

年度	2013
授業コード	FTB2B20
成績評価	毎回の小テスト（45%）と、定期試験（55%）で評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB2B20 化粧品の皮膚科学と安全学
担当教員名	安藤 秀哉
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	皮膚、紫外線、安全性試験
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	化粧品の皮膚科学と安全学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	1) 市橋正光著「健康と紫外線のはなし、日焼けが皮膚がんをおこす」DHC 出版 2) 日本化粧品工業連合会編「化粧品の安全性評価に関する指針 2008」薬事日報社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2B20
実務経験のある教員	
達成目標	化粧品と皮膚に関する基礎知識が身につく。
受講者へのコメント	
連絡先	12 号館 5 階 安藤研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Skin Science and Safe Measure of Cosmetic Products
関連科目	化粧品概論、化粧品学、コスメティックサイエンス概論 I、コスメティックサイエンス概論 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	皮膚科学と化粧品安全学の接点を学ぶ。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 化粧品の皮膚科学を学ぶために必要な細胞生物学を復習する。 2 回 皮膚を構成する多種類の細胞の構造と機能を学ぶ。 3 回 皮膚を構成する多種類の細胞間の情報交換システムを学ぶ。 4 回 皮膚の再生を担う幹細胞について学ぶ。 5 回 太陽紫外線による皮膚細胞の DNA 損傷作用について学ぶ。

	<p>6回 化粧品の皮膚科学における炎症制御作用とレドックス制御（酸化と還元）について学ぶ。</p> <p>7回 皮膚を紫外線の傷害作用から護るサンスクリーン化粧品について学ぶ。</p> <p>8回 化粧品の危険性と安全確保について学ぶ。</p> <p>9回 化粧品の安全性試験法について学ぶ。</p> <p>10回 化粧品の安全性試験の代替法について学ぶ。</p> <p>11回 皮膚の生理作用について学ぶ。</p> <p>12回 皮膚の免疫機能について学ぶ。</p> <p>13回 化粧品とニキビ、論文ができるまで、について学ぶ。</p> <p>14回 皮膚科学と安全学の面から理想的な化粧品について考える。</p> <p>15回 総合的なまとめ。</p>
準備学習	<p>1回 細胞内小器官の名称を調べておくこと。</p> <p>2回 皮膚の構造を調べておくこと。</p> <p>3回 異種細胞間のコミュニケーションがどのような場面で必要になるか考えておくこと。</p> <p>4回 幹細胞について調べておくこと。</p> <p>5回 DNAについて復習しておくこと。</p> <p>6回 酸化反応、還元反応について復習すること。</p> <p>7回 サンスクリーン剤を調べておくこと。</p> <p>8回 化粧品にどんな危険性が潜んでいるか考えておくこと。</p> <p>9回 どんな種類の安全性試験があるか考えておくこと。</p> <p>10回 なぜ代替法が必要か考えておくこと。</p> <p>11回 化粧品の保湿剤について調べておくこと。</p> <p>12回 なぜ皮膚に免疫機能が必要か考えておくこと。</p> <p>13回 ニキビに対する化粧品の役割を考えておくこと。</p> <p>14回 安全な化粧品とは何かを考えておくこと。</p> <p>15回 配布資料を復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTB2B25
成績評価	毎回の小テスト（45%）と、定期試験（55%）で評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2B25 化粧品の皮膚科学と安全学
担当教員名	安藤 秀哉
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	皮膚、紫外線、安全性試験
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	化粧品の皮膚科学と安全学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	1) 市橋正光著「健康と紫外線のはなし、日焼けが皮膚がんをおこす」DHC 出版 2) 日本化粧品工業連合会編「化粧品の安全性評価に関する指針 2008」薬事日報社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2B25
実務経験のある教員	
達成目標	化粧品と皮膚に関する基礎知識が身につく。
受講者へのコメント	
連絡先	12 号館 5 階 安藤研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Skin Science and Safe Measure of Cosmetic Products
関連科目	化粧品概論、化粧品学、コスメティックサイエンス概論 I、コスメティックサイエンス概論 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	皮膚科学と化粧品安全学の接点を学ぶ。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 化粧品の皮膚科学を学ぶために必要な細胞生物学を復習する。 2 回 皮膚を構成する多種類の細胞の構造と機能を学ぶ。 3 回 皮膚を構成する多種類の細胞間の情報交換システムを学ぶ。 4 回 皮膚の再生を担う幹細胞について学ぶ。 5 回 太陽紫外線による皮膚細胞の DNA 損傷作用について学ぶ。

	<p>6回 化粧品の皮膚科学における炎症制御作用とレドックス制御（酸化と還元）について学ぶ。</p> <p>7回 皮膚を紫外線の傷害作用から護るサンスクリーン化粧品について学ぶ。</p> <p>8回 化粧品の危険性と安全確保について学ぶ。</p> <p>9回 化粧品の安全性試験法について学ぶ。</p> <p>10回 化粧品の安全性試験の代替法について学ぶ。</p> <p>11回 皮膚の生理作用について学ぶ。</p> <p>12回 皮膚の免疫機能について学ぶ。</p> <p>13回 化粧品とニキビ、論文ができるまで、について学ぶ。</p> <p>14回 皮膚科学と安全学の面から理想的な化粧品について考える。</p> <p>15回 総合的なまとめ。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 細胞内小器官の名称を調べておくこと。</p> <p>2回 皮膚の構造を調べておくこと。</p> <p>3回 異種細胞間のコミュニケーションがどのような場面で必要になるか考えておくこと。</p> <p>4回 幹細胞について調べておくこと。</p> <p>5回 DNAについて復習しておくこと。</p> <p>6回 酸化反応、還元反応について復習すること。</p> <p>7回 サンスクリーン剤を調べておくこと。</p> <p>8回 化粧品にどんな危険性が潜んでいるか考えておくこと。</p> <p>9回 どんな種類の安全性試験があるか考えておくこと。</p> <p>10回 なぜ代替法が必要か考えておくこと。</p> <p>11回 化粧品の保湿剤について調べておくこと。</p> <p>12回 なぜ皮膚に免疫機能が必要か考えておくこと。</p> <p>13回 ニキビに対する化粧品の役割を考えておくこと。</p> <p>14回 安全な化粧品とは何かを考えておくこと。</p> <p>15回 配布資料を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB2C10
成績評価	小レポート 9～12回 (40%)、定期試験 (60%)
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12)
見出し	FTB2C10 応用酵素学
担当教員名	永谷 尚紀
単位数	2
教科書	酵素の科学／藤本大三郎／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	酵素、補酵素、活性調節、ミカエリス-メンテン式を理解すること。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「スライドが見にくかった。」「パソコンの字が小さい時、ほとんど見えないので大きくして欲しい」の大きさに比べスクリーンが小さい気もしますが、改善します。 「早口で何を言っているのか聞きとれない時が時々あった。もう少しゆっくり解説してほしい」改善します。
科目名	応用酵素学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	マッキー生化学／市川監修、福岡監訳／化学同人
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2C10
実務経験のある教員	
達成目標	酵素に関する基本的概念、工業的な利用などの基礎知識を身に付けること
受講者へのコメント	ほとんどの受講生が、講義に毎回、出席してくれたことは、ありがたいです(欠席数 0回 64.1%、1回 25.0%)。酵素は、日常の生活でも様々ところに使われています。薬や病気の診断だけでなく、歯磨き粉、洗剤や酵素を利用する菌を使った食品など多くあります。スーパーなどで、それらの商品を見たとき、成分を見て講義内容を思い出して頂ければと思います。
連絡先	3号館1階 オフィスアワー 月木 昼
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この授業を受けてよかった点は、なんですか の回答に「この分野への理解が深まった」76.6%、「この分野への興味、関心が高まった」40.6%と応用酵素学を理解して頂き、関心を持って頂けたことは、喜ばしいことです。「この分野と他の分野との関連性がわかった」が12.5%と低いのが気になります。他の講義内容も同じだと思いますが、他の分野と関連して学問、研究分野となっています。
英文科目名	Applied Enzymology
関連科目	応用生化学 I・II

次回に向けての改善変更予定	他分野との関連を少し強調して講義したい。スライドが見にくい、大きな声での回答もあるので、より分かりやすい講義としたい。
講義目的	酵素は、産業や日用品、医薬品など幅広い分野で利用されている。例えば、日常生活で使用する洗剤、ハミガキにも入っている商品も販売されている。酵素は、バイオ領域だけに限りがあるのではなく、物理学、化学、工学にも関わりがある領域である。それゆえ、生化学の基礎知識のあまりない受講生のために、タンパク質・アミノ酸、遺伝子などについての予備知識を講義すると共に、酵素に関する基本的概念を学ぶ。なるべく多くの受講生が興味をもって学べるように、酵素と病気との関連や、産業への利用など具体例をあげ、酵素に興味を感じ、酵素のこ
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションをする。</p> <p>2回 「酵素とは何か」を講義する。</p> <p>3回 「酵素反応の定量的扱い1」を講義する。</p> <p>4回 「酵素反応の定量的扱い2」を講義する。</p> <p>5回 「酵素の性質と分類」を講義する。</p> <p>6回 「酵素の構造」を講義する。</p> <p>7回 「酵素の抽出と精製」を講義する。</p> <p>8回 「酵素の触媒作用の機構1」を講義する。</p> <p>9回 「酵素の触媒作用の機構2」を講義する。</p> <p>10回 「酵素の合成と調節1」を講義する。</p> <p>11回 「酵素の合成と調節2」を講義する。</p> <p>12回 「酵素と病気」を講義する。</p> <p>13回 「酵素の利用1」を講義する。</p> <p>14回 「酵素の利用2」を講義する。</p> <p>15回 「酵素の応用」を講義する。</p>
準備学習	<p>1回 予習：身近にある酵素の使われている物を考えておくこと。 復習：身近にある酵素の使われている物を確認すること。</p> <p>2回 予習：酵素は何で構成され、どんな働きがあるか調べておくこと。 復習：酵素は何で構成され、どんな働きがあるか理解すること。</p> <p>3回 予習：酵素の単位をどのようにして表わすか調べておくこと。 復習：酵素の単位をどのようにして表わすか覚えること。</p> <p>4回 予習：酵素の反応速度、ミカエリス-メンテン式に関して調べておくこと。 復習：酵素の反応速度、ミカエリス-メンテン式を理解すること。</p> <p>5回 予習：酵素の働きによる分類について調べておくこと。 復習：酵素の働きによる分類を覚えること。</p> <p>6回 予習：タンパク質の一次構造、二次構造、三次構造、四次構造に関して調べておくこと。 復習：タンパク質の一次構造、二次構造、三次構造、四次構造を理解し、覚えること。</p> <p>7回 予習：酵素（タンパク質）の抽出、精製はどのように行なうか調べておくこと。</p>

	<p>復習：酵素（タンパク質）の抽出、精製はどのように行なうか理解すること。</p> <p>8回 予習：酵素の活性部位、結合部位に関して調べておくこと。</p> <p>復習：酵素の活性部位、結合部位に関して理解すること。</p> <p>9回 予習：生産的結合、誘導適合説に関して調べておくこと。</p> <p>復習：生産的結合、誘導適合説に関して理解すること。</p> <p>10回 予習：生産的結合、誘導適合説調べておくこと。</p> <p>復習：生産的結合、誘導適合説に関して理解し、覚えること</p> <p>11回 予習：フィードバック阻害、カスケード系を調べておくこと。</p> <p>復習；フィードバック阻害、カスケード系を理解すること。</p> <p>12回 予習：先天性代謝異常、老化と酵素を調べておくこと。</p> <p>復習：先天性代謝異常、老化と酵素を理解すること。</p> <p>13回 予習：食品産業と酵素、日用品と酵素を調べておくこと。</p> <p>復習：食品、日用品で利用されている酵素を確認すること。</p> <p>14回 予習：医薬品と酵素、固定化酵素を調べておくこと。</p> <p>復習：医薬品と酵素、固定化酵素を確認すること。</p> <p>15回 予習：バイオセンサーに関して調べておくこと。</p> <p>復習：身の回りで使われているバイオセンサーを確認すること。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTB2C15
成績評価	小レポート 9～12回 (40%)、定期試験 (60%)
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2C15 応用酵素学
担当教員名	永谷 尚紀
単位数	2
教科書	酵素の科学／藤本大三元／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	酵素、補酵素、活性調節、ミカエリス-メンテン式を理解すること。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用酵素学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	マッキー生化学／市川監修、福岡監訳／化学同人
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2C15
実務経験のある教員	
達成目標	酵素に関する基本的概念、工業的な利用などの基礎知識を身に付けること
受講者へのコメント	
連絡先	3号館1階 オフィスアワー 月木 昼
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Applied Enzymology
関連科目	応用生化学 I・II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	酵素は、産業や日用品、医薬品など幅広い分野で利用されている。例えば、日常生活で使用する洗剤、ハミガキにも入っている商品も販売されている。酵素は、バイオ領域だけに関わりがあるのではなく、物理学、化学、工学にも関わりがある領域である。それゆえ、生化学の基礎知識のあまりない受講生のために、タンパク質・アミノ酸、遺伝子などについての予備知識を講義すると共に、酵素に関する基本的概念を学ぶ。なるべく多くの受講生が興味をもって学べるように、酵素と病気との関連や、産業への利用など具体例をあげ、酵素に興味を感じ、酵素のこ
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションをする。 2回 「酵素とは何か」を講義する。

	<p>3回 「酵素反応の定量的扱い1」を講義する。</p> <p>4回 「酵素反応の定量的扱い2」を講義する。</p> <p>5回 「酵素の性質と分類」を講義する。</p> <p>6回 「酵素の構造」を講義する。</p> <p>7回 「酵素の抽出と精製」を講義する。</p> <p>8回 「酵素の触媒作用の機構1」を講義する。</p> <p>9回 「酵素の触媒作用の機構2」を講義する。</p> <p>10回 「酵素の合成と調節1」を講義する。</p> <p>11回 「酵素の合成と調節2」を講義する。</p> <p>12回 「酵素と病気」を講義する。</p> <p>13回 「酵素の利用1」を講義する。</p> <p>14回 「酵素の利用2」を講義する。</p> <p>15回 「酵素の応用」を講義する。</p>
準備学習	<p>1回 予習：身近にある酵素の使われている物を考えておくこと。 復習：身近にある酵素の使われている物を確認すること。</p> <p>2回 予習：酵素は何で構成され、どんな働きがあるか調べておくこと。 復習：酵素は何で構成され、どんな働きがあるか理解すること。</p> <p>3回 予習：酵素の単位をどのようにして表わすか調べておくこと。 復習：酵素の単位をどのようにして表わすか覚えること。</p> <p>4回 予習：酵素の反応速度、ミカエリス-メンテン式に関して調べておくこと。 復習：酵素の反応速度、ミカエリス-メンテン式を理解すること。</p> <p>5回 予習：酵素の働きによる分類について調べておくこと。 復習：酵素の働きによる分類を覚えること。</p> <p>6回 予習：タンパク質の一次構造、二次構造、三次構造、四次構造に関して調べておくこと。 復習：タンパク質の一次構造、二次構造、三次構造、四次構造を理解し、覚えること。</p> <p>7回 予習：酵素（タンパク質）の抽出、精製はどのように行なうか調べておくこと。 復習：酵素（タンパク質）の抽出、精製はどのように行なうか理解すること。</p> <p>8回 予習：酵素の活性部位、結合部位に関して調べておくこと。 復習：酵素の活性部位、結合部位に関して理解すること。</p> <p>9回 予習：生産的結合、誘導適合説に関して調べておくこと。 復習：生産的結合、誘導適合説に関して理解すること。</p> <p>10回 予習：生産的結合、誘導適合説調べておくこと。 復習：生産的結合、誘導適合説に関して理解し、覚えること</p> <p>11回 予習：フィードバック阻害、カスケード系を調べておくこと。 復習；フィードバック阻害、カスケード系を理解すること。</p> <p>12回 予習：先天性代謝異常、老化と酵素を調べておくこと。 復習：先天性代謝異常、老化と酵素を理解すること。</p> <p>13回 予習：食品産業と酵素、日用品と酵素を調べておくこと。 復習：食品、日用品で利用されている酵素を確認すること。</p>

14回 予習：医薬品と酵素、固定化酵素を調べておくこと。

復習：医薬品と酵素、固定化酵素を確認すること。

15回 予習：バイオセンサーに関して調べておくこと。

復習：身の回りで使われているバイオセンサーを確認すること。



年度	2013
授業コード	FTB2C20
成績評価	小テスト（20%）課題提出（10%）定期試験（70%）で評価する
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB2C20 魚類飼育論
担当教員名	山本 俊政
単位数	2
教科書	パワーポイントによる講義と都度、プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	観賞魚飼育、ろ過理論、バクテリア、飼育困難種
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	魚類飼育論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新飼育ハンドブック/（社）日本動物園水族館協会</li> <li>・新魚病学図鑑 緑書房/畑井喜司雄・小川和夫監</li> <li>・改定・魚病学概論/小川和夫・室賀清邦（編）</li> <li>・新版水産動物学/谷田専治著</li> </ul>
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2C20
実務経験のある教員	
達成目標	魚類などを長期飼育・養殖することの可能な技術を習得する①水槽設備で広く利用される、ろ過理論・バクテリアについて説明ができること②魚類が快適に飼育できる水質管理について理解できること③魚病疾病および魚病を事前に予防するための基礎知識を理解すること④幅広い水生生物の飼育方法を熟知すること
受講者へのコメント	質問が少ない。 予習の必要であるが、私自身の授業内容の改善が必要と考えている。
連絡先	バイオ・応用化学科（12号館2階：山本研究室）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	良く課題提出に取り組んでくれました。 魚類飼育に必要な水質環境に対して、理解が深まったと理解します。
英文科目名	Fish Breeding Theory
関連科目	水槽設計論、魚病疾病学、水圏生物学、水生動物学、水圏生物学実習
次回に向けての改善変更予定	課題を決めグループ毎で、学生同士がディスカッションできる様、問題解決に取り組む場を設けたい。
講義目的	①魚類等の飼育生物を閉鎖環境において長期飼育させるための技術、設備は重要である。水槽設備の取り扱い方法、輸送あるいは対象魚種ごとの水質維持にかか

	<p>わるテクニックについて概説する。②水産および観賞魚業界も日進月歩進歩しており、最新飼育技術を交えながら魚類飼育のエキスパートとしての資質を身につけることを目的に概説する。③水生生物を長期飼育する上で、必ず問題となる魚病対策について概説する④飼育技術が進歩し多くの生物が飼育可能となった現在、いまだ飼育困難種が多く存在する。中には生態など未解明であり、餌料すら見いだせ</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 国内外に見る水槽飼育施設の解説Ⅰ（閉鎖循環式飼育システムの歴史）について概説する。</p> <p>2回 水槽飼育システムの解説Ⅱ（ナチュラルシステムの登場：海草、ライブロック、ライブサンドによる浄化）について概説する。</p> <p>3回 天然海水、人工海水、海洋深層水などの特徴と、好適環境水の利用について概説する。</p> <p>4回 ろ過理論Ⅰ（好気性バクテリアの利用とろ過方式、ろ材の種類と選定）について概説する。</p> <p>5回 ろ過理論Ⅱ（嫌気性バクテリアの利用による脱窒装置）について概説する。</p> <p>6回 飼育水の管理（魚類にとって最適な水の条件とは：アンモニア、亜硝酸、硝酸、溶存酸素、遊離炭酸対策）について概説する。</p> <p>7回 小テスト</p> <p>8回 水生生物の輸送（船舶、専用車両、簡易輸送）について概説する。 特にナイロン袋を使用しての生物輸送に関して、実演を行う。</p> <p>9回 魚病対策Ⅰ（白点病、ベネデニア症、アミルウーディニウム、ブルークリネラ、トリコジナなどの防御と駆除方法）について概説する。</p> <p>10回 魚病対策Ⅱ（化学療法、免疫療法、その他の治療法等）について概説する。 特に化学療法を行う場合、安全な投薬方法と最適濃度を計算値から求める。</p> <p>11回 水槽の日常的な管理方法について概説する。</p> <p>12回 天然記念物、外来生物被害防止法、レッドデータブック、種の保存法、ワシントン条約など希少生物を取り巻く保護と規制について概説する。</p> <p>13回 飼育困難種への挑戦Ⅰ（サンゴ類、クラゲの生態と飼育方法）について概説する。</p> <p>14回 飼育困難種への挑戦Ⅱ（サメ、エイ、タツノオトシゴ、ヨウジウオなどの生態と飼育方法）について概説する。</p> <p>15回 飼育困難種への挑戦Ⅲ（クリオネ、オウムガイ、ウミウシ、シャコガイ等の生態と飼育方法）について概説する。</p>
準備学習	<p>1回 水族館の歴史について図書館、ネットなどを参考に調べておくこと。</p> <p>2回 モナコシステム、ベルリンシステムなど図書館、ネットなどを参考に調べておくこと。</p> <p>3回 観賞魚専門誌、人工海水製造メーカー、ネットなどを参考に調べておくこと。</p> <p>4回 上下水道施設等が行う水質浄化方法について、図書館、ネットなどで調べておくこと。</p> <p>5回 浄下水道施設、水族館、ホームアクアリウム等が利用する水質浄化方法につ</p>

いて、図書館、ネットなどで調べること。

6 回 人間は有害な大気のもとでは生きていくことができないが、魚類はどうか考えてみること。

7 回 1回～6回までの講義内容について、出題するので予習を行うこと。

8 回 魚類など水生生物の輸送方法について図書館・ネットなどを参考に調べてみること。

9 回 改定・魚病学概論などを参考にして、魚病の種類・症状と被害について調べておくこと。

10 回 改定・魚病学概論など参考にして、魚病の種類と防御について調べておくこと。

11 回 水槽施設における日常的な管理方法について、図書館・ネットなどを参考に調べておくこと。

12 回 国内外における希少生物保護と各種規制について、調べておくこと。

13 回 図書館・ネット（新江の島水族館HP）を参考にして、サンゴ、クラゲの分類・種類について調べておくこと。

14 回 サメ、エイ、タツノオトシゴ、ヨウジウオなどの分類・種類について図書館、ネット等で調べておくこと。

15 回 クリオネ、オウムガイ、ウミウシ、シャコガイなどの分類・種類について図書館、ネット等で調べておくこと。

年度	2013
授業コード	FTB2C25
成績評価	小テスト（20%）課題提出（10%）定期試験（70%）で評価する
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2C25 魚類飼育論
担当教員名	山本 俊政
単位数	2
教科書	パワーポイントによる講義と都度、プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	観賞魚飼育、ろ過理論、バクテリア、飼育困難種
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	魚類飼育論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新飼育ハンドブック/（社）日本動物園水族館協会</li> <li>・新魚病学図鑑 緑書房/畑井喜司雄・小川和夫監</li> <li>・改定・魚病学概論/小川和夫・室賀清邦（編）</li> <li>・新版水産動物学/谷田専治著</li> </ul>
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2C25
実務経験のある教員	
達成目標	魚類などを長期飼育・養殖することの可能な技術を習得する①水槽設備で広く利用される、ろ過理論・バクテリアについて説明ができること②魚類が快適に飼育できる水質管理について理解できること③魚病疾病および魚病を事前に予防するための基礎知識を理解すること④幅広い水生生物の飼育方法を熟知すること
受講者へのコメント	
連絡先	バイオ・応用化学科（12号館2階：山本研究室）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fish Breeding Theory
関連科目	水槽設計論、魚病疾病学、水圏生物学、水生動物学、水圏生物学実習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	①魚類等の飼育生物を閉鎖環境において長期飼育させるための技術、設備は重要である。水槽設備の取り扱い方法、輸送あるいは対象魚種ごとの水質維持にかかわるテクニックについて概説する。②水産および観賞魚業界も日進月歩進歩しており、最新飼育技術を交えながら魚類飼育のエキスパートとしての資質を身につけることを目的に概説する。③水生生物を長期飼育する上で、必ず問題となる魚

	<p>病対策について概説する④飼育技術が進歩し多くの生物が飼育可能となった現在、いまだ飼育困難種が多く存在する。中には生態など未解明であり、餌料すら見いだせ</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 国内外に見る水槽飼育施設の解説Ⅰ（閉鎖循環式飼育システムの歴史）について概説する。</p> <p>2回 水槽飼育システムの解説Ⅱ（ナチュラルシステムの登場：海草、ライブロック、ライブサンドによる浄化）について概説する。</p> <p>3回 天然海水、人工海水、海洋深層水などの特徴と、好適環境水の利用について概説する。</p> <p>4回 ろ過理論Ⅰ（好気性バクテリアの利用とろ過方式、ろ材の種類と選定）について概説する。</p> <p>5回 ろ過理論Ⅱ（嫌気性バクテリアの利用による脱窒装置）について概説する。</p> <p>6回 飼育水の管理（魚類にとって最適な水の条件とは：アンモニア、亜硝酸、硝酸、溶存酸素、遊離炭酸対策）について概説する。</p> <p>7回 小テスト</p> <p>8回 水生生物の輸送（船舶、専用車両、簡易輸送）について概説する。 特にナイロン袋を使用しての生物輸送に関して、実演を行う。</p> <p>9回 魚病対策Ⅰ（白点病、ベネデニア症、アミルウーディニウム、ブルークリネラ、トリコジナなどの防御と駆除方法）について概説する。</p> <p>10回 魚病対策Ⅱ（化学療法、免疫療法、その他の治療法等）について概説する。 特に化学療法を行う場合、安全な投薬方法と最適濃度を計算値から求める。</p> <p>11回 水槽の日常的な管理方法について概説する。</p> <p>12回 天然記念物、外来生物被害防止法、レッドデータブック、種の保存法、ワシントン条約など希少生物を取り巻く保護と規制について概説する。</p> <p>13回 飼育困難種への挑戦Ⅰ（サンゴ類、クラゲの生態と飼育方法）について概説する。</p> <p>14回 飼育困難種への挑戦Ⅱ（サメ、エイ、タツノオトシゴ、ヨウジウオなどの生態と飼育方法）について概説する。</p> <p>15回 飼育困難種への挑戦Ⅲ（クリオネ、オウムガイ、ウミウシ、シャコガイ等の生態と飼育方法）について概説する。</p>
準備学習	<p>1回 水族館の歴史について図書館、ネットなどを参考に調べておくこと。</p> <p>2回 モナコシステム、ベルリンシステムなど図書館、ネットなどを参考に調べておくこと。</p> <p>3回 観賞魚専門誌、人工海水製造メーカー、ネットなどを参考に調べておくこと。</p> <p>4回 上下水道施設等が行う水質浄化方法について、図書館、ネットなどで調べておくこと。</p> <p>5回 浄下水道施設、水族館、ホームアクアリウム等が利用する水質浄化方法について、図書館、ネットなどで調べること。</p> <p>6回 人間は有害な大気のもとでは生きていくことができないが、魚類はどうか考えてみることに。</p>

- |  |
|--|
| <p>7回 1回～6回までの講義内容について、出題するので予習を行うこと。</p> <p>8回 魚類など水生生物の輸送方法について図書館・ネットなどを参考に調べてみること。</p> <p>9回 改定・魚病学概論などを参考にして、魚病の種類・症状と被害について調べておくこと。</p> <p>10回 改定・魚病学概論など参考にして、魚病の種類と防御について調べておくこと。</p> <p>11回 水槽施設における日常的な管理方法について、図書館・ネットなどを参考に調べておくこと。</p> <p>12回 国内外における希少生物保護と各種規制について、調べておくこと。</p> <p>13回 図書館・ネット（新江の島水族館HP）を参考にして、サンゴ、クラゲの分類・種類について調べておくこと。</p> <p>14回 サメ、エイ、タツノオトシゴ、ヨウジウオなどの分類・種類について図書館、ネット等で調べておくこと。</p> <p>15回 クリオネ、オウムガイ、ウミウシ、シャコガイなどの分類・種類について図書館、ネット等で調べておくこと。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FTB2D20
成績評価	レポート（30%）、演習（10%）、定期試験（60%）
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB2D20 量子化学入門
担当教員名	竹崎 誠
単位数	2
教科書	理工系基礎レクチャー 物理化学II 量子化学編/伊藤和明/化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	量子化学、分光学(紫外可視吸収・蛍光スペクトル)、化学結合、分子軌道
開講学期	後期
自由記述に対する回答	・「よくわからなかった」 復習をお願いします。また、式が多いので、わからなくなったら、その都度言ってください。
科目名	量子化学入門
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	化学・生命科学系のための物理化学/R.Chang 著、岩澤・北川・濱口訳/東京化学同人：アトキンス物理化学第8版 上・下巻/アトキンス/東京化学同人：化学通論/吉岡/裳華房：アトキンス物理化学問題の解き方(学生版)第8版英語版/アトキンス/東京化学同人：数学いらずの分子軌道論/斎藤勝裕/化学同人
授業形態	講義
注意備考	講義・試験時に電卓を持参すること。問題演習は積極的に行なうこと。メールを利用して添付ファイルで課題の提出をおこなう。必要に応じて、授業資料を液晶プロジェクターで投影し授業をおこなう。
シラバスコード	FTB2D20
実務経験のある教員	
達成目標	量子化学・化学結合論や分光学について知識を習得し、他のバイオ・応用化学科の教科との関連性を理解する。
受講者へのコメント	・黒板を消す速度に注意しますが、それでも速いようでしたら、ストップをかけてください。
連絡先	竹崎誠（電子メール：mtake@dac.ous.ac.jp、Tel：086-256-9506）、 場所：12号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	・「授業時間以外にどの程度、学習をしました」で、全くしなかった人が約3割います。 予習をなささいとは言いませんが、復習をしてください。
英文科目名	Quantum Chemistry
関連科目	基礎化学、基礎化学実験、基礎化学演習II、物理化学 I,II、分析化学 II、無機化

	学 I,II、工業分析化学、バイオ・応用化学実験 II
次回に向けての改善変更予定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・式がたくさん出てきます。式が意味する内容をイメージしやすいように、もう少し実例や図を多く利用しようと考えています。</li> <li>・復習をしやすいように演習等をもう少し取り入れようと考えています。</li> </ul>
講義目的	物理化学 I,II、無機化学 I、工業分析化学の後を受け、分光学の基礎である前期量子論・量子化学について学習する。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 回 オリエンテーション、力学・静電気力等の復習をする。</li> <li>2 回 古典物理学の破綻を説明する。</li> <li>3 回 ボーアの水素原子モデルについてを説明する。</li> <li>4 回 量子化についてを説明する。</li> <li>5 回 水素原子の構造とスペクトルについてを説明する。</li> <li>6 回 シュレディンガー方程式についてを説明する。</li> <li>7 回 シュレディンガー方程式と 1 次元井戸型ポテンシャルの電子のエネルギー準位を説明する。</li> <li>8 回 原子の構造を説明する。</li> <li>9 回 パウリの排他律・フントの規則を説明する。</li> <li>10 回 化学結合を説明する。</li> <li>11 回 分子軌道法について説明する。</li> <li>12 回 量子化学計算について説明する。</li> <li>13 回 分光学・電子遷移について説明する。</li> <li>14 回 分光学・分子の回転と振動について説明する。</li> <li>15 回 分光学・NMR を説明する。</li> </ul>
準備学習	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 回 SI だけでなくエネルギー関連の単位を調べておくこと。 微分・積分について復習しておくこと。</li> <li>2 回 物体の運動等のニュートン力学やクーロン力を復習しておくこと。</li> <li>3 回 物体の運動等のニュートン力学やクーロン力を復習しておくこと。 微分方程式を復習しておくこと。</li> <li>4 回 物体の運動等のニュートン力学を復習しておくこと。 物体の運動やクーロン力について復習しておくこと。 ボーアの水素原子モデルについて復習しておくこと。</li> <li>5 回 水素原子やヘリウム原子の発光スペクトルを調べておくこと。</li> <li>6 回 三角関数や指数関数の微分形や微分方程式を復習しておくこと。</li> <li>7 回 三角関数や指数関数の積分形を復習しておくこと。</li> <li>8 回 三体問題についてインターネット等で調べておくこと。</li> <li>9 回 原子の電子配置を調べておくこと。</li> <li>10 回 混成軌道について復習しておくこと。 金属や錯体の結合について調べておくこと。</li> <li>11 回 HOMO や LUMO についてインターネットで調べておくこと。</li> <li>12 回 Winmostar、非経験的および反経験的量子化学計算および MOPAC や GAMESS についてインターネットで調べておくこと。</li> <li>13 回 紫外線や可視光線について調べておくこと。</li> </ul>



	14回 赤外線やマイクロ波について調べておくこと。
--	---------------------------

	15回 電波やMRIについてインターネットで調べておくこと。
--	--------------------------------

年度	2013
授業コード	FTB2D25
成績評価	レポート（30%）、演習（10%）、定期試験（60%）
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2D25 量子化学入門
担当教員名	竹崎 誠
単位数	2
教科書	理工系基礎レクチャー 物理化学II 量子化学編/伊藤和明/化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	量子化学、分光学(紫外可視吸収・蛍光スペクトル)、化学結合、分子軌道
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	量子化学入門
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	化学・生命科学系のための物理化学/R.Chang 著、岩澤・北川・濱口訳/東京化学同人：アトキンス物理化学第8版 上・下巻/アトキンス/東京化学同人：化学通論/吉岡/裳華房：アトキンス物理化学問題の解き方(学生版)第8版英語版/アトキンス/東京化学同人：数学いらすの分子軌道論/斎藤勝裕/化学同人
授業形態	講義
注意備考	講義・試験時に電卓を持参すること。問題演習は積極的に行なうこと。メールを利用して添付ファイルで課題の提出をおこなう。必要に応じて、授業資料を液晶プロジェクターで投影し授業をおこなう。
シラバスコード	FTB2D25
実務経験のある教員	
達成目標	量子化学・化学結合論や分光学について知識を習得し、他のバイオ・応用化学科の教科との関連性を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	竹崎誠（電子メール：mtake@dac.ous.ac.jp、Tel：086-256-9506）、 場所：12号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Quantum Chemistry
関連科目	基礎化学、基礎化学実験、基礎化学演習II、物理化学 I,II、分析化学 II、無機化学 I,II、工業分析化学、バイオ・応用化学実験 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理化学 I,II、無機化学 I、工業分析化学の後を受け、分光学の基礎である前期量子論・量子化学について学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容	<p>1回 オリエンテーション、力学・静電気力等の復習をする。</p> <p>2回 古典物理学の破綻を説明する。</p> <p>3回 ボーアの水素原子モデルについてを説明する。</p> <p>4回 量子化についてを説明する。</p> <p>5回 水素原子の構造とスペクトルについてを説明する。</p> <p>6回 シュレディンガー方程式についてを説明する。</p> <p>7回 シュレディンガー方程式と1次元井戸型ポテンシャルの電子のエネルギー準位を説明する。</p> <p>8回 原子の構造を説明する。</p> <p>9回 パウリの排他律・フントの規則を説明する。</p> <p>10回 化学結合を説明する。</p> <p>11回 分子軌道法について説明する。</p> <p>12回 量子化学計算について説明する。</p> <p>13回 分光学・電子遷移について説明する。</p> <p>14回 分光学・分子の回転と振動について説明する。</p> <p>15回 分光学・NMRを説明する。</p>
準備学習	<p>1回 SIだけでなくエネルギー関連の単位を調べておくこと。 微分・積分について復習しておくこと。</p> <p>2回 物体の運動等のニュートン力学やクーロン力を復習しておくこと。</p> <p>3回 物体の運動等のニュートン力学やクーロン力を復習しておくこと。 微分方程式を復習しておくこと。</p> <p>4回 物体の運動等のニュートン力学を復習しておくこと。 物体の運動やクーロン力について復習しておくこと。 ボーアの水素原子モデルについて復習しておくこと。</p> <p>5回 水素原子やヘリウム原子の発光スペクトルを調べておくこと。</p> <p>6回 三角関数や指数関数の微分形や微分方程式を復習しておくこと。</p> <p>7回 三角関数や指数関数の積分形を復習しておくこと。</p> <p>8回 三体問題についてインターネット等で調べておくこと。</p> <p>9回 原子の電子配置を調べておくこと。</p> <p>10回 混成軌道について復習しておくこと。 金属や錯体の結合について調べておくこと。</p> <p>11回 HOMO や LUMO についてインターネットで調べておくこと。</p> <p>12回 Winmostar、非経験的および反経験的量子化学計算および MOPAC や GAMESS についてインターネットで調べておくこと。</p> <p>13回 紫外線や可視光線について調べておくこと。</p> <p>14回 赤外線やマイクロ波について調べておくこと。</p> <p>15回 電波やMRIについてインターネットで調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB2F10
成績評価	小テスト (30%), 理解度テスト (30%), 期末試験 (40%) 全てを加算し総合的に評価する。講義時間の関係で出席はとらないが、毎回 at random に当てて質問する時の欠席者は欠席として扱う。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12)
見出し	FTB2F10 有機化学Ⅱ
担当教員名	野上 潤造
単位数	2
教科書	ブラウン・プーン「基本有機化学」(廣川書店)
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	40 人の中から、3 つ記述がありました。それぞれ異なる内容でした。それぞれ 40 分の 1 の意見として聞いておきます。例えば「土曜日の補習をその週に連絡するな」と言うのがありますが、補習は参加自由です。大切なことと重なるならそちらに行ってください。また「できないことを馬鹿にするな」(これも一人ですが)と言うのは「ひがみか甘え」です。勉強もスポーツも同じで、できないことは少なくとも褒められたことではありません。たとえそれが努力した結果だとしても・・・。まだ努力が足りないと思ってもっと努力してください。
科目名	有機化学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ブルース「有機化学 上, 下」(化学同人)
授業形態	講義
注意備考	「基礎有機化学」の履修内容を復習しておくこと。「有機化学Ⅰ」を履修していることが望ましい。
シラバスコード	FTB2F10
実務経験のある教員	
達成目標	有機化学は暗記する学問ではなく、しっかりとした基礎知識に基づいて「思考する学問」であって、全ての現象に起るべくして起るそれなりの理由のあることを理解する。そして将来卒業研究や大学院での研究で化学反応を体験したとき、その結果について思考することの楽しさを味わい、思い通りの結果を得ることができた時の至上の喜びを感じるための基礎学力を習得することを目標としたい。「有機化学って面白いよね」と言えるようになる。
受講者へのコメント	30 分くらいの勉強では、例題や補充問題を解く時間としては足りません。毎日ではなく週一なのでから 2 時間くらいは勉強してください。問題が解けるかどうかは理解度の目安です。 板書したのを一生懸命ノートして帰ってもあまり勉強にはなりません。次々上書きして説明を進めて行きますから、しばらくしてからその断片を見てもそれだけではよくわからないと思います。講義中の説明をよく聞いてなるべくその場で理

	解してください。それよりも教科書にもっと書き込みなさい。教科書をもっと汚しなさい。
連絡先	1 2号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	良い比較の対象がありませんから特にはありません。毎年、有機化学 I よりは良い傾向がでます。多分受講者のほとんどが有機化学 I の合格者(成績上位)だからでしょう。
英文科目名	Organic Chemistry II
関連科目	基礎有機化学 および 有機化学 I
次回に向けての改善変更予定	今まで通りです。
講義目的	「有機化学」は産業の根幹をなす“石油を原料とする化学工業”の学問的な基礎である。化学関係の職業に就くことを希望する諸君にとって不可欠なその有機化学の基礎を理解するための講義をする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>1回 有機化学 I の内容を十分理解しておくこと。</p> <p>2回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>3回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>4回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>5回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>6回 前回までの講義の復習をしておくこと。</p> <p>7回 前回までの講義の復習をしておくこと。</p> <p>8回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>9回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>10回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>11回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>12回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>13回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>14回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>15回 前回までの講義の復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB2F15
成績評価	小テスト (30%), 理解度テスト (30%), 期末試験 (40%) 全てを加算し総合的に評価する。講義時間の関係で出席はとらないが, 毎回 at random に当てて質問する時の欠席者は欠席として扱う。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2F15 有機化学 II
担当教員名	野上 潤造
単位数	2
教科書	ブラウン・プーン「基本有機化学」(廣川書店)
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	有機化学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ブルース「有機化学 上, 下」(化学同人)
授業形態	講義
注意備考	「基礎有機化学」の履修内容を復習しておくこと。「有機化学 I」を履修していることが望ましい。
シラバスコード	FTB2F15
実務経験のある教員	
達成目標	有機化学は暗記する学問ではなく, しっかりとした基礎知識に基づいて「思考する学問」であって, 全ての現象に起るべくして起るそれなりの理由のあることを理解する。そして将来卒業研究や大学院での研究で化学反応を体験したとき, その結果について思考することの楽しさを味わい, 思い通りの結果を得ることができた時の至上の喜びを感じるための基礎学力を習得することを目標としたい。「有機化学って面白いよね」と言えるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	1 2 号館 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Organic Chemistry II
関連科目	基礎有機化学 および 有機化学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「有機化学」は産業の根幹をなす“石油を原料とする化学工業”の学問的な基礎である。化学関係の職業に就くことを希望する諸君にとって不可欠なその有機化学の基礎を理解するための講義をする。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>1回 有機化学 I の内容を十分理解しておくこと.</p> <p>2回 前回の講義の復習をしておくこと.</p> <p>3回 前回の講義の復習をしておくこと.</p> <p>4回 前回の講義の復習をしておくこと.</p> <p>5回 前回の講義の復習をしておくこと.</p> <p>6回 前回までの講義の復習をしておくこと.</p> <p>7回 前回までの講義の復習をしておくこと.</p> <p>8回 前回の講義の復習をしておくこと.</p> <p>9回 前回の講義の復習をしておくこと.</p> <p>10回 前回の講義の復習をしておくこと.</p> <p>11回 前回の講義の復習をしておくこと.</p> <p>12回 前回の講義の復習をしておくこと.</p> <p>13回 前回の講義の復習をしておくこと.</p> <p>14回 前回の講義の復習をしておくこと.</p> <p>15回 前回までの講義の復習をしておくこと.</p>

年度	2013
授業コード	FTB2F20
成績評価	定期試験 (100%)
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB2F20 細胞バイオテクノロジー
担当教員名	大塚 隆尚
単位数	2
教科書	資料を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	微生物、動物細胞、植物細胞、抗体工学、遺伝子操作動物、再生医学工学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	携帯電話のとりしまりが前期と比べゆるかった→諦めの気持ちになっていました 学生同士でも注意しあってください
科目名	細胞バイオテクノロジー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高尾彰一 栃倉辰六郎 鶴高重三 編、応用微生物学 文永堂出版、日本動物細胞工学会 編、動物細胞工学ハンドブック 朝倉書店芦原坦 作田正明 共編、植物分子細胞生物学 オーム社
授業形態	講義
注意備考	生化学 I・II、細胞生理学、遺伝子工学、分子生物学の受講を前提とする
シラバスコード	FTB2F20
実務経験のある教員	
達成目標	微生物や動物細胞、植物細胞のバイオテクノロジーの基礎知識を得て、それらの応用技術についても理解する
受講者へのコメント	授業を聞くだけでなく、自ら学習して下さい
連絡先	大塚隆尚 12号館 4-3
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね積極的な評価であったが、目標を達成できたと答えたのは 50%の人しかいなかった
英文科目名	Cell Biotechnology
関連科目	生化学 I・II、細胞生理学、遺伝子工学、分子生物学
次回に向けての改善変更予定	進歩が早い分野なので、最新の項目も加えてゆきたい
講義目的	微生物や動物細胞、植物細胞のバイオテクノロジーの基礎を学び、これらの技術がどのように応用されているかについても学ぶ
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションを行い、講義内容を理解する 2回 微生物の分類と代表的な微生物について講義する 3回 微生物や動物細胞の基本的な培養法について講義する



	<p>4回 微生物や動物細胞の応用的な培養技術について講義する</p> <p>5回 微生物のバイオテクノロジーについて講義する</p> <p>6回 動物細胞のバイオテクノロジー1, 各種分析方法について講義する</p> <p>7回 動物細胞のバイオテクノロジー2, 遺伝子やタンパク質の導入について講義する</p> <p>8回 前半の講義の復習をし、知識と理解の整理をする</p> <p>9回 抗体工学1, 抗体工学の基礎について講義する</p> <p>10回 抗体工学2, 抗体工学の応用技術について講義する</p> <p>11回 遺伝子操作動物1, 基本的技術について講義する</p> <p>12回 遺伝子操作動物2, 応用技術について講義する</p> <p>13回 再生医学の現状と可能性について講義する</p> <p>14回 植物細胞の培養法について講義する</p> <p>15回 植物細胞のバイオテクノロジーの可能性について講義する</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認して自分なりの講義のイメージを作っておくこと</p> <p>2回 渡された資料を参考にして微生物とどのようなものか調べておくこと</p> <p>3回 渡された資料を参考にして微生物や動物細胞の基本的な培養法について調べておくこと</p> <p>4回 渡された資料を参考にして微生物や動物細胞の応用的な培養法について調べておくこと</p> <p>5回 渡された資料を参考にして微生物のバイオテクノロジーで何ができるか調べておくこと</p> <p>6回 渡された資料を参考にして動物細胞のバイオテクノロジーのための分析技術について調べておくこと</p> <p>7回 渡された資料を参考にして動物細胞のバイオテクノロジーにおける遺伝子やタンパク質の導入について調べておくこと</p> <p>8回 前半の講義で得られた知識を整理し、理解を深めておくこと</p> <p>9回 渡された資料を参考にして抗体工学の基礎を調べておくこと</p> <p>10回 渡された資料を参考にして抗体で何ができるか調べておくこと</p> <p>11回 渡された資料を参考にして遺伝子操作動物の概要を掴んでおくこと</p> <p>12回 渡された資料を参考にして遺伝子操作動物の応用について調べておくこと</p> <p>13回 渡された資料を参考にして再生医学工学で何ができるか調べておくこと</p> <p>14回 渡された資料を参考にして植物細胞の培養法の概要を掴んでおくこと</p> <p>15回 渡された資料を参考にして植物細胞のバイオテクノロジーで何ができるか調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB2F25
成績評価	定期試験 (100%)
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2F25 細胞バイオテクノロジー
担当教員名	大塚 隆尚
単位数	2
教科書	資料を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	微生物、動物細胞、植物細胞、抗体工学、遺伝子操作動物、再生医学工学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	細胞バイオテクノロジー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高尾彰一 栃倉辰六郎 鶴高重三 編、応用微生物学 文永堂出版、日本動物細胞工学会 編、動物細胞工学ハンドブック 朝倉書店芦原坦 作田正明 共編、植物分子細胞生物学 オーム社
授業形態	講義
注意備考	生化学 I・II、細胞生理学、遺伝子工学、分子生物学の受講を前提とする
シラバスコード	FTB2F25
実務経験のある教員	
達成目標	微生物や動物細胞、植物細胞のバイオテクノロジーの基礎知識を得て、それらの応用技術についても理解する
受講者へのコメント	
連絡先	大塚隆尚 12号館 4-3
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Cell Biotechnology
関連科目	生化学 I・II、細胞生理学、遺伝子工学、分子生物学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	微生物や動物細胞、植物細胞のバイオテクノロジーの基礎を学び、これらの技術がどのように応用されているかについても学ぶ
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションを行い、講義内容を理解する 2回 微生物の分類と代表的な微生物について講義する 3回 微生物や動物細胞の基本的な培養法について講義する 4回 微生物や動物細胞の応用的な培養技術について講義する 5回 微生物のバイオテクノロジーについて講義する

	<p>6回 動物細胞のバイオテクノロジー 1, 各種分析方法について講義する</p> <p>7回 動物細胞のバイオテクノロジー 2, 遺伝子やタンパク質の導入について講義する</p> <p>8回 前半の講義の復習をし、知識と理解の整理をする</p> <p>9回 抗体工学 1, 抗体工学の基礎について講義する</p> <p>10回 抗体工学 2, 抗体工学の応用技術について講義する</p> <p>11回 遺伝子操作動物 1, 基本的技術について講義する</p> <p>12回 遺伝子操作動物 2, 応用技術について講義する</p> <p>13回 再生医学の現状と可能性について講義する</p> <p>14回 植物細胞の培養法について講義する</p> <p>15回 植物細胞のバイオテクノロジーの可能性について講義する</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認して自分なりの講義のイメージを作っておくこと</p> <p>2回 渡された資料を参考にして微生物とどのようなものか調べておくこと</p> <p>3回 渡された資料を参考にして微生物や動物細胞の基本的な培養法について調べておくこと</p> <p>4回 渡された資料を参考にして微生物や動物細胞の応用的な培養法について調べておくこと</p> <p>5回 渡された資料を参考にして微生物のバイオテクノロジーで何ができるか調べておくこと</p> <p>6回 渡された資料を参考にして動物細胞のバイオテクノロジーのための分析技術について調べておくこと</p> <p>7回 渡された資料を参考にして動物細胞のバイオテクノロジーにおける遺伝子やタンパク質の導入について調べておくこと</p> <p>8回 前半の講義で得られた知識を整理し、理解を深めておくこと</p> <p>9回 渡された資料を参考にして抗体工学の基礎を調べておくこと</p> <p>10回 渡された資料を参考にして抗体で何ができるか調べておくこと</p> <p>11回 渡された資料を参考にして遺伝子操作動物の概要を掴んでおくこと</p> <p>12回 渡された資料を参考にして遺伝子操作動物の応用について調べておくこと</p> <p>13回 渡された資料を参考にして再生医学工学で何ができるか調べておくこと</p> <p>14回 渡された資料を参考にして植物細胞の培養法の概要を掴んでおくこと</p> <p>15回 渡された資料を参考にして植物細胞のバイオテクノロジーで何ができるか調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB2G10
成績評価	定期試験の結果がほぼ 100%。試験内容は、簡単で基礎的な化学計算である。この種の計算がある程度できない限り、上の講義目的は達成できなかったことにならない。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13)
見出し	FTB2G10 分析化学Ⅱ
担当教員名	竹田 邦雄
単位数	2
教科書	定量分析化学/R. A. デイ Jr., A. L. アンダーウッド共著 (鳥居、康 共訳) / 培風館
アクティブラーニング	
キーワード	滴定曲線、緩衝溶液、ポリプロトン酸、酸化-還元、電子移動、標準電位、ネルンストの式、ファラデー定数、電池、セル反応
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>*「基礎化学実験との関連性が見えてきて、レポートを書くのに役に立ちました。教科書より、先生の説明の方がわかりやすかったのは正直すごかった。」「高校で化学をやっていないなくても、わかりやすい説明です。」「分析という分野には苦手意識があったが、今後のために克服しなければならないと思いました。「興味がわきました。」</p> <p>こういうコメントはうれしいね。しっかり頑張れ。3つ目のコメントの人は、単位はとれなかったかも分からないが、次年度はA以上をとるように頑張れ。</p> <p>*「私語に関して注意はちゃんとしていたが、それでも私語を</p>
科目名	分析化学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	演習問題をたくさんさせる。毎時間、電卓を持ってくること。
シラバスコード	FTB2G10
実務経験のある教員	
達成目標	『分析化学Ⅰ』を参照せよ。
受講者へのコメント	<p>この授業の内容は、シラバスにも書いているように、大学でこれから授業を受け実験をこなしていく上でだけでなく、3年実験や卒業研究においても、将来化学関係の仕事をするにしても、どうしても理解しておかねばならないことばかり。今後、他の科目でもしっかり頑張ってもらいたい。今回単位が出なかった人も、あきらめずに次回は単位をとろう。</p> <p>授業にほとんどついて来れない学生がいることには気付いても、講義の内容はこれ以上レベルを下げたり、進度を遅くすることは難しい。こういう学生は、他の学生以上に頑張らねばついていけないはずはないのに、</p>
連絡先	竹田邦雄 研究室 12号館3階

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	5)「授業目標達成」について「できた」「だいたいできた」が44.4%、6)「教員の意欲」について「感じられた」「少し感じられた」が75.0%、7)「授業の満足」について「満足」「ほぼ満足」が51.2%であった。目標達成度が低い、学生も正直に感じていると思われる。
英文科目名	Analytical Chemistry II
関連科目	「分析化学 I」を受講していることが望ましい。本科目に引き続き、「工業分析化学」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	必要に応じ、教室会議等でも相談する。
講義目的	『分析化学 I』を参照せよ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 強酸-強塩基の滴定の復習をする。(p.119)</p> <p>2回 弱酸-強塩基の滴定および滴定曲線について学習する。(p.122)</p> <p>3回 緩衝溶液の原理について学習する。(p.134)</p> <p>4回 多プロトン酸の性質とその滴定曲線について学習する。(p.155)</p> <p>5回 炭酸塩の性質について学習する。(p.161)</p> <p>6回 炭酸塩等の混合溶液の濃度計算をする。(p.163)</p> <p>7回 2つの酸の混合溶液の性質について学習する。(p.164)</p> <p>8回 酸塩基化学種の pH 依存性について学習する。(p.165)</p> <p>9回 酸化還元平衡について概説する。(p.220)</p> <p>10回 ガルバニセル、標準水素電極と電位計算の規約について学習する。(p.223)</p> <p>11回 ネルンストの式およびその使い方について学習する。(p.228)</p> <p>12回 参照電極について学習する。(p.231)</p> <p>13回 標準電位と平衡定数の関係について学習する。(p.234)</p> <p>14回 酸化還元滴定と電位の変化について学習する。(p.235)</p> <p>15回 酸化還元セル電位の計算をする。(p.238)</p>
準備学習	<p>1回 分析化学 I でやった内容、特に酸塩基平衡について復習すること。</p> <p>2回 強酸-強塩基滴定について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの予習をすること。</p> <p>3回 弱酸-弱塩基滴定について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの予習をすること。</p> <p>4回 緩衝溶液について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの予習をすること。</p> <p>5回 多プロトン酸の性質とその滴定曲線について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの予習をすること。</p> <p>6回 炭酸塩の性質について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの予習をすること。</p> <p>7回 炭酸塩等の混合溶液の濃度計算について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの予習をすること。</p> <p>8回 2つの酸の混合溶液の性質について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの予習をすること。</p>

	<p>9 回 酸塩基化学種の pH 依存性について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの予習をすること。</p> <p>10 回 酸化還元平衡について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの予習をすること。</p> <p>11 回 ガルバニセル、標準水素電極と電位計算について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの予習をすること。</p> <p>12 回 ネルンストの式およびその使い方について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの予習をすること。</p> <p>13 回 前回の復習とシラバスに指示してある教科書のページの予習</p> <p>14 回 参照電極について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの予習をすること。</p> <p>15 回 酸化還元滴定と電位の変化について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの予習をすること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTB2G15
成績評価	定期試験の結果がほぼ 100%。試験内容は、簡単で基礎的な化学計算である。この種の計算がある程度できない限り、上の講義目的は達成できなかったことにならない。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2G15 分析化学 II
担当教員名	竹田 邦雄
単位数	2
教科書	定量分析化学/R. A. デイ Jr., A. L. アンダーウッド共著 (鳥居、康 共訳) / 培風館
アクティブラーニング	
キーワード	滴定曲線、緩衝溶液、ポリプロトン酸、酸化-還元、電子移動、標準電位、ネルンストの式、ファラデー定数、電池、セル反応
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	分析化学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	演習問題をたくさんさせる。毎時間、電卓を持ってくること。
シラバスコード	FTB2G15
実務経験のある教員	
達成目標	『分析化学 I』を参照せよ。
受講者へのコメント	
連絡先	竹田邦雄 研究室 12 号館 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Analytical Chemistry II
関連科目	「分析化学 I」を受講していることが望ましい。本科目に引き続き、「工業分析化学」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	『分析化学 I』を参照せよ。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 強酸-強塩基の滴定の復習をする。(p.119) 2 回 弱酸-強塩基の滴定および滴定曲線について学習する。(p.122) 3 回 緩衝溶液の原理について学習する。(p.134) 4 回 多プロトン酸の性質とその滴定曲線について学習する。(p.155)

	<p>5回 炭酸塩の性質について学習する。(p.161)</p> <p>6回 炭酸塩等の混合溶液の濃度計算をする。(p.163)</p> <p>7回 2つの酸の混合溶液の性質について学習する。(p.164)</p> <p>8回 酸塩基化学種の pH 依存性について学習する。(p.165)</p> <p>9回 酸化還元平衡について概説する。(p.220)</p> <p>10回 ガルバニセル、標準水素電極と電位計算の規約について学習する。(p.223)</p> <p>11回 ネルンストの式およびその使い方について学習する。(p.228)</p> <p>12回 参照電極について学習する。(p.231)</p> <p>13回 標準電位と平衡定数の関係について学習する。(p.234)</p> <p>14回 酸化還元滴定と電位の変化について学習する。(p.235)</p> <p>15回 酸化還元セル電位の計算をする。(p.238)</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 分析化学 I でやった内容、特に酸塩基平衡について復習すること。</p> <p>2回 強酸-強塩基滴定について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの子習をすること。</p> <p>3回 弱酸-弱塩基滴定について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの子習をすること。</p> <p>4回 緩衝溶液について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの子習をすること。</p> <p>5回 多プロトン酸の性質とその滴定曲線について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの子習をすること。</p> <p>6回 炭酸塩の性質について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの子習をすること。</p> <p>7回 炭酸塩等の混合溶液の濃度計算について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの子習をすること。</p> <p>8回 2つの酸の混合溶液の性質について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの子習をすること。</p> <p>9回 酸塩基化学種の pH 依存性について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの子習をすること。</p> <p>10回 酸化還元平衡について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの子習をすること。</p> <p>11回 ガルバニセル、標準水素電極と電位計算について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの子習をすること。</p> <p>12回 ネルンストの式およびその使い方について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの子習をすること。</p> <p>13回 前回の復習とシラバスに指示してある教科書のページの子習</p> <p>14回 参照電極について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの子習をすること。</p> <p>15回 酸化還元滴定と電位の変化について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの子習をすること。</p>



年度	2013
授業コード	FTB2G20
成績評価	定期試験（50%）、宿題（50%）により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 3・4時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12)
見出し	FTB2G20 プログラミング演習
担当教員名	平野 博之、岡本 直孝
単位数	2
教科書	プリント配布
アクティブラーニング	
キーワード	プログラミング, 数値計算, Fortran
開講学期	後期
自由記述に対する回答	なし
科目名	プログラミング演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	随時紹介
授業形態	演習
注意備考	効率の良いプログラミングを行うにはどのようにしたらよいのか, 常に心がけて講義に出席すること。
シラバスコード	FTB2G20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>バイオ・応用化学の専門知識を理解するため, 以下の事柄についての理解が深めること。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fortran 言語の文法が理解できる。</li> <li>2. プログラムを作成することができる。</li> <li>3. プログラムによりデータ処理を行うことができる。</li> <li>4. 科学的な離散データを微分や差分の考え方に基づいて数値的に処理できる。</li> </ol>
受講者へのコメント	こちら側の意図していることを十分に理解して講義に取り組んでくれたようで, 非常に嬉しく思います。
連絡先	岡本直孝（3号館1階）平野博之（3号館2階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野への興味も深まったこと, 課題以外の自習学習にも取り組んだこと, など主体的な評価であった。また, こちら側の意欲も伝わり, 講義も満足で, ほぼ理解できたようである。
英文科目名	Computer Programming
関連科目	数値実験とプレゼンテーション技法, バイオ・応用化学実験 I,II、パソコン入門 I, II, 物理化学 I, II
次回に向けての改善変更予定	残念ながら本講義は今年度で終了の予定です。
講義目的	自然現象などの身の回りで起こる現象を表す微分方程式や実験で得られたデー

	<p>タを、表計算ソフトウェアを用いることなく、自らプログラムを作成し、計算機を用いて数値的に解くことを目的とする。用いる言語は Fortran とする。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義概要を説明する。利用する言語(Fortran77)の開発環境についても説明する。</p> <p>2回 定数と変数について、その種類と定義の仕方について学習する。</p> <p>3回 定数と変数に関わるプログラムを作成する。</p> <p>4回 式と関数について、プログラミングにおける使用方法について学習する。</p> <p>5回 式と関数に関わるプログラムを作成する。</p> <p>6回 入出力文について、キーボード、ディスプレイ、ファイルなどとのデータ入出力方法について学習する。</p> <p>7回 入出力文に関わるプログラムを作成する。</p> <p>8回 制御文 (goto 文) について、定義と使い方について学習する。</p> <p>9回 制御文 (goto 文) に関わるプログラムを作成する。</p> <p>10回 制御文 (if 文) について、定義と使い方について学習する。</p> <p>11回 制御文 (if 文) に関わるプログラムを作成する。</p> <p>12回 文関数について、定義の仕方とプログラミングにおける使い方について学習する。</p> <p>13回 文関数に関わるプログラムを作成する。</p> <p>14回 関数副プログラムについて、定義の仕方とプログラミングにおける使い方について学習する。</p> <p>15回 関数副プログラムに関わるプログラムを作成する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを熟読するとともに、講義の概要について予習しておくこと。プログラミング言語とその開発環境を操るもとなるコンピュータの基本操作について復習しておくこと。</p> <p>2回 数学的な定義も含めて、定数と変数について、前回の講義で配布された資料を読んで予習しておくこと。Fortran 言語の歴史や特徴について、基本事項を復習しておくこと。</p> <p>3回 定数と変数の扱いをプログラミングする方法について復習しておくこと。プログラミングエディタの操作方法を予習しておくこと。</p> <p>4回 定数と変数に関わるプログラム作成を完成させておくこと。式と関数について配布資料を読んで予習しておくこと。</p> <p>5回 式と関数について配布資料を読んで復習しておくこと。プログラミングエディタの操作方法を予習しておくこと。</p> <p>6回 式と関数に関わるプログラム作成を完成させておくこと。入出力文について配布資料を読んで予習しておくこと。</p> <p>7回 入出力文について配布資料を読んで復習しておくこと。プログラミングエディタの操作方法を予習しておくこと。</p> <p>8回 入出力文に関わるプログラム作成を完成させておくこと。制御文(goto 文)について配布資料を読んで予習しておくこと。</p> <p>9回 制御文(goto 文)について配布資料を読んで復習しておくこと。プログラミングエディタの操作方法を予習しておくこと。</p>

	<p>10回 制御文(goto 文)に関わるプログラム作成を完成させておくこと。制御文(if 文)について配布資料を読んで予習しておくこと。</p> <p>11回 制御文(if 文)について配布資料を読んで復習しておくこと。プログラミングエディタの操作方法を予習しておくこと。</p> <p>12回 制御文(if 文)に関わるプログラム作成を完成させておくこと。文関数について配布資料を読んで予習しておくこと。</p> <p>13回 文関数について配布資料を読んで復習しておくこと。プログラミングエディタの操作方法を予習しておくこと。</p> <p>14回 文関数に関わるプログラム作成を完成させておくこと。関数副プログラムについて配布資料を読んで予習しておくこと。</p> <p>15回 関数副プログラムについて配布資料を読んで復習しておくこと。プログラミングエディタの操作方法を予習しておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTB2G25
成績評価	定期試験（50%）、宿題（50%）により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2G25 プログラミング演習
担当教員名	平野 博之、岡本 直孝
単位数	2
教科書	プリント配布
アクティブラーニング	
キーワード	プログラミング, 数値計算, Fortran
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	プログラミング演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	随時紹介
授業形態	演習
注意備考	効率の良いプログラミングを行うにはどのようにしたらよいのか, 常に心がけて講義に出席すること。
シラバスコード	FTB2G25
実務経験のある教員	
達成目標	<p>バイオ・応用化学の専門知識を理解するため, 以下の事柄についての理解が深めること。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fortran 言語の文法が理解できる。</li> <li>2. プログラムを作成することができる。</li> <li>3. プログラムによりデータ処理を行うことができる。</li> <li>4. 科学的な離散データを微分や差分の考え方に基づいて数値的に処理できる。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	岡本直孝（3号館1階）平野博之（3号館2階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Programming
関連科目	数値実験とプレゼンテーション技法, バイオ・応用化学実験 I,II, パソコン入門 I, II, 物理化学 I, II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自然現象などの身の回りで起こる現象を表す微分方程式や実験で得られたデータを, 表計算ソフトウェアを用いることなく, 自らプログラムを作成し, 計算機を用いて数値的に解くことを目的とする。用いる言語は Fortran とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容	<p>1 回 講義概要を説明する。利用する言語(Fortran77)の開発環境についても説明する。</p> <p>2 回 定数と変数について、その種類と定義の仕方について学習する。</p> <p>3 回 定数と変数に関わるプログラムを作成する。</p> <p>4 回 式と関数について、プログラミングにおける使用方法について学習する。</p> <p>5 回 式と関数に関わるプログラムを作成する。</p> <p>6 回 入出力文について、キーボード、ディスプレイ、ファイルなどとのデータ入出力方法について学習する。</p> <p>7 回 入出力文に関わるプログラムを作成する。</p> <p>8 回 制御文 (goto 文) について、定義と使い方について学習する。</p> <p>9 回 制御文 (goto 文) に関わるプログラムを作成する。</p> <p>10 回 制御文 (if 文) について、定義と使い方について学習する。</p> <p>11 回 制御文 (if 文) に関わるプログラムを作成する。</p> <p>12 回 文関数について、定義の仕方とプログラミングにおける使い方について学習する。</p> <p>13 回 文関数に関わるプログラムを作成する。</p> <p>14 回 関数副プログラムについて、定義の仕方とプログラミングにおける使い方について学習する。</p> <p>15 回 関数副プログラムに関わるプログラムを作成する。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスを熟読するとともに、講義の概要について予習しておくこと。プログラミング言語とその開発環境を操るもとなるコンピュータの基本操作について復習しておくこと。</p> <p>2 回 数学的な定義も含めて、定数と変数について、前回の講義で配布された資料を読んで予習しておくこと。Fortran 言語の歴史や特徴について、基本事項を復習しておくこと。</p> <p>3 回 定数と変数の扱いをプログラミングする方法について復習しておくこと。プログラミングエディタの操作方法を予習しておくこと。</p> <p>4 回 定数と変数に関わるプログラム作成を完成させておくこと。式と関数について配布資料を読んで予習しておくこと。</p> <p>5 回 式と関数について配布資料を読んで復習しておくこと。プログラミングエディタの操作方法を予習しておくこと。</p> <p>6 回 式と関数に関わるプログラム作成を完成させておくこと。入出力文について配布資料を読んで予習しておくこと。</p> <p>7 回 入出力文について配布資料を読んで復習しておくこと。プログラミングエディタの操作方法を予習しておくこと。</p> <p>8 回 入出力文に関わるプログラム作成を完成させておくこと。制御文(goto 文)について配布資料を読んで予習しておくこと。</p> <p>9 回 制御文(goto 文)について配布資料を読んで復習しておくこと。プログラミングエディタの操作方法を予習しておくこと。</p> <p>10 回 制御文(goto 文)に関わるプログラム作成を完成させておくこと。制御文(if 文)について配布資料を読んで予習しておくこと。</p> <p>11 回 制御文(if 文)について配布資料を読んで復習しておくこと。プログラミン</p>

	<p>グエディタの操作方法を予習しておくこと。</p> <p>12回 制御文(if 文)に関わるプログラム作成を完成させておくこと。文関数について配布資料を読んで予習しておくこと。</p> <p>13回 文関数について配布資料を読んで復習しておくこと。プログラミングエディタの操作方法を予習しておくこと。</p> <p>14回 文関数に関わるプログラム作成を完成させておくこと。関数副プログラムについて配布資料を読んで予習しておくこと。</p> <p>15回 関数副プログラムについて配布資料を読んで復習しておくこと。プログラミングエディタの操作方法を予習しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTB2G30
成績評価	小テスト（20%）定期試験（80%）で評価する
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB2G30 水槽設計論
担当教員名	山本 俊政
単位数	2
教科書	養殖・蓄養システムと水槽管理/矢田貞美（編）/恒星社厚生閣 なお状況に応じてプリントの配布を行う
アクティブラーニング	
キーワード	水槽設備、水族館、活魚水槽
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	水槽設計論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	活魚大全/本間昭郎（著） / （株）フジテクノシステム
授業形態	講義
注意備考	電卓は毎回持参すること。 疑問のある場合は、講義中あるいはオフィスアワーを利用して積極的に質問すること。
シラバスコード	FTB2G30
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 水槽に使用される材質の説明ができること。</li> <li>2) 水槽の幅、奥行き、高さの関係から、水圧に耐えうる部材の厚みが選定できること。</li> <li>3) 水槽の制作にかかわる工程と構造について理解ができること。</li> <li>4) 水槽内温度制御にかかわる装置の構造、および熱量計算を理解すること。（冷凍機・保温用ヒーター）</li> <li>5) 水槽設備を理解し、用途に応じた水槽設計ができること。</li> <li>6) 水槽周辺装置であるエアポンプ、酸素発生器、泡沫分離装置等の原理と使用方法を理解すること。</li> <li>7) 流体による抵抗を理解し、水槽設備にかかわる最適なポンプ循環量を求</li> </ol>
受講者へのコメント	<p>予習は必ず行ってほしい。</p> <p>私自身の問題として、授業改善が求められており。</p> <p>質問が多く飛び出すような雰囲気作りが必要と思う。</p>
連絡先	バイオ・応用化学科（12号館2階：山本研究室）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>良く課題提出に取り組んでくれました。</p> <p>魚類飼育に必要な水槽設備に対して、理解が深まったと理解します。</p>

英文科目名	Aquarium System Design Theory
関連科目	魚類飼育論、水圏生物学実習
次回に向けての改善変更予定	課題を決めグループ毎で、学生同士がディスカッションができる様、問題解決に取り組む場を設けたい。
講義目的	<p>1) 水生生物を長期飼育するための装置は重要である。水族館などに見られる水槽設備、周辺装置の概説を行う。</p> <p>2) 水槽設備の基本設計を理解するうえで、用途に応じたシステムの構築について概説を行う。</p> <p>3) 熱力学にしたがって所定の水槽を加温・冷却するための熱量計算方法を概説する。</p> <p>3) 水槽容量・魚類飼育種、魚密 (%) に見合う循環ポンプの選定方法を概説する。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 水槽設備にかかわる装置類の概要について説明する。 また、各形状の水槽・濾過槽から総体積を求めるため、演習問題を出題する。</p> <p>2回 水槽設備Ⅰ：一般的に使用される水槽材料の材質・強度・特徴について概説する。さらにアクリル、ガラス、FRP水槽の接着材料と制作方法について概説するが、生命動物教育センターの施設見学を実施する中で、詳細説明を行う。</p> <p>3回 水槽設備Ⅱ：魚類飼育にとって水質を安定させることは重要であるが、世界的に使用されているろ過方式は、大まかにわけて、浸漬式・散水式が主流をなす。本講義では、多様なろ過方式について概説する。</p> <p>4回 濾材：バクテリアを育む濾材の選定は重要である。本講義では材質・形状から特徴と使用目的を概説する。</p> <p>5回 保温装置：熱帯・亜熱帯域・温帯に生息する水生生物の水温帯は様々である。該当魚種を水槽飼育下において、安定的に水温維持を行うことは必要不可欠であり、魚病の抑制面から有効である。本講義では水温維持のための保温設備の概説を行う。</p> <p>6回 冷凍機Ⅰ：冷水系の水生生物の温度維持あるいは、夏季の水温上昇を抑制するため冷凍機の使用は有効である。使用目的別に見る冷凍機の種類、冷却原理と使用される冷媒について概説する。</p> <p>7回 冷凍機Ⅱ：水槽設備にあった冷凍機の選定は重要である。本講義では設定水温・外気温との関係さらには照明・循環ポンプ・曝気装置から発生する熱量と放熱を加味することで、目的に合致した水槽設備の熱量計算を行い、能力に見合った冷凍機の算出について概説する。</p> <p>8回 小テストを行う。</p> <p>9回 殺菌装置Ⅰ：紫外線殺菌装置は魚病疾病対策として、養殖場・水族館に利用されているが、紫外線殺菌灯の構造および殺菌効果と特徴について概説する。</p> <p>10回 殺菌装置Ⅱ：近年、上下水道では高度浄化処理としてオゾン (O<sub>3</sub>) 発生装置の普及が進んでいるが、オゾン発生装置の構造および殺菌効果と特徴について概説する。また、その他の殺菌装置として電解塩素発生装置・電気分解による銅イオン発生装置、中空糸膜などによる殺菌と駆除、予防について概説する。</p> <p>11回 曝気装置：魚類にとって水中の溶存酸素濃度を安定させることは重要であ</p>



	<p>る。本講義では一般的に使用される家庭用エアポンプから水族館で使用されるルーツ型プロワーまで、装置の構造と能力・メンテナンス性、さらには細かい空気泡を発生させる散気管について概説する。</p> <p>12回 酸素発生装置・泡沫分離装置：現在、国内外の養殖場・水族館ではP S A方式酸素発生器と泡沫分離装置などが普及している。これら装置の構造・原理・効果あるいは使用上の注意点について概説する。</p> <p>13回 水槽にマッチした循環ポンプの選定 I：閉鎖循環式水槽にとって循環ポンプの選定は重要である。用途別によるポンプの構造・性能・耐久性について概説する。</p> <p>14回 水槽にマッチした循環ポンプの選定 II：流体における配管抵抗について概説する。</p> <p>15回 水槽にマッチした循環ポンプの選定 III：水質浄化のポイントは濾過槽に対する循環率で決定される。したがって水槽設備に使用される配管・継手による抵抗とポンプの揚水能力を基準値とする、最大揚程などを考慮した最適な循環ポンプの選定について概説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 国内で見られる水族館の歴史とろ過システムについて、教科書である養殖・蓄養システムと水管理（P 131-167）を読んでおくこと。</p> <p>2回 ガラス・アクリル・FRP水槽に使用される材質と特徴について、図書館・ネットから調べておくこと。</p> <p>3回 教科書である養殖・蓄養システムと水管理（P 51-58 アンモニア処理の必要性）を読んでおくこと。</p> <p>4回 観賞魚用ろ材として国内外のメーカーから市販されているが、観賞魚専門書、図書館、ネットから特徴・材質・使用方法および価格について調べておくこと。</p> <p>5回 観賞魚用保温ヒーターと温度制御装置は、国内外のメーカーから市販されているが、観賞魚専門書、図書館、ネットから特徴・材質・使用方法について調べておくこと。</p> <p>6回 観賞魚用冷凍機として国内外のメーカーから市販されているが、観賞魚専門書、図書館、ネットから特徴・能力・使用方法を調べておくこと。また近年、冷凍機に使用される冷媒ガスは環境破壊につながる懸念から、影響が軽微な代替フロンガスに移行が進んでいる。かつての悪玉フロンガス（R-12, R-22）は地球環境にどのような悪影響があったか調べておくこと。</p> <p>7回 冷凍機のメンテナンスについて、観賞魚専門書、図書館、ネットから調べておくこと</p> <p>8回 1回～7回までの講義内容について、出題するので予習を行うこと。</p> <p>9回 教科書である養殖・蓄養システムと水管理（P 23-25 海水の殺菌技術）を読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書である養殖・蓄養システムと水管理（P 26-36 オゾンによる海水の殺菌）を読んでおくこと。</p> <p>11回 観賞魚用エアポンプの構造と種類、およびエアーストンについて図書館、観賞魚専門誌、ネットから特徴・材質・使用方法について調べておくこと。</p> <p>12回 魚類を飼育する場合、なぜ酸素発生器、泡沫分離装置が必要か、図書館、</p>

観賞魚専門誌、ネットから調べておくこと。

13回 閉鎖循環式水槽は家庭用から水族館まで普及しているが、これらに使用される循環ポンプについて調べなさい。

14回 流体における配管抵抗を理解するうえで、水槽設備配管に使用される配管材料・材質・配管継手について図書館・ネットから調べておくこと。

15回 14回の講義資料（模擬試験）をもとに、水槽にマッチした循環ポンプの選定について理解出来るように、配布の予習問題でトレーニングをしておくこと。

年度	2013
授業コード	FTB2G35
成績評価	小テスト（20%）定期試験（80%）で評価する
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2G35 水槽設計論
担当教員名	山本 俊政
単位数	2
教科書	養殖・蓄養システムと水槽管理/矢田貞美（編）/恒星社厚生閣 なお状況に応じてプリントの配布を行う
アクティブラーニング	
キーワード	水槽設備、水族館、活魚水槽
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	水槽設計論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	活魚大全/本間昭郎（著）/（株）フジテクノシステム
授業形態	講義
注意備考	電卓は毎回持参すること。 疑問のある場合は、講義中あるいはオフィスアワーを利用して積極的に質問すること。
シラバスコード	FTB2G35
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 水槽に使用される材質の説明ができること。</li> <li>2) 水槽の幅、奥行き、高さの関係から、水圧に耐えうる部材の厚みが選定できること。</li> <li>3) 水槽の制作にかかわる工程と構造について理解ができること。</li> <li>4) 水槽内温度制御にかかわる装置の構造、および熱量計算を理解すること。（冷凍機・保温用ヒーター）</li> <li>5) 水槽設備を理解し、用途に応じた水槽設計ができること。</li> <li>6) 水槽周辺装置であるエアープンプ、酸素発生器、泡沫分離装置等の原理と使用方法を理解すること。</li> <li>7) 流体による抵抗を理解し、水槽設備にかかわる最適なポンプ循環量を求</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	バイオ・応用化学科（12号館2階：山本研究室）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Aquarium System Design Theory
関連科目	魚類飼育論、水圏生物学実習

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>1) 水生生物を長期飼育するための装置は重要である。水族館などに見られる水槽設備、周辺装置の概説を行う。</p> <p>2) 水槽設備の基本設計を理解するうえで、用途に応じたシステムの構築について概説を行う。</p> <p>3) 熱力学にしたがって所定の水槽を加温・冷却するための熱量計算方法を概説する。</p> <p>3) 水槽容量・魚類飼育種、魚密(%)に見合う循環ポンプの選定方法を概説する。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 水槽設備にかかわる装置類の概要について説明する。 また、各形状の水槽・濾過槽から総体積を求めるため、演習問題を出題する。</p> <p>2回 水槽設備Ⅰ：一般的に使用される水槽材料の材質・強度・特徴について概説する。さらにアクリル、ガラス、FRP水槽の接着材料と制作方法について概説するが、生命動物教育センターの施設見学を実施する中で、詳細説明を行う。</p> <p>3回 水槽設備Ⅱ：魚類飼育にとって水質を安定させることは重要であるが、世界的に使用されているろ過方式は、大まかにわけて、浸漬式・散水式が主流をなす。本講義では、多様なろ過方式について概説する。</p> <p>4回 濾材：バクテリアを育む濾材の選定は重要である。本講義では材質・形状から特徴と使用目的を概説する。</p> <p>5回 保温装置：熱帯・亜熱帯域・温帯に生息する水生生物の水温帯は様々である。該当魚種を水槽飼育下において、安定的に水温維持を行うことは必要不可欠であり、魚病の抑制面から有効である。本講義では水温維持のための保温設備の概説を行う。</p> <p>6回 冷凍機Ⅰ：冷水系の水生生物の温度維持あるいは、夏季の水温上昇を抑制するため冷凍機の使用は有効である。使用目的別に見る冷凍機の種類、冷却原理と使用される冷媒について概説する。</p> <p>7回 冷凍機Ⅱ：水槽設備にあった冷凍機の選定は重要である。本講義では設定水温・外気温との関係さらには照明・循環ポンプ・曝気装置から発生する熱量と放熱を加味することで、目的に合致した水槽設備の熱量計算を行い、能力に見合った冷凍機の算出について概説する。</p> <p>8回 小テストを行う。</p> <p>9回 殺菌装置Ⅰ：紫外線殺菌装置は魚病疾病対策として、養殖場・水族館に利用されているが、紫外線殺菌灯の構造および殺菌効果と特徴について概説する。</p> <p>10回 殺菌装置Ⅱ：近年、上下水道では高度浄化処理としてオゾン(O<sub>3</sub>)発生装置の普及が進んでいるが、オゾン発生装置の構造および殺菌効果と特徴について概説する。また、その他の殺菌装置として電解塩素発生装置・電気分解による銅イオン発生装置、中空糸膜などによる殺菌と駆除、予防について概説する。</p> <p>11回 曝気装置：魚類にとって水中の溶存酸素濃度を安定させることは重要である。本講義では一般的に使用される家庭用エアープンプから水族館で使用されるルーツ型ブローアまで、装置の構造と能力・メンテナンス性、さらには細かい空気泡を発生させる散気管について概説する。</p>

	<p>12回 酸素発生装置・泡沫分離装置：現在、国内外の養殖場・水族館ではP S A方式酸素発生器と泡沫分離装置などが普及している。これら装置の構造・原理・効果あるいは使用上の注意点について概説する。</p> <p>13回 水槽にマッチした循環ポンプの選定Ⅰ：閉鎖循環式水槽にとって循環ポンプの選定は重要である。用途別によるポンプの構造・性能・耐久性について概説する。</p> <p>14回 水槽にマッチした循環ポンプの選定Ⅱ：流体における配管抵抗について概説する。</p> <p>15回 水槽にマッチした循環ポンプの選定Ⅲ：水質浄化のポイントは濾過槽に対する循環率で決定される。したがって水槽設備に使用される配管・継手による抵抗とポンプの揚水能力を基準値とする、最大揚程などを考慮した最適な循環ポンプの選定について概説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 国内で見られる水族館の歴史とろ過システムについて、教科書である養殖・蓄養システムと水管理（P131-167）を読んでおくこと。</p> <p>2回 ガラス・アクリル・FRP水槽に使用される材質と特徴について、図書館・ネットから調べておくこと。</p> <p>3回 教科書である養殖・蓄養システムと水管理（P51-58 アンモニア処理の必要性）を読んでおくこと。</p> <p>4回 観賞魚用ろ材として国内外のメーカーから市販されているが、観賞魚専門書、図書館、ネットから特徴・材質・使用方法および価格について調べておくこと。</p> <p>5回 観賞魚用保温ヒーターと温度制御装置は、国内外のメーカーから市販されているが、観賞魚専門書、図書館、ネットから特徴・材質・使用方法について調べておくこと。</p> <p>6回 観賞魚用冷凍機として国内外のメーカーから市販されているが、観賞魚専門書、図書館、ネットから特徴・能力・使用方法を調べておくこと。また近年、冷凍機に使用される冷媒ガスは環境破壊につながる懸念から、影響が軽微な代替フロンガスに移行が進んでいる。かつての悪玉フロンガス（R-12, R-22）は地球環境にどのような悪影響があったか調べておくこと。</p> <p>7回 冷凍機のメンテナンスについて、観賞魚専門書、図書館、ネットから調べておくこと</p> <p>8回 1回～7回までの講義内容について、出題するので予習を行うこと。</p> <p>9回 教科書である養殖・蓄養システムと水管理（P23-25 海水の殺菌技術）を読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書である養殖・蓄養システムと水管理（P26-36 オゾンによる海水の殺菌）を読んでおくこと。</p> <p>11回 観賞魚用エアポンプの構造と種類、およびエアストーンについて図書館、観賞魚専門誌、ネットから特徴・材質・使用方法について調べておくこと。</p> <p>12回 魚類を飼育する場合、なぜ酸素発生器、泡沫分離装置が必要か、図書館、観賞魚専門誌、ネットから調べておくこと。</p> <p>13回 閉鎖循環式水槽は家庭用から水族館まで普及しているが、これらに使用される循環ポンプについて調べなさい。</p>

<p>14回 流体における配管抵抗を理解するうえで、水槽設備配管に使用される配管材料・材質・配管継手について図書館・ネットから調べておくこと。</p> <p>15回 14回の講義資料（模擬試験）をもとに、水槽にマッチした循環ポンプの選定について理解出来るように、配布の予習問題でトレーニングをしておくこと。</p>
---

年度	2013
授業コード	FTB2H10
成績評価	定期試験（60％） 小テストおよびレポート（40％）により評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13)
見出し	FTB2H10 地学基礎論Ⅱ
担当教員名	兵藤 博信
単位数	2
教科書	指定しない
アクティブラーニング	
キーワード	プレートテクトニクス、岩石、資源、地震、年代、日本列島、氷河期
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎論Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ニューステージ新訂地学図表 浜島書店編集部 浜島書店
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2H10
実務経験のある教員	
達成目標	地球の歴史の詳細から地球環境について考え、今後を予測するための基礎知識を学ぶこと。災害についての考え方（人間の時間スケールと地質事象の時間スケールの違い）を学び、対処の方法を考察すること。
受講者へのコメント	
連絡先	アイソトープ実験施設 2 階 e-mail: hhyodo@rins.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Earth Science II
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地学基礎論Ⅰで学習した地球の歴史の詳細と動的地球の具体的事象が環境に及ぼす影響を学習し、そのメカニズム等を理解するため地質情報の地球物理・地球化学的基礎について学習する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 動的地球と地球環境を復習する。 2 回 プレートテクトニクスを学習する。 3 回 海洋地殻の沈み込みと島弧を学習する。 4 回 火山岩について学習する。

	<p>5回 堆積岩について学習する。</p> <p>6回 変成岩について学習する。</p> <p>7回 地下資源の形成過程と利用とその功罪について学習する。</p> <p>8回 放射年代測定法と絶対年代を学習する。</p> <p>9回 同位体地球化学の手法について学習する。</p> <p>10回 地震波と断層について学習する。</p> <p>11回 地震予知と災害について学習する。</p> <p>12回 日本列島の構造について学習する。</p> <p>13回 日本列島の成り立ちについて学習する。</p> <p>14回 氷期・間氷期と生物について学習する。</p> <p>15回 地球温暖化と寒冷化について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 大気海洋循環と環境について復習しておくこと。</p> <p>2回 大陸移動説について調べておくこと。</p> <p>3回 地球上の火山帯の分布を調べておくこと。</p> <p>4回 参考 URL で火山岩構成鉱物を見ておくこと。</p> <p>5回 参考 URL で堆積岩構成鉱物を見ておくこと。</p> <p>6回 参考 URL で変成岩構成鉱物を見ておくこと。</p> <p>7回 資源としての有用鉱物を調べておくこと。</p> <p>8回 半減期について調べておくこと。</p> <p>9回 元素とその移動過程について調べておくこと。</p> <p>10回 西日本の代表的活断層を調べておくこと。</p> <p>11回 地震の災害について調べておくこと。</p> <p>12回 日本列島全体の地質図を見ておくこと。</p> <p>13回 参考図書で日本列島の形成プロセスを見ておくこと。</p> <p>14回 低温での生物活動について調べておくこと。</p> <p>15回 温暖化の対策について調べておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTB2H15
成績評価	定期試験（60％） 小テストおよびレポート（40％）により評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2H15 地学基礎論Ⅱ
担当教員名	兵藤 博信
単位数	2
教科書	指定しない
アクティブラーニング	
キーワード	プレートテクトニクス、岩石、資源、地震、年代、日本列島、氷河期
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地学基礎論Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ニューステージ新訂地学図表 浜島書店編集部 浜島書店
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2H15
実務経験のある教員	
達成目標	地球の歴史の詳細から地球環境について考え、今後を予測するための基礎知識を学ぶこと。災害についての考え方（人間の時間スケールと地質事象の時間スケールの違い）を学び、対処の方法を考察すること。
受講者へのコメント	
連絡先	アイソトープ実験施設 2 階 e-mail: hhyodo@rins.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Earth Science II
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地学基礎論Ⅰで学習した地球の歴史の詳細と動的地球の具体的事象が環境に及ぼす影響を学習し、そのメカニズム等を理解するため地質情報の地球物理・地球化学的基礎について学習する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 動的地球と地球環境を復習する。 2 回 プレートテクトニクスを学習する。 3 回 海洋地殻の沈み込みと島弧を学習する。 4 回 火山岩について学習する。

	<p>5回 堆積岩について学習する。</p> <p>6回 変成岩について学習する。</p> <p>7回 地下資源の形成過程と利用とその功罪について学習する。</p> <p>8回 放射年代測定法と絶対年代を学習する。</p> <p>9回 同位体地球化学の手法について学習する。</p> <p>10回 地震波と断層について学習する。</p> <p>11回 地震予知と災害について学習する。</p> <p>12回 日本列島の構造について学習する。</p> <p>13回 日本列島の成り立ちについて学習する。</p> <p>14回 氷期・間氷期と生物について学習する。</p> <p>15回 地球温暖化と寒冷化について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 大気海洋循環と環境について復習しておくこと。</p> <p>2回 大陸移動説について調べておくこと。</p> <p>3回 地球上の火山帯の分布を調べておくこと。</p> <p>4回 参考 URL で火山岩構成鉱物を見ておくこと。</p> <p>5回 参考 URL で堆積岩構成鉱物を見ておくこと。</p> <p>6回 参考 URL で変成岩構成鉱物を見ておくこと。</p> <p>7回 資源としての有用鉱物を調べておくこと。</p> <p>8回 半減期について調べておくこと。</p> <p>9回 元素とその移動過程について調べておくこと。</p> <p>10回 西日本の代表的活断層を調べておくこと。</p> <p>11回 地震の災害について調べておくこと。</p> <p>12回 日本列島全体の地質図を見ておくこと。</p> <p>13回 参考図書で日本列島の形成プロセスを見ておくこと。</p> <p>14回 低温での生物活動について調べておくこと。</p> <p>15回 温暖化の対策について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB2H20
成績評価	課題提出（10％）中期テスト（30％）定期試験（60％）
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12)
見出し	FTB2H20 水圏生物学
担当教員名	菱田 治男*
単位数	2
教科書	岩井保/魚類入門/恒星社厚生閣
アクティブラーニング	
キーワード	フィッシュ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>実験、実技をしてみたいとの要望があり、専任の先生と相談してみます。</p> <p>もう少し課題があっても良いのではないのでしょうか、との意見をいただき検討していきます。</p> <p>エレベーターの設置をお願いします、との要望が数名からありました。教務課の職員の方々と相談してみます。</p>
科目名	水圏生物学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	岩井保（著）水産脊椎動物Ⅱ魚類 恒星社厚生閣
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2H20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>水圏生物の代表である魚類について以下の項目を学び習得する。1) 魚類の系統分類とその特徴が理解できること。2) 魚類の分布と回遊形式が理解できること。3) 魚類の外部形態（体形、体の名称、体表など）が理解できること。4) 魚類の内部形態（筋肉系、骨格系など）が理解できること。5) 魚類の摂食と消化系、呼吸系（鰓など）が理解できること。6) 魚類の循環器系と血液、腎臓と浸透圧調節、感覚器が理解できること 7) 魚類の形態計測（計数形質、魚体各部の測定）ができること。</p>
受講者へのコメント	<p>受講者の皆さんは、遠慮することなく何かあれば私の方へ声を上げていただきたいと思います。授業は、学生の皆さんと一緒により良いものに作り上げていくものです。私の授業は、板書がかなり多いですが、頑張って取り組んだ人は結果として見事に成長してくれています。講義終了後にお互いに良かったと言える授業にしていきたいと思います。</p>
連絡先	バイオ・応用化学科 12号館2階 山本研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>A-1 について、欠席数 0 回の方は 59.4%、欠席数 1、2 回の方を合わせると 92.3% であった。多くの学生が真面目に講義を受講してくれた。大変嬉しく思います。</p>

	A-2 授業時間外の学習について、全くしなかった人 37.5%、30 分程度の人を合わせると 78.1%であった。授業時間外学習に取り組めるよう講義内容に工夫をしていきます。A-3 授業時間外の学習への取り組みについて、指示された課題に取り組んだ人が 57.8%、課題以外の学習にも自主的に取り組んだ人を合わせると 70.3%であった。少ない時間であっても授業時間以外
英文科目名	Biological Oceanography
関連科目	環境生態学Ⅰ、環境生態学Ⅱ、水生動物学、魚類栄養学、魚類疾病学、魚類飼育論、水圏生物学実習
次回に向けての改善変更予定	特にありませんが、出来ればもう少し幅広く講義したいと思っています。
講義目的	魚類は地球上のほとんどの水域で生息し水圏生物の代表であり、歴史的には 5 億年前に発生したと言われている。その間、様々な進化したため 2 万種をはるかに超える多種多様な魚類が出現してきた。本講義では多様な魚類について、進化と分類ならびに体形、体表、骨格などの形態的な面と魚類の分布、回遊、食性などの生態的な面も取り入れて、魚類の全体像について講義する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 魚類の分類と学名</p> <p>2 回 無顎類、軟骨魚類、肉鰭類</p> <p>3 回 条鰭類（軟質類、ガーの仲間とアマア、真骨類）</p> <p>4 回 魚類の分布と回遊</p> <p>5 回 魚類の体形と体の各部の名称</p> <p>6 回 魚類の鰭と鰭式、魚体の大きさの表示方法</p> <p>7 回 魚類の体表構造（表皮、粘液、鱗、色素胞など） 中間テスト</p> <p>8 回 魚類の筋肉系</p> <p>9 回 魚類の骨格（外部骨格と内部骨格）</p> <p>10 回 魚類の消化系①摂取と食性②口、歯、③鰓耙</p> <p>11 回 魚類の消化系④食道、胃、腸⑤幽門垂⑥肝臓、胆嚢、膵臓</p> <p>12 回 魚類の鰾（構造と種類、浮力調整、内耳との連絡機構）</p> <p>13 回 魚類の呼吸器（鰓の構造、換水機構、酸素消費量、空気呼吸）</p> <p>14 回 魚類の循環系と血液（心臓、血液、造血、脾臓）</p> <p>15 回 魚類の腎臓と浸透圧調節、魚類の感覚器、発音、発電、発光</p>
準備学習	<p>1 回 魚類の分類と学名について調べておくこと</p> <p>2 回 無顎類、軟骨魚類、肉鰭類について調べておくこと</p> <p>3 回 条鰭類について調べておくこと</p> <p>4 回 ①魚類の分布の環境要因について調べておくこと②魚類の回遊にはどんな種類があるか調べておくこと</p> <p>5 回 ①魚類の体形について調べておくこと②魚類の体の区分について調べておくこと</p> <p>6 回 ①魚類の鰭の種類について調べておくこと②魚類の大きさの測定方法について調べておくこと</p> <p>7 回 魚類の鱗の種類について調べておくこと</p> <p>8 回 魚類の血合筋について調べておくこと</p> <p>9 回 魚類の骨格について調べておくこと</p>

10回 魚類の食性について調べておくこと
11回 魚類の幽門垂について調べておくこと
12回 魚類の鰾（うきぶくろ）について調べておくこと
13回 魚類の鰓について調べておくこと
14回 魚類の心臓と血液について調べておくこと
15回 ①魚類の浸透圧調節について調べておくこと②魚類の感覚器、発電、発光について調べておくこと

年度	2013
授業コード	FTB2H25
成績評価	課題提出（10%）中期テスト（30%）定期試験（60%）
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2H25 水圏生物学
担当教員名	菱田 治男*
単位数	2
教科書	岩井保/魚類入門/恒星社厚生閣
アクティブラーニング	
キーワード	フィッシュ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	水圏生物学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	岩井保（著）水産脊椎動物Ⅱ魚類 恒星社厚生閣
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2H25
実務経験のある教員	
達成目標	水圏生物の代表である魚類について以下の項目を学び習得する。1) 魚類の系統分類とその特徴が理解できること。2) 魚類の分布と回遊形式が理解できること。3) 魚類の外部形態（体形、体の名称、体表など）が理解できること。4) 魚類の内部形態（筋肉系、骨格系など）が理解できること。5) 魚類の摂食と消化系、呼吸系（鰓など）が理解できること。6) 魚類の循環器系と血液、腎臓と浸透圧調節、感覚器が理解できること7) 魚類の形態計測（計数形質、魚体各部の測定）ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	バイオ・応用化学科 12号館2階 山本研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biological Oceanography
関連科目	環境生態学Ⅰ、環境生態学Ⅱ、水生動物学、魚類栄養学、魚類疾病学、魚類飼育論、水圏生物学実習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	魚類は地球上のほとんどの水域で生息し水圏生物の代表であり、歴史的には5億年前に発生したと言われている。その間、様々な進化のため2万種をはるかに超える多種多様な魚類が出現してきた。本講義では多様な魚類について、進化と分類ならびに体形、体表、骨格などの形態的な面と魚類の分布、回遊、食性など

	の生態的な面も取り入れて、魚類の全体像について講義する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 魚類の分類と学名</p> <p>2回 無顎類、軟骨魚類、肉鰭類</p> <p>3回 条鰭類（軟質類、ガーの仲間とアマア、真骨類）</p> <p>4回 魚類の分布と回遊</p> <p>5回 魚類の体形と体の各部の名称</p> <p>6回 魚類の鰭と鰭式、魚体の大きさの表示方法</p> <p>7回 魚類の体表構造（表皮、粘液、鱗、色素胞など） 中間テスト</p> <p>8回 魚類の筋肉系</p> <p>9回 魚類の骨格（外部骨格と内部骨格）</p> <p>10回 魚類の消化系①摂取と食性②口、歯、③鰓耙</p> <p>11回 魚類の消化系④食道、胃、腸⑤幽門垂⑥肝臓、胆嚢、膵臓</p> <p>12回 魚類の鰾（構造と種類、浮力調整、内耳との連絡機構）</p> <p>13回 魚類の呼吸器（鰓の構造、換水機構、酸素消費量、空気呼吸）</p> <p>14回 魚類の循環系と血液（心臓、血液、造血、脾臓）</p> <p>15回 魚類の腎臓と浸透圧調節、魚類の感覚器、発音、発電、発光</p>
準備学習	<p>1回 魚類の分類と学名について調べておくこと</p> <p>2回 無顎類、軟骨魚類、肉鰭類について調べておくこと</p> <p>3回 条鰭類について調べておくこと</p> <p>4回 ①魚類の分布の環境要因について調べておくこと②魚類の回遊にはどんな種類があるか調べておくこと</p> <p>5回 ①魚類の体形について調べておくこと②魚類の体の区分について調べておくこと</p> <p>6回 ①魚類の鰭の種類について調べておくこと②魚類の大きさの測定方法について調べておくこと</p> <p>7回 魚類の鱗の種類について調べておくこと</p> <p>8回 魚類の血合筋について調べておくこと</p> <p>9回 魚類の骨格について調べておくこと</p> <p>10回 魚類の食性について調べておくこと</p> <p>11回 魚類の幽門垂について調べておくこと</p> <p>12回 魚類の鰾（うきぶくろ）について調べておくこと</p> <p>13回 魚類の鰓について調べておくこと</p> <p>14回 魚類の心臓と血液について調べておくこと</p> <p>15回 ①魚類の浸透圧調節について調べておくこと②魚類の感覚器、発電、発光について調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB2H30
成績評価	実験への取り組み(予習など準備、防護眼鏡など服装、観察、記録、積極性)(20%)、実験結果(予定通りの結果が得られたか)(20%)、レポート(記録、観察、結果、考察などが十分に書かれているか)(50%)、試験(大切なことを記憶しているか)(10%)によって評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(~11)
見出し	FTB2H30 バイオ・応用化学実験Ⅲ
担当教員名	折田 明浩、野上 潤造、大寺 純蔵
単位数	3
教科書	オリエンテーション時に指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	有機合成、酸化、還元、アセチル化、再結晶、核磁気共鳴装置、クロマトグラフィー
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	バイオ・応用化学実験Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	オリエンテーション時に指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	必ずゴーグル、白衣、上履きを持参する。欠席、遅刻をしない。
シラバスコード	FTB2H30
実務経験のある教員	
達成目標	簡単な有機合成は自信を持って自分一人で安全かつ正確に実施できることを目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	野上：1 2 号館 3 階大寺、折田：2 2 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biotechnology and Applied Chemistry Laboratory III
関連科目	基礎有機化学、有機化学Ⅰ・Ⅱ、生物有機化学、創薬化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	実験器具や装置を適切に扱い、安全かつ正確に有機合成を行う技術を修得する。また、正しいレポートの書き方を学ぶ。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 有機化学実験オリエンテーションー安全に実験を行なうための心構えや方法を学習する。 2 回 ベンジルアセテートの合成(アルコールのアセチル化)を行い、生成物の



	<p>同定法を学習する。</p> <p>3回 アセチルサリチル酸の合成（アセチル化）を行い、再結晶法による生成物の精製および同定法を学習する。</p> <p>4回 ジベンジリデンアセトンの合成（アルドール反応，再結晶）を行い、生成物の同定法を学習する。</p> <p>5回 N,N-ジメチルアニリンの合成（アミンのメチル化：イミニウム塩の生成と NaBH<sub>3</sub>CN による選択的還元）を行い、生成物の同定法を学習する。</p> <p>6回 アセト酢酸エチルの還元（ケトンの選択的還元反応）、メントールの酸化（アルコールの酸化）を行い、生成物の同定法を学習する。</p> <p>7回 ルミノールの合成と発光（カルボン酸のアミド化、過酸化水素酸化）を行い、生成物の同定法を学習する。</p> <p>8回 フェナセチンの合成（フェノール性水酸基のエチル化、ニトロ基の還元、アミンのアセチル化）を行い、生成物の同定法を学習する。</p> <p>9回 ガスクロマトグラフィーを用いた有機化合物の機器分析を行い、生成物の同定法を学習する。</p> <p>10回 高速液体クロマトグラフィーを用いた有機化合物の機器分析を行い、生成物の同定法を学習する。</p> <p>11回 薄層クロマトグラフィーを用いた有機化合物の分析を行い、生成物の同定法を学習する。</p> <p>12回 核磁気共鳴を用いた有機化合物の機器分析を行い、生成物の同定法を学習する。</p> <p>13回 Chemical Abstracts を用いて化合物情報や特許・論文の調査法を学習する。</p> <p>14回 実験結果の数値解析、データの解析方法について学習する。</p> <p>15回 実験結果のまとめ方、適切な実験レポートの書き方について学習する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 ゴーグル、白衣を準備すること</p> <p>2回 実験マニュアルのベンジルアセテートの合成（アルコールのアセチル化）を予習すること。</p> <p>3回 実験マニュアルのアセチルサリチル酸の合成（アセチル化）を予習すること。</p> <p>4回 実験マニュアルのジベンジリデンアセトンの合成（アルドール反応，再結晶）を予習すること。</p> <p>5回 実験マニュアルの N,N-ジメチルアニリンの合成（アミンのメチル化：イミニウム塩の生成と NaBH<sub>3</sub>CN による選択的還元）を予習すること。</p> <p>6回 実験マニュアルのアセト酢酸エチルの還元（ケトンの選択的還元反応）、メントールの酸化（アルコールの酸化）を予習すること。</p> <p>7回 実験マニュアルのルミノールの合成と発光（カルボン酸のアミド化、過酸化水素酸化）を予習すること。</p> <p>8回 実験マニュアルのフェナセチンの合成（フェノール性水酸基のエチル化、ニトロ基の還元、アミンのアセチル化）を予習すること。</p> <p>9回 ガスクロマトグラフィーを用いた有機化合物の機器分析について予習すること。</p> <p>10回 高速液体クロマトグラフィーを用いた有機化合物の機器分析について予習</p>

	<p>すること。</p> <p>11 回 薄層クロマトグラフィーを用いた有機化合物の分析について予習すること。</p> <p>12 回 核磁気共鳴を用いた有機化合物の機器分析について予習すること。</p> <p>13 回 Chemical Abstracts を用いた化合物情報や特許・論文の調査法について予習すること。</p> <p>14 回 実験結果の数値解析、データの解析方法について予習すること。</p> <p>15 回 実験結果のまとめ方、適切な実験レポートの書き方について予習すること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTB2H35
成績評価	実験への取り組み(予習など準備、防護眼鏡など服装、観察、記録、積極性)(20%)、実験結果(予定通りの結果が得られたか)(20%)、レポート(記録、観察、結果、考察などが十分に書かれているか)(50%)、試験(大切なことを記憶しているか)(10%)によって評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2H35 バイオ・応用化学実験Ⅲ
担当教員名	折田 明浩、野上 潤造、大寺 純蔵
単位数	3
教科書	オリエンテーション時に指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	有機合成、酸化、還元、アセチル化、再結晶、核磁気共鳴装置、クロマトグラフィー
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	バイオ・応用化学実験Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	オリエンテーション時に指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	必ずゴーグル、白衣、上履きを持参する。欠席、遅刻をしない。
シラバスコード	FTB2H35
実務経験のある教員	
達成目標	簡単な有機合成は自信を持って自分一人で安全かつ正確に実施できることを目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	野上：1 2 号館 3 階大寺、折田：2 2 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biotechnology and Applied Chemistry Laboratory III
関連科目	基礎有機化学、有機化学Ⅰ・Ⅱ、生物有機化学、創薬化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	実験器具や装置を適切に扱い、安全かつ正確に有機合成を行う技術を修得する。また、正しいレポートの書き方を学ぶ。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 有機化学実験オリエンテーションー安全に実験を行なうための心構えや方法を学習する。 2 回 ベンジルアセテートの合成(アルコールのアセチル化)を行い、生成物の

	<p>同定法を学習する。</p> <p>3回 アセチルサリチル酸の合成（アセチル化）を行い、再結晶法による生成物の精製および同定法を学習する。</p> <p>4回 ジベンジリデンアセトンの合成（アルドール反応，再結晶）を行い、生成物の同定法を学習する。</p> <p>5回 N,N-ジメチルアニリンの合成（アミンのメチル化：イミニウム塩の生成と NaBH<sub>3</sub>CN による選択的還元）を行い、生成物の同定法を学習する。</p> <p>6回 アセト酢酸エチルの還元（ケトンの選択的還元反応）、メントールの酸化（アルコールの酸化）を行い、生成物の同定法を学習する。</p> <p>7回 ルミノールの合成と発光（カルボン酸のアミド化、過酸化水素酸化）を行い、生成物の同定法を学習する。</p> <p>8回 フェナセチンの合成（フェノール性水酸基のエチル化、ニトロ基の還元、アミンのアセチル化）を行い、生成物の同定法を学習する。</p> <p>9回 ガスクロマトグラフィーを用いた有機化合物の機器分析を行い、生成物の同定法を学習する。</p> <p>10回 高速液体クロマトグラフィーを用いた有機化合物の機器分析を行い、生成物の同定法を学習する。</p> <p>11回 薄層クロマトグラフィーを用いた有機化合物の分析を行い、生成物の同定法を学習する。</p> <p>12回 核磁気共鳴を用いた有機化合物の機器分析を行い、生成物の同定法を学習する。</p> <p>13回 Chemical Abstracts を用いて化合物情報や特許・論文の調査法を学習する。</p> <p>14回 実験結果の数値解析、データの解析方法について学習する。</p> <p>15回 実験結果のまとめ方、適切な実験レポートの書き方について学習する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 ゴーグル、白衣を準備すること</p> <p>2回 実験マニュアルのベンジルアセテートの合成（アルコールのアセチル化）を予習すること。</p> <p>3回 実験マニュアルのアセチルサリチル酸の合成（アセチル化）を予習すること。</p> <p>4回 実験マニュアルのジベンジリデンアセトンの合成（アルドール反応，再結晶）を予習すること。</p> <p>5回 実験マニュアルの N,N-ジメチルアニリンの合成（アミンのメチル化：イミニウム塩の生成と NaBH<sub>3</sub>CN による選択的還元）を予習すること。</p> <p>6回 実験マニュアルのアセト酢酸エチルの還元（ケトンの選択的還元反応）、メントールの酸化（アルコールの酸化）を予習すること。</p> <p>7回 実験マニュアルのルミノールの合成と発光（カルボン酸のアミド化、過酸化水素酸化）を予習すること。</p> <p>8回 実験マニュアルのフェナセチンの合成（フェノール性水酸基のエチル化、ニトロ基の還元、アミンのアセチル化）を予習すること。</p> <p>9回 ガスクロマトグラフィーを用いた有機化合物の機器分析について予習すること。</p> <p>10回 高速液体クロマトグラフィーを用いた有機化合物の機器分析について予習</p>

	<p>すること。</p> <p>11 回 薄層クロマトグラフィーを用いた有機化合物の分析について予習すること。</p> <p>12 回 核磁気共鳴を用いた有機化合物の機器分析について予習すること。</p> <p>13 回 Chemical Abstracts を用いた化合物情報や特許・論文の調査法について予習すること。</p> <p>14 回 実験結果の数値解析、データの解析方法について予習すること。</p> <p>15 回 実験結果のまとめ方、適切な実験レポートの書き方について予習すること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTB2I10
成績評価	実験レポート 60%、中間実技試験 10%、定期試験 30%により成績を評価する。 但し、定期試験において基準点を設け、得点が 100 点満点中、30 点未満の場合 は不合格とする。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13)
見出し	FTB2I10 基礎化学実験
担当教員名	佐藤 幸子、中山 智津子*
単位数	2
教科書	岡山理科大学化学実験一手引きと演習一 / 佐藤幸子 : 理工系化学実験 (一基礎と応用一 第3版) / 坂田一矩編 / (東京教学社)
アクティブラーニング	
キーワード	無機定性分析: 金属のイオン化傾向、元素の周期表、分属試薬、溶解度積、化学 平衡、錯イオン、両性金属、マスキング 定量分析: 中和、酸化還元、キレート生成、電離定数、pH、pKa、緩衝溶液、モ ル濃度、質量百分率
開講学期	後期
自由記述に対する回答	予習の大切さが分かってもらえたようで、嬉しく思います。 これからも頑張ってください。
科目名	基礎化学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎化学実験安全オリエンテーション / 山口和也、山本仁著 / (東京化学同 人) 大学の基礎化学実験 / 大学一般化学教育研究会編 / (学術図書出版社) フォトサイエンス化学図録 / (数研出版) これだけはおさえたい化学 / 井口洋夫編集 / (実教出版) クリスチャン分析化学 I, II / Gary D. Christian / (丸善)
授業形態	実験実習
注意備考	全ての実験を行い、レポートを期限内に提出し受理されていることが、単位取得 の前提条件である。十分な予習をし、内容を理解して実験に臨むこと。実験開始 1時間前までに、実験ノートと予習プリントを必ず提出する。実験を安全に行う ため、白衣と保護眼鏡の着用を義務づける。メールを利用してレポートの解説と 質問に対応している。
シラバスコード	FTB2I10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 薬品の取り扱い方の基本を理解する。決められた濃度の試薬溶液を調製で きる。 (2) 適切な実験廃液の処理ができる。 (3) 測容ガラス器具 (ホールピペット、ビュレット、メスフラスコ) の使用方 法を習得する。

	<p>(4) pH メーター、分光光度計、電子天秤の使用方法を習得する。</p> <p>(5) 詳しい実験観察結果を文章で表現し、物質の変化を化学反応式で記述できる。</p> <p>(6) 報告書の基本的書き方を習得する。</p> <p>(7) モル濃度、質量パーセント濃度を理解し、滴定実験、吸光光度法分析により日常的な物（食酢、ミネラルウォーター、ドリンク剤</p>
受講者へのコメント	<p>熱心に実験に取り組んでくれて、とても嬉しく思います。</p> <p>レポート作成は、大変だったようですが、まずは理系レポートの基本習得を目指しました。提出期限を守り、添削指導に従って、繰り返しトレーニングを行い、簡潔明快な文章を書けるようになって下さい。</p>
連絡先	10 学舎 5 階 電子メール satos@dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	約 8 割の学生が、授業時間以外に 2?3 時間学習し、この分野への理解、興味、関心が高まったようである。教員の熱意も感じられ、ほぼ満足できたようである。
英文科目名	General Chemistry Laboratory
関連科目	基礎化学、基礎化学演習 I、II、分析化学 I、II、工業分析化学、無機化学 I、II、パソコン入門 I、II、入門化学
次回に向けての改善変更予定	より丁寧で厳しいレポート指導を行いたいと思います。
講義目的	基礎的な実験を通して、化学実験に必要な基本的知識と実験室でのマナーを習得する。実験機器の取り扱い方、グラフの書き方、報告書の作成法等を学ぶと同時に、化学の基礎原理や概念についての理解を深める。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション：講義の進め方、予習の仕方を説明する。</p> <p>安全・環境教育</p> <p>2 回 基本操作とレポート作成</p> <p>金属（亜鉛、銅）と強酸・強塩基との反応を調べることによって、化学実験で使用する器具および試薬の基本的な取り扱い方と、実験操作を学ぶ。</p> <p>ガスバーナーの使い方、実験廃液の処理、ガラス器具の洗浄。</p> <p>3 回 第 1 属陽イオンの定性分析 (Ag, Pb)</p> <p>銀イオン、鉛イオンは HCl と反応して難溶性の塩化物沈殿をつくるので、他の陽イオンと分離することができる。塩化鉛 の溶解度は 塩化銀 の溶解度に比べてかなり大きく、AgCl はアンモニアと反応して可溶性の錯イオンをつくる。この化学的性質を利用して、両イオンを分離し、各イオンに特異的な反応でそれぞれのイオンを確認する。</p> <p>4 回 第 2 属陽イオンの定性分析 I (Pb, Bi, Cu, Cd)</p> <p>鉛、ビスマス、銅、カドミウムイオン は、酸性条件下で、第 2 属陽イオンの分属試薬である硫化水素 と反応して、それぞれ硫化鉛、硫化ビスマス、硫化銅、硫化カドミウム の沈殿を生成する。この硫化物生成反応と硫化物の熱硝酸による溶解、各イオンとアルカリ水溶液、硫酸との反応および各イオン固有の検出反応を確認する。</p> <p>5 回 第 2 属陽イオンの定性分析 II (混合試料の系統分析)</p>

第1属陽イオンを塩化物沈殿として分離した後、溶液中に存在する第2属陽イオンを酸性条件下、硫化水素と反応させる。それぞれ硫化鉛、硫化ビスマス、硫化銅、硫化カドミウムとして沈殿させ、3属以下の陽イオンと分離する。この硫化物の混合沈殿を、熱硝酸で酸化して溶解した後、鉛イオンを硫酸塩の沈殿として分離する。つづいて、ビスマス、銅、カドミウムイオンの溶けている溶液をアンモニアアルカリ性にして、ビスマスイオンを水酸化物沈殿として析出させ、可溶性のアンミン錯体を形成する銅イオン、カドミウムイオンと分離する。さらに、銅イオン、カドミウムイオンはシアノ錯体とした後、錯体の安定度の差を利用して、カドミウムだけを硫化物沈殿とすることによって確認する。

#### 6回 第3属陽イオンの定性分析 (Al, Fe, Cr)

Fe(III)イオン、アルミニウムイオン、クロム(III)イオンは、酸性溶液中ではイオンとして溶解しているが、弱塩基性水溶液中では水酸化物イオンと反応し、水酸化物として沈殿する。分属試薬は、アンモニア?塩化アンモニウム水溶液が使われる。全分析においては、第2属陽イオンを、酸性溶液中で硫化物として沈殿させ、分離したろ液の硫化水素を除去した後、このろ液をアンモニアアルカリ性溶液とする。第3属陽イオンは水酸化物として沈殿し、4属以下のイオンと分離することができる。

第3属陽イオンの混合沈殿の分離は、両性水酸化物である水酸化アルミニウムと水酸化クロム(III)とを過剰のNaOHで溶解して、NaOH水溶液に不溶の水酸化鉄(III)を沈殿として分離する。次に、テトラヒドロキソアルミン酸イオンとテトラヒドロキソクロム(III)酸イオンとの混合溶液に過酸化水素を加えて加熱し、クロム(III)イオンをクロム酸イオンに酸化する。続いて硝酸を添加して、テトラヒドロキソアルミン酸イオンをアルミニウムイオンとする。さらに、この溶液のpHが9?10になるまでアンモニアを添加し、水酸化アルミニウムを沈殿させ、クロム酸イオンと分離する。分離したそれぞれのイオンを含む溶液について、ロダン反応、ペレンス反応、アルミノン・アルミニウムの赤色レーキ、クロム酸鉛の黄色沈殿生成などの特異反応を利用して各イオンの確認を行う。

#### 7回 陽イオンの系統分析 (中間実技試験)

8種類の第1?3属陽イオン(銀、鉛、ビスマス、銅、カドミウム、鉄(III)、アルミニウム、クロム(III)イオン)のうち、数種類の金属イオンを含む未知試料の全分析(系統的定性分析)を行い、試料中に存在するイオンを分離・検出する。検出結果の良否だけでなく、内容をよく理解し、合理的に実験を行えているか、その過程がレポートに論理的に記述されているかが、採点対象である。

#### 8回 陽イオンの系統分析結果の解説

##### 容量分析の事前説明

#### 9回 中和滴定

##### (1) 食酢の定量

0.1 mol/L 水酸化ナトリウム水溶液の標定を行い、それを標準溶液として用いた中和滴定により、市販食酢中の酢酸のモル濃度を決定し、食酢の質量パーセント濃度を求める。

##### (2) 水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の指示薬を用いた中和滴定

塩基と炭酸塩の混合試料を、フェノールフタレイン指示薬とメチルオレンジ指



	<p>示薬を用いて塩酸標準液で連続滴定し、それぞれの含有量を決定する。(ワードナー法)</p> <p>10回 酸化還元滴定 (オキシドール中の過酸化水素の定量)  外用消毒剤として使用される市販のオキシドール中の過酸化水素を、過マンガン酸カリウム水溶液を用いた酸化還元滴定により定量する。</p> <p>11回 キレート滴定 (水の硬度測定)  検水中に含まれるカルシウムイオン とマグネシウムイオンの量を、キレート滴定法によって求め、水道水、市販ミネラルウォーターの硬度を決定する。  水の硬度は、検水中に含まれる Ca イオンと Mg イオンの量をこれに対応する炭酸カルシウムの ppm として表される。Ca イオン と Mg イオンの含量モル濃度を炭酸カルシウムの質量に換算して、1 リットル中に 1 mg の 炭酸カルシウムが含まれている場合を、硬度 1 という。キレート滴定では、当量点における金属イオンの濃度変化 (遊離あるいは錯体かの状態変化) を、金属イオンによって鋭敏に変色する指示薬を用いて知ることにより、終点を決定する。</p> <p>12回 pH メーターを用いる電位差滴定 I : 酢酸の電離定数決定  酢酸溶液に NaOH 標準溶液を滴下し、pH を測定する。NaOH 溶液の滴下と pH の測定を繰り返して、滴定曲線を作成する。滴定曲線を用いて、交点法により当量点を求め、酢酸のモル濃度と pKa を決定する。  グラフの基本的な書き方を学ぶ。</p> <p>13回 pH メーターを用いる電位差滴定 II  (1) 水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の滴定  pH メーターを用いた電位差滴定法により、未知濃度の水酸化ナトリウムと炭酸ナトリウムの混合試料を定量し、それぞれの質量%濃度を算出する。pH メーターの取扱いおよび滴定操作を習熟すると共に、二価の弱塩基と強酸との中和反応についての理解を深める。さらに、フェノールフタレイン指示薬、メチルオレンジ指示薬を用いた二段階滴定 (ワードナー法) と pH 滴定曲線との関係を確認する。</p> <p>(2) リン酸の滴定 : pH メーターを用いて、未知濃度のリン酸水溶液</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 特になし。</p> <p>2回 教科書を用意し、第1章 pp.1~9 を読んでおくこと。  元素の周期表、イオン化傾向、強酸、強塩基、酸化力のある酸について復習しておくこと。  「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。  教科書 pp.36~40. 実験レポートの書き方を読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書 pp.62~68 を読み、陽イオンの分属と分属試薬について予習しておく。  「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。  教科書 pp.15~18 を読み、難溶性塩の溶解度と溶解度積について復習しておくこと。</p> <p>4回 教科書 pp.68~73 を読み、第2属陽イオンについて予習しておくこと。  「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p>

5回 教科書 pp.73～75 と第4回実験レポートを参考に、系統分析のフローチャートを作成しておくこと。  
「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

6回 教科書 pp.78～83 を読み、第3属陽イオンについて予習しておくこと。  
「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式とフローチャートを書いておくこと。

7回 第3～6回のレポートを参考に、第1?3属陽イオンの全分析フローチャートをA3指定用紙に作成しておくこと。各操作の意味を理解しておくこと。

8回 教科書 pp.10～13 を読み、溶液と濃度（百分率、モル濃度）について、復習しておくこと。  
中和滴定における一次標準溶液の調製法について予習しておくこと。

9回 教科書 pp.52～57、pp.88～97 を読んでおくこと。  
「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。  
基礎化学演習、分析化学の演習プリントで、容量分析における計算方法を復習しておくことと良い。

10回 教科書 pp.108～110 を読んで、酸化還元反応、酸化数、酸化剤、還元剤の定義を確実にしておく。  
「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

11回 日常生活において、水の硬度に関心を持ち、ミネラルウォーター、水道水、温泉水などの成分表示を調べてみる。  
教科書 pp.112～116 を読み、「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式と金属指示薬の構造式を書いておくこと。

12回 教科書 pp.57～59、pp.92～97 を読み、弱酸の電離定数、緩衝溶液について復習しておくこと。  
「化学実験一手引きと演習」該当ページと教科書 p.97 を読み、酢酸の pKa 値は滴定曲線における 1/2 当量点の pH であることを理解しておくこと。

13回 教科書 pp.98～100 を読んでおくこと。  
「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

14回 教科書 pp.59～61 を読み、分光光度計について予習しておくこと。  
教科書 pp.122～126、「化学実験一手引きと演習」該当ページを読み、フェナントロリン鉄(II)錯体を利用した鉄イオンの定量について、予習しておくこと。

15回 実験ノート・実験レポートの整理、演習問題の復習をし、質問事項をまとめてくること。

年度	2013
授業コード	FTB2I11
成績評価	提出したスケッチとレポートの内容により判定する。総獲得点数/提出義務回数 の値が60点以上を合格とする。本実験は教職関連科目でもあるので、全出席が 評価の前提である。そのため、公欠を含め2回（教育実習の場合は3回）をこえ る欠席は、直ちに単位認定資格を失うものとする。また、公欠の場合でも補講、 追加レポートや提出義務回数などの特別配慮は一切しない。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12)
見出し	FTB2I11 基礎生物学実験
担当教員名	守田 益宗、正木 智美*
単位数	2
教科書	特になし、適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	実験指導、光学顕微鏡観察
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎生物学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第1回オリエンテーションを欠席の学生は以後の受講を認めない。なお、以下の 学生の受講を制限する。(1) 入門生物受講中の学生 (2) 教職関連の生物科目 (生物学基礎論など) 未受講の学生 (3) 前年度に本実験を不合格または途中放 棄した学生。また、受講希望者多数の場合は抽選とする。
シラバスコード	FTB2I11
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡が支障なく操作でき、実験指導が適切に行えるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	理大研究室7号館4階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biology Laboratory
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学・高校教師が指導しなければならない生物実験や、知っておくと教科指導に 便利な光学顕微鏡の使い方やその実験法について教授する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション：実験の進め方を説明する。

	<p>2回 顕微鏡の使用法を説明し、実際に操作する。</p> <p>3回 生物学のためのスケッチ実習を説明し、実際にスケッチする。</p> <p>4回 ミクロメーターの使い方を説明し、実際に計測する。</p> <p>5回 花粉形態の観察と計測 その1：花粉粒径を計測する。</p> <p>6回 花粉形態の観察と計測 その2：花粉粒径を計測する。</p> <p>7回 検索表の作成：植物を材料に検索表を作成する。</p> <p>8回 淡水プランクトンの観察と生態 その1：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>9回 淡水プランクトンの観察と生態 その2：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>10回 気孔細胞の観察：気孔細胞の観察と密度の計測をする。</p> <p>11回 維管束の観察：維管束組織の観察をする。</p> <p>12回 コリメート法による顕微鏡写真撮影：顕微鏡写真の撮影法を説明し、実際に撮影する。</p> <p>13回 植物の根端細胞分裂の観察 その1：タマネギ根端細胞の細胞分裂標本作製する。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察 その2：タマネギ根端細胞の細胞分裂像を観察する。</p> <p>15回 報告書作成，補充実験：レポートの作成を行う。</p>
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	FTB2I16
成績評価	提出したスケッチとレポートの内容により判定する。総獲得点数/提出義務回数 の値が 60 点以上を合格とする。本実験は教職関連科目でもあるので、全出席が 評価の前提である。そのため、公欠を含め 2 回（教育実習の場合は 3 回）をこえ る欠席は、直ちに単位認定資格を失うものとする。また、公欠の場合でも補講、 追加レポートや提出義務回数などの特別配慮は一切しない。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2I16 基礎生物学実験
担当教員名	守田 益宗、正木 智美*
単位数	2
教科書	特になし、適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	実験指導、光学顕微鏡観察
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎生物学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第 1 回オリエンテーションを欠席の学生は以後の受講を認めない。なお、以下の 学生の受講を制限する。(1) 入門生物受講中の学生 (2) 教職関連の生物科目 (生物学基礎論など) 未受講の学生 (3) 前年度に本実験を不合格または途中放 棄した学生。また、受講希望者多数の場合は抽選とする。
シラバスコード	FTB2I16
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡が支障なく操作でき、実験指導が適切に行えるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	理大研究室 7 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biology Laboratory
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学・高校教師が指導しなければならない生物実験や、知っておくと教科指導に 便利な光学顕微鏡の使い方やその実験法について教授する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション：実験の進め方を説明する。

	<p>2回 顕微鏡の使用法を説明し、実際に操作する。</p> <p>3回 生物学のためのスケッチ実習を説明し、実際にスケッチする。</p> <p>4回 ミクロメーターの使い方を説明し、実際に計測する。</p> <p>5回 花粉形態の観察と計測 その1：花粉粒径を計測する。</p> <p>6回 花粉形態の観察と計測 その2：花粉粒径を計測する。</p> <p>7回 検索表の作成：植物を材料に検索表を作成する。</p> <p>8回 淡水プランクトンの観察と生態 その1：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>9回 淡水プランクトンの観察と生態 その2：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>10回 気孔細胞の観察：気孔細胞の観察と密度の計測をする。</p> <p>11回 維管束の観察：維管束組織の観察をする。</p> <p>12回 コリメート法による顕微鏡写真撮影：顕微鏡写真の撮影法を説明し、実際に撮影する。</p> <p>13回 植物の根端細胞分裂の観察 その1：タマネギ根端細胞の細胞分裂標本作製する。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察 その2：タマネギ根端細胞の細胞分裂像を観察する。</p> <p>15回 報告書作成，補充実験：レポートの作成を行う。</p>
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	FTB2I21
成績評価	最終試験（60%）、小テスト、宿題（40%）により成績評価を行う。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB2I21 工業数学Ⅱ
担当教員名	神谷 茂保
単位数	2
教科書	すぐわかるフーリエ解析 /石村園子/東京図書 演習 解析学概論/矢野健太郎、石原繁著/裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	フーリエ級数、フーリエ変換、ラプラス変換
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	工業数学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	工業数学 /神谷茂保著/大学教育出版： なっとくする微分方程式/小寺平治/講談社： 講義中にも示す。数学1、2で用いた（微積分学の）教科書
授業形態	講義
注意備考	応用数学Ⅰを修得していることが望ましい。復習を必ず行うこと。数学1、2及び応用数学1の内容は原則として既知なものとして講義を進めるので該当部分の知識に不安がある場合は必ずその部分を自分で勉強しなおしておくこと。「演習 解析学概論（矢野健太郎、石原繁著、裳華房）」の該当部分をやっておくこと。
シラバスコード	FTB2I21
実務経験のある教員	
達成目標	フーリエ級数、フーリエ変換、ラプラス変換とはどのようなものかを理解し応用できるようにする。ラプラス変換を応用して微分方程式の解を求められるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館6階神谷研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Industrial Mathematics II
関連科目	応用数学Ⅰ、制御理論、数学1、数学2、A群のほとんどの科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	フーリエ級数、フーリエ変換、ラプラス変換の基礎とその応用について学ぶ。
対象学年	3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 この講義の内容、目標の説明を説明する。</p> <p>2回 広義積分、無限積分について説明する。</p> <p>3回 2重積分について説明する。</p> <p>4回 重積分と極座標変換について説明する。</p> <p>5回 関数空間について説明する。</p> <p>6回 フーリエ級数について説明する。</p> <p>7回 フーリエ正弦、余弦級数について説明する。複素型のフーリエ級数について説明する。</p> <p>8回 一般区間のフーリエ級数について説明する。</p> <p>9回 フーリエ級数の性質について説明する。</p> <p>10回 フーリエ積分、フーリエ変換について説明する。</p> <p>11回 フーリエ変換などの性質について説明する。</p> <p>12回 ラプラス変換について説明する。</p> <p>13回 ラプラス変換の性質について説明する。</p> <p>14回 ラプラス逆変換とその応用について説明する。</p> <p>15回 ラプラス変換の微分方程式への応用について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 微積分の教科書の「積分」の部分で復習しておくこと。</p> <p>2回 積分に関する演習問題をやっておくこと。</p> <p>3回 広義積分、無限積分の演習問題をやっておくこと。</p> <p>4回 重積分の演習問題をやっておくこと。極座標について復習しておくこと。</p> <p>5回 線形代数の復習をしておくこと。</p> <p>6回 三角関数の性質を復習しておくこと。</p> <p>7回 三角関数の微積分について復習しておくこと。フーリエ級数の復習をしておくこと。</p> <p>8回 フーリエ級数の求め方を復習しておくこと。</p> <p>9回 周期関数のフーリエ級数を求めてみること。</p> <p>10回 複素数について復習しておくこと。オイラーの公式について調べておくこと。</p> <p>11回 フーリエ級数、フーリエ変換を求めてみること。</p> <p>12回 フーリエ級数、フーリエ変換はどのように定義され後のような性質をもっていたか復習すること。</p> <p>13回 ラプラス変換の定義とよく知られた関数のラプラス変換がどんなものになるかを確かめておくこと。</p> <p>14回 ラプラス変換の性質を復習しそれらを応用してラプラス変換の表を作成してみること。</p> <p>15回 ラプラス逆変換の求め方を復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTB2I26
成績評価	最終試験（60%）、小テスト、宿題（40%）により成績評価を行う。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2I26 工業数学 II
担当教員名	神谷 茂保
単位数	2
教科書	すぐわかるフーリエ解析 / 石村園子 / 東京図書 演習 解析学概論 / 矢野健太郎、石原繁著 / 裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	フーリエ級数、フーリエ変換、ラプラス変換
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	工業数学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	工業数学 / 神谷茂保著 / 大学教育出版： なっとくする微分方程式 / 小寺平治 / 講談社： 講義中にも示す。数学 1、2 で用いた（微積分学の）教科書
授業形態	講義
注意備考	応用数学 I を修得していることが望ましい。復習を必ず行うこと。数学 1、2 及び応用数学 1 の内容は原則として既知なものとして講義を進めるので該当部分の知識に不安がある場合は必ずその部分を自分で勉強しなおしておくこと。「演習 解析学概論（矢野健太郎、石原繁著、裳華房）」の該当部分をやっておくこと。
シラバスコード	FTB2I26
実務経験のある教員	
達成目標	フーリエ級数、フーリエ変換、ラプラス変換とはどのようなものかを理解し応用できるようにする。ラプラス変換を応用して微分方程式の解を求められるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 6 階神谷研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Industrial Mathematics II
関連科目	応用数学 I、制御理論、数学 1、数学 2、A 群のほとんどの科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	フーリエ級数、フーリエ変換、ラプラス変換の基礎とその応用について学ぶ。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 この講義の内容、目標の説明を説明する。</p> <p>2回 広義積分、無限積分について説明する。</p> <p>3回 2重積分について説明する。</p> <p>4回 重積分と極座標変換について説明する。</p> <p>5回 関数空間について説明する。</p> <p>6回 フーリエ級数について説明する。</p> <p>7回 フーリエ正弦、余弦級数について説明する。複素型のフーリエ級数について説明する。</p> <p>8回 一般区間のフーリエ級数について説明する。</p> <p>9回 フーリエ級数の性質について説明する。</p> <p>10回 フーリエ積分、フーリエ変換について説明する。</p> <p>11回 フーリエ変換などの性質について説明する。</p> <p>12回 ラプラス変換について説明する。</p> <p>13回 ラプラス変換の性質について説明する。</p> <p>14回 ラプラス逆変換とその応用について説明する。</p> <p>15回 ラプラス変換の微分方程式への応用について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 微積分の教科書の「積分」の部分で復習しておくこと。</p> <p>2回 積分に関する演習問題をやっておくこと。</p> <p>3回 広義積分、無限積分の演習問題をやっておくこと。</p> <p>4回 重積分の演習問題をやっておくこと。極座標について復習しておくこと。</p> <p>5回 線形代数の復習をしておくこと。</p> <p>6回 三角関数の性質を復習しておくこと。</p> <p>7回 三角関数の微積分について復習しておくこと。フーリエ級数の復習をしておくこと。</p> <p>8回 フーリエ級数の求め方を復習しておくこと。</p> <p>9回 周期関数のフーリエ級数を求めてみること。</p> <p>10回 複素数について復習しておくこと。オイラーの公式について調べておくこと。</p> <p>11回 フーリエ級数、フーリエ変換を求めてみること。</p> <p>12回 フーリエ級数、フーリエ変換はどのように定義され後のような性質をもっていたか復習すること。</p> <p>13回 ラプラス変換の定義とよく知られた関数のラプラス変換がどんなものになるかを確かめておくこと。</p> <p>14回 ラプラス変換の性質を復習しそれらを応用してラプラス変換の表を作成してみること。</p> <p>15回 ラプラス逆変換の求め方を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB2K10
成績評価	中間テスト・レポート・定期試験を総合的に評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13)
見出し	FTB2K10 パソコン入門Ⅱ
担当教員名	岩崎 彰典、森山 佳子
単位数	2
教科書	使用しない。パソコン使用の実技が中心なので必要に応じて資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	HTML、Web ページ (ホームページ)、ハードウェアの基礎知識、プレゼンテーション、スライド、パワーポイント
開講学期	後期
自由記述に対する回答	パソコン使えなかった最初のころより、いろいろなことができるようになりました。 -> 「.txt」の拡張子を「.html」に変更するなど、パソコンのスキルが向上出来たことは嬉しいことです。
科目名	パソコン入門Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用するソフトウェアの進歩は著しく、またほとんどの知識はインターネットを通じて得ることができるので参考書は特に必要ありません。
授業形態	講義
注意備考	実技形式で行うため、出席が重要です。欠席・遅刻の場合、授業に追いつくのはかなり困難です。レポート提出や中間テストはオンラインで行います。パソコン上で処理するため、フォルダ名・ファイル名に不備があれば採点することができませんので十分注意してください。定期試験はパソコンを使った実技試験とオンライン試験です。USBメモリを購入しておくとう便利です。岡山理科大学「OUSコンテンツライブラリー」を使用する。
シラバスコード	FTB2K10
実務経験のある教員	
達成目標	1. Web ページが作成でき、インターネットの理解を得る。 2. 2進数の計算や論理演算ができ、マルチメディアの仕組みを知る。 3. プレゼンテーションのためのスライド作成ができるようになる。
受講者へのコメント	オンラインで「いつでも、どこでも」オンラインテストは出来ますので活用して下さい。
連絡先	11 号館 5 階、電子メール:top@center.ous.ac.jp、電話：086-256-9773
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ねオンラインで宿題提出が出来て、2進数の計算も出来るようになったと思えます。

英文科目名	Computer Literacy II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	ネットを使った授業なので更なる改善をしたいと思います。
講義目的	インターネットによる情報の発信方法と共に、情報を発信する際に必要な著作権、法律を学ぶ。さらに情報化社会を支える、ハードウェアとインターネットの仕組みを学習する。またプレゼンテーションに必要なスライド作成技法を学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Web ページ作成の基本 (HTML 言語) を学習する。</p> <p>2回 著作権について・画像の貼り付けとリンクについて学習する。</p> <p>3回 フォルダとフォルダ間のリンクについて学習する。</p> <p>4回 フォルダとフォルダ間のリンクについて HTML 言語で演習する。</p> <p>5回 Web ページの仕組み・公開方法・注意点を学習する。</p> <p>6回 自分独自の Web ページの作成演習を行いレポートの仮提出をする。</p> <p>7回 ハードウェアの基礎 (2進数、8進数、16進数) について学習する。</p> <p>8回 コンピュータの数の内部表現 (負数・小数) について学習する。</p> <p>9回 コンピュータの文字と画像の内部表現について学習する。</p> <p>10回 論理回路 (AND・OR・NOT 回路) について学習する。</p> <p>11回 加算器・記憶回路・コンピュータの基本構成について学習する。</p> <p>12回 パソコンによるスライド作成基礎を学習する。</p> <p>13回 アニメーションなどを使い効果的なプレゼンテーションについて学習する。</p> <p>14回 あるテーマでの自分のプレゼンテーション用のスライドを作成する。</p> <p>15回 総合演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 情報処理センターのパソコンへログインできるかを確認しておくこと。</p> <p>2回 Web ページの基本となるタグを覚えておくこと。</p> <p>3回 レポートとして自分独自の Web ページを作成しますから、構想を練っておくこと。</p> <p>4回 自分独自の Web ページを作り始めること。</p> <p>5回 自分独自の Web ページの作成をしておくこと。</p> <p>6回 自分独自の Web ページの作成をしておくこと。</p> <p>7回 2進数、8進数、16進数など高校の情報教科の復習をしておくこと。</p> <p>8回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>9回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>10回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>11回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>12回 オンラインテスト演習をすること。</p> <p>13回 自分のスライドの構想を練っておくこと。</p> <p>14回 自分のスライドを作り始めること。</p> <p>15回 今までの復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB2K15
成績評価	中間テスト・レポート・定期試験を総合的に評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2K15 パソコン入門Ⅱ
担当教員名	岩崎 彰典、森山 佳子
単位数	2
教科書	使用しない。パソコン使用の実技が中心なので必要に応じて資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	HTML、Web ページ（ホームページ）、ハードウェアの基礎知識、プレゼンテーション、スライド、パワーポイント
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	パソコン入門Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用するソフトウェアの進歩は著しく、またほとんどの知識はインターネットを通じて得ることができるので参考書は特に必要ありません。
授業形態	講義
注意備考	実技形式で行うため、出席が重要です。欠席・遅刻の場合、授業に追いつくのはかなり困難です。レポート提出や中間テストはオンラインで行います。パソコン上で処理するため、フォルダ名・ファイル名に不備があれば採点することができませんので十分注意してください。定期試験はパソコンを使った実技試験とオンライン試験です。USBメモリを購入しておくとお便利です。岡山理科大学「OUSコンテンツライブラリー」を使用する。
シラバスコード	FTB2K15
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Web ページが作成でき、インターネットの理解を得る。</li> <li>2. 2進数の計算や論理演算ができ、マルチメディアの仕組みを知る。</li> <li>3. プレゼンテーションのためのスライド作成ができるようになる。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	11 号館 5 階、電子メール:top@center.ous.ac.jp、電話：086-256-9773
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Literacy II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	インターネットによる情報の発信方法と共に、情報を発信する際に必要な著作権、法律を学ぶ。さらに情報化社会を支える、ハードウェアとインターネットの

	<p>仕組みを学習する。またプレゼンテーションに必要なスライド作成技法を学習する。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Web ページ作成の基本 (HTML 言語) を学習する。</p> <p>2回 著作権について・画像の貼り付けとリンクについて学習する。</p> <p>3回 フォルダとフォルダ間のリンクについて学習する。</p> <p>4回 フォルダとフォルダ間のリンクについて HTML 言語で演習する。</p> <p>5回 Web ページの仕組み・公開方法・注意点を学習する。</p> <p>6回 自分独自の Web ページの作成演習を行いレポートの仮提出をする。</p> <p>7回 ハードウェアの基礎 (2進数、8進数、16進数) について学習する。</p> <p>8回 コンピュータの数の内部表現 (負数・小数) について学習する。</p> <p>9回 コンピュータの文字と画像の内部表現について学習する。</p> <p>10回 論理回路 (AND・OR・NOT 回路) について学習する。</p> <p>11回 加算器・記憶回路・コンピュータの基本構成について学習する。</p> <p>12回 パソコンによるスライド作成基礎を学習する。</p> <p>13回 アニメーションなどを使い効果的なプレゼンテーションについて学習する。</p> <p>14回 あるテーマでの自分のプレゼンテーション用のスライドを作成する。</p> <p>15回 総合演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 情報処理センターのパソコンへログインできるかを確認しておくこと。</p> <p>2回 Web ページの基本となるタグを覚えておくこと。</p> <p>3回 レポートとして自分独自の Web ページを作成しますから、構想を練っておくこと。</p> <p>4回 自分独自の Web ページを作り始めること。</p> <p>5回 自分独自の Web ページの作成をしておくこと。</p> <p>6回 自分独自の Web ページの作成をしておくこと。</p> <p>7回 2進数、8進数、16進数など高校の情報教科の復習をしておくこと。</p> <p>8回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>9回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>10回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>11回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>12回 オンラインテスト演習をすること。</p> <p>13回 自分のスライドの構想を練っておくこと。</p> <p>14回 自分のスライドを作り始めること。</p> <p>15回 今までの復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB2K20
成績評価	定期試験 80%, 講義への取り組みとレポート 20% で評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	BB(工)(~12)
見出し	FTB2K20 物理化学 II
担当教員名	岡本 直孝
単位数	2
教科書	吉岡甲子郎著・化学通論・裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	化学熱力学, エンタルピー, エントロピー, 自由エネルギー, 化学ポテンシャル, 反応の方向
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理化学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	上松, 多田, 中野, 広瀬共著・右脳式演習で学ぶ物理化学・三共出版
授業形態	講義
注意備考	物理化学 I を受講している事。教科書, ノート, 配布したプリント, 関数電卓を持参すること。微積分の知識がある程度必要です。
シラバスコード	FTB2K20
実務経験のある教員	
達成目標	エントロピー, 自由エネルギー等の熱力学の学習を行う。熱力学を用いて自然界における自発的变化の方向(化学反応の方向や平衡定数)や自然現象の把握に応用する能力付ける。
受講者へのコメント	
連絡先	3号館 1F 研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Chemistry II
関連科目	物理化学は化学の通論(化学全般に関係する一般法則を取り扱う学問)であるから化学の各論全てに関連する。とくに物理化学 II, 物理化学演習および化学工学 I II と関連する。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理化学 II では熱力学第二法則およびエントロピーの概念の習得を行い, 自然界における自発的变化の方向の把握を第一の目標とする。エンタルピー, エントロピー, 自由エネルギー, 化学ポテンシャル等の学習を行い。熱力学の習得を行う。熱力学を用いて化学反応の方向, 化学平衡定数の把握を行う。相平衡, 蒸気圧降下, 凝固点降下, 沸点上昇等の自然現象を熱力学的に把握する。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 前期復習 (単位, 気体, エネルギー, 熱容量他), 熱力学概要について学習する。</p> <p>2回 気体の定温体積変化について学習する。</p> <p>3回 気体の断熱体積変化について学習する。</p> <p>4回 熱機関, 熱効率, エントロピーとはについて学習する。</p> <p>5回 エントロピー1 (体積変化に伴うエントロピー変化) について学習する。</p> <p>6回 エントロピー2 (気体の混合によるエントロピー変化等) について学習する。</p> <p>7回 エントロピー3 (温度変化に伴うエントロピー変化) (熱力学第3法則) について学習する。</p> <p>8回 エントロピー4 (温度変化や相変化に伴うエントロピー変化) について学習する。</p> <p>9回 自由エネルギー1, 変化の方向, 反応の方向について学習する。</p> <p>10回 自由エネルギー2, 平衡定数について学習する。</p> <p>11回 自由エネルギー3, 演習を中心に行い自由エネルギーについて学習する。</p> <p>12回 熱力学的関係式, 化学ポテンシャル, 部分モル量について学習する。</p> <p>13回 相律, 相平衡, 蒸気圧について学習する。</p> <p>14回 理想溶液基礎1, Raoultの法則およびHenryの法則等について学習する。</p> <p>15回 理想溶液基礎2, 束一的性質について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 前期の復習をしておくこと</p> <p>2回 熱力学第1法則, とくに教科書の29から32ページを復習しておくこと</p> <p>3回 前回の復習をしておくこと</p> <p>4回 前回の復習をしておくこと</p> <p>5回 前回の復習, エントロピーIのプリントの間4までの問題を解いておくこと</p> <p>6回 前回の復習, エントロピーIのプリントの間5の問題を解いておくこと</p> <p>7回 前回の復習, エントロピーIIのプリントの間3までの問題を解いておくこと</p> <p>8回 前回の復習, エントロピーIIのプリントの間6までの問題を解いておくこと</p> <p>9回 前回の復習, エントロピー全般について理解しておくこと</p> <p>10回 前回の復習, 自由エネルギー, 反応の方向のプリントの間1, 2の問題を解いておくこと</p> <p>11回 前回の復習, 反応の方向のプリントの間3, 4の問題を解いておくこと</p> <p>12回 前回の復習, 反応の方向のプリントの自習問題を解いておくこと</p> <p>13回 熱力学全般の復習, および相平衡, 溶液 (相律, 相平衡, 蒸気圧) の予習をしておくこと</p> <p>14回 前回の復習, 理想溶液および理想希薄溶液の予習をしておくこと</p> <p>15回 第4章全般の予復習をしておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FTB2K21
成績評価	定期試験 80%, 講義への取り組みとレポート 20% で評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB2K21 物理化学Ⅱ(再)
担当教員名	岡本 直孝
単位数	2
教科書	吉岡甲子郎著・化学通論・裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	化学熱力学, エンタルピー, エントロピー, 自由エネルギー, 化学ポテンシャル, 反応の方向
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理化学Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	上松, 多田, 中野, 広瀬共著・右脳式演習で学ぶ物理化学・三共出版
授業形態	講義
注意備考	物理化学Ⅰを受講している事。教科書, ノート, 配布したプリント, 関数電卓を持参すること。微積分の知識がある程度必要です。
シラバスコード	FTB2K21
実務経験のある教員	
達成目標	エントロピー, 自由エネルギー等の熱力学の学習を行う。熱力学を用いて自然界における自発的变化の方向(化学反応の方向や平衡定数)や自然現象の把握に応用する能力付ける。
受講者へのコメント	
連絡先	3号館1F研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Chemistry II
関連科目	物理化学は化学の通論(化学全般に関係する一般法則を取り扱う学問)であるから化学の各論全てに関連する。とくに物理化学Ⅱ, 物理化学演習および化学工学ⅠⅡと関連する。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理化学Ⅱでは熱力学第二法則およびエントロピーの概念の習得を行い, 自然界における自発的变化の方向の把握を第一の目標とする。エンタルピー, エントロピー, 自由エネルギー, 化学ポテンシャル等の学習を行い。熱力学の習得を行う。熱力学を用いて化学反応の方向, 化学平衡定数の把握を行う。相平衡, 蒸気圧降下, 凝固点降下, 沸点上昇等の自然現象を熱力学的に把握する。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 前期復習 (単位, 気体, エネルギー, 熱容量他), 熱力学概要について学習する。</p> <p>2回 気体の定温体積変化について学習する。</p> <p>3回 気体の断熱体積変化について学習する。</p> <p>4回 熱機関, 熱効率, エントロピーとはについて学習する。</p> <p>5回 エントロピー1 (体積変化に伴うエントロピー変化) について学習する。</p> <p>6回 エントロピー2 (気体の混合によるエントロピー変化等) について学習する。</p> <p>7回 エントロピー3 (温度変化に伴うエントロピー変化) (熱力学第3法則) について学習する。</p> <p>8回 エントロピー4 (温度変化や相変化に伴うエントロピー変化) について学習する。</p> <p>9回 自由エネルギー1, 変化の方向, 反応の方向について学習する。</p> <p>10回 自由エネルギー2, 平衡定数について学習する。</p> <p>11回 自由エネルギー3, 演習を中心に行い自由エネルギーについて学習する。</p> <p>12回 熱力学的関係式, 化学ポテンシャル, 部分モル量について学習する。</p> <p>13回 相律, 相平衡, 蒸気圧について学習する。</p> <p>14回 理想溶液基礎1, Raoultの法則およびHenryの法則等について学習する。</p> <p>15回 理想溶液基礎2, 束一的性質について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 前期の復習をしておくこと</p> <p>2回 熱力学第1法則, とくに教科書の29から32ページを復習しておくこと</p> <p>3回 前回の復習をしておくこと</p> <p>4回 前回の復習をしておくこと</p> <p>5回 前回の復習, エントロピーIのプリントの間4までの問題を解いておくこと</p> <p>6回 前回の復習, エントロピーIのプリントの間5の問題を解いておくこと</p> <p>7回 前回の復習, エントロピーIIのプリントの間3までの問題を解いておくこと</p> <p>8回 前回の復習, エントロピーIIのプリントの間6までの問題を解いておくこと</p> <p>9回 前回の復習, エントロピー全般について理解しておくこと</p> <p>10回 前回の復習, 自由エネルギー, 反応の方向のプリントの間1, 2の問題を解いておくこと</p> <p>11回 前回の復習, 反応の方向のプリントの間3, 4の問題を解いておくこと</p> <p>12回 前回の復習, 反応の方向のプリントの自習問題を解いておくこと</p> <p>13回 熱力学全般の復習, および相平衡, 溶液 (相律, 相平衡, 蒸気圧) の予習をしておくこと</p> <p>14回 前回の復習, 理想溶液および理想希薄溶液の予習をしておくこと</p> <p>15回 第4章全般の予復習をしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB2K25
成績評価	定期試験 80%, 講義への取り組みとレポート 20% で評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2K25 物理化学 II
担当教員名	岡本 直孝
単位数	2
教科書	吉岡甲子郎著・化学通論・裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	化学熱力学, エンタルピー, エントロピー, 自由エネルギー, 化学ポテンシャル, 反応の方向
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理化学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	上松, 多田, 中野, 広瀬共著・右脳式演習で学ぶ物理化学・三共出版
授業形態	講義
注意備考	物理化学 I を受講している事。教科書, ノート, 配布したプリント, 関数電卓を持参すること。微積分の知識がある程度必要です。
シラバスコード	FTB2K25
実務経験のある教員	
達成目標	エントロピー, 自由エネルギー等の熱力学の学習を行う。熱力学を用いて自然界における自発的变化の方向(化学反応の方向や平衡定数)や自然現象の把握に応用する能力付ける。
受講者へのコメント	
連絡先	3号館 1F 研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Chemistry II
関連科目	物理化学は化学の通論(化学全般に関係する一般法則を取り扱う学問)であるから化学の各論全てに関連する。とくに物理化学 II, 物理化学演習および化学工学 I II と関連する。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理化学 II では熱力学第二法則およびエントロピーの概念の習得を行い, 自然界における自発的变化の方向の把握を第一の目標とする。エンタルピー, エントロピー, 自由エネルギー, 化学ポテンシャル等の学習を行い。熱力学の習得を行う。熱力学を用いて化学反応の方向, 化学平衡定数の把握を行う。相平衡, 蒸気圧降下, 凝固点降下, 沸点上昇等の自然現象を熱力学的に把握する。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 前期復習 (単位, 気体, エネルギー, 熱容量他), 熱力学概要について学習する。</p> <p>2回 気体の定温体積変化について学習する。</p> <p>3回 気体の断熱体積変化について学習する。</p> <p>4回 熱機関, 熱効率, エントロピーとはについて学習する。</p> <p>5回 エントロピー1 (体積変化に伴うエントロピー変化) について学習する。</p> <p>6回 エントロピー2 (気体の混合によるエントロピー変化等) について学習する。</p> <p>7回 エントロピー3 (温度変化に伴うエントロピー変化) (熱力学第3法則) について学習する。</p> <p>8回 エントロピー4 (温度変化や相変化に伴うエントロピー変化) について学習する。</p> <p>9回 自由エネルギー1, 変化の方向, 反応の方向について学習する。</p> <p>10回 自由エネルギー2, 平衡定数について学習する。</p> <p>11回 自由エネルギー3, 演習を中心に行い自由エネルギーについて学習する。</p> <p>12回 熱力学的関係式, 化学ポテンシャル, 部分モル量について学習する。</p> <p>13回 相律, 相平衡, 蒸気圧について学習する。</p> <p>14回 理想溶液基礎1, Raoultの法則およびHenryの法則等について学習する。</p> <p>15回 理想溶液基礎2, 束一的性質について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 前期の復習をしておくこと</p> <p>2回 熱力学第1法則, とくに教科書の29から32ページを復習しておくこと</p> <p>3回 前回の復習をしておくこと</p> <p>4回 前回の復習をしておくこと</p> <p>5回 前回の復習, エントロピーIのプリントの間4までの問題を解いておくこと</p> <p>6回 前回の復習, エントロピーIのプリントの間5の問題を解いておくこと</p> <p>7回 前回の復習, エントロピーIIのプリントの間3までの問題を解いておくこと</p> <p>8回 前回の復習, エントロピーIIのプリントの間6までの問題を解いておくこと</p> <p>9回 前回の復習, エントロピー全般について理解しておくこと</p> <p>10回 前回の復習, 自由エネルギー, 反応の方向のプリントの間1, 2の問題を解いておくこと</p> <p>11回 前回の復習, 反応の方向のプリントの間3, 4の問題を解いておくこと</p> <p>12回 前回の復習, 反応の方向のプリントの自習問題を解いておくこと</p> <p>13回 熱力学全般の復習, および相平衡, 溶液 (相律, 相平衡, 蒸気圧) の予習をしておくこと</p> <p>14回 前回の復習, 理想溶液および理想希薄溶液の予習をしておくこと</p> <p>15回 第4章全般の予復習をしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB2K26
成績評価	定期試験 80%, 講義への取り組みとレポート 20% で評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2K26 物理化学 II (再)
担当教員名	岡本 直孝
単位数	2
教科書	吉岡甲子郎著・化学通論・裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	化学熱力学, エンタルピー, エントロピー, 自由エネルギー, 化学ポテンシャル, 反応の方向
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理化学 II (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	上松, 多田, 中野, 広瀬共著・右脳式演習で学ぶ物理化学・三共出版
授業形態	講義
注意備考	物理化学 I を受講している事。教科書, ノート, 配布したプリント, 関数電卓を持参すること。微積分の知識がある程度必要です。
シラバスコード	FTB2K26
実務経験のある教員	
達成目標	エントロピー, 自由エネルギー等の熱力学の学習を行う。熱力学を用いて自然界における自発的变化の方向 (化学反応の方向や平衡定数) や自然現象の把握に応用する能力付ける。
受講者へのコメント	
連絡先	3号館 1F 研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Chemistry II
関連科目	物理化学は化学の通論 (化学全般に関係する一般法則を取り扱う学問) であるから化学の各論全てに関連する。とくに物理化学 II, 物理化学演習および化学工学 I II と関連する。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理化学 II では熱力学第二法則およびエントロピーの概念の習得を行い, 自然界における自発的变化の方向の把握を第一の目標とする。エンタルピー, エントロピー, 自由エネルギー, 化学ポテンシャル等の学習を行い。熱力学の習得を行う。熱力学を用いて化学反応の方向, 化学平衡定数の把握を行う。相平衡, 蒸気圧降下, 凝固点降下, 沸点上昇等の自然現象を熱力学的に把握する。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 前期復習 (単位, 気体, エネルギー, 熱容量他), 熱力学概要について学習する。</p> <p>2回 気体の定温体積変化について学習する。</p> <p>3回 気体の断熱体積変化について学習する。</p> <p>4回 熱機関, 熱効率, エントロピーとはについて学習する。</p> <p>5回 エントロピー1 (体積変化に伴うエントロピー変化) について学習する。</p> <p>6回 エントロピー2 (気体の混合によるエントロピー変化等) について学習する。</p> <p>7回 エントロピー3 (温度変化に伴うエントロピー変化) (熱力学第3法則) について学習する。</p> <p>8回 エントロピー4 (温度変化や相変化に伴うエントロピー変化) について学習する。</p> <p>9回 自由エネルギー1, 変化の方向, 反応の方向について学習する。</p> <p>10回 自由エネルギー2, 平衡定数について学習する。</p> <p>11回 自由エネルギー3, 演習を中心に行い自由エネルギーについて学習する。</p> <p>12回 熱力学的関係式, 化学ポテンシャル, 部分モル量について学習する。</p> <p>13回 相律, 相平衡, 蒸気圧について学習する。</p> <p>14回 理想溶液基礎1, Raoultの法則およびHenryの法則等について学習する。</p> <p>15回 理想溶液基礎2, 束一的性質について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 前期の復習をしておくこと</p> <p>2回 熱力学第1法則, とくに教科書の29から32ページを復習しておくこと</p> <p>3回 前回の復習をしておくこと</p> <p>4回 前回の復習をしておくこと</p> <p>5回 前回の復習, エントロピーIのプリントの間4までの問題を解いておくこと</p> <p>6回 前回の復習, エントロピーIのプリントの間5の問題を解いておくこと</p> <p>7回 前回の復習, エントロピーIIのプリントの間3までの問題を解いておくこと</p> <p>8回 前回の復習, エントロピーIIのプリントの間6までの問題を解いておくこと</p> <p>9回 前回の復習, エントロピー全般について理解しておくこと</p> <p>10回 前回の復習, 自由エネルギー, 反応の方向のプリントの間1, 2の問題を解いておくこと</p> <p>11回 前回の復習, 反応の方向のプリントの間3, 4の問題を解いておくこと</p> <p>12回 前回の復習, 反応の方向のプリントの自習問題を解いておくこと</p> <p>13回 熱力学全般の復習, および相平衡, 溶液 (相律, 相平衡, 蒸気圧) の予習をしておくこと</p> <p>14回 前回の復習, 理想溶液および理想希薄溶液の予習をしておくこと</p> <p>15回 第4章全般の予復習をしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB2L20
成績評価	課題研究(ディスカッションの自己評価、グループ内相互評価、教員による評価、プレゼンテーションのグループ間相互評価、教員による評価、最終レポートの総計で50%)、試験(50%)。 但し、この講義は出席してディスカッションするすることに大きな意義があるため、ディスカッション欠席の場合は5点/回、減点する。
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(~11)
見出し	FTB2L20 遺伝子工学
担当教員名	滝澤 昇
単位数	2
教科書	・基礎から学ぶ遺伝子工学/ 田村隆明/ 羊土社 3570円
アクティブラーニング	
キーワード	遺伝子操作、宿主、ベクター、プラスミド、ファージ、制限酵素、修飾酵素、突出末端、平滑末端、形質転換、サザンハイブリダイゼーション、大腸菌、枯草菌、酵母、物理的封じ込めレベル、生物的封じ込めレベル、PCR、サンガー法、部位特異的変異法、
開講学期	後期
自由記述に対する回答	教科書の利用についての要望があったので、次年度に向けて検討する。プレゼンテーションは役立った様子で、こちらの目的も達成できたことがコメントから読み取れた。
科目名	遺伝子工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	・遺伝子工学/芝忠義/講談社サイエンティフィック ・遺伝子とタンパク質の分子解剖/杉山・滝澤・久保/共立、 ・組換えDNAの分子生物学/ワトソン ・「遺伝子操作の原理」第5版/ R.W.オールド、S.B.プリムローズ 共著、関口睦夫 他 訳/ 培風館 ・レクチャーバイオテクノロジー/橋本直樹著/培風館
授業形態	講義
注意備考	・「生化学I・II」「分子生物学」を受講しておくこと ・課題研究のグループディスカッションと、PCとプロジェクターによるプレゼンテーションが全員に課される。課題の決定に際しては、教科書の5～6章をよく読むこと ・初回の講義において班分けをするので、必ず初回に出席すること。また班決定後の受講放棄は、同じ班のメンバーに迷惑がかかるので、認めない。 ・この講義は出席してディスカッションするすることに大きな意義があるため、ディスカッション欠席の場合は5点/回、減点する。※
シラバスコード	FTB2L20
実務経験のある教員	

達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 遺伝子操作技術の原理を理解し、そのと応用について知る</li> <li>・ 遺伝子組換えについて正しい評価をする能力を得る</li> <li>・ 自ら学び表現する技術を修得する</li> </ul>
受講者へのコメント	今年の発表は、これまでになく内容が充実しており、レベルが高かったと思われます。受講生の意識の高さが伺えました。
連絡先	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 研究室：12号館5階</li> <li>・ 電子メール：takizawan[アトマーク]dac.ous.ac.jp</li> </ul>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この授業は、本学の講義では元祖とも言うべきアクティブラーニングを取り入れたものであり、チームでテーマを決めて調査・発表するという課題があります。そのため時間外学習に時間を割き、課題にはよく取り組んでいる様子です。目標の達成度も高いと自己評価されています。よって満足度も高いです。
英文科目名	Gene Engineering
関連科目	応用生化学、細胞生理学、分子生物学、微生物バイオテクノロジー、細胞バイオテクノロジー
次回に向けての改善変更予定	このスタイルで長年やってきており、本年も特に改善要望は出なかったので、継続して行く。教科書は本年変更したが、適切でないところもあったので、次年度は別の教科書を検討している。
講義目的	分子生物学より得られた知見に基づいて発展した遺伝子工学について、その基本技術を理解し、産業・医療などへの応用例を知ることができる。なお講義中にコミュニケーションシート、レポート、および課題研究のグループディスカッションと成果のパソコンとプロジェクターによるプレゼンテーションが全員に課され、他と協調して調査し、まとめ、発表する能力を獲得することができる。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 ・ 遺伝子工学の意義と概要、安全性について理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 教科書の概説</li> </ul> <p>2回 ・ 遺伝子工学で利用される酵素とその利用について理解する（4章）</p> <p>制限酵素・リガーゼ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ プレゼンテーション班分けを行う。</li> <li>・ 班別ディスカッションを行う。</li> <li>・ 以後第9回までは、時限後半の20分程度をグループでのディスカッションに充てる。</li> </ul> <p>3回 ・ 遺伝子工学で利用される酵素とその利用について理解する（5章）</p> <p>ポリメラーゼ、ヌクレアーゼ、ポリメラーゼ、キナーゼ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 班別ディスカッションを行い、次回までの宿題を決める。</li> </ul> <p>4回 ・ 宿主とベクター：その1（1章、6章、7章A）</p> <p>主に原核生物について理解する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 宿題の成果を持ち寄り班別ディスカッションを行い、次回までの宿題を決める。</li> </ul> <p>5回 ・ 宿主とベクター：その2（7章B・C）</p> <p>主に真核生物について理解する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 宿題の成果を持ち寄り班別ディスカッションを行い、次回までの宿題を決める</li> </ul>



	<p>6回 ・ 試料核酸の分離調製と取扱いについて理解する（11章）  ・ 宿題の成果を持ち寄り班別ディスカッションを行い、次回までの宿題を決める</p> <p>7回 ・ DNA クローニング（10章、9章C）  クローニングの流れや手法を理解する  ・ 宿題の成果を持ち寄り班別ディスカッションを行い、次回までの宿題を決める</p> <p>8回 ・ 塩基配列の検出・解析とPCR（12章、13章）  これらの手法について理解する  。宿題の成果を持ち寄り班別ディスカッションを行い、次回までの宿題を決める</p> <p>9回 ・ 遺伝子工学技術の応用（15章）  農業、工業、医療への応用について理解する  ・ 宿題の成果を持ち寄り班別ディスカッションを行い、次回までの宿題を決める</p> <p>10回 ・ 遺伝子操作の安全性と倫理について理解する（16章）  ・ 宿題の成果を持ち寄り班別ディスカッションを行い、次回までの宿題を決める</p> <p>11回 ・ グループでのディスカッションをまとめ、発表の準備を整える</p> <p>12回 ・ プレゼンテーション予行練習をする（1）</p> <p>13回 ・ プレゼンテーション予行練習をする（2）</p> <p>14回 ・ 調査研究発表会を公開で行う</p> <p>15回 ・ 発表をまとめ、最終レポートを完成させ提出する</p>
準備学習	<p>1回 ・ 本シラバスを読み、内容を理解した上で受講すること  ・ 次回までに班分けのための受講登録を済ませておくこと</p> <p>2回 ・ 教科書4章を読み、わからない語句を書き出しておくこと  ・ WEB サイトから資料をダウンロードの上、プリントして持参すること  ・ 発表テーマを検討しておくこと  ・ 発表のため、グループで決めた宿題をして次回に備えること</p> <p>3回 ・ 教科書5章を読み、わからない語句を書き出しておくこと  ・ WEB サイトから資料をダウンロードの上、プリントして持参すること  ・ 発表のため、グループで決めた宿題をして次回に備えること</p> <p>4回 ・ 教科書1章、6章、7章Aを読み、わからない語句を書き出しておくこと  ・ WEB サイトから資料をダウンロードの上、プリントして持参すること  ・ 発表のため、グループで決めた宿題をして次回に備えること</p> <p>5回 ・ 教科書7章B・Cを読み、わからない語句を書き出しておくこと  ・ 発表のため、グループで決めた宿題をして次回に備えること</p> <p>6回 ・ 教科書11章読み、わからない語句を書き出しておくこと  ・ WEB サイトから資料をダウンロードの上、プリントして持参すること  発表準備  ・ 発表のため、グループで決めた宿題をして次回に備えること</p> <p>7回 ・ 教科書10章、9章Cを読み、わからない語句を書き出しておくこと  ・ WEB サイトから資料をダウンロードの上、プリントして持参すること  発表準備  ・ 発表のため、グループで決めた宿題をして次回に備えること</p> <p>8回 ・ 教科書12章、13章を読み、わからない語句を書き出しておくこと  ・ WEB サイトから資料をダウンロードの上、プリントして持参すること  発表準備</p>

	<p>表準備</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・発表のため、グループで決めた宿題をして次回に備えること</li></ul> <p>9回 ・教科書10章を読み、わからない語句を書き出しておくこと</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・WEBサイトから資料をダウンロードの上、プリントして持参すること</li><li>・発表のため、グループで決めた宿題をして次回に備えること</li></ul> <p>10回 ・教科書16章を読み、わからない語句を書き出しておくこと</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・WEBサイトから資料をダウンロードの上、プリントして持参すること</li><li>・発表のため、グループで決めた宿題をして次回に備えること</li></ul> <p>11回 ・グループで自主的に発表準備・練習をしておくこと</p> <p>12回 ・グループで自主的に発表準備・練習をしておくこと</p> <p>13回 ・グループで自主的に発表準備・練習をしておくこと</p> <p>14回 ・グループで自主的に発表準備・練習をしておくこと</p> <p>15回 ・課題最終レポート作製のための資料を整理しておくこと</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTB2L25
成績評価	課題研究(ディスカッションの自己評価、グループ内相互評価、教員による評価、プレゼンテーションのグループ間相互評価、教員による評価、最終レポートの総計で50%)、試験(50%)。 但し、この講義は出席してディスカッションするすることに大きな意義があるため、ディスカッション欠席の場合は5点/回、減点する。
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2L25 遺伝子工学
担当教員名	滝澤 昇
単位数	2
教科書	・基礎から学ぶ遺伝子工学/ 田村隆明/ 羊土社 3570円
アクティブラーニング	
キーワード	遺伝子操作、宿主、ベクター、プラスミド、ファージ、制限酵素、修飾酵素、突出末端、平滑末端、形質転換、サザンハイブリダイゼーション、大腸菌、枯草菌、酵母、物理的封じ込めレベル、生物的封じ込めレベル、PCR、サンガー法、部位特異的変異法、
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	遺伝子工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	・遺伝子工学/芝忠義/講談社サイエンティフィック ・遺伝子とタンパク質の分子解剖/杉山・滝澤・久保/共立、 ・組換えDNAの分子生物学/ワトソン ・「遺伝子操作の原理」第5版/ R.W.オールド、S.B.プリムローズ 共著、関口睦夫 他 訳/ 培風館 ・レクチャーバイオテクノロジー/橋本直樹著/培風館
授業形態	講義
注意備考	・「生化学I・II」「分子生物学」を受講しておくこと ・課題研究のグループディスカッションと、PCとプロジェクターによるプレゼンテーションが全員に課される。課題の決定に際しては、教科書の5～6章をよく読むこと ・初回の講義において班分けをするので、必ず初回に出席すること。また班決定後の受講放棄は、同じ班のメンバーに迷惑がかかるので、認めない。 ・この講義は出席してディスカッションするすることに大きな意義があるため、ディスカッション欠席の場合は5点/回、減点する。※
シラバスコード	FTB2L25
実務経験のある教員	
達成目標	・遺伝子操作技術の原理を理解し、そのと応用について知る ・遺伝子組換えについて正しい評価をする能力を得る

	・自ら学び表現する技術を修得する
受講者へのコメント	
連絡先	・研究室：12号館5階 ・電子メール：takizawan[アトマーク]dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Gene Engineering
関連科目	応用生化学、細胞生理学、分子生物学、微生物バイオテクノロジー、細胞バイオテクノロジー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	分子生物学より得られた知見に基づいて発展した遺伝子工学について、その基本技術を理解し、産業・医療などへの応用例を知ることができる。なお講義中にコミュニケーションシート、レポート、および課題研究のグループディスカッションと成果のパソコンとプロジェクターによるプレゼンテーションが全員に課され、他と協調して調査し、まとめ、発表する能力を獲得することができる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ・遺伝子工学の意義と概要、安全性について理解する。 ・教科書の概説</p> <p>2回 ・遺伝子工学で利用される酵素とその利用について理解する（4章） 制限酵素・リガーゼ ・プレゼンテーション班分けを行う。 ・班別ディスカッションを行う。 ・以後第9回までは、時限後半の20分程度をグループでのディスカッションに充てる。</p> <p>3回 ・遺伝子工学で利用される酵素とその利用について理解する（5章） ポリメラーゼ、ヌクレアーゼ、ポリメラーゼ、キナーゼ ・班別ディスカッションを行い、次回までの宿題を決める。</p> <p>4回 ・宿主とベクター：その1（1章、6章、7章A） 主に原核生物について理解する ・宿題の成果を持ち寄り班別ディスカッションを行い、次回までの宿題を決める。</p> <p>5回 ・宿主とベクター：その2（7章B・C） 主に真核生物について理解する ・宿題の成果を持ち寄り班別ディスカッションを行い、次回までの宿題を決める</p> <p>6回 ・試料核酸の分離調製と取扱いについて理解する（11章） ・宿題の成果を持ち寄り班別ディスカッションを行い、次回までの宿題を決める</p> <p>7回 ・DNAクローニング（10章、9章C） クローニングの流れや手法を理解する ・宿題の成果を持ち寄り班別ディスカッションを行い、次回までの宿題を決める</p> <p>8回 ・塩基配列の検出・解析とPCR（12章、13章） これらの手法について理解する ・宿題の成果を持ち寄り班別ディスカッションを行い、次回までの宿題を決める</p>

	<p>9回 ・遺伝子工学技術の応用（15章）  農業、工業、医療への応用について理解する  ・宿題の成果を持ち寄り班別ディスカッションを行い、次回までの宿題を決める</p> <p>10回 ・遺伝子操作の安全性と倫理について理解する（16章）  ・宿題の成果を持ち寄り班別ディスカッションを行い、次回までの宿題を決める</p> <p>11回 ・グループでのディスカッション をまとめ、発表の準備を整える</p> <p>12回 ・プレゼンテーション予行練習をする（1）</p> <p>13回 ・プレゼンテーション予行練習をする（2）</p> <p>14回 ・調査研究発表会を公開で行う</p> <p>15回 ・発表をまとめ、最終レポートを完成させ提出する</p>
準備学習	<p>1回 ・本シラバスを読み、内容を理解した上で受講すること  ・次回までに班分けのための受講登録を済ませておくこと</p> <p>2回 ・教科書4章を読み、わからない語句を書き出しておくこと  ・WEB サイトから資料をダウンロードの上、プリントして持参すること  ・発表テーマを検討しておくこと  ・発表のため、グループで決めた宿題をして次回に備えること</p> <p>3回 ・教科書5章を読み、わからない語句を書き出しておくこと  ・WEB サイトから資料をダウンロードの上、プリントして持参すること  ・発表のため、グループで決めた宿題をして次回に備えること</p> <p>4回 ・教科書1章、6章、7章Aを読み、わからない語句を書き出しておくこと  ・WEB サイトから資料をダウンロードの上、プリントして持参すること  ・発表のため、グループで決めた宿題をして次回に備えること</p> <p>5回 ・教科書7章B・Cを読み、わからない語句を書き出しておくこと  ・発表のため、グループで決めた宿題をして次回に備えること</p> <p>6回 ・教科書11章読み、わからない語句を書き出しておくこと  ・WEB サイトから資料をダウンロードの上、プリントして持参すること  発表準備  ・発表のため、グループで決めた宿題をして次回に備えること</p> <p>7回 ・教科書10章、9章Cを読み、わからない語句を書き出しておくこと  ・WEB サイトから資料をダウンロードの上、プリントして持参すること  発表準備  ・発表のため、グループで決めた宿題をして次回に備えること</p> <p>8回 ・教科書12章、13章を読み、わからない語句を書き出しておくこと  ・WEB サイトから資料をダウンロードの上、プリントして持参すること  発表準備  ・発表のため、グループで決めた宿題をして次回に備えること</p> <p>9回 ・教科書10章を読み、わからない語句を書き出しておくこと  ・WEB サイトから資料をダウンロードの上、プリントして持参すること  ・発表のため、グループで決めた宿題をして次回に備えること</p> <p>10回 ・教科書16章を読み、わからない語句を書き出しておくこと  ・WEB サイトから資料をダウンロードの上、プリントして持参すること  ・発表のため、グループで決めた宿題をして次回に備えること</p>

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
|  | 11回 ・グループで自主的に発表準備・練習をしておくこと   |
|  | 12回 ・グループで自主的に発表準備・練習をしておくこと   |
|  | 13回 ・グループで自主的に発表準備・練習をしておくこと   |
|  | 14回 ・グループで自主的に発表準備・練習をしておくこと   |
|  | 15回 ・課題最終レポート作製のための資料を整理しておくこと |

年度	2013
授業コード	FTB2M10
成績評価	毎回の講義で行う小テスト（50%）、および期末試験（50%）を総合して判断する。ただし、定期試験において基準点を設け、得点が100点満点中、60点未満の場合は不合格とする。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	BB(工)(12~13)
見出し	FTB2M10 基礎有機化学
担当教員名	大寺 純蔵
単位数	2
教科書	ステップアップ 大学の有機化学 / 斎藤勝裕 著 / 裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎有機化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2M10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 有機化合物の性状の理解 (2) 有機反応の基礎知識の習得 (3) 有機化合物の応用に関する知識の習得
受講者へのコメント	
連絡先	2 2 号館 4 階 大寺研究室 otera@high.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introductory Organic Chemistry
関連科目	基礎化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	有機化学は化学合成の基盤となるものであり化学のあらゆる分野で必要とされる。本講義では、高校で学んだ有機化学の上に、今後学年進行とともに学習しなければならない有機化学関連の講義を受講するに際して支障のない程度の学力を積み上げる事を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 有機化学の成り立ちについて説明する

	<p>2回 原子構造について説明する</p> <p>3回 共有結合、とくに飽和結合について説明する</p> <p>4回 不飽和結合について説明する</p> <p>5回 これまで学習した事項について復習し、質問に答える</p> <p>6回 有機化合物の構造と命名の基礎について説明する</p> <p>7回 炭化水素の構造と命名について説明する</p> <p>8回 芳香族化合物について説明する</p> <p>9回 炭化水素の反応について説明する</p> <p>10回 アルコール、エーテルの反応について説明する</p> <p>11回 第6回の講義以降学習した事項について復習し、質問に答える</p> <p>12回 アルデヒド、ケトンの命名法と合成法について説明する</p> <p>13回 アルデヒド、ケトンの反応について説明する</p> <p>14回 カルボン酸の反応について説明する</p> <p>15回 ベンゼンおよび置換基の反応について説明する</p>
準備学習	<p>1回 基礎化学の講義を復習しておくこと</p> <p>2回 原子と分子について高校教科書を復習しておくこと</p> <p>3回 化学結合について高校教科書を復習しておくこと</p> <p>4回 化学結合について高校教科書を復習しておくこと</p> <p>5回 これまで学習した事項について復習しておくこと</p> <p>6回 有機化合物について高校教科書を復習しておくこと</p> <p>7回 前回の講義を復習しておくこと</p> <p>8回 芳香族化合物について高校教科書を復習しておくこと</p> <p>9回 炭化水素について高校教科書を復習しておくこと</p> <p>10回 アルコール、エーテルについて高校教科書を復習しておくこと</p> <p>11回 第6回の講義以降学習した事項について復習しておくこと</p> <p>12回 アルデヒド、ケトンについて高校教科書を復習しておくこと</p> <p>13回 前回講義を十分に復習しておくこと</p> <p>14回 第12、13回講義を十分に復習しておくこと</p> <p>15回 第8回講義を十分に復習しておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FTB2M15
成績評価	毎回の講義で行う小テスト（50%）、および期末試験（50%）を総合して判断する。ただし、定期試験において基準点を設け、得点が100点満点中、60点未満の場合は不合格とする。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2M15 基礎有機化学
担当教員名	大寺 純蔵
単位数	2
教科書	ステップアップ 大学の有機化学 / 斎藤勝裕 著 / 裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎有機化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2M15
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 有機化合物の性状の理解 (2) 有機反応の基礎知識の習得 (3) 有機化合物の応用に関する知識の習得
受講者へのコメント	
連絡先	2 2 号館 4 階 大寺研究室 otera@high.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introductory Organic Chemistry
関連科目	基礎化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	有機化学は化学合成の基盤となるものであり化学のあらゆる分野で必要とされる。本講義では、高校で学んだ有機化学の上に、今後学年進行とともに学習しなければならない有機化学関連の講義を受講するに際して支障のない程度の学力を積み上げる事を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 有機化学の成り立ちについて説明する

	<p>2回 原子構造について説明する</p> <p>3回 共有結合、とくに飽和結合について説明する</p> <p>4回 不飽和結合について説明する</p> <p>5回 これまで学習した事項について復習し、質問に答える</p> <p>6回 有機化合物の構造と命名の基礎について説明する</p> <p>7回 炭化水素の構造と命名について説明する</p> <p>8回 芳香族化合物について説明する</p> <p>9回 炭化水素の反応について説明する</p> <p>10回 アルコール、エーテルの反応について説明する</p> <p>11回 第6回の講義以降学習した事項について復習し、質問に答える</p> <p>12回 アルデヒド、ケトンの命名法と合成法について説明する</p> <p>13回 アルデヒド、ケトンの反応について説明する</p> <p>14回 カルボン酸の反応について説明する</p> <p>15回 ベンゼンおよび置換基の反応について説明する</p>
準備学習	<p>1回 基礎化学の講義を復習しておくこと</p> <p>2回 原子と分子について高校教科書を復習しておくこと</p> <p>3回 化学結合について高校教科書を復習しておくこと</p> <p>4回 化学結合について高校教科書を復習しておくこと</p> <p>5回 これまで学習した事項について復習しておくこと</p> <p>6回 有機化合物について高校教科書を復習しておくこと</p> <p>7回 前回の講義を復習しておくこと</p> <p>8回 芳香族化合物について高校教科書を復習しておくこと</p> <p>9回 炭化水素について高校教科書を復習しておくこと</p> <p>10回 アルコール、エーテルについて高校教科書を復習しておくこと</p> <p>11回 第6回の講義以降学習した事項について復習しておくこと</p> <p>12回 アルデヒド、ケトンについて高校教科書を復習しておくこと</p> <p>13回 前回講義を十分に復習しておくこと</p> <p>14回 第12、13回講義を十分に復習しておくこと</p> <p>15回 第8回講義を十分に復習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB2M20
成績評価	定期試験 80%, 講義への取り組みとレポート 20% で評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	BA(工)(~12)
見出し	FTB2M20 物理化学 II
担当教員名	岡本 直孝
単位数	2
教科書	吉岡甲子郎著・化学通論・裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	化学熱力学, エンタルピー, エントロピー, 自由エネルギー, 化学ポテンシャル, 反応の方向
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理化学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	上松, 多田, 中野, 広瀬共著・右脳式演習で学ぶ物理化学・三共出版
授業形態	講義
注意備考	物理化学 I を受講している事。教科書, ノート, 配布したプリント, 関数電卓を持参すること。微積分の知識がある程度必要です。
シラバスコード	FTB2M20
実務経験のある教員	
達成目標	エントロピー, 自由エネルギー等の熱力学の学習を行う。熱力学を用いて自然界における自発的变化の方向(化学反応の方向や平衡定数)や自然現象の把握に応用する能力付ける。
受講者へのコメント	
連絡先	3号館 1F 研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Chemistry II
関連科目	物理化学は化学の通論(化学全般に関係する一般法則を取り扱う学問)であるから化学の各論全てに関連する。とくに物理化学 II, 物理化学演習および化学工学 I II と関連する。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理化学 II では熱力学第二法則およびエントロピーの概念の習得を行い, 自然界における自発的变化の方向の把握を第一の目標とする。エンタルピー, エントロピー, 自由エネルギー, 化学ポテンシャル等の学習を行い。熱力学の習得を行う。熱力学を用いて化学反応の方向, 化学平衡定数の把握を行う。相平衡, 蒸気圧降下, 凝固点降下, 沸点上昇等の自然現象を熱力学的に把握する。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 前期復習 (単位, 気体, エネルギー, 熱容量他), 熱力学概要について学習する。</p> <p>2回 気体の定温体積変化について学習する。</p> <p>3回 気体の断熱体積変化について学習する。</p> <p>4回 熱機関, 熱効率, エントロピーとはについて学習する。</p> <p>5回 エントロピー1 (体積変化に伴うエントロピー変化) について学習する。</p> <p>6回 エントロピー2 (気体の混合によるエントロピー変化等) について学習する。</p> <p>7回 エントロピー3 (温度変化に伴うエントロピー変化) (熱力学第3法則) について学習する。</p> <p>8回 エントロピー4 (温度変化や相変化に伴うエントロピー変化) について学習する。</p> <p>9回 自由エネルギー1, 変化の方向, 反応の方向について学習する。</p> <p>10回 自由エネルギー2, 平衡定数について学習する。</p> <p>11回 自由エネルギー3, 演習を中心に行い自由エネルギーについて学習する。</p> <p>12回 熱力学的関係式, 化学ポテンシャル, 部分モル量について学習する。</p> <p>13回 相律, 相平衡, 蒸気圧について学習する。</p> <p>14回 理想溶液基礎1, Raoultの法則およびHenryの法則等について学習する。</p> <p>15回 理想溶液基礎2, 束一的性質について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 前期の復習をしておくこと</p> <p>2回 熱力学第1法則, とくに教科書の29から32ページを復習しておくこと</p> <p>3回 前回の復習をしておくこと</p> <p>4回 前回の復習をしておくこと</p> <p>5回 前回の復習, エントロピーIのプリントの間4までの問題を解いておくこと</p> <p>6回 前回の復習, エントロピーIのプリントの間5の問題を解いておくこと</p> <p>7回 前回の復習, エントロピーIIのプリントの間3までの問題を解いておくこと</p> <p>8回 前回の復習, エントロピーIIのプリントの間6までの問題を解いておくこと</p> <p>9回 前回の復習, エントロピー全般について理解しておくこと</p> <p>10回 前回の復習, 自由エネルギー, 反応の方向のプリントの間1, 2の問題を解いておくこと</p> <p>11回 前回の復習, 反応の方向のプリントの間3, 4の問題を解いておくこと</p> <p>12回 前回の復習, 反応の方向のプリントの自習問題を解いておくこと</p> <p>13回 熱力学全般の復習, および相平衡, 溶液 (相律, 相平衡, 蒸気圧) の予習をしておくこと</p> <p>14回 前回の復習, 理想溶液および理想希薄溶液の予習をしておくこと</p> <p>15回 第4章全般の予復習をしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB2M21
成績評価	定期試験 80%, 講義への取り組みとレポート 20% で評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB2M21 物理化学Ⅱ(再)
担当教員名	岡本 直孝
単位数	2
教科書	吉岡甲子郎著・化学通論・裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	化学熱力学, エンタルピー, エントロピー, 自由エネルギー, 化学ポテンシャル, 反応の方向
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理化学Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	上松, 多田, 中野, 広瀬共著・右脳式演習で学ぶ物理化学・三共出版
授業形態	講義
注意備考	物理化学Ⅰを受講している事。教科書, ノート, 配布したプリント, 関数電卓を持参すること。微積分の知識がある程度必要です。
シラバスコード	FTB2M21
実務経験のある教員	
達成目標	エントロピー, 自由エネルギー等の熱力学の学習を行う。熱力学を用いて自然界における自発的变化の方向(化学反応の方向や平衡定数)や自然現象の把握に応用する能力付ける。
受講者へのコメント	
連絡先	3号館1F研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Chemistry II
関連科目	物理化学は化学の通論(化学全般に関係する一般法則を取り扱う学問)であるから化学の各論全てに関連する。とくに物理化学Ⅱ, 物理化学演習および化学工学ⅠⅡと関連する。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理化学Ⅱでは熱力学第二法則およびエントロピーの概念の習得を行い, 自然界における自発的变化の方向の把握を第一の目標とする。エンタルピー, エントロピー, 自由エネルギー, 化学ポテンシャル等の学習を行い。熱力学の習得を行う。熱力学を用いて化学反応の方向, 化学平衡定数の把握を行う。相平衡, 蒸気圧降下, 凝固点降下, 沸点上昇等の自然現象を熱力学的に把握する。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 前期復習 (単位, 気体, エネルギー, 熱容量他), 熱力学概要について学習する。</p> <p>2回 気体の定温体積変化について学習する。</p> <p>3回 気体の断熱体積変化について学習する。</p> <p>4回 熱機関, 熱効率, エントロピーとはについて学習する。</p> <p>5回 エントロピー1 (体積変化に伴うエントロピー変化) について学習する。</p> <p>6回 エントロピー2 (気体の混合によるエントロピー変化等) について学習する。</p> <p>7回 エントロピー3 (温度変化に伴うエントロピー変化) (熱力学第3法則) について学習する。</p> <p>8回 エントロピー4 (温度変化や相変化に伴うエントロピー変化) について学習する。</p> <p>9回 自由エネルギー1, 変化の方向, 反応の方向について学習する。</p> <p>10回 自由エネルギー2, 平衡定数について学習する。</p> <p>11回 自由エネルギー3, 演習を中心に行い自由エネルギーについて学習する。</p> <p>12回 熱力学的関係式, 化学ポテンシャル, 部分モル量について学習する。</p> <p>13回 相律, 相平衡, 蒸気圧について学習する。</p> <p>14回 理想溶液基礎1, Raoultの法則およびHenryの法則等について学習する。</p> <p>15回 理想溶液基礎2, 束一的性質について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 前期の復習をしておくこと</p> <p>2回 熱力学第1法則, とくに教科書の29から32ページを復習しておくこと</p> <p>3回 前回の復習をしておくこと</p> <p>4回 前回の復習をしておくこと</p> <p>5回 前回の復習, エントロピーIのプリントの間4までの問題を解いておくこと</p> <p>6回 前回の復習, エントロピーIのプリントの間5の問題を解いておくこと</p> <p>7回 前回の復習, エントロピーIIのプリントの間3までの問題を解いておくこと</p> <p>8回 前回の復習, エントロピーIIのプリントの間6までの問題を解いておくこと</p> <p>9回 前回の復習, エントロピー全般について理解しておくこと</p> <p>10回 前回の復習, 自由エネルギー, 反応の方向のプリントの間1, 2の問題を解いておくこと</p> <p>11回 前回の復習, 反応の方向のプリントの間3, 4の問題を解いておくこと</p> <p>12回 前回の復習, 反応の方向のプリントの自習問題を解いておくこと</p> <p>13回 熱力学全般の復習, および相平衡, 溶液 (相律, 相平衡, 蒸気圧) の予習をしておくこと</p> <p>14回 前回の復習, 理想溶液および理想希薄溶液の予習をしておくこと</p> <p>15回 第4章全般の予復習をしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB2M25
成績評価	定期試験 80%, 講義への取り組みとレポート 20% で評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2M25 物理化学 II
担当教員名	岡本 直孝
単位数	2
教科書	吉岡甲子郎著・化学通論・裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	化学熱力学, エンタルピー, エントロピー, 自由エネルギー, 化学ポテンシャル, 反応の方向
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理化学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	上松, 多田, 中野, 広瀬共著・右脳式演習で学ぶ物理化学・三共出版
授業形態	講義
注意備考	物理化学 I を受講している事。教科書, ノート, 配布したプリント, 関数電卓を持参すること。微積分の知識がある程度必要です。
シラバスコード	FTB2M25
実務経験のある教員	
達成目標	エントロピー, 自由エネルギー等の熱力学の学習を行う。熱力学を用いて自然界における自発的变化の方向(化学反応の方向や平衡定数)や自然現象の把握に応用する能力付ける。
受講者へのコメント	
連絡先	3号館 1F 研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Chemistry II
関連科目	物理化学は化学の通論(化学全般に関係する一般法則を取り扱う学問)であるから化学の各論全てに関連する。とくに物理化学 II, 物理化学演習および化学工学 I II と関連する。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理化学 II では熱力学第二法則およびエントロピーの概念の習得を行い, 自然界における自発的变化の方向の把握を第一の目標とする。エンタルピー, エントロピー, 自由エネルギー, 化学ポテンシャル等の学習を行い。熱力学の習得を行う。熱力学を用いて化学反応の方向, 化学平衡定数の把握を行う。相平衡, 蒸気圧降下, 凝固点降下, 沸点上昇等の自然現象を熱力学的に把握する。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 前期復習 (単位, 気体, エネルギー, 熱容量他), 熱力学概要について学習する。</p> <p>2回 気体の定温体積変化について学習する。</p> <p>3回 気体の断熱体積変化について学習する。</p> <p>4回 熱機関, 熱効率, エントロピーとはについて学習する。</p> <p>5回 エントロピー1 (体積変化に伴うエントロピー変化) について学習する。</p> <p>6回 エントロピー2 (気体の混合によるエントロピー変化等) について学習する。</p> <p>7回 エントロピー3 (温度変化に伴うエントロピー変化) (熱力学第3法則) について学習する。</p> <p>8回 エントロピー4 (温度変化や相変化に伴うエントロピー変化) について学習する。</p> <p>9回 自由エネルギー1, 変化の方向, 反応の方向について学習する。</p> <p>10回 自由エネルギー2, 平衡定数について学習する。</p> <p>11回 自由エネルギー3, 演習を中心に行い自由エネルギーについて学習する。</p> <p>12回 熱力学的関係式, 化学ポテンシャル, 部分モル量について学習する。</p> <p>13回 相律, 相平衡, 蒸気圧について学習する。</p> <p>14回 理想溶液基礎1, Raoultの法則およびHenryの法則等について学習する。</p> <p>15回 理想溶液基礎2, 束一的性質について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 前期の復習をしておくこと</p> <p>2回 熱力学第1法則, とくに教科書の29から32ページを復習しておくこと</p> <p>3回 前回の復習をしておくこと</p> <p>4回 前回の復習をしておくこと</p> <p>5回 前回の復習, エントロピーIのプリントの間4までの問題を解いておくこと</p> <p>6回 前回の復習, エントロピーIのプリントの間5の問題を解いておくこと</p> <p>7回 前回の復習, エントロピーIIのプリントの間3までの問題を解いておくこと</p> <p>8回 前回の復習, エントロピーIIのプリントの間6までの問題を解いておくこと</p> <p>9回 前回の復習, エントロピー全般について理解しておくこと</p> <p>10回 前回の復習, 自由エネルギー, 反応の方向のプリントの間1, 2の問題を解いておくこと</p> <p>11回 前回の復習, 反応の方向のプリントの間3, 4の問題を解いておくこと</p> <p>12回 前回の復習, 反応の方向のプリントの自習問題を解いておくこと</p> <p>13回 熱力学全般の復習, および相平衡, 溶液 (相律, 相平衡, 蒸気圧) の予習をしておくこと</p> <p>14回 前回の復習, 理想溶液および理想希薄溶液の予習をしておくこと</p> <p>15回 第4章全般の予復習をしておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FTB2M26
成績評価	定期試験 80%, 講義への取り組みとレポート 20% で評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2M26 物理化学 II (再)
担当教員名	岡本 直孝
単位数	2
教科書	吉岡甲子郎著・化学通論・裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	化学熱力学, エンタルピー, エントロピー, 自由エネルギー, 化学ポテンシャル, 反応の方向
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理化学 II (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	上松, 多田, 中野, 広瀬共著・右脳式演習で学ぶ物理化学・三共出版
授業形態	講義
注意備考	物理化学 I を受講している事。教科書, ノート, 配布したプリント, 関数電卓を持参すること。微積分の知識がある程度必要です。
シラバスコード	FTB2M26
実務経験のある教員	
達成目標	エントロピー, 自由エネルギー等の熱力学の学習を行う。熱力学を用いて自然界における自発的变化の方向 (化学反応の方向や平衡定数) や自然現象の把握に応用する能力付ける。
受講者へのコメント	
連絡先	3号館 1F 研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Chemistry II
関連科目	物理化学は化学の通論 (化学全般に関係する一般法則を取り扱う学問) であるから化学の各論全てに関連する。とくに物理化学 II, 物理化学演習および化学工学 I II と関連する。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理化学 II では熱力学第二法則およびエントロピーの概念の習得を行い, 自然界における自発的变化の方向の把握を第一の目標とする。エンタルピー, エントロピー, 自由エネルギー, 化学ポテンシャル等の学習を行い。熱力学の習得を行う。熱力学を用いて化学反応の方向, 化学平衡定数の把握を行う。相平衡, 蒸気圧降下, 凝固点降下, 沸点上昇等の自然現象を熱力学的に把握する。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 前期復習 (単位, 気体, エネルギー, 熱容量他), 熱力学概要について学習する。</p> <p>2回 気体の定温体積変化について学習する。</p> <p>3回 気体の断熱体積変化について学習する。</p> <p>4回 熱機関, 熱効率, エントロピーとはについて学習する。</p> <p>5回 エントロピー1 (体積変化に伴うエントロピー変化) について学習する。</p> <p>6回 エントロピー2 (気体の混合によるエントロピー変化等) について学習する。</p> <p>7回 エントロピー3 (温度変化に伴うエントロピー変化) (熱力学第3法則) について学習する。</p> <p>8回 エントロピー4 (温度変化や相変化に伴うエントロピー変化) について学習する。</p> <p>9回 自由エネルギー1, 変化の方向, 反応の方向について学習する。</p> <p>10回 自由エネルギー2, 平衡定数について学習する。</p> <p>11回 自由エネルギー3, 演習を中心に行い自由エネルギーについて学習する。</p> <p>12回 熱力学的関係式, 化学ポテンシャル, 部分モル量について学習する。</p> <p>13回 相律, 相平衡, 蒸気圧について学習する。</p> <p>14回 理想溶液基礎1, Raoultの法則およびHenryの法則等について学習する。</p> <p>15回 理想溶液基礎2, 束一的性質について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 前期の復習をしておくこと</p> <p>2回 熱力学第1法則, とくに教科書の29から32ページを復習しておくこと</p> <p>3回 前回の復習をしておくこと</p> <p>4回 前回の復習をしておくこと</p> <p>5回 前回の復習, エントロピーIのプリントの間4までの問題を解いておくこと</p> <p>6回 前回の復習, エントロピーIのプリントの間5の問題を解いておくこと</p> <p>7回 前回の復習, エントロピーIIのプリントの間3までの問題を解いておくこと</p> <p>8回 前回の復習, エントロピーIIのプリントの間6までの問題を解いておくこと</p> <p>9回 前回の復習, エントロピー全般について理解しておくこと</p> <p>10回 前回の復習, 自由エネルギー, 反応の方向のプリントの間1, 2の問題を解いておくこと</p> <p>11回 前回の復習, 反応の方向のプリントの間3, 4の問題を解いておくこと</p> <p>12回 前回の復習, 反応の方向のプリントの自習問題を解いておくこと</p> <p>13回 熱力学全般の復習, および相平衡, 溶液 (相律, 相平衡, 蒸気圧) の予習をしておくこと</p> <p>14回 前回の復習, 理想溶液および理想希薄溶液の予習をしておくこと</p> <p>15回 第4章全般の予復習をしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB2M30
成績評価	レポート（70%）、実験者としての心得の修得度（30%）
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB2M30 バイオ・応用化学実験IV
担当教員名	大塚 隆尚、山本 俊政
単位数	3
教科書	プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	細菌、放線菌、カビ、酵母、乳酸菌、動物細胞、抗癌抗生物質、魚類の種苗生産、ヒラメ、生物餌料
開講学期	後期
自由記述に対する回答	この講義を受けてさまざまな分野を知ることができた→卒業研究でもっと幅を広げて下さい
科目名	バイオ・応用化学実験IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	バイオテクノロジーへの基礎実験三協出版鈴木隆雄監修 稚魚・生残と変態の生理生態学京都大学学術出版会中山耕至・田川正朋・田中克著
授業形態	実験実習
注意備考	生化学 I・II、細胞生理学、細胞バイオテクノロジー、発酵生産と機能性食品 魚類繁殖学、水槽設計論、魚類飼育論を履修しておくこと
シラバスコード	FTB2M30
実務経験のある教員	
達成目標	受精卵から稚魚までの劇的な変態過程を観察することにより、生命の不思議さを学ぶ中で稚魚期までの生産方法を習得する 実験の下調べやデータの取得・解析を通して、科学的な考察と記録方法を習得する
受講者へのコメント	この経験を今後に生かしてほしい
連絡先	大塚 12 号館 4 階、山本 12 号館 2 階文は生命動物教育センター 火曜日、水曜日に連続して実験を行う 日程は掲示にて知らせる
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	理解・興味・関心が深まったり高まったりしたという意見が多かった
英文科目名	Biotechnology and Applied Chemistry Laboratory IV
関連科目	生化学 I・II、細胞生理学、細胞バイオテクノロジー、発酵生産と機能性食品、魚類繁殖学、水槽設計論、魚類飼育論
次回に向けての改善変更予定	より密度を高めたものになりたい

講義目的	<p>微生物の観察・培養法や微生物産物について、実験を通じて理解を深めると共に、実験の基本的技術、態度を習得する</p> <p>魚類を瞬化させ健康に育てる上で重要な要素である、給餌に用いる各種生物餌料の培養方法を学び、ヒラメの受精卵から稚魚期までの適切な管理方法の実践を行う</p> <p>微生物の基本的な取扱法や発酵生産とその評価法を修得する</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションで講義の内容を把握する</p> <p>2回 配付された資料で微生物の培養培地と基本的取り扱いを確認しておくこと</p> <p>3回 放線菌・カビ・酵母・乳酸菌・ビフィズス菌の観察を行う</p> <p>4回 細菌のグラム染色を行い、細菌の分類法を学ぶ</p> <p>5回 抗癌抗生物質の発行生産を行い、抗菌活性により生産量を計算する</p> <p>6回 培養細胞の取り扱いと抗癌抗生物質による細胞毒性事件を学ぶ</p> <p>7回 抗癌抗生物質の培養細胞に対する毒性を観察する</p> <p>8回 これまでの実験データを整理・考察し、附則がある場合は再実験により検証する</p> <p>9回 魚類に用いる生物餌料（ワムシ、ナンノクロロプシス、アルテミア）培養の講義</p> <p>10回 生物餌料培養の実践(生物顕微鏡を使用したプランクトン計数と培養方法)</p> <p>11回 ヒラメ受精卵の導入・飼育スケジュールの説明</p> <p>12回 水槽設備運転・管理方法の実践</p> <p>13回 ヒラメ孵化仔魚の観察（仔魚のスケッチ）</p> <p>14回 ヒラメ孵化仔魚への給餌と孵化仔魚における成長過程をスケッチする</p> <p>15回 これまでの実験データについて整理・考察し、不足がある場合は再実験により検証する</p>
準備学習	<p>1回 どのような目的でどのような実験を行うのかシラバスで確認をしておくこと</p> <p>2回 教科書で顕微鏡の基本的な使用方法を確認しておくこと</p> <p>3回 顕微鏡の基本的な仕様方法を確認し、各種微生物について調べておくこと</p> <p>4回 グラム染色について調べておくこと</p> <p>5回 マイトマイシンCと抗菌活性について調べておくこと</p> <p>6回 どのようにして細胞毒性試験を行うのか確認しておくこと</p> <p>7回 マイトマイシンCの作用機序について調べておくこと</p> <p>8回 実験データを整理・考察し、不足がないかどうか確認しておくこと</p> <p>9回 魚類繁殖学講義における「餌料培養方法」参照のこと</p> <p>10回 生物・実体顕微鏡の名称および操作方を調べておくこと</p> <p>11回 魚類受精卵における卵発生について図書館で調べておくこと</p> <p>12回 ヒラメ孵化仔魚の変態について調べておくこと</p> <p>13回 重力落下方式による水槽装置の構造について調べておくこと</p> <p>14回 実体顕微鏡を使用しスケッチを行うため、操作方を調べておくこと</p> <p>15回 実験データを整理・考察し、不足がないかどうか確認しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB2M35
成績評価	レポート（70%）、実験者としての心得の修得度（30%）
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2M35 バイオ・応用化学実験IV
担当教員名	大塚 隆尚、山本 俊政
単位数	3
教科書	プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	細菌、放線菌、カビ、酵母、乳酸菌、動物細胞、抗癌抗生物質、魚類の種苗生産、ヒラメ、生物餌料
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	バイオ・応用化学実験IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	バイオテクノロジーへの基礎実験三協出版鈴木隆雄監修 稚魚・生残と変態の生理生態学京都大学学術出版会中山耕至・田川正朋・田中克著
授業形態	実験実習
注意備考	生化学 I・II、細胞生理学、細胞バイオテクノロジー、発酵生産と機能性食品 魚類繁殖学、水槽設計論、魚類飼育論を履修しておくこと
シラバスコード	FTB2M35
実務経験のある教員	
達成目標	受精卵から稚魚までの劇的な変態過程を観察することにより、生命の不思議さを 学ぶ中で稚魚期までの生産方法を習得する 実験の下調べやデータの取得・解析を通して、科学的な考察と記録方法を習得する
受講者へのコメント	
連絡先	大塚 12 号館 4 階、山本 12 号館 2 階文は生命動物教育センター 火曜日、水曜日に連続して実験を行う 日程は掲示にて知らせる
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biotechnology and Applied Chemistry Laboratory IV
関連科目	生化学 I・II、細胞生理学、細胞バイオテクノロジー、発酵生産と機能性食品、魚 類繁殖学、水槽設計論、魚類飼育論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	微生物の観察・培養法や微生物産物について、実験を通じて理解を深めると共に、

	<p>実験の基本的技術、態度を習得する</p> <p>魚類を瞬化させ健康に育てる上で重要な要素である、給餌に用いる各種生物餌料の培養方法を学び、ヒラメの受精卵から稚魚期までの適切な管理方法の実践を行う</p> <p>微生物の基本的な取扱法や発酵生産とその評価法を修得する</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションで講義の内容を把握する</p> <p>2回 配付された資料で微生物の培養培地と基本的取り扱いを確認しておくこと</p> <p>3回 放線菌・カビ・酵母・乳酸菌・ビフィズス菌の観察を行う</p> <p>4回 細菌のグラム染色を行い、細菌の分類法を学ぶ</p> <p>5回 抗癌抗生物質の発行生産を行い、抗菌活性により生産量を計算する</p> <p>6回 培養細胞の取り扱いと抗癌抗生物質による細胞毒性事件を学ぶ</p> <p>7回 抗癌抗生物質の培養細胞に対する毒性を観察する</p> <p>8回 これまでの実験データを整理・考察し、附則がある場合は再実験により検証する</p> <p>9回 魚類に用いる生物餌料（ワムシ、ナンノクロロプシス、アルテミア）培養の講義</p> <p>10回 生物餌料培養の実践(生物顕微鏡を使用したプランクトン計数と培養方法)</p> <p>11回 ヒラメ受精卵の導入・飼育スケジュールの説明</p> <p>12回 水槽設備運転・管理方法の実践</p> <p>13回 ヒラメ孵化仔魚の観察（仔魚のスケッチ）</p> <p>14回 ヒラメ孵化仔魚への給餌と孵化仔魚における成長過程をスケッチする</p> <p>15回 これまでの実験データについて整理・考察し、不足がある場合は再実験により検証する</p>
準備学習	<p>1回 どのような目的でどのような実験を行うのかシラバスで確認をしておくこと</p> <p>2回 教科書で顕微鏡の基本的な使用方法を確認しておくこと</p> <p>3回 顕微鏡の基本的な仕様方法を確認し、各種微生物について調べておくこと</p> <p>4回 グラム染色について調べておくこと</p> <p>5回 マイトマイシンCと抗菌活性について調べておくこと</p> <p>6回 どのようにして細胞毒性試験を行うのか確認しておくこと</p> <p>7回 マイトマイシンCの作用機序について調べておくこと</p> <p>8回 実験データを整理・考察し、不足がないかどうか確認しておくこと</p> <p>9回 魚類繁殖学講義における「餌料培養方法」参照のこと</p> <p>10回 生物・実体顕微鏡の名称および操作方法を調べておくこと</p> <p>11回 魚類受精卵における卵発生について図書館で調べておくこと</p> <p>12回 ヒラメ孵化仔魚の変態について調べておくこと</p> <p>13回 重力落下方式による水槽装置の構造について調べておくこと</p> <p>14回 実体顕微鏡を使用しスケッチを行うため、操作方法を調べておくこと</p> <p>15回 実験データを整理・考察し、不足がないかどうか確認しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB2M40
成績評価	レポート（70%）、実験者としての心得の修得度（30%）
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB2M40 バイオ・応用化学実験IV
担当教員名	滝澤 昇、安藤 秀哉
単位数	3
教科書	プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	糖、アミノ酸、遺伝子、DNA、酵素、細胞、皮膚、紫外線
開講学期	後期
自由記述に対する回答	実験3と4のコメントが両方書かれていたが、4については、教員がいない時間があったという指摘が一件あった。TAも含めてそのようなことがないようにする。また実験スペースの問題は学科会議にて話し合い、策を講じたいと思う。
科目名	バイオ・応用化学実験IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	イラスト栄養生化学実験／相原他／東京教学社 マクマリー生物有機化学 生物学・生化学・分子生物学の教科書・参考書 標準皮膚科学／医学書院 色素細胞／慶慮義塾大学出版会
授業形態	実験実習
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・火曜日、水曜日に連続して実験を行う。日程および配当実験項目はオリエンテーション時に説明する。</li> <li>・あらかじめテキストを読み、実験内容や手順などを理解しておくこと。予習なきものは、実験室に入ってはならない。</li> <li>・実験中は実験着と安全メガネを着用すること。</li> <li>・大きな教室に多人数の受講生がいくつかの実験を同時に行っているため、実験室での不要なおしゃべりは厳禁。また実験室内では静かに歩くこと。常に周りの人への配慮を怠らないこと。</li> </ul>
シラバスコード	FTB2M40
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生体分子の特性を理解し、説明できるようになる。</li> <li>・酵素反応の機構と特性を理解し、説明できるようになる。</li> <li>・しみやしわなどを予防する機能性化粧品の作用メカニズムを、細胞生物学的観点、から説明できるようになる。</li> <li>・生化学分野での試料の取り扱いと基礎的な実験技術を身につける。</li> <li>・科学的な物の見方を体得する。</li> <li>・観察力を養い、観察結果か結論を導くことができるようになる。</li> </ul>

	<p>・レポート作成を通して、他の人に自身が観察したことや考えを伝えることができるようになる。</p>
受講者へのコメント	<p>実験4では、不手際がいくつかあり、受講生に迷惑をかけたことを詫びます。</p>
連絡先	<p>滝津： 12号館5階、メール takizawan@dac.ous.ac.jp 安藤： 12号館5階、メール ando@dac.ous.ac.jp</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>実験であり、時間外にも相当の学習が行われていることがわかる。興味・関心・技術面でも好感が持たれていた。よって満足度も高い。ただし、実験スペースがせまいことや器具の不足が指摘されており、改善検討を行う必要がある。</p>
英文科目名	<p>Biotechnology and Applied Chemistry Laboratory IV</p>
関連科目	<p>生化学I・II、分子生物学、遺伝子工学、化粧品概論、化粧品学、化粧品の皮膚科学と安全学、コスメティックサイエンス概論I・II</p>
次回に向けての改善変更予定	<p>今年度の不手際を糧に、次年度ではより教育効果が上がるようにプログラムを検討しなおした</p>
講義目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講義で学んだ生体分子の化学的性質、酵素反応の機構・特性、遺伝子操作について、実験を通じて理解を深めると共に、研究上の考え方、基本的実験技術、実験態度を修得する。</li> <li>・機能性化粧品の皮膚科学と細胞生物学の接点を学ぶ。</li> </ul>
対象学年	<p>3年/4年</p>
授業内容	<p>1回 オリエンテーションで授業の日程と内容を把握する。 次回以後の実験の試薬、溶液、器具を準備する。</p> <p>2回 色素細胞学実験-1：メラニン色素生成反応に及ぼす酵素以外の因子の影響を評価し、学習する。</p> <p>3回 色素細胞学実験-2：植物由来メラニン生成酵素を用い、メラニン色素生成反応に及ぼす基質濃度、pH、温度などの影響を評価し、学習する。</p> <p>4回 色素細胞学実験-3：動物由来メラニン生成酵素を用い、植物由来酵素との違いを評価し、学習する。</p> <p>5回 色素細胞学実験-4：作用メカニズムの異なる美白剤（しみ予防医薬部外品）を用い、メラニン生成抑制作用を評価し、学習する。</p> <p>6回 皮膚科学実験-1：皮膚を構成する各種細胞の形態を観察、スケッチし、学習する。</p> <p>7回 皮膚科学実験”2：各種皮膚細胞のミトコンドリアの違いを観察、スケッチし、学習する。</p> <p>8回 実験データの整理、レポート作成、必要あれば再実験を実施する。</p> <p>9回 糖の化学的特性について実験により学習する。</p> <p>10回 アミノ酸とタンパク質の化学的特性を実験により学習する。</p> <p>11回 第10回および第12回の実験について結果を解析し、不明な点があれば再度実験を行う。その後、次の酵素実験の準備を行う。</p> <p>12回 酵素化学実験-1：酸性ホスファターゼを用い、酵素反応測定法と反応速度（活性）、反応経時変化について学習する。</p> <p>13回 酵素化学実験-2：酸性ホスファターゼを用い、酵素反応の温度依存性、</p>



	<p>pH 依存性、阻害機構について学習する。</p> <p>14 回 遺伝子工学実験-2:大腸菌よりプラスミド DNA を単離し、アガロース電気泳動により検出・観察する。</p> <p>15 回 12~15 回の実験結果をまとめ不明な点について再実験をおこなう。その後資料した器具などの後片付けをする。</p>
準備学習	<p>1 回 ・どのような目的でどのような実験を行うのか、本シラパスで確認しておくこと</p> <p>2 回 ・メラニン色素生成反応について調べておくこと</p> <p>3 回 ・酵素活性に影響を及ぼす因子について調べておくこと</p> <p>4 回 ・植物由来と動物由来で酵素反応がどのように異なるか予測しておくこと</p> <p>5 回 ・市販されている美白剤とその作用メカニズムについて調べておくこと</p> <p>6 回 ・皮膚を構成する細胞とその機能について調べておくこと</p> <p>7 回 ・ミトコンドリアの機能について調べておくこと</p> <p>8 回 ・これまでの実験結果をまとめ、データ・結果の信頼性を検討すること。 必要に応じて再実験計画を立てること</p> <p>9 回 ・テキストを読み、実験内容と操作を把握しておくこと ・マクマリー生物有機化学 22 章を読み、テキストで指定されたキーワードについて調べておくこと (事後学習) 各反応の原理を調べること</p> <p>10 回 ・テキストを読み、実験内容と操作を把握しておくこと ・マクマリー生物有機化学 18 章を読み、テキストで指定されたキーワードについて調べておくこと (事後学習) 各反応の原理を調べること</p> <p>11 回 ・9 回と 10 回の実験データを表やグラフ、チャートに整理し、不明な点を洗いだしておくこと</p> <p>12 回 ・テキストを読み、実験内容と操作を把握しておくこと ・マクマリー生物有機化学 19 章を読み、テキストで指定されたキーワードについて調べておくこと</p> <p>13 回 ・12 回の実験データを表やグラフ、チャートに整理し、酵素の反応速度(活性)、反応経時変化の特徴を把握しておくこと ・テキストを読み、実験内容と操作を把握しておくこと</p> <p>14 回 ・テキストを読み、実験内容と操作を把握しておくこと ・マクマリー生物有機化学 26 章を読み、テキストで指定されたキーワードについて調べておくこと (事後学習) 各操作の意義を調べること</p> <p>15 回 ・12 回と 14 回の実験データを表やグラフ、チャートに整理し、不明な点を洗いだしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB2M45
成績評価	レポート（70%）、実験者としての心得の修得度（30%）
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2M45 バイオ・応用化学実験Ⅳ
担当教員名	安藤 秀哉、滝澤 昇
単位数	3
教科書	プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	糖、アミノ酸、遺伝子、DNA、酵素、細胞、皮膚、紫外線
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	バイオ・応用化学実験Ⅳ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	イラスト栄養生化学実験／相原他／東京教学社 マクマリー生物有機化学 生物学・生化学・分子生物学の教科書・参考書 標準皮膚科学／医学書院 色素細胞／慶慮義塾大学出版会
授業形態	実験実習
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・火曜日、水曜日に連続して実験を行う。日程および配当実験項目はオリエンテーション時に説明する。</li> <li>・あらかじめテキストを読み、実験内容や手順などを理解しておくこと。予習なきものは、実験室に入ってはならない。</li> <li>・実験中は実験着と安全メガネを着用すること。</li> <li>・大きな教室に多人数の受講生がいくつかの実験を同時に行っているため、実験室での不要なおしゃべりは厳禁。また実験室内では静かに歩くこと。常に周りの人への配慮を怠らないこと。</li> </ul>
シラバスコード	FTB2M45
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生体分子の特性を理解し、説明できるようになる。</li> <li>・酵素反応の機構と特性を理解し、説明できるようになる。</li> <li>・しみやしわなどを予防する機能性化粧品の作用メカニズムを、細胞生物学的観点から説明できるようになる。</li> <li>・生化学分野での試料の取り扱いと基礎的な実験技術を身につける。</li> <li>・科学的な物の見方を体得する。</li> <li>・観察力を養い、観察結果か結論を導くことができるようになる。</li> <li>・レポート作成を通して、他の人に自身が観察したことや考えを伝えることができるようになる。</li> </ul>
受講者へのコメント	

連絡先	滝津： 12号館5階、メール takizawan@dac.ous.ac.jp 安藤： 12号館5階、メール ando@dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biotechnology and Applied Chemistry Laboratory IV
関連科目	生化学 I・II、分子生物学、遺伝子工学、化粧品概論、化粧品学、化粧品の皮膚科学と安全学、コスメティックサイエンス概論 I・II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講義で学んだ生体分子の化学的性質、酵素反応の機構・特性、遺伝子操作について、実験を通じて理解を深めると共に、研究上の考え方、基本的実験技術、実験態度を修得する。</li> <li>・ 機能性化粧品の皮膚科学と細胞生物学の接点を学ぶ。</li> </ul>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションで授業の日程と内容を把握する。 次回以後の実験の試薬、溶液、器具を準備する。</p> <p>2回 色素細胞学実験-1：メラニン色素生成反応に及ぼす酵素以外の因子の影響を評価し、学習する。</p> <p>3回 色素細胞学実験-2：植物由来メラニン生成酵素を用い、メラニン色素生成反応に及ぼす基質濃度、pH、温度などの影響を評価し、学習する。</p> <p>4回 色素細胞学実験-3：動物由来メラニン生成酵素を用い、植物由来酵素との違いを評価し、学習する。</p> <p>5回 色素細胞学実験-4：作用メカニズムの異なる美白剤（しみ予防医薬部外品）を用い、メラニン生成抑制作用を評価し、学習する。</p> <p>6回 皮膚科学実験-1：皮膚を構成する各種細胞の形態を観察、スケッチし、学習する。</p> <p>7回 皮膚科学実験-2：各種皮膚細胞のミトコンドリアの違いを観察、スケッチし、学習する。</p> <p>8回 実験データの整理、レポート作成、必要あれば再実験を実施する。</p> <p>9回 糖の化学的特性について実験により学習する。</p> <p>10回 アミノ酸とタンパク質の化学的特性を実験により学習する。</p> <p>11回 第10回および第12回の実験について結果を解析し、不明な点があれば再度実験を行う。その後、次の酵素実験の準備を行う。</p> <p>12回 酵素化学実験-1：酸性ホスファターゼを用い、酵素反応測定法と反応速度（活性）、反応経時変化について学習する。</p> <p>13回 酵素化学実験-2：酸性ホスファターゼを用い、酵素反応の温度依存性、pH依存性、阻害機構について学習する。</p> <p>14回 遺伝子工学実験-2：大腸菌よりプラスミド DNA を単離し、アガロース電気泳動により検出・観察する。</p> <p>15回 12～15回の実験結果をまとめ不明な点について再実験をおこなう。その後資料した器具などの後片付けをする。</p>
準備学習	1回 ・どのような目的でどのような実験を行うのか、本シラパスで確認しておく

	<p>こと</p> <p>2回 ・メラニン色素生成反応について調べておくこと</p> <p>3回 ・酵素活性に影響を及ぼす因子について調べておくこと</p> <p>4回 ・植物由来と動物由来で酵素反応がどのように異なるか予測しておくこと</p> <p>5回 ・市販されている美白剤とその作用メカニズムについて調べておくこと</p> <p>6回 ・皮膚を構成する細胞とその機能について調べておくこと</p> <p>7回 ・ミトコンドリアの機能について調べておくこと</p> <p>8回 ・これまでの実験結果をまとめ、データ・結果の信頼性を検討すること。 必要に応じて再実験計画を立てること</p> <p>9回 ・テキストを読み、実験内容と操作を把握しておくこと ・マクマリー生物有機化学 22 章を読み、テキストで指定されたキーワードについて調べておくこと (事後学習) 各反応の原理を調べること</p> <p>10回 ・テキストを読み、実験内容と操作を把握しておくこと ・マクマリー生物有機化学 18 章を読み、テキストで指定されたキーワードについて調べておくこと (事後学習) 各反応の原理を調べること</p> <p>11回 ・9回と10回の実験データを表やグラフ、チャートに整理し、不明な点を洗いだしておくこと</p> <p>12回 ・テキストを読み、実験内容と操作を把握しておくこと ・マクマリー生物有機化学 19 章を読み、テキストで指定されたキーワードについて調べておくこと</p> <p>13回 ・12回の実験データを表やグラフ、チャートに整理し、酵素の反応速度(活性)、反応経時変化の特徴を把握しておくこと ・テキストを読み、実験内容と操作を把握しておくこと</p> <p>14回 ・テキストを読み、実験内容と操作を把握しておくこと ・マクマリー生物有機化学 26 章を読み、テキストで指定されたキーワードについて調べておくこと (事後学習) 各操作の意義を調べること</p> <p>15回 ・12回と14回の実験データを表やグラフ、チャートに整理し、不明な点を洗いだしておくこと</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTB2N10
成績評価	毎回の講義で行う小テスト（50%）、および期末試験（50%）を総合して判断する。ただし、定期試験において基準点を設け、得点が100点満点中、60点未満の場合は不合格とする。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	BA(工)(12~13)
見出し	FTB2N10 基礎有機化学
担当教員名	大寺 純蔵
単位数	2
教科書	ステップアップ 大学の有機化学 / 斎藤勝裕 著 / 裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎有機化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2N10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 有機化合物の性状の理解 (2) 有機反応の基礎知識の習得 (3) 有機化合物の応用に関する知識の習得
受講者へのコメント	
連絡先	2 2 号館 4 階 大寺研究室 otera@high.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introductory Organic Chemistry
関連科目	基礎化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	有機化学は化学合成の基盤となるものであり化学のあらゆる分野で必要とされる。本講義では、高校で学んだ有機化学の上に、今後学年進行とともに学習しなければならない有機化学関連の講義を受講するに際して支障のない程度の学力を積み上げる事を旨とする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 有機化学の成り立ちについて説明する

	<p>2回 原子構造について説明する</p> <p>3回 共有結合、とくに飽和結合について説明する</p> <p>4回 不飽和結合について説明する</p> <p>5回 これまで学習した事項について復習し、質問に答える</p> <p>6回 有機化合物の構造と命名の基礎について説明する</p> <p>7回 炭化水素の構造と命名について説明する</p> <p>8回 芳香族化合物について説明する</p> <p>9回 炭化水素の反応について説明する</p> <p>10回 アルコール、エーテルの反応について説明する</p> <p>11回 第6回の講義以降学習した事項について復習し、質問に答える</p> <p>12回 アルデヒド、ケトンの命名法と合成法について説明する</p> <p>13回 アルデヒド、ケトンの反応について説明する</p> <p>14回 カルボン酸の反応について説明する</p> <p>15回 ベンゼンおよび置換基の反応について説明する</p>
準備学習	<p>1回 基礎化学の講義を復習しておくこと</p> <p>2回 原子と分子について高校教科書を復習しておくこと</p> <p>3回 化学結合について高校教科書を復習しておくこと</p> <p>4回 化学結合について高校教科書を復習しておくこと</p> <p>5回 これまで学習した事項について復習しておくこと</p> <p>6回 有機化合物について高校教科書を復習しておくこと</p> <p>7回 前回の講義を復習しておくこと</p> <p>8回 芳香族化合物について高校教科書を復習しておくこと</p> <p>9回 炭化水素について高校教科書を復習しておくこと</p> <p>10回 アルコール、エーテルについて高校教科書を復習しておくこと</p> <p>11回 第6回の講義以降学習した事項について復習しておくこと</p> <p>12回 アルデヒド、ケトンについて高校教科書を復習しておくこと</p> <p>13回 前回講義を十分に復習しておくこと</p> <p>14回 第12、13回講義を十分に復習しておくこと</p> <p>15回 第8回講義を十分に復習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB2N15
成績評価	毎回の講義で行う小テスト（50%）、および期末試験（50%）を総合して判断する。ただし、定期試験において基準点を設け、得点が100点満点中、60点未満の場合は不合格とする。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2N15 基礎有機化学
担当教員名	大寺 純蔵
単位数	2
教科書	ステップアップ 大学の有機化学 / 斎藤勝裕 著 / 裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎有機化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2N15
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 有機化合物の性状の理解 (2) 有機反応の基礎知識の習得 (3) 有機化合物の応用に関する知識の習得
受講者へのコメント	
連絡先	2 2 号館 4 階 大寺研究室 otera@high.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introductory Organic Chemistry
関連科目	基礎化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	有機化学は化学合成の基盤となるものであり化学のあらゆる分野で必要とされる。本講義では、高校で学んだ有機化学の上に、今後学年進行とともに学習しなければならない有機化学関連の講義を受講するに際して支障のない程度の学力を積み上げる事を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 有機化学の成り立ちについて説明する

	<p>2回 原子構造について説明する</p> <p>3回 共有結合、とくに飽和結合について説明する</p> <p>4回 不飽和結合について説明する</p> <p>5回 これまで学習した事項について復習し、質問に答える</p> <p>6回 有機化合物の構造と命名の基礎について説明する</p> <p>7回 炭化水素の構造と命名について説明する</p> <p>8回 芳香族化合物について説明する</p> <p>9回 炭化水素の反応について説明する</p> <p>10回 アルコール、エーテルの反応について説明する</p> <p>11回 第6回の講義以降学習した事項について復習し、質問に答える</p> <p>12回 アルデヒド、ケトンの命名法と合成法について説明する</p> <p>13回 アルデヒド、ケトンの反応について説明する</p> <p>14回 カルボン酸の反応について説明する</p> <p>15回 ベンゼンおよび置換基の反応について説明する</p>
準備学習	<p>1回 基礎化学の講義を復習しておくこと</p> <p>2回 原子と分子について高校教科書を復習しておくこと</p> <p>3回 化学結合について高校教科書を復習しておくこと</p> <p>4回 化学結合について高校教科書を復習しておくこと</p> <p>5回 これまで学習した事項について復習しておくこと</p> <p>6回 有機化合物について高校教科書を復習しておくこと</p> <p>7回 前回の講義を復習しておくこと</p> <p>8回 芳香族化合物について高校教科書を復習しておくこと</p> <p>9回 炭化水素について高校教科書を復習しておくこと</p> <p>10回 アルコール、エーテルについて高校教科書を復習しておくこと</p> <p>11回 第6回の講義以降学習した事項について復習しておくこと</p> <p>12回 アルデヒド、ケトンについて高校教科書を復習しておくこと</p> <p>13回 前回講義を十分に復習しておくこと</p> <p>14回 第12、13回講義を十分に復習しておくこと</p> <p>15回 第8回講義を十分に復習しておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FTB2P10
成績評価	レポート（20%）、演習（20%）、定期試験（60%）
曜日時限	木曜日1・2時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13)
見出し	FTB2P10 基礎化学演習Ⅱ
担当教員名	竹崎 誠
単位数	2
教科書	基礎数学のⅠⅡⅢ／江見・江見・矢島著／共立出版中村著； インド式計算ドリル／加々美監修／晋遊舎
アクティブラーニング	
キーワード	数学、関数、微分、積分、指数・対数関数、微分方程式、半減期、反応速度、透過率
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・青チョークの使用については、使用しないようにします。</li> <li>・字の大きさについては、私も注意するだけでなく、演習の解答者にも気を遣ってもらえるようにします。</li> </ul>
科目名	基礎化学演習Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高校教科書 数学Ⅰ～Ⅲ,A～C； 畑村著 直感でわかる数学 岩波書店； 定量分析化学／ディ・アンダーウッド／培風館； 知らなきヤソン×2 びっくり計算術一時短・簡単!フラミンゴ流計算の練習帳／山田著／秀和システム
授業形態	演習
注意備考	講義・試験時に関数電卓を持参すること。問題演習は積極的に行なうこと。webやメールを利用して添付ファイルで課題の提出をおこなう。必要により、授業資料を液晶プロジェクターで投影し授業をおこなう。
シラバスコード	FTB2P10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) バイオ・応用化学の専門知識を理解するために必要な、関数、微分、積分、指数・対数関数、微分方程式等の数学知識を習得する。</li> <li>2) 基礎化学、基礎化学演習Ⅰ、分析化学Ⅰ・Ⅱ、物理化学Ⅰ・Ⅱ、工業分析化学等の他のバイオ・応用化学科の教科との相互関連性を理解する。</li> </ol>
受講者へのコメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・規則正しい生活をおくって下さい。</li> <li>・黒板が見にくいようでしたら、一時的に見やすい場所へ移動もしてください。</li> </ul>
連絡先	竹崎誠（電子メール：mtake@dac.ous.ac.jp、Tel：086-256-9506）、 場所：12号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<ul style="list-style-type: none"> <li>・欠席数が3・4階の人が約2割います。</li> <li>欠席すると、授業について行けなくなります。できるだけ出席して下さい。</li> <li>・授業時間以外にどの程度、学習しましたかについて</li> </ul>

	30分程度かそれ以下の人が約6割います。毎週、復習だけでもして下さい。
英文科目名	Exercises in Basic Chemistry II
関連科目	基礎化学、基礎化学演習 I、分析化学 I・II、物理化学 I・II、化学工学 I・II、数値実験とプレゼンテーション技法、数学 I・II、物理学 I・II、基礎化学実験、パソコン入門 I・II、バイオ・応用化学実験 I・II 等
次回に向けての改善変更予定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・この授業に不満だという人が約1割います。講義の難易度や進度だけでなく、出席レポートの設問の書き方にも工夫をする予定です。</li> <li>・理解をしやすくするために、実例や図を用いて説明しようと考えています。</li> <li>・演習・実習問題を相談しながら、解いてもらえるようにしようかと思っています。</li> </ul>
講義目的	身の回りおよびバイオテクノロジーや化学に必要な数学について講述する。バイオテクノロジーや化学に必要な数学（簡単な対数・指数関数、微分・積分等）の自然科学・技術における役割・意味・計算方法を学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション、化学・バイオテクノロジーに必要な数学の概要を解説する。</p> <p>2回 関数の基礎を解説する。</p> <p>3回 関数についての演習およびその解説をする。</p> <p>4回 実数・複素数と式を解説する。</p> <p>5回 実数・複素数と式についての演習およびその解説をする</p> <p>6回 数列を解説する。</p> <p>7回 数列についての演習およびその解説をする。</p> <p>8回 微分の基礎を解説する。</p> <p>9回 微分についての演習およびその解説をする</p> <p>10回 積分の基礎を解説する。</p> <p>11回 積分についての演習およびその解説をする。</p> <p>12回 指数・対数関数を解説する。</p> <p>13回 指数・対数関数についての演習およびその解説をする</p> <p>14回 微分方程式の基礎と演習およびその解説をする</p> <p>15回 偏微分を解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、基礎化学・分析化学 I・基礎化学演習 I の内容を軽く復習すること。</p> <p>2回 身の回りおよび化学・バイオテクノロジーで関連ある関数について調べておくこと。</p> <p>3回 身の回りおよび化学・バイオテクノロジーで関連ある関数についての課題をしておくこと。</p> <p>4回 化学・バイオテクノロジーで関連ある実数・複素数と式について調べておくこと。</p> <p>5回 身の回りおよび化学・バイオテクノロジーで関連ある実数・複素数と式についての課題をしておくこと。</p> <p>6回 身の回りおよび化学・バイオテクノロジーで関連ある数列について調べておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>7 回 身の回りおよび化学・バイオテクノロジーで関連ある数列についての課題をしておくこと。</p> <p>8 回 身の回りおよび化学・バイオテクノロジーで関連ある微分について調べておくこと。</p> <p>9 回 身の回りおよび化学・バイオテクノロジーで関連ある微分についての課題をしておくこと。</p> <p>10 回 身の回りおよび化学・バイオテクノロジーで関連ある積分について調べておくこと。</p> <p>11 回 身の回りおよび化学・バイオテクノロジーで関連ある積分についての課題をしておくこと。</p> <p>12 回 身の回りおよび化学・バイオテクノロジーで関連ある指数・対数関数について調べておくこと。</p> <p>13 回 身の回りおよび化学・バイオテクノロジーで関連ある指数・対数関数についての課題をしておくこと。</p> <p>14 回 身の回りおよび化学・バイオテクノロジーで関連ある微分方程式について調べておくこと。</p> <p>15 回 身の回りおよび化学・バイオテクノロジーで関連ある 2 個以上変化させられる関数について調べておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FTB2P15
成績評価	レポート（20%）、演習（20%）、定期試験（60%）
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2P15 基礎化学演習 II
担当教員名	竹崎 誠
単位数	2
教科書	基礎数学の I II III / 江見・江見・矢島著 / 共立出版中村著； インド式計算ドリル / 加々美監修 / 晋遊舎
アクティブラーニング	
キーワード	数学、関数、微分、積分、指数・対数関数、微分方程式、半減期、反応速度、透過率
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎化学演習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高校教科書 数学 I ~ III, A ~ C； 畑村著 直感でわかる数学 岩波書店； 定量分析化学 / ディ・アンダーウッド / 培風館； 知らなきヤソン×2 びっくり計算術 一時短・簡単! フラミンゴ流計算の練習帳 / 山田著 / 秀和システム
授業形態	演習
注意備考	講義・試験時に関数電卓を持参すること。問題演習は積極的に行なうこと。web やメールを利用して添付ファイルで課題の提出をおこなう。必要により、授業資料を液晶プロジェクターで投影し授業をおこなう。
シラバスコード	FTB2P15
実務経験のある教員	
達成目標	1) バイオ・応用化学の専門知識を理解するために必要な、関数、微分、積分、指数・対数関数、微分方程式等の数学知識を習得する。 2) 基礎化学、基礎化学演習 I、分析化学 I・II、物理化学 I・II、工業分析化学等の他のバイオ・応用化学科の教科との相互関連性を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	竹崎誠（電子メール：mtake@dac.ous.ac.jp、Tel：086-256-9506）、 場所：12号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercises in Basic Chemistry II
関連科目	基礎化学、基礎化学演習 I、分析化学 I・II、物理化学 I・II、化学工学 I・II、数値実験とプレゼンテーション技法、数学 I・II、物理学 I・II、基礎化学実験、パソコン入門 I・II、バイオ・応用化学実験 I・II 等

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	身の回りおよびバイオテクノロジーや化学に必要な数学について講述する。バイオテクノロジーや化学に必要な数学（簡単な対数・指数関数、微分・積分等）の自然科学・技術における役割・意味・計算方法を学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション、化学・バイオテクノロジーに必要な数学の概要を解説する。</p> <p>2回 関数の基礎を解説する。</p> <p>3回 関数についての演習およびその解説をする。</p> <p>4回 実数・複素数と式を解説する。</p> <p>5回 実数・複素数と式についての演習およびその解説をする</p> <p>6回 数列を解説する。</p> <p>7回 数列についての演習およびその解説をする。</p> <p>8回 微分の基礎を解説する。</p> <p>9回 微分についての演習およびその解説をする</p> <p>10回 積分の基礎を解説する。</p> <p>11回 積分についての演習およびその解説をする。</p> <p>12回 指数・対数関数を解説する。</p> <p>13回 指数・対数関数についての演習およびその解説をする</p> <p>14回 微分方程式の基礎と演習およびその解説をする</p> <p>15回 偏微分を解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、基礎化学・分析化学Ⅰ・基礎化学演習Ⅰの内容を軽く復習すること。</p> <p>2回 身の回りおよび化学・バイオテクノロジーで関連ある関数について調べておくこと。</p> <p>3回 身の回りおよび化学・バイオテクノロジーで関連ある関数についての課題をしておくこと。</p> <p>4回 化学・バイオテクノロジーで関連ある実数・複素数と式について調べておくこと。</p> <p>5回 身の回りおよび化学・バイオテクノロジーで関連ある実数・複素数と式についての課題をしておくこと。</p> <p>6回 身の回りおよび化学・バイオテクノロジーで関連ある数列について調べておくこと。</p> <p>7回 身の回りおよび化学・バイオテクノロジーで関連ある数列についての課題ををしておくこと。</p> <p>8回 身の回りおよび化学・バイオテクノロジーで関連ある微分について調べておくこと。</p> <p>9回 身の回りおよび化学・バイオテクノロジーで関連ある微分についての課題ををしておくこと。</p> <p>10回 身の回りおよび化学・バイオテクノロジーで関連ある積分について調べておくこと。</p> <p>11回 身の回りおよび化学・バイオテクノロジーで関連ある積分についての課題</p>

ををしておくこと。

12回 身の回りおよび化学・バイオテクノロジーで関連ある指数・対数関数について調べておくこと。

13回 身の回りおよび化学・バイオテクノロジーで関連ある指数・対数関数についての課題ををしておくこと。

14回 身の回りおよび化学・バイオテクノロジーで関連ある微分方程式について調べておくこと。

15回 身の回りおよび化学・バイオテクノロジーで関連ある2個以上変化させられる関数について調べておくこと。

年度	2013
授業コード	FTB2P20
成績評価	定期試験の成績で評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	BB(工)(~12)
見出し	FTB2P20 化学工学II
担当教員名	宮原 敏郎
単位数	2
教科書	ベーシック化学工学／橋本健治／化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	抽出、流動、伝熱、調湿、乾燥、粒子、粉体
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述 <ul style="list-style-type: none"> <li>・板書の説明をもう少し詳しくしてもらえると嬉しいです。</li> <li>・説明がわかりやすく理解が深まった。</li> <li>・頑張りました。ありがとうございました。</li> </ul> 回答 <ul style="list-style-type: none"> <li>・以後気を付けますが、予習をすれば十分理解できていると思います。</li> <li>・教員として嬉しいです。</li> <li>・ありがとう。</li> </ul>
科目名	化学工学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	改定新版化学通論 I／疋田晴夫／朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	化学工学Iを履修していること。講義および試験には電卓が必要。
シラバスコード	FTB2P20
実務経験のある教員	
達成目標	化学工学分野の問題解決のため、化学工学IIでは、抽出、流動、伝熱、調湿および流体中での粒子の挙動に関する知識を習得する。
受講者へのコメント	化学工学は実学であり、社会に出たときその重要性を感じると思う。
連絡先	3号館1階 宮原研究室 086-256-9586 E-mail: miyahara@dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<ul style="list-style-type: none"> <li>・出席良好。</li> <li>・予習特に復習をしてない。</li> <li>・課題はしている。</li> <li>・この分野の理解が深まったと大半が回答。</li> <li>・授業目標は大半ができたと回答。</li> <li>・教員の熱意は感じられたと大半が回答。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業の満足度は普通以上が90%以上。</li> <li>・授業の手法、進行と教材の提示に関しては半数以上が特になし。</li> </ul>
英文科目名	Chemical Engineering II
関連科目	化学工学 I、物理化学 I、物理化学 II
次回に向けての改善変更予定	改善、変更の予定なし。
講義目的	化学工業をはじめとして、広い分野に応用される学問である化学工学について、本講義では、物質移動操作に基づく液液抽出、化学装置内での流体の流れ、化学工業で必ず遭遇する熱移動、物質と熱の同時移動である調湿と乾燥および粉体工学に関する流体中の粒子の挙動について講述する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 抽出を理解するための液液平衡関係を説明する。</p> <p>2回 液液抽出装置の操作法と抽出計算を説明する。</p> <p>3回 管を流れる流体の流れの物質収支と流れのエネルギー収支の概念を説明する。</p> <p>4回 さまざまな管内流れとエネルギー損失を計算を挙げて説明する。</p> <p>5回 流体輸送機に与える動力について説明する。</p> <p>6回 伝導による熱移動を解説する。</p> <p>7回 対流による熱移動解説する。</p> <p>8回 放射による熱移動と熱交換器の設計を説明する。</p> <p>9回 湿り空気の性質について概説する。</p> <p>10回 熱と物質の同時移動を説明する</p> <p>11回 調湿操作と冷水操作および乾燥を説明する。</p> <p>12回 粒子の大きさとその分布について概説する。</p> <p>13回 単一粒子の運動を説明する</p> <p>14回 液体からの粒子の分離について説明する。</p> <p>15回 気体からの粒子の分離について説明する</p>
準備学習	<p>1回 液液抽出を講義するので抽出の概念を予習すること。</p> <p>2回 液液抽出で重要な成分表示の三角座標を理解しておくこと。</p> <p>3回 ベルヌーイの定理を予習しておくこと。</p> <p>4回 実際のエネルギー損失には如何なるものがあるか調べておくこと。</p> <p>5回 動力計算に必要なベルヌーイの式の一般形を調べておくこと。</p> <p>6回 熱の伝わり方の一つである伝導について予備知識をつけておくこと。</p> <p>7回 対流とは流体の流れによる熱の伝わり方である。自然対流と強制対流があるが、講義では強制対流を主として講義するので、強制対流現象に関する予備知識をつけておくこと。</p> <p>8回 放射とは何か、熱交換器とは何か調べておくこと。</p> <p>9回 湿度に関する講義なので、湿り空気の諸性質を予習しておくこと。</p> <p>10回 湿度調整には熱と物質が同時に移動する。この種の現象を理解しておくこと。</p> <p>11回 調湿操作とは何か、冷水操作とは何か予習しておくこと。</p> <p>12回 化学工業では粉体がよく取り扱われる。粉体は微粒子である。よっていろいろな大きさを持つため、平均径や分布に対する概念を理解しておくこと。</p>



- |  |  |
|--|--|
|  | <p>13回 粉体の基本事項である単一粒子の流体中での挙動を予習しておくこと。</p> <p>14回 環境問題としての水処理に利用される粒子の分離について理解しておくこと。</p> <p>15回 大気汚染の一つである大気中の微粒子の人体に及ぼす影響について調べておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FTB2P25
成績評価	定期試験の成績で評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2P25 化学工学 II
担当教員名	宮原 敏郎
単位数	2
教科書	ベーシック化学工学／橋本健治／化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	抽出、流動、伝熱、調湿、乾燥、粒子、粉体
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	化学工学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	改定新版化学通論 I／疋田晴夫／朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	化学工学 I を履修していること。講義および試験には電卓が必要。
シラバスコード	FTB2P25
実務経験のある教員	
達成目標	化学工学分野の問題解決のため、化学工学 II では、抽出、流動、伝熱、調湿および流体中での粒子の挙動に関する知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	3 号館 1 階 宮原研究室 086-256-9586 E-mail: miyahara@dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Chemical Engineering II
関連科目	化学工学 I、物理化学 I、物理化学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学工業をはじめとして、広い分野に応用される学問である化学工学について、本講義では、物質移動操作に基づく液液抽出、化学装置内での流体の流れ、化学工業で必ず遭遇する熱移動、物質と熱の同時移動である調湿と乾燥および粉体工学に関する流体中の粒子の挙動について講述する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 抽出を理解するための液液平衡関係を説明する。 2 回 液液抽出装置の操作法と抽出計算を説明する。 3 回 管を流れる流体の流れの物質収支と流れのエネルギー収支の概念を説明す

	<p>る。</p> <p>4回 さまざまな管内流れとエネルギー損失を計算を挙げて説明する。</p> <p>5回 流体輸送機に与える動力について説明する。</p> <p>6回 伝導による熱移動を解説する。</p> <p>7回 対流による熱移動解説する。</p> <p>8回 放射による熱移動と熱交換器の設計を説明する。</p> <p>9回 湿り空気の性質について概説する。</p> <p>10回 熱と物質の同時移動を説明する</p> <p>11回 調湿操作と冷水操作および乾燥を説明する。</p> <p>12回 粒子の大きさとその分布について概説する。</p> <p>13回 単一粒子の運動を説明する</p> <p>14回 液体からの粒子の分離について説明する。</p> <p>15回 気体からの粒子の分離について説明する</p>
準備学習	<p>1回 液液抽出を講義するので抽出の概念を予習すること。</p> <p>2回 液液抽出で重要な成分表示の三角座標を理解しておくこと。</p> <p>3回 ベルヌーイの定理を予習しておくこと。</p> <p>4回 実際のエネルギー損失には如何なるものがあるか調べておくこと。</p> <p>5回 動力計算に必要なベルヌーイの式の一般形を調べておくこと。</p> <p>6回 熱の伝わり方の一つである伝導について予備知識をつけておくこと。</p> <p>7回 対流とは流体の流れによる熱の伝わり方である。自然対流と強制対流があるが、講義では強制対流を主として講義するので、強制対流現象に関する予備知識をつけておくこと。</p> <p>8回 放射とは何か、熱交換器とは何か調べておくこと。</p> <p>9回 湿度に関する講義なので、湿り空気の諸性質を予習しておくこと。</p> <p>10回 湿度調整には熱と物質が同時に移動する。この種の現象を理解しておくこと。</p> <p>11回 調湿操作とは何か、冷水操作とは何か予習しておくこと。</p> <p>12回 化学工業では粉体がよく取り扱われる。粉体は微粒子である。よっていろいろな大きさを持つため、平均径や分布に対する概念を理解しておくこと。</p> <p>13回 粉体の基本事項である単一粒子の流体中での挙動を予習しておくこと。</p> <p>14回 環境問題としての水処理に利用される粒子の分離について理解しておくこと。</p> <p>15回 大気汚染の一つである大気中の微粒子の人体に及ぼす影響について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB2P30
成績評価	定期試験（70%）、課題（30%）
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB2P30 ナノサイエンス
担当教員名	冨永 敏弘
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	ミセル、ベシクル、マイクロエマルション、自己組織化単分子膜、半導体ナノ粒子、金属ナノ粒子、フラーレン、カーボンナノチューブ、走査型プローブ顕微鏡
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>「資料が読みにくい。できればまとめてほしい。」回答：どのように読みにくくどのようにまとめて欲しいのかわかりにくいですが、考えてみる。以下の3件は特に回答の必要なし。</p> <p>「ナノの分野という事で、ゼミは別分野であるものの、非常に興味があったので面白かった。授業で文章を実際に読むことで頭に内容が入りやすく、授業に参加しているという気が強くなって良かった。」、「楽しかったです。」、「おもしろかった。」</p>
科目名	ナノサイエンス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<p>1) 日本化学会編, 「コロイド科学 II. 会合コロイドと薄膜」, 東京化学同人. 2) 篠田耕三, 「溶液と溶解度」第3版, 丸善. 3) J.N. Israelachvili 著, 近藤保/大島広行 訳, 「分子間力と表面力」, マグロウヒル. 4) 都甲 潔 他, 「自己組織化とは何か」第2版, 講談社ブルーバックス (2009年). 5) 志村史男, 「そこが知りたい半導体」(講談社ブルーバックス, 1994年). 6) G. Schmid 編集, 岩村, 廣瀬訳, 「ナノ粒子科学」NTS (2007年). 7) 篠原久典, 「ナノカーボンの科学」(講談社ブル</p>
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2P30
実務経験のある教員	
達成目標	<p>ミセル、ベシクル、自己組織化単分子膜、マイクロエマルション等の有機物ナノ組織体について、定義、生成機構、性質を理解し、説明できる。半導体や金属のナノ粒子の性質を理解し、説明できる。フラーレンやカーボンナノチューブの性質を理解し、説明できる。</p>
受講者へのコメント	<p>1 時限目の授業でもあり、最後まで受講した学生は意欲や興味を持つ学生だったと思う。途中でやめた学生の意見も聞いてみたい気がする。</p>
連絡先	研究室：1 2 号館 5 階メール：ttominaga (@) dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への	

対応	
各項目評価に対する所見	履修者 36 名。回答者 16 名。 インターネットによる課題提出システムで課題を課したにもかかわらず、授業時間外の学習時間で「全くしなかった」の回答が 5 件あったのは意外である。授業を受けてよかった点で（複数回答可）、「理解が深まった」13 件、「興味・関心が高まった」9 件、「他の分野との関連性がわかった」3 件、その他 3 件あり、概ねよかったと思う。授業の目的達成、教員の意欲、授業の満足度も悪くないと思う。授業の手法で、「1 回の授業で扱う量が少ない」、「教科書や資料のレベルが、もう少し高くてもよい」が各 1 件あった。よ
英文科目名	Nanoscience
関連科目	「工業分析化学」、「コロイド界面化学」を受講していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	特になし。
講義目的	ナノメートルスケールの超微粒子は、肉眼や一般の光学顕微鏡で見えるサイズの物質とは異なるユニークな性質を示す。有機物、無機物、無機・有機複合体から成るナノ粒子/ナノ組織体について、単独分子にない新しい機能が発現されることを理解し、近年発展の著しいこの分野の内容について理解を深める。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 全体の授業内容を説明した後、両親媒性物質（界面活性剤）の化学構造による分類と性質について説明する。 2 回 ミセル、ベシクル、平面二分子層等の分子集合体と、それらを構成する分子の性質について解説する。 3 回 逆ミセル、マイクロエマルジョン等の分子集合体と、それらを構成する分子の性質について解説する。 4 回 自己組織化単分子膜について解説する。 5 回 周期表 12-16 族の性質を復習し、半導体の性質について解説する。 6 回 半導体ナノ粒子の性質について説明する。 7 回 金属ナノ粒子の合成法について説明する。 8 回 金属ナノ粒子のサイズ・形と光学的性質について説明する。 9 回 金属ナノ粒子の配列による性質の変化とセンサーへの応用について説明する。 10 回 金属ナノ粒子のバイオ分野への応用について説明する。 11 回 フラーレンの発見前後の状況について説明する。 12 回 フラーレンの性質について説明する。 13 回 カーボンナノチューブの発見前後の状況について説明する。 14 回 カーボンナノチューブの性質について説明する。 15 回 ナノプロービングについて説明する。
準備学習	1 回 「コロイド界面化学」で学習した両親媒性物質（界面活性剤）について復習をしておくこと。 2 回 配布資料の該当部分を予習しておくこと。 3 回 配布資料の該当部分を予習しておくこと。 4 回 配布資料の該当部分を予習しておくこと。 5 回 配布資料の該当部分を予習しておくこと。また、周期表の 14 族、13 族、15

族の性質等について復習しておくこと。

6回 配布資料の該当部分を予習しておくこと。

7回 配布資料の該当部分を予習しておくこと。

8回 配布資料の該当部分を予習しておくこと。

9回 配布資料の該当部分を予習しておくこと。

10回 配布資料の該当部分を予習しておくこと。

11回 配布資料の該当部分を予習しておくこと。

12回 配布資料の該当部分を予習しておくこと。

13回 配布資料の該当部分を予習しておくこと。

14回 配布資料の該当部分を予習しておくこと。

15回 配布資料の該当部分を予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTB2P35
成績評価	定期試験（70%）、課題（30%）
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2P35 ナノサイエンス
担当教員名	冨永 敏弘
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	ミセル、ベシクル、マイクロエマルジョン、自己組織化単分子膜、半導体ナノ粒子、金属ナノ粒子、フラーレン、カーボンナノチューブ、走査型プローブ顕微鏡
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ナノサイエンス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	1) 日本化学会編, 「コロイド科学 II. 会合コロイドと薄膜」, 東京化学同人. 2) 篠田耕三, 「溶液と溶解度」 第3版, 丸善. 3) J.N. Israelachvili 著, 近藤保/大島広行 訳, 「分子間力と表面力」, マグロウヒル. 4) 都甲 潔 他, 「自己組織化とは何か」 第2版, 講談社ブルーバックス (2009年). 5) 志村史男, 「そこが知りたい半導体」 (講談社ブルーバックス, 1994年). 6) G. Schmid 編集, 岩村, 廣瀬 訳, 「ナノ粒子科学」 NTS (2007年). 7) 篠原久典, 「ナノカーボンの科学」 (講談社ブル
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2P35
実務経験のある教員	
達成目標	ミセル、ベシクル、自己組織化単分子膜、マイクロエマルジョン等の有機物ナノ組織体について、定義、生成機構、性質を理解し、説明できる。半導体や金属のナノ粒子の性質を理解し、説明できる。フラーレンやカーボンナノチューブの性質を理解し、説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室：12号館5階メール：ttominaga (@) dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Nanoscience
関連科目	「工業分析化学」、「コロイド界面化学」を受講していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ナノメートルスケールの超微粒子は、肉眼や一般の光学顕微鏡で見えるサイズの

	物質とは異なるユニークな性質を示す。有機物、無機物、無機・有機複合体から成るナノ粒子/ナノ組織体について、単独分子にない新しい機能が発現されることを理解し、近年発展の著しいこの分野の内容について理解を深める。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 全体の授業内容を説明した後、両親媒性物質（界面活性剤）の化学構造による分類と性質について説明する。</p> <p>2回 ミセル、ベシクル、平面二分子層等の分子集合体と、それらを構成する分子の性質について解説する。</p> <p>3回 逆ミセル、マイクロエマルジョン等の分子集合体と、それらを構成する分子の性質について解説する。</p> <p>4回 自己組織化単分子膜について解説する。</p> <p>5回 周期表 12-16 族の性質を復習し、半導体の性質について解説する。</p> <p>6回 半導体ナノ粒子の性質について説明する。</p> <p>7回 金属ナノ粒子の合成法について説明する。</p> <p>8回 金属ナノ粒子のサイズ・形と光学的性質について説明する。</p> <p>9回 金属ナノ粒子の配列による性質の変化とセンサーへの応用について説明する。</p> <p>10回 金属ナノ粒子のバイオ分野への応用について説明する。</p> <p>11回 フラーレンの発見前後の状況について説明する。</p> <p>12回 フラーレンの性質について説明する。</p> <p>13回 カーボンナノチューブの発見前後の状況について説明する。</p> <p>14回 カーボンナノチューブの性質について説明する。</p> <p>15回 ナノプロービングについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 「コロイド界面化学」で学習した両親媒性物質（界面活性剤）について復習をしておくこと。</p> <p>2回 配布資料の該当部分を予習しておくこと。</p> <p>3回 配布資料の該当部分を予習しておくこと。</p> <p>4回 配布資料の該当部分を予習しておくこと。</p> <p>5回 配布資料の該当部分を予習しておくこと。また、周期表の 14 族、13 族、15 族の性質等について復習しておくこと。</p> <p>6回 配布資料の該当部分を予習しておくこと。</p> <p>7回 配布資料の該当部分を予習しておくこと。</p> <p>8回 配布資料の該当部分を予習しておくこと。</p> <p>9回 配布資料の該当部分を予習しておくこと。</p> <p>10回 配布資料の該当部分を予習しておくこと。</p> <p>11回 配布資料の該当部分を予習しておくこと。</p> <p>12回 配布資料の該当部分を予習しておくこと。</p> <p>13回 配布資料の該当部分を予習しておくこと。</p> <p>14回 配布資料の該当部分を予習しておくこと。</p> <p>15回 配布資料の該当部分を予習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTB2Q10
成績評価	中間テスト（50%）と定期試験（50%）において100点満点中60点以上を単位取得合格とする。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12)
見出し	FTB2Q10 数学II
担当教員名	宮垣 嘉也
単位数	2
教科書	やさしく学べる微分積分/石村園子/共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	置換積分、部分積分法、リーマン和、定積分、累次積分、2重積分
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	例として、計算力が身につく微分積分/佐野公明：基礎コース微分積分/坂田、萬代、山原、どちらも学術図書出版社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2Q10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 基本的な関数の積分を示すことができる、</li> <li>(2) 置換積分や部分積分を利用した積分の計算ができる、</li> <li>(3) 定積分によって図形の面積や回転体の体積を求めることができる、</li> <li>(4) 2重積分によって立体の体積を求めることができる。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	宮垣教授室 5号館4階、オフィスアワー：火曜日7・8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics II
関連科目	入門数学、数学I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 微分演算の逆としての積分演算についての知識を与える、</li> <li>(2) 不定積分を見出すいろいろな方法（工夫）の知識を与える、</li> <li>(3) 定積分の意味と不定積分との関連を示す、</li> <li>(4) 定積分の求積への応用を示す、</li> <li>(5) 2重積分の定義と計算方法の知識を与える。</li> </ul>
対象学年	2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 不定積分の基本公式について学習する。  2回 置換積分法について学習する。(1)  3回 置換積分法について学習する。(2)  4回 部分積分法について学習する。  5回 有理関数の積分の求め方について学習する。  6回 第1回～5回に対する演習をする。  7回 中間テストによって基本事項のまとめと理解度のチェックを行い、理解不足の事項を再解説する。  8回 リーマン和、定積分の定義と性質について学習する。  9回 定積分の計算方法を学習する。  10回 定積分を面積、体積の計算に応用する。  11回 2回目の中間テストおよびその解説によって、1変数の積分についての総まとめと確認を行う。  12回 累次積分の定義と計算方法を学習する。  13回 2重積分の定義と計算およびそれを立体の体積へ応用する。  14回 極座標への変換と、その座標系における2重積分の計算方法を学習する。  15回 第12回～14回に対する演習によって2重積分への理解度を高める。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 テキストによって基本関数の微分を知って、逆に積分の公式をつくってみること。  2回 置換積分とはどのようなものかについて、テキストで知っておくこと。  3回 置換積分の手順を箇条書きに整理しておくこと。  4回 部分積分法とはどのようなものかについて、テキストで知っておくこと。  5回 部分分数展開とはどのようなものかについて、テキストで知っておくこと。  6回 第1回～5回の内容を整理して、不定積分の求め方を一つのアルゴリズムにまとめてみることに。  7回 具体的に積分計算を実行するさいの注意点を列挙しておくこと。  8回 リーマン和の定義とその幾何学的意味をテキストであらかじめ知っておくこと。  9回 積分の平均値の定理の幾何学的意味を考えてみることに。  10回 複雑な図形の面積や体積の実験的求め方について考察してみることに。  11回 関数のグラフの概形を描く練習をしておくこと。  12回 累次積分はどんな関数に対するリーマン和の極限なのかを考えてみることに。  13回 2変数の場合のリーマン和はどのように書けるか考えることに。  14回 極座標を使うと奇妙かつきれいな曲線が描けることを確認しておくこと。  15回 第12回～14回において、2重積分を実行するさいの注意点を整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB2Q20
成績評価	不定期試験（20％）定期試験（80％）
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB2Q20 魚類疾病学
担当教員名	熊谷 滋*
単位数	2
教科書	原則、パワーポイントによるノート講義を実施する。また、講義日前にパワーポイントの内容を WEB にアップする。 <a href="https://skydrive.live.com/#cid=D277B2D043215C75&amp;id=D277B2D043215C75%21175">https://skydrive.live.com/#cid=D277B2D043215C75&amp;id=D277B2D043215C75%21175</a>
アクティブラーニング	
キーワード	魚 病気 細菌 ウイルス
開講学期	後期
自由記述に対する回答	現場での経験をもとに講義を行っているので、社会経験のない学生には、とっつきにくい面があるかもしれないが、できるだけ平易に伝えるよう努力しているつもりなので、頑張っついて来てほしい。
科目名	魚類疾病学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	小川和夫・室賀清邦著：改定・魚病学概論 恒星社厚生閣／畑井喜司雄・小川和夫 監修 新魚病学図鑑 緑書房／養殖臨時増刊号 水産用医薬品ガイド 緑書房／魚病学 監修：児玉 洋 編集委員：川本恵子・森友忠昭・和田新平 緑書房
授業形態	講義

注意備考	
シラバスコード	FTB2Q20
実務経験のある教員	
達成目標	①魚種・疾病別の病因と病理学的特徴に関する知識を習得すること。②飼育魚の健康上の異常に適切に対応できること。③魚病に関する幅広い知識を習得すること。④魚類の生理を理解することで、魚病にかかりにくい飼育法を実践できること。
受講者へのコメント	講義に用いるパワーポイントプレゼンテーションを、講義日の2日前にはネットにアップしているので、予習復習に活用して欲しい。
連絡先	バイオ・応用化学科（12号館2階：山本研究室）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	講義の態様については、概ね受け入れられていると思うが、今後も講義内容のリファインメントに努めたいと考えている。
英文科目名	Fish Disease and Illness
関連科目	魚類飼育論、水圏生物学
次回に向けての改善変更予定	魚類飼育現場で高頻度で直面する疾病を中心に、できるだけ新しい情報を取り入れた講義にしていきたい。
講義目的	魚病の診断および対策について、適切な判断が下せるように、魚類の形態や生理について理解させる。その上で魚種ごとに代表的な疾病・病因・診断法ならびに予防・治療法を習得させる。また、水産用医薬品を正しく使用・管理できるように基本知識を習得させる。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 魚類疾病学の目的・意義・歴史について概説する。 2回 魚の分類学的位置や水生生物としての陸上動物との相違点について概説する。 3回 魚の外部形態・内部形態について、各部位の名称・各器官の名称と機能・魚類特有の器官とその機能などについて概説する。

	<p>4回 水生生物としての魚の生理を呼吸と血液循環・淡水魚と海水魚の浸透圧調節機能などについて概説する。</p> <p>5回 環境変化に伴う疾病（ガス病・アンモニア中毒・鼻上げなど）について症状と対策を説明する。</p> <p>6回 飼餌料に起因する疾病（酸化脂質、ビタミン欠乏症など）について症状と対策を説明する。</p> <p>7回 観賞魚の疾病について、症状・原因・対策を説明する。</p> <p>8回 養殖魚であるブリ類の疾病（連鎖球菌症・類結節症・ウイルス性疾病）について症状・原因・対策を概説する。</p> <p>9回 マダイ・ヒラメの疾病（イリドウイルス症・エドワジエラ症・寄生虫症など）について症状・原因・対策を概説する。</p> <p>10回 ウナギ・コイ・アユの疾病（ウイルス性血管内皮壊死症・コイヘルペス症・パラコラ症など）について症状・原因・対策について概説する。</p> <p>11回 サケ科魚類の疾病（IHN/冷水病・ビブリオ症など）について症状・原因・対策について概説する。</p> <p>12回 ハタ類の疾病（ウイルス性神経壊死症・シュードモナス病・ベネデニア症など）について症状・原因・対策 について概説する。</p> <p>13回 飼育魚の防疫管理について感染源・感染経路対策・適正飼育管理・生体防御などについて概説する。</p> <p>14回 医薬品の特性を理解し、効果的に使用するための水産用医薬品の基礎知識を説明する。</p> <p>15回 医薬品の使用方法（投与・使える薬剤の法規制など）薬品の管理について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の課程を把握しておくこと 参考：海水魚の病気 <a href="http://marine.miyu.net/index.php?%E6%B5%B7%E6%B0%B4%E9%AD%9A%E3%81%AE%E7%97%85%E6%B0%97">http://marine.miyu.net/index.php?%E6%B5%B7%E6%B0%B4%E9%AD%9A%E3%81%AE%E7%97%85%E6%B0%97</a></p> <p>2回 魚と人と形態・生理の相違について考えておくこと</p> <p>3回 魚（水槽で泳ぐ魚あるいはスーパーに並べてある）をよく観察しておくこと</p> <p>4回 浸透圧と分圧という言葉の意味を調べておくこと</p> <p>5回 溶存酸素などの過飽和について調べておくこと</p> <p>6回 最近サプリメントとして DHA や EPA 錠剤が市販されているが、それがどのようなものであるかを調べておくこと</p> <p>7回 ペットショップなどで魚の健康状態を念頭において魚の観察を試みておくこと 参考：熱帯魚の病気と症状 <a href="http://cgi23.plala.or.jp/AquaCube/database/sickness/">http://cgi23.plala.or.jp/AquaCube/database/sickness/</a></p> <p>8回 ブリは不完全養殖魚とされている。それはなぜか調べておくこと 参考：病気の種類は？ <a href="http://www.pref.kyoto.jp/kaiyo/job0302.html">http://www.pref.kyoto.jp/kaiyo/job0302.html</a></p> <p>9回 マダイ・ヒラメは完全養殖魚とされている。それはなぜか調べておくこと</p> <p>10回 ウナギ・コイ・アユそれぞれの生活史について調べておくこと</p> <p>11回 サケ科魚類にはどのような種類があるか調べておくこと</p> <p>12回 食用にされているハタ類にはどのような種類があるか調べておくこと</p> <p>13回 新型インフルエンザの防疫管理として、日本ではどのような対策がとられたかを調べておくこと</p> <p>14回 観賞魚を扱うペットショップでは、どのような治療薬が販売されているかを調べておくこと 参考：市販魚病薬徹底研究 <a href="http://www12.plala.or.jp/poo_san/tie/unchiku_5.html">http://www12.plala.or.jp/poo_san/tie/unchiku_5.html</a></p>

15回 前回調べた観賞魚用の治療薬の投与方法について調べ、まとめておくこと。
--

年度	2013
授業コード	FTB2Q25
成績評価	不定期試験（20％）定期試験（80％）
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2Q25 魚類疾病学
担当教員名	熊谷 滋*
単位数	2
教科書	原則、パワーポイントによるノート講義を実施する。また、講義日前にパワーポイントの内容を WEB にアップする。 <a href="https://skydrive.live.com/#cid=D277B2D043215C75&amp;id=D277B2D043215C75%21175">https://skydrive.live.com/#cid=D277B2D043215C75&amp;id=D277B2D043215C75%21175</a>
アクティブラーニング	
キーワード	魚 病気 細菌 ウイルス
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	魚類疾病学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	小川和夫・室賀清邦著：改定・魚病学概論 恒星社厚生閣／畑井喜司雄・小川和夫 監修 新魚病学図鑑 緑書房／養殖臨時増刊号 水産用医薬品ガイド 緑書房／魚病学 監修：児玉 洋 編集委員：川本恵子・森友忠昭・和田新平 緑書房
授業形態	講義

注意備考	
シラバスコード	FTB2Q25
実務経験のある教員	
達成目標	①魚種・疾病別の病因と病理学的特徴に関する知識を習得すること。②飼育魚の健康上の異常に適切に対応できること。③魚病に関する幅広い知識を習得すること。④魚類の生理を理解することで、魚病にかかりにくい飼育法を実践できること。
受講者へのコメント	
連絡先	バイオ・応用化学科（12号館2階：山本研究室）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fish Disease and Illness
関連科目	魚類飼育論、水圏生物学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	魚病の診断および対策について、適切な判断が下せるように、魚類の形態や生理について理解させる。その上で魚種ごとに代表的な疾病・病因・診断法ならびに予防・治療法を習得させる。また、水産用医薬品を正しく使用・管理できるように基本知識を習得させる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 魚類疾病学の目的・意義・歴史について概説する。 2回 魚の分類学的位置や水生生物としての陸上動物との相違点について概説する。 3回 魚の外部形態・内部形態について、各部位の名称・各器官の名称と機能・魚類特有の器官とその機能などについて概説する。



	<p>4回 水生生物としての魚の生理を呼吸と血液循環・淡水魚と海水魚の浸透圧調節機能などについて概説する。</p> <p>5回 環境変化に伴う疾病（ガス病・アンモニア中毒・鼻上げなど）について症状と対策を説明する。</p> <p>6回 飼餌料に起因する疾病（酸化脂質、ビタミン欠乏症など）について症状と対策を説明する。</p> <p>7回 観賞魚の疾病について、症状・原因・対策を説明する。</p> <p>8回 養殖魚であるブリ類の疾病（連鎖球菌症・類結節症・ウイルス性疾病）について症状・原因・対策を概説する。</p> <p>9回 マダイ・ヒラメの疾病（イリドウイルス症・エドワジエラ症・寄生虫症など）について症状・原因・対策を概説する。</p> <p>10回 ウナギ・コイ・アユの疾病（ウイルス性血管内皮壊死症・コイヘルペス症・パラコラ症など）について症状・原因・対策について概説する。</p> <p>11回 サケ科魚類の疾病（IHN/冷水病・ビブリオ症など）について症状・原因・対策について概説する。</p> <p>12回 ハタ類の疾病（ウイルス性神経壊死症・シュードモナス病・ベネデニア症など）について症状・原因・対策 について概説する。</p> <p>13回 飼育魚の防疫管理について感染源・感染経路対策・適正飼育管理・生体防御などについて概説する。</p> <p>14回 医薬品の特性を理解し、効果的に使用するための水産用医薬品の基礎知識を説明する。</p> <p>15回 医薬品の使用方法（投与・使える薬剤の法規制など）薬品の管理について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の課程を把握しておくこと 参考：海水魚の病気 <a href="http://marine.miyu.net/index.php?%E6%B5%B7%E6%B0%B4%E9%AD%9A%E3%81%AE%E7%97%85%E6%B0%97">http://marine.miyu.net/index.php?%E6%B5%B7%E6%B0%B4%E9%AD%9A%E3%81%AE%E7%97%85%E6%B0%97</a></p> <p>2回 魚と人と形態・生理の相違について考えておくこと</p> <p>3回 魚（水槽で泳ぐ魚あるいはスーパーに並べてある）をよく観察しておくこと</p> <p>4回 浸透圧と分圧という言葉の意味を調べておくこと</p> <p>5回 溶存酸素などの過飽和について調べておくこと</p> <p>6回 最近サプリメントとして DHA や EPA 錠剤が市販されているが、それがどのようなものであるかを調べておくこと</p> <p>7回 ペットショップなどで魚の健康状態を念頭において魚の観察を試みておくこと 参考：熱帯魚の病気と症状 <a href="http://cgi23.plala.or.jp/AquaCube/database/sickness/">http://cgi23.plala.or.jp/AquaCube/database/sickness/</a></p> <p>8回 ブリは不完全養殖魚とされている。それはなぜか調べておくこと 参考：病気の種類は？ <a href="http://www.pref.kyoto.jp/kaiyo/job0302.html">http://www.pref.kyoto.jp/kaiyo/job0302.html</a></p> <p>9回 マダイ・ヒラメは完全養殖魚とされている。それはなぜか調べておくこと</p> <p>10回 ウナギ・コイ・アユそれぞれの生活史について調べておくこと</p> <p>11回 サケ科魚類にはどのような種類があるか調べておくこと</p> <p>12回 食用にされているハタ類にはどのような種類があるか調べておくこと</p> <p>13回 新型インフルエンザの防疫管理として、日本ではどのような対策がとられたかを調べておくこと</p> <p>14回 観賞魚を扱うペットショップでは、どのような治療薬が販売されているかを調べておくこと 参考：市販魚病薬徹底研究 <a href="http://www12.plala.or.jp/poo_san/tie/unchiku_5.html">http://www12.plala.or.jp/poo_san/tie/unchiku_5.html</a></p>

15回 前回調べた観賞魚用の治療薬の投与方法について調べ、まとめておくこと。
--

年度	2013
授業コード	FTB2R10
成績評価	受講態度(10%)、中間テスト(30%)、課題(30%)、定期試験(30%)の合計が60%以上を合格とする。
曜日時限	木曜日 5・6時限
対象クラス	BA(工)(~13)
見出し	FTB2R10 物理学II
担当教員名	村本 哲也
単位数	2
教科書	浦上、溝内、宇都宮、狩野、田辺、竹内、宮川「理工基礎物理学」裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	クーロンの法則、誘電率、電気双極子、ガウスの法則、誘電体、自由電子、静電誘導、静電遮蔽、誘電分極の強さ、分極電荷、ローレンツ力、磁束密度、サイクロトロン振動数
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	原康夫「電磁気学入門」学術図書出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2R10
実務経験のある教員	
達成目標	電磁気の現象を文章や図によって表現し、そこに働く力を電場・磁場から求め、電気力線、等電位線や磁束線を描きながら現象を解説し、結果を解釈できることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	21号館5階 村本研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics II
関連科目	入門数学、入門物理、数学I、数学II、物理化学I、物理化学II、基礎物理学実験、物理学I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	工学の基礎として、電磁気学の基本的な考え方、法則と、その応用について講述する。例えば、点電荷が存在する空間を考え、電場を定義し、その電場の様子を電気力線で表し、電位、等電位面を求める能力を養う。磁場についても同様に行うので、結果として真空、誘電体、磁性体における電磁気的な特色を習得し自然科学の方法に自覚を深める。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス 学習状況の調査 電磁気の2種類の力の説明</p> <p>2回 電荷の意味、点電荷に関するクーロンの法則の説明 ベクトル、単位ベクトルの説明 点電荷による電場の説明</p> <p>3回 電場の解説 一様電場、点電荷のまわりの電気力線の解説 課題</p> <p>4回 点電荷のまわりの電気力線の描き方の解説 電気双極子の導入</p> <p>5回 電気双極子モーメントの定義 点電荷に関するガウスの法則の成立ちと意味の解説 課題</p> <p>6回 ガウスの法則における電荷分布、閉曲面の一般化 線密度、面積分の説明 直線電荷のまわりの電場の導出</p> <p>7回 電位、電圧の導入 電位・電場・力の関係の解説</p> <p>8回 中間テスト</p> <p>9回 導体、半導体、自由電子の説明</p> <p>10回 誘電体、静電誘導、静電遮蔽、クーロンの定理の解説</p> <p>11回 誘電分極、分極電荷、真の電荷、誘電体の解説 課題</p> <p>12回 ベクトル積、磁石による磁場と磁力線、ローレンツ力の定義と解説</p> <p>13回 磁束密度、磁束線、荷電粒子の円運動</p> <p>14回 アンペールの力、ビオ・サバールの法則の解説</p> <p>15回 アンペールの法則 ソレノイド</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、講義で扱う教科書の範囲を把握しておくこと</p> <p>2回 ベクトルの合成について予習せよ</p> <p>3回 電荷の保存、クーロン力について復習せよ</p> <p>4回 課題を解き、クーロン力に対する理解を深めよ</p> <p>5回 電気力線について復習せよ</p> <p>6回 課題を解き、ガウスの法則の学習に備えること</p> <p>7回 ベクトルの内積、力学における仕事の定義について予習せよ</p> <p>8回 §7.1-7.4の内容について復習し、中間テストに備えよ</p> <p>9回 §7.5の内容について予習せよ</p> <p>10回 電気力線と等電位面の関係について復習せよ</p> <p>11回 §7.6の内容について予習せよ</p> <p>12回 課題を解き、導体・誘電体の性質について理解を深めること</p> <p>13回 §9.1の内容について予習せよ</p> <p>14回 §9.2-9.3の内容について予習せよ</p> <p>15回 §9.4の内容について予習せよ</p>

年度	2013
授業コード	FTB2R20
成績評価	小テスト(20%)、課題演習(40%)、期末テスト(40%)として評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	BB(工)(~13)
見出し	FTB2R20 物理学 II
担当教員名	小野 文久
単位数	2
教科書	初歩の物理—力学・電磁気入門—/小野文久著/裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	クーロンの法則、誘電率、電気双極子、ガウスの法則、誘電体、自由電子、静電誘導、静電遮蔽、誘電分極の強さ、分極電荷、ローレンツ力、磁束密度、マイクロトン振動数
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし。
科目名	物理学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	理工基礎物理学/浦上澤之編/裳華房
授業形態	講義
注意備考	電磁気学は大切な基礎的学力を形成するので、ノートを整備し、復習と問題解答に繰り返し取り組もう。出席・学習態度、ノート整備状況をたびたびチェックする。
シラバスコード	FTB2R20
実務経験のある教員	
達成目標	電磁気の現象を文章や図によって表現し、そこに働く力を電場・磁場から求め、電気力線、等電位線や磁束線を描きながら現象を解説し、結果を解釈できることを目標とする。
受講者へのコメント	特になし。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特に問題はありませんでした。
英文科目名	Physics II
関連科目	入門数学、入門物理、数学 I、数学 II、物理化学 I、物理化学 II、基礎物理学実験、物理学 I
次回に向けての改善変更予定	特になし。
講義目的	工学の基礎として、電磁気学の基本的な考え方、法則と、その応用について講述する。例えば、点電荷が存在する空間を考え、電場を定義し、その電場の様子を電気力線で表し、電位、等電位面を求める能力を養う。磁場についても同様に行うので、結果として真空、誘電体、磁性体における電磁気的な特色を習得し自然

	科学の方法に自覚を深める。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 電磁気学を学ぶ目的、意義と学習の方法について説明する。</p> <p>2回 摩擦電気と電荷同士にはたらく力、クーロンの法則について解説する。</p> <p>3回 電気の「場」(電場)の考え方、電気力線について説明する。</p> <p>4回 ガウスの法則の内容と、その概念について解説する。</p> <p>5回 ガウスの法則を用いて電場を求める方法と、その応用について解説する。</p> <p>6回 電場の中に置かれた電荷が持つ位置エネルギー、電位と電圧について説明する。</p> <p>7回 コンデンサーと誘電体、およびコンデンサーの接続方法について説明する。</p> <p>8回 小テストを実施し、電磁気学前半で学んで内容についてとりまとめる。</p> <p>9回 電流の定義とオームの法則、電流がする仕事について解説する。</p> <p>10回 抵抗と直流回路、複雑な回路の問題解説とキルヒホッフの法則について説明する。</p> <p>11回 磁気と磁場、磁気におけるクーロンの法則、磁束密度、フレミングの左手の法則とローレンツ力について解説する。</p> <p>12回 電流が作る磁場について、ビオ-サバールの法則、アンペールの法則について解説する。</p> <p>13回 電磁誘導の法則の解説と、コイルに蓄えられるエネルギーについて説明する。</p> <p>14回 過渡現象と交流回路について、抵抗とコンデンサー、およびコイルを含む回路について説明する。</p> <p>15回 共振と電磁波、それらの応用について説明し、さらにこれまで学んだ電磁気学の内容のまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 テキストとシラバスを確認し、電磁気学の最初の(p.72)クイズ(13)を解いてみる。</p> <p>2回 2つの電荷同士に働く力、クーロンの法則について予習しておくこと。</p> <p>3回 クーロンの法則に現れる物理量の単位について復習し、電場と電気力線について調べておくこと。</p> <p>4回 電場の概念について復習し、電気力線の本数の数え方について調べておくこと。</p> <p>5回 ガウスの法則についてその考え方について復習し、その応用について調べておくこと。</p> <p>6回 ガウスの法則の応用について復習し、電場と電位の関係について予習しておくこと。</p> <p>7回 コンデンサーはなぜ電荷をためることができるかを考えておくこと。</p> <p>8回 第6章の章末問題を解いておくこと。さらに、これまでに学んだことをまとめて復習し、小テストの準備をしておくこと。</p> <p>9回 電流とはどのように決められるものか、およびオームの法則について調べておくこと。</p> <p>10回 電流が流れる時にする仕事について復習し、複数の抵抗を複雑に接続した回路に流れる電流を求めるにはどうしたらよいかを調べておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>11回 第7章の章末問題を解いておくこと。さらに、磁気に関するクーロンの法則について調べておくこと。</p> <p>12回 ビオサバールの法則について、その考え方と応用について調べておくこと。</p> <p>13回 アンペールの法則を応用して電流が作る磁場を計算する方法について復習しておくこと。また、電磁誘導について調べておくこと。</p> <p>14回 第8章の章末問題を解いておくこと。さらに、抵抗とコンデンサー、コイルを含む回路に流れる電流を求める方法について予習しておくこと。</p> <p>15回 第9章の章末問題を解いておくこと。さらに、電波はどのようにして空中に発射されるかについて調べておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FTB2R30
成績評価	定期試験の結果がほぼ 100%。試験内容は、簡単で基礎的な化学計算である。この種の計算がある程度できない限り、上の講義目的は達成できなかったことにならない。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12)
見出し	FTB2R30 分析化学Ⅱ(再)
担当教員名	竹田 邦雄
単位数	2
教科書	定量分析化学/R. A. デイ Jr., A. L. アンダーウッド共著 (鳥居、康 共訳) / 培風館
アクティブラーニング	
キーワード	滴定曲線、緩衝溶液、ポリプロトン酸、酸化-還元、電子移動、標準電位、ネルンストの式、ファラデー定数、電池、セル反応
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>* 「いびきをかいている人は起こしてほしいです。気が散ります。」</p> <p>私語する学生には、まわりが迷惑をこうむるので、授業中に適当に注意したが、単位取得をあきらめて寝ているのは、起こしても授業が分かるわけでもなく、まあ邪魔にはならないからと放っておいたこともあった。いびきに気づけば、注意していたつもりだったが、その学生には気づかなかったのだと思う。以後、気をつけよう。</p>
科目名	分析化学Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	演習問題をたくさんさせる。毎時間、電卓を持ってくること。
シラバスコード	FTB2R30
実務経験のある教員	
達成目標	『分析化学Ⅰ』を参照せよ。
受講者へのコメント	<p>この授業の内容は、シラバスにも書いているように、大学でこれから授業を受け実験をこなしていく上でだけでなく、3年実験や卒業研究においても、将来化学関係の仕事をするにしても、どうしても理解しておかねばならないことばかり。再履修のこのクラスの受講者は、同時に受講している選択必修の科目でもしっかり頑張してほしい。</p> <p>授業にほとんどついて来れない学生がいることには気付いても、講義の内容はこれ以上レベルを下げたり、進度を遅くすることは難しい。こういう学生は、他の学生以上に頑張らねばついていけるはずはないのに、最初からあ</p>
連絡先	竹田邦雄 研究室 12号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	



各項目評価に対する所見	「授業目標達成」について「できた」「だいたいできた」が68.3%、6)「教員の意欲」について「感じられた」「少し感じられた」が90.2%、7)「授業の満足」について「満足」「ほぼ満足」が78.1%であった。1年生対象クラスに比べると、いずれも高い。
英文科目名	Analytical Chemistry II
関連科目	「分析化学 I」を受講していることが望ましい。本科目に引き続き、「工業分析化学」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	必要に応じ、教室会議等でも相談する。
講義目的	『分析化学 I』を参照せよ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 強酸-強塩基の滴定の復習をする。(p.119)</p> <p>2回 弱酸-強塩基の滴定および滴定曲線について学習する。(p.122)</p> <p>3回 緩衝溶液の原理について学習する。(p.134)</p> <p>4回 多プロトン酸の性質とその滴定曲線について学習する。(p.155)</p> <p>5回 炭酸塩の性質について学習する。(p.161)</p> <p>6回 炭酸塩等の混合溶液の濃度計算をする。(p.163)</p> <p>7回 2つの酸の混合溶液の性質について学習する。(p.164)</p> <p>8回 酸塩基化学種の pH 依存性について学習する。(p.165)</p> <p>9回 酸化還元平衡について概説する。(p.220)</p> <p>10回 ガルバニセル、標準水素電極と電位計算の規約について学習する。(p.223)</p> <p>11回 ネルンストの式およびその使い方について学習する。(p.228)</p> <p>12回 参照電極について学習する。(p.231)</p> <p>13回 標準電位と平衡定数の関係について学習する。(p.234)</p> <p>14回 酸化還元滴定と電位の変化について学習する。(p.235)</p> <p>15回 酸化還元セル電位の計算をする。(p.238)</p>
準備学習	<p>1回 分析化学 I でやった内容、特に酸塩基平衡について復習すること。</p> <p>2回 強酸-強塩基滴定について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの予習をすること。</p> <p>3回 弱酸-弱塩基滴定について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの予習をすること。</p> <p>4回 緩衝溶液について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの予習をすること。</p> <p>5回 多プロトン酸の性質とその滴定曲線について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの予習をすること。</p> <p>6回 炭酸塩の性質について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの予習をすること。</p> <p>7回 炭酸塩等の混合溶液の濃度計算について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの予習をすること。</p> <p>8回 2つの酸の混合溶液の性質について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの予習をすること。</p> <p>9回 酸塩基化学種の pH 依存性について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの予習をすること。</p>

	<p>10回 酸化還元平衡について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの予習をすること。</p> <p>11回 ガルバニセル、標準水素電極と電位計算について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの予習をすること。</p> <p>12回 ネルンストの式およびその使い方について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの予習をすること。</p> <p>13回 前回の復習とシラバスに指示してある教科書のページの予習</p> <p>14回 参照電極について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの予習をすること。</p> <p>15回 酸化還元滴定と電位の変化について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの予習をすること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTB2R35
成績評価	定期試験の結果がほぼ 100%。試験内容は、簡単で基礎的な化学計算である。この種の計算がある程度できない限り、上の講義目的は達成できなかったことにならない。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2R35 分析化学Ⅱ(再)
担当教員名	竹田 邦雄
単位数	2
教科書	定量分析化学/R. A. デイ Jr., A. L. アンダーウッド共著 (鳥居、康 共訳) / 培風館
アクティブラーニング	
キーワード	滴定曲線、緩衝溶液、ポリプロトン酸、酸化-還元、電子移動、標準電位、ネルンストの式、ファラデー定数、電池、セル反応
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	分析化学Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	演習問題をたくさんさせる。毎時間、電卓を持ってくること。
シラバスコード	FTB2R35
実務経験のある教員	
達成目標	『分析化学Ⅰ』を参照せよ。
受講者へのコメント	
連絡先	竹田邦雄 研究室 12号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Analytical Chemistry II
関連科目	「分析化学Ⅰ」を受講していることが望ましい。本科目に引き続き、「工業分析化学」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	『分析化学Ⅰ』を参照せよ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 強酸-強塩基の滴定の復習をする。(p.119) 2回 弱酸-強塩基の滴定および滴定曲線について学習する。(p.122) 3回 緩衝溶液の原理について学習する。(p.134) 4回 多プロトン酸の性質とその滴定曲線について学習する。(p.155)

	<p>5回 炭酸塩の性質について学習する。(p.161)</p> <p>6回 炭酸塩等の混合溶液の濃度計算をする。(p.163)</p> <p>7回 2つの酸の混合溶液の性質について学習する。(p.164)</p> <p>8回 酸塩基化学種の pH 依存性について学習する。(p.165)</p> <p>9回 酸化還元平衡について概説する。(p.220)</p> <p>10回 ガルバニセル、標準水素電極と電位計算の規約について学習する。(p.223)</p> <p>11回 ネルンストの式およびその使い方について学習する。(p.228)</p> <p>12回 参照電極について学習する。(p.231)</p> <p>13回 標準電位と平衡定数の関係について学習する。(p.234)</p> <p>14回 酸化還元滴定と電位の変化について学習する。(p.235)</p> <p>15回 酸化還元セル電位の計算をする。(p.238)</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 分析化学 I でやった内容、特に酸塩基平衡について復習すること。</p> <p>2回 強酸-強塩基滴定について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの子習をすること。</p> <p>3回 弱酸-弱塩基滴定について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの子習をすること。</p> <p>4回 緩衝溶液について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの子習をすること。</p> <p>5回 多プロトン酸の性質とその滴定曲線について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの子習をすること。</p> <p>6回 炭酸塩の性質について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの子習をすること。</p> <p>7回 炭酸塩等の混合溶液の濃度計算について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの子習をすること。</p> <p>8回 2つの酸の混合溶液の性質について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの子習をすること。</p> <p>9回 酸塩基化学種の pH 依存性について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの子習をすること。</p> <p>10回 酸化還元平衡について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの子習をすること。</p> <p>11回 ガルバニセル、標準水素電極と電位計算について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの子習をすること。</p> <p>12回 ネルンストの式およびその使い方について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの子習をすること。</p> <p>13回 前回の復習とシラバスに指示してある教科書のページの子習</p> <p>14回 参照電極について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの子習をすること。</p> <p>15回 酸化還元滴定と電位の変化について復習およびシラバスに指示してある教科書のページの子習をすること。</p>

年度	2013
授業コード	FTB2R40
成績評価	毎回の小テスト（45%）と、定期試験（55%）で評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB2R40 化粧品学
担当教員名	安藤 秀哉
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	品質、製造、分析
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	化粧品学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	光井武夫編「新化粧品学」南山堂
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2R40
実務経験のある教員	
達成目標	化粧品学が幅広く身につく。
受講者へのコメント	
連絡先	12号館5階 安藤研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Chemistry of Cosmetic Products
関連科目	化粧品概論、コスメティックサイエンス概論 I、コスメティックサイエンス概論 II、化粧品の皮膚科学と安全学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化粧品の全体像を学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 化粧品の分類、品質特性、品質保証 2回 化粧品の開発プロセス、マーケティング 3回 化粧品の色彩と色材 4回 化粧品の香料 5回 化粧品の原料 6回 化粧品の品質、安定性、防腐防黴 7回 化粧品の有用性 8回 化粧品の製造法、製造装置

	<p>9回 化粧品の容器、包装</p> <p>10回 エアゾール技術、化粧品の分析技術</p> <p>11回 化粧品と法規</p> <p>12回 皮膚の老化とスキンケア化粧品</p> <p>13回 毛髪とヘアケア化粧品</p> <p>14回 メーキャップ / フレグランス / ボディケア / オーラルケア化粧品</p> <p>15回 総合的なまとめ</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 化粧品の種類について考えておくこと。</p> <p>2回 化粧品はどうやって開発されるか考えておくこと。</p> <p>3回 化粧品に対する色の役割を考えておくこと。</p> <p>4回 香りの有用性について考えておくこと。</p> <p>5回 乳化について調べておくこと。</p> <p>6回 化粧品の品質について考えておくこと。</p> <p>7回 化粧品にどんな効果が期待できるか考えておくこと。</p> <p>8回 石鹸の作り方を調べておくこと。</p> <p>9回 化粧品容器の素材について調べておくこと。</p> <p>10回 分析方法について調べておくこと。</p> <p>11回 化粧品が関わる法律を調べておくこと。</p> <p>12回 自分の好きな商品とその理由を考えておくこと。</p> <p>13回 自分の好きな商品とその理由を考えておくこと。</p> <p>14回 自分の好きな商品とその理由を考えておくこと。</p> <p>15回 配布資料を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB2R45
成績評価	毎回の小テスト（45%）と、定期試験（55%）で評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2R45 化粧品学
担当教員名	安藤 秀哉
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	品質、製造、分析
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	化粧品学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	光井武夫編「新化粧品学」南山堂
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2R45
実務経験のある教員	
達成目標	化粧品学が幅広く身につく。
受講者へのコメント	
連絡先	12号館5階 安藤研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Chemistry of Cosmetic Products
関連科目	化粧品概論、コスメティックサイエンス概論 I、コスメティックサイエンス概論 II、化粧品の皮膚科学と安全学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化粧品の全体像を学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 化粧品の分類、品質特性、品質保証 2回 化粧品の開発プロセス、マーケティング 3回 化粧品の色彩と色材 4回 化粧品の香料 5回 化粧品の原料 6回 化粧品の品質、安定性、防腐防黴 7回 化粧品の有用性 8回 化粧品の製造法、製造装置

	<p>9回 化粧品の容器、包装</p> <p>10回 エアゾール技術、化粧品の分析技術</p> <p>11回 化粧品と法規</p> <p>12回 皮膚の老化とスキンケア化粧品</p> <p>13回 毛髪とヘアケア化粧品</p> <p>14回 メーキャップ / フレグランス / ボディケア / オーラルケア化粧品</p> <p>15回 総合的なまとめ</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 化粧品の種類について考えておくこと。</p> <p>2回 化粧品はどうやって開発されるか考えておくこと。</p> <p>3回 化粧品に対する色の役割を考えておくこと。</p> <p>4回 香りの有用性について考えておくこと。</p> <p>5回 乳化について調べておくこと。</p> <p>6回 化粧品の品質について考えておくこと。</p> <p>7回 化粧品にどんな効果が期待できるか考えておくこと。</p> <p>8回 石鹸の作り方を調べておくこと。</p> <p>9回 化粧品容器の素材について調べておくこと。</p> <p>10回 分析方法について調べておくこと。</p> <p>11回 化粧品が関わる法律を調べておくこと。</p> <p>12回 自分の好きな商品とその理由を考えておくこと。</p> <p>13回 自分の好きな商品とその理由を考えておくこと。</p> <p>14回 自分の好きな商品とその理由を考えておくこと。</p> <p>15回 配布資料を復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTB2U10
成績評価	定期試験（90%）および課題（20%）で評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB2U10 タンパク質化学
担当教員名	森山 佳子
単位数	2
教科書	プリント（資料）を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	アミノ酸、タンパク質、ペプチド結合、タンパク質構造、ホモポリペプチド、変性、フォールディング
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「毎回毎回の復習（小テスト）があったので、内容を理解しやすかった」 そう思ってもらえれば、いい。本学科を卒業する以上、タンパク質についてもこの講義程度の知識は社会に出ても必要な時があるだろう。
科目名	タンパク質化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	*本講義では、パソコンを使用して、パワーポイントをプロジェクタで提示する。
シラバスコード	FTB2U10
実務経験のある教員	
達成目標	タンパク質を構成するアミノ酸の構造や種類、タンパク質の構造とその安定性など、アミノ酸とタンパク質の基本事項を理解し、説明できるようになる。
受講者へのコメント	この授業の目的は、タンパク質についての基礎知識を身につけ、他の人に説明できるようになることである。タンパク質については、サイエンスレベルから日常の生活レベルまでのニュースも見聞する機会も多いはずである。この授業を機会に、この関連分野に大いに興味をもってほしい。
連絡先	森山佳子 研究室 12号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	5)「授業目標達成」について「できた」「だいたいできた」が62.5%、6)「教員の意欲」について「感じられた」が62.5%、「少し感じられた」が32.5%で合わせて95.0%、7)「授業の満足」について「満足」「ほぼ満足」が87.5%であった。教員の意欲が伝わっていることはうれしい。
英文科目名	Protein Chemistry
関連科目	「生化学 I・II」、「分析化学 I・II」、「コロイド界面化学」を受講していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	受講者がもう少し増えるように、改善したい。

講義目的	最近、生物化学や生物物理学に関する話題は、テレビや新聞を通じて、勝手に茶の間にもまで入ってくる。そのような話題の中に、“タンパク質”という言葉がある。このタンパク質が、生命体の構築－維持に重要な役割を演じている。数十年前までタンパク質は、何か“粒”のようなものと認識されていたが、今やその微細構造はもちろん、その機能や生合成の方法まで解明されつつある。本講義では、おもにタンパク質の構造について概説する。また、私自身が溶液状態でのタンパク質の構造変化に少なからぬ関心をもっているので、研究上の失敗談やまれにある成
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 『タンパク質』とはどのようなものかを簡単に説明する。続いて、タンパク質を構成する『アミノ酸』について、その構造と構造上の特徴について学習する。</p> <p>2回 『アミノ酸の構造による分類』と『アミノ酸の性質』について学習する。</p> <p>3回 『ペプチド』および『タンパク質』とは何か『ペプチド結合』とは何について学習する。タンパク質の構造にも簡単にふれる。</p> <p>4回 タンパク質の『一次構造』とは何かを学習する。続いて、『一次構造』の決定法と、それに関連した『アミノ酸の化学反応』について学習する。</p> <p>5回 『球状タンパク質』、『繊維状タンパク質』とはどのようなものかを学習する。続いて、『ペプチド結合』の構造について学習する。</p> <p>6回 タンパク質の『二次構造』について、詳細に学習する。</p> <p>7回 『二次構造』とアミノ酸残基の関係について学習する。</p> <p>8回 タンパク質の『三次構造』と『球状タンパク質の構造の特徴』について学習する。</p> <p>9回 タンパク質の『四次構造』について学習する。</p> <p>10回 タンパク質の構造による分類について学習する。</p> <p>11回 タンパク質の『天然状態』と『変性状態』について学習する。続いて、タンパク質の立体構造の形成とその『安定化因子』について学習する。</p> <p>12回 タンパク質の『変性とその代表的な因子』について学習する。</p> <p>13回 タンパク質の『フォールディング』について学習する。</p> <p>14回 タンパク質の『フォールディング』とその実験手法について、具体的な例を挙げて学習する。</p> <p>15回 タンパク質の立体構造の形成に関連して、フォールディングを助けるタンパク質群について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 高校の化学や生物の教科書あるいはこれまでに受講した生化学等の教科書で、『アミノ酸』とは何か、『タンパク質』とは何かを復習しておくこと。</p> <p>2回 前回の講義内容を十分に復習すること。 アミノ酸の解離について講義をするをするので、弱酸・弱塩基の電離(解離)と pH の関係を分析化学等の教科書で復習または予習しておくこと。</p> <p>3回 前回までの講義内容を十分に復習すること。 『ペプチド結合』とは何か、『ペプチド』と『タンパク質』は同じものか、違うものかを生化学等の教科書で復習または予習しておくこと。また、「タンパク質の構造にはどのようなものがあるか？」を調べてみること。</p> <p>4回 前回までの講義内容を十分に復習すること。 配布したプリントの今回の講義内容に該当する箇所用語などを調べてみるこ</p>

と。

5回 前回までの講義内容を十分復習すること。

配布したプリントの今回の講義内容に該当する箇所の用語などを調べてみるこ  
と。

6回 前回までの講義内容を十分に復習すること。

「 $\alpha$ -ヘリックスと  $\beta$ -構造とはどのようなものか？」を調べてみるこ  
と。

7回 前回までの講義内容を十分に復習すること。

8回 前回までの講義内容を十分に復習すること。

9回 前回までの講義内容を十分に復習し、さらに、一次、二次および三次構造の  
違いを説明できるようにしておくこと。

10回 前回までの講義内容を十分に復習すること。また、配布したプリントの今  
回の講義内容に該当する箇所の用語などを調べてみるこ  
と。

11回 前回までの講義内容を十分に復習すること。タンパク質の『天然状態』お  
よび『変性状態』とはどのような状態かを調べておくこ  
と。

12回 前回までの講義内容を十分に復習すること。「タンパク質が変性するとど  
うなるか？」を考えてみるこ  
と。

13回 前回までの講義内容を十分に復習すること。「ポリペプチド鎖が自発的に  
折りたたまって立体構造を形成するのはなぜか？ それはどういうことか？」に  
ついて考えてみるこ  
と。

14回 前回までの講義内容を十分に復習すること。また、配布したプリントの今  
回の講義内容に該当する箇所の用語などを調べてみるこ  
と。

15回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこ  
と。また、配布したプリント  
の今回の講義内容に該当する箇所の用語などを調べてみるこ  
と。

年度	2013
授業コード	FTB2U15
成績評価	定期試験（90%）および課題（20%）で評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2U15 タンパク質化学
担当教員名	森山 佳子
単位数	2
教科書	プリント（資料）を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	アミノ酸、タンパク質、ペプチド結合、タンパク質構造、ホモポリペプチド、変性、フォールディング
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	タンパク質化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	*本講義では、パソコンを使用して、パワーポイントをプロジェクタで提示する。
シラバスコード	FTB2U15
実務経験のある教員	
達成目標	タンパク質を構成するアミノ酸の構造や種類、タンパク質の構造とその安定性など、アミノ酸とタンパク質の基本事項を理解し、説明できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	森山佳子 研究室 12号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Protein Chemistry
関連科目	「生化学 I・II」、「分析化学 I・II」、「コロイド界面化学」を受講していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	最近、生物化学や生物物理学に関する話題は、テレビや新聞を通じて、勝手に茶の間まで入ってくる。そのような話題の中に、“タンパク質”という言葉がある。このタンパク質が、生命体の構築－維持に重要な役割を演じている。数十年前までタンパク質は、何か“粒”のようなものと認識されていたが、今やその微細構造はもちろん、その機能や生合成の方法まで解明されつつある。本講義では、おもにタンパク質の構造について概説する。また、私自身が溶液状態でのタンパク質の構造変化に少なからぬ関心をもっているので、研究上の失敗談やまれにある成
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容	<p>1回 『タンパク質』とはどのようなものかを簡単に説明する。続いて、タンパク質を構成する『アミノ酸』について、その構造と構造上の特徴について学習する。</p> <p>2回 『アミノ酸の構造による分類』と『アミノ酸の性質』について学習する。</p> <p>3回 『ペプチド』および『タンパク質』とは何か『ペプチド結合』とは何について学習する。タンパク質の構造にも簡単にふれる。</p> <p>4回 タンパク質の『一次構造』とは何かを学習する。続いて、『一次構造』の決定法と、それに関連した『アミノ酸の化学反応』について学習する。</p> <p>5回 『球状タンパク質』、『繊維状タンパク質』とはどのようなものかを学習する。続いて、『ペプチド結合』の構造について学習する。</p> <p>6回 タンパク質の『二次構造』について、詳細に学習する。</p> <p>7回 『二次構造』とアミノ酸残基の関係について学習する。</p> <p>8回 タンパク質の『三次構造』と『球状タンパク質の構造の特徴』について学習する。</p> <p>9回 タンパク質の『四次構造』について学習する。</p> <p>10回 タンパク質の構造による分類について学習する。</p> <p>11回 タンパク質の『天然状態』と『変性状態』について学習する。続いて、タンパク質の立体構造の形成とその『安定化因子』について学習する。</p> <p>12回 タンパク質の『変性とその代表的な因子』について学習する。</p> <p>13回 タンパク質の『フォールディング』について学習する。</p> <p>14回 タンパク質の『フォールディング』とその実験手法について、具体的な例を挙げて学習する。</p> <p>15回 タンパク質の立体構造の形成に関連して、フォールディングを助けるタンパク質群について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 高校の化学や生物の教科書あるいはこれまでに受講した生化学等の教科書で、『アミノ酸』とは何か、『タンパク質』とは何かを復習しておくこと。</p> <p>2回 前回の講義内容を十分に復習すること。 アミノ酸の解離について講義をするをするので、弱酸・弱塩基の電離(解離)と pH の関係を分析化学等の教科書で復習または予習しておくこと。</p> <p>3回 前回までの講義内容を十分に復習すること。 『ペプチド結合』とは何か、『ペプチド』と『タンパク質』は同じものか、違うものかを生化学等の教科書で復習または予習しておくこと。また、「タンパク質の構造にはどのようなものがあるか？」を調べてみること。</p> <p>4回 前回までの講義内容を十分に復習すること。 配布したプリントの今回の講義内容に該当する箇所の用語などを調べてみること。</p> <p>5回 前回までの講義内容を十分復習すること。 配布したプリントの今回の講義内容に該当する箇所の用語などを調べてみること。</p> <p>6回 前回までの講義内容を十分に復習すること。 「<math>\alpha</math>-ヘリックスと <math>\beta</math>-構造とはどのようなものか？」を調べてみること。</p> <p>7回 前回までの講義内容を十分に復習すること。</p> <p>8回 前回までの講義内容を十分に復習すること。</p>

- 9回 前回までの講義内容を十分に復習し、さらに、一次、二次および三次構造の違いを説明できるようにしておくこと。
- 10回 前回までの講義内容を十分に復習すること。また、配布したプリントの今回の講義内容に該当する箇所の用語などを調べてみること。
- 11回 前回までの講義内容を十分に復習すること。タンパク質の『天然状態』および『変性状態』とはどのような状態かを調べておくこと。
- 12回 前回までの講義内容を十分に復習すること。「タンパク質が変性するとどうなるか？」を考えてみること。
- 13回 前回までの講義内容を十分に復習すること。「ポリペプチド鎖が自発的に折りたたまって立体構造を形成するのはなぜか？ それはどういうことか？」について考えてみること。
- 14回 前回までの講義内容を十分に復習すること。また、配布したプリントの今回の講義内容に該当する箇所の用語などを調べてみること。
- 15回 前回までの講義内容を十分に復習しておくこと。また、配布したプリントの今回の講義内容に該当する箇所の用語などを調べてみること。

年度	2013
授業コード	FTB2V10
成績評価	試験(50%)、リフレクションシート、課題、WEB サイトへの書き込み(50%)
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12)
見出し	FTB2V10 生化学 II
担当教員名	滝澤 昇
単位数	2
教科書	・マクマリー生物有機化学/マクマリー/丸善(生化学 I および 3 年次開講の細胞生理学 でも使用する) ・WEB サイトに上げているプリント
アクティブラーニング	
キーワード	中性脂肪、グリセロール、飽和脂肪酸、不飽和脂肪酸、リン脂質、コレステロールヌクレオチド、ヌクレオシド、核酸、DNA、RNA、リボース、デオキシリボース、リン酸エステル結合、Tm 値生化学エネルギー、解糖、クエン酸回路、電子伝達系、ATP、NADH、酸化還元、有利な反応・不利な反応、共役、自由エネルギー
開講学期	後期
自由記述に対する回答	講義の最終回で PC の突然の不調から、期待通りの講義ができませんでした。この件について不満が書かれています。済みませんでした。ファイルを分割するなど、対策を講じます。講義資料を受講者がプリントして持参するのではなく教員が印刷して配付して欲しいとの要望が毎年あります。白黒印刷ならばこちらでも容易はさほど困難ではないのですが、カラー印刷となると 100 名分用意するのは時間が大変かかり割けません。印刷業者に出して製本してもらうと一部が数千円となりますので、各自にプリントお願いするのが程々のところ思っています。プリン
科目名	生化学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中村 著 生化学 (バイオテクノロジーシリーズ) IBS 出版 市川 他 訳 マッキー生化学 第 3 版 化学同人 鈴木 他 訳 ホートン生化学 第 3 版 東京化学同人 田宮 他 訳 ヴォート基礎生化学 東京化学同人 山科・川崎 共訳 レーニンジャーの新生化学(上・下) 第 3 版 廣川書店田宮・八木 共訳 コーン・スタンプ生化学 第 5 版 東京化学同人
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・この講義を受講する者は、前期の「生化学 1」を履修していること。</li> <li>・講義には遅刻せず、毎回出席のこと。</li> <li>・講義資料は WEB サイトに置いておくので、各自講義前にダウンロード、プリントし、予習の上、講義に出席すること。</li> <li>・リフレクションシートは講義開始時刻までに各自受け取り、授業の振り返りを記入した上で、講義終了時に担当教員に直接手渡すこと</li> </ul>

	・初回の授業では、この講義の概要と進め方や注意事項など、重要なことを詳しく説明するので、必ず出席のこと。
シラバスコード	FTB2V10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生体を構成する糖質・脂質・核酸の構造と機能の概略を説明できること</li> <li>・ 糖の生体エネルギーの生成における役割を説明できること</li> <li>・ 構造を見て、脂質の種類が区別できること</li> <li>・ 脂質の生体における役割を説明できること</li> <li>・ 構造を見て、核酸の種類が区別できること</li> <li>・ DNA と RNA の構造が描けるようになること</li> <li>・ DNA と RNA の化学的、物理的特性が理解できるようになること</li> </ul>
受講者へのコメント	この授業を通して学習方法を体得できていれば、講義の内容以上によいものを得たと思ってください。また生化学についても興味を持ち続けてください。
連絡先	研究室：12号館5階電子メール：takizawan[アトマーク]dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>詳細なシラバスを別途配付して時間外学習を促し、また課題も多く出したことから、時間外学習は行われていた。(1時間程度がピーク)但し教員としてはもう少し学習して欲しかった(毎週2時間程度)と思う。またシラバスを利用して自主的な学習も一部では行われており、講義科目としては、能動的な学習が進んでいると思う。この分野についての興味関心理解も進んでいる様子が伺え、有り難い。ハードな授業にもかかわらず、満足度は高いことから受講生は決して楽なものを選ぶのではなく、自身を伸ばしてくれ内容があれば満足することが判る。</p>
英文科目名	Biochemistry II
関連科目	生化学 I 、細胞生理学
次回に向けての改善変更予定	2014 年度から基礎化学では反転授業を取り入れています。この授業でも近々に取り入れられるように準備を進めて行きますが、2014 年度については 2013 年度のスタイルを継承する予定です。ただし進行がシラバスより遅れたので、その点を次年度のシラバスでは修正します。
講義目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生体を構成する物質(脂質・核酸)の構造と化学的特性、ならびに生体における役割について理解し、説明できるようになる</li> <li>・ 糖の異化代謝によりエネルギーが獲得されていくことを理解し説明できるようになる</li> </ul>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 受講のためのオリエンテーションを受け、講義の受け方を理解する。詳細なシラバスを配付し、授業の進め方、評価の方法、課題とその提出方法等を説明します。必ず出席して、よく理解してください。</p> <p>2回 糖・炭水化物(1)：糖の種類、単糖の構造と化学的性質について理解する</p> <p>3回 糖・炭水化物(2)：二糖、オリゴ糖、多糖の種類、構造、化学的性質、生物における機能について理解する。</p> <p>4回 糖(3)：演習問題の解説</p> <p>5回 核酸(1)：ヌクレオシド、ヌクレオチドの構造について理解する</p>



	<p>6回 核酸(2):DNA,RNA、ゲノムの構造について理解する</p> <p>7回 核酸(3): 要望のあった演習問題の解説を受け試験範囲について理解する</p> <p>8回 <b>【第1回理解度確認試験】</b></p> <p>第1回理解度チェック試験を受け、自らの理解度を確認するとともに、その解説を受けて再度理解する</p> <p>9回 糖代謝とエネルギーの発生(1)</p> <p>代謝による生化学エネルギーの発生について理解する</p> <p>10回 糖代謝とエネルギーの発生(2)</p> <p>解糖系について理解する</p> <p>11回 糖代謝とエネルギーの発生(3)</p> <p>クエン酸回路について理解する</p> <p>12回 糖代謝とエネルギーの発生(4)</p> <p>クエン酸回路(続き)と電子伝達系について理解する</p> <p>13回 糖代謝とエネルギーの発生(5):糖新生について理解する</p> <p>14回 糖代謝とエネルギーの発生:解説の希望の演習問題をあらかじめ教員に知らせ、その演習問題の解説を受け理解する</p> <p><b>【1/26(定期試験期間中) 第2回理解度チェック試験:]</b></p> <p>「生化学エネルギーの発生」と「糖代謝」について第2回理解度チェック試験を行う。</p> <p>15回 <b>【2月8日定期試験期間後の補講日に実施】</b></p> <p>第2回理解度チェック試験の返却・解説、および総括</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 このシラバスをよく読み、記載された事柄を理解し承諾の上、講義に望むこと。</p> <p>受講を考えている者は、WEBサイトに登録するので1回目の講義に必ず出席すること</p> <p>WEBサイトから資料をダウンロードしておくこと</p> <p>2回 教科書 22.1?22.5章をよく読み、理解できたキーワードと、理解できなかったキーワードを抽出し、解説文を作成する。</p> <p>3回 教科書 22.6?22.9章をよく読み、理解できたキーワードと、理解できなかったキーワードを抽出し、解説文を作成する。また前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。</p> <p>4回 前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。</p> <p>指定された演習問題を解く。解説希望の問題があれば、その問題番号をWEBサイトに記入する。</p> <p>5回 教科書 26.1?26.3章をよく読み、理解できたキーワードと、理解できなかったキーワードを抽出し、解説文を作成する。。</p> <p>6回 教科書教科書 26.4、26.7章をよく読み、および講義資料をよく読み、理解できたキーワードと、理解できなかったキーワードを抽出し、解説文を作成する。また前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。</p> <p>7回 前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。</p> <p>指定された演習問題を解き、解説を希望する問題の番号をWEBサイトに記入すること</p>

- 8回 第1回理解度チェック試験の準備のため、十分に復習しておくこと
- 9回 教科書 23.1?23.2 章をよく読み、理解できたキーワードと、理解できなかったキーワードを抽出し、解説文を作成する。また前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。
- 10回 教科書 23.3?23.5 章をよく読み、理解できたキーワードと、理解できなかったキーワードを抽出し、解説文を作成する。また前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。
- 11回 教科書 21.8、23.6、21.9、21.10 章をよく読み、理解できたキーワードと、理解できなかったキーワードを抽出し、解説文を作成する。また前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。
- 12回 教科書 21.9、21.10 章をよく読み、理解できたキーワードと、理解できなかったキーワードを抽出し、解説文を作成する。また前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。
- 13回 教科書 23.8、23.10 章をよく読み、理解できたキーワードと、理解できなかったキーワードを抽出し、解説文を作成する。また前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。
- 14回 前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。  
指定された演習問題を解き、解説を希望する問題の番号をWEBサイトに記入すること
- 15回 生化学エネルギーの発生」と「糖代謝」の範囲についてよく復習して第2回理解度チェック試験に臨むこと
- 16回 **【定期試験期間中に実施】**  
第2回理解度チェック試験を、自己採点しておくこと

年度	2013
授業コード	FTB2V11
成績評価	試験(50%)、リフレクションシート、課題、WEB サイトへの書き込み(50%)
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(~08)
見出し	FTB2V11 応用生化学 II
担当教員名	滝澤 昇
単位数	2
教科書	・マクマリー生物有機化学/マクマリー/丸善(生化学 I および 3 年次開講の細胞生理学 でも使用する) ・WEB サイトに上げているプリント
アクティブラーニング	
キーワード	中性脂肪、グリセロール、飽和脂肪酸、不飽和脂肪酸、リン脂質、コレステロールヌクレオチド、ヌクレオシド、核酸、DNA、RNA、リボース、デオキシリボース、リン酸エステル結合、Tm 値生化学エネルギー、解糖、クエン酸回路、電子伝達系、ATP、NADH、酸化還元、有利な反応・不利な反応、共役、自由エネルギー
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用生化学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中村 著 生化学 (バイオテクノロジーシリーズ) IBS 出版 市川 他 訳 マッキー生化学 第3版 化学同人 鈴木 他 訳 ホートン生化学 第3版 東京化学同人 田宮 他 訳 ヴォート基礎生化学 東京化学同人 山科・川壽 共訳 レーニンジャーの新生化学(上・下) 第3版 廣川書店田宮・八木 共訳 コーン・スタンプ生化学 第5版 東京化学同人
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・この講義を受講する者は、前期の「生化学 1」を履修していること。</li> <li>・講義には遅刻せず、毎回出席のこと。</li> <li>・講義資料は WEB サイトに置いておくので、各自講義前にダウンロード、プリントし、予習の上、講義に出席すること。</li> <li>・リフレクションシートは講義開始時刻までに各自受け取り、授業の振り返りを記入した上で、講義終了時に担当教員に直接手渡すこと</li> <li>・初回の授業では、この講義の概要と進め方や注意事項など、重要なことを詳しく説明するので、必ず出席のこと。</li> </ul>
シラバスコード	FTB2V11
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生体を構成する糖質・脂質・核酸の構造と機能の概略を説明できること</li> <li>・糖の生体エネルギーの生成における役割を説明できること</li> <li>・構造を見て、脂質の種類が区別できること</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・脂質の生体における役割を説明できること</li> <li>・構造を見て、核酸の種類が区別できること</li> <li>・DNA と RNA の構造が描けるようになること</li> <li>・DNA と RNA の化学的、物理的特性が理解できるようになること</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	研究室：12 号館 5 階電子メール：takizawan[アトマーク]dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biochemistry II
関連科目	生化学 I 、細胞生理学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生体を構成する物質（脂質・核酸）の構造と化学的特性、ならびに生体における役割について理解し、説明できるようになる</li> <li>・糖の異化代謝によりエネルギーが獲得されていくことを理解し説明できるようになる</li> </ul>
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 受講のためのオリエンテーションを受け、講義の受け方を理解する。詳細なシラバスを配付し、授業の進め方、評価の方法、課題とその提出方法等を説明します。必ず出席して、よく理解してください。</p> <p>2 回 糖・炭水化物(1)：糖の種類、単糖の構造と化学的性質について理解する</p> <p>3 回 糖・炭水化物(2)：二糖、オリゴ糖、多糖の種類、構造、化学的性質、生物における機能について理解する。</p> <p>4 回 糖(3)：演習問題の解説</p> <p>5 回 核酸(1)：ヌクレオシド、ヌクレオチドの構造について理解する</p> <p>6 回 核酸(2)：DNA, RNA、ゲノムの構造について理解する</p> <p>7 回 核酸(3)：要望のあった演習問題の解説を受け試験範囲について理解する</p> <p>8 回 <b>【第 1 回理解度確認試験】</b></p> <p>第 1 回理解度チェック試験を受け、自らの理解度を確認するとともに、その解説を受けて再度理解する</p> <p>9 回 糖代謝とエネルギーの発生(1)</p> <p>代謝による生化学エネルギーの発生について理解する</p> <p>10 回 糖代謝とエネルギーの発生(2)</p> <p>解糖系について理解する</p> <p>11 回 糖代謝とエネルギーの発生(3)</p> <p>クエン酸回路について理解する</p> <p>12 回 糖代謝とエネルギーの発生(4)</p> <p>クエン酸回路(続き)と電子伝達系について理解する</p> <p>13 回 糖代謝とエネルギーの発生(5)：糖新生について理解する</p> <p>14 回 糖代謝とエネルギーの発生：解説の希望の演習問題をあらかじめ教員に知らせ、その演習問題の解説を受け理解する</p> <p><b>【1/26(定期試験期間中) 第 2 回理解度チェック試験:】</b></p>

	<p>「生化学エネルギーの発生」と「糖代謝」について第2回理解度チェック試験を行う。</p> <p>15回 【2月8日定期試験期間後の補講日に実施】</p> <p>第2回理解度チェック試験の返却・解説、および総括</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 このシラバスをよく読み、記載された事柄を理解し承諾の上、講義に望むこと。</p> <p>受講を考えている者は、WEBサイトに登録するので1回目の講義に必ず出席すること</p> <p>WEBサイトから資料をダウンロードしておくこと</p> <p>2回 教科書 22.1?22.5章をよく読み、理解できたキーワードと、理解できなかったキーワードを抽出し、解説文を作成する。</p> <p>3回 教科書 22.6?22.9章をよく読み、理解できたキーワードと、理解できなかったキーワードを抽出し、解説文を作成する。また前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。</p> <p>4回 前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。</p> <p>指定された演習問題を解く。解説希望の問題があれば、その問題番号をWEBサイトに記入する。</p> <p>5回 教科書 26.1?26.3章をよく読み、理解できたキーワードと、理解できなかったキーワードを抽出し、解説文を作成する。。</p> <p>6回 教科書教科書 26.4、26.7章をよく読み、および講義資料をよく読み、理解できたキーワードと、理解できなかったキーワードを抽出し、解説文を作成する。また前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。</p> <p>7回 前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。</p> <p>指定された演習問題を解き、解説を希望する問題の番号をWEBサイトに記入すること</p> <p>8回 第1回理解度チェック試験の準備のため、十分に復習しておくこと</p> <p>9回 教科書 23.1?23.2章をよく読み、理解できたキーワードと、理解できなかったキーワードを抽出し、解説文を作成する。また前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。</p> <p>10回 教科書 23.3?23.5章をよく読み、理解できたキーワードと、理解できなかったキーワードを抽出し、解説文を作成する。また前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。</p> <p>11回 教科書 21.8、23.6、21.9、21.10章をよく読み、理解できたキーワードと、理解できなかったキーワードを抽出し、解説文を作成する。また前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。</p> <p>12回 教科書 21.9、21.10章をよく読み、理解できたキーワードと、理解できなかったキーワードを抽出し、解説文を作成する。また前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。</p> <p>13回 教科書 23.8、23.10章をよく読み、理解できたキーワードと、理解できなかったキーワードを抽出し、解説文を作成する。また前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。</p> <p>14回 前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。</p>

	<p>指定された演習問題を解き、解説を希望する問題の番号を WEB サイトに記入すること</p> <p>15 回 生化学エネルギーの発生」と「糖代謝」の範囲についてよく復習して第 2 回理解度チェック試験に臨むこと</p> <p>16 回 <b>【定期試験期間中に実施】</b></p> <p>第 2 回理解度チェック試験を、自己採点しておくこと</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTB2V15
成績評価	試験(50%)、リフレクションシート、課題、WEB サイトへの書き込み(50%)
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2V15 生化学 II
担当教員名	滝澤 昇
単位数	2
教科書	・マクマリー生物有機化学／マクマリー／丸善(生化学 I および 3 年次開講の細胞生理学 でも使用する) ・WEB サイトに上げているプリント
アクティブラーニング	
キーワード	中性脂肪、グリセロール、飽和脂肪酸、不飽和脂肪酸、リン脂質、コレステロールヌクレオチド、ヌクレオシド、核酸、DNA、RNA、リボース、デオキシリボース、リン酸エステル結合、Tm 値生化学エネルギー、解糖、クエン酸回路、電子伝達系、ATP、NADH、酸化還元、有利な反応・不利な反応、共役、自由エネルギー
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生化学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中村 著 生化学 (バイオテクノロジーシリーズ) I B S 出版 市川 他 訳 マッキー生化学 第 3 版 化学同人 鈴木 他 訳 ホートン生化学 第 3 版 東京化学同人 田宮 他 訳 ヴォート基礎生化学 東京化学同人 山科・川壽 共訳 レーニンジャーの新生化学(上・下) 第 3 版 廣川書店田宮・八木 共訳 コーン・スタンプ生化学 第 5 版 東京化学同人
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・この講義を受講する者は、前期の「生化学 1」を履修していること。</li> <li>・講義には遅刻せず、毎回出席のこと。</li> <li>・講義資料は WEB サイトに置いておくので、各自講義前にダウンロード、プリントし、予習の上、講義に出席すること。</li> <li>・リフレクションシートは講義開始時刻までに各自受け取り、授業の振り返りを記入した上で、講義終了時に担当教員に直接手渡すこと</li> <li>・初回の授業では、この講義の概要と進め方や注意事項など、重要なことを詳しく説明するので、必ず出席のこと。</li> </ul>
シラバスコード	FTB2V15
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生体を構成する糖質・脂質・核酸の構造と機能の概略を説明できること</li> <li>・糖の生体エネルギーの生成における役割を説明できること</li> <li>・構造を見て、脂質の種類が区別できること</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・脂質の生体における役割を説明できること</li> <li>・構造を見て、核酸の種類が区別できること</li> <li>・DNA と RNA の構造が描けるようになること</li> <li>・DNA と RNA の化学的、物理的特性が理解できるようになること</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	研究室：12 号館 5 階電子メール：takizawan[アトマーク]dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biochemistry II
関連科目	生化学 I 、細胞生理学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生体を構成する物質（脂質・核酸）の構造と化学的特性、ならびに生体における役割について理解し、説明できるようになる</li> <li>・糖の異化代謝によりエネルギーが獲得されていくことを理解し説明できるようになる</li> </ul>
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 受講のためのオリエンテーションを受け、講義の受け方を理解する。詳細なシラバスを配付し、授業の進め方、評価の方法、課題とその提出方法等を説明します。必ず出席して、よく理解してください。</p> <p>2 回 糖・炭水化物(1)：糖の種類、単糖の構造と化学的性質について理解する</p> <p>3 回 糖・炭水化物(2)：二糖、オリゴ糖、多糖の種類、構造、化学的性質、生物における機能について理解する。</p> <p>4 回 糖(3)：演習問題の解説</p> <p>5 回 核酸(1)：ヌクレオシド、ヌクレオチドの構造について理解する</p> <p>6 回 核酸(2)：DNA, RNA、ゲノムの構造について理解する</p> <p>7 回 核酸(3)：要望のあった演習問題の解説を受け試験範囲について理解する</p> <p>8 回 <b>【第 1 回理解度確認試験】</b></p> <p>第 1 回理解度チェック試験を受け、自らの理解度を確認するとともに、その解説を受けて再度理解する</p> <p>9 回 糖代謝とエネルギーの発生(1)</p> <p>代謝による生化学エネルギーの発生について理解する</p> <p>10 回 糖代謝とエネルギーの発生(2)</p> <p>解糖系について理解する</p> <p>11 回 糖代謝とエネルギーの発生(3)</p> <p>クエン酸回路について理解する</p> <p>12 回 糖代謝とエネルギーの発生(4)</p> <p>クエン酸回路(続き)と電子伝達系について理解する</p> <p>13 回 糖代謝とエネルギーの発生(5)：糖新生について理解する</p> <p>14 回 糖代謝とエネルギーの発生：解説の希望の演習問題をあらかじめ教員に知らせ、その演習問題の解説を受け理解する</p> <p><b>【1/26(定期試験期間中) 第 2 回理解度チェック試験:】</b></p>



	<p>「生化学エネルギーの発生」と「糖代謝」について第2回理解度チェック試験を行う。</p> <p>15回 【2月8日定期試験期間後の補講日に実施】</p> <p>第2回理解度チェック試験の返却・解説、および総括</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 このシラバスをよく読み、記載された事柄を理解し承諾の上、講義に望むこと。</p> <p>受講を考えている者は、WEBサイトに登録するので1回目の講義に必ず出席すること</p> <p>WEBサイトから資料をダウンロードしておくこと</p> <p>2回 教科書 22.1?22.5章をよく読み、理解できたキーワードと、理解できなかったキーワードを抽出し、解説文を作成する。</p> <p>3回 教科書 22.6?22.9章をよく読み、理解できたキーワードと、理解できなかったキーワードを抽出し、解説文を作成する。また前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。</p> <p>4回 前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。</p> <p>指定された演習問題を解く。解説希望の問題があれば、その問題番号をWEBサイトに記入する。</p> <p>5回 教科書 26.1?26.3章をよく読み、理解できたキーワードと、理解できなかったキーワードを抽出し、解説文を作成する。。</p> <p>6回 教科書教科書 26.4、26.7章をよく読み、および講義資料をよく読み、理解できたキーワードと、理解できなかったキーワードを抽出し、解説文を作成する。また前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。</p> <p>7回 前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。</p> <p>指定された演習問題を解き、解説を希望する問題の番号をWEBサイトに記入すること</p> <p>8回 第1回理解度チェック試験の準備のため、十分に復習しておくこと</p> <p>9回 教科書 23.1?23.2章をよく読み、理解できたキーワードと、理解できなかったキーワードを抽出し、解説文を作成する。また前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。</p> <p>10回 教科書 23.3?23.5章をよく読み、理解できたキーワードと、理解できなかったキーワードを抽出し、解説文を作成する。また前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。</p> <p>11回 教科書 21.8、23.6、21.9、21.10章をよく読み、理解できたキーワードと、理解できなかったキーワードを抽出し、解説文を作成する。また前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。</p> <p>12回 教科書 21.9、21.10章をよく読み、理解できたキーワードと、理解できなかったキーワードを抽出し、解説文を作成する。また前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。</p> <p>13回 教科書 23.8、23.10章をよく読み、理解できたキーワードと、理解できなかったキーワードを抽出し、解説文を作成する。また前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。</p> <p>14回 前回のキーワードについて解説文を完成し、WEBサイトに記入する。</p>

	<p>指定された演習問題を解き、解説を希望する問題の番号を WEB サイトに記入すること</p> <p>15 回 生化学エネルギーの発生」と「糖代謝」の範囲についてよく復習して第 2 回理解度チェック試験に臨むこと</p> <p>16 回 <b>【定期試験期間中に実施】</b></p> <p>第 2 回理解度チェック試験を、自己採点しておくこと</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTB2V20
成績評価	定期試験 (100%)
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～11)
見出し	FTB2V20 発酵生産と機能性食品
担当教員名	大塚 隆尚
単位数	2
教科書	資料を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	機能性食品、メタボリックシンドローム、がん、発酵生産、食中毒
開講学期	後期
自由記述に対する回答	紙が大きいため試験勉強をやりにくい、配布資料が見にくいです、A3 横長はやめて下さい→自分で工夫して下さい 資料が見やすくなっていて良かった→このような意見もありました
科目名	発酵生産と機能性食品
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	須見洋行 著、食品機能学への招待 三共出版 高尾彰一 枡倉辰六郎 鶴高重三 編、応用微生物学 文永堂出版
授業形態	講義
注意備考	なし
シラバスコード	FTB2V20
実務経験のある教員	
達成目標	機能性食品としてどのようなものがあり、なぜそれが有用であるか理解する。また、微生物がどのような有用物質を生産するか理解し、食中毒についての理解も深める。
受講者へのコメント	授業を聞いているだけでなく、自ら学習して下さい
連絡先	大塚隆尚 12号館 4-3
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野への理解・興味・関心が深まったり高まったりしたという意見が多かった
英文科目名	Fermentation Process and Functional Foods
関連科目	生化学 I・II、細胞生理学
次回に向けての改善変更予定	予定無し
講義目的	前半は機能性食品の概念とその具体例について学ぶ。後半は微生物による有用物質の生産の具体例について学び、食中毒についての知識も身につける。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 機能性食品の概要について学習する 2回 酸化ストレスと食品の抗酸化性成分について学習する

	<p>3回 メタボリックシンドロームに対応する食品の機能性成分について学習する</p> <p>4回 がんの予防に関わる食品の機能性成分について学習する</p> <p>5回 循環器病に対応する食品の機能性成分について学習する</p> <p>6回 その他疾患に対応する食品の機能性成分について学習する</p> <p>7回 前半に学んだ知識の整理をする</p> <p>8回 発酵生産の概略について学習する</p> <p>9回 発酵食品について学習する</p> <p>10回 酒類の発酵生産1, 醸造酒について学習する</p> <p>11回 酒類の発酵生産2, 蒸留酒について学習する</p> <p>12回 医薬品の発酵生産について学習する</p> <p>13回 その他の発酵生産について学習する</p> <p>14回 微生物による食中毒について学習する</p> <p>15回 動植物による食中毒について学習する</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認して自分なりの講義のイメージを作っておくこと</p> <p>2回 渡された資料を参考にして酸化ストレスと食品の抗酸化性成分について調べておくこと</p> <p>3回 渡された資料を参考にしてメタボリックシンドロームとそれに対応する食品の機能性成分について調べておくこと</p> <p>4回 渡された資料を参考にしてがんの予防に関わる食品の機能性成分について調べておくこと</p> <p>5回 渡された資料を参考にして循環器病に対応する食品の機能性成分について調べておくこと</p> <p>6回 渡された資料を参考にしてその他疾患に対応する食品の機能性成分について調べておくこと</p> <p>7回 前半に学んだ範囲の知識を整理して理解を深めておくこと</p> <p>8回 渡された資料を参考にして発酵生産について調べておくこと</p> <p>9回 渡された資料を参考にして発酵食品について調べておくこと</p> <p>10回 渡された資料を参考にして醸造酒の発酵生産について調べておくこと</p> <p>11回 渡された資料を参考にして蒸留酒の発酵生産について調べておくこと</p> <p>12回 渡された資料を参考にして医薬品の発酵生産について調べておくこと</p> <p>13回 渡された資料を参考にしてその他の発酵生産について調べておくこと</p> <p>14回 渡された資料を参考にして微生物による食中毒について調べておくこと</p> <p>15回 渡された資料を参考にして動植物による食中毒について調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB2V25
成績評価	定期試験（100%）
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2V25 発酵生産と機能性食品
担当教員名	大塚 隆尚
単位数	2
教科書	資料を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	機能性食品、メタボリックシンドローム、がん、発酵生産、食中毒
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	発酵生産と機能性食品
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	須見洋行 著、食品機能学への招待 三共出版 高尾彰一 枋倉辰六郎 鶴高重三 編、応用微生物学 文永堂出版
授業形態	講義
注意備考	なし
シラバスコード	FTB2V25
実務経験のある教員	
達成目標	機能性食品としてどのようなものがあり、なぜそれが有用であるか理解する。また、微生物がどのような有用物質を生産するか理解し、食中毒についての理解も深める。
受講者へのコメント	
連絡先	大塚隆尚 12号館 4-3
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fermentation Process and Functional Foods
関連科目	生化学 I・II、細胞生理学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	前半は機能性食品の概念とその具体例について学ぶ。後半は微生物による有用物質の生産の具体例について学び、食中毒についての知識も身につける。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 機能性食品の概要について学習する 2回 酸化ストレスと食品の抗酸化性成分について学習する 3回 メタボリックシンドロームに対応する食品の機能性成分について学習する 4回 がんの予防に関わる食品の機能性成分について学習する 5回 循環器病に対応する食品の機能性成分について学習する

	<p>6回 その他疾患に対応する食品の機能性成分について学習する</p> <p>7回 前半に学んだ知識の整理をする</p> <p>8回 発酵生産の概略について学習する</p> <p>9回 発酵食品について学習する</p> <p>10回 酒類の発酵生産1, 醸造酒について学習する</p> <p>11回 酒類の発酵生産2, 蒸留酒について学習する</p> <p>12回 医薬品の発酵生産について学習する</p> <p>13回 その他の発酵生産について学習する</p> <p>14回 微生物による食中毒について学習する</p> <p>15回 動植物による食中毒について学習する</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認して自分なりの講義のイメージを作っておくこと</p> <p>2回 渡された資料を参考にして酸化ストレスと食品の抗酸化性成分について調べておくこと</p> <p>3回 渡された資料を参考にしてメタボリックシンドロームとそれに対応する食品の機能性成分について調べておくこと</p> <p>4回 渡された資料を参考にしてがんの予防に関わる食品の機能性成分について調べておくこと</p> <p>5回 渡された資料を参考にして循環器病に対応する食品の機能性成分について調べておくこと</p> <p>6回 渡された資料を参考にしてその他疾患に対応する食品の機能性成分について調べておくこと</p> <p>7回 前半に学んだ範囲の知識を整理して理解を深めておくこと</p> <p>8回 渡された資料を参考にして発酵生産について調べておくこと</p> <p>9回 渡された資料を参考にして発酵食品について調べておくこと</p> <p>10回 渡された資料を参考にして醸造酒の発酵生産について調べておくこと</p> <p>11回 渡された資料を参考にして蒸留酒の発酵生産について調べておくこと</p> <p>12回 渡された資料を参考にして医薬品の発酵生産について調べておくこと</p> <p>13回 渡された資料を参考にしてその他の発酵生産について調べておくこと</p> <p>14回 渡された資料を参考にして微生物による食中毒について調べておくこと</p> <p>15回 渡された資料を参考にして動植物による食中毒について調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB2W10
成績評価	毎回の提出物（14%）と中間試験（20%）および定期試験（66%）の成績で評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13)
見出し	FTB2W10 生物学 II
担当教員名	猪口 雅彦
単位数	2
教科書	見つめる生物ファールブル EYE／東京法令出版
アクティブラーニング	
キーワード	生物学全般、細胞、代謝、恒常性、遺伝子、タンパク質、発生、免疫、生態、進化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	理系総合のための生命科学 第 2 版—分子・細胞・個体から知る“生命”のしくみ ／東京大学生命科学教科書編集委員会 編／羊土社
授業形態	講義
注意備考	毎回事前に次回の内容に関連した疑問点をノートに書いてくること。提出用紙に、その疑問点とそれに対する講義後の感想（疑問は解決できたか、さらにふくらんだか）を書いて提出してもらいます。
シラバスコード	FTB2W10
実務経験のある教員	
達成目標	生物に共通した「生命のしくみ」を、生命を形作る物質や細胞の構造と機能、多細胞生物の身体の成り立ちなどから説明できるようになる。 生物に見られる多様性を、遺伝のしくみと進化や環境の観点から説明できるようになる。 私たち人間の活動を、生物全体の中での位置づけから認識できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	1 号館 2 階, ino@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biology II
関連科目	生物学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物学の基礎を学ぶことを目的とするが、単に知識を覚えるのではなく、身近な現象を取り上げながら「生物のしくみ」と「生物学の考え方」を理解することを

	主眼とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【「生物」とは何か】全体の講義計画について説明を行った後で、生物の特徴、生物の分類群および種概念について解説する。</p> <p>2回 【細胞の構造と機能】細胞の概念の変化と、原核細胞と真核細胞の構造と働きについて解説する。</p> <p>3回 【細胞分裂】細胞周期と細胞分裂の過程と、細胞の寿命（細胞死）について解説する。</p> <p>4回 【代謝と酵素】体内の化学反応である代謝と、その代謝を行う酵素の働きと特徴について解説する。</p> <p>5回 【同化と異化】代謝の中でも、特にエネルギー獲得のための重要な過程である呼吸と光合成について解説する。</p> <p>6回 【刺激の受容と伝達】生体内の情報伝達の手段であるホルモンと神経について、その伝達の仕組みと特徴を解説する。</p> <p>7回 【恒常性の維持】前回の情報伝達手段によって、どのように体内環境が一定に保たれているかについて解説する。</p> <p>8回 【中間試験】講義前半の内容を振り返り、質疑応答を行う。その上で、30分程度の中間試験を行う。</p> <p>9回 【遺伝と遺伝子】遺伝情報の意義と記述方法、および遺伝情報を基にタンパク質が合成される過程について解説する。</p> <p>10回 【生殖と発生】生物の生殖と発生について、動物と植物を対比させながら解説する。</p> <p>11回 【免疫】動物の生体防御システムである、自然免疫と獲得免疫の意義と仕組みについて解説する。</p> <p>12回 【進化】生命の誕生から現在に至る生物の変化（進化）の過程を、地球環境の変化と関連させながら解説する。</p> <p>13回 【生物集団と環境】生態系における生物間の相互関係を、特に食物連鎖（食物網）と生息密度の観点から解説する。</p> <p>14回 【リクエスト講義】受講生からのリクエストにより内容を決定する。</p> <p>15回 【まとめと質疑応答】講義全体を振り返って要点を整理するとともに、質疑応答を行う。</p>
準備学習	<p>1回 【「生物」とは何か】生物の特徴（生物と無生物の違い）について考えてくる。</p> <p>2回 【細胞の構造と機能】肉眼で観察できる1個の細胞の例を挙げてくる。</p> <p>3回 【細胞分裂】細胞が分裂する理由に（なぜ分裂しなければならないか）について考えてくる。</p> <p>4回 【代謝と酵素】紙の燃焼と生体内の化学反応との違いについて（どこが違うか）考えてくる。</p> <p>5回 【同化と異化】我々が何のために呼吸（外気を吸って吐く）をするかについて考えてくる。</p> <p>6回 【刺激の受容と伝達】「透明人間は目が見えない」（「目が見えない」ではない！）理由について考えてくる。</p>



- |  |  |
|--|--|
|  | <p>7回 【恒常性の維持】アップダウンの激しい道を車で一定速度で走る時にする運転操作について考えてくる。</p> <p>8回 【中間試験】講義前半の内容についてまとめてくる。</p> <p>9回 【遺伝と遺伝子】あなたが両親に似ている形質を挙げてくる。</p> <p>10回 【生殖と発生】動物と植物の成長パターンの違いについて考えてくる。</p> <p>11回 【免疫】なぜインフルエンザワクチンの注射で病気を予防できるかについて考えてくる。</p> <p>12回 【進化】生物はなぜ進化するかについて考えてくる。</p> <p>13回 【生物集団と環境】自然保護がなぜ大切なのかについて考えてくる。</p> <p>14回 【リクエスト講義】この回までに、教科書を読むなどして興味を持ち、講義で取り上げてほしい内容をメール等で連絡すること。</p> <p>15回 【まとめと質疑応答】講義ノートを作成し、質問事項をまとめてくる。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FTB2W15
成績評価	毎回の提出物（14%）と中間試験（20%）および定期試験（66%）の成績で評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2W15 生物学 II
担当教員名	猪口 雅彦
単位数	2
教科書	見つめる生物ファーブル EYE／東京法令出版
アクティブラーニング	
キーワード	生物学全般、細胞、代謝、恒常性、遺伝子、タンパク質、発生、免疫、生態、進化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	理系総合のための生命科学 第 2 版—分子・細胞・個体から知る“生命”のしくみ ／東京大学生命科学教科書編集委員会 編／羊土社
授業形態	講義
注意備考	毎回事前に次回の内容に関連した疑問点をノートに書いてくること。提出用紙に、その疑問点とそれに対する講義後の感想（疑問は解決できたか、さらにふくらんだか）を書いて提出してもらいます。
シラバスコード	FTB2W15
実務経験のある教員	
達成目標	生物に共通した「生命のしくみ」を、生命を形作る物質や細胞の構造と機能、多細胞生物の身体の成り立ちなどから説明できるようになる。 生物に見られる多様性を、遺伝のしくみと進化や環境の観点から説明できるようになる。 私たち人間の活動を、生物全体の中での位置づけから認識できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	1 号館 2 階, ino@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biology II
関連科目	生物学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物学の基礎を学ぶことを目的とするが、単に知識を覚えるのではなく、身近な現象を取り上げながら「生物のしくみ」と「生物学の考え方」を理解することを

	主眼とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【「生物」とは何か】全体の講義計画について説明を行った後で、生物の特徴、生物の分類群および種概念について解説する。</p> <p>2回 【細胞の構造と機能】細胞の概念の変化と、原核細胞と真核細胞の構造と働きについて解説する。</p> <p>3回 【細胞分裂】細胞周期と細胞分裂の過程と、細胞の寿命（細胞死）について解説する。</p> <p>4回 【代謝と酵素】体内の化学反応である代謝と、その代謝を行う酵素の働きと特徴について解説する。</p> <p>5回 【同化と異化】代謝の中でも、特にエネルギー獲得のための重要な過程である呼吸と光合成について解説する。</p> <p>6回 【刺激の受容と伝達】生体内の情報伝達の手段であるホルモンと神経について、その伝達の仕組みと特徴を解説する。</p> <p>7回 【恒常性の維持】前回の情報伝達手段によって、どのように体内環境が一定に保たれているかについて解説する。</p> <p>8回 【中間試験】講義前半の内容を振り返り、質疑応答を行う。その上で、30分程度の中間試験を行う。</p> <p>9回 【遺伝と遺伝子】遺伝情報の意義と記述方法、および遺伝情報を基にタンパク質が合成される過程について解説する。</p> <p>10回 【生殖と発生】生物の生殖と発生について、動物と植物を対比させながら解説する。</p> <p>11回 【免疫】動物の生体防御システムである、自然免疫と獲得免疫の意義と仕組みについて解説する。</p> <p>12回 【進化】生命の誕生から現在に至る生物の変化（進化）の過程を、地球環境の変化と関連させながら解説する。</p> <p>13回 【生物集団と環境】生態系における生物間の相互関係を、特に食物連鎖（食物網）と生息密度の観点から解説する。</p> <p>14回 【リクエスト講義】受講生からのリクエストにより内容を決定する。</p> <p>15回 【まとめと質疑応答】講義全体を振り返って要点を整理するとともに、質疑応答を行う。</p>
準備学習	<p>1回 【「生物」とは何か】生物の特徴（生物と無生物の違い）について考えてくる。</p> <p>2回 【細胞の構造と機能】肉眼で観察できる1個の細胞の例を挙げてくる。</p> <p>3回 【細胞分裂】細胞が分裂する理由に（なぜ分裂しなければならないか）について考えてくる。</p> <p>4回 【代謝と酵素】紙の燃焼と生体内の化学反応との違いについて（どこが違うか）考えてくる。</p> <p>5回 【同化と異化】我々が何のために呼吸（外気を吸って吐く）をするかについて考えてくる。</p> <p>6回 【刺激の受容と伝達】「透明人間は目が見えない」（「目が見えない」ではない！）理由について考えてくる。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>7回 【恒常性の維持】アップダウンの激しい道を車で一定速度で走る時にする運転操作について考えてくる。</p> <p>8回 【中間試験】講義前半の内容についてまとめてくる。</p> <p>9回 【遺伝と遺伝子】あなたが両親に似ている形質を挙げてくる。</p> <p>10回 【生殖と発生】動物と植物の成長パターンの違いについて考えてくる。</p> <p>11回 【免疫】なぜインフルエンザワクチンの注射で病気を予防できるかについて考えてくる。</p> <p>12回 【進化】生物はなぜ進化するかについて考えてくる。</p> <p>13回 【生物集団と環境】自然保護がなぜ大切なのかについて考えてくる。</p> <p>14回 【リクエスト講義】この回までに、教科書を読むなどして興味を持ち、講義で取り上げてほしい内容をメール等で連絡すること。</p> <p>15回 【まとめと質疑応答】講義ノートを作成し、質問事項をまとめてくる。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FTB2W20
成績評価	定期試験の成績で評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	BA(工)(~12)
見出し	FTB2W20 化学工学 II
担当教員名	宮原 敏郎
単位数	2
教科書	ベーシック化学工学／橋本健治／化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	抽出、流動、伝熱、調湿、乾燥、粒子、粉体
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述 <ul style="list-style-type: none"> <li>・マイクが近すぎる。</li> <li>・授業内容説明が後期では改善されていた。</li> </ul> 回答 <ul style="list-style-type: none"> <li>・気を付けます。</li> <li>・ありがとう。</li> </ul>
科目名	化学工学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	改定新版化学通論 I／疋田晴夫／朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	化学工学 I を履修していること。講義および試験には電卓が必要。
シラバスコード	FTB2W20
実務経験のある教員	
達成目標	化学工学分野の問題解決のため、化学工学 II では、抽出、流動、伝熱、調湿および流体中での粒子の挙動に関する知識を習得する。
受講者へのコメント	化学工学は実学であり、社会に出たときその重要性を感じると思う。
連絡先	3号館 1階 宮原研究室 086-256-9586 E-mail: miyahara@dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<ul style="list-style-type: none"> <li>・出席良好。</li> <li>・予習特に復習をしてない。</li> <li>・課題はしている。</li> <li>・この分野の理解が深まったと大半が回答。</li> <li>・授業目標は大半ができたと回答。</li> <li>・教員の熱意は感じられたと大半が回答。</li> <li>・授業の満足度は普通以上が 90%弱以上。</li> <li>・授業の手法、進行と教材の提示に関しては半数以上が特になし。</li> </ul>

英文科目名	Chemical Engineering II
関連科目	化学工学 I、物理化学 I、物理化学 II
次回に向けての改善変更予定	改善、変更の予定なし。
講義目的	化学工業をはじめとして、広い分野に応用される学問である化学工学について、本講義では、物質移動操作に基づく液液抽出、化学装置内での流体の流れ、化学工業で必ず遭遇する熱移動、物質と熱の同時移動である調湿と乾燥および粉体工学に関する流体中の粒子の挙動について講述する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 抽出を理解するための液液平衡関係を説明する。</p> <p>2回 液液抽出装置の操作法と抽出計算を説明する。</p> <p>3回 管を流れる流体の流れの物質収支と流れのエネルギー収支の概念を説明する。</p> <p>4回 さまざまな管内流れとエネルギー損失を計算を挙げて説明する。</p> <p>5回 流体輸送機に与える動力について説明する。</p> <p>6回 伝導による熱移動を解説する。</p> <p>7回 対流による熱移動解説する。</p> <p>8回 放射による熱移動と熱交換器の設計を説明する。</p> <p>9回 湿り空気の性質について概説する。</p> <p>10回 熱と物質の同時移動を説明する</p> <p>11回 調湿操作と冷水操作および乾燥を説明する。</p> <p>12回 粒子の大きさとその分布について概説する。</p> <p>13回 単一粒子の運動を説明する</p> <p>14回 液体からの粒子の分離について説明する。</p> <p>15回 気体からの粒子の分離について説明する</p>
準備学習	<p>1回 液液抽出を講義するので抽出の概念を予習すること。</p> <p>2回 液液抽出で重要な成分表示の三角座標を理解しておくこと。</p> <p>3回 ベルヌーイの定理を予習しておくこと。</p> <p>4回 実際のエネルギー損失には如何なるものがあるか調べておくこと。</p> <p>5回 動力計算に必要なベルヌーイの式の一般形を調べておくこと。</p> <p>6回 熱の伝わり方の一つである伝導について予備知識をつけておくこと。</p> <p>7回 対流とは流体の流れによる熱の伝わり方である。自然対流と強制対流があるが、講義では強制対流を主として講義するので、強制対流現象に関する予備知識をつけておくこと。</p> <p>8回 放射とは何か、熱交換器とは何か調べておくこと。</p> <p>9回 湿度に関する講義なので、湿り空気の諸性質を予習しておくこと。</p> <p>10回 湿度調整には熱と物質が同時に移動する。この種の現象を理解しておくこと。</p> <p>11回 調湿操作とは何か、冷水操作とは何か予習しておくこと。</p> <p>12回 化学工業では粉体がよく取り扱われる。粉体は微粒子である。よっていろいろな大きさを持つため、平均径や分布に対する概念を理解しておくこと。</p> <p>13回 粉体の基本事項である単一粒子の流体中での挙動を予習しておくこと。</p> <p>14回 環境問題としての水処理に利用される粒子の分離について理解しておくこ</p>

と。

15回 大気汚染の一つである大気中の微粒子の人体に及ぼす影響について調べておくこと。

年度	2013
授業コード	FTB2W25
成績評価	定期試験の成績で評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2W25 化学工学 II
担当教員名	宮原 敏郎
単位数	2
教科書	ベーシック化学工学／橋本健治／化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	抽出、流動、伝熱、調湿、乾燥、粒子、粉体
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	化学工学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	改定新版化学通論 I／疋田晴夫／朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	化学工学 I を履修していること。講義および試験には電卓が必要。
シラバスコード	FTB2W25
実務経験のある教員	
達成目標	化学工学分野の問題解決のため、化学工学 II では、抽出、流動、伝熱、調湿および流体中での粒子の挙動に関する知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	3 号館 1 階 宮原研究室 086-256-9586 E-mail: miyahara@dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Chemical Engineering II
関連科目	化学工学 I、物理化学 I、物理化学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学工業をはじめとして、広い分野に応用される学問である化学工学について、本講義では、物質移動操作に基づく液液抽出、化学装置内での流体の流れ、化学工業で必ず遭遇する熱移動、物質と熱の同時移動である調湿と乾燥および粉体工学に関する流体中の粒子の挙動について講述する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 抽出を理解するための液液平衡関係を説明する。 2 回 液液抽出装置の操作法と抽出計算を説明する。 3 回 管を流れる流体の流れの物質収支と流れのエネルギー収支の概念を説明す



	<p>る。</p> <p>4回 さまざまな管内流れとエネルギー損失を計算を挙げて説明する。</p> <p>5回 流体輸送機に与える動力について説明する。</p> <p>6回 伝導による熱移動を解説する。</p> <p>7回 対流による熱移動解説する。</p> <p>8回 放射による熱移動と熱交換器の設計を説明する。</p> <p>9回 湿り空気の性質について概説する。</p> <p>10回 熱と物質の同時移動を説明する</p> <p>11回 調湿操作と冷水操作および乾燥を説明する。</p> <p>12回 粒子の大きさとその分布について概説する。</p> <p>13回 単一粒子の運動を説明する</p> <p>14回 液体からの粒子の分離について説明する。</p> <p>15回 気体からの粒子の分離について説明する</p>
準備学習	<p>1回 液液抽出を講義するので抽出の概念を予習すること。</p> <p>2回 液液抽出で重要な成分表示の三角座標を理解しておくこと。</p> <p>3回 ベルヌーイの定理を予習しておくこと。</p> <p>4回 実際のエネルギー損失には如何なるものがあるか調べておくこと。</p> <p>5回 動力計算に必要なベルヌーイの式の一般形を調べておくこと。</p> <p>6回 熱の伝わり方の一つである伝導について予備知識をつけておくこと。</p> <p>7回 対流とは流体の流れによる熱の伝わり方である。自然対流と強制対流があるが、講義では強制対流を主として講義するので、強制対流現象に関する予備知識をつけておくこと。</p> <p>8回 放射とは何か、熱交換器とは何か調べておくこと。</p> <p>9回 湿度に関する講義なので、湿り空気の諸性質を予習しておくこと。</p> <p>10回 湿度調整には熱と物質が同時に移動する。この種の現象を理解しておくこと。</p> <p>11回 調湿操作とは何か、冷水操作とは何か予習しておくこと。</p> <p>12回 化学工業では粉体がよく取り扱われる。粉体は微粒子である。よっていろいろな大きさを持つため、平均径や分布に対する概念を理解しておくこと。</p> <p>13回 粉体の基本事項である単一粒子の流体中での挙動を予習しておくこと。</p> <p>14回 環境問題としての水処理に利用される粒子の分離について理解しておくこと。</p> <p>15回 大気汚染の一つである大気中の微粒子の人体に及ぼす影響について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTB2X10
成績評価	実験レポート 60%、中間実技試験 10%、定期試験 30%により成績を評価する。 但し、定期試験において基準点を設け、得点が 100 点満点中、30 点未満の場合 は不合格とする。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13)
見出し	FTB2X10 基礎化学実験
担当教員名	佐藤 幸子、中山 智津子*
単位数	2
教科書	岡山理科大学化学実験一手引きと演習一 / 佐藤幸子 : 理工系化学実験 (一基礎と応用一 第3版) / 坂田一矩編 / (東京教学社)
アクティブラーニング	
キーワード	無機定性分析: 金属のイオン化傾向、元素の周期表、分属試薬、溶解度積、化学 平衡、錯イオン、両性金属、マスクング 定量分析: 中和、酸化還元、キレート生成、電離定数、pH、pKa、緩衝溶液、モ ル濃度、質量百分率
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「図書館で調べまくったが、分からないことが多すぎた。」 自分でよく調べた上での疑問は、遠慮無く教員に質問して下さい。
科目名	基礎化学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎化学実験安全オリエンテーション / 山口和也、山本仁著 / (東京化学同 人) 大学の基礎化学実験 / 大学一般化学教育研究会編 / (学術図書出版社) フォトサイエンス化学図録 / (数研出版) これだけはおさえたい化学 / 井口洋夫編集 / (実教出版) クリスチャン分析化学 I, II / Gary D. Christian / (丸善)
授業形態	実験実習
注意備考	全ての実験を行い、レポートを期限内に提出し受理されていることが、単位取得 の前提条件である。十分な予習をし、内容を理解して実験に臨むこと。実験開始 1時間前までに、実験ノートと予習プリントを必ず提出する。実験を安全に行う ため、白衣と保護眼鏡の着用を義務づける。メールを利用してレポートの解説と 質問に対応している。
シラバスコード	FTB2X10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 薬品の取り扱い方の基本を理解する。決められた濃度の試薬溶液を調製で きる。 (2) 適切な実験廃液の処理ができる。 (3) 測容ガラス器具 (ホールピペット、ビュレット、メスフラスコ) の使用方 法を習得する。

	<p>(4) pH メーター、分光光度計、電子天秤の使用方法を習得する。</p> <p>(5) 詳しい実験観察結果を文章で表現し、物質の変化を化学反応式で記述できる。</p> <p>(6) 報告書の基本的書き方を習得する。</p> <p>(7) モル濃度、質量パーセント濃度を理解し、滴定実験、吸光光度法分析により日常的な物（食酢、ミネラルウォーター、ドリンク剤</p>
受講者へのコメント	<p>熱心に実験に取り組んでくれて、とても嬉しく思います。</p> <p>レポート作成は、大変だったようですが、まずは理系レポートの基本習得を目指しました。提出期限を守り、添削指導に従って、繰り返しトレーニングを行い、簡潔明快な文章を書けるようになって下さい。</p>
連絡先	10 学舎 5 階 電子メール satos@dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	約 8 割の学生が、授業時間以外に 2?3 時間学習し、この分野への理解、興味、関心が高まったようである。教員の熱意も感じられ、ほぼ満足できたようである。
英文科目名	General Chemistry Laboratory
関連科目	基礎化学、基礎化学演習 I、II、分析化学 I、II、工業分析化学、無機化学 I、II、パソコン入門 I、II、入門化学
次回に向けての改善変更予定	より丁寧で厳しいレポート指導を行いたいと思います。
講義目的	基礎的な実験を通して、化学実験に必要な基本的知識と実験室でのマナーを習得する。実験機器の取り扱い方、グラフの書き方、報告書の作成法等を学ぶと同時に、化学の基礎原理や概念についての理解を深める。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション：講義の進め方、予習の仕方を説明する。</p> <p>安全・環境教育</p> <p>2 回 基本操作とレポート作成</p> <p>金属（亜鉛、銅）と強酸・強塩基との反応を調べることによって、化学実験で使用する器具および試薬の基本的な取り扱い方と、実験操作を学ぶ。</p> <p>ガスバーナーの使い方、実験廃液の処理、ガラス器具の洗浄。</p> <p>3 回 第 1 属陽イオンの定性分析 (Ag, Pb)</p> <p>銀イオン、鉛イオンは HCl と反応して難溶性の塩化物沈殿をつくるので、他の陽イオンと分離することができる。塩化鉛 の溶解度は 塩化銀 の溶解度に比べてかなり大きく、AgCl はアンモニアと反応して可溶性の錯イオンをつくる。この化学的性質を利用して、両イオンを分離し、各イオンに特異的な反応でそれぞれのイオンを確認する。</p> <p>4 回 第 2 属陽イオンの定性分析 I (Pb, Bi, Cu, Cd)</p> <p>鉛、ビスマス、銅、カドミウムイオン は、酸性条件下で、第 2 属陽イオンの分属試薬である硫化水素 と反応して、それぞれ硫化鉛、硫化ビスマス、硫化銅、硫化カドミウム の沈殿を生成する。この硫化物生成反応と硫化物の熱硝酸による溶解、各イオンとアルカリ水溶液、硫酸との反応および各イオン固有の検出反応を確認する。</p> <p>5 回 第 2 属陽イオンの定性分析 II (混合試料の系統分析)</p>

第1属陽イオンを塩化物沈殿として分離した後、溶液中に存在する第2属陽イオンを酸性条件下、硫化水素と反応させる。それぞれ硫化鉛、硫化ビスマス、硫化銅、硫化カドミウムとして沈殿させ、3属以下の陽イオンと分離する。この硫化物の混合沈殿を、熱硝酸で酸化して溶解した後、鉛イオンを硫酸塩の沈殿として分離する。つづいて、ビスマス、銅、カドミウムイオンの溶けている溶液をアンモニアアルカリ性にして、ビスマスイオンを水酸化物沈殿として析出させ、可溶性のアンミン錯体を形成する銅イオン、カドミウムイオンと分離する。さらに、銅イオン、カドミウムイオンはシアノ錯体とした後、錯体の安定度の差を利用して、カドミウムだけを硫化物沈殿とすることによって確認する。

#### 6回 第3属陽イオンの定性分析 (Al, Fe, Cr)

Fe(III)イオン、アルミニウムイオン、クロム(III)イオンは、酸性溶液中ではイオンとして溶解しているが、弱塩基性水溶液中では水酸化物イオンと反応し、水酸化物として沈殿する。分属試薬は、アンモニア?塩化アンモニウム水溶液が使われる。全分析においては、第2属陽イオンを、酸性溶液中で硫化物として沈殿させ、分離したろ液の硫化水素を除去した後、このろ液をアンモニアアルカリ性溶液とする。第3属陽イオンは水酸化物として沈殿し、4属以下のイオンと分離することができる。

第3属陽イオンの混合沈殿の分離は、両性水酸化物である水酸化アルミニウムと水酸化クロム(III)とを過剰のNaOHで溶解して、NaOH水溶液に不溶の水酸化鉄(III)を沈殿として分離する。次に、テトラヒドロキソアルミン酸イオンとテトラヒドロキソクロム(III)酸イオンとの混合溶液に過酸化水素を加えて加熱し、クロム(III)イオンをクロム酸イオンに酸化する。続いて硝酸を添加して、テトラヒドロキソアルミン酸イオンをアルミニウムイオンとする。さらに、この溶液のpHが9?10になるまでアンモニアを添加し、水酸化アルミニウムを沈殿させ、クロム酸イオンと分離する。分離したそれぞれのイオンを含む溶液について、ロダン反応、ペレンス反応、アルミノン・アルミニウムの赤色レーキ、クロム酸鉛の黄色沈殿生成などの特異反応を利用して各イオンの確認を行う。

#### 7回 陽イオンの系統分析 (中間実技試験)

8種類の第1?3属陽イオン(銀、鉛、ビスマス、銅、カドミウム、鉄(III)、アルミニウム、クロム(III)イオン)のうち、数種類の金属イオンを含む未知試料の全分析(系統的定性分析)を行い、試料中に存在するイオンを分離・検出する。検出結果の良否だけでなく、内容をよく理解し、合理的に実験を行えているか、その過程がレポートに論理的に記述されているかが、採点対象である。

#### 8回 陽イオンの系統分析結果の解説

##### 容量分析の事前説明

#### 9回 中和滴定

##### (1) 食酢の定量

0.1 mol/L 水酸化ナトリウム水溶液の標定を行い、それを標準溶液として用いた中和滴定により、市販食酢中の酢酸のモル濃度を決定し、食酢の質量パーセント濃度を求める。

##### (2) 水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の指示薬を用いた中和滴定

塩基と炭酸塩の混合試料を、フェノールフタレイン指示薬とメチルオレンジ指

	<p>示薬を用いて塩酸標準液で連続滴定し、それぞれの含有量を決定する。(ワードナー法)</p> <p>10回 酸化還元滴定 (オキシドール中の過酸化水素の定量)  外用消毒剤として使用される市販のオキシドール中の過酸化水素を、過マンガン酸カリウム水溶液を用いた酸化還元滴定により定量する。</p> <p>11回 キレート滴定 (水の硬度測定)  検水中に含まれるカルシウムイオン とマグネシウムイオンの量を、キレート滴定法によって求め、水道水、市販ミネラルウォーターの硬度を決定する。  水の硬度は、検水中に含まれる Ca イオンと Mg イオンの量をこれに対応する炭酸カルシウムの ppm として表される。Ca イオン と Mg イオンの含量モル濃度を炭酸カルシウムの質量に換算して、1 リットル中に 1 mg の 炭酸カルシウムが含まれている場合を、硬度 1 という。キレート滴定では、当量点における金属イオンの濃度変化 (遊離あるいは錯体かの状態変化) を、金属イオンによって鋭敏に変色する指示薬を用いて知ることにより、終点を決定する。</p> <p>12回 pH メーターを用いる電位差滴定 I : 酢酸の電離定数決定  酢酸溶液に NaOH 標準溶液を滴下し、pH を測定する。NaOH 溶液の滴下と pH の測定を繰り返して、滴定曲線を作成する。滴定曲線を用いて、交点法により当量点を求め、酢酸のモル濃度と pKa を決定する。  グラフの基本的な書き方を学ぶ。</p> <p>13回 pH メーターを用いる電位差滴定 II  (1) 水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の滴定  pH メーターを用いた電位差滴定法により、未知濃度の水酸化ナトリウムと炭酸ナトリウムの混合試料を定量し、それぞれの質量%濃度を算出する。pH メーターの取扱いおよび滴定操作を習熟すると共に、二価の弱塩基と強酸との中和反応についての理解を深める。さらに、フェノールフタレイン指示薬、メチルオレンジ指示薬を用いた二段階滴定 (ワードナー法) と pH 滴定曲線との関係を確認する。</p> <p>(2) リン酸の滴定 : pH メーターを用いて、未知濃度のリン酸水溶液</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 特になし。</p> <p>2回 教科書を用意し、第1章 pp.1~9 を読んでおくこと。  元素の周期表、イオン化傾向、強酸、強塩基、酸化力のある酸について復習しておくこと。  「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。  教科書 pp.36~40. 実験レポートの書き方を読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書 pp.62~68 を読み、陽イオンの分属と分属試薬について予習しておく。  「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。  教科書 pp.15~18 を読み、難溶性塩の溶解度と溶解度積について復習しておくこと。</p> <p>4回 教科書 pp.68~73 を読み、第2属陽イオンについて予習しておくこと。  「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p>

5回 教科書 pp.73～75 と第4回実験レポートを参考に、系統分析のフローチャートを作成しておくこと。  
「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

6回 教科書 pp.78～83 を読み、第3属陽イオンについて予習しておくこと。  
「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式とフローチャートを書いておくこと。

7回 第3～6回のレポートを参考に、第1?3属陽イオンの全分析フローチャートをA3指定用紙に作成しておくこと。各操作の意味を理解しておくこと。

8回 教科書 pp.10～13 を読み、溶液と濃度（百分率、モル濃度）について、復習しておくこと。  
中和滴定における一次標準溶液の調製法について予習しておくこと。

9回 教科書 pp.52～57、pp.88～97 を読んでおくこと。  
「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。  
基礎化学演習、分析化学の演習プリントで、容量分析における計算方法を復習しておくことと良い。

10回 教科書 pp.108～110 を読んで、酸化還元反応、酸化数、酸化剤、還元剤の定義を確実にしておく。  
「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

11回 日常生活において、水の硬度に関心を持ち、ミネラルウォーター、水道水、温泉水などの成分表示を調べてみる。  
教科書 pp.112～116 を読み、「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式と金属指示薬の構造式を書いておくこと。

12回 教科書 pp.57～59、pp.92～97 を読み、弱酸の電離定数、緩衝溶液について復習しておくこと。  
「化学実験一手引きと演習」該当ページと教科書 p.97 を読み、酢酸の pKa 値は滴定曲線における 1/2 当量点の pH であることを理解しておくこと。

13回 教科書 pp.98～100 を読んでおくこと。  
「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

14回 教科書 pp.59～61 を読み、分光光度計について予習しておくこと。  
教科書 pp.122～126、「化学実験一手引きと演習」該当ページを読み、フェナントロリン鉄(II)錯体を利用した鉄イオンの定量について、予習しておくこと。

15回 実験ノート・実験レポートの整理、演習問題の復習をし、質問事項をまとめてくること。

年度	2013
授業コード	FTB2X20
成績評価	実験態度 (20%), レポート (50%), 実験ノート整備 (30%) で評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～13)
見出し	FTB2X20 基礎物理学実験
担当教員名	小野 文久、片山 敏和*、矢城 陽一郎、村本 哲也
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	物理学, 実験, 理論, 測定, データ解析, 誤差, グラフ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	実験室は手狭になっていますが、新館ができるまでは、今の状態で実施します。
科目名	基礎物理学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	岡山理大物理学教室編/「物理学実験」/大学教育出版, 国立天文台編/「理科年表」/丸善
授業形態	実験実習
注意備考	高校の物理が未履修でも、物理の世界の面白さが体験できる。
シラバスコード	FTB2X20
実務経験のある教員	
達成目標	実験を通じて物理学の考え方を身につけ、科学をより深く理解できるようになること。
受講者へのコメント	特になし。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特に問題はありませんでした。
英文科目名	Physics Laboratory
関連科目	物理学 I, 物理学 II
次回に向けての改善変更予定	特になし。
講義目的	物理学は自然現象や工学を理解・説明するために必要な基礎的学問である。物理学には理論と実験があり、現象の発見および構築された一般的なモデルの証明を実験で行う。本実験では各テーマに充分時間をかけて理論の理解、測定、解析を行う。これにより物理法則、測定方法や装置の扱い方、データの処理方法、書物やインターネットによる資料収集、実験成果を正確に伝えるレポートの書き方などについて基礎知識を得ることを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 実験の進め方と特に注意しなければならないことなど、実験方法に関する説明を行う。

	<p>2回 具体的な実験方法とレポートのまとめ方、測定誤差の扱い方などデータ処理法の説明を行う。</p> <p>3回 重力加速度の測定（パソコンによる自動測定とデータの解析）実験を実施する。</p> <p>4回 重力加速度の測定に関するデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>5回 気柱の共鳴（音の波長を測定して音速度を求める）実験を実施する。</p> <p>6回 気柱の共鳴に関するデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>7回 回折格子（Naランプ・Hgランプ光の波長測定）実験を実施する。</p> <p>8回 回折格子実験に関するデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>9回 ダイオード・トランジスタ回路の製作（半導体素子の特性測定、測定回路の製作）を行う。</p> <p>10回 ダイオード・トランジスタ回路の製作に関するデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>11回 オシロスコープ（電気信号波形の電圧と周期測定）測定実験を実施する。</p> <p>12回 オシロスコープ測定実験のデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>13回 電子の比電荷（電子の電荷量と質量の比を測定）測定実験を実施する。</p> <p>14回 電子の比電荷測定実験に関するデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>15回 実験全体を通じたデータ解析とレポート作成を行う。また、欠席などがあった場合の補充実験を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、実験の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 ノートおよび配布されたプリントにより前回の復習と今回の予習をしておくこと。</p> <p>3回 前もって、重力加速度の測定実験について予習をし、その内容を把握しておくこと。</p> <p>4回 重力加速度の測定実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート（1テーマのレポートの約半分）を書いておくこと。</p> <p>5回 前もって、気柱の共鳴実験の予習をし、その内容を把握しておくこと。</p> <p>6回 気柱の共鳴実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート（1テーマのレポートの約半分）を書いておくこと。</p> <p>7回 前もって、回折格子実験の予習をし、その内容を把握しておくこと。</p> <p>8回 回折格子実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート（1テーマのレポートの約半分）を書いておくこと。</p> <p>9回 前もって、ダイオード・トランジスタ回路の製作実験の予習をし、その内容を把握しておくこと。</p> <p>10回 ダイオード・トランジスタ回路の製作実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート（1テーマのレポートの約半分）を書いておくこと。</p> <p>11回 前もって、オシロスコープ測定実験の予習をし、その内容を把握しておくこと。</p> <p>12回 オシロスコープ測定実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート（1テーマのレポートの約半分）を書いておくこと。</p> <p>13回 前もって、電子の比電荷測定実験の予習をし、その内容を把握しておくこと。</p>



と。

14回 電子の比電荷測定実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート（1テーマのレポートの約半分）を書いておくこと。

15回 この授業全体でこれまで行った実験についての各レポートについて不備があるかどうかをチェックし、未提出・未受理のレポートが無いかを確認しておくこと。やむを得ず、欠席した実験がある場合は補充実験を行うので、そのテーマについて配布プリントで予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTB2X25
成績評価	実験態度 (20%), レポート (50%), 実験ノート整備 (30%) で評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2X25 基礎物理学実験
担当教員名	小野 文久、片山 敏和*、矢城 陽一郎、村本 哲也
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	物理学, 実験, 理論, 測定, データ解析, 誤差, グラフ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎物理学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	岡山理大物理学教室編/「物理学実験」/大学教育出版, 国立天文台編/「理科年表」/丸善
授業形態	実験実習
注意備考	高校の物理が未履修でも, 物理の世界の面白さが体験できる。
シラバスコード	FTB2X25
実務経験のある教員	
達成目標	実験を通じて物理学の考え方を身につけ, 科学をより深く理解できるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics Laboratory
関連科目	物理学 I, 物理学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理学は自然現象や工学を理解・説明するために必要な基礎的学問である。物理学には理論と実験があり, 現象の発見および構築された一般的なモデルの証明を実験で行う。本実験では各テーマに充分時間をかけて理論の理解, 測定, 解析を行う。これにより物理法則, 測定方法や装置の扱い方, データの処理方法, 書物やインターネットによる資料収集, 実験成果を正確に伝えるレポートの書き方などについて基礎知識を得ることを目標とする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 実験の進め方と特に注意しなければならないことなど, 実験方法に関する説明を行う。

	<p>2回 具体的な実験方法とレポートのまとめ方、測定誤差の扱い方などデータ処理法の説明を行う。</p> <p>3回 重力加速度の測定（パソコンによる自動測定とデータの解析）実験を実施する。</p> <p>4回 重力加速度の測定に関するデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>5回 気柱の共鳴（音の波長を測定して音速度を求める）実験を実施する。</p> <p>6回 気柱の共鳴に関するデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>7回 回折格子（Naランプ・Hgランプ光の波長測定）実験を実施する。</p> <p>8回 回折格子実験に関するデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>9回 ダイオード・トランジスタ回路の製作（半導体素子の特性測定、測定回路の製作）を行う。</p> <p>10回 ダイオード・トランジスタ回路の製作に関するデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>11回 オシロスコープ（電気信号波形の電圧と周期測定）測定実験を実施する。</p> <p>12回 オシロスコープ測定実験のデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>13回 電子の比電荷（電子の電荷量と質量の比を測定）測定実験を実施する。</p> <p>14回 電子の比電荷測定実験に関するデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>15回 実験全体を通じたデータ解析とレポート作成を行う。また、欠席などがあった場合の補充実験を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、実験の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 ノートおよび配布されたプリントにより前回の復習と今回の予習をしておくこと。</p> <p>3回 前もって、重力加速度の測定実験について予習をし、その内容を把握しておくこと。</p> <p>4回 重力加速度の測定実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート（1テーマのレポートの約半分）を書いておくこと。</p> <p>5回 前もって、気柱の共鳴実験の予習をし、その内容を把握しておくこと。</p> <p>6回 気柱の共鳴実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート（1テーマのレポートの約半分）を書いておくこと。</p> <p>7回 前もって、回折格子実験の予習をし、その内容を把握しておくこと。</p> <p>8回 回折格子実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート（1テーマのレポートの約半分）を書いておくこと。</p> <p>9回 前もって、ダイオード・トランジスタ回路の製作実験の予習をし、その内容を把握しておくこと。</p> <p>10回 ダイオード・トランジスタ回路の製作実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート（1テーマのレポートの約半分）を書いておくこと。</p> <p>11回 前もって、オシロスコープ測定実験の予習をし、その内容を把握しておくこと。</p> <p>12回 オシロスコープ測定実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート（1テーマのレポートの約半分）を書いておくこと。</p> <p>13回 前もって、電子の比電荷測定実験の予習をし、その内容を把握しておくこと。</p>

と。

14回 電子の比電荷測定実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート（1テーマのレポートの約半分）を書いておくこと。

15回 この授業全体でこれまで行った実験についての各レポートについて不備があるかどうかをチェックし、未提出・未受理のレポートが無いかを確認しておくこと。やむを得ず、欠席した実験がある場合は補充実験を行うので、そのテーマについて配布プリントで予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTB2X31
成績評価	提出したスケッチとレポートの内容により判定する。総獲得点数/提出義務回数 の値が 60 点以上を合格とする。本実験は教職関連科目でもあるので、全出席が 評価の前提である。そのため、公欠を含め 2 回（教育実習の場合は 3 回）をこえ る欠席は、直ちに単位認定資格を失うものとする。また、公欠の場合でも補講、 追加レポートや提出義務回数などの特別配慮は一切しない。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～12)
見出し	FTB2X31 基礎生物学実験
担当教員名	守田 益宗、正木 智美*
単位数	2
教科書	特になし、適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	実験指導、光学顕微鏡観察
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎生物学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第 1 回オリエンテーションを欠席の学生は以後の受講を認めない。なお、以下の 学生の受講を制限する。(1) 入門生物受講中の学生 (2) 教職関連の生物科目 (生物学基礎論など) 未受講の学生 (3) 前年度に本実験を不合格または途中放 棄した学生。また、受講希望者多数の場合は抽選とする。
シラバスコード	FTB2X31
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡が支障なく操作でき、実験指導が適切に行えるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	理大研究室 7 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biology Laboratory
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学・高校教師が指導しなければならない生物実験や、知っておくと教科指導に 便利な光学顕微鏡の使い方やその実験法について教授する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション：実験の進め方を説明する。

	<p>2回 顕微鏡の使用法を説明し、実際に操作する。</p> <p>3回 生物学のためのスケッチ実習を説明し、実際にスケッチする。</p> <p>4回 ミクロメーターの使い方を説明し、実際に計測する。</p> <p>5回 花粉形態の観察と計測 その1：花粉粒径を計測する。</p> <p>6回 花粉形態の観察と計測 その2：花粉粒径を計測する。</p> <p>7回 検索表の作成：植物を材料に検索表を作成する。</p> <p>8回 淡水プランクトンの観察と生態 その1：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>9回 淡水プランクトンの観察と生態 その2：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>10回 気孔細胞の観察：気孔細胞の観察と密度の計測をする。</p> <p>11回 維管束の観察：維管束組織の観察をする。</p> <p>12回 コリメート法による顕微鏡写真撮影：顕微鏡写真の撮影法を説明し、実際に撮影する。</p> <p>13回 植物の根端細胞分裂の観察 その1：タマネギ根端細胞の細胞分裂標本作製する。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察 その2：タマネギ根端細胞の細胞分裂像を観察する。</p> <p>15回 報告書作成，補充実験：レポートの作成を行う。</p>
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	FTB2X36
成績評価	提出したスケッチとレポートの内容により判定する。総獲得点数/提出義務回数 の値が 60 点以上を合格とする。本実験は教職関連科目でもあるので、全出席が 評価の前提である。そのため、公欠を含め 2 回（教育実習の場合は 3 回）をこえ る欠席は、直ちに単位認定資格を失うものとする。また、公欠の場合でも補講、 追加レポートや提出義務回数などの特別配慮は一切しない。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2X36 基礎生物学実験
担当教員名	守田 益宗、正木 智美*
単位数	2
教科書	特になし、適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	実験指導、光学顕微鏡観察
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎生物学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第 1 回オリエンテーションを欠席の学生は以後の受講を認めない。なお、以下の 学生の受講を制限する。(1) 入門生物受講中の学生 (2) 教職関連の生物科目 (生物学基礎論など) 未受講の学生 (3) 前年度に本実験を不合格または途中放 棄した学生。また、受講希望者多数の場合は抽選とする。
シラバスコード	FTB2X36
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡が支障なく操作でき、実験指導が適切に行えるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	理大研究室 7 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biology Laboratory
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学・高校教師が指導しなければならない生物実験や、知っておくと教科指導に 便利な光学顕微鏡の使い方やその実験法について教授する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション：実験の進め方を説明する。

	<p>2回 顕微鏡の使用法を説明し、実際に操作する。</p> <p>3回 生物学のためのスケッチ実習を説明し、実際にスケッチする。</p> <p>4回 ミクロメーターの使い方を説明し、実際に計測する。</p> <p>5回 花粉形態の観察と計測 その1：花粉粒径を計測する。</p> <p>6回 花粉形態の観察と計測 その2：花粉粒径を計測する。</p> <p>7回 検索表の作成：植物を材料に検索表を作成する。</p> <p>8回 淡水プランクトンの観察と生態 その1：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>9回 淡水プランクトンの観察と生態 その2：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>10回 気孔細胞の観察：気孔細胞の観察と密度の計測をする。</p> <p>11回 維管束の観察：維管束組織の観察をする。</p> <p>12回 コリメート法による顕微鏡写真撮影：顕微鏡写真の撮影法を説明し、実際に撮影する。</p> <p>13回 植物の根端細胞分裂の観察 その1：タマネギ根端細胞の細胞分裂標本作製する。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察 その2：タマネギ根端細胞の細胞分裂像を観察する。</p> <p>15回 報告書作成，補充実験：レポートの作成を行う。</p>
準備学習	特になし



年度	2013
授業コード	FTB2X40
成績評価	毎回の講義の際の課題と工場視察レポート（50%）、定期テスト（50%）
曜日時限	金曜日7・8時限
対象クラス	バイオ・応用化学科(～10)
見出し	FTB2X40 微生物バイオテクノロジー(再)
担当教員名	滝澤 昇
単位数	2
教科書	新・微生物学 別府輝彦著（講談社）
アクティブラーニング	
キーワード	発酵、食品、保存、遺伝子工学、生命工学、抗生物質、酵素工学、環境浄化、バイオテクノロジー
開講学期	後期
自由記述に対する回答	なし
科目名	微生物バイオテクノロジー(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	生命工学の本、軽部征夫（日刊工業新聞社）
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生化学Ⅰ・Ⅱ、分子生物学、細胞生理学を受講しておくこと。</li> <li>・工場視察を予定しています。その際の交通費などは各自の負担となります。詳しい日程は、講義時にお知らせします。</li> <li>・資料はWEBサイトから各自ダウンロード・プリントの上、講義の際に持参すること。※</li> </ul>
シラバスコード	FTB2X40
実務経験のある教員	
達成目標	微生物の利用技術が、従来の伝統的発酵食品製造にとどまらず、遺伝子組換え、細胞融合、バイオリアクター等の新しい基盤技術により、どのように医薬産業、食品化学、農業等に应用され、さらに、地球環境保全、エネルギー生産にも役立っていることを理解し、人に説明できるようになること。
受講者へのコメント	2人だけでしたが、よくつき合ってくれました。
連絡先	研究室：12号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講者2名でしたが、この授業に満足という回答でした。
英文科目名	Biotechnology of Microorganisms
関連科目	生化学、細胞生理学、分子生物学、遺伝子工学、バイオ高分子化学
次回に向けての改善変更予定	今回で終わりです
講義目的	バイオテクノロジーは、産業の発展にともない必要不可欠なものとなっています。生物のもつ遺伝、繁殖、物質代謝、情報認識などの機能を産業社会に利用する生物利用工学であるバイオテクノロジーは、遺伝子組み換え、細胞融合、バイ

	<p>オリアクター等の新しい基盤技術として発展してきた。医薬産業、食品化学、農業等に適用され、さらに、疾病予防、食料資源確保、地球環境保全、エネルギー生産にも大きな展開が期待されています。この講義を履修することで、これらのバイオテクノロジーの基礎と応用について理解できるようになることが目的です。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 微生物とは何か、微生物学の歴史（教科書1、2章）について理解する  2回 微生物利用技術の発達（教科書2・2章）について理解する  3回 微生物の実験（教科書11章）について理解する  4回 微生物の種類と特徴（教科書3章）について理解する  5回 微生物の種類と特徴（2）（教科書3章）について理解する  6回 微生物の構造と機能（教科書4章）について理解する  7回 微生物の代謝（教科書5章）について理解する  8回 微生物の増殖（教科書6章）について理解する  9回 微生物の分化、遺伝（教科書6～7章）について理解する  10回 微生物の利用（1）：発酵工業（教科書8章）について理解する  11回 微生物の利用（2）：酵素・抗生物質（教科書8章）について理解する  12回 食品の保存（教科書9章）について理解する  13回 13?14回で、企業・産業視察を実施する  14回 13?14回で、企業・産業視察を実施する  15回 微生物と環境（教科書10章）について理解する</p>
準備学習	<p>1回 このシラバスを読み、記述事項を理解しておくこと  必ず教科書を持参すること  2回 （教科書1、2章）を読んで、キーワードを抽出しておくこと  3回 （教科書11章）を読んで、キーワードを抽出しておくこと  4回 （教科書3章）を読んで、キーワードを抽出しておくこと  5回 （教科書3章）を読んで、キーワードを抽出しておくこと  6回 （教科書4章）を読んで、キーワードを抽出しておくこと  7回 （教科書5章）を読んで、キーワードを抽出しておくこと  8回 （教科書6章）を読んで、キーワードを抽出しておくこと  9回 （教科書8章）を読んで、キーワードを抽出しておくこと  10回 （教科書6～7章）を読んで、キーワードを抽出しておくこと  11回 （教科書8章）を読んで、キーワードを抽出しておくこと  12回 （教科書9章）を読んで、キーワードを抽出しておくこと  13回 視察先についてあらかじめ調査し、何を見るのかを明らかにしておくこと  14回 視察先についてあらかじめ調査し、何を見るのかを明らかにしておくこと  15回 （教科書10章）を読んで、キーワードを抽出しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB2X45
成績評価	毎回の講義の際の課題と工場視察レポート（50%）、定期テスト（50%）
曜日時限	金曜日7・8時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2X45 微生物バイオテクノロジー(再)
担当教員名	滝澤 昇
単位数	2
教科書	新・微生物学 別府輝彦著（講談社）
アクティブラーニング	
キーワード	発酵、食品、保存、遺伝子工学、生命工学、抗生物質、酵素工学、環境浄化、バイオテクノロジー
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	微生物バイオテクノロジー(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	生命工学の本、軽部征夫（日刊工業新聞社）
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生化学Ⅰ・Ⅱ、分子生物学、細胞生理学を受講しておくこと。</li> <li>・工場視察を予定しています。その際の交通費などは各自の負担となります。詳しい日程は、講義時にお知らせします。</li> <li>・資料はWEBサイトから各自ダウンロード・プリントの上、講義の際に持参すること。※</li> </ul>
シラバスコード	FTB2X45
実務経験のある教員	
達成目標	微生物の利用技術が、従来の伝統的発酵食品製造にとどまらず、遺伝子組換え、細胞融合、バイオリアクター等の新しい基盤技術により、どのように医薬産業、食品化学、農業等に应用され、さらに、地球環境保全、エネルギー生産にも役立っていることを理解し、人に説明できるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室：12号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biotechnology of Microorganisms
関連科目	生化学、細胞生理学、分子生物学、遺伝子工学、バイオ高分子化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	バイオテクノロジーは、産業の発展にともない必要不可欠なものとなっています。生物のもつ遺伝、繁殖、物質代謝、情報認識などの機能を産業社会に利用する生物利用工学であるバイオテクノロジーは、遺伝子組み換え、細胞融合、バイ

	<p>オリアクター等の新しい基盤技術として発展してきた。医薬産業、食品化学、農業等に応用され、さらに、疾病予防、食料資源確保、地球環境保全、エネルギー生産にも大きな展開が期待されています。この講義を履修することで、これらのバイオテクノロジーの基礎と応用について理解できるようになることが目的です。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 微生物とは何か、微生物学の歴史（教科書1、2章）について理解する  2回 微生物利用技術の発達（教科書2・2章）について理解する  3回 微生物の実験（教科書11章）について理解する  4回 微生物の種類と特徴（教科書3章）について理解する  5回 微生物の種類と特徴（2）（教科書3章）について理解する  6回 微生物の構造と機能（教科書4章）について理解する  7回 微生物の代謝（教科書5章）について理解する  8回 微生物の増殖（教科書6章）について理解する  9回 微生物の分化、遺伝（教科書6～7章）について理解する  10回 微生物の利用（1）：発酵工業（教科書8章）について理解する  11回 微生物の利用（2）：酵素・抗生物質（教科書8章）について理解する  12回 食品の保存（教科書9章）について理解する  13回 13?14回で、企業・産業視察を実施する  14回 13?14回で、企業・産業視察を実施する  15回 微生物と環境（教科書10章）について理解する</p>
準備学習	<p>1回 このシラバスを読み、記述事項を理解しておくこと  必ず教科書を持参すること  2回 （教科書1、2章）を読んで、キーワードを抽出しておくこと  3回 （教科書11章）を読んで、キーワードを抽出しておくこと  4回 （教科書3章）を読んで、キーワードを抽出しておくこと  5回 （教科書3章）を読んで、キーワードを抽出しておくこと  6回 （教科書4章）を読んで、キーワードを抽出しておくこと  7回 （教科書5章）を読んで、キーワードを抽出しておくこと  8回 （教科書6章）を読んで、キーワードを抽出しておくこと  9回 （教科書8章）を読んで、キーワードを抽出しておくこと  10回 （教科書6～7章）を読んで、キーワードを抽出しておくこと  11回 （教科書8章）を読んで、キーワードを抽出しておくこと  12回 （教科書9章）を読んで、キーワードを抽出しておくこと  13回 視察先についてあらかじめ調査し、何を見るのかを明らかにしておくこと  14回 視察先についてあらかじめ調査し、何を見るのかを明らかにしておくこと  15回 （教科書10章）を読んで、キーワードを抽出しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB2Z10
成績評価	
曜日時限	集中その他
対象クラス	バイオ・応用化学科(~12)
見出し	FTB2Z10 フレッシュマンゼミⅡ(再)
担当教員名	平野 博之、竹崎 誠、大塚 隆尚、永谷 尚紀、山本 俊政、安藤 秀哉、岡本 直孝
単位数	1
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	フレッシュマンゼミⅡ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar for Freshmen II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	

年度	2013
授業コード	FTB2Z15
成績評価	
曜日時限	集中その他
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2Z15 フレッシュマンゼミⅡ(再)
担当教員名	平野 博之、竹崎 誠、大塚 隆尚、永谷 尚紀、山本 俊政、安藤 秀哉、岡本 直孝
単位数	1
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	フレッシュマンゼミⅡ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2Z15
実務経験のある教員	
達成目標	
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar for Freshmen II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	

年度	2013
授業コード	FTB2Z20
成績評価	研究テーマに対する理解度(50%)、データのまとめとプレゼンテーション(50%)
曜日時限	集中その他
対象クラス	バイオ・応用化学科(~10)
見出し	FTB2Z20 バイオ・応用化学ゼミナール
担当教員名	平野 博之、竹崎 誠、大塚 隆尚、永谷 尚紀、山本 俊政、安藤 秀哉、岡本 直孝
単位数	2
教科書	各担当教員から指示がある
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	なし.
科目名	バイオ・応用化学ゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各担当教員から指示がある
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2Z20
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 卒業研究に関する基礎知識を得てその意義を説明できる</li> <li>2. 実験データをまとめてプレゼンテーションできる</li> <li>3. 実験データの解釈や次の段階への展開方法に関して討論できる</li> </ol>
受講者へのコメント	教員の専門分野についての理解が深まり、卒業研究に役立ててもらえたようで、非常に嬉しく思います。
連絡先	各担当教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	宿題などの課外学習にも取り組み、各研究室の専門分野への興味も深まったようである。教員の熱意も感じられ、講義にも満足したようである。
英文科目名	Seminar of Biotechnology and Applied Chemistry
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	さらに効果的なゼミの指導を行っていきたいと思います、
講義目的	卒業研究のテーマに関する基礎知識や研究の遂行上必要な実験手技を習得する。また、実験データのまとめ方、考察や次の段階への展開方法を学ぶ。プレゼンテーションと討論することも学ぶ。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	卒業研究のテーマの意義を理解し、これまでに学んだことの復習や自習により、

	<p>基礎知識と研究の遂行上必要な実験手技を整理しておくこと。</p> <p>実験データをまとめてプレゼンテーションやレポートを書くために、エクセル、パワーポイントやワード等のソフトに習熟しておくこと。</p>
--	---



年度	2013
授業コード	FTB2Z21
成績評価	研究テーマに対する理解度(50%)、データのまとめとプレゼンテーション(50%)
曜日時限	集中その他
対象クラス	バイオ・応用化学科(~08)
見出し	FTB2Z21 グリーンケミストリーゼミナール
担当教員名	平野 博之
単位数	2
教科書	各担当教員から指示がある
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	グリーンケミストリーゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各担当教員から指示がある
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2Z21
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 卒業研究に関する基礎知識を得てその意義を説明できる</li> <li>2. 実験データをまとめてプレゼンテーションできる</li> <li>3. 実験データの解釈や次の段階への展開方法に関して討論できる</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	各担当教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar of Green Chemistry
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	卒業研究のテーマに関する基礎知識や研究の遂行上必要な実験手技を習得する。 また、実験データのまとめ方、考察や次の段階への展開方法を学ぶ。 プレゼンテーションと討論することも学ぶ。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	卒業研究のテーマの意義を理解し、これまでに学んだことの復習や自習により、基礎知識と研究の遂行上必要な実験手技を整理しておくこと。 実験データをまとめてプレゼンテーションやレポートを書くために、エクセル、パワーポイントやワード等のソフトに習熟しておくこと。



年度	2013
授業コード	FTB2Z22
成績評価	研究テーマに対する理解度(50%)、データのまとめとプレゼンテーション(50%)
曜日時限	集中その他
対象クラス	バイオ・応用化学科(~08)
見出し	FTB2Z22 ニューセラミックスゼミナール
担当教員名	平野 博之
単位数	2
教科書	各担当教員から指示がある
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ニューセラミックスゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各担当教員から指示がある
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2Z22
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 卒業研究に関する基礎知識を得てその意義を説明できる</li> <li>2. 実験データをまとめてプレゼンテーションできる</li> <li>3. 実験データの解釈や次の段階への展開方法に関して討論できる</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	各担当教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar of Ceramics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	卒業研究のテーマに関する基礎知識や研究の遂行上必要な実験手技を習得する。 また、実験データのまとめ方、考察や次の段階への展開方法を学ぶ。 プレゼンテーションと討論することも学ぶ。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	卒業研究のテーマの意義を理解し、これまでに学んだことの復習や自習により、基礎知識と研究の遂行上必要な実験手技を整理しておくこと。 実験データをまとめてプレゼンテーションやレポートを書くために、エクセル、パワーポイントやワード等のソフトに習熟しておくこと。



年度	2013
授業コード	FTB2Z23
成績評価	研究テーマに対する理解度(50%)、データのまとめとプレゼンテーション(50%)
曜日時限	集中その他
対象クラス	バイオ・応用化学科(~08)
見出し	FTB2Z23 ナノサイエンスゼミナール
担当教員名	平野 博之
単位数	2
教科書	各担当教員から指示がある
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ナノサイエンスゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各担当教員から指示がある
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2Z23
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 卒業研究に関する基礎知識を得てその意義を説明できる</li> <li>2. 実験データをまとめてプレゼンテーションできる</li> <li>3. 実験データの解釈や次の段階への展開方法に関して討論できる</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	各担当教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar of Nano-Science
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	卒業研究のテーマに関する基礎知識や研究の遂行上必要な実験手技を習得する。 また、実験データのまとめ方、考察や次の段階への展開方法を学ぶ。 プレゼンテーションと討論することも学ぶ。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	卒業研究のテーマの意義を理解し、これまでに学んだことの復習や自習により、基礎知識と研究の遂行上必要な実験手技を整理しておくこと。 実験データをまとめてプレゼンテーションやレポートを書くために、エクセル、パワーポイントやワード等のソフトに習熟しておくこと。



年度	2013
授業コード	FTB2Z24
成績評価	研究テーマに対する理解度(50%)、データのまとめとプレゼンテーション(50%)
曜日時限	集中その他
対象クラス	バイオ・応用化学科(~08)
見出し	FTB2Z24 移動現象ゼミナール
担当教員名	平野 博之
単位数	2
教科書	各担当教員から指示がある
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	移動現象ゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各担当教員から指示がある
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2Z24
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 卒業研究に関する基礎知識を得てその意義を説明できる</li> <li>2. 実験データをまとめてプレゼンテーションできる</li> <li>3. 実験データの解釈や次の段階への展開方法に関して討論できる</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	各担当教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar of Transport Phenomena
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	卒業研究のテーマに関する基礎知識や研究の遂行上必要な実験手技を習得する。また、実験データのまとめ方、考察や次の段階への展開方法を学ぶ。プレゼンテーションと討論することも学ぶ。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	卒業研究のテーマの意義を理解し、これまでに学んだことの復習や自習により、基礎知識と研究の遂行上必要な実験手技を整理しておくこと。実験データをまとめてプレゼンテーションやレポートを書くために、エクセル、パワーポイントやワード等のソフトに習熟しておくこと。





年度	2013
授業コード	FTB2Z25
成績評価	研究テーマに対する理解度(50%)、データのまとめとプレゼンテーション(50%)
曜日時限	集中その他
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTB2Z25 バイオ・応用化学ゼミナール
担当教員名	
単位数	2
教科書	各担当教員から指示がある
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	バイオ・応用化学ゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各担当教員から指示がある
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2Z25
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 卒業研究に関する基礎知識を得てその意義を説明できる</li> <li>2. 実験データをまとめてプレゼンテーションできる</li> <li>3. 実験データの解釈や次の段階への展開方法に関して討論できる</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	各担当教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar of Biotechnology and Applied Chemistry
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	卒業研究のテーマに関する基礎知識や研究の遂行上必要な実験手技を習得する。また、実験データのまとめ方、考察や次の段階への展開方法を学ぶ。プレゼンテーションと討論することも学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	卒業研究のテーマの意義を理解し、これまでに学んだことの復習や自習により、基礎知識と研究の遂行上必要な実験手技を整理しておくこと。 実験データをまとめてプレゼンテーションやレポートを書くために、エクセル、パワーポイントやワード等のソフトに習熟しておくこと。



年度	2013
授業コード	FTB2Z26
成績評価	研究テーマに対する理解度(50%)、データのまとめとプレゼンテーション(50%)
曜日時限	集中その他
対象クラス	バイオ・応用化学科(~10)
見出し	FTB2Z26 バイオ・応用化学ゼミナール
担当教員名	平野 博之、竹崎 誠、大塚 隆尚、永谷 尚紀、山本 俊政、安藤 秀哉、岡本 直孝
単位数	2
教科書	各担当教員から指示がある
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	バイオ・応用化学ゼミナール
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各担当教員から指示がある
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTB2Z26
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 卒業研究に関する基礎知識を得てその意義を説明できる</li> <li>2. 実験データをまとめてプレゼンテーションできる</li> <li>3. 実験データの解釈や次の段階への展開方法に関して討論できる</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	各担当教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar of Biotechnology and Applied Chemistry
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	卒業研究のテーマに関する基礎知識や研究の遂行上必要な実験手技を習得する。また、実験データのまとめ方、考察や次の段階への展開方法を学ぶ。プレゼンテーションと討論することも学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	卒業研究のテーマの意義を理解し、これまでに学んだことの復習や自習により、基礎知識と研究の遂行上必要な実験手技を整理しておくこと。 実験データをまとめてプレゼンテーションやレポートを書くために、エクセル、

	パワーポイントやワード等のソフトに習熟しておくこと。
--	----------------------------

年度	2013
授業コード	FTB2Z30
成績評価	卒業研究の具体的な内容および発表内容を卒業論文および卒業研究発表を総合的に評価し、60点以上を合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	バイオ・応用化学科(～10)
見出し	FTB2Z30 卒業研究
担当教員名	平野 博之、竹崎 誠、大塚 隆尚、永谷 尚紀、山本 俊政、安藤 秀哉、岡本 直孝
単位数	8
教科書	指導教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	化学、応用化学、バイオテクノロジー、アクアバイオテクノロジー、コスメティックサイエンス
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員の指示による。
授業形態	実験実習
注意備考	卒業研究は、配属された研究室の指導教員の下で行う。上記講義計画において、それぞれの実施内容とその実施時期は研究室によって異なることがある。学習時間は、合計で470時間以上が必須条件である。
シラバスコード	FTB2Z30
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 実験計画や研究計画を立て、その内容を記録・整理することができる。</li> <li>(2) 必要な情報や知識を自分で獲得する手段を知り、実行できる。</li> <li>(3) 教員の補助により、自主的に解決法を考案できる。</li> <li>(4) 複数の解決法について、比較検討できる。</li> <li>(5) 卒業研究のテーマ・課題の背景や研究目的を理解できる。</li> <li>(6) 研究内容等について、論理的に記述したり、口頭で発表することができる。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	代表：学科長（原則、配属先の指導教員）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Undergraduate Research
関連科目	バイオ・応用化学科のすべての科目+B群科目等
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究室に配属され、1年間卒業研究を行う。研究室の指導教員の下で、少なくとも

	<p>も、研究室の研究内容の1分野に関連した研究に取り組み、卒業後も自主的に学習が継続できる基本的な能力を養う。また、卒業研究の1年間を通して、集団の中で協調性やコミュニケーション能力を身につけ、特に日本語による作文力、発表力を養うことも目標とする。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>卒業研究を担当する教員の講義や関連科目の復習を行い、さらに関連基礎知識の修得や関連研究内容の調査を行うこと</p> <p>卒業研究の推進に必要な技術の調査を行い、実施できる準備を行うこと</p> <p>卒業論文作成、卒業研究発表要旨、発表原稿および発表用スライド作成に必要なパソコンのソフトに習熟しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTB3Z10
成績評価	卒業研究の具体的な内容および発表内容を卒業論文および卒業研究発表を総合的に評価し、60点以上を合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	バイオ・応用化学科(～10)
見出し	FTB3Z10 卒業研究
担当教員名	平野 博之、竹崎 誠、大塚 隆尚、永谷 尚紀、山本 俊政、安藤 秀哉、岡本 直孝
単位数	8
教科書	指導教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	化学、応用化学、バイオテクノロジー、アクアバイオテクノロジー、コスメティックサイエンス
開講学期	通年
自由記述に対する回答	なし
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員の指示による。
授業形態	実験実習
注意備考	卒業研究は、配属された研究室の指導教員の下で行う。上記講義計画において、それぞれの実施内容とその実施時期は研究室によって異なることがある。学習時間は、合計で470時間以上が必須条件である。
シラバスコード	FTB3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 実験計画や研究計画を立て、その内容を記録・整理することができる。</li> <li>(2) 必要な情報や知識を自分で獲得する手段を知り、実行できる。</li> <li>(3) 教員の補助により、自主的に解決法を考案できる。</li> <li>(4) 複数の解決法について、比較検討できる。</li> <li>(5) 卒業研究のテーマ・課題の背景や研究目的を理解できる。</li> <li>(6) 研究内容等について、論理的に記述したり、口頭で発表することができる。</li> </ol>
受講者へのコメント	卒業研究を行うにあたって学んだ様々なことを、実社会に出てから有効に生かしてください。
連絡先	代表：学科長（原則、配属先の指導教員）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	アンケート提出なし
英文科目名	Undergraduate Research
関連科目	バイオ・応用化学科のすべての科目+B群科目等
次回に向けての改善変更予定	就業力あるいは社会人基礎力などをも意識した、卒業研究指導を行っていき

	い.
講義目的	研究室に配属され、1年間卒業研究を行う。研究室の指導教員の下で、少なくとも、研究室の研究内容の1分野に関連した研究に取り組み、卒業後も自主的に学習が継続できる基本的な能力を養う。また、卒業研究の1年間を通して、集団の中で協調性やコミュニケーション能力を身につけ、特に日本語による作文力、発表力を養うことも目標とする。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	卒業研究を担当する教員の講義や関連科目の復習を行い、さらに関連基礎知識の修得や関連研究内容の調査を行うこと 卒業研究の推進に必要な技術の調査を行い、実施できる準備を行うこと 卒業論文作成、卒業研究発表要旨、発表原稿および発表用スライド作成に必要なパソコンのソフトに習熟しておくこと



年度	2013
授業コード	FTD1A10
成績評価	提出課題 20%、演習 10%、中間試験 30%、定期試験 40% により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	DB(～12)
見出し	FTD1A10 物理学Ⅲ
担当教員名	片山 敏和*
単位数	2
教科書	理工 基礎物理学／浦上澤之 編著／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	単振動、角振動数、減衰振動、臨界減衰、過減衰、定常波、波動方程式、理想気体、状態方程式、熱力学第一法則、熱力学第二法則、可逆過程、不可逆過程、熱機関、熱効率、エントロピー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	設定しておりません。
科目名	物理学Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎物理学上巻・下巻／金原寿朗／裳華房
授業形態	講義
注意備考	試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FTD1A10
実務経験のある教員	
達成目標	様々な振動の基礎となる単振動、復元力と外力が作用する場合の振動、および波動方程式について理解すること。物質、特に気体についての状態変化の関係式と熱力学第一・第二法則について理解すること。
受講者へのコメント	この授業で取り上げた内容は、専門の科目や受験に直結するものですが、極く基本的な題目しか触れておりません。将来、具体的問題に直面したときには、この授業の内容を思い出しながら自ら調べて解決に当たってください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	出席率は大変良く、授業時間外の学習も前年までに比べて増加傾向である。この授業で物理学への理解が深まり、目標をほぼ達成できたとの評価であった。教員の意欲を感じてもらえ、授業の満足度も高い評価が多い。
英文科目名	Physics III
関連科目	物理学Ⅰ、物理学Ⅱ、電気電子工学基礎実験、数学Ⅰ、数学Ⅱ、数学Ⅲ
次回に向けての改善変更予定	数学的知識、特に微分積分との関係をより丁寧にする必要がある。
講義目的	振動と波動および熱力学を、微分や積分の知識も用いて理解する。これらの知識は電気・電子工学に必須のものであり、内容の理解と応用を確実なものにするこ

	と。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 振動の基本である単振動について説明する。</p> <p>2回 復元力のみ単振動に対し、抵抗が加わる場合の減衰振動について説明する。抵抗の大きさで減衰振動、臨界減衰、過減衰の場合があることを解説する。</p> <p>3回 振動体に周期変化をする外力を加えた強制振動と、その共鳴について説明する。</p> <p>4回 楽器などの弦の振動で生じる横波について説明する。</p> <p>5回 笛などで発する空気振動や棒の振動で生じる縦波について説明する。</p> <p>6回 横波と縦波はどちらも同形式の波動方程式となるが、定常波を表す解と進行波を表す解について説明する。</p> <p>7回 中間試験の準備としてのまとめと演習。</p> <p>8回 中間試験を行うので、第1～7回の内容をよく理解しておくこと。試験終了後に出題内容について解説を行う。</p> <p>9回 気体の分子運動論について解説する。気体の状態を表す圧力と内部エネルギーの由来を説明する。</p> <p>10回 エネルギー保存を表す熱力学第一法則について説明する。</p> <p>11回 物質に加えた熱量と温度変化の比である比熱と、系が断熱変化でどのように状態変化をするか説明する。</p> <p>12回 熱により仕事をする熱機関とその熱効率について説明する。</p> <p>13回 熱効率 100%の熱機関はないことを表す熱力学第二法則について説明する。</p> <p>14回 「エントロピー」とは乱雑さや無秩序の程度を表す量として理解されているが、本来の熱力学における定義を説明する。</p> <p>15回 熱力学の範囲についての演習と解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 運動方程式、三角関数、微分、積分について復習しておくこと。</p> <p>2回 線形微分方程式、複素数について調べておくこと。</p> <p>3回 強制振動と共鳴の例を調べておくこと。</p> <p>4回 偏微分について調べておくこと。</p> <p>5回 身近な物質の体積弾性率、密度、音速を理科年表などで調べておくこと。</p> <p>6回 三角関数の周期性について復習しておくこと。</p> <p>7回 前回までの復習をして、課題問題を解いておくこと。</p> <p>8回 復習をして、課題問題の解答を確認しておくこと。</p> <p>9回 物質の状態を研究する二つの立場、分子論的理論と現象的理論の概要を理解しておくこと。</p> <p>10回 不可逆過程の例をいくつか考えておくこと。</p> <p>11回 比熱、熱容量について調べておくこと。</p> <p>12回 各種の熱機関の熱効率を調べておくこと。</p> <p>13回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>14回 様々な分野における「エントロピー増大の原理」の例を調べておくこと。</p> <p>15回 前回までの復習をして、課題問題の解答を確認しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1A15
成績評価	提出課題 20%、演習 10%、中間試験 30%、定期試験 40% により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1A15 物理学Ⅲ
担当教員名	片山 敏和*
単位数	2
教科書	理工 基礎物理学／浦上澤之 編著／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	単振動、角振動数、減衰振動、臨界減衰、過減衰、定常波、波動方程式、理想気体、状態方程式、熱力学第一法則、熱力学第二法則、可逆過程、不可逆過程、熱機関、熱効率、エントロピー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎物理学上巻・下巻／金原寿朗／裳華房
授業形態	講義
注意備考	試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FTD1A15
実務経験のある教員	
達成目標	様々な振動の基礎となる単振動、復元力と外力が作用する場合の振動、および波動方程式について理解すること。物質、特に気体についての状態変化の関係式と熱力学第一・第二法則について理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics III
関連科目	物理学Ⅰ、物理学Ⅱ、電気電子工学基礎実験、数学Ⅰ、数学Ⅱ、数学Ⅲ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	振動と波動および熱力学を、微分や積分の知識も用いて理解する。これらの知識は電気・電子工学に必須のものであり、内容の理解と応用を確実なものにすること。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 振動の基本である単振動について説明する。 2回 復元力だけの単振動に対し、抵抗が加わる場合の減衰振動について説明す

	<p>る。抵抗の大きさを減衰振動、臨界減衰、過減衰の場合があることを解説する。</p> <p>3 回 振動体に周期変化をする外力を加えた強制振動と、その共鳴について説明する。</p> <p>4 回 楽器などの弦の振動で生じる横波について説明する。</p> <p>5 回 笛などで発する空気振動や棒の振動で生じる縦波について説明する。</p> <p>6 回 横波と縦波はどちらも同形式の波動方程式となるが、定常波を表す解と進行波を表す解について説明する。</p> <p>7 回 中間試験の準備としてのまとめと演習。</p> <p>8 回 中間試験を行うので、第1～7回の内容をよく理解しておくこと。試験終了後に出題内容について解説を行う。</p> <p>9 回 気体の分子運動論について解説する。気体の状態を表す圧力と内部エネルギーの由来を説明する。</p> <p>10 回 エネルギー保存を表す熱力学第一法則について説明する。</p> <p>11 回 物質に加えた熱量と温度変化の比である比熱と、系が断熱変化でどのように状態変化をするか説明する。</p> <p>12 回 熱により仕事をする熱機関とその熱効率について説明する。</p> <p>13 回 熱効率 100%の熱機関はないことを表す熱力学第二法則について説明する。</p> <p>14 回 「エントロピー」とは乱雑さや無秩序の程度を表す量として理解されているが、本来の熱力学における定義を説明する。</p> <p>15 回 熱力学の範囲についての演習と解説をする。</p>
準備学習	<p>1 回 運動方程式、三角関数、微分、積分について復習しておくこと。</p> <p>2 回 線形微分方程式、複素数について調べておくこと。</p> <p>3 回 強制振動と共鳴の例を調べておくこと。</p> <p>4 回 偏微分について調べておくこと。</p> <p>5 回 身近な物質の体積弾性率、密度、音速を理科年表などで調べておくこと。</p> <p>6 回 三角関数の周期性について復習しておくこと。</p> <p>7 回 前回までの復習をして、課題問題を解いておくこと。</p> <p>8 回 復習をして、課題問題の解答を確認しておくこと。</p> <p>9 回 物質の状態を研究する二つの立場、分子論的理論と現象的理論の概要を理解しておくこと。</p> <p>10 回 不可逆過程の例をいくつか考えておくこと。</p> <p>11 回 比熱、熱容量について調べておくこと。</p> <p>12 回 各種の熱機関の熱効率を調べておくこと。</p> <p>13 回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>14 回 様々な分野における「エントロピー増大の原理」の例を調べておくこと。</p> <p>15 回 前回までの復習をして、課題問題の解答を確認しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1A20
成績評価	定期試験（100％）により行う。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	電気電子システム学科(～11)
見出し	FTD1A20 システム工学
担当教員名	太田垣 博一
単位数	2
教科書	榎木義一、添田喬、中溝高好著・「システム工学の基礎」・日新出版
アクティブラーニング	
キーワード	システムズアプローチ、システム設計、モデリング、システム計画法、システム評価、最適化技法、シミュレーション、評価、信頼性、アベイラビリティ、複雑系、システム制御
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	システム工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中森義輝・「システム工学」・コロナ社、山田新一他・「システム工学痛論」・コロナ社
授業形態	講義
注意備考	講義第 1 回目に「講義補足資料」を配布する。出席は、毎回授業のアンケートを兼ねた出席票の提出で確認する。
シラバスコード	FTD1A20
実務経験のある教員	
達成目標	①システム設計のための数学モデルを作成することができる。 ②問題解決の方策を数理問題で定式化することができる。 ③最適化手法などを用いて数理問題を解決することができる。 ④所要の性能を満たすシステムを設計することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	17 号館 5 階太田垣教授室 e-mail:ohtagaki@ee.ous.ac.jp オフィスアワー：月 B, 水 C, 金 H
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Systems Engineering
関連科目	数学 I (微分積分) 数学 II (多変数関数・偏微分・多重積分) 数学 III (微分方程式) 応用数学 I (線形代数) 応用数学 II (ベクトル解析) 応用数学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	システム工学は企業での広い範囲の業務を遂行するための工学基礎として必要 欠くことのできない内容を含んでいる。本講義では、システムデザインを目指す

	エンジニアにとっての総合化技術の基礎理論について講述する。さらに、応用例についても述べる。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 【システム工学概観】システム工学について、システムエンジニアの活動領域に触れて概観する。</p> <p>2回 【システム工学的問題の具体例と定式化】システム工学の概観で触れたシステム工学的問題の具体例と定式化について講述する。</p> <p>3回 【行列論と状態変数(1)】システム解析に用いられる状態変数と行列論について講述する。</p> <p>4回 【行列論と状態変数(2)】システム解析に用いられる状態変数と行列論について詳細に講述する。</p> <p>5回 【数式化モデルの解法(1)】数式化モデルの解法について講述する。</p> <p>6回 【数式化モデルの解法(2)】数式化モデルの解法について詳細に講述する。</p> <p>7回 【最適化問題と最適化手法】各種の最適化問題と最適化手法について講述する。</p> <p>8回 【線形計画法】線形計画法について、最適生産計画問題を例にあげて講述する。</p> <p>9回 【動的計画法】最適生産計画問題の解法について、線形計画法に基づいて講述する。</p> <p>10回 【システムの信頼性、保全性、アベイラビリティ】システムの信頼性、保全性、アベイラビリティについて高信頼度システムの構成法を含めて講述する。</p> <p>11回 【シミュレーション】システム解析やデザインに用いられるシミュレーションについて講述する。</p> <p>12回 【複雑なシステムの取扱い】社会に存在している複雑なシステムの取扱いの手法について講述する。</p> <p>13回 【音声信号処理システム設計への応用】システムデザインについて、音声信号処理システム設計への応用を含めて講述する。</p> <p>14回 【まとめ(1)】システム解析、システムデザインに関する事項に対応できるように、まとめについて講述する。</p> <p>15回 【まとめ(2)】システム最適化問題、システム最適化手法に関する事項に対応できるように、まとめについて講述する。</p>
準備学習	<p>1回 【システム工学概観】数学I(微分積分) 数学II(多変数関数・偏微分・多重積分) 数学III(微分方程式) 応用数学I(線形代数) 応用数学II(ベクトル解析) 応用数学III(複素関数)について復習しておく。</p> <p>2回 【システム工学的問題の具体例と定式化】システム工学の概観で講述した事項について復習しておく。</p> <p>3回 【行列論と状態変数(1)】応用数学で習得した行列論に可能な限り習熟しておく。</p> <p>4回 【行列論と状態変数(2)】応用数学で習得した行列論に可能な限り習熟しておく。</p> <p>5回 【数式化モデルの解法(1)】システム解析に用いられる状態変数と行列論について復習しておく。</p>

- 6回 【数式化モデルの解法(2)】 システム解析に用いられる状態変数と行列論について復習しておく。
- 7回 【最適化問題と最適化手法】 講義内容の理解を円滑にするために、最適化問題と最適化手法について予習しておく。
- 8回 【線形計画法】 講義内容の理解を円滑にするために、線形計画法について予習しておく。
- 9回 【動的計画法】 最適生産計画問題を例に、講述した線形計画法の応用について復習しておく。
- 10回 【システムの信頼性、保全性、アベイラビリティ】 講義内容の理解を円滑にするために、システムの信頼性、保全性、アベイラビリティについて予習しておく。
- 11回 【シミュレーション】 講義内容の理解を円滑にするために、シミュレーションについて予習しておく。
- 12回 【複雑なシステムの取扱い】 講義内容の理解を円滑にするために、複雑なシステムの取扱いについて予習しておく。
- 13回 【音声信号処理システム設計への応用】 講義内容の理解を円滑にするために、システムデザインについて予習しておく。
- 14回 【まとめ(1)】 システム工学で習得したすべての事項について応用能力を備えるように復習しておく。
- 15回 【まとめ(2)】 システム工学で習得したすべての事項について応用能力を備えるように復習しておく。

年度	2013
授業コード	FTD1A25
成績評価	定期試験（100％）により行う。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1A25 システム工学
担当教員名	太田垣 博一
単位数	2
教科書	榎木義一、添田喬、中溝高好著・「システム工学の基礎」・日新出版
アクティブラーニング	
キーワード	システムズアプローチ、システム設計、モデリング、システム計画法、システム評価、最適化技法、シミュレーション、評価、信頼性、アベイラビリティ、複雑系、システム制御
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	システム工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中森義輝・「システム工学」・コロナ社、山田新一他・「システム工学痛論」・コロナ社
授業形態	講義
注意備考	講義第 1 回目に「講義補足資料」を配布する。出席は、毎回授業のアンケートを兼ねた出席票の提出で確認する。
シラバスコード	FTD1A25
実務経験のある教員	
達成目標	①システム設計のための数学モデルを作成することができる。 ②問題解決の方策を数理問題で定式化することができる。 ③最適化手法などを用いて数理問題を解決することができる。 ④所要の性能を満たすシステムを設計することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	17 号館 5 階太田垣教授室 e-mail:ohtagaki@ee.ous.ac.jp オフィスアワー：月 B, 水 C, 金 H
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Systems Engineering
関連科目	数学 I (微分積分) 数学 II (多変数関数・偏微分・多重積分) 数学 III (微分方程式) 応用数学 I (線形代数) 応用数学 II (ベクトル解析) 応用数学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	システム工学は企業での広い範囲の業務を遂行するための工学基礎として必要 欠くことのできない内容を含んでいる。本講義では、システムデザインを目指す



	エンジニアにとっての総合化技術の基礎理論について講述する。さらに、応用例についても述べる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【システム工学概観】システム工学について、システムエンジニアの活動領域に触れて概観する。</p> <p>2回 【システム工学的問題の具体例と定式化】システム工学の概観で触れたシステム工学的問題の具体例と定式化について講述する。</p> <p>3回 【行列論と状態変数(1)】システム解析に用いられる状態変数と行列論について講述する。</p> <p>4回 【行列論と状態変数(2)】システム解析に用いられる状態変数と行列論について詳細に講述する。</p> <p>5回 【数式化モデルの解法(1)】数式化モデルの解法について講述する。</p> <p>6回 【数式化モデルの解法(2)】数式化モデルの解法について詳細に講述する。</p> <p>7回 【最適化問題と最適化手法】各種の最適化問題と最適化手法について講述する。</p> <p>8回 【線形計画法】線形計画法について、最適生産計画問題を例にあげて講述する。</p> <p>9回 【動的計画法】最適生産計画問題の解法について、線形計画法に基づいて講述する。</p> <p>10回 【システムの信頼性、保全性、アベイラビリティ】システムの信頼性、保全性、アベイラビリティについて高信頼度システムの構成法を含めて講述する。</p> <p>11回 【シミュレーション】システム解析やデザインに用いられるシミュレーションについて講述する。</p> <p>12回 【複雑なシステムの取扱い】社会に存在している複雑なシステムの取扱いの手法について講述する。</p> <p>13回 【音声信号処理システム設計への応用】システムデザインについて、音声信号処理システム設計への応用を含めて講述する。</p> <p>14回 【まとめ(1)】システム解析、システムデザインに関する事項に対応できるように、まとめについて講述する。</p> <p>15回 【まとめ(2)】システム最適化問題、システム最適化手法に関する事項に対応できるように、まとめについて講述する。</p>
準備学習	<p>1回 【システム工学概観】数学I(微分積分) 数学II(多変数関数・偏微分・多重積分) 数学III(微分方程式) 応用数学I(線形代数) 応用数学II(ベクトル解析) 応用数学III(複素関数)について復習しておく。</p> <p>2回 【システム工学的問題の具体例と定式化】システム工学の概観で講述した事項について復習しておく。</p> <p>3回 【行列論と状態変数(1)】応用数学で習得した行列論に可能な限り習熟しておく。</p> <p>4回 【行列論と状態変数(2)】応用数学で習得した行列論に可能な限り習熟しておく。</p> <p>5回 【数式化モデルの解法(1)】システム解析に用いられる状態変数と行列論について復習しておく。</p>

- 6回 【数式化モデルの解法(2)】 システム解析に用いられる状態変数と行列論について復習しておく。
- 7回 【最適化問題と最適化手法】 講義内容の理解を円滑にするために、最適化問題と最適化手法について予習しておく。
- 8回 【線形計画法】 講義内容の理解を円滑にするために、線形計画法について予習しておく。
- 9回 【動的計画法】 最適生産計画問題を例に、講述した線形計画法の応用について復習しておく。
- 10回 【システムの信頼性、保全性、アベイラビリティ】 講義内容の理解を円滑にするために、システムの信頼性、保全性、アベイラビリティについて予習しておく。
- 11回 【シミュレーション】 講義内容の理解を円滑にするために、シミュレーションについて予習しておく。
- 12回 【複雑なシステムの取扱い】 講義内容の理解を円滑にするために、複雑なシステムの取扱いについて予習しておく。
- 13回 【音声信号処理システム設計への応用】 講義内容の理解を円滑にするために、システムデザインについて予習しておく。
- 14回 【まとめ(1)】 システム工学で習得したすべての事項について応用能力を備えるように復習しておく。
- 15回 【まとめ(2)】 システム工学で習得したすべての事項について応用能力を備えるように復習しておく。

年度	2013
授業コード	FTD1B10
成績評価	定期試験のウェイトを約40%、課題レポートのウェイトを約60%として評価する。
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	DB(~13)
見出し	FTD1B10 物理学 I
担当教員名	小野 忠良
単位数	2
教科書	理工系 物理学講義 改訂版/加藤潔著/培風館
アクティブラーニング	
キーワード	物理量、単位、スカラー、ベクトル、微分、積分、電場、電気回路、電力、磁場、電磁誘導、電磁波
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高校で用いた物理 I, 物理 II の教科書
授業形態	講義
注意備考	式や内容をただ棒暗記することは、理解したことになりません。物理量の定義、原理、法則はどのように導き出されたか、どういう物理的意味をもっているか、適用範囲はどうか、なぜそうなるかを考えることが物理学をより深く理解することにつながります。ですから、これまでに染み付いた暗記型学習方法から抜け出し、一日も早く、考える学習方法を身につけることができるように努力することが大切です。
シラバスコード	FTD1B10
実務経験のある教員	
達成目標	物理学 II, 物理学 III および電磁気学 Iなどを学ぶために必要な基礎知識を習得することを目標とする。とくに、電磁気学と力学について、それらの基本的な概念や法則をよく理解し、それらを応用できる能力や物理的考え方を身につけてもらいたい。
受講者へのコメント	
連絡先	21号館5階 小野(忠)研究室 TEL: 086-256-9619
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics I
関連科目	物理学 II, 物理学 III, 電磁気学 I, 電気電子工学基礎実験, 数学 I, 数学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義の主眼は、物理学 II, 物理学 III および電磁気学 Iなどを学ぶために必要

	<p>な基礎知識を習得することにある。内容は、電磁気学、物理学を学ぶ前に必要となる基本的なことがらおよび質点の力学の一部、の基礎的なものである。高校で物理 I, 物理 II を履修しなかった人あるいは十分に理解できなかった人は、特に力を入れて学習してもらいたい。また、すでに履修し、よく理解している人は、与えられた演習問題やレポート課題などを解くことにより内容のより深い理解に努めてもらいたい。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 物理量と単位について講義する。</p> <p>2回 座標系、物理量、スカラーとベクトルについて講義する。</p> <p>3回 物質の性質を表現する量および微分の考え方について講義する。</p> <p>4回 微分の考え方（3次元運動での速度、加速度、偏微分）についての講義および第2回目の講義中に課した提出レポートの結果の講評と解説をする。</p> <p>5回 積分の考え方について講義する。</p> <p>6回 第4回目の講義中に課した提出レポートの結果の講評と解説および物理学における積分の応用例について講義する。</p> <p>7回 演習と解説をする。</p> <p>8回 質点とモデル、質量と重さ、重力について講義する。</p> <p>9回 力と力のつりあいについて講義する。</p> <p>10回 くらしと電気について講義する。</p> <p>11回 電場について講義する。</p> <p>12回 電流について講義する。</p> <p>13回 電流と磁場について講義する。</p> <p>14回 電磁誘導と電磁波について講義する。</p> <p>15回 演習と解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、講義内容、講義の流れ、講義目的、達成目標を把握しておくこと。物理学を学ぶ前に必要となる、物理量と単位について調べ、考えておくこと。</p> <p>2回 第1回目の講義内容の復習をすること。物理学を学ぶのに必要となる、座標系および物理量の符号、スカラーとベクトルについて調べ、考えておくこと。</p> <p>3回 第2回目の講義内容の復習をすること。物理学を学ぶのに必要となる、物質の性質を表現する量、物理学における微分の考え方について調べておくこと。</p> <p>4回 第3回目の講義内容の復習をすること。物理学を学ぶのに必要となる、微分の考え方（3次元運動での速度、加速度、偏微分）について調べ、考えておくこと。</p> <p>5回 第4回目の講義内容の復習をすること。物理を学ぶのに必要となる、物理における積分について調べておくこと。</p> <p>6回 第5回目の講義内容の復習をすること。物理学における積分の応用例について調べておくこと。</p> <p>7回 第1?6回の講義で取り上げた、物理学を学ぶのに必要となる基本的なことがらについての演習問題を解いて理解を深めておくこと。</p> <p>8回 第7回目の講義内容の復習をすること。質点の力学の入り口である、質点とモデル、質量と重さ、重力について調べておくこと。</p>

	<p>9回 第8回目の講義内容の復習をすること。力と力のつりあいについて調べ、考えておくこと。</p> <p>10回 現在のエレクトロニクス社会に生活している私たちと電気の関わりについて考えておくこと。</p> <p>11回 第10回目の講義内容の復習をすること。電場に注目して、静電気力、電場、電位、電場中の物体およびコンデンサア-について調べ、考えておくこと。</p> <p>12回 第11回目の講義内容を復習すること。いろいろな簡単な電気回路について、電流の流れ方にはどのような規則性があるかを考えておくこと。</p> <p>13回 第12回目の講義内容を復習すること。磁石や磁気の基本的な性質を調べ、電気と磁気の関係について考えておくこと。</p> <p>14回 第13回目の講義内容を復習すること。交流の発生と交流回路について調べ、電磁波とその利用についても考えておくこと。</p> <p>15回 電磁気に関して学んだ内容について、与えられた演習問題を解いて理解を深めておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTD1B20
成績評価	定期試験(50%)、中間試験(30%)、課題レポート(20%)により成績を評価する。 採点の基準は 100 点満点のうち 60 点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	DA(～12)
見出し	FTD1B20 物理学Ⅲ
担当教員名	宇都宮 晃
単位数	2
教科書	理工基礎物理学／浦上澤之 編著／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	振動、波動、分子運動、熱力学、エントロピー、微分、積分、微分方程式
開講学期	前期
自由記述に対する回答	講義が丁寧で分かりやすかったという回答が多かったので、今の状態を保ちつつ、さらに工夫を加えるよう努力したい。
科目名	物理学Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎物理学 上巻、下巻／金原寿朗 編／裳華房
授業形態	講義
注意備考	演習問題を数多く解くことにより、内容の理解を深めるよう努力することが望ましい。
シラバスコード	FTD1B20
実務経験のある教員	
達成目標	電気、電子工学の専門科目を学ぶ上で必要となる振動、波動および熱力学の基礎知識を修得することを目標とする。また、これらの内容に関連する数学的な取り扱いにも習熟してもらいたい。
受講者へのコメント	講義を聴く姿勢は良好であるが、課題に対する取り組みが十分でないように思われる。課題に対し、友人と議論をするのは大変結構であるが、他人のレポートをそのまま写すのではなく各個人が自分の力で取り組む努力が望まれる。
連絡先	7号館4階 宇都宮研究室 086-256-9519 koh@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	アンケート結果から、この講義を聞くことにより、この分野(振動、波動、熱力学)への興味、関心が高まり、理解が深まったことは大変満足な結果である。電気電子システム学科において専門分野を学ぶ上では基礎となる科目であるので、数学的取り扱いも含めてさらに精進してほしい。
英文科目名	Physics III
関連科目	物理学Ⅰ、物理学Ⅱ、電気電子工学基礎実験、数学Ⅰ、数学Ⅱ、数学Ⅲ等
次回に向けての改善変更予定	課題に難易度を付け、学生の理解がより深まるような問題を工夫したい。
講義目的	振動、波動および熱力学について、基本的な考え方とそれらに関連する数学を理

	解することを目的とする。電気、電子工学を学ぶ上でこれらの内容は基礎となる重要な項目であるので、各自、演習問題等を解くことにより、講義内容のより深い理解に努めてもらいたい。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 単振動について解説する。</p> <p>2回 減衰振動について解説する。</p> <p>3回 強制振動について解説する。</p> <p>4回 弦の振動について解説する。</p> <p>5回 棒や気柱の縦振動について解説する。</p> <p>6回 波動方程式の解と進行波について解説する。</p> <p>7回 振動と波動に関する演習問題を解き、その要点を解説する。</p> <p>8回 振動と波動に関する中間試験を行い、試験終了後に出题内容について解説を行う。</p> <p>9回 気体の分子運動論について説明する。</p> <p>10回 状態方程式および熱力学の第1法則について解説する。</p> <p>11回 理想気体の断熱変化について解説する。</p> <p>12回 熱機関について説明する。</p> <p>13回 熱力学の第2法則について解説する。</p> <p>14回 エントロピーについて説明し、例題を用いて計算の具体例を解説する。</p> <p>15回 教科書の演習問題や課題の解説を行う。</p>
準備学習	<p>1回 三角関数の微分、積分を復習しておくこと。</p> <p>2回 線形微分方程式について調べておくこと。</p> <p>3回 線形微分方程式について調べておくこと。</p> <p>4回 偏微分、微分方程式について調べておくこと。</p> <p>5回 偏微分、微分方程式および弾性体について調べておくこと。</p> <p>6回 偏微分、微分方程式について調べておくこと。</p> <p>7回 与えられた課題を解き、疑問点を明確にしておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 気体分子が壁と弾性衝突するとし、分子が壁に及ぼす力積について考えてみる。</p> <p>10回 気体のもつエネルギーについて考えてみる。</p> <p>11回 理想気体が断熱変化する場合、圧力、体積、温度がどのように変化するかを調べてみる。</p> <p>12回 熱機関としてどのようなものがあるかを考えてみる。</p> <p>13回 熱機関の代表であるカルノーサイクルについて調べておくこと。</p> <p>14回 新しい状態量であるエントロピーを理解するために積分に慣れておくこと。</p> <p>15回 与えられた課題を解き、疑問点を明確にしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1B25
成績評価	定期試験(50%)、中間試験(30%)、課題レポート(20%)により成績を評価する。 採点の基準は 100 点満点のうち 60 点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1B25 物理学Ⅲ
担当教員名	宇都宮 晃
単位数	2
教科書	理工基礎物理学／浦上澤之 編著／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	振動、波動、分子運動、熱力学、エントロピー、微分、積分、微分方程式
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎物理学 上巻、下巻／金原寿朗 編／裳華房
授業形態	講義
注意備考	演習問題を数多く解くことにより、内容の理解を深めるよう努力することが望ましい。
シラバスコード	FTD1B25
実務経験のある教員	
達成目標	電気、電子工学の専門科目を学ぶ上で必要となる振動、波動および熱力学の基礎知識を修得することを目標とする。また、これらの内容に関連する数学的な取り扱いにも習熟してもらいたい。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館4階 宇都宮研究室 086-256-9519 koh@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics III
関連科目	物理学Ⅰ、物理学Ⅱ、電気電子工学基礎実験、数学Ⅰ、数学Ⅱ、数学Ⅲ等
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	振動、波動および熱力学について、基本的な考え方とそれらに関連する数学を理解することを目的とする。電気、電子工学を学ぶ上でこれらの内容は基礎となる重要な項目であるので、各自、演習問題等を解くことにより、講義内容のより深い理解に努めてもらいたい。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 単振動について解説する。 2回 減衰振動について解説する。



	<p>3回 強制振動について解説する。</p> <p>4回 弦の振動について解説する。</p> <p>5回 棒や気柱の縦振動について解説する。</p> <p>6回 波動方程式の解と進行波について解説する。</p> <p>7回 振動と波動に関する演習問題を解き、その要点を解説する。</p> <p>8回 振動と波動に関する中間試験を行い、試験終了後に出题内容について解説を行う。</p> <p>9回 気体の分子運動論について説明する。</p> <p>10回 状態方程式および熱力学の第1法則について解説する。</p> <p>11回 理想気体の断熱変化について解説する。</p> <p>12回 熱機関について説明する。</p> <p>13回 熱力学の第2法則について解説する。</p> <p>14回 エントロピーについて説明し、例題を用いて計算の具体例を解説する。</p> <p>15回 教科書の演習問題や課題の解説を行う。</p>
準備学習	<p>1回 三角関数の微分、積分を復習しておくこと。</p> <p>2回 線形微分方程式について調べておくこと。</p> <p>3回 線形微分方程式について調べておくこと。</p> <p>4回 偏微分、微分方程式について調べておくこと。</p> <p>5回 偏微分、微分方程式および弾性体について調べておくこと。</p> <p>6回 偏微分、微分方程式について調べておくこと。</p> <p>7回 与えられた課題を解き、疑問点を明確にしておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 気体分子が壁と弾性衝突するとし、分子が壁に及ぼす力積について考えてみる。</p> <p>10回 気体のもつエネルギーについて考えてみる。</p> <p>11回 理想気体が断熱変化する場合、圧力、体積、温度がどのように変化するかを調べてみる。</p> <p>12回 熱機関としてどのようなものがあるかを考えてみる。</p> <p>13回 熱機関の代表であるカルノーサイクルについて調べておくこと。</p> <p>14回 新しい状態量であるエントロピーを理解するために積分に慣れておくこと。</p> <p>15回 与えられた課題を解き、疑問点を明確にしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1B30
成績評価	中間テスト40%、定期テスト60%による100点満点として評価し、60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日3・4時限
対象クラス	電気電子システム学科(~11)
見出し	FTD1B30 デジタル回路II
担当教員名	岡本 卓爾*
単位数	2
教科書	岡本卓爾、森川良孝、佐藤洋一郎著：“入門デジタル回路”，朝倉書店 注：理解し易くするために、ポイントを明確にしたプリントも配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	組み合わせ論理回路、フリップフロップ、順序回路、LSI
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	デジタル回路II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	樋口竜雄、江刺正喜著：“電子情報回路”、昭晃堂
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTD1B30
実務経験のある教員	
達成目標	①組み合わせ論理回路について、以下の事項を理解し、簡単に説明できること。 (a)マルチプレクサ/デマルチプレクサ、2進エンコーダ/2進デコーダ、コードコンバータの論理機能と動作原理 (b)多ビット加減算器、乗算器、ALUの機能と動作原理 (c)PLAの構造とプログラミング ②フリップフロップについて以下の事項を理解し、簡単に説明できること。 (a)ラッチとフリップフロップの動作原理とこれらの相違 (b)各種フリップフロップの論理機能と回路構成 (c)マスタースレーブ型フリップフロップ
受講者へのコメント	特になし
連絡先	メールアドレス t.okamoto@blue.plala.or.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし
英文科目名	Digital Circuits II
関連科目	コンピュータ工学1、電気回路I、II、アナログ回路I、II、デジタル回路Iを受講しておくことが望ましい。

次回に向けての改善変更予定	講義担当者変更
講義目的	デジタル回路は論理0と1に対応した2値の値のみを入出力とする回路であり、アナログ回路に比して動作速度の面で劣るが精度や信頼性の面で圧倒的に優れている。近年では現在、世界で利用されている大多数の電子回路がデジタル回路としてLSI化されており、その代表例がコンピュータや携帯電話機の回路である。デジタル回路IIはデジタル回路Iとセットになっており、LSIや各種デジタルシステムを開発あるいは設計するための基礎技術を理解することを目標としている。特に、デジタル回路IIでは、デジタル回路Iで修得したパルス回
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 単純な組み合わせ論理回路1； マルチプレクサ/デマルチプレクサ、エンコーダ/デコーダ、コードコンバータなどの機能と論理的な動作について、バイポーラ論理ゲートとCMOS論理ゲートにより構成された回路により理解する。</p> <p>2回 単純な組み合わせ論理回路2； 論理ゲートレベルで構成した7セグメントデコーダ、コンパレータ、PLAなどの機能と論理的な動作を理解する。</p> <p>3回 演算回路1； 算術演算の基礎的な原理を整理し、これに基づいて構成した半加算器、全加算器、多ビット加減算器の論理的構造を理解する。</p> <p>4回 演算回路2； 加減算を高速化するための桁上げ先見回路の原理と構成例を学ぶ。また、簡単な乗算器の構成例をもとにして2進法による乗算の原理を理解のち、さらに複雑な算術論理演算器の構成法を回路例により習得する。</p> <p>5回 ラッチとフリップフロップ1； NORゲート、NANDゲート、CMOSゲートにより構成したラッチの記憶機能と原理を理解したのち、これらをもとに構成された種々の基本的なフリップフロップ（RSフリップフロップ、Dフリップフロップ、JKフリップフロップ）の論理機能と構成例を学ぶ。</p> <p>6回 ラッチとフリップフロップ2； 広く利用されているマスタースレーブ型フリップフロップとエッジトリガ型フリップフロップの優れた機能と動作原理から、誤動作防止に関する回路設計技術の一端を概観する。</p> <p>7回 主として、1回目から6回目までに配布したプリントNo.11～16の内容について、理解を深めるための演習例題を解く。</p> <p>8回 プリントNo. 11～16の学習目標と内容を要約したのち、到達度をためすための中間試験を受ける。</p> <p>9回 順序回路の論理構造と機能表現1； 順序回路としての多ビット加算器を例示したのち、一般の順序回路の論理構造、状態表および状態図について学び、さらに、RSフリップフロップを順序回路とみなしたときの状態表と状態図を作成する。</p> <p>10回 順序回路の論理構造と機能表現2； JKフリップフロップとDフリップフロップのそれぞれについて状態表と状態図の作成法を学び、さらに、これらを3進カウンタの設計に応用する。</p> <p>11回 単純な順序回路1； プリントNo. 17とNo. 18で学んだフリップフロップの論理機能をもとにして、 並列レジスタ、シフトレジスタ、リップルカウンタの動作を解析する。</p> <p>12回 単純な順序回路2； 種々の並列カウンタやシフトレジスタの機能を応用</p>

	<p>した種々のカウンタの論理機能を解析するとともに、これらの機能を状態表と状態図に表現する。また、FPGAの機能と構成についても簡単に触れる。</p> <p>13回 メモリ1；メモリの分類について整理したあと、スタティックRAMとダイナミックRAMの動作原理を回路構成の側面から理解する。</p> <p>14回 RAMの回路構成と対比しつつ、ROMの構成と動作を理解するとともに、マスクROMやプログラマブルROMを構成するためのメモリセルの構造を知る。また、複数のメモリモジュールにより規模のより大きなメモリを構成する方法を習得する。</p> <p>15回 プリントNo. 17～22に関する演習例題を解く。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程をよく把握しておくこと。デジタル回路Iで学んだ論理ゲートの論理機能と記号を復習しておくこと。</p> <p>2回 デジタル回路Iで学んだカルノ図の簡単化法をよく復習しておくこと。</p> <p>3回 コンピュータ工学Iで学んだ2進法による加算と減算の原理、並びに、電気電子工学実験Iで取り扱った加算器について復習しておくこと。</p> <p>4回 前回この講義で学んだ加算器と減算器について復習しておくこと。</p> <p>5回 デジタル回路Iで学んだ双安定マルチバイブレータ、フリップフロップの動作原理（教科書43～45頁）について復習しておくこと。</p> <p>6回 前回講義したフリップフロップの構成と論理機能を十分復習するとともに、回路の伝搬遅延（教科書61頁）について調べておくこと。</p> <p>7回 プリントNo. 11～16における各回路の機能と動作について目を通しておくこと。</p> <p>8回 前回行った演習の内容をよく復習しておくこと。</p> <p>9回 No. 13のプリントで学んだ多ビット加算器とNo. 15のプリントで学んだRSフリップフロップの回路構成について復習しておくこと。</p> <p>10回 前回の講義で学んだ状態表と状態図について復習しておくこと。</p> <p>11回 コンピュータ工学Iで学んだレジスタ、シフトレジスタ、カウンタの機能について調べておくこと。</p> <p>12回 プリントNo. 15で学んだJKフリップフロップとDフリップフロップとの論理機能表、並びに、プリントNo. 18で学んだJKフリップフロップとDフリップフロップとの状態表と状態図について復習しておくこと。</p> <p>13回 コンピュータ工学Iで学んだRAM, ROM, 主メモリの機能について復習しておくこと。</p> <p>14回 デジタル回路Iで学んだMOSFETの構造について復習しておくこと。</p> <p>15回 プリントNo. 17～22の内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1B35
成績評価	中間テスト40%、定期テスト60%による100点満点として評価し、60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1B35 デジタル回路II
担当教員名	岡本 卓爾*
単位数	2
教科書	岡本卓爾、森川良孝、佐藤洋一郎著：“入門デジタル回路”，朝倉書店 注：理解し易くするために、ポイントを明確にしたプリントも配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	組み合わせ論理回路、フリップフロップ、順序回路、LSI
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	デジタル回路II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	樋口竜雄、江刺正喜著：“電子情報回路”、昭晃堂
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTD1B35
実務経験のある教員	
達成目標	①組み合わせ論理回路について、以下の事項を理解し、簡単に説明できること。 (a)マルチプレクサ/デマルチプレクサ、2進エンコーダ/2進デコーダ、コードコンバータの論理機能と動作原理 (b)多ビット加減算器、乗算器、ALUの機能と動作原理 (c)PLAの構造とプログラミング ②フリップフロップについて以下の事項を理解し、簡単に説明できること。 (a)ラッチとフリップフロップの動作原理とこれらの相違 (b)各種フリップフロップの論理機能と回路構成 (c)マスタースレーブ型フリップフロップ
受講者へのコメント	
連絡先	メールアドレス t.okamoto@blue.plala.or.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Digital Circuits II
関連科目	コンピュータ工学1、電気回路I、II、アナログ回路I、II、デジタル回路Iを受講しておくことが望ましい。

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>デジタル回路は論理0と1に対応した2値の値のみを入出力とする回路であり、アナログ回路に比して動作速度の面で劣るが精度や信頼性の面で圧倒的に優れている。近年では現在、世界で利用されている大多数の電子回路がデジタル回路としてLSI化されており、その代表例がコンピュータや携帯電話機の回路である。デジタル回路IIはデジタル回路Iとセットになっており、LSIや各種デジタルシステムを開発あるいは設計するための基礎技術を理解することを目標としている。特に、デジタル回路IIでは、デジタル回路Iで修得したパルス回</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 単純な組み合わせ論理回路1； マルチプレクサ/デマルチプレクサ、エンコーダ/デコーダ、コードコンバータなどの機能と論理的な動作について、バイポーラ論理ゲートとCMOS論理ゲートにより構成された回路により理解する。</p> <p>2回 単純な組み合わせ論理回路2； 論理ゲートレベルで構成した7セグメントデコーダ、コンパレータ、PLAなどの機能と論理的な動作を理解する。</p> <p>3回 演算回路1； 算術演算の基礎的な原理を整理し、これに基づいて構成した半加算器、全加算器、多ビット加減算器の論理的構造を理解する。</p> <p>4回 演算回路2； 加減算を高速化するための桁上げ先見回路の原理と構成例を学ぶ。また、簡単な乗算器の構成例をもとにして2進法による乗算の原理を理解のち、さらに複雑な算術論理演算器の構成法を回路例により習得する。</p> <p>5回 ラッチとフリップフロップ1； NORゲート、NANDゲート、CMOSゲートにより構成したラッチの記憶機能と原理を理解したのち、これらをもとに構成された種々の基本的なフリップフロップ（RSフリップフロップ、Dフリップフロップ、JKフリップフロップ）の論理機能と構成例を学ぶ。</p> <p>6回 ラッチとフリップフロップ2； 広く利用されているマスタースレーブ型フリップフロップとエッジトリガ型フリップフロップの優れた機能と動作原理から、誤動作防止に関する回路設計技術の一端を概観する。</p> <p>7回 主として、1回目から6回目までに配布したプリントNo.11～16の内容について、理解を深めるための演習例題を解く。</p> <p>8回 プリントNo. 11～16の学習目標と内容を要約したのち、到達度をためすための中間試験を受ける。</p> <p>9回 順序回路の論理構造と機能表現1； 順序回路としての多ビット加算器を例示したのち、一般の順序回路の論理構造、状態表および状態図について学び、さらに、RSフリップフロップを順序回路とみなしたときの状態表と状態図を作成する。</p> <p>10回 順序回路の論理構造と機能表現2； JKフリップフロップとDフリップフロップのそれぞれについて状態表と状態図の作成法を学び、さらに、これらを3進カウンタの設計に応用する。</p> <p>11回 単純な順序回路1； プリントNo. 17とNo. 18で学んだフリップフロップの論理機能をもとにして、 並列レジスタ、シフトレジスタ、リップルカウンタの動作を解析する。</p> <p>12回 単純な順序回路2； 種々の並列カウンタやシフトレジスタの機能を応用</p>

	<p>した種々のカウンタの論理機能を解析するとともに、これらの機能を状態表と状態図に表現する。また、FPGAの機能と構成についても簡単に触れる。</p> <p>13回 メモリ1；メモリの分類について整理したあと、スタティックRAMとダイナミックRAMの動作原理を回路構成の側面から理解する。</p> <p>14回 RAMの回路構成と対比しつつ、ROMの構成と動作を理解するとともに、マスクROMやプログラマブルROMを構成するためのメモリセルの構造を知る。また、複数のメモリモジュールにより規模のより大きなメモリを構成する方法を習得する。</p> <p>15回 プリントNo. 17～22に関する演習例題を解く。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程をよく把握しておくこと。デジタル回路Iで学んだ論理ゲートの論理機能と記号を復習しておくこと。</p> <p>2回 デジタル回路Iで学んだカルノ図の簡便化法をよく復習しておくこと。</p> <p>3回 コンピュータ工学Iで学んだ2進法による加算と減算の原理、並びに、電気電子工学実験Iで取り扱った加算器について復習しておくこと。</p> <p>4回 前回この講義で学んだ加算器と減算器について復習しておくこと。</p> <p>5回 デジタル回路Iで学んだ双安定マルチバイブレータ、フリップフロップの動作原理（教科書43～45頁）について復習しておくこと。</p> <p>6回 前回講義したフリップフロップの構成と論理機能を十分復習するとともに、回路の伝搬遅延（教科書61頁）について調べておくこと。</p> <p>7回 プリントNo. 11～16における各回路の機能と動作について目を通しておくこと。</p> <p>8回 前回行った演習の内容をよく復習しておくこと。</p> <p>9回 No. 13のプリントで学んだ多ビット加算器とNo. 15のプリントで学んだRSフリップフロップの回路構成について復習しておくこと。</p> <p>10回 前回の講義で学んだ状態表と状態図について復習しておくこと。</p> <p>11回 コンピュータ工学Iで学んだレジスタ、シフトレジスタ、カウンタの機能について調べておくこと。</p> <p>12回 プリントNo. 15で学んだJKフリップフロップとDフリップフロップとの論理機能表、並びに、プリントNo. 18で学んだJKフリップフロップとDフリップフロップとの状態表と状態図について復習しておくこと。</p> <p>13回 コンピュータ工学Iで学んだRAM, ROM, 主メモリの機能について復習しておくこと。</p> <p>14回 デジタル回路Iで学んだMOSFETの構造について復習しておくこと。</p> <p>15回 プリントNo. 17～22の内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1C10
成績評価	中間試験（15%）、定期試験（70%）、宿題（15%）
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	電気電子システム学科(～12)
見出し	FTD1C10 数学III
担当教員名	クルモフ バレリー
単位数	2
教科書	「徹底攻略 常微分方程式」／真貝寿明 著／共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	初等関数、複素関数、微分、積分、微分方程式、初期値問題、一般解、特異解
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学III
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	1) Advanced Engineering Mathematics「常微分方程式」／E.クライツィグ／培風館 2) 新課程「微分方程式」／石原 繁・浅野重初著／共立出版
授業形態	講義
注意備考	次のページに講義等の資料・宿題の回答を公開している。 <a href="http://shiwasu.ee.ous.ac.jp/mathiii/">http://shiwasu.ee.ous.ac.jp/mathiii/</a> 随時に参照することが重要である。 質問・相談はオフィスアワー以外可
シラバスコード	FTD1C10
実務経験のある教員	
達成目標	各種関数の微分、積分ができ、微分方程式が解けること。専門の講義に出てくる微分、微分方程式に関する数式及びその展開が理解出来ること
受講者へのコメント	
連絡先	20号館 4F クルモフ研究室 086-256-9542 val@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics III
関連科目	電気電子システム学科のほとんどの科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	理工学の分野で取り扱われる数多くの現象は微分方程式で記述される。本講義では電気電子工学の専門を履修するために必要な微分方程式の解法を工学的な実例を多く取り入れて講義する。講義では出来るだけ多くの例題の解法を教示し、学生諸君が基本的な問題を解く能力を醸成し、専門科目を理解するのに必要な数学的知識を習得することに主眼をおいて進める。そのため講義時間中に小テストを実施し、演習問題のレポート提出を課す。



対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 「準備」 講義の進め方・評価方法を説明してから次の内容を復習する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 微分法</li> <li>2) 積分法</li> <li>3) 線形代数（ベクトル、行列）</li> <li>4) 物理現象のモデル化</li> </ol> <p>2回 「微分方程式概説」 複数の例題を通じて次のことを説明する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 常微分方程式の概念</li> <li>2) 微分方程式の解（陽関数解・陰関数解）</li> <li>3) 一般解・特殊解</li> <li>4) 初期値問題、境界値問題</li> <li>5) 電気回路のモデル化</li> </ol> <p>3回 「変数分離法・積分因子法」</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 変数分離形微分方程式の解法</li> <li>2) 変数分離形微分方程式へ変換できるものの解法</li> <li>3) 線形微分方程式の解法</li> </ol> <p>4回 「完全微分形・積分因子」 前回の内容復讐するために演習問題を解いてから次のことを説明する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 完全微分方程式</li> <li>2) 積分因子を用いた微分方程式の解法導出</li> <li>3) 例題と解説</li> </ol> <p>5回 「Bernoulli 型、Riccati 型、1階線形微分方程式とその応用」 Bernoulli 型、Riccati 型微分方程式を導入して、その解法について述べる。その後複数次元例題を解き、1回～5回の内容について演習をする。</p> <p>6回 「中間テスト」 60分の中間テスト実施後に、出題内容を解説する。</p> <p>7回 「定数係数同次線形微分方程式」 定数係数同次線形微分方程式を紹介し、解法について説明をする前に、線形独立性およびオイラーの公式を復習する。</p> <p>8回 「定数係数非同次線形微分方程式（1）」 前回の内容を復習するために例題を解く。次に、定数係数非同次線形微分方程式を紹介し、解法を説明する。未定係数法による解の求め方を説明する。</p> <p>9回 「定数係数非同次線形微分方程式（2）」 前回の内容を復習するために例題を解く。係数変化法を導出し、演習を行う。</p> <p>10回 「線形微分方程式の応用」 LCR 電気回路をモデル化し、その解析をする。次にモデルの解を求め、回路の過渡特性・定常特性について説明する。</p> <p>12回 「復習・演習、連立部分方程式」 1回～10回の復習・演習をする。次に、線形連立微分方程式を紹介する。</p> <p>13回 「連立部分方程式、臨界点、安定性」</p>

	<p>連立微分方程式の大域理論について述べる。例題を解く。</p> <p>14回 「定数係数連立微分方程式の一般的な取扱い」 定数係数連立微分方程式の一般的な取扱いについて述べる。</p> <p>15回 「まとめと復習」</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容を読み、全体の流れを把握すること。指数関数、対数関数、三角関数および微分・積分法を復習すること。また、LR と RC 回路の復習が望ましい。</p> <p>2回 前回の内容を復習し、宿題を解くこと。</p> <p>3回 前回与えられた宿題を解き、内容を理解すること。理解不足の場合教員のところへ相談をしに行くことが望ましい。</p> <p>4回 前回与えられた宿題を解き、内容を理解すること。理解不足の場合教員のところへ相談をしに行くことが望ましい。全微分を復習すること。</p> <p>5回 前回与えられた宿題を解くこと。</p> <p>6回 前回までの内容を復習し、理解すること。</p> <p>7回 前回与えられた宿題を解くこと。複素数についてよく復習すること。</p> <p>8回 前回与えられた宿題を解くこと。</p> <p>9回 前回与えられた宿題を解くこと。</p> <p>10回 前回与えられた宿題を解くこと。インダクタンス、キャパシタンス、抵抗について復習すること。</p> <p>12回 前回与えられた宿題を解くこと。</p> <p>13回 前回与えられた宿題を解くこと。</p> <p>14回 前回与えられた宿題を解くこと。偏微分について復習すること。</p> <p>15回 1回～14回の内容を復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1C21
成績評価	定期試験（0%）、中間試験（0%）、小テスト（50%）、レポート（50%）、ノート（0%）。すべてのテーマの小テスト、またはレポートの評価を総合集計して評価する。小テストやレポートは、各講義毎に実施し、その内容の総合評価で60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	電気電子システム学科(～10)
見出し	FTD1C21 機械工学概論
担当教員名	金谷 輝人、助台 榮一、金枝 敏明、蜂谷 和明、丸山 祐一、横山 隆、高見 敏弘
単位数	2
教科書	各担当教員が適宜、資料などを配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	設計法、加工法、生産・管理システム、引張・圧縮・せん断応力とひずみ、工業材料の性質と機能、エネルギー保存則、エネルギーの形態と変換、熱移動と温度、運動の法則、機械の力学と振動、フィードバック制御
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	機械工学概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本機械学会誌、日本機械学会編「機械工学便覧」
授業形態	講義
注意備考	各担当教員の指示に従うこと。学習相談は、各担当教員のオフィスアワーに行うこと。
シラバスコード	FTD1C21
実務経験のある教員	
達成目標	「A5」 機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素、加工学などの機械システム工学の専門知識を習得する。特に、各分野を学ぶ理由をよく理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	E-mail : kanadani@mech.ous.ac.jp Tel:086-256-9537 4号館3階 金谷研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Outline of Mechanical Engineering
関連科目	機械システム工学科のすべての A 群科目
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	機械システム工学を構成する4系列：材料システム、エネルギーシステム、計測・制御システム、設計・生産システムから、各分野の課題やトピックスなどを講義し、機械システム工学の骨格を理解する。そして各分野の研究における基本的、かつ必須の考え方を方法を学ぶ。機械システム工学の全体像を理解し、将来、機械システム技術者として自立するための基礎を形成する。
対象学年	4年
授業内容	<p>1回 (4/15)オリエンテーション。講義の進め方を説明する。</p> <p>2回 (4/22)CAD・CAMの進歩で変わる生産システムについて説明する。</p> <p>3回 (5/13)モノづくり（自動車製造の場合）について説明する。</p> <p>4回 (5/20)ジェットエンジン（重工業メーカーの場合）について説明する。</p> <p>5回 (5/25)数値流体力学の概説と応用例について説明する。</p> <p>6回 (5/27)潤滑油の使われ方について説明する。</p> <p>7回 (6/3)火力発電所や廃棄物焼却炉などのプラントにおける熱流体解析について説明する。</p> <p>8回 (6/10)計測と制御について説明する。</p> <p>9回 (6/17)ロボットについて説明する。</p> <p>10回 (6/24)自動車の衝突と安全性について説明する。</p> <p>11回 (7/1)繊維強化プラスチック(Fiber Reinforced Plastics)について説明する。</p> <p>12回 (7/6)機械工学における材料の役割について説明する。</p> <p>13回 (7/8)材料力学について説明する。</p> <p>14回 (7/15)歯車の疲労強度について説明する。</p> <p>15回 (7/22)メカトロシステムの開発例について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 機械工学の概要を調べておくこと。</p> <p>2回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>3回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>4回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>5回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>6回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>7回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>8回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>9回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>10回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>11回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p>

	<p>こと。</p> <p>12回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>13回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>14回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>15回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTD1C26
成績評価	定期試験（0%）、中間試験（0%）、小テスト（50%）、レポート（50%）、ノート（0%）。すべてのテーマの小テスト、またはレポートの評価を総合集計して評価する。小テストやレポートは、各講義毎に実施し、その内容の総合評価で60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1C26 機械工学概論
担当教員名	金谷 輝人、助台 榮一、金枝 敏明、蜂谷 和明、丸山 祐一、横山 隆、高見 敏弘
単位数	2
教科書	各担当教員が適宜、資料などを配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	設計法、加工法、生産・管理システム、引張・圧縮・せん断応力とひずみ、工業材料の性質と機能、エネルギー保存則、エネルギーの形態と変換、熱移動と温度、運動の法則、機械の力学と振動、フィードバック制御
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	機械工学概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本機械学会誌、日本機械学会編「機械工学便覧」
授業形態	講義
注意備考	各担当教員の指示に従うこと。学習相談は、各担当教員のオフィスアワーに行うこと。
シラバスコード	FTD1C26
実務経験のある教員	
達成目標	「A5」 機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素、加工学などの機械システム工学の専門知識を習得する。特に、各分野を学ぶ理由をよく理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	E-mail : kanadani@mech.ous.ac.jp Tel:086-256-9537 4号館3階 金谷研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Outline of Mechanical Engineering
関連科目	機械システム工学科のすべてのA群科目
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	機械システム工学を構成する4系列：材料システム、エネルギーシステム、計測・制御システム、設計・生産システムから、各分野の課題やトピックスなどを講義し、機械システム工学の骨格を理解する。そして各分野の研究における基本的、かつ必須の考え方を方法を学ぶ。機械システム工学の全体像を理解し、将来、機械システム技術者として自立するための基礎を形成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 (4/15)オリエンテーション。講義の進め方を説明する。</p> <p>2回 (4/22)CAD・CAMの進歩で変わる生産システムについて説明する。</p> <p>3回 (5/13)モノづくり（自動車製造の場合）について説明する。</p> <p>4回 (5/20)ジェットエンジン（重工業メーカーの場合）について説明する。</p> <p>5回 (5/25)数値流体力学の概説と応用例について説明する。</p> <p>6回 (5/27)潤滑油の使われ方について説明する。</p> <p>7回 (6/3)火力発電所や廃棄物焼却炉などのプラントにおける熱流体解析について説明する。</p> <p>8回 (6/10)計測と制御について説明する。</p> <p>9回 (6/17)ロボットについて説明する。</p> <p>10回 (6/24)自動車の衝突と安全性について説明する。</p> <p>11回 (7/1)繊維強化プラスチック(Fiber Reinforced Plastics)について説明する。</p> <p>12回 (7/6)機械工学における材料の役割について説明する。</p> <p>13回 (7/8)材料力学について説明する。</p> <p>14回 (7/15)歯車の疲労強度について説明する。</p> <p>15回 (7/22)メカトロシステムの開発例について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 機械工学の概要を調べておくこと。</p> <p>2回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>3回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>4回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>5回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>6回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>7回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>8回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>9回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>10回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>11回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p>

	<p>こと。</p> <p>12回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>13回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>14回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>15回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p>
--	--



年度	2013
授業コード	FTD1D10
成績評価	定期試験(50%)、中間試験(30%)、課題レポート(20%)により成績を評価する。 採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	DA(~13)
見出し	FTD1D10 物理学 I
担当教員名	宇都宮 晃
単位数	2
教科書	理工基礎物理学／浦上澤之 編著／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	運動、仕事、エネルギー、熱、電場、磁場、電磁誘導
開講学期	前期
自由記述に対する回答	講義の方法、ペースも良く分かりやすかったというコメントが多かったので、大きくは変更しないが、もっと早く進めてほしいという意見もあるので、そういう学生に対しても考慮する必要があると思う。
科目名	物理学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高等学校で用いた物理 I、物理 II の教科書
授業形態	講義
注意備考	演習問題を数多く解くことにより、内容の理解を深めるよう努力することが望ましい。
シラバスコード	FTD1D10
実務経験のある教員	
達成目標	物理学 II、物理学 III および電磁気学 I など学ぶために必要な基礎知識を習得することを目標とする。特に、電磁気と力学について、それらの基本的な概念や法則を良く理解し、それらを応用できる能力を身に付けてもらいたい。
受講者へのコメント	高等学校の物理 I および物理 II の復習的な講義であるので、多くの学生は内容をかなり理解しているため、平均的には講義に対する取り組みは良好であるが、全体の 2~3 割程度の学生は理解力がかなり不足しているため、講義、演習を通して不足している部分を補うよう努力してほしい。
連絡先	7号館4階 宇都宮研究室 086-256-9519 koh@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	指示した課題への取り組み方も良く、物理学に対する興味・関心を持ち理解が深まったという多くの回答に対しては、将来の専門分野の科目に対しても希望の持てる内容であり、大変評価できる。
英文科目名	Physics I
関連科目	物理学 II、物理学 III、電磁気学 I、電気電子工学基礎実験、数学 I、数学 II 等
次回に向けての改善変更予定	全般にわたってまんべんなく講義をするのではなく、過去の経験から理解力が不

	<p>足しやすい個所に重点を置き、講義を進めたい。</p>
講義目的	<p>本講義は、物理学Ⅱ、物理学Ⅲおよび電磁気学Ⅰなどを学ぶために必要な基礎知識を習得することを主眼としている。内容は、電磁気と力学を中心とした基礎的な内容であるので、高等学校で物理Ⅰ、物理Ⅱを履修していない人あるいは十分に理解できていない人は、特に力を入れて学習することを望む。また、すでに履修し、良く理解している人は、与えられた演習問題などを解くことにより内容のより深い理解に努めてもらいたい。</p>
対象学年	<p>1年/2年/3年/4年</p>
授業内容	<p>1回 今日のエレクトロニクス社会にいたるまでの道のりを振り返り、私たちと電気の関わりについて説明する。</p> <p>2回 帯電体の周囲の空間が、他の帯電体に力を及ぼすような状態に変化し、その空間によって力が伝えられる電気現象について解説する。</p> <p>3回 いろいろな回路で、電流の流れ方にはどのような規則性があるかについて解説する。</p> <p>4回 磁石や磁気的基本的な性質について解説し、電気と磁気との関係について説明する。</p> <p>5回 電磁誘導とその現象の応用による交流発電機についてしらべ、コイルとコンデンサーを組み合わせた回路に交流を流した時に生ずる現象について解説する。</p> <p>6回 電磁気に関して学んだ内容について、演習問題により理解を深め、要点を解説する。</p> <p>7回 電磁気に関して学んだ内容について中間試験を行い、試験終了後に試験内容について解説する。</p> <p>8回 速度、加速度について復習し、重力下での物体の落下運動について解説する。</p> <p>9回 各種の力の性質について説明し、力が加わったとき物体に生じる運動について解説する。</p> <p>10回 仕事と力学的エネルギーについて解説する。</p> <p>11回 いろいろなエネルギーについて調べ、これらがどのように移り変わるのかについて説明する。</p> <p>12回 平面内を動く運動（たとえば、放物運動）について説明する。</p> <p>13回 運動量保存則と衝突について解説する。</p> <p>14回 円運動と万有引力について説明する。</p> <p>15回 力および運動とエネルギーに関して、演習問題により理解を深め、要点を解説する。</p>
準備学習	<p>1回 日常生活における私たちと電気の関わりについて考えてみること。</p> <p>2回 電場に注目して、静電気力、電位、電場の中の物体およびコンデンサーについて調べてみること。</p> <p>3回 いろいろな回路について、電流の流れ方にはどのような規則性があるか考えてみること。</p> <p>4回 磁石や磁気的基本的な性質を調べ、電気と磁気との関係について考えてみること。</p>

- |   |
|---|
| <p>5 回 交流の発生と交流回路について調べ、電磁波とその利用についても考えてみることに。</p> <p>6 回 電磁気に関して学んだ内容について、与えられた演習問題を解くことにより理解を深めることに。</p> <p>7 回 電磁気に関して、学んだ内容の再確認を行うことに。</p> <p>8 回 速度、加速度について復習し、重力下では物体の落下運動はどのように表せるか考えてみることに。</p> <p>9 回 各種の力の性質について調べ、力が加わったときに生じる物体の運動について考えてみることに。</p> <p>10 回 物理学におけるエネルギーや仕事の意味を調べ、それらの関係について考えてみることに。</p> <p>11 回 各種のエネルギーおよびそれらのエネルギーの変換と保存について調べてみることに。</p> <p>12 回 平面運動の速度・加速度により、平面内の運動がどのように表せるか考えてみることに。</p> <p>13 回 衝突や分裂のような、時間的に一定でない力を受けるときの物体の速度を知るためには運動量が役立つことを考えてみることに。</p> <p>14 回 円運動や単振動のような周期的な運動の表し方や、これらの運動の原因となる力について調べてみることに。</p> <p>15 回 力および運動とエネルギーに関して学んだ内容について、与えられた演習問題を解くことにより理解を深めることに。</p> |
|---|

年度	2013
授業コード	FTD1F10
成績評価	定期試験（100％）により行う。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	電気電子システム学科(～12)
見出し	FTD1F10 数学 II
担当教員名	垣谷 公德
単位数	2
教科書	石村園子 「やさしく学べる微分積分」 共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	微分積分, 導関数, 多変数関数, 偏導関数, 全微分, テイラー展開, マクローリン展開, 積分法, 部分積分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特に自由記述欄に書いてくれた人はいませんでした。どんなことでも結構ですからぜひ皆さんの声を聞かせて欲しいと思います。もちろん生の声が一番ですから研究室に直接質問や要望に来てくれるのを歓迎します。
科目名	数学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大原一孝著・「実例で学ぶ微分積分」・学術図書出版社
授業形態	講義
注意備考	講義資料を World Wide Web を通じて配付するので、コンピューターリテラシで大学の計算機環境になれておく必要がある。
シラバスコード	FTD1F10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 関数の導関数、偏導関数を求めることができる。</li> <li>2. 関数のテイラー展開やマクローリン展開などの形式理論を追う事ができる。</li> <li>3. 単純な積分領域に対する多重積分を実行することができる。</li> <li>4. 極座標を用いた微分・多重積分を実行することができる。</li> </ol>
受講者へのコメント	この講義は後期の数学 II の単位を取得できなかった人のための講義ですので、説明よりも演習問題に時間をとって進めました。その甲斐あってか、講義手法・進行速度については概ね特に問題がないとの回答をいただきました。一名「毎回の目標を明示して欲しい」旨の回答がありましたが、二度目の講義であることを踏まえて説明を端折った部分があったことを反省しています。
連絡先	17 号館 3F 垣谷研究室 オフィスアワー: 木曜日 13:15-15:00 E-mail: kimi@ee.ous.ac.jp Web: <a href="http://sstweb.ee.ous.ac.jp/">http://sstweb.ee.ous.ac.jp/</a>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	学習時間について 1 時間以下が 80%以上、中には全くしなかった人まで見受けられます。その程度のトレーニングでは基礎的な数学の能力を身につけることは不可能です。一応 80%の人が提出課題には取り組んでいるようですが是非とも

	自分で演習問題を解く時間を作ってください。達成目標についても 1/3 の皆さんが達成できなかったと感じているようです。なんとか全員が「だいたいできた」以上になるよう私も工夫をしていきます。
英文科目名	Mathematics II
関連科目	数学 I、数学 III、応用数学 I 応用数学 II、その他ほぼ全ての専門科目
次回に向けての改善変更予定	今後も今回のような演習中心の講義を進めていくつもりです。そこでより演習問題の多い教科書にすることを念頭に置いて教科書の変更もしくは参考書（演習書）の指定を検討する予定です。
講義目的	関数の微積分を扱ういわゆる解析学は、数学を利用する様々な分野で非常に基礎的な数学である。この講義では数学 I で学習した知識を基礎にして微分法、関数の近似式と関数の展開、偏導関数、全微分、多重積分など、工学的に重要ないくつかの例題をもとに多変数関数の微分積分について学ぶ。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 関数、微分、積分、媒介変数などの基本的な概念を振り返りつつ、この講義で主に採上げる多変数関数の概念を説明する。</p> <p>2 回 微分の基礎について説明するとともに、関数の微分についての演習を行う。</p> <p>3 回 合成関数・逆関数・陰関数の微分など技巧を要する微分法について説明するとともに、合成関数・逆関数・陰関数の微分についての演習を行う。</p> <p>4 回 高階導関数について説明するとともに、高階導関数についての演習を行う。</p> <p>5 回 積分の基礎について説明するとともに、関数の積分についての演習を行う。課題の正答をノートに整理するとともに、高階導関数についての</p> <p>6 回 部分積分・置換積分・広義積分など技巧を要する積分法について説明するとともに、部分積分・置換積分・広義積分についての演習を行う。</p> <p>7 回 多変数関数について、主に変数が二次元、三次元の場合について詳しく説明する。また、極座標についても説明する。</p> <p>8 回 多変数関数の微分、特に偏微分について説明するとともに偏微分についての演習を行う。</p> <p>9 回 偏微分、特に極座標を用いた微分について説明するとともに極座標を用いた微分についての演習を行う。</p> <p>10 回 偏微分の応用として多変数関数の極大・極小について説明するとともに、多変数関数の極大・極小についての演習を行う。</p> <p>11 回 多変数関数の積分、多重積分について説明するとともに多重積分についての演習を行う。</p> <p>12 回 多重積分、特に極座標での積分について説明するとともに極座標での積分についての演習を行う。</p> <p>13 回 媒介変数を用いた微分について説明するとともに、媒介変数を用いた微分についての演習を行う。</p> <p>14 回 媒介変数を用いた積分について説明するとともに、媒介変数を用いた積分についての演習を行う。</p> <p>15 回 数学 II で学修したすべての事項についてまとめを行うとともに演習を行う。</p>
準備学習	1 回 数学 I の内容をよく復習しておくこと。

- 2回 初等関数の諸性質についての提出課題を完成させること。
- 3回 初等関数の諸性質についての課題の正答をノートに整理するとともに、微分についての提出課題を完成させること。
- 4回 微分についての課題の正答をノートに整理するとともに、合成関数・逆関数・陰関数の微分についての提出課題を完成させること。
- 5回 合成関数・逆関数・陰関数の微分についての課題の正答をノートに整理するとともに、高階導関数についての提出課題を完成させること。
- 6回 高階導関数についての課題の正答をノートに整理するとともに、積分についての提出課題を完成させること。
- 7回 積分についての課題の正答をノートに整理するとともに、部分積分・置換積分・広義積分についての提出課題を完成させること。
- 8回 部分積分・置換積分・広義積分についての課題の正答をノートに整理するとともに、多変数関数についての提出課題を完成させること。
- 9回 多変数関数についての課題の正答をノートに整理するとともに、偏微分についての提出課題を完成させること。
- 10回 偏微分についての課題の正答をノートに整理するとともに、極座標を用いた微分についての提出課題を完成させること。
- 11回 極座標を用いた微分についての課題の正答をノートに整理するとともに、多変数関数の極大・極小についての提出課題を完成させること。
- 12回 多変数関数の極大・極小についての課題の正答をノートに整理するとともに、多重積分についての提出課題を完成させること。
- 13回 多重積分についての課題の正答をノートに整理するとともに、極座標での積分についての提出課題を完成させること。
- 14回 極座標での積分についての課題の正答をノートに整理するとともに、媒介変数を用いた微分についての提出課題を完成させること。
- 15回 媒介変数を用いた微分についての課題の正答をノートに整理するとともに、媒介変数を用いた積分についての提出課題を完成させること。また、これまで数学IIで学修したすべての事項について復習すること。

年度	2013
授業コード	FTD1F20
成績評価	中間テスト (20%)、宿題 (10%)、定期試験 (70%)
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~11)
見出し	FTD1F20 制御工学
担当教員名	クルモフ バレリー
単位数	2
教科書	システム制御理論入門／小郷・美多／(実教出版)
アクティブラーニング	
キーワード	システム制御、状態方程式、フィードバック制御、制御系の解析・設計
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	制御工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	野波・西村「MATLAB による制御理論の基礎」東京電機大学出版局
授業形態	講義
注意備考	<p>制御工学は、電気主任技術者認定に必要な科目である。わからないことがあったら、遠慮せずによく質問してほしい。次の HP を随時に参考すること <a href="http://shiwasu.ee.ous.ac.jp/control/">http://shiwasu.ee.ous.ac.jp/control/</a>。</p> <p>与えられた課題のシミュレーションを <a href="http://shiwasu.ee.ous.ac.jp/matweb_cs/">http://shiwasu.ee.ous.ac.jp/matweb_cs/</a> で公開している対話型学習システムにて行う。</p>
シラバスコード	FTD1F20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>1) 現代制御理論に基づいた線形制御系の構成、基礎解析・設計についての理解</p> <p>2) システム工学的な考え方、物事の取扱い方と問題解決法を習得する。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 4F クルモフ研究室 val@ee.ous.ac.jp 086-256-9542
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Control Engineering
関連科目	数学、応用数学、物理学、システム制御の基礎
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>制御工学は世の中に定着し、様々な分野に適用され、目覚ましい成果をあげている。品質管理、自動組み立て、飛行制御、宇宙工学、自動車制御、発電システム、ロボティクス等々の分野の発展に制御工学が重要な役割を果たしている。本講義では、実用的な例を挙げながら現代制御理論と基本的な線形制御系設計方法の理解を目指す。</p>
対象学年	3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 「制御工学の概要」 講義の進め方・評価方法を説明する。OHP・動画・シミュレーションを用いて、制御工学の歴史・自動制御の意味および応用について述べる。</p> <p>2回 「状態方程式とシステム応答」 行列論の復習をする。電気-機械システムと状態方程式、システムの応答および伝達関数と状態方程式について説明する。</p> <p>3回 「線形時不変システムと状態推移行列」 状態推移行列の重要な性質について説明をしてから状態方程式の解を導出して、解析をする。</p> <p>4回 「線形時不変システムの安定性」 漸近安定性とシステムの極について述べ、リャプノフ方程式と安定判別法を説明する。</p> <p>5回 「等価変換」 対角正準形式、可制御性・可観測性とその双方性、伝達関数と極・零点について説明する。</p> <p>6回 「双対性の定理」 双対性の定理について説明する。中間テスト実施をし、その後に出题内容を解説する。</p> <p>7回 「可制御正準形式・可観測正準形式とその応用」 可制御正準形式・可観測正準形式を導出し、その応用について説明する。</p> <p>8回 「レギュレータの設計」 レギュレータの設計を導出して、実例のもとにシミュレーションをし、解説する。</p> <p>9回 「同一次元オブザーバの設計」 同一次元オブザーバの設計方法を導出し、例題を解く。</p> <p>10回 「定常誤差と開ループシステムの型」 定常誤差とシステムの型およびその応用について説明する。</p> <p>11回 「サーボシステムの設計法」 サーボ系の一設計方法を説明し、例題を解く。</p> <p>12回 「最適レギュレータの設計（その1）」 最適レギュレータの意味を説明し、その設計を導出する。</p> <p>13回 「最適レギュレータの設計（その2）」 最適レギュレータの設計方法による例題を解き、シミュレーションをして、解説する。</p> <p>14回 「演習」 システムの解析、レギュレータおよびサーボ系の設計について演習をする。</p> <p>15回 「まとめ」 学んできた内容をまとめる。最新の制御理論について簡単に解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスの内容を読み、全体の流れを把握する。線形微分方程式の解法についてしっかりと復習をすること。</p> <p>2回 前回の講義内容を復習し、理解を深めること。行列論とラプラス変換をよく復習すること。</p> <p>3回 前回の講義時に与えられた課題を理解し、解くこと。</p>



- |   |
|---|
| <p>4 回 前回の講義時に与えられた課題を理解し、解き、対話型学習システム (<a href="http://shiwasu.ee.ous.ac.jp/matweb_cs">http://shiwasu.ee.ous.ac.jp/matweb_cs</a>)によるシミュレーションをすること。</p> <p>5 回 前々回までの内容を復習し、ノートにまとめる。</p> <p>6 回 前回までの内容を復習し、ノートにまとめること。与えられた問題を解くこと。</p> <p>7 回 与えられた宿題を解くこと。</p> <p>8 回 前々回からの内容を復習し、理解を深める。宿題を解き、理解すること。</p> <p>9 回 与えられた宿題を解くこと</p> <p>10 回 最終値定理について復習すること。第8回～第9回の内容をノートにまとめる。</p> <p>11 回 与えられた課題を理解し、解くこと (シミュレーションを含む)</p> <p>12 回 与えられた課題を理解し、解くこと (シミュレーションを含む)</p> <p>13 回 前々回までの内容を復習し、理解を深めること。</p> <p>14 回 前回の内容を復習し、理解を深めること。宿題を解くこと。</p> <p>15 回 よく復習すること。</p> |
|---|

年度	2013
授業コード	FTD1F25
成績評価	中間テスト (20%)、宿題 (10%)、定期試験 (70%)
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1F25 制御工学
担当教員名	クルモフ バレリー
単位数	2
教科書	システム制御理論入門／小郷・美多／(実教出版)
アクティブラーニング	
キーワード	システム制御、状態方程式、フィードバック制御、制御系の解析・設計
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	制御工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	野波・西村「MATLAB による制御理論の基礎」東京電機大学出版局
授業形態	講義
注意備考	<p>制御工学は、電気主任技術者認定に必要な科目である。わからないことがあったら、遠慮せずによく質問してほしい。次の HP を随時に参考すること <a href="http://shiwasu.ee.ous.ac.jp/control/">http://shiwasu.ee.ous.ac.jp/control/</a>。</p> <p>与えられた課題のシミュレーションを <a href="http://shiwasu.ee.ous.ac.jp/matweb_cs/">http://shiwasu.ee.ous.ac.jp/matweb_cs/</a> で公開している対話型学習システムにて行う。</p>
シラバスコード	FTD1F25
実務経験のある教員	
達成目標	<p>1) 現代制御理論に基づいた線形制御系の構成、基礎解析・設計についての理解</p> <p>2) システム工学的な考え方、物事の取扱い方と問題解決法を習得する。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 4F クルモフ研究室 val@ee.ous.ac.jp 086-256-9542
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Control Engineering
関連科目	数学、応用数学、物理学、システム制御の基礎
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>制御工学は世の中に定着し、様々な分野に適用され、目覚ましい成果をあげている。品質管理、自動組み立て、飛行制御、宇宙工学、自動車制御、発電システム、ロボティクス等々の分野の発展に制御工学が重要な役割を果たしている。本講義では、実用的な例を挙げながら現代制御理論と基本的な線形制御系設計方法の理解を目指す。</p>
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 「制御工学の概要」 講義の進め方・評価方法を説明する。OHP・動画・シミュレーションを用いて、制御工学の歴史・自動制御の意味および応用について述べる。</p> <p>2回 「状態方程式とシステム応答」 行列論の復習をする。電気-機械システムと状態方程式、システムの応答および伝達関数と状態方程式について説明する。</p> <p>3回 「線形時不変システムと状態推移行列」 状態推移行列の重要な性質について説明をしてから状態方程式の解を導出して、解析をする。</p> <p>4回 「線形時不変システムの安定性」 漸近安定性とシステムの極について述べ、リャプノフ方程式と安定判別法を説明する。</p> <p>5回 「等価変換」 対角正準形式、可制御性・可観測性とその双方性、伝達関数と極・零点について説明する。</p> <p>6回 「双対性の定理」 双対性の定理について説明する。中間テスト実施をし、その後に出题内容を解説する。</p> <p>7回 「可制御正準形式・可観測正準形式とその応用」 可制御正準形式・可観測正準形式を導出し、その応用について説明する。</p> <p>8回 「レギュレータの設計」 レギュレータの設計を導出して、実例のもとにシミュレーションをし、解説する。</p> <p>9回 「同一次元オブザーバの設計」 同一次元オブザーバの設計方法を導出し、例題を解く。</p> <p>10回 「定常誤差と開ループシステムの型」 定常誤差とシステムの型およびその応用について説明する。</p> <p>11回 「サーボシステムの設計法」 サーボ系の一設計方法を説明し、例題を解く。</p> <p>12回 「最適レギュレータの設計（その1）」 最適レギュレータの意味を説明し、その設計を導出する。</p> <p>13回 「最適レギュレータの設計（その2）」 最適レギュレータの設計方法による例題を解き、シミュレーションをして、解説する。</p> <p>14回 「演習」 システムの解析、レギュレータおよびサーボ系の設計について演習をする。</p> <p>15回 「まとめ」 学んできた内容をまとめる。最新の制御理論について簡単に解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスの内容を読み、全体の流れを把握する。線形微分方程式の解法についてしっかりと復習をすること。</p> <p>2回 前回の講義内容を復習し、理解を深めること。行列論とラプラス変換をよく復習すること。</p> <p>3回 前回の講義時に与えられた課題を理解し、解くこと。</p>

- |   |
|---|
| <p>4 回 前回の講義時に与えられた課題を理解し、解き、対話型学習システム (<a href="http://shiwasu.ee.ous.ac.jp/matweb_cs">http://shiwasu.ee.ous.ac.jp/matweb_cs</a>)によるシミュレーションをすること。</p> <p>5 回 前々回までの内容を復習し、ノートにまとめる。</p> <p>6 回 前回までの内容を復習し、ノートにまとめること。与えられた問題を解くこと。</p> <p>7 回 与えられた宿題を解くこと。</p> <p>8 回 前々回からの内容を復習し、理解を深める。宿題を解き、理解すること。</p> <p>9 回 与えられた宿題を解くこと</p> <p>10 回 最終値定理について復習すること。第8回～第9回の内容をノートにまとめる。</p> <p>11 回 与えられた課題を理解し、解くこと (シミュレーションを含む)</p> <p>12 回 与えられた課題を理解し、解くこと (シミュレーションを含む)</p> <p>13 回 前々回までの内容を復習し、理解を深めること。</p> <p>14 回 前回の内容を復習し、理解を深めること。宿題を解くこと。</p> <p>15 回 よく復習すること。</p> |
|---|

年度	2013
授業コード	FTD1G10
成績評価	中間試験(25%), 定期試験(45%), 小テスト(10%), レポート(20%)
曜日時限	火曜日 3・4時限
対象クラス	DA(~13)
見出し	FTD1G10 電気回路 I
担当教員名	河村 実生
単位数	2
教科書	佐治 學編著:「電気回路A」(オーム社)
アクティブラーニング	
キーワード	オームの法則, 直列接続, 並列接続, 抵抗, キャパシタ, インダクタ, キルヒホッフの法則, 複素数, 正弦波, インピーダンス, アドミタンス, 実効値, 位相, 有効電力, 電力整合
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電気回路 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	小澤孝夫:「電気回路を理解する」(昭晃堂) 小澤孝夫:「電気回路 I (基礎・交流編)」(昭晃堂)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTD1G10
実務経験のある教員	
達成目標	オームの法則・キルヒホッフの法則の理解と適用ができること. 直流・交流回路における抵抗, キャパシタ, インダクタ等の素子の働きが理解出来ること. 正弦波の複素数表示と電気回路の法則を理解すること. 簡単な回路の回路方程式をたて, それが解けること. 正弦波定常解析ができること.
受講者へのコメント	課題を毎週のように出したにもかかわらず, 時間外に全く勉強しなかったと回答した学生が 10 名程度います. これは, たいへん不可解なのでこのようなことが起こらないよう対策を考えたいと思います.
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electrical Circuits I
関連科目	電気回路 I 演習, 電気回路 II, 数学 I, 数学 II, 応用数学 I, アナログ回路 I, アナログ回路 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気回路は, 電気電子システム学科の基幹の授業科目であり, 電子工学, 情報・通信工学, 制御工学の基礎的な考え方は電気回路を学ぶことによって養われる.

	電気回路 I では直流回路および交流回路の基本的概念とその数学的取り扱い方、回路方程式のたて方と解き方など、電気回路の基礎的な事項を学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 電気回路の考え方と基礎的な事柄について解説する。</p> <p>2回 電気回路の数式化について説明する。</p> <p>3回 電気回路に必要な数学 I (三角関数, 複素数) について説明する。</p> <p>4回 電気回路に必要な数学 II (微分, 積分) について説明する。</p> <p>5回 電気回路に必要な数学 III (行列, 行列式) について説明する。</p> <p>6回 回路素子, 電圧源, 電流源について解説する。</p> <p>7回 正弦波交流, 電力とエネルギーについて解説する。</p> <p>8回 フェーザ図, インピーダンス, アドミッタンスについて解説する。</p> <p>9回 中間試験</p> <p>10回 回路方程式のたて方と解き方 I (キルヒホッフの法則, 網目電流の方法) の説明をする。</p> <p>11回 回路方程式のたて方と解き方 II (節点電圧の方法) の説明をする。</p> <p>12回 回路網に関する定理 I (重ね合わせの定理, テブナンの定理) について解説する。</p> <p>13回 回路網に関する定理 II (ノートンの定理, 補償の定理) について解説する。</p> <p>14回 回路網に関する定理 III (Y-<math>\Delta</math>変換, ブリッジ回路) について解説する。</p> <p>15回 回路網に関する定理 IV (定抵抗回路, 最大電力供給の定理, 相反の定理) について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 身近な電気機器について考えておくこと。</p> <p>2回 高等学校で学んだ数学の復習しておくこと。</p> <p>3回 高等学校で学んだ三角関数, 複素数について復習しておくこと。</p> <p>4回 高等学校で学んだ微分, 積分について復習しておくこと。</p> <p>5回 高等学校で学んだ行列, 行列式について復習しておくこと。</p> <p>6回 前回の講義内容を復習し, よく理解しておくこと。</p> <p>7回 前回の講義内容を復習し, よく理解しておくこと。</p> <p>8回 前回の講義内容を復習し, よく理解しておくこと。</p> <p>9回 第 1 回~第 8 回の講義内容を整理しよく理解しておくこと。</p> <p>10回 第 1 回~第 8 回の講義内容を整理し復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の講義内容を復習し, よく理解しておくこと。</p> <p>12回 前回の講義内容を復習し, よく理解しておくこと。</p> <p>13回 前回の講義内容を復習し, よく理解しておくこと。</p> <p>14回 前回の講義内容を復習し, よく理解しておくこと。</p> <p>15回 前回の講義内容を復習し, よく理解しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1G15
成績評価	中間試験(25%), 定期試験(45%), 小テスト(10%), レポート(20%)
曜日時限	火曜日3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1G15 電気回路 I
担当教員名	河村 実生
単位数	2
教科書	佐治 學編著:「電気回路A」(オーム社)
アクティブラーニング	
キーワード	オームの法則, 直列接続, 並列接続, 抵抗, キャパシタ, インダクタ, キルヒホッフの法則, 複素数, 正弦波, インピーダンス, アドミタンス, 実効値, 位相, 有効電力, 電力整合
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電気回路 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	小澤孝夫:「電気回路を理解する」(昭晃堂) 小澤孝夫:「電気回路 I (基礎・交流編)」(昭晃堂)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTD1G15
実務経験のある教員	
達成目標	オームの法則・キルヒホッフの法則の理解と適用ができること. 直流・交流回路における抵抗, キャパシタ, インダクタ等の素子の働きが理解出来ること. 正弦波の複素数表示と電気回路の法則を理解すること. 簡単な回路の回路方程式をたて, それが解けること. 正弦波定常解析ができること.
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electrical Circuits I
関連科目	電気回路 I 演習, 電気回路 II, 数学 I, 数学 II, 応用数学 I、アナログ回路 I, アナログ回路 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気回路は, 電気電子システム学科の基幹の授業科目であり, 電子工学, 情報・通信工学, 制御工学の基礎的な考え方は電気回路を学ぶことによって養われる. 電気回路 I では直流回路および交流回路の基本的概念とその数学的取り扱い方, 回路方程式のたて方と解き方など, 電気回路の基礎的な事項を学ぶ.

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 電気回路の考え方と基礎的な事柄について解説する。</p> <p>2回 電気回路の数式化について説明する。</p> <p>3回 電気回路に必要な数学Ⅰ（三角関数，複素数）について説明する。</p> <p>4回 電気回路に必要な数学Ⅱ（微分，積分）について説明する。</p> <p>5回 電気回路に必要な数学Ⅲ（行列，行列式）について説明する。</p> <p>6回 回路素子，電圧源，電流源について解説する。</p> <p>7回 正弦波交流，電力とエネルギーについて解説する。</p> <p>8回 フェーザ図，インピーダンス，アドミッタンスについて解説する。</p> <p>9回 中間試験</p> <p>10回 回路方程式のたて方と解き方Ⅰ（キルヒホッフの法則，網目電流の方法）の説明をする。</p> <p>11回 回路方程式のたて方と解き方Ⅱ（節点電圧の方法）の説明をする。</p> <p>12回 回路網に関する定理Ⅰ（重ね合わせの定理，テブナンの定理）について解説する。</p> <p>13回 回路網に関する定理Ⅱ（ノートンの定理，補償の定理）について解説する。</p> <p>14回 回路網に関する定理Ⅲ（Y-<math>\Delta</math>変換，ブリッジ回路）について解説する。</p> <p>15回 回路網に関する定理Ⅳ（定抵抗回路，最大電力供給の定理，相反の定理）について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 身近な電気機器について考えておくこと。</p> <p>2回 高等学校で学んだ数学の復習しておくこと。</p> <p>3回 高等学校で学んだ三角関数，複素数について復習しておくこと。</p> <p>4回 高等学校で学んだ微分，積分について復習しておくこと。</p> <p>5回 高等学校で学んだ行列，行列式について復習しておくこと。</p> <p>6回 前回の講義内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>7回 前回の講義内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>8回 前回の講義内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>9回 第1回～第8回の講義内容を整理しよく理解しておくこと。</p> <p>10回 第1回～第8回の講義内容を整理し復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の講義内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>12回 前回の講義内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>13回 前回の講義内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>14回 前回の講義内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>15回 前回の講義内容を復習し，よく理解しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTD1G20
成績評価	定期試験(50%), 中間試験(30%), 演習(20%)
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~11)
見出し	FTD1G20 電気エネルギー変換機器
担当教員名	笠 展幸
単位数	2
教科書	電気学会編、「基礎電気機器学」、オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	直流電動機、誘導電動機、同期電動機、発電機、変圧器
開講学期	前期
自由記述に対する回答	施設に関わることで私からは特にありません。
科目名	電気エネルギー変換機器
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	松井信行、「電気機器」、森北出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTD1G20
実務経験のある教員	
達成目標	変圧器および回転機の動作原理を理解できるようにする。
受講者へのコメント	講義の演習等を復習しましょう。
連絡先	笠研究室 (17 号館 5 階) 電子メール kasa@ee.ous.ac.jp, 電話 086-256-9521, オフィスアワー 水曜日 5,6 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	難解な内容の講義にもかかわらず比較的良い評価で伝えたいことは伝わったと考えています。
英文科目名	Electromechanical Energy Conversion
関連科目	電気回路 I、電気回路 I 演習、電気回路 II、パワーエレクトロニクス
次回に向けての改善変更予定	興味をもってもらえる資料を充実します。
講義目的	電気エネルギー変換機器では、磁気エネルギーを介して電気エネルギーの形態変換を行う変圧器と、磁気エネルギーを介して機械エネルギーと電気エネルギーとの相互変換を行う回転機とを学ぶ。これらの機器は、地球温暖化防止に貢献する省エネルギー機器としての高効率の電気自動車用モータや発電機、風力などの新エネルギー利用機器としての発電機として、近年脚光を浴びている。本講義では、変圧器、電動機および発電機の動作を理解することを目的とする。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 電磁エネルギー変換の原理 (1)

	<p>3回 電磁エネルギー変換の原理（2）</p> <p>4回 電磁エネルギー変換の基礎（1）</p> <p>5回 電磁エネルギー変換の基礎（2）</p> <p>6回 電磁エネルギー変換機器の基礎（1）</p> <p>7回 電磁エネルギー変換機器の基礎（2）</p> <p>8回 中間試験</p> <p>9回 電磁エネルギー変換機器の統一理論（1）</p> <p>10回 電磁エネルギー変換機器の統一理論（2）</p> <p>11回 同期電動機・発電機（1）</p> <p>12回 同期電動機・発電機（2）</p> <p>13回 直流電動機・発電機</p> <p>14回 誘導電動機・発電機</p> <p>15回 変圧器</p>
準備学習	<p>1回 モータを使用した家電製品、自動車、鉄道車両について調べる</p> <p>2回 電磁気学のフレミングの法則について復習する</p> <p>3回 電磁気学の磁場について復習する</p> <p>4回 力学について復習する</p> <p>5回 三角関数について復習する</p> <p>6回 インダクタについて復習する</p> <p>7回 行列について復習する</p> <p>8回 第7回目までの内容について復習する</p> <p>9回 三角関数、行列式について復習する</p> <p>10回 逆行列について復習する</p> <p>11回 電磁エネルギー変換機器の統一理論を復習する</p> <p>12回 同期機（1）を復習する</p> <p>13回 電気回路について復習する</p> <p>14回 電磁エネルギー変換機器の統一理論を復習する</p> <p>15回 電磁エネルギー変換機器の統一理論を復習する</p>

年度	2013
授業コード	FTD1G25
成績評価	定期試験(50%), 中間試験(30%), 演習(20%)
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1G25 電気エネルギー変換機器
担当教員名	笠 展幸
単位数	2
教科書	電気学会編、「基礎電気機器学」、オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	直流電動機、誘導電動機、同期電動機、発電機、変圧器
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電気エネルギー変換機器
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	松井信行、「電気機器」、森北出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTD1G25
実務経験のある教員	
達成目標	変圧器および回転機の動作原理を理解できるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	笠研究室 (17 号館 5 階) 電子メール kasa@ee.ous.ac.jp, 電話 086-256-9521, オフィスアワー 水曜日 5,6 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electromechanical Energy Conversion
関連科目	電気回路 I、電気回路 I 演習、電気回路 II、パワーエレクトロニクス
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気エネルギー変換機器では、磁気エネルギーを介して電気エネルギーの形態変換を行う変圧器と、磁気エネルギーを介して機械エネルギーと電気エネルギーとの相互変換を行う回転機とを学ぶ。これらの機器は、地球温暖化防止に貢献する省エネルギー機器としての高効率の電気自動車用モータや発電機、風力などの新エネルギー利用機器としての発電機として、近年脚光を浴びている。本講義では、変圧器、電動機および発電機の動作を理解することを目的とする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 電磁エネルギー変換の原理 (1) 3 回 電磁エネルギー変換の原理 (2)

	<p>4回 電磁エネルギー変換の基礎（1）</p> <p>5回 電磁エネルギー変換の基礎（2）</p> <p>6回 電磁エネルギー変換機器の基礎（1）</p> <p>7回 電磁エネルギー変換機器の基礎（2）</p> <p>8回 中間試験</p> <p>9回 電磁エネルギー変換機器の統一理論（1）</p> <p>10回 電磁エネルギー変換機器の統一理論（2）</p> <p>11回 同期電動機・発電機（1）</p> <p>12回 同期電動機・発電機（2）</p> <p>13回 直流電動機・発電機</p> <p>14回 誘導電動機・発電機</p> <p>15回 変圧器</p>
準備学習	<p>1回 モータを使用した家電製品、自動車、鉄道車両について調べる</p> <p>2回 電磁気学のフレミングの法則について復習する</p> <p>3回 電磁気学の磁場について復習する</p> <p>4回 力学について復習する</p> <p>5回 三角関数について復習する</p> <p>6回 インダクタについて復習する</p> <p>7回 行列について復習する</p> <p>8回 第7回目までの内容について復習する</p> <p>9回 三角関数、行列式について復習する</p> <p>10回 逆行列について復習する</p> <p>11回 電磁エネルギー変換機器の統一理論を復習する</p> <p>12回 同期機（1）を復習する</p> <p>13回 電気回路について復習する</p> <p>14回 電磁エネルギー変換機器の統一理論を復習する</p> <p>15回 電磁エネルギー変換機器の統一理論を復習する</p>

年度	2013
授業コード	FTD1H10
成績評価	定期試験により評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~12)
見出し	FTD1H10 電気電子計測
担当教員名	大久保 賢祐*
単位数	2
教科書	岩崎 俊/「電磁気計測」/電子情報通信学会編/コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	計測、SI 単位系、計測標準、誤差、精度
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電気電子計測
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTD1H10
実務経験のある教員	
達成目標	・ 基本的な量に関する単位および標準を理解すること。・ 計測の誤差、精度について系統的に理解すること。・ 種々の電磁気量の測定原理と具体的な測定方法を修得すること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electrical and Electronic Measurements
関連科目	電磁気学、電気回路、電子回路
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	・ 基本的な量に関する単位系、計測標準について理解する。・ 計測の誤差、精度について系統的に理解する。・ 種々の電磁気量の測定原理と具体的な測定方法について理解する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 計測の基礎 2 回 誤差と統計処理 3 回 単位系と計測標準 4 回 直流電圧の測定 5 回 直流電流の測定

	<p>6回 直流電力の測定</p> <p>7回 抵抗の測定</p> <p>8回 交流電圧・交流電流の測定</p> <p>9回 交流電力の測定</p> <p>10回 インピーダンスの測定</p> <p>11回 波形計測</p> <p>12回 周波数の測定</p> <p>13回 磁気に関する測定</p> <p>14回 電磁界の測定</p> <p>15回 光計測</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し本講義で学習する範囲の概要を把握しておくこと。教科書の計測の基礎の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p> <p>2回 教科書の誤差と統計処理の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p> <p>3回 教科書の単位系と計測標準の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p> <p>4回 教科書の直流電圧の測定の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p> <p>5回 教科書の直流電流の測定の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p> <p>6回 教科書の直流電力の測定の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p> <p>7回 教科書の抵抗の測定の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p> <p>8回 教科書の交流電圧・交流電流の測定の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p> <p>9回 教科書の交流電力の測定の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p> <p>10回 教科書のインピーダンスの測定の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p> <p>11回 教科書の波形計測の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p> <p>12回 教科書の周波数の測定の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p> <p>13回 教科書の磁気に関する測定の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p> <p>14回 教科書の電磁界の測定の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p> <p>15回 教科書の光計測の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1H15
成績評価	定期試験により評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1H15 電気電子計測
担当教員名	大久保 賢祐*
単位数	2
教科書	岩崎 俊／「電磁気計測」／電子情報通信学会編／コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	計測、SI 単位系、計測標準、誤差、精度
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電気電子計測
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTD1H15
実務経験のある教員	
達成目標	・ 基本的な量に関する単位および標準を理解すること。・ 計測の誤差、精度について系統的に理解すること。・ 種々の電磁気量の測定原理と具体的な測定方法を修得すること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electrical and Electronic Measurements
関連科目	電磁気学、電気回路、電子回路
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	・ 基本的な量に関する単位系、計測標準について理解する。・ 計測の誤差、精度について系統的に理解する。・ 種々の電磁気量の測定原理と具体的な測定方法について理解する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 計測の基礎 2 回 誤差と統計処理 3 回 単位系と計測標準 4 回 直流電圧の測定 5 回 直流電流の測定

	<p>6回 直流電力の測定</p> <p>7回 抵抗の測定</p> <p>8回 交流電圧・交流電流の測定</p> <p>9回 交流電力の測定</p> <p>10回 インピーダンスの測定</p> <p>11回 波形計測</p> <p>12回 周波数の測定</p> <p>13回 磁気に関する測定</p> <p>14回 電磁界の測定</p> <p>15回 光計測</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し本講義で学習する範囲の概要を把握しておくこと。教科書の計測の基礎の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p> <p>2回 教科書の誤差と統計処理の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p> <p>3回 教科書の単位系と計測標準の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p> <p>4回 教科書の直流電圧の測定の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p> <p>5回 教科書の直流電流の測定の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p> <p>6回 教科書の直流電力の測定の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p> <p>7回 教科書の抵抗の測定の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p> <p>8回 教科書の交流電圧・交流電流の測定の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p> <p>9回 教科書の交流電力の測定の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p> <p>10回 教科書のインピーダンスの測定の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p> <p>11回 教科書の波形計測の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p> <p>12回 教科書の周波数の測定の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p> <p>13回 教科書の磁気に関する測定の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p> <p>14回 教科書の電磁界の測定の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p> <p>15回 教科書の光計測の範囲を読み、学習する概要を把握するとともに、分り難い点や不明な点をみつけておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTD1H20
成績評価	報告書の評価と定期試験の結果を同等の重みで平均しその平均点により評価する。平均点が満点の60%以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~11)
見出し	FTD1H20 数値計算
担当教員名	垣谷 公德
単位数	2
教科書	情報工学入門シリーズ5・数値計算法／三井田・荒井／森北出版
アクティブラーニング	
キーワード	ニュートン法, オイラー法, ルンゲ・クッタ法, ガウス・ザイデル法, ヤコビ法, FFT
開講学期	前期
自由記述に対する回答	今回は特に何もありませんでしたが、過去には「レポートが地獄、出し方、内容が鬼、今までで一番授業以外で勉強させられた講義。先生だけは楽しそうに授業するが生徒は必死。」という回答がありました。これは「お褒めの言葉」と受け取っています。受講者全員が同じ感想を持ってくれるくらいに皆さんを鍛えるのが私の夢です。
科目名	数値計算
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プログラミング言語 C／石田晴久／共立出版
授業形態	講義
注意備考	レポート課題は情報処理センターもしくは電子工学科計算機自習室において各自が行なうことになるので、電子計算機実習で計算機および開発環境の使用法に慣れておくこと。
シラバスコード	FTD1H20
実務経験のある教員	
達成目標	オイラー法のプログラムを書くことができる、ガウス・ザイデル法の原理を理解する、ライブラリを利用するのに必要な知識を参照できるなどを目標とする。
受講者へのコメント	数値計算はほとんどの研究室で卒業研究の際に避けては通れないスキルです。ぜひ興味をもって予習・復習をしていただきたいと思います。皆さんご存知のように講義は Web からダウンロードできる授業資料を中心に行っています。しかしながら資料に載せることのできるプログラムは限られたものになりますし、講義で採り上げる手法も一部の限られたものです。レポートを書く際の参考書としてや、自学自習のためにぜひ教科書を皆さんが利用していただきたいと思います。
連絡先	17号館 3F 垣谷研究室 オフィスアワー: 木曜日 13:15-15:00 E-mail: kimi@ee.ous.ac.jp Web: <a href="http://sstweb.ee.ous.ac.jp/">http://sstweb.ee.ous.ac.jp/</a>
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	時間外学習の時間が3時間以上(46%)と1時間以下(39%)と大きく別れており、やる人は非常によくやっているが1/3ぐらいの人はなんとかレポートの形を整えているだけというのが見て取れます。2単位の講義ですから毎週4.5時間の自習が必要とされます。半数以上のみなさんがこの講義を受けて何かしら得るところがあった旨の回答を寄せてくれているので安心していますが、講義では他分野との関連性には特に力を入れて説明をしたつもりです。その項目を挙げているのが15%しかありませんので、この辺りを来年以降改善したいと思いま
英文科目名	Numerical Calculations
関連科目	コンピュータ実習、数学 I,II,III、応用数学 I,II、電気回路、物理学 I,II、制御工学
次回に向けての改善変更予定	皆さんの15%が「一回の授業で扱う量が多い」「授業進行が速すぎる」を考慮すべき点として挙げています。これに関しては一回の講義で一つ的话题を終えるため無理をしている部分もありますので、内容を取捨選択し、余裕のある分量・速度にしていくつもりです。
講義目的	電子計算機を用いた数値計算は、電子工学のさまざまな分野で、今や必要不可欠なものである。本講義では数値計算の基礎となるいくつかの題目について、そのアルゴリズムを、c言語を用いて学習する。同時にデータ構造や誤差についても学習する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 この講義の進め方と数値計算の概要について一般論を講義するとともにいくつかの具体的事例を紹介する。</p> <p>2回 数値計算を実行するために必要なc言語の文法事項のうち「データ構造」について説明する。</p> <p>3回 数値計算を実行するために必要なc言語の文法事項のうち「制御構造」について説明する。</p> <p>4回 数値計算を実行するために必要なc言語の文法事項のうち「ユーザ定義関数」について説明する。</p> <p>5回 この講義の報告書を作成する上で必要な数値計算の開発環境と計算結果の可視化について説明する。</p> <p>6回 誤差と単位について講義する。</p> <p>7回 関数値の計算と数値微分について講義する。</p> <p>8回 代数方程式の数値解法について講義する。</p> <p>9回 数値積分法について講義する。</p> <p>10回 連立一次方程式の数値解法について講義する。</p> <p>11回 常微分方程式の数値解法について講義する。</p> <p>12回 偏微分方程式の数値解法について講義する。</p> <p>13回 離散フーリエ変換について講義する。</p> <p>14回 固有値と固有ベクトルについて復習した後、行列の対角化について講義する。</p> <p>15回 疑似乱数とモンテカルロ法について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 c言語について復習しておくこと。</p> <p>2回 「数値計算のためのc言語」の講義資料をWebからダウンロードし、「データ構造」の内容をよく読んでおくこと。</p>

- 3回 「数値計算のためのc言語」の講義資料をWebからダウンロードし、「制御構造」の内容をよく読んでおくこと。前回の講義で学習したプログラムを実際に実行し理解を深めておくこと。
- 4回 「数値計算のためのc言語」の講義資料をWebからダウンロードし、「ユーザ定義関数」の内容をよく読んでおくこと。前回の講義で学習したプログラムを実際に実行し理解を深めておくこと。
- 5回 コンピュータ実習の講義資料やノートを再度復習し、電子計算機上でc言語を用いたプログラミングを実際にできるようにしておくこと。
- 6回 誤差と単位についての講義資料をWebからダウンロードしよく読んでおくこと。
- 7回 数学Iの教科書をよく読み、関数の微分に関して復習しておくこと。関数値の計算と数値微分についての講義資料をWebからダウンロードしよく読んでおくこと。
- 8回 数学Iの教科書をよく読み、初等関数の性質に関して復習しておくこと。代数方程式の数値解法についての講義資料をWebからダウンロードしよく読んでおくこと。
- 9回 数学Iの教科書をよく読み、積分および数列の和について復習しておくこと。数値積分法についての講義資料をWebからダウンロードしよく読んでおくこと。
- 10回 応用数学Iの教科書をよく読み、連立一次方程式と行列・ベクトルについて復習しておくこと。連立一次方程式の数値解法についての講義資料をWebからダウンロードしよく読んでおくこと。
- 11回 数学IIIの教科書をよく読み、線形二階常微分方程式について復習しておくこと。また、電気回路の教科書でLCR回路の過渡現象について復習しておくこと。常微分方程式の数値解法についての講義資料をWebからダウンロードしよく読んでおくこと。
- 12回 数学IIの教科書で、偏微分の定義についてよく予習しておくこと。偏微分方程式の数値解法についての講義資料をWebからダウンロードしよく読んでおくこと。
- 13回 応用数学IIの教科書をよく読み、フーリエ展開とフーリエ変換について復習しておくこと。離散フーリエ変換についての講義資料をWebからダウンロードしよく読んでおくこと。
- 14回 応用数学Iの教科書をよく読み固有値と固有ベクトルについて十分に理解しておくこと。行列の対角化についての講義資料をWebからダウンロードしよく読んでおくこと。
- 15回 疑似乱数とモンテカルロ法についての講義資料をWebからダウンロードしよく読んでおくこと。また、数値積分の回の講義資料とプログラムにもう一度目を通しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTD1H25
成績評価	報告書の評価と定期試験の結果を同等の重みで平均しその平均点により評価する。平均点が満点の60%以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1H25 数値計算
担当教員名	垣谷 公德
単位数	2
教科書	情報工学入門シリーズ5・数値計算法／三井田・荒井／森北出版
アクティブラーニング	
キーワード	ニュートン法, オイラー法, ルンゲ・クッタ法, ガウス・ザイデル法, ヤコビ法, FFT
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数値計算
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プログラミング言語 C／石田晴久／共立出版
授業形態	講義
注意備考	レポート課題は情報処理センターもしくは電子工学科計算機自習室において各自が行なうことになるので、電子計算機実習で計算機および開発環境の使用法に慣れておくこと。
シラバスコード	FTD1H25
実務経験のある教員	
達成目標	オイラー法のプログラムを書くことができる、ガウス・ザイデル法の原理を理解する、ライブラリを利用するのに必要な知識を参照できるなどを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	17号館 3F 垣谷研究室 オフィスアワー: 木曜日 13:15-15:00 E-mail: kimi@ee.ous.ac.jp Web: <a href="http://sstweb.ee.ous.ac.jp/">http://sstweb.ee.ous.ac.jp/</a>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Numerical Calculations
関連科目	コンピュータ実習、数学 I,II,III、応用数学 I,II、電気回路、物理学 I,II、制御工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電子計算機を用いた数値計算は、電子工学のさまざまな分野で、今や必要不可欠なものである。本講義では数値計算の基礎となるいくつかの題目について、そのアルゴリズムを、C言語を用いて学習する。同時にデータ構造や誤差についても学習する。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 この講義の進め方と数値計算の概要について一般論を講義するとともにいくつかの具体的事例を紹介する。</p> <p>2回 数値計算を実行するために必要なc言語の文法事項のうち「データ構造」について説明する。</p> <p>3回 数値計算を実行するために必要なc言語の文法事項のうち「制御構造」について説明する。</p> <p>4回 数値計算を実行するために必要なc言語の文法事項のうち「ユーザ定義関数」について説明する。</p> <p>5回 この講義の報告書を作成する上で必要な数値計算の開発環境と計算結果の可視化について説明する。</p> <p>6回 誤差と単位について講義する。</p> <p>7回 関数値の計算と数値微分について講義する。</p> <p>8回 代数方程式の数値解法について講義する。</p> <p>9回 数値積分法について講義する。</p> <p>10回 連立一次方程式の数値解法について講義する。</p> <p>11回 常微分方程式の数値解法について講義する。</p> <p>12回 偏微分方程式の数値解法について講義する。</p> <p>13回 離散フーリエ変換について講義する。</p> <p>14回 固有値と固有ベクトルについて復習した後、行列の対角化について講義する。</p> <p>15回 疑似乱数とモンテカルロ法について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 c言語について復習しておくこと。</p> <p>2回 「数値計算のためのc言語」の講義資料をWebからダウンロードし、「データ構造」の内容をよく読んでおくこと。</p> <p>3回 「数値計算のためのc言語」の講義資料をWebからダウンロードし、「制御構造」の内容をよく読んでおくこと。前回の講義で学習したプログラムを実際に実行し理解を深めておくこと。</p> <p>4回 「数値計算のためのc言語」の講義資料をWebからダウンロードし、「ユーザ定義関数」の内容をよく読んでおくこと。前回の講義で学習したプログラムを実際に実行し理解を深めておくこと。</p> <p>5回 コンピュータ実習の講義資料やノートを再度復習し、電子計算機上でc言語を用いたプログラミングを実際にできるようにしておくこと。</p> <p>6回 誤差と単位についての講義資料をWebからダウンロードしよく読んでおくこと。</p> <p>7回 数学Iの教科書をよく読み、関数の微分に関して復習しておくこと。関数値の計算と数値微分についての講義資料をWebからダウンロードしよく読んでおくこと。</p> <p>8回 数学Iの教科書をよく読み、初等関数の性質に関して復習しておくこと。代数方程式の数値解法についての講義資料をWebからダウンロードしよく読んでおくこと。</p> <p>9回 数学Iの教科書をよく読み、積分および数列の和について復習しておくこと。</p>

と。数値積分法についての講義資料を Web からダウンロードしよく読んでおくこと。

10回 応用数学 I の教科書をよく読み、連立一次方程式と行列・ベクトルについて復習しておくこと。連立一次方程式の数値解法についての講義資料を Web からダウンロードしよく読んでおくこと。

11回 数学 III の教科書をよく読み、線形二階常微分方程式について復習しておくこと。また、電気回路の教科書で LCR 回路の過渡現象について復習しておくこと。常微分方程式の数値解法についての講義資料を Web からダウンロードしよく読んでおくこと。

12回 数学 II の教科書で、偏微分の定義についてよく予習しておくこと。偏微分方程式の数値解法についての講義資料を Web からダウンロードしよく読んでおくこと。

13回 応用数学 II の教科書をよく読み、フーリエ展開とフーリエ変換について復習しておくこと。離散フーリエ変換についての講義資料を Web からダウンロードしよく読んでおくこと。

14回 応用数学 I の教科書をよく読み固有値と固有ベクトルについて充分に理解しておくこと。行列の対角化についての講義資料を Web からダウンロードしよく読んでおくこと。

15回 疑似乱数とモンテカルロ法についての講義資料を Web からダウンロードしよく読んでおくこと。また、数値積分の回の講義資料とプログラムにもう一度目を通しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTD1I10
成績評価	実験レポート（90%）、実験ノート（10%）により成績を評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	電気電子システム学科(～12)
見出し	FTD1I10 電気電子工学基礎実験
担当教員名	宇都宮 晃、沖 隆義、蜂谷 和明、片山 敏和*、田代 勤
単位数	2
教科書	電気電子工学基礎実験／電気電子システム学科 編 「書店販売しない」 物理学実験書／岡山理科大学理学部共通講座・工学部共通講座 物理学教室 編／ 大学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	物理量と測定、単位、直流、交流、電子部品、電気回路、電気電子計測
開講学期	前期
自由記述に対する回答	最少二乗法や誤差計算が説明を聞いた時点では分かりにくかったが、実際に使うことによって理解できたというコメントがあったのは指導する立場からすると大変満足である。
科目名	電気電子工学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	関連科目の教科書、国立天文台 編・理科年表：丸善
授業形態	実験実習
注意備考	提出したレポートは担当教員が点検し、訂正等がある場合はコメントを付けて返却するので、訂正のうえ一週間後に再提出する。電卓を各自用意すること。
シラバスコード	FTD1I10
実務経験のある教員	
達成目標	① 電気電子工学における基本的な計測装置の原理を理解し、適切に使用できるようになる。 ② 有効数字、最小二乗法および実験データ処理に必要な技術が自在に活用できるようになる。
受講者へのコメント	高校まではほとんど実験の経験がないので、器具の取扱いに慣れていないため多少時間はかかるが、実験に対して興味・関心を持ち、積極的に取り組んでいる姿は大変評価できる。
連絡先	7号館4階 宇都宮研究室 086-256-9519 koh@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	実験に対する取り組み方は良好であるが、実験を行う前の予習が十分なされていないため、実験をスタートするまでの時間がかかりすぎて、時間内に実験が終わらない場合が見受けられる。予習として、実験方法までを十分把握しておくこと、スムーズに目的が達成できる。

英文科目名	Electrical & Electronic Engineering Laboratory
関連科目	物理学Ⅰ、物理学Ⅱ、物理学Ⅲ、電磁気学Ⅰ、電磁気学Ⅱ、電磁気学Ⅲ、電気回路Ⅰ、電気回路Ⅱ等
次回に向けての改善変更予定	実験器具に古いものがあり、実験途中で不具合が生じることも時々あるので、予算の範囲内で器具を更新し、実験に支障が生じないように改善していきたい。
講義目的	電気電子システム学科に関する最も基礎的な実験を行うことにより、電気電子工学の分野で通常必要とされる測定についての基礎的な知識と基本的な実験技術を修得することを主眼とする。また、実験データのまとめ方などを含む工学レポートの書き方を身に付ける。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス1 工学基礎実験の目的、内容および実施方法について説明する。</p> <p>2回 ガイダンス2 実験上の諸注意、実験ノートの使い方、レポートの書き方、有効数字と誤差について説明する。</p> <p>3回 ガイダンス3 最小二乗法による計算方法、測定値の取り扱い方、グラフの書き方について説明する。</p> <p>4回 テスター テスターを用いて、電流、電圧、抵抗などを測定し、その使い方に習熟する。</p> <p>5回 電流による熱の仕事当量 水熱量計の電熱線に一定時間電流を流し、その間における水の温度上昇を測定することにより、熱の仕事当量を求める。</p> <p>6回 ホイートストン・ブリッジ ホイートストン・ブリッジを用いて金属線の電気抵抗を測定し、その金属線の抵抗率を求める。</p> <p>7回 モノコードによる交流の振動数測定 モノコードの弦を交流の振動数と同調させて、弦の振動数から交流の振動数を求める。</p> <p>8回 オシロスコープ オシロスコープの原理を理解すると共に、その使用法、即ち、電圧および時間（周期波形の場合は周期、周波数）の測定方法を習得する。</p> <p>9回 レポートの中間一斉提出およびガイダンス これまでに提出されたレポートで、レポートの書き方、測定値の処理法などに問題点がある具体例を指摘し、より正しい書き方、処理法を解説する。</p> <p>10回 電子の比電荷の測定 真空中で荷電粒子の軌道が磁場によって曲げられることから、電子の比電荷（素電荷/質量）を求める。</p> <p>11回 発光ダイオードの静特性 発光ダイオードの電流-電圧特性を測定し、発光ダイオードの動作原理、光の波長・振動数とエネルギーの関係、デジタルマルチメータと直流電源装置の使い方について学ぶ。</p>



	<p>12回 トランジスタの静特性 トランジスタのコレクタ-特性を測定し、<math>h</math>パラメータを求める。</p> <p>13回 電気回路の過渡現象 微分回路を構築し、入力正弦波の周波数を変化させて、入力電圧と出力電圧の関係を測定し、遮断周波数を求める。また、RC回路に方形波電圧を加えたときの過渡現象を測定し、微分回路の時定数を求める。</p> <p>14回 交流回路の共振特性 コイル、コンデンサ、抵抗の直列回路における共振現象を観測し、抵抗分の増加に伴う回路の<math>Q</math>値の影響について調べる。</p> <p>15回 レポートの一斉提出および補充実験 実験時間中に測定できなかった実験を行う。</p>
準備学習	<p>1回 工学基礎実験の目的、内容および実施方法について説明するので、特に準備学習は必要ないが、当日テキストと実験ノートを持参すること。</p> <p>2回 テキストの該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>3回 テキストの該当箇所を読み、不明な点を確認しておくこと。</p> <p>4回 テキストの該当箇所を読み、テスターの測定原理を理解し、実験内容を調べておくこと。</p> <p>5回 テキストの該当箇所を読み、電流による熱の仕事当量の実験内容を調べておくこと。</p> <p>6回 テキストの該当箇所を読み、ホイートストン・ブリッジの実験内容および抵抗率について調べておくこと。</p> <p>7回 テキストの該当箇所を読み、モノコードによる交流の振動数測定の実験内容を調べておくこと。</p> <p>8回 テキストの該当箇所を読み、オシロスコープの実験内容を調べておくこと。</p> <p>9回 受理されていないレポートがある場合は完成させておくこと。また、ガイダンスがあるので実験ノートを持参すること。</p> <p>10回 テキストの該当箇所を読み、電子の比電荷の測定の実験内容を調べておくこと。</p> <p>11回 テキストの該当箇所を読み、発光ダイオードの静特性の実験内容を調べておくこと。</p> <p>12回 テキストの該当箇所を読み、トランジスタの静特性の実験内容を調べておくこと。また、<math>h</math>パラメータについても調べておくこと。</p> <p>13回 テキストの該当箇所を読み、電気回路の過渡現象の実験内容を調べておくこと。また、遮断周波数、時定数とは何かを確認しておくこと。</p> <p>14回 テキストの該当箇所を読み、交流回路の共振特性の実験内容を調べておくこと。また、<math>Q</math>値についても調べておくこと。</p> <p>15回 受理されていないレポートを完成させておくこと。補充実験がある場合はテキストの該当箇所を読んで、実験内容を確認しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1I15
成績評価	実験レポート（90%）、実験ノート（10%）により成績を評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1I15 電気電子工学基礎実験
担当教員名	宇都宮 晃、沖 隆義、蜂谷 和明、片山 敏和*、田代 勤
単位数	2
教科書	電気電子工学基礎実験／電気電子システム学科 編 「書店販売しない」 物理学実験書／岡山理科大学理学部共通講座・工学部共通講座 物理学教室 編／ 大学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	物理量と測定、単位、直流、交流、電子部品、電気回路、電気電子計測
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電気電子工学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	関連科目の教科書、国立天文台 編・理科年表：丸善
授業形態	実験実習
注意備考	提出したレポートは担当教員が点検し、訂正等がある場合はコメントを付けて返却するので、訂正のうえ一週間後に再提出する。電卓を各自用意すること。
シラバスコード	FTD1I15
実務経験のある教員	
達成目標	① 電気電子工学における基本的な計測装置の原理を理解し、適切に使用できるようになる。 ② 有効数字、最小二乗法および実験データ処理に必要な技術が自在に活用できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館4階 宇都宮研究室 086-256-9519 koh@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electrical & Electronic Engineering Laboratory
関連科目	物理学Ⅰ、物理学Ⅱ、物理学Ⅲ、電磁気学Ⅰ、電磁気学Ⅱ、電磁気学Ⅲ、電気回路Ⅰ、電気回路Ⅱ 等
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気電子システム学科に関する最も基礎的な実験を行うことにより、電気電子工学の分野で通常必要とされる測定についての基礎的な知識と基本的な実験技術を修得することを主眼とする。また、実験データのまとめ方などを含む工学レポ

	ートの書き方を身に付ける。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス1 工学基礎実験の目的、内容および実施方法について説明する。</p> <p>2回 ガイダンス2 実験上の諸注意、実験ノートの使い方、レポートの書き方、有効数字と誤差について説明する。</p> <p>3回 ガイダンス3 最小二乗法による計算方法、測定値の取り扱い方、グラフの書き方について説明する。</p> <p>4回 テスター テスターを用いて、電流、電圧、抵抗などを測定し、その使い方に習熟する。</p> <p>5回 電流による熱の仕事当量 水熱量計の電熱線に一定時間電流を流し、その間における水の温度上昇を測定することにより、熱の仕事当量を求める。</p> <p>6回 ホイートストン・ブリッジ ホイートストン・ブリッジを用いて金属線の電気抵抗を測定し、その金属線の抵抗率を求める。</p> <p>7回 モノコードによる交流の振動数測定 モノコードの弦を交流の振動数と同調させて、弦の振動数から交流の振動数を求める。</p> <p>8回 オシロスコープ オシロスコープの原理を理解すると共に、その使用法、即ち、電圧および時間（周期波形の場合は周期、周波数）の測定方法を習得する。</p> <p>9回 レポートの中間一斉提出およびガイダンス これまでに提出されたレポートで、レポートの書き方、測定値の処理法などに問題点がある具体例を指摘し、より正しい書き方、処理法を解説する。</p> <p>10回 電子の比電荷の測定 真空中で荷電粒子の軌道が磁場によって曲げられることから、電子の比電荷（素電荷/質量）を求める。</p> <p>11回 発光ダイオードの静特性 発光ダイオードの電流-電圧特性を測定し、発光ダイオードの動作原理、光の波長・振動数とエネルギーの関係、デジタルマルチメータと直流電源装置の使い方について学ぶ。</p> <p>12回 トランジスタの静特性 トランジスタのコレクタ-特性を測定し、<math>h</math>パラメータを求める。</p> <p>13回 電気回路の過渡現象 微分回路を構築し、入力正弦波の周波数を変化させて、入力電圧と出力電圧の関係を測定し、遮断周波数を求める。また、RC回路に方形波電圧を加えたときの過渡現象を測定し、微分回路の時定数を求める。</p> <p>14回 交流回路の共振特性 コイル、コンデンサ、抵抗の直列回路における共振現象を観測し、抵抗分の増加</p>

	<p>に伴う回路のQ値の影響について調べる。</p> <p>15回 レポートの一齐提出および補充実験 実験時間中に測定できなかった実験を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 工学基礎実験の目的、内容および実施方法について説明するので、特に準備学習は必要ないが、当日テキストと実験ノートを持参すること。</p> <p>2回 テキストの該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>3回 テキストの該当箇所を読み、不明な点を確認しておくこと。</p> <p>4回 テキストの該当箇所を読み、テスターの測定原理を理解し、実験内容を調べておくこと。</p> <p>5回 テキストの該当箇所を読み、電流による熱の仕事当量の実験内容を調べておくこと。</p> <p>6回 テキストの該当箇所を読み、ホイートストン・ブリッジの実験内容および抵抗率について調べておくこと。</p> <p>7回 テキストの該当箇所を読み、モノコードによる交流の振動数測定の実験内容を調べておくこと。</p> <p>8回 テキストの該当箇所を読み、オシロスコープの実験内容を調べておくこと。</p> <p>9回 受理されていないレポートがある場合は完成させておくこと。また、ガイダンスがあるので実験ノートを持参すること。</p> <p>10回 テキストの該当箇所を読み、電子の比電荷の測定の実験内容を調べておくこと。</p> <p>11回 テキストの該当箇所を読み、発光ダイオードの静特性の実験内容を調べておくこと。</p> <p>12回 テキストの該当箇所を読み、トランジスターの静特性の実験内容を調べておくこと。また、hパラメータについても調べておくこと。</p> <p>13回 テキストの該当箇所を読み、電気回路の過渡現象の実験内容を調べておくこと。また、遮断周波数、時定数とは何かを確認しておくこと。</p> <p>14回 テキストの該当箇所を読み、交流回路の共振特性の実験内容を調べておくこと。また、Q値についても調べておくこと。</p> <p>15回 受理されていないレポートを完成させておくこと。補充実験がある場合はテキストの該当箇所を読んで、実験内容を確認しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1I20
成績評価	プレゼンテーションおよび各テーマの実験報告書の内容により評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~11)
見出し	FTD1I20 電気電子工学実験Ⅱ
担当教員名	秋山 宜生、クルモフ バレリー、笠 展幸、太田 寛志
単位数	2
教科書	電気電子システム学科編「電気電子工学実験Ⅱ 指導書」(オリエンテーションにて配布)
アクティブラーニング	
キーワード	ホール効果、サイリスタ、モータ制御、金属、半導体、光波伝播、ネットワーク、画像処理、サーボ系の制御、多関節ロボット、プレゼンテーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「指導書に書いてなく、また TA、先生の説明なしにやってこなければならない問題が存在したことがあったため説明をちゃんとしてほしい」というコメントがありました。問題の解答は、指導書に書かれているとは限りません。説明がないときに、どのようにするか模索することも学習の一環です。図書館等の書物やインターネットの活用、友人との議論、それでもわからないときは担当の先生へ聞きに行くというように、いくらでも方法はあります。諸君がこれまで学習していない問題を解決するために、独自の方法や能力を知らず知らずのうちに身につけられる
科目名	電気電子工学実験Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	実験内容について指導書で十分に予習しておくことが大切である。報告書は、実験を行った翌週に提出すること。
シラバスコード	FTD1I20
実務経験のある教員	
達成目標	測定機器の取扱い方、測定値の取扱い、実験結果の考察、報告書の作成法、プレゼンテーションの技法について十分に習得し、卒業研究等に活用できることを目標とする。
受講者へのコメント	考慮してほしい項目は、大半が「特にない」(87.5%)でしたが、今年も実験指導書の内容が理解できない学生諸君が1、2名いることがわかりました。学生実験はグループで行います。実験前に、あらかじめグループごとに実験内容等を学習することを進めます。友人と議論することにより理解が進み、より実験が面白くなることと思います。
連絡先	17号館4階秋山教授室, 電子メール: akiyama@ee.ous.ac.jp, オフィスアワー 火曜日 7・8 時限

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ねの学生諸君が電気電子工学実験Ⅱの目標を達成できたようです(できた&だいたいできた 90.6%)、満足している(満足&ほぼ満足 85.9%)。「やや不満(0%)、不満(0%)」の学生は、いませんでした。「無回答」は1名(1.6%)で、「普通」(12.5%)と感じている学生諸君が、若干名いました。教員の意欲に関しては、概ね感じ取ってもらえているようでした(感じられた&少し感じられた 92.2%)。
英文科目名	Electrical & Electronic Engineering Laboratory II
関連科目	電気電子工学基礎実験、電気電子工学実験Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	器具の整備を行う予定です。TAへの事前指導は、これまでも行っていますが、より徹底したいと思っています。
講義目的	電気電子工学と情報通信の基礎的事項に関する実験を通して、測定機器の取扱い方、測定値の取扱い、実験結果の考察、報告書の作成法などを習得する。同時に発表会を通して研究発表の準備・方法についても練習する。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	実験内容について、実験指導書を充分に読んでおくこと。

年度	2013
授業コード	FTD1I25
成績評価	プレゼンテーションおよび各テーマの実験報告書の内容により評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1I25 電気電子工学実験 II
担当教員名	秋山 宜生、クルモフ バレリー、笠 展幸、太田 寛志
単位数	2
教科書	電気電子システム学科編「電気電子工学実験 II 指導書」(オリエンテーションにて配布)
アクティブラーニング	
キーワード	ホール効果、サイリスタ、モータ制御、金属、半導体、光波伝播、ネットワーク、画像処理、サーボ系の制御、多関節ロボット、プレゼンテーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電気電子工学実験 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	実験内容について指導書で十分に予習しておくことが大切である。報告書は、実験を行った翌週に提出すること。
シラバスコード	FTD1I25
実務経験のある教員	
達成目標	測定機器の取扱い方、測定値の取扱い、実験結果の考察、報告書の作成法、プレゼンテーションの技法について十分に習得し、卒業研究等に活用できることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	17号館4階秋山教授室, 電子メール: akiyama@ee.ous.ac.jp, オフィスアワー 火曜日 7・8 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electrical & Electronic Engineering Laboratory II
関連科目	電気電子工学基礎実験、電気電子工学実験 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気電子工学と情報通信の基礎的事項に関する実験を通して、測定機器の取扱い方、測定値の取扱い、実験結果の考察、報告書の作成法などを習得する。同時に発表会を通して研究発表の準備・方法についても練習する。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	実験内容について、実験指導書を十分に読んでおくこと。



年度	2013
授業コード	FTD1K10
成績評価	定期試験 100%
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~11)
見出し	FTD1K10 マイクロ波工学
担当教員名	松永 誠*
単位数	2
教科書	平田 仁, "マイクロ波工学の基礎", 日本理工出版会
アクティブラーニング	
キーワード	分布定数線路 伝搬定数 特性インピーダンス スミスチャート 同軸線路 方形導波管 円形導波管 平面波 偏波 マジック T
開講学期	前期
自由記述に対する回答	(1)式を大きめに書くこと、丁寧に書くことの要望有り。出来るだけ心がけたい。 (2)後で利用するため、書いた図を消さずに、図の間に字を書いている。これが見難いとの評がある。これについては、時間の問題と内容を判りやすくするための配慮であり、避けられない点は有るが、できるだけスペースを空けて判りやすく書くことに心がけていく。 (3)ポイントをまとめて欲しいとの意見有り。さらに心がけていく。 (4)「すごいこの科目」の意味不明。
科目名	マイクロ波工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中島将光, "マイクロ波工学", 森北出版 内藤喜之, "マイクロ波・ミリ波工学", コロナ社
授業形態	講義
注意備考	ノートをしっかりと、とること。復習をよくすること。
シラバスコード	FTD1K10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分布定数線路の伝搬特性を理解できること。</li> <li>・平面波、および、円偏波・直線偏波について理解できること。</li> <li>・同軸線路、方形導波管、円形導波管の電磁界分布と伝搬特性を理解できること。</li> <li>・基本的なマイクロ波回路素子の動作原理を理解できること。</li> </ul>
受講者へのコメント	[A]3)指示された課題に取り組んだ回答が 30.6%は少ない。試験に関連する重点箇所については大切な所なので積極的に取り組んで欲しい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	[B]この分野への理解、興味、関心が高まった回答が 87.8%と昨年の 42.2%に比べ倍増したのは、教科書の内容に関連する実際の企業・現場での話を盛り込んだことも一因と思います。今後も続けていきたい。 [C]ほぼ満足を含めて満足は、昨年の 35.3%より増えて 48.9%であったが、普通

	の 42.9%と同程度。教科書の理論的な内容を、実際の応用の場面にどのように生かされているかの観点からも説明を加え、理解しやすくしたい。
英文科目名	Microwave Engineering
関連科目	電磁気学Ⅰ 電磁気学Ⅱ 電磁気学Ⅲ 電気回路Ⅱ 通信工学
次回に向けての改善変更予定	所見欄に記入。
講義目的	マイクロ波を用いる機器は、近年、われわれの身近に溢れるようになった。携帯電話、衛星通信、衛星放送、GPS、RFID など日々利用されており、IT 時代に不可欠となっている。また、無線装置のみならず高速の電子計算機においても高周波数で動作するものが現れており、これからの電子・電気技術者にはマイクロ波工学の素養が不可欠となっている。ここでは、高周波の線路上の伝搬特性、マイクロ波回路素子の動作原理を学び、マイクロ波技術への入門的基礎学力を修得する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 集中定数回路との差異を含め分布定数線路の考え方について学習する。</p> <p>2回 分布定数線路の伝搬特性として特性インピーダンス、前進波、後進波および反射係数について学習する。</p> <p>3回 分布定数線路における定在波の発生と、回路の伝搬特性の把握に役立つ定在波比について学習する。</p> <p>4回 分布定数線路に特有の線路インピーダンスの考え方、および分布定数線路の2端子対回路としての扱いについて学習する。</p> <p>5回 インピーダンス変換とインピーダンス整合について学習する。</p> <p>6回 マイクロ波回路の扱いに適した散乱行列について学習する。</p> <p>7回 反射係数とインピーダンスを図表上で把握できるスミスチャートについて学習する。</p> <p>8回 マックスウェルの方程式の基礎と境界条件について学習し、マイクロ波回路の動作の把握に必要な電磁界の分布を理解する。</p> <p>9回 平面波の伝搬と円偏波、導体内の電磁波の表皮効果、マイクロ波電力の流れを表すポインティングベクトルについて学習する。</p> <p>10回 伝送線路上の電磁波のモードと同軸線路の伝搬特性について学習する。</p> <p>11回 方形導波管、円形導波管のモードと電磁界分布について学習する。</p> <p>12回 方形導波管の伝搬特性(遮断周波数、管内波長、位相速度と群速度)について学習する。</p> <p>13回 マイクロ波デバイスに用いられる代表的な線路としてマイクロストリップ線路の伝搬特性を学習し、マイクロ波回路素子(無反射終端器、減衰器、マジック T)について、その動作を理解する。</p> <p>14回 マイクロ波の放出、アンテナについて学習する。</p> <p>15回 マイクロ波システムとして VSAT(衛星通信小型局)などを例に取り上げて学習する。</p>
準備学習	<p>1回 偏微分方程式について復習しておくこと。</p> <p>2回 伝搬定数と進行波、後進波の関係について復習のこと。</p> <p>3回 伝搬定数と進行波、後進波の関係について復習のこと。</p> <p>4回 第2回の特徴インピーダンス、第3回の定在波について復習のこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>5回 定在波と入力インピーダンスについて復習のこと。</p> <p>6回 2端子対回路の行列表示について復習のこと。</p> <p>7回 前進波、反射波、線路のインピーダンスについて復習のこと。</p> <p>8回 ベクトル解析について予習しておくこと。</p> <p>9回 マックスウエルの方程式、偏微分方程式について見直しておくこと。</p> <p>10回 静電界、ラプラスの方程式について予習しておくこと。</p> <p>11回 伝送線路上の電磁波のモードを中心に前回の復習をしておくこと。</p> <p>12回 導波管内の電磁界分布について復習のこと。</p> <p>13回 同軸線路および導波管内の電磁界分布について復習しておくこと。</p> <p>14回 第9、11、12回の電磁界に関する項目について復習のこと。</p> <p>15回 災害時などで現地からのTV放送はどのように行われているか考えてみる<br/>こと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FTD1K15
成績評価	定期試験 100%
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1K15 マイクロ波工学
担当教員名	松永 誠*
単位数	2
教科書	平田 仁, "マイクロ波工学の基礎", 日本理工出版会
アクティブラーニング	
キーワード	分布定数線路 伝搬定数 特性インピーダンス スミスチャート 同軸線路 方形導波管 円形導波管 平面波 偏波 マジック T
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	マイクロ波工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中島将光, "マイクロ波工学", 森北出版 内藤喜之, "マイクロ波・ミリ波工学", コロナ社
授業形態	講義
注意備考	ノートをしっかりと, とること. 復習をよくすること.
シラバスコード	FTD1K15
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分布定数線路の伝搬特性を理解できること.</li> <li>・平面波, および, 円偏波・直線偏波について理解できること.</li> <li>・同軸線路, 方形導波管, 円形導波管の電磁界分布と伝搬特性を理解できること.</li> <li>・基本的なマイクロ波回路素子の動作原理を理解できること.</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Microwave Engineering
関連科目	電磁気学 I 電磁気学 II 電磁気学 III 電気回路 II 通信工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	マイクロ波を用いる機器は, 近年, われわれの身近に溢れるようになった. 携帯電話, 衛星通信, 衛星放送, GPS, RFID など日々利用されており, IT 時代に不可欠となっている. また, 無線装置のみならず高速の電子計算機においても高周波数で動作するものが現れており, これからの電子・電気技術者にはマイクロ波工学の素養が不可欠となっている. ここでは, 高周波の線路上の伝搬特性, マイクロ波回路素子の動作原理を学び, マイクロ波技術への入門的基礎学力を修得す

	る.
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 集中定数回路との差異を含め分布定数線路の考え方について学習する.</p> <p>2回 分布定数線路の伝搬特性として特性インピーダンス、前進波、後進波および反射係数について学習する .</p> <p>3回 分布定数線路における定在波の発生と、回路の伝搬特性の把握に役立つ定在波比について学習する.</p> <p>4回 分布定数線路に特有の線路インピーダンスの考え方、および分布定数線路の2端子対回路としての扱いについて学習する.</p> <p>5回 インピーダンス変換とインピーダンス整合について学習する.</p> <p>6回 マイクロ波回路の扱いに適した散乱行列について学習する.</p> <p>7回 反射係数とインピーダンスを図表上で把握できるスミスチャートについて学習する.</p> <p>8回 マックスウエルの方程式の基礎と境界条件について学習し、マイクロ波回路の動作の把握に必要な電磁界の分布を理解する.</p> <p>9回 平面波の伝搬と円偏波、導体内の電磁波の表皮効果、マイクロ波電力の流れを表すポインティングベクトルについて学習する.</p> <p>10回 伝送線路上の電磁波のモードと同軸線路の伝搬特性について学習する.</p> <p>11回 方形導波管、円形導波管のモードと電磁界分布について学習する.</p> <p>12回 方形導波管の伝搬特性(遮断周波数、管内波長、位相速度と群速度)について学習する.</p> <p>13回 マイクロ波デバイスに用いられる代表的な線路としてマイクロストリップ線路の伝搬特性を学習し、マイクロ波回路素子(無反射終端器、減衰器、マジック T)について、その動作を理解する.</p> <p>14回 マイクロ波の放出、アンテナについて学習する.</p> <p>15回 マイクロ波システムとして VSAT(衛星通信小型局)などを例に取り上げて学習する.</p>
準備学習	<p>1回 偏微分方程式について復習しておくこと.</p> <p>2回 伝搬定数と進行波、後進波の関係について復習のこと.</p> <p>3回 伝搬定数と進行波、後進波の関係について復習のこと.</p> <p>4回 第2回の特性インピーダンス、第3回の定在波について復習のこと.</p> <p>5回 定在波と入力インピーダンスについて復習のこと.</p> <p>6回 2端子対回路の行列表示について復習のこと.</p> <p>7回 前進波、反射波、線路のインピーダンスについて復習のこと.</p> <p>8回 ベクトル解析について予習しておくこと.</p> <p>9回 マックスウエルの方程式、偏微分方程式について見直しておくこと.</p> <p>10回 静電界、ラプラスの方程式について予習しておくこと.</p> <p>11回 伝送線路上の電磁波のモードを中心に前回の復習をしておくこと.</p> <p>12回 導波管内の電磁界分布について復習のこと.</p> <p>13回 同軸線路および導波管内の電磁界分布について復習しておくこと.</p> <p>14回 第9、11、12回の電磁界に関する項目について復習のこと.</p> <p>15回 災害時などで現地からの TV 放送はどのように行われているか考えてみる</p>

	こと.
--	-----

年度	2013
授業コード	FTD1L10
成績評価	定期試験 50%、レポート 50%で評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~13)
見出し	FTD1L10 コンピュータリテラシ
担当教員名	太田 寛志
単位数	2
教科書	学生のための情報リテラシー Office2010/Windows7 版／若山芳三郎／東京電機 大学出版局
アクティブラーニング	
キーワード	コンピュータ、インターネット、WWW、電子メール、情報倫理、ワープロ、表 計算、プレゼンテーション、LaTeX
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>(自由記述コメント)</p> <p>「作業の1つ1つを一緒にやってくれたのでわからなくなることが少なかった ので良かったです。」</p> <p>「パソコンの使い方についてたくさん学べてよかった。」</p> <p>「授業のスピードがちょうどよかった。」</p> <p>「サブディスプレイのおかげで見やすく、手順などが分かりやすかった。」</p> <p>「ありがとうございました。」</p> <p>(回答)</p> <p>良い評価のコメントをありがとうございます。講義改善の結果がわかり、たいへん 役立ちます。</p> <p>(自由記述コメント)</p> <p>「進むのが速い。」</p> <p>(回答)</p> <p>解説や操作実演には十分に時間をかけていますので、よ</p>
科目名	コンピュータリテラシ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する。
授業形態	演習
注意備考	本講義では 11 号館情報処理センター実習室のパソコンを使用する。在学中に使用 する電子メールアドレス、および、情報処理センター実習室パソコンのユーザ アカウントを与える。キーボード入力に不慣れな者は、日頃からタイピング練習 を繰り返し行うこと。
シラバスコード	FTD1L10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>① インターネットの構造と各種サービスの仕組みを理解し、インターネットを 利用した情報検索および情報発信を行うことができる。</p> <p>② Microsoft Word で図表入りの文書の作成ができる。</p>

	<p>③ Microsoft Excel で数値データをグラフ化し、さらに近似曲線などを用いて分析ができる。</p> <p>④ Microsoft PowerPoint でアニメーションを伴うプレゼンテーション資料の作成ができる。</p>
受講者へのコメント	<p>キーボードのタイピングがまだ不慣れな学生は、日々練習を重ねていてもらいたい。</p> <p>講義では、Word、Excel、PowerPoint、LaTeXなどのソフトウェアがもつ機能の一部だけを解説したので、他の機能については各自で勉強をさらに進めてもらいたい。</p>
連絡先	17号館3階 太田研究室、電子メール：ohta@ee.ous.ac.jp、オフィスアワー：月曜日7～10時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>総合評価の目標達成度について、64%の学生が「できた」「だいたいできた」と答え、25%の学生が「半分程度できた」と答えている。講義内容のレベルは現状を維持しつつ、演習の時間配分などを調整して達成度を上げていきたい。</p> <p>講義の満足度は、満足45%、ほぼ満足29%、普通24%、不満1%であった。多数の学生は満足が得られているが、さらに満足度を上げるために講義内容の充実をより一層図っていきたい。</p>
英文科目名	Computer Literacy
関連科目	コンピュータ工学Ⅰ、コンピュータ工学Ⅱ、コンピュータ実習、プログラミング基礎、コンピュータネットワーク、数値計算、電気電子工学基礎実験、電気電子工学実験Ⅰ、電気電子工学実験Ⅱ、電気電子工学実験Ⅲ
次回に向けての改善変更予定	情報通信技術の基礎に加えて、最新の情報通信技術の解説も行っていく。
講義目的	現在の情報化社会において最低限必要な情報活用能力と、技術者として必要なコンピュータによる情報分析・情報発信の技能を身につけるために、コンピュータの基礎知識や、各種アプリケーションソフトの操作法および活用法を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション パソコン利用のための諸設定を解説する。</p> <p>2回 インターネットと情報倫理 インターネットの仕組み、さまざまなサービスと使い方、情報倫理について解説する。</p> <p>3回 パソコンの構成 コンピュータの歴史、ハードウェア、OS、アプリケーションソフトウェアについて解説する。</p> <p>4回 Windows の操作 Windows の基本操作、文字入力法について解説する。</p> <p>5回 ワードプロソフト (1) Microsoft Word の基本操作、文書作成法について解説する。</p> <p>6回 ワードプロソフト (2) Microsoft Word での図形の描画法について解説する。</p> <p>7回 ワードプロソフト (3) Microsoft Word でレポート作成を行う。</p> <p>8回 表計算ソフト (1) Microsoft Excel の基本操作、表の作成法について解説する。</p> <p>9回 表計算ソフト (2) Microsoft Excel でのグラフの作成法について解説する。</p>



	<p>る。</p> <p>10回 表計算ソフト (3) Microsoft Excel での数式の作成について解説する。</p> <p>11回 ホームページの作成 ホームページの構造と、HTML を用いたホームページの作成法について解説する。</p> <p>12回 LaTeX (1) LaTeX による文書の作成法について解説する。</p> <p>13回 LaTeX (2) LaTeX による数式の作成法について解説する。</p> <p>14回 ビデオの編集 Windows ムービーメーカーによる動画編集法について解説する。</p> <p>15回 プレゼンテーション資料の作成 Microsoft PowerPoint によるプレゼンテーション資料の作成法について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 教科書を見て、キーボードとマウスの使い方、Windows 7 の操作の仕方を理解しておくこと。</p> <p>2回 教科書 1 章と 7 章を参考にして、インターネットの仕組み、プライバシー保護、コンピュータ犯罪、著作権保護について調べておくこと。</p> <p>3回 教科書 2 章を参考にして、ハードウェアとソフトウェア、オペレーティングシステムとアプリケーションソフトについて調べておくこと。</p> <p>4回 教科書 3 章を参考にして、ウィンドウの操作方法、日本語のローマ字入力方法について理解しておくこと。</p> <p>5回 教科書 4 章を参考にして、Microsoft Word の機能と操作方法について調べておくこと。</p> <p>6回 Microsoft Word の図形描画の機能について調べておくこと。</p> <p>7回 レポート作成のために、記述内容、写真データなどを準備しておくこと。</p> <p>8回 教科書 5 章を参考にして、Microsoft Excel の機能と操作方法について調べておくこと。</p> <p>9回 Microsoft Excel のグラフ作成の機能について調べておくこと。</p> <p>10回 Microsoft Excel の数式と関数について調べておくこと。</p> <p>11回 教科書 7 章を参考にして、HTML 文書について調べておくこと。</p> <p>12回 講義資料を参考にして、LaTeX における文書の書き方について調べておくこと。</p> <p>13回 講義資料を参考にして、LaTeX における数式の書き方について調べておくこと。</p> <p>14回 Windows ムービーメーカーの操作手順について調べておくこと。</p> <p>15回 教科書 6 章を参考にして、Microsoft PowerPoint の機能と操作方法について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1L20
成績評価	定期試験（40％）、中間試験（40％）、課題提出(20%)により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~12)
見出し	FTD1L20 コンピュータ工学II
担当教員名	道西 博行
単位数	2
教科書	コンピュータ工学I で用いた教科書を持参すること。 適宜資料（プリント）を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	ソフトウェア、ハードウェア、コンピュータアーキテクチャ、プログラム、OS、データベース
開講学期	前期
自由記述に対する回答	一昨年度から実施している最新技術紹介が好評のようですので、来年度も継続してゆきます。
科目名	コンピュータ工学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	図解コンピュータ概論・ハードウェア／橋本洋志，松永俊雄，小沢智，木村幸男／オーム社 基本情報技術者のよくわかる教科書／技術評論社 コンピュータ概論／半谷精一郎，見山友裕，長谷川幹雄／コロナ社
授業形態	講義
注意備考	課題提出システムを利用した課題提出を4回予定している。 登録方法については、初回の講義時に指示する、
シラバスコード	FTD1L20
実務経験のある教員	
達成目標	コンピュータハードウェアおよびソフトウェアにおける基礎的素養を身に着けること。主として、各種ハードウェアの役割、情報量の数学的な取り扱い、OSの役割、プログラミング言語と言語処理の役割、各種ソフトウェアの役割を理解していること。
受講者へのコメント	課題レポートにより、成績評価だけでなく、理解度の把握も行っておりますので、できるだけもれなく課題提出してください。
連絡先	道西研究室 17号館5階 mitinisi@ee.ous.ac.jp,086-256-9728
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	予習復習をよく行った・積極的に取り組んだ人ほど、他の項目も高評価であるので、理解度に直結していることがよく分かります。逆に、予習復習（特に復習）をする・しないで、学力に大きな差の付く科目であるといえます。
英文科目名	Computer Technology II

関連科目	コンピュータリテラシ、コンピュータ実習、プログラミング基礎、コンピュータ工学I、コンピュータ・情報コース専門科目
次回に向けての改善変更予定	コンピュータ工学Iの担当者との連携強化により、内容の拡充を図りたい。 また、現在よりも演習を増やして、理解度の向上を図りたい。
講義目的	コンピュータ工学Iで習得したコンピュータハードウェアに関する基礎知識をもとに、記憶装置、入出力装置に関する基礎知識およびソフトウェアの基礎知識を習得し、コンピュータ・情報コース専門科目への導入を容易にすることを目的とする。また、基本情報処理技術者資格の取得支援も目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 コンピュータハードウェアについて概説する。</p> <p>2回 ハードウェアとソフトウェアについて概説する。</p> <p>3回 コンピュータの処理形態（集中処理と分散処理）について説明する。</p> <p>4回 コンピュータの動作と情報理論について説明する。</p> <p>5回 記憶装置、メモリアーキテクチャ、外部メモリについて説明する。</p> <p>6回 入出力装置、インターフェース、周辺装置について説明する。</p> <p>7回 1～6の内容の概説を行ったのち、中間試験を実施する。</p> <p>8回 ソフトウェアとプログラミング開発環境について説明する。</p> <p>9回 C言語における文の種類・構成について説明する。</p> <p>10回 言語プロセッサについて説明する。</p> <p>11回 オペレーティングシステム（1）OSの概略、プロセス管理、メモリ管理について説明する。</p> <p>12回 オペレーティングシステム（2）入出力管理、ファイル管理、システム管理などについて説明する。</p> <p>13回 ファイルシステムについて説明する。</p> <p>14回 ネットワークシステムについて説明する。</p> <p>15回 データベースシステムについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 コンピュータ工学Iにおけるハードウェア関連の復習をしておくこと。</p> <p>2回 コンピュータ工学Iにおけるソフトウェア関連（プログラムの実行）の復習をしておくこと。</p> <p>3回 情報処理システムにおける集中処理と分散処理の違いを理解しておくこと。</p> <p>4回 プロセッサ内におけるデータ表現について復習しておくこと。</p> <p>5回 主記憶装置と補助記憶装置について予習しておくこと。</p> <p>6回 入出力インターフェースと各種装置について予習しておくこと。</p> <p>7回 第1回～7回の範囲を配布プリントとWEB課題を中心に復習しておくこと。</p> <p>8回 開発ツールについて予習しておくこと。</p> <p>9回 コンピュータ実習におけるC言語のプログラミングの概略を復習しておくこと。</p> <p>10回 コンパイラ、アセンブラ、インタプリタ等について理解をしておくこと。</p> <p>11回 OSの種類と目的について予習しておくこと。</p> <p>12回 OSの役割と機能について復習しておくこと。</p> <p>13回 ファイルとレコードの概念をよく理解しておくこと。</p>

	<p>14回 インターネットと通信サービスおよびLAN間接続装置について予習しておくこと。</p> <p>15回 トランザクション処理について予習しておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTD1L25
成績評価	定期試験（40％）、中間試験（40％）、課題提出(20%)により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1L25 コンピュータ工学II
担当教員名	道西 博行
単位数	2
教科書	コンピュータ工学 I で用いた教科書を持参すること。 適宜資料（プリント）を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	ソフトウェア、ハードウェア、コンピュータアーキテクチャ、プログラム、OS、データベース
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータ工学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	図解コンピュータ概論・ハードウェア／橋本洋志，松永俊雄，小沢智，木村幸男 ／オーム社 基本情報技術者のよくわかる教科書／技術評論社 コンピュータ概論／半谷精一郎，見山友裕，長谷川幹雄／コロナ社
授業形態	講義
注意備考	課題提出システムを利用した課題提出を4回予定している。 登録方法については、初回の講義時に指示する、
シラバスコード	FTD1L25
実務経験のある教員	
達成目標	コンピュータハードウェアおよびソフトウェアにおける基礎的素養を身に着けること。主として、各種ハードウェアの役割、情報量の数学的な取り扱い、OSの役割、プログラミング言語と言語処理の役割、各種ソフトウェアの役割を理解していること。
受講者へのコメント	
連絡先	道西研究室 17 号館 5 階 mitinisi@ee.ous.ac.jp,086-256-9728
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Technology II
関連科目	コンピュータリテラシ、コンピュータ実習、プログラミング基礎、コンピュータ工学I、コンピュータ・情報コース専門科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	コンピュータ工学 I で習得したコンピュータハードウェアに関する基礎知識を

	<p>もとに、記憶装置、入出力装置に関する基礎知識およびソフトウェアの基礎知識を習得し、コンピュータ・情報コース専門科目への導入を容易にすることを目的とする。また、基本情報処理技術者資格の取得支援も目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 コンピュータハードウェアについて概説する。</p> <p>2回 ハードウェアとソフトウェアについて概説する。</p> <p>3回 コンピュータの処理形態（集中処理と分散処理）について説明する。</p> <p>4回 コンピュータの動作と情報理論について説明する。</p> <p>5回 記憶装置、メモリアーキテクチャ、外部メモリについて説明する。</p> <p>6回 入出力装置、インターフェース、周辺装置について説明する。</p> <p>7回 1～6の内容の概説を行ったのち、中間試験を実施する。</p> <p>8回 ソフトウェアとプログラミング開発環境について説明する。</p> <p>9回 C言語における文の種類・構成について説明する。</p> <p>10回 言語プロセッサについて説明する。</p> <p>11回 オペレーティングシステム（1）OSの概略、プロセス管理、メモリ管理について説明する。</p> <p>12回 オペレーティングシステム（2）入出力管理、ファイル管理、システム管理などについて説明する。</p> <p>13回 ファイルシステムについて説明する。</p> <p>14回 ネットワークシステムについて説明する。</p> <p>15回 データベースシステムについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 コンピュータ工学Iにおけるハードウェア関連の復習をしておくこと。</p> <p>2回 コンピュータ工学Iにおけるソフトウェア関連（プログラムの実行）の復習をしておくこと。</p> <p>3回 情報処理システムにおける集中処理と分散処理の違いを理解しておくこと。</p> <p>4回 プロセッサ内におけるデータ表現について復習しておくこと。</p> <p>5回 主記憶装置と補助記憶装置について予習しておくこと。</p> <p>6回 入出力インターフェースと各種装置について予習しておくこと。</p> <p>7回 第1回～7回の範囲を配布プリントとWEB課題を中心に復習しておくこと。</p> <p>8回 開発ツールについて予習しておくこと。</p> <p>9回 コンピュータ実習におけるC言語のプログラミングの概略を復習しておくこと。</p> <p>10回 コンパイラ、アセンブラ、インタプリタ等について理解をしておくこと。</p> <p>11回 OSの種類と目的について予習しておくこと。</p> <p>12回 OSの役割と機能について復習しておくこと。</p> <p>13回 ファイルとレコードの概念をよく理解しておくこと。</p> <p>14回 インターネットと通信サービスおよびLAN間接続装置について予習しておくこと。</p> <p>15回 トランザクション処理について予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1L30
成績評価	定期試験 (80%)、レポート (20%)
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~11)
見出し	FTD1L30 光・電磁波工学
担当教員名	信吉 輝己
単位数	2
教科書	光・電磁波工学／西原 浩／オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	幾何光学、偏光、干渉、反射、透過、波動光学、マクスウェルの方程式
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	光・電磁波工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	光波エレクトロニクス／富田 康生／培風館
授業形態	講義
注意備考	*課題提出には Web による i-SYS を用いる。レポート相談は、担当教員のオフィスアワーに行う。
シラバスコード	FTD1L30
実務経験のある教員	
達成目標	電磁波としての光波の基本的性質を理解し、数式表現を用いて様々な現象に対して具体的なイメージを持てるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	17 号館 4 階 信吉研究室 086-256-9560 nobuyosi@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Photonics
関連科目	電磁気学Ⅰ、電磁気学Ⅱ、電磁気学Ⅲ、マイクロ波工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近年、光ファイバを用いた光通信、あるいはレーザーを用いた光計測などの光の応用技術が、飛躍的な発展をとげている。これらの評価には、電磁波動論的な取り扱いが有効である。本講義では、光の伝搬、屈折、反射、回折、干渉等の基本的事項を理解した後、応用的観点より、光ファイバ及び光デバイス等について習得する。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 光波（電磁波）の性質について講述する。 2 回 マクスウェルの方程式について講述する。 3 回 電磁波の回路論的取り扱いについて講述する。

	<p>4回 波動方程式について講述する。</p> <p>5回 偏光について講述する。</p> <p>6回 反射と屈折について講述する。</p> <p>7回 光ビーム波について講述する。</p> <p>8回 干渉とコヒーレンスについて講述する。</p> <p>9回 光干渉計について講述する。</p> <p>10回 レンズによる回折について講述する。</p> <p>11回 伝送波の基本的性質について講述する。</p> <p>12回 誘電体導波路について講述する。</p> <p>13回 光ファイバについて講述する。</p> <p>14回 光デバイスについて講述する。</p> <p>15回 光集積回路について講述する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 電磁気学における法則などについて電磁気学の教科書でよく調べておくこと</p> <p>3回 電磁波を取り扱う場合において、電気回路との対応づけを行うので電気回路Iを復習しておくこと</p> <p>4回 微分方程式や微分演算について数学の教科書でよく調べておくこと</p> <p>5回 ベクトル演算についてしっかりイメージできるように、数学の教科書などでよく復習しておくこと</p> <p>6回 反射と屈折現象について、Web や図書館などでよく調べておくこと</p> <p>7回 波の回折、音の回折、光の回折といった現象について自分なりに調べてみる</p> <p>8回 コヒーレンスの概念について Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>9回 光干渉計についてどのような種類と用途があるか調べておくこと</p> <p>10回 眼鏡を始めレンズは身近なところで多用されている。どのような使用例があるか調査すること</p> <p>11回 電磁波が伝送路中をどのように伝搬するか、自分なりに考えてみる</p> <p>12回 光導波路の種類と光の伝わり方について、Web や図書館などでよく調べておくこと</p> <p>13回 光ファイバーの種類と分類について、自分なりに考えてみる</p> <p>14回 光デバイスの種類と光の伝わり方について、Web や図書館などでよく調べておくこと</p> <p>15回 電子集積回路、光集積回路、光平面回路といった用語について自分なりに調べてみる</p>



年度	2013
授業コード	FTD1L35
成績評価	定期試験 (80%)、レポート (20%)
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1L35 光・電磁波工学
担当教員名	信吉 輝己
単位数	2
教科書	光・電磁波工学／西原 浩／オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	幾何光学、偏光、干渉、反射、透過、波動光学、マクスウェルの方程式
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	光・電磁波工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	光波エレクトロニクス／富田 康生／培風館
授業形態	講義
注意備考	*課題提出には Web による i-SYS を用いる。レポート相談は、担当教員のオフィスアワーに行う。
シラバスコード	FTD1L35
実務経験のある教員	
達成目標	電磁波としての光波の基本的性質を理解し、数式表現を用いて様々な現象に対して具体的なイメージを持てるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	17 号館 4 階 信吉研究室 086-256-9560 nobuyosi@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Photonics
関連科目	電磁気学Ⅰ、電磁気学Ⅱ、電磁気学Ⅲ、マイクロ波工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近年、光ファイバを用いた光通信、あるいはレーザーを用いた光計測などの光の応用技術が、飛躍的な発展をとげている。これらの評価には、電磁波動論的な取り扱いが有効である。本講義では、光の伝搬、屈折、反射、回折、干渉等の基本的事項を理解した後、応用的観点より、光ファイバ及び光デバイス等について習得する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 光波（電磁波）の性質について講述する。 2 回 マクスウェルの方程式について講述する。 3 回 電磁波の回路論的取り扱いについて講述する。

	<p>4回 波動方程式について講述する。</p> <p>5回 偏光について講述する。</p> <p>6回 反射と屈折について講述する。</p> <p>7回 光ビーム波について講述する。</p> <p>8回 干渉とコヒーレンスについて講述する。</p> <p>9回 光干渉計について講述する。</p> <p>10回 レンズによる回折について講述する。</p> <p>11回 伝送波の基本的性質について講述する。</p> <p>12回 誘電体導波路について講述する。</p> <p>13回 光ファイバについて講述する。</p> <p>14回 光デバイスについて講述する。</p> <p>15回 光集積回路について講述する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 電磁気学における法則などについて電磁気学の教科書でよく調べておくこと</p> <p>3回 電磁波を取り扱う場合において、電気回路との対応づけを行うので電気回路Iを復習しておくこと</p> <p>4回 微分方程式や微分演算について数学の教科書でよく調べておくこと</p> <p>5回 ベクトル演算についてしっかりイメージできるように、数学の教科書などでよく復習しておくこと</p> <p>6回 反射と屈折現象について、Web や図書館などでよく調べておくこと</p> <p>7回 波の回折、音の回折、光の回折といった現象について自分なりに調べてみる</p> <p>8回 コヒーレンスの概念について Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>9回 光干渉計についてどのような種類と用途があるか調べておくこと</p> <p>10回 眼鏡を始めレンズは身近なところで多用されている。どのような使用例があるか調査すること</p> <p>11回 電磁波が伝送路中をどのように伝搬するか、自分なりに考えてみる</p> <p>12回 光導波路の種類と光の伝わり方について、Web や図書館などでよく調べておくこと</p> <p>13回 光ファイバーの種類と分類について、自分なりに考えてみる</p> <p>14回 光デバイスの種類と光の伝わり方について、Web や図書館などでよく調べておくこと</p> <p>15回 電子集積回路、光集積回路、光平面回路といった用語について自分なりに調べてみる</p>

年度	2013
授業コード	FTD1M10
成績評価	定期試験(80%)、課題レポートと小テスト(20%)
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~11)
見出し	FTD1M10 電子物性工学
担当教員名	秋山 宜生
単位数	2
教科書	松澤剛雄・高橋清・斉藤幸喜共著「電子物性」森北出版
アクティブラーニング	
キーワード	フォノン、格子振動、フェルミ分布、ボルツマン分布、配向分極、変位分極、常磁性、反磁性、バンドギャップ、間接遷移、直接遷移
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「授業方針はとてもよかった。ものの例えがうまい。」「とてもわかりやすかったです。もっと講義をうけたい。」「このままで良いと思います。」「Very good」との感想がありました。ひとりでも多くの学生諸君の頭と心に残る講義ができたと思っています。
科目名	電子物性工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	黒沢達美著 「物性論」(改訂版)裳華房
授業形態	講義
注意備考	後期に「光・電気電子材料」を履修する予定の学生諸君は、この科目を習得しておくことが好ましい。講義は、パソコンによるプロジェクターを併用して行なう。
シラバスコード	FTD1M10
実務経験のある教員	
達成目標	結晶の構造と格子振動が織りなす現象、誘電体、磁性体の諸性質を理解する。
受講者へのコメント	「毎回の学習目標を明示してほしい」(1名)とのことですが、シラバスに書いてありますが、わからないときは、講義後もしくは研究室へ、質問に来てください。「マイクを使うか、もつと大きな声で話してほしい」(2名)「板書がよく見えなかった」(1名)との指摘がありました。今回、使用した教室は学生数に対して大きめだったため、このような指摘がでないよう、講義の開始に先立ち、再三、前の方に座るよう話しました。しかし、いつも席の前の方は空いており、どちらかという後ろ詰めの状態でした。前の方に座っていたにもかかわらずこ
連絡先	研究室:17号館4階、電子メール:akiyama@ee.ous.ac.jp、オフィスアワー:金曜日 7・8 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業の目標達成は、91%の学生諸君が半分程度以上できていると感じていることがわかりました。

	授業に対する教員の意欲については、ほぼ全員の学生諸君が感じ取ってもらえ、授業を受けてよかった点で、理解が深まった 46.7%、興味関心が高まった 44.4% などでした。授業の手法については、特になし 86.7% でしたが、無回答 11.1%、「毎回の学習目標を明示してほしい」が 1 名いました。
英文科目名	Solid State Physics for Engineering
関連科目	電子物性の基礎、半導体工学、光・電気電子材料、電子工学実験 II
次回に向けての改善変更予定	物性のおもしろさが伝わり、興味関心がよりわくような授業内容にできたらと考えています。
講義目的	現代のエレクトロニクス産業の源泉を知り、新たな源泉を開拓する上で、電子物性を学ぶことは重要である。本講義では、電子物性に共通して流れる考え方、取り扱い方法、典型的な物質、現象について解説する。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション/電子物性の基礎について説明する。</p> <p>2 回 格子振動とフォノン I. 1 次元鎖（同種）の格子振動とフォノンについて説明する。</p> <p>3 回 格子振動とフォノン II. 1 次元鎖（異種）の格子振動とフォノンについて説明する。</p> <p>4 回 固体の熱的性質 I. アインシュタインの理論について説明する。</p> <p>5 回 固体の熱的性質 II. デバイの理論について説明する。</p> <p>6 回 固体の熱伝導、電気伝導について説明する。</p> <p>7 回 固体のエネルギーバンドについて説明する。</p> <p>8 回 粒子の従う統計について説明する。</p> <p>9 回 半導体 I. 真性半導体について説明する。</p> <p>10 回 半導体 II. 不純物半導体、ホール効果について説明する。</p> <p>11 回 誘電体 I. 誘電分散、特に双極子分極について説明する。</p> <p>12 回 誘電体 II. 誘電分散、特に双極子分極について説明する。</p> <p>13 回 磁性体 I. 常磁性体について説明する。</p> <p>14 回 磁性体 II. 反磁性体、強磁性体について説明する。</p> <p>15 回 総括を行う。</p>
準備学習	<p>1 回 「電子物性の基礎」で習得した内容を読み返しておくこと。</p> <p>2 回 結晶構造について事前に調べておくこと。</p> <p>3 回 前回学んだ格子振動についてテキストを読んで理解しておくこと。</p> <p>4 回 テキストを読んで固体の熱的性質とはどのようなものか概略を掴んでおくこと。</p> <p>5 回 前回学んだ熱的性質についてテキストを読んで理解しておくこと。</p> <p>6 回 格子振動と熱および電気伝導との関わる具体例を調べておくこと。</p> <p>7 回 電気電子工学実験 II の半導体の諸性質についての実験例を読んでおくこと。</p> <p>8 回 確率、統計の基礎について調べておくこと。</p> <p>9 回 元素の周期律表、物質の諸性質について調べておくこと。</p> <p>10 回 電気電子工学実験 II のホール効果について実験例を読んでおくこと。</p> <p>11 回 双極子分極がどのように利用されているか調べておくこと。</p> <p>12 回 前回学んだ誘電体の性質についてテキストを読んで理解しておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>13回 誘電体との共通点について調べておくこと。</p> <p>14回 電気電子工学実験Ⅱの磁性体の実験例を読んでおくこと。</p> <p>15回 これまで学習したところをまとめておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FTD1M15
成績評価	定期試験(80%)、課題レポートと小テスト(20%)
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1M15 電子物性工学
担当教員名	秋山 宜生
単位数	2
教科書	松澤剛雄・高橋清・斉藤幸喜共著「電子物性」森北出版
アクティブラーニング	
キーワード	フォノン、格子振動、フェルミ分布、ボルツマン分布、配向分極、変位分極、常磁性、反磁性、バンドギャップ、間接遷移、直接遷移
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電子物性工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	黒沢達美著 「物性論」(改訂版)裳華房
授業形態	講義
注意備考	後期に「光・電気電子材料」を履修する予定の学生諸君は、この科目を習得しておくことが好ましい。講義は、パソコンによるプロジェクターを併用して行なう。
シラバスコード	FTD1M15
実務経験のある教員	
達成目標	結晶の構造と格子振動が織りなす現象、誘電体、磁性体の諸性質を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室:17号館4階、電子メール:akiyama@ee.ous.ac.jp、オフィスアワー:金曜日 7・8 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Solid State Physics for Engineering
関連科目	電子物性の基礎、半導体工学、光・電気電子材料、電子工学実験 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代のエレクトロニクス産業の源泉を知り、新たな源泉を開拓する上で、電子物性を学ぶことは重要である。本講義では、電子物性に共通して流れる考え方、取り扱い方法、典型的な物質、現象について解説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション/電子物性の基礎について説明する。 2回 格子振動とフォノン I. 1次元鎖(同種)の格子振動とフォノンについて説

	<p>明する。</p> <p>3回 格子振動とフォノン II. 1次元鎖（異種）の格子振動とフォノンについて説明する。</p> <p>4回 固体の熱的性質 I. アインシュタインの理論について説明する。</p> <p>5回 固体の熱的性質 II. デバイの理論について説明する。</p> <p>6回 固体の熱伝導、電気伝導について説明する。</p> <p>7回 固体のエネルギーバンドについて説明する。</p> <p>8回 粒子の従う統計について説明する。</p> <p>9回 半導体 I. 真性半導体について説明する。</p> <p>10回 半導体 II. 不純物半導体、ホール効果について説明する。</p> <p>11回 誘電体 I. 誘電分散、特に双極子分極について説明する。</p> <p>12回 誘電体 II. 誘電分散、特に双極子分極について説明する。</p> <p>13回 磁性体 I. 常磁性体について説明する。</p> <p>14回 磁性体 II. 反磁性体、強磁性体について説明する。</p> <p>15回 総括を行う。</p>
準備学習	<p>1回 「電子物性の基礎」で習得した内容を読み返しておくこと。</p> <p>2回 結晶構造について事前に調べておくこと。</p> <p>3回 前回学んだ格子振動についてテキストを読んで理解しておくこと。</p> <p>4回 テキストを読んで固体の熱的性質とはどのようなものか概略を掴んでおくこと。</p> <p>5回 前回学んだ熱的性質についてテキストを読んで理解しておくこと。</p> <p>6回 格子振動と熱および電気伝導との関わる具体例を調べておくこと。</p> <p>7回 電気電子工学実験 II の半導体の諸性質についての実験例を読んでおくこと。</p> <p>8回 確率、統計の基礎について調べておくこと。</p> <p>9回 元素の周期律表、物質の諸性質について調べておくこと。</p> <p>10回 電気電子工学実験 II のホール効果について実験例を読んでおくこと。</p> <p>11回 双極子分極がどのように利用されているか調べておくこと。</p> <p>12回 前回学んだ誘電体の性質についてテキストを読んで理解しておくこと。</p> <p>13回 誘電体との共通点について調べておくこと。</p> <p>14回 電気電子工学実験 II の磁性体の実験例を読んでおくこと。</p> <p>15回 これまで学習したところをまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1Q10
成績評価	定期試験[講義] 50%、実験 50%
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~13)
見出し	FTD1Q10 フレッシュマンセミナー I
担当教員名	河村 実生、垣谷 公德、クルモフ バレリー、道西 博行、笠 展幸、太田 寛志、近
単位数	2
教科書	特に指定しないが、適宜資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	電気回路、コンピュータ、電磁波、電子物性、マイクロ波、メカトロニクス
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フレッシュマンセミナー I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に指定しないが、適宜資料を紹介する。図書館の蔵書・インターネットを活用すること。
授業形態	講義
注意備考	ミニ実験の場合も講義の最初に講義室に全員が集合し出席の確認をするので、遅刻をしないこと。
シラバスコード	FTD1Q10
実務経験のある教員	
達成目標	(1)電気電子工学について基礎知識を習得する。 (2)大学の研究室における簡単な実験や実習から電気電子工学を学ぶ楽しさ、心構えなどを体験学習する。 (3)講義と実験を通じて、工学倫理の概念を身につける。 (4)電気電子工学の最先端研究に関する基礎的な理解を得る。
受講者へのコメント	
連絡先	代表：学科長 個々の講義・実験については各担当テーマの教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Freshman Seminar I
関連科目	電気電子工学基礎実験、電気電子工学実験 I・II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気電子工学に馴染み、勉学に対する motivation を与えることを目的とする講義と実験から構成された導入科目である。講義では、電気エネルギー分野、電子デバイス分野、コンピュータ・情報分野のトピックスについて分かりやすく説明



	する。実験では、電子回路作成やパソコンの組み立てなどを行うことにより、ものづくりと電気電子工学実験の基礎を学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	受講に先立ち、シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。 また各講義・及びミニ実験の前に配布資料をよく確認し、講義室や、ミニ実験の研究室の位置や教員を確認すること。 同時に、講義もしくはミニ実験を担当する教員の指示に従うこと。 講義・ミニ実験終了後はこれまでの講義およびミニ実験で学修したことを再度確認し記録しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTD1Q15
成績評価	定期試験[講義] 50%、実験 50%
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1Q15 フレッシュマンセミナー I
担当教員名	河村 実生、垣谷 公德、クルモフ バレリー、道西 博行、笠 展幸、太田 寛志、近
単位数	2
教科書	特に指定しないが、適宜資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	電気回路、コンピュータ、電磁波、電子物性、マイクロ波、メカトロニクス
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フレッシュマンセミナー I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に指定しないが、適宜資料を紹介する。図書館の蔵書・インターネットを活用すること。
授業形態	講義
注意備考	ミニ実験の場合も講義の最初に講義室に全員が集合し出席の確認をするので、遅刻をしないこと。
シラバスコード	FTD1Q15
実務経験のある教員	
達成目標	(1)電気電子工学について基礎知識を習得する。 (2)大学の研究室における簡単な実験や実習から電気電子工学を学ぶ楽しさ、心構えなどを体験学習する。 (3)講義と実験を通じて、工学倫理の概念を身につける。 (4)電気電子工学の最先端研究に関する基礎的な理解を得る。
受講者へのコメント	
連絡先	代表：学科長 個々の講義・実験については各担当テーマの教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Freshman Seminar I
関連科目	電気電子工学基礎実験、電気電子工学実験 I・II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気電子工学に馴染み、勉学に対する motivation を与えることを目的とする講義と実験から構成された導入科目である。講義では、電気エネルギー分野、電子デバイス分野、コンピュータ・情報分野のトピックスについて分かりやすく説明

	する。実験では、電子回路作成やパソコンの組み立てなどを行うことにより、ものづくりと電気電子工学実験の基礎を学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	受講に先立ち、シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。 また各講義・及びミニ実験の前に配布資料をよく確認し、講義室や、ミニ実験の研究室の位置や教員を確認すること。 同時に、講義もしくはミニ実験を担当する教員の指示に従うこと。 講義・ミニ実験終了後はこれまでの講義およびミニ実験で学修したことを再度確認し記録しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTD1Q20
成績評価	中間試験(25%)、定期試験(45%)、小テスト(10%)、レポート(20%)
曜日時限	木曜日3・4時限
対象クラス	DA(~12)
見出し	FTD1Q20 応用数学II
担当教員名	萬本 義徳
単位数	2
教科書	樋口禎一・八高隆雄 著:「フーリエ級数とラプラス変換の基礎・基本」(牧野書店)
アクティブラーニング	
キーワード	正規直交関数系、フーリエ級数、フーリエ展開、フーリエ変換、波動方程式
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	応用数学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	図書館に参考図書多数有り。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTD1Q20
実務経験のある教員	
達成目標	基本的な関数のフーリエ展開ができ、フーリエ変換が理解出来ること。フーリエ級数を利用して1次元偏微分方程式が解けること。専門の講義に出てくるフーリエ展開およびフーリエ変換に関する数式の展開が理解出来ること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Applied Mathematics II
関連科目	数学I、数学II、数学III、応用数学I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	振動、波動を扱う工学の分野では現象を解析する上でフーリエ級数・フーリエ積分が大変有用である。本講義は数学的な厳密さは求めないで、出来るだけ多くの例題の解法を教示し、学生諸君が基本的な問題を解く能力を醸成し、専門科目を理解するのに必要な数学的知識を習得することに主眼をおいて進める。そのため講義時間中に小テストを実施し、演習問題のレポート提出を課す。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	1回 三角関数についてしっかり復習しておくこと、三角関数に関する公式をま

とめておくこと。

2回 三角関数に関する積分を復習しておくこと。

3回 部分積分の復習をしておくこと。

4回 レポート提出課題にしっかり取り組み、フーリエ級数展開に慣れること。

5回 レポート提出課題にしっかり取り組み、フーリエ級数展開に習熟すること。

6回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。

7回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。

8回 第3回～第7回の講義内容を充分理解し、指定された演習問題の解答が出来るようにしておくこと。

9回 第3回～第7回の講義内容について復習しておくこと。

10回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。

11回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。

12回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。

13回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。

14回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。フーリエ級数全般の総復習をしておくこと。

15回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。

年度	2013
授業コード	FTD1Q25
成績評価	中間試験(25%)、定期試験(45%)、小テスト(10%)、レポート(20%)
曜日時限	木曜日3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1Q25 応用数学II
担当教員名	萬本 義徳
単位数	2
教科書	樋口禎一・八高隆雄 著:「フーリエ級数とラプラス変換の基礎・基本」(牧野書店)
アクティブラーニング	
キーワード	正規直交関数系、フーリエ級数、フーリエ展開、フーリエ変換、波動方程式
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	応用数学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	図書館に参考図書多数有り。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTD1Q25
実務経験のある教員	
達成目標	基本的な関数のフーリエ展開ができ、フーリエ変換が理解出来ること。フーリエ級数を利用して1次元偏微分方程式が解けること。専門の講義に出てくるフーリエ展開およびフーリエ変換に関する数式の展開が理解出来ること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Applied Mathematics II
関連科目	数学I、数学II、数学III、応用数学I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	振動、波動を扱う工学の分野では現象を解析する上でフーリエ級数・フーリエ積分が大変有用である。本講義は数学的な厳密さは求めないで、出来るだけ多くの例題の解法を教示し、学生諸君が基本的な問題を解く能力を醸成し、専門科目を理解するのに必要な数学的知識を習得することに主眼をおいて進める。そのため講義時間中に小テストを実施し、演習問題のレポート提出を課す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	1回 三角関数についてしっかり復習しておくこと、三角関数に関する公式をま

とめておくこと。

2回 三角関数に関する積分を復習しておくこと。

3回 部分積分の復習をしておくこと。

4回 レポート提出課題にしっかり取り組み、フーリエ級数展開に慣れること。

5回 レポート提出課題にしっかり取り組み、フーリエ級数展開に習熟すること。

6回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。

7回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。

8回 第3回～第7回の講義内容を充分理解し、指定された演習問題の解答が出来るようにしておくこと。

9回 第3回～第7回の講義内容について復習しておくこと。

10回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。

11回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。

12回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。

13回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。

14回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。フーリエ級数全般の総復習をしておくこと。

15回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。

年度	2013
授業コード	FTD1R10
成績評価	中間試験(25%), 定期試験(45%), 小テスト(10%), レポート(20%)
曜日時限	木曜日 5・6時限
対象クラス	DB(~13)
見出し	FTD1R10 電気回路 I 演習
担当教員名	萬本 義徳
単位数	2
教科書	佐治 學編著:「電気回路A」(オーム社)
アクティブラーニング	
キーワード	オームの法則, 直列接続, 並列接続, 抵抗, キャパシタ, インダクタ, キルヒホフの法則, 複素数, 正弦波, インピーダンス, アドミタンス, 実効値, 位相, 有効電力, 電力整合
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電気回路 I 演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	小澤孝夫著:「電気回路を理解する」(昭晃堂) 小澤孝夫著:「電気回路 I (基礎・交流編)」(昭晃堂)
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FTD1R10
実務経験のある教員	
達成目標	オームの法則・キルヒホフの法則の理解と適用ができること. 直流・交流回路における抵抗、キャパシタ、インダクタ等の素子の働きが理解出来ること. 正弦波の複素数表示と電気回路の法則を理解し応用出来ること. 簡単な回路の回路方程式をたて、それが解けること、正弦波定常解析ができること.
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercises in Electrical Circuits I
関連科目	電気回路 I, 電気回路 II, 数学 I, 数学 II, 応用数学 I, アナログ回路 I, アナログ回路 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気回路では、その内容に充分習熟し、具体的な回路の設計・解析に応用できる能力の醸成が肝要である。そのため電気回路 I 演習では、電気回路 I で学んだ事



	項について多くの問題を解くことにより応用力を身に付けることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>1回 身近な電気機器について考えておくこと。</p> <p>2回 高等学校で学んだ数学の復習しておくこと。</p> <p>3回 高等学校で学んだ三角関数，複素数について復習しておくこと。</p> <p>4回 高等学校で学んだ微分，積分について復習しておくこと。</p> <p>5回 高等学校で学んだ行列，行列式について復習しておくこと。</p> <p>6回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>7回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>8回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>9回 第1回～第8回の演習の内容を整理しよく理解しておくこと。</p> <p>10回 第1回～第8回の演習の内容を整理し復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>12回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>13回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>14回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>15回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1R15
成績評価	中間試験(25%), 定期試験(45%), 小テスト(10%), レポート(20%)
曜日時限	木曜日 5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1R15 電気回路 I 演習
担当教員名	萬本 義徳
単位数	2
教科書	佐治 學編著:「電気回路A」(オーム社)
アクティブラーニング	
キーワード	オームの法則, 直列接続, 並列接続, 抵抗, キャパシタ, インダクタ, キルヒホフの法則, 複素数, 正弦波, インピーダンス, アドミタンス, 実効値, 位相, 有効電力, 電力整合
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電気回路 I 演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	小澤孝夫著:「電気回路を理解する」(昭晃堂) 小澤孝夫著:「電気回路 I (基礎・交流編)」(昭晃堂)
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FTD1R15
実務経験のある教員	
達成目標	オームの法則・キルヒホフの法則の理解と適用ができること. 直流・交流回路における抵抗、キャパシタ、インダクタ等の素子の働きが理解出来ること. 正弦波の複素数表示と電気回路の法則を理解し応用出来ること. 簡単な回路の回路方程式をたて、それが解けること、正弦波定常解析ができること.
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercises in Electrical Circuits I
関連科目	電気回路 I, 電気回路 II, 数学 I, 数学 II, 応用数学 I, アナログ回路 I, アナログ回路 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気回路では, その内容に充分習熟し, 具体的な回路の設計・解析に応用できる能力の醸成が肝要である. そのため電気回路 I 演習では, 電気回路 I で学んだ事

	項について多くの問題を解くことにより応用力を身に付けることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>1回 身近な電気機器について考えておくこと。</p> <p>2回 高等学校で学んだ数学の復習しておくこと。</p> <p>3回 高等学校で学んだ三角関数，複素数について復習しておくこと。</p> <p>4回 高等学校で学んだ微分，積分について復習しておくこと。</p> <p>5回 高等学校で学んだ行列，行列式について復習しておくこと。</p> <p>6回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>7回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>8回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>9回 第1回～第8回の演習の内容を整理しよく理解しておくこと。</p> <p>10回 第1回～第8回の演習の内容を整理し復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>12回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>13回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>14回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>15回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1R20
成績評価	中間試験(25%), 定期試験(45%), 小テスト(10%), レポート(20%)
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	DA(~13)
見出し	FTD1R20 電気回路 I 演習
担当教員名	河村 実生
単位数	2
教科書	佐治 學編著:「電気回路A」(オーム社)
アクティブラーニング	
キーワード	オームの法則, 直列接続, 並列接続, 抵抗, キャパシタ, インダクタ, キルヒホフの法則, 複素数, 正弦波, インピーダンス, アドミタンス, 実効値, 位相, 有効電力, 電力整合
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電気回路 I 演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	小澤孝夫著:「電気回路を理解する」(昭晃堂) 小澤孝夫著:「電気回路 I (基礎・交流編)」(昭晃堂)
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FTD1R20
実務経験のある教員	
達成目標	オームの法則・キルヒホフの法則の理解と適用ができること。 直流・交流回路における抵抗、キャパシタ、インダクタ等の素子の働きが理解出来ること。 正弦波の複素数表示と電気回路の法則を理解し応用が出来ること。 簡単な回路の回路方程式をたて、それが解けること。正弦波定常解析ができること。
受講者へのコメント	課題を毎週のように出したにもかかわらず、時間外に全く勉強しなかったと回答した学生が 10 名程度います。これは、たいへん不可解なのでこのようなことが起こらないよう対策を考えたいと思います。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercises in Electrical Circuits I
関連科目	電気回路 I, 電気回路 II, 数学 I, 数学 II, 応用数学 I, アナログ回路 I, アナログ回路 II
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	電気回路では、その内容に充分習熟し、具体的な回路の設計・解析に応用できる能力の醸成が肝要である。そのため電気回路Ⅰ演習では、電気回路Ⅰで学んだ事項について多くの問題を解くことにより応用力を身に付けることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 電気回路の考え方と基礎的な事柄について解説する。</p> <p>2回 電気回路の数式化について説明する。</p> <p>3回 電気回路に必要な数学Ⅰ（三角関数，複素数）についての演習をする。</p> <p>4回 電気回路に必要な数学Ⅱ（微分，積分）についての演習をする。</p> <p>5回 電気回路に必要な数学Ⅲ（行列，行列式）についての演習をする。</p> <p>6回 回路素子，電圧源，電流源に関する問題の演習をする。</p> <p>7回 正弦波交流，電力とエネルギーに関する問題の演習をする。</p> <p>8回 フェーザ図，インピーダンス，アドミッタンスに関する問題の演習をする。</p> <p>9回 中間試験</p> <p>10回 回路方程式のたて方と解き方Ⅰ（キルヒホッフの法則，網目電流の方法）に関する問題の演習をする。</p> <p>11回 回路方程式のたて方と解き方Ⅱ（節点電圧の方法）に関する問題の演習をする。</p> <p>12回 回路網に関する定理Ⅰ（重ね合わせの定理，テブナンの定理）に関する問題の演習をする。</p> <p>13回 回路網に関する定理Ⅱ（ノートンの定理，補償の定理）に関する問題の演習をする。</p> <p>14回 回路網に関する定理Ⅲ（Y-<math>\Delta</math>変換，ブリッジ回路）に関する問題の演習をする。</p> <p>15回 回路網に関する定理Ⅳ（定抵抗回路，最大電力供給の定理，相反の定理）に関する問題の演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 身近な電気機器について考えておくこと。</p> <p>2回 高等学校で学んだ数学の復習しておくこと。</p> <p>3回 高等学校で学んだ三角関数，複素数について復習しておくこと。</p> <p>4回 高等学校で学んだ微分，積分について復習しておくこと。</p> <p>5回 高等学校で学んだ行列，行列式について復習しておくこと。</p> <p>6回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>7回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>8回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>9回 第1回～第8回の演習の内容を整理しよく理解しておくこと。</p> <p>10回 第1回～第8回の演習の内容を整理し復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>12回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>13回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>14回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>15回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1R25
成績評価	中間試験(25%), 定期試験(45%), 小テスト(10%), レポート(20%)
曜日時限	木曜日 5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1R25 電気回路 I 演習
担当教員名	河村 実生
単位数	2
教科書	佐治 學編著:「電気回路A」(オーム社)
アクティブラーニング	
キーワード	オームの法則, 直列接続, 並列接続, 抵抗, キャパシタ, インダクタ, キルヒホフの法則, 複素数, 正弦波, インピーダンス, アドミタンス, 実効値, 位相, 有効電力, 電力整合
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電気回路 I 演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	小澤孝夫著:「電気回路を理解する」(昭晃堂) 小澤孝夫著:「電気回路 I (基礎・交流編)」(昭晃堂)
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FTD1R25
実務経験のある教員	
達成目標	オームの法則・キルヒホフの法則の理解と適用ができること. 直流・交流回路における抵抗、キャパシタ、インダクタ等の素子の働きが理解出来ること. 正弦波の複素数表示と電気回路の法則を理解し応用出来ること. 簡単な回路の回路方程式をたて、それが解けること、正弦波定常解析ができること.
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercises in Electrical Circuits I
関連科目	電気回路 I, 電気回路 II, 数学 I, 数学 II, 応用数学 I, アナログ回路 I, アナログ回路 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気回路では、その内容に充分習熟し、具体的な回路の設計・解析に応用できる能力の醸成が肝要である。そのため電気回路 I 演習では、電気回路 I で学んだ事

	項について多くの問題を解くことにより応用力を身に付けることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 電気回路の考え方と基礎的な事柄について解説する。</p> <p>2回 電気回路の数式化について説明する。</p> <p>3回 電気回路に必要な数学Ⅰ（三角関数，複素数）についての演習をする。</p> <p>4回 電気回路に必要な数学Ⅱ（微分，積分）についての演習をする。</p> <p>5回 電気回路に必要な数学Ⅲ（行列，行列式）についての演習をする。</p> <p>6回 回路素子，電圧源，電流源に関する問題の演習をする。</p> <p>7回 正弦波交流，電力とエネルギーに関する問題の演習をする。</p> <p>8回 フェーザ図，インピーダンス，アドミッタンスに関する問題の演習をする。</p> <p>9回 中間試験</p> <p>10回 回路方程式のたて方と解き方Ⅰ（キルヒホッフの法則，網目電流の方法）に関する問題の演習をする。</p> <p>11回 回路方程式のたて方と解き方Ⅱ（節点電圧の方法）に関する問題の演習をする。</p> <p>12回 回路網に関する定理Ⅰ（重ね合わせの定理，テブナンの定理）に関する問題の演習をする。</p> <p>13回 回路網に関する定理Ⅱ（ノートンの定理，補償の定理）に関する問題の演習をする。</p> <p>14回 回路網に関する定理Ⅲ（Y-<math>\Delta</math>変換，ブリッジ回路）に関する問題の演習をする。</p> <p>15回 回路網に関する定理Ⅳ（定抵抗回路，最大電力供給の定理，相反の定理）に関する問題の演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 身近な電気機器について考えておくこと。</p> <p>2回 高等学校で学んだ数学の復習しておくこと。</p> <p>3回 高等学校で学んだ三角関数，複素数について復習しておくこと。</p> <p>4回 高等学校で学んだ微分，積分について復習しておくこと。</p> <p>5回 高等学校で学んだ行列，行列式について復習しておくこと。</p> <p>6回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>7回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>8回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>9回 第1回～第8回の演習の内容を整理しよく理解しておくこと。</p> <p>10回 第1回～第8回の演習の内容を整理し復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>12回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>13回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>14回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>15回 前回の演習の内容を復習し，よく理解しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1R30
成績評価	中間試験成績と期末試験成績の平均値を評点とします。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~12)
見出し	FTD1R30 アナログ回路
担当教員名	飯田 隆彦*
単位数	2
教科書	速解 電子回路 宮田武雄 著 コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	回路解析の原理・基礎定理、ベクトル記号法、ダイオード、トランジスタ、MOS FET、等価回路、増幅回路、周波数特性、フィードバック、共振発振回路。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	アナログ回路
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	電子情報回路 I 樋口、江刺共著 昭晃堂
授業形態	講義
注意備考	電子回路を学ぶには等価回路を理解する重要です。
シラバスコード	FTD1R30
実務経験のある教員	
達成目標	教科書の例題や問題が解けること。
受講者へのコメント	
連絡先	iida@ee.ous.ac.jp にメールで質問してください。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Analog Circuits
関連科目	電気電子回路設計
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「アナログ回路」は後期開講の「電気電子回路設計」とで、アナログ回路全体の講義を形成します。この科目は電気電子工学の基礎をなす重要な科目であり、デジタル回路全盛の今日でもその重要性は少しも変わりません。逆に、デジタル回路の高速化、普遍化によって一層アナログ回路が重要になっています。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション、電子回路の考え方、電子回路の構成、オームの法則を講義する。 2回 キルヒホッフの法則と電圧源、電流源、テブナンの定理を講義する。 3回 アナログ信号の基本形、周波数、高調波、位相を講義する。 4回 素子の電圧電流の関係でインピーダンスを講義する。



	<p>5回 ベクトル記号法、回路解析法を講義する。</p> <p>6回 引き続き、回路解析法とダイオードの動作を講義する。</p> <p>7回 ダイオードの特性と整流回路、特殊ダイオードを講義する。</p> <p>8回 中間試験の後、トランジスタの動作を講義する。</p> <p>9回 トランジスタ基本回路、増幅作用を講義する。</p> <p>10回 等価回路、バイアス、増幅回路の設計を講義する。</p> <p>11回 電界効果トランジスタ、バイアス回路を講義する。</p> <p>12回 アースと電源、デシベルを講義する。</p> <p>13回 フィードバック、周波数特性、共振回路を講義する。</p> <p>14回 引き続き、共振回路、発振回路を講義する。</p> <p>15回 引き続き、発振回路を講義すし、第8回以降を総復習する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 アナログ回路とデジタル回路の違いについて、教科書を予習のこと。</p> <p>2回 教科書の回路解析の原理・基礎定理とオームの法則を復習のこと。</p> <p>3回 教科書のアナログ回路と素子を予習のこと。</p> <p>4回 インピーダンス、キャパシタンス、インピーダンスを予習のこと。</p> <p>5回 インピーダンス、キャパシタンス、インダクタンスを予習こと。</p> <p>6回 ベクトル記号法を復習のこと。</p> <p>7回 ダイオード特性を復習のこと。</p> <p>8回 準備学習 中間試験を行うので、第1回から第7回までをよく復習のこと。</p> <p>9回 トランジスタの特性を復習のこと。</p> <p>10回 基本回路動作、等価回路と増幅作用を復習のこと。</p> <p>11回 増幅回路の設計、周波数特性を復習のこと。</p> <p>12回 デシベルを予習のこと。</p> <p>13回 デシベルをよく復習のこと。</p> <p>14回 共振発振回路をよく復習のこと。</p> <p>15回 発振回路をよく復習のこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1R35
成績評価	中間試験成績と期末試験成績の平均値を評点とします。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1R35 アナログ回路
担当教員名	飯田 隆彦*
単位数	2
教科書	速解 電子回路 宮田武雄 著 コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	回路解析の原理・基礎定理、ベクトル記号法、ダイオード、トランジスタ、MOS FET、等価回路、増幅回路、周波数特性、フィードバック、共振発振回路。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	アナログ回路
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	電子情報回路 I 樋口、江刺共著 昭晃堂
授業形態	講義
注意備考	電子回路を学ぶには等価回路を理解する重要です。
シラバスコード	FTD1R35
実務経験のある教員	
達成目標	教科書の例題や問題が解けること。
受講者へのコメント	
連絡先	iida@ee.ous.ac.jp にメールで質問してください。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Analog Circuits
関連科目	電気電子回路設計
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「アナログ回路」は後期開講の「電気電子回路設計」とで、アナログ回路全体の講義を形成します。この科目は電気電子工学の基礎をなす重要な科目であり、デジタル回路全盛の今日でもその重要性は少しも変わりません。逆に、デジタル回路の高速化、普遍化によって一層アナログ回路が重要になっています。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション、電子回路の考え方、電子回路の構成、オームの法則を講義する。 2回 キルヒホッフの法則と電圧源、電流源、テブナンの定理を講義する。 3回 アナログ信号の基本形、周波数、高調波、位相を講義する。 4回 素子の電圧電流の関係でインピーダンスを講義する。

	<p>5回 ベクトル記号法、回路解析法を講義する。</p> <p>6回 引き続き、回路解析法とダイオードの動作を講義する。</p> <p>7回 ダイオードの特性と整流回路、特殊ダイオードを講義する。</p> <p>8回 中間試験の後、トランジスタの動作を講義する。</p> <p>9回 トランジスタ基本回路、増幅作用を講義する。</p> <p>10回 等価回路、バイアス、増幅回路の設計を講義する。</p> <p>11回 電界効果トランジスタ、バイアス回路を講義する。</p> <p>12回 アースと電源、デシベルを講義する。</p> <p>13回 フィードバック、周波数特性、共振回路を講義する。</p> <p>14回 引き続き、共振回路、発振回路を講義する。</p> <p>15回 引き続き、発振回路を講義すし、第8回以降を総復習する。</p>
準備学習	<p>1回 アナログ回路とデジタル回路の違いについて、教科書を予習のこと。</p> <p>2回 教科書の回路解析の原理・基礎定理とオームの法則を復習のこと。</p> <p>3回 教科書のアナログ回路と素子を予習のこと。</p> <p>4回 インピーダンス、キャパシタンス、インピーダンスを予習のこと。</p> <p>5回 インピーダンス、キャパシタンス、インダクタンスを予習こと。</p> <p>6回 ベクトル記号法を復習のこと。</p> <p>7回 ダイオード特性を復習のこと。</p> <p>8回 準備学習 中間試験を行うので、第1回から第7回までをよく復習のこと。</p> <p>9回 トランジスタの特性を復習のこと。</p> <p>10回 基本回路動作、等価回路と増幅作用を復習のこと。</p> <p>11回 増幅回路の設計、周波数特性を復習のこと。</p> <p>12回 デシベルを予習のこと。</p> <p>13回 デシベルをよく復習のこと。</p> <p>14回 共振発振回路をよく復習のこと。</p> <p>15回 発振回路をよく復習のこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1S10
成績評価	中間試験(25%)、定期試験(45%)、小テスト(10%)、レポート(20%)
曜日時限	木曜日7・8時限
対象クラス	DB(~12)
見出し	FTD1S10 応用数学II
担当教員名	萬本 義徳
単位数	2
教科書	樋口禎一・八高隆雄 著:「フーリエ級数とラプラス変換の基礎・基本」(牧野書店)
アクティブラーニング	
キーワード	正中間試験(25%)、定期試験(45%)、小テスト(10%)、レポート(20%) 規直交関数系、フーリエ級数、フーリエ展開、フーリエ変換、波動方程式
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	応用数学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	図書館に参考図書多数有り。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTD1S10
実務経験のある教員	
達成目標	基本的な関数のフーリエ展開ができ、フーリエ変換が理解出来ること。フーリエ級数を利用して1次元偏微分方程式が解けること。専門の講義に出てくるフーリエ展開およびフーリエ変換に関する数式の展開が理解出来ること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Applied Mathematics II
関連科目	数学I、数学II、数学III、応用数学I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	振動、波動を扱う工学の分野では現象を解析する上でフーリエ級数・フーリエ積分が大変有用である。本講義は数学的な厳密さは求めないで、出来るだけ多くの例題の解法を教示し、学生諸君が基本的な問題を解く能力を醸成し、専門科目を理解するために必要な数学的知識を習得することに主眼をおいて進める。そのため講義時間中に小テストを実施し、演習問題のレポート提出を課す。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	

準備学習	<p>1回 三角関数についてしっかり復習しておくこと、三角関数に関する公式をまとめておくこと。</p> <p>2回 三角関数に関する積分を復習しておくこと。</p> <p>3回 部分積分の復習をしておくこと。</p> <p>4回 レポート提出課題にしっかり取り組み、フーリエ級数展開に慣れること。</p> <p>5回 レポート提出課題にしっかり取り組み、フーリエ級数展開に習熟すること。</p> <p>6回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。</p> <p>7回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。</p> <p>8回 第3回～第7回の講義内容を充分理解し、指定された演習問題の解答が出来るようにしておくこと。</p> <p>9回 第3回～第7回の講義内容について復習しておくこと。</p> <p>10回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。</p> <p>11回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。</p> <p>12回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。</p> <p>13回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。</p> <p>14回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。フーリエ級数全般の総復習をしておくこと。</p> <p>15回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。</p>
------	---

年度	2013
授業コード	FTD1S15
成績評価	中間試験(25%)、定期試験(45%)、小テスト(10%)、レポート(20%)
曜日時限	木曜日7・8時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1S15 応用数学II
担当教員名	萬本 義徳
単位数	2
教科書	樋口禎一・八高隆雄 著:「フーリエ級数とラプラス変換の基礎・基本」(牧野書店)
アクティブラーニング	
キーワード	正中間試験(25%)、定期試験(45%)、小テスト(10%)、レポート(20%) 規直交関数系、フーリエ級数、フーリエ展開、フーリエ変換、波動方程式
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	応用数学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	図書館に参考図書多数有り。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTD1S15
実務経験のある教員	
達成目標	基本的な関数のフーリエ展開ができ、フーリエ変換が理解出来ること。フーリエ級数を利用して1次元偏微分方程式が解けること。専門の講義に出てくるフーリエ展開およびフーリエ変換に関する数式の展開が理解出来ること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Applied Mathematics II
関連科目	数学I、数学II、数学III、応用数学I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	振動、波動を扱う工学の分野では現象を解析する上でフーリエ級数・フーリエ積分が大変有用である。本講義は数学的な厳密さは求めないで、出来るだけ多くの例題の解法を教示し、学生諸君が基本的な問題を解く能力を醸成し、専門科目を理解するために必要な数学的知識を習得することに主眼をおいて進める。そのため講義時間中に小テストを実施し、演習問題のレポート提出を課す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	

準備学習	<p>1回 三角関数についてしっかり復習しておくこと、三角関数に関する公式をまとめておくこと。</p> <p>2回 三角関数に関する積分を復習しておくこと。</p> <p>3回 部分積分の復習をしておくこと。</p> <p>4回 レポート提出課題にしっかり取り組み、フーリエ級数展開に慣れること。</p> <p>5回 レポート提出課題にしっかり取り組み、フーリエ級数展開に習熟すること。</p> <p>6回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。</p> <p>7回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。</p> <p>8回 第3回～第7回の講義内容を充分理解し、指定された演習問題の解答が出来るようにしておくこと。</p> <p>9回 第3回～第7回の講義内容について復習しておくこと。</p> <p>10回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。</p> <p>11回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。</p> <p>12回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。</p> <p>13回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。</p> <p>14回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。フーリエ級数全般の総復習をしておくこと。</p> <p>15回 レポート提出課題の演習問題にしっかり取り組むこと。</p>
------	---

年度	2013
授業コード	FTD1U10
成績評価	中間試験Ⅰ(15%)、中間試験Ⅱ(15%)、定期試験(70%)の成績で、60%以上を合格とする。
曜日時限	金曜日1・2時限
対象クラス	電気電子システム学科(~13)
見出し	FTD1U10 情報と職業
担当教員名	松井 利成*
単位数	2
教科書	特に使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教員免許、IT、ユビキタス、電子政府、ブロードバンド、LAN、インターネット、イントラネット、デジタルデバイス、電子マネー、デジタル家電、終身雇用、年功序列、職業観、労働観、労働の細分化、余暇の期待、進路指導、派遣、雇用契約、OA化、CAD、CAM、CAE、等
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報と職業
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	情報と職業／丸善をベースに講義する。 IT革命が見る見るわかる／サンマーク出版 情報化社会と情報倫理／共立出版 産業社会と情報化／リックテレコム 情報通信白書／総務省発行 最新情報産業と社会／実教出版 情報化社会もリテラシー／晃洋書房 情報社会の基礎／丸善 情報と職業／情報処理学会
授業形態	講義
注意備考	講義1回目とその後数回「講義補足資料」を配布する。出席は、毎回、出席カードを配布する。その提出をもって確認する。
シラバスコード	FTD1U10
実務経験のある教員	
達成目標	①情報に関係する情報処理技術者及びネットワーク技術者などの役割を理解する。②コンピュータテクノロジーやIT(情報技術)は不可欠な存在である。それらが、一般社会や産業分野でどのように使用されているか、その現状を把握し、情報システムが果たす影響について理解する。③情報システムの構築、運用に対して、情報処理技術者及びネットワーク技術者が果たすべき役割や責任について理解する。④情報に関係する職業人を目指す生徒に対して、適切な教育指導が出来るように目指す。
受講者へのコメント	



連絡先	連絡の必要なときは学科長に申し出ること。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information and Profession
関連科目	情報化と社会、情報化社会と倫理
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生徒が専門科目「情報」を学び、情報関連職種に就職する際に、必要となる進路指導のあり方について講義する。そのために、就職する上での基礎知識となる情報関連業務を取巻く環境条件、就職や就業に関連する制度や慣行、職業人に求められる基本的な資質について解説し、職業意識と職業倫理を育てながら進路指導を行う方法を説明する。情報関連業務で働くことの実情を理解させることで、職業人として倫理観を育む指導法の重要性も説明する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 情報と職業（「情報化と社会」、情報科、教員免許）について説明する。</p> <p>2回 アジア各国のITの状況(韓国、台湾、シンガポール)について説明する。</p> <p>3回 日本のIT戦略(e-JAPAN2000、電子政府、人材育成、高速化、ブロードバンド)について説明する。</p> <p>4回 情報と情報通信技術(LAN、インターネット、イントラネット、デジタル放送)について説明する。</p> <p>5回 IT革命の波(デジタルデバイド、日米の格差、光と影、OA化、製造の自動化、自動制御、CAD、CAE)について説明する。</p> <p>6回 IT革命による産業の変化(価格革命、テレワーク、文化の壁、出版、放送)について説明する。</p> <p>7回 中間試験Ⅰを行うとともに、IT革命による行政、金融及び保険の変化(電子政府、決済手段、電子マネー、インターネットバンク)について説明する。</p> <p>8回 IT革命による社会・生活の変化(デジタル家電、ネットオークション、地球環境)について説明する。</p> <p>9回 IT革命による日本的経営の変化(終身雇用、年功序列、少子化)について説明する。</p> <p>10回 IT革命による労働者の派遣について(雇用関係、派遣契約、指揮命令)について説明する。</p> <p>11回 情報分野による人材需要(デジタルデバイド、福祉、教育)について説明する。</p> <p>12回 職業観と勤労観(所属、安全、承認、欲望)について説明する。</p> <p>13回 労働観について(自己実現、階層化、労働の喜び、機械化)について説明する。</p> <p>14回 中間試験Ⅱを行うとともに労働観について(労働細分化、余暇の期待)について説明する。</p> <p>15回 進路指導の基礎理論と活動(特性因子、精神的要因、個人理解、進路指導)について説明する。</p>
準備学習	1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。教員免許に必要な

<p>講義名などを調べておくこと。</p> <p>2回 各国のIT化について調べてみること。</p> <p>3回 日本のIT戦略について調べてみること。</p> <p>4回 インターネットに使用されている技術について調べておくこと。</p> <p>5回 IT化による社会に対する影響はどのようなものがあるか考えてみること。</p> <p>6回 IT化による産業界に対する影響について考えてみること。</p> <p>7回 IT化による社会システム(行政、金融、電気通信、高速道路)関係に対する影響について考えてみること。</p> <p>8回 IT化による家庭に対する影響はどのようなものがあるか考えてみること。</p> <p>9回 IT化による雇用関係に対する影響はどのようなものがあるか考えてみること。</p> <p>10回 IT化による雇用関係に対する影響はどのようなものがあるか考えてみること。</p> <p>11回 IT化による高齢化、少子化に対する影響はどのようなものがあるか考えてみること。</p> <p>12回 働くとはどのようなことを目的としているかを考えてみること。</p> <p>13回 働くことによる自己実現の方法と働く事により得るものに何があるかを考えて見ること。</p> <p>14回 働くことと余暇の利用方法について考えてみること。</p> <p>15回 学生指導のあり方について考えておくこと。</p>
---

年度	2013
授業コード	FTD1U15
成績評価	中間試験Ⅰ(15%)、中間試験Ⅱ(15%)、定期試験(70%)の成績で、60%以上を合格とする。
曜日時限	金曜日1・2時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1U15 情報と職業
担当教員名	松井 利成*
単位数	2
教科書	特に使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教員免許、IT、ユビキタス、電子政府、ブロードバンド、LAN、インターネット、イントラネット、デジタルデバイス、電子マネー、デジタル家電、終身雇用、年功序列、職業観、労働観、労働の細分化、余暇の期待、進路指導、派遣、雇用契約、OA化、CAD、CAM、CAE、等
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報と職業
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	情報と職業／丸善をベースに講義する。 IT革命が見る見るわかる／サンマーク出版 情報化社会と情報倫理／共立出版 産業社会と情報化／リックテレコム 情報通信白書／総務省発行 最新情報産業と社会／実教出版 情報化社会もリテラシー／晃洋書房 情報社会の基礎／丸善 情報と職業／情報処理学会
授業形態	講義
注意備考	講義1回目とその後数回「講義補足資料」を配布する。出席は、毎回、出席カードを配布する。その提出をもって確認する。
シラバスコード	FTD1U15
実務経験のある教員	
達成目標	①情報に関係する情報処理技術者及びネットワーク技術者などの役割を理解する。②コンピュータテクノロジーやIT(情報技術)は不可欠な存在である。それらが、一般社会や産業分野でどのように使用されているか、その現状を把握し、情報システムが果たす影響について理解する。③情報システムの構築、運用に対して、情報処理技術者及びネットワーク技術者が果たすべき役割や責任について理解する。④情報に関係する職業人を目指す生徒に対して、適切な教育指導が出来るように目指す。
受講者へのコメント	

連絡先	連絡の必要なときは学科長に申し出ること。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information and Profession
関連科目	情報化と社会、情報化社会と倫理
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生徒が専門科目「情報」を学び、情報関連職種に就職する際に、必要となる進路指導のあり方について講義する。そのために、就職する上での基礎知識となる情報関連業務を取巻く環境条件、就職や就業に関連する制度や慣行、職業人に求められる基本的な資質について解説し、職業意識と職業倫理を育てながら進路指導を行う方法を説明する。情報関連業務で働くことの実情を理解させることで、職業人として倫理観を育む指導法の重要性も説明する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 情報と職業（「情報化と社会」、情報科、教員免許）について説明する。</p> <p>2回 アジア各国のITの状況(韓国、台湾、シンガポール)について説明する。</p> <p>3回 日本のIT戦略(e-JAPAN2000、電子政府、人材育成、高速化、ブロードバンド)について説明する。</p> <p>4回 情報と情報通信技術(LAN、インターネット、イントラネット、デジタル放送)について説明する。</p> <p>5回 IT革命の波(デジタルデバイド、日米の格差、光と影、OA化、製造の自動化、自動制御、CAD、CAE)について説明する。</p> <p>6回 IT革命による産業の変化(価格革命、テレワーク、文化の壁、出版、放送)について説明する。</p> <p>7回 中間試験Ⅰを行うとともに、IT革命による行政、金融及び保険の変化(電子政府、決済手段、電子マネー、インターネットバンク)について説明する。</p> <p>8回 IT革命による社会・生活の変化(デジタル家電、ネットオークション、地球環境)について説明する。</p> <p>9回 IT革命による日本的経営の変化(終身雇用、年功序列、少子化)について説明する。</p> <p>10回 IT革命による労働者の派遣について(雇用関係、派遣契約、指揮命令)について説明する。</p> <p>11回 情報分野による人材需要(デジタルデバイド、福祉、教育)について説明する。</p> <p>12回 職業観と勤労観(所属、安全、承認、欲望)について説明する。</p> <p>13回 労働観について(自己実現、階層化、労働の喜び、機械化)について説明する。</p> <p>14回 中間試験Ⅱを行うとともに労働観について(労働細分化、余暇の期待)について説明する。</p> <p>15回 進路指導の基礎理論と活動(特性因子、精神的要因、個人理解、進路指導)について説明する。</p>
準備学習	1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。教員免許に必要な

<p>講義名などを調べておくこと。</p> <p>2回 各国のIT化について調べてみること。</p> <p>3回 日本のIT戦略について調べてみること。</p> <p>4回 インターネットに使用されている技術について調べておくこと。</p> <p>5回 IT化による社会に対する影響はどのようなものがあるか考えてみること。</p> <p>6回 IT化による産業界に対する影響について考えてみること。</p> <p>7回 IT化による社会システム(行政、金融、電気通信、高速道路)関係に対する影響について考えてみること。</p> <p>8回 IT化による家庭に対する影響はどのようなものがあるか考えてみること。</p> <p>9回 IT化による雇用関係に対する影響はどのようなものがあるか考えてみること。</p> <p>10回 IT化による雇用関係に対する影響はどのようなものがあるか考えてみること。</p> <p>11回 IT化による高齢化、少子化に対する影響はどのようなものがあるか考えてみること。</p> <p>12回 働くとはどのようなことを目的としているかを考えてみること。</p> <p>13回 働くことによる自己実現の方法と働く事により得るものに何があるかを考えて見ること。</p> <p>14回 働くことと余暇の利用方法について考えてみること。</p> <p>15回 学生指導のあり方について考えて見ること。</p>
---

年度	2013
授業コード	FTD1U20
成績評価	中間試験（30%）、定期試験（60%）、レポート（5%）、小テスト（5%）
曜日時限	金曜日1・2時限
対象クラス	電気電子システム学科(~11)
見出し	FTD1U20 半導体工学
担当教員名	萬本 義徳
単位数	2
教科書	高橋 清著「半導体工学（第2版）」（森北出版）
アクティブラーニング	
キーワード	ダイヤモンド構造、エネルギーバンド、フェルミ準位、有効質量、ドナー、アクセプタ、状態密度、フェルミ分布関数、少数キャリア、ライフタイム、空間電荷、接合容量、不純物分布、ダングリングボンド、電流増幅率、エミッタ注入効率、輸送効率、周波数特性、 $\alpha$ 遮断周波数、2次元電子ガス、光起電力、電界発光、誘導放出、コヒーレント、光エレクトロニクス、人工格子、量子ドット、LSI
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	半導体工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	桜庭一郎著：「半導体デバイスの基礎」（森北出版）など
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTD1U20
実務経験のある教員	
達成目標	バンド理論により絶縁体、半導体、金属の違いが理解できること。真性、p型、n型半導体の違い、特徴がエネルギーバンド、結晶構造から理解できること。キャリアの分布、発生・消滅の機構が理解できること。p-n接合のキャリアの分布・移動が理解できること。ヘテロ接合の構造・特徴が理解できること。各種トランジスタの動作及び周波数特性改善の工夫が理解できること。MOSFET、CCD、レーザーダイオード等の各種デバイスの構造・特徴・応用が理解できること
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Semiconductor Engineering
関連科目	電子物性の基礎、電子物性工学、光・電気電子材料、電子デバイス工学、センサ工学、アナログ回路、電気電子回路設計
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	現代の電子・通信の技術を支えているのは小さな半導体のチップであり、半導体の知識なしには電子工学は理解出来ない。本講義では半導体の基礎論から p-n 接合、ヘテロ接合について説明し各種トランジスタ・ホトニックデバイス等の構造、動作原理、応用について講義する。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>1回 半導体技術・産業に関する話題に関心を持ち、新聞、技術雑誌、テレビ等を通じて関連する知識を得るべく 日頃から努めること。</p> <p>2回 図書館で固体の結晶構造、バンド理論、フェルミ・ディラック統計に関する入門書に目を通しておくこと。</p> <p>3回 前回までの講義の復習をし、内容を充分理解しておくこと。</p> <p>4回 前回講義の復習をし、内容をよく理解しておくこと。</p> <p>5回 前回講義の復習をし、内容をよく理解しておくこと。</p> <p>6回 前回講義の復習をし、内容をよく理解しておくこと。</p> <p>7回 前回講義の復習をし、内容をよく理解しておくこと。</p> <p>8回 第2回～第7回までの講義内容を充分理解しておくこと。</p> <p>9回 第2回～第7回までの講義の復習をし、内容を充分理解しておくこと。</p> <p>10回 前回講義の復習をし、内容をよく理解しておくこと。</p> <p>11回 前回講義の復習をし、内容をよく理解しておくこと。</p> <p>12回 前回講義の復習をし、内容をよく理解しておくこと。</p> <p>13回 色々な物質による光の反射、吸収、透過についての基礎的な事柄について、調べておくこと。</p> <p>14回 固体のエネルギーバンド、ヘテロ接合について復習しておくこと。</p> <p>15回 微細加工、プロセス技術、物質の高純度化技術について基礎的なことを調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1U25
成績評価	中間試験（30%）、定期試験（60%）、レポート（5%）、小テスト（5%）
曜日時限	金曜日1・2時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1U25 半導体工学
担当教員名	萬本 義徳
単位数	2
教科書	高橋 清著「半導体工学（第2版）」（森北出版）
アクティブラーニング	
キーワード	ダイヤモンド構造、エネルギーバンド、フェルミ準位、有効質量、ドナー、アクセプタ、状態密度、フェルミ分布関数、少数キャリア、ライフタイム、空間電荷、接合容量、不純物分布、ダングリングボンド、電流増幅率、エミッタ注入効率、輸送効率、周波数特性、 $\alpha$ 遮断周波数、2次元電子ガス、光起電力、電界発光、誘導放出、コヒーレント、光エレクトロニクス、人工格子、量子ドット、LSI
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	半導体工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	桜庭一郎著：「半導体デバイスの基礎」（森北出版）など
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTD1U25
実務経験のある教員	
達成目標	バンド理論により絶縁体、半導体、金属の違いが理解できること。真性、p型、n型半導体の違い、特徴がエネルギーバンド、結晶構造から理解できること。キャリアの分布、発生・消滅の機構が理解できること。p-n接合のキャリアの分布・移動が理解できること。ヘテロ接合の構造・特徴が理解できること。各種トランジスタの動作及び周波数特性改善の工夫が理解できること。MOSFET、CCD、レーザーダイオード等の各種デバイスの構造・特徴・応用が理解できること
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Semiconductor Engineering
関連科目	電子物性の基礎、電子物性工学、光・電気電子材料、電子デバイス工学、センサ工学、アナログ回路、電気電子回路設計
次回に向けての改善変更予定	



講義目的	現代の電子・通信の技術を支えているのは小さな半導体のチップであり、半導体の知識なしには電子工学は理解出来ない。本講義では半導体の基礎論から p-n 接合、ヘテロ接合について説明し各種トランジスタ・ホトニックデバイス等の構造、動作原理、応用について講義する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>1回 半導体技術・産業に関する話題に関心を持ち、新聞、技術雑誌、テレビ等を通じて関連する知識を得るべく 日頃から努めること。</p> <p>2回 図書館で固体の結晶構造、バンド理論、フェルミ・ディラック統計に関する入門書に目を通しておくこと。</p> <p>3回 前回までの講義の復習をし、内容を充分理解しておくこと。</p> <p>4回 前回講義の復習をし、内容をよく理解しておくこと。</p> <p>5回 前回講義の復習をし、内容をよく理解しておくこと。</p> <p>6回 前回講義の復習をし、内容をよく理解しておくこと。</p> <p>7回 前回講義の復習をし、内容をよく理解しておくこと。</p> <p>8回 第2回～第7回までの講義内容を充分理解しておくこと。</p> <p>9回 第2回～第7回までの講義の復習をし、内容を充分理解しておくこと。</p> <p>10回 前回講義の復習をし、内容をよく理解しておくこと。</p> <p>11回 前回講義の復習をし、内容をよく理解しておくこと。</p> <p>12回 前回講義の復習をし、内容をよく理解しておくこと。</p> <p>13回 色々な物質による光の反射、吸収、透過についての基礎的な事柄について、調べておくこと。</p> <p>14回 固体のエネルギーバンド、ヘテロ接合について復習しておくこと。</p> <p>15回 微細加工、プロセス技術、物質の高純度化技術について基礎的なことを調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1V10
成績評価	中間試験(25%), 定期試験(45%), 小テスト(10%), レポート(20%)
曜日時限	金曜日 3・4時限
対象クラス	DB(~13)
見出し	FTD1V10 電気回路 I
担当教員名	萬本 義徳
単位数	2
教科書	佐治 學編著:「電気回路A」(オーム社)
アクティブラーニング	
キーワード	オームの法則, 直列接続, 並列接続, 抵抗, キャパシタ, インダクタ, キルヒホッフの法則, 複素数, 正弦波, インピーダンス, アドミタンス, 実効値, 位相, 有効電力, 電力整合
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電気回路 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	小澤孝夫:「電気回路を理解する」(昭晃堂) 小澤孝夫:「電気回路 I (基礎・交流編)」(昭晃堂)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTD1V10
実務経験のある教員	
達成目標	オームの法則・キルヒホッフの法則の理解と適用ができること. 直流・交流回路における抵抗, キャパシタ, インダクタ等の素子の働きが理解出来ること. 正弦波の複素数表示と電気回路の法則を理解すること. 簡単な回路の回路方程式をたて, それが解けること. 正弦波定常解析ができること.
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electrical Circuits I
関連科目	電気回路 I 演習, 電気回路 II, 数学 I, 数学 II, 応用数学 I、アナログ回路 I, アナログ回路 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気回路は, 電気電子システム学科の基幹の授業科目であり, 電子工学, 情報・通信工学, 制御工学の基礎的な考え方は電気回路を学ぶことによって養われる. 電気回路 I では直流回路および交流回路の基本的概念とその数学的取り扱い方, 回路方程式のたて方と解き方など, 電気回路の基礎的な事項を学ぶ.

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>1回 身近な電気機器について考えておくこと。</p> <p>2回 高等学校で学んだ数学の復習しておくこと。</p> <p>3回 高等学校で学んだ三角関数，複素数について復習しておくこと。</p> <p>4回 高等学校で学んだ微分，積分について復習しておくこと。</p> <p>5回 高等学校で学んだ行列，行列式について復習しておくこと。</p> <p>6回 前回の講義内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>7回 前回の講義内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>8回 前回の講義内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>9回 第1回～第8回の講義内容を整理しよく理解しておくこと。</p> <p>10回 第1回～第8回の講義内容を整理し復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の講義内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>12回 前回の講義内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>13回 前回の講義内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>14回 前回の講義内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>15回 前回の講義内容を復習し，よく理解しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1V15
成績評価	中間試験(25%), 定期試験(45%), 小テスト(10%), レポート(20%)
曜日時限	金曜日 3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1V15 電気回路 I
担当教員名	萬本 義徳
単位数	2
教科書	佐治 學編著:「電気回路A」(オーム社)
アクティブラーニング	
キーワード	オームの法則, 直列接続, 並列接続, 抵抗, キャパシタ, インダクタ, キルヒホッフの法則, 複素数, 正弦波, インピーダンス, アドミタンス, 実効値, 位相, 有効電力, 電力整合
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電気回路 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	小澤孝夫:「電気回路を理解する」(昭晃堂) 小澤孝夫:「電気回路 I (基礎・交流編)」(昭晃堂)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTD1V15
実務経験のある教員	
達成目標	オームの法則・キルヒホッフの法則の理解と適用ができること. 直流・交流回路における抵抗, キャパシタ, インダクタ等の素子の働きが理解出来ること. 正弦波の複素数表示と電気回路の法則を理解すること. 簡単な回路の回路方程式をたて, それが解けること. 正弦波定常解析ができること.
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electrical Circuits I
関連科目	電気回路 I 演習, 電気回路 II, 数学 I, 数学 II, 応用数学 I、アナログ回路 I, アナログ回路 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気回路は, 電気電子システム学科の基幹の授業科目であり, 電子工学, 情報・通信工学, 制御工学の基礎的な考え方は電気回路を学ぶことによって養われる. 電気回路 I では直流回路および交流回路の基本的概念とその数学的取り扱い方, 回路方程式のたて方と解き方など, 電気回路の基礎的な事項を学ぶ.

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>1回 身近な電気機器について考えておくこと。</p> <p>2回 高等学校で学んだ数学の復習しておくこと。</p> <p>3回 高等学校で学んだ三角関数，複素数について復習しておくこと。</p> <p>4回 高等学校で学んだ微分，積分について復習しておくこと。</p> <p>5回 高等学校で学んだ行列，行列式について復習しておくこと。</p> <p>6回 前回の講義内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>7回 前回の講義内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>8回 前回の講義内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>9回 第1回～第8回の講義内容を整理しよく理解しておくこと。</p> <p>10回 第1回～第8回の講義内容を整理し復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の講義内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>12回 前回の講義内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>13回 前回の講義内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>14回 前回の講義内容を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>15回 前回の講義内容を復習し，よく理解しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1V20
成績評価	中間試験 50%、定期試験 50%で評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~11)
見出し	FTD1V20 画像工学
担当教員名	太田 寛志
単位数	2
教科書	ビジュアル情報処理 CG・画像処理入門／ビジュアル情報処理編集委員会／CG-ARTS 協会
アクティブラーニング	
キーワード	画像処理、画像認識、画像理解、画像符号化、画像伝送、コンピュータグラフィックス、コンピュータプログラミング
開講学期	前期
自由記述に対する回答	(自由記述) 「映像を実際に見せてくれたので分かりやすかったです。」 (回答) 画像処理は、演算結果が映像によって一目瞭然で分かりやすいという利点があるので、講義では映像を多用しました。今後もこの方針で講義を行っていこうと思います。
科目名	画像工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	画像処理プログラミング技法を学ぶにあたり、コンピュータ実習とプログラミング基礎でC言語文法を修得しておくことが望ましい。
シラバスコード	FTD1V20
実務経験のある教員	
達成目標	① 画像の濃淡変換・フィルタリング処理によって画像を加工するプログラムを作成することができる。 ② 画像の特徴抽出・パターン認識を理解し、文字認識等の具体的事例に適用することができる。 ③ CGにおけるモデリング、レンダリング、透視変換を理解し、CG作成のプロセスを説明できる。
受講者へのコメント	画像処理などの情報処理技術を実際に取り扱うにはコンピュータプログラミングが不可欠である。学習した内容を使いこなすことができるように、プログラミング能力も高めてもらいたい。
連絡先	太田研究室 17号館3階、電子メール：ohta@ee.ous.ac.jp、オフィスアワー：月曜日 7～10 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	総合評価の目標達成度について、「できた」が21.4%、「だいたいできた」が57.1%、「半分程度できた」が16.7%、「少しできた」が4.8%であった。講義と並行してプログラミング演習を行ったが、どちらも概ねの学生が理解できたようである。授業を受けて良かった点として、「この分野への理解が深まった」76.2%、「この分野への興味・関心が高まった」35.7%が多く、画像処理とはどのような技術であるかをよく理解してもらえたと思う。授業の満足度は、「満足」38.1%、「ほぼ満足」40.5%、「普通」21.4%であり
英文科目名	Image Processing
関連科目	コンピュータ工学Ⅰ、コンピュータ工学Ⅱ、プログラミング基礎
次回に向けての改善変更予定	プログラミングレポート課題について、学生自身のアイデアが多く入れられるような課題内容に変更していく。
講義目的	画像処理と画像認識の技術は現在あらゆる産業分野に応用され、使用されてきている。本講義では、画像処理と画像認識の技術を学び、それを実践するためのコンピュータプログラミング技法を習得する。また、拡張現実感などの画像処理・認識とコンピュータグラフィックスとが融合した技術についても学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 デジタル画像処理の基礎 画像の入力と出力、標本化と量子化、階調と解像度について解説する。</p> <p>2回 画像処理プログラミングの基礎 C言語による画像処理プログラムの作成方法について解説する。</p> <p>3回 濃淡変換 画像のヒストグラム、濃淡変換について解説する。</p> <p>4回 フィルタリング処理 画像の平滑化、エッジ抽出について解説する。</p> <p>5回 幾何学変換 画像のアフィン変換、射影変換について解説する。</p> <p>6回 2値画像処理 画像の2値化、収縮・膨張、細線化について解説する。</p> <p>7回 パターン認識 画像の特徴抽出とパターン認識について解説する。</p> <p>8回 2次元フーリエ変換 周波数領域における画像処理について解説する。</p> <p>9回 画像符号化 画像符号化、情報圧縮について解説する。</p> <p>10回 動画像処理 動画像処理と動画像符号化について解説する。</p> <p>11回 3次元画像計測 画像による3次元計測法について解説する。</p> <p>12回 コンピュータグラフィックス (CG) の基礎 CGのモデリング、レンダリングについて解説する。</p> <p>13回 画像処理とCGの応用(1) モーションキャプチャの方法とその応用について解説する。</p> <p>14回 画像処理とCGの応用(2) 拡張現実感について解説する。</p> <p>15回 まとめ 総復習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 画像の標本化、量子化、階調、解像度について予習すること。</p> <p>2回 C言語の2次元配列について予習すること。</p> <p>3回 画像のヒストグラムとトーンカーブについて予習すること。</p> <p>4回 画像のフィルタリング処理 (畳み込み演算) について予習すること。</p> <p>5回 座標の線形変換について予習すること。</p> <p>6回 画像の2値化法について予習すること。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>7回 画像のテンプレートマッチングの計算式について予習すること。</p> <p>8回 フーリエ変換について予習すること。</p> <p>9回 画像データフォーマットの種類と特徴について予習すること。</p> <p>10回 動画像符号化法について予習すること。</p> <p>11回 ステレオマッチングについて予習すること。</p> <p>12回 CGの描画法について予習すること。</p> <p>13回 モーションキャプチャについて予習すること。</p> <p>14回 拡張現実感について予習すること。</p> <p>15回 これまでの講義内容すべてについて復習しておくこと。</p> |
|--|---|



年度	2013
授業コード	FTD1V25
成績評価	中間試験 50%、定期試験 50%で評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1V25 画像工学
担当教員名	太田 寛志
単位数	2
教科書	ビジュアル情報処理 CG・画像処理入門／ビジュアル情報処理編集委員会／CG-ARTS 協会
アクティブラーニング	
キーワード	画像処理、画像認識、画像理解、画像符号化、画像伝送、コンピュータグラフィックス、コンピュータプログラミング
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	画像工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	画像処理プログラミング技法を学ぶにあたり、コンピュータ実習とプログラミング基礎でC言語文法を修得しておくことが望ましい。
シラバスコード	FTD1V25
実務経験のある教員	
達成目標	<p>① 画像の濃淡変換・フィルタリング処理によって画像を加工するプログラムを作成することができる。</p> <p>② 画像の特徴抽出・パターン認識を理解し、文字認識等の具体的事例に適用することができる。</p> <p>③ CGにおけるモデリング、レンダリング、透視変換を理解し、CG作成のプロセスを説明できる。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	太田研究室 17号館3階、電子メール：ohta@ee.ous.ac.jp、オフィスアワー：月曜日 7～10 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Image Processing
関連科目	コンピュータ工学Ⅰ、コンピュータ工学Ⅱ、プログラミング基礎
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	画像処理と画像認識の技術は現在あらゆる産業分野に応用され、使用されてきている。本講義では、画像処理と画像認識の技術を学び、それを実践するためのコ

	<p>ンピュータプログラミング技法を習得する。また、拡張現実感などの画像処理・認識とコンピュータグラフィックスとが融合した技術についても学ぶ。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 デジタル画像処理の基礎 画像の入力と出力、標本化と量子化、階調と解像度について解説する。</p> <p>2回 画像処理プログラミングの基礎 C言語による画像処理プログラムの作成方法について解説する。</p> <p>3回 濃淡変換 画像のヒストグラム、濃淡変換について解説する。</p> <p>4回 フィルタリング処理 画像の平滑化、エッジ抽出について解説する。</p> <p>5回 幾何学変換 画像のアフィン変換、射影変換について解説する。</p> <p>6回 2値画像処理 画像の2値化、収縮・膨張、細線化について解説する。</p> <p>7回 パターン認識 画像の特徴抽出とパターン認識について解説する。</p> <p>8回 2次元フーリエ変換 周波数領域における画像処理について解説する。</p> <p>9回 画像符号化 画像符号化、情報圧縮について解説する。</p> <p>10回 動画像処理 動画像処理と動画像符号化について解説する。</p> <p>11回 3次元画像計測 画像による3次元計測法について解説する。</p> <p>12回 コンピュータグラフィックス (CG) の基礎 CGのモデリング、レンダリングについて解説する。</p> <p>13回 画像処理とCGの応用(1) モーションキャプチャの方法とその応用について解説する。</p> <p>14回 画像処理とCGの応用(2) 拡張現実感について解説する。</p> <p>15回 まとめ 総復習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 画像の標本化、量子化、階調、解像度について予習すること。</p> <p>2回 C言語の2次元配列について予習すること。</p> <p>3回 画像のヒストグラムとトーンカーブについて予習すること。</p> <p>4回 画像のフィルタリング処理（畳み込み演算）について予習すること。</p> <p>5回 座標の線形変換について予習すること。</p> <p>6回 画像の2値化法について予習すること。</p> <p>7回 画像のテンプレートマッチングの計算式について予習すること。</p> <p>8回 フーリエ変換について予習すること。</p> <p>9回 画像データフォーマットの種類と特徴について予習すること。</p> <p>10回 動画像符号化法について予習すること。</p> <p>11回 ステレオマッチングについて予習すること。</p> <p>12回 CGの描画法について予習すること。</p> <p>13回 モーションキャプチャについて予習すること。</p> <p>14回 拡張現実感について予習すること。</p> <p>15回 これまでの講義内容すべてについて復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1W10
成績評価	提出課題20%、小テストの結果30%、定期試験50%により評価する。
曜日時限	金曜日5・6時限
対象クラス	電気電子システム学科(~12)
見出し	FTD1W10 電磁気学II
担当教員名	栗田 満史
単位数	2
教科書	中川紀美雄ほか著 「基礎からの電磁気学」日新出版、プリント配布。
アクティブラーニング	
キーワード	マクスウェルの方程式、静電場、ガウスの法則、電位、電気双極子、磁場、磁束密度、電流、電束密度、保存則、導体、電磁誘導、分極。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「具体的な問題をもう少し解いて欲しい」、「説明が丁寧だが、教科書がもう少しやさしい方がいい」、「電磁気学はとても難しいですが、とても興味をもてました。わかりやすい授業ありがとうございました。」「ありがとうございました。マクスウェルの方程式がようやく納得できました」等の意見、ありがとうございます。講義の反省点の1つとして改善したいと思います。
科目名	電磁気学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	長岡洋介著 「電磁気学 I・II」 岩波書店。
授業形態	講義
注意備考	電磁気学の内容は積み重ねであるため、毎回出席して、小テストを受け復習をしっかり行うことが望ましい。上記に挙げる参考書は一例であり、自分にあうものを探すと良い。
シラバスコード	FTD1W10
実務経験のある教員	
達成目標	電磁現象をマクスウェルの方程式で記述できること。さらに、静電場の問題をあつかうができること。
受講者へのコメント	授業時間に実施した小テストの結果を分析すると、理解度の格差が激しいものでした。出席すれば単位が出る科目ではありませんので、少なくとも、帰宅して復習ができるようしっかりした授業ノート、メモをとるよう心掛けて下さい。
連絡先	20号館4階 栗田研究室 kurita@ee.ous.ac.jp オフィスアワー：水曜日3-5時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「レベルがもう少し上げて欲しい」という学生、その一方で「教科書や「資料が、もう少し平易なものの方が良い」という学生もいるなど、相反する意見がありましたが、ただ、諸君の理解度には、かなりのばらつきがあるので、何らかの改善(習熟度別のクラス編成等)をしたいと考えています。

英文科目名	Electromagnetic Theory II
関連科目	電磁気学Ⅰ、電磁気学Ⅲ、光・電磁波工学、マイクロ波工学。
次回に向けての改善変更予定	演習問題資料を、基礎編と応用編とのレベルに分けて作成したいと考えています。
講義目的	マクスウェル方程式は簡潔かつ明解に電磁気現象を記述した方程式である。ここでは、これら方程式を解説し、電磁気現象をいかにうまく記述できるかを示す。それらの例として、静電場、電流による磁場を扱う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 マクスウェルの方程式とベクトル解析について説明する。</p> <p>2回 クーロンの法則、静電場について説明する。</p> <p>3回 ガウスの法則について説明する。</p> <p>4回 ガウスの法則とその応用について説明する。</p> <p>5回 電位と仕事について説明し、小テストを行う。</p> <p>6回 電位勾配について説明する。</p> <p>7回 ラプラス・ポアソンの方程式、電気双極子について説明する。</p> <p>8回 定常電流について説明し、小テストを行う。</p> <p>9回 定常電流による磁場、電流間に働く磁気力について説明する。</p> <p>10回 ビオ・サバルの法則とその応用について説明する。</p> <p>11回 アンペアの法則とその応用について説明する。</p> <p>12回 磁気双極子とガウスの法則について説明し、小テストを行う。</p> <p>13回 ローレンツ力と電磁誘導について説明する。</p> <p>14回 電荷保存則と変位電流について説明する。</p> <p>15回 マクスウェルの方程式について説明し、講義の総括を行う。</p>
準備学習	<p>1回 電磁気学Ⅰで学んだベクトル解析（ベクトル微分演算子）について復習しておくこと。</p> <p>2回 クーロン力と電場の関係について予習しておくこと。</p> <p>3回 電磁気学Ⅰで学んだガウスの定理について復習しておくこと。</p> <p>4回 前回の講義ノートを読み、復習しておくこと。</p> <p>5回 物理学で定義される「仕事」について復習しておくこと。</p> <p>6回 電磁気学Ⅰで学んだ「勾配」について復習しておくこと。</p> <p>7回 簡単な定積分について復習しておくこと。</p> <p>8回 第7回までの内容を復習し、自力で問題が解けるように努力しておくこと。</p> <p>9回 授業内容を教科書で予習しておくこと。</p> <p>10回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 第9-11回の内容を予習しておくこと。</p> <p>13回 外積（ベクトル積）について復習しておくこと。</p> <p>14回 授業内容を教科書で予習しておくこと。</p> <p>15回 勾配、発散、回転、ガウスの定理、ストークスの定理について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1W15
成績評価	提出課題20%、小テストの結果30%、定期試験50%により評価する。
曜日時限	金曜日5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1W15 電磁気学II
担当教員名	栗田 満史
単位数	2
教科書	中川紀美雄ほか著 「基礎からの電磁気学」日新出版、プリント配布。
アクティブラーニング	
キーワード	マクスウェルの方程式、静電場、ガウスの法則、電位、電気双極子、磁場、磁束密度、電流、電束密度、保存則、導体、電磁誘導、分極。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電磁気学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	長岡洋介著 「電磁気学 I・II」 岩波書店。
授業形態	講義
注意備考	電磁気学の内容は積み重ねであるため、毎回出席して、小テストを受け復習をしっかり行うことが望ましい。上記に挙げる参考書は一例であり、自分にあうものを探すと良い。
シラバスコード	FTD1W15
実務経験のある教員	
達成目標	電磁現象をマクスウェルの方程式で記述できること。さらに、静電場の問題をあつかうができること。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館4階 栗田研究室 kurita@ee.ous.ac.jp オフィスアワー：水曜日3-5時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electromagnetic Theory II
関連科目	電磁気学I、電磁気学III、光・電磁波工学、マイクロ波工学。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	マクスウェル方程式は簡潔かつ明解に電磁気現象を記述した方程式である。ここでは、これら方程式を解説し、電磁気現象をいかにうまく記述できるかを示す。それらの例として、静電場、電流による磁場を扱う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 マクスウェルの方程式とベクトル解析について説明する。 2回 クーロンの法則、静電場について説明する。

	<p>3回 ガウスの法則について説明する。</p> <p>4回 ガウスの法則とその応用について説明する。</p> <p>5回 電位と仕事について説明し、小テストを行う。</p> <p>6回 電位勾配について説明する。</p> <p>7回 ラプラス・ポアソンの方程式、電気双極子について説明する。</p> <p>8回 定常電流について説明し、小テストを行う。</p> <p>9回 定常電流による磁場、電流間に働く磁気力について説明する。</p> <p>10回 ビオ・サバルの法則とその応用について説明する。</p> <p>11回 アンペアの法則とその応用について説明する。</p> <p>12回 磁気双極子とガウスの法則について説明し、小テストを行う。</p> <p>13回 ローレンツ力と電磁誘導について説明する。</p> <p>14回 電荷保存則と変位電流について説明する。</p> <p>15回 マクスウェルの方程式について説明し、講義の総括を行う。</p>
準備学習	<p>1回 電磁気学 I で学んだベクトル解析 (ベクトル微分演算子) について復習しておくこと。</p> <p>2回 クーロン力と電場の関係について予習しておくこと。</p> <p>3回 電磁気学 I で学んだガウスの定理について復習しておくこと。</p> <p>4回 前回の講義ノートを読み、復習しておくこと。</p> <p>5回 物理学で定義される「仕事」について復習しておくこと。</p> <p>6回 電磁気学 I で学んだ「勾配」について復習しておくこと。</p> <p>7回 簡単な定積分について復習しておくこと。</p> <p>8回 第7回までの内容を復習し、自力で問題が解けるように努力しておくこと。</p> <p>9回 授業内容を教科書で予習しておくこと。</p> <p>10回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 第9-11回の内容を予習しておくこと。</p> <p>13回 外積 (ベクトル積) について復習しておくこと。</p> <p>14回 授業内容を教科書で予習しておくこと。</p> <p>15回 勾配、発散、回転、ガウスの定理、ストークスの定理について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1W20
成績評価	定期試験（80%）、レポート（20%）
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~11)
見出し	FTD1W20 電波法規
担当教員名	信吉 輝己
単位数	1
教科書	電波法大綱／足達 啓一／電気通信振興会
アクティブラーニング	
キーワード	国際電気通信連合憲章及び条約、無線設備、無線通信、衛星通信、免許手続、予備免許、占有周波数帯幅、空中線電力、送信装置、受信装置、主任無線従事者制度、運用責任者、通信方法、無線局の検査、無線通信秩序、電波伝搬障害、不法無線局など
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電波法規
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教育用 電波法令集（抄）／電気通信振興会編／電気通信振興会
授業形態	講義
注意備考	※授業受講の事前準備としてWebで下調べを行うこと。※課題提出システム i-SYS を用いWebで課題の提出を受け付ける。レポート相談は担当教員のオフィスアワーに行う。
シラバスコード	FTD1W20
実務経験のある教員	
達成目標	本講義を履修することにより、第1級陸上特殊無線技士、第2級、第3級海上特殊無線技士資格が取得できることを考慮して資格取得者にふさわしい学力を習得させること。また電気通信主任技術者国家試験科目のひとつである電波法規の受験を目指す学生の合格の手助けとなること。
受講者へのコメント	
連絡先	17号館 4F 信吉研究室 086-256-9560 nobuyosi@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Radio Law
関連科目	電子工学実験 I、通信工学、通信システム、計測工学、マイクロ波工学、光・電磁波工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では第1級陸上特殊無線技士、第2級、第3級海上特殊無線技士資格及び電気通信主任技術者資格取得のための電波法令及び電気通信事業法について解

	説し、受講生が資格取得のための学力を付けることを目標とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 電波法体系及び法の総則について講述する。</p> <p>2回 無線局の免許Ⅰについて講述する。</p> <p>3回 無線局の免許Ⅱについて講述する。</p> <p>4回 無線設備、無線機器形式検定、技術基準適合証明について講述する。</p> <p>5回 無線従事者について講述する。</p> <p>6回 無線局の運用について講述する。</p> <p>7回 無線局の監督について講述する。</p> <p>8回 無線設備機能の保護、無線通信秩序の確保、罰則について講述する。</p>
準備学習	<p>1回 無線従事者国家試験について図書館や HP(日本無線協会) でよく調べておくこと</p> <p>2回 無線局の免許について、図書館などで法令集を調べておくこと</p> <p>3回 無線局の免許について、図書館などで法令集を調べておくこと</p> <p>4回 無線設備や無線機器について概説するので現在身の回りで使われている設備や機器について調べておくこと</p> <p>5回 無線従事者には様々な種類があるので、その種類を調べ、自分がどの無線従事者に関心があるのか考えておくこと</p> <p>6回 無線局の運用について、図書館などで法令集を調べておくこと</p> <p>7回 無線局の監督について、図書館などで法令集を調べておくこと</p> <p>8回 電波法と罰則について、自分なりに調べてみる</p>



年度	2013
授業コード	FTD1W25
成績評価	定期試験（80%）、レポート（20%）
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1W25 電波法規
担当教員名	信吉 輝己
単位数	1
教科書	電波法大綱／足達 啓一／電気通信振興会
アクティブラーニング	
キーワード	国際電気通信連合憲章及び条約、無線設備、無線通信、衛星通信、免許手続、予備免許、占有周波数帯幅、空中線電力、送信装置、受信装置、主任無線従事者制度、運用責任者、通信方法、無線局の検査、無線通信秩序、電波伝搬障害、不法無線局など
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電波法規
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教育用 電波法令集（抄）／電気通信振興会編／電気通信振興会
授業形態	講義
注意備考	※授業受講の事前準備としてWebで下調べを行うこと。※課題提出システム i-SYS を用いWebで課題の提出を受け付ける。レポート相談は担当教員のオフィスアワーに行う。
シラバスコード	FTD1W25
実務経験のある教員	
達成目標	本講義を履修することにより、第1級陸上特殊無線技士、第2級、第3級海上特殊無線技士資格が取得できることを考慮して資格取得者にふさわしい学力を習得させること。また電気通信主任技術者国家試験科目のひとつである電波法規の受験を目指す学生の合格の手助けとなること。
受講者へのコメント	
連絡先	17号館 4F 信吉研究室 086-256-9560 nobuyosi@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Radio Law
関連科目	電子工学実験 I、通信工学、通信システム、計測工学、マイクロ波工学、光・電磁波工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では第1級陸上特殊無線技士、第2級、第3級海上特殊無線技士資格及び電気通信主任技術者資格取得のための電波法令及び電気通信事業法について解

	説し、受講生が資格取得のための学力を付けることを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 電波法体系及び法の総則について講述する。</p> <p>2回 無線局の免許Ⅰについて講述する。</p> <p>3回 無線局の免許Ⅱについて講述する。</p> <p>4回 無線設備、無線機器形式検定、技術基準適合証明について講述する。</p> <p>5回 無線従事者について講述する。</p> <p>6回 無線局の運用について講述する。</p> <p>7回 無線局の監督について講述する。</p> <p>8回 無線設備機能の保護、無線通信秩序の確保、罰則について講述する。</p>
準備学習	<p>1回 無線従事者国家試験について図書館や HP(日本無線協会) でよく調べておくこと</p> <p>2回 無線局の免許について、図書館などで法令集を調べておくこと</p> <p>3回 無線局の免許について、図書館などで法令集を調べておくこと</p> <p>4回 無線設備や無線機器について概説するので現在身の回りで使われている設備や機器について調べておくこと</p> <p>5回 無線従事者には様々な種類があるので、その種類を調べ、自分がどの無線従事者に関心があるのか考えておくこと</p> <p>6回 無線局の運用について、図書館などで法令集を調べておくこと</p> <p>7回 無線局の監督について、図書館などで法令集を調べておくこと</p> <p>8回 電波法と罰則について、自分なりに調べてみる</p>

年度	2013
授業コード	FTD1X10
成績評価	成績評価 レポート(10%)、定期試験(90%)により行う。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~13)
見出し	FTD1X10 数学 I
担当教員名	加地 博子*
単位数	2
教科書	教科書 石村 園子 「やさしく学べる微分・積分」 共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	微分、不定積分、定積分、テーラー展開、オイラーの公式
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大原一孝 「実例で学ぶ微分積分」 学術図書出版
授業形態	講義
注意備考	数学を使いこなせるようになるためには演習問題を解くことが重要である。なるべく多くの問題を解くように努力すること。
シラバスコード	FTD1X10
実務経験のある教員	
達成目標	1 変数の初等関数の微積分を行うことができる。 また、単純な技巧を用いた微積分を行うことができる。
受講者へのコメント	
連絡先	教務課に問い合わせのこと。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics I
関連科目	数学 II、数学 III、応用数学 I、応用数学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	関数の微分や積分を扱う解析学は、工学の様々な分野に応用される非常に基本的な数学である。この講義では初頭関数の基本的性質から始め、電気電子工学で用いられる微分・積分の重要な部分を演習問題を解きながら学ぶ。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーションの後、数・極限について説明する。 2 回 関数とグラフについて説明する。 3 回 三角関数について説明する。 4 回 指数関数・対数関数について説明する。 5 回 微係数・導関数・微分公式・べき関数の微分 について説明する。

	<p>6回 三角関数・指数関数・対数関数の微分について説明する。</p> <p>7回 対数微分法とn次導関数について説明する。</p> <p>8回 マクローリン展開とオイラーの公式について説明する。</p> <p>9回 関数の増減とグラフの変曲点について説明する。</p> <p>10回 ここまでの総括・演習を行い解説する。</p> <p>11回 初等関数の不定積分について説明する。</p> <p>12回 置換積分について説明する。</p> <p>13回 部分積分と有理関数の積分について説明する。</p> <p>14回 定積分とその応用（面積・体積）について説明する。</p> <p>15回 全体の総括・演習を行い解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 高校で学んだ数の概念、特に複素数について復習し、教科書 1.1 (変数関数) を読んでおくこと。</p> <p>2回 前回学んだ内容を復習し、教科書 1.2 (今までに学んだ1変数関数) を読んでおくこと。?</p> <p>3回 前回学んだ内容を復習し、教科書 1.3 (三角関数) と 1.4 (逆三角関数) を読んでおくこと。</p> <p>4回 前回学んだ内容を復習し、教科書 1.5 (指数関数) と 1.6 (対数関数) を読んでおくこと。</p> <p>5回 前回学んだ内容を復習し、教科書 2.1 (微分) から 2.3-[1] (整式、有理式の微分) までを読んでおくこと。</p> <p>6回 前回学んだ内容を復習し、教科書 2.3-[2] (三角関数の微分) から 2.3-[4] (対数関数の微分) までを読んでおくこと。</p> <p>7回 前回学んだ内容を復習し、教科書 2.3-[5] (対数微分法) から 2.5 (不定形の極限) までを読んでおくこと。</p> <p>8回 前回学んだ内容を復習し、教科書 2.6 (マクローリン展開) を読んでおくこと。</p> <p>9回 前回学んだ内容を復習し、教科書 2.7 (関数の増減とグラフの凹凸) を読んでおくこと。</p> <p>10回 これまで学んだ内容を復習し、出題された問題を解いてくること。</p> <p>11回 前回学んだ内容を復習し、教科書 3.1 (不定積分) と 3.2 (初等関数の不定積分) を読んでおくこと。</p> <p>12回 前回学んだ内容を復習し、教科書 3.3 (置換積分) を読んでおくこと。</p> <p>13回 前回学んだ内容を復習し、教科書 3.4 (部分積分) と 3.5 (有理関数の積分) を読んでおくこと。</p> <p>14回 前回学んだ内容を復習し、教科書 3.6 (定積分) と 3.7 (面積と回転体の体積) を読んでおくこと。?</p> <p>15回 これまで学んだ内容を復習し、出題された問題を解いてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1X20
成績評価	定期試験(30%), 中間試験+小テスト(30%), 報告書(20%), WEB 課題 (20%) により成績を評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~12)
見出し	FTD1X20 プログラミング基礎
担当教員名	道西 博行、垣谷 公德
単位数	2
教科書	コンピュータ実習 (1 年後期) の教科書を使用するので、必ず持参すること。
アクティブラーニング	
キーワード	プログラミング言語、C 言語、関数、ポインタ、構造体、データ構造、アルゴリズム
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特に自由記述はありませんでしたが、過去にあったものについて以下に記載します。 演習室の空調に関するもの。 教室の形状により空調の効きが場所によって、かなりの格差があります。 場合によっては、各自で空調をコントロールしていただいても結構です。
科目名	プログラミング基礎
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	C 言語演習 / 小林修二 / 森北出版社
授業形態	講義
注意備考	本講義は、情報処理センター (11 号館) の実習室にて行う。 毎回、WEB を利用した課題提出を予定している。 随時小テストを実施するので、常に前回までの内容を復習しておくこと。報告書に不備があった場合には、返却するので、次回の実習の開始前に再提出すること。
シラバスコード	FTD1X20
実務経験のある教員	
達成目標	C 言語により関数を用いたプログラムが記述でき、ポインタの概念が理解できていること。構造体を用いた記述およびファイルによる入出力操作が理解できていること。
受講者へのコメント	課題レポート (4 回実施) により、成績評価だけでなく、理解度の把握も行っておりますので、できるだけめれなく課題提出してください。 また、WEB 課題は、期限に遅れても必ず提出するように心がけてください。
連絡先	道西研究室 17 号館 5 階 mitinisi@ee.ous.ac.jp 垣谷研究室 17 号館 3 階 kimi@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	予習復習をよく行った・積極的に取り組んだ人ほど、他の項目も高評価であるので、これらが理解度に直結していることがよく分かります。逆に、予習復習 (特

	に復習) をする・しないで、学力に大きな差のつく科目であるといえます。
英文科目名	Computer Programming
関連科目	コンピュータリテラシ, コンピュータ工学 I, コンピュータ工学 II, コンピュータ実習, 数値計算 特に、コンピュータ実習については修得済みであることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	小テストの内容を見直し、理解度の把握を密に行い、その都度指導できるように改善したい。
講義目的	「コンピュータ実習」では、プログラミング言語「C」を通じて、プログラミングの方法、データの取り扱いについて学習したが、本講義では、C言語における関数、ポインタ、構造体などの機能を理解するとともに、プログラミングにおける応用力を養うこと目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 コンピュータ実習の復習(1)を行う。 2回 コンピュータ実習の復習(2)を行う。 3回 関数(1) 関数定義と関数呼び出しについて説明する。 4回 関数(2) 関数の設計について説明する。 5回 関数(3) 配列の受渡しについて説明する。 6回 文字列(1) 文字列リテラルと文字配列について説明する。 7回 文字列(2) 文字列操作について説明する。 8回 7回目までの内容の概説を行ったのち、中間テストを実施する。 9回 ポインタ(1) アドレス演算とポインタについて説明する。 10回 ポインタ(2) ポインタと関数について説明する。 11回 ポインタ(3) ポインタと配列について説明する。 12回 構造体(1) 構造体の宣言について説明する。 13回 構造体(2) 構造体のポインタについて説明する。 14回 ファイル処理(1) テキストファイル操作について説明する。 15回 ファイル処理(2) バイナリファイル操作について説明する。
準備学習	1回 C言語の開発環境について復習しておくこと。 2回 条件分岐や反復について復習しておくこと。 3回 関数の型について理解しておくこと。 4回 関数の関数定義と関数呼び出しについて理解しておくこと。 5回 関数のプロトタイプについて予習しておくこと。 6回 文字変数(文字型の変数)について調べておくこと。 7回 文字列と文字配列について復習しておくこと。 8回 第1回~第7回の範囲の復習をしておくこと。 9回 変数の格納されているアドレスについて予習しておくこと。 10回 アドレス演算について理解しておくこと。 11回 配列名とポインタの関係を調べておくこと。 12回 構造体について調べておくこと。 13回 構造体のメンバとそれらの参照法について理解しておくこと。 14回 ファイル変数について調べておくこと。 15回 テキストファイルの読み書きについて理解しておくこと。



年度	2013
授業コード	FTD1X25
成績評価	定期試験(30%), 中間試験+小テスト(30%), 報告書(20%), WEB 課題 (20%) により成績を評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1X25 プログラミング基礎
担当教員名	道西 博行、垣谷 公德
単位数	2
教科書	コンピュータ実習(1年後期)の教科書を使用するので、必ず持参すること。
アクティブラーニング	
キーワード	プログラミング言語、C言語、関数、ポインタ、構造体、データ構造、アルゴリズム
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	プログラミング基礎
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	C言語演習/小林修二/森北出版社
授業形態	講義
注意備考	本講義は、情報処理センター(11号館)の実習室にて行う。 毎回、WEBを利用した課題提出を予定している。 随時小テストを実施するので、常に前回までの内容を復習しておくこと。報告書に不備があった場合には、返却するので、次回の実習の開始前に再提出すること。
シラバスコード	FTD1X25
実務経験のある教員	
達成目標	C言語により関数を用いたプログラムが記述でき、ポインタの概念が理解できていること。構造体を用いた記述およびファイルによる入出力操作が理解できていること。
受講者へのコメント	
連絡先	道西研究室 17号館5階 mitinisi@ee.ous.ac.jp 垣谷研究室 17号館3階 kimi@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Programming
関連科目	コンピュータリテラシ、コンピュータ工学I、コンピュータ工学II、コンピュータ実習、数値計算 特に、コンピュータ実習については修得済みであることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「コンピュータ実習」では、プログラミング言語「C」を通じて、プログラミン



	<p>グの方法、データの取り扱いについて学習したが、本講義では、C言語における関数、ポインタ、構造体などの機能を理解するとともに、プログラミングにおける応用力を養うこと目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 コンピュータ実習の復習（1）を行う。</p> <p>2回 コンピュータ実習の復習（2）を行う。</p> <p>3回 関数（1） 関数定義と関数呼び出しについて説明する。</p> <p>4回 関数（2） 関数の設計について説明する。</p> <p>5回 関数（3） 配列の受渡しについて説明する。</p> <p>6回 文字列（1） 文字列リテラルと文字配列について説明する。</p> <p>7回 文字列（2） 文字列操作について説明する。</p> <p>8回 7回目までの内容の概説を行ったのち、中間テストを実施する。</p> <p>9回 ポインタ（1） アドレス演算とポインタについて説明する。</p> <p>10回 ポインタ（2） ポインタと関数について説明する。</p> <p>11回 ポインタ（3） ポインタと配列について説明する。</p> <p>12回 構造体（1） 構造体の宣言について説明する。</p> <p>13回 構造体（2） 構造体のポインタについて説明する。</p> <p>14回 ファイル処理（1） テキストファイル操作について説明する。</p> <p>15回 ファイル処理（2） バイナリファイル操作について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 C言語の開発環境について復習しておくこと。</p> <p>2回 条件分岐や反復について復習しておくこと。</p> <p>3回 関数の型について理解しておくこと。</p> <p>4回 関数の関数定義と関数呼び出しについて理解しておくこと。</p> <p>5回 関数のプロトタイプについて予習しておくこと。</p> <p>6回 文字変数（文字型の変数）について調べておくこと。</p> <p>7回 文字列と文字配列について復習しておくこと。</p> <p>8回 第1回～第7回の範囲の復習をしておくこと。</p> <p>9回 変数の格納されているアドレスについて予習しておくこと。</p> <p>10回 アドレス演算について理解しておくこと。</p> <p>11回 配列名とポインタの関係を調べておくこと。</p> <p>12回 構造体について調べておくこと。</p> <p>13回 構造体のメンバとそれらの参照法について理解しておくこと。</p> <p>14回 ファイル変数について調べておくこと。</p> <p>15回 テキストファイルの読み書きについて理解しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD1Z10
成績評価	予習と実験の実施方法（40%）と実験報告書の内容（60%）で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	電気電子システム学科(～10)
見出し	FTD1Z10 電気電子工学実験Ⅲ
担当教員名	クルモフ バレリー、笠 展幸
単位数	1
教科書	電気電子工学実験Ⅲ指導書／電気電子システム学科編（オリエンテーションにて配布する。）
アクティブラーニング	
キーワード	交流回路の電力測定、誘導機、同期機、高圧機、高圧試験
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電気電子工学実験Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	実験内容について指導書等で十分に予習することが重要である。 履修条件： 1) 電気エネルギーコースを選択していること。 2) 電気主任技術者資格に必要な科目（学生便覧参照）を修得（修得見込を含む）していること。
シラバスコード	FTD1Z10
実務経験のある教員	
達成目標	電動機の動作および高電圧設備に関する実験および試験方法を習得し、安全性・工学倫理についての理解・認識向上を目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館4階 クルモフ研究室 val@ee.ous.ac.jp 086-256-9542
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electrical & Electronic Engineering Laboratory III
関連科目	電気エネルギー変換機器、電気エネルギー伝送工学、電気電子工学実験Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気主任技術者資格認定のために電気機器および高電圧設備の取り扱い方法を習得する。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	1) 実験内容について、実験指導書を読んで十分に予習すること。

	2) 下記関連科目の内容を復習すること。
--	----------------------

年度	2013
授業コード	FTD1Z15
成績評価	予習と実験の実施方法（40%）と実験報告書の内容（60%）で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD1Z15 電気電子工学実験Ⅲ
担当教員名	クルモフ バレリー、笠 展幸
単位数	1
教科書	電気電子工学実験Ⅲ指導書／電気電子システム学科編（オリエンテーションにて配布する。）
アクティブラーニング	
キーワード	交流回路の電力測定、誘導機、同期機、高圧機、高圧試験
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電気電子工学実験Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	実験内容について指導書等で十分に予習することが重要である。 履修条件： 1) 電気エネルギーコースを選択していること。 2) 電気主任技術者資格に必要な科目（学生便覧参照）を修得（修得見込を含む）していること。
シラバスコード	FTD1Z15
実務経験のある教員	
達成目標	電動機の動作および高電圧設備に関する実験および試験方法を習得し、安全性・工学倫理についての理解・認識向上を目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館4階 クルモフ研究室 val@ee.ous.ac.jp 086-256-9542
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electrical & Electronic Engineering Laboratory III
関連科目	電気エネルギー変換機器、電気エネルギー伝送工学、電気電子工学実験Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気主任技術者資格認定のために電気機器および高電圧設備の取り扱い方法を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	1) 実験内容について、実験指導書を読んで十分に予習すること。

	2) 下記関連科目の内容を復習すること。
--	----------------------

年度	2013
授業コード	FTD1ZA1
成績評価	卒業研究に対する学習態度・卒業研究論文（指導教員による評価：60%）とプレゼンテーション能力と研究内容（卒業研究発表会参加教員による評価：40%）を総合して最終評価とする。60%以上を合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	電気電子システム学科(~09)
見出し	FTD1ZA1 卒業研究
担当教員名	河村 実生、太田垣 博一
単位数	8
教科書	指導教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員の指示による。
授業形態	実験実習
注意備考	卒業研究は 480 時間以上の学習時間が必要条件である。研究を指導教員の指示にしたがって研究室ごとに行う。
シラバスコード	FTD1ZA1
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 学習計画を立て、学習した内容を理解し、応用ができる。</p> <p>(2) 必要な情報を獲得するための方法を知る。</p> <p>(3) 指導教員の補助を得、自主的に問題の解決方法を考案できる。</p> <p>(4) 複数の解決案に対して、比較検討できる。</p> <p>(5) 研究課題を理解し、その背景・目的・展開などについて具体的に記述できる。</p> <p>(6) 研究内容等について質問を理解し、具体的な回答ができる。</p> <p>⑦プレゼンテーション能力を持ち、発表ができる。</p> <p>1年間の卒業研究に対する学習態度、卒業研究論文および卒業研究発表が成績評価の対象である。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	代表：学科長 原則：配属研究室の指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Graduation Thesis
関連科目	電気電子システム学科のすべての科目および B 群必修科目

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究室に配属され、1年間で研究を行う。研究室の指導教員の下で、環境・エネルギー、電子デバイス、情報通信、制御、コンピュータシステムの各々の分野に関連した内容について研究課題を設定して、問題解決能力、柔軟で総合的な判断力、グローバルな視野からの発想力、論理的思考力、自己の考えの伝達力などを身に付けた電子技術者の育成を目指す。また、卒業論文の作成を通じて、自主的に学習を継続することができる能力および日本語による記述力、発表能力などを養うことを目標とする。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	指導教員の指導のもと、研究計画を立てること。

年度	2013
授業コード	FTD2A10
成績評価	定期試験(50%)、中間試験(30%)、課題レポート(20%)により成績を評価する。 採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	DA(~13)
見出し	FTD2A10 物理学Ⅱ
担当教員名	宇都宮 晃
単位数	2
教科書	理工基礎物理学／浦上澤之 編著／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	力学、微分、積分、ベクトル
開講学期	後期
自由記述に対する回答	演習問題の解説がほしいという要望があったので、模範解答を配布することにする。
科目名	物理学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎物理学 上巻、下巻／金原寿朗 編／裳華房
授業形態	講義
注意備考	演習問題を数多く解くことにより、内容の理解を深めるよう努力することが望ましい。
シラバスコード	FTD2A10
実務経験のある教員	
達成目標	電気、電子工学の専門科目を学ぶ上で必要となる力学の基礎知識を習得することを目標とする。特に、与えられた問題について、運動方程式をつくり、その方程式が解けるだけの初等的な微分、積分の取り扱いに習熟してもらいたい。
受講者へのコメント	講義を聴く態度は良好であるが、予習を十分し、疑問、不明な点を把握した上で講義に臨めば、より理解が深まります。また、微分、積分を含めた数学の取扱いかたにも 慣れて頂きたい。課題の提出に対しては、友人と議論をして取り組むのは大変結構であるが、他人のものをそのまま写すのではなく、各個人が自分の力で取り組んでほしい。
連絡先	7号館4階 宇都宮研究室 086-256-9519 koh@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	アンケート結果によると、この分野への興味、関心は特に強くはないようであるが、講義により理解が深まった割合は8割を超え、課題に対する取り組みもなされており評価できる。
英文科目名	Physics II
関連科目	物理学Ⅰ、物理学Ⅲ、電気電子工学基礎実験、数学Ⅰ、数学Ⅱ、数学Ⅲ 等
次回に向けての改善変更予定	課題に難易度を付け、学生の理解度に合うような問題を考えていきたい。



講義目的	質点および質点系の運動を中心にして、力学の基本的概念と関連する数学を理解することを目的とする。特に、与えられた問題について、微分を用いて運動方程式をつくり、積分により運動方程式を解ける能力を身に付けてもらいたい。各自、演習問題などを解くことにより、微分、積分、ベクトルの力学への応用能力を養うことを期待する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 微分を用いた速度・加速度の表し方について解説する。</p> <p>2回 ベクトルの演算法、スカラー積およびベクトル積について説明する。</p> <p>3回 運動の三法則について解説する。</p> <p>4回 次元と単位について説明し、重力についても解説する。</p> <p>5回 仕事と力学的エネルギー保存則について解説する。</p> <p>6回 運動量と角運動量、中心力による運動について解説する。</p> <p>7回 質点の運動に関する演習問題を解くことにより理解を深め、その要点を解説する。</p> <p>8回 質点の運動に関する中間試験を行い、試験終了後に出題内容について解説をする。</p> <p>9回 質点系の運動方程式について解説する。</p> <p>10回 質点系の運動量保存則と衝突について解説する。</p> <p>11回 質点系の角運動量保存則について説明する。</p> <p>12回 固定軸の周りの剛体の運動について解説する。</p> <p>13回 慣性モーメントの計算法について、具体例により説明する。</p> <p>14回 剛体の平面運動について説明し、自動車のエンジンのトルクによって、自動車がなぜ動くかを解説する。</p> <p>15回 質点系の運動に関する演習問題を解くことにより理解を深め、その要点を解説する。</p>
準備学習	<p>1回 関数の微分法について調べておくこと。</p> <p>2回 ベクトルのスカラー積およびベクトル積について復習しておくこと。</p> <p>3回 運動の三法則について調べておくこと。</p> <p>4回 国際単位系がどのようなものであるかを調べておくこと。</p> <p>5回 仕事、運動エネルギー、位置エネルギーについて復習しておくこと。</p> <p>6回 力のモーメント、運動量のモーメントの表記法について調べておくこと。</p> <p>7回 質点の運動に関する課題を解くことにより疑問点や不明な点を見出しておくこと。</p> <p>8回 教科書の例題、演習問題および与えられた問題を解くことにより理解を深めておくこと。</p> <p>9回 質点の力学にはない概念として、質点系にはどのようなものがあるか考えてみる。</p> <p>10回 運動量保存則について復習しておくこと。</p> <p>11回 ベクトル積について復習しておくこと。</p> <p>12回 剛体の並進運動と回転運動および運動の自由度について調べてみる。</p> <p>13回 慣性モーメントの定義について復習しておくこと。</p> <p>14回 剛体として円板や球などを想定し、斜面を転がったり滑ったりする運動を</p>

考えてみること。

15回 質点系の運動に関する課題を解くことにより疑問点や不明な点を見出しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTD2B10
成績評価	定期試験（100％）により行う。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	電気電子システム学科(～13)
見出し	FTD2B10 数学 II
担当教員名	太田垣 博一
単位数	2
教科書	石村園子・やさしく学べる微分積分・共立出版株式会社
アクティブラーニング	
キーワード	微分積分, 導関数, 多変数関数, 偏導関数, 全微分, テイラー展開, マクローリン展開, 積分法, 部分積分, 重積分
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大原一孝著・「実例で学ぶ微分積分」・学術図書出版社
授業形態	講義
注意備考	オフィスアワー：月 B, 水 C, 金 H (15 時～数学 II 質問対応) 講義第 1 回目に「講義補足資料」を配布する。出席は、毎回授業のアンケートを兼ねた出席票の提出で確認する。
シラバスコード	FTD2B10
実務経験のある教員	
達成目標	①関数の導関数を求めることができる。 ②関数のテイラー展開やマクローリン展開を導出できる。 ③2 変数の関数の全微分を扱うことができる。 ④習得した事項を電気電子回路などのシステムに応用することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	17 号館 5 階太田垣教授室 e-mail:ohtagaki@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics II
関連科目	数学 I (微分・積分) 数学 II (多変数関数・偏微分・多重積分) 数学 III (微分方程式) 応用数学 I 応用数学 II 応用数学 III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では、数学 I で学習した知識を基礎にして微分法、関数の近似式と関数の展開、偏導関数と全微分などについてとくに工学的応用例をあげて講述する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 【オリエンテーション】 数学 II での履修事項について概観する。

	<p>2回 【微分の基本公式】微分の基本公式について講述し，学習と演習とを行う。</p> <p>3回 【合成関数・逆関数・陰関数の微分】合成関数・逆関数・陰関数の微分について演習を行う。</p> <p>4回 【高階導関数】高階導関数について講述し，学習と演習を行う。</p> <p>5回 【積分の基本公】積分の基本公式について講述し，学習と演習を行う。</p> <p>6回 【部分積分・置換積分・広義積分】部分積分・置換積分・広義積分について講述し，学習と演習を行う。</p> <p>7回 【多変数関数】多変数関数について講述し，学習と演習を行う。</p> <p>8回 【偏微分 1】偏微分について講述し，学習と演習を行う。</p> <p>9回 【偏微分 2】偏微分について講述し，学習と演習を行う。</p> <p>10回 【多変数関数の極大・極小】多変数関数の極大・極小について講述し，学習と演習を行う。</p> <p>11回 【多重積分 1】多重積分について講述し，学習と演習を行う。</p> <p>12回 【多重積分 2】多重積分について講述し，学習と演習を行う。</p> <p>13回 【媒介変数を用いた微分】媒介変数を用いた微分について講述し，学習と演習を行う。</p> <p>14回 【媒介変数を用いた積分】媒介変数を用いた積分について講述し，学習と演習を行う。</p> <p>15回 【まとめ】数学 II で履修したすべての事項について，まとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 【オリエンテーション】数学 I での全ての履修項目を習得しておく。</p> <p>2回 【微分の基本公式】数学 I での全ての履修項目を習得しておき，微分の基本公式を予習しれおく。</p> <p>3回 【合成関数・逆関数・陰関数の微分】微分の基本公式を復習するとともに，合成関数・逆関数・陰関数の微分について予習する。</p> <p>4回 【高階導関数】微分の基本公式，合成関数・逆関数・陰関数の微分について復習するとともに，高階導関数について予習する。</p> <p>5回 【積分の基本公】微分の基本公式，合成関数・逆関数・陰関数の微分，高階導関数について復習するとともに，積分の基本公式について予習する。</p> <p>6回 部分積分・置換積分・広義積分について演習を行う。】微分法について教科書や参考書に掲載されている設問に対応できるようにするとともに，積分の基本公式，部分積分・置換積分・広義積分についても予習する。</p> <p>7回 【多変数関数】部分積分・置換積分・広義積分について復習するとともに多変数関数について予習する。</p> <p>8回 【偏微分 1】部分積分・置換積分・広義積分，多変数関数について復習するとともに偏微分について予習する。</p> <p>9回 【偏微分 2】多変数関数，偏微分について復習するとともに予習する。</p> <p>10回 【多変数関数の極大・極小】多変数関数，偏微分について復習するとともに極大・極小について予習する。</p> <p>11回 【多重積分 1】多変数関数の偏微分，極大・極小について復習するとともに，多重積分について予習する。</p> <p>12回 【多重積分 2】多変数関数の偏微分，極大・極小，多重積分について復習・予習する。</p>

	<p>13回 【媒介変数を用いた微分】多変数関数の偏微分，極大・極小，多重積分について復習するとともに，媒介変数を用いた微分・積分について予習する。</p> <p>14回 【媒介変数を用いた積分】多変数関数の偏微分，極大・極小，多重積分について復習するとともに，媒介変数を用いた微分・積分について予習する。</p> <p>15回 【まとめ】微分法について教科書や参考書に掲載されている設問に対応できるようにするとともに，多変数関数の偏微分，多重積分についても対応できるようにする。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTD2C10
成績評価	中間試験 50%、定期試験 50%で評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~13)
見出し	FTD2C10 コンピュータ工学 I
担当教員名	太田 寛志
単位数	2
教科書	コンピュータ概論／半谷精一郎、見山友裕、長谷川幹雄／コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	2進数、ブール代数、論理演算、論理回路、中央処理装置、アセンブリ言語、並列処理
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータ工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	図解コンピュータ概論 ハードウェア／橋本洋志 他／オーム社：CPUの創りかた／渡波郁／毎日コミュニケーションズ：わかりやすく図で学ぶコンピュータアーキテクチャ／野地保／共立出版：例題で学ぶコンピュータ工学概論 アーキテクチャ入門／富川武彦／丸善：アセンブリ言語スタートブック／高田美樹／技術評論社
授業形態	講義
注意備考	コンピュータ工学 I とコンピュータ工学 II は「基本情報技術者試験」の試験内容と深く関連しているため、「基本情報技術者試験」の合格を目指す場合は両科目を修得することが望ましい。
シラバスコード	FTD2C10
実務経験のある教員	
達成目標	① 2進数と 10進数の基数変換（整数、実数）ができる。 ② ブール代数の演算法を理解し、真理値表と論理式の相互変換ができる。 ③ 中央処理装置内の ALU、命令デコーダ、各レジスタの構成を理解し、中央処理装置・主記憶装置間のデータアクセス、および、条件分岐処理をアセンブリ言語で記述できる。
受講者へのコメント	
連絡先	太田研究室 17号館 3階、電子メール：ohta@ee.ous.ac.jp、オフィスアワー：月曜日 7～10 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Technology I
関連科目	コンピュータリテラシ、コンピュータ実習、プログラミング基礎、コンピュータ

	工学Ⅱ、デジタル回路Ⅰ、デジタル回路Ⅱ、電気電子工学実験Ⅰ、電気電子工学実験Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	コンピュータにおける数値表現と演算法、中央処理装置の構成要素、アセンブリ言語、命令実行制御などのコンピュータの五大機能中の「演算」と「制御」についての知識を習得し、コンピュータの動作原理を理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 数の表現 (1) データ表現、2進数、16進数、基数変換について解説する。</p> <p>2回 数の表現 (2) 2進数の負の数、補数、2進数の加減算について解説する。</p> <p>3回 数の表現 (3) 2進数の固定小数点数表記、浮動小数点数表記について解説する。</p> <p>4回 数の表現 (4) 数値計算における誤差問題、文字コード (ASCIIコード、JISコード) について解説する。</p> <p>5回 論理回路 (1) ブール代数の基本演算と公理、真理値表、論理式について解説する。</p> <p>6回 論理回路 (2) 組み合わせ論理回路の論理式について解説する。</p> <p>7回 論理回路 (3) カルノー図を用いた論理式の単純化について解説する。</p> <p>8回 論理回路 (4) 順序回路とフリップフロップについて解説する。</p> <p>9回 論理回路 (5) レジスタ、カウンタ、基本記憶素子の構造について解説する。</p> <p>10回 中央処理装置 (1) コンピュータの構成、プロセッサの構成・命令系・動作について解説する。</p> <p>11回 中央処理装置 (2) アセンブリ言語と命令サイクルについて解説する。</p> <p>12回 中央処理装置 (3) アセンブリ言語のアドレッシング方式について解説する。</p> <p>13回 中央処理装置 (4) フラグレジスタと条件分岐命令について解説する。</p> <p>14回 中央処理装置 (5) 並列処理、中央処理装置の性能評価について解説する。</p> <p>15回 まとめ 総復習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 2進数と16進数の表記法について調べておくこと。</p> <p>2回 2進数の加算について理解しておくこと。1の補数と2の補数について調べておくこと。</p> <p>3回 IEEE754規格における浮動小数点数の表記法について調べておくこと。</p> <p>4回 ASCIIコードとJISコードについて調べておくこと。</p> <p>5回 ブール代数、基本論理演算について調べておくこと。</p> <p>6回 ブール代数の公理をすべて覚えておくこと。半加算器、マルチプレクサ等の組み合わせ論理回路について調べておくこと。</p> <p>7回 真理値表の書き方を理解しておくこと。カルノー図の書き方について調べておくこと。</p> <p>8回 順序回路およびフリップフロップについて調べておくこと。</p>

	<p>9回 レジスタとカウンタの構成について調べておくこと。</p> <p>10回 仮想中央処理装置 COMET II の構造について調べておくこと。</p> <p>11回 アセンブリ言語 CASL II について調べておくこと。</p> <p>12回 アセンブリ言語における各種アドレッシング方式について調べておくこと。</p> <p>13回 フラグレジスタの働き、分岐命令について調べておくこと。</p> <p>14回 中央処理装置の性能評価について調べておくこと。</p> <p>15回 これまでの講義内容すべてについて復習しておくこと。</p>
--	--



年度	2013
授業コード	FTD2C15
成績評価	中間試験 50%、定期試験 50%で評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD2C15 コンピュータ工学 I
担当教員名	太田 寛志
単位数	2
教科書	コンピュータ概論／半谷精一郎、見山友裕、長谷川幹雄／コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	2進数、ブール代数、論理演算、論理回路、中央処理装置、アセンブリ言語、並列処理
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータ工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	図解コンピュータ概論 ハードウェア／橋本洋志 他／オーム社：CPUの創りかた／渡波郁／毎日コミュニケーションズ：わかりやすく図で学ぶコンピュータアーキテクチャ／野地保／共立出版：例題で学ぶコンピュータ工学概論 アーキテクチャ入門／富川武彦／丸善：アセンブリ言語スタートブック／高田美樹／技術評論社
授業形態	講義
注意備考	コンピュータ工学 I とコンピュータ工学 II は「基本情報技術者試験」の試験内容と深く関連しているため、「基本情報技術者試験」の合格を目指す場合は両科目を修得することが望ましい。
シラバスコード	FTD2C15
実務経験のある教員	
達成目標	① 2進数と 10進数の基数変換（整数、実数）ができる。 ② ブール代数の演算法を理解し、真理値表と論理式の相互変換ができる。 ③ 中央処理装置内の ALU、命令デコーダ、各レジスタの構成を理解し、中央処理装置・主記憶装置間のデータアクセス、および、条件分岐処理をアセンブリ言語で記述できる。
受講者へのコメント	
連絡先	太田研究室 17号館 3階、電子メール：ohta@ee.ous.ac.jp、オフィスアワー：月曜日 7～10 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Technology I
関連科目	コンピュータリテラシ、コンピュータ実習、プログラミング基礎、コンピュータ

	工学Ⅱ、デジタル回路Ⅰ、デジタル回路Ⅱ、電気電子工学実験Ⅰ、電気電子工学実験Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	コンピュータにおける数値表現と演算法、中央処理装置の構成要素、アセンブリ言語、命令実行制御などのコンピュータの五大機能中の「演算」と「制御」についての知識を習得し、コンピュータの動作原理を理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 数の表現 (1) データ表現、2進数、16進数、基数変換について解説する。</p> <p>2回 数の表現 (2) 2進数の負の数、補数、2進数の加減算について解説する。</p> <p>3回 数の表現 (3) 2進数の固定小数点数表記、浮動小数点数表記について解説する。</p> <p>4回 数の表現 (4) 数値計算における誤差問題、文字コード (ASCIIコード、JISコード) について解説する。</p> <p>5回 論理回路 (1) ブール代数の基本演算と公理、真理値表、論理式について解説する。</p> <p>6回 論理回路 (2) 組み合わせ論理回路の論理式について解説する。</p> <p>7回 論理回路 (3) カルノー図を用いた論理式の単純化について解説する。</p> <p>8回 論理回路 (4) 順序回路とフリップフロップについて解説する。</p> <p>9回 論理回路 (5) レジスタ、カウンタ、基本記憶素子の構造について解説する。</p> <p>10回 中央処理装置 (1) コンピュータの構成、プロセッサの構成・命令系・動作について解説する。</p> <p>11回 中央処理装置 (2) アセンブリ言語と命令サイクルについて解説する。</p> <p>12回 中央処理装置 (3) アセンブリ言語のアドレッシング方式について解説する。</p> <p>13回 中央処理装置 (4) フラグレジスタと条件分岐命令について解説する。</p> <p>14回 中央処理装置 (5) 並列処理、中央処理装置の性能評価について解説する。</p> <p>15回 まとめ 総復習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 2進数と16進数の表記法について調べておくこと。</p> <p>2回 2進数の加算について理解しておくこと。1の補数と2の補数について調べておくこと。</p> <p>3回 IEEE754規格における浮動小数点数の表記法について調べておくこと。</p> <p>4回 ASCIIコードとJISコードについて調べておくこと。</p> <p>5回 ブール代数、基本論理演算について調べておくこと。</p> <p>6回 ブール代数の公理をすべて覚えておくこと。半加算器、マルチプレクサ等の組み合わせ論理回路について調べておくこと。</p> <p>7回 真理値表の書き方を理解しておくこと。カルノー図の書き方について調べておくこと。</p> <p>8回 順序回路およびフリップフロップについて調べておくこと。</p>

	<p>9回 レジスタとカウンタの構成について調べておくこと。</p> <p>10回 仮想中央処理装置 COMET II の構造について調べておくこと。</p> <p>11回 アセンブリ言語 CASL II について調べておくこと。</p> <p>12回 アセンブリ言語における各種アドレッシング方式について調べておくこと。</p> <p>13回 フラグレジスタの働き、分岐命令について調べておくこと。</p> <p>14回 中央処理装置の性能評価について調べておくこと。</p> <p>15回 これまでの講義内容すべてについて復習しておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTD2C20
成績評価	中間試験(50%)と期末試験(50%)により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~12)
見出し	FTD2C20 デジタル回路 I
担当教員名	道西 博行
単位数	2
教科書	入門デジタル回路／岡本卓爾、森川良孝、佐藤洋一郎／朝倉書店 講義のポイントを明確にしたり理解し易くするために、毎回プリントも配布予定
アクティブラーニング	
キーワード	パルス回路、デジタル回路、論理関数、論理ゲート
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述なし。
科目名	デジタル回路 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	電子情報回路／樋口竜雄、江刺正喜／昭晃堂
授業形態	講義
注意備考	講義の後で極力の質問を行い、学んだ時点で完全に理解しておくことを推奨する。
シラバスコード	FTD2C20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>1) 個別素子により構成されたデジタル回路について下記の事項が説明または算出できること。 ダイオードとトランジスタにおける静特性上での動作点・クリッパー、微分回路、積分回路、差動増幅器の動作原理・マルチバイブレータの種類と動作原理・パルス幅の算出</p> <p>2) 論理ゲートについて下記の事項が理解できること。 バイポーラトランジスタによる TTL 論理ゲートの論理機能と内部動作・ECL 論理ゲートの論理機能と内部動作・MOSFET による CMOS 論理ゲートの論理機能と内部動作</p> <p>3) 論理関数について下記の事項が理解できること。</p>
受講者へのコメント	<p>課題レポートにより、成績評価だけでなく、理解度の把握も行っておりますので、できるだけ もれなく課題提出してください。特に、中間試験後に再提出の支持があった場合は、必ず提出してください。</p> <p>デジタル回路IIの担当者との連携強化により、内容の拡充を図りたい。また、現在よりも演習を増やすことで、理解度の向上を図りたい。</p>
連絡先	道西研究室 17 号館 5 階 mitinisi@ee.ous.ac.jp,086-256-9728
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	予習復習をよく行った・積極的に取り組んだ人ほど、他の項目も高評価であるの

	で、理解度に直結していることがよく分かります。逆に、予習復習（特に復習）をする・しないで、学力に大きな差の付く科目であるといえます。
英文科目名	Digital Circuits I
関連科目	コンピュータ工学 I、電気回路 I、電気回路 II、アナログ回路を修得済みであることが望ましい。また、電気電子回路設計を同期に受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	現在は、テキストを要約したプリント配布を行っていますが、不鮮明なカ所があるため、順次修正してゆきます。
講義目的	デジタル回路は論理 0 と 1 に対応した 2 値の値のみを入出力とする回路であり、アナログ回路に比して動作速度の面で劣るが精度や信頼性の面で圧倒的に優れている。近年では世の中で利用されている大多数の電子回路がデジタル回路として L S I 化されており、その代表例がコンピュータや携帯電話機の回路である。デジタル回路 I とこれに続くデジタル回路 II とはセットになっており、L S I や各種デジタルシステムを開発あるいは設計するための基礎技術として、基本的なデジタル回路の構成と動作を理解すること目標としている。特に、デジタル
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 半導体素子の非線形動作 1； ダイオードとバイポーラトランジスタの静特性と負荷直線について解説する。</p> <p>2 回 半導体の非線形動作 2； M O S F E T の静特性と負荷直線について解説する。</p> <p>3 回 波形変換回路 1； 波形整形回路と時間軸上の波形変換回路について解説する。</p> <p>4 回 波形変換回路 2； 振幅軸上の波形変換回路について解説する。</p> <p>5 回 パルス発生回路 1； 無安定マルチバイブレータについて解説する。</p> <p>6 回 パルス発生回路 2； 単安定マルチバイブレータと双安定マルチバイブレータについて解説する。</p> <p>7 回 前半内容の演習を行う。</p> <p>8 回 前半内容の解説を行ったのち、中間試験を行う。</p> <p>9 回 基本論理ゲート 1； 基本論理ゲートの種類と T T L ゲートについて解説する。</p> <p>10 回 基本論理ゲート 2； E C L ゲートと C M O S ゲートについて解説する。</p> <p>11 回 論理関数とその簡単化 1； ブール代数と論理関数について解説する。</p> <p>12 回 論理関数とその簡単化 2； 組み合わせ論理回路の合成について解説する。</p> <p>13 回 論理関数とその簡単化 3； カルノ図ノ作り方について解説する。</p> <p>14 回 論理関数とその簡単化 4； カルノ図による簡単化について解説する。</p> <p>15 回 後半内容の解説と演習を行う。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2 回 半導体の静特性、負荷直線、動作点について復習しておくこと。</p> <p>3 回 数学で学んだ線形 1 次微分方程式の解き方を復習しておくこと。</p> <p>4 回 アナログ回路で学んだトランジスタのエミッター接地増幅率について復習しておくこと。</p> <p>5 回 積分回路の復習をしておくこと。</p>

<p>6回 微分回路とコンピュータ工学で学んだフリップフロップとの動作を復習しておくこと。</p> <p>7回 波形整形回路、微分回路、積分回路、ミラー積分回路、クリッパ（リミッタ）、差動増幅器、各種マルチバイブレータの動作について復習しておくこと。</p> <p>8回 第1回～第7回の講義・演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 コンピュータ工学で学んだ論理素子とアナログ回路で学んだトランジスタの接地形式について復習しておくこと。</p> <p>10回 nMOSFETとpMOSFETの増幅作用について復習しておくこと。</p> <p>11回 コンピュータ工学で学んだブール代数について復習しておくこと。</p> <p>12回 論理関数について復習しておくこと。</p> <p>13回 論理関数の積和型表現と積標準形について復習しておくこと。</p> <p>14回 ベン図による論理関数表現を復習しておくこと。</p> <p>15回 第9回～第14回の講義・演習に対する試験準備を行うこと。</p>
--

年度	2013
授業コード	FTD2C25
成績評価	中間試験(50%)と期末試験(50%)により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD2C25 デジタル回路 I
担当教員名	道西 博行
単位数	2
教科書	入門デジタル回路／岡本卓爾、森川良孝、佐藤洋一郎／朝倉書店 講義のポイントを明確にしたり理解し易くするために、毎回プリントも配布予定
アクティブラーニング	
キーワード	パルス回路、デジタル回路、論理関数、論理ゲート
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	デジタル回路 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	電子情報回路／樋口竜雄、江刺正喜／昭晃堂
授業形態	講義
注意備考	講義の後で極力の質問を行い、学んだ時点で完全に理解しておくことを推奨する。
シラバスコード	FTD2C25
実務経験のある教員	
達成目標	<p>1) 個別素子により構成されたデジタル回路について下記の事項が説明または算出できること。</p> <p>ダイオードとトランジスタにおける静特性上での動作点・クリッパ、微分回路、積分回路、差動増幅器の動作原理・マルチバイブレータの種類と動作原理・パルス幅の算出</p> <p>2) 論理ゲートについて下記の事項が理解できること。</p> <p>バイポーラトランジスタによる TTL 論理ゲートの論理機能と内部動作・ECL 論理ゲートの論理機能と内部動作・MOSFET による CMOS 論理ゲートの論理機能と内部動作</p> <p>3) 論理関数について下記の事項が理解できること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	道西研究室 17 号館 5 階 mitinisi@ee.ous.ac.jp,086-256-9728
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Digital Circuits I
関連科目	コンピュータ工学 I、電気回路 I、電気回路 II、アナログ回路を修得済みであることが望ましい。また、電気電子回路設計を同期に受講することが望ましい。

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>デジタル回路は論理0と1に対応した2値の値のみを入出力とする回路であり、アナログ回路に比して動作速度の面で劣るが精度や信頼性の面で圧倒的に優れている。近年では世の中で利用されている大多数の電子回路がデジタル回路としてLSI化されており、その代表例がコンピュータや携帯電話機の回路である。デジタル回路Iとこれに続くデジタル回路IIとはセットになっており、LSIや各種デジタルシステムを開発あるいは設計するための基礎技術として、基本的なデジタル回路の構成と動作を理解すること目標としている。特に、ディジタ</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 半導体素子の非線形動作1； ダイオードとバイポーラトランジスタの静特性と負荷直線について解説する。</p> <p>2回 半導体の非線形動作2； MOSFETの静特性と負荷直線について解説する。</p> <p>3回 波形変換回路1； 波形整形回路と時間軸上の波形変換回路について解説する。</p> <p>4回 波形変換回路2； 振幅軸上の波形変換回路について解説する。</p> <p>5回 パルス発生回路1； 無安定マルチバイブレータについて解説する。</p> <p>6回 パルス発生回路2； 単安定マルチバイブレータと双安定マルチバイブレータについて解説する。</p> <p>7回 前半内容の演習を行う。</p> <p>8回 前半内容の解説を行ったのち、中間試験を行う。</p> <p>9回 基本論理ゲート1； 基本論理ゲートの種類とTTLゲートについて解説する。</p> <p>10回 基本論理ゲート2； ECLゲートとCMOSゲートについて解説する。</p> <p>11回 論理関数とその簡単化1； ブール代数と論理関数について解説する。</p> <p>12回 論理関数とその簡単化2； 組み合わせ論理回路の合成について解説する。</p> <p>13回 論理関数とその簡単化3； カルノ図ノ作り方について解説する。</p> <p>14回 論理関数とその簡単化4； カルノ図による簡単化について解説する。</p> <p>15回 後半内容の解説と演習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 半導体の静特性、負荷直線、動作点について復習しておくこと。</p> <p>3回 数学で学んだ線形1次微分方程式の解き方を復習しておくこと。</p> <p>4回 アナログ回路で学んだトランジスタのエミッター接地増幅率について復習しておくこと。</p> <p>5回 積分回路の復習をしておくこと。</p> <p>6回 微分回路とコンピュータ工学で学んだフリップフロップとの動作を復習しておくこと。</p> <p>7回 波形整形回路、微分回路、積分回路、ミラー積分回路、クリッパ（リミッタ）、差動増幅器、各種マルチバイブレータの動作について復習しておくこと。</p> <p>8回 第1回～第7回の講義・演習の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 コンピュータ工学で学んだ論理素子とアナログ回路で学んだトランジスタ</p>



	<p>の接地形式について復習しておくこと。</p> <p>10回 nMOSFETとpMOSFETの増幅作用について復習しておくこと。</p> <p>11回 コンピュータ工学で学んだブール代数について復習しておくこと。</p> <p>12回 論理関数について復習しておくこと。</p> <p>13回 論理関数の積和型表現と積標準形について復習しておくこと。</p> <p>14回 ベン図による論理関数表現を復習しておくこと。</p> <p>15回 第9回～第14回の講義・演習に対する試験準備を行うこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTD2C30
成績評価	定期試験 (60%)、中間試験 (30%)、小テスト・宿題 (10%)
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~11)
見出し	FTD2C30 ロボット工学
担当教員名	クルモフ バレリー
単位数	2
教科書	ロボットシステム入門/松日薬 信人、大明 準治 共著/ (オーム社)
アクティブラーニング	
キーワード	マニピュレータ、順運動学、逆運動学、フィードバック制御、移動ロボット
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ロボット工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義で指示する。
授業形態	講義
注意備考	電気主任技術者資格認定に必要な科目である。次の HP を随時に参考すること <a href="http://shiwasu.ee.ous.ac.jp/robot/">http://shiwasu.ee.ous.ac.jp/robot/</a> 質問等を随時に受け付ける。関心のある学生に対して、移動ロボット設計・作成を指導する。
シラバスコード	FTD2C30
実務経験のある教員	
達成目標	1) ロボット工学は、電気電子工学分野と大きく関連しているので、物理学・数学・電子回路・制御工学の応用をさらに理解することを目指す。 2) ロボット工学関連の研究が盛んに行われており、最新の研究開発の動向を把握すること。
受講者へのコメント	受講者の内 47%が、S または A 評価で単位を取得していますが、その反面、一部の学生が復習・予習をほとんどしていないことがはっきりしています。残念に、授業中に電話で遊んだり、実験レポートを作製したりして、講義内容との関係のないことをしています。 また、3 名から「理解しやすいように、説明にもう少し工夫してほしい」との意見があったが、講義内容については、学生の事前知識を十分考慮したことのうえで、講義を計画している。分からないことがあった場合、講義中だけでなく、オフィスアワー時間内外にも質問・相談ができる体制で進
連絡先	20 号館 4F クルモフ研究室 086-256-9542 val@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	大半の受講者は、この講義に満足しているが、この科目の欠席数が目立っている (アンケート実施時にもほぼ 20%の学生が欠席した)。欠席されると理解ができなくなり、結果として受講者の 34%が試験を受かっていない。

英文科目名	Robotics
関連科目	数学、応用数学、物理学、電気回路、制御工学
次回に向けての改善変更予定	2014 度は、理解向上のためにシミュレーション・動画等を導入する計画である。また、復習につながる宿題の内容および回数を見直すことにする。
講義目的	本講義の目的は、ロボットの構成、機構、運動学的な解析方法、ロボット制御について基礎的な内容を理解することである。主に産業用ロボットを対象とするが、現在大きい課題である移動ロボット、ヒューマノイドロボット、ロボットの知能化についてソフトおよびハード的な面からも分かりやすく解説する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 「ロボット工学の概要」</p> <p>まず、科目内容、講義の実施形態、学習方法・他の科目との関連内容および評価基準を説明する。その後、ロボット技術について、動画・静止画およびシミュレーション例を利用して次のことを説明する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ロボットの定義</li> <li>2) ロボットの歴史</li> <li>3) ロボットの分類化</li> <li>4) ロボットの応用</li> <li>5) ロボットの知能化</li> <li>6) まとめ</li> </ol> <p>3回 「ロボットシステムの分類と構成」</p> <p>産業用ロボットの分類化及び構成について説明する。次に、ロボットの運動解析の概念を紹介する。</p> <p>4回 「ロボットのセンサ」</p> <p>ロボット工学分野で使用される主なセンサについて説明する。</p> <p>5回 「マニピュレータの運動学」</p> <p>産業用ロボットの位置と姿勢の表現方法を説明する。そこで、次のことについて述べる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 回転行列・移動ベクトル</li> <li>2) 同次変換行列</li> <li>3) 同次回転行列</li> <li>4) 同次移動行列</li> <li>5) 連鎖変位行列</li> <li>6) 多関節ロボット座標変換例題を用いて姿勢の表現方法を説明する。</li> </ol> <p>7回 「中間テスト」</p> <p>45分の中間テスト実施直後に、出題内容を科目のWEBページにアップする。解答を確認・復習し、内容の解説について要求があれば、次回の講義時にそれをする。</p> <p>「軌跡計画」</p> <p>軌跡計画の基礎的な方法について述べる。シミュレーション例題をもとに軌跡計画のデモンストレーションを行う。</p> <p>8回 「ロボット関節のフィードバック制御」</p> <p>学生から要求があったら、中間テストの回答を説明してから、産業用ロボットの</p>

	<p>直動関節および回転関節の一般的な構造の説明後に次の内容を述べる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 直流モータのモデル化</li> <li>2) 直流モータモデルの解析</li> <li>3) PD 制御側とその解析</li> <li>4) PID 制御側とその解析</li> <li>5) 例題を用いて、ロボット関節の制御シミュレーションをする。</li> </ol> <p>11回 「ロボット運動制御」 ロボットの運動力学モデルの構成について説明する。運動制御系の一般構成を紹介する。</p> <p>12回 「移動ロボットの分類化と構成」 移動ロボットの分類化の説明し、車輪型移動ロボットの構造とそのモデル化・制御系の構成を紹介する。</p> <p>13回 「ロボット制御に用いる組込み型コンピュータ」 ロボット制御に用いる組込み型コンピュータの構成、利用される OS およびリアルタイム制御について説明する。</p> <p>14回 「移動ロボットの知能化」 移動ロボットの自律制御と遠隔操作について説明する。</p> <p>15回 「まとめおよび復習」 科目の内容をまとめてから、試験準備を兼ねて主なところを復習する。</p>
準備学習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1回 シラバスの内容を読み、全体の流れを把握すること。WEB を検索して、様々なロボットについて調べること。</li> <li>3回 行列論について復習すること。</li> <li>4回 ロータリエンコーダについて調べておくこと。 「センサ工学」科目の内容を復習すること。</li> <li>5回 行列論をさらに復習すること。</li> <li>7回 前回までの講義内容をよく復習すること。</li> <li>8回 ラプラス変換・伝達関数について復習をすること。最終値定理について復習すること。</li> <li>11回 サーボ系設計について復習をすること。</li> <li>12回 歩行ロボット・車輪型移動ロボットについて調べておくこと。</li> <li>13回 組み込みコンピュータについて調べること。</li> <li>14回 前回の内容をよく復習し、理解を深めること。</li> <li>15回 全体の内容について復習をすること。</li> </ol>

年度	2013
授業コード	FTD2C35
成績評価	定期試験 (60%)、中間試験 (30%)、小テスト・宿題 (10%)
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD2C35 ロボット工学
担当教員名	クルモフ バレリー
単位数	2
教科書	ロボットシステム入門/松日薬 信人、大明 準治 共著/ (オーム社)
アクティブラーニング	
キーワード	マニピュレータ、順運動学、逆運動学、フィードバック制御、移動ロボット
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ロボット工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義で指示する。
授業形態	講義
注意備考	電気主任技術者資格認定に必要な科目である。次の HP を随時に参考すること <a href="http://shiwasu.ee.ous.ac.jp/robot/">http://shiwasu.ee.ous.ac.jp/robot/</a> 質問等を随時に受け付ける。関心のある学生に対して、移動ロボット設計・作成を指導する。
シラバスコード	FTD2C35
実務経験のある教員	
達成目標	1) ロボット工学は、電気電子工学分野と大きく関連しているので、物理学・数学・電子回路・制御工学の応用をさらに理解することを目指す。 2) ロボット工学関連の研究が盛んに行われており、最新の研究開発の動向を把握すること。
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 4F クルモフ研究室 086-256-9542 val@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Robotics
関連科目	数学、応用数学、物理学、電気回路、制御工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義の目的は、ロボットの構成、機構、運動学的な解析方法、ロボット制御について基礎的な内容を理解することである。主に産業用ロボットを対象とするが、現在大きい課題である移動ロボット、ヒューマノイドロボット、ロボットの知能化についてソフトおよびハード的な面からも分かりやすく解説する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年

授業内容

1回 「ロボット工学の概要」

まず、科目内容、講義の実施形態、学習方法・他の科目との関連内容および評価基準を説明する。その後、ロボット技術について、動画・静止画およびシミュレーション例を利用して次のことを説明する。

- 1) ロボットの定義
- 2) ロボットの歴史
- 3) ロボットの分類化
- 4) ロボットの応用
- 5) ロボットの知能化
- 6) まとめ

3回 「ロボットシステムの分類と構成」

産業用ロボットの分類化及び構成について説明する。次に、ロボットの運動解析の概念を紹介する。

4回 「ロボットのセンサ」

ロボット工学分野で使用される主なセンサについて説明する。

5回 「マニピュレータの運動学」

産業用ロボットの位置と姿勢の表現方法を説明する。そこで、次のことについて述べる。

- 1) 回転行列・移動ベクトル
- 2) 同次変換行列
- 3) 同次回転行列
- 4) 同次移動行列
- 5) 連鎖変位行列
- 6) 多関節ロボット座標変換例題を用いて姿勢の表現方法を説明する。

7回 「中間テスト」

45分の中間テスト実施直後に、出題内容を科目のWEBページにアップする。解答を確認・復習し、内容の解説について要求があれば、次回の講義時にそれをする。

「軌跡計画」

軌跡計画の基礎的な方法について述べる。シミュレーション例題をもとに軌跡計画のデモンストレーションを行う。

8回 「ロボット関節のフィードバック制御」

学生から要求があったら、中間テストの回答を説明してから、産業用ロボットの直動関節および回転関節の一般的な構造の説明後に次の内容を述べる。

- 1) 直流モータのモデル化
- 2) 直流モータモデルの解析
- 3) PD制御側とその解析
- 4) PID制御側とその解析
- 5) 例題を用いて、ロボット関節の制御シミュレーションをする。

11回 「ロボット運動制御」

ロボットの運動力学モデルの構成について説明する。運動制御系の一般構成を紹介する。

	<p>12回 「移動ロボットの分類化と構成」 移動ロボットの分類化の説明し、車輪型移動ロボットの構造とそのモデル化・制御系の構成を紹介する。</p> <p>13回 「ロボット制御に用いる組込み型コンピュータ」 ロボット制御に用いる組込み型コンピュータの構成、利用される OS およびリアルタイム制御について説明する。</p> <p>14回 「移動ロボットの知能化」 移動ロボットの自律制御と遠隔操作について説明する。</p> <p>15回 「まとめおよび復習」 科目の内容をまとめてから、試験準備を兼ねて主なところを復習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容を読み、全体の流れを把握すること。WEB を検索して、様々なロボットについて調べること。</p> <p>3回 行列論について復習すること。</p> <p>4回 ロータリエンコーダについて調べておくこと。 「センサ工学」科目の内容を復習すること。</p> <p>5回 行列論をさらに復習すること。</p> <p>7回 前回までの講義内容をよく復習すること。</p> <p>8回 ラプラス変換・伝達関数について復習をすること。最終値定理について復習すること。</p> <p>11回 サーボ系設計について復習をすること。</p> <p>12回 歩行ロボット・車輪型移動ロボットについて調べておくこと。</p> <p>13回 組み込みコンピュータについて調べること。</p> <p>14回 前回の内容をよく復習し、理解を深めること。</p> <p>15回 全体の内容について復習をすること。</p>

年度	2013
授業コード	FTD2D20
成績評価	課題レポートの結果のウェイトを約60%と定期試験の結果のウェイトを約40%として評価する。
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	DB(~13)
見出し	FTD2D20 物理学II
担当教員名	小野 忠良
単位数	2
教科書	加藤潔著/理工系 物理学講義 改訂版/培風館
アクティブラーニング	
キーワード	運動の三法則(慣性の法則、運動方程式、作用・反作用の法則)、スカラー積、ベクトル積、仕事、仕事率、エネルギー、運動エネルギー、ポテンシャルエネルギー、力学的エネルギー、(運動量、角運動量、力学的エネルギー)の保存則
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎物理学 上巻/金原寿朗 編/裳華房
授業形態	講義
注意備考	物理学は工学全般の大切な基礎科学であるから、ノートを整備し、復習と問題の演習に繰り返し取り組み、講義をしっかりと理解することに努力しよう。その際、書かれている内容をただ暗記することは、理解したことにはなりません。物理量の定義、原理、法則はどのような前提条件がついているか、どのように導き出されたか、どのような物理的意味をもっているか、法則の適用範囲はどうか、なぜそうなるか、を考えることが物理学をより深く理解することにつながります。ですから、これまでに染み付いた暗記型学習方法から抜け出し、一日も早く、考える
シラバスコード	FTD2D20
実務経験のある教員	
達成目標	電気電子工学の専門科目を学ぶ上で必要な力学の基礎的知識や計算技術、物理的思考方を習得することを目標とする。特に、与えられた問題について、運動方程式をつくり、必要な微分と積分を用いてその方程式を解くことができ、運動の性質や特徴を分析し、理解できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	小野(忠)研究室 21号館5階 tel:(086)256-9619
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics II



関連科目	物理学 I、物理学 III、電気電子工学基礎実験、数学 I、数学 II、数学 III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	質点および質点系の運動を中心に、運動を理解する上で必要な力学の基本概念と関連する数学について分かり易く述べる。特に、微分を用いた運動方程式をつくり、その方程式を解く（積分する）能力を身につけることを目標とする。各自、関連する類題や演習問題を解くことにより講義内容のより深い理解が得られるので、問題を解く努力もしてもらいたい。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 運動の法則について講義する。</p> <p>2回 運動方程式（その1）について講義する。</p> <p>3回 運動方程式（その2）について講義する。</p> <p>4回 単振動について講義する。</p> <p>5回 いろいろな振動と円運動について講義する。</p> <p>6回 第4回目の講義中に課した提出レポートの結果の講評と解説および運動と座標系について講義する。</p> <p>7回 演習と解説をする。</p> <p>8回 仕事（その1）について講義する。</p> <p>9回 仕事（その2）について講義する。</p> <p>10回 力学的エネルギー（その1）について講義する。</p> <p>11回 力学的エネルギー（その2）について講義する。</p> <p>12回 運動量と角運動量（その1）について講義する。</p> <p>13回 運動量と角運動量（その2）について講義する。</p> <p>14回 第12回目に課した提出レポートの結果の講評と解説および衝突（その1）について講義する。</p> <p>15回 衝突（その2）について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスに目を通して講義でどういうテーマが取り上げられているかを確認し、講義の目的および到達目標について把握しておくこと。ニュートン力学の運動の法則とは何かについて調べ、考えておくこと。</p> <p>2回 第1回目の講義内容を復習し、考えておくこと。1次元および2次元の一定の大きさの力、速度に比例する抵抗力が働く場合の質点の運動方程式はどうか、また、その解である運動はどうかについて調べ、考えておくこと。</p> <p>3回 第2回目の講義内容を復習し、考えておくこと。速度に比例する抵抗力が働く場合の質点の運動方程式はどうか、また、その解である運動はどうかについて調べ、考えておくこと。</p> <p>4回 第3回目の講義内容を復習すること。単振動とはどういう運動か、単振動を引き起こす力（復元力）はどうか表現されるか、運動方程式の解はどうか、運動の特徴を表わす諸物理量の意味などを調べ、考えておくこと。</p> <p>5回 第4回目の講義内容を復習すること。質点に、振動を起こす力（復元力）に加え、同時に他の力が働いた場合、振動は減衰振動や強制振動となることを調べておくこと。等速円運動する質点の速度、加速度はどのように表わされるか、円運動を起こす力はどのように表わされるかを調べ、考えること。</p> <p>6回 第5回目の講義内容を復習すること。ガリレオの相対性原理とはどういう</p>

ものか、慣性系と非慣性系とはどういう座標系かを調べ、考えておくこと。

7回 第6回目の講義内容を復習すること。第1回目から第6回目の講義で学習したことを復習し、教科書に出ている例題や類題を解いて理解を深めておくこと。

8回 第7回目の講義内容を復習すること。物理で扱う仕事とはどのようなものか、エネルギーと仕事の関係はどのようなものか、仕事や仕事率はどう定義されるか、1次元の場合の仕事をどのように計算するかなどについて調べ、考えておくこと。

9回 第8回目の講義を復習すること。仕事の定義はどのようにすればよいか、2次元や3次元の場合の仕事の計算はどうすればよいかを調べ、考えておくこと。

10回 第9回目の講義内容を復習すること。エネルギーはどのように定義されるか、どういう性質をもつか、力学的エネルギーとはどういうエネルギーのことか、保存力とはどういう特徴をもつか、ポテンシャルエネルギーとは何か、どのようにして求めるか、などについて調べ、考えておくこと。

11回 第10回目の講義内容を復習すること。運動エネルギーとはどういうものか、どのようにして求められるか、力学的エネルギー保存則とは何か、どういう場合に成立するか、エネルギー保存則と運動の関わりを単振動の場合について調べ、考えておくこと。

12回 第11回目の講義内容を復習すること。運動量、角運動量、力積、力のモーメントとは何か、また、どう定義されるか、角運動量と力のモーメントの関係はどのようなものか、について調べ、考えておくこと。

13回 第12回目の講義内容を復習すること。多数の質点からなる質点系の運動量保存則、角運動量保存則はどのようなときに成立するかを調べ、考えておくこと。

14回 第13回目の講義内容を復習すること。撃力、弾性衝突、非弾性衝突、はね返り係数とはどういう物理量か、2つの質点の衝突前後で成り立つ保存則は何か、にを調べ、考えておくこと。

15回 第14回目の講義内容を復習すること。2次元の衝突はどのように扱うのか、について調べ、考えておくこと。

年度	2013
授業コード	FTD2D30
成績評価	課題提出（30%、出席メモと課題レポート含む）、試験（70%、中間試験と定期試験）により行う。
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	電気電子システム学科(～11)
見出し	FTD2D30 電気エネルギー伝送工学
担当教員名	杉原 弘章*
単位数	2
教科書	新世代工学シリーズ「電気エネルギー伝送工学」／松浦虔士／オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	電力系統、送配電線路、変電所、送電特性、故障計算、安定度、直流送電、系統の保護・制御
開講学期	後期
自由記述に対する回答	回答を求める自由記述はない。
科目名	電気エネルギー伝送工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中国電力編「電力設備の概要」、講義関係の資料配布
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTD2D30
実務経験のある教員	
達成目標	送配電の仕組み、電力系統の特性を理解し、簡単な故障計算ができるようになる。
受講者へのコメント	半期の講義としては内容が多いので進行が早めであるが、疑問点は質問するなどして理解し、放置しないこと。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	電気エネルギーとその伝送について理解が深まり、興味が高まったと思われる。授業時間外の学習時間が少ない。
英文科目名	Power Systems Engineering
関連科目	電気回路Ⅰ、電気回路Ⅰ演習、電気回路Ⅱ、電気エネルギー発生工学、電気エネルギー変換機器
次回に向けての改善変更予定	板書が見にくいという声がほとんど聞かれなくなったのは、前回よりも教室が小さく明るかったのが理由と思われる。大きい教室が割り当てられた場合は、教室前方で聴講させるなど配慮したい。 教科書について、これまで使用していたものは内容的に不足があったので変更した。今回のものは内容が豊富で、授業ですべては説明できないが、受講後も有効に活用するよう伝える。
講義目的	発電所で発電した電気をお客さままで送電するためには、各種の送配電設備が必

	要である。本講義では、送配電の仕組み、電力系統全体の特性を知り、電力を効率良く、安全に輸送するために必要な技術を理解することを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 電気エネルギーはどうして送るのか、日本の電力系統</p> <p>2回 送配電線路の構成と構造（1）送電線</p> <p>3回 送配電線路の構成と構造（2）配電線</p> <p>4回 変電所</p> <p>5回 電気エネルギーの伝送特性（1）単位法</p> <p>6回 電気エネルギーの伝送特性（2）送電線の伝送特性</p> <p>7回 電気エネルギーの伝送特性（3）演習問題</p> <p>8回 中間試験</p> <p>9回 故障計算（1）対称座標法と発電機の故障計算</p> <p>10回 故障計算（2）電力系統の故障計算、演習問題</p> <p>11回 定態安定度と過渡安定度、電圧安定性</p> <p>12回 過電圧と絶縁協調</p> <p>13回 保護継電方式</p> <p>14回 直流送電</p> <p>15回 中国電力基幹給電制御所の見学</p>
準備学習	<p>1回 シラバスと教科書目次により、講義内容を把握しておくこと。</p> <p>2回 事前に配布した中国電力の「電力設備の概要」から、送電線の概要を把握しておくこと。</p> <p>3回 事前に配布した中国電力の「電力設備の概要」から、配電線の概要を把握しておくこと。</p> <p>4回 事前に配布した中国電力の「電力設備の概要」から、変電所の概要を把握しておくこと。</p> <p>5回 事前に配布した「単位法」資料により予習しておくこと。</p> <p>6回 これまでに学部の講義科目で履修した、電気回路論、電気磁気学等をよく復習しておくこと。</p> <p>7回 前回講義の単位法、電圧降下計算方法についてよく復習しておくこと。</p> <p>8回 演習問題をよく学習して、計算問題が解けるようにしておくこと。</p> <p>9回 教科書により対称座標法と故障計算について予習しておくこと。</p> <p>10回 前回講義の対称座標法と発電機の基本式をよく復習しておくこと。</p> <p>11回 教科書により安定度の概念を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書により過電圧と絶縁協調の概念を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書により保護継電方式の概念を予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書により直流送電の概念を予習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの学習内容全般について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD2D35
成績評価	課題提出（30％，出席メモと課題レポート含む），試験（70％，中間試験と定期試験）により行う。
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD2D35 電気エネルギー伝送工学
担当教員名	杉原 弘章*
単位数	2
教科書	新世代工学シリーズ「電気エネルギー伝送工学」／松浦虔士／オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	電力系統，送配電線路，変電所，送電特性，故障計算，安定度，直流送電，系統の保護・制御
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電気エネルギー伝送工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中国電力編「電力設備の概要」，講義関係の資料配布
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTD2D35
実務経験のある教員	
達成目標	送配電の仕組み，電力系統の特性を理解し，簡単な故障計算ができるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Power Systems Engineering
関連科目	電気回路Ⅰ，電気回路Ⅰ演習，電気回路Ⅱ，電気エネルギー発生工学，電気エネルギー変換機器
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	発電所で発電した電気をお客さままで送電するためには，各種の送配電設備が必要である。本講義では，送配電の仕組み，電力系統全体の特性を知り，電力を効率良く，安全に輸送するために必要な技術を理解することを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 電気エネルギーはどうして送るのか、日本の電力系統 2回 送配電線路の構成と構造（1）送電線 3回 送配電線路の構成と構造（2）配電線 4回 変電所

	<p>5回 電気エネルギーの伝送特性（1）単位法</p> <p>6回 電気エネルギーの伝送特性（2）送電線の伝送特性</p> <p>7回 電気エネルギーの伝送特性（3）演習問題</p> <p>8回 中間試験</p> <p>9回 故障計算（1）対称座標法と発電機の故障計算</p> <p>10回 故障計算（2）電力システムの故障計算、演習問題</p> <p>11回 定態安定度と過渡安定度、電圧安定性</p> <p>12回 過電圧と絶縁協調</p> <p>13回 保護継電方式</p> <p>14回 直流送電</p> <p>15回 中国電力基幹給電制御所の見学</p>
準備学習	<p>1回 シラバスと教科書目次により、講義内容を把握しておくこと。</p> <p>2回 事前に配布した中国電力の「電力設備の概要」から、送電線の概要を把握しておくこと。</p> <p>3回 事前に配布した中国電力の「電力設備の概要」から、配電線の概要を把握しておくこと。</p> <p>4回 事前に配布した中国電力の「電力設備の概要」から、変電所の概要を把握しておくこと。</p> <p>5回 事前に配布した「単位法」資料により予習しておくこと。</p> <p>6回 これまでに学部の講義科目で履修した、電気回路論、電気磁気学等をよく復習しておくこと。</p> <p>7回 前回講義の単位法、電圧降下計算方法についてよく復習しておくこと。</p> <p>8回 演習問題をよく学習して、計算問題が解けるようにしておくこと。</p> <p>9回 教科書により対称座標法と故障計算について予習しておくこと。</p> <p>10回 前回講義の対称座標法と発電機の基本式をよく復習しておくこと。</p> <p>11回 教科書により安定度の概念を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書により過電圧と絶縁協調の概念を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書により保護継電方式の概念を予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書により直流送電の概念を予習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの学習内容全般について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD2F10
成績評価	定期試験により評価する。得点で60%以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	DA(～13)
見出し	FTD2F10 応用数学 I
担当教員名	垣谷 公德
単位数	2
教科書	計算力をつける線形代数／神永正博・石川賢太／内田老鶴圃
アクティブラーニング	
キーワード	行列、ベクトル、行列式、逆行列、固有値、固有ベクトル、対角化、線形独立、線形従属、正規直交完全系
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	やさしく学べる線形代数／石村園子／共立出版 線形代数とベクトル解析／E. クライツィグ（堀素夫訳）／培風館
授業形態	講義
注意備考	講義資料を World Wide Web を通じて配付するので、コンピュータリテラシで大学の計算機環境になれておく必要がある。
シラバスコード	FTD2F10
実務経験のある教員	
達成目標	行列の演算、行列式・逆行列の計算、行列の対角化を簡単な行列に対して行うことができる。線形独立と線形従属、正規直交完全系の概念を理碑する。
受講者へのコメント	
連絡先	17 号館 3F 垣谷研究室 オフィスアワー: 木曜日 13:15-15:00 E-mail: kimi@ee.ous.ac.jp Web: <a href="http://sstweb.ee.ous.ac.jp/">http://sstweb.ee.ous.ac.jp/</a>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Applied Mathematics I
関連科目	電気電子システム学科のほとんどすべての専門科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	線形代数学は、工学の様々な分野に応用される非常に基礎的な数学である。この講義では線形代数学の基礎から始め、工学的に重要ないくつかの例題をもとに、逆行列、行列の対角化、計量ベクトル空間などについて学ぶ。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 線形代数学の概要について講義するとともに、この講義で用いる基本的な

	<p>用語、および数式の表記法について説明する。</p> <p>2回 連立1次方程式の一般論について説明する。</p> <p>3回 行列の基本変形について説明する。</p> <p>4回 行列と行列の演算を定義し、その性質について説明する。</p> <p>5回 逆行列について説明し、その性質をいくつか確認する。</p> <p>6回 行列式の定義と、その数学的性質および計算法を講義する。</p> <p>7回 余因子展開について説明するとともに余因子展開を用いて具体的に行列式を計算する。</p> <p>8回 余因子行列と逆行列の関係を説明するとともに実際に逆行列の求め方を説明する。</p> <p>9回 平面ベクトル・空間ベクトルについて復習するとともに、それらを一般化した数ベクトルについて講義する。</p> <p>10回 ベクトル空間の性質について講義する。</p> <p>11回 一次写像、一次変換、直交変換などについて定義するとともにそれらの性質を説明する。</p> <p>12回 ベクトルの一次独立・一次従属についてその定義と具体的な例を説明する。</p> <p>13回 固有値と固有ベクトルについてその定義と具体的な計算法を説明する。</p> <p>14回 固有値と固有ベクトルを用いた行列の対角化について講義する。</p> <p>15回 固有値・固有ベクトルの応用および行列の対角化の応用例を紹介する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 高校数学 A, B の平面ベクトル／空間ベクトルおよび高校数学 C の行列について復習しておくこと</p> <p>2回 行列・ベクトルの基本的な定義に関する提出課題を完成させること。</p> <p>3回 行列・ベクトルの基本的な定義に関する課題の正答をノートに整理するとともに、連立1次方程式に関する提出課題を完成させること。</p> <p>4回 連立1次方程式に関する課題の正答をノートに整理するとともに、行列の基本変形に関する提出課題を完成させること。</p> <p>5回 行列の基本変形に関する課題の正答をノートに整理するとともに、行列と行列の演算に関する提出課題を完成させること。</p> <p>6回 行列と行列の演算に関する課題の正答をノートに整理するとともに、逆行列に関する提出課題を完成させること。</p> <p>7回 逆行列に関する課題の正答をノートに整理するとともに、行列式に関する提出課題を完成させること。</p> <p>8回 行列式に関する課題の正答をノートに整理するとともに、余因子展開に関する提出課題を完成させること。</p> <p>9回 余因子展開に関する課題の正答をノートに整理するとともに、余因子行列に関する提出課題を完成させること。</p> <p>10回 余因子行列に関する課題の正答をノートに整理するとともに、平面ベクトル・空間ベクトルに関する提出課題を完成させること。</p> <p>11回 平面ベクトル・空間ベクトルに関する課題の正答をノートに整理するとともに、ベクトル空間に関する提出課題を完成させること。</p> <p>12回 ベクトル空間に関する課題の正答をノートに整理するとともに、一次変換</p>



に関する提出課題を完成させること。

13回 一次変換に関する課題の正答をノートに整理するとともに、一次独立・一次従属に関する提出課題を完成させること。

14回 一次独立・一次従属に関する課題の正答をノートに整理するとともに、固有値と固有ベクトルに関する提出課題を完成させること。

15回 固有値と固有ベクトルに関する課題の正答をノートに整理するとともに、行列の対角化に関する提出課題を完成させること。

年度	2013
授業コード	FTD2F20
成績評価	定期試験（100％）により行う。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	電気電子システム学科(～12)
見出し	FTD2F20 システム制御の基礎
担当教員名	太田垣 博一
単位数	2
教科書	森泰親著・「演習で学ぶ基礎制御工学」・森北出版
アクティブラーニング	
キーワード	周波数領域での解析・設計（モデリング，同定，微分方程式，状態空間解析法，過渡応答，定常応答，複素関数論，ラプラス変換，ブロック線図，伝達関数，特性根，留数，フィードバック制御システム，周波数応答，制御系の安定性，安定度，ボード線図，ラウス・フルヴィッツの方法，ナイキストの方法）
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	システム制御の基礎
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	榎木義一、砂原善文著・「自動制御工学 I 線形制御理論」・養賢堂
授業形態	講義
注意備考	講義中に「講義補足資料」を配布する。出席は、毎回授業のアンケートを兼ねた出席票の提出で確認する。
シラバスコード	FTD2F20
実務経験のある教員	
達成目標	①システムのモデリングの基礎的事項を使うことができる。②システムの微分方程式や状態空間表現を導くことができる。③システムの振る舞いを解析することができる。④システムの過渡応答と定常応答を解析することができる。⑤システムの特性方程式や伝達関数を導くことができる。⑥フィードバックシステムの伝達関数を用いてシステムの定常応答を求めることができる。
受講者へのコメント	
連絡先	17 号館 5 階太田垣教授室 e-mail:ohtagaki@ee.ous.ac.jp オフィスアワー：月 C，水 C，金 G
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to System Control Theory
関連科目	数学 I（微分・積分） 数学 II（多変数関数・偏微分・多重積分） 数学 III（微分方程式） 応用数学 I（線形代数） 応用数学 II（ベクトル解析） 応用数学 III（複素関数）
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	システム制御は企業での広い範囲の業務を遂行するための工学基礎として必要不可欠の内容を含んでいる。本講義では、システム制御や制御工学を応用したシステムデザインを目指すエンジニアに必要な数理工学的基礎理論について講述する。さらに、応用例についても述べる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【システム制御概観】 制御工学の発展過程、現況について概観する。</p> <p>2回 【動的システムのモデリングと微分方程式】 動的システムのモデリングと微分方程式について講述するとともに、一次遅れ系や二次遅れ系に対してモデリングをできるように学習と演習とを行う。</p> <p>3回 【微分方程式と過渡応答および定常応答】 微分方程式と過渡応答および定常応答について講述するとともに、一次遅れ系や二次遅れ系に対して過渡応答や定常応答を求めることができるように学習と演習とを行う。</p> <p>4回 【Laplace 変換と制御システムの特性方程式】 Laplace 変換と制御システムの特性方程式について講述するとともに、一次遅れ系や二次遅れ系に対して Laplace 変換を用いて特性方程式を求めることができるように学習と演習とを行う。</p> <p>5回 【制御システムの特性方程式と特性根】 制御システムの特性方程式と特性根について講述するとともに、一次遅れ系や二次遅れ系に対して特性方程式から、特性根を求めることができるように学習と演習とを行う。</p> <p>6回 【特性根、留数と制御システムの動作特性】 特性根、留数と制御システムの動作特性について講述するとともに、一次遅れ系や二次遅れ系に対して特性根、留数と、制御システムの動作特性との関係を理解することができるように学習と演習とを行う。</p> <p>7回 【フィードバック制御システムのブロック線図】 フィードバック制御システムのブロック線図について講述するとともに、一次遅れ系や二次遅れ系に対してフィードバック制御システムのブロック線図を作成することや、ブロック線図の等価変換を用いてブロック線図を変換することができるように学習と演習とを行う。</p> <p>8回 【ブロック線図の等価変換と制御システムの伝達関数】 ブロック線図の等価変換と制御システムの伝達関数について講述するとともに、一次遅れ系や二次遅れ系に対してブロック線図と伝達関数とを扱うことができるように学習と演習とを行う。</p> <p>9回 【制御システムの伝達関数と周波数応答法】 制御システムの伝達関数と周波数応答法について講述するとともに、一次遅れ系や二次遅れ系に対して伝達関数から、ベクトル軌跡を描いて、制御システムの周波数応答を求めることができるように学習と演習とを行う。</p> <p>10回 【制御システムのベクトル軌跡とボード線図】 制御システムのベクトル軌跡やボード線図について講述するとともに、一次遅れ系や二次遅れ系に対してボード線図を求めることができるように学習と演習とを行う。</p> <p>11回 【制御システムの安定性とゲイン余有および位相余有】 制御システムの安定性とゲイン余有および位相余有について講述するとともに、一次遅れ系や二次遅れ系に対してゲイン余有や位相余有を求めることができるように学習と演習と</p>

	<p>を行う。</p> <p>12回 <b>【制御システムの安定判別法】</b> 制御システムの安定判別法について講述するとともに、一次遅れ系や二次遅れ系に対して制御システムの安定判別を行うことができるように学習と演習とを行う。</p> <p>13回 <b>【演習 1】</b> 一次遅れ系や二次遅れ系の数式モデルを導き、システムの過渡応答や定常応答を求めることができるように演習を行う。</p> <p>14回 <b>【演習 2】</b> 一次遅れ系や二次遅れ系の伝達関数を導き、制御システムのベクトル軌跡、ボード線図やゲイン余有、位相余有を求め、制御システムを設計することができるように演習を行う。</p> <p>15回 <b>【まとめ】</b> この講義で講述し、学習、演習を行った事項について、まとめる。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 <b>【システム制御概観】</b> 数学 I (微分・積分) 数学 II (多変数関数・偏微分・多重積分) 数学 III (微分方程式) 応用数学 I (線形代数) 応用数学 II (ベクトル解析) 応用数学 III (複素関数) での習得事項を復習しておく。</p> <p>2回 <b>【動的システムのモデリングと微分方程式】</b> モデリング、アイデンティフィケーションなどについて予習しておく。</p> <p>3回 <b>【微分方程式と過渡応答および定常応答】</b> 微分方程式論に可能な限り精通するようにしておく。</p> <p>4回 <b>【Laplace 変換と制御システムの特性方程式】</b> 複素関数論に可能な限り精通するようにしておく。</p> <p>5回 <b>【制御システムの特性方程式と特性根】</b> 微分方程式と特性関数について復習しておく。</p> <p>6回 <b>【特性根、留数と制御システムの動作特性】</b> 特性根、留数と制御システムの動作特性との関係について、とくに周回積分や高位の留数定理を含めた複素関数論に復習習熟しておく。</p> <p>7回 <b>【フィードバック制御システムのブロック線図】</b> フィードバック、フィードフォワード制御システムについて予習しておく。</p> <p>8回 <b>【ブロック線図の等価変換と制御システムの伝達関数】</b> ブロック線図の等価変換について可能な限り習熟しておく。</p> <p>9回 <b>【制御システムの伝達関数と周波数応答法】</b> システムの微分方程式から伝達関数を導出する方法に可能な限り習熟しておく。</p> <p>10回 <b>【制御システムのベクトル軌跡とボード線図】</b> 周波数応答法について、可能な限り習熟しておく。</p> <p>11回 <b>【制御システムの安定性とゲイン余有および位相余有】</b> 制御システムの安定性について可能な限り習熟しておく。</p> <p>12回 <b>【制御システムの安定判別法】</b> 制御システムの微分方程式、周波数応答法、安定判別法について可能な限り習熟しておく。</p> <p>13回 <b>【演習 1】</b> この講義でのすべての履修事項について、教科書に掲載されている設問に解答できるようにしておく。</p> <p>14回 この講義でのすべての履修事項について、教科書に掲載されている設問に解答できるようにしておく。</p> <p>15回 <b>【まとめ】</b> この講義でのすべての履修事項について、教科書に掲載されて</p>

	いる設問に解答できるようにしておく。
--	--------------------

年度	2013
授業コード	FTD2F25
成績評価	定期試験（100％）により行う。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD2F25 システム制御の基礎
担当教員名	太田垣 博一
単位数	2
教科書	森泰親著・「演習で学ぶ基礎制御工学」・森北出版
アクティブラーニング	
キーワード	周波数領域での解析・設計（モデリング，同定，微分方程式，状態空間解析法，過渡応答，定常応答，複素関数論，ラプラス変換，ブロック線図，伝達関数，特性根，留数，フィードバック制御システム，周波数応答，制御系の安定性，安定度，ボード線図，ラウス・フルヴィッツの方法，ナイキストの方法）
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	システム制御の基礎
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	榎木義一、砂原善文著・「自動制御工学 I 線形制御理論」・養賢堂
授業形態	講義
注意備考	講義中に「講義補足資料」を配布する。出席は、毎回授業のアンケートを兼ねた出席票の提出で確認する。
シラバスコード	FTD2F25
実務経験のある教員	
達成目標	①システムのモデリングの基礎的事項を使うことができる。②システムの微分方程式や状態空間表現を導くことができる。③システムの振る舞いを解析することができる。④システムの過渡応答と定常応答を解析することができる。⑤システムの特性方程式や伝達関数を導くことができる。⑥フィードバックシステムの伝達関数を用いてシステムの定常応答を求めることができる。
受講者へのコメント	
連絡先	17 号館 5 階太田垣教授室 e-mail:ohtagaki@ee.ous.ac.jp オフィスアワー：月 C，水 C，金 G
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to System Control Theory
関連科目	数学 I（微分・積分） 数学 II（多変数関数・偏微分・多重積分） 数学 III（微分方程式） 応用数学 I（線形代数） 応用数学 II（ベクトル解析） 応用数学 III（複素関数）
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	システム制御は企業での広い範囲の業務を遂行するための工学基礎として必要不可欠の内容を含んでいる。本講義では、システム制御や制御工学を応用したシステムデザインを目指すエンジニアに必要な数理工学的基礎理論について講述する。さらに、応用例についても述べる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【システム制御概観】 制御工学の発展過程、現況について概観する。</p> <p>2回 【動的システムのモデリングと微分方程式】 動的システムのモデリングと微分方程式について講述するとともに、一次遅れ系や二次遅れ系に対してモデリングをできるように学習と演習とを行う。</p> <p>3回 【微分方程式と過渡応答および定常応答】 微分方程式と過渡応答および定常応答について講述するとともに、一次遅れ系や二次遅れ系に対して過渡応答や定常応答を求めることができるように学習と演習とを行う。</p> <p>4回 【Laplace 変換と制御システムの特性方程式】 Laplace 変換と制御システムの特性方程式について講述するとともに、一次遅れ系や二次遅れ系に対して Laplace 変換を用いて特性方程式を求めることができるように学習と演習とを行う。</p> <p>5回 【制御システムの特性方程式と特性根】 制御システムの特性方程式と特性根について講述するとともに、一次遅れ系や二次遅れ系に対して特性方程式から、特性根を求めることができるように学習と演習とを行う。</p> <p>6回 【特性根、留数と制御システムの動作特性】 特性根、留数と制御システムの動作特性について講述するとともに、一次遅れ系や二次遅れ系に対して特性根、留数と、制御システムの動作特性との関係を理解することができるように学習と演習とを行う。</p> <p>7回 【フィードバック制御システムのブロック線図】 フィードバック制御システムのブロック線図について講述するとともに、一次遅れ系や二次遅れ系に対してフィードバック制御システムのブロック線図を作成することや、ブロック線図の等価変換を用いてブロック線図を変換することができるように学習と演習とを行う。</p> <p>8回 【ブロック線図の等価変換と制御システムの伝達関数】 ブロック線図の等価変換と制御システムの伝達関数について講述するとともに、一次遅れ系や二次遅れ系に対してブロック線図と伝達関数とを扱うことができるように学習と演習とを行う。</p> <p>9回 【制御システムの伝達関数と周波数応答法】 制御システムの伝達関数と周波数応答法について講述するとともに、一次遅れ系や二次遅れ系に対して伝達関数から、ベクトル軌跡を描いて、制御システムの周波数応答を求めることができるように学習と演習とを行う。</p> <p>10回 【制御システムのベクトル軌跡とボード線図】 制御システムのベクトル軌跡やボード線図について講述するとともに、一次遅れ系や二次遅れ系に対してボード線図を求めることができるように学習と演習とを行う。</p> <p>11回 【制御システムの安定性とゲイン余有および位相余有】 制御システムの安定性とゲイン余有および位相余有について講述するとともに、一次遅れ系や二次遅れ系に対してゲイン余有や位相余有を求めることができるように学習と演習と</p>

	<p>を行う。</p> <p>12回 <b>【制御システムの安定判別法】</b> 制御システムの安定判別法について講述するとともに、一次遅れ系や二次遅れ系に対して制御システムの安定判別を行うことができるように学習と演習とを行う。</p> <p>13回 <b>【演習 1】</b> 一次遅れ系や二次遅れ系の数式モデルを導き、システムの過渡応答や定常応答を求めることができるように演習を行う。</p> <p>14回 <b>【演習 2】</b> 一次遅れ系や二次遅れ系の伝達関数を導き、制御システムのベクトル軌跡、ボード線図やゲイン余有、位相余有を求め、制御システムを設計することができるように演習を行う。</p> <p>15回 <b>【まとめ】</b> この講義で講述し、学習、演習を行った事項について、まとめる。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 <b>【システム制御概観】</b> 数学 I (微分・積分) 数学 II (多変数関数・偏微分・多重積分) 数学 III (微分方程式) 応用数学 I (線形代数) 応用数学 II (ベクトル解析) 応用数学 III (複素関数) での習得事項を復習しておく。</p> <p>2回 <b>【動的システムのモデリングと微分方程式】</b> モデリング、アイデンティフィケーションなどについて予習しておく。</p> <p>3回 <b>【微分方程式と過渡応答および定常応答】</b> 微分方程式論に可能な限り精通するようにしておく。</p> <p>4回 <b>【Laplace 変換と制御システムの特性方程式】</b> 複素関数論に可能な限り精通するようにしておく。</p> <p>5回 <b>【制御システムの特性方程式と特性根】</b> 微分方程式と特性関数について復習しておく。</p> <p>6回 <b>【特性根、留数と制御システムの動作特性】</b> 特性根、留数と制御システムの動作特性との関係について、とくに周回積分や高位の留数定理を含めた複素関数論に復習習熟しておく。</p> <p>7回 <b>【フィードバック制御システムのブロック線図】</b> フィードバック、フィードフォワード制御システムについて予習しておく。</p> <p>8回 <b>【ブロック線図の等価変換と制御システムの伝達関数】</b> ブロック線図の等価変換について可能な限り習熟しておく。</p> <p>9回 <b>【制御システムの伝達関数と周波数応答法】</b> システムの微分方程式から伝達関数を導出する方法に可能な限り習熟しておく。</p> <p>10回 <b>【制御システムのベクトル軌跡とボード線図】</b> 周波数応答法について、可能な限り習熟しておく。</p> <p>11回 <b>【制御システムの安定性とゲイン余有および位相余有】</b> 制御システムの安定性について可能な限り習熟しておく。</p> <p>12回 <b>【制御システムの安定判別法】</b> 制御システムの微分方程式、周波数応答法、安定判別法について可能な限り習熟しておく。</p> <p>13回 <b>【演習 1】</b> この講義でのすべての履修事項について、教科書に掲載されている設問に解答できるようにしておく。</p> <p>14回 この講義でのすべての履修事項について、教科書に掲載されている設問に解答できるようにしておく。</p> <p>15回 <b>【まとめ】</b> この講義でのすべての履修事項について、教科書に掲載されて</p>



	いる設問に解答できるようにしておく。
--	--------------------

年度	2013
授業コード	FTD2G10
成績評価	定期試験 100%
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	DB(~13)
見出し	FTD2G10 電気回路Ⅱ
担当教員名	松永 誠*
単位数	2
教科書	電気回路 A/佐治学 (オーム社)
アクティブラーニング	
キーワード	周波数特性 共振回路 変成器 複素電力 有効電力 ひずみ波 三相交流
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「教科書に間違いが多い」という指摘がある。私が指摘した教科書の後半だけでも数十箇所になる。複数著者の分担執筆の弊害としても、中には、教科書全体の統一性を無視した致命的な誤りもあり、教科書の変更を考えていく必要が有る。
科目名	電気回路Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	電気回路を理解する/小澤孝夫 (昭晃堂)
授業形態	講義
注意備考	必ず復習をすること。遅刻をせず、授業冒頭の前回の要約と当日の授業との連携を聴講すること。
シラバスコード	FTD2G10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回路の周波数特性の持つ意味を理解すること。</li> <li>・共振回路の特性を理解し、簡単な共振回路を解析できること。</li> <li>・相互誘導回路の動作を理解し、変成器の電圧、電流特性を計算できること。</li> <li>・正弦波交流回路の電力計算ができること。</li> <li>・ひずみ波交流の取扱いを理解すること。</li> <li>・三相交流回路の基礎を理解すること。</li> </ul>
受講者へのコメント	複素数を駆使して電気パラメータを使いこなすため、難しい科目である。できるだけ予習を、また必ず復習をして疑問点は質問をして理解を深める様にしてください。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業の目標を達成できた、だいたいできた人が 60%、半分程度できたひとが 27%にとどまっている。電気回路Ⅱは一年生で履修するには少し内容の密度が濃く難度が高い。履修していない数学(微分方程式、フーリエ級数)を使うテーマも有り、もう少し遅い履修開始(2年以降など)に出来れば好ましい。
英文科目名	Electrical Circuits II

関連科目	電気回路 I、電気回路 I 演習
次回に向けての改善変更予定	特に変更する予定はありません。
講義目的	電気回路は電子工学、電力工学、制御工学、通信工学などを学ぶための基礎となる重要な科目の一つである。電気回路 II では電気回路 I で学んだ回路の解き方、諸定理を活用して基礎的な回路の特性、機能を学ぶとともに、交流回路の電力、ひずみ波交流、三相交流回路などの基礎的な事項を学び、電気回路の理解、解析のための基礎学力の修得を目的とする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 電気回路 I のまとめ、二端子対回路、回路の周波数特性としての低域通過特性、高域通過特性、帯域通過特性、帯域阻止特性を学習する。</p> <p>2 回 直列共振回路について、コイル・コンデンサの <math>Q</math> と帯域幅の関係を学習する。</p> <p>3 回 並列共振回路について、コイル・コンデンサの <math>Q</math> と帯域幅の関係を学習する。</p> <p>4 回 直列に接続されたインダクタの合成インダクタンスなど相互誘導回路について学習する。</p> <p>5 回 相互インダクタンスを用いた変成器の回路方程式と等価回路について学習する。</p> <p>6 回 理想変成器、単巻変成器の動作と回路的取り扱いについて学習する。</p> <p>7 回 電力の表現として瞬時電力と平均電力（有効電力）、負荷に供給される電力について学習する。</p> <p>8 回 有効電力、無効電力の関係、および皮相電力と力率、複素電力について学習する。</p> <p>9 回 力率改善の意義と整合のとり方について学習する。</p> <p>10 回 自由振動項の存在する過渡現象について、また一定周期で繰り返される「ひずみ波交流」のフーリエ級数展開について学習する。</p> <p>11 回 偶、奇関数や対象性などのひずみ波形の特徴とフーリエ級数の関係、および方形波交流と正弦波交流との関係について学習する。</p> <p>12 回 周波数の異なる複数の正弦波交流(基本波、高調波)から成るひずみ波交流の有効電力について学習する。</p> <p>13 回 多相交流回路と対称三相交流回路、Y 形対称三相回路の起電力と電流および <math>\Delta</math> 形対称三相回路の起電力と電流について学習する。</p> <p>14 回 対称三相交流回路の Y-<math>\Delta</math> 変換、対称三相交流回路の電力と回転磁界について学習する。</p> <p>15 回 非対称三相交流回路と対称座標法について説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 教科書「電気回路 A」の 6 章、7 章に重点をおいて電気回路 I を復習しておくこと。</p> <p>2 回 電圧、電流、インピーダンスのフェーザ表示について復習しておくこと。</p> <p>3 回 第 1～2 回の復習ならびに電圧、電流、インピーダンスのフェーザ表示について復習しておくこと。</p> <p>4 回 ファラデーの電磁誘導について調べておくこと。</p> <p>5 回 第 4 回の復習を十分しておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>6回 第4～5回の復習、さらに電圧、電流、インピーダンスのフェーザ表示について知識を確実にしておくこと。</p> <p>7回 教科書「電気回路A」3章の正弦波交流の電力とエネルギーについて復習しておくこと。</p> <p>8回 第7回の瞬時電力と有効電力、負荷に供給される電力の関係について復習しておくこと。</p> <p>9回 教科書「電気回路A」7章の最大電力の供給定理を復習しておくこと。</p> <p>10回 指数関数、三角関数の微積分について復習しておくこと。</p> <p>11回 指数関数、三角関数の微積分および回路の周波数特性について復習しておくこと。</p> <p>12回 重ね合せの理について復習しておくこと。</p> <p>13回 正弦波電圧、電流の複素数表示について復習しておくこと。</p> <p>14回 正弦波電圧、電流の複素数表示を含めて13回の復習を行っておくこと。</p> <p>15回 13～14回の復習を行うこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FTD2G15
成績評価	定期試験 100%
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD2G15 電気回路Ⅱ
担当教員名	松永 誠*
単位数	2
教科書	電気回路 A / 佐治学 (オーム社)
アクティブラーニング	
キーワード	周波数特性 共振回路 変成器 複素電力 有効電力 ひずみ波 三相交流
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電気回路Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	電気回路を理解する / 小澤孝夫 (昭晃堂)
授業形態	講義
注意備考	必ず復習をすること。遅刻をせず、授業冒頭の前回の要約と当日の授業との連携を聴講すること。
シラバスコード	FTD2G15
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回路の周波数特性の持つ意味を理解すること。</li> <li>・共振回路の特性を理解し、簡単な共振回路を解析できること。</li> <li>・相互誘導回路の動作を理解し、変成器の電圧、電流特性を計算できること。</li> <li>・正弦波交流回路の電力計算ができること。</li> <li>・ひずみ波交流の取扱いを理解すること。</li> <li>・三相交流回路の基礎を理解すること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electrical Circuits II
関連科目	電気回路Ⅰ、電気回路Ⅰ演習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気回路は電子工学、電力工学、制御工学、通信工学などを学ぶための基礎となる重要な科目の一つである。電気回路Ⅱでは電気回路Ⅰで学んだ回路の解き方、諸定理を活用して基礎的な回路の特性、機能を学ぶとともに、交流回路の電力、ひずみ波交流、三相交流回路などの基礎的な事項を学び、電気回路の理解、解析のための基礎学力の修得を目的とする。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 電気回路Ⅰのまとめ、二端子対回路、回路の周波数特性としての低域通過特性、高域通過特性、帯域通過特性、帯域阻止特性を学習する。</p> <p>2回 直列共振回路について、コイル・コンデンサの<math>Q</math>と帯域幅の関係を学習する。</p> <p>3回 並列共振回路について、コイル・コンデンサの<math>Q</math>と帯域幅の関係を学習する。</p> <p>4回 直列に接続されたインダクタの合成インダクタンスなど相互誘導回路について学習する。</p> <p>5回 相互インダクタンスを用いた変成器の回路方程式と等価回路について学習する。</p> <p>6回 理想変成器、単巻変成器の動作と回路的取り扱いについて学習する。</p> <p>7回 電力の表現として瞬時電力と平均電力（有効電力）、負荷に供給される電力について学習する。</p> <p>8回 有効電力、無効電力の関係、および皮相電力と力率、複素電力について学習する。</p> <p>9回 力率改善の意義と整合のとり方について学習する。</p> <p>10回 自由振動項の存在する過渡現象について、また一定周期で繰り返される「ひずみ波交流」のフーリエ級数展開について学習する。</p> <p>11回 偶、奇関数や対象性などのひずみ波形の特徴とフーリエ級数の関係、および方形波交流と正弦波交流との関係について学習する。</p> <p>12回 周波数の異なる複数の正弦波交流(基本波、高調波)から成るひずみ波交流の有効電力について学習する。</p> <p>13回 多相交流回路と対称三相交流回路、Y形対称三相回路の起電力と電流および<math>\Delta</math>形対称三相回路の起電力と電流について学習する。</p> <p>14回 対称三相交流回路のY-<math>\Delta</math>変換、対称三相交流回路の電力と回転磁界について学習する。</p> <p>15回 非対称三相交流回路と対称座標法について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書「電気回路A」の6章、7章に重点をおいて電気回路Ⅰを復習しておくこと。</p> <p>2回 電圧、電流、インピーダンスのフェーザ表示について復習しておくこと。</p> <p>3回 第1～2回の復習ならびに電圧、電流、インピーダンスのフェーザ表示について復習しておくこと。</p> <p>4回 ファラデーの電磁誘導について調べておくこと。</p> <p>5回 第4回の復習を十分しておくこと。</p> <p>6回 第4～5回の復習、さらに電圧、電流、インピーダンスのフェーザ表示について知識を確実にしておくこと。</p> <p>7回 教科書「電気回路A」3章の正弦波交流の電力とエネルギーについて復習しておくこと。</p> <p>8回 第7回の瞬時電力と有効電力、負荷に供給される電力の関係について復習しておくこと。</p> <p>9回 教科書「電気回路A」7章の最大電力の供給定理を復習しておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>10回 指数関数、三角関数の微積分について復習しておくこと。</p> <p>11回 指数関数、三角関数の微積分および回路の周波数特性について復習しておくこと。</p> <p>12回 重ね合せの理について復習しておくこと。</p> <p>13回 正弦波電圧、電流の複素数表示について復習しておくこと。</p> <p>14回 正弦波電圧、電流の複素数表示を含めて13回の復習を行っておくこと。</p> <p>15回 13~14回の復習を行うこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FTD2G20
成績評価	定期試験 (80%)、レポート (20%)
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~12)
見出し	FTD2G20 通信工学
担当教員名	信吉 輝己
単位数	2
教科書	通信工学概論／山下 不二雄・中神 隆清／森北出版
アクティブラーニング	
キーワード	情報源, 音声と画像, データ, 情報量, 振幅変調, 角度変調, パルス符号変調, 信号の多重化, 信号の帯域圧縮
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	通信工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし.
授業形態	講義
注意備考	※課題提出システム i-SYS を用いて Web で課題提出を受け付ける。レポート相談は、担当教員のオフィスアワーに行う。
シラバスコード	FTD2G20
実務経験のある教員	
達成目標	情報源から発せられる多種多様な情報がどのような方式によって受信端に伝達されているかを理解すること
受講者へのコメント	
連絡先	17 号館 4 階 信吉研究室 086-256-9560 nobuyosi@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Communication Engineering
関連科目	応用数学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	通信工学の基礎に重点を置いて講義すると同時に、最近発展しつつある技術分野に対しても可能な限りわかりやすく講義する。適宜、無線電話装置及び多重無線装置の理論、構造、機能、保守及び運用についても講義する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 電気通信システムの基本的要素と基本機能 2 回 電気通信網の種類と構成 3 回 電気通信で扱われる情報 4 回 信号波とフーリエ級数



	5回 信号波とフーリエ変換 6回 信号のアナログ変調1 7回 信号のアナログ変調2 8回 信号のデジタル変調1 9回 信号のデジタル変調2 10回 信号の多重化 11回 通信における各種擾乱 12回 伝送路 13回 交換システム 14回 中継伝送システム 15回 定期試験
準備学習	

年度	2013
授業コード	FTD2G25
成績評価	定期試験 (80%)、レポート (20%)
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD2G25 通信工学
担当教員名	信吉 輝己
単位数	2
教科書	通信工学概論／山下 不二雄・中神 隆清／森北出版
アクティブラーニング	
キーワード	情報源, 音声と画像, データ, 情報量, 振幅変調, 角度変調, パルス符号変調, 信号の多重化, 信号の帯域圧縮
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	通信工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし.
授業形態	講義
注意備考	※課題提出システム i-SYS を用いて Web で課題提出を受け付ける。レポート相談は、担当教員のオフィスアワーに行う。
シラバスコード	FTD2G25
実務経験のある教員	
達成目標	情報源から発せられる多種多様な情報がどのような方式によって受信端に伝達されているかを理解すること
受講者へのコメント	
連絡先	17 号館 4 階 信吉研究室 086-256-9560 nobuyosi@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Communication Engineering
関連科目	応用数学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	通信工学の基礎に重点を置いて講義すると同時に、最近発展しつつある技術分野に対しても可能な限りわかりやすく講義する。適宜、無線電話装置及び多重無線装置の理論、構造、機能、保守及び運用についても講義する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 電気通信システムの基本的要素と基本機能 2 回 電気通信網の種類と構成 3 回 電気通信で扱われる情報 4 回 信号波とフーリエ級数

	5回 信号波とフーリエ変換 6回 信号のアナログ変調1 7回 信号のアナログ変調2 8回 信号のデジタル変調1 9回 信号のデジタル変調2 10回 信号の多重化 11回 通信における各種擾乱 12回 伝送路 13回 交換システム 14回 中継伝送システム 15回 定期試験
準備学習	

年度	2013
授業コード	FTD2H10
成績評価	定期試験により評価する。得点で60%以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	DB(~13)
見出し	FTD2H10 応用数学 I
担当教員名	垣谷 公德
単位数	2
教科書	計算力をつける線形代数／神永正博・石川賢太／内田老鶴圃
アクティブラーニング	
キーワード	行列、ベクトル、行列式、逆行列、固有値、固有ベクトル、対角化、線形独立、線形従属、正規直交完全系
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	やさしく学べる線形代数／石村園子／共立出版 線形代数とベクトル解析／E. クライツィグ（堀素夫訳）／培風館
授業形態	講義
注意備考	講義資料を World Wide Web を通じて配付するので、コンピュータリテラシで大学の計算機環境になれておく必要がある。
シラバスコード	FTD2H10
実務経験のある教員	
達成目標	行列の演算、行列式・逆行列の計算、行列の対角化を簡単な行列に対して行うことができる。線形独立と線形従属、正規直交完全系の概念を理碑する。
受講者へのコメント	
連絡先	17 号館 3F 垣谷研究室 オフィスアワー: 木曜日 13:15-15:00 E-mail: kimi@ee.ous.ac.jp Web: <a href="http://sstweb.ee.ous.ac.jp/">http://sstweb.ee.ous.ac.jp/</a>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Applied Mathematics I
関連科目	電気電子システム学科のほとんどすべての専門科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	線形代数学は、工学の様々な分野に応用される非常に基礎的な数学である。この講義では線形代数学の基礎から始め、工学的に重要ないくつかの例題をもとに、逆行列、行列の対角化、計量ベクトル空間などについて学ぶ。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 線形代数学の概要について講義するとともに、この講義で用いる基本的な

	<p>用語、および数式の表記法について説明する。</p> <p>2回 連立1次方程式の一般論について説明する。</p> <p>3回 行列の基本変形について説明する。</p> <p>4回 行列と行列の演算を定義し、その性質について説明する。</p> <p>5回 逆行列について説明し、その性質をいくつか確認する。</p> <p>6回 行列式の定義と、その数学的性質および計算法を講義する。</p> <p>7回 余因子展開について説明するとともに余因子展開を用いて具体的に行列式を計算する。</p> <p>8回 余因子行列と逆行列の関係を説明するとともに実際に逆行列の求め方を説明する。</p> <p>9回 平面ベクトル・空間ベクトルについて復習するとともに、それらを一般化した数ベクトルについて講義する。</p> <p>10回 ベクトル空間の性質について講義する。</p> <p>11回 一次写像、一次変換、直交変換などについて定義するとともにそれらの性質を説明する。</p> <p>12回 ベクトルの一次独立・一次従属についてその定義と具体的な例を説明する。</p> <p>13回 固有値と固有ベクトルについてその定義と具体的な計算法を説明する。</p> <p>14回 固有値と固有ベクトルを用いた行列の対角化について講義する。</p> <p>15回 固有値・固有ベクトルの応用および行列の対角化の応用例を紹介する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 高校数学 A, B の平面ベクトル／空間ベクトルおよび高校数学 C の行列について復習しておくこと</p> <p>2回 行列・ベクトルの基本的な定義に関する提出課題を完成させること。</p> <p>3回 行列・ベクトルの基本的な定義に関する課題の正答をノートに整理するとともに、連立1次方程式に関する提出課題を完成させること。</p> <p>4回 連立1次方程式に関する課題の正答をノートに整理するとともに、行列の基本変形に関する提出課題を完成させること。</p> <p>5回 行列の基本変形に関する課題の正答をノートに整理するとともに、行列と行列の演算に関する提出課題を完成させること。</p> <p>6回 行列と行列の演算に関する課題の正答をノートに整理するとともに、逆行列に関する提出課題を完成させること。</p> <p>7回 逆行列に関する課題の正答をノートに整理するとともに、行列式に関する提出課題を完成させること。</p> <p>8回 行列式に関する課題の正答をノートに整理するとともに、余因子展開に関する提出課題を完成させること。</p> <p>9回 余因子展開に関する課題の正答をノートに整理するとともに、余因子行列に関する提出課題を完成させること。</p> <p>10回 余因子行列に関する課題の正答をノートに整理するとともに、平面ベクトル・空間ベクトルに関する提出課題を完成させること。</p> <p>11回 平面ベクトル・空間ベクトルに関する課題の正答をノートに整理するとともに、ベクトル空間に関する提出課題を完成させること。</p> <p>12回 ベクトル空間に関する課題の正答をノートに整理するとともに、一次変換</p>

に関する提出課題を完成させること。

13回 一次変換に関する課題の正答をノートに整理するとともに、一次独立・一次従属に関する提出課題を完成させること。

14回 一次独立・一次従属に関する課題の正答をノートに整理するとともに、固有値と固有ベクトルに関する提出課題を完成させること。

15回 固有値と固有ベクトルに関する課題の正答をノートに整理するとともに、行列の対角化に関する提出課題を完成させること。

年度	2013
授業コード	FTD2H20
成績評価	定期試験(80%)、課題レポート(20%)
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~11)
見出し	FTD2H20 光・電気電子材料
担当教員名	秋山 宜生
単位数	2
教科書	印刷物を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	量子効果デバイス、エネルギー変換(太陽電池、光検出器)、LED、LD、CD,DVD,MO,MD,HD、有機EL、波長可変レーザーなどの材料、RoHS、絶縁体、半導体、電導体、磁性材料
開講学期	後期
自由記述に対する回答	今回は、コメントがありませんでした。
科目名	光・電気電子材料
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	松澤剛雄・高橋清・斉藤幸喜共著「電子物性」森北出版
授業形態	講義
注意備考	講義では、主にパソコンによるプロジェクターを用いる。エレクトロニクスの進展は目まぐるしいので、図書館やインターネットなどを活用し、最新の情報にも気をつけるように。
シラバスコード	FTD2H20
実務経験のある教員	
達成目標	材料のもつ多彩な物性機能を知るとともに、それらがどのような製品を生み出しているかを理解する。
受講者へのコメント	諸君のこの授業に対する目標達成率は、できた&だいたいできたが52.3%で、半分程度が38.6%であった。授業に対する教員の意欲は、ほぼ全員の学生諸君が感じ取ってもらえ、満足度は満足&ほぼ満足が77.3%、普通が20.5%といった具合でした。満足してもらっている反面、少し内容が難しいと感じているようですが、将来社会人としての素養として、電気の資格関連科目でもあるため、付いてきてほしいと思います。諸君の底知れぬ力を期待します。
連絡先	研究室:17号館4階、電子メール:akiyama@ee.ous.ac.jp、オフィスアワー:金曜日7・8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この授業を受けてよかった点として、「理解が深まった59.1%」「興味・関心が高まった63.6%」「今後の進路の参考になった18.2%」などでした。多くの諸君が、理解が深まり、興味・関心をもってくれたことがわかりました。
英文科目名	Optoelectronics and Electronic Materials

関連科目	電子物性の基礎、電子物性工学、半導体工学。特に、「電子物性の基礎」および「電子物性工学」を履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	<p>授業の進行と教材について、「特にない」が79.5%でした。「毎回の学習目標を明示してほしい」が、4.5%でした。学習目標については、シラバスに書いています。また、わからなければそのつど質問に来てください。</p> <p>「授業の進行と教材」について「特にない」が84.1%でした。「板書はスライドの切り替えなど、授業進行が速すぎた」が9.1%（4名）いましたが、毎回、切り替えのたびに諸君の同意を得てから切り替えています。問題があれば、その際に発言してください。また、もう一度見たい学生諸君には授業終了直後にも、引き続いて</p>
講義目的	現代社会を豊かにしているエレクトロニクス素子は、様々な材料の特性・特長を巧みに利用したものである。本講義では、光・電気電子材料の諸性質について学ぶとともに、その具体的な応用例についても学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 電子デバイスと電子機器について説明する。</p> <p>2回 量子効果デバイス I. 単電子デバイスおよびその材料について説明する。</p> <p>3回 量子効果デバイス II. 微結晶シリコンについて説明する。</p> <p>4回 エネルギー変換材料 I. クリーンエネルギー関連材料および種々の光検出について説明する。</p> <p>5回 エネルギー変換材料 II. 種々の太陽電池材料について説明する。</p> <p>6回 光デバイス用半導体材料 I. 発光ダイオード(LED)に用いられる材料について説明する。</p> <p>7回 光デバイス用半導体材料 II/波長可変レーザ材料. 半導体レーザ(LD)に用いられる材料および波長可変レーザ材料について説明する。</p> <p>8回 絶縁体材料について説明する。</p> <p>9回 絶縁体材料、電導体材料について説明する。</p> <p>10回 電導体材料、導電性高分子材料について説明する。</p> <p>11回 磁性材料について説明する。</p> <p>12回 高密度記録材料について説明する。</p> <p>13回 高密度光記録材料 I. 光ディスク材料について説明する。</p> <p>14回 高密度光記録材料 II. 光相変化材料について説明する。</p> <p>15回 総括を行う。</p>
準備学習	<p>1回 電子機器に電子デバイスがどのように使用され、どのようなことが問題になっているか、身近な 機器について調べておくこと。</p> <p>2回 省電力、高機能化に伴う素子の将来的な問題点について調べておくこと。</p> <p>3回 ムーアの法則について調べておくこと。</p> <p>4回 クリーンエネルギー関連材料にはどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>5回 太陽電池等のエネルギー変換材料の問題点について調べておくこと。</p> <p>6回 発光ダイオードの種類と用途について調べておくこと。</p> <p>7回 半導体レーザの種類と用途について調べておくこと。</p> <p>8回 前期に学んだ絶縁体の基礎的項目について復習しておくとともに、絶縁材</p>



	<p>料の用途について調べておくこと。</p> <p>9回 半導体の集積化に伴う絶縁の問題について調べておくこと。</p> <p>10回 伝導現象について復習しておくとともに、導電材料の用途について調べておくこと。</p> <p>11回 前期に学んだ磁性の基礎的項目について復習しておくこと。</p> <p>12回 市販のハードディスク(HD)について調べておくこととともに高密度記録の問題点を考えておくこと。</p> <p>13回 光ディスクにはどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>14回 市販の光ディスクの問題点について調べておくこと。</p> <p>15回 講義で学んだことをまとめてみておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTD2H25
成績評価	定期試験(80%)、課題レポート(20%)
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD2H25 光・電気電子材料
担当教員名	秋山 宜生
単位数	2
教科書	印刷物を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	量子効果デバイス、エネルギー-変換(太陽電池、光検出器)、LED、LD、CD,DVD,MO,MD,HD、有機EL、波長可変レーザーなどの材料、RoHS、絶縁体、半導体、電導体、磁性材料
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	光・電気電子材料
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	松澤剛雄・高橋清・斉藤幸喜共著「電子物性」森北出版
授業形態	講義
注意備考	講義では、主にパソコンによるプロジェクターを用いる。エレクトロニクスの進展は目まぐるしいので、図書館やインターネットなどを活用し、最新の情報にも気をつけるように。
シラバスコード	FTD2H25
実務経験のある教員	
達成目標	材料のもつ多彩な物性機能を知るとともに、それらがどのような製品を生み出しているかを理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室:17号館4階、電子メール:akiyama@ee.ous.ac.jp、オフィスアワー:金曜日 7・8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Optoelectronics and Electronic Materials
関連科目	電子物性の基礎、電子物性工学、半導体工学。特に、「電子物性の基礎」および「電子物性工学」を履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代社会を豊かにしているエレクトロニクス素子は、様々な材料の特性・特長を巧みに利用したものである。本講義では、光・電気電子材料の諸性質について学ぶとともに、その具体的な応用例についても学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 電子デバイスと電子機器について説明する。</p> <p>2回 量子効果デバイス I. 単電子デバイスおよびその材料について説明する。</p> <p>3回 量子効果デバイス II. 微結晶シリコンについて説明する。</p> <p>4回 エネルギー変換材料 I. クリーンエネルギー関連材料および種々の光検出について説明する。</p> <p>5回 エネルギー変換材料 II. 種々の太陽電池材料について説明する。</p> <p>6回 光デバイス用半導体材料 I. 発光ダイオード(LED)に用いられる材料について説明する。</p> <p>7回 光デバイス用半導体材料 II/波長可変レーザ材料. 半導体レーザ(LD)に用いられる材料および波長可変レーザ材料について説明する。</p> <p>8回 絶縁体材料について説明する。</p> <p>9回 絶縁体材料、電導体材料について説明する。</p> <p>10回 電導体材料、導電性高分子材料について説明する。</p> <p>11回 磁性材料について説明する。</p> <p>12回 高密度記録材料について説明する。</p> <p>13回 高密度光記録材料 I. 光ディスク材料について説明する。</p> <p>14回 高密度光記録材料 II. 光相変化材料について説明する。</p> <p>15回 総括を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 電子機器に電子デバイスがどのように使用され、どのようなことが問題になっているか、身近な 機器について調べておくこと。</p> <p>2回 省電力、高機能化に伴う素子の将来的な問題点について調べておくこと。</p> <p>3回 ムーアの法則について調べておくこと。</p> <p>4回 クリーンエネルギー関連材料にはどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>5回 太陽電池等のエネルギー変換材料の問題点について調べておくこと。</p> <p>6回 発光ダイオードの種類と用途について調べておくこと。</p> <p>7回 半導体レーザの種類と用途について調べておくこと。</p> <p>8回 前期に学んだ絶縁体の基礎的項目について復習しておくとともに、絶縁材料の用途について調べて おくこと。</p> <p>9回 半導体の集積化に伴う絶縁の問題について調べておくこと。</p> <p>10回 伝導現象について復習しておくとともに、導電材料の用途について調べておくこと。</p> <p>11回 前期に学んだ磁性の基礎的項目について復習しておくこと。</p> <p>12回 市販のハードディスク(HD)について調べておくこととともに高密度記録の問題点を考えておくこと。</p> <p>13回 光ディスクにはどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>14回 市販の光ディスクの問題点について調べておくこと。</p> <p>15回 講義で学んだことをまとめてみておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD2I10
成績評価	実験（40%）と報告書（60%）とで評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	電気電子システム学科(～12)
見出し	FTD2I10 電気電子工学実験 I
担当教員名	太田垣 博一、栗田 満史、河村 実生
単位数	2
教科書	電気電子システム学科編・「電気電子工学実験 I」・指導書
アクティブラーニング	
キーワード	オペアンプの基本回路，波形変換回路，論理回路，電源回路，マイコン制御，電子回路の設計・作製，計測，データ，考察，レポート作成
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電気電子工学実験 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	実験中に紹介する
授業形態	実験実習
注意備考	【オリエンテーションで実験実施のための指導書や補足資料を配布する。】
シラバスコード	FTD2I10
実務経験のある教員	
達成目標	①実験で用いる計測器の取り扱いができる。②実験システムを組み立てることができる。③実験データを取得することができる。④実験結果をまとめ評価することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	17 号館 5 階太田垣教授室 e-mail:ohitagaki@ee.ous.ac.jp オフィスアワー：月 C，水 C，金 G
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electrical & Electronic Engineering Laboratory I
関連科目	物理学実験，計測システム，センサー工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気電子工学，情報通信における基礎的事項についての実験をとおして，測定器の取り扱い方，測定値の処理，実験結果の吟味考察，報告書の作成の仕方などを修得する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 【オリエンテーション】実験を進めるための資料を配布するとともに，レポート作成のための講義を実施する。 2 回 【オペアンプの基本回路】 オペアンプの基本回路について実験を行い，レ

	<p>ポート作成に必要なデータを取得記録しておく。</p> <p>3回 【レポート作成・修正・提出】作成してきたレポートについて、担当者とディスカッションを行い、受理されるまでレポートの修正を行い、完成したレポートを提出する。</p> <p>4回 【波形変換回路】波形変換回路について実験を行い、レポート作成に必要なデータを取得記録しておく。</p> <p>5回 【レポート作成・修正・提出】作成してきたレポートについて、担当者とディスカッションを行い、受理されるまでレポートの修正を行い、完成したレポートを提出する。</p> <p>6回 【発振回路の設計・作製】発振回路の設計・作製について実験を行い、レポート作成に必要なデータを取得記録しておく。</p> <p>7回 【レポート作成・修正・提出】作成してきたレポートについて、担当者とディスカッションを行い、受理されるまでレポートの修正を行い、完成したレポートを提出する。</p> <p>8回 【論理回路シミュレーション】論理回路シミュレーションについて実験を行い、レポート作成に必要なデータを取得記録しておく。</p> <p>9回 【レポート作成・修正・提出】作成してきたレポートについて、担当者とディスカッションを行い、受理されるまでレポートの修正を行い、完成したレポートを提出する。</p> <p>10回 【電源回路シミュレーション】電源回路シミュレーションについて実験を行い、レポート作成に必要なデータを取得記録しておく。</p> <p>11回 【レポート作成・修正・提出】作成してきたレポートについて、担当者とディスカッションを行い、受理されるまでレポートの修正を行い、完成したレポートを提出する。</p> <p>12回 【マイクロコンピュータによる制御】マイクロコンピュータによる制御について実験を行い、レポート作成に必要なデータを取得記録しておく。</p> <p>13回 【レポート作成・修正・提出】作成してきたレポートについて、担当者とディスカッションを行い、受理されるまでレポートの修正を行い、完成したレポートを提出する。</p> <p>14回 【追再実験・補充実験・レポート修正と演習】追再実験・補充実験への対応者は実験を行い、レポート作成に必要なデータを取得・記録しておく。レポート修正と演習への対応者は、作成してきたレポートについて、担当者とディスカッションを行い、受理されるまでレポートの修正を行い、完成したレポートを提出する。</p> <p>15回 【レポート作成・修正・提出】作成してきたレポートについて、担当者とディスカッションを行い、受理されるまでレポートの修正を行い、完成したレポートを提出する。</p>
準備学習	<p>1回 【オリエンテーション】物理学実験、計測システム、センサー工学で習得したすべての事項について復習しておく。</p> <p>2回 【オペアンプの基本回路】円滑に実験を進めるように、予習をしておく。</p> <p>3回 【レポート作成・修正・提出】取得したデータに基づいて、レポートを作成しておく。</p>

- 4回 【波形変換回路】円滑に実験を進めるように、予習しておく。
- 5回 【レポート作成・修正・提出】取得したデータに基づいて、レポートを作成しておく。
- 6回 【発振回路の設計・作製】円滑に実験を進めるように、予習しておく。
- 7回 【レポート作成・修正・提出】取得したデータに基づいて、レポートを作成しておく。
- 8回 【論理回路シミュレーション】円滑に実験を進めるように、予習しておく。
- 9回 【レポート作成・修正・提出】取得したデータに基づいて、レポートを作成しておく。
- 10回 【電源回路シミュレーション】円滑に実験を進めるように、予習しておく。
- 11回 【レポート作成・修正・提出】取得したデータに基づいて、レポートを作成しておく。
- 12回 【マイクロコンピュータによる制御】円滑に実験を進めるように、予習しておく。
- 13回 【レポート作成・修正・提出】取得したデータに基づいて、レポートを作成しておく。
- 14回 【追再実験・補充実験・レポート修正と演習】追再実験・補充実験への対応者は、実験が円滑に進むように予習しておく。 レポート修正と演習への対応者は取得したデータに基づいて、レポートを作成しておく。
- 15回 【レポート作成・修正・提出】取得したデータに基づいて、レポートを作成しておく。

年度	2013
授業コード	FTD2I15
成績評価	実験（40%）と報告書（60%）とで評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD2I15 電気電子工学実験 I
担当教員名	太田垣 博一、栗田 満史、河村 実生
単位数	2
教科書	電気電子システム学科編・「電気電子工学実験 I」・指導書
アクティブラーニング	
キーワード	オペアンプの基本回路，波形変換回路，論理回路，電源回路，マイコン制御，電子回路の設計・作製，計測，データ，考察，レポート作成
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電気電子工学実験 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	実験中に紹介する
授業形態	実験実習
注意備考	【オリエンテーションで実験実施のための指導書や補足資料を配布する。】
シラバスコード	FTD2I15
実務経験のある教員	
達成目標	①実験で用いる計測器の取り扱いができる。②実験システムを組み立てることができる。③実験データを取得することができる。④実験結果をまとめ評価することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	17 号館 5 階太田垣教授室 e-mail:ohitagaki@ee.ous.ac.jp オフィスアワー：月 C，水 C，金 G
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electrical & Electronic Engineering Laboratory I
関連科目	物理学実験，計測システム，センサー工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気電子工学，情報通信における基礎的事項についての実験をとおして，測定器の取り扱い方，測定値の処理，実験結果の吟味考察，報告書の作成の仕方などを修得する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 【オリエンテーション】実験を進めるための資料を配布するとともに，レポート作成のための講義を実施する。 2 回 【オペアンプの基本回路】 オペアンプの基本回路について実験を行い，レ

	<p>ポート作成に必要なデータを取得記録しておく。</p> <p>3回 【レポート作成・修正・提出】作成してきたレポートについて、担当者とディスカッションを行い、受理されるまでレポートの修正を行い、完成したレポートを提出する。</p> <p>4回 【波形変換回路】波形変換回路について実験を行い、レポート作成に必要なデータを取得記録しておく。</p> <p>5回 【レポート作成・修正・提出】作成してきたレポートについて、担当者とディスカッションを行い、受理されるまでレポートの修正を行い、完成したレポートを提出する。</p> <p>6回 【発振回路の設計・作製】発振回路の設計・作製について実験を行い、レポート作成に必要なデータを取得記録しておく。</p> <p>7回 【レポート作成・修正・提出】作成してきたレポートについて、担当者とディスカッションを行い、受理されるまでレポートの修正を行い、完成したレポートを提出する。</p> <p>8回 【論理回路シミュレーション】論理回路シミュレーションについて実験を行い、レポート作成に必要なデータを取得記録しておく。</p> <p>9回 【レポート作成・修正・提出】作成してきたレポートについて、担当者とディスカッションを行い、受理されるまでレポートの修正を行い、完成したレポートを提出する。</p> <p>10回 【電源回路シミュレーション】電源回路シミュレーションについて実験を行い、レポート作成に必要なデータを取得記録しておく。</p> <p>11回 【レポート作成・修正・提出】作成してきたレポートについて、担当者とディスカッションを行い、受理されるまでレポートの修正を行い、完成したレポートを提出する。</p> <p>12回 【マイクロコンピュータによる制御】マイクロコンピュータによる制御について実験を行い、レポート作成に必要なデータを取得記録しておく。</p> <p>13回 【レポート作成・修正・提出】作成してきたレポートについて、担当者とディスカッションを行い、受理されるまでレポートの修正を行い、完成したレポートを提出する。</p> <p>14回 【追再実験・補充実験・レポート修正と演習】追再実験・補充実験への対応者は実験を行い、レポート作成に必要なデータを取得・記録しておく。レポート修正と演習への対応者は、作成してきたレポートについて、担当者とディスカッションを行い、受理されるまでレポートの修正を行い、完成したレポートを提出する。</p> <p>15回 【レポート作成・修正・提出】作成してきたレポートについて、担当者とディスカッションを行い、受理されるまでレポートの修正を行い、完成したレポートを提出する。</p>
準備学習	<p>1回 【オリエンテーション】物理学実験、計測システム、センサー工学で習得したすべての事項について復習しておく。</p> <p>2回 【オペアンプの基本回路】円滑に実験を進めるように、予習をしておく。</p> <p>3回 【レポート作成・修正・提出】取得したデータに基づいて、レポートを作成しておく。</p>



- 4回 【波形変換回路】円滑に実験を進めるように、予習しておく。
- 5回 【レポート作成・修正・提出】取得したデータに基づいて、レポートを作成しておく。
- 6回 【発振回路の設計・作製】円滑に実験を進めるように、予習しておく。
- 7回 【レポート作成・修正・提出】取得したデータに基づいて、レポートを作成しておく。
- 8回 【論理回路シミュレーション】円滑に実験を進めるように、予習しておく。
- 9回 【レポート作成・修正・提出】取得したデータに基づいて、レポートを作成しておく。
- 10回 【電源回路シミュレーション】円滑に実験を進めるように、予習しておく。
- 11回 【レポート作成・修正・提出】取得したデータに基づいて、レポートを作成しておく。
- 12回 【マイクロコンピュータによる制御】円滑に実験を進めるように、予習しておく。
- 13回 【レポート作成・修正・提出】取得したデータに基づいて、レポートを作成しておく。
- 14回 【追再実験・補充実験・レポート修正と演習】追再実験・補充実験への対応者は、実験が円滑に進むように予習しておく。 レポート修正と演習への対応者は取得したデータに基づいて、レポートを作成しておく。
- 15回 【レポート作成・修正・提出】取得したデータに基づいて、レポートを作成しておく。

年度	2013
授業コード	FTD2L10
成績評価	提出課題20%、小テストの結果30%、定期試験50%により評価する。
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	電気電子システム学科(~13)
見出し	FTD2L10 電磁気学 I
担当教員名	栗田 満史
単位数	2
教科書	中川紀美雄ほか著 「基礎からの電磁気学」日新出版、プリント配布。
アクティブラーニング	
キーワード	三角関数、スカラー場、ベクトル場、ドットプロダクト、クロスプロダクト、ポテンシャル、勾配、発散、回転、ガウスの定理、ストークスの定理、静電場、ポアソンの方程式、ラプラスの方程式。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし。
科目名	電磁気学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	丸山祐一、喜多義範 共著「理工系・ベクトル解析」共立出版。樋口勝一・瀬波正士 共著「大学生のためのリメディアル電磁気学入門」 晃洋書房。
授業形態	講義
注意備考	電磁気学の内容は積み重ねであるため、毎回出席して、復習をしっかりと行うことが望ましい。上記に挙げる参考書は一例であり、自分にあうものを探すと良い。
シラバスコード	FTD2L10
実務経験のある教員	
達成目標	電磁気学を理解するのに必要な範囲のベクトル解析、すなわち、勾配、ポテンシャル、発散、ガウスの定理、回転、ストークスの定理を学ぶこと。
受講者へのコメント	出席率の悪い受講者が増えてきています。また、授業時間外の学習時間が前年度に比べて減っています。勉強の仕方や講義でわからないことがあれば、なるべく早く質問に来てください。単位取得率が下がり気味です。
連絡先	20号館4階 栗田研究室 kurita@ee.ous.ac.jp オフィスアワー：水曜日3-5時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講者(94名)が多いことやスライドがよく見えなかったとの回答が若干名ありました。電磁気学Iでは現在、1クラス開講であるので、資料作成で工夫したいと思いますが、前列に座るようにして各自、対応してください。
英文科目名	Electromagnetic Theory I
関連科目	電磁気学II、電磁気学III、光・電磁波工学、マイクロ波工学。
次回に向けての改善変更予定	スライドなどスクリーンを使用するときは、文字のポイント数を上げるなどして対処したいと思います。

講義目的	電磁気学は電気・電子系分野の基礎となる学問である。電磁気学では、電磁気的な現象と数式との対応関係をよく理解することが重要である。そこで、本講義ではこの点に重点をおき、電磁気学の分野にスムーズに入れるように、場の基本的な操作である「勾配」「発散」「回転」などの微分操作とその幾何学的な意味を把握して、「ガウスの定理」「ストークスの定理」を理解することを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。講義の進め方を説明する。右ネジの法則、右手系の座標、ならびに三角関数について説明する。</p> <p>2回 ベクトルの内積とその応用（仕事）について説明する。</p> <p>3回 ベクトルの外積とその応用（力のモーメント）について説明する。</p> <p>4回 内積と外積の応用（スカラー3重積、ベクトル3重積など）について説明する。</p> <p>5回 第1～第4回までの総括を行い、第1回小テストを実施する。また、波について説明する。</p> <p>6回 スカラー場とベクトル場（多変数関数の微分）について説明する。</p> <p>7回 スカラー場の勾配について説明する。</p> <p>8回 ポテンシャルと仕事（線積分）について説明する。</p> <p>9回 第8回までの総括を行い、第2回小テストを実施する。</p> <p>10回 ベクトル場の発散について説明する。</p> <p>11回 ガウスの発散定理について説明する。</p> <p>12回 ベクトル場の回転について説明する。</p> <p>13回 第12回までの総括を行い、第3回小テストを実施する。</p> <p>14回 ストークスの回転定理について説明する。</p> <p>15回 ストークスの回転定理の応用について説明し、講義の総括を行う。</p>
準備学習	<p>1回 教科書を購入しておくこと。</p> <p>2回 教科書を読み、内積の定義と基本単位ベクトルについて理解しておくこと。</p> <p>3回 3行3列の行列式が計算できるようにしておくこと。</p> <p>4回 授業内容に該当する節を教科書で確認しておくこと。</p> <p>5回 授業内容に該当する節を教科書で確認しておくこと。</p> <p>6回 ベクトル量とベクトル場の違いについて考えておくこと。</p> <p>7回 合成関数の微分について復習しておくこと。</p> <p>8回 ベクトル内積と積分の定義について復習しておくこと。</p> <p>9回 第8回までの内容を復習し、自力で問題が解けるように努力しておくこと。</p> <p>10回 ベクトル微分演算子の定義を理解しておくこと。</p> <p>11回 授業内容に該当する節を教科書で確認しておくこと。</p> <p>12回 授業内容に該当する節を教科書で確認しておくこと。</p> <p>13回 第12回までの内容を復習し、自力で問題が解けるように努力しておくこと。</p> <p>14回 授業内容に該当する節を教科書で確認しておくこと。</p> <p>15回 第14回までの内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD2L15
成績評価	提出課題20%、小テストの結果30%、定期試験50%により評価する。
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD2L15 電磁気学 I
担当教員名	栗田 満史
単位数	2
教科書	中川紀美雄ほか著 「基礎からの電磁気学」日新出版、プリント配布。
アクティブラーニング	
キーワード	三角関数、スカラー場、ベクトル場、ドットプロダクト、クロスプロダクト、ポテンシャル、勾配、発散、回転、ガウスの定理、ストークスの定理、静電場、ポアソンの方程式、ラプラスの方程式。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電磁気学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	丸山祐一、喜多義範 共著「理工系・ベクトル解析」共立出版。樋口勝一・瀬波正士 共著「大学生のためのリメディアル電磁気学入門」 晃洋書房。
授業形態	講義
注意備考	電磁気学の内容は積み重ねであるため、毎回出席して、復習をしっかりと行うことが望ましい。上記に挙げる参考書は一例であり、自分にあうものを探すと良い。
シラバスコード	FTD2L15
実務経験のある教員	
達成目標	電磁気学を理解するのに必要な範囲のベクトル解析、すなわち、勾配、ポテンシャル、発散、ガウスの定理、回転、ストークスの定理を学ぶこと。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館4階 栗田研究室 kurita@ee.ous.ac.jp オフィスアワー：水曜日3-5時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electromagnetic Theory I
関連科目	電磁気学II、電磁気学III、光・電磁波工学、マイクロ波工学。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電磁気学は電気・電子系分野の基礎となる学問である。電磁気学では、電磁気的な現象と数式との対応関係をよく理解することが重要である。そこで、本講義ではこの点に重点をおき、電磁気学の分野にスムーズに入れるように、場の基本的な操作である「勾配」「発散」「回転」などの微分操作とその幾何学的な意味を把握して、「ガウスの定理」「ストークスの定理」を理解することを目的とする。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。講義の進め方を説明する。右ネジの法則、右手系の座標、ならびに三角関数について説明する。</p> <p>2回 ベクトルの内積とその応用（仕事）について説明する。</p> <p>3回 ベクトルの外積とその応用（力のモーメント）について説明する。</p> <p>4回 内積と外積の応用（スカラ3重積、ベクトル3重積など）について説明する。</p> <p>5回 第1～第4回までの総括を行い、第1回小テストを実施する。また、波について説明する。</p> <p>6回 スカラー場とベクトル場（多変数関数の微分）について説明する。</p> <p>7回 スカラー場の勾配について説明する。</p> <p>8回 ポテンシャルと仕事（線積分）について説明する。</p> <p>9回 第8回までの総括を行い、第2回小テストを実施する。</p> <p>10回 ベクトル場の発散について説明する。</p> <p>11回 ガウスの発散定理について説明する。</p> <p>12回 ベクトル場の回転について説明する。</p> <p>13回 第12回までの総括を行い、第3回小テストを実施する。</p> <p>14回 ストークスの回転定理について説明する。</p> <p>15回 ストークスの回転定理の応用について説明し、講義の総括を行う。</p>
準備学習	<p>1回 教科書を購入しておくこと。</p> <p>2回 教科書を読み、内積の定義と基本単位ベクトルについて理解しておくこと。</p> <p>3回 3行3列の行列式が計算できるようにしておくこと。</p> <p>4回 授業内容に該当する節を教科書で確認しておくこと。</p> <p>5回 授業内容に該当する節を教科書で確認しておくこと。</p> <p>6回 ベクトル量とベクトル場の違いについて考えておくこと。</p> <p>7回 合成関数の微分について復習しておくこと。</p> <p>8回 ベクトル内積と積分の定義について復習しておくこと。</p> <p>9回 第8回までの内容を復習し、自力で問題が解けるように努力しておくこと。</p> <p>10回 ベクトル微分演算子の定義を理解しておくこと。</p> <p>11回 授業内容に該当する節を教科書で確認しておくこと。</p> <p>12回 授業内容に該当する節を教科書で確認しておくこと。</p> <p>13回 第12回までの内容を復習し、自力で問題が解けるように努力しておくこと。</p> <p>14回 授業内容に該当する節を教科書で確認しておくこと。</p> <p>15回 第14回までの内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD2L20
成績評価	中間試験成績と期末試験成績の平均値を評点とします。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	電気電子システム学科(～12)
見出し	FTD2L20 電気電子回路設計
担当教員名	飯田 隆彦*
単位数	2
教科書	速解 電子回路 宮田武雄著 コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	オペアンプ、演算増幅器、定電流回路、ノイズ対策、静電気、製図 (CAD)、電圧ホロア、積分回路、電力増幅回路、抵抗器、コンデンサ。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電気電子回路設計
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	オペアンプ回路の「しくみ」と「基本」 村野靖著 技術評論社
授業形態	講義
注意備考	オペアンプを理解し、使いこなせることが目的です。
シラバスコード	FTD2L20
実務経験のある教員	
達成目標	オペアンプの動作と使い方を理解して、教科書の例題や問題が解けること、電子部品の種類を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	iida@ee.ous.ac.jp へメールで遠慮なく質問してください。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Design of Electrical and Electronic Circuits
関連科目	アナログ回路
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	アナログ回路やデジタル回路で多用されているオペアンプの使い方を中心に、抵抗・コンデンサなどの受動部品についてその使い方を学びます。教科書は前期の「アナログ回路」と同じものを使い、その5章「電子回路の基礎概念」から始めます。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションとオペアンプの定義を講義する。 2回 オペアンプの使い方と重要な仮想短絡と反転増幅器を講義する。 3回 非反転増幅器と電圧ホロアを講義する。 4回 加算器と減算器を講義する、

	<p>5回 前回に引き続き、減算器とその例題を講義する。</p> <p>6回 積分器とシュミットトリガを講義する。</p> <p>7回 コンパレータを講義する。</p> <p>8回 中間試験を実施する。</p> <p>中間試験終了後に、引き続き、オペアンプの等価回路を講義する。</p> <p>9回 ダーリント接続、レベルシフト回路と差動増幅回路を講義する。</p> <p>10回 定電流回路、能動負荷とオペアンプの特性を講義する。</p> <p>11回 周波数特性、位相補償を講義する。</p> <p>12回 非線形演算増幅回路と理想ダイオード回路を講義する。</p> <p>13回 ピーク検出回路、C-R回路を講義する。</p> <p>14回 電力増幅回路、電源回路を講義する。</p> <p>15回 抵抗器、コンデンサ、センサ、ノイズ対策を講義する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 オペアンプはICで構成された増幅器です。教科書の増幅作用59ページを復習のこと。</p> <p>2回 教科書のオペアンプ（演算増幅器）の使い方を予習のこと。</p> <p>3回 前回学習した反転増幅器を復習のこと。</p> <p>4回 前回学んだことをよく予習のこと。</p> <p>5回 減算回路を復習のこと。</p> <p>6回 反転増幅器を復習のこと。</p> <p>7回 反転増幅回路を復習のこと。</p> <p>8回 第1回から第7回まで学んだ範囲を復習のこと。</p> <p>9回 教科書のオペアンプの内部回路、定電流回路、を予習のこと。</p> <p>10回 前回学んだ差動増幅回路を復習のこと。</p> <p>11回 教科書の位相補償を予習のこと。</p> <p>12回 教科書の非線形演算回路を学ぶので予習のこと。</p> <p>13回 教科書のC-R回路の特性を予習のこと。</p> <p>14回 電力増幅回路を学ぶので、予習のこと。</p> <p>15回 静電、電磁誘導ノイズで回路が誤動作する事があるので、その対策を学ぶこと</p>

年度	2013
授業コード	FTD2L25
成績評価	中間試験成績と期末試験成績の平均値を評点とします。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD2L25 電気電子回路設計
担当教員名	飯田 隆彦*
単位数	2
教科書	速解 電子回路 宮田武雄著 コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	オペアンプ、演算増幅器、定電流回路、ノイズ対策、静電気、製図 (CAD)、電圧ホロア、積分回路、電力増幅回路、抵抗器、コンデンサ。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電気電子回路設計
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	オペアンプ回路の「しくみ」と「基本」 村野靖著 技術評論社
授業形態	講義
注意備考	オペアンプを理解し、使いこなせることが目的です。
シラバスコード	FTD2L25
実務経験のある教員	
達成目標	オペアンプの動作と使い方を理解して、教科書の例題や問題が解けること、電子部品の種類を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	iida@ee.ous.ac.jp メールで遠慮なく質問してください。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Design of Electrical and Electronic Circuits
関連科目	アナログ回路
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	アナログ回路やデジタル回路で多用されているオペアンプの使い方を中心に、抵抗・コンデンサなどの受動部品についてその使い方を学びます。教科書は前期の「アナログ回路」と同じものを使い、その5章「電子回路の基礎概念」から始めます。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションとオペアンプの定義を講義する。 2回 オペアンプの使い方と重要な仮想短絡と反転増幅器を講義する。 3回 非反転増幅器と電圧ホロアを講義する。 4回 加算器と減算器を講義する、



	<p>5回 前回に引き続き、減算器とその例題を講義する。</p> <p>6回 積分器とシュミットトリガを講義する。</p> <p>7回 コンパレータを講義する。</p> <p>8回 中間試験を実施する。</p> <p>中間試験終了後に、引き続き、オペアンプの等価回路を講義する。</p> <p>9回 ダーリント接続、レベルシフト回路と差動増幅回路を講義する。</p> <p>10回 定電流回路、能動負荷とオペアンプの特性を講義する。</p> <p>11回 周波数特性、位相補償を講義する。</p> <p>12回 非線形演算増幅回路と理想ダイオード回路を講義する。</p> <p>13回 ピーク検出回路、C-R回路を講義する。</p> <p>14回 電力増幅回路、電源回路を講義する。</p> <p>15回 抵抗器、コンデンサ、センサ、ノイズ対策を講義する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 オペアンプはICで構成された増幅器です。教科書の増幅作用59ページを復習のこと。</p> <p>2回 教科書のオペアンプ（演算増幅器）の使い方を予習のこと。</p> <p>3回 前回学習した反転増幅器を復習のこと。</p> <p>4回 前回学んだことをよく予習のこと。</p> <p>5回 減算回路を復習のこと。</p> <p>6回 反転増幅器を復習のこと。</p> <p>7回 反転増幅回路を復習のこと。</p> <p>8回 第1回から第7回まで学んだ範囲を復習のこと。</p> <p>9回 教科書のオペアンプの内部回路、定電流回路、を予習のこと。</p> <p>10回 前回学んだ差動増幅回路を復習のこと。</p> <p>11回 教科書の位相補償を予習のこと。</p> <p>12回 教科書の非線形演算回路を学ぶので予習のこと。</p> <p>13回 教科書のC-R回路の特性を予習のこと。</p> <p>14回 電力増幅回路を学ぶので、予習のこと。</p> <p>15回 静電、電磁誘導ノイズで回路が誤動作する事があるので、その対策を学ぶこと</p>

年度	2013
授業コード	FTD2M10
成績評価	レポート（15%）、中間試験（15%）、定期試験（70%）により行う。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	電気電子システム学科(～13)
見出し	FTD2M10 数学 I
担当教員名	秋山 宜生
単位数	2
教科書	石村 園子 「やさしく学べる微分・積分」 共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	微分、不定積分、定積分、テーラー展開、オイラーの公式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>「丁寧でわかりやすかった」</p> <p>「前回の先生と違い、1つ1ついいいに教えて下さいました。前期でさっぱり、何も分かりませんでした。今講義で理解することができました。ありがとうございます。」</p> <p>「最初から秋山先生の授業が良かった」</p> <p>との感想がありました。ひとりでも多くの学生諸君の頭と心に残る講義ができたらと思っています。学生諸君がこれから学ぶことの基礎として、何らかの興味関心をもってもらえたらと思っています。</p>
科目名	数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大原一孝 「実例で学ぶ微分積分」 学術図書出版
授業形態	講義
注意備考	これから学ぶ講義の基礎となる数学である。使いこなせるようになるには、何事も練習（復習）が必要である。わからないことがあれば、講義中やオフィスアワー時に質問すること。
シラバスコード	FTD2M10
実務経験のある教員	
達成目標	教科書の演習問題が解ける程度の学力（計算力）を身につける。
受講者へのコメント	授業の内容がわからないときは、講義後、もしくは研究室へ質問に来てください。
連絡先	研究室：17号館4F、電子メール:akiyama@ee.ous.ac.jp、オフィスアワー： 金曜日 7,8 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>この授業を受けてよかった点として、「理解が深まった 75.0%」「技能・技術が向上した 18.8%」「学習方法の改善に役立った 6.3%」でした。多くの諸君が、理解が深まり、興味・関心をもってくれたことがわかりました。</p> <p>諸君のこの授業に対する目標達成率は、「できた&amp;だいたいできた」が 68.8%であったが、「半分程度」が 18.8%であった。「少しできた」が 12.5%(2名)いました。授業に対する教員の意欲は、「感じとれた」が 81.3%、「少し感じとれた」</p>

	12.5%、「どちらとも言えない」6.3%(1名)でした。満
英文科目名	Mathematics I
関連科目	数学 II、数学 III、応用数学 I、応用数学 II
次回に向けての改善変更予定	興味・関心が得られる内容にしたいと思っています。
講義目的	電気電子工学を学ぶ上で、数学は重要なツール（道具）であり、縦横無尽に使いこなすことができるようにする必要がある。本講義では、電気電子工学で用いられる微分・積分の重要な部分を演習問題を解きながら基礎から学ぶ。講義では時間中に演習問題のレポート提出を課す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション / 数（数値線、複素数）について説明する。</p> <p>2回 関数と数列（関数の意味、表記法、関数と平面図面など）について説明する。</p> <p>3回 指数関数・対数関数の性質について説明する。</p> <p>4回 微係数と導関数（べき関数の微分、微係数の図形的な意味）</p> <p>5回 指数関数・対数関数の微分（指数法則、対数法則、逆関数の微分）について説明する。</p> <p>6回 三角関数、複素数について説明する。三角関数の微分について説明する。</p> <p>7回 有理関数の微分、合成関数の微分について説明する。</p> <p>8回 テーラー展開・マクロリーヌ展開（オイラーの公式）について説明する。</p> <p>9回 関数の増減とグラフ、変曲点について説明する。</p> <p>10回 中間テストおよび出題内容についての解説を行う。</p> <p>11回 初等関数の不定積分について説明する。</p> <p>12回 不定積分における置換積分と部分積分について説明する。</p> <p>13回 不定積分における部分積分／定積分について説明する。</p> <p>14回 定積分（図形的な意味、級数的な意味、区分求積法） / 定積分と定積分の応用（面積、体積）について説明する。</p> <p>15回 総括。これまでに学んだ全般についての総括を行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読み学習の過程を把握しておくこと。数の概念について調べておくこと。</p> <p>2回 代表的な関数のグラフがどのようになるかおおよその見当がつくようにグラフを作成しておくこと。</p> <p>3回 指数と対数の関係について事前に調べておくこと。</p> <p>4回 高校で学んだ微分の基礎を思い出しておくこと。</p> <p>5回 前回学んだ微分の基礎について理解を深めておくこと。</p> <p>6回 高校で学んだ三角関数の基礎を思い出しておくこと。</p> <p>7回 これまで学んだ微分について理解を深めておくこと。</p> <p>8回 これまで学んだ微分について理解を深めておくこと。</p> <p>9回 代表的な関数とその微分した後の関数をグラフで表し、それらの関係をあらかじめ調べしておくこと。</p> <p>10回 中間テストでできなかった箇所の復習を行うこと。</p> <p>11回 高校で学んだ積分の基礎を思い出しておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>12回 前回学んだ積分の基礎について理解を深めておくこと。</p> <p>13回 さまざまな積分を行ない、さらに得られた答えの微分を行なうことにより、微分と積分との関係を理解しておくこと。</p> <p>14回 高校までに学んだ面積と体積の公式を調べておくこと。</p> <p>15回 これまで学んだ微分積分の理解が浅い部分の洗い出しを行なっておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FTD2N10
成績評価	中間試験と定期試験の成績を平均して評点とします。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	DA(～13)
見出し	FTD2N10 電気回路Ⅱ
担当教員名	飯田 隆彦*
単位数	2
教科書	電気回路 A/佐治学 (オーム社)
アクティブラーニング	
キーワード	変成器、複素電力、有効電力、無効電力、力率、ひずみ波、3相起電力、3相交流回路、2端子回路網、Y形結線、Δ形結線、回転磁界、コイル、コイルのQ、共振回路、テブナンの定理、電力と重ね合わせの理、接点解析、網目解析、電磁誘導。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電気回路Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	電気回路基礎 佐藤義久編著 オーム社
授業形態	講義
注意備考	電気回路Ⅱは難解ですが、大切な科目のひとつです。予習・復習を良くして下さい。
シラバスコード	FTD2N10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コイルの性質を理解すること。</li> <li>・変成器 (トランス) の動作を理解し、複合共振回路を学ぶこと。</li> <li>・正弦波交流回路の電力計算ができること。</li> <li>・ひずみ波交流の取扱いを理解すること。</li> <li>・三相交流回路の基礎を理解すること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	iida@ee.ous.ac.jp で質問して下さい。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electrical Circuits II
関連科目	電気回路Ⅰ, 電気回路Ⅰ演習, 数学Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気回路は電気電子システム学科の重要基礎科目の一つです。電気回路Ⅱでは電気回路Ⅰで学んだキルヒホッフの法則、オームの法則、スタインメッツが提唱したベクトル記号法( $j\omega$ と実効値表示)を活用して、回路の基礎的な特性や回路の

	<p>解析方法を学びます。更に、交流回路の電力、ひずみ波交流、三相起電力、三相交流回路などの基礎的な事項を学び、電気回路の理解、解析のための基礎学力の修得を目的とします。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションを行う。 回路の周波数特性、共振回路を講義する。</p> <p>2回 イダクタンス、自己インダクタンス、相互インダクタンス、コイルの合成インダクタンスを講義する。</p> <p>3回 変成器、変成器の回路方程式と等価回路、理想変成器、単巻変成器を講義する。</p> <p>4回 変成器を講義し演習問題を解く。</p> <p>5回 電力の表現を講義する。</p> <p>6回 力率と複素電力を講義する。</p> <p>7回 力率改善と演習問題を行う。</p> <p>8回 中間試験を実施する。 電気数学（フーリエ級数）を講義する。</p> <p>9回 電気数学（フーリエ級数）を講義し、2端子回路網を講義する。</p> <p>10回 ひずみ波交流を講義し、演習問題おこなう。</p> <p>11回 多相交流回路を講義する。</p> <p>12回 対称三相交流回路を講義する。</p> <p>13回 三相交流回路の電力と回転磁界を講義する。</p> <p>14回 演習問題と非対称三相交流回路を講義する。</p> <p>15回 非対称三相交流回路と対称座標を講義し、演習問題をおこなう。</p>
準備学習	<p>1回 講義お行うので、前期学んだことを復習のこと。 LRやCR回路と、LC共振回路の特性を学ぶおんで、よく予習のこと。</p> <p>2回 講義ではコイルの性質などを予習すること。</p> <p>3回 変成器（トランス）の等価回路を予習すること。</p> <p>4回 共振型変成器回路を学び演習問題を予習のこと。</p> <p>5回 正弦波交流回路の電力と力率を予習のこと。</p> <p>6回 複素数とベクトルの描き方を予習のこと</p> <p>7回 交流電力では力率改善が大変重要で電力料金にも関係しますから、良く予習のこと。</p> <p>8回 第7回までの範囲で中間試験を行うので、良く復習のこと。 数学Iで学んだ三角関数を復習のこと。</p> <p>9回 数学Iで学んだ三角関数を復習のこと。</p> <p>10回 三角関数を復習のこと。</p> <p>11回 多相交流回路は難解ですから、まずは前期で学んだ「数学I」の三角関数を良く復習のこと。</p> <p>12回 三相回路は重要ですから、良く復習と予習のこと。</p> <p>13回 交流モータは三相交流の回転磁界の原理を応用している。 よく予習のこと。</p> <p>14回 三相交流の演習問題をするので、良く復習のこと。</p>

	15回 前回に引き続いて、非対称多相交流回路を学び、演習問題を解くので、予習のこと。
--	--

年度	2013
授業コード	FTD2N15
成績評価	中間試験と定期試験の成績を平均して評点とします。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD2N15 電気回路Ⅱ
担当教員名	飯田 隆彦*
単位数	2
教科書	電気回路 A / 佐治学 (オーム社)
アクティブラーニング	
キーワード	変成器、複素電力、有効電力、無効電力、力率、ひずみ波、3相起電力、3相交流回路、2端子回路網、Y形結線、Δ形結線、回転磁界、コイル、コイルのQ、共振回路、テブナンの定理、電力と重ね合わせの理、接点解析、網目解析、電磁誘導。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電気回路Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	電気回路基礎 佐藤義久編著 オーム社
授業形態	講義
注意備考	電気回路Ⅱは難解ですが、大切な科目のひとつです。予習・復習を良くして下さい。
シラバスコード	FTD2N15
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コイルの性質を理解すること。</li> <li>・変成器 (トランス) の動作を理解し、複合共振回路を学ぶこと。</li> <li>・正弦波交流回路の電力計算ができること。</li> <li>・ひずみ波交流の取扱いを理解すること。</li> <li>・三相交流回路の基礎を理解すること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	iida@ee.ous.ac.jp で質問して下さい。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electrical Circuits II
関連科目	電気回路Ⅰ, 電気回路Ⅰ演習, 数学Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気回路は電気電子システム学科の重要基礎科目の一つです。電気回路Ⅱでは電気回路Ⅰで学んだキルヒホッフの法則、オームの法則、スタインメッツが提唱したベクトル記号法( $j\omega$ と実効値表示)を活用して、回路の基礎的な特性や回路の



	<p>解析方法を学びます。更に、交流回路の電力、ひずみ波交流、三相起電力、三相交流回路などの基礎的な事項を学び、電気回路の理解、解析のための基礎学力の修得を目的とします。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションを行う。 回路の周波数特性、共振回路を講義する。</p> <p>2回 イダクタンス、自己インダクタンス、相互インダクタンス、コイルの合成インダクタンスを講義する。</p> <p>3回 変成器、変成器の回路方程式と等価回路、理想変成器、単巻変成器を講義する。</p> <p>4回 変成器を講義し演習問題を解く。</p> <p>5回 電力の表現を講義する。</p> <p>6回 力率と複素電力を講義する。</p> <p>7回 力率改善と演習問題をを行う。</p> <p>8回 中間試験を実施する。 電気数学（フーリエ級数）を講義する。</p> <p>9回 電気数学（フーリエ級数）を講義し、2端子回路網を講義する。</p> <p>10回 ひずみ波交流を講義し、演習問題おこなう。</p> <p>11回 多相交流回路を講義する。</p> <p>12回 対称三相交流回路を講義する。</p> <p>13回 三相交流回路の電力と回転磁界を講義する。</p> <p>14回 演習問題と非対称三相交流回路を講義する。</p> <p>15回 非対称三相交流回路と対称座標を講義し、演習問題をおこなう。</p>
準備学習	<p>1回 講義お行うので、前期学んだことを復習のこと。 LRやCR回路と、LC共振回路の特性を学ぶおんで、よく予習のこと。</p> <p>2回 講義ではコイルの性質などを予習すること。</p> <p>3回 変成器（トランス）の等価回路を予習すること。</p> <p>4回 共振型変成器回路を学び演習問題を予習のこと。</p> <p>5回 正弦波交流回路の電力と力率を予習のこと。</p> <p>6回 複素数とベクトルの描き方を予習のこと</p> <p>7回 交流電力では力率改善が大変重要で電力料金にも関係しますから、良く予習のこと。</p> <p>8回 第7回までの範囲で中間試験を行うので、良く復習のこと。 数学Iで学んだ三角関数を復習のこと。</p> <p>9回 数学Iで学んだ三角関数を復習のこと。</p> <p>10回 三角関数を復習のこと。</p> <p>11回 多相交流回路は難解ですから、まずは前期で学んだ「数学I」の三角関数を良く復習のこと。</p> <p>12回 三相回路は重要ですから、良く復習と予習のこと。</p> <p>13回 交流モータは三相交流の回転磁界の原理を応用している。 よく予習のこと。</p> <p>14回 三相交流の演習問題をするので、良く復習のこと。</p>

	15回 前回に引き続いて、非対称多相交流回路を学び、演習問題を解くので、予習のこと。
--	--

年度	2013
授業コード	FTD2N20
成績評価	実験レポート（90%）、実験ノート（10%）により成績を評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	電気電子システム学科(～12)
見出し	FTD2N20 電気電子工学基礎実験
担当教員名	宇都宮 晃
単位数	2
教科書	電気電子工学基礎実験／電気電子システム学科 編 「書店販売しない」 物理学実験書／岡山理科大学理学部共通講座・工学部共通講座 物理学教室 編／ 大学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	物理量と測定、単位、直流、交流、電子部品、電気回路、電気電子計測
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし。
科目名	電気電子工学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	関連科目の教科書、国立天文台 編・理科年表：丸善
授業形態	実験実習
注意備考	提出したレポートは担当教員が点検し、訂正等がある場合はコメントを付けて返却するので、訂正のうえ一週間後に再提出する。電卓を各自用意すること。
シラバスコード	FTD2N20
実務経験のある教員	
達成目標	① 電気電子工学における基本的な計測装置の原理を理解し、適切に使用できるようになる。 ② 有効数字、最小二乗法および実験データ処理に必要な技術が自在に活用できるようになる。
受講者へのコメント	高等学校まではほとんど実験の経験がないので、器具の取扱いになれていないため多少時間はかかるが、実験に対して興味、関心を持ち、積極的に取り組んでいる姿は大変評価できる。
連絡先	7号館4階 宇都宮研究室 086-256-9519 koh@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	実験に対する取り組み方は良好であるが、実験を行う前の予習が十分なされていないグループにおいては、実験をスタートするまでの時間がかかりすぎて、時間内に実験が終わらない場合がみうけられた。予習として、実験の目的から実験方法までを十分把握しておくこと、スムーズに目的が達成できる。
英文科目名	Electrical & Electronic Engineering Laboratory
関連科目	物理学Ⅰ、物理学Ⅱ、物理学Ⅲ、電磁気学Ⅰ、電磁気学Ⅱ、電磁気学Ⅲ、電気回

	路 I、電気回路 II 等
次回に向けての改善変更予定	実験器具に古いものがあり、実験途中で不具合が生じることもあるが、予算の範囲内で器具を更新し、実験に支障が生じないよう改善していきたい。また、建物の新築中で多少の不便が生じる場合は我慢して頂きたい。
講義目的	電気電子システム学科に関する最も基礎的な実験を行うことにより、電気電子工学の分野で通常必要とされる測定についての基礎的な知識と基本的な実験技術を修得することを主眼とする。また、実験データのまとめ方を含む工学レポートの書き方を身に付ける。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス 1 工学基礎実験の目的、内容および実施方法について説明する。</p> <p>2回 ガイダンス 2 実験上の諸注意、実験ノートの使い方、レポートの書き方、有効数字と誤差について説明する。</p> <p>3回 ガイダンス 3 最小二乗法による計算方法、測定値の取り扱い方、グラフの書き方について説明する。</p> <p>4回 テスター テスターを用いて、電流、電圧、抵抗などを測定し、その使い方に習熟する。</p> <p>5回 電流による熱の仕事当量 水熱量計の電熱線に一定時間電流を流し、その間における水の温度上昇を測定することにより、熱の仕事当量を求める。</p> <p>6回 ホイートストン・ブリッジ ホイートストン・ブリッジを用いて金属線の電気抵抗を測定し、その金属線の抵抗率を求める。</p> <p>7回 モノコードによる交流の振動数測定 モノコードの弦を交流の振動数と同調させて、弦の振動数から交流の振動数を求める。</p> <p>8回 オシロスコープ オシロスコープの原理を理解すると共に、その使用法、即ち、電圧および時間（周期波形の場合は周期、周波数）の測定方法を習得する。</p> <p>9回 レポートの中間一斉提出およびガイダンス これまでに提出されたレポートで、レポートの書き方、測定値の処理法などに問題点がある具体例を指摘し、より正しい書き方、処理法を解説する。</p> <p>10回 電子の比電荷の測定 真空中で荷電粒子の軌道が磁場によって曲げられることから、電子の比電荷（素電荷/質量）を求める。</p> <p>11回 発光ダイオードの静特性 発光ダイオードの電流-電圧特性を測定し、発光ダイオードの動作原理、光の波長・振動数とエネルギーの関係、デジタルマルチメータと直流電源装置の使い方について学ぶ。</p> <p>12回 トランジスターの静特性</p>

	<p>トランジスタのコレクタ-特性を測定し、<math>h</math>パラメータを求める。</p> <p>13回 電気回路の過渡現象 微分回路を構築し、入力正弦波の周波数を変化させて、入力電圧と出力電圧の関係を測定し、遮断周波数を求める。また、RC回路に方形波電圧を加えたときの過渡現象を測定し、微分回路の時定数を求める。</p> <p>14回 交流回路の共振特性 コイル、コンデンサ、抵抗の直列回路における共振現象を観測し、抵抗分の増加に伴う回路の<math>Q</math>値の影響について調べる。</p> <p>15回 レポートの一齐提出および補充実験 実験時間中に測定できなかった実験を行う。</p>
準備学習	<p>1回 工学基礎実験の目的、内容および実施方法について説明するので、特に準備学習は必要ないが、当日テキストと実験ノートを持参すること。</p> <p>2回 テキストの該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>3回 テキストの該当箇所を読み、不明な点を確認しておくこと。</p> <p>4回 テキストの該当箇所を読み、テスターの測定原理を理解し、実験内容を調べておくこと。</p> <p>5回 テキストの該当箇所を読み、電流による熱の仕事当量の実験内容を調べておくこと。</p> <p>6回 テキストの該当箇所を読み、ホイートストン・ブリッジの実験内容および抵抗率について調べておくこと。</p> <p>7回 テキストの該当箇所を読み、モノコードによる交流の振動数測定の実験内容を調べておくこと。</p> <p>8回 テキストの該当箇所を読み、オシロスコープの実験内容を調べておくこと。</p> <p>9回 受理されていないレポートがある場合は完成させておくこと。また、ガイダンスがあるので実験ノートを持参すること。</p> <p>10回 テキストの該当箇所を読み、電子の比電荷の測定の実験内容を調べておくこと。</p> <p>11回 テキストの該当箇所を読み、発光ダイオードの静特性の実験内容を調べておくこと。</p> <p>12回 テキストの該当箇所を読み、トランジスタの静特性の実験内容を調べておくこと。また、<math>h</math>パラメータについても調べておくこと。</p> <p>13回 テキストの該当箇所を読み、電気回路の過渡現象の実験内容を調べておくこと。また、遮断周波数、時定数とは何かを確認しておくこと。</p> <p>14回 テキストの該当箇所を読み、交流回路の共振特性の実験内容を調べておくこと。また、<math>Q</math>値についても調べておくこと。</p> <p>15回 受理されていないレポートを完成させておくこと。補充実験がある場合はテキストの該当箇所を読んで、実験内容を確認しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD2N25
成績評価	実験レポート（90%）、実験ノート（10%）により成績を評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD2N25 電気電子工学基礎実験
担当教員名	宇都宮 晃
単位数	2
教科書	電気電子工学基礎実験／電気電子システム学科 編 「書店販売しない」 物理学実験書／岡山理科大学理学部共通講座・工学部共通講座 物理学教室 編／ 大学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	物理量と測定、単位、直流、交流、電子部品、電気回路、電気電子計測
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電気電子工学基礎実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	関連科目の教科書、国立天文台 編・理科年表：丸善
授業形態	実験実習
注意備考	提出したレポートは担当教員が点検し、訂正等がある場合はコメントを付けて返却するので、訂正のうえ一週間後に再提出する。電卓を各自用意すること。
シラバスコード	FTD2N25
実務経験のある教員	
達成目標	① 電気電子工学における基本的な計測装置の原理を理解し、適切に使用できるようになる。 ② 有効数字、最小二乗法および実験データ処理に必要な技術が自在に活用できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館4階 宇都宮研究室 086-256-9519 koh@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electrical & Electronic Engineering Laboratory
関連科目	物理学Ⅰ、物理学Ⅱ、物理学Ⅲ、電磁気学Ⅰ、電磁気学Ⅱ、電磁気学Ⅲ、電気回路Ⅰ、電気回路Ⅱ 等
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気電子システム学科に関する最も基礎的な実験を行うことにより、電気電子工学の分野で通常必要とされる測定についての基礎的な知識と基本的な実験技術を修得することを主眼とする。また、実験データのまとめ方などを含む工学レポ

	ートの書き方を身に付ける。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス1 工学基礎実験の目的、内容および実施方法について説明する。</p> <p>2回 ガイダンス2 実験上の諸注意、実験ノートの使い方、レポートの書き方、有効数字と誤差について説明する。</p> <p>3回 ガイダンス3 最小二乗法による計算方法、測定値の取り扱い方、グラフの書き方について説明する。</p> <p>4回 テスター テスターを用いて、電流、電圧、抵抗などを測定し、その使い方に習熟する。</p> <p>5回 電流による熱の仕事当量 水熱量計の電熱線に一定時間電流を流し、その間における水の温度上昇を測定することにより、熱の仕事当量を求める。</p> <p>6回 ホイートストン・ブリッジ ホイートストン・ブリッジを用いて金属線の電気抵抗を測定し、その金属線の抵抗率を求める。</p> <p>7回 モノコードによる交流の振動数測定 モノコードの弦を交流の振動数と同調させて、弦の振動数から交流の振動数を求める。</p> <p>8回 オシロスコープ オシロスコープの原理を理解すると共に、その使用法、即ち、電圧および時間（周期波形の場合は周期、周波数）の測定方法を習得する。</p> <p>9回 レポートの中間一斉提出およびガイダンス これまでに提出されたレポートで、レポートの書き方、測定値の処理法などに問題点がある具体例を指摘し、より正しい書き方、処理法を解説する。</p> <p>10回 電子の比電荷の測定 真空中で荷電粒子の軌道が磁場によって曲げられることから、電子の比電荷（素電荷/質量）を求める。</p> <p>11回 発光ダイオードの静特性 発光ダイオードの電流-電圧特性を測定し、発光ダイオードの動作原理、光の波長・振動数とエネルギーの関係、デジタルマルチメータと直流電源装置の使い方について学ぶ。</p> <p>12回 トランジスタの静特性 トランジスタのコレクタ-特性を測定し、<math>h</math>パラメータを求める。</p> <p>13回 電気回路の過渡現象 微分回路を構築し、入力正弦波の周波数を変化させて、入力電圧と出力電圧の関係を測定し、遮断周波数を求める。また、RC回路に方形波電圧を加えたときの過渡現象を測定し、微分回路の時定数を求める。</p> <p>14回 交流回路の共振特性 コイル、コンデンサ、抵抗の直列回路における共振現象を観測し、抵抗分の増加</p>

	<p>に伴う回路のQ値の影響について調べる。</p> <p>15回 レポートの一齐提出および補充実験 実験時間中に測定できなかった実験を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 工学基礎実験の目的、内容および実施方法について説明するので、特に準備学習は必要ないが、当日テキストと実験ノートを持参すること。</p> <p>2回 テキストの該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>3回 テキストの該当箇所を読み、不明な点を確認しておくこと。</p> <p>4回 テキストの該当箇所を読み、テスターの測定原理を理解し、実験内容を調べておくこと。</p> <p>5回 テキストの該当箇所を読み、電流による熱の仕事当量の実験内容を調べておくこと。</p> <p>6回 テキストの該当箇所を読み、ホイートストン・ブリッジの実験内容および抵抗率について調べておくこと。</p> <p>7回 テキストの該当箇所を読み、モノコードによる交流の振動数測定の実験内容を調べておくこと。</p> <p>8回 テキストの該当箇所を読み、オシロスコープの実験内容を調べておくこと。</p> <p>9回 受理されていないレポートがある場合は完成させておくこと。また、ガイダンスがあるので実験ノートを持参すること。</p> <p>10回 テキストの該当箇所を読み、電子の比電荷の測定の実験内容を調べておくこと。</p> <p>11回 テキストの該当箇所を読み、発光ダイオードの静特性の実験内容を調べておくこと。</p> <p>12回 テキストの該当箇所を読み、トランジスターの静特性の実験内容を調べておくこと。また、hパラメータについても調べておくこと。</p> <p>13回 テキストの該当箇所を読み、電気回路の過渡現象の実験内容を調べておくこと。また、遮断周波数、時定数とは何かを確認しておくこと。</p> <p>14回 テキストの該当箇所を読み、交流回路の共振特性の実験内容を調べておくこと。また、Q値についても調べておくこと。</p> <p>15回 受理されていないレポートを完成させておくこと。補充実験がある場合はテキストの該当箇所を読んで、実験内容を確認しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTD2N30
成績評価	初期段階における理解度テスト（20%）、期末試験（60%）、宿題（20%）
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	電気電子システム学科(～10)
見出し	FTD2N30 電気法規施設管理
担当教員名	山本 隆一*
単位数	2
教科書	電気法規と電気施設管理（平成22年度版）／竹野正二著／（東京電機大学出版局）
アクティブラーニング	
キーワード	自分の関係する仕事はどの法令・規程と関係しているか。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	各企業における電気に関する業務について知っている範囲で紹介していきたい。
科目名	電気法規施設管理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	関係資料の配布
授業形態	講義
注意備考	電気主任技術者認定に必要な科目である。
シラバスコード	FTD2N30
実務経験のある教員	
達成目標	電気事業の概要（公共性と自由化等）と電気主任技術者制度のあり方について理解する。・技術基準に決められている事項の概略を把握する。・工業標準の必要性・目的を理解する。・情報伝送設備としての電気通信についても知っておく。・電力会社の事業活動における電力需要，系統運用について理解する。・電気使用箇所における自家用電気設備について理解する。電気に関する業務に必要な法令知識を身に付け，法令順守が実践できる能力を付ける。
受講者へのコメント	仕事を間違いなく行っていくためには、それに関係する法令があることを知ることが大切である。 今すぐに理解できなくても、仕事を通じてその都度調べ、順次自分のものとしてほしい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	電気に関する法令について関心をもち必要性も理解し、自主的に勉強を行っている。 全体を理解することは短期間には無理であるが、概要はある程度把握できており成果はあったと思う。
英文科目名	Laws and Regulations of Electric Power Supply

関連科目	電気エネルギー発生工学、電気エネルギー伝送工学
次回に向けての改善変更予定	授業の内容に合わせてその都度具体的事例を説明し、理解が深まる内容とした い。
講義目的	産業活動及び、一般生活になくてはならない電気であるが、取扱いを間違えると 大きな災害をもたらす。このことを認識し、電気事業、電気工作物の技術基準、 工業標準化等について理解し、電気による災害の防止をはかる必要を認識させ る。また、電気に関する仕事を行っていく上で必要な法令全般を把握させ、全て の場面で的確に対応できるようにする。詳細事項については、その都度対応でき るよう基本となる考え方を教える。
対象学年	4年
授業内容	<p>1回 1. 電気関係法規の概要と電気事業 a. 電気法規の大系 b. 法律の必要性 c. 電気事業の種類と特質 d. 電気事業と電気法規の変遷 e. 電気事業法の目 的と事業規制</p> <p>2回 f. 計量法 g. 電源開発に関する法律・農山漁村電気導入促進法 2. 電 気工作物の保安に関する法規 a. 電気の保安確保の考え方 b. 電気事業法にお ける電気保安体制 c. 電気工作物の範囲と種類</p> <p>3回 d. 事業用電気工作物の保安</p> <p>4回 * 理解度小テスト(授業開始50分間行う) e. 電気主任技術者資格の 取得 f. 一般用電気工作物の保安体制</p> <p>5回 g. 電気工事士法 h. 電気用品安全法 i. 電気工事業法</p> <p>6回 3. 電気工作物の技術基準 a. 基準とは b. 基本事項・用語の定義・電圧 の区分</p> <p>7回 b. 基本事項・電線・電路の絶縁と絶縁耐力・接地工事</p> <p>8回 b. 基本事項・電気機械器具の施設・開閉器及び過電流遮断器の施設・電 路の保安装置 c. 発電所の電気工作物</p> <p>9回 d. 電線路・電線路の種類・架空電線路の施設</p> <p>10回 d. 電線路・架空電線路の施設・地中電線路 e. 電力保安通信設備</p> <p>11回 f. 電気使用場所の施設</p> <p>12回 g. 電気鉄道及び鋼索鉄道 h. 国際規格の取入れ i. 発電設備の電 力系統への連系技術要件</p> <p>13回 4. 電気に関する標準規格 a. 工業標準化の必要性・定義 b. 工業標準 の種類・法規の関係 c. 我が国の工業標準化事業の沿革 d. 日本工業規格の制 度等 e. 表示制度 f. 試験事業者登録制度 g. 標準の国際化</p> <p>14回 5. その他の関係法規 a. 電気通信関係 b. 原子力関係 6. 電気施設 管理 a. 電力需要及び電源開発</p> <p>15回 b. 電力系統の運用 c. 自家用電気設備の保守管理のあり方</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し授業の概要を把握しておく。現代生活に不可欠な電気を 供給する電気事業の公共性および、電力の自由化について調べておくこと。</p> <p>2回 便利であるが危険の伴う電気工作物を、安全に管理する必要性、方法を考 えておくこと。</p> <p>3回 事業用電気工作物の管理及び、設備更新手続き等について調べておくこ と。</p>

<p>4 回 今までの授業について整理しておく電気主任技術者資格の取得方法について調べておくこと。</p> <p>5 回 電気工事を行うに必要な事項と、電気製品の管理方法について調べておくこと。</p> <p>6 回 電気設備の技術基準における基本事項について、該当箇所を予め見ておくこと。</p> <p>7 回 電気設備の技術基準における基本事項について、該当箇所を予め見ておくこと。</p> <p>8 回 電気設備の技術基準における基本事項について、該当箇所を予め見ておくこと。発電所の設備についても調べておくこと。</p> <p>9 回 鉄塔、電線等送電線路について調べておくこと。</p> <p>10 回 架空送電線路だけでなく、都市部に多く設置されている地中線についても調べておくこと。</p> <p>11 回 家庭等身近の周りに施設されている電気設備について、関心を持ち調べておくこと。</p> <p>12 回 J R, 市電等の電気鉄道について調べておくこと。 自家用発電設備がある場合に、電力系統との接続にどのような問題があるか考えておくこと。</p> <p>13 回 J I S 等の工業標準化について調べるとともに、必要性について考えておくこと。</p> <p>14 回 電気通信事業について調べておくこと。 電力需要の負荷状況および、これに対応する発電計画について考えておくこと。</p> <p>15 回 良質な電気を安定に供給するために必要な電力系統の運用について、考えておく工場等の企業にける電気設備の管理の実態、問題点について考えておくこと。</p>
---

年度	2013
授業コード	FTD2N35
成績評価	初期段階における理解度テスト（20%）、期末試験（60%）、宿題（20%）
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD2N35 電気法規施設管理
担当教員名	山本 隆一*
単位数	2
教科書	電気法規と電気施設管理（平成22年度版）／竹野正二著／（東京電機大学出版局）
アクティブラーニング	
キーワード	自分の関係する仕事はどの法令・規程と関係しているか。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電気法規施設管理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	関係資料の配布
授業形態	講義
注意備考	電気主任技術者認定に必要な科目である。
シラバスコード	FTD2N35
実務経験のある教員	
達成目標	電気事業の概要（公共性と自由化等）と電気主任技術者制度のあり方について理解する。・技術基準に決められている事項の概略を把握する。・工業標準の必要性・目的を理解する。・情報伝送設備としての電気通信についても知っておく。・電力会社の事業活動における電力需要，系統運用について理解する。・電気使用箇所における自家用電気設備について理解する。電気に関する業務に必要な法令知識を身に付け，法令順守が実践できる能力を付ける。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Laws and Regulations of Electric Power Supply
関連科目	電気エネルギー発生工学、電気エネルギー伝送工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	産業活動及び，一般生活になくてはならない電気であるが，取扱いを間違えると大きな災害をもたらす。このことを認識し，電気事業，電気工作物の技術基準，工業標準化等について理解し，電気による災害の防止をはかる必要を認識させる。また，電気に関する仕事を行っていく上で必要な法令全般を把握させ，全ての場面で的確に対応できるようにする。詳細事項については，その都度対応でき

	るよう基本となる考え方を教える。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 1. 電気関係法規の概要と電気事業 a. 電気法規の大系 b. 法律の必要性 c. 電気事業の種類と特質 d. 電気事業と電気法規の変遷 e. 電気事業法の目的と事業規制</p> <p>2回 f. 計量法 g. 電源開発に関する法律・農山漁村電気導入促進法 2. 電気工作物の保安に関する法規 a. 電気の保安確保の考え方 b. 電気事業法における電気保安体制 c. 電気工作物の範囲と種類</p> <p>3回 d. 事業用電気工作物の保安</p> <p>4回 * 理解度小テスト(授業開始50分間行う) e. 電気主任技術者資格の取得 f. 一般用電気工作物の保安体制</p> <p>5回 g. 電気工事士法 h. 電気用品安全法 i. 電気工事業法</p> <p>6回 3. 電気工作物の技術基準 a. 基準とは b. 基本事項・用語の定義・電圧の区分</p> <p>7回 b. 基本事項・電線・電路の絶縁と絶縁耐力・接地工事</p> <p>8回 b. 基本事項・電気機械器具の施設・開閉器及び過電流遮断器の施設・電路の保安装置 c. 発電所の電気工作物</p> <p>9回 d. 電線路・電線路の種類・架空電線路の施設</p> <p>10回 d. 電線路・架空電線路の施設・地中電線路 e. 電力保安通信設備</p> <p>11回 f. 電気使用場所の施設</p> <p>12回 g. 電気鉄道及び鋼索鉄道 h. 国際規格の取入れ i. 発電設備の電力系統への連系技術要件</p> <p>13回 4. 電気に関する標準規格 a. 工業標準化の必要性・定義 b. 工業標準の種類・法規の関係 c. 我が国の工業標準化事業の沿革 d. 日本工業規格の制度等 e. 表示制度 f. 試験事業者登録制度 g. 標準の国際化</p> <p>14回 5. その他の関係法規 a. 電気通信関係 b. 原子力関係 6. 電気施設管理 a. 電力需要及び電源開発</p> <p>15回 b. 電力系統の運用 c. 自家用電気設備の保守管理のあり方</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し授業の概要を把握しておく。現代生活に不可欠な電気を供給する電気事業の公共性および、電力の自由化について調べておくこと。</p> <p>2回 便利であるが危険の伴う電気工作物を、安全に管理する必要性、方法を考えておくこと。</p> <p>3回 事業用電気工作物の管理及び、設備更新手続き等について調べておくこと。</p> <p>4回 今までの授業について整理しておく電気主任技術者資格の取得方法について調べておくこと。</p> <p>5回 電気工事を行うに必要な事項と、電気製品の管理方法について調べておくこと。</p> <p>6回 電気設備の技術基準における基本事項について、該当箇所を予め見ておくこと。</p> <p>7回 電気設備の技術基準における基本事項について、該当箇所を予め見ておくこと。</p>

	<p>8回 電気設備の技術基準における基本事項について、該当箇所を予め見ておくこと。発電所の設備についても調べておくこと。</p> <p>9回 鉄塔、電線等送電線路について調べておくこと。</p> <p>10回 架空送電線路だけでなく、都市部に多く設置されている地中線についても調べておくこと。</p> <p>11回 家庭等身近の周りに施設されている電気設備について、関心を持ち調べておくこと。</p> <p>12回 J R、市電等の電気鉄道について調べておくこと。 自家用発電設備がある場合に、電力系統との接続にどのような問題があるか考えておくこと。</p> <p>13回 J I S等の工業標準化について調べるとともに、必要性について考えておくこと。</p> <p>14回 電気通信事業について調べておくこと。 電力需要の負荷状況および、これに対応する発電計画について考えておくこと。</p> <p>15回 良質な電気を安定に供給するために必要な電力系統の運用について、考えておく工場等の企業にける電気設備の管理の実態、問題点について考えておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTD2P10
成績評価	中間試験と定期試験の得点が60%以上のものを合格とする。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~12)
見出し	FTD2P10 電子物性の基礎
担当教員名	垣谷 公徳
単位数	2
教科書	Web にて公開する授業ノートにより行う。
アクティブラーニング	
キーワード	量子井戸、トンネル効果・パウリの排他律・金属結合・共有結合・格子振動（フォノン）
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電子物性の基礎
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	オフィスアワー以外の質問・相談も歓迎する。授業ノートや課題に関する指示はWeb にて発信するので、インターネットを利用できる環境が必要である。
シラバスコード	FTD2P10
実務経験のある教員	
達成目標	一次元量子井戸の問題を解くことができる。結晶の結合を電子状態をもとに説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	17号館 3F 垣谷研究室 オフィスアワー: 木曜日 13:15-15:00 E-mail: kimi@ee.ous.ac.jp Web: <a href="http://sstxp.ee.ous.ac.jp/dokuwiki/">http://sstxp.ee.ous.ac.jp/dokuwiki/</a>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Solid State Physics
関連科目	数学 I, II, III・応用数学 I, II・電磁気学 I, II, III・物理学 I, II・電子物性工学・半導体工学・光電気電子材料・センサー工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電子デバイスの基礎である電子物性工学を学ぶために必要な原子・分子に関する知識、量子力学の基礎、結晶構造、原子の運動などについて習熟する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションとして、電子、原子、分子、結晶などについて説明する。 2回 黒体輻射、コンプトン散乱、光電効果、固体の比熱、水素原子など量子力学

	<p>成立のきっかけとなった物理現象について説明する。</p> <p>3 回 シュレディンガー方程式を導入し、一次元自由粒子に対して周期境界条件を適用する例を用いて波動関数とその解釈について説明する。</p> <p>4 回 一次元井戸型ポテンシャルの問題を通じて量子井戸中の電子状態すなわち束縛状態の基礎について講義する。</p> <p>5 回 一次元箱形ポテンシャルによる散乱問題を解くことにより、トンネル効果について解説する。</p> <p>6 回 量子力学の一般論と演算子について講義する。</p> <p>7 回 調和振動子に対して、そのエネルギー固有値、波動関数、量子数について講義する。</p> <p>8 回 電子を一つだけ持つ原子、所謂水素様原子に対して、そのエネルギー固有値、波動関数、主量子数、角運動量、磁気量子数、方位量子数などについて講義する。</p> <p>9 回 自由電子、調和振動子、水素様原子などこれまでに講義した内容に関するまとめと演習問題の解法について説明する。</p> <p>10 回 電気双極子遷移を中心に行列力学と摂動論を用いて説明する。</p> <p>11 回 パウリの排他律について説明した後、多電子原子の電子配置について講義する。原子の周期表の成り立ちについても説明する。</p> <p>12 回 水素分子や一次元強結合モデルの例を用いて原子と原子の結合について説明する。</p> <p>13 回 面心立方格子、対心立方格子、ダイヤモンド格子など主要な結晶の構造について説明する。</p> <p>14 回 金属結合、共有結合、イオン結合の結晶の結合様式について講義する。</p> <p>15 回 一次元バネモデルを用いて格子振動の基礎について講義する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 高校物理・高校化学の教科書で原子や分子に関する事柄を復習しておくこと。数学, 応用数学, 物理学, 電磁気学のすべてについてよく復習しておくこと。また、授業資料を Web からダウンロードし、内容をまとめておくこと。</p> <p>2 回 量子力学のおこりに関する講義資料を Web からダウンロードし、その内容をノートに纏めておくこと。また、微積分・ベクトル解析に関する提出課題を完成させること。</p> <p>3 回 シュレディンガー方程式に関する講義資料を Web からダウンロードし、その内容をノートに纏めておくこと。また、微積分・ベクトル解析に関する課題の正答をノートに纏めるとともに、光と電子のエネルギーと波長に関する提出課題を完成させること。</p> <p>4 回 量子井戸中の電子状態に関する講義資料を Web からダウンロードし、その内容をノートに纏めておくこと。また、光と電子のエネルギーと波長に関する課題の正答をノートに纏めるとともに、一次元自由電子に関する提出課題を完成させること。</p> <p>5 回 トンネル効果に関する講義資料を Web からダウンロードし、その内容をノートに纏めておくこと。また、一次元自由電子に関する課題の正答をノートに纏めるとともに、一次元井戸型ポテンシャルの問題に関する提出課題を完成させること。</p>



- 6回 量子力学の一般論と演算子に関する講義資料を Web からダウンロードし、その内容をノートに纏めておくこと。また、一次元井戸型ポテンシャルの問題に関する課題の正答をノートに纏めるとともに、トンネル効果に関する提出課題を完成させること。
- 7回 調和振動子に関する講義資料を Web からダウンロードし、その内容をノートに纏めておくこと。また、トンネル効果に関する課題の正答をノートに纏めるとともに、量子力学の一般論と演算子に関する提出課題を完成させること。
- 8回 水素原子に関する講義資料を Web からダウンロードし、その内容をノートに纏めておくこと。また、量子力学の一般論と演算子に関する課題の正答をノートに纏めるとともに、調和振動子に関する提出課題を完成させること。
- 9回 調和振動子に関する課題の正答をノートに纏めるとともに、水素原子に関する提出課題を完成させること。また、ここまでの講義の内容をよく復習しておくこと。
- 10回 摂動に関する講義資料を Web からダウンロードし、その内容をノートに纏めておくこと。また、水素原子に関する課題の正答をノートに纏めておくこと。
- 11回 多電子原子に関する講義資料を Web からダウンロードし、その内容をノートに纏めておくこと。また、摂動に関する提出課題を完成させること。
- 12回 強結合模型に関する講義資料を Web からダウンロードし、その内容をノートに纏めておくこと。また、摂動に関する課題の正答をノートに纏めるとともに、多電子原子に関する提出課題を完成させること。
- 13回 結晶構造に関する講義資料を Web からダウンロードし、その内容をノートに纏めておくこと。また、多電子原子に関する課題の正答をノートに纏めるとともに、強結合模型に関する提出課題を完成させること。
- 14回 結晶の結合様式に関する講義資料を Web からダウンロードし、その内容をノートに纏めておくこと。また、強結合模型に関する課題の正答をノートに纏めるとともに、結晶構造に関する提出課題を完成させること。
- 15回 格子振動に関する講義資料を Web からダウンロードし、その内容をノートに纏めておくこと。また、結晶構造に関する課題の正答をノートに纏めるとともに、結晶の結合様式に関する提出課題を完成させること。

年度	2013
授業コード	FTD2P15
成績評価	中間試験と定期試験の得点が60%以上のものを合格とする。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD2P15 電子物性の基礎
担当教員名	垣谷 公德
単位数	2
教科書	Web にて公開する授業ノートにより行う。
アクティブラーニング	
キーワード	量子井戸、トンネル効果・パウリの排他律・金属結合・共有結合・格子振動（フォノン）
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電子物性の基礎
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	オフィスアワー以外の質問・相談も歓迎する。授業ノートや課題に関する指示はWeb にて発信するので、インターネットを利用できる環境が必要である。
シラバスコード	FTD2P15
実務経験のある教員	
達成目標	一次元量子井戸の問題を解くことができる。結晶の結合を電子状態をもとに説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	17号館 3F 垣谷研究室 オフィスアワー: 木曜日 13:15-15:00 E-mail: kimi@ee.ous.ac.jp Web: <a href="http://sstxp.ee.ous.ac.jp/dokuwiki/">http://sstxp.ee.ous.ac.jp/dokuwiki/</a>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Solid State Physics
関連科目	数学 I, II, III・応用数学 I, II・電磁気学 I, II, III・物理学 I, II・電子物性工学・半導体工学・光電気電子材料・センサー工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電子デバイスの基礎である電子物性工学を学ぶために必要な原子・分子に関する知識、量子力学の基礎、結晶構造、原子の運動などについて習熟する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションとして、電子、原子、分子、結晶などについて説明する。 2回 黒体放射、コンプトン散乱、光電効果、固体の比熱、水素原子など量子力学

	<p>成立のきっかけとなった物理現象について説明する。</p> <p>3 回 シュレディンガー方程式を導入し、一次元自由粒子に対して周期境界条件を適用する例を用いて波動関数とその解釈について説明する。</p> <p>4 回 一次元井戸型ポテンシャルの問題を通じて量子井戸中の電子状態すなわち束縛状態の基礎について講義する。</p> <p>5 回 一次元箱形ポテンシャルによる散乱問題を解くことにより、トンネル効果について解説する。</p> <p>6 回 量子力学の一般論と演算子について講義する。</p> <p>7 回 調和振動子に対して、そのエネルギー固有値、波動関数、量子数について講義する。</p> <p>8 回 電子を一つだけ持つ原子、所謂水素様原子に対して、そのエネルギー固有値、波動関数、主量子数、角運動量、磁気量子数、方位量子数などについて講義する。</p> <p>9 回 自由電子、調和振動子、水素様原子などこれまでに講義した内容に関するまとめと演習問題の解法について説明する。</p> <p>10 回 電気双極子遷移を中心に行列力学と摂動論を用いて説明する。</p> <p>11 回 パウリの排他律について説明した後、多電子原子の電子配置について講義する。原子の周期表の成り立ちについても説明する。</p> <p>12 回 水素分子や一次元強結合モデルの例を用いて原子と原子の結合について説明する。</p> <p>13 回 面心立方格子、対心立方格子、ダイヤモンド格子など主要な結晶の構造について説明する。</p> <p>14 回 金属結合、共有結合、イオン結合の結晶の結合様式について講義する。</p> <p>15 回 一次元バネモデルを用いて格子振動の基礎について講義する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 高校物理・高校化学の教科書で原子や分子に関する事柄を復習しておくこと。数学, 応用数学, 物理学, 電磁気学のすべてについてよく復習しておくこと。また、授業資料を Web からダウンロードし、内容をまとめておくこと。</p> <p>2 回 量子力学のおこりに関する講義資料を Web からダウンロードし、その内容をノートに纏めておくこと。また、微積分・ベクトル解析に関する提出課題を完成させること。</p> <p>3 回 シュレディンガー方程式に関する講義資料を Web からダウンロードし、その内容をノートに纏めておくこと。また、微積分・ベクトル解析に関する課題の正答をノートに纏めるとともに、光と電子のエネルギーと波長に関する提出課題を完成させること。</p> <p>4 回 量子井戸中の電子状態に関する講義資料を Web からダウンロードし、その内容をノートに纏めておくこと。また、光と電子のエネルギーと波長に関する課題の正答をノートに纏めるとともに、一次元自由電子に関する提出課題を完成させること。</p> <p>5 回 トンネル効果に関する講義資料を Web からダウンロードし、その内容をノートに纏めておくこと。また、一次元自由電子に関する課題の正答をノートに纏めるとともに、一次元井戸型ポテンシャルの問題に関する提出課題を完成させること。</p>

- 6回 量子力学の一般論と演算子に関する講義資料を Web からダウンロードし、その内容をノートに纏めておくこと。また、一次元井戸型ポテンシャルの問題に関する課題の正答をノートに纏めるとともに、トンネル効果に関する提出課題を完成させること。
- 7回 調和振動子に関する講義資料を Web からダウンロードし、その内容をノートに纏めておくこと。また、トンネル効果に関する課題の正答をノートに纏めるとともに、量子力学の一般論と演算子に関する提出課題を完成させること。
- 8回 水素原子に関する講義資料を Web からダウンロードし、その内容をノートに纏めておくこと。また、量子力学の一般論と演算子に関する課題の正答をノートに纏めるとともに、調和振動子に関する提出課題を完成させること。
- 9回 調和振動子に関する課題の正答をノートに纏めるとともに、水素原子に関する提出課題を完成させること。また、ここまでの講義の内容をよく復習しておくこと。
- 10回 摂動に関する講義資料を Web からダウンロードし、その内容をノートに纏めておくこと。また、水素原子に関する課題の正答をノートに纏めておくこと。
- 11回 多電子原子に関する講義資料を Web からダウンロードし、その内容をノートに纏めておくこと。また、摂動に関する提出課題を完成させること。
- 12回 強結合模型に関する講義資料を Web からダウンロードし、その内容をノートに纏めておくこと。また、摂動に関する課題の正答をノートに纏めるとともに、多電子原子に関する提出課題を完成させること。
- 13回 結晶構造に関する講義資料を Web からダウンロードし、その内容をノートに纏めておくこと。また、多電子原子に関する課題の正答をノートに纏めるとともに、強結合模型に関する提出課題を完成させること。
- 14回 結晶の結合様式に関する講義資料を Web からダウンロードし、その内容をノートに纏めておくこと。また、強結合模型に関する課題の正答をノートに纏めるとともに、結晶構造に関する提出課題を完成させること。
- 15回 格子振動に関する講義資料を Web からダウンロードし、その内容をノートに纏めておくこと。また、結晶構造に関する課題の正答をノートに纏めるとともに、結晶の結合様式に関する提出課題を完成させること。

年度	2013
授業コード	FTD2Q10
成績評価	定期試験（50%）、実験実習の課題等（50%）により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	電気電子システム学科(~13)
見出し	FTD2Q10 フレッシュマンセミナーⅡ
担当教員名	河村 実生、垣谷 公徳、クルモフ バレリー、道西 博行、笠 展幸、太田 寛志、金
単位数	2
教科書	特に指定しないが、適宜資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	電気回路、電子回路、集積回路、コンピュータ、ハードウェア、ソフトウェア、光・電磁波、マイクロ波、電子物性、ネットワーク
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	フレッシュマンセミナーⅡ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に指定しないが、適宜資料を紹介する。図書館の蔵書・インターネットを活用すること。
授業形態	講義
注意備考	ミニ実験の場合も講義の最初に講義室に全員が集合し出席の確認をするので、遅刻をしないこと。
シラバスコード	FTD2Q10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 電気電子工学について基礎知識を習得する。 (2) 大学の研究室における簡単な実験や実習から電気電子工学を学ぶ楽しさ、心構えなどを体験学習する。 (3) 講義と実験を通じて、工学倫理の概念を身につける。 (4) 関連資格に対するスキルを身につける。 (5) 電気電子工学の最先端研究に関する基礎的な理解を得る。
受講者へのコメント	
連絡先	代表：学科長 個々の講義・実験については各担当テーマの教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Freshman Seminar II
関連科目	フレッシュマンセミナーⅠ、コンピュータリテラシ、コンピュータ実習、電気電子工学基礎実験、電気電子工学実験Ⅰ・Ⅱ（電気電子学科開講科目）
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	電気電子工学に馴染み、勉学に対する motivation を与えることを目的とする講義と実験から構成された導入科目である。講義では、電気エネルギー分野、電子デバイス分野、コンピュータ・情報分野のトピックスについて分かりやすく説明する。実験では、電子回路作成やパソコンの組み立てなどを行うことにより、ものづくりと電気電子工学実験の基礎を学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>受講に先立ち、シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>また各講義・及びミニ実験の前に配布資料をよく確認し、講義室や、ミニ実験の研究室の位置や教員を確認すること。</p> <p>同時に、講義もしくはミニ実験を担当する教員の指示に従うこと。</p> <p>講義・ミニ実験終了後はこれまでの講義およびミニ実験で学修したことを再度確認し記録しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD2Q20
成績評価	中間試験（25%）、定期試験（50%）、宿題（25%）
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	電気電子システム学科(～12)
見出し	FTD2Q20 数学Ⅲ
担当教員名	萬本 義徳
単位数	2
教科書	「徹底攻略 常微分方程式」／真貝寿明 著／共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	初等関数、複素関数、微分、積分、微分方程式、初期値問題、一般解、特殊解
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	1) Advanced Engineering Mathematics「常微分方程式」／E.クライツィグ／培風館 2) 新課程「微分方程式」／石原 繁・浅野重初著／共立出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTD2Q20
実務経験のある教員	
達成目標	各種関数の微分、積分ができ、微分方程式が解けること。専門の講義に出てくる微分、微分方程式に関する数式及びその展開が理解出来ること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics III
関連科目	電気電システム学科のほとんどの科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	理工学の分野で取り扱われる数多くの現象は微分方程式で記述される。本講義では電気電子工学の専門を履修するに必要な微分方程式の解法を工学的な実例を多く取り入れて講義する。講義では出来るだけ多くの例題の解法を教示し、学生諸君が基本的な問題を解く能力を醸成し、専門科目を理解するのに必要な数学的知識を習得することに主眼をおいて進める。そのため講義時間中に小テストを実施し、演習問題のレポート提出を課す。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	

準備学習

- 1回 シラバスの内容を読み、全体の流れを把握すること。指数関数、対数関数、三角関数および微分・積分法を復習すること。また、LR と RC 回路の復習が望ましい。
- 2回 前回の内容を復習し、宿題を解くこと。
- 3回 前回与えられた宿題を解き、内容を理解すること。理解不足の場合教員のところへ相談をしに行くことが望ましい。
- 4回 前回与えられた宿題を解き、内容を理解すること。理解不足の場合教員のところへ相談をしに行くことが望ましい。全微分を復習すること。
- 5回 前回与えられた宿題を解くこと。
- 6回 前回までの内容を復習し、理解すること。
- 7回 前回与えられた宿題を解くこと。複素数についてよく復習すること。
- 8回 前回与えられた宿題を解くこと。
- 9回 前回与えられた宿題を解くこと。
- 10回 前回与えられた宿題を解くこと。インダクタンス、キャパシタンス、抵抗について復習すること。
- 11回
- 12回 前回与えられた宿題を解くこと。
- 13回 前回与えられた宿題を解くこと。
- 14回 前回与えられた宿題を解くこと。偏微分について復習すること。
- 15回 1回～14回の内容を復習すること。



年度	2013
授業コード	FTD2Q30
成績評価	中間試験成績と期末試験成績の平均値を評点とします。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~11)
見出し	FTD2Q30 電子デバイス工学
担当教員名	飯田 隆彦*
単位数	2
教科書	わかりやすい半導体デバイス (改訂2版) 三菱電機(株)技術研修所 オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	メモリ、マイコン、FPGA、ASIC、IGBT、MOSFET、トランジスタ、パッケージ。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電子デバイス工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	わかりやすい半導体デバイス (改訂2版) 三菱電機(株)技術研修所 オーム社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTD2Q30
実務経験のある教員	
達成目標	メモリ、マイコン、ASICについての正しい知識を持つこと。パワーデバイスや半導体デバイスの信頼性について、理解を深めること。
受講者へのコメント	
連絡先	iida@ee.ous.ac.jp へメールで質問してください。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electronic Devices
関連科目	電気電子回路設計。パワーエレクトロニクス。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	半導体デバイスの種類とその特徴、定格、特性などを理解し、さらには半導体の信頼性や使い方を学びます。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション：半導体デバイスの種類とその特徴について講義する。 2回 ICパッケージの種類と構造について講義する。 3回 半導体の基礎として、ダイオードやトランジスタの特性を講義する。 4回 DRAMメモリについて講義する。 5回 SRAMメモリをDRAMと比較しながら講義する。 6回 ROMとASICについて、フラッシュメモリの歴史に触れながら講義す

	<p>る。</p> <p>7回 A S I Cと標準ロジックを講義する</p> <p>8回 中間試験を実施する。</p> <p>引き続き、マイコンの特徴などを講義する。</p> <p>9回 マイコンの歴史に触れながら、その使い方を講義する。</p> <p>10回 アナログ I Cについて講義する。</p> <p>11回 アナログ I Cに使われる定格・特性について講義する。</p> <p>12回 パワーデバイスにはM O S F E Tや I G B Tもあることと新しいS i Cデバイスについて講義する。</p> <p>13回 パワーデバイスは最近モジュールとして使われることを講義する。</p> <p>14回 半導体デバイスの信頼性について講義する。</p> <p>15回 総復習をする。</p>
準備学習	<p>1回 半導体デバイスとはどのようなものかを教科書の1ページを予習のこと。</p> <p>2回 I Cには色々なパッケージがあります。これらについて予習のこと。</p> <p>3回 トランジスタやF E Tの出力特性を予習し、特性図が描けること。</p> <p>4回 メモリの分類について予習のこと。</p> <p>5回 S R A Mの動作タイミングについて、予習のこと。</p> <p>6回 フラッシュメモリについて予習のこと。</p> <p>7回 いままで習った事を復習のこと。</p> <p>8回 7回までに学んだことを復習のこと。</p> <p>9回 身の回りで、各種のマイコンが使われていることを予習のこと。</p> <p>10回 デジタル回路の入出力にアナログ回路が使われる事を理解のこと。</p> <p>11回 実装での問題点を学ぶので、予習のこと。</p> <p>12回 パワーデバイスの種類と用途について学ぶので、予習のこと。</p> <p>13回 パワーデバイスは特定の回路構成で使われることが多いことを理解のこと。</p> <p>14回 半導体特有の信頼性の考え方について予習のこと。</p> <p>15回 今までに学んだ事を復習のこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD2Q35
成績評価	中間試験成績と期末試験成績の平均値を評点とします。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD2Q35 電子デバイス工学
担当教員名	飯田 隆彦*
単位数	2
教科書	わかりやすい半導体デバイス (改訂2版) 三菱電機(株)技術研修所 オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	メモリ、マイコン、FPGA、ASIC、IGBT、MOSFET、トランジスタ、パッケージ。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電子デバイス工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	わかりやすい半導体デバイス (改訂2版) 三菱電機(株)技術研修所 オーム社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTD2Q35
実務経験のある教員	
達成目標	メモリ、マイコン、ASICについての正しい知識を持つこと。パワーデバイスや半導体デバイスの信頼性について、理解を深めること。
受講者へのコメント	
連絡先	iida@ee.ous.ac.jp へメールで質問してください。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electronic Devices
関連科目	電気電子回路設計。パワーエレクトロニクス。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	半導体デバイスの種類とその特徴、定格、特性などを理解し、さらには半導体の信頼性や使い方を学びます。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション：半導体デバイスの種類とその特徴について講義する。 2回 ICパッケージの種類と構造について講義する。 3回 半導体の基礎として、ダイオードやトランジスタの特性を講義する。 4回 DRAMメモリについて講義する。 5回 SRAMメモリをDRAMと比較しながら講義する。 6回 ROMとASICについて、フラッシュメモリの歴史に触れながら講義す

	<p>る。</p> <p>7回 A S I Cと標準ロジックを講義する</p> <p>8回 中間試験を実施する。</p> <p>引き続き、マイコンの特徴などを講義する。</p> <p>9回 マイコンの歴史に触れながら、その使い方を講義する。</p> <p>10回 アナログ I Cについて講義する。</p> <p>11回 アナログ I Cに使われる定格・特性について講義する。</p> <p>12回 パワーデバイスにはM O S F E Tや I G B Tもあることと新しいS i Cデバイスについて講義する。</p> <p>13回 パワーデバイスは最近モジュールとして使われることを講義する。</p> <p>14回 半導体デバイスの信頼性について講義する。</p> <p>15回 総復習をする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 半導体デバイスとはどのようなものかを教科書の1ページを予習のこと。</p> <p>2回 I Cには色々なパッケージがあります。これらについて予習のこと。</p> <p>3回 トランジスタやF E Tの出力特性を予習し、特性図が描けること。</p> <p>4回 メモリの分類について予習のこと。</p> <p>5回 S R A Mの動作タイミングについて、予習のこと。</p> <p>6回 フラッシュメモリについて予習のこと。</p> <p>7回 いままで習った事を復習のこと。</p> <p>8回 7回までに学んだことを復習のこと。</p> <p>9回 身の回りで、各種のマイコンが使われていることを予習のこと。</p> <p>10回 デジタル回路の入出力にアナログ回路が使われる事を理解のこと。</p> <p>11回 実装での問題点を学ぶので、予習のこと。</p> <p>12回 パワーデバイスの種類と用途について学ぶので、予習のこと。</p> <p>13回 パワーデバイスは特定の回路構成で使われることが多いことを理解のこと。</p> <p>14回 半導体特有の信頼性の考え方について予習のこと。</p> <p>15回 今までに学んだ事を復習のこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD2R10
成績評価	定期試験(80%)、レポート(20%)により評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~12)
見出し	FTD2R10 センサ工学
担当教員名	河村 実生
単位数	2
教科書	塩山忠義著・「センサの原理と応用」・森北出版
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	センサ工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTD2R10
実務経験のある教員	
達成目標	各種測定対象の代表的なセンサの仕組みや検出法、特質を理解し、それらを定性的、定量的に取り扱う能力を得ること。
受講者へのコメント	最低限、受講する前にテキストを一読してきてほしい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特に受講生が不満と思っている点がないようであるが、さらに授業を充実したいと思います。
英文科目名	Sensor Engineering
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	多くの学生がセンサに興味を持つよう授業を工夫したいと考えております。
講義目的	センサは機械の感覚器官を担うもので、自動車、ロボット、家電製品などに多種多様なセンサが使われており、その重要度はますます高まっています。本講義ではセンサ技術の全体像を把握し各種センサの構造および計測原理を学び、これらのセンサの特質を踏まえながら実際にどのように利用されているか、具体例を探りながら、センサに関する知識を習得します。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	第1回

準備学習：身の回りにある家電製品でどのようなセンサが使用されているのか調べてみよう。

第2回

準備学習：光電効果について調べる

第3回

準備学習：半導体のPN接合について調べる

第4回

準備学習：金属の抵抗の原因について調べる

第5回

準備学習：熱起電力について調べる

第6回

準備学習：電池の原理・仕組みについて調べる

第7回

準備学習：

第8回

準備学習：ひずみや弾性力について調べる

第9回

準備学習：

第10回

準備学習：磁気の単位やローレンツ力について復習

第11回

準備学習：

第12回

準備学習：

第13回

準備学習：

第14回

準備学習：

第15回

準備学習：

年度	2013
授業コード	FTD2R15
成績評価	定期試験(80%)、レポート(20%)により評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD2R15 センサ工学
担当教員名	河村 実生
単位数	2
教科書	塩山忠義著・「センサの原理と応用」・森北出版
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	センサ工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTD2R15
実務経験のある教員	
達成目標	各種測定対象の代表的なセンサの仕組みや検出法、特質を理解し、それらを定性的、定量的に取り扱う能力を得ること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Sensor Engineering
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	センサは機械の感覚器官を担うもので、自動車、ロボット、家電製品などに多種多様なセンサが使われており、その重要度はますます高まっています。本講義ではセンサ技術の全体像を把握し各種センサの構造および計測原理を学び、これらのセンサの特質を踏まえながら実際にどのように利用されているか、具体例を探りながら、センサに関する知識を習得します。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	第1回 準備学習：身の回りにある家電製品でどのようなセンサが使用されているのか

調べてみよう。

第2回

準備学習：光電効果について調べる

第3回

準備学習：半導体のPN接合について調べる

第4回

準備学習：金属の抵抗の原因について調べる

第5回

準備学習：熱起電力について調べる

第6回

準備学習：電池の原理・仕組みについて調べる

第7回

準備学習：

第8回

準備学習：ひずみや弾性力について調べる

第9回

準備学習：

第10回

準備学習：磁気の単位やローレンツ力について復習

第11回

準備学習：

第12回

準備学習：

第13回

準備学習：

第14回

準備学習：

第15回

準備学習：



年度	2013
授業コード	FTD2R20
成績評価	定期試験 (80%)、レポート (20%)
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~11)
見出し	FTD2R20 コンピュータネットワーク
担当教員名	信吉 輝己
単位数	2
教科書	コンピュータネットワーク／池田克夫／オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	OSI 参照システム、CODEC、SERDES、TCP/IP、LAN、SAN、CAN、インターネット、モバイル、ネットワークトポロジー、プロトコル、イーサネット、メディアアクセス、ルーティング、セキュリティ、光通信
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータネットワーク
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	通信とネットワークの基礎知識／森本喜一郎／昭晃堂：TCP/IP で学ぶネットワークシステム／小高知宏／森北出版：コンピュータネットワークの運用と管理／水野忠則他／ピアソン出版
授業形態	講義
注意備考	※課題提出システム i-SYS を用いて Web で課題提出を受け付ける。レポート相談は、担当教員のオフィスアワーに行う。
シラバスコード	FTD2R20
実務経験のある教員	
達成目標	コンピュータネットワークをシステム工学論的にとらえ、コンピュータネットワークのアーキテクチャ、プロトコル、符号復号化、階層構造などの理解と習得。
受講者へのコメント	
連絡先	17 号館 4 階 信吉研究室 086-256-9560 nobuyosi@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Networks
関連科目	光・電磁波工学、通信工学、マイクロ波工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近年、通信ネットワーク（インターネット）に関して新しい方式の実用化が急速に進み通信ネットワークサービスの多様化が進展している。これらは、個々の要素技術の発展とそのシステム化によるものである。本講義では、個々の要素技術（IP）の基本的事項を理解した後、応用的観点より種々のコンピュータネットワークシステムについて習得する。

対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 情報通信ネットワークの基礎について講述する。</p> <p>2回 ネットワークとコンピュータについて講述する。</p> <p>3回 コンピュータネットワークの構成について講述する。</p> <p>4回 ネットワークトポロジーについて講述する。</p> <p>5回 LAN について講述する。</p> <p>6回 加入者系と中継系について講述する。</p> <p>7回 ネットワークモデルについて講述する。</p> <p>8回 TCP/IP について講述する。</p> <p>9回 交換とルーティングについて講述する。</p> <p>10回 ネットワークサービスについて講述する。</p> <p>11回 DNS とディレクトリサービスについて講述する。</p> <p>12回 超広帯域ネットワークについて講述する。</p> <p>13回 情報セキュリティと暗号技術について講述する。</p> <p>14回 マルチメディアサービスについて講述する。</p> <p>15回 ネットワーク利用分析について講述する。</p>
準備学習	<p>1回 情報通信ネットワークについて現在どのような種類のものがあるのか Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>2回 分散型システムの現在状況について Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>3回 ネットワークのコネクションについて、Web や図書館で調べておくこと</p> <p>4回 トポロジーについて、Web や図書館で調べておくこと</p> <p>5回 身の回りにある LAN の機器について、Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>6回 電話網、統合型デジタルサービス (ISDN) とインターネットの関係について、Web や図書館で調べておくこと</p> <p>7回 インターネットでは情報がどのように伝送されていくのか自分なりに調べてみること</p> <p>8回 インターネット上における通信手順 (プロトコル) について、Web や図書館で調べておくこと</p> <p>9回 インターネットにおける交換とルーティングについて、Web や図書館で調べておくこと</p> <p>10回 ネットワークサービスについてどのようなものがあるか、その機能と種類について、Web や図書館で調べておくこと</p> <p>11回 ディレクトリサービスについてどのようなものがあるか、その機能と種類について、Web や図書館で調べておくこと</p> <p>12回 光通信、移動体通信、衛星通信について、通信工学の内容を復習しておくこと</p> <p>13回 身近な情報セキュリティについて、Web や図書館などを利用し自分なりに調べてみること</p> <p>14回 マルチメディアアプリケーションにはどのようなものがあるか、自分なりに調べてみること</p>

	15回 トラフィックやネットワークアプリケーションの利用記録にはどのようなものがあるか、自分なりに調査すること
--	---

年度	2013
授業コード	FTD2R25
成績評価	定期試験 (80%)、レポート (20%)
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD2R25 コンピュータネットワーク
担当教員名	信吉 輝己
単位数	2
教科書	コンピュータネットワーク／池田克夫／オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	OSI 参照システム、CODEC、SERDES、TCP/IP、LAN、SAN、CAN、インターネット、モバイル、ネットワークトポロジー、プロトコル、イーサネット、メディアアクセス、ルーティング、セキュリティ、光通信
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータネットワーク
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	通信とネットワークの基礎知識／森本喜一郎／昭晃堂：TCP/IP で学ぶネットワークシステム／小高知宏／森北出版：コンピュータネットワークの運用と管理／水野忠則他／ピアソン出版
授業形態	講義
注意備考	※課題提出システム i-SYS を用いて Web で課題提出を受け付ける。レポート相談は、担当教員のオフィスアワーに行う。
シラバスコード	FTD2R25
実務経験のある教員	
達成目標	コンピュータネットワークをシステム工学論的にとらえ、コンピュータネットワークのアーキテクチャ、プロトコル、符号復号化、階層構造などの理解と習得。
受講者へのコメント	
連絡先	17 号館 4 階 信吉研究室 086-256-9560 nobuyosi@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Networks
関連科目	光・電磁波工学、通信工学、マイクロ波工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近年、通信ネットワーク（インターネット）に関して新しい方式の実用化が急速に進み通信ネットワークサービスの多様化が進展している。これらは、個々の要素技術の発展とそのシステム化によるものである。本講義では、個々の要素技術（IP）の基本的事項を理解した後、応用的観点より種々のコンピュータネットワークシステムについて習得する。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 情報通信ネットワークの基礎について講述する。</p> <p>2回 ネットワークとコンピュータについて講述する。</p> <p>3回 コンピュータネットワークの構成について講述する。</p> <p>4回 ネットワークトポロジーについて講述する。</p> <p>5回 LAN について講述する。</p> <p>6回 加入者系と中継系について講述する。</p> <p>7回 ネットワークモデルについて講述する。</p> <p>8回 TCP/IP について講述する。</p> <p>9回 交換とルーティングについて講述する。</p> <p>10回 ネットワークサービスについて講述する。</p> <p>11回 DNS とディレクトリサービスについて講述する。</p> <p>12回 超広帯域ネットワークについて講述する。</p> <p>13回 情報セキュリティと暗号技術について講述する。</p> <p>14回 マルチメディアサービスについて講述する。</p> <p>15回 ネットワーク利用分析について講述する。</p>
準備学習	<p>1回 情報通信ネットワークについて現在どのような種類のものがあるのか Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>2回 分散型システムの現在状況について Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>3回 ネットワークのコネクションについて、Web や図書館で調べておくこと</p> <p>4回 トポロジーについて、Web や図書館で調べておくこと</p> <p>5回 身の回りにある LAN の機器について、Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>6回 電話網、統合型デジタルサービス (ISDN) とインターネットの関係について、Web や図書館で調べておくこと</p> <p>7回 インターネットでは情報がどのように伝送されていくのか自分なりに調べてみること</p> <p>8回 インターネット上における通信手順 (プロトコル) について、Web や図書館で調べておくこと</p> <p>9回 インターネットにおける交換とルーティングについて、Web や図書館で調べておくこと</p> <p>10回 ネットワークサービスについてどのようなものがあるか、その機能と種類について、Web や図書館で調べておくこと</p> <p>11回 ディレクトリサービスについてどのようなものがあるか、その機能と種類について、Web や図書館で調べておくこと</p> <p>12回 光通信、移動体通信、衛星通信について、通信工学の内容を復習しておくこと</p> <p>13回 身近な情報セキュリティについて、Web や図書館などを利用し自分なりに調べてみること</p> <p>14回 マルチメディアアプリケーションにはどのようなものがあるか、自分なりに調べてみること</p>

	15回 トラフィックやネットワークアプリケーションの利用記録にはどのようなものがあるか、自分なりに調査すること
--	---

年度	2013
授業コード	FTD2S10
成績評価	中間試験成績と期末試験成績の平均値を評点とします。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~12)
見出し	FTD2S10 電気エネルギー発生工学
担当教員名	吉澤 洋一*
単位数	2
教科書	絵ときで分かる 電気エネルギー、高橋監修、福田、相原、大島共著 オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	新エネルギー、太陽光発電、風力発電、水力発電、火力発電、原子力発電、ヒートポンプ。コージェネ、分散型電源、ハイブリッドシステム。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	なし
科目名	電気エネルギー発生工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	電気エネルギー工学 関井康雄 脇本隆之 電気書院
授業形態	講義
注意備考	CO <sub>2</sub> 削減などの環境問題が重要になっていますが、本講義ではこの環境問題を取り上げます。
シラバスコード	FTD2S10
実務経験のある教員	
達成目標	電気エネルギーをいかに生産するかを知り、新エネルギーを理解し、省エネについて正しい理解が得られること。
受講者へのコメント	電気エネルギー発生に関するアウトラインを述べたに過ぎないので興味ある分野について自主的に深く学ばれたい。
連絡先	iida@ee.ous.ac.jp にメールで質問して下さい。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	非常勤講師は、初めの経験であり、計画した授業内容・項目を伝えるのに精一杯であった。それなりの満足度は得られており安堵している。貴重な意見もあり今後活かして行きたい。
英文科目名	Electric Power Generation
関連科目	電気エネルギー発送工学、電気回路 I、II。
次回に向けての改善変更予定	「毎回の学習目標を明示」「板書、スライド、配布資料がよく見えなかった」との意見をいただいております今年度の授業に配慮したい。
講義目的	各種の発電方法と新エネルギーとCO <sub>2</sub> 削減との関係などを理解する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	

準備学習

日頃の電気の使い方について、検討しておくこと。



年度	2013
授業コード	FTD2S15
成績評価	中間試験成績と期末試験成績の平均値を評点とします。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD2S15 電気エネルギー発生工学
担当教員名	吉澤 洋一*
単位数	2
教科書	絵ときで分かる 電気エネルギー、高橋監修、福田、相原、大島共著 オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	新エネルギー、太陽光発電、風力発電、水力発電、火力発電、原子力発電、ヒートポンプ。コジェネ、分散型電源、ハイブリッドシステム。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電気エネルギー発生工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	電気エネルギー工学 関井康雄 脇本隆之 電気書院
授業形態	講義
注意備考	CO <sub>2</sub> 削減などの環境問題が重要になっていますが、本講義ではこの環境問題を取り上げます。
シラバスコード	FTD2S15
実務経験のある教員	
達成目標	電気エネルギーをいかに生産するかを知り、新エネルギーを理解し、省エネについて正しい理解が得られること。
受講者へのコメント	
連絡先	iida@ee.ous.ac.jp にメールで質問して下さい。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electric Power Generation
関連科目	電気エネルギー発生工学、電気回路Ⅰ、Ⅱ。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	各種の発電方法と新エネルギーとCO <sub>2</sub> 削減との関係などを理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	日頃の電気の使い方について、検討しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTD2U10
成績評価	中間試験Ⅰ(15%)、中間試験Ⅱ(15%)、定期試験(70%)の成績で、60点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日1・2時限
対象クラス	電気電子システム学科(~13)
見出し	FTD2U10 情報化社会と倫理
担当教員名	松井 利成*
単位数	2
教科書	特に使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	教員免許、経済成長、ユビキタス、国際競争力、日本のランキング、情報資本、ITC、ネットワーク、U-JAPN、電子政府、個人認証、ブロードバンド、通信放送、テレワーク、FTTH、DSL、電子取引、迷惑メール、情報処理産業、情報の価値、情報量、コンピュータ、サーバ、クライアント、eラーニング、一体感、疎外感、株式会社、日本的経営、職能別組織、LAN、OA化、EUC、イントラネット、POS、EOS、在庫管理、自動制御、CAD、CAM、知的所有権、著作権、著作者人格権、複製権、特許権、ソフトウェア、派遣、個人情報
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報化社会と倫理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<p>情報化社会と情報倫理／共立出版をベースに講義する。</p> <p>産業社会と情報化／リックテレコム</p> <p>情報通信白書／総務省</p> <p>最新情報産業と社会／実教出版</p> <p>情報化社会とリテラシー／晃洋書房</p> <p>情報社会の基礎／丸善</p> <p>技術者の倫理／丸善</p> <p>技術倫理の教科書／丸善</p> <p>情報と職業／情報処理学会</p> <p>工学倫理の視点／ダイテックホールディング</p>
授業形態	講義
注意備考	講義第1回目及びその後数回「講義補足資料」を配布する。出席は、毎回出席表を配布するのでその提出でもって確認する。
シラバスコード	FTD2U10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①企業内の情報化の状況を理解する。②知的所有権についての基礎を理解する。</p> <p>③情報の危機管理、プライバシー、情報倫理の考え方の基礎を理解する。④情報に関係する職業人を指す生徒に対して、適切な教育指導が出来るように目指す。</p>

受講者へのコメント	
連絡先	連絡の必要なときは学科長に申し出ること
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information Society and Ethics
関連科目	情報と職業、情報化と社会
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学生が専門科目「情報」を学び、情報関連職種に就職する際に、必要となる進路指導に必要な基礎知識を講義する。そのために、企業における情報化の状況の基礎知識および知的所有権の状況について述べる。これらが、社会に及ぼす影響やプライバシー、危機管理及び技術者の倫理的責任についての考える能力を持てる事を目標とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 情報とは何か(情報の価値、情報量、情報の伝達)について説明する。</p> <p>2回 情報社会の到達(情報ネットワーク、教育環境の情報化、ユビキタス)について説明する。</p> <p>3回 企業とは何か(企業の分類、日本的経営、企業経営、組織構造)について説明する。</p> <p>4回 企業組織と情報化(事務管理、職務分析、EUC、OA化、LAN、グループウェア、イントラネット)について説明する。</p> <p>5回 流通システム(POS、EOS、在庫管理)について説明する。</p> <p>6回 エンジニアリングシステム(自動制御、生産の自動化、CAD、CAM、CAE、金融ネットワーク、銀行POS、交通システム、行政システム)について説明する。</p> <p>7回 中間試験Ⅰを行うとともに、知的財産権(著作権、著作者人格権、複製権、著作権の制限)について説明する。</p> <p>8回 知的財産権(特許権、実用新案権、意匠権、商標権、回路配置保護法、植物品種保護法)について説明する。</p> <p>9回 プライバシー(幸福追求権、一人にしてもらう権利、肖像権)について説明する。</p> <p>10回 工学倫理(倫理綱領、黄金律、自由、公平、校正)について説明する。</p> <p>11回 工学倫理(プロフェッショナルとは)について説明する。</p> <p>12回 工学倫理(危機管理の考え方、失敗学)について説明する。</p> <p>13回 工学倫理(製造物責任)について説明する。</p> <p>14回 中間試験Ⅱを行うとともに、工学倫理(設計に関する法令、設計の手順、設計の必要事項)について説明する。</p> <p>15回 工学倫理(内部告発)について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。教員免許に必要な講義名などを調べておくこと。</p> <p>2回 ネットワークの種類について調べてみることユビキタスの意味を調べてみる。</p>

- |  |
|--|
| <p>3回 企業、株式会社とは何かを調べておくこと。</p> <p>4回 会社内で事務部門でのパソコンの活用と使用されているソフトの種類を調べてみること。</p> <p>5回 コンビニではどのようにパソコンを使用しているか調べておくこと。</p> <p>6回 製造に使用される情報システムと社会システムのソフトについて調べておくこと。</p> <p>7回 何が著作物か、著作権とは何か調べておくこと。</p> <p>8回 特許権を取得するには何が必要かを調べておくことプログラムソフトは著作物になるか考えてみること。</p> <p>9回 プライバシーとは何か、個人情報とは何かを考えてみること。</p> <p>10回 工学倫理と情報倫理との違いを考えてみること。</p> <p>11回 プロフェッショナルとは何かを考えておくこと。</p> <p>12回 危機管理について調べておくこと。</p> <p>13回 製造物責任として考えられる例を調べておくこと。</p> <p>14回 技術者として設計について必要事項を考えておくこと。</p> <p>15回 内部告白の例を調べておくこと。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FTD2U15
成績評価	中間試験Ⅰ(15%)、中間試験Ⅱ(15%)、定期試験(70%)の成績で、60点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日1・2時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD2U15 情報化社会と倫理
担当教員名	松井 利成*
単位数	2
教科書	特に使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	教員免許、経済成長、ユビキタス、国際競争力、日本のランキング、情報資本、ITC、ネットワーク、U-JAPN、電子政府、個人認証、ブロードバンド、通信放送、テレワーク、FTTH、DSL、電子取引、迷惑メール、情報処理産業、情報の価値、情報量、コンピュータ、サーバ、クライアント、eラーニング、一体感、疎外感、株式会社、日本的経営、職能別組織、LAN、OA化、EUC、イントラネット、POS、EOS、在庫管理、自動制御、CAD、CAM、知的所有権、著作権、著作者人格権、複製権、特許権、ソフトウェア、派遣、個人情報
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報化社会と倫理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<p>情報化社会と情報倫理／共立出版をベースに講義する。</p> <p>産業社会と情報化／リックテレコム</p> <p>情報通信白書／総務省</p> <p>最新情報産業と社会／実教出版</p> <p>情報化社会とリテラシー／晃洋書房</p> <p>情報社会の基礎／丸善</p> <p>技術者の倫理／丸善</p> <p>技術倫理の教科書／丸善</p> <p>情報と職業／情報処理学会</p> <p>工学倫理の視点／ダイテックホールディング</p>
授業形態	講義
注意備考	講義第1回目及びその後数回「講義補足資料」を配布する。出席は、毎回出席表を配布するのでその提出でもって確認する。
シラバスコード	FTD2U15
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①企業内の情報化の状況を理解する。②知的所有権についての基礎を理解する。</p> <p>③情報の危機管理、プライバシー、情報倫理の考え方の基礎を理解する。④情報に関係する職業人を指す生徒に対して、適切な教育指導が出来るように目指す。</p>

受講者へのコメント	
連絡先	連絡の必要なときは学科長に申し出ること
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information Society and Ethics
関連科目	情報と職業、情報化と社会
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学生が専門科目「情報」を学び、情報関連職種に就職する際に、必要となる進路指導に必要な基礎知識を講義する。そのために、企業における情報化の状況の基礎知識および知的所有権の状況について述べる。これらが、社会に及ぼす影響やプライバシー、危機管理及び技術者の倫理的責任についての考える能力を持てる事を目標とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 情報とは何か(情報の価値、情報量、情報の伝達)について説明する。</p> <p>2回 情報社会の到達(情報ネットワーク、教育環境の情報化、ユビキタス)について説明する。</p> <p>3回 企業とは何か(企業の分類、日本的経営、企業経営、組織構造)について説明する。</p> <p>4回 企業組織と情報化(事務管理、職務分析、EUC、OA化、LAN、グループウェア、イントラネット)について説明する。</p> <p>5回 流通システム(POS、EOS、在庫管理)について説明する。</p> <p>6回 エンジニアリングシステム(自動制御、生産の自動化、CAD、CAM、CAE、金融ネットワーク、銀行POS、交通システム、行政システム)について説明する。</p> <p>7回 中間試験Ⅰを行うとともに、知的財産権(著作権、著作者人格権、複製権、著作権の制限)について説明する。</p> <p>8回 知的財産権(特許権、実用新案権、意匠権、商標権、回路配置保護法、植物品種保護法)について説明する。</p> <p>9回 プライバシー(幸福追求権、一人にしてもらう権利、肖像権)について説明する。</p> <p>10回 工学倫理(倫理綱領、黄金律、自由、公平、校正)について説明する。</p> <p>11回 工学倫理(プロフェッショナルとは)について説明する。</p> <p>12回 工学倫理(危機管理の考え方、失敗学)について説明する。</p> <p>13回 工学倫理(製造物責任)について説明する。</p> <p>14回 中間試験Ⅱを行うとともに、工学倫理(設計に関する法令、設計の手順、設計の必要事項)について説明する。</p> <p>15回 工学倫理(内部告発)について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。教員免許に必要な講義名などを調べておくこと。</p> <p>2回 ネットワークの種類について調べてみることユビキタスの意味を調べてみる。</p>

- |  |
|--|
| <p>3回 企業、株式会社とは何かを調べておくこと。</p> <p>4回 会社内で事務部門でのパソコンの活用と使用されているソフトの種類を調べてみること。</p> <p>5回 コンビニではどのようにパソコンを使用しているか調べておくこと。</p> <p>6回 製造に使用される情報システムと社会システムのソフトについて調べておくこと。</p> <p>7回 何が著作物か、著作権とは何か調べておくこと。</p> <p>8回 特許権を取得するには何が必要かを調べておくことプログラムソフトは著作物になるか考えてみること。</p> <p>9回 プライバシーとは何か、個人情報とは何かを考えてみること。</p> <p>10回 工学倫理と情報倫理との違いを考えてみること。</p> <p>11回 プロフェッショナルとは何かを考えておくこと。</p> <p>12回 危機管理について調べておくこと。</p> <p>13回 製造物責任として考えられる例を調べておくこと。</p> <p>14回 技術者として設計について必要事項を考えておくこと。</p> <p>15回 内部告白の例を調べておくこと。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FTD2V20
成績評価	定期試験(50%), 中間試験(30%), 演習(20%)
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~11)
見出し	FTD2V20 パワーエレクトロニクス
担当教員名	笠 展幸
単位数	2
教科書	矢野昌雄, 打田良平共著・「パワーエレクトロニクス」・丸善
アクティブラーニング	
キーワード	パワー半導体デバイス、整流回路、インバータ、直流チョッパ、コンバータ、直流・交流電動機制御
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	パワーエレクトロニクス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	原田耕介, 二宮保, 顧文建共著・「スイッチングコンバータの基礎」・コロナ社 杉本英彦・小山正人・玉井伸三・「AC サーボシステムの理論と設計の実際」, 総合電子出版社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTD2V20
実務経験のある教員	
達成目標	パワー半導体デバイスを使用した電源回路の動作を理解し、設計できるようにする。交流電動機の特性を理解し、その制御方式についても理解できるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	笠研究室 (17 号館 5 階) 電子メール kasa@ee.ous.ac.jp, 電話 086-256-9521, オフィスアワー 水曜日 5,6 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Power Electronics
関連科目	電気回路 I、電気回路 I 演習、電気回路 II、アナログ回路、電気エネルギー変換機器
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	パワーエレクトロニクスは、パワー半導体デバイスを用いて電力の変換・制御を行う技術分野である。現在では、一般産業はもちろん家電・OA 機器から医療、交通・鉄道、電力に至る幅広い分野をカバーする電気・電子工学の基幹技術である。本講義では、以上の技術の解説に加え、近年の地球環境問題の解決法の一つである新エネルギーについても解説する。



対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 パワー半導体デバイス</p> <p>3回 整流回路</p> <p>4回 整流回路の交流側特性とインバータ</p> <p>5回 直流チョッパ</p> <p>6回 共振形コンバータ</p> <p>7回 DC-DC コンバータ</p> <p>8回 中間試験</p> <p>9回 自励式インバータ</p> <p>10回 PWM インバータ</p> <p>11回 直流・交流電動機制御の基礎</p> <p>12回 電動機制御の理論</p> <p>13回 電動機制御の応用</p> <p>14回 新エネルギー(1)</p> <p>15回 新エネルギー(2)</p>
準備学習	<p>1回 身の回りの物でインバータを使用しているものがあるか調べる</p> <p>2回 半導体のPN接合について復習する</p> <p>3回 ダイオードとサイリスタについて復習する</p> <p>4回 交流回路について復習する</p> <p>5回 電磁気学の磁束について復習する</p> <p>6回 電気回路のLC共振について復習する</p> <p>7回 直流チョッパについて復習する</p> <p>8回 第7回目までの内容について理解する</p> <p>9回 三相交流について復習する</p> <p>10回 自励式インバータについて復習する</p> <p>11回 電気機器の交流電動機について復習する</p> <p>12回 直流電動機・誘導電動機と同期電動機について復習する</p> <p>13回 PWM インバータについて復習する</p> <p>14回 太陽電池について調べる</p> <p>15回 風車について調べる</p>

年度	2013
授業コード	FTD2V25
成績評価	定期試験(50%), 中間試験(30%), 演習(20%)
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD2V25 パワーエレクトロニクス
担当教員名	笠 展幸
単位数	2
教科書	矢野昌雄, 打田良平共著・「パワーエレクトロニクス」・丸善
アクティブラーニング	
キーワード	パワー半導体デバイス、整流回路、インバータ、直流チョッパ、コンバータ、直流・交流電動機制御
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	パワーエレクトロニクス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	原田耕介, 二宮保, 顧文建共著・「スイッチングコンバータの基礎」・コロナ社 杉本英彦・小山正人・玉井伸三・「AC サーボシステムの理論と設計の実際」, 総合電子出版社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTD2V25
実務経験のある教員	
達成目標	パワー半導体デバイスを使用した電源回路の動作を理解し、設計できるようにする。交流電動機の特性を理解し、その制御方式についても理解できるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	笠研究室 (17 号館 5 階) 電子メール kasa@ee.ous.ac.jp, 電話 086-256-9521, オフィスアワー 水曜日 5,6 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Power Electronics
関連科目	電気回路 I、電気回路 I 演習、電気回路 II、アナログ回路、電気エネルギー変換機器
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	パワーエレクトロニクスは、パワー半導体デバイスを用いて電力の変換・制御を行う技術分野である。現在では、一般産業はもちろん家電・OA 機器から医療、交通・鉄道、電力に至る幅広い分野をカバーする電気・電子工学の基幹技術である。本講義では、以上の技術の解説に加え、近年の地球環境問題の解決法の一つである新エネルギーについても解説する。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 パワー半導体デバイス</p> <p>3回 整流回路</p> <p>4回 整流回路の交流側特性とインバータ</p> <p>5回 直流チョッパ</p> <p>6回 共振形コンバータ</p> <p>7回 DC-DC コンバータ</p> <p>8回 中間試験</p> <p>9回 自励式インバータ</p> <p>10回 PWM インバータ</p> <p>11回 直流・交流電動機制御の基礎</p> <p>12回 電動機制御の理論</p> <p>13回 電動機制御の応用</p> <p>14回 新エネルギー(1)</p> <p>15回 新エネルギー(2)</p>
準備学習	<p>1回 身の回りの物でインバータを使用しているものがあるか調べる</p> <p>2回 半導体のPN接合について復習する</p> <p>3回 ダイオードとサイリスタについて復習する</p> <p>4回 交流回路について復習する</p> <p>5回 電磁気学の磁束について復習する</p> <p>6回 電気回路のLC共振について復習する</p> <p>7回 直流チョッパについて復習する</p> <p>8回 第7回目までの内容について理解する</p> <p>9回 三相交流について復習する</p> <p>10回 自励式インバータについて復習する</p> <p>11回 電気機器の交流電動機について復習する</p> <p>12回 直流電動機・誘導電動機と同期電動機について復習する</p> <p>13回 PWM インバータについて復習する</p> <p>14回 太陽電池について調べる</p> <p>15回 風車について調べる</p>

年度	2013
授業コード	FTD2W10
成績評価	提出課題20%、小テストの結果40%、定期試験40%により評価する。
曜日時限	金曜日5・6時限
対象クラス	電気電子システム学科(~12)
見出し	FTD2W10 電磁気学Ⅲ
担当教員名	栗田 満史
単位数	2
教科書	中川紀美雄ほか著 「基礎からの電磁気学」日新出版、プリント配布。
アクティブラーニング	
キーワード	誘電体、誘電分極、磁化、磁性体、磁気回路、インダクタンス、波動方程式、屈折、境界条件、偏光、反射、透過。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし。
科目名	電磁気学Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	長岡洋介著 「電磁気学 I・II」 岩波書店。
授業形態	講義
注意備考	電磁気学の内容は積み重ねであるため、毎回出席して、小テストを受け復習をしっかり行うことが望ましい。上記に挙げる参考書は一例であり、自分にあうものを探すと良い。
シラバスコード	FTD2W10
実務経験のある教員	
達成目標	物質の導電性、誘電性、磁性という特殊な問題を理解できること。電磁波の波動方程式を取扱うことができること。
受講者へのコメント	特になし。
連絡先	20号館4階 栗田研究室 kurita@ee.ous.ac.jp オフィスアワー：水曜日3-5時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	若干、前の方に席が空いていたと思いますので、スライドなどが見にくい場合は、なるべく前の方に席をとってけると助かります。
英文科目名	Electromagnetic Theory III
関連科目	電磁気学Ⅰ、電磁気学Ⅱ、光・電磁波工学、マイクロ波工学。
次回に向けての改善変更予定	できれば、実務的な内容も少し取り入れて講義をすすめたいと考えています。
講義目的	電磁気学は電気・電子系分野の基礎となる学問である。ここでは、物質中でも真空中と同様に、電磁気現象をマクスウェル方程式で整理できることを示す。主に、導体の性質、誘電体の分極、磁性体の磁化を電磁気学的知識を用いていかにして理解できるかを説明する。また、磁気回路や電磁波の伝わり方について述べる。
対象学年	2年/3年/4年

授業内容	<p>1回 静電場の性質（ガウスの法則）の復習を行う。</p> <p>2回 静電場の性質（静電場と電位）の復習を行う。</p> <p>3回 平行平板コンデンサに蓄えられる静電エネルギーについて説明する。</p> <p>4回 第1回小テストとポアソンの方程式とラプラスの方程式について説明する。</p> <p>5回 導体の性質について説明する。</p> <p>6回 導体の応用（静電遮蔽と接地）について説明する。</p> <p>7回 種々のコンデンサとその静電容量について説明する。</p> <p>8回 第2回小テストを実施し、誘電体について説明する。</p> <p>9回 誘電体と分極（誘電体中の電場）について説明する。</p> <p>10回 誘電体とコンデンサ、誘電体における境界条件について説明する。</p> <p>11回 磁性体と磁化電流について説明する。</p> <p>12回 第3回小テスト、磁束密度と磁化曲線、磁気エネルギーについて説明する。</p> <p>13回 磁性体における境界条件（屈折）、電磁誘導とインダクタンスについて説明する。</p> <p>14回 電磁現象とマクスウェル方程式、種々のコイルのインダクタンスについて説明する。</p> <p>15回 自己インダクタンスと相互インダクタンス、変圧器について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 クーロンの法則を復習しておくこと。</p> <p>2回 ガウスの定理を復習しておくこと。</p> <p>3回 コンデンサの性質について調べておくこと。</p> <p>4回 第1-3回の講義内容を整理、理解しておくこと。</p> <p>5回 導体と絶縁体との違いを調べておくこと。</p> <p>6回 前回の講義内容を整理、理解しておくこと。</p> <p>7回 平行平板コンデンサの静電容量について調べておくこと。</p> <p>8回 第7回までの講義内容を整理、理解しておくこと。</p> <p>9回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの配付資料を整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD2W15
成績評価	提出課題20%、小テストの結果40%、定期試験40%により評価する。
曜日時限	金曜日5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD2W15 電磁気学Ⅲ
担当教員名	栗田 満史
単位数	2
教科書	中川紀美雄ほか著 「基礎からの電磁気学」日新出版、プリント配布。
アクティブラーニング	
キーワード	誘電体、誘電分極、磁化、磁性体、磁気回路、インダクタンス、波動方程式、屈折、境界条件、偏光、反射、透過。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電磁気学Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	長岡洋介著 「電磁気学 I・II」 岩波書店。
授業形態	講義
注意備考	電磁気学の内容は積み重ねであるため、毎回出席して、小テストを受け復習をしっかり行うことが望ましい。上記に挙げる参考書は一例であり、自分にあうものを探すと良い。
シラバスコード	FTD2W15
実務経験のある教員	
達成目標	物質の導電性、誘電性、磁性という特殊な問題を理解できること。電磁波の波動方程式を取扱うことができること。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館4階 栗田研究室 kurita@ee.ous.ac.jp オフィスアワー：水曜日3-5時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electromagnetic Theory III
関連科目	電磁気学Ⅰ、電磁気学Ⅱ、光・電磁波工学、マイクロ波工学。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電磁気学は電気・電子系分野の基礎となる学問である。ここでは、物質中でも真空中と同様に、電磁気現象をマクスウェル方程式で整理できることを示す。主に、導体の性質、誘電体の分極、磁性体の磁化を電磁気学的知識を用いていかにして理解できるかを説明する。また、磁気回路や電磁波の伝わり方について述べる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 静電場の性質（ガウスの法則）の復習を行う。

	<p>2回 静電場の性質（静電場と電位）の復習を行う。</p> <p>3回 平行平板コンデンサに蓄えられる静電エネルギーについて説明する。</p> <p>4回 第1回小テストとポアソンの方程式とラプラスの方程式について説明する。</p> <p>5回 導体の性質について説明する。</p> <p>6回 導体の応用（静電遮蔽と接地）について説明する。</p> <p>7回 種々のコンデンサとその静電容量について説明する。</p> <p>8回 第2回小テストを実施し、誘電体について説明する。</p> <p>9回 誘電体と分極（誘電体中の電場）について説明する。</p> <p>10回 誘電体とコンデンサ、誘電体における境界条件について説明する。</p> <p>11回 磁性体と磁化電流について説明する。</p> <p>12回 第3回小テスト、磁束密度と磁化曲線、磁気エネルギーについて説明する。</p> <p>13回 磁性体における境界条件（屈折）、電磁誘導とインダクタンスについて説明する。</p> <p>14回 電磁現象とマクスウェル方程式、種々のコイルのインダクタンスについて説明する。</p> <p>15回 自己インダクタンスと相互インダクタンス、変圧器について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 クーロンの法則を復習しておくこと。</p> <p>2回 ガウスの定理を復習しておくこと。</p> <p>3回 コンデンサの性質について調べておくこと。</p> <p>4回 第1-3回の講義内容を整理、理解しておくこと。</p> <p>5回 導体と絶縁体との違いを調べておくこと。</p> <p>6回 前回の講義内容を整理、理解しておくこと。</p> <p>7回 平行平板コンデンサの静電容量について調べておくこと。</p> <p>8回 第7回までの講義内容を整理、理解しておくこと。</p> <p>9回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの配付資料を整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTD2W20
成績評価	定期試験 (80%)、レポート (20%)
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~11)
見出し	FTD2W20 光情報工学
担当教員名	信吉 輝己
単位数	2
教科書	光情報工学の基礎 / 吉村 武晃 / コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	光コンピュータ、光配線、コヒーレント光学、光ディスク、線形光学システム、空間周波数フィルタリング、開口数、伝達関数、レーザ、光ファイバ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	光情報工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	光とフーリエ変換 / 谷田貝 豊彦 / 朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	※課題提出は課題提出システム i-SYS を用いて Web で受け付ける。レポート相談は、担当教員のオフィスアワーに行く。
シラバスコード	FTD2W20
実務経験のある教員	
達成目標	光学系をシステム工学論的にとらえ、光学信号の入出力、記録、信号処理、伝送などの光学情報処理の理解と習得
受講者へのコメント	
連絡先	17号館4階 信吉研究室 086-256-9560 nobuyosi@ee.ous.ac.jp オフィスアワー 火曜日 7・8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Optical Computing
関連科目	光・電磁波工学、デジタル回路II、光・電気電子材料、通信工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	光コンピュータは、光の最大の特徴である空間的並列性と時間的高速性を生かした新しい理論演算原理に基づいて、将来の超高速・巨大容量計算システムの1つの可能性を開くものとして最近広い関心を集めている。本講義では、光情報処理に関連するとみられる基礎的技術や演算処理法、光デバイス等について述べることにする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 光学情報処理の概論について講述する。



	<p>2回 コヒーレントシステムについて講述する。</p> <p>3回 光学変換について講述する。</p> <p>4回 インコヒーレント光学処理について講述する。</p> <p>5回 フーリエ変換とフィルタリングについて講述する。</p> <p>6回 ホログラフィーについて講述する。</p> <p>7回 光インターコネクションについて講述する。</p> <p>8回 入出力装置・ディスプレイについて講述する。</p> <p>9回 アナログ光演算処理について講述する。</p> <p>10回 デジタル光演算処理について講述する。</p> <p>11回 光記憶装置について講述する。</p> <p>12回 空間光変調素子について講述する。</p> <p>13回 光機能デバイスについて講述する。</p> <p>14回 光コンピュータの成り立ちについて講述する。</p> <p>15回 光コンピュータの仕組みと今後について講述する。</p>
準備学習	<p>1回 情報処理に利用可能である光の特性について、光電磁波工学の教科書などで復習しておくこと</p> <p>2回 コヒーレントの概念について、Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>3回 光学変換について、何がどのように行われるのか、性能はどのように決まるのかなどを考えてみること</p> <p>4回 光信号処理という用語について自分なりに考えてみること</p> <p>5回 フーリエ変換について、数学の教科書などで確認しておくこと</p> <p>6回 ホログラフィーが身の回りでどのように使われているか Web や図書館で調べておくこと</p> <p>7回 光配線や光インターコネクションといった用語について自分なりに調べてみること</p> <p>8回 光学機器の入出力装置について概説するので、どのようなものがあるか Web や図書館で調査しておくこと</p> <p>9回 アナログ演算とデジタル演算の違いについてデジタル回路などの教科書で復習しておくこと</p> <p>10回 デジタル光演算とはどのようなものか自分なりに考えておくこと</p> <p>11回 光記憶装置にはどのような種類が有り、どのように動作するか Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>12回 変調について通信工学等の教科書で復習しておくこと</p> <p>13回 光機能デバイスとはどういうものか Web や図書館で調べておくこと</p> <p>14回 光コンピュータを構成するには何が必要か自分なりに考えておくこと</p> <p>15回 光コンピュータを構成するには何が必要か Web や図書館などで調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTD2W25
成績評価	定期試験 (80%)、レポート (20%)
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTD2W25 光情報工学
担当教員名	信吉 輝己
単位数	2
教科書	光情報工学の基礎 / 吉村 武晃 / コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	光コンピュータ、光配線、コヒーレント光学、光ディスク、線形光学システム、空間周波数フィルタリング、開口数、伝達関数、レーザ、光ファイバ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	光情報工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	光とフーリエ変換 / 谷田貝 豊彦 / 朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	※課題提出は課題提出システム i-SYS を用いて Web で受け付ける。レポート相談は、担当教員のオフィスアワーに行う。
シラバスコード	FTD2W25
実務経験のある教員	
達成目標	光学系をシステム工学論的にとらえ、光学信号の入出力、記録、信号処理、伝送などの光学情報処理の理解と習得
受講者へのコメント	
連絡先	17号館4階 信吉研究室 086-256-9560 nobuyosi@ee.ous.ac.jp オフィスアワー 火曜日 7・8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Optical Computing
関連科目	光・電磁波工学、デジタル回路Ⅱ、光・電気電子材料、通信工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	光コンピュータは、光の最大の特徴である空間的並列性と時間的高速性を生かした新しい理論演算原理に基づいて、将来の超高速・巨大容量計算システムの1つの可能性を開くものとして最近広い関心を集めている。本講義では、光情報処理に関連するとみられる基礎的技術や演算処理法、光デバイス等について述べることにする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 光学情報処理の概論について講述する。

	<p>2回 コヒーレントシステムについて講述する。</p> <p>3回 光学変換について講述する。</p> <p>4回 インコヒーレント光学処理について講述する。</p> <p>5回 フーリエ変換とフィルタリングについて講述する。</p> <p>6回 ホログラフィーについて講述する。</p> <p>7回 光インターコネクションについて講述する。</p> <p>8回 入出力装置・ディスプレイについて講述する。</p> <p>9回 アナログ光演算処理について講述する。</p> <p>10回 デジタル光演算処理について講述する。</p> <p>11回 光記憶装置について講述する。</p> <p>12回 空間光変調素子について講述する。</p> <p>13回 光機能デバイスについて講述する。</p> <p>14回 光コンピュータの成り立ちについて講述する。</p> <p>15回 光コンピュータの仕組みと今後について講述する。</p>
準備学習	<p>1回 情報処理に利用可能である光の特性について、光電磁波工学の教科書などで復習しておくこと</p> <p>2回 コヒーレントの概念について、Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>3回 光学変換について、何がどのように行われるのか、性能はどのように決まるのかなどを考えてみること</p> <p>4回 光信号処理という用語について自分なりに考えてみること</p> <p>5回 フーリエ変換について、数学の教科書などで確認しておくこと</p> <p>6回 ホログラフィーが身の回りでどのように使われているか Web や図書館で調べておくこと</p> <p>7回 光配線や光インターコネクションといった用語について自分なりに調べてみること</p> <p>8回 光学機器の入出力装置について概説するので、どのようなものがあるか Web や図書館で調査しておくこと</p> <p>9回 アナログ演算とデジタル演算の違いについてデジタル回路などの教科書で復習しておくこと</p> <p>10回 デジタル光演算とはどのようなものか自分なりに考えておくこと</p> <p>11回 光記憶装置にはどのような種類が有り、どのように動作するか Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>12回 変調について通信工学等の教科書で復習しておくこと</p> <p>13回 光機能デバイスとはどういうものか Web や図書館で調べておくこと</p> <p>14回 光コンピュータを構成するには何が必要か自分なりに考えておくこと</p> <p>15回 光コンピュータを構成するには何が必要か Web や図書館などで調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTD2X10
成績評価	定期試験(40%), WEB 課題(20%), 中間試験+小テスト(40%), により成績を評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	電気電子システム学科(~13)
見出し	FTD2X10 コンピュータ実習
担当教員名	道西 博行、太田 寛志
単位数	2
教科書	新版明解C言語入門編/柴田望/ソフトバンクパブリッシング
アクティブラーニング	
キーワード	プログラミング言語、コンパイル、データ処理、フローチャート
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述なし。
科目名	コンピュータ実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	C言語演習/小林修二著/森北出版社 C言語プログラミングレッスン/結城 浩/フトバンクパブリッシング
授業形態	実験実習
注意備考	本実習は、情報処理センター（11号館5階）の実習室にて行う。 コンピュータ工学Iを同時に受講することが望ましい。随時小テストを実施するので、常に前回までの内容を復習しておくこと。 ※毎回、WEBを利用した課題提出を予定している。
シラバスコード	FTD2X10
実務経験のある教員	
達成目標	C言語により配列を用いた初歩的なプログラム（データ処理のプログラム）が作成できること。また、プログラムのフローチャートが作成できること。
受講者へのコメント	WEB 課題は成績評価だけでなく、理解度の把握も行っておりますので、できるだけめねなく提出してください。期限をすぎても提出可能な場合がほとんどですので、欠席した場合も可能な限り提出してください。隔週で実施している小テストも理解度の把握を行うと同時に、その結果を講義時間内にフィードバックしております。
連絡先	道西研究室 17 号館 5 階 mitinisi@ee.ous.ac.jp,086-256-9728, オフィスアワー 金曜日 5.6 時限 太田研究室 17 号館 3 階 ohta@ee.ous.ac.jp, 086-256-9762, オフィスアワー 金曜日 5.6 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	昨年よりも出席率が高く、これに理解度も比例して良くなっています。また、満足、ほぼ満足の回答が80%と高くなっているのもこの影響と思われます。

英文科目名	Computer Practice
関連科目	コンピュータリテラシ, コンピュータ工学 I, コンピュータ工学 II, プログラミング基礎, 数値計算
次回に向けての改善変更予定	演習を増やして、理解度の向上を図りたい。
講義目的	コンピュータシステムを自在に使いこなすために、プログラミング言語を習得することは重要である。本実習では、プログラミング言語「C」を通じて、プログラミングの方法、データの取り扱いについて学習するとともに、コンピュータにおいて実行される処理の内容とその流れについての理解を深めることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 プログラミングの基礎 プログラミング言語について概説する。</p> <p>2回 プログラミング言語Cの概要 プログラムのコンパイルと実行法について概説する。</p> <p>3回 変数と定数 変数の宣言 printf 関数について説明する。</p> <p>4回 演算と型 2項演算子 scanf 関数について説明する。</p> <p>5回 条件分岐 (1) if 文と条件式について説明する。</p> <p>6回 条件分岐 (2) if 文における複雑な条件式について説明する。</p> <p>7回 条件分岐 (3) switch 文について説明する。</p> <p>8回 7回目までの範囲の概説を行ったのち、中間テストを実施する。</p> <p>9回 反復処理 (1) do-while 文について説明する。</p> <p>10回 反復処理 (2) while 文について説明する。</p> <p>11回 反復処理 (3) for 文について説明する。</p> <p>12回 反復処理 (4) for 文と do-while 文、while 文との書き換えについて説明する。</p> <p>13回 配列 (1) 配列の初期化について説明する。</p> <p>14回 配列 (2) 配列の書き換えについて説明する。</p> <p>15回 配列 (3) 配列を用いたデータ処理について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 C言語の開発環境について理解しておくこと。</p> <p>3回 コンパイルとデバック処理が理解できていること。</p> <p>4回 変数とその宣言について復習しておくこと。</p> <p>5回 printf 関数と scanf 関数について復習しておくこと。</p> <p>6回 単純な条件における条件判定のルールを理解しておくこと。</p> <p>7回 if 文の分岐のルールを理解しておくこと。</p> <p>8回 課題提出システム等を利用して、第1回～第7回までの範囲の復習をしておくこと。</p> <p>9回 条件演算子について復習しておくこと。</p> <p>10回 do-while 文の繰り返しの判定について理解しておくこと。</p> <p>11回 while 文の繰り返しの判定について理解しておくこと。</p> <p>12回 for 文における繰り返しの判定について理解しておくこと。</p> <p>13回 変数の型と宣言について復習しておくこと。</p> <p>14回 配列の宣言と初期化について理解しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTD2Z10
成績評価	卒業研究に対する学習態度・卒業研究論文（指導教員による評価：60%）とプレゼンテーション能力と研究内容（卒業研究発表会参加教員による評価：40%）を総合して最終評価とする。60%以上を合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	電気電子システム学科(~10)
見出し	FTD2Z10 卒業研究
担当教員名	河村 実生、垣谷 公徳、クルモフ バレリー、道西 博行、笠 展幸、太田 寛志、太
単位数	8
教科書	指導教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員の指示による。
授業形態	実験実習
注意備考	卒業研究は 480 時間以上の学習時間が必要条件である。研究を指導教員の指示にしたがって研究室ごとに行う。
シラバスコード	FTD2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 学習計画を立て、学習した内容を理解し、応用ができる。</p> <p>(2) 必要な情報を獲得するための方法を知る。</p> <p>(3) 指導教員の補助を得、自主的に問題の解決方法を考案できる。</p> <p>(4) 複数の解決案に対して、比較検討できる。</p> <p>(5) 研究課題を理解し、その背景・目的・展開などについて具体的に記述できる。</p> <p>(6) 研究内容等について質問を理解し、具体的な回答ができる。</p> <p>⑦プレゼンテーション能力を持ち、発表ができる。</p> <p>1年間の卒業研究に対する学習態度、卒業研究論文および卒業研究発表が成績評価の対象である。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	代表：学科長 原則：配属研究室の指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Graduation Thesis

関連科目	電気電子システム学科のすべての科目およびB群必修科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究室に配属され、1年間で研究を行う。研究室の指導教員の下で、環境・エネルギー、電子デバイス、情報通信、制御、コンピュータシステムの各々の分野に関連した内容について研究課題を設定して、問題解決能力、柔軟で総合的な判断力、グローバルな視野からの発想力、論理的思考力、自己の考えの伝達力などを身に付けた電子技術者の育成を目指す。また、卒業論文の作成を通じて、自主的に学習を継続することができる能力および日本語による記述力、発表能力などを養うことを目標とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	指導教員の指導のもと、研究計画を立てること。



年度	2013
授業コード	FTD3Z10
成績評価	卒業研究に対する学習態度・卒業研究論文（指導教員による評価：60%）とプレゼンテーション能力と研究内容（卒業研究発表会参加教員による評価：40%）を総合して最終評価とする。60%以上を合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	電気電子システム学科(~10)
見出し	FTD3Z10 卒業研究
担当教員名	河村 実生、垣谷 公徳、クルモフ バレリー、道西 博行、笠 展幸、太田 寛志、太
単位数	8
教科書	指導教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員の指示による。
授業形態	実験実習
注意備考	卒業研究は 480 時間以上の学習時間が必要条件である。研究を指導教員の指示にしたがって研究室ごとに行う。
シラバスコード	FTD3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 学習計画を立て、学習した内容を理解し、応用ができる。</p> <p>(2) 必要な情報を獲得するための方法を知る。</p> <p>(3) 指導教員の補助を得、自主的に問題の解決方法を考案できる。</p> <p>(4) 複数の解決案に対して、比較検討できる。</p> <p>(5) 研究課題を理解し、その背景・目的・展開などについて具体的に記述できる。</p> <p>(6) 研究内容等について質問を理解し、具体的な回答ができる。</p> <p>⑦プレゼンテーション能力を持ち、発表ができる。</p> <p>1年間の卒業研究に対する学習態度、卒業研究論文および卒業研究発表が成績評価の対象である。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	代表：学科長 原則：配属研究室の指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Graduation Thesis

関連科目	電気電子システム学科のすべての科目およびB群必修科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究室に配属され、1年間で研究を行う。研究室の指導教員の下で、環境・エネルギー、電子デバイス、情報通信、制御、コンピュータシステムの各々の分野に関連した内容について研究課題を設定して、問題解決能力、柔軟で総合的な判断力、グローバルな視野からの発想力、論理的思考力、自己の考えの伝達力などを身に付けた電子技術者の育成を目指す。また、卒業論文の作成を通じて、自主的に学習を継続することができる能力および日本語による記述力、発表能力などを養うことを目標とする。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	指導教員の指導のもと、研究計画を立てること。

年度	2013
授業コード	FTJ1B10
成績評価	中間試験(20%), 定期試験(70%), 演習レポート(10%) 60%以上を合格とする。 成績評価基準として、「演習レポート」は10%の配分としているが、「演習レポート」を1/3以上未提出の場合、単位は認定しない。
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	情報工学科(~11)
見出し	FTJ1B10 プログラミングII(再)
担当教員名	片山 謙吾
単位数	2
教科書	やさしいC 第3版/高橋麻奈/ソフトバンククリエイティブ
アクティブラーニング	
キーワード	講義計画参照。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「教員用ディスプレイの写す先が、でこぼこしているので、下敷きなど使われると良いかと思います。」 →アドバイスをありがとうございます。用紙を置いただけだと、文字を書きづらいので、そのような対策を考えたいと思います。
科目名	プログラミングII(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プログラミング言語C 第2版/B.W.カーニハン D.M.リッチー著, 石田晴久訳 /共立出版
授業形態	講義
注意備考	第1回のオリエンテーション時に、スケジュール・講義内容・講義の進め方について説明する。報告書は次回の講義開始前に提出すること。報告書の提出遅れは認めない。報告書返却時に、課題記述例を配布して説明を行う。中間テストの回では、テスト終了後の残り時間に次回の講義内容の一部を実施する。中間テストの次の回の講義では、中間テストの採点結果や典型的な誤りに対する解説を行い、知識の再確認を促す。なお本講義では、講義とUNIXマシン上でのプログラミング演習を同時並行的に実施する。
シラバスコード	FTJ1B10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 目的に応じて、関数の型、関数の仮引数、実引数、戻り値を適切に設定できること。 (2) ポインタに関連したメモリマップが記述できること。 (3) ポインタを引数とした関数が記述できること。 (4) ポインタを用いて基礎的な文字列処理が記述できること。
受講者へのコメント	プログラミングの能力は、多くの学生が将来(情報系の職業に就く場合)必要になると考えています。よって授業も含めレポート課題等は、自分で考え、自分で実行することが重要であり、プログラミングをする上で多くの失敗(コンパイルエラー等)をして経験をつんでほしいと思います。そのような経験が真の実力

	につながっていくと考えています。
連絡先	片山謙吾 研究室：4号館2階 オフィスアワー：火・木 昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	今年度も昨年度と同様に、毎授業一貫して、学生に対して『手を動かし、頭を使う』ことに焦点をあてた授業を実施しました。昨年度のアンケート結果として、項目6)の「授業に対する教員の意欲が感じられましたか」は「感じられた」が72.7%、「少し感じられた」が22.7%となっていました。また、項目7)の「この授業に満足しましたか」は「満足」が31.8%、「ほぼ満足」が54.5%となっており、85%の学生が「ほぼ満足」以上の評価でした。今年度は、項目6)がそれぞれ、62.9%、28.6%となっており、項目7)がそれ
英文科目名	Programming II
関連科目	プログラミング I, データ構造とアルゴリズム, 情報処理実験, プログラミング言語論, 情報工学実験
次回に向けての改善変更予定	上記の【受講者へのコメント】で述べたことを今後もより一層学生に伝えていきたいと考えています。また、学生の講義に対するモチベーション維持について『手を動かし、頭を使う』ことをより一層主張すると共に、そのような講義になるよう工夫していきたいと考えています。
講義目的	「プログラミング I」では、プログラム言語に共通する基本的な考え方についてC言語を対象として学んだ。本講義では、C言語における関数・ポインタなどの考え方を講述し、実際のプログラミングを通して理解を深める。本講義の目的は、C言語特有の機能を理解し、実際のプログラミング場面で応用できる能力を養うことにある。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション：演習（プログラミング I の復習） 2回 関数の基礎（1）：関数の定義と呼び出し・値渡し（pass by value）・実引数と仮引数 3回 関数の基礎（2）：引数と戻り値・関数における四則演算 4回 関数の基礎（3）：ローカル変数とグローバル変数・変数の記憶寿命・関数の宣言・数学関数 5回 関数の復習と演習 6回 中間テスト（1）：注意・備考欄を参照のこと。 7回 ポインタの基礎（1）：メモリ・アドレス・アドレス演算子・メモリマップ 8回 ポインタの基礎（2）：ポインタ・間接参照演算子 9回 関数とポインタ：ポインタを引数とした関数 10回 ポインタの復習と演習 11回 中間テスト（2）：注意・備考欄を参照のこと。 12回 ポインタと配列（1）：配列名のしくみ・メモリマップ・ポインタ演算 13回 ポインタと配列（2）：関数の引数としての配列 14回 文字列と配列：1文字・文字列・文字列配列 15回 ポインタと配列（3）：ポインタによる文字列操作

準備学習	<p>1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。またプログラミングIの内容の復習を行っておくこと。</p> <p>2回 教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>3回 第2回の講義内容の復習を行い、教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>4回 第3回の講義内容の復習を行い、教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>5回 第2回から第4回までの講義内容の復習を行うこと。</p> <p>6回 関数の基礎事項を理解し、教科書を見なくとも指示された関数の記述ができるようになっていること。</p> <p>7回 教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>8回 第7回の講義内容の復習を行い、教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>9回 第8回の講義内容の復習を行い、教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>10回 第7回から第9回までの講義内容の復習を行うこと。</p> <p>11回 メモリマップとポインタについて理解し、教科書を見なくとも指示された関数の記述ができるようになっていること。</p> <p>12回 教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>13回 第12回の講義内容の復習を行い、教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>14回 第13回の講義内容の復習を行い、教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>15回 第12回から第14回までの講義内容の復習を行い、知識を整理すること。また教科書の該当個所を読んでおくこと。</p>
------	---

年度	2013
授業コード	FTJ1B15
成績評価	中間試験(20%)、定期試験(70%)、演習レポート(10%) 60%以上を合格とする。成績評価基準として、「演習レポート」は10%の配分としているが、「演習レポート」を1/3以上未提出の場合、単位は認定しない。
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1B15 プログラミングII(再)
担当教員名	片山 謙吾
単位数	2
教科書	やさしいC 第3版/高橋麻奈/ソフトバンククリエイティブ
アクティブラーニング	
キーワード	講義計画参照。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	プログラミングII(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プログラミング言語C第2版/B.W.カーニハン D.M.リッチー著, 石田晴久訳 /共立出版
授業形態	講義
注意備考	第1回のオリエンテーション時に、スケジュール・講義内容・講義の進め方について説明する。報告書は次回の講義開始前に提出すること。報告書の提出遅れは認めない。報告書返却時に、課題記述例を配布して説明を行う。中間テストの回では、テスト終了後の残り時間に次回の講義内容の一部を実施する。中間テストの次の回の講義では、中間テストの採点結果や典型的な誤りに対する解説を行い、知識の再確認を促す。なお本講義では、講義とUNIXマシン上でのプログラミング演習を同時並行的に実施する。
シラバスコード	FTJ1B15
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 目的に応じて、関数の型、関数の仮引数、実引数、戻り値を適切に設定できること。 (2) ポインタに関連したメモリマップが記述できること。 (3) ポインタを引数とした関数が記述できること。 (4) ポインタを用いて基礎的な文字列処理が記述できること。
受講者へのコメント	
連絡先	片山謙吾 研究室：4号館2階 オフィスアワー：火・木 昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Programming II
関連科目	プログラミング I, データ構造とアルゴリズム, 情報処理実験, プログラミング言語論, 情報工学実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「プログラミング I」では、プログラム言語に共通する基本的な考え方について C 言語を対象として学んだ。本講義では、C 言語における関数・ポインタなどの考え方を講述し、実際のプログラミングを通して理解を深める。本講義の目的は、C 言語特有の機能を理解し、実際のプログラミング場面で応用できる能力を養うことにある。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション：演習（プログラミング I の復習）</p> <p>2 回 関数の基礎（1）：関数の定義と呼び出し・値渡し（pass by value）・実引数と仮引数</p> <p>3 回 関数の基礎（2）：引数と戻り値・関数における四則演算</p> <p>4 回 関数の基礎（3）：ローカル変数とグローバル変数・変数の記憶寿命・関数の宣言・数学関数</p> <p>5 回 関数の復習と演習</p> <p>6 回 中間テスト（1）：注意・備考欄を参照のこと。</p> <p>7 回 ポインタの基礎（1）：メモリ・アドレス・アドレス演算子・メモリマップ</p> <p>8 回 ポインタの基礎（2）：ポインタ・間接参照演算子</p> <p>9 回 関数とポインタ：ポインタを引数とした関数</p> <p>10 回 ポインタの復習と演習</p> <p>11 回 中間テスト（2）：注意・備考欄を参照のこと。</p> <p>12 回 ポインタと配列（1）：配列名のしくみ・メモリマップ・ポインタ演算</p> <p>13 回 ポインタと配列（2）：関数の引数としての配列</p> <p>14 回 文字列と配列：1 文字・文字列・文字列配列</p> <p>15 回 ポインタと配列（3）：ポインタによる文字列操作</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。またプログラミング I の内容の復習を行っておくこと。</p> <p>2 回 教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>3 回 第 2 回の講義内容の復習を行い、教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>4 回 第 3 回の講義内容の復習を行い、教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>5 回 第 2 回から第 4 回までの講義内容の復習を行うこと。</p> <p>6 回 関数の基礎事項を理解し、教科書を見なくとも指示された関数の記述ができるようになっていること。</p> <p>7 回 教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>8 回 第 7 回の講義内容の復習を行い、教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>9 回 第 8 回の講義内容の復習を行い、教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>10 回 第 7 回から第 9 回までの講義内容の復習を行うこと。</p> <p>11 回 メモリマップとポインタについて理解し、教科書を見なくとも指示された関数の記述ができるようになっていること。</p> <p>12 回 教科書の該当個所を読んでおくこと。</p>

	<p>13回 第12回の講義内容の復習を行い、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>14回 第13回の講義内容の復習を行い、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>15回 第12回から第14回までの講義内容の復習を行い、知識を整理すること。 また教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p>
--	---



年度	2013
授業コード	FTJ1C10
成績評価	中間テスト(20%)、小テスト(10%)、定期試験(70%)、60%以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	JA(~13)
見出し	FTJ1C10 数学 I
担当教員名	山口 尚宏
単位数	2
教科書	大学新入生のための微分積分入門／石原園子／共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	べき関数、三角関数、指数関数・対数関数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	やさしく学べる微分積分／石原園子／共立出版
授業形態	講義
注意備考	数学を楽しんでほしい。数学を楽しみながら勉強してほしい。ぜひ知的好奇心をもってほしい。
シラバスコード	FTJ1C10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) べき関数の微分積分を理解し、計算ができること。 (2) 三角関数の微分積分を理解し、計算ができること。 (3) 指数関数・対数関数の微分積分を理解し、計算ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	山口研究室 1 学舎 3 階(電子メール yamaguch@ice.ous.ac.jp、電話 086-256-9588) オフィスアワー 金曜日 5 - 6 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics I
関連科目	数学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	一変数関数の微分および積分の計算を中心に説明する。初等関数(べき関数、三角関数、指数・対数関数)の微分・積分を理解し自由に計算できることを目標にする。また、関数の極限や初等関数の基本的な性質についても合わせて説明する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 三角関数 3 回 指数関数・対数関数

	<p>4回 関数の極限  5回 微分係数・導関数  6回 微分の計算1  7回 微分の計算2（合成関数の微分1）  8回 微分の計算3（合成関数の微分2）  9回 中間テスト 総合復習  10回 不定積分  11回 置換積分  12回 部分積分  13回 定積分  14回 定積分の置換積分  15回 総合復習</p>
準備学習	<p>1回 この講義の目的と講義項目およびこの講義に関連する科目について、シラバスで調べておくこと。  2回 三角関数を予習すること。  3回 指数関数・対数関数を予習すること。  4回 関数の極限を予習すること。  5回 微分係数・導関数を予習すること。  6回 三角関数・指数関数・対数関数を復習すること  7回 合成関数を予習すること。  8回 第7回の講義内容を復習すること。  9回 第1回から第8回までの講義内容を復習すること。  10回 不定積分を予習すること。  11回 置換積分を予習すること。  12回 部分積分を予習すること。  13回 定積分を予習すること。  14回 定積分の置換積分を予習すること。  15回 第2回から第14回までの講義内容を復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ1C20
成績評価	中間試験（40%）、定期試験（40%）、レポート（20%）
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	情報工学科(～11)
見出し	FTJ1C20 プログラミング言語論
担当教員名	吉田 誠
単位数	2
教科書	「講義ノート」を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	プログラミング言語論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	白鳥則郎、他／ソフトウェア工学の基礎知識／昭晃堂；大山口通夫、五味弘／プログラミング言語論／コロナ社
授業形態	講義
注意備考	「講義ノート」をもとに講義を進める
シラバスコード	FTJ1C20
実務経験のある教員	
達成目標	(1)ソフトウェア開発の中でのプログラミング言語の位置づけを理解する (2)低水準言語と高水準言語の違い・つながりを理解する (3)高水準言語の翻訳過程を理解する (4)オブジェクト指向言語、関数型言語、論理型言語の違いを理解する (5)オブジェクト指向言語（Java、UML）が読める
受講者へのコメント	
連絡先	吉田研究室：18号館2階 オフィスアワー：木曜日7-8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Programming Languages
関連科目	プログラミング II、オペレーティングシステム、ソフトウェア工学、コンパイラ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ソフトウェア開発の中の一つとしてプログラミング言語を位置づけ、プログラミング言語に共通な基本的事項・原理を中心に講義し、プログラミング言語の基本的概念と技法を身につけることを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 プログラミング言語の概要（役割、歴史）について説明する 2回 プログラミング言語の分類（分類、アセンブリ言語）について説明する

	<p>3回 プログラムの構成（形式論、BNF、フローチャート）について説明する</p> <p>4回 プログラム言語の成立ち（文、モジュール、プログラム）について説明する</p> <p>5回 翻訳プログラム1（コンパイラと文法）について説明する</p> <p>6回 翻訳プログラム2（コンパイラとコード）について説明する</p> <p>7回 前半のまとめを行う</p> <p>8回 プログラミングパラダイム（手続き型、非手続き型、オブジェクト指向型）について説明する</p> <p>9回 オブジェクト指向言語 1（クラス、継承、多様性）について説明する</p> <p>10回 オブジェクト指向言語 2（Java、UML）について説明する</p> <p>11回 オブジェクト指向プログラミング（Java、UML）について説明する</p> <p>12回 非手続き言語1（関数型言語、LISP）について説明する</p> <p>13回 非手続き言語2（論理型言語、Prolog）について説明する</p> <p>14回 非手続き言語3（LISP、Prolog）について説明する</p> <p>15回 後半のまとめを行う</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを確認し、全体を概観しておくこと</p> <p>2回 コンピュータの5台装置と動きを理解しておくこと</p> <p>3回 講義ノート、参考文献をもとにC言語の構文を調べておくこと</p> <p>4回 BNFで構文が作れるようになること。C言語以外の多言語の構文規則が読めるようになること</p> <p>5回 高級言語実行までの手順について調べておくこと</p> <p>6回 ソースコード作成からプログラムの実行までの過程を調べておくこと</p> <p>7回 講義ノートの練習問題が解けること</p> <p>8回 参考文献をもとにパラダイムとは何かを調べ、言語パラダイムとは何かを考えておくこと</p> <p>9回 オブジェクト指向言語とは何かを調べておくこと</p> <p>10回 参考文献を中心に図書館などで、Java言語について調べておくこと</p> <p>11回 クラスを使ったjava言語の記述例を1つ以上読んでおくこと</p> <p>12回 非手続き言語の具体例を調べておくこと</p> <p>13回 関数型言語の構文規則が読めて、簡単なプログラムが構成できるようになること</p> <p>14回 論理型言語の構文規則が読めて、簡単なプログラムが構成できるようになること</p> <p>15回 講義ノートの練習問題が解けること</p>

年度	2013
授業コード	FTJ1C25
成績評価	中間試験（40%）、定期試験（40%）、レポート（20%）
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1C25 プログラミング言語論
担当教員名	吉田 誠
単位数	2
教科書	「講義ノート」を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	プログラミング言語論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	白鳥則郎、他／ソフトウェア工学の基礎知識／昭晃堂；大山口通夫、五味弘／プログラミング言語論／コロナ社
授業形態	講義
注意備考	「講義ノート」をもとに講義を進める
シラバスコード	FTJ1C25
実務経験のある教員	
達成目標	(1)ソフトウェア開発の中でのプログラミング言語の位置づけを理解する (2)低水準言語と高水準言語の違い・つながりを理解する (3)高水準言語の翻訳過程を理解する (4)オブジェクト指向言語、関数型言語、論理型言語の違いを理解する (5)オブジェクト指向言語（Java、UML）が読める
受講者へのコメント	
連絡先	吉田研究室：18号館2階 オフィスアワー：木曜日7-8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Programming Languages
関連科目	プログラミング II、オペレーティングシステム、ソフトウェア工学、コンパイラ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ソフトウェア開発の中の一つとしてプログラミング言語を位置づけ、プログラミング言語に共通な基本的事項・原理を中心に講義し、プログラミング言語の基本的概念と技法を身につけることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 プログラミング言語の概要（役割、歴史）について説明する 2回 プログラミング言語の分類（分類、アセンブリ言語）について説明する

	<p>3回 プログラムの構成（形式論、BNF、フローチャート）について説明する</p> <p>4回 プログラム言語の成立ち（文、モジュール、プログラム）について説明する</p> <p>5回 翻訳プログラム1（コンパイラと文法）について説明する</p> <p>6回 翻訳プログラム2（コンパイラとコード）について説明する</p> <p>7回 前半のまとめを行う</p> <p>8回 プログラミングパラダイム（手続き型、非手続き型、オブジェクト指向型）について説明する</p> <p>9回 オブジェクト指向言語 1（クラス、継承、多様性）について説明する</p> <p>10回 オブジェクト指向言語 2（Java、UML）について説明する</p> <p>11回 オブジェクト指向プログラミング（Java、UML）について説明する</p> <p>12回 非手続き言語1（関数型言語、LISP）について説明する</p> <p>13回 非手続き言語2（論理型言語、Prolog）について説明する</p> <p>14回 非手続き言語3（LISP、Prolog）について説明する</p> <p>15回 後半のまとめを行う</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、全体を概観しておくこと</p> <p>2回 コンピュータの5台装置と動きを理解しておくこと</p> <p>3回 講義ノート、参考文献をもとにC言語の構文を調べておくこと</p> <p>4回 BNFで構文が作れるようになること。C言語以外の多言語の構文規則が読めるようになること</p> <p>5回 高級言語実行までの手順について調べておくこと</p> <p>6回 ソースコード作成からプログラムの実行までの過程を調べておくこと</p> <p>7回 講義ノートの練習問題が解けること</p> <p>8回 参考文献をもとにパラダイムとは何かを調べ、言語パラダイムとは何かを考えておくこと</p> <p>9回 オブジェクト指向言語とは何かを調べておくこと</p> <p>10回 参考文献を中心に図書館などで、Java言語について調べておくこと</p> <p>11回 クラスを使ったjava言語の記述例を1つ以上読んでおくこと</p> <p>12回 非手続き言語の具体例を調べておくこと</p> <p>13回 関数型言語の構文規則が読めて、簡単なプログラムが構成できるようになること</p> <p>14回 論理型言語の構文規則が読めて、簡単なプログラムが構成できるようになること</p> <p>15回 講義ノートの練習問題が解けること</p>

年度	2013
授業コード	FTJ1D10
成績評価	中間テスト(20%)、小テスト(10%)、定期試験(70%)、60%以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	JB(~13)
見出し	FTJ1D10 数学 I
担当教員名	山口 尚宏
単位数	2
教科書	大学新入生のための微分積分入門 石原園子 共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	べき関数、三角関数、指数関数・対数関数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	やさしく学べる微分積分 石原園子 共立出版
授業形態	講義
注意備考	数学を楽しんでほしい。数学を楽しみながら勉強してほしい。ぜひ知的好奇心をもってほしい。
シラバスコード	FTJ1D10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) べき関数の微分積分を理解し、計算ができること。 (2) 三角関数の微分積分を理解し、計算ができること。 (3) 指数関数・対数関数の微分積分を理解し、計算ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	山口研究室 1 学舎 3 階(電子メール yamaguch@ice.ous.ac.jp、電話 086-256-9588) オフィスアワー 金曜日 5 - 6 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics I
関連科目	数学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	一変数関数の微分および積分の計算を中心に説明する。初等関数(べき関数、三角関数、指数・対数関数)の微分・積分を理解し自由に計算できることを目標にする。また、関数の極限や初等関数の基本的な性質についても合わせて説明する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 三角関数 3 回 指数関数・対数関数

	<p>4回 関数の極限  5回 微分係数・導関数  6回 微分の計算1  7回 微分の計算2（合成関数の微分1）  8回 微分の計算3（合成関数の微分2）  9回 中間テスト 総合復習  10回 不定積分  11回 置換積分  12回 部分積分  13回 定積分  14回 定積分の置換積分  15回 総合復習</p>
準備学習	<p>1回 この講義の目的と講義項目およびこの講義に関連する科目について、シラバスで調べておくこと。  2回 三角関数を予習すること。  3回 指数関数・対数関数を予習すること。  4回 関数の極限を予習すること。  5回 微分係数・導関数を予習すること。  6回 三角関数・指数関数・対数関数を復習すること  7回 合成関数を予習すること。  8回 第7回の講義内容を復習すること。  9回 第1回から第8回までの講義内容を復習すること。  10回 不定積分を予習すること。  11回 置換積分を予習すること。  12回 部分積分を予習すること。  13回 定積分を予習すること。  14回 定積分の置換積分を予習すること。  15回 第2回から第14回までの講義内容を復習すること。</p>



年度	2013
授業コード	FTJ1D20
成績評価	3つの実験報告書 100%により成績を評価する。 各テーマの報告書を 100 点満点で採点し、平均点が 60 点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	JA(~11)
見出し	FTJ1D20 情報処理実験
担当教員名	島田 英之、上嶋 明、大倉 充、島田 恭宏
単位数	2
教科書	情報処理実験指導書／情報工学科編（注意・備考欄参照）
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容に記載
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>「TA によって課題についての説明が異なっていて、提出時に正しくない書き方で提出させられた」</p> <p>「TA に判子を貰いに行った際、確認せずに判子を押し、再提出になった」</p> <p>「高圧的な態度の TA がいた。質問し辛かった」</p> <p>→TA に関するご意見をいくつかいただきました。TA の性格や理解度、学生の性格や理解度、それぞれに幅がありますから、あまり指導が不均一にならないよう、上述のように改善を進めていきたいと思います。</p> <p>「スライドで表示するだけでなくプリントも渡すようにすれば家でも学習しやすいと思う」</p> <p>→スライドは、さ</p>
科目名	情報処理実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	関連科目で使用した教科書
授業形態	実験実習
注意備考	実験第 1 回目に「情報処理実験指導書」を配布する。IT コースと CE コースでは、実験報告書の内容と提出の週が異なっているので、授業内容と準備学習をよく確認すること。実験第 15 回目では、IT コース、CE コースいずれのコースも実験時間中に最終的な報告書を提出しなければならない。特に CE コースは、他の実験テーマのように次の週に提出を完了するわけではないので、スケジュール通りに実験を進めるように努力すること。
シラバスコード	FTJ1D20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 課題に対するアルゴリズムを作成し、プログラミング言語により具体化できること。</p> <p>(2) 計画的に実験を進め、定められた時間で課題を終了し、報告書を提出できること。</p> <p>(3) 課題に対して、複数の解決法の比較検討ができること（テーマによる）。</p> <p>(4) 課題解決のために必要なデータ収集を行うことができること（テーマによ</p>

	る)。 (5) 論理的な構成を持ち、文法的に正しい表現で報告書を作成できること。
受講者へのコメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事前によく予習し、実施内容のイメージを形成してから実験に臨んでください。</li> <li>・指定された内容や書式に忠実に従って報告書を作成してください。</li> <li>・報告書では、日本語として正確かつ簡潔な文書を心がけてください。</li> <li>・報告書は、読み手に配慮して作成してください。</li> </ul>
連絡先	<p>島田英之：島田英之研究室 18 号館 5 階 hshimada@ice.ous.ac.jp          オフィスアワー 月－金：昼休み</p> <p>島田恭宏：島田恭宏研究室 20 号館 3 階 shimada@ice.ous.ac.jp          オフィスアワー 水・木：昼休み</p> <p>大倉 充：大倉研究室 18 号館 2 階 ohkura@ice.ous.ac.jp          オフィスアワー 月・木：昼休み</p> <p>上嶋 明：上嶋研究室 18 号館 3 階 uejima@ice.ous.ac.jp          オフィスアワー 木：昼休み</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>授業の手法について、次の項目の割合が少し目立ちました。</p> <p>18.8% 理解しやすいように、説明にもう少し工夫を加えてもらえるとよい          実験内容、テキスト、実験中の指示などは、アンケート結果や指導結果から学生の理解度を見定めつつ、それに応じた改良を毎年重ねています。ただし、内容がそれなりに高度ですから、漫画のように軽く眺めて分かるわけではありません。皆さんからも、何度も読んだりよく考えたりする最大限の努力を持ち寄ってください。</p> <p>この実験では、JA クラス、JB クラスともに同じ教員構成で同じ実験を行って</p>
英文科目名	Information Processing Laboratory
関連科目	プログラミング I, II・画像処理と CG・情報通信基礎論・マルチメディア工学・デジタル信号処理・応用数学 II・数値計算
次回に向けての改善変更予定	<p>実験内容に関しては、毎年、担当者が継続的に改良を重ねています。</p> <p>また、特に TA に関しては、上述のように意識して改善を行っていきます。</p>
講義目的	<p>フリーソフトウェアである POV-Ray を用いた CG 製作、画像処理の基本技法の C 言語による具体化、および C 言語による信号の合成や周波数解析を行う。本実験では、各テーマで設定された課題を計画的に進め、データを収集・解析し、結果をまとめる能力を養うことを目的とする。</p>
対象学年	3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 実験に関するオリエンテーションを行った後に、報告書作成に関する説明を行う。さらに、グラフ作成ソフトウェア xgraph に関する演習を実施する。</p> <p>2 回 CG に関する実験の第 1 回目を実施する。          POV-Ray の使用法の習得・単純なシーンの作成</p> <p>3 回 CG に関する実験の第 2 回目を実施する。          CSG 演算とマッピングを用いたより複雑なシーンの作成</p> <p>4 回 CG に関する実験の第 3 回目を実施する。          数値データの可視化</p>

	<p>5回 IT コース：「CGに関する実験」報告書を実験開始前に提出する。教員が報告書の内容をチェックするので、指摘された事項の修正を行い再提出する。指摘内容によっては補充実験を行う場合もある。</p> <p>CE コース：CGに関する実験の第4回目を実施する。</p> <p>発展課題（空間内の軌跡の可視化）</p> <p>6回 画像処理に関する実験の第1回目を実施する。</p> <p>カラー画像処理1（画像表示・差分処理）</p> <p>CE コースは「CGに関する実験」報告書を実験開始前に提出すること。</p> <p>7回 画像処理に関する実験の第2回目を実施する。</p> <p>カラー画像処理2（画像からの手領域抽出処理）</p> <p>8回 画像処理に関する実験の第3回目を実施する。</p> <p>濃淡画像処理（反転処理・平滑化処理・微分処理・2値化処理）</p> <p>9回 画像処理に関する実験の第4回目を実施する。</p> <p>画像合成と簡易な動画表現・自由課題（自作関数を組み合わせる）</p> <p>10回 IT コース：「画像処理に関する実験」報告書を実験開始前に提出する。教員が報告書の内容をチェックするので、指摘された事項の修正を行い再提出する。指摘内容によっては補充実験を行う場合もある。</p> <p>CE コース：画像処理に関する実験の第5回目を実施する。</p> <p>発展課題（テンプレートマッチング処理）</p> <p>11回 信号処理に関する実験の第1回目を実施する。</p> <p>信号の生成（正弦波，サンプリング周波数，周期，振幅，信号の離散表現）</p> <p>CE コースは「画像処理に関する実験」報告書を実験開始前に提出すること。</p> <p>12回 信号処理に関する実験の第2回目を実施する。</p> <p>信号の合成（フーリエ級数，基本周波数，矩形波，三角波，鋸歯状波）</p> <p>13回 信号処理に関する実験の第3回目を実施する。</p> <p>信号の分解（フーリエ展開，複素フーリエ展開，離散フーリエ変換，DFT:Discrete Fourier Transform）</p> <p>14回 信号処理に関する実験の第4回目を実施する。</p> <p>IT コース：楽器を音源とする信号の解析</p> <p>CE コース：楽器を音源とする信号の解析とその応用問題（unknownデータの楽器の同定）</p> <p>15回 IT，CE 両コースともに，「信号処理に関する実験」報告書を実験開始前に提出する。教員が報告書の内容をチェックするので、指摘された事項の修正を行い再提出する。指摘内容によっては補充実験を行う場合もある。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 実験指導書の該当箇所を読んでおくこと。特に、座標系について十分に理解しておくこと。</p> <p>3回 前回の学習内容と作業手順を完全に理解しておくこと。</p> <p>4回 C 言語によるプログラムの記述，コンパイル手順について復習しておくこと。</p> <p>5回 IT コース：「CGに関する実験」報告書を作成しておくこと。</p> <p>CE コース：第2回から第4回の内容を報告書にまとめておくこと。また，取り</p>

扱うセンサと、それにより得られるデータの概要について、テキストを読んで予習しておくこと。

6回 IT コース：指導書の該当箇所を読んでおくこと。また、プログラミング I で学習した関数について復習しておくこと。

CE コース：IT コースの準備学習内容に加え、「CG に関する実験」報告書を作成しておくこと。

7回 IT コース：指導書に書かれた HSV 変換について理解しておくこと。

CE コース：IT コースの準備学習内容に加え、「CG に関する実験」報告書に関して、担当教員から不備を指摘された個所を修正し、完成させておくこと。

8回 指導書に書かれた濃淡画像処理について、その内容と処理手順について理解しておくこと。

9回 第 6 回から第 8 回までで作成を指示された関数を完成させておくこと。

10回 IT コース：「画像処理に関する実験」の報告書を作成しておくこと。

CE コース：第 6 回から第 9 回までの内容を報告書にまとめておくこと。また、指導書に書かれたテンプレートマッチング処理に必要な類似性の尺度について理解しておくこと。

11回 IT コース：指導書の「信号処理に関する実験」の箇所を読んでおくこと。そして Work-A, Work-C は必ず実施しておくこと。

CE コース：IT コースの準備学習内容に加え、「画像処理に関する実験」の報告書を作成しておくこと。

12回 IT コース：「フーリエ級数」について学習し、複雑な形状をした信号の成り立ち（作り方／合成方法／信号の定式化法）について、教員の説明が理解できる程度の知識を得ておくこと（関連科目：応用数学 II, 数値計算, 情報通信基礎論）。

CE コース：IT コースの準備学習内容に加え、「画像処理に関する実験」報告書に関して、担当教員から不備を指摘された個所を修正し、完成させておくこと。

13回 「フーリエ展開」について学習し、対象とする信号がどのような信号から成り立っているかを定式化できるように、基礎知識を得ておくこと（関連科目：応用数学 II, 数値計算, 情報通信基礎論）。なお、第 12 回目の実験結果を使用して第 13 回目の実験を行うことになるため、時間内に実験を終了していない場合は、第 13 回目の実験開始までに第 12 回目の実験を完了させておくこと。

14回 IT コース：これまでの実験に係る指導書の内容を再度復習しておくこと。実験には第 13 回目で完成させた DFT プログラムを使用する。よって必ず第 14 回目の実験開始までには DFT プログラムを完成させておくこと。

CE コース：IT コースの準備学習内容に加え、発展課題実施のための計画を立案しておくこと。

15回 IT, CE 両コースともに、実験データをまとめて「信号処理に関する実験」報告書が提出できるようにしておくこと。

年度	2013
授業コード	FTJ1D25
成績評価	3つの実験報告書 100%により成績を評価する。 各テーマの報告書を 100 点満点で採点し、平均点が 60 点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1D25 情報処理実験
担当教員名	島田 英之、上嶋 明、大倉 充、島田 恭宏
単位数	2
教科書	情報処理実験指導書／情報工学科編（注意・備考欄参照）
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容に記載
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報処理実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	関連科目で使用した教科書
授業形態	実験実習
注意備考	実験第 1 回目に「情報処理実験指導書」を配布する。IT コースと CE コースでは、実験報告書の内容と提出の週が異なっているので、授業内容と準備学習をよく確認すること。実験第 15 回目では、IT コース、CE コースいずれのコースも実験時間中に最終的な報告書を提出しなければならない。特に CE コースは、他の実験テーマのように次の週に提出を完了するわけではないので、スケジュール通りに実験を進めるように努力すること。
シラバスコード	FTJ1D25
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 課題に対するアルゴリズムを作成し、プログラミング言語により具体化できること。 (2) 計画的に実験を進め、定められた時間で課題を終了し、報告書を提出できること。 (3) 課題に対して、複数の解決法の比較検討ができること（テーマによる）。 (4) 課題解決のために必要なデータ収集を行うことができること（テーマによる）。 (5) 論理的な構成を持ち、文法的に正しい表現で報告書を作成できること。
受講者へのコメント	
連絡先	島田英之：島田英之研究室 18 号館 5 階 hshimada@ice.ous.ac.jp オフィスアワー 月－金：昼休み 島田恭宏：島田恭宏研究室 20 号館 3 階 shimada@ice.ous.ac.jp オフィスアワー 水・木：昼休み 大倉 充：大倉研究室 18 号館 2 階 ohkura@ice.ous.ac.jp オフィスアワー 月・木：昼休み

	上嶋 明：上嶋研究室 18 号館 3 階 uejima@ice.ous.ac.jp オフィスアワー 木：昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information Processing Laboratory
関連科目	プログラミング I, II・画像処理と CG・情報通信基礎論・マルチメディア工学・デジタル信号処理・応用数学 II・数値計算
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	フリーソフトウェアである POV-Ray を用いた CG 製作, 画像処理の基本技法の C 言語による具体化, および C 言語による信号の合成や周波数解析を行う。本実験では, 各テーマで設定された課題を計画的に進め, データを収集・解析し, 結果をまとめる能力を養うことを目的とする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 実験に関するオリエンテーションを行った後に, 報告書作成に関する説明を行う。さらに, グラフ作成ソフトウェア xgraph に関する演習を実施する。</p> <p>2 回 CG に関する実験の第 1 回目を実施する。 POV-Ray の使用法の習得・単純なシーンの作成</p> <p>3 回 CG に関する実験の第 2 回目を実施する。 CSG 演算とマッピングを用いたより複雑なシーンの作成</p> <p>4 回 CG に関する実験の第 3 回目を実施する。 数値データの可視化</p> <p>5 回 IT コース：「CG に関する実験」報告書を実験開始前に提出する。教員が報告書の内容をチェックするので, 指摘された事項の修正を行い再提出する。指摘内容によっては補充実験を行う場合もある。 CE コース：CG に関する実験の第 4 回目を実施する。 発展課題（空間内の軌跡の可視化）</p> <p>6 回 画像処理に関する実験の第 1 回目を実施する。 カラー画像処理 1（画像表示・差分処理） CE コースは「CG に関する実験」報告書を実験開始前に提出すること。</p> <p>7 回 画像処理に関する実験の第 2 回目を実施する。 カラー画像処理 2（画像からの手領域抽出処理）</p> <p>8 回 画像処理に関する実験の第 3 回目を実施する。 濃淡画像処理（反転処理・平滑化処理・微分処理・2 値化処理）</p> <p>9 回 画像処理に関する実験の第 4 回目を実施する。 画像合成と簡易な動画表現・自由課題（自作関数を組み合わせる）</p> <p>10 回 IT コース：「画像処理に関する実験」報告書を実験開始前に提出する。教員が報告書の内容をチェックするので, 指摘された事項の修正を行い再提出する。指摘内容によっては補充実験を行う場合もある。 CE コース：画像処理に関する実験の第 5 回目を実施する。 発展課題（テンプレートマッチング処理）</p> <p>11 回 信号処理に関する実験の第 1 回目を実施する。</p>

	<p>信号の生成（正弦波，サンプリング周波数，周期，振幅，信号の離散表現） CE コースは「画像処理に関する実験」報告書を実験開始前に提出すること。</p> <p>12回 信号処理に関する実験の第2回目を実施する。</p> <p>信号の合成（フーリエ級数，基本周波数，矩形波，三角波，鋸歯状波） 13回 信号処理に関する実験の第3回目を実施する。</p> <p>信号の分解（フーリエ展開，複素フーリエ展開，離散フーリエ変換，DFT:Discrete Fourier Transform） 14回 信号処理に関する実験の第4回目を実施する。</p> <p>IT コース：楽器を音源とする信号の解析 CE コース：楽器を音源とする信号の解析とその応用問題（unknown データの楽器の同定）</p> <p>15回 IT, CE 両コースともに，「信号処理に関する実験」報告書を実験開始前に提出する。教員が報告書の内容をチェックするので，指摘された事項の修正を行い再提出する。指摘内容によっては補充実験を行う場合もある。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 実験指導書の該当箇所を読んでおくこと。特に，座標系について十分に理解しておくこと。</p> <p>3回 前回の学習内容と作業手順を完全に理解しておくこと。</p> <p>4回 C 言語によるプログラムの記述，コンパイル手順について復習しておくこと。</p> <p>5回 IT コース：「CG に関する実験」報告書を作成しておくこと。 CE コース：第2回から第4回の内容を報告書にまとめておくこと。また，取り扱うセンサと，それにより得られるデータの概要について，テキストを読んで予習しておくこと。</p> <p>6回 IT コース：指導書の該当箇所を読んでおくこと。また，プログラミングIで学習した関数について復習しておくこと。 CE コース：IT コースの準備学習内容に加え，「CG に関する実験」報告書を作成しておくこと。</p> <p>7回 IT コース：指導書に書かれた HSV 変換について理解しておくこと。 CE コース：IT コースの準備学習内容に加え，「CG に関する実験」報告書に関して，担当教員から不備を指摘された箇所を修正し，完成させておくこと。</p> <p>8回 指導書に書かれた濃淡画像処理について，その内容と処理手順について理解しておくこと。</p> <p>9回 第6回から第8回までで作成を指示された関数を完成させておくこと。</p> <p>10回 IT コース：「画像処理に関する実験」の報告書を作成しておくこと。 CE コース：第6回から第9回までの内容を報告書にまとめておくこと。また，指導書に書かれたテンプレートマッチング処理に必要な類似性の尺度について理解しておくこと。</p> <p>11回 IT コース：指導書の「信号処理に関する実験」の箇所を読んでおくこと。そして Work-A, Work-C は必ず実施しておくこと。 CE コース：IT コースの準備学習内容に加え，「画像処理に関する実験」の報告書を作成しておくこと。</p>

12回 IT コース：「フーリエ級数」について学習し、複雑な形状をした信号の成り立ち（作り方／合成方法／信号の定式化法）について、教員の説明が理解できる程度の知識を得ておくこと（関連科目：応用数学 II，数値計算，情報通信基礎論）。

CE コース：IT コースの準備学習内容に加え、「画像処理に関する実験」報告書に関して、担当教員から不備を指摘された個所を修正し、完成させておくこと。

13回 「フーリエ展開」について学習し、対象とする信号がどのような信号から成り立っているかを定式化できるように、基礎知識を得ておくこと（関連科目：応用数学 II，数値計算，情報通信基礎論）。なお、第 12 回目の実験結果を使用して第 13 回目の実験を行うことになるため、時間内に実験を終了していない場合は、第 13 回目の実験開始までに第 12 回目の実験を完了させておくこと。

14回 IT コース：これまでの実験に係る指導書の内容を再度復習しておくこと。実験には第 13 回目で完成させた DFT プログラムを使用する。よって必ず第 14 回目の実験開始までには DFT プログラムを完成させておくこと。

CE コース：IT コースの準備学習内容に加え、発展課題実施のための計画を立案しておくこと。

15回 IT, CE 両コースともに、実験データをまとめて「信号処理に関する実験」報告書が提出できるようにしておくこと。



年度	2013
授業コード	FTJ1F10
成績評価	中間試験（50%）、定期試験（50%）
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	情報工学科(～12)
見出し	FTJ1F10 情報数学 I
担当教員名	南原 英生
単位数	2
教科書	「はじめての数理統計学」古島、市橋、坂西著、近代科学社
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プリントにまとめてくれることで、何が重要なのかわかりやすかった：今後もわかりやすい講義資料の作成を目指します。</li> <li>・黒板の字が見えにくい：できるだけ大きな字で板書するよう気を付けますが、皆さんも前に座るなどの工夫をしてください。</li> <li>・計算途中の数値の代入ミスがあり、講義終了後に何度か質問に行くことがあったが、わざとですか：そんなことはありません。ミスをしないように気をつけます。</li> </ul>
科目名	情報数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	田口玄一編「確率・統計」日本規格協会
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTJ1F10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 確率の概念を理解し、2 個のサイコロを投げたときの各事象の確率計算ができること。</li> <li>② 2 項分布、ポアソン分布、一様分布などの期待値と分散が求められること。</li> <li>③ 標準正規分布表を用いて、正規分布の各種統計量の計算ができること。</li> <li>④ 区間推定の計算ができること。</li> <li>⑤ 回帰直線および相関が求められること。</li> </ol>
受講者へのコメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・説明をよく聞いて、その授業時間の内容は時間内に理解するようにしてください。そして、分からないときは積極的に質問してください。</li> </ul>
連絡先	南原研究室 18号館 1階 hideo@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「この授業を受けてよかった点はなんですか」の項目に対して、「この分野への理解が深まった」が 72.2%、「この分野への興味、関心が深まった」が 27.8%であった。今後も、確率・統計分野への理解や関心を深めていけるような授業を心がけます。</li> </ul>

	<p>・一方で、「板書、スライド、配布資料が見えなかった」と答えた人も 12.7%あり、今後工夫をしていきたいと思います。</p> <p>・自由設問の「確率・統計が我々の生活に関係があることがわかりましたか」に対しては、「大変わかった」「わかった」と回答してくれた人が 76.2%であり、昨年より</p>
英文科目名	Mathematics for Information Engineering I
関連科目	情報理論
次回に向けての改善変更予定	・もっと身近でわかりやすい例を増やし、確率・統計がより身近に感じられるように工夫していきたい。
講義目的	情報工学に関連する数学として確率・統計の基礎概念を理解させる。確率については確率変数の分布における期待値と分散の概念を修得し、各種確率分布の特徴を把握させる。統計については、推定・検定に関する初歩的な考え方を習得し、得られたデータを統計的に処理する手法を身につける。例題や演習を多く取り入れ、具体的で分かりやすい講義を目指す。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。講義の進め方について説明する。 確率の基礎概念、加法定理、乗法定理について説明する。</p> <p>2回 ベイズの公式、順列と組合せについて説明する。</p> <p>3回 離散型確率変数の期待値と分散について説明する。</p> <p>4回 代表的な離散型確率分布である二項分布とポアソン分布について説明する。</p> <p>5回 連続型確率分布の期待値と分散について説明する。また、連続型確率分布の一つである一様分布について説明する。</p> <p>6回 代表的な連続型確率分布である正規分布について説明する。具体的には、正規分布の定義や正規分布の確率について説明する。</p> <p>7回 正規分布の応用について説明する。また、一様分布、正規分布以外の連続型確率変数について説明する。</p> <p>8回 中間試験を行い、試験終了後に出題内容について解説する。</p> <p>9回 母集団と標本および2次元確率変数について説明する。</p> <p>10回 標本分布、標本平均の分布および中心極限定理について説明する。</p> <p>11回 「推定」の考え方について説明する。具体的には、点推定、区間推定、不偏推定について説明する。</p> <p>12回 母平均の区間推定、分散の区間推定について説明する。</p> <p>13回 「検定」の考え方について説明する。具体的には、仮説検定、有意水準、帰無仮説、母平均の検定について説明する。</p> <p>14回 回帰直線と最小2乗法について説明する。</p> <p>15回 今まで授業中に行った演習問題を解き、その解説を行う。</p>
準備学習	<p>1回 「確率」がどのような場面で使われ、どのように定義されているかについて調べ、考えておくこと。</p> <p>2回 順列と組み合わせについて調べておくこと。</p> <p>3回 期待値（平均値）、分散、標準偏差など統計量の基礎的知識について調べておくこと。</p> <p>4回 二項分布について調べておくこと。</p>

- |  |
|--|
| <p>5回 ヒストグラムについて調べておくこと。</p> <p>6回 正規分布について調べ、どのように使われているかについて考えておくこと。簡単な関数の定積分が計算できるように復習しておくこと。また、その意味が理解できるようにしておくこと。</p> <p>7回 前回習った正規分布の式を覚え、そのグラフが描けるようにしておくこと。</p> <p>8回 中間試験を行うので、第1回から第7回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p> <p>9回 二項分布について復習しておくこと。</p> <p>10回 ポアソン分布、正規分布について復習しておくこと。</p> <p>11回 標本平均、母平均、標本分散、母分散について調べておくこと。</p> <p>12回 教科書の付録 D の正規分布の確率の数値表の見方について理解しておくこと。</p> <p>13回 有意水準、第1種の誤り、第2種の誤りについて調べておくこと。</p> <p>14回 最小2乗法について調べておくこと。</p> <p>15回 今まで授業中に行った演習問題について復習しておくこと。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FTJ1F15
成績評価	中間試験（50%）、定期試験（50%）
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1F15 情報数学 I
担当教員名	南原 英生
単位数	2
教科書	「はじめての数理統計学」古島、市橋、坂西著、近代科学社
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	田口玄一編「確率・統計」日本規格協会
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTJ1F15
実務経験のある教員	
達成目標	<p>① 確率の概念を理解し、2 個のサイコロを投げたときの各事象の確率計算ができること。</p> <p>② 2 項分布、ポアソン分布、一様分布などの期待値と分散が求められること。</p> <p>③ 標準正規分布表を用いて、正規分布の各種統計量の計算ができること。</p> <p>④ 区間推定の計算ができること。</p> <p>⑤ 回帰直線および相関が求められること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	南原研究室 18 号館 1 階 hideo@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics for Information Engineering I
関連科目	情報理論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	情報工学に関連する数学として確率・統計の基礎概念を理解させる。確率については確率変数の分布における期待値と分散の概念を修得し、各種確率分布の特徴を把握させる。統計については、推定・検定に関する初歩的な考え方を習得し、得られたデータを統計的に処理する手法を身につける。例題や演習を多く取り入れ、具体的で分かりやすい講義を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 イントロダクション。講義の進め方について説明する。 確率の基礎概念、加法定理、乗法定理について説明する。</p> <p>2回 ベイズの公式、順列と組合せについて説明する。</p> <p>3回 離散型確率変数の期待値と分散について説明する。</p> <p>4回 代表的な離散型確率分布である二項分布とポアソン分布について説明する。</p> <p>5回 連続型確率分布の期待値と分散について説明する。また、連続型確率分布の一つである一様分布について説明する。</p> <p>6回 代表的な連続型確率分布である正規分布について説明する。具体的には、正規分布の定義や正規分布の確率について説明する。</p> <p>7回 正規分布の応用について説明する。また、一様分布、正規分布以外の連続型確率変数について説明する。</p> <p>8回 中間試験を行い、試験終了後に出題内容について解説する。</p> <p>9回 母集団と標本および2次元確率変数について説明する。</p> <p>10回 標本分布、標本平均の分布および中心極限定理について説明する。</p> <p>11回 「推定」の考え方について説明する。具体的には、点推定、区間推定、不偏推定について説明する。</p> <p>12回 母平均の区間推定、分散の区間推定について説明する。</p> <p>13回 「検定」の考え方について説明する。具体的には、仮説検定、有意水準、帰無仮説、母平均の検定について説明する。</p> <p>14回 回帰直線と最小2乗法について説明する。</p> <p>15回 今まで授業中に行った演習問題を解き、その解説を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 「確率」がどのような場面で使われ、どのように定義されているかについて調べ、考えておくこと。</p> <p>2回 順列と組み合わせについて調べておくこと。</p> <p>3回 期待値（平均値）、分散、標準偏差など統計量の基礎的知識について調べておくこと。</p> <p>4回 二項分布について調べておくこと。</p> <p>5回 ヒストグラムについて調べておくこと。</p> <p>6回 正規分布について調べ、どのように使われているかについて考えておくこと。簡単な関数の定積分が計算できるように復習しておくこと。また、その意味が理解できるようにしておくこと。</p> <p>7回 前回習った正規分布の式を覚え、そのグラフが描けるようにしておくこと。</p> <p>8回 中間試験を行うので、第1回から第7回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p> <p>9回 二項分布について復習しておくこと。</p> <p>10回 ポアソン分布、正規分布について復習しておくこと。</p> <p>11回 標本平均、母平均、標本分散、母分散について調べておくこと。</p> <p>12回 教科書の付録Dの正規分布の確率の数値表の見方について理解しておくこと。</p> <p>13回 有意水準、第1種の誤り、第2種の誤りについて調べておくこと。</p> <p>14回 最小2乗法について調べておくこと。</p> <p>15回 今まで授業中に行った演習問題について復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTJ1G10
成績評価	中間試験（40%）、定期試験（60%）
曜日時限	火曜日 3・4時限
対象クラス	情報工学科(～13)
見出し	FTJ1G10 情報工学入門
担当教員名	小松 雅治
単位数	2
教科書	テキストを配付
アクティブラーニング	
キーワード	情報, コンピュータ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	おおむね好意的な内容でした。しかし、冷房などへの苦情がありましたが、その時に申し出てくれたら、そのときに対処できるものは対処しますので、遠慮なく申し出るべきと思います。
科目名	情報工学入門
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて、講義中に紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTJ1G10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>①コンピュータの基本構成と各装置の役割を理解していること。</li> <li>②CPUの動作と機械語に関して理解していること。</li> <li>③基数変換、2進数の加減算ができること。</li> <li>④情報量の数学的扱いを理解していること。</li> <li>⑤文字情報と画像情報の2値表現を理解していること。</li> <li>⑥オペレーティングシステムの役割を理解していること。</li> <li>⑦フローチャートで記述された簡単なアルゴリズムを理解できること。</li> <li>⑧プログラミング言語と言語処理の役割を理解していること。</li> <li>⑨コンピュータの応用やシステムに関する知識をもつこと。</li> <li>⑩情報セキュリティと情報倫理の</li> </ul>
受講者へのコメント	中間試験までは、質問票に多くの質問が書かれていて、いろんなことに興味を持っていると感じました。しかし、中間試験後は急速に質問がなくなり、息切れしたのでしょうか。いつも、何にでも興味を持つ姿勢を持てば、充実した学生生活が送れ、就職後の生活にも役立つと思います。
連絡先	20号館3階小松研究室 オフィスアワー：月7-8時限 komatsu@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	授業時間外の学習が少なすぎるように思われます。
英文科目名	Introduction to Information and Computer Engineering
関連科目	専門共通, コンピュータシステム, コンピュータ応用, および情報通信の各系列の科目
次回に向けての改善変更予定	ますます興味を持てるような内容, 実例などをあげたい。
講義目的	情報工学の入門的な内容に関して講義を行う。本講義を履修することによって, 情報工学がどのようなものであるかを理解するとともに, 専門科目(専門共通, コンピュータシステム, コンピュータ応用, および情報通信の各系列の科目)への導入を容易にする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション:現代に至るまでのコンピュータの歴史について概説する。</p> <p>2回 コンピュータの構成, 構成要素である中央処理装置(CPU), 入出力装置, 記憶装置, 入出力装置の役割について概説する。</p> <p>3回 コンピュータの動作, 特に, 中央処理装置における制御と処理の動作, 及び, 動作を規定する機械語について概説する。</p> <p>4回 基数変換の原理を説明するとともに, 情報工学にとって重要な2進数および16進数について講述する。</p> <p>5回 2進数の加減算の原理について講述する。</p> <p>6回 中間試験と解答の説明, および, これまでの講義をまとめる。</p> <p>7回 情報の数量化, すなわち, 情報量の概念, 情報源の確率モデル, 情報の量的表現などについて概説する。</p> <p>8回 文字情報および画像情報の2値表現である情報の符号化について概説する。</p> <p>9回 Windows 7のようなオペレーティングシステムの役割について概説する。</p> <p>10回 プログラミングの基礎となるアルゴリズムとは何か, また, フローチャートの基礎的な書き方について概説する。</p> <p>11回 コンピュータにどのような処理を行わせるかを記述するプログラミング言語, プログラミング言語で記述されたプログラムをコンピュータで処理させるのに必要な言語処理(高級言語, コンパイラ, インタプリタ)について概説する。</p> <p>12回 コンピュータの応用の具体例をあげ, コンピュータ技術が現代社会にどのように応用されているかを概説する。</p> <p>13回 コンピュータとネットワークの技術を融合して応用した情報システムの具体例を挙げ, 現代の情報化社会にとって, 情報工学がいかに重要であるかを概説する。</p> <p>14回 情報のセキュリティと倫理(情報化社会, セキュリティ, 知的所有権とプライバシー, コンピュータ被害とネットワーク被害, 道徳観と法律)について概説する。</p> <p>15回 情報工学に関連する学会の紹介を行い, また, 情報工学科教員がどのような学会に所属し, 活動しているかを紹介する。</p>
準備学習	<p>1回 コンピュータがどのようなきっかけで, どのように考えられて作られたのかを自分なりに考えておくこと。</p> <p>2回 コンピュータはどのような機能を持てばよいか, テキストを読んで考えて</p>



おくこと。

3回 第2回の復習をすると共に、中央処理装置がどのように動作するのかを考えておくこと。

4回 第2回、第3回の復習をすると共に、2進数の必要性を考えておくこと。

5回 第4回の復習をすると共に、10進数の演算と2進数の演算の類似性を考えておくこと。

6回 第1回～第5回の総復習を行うと共に、テキストの演習問題を解いておくこと。

7回 もの(物質)には量があるが、情報にも量があるのだろうかと言う疑問を持って、情報の量について考えておくこと。

8回 第2回、第3回の復習を行い、様々な処理対象が2進表現されていることを認識しておくこと。また、デジタルカメラではどのように画像を表現しているかを考えておくこと。

9回 パーソナルコンピュータは使いやすいと思いますか?もしそうなら、なぜかを考えておくこと。

10回 問題を解決するとはどういうことかを考えておくこと。

11回 思い通りにコンピュータに仕事をさせるにはどうしたら良いかを考えておくこと。

12回 パソコンを使ってどんなことが出来るかを考えておくこと。

13回 身の回りにあるコンピュータを使ったシステムにどんなものがあるかを考えておくこと。

14回 インターネットを使ったときの危険性について考えておくこと。

15回 情報工学科の教員が教育以外にどんな活動をしているかを想像しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTJ1G15
成績評価	中間試験（40%）、定期試験（60%）
曜日時限	火曜日 3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1G15 情報工学入門
担当教員名	小松 雅治
単位数	2
教科書	テキストを配付
アクティブラーニング	
キーワード	情報, コンピュータ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報工学入門
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて、講義中に紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTJ1G15
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>①コンピュータの基本構成と各装置の役割を理解していること。</li> <li>②CPUの動作と機械語に関して理解していること。</li> <li>③基数変換、2進数の加減算ができること。</li> <li>④情報量の数学的扱いを理解していること。</li> <li>⑤文字情報と画像情報の2値表現を理解していること。</li> <li>⑥オペレーティングシステムの役割を理解していること。</li> <li>⑦フローチャートで記述された簡単なアルゴリズムを理解できること。</li> <li>⑧プログラミング言語と言語処理の役割を理解していること。</li> <li>⑨コンピュータの応用やシステムに関する知識をもつこと。</li> <li>⑩情報セキュリティと情報倫理の</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	20号館3階小松研究室 オフィスアワー：月7-8時限 komatsu@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Information and Computer Engineering
関連科目	専門共通, コンピュータシステム, コンピュータ応用, および情報通信の各系列の科目

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	情報工学の入門的な内容に関して講義を行う。本講義を履修することによって、情報工学がどのようなものであるかを理解するとともに、専門科目（専門共通、コンピュータシステム、コンピュータ応用、および情報通信の各系列の科目）への導入を容易にする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション：現代に至るまでのコンピュータの歴史について概説する。</p> <p>2回 コンピュータの構成、構成要素である中央処理装置（CPU）、入出力装置、記憶装置、入出力装置の役割について概説する。</p> <p>3回 コンピュータの動作、特に、中央処理装置における制御と処理の動作、及び、動作を規定する機械語について概説する。</p> <p>4回 基数変換の原理を説明するとともに、情報工学にとって重要な2進数および16進数について講述する。</p> <p>5回 2進数の加減算の原理について講述する。</p> <p>6回 中間試験と解答の説明、および、これまでの講義をまとめる。</p> <p>7回 情報の数量化、すなわち、情報量の概念、情報源の確率モデル、情報の量的表現などについて概説する。</p> <p>8回 文字情報および画像情報の2値表現である情報の符号化について概説する。</p> <p>9回 Windows 7のようなオペレーティングシステムの役割について概説する。</p> <p>10回 プログラミングの基礎となるアルゴリズムとは何か、また、フローチャートの基礎的な書き方について概説する。</p> <p>11回 コンピュータにどのような処理を行わせるかを記述するプログラミング言語、プログラミング言語で記述されたプログラムをコンピュータで処理させるのに必要な言語処理（高級言語、コンパイラ、インタプリタ）について概説する。</p> <p>12回 コンピュータの応用の具体例をあげ、コンピュータ技術が現代社会にどのように応用されているかを概説する。</p> <p>13回 コンピュータとネットワークの技術を融合して応用した情報システムの具体例を挙げ、現代の情報化社会にとって、情報工学がいかに重要であるかを概説する。</p> <p>14回 情報のセキュリティと倫理（情報化社会、セキュリティ、知的所有権とプライバシー、コンピュータ被害とネットワーク被害、道徳観と法律）について概説する。</p> <p>15回 情報工学に関連する学会の紹介を行い、また、情報工学科教員がどのような学会に所属し、活動しているかを紹介する。</p>
準備学習	<p>1回 コンピュータがどのようなきっかけで、どのように考えられて作られたのかを自分なりに考えておくこと。</p> <p>2回 コンピュータはどのような機能を持てばよいか、テキストを読んで考えておくこと。</p> <p>3回 第2回の復習をすると共に、中央処理装置がどのように動作するのかを考えておくこと。</p> <p>4回 第2回、第3回の復習をすると共に、2進数の必要性を考えておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>5回 第4回の復習をすると共に、10進数の演算と2進数の演算の類似性を考えておくこと。</p> <p>6回 第1回～第5回の総復習を行うと共に、テキストの演習問題を解いておくこと。</p> <p>7回 もの(物質)には量があるが、情報にも量があるのだろうかと言う疑問を持って、情報の量について考えておくこと。</p> <p>8回 第2回、第3回の復習を行い、様々な処理対象が2進表現されていることを認識しておくこと。また、デジタルカメラではどのように画像を表現しているかを考えておくこと。</p> <p>9回 パーソナルコンピュータは使いやすいと思いますか?もしそうなら、なぜかを考えておくこと。</p> <p>10回 問題を解決するとはどういうことかを考えておくこと。</p> <p>11回 思い通りにコンピュータに仕事をさせるにはどうしたら良いかを考えておくこと。</p> <p>12回 パソコンを使ってどんなことが出来るかを考えておくこと。</p> <p>13回 身の回りにあるコンピュータを使ったシステムにどんなものがあるかを考えておくこと。</p> <p>14回 インターネットを使ったときの危険性について考えておくこと。</p> <p>15回 情報工学科の教員が教育以外にどんな活動をしているかを想像しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FTJ1G20
成績評価	中間試験40%、期末試験50%、演習等10%で評価し、60%以上を合格とする。
曜日時限	火曜日3・4時限
対象クラス	情報工学科(～11)
見出し	FTJ1G20 組込みシステム
担当教員名	小畑 正貴、岸本 俊夫*
単位数	2
教科書	改訂エンベデッド技術／組込みシステム技術協会エンベデッド技術者育成委員会／電波新聞社
アクティブラーニング	
キーワード	組込みシステム、MPU、デジタル回路、リアルタイムOS、デバイスドライバ、システム開発
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「板書が汚くて見えなかった。説明に工夫がなくおもしろくなかった。」 1点目：前の席に座って見えない所を指摘してください。テキストと講義からある程度は類推してください。 2点目：理解しやすいような説明の工夫をもう少し考えます。
科目名	組込みシステム
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	適宜、宿題提出や演習を行う。 中間試験の追試験は1週間以内とする。期末試験の範囲は全範囲である。 企業講師による講義の都合で、授業計画に変更が出る可能性がある。
シラバスコード	FTJ1G20
実務経験のある教員	
達成目標	(1) プロセッサ、周辺回路(デジタル回路、集積回路、入出力など)に関する知識がある。(2) リアルタイムOSについての知識がある。(3) 組込みシステムの開発技術についての知識がある。(4) システム開発の管理技術(プロジェクトマネジメント)についての知識がある。
受講者へのコメント	予習・復習をしてください(してない人)。
連絡先	18号館4階 小畑研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	集計結果： 集計結果： 自宅学習：全くしなかった36% 目標達成：できた・だいたいできた73% 少しできた・できなかった5% 満足度：満足・ほぼ満足76% やや不満・不満3%

	<p>考慮してほしい点：授業の手法について特にない 83% 授業の進行について特にない 87%</p> <p>大きな問題点はないと考えています。目標達成度がもう少し上がればよいと思います。</p>
英文科目名	Embedded Systems
関連科目	電気回路、論理回路 I・II、コンピュータ工学 I・II、集積回路、情報工学実験、エンジニアリングデザイン実習
次回に向けての改善変更予定	理解しやすいような説明の工夫をもう少し考えます。
講義目的	組込みシステムとは、特定の機能を実現するためにコンピュータを組み込んでいるシステムのことであり、携帯電話、家電品、自動車などに利用されている。本講義では、組込みシステム開発に必要とされるさまざまな知識（コンピュータシステム、デジタル回路、リアルタイムOSなど）について理解することを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 総論、組込みシステムの特徴について学習する。</p> <p>2回 リアルタイムカーネルについて学習する。</p> <p>3回 リアルタイムシステムの作成（同期、排他制御など）について学習する。</p> <p>4回 リアルタイムシステムの作成（タスク間通信など）について学習する。</p> <p>5回 デバイスドライバと実行環境について学習する。</p> <p>6回 開発環境について学習する。</p> <p>7回 中間テスト</p> <p>8回 中間テストの解説を行う。</p> <p>エンベデッドシステムのアーキテクチャ（MPU、メモリ、LSIなど）について学習する。</p> <p>9回 MPU周辺回路（DMA、キャッシュなど）について学習する。</p> <p>10回 基本I/O（デジタルI/O、アナログI/Oなど）について学習する。</p> <p>11回 外部周辺機器（センサ、アクチュエータなど）について学習する。</p> <p>12回 実装技術、信頼性、安全性について学習する。</p> <p>13回 開発プロセスとプロジェクトマネジメントについて学習する。</p> <p>14回 組込みシステム開発の実例について学習する。</p> <p>企業からの外部講師による講義を行う。講師の都合により実施時期を変更する場合があります。</p> <p>15回 全体のまとめ、補足、演習などを行う。</p>
準備学習	<p>1回 コンピュータ工学の復習をしておくこと。 教科書の該当部分を読むこと。</p> <p>2回 前回の復習をしておくこと。 教科書の該当部分を読むこと。</p> <p>3回 前回の復習をしておくこと。 教科書の該当部分を読むこと。</p> <p>4回 前回の復習をしておくこと。 教科書の該当部分を読むこと。</p> <p>5回 前回の復習をしておくこと。</p>

	<p>教科書の該当部分を読んてくること。</p> <p>6回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>教科書の該当部分を読んてくること。</p> <p>7回 中間テストの準備をすること。</p> <p>8回 教科書の該当部分を読んてくること。</p> <p>9回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>教科書の該当部分を読んてくること。</p> <p>10回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>教科書の該当部分を読んてくること。</p> <p>11回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>教科書の該当部分を読んてくること。</p> <p>12回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>教科書の該当部分を読んてくること。</p> <p>13回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>教科書の該当部分を読んてくること。</p> <p>14回 これまでの学習内容をおおまかに復習しておく。</p> <p>15回 これまでの学習内容を復習しておく。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTJ1G21
成績評価	中間試験40%、期末試験50%、演習等10%で評価し、60%以上を合格とする。
曜日時限	火曜日3・4時限
対象クラス	情報工学科(～10)
見出し	FTJ1G21 デジタル回路(再)
担当教員名	小畑 正貴
単位数	2
教科書	改訂エンベデッド技術／組込みシステム技術協会エンベデッド技術者育成委員会／電波新聞社
アクティブラーニング	
キーワード	組込みシステム、MPU、デジタル回路、リアルタイムOS、デバイスドライバ、システム開発
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	デジタル回路(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	適宜、宿題提出や演習を行う。 中間試験の追試験は1週間以内とする。期末試験の範囲は全範囲である。 企業講師による講義の都合で、授業計画に変更が出る可能性がある。
シラバスコード	FTJ1G21
実務経験のある教員	
達成目標	(1) プロセッサ、周辺回路(デジタル回路、集積回路、入出力など)に関する知識がある。(2) リアルタイムOSについての知識がある。(3) 組込みシステムの開発技術についての知識がある。(4) システム開発の管理技術(プロジェクトマネジメント)についての知識がある。
受講者へのコメント	
連絡先	18号館4階 小畑研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Digital Circuits
関連科目	電気回路、論理回路I・II、コンピュータ工学I・II、集積回路、情報工学実験、エンジニアリングデザイン実習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	組込みシステムとは、特定の機能を実現するためにコンピュータを組み込んでいるシステムのことであり、携帯電話、家電品、自動車などに利用されている。本



	講義では、組込みシステム開発に必要とされるさまざまな知識（コンピュータシステム、デジタル回路、リアルタイムOSなど）について理解することを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 総論、組込みシステムの特徴について学習する。</p> <p>2回 リアルタイムカーネルについて学習する。</p> <p>3回 リアルタイムシステムの作成（同期、排他制御など）について学習する。</p> <p>4回 リアルタイムシステムの作成（タスク間通信など）について学習する。</p> <p>5回 デバイスドライバと実行環境について学習する。</p> <p>6回 開発環境について学習する。</p> <p>7回 中間テスト</p> <p>8回 中間テストの解説を行う。</p> <p>エンベデッドシステムのアーキテクチャ（MPU、メモリ、LSIなど）について学習する。</p> <p>9回 MPU周辺回路（DMA、キャッシュなど）について学習する。</p> <p>10回 基本I/O（デジタルI/O、アナログI/Oなど）について学習する。</p> <p>11回 外部周辺機器（センサ、アクチュエータなど）について学習する。</p> <p>12回 実装技術、信頼性、安全性について学習する。</p> <p>13回 開発プロセスとプロジェクトマネジメントについて学習する。</p> <p>14回 組込みシステム開発の実例について学習する。</p> <p>企業からの外部講師による講義を行う。講師の都合により実施時期を変更する場合があります。</p> <p>15回 全体のまとめ、補足、演習などを行う。</p>
準備学習	<p>1回 コンピュータ工学の復習をしておくこと。 教科書の該当部分を読んでくること。</p> <p>2回 前回の復習をしておくこと。 教科書の該当部分を読んでくること。</p> <p>3回 前回の復習をしておくこと。 教科書の該当部分を読んでくること。</p> <p>4回 前回の復習をしておくこと。 教科書の該当部分を読んでくること。</p> <p>5回 前回の復習をしておくこと。 教科書の該当部分を読んでくること。</p> <p>6回 前回の復習をしておくこと。 教科書の該当部分を読んでくること。</p> <p>7回 中間テストの準備をすること。</p> <p>8回 教科書の該当部分を読んでくること。</p> <p>9回 前回の復習をしておくこと。 教科書の該当部分を読んでくること。</p> <p>10回 前回の復習をしておくこと。 教科書の該当部分を読んでくること。</p> <p>11回 前回の復習をしておくこと。</p>

教科書の該当部分を読んてくること。

12回 前回の復習をしておくこと。

教科書の該当部分を読んてくること。

13回 前回の復習をしておくこと。

教科書の該当部分を読んてくること。

14回 これまでの学習内容をおおまかに復習しておく。

15回 これまでの学習内容を復習しておく。

年度	2013
授業コード	FTJ1G25
成績評価	中間試験40%、期末試験50%、演習等10%で評価し、60%以上を合格とする。
曜日時限	火曜日3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1G25 組込みシステム
担当教員名	小畑 正貴、岸本 俊夫*
単位数	2
教科書	改訂エンベデッド技術／組込みシステム技術協会エンベデッド技術者育成委員会／電波新聞社
アクティブラーニング	
キーワード	組込みシステム、MPU、デジタル回路、リアルタイムOS、デバイスドライバ、システム開発
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	組込みシステム
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	適宜、宿題提出や演習を行う。 中間試験の追試験は1週間以内とする。期末試験の範囲は全範囲である。 企業講師による講義の都合で、授業計画に変更が出る可能性がある。
シラバスコード	FTJ1G25
実務経験のある教員	
達成目標	(1) プロセッサ、周辺回路(デジタル回路、集積回路、入出力など)に関する知識がある。(2) リアルタイムOSについての知識がある。(3) 組込みシステムの開発技術についての知識がある。(4) システム開発の管理技術(プロジェクトマネジメント)についての知識がある。
受講者へのコメント	
連絡先	18号館4階 小畑研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Embedded Systems
関連科目	電気回路、論理回路I・II、コンピュータ工学I・II、集積回路、情報工学実験、エンジニアリングデザイン実習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	組込みシステムとは、特定の機能を実現するためにコンピュータを組み込んでいるシステムのことであり、携帯電話、家電品、自動車などに利用されている。本

	講義では、組込みシステム開発に必要とされるさまざまな知識（コンピュータシステム、デジタル回路、リアルタイムOSなど）について理解することを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 総論、組込みシステムの特徴について学習する。</p> <p>2回 リアルタイムカーネルについて学習する。</p> <p>3回 リアルタイムシステムの作成（同期、排他制御など）について学習する。</p> <p>4回 リアルタイムシステムの作成（タスク間通信など）について学習する。</p> <p>5回 デバイスドライバと実行環境について学習する。</p> <p>6回 開発環境について学習する。</p> <p>7回 中間テスト</p> <p>8回 中間テストの解説を行う。</p> <p>エンベデッドシステムのアーキテクチャ（MPU、メモリ、LSIなど）について学習する。</p> <p>9回 MPU周辺回路（DMA、キャッシュなど）について学習する。</p> <p>10回 基本I/O（デジタルI/O、アナログI/Oなど）について学習する。</p> <p>11回 外部周辺機器（センサ、アクチュエータなど）について学習する。</p> <p>12回 実装技術、信頼性、安全性について学習する。</p> <p>13回 開発プロセスとプロジェクトマネジメントについて学習する。</p> <p>14回 組込みシステム開発の実例について学習する。</p> <p>企業からの外部講師による講義を行う。講師の都合により実施時期を変更する場合があります。</p> <p>15回 全体のまとめ、補足、演習などを行う。</p>
準備学習	<p>1回 コンピュータ工学の復習をしておくこと。 教科書の該当部分を読んでくること。</p> <p>2回 前回の復習をしておくこと。 教科書の該当部分を読んでくること。</p> <p>3回 前回の復習をしておくこと。 教科書の該当部分を読んでくること。</p> <p>4回 前回の復習をしておくこと。 教科書の該当部分を読んでくること。</p> <p>5回 前回の復習をしておくこと。 教科書の該当部分を読んでくること。</p> <p>6回 前回の復習をしておくこと。 教科書の該当部分を読んでくること。</p> <p>7回 中間テストの準備をすること。</p> <p>8回 教科書の該当部分を読んでくること。</p> <p>9回 前回の復習をしておくこと。 教科書の該当部分を読んでくること。</p> <p>10回 前回の復習をしておくこと。 教科書の該当部分を読んでくること。</p> <p>11回 前回の復習をしておくこと。</p>

教科書の該当部分を読んてくること。

12回 前回の復習をしておくこと。

教科書の該当部分を読んてくること。

13回 前回の復習をしておくこと。

教科書の該当部分を読んてくること。

14回 これまでの学習内容をおおまかに復習しておく。

15回 これまでの学習内容を復習しておく。

年度	2013
授業コード	FTJ1G26
成績評価	中間試験40%、期末試験50%、演習等10%で評価し、60%以上を合格とする。
曜日時限	火曜日3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1G26 デジタル回路(再)
担当教員名	小畑 正貴
単位数	2
教科書	改訂エンベデッド技術／組込みシステム技術協会エンベデッド技術者育成委員会／電波新聞社
アクティブラーニング	
キーワード	組込みシステム、MPU、デジタル回路、リアルタイムOS、デバイスドライバ、システム開発
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	デジタル回路(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	適宜、宿題提出や演習を行う。 中間試験の追試験は1週間以内とする。期末試験の範囲は全範囲である。 企業講師による講義の都合で、授業計画に変更が出る可能性がある。
シラバスコード	FTJ1G26
実務経験のある教員	
達成目標	(1) プロセッサ、周辺回路(デジタル回路、集積回路、入出力など)に関する知識がある。(2) リアルタイムOSについての知識がある。(3) 組込みシステムの開発技術についての知識がある。(4) システム開発の管理技術(プロジェクトマネジメント)についての知識がある。
受講者へのコメント	
連絡先	18号館4階 小畑研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Digital Circuits
関連科目	電気回路、論理回路I・II、コンピュータ工学I・II、集積回路、情報工学実験、エンジニアリングデザイン実習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	組込みシステムとは、特定の機能を実現するためにコンピュータを組み込んでいるシステムのことであり、携帯電話、家電品、自動車などに利用されている。本

	講義では、組込みシステム開発に必要とされるさまざまな知識（コンピュータシステム、デジタル回路、リアルタイムOSなど）について理解することを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 総論、組込みシステムの特徴について学習する。</p> <p>2回 リアルタイムカーネルについて学習する。</p> <p>3回 リアルタイムシステムの作成（同期、排他制御など）について学習する。</p> <p>4回 リアルタイムシステムの作成（タスク間通信など）について学習する。</p> <p>5回 デバイスドライバと実行環境について学習する。</p> <p>6回 開発環境について学習する。</p> <p>7回 中間テスト</p> <p>8回 中間テストの解説を行う。</p> <p>エンベデッドシステムのアーキテクチャ（MPU、メモリ、LSIなど）について学習する。</p> <p>9回 MPU周辺回路（DMA、キャッシュなど）について学習する。</p> <p>10回 基本I/O（デジタルI/O、アナログI/Oなど）について学習する。</p> <p>11回 外部周辺機器（センサ、アクチュエータなど）について学習する。</p> <p>12回 実装技術、信頼性、安全性について学習する。</p> <p>13回 開発プロセスとプロジェクトマネジメントについて学習する。</p> <p>14回 組込みシステム開発の実例について学習する。</p> <p>企業からの外部講師による講義を行う。講師の都合により実施時期を変更する場合があります。</p> <p>15回 全体のまとめ、補足、演習などを行う。</p>
準備学習	<p>1回 コンピュータ工学の復習をしておくこと。 教科書の該当部分を読んでくること。</p> <p>2回 前回の復習をしておくこと。 教科書の該当部分を読んでくること。</p> <p>3回 前回の復習をしておくこと。 教科書の該当部分を読んでくること。</p> <p>4回 前回の復習をしておくこと。 教科書の該当部分を読んでくること。</p> <p>5回 前回の復習をしておくこと。 教科書の該当部分を読んでくること。</p> <p>6回 前回の復習をしておくこと。 教科書の該当部分を読んでくること。</p> <p>7回 中間テストの準備をすること。</p> <p>8回 教科書の該当部分を読んでくること。</p> <p>9回 前回の復習をしておくこと。 教科書の該当部分を読んでくること。</p> <p>10回 前回の復習をしておくこと。 教科書の該当部分を読んでくること。</p> <p>11回 前回の復習をしておくこと。</p>

教科書の該当部分を読んてくること。

12回 前回の復習をしておくこと。

教科書の該当部分を読んてくること。

13回 前回の復習をしておくこと。

教科書の該当部分を読んてくること。

14回 これまでの学習内容をおおまかに復習しておく。

15回 これまでの学習内容を復習しておく。



年度	2013
授業コード	FTJ1H10
成績評価	中間テスト(20%)、小テスト(10%)、定期試験(70%)、60%以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	JB(~13)
見出し	FTJ1H10 数学演習 I
担当教員名	山口 尚宏
単位数	2
教科書	大学新入生のための微分積分 石原園子 共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	べき関数、三角関数、指数関数・対数関数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	やさしく学べる微分積分 石原園子 共立出版
授業形態	演習
注意備考	数学を楽しんでほしい。数学を楽しみながら勉強してほしい。ぜひ知的好奇心をもってほしい。
シラバスコード	FTJ1H10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) べき関数の微分積分の計算ができること。 (2) 三角関数の微分積分の計算ができること。 (3) 指数関数・対数関数の微分積分の計算ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	山口研究室 1 学舎 3 階(電子メール yamaguch@ice.ous.ac.jp、電話 086-256-9588) オフィスアワー 金曜日 5 - 6 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercises Mathematics I
関連科目	数学 I、応用数学 I、応用数学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	一変数関数の微分および積分の計算を中心に説明する。初等関数(べき関数、三角関数、指数・対数関数)の微分・積分が自由に計算できることを目標にする。また、関数の極限や初等関数の基本的な性質についても合わせて説明する。本演習科目は数学 I に対する演習を行う。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 三角関数

	<p>3回 指数関数・対数関数</p> <p>4回 関数の極限</p> <p>5回 微分係数・導関数</p> <p>6回 微分の計算1</p> <p>7回 微分の計算2（合成関数の微分1）</p> <p>8回 微分の計算3（合成関数の微分2）</p> <p>9回 中間テスト 総合復習</p> <p>10回 不定積分</p> <p>11回 置換積分</p> <p>12回 部分積分</p> <p>13回 定積分</p> <p>14回 定積分の置換積分</p> <p>15回 総合復習</p>
準備学習	<p>1回 この講義の目的と講義項目およびこの講義に関連する科目について、シラバスで調べておくこと。</p> <p>2回 三角関数を予習し例題を解くこと。</p> <p>3回 指数関数・対数関数を予習し例題を解くこと。</p> <p>4回 関数の極限を予習し例題を解くこと。</p> <p>5回 微分係数・導関数を予習し例題を解くこと。</p> <p>6回 三角関数・指数関数・対数関数を復習し例題を解くこと。</p> <p>7回 合成関数を予習し例題を解くこと。</p> <p>8回 第7回の講義内容を復習し例題を解くこと。</p> <p>9回 第1回から第8回までの講義内容を復習し演習問題を解くこと。</p> <p>10回 不定積分を予習し例題を解くこと。</p> <p>11回 置換積分を予習し例題を解くこと。</p> <p>12回 部分積分を予習し例題を解くこと。</p> <p>13回 定積分を予習し例題を解くこと。</p> <p>14回 定積分の置換積分を予習し例題を解くこと。</p> <p>15回 第2回から第14回までの講義内容を復習し演習問題を解くこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ1H20
成績評価	得点配分を演習レポート(10%)、中間試験(20%)、定期試験(70%)とし、100点満点中60点以上を合格とする。成績評価基準として、「演習レポート」は10%の配分としているが、「演習レポート」を1/3以上未提出の場合、単位は認定しない。
曜日時限	火曜日 5・6時限
対象クラス	JA(~12)
見出し	FTJ1H20 プログラミング I
担当教員名	麻谷 淳
単位数	2
教科書	高橋麻奈/やさしいC第4版/ソフトバンククリエイティブ:プログラミング I 講義ノート
アクティブラーニング	
キーワード	講義計画の各回の括弧内を参照してください。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>【記述】 terminal で実行は楽しくない。もっと GUI で。</p> <p>【回答】 楽しくないかもしれませんが、gcc を使ってコマンドラインでのプログラムの実行に慣れて、好きになって頂ければ、楽しくなってくるのではないのでしょうか。</p>
科目名	プログラミング I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	たくさんの C 言語関連書籍がありますので、自分のレベルに合った書籍を探してみてください。例えば、B.W.カーニハン、D.M.リッチー著、石田晴久訳/プログラミング言語C第2版/共立出版。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第1回目のオリエンテーション時に、スケジュール・講義内容・講義の進め方について説明します。また、「プログラミング I 講義ノート」を配布します。</li> <li>・本講義では、講義とUNIXマシン上でのプログラミング演習を同時並行的に実施します。</li> <li>※・演習レポートは次回の講義開始前に提出してください。提出遅れは認めません。</li> <li>・報告書返却時に、課題記述例を配布して説明を行います。</li> </ul>
シラバスコード	FTJ1H20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>主な達成目標は、</p> <p>(1) プログラムを記述する際の基本的な形式を覚え、main 関数だけで構成されるプログラムを資料を参照せずに記述できること。</p> <p>(2) 与えられた問題を理解し、その題意に沿ってプログラムを記述し、実行結果を得ることができること。である。そのためには、以下のような知識などを身につけておく必要がある。</p> <p>(A) 各種演算子の働きや優先順位を覚え、題意に沿った演算処理が記述できる</p>

	<p>こと。特にデータの型が混在した（整数と不動小数点数）演算処理を正確に記述できること。</p> <p>（B）データの型やその扱える数値の範囲を</p>
受講者へのコメント	聞き取りにくい人が何人かいたので、はっきりした声で話せるように心がけたい。
連絡先	<p>麻谷淳：asatani@ice.ous.ac.jp</p> <p>麻谷淳研究室 18 号館 4 階</p> <p>オフィスアワー：月曜 5, 6 時限</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業を受けて、この分野への理解が深まった、興味、関心が深まった、技能・技術が向上した人が多くいたので大変うれしく思います。
英文科目名	Programming I
関連科目	コンピュータ演習, プログラミングII, アドバンスドプログラミング
次回に向けての改善変更予定	特になし。
講義目的	ソフトウェア開発は無論のこと、実験データの解析、結果の整理などコンピュータによる情報処理においてプログラミング能力は必須である。本講義では、各自でC言語のプログラムを作成・実行し、プログラミング言語に共通する基本的な考え方を身につけることを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1 回 講義に関するオリエンテーションを行う。またプログラムのフレームワーク、画面出力に関する関数の説明を行った後に、実際にプログラムを作成（編集）し実行するまでの演習を行う。</p> <p>【プログラムのコンパイルと実行, printf 関数, 画面出力】</p> <p>2 回 文字と数値の画面出力と変数について説明する。【エスケープシーケンス, 文字コード, 変換仕様, 変数や定数の型, 初期化, 変数の宣言位置】</p> <p>3 回 キーボードからのデータの入力の実現方法とC言語における式や演算子について説明する。</p> <p>【scanf 関数, getchar 関数, 演算子の種類, 単項演算子, sizeof 演算子】</p> <p>4 回 演算子の優先順位と（ここでは）算術演算を行う場合に注意すべきデータの型変換について説明する。</p> <p>【キャスト演算子, 異なる型同士での演算】</p> <p>5 回 一つの条件で判断させて特定の処理を実行させる方法について説明する。</p> <p>【if 文, if - else 文, 関係演算子, ブロック】</p> <p>6 回 2つ以上の条件を判断させて処理を実行させる方法について説明する。</p> <p>【if - else if - else, switch 文, 論理演算子, 条件演算子】</p> <p>7 回 第6回までの復習と演習を問題を解くことによって行う。</p> <p>8 回 中間テスト（1）</p> <p>中間テスト終了後、繰り返し処理を実現する構文について説明する。</p> <p>【for, while】</p> <p>9 回 中間テスト（1）の採点結果や典型的な誤りに対する解説を行う。</p> <p>繰り返し処理を実現する構文について説明する。</p>

	<p><b>【for, while】</b></p> <p>10回 繰り返し文の多重化による処理の記述方法、繰り返し処理からの脱出方法やif文との組み合わせによる現実的な処理の記述方法について説明する。</p> <p><b>【ネスト, 無限ループ, break, continue】</b></p> <p>11回 繰り返し構文に関する復習と演習を問題を解くことによって行う。</p> <p>12回 中間テスト (2)</p> <p>中間テスト終了後, 配列の基本的概念や宣言方法について説明する。</p> <p>13回 配列の基本的概念や宣言方法, および簡単な使い方について説明する。</p> <p><b>【添字, 要素数, 初期化子, 多次元配列】</b></p> <p>14回 変数間での値の入れ替え方法に関する基本的概念, 多次元配列の概念と宣言方法, 文字と文字列および配列による文字列の取り扱いについて説明する。</p> <p><b>【NULL 文字, ””, 文字と文字列】</b></p> <p>15回 配列に関する復習と演習を問題を解くことによって行う。</p>
準備学習	<p>1回 1年後期開講のコンピュータ実習の「Cプログラミング」の内容を確認しておきなさい。特に, emacs の使い方, プログラムの実行方法を覚えておきなさい。また, 授業における指示内容が理解できる程度には, コンピュータリテラシヤコンピュータ実習の内容を復習しておきなさい。</p> <p>2回 予習: テキストをよく読み, 講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし, 講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。</p> <p>復習: 指定された提出課題を実施すること。</p> <p>3回 予習: テキストをよく読み, 講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし, 講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。</p> <p>復習: 指定された提出課題を実施すること。</p> <p>4回 予習: テキストをよく読み, 講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし, 講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。</p> <p>復習: 指定された提出課題を実施すること。</p> <p>5回 予習: テキストをよく読み, 講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし, 講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。</p> <p>復習: 指定された提出課題を実施すること。</p> <p>6回 予習: テキストをよく読み, 講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし, 講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。</p> <p>復習: 指定された提出課題を実施すること。</p> <p>7回 授業中に演習を実施するので, 自身で問題が解けるように第6回までの内容を確認しておくこと。</p> <p>8回 プログラムを記述する際の基本的な形式を覚え, 教科書を見なくとも変数や演算子, 条件分岐といった内容を含む指示に従いプログラムの記述ができるようになっていくこと。表記や記述内容が正確でなくてはならない。コンピュータ</p>

に「適当」は通用しないので、採点基準は厳しいと考えておきなさい。

9回 予習：テキストをよく読み、講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし、講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。

復習：指定された提出課題を実施すること。

10回 予習：テキストをよく読み、講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし、講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。

復習：指定された提出課題を実施すること。

11回 for 文, while 文について構文を見直しておきなさい。さらには処理の流れを変化させるために、繰り返し文中で if 文などを使用するので、第7回までの内容についても正確な記述できるようにしてきなさい。

12回 繰り返しの構文について復習し、自身で問題が解けるようにしておきなさい。ただし、与えられた問題に対してプログラムを書けることが前提となる。そのため、単に第9回～11回の内容を見直しただけでは不十分となる。つまり、プログラム作成にはそれまでの知識が必要となることを十分に理解し、学習しておきなさい。

13回 予習：テキストをよく読み、講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし、講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。

復習：指定された提出課題を実施すること。

14回 予習：テキストをよく読み、講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし、講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。

復習：指定された提出課題を実施すること。

15回 配列に関する演習は、この授業のまとめ的な演習となる。そのため、これまでに学習してきた内容を確認し、授業中に実施する課題を自分の力だけで解決できる状態にしておくことが望ましい。その課程で疑問点を洗い出し、質問できるようにしておくこと。

年度	2013
授業コード	FTJ1H25
成績評価	得点配分を演習レポート(10%), 中間試験(20%), 定期試験(70%)とし, 100 点満点中 60 点以上を合格とする。成績評価基準として, 「演習レポート」は 10%の配分としているが, 「演習レポート」を 1/3 以上未提出の場合, 単位は認定しない。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1H25 プログラミング I
担当教員名	麻谷 淳
単位数	2
教科書	高橋麻奈/やさしいC第4版/ソフトバンククリエイティブ:プログラミング I 講義ノート
アクティブラーニング	
キーワード	講義計画の各回の括弧内を参照してください。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	プログラミング I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	たくさんの C 言語関連書籍がありますので, 自分のレベルに合った書籍を探してみてください。例えば, B.W.カーニハン, D.M.リッチー著, 石田晴久訳/プログラミング言語C第2版/共立出版。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第 1 回目のオリエンテーション時に, スケジュール・講義内容・講義の進め方について説明します。また, 「プログラミング I 講義ノート」を配布します。</li> <li>・本講義では, 講義と UNIX マシン上でのプログラミング演習を同時並行的に実施します。</li> <li>※・演習レポートは次回の講義開始前に提出してください。提出遅れは認めません。</li> <li>・報告書返却時に, 課題記述例を配布して説明を行います。</li> </ul>
シラバスコード	FTJ1H25
実務経験のある教員	
達成目標	<p>主な達成目標は,</p> <p>(1) プログラムを記述する際の基本的な形式を覚え, main 関数だけで構成されるプログラムを資料を参照せずに記述できること。</p> <p>(2) 与えられた問題を理解し, その題意に沿ってプログラムを記述し, 実行結果を得ることができること。である。そのためには, 以下のような知識などを身につけておく必要がある。</p> <p>(A) 各種演算子の働きや優先順位を覚え, 題意に沿った演算処理が記述できること。特にデータの型が混在した(整数と不動小数点数)演算処理を正確に記述できること。</p> <p>(B) データの型やその扱える数値の範囲を</p>

受講者へのコメント	
連絡先	麻谷淳：asatani@ice.ous.ac.jp 麻谷淳研究室 18号館 4階 オフィスアワー：月曜5, 6時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Programming I
関連科目	コンピュータ演習, プログラミングII, アドバンストプログラミング
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ソフトウェア開発は無論のこと、実験データの解析、結果の整理などコンピュータによる情報処理においてプログラミング能力は必須である。本講義では、各自でC言語のプログラムを作成・実行し、プログラミング言語に共通する基本的な考え方を身につけることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義に関するオリエンテーションを行う。またプログラムのフレームワーク、画面出力に関する関数の説明を行った後に、実際にプログラムを作成(編集)し実行するまでの演習を行う。</p> <p>【プログラムのコンパイルと実行, printf関数, 画面出力】</p> <p>2回 文字と数値の画面出力と変数について説明する。【エスケープシーケンス, 文字コード, 変換仕様, 変数や定数の型, 初期化, 変数の宣言位置】</p> <p>3回 キーボードからのデータの入力の実現方法とC言語における式や演算子について説明する。</p> <p>【scanf関数, getchar関数, 演算子の種類, 単項演算子, sizeof演算子】</p> <p>4回 演算子の優先順位と(ここでは)算術演算を行う場合に注意すべきデータの型変換について説明する。</p> <p>【キャスト演算子, 異なる型同士での演算】</p> <p>5回 一つの条件で判断させて特定の処理を実行させる方法について説明する。</p> <p>【if文, if-else文, 関係演算子, ブロック】</p> <p>6回 2つ以上の条件を判断させて処理を実行させる方法について説明する。</p> <p>【if-else if-else, switch文, 論理演算子, 条件演算子】</p> <p>7回 第6回までの復習と演習を問題を解くことによって行う。</p> <p>8回 中間テスト(1)</p> <p>中間テスト終了後、繰り返し処理を実現する構文について説明する。</p> <p>【for, while】</p> <p>9回 中間テスト(1)の採点結果や典型的な誤りに対する解説を行う。</p> <p>繰り返し処理を実現する構文について説明する。</p> <p>【for, while】</p> <p>10回 繰り返し文の多重化による処理の記述方法、繰り返し処理からの脱出方法やif文との組み合わせによる現実的な処理の記述方法について説明する。</p> <p>【ネスト, 無限ループ, break, continue】</p> <p>11回 繰り返し構文に関する復習と演習を問題を解くことによって行う。</p>



	<p>12回 中間テスト（2）</p> <p>中間テスト終了後、配列の基本的概念や宣言方法について説明する。</p> <p>13回 配列の基本的概念や宣言方法、および簡単な使い方について説明する。 【添字、要素数、初期化子、多次元配列】</p> <p>14回 変数間での値の入れ替え方法に関する基本的概念、多次元配列の概念と宣言方法、文字と文字列および配列による文字列の取り扱いについて説明する。 【NULL文字、””, 文字と文字列】</p> <p>15回 配列に関する復習と演習を問題を解くことにより行う。</p>
準備学習	<p>1回 1年後期開講のコンピュータ実習の「Cプログラミング」の内容を確認しておきなさい。特に、emacsの使い方、プログラムの実行方法を覚えておきなさい。また、授業における指示内容が理解できる程度には、コンピュータリテラシヤコンピュータ実習の内容を復習しておきなさい。</p> <p>2回 予習：テキストをよく読み、講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし、講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。 復習：指定された提出課題を実施すること。</p> <p>3回 予習：テキストをよく読み、講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし、講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。 復習：指定された提出課題を実施すること。</p> <p>4回 予習：テキストをよく読み、講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし、講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。 復習：指定された提出課題を実施すること。</p> <p>5回 予習：テキストをよく読み、講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし、講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。 復習：指定された提出課題を実施すること。</p> <p>6回 予習：テキストをよく読み、講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし、講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。 復習：指定された提出課題を実施すること。</p> <p>7回 授業中に演習を実施するので、自身で問題が解けるように第6回までの内容を確認しておくこと。</p> <p>8回 プログラムを記述する際の基本的な形式を覚え、教科書を見なくとも変数や演算子、条件分岐といった内容を含む指示に従いプログラムの記述ができるようになっていること。表記や記述内容が正確でなくてはならない。コンピュータに「適当」は通用しないので、採点基準は厳しいと考えておきなさい。</p> <p>9回 予習：テキストをよく読み、講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし、講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。 復習：指定された提出課題を実施すること。</p>

10回 予習：テキストをよく読み、講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし、講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。

復習：指定された提出課題を実施すること。

11回 for 文, while 文について構文を見直しておきなさい。さらには処理の流れを変化させるために、繰り返し文中で if 文などを使用するので、第7回までの内容についても正確な記述できるようにしてきなさい。

12回 繰り返しの構文について復習し、自身で問題が解けるようにしておきなさい。ただし、与えられた問題に対してプログラムを書けることが前提となる。そのため、単に第9回～11回の内容を見直しただけでは不十分となる。つまり、プログラム作成にはそれまでの知識が必要となることを十分に理解し、学習しておきなさい。

13回 予習：テキストをよく読み、講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし、講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。

復習：指定された提出課題を実施すること。

14回 予習：テキストをよく読み、講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし、講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。

復習：指定された提出課題を実施すること。

15回 配列に関する演習は、この授業のまとめ的な演習となる。そのため、これまでに学習してきた内容を確認し、授業中に実施する課題を自分の力だけで解決できる状態にしておくことが望ましい。その課程で疑問点を洗い出し、質問できるようにしておくこと。

年度	2013
授業コード	FTJ1H30
成績評価	中間試験(30%), 定期試験(60%), レポート(10%), 60%以上合格
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	情報工学科(～11)
見出し	FTJ1H30 オートマトンと言語理論
担当教員名	西原 典孝
単位数	2
教科書	配布プリント
アクティブラーニング	
キーワード	オートマトン, 生成文法, 正則表現, チューリングマシン
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「字が汚い」が1件=>字が汚い分, なるべく大きく見やすく書こうと心がけてはいるのですが, ついラフに書いてしまう場面があります. 今後とも注意します.
科目名	オートマトンと言語理論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	オートマトン・言語理論/富田悦次, 横森貴/森北出版: 計算理論とオートマトン言語理論/丸岡章/サイエンス社
授業形態	講義
注意備考	授業中に出された演習問題を積極的に行い, 授業時間内での理解に努めること. 授業中の私語などの他の受講生への迷惑行為は当然禁じる.
シラバスコード	FTJ1H30
実務経験のある教員	
達成目標	(1)有限オートマトンと正則表現の設計と動作のシミュレーション, オートマトンの変換が行えること. (2)プッシュダウンオートマトンと文脈自由文法の設計とその動作のシミュレーションが行えること. (3)チューリングマシンの動作を理解していること. (4)決定可能, 決定不能問題などの概念を理解していること.
受講者へのコメント	毎回言っていることですが, オートマトンと言語理論は特殊な位置付けの科目で, これが即何かに応用できるとかいうものではありません. しかし「計算」ということ自体の本質を見極めるという究極思考に繋がる話で (例えば, 人間の思考も, 脳という装置による計算の一種), 追求すれば, 色々興味あるネタが転がっています. また, こういう徹底した形式論の考え方に馴染んでおくことは, 思考の冴えを生み出します. といっても, 実は私の学生時代, オートマトン理論は苦手だったりしますが, 受講生の皆さんも, 何かの場面で, 今回学んだことが生かされ
連絡先	西原研究室 18 号館 3 階 nisihara@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	<p>B欄, C欄を見る限り, そこそこ好評そうです. 私担当の1年授業の論理回路 I と比べると少し評価が落ちてしまっていますが, 純理論的内容を考えると, 「この分野への理解が深まった」が64%, 授業への満足+ほぼ満点が84%で, まずまずではないでしょうか.</p> <p>1, 2件, 「授業が速い」, 「授業の内容が少ない」がありました, 学生個々によって得手不得手があるので, この程度のバラつきは許容範囲かと思います.</p> <p>「黒板がよく見えなかった」が6件ありました. これは字が汚く分かりにくかった所為だと思いますので気をつけます.</p>
英文科目名	Automaton and Language Theory
関連科目	情報数学 II, コンパイラ, 人工知能
次回に向けての改善変更予定	この分野の発想法の面白さがもう少し伝われば良いかなと思って, 多少応用的な話を取り入れるなどの工夫はしています. おおむね良好なので, 今後もこんな感じでやっていきます.
講義目的	オートマトンとは計算機の数学的モデルであり, 言語理論は自然言語やプログラミング言語などの言語の数学的モデルである. これらはその“複雑さ”に応じていくつかのクラスに分けられ, かつ両者の間には強い関係がある. この講義では, 代表的なオートマトンおよび言語理論についての知識を習得することを目的とする.
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1 回 オートマトンと形式文法の概要と階層関係, 記号の表記法に関する基本用語について説明する。</p> <p>2 回 有限オートマトン(1)：決定性有限オートマトンの構成と動作, 状態遷移図について説明する。</p> <p>3 回 有限オートマトン(2)：非決定性有限オートマトンの構成と動作について説明する。</p> <p>4 回 有限オートマトン(3)：決定性有限オートマトンと非決定性有限オートマトンの等価性について説明する。</p> <p>5 回 有限オートマトン(3)：<math>\epsilon</math>-動作を含む非決定性有限オートマトンについて説明する。</p> <p>6 回 正則表現：正則表現の定義と表現例について説明する。</p> <p>7 回 有限オートマトンと正則表現の等価性について説明する。</p> <p>8 回 第1回から第7回までの内容について中間試験を行う。試験終了後に出題内容や今までの講義内容について, 質疑応答形式で解説する。</p> <p>9 回 生成文法の定義, 生成文法の階層, 文脈自由文法の定義, 構文木について説明する。</p> <p>10 回 プッシュダウンオートマトン(1)：非決定性プッシュダウンオートマトンの構成と動作の概略について説明する。</p> <p>11 回 プッシュダウンオートマトン(2)：プッシュダウンオートマトンの動作の定義, 時点表示について説明する。</p> <p>12 回 プッシュダウンオートマトンと文脈自由文法の等価性について説明する。</p> <p>13 回 チューリングマシン(1)：チューリングマシンの構成と動作について説明する。</p>

	<p>14回 チューリングマシン(2)：様々なチューリングマシンの拡張について説明する。</p> <p>15回 チューリングマシンの計算能力，決定可能，決定不能問題，帰納的可算言語，帰納的言語について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 「情報数学II」で学習した集合と写像の表記法と意味について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>2回 記号の表記法に関する基本用語について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>3回 有限オートマトンの状態遷移図での表現について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>4回 決定性有限オートマトンと非決定性有限オートマトンの違いについて復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>5回 非決定性有限オートマトンの動作について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>6回 記号の表記法に関する基本用語について再度復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>7回 <math>\epsilon</math>-動作を含む非決定性有限オートマトンについて復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>8回 有限オートマトン，正則表現，生成文法の定義について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>9回 形式文法の階層関係について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>10回 非決定性有限オートマトンについて再度復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>11回 プッシュダウンオートマトンの定義について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>12回 文脈自由文法の定義について再度復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>13回 オートマトンの階層関係について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>14回 チューリングマシンの定義について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>15回 計算機で計算できない問題（決定不能問題）について調べてみる。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ1H35
成績評価	中間試験(30%), 定期試験(60%), レポート(10%), 60%以上合格
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1H35 オートマトンと言語理論
担当教員名	西原 典孝
単位数	2
教科書	配布プリント
アクティブラーニング	
キーワード	オートマトン, 生成文法, 正則表現, チューリングマシン
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	オートマトンと言語理論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	オートマトン・言語理論/富田悦次, 横森貴/森北出版: 計算理論とオートマトン言語理論/丸岡章/サイエンス社
授業形態	講義
注意備考	授業中に与えられた演習問題を積極的に行い, 授業時間内での理解に努めること. 授業中の私語などの他の受講生への迷惑行為は当然禁じる.
シラバスコード	FTJ1H35
実務経験のある教員	
達成目標	(1)有限オートマトンと正則表現の設計と動作のシミュレーション, オートマトンの変換が行えること. (2)プッシュダウンオートマトンと文脈自由文法の設計とその動作のシミュレーションが行えること. (3)チューリングマシンの動作を理解していること. (4)決定可能, 決定不能問題などの概念を理解していること.
受講者へのコメント	
連絡先	西原研究室 18 号館 3 階 nisihara@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Automaton and Language Theory
関連科目	情報数学 II, コンパイラ, 人工知能
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	オートマトンとは計算機の数学的モデルであり, 言語理論は自然言語やプログラミング言語などの言語の数学的モデルである. これらはその“複雑さ”に応じていくつかのクラスに分けられ, かつ両者の間には強い関係がある. この講義では, 代表的なオートマトンおよび言語理論についての知識を習得することを目的と

	する.
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オートマトンと形式文法の概要と階層関係, 記号の表記法に関する基本用語について説明する。</p> <p>2回 有限オートマトン(1): 決定性有限オートマトンの構成と動作, 状態遷移図について説明する。</p> <p>3回 有限オートマトン(2): 非決定性有限オートマトンの構成と動作について説明する。</p> <p>4回 有限オートマトン(3): 決定性有限オートマトンと非決定性有限オートマトンの等価性について説明する。</p> <p>5回 有限オートマトン(3): <math>\epsilon</math>-動作を含む非決定性有限オートマトンについて説明する。</p> <p>6回 正則表現: 正則表現の定義と表現例について説明する。</p> <p>7回 有限オートマトンと正則表現の等価性について説明する。</p> <p>8回 第1回から第7回までの内容について中間試験を行う。試験終了後に出題内容や今までの講義内容について, 質疑応答形式で解説する。</p> <p>9回 生成文法の定義, 生成文法の階層, 文脈自由文法の定義, 構文木について説明する。</p> <p>10回 プッシュダウンオートマトン(1): 非決定性プッシュダウンオートマトンの構成と動作の概略について説明する。</p> <p>11回 プッシュダウンオートマトン(2): プッシュダウンオートマトンの動作の定義, 時点表示について説明する。</p> <p>12回 プッシュダウンオートマトンと文脈自由文法の等価性について説明する。</p> <p>13回 チューリングマシン(1): チューリングマシンの構成と動作について説明する。</p> <p>14回 チューリングマシン(2): 様々なチューリングマシンの拡張について説明する。</p> <p>15回 チューリングマシンの計算能力, 決定可能, 決定不能問題, 帰納的可算言語, 帰納的言語について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 「情報数学II」で学習した集合と写像の表記法と意味について復習し, よく理解しておくこと。</p> <p>2回 記号の表記法に関する基本用語について復習し, よく理解しておくこと。</p> <p>3回 有限オートマトンの状態遷移図での表現について復習し, よく理解しておくこと。</p> <p>4回 決定性有限オートマトンと非決定性有限オートマトンの違いについて復習し, よく理解しておくこと。</p> <p>5回 非決定性有限オートマトンの動作について復習し, よく理解しておくこと。</p> <p>6回 記号の表記法に関する基本用語について再度復習し, よく理解しておくこと。</p> <p>7回 <math>\epsilon</math>-動作を含む非決定性有限オートマトンについて復習し, よく理解しておくこと。</p> <p>8回 有限オートマトン, 正則表現, 生成文法の定義について復習し, よく理解し</p>

ておくこと。

9回 形式文法の階層関係について復習し、よく理解しておくこと。

10回 非決定性有限オートマトンについて再度復習し、よく理解しておくこと。

11回 プッシュダウンオートマトンの定義について復習し、よく理解しておくこと。

12回 文脈自由文法の定義について再度復習し、よく理解しておくこと。

13回 オートマトンの階層関係について復習し、よく理解しておくこと。

14回 チューリングマシンの定義について復習し、よく理解しておくこと。

15回 計算機で計算できない問題（決定不能問題）について調べてみること。



年度	2013
授業コード	FTJ1I10
成績評価	中間テスト(20%)、小テスト(10%)、定期試験(70%)、60%以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	JA(~13)
見出し	FTJ1I10 数学演習 I
担当教員名	山口 尚宏
単位数	2
教科書	大学新入生のための微分積分 石原園子 共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	べき関数、三角関数、指数関数・対数関数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	やさしく学べる微分積分 石原園子 共立出版
授業形態	演習
注意備考	数学を楽しんでほしい。数学を楽しみながら勉強してほしい。ぜひ知的好奇心をもってほしい。
シラバスコード	FTJ1I10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) べき関数の微分積分の計算ができること。 (2) 三角関数の微分積分の計算ができること。 (3) 指数関数・対数関数の微分積分の計算ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	山口研究室 1 学舎 3 階(電子メール yamaguch@ice.ous.ac.jp、電話 086-256-9588) オフィスアワー 金曜日 5 - 6 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercises Mathematics I
関連科目	数学 I、応用数学 I、応用数学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	一変数関数の微分および積分の計算を中心に説明する。初等関数(べき関数、三角関数、指数・対数関数)の微分・積分が自由に計算できることを目標にする。また、関数の極限や初等関数の基本的な性質についても合わせて説明する。本演習科目は数学 I に対する演習を行う。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 三角関数

	<p>3回 指数関数・対数関数</p> <p>4回 関数の極限</p> <p>5回 微分係数・導関数</p> <p>6回 微分の計算1</p> <p>7回 微分の計算2（合成関数の微分1）</p> <p>8回 微分の計算3（合成関数の微分2）</p> <p>9回 中間テスト 総合復習</p> <p>10回 不定積分</p> <p>11回 置換積分</p> <p>12回 部分積分</p> <p>13回 定積分</p> <p>14回 定積分の置換積分</p> <p>15回 総合復習</p>
準備学習	<p>1回 この講義の目的と講義項目およびこの講義に関連する科目について、シラバスで調べておくこと。</p> <p>2回 三角関数を予習し例題を解くこと。</p> <p>3回 指数関数・対数関数を予習し例題を解くこと。</p> <p>4回 関数の極限を予習し例題を解くこと。</p> <p>5回 微分係数・導関数を予習し例題を解くこと。</p> <p>6回 三角関数・指数関数・対数関数を復習し例題を解くこと。</p> <p>7回 合成関数を予習し例題を解くこと。</p> <p>8回 第7回の講義内容を復習し例題を解くこと。</p> <p>9回 第1回から第8回までの講義内容を復習し演習問題を解くこと。</p> <p>10回 不定積分を予習し例題を解くこと。</p> <p>11回 置換積分を予習し例題を解くこと。</p> <p>12回 部分積分を予習し例題を解くこと。</p> <p>13回 定積分を予習し例題を解くこと。</p> <p>14回 定積分の置換積分を予習し例題を解くこと。</p> <p>15回 第2回から第14回までの講義内容を復習し演習問題を解くこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ1I15
成績評価	中間テスト(20%)、小テスト(10%)、定期試験(70%)、60%以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1I15 数学演習 I
担当教員名	山口 尚宏
単位数	2
教科書	大学新入生のための微分積分 石原園子 共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	べき関数、三角関数、指数関数・対数関数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	やさしく学べる微分積分 石原園子 共立出版
授業形態	演習
注意備考	数学を楽しんでほしい。数学を楽しみながら勉強してほしい。ぜひ知的好奇心をもってほしい。
シラバスコード	FTJ1I15
実務経験のある教員	
達成目標	(1) べき関数の微分積分の計算ができること。 (2) 三角関数の微分積分の計算ができること。 (3) 指数関数・対数関数の微分積分の計算ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	山口研究室 1 学舎 3 階(電子メール yamaguch@ice.ous.ac.jp、電話 086-256-9588) オフィスアワー 金曜日 5 - 6 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercises Mathematics I
関連科目	数学 I、応用数学 I、応用数学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	一変数関数の微分および積分の計算を中心に説明する。初等関数(べき関数、三角関数、指数・対数関数)の微分・積分が自由に計算できることを目標にする。また、関数の極限や初等関数の基本的な性質についても合わせて説明する。本演習科目は数学 I に対する演習を行う。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 三角関数

	<p>3回 指数関数・対数関数</p> <p>4回 関数の極限</p> <p>5回 微分係数・導関数</p> <p>6回 微分の計算1</p> <p>7回 微分の計算2（合成関数の微分1）</p> <p>8回 微分の計算3（合成関数の微分2）</p> <p>9回 中間テスト 総合復習</p> <p>10回 不定積分</p> <p>11回 置換積分</p> <p>12回 部分積分</p> <p>13回 定積分</p> <p>14回 定積分の置換積分</p> <p>15回 総合復習</p>
準備学習	<p>1回 この講義の目的と講義項目およびこの講義に関連する科目について、シラバスで調べておくこと。</p> <p>2回 三角関数を予習し例題を解くこと。</p> <p>3回 指数関数・対数関数を予習し例題を解くこと。</p> <p>4回 関数の極限を予習し例題を解くこと。</p> <p>5回 微分係数・導関数を予習し例題を解くこと。</p> <p>6回 三角関数・指数関数・対数関数を復習し例題を解くこと。</p> <p>7回 合成関数を予習し例題を解くこと。</p> <p>8回 第7回の講義内容を復習し例題を解くこと。</p> <p>9回 第1回から第8回までの講義内容を復習し演習問題を解くこと。</p> <p>10回 不定積分を予習し例題を解くこと。</p> <p>11回 置換積分を予習し例題を解くこと。</p> <p>12回 部分積分を予習し例題を解くこと。</p> <p>13回 定積分を予習し例題を解くこと。</p> <p>14回 定積分の置換積分を予習し例題を解くこと。</p> <p>15回 第2回から第14回までの講義内容を復習し演習問題を解くこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ1I20
成績評価	得点配分をレポート(10%)、中間試験(20%)、定期試験(70%)とし、100点満点中60点以上を合格とする。成績評価基準として、「レポート」は10%の配分としているが、「レポート」を1/3以上未提出の場合、単位は認定しない。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	JB(~12)
見出し	FTJ1I20 プログラミング I
担当教員名	島田 恭宏
単位数	2
教科書	高橋麻奈/やさしいC第4版/ソフトバンククリエイティブ:プログラミング I 講義ノート
アクティブラーニング	
キーワード	講義計画の各回の括弧内を参照してください。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・かみくだいて感覚的な説明をしてくれたのでわかりやすかった反面、まったくわからない単語を使いながら早口で説明されることもあったので困った。:説明時の言い回し、またスピードには気をつけたいと思っています。特に早口には気を付けます。</li> <li>・レポート作成の際にいちいち一枚の紙にまとめるのが面倒。紙をけちるな。:A4用紙1枚に数行のソースコード、1,2行の実行結果の印刷は無駄でしょう。そうは思いませんか?</li> <li>・テスト時にあまり話さないでほしい。集中できません。:申し訳なく思っています。しかし、(言っても自分のことと思</li> </ul>
科目名	プログラミング I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	たくさんの C 言語関連書籍がありますので、自分のレベルに合った書籍を探してみてください。例えば、B.W.カーニハン、D.M.リッチー著、石田晴久訳/プログラミング言語C第2版/共立出版。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第1回目のオリエンテーション時に、スケジュール・講義内容・講義の進め方について説明する。また、「プログラミング I 講義ノート」を配布する。</li> <li>・本講義では、講義とUNIXマシン上でのプログラミング演習を同時並行的に実施する。</li> <li>※・レポートは次回の講義開始前に提出すること。提出が遅れた場合、評価対象とはならない。提出数が少なければ、「成績評価」に記載しているように、単位認定ができなくなるので、注意すること。</li> <li>・報告書返却時に、課題記述例を配布して説明を行う。</li> </ul>
シラバスコード	FTJ1I20
実務経験のある教員	
達成目標	主な達成目標は、

	<p>(1) プログラムを記述する際の基本的な形式を覚え、main 関数だけで構成されるプログラムを資料を参照せずに記述できること。</p> <p>(2) 与えられた問題を理解し、その題意に沿ってプログラムを記述し、実行結果を得ることができること。である。そのためには、以下のような知識などを身につけておく必要がある。</p> <p>(A) 各種演算子の働きや優先順位を覚え、題意に沿った演算処理が記述できること。特にデータの型が混在した(整数と不動小数点数)演算処理を正確に記述できること。</p> <p>(B) データの型やその扱える数値の範囲を</p>
受講者へのコメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・この授業はC言語の学習の第1段階で、文法を身に付けることを主眼に置いています。そのため、受講者の興味をひくような課題等が用意できていません。この点は担当者としても反省して今うす。しかし、皆さん自身も能動的な学習態度を身に付け、自分で様々な「興味を持てるもの」を探してください。そしてつまずいたら質問してください。</li> <li>・いかなる問題でも、問題文をよく読んで答えてください。要求されていることを答えなければ(テストなら)得点になりません。</li> </ul>
連絡先	<p>島田恭宏：shimada@ice.ous.ac.jp</p> <p>島田恭宏研究室 20号館3階</p> <p>オフィスアワー 水・木：昼休み</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>全体の傾向として、よくこの授業に関する学習に取り組んでいると思われ、その点では評価できます。しかし、授業時間外の学習の取り組み方では、「宿題などの指示された課題に取り組んだ」以外の非常に少ない結果でした。</p>
英文科目名	Programming I
関連科目	コンピュータ演習, プログラミングII, アドバンストプログラミング
次回に向けての改善変更予定	<p>理解が深まるだけでなく、興味や関心が増すような題材や話題を提供したいと考えています。</p>
講義目的	<p>ソフトウェア開発は無論のこと、実験データの解析、結果の整理などコンピュータによる情報処理においてプログラミング能力は必須である。本講義では、各自でC言語のプログラムを作成・実行し、プログラミング言語に共通する基本的な考え方を身につけることを目的とする。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1 回 講義に関するオリエンテーションを行う。またプログラムのフレームワーク、画面出力に関する関数の説明を行った後に、実際にプログラムを作成(編集)し実行するまでの演習を行う。</p> <p>【プログラムのコンパイルと実行, printf関数, 画面出力】</p> <p>2 回 文字と数値の画面出力と変数について説明する。【エスケープシーケンス, 文字コード, 変換仕様, 変数や定数の型, 初期化, 変数の宣言位置】</p> <p>3 回 キーボードからのデータの入力の実現方法とC言語における式や演算子について説明する。</p> <p>【scanf関数, getchar関数, 演算子の種類, 単項演算子, sizeof演算子】</p>

	<p>4回 演算子の優先順位と（ここでは）算術演算を行う場合に注意すべきデータの型変換について説明する。</p> <p>【キャスト演算子，異なる型同士での演算】</p> <p>5回 一つの条件で判断させて特定の処理を実行させる方法について説明する。</p> <p>【if 文，if - else 文，関係演算子，ブロック】</p> <p>6回 2つ以上の条件を判断させて処理を実行させる方法について説明する。</p> <p>【if - else if - else，switch 文，論理演算子，条件演算子】</p> <p>7回 第6回までの復習と演習を問題を解くことによって行う。</p> <p>8回 中間テスト（1）</p> <p>中間テスト終了後，繰り返し処理を実現する構文について説明する。</p> <p>【for，while】</p> <p>9回 中間テスト（1）の採点結果や典型的な誤りに対する解説を行う。</p> <p>繰り返し処理を実現する構文について説明する。</p> <p>【for，while】</p> <p>10回 繰り返し文の多重化による処理の記述方法，繰り返し処理からの脱出方法やif文との組み合わせによる現実的な処理の記述方法について説明する。</p> <p>【ネスト，無限ループ，break，continue】</p> <p>11回 繰り返し構文に関する復習と演習を問題を解くことによって行う。</p> <p>12回 中間テスト（2）</p> <p>中間テスト終了後，配列の基本的概念や宣言方法について説明する。</p> <p>13回 配列の基本的概念や宣言方法，および簡単な使い方について説明する。</p> <p>【添字，要素数，初期化子，多次元配列】</p> <p>14回 変数間での値の入れ替え方法に関する基本的概念，多次元配列の概念と宣言方法，文字と文字列および配列による文字列の取り扱いについて説明する。</p> <p>【NULL 文字，””，文字と文字列】</p> <p>15回 配列に関する復習と演習を問題を解くことによって行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 1年後期開講のコンピュータ実習の「Cプログラミング」の内容を確認しておきなさい。特に，emacsの使い方，プログラムの実行方法を覚えておきなさい。また，授業における指示内容が理解できる程度には，コンピュータリテラシヤコンピュータ実習の内容を復習しておきなさい。</p> <p>2回 予習：テキストをよく読み，講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし，講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。</p> <p>復習：指定された提出課題を実施すること。</p> <p>3回 予習：テキストをよく読み，講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし，講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。</p> <p>復習：指定された提出課題を実施すること。</p> <p>4回 予習：テキストをよく読み，講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし，講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。</p> <p>復習：指定された提出課題を実施すること。</p>

5回 予習：テキストをよく読み、講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし、講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。

復習：指定された提出課題を実施すること。

6回 予習：テキストをよく読み、講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし、講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。

復習：指定された提出課題を実施すること。

7回 授業中に演習を実施するので、自身で問題が解けるように第6回までの内容を確認しておくこと。

8回 プログラムを記述する際の基本的な形式を覚え、教科書を見なくとも変数や演算子、条件分岐といった内容を含む指示に従いプログラムの記述ができるようになっていること。表記や記述内容が正確でなくてはならない。コンピュータに「適当」は通用しないので、採点基準は厳しいと考えておきなさい。

9回 予習：テキストをよく読み、講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし、講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。

復習：指定された提出課題を実施すること。

10回 予習：テキストをよく読み、講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし、講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。

復習：指定された提出課題を実施すること。

11回 for 文、while 文について構文を見直しておきなさい。さらには処理の流れを変化させるために、繰り返し文中で if 文などを使用するので、第7回までの内容についても正確な記述できるようにしてきなさい。

12回 繰り返しの構文について復習し、自身で問題が解けるようにしておきなさい。ただし、与えられた問題に対してプログラムを書けることが前提となる。そのため、単に第9回～11回の内容を見直ただけでは不十分となる。つまり、プログラム作成にはそれまでの知識が必要となることを十分に理解し、学習しておきなさい。

13回 予習：テキストをよく読み、講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし、講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。

復習：指定された提出課題を実施すること。

14回 予習：テキストをよく読み、講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし、講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。

復習：指定された提出課題を実施すること。

15回 配列に関する演習は、この授業のまとめ的な演習となる。そのため、これまでに学習してきた内容を確認し、授業中に実施する課題を自分の力だけで解決できる状態にしておくことが望ましい。その課程で疑問点を洗い出し、質問できるようにしておくこと。





年度	2013
授業コード	FTJ1I25
成績評価	得点配分をレポート(10%)、中間試験(20%)、定期試験(70%)とし、100点満点中60点以上を合格とする。成績評価基準として、「レポート」は10%の配分としているが、「レポート」を1/3以上未提出の場合、単位は認定しない。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1I25 プログラミング I
担当教員名	島田 恭宏
単位数	2
教科書	高橋麻奈/やさしいC第4版/ソフトバンククリエイティブ:プログラミング I 講義ノート
アクティブラーニング	
キーワード	講義計画の各回の括弧内を参照してください。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	プログラミング I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	たくさんの C 言語関連書籍がありますので、自分のレベルに合った書籍を探してみてください。例えば、B.W.カーニハン、D.M.リッチー著、石田晴久訳/プログラミング言語C第2版/共立出版。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第1回目のオリエンテーション時に、スケジュール・講義内容・講義の進め方について説明する。また、「プログラミング I 講義ノート」を配布する。</li> <li>・本講義では、講義とUNIXマシン上でのプログラミング演習を同時並行的に実施する。</li> <li>※・レポートは次回の講義開始前に提出すること。提出が遅れた場合、評価対象とはならない。提出数が少なければ、「成績評価」に記載しているように、単位認定ができなくなるので、注意すること。</li> <li>・報告書返却時に、課題記述例を配布して説明を行う。</li> </ul>
シラバスコード	FTJ1I25
実務経験のある教員	
達成目標	<p>主な達成目標は、</p> <p>(1) プログラムを記述する際の基本的な形式を覚え、main 関数だけで構成されるプログラムを資料を参照せずに記述できること。</p> <p>(2) 与えられた問題を理解し、その題意に沿ってプログラムを記述し、実行結果を得ることができること。である。そのためには、以下のような知識などを身につけておく必要がある。</p> <p>(A) 各種演算子の働きや優先順位を覚え、題意に沿った演算処理が記述できること。特にデータの型が混在した(整数と不動小数点数)演算処理を正確に記述できること。</p>

	(B) データの型やその扱える数値の範囲を
受講者へのコメント	
連絡先	島田恭宏：shimada@ice.ous.ac.jp 島田恭宏研究室 20 号館 3 階 オフィスアワー 水・木：昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Programming I
関連科目	コンピュータ演習, プログラミングII, アドバンストプログラミング
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ソフトウェア開発は無論のこと、実験データの解析、結果の整理などコンピュータによる情報処理においてプログラミング能力は必須である。本講義では、各自でC言語のプログラムを作成・実行し、プログラミング言語に共通する基本的な考え方を身につけることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1 回 講義に関するオリエンテーションを行う。またプログラムのフレームワーク、画面出力に関する関数の説明を行った後に、実際にプログラムを作成(編集)し実行するまでの演習を行う。</p> <p>【プログラムのコンパイルと実行, printf 関数, 画面出力】</p> <p>2 回 文字と数値の画面出力と変数について説明する。【エスケープシーケンス, 文字コード, 変換仕様, 変数や定数の型, 初期化, 変数の宣言位置】</p> <p>3 回 キーボードからのデータの入力の実現方法とC言語における式や演算子について説明する。</p> <p>【scanf 関数, getchar 関数, 演算子の種類, 単項演算子, sizeof 演算子】</p> <p>4 回 演算子の優先順位と(ここでは)算術演算を行う場合に注意すべきデータの型変換について説明する。</p> <p>【キャスト演算子, 異なる型同士での演算】</p> <p>5 回 一つの条件で判断させて特定の処理を実行させる方法について説明する。</p> <p>【if 文, if - else 文, 関係演算子, ブロック】</p> <p>6 回 2つ以上の条件を判断させて処理を実行させる方法について説明する。</p> <p>【if - else if - else, switch 文, 論理演算子, 条件演算子】</p> <p>7 回 第6回までの復習と演習を問題を解くことによって行う。</p> <p>8 回 中間テスト(1)</p> <p>中間テスト終了後、繰り返し処理を実現する構文について説明する。</p> <p>【for, while】</p> <p>9 回 中間テスト(1)の採点結果や典型的な誤りに対する解説を行う。</p> <p>繰り返し処理を実現する構文について説明する。</p> <p>【for, while】</p> <p>10 回 繰り返し文の多重化による処理の記述方法, 繰り返し処理からの脱出方法やif文との組み合わせによる現実的な処理の記述方法について説明する。</p> <p>【ネスト, 無限ループ, break, continue】</p>

	<p>11回 繰り返し構文に関する復習と演習を問題を解くことによって行う。</p> <p>12回 中間テスト（2） 中間テスト終了後、配列の基本的概念や宣言方法について説明する。</p> <p>13回 配列の基本的概念や宣言方法、および簡単な使い方について説明する。 【添字、要素数、初期化子、多次元配列】</p> <p>14回 変数間での値の入れ替え方法に関する基本的概念、多次元配列の概念と宣言方法、文字と文字列および配列による文字列の取り扱いについて説明する。 【NULL文字、””, 文字と文字列】</p> <p>15回 配列に関する復習と演習を問題を解くことによって行う。</p>
準備学習	<p>1回 1年後期開講のコンピュータ実習の「Cプログラミング」の内容を確認しておきなさい。特に、emacsの使い方、プログラムの実行方法を覚えておきなさい。また、授業における指示内容が理解できる程度には、コンピュータリテラシヤコンピュータ実習の内容を復習しておきなさい。</p> <p>2回 予習：テキストをよく読み、講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし、講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。 復習：指定された提出課題を実施すること。</p> <p>3回 予習：テキストをよく読み、講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし、講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。 復習：指定された提出課題を実施すること。</p> <p>4回 予習：テキストをよく読み、講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし、講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。 復習：指定された提出課題を実施すること。</p> <p>5回 予習：テキストをよく読み、講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし、講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。 復習：指定された提出課題を実施すること。</p> <p>6回 予習：テキストをよく読み、講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし、講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。 復習：指定された提出課題を実施すること。</p> <p>7回 授業中に演習を実施するので、自身で問題が解けるように第6回までの内容を確認しておくこと。</p> <p>8回 プログラムを記述する際の基本的な形式を覚え、教科書を見なくとも変数や演算子、条件分岐といった内容を含む指示に従いプログラムの記述ができるようになっていくこと。表記や記述内容が正確でなくてはならない。コンピュータに「適当」は通用しないので、採点基準は厳しいと考えておきなさい。</p> <p>9回 予習：テキストをよく読み、講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし、講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノートを完成させること。</p>

復習：指定された提出課題を実施すること。

10回 予習：テキストをよく読み、講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし、講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノート在完成させること。

復習：指定された提出課題を実施すること。

11回 for文、while文について構文を見直しておきなさい。さらには処理の流れを変化させるために、繰り返し文中でif文などを使用するので、第7回までの内容についても正確な記述できるようにしてきなさい。

12回 繰り返しの構文について復習し、自身で問題が解けるようにしておきなさい。ただし、与えられた問題に対してプログラムを書けることが前提となる。そのため、単に第9回～11回の内容を見直ただけでは不十分となる。つまり、プログラム作成にはそれまでの知識が必要となることを十分に理解し、学習しておきなさい。

13回 予習：テキストをよく読み、講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし、講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノート在完成させること。

復習：指定された提出課題を実施すること。

14回 予習：テキストをよく読み、講義ノートの空欄を埋めておくこと。空所の記述は鉛筆書きとし、講義中に説明を加えながら解答を行うので正解を記述し講義ノート在完成させること。

復習：指定された提出課題を実施すること。

15回 配列に関する演習は、この授業のまとめ的な演習となる。そのため、これまでに学習してきた内容を確認し、授業中に実施する課題を自分の力だけで解決できる状態にしておくことが望ましい。その課程で疑問点を洗い出し、質問できるようにしておくこと。

年度	2013
授業コード	FTJ1I30
成績評価	中間試験 30%, 講義レポート 10%, 実習レポート 60%により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	情報工学科(～11)
見出し	FTJ1I30 コンピュータネットワーク実習
担当教員名	上嶋 明
単位数	1
教科書	テキスト「コンピュータネットワーク実習／岡山理科大学工学部情報工学科」を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	講義内容に記載
開講学期	前期
自由記述に対する回答	記述なし
科目名	コンピュータネットワーク実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ネットワークはなぜつながるのか 第2版／戸根 勤／日経BP社：ゼロからわかる ネットワーク超入門 ～TCP/IP 基本のキホン／柴田 晃／技術評論社
授業形態	実験実習
注意備考	最初に実習に必要な知識を講義する。その後、コンピュータ（サーバとクライアント）による実習を行う。学科掲示板にて講義日程を発表するので十分注意すること。
シラバスコード	FTJ1I30
実務経験のある教員	
達成目標	(1)LAN, TCP/IP, IP アドレス等, コンピュータネットワークにおける基礎的概念を説明できる。 (2)OS (Linux) のインストールとネットワークの設定 (Linux, Windows) ができる。 (3)DNS, ファイル, 電子メール, WWW, SSH の各サーバの設定・起動・テストができる。 (4)外部からの侵入を防ぐためのアクセス制御を行うことができる。
受講者へのコメント	毎日インターネットを利用するのが当たり前の時代になりましたが、サービスを提供するためのネットワークやサーバの仕組みについては知らないことが多いのではないのでしょうか。そこで、この授業を受講することによりネットワークやサーバについての実践的な知識を身につけてもらいたいと思います。
連絡先	18 号館 3 階 上嶋研究室 086-256-9520 uejima@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	全体としては昨年度と同様に概ねよい結果が得られたと考えていますが、授業時間外での学習を「全くしなかった」とする回答が 73.3%と多かったのが気になりました。

英文科目名	Training in Computer Networks
関連科目	コンピュータネットワーク
次回に向けての改善変更予定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業時間外での学習が少ないことへの対策として、簡単な自習課題を出すことを検討したいと思います。前半は講義形式であり中間試験も実施しますので、学生の方でも授業時間外での自主的な学習を期待します。</li> <li>・自由設問にて「実習のテーマ数」について回答をお願いした結果、「ちょうどよい」の選択が過半数となったため、来年度も同じテーマ数で実施したいと思います。ただし、「少し多い」の選択も約 3 割ありましたので、重要度の低いテーマの扱いについて今後継続的に検討します。</li> <li>・自由設問にて「講義と実習のバランス」について回答をお願</li> </ul>
講義目的	コンピュータネットワークに関する基礎知識について講義する。そして、ローカルエリアネットワーク (LAN) およびインターネットの接続や設定の実習を行い、ネットワークの接続からインターネットにおいて必要不可欠な各種サーバの設定と運用管理まで行える能力を養うことを目的とする。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 コンピュータネットワーク、ネットワークアーキテクチャ、Ethernet、TCP/IP、IP アドレスについて説明する。</p> <p>2 回 プロトコル (ARP, RARP, ICMP), TCP と UDP, 各種サーバ, セキュリティ, SSH について説明する。</p> <p>3 回 実習内容と手順について説明する。</p> <p>4 回 実習内容と手順について説明する。</p> <p>5 回 これまでの講義内容のまとめについて説明した後、中間試験を実施する。</p> <p>6 回 ネットワークの構築と OS (Linux) のインストールについて実習する。</p> <p>7 回 OS のネットワーク設定 (IP アドレス, サブネットマスク, ゲートウェイ, DNS) について実習する。</p> <p>8 回 ネットワークコマンドの使用法 (ping, traceroute, nslookup, ifconfig) について実習する。</p> <p>9 回 DNS サーバ (BIND の設定, 正引き/逆引きファイル作成, 起動, nslookup コマンドによるテスト) について実習する。</p> <p>10 回 ファイルサーバ (Samba の設定, 起動, Windows 側から Linux 側ファイルのアクセスによるテスト) について実習する。</p> <p>11 回 電子メールサーバ (Postfix の設定, 起動, メールアプリケーションによるメール送受信のテスト) について実習する。</p> <p>12 回 WWW サーバ (Apache の設定, 起動, ブラウザからの HTTP アクセスによるテスト) について実習する。</p> <p>13 回 SSH サーバ (OpenSSH の設定, 起動, SSH クライアントからのアクセスによるテスト), ルータの設定 (パケットフィルタ, 仮想サーバ) について実習する。</p> <p>14 回 アクセス制御 (TCPWrapper の設定とテスト, iptables の設定とテスト) について実習する。</p> <p>15 回 インターネットセキュリティについて実習した後、実験結果をまとめた実習レポートを作成する。</p>

準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>3回 テキスト「実習編」の内容に目を通して実習の大まかな流れを把握しておくこと。</p> <p>5回 テキスト「講義編」の内容を復習するとともに、テキスト「実習編」第1章、第2章の実験手順を把握しておくこと。</p> <p>7回 テキスト「実習編」第3章の実験手順を把握しておくこと。</p> <p>9回 テキスト「実習編」第4章、第5章の実験手順を把握しておくこと。</p> <p>11回 テキスト「実習編」第6章、第7章の実験手順を把握しておくこと。</p> <p>13回 テキスト「実習編」第8章、第9章、第10章の実験手順を把握しておくこと。</p> <p>15回 テキスト「実習編」第11章の実験手順を把握とともに、これまでの実験結果をレポートにまとめておくこと。</p>
------	--



年度	2013
授業コード	FTJ1I35
成績評価	中間試験 30%, 講義レポート 10%, 実習レポート 60%により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1I35 コンピュータネットワーク実習
担当教員名	上嶋 明
単位数	1
教科書	テキスト「コンピュータネットワーク実習／岡山理科大学工学部情報工学科」を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	講義内容に記載
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータネットワーク実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ネットワークはなぜつながるのか 第2版／戸根 勤／日経BP社：ゼロからわかる ネットワーク超入門 ～TCP/IP 基本のキホン／柴田 晃／技術評論社
授業形態	実験実習
注意備考	最初に実習に必要な知識を講義する。その後、コンピュータ（サーバとクライアント）による実習を行う。学科掲示板にて講義日程を発表するので十分注意すること。
シラバスコード	FTJ1I35
実務経験のある教員	
達成目標	(1)LAN, TCP/IP, IP アドレス等, コンピュータネットワークにおける基礎的概念を説明できる。 (2)OS (Linux) のインストールとネットワークの設定 (Linux, Windows) ができる。 (3)DNS, ファイル, 電子メール, WWW, SSH の各サーバの設定・起動・テストができる。 (4)外部からの侵入を防ぐためのアクセス制御を行うことができる。
受講者へのコメント	
連絡先	18号館3階 上嶋研究室 086-256-9520 uejima@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Training in Computer Networks
関連科目	コンピュータネットワーク
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	コンピュータネットワークに関する基礎知識について講義する。そして、ローカ

	ルエリアネットワーク (LAN) およびインターネットの接続や設定の実習を行い、ネットワークの接続からインターネットにおいて必要不可欠な各種サーバの設定と運用管理まで行える能力を養うことを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 コンピュータネットワーク, ネットワークアーキテクチャ, Ethernet, TCP/IP, IP アドレスについて説明する。</p> <p>2回 プロトコル (ARP, RARP, ICMP), TCP と UDP, 各種サーバ, セキュリティ, SSH について説明する。</p> <p>3回 実習内容と手順について説明する。</p> <p>4回 実習内容と手順について説明する。</p> <p>5回 これまでの講義内容のまとめについて説明した後, 中間試験を実施する。</p> <p>6回 ネットワークの構築と OS (Linux) のインストールについて実習する。</p> <p>7回 OS のネットワーク設定 (IP アドレス, サブネットマスク, ゲートウェイ, DNS) について実習する。</p> <p>8回 ネットワークコマンドの使用法 (ping, traceroute, nslookup, ifconfig) について実習する。</p> <p>9回 DNS サーバ (BIND の設定, 正引き/逆引きファイル作成, 起動, nslookup コマンドによるテスト) について実習する。</p> <p>10回 ファイルサーバ (Samba の設定, 起動, Windows 側から Linux 側ファイルのアクセスによるテスト) について実習する。</p> <p>11回 電子メールサーバ (Postfix の設定, 起動, メールアプリケーションによるメール送受信のテスト) について実習する。</p> <p>12回 WWW サーバ (Apache の設定, 起動, ブラウザからの HTTP アクセスによるテスト) について実習する。</p> <p>13回 SSH サーバ (OpenSSH の設定, 起動, SSH クライアントからのアクセスによるテスト), ルータの設定 (パケットフィルタ, 仮想サーバ) について実習する。</p> <p>14回 アクセス制御 (TCPWrapper の設定とテスト, iptables の設定とテスト) について実習する。</p> <p>15回 インターネットセキュリティについて実習した後, 実験結果をまとめた実習レポートを作成する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>3回 テキスト「実習編」の内容に目を通して実習の大まかな流れを把握しておくこと。</p> <p>5回 テキスト「講義編」の内容を復習するとともに, テキスト「実習編」第1章, 第2章の実験手順を把握しておくこと。</p> <p>7回 テキスト「実習編」第3章の実験手順を把握しておくこと。</p> <p>9回 テキスト「実習編」第4章, 第5章の実験手順を把握しておくこと。</p> <p>11回 テキスト「実習編」第6章, 第7章の実験手順を把握しておくこと。</p> <p>13回 テキスト「実習編」第8章, 第9章, 第10章の実験手順を把握しておくこと。</p> <p>15回 テキスト「実習編」第11章の実験手順を把握とともに, これまでの実験</p>

	結果をレポートにまとめておくこと。
--	-------------------

年度	2013
授業コード	FTJ1K10
成績評価	中間試験（35%）、定期試験（65%）によって評価する。
曜日時限	水曜日 1・2時限
対象クラス	情報工学科(～11)
見出し	FTJ1K10 情報ネットワーク基礎論
担当教員名	小松 雅治
単位数	2
教科書	テキストを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	情報ネットワーク、交換網、LAN（有線および無線）、誤り制御、フロー制御、ルーティング、マルチメディア通信、QoS、NGN
開講学期	前期
自由記述に対する回答	マイクの電源 OFF に関しては、忘れるともあるので、聞こえないときは言ってください。
科目名	情報ネットワーク基礎論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	田村：図解情報通信ネットワークの基礎、共立出版。五嶋：情報通信網、朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTJ1K10
実務経験のある教員	
達成目標	情報ネットワークの基本構造、情報伝送方式、通信プロトコル、パケット交換の原理、パケット交換の高速化の考え方、デジタル統合網、ローカルエリアネットワークの構成、メディアアクセス制御、フロー制御、ルーティング制御、誤り制御、マルチメディア通信、QoS とその制御に関する知識と原理を理解していること。
受講者へのコメント	毎回配布し、提出してもらった質問票を、単なる出席票と勘違いしているのは、さみしい限りです。 何事にも興味や問題意識を持つことが、今後の人生に役立つと思います。
連絡先	20号館3階小松研究室 オフィスアワー：月7-8時限 komatsu@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	欠席が多いように思われます。授業以外の学習時間が少なすぎるように思われます。
英文科目名	Fundamentals of Information Networks
関連科目	情報工学入門、情報通信基礎論、情報理論、コンピュータネットワーク、システ

	ム工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	情報ネットワークは IT 社会とか情報化社会と呼ばれる現代社会のインフラストラクチャである。本講義では、情報ネットワークの基礎となるネットワークの構成、情報の伝送方式、交換網、LAN、およびネットワーク内の種々の制御に関する基礎知識を得て、その応用能力を養うことを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 情報ネットワークの構成要素（リンク、ノード）、ネットワークトポロジー、情報の通信形態、コネクションとプロトコルについて講述する。</p> <p>2回 ネットワークにおける交換と多重化の重要性を説明し、回線交換（空間分割方式、時分割交換方式）、蓄積交換、メッセージ交換の3つの交換方式の動作原理について講述する。</p> <p>3回 現代のコンピュータ通信に重要なパケット交換の原理、パケット多重とパイプライン効果、また、2つのパケット通信方式である DG と VC の2つの形式について、その違い、長所・短所について講述する。</p> <p>4回 パケット交換ネットワークのプロトコル、パケット交換の高速化について講述する。</p> <p>5回 フレームリレー、さらには、ATM 交換方式と ATM スイッチの原理について説明し、ATM 交換とパケット交換の比較を行う。また、デジタル統合網とはどういうものかについて講述する。</p> <p>6回 中間試験と解答の説明を行い、これまでの講義のまとめとする。</p> <p>7回 第7回～9回で LAN についての講義を行う。第7回では、規模から見た LAN の位置づけ、LAN の分類、LAN のトポロジーとパケット通信について説明し、LAN の設計におけるメディアアクセス制御の重要性を明らかにする。そして、純 ALOHA 方式とスロット化 ALOHA 方式の2つのメディアアクセス制御方式について講述する。</p> <p>8回 第7回に続き、CSMA 方式、CSMA/CD 方式、CSMA/CA 方式の3つのメディアアクセス制御方式について講述する。更に、これらのメディアアクセス制御方式のスループット特性を明らかにする。</p> <p>9回 第8回に続き、トークンリング方式、トークンバス方式、スロティッドリング方式、ポーリング方式、ATM-LAN などのメディアアクセス制御方式について講述する。更に、有線および無線 LAN のプロトコルと標準化について概説する。</p> <p>10回 ネットワークによるデータの転送の高信頼度化のために必要な誤り制御の重要性について説明し、3つの基本的な誤り制御方式であるストップアンドウェイト方式、go-back-N 方式、選択再送方式の動作原理を説明するとともに、これらの方式のスループット特性の解析と相互比較を行う。</p> <p>11回 ネットワークにおける待ち行列現象を理解するために、基本待ち行列の特性、トラヒック密度、遅延、呼損などについて概説する。更に、ネットワークにおけるルーティングとは何かを説明し、ルーティングアルゴリズムの分類について講述する。また、静的ルーティングに重要な最短経路問題について講述する。</p> <p>12回 第11回に引き続き、動的ルーティングである、迂回ルーティング方式、最短Q+バイアス方式、フラッドリング、距離ベクトルルーティングについて説</p>

	<p>明し、更に、ルーティングにおける異常現象、特殊なブロードキャストとマルチキャストのルーティングについて講述する。</p> <p>13回 ネットワークにおけるフロー制御の必要性を明らかにし、ストップアンドウェイト方式、交互ビット方式、ウィンド制御方式、入力バッファ制限方式、リーキーバケット方式、パーミット方式などの様々なフロー制御方式について講述する。</p> <p>14回 現代のネットワークではマルチメディア通信を実現する必要がある。そこで、マルチメディア通信は何か、マルチメディア通信に必要なサービス品質 (QoS) の考え方、アプリケーションの QoS 要求、QoS 実現アルゴリズムについて講述する。</p> <p>15回 次世代ネットワーク (NGN) について概説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 身の回りにある、コンピュータと通信を用いたシステムについて、考えてみる。</p> <p>2回 一つの伝送路を複数の人が使うのにどうしたらよいか、ネットワーク上である所へ行くのに分岐点でどうすれば良いかを考えておくこと。</p> <p>3回 第2回の講義内容を復習すると共に、携帯電話やインターネットでパケットを使ってデータの転送を行っている経験から、パケットとは何かを考えておくこと。</p> <p>4回 第3回の講義内容を復習すること。電話で友達と会話をするときの約束ごとがあるはず。通信に当てはめればどうなるかを考えておくこと。</p> <p>5回 第2~4回の復習をし、回線交換とパケット交換の短所と長所をまとめておくこと。</p> <p>6回 第1回~第5回の復習をしておくこと</p> <p>7回 実習室のパソコンは LAN に接続されています。LAN がどのようなものか考えておくこと。</p> <p>8回 第7回の復習をするとともに、一つの通信媒体を複数の人で利用するために、第7回以外の方法としてどのような方法があるかを考えておくこと。</p> <p>9回 第7, 8回の復習をするとともに、一つの通信媒体を複数の人で利用するために、第7, 8回以外の方法としてどのような方法があるかを考えておくこと。</p> <p>10回 データを転送しているとき誤りが発生すれば、正しいデータを受け取ることができません。どうすればよいかを考えておくこと。</p> <p>11回 ネットワークにおけるパケット伝送において発生する問題は、道路網と似ているところがあります。道路網で車の台数が増えたとき、どんな現象が発生するか、また、出発点から目的地に行く経路に関して、どのように決めれば良いかを考えておくこと。</p> <p>12回 第11回を復習し、ネットワークでの混雑状況の変化を考え、ルート設定をどうすればよいかを考えておくこと。</p> <p>13回 ネットワークの混雑時や受信先のコンピュータの能力の限界を超えたとき、どんなことが起こるかを考えておくこと。</p> <p>14回 マルチメディアという言葉がよく目に付きます。それが何かを調べておくこと。</p> <p>15回 これまでの学習を通して、これからどんなネットワークがあれば良いかを</p>

	考えておくこと.
--	----------

年度	2013
授業コード	FTJ1K15
成績評価	中間試験（35%）、定期試験（65%）によって評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1K15 情報ネットワーク基礎論
担当教員名	小松 雅治
単位数	2
教科書	テキストを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	情報ネットワーク、交換網、LAN（有線および無線）、誤り制御、フロー制御、ルーティング、マルチメディア通信、QoS、NGN
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報ネットワーク基礎論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	田村：図解情報通信ネットワークの基礎、共立出版。五嶋：情報通信網、朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTJ1K15
実務経験のある教員	
達成目標	情報ネットワークの基本構造、情報伝送方式、通信プロトコル、パケット交換の原理、パケット交換の高速化の考え方、デジタル統合網、ローカルエリアネットワークの構成、メディアアクセス制御、フロー制御、ルーティング制御、誤り制御、マルチメディア通信、QoS とその制御に関する知識と原理を理解していること。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館3階小松研究室 オフィスアワー：月7-8時限 komatsu@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fundamentals of Information Networks
関連科目	情報工学入門、情報通信基礎論、情報理論、コンピュータネットワーク、システム工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	情報ネットワークは IT 社会とか情報化社会と呼ばれる現代社会のインフラストラクチャである。本講義では、情報ネットワークの基礎となるネットワークの構



	成、情報の伝送方式、交換網、LAN、およびネットワーク内の種々の制御に関する基礎知識を得て、その応用能力を養うことを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 情報ネットワークの構成要素（リンク、ノード）、ネットワークトポロジー、情報の通信形態、コネクションとプロトコルについて講述する。</p> <p>2回 ネットワークにおける交換と多重化の重要性を説明し、回線交換（空間分割方式、時分割交換方式）、蓄積交換、メッセージ交換の3つの交換方式の動作原理について講述する。</p> <p>3回 現代のコンピュータ通信に重要なパケット交換の原理、パケット多重とパイプライン効果、また、2つのパケット通信方式である DG と VC の2つの形式について、その違い、長所・短所について講述する。</p> <p>4回 パケット交換ネットワークのプロトコル、パケット交換の高速化について講述する。</p> <p>5回 フレームリレー、さらには、ATM 交換方式と ATM スイッチの原理について説明し、ATM 交換とパケット交換の比較を行う。また、デジタル統合網とはどのようなものかについて講述する。</p> <p>6回 中間試験と解答の説明を行い、これまでの講義のまとめとする。</p> <p>7回 第7回～9回で LAN についての講義を行う。第7回では、規模から見た LAN の位置づけ、LAN の分類、LAN のトポロジーとパケット通信について説明し、LAN の設計におけるメディアアクセス制御の重要性を明らかにする。そして、純 ALOHA 方式とスロット化 ALOHA 方式の2つのメディアアクセス制御方式について講述する。</p> <p>8回 第7回に続き、CSMA 方式、CSMA/CD 方式、CSMA/CA 方式の3つのメディアアクセス制御方式について講述する。更に、これらのメディアアクセス制御方式のスループット特性を明らかにする。</p> <p>9回 第8回に続き、トークンリング方式、トークンバス方式、スロティッドリング方式、ポーリング方式、ATM-LAN などのメディアアクセス制御方式について講述する。更に、有線および無線 LAN のプロトコルと標準化について概説する。</p> <p>10回 ネットワークによるデータの転送の高信頼度化のために必要な誤り制御の重要性について説明し、3つの基本的な誤り制御方式であるストップアンドウェイト方式、go-back-N 方式、選択再送方式の動作原理を説明するとともに、これらの方式のスループット特性の解析と相互比較を行う。</p> <p>11回 ネットワークにおける待ち行列現象を理解するために、基本待ち行列の特性、トラヒック密度、遅延、呼損などについて概説する。更に、ネットワークにおけるルーティングとは何かを説明し、ルーティングアルゴリズムの分類について講述する。また、静的ルーティングに重要な最短経路問題について講述する。</p> <p>12回 第11回に引き続き、動的ルーティングである、迂回ルーティング方式、最短Q+バイアス方式、フラッディング、距離ベクトルルーティングについて説明し、更に、ルーティングにおける異常現象、特殊なブロードキャストとマルチキャストのルーティングについて講述する。</p> <p>13回 ネットワークにおけるフロー制御の必要性を明らかにし、ストップアンドウェイト方式、交互ビット方式、ウィンド制御方式、入力バッファ制限方式、リ</p>

	<p>ーキーパケット方式、パーミット方式などの様々なフロー制御方式について講述する。</p> <p>14回 現代のネットワークではマルチメディア通信を実現する必要がある。そこで、マルチメディア通信は何か、マルチメディア通信に必要なサービス品質 (QoS) の考え方、アプリケーションの QoS 要求、QoS 実現アルゴリズムについて講述する。</p> <p>15回 次世代ネットワーク (NGN) について概説する。</p>
準備学習	<p>1回 身の回りにある、コンピュータと通信を用いたシステムについて、考えてみること。</p> <p>2回 一つの伝送路を複数の人が使うのにどうしたらよいか、ネットワーク上である所へ行くのに分岐点でどうすれば良いかを考えておくこと。</p> <p>3回 第2回の講義内容を復習すると共に、携帯電話やインターネットでパケットを使ってデータの転送を行っている経験から、パケットとは何かを考えておくこと。</p> <p>4回 第3回の講義内容を復習すること。電話で友達と会話をするときの約束ごとがあるはずです。通信に当てはめればどうなるかを考えておくこと。</p> <p>5回 第2~4回の復習をし、回線交換とパケット交換の短所と長所をまとめておくこと。</p> <p>6回 第1回~第5回の復習をしておくこと</p> <p>7回 実習室のパソコンは LAN に接続されています。LAN がどのようなものか考えておくこと。</p> <p>8回 第7回の復習をするとともに、一つの通信媒体を複数の人で利用するために、第7回以外の方法としてどのような方法があるかを考えておくこと。</p> <p>9回 第7, 8回の復習をするとともに、一つの通信媒体を複数の人で利用するために、第7, 8回以外の方法としてどのような方法があるかを考えておくこと。</p> <p>10回 データを転送しているとき誤りが発生すれば、正しいデータを受け取ることができません。どうすればよいかを考えておくこと。</p> <p>11回 ネットワークにおけるパケット伝送において発生する問題は、道路網と似ているところがあります。道路網で車の台数が増えたとき、どんな現象が発生するか、また、出発点から目的地に行く経路に関して、どのように決めれば良いかを考えておくこと。</p> <p>12回 第11回を復習し、ネットワークでの混雑状況の変化を考え、ルート設定をどうすればよいかを考えておくこと。</p> <p>13回 ネットワークの混雑時や受信先のコンピュータの能力の限界を超えたとき、どんなことが起こるかを考えておくこと。</p> <p>14回 マルチメディアという言葉がよく目に付きます。それが何かを調べておくこと。</p> <p>15回 これまでの学習を通して、これからどんなネットワークがあれば良いかを考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ1L10
成績評価	中間試験(40%), 定期試験(60%) 60%以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	情報工学科(13~13)
見出し	FTJ1L10 物理学 I
担当教員名	大倉 充
単位数	2
教科書	理工系の物理学入門／大成逸夫, 田村忠久, 渡邊靖志／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容に記載
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>「物理はね、難しんですよ。特に記憶力の無い僕は公式がね…」</p> <p>「月曜日の2コマ目にある入門物理の方が同じ内容でもわかりやすい」</p> <p>「基礎が大切だとわかった」</p> <p>大学で学ぶ力学では、現象の理解と共に微積分の知識が必要です。また、運動の3法則を理解して、運動方程式を立てることが目標の一つですので、公式の丸暗記は必要ありません。大切なことは自ら考えて理解に努めることです。</p> <p>「とても興味深い内容だった」</p> <p>「日常のことに関する物理の問題ができて良かった」</p> <p>「マメ知識みたいなのははっきりな講義方針なせいかな身があまりつかない」</p>
科目名	物理学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	本講義では、現象の理解ということに重点を置き、毎講義、その回の重要事項に関する簡単な演習問題を行ってもらう。その演習問題の提出された答案により出席確認を行う。
シラバスコード	FTJ1L10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①物理量と単位についての知識を持つこと。</p> <p>②質点の位置、速度および加速度の定義を理解すること。</p> <p>③運動の3法則および万有引力の法則の意味を知ること。</p> <p>④質点に働く力のつり合いの基礎的な問題が解けること。</p> <p>⑤単純な力が質点に働く場合に運動方程式を立てることができ、任意の時刻における質点の位置を求めることができること。</p> <p>⑥エネルギー保存則と運動量保存則の意味を知ること。</p>
受講者へのコメント	まず、勉強は自分のために、自分でする必要があります。当然、不明な個所は教員に質問すれば良いのです。理解できない個所をそのままにして、授業時間以外の学習を全くしなかった人は反省しなければなりません。勉強しないということは、自らの未来を自らの手で閉ざす可能性を高めるからです。

連絡先	大倉 充：大倉研究室 18 号館 2 階 ohkura@ice.ous.ac.jp オフィスアワー 月・木：昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業時間以外の学習：全くしなかったが 38%</li> <li>・目標の達成度：だいたいできた以上は 66.%（半分程度できた以上は 87%）</li> <li>・教員の熱意：少し感じられた以上は 90%</li> <li>・満足度：ほぼ満足以上が 71%（普通以上は 92%）</li> <li>・授業の手法について：特にないが 79%</li> <li>・授業の進行と教材の提示について：特にないが 86%</li> <li>・理解しやすいように、説明にもう少し工夫を加えてもらえるとよい：13%</li> </ul> <p>以上のアンケート結果から、説明が難しかったことと家庭学習を行わせるための方策を検討する必要のあることがわかりました。</p>
英文科目名	Physics I
関連科目	数学 I, 数学演習 I, 数学 II, 数学演習 II, 物理学 II
次回に向けての改善変更予定	所見にも書きましたが、説明の工夫と家庭学習を行わせるための方策を検討します。
講義目的	物理学は、理工学の基礎の学問である。物理学 I では、単位や物理量等の基礎的事項を学んだ後に、微分・積分を用いた力学を学習する。本講義では、ニュートンの運動の 3 法則、万有引力の法則、エネルギー保存則、運動量保存則および仕事について理解し、それらを応用できる能力を養うことを目標とする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 物理学を学ぶことの意義、物理量と単位、次元について説明する。</p> <p>2 回 物理学と数学の関係、次元解析、誤差と有効数字について説明する。</p> <p>3 回 物体の位置、速度について説明する。 質点・<math>x-t</math> 図・速さと速度・極限と微分</p> <p>4 回 物体の加速度について説明する。 <math>v-t</math> 図・<math>a-t</math> 図・導関数の積分</p> <p>5 回 力学の基本法則について説明する（第 1 回目）。 運動の第 1 法則・運動の第 2 法則</p> <p>6 回 力学の基本法則について説明する（第 2 回目）。 運動の第 3 法則・万有引力の法則・運動量</p> <p>7 回 第 1 回から第 6 回までの講義内容に関連した演習を行う。</p> <p>8 回 中間試験を行い、その後、解説する。</p> <p>9 回 質点の静力学について説明する。 静止摩擦力・動摩擦力・力のつり合い</p> <p>10 回 質点の運動について説明する（第 1 回目）。 直線運動</p> <p>11 回 質点の運動について説明する（第 2 回目）。 平面運動・等速円運動</p> <p>12 回 エネルギー保存則について説明する。 仕事・運動エネルギー・エネルギー保存則</p>

	<p>13回 保存力と位置エネルギー（ポテンシャル）について説明する。 力学的エネルギー保存則</p> <p>14回 運動量保存則について説明する。 衝突</p> <p>15回 第9回から第14回までの講義内容に関連した演習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 教科書第1章に目を通しておくこと。</p> <p>3回 教科書第2章の該当箇所に目を通しておくこと。</p> <p>4回 第3回の復習を行い、教科書第2章の該当箇所に目を通しておくこと。</p> <p>5回 教科書第3章の該当箇所に目を通しておくこと。</p> <p>6回 第5回の復習を行い、教科書第3章の該当箇所に目を通しておくこと。</p> <p>7回 第1回から第6回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 第7回の演習問題および毎講義行った演習問題を見直しておくこと。</p> <p>9回 教科書第4章に目を通しておくこと。</p> <p>10回 教科書第5章の該当箇所に目を通しておくこと。</p> <p>11回 第10回の復習を行い、教科書第5章の該当箇所に目を通しておくこと。</p> <p>12回 教科書第6章の該当箇所に目を通しておくこと。</p> <p>13回 第12回の復習を行い、教科書第6章の該当箇所に目を通しておくこと。</p> <p>14回 第12回および第13回の復習を行い、教科書第6章の該当箇所に目を通しておくこと。</p> <p>15回 第9回から第14回までの講義内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ1L11
成績評価	中間試験(40%)， 定期試験(60%) 60%以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	情報工学科(～12)
見出し	FTJ1L11 物理学
担当教員名	大倉 充
単位数	2
教科書	理工系の物理学入門／大成逸夫， 田村忠久， 渡邊靖志／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容に記載
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	本講義では，現象の理解ということに重点を置き，毎講義，その回の重要事項に関する簡単な演習問題を行ってもらう。その演習問題の提出された答案により出席確認を行う。
シラバスコード	FTJ1L11
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①物理量と単位についての知識を持つこと。</p> <p>②質点の位置，速度および加速度の定義を理解すること。</p> <p>③運動の3法則および万有引力の法則の意味を知ること。</p> <p>④質点に働く力のつり合いの基礎的な問題が解けること。</p> <p>⑤単純な力が質点に働く場合に運動方程式を立てることができ，任意の時刻における質点の位置を求めることができること。</p> <p>⑥エネルギー保存則と運動量保存則の意味を知ること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	大倉 充：大倉研究室 18号館2階 ohkura@ice.ous.ac.jp オフィスアワー 月・木：昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics
関連科目	数学 I， 数学演習 I， 数学 II， 数学演習 II， 物理学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理学は，理工学の基礎の学問である。物理学 I では，単位や物理量等の基礎的事項を学んだ後に，微分・積分を用いた力学を学習する。本講義では，ニュート

	ンの運動の3法則, 万有引力の法則, エネルギー保存則, 運動量保存則および仕事について理解し, それらを応用できる能力を養うことを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 物理学を学ぶことの意義, 物理量と単位, 次元について説明する。</p> <p>2回 物理学と数学の関係, 次元解析, 誤差と有効数字について説明する。</p> <p>3回 物体の位置, 速度について説明する。 質点・x-t図・速さと速度・極限と微分</p> <p>4回 物体の加速度について説明する。 v-t図・a-t図・導関数の積分</p> <p>5回 力学の基本法則について説明する(第1回目)。 運動の第1法則・運動の第2法則</p> <p>6回 力学の基本法則について説明する(第2回目)。 運動の第3法則・万有引力の法則・運動量</p> <p>7回 第1回から第6回までの講義内容に関連した演習を行う。</p> <p>8回 中間試験を行い, その後, 解説する。</p> <p>9回 質点の静力学について説明する。 静止摩擦力・動摩擦力・力のつり合い</p> <p>10回 質点の運動について説明する(第1回目)。 直線運動</p> <p>11回 質点の運動について説明する(第2回目)。 平面運動・等速円運動</p> <p>12回 エネルギー保存則について説明する。 仕事・運動エネルギー・エネルギー保存則</p> <p>13回 保存力と位置エネルギー(ポテンシャル)について説明する。 力学的エネルギー保存則</p> <p>14回 運動量保存則について説明する。 衝突</p> <p>15回 第9回から第14回までの講義内容に関連した演習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 教科書第1章に目を通しておくこと。</p> <p>3回 教科書第2章の該当箇所に目を通しておくこと。</p> <p>4回 第3回の復習を行い, 教科書第2章の該当箇所に目を通しておくこと。</p> <p>5回 教科書第3章の該当箇所に目を通しておくこと。</p> <p>6回 第5回の復習を行い, 教科書第3章の該当箇所に目を通しておくこと。</p> <p>7回 第1回から第6回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 第7回の演習問題および毎講義行った演習問題を見直しておくこと。</p> <p>9回 教科書第4章に目を通しておくこと。</p> <p>10回 教科書第5章の該当箇所に目を通しておくこと。</p> <p>11回 第10回の復習を行い, 教科書第5章の該当箇所に目を通しておくこと。</p> <p>12回 教科書第6章の該当箇所に目を通しておくこと。</p> <p>13回 第12回の復習を行い, 教科書第6章の該当箇所に目を通しておくこと。</p> <p>14回 第12回および第13回の復習を行い, 教科書第6章の該当箇所に目を通し</p>

しておくこと。

15回 第9回から第14回までの講義内容を復習しておくこと。



年度	2013
授業コード	FTJ1L20
成績評価	中間試験（40%）、期末試験（50%）、宿題・演習（10%）とする。 試験では、選択問題、記述問題、計算問題、HDL記述問題を出題する。 合計60点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	情報工学科(～11)
見出し	FTJ1L20 集積回路
担当教員名	小畑 正貴
単位数	2
教科書	資料配布
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「どこの説明をしているかわかりづらい事があった」 明示するよう気をつけま す。 「答をつけてください」 わからないところは聞きにきてください。 「黒板に書く字や図が汚くて見えなかった」 前の席に座って見えない所を指摘 してください。テキストと講義からある程度は類推してください。
科目名	集積回路
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	桜井 至著 HDLによるデジタル設計入門 テクノプレス
授業形態	講義
注意備考	適宜、宿題提出や演習を行う。 中間試験の追試験は1週間以内とする。期末試験の範囲は全範囲である。
シラバスコード	FTJ1L20
実務経験のある教員	
達成目標	1. 集積回路に関する基礎的用語を理解する。 2. PN接合、MOS構造の構造と基本動作を理解する。 3. 集積回路の製造プロセスを理解する。 4. 集積回路（ロジック、メモリ、マイコン、ASIC、システムLSI）の種類およ び基本構造を理解する。 5. ハードウェア記述言語の基礎を理解し、簡単な回路が記述できる。
受講者へのコメント	予習・復習をしてください（してない人）。
連絡先	18号館4階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	集計結果： 集計結果： 自宅学習：全くしなかった31% 目標達成：できた・だいたいできた70% 少しできた・できなかった3%

	<p>満足度：満足・ほぼ満足 73% やや不満・不満 1%</p> <p>考慮してほしい点：授業の手法について特にない 86% 授業の進行について特にない 87%</p> <p>大きな問題はないと考えています。理解度がもう少し上がればと思います。</p>
英文科目名	Integrated Circuits
関連科目	論理回路、アナログ回路、デジタル回路、コンピュータ工学 I・II
次回に向けての改善変更予定	特に大きな変更予定はありません。わかりやすい説明を考えます。
講義目的	集積回路は産業のキーデバイスである。情報産業はこのデバイスを基礎としている。情報技術者はなんらかの意味で集積回路に関係している。集積回路の種類および基本構造、製造プロセス、ハードウェア記述言語による設計についての専門知識の基本を習得することを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 集積回路, 半導体とは(半導体、自由電子、正孔)について解説する。</p> <p>2回 半導体プロセス技術(拡散、酸化膜、フォトリソグラフィ、金属蒸着)について解説する。</p> <p>3回 半導体デバイス(PN接合、ダイオード、トランジスタ、FET、MOS)について解説する。</p> <p>4回 CMOS ロジック(AND、OR、インバーター、NAND、NOR)について解説する。</p> <p>5回 遅延と消費電力について解説する。</p> <p>6回 ASIC(ゲートアレイ、スタンダードセル)、FPGAについて解説する。</p> <p>7回 メモリ(DRAM、SRAM、ROM、フラッシュメモリ)について解説する。</p> <p>8回 前半のまとめ(半導体、プロセス技術、各種集積回路)、質疑応答を行い、中間試験を実施する。</p> <p>9回 中間試験解説、システムLSI、実装技術(パッケージ、実装)について解説する。</p> <p>10回 ハードウェア記述言語1(変数、演算子、順次ブロック)について解説する。</p> <p>11回 ハードウェア記述言語2(組み合わせ回路)について解説する。</p> <p>12回 ハードウェア記述言語3(順序回路、フリップフロップ、同期回路)について解説する。</p> <p>13回 ハードウェア記述言語4(カウンタ、シフトレジスタ、状態マシン)について解説する。</p> <p>14回 LSI設計工程(仕様、機能設計、シミュレーション、配置配線)について解説する。</p> <p>15回 全体をまとめ、総合演習、質疑応答を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 半導体や集積回路について Web で調べ、講義の概略を把握すること。</p> <p>2回 講義資料を参考に予習し、重要ポイントをチェックすること。</p> <p>3回 講義資料を参考に予習し、重要ポイントをチェックすること。</p> <p>4回 講義資料を参考に予習し、重要ポイントをチェックすること。</p> <p>5回 講義資料を参考に予習し、重要ポイントをチェックすること。</p>

- |                                  |
|----------------------------------|
| 6回 講義資料を参考に予習し、重要ポイントをチェックすること。  |
| 7回 講義資料を参考に予習し、重要ポイントをチェックすること。  |
| 8回 中間試験の準備をすること。                 |
| 9回 講義資料を参考に予習し、重要ポイントをチェックすること。  |
| 10回 講義資料を参考に予習し、重要ポイントをチェックすること。 |
| 11回 講義資料を参考に予習し、重要ポイントをチェックすること。 |
| 12回 講義資料を参考に予習し、重要ポイントをチェックすること。 |
| 13回 講義資料を参考に予習し、重要ポイントをチェックすること。 |
| 14回 講義資料を参考に予習し、重要ポイントをチェックすること。 |
| 15回 講義全体を復習し、疑問点をまとめること。         |

年度	2013
授業コード	FTJ1L25
成績評価	中間試験（40%）、期末試験（50%）、宿題・演習（10%）とする。 試験では、選択問題、記述問題、計算問題、HDL記述問題を出題する。 合計60点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1L25 集積回路
担当教員名	小畑 正貴
単位数	2
教科書	資料配布
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	集積回路
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	桜井 至著 HDLによるデジタル設計入門 テクノプレス
授業形態	講義
注意備考	適宜、宿題提出や演習を行う。 中間試験の追試験は1週間以内とする。期末試験の範囲は全範囲である。
シラバスコード	FTJ1L25
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 集積回路に関する基礎的用語を理解する。</li> <li>2. PN接合、MOS構造の構造と基本動作を理解する。</li> <li>3. 集積回路の製造プロセスを理解する。</li> <li>4. 集積回路（ロジック、メモリ、マイコン、ASIC、システムLSI）の種類および基本構造を理解する。</li> <li>5. ハードウェア記述言語の基礎を理解し、簡単な回路が記述できる。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	18号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Integrated Circuits
関連科目	論理回路、アナログ回路、デジタル回路、コンピュータ工学Ⅰ・Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	集積回路は産業のキーデバイスである。情報産業はこのデバイスを基礎としている。情報技術者はなんらかの意味で集積回路に関係している。集積回路の種類および基本構造、製造プロセス、ハードウェア記述言語による設計についての専門

	知識の基本を習得することを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 集積回路, 半導体とは(半導体、自由電子、正孔)について解説する。</p> <p>2回 半導体プロセス技術(拡散、酸化膜、フォトリソ、金属蒸着)について解説する。</p> <p>3回 半導体デバイス(PN接合、ダイオード、トランジスタ、FET、MOS)について解説する。</p> <p>4回 CMOS ロジック(AND、OR、インバーター、NAND、NOR)について解説する。</p> <p>5回 遅延と消費電力について解説する。</p> <p>6回 ASIC(ゲートアレイ、スタンダードセル)、FPGAについて解説する。</p> <p>7回 メモリ(DRAM、SRAM、ROM、フラッシュメモリ)について解説する。</p> <p>8回 前半のまとめ(半導体、プロセス技術、各種集積回路)、質疑応答を行い、中間試験を実施する。</p> <p>9回 中間試験解説、システムLSI、実装技術(パッケージ、実装)について解説する。</p> <p>10回 ハードウェア記述言語1(変数、演算子、順次ブロック)について解説する。</p> <p>11回 ハードウェア記述言語2(組み合わせ回路)について解説する。</p> <p>12回 ハードウェア記述言語3(順序回路、フリップフロップ、同期回路)について解説する。</p> <p>13回 ハードウェア記述言語4(カウンタ、シフトレジスタ、状態マシン)について解説する。</p> <p>14回 LSI設計工程(仕様、機能設計、シミュレーション、配置配線)について解説する。</p> <p>15回 全体をまとめ、総合演習、質疑応答を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 半導体や集積回路について Web で調べ、講義の概略を把握すること。</p> <p>2回 講義資料を参考に予習し、重要ポイントをチェックすること。</p> <p>3回 講義資料を参考に予習し、重要ポイントをチェックすること。</p> <p>4回 講義資料を参考に予習し、重要ポイントをチェックすること。</p> <p>5回 講義資料を参考に予習し、重要ポイントをチェックすること。</p> <p>6回 講義資料を参考に予習し、重要ポイントをチェックすること。</p> <p>7回 講義資料を参考に予習し、重要ポイントをチェックすること。</p> <p>8回 中間試験の準備をすること。</p> <p>9回 講義資料を参考に予習し、重要ポイントをチェックすること。</p> <p>10回 講義資料を参考に予習し、重要ポイントをチェックすること。</p> <p>11回 講義資料を参考に予習し、重要ポイントをチェックすること。</p> <p>12回 講義資料を参考に予習し、重要ポイントをチェックすること。</p> <p>13回 講義資料を参考に予習し、重要ポイントをチェックすること。</p> <p>14回 講義資料を参考に予習し、重要ポイントをチェックすること。</p> <p>15回 講義全体を復習し、疑問点をまとめること。</p>



年度	2013
授業コード	FTJ1M10
成績評価	中間試験(30%), 定期試験(60%), レポート(10%), 60%以上合格
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	情報工学科(～13)
見出し	FTJ1M10 論理回路 I
担当教員名	西原 典孝
単位数	2
教科書	デジタル回路／伊原充博・若海弘夫・吉沢昌純／コロナ社 (論理回路IIのテキストと共通)
アクティブラーニング	
キーワード	論理回路, 論理関数, 真理値表, 2進数, カルノー図
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「面白かった」, 「とてもわかりやすい」, 「理解しやすいプリント」など好意的な意見が6件ほどありました。=>大変励みになります。
科目名	論理回路 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	[ビジュアル]論理回路入門／井澤裕司／プレアデス出版：論理回路入門第2版／浜辺隆二／森北出版
授業形態	講義
注意備考	授業は配布資料を元に進めていく。教科書は図や表などの参考資料として用いる。授業中に出された演習問題を積極的に行い、授業時間内での理解に努めること。授業中の私語などの他の受講生への迷惑行為は当然禁じる。
シラバスコード	FTJ1M10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 2進数を理解し、10進数から2進数への変換などの基数変換ができること。(2) 2進数による計算、2の補数表示による負の数の扱いなどを理解していること。(3) 論理関数、真理値表、ブール代数の基本法則について理解し、論理式の標準形への変換ができること (4) 論理式、真理値表、論理回路の関係を理解し、相互に変換できること。 (5) カルノー図による論理式の簡単化が行なえること。
受講者へのコメント	授業自体はおおむね好評で良かったです。あと、毎回言っていますが、最近の情報工学科の学生さんはパソコン内部自体にはあまり興味を抱かないみたいですね。まあプログラムなどのソフトだけでも情報処理はできますが、折角だからパソコンの中身とかにも、もっと興味を持ってもらいたい所です。
連絡先	18号館3階 西原研究室 nishihara@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	B欄, C欄を見る限り, そこそこ好評そうで何よりです。特に「この分野への理解が深まった」が68%, 授業への満足+ほぼ満足が84%で, まずまずです。なお, 5%ほどの学生が, 授業の進展が早いと感じているみたいです。ただ,

	<p>学生個々によって得手不得手はあり、一方授業としては学生全体の平均的レベルに合わせる必要があるので、多少このように感じる学生がいるのは仕方がないです。もっと進展を遅くすると、今後は簡単すぎる的意見が多くなりますので、このくらいの進展度がちょうどかと。</p> <p>「黒板がよく見えなかった」が5件ありま</p>
英文科目名	Logic Circuit Theory I
関連科目	論理回路II、デジタル回路、コンピュータ工学I、コンピュータ工学II、情報工学実験
次回に向けての改善変更予定	<p>おおむね評価的には良しとされていますので、こんな感じで続けていきます。本授業は論理回路の基礎的原理や裏付けとなる理論を学ぶことを目的とする授業ですが、論理回路は計算機ハードに直結するもので、今後も、多少講義内容をはみ出ても、興味を引くような話題を適宜入れていこうと思います。</p>
講義目的	<p>計算機や電卓、各種デジタル機器の基幹部となる論理回路について学ぶ。まず論理回路の基礎理論である2進数、論理関数、真理値表について学び、論理回路を理解する上での理論的背景を身に付ける。次に、論理関数や真理値表から具体的な論理回路を作成するための手順や簡単化の手法などを学ぶ。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 論理回路の概要について説明する。</p> <p>2回 2進数、N進数、10進数への基数変換について説明する。</p> <p>3回 2進数への基数変換、2進数の演算(加算、減算など)について説明する。</p> <p>4回 2の補数、2の補数表現を用いた減算について説明する。</p> <p>5回 論理関数、真理値表、ベン図について説明する。</p> <p>6回 基本的な論理回路、論理式と真理値表と論理回路の関係について説明する。</p> <p>7回 ブール代数の基本法則、完全系、論理式の変換について説明する。</p> <p>8回 第1回から第7回までの内容について中間試験を行う。試験終了後に出題内容や今までの講義内容について、質疑応答形式で解説する。</p> <p>9回 加法標準形、乗法標準形、論理式の標準形への変換について説明する。</p> <p>10回 真理値表から論理式の標準形の生成について説明する。</p> <p>11回 カットアンドトライ法による論理式の簡単化について説明する。</p> <p>12回 カルノー図の作成、カルノー図による論理式の簡単化の基本について説明する。</p> <p>13回 カルノー図法による論理式の簡単化(4変数、5変数の場合)について説明する。</p> <p>14回 冗長項を用いた簡単化について説明する。</p> <p>15回 論理回路の設計に関する総合演習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 パソコン内部でのデータの表し方について簡単に調べておくこと。</p> <p>2回 テキスト1章に目を通しておくこと。</p> <p>3回 2進数での数の表現について復習し、よく理解しておくこと。</p> <p>4回 2進数の演算について復習しておくこと。</p> <p>5回 テキスト2.1節に目を通しておくこと。</p> <p>6回 論理関数、真理値表について復習し、よく理解しておくこと。</p> <p>7回 論理関数とベン図の対応について復習しておくこと。</p>



- |  |  |
|--|--|
|  | <p>8回 2進数, 基数変換, 論理関数, 真理値表, 論理式の変換について復習し, よく理解しておくこと。</p> <p>9回 ブール代数の基本法則について復習しておくこと。</p> <p>10回 真理値表について復習しておくこと。</p> <p>11回 ブール代数の基本法則を用いた論理式の変換について復習しておくこと。</p> <p>12回 真理値表から加法標準形の生成法について復習しておくこと。</p> <p>13回 カルノー図法の作り方について復習し, よく理解しておくこと。</p> <p>14回 カルノー図法による論理式の簡単化が完全にできるようにしておくこと。</p> <p>15回 真理値表から標準形の論理式, カルノー図作成, 論理式の簡単化の一連の流れについて復習しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FTJ1M15
成績評価	中間試験(30%), 定期試験(60%), レポート(10%), 60%以上合格
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1M15 論理回路 I
担当教員名	西原 典孝
単位数	2
教科書	デジタル回路／伊原充博・若海弘夫・吉沢昌純／コロナ社（論理回路Ⅱのテキストと共通）
アクティブラーニング	
キーワード	論理回路, 論理関数, 真理値表, 2進数, カルノー図
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	論理回路 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	[ビジュアル]論理回路入門／井澤裕司／プレアデス出版：論理回路入門第2版／浜辺隆二／森北出版
授業形態	講義
注意備考	授業は配布資料を元に進めていく。教科書は図や表などの参考資料として用いる。授業中に出された演習問題を積極的に行い、授業時間内での理解に努めること。授業中の私語などの他の受講生への迷惑行為は当然禁じる。
シラバスコード	FTJ1M15
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 2進数を理解し、10進数から2進数への変換などの基数変換ができること。</p> <p>(2) 2進数による計算、2の補数表示による負の数の扱いなどを理解していること。</p> <p>(3) 論理関数, 真理値表, ブール代数の基本法則について理解し, 論理式の標準形への変換ができること</p> <p>(4) 論理式, 真理値表, 論理回路の関係を理解し, 相互に変換できること。</p> <p>(5) カルノー図による論理式の簡単化が行なえること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	18号館3階 西原研究室 <a href="mailto:nisihara@ice.ous.ac.jp">nisihara@ice.ous.ac.jp</a>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Logic Circuit Theory I
関連科目	論理回路Ⅱ、デジタル回路、コンピュータ工学Ⅰ、コンピュータ工学Ⅱ、情報工学実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	計算機や電卓, 各種デジタル機器の基幹部となる論理回路について学ぶ。まず

	論理回路の基礎理論である2進数、論理関数、真理値表について学び、論理回路を理解する上での理論的背景を身に付ける。次に、論理関数や真理値表から具体的な論理回路を作成するための手順や簡単化の手法などを学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 論理回路の概要について説明する。</p> <p>2回 2進数、N進数、10進数への基数変換について説明する。</p> <p>3回 2進数への基数変換、2進数の演算（加算、減算など）について説明する。</p> <p>4回 2の補数、2の補数表現を用いた減算について説明する。</p> <p>5回 論理関数、真理値表、ベン図について説明する。</p> <p>6回 基本的な論理回路、論理式と真理値表と論理回路の関係について説明する。</p> <p>7回 ブール代数の基本法則、完全系、論理式の変換について説明する。</p> <p>8回 第1回から第7回までの内容について中間試験を行う。試験終了後に出題内容や今までの講義内容について、質疑応答形式で解説する。</p> <p>9回 加法標準形、乗法標準形、論理式の標準形への変換について説明する。</p> <p>10回 真理値表から論理式の標準形の生成について説明する。</p> <p>11回 カットアンドトライ法による論理式の簡単化について説明する。</p> <p>12回 カルノー図の作成、カルノー図による論理式の簡単化の基本について説明する。</p> <p>13回 カルノー図法による論理式の簡単化（4変数、5変数の場合）について説明する。</p> <p>14回 冗長項を用いた簡単化について説明する。</p> <p>15回 論理回路の設計に関する総合演習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 パソコン内部でのデータの表し方について簡単に調べておくこと。</p> <p>2回 テキスト1章に目を通しておくこと。</p> <p>3回 2進数での数の表現について復習し、よく理解しておくこと。</p> <p>4回 2進数の演算について復習しておくこと。</p> <p>5回 テキスト2. 1節に目を通しておくこと。</p> <p>6回 論理関数、真理値表について復習し、よく理解しておくこと。</p> <p>7回 論理関数とベン図の対応について復習しておくこと。</p> <p>8回 2進数、基数変換、論理関数、真理値表、論理式の変換について復習し、よく理解しておくこと。</p> <p>9回 ブール代数の基本法則について復習しておくこと。</p> <p>10回 真理値表について復習しておくこと。</p> <p>11回 ブール代数の基本法則を用いた論理式の変換について復習しておくこと。</p> <p>12回 真理値表から加法標準形の生成法について復習しておくこと。</p> <p>13回 カルノー図法の作り方について復習し、よく理解しておくこと。</p> <p>14回 カルノー図法による論理式の簡単化が完全にできるようにしておくこと。</p> <p>15回 真理値表から標準形の論理式、カルノー図作成、論理式の簡単化の一連の流れについて復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ1M20
成績評価	中間試験1 (35%)、中間試験2 (30%)、定期試験 (35%)
曜日時限	水曜日 5・6時限
対象クラス	情報工学科(～12)
見出し	FTJ1M20 応用数学II
担当教員名	南原 英生
単位数	2
教科書	自家製のテキストを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公式集も記載されていて使いやすい講義資料だった：今後もよりよい講義資料を目指します。</li> <li>・字が小さく醜かった：板書を大きく書くなどの工夫をしますが、前に座るなどの努力もしてください。</li> <li>・フーリエ級数、フーリエ変換の説明がとてもわかりやすかった：これからもわかりやすい授業を心がけます。</li> </ul>
科目名	応用数学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	伊東規之著「技術者のためのフーリエ級数とラプラス変換」日本理工出版会
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTJ1M20
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 微分方程式の意味を理解し、簡単な微分方程式が解ける。</li> <li>② ラプラス変換の定義、導関数、積分のラプラス変換について説明ができ、ラプラスを用いて微分方程式が解ける。</li> <li>③ フーリエ級数の意味について説明ができ、簡単な関数のフーリエ係数の計算ができる。</li> <li>④ フーリエ変換、周波数スペクトルについて説明ができる。</li> </ol>
受講者へのコメント	・授業のなかで、更に身近な例やデータを増やし、フーリエ解析やラプラス変換がより身近に感じられるように工夫していきたい。
連絡先	南原研究室 18号館 1階 hideo@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<ul style="list-style-type: none"> <li>・説明をよく聞いて、その授業時間の内容は時間内に理解するようにしてください。そして、分からないときは積極的に質問してください。</li> <li>・三角級数や微分積分など基礎数学力が必要です。十分復習しておいてください。</li> </ul>
英文科目名	Applied Mathematics II

関連科目	応用数学Ⅰ、数学Ⅰ、数学Ⅱ、デジタル信号処理、情報通信基礎論
次回に向けての改善変更予定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フーリエ級数がわかりやすかった：これからもわかりやすい授業をめざします。</li> <li>・字が小さかった：板書を大きく書くなどの工夫をしますが、前に座るなどの努力もしてください。</li> <li>・資料がとても「わかりやすかった：これからもわかりやすい資料を心がけます。</li> <li>・細かく解説してもらってよかった：これからも丁寧な説明をめざします。</li> <li>・公式など一つ一つ説明してくれたので覚えやすかった：これからも丁寧な説明を心がけます。</li> </ul>
講義目的	本講義では工学に必要な数学の基礎知識である、微分方程式、ラプラス変換、フーリエ級数について講義する。できるだけ多くの演習問題を解くことにより、意味を理解し、実際に計算ができるようになることを目標とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 微分方程式とは何か、微分方程式の誕生など微分方程式の解法について一般的な解説を行う。また、変数分離形の解法について説明する。</p> <p>2回 1階線形微分方程式の解法、定数変化法について説明する。</p> <p>3回 定係数2階線形同次微分方程式の解法、補助方程式について説明する。</p> <p>4回 定係数2階線形非同次微分方程式の解法、未定係数法、特殊解について説明する。</p> <p>5回 第1回から第4回までの演習問題を解き、その解説を行う。</p> <p>6回 中間試験を行い、試験終了後に出題内容について解説を行う。</p> <p>7回 ラプラス変換の定義、簡単な関数のラプラス変換、ラプラス変換の諸定理について説明する。</p> <p>8回 導関数のラプラス変換、積分のラプラス変換、ラプラス変換を用いた微分方程式の解法について説明する。</p> <p>9回 ラプラス変換を用いた過渡現象の解析について説明する。</p> <p>10回 ラプラス変換に関する演習問題を解き、その解説を行う。</p> <p>11回 中間試験を行い、試験終了後に出題内容について解説を行う。</p> <p>12回 フーリエ級数、フーリエ係数の求め方について説明する。</p> <p>13回 方形波、三角波のフーリエ級数展開について説明する。</p> <p>14回 フーリエ変換、フーリエ逆変換、周波数スペクトルについて説明する。</p> <p>15回 フーリエ級数、フーリエ変換に関する演習を行い、音声の周波数スペクトルの実際について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 落下法則について調べ、微分方程式がどのようにして誕生するかについて考えておくこと。微分係数の定義と意味について調べておくこと。対数関数の微分・積分ができるようにしておくこと。</p> <p>2回 指数関数の積分、部分積分ができるようにしておくこと。</p> <p>3回 オイラーの公式について調べておくこと。三角関数の微分・積分ができるようにしておくこと。</p> <p>4回 未定係数法について調べておくこと。</p> <p>5回 プリントの問題1から問題4までを予め解いておくこと。</p> <p>6回 中間試験を行うので、第1回から第5回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>7回 簡単な指数関数および三角関数の積分が計算できるように準備しておくこと。</p> <p>8回 本授業の第1章で学んだ「微分方程式の解法」について復習しておくこと。</p> <p>9回 電気回路のRC回路について理解しておくこと。</p> <p>10回 プリント第2章の「問題2」をできるだけ解いておくこと。</p> <p>11回 中間試験を行うので、第7回から第10回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p> <p>12回 フーリエ級数がどのように応用されているかについて調べておくこと。また、三角関数および三角関数の微分・積分について復習しておくこと。</p> <p>13回 三角関数の積分および部分積分について復習しておくこと。</p> <p>14回 指数関数の微分・積分およびオイラーの公式について調べておくこと。</p> <p>15回 今まで学んだ内容を復習して理解を深めておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FTJ1M25
成績評価	中間試験1 (35%)、中間試験2 (30%)、定期試験 (35%)
曜日時限	水曜日 5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1M25 応用数学II
担当教員名	南原 英生
単位数	2
教科書	自家製のテキストを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	応用数学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	伊東規之著「技術者のためのフーリエ級数とラプラス変換」日本理工出版会
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTJ1M25
実務経験のある教員	
達成目標	<p>① 微分方程式の意味を理解し、簡単な微分方程式が解ける。</p> <p>② ラプラス変換の定義、導関数、積分のラプラス変換について説明ができ、ラプラスを用いて微分方程式が解ける。</p> <p>③ フーリエ級数の意味について説明ができ、簡単な関数のフーリエ係数の計算ができる。</p> <p>④ フーリエ変換、周波数スペクトルについて説明ができる。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	南原研究室 18号館 1階 hideo@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Applied Mathematics II
関連科目	応用数学I、数学I、数学II、デジタル信号処理、情報通信基礎論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では工学に必要な数学の基礎知識である、微分方程式、ラプラス変換、フーリエ級数について講義する。できるだけ多くの演習問題を解くことにより、意味を理解し、実際に計算ができるようになることを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 微分方程式とは何か、微分方程式の誕生など微分方程式の解法について一般的な解説を行う。また、変数分離形の解法について説明する。

	<p>2回 1階線形微分方程式の解法、定数変化法について説明する。</p> <p>3回 定係数2階線形同次微分方程式の解法、補助方程式について説明する。</p> <p>4回 定係数2階線形非同次微分方程式の解法、未定係数法、特殊解について説明する。</p> <p>5回 第1回から第4回までの演習問題を解き、その解説を行う。</p> <p>6回 中間試験を行い、試験終了後に出題内容について解説を行う。</p> <p>7回 ラプラス変換の定義、簡単な関数のラプラス変換、ラプラス変換の諸定理について説明する。</p> <p>8回 導関数のラプラス変換、積分のラプラス変換、ラプラス変換を用いた微分方程式の解法について説明する。</p> <p>9回 ラプラス変換を用いた過渡現象の解析について説明する。</p> <p>10回 ラプラス変換に関する演習問題を解き、その解説を行う。</p> <p>11回 中間試験を行い、試験終了後に出題内容について解説を行う。</p> <p>12回 フーリエ級数、フーリエ係数の求め方について説明する。</p> <p>13回 方形波、三角波のフーリエ級数展開について説明する。</p> <p>14回 フーリエ変換、フーリエ逆変換、周波数スペクトルについて説明する。</p> <p>15回 フーリエ級数、フーリエ変換に関する演習を行い、音声の周波数スペクトルの実際について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 落下法則について調べ、微分方程式がどのようにして誕生するかについて考えておくこと。微分係数の定義と意味について調べておくこと。対数関数の微分・積分ができるようにしておくこと。</p> <p>2回 指数関数の積分、部分積分ができるようにしておくこと。</p> <p>3回 オイラーの公式について調べておくこと。三角関数の微分・積分ができるようにしておくこと。</p> <p>4回 未定係数法について調べておくこと。</p> <p>5回 プリントの問題1から問題4までを予め解いておくこと。</p> <p>6回 中間試験を行うので、第1回から第5回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p> <p>7回 簡単な指数関数および三角関数の積分が計算できるように準備しておくこと。</p> <p>8回 本授業の第1章で学んだ「微分方程式の解法」について復習しておくこと。</p> <p>9回 電気回路のRC回路について理解しておくこと。</p> <p>10回 プリント第2章の「問題2」をできるだけ解いておくこと。</p> <p>11回 中間試験を行うので、第7回から第10回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p> <p>12回 フーリエ級数がどのように応用されているかについて調べておくこと。また、三角関数および三角関数の微分・積分について復習しておくこと。</p> <p>13回 三角関数の積分および部分積分について復習しておくこと。</p> <p>14回 指数関数の微分・積分およびオイラーの公式について調べておくこと。</p> <p>15回 今まで学んだ内容を復習して理解を深めておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTJ1M30
成績評価	演習レポート(30%)、中間試験(30%)、定期試験(40%)の合計が60%以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	情報工学科(～11)
見出し	FTJ1M30 アドバンストプログラミング
担当教員名	島田 英之
単位数	2
教科書	「プログラミング II」で用いた教科書を持参すること。
アクティブラーニング	
キーワード	講義計画参照。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	自由記述は、特にありませんでした。受講者のみなさんからポジティブな意見を引き出せるよう、内容を吟味していきたいと思います。
科目名	アドバンストプログラミング
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じ、関連科目の教科書を参考にすること。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本講義を履修する学生は、プログラミング I、プログラミング II の単位を修得している必要がある。</li> <li>・第1回目のオリエンテーション時に、スケジュール・講義内容・講義の進め方について説明する。報告書は次回の講義開始前に提出すること。報告書の提出遅れは認めない。講義開始時に、前回の課題について説明を行う。</li> <li>・必要に応じ、インターネット経由で講義資料の開示や連絡などを行う。※</li> </ul>
シラバスコード	FTJ1M30
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 構造体とファイル入出力を用いたプログラムを作成できること。</p> <p>(2) 単方向リスト、双方向リストの基本操作を理解すること。</p>
受講者へのコメント	<p>今年度も出席率が高く、モチベーションの高い学生さんに受講してもらえて、やりがいのある講義でした。皆さんも、講義を通じて何度か、はっきりした成長を感じてもらえたことと思います。</p> <p>本講義で習得した各種技法を、今後も積極的に活用してください。例えば、「オートマトンと言語理論」「データ構造とアルゴリズム」などで習った内容のプログラミングに挑戦するなどして、常にスキルを磨いてください。また、異なるコンピュータ言語に触れる機会を持ってください。実習室では、C言語だけでなく、C++, Java, JavaScript</p>
連絡先	島田(英)研究室 18号館5階 オフィスアワー月～金昼
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	1) どの程度出席しましたか

	<p>85.7%の皆さんが全出席，残りの人も1回のみ欠席と，良好でした。「この講義は休むと死ぬからなあ」と話していた学生さんがおられました，毎回の積み上げ幅が大きい講義なので，そのくらいの決意で受講して下さると本望です。</p> <p>2) 授業時間外にどの程度学習しましたか 「2時間程度」が一番多く，40%を占めていました。毎回，必要な学習のばらつきが大きかったとは思いますが，平均すると2時間程度ということでしょう。</p> <p>3) 授業時間外の学習にどのように取り組みましたか TOP3は次の</p>
英文科目名	Advanced Programming
関連科目	データ構造とアルゴリズム，プログラミングI，プログラミングII
次回に向けての改善変更予定	皆さんに好評だったいくつかの課題について，もう少し拡充することを考えています。
講義目的	プログラミングI，プログラミングIIで得た知識を基礎に，現実のソフトウェア開発に必要な不可欠なファイル操作や構造体の知識を修得する。そして，高度なデータ構造やメモリ操作を活用したプログラムの開発に取り組み，自ら問題を解決できる応用力を身につけることを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 ファイル(1)：テキストファイル(1) プログラムの実行回数のカウント，ファイルに含まれる文字数のカウントについて講義する。</p> <p>2回 ファイル(2)：テキストファイル(2) CSVファイルの読み書き（文字の出現頻度のグラフ化）について講義する。</p> <p>3回 ファイル(3)：バイナリファイル(1) ドット絵の作成と保存について講義する。</p> <p>4回 ファイル(4)：バイナリファイル(2) ドット絵の読み込みと表示について講義する。</p> <p>5回 構造体(1)：単純な構造体 2次元ベクトルの演算について講義する。</p> <p>6回 構造体(2)：複雑な構造体 書籍データの管理の例について講義する。</p> <p>7回 構造体(3)：構造体の配列とポインタ メモリの動的割り当てについて講義する。</p> <p>8回 応用:複雑な入力の処理 キー入力による状態遷移の扱いについて講義する。</p> <p>9回 前半のまとめ（中間試験）と解説を行う。</p> <p>10回 リスト構造(1)：単方向リスト，双方向リストの構成 リスト構造の実現について講義する。</p> <p>11回 リスト構造(2)：単方向リストの操作 単方向リストへの動的なノード追加について講義する。</p> <p>12回 リスト構造(3)：双方向リストの操作 双方向リストへの動的なノード追加について講義する。</p> <p>13回 応用(1)：単方向リストの応用ノードの削除</p>

	<p>スタックの実現と応用について講義する。</p> <p>14回 応用(2)：双方向リストの応用 キャッシュ機構，自動並び替えリストの実現について講義する。</p> <p>15回 応用(3)：リスト構造の現実的な応用 リスト構造を応用し，リアルタイムに動作するプログラムを製作する。</p>
準備学習	<p>1回 プログラムの編集，コンパイル手順を復習しておくこと。</p> <p>2回 fgets, fscanf 命令の概要について調べておくこと。</p> <p>3回 fwrite 命令について調べておくこと。</p> <p>4回 fread 命令について調べておくこと。</p> <p>5回 構造体，typedef 文について調べておくこと。</p> <p>6回 前回の内容を復習し，完全に理解しておくこと。</p> <p>7回 配列，ポインタについて復習しておくこと。</p> <p>8回 ファイル入出力について復習しておくこと。</p> <p>9回 前回までの内容を完全に理解しておくこと。</p> <p>10回 メモリの動的割り当て，ポインタの理解が不十分だと，この回以降の講義は理解できない。自分で理解度をチェックしておくこと。</p> <p>11回 単方向リストの状態図を描ける程度に理解しておくこと。</p> <p>12回 双方向リストの状態図を描ける程度に理解しておくこと。</p> <p>13回 単方向リスト，スタックの概念について復習しておくこと。</p> <p>14回 双方向リストの操作について十分に理解しておくこと。</p> <p>15回 リスト構造全般について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ1M35
成績評価	演習レポート(30%)、中間試験(30%)、定期試験(40%)の合計が60%以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1M35 アドバンストプログラミング
担当教員名	島田 英之
単位数	2
教科書	「プログラミング II」で用いた教科書を持参すること。
アクティブラーニング	
キーワード	講義計画参照。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	アドバンストプログラミング
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じ、関連科目の教科書を参考にすること。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本講義を履修する学生は、プログラミング I、プログラミング II の単位を修得している必要がある。</li> <li>・第 1 回目のオリエンテーション時に、スケジュール・講義内容・講義の進め方について説明する。報告書は次回の講義開始前に提出すること。報告書の提出遅れは認めない。講義開始時に、前回の課題について説明を行う。</li> <li>・必要に応じ、インターネット経由で講義資料の開示や連絡などを行う。※</li> </ul>
シラバスコード	FTJ1M35
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 構造体とファイル入出力を用いたプログラムを作成できること。</p> <p>(2) 単方向リスト、双方向リストの基本操作を理解すること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	島田 (英) 研究室 18 号館 5 階 オフィスアワー月～金昼
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Programming
関連科目	データ構造とアルゴリズム、プログラミング I、プログラミング II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	プログラミング I、プログラミング II で得た知識を基礎に、現実のソフトウェア開発に必要なファイル操作や構造体の知識を修得する。そして、高度なデータ構造やメモリ操作を活用したプログラムの開発に取り組み、自ら問題を解決できる応用力を身につけることを目的とする。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ファイル(1): テキストファイル(1) プログラムの実行回数のカウント, ファイルに含まれる文字数のカウントについて講義する。</p> <p>2回 ファイル(2): テキストファイル(2) CSV ファイルの読み書き (文字の出現頻度のグラフ化) について講義する。</p> <p>3回 ファイル(3): バイナリファイル(1) ドット絵の作成と保存について講義する。</p> <p>4回 ファイル(4): バイナリファイル(2) ドット絵の読み込みと表示について講義する。</p> <p>5回 構造体(1): 単純な構造体 2次元ベクトルの演算について講義する。</p> <p>6回 構造体(2): 複雑な構造体 書籍データの管理の例について講義する。</p> <p>7回 構造体(3): 構造体の配列とポインタ メモリの動的割り当てについて講義する。</p> <p>8回 応用: 複雑な入力の処理 キー入力による状態遷移の扱いについて講義する。</p> <p>9回 前半のまとめ (中間試験) と解説を行う。</p> <p>10回 リスト構造(1): 単方向リスト, 双方向リストの構成 リスト構造の実現について講義する。</p> <p>11回 リスト構造(2): 単方向リストの操作 単方向リストへの動的なノード追加について講義する。</p> <p>12回 リスト構造(3): 双方向リストの操作 双方向リストへの動的なノード追加について講義する。</p> <p>13回 応用(1): 単方向リストの応用ノードの削除 スタックの実現と応用について講義する。</p> <p>14回 応用(2): 双方向リストの応用 キャッシュ機構, 自動並び替えリストの実現について講義する。</p> <p>15回 応用(3): リスト構造の現実的な応用 リスト構造を応用し, リアルタイムに動作するプログラムを製作する。</p>
準備学習	<p>1回 プログラムの編集, コンパイル手順を復習しておくこと。</p> <p>2回 fgets, fscanf 命令の概要について調べておくこと。</p> <p>3回 fwrite 命令について調べておくこと。</p> <p>4回 fread 命令について調べておくこと。</p> <p>5回 構造体, typedef 文について調べておくこと。</p> <p>6回 前回の内容を復習し, 完全に理解しておくこと。</p> <p>7回 配列, ポインタについて復習しておくこと。</p> <p>8回 ファイル入出力について復習しておくこと。</p> <p>9回 前回までの内容を完全に理解しておくこと。</p> <p>10回 メモリの動的割り当て, ポインタの理解が不十分だと, この回以降の講義は理解できない。自分で理解度をチェックしておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>11回 単方向リストの状態図を描ける程度に理解しておくこと。</p> <p>12回 双方向リストの状態図を描ける程度に理解しておくこと。</p> <p>13回 単方向リスト，スタックの概念について復習しておくこと。</p> <p>14回 双方向リストの操作について十分に理解しておくこと。</p> <p>15回 リスト構造全般について復習しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FTJ1P10
成績評価	中間テスト30%、期末テスト50%、小テスト20%とする。 中間テスト、期末テストでは、選択問題、記述問題、計算問題、プログラム問題を出題する。 合計60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日1・2時限
対象クラス	情報工学科(～12)
見出し	FTJ1P10 コンピュータ工学 I
担当教員名	小畑 正貴
単位数	2
教科書	資料配布
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「小テストでテキストを見ている人を同じように評価しないでください」 教員一人では対応できません。 「小テストの実施方法の効率が悪い。」 方法を考えます。 「小テストは終わりがよい(2名)」 変えてみます。 「小テストの点数が知りたい」 全員の掲示はできません。聞きに来られたら教えます。 「書いた問題はなるべく全て解説してほしい」 限られた時間では、どうしても全てはできません。
科目名	コンピュータ工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	馬場敬信著、コンピュータアーキテクチャ、オーム社
授業形態	講義
注意備考	中間試験の追試験は1週間以内とする。期末試験の範囲は全範囲である。 ほぼ毎回、授業の初めに小テストを実施する。
シラバスコード	FTJ1P10
実務経験のある教員	
達成目標	(1)符号付整数の表現、計算ができる。(2)浮動小数点数の表現、正規化、計算ができる。(3)各種機械語命令、各種アドレッシングモードの動作が理解でき、簡単な機械語プログラムが作成できる。(4)プロセッサの基本的な構成と動作が説明できる。(5)メモリ、補助記憶装置の構成を理解し、容量や速度の計算ができる。(6)各種入出力装置および接続方式の用途や動作原理が説明できる。(7)コンピュータシステムの構成や運用に関する諸知識を理解する。
受講者へのコメント	予習・復習をしてください(してない人)。
連絡先	18号館4階小畑研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	<p>集計結果：</p> <p>自宅学習：全くしなかった36%</p> <p>目標達成：できた・だいたいできた76% 少しかつた・できなかった9%</p> <p>満足度：満足・ほぼ満足84% やや不満・不満5%</p> <p>考慮してほしい点：授業の手法について特にない89% 授業の進行について特にない89%</p> <p>大きな問題はないと考えています。</p>
英文科目名	Computer Architecture I
関連科目	論理回路I・II、コンピュータ工学II、システム工学
次回に向けての改善変更予定	<p>小テストはあるのがよい44%でした。</p> <p>小テストについて、方法を変更します。</p>
講義目的	コンピュータシステムのハードウェアの構成（コンピュータアーキテクチャ）を理解させることを目的とする。コンピュータ工学Iでは、コンピュータの各構成要素（演算、制御、記憶、入出力）の構成と動作の基本を理解させる。数値の内部表現と計算、プロセッサ（CPU）の基本構成、機械語命令、メモリ、補助記憶装置、入出力装置について講義する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 数値の表現（基数変換の復習、符号付整数）について解説する。</p> <p>2回 小テスト 数値の表現（絶対値表現、2の補数表現、バイアス表現、符号付演算、論理演算）について解説する。</p> <p>3回 小テスト 数値の表現（浮動小数点数、正規化、IEEE規格、10進数表現）について解説する。</p> <p>4回 小テスト コンピュータの構成（基本構成、CPU、バス）、CPU（CPUの構成、機械語）について解説する。</p> <p>5回 小テスト 機械語命令とアドレス指定方式（機械語、アセンブリ言語、アドレス指定方式）について解説する。</p> <p>6回 小テスト 機械語プログラミング（演算、条件判断、繰返し）について解説する。</p> <p>7回 前半のまとめを行い、質疑応答 中間試験（範囲は第1回～第6回）を実施する。</p> <p>8回 中間試験返却・解説を行い、割込み（外部割込み、内部割込み、割込み処理）について解説する。</p> <p>9回 小テスト 記憶装置（記憶装置、容量と速度、階層記憶、主記憶と補助記憶、メモリの種類）について解説する。</p> <p>10回 小テスト 主記憶（インターリーブ、キャッシュ、ディスクキャッシュ）について解説する。</p> <p>11回 小テスト 補助記憶装置（磁気ディスク、フロッピーディスク、光ディスク、磁気テープ、RAID）について解説する。</p> <p>12回 小テスト 入力装置（キーボード、マウス、スキャナ）出力装置（ディスプレイ、プリンタ）について解説する。</p> <p>13回 小テスト 入出力インターフェース（パラレル、シリアル、USB）入出力制御（割込み、DMA）について解説する。</p>



	<p>14回 小テスト システム構成・処理形態・信頼性（オンライン・リアルタイム・トランザクション・RAS）について解説する。</p> <p>15回 全体をまとめ、質疑応答、総合演習を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 2進数について復習をすること。</p> <p>2回 小テストの準備として前回の復習をする。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>3回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>4回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>5回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>6回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>7回 中間試験の準備をすること。</p> <p>8回 テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>9回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>10回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>11回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>12回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>13回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>14回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>15回 全体を復習すること。理解が不十分な項目をチェックすること。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ1P15
成績評価	中間テスト30%、期末テスト50%、小テスト20%とする。 中間テスト、期末テストでは、選択問題、記述問題、計算問題、プログラム問題を出題する。 合計60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日1・2時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1P15 コンピュータ工学 I
担当教員名	小畑 正貴
単位数	2
教科書	資料配布
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータ工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	馬場敬信著、コンピュータアーキテクチャ、オーム社
授業形態	講義
注意備考	中間試験の追試験は1週間以内とする。期末試験の範囲は全範囲である。 ほぼ毎回、授業の初めに小テストを実施する。
シラバスコード	FTJ1P15
実務経験のある教員	
達成目標	(1)符号付整数の表現、計算ができる。(2)浮動小数点数の表現、正規化、計算ができる。(3)各種機械語命令、各種アドレッシングモードの動作が理解でき、簡単な機械語プログラムが作成できる。(4)プロセッサの基本的な構成と動作が説明できる。(5)メモリ、補助記憶装置の構成を理解し、容量や速度の計算ができる。(6)各種入出力装置および接続方式の用途や動作原理が説明できる。(7)コンピュータシステムの構成や運用に関する諸知識を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	18号館4階小畑研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Architecture I
関連科目	論理回路I・II、コンピュータ工学II、システム工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	コンピュータシステムのハードウェアの構成(コンピュータアーキテクチャ)を理解させることを目的とする。コンピュータ工学Iでは、コンピュータの各構成

	要素（演算、制御、記憶、入出力）の構成と動作の基本を理解させる。数値の内部表現と計算、プロセッサ（CPU）の基本構成、機械語命令、メモリ、補助記憶装置、入出力装置について講義する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 数値の表現（基数変換の復習、符号付整数）について解説する。</p> <p>2回 小テスト 数値の表現（絶対値表現、2の補数表現、バイアス表現、符号付演算、論理演算）について解説する。</p> <p>3回 小テスト 数値の表現（浮動小数点数、正規化、IEEE規格、10進数表現）について解説する。</p> <p>4回 小テスト コンピュータの構成（基本構成、CPU、バス）、CPU（CPUの構成、機械語）について解説する。</p> <p>5回 小テスト 機械語命令とアドレス指定方式（機械語、アセンブリ言語、アドレス指定方式）について解説する。</p> <p>6回 小テスト 機械語プログラミング（演算、条件判断、繰返し）について解説する。</p> <p>7回 前半のまとめを行い、質疑応答 中間試験（範囲は第1回～第6回）を実施する。</p> <p>8回 中間試験返却・解説を行い、割込み（外部割込み、内部割込み、割込み処理）について解説する。</p> <p>9回 小テスト 記憶装置（記憶装置、容量と速度、階層記憶、主記憶と補助記憶、メモリの種類）について解説する。</p> <p>10回 小テスト 主記憶（インターリーブ、キャッシュ、ディスクキャッシュ）について解説する。</p> <p>11回 小テスト 補助記憶装置（磁気ディスク、フロッピーディスク、光ディスク、磁気テープ、RAID）について解説する。</p> <p>12回 小テスト 入力装置（キーボード、マウス、スキャナ）出力装置（ディスプレイ、プリンタ）について解説する。</p> <p>13回 小テスト 入出力インタフェース（パラレル、シリアル、USB）入出力制御（割込み、DMA）について解説する。</p> <p>14回 小テスト システム構成・処理形態・信頼性（オンライン・リアルタイム・トランザクション・RAS）について解説する。</p> <p>15回 全体をまとめ、質疑応答、総合演習を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 2進数について復習をすること。</p> <p>2回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>3回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>4回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>5回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>6回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p>

	<p>むこと。</p> <p>7回 中間試験の準備をすること。</p> <p>8回 テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>9回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>10回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>11回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>12回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>13回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>14回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>15回 全体を復習すること。理解が不十分な項目をチェックすること。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTJ1P20
成績評価	演習レポート 10%, 中間試験 30%, 定期試験 60%により成績を評価する。 上記3つの評価項目における点数の総計 60%以上を合格とする。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	情報工学科(～11)
見出し	FTJ1P20 データベース
担当教員名	大倉 充
単位数	2
教科書	最新図解でわかるデータベースのすべて (ファイル編成から WebDB 環境まで) ／小泉 修／日本実業出版社 データベース補足資料 (注意・備考欄参照)
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容に記載
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「この講義を受ける前に受けた基本情報技術者試験で、なんとなくでしか分からなかった事が少し理解できた。春は落ちたが秋では合格したい。」 基本情報技術者試験では DB 関連の問題は必出です。基本情報技術者試験で出題される内容は、社会で必要とされる知識・技術であることから、今後も受験に役に立つ授業内容を心がけます。秋期試験、どうだったのでしょうか？ 「NoSQL についての説明があったらよかったなと思う。」 来年度は補足資料に説明を載せます。
科目名	データベース
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	講義第 1 回目に「データベース補足資料」を配布する。各講義の始めにその講義の重要事項に関する演習問題を配布する。その演習問題を解答して講義の終わりに提出すること。この提出された答案により出席確認を行う。
シラバスコード	FTJ1P20
実務経験のある教員	
達成目標	①DB の概要と必要性, DBMS の機能, 分散データベースに関する知識を身に付けること。 ②リレーショナルデータベースに関して以下の事項に関する知識を身に付けること。 ・表の正規化手順 ・整合性制約 ・各種キー ・ビュー ③検索に関して, 基本的な SQL 文を記述することができること。
受講者へのコメント	中間試験と定期試験の結果を見ると, 講義で配布した『データベース補足資料』に載せた問題を確実にこなしていた人が多かったように思います。しかし, 授業時間以外の学習についての設問に対して「全くしなかった」と答えた人が 15% いました。これらの人の多くが, もしかしたら単位の修得ができなかったのかも

	<p>れません。この授業に限らず授業時間以外の学習は重要ですので、毎日、家庭学習を行う習慣を付けてください。社会人になった際にもこの習慣は必ず役に立ちます。</p>
連絡先	<p>大倉 充：大倉研究室 18 号館 2 階 ohkura@ice.ous.ac.jp          オフィスアワー 月・木：昼休み</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 授業時間以外の学習：全くしなかったが 15%</li> <li>・ 目標の達成度：だいたいできた以上は 79%（半分程度できた以上は 97%）</li> <li>・ 教員の熱意：少し感じられた以上は 92%</li> <li>・ 満足度：ほぼ満足以上が 89%（普通以上は 97%）</li> <li>・ 授業の手法について：特にないが 88%</li> <li>・ 授業の進行と教材の提示について：特にないが 89%</li> </ul> <p>以上のアンケート結果から、授業時間以外の学習時間を増やすことを考える必要があるとは思いますが、それ以外は大きな変更は必要ないと判断しています。</p>
英文科目名	Database
関連科目	オペレーティングシステム
次回に向けての改善変更予定	<p>毎年記述していることですが、『データベース補足資料』の内容充実を目指します。具体的には、基本情報技術者試験の最新午前問題および新技術の説明の追加を行います。また、家庭学習の重要性を伝え、『データベース補足資料』に載せた問題は必ず行うように指導します。</p>
講義目的	<p>コンピュータ応用技術の一つであるデータベース（DB）の基本的な考え方、その構築・運用に関する技術について説明する。特にリレーショナルデータベースに関する専門知識を身に付けること、およびリレーショナルデータベース言語である SQL を理解し応用できる能力を養うことを目的とする。</p>
対象学年	3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 データベースの概要について説明する。          データについて・データ共有の問題点・データベースの仕組み・データベースシステム</p> <p>2 回 データモデルの概要と 3 種類の物理データモデルについて説明する。          階層型・ネットワーク型・リレーショナル型</p> <p>3 回 ファイル編成の基礎について説明する（第 1 回目）。          ファイルの種類・アクセス方式・順編成・直接編成・ハッシュ関数・シノニムの発生と対策</p> <p>4 回 ファイル編成の基礎について説明する（第 2 回目）。          区分編成・索引編成・インデックス・VSAM 編成</p> <p>5 回 データベース管理システムについて説明する。          トランザクション管理・ACID 特性・同時実行制御・2 相ロック・デッドロック・障害回復管理</p> <p>6 回 リレーショナル型データベースについて説明する。          リレーション・各種キー・表の正規化手順とリレーションシップ</p> <p>7 回 表の正規化とリレーションシップに関する演習を行う。</p>

	<p>8回 中間試験を行い、その後、解説する。</p> <p>9回 データベース言語・SQL について説明する（第1回目）。 SQL 言語の機能と役割・基本構文・データの検索・条件指定</p> <p>10回 データベース言語・SQL について説明する（第2回目）。 演算子と関数・集約関数・グループ化・並べ替え・表の結合</p> <p>11回 データベース言語・SQL について説明する（第3回目）。 リレーショナルデータモデルの演算・副問合せ</p> <p>12回 データベース言語・SQL について説明する（第4回目）。 データ操作・実表・ビュー表・カーソル・権限とロール・ストアドプロシージャ・トリガ</p> <p>13回 データベースの設計に関わる事項について説明する。 3層スキーマ・リポジトリ・論理データモデル・E-R 図</p> <p>14回 分散データベースについて説明する。 2相コミットメント制御・3相コミットメント制御・レプリケーション</p> <p>15回 周辺技術および最新動向について説明する。 オブジェクト指向データベース・WWW との連携・データウェアハウス・CRM</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し何を学ぶのかを知っておくこと。</p> <p>2回 指定テキストの物理データモデルについて説明してある箇所を読んでおくこと。</p> <p>3回 指定テキストのファイル編成について説明してある箇所を読んでおくこと。</p> <p>4回 指定テキストのファイル編成について説明してある箇所を読んでおくこと。</p> <p>5回 指定テキストのデータベース管理システムについて説明してある箇所を読んでおくこと。</p> <p>6回 指定テキストのリレーショナル型データベースについて説明してある箇所を読んでおくこと。</p> <p>7回 表の正規化手順とリレーションシップについて復習しておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回の講義内容に関連する「データベース補足資料」にある問題を行っておくこと。</p> <p>9回 配布した「SQL に関する資料」の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>10回 配布した「SQL に関する資料」の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>11回 配布した「SQL に関する資料」の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>12回 配布した「SQL に関する資料」の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>13回 教科書と「データベース補足資料」の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>14回 「データベース補足資料」の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>15回 「データベース補足資料」の該当箇所を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ1P25
成績評価	演習レポート 10%、中間試験 30%、定期試験 60%により成績を評価する。 上記 3 つの評価項目における点数の総計 60%以上を合格とする。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1P25 データベース
担当教員名	大倉 充
単位数	2
教科書	最新図解でわかるデータベースのすべて (ファイル編成から WebDB 環境まで) ／小泉 修／日本実業出版社 データベース補足資料 (注意・備考欄参照)
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容に記載
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	データベース
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	講義第 1 回目に「データベース補足資料」を配布する。各講義の始めにその講義の重要事項に関する演習問題を配布する。その演習問題を解答して講義の終わりに提出すること。この提出された答案により出席確認を行う。
シラバスコード	FTJ1P25
実務経験のある教員	
達成目標	①DB の概要と必要性, DBMS の機能, 分散データベースに関する知識を身に付けること。 ②リレーショナルデータベースに関して以下の事項に関する知識を身に付けること。 ・表の正規化手順 ・整合性制約 ・各種キー ・ビュー ③検索に関して, 基本的な SQL 文を記述することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	大倉 充:大倉研究室 18 号館 2 階 ohkura@ice.ous.ac.jp オフィスアワー 月・木:昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Database
関連科目	オペレーティングシステム
次回に向けての改善変更予定	



講義目的	コンピュータ応用技術の一つであるデータベース（DB）の基本的な考え方、その構築・運用に関する技術について説明する。特にリレーショナルデータベースに関する専門知識を身に付けること、およびリレーショナルデータベース言語である SQL を理解し応用できる能力を養うことを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 データベースの概要について説明する。 データについて・データ共有の問題点・データベースの仕組み・データベースシステム</p> <p>2回 データモデルの概要と3種類の物理データモデルについて説明する。 階層型・ネットワーク型・リレーショナル型</p> <p>3回 ファイル編成の基礎について説明する（第1回目）。 ファイルの種類・アクセス方式・順編成・直接編成・ハッシュ関数・シノニムの発生と対策</p> <p>4回 ファイル編成の基礎について説明する（第2回目）。 区分編成・索引編成・インデックス・VSAM 編成</p> <p>5回 データベース管理システムについて説明する。 トランザクション管理・ACID 特性・同時実行制御・2相ロック・デッドロック・障害回復管理</p> <p>6回 リレーショナル型データベースについて説明する。 リレーション・各種キー・表の正規化手順とリレーションシップ</p> <p>7回 表の正規化とリレーションシップに関する演習を行う。</p> <p>8回 中間試験を行い、その後、解説する。</p> <p>9回 データベース言語・SQL について説明する（第1回目）。 SQL 言語の機能と役割・基本構文・データの検索・条件指定</p> <p>10回 データベース言語・SQL について説明する（第2回目）。 演算子と関数・集約関数・グループ化・並べ替え・表の結合</p> <p>11回 データベース言語・SQL について説明する（第3回目）。 リレーショナルデータモデルの演算・副問合せ</p> <p>12回 データベース言語・SQL について説明する（第4回目）。 データ操作・実表・ビュー表・カーソル・権限とロール・ストアードプロシージャ・トリガ</p> <p>13回 データベースの設計に関わる事項について説明する。 3層スキーマ・リポジトリ・論理データモデル・E-R 図</p> <p>14回 分散データベースについて説明する。 2相コミットメント制御・3相コミットメント制御・レプリケーション</p> <p>15回 周辺技術および最新動向について説明する。 オブジェクト指向データベース・WWW との連携・データウェアハウス・CRM</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し何を学ぶのかを知っておくこと。</p> <p>2回 指定テキストの物理データモデルについて説明してある個所を読んでおくこと。</p> <p>3回 指定テキストのファイル編成について説明してある個所を読んでおくこと。</p> <p>4回 指定テキストのファイル編成について説明してある個所を読んでおくこと。</p>

	<p>5 回 指定テキストのデータベース管理システムについて説明してある箇所を読んでおくこと。</p> <p>6 回 指定テキストのリレーショナル型データベースについて説明してある箇所を読んでおくこと。</p> <p>7 回 表の正規化手順とリレーションシップについて復習しておくこと。</p> <p>8 回 第 1 回から第 7 回の講義内容に関連する「データベース補足資料」にある問題を行っておくこと。</p> <p>9 回 配布した「SQL に関する資料」の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>10 回 配布した「SQL に関する資料」の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>11 回 配布した「SQL に関する資料」の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>12 回 配布した「SQL に関する資料」の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>13 回 教科書と「データベース補足資料」の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>14 回 「データベース補足資料」の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>15 回 「データベース補足資料」の該当箇所を読んでおくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTJ1Q10
成績評価	定期試験（50%）、提出物（50%）の合計で評価し、60%以上を合格とする。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	JB(~13)
見出し	FTJ1Q10 コンピュータリテラシ
担当教員名	吉田 誠
単位数	2
教科書	講義ノート「2013 年度コンピュータリテラシー」を配布する。その他、必要に応じて資料配布を行う。
アクティブラーニング	
キーワード	計算機システム、計算機操作、文書・表・図の作成、プレゼンテーション資料作成、情報倫理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータリテラシ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	UNIX(Linux)関連図書は図書館にも多数あるので、必要があれば、自分のレベルにあった参考書を見つけること。
授業形態	講義
注意備考	講義開始前に点呼を行う。本科目は、大学生活における情報活用のための導入である。
シラバスコード	FTJ1Q10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 計算機システムとネットワークシステムについて説明できること (2) 計算機やそのネットワークを使用する上でのマナーやモラルを身に付け、実際の運用時、自己の判断で適切に対処できるようになること (3) UNIX オペレーティングシステムにおけるファイル操作関連コマンドを習得し、ディレクトリ操作（作成、削除、移動、名称変更、等）、ファイル操作（削除、移動、名称変更、等）が相対パス、絶対パスを問わずにできるようになること (4) ワードプロセッサ、表計算ソフトウェア、図形描画ソフト、プレゼンテーションソフトの基本
受講者へのコメント	
連絡先	吉田研究室：18 号館 2 階 オフィスアワー：木 7-8 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Literacy
関連科目	情報工学入門、コンピュータ実習、プログラミング I・II、情報処理実験

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>実習を通じて UNIX オペレーティングシステム環境下におけるコンピュータの基本的な操作技術とその背景にある概念について説明する。また、報告書やプレゼンテーション資料の作成に必要なアプリケーションプログラムを使用した実習も行う。本講義は、コンピュータによる情報処理技術の基礎知識を習得し、今後の大学生活でコンピュータを活用する基本的能力を身につけることを目標とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ログイン、ログアウト（パスワード、X ウィンドウ、ウィンドウ操作）について説明する</p> <p>2回 計算機システムの構成(1)（プロセッサ、メモリ、入出力）について説明する</p> <p>3回 計算機システムの構成(2)（ファイルシステム、ネットワーク、WWW ブラウザ、情報倫理）について説明する</p> <p>4回 オペレーションコマンド(1)（絶対パスと相対パス、ファイル属性）について説明する</p> <p>5回 オペレーションコマンド(2)（ディレクトリ・ファイル操作、テキスト操作）について説明する</p> <p>6回 日本語ワードプロセッサ（Writer、Math、文章作成・編集）について説明する</p> <p>7回 作図（Draw、説明図などの作成）について説明する</p> <p>8回 表計算（Calc、関数を用いた計算、グラフ描写）について説明する</p> <p>9回 情報の統合（文章作成、Writer、Draw、Calc）について説明する</p> <p>10回 プレゼンテーション資料の作成（Impress）について説明する</p> <p>11回 演習1-1（報告書の作成）について説明する</p> <p>12回 演習1-2（報告書の作成）について説明する</p> <p>13回 演習2-1（報告書の作成）について説明する</p> <p>14回 演習2-2（報告書の作成）について説明する</p> <p>15回 演習2-3（報告書の作成）について説明する</p>
準備学習	<p>1回 図書館等でUNIX関連の本を見つけ、コンピュータの操作方法など調べておくこと</p> <p>2回 コンピュータの基本的な動きについて調べておくこと</p> <p>3回 講義ノート of 計算機システムの構成(2)を読んでおくこと</p> <p>4回 図書館等でUNIX関連の本を見つけ、簡単な操作方法について調べておくこと</p> <p>5回 図書館等でUNIX関連の本を見つけ、簡単な操作方法について調べておくこと</p> <p>6回 図書館等でオープンオフィス関連の本を調べ、ワープロソフトの使い方について調べておくこと</p> <p>7回 図書館等でオープンオフィス関連の本を調べ、図形描画ソフトの使い方について調べておくこと</p> <p>8回 図書館等でオープンオフィス関連の本を調べ、表計算ソフトの使い方につ</p>

	<p>いて調べておくこと</p> <p>9 回 図書館等でオープンオフィス関連の本を調べ、プレゼンテーションソフトの使い方について調べておくこと</p> <p>10 回 効果的なプレゼンテーション資料を作るにはどうすれば良いのか考えておくこと</p> <p>11 回 ワードプロ、表計算、図の作成について復習しておくこと</p> <p>12 回 報告書の作成について調べておくこと</p> <p>13 回 各種オープンオフィスの使い方を復習しておくこと</p> <p>14 回 良い報告書の作り方について考えておくこと</p> <p>15 回 今回の実習で、最終報告書が提出できるように前もって準備しておくこと</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTJ1Q20
成績評価	100点満点に対して、60点以上を合格とし、試験結果の配分は、中間試験(40%)、定期試験(60%)とする
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	情報工学科(～12)
見出し	FTJ1Q20 情報通信基礎論
担当教員名	麻谷 淳
単位数	2
教科書	植松友彦、松本隆太郎：基本を学ぶ 通信工学，オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	フーリエ級数展開，フーリエ変換，アナログ通信，ベースバンド伝送，ブロードバンド伝送，標本化，PCM，スペクトル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>【記述】難しい内容なのに説明不足な点があった。</p> <p>【回答】フーリエ変換のところなどでは、三角関数、積分などの前提となる数学の基礎知識が必要で、説明をいかにするか悩ましいところがありました。今後、分かりやすい説明が出来るように努めていきたいと思います。</p>
科目名	情報通信基礎論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	竹下鉄夫、吉川英機：通信工学，コロナ社 滑川敏彦、奥井重彦：通信方式第2版，森北出版社 岡育生：デジタル通信の基礎，森北出版社 福田明：基礎通信工学，森北出版社
授業形態	講義
注意備考	授業中に出された演習問題を積極的に行い、授業時間内での理解に努めること。授業中の私語などの他の受講生への迷惑行為は当然禁じる。
シラバスコード	FTJ1Q20
実務経験のある教員	
達成目標	以下の諸点を理解していること。(1)振幅、周波数、位相、波長の意味、(2)スペクトルの意味(3)アナログ通信における変調の意味と特徴、(4)標本化条件の意味(5)ベースバンド伝送とブロードバンド伝送における情報の載せ方の違い(6)多値伝送における効果
受講者へのコメント	課題に熱心に取り組んでいる人が多くいたので、理解度が深まるような問題を出題できるように工夫していきたい。
連絡先	麻谷研究室 18号館 4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	理解しやすいように、説明に工夫を加えてもらえるとよいの回答があったので、説明のやり方を今後変えていきたい。

英文科目名	Fundamentals of Communication Engineering
関連科目	デジタル信号処理, 情報ネットワーク基礎論
次回に向けての改善変更予定	教科書が少し難しかったので、平易なものへの変更を検討したい。
講義目的	<p>情報通信基礎論は、情報通信分野に必要な専門知識と応用能力を得るために必要な科目の一つである。本講義では、以下の項目を理解し、情報通信分野における諸問題の解決に応用できる能力を養う。</p> <p>(1)情報通信の基礎的な事項, すなわち, 連続波(sin 波など)や不連続波(矩形パルスなど)の伝播の特徴, (2)アナログ通信の方法と種類, (3)連続波の標本化条件, (4)ベースバンド伝送とブロードバンド伝送に関する種類とそれらの相違点</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 アナログ波[波形の表示法, 振幅・周波数・位相の意味, 波形の合成の式]</p> <p>2回 アナログ波[伝播波の表示法, 減衰定数と位相定数, 伝播波の波形歪]</p> <p>3回 スペクトル[フーリエ級数展開と連続スペクトル, フーリエ変換と離散スペクトル]</p> <p>4回 スペクトル[伝送速度とスペクトル, システムの伝達関数, 実用的な周波数分析法]</p> <p>5回 アナログ通信[sin 波・cos 波・複合波の特徴, 振幅変調]</p> <p>6回 アナログ通信[周波数変調, 位相変調, 多重化と多重分離]</p> <p>7回 標本化と標本化定理[標本化条件, インパルス応答, 標本化波形からの波形再生]</p> <p>8回 中間試験, ベースバンド伝送[伝送速度, 帯域幅]</p> <p>9回 ベースバンド伝送[パルスアナログ変調(PAM,PWM,PPM)]</p> <p>10回 ベースバンド伝送[デジタルパルス変調(PNM,ΔM,PCM 他), 多重化と多重分離]</p> <p>11回 ブロードバンド伝送[2値変復調方式(ベースバンド信号とシンボル, ASK・FSK)]</p> <p>12回 ブロードバンド伝送[2値変復調方式(PSK・DPSK, 各方式の比較)]</p> <p>13回 ブロードバンド伝送[多値変復調方式(ベースバンド信号とシンボル, ビットレートとボーレート)]</p> <p>14回 ブロードバンド伝送[多値変復調方式(MASK,MFSK,MPSK, QPSK, MQAM, 各方式の比較)]</p> <p>15回 デジタル伝送のまとめ</p>
準備学習	<p>1回 周波数や位相とは何か, 波形はどのような関数で表示され, 任意の波形はどのような基本的な波形で合成されているのか, 問題意識をもって受講すること。また, 三角関数の性質について調べておくこと。</p> <p>2回 波形に関する基礎的な知識を確認しておくこと。</p> <p>3回 伝播波に関する基礎的な知識を確認しておくこと。</p> <p>4回 フーリエ級数展開とフーリエ変換のそれぞれの特徴を確認しておくこと。</p> <p>5回 伝達関数の役割を確認しておくこと。</p> <p>6回 AM 波では, 搬送波のどこに信号が乗せられ, どのような波形となり, どのようなスペクトルに変化したのかを確認しておくこと。</p> <p>7回 FM 波および PM 波では, 搬送波のどこに信号が乗せられ, どのような波形</p>

となり、どのようなスペクトルに変化したのかを、また、AM,FM,PM のそれぞれの特徴、さらに、多重化で何が実現できるのかということを確認しておくこと。

8回 標本化条件の必要性と標本化条件の使い方を確認しておくこと。

9回 伝送速度の計算法を会得しておくこと。

10回 PAM, PWM, PPM では、パルス列のどこに信号が乗せられており、それらの波形的な特徴を確認しておくこと。

11回 PCM パルスが得られるまでに実施される三種類の操作の目的と操作の特徴、操作の内容が変化した場合に PCM パルス列がどのように変化するか、多重化の目的とそれを実施するためにどのような工夫が行われているのかを把握しておくこと。

12回 ASK,FSK では、使用されるシンボルは何か、搬送波のどこにパルス信号が乗せられており、それらの波形的な特徴とスペクトル的な特徴は何か、雑音に対する耐力はどちらが強い点という点を把握しておくこと。

13回 三種類の方式(ASK,FSK, PSK)について、それぞれに使用されるシンボルの違い、パルス信号が乗せられている部分の違い、波形的な違い、スペクトル的な特徴、雑音に対する耐力について、已点検問題の章6で把握しておくこと。また、同一時間内で多くの情報を遠方に送るために考案された方式がブロードバンド伝送であり、そのために、どのような工夫がなされているのか、問題意識をもって受講すること。

14回 各多値伝送におけるボーレートの計算法はどのようにすべきかを確認しておくこと

15回 各方式におけるシンボルにはどのような違いがあるのか、ボーレートの計算法をどのようにするのかを確認しておくこと



年度	2013
授業コード	FTJ1Q25
成績評価	100点満点に対して、60点以上を合格とし、試験結果の配分は、中間試験(40%)、定期試験(60%)とする
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1Q25 情報通信基礎論
担当教員名	麻谷 淳
単位数	2
教科書	植松友彦、松本隆太郎：基本を学ぶ 通信工学，オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	フーリエ級数展開，フーリエ変換，アナログ通信，ベースバンド伝送，ブロードバンド伝送，標本化，PCM，スペクトル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報通信基礎論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	竹下鉄夫、吉川英機：通信工学，コロナ社 滑川敏彦、奥井重彦：通信方式第2版，森北出版社 岡育生：デジタル通信の基礎，森北出版社 福田明：基礎通信工学，森北出版社
授業形態	講義
注意備考	授業中に出された演習問題を積極的に行い、授業時間内での理解に努めること、授業中の私語などの他の受講生への迷惑行為は当然禁じる。
シラバスコード	FTJ1Q25
実務経験のある教員	
達成目標	以下の諸点を理解していること。(1)振幅、周波数、位相、波長の意味、(2)スペクトルの意味(3)アナログ通信における変調の意味と特徴、(4)標本化条件の意味(5)ベースバンド伝送とブロードバンド伝送における情報の載せ方の違い(6)多値伝送における効果
受講者へのコメント	
連絡先	麻谷研究室 18号館 4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fundamentals of Communication Engineering
関連科目	デジタル信号処理、情報ネットワーク基礎論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	情報通信基礎論は、情報通信分野に必要な専門知識と応用能力を得るために必要な科目の一つである。本講義では、以下の項目を理解し、情報通信分野における

	<p>諸問題の解決に応用できる能力を養う。</p> <p>(1)情報通信の基礎的な事項，すなわち，連続波(sin 波など)や不連続波(矩形パルスなど)の伝播の特徴，(2)アナログ通信の方法と種類，(3)連続波の標本化条件，(4)ベースバンド伝送とブロードバンド伝送に関する種類とそれらの相違点</p>
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 アナログ波[波形の表示法，振幅・周波数・位相の意味，波形の合成の式]</p> <p>2 回 アナログ波[伝播波の表示法，減衰定数と位相定数，伝播波の波形歪]</p> <p>3 回 スペクトル[フーリエ級数展開と連続スペクトル，フーリエ変換と離散スペクトル]</p> <p>4 回 スペクトル[伝送速度とスペクトル，システムの伝達関数，実用的な周波数分析法]</p> <p>5 回 アナログ通信[sin 波・cos 波・複合波の特徴，振幅変調]</p> <p>6 回 アナログ通信[周波数変調，位相変調，多重化と多重分離]</p> <p>7 回 標本化と標本化定理[標本化条件，インパルス応答，標本化波形からの波形再生]</p> <p>8 回 中間試験，ベースバンド伝送[伝送速度，帯域幅]</p> <p>9 回 ベースバンド伝送[パルスアナログ変調(PAM,PWM,PPM)]</p> <p>10 回 ベースバンド伝送[デジタルパルス変調(PNM,ΔM,PCM 他)，多重化と多重分離]</p> <p>11 回 ブロードバンド伝送[2 値変復調方式(ベースバンド信号とシンボル，ASK・FSK)]</p> <p>12 回 ブロードバンド伝送[2 値変復調方式(PSK・DPSK，各方式の比較)]</p> <p>13 回 ブロードバンド伝送[多値変復調方式(ベースバンド信号とシンボル，ビットレートとボーレート)]</p> <p>14 回 ブロードバンド伝送[多値変復調方式(MASK,MFSK,MPSK，QPSK，MQAM，各方式の比較)]</p> <p>15 回 デジタル伝送のまとめ</p>
準備学習	<p>1 回 周波数や位相とは何か，波形はどのような関数で表示され，任意の波形はどのような基本的な波形で合成されているのか，問題意識をもって受講すること。また，三角関数の性質について調べておくこと。</p> <p>2 回 波形に関する基礎的な知識を確認しておくこと。</p> <p>3 回 伝播波に関する基礎的な知識を確認しておくこと。</p> <p>4 回 フーリエ級数展開とフーリエ変換のそれぞれの特徴を確認しておくこと。</p> <p>5 回 伝達関数の役割を確認しておくこと。</p> <p>6 回 AM 波では，搬送波のどこに信号が乗せられ，どのような波形となり，どのようなスペクトルに変化したのかを確認しておくこと。</p> <p>7 回 FM 波および PM 波では，搬送波のどこに信号が乗せられ，どのような波形となり，どのようなスペクトルに変化したのかを，また，AM,FM,PM のそれぞれの特徴，さらに，多重化で何が実現できるのかということを確認しておくこと。</p> <p>8 回 標本化条件の必要性と標本化条件の使い方を確認しておくこと。</p> <p>9 回 伝送速度の計算法を会得しておくこと。</p> <p>10 回 PAM, PWM, PPM では，パルス列のどこに信号が乗せられており，それ</p>

らの波形的な特徴を確認しておくこと。

11回 PCM パルスが得られるまでに実施される三種類の操作の目的と操作の特徴、操作の内容が変化した場合に PCM パルス列がどのように変化するのか、多重化の目的とそれを実施するためにどのような工夫が行われているのかを把握しておくこと。

12回 ASK,FSK では、使用されるシンボルは何か、搬送波のどこにパルス信号が乗せられており、それらの波形的な特徴とスペクトル的な特徴は何か、雑音に対する耐力はどちらが強いかという点を把握しておくこと。

13回 三種類の方式(ASK,FSK, PSK)について、それぞれに使用されるシンボルの違い、パルス信号が乗せられている部分の違い、波形的な違い、スペクトル的な特徴、雑音に対する耐力について、已点検問題の章6で把握しておくこと。また、同一時間内で多くの情報を遠方に送るために考案された方式がブロードバンド伝送であり、そのために、どのような工夫がなされているのか、問題意識をもって受講すること。

14回 各多値伝送におけるボーレートの計算法はどのようにすべきかを確認しておくこと

15回 各方式におけるシンボルにはどのような違いがあるのか、ボーレートの計算法をどのようにするのかを確認しておくこと

年度	2013
授業コード	FTJ1Q30
成績評価	定期試験（30%）、チーム演習で作成する設計書（60%）、その他提出物（10%）の合計で評価し、60%以上を合格とする。毎週欠かすことなくチームに参加し、継続してシステム設計を行うことが極めて重要である。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	情報工学科(～11)
見出し	FTJ1Q30 ソフトウェア工学
担当教員名	尾崎 亮、的野 秀幸*
単位数	2
教科書	講義開始前にその回の講義資料および設計書サンプルを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	講義計画の各回を参照のこと
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ソフトウェア工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	有沢 誠 著 「ソフトウェア工学」 岩波書店
授業形態	講義
注意備考	講義中に点呼を行う。実務家教員による講義は、都合により前倒しされることがある。
シラバスコード	FTJ1Q30
実務経験のある教員	
達成目標	(1)ウォーターフォールモデルの特徴と問題点を理解していること (2)外部設計を行う目的とその重要性を理解していること (3)内部設計を行う目的とその重要性を理解していること (4)単体テスト、結合テスト、総合テストについて知っていること (5)チーム演習を通じて、(1)～(3)の処理を体験してその重要性を認識すること (6)チームにおける他者からみた自己の貢献について客観的に評価できること
受講者へのコメント	
連絡先	尾崎研究室 4号館2階 オフィスアワー 金5-6時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Software Engineering
関連科目	オペレーティングシステム、プログラミング言語論、システム工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ソフトウェア設計から管理、運用に至る各プロセスに関する理論および技法の基礎事項を理解する。チーム演習によって自己のチームへの関わり方を学ぶとともに、それを通じて、ウォーターフォールモデルの意義および重要性を理解する。ソ

	ソフトウェア産業の現状と課題を知るとともに、キャリアパスの重要性について意識する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 ソフトウェア工学とは何か、ソフトウェア開発の体系化について説明する。</p> <p>2回 ソフトウェア開発の体系別にみるシステム事例について説明した後、チーム分け、チームシート作成演習を実施する。</p> <p>3回 要求分析の概要と作成目的について説明した後、システム提案書作成演習を実施する。</p> <p>4回 デザインレビューの概要と作成目的について説明した後、開発計画書、開発線表作成演習を実施する。</p> <p>5回 外部設計の概要と重要性、および外部設計工程序盤のプロセスについて説明した後、外部設計書作成（業務フロー作成、サブシステム分割）演習を実施する。</p> <p>6回 引き続き外部設計工程のプロセスについて説明した後、外部設計書作成（サブシステム設計）演習を実施する。</p> <p>7回 プロジェクトマネジメントについて説明した後、外部設計書作成（サブシステム設計書の統合）演習を実施する。</p> <p>8回 デザインレビューの概要と実施目的について説明した後、外部設計書レビュー演習を実施する。</p> <p>9回 内部設計の概要と重要性、および内部設計工程序盤のプロセスについて説明した後、内部設計書作成（画面設計、モジュール設計）演習を実施する。</p> <p>10回 引き続き内部設計工程のプロセスについて説明した後、内部設計書作成（メッセージ設計、物理データ設計）演習を実施する。</p> <p>11回 オブジェクト指向とソフトウェア開発環境について説明した後、内部設計書作成（前回までの設計の統合）演習を実施する。</p> <p>12回 プログラムの複雑度の計量評価について説明した後、内部設計書レビュー演習を実施する。</p> <p>13回 ソフトウェア開発のトラブル事例、ソフトウェア産業の現状と課題について説明した後、机上テスト演習を実施する。</p> <p>14回 ITスキル標準の背景と目的・効用・普及状況について説明した後、最終報告書作成演習を実施する。</p> <p>15回 実務家教員による講義を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 ソフトウェア工学の定義・内容についてネット等で調べておくこと。</p> <p>2回 チーム演習を円滑に行うためにどうすればいいかを考えておくこと。</p> <p>3回 ウォータフォールモデルにおける要求定義の意義・重要性について調べておくこと。</p> <p>4回 チームで作成したシステム提案書を精読しておくこと。</p> <p>5回 ウォータフォールモデルにおける外部設計の意義・重要性について調べておくこと。</p> <p>6回 外部設計書について、各自の第5回担当分を終わらせておくこと。</p> <p>7回 外部設計書について、各自の第6回担当分を終わらせておくこと。</p> <p>8回 設計書のミス効率よく取り除くにはどうしたらいいかを考えておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>9 回 ウォータフォールモデルにおける内部設計の意義・重要性について調べておくこと。</p> <p>10 回 内部設計書について、各自の第 9 回担当分を終わらせておくこと。</p> <p>11 回 内部設計書について、各自の第 10 回担当分を終わらせておくこと。</p> <p>12 回 チームで作成した内部設計書を精読しておくこと。</p> <p>13 回 身の回りにソフトウェアトラブル (PC, 携帯電話, ゲーム等) がなかったかを想起しておくこと。</p> <p>14 回 設計したシステムが、設計前の構想と比べてどのように違うかについて検討しておくこと。</p> <p>15 回 これまでの内容を復習しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FTJ1Q35
成績評価	定期試験（30%）、チーム演習で作成する設計書（60%）、その他提出物（10%）の合計で評価し、60%以上を合格とする。毎週欠かすことなくチームに参加し、継続してシステム設計を行うことが極めて重要である。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1Q35 ソフトウェア工学
担当教員名	尾崎 亮、的野 秀幸*
単位数	2
教科書	講義開始前にその回の講義資料および設計書サンプルを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	講義計画の各回を参照のこと
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ソフトウェア工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	有沢 誠 著 「ソフトウェア工学」 岩波書店
授業形態	講義
注意備考	講義中に点呼を行う。実務家教員による講義は、都合により前倒しされることがある。
シラバスコード	FTJ1Q35
実務経験のある教員	
達成目標	(1)ウォーターフォールモデルの特徴と問題点を理解していること (2)外部設計を行う目的とその重要性を理解していること (3)内部設計を行う目的とその重要性を理解していること (4)単体テスト、結合テスト、総合テストについて知っていること (5)チーム演習を通じて、(1)～(3)の処理を体験してその重要性を認識すること (6)チームにおける他者からみた自己の貢献について客観的に評価できること
受講者へのコメント	
連絡先	尾崎研究室 4号館2階 オフィスアワー 金5-6時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Software Engineering
関連科目	オペレーティングシステム、プログラミング言語論、システム工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ソフトウェア設計から管理、運用に至る各プロセスに関する理論および技法の基礎事項を理解する。チーム演習によって自己のチームへの関わり方を学ぶとともに、それを通じて、ウォーターフォールモデルの意義および重要性を理解する。ソ

	ソフトウェア産業の現状と課題を知るとともに、キャリアパスの重要性について意識する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ソフトウェア工学とは何か、ソフトウェア開発の体系化について説明する。</p> <p>2回 ソフトウェア開発の体系別にみるシステム事例について説明した後、チーム分け、チームシート作成演習を実施する。</p> <p>3回 要求分析の概要と作成目的について説明した後、システム提案書作成演習を実施する。</p> <p>4回 デザインレビューの概要と作成目的について説明した後、開発計画書、開発線表作成演習を実施する。</p> <p>5回 外部設計の概要と重要性、および外部設計工程序盤のプロセスについて説明した後、外部設計書作成（業務フロー作成、サブシステム分割）演習を実施する。</p> <p>6回 引き続き外部設計工程のプロセスについて説明した後、外部設計書作成（サブシステム設計）演習を実施する。</p> <p>7回 プロジェクトマネジメントについて説明した後、外部設計書作成（サブシステム設計書の統合）演習を実施する。</p> <p>8回 デザインレビューの概要と実施目的について説明した後、外部設計書レビュー演習を実施する。</p> <p>9回 内部設計の概要と重要性、および内部設計工程序盤のプロセスについて説明した後、内部設計書作成（画面設計、モジュール設計）演習を実施する。</p> <p>10回 引き続き内部設計工程のプロセスについて説明した後、内部設計書作成（メッセージ設計、物理データ設計）演習を実施する。</p> <p>11回 オブジェクト指向とソフトウェア開発環境について説明した後、内部設計書作成（前回までの設計の統合）演習を実施する。</p> <p>12回 プログラムの複雑度の計量評価について説明した後、内部設計書レビュー演習を実施する。</p> <p>13回 ソフトウェア開発のトラブル事例、ソフトウェア産業の現状と課題について説明した後、机上テスト演習を実施する。</p> <p>14回 ITスキル標準の背景と目的・効用・普及状況について説明した後、最終報告書作成演習を実施する。</p> <p>15回 実務家教員による講義を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 ソフトウェア工学の定義・内容についてネット等で調べておくこと。</p> <p>2回 チーム演習を円滑に行うためにどうすればいいかを考えておくこと。</p> <p>3回 ウォータフォールモデルにおける要求定義の意義・重要性について調べておくこと。</p> <p>4回 チームで作成したシステム提案書を精読しておくこと。</p> <p>5回 ウォータフォールモデルにおける外部設計の意義・重要性について調べておくこと。</p> <p>6回 外部設計書について、各自の第5回担当分を終わらせておくこと。</p> <p>7回 外部設計書について、各自の第6回担当分を終わらせておくこと。</p> <p>8回 設計書のミスを効率よく取り除くにはどうしたらいいかを考えておくこと。</p>



- |  |  |
|--|--|
|  | <p>9 回 ウォータフォールモデルにおける内部設計の意義・重要性について調べておくこと。</p> <p>10 回 内部設計書について、各自の第9回担当分を終わらせておくこと。</p> <p>11 回 内部設計書について、各自の第10回担当分を終わらせておくこと。</p> <p>12 回 チームで作成した内部設計書を精読しておくこと。</p> <p>13 回 身の回りにソフトウェアトラブル（PC、携帯電話、ゲーム等）がなかったかを想起しておくこと。</p> <p>14 回 設計したシステムが、設計前の構想と比べてどのように違うかについて検討しておくこと。</p> <p>15 回 これまでの内容を復習しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FTJ1R10
成績評価	定期試験（50%）、提出物（50%）の合計で評価し、60%以上を合格とする。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	JA(~13)
見出し	FTJ1R10 コンピュータリテラシ
担当教員名	尾崎 亮
単位数	2
教科書	講義ノート「2013 年度コンピュータリテラシー」を配布する。その他、必要に応じて資料配布を行う。
アクティブラーニング	
キーワード	計算機システム、計算機操作、文書・表・図の作成、プレゼンテーション資料作成、情報倫理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータリテラシ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	UNIX(Linux)関連図書は図書館にも多数あるので、必要があれば、自分のレベルにあった参考書を見つけること。
授業形態	講義
注意備考	講義開始前に点呼を行う。本科目は、大学生活における情報活用のための導入である。
シラバスコード	FTJ1R10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 計算機システムとネットワークシステムについて説明できること (2) 計算機やそのネットワークを使用する上でのマナーやモラルを身に付け、実際の運用時、自己の判断で適切に対処できるようになること (3) UNIX オペレーティングシステムにおけるファイル操作関連コマンドを習得し、ディレクトリ操作（作成、削除、移動、名称変更、等）、ファイル操作（削除、移動、名称変更、等）が相対パス、絶対パスを問わずにできるようになること (4) ワードプロセッサ、表計算ソフトウェア、図形描画ソフト、プレゼンテーションソフトの基本
受講者へのコメント	
連絡先	尾崎研究室：4 号館 2 階 オフィスアワー：金 5-6 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Literacy
関連科目	情報工学入門、コンピュータ実習、プログラミング I・II、情報処理実験

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>実習を通じて UNIX オペレーティングシステム環境下におけるコンピュータの基本的な操作技術とその背景にある概念について説明する。また、報告書やプレゼンテーション資料の作成に必要なアプリケーションプログラムを使用した実習も行う。本講義は、コンピュータによる情報処理技術の基礎知識を習得し、今後の大学生活でコンピュータを活用する基本的能力を身につけることを目標とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ログイン、ログアウト（パスワード、X ウィンドウ、ウィンドウ操作）について説明する。</p> <p>2回 計算機システムの構成(1)（プロセッサ、メモリ、入出力）について説明する。</p> <p>3回 計算機システムの構成(2)（ファイルシステム、ネットワーク、WWW ブラウザ、情報倫理）について説明する。</p> <p>4回 オペレーションコマンド(1)（絶対パスと相対パス、ファイル属性）について説明する。</p> <p>5回 オペレーションコマンド(2)（ディレクトリ・ファイル操作、テキスト操作）について説明する。</p> <p>6回 日本語ワードプロセッサ（Writer、Math、文章作成・編集）について説明する。</p> <p>7回 作図（Draw、説明図などの作成）について説明する。</p> <p>8回 表計算（Calc、関数を用いた計算、グラフ描写）について説明する。</p> <p>9回 情報の統合（文章作成、Writer、Draw、Calc）について説明する。</p> <p>10回 プレゼンテーション資料の作成（Impress）について説明する。</p> <p>11回 演習1－1（報告書の作成）について説明する。</p> <p>12回 演習1－2（報告書の作成）について説明する。</p> <p>13回 演習2－1（報告書の作成）について説明する。</p> <p>14回 演習2－2（報告書の作成）について説明する。</p> <p>15回 演習2－3（報告書の作成）について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 図書館等でUNIX関連の本を見つけ、コンピュータの操作方法など調べておくこと。</p> <p>2回 コンピュータの基本的な動きについて調べておくこと。</p> <p>3回 講義ノート of 計算機システムの構成(2)を読んでおくこと。</p> <p>4回 図書館等でUNIX関連の本を見つけ、簡単な操作方法について調べておくこと。</p> <p>5回 図書館等でUNIX関連の本を見つけ、簡単な操作方法について調べておくこと。</p> <p>6回 図書館等でオープンオフィス関連の本を調べ、ワープロソフトの使い方について調べておくこと。</p> <p>7回 図書館等でオープンオフィス関連の本を調べ、図形描画ソフトの使い方について調べておくこと。</p> <p>8回 図書館等でオープンオフィス関連の本を調べ、表計算ソフトの使い方につ</p>

	<p>いて調べておくこと。</p> <p>9 回 図書館等でオープンオフィス関連の本を調べ、プレゼンテーションソフトの使い方について調べておくこと。</p> <p>10 回 効果的なプレゼンテーション資料を作るにはどうすれば良いのか考えておくこと。</p> <p>11 回 ワードプロ、表計算、図の作成について復習しておくこと。</p> <p>12 回 報告書の作成について調べておくこと。</p> <p>13 回 各種オープンオフィスの使い方を復習しておくこと。</p> <p>14 回 良い報告書の作り方について考えておくこと。</p> <p>15 回 今回の実習で、最終報告書が提出できるように前もって準備しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTJ1R20
成績評価	中間試験(30%), 定期試験(60%), レポート課題(10%) 60%以上を合格とする.
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	情報工学科(~12)
見出し	FTJ1R20 データ構造とアルゴリズム
担当教員名	片山 謙吾
単位数	2
教科書	C によるアルゴリズムとデータ構造/茨木俊秀/昭晃堂 および 適宜配付する資料
アクティブラーニング	
キーワード	計算量, 効率, データ構造, 木, グラフ, ソート, 探索, 最適化, アルゴリズム
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>「とても丁寧に分かりやすく教えてもらえたので, この分野の力が身につきました。ありがとうございました。」</p> <p>「すごく理解しやすかった。配布資料が良かった」</p> <p>→ できるだけ多くの学生に「データ構造とアルゴリズム」の重要性や必要性を理解してもらうために, 具体的かつ様々な例題を取り入れて, 分かりやすく講義することを常に心がけています。そのような工夫が「ていねい」や「面白い」, 「分かりやすい」等の感想につながっていると思います。</p> <p>「プログラミングをつくったり, それについて考える時にアルゴリズムに関して考えるように</p>
科目名	データ構造とアルゴリズム
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	アルゴリズムとデータ構造/石畑 清/岩波書店
授業形態	講義
注意備考	出欠は, 講義中に課題レポートを提出してもらうことでチェックする.
シラバスコード	FTJ1R20
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 具体的なプログラムから計算量の評価ができること</li> <li>(2) 線形探索と2分探索の原理を理解し, 与えられた条件にしたがって適切に選択できること</li> <li>(3) 基本的なデータ構造を理解し, 図などを用いるなどして説明できること</li> <li>(4) 代表的なソートアルゴリズムや探索アルゴリズムの計算量および基本的な最適化問題に対する代表的なアルゴリズムの知識を有すること</li> <li>(5) 基礎的な問題解決の際, 適切なデータ構造・アルゴリズムの選択ができること</li> </ol>
受講者へのコメント	<p>データ構造とアルゴリズムに関する知識は, 多くの学生にとって (情報系の職業に就く場合, 特にシステムエンジニア等の職業につく場合), 必須の知識であり, 授業で習う知識を覚えれば, それで完結するような科目ではないと考えています。つまり, 将来直面する問題は, 授業で習う問題だけでなく, 多種多様な問</p>

	<p>題となりますが、その問題解決のためには、授業で習う知識や問題と関連付けて考えることが重要です。授業中も自分で深く考え、得られた知識から派生する内容に結びつけるようなことを各自で行うことが必要と考えています。より視野も広がり</p>
連絡先	<p>片山謙吾 研究室： 4号館2階          オフィスアワー：火・木 昼休み</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>できるだけ多くの学生に「データ構造とアルゴリズム」の重要性や必要性を理解してもらうために、具体的かつ様々な例題を取り入れて、分かりやすい講義になるように心がけています。前年度のアンケート結果が、項目6)の「授業に対する教員の意欲が感じられましたか」は「感じられた」が70.6%、「少し感じられた」が18.5%となっていました。また、項目7)の「この授業に満足しましたか」は「満足」が33.6%、「ほぼ満足」が39.5%となっており、約73%の学生が「ほぼ満足」以上の評価でした。今年度の結果は、項目6)でそれ</p>
英文科目名	Data Structure and Argorithm
関連科目	プログラミング I・II, アドバンストプログラミング, オペレーティングシステム, プログラミング言語論, データベース論, 人工知能, 情報処理演習
次回に向けての改善変更予定	<p>上記の【受講者へのコメント】で述べたことを今後もより一層学生に伝えていきたいと考えています。また、学生の講義に対するモチベーション維持についてよりよいものを探っていきたいと考えています。その他、本講義独自に実施している学生アンケートの結果・コメントにも配慮する予定です。</p>
講義目的	<p>プログラミングを行う際は、問題を解くための手順（アルゴリズム）とコンピュータ内部で扱うデータを蓄えるための形式（データ構造）の選択が重要である。よって、一般に「アルゴリズム+データ構造=プログラム」と表現されることがある。データ構造とアルゴリズムの概念は、プログラム言語とは独立しているものの、効率的なプログラムを作成するための必須知識であると共に、情報技術の基礎知識およびコンピュータによる情報処理技術の基礎である。本講義では、具体的な問題への適用例を通して、データ構造とアルゴリズムの重要性を理解し、アルゴ</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 データ構造とアルゴリズムの概要（線形探索法，2分探索法）          2回 計算量の評価（流れ図，O記法）          3回 基礎的なデータ構造I（配列・ポインタによるリスト，双方向リスト，スタック，キュー）          4回 基礎的なデータ構造II（グラフ，木，2分木，木のなぞり）          5回 基礎的なデータ構造III（ハッシュ法，ヒープ）          6回 順序付き集合の処理（2分探索木，平衡探索木）          7回 中間試験および学習した内容の重要ポイントの総括          8回 整列アルゴリズムI（バブルソート，大きなデータの整列）          9回 整列アルゴリズムII（挿入ソート，シェルソート，バケット・基数ソート）          10回 整列アルゴリズムIII（ヒープソート，クイックソート，再帰）</p>

	<p>11回 アルゴリズムの設計 I (整列配列のマージ, 共通要素の列挙, 分割統治法, マージソート)</p> <p>12回 アルゴリズムの設計 II (動的計画法, SubSet-Sum 問題)</p> <p>13回 アルゴリズムの実現 I (0-1 ナップサック問題と貪欲法)</p> <p>14回 アルゴリズムの実現 II (最小木問題に対するクラスカル法・プリム法)</p> <p>15回 困難な問題と最近のアルゴリズム</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し, 学習の過程を把握すること</p> <p>2回 フローチャート (流れ図) で一般的に使用される記号の意味およびアルゴリズムの計算量を評価する際に使われる O 記法について調べておくこと</p> <p>3回 配列・ポインタの具体的な使用方法およびスタックやキューについて調べておくこと</p> <p>4回 現実世界の様々な構造や関係をグラフや木によって表現できることを把握すると共に, グラフおよび木の特徴について調べておくこと</p> <p>5回 ハッシュ法, ヒープの特徴について調べておくこと</p> <p>6回 2分探索木, 平衡探索木の特徴について調べておくこと</p> <p>7回 前回までに学習した内容を復習しておくこと</p> <p>8回 バブルソートの特徴について調べておくこと</p> <p>9回 挿入ソート, シェルソート, バケット・基数ソートの特徴について調べておくこと</p> <p>10回 ヒープソート, クイックソートの特徴および再帰の処理について調べておくこと</p> <p>11回 整列配列のマージ, マージソートの特徴について調べておくこと</p> <p>12回 動的計画法の特徴と SubSet-Sum 問題について調べておくこと</p> <p>13回 0-1 ナップサック問題について調べておくこと</p> <p>14回 最小木問題とクラスカル法・プリム法について調べておくこと</p> <p>15回 身近に存在する最適化問題について考えておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTJ1R25
成績評価	中間試験(30%), 定期試験(60%), レポート課題(10%) 60%以上を合格とする.
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1R25 データ構造とアルゴリズム
担当教員名	片山 謙吾
単位数	2
教科書	C によるアルゴリズムとデータ構造/茨木俊秀/昭晃堂 および 適宜配付する資料
アクティブラーニング	
キーワード	計算量, 効率, データ構造, 木, グラフ, ソート, 探索, 最適化, アルゴリズム
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	データ構造とアルゴリズム
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	アルゴリズムとデータ構造/石畑 清/岩波書店
授業形態	講義
注意備考	出欠は, 講義中に課題レポートを提出してもらうことでチェックする.
シラバスコード	FTJ1R25
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 具体的なプログラムから計算量の評価ができること</p> <p>(2) 線形探索と2分探索の原理を理解し, 与えられた条件にしたがって適切に選択できること</p> <p>(3) 基本的なデータ構造を理解し, 図などを用いるなどして説明できること</p> <p>(4) 代表的なソートアルゴリズムや探索アルゴリズムの計算量および基本的な最適化問題に対する代表的なアルゴリズムの知識を有すること</p> <p>(5) 基礎的な問題解決の際, 適切なデータ構造・アルゴリズムの選択ができること</p>
受講者へのコメント	
連絡先	片山謙吾 研究室: 4号館2階 オフィスアワー: 火・木 昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Data Structure and Algorithm
関連科目	プログラミング I・II, アドバンスドプログラミング, オペレーティングシステム, プログラミング言語論, データベース論, 人工知能, 情報処理演習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	プログラミングを行う際は, 問題を解くための手順(アルゴリズム)とコンピュ



	<p>ータ内部で扱うデータを蓄えるための形式（データ構造）の選択が重要である。よって、一般に「アルゴリズム+データ構造=プログラム」と表現されることがある。データ構造とアルゴリズムの概念は、プログラム言語とは独立しているものの、効率的なプログラムを作成するための必須知識であると共に、情報技術の基礎知識およびコンピュータによる情報処理技術の基礎である。本講義では、具体的な問題への適用例を通して、データ構造とアルゴリズムの重要性を理解し、アルゴ</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 データ構造とアルゴリズムの概要（線形探索法，2分探索法）  2回 計算量の評価（流れ図，O記法）  3回 基礎的なデータ構造I（配列・ポインタによるリスト，双方向リスト，スタック，キュー）  4回 基礎的なデータ構造II（グラフ，木，2分木，木のなぞり）  5回 基礎的なデータ構造III（ハッシュ法，ヒープ）  6回 順序付き集合の処理（2分探索木，平衡探索木）  7回 中間試験および学習した内容の重要ポイントの総括  8回 整列アルゴリズムI（バブルソート，大きなデータの整列）  9回 整列アルゴリズムII（挿入ソート，シェルソート，バケット・基数ソート）  10回 整列アルゴリズムIII（ヒープソート，クイックソート，再帰）  11回 アルゴリズムの設計I（整列配列のマージ，共通要素の列挙，分割統治法，マージソート）  12回 アルゴリズムの設計II（動的計画法，SubSet-Sum問題）  13回 アルゴリズムの実現I（0-1ナップサック問題と貪欲法）  14回 アルゴリズムの実現II（最小木問題に対するクラスカル法・プリム法）  15回 困難な問題と最近のアルゴリズム</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し，学習の過程を把握すること  2回 フローチャート（流れ図）で一般的に使用される記号の意味およびアルゴリズムの計算量を評価する際に使われるO記法について調べておくこと  3回 配列・ポインタの具体的な使用方法およびスタックやキューについて調べておくこと  4回 現実世界の様々な構造や関係をグラフや木によって表現できることを把握すると共に，グラフおよび木の特徴について調べておくこと  5回 ハッシュ法，ヒープの特徴について調べておくこと  6回 2分探索木，平衡探索木の特徴について調べておくこと  7回 前回までに学習した内容を復習しておくこと  8回 バブルソートの特徴について調べておくこと  9回 挿入ソート，シェルソート，バケット・基数ソートの特徴について調べておくこと  10回 ヒープソート，クイックソートの特徴および再帰の処理について調べておくこと  11回 整列配列のマージ，マージソートの特徴について調べておくこと  12回 動的計画法の特徴とSubSet-Sum問題について調べておくこと</p>

	13回 0-1 ナップサック問題について調べておくこと
	14回 最小木問題とクラスカル法・プリム法について調べておくこと
	15回 身近に存在する最適化問題について考えておくこと

年度	2013
授業コード	FTJ1R30
成績評価	中間試験（40%）、定期試験（40%）、レポート（20%）
曜日時限	木曜日 5・6時限
対象クラス	情報工学科(～11)
見出し	FTJ1R30 デジタル信号処理
担当教員名	南原 英生
単位数	2
教科書	貴家仁志著「デジタル信号処理」昭晃堂
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	・板書の字が見えにくい：もう少し大きく書くなどの工夫をしますが、学生の皆さんも前のほうに座るなどの努力をしてください。
科目名	デジタル信号処理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	久保田一、大石郁夫著「C言語によるデジタル信号処理」コロナ社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTJ1R30
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 信号のサンプリングと量子化について説明できること。</li> <li>② サンプリング定理について説明でき、サンプリング周波数を求めることができること。</li> <li>③ DFTの計算ができること。</li> <li>④ LMSアルゴリズムについて説明ができ、最適解を求めることができること。</li> </ol>
受講者へのコメント	<p>・説明をよく聞いて、その授業時間の内容は時間内に理解するようにしてください。そして、分からないときは積極的に質問してください。</p> <p>・三角級数や微分積分など基礎数学力が必要です。十分復習しておいてください。</p>
連絡先	南原研究室 18号館 1階 hideo@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>・「この授業を受けてよかった点はなんですか」の項目に対して、「この分野への理解が深まった」が77.5%、「この分野への興味、関心が深まった」が25.4%であった。今後もデジタル信号処理に関心が向くような授業を心がけます。</p> <p>・一方で、「板書、スライド、配布資料が見えなかった」と答えた人も14.1%あり、今後工夫をしていきたいと思えます。</p> <p>・自由設問の「デジタル信号処理が我々の生活に関係があることがわかりましたか」に対しては、「大変わかった」「わかった」と回答してくれた人が69%あり、講義内容が生活に関係</p>

英文科目名	Introduction to Digital Signal Processing
関連科目	マルチメディア工学、音声情報処理
次回に向けての改善変更予定	・授業のなかで、更に身近な例やデータを増やし、デジタル信号処理がより身近に感じられるように工夫していきたい。
講義目的	音声や地震波など自然界に存在する信号は本来すべてアナログ信号であるが、コンピュータ応用技術を用いてデジタル的に処理されることが多い。本講義では、情報通信システムの普遍的な基盤技術であるデジタル信号処理技術の基本的な内容について説明する。適切な例題や演習を豊富に導入し具体的でわかりやすい講義を目指す。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 デジタル信号処理の概説を行い、講義の進め方を説明する。また、アナログ信号とデジタル信号の違い、信号のサンプリングと量子化について説明する。</p> <p>2回 デジタル信号処理の考え方およびその処理手順について説明する。</p> <p>3回 線形性および時不変性について解説し、線形時不変システムについて説明する。</p> <p>4回 たたみ込み、インパルス応答、システムの実現、ハードウェア実現について説明する。</p> <p>5回 Z変換の定義と性質について説明する。</p> <p>6回 Z変換を用いたシステムの伝達関数、伝達関数の極と零点、システムの周波数特性について説明する。</p> <p>7回 第1回から第6回までの演習を行い、演習内容について解説する。</p> <p>8回 中間試験を行い、試験終了後出題内容について解説する。</p> <p>9回 信号の周波数解析の考え方について説明する。具体的には、フーリエ級数、複素フーリエ級数について説明する。</p> <p>10回 周波数領域による信号の表現、信号の周波数解析の実際について説明する。</p> <p>11回 サンプリング定理について説明する。また、エイリアジング、ナイキスト周波数、AD変換、DA変換について説明する。</p> <p>12回 離散フーリエ変換の考え方について解説する。また、高速フーリエ変換の原理、アルゴリズムおよび演算量について説明する。また、窓関数について説明する。</p> <p>13回 適応フィルタの概念および考え方について解説する。具体的には、FIRフィルタの適応形線形結合器について説明する。</p> <p>14回 適応フィルタの音響信号への応用について説明し、適応型雑音除去システムのシミュレーションを行う。また、適応フィルタに関する課題について説明する。</p> <p>15回 第9回から第14回までの演習を行う。また、デジタル信号処理の実際例についてデモを行い、解説する。</p>
準備学習	<p>1回 「デジタル」と「アナログ」について調べ、考えておくこと。正弦波信号について復習しておくこと。特に、振幅、位相、角周波数、周期などの語句が理解でき、また、正弦波信号が描けるように準備しておくこと。</p> <p>2回 前回習った量子化とサンプリングについて復習しておくこと。</p>

- |  |
|--|
| <p>3回 線形概念について調べておくこと。</p> <p>4回 インパルス、たたみこみについて調べておくこと。</p> <p>5回 フーリエ変換やラプラス変換がどのように使われていたかについて復習しておくこと。</p> <p>6回 前回学んだ<math>z</math>変換について復習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の演習問題をできるだけ解いておくこと。</p> <p>8回 中間試験を行うので、第1回から第7回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p> <p>9回 フーリエ級数について復習しておくこと。また、オイラーの公式について調べておくこと。</p> <p>10回 指数関数の演算について復習しておくこと。また、音階と周波数の関係について調べておくこと。</p> <p>11回 第1回で学んだサンプリングについて復習しておくこと。</p> <p>12回 行列演算について復習しておくこと。</p> <p>13回 「適応」および「適応信号処理」という言葉の意味について調べておくこと。</p> <p>14回 最小2乗法および逐次近似法について調べておくこと。</p> <p>15回 今までに学んだ内容をまとめておくこと。また、教科書の演習問題をできるだけ解いておくこと。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FTJ1R35
成績評価	中間試験 (40%)、定期試験 (40%)、レポート (20%)
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1R35 デジタル信号処理
担当教員名	南原 英生
単位数	2
教科書	貴家仁志著「ディジタル信号処理」昭晃堂
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	デジタル信号処理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	久保田一、大石郁夫著「C 言語によるデジタル信号処理」コロナ社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTJ1R35
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 信号のサンプリングと量子化について説明できること。</li> <li>② サンプリング定理について説明でき、サンプリング周波数を求めることができること。</li> <li>③ DFT の計算ができること。</li> <li>④ LMS アルゴリズムについて説明ができ、最適解を求めることができること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	南原研究室 18 号館 1 階 hideo@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Digital Signal Processing
関連科目	マルチメディア工学、音声情報処理
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	音声や地震波など自然界に存在する信号は本来すべてアナログ信号であるが、コンピュータ応用技術を用いてデジタル的に処理されることが多い。本講義では、情報通信システムの普遍的な基盤技術であるデジタル信号処理技術の基本的な内容について説明する。適切な例題や演習を豊富に導入し具体的でわかりやすい講義を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 デジタル信号処理の概説を行い、講義の進め方を説明する。また、アナロ

	<p>グ信号とデジタル信号の違い、信号のサンプリングと量子化について説明する。</p> <p>2回 デジタル信号処理の考え方およびその処理手順について説明する。</p> <p>3回 線形性および時不変性について解説し、線形時不変システムについて説明する。</p> <p>4回 たたみ込み、インパルス応答、システムの実現、ハードウェア実現について説明する。</p> <p>5回 Z変換の定義と性質について説明する。</p> <p>6回 Z変換を用いたシステムの伝達関数、伝達関数の極と零点、システムの周波数特性について説明する。</p> <p>7回 第1回から第6回までの演習を行い、演習内容について解説する。</p> <p>8回 中間試験を行い、試験終了後出題内容について解説する。</p> <p>9回 信号の周波数解析の考え方について説明する。具体的には、フーリエ級数、複素フーリエ級数について説明する。</p> <p>10回 周波数領域による信号の表現、信号の周波数解析の実際について説明する。</p> <p>11回 サンプリング定理について説明する。また、エイリアジング、ナイキスト周波数、AD変換、DA変換について説明する。</p> <p>12回 離散フーリエ変換の考え方について解説する。また、高速フーリエ変換の原理、アルゴリズムおよび演算量について説明する。また、窓関数について説明する。</p> <p>13回 適応フィルタの概念および考え方について解説する。具体的には、FIRフィルタの適応形線形結合器について説明する。</p> <p>14回 適応フィルタの音響信号への応用について説明し、適応型雑音除去システムのシミュレーションを行う。また、適応フィルタに関する課題について説明する。</p> <p>15回 第9回から第14回までの演習を行う。また、デジタル信号処理の実際例についてデモを行い、解説する。</p>
準備学習	<p>1回 「デジタル」と「アナログ」について調べ、考えておくこと。正弦波信号について復習しておくこと。特に、振幅、位相、角周波数、周期などの語句が理解でき、また、正弦波信号が描けるように準備しておくこと。</p> <p>2回 前回習った量子化とサンプリングについて復習しておくこと。</p> <p>3回 線形の概念について調べておくこと。</p> <p>4回 インパルス、たたみこみについて調べておくこと。</p> <p>5回 フーリエ変換やラプラス変換がどのように使われていたかについて復習しておくこと。</p> <p>6回 前回学んだz変換について復習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の演習問題をできるだけ解いておくこと。</p> <p>8回 中間試験を行うので、第1回から第7回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p> <p>9回 フーリエ級数について復習しておくこと。また、オイラーの公式について調べておくこと。</p> <p>10回 指数関数の演算について復習しておくこと。また、音階と周波数の関係に</p>

	<p>ついて調べておくこと。</p> <p>11回 第1回で学んだサンプリングについて復習しておくこと。</p> <p>12回 行列演算について復習しておくこと。</p> <p>13回 「適応」および「適応信号処理」という言葉の意味について調べておくこと。</p> <p>14回 最小2乗法および逐次近似法について調べておくこと。</p> <p>15回 今までに学んだ内容をまとめておくこと。また、教科書の演習問題をできるだけ解いておくこと。</p>
--	---



年度	2013
授業コード	FTJ1V10
成績評価	以下の項目(1)(2)の得点を合算し、60%以上を合格とする。 (1) 研究室訪問学習レポート(50%) (2) 作成したプログラムの性能試験(50%)
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	情報工学科(～13)
見出し	FTJ1V10 情報工学フロンティア
担当教員名	片山 謙吾、尾崎 亮、小松 雅治、上嶋 明、麻谷 淳、吉田 誠、西原 典孝、青木
単位数	2
教科書	適宜、テキスト、資料を配付する
アクティブラーニング	
キーワード	なし
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「タンサーボグを使用しての講義は分かりやすかった」 「情報工学がどのようなものか分かりました」 「研究室訪問でとても意欲がわき、企業の方の講義でいろいろな考え方を見つめ直せた」 → 情報工学の魅力や面白さを体験・学習できていることがうかがえるコメントをありがとうございます。今後も学生の皆さんと共に良い授業になるように工夫していきたいと思います。 「もうちょっとタンサーをいじる時間が欲しかった」 → 興味を持って授業に参加されているからこそ生まれるコメントだと思います。限られた時間の中では、解説・説明も
科目名	情報工学フロンティア
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	実験実習
注意備考	2 回目からは、JA クラス・JB クラスに分かれて、研究室訪問学習と組込みプログラミング学習を行う。なお、上の「講義計画」に示した内容は JA クラスに関する記述であり、JB クラスは、第 2 回～第 7 回と第 8 回～第 13 回を入れ替えて実施する。また、第 15 回のキャリアデザイン講座は、実際には指定日時に実施する。日程は追って指示する。
シラバスコード	FTJ1V10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 研究室訪問学習で得られた各種研究内容と各講義との関連性について、レポートを作成できること (2) ロボットがテストコースに沿って自律的に走行するためのプログラムを作成できること
受講者へのコメント	よりよい授業をめざし、今年度も企業の方から本授業に対して助言をいただく

	とともに、社会における情報技術者の役割や具体的な仕事の内容などについて講義していただきました。次回も同様に助言および講義をお願いする予定です。また、独自に実施している学生アンケートの結果やコメントにも配慮する予定です。
連絡先	片山謙吾 研究室：4号館2階 オフィスアワー：火・木 昼休み 島田英之 研究室：18号館5階 オフィスアワー：月～金 昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	本授業は、「組み込みプログラミング学習」と「研究室訪問学習」を軸として構成しています。前者は、情報工学の組込システム技術の面白さや重要性を皆さん自身に体験してもらう学習です。後者は、情報工学全般の先端技術等を紹介し、情報工学が社会に役立つ学問・技術であることを学習してもらうと共に、本学科で開講している他の授業の重要性を知ってもらうことが目的になっています。さらに加えて、本授業では、チームワークやコミュニケーション能力も重要視しています。このように、様々なことが凝縮された濃い内容の授業であることを理解し、
英文科目名	Frontiers in Information and Computer Engineering
関連科目	情報工学科開講全科目
次回に向けての改善変更予定	よりよい授業をめざし、今年度も企業の方から本授業に対して助言をいただくとともに、社会における情報技術者の役割や具体的な仕事の内容などについて講義していただきました。次回も同様に助言および講義をお願いする予定です。また、独自に実施している学生アンケートの結果やコメントにも配慮する予定です。
講義目的	大学教育における導入的科目として、学科教員による情報工学の「先端的な研究の学習」と「ロボットを使った体験学習」を通して、情報工学の魅力と全体像を提示する。 「先端的な研究の学習」は、新入生が各研究室を訪問し、教員による少人数形式の講義・実習として行われ、学生が自らの適性や興味に応じて今後の学習の方向性を見出すための手助けをする。 また「ロボットを使った体験学習」は、組込みシステムを題材としてソフトウェアとハードウェア（ロボット）の基礎知識を学び、今後の学習に向けての動機付けを行う。 これらの学習を通して、
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション：全体ガイダンスを実施する。 2回 研究室訪問学習 1:指定研究室を訪問してレクチャを受け、レポートを作成する。 3回 研究室訪問学習 2：指定研究室を訪問してレクチャを受け、レポートを作成する。 4回 研究室訪問学習 3：指定研究室を訪問してレクチャを受け、レポートを作成する。 5回 研究室訪問学習 4：指定研究室を訪問してレクチャを受け、レポートを作成する。

	<p>する。</p> <p>6回 研究室訪問学習 5：指定研究室を訪問してレクチャを受け，レポートを作成する。</p> <p>7回 研究室訪問学習 6：指定研究室を訪問してレクチャを受け，レポートを作成する。</p> <p>8回 組込みプログラミング学習 1：使用機材の概要，開発手順，フローチャート，センサとモータの制御法について学習する。</p> <p>9回 組込みプログラミング学習 2：ライントレースの基礎について学習する。</p> <p>10回 組込みプログラミング学習 3：性能向上のための取り組み(1)について学習する。</p> <p>11回 組込みプログラミング学習 4：性能向上のための取り組み(2)について学習する。</p> <p>12回 組込みプログラミング学習 5：性能向上のための取り組み(3)について学習する。</p> <p>13回 プログラム性能コンテストを実施する。</p> <p>14回 外部講師による関連分野の講義を受講し，報告書を作成する。</p> <p>15回 キャリアデザイン講座:特別講義および適性検査を実施する。（※備考を参照のこと）</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスから，第1回目の集合場所を確認し，学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 訪問学習する研究室の場所および講義内容を予め調べておくこと</p> <p>3回 訪問学習する研究室の場所および講義内容を予め調べておくこと</p> <p>4回 訪問学習する研究室の場所および講義内容を予め調べておくこと</p> <p>5回 訪問学習する研究室の場所および講義内容を予め調べておくこと</p> <p>6回 訪問学習する研究室の場所および講義内容を予め調べておくこと</p> <p>7回 訪問学習する研究室の場所および講義内容を予め調べておくこと</p> <p>8回 フローチャートの記号および自律型ロボット，組込みシステムについて調べておくこと</p> <p>9回 テキストをよく読み，ロボットによるライントレースについて理解すること</p> <p>10回 テキストをよく読み，ロボットの性能向上のための取り組みについて理解すること</p> <p>11回 テキストをよく読み，ロボットの性能向上のための取り組みについて理解すること</p> <p>12回 テキストをよく読み，ロボットの性能向上のための取り組みについて理解すること</p> <p>13回 これまでの学習を通して，ロボットに与えたアルゴリズムや設定するべきパラメータ値を洗練化しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTJ1V11
成績評価	以下の項目(1)(2)の得点を合算し、60%以上を合格とする。 (1) 研究室訪問学習レポート(50%) (2) 作成したプログラムの性能試験(50%)
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	情報工学科(～12)
見出し	FTJ1V11 情報工学フロンティア(再)
担当教員名	片山 謙吾、島田 英之
単位数	2
教科書	適宜, テキスト, 資料を配付する
アクティブラーニング	
キーワード	なし
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報工学フロンティア(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	実験実習
注意備考	2 回目からは, JA クラス・JB クラスに分かれて, 研究室訪問学習と組込みプログラミング学習を行う。なお, 上の「講義計画」に示した内容は JA クラスに関する記述であり, JB クラスは, 第 2 回～第 7 回と第 8 回～第 13 回を入れ替えて実施する。また, 第 15 回のキャリアデザイン講座は, 実際には指定日時に実施する。日程は追って指示する。
シラバスコード	FTJ1V11
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 研究室訪問学習で得られた各種研究内容と各講義との関連性について, レポートを作成できること (2) ロボットがテストコースに沿って自律的に走行するためのプログラムを作成できること
受講者へのコメント	
連絡先	片山謙吾 研究室: 4号館2階 オフィスアワー: 火・木 昼休み 島田英之 研究室: 18号館5階 オフィスアワー: 月～金 昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Frontiers in Information and Computer Engineering
関連科目	情報工学科開講全科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	大学教育における導入的科目として, 学科教員による情報工学の「先端的な研究

	<p>の学習」と「ロボットを使った体験学習」を通して、情報工学の魅力と全体像を提示する。</p> <p>「先端的な研究の学習」は、新入生が各研究室を訪問し、教員による少人数形式の講義・実習として行われ、学生が自らの適性や興味に応じて今後の学習の方向性を見出すための手助けをする。</p> <p>また「ロボットを使った体験学習」は、組込みシステムを題材としてソフトウェアとハードウェア（ロボット）の基礎知識を学び、今後の学習に向けての動機付けを行う。</p> <p>これらの学習を通して、</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション：全体ガイダンスを実施する。</p> <p>2回 研究室訪問学習 1:指定研究室を訪問してレクチャを受け、レポートを作成する。</p> <p>3回 研究室訪問学習 2：指定研究室を訪問してレクチャを受け、レポートを作成する。</p> <p>4回 研究室訪問学習 3：指定研究室を訪問してレクチャを受け、レポートを作成する。</p> <p>5回 研究室訪問学習 4：指定研究室を訪問してレクチャを受け、レポートを作成する。</p> <p>6回 研究室訪問学習 5：指定研究室を訪問してレクチャを受け、レポートを作成する。</p> <p>7回 研究室訪問学習 6：指定研究室を訪問してレクチャを受け、レポートを作成する。</p> <p>8回 組込みプログラミング学習 1：使用機材の概要、開発手順、フローチャート、センサとモータの制御法について学習する。</p> <p>9回 組込みプログラミング学習 2：ライントレースの基礎について学習する。</p> <p>10回 組込みプログラミング学習 3：性能向上のための取り組み(1)について学習する。</p> <p>11回 組込みプログラミング学習 4：性能向上のための取り組み(2)について学習する。</p> <p>12回 組込みプログラミング学習 5：性能向上のための取り組み(3)について学習する。</p> <p>13回 プログラム性能コンテストを実施する。</p> <p>14回 外部講師による関連分野の講義を受講し、報告書を作成する。</p> <p>15回 キャリアデザイン講座:特別講義および適性検査を実施する。（※備考を参照のこと）</p>
準備学習	<p>1回 シラバスから、第1回目の集合場所を確認し、学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 訪問学習する研究室の場所および講義内容を予め調べておくこと</p> <p>3回 訪問学習する研究室の場所および講義内容を予め調べておくこと</p> <p>4回 訪問学習する研究室の場所および講義内容を予め調べておくこと</p> <p>5回 訪問学習する研究室の場所および講義内容を予め調べておくこと</p>

	<p>6回 訪問学習する研究室の場所および講義内容を予め調べておくこと</p> <p>7回 訪問学習する研究室の場所および講義内容を予め調べておくこと</p> <p>8回 フローチャートの記号および自律型ロボット，組込みシステムについて調べておくこと</p> <p>9回 テキストをよく読み，ロボットによるラインレースについて理解すること</p> <p>10回 テキストをよく読み，ロボットの性能向上のための取り組みについて理解すること</p> <p>11回 テキストをよく読み，ロボットの性能向上のための取り組みについて理解すること</p> <p>12回 テキストをよく読み，ロボットの性能向上のための取り組みについて理解すること</p> <p>13回 これまでの学習を通して，ロボットに与えたアルゴリズムや設定するべきパラメータ値を洗練化しておくこと</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTJ1V15
成績評価	以下の項目(1)(2)の得点を合算し、60%以上を合格とする。 (1) 研究室訪問学習レポート(50%) (2) 作成したプログラムの性能試験(50%)
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1V15 情報工学フロンティア
担当教員名	片山 謙吾、青木 一洋*、島田 英之
単位数	2
教科書	適宜, テキスト, 資料を配付する
アクティブラーニング	
キーワード	なし
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報工学フロンティア
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	実験実習
注意備考	2 回目からは, JA クラス・JB クラスに分かれて, 研究室訪問学習と組込みプログラミング学習を行う。なお, 上の「講義計画」に示した内容は JA クラスに関する記述であり, JB クラスは, 第 2 回～第 7 回と第 8 回～第 13 回を入れ替えて実施する。また, 第 15 回のキャリアデザイン講座は, 実際には指定日時に実施する。日程は追って指示する。
シラバスコード	FTJ1V15
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 研究室訪問学習で得られた各種研究内容と各講義との関連性について, レポートを作成できること (2) ロボットがテストコースに沿って自律的に走行するためのプログラムを作成できること
受講者へのコメント	
連絡先	片山謙吾 研究室: 4号館2階 オフィスアワー: 火・木 昼休み 島田英之 研究室: 18号館5階 オフィスアワー: 月～金 昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Frontiers in Information and Computer Engineering
関連科目	情報工学科開講全科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	大学教育における導入的科目として, 学科教員による情報工学の「先端的な研究

	<p>の学習」と「ロボットを使った体験学習」を通して、情報工学の魅力と全体像を提示する。</p> <p>「先端的な研究の学習」は、新入生が各研究室を訪問し、教員による少人数形式の講義・実習として行われ、学生が自らの適性や興味に応じて今後の学習の方向性を見出すための手助けをする。</p> <p>また「ロボットを使った体験学習」は、組込みシステムを題材としてソフトウェアとハードウェア（ロボット）の基礎知識を学び、今後の学習に向けての動機付けを行う。</p> <p>これらの学習を通して、</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション：全体ガイダンスを実施する。</p> <p>2回 研究室訪問学習 1:指定研究室を訪問してレクチャを受け、レポートを作成する。</p> <p>3回 研究室訪問学習 2：指定研究室を訪問してレクチャを受け、レポートを作成する。</p> <p>4回 研究室訪問学習 3：指定研究室を訪問してレクチャを受け、レポートを作成する。</p> <p>5回 研究室訪問学習 4：指定研究室を訪問してレクチャを受け、レポートを作成する。</p> <p>6回 研究室訪問学習 5：指定研究室を訪問してレクチャを受け、レポートを作成する。</p> <p>7回 研究室訪問学習 6：指定研究室を訪問してレクチャを受け、レポートを作成する。</p> <p>8回 組込みプログラミング学習 1：使用機材の概要、開発手順、フローチャート、センサとモータの制御法について学習する。</p> <p>9回 組込みプログラミング学習 2：ライントレースの基礎について学習する。</p> <p>10回 組込みプログラミング学習 3：性能向上のための取り組み(1)について学習する。</p> <p>11回 組込みプログラミング学習 4：性能向上のための取り組み(2)について学習する。</p> <p>12回 組込みプログラミング学習 5：性能向上のための取り組み(3)について学習する。</p> <p>13回 プログラム性能コンテストを実施する。</p> <p>14回 外部講師による関連分野の講義を受講し、報告書を作成する。</p> <p>15回 キャリアデザイン講座:特別講義および適性検査を実施する。（※備考を参照のこと）</p>
準備学習	<p>1回 シラバスから、第1回目の集合場所を確認し、学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 訪問学習する研究室の場所および講義内容を予め調べておくこと</p> <p>3回 訪問学習する研究室の場所および講義内容を予め調べておくこと</p> <p>4回 訪問学習する研究室の場所および講義内容を予め調べておくこと</p> <p>5回 訪問学習する研究室の場所および講義内容を予め調べておくこと</p>



	<p>6回 訪問学習する研究室の場所および講義内容を予め調べておくこと</p> <p>7回 訪問学習する研究室の場所および講義内容を予め調べておくこと</p> <p>8回 フローチャートの記号および自律型ロボット，組込みシステムについて調べておくこと</p> <p>9回 テキストをよく読み，ロボットによるラインレースについて理解すること</p> <p>10回 テキストをよく読み，ロボットの性能向上のための取り組みについて理解すること</p> <p>11回 テキストをよく読み，ロボットの性能向上のための取り組みについて理解すること</p> <p>12回 テキストをよく読み，ロボットの性能向上のための取り組みについて理解すること</p> <p>13回 これまでの学習を通して，ロボットに与えたアルゴリズムや設定するべきパラメータ値を洗練化しておくこと</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTJ1V16
成績評価	以下の項目(1)(2)の得点を合算し、60%以上を合格とする。 (1) 研究室訪問学習レポート(50%) (2) 作成したプログラムの性能試験(50%)
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1V16 情報工学フロンティア(再)
担当教員名	片山 謙吾、島田 英之
単位数	2
教科書	適宜, テキスト, 資料を配付する
アクティブラーニング	
キーワード	なし
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報工学フロンティア(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	実験実習
注意備考	2 回目からは, JA クラス・JB クラスに分かれて, 研究室訪問学習と組込みプログラミング学習を行う。なお, 上の「講義計画」に示した内容は JA クラスに関する記述であり, JB クラスは, 第 2 回～第 7 回と第 8 回～第 13 回を入れ替えて実施する。また, 第 15 回のキャリアデザイン講座は, 実際には指定日時に実施する。日程は追って指示する。
シラバスコード	FTJ1V16
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 研究室訪問学習で得られた各種研究内容と各講義との関連性について, レポートを作成できること (2) ロボットがテストコースに沿って自律的に走行するためのプログラムを作成できること
受講者へのコメント	
連絡先	片山謙吾 研究室: 4号館2階 オフィスアワー: 火・木 昼休み 島田英之 研究室: 18号館5階 オフィスアワー: 月～金 昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Frontiers in Information and Computer Engineering
関連科目	情報工学科開講全科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	大学教育における導入的科目として, 学科教員による情報工学の「先端的な研究

	<p>の学習」と「ロボットを使った体験学習」を通して、情報工学の魅力と全体像を提示する。</p> <p>「先端的な研究の学習」は、新入生が各研究室を訪問し、教員による少人数形式の講義・実習として行われ、学生が自らの適性や興味に応じて今後の学習の方向性を見出すための手助けをする。</p> <p>また「ロボットを使った体験学習」は、組込みシステムを題材としてソフトウェアとハードウェア（ロボット）の基礎知識を学び、今後の学習に向けての動機付けを行う。</p> <p>これらの学習を通して、</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション：全体ガイダンスを実施する。</p> <p>2回 研究室訪問学習 1:指定研究室を訪問してレクチャを受け、レポートを作成する。</p> <p>3回 研究室訪問学習 2：指定研究室を訪問してレクチャを受け、レポートを作成する。</p> <p>4回 研究室訪問学習 3：指定研究室を訪問してレクチャを受け、レポートを作成する。</p> <p>5回 研究室訪問学習 4：指定研究室を訪問してレクチャを受け、レポートを作成する。</p> <p>6回 研究室訪問学習 5：指定研究室を訪問してレクチャを受け、レポートを作成する。</p> <p>7回 研究室訪問学習 6：指定研究室を訪問してレクチャを受け、レポートを作成する。</p> <p>8回 組込みプログラミング学習 1：使用機材の概要、開発手順、フローチャート、センサとモータの制御法について学習する。</p> <p>9回 組込みプログラミング学習 2：ライントレースの基礎について学習する。</p> <p>10回 組込みプログラミング学習 3：性能向上のための取り組み(1)について学習する。</p> <p>11回 組込みプログラミング学習 4：性能向上のための取り組み(2)について学習する。</p> <p>12回 組込みプログラミング学習 5：性能向上のための取り組み(3)について学習する。</p> <p>13回 プログラム性能コンテストを実施する。</p> <p>14回 外部講師による関連分野の講義を受講し、報告書を作成する。</p> <p>15回 キャリアデザイン講座:特別講義および適性検査を実施する。（※備考を参照のこと）</p>
準備学習	<p>1回 シラバスから、第1回目の集合場所を確認し、学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 訪問学習する研究室の場所および講義内容を予め調べておくこと</p> <p>3回 訪問学習する研究室の場所および講義内容を予め調べておくこと</p> <p>4回 訪問学習する研究室の場所および講義内容を予め調べておくこと</p> <p>5回 訪問学習する研究室の場所および講義内容を予め調べておくこと</p>

	<p>6回 訪問学習する研究室の場所および講義内容を予め調べておくこと</p> <p>7回 訪問学習する研究室の場所および講義内容を予め調べておくこと</p> <p>8回 フローチャートの記号および自律型ロボット，組込みシステムについて調べておくこと</p> <p>9回 テキストをよく読み，ロボットによるラインレースについて理解すること</p> <p>10回 テキストをよく読み，ロボットの性能向上のための取り組みについて理解すること</p> <p>11回 テキストをよく読み，ロボットの性能向上のための取り組みについて理解すること</p> <p>12回 テキストをよく読み，ロボットの性能向上のための取り組みについて理解すること</p> <p>13回 これまでの学習を通して，ロボットに与えたアルゴリズムや設定するべきパラメータ値を洗練化しておくこと</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTJ1V20
成績評価	中間試験Ⅰ(15%)、中間試験Ⅱ(15%)、定期試験(70%)の成績で、60%以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	情報工学科(～12)
見出し	FTJ1V20 情報と職業
担当教員名	瀬見 英利*
単位数	2
教科書	特に使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教員免許、IT、ユビキタス、電子政府、ブロードバンド、LAN、インターネット、イントラネット、デジタルデバイス、電子マネー、デジタル家電、終身雇用、年功序列、職業観、労働感、労働の細分化、余暇の期待、進路指導、派遣、OA化、CAD、CAM、CAE等
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「配ってない講義資料をどこかにアップしてほしい」との希望があったが、講義時の説明用の資料で作成しており、配布資料を基に理解してほしい。できるだけ、時間をとるので、各自必要と思う部分は書き写すなどしてほしい。重要な点は配布資料で足りると思っているが、配布資料の内容を再吟味する。 「授業のペースが遅い」との記述あり、所見欄でも述べているが、早すぎるとの意見もあり、小テスト等での理解状況を注意しながら、様子を見ていきたい。
科目名	情報と職業
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	情報と職業／近藤勲／丸善：IT 革命が見る見るわかる／松原 聡／サンマーク出版：情報化社会と情報倫理／辰巳丈夫／共立出版：産業社会と情報化／日高哲郎／リックテレコム：情報通信白書／総務省：最新情報産業と社会／伏見正則／実教出版：情報化社会とリテラシー／岡本隆・橘恵昭／晃洋書房：情報社会の基盤／小国力／丸善：情報と職業／辰巳丈夫／情報処理学会
授業形態	講義
注意備考	講義1回目とその後数回「講義補足資料」を配布する。出席は、毎回、出席カードを配布する。その提出をもって確認する。
シラバスコード	FTJ1V20
実務経験のある教員	
達成目標	①情報に関係する情報処理技術者及びネットワーク技術者などの役割を理解する。 ②コンピュータテクノロジーやIT(情報技術)は不可欠な存在である。それらが、一般社会や産業分野でどの様に使用されているか、その現状を把握し、情報システムが果たす影響について理解する。 ③情報システムの構築、運用に対して、情報処理技術者及びネットワーク技術者が果たすべき役割や責任について理解する。

	④情報に関係する職業人を目指す生徒に対して、適切な教育指導法を理解する。
受講者へのコメント	授業内で教育を基本として、授業開始時に前回の纏めとしておさらいをしているので、できるだけ遅れないように出席してほしい。また、各自の理解を深める上で、質問を有効にしてください。 授業外では、参考書・インターネット情報等で、広く社会の動向に関心を持ってほしい。
連絡先	連絡の必要なときは学科長に申し出ること。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業外の学習でまったくしなかったの回答が多い。 授業を受けてよかった点では、興味・関心を持った人が多数。 また、目標達成できた人、満足した人が大多数。ただ、少人数だが、不満をもった人、目標が達成できなかった人がおり、対応検討する必要がある。 授業の進行度については、早すぎるとの意見と遅すぎるとの意見が散見されていた。
英文科目名	Information Technology in the Workplace
関連科目	情報化と社会
次回に向けての改善変更予定	適宜、質問時間（ディスカッション・タイム）を多くとりたい。
講義目的	生徒が専門科目「情報」を学び、情報関連職種に就職する際に、必要となる進路指導のあり方について講義する。そのために、就職する上での基礎知識となる情報関連業務を取巻く環境条件、就職や就業に関連する制度や慣行、職業人に求められる基本的な資質について解説し、職業意識と職業倫理を育てながら進路指導を行う方法を説明する。情報関連業務で働くことの実情を理解させることで、職業人として倫理観を育む指導法の重要性も説明する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 情報と職業（「情報化と社会」、情報科、教員免許）について説明する。 2回 アジア各国のITの状況(韓国、台湾、シンガポール)について紹介する。 3回 日本のIT戦略(e-JAPAN2000、電子政府、人材育成、高速化、ブロードバンド)について説明する。 4回 情報と情報通信技術(LAN、インターネット、イントラネット、デジタル放送)について説明する。 5回 IT革命の波(デジタルデバイド、日米の格差、光と影、OA化、製造の自動化、自動制御、CAD、CAM、CAE)について説明する。 6回 IT革命による産業の変化(価格革命、テレワーク、文化の壁、出版、放送)について説明する。 7回 IT革命による金融と保険の変化(決済手段、インターネットバンク、電子マネー)について説明する。中間試験Iを実施する。 8回 IT革命による社会・生活の変化(デジタル家電、ネットオークション、地球環境)について説明する。 9回 IT革命による日本的経営の変化(終身雇用、年功序列、少子化)について説明する。 10回 IT革命による労働者派遣についてについて説明する。

	<p>11回 情報分野における人材需要(デジタルデバインド、福祉、教育)について説明する。</p> <p>12回 職業観と勤労観(所属、安全、承認、欲望)について説明する。中間試験IIを実施する。</p> <p>13回 職業観と勤労観(自己実現、階層化、労働の喜び、機械化)について説明する。</p> <p>14回 労働観について(労働細分化、余暇の期待)説明する。</p> <p>15回 進路指導の基礎理論と活動(特性因子。精神的要因。個人理解。進路指導)について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。教員免許に必要な講義名などを調べておくこと。</p> <p>2回 各国のIT化について調べてみること</p> <p>3回 日本のIT戦略について調べてみること</p> <p>4回 インターネットに使用されている技術について調べておくこと</p> <p>5回 IT化による社会に対する影響はどのようなものがあるか考えてみること</p> <p>6回 IT化による産業界に対する影響はどのようなものがあるか考えてみること</p> <p>7回 IT化による社会システム(金融、行政、高速道路、電気通信)関係に対する影響について考えてみること</p> <p>8回 IT化による家庭に対する影響はどのようなものがあるか考えてみること</p> <p>9回 IT化による雇用関係に対する影響はどのようなものがあるか考えてみること</p> <p>10回 IT化による雇用関係に対する影響はどのようなものがあるか考えてみること</p> <p>11回 IT化による福祉、少子化に対する影響はどのようなものがあるか考えてみること</p> <p>12回 働くとはどのような事かその目的について考えてみること</p> <p>13回 働くことによる自己実現の方法と、働くことにより得るものに何があるかを考えて見ること</p> <p>14回 働くことと余暇の利用方法について考えてみること</p> <p>15回 学生指導のあり方について考えてしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTJ1V25
成績評価	中間試験Ⅰ(15%)、中間試験Ⅱ(15%)、定期試験(70%)の成績で、60%以上を合格とする。
曜日時限	金曜日3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1V25 情報と職業
担当教員名	瀬見 英利*
単位数	2
教科書	特に使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	教員免許、IT、ユビキタス、電子政府、ブロードバンド、LAN、インターネット、イントラネット、デジタルデバイス、電子マネー、デジタル家電、終身雇用、年功序列、職業観、労働感、労働の細分化、余暇の期待、進路指導、派遣、OA化、CAD、CAM、CAE等
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報と職業
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	情報と職業／近藤勲／丸善：IT革命が見る見るわかる／松原 聡／サンマーク出版：情報化社会と情報倫理／辰巳丈夫／共立出版：産業社会と情報化／日高哲郎／リックテレコム：情報通信白書／総務省：最新情報産業と社会／伏見正則／実教出版：情報化社会とリテラシー／岡本隆・橘恵昭／晃洋書房：情報社会の基盤／小国力／丸善：情報と職業／辰巳丈夫／情報処理学会
授業形態	講義
注意備考	講義1回目とその後数回「講義補足資料」を配布する。出席は、毎回、出席カードを配布する。その提出をもって確認する。
シラバスコード	FTJ1V25
実務経験のある教員	
達成目標	①情報に関係する情報処理技術者及びネットワーク技術者などの役割を理解する。 ②コンピュータテクノロジーやIT(情報技術)は不可欠な存在である。それらが、一般社会や産業分野でどのように使用されているか、その現状を把握し、情報システムが果たす影響について理解する。 ③情報システムの構築、運用に対して、情報処理技術者及びネットワーク技術者が果たすべき役割や責任について理解する。 ④情報に関係する職業人を目指す生徒に対して、適切な教育指導法を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	連絡の必要なときは学科長に申し出ること。
合理的配慮が必要な学生への対応	



各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information Technology in the Workplace
関連科目	情報化と社会
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生徒が専門科目「情報」を学び、情報関連職種に就職する際に、必要となる進路指導のあり方について講義する。そのために、就職する上での基礎知識となる情報関連業務を取巻く環境条件、就職や就業に関連する制度や慣行、職業人に求められる基本的な資質について解説し、職業意識と職業倫理を育てながら進路指導を行う方法を説明する。情報関連業務で働くことの実情を理解させることで、職業人として倫理観を育む指導法の重要性も説明する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 情報と職業（「情報化と社会」、情報科、教員免許）について説明する。</p> <p>2回 アジア各国のITの状況(韓国、台湾、シンガポール)について紹介する。</p> <p>3回 日本のIT戦略(e-JAPAN2000、電子政府、人材育成、高速化、ブロードバンド)について説明する。</p> <p>4回 情報と情報通信技術(LAN、インターネット、イントラネット、デジタル放送)について説明する。</p> <p>5回 IT革命の波(デジタルデバイド、日米の格差、光と影、OA化、製造の自動化、自動制御、CAD、CAM、CAE)について説明する。</p> <p>6回 IT革命による産業の変化(価格革命、テレワーク、文化の壁、出版、放送)について説明する。</p> <p>7回 IT革命による金融と保険の変化(決済手段、インターネットバンク、電子マネー)について説明する。 中間試験Ⅰを実施する。</p> <p>8回 IT革命による社会・生活の変化(デジタル家電、ネットオークション、地球環境)について説明する。</p> <p>9回 IT革命による日本的経営の変化(終身雇用、年功序列、少子化)について説明する。</p> <p>10回 IT革命による労働者派遣についてについて説明する。</p> <p>11回 情報分野における人材需要(デジタルデバイド、福祉、教育)について説明する。</p> <p>12回 職業観と勤労観(所属、安全、承認、欲望)について説明する。中間試験Ⅱを実施する。</p> <p>13回 職業観と勤労観(自己実現、階層化、労働の喜び、機械化)について説明する。</p> <p>14回 労働観について(労働細分化、余暇の期待)説明する。</p> <p>15回 進路指導の基礎理論と活動(特性因子。精神的要因。個人理解。進路指導)について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。教員免許に必要な講義名などを調べておくこと。</p> <p>2回 各国のIT化について調べてみること</p> <p>3回 日本のIT戦略について調べてみること</p> <p>4回 インターネットに使用されている技術について調べてみておくこと</p>

- |   |
|---|
| 5回 IT化による社会に対する影響はどのようなものがあるか考えること                |
| 6回 IT化による産業会に対する影響はどのようなものがあるか考えること               |
| 7回 IT化による社会システム（金融、行政、高速道路、電気通信）関係に対する影響について考えること |
| 8回 IT化による家庭に対する影響はどのようなものがあるか考えること                |
| 9回 IT化による雇用関係に対する影響はどのようなものがあるか考えること              |
| 10回 IT化による雇用関係に対する影響はどのようなものがあるか考えること             |
| 11回 IT化による福祉、少子化に対する影響はどのようなものがあるか考えること           |
| 12回 働くとはどのような事かその目的について考えること                      |
| 13回 働くことによる自己実現の方法と、働くことにより得るものに何があるかを考えて見ること     |
| 14回 働くことと余暇の利用方法について考えること                         |
| 15回 学生指導のあり方について考えて見ること                           |

年度	2013
授業コード	FTJ1V30
成績評価	課題レポート（50%）と定期試験（50%）において100点満点中60点以上を単位取得合格とする。
曜日時限	金曜日 3・4時限
対象クラス	情報工学科(～10)
見出し	FTJ1V30 ワイヤレスシステム(再)
担当教員名	宮垣 嘉也
単位数	2
教科書	よくわかるワイヤレス通信/田中 博、風間宏志/東京電機大学出版局
アクティブラーニング	
キーワード	電波、アンテナ、変調、符号、携帯電話、無線LAN
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ワイヤレスシステム(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	たくさんあるので、適切なものを参考にしてください。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTJ1V30
実務経験のある教員	
達成目標	(1) アンテナ、変復調方式、多元接続方式、ダイバーシティ技術、誤り訂正符号について、例をあげて説明できる、(2) セル方式携帯電話、無線LAN、GPS、RFIDについて、システム構成を説明することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	宮垣教授室 5号館4階、オフィスアワー：火曜日7・8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Wireless and Mobile Communication Systems
関連科目	通信工学基礎論、情報ネットワーク基礎論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ワイヤレス通信システム全般の知識を与える。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 電波の基本的性質（無線の基本公式、線状アンテナ）について学習する。 2回 電波の基本的性質（立体アンテナ、電波伝搬）について学習する。 3回 P S K, Q A Mなどの変復調方式の基本的な特性について学習する。 4回 多元接続方式として、F D M A, T D M Aについて学習する。 5回 多元接続方式として、C D M A, S D M Aについて学習する。 6回 ダイバーシティなど、信頼性確保のための技術（1）について学習する。

	<p>7回 誤り訂正符号など、信頼性確保のための技術(2)について学習する。(2)</p> <p>8回 暗号など、信頼性確保のための技術(3)について学習する。(3)</p> <p>9回 OFDM, MIMOなど、高速化のための技術についてその要点を学習する。</p> <p>10回 携帯電話システムについて学習する。</p> <p>11回 各種無線LANシステムについて学習する。(1)</p> <p>12回 各種無線LANシステムについて学習する。(2)</p> <p>13回 衛星通信システムについてその要点を学習する。</p> <p>14回 各種の短距離通信システムの概要について知る。</p> <p>15回 補遺、14回までの講義で不十分と考えられた事項について補足する。</p>
準備学習	<p>1回 電気通信の発展の歴史において、もっとも影響の大きかった事項はなにか考えること。</p> <p>2回 どんなアンテナが使われているか調べてみること。</p> <p>3回 デジタル符号が誤判定される原因について考えること。</p> <p>4回 多元接続とは何か、どんな方式があるか調べてみること。</p> <p>5回 CDMAに使われる拡散符号にはどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>6回 デジタル信号がワイヤレスで伝送される時、どのような妨害を受けるか調べておくこと。</p> <p>7回 ダイバーシティによる改善効果はどのようにして測られるのか考えること。</p> <p>8回 畳み込み符号について調べておくこと。</p> <p>9回 高速伝送を阻む原因にはどのようなものがあるか考えること。</p> <p>10回 最新の携帯電話機の機能について調べておくこと。</p> <p>11回 IEEE 802.11*仕様とは何か調べておくこと。</p> <p>12回 現在実用されている暗号を調べておくこと。</p> <p>13回 衛星通信システムは衛星の周回軌道によって、どのように分類されるか調べておくこと。</p> <p>14回 どんなシステムがあるか予習しておくこと。</p> <p>15回 講義の要点を各回ごとにまとめる。また、疑問点を整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ1V35
成績評価	課題レポート（50%）と定期試験（50%）において100点満点中60点以上を単位取得合格とする。
曜日時限	金曜日 3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1V35 ワイヤレスシステム(再)
担当教員名	宮垣 嘉也
単位数	2
教科書	よくわかるワイヤレス通信/田中 博、風間宏志/東京電機大学出版局
アクティブラーニング	
キーワード	電波、アンテナ、変調、符号、携帯電話、無線LAN
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ワイヤレスシステム(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	たくさんあるので、適切なものを参考にしてください。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTJ1V35
実務経験のある教員	
達成目標	(1) アンテナ、変復調方式、多元接続方式、ダイバーシティ技術、誤り訂正符号について、例をあげて説明できる、(2) セル方式携帯電話、無線LAN, GPS, RFIDについて、システム構成を説明することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	宮垣教授室 5号館4階、オフィスアワー：火曜日7・8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Wireless and Mobile Communication Systems
関連科目	通信工学基礎論、情報ネットワーク基礎論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ワイヤレス通信システム全般の知識を与える。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 電波の基本的性質（無線の基本公式、線状アンテナ）について学習する。 2回 電波の基本的性質（立体アンテナ、電波伝搬）について学習する。 3回 P S K, Q A Mなどの変復調方式の基本的な特性について学習する。 4回 多元接続方式として、F D M A, T D M Aについて学習する。 5回 多元接続方式として、C D M A, S D M Aについて学習する。 6回 ダイバーシティなど、信頼性確保のための技術（1）について学習する。

	<p>7回 誤り訂正符号など、信頼性確保のための技術（2）について学習する。（2）</p> <p>8回 暗号など、信頼性確保のための技術（3）について学習する。（3）</p> <p>9回 OFDM, MIMOなど、高速化のための技術についてその要点を学習する。</p> <p>10回 携帯電話システムについて学習する。</p> <p>11回 各種無線LANシステムについて学習する。（1）</p> <p>12回 各種無線LANシステムについて学習する。（2）</p> <p>13回 衛星通信システムについてその要点を学習する。</p> <p>14回 各種の短距離通信システムの概要について知る。</p> <p>15回 補遺、14回までの講義で不十分と考えられた事項について補足する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 電気通信の発展の歴史において、もっとも影響の大きかった事項はなにか考えること。</p> <p>2回 どんなアンテナが使われているか調べてみること。</p> <p>3回 デジタル符号が誤判定される原因について考えること。</p> <p>4回 多元接続とは何か、どんな方式があるか調べてみること。</p> <p>5回 CDMAに使われる拡散符号にはどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>6回 デジタル信号がワイヤレスで伝送される時、どのような妨害を受けるか調べておくこと。</p> <p>7回 ダイバーシティによる改善効果はどのようにして測られるのか考えること。</p> <p>8回 畳み込み符号について調べておくこと。</p> <p>9回 高速伝送を阻む原因にはどのようなものがあるか考えること。</p> <p>10回 最新の携帯電話機の機能について調べておくこと。</p> <p>11回 IEEE 802.11*仕様とは何か調べておくこと。</p> <p>12回 現在実用されている暗号を調べておくこと。</p> <p>13回 衛星通信システムは衛星の周回軌道によって、どのように分類されるか調べておくこと。</p> <p>14回 どんなシステムがあるか予習しておくこと。</p> <p>15回 講義の要点を各回ごとにまとめる。また、疑問点を整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ1W11
成績評価	定期試験 (80%)、レポート (20%)
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	情報工学科(～08)
見出し	FTJ1W11 電波法規(再)
担当教員名	信吉 輝己
単位数	1
教科書	電波法大綱／足達 啓一／電気通信振興会
アクティブラーニング	
キーワード	国際電気通信連合憲章及び条約、無線設備、無線通信、衛星通信、免許手続、予備免許、占有周波数帯幅、空中線電力、送信装置、受信装置、主任無線従事者制度、運用責任者、通信方法、無線局の検査、無線通信秩序、電波伝搬障害、不法無線局など
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電波法規(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教育用 電波法令集 (抄) / 電気通信振興会編 / 電気通信振興会
授業形態	講義
注意備考	※授業受講の事前準備としてWebで下調べを行うこと。※課題提出システム i-SYS を用いWebで課題の提出を受け付ける。レポート相談は担当教員のオフィスアワーに行う。
シラバスコード	FTJ1W11
実務経験のある教員	
達成目標	本講義を履修することにより、第1級陸上特殊無線技士、第2級、第3級海上特殊無線技士資格が取得できることを考慮して資格取得者にふさわしい学力を習得させること。また電気通信主任技術者国家試験科目のひとつである電波法規の受験を目指す学生の合格の手助けとなること。
受講者へのコメント	
連絡先	17号館 4F 信吉研究室 086-256-9560 nobuyosi@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Radio Law
関連科目	電子工学実験 I、通信工学、通信システム、計測工学、マイクロ波工学、光・電磁波工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では第1級陸上特殊無線技士、第2級、第3級海上特殊無線技士資格及び電気通信主任技術者資格取得のための電波法令及び電気通信事業法について解

	説し、受講生が資格取得のための学力を付けることを目標とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 電波法体系及び法の総則について講述する。</p> <p>2回 無線局の免許Ⅰについて講述する。</p> <p>3回 無線局の免許Ⅱについて講述する。</p> <p>4回 無線設備、無線機器形式検定、技術基準適合証明について講述する。</p> <p>5回 無線従事者について講述する。</p> <p>6回 無線局の運用について講述する。</p> <p>7回 無線局の監督について講述する。</p> <p>8回 無線設備機能の保護、無線通信秩序の確保、罰則について講述する。</p>
準備学習	<p>1回 無線従事者国家試験について図書館や HP(日本無線協会) でよく調べておくこと</p> <p>2回 無線局の免許について、図書館などで法令集を調べておくこと</p> <p>3回 無線局の免許について、図書館などで法令集を調べておくこと</p> <p>4回 無線設備や無線機器について概説するので現在身の回りで使われている設備や機器について調べておくこと</p> <p>5回 無線従事者には様々な種類があるので、その種類を調べ、自分がどの無線従事者に関心があるのか考えておくこと</p> <p>6回 無線局の運用について、図書館などで法令集を調べておくこと</p> <p>7回 無線局の監督について、図書館などで法令集を調べておくこと</p> <p>8回 電波法と罰則について、自分なりに調べてみる</p>



年度	2013
授業コード	FTJ1W16
成績評価	定期試験 (80%)、レポート (20%)
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1W16 電波法規(再)
担当教員名	信吉 輝己
単位数	1
教科書	電波法大綱／足達 啓一／電気通信振興会
アクティブラーニング	
キーワード	国際電気通信連合憲章及び条約、無線設備、無線通信、衛星通信、免許手続、予備免許、占有周波数帯幅、空中線電力、送信装置、受信装置、主任無線従事者制度、運用責任者、通信方法、無線局の検査、無線通信秩序、電波伝搬障害、不法無線局など
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電波法規(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	教育用 電波法令集 (抄) / 電気通信振興会編 / 電気通信振興会
授業形態	講義
注意備考	※授業受講の事前準備としてWebで下調べを行うこと。※課題提出システム i-SYS を用いWebで課題の提出を受け付ける。レポート相談は担当教員のオフィスアワーに行う。
シラバスコード	FTJ1W16
実務経験のある教員	
達成目標	本講義を履修することにより、第1級陸上特殊無線技士、第2級、第3級海上特殊無線技士資格が取得できることを考慮して資格取得者にふさわしい学力を習得させること。また電気通信主任技術者国家試験科目のひとつである電波法規の受験を目指す学生の合格の手助けとなること。
受講者へのコメント	
連絡先	17号館 4F 信吉研究室 086-256-9560 nobuyosi@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Radio Law
関連科目	電子工学実験 I、通信工学、通信システム、計測工学、マイクロ波工学、光・電磁波工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では第1級陸上特殊無線技士、第2級、第3級海上特殊無線技士資格及び電気通信主任技術者資格取得のための電波法令及び電気通信事業法について解

	説し、受講生が資格取得のための学力を付けることを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 電波法体系及び法の総則について講述する。</p> <p>2回 無線局の免許Ⅰについて講述する。</p> <p>3回 無線局の免許Ⅱについて講述する。</p> <p>4回 無線設備、無線機器形式検定、技術基準適合証明について講述する。</p> <p>5回 無線従事者について講述する。</p> <p>6回 無線局の運用について講述する。</p> <p>7回 無線局の監督について講述する。</p> <p>8回 無線設備機能の保護、無線通信秩序の確保、罰則について講述する。</p>
準備学習	<p>1回 無線従事者国家試験について図書館や HP(日本無線協会) でよく調べておくこと</p> <p>2回 無線局の免許について、図書館などで法令集を調べておくこと</p> <p>3回 無線局の免許について、図書館などで法令集を調べておくこと</p> <p>4回 無線設備や無線機器について概説するので現在身の回りで使われている設備や機器について調べておくこと</p> <p>5回 無線従事者には様々な種類があるので、その種類を調べ、自分がどの無線従事者に関心があるのか考えておくこと</p> <p>6回 無線局の運用について、図書館などで法令集を調べておくこと</p> <p>7回 無線局の監督について、図書館などで法令集を調べておくこと</p> <p>8回 電波法と罰則について、自分なりに調べてみる</p>

年度	2013
授業コード	FTJ1X10
成績評価	3つの実験報告書 100%により成績を評価する。 各テーマの報告書を 100 点満点で採点し、平均点が 60 点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	JB(~11)
見出し	FTJ1X10 情報処理実験
担当教員名	大倉 充、島田 恭宏、島田 英之、上嶋 明
単位数	2
教科書	情報処理実験指導書／情報工学科編（注意・備考欄参照）
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容に記載
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「相談や小声での会話程度はいいのですが、大声や奇声を上げる人がいるので、それについては厳重に注意してください」 了解しました。 「キーボードが汚いことがある。講義内容が難しすぎると感じた。レポートのチェックシートは良いと思う。」 コンピュータ実習室は定期的に清掃していますが、毎日ではありませんからキーボードが汚れていることがあるかもしれません。その際には、教員に伝えてください。講義内容の程度については、上記の『受講者へのコメント』を参照してください。レポートのチェックシートは今後も継続して提示するようにし
科目名	情報処理実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	関連科目で使用した教科書
授業形態	実験実習
注意備考	実験第 1 回目に「情報処理実験指導書」を配布する。IT コースと CE コースでは、実験報告書の内容と提出の週が異なっているので、授業内容と準備学習をよく確認すること。実験第 15 回目では、IT コース、CE コースいずれのコースも実験時間中に最終的な報告書を提出しなければならない。特に CE コースは、他の実験テーマのように次の週に提出を完了するわけではないので、スケジュール通りに実験を進めるように努力すること。
シラバスコード	FTJ1X10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 課題に対するアルゴリズムを作成し、プログラミング言語により具体化できること。 (2) 計画的に実験を進め、定められた時間で課題を終了し、報告書を提出できること。 (3) 課題に対して、複数の解決法の比較検討ができること（テーマによる）。 (4) 課題解決のために必要なデータ収集を行うことができること（テーマによる）。

	(5) 論理的な構成を持ち、文法的に正しい表現で報告書を作成できること。
受講者へのコメント	<p>情報処理実験はソフトウェア実験ですので、特にプログラミングの知識が乏しい人にとっては内容が難しかったと思います。また本実験には、限定された範囲ではありますが応用能力を養成するという学習・教育到達目標があります。したがって、実験課題も基礎的なものばかりではなく、応用的なものも含まれていました。自分の能力向上のために積極的に課題に取り組みましたか？実験に関連する講義科目の教科書や資料等を見直しましたか？不明な点を教員に質問しましたか？</p> <p>これからも、3年次後期の情報工学実験、4年次の卒業研究と、応用能力を養うた</p>
連絡先	<p>島田英之：島田英之研究室 18号館5階 hshimada@ice.ous.ac.jp          オフィスアワー 月-金：昼休み</p> <p>島田恭宏：島田恭宏研究室 20号館3階 shimada@ice.ous.ac.jp          オフィスアワー 水・木：昼休み</p> <p>大倉 充：大倉研究室 18号館2階 ohkura@ice.ous.ac.jp          オフィスアワー 月・木：昼休み</p> <p>上嶋 明：上嶋研究室 18号館3階 uejima@ice.ous.ac.jp          オフィスアワー 木：昼休み</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業時間以外の学習：全くしなかったが3.6%</li> <li>・目標の達成度：だいたいできた以上は71%（半分程度できた以上は96%）</li> <li>・教員の熱意：少し感じられた以上は89%</li> <li>・満足度：ほぼ満足以上が80%（普通以上は91%）</li> <li>・授業の手法について：特にないが80%</li> <li>・授業の進行と教材の提示について：特にないが91%</li> </ul> <p>以上のアンケート結果から、大きな問題はないと判断しています。ただし、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・理解しやすいように、説明にもう少し工夫を加えてもらえるとよい：9.1%</li> <li>・1回の授業で扱う量が多い：7.3%</li> <li>・教科書や</li> </ul>
英文科目名	Information Processing Laboratory
関連科目	プログラミング I, II・画像処理とCG・情報通信基礎論・マルチメディア工学・デジタル信号処理・応用数学 II・数値計算
次回に向けての改善変更予定	来年度から、情報処理実験は後期開講になり、エンジニアリングデザイン実習との選択必修科目になります。また、それに伴って担当教員も変更になります。新たな実験科目として、若干、実験内容の変更を予定していますので、授業アンケートの結果を参考にして、実験指導書の修正・記述の追加を行います。
講義目的	フリーソフトウェアである POV-Ray を用いた CG 製作、画像処理の基本技法の C 言語による具体化、および C 言語による信号の合成や周波数解析を行う。本実験では、各テーマで設定された課題を計画的に進め、データを収集・解析し、結果をまとめる能力を養うことを目的とする。
対象学年	3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1 回 実験に関するオリエンテーションを行った後に、報告書作成に関する説明を行う。さらに、グラフ作成ソフトウェア xgraph に関する演習を実施する。</p> <p>2 回 CG に関する実験の第 1 回目を実施する。 POV-Ray の使用法の習得・単純なシーンの作成</p> <p>3 回 CG に関する実験の第 2 回目を実施する。 CSG 演算とマッピングを用いたより複雑なシーンの作成</p> <p>4 回 CG に関する実験の第 3 回目を実施する。 数値データの可視化</p> <p>5 回 IT コース：「CG に関する実験」報告書を実験開始前に提出する。教員が報告書の内容をチェックするので、指摘された事項の修正を行い再提出する。指摘内容によっては補充実験を行う場合もある。 CE コース：CG に関する実験の第 4 回目を実施する。 発展課題（空間内の軌跡の可視化）</p> <p>6 回 画像処理に関する実験の第 1 回目を実施する。 カラー画像処理 1（画像表示・差分処理） CE コースは「CG に関する実験」報告書を実験開始前に提出すること。</p> <p>7 回 画像処理に関する実験の第 2 回目を実施する。 カラー画像処理 2（画像からの手領域抽出処理）</p> <p>8 回 画像処理に関する実験の第 3 回目を実施する。 濃淡画像処理（反転処理・平滑化処理・微分処理・2 値化処理）</p> <p>9 回 画像処理に関する実験の第 4 回目を実施する。 画像合成と簡易な動画表現・自由課題（自作関数を組み合わせる）</p> <p>10 回 IT コース：「画像処理に関する実験」報告書を実験開始前に提出する。教員が報告書の内容をチェックするので、指摘された事項の修正を行い再提出する。指摘内容によっては補充実験を行う場合もある。 CE コース：画像処理に関する実験の第 5 回目を実施する。 発展課題（テンプレートマッチング処理）</p> <p>11 回 信号処理に関する実験の第 1 回目を実施する。 信号の生成（正弦波，サンプリング周波数，周期，振幅，信号の離散表現） CE コースは「画像処理に関する実験」報告書を実験開始前に提出すること。</p> <p>12 回 信号処理に関する実験の第 2 回目を実施する。 信号の合成（フーリエ級数，基本周波数，矩形波，三角波，鋸歯状波）</p> <p>13 回 信号処理に関する実験の第 3 回目を実施する。 信号の分解（フーリエ展開，複素フーリエ展開，離散フーリエ変換，DFT:Discrete Fourier Transform）</p> <p>14 回 信号処理に関する実験の第 4 回目を実施する。 IT コース：楽器を音源とする信号の解析 CE コース：楽器を音源とする信号の解析とその応用問題（unknown データの楽器の同定）</p> <p>15 回 IT, CE 両コースともに、「信号処理に関する実験」報告書を実験開始前に提出する。教員が報告書の内容をチェックするので、指摘された事項の修正を行い再提出する。指摘内容によっては補充実験を行う場合もある。</p>
-------------	---

準備学習

- 1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。
- 2回 実験指導書の該当箇所を読んでおくこと。特に、座標系について十分に理解しておくこと。
- 3回 前回の学習内容と作業手順を完全に理解しておくこと。
- 4回 C 言語によるプログラムの記述、コンパイル手順について復習しておくこと。
- 5回 IT コース：「CG に関する実験」報告書を作成しておくこと。  
CE コース：第 2 回から第 4 回の内容を報告書にまとめておくこと。また、取り扱うセンサと、それにより得られるデータの概要について、テキストを読んで予習しておくこと。
- 6回 IT コース：指導書の該当箇所を読んでおくこと。また、プログラミング I で学習した関数について復習しておくこと。  
CE コース：IT コースの準備学習内容に加え、「CG に関する実験」報告書を作成しておくこと。
- 7回 IT コース：指導書に書かれた HSV 変換について理解しておくこと。  
CE コース：IT コースの準備学習内容に加え、「CG に関する実験」報告書に関して、担当教員から不備を指摘された箇所を修正し、完成させておくこと。
- 8回 指導書に書かれた濃淡画像処理について、その内容と処理手順について理解しておくこと。
- 9回 第 6 回から第 8 回までで作成を指示された関数を完成させておくこと。
- 10回 IT コース：「画像処理に関する実験」の報告書を作成しておくこと。  
CE コース：第 6 回から第 9 回までの内容を報告書にまとめておくこと。また、指導書に書かれたテンプレートマッチング処理に必要な類似性の尺度について理解しておくこと。
- 11回 IT コース：指導書の「信号処理に関する実験」の箇所を読んでおくこと。そして Work-A, Work-C は必ず実施しておくこと。  
CE コース：IT コースの準備学習内容に加え、「画像処理に関する実験」の報告書を作成しておくこと。
- 12回 IT コース：「フーリエ級数」について学習し、複雑な形状をした信号の成り立ち（作り方／合成方法／信号の定式化法）について、教員の説明が理解できる程度の知識を得ておくこと（関連科目：応用数学 II, 数値計算, 情報通信基礎論）。  
CE コース：IT コースの準備学習内容に加え、「画像処理に関する実験」報告書に関して、担当教員から不備を指摘された箇所を修正し、完成させておくこと。
- 13回 「フーリエ展開」について学習し、対象とする信号がどのような信号から成り立っているかを定式化できるように、基礎知識を得ておくこと（関連科目：応用数学 II, 数値計算, 情報通信基礎論）。なお、第 12 回目の実験結果を使用して第 13 回目の実験を行うことになるため、時間内に実験を終了していない場合は、第 13 回目の実験開始までに第 12 回目の実験を完了させておくこと。
- 14回 IT コース：これまでの実験に係る指導書の内容を再度復習しておくこと。実験には第 13 回目で完成させた DFT プログラムを使用する。よって必ず第 14 回目の実験開始までには DFT プログラムを完成させておくこと。

	<p>CE コース：IT コースの準備学習内容に加え，発展課題実施のための計画を立案しておくこと。</p> <p>15回 IT, CE 両コースともに，実験データをまとめて「信号処理に関する実験」報告書が提出できるようにしておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTJ1X15
成績評価	3つの実験報告書 100%により成績を評価する。 各テーマの報告書を 100 点満点で採点し、平均点が 60 点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ1X15 情報処理実験
担当教員名	大倉 充、島田 恭宏、島田 英之、上嶋 明
単位数	2
教科書	情報処理実験指導書／情報工学科編（注意・備考欄参照）
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容に記載
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報処理実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	関連科目で使用した教科書
授業形態	実験実習
注意備考	実験第 1 回目に「情報処理実験指導書」を配布する。IT コースと CE コースでは、実験報告書の内容と提出の週が異なっているので、授業内容と準備学習をよく確認すること。実験第 15 回目では、IT コース、CE コースいずれのコースも実験時間中に最終的な報告書を提出しなければならない。特に CE コースは、他の実験テーマのように次の週に提出を完了するわけではないので、スケジュール通りに実験を進めるように努力すること。
シラバスコード	FTJ1X15
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 課題に対するアルゴリズムを作成し、プログラミング言語により具体化できること。 (2) 計画的に実験を進め、定められた時間で課題を終了し、報告書を提出できること。 (3) 課題に対して、複数の解決法の比較検討ができること（テーマによる）。 (4) 課題解決のために必要なデータ収集を行うことができること（テーマによる）。 (5) 論理的な構成を持ち、文法的に正しい表現で報告書を作成できること。
受講者へのコメント	
連絡先	島田英之：島田英之研究室 18 号館 5 階 hshimada@ice.ous.ac.jp オフィスアワー 月－金：昼休み 島田恭宏：島田恭宏研究室 20 号館 3 階 shimada@ice.ous.ac.jp オフィスアワー 水・木：昼休み 大倉 充：大倉研究室 18 号館 2 階 ohkura@ice.ous.ac.jp オフィスアワー 月・木：昼休み



	上嶋 明：上嶋研究室 18 号館 3 階 uejima@ice.ous.ac.jp オフィスアワー 木：昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information Processing Laboratory
関連科目	プログラミング I, II・画像処理と CG・情報通信基礎論・マルチメディア工学・デジタル信号処理・応用数学 II・数値計算
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	フリーソフトウェアである POV-Ray を用いた CG 製作, 画像処理の基本技法の C 言語による具体化, および C 言語による信号の合成や周波数解析を行う。本実験では, 各テーマで設定された課題を計画的に進め, データを収集・解析し, 結果をまとめる能力を養うことを目的とする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 実験に関するオリエンテーションを行った後に, 報告書作成に関する説明を行う。さらに, グラフ作成ソフトウェア xgraph に関する演習を実施する。</p> <p>2 回 CG に関する実験の第 1 回目を実施する。 POV-Ray の使用法の習得・単純なシーンの作成</p> <p>3 回 CG に関する実験の第 2 回目を実施する。 CSG 演算とマッピングを用いたより複雑なシーンの作成</p> <p>4 回 CG に関する実験の第 3 回目を実施する。 数値データの可視化</p> <p>5 回 IT コース：「CG に関する実験」報告書を実験開始前に提出する。教員が報告書の内容をチェックするので, 指摘された事項の修正を行い再提出する。指摘内容によっては補充実験を行う場合もある。 CE コース：CG に関する実験の第 4 回目を実施する。 発展課題（空間内の軌跡の可視化）</p> <p>6 回 画像処理に関する実験の第 1 回目を実施する。 カラー画像処理 1（画像表示・差分処理） CE コースは「CG に関する実験」報告書を実験開始前に提出すること。</p> <p>7 回 画像処理に関する実験の第 2 回目を実施する。 カラー画像処理 2（画像からの手領域抽出処理）</p> <p>8 回 画像処理に関する実験の第 3 回目を実施する。 濃淡画像処理（反転処理・平滑化処理・微分処理・2 値化処理）</p> <p>9 回 画像処理に関する実験の第 4 回目を実施する。 画像合成と簡易な動画表現・自由課題（自作関数を組み合わせる）</p> <p>10 回 IT コース：「画像処理に関する実験」報告書を実験開始前に提出する。教員が報告書の内容をチェックするので, 指摘された事項の修正を行い再提出する。指摘内容によっては補充実験を行う場合もある。 CE コース：画像処理に関する実験の第 5 回目を実施する。 発展課題（テンプレートマッチング処理）</p> <p>11 回 信号処理に関する実験の第 1 回目を実施する。</p>

	<p>信号の生成（正弦波，サンプリング周波数，周期，振幅，信号の離散表現） CE コースは「画像処理に関する実験」報告書を実験開始前に提出すること。</p> <p>12回 信号処理に関する実験の第2回目を実施する。</p> <p>信号の合成（フーリエ級数，基本周波数，矩形波，三角波，鋸歯状波） 13回 信号処理に関する実験の第3回目を実施する。</p> <p>信号の分解（フーリエ展開，複素フーリエ展開，離散フーリエ変換，DFT:Discrete Fourier Transform） 14回 信号処理に関する実験の第4回目を実施する。</p> <p>IT コース：楽器を音源とする信号の解析 CE コース：楽器を音源とする信号の解析とその応用問題（unknown データの楽器の同定）</p> <p>15回 IT, CE 両コースともに，「信号処理に関する実験」報告書を実験開始前に提出する。教員が報告書の内容をチェックするので，指摘された事項の修正を行い再提出する。指摘内容によっては補充実験を行う場合もある。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 実験指導書の該当箇所を読んでおくこと。特に，座標系について十分に理解しておくこと。</p> <p>3回 前回の学習内容と作業手順を完全に理解しておくこと。</p> <p>4回 C 言語によるプログラムの記述，コンパイル手順について復習しておくこと。</p> <p>5回 IT コース：「CG に関する実験」報告書を作成しておくこと。 CE コース：第2回から第4回の内容を報告書にまとめておくこと。また，取り扱うセンサと，それにより得られるデータの概要について，テキストを読んで予習しておくこと。</p> <p>6回 IT コース：指導書の該当箇所を読んでおくこと。また，プログラミングIで学習した関数について復習しておくこと。 CE コース：IT コースの準備学習内容に加え，「CG に関する実験」報告書を作成しておくこと。</p> <p>7回 IT コース：指導書に書かれた HSV 変換について理解しておくこと。 CE コース：IT コースの準備学習内容に加え，「CG に関する実験」報告書に関して，担当教員から不備を指摘された箇所を修正し，完成させておくこと。</p> <p>8回 指導書に書かれた濃淡画像処理について，その内容と処理手順について理解しておくこと。</p> <p>9回 第6回から第8回までで作成を指示された関数を完成させておくこと。</p> <p>10回 IT コース：「画像処理に関する実験」の報告書を作成しておくこと。 CE コース：第6回から第9回までの内容を報告書にまとめておくこと。また，指導書に書かれたテンプレートマッチング処理に必要な類似性の尺度について理解しておくこと。</p> <p>11回 IT コース：指導書の「信号処理に関する実験」の箇所を読んでおくこと。そして Work-A, Work-C は必ず実施しておくこと。 CE コース：IT コースの準備学習内容に加え，「画像処理に関する実験」の報告書を作成しておくこと。</p>

12回 IT コース：「フーリエ級数」について学習し、複雑な形状をした信号の成り立ち（作り方／合成方法／信号の定式化法）について、教員の説明が理解できる程度の知識を得ておくこと（関連科目：応用数学 II，数値計算，情報通信基礎論）。

CE コース：IT コースの準備学習内容に加え、「画像処理に関する実験」報告書に関して、担当教員から不備を指摘された個所を修正し、完成させておくこと。

13回 「フーリエ展開」について学習し、対象とする信号がどのような信号から成り立っているかを定式化できるように、基礎知識を得ておくこと（関連科目：応用数学 II，数値計算，情報通信基礎論）。なお、第 12 回目の実験結果を使用して第 13 回目の実験を行うことになるため、時間内に実験を終了していない場合は、第 13 回目の実験開始までに第 12 回目の実験を完了させておくこと。

14回 IT コース：これまでの実験に係る指導書の内容を再度復習しておくこと。実験には第 13 回目で完成させた DFT プログラムを使用する。よって必ず第 14 回目の実験開始までには DFT プログラムを完成させておくこと。

CE コース：IT コースの準備学習内容に加え、発展課題実施のための計画を立案しておくこと。

15回 IT, CE 両コースともに、実験データをまとめて「信号処理に関する実験」報告書が提出できるようにしておくこと。

年度	2013
授業コード	FTJ2B10
成績評価	中間試験30%、期末試験50%、小テスト20%とする。 試験では、全範囲から、選択問題、記述問題、計算問題、プログラム問題を出題する。 合計60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日3・4時限
対象クラス	情報工学科(～12)
見出し	FTJ2B10 コンピュータ工学II
担当教員名	小畑 正貴
単位数	2
教科書	資料配布
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「いい勉強になりました」「興味深い内容だった」 ありがとうございます。 「中間テストの解答時間がもっとほしかった」 あの時間で解ける問題ですので、勉強してください。 「解説を省略しすぎてテスト勉強しても手につけられない」 普段から学習(予習・受講・復習・質問)してください。 「練習問題の数が少なく、小テストが解けないことがある」 テストでは応用力も評価しています。
科目名	コンピュータ工学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	馬場敬信著、コンピュータアーキテクチャ、オーム社
授業形態	講義
注意備考	中間試験の追試験は1週間以内とする。期末試験の範囲は全範囲である。
シラバスコード	FTJ2B10
実務経験のある教員	
達成目標	(1)整数の加減乗算回路の構成と動作が理解できる。(2)浮動小数点数の演算回路の構成と動作が理解できる。(3)プロセッサの内部構成、命令の実行過程が理解できる。(4)コンピュータの高速化技術の概略が理解できる。(5)キャッシュの動作が理解できる。(6)仮想記憶の動作が理解できる。(7)プロセッサと入出力装置間でのデータ転送方式が理解できる。
受講者へのコメント	授業以外で学習を全くしなかった人が35%ありました。予習復習をすれば授業が理解しやすくなります。
連絡先	18号館4階小畑研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	満足+ほぼ満足=77%、不満+やや不満=2%、授業の手法について特にない86%、

	<p>説明にもう少し工夫がほしい5%、もう少し平易な内容が良い4%、が目についた意見でした。</p> <p>内容については適当なレベルであると思います。</p>
英文科目名	Computer Architecture II
関連科目	論理回路 I II、コンピュータ工学 I、集積回路、情報工学実験
次回に向けての改善変更予定	基本的に同様の授業を行う予定です。
講義目的	コンピュータ工学 II ではコンピュータ (特にプロセッサ) の設計の基礎知識を習得する。プロセッサ内部 (演算と制御) および記憶・入出力制御の機能が論理回路によってどのように実現され、動作するかを理解する。演算回路の構成、命令実行の詳細、記憶階層、入出力制御について講義する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 演算回路 (リプルキャリー加算器、桁上げ先見、減算器) について解説する。</p> <p>2回 小テスト 演算回路 (乗算器、並列乗算器、バレルシフタ) について解説する。</p> <p>3回 小テスト 演算回路 (浮動小数点演算回路) について解説する。</p> <p>4回 小テスト 制御回路 (命令セット、命令フォーマット、データパス、制御回路) について解説する。</p> <p>5回 小テスト 制御回路 (命令サイクル、マイクロ操作、ワイヤードロジック、マイクロプログラム) について解説する。</p> <p>6回 小テスト 割込み処理、性能評価 (性能値、評価方法、ベンチマーク) について解説する。</p> <p>7回 前半のまとめ (演算回路、制御回路)、質疑応答の後、中間試験 (範囲は第1回～第6回) を実施する。</p> <p>8回 中間試験返却・解説、記憶装置 (メモリの接続) について解説する。</p> <p>9回 小テスト 記憶装置 (キャッシュの制御方式) について解説する。</p> <p>10回 小テスト 記憶管理 (セグメンテーション、ページング、MMU、アドレス変換、置換) について解説する。</p> <p>11回 小テスト 入出力制御 (入出力ポート、プログラム制御、機械語による入出力プログラム) について解説する。</p> <p>12回 小テスト 入出力データ転送 (同期、ハンドシェイク、割込み入出力、バッファ) について解説する。</p> <p>13回 小テスト 入出力割込み制御 (ポーリング、割込みベクタ、割込みコントローラ) について解説する。</p> <p>14回 小テスト コンピュータの高速化技術 (パイプライン、命令レベル並列) について解説する。</p> <p>15回 コンピュータの高速化技術 (並列処理) について解説する。質疑応答、総合演習を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 2進数、論理回路について復習すること。</p> <p>2回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>3回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>4 回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>5 回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>6 回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>7 回 中間試験の準備をすること。</p> <p>8 回 テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>9 回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>10 回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>11 回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>12 回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>13 回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>14 回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>15 回 全体を復習すること。理解が不十分な項目をチェックすること。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FTJ2B15
成績評価	中間試験30%、期末試験50%、小テスト20%とする。 試験では、全範囲から、選択問題、記述問題、計算問題、プログラム問題を出題する。 合計60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2B15 コンピュータ工学II
担当教員名	小畑 正貴
単位数	2
教科書	資料配布
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータ工学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	馬場敬信著、コンピュータアーキテクチャ、オーム社
授業形態	講義
注意備考	中間試験の追試験は1週間以内とする。期末試験の範囲は全範囲である。
シラバスコード	FTJ2B15
実務経験のある教員	
達成目標	(1)整数の加減乗算回路の構成と動作が理解できる。(2)浮動小数点数の演算回路の構成と動作が理解できる。(3)プロセッサの内部構成、命令の実行過程が理解できる。(4)コンピュータの高速化技術の概略が理解できる。(5)キャッシュの動作が理解できる。(6)仮想記憶の動作が理解できる。(7)プロセッサと入出力装置間でのデータ転送方式が理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	18号館4階小畑研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Architecture II
関連科目	論理回路I II、コンピュータ工学I、集積回路、情報工学実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	コンピュータ工学IIではコンピュータ(特にプロセッサ)の設計の基礎知識を習得する。プロセッサ内部(演算と制御)および記憶・入出力制御の機能が論理回路によってどのように実現され、動作するかを理解する。演算回路の構成、命令実行の詳細、記憶階層、入出力制御について講義する。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 演算回路（リプルキャリー加算器、桁上げ先見、減算器）について解説する。</p> <p>2回 小テスト 演算回路（乗算器、並列乗算器、バレルシフタ）について解説する。</p> <p>3回 小テスト 演算回路（浮動小数点演算回路）について解説する。</p> <p>4回 小テスト 制御回路（命令セット、命令フォーマット、データパス、制御回路）について解説する。</p> <p>5回 小テスト 制御回路（命令サイクル、マイクロ操作、ワイヤードロジック、マイクロプログラム）について解説する。</p> <p>6回 小テスト 割込み処理、性能評価（性能値、評価方法、ベンチマーク）について解説する。</p> <p>7回 前半のまとめ（演算回路、制御回路）、質疑応答の後、中間試験（範囲は第1回～第6回）を実施する。</p> <p>8回 中間試験返却・解説、記憶装置（メモリの接続）について解説する。</p> <p>9回 小テスト 記憶装置（キャッシュの制御方式）について解説する。</p> <p>10回 小テスト 記憶管理（セグメンテーション、ページング、MMU、アドレス変換、置換）について解説する。</p> <p>11回 小テスト 入出力制御（入出力ポート、プログラム制御、機械語による入出力プログラム）について解説する。</p> <p>12回 小テスト 入出力データ転送（同期、ハンドシェイク、割込み入出力、バッファ）について解説する。</p> <p>13回 小テスト 入出力割込み制御（ポーリング、割込みベクタ、割込みコントローラ）について解説する。</p> <p>14回 小テスト コンピュータの高速化技術（パイプライン、命令レベル並列）について解説する。</p> <p>15回 コンピュータの高速化技術（並列処理）について解説する。質疑応答、総合演習を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 2進数、論理回路について復習すること。</p> <p>2回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>3回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>4回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>5回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>6回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>7回 中間試験の準備をすること。</p> <p>8回 テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>9回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p>



	<p>10回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>11回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>12回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>13回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>14回 小テストの準備として前回の復習をすること。テキストの今回の範囲を読むこと。</p> <p>15回 全体を復習すること。理解が不十分な項目をチェックすること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTJ2C10
成績評価	中間テスト(20%)、小テスト(10%)、定期試験(70%)、60%以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	JB(~13)
見出し	FTJ2C10 数学II
担当教員名	山口 尚宏
単位数	2
教科書	大西誠・佐野公朗「入門コース線形代数」 (学術図書出版社)
アクティブラーニング	
キーワード	行列、行列式、ベクトル
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	数学を楽しんでほしい。数学を楽しみながら勉強してほしい。ぜひ知的好奇心をもってほしい。
シラバスコード	FTJ2C10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 行列を理解し、計算ができること。 (2) 行列式を理解し、計算ができること。 (3) ベクトルを理解し、計算ができること。
受講者へのコメント	予習復習をしてきてほしいと思います。
連絡先	山口研究室 1 学舎 3 階(電子メール yamaguch@ice.ous.ac.jp、電話 086-256-9588) オフィスアワー 金曜日 5 - 6 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	(b)この授業におけるあなたのあなたの成長について (c)この授業の目標をたせいできましたか (b),(c)のところが良かったので嬉しく思っております。
英文科目名	Mathematics II
関連科目	数学演習II、応用数学I、応用数学II
次回に向けての改善変更予定	学生の皆さんにとって数学を楽しんで頂けるような講義になるように努力をしてまいります。
講義目的	行列・行列式の基本的な計算を扱う。応用として連立一次方程式の解法を説明する。またベクトルの内積・外積および、行列の固有値問題を扱う。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 行列の和・積

	<p>2回 行列のべき・正則行列</p> <p>3回 行列の基本変形・階数</p> <p>4回 逆行列(掃きだし法)</p> <p>5回 転置行列の性質</p> <p>6回 行列式定義</p> <p>7回 行列式の性質</p> <p>8回 中間テスト 総合復習</p> <p>9回 連立一次方程式 (行基本変形)</p> <p>10回 クラメルの公式</p> <p>11回 ベクトル</p> <p>12回 ベクトルの内積</p> <p>13回 ベクトルの外積</p> <p>14回 固有値問題</p> <p>15回 総合復習</p>
準備学習	<p>1回 行列の和・積を予習すること。</p> <p>2回 行列のべき・正則行列を予習すること。</p> <p>3回 行列の基本変形・階数を予習すること。</p> <p>4回 逆行列(掃きだし法) を予習すること。</p> <p>5回 転置行列の性質を予習すること。</p> <p>6回 行列式定義 を予習すること。</p> <p>7回 行列式の性質を予習すること。</p> <p>8回 第2回から第7回までの講義内容を復習すること。</p> <p>9回 連立一次方程式 (行基本変形) を予習すること。</p> <p>10回 クラメルの公式を予習すること。</p> <p>11回 ベクトルを予習すること。</p> <p>12回 ベクトルの内積を予習すること。</p> <p>13回 ベクトルの外積を予習すること。</p> <p>14回 固有値問題を予習すること。</p> <p>15回 第2回から第14回までの講義内容を復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2C20
成績評価	中間試験(30%), 定期試験(60%), レポート(10%), 60%以上合格
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	情報工学科(～12)
見出し	FTJ2C20 情報数学 II
担当教員名	西原 典孝
単位数	2
教科書	配布プリント
アクティブラーニング	
キーワード	集合, 写像, 同値関係, 順序関係, グラフ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「わかりやすかった」, 「楽しかった」など 5 件 =&gt;地味な数学系科目でこのような感想は励みになります.</li> <li>・「むずかしかった」, 「単位が欲しい」 =&gt;学生個々人に分野による得手不得手はあると思います. 不得手な分野は結局人より努力して自己学習で補うしかありません. もちろん, 質問に来るのは歓迎します.</li> </ul>
科目名	情報数学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	離散数学への入門／大倉久和／近代科学社：コンピュータサイエンスのための離散数学／守屋悦朗／サイエンス社
授業形態	講義
注意備考	授業中に与えられた演習問題を積極的に行い、授業時間内での理解に努めること。授業中の私語などの他の受講生への迷惑行為は当然禁じる。
シラバスコード	FTJ2C20
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 集合上の各種演算ができること.</li> <li>(2) 写像における単射や全射, 全単射について理解していること.</li> <li>(3) 関係における反射律, 対称律, 推移律, 同値関係, 同値類について理解していること.</li> <li>(4) 半順序関係の概念を理解し, ハッセ図による表記, 最大元, 最小元などの判定が行えること.</li> <li>(5) グラフの概念と閉路問題を理解していること.</li> </ol>
受講者へのコメント	一見地味な記号系の数学科目ですが, 計算機処理では, あらゆる概念を形式化してプログラムという記号表現で表す必要があり, 各種記号表記になれることは計算機処理では重要です.
連絡先	18 号館 3 階 西原研究室 <a href="mailto:nisihara@ice.ous.ac.jp">nisihara@ice.ous.ac.jp</a>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	B 欄, C 欄を見る限り概ね良好でした. E 欄では「1 回の授業の量が低い」と

	「もう少しレベルを高く」が各1名ありましたが、このへんは各学生の個人差もあり、全体として「この程度」に合わせています。
英文科目名	Mathematics for Information Engineering II
関連科目	オートマトンと言語理論, 人工知能, プログラミング言語論
次回に向けての改善変更予定	概ね好評につき大きな変更はないです。今まで通り、演習など取り入れて、分かり易い講義を心がけます。
講義目的	情報工学分野における基礎数学である離散数学についての基本を講義する。離散数学は記号に関する数学であり、各種の記号処理技術を学ぶ上での必須事項である。本講義では、集合論、写像、関係、グラフなどの記号数学における基本概念、およびこれらの枠組み上に定義される各種の基本的な演算法を習得することを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 集合と集合演算(1)：集合の記述法，集合上の包含関係などについて説明する。</p> <p>2回 集合と集合演算(2)：集合上の演算，ベン図について説明する。</p> <p>3回 写像(1)：写像の定義，単射，全射，全単射について説明する。</p> <p>4回 写像(2)：タプル，直積，<math>n</math>項関数について説明する。</p> <p>5回 写像(3)：無限集合の定義，可算集合，非可算集合について説明する。</p> <p>6回 関係(1)：関係の定義，反射律，対称律，推移律について説明する。</p> <p>7回 関係(2)：同値関係の定義，具体的な同値関係について説明する。</p> <p>8回 第1回から第7回までの内容について中間試験を行う。試験終了後に出題内容や今までの講義内容についての質疑応答形式の解説を行う。</p> <p>9回 関係(3)：同値類，同値関係による類別について説明する。</p> <p>10回 関係(4)：反対称律，半順序関係，ハッセ図，全順序関係について説明する。</p> <p>11回 関係(5)：最大元，最小元，上界，下界などについて説明する。</p> <p>12回 グラフ(1)：グラフの定義，無向グラフ，同型グラフ，正則グラフ，完全グラフについて説明する。</p> <p>13回 グラフ(2)：閉路，単純閉路，基本閉路，有向グラフについて説明する。</p> <p>14回 グラフ(3)：有効グラフとハッセ図，オイラーグラフ，ハミルトングラフについて説明する。</p> <p>15回 グラフ(4)：木，グラフ理論の応用について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 集合の表記法について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>3回 集合上の演算について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>4回 単射，全射，全単射について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>5回 「無限集合」の「無限」という概念をどのように定義したらよいか調べてみること。</p> <p>6回 写像の定義について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>7回 反射律，対称律，推移律について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>8回 集合，写像，関係について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>9回 同値関係について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>10回 反射律，対称律，推移律と同値関係について復習し，よく理解しておくこと。</p>

	<p>と。</p> <p>11回 半順序関係とハッセ図との対応について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>12回 集合の表記法について再度復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>13回 直積の表記法および集合との違いについて復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>14回 無向グラフと有向グラフの表記法の違いについて復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>15回 オイラーグラフ，ハミルトングラフについて復習し，よく理解しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTJ2C25
成績評価	中間試験(30%), 定期試験(60%), レポート(10%), 60%以上合格
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2C25 情報数学 II
担当教員名	西原 典孝
単位数	2
教科書	配布プリント
アクティブラーニング	
キーワード	集合, 写像, 同値関係, 順序関係, グラフ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報数学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	離散数学への入門／大倉久和／近代科学社：コンピュータサイエンスのための離散数学／守屋悦朗／サイエンス社
授業形態	講義
注意備考	授業中に与えられた演習問題を積極的に行い、授業時間内での理解に努めること。授業中の私語などの他の受講生への迷惑行為は当然禁じる。
シラバスコード	FTJ2C25
実務経験のある教員	
達成目標	(1)集合上の各種演算ができること。 (2)写像における単射や全射、全単射について理解していること。 (3)関係における反射律、対称律、推移律、同値関係、同値類について理解していること。 (4)半順序関係の概念を理解し、ハッセ図による表記、最大元、最小元などの判定が行えること。 (5)グラフの概念と閉路問題を理解していること。
受講者へのコメント	
連絡先	18号館3階 西原研究室 nisihara@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics for Information Engineering II
関連科目	オートマトンと言語理論, 人工知能, プログラミング言語論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	情報工学分野における基礎数学である離散数学についての基本を講義する。離散数学は記号に関する数学であり、各種の記号処理技術を学ぶ上での必須事項である。本講義では、集合論、写像、関係、グラフなどの記号数学における基本概念、

	<p>およびこれらの枠組み上に定義される各種の基本的な演算法を習得することを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 集合と集合演算(1)：集合の記述法，集合上の包含関係などについて説明する。</p> <p>2回 集合と集合演算(2)：集合上の演算，ベン図について説明する。</p> <p>3回 写像(1)：写像の定義，単射，全射，全単射について説明する。</p> <p>4回 写像(2)：タプル，直積，<math>n</math>項関数について説明する。</p> <p>5回 写像(3)：無限集合の定義，可算集合，非可算集合について説明する。</p> <p>6回 関係(1)：関係の定義，反射律，対称律，推移律について説明する。</p> <p>7回 関係(2)：同値関係の定義，具体的な同値関係について説明する。</p> <p>8回 第1回から第7回までの内容について中間試験を行う。試験終了後に出題内容や今までの講義内容についての質疑応答形式の解説を行う。</p> <p>9回 関係(3)：同値類，同値関係による類別について説明する。</p> <p>10回 関係(4)：反対称律，半順序関係，ハッセ図，全順序関係について説明する。</p> <p>11回 関係(5)：最大元，最小元，上界，下界などについて説明する。</p> <p>12回 グラフ(1)：グラフの定義，無向グラフ，同型グラフ，正則グラフ，完全グラフについて説明する。</p> <p>13回 グラフ(2)：閉路，単純閉路，基本閉路，有向グラフについて説明する。</p> <p>14回 グラフ(3)：有効グラフとハッセ図，オイラーグラフ，ハミルトングラフについて説明する。</p> <p>15回 グラフ(4)：木，グラフ理論の応用について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 集合の表記法について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>3回 集合上の演算について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>4回 単射，全射，全単射について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>5回 「無限集合」の「無限」という概念をどのように定義したらよいか調べてみる。</p> <p>6回 写像の定義について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>7回 反射律，対称律，推移律について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>8回 集合，写像，関係について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>9回 同値関係について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>10回 反射律，対称律，推移律と同値関係について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>11回 半順序関係とハッセ図との対応について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>12回 集合の表記法について再度復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>13回 直積の表記法および集合との違いについて復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>14回 無向グラフと有向グラフの表記法の違いについて復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>15回 オイラーグラフ，ハミルトングラフについて復習し，よく理解しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTJ2C30
成績評価	課題レポート（50%）と定期試験（50%）において100点満点中60点以上で単位取得合格とする。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	情報工学科(～08)
見出し	FTJ2C30 マイクロ波工学(再)
担当教員名	宮垣 嘉也
単位数	2
教科書	なし。ノート講義、適宜プリント資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	高周波電磁波、分布定数線路、特性インピーダンス、反射係数、定在波、マクスウェルの電磁界方程式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	マイクロ波工学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高周波工学関係の本を図書館などで参考にして下さい。 例、マイクロ波工学の基礎/平田 仁/日本理工出版会。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTJ2C30
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 分布定数線路における諸定数の関係公式を用いて、必要な値を計算することができる、(2) 2 導体線路における電圧/電流、自由空間および導波管内における電磁界の伝搬模様が具体的に把握できる。
受講者へのコメント	
連絡先	宮垣教授室 5号館4階、オフィスアワー：火曜日7・8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Microwave Engineering
関連科目	電気回路II、ワイヤレスシステム
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	(1) 高周波伝送に用いられる分布定数回路が集中定数回路とどのように異なるのかの知識を与える、(2) 分布定数回路の一般的な取り扱いと、重要な回路的量の定義/関係式を与える、(3) マクスウェルの電磁界方程式とその意味の理解を進める。
対象学年	4年
授業内容	1回 分布定数回路における電信方程式を誘導する。

	<p>2回 電信方程式の解を求め、解に現れる諸定数を定義する。</p> <p>3回 無損失条件、特性抵抗、位相定数、位相速度の工学的意味について学習する。</p> <p>4回 反射係数、入力インピーダンスの定義とその工学的意味について学習する。</p> <p>5回 定在波分布と定在波比の定義とその工学的意味について学習する。</p> <p>6回 種々の特別な負荷の場合の入力インピーダンスについて調べてみる。</p> <p>7回 1/4 波長線路の特別な性質とインピーダンス変換への応用について学習する。</p> <p>8回 スミスチャートの概要について学習する。</p> <p>9回 第1回～8回の内容に対する演習(1)をして理解を深める。</p> <p>10回 第1回～8回の内容に対する演習(2)をして応用力を高める。</p> <p>11回 マクスウェルの電磁界方程式と平面波について概要を学習する。</p> <p>12回 2 導体分布定数線路(並行2線、同軸線路、平衡ストリップ線路、マイクロストリップ線路)における単位インダクタンス/キャパシタンスの公式について学習する。</p> <p>13回 長方形導波管における電磁界の様相について概要を学習する。</p> <p>14回 電磁界のモード、遮断周波数/遮断波長の存在とその意味について学習する。</p> <p>15回 第11回～14回に対する演習によって理解を深める。</p>
準備学習	<p>1回 電磁波の波長と電気回路の大きさを数値的に比較してみる。</p> <p>2回 定係数2階線形微分方程式の解の形、複素数の性質を確認しておく。</p> <p>3回 無損失回路とは回路でジュール熱が発生しないことであり、その時の分布回路定数の条件は何か考える。</p> <p>4回 反射係数の物理的意味をその定義から考える。</p> <p>5回 定在波と何か、普通の波とどのように違うのかを考える。</p> <p>6回 特別な負荷としてどのような場合があるか、考えておく。</p> <p>7回 集中定数回路におけるインピーダンス変換について調べておく。</p> <p>8回 スミスチャートとはどのようなものか、あらかじめ調べておく。</p> <p>9回 第1回～8回における重要な関係公式を常に参照できるようにまとめておく。</p> <p>10回 第9回のことを一そう丁寧におこなう。</p> <p>11回 電磁気学でのアンペアの法則と電磁誘導の法則を確認しておく。</p> <p>12回 おもな2 導体分布定数線路の構造を再確認しておく。</p> <p>13回 完全導体表面では電気力線、磁力線はどのようにになっているか確認しておく。</p> <p>14回 長方形導波管の断面における電界・磁界の様相を描いてみる。</p> <p>15回 第11回～14回の内容で大切な事項を整理しておく。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2C35
成績評価	課題レポート（50%）と定期試験（50%）において100点満点中60点以上で単位取得合格とする。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2C35 マイクロ波工学(再)
担当教員名	宮垣 嘉也
単位数	2
教科書	なし。ノート講義、適宜プリント資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	高周波電磁波、分布定数線路、特性インピーダンス、反射係数、定在波、マクスウェルの電磁界方程式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	マイクロ波工学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高周波工学関係の本を図書館などで参考にして下さい。 例、マイクロ波工学の基礎/平田 仁/日本理工出版会。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTJ2C35
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 分布定数線路における諸定数の関係式を用いて、必要な値を計算することができる、(2) 2 導体線路における電圧/電流、自由空間および導波管内における電磁界の伝搬模様が具体的に把握できる。
受講者へのコメント	
連絡先	宮垣教授室 5号館4階、オフィスアワー：火曜日7・8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Microwave Engineering
関連科目	電気回路II、ワイヤレスシステム
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	(1) 高周波伝送に用いられる分布定数回路が集中定数回路とどのように異なるのかの知識を与える、(2) 分布定数回路の一般的な取り扱いと、重要な回路的量の定義/関係式を与える、(3) マクスウェルの電磁界方程式とその意味の理解を進める。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 分布定数回路における電信方程式を誘導する。

	<p>2回 電信方程式の解を求め、解に現れる諸定数を定義する。</p> <p>3回 無損失条件、特性抵抗、位相定数、位相速度の工学的意味について学習する。</p> <p>4回 反射係数、入力インピーダンスの定義とその工学的意味について学習する。</p> <p>5回 定在波分布と定在波比の定義とその工学的意味について学習する。</p> <p>6回 種々の特別な負荷の場合の入力インピーダンスについて調べてみる。</p> <p>7回 1/4 波長線路の特別な性質とインピーダンス変換への応用について学習する。</p> <p>8回 スミスチャートの概要について学習する。</p> <p>9回 第1回～8回の内容に対する演習(1)をして理解を深める。</p> <p>10回 第1回～8回の内容に対する演習(2)をして応用力を高める。</p> <p>11回 マクスウェルの電磁界方程式と平面波について概要を学習する。</p> <p>12回 2 導体分布定数線路(並行2線、同軸線路、平衡ストリップ線路、マイクロストリップ線路)における単位インダクタンス/キャパシタンスの公式について学習する。</p> <p>13回 長方形導波管における電磁界の模様について概要を学習する。</p> <p>14回 電磁界のモード、遮断周波数/遮断波長の存在とその意味について学習する。</p> <p>15回 第11回～14回に対する演習によって理解を深める。</p>
準備学習	<p>1回 電磁波の波長と電気回路の大きさを数値的に比較してみる。</p> <p>2回 定係数2階線形微分方程式の解の形、複素数の性質を確認しておく。</p> <p>3回 無損失回路とは回路でジュール熱が発生しないことであり、その時の分布回路定数の条件は何か考える。</p> <p>4回 反射係数の物理的意味をその定義から考える。</p> <p>5回 定在波と何か、普通の波とどのように違うのかを考える。</p> <p>6回 特別な負荷としてどのような場合があるか、考えておく。</p> <p>7回 集中定数回路におけるインピーダンス変換について調べておく。</p> <p>8回 スミスチャートとはどのようなものか、あらかじめ調べておく。</p> <p>9回 第1回～8回における重要な関係公式を常に参照できるようにまとめておく。</p> <p>10回 第9回のことを一そう丁寧におこなう。</p> <p>11回 電磁気学でのアンペアの法則と電磁誘導の法則を確認しておく。</p> <p>12回 おもな2 導体分布定数線路の構造を再確認しておく。</p> <p>13回 完全導体表面では電気力線、磁力線はどのようになっているか確認しておく。</p> <p>14回 長方形導波管の断面における電界・磁界の模様を描いてみる。</p> <p>15回 第11回～14回の内容で大切な事項を整理しておく。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2D10
成績評価	中間テスト(20%)、小テスト(10%)、定期試験(70%)、60%以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	JA(~13)
見出し	FTJ2D10 数学 II
担当教員名	山口 尚宏
単位数	2
教科書	大西誠・佐野公朗「入門コース線形代数」 (学術図書出版社)
アクティブラーニング	
キーワード	行列、行列式、ベクトル
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	数学を楽しんでほしい。数学を楽しみながら勉強してほしい。ぜひ知的好奇心をもってほしい。
シラバスコード	FTJ2D10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 行列を理解し、計算ができること。 (2) 行列式を理解し、計算ができること。 (3) ベクトルを理解し、計算ができること。
受講者へのコメント	予習復習をしてきてほしいと思います。
連絡先	山口研究室 1 学舎 3 階(電子メール yamaguch@ice.ous.ac.jp、電話 086-256-9588) オフィスアワー 金曜日 5 - 6 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	(b)この授業におけるあなたのあなたの成長について (c)この授業の目標をたせいできましたか (b),(c)のところが良かったので嬉しく思っております。
英文科目名	Mathematics II
関連科目	数学演習 II、応用数学 I、応用数学 II
次回に向けての改善変更予定	学生の皆さんにとって数学を楽しんで頂けるような講義になるように努力をしてまいります。
講義目的	行列・行列式の基本的な計算を扱う。応用として連立一次方程式の解法を説明する。またベクトルの内積・外積および、行列の固有値問題を扱う。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 行列の和・積

	<p>2回 行列のべき・正則行列</p> <p>3回 行列の基本変形・階数</p> <p>4回 逆行列(掃きだし法)</p> <p>5回 転置行列の性質</p> <p>6回 行列式定義</p> <p>7回 行列式の性質</p> <p>8回 中間テスト 総合復習</p> <p>9回 連立一次方程式 (行基本変形)</p> <p>10回 クラメルの公式</p> <p>11回 ベクトル</p> <p>12回 ベクトルの内積</p> <p>13回 ベクトルの外積</p> <p>14回 固有値問題</p> <p>15回 総合復習</p>
準備学習	<p>1回 行列の和・積を予習すること。</p> <p>2回 行列のべき・正則行列を予習すること。</p> <p>3回 行列の基本変形・階数を予習すること。</p> <p>4回 逆行列(掃きだし法) を予習すること。</p> <p>5回 転置行列の性質を予習すること。</p> <p>6回 行列式定義 を予習すること。</p> <p>7回 行列式の性質を予習すること。</p> <p>8回 第2回から第7回までの講義内容を復習すること。</p> <p>9回 連立一次方程式 (行基本変形) を予習すること。</p> <p>10回 クラメルの公式を予習すること。</p> <p>11回 ベクトルを予習すること。</p> <p>12回 ベクトルの内積を予習すること。</p> <p>13回 ベクトルの外積を予習すること。</p> <p>14回 固有値問題を予習すること。</p> <p>15回 第2回から第14回までの講義内容を復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2D20
成績評価	<p>報告書（100%）</p> <p>課題ごとに、以下の4項目を評価し、3課題の平均が60%以上を合格とする。</p> <p>(1)定められた時間で課題を終了し、報告書を提出できる。</p> <p>(2)作成したプログラムや回路の動作、測定の結果が正しい。</p> <p>(3)実験結果の比較や他の解決方法などの検討・考察ができる。</p> <p>(4)報告書の構成が適切で、文章や図表が正しく記述できる。</p>
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	JB(~11)
見出し	FTJ2D20 情報工学実験
担当教員名	片山 謙吾、尾崎 亮、伊藤 拓
単位数	2
教科書	情報工学実験指導書
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>「点呼の時、入学年度も言った方が良い（TA）」</p> <p>→ TAに出欠の点呼を取ってもらっていますが、入学年度を言い忘れることもあったかも知れません。各学生の点呼で入学年度を言うのは非効率ですので、少なくとも年度の異なる学生を点呼する際には、その最初に入学年度を言い、返事がしやすくなるように工夫したいと思います。</p> <p>「少しペアを考えて欲しい。ほとんどすべてプログラムなど一人でやることになってしまった」</p> <p>→ 実験では、複数人で構成される班になっており、手分けをするなどの協同した学習が理想的です。そういうやり方のため</p>
科目名	情報工学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	<p>講義時間開始時に出席をとる。実験終了時には、実験結果について教官の点検を受ける。</p> <p>2週目～13週目の実験の終了時刻は18:30とする（15分延長）。</p>
シラバスコード	FTJ2D20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1)組込みシステムの構成と開発方法を理解し、開発ツールを使って簡単な応用ソフトウェアを作成できる。(2)Verilog HDLによりカウンタの応用回路を設計し、PLDに実装できる。(3)機械語とアセンブリ言語の関係・命令を理解し、擬似エレベータシステムをイメージした機械語プログラムを作成できる。(4)グループで計画的に実験を進め、定められた時間で課題を終了し、論理的な構成を持った報告書が作成できる。</p>

受講者へのコメント	実際に装置や機器を使った実験が主であり、3つの実験テーマは学生が興味を持つよう工夫されています。また、1年次2年次で学習した専門科目の内容の知識や応用も実験内容に一部含まれていることから、それらの学習内容を復習できるだけでなく、知識を活かして実験に取り組むこともできると思います。
連絡先	代表者： 小畑正貴 18号館4階 片山謙吾 4号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	項目6) 授業おに対する教員の意欲が感じられましたか 76.4% 感じられた 18.2% 少し感じられた となっており、94.6%の学生が教員の意欲を感じています 項目7) この授業に満足しましたか 60.0% 満足 32.7% ほぼ満足 となっており、92.7%の学生が満足しており、高い割合になっていると考えられます。
英文科目名	Information Engineering Laboratory
関連科目	論理回路I・II、コンピュータ工学I・II、アナログ回路、デジタル回路、情報処理実験
次回に向けての改善変更予定	学生が実験をよりスムーズにすすめられるような工夫をしていきたいと思えます。
講義目的	3題目の実験を行うことにより以下の事柄について学ぶ。 (1)電気製品などに内蔵される組込みシステムのソフトウェア開発技術を習得する。(2)ハードウェア記述言語による回路設計およびプログラマブル論理デバイスの利用方法を習得する。(3)機械語によりCPUを制御し、マイクロコンピュータの構造と動作を理解する。 各課題に対して2人1組で実験を行い、情報工学分野の専門知識を習得すると共に応用能力や問題解決能力を養うことを目標としている。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション(資料配布、実験題目・内容、実験の進め方、報告書の書き方)を実施する。 2回 [1]組込みシステム(1週目) プログラム開発手順、液晶表示、キー入力の実験を実施する。 3回 組込みシステム(2週目) AD変換、センサ、ステッピングモータの実験を実施する。 4回 組込みシステム(3週目) 割り込み、応用課題の実験を実施する。 5回 ITコース:報告書を修正し、提出する。 CEコース:組込みシステム 応用課題の実験を実施する。 6回 [2]論理回路(1週目) ハードウェア記述言語、回路設計ツール、7セグメント表示、カウンタの実験を実施する。



	<p>7回 論理回路（2週目） 順序回路、ルーレットの設計、ストップウォッチの設計の実験を実施する。</p> <p>8回 論理回路（3週目） 応用課題の実験を実施する。</p> <p>9回 ITコース：報告書を修正し、提出する。 CEコース：論理回路 発展課題の実験を実施する。</p> <p>10回〔3〕マイクロコンピュータ（1週目） マイコンの基本構成と動作、機械語・アセンブリ言語、入出力・演算・分岐の実験を実施する。</p> <p>11回 マイクロコンピュータ（2週目） タイマーサブルーチン、スタック、専用サブルーチンの実験を実施する。</p> <p>12回 マイクロコンピュータ（3週目） ステッピングモーターの回転制御の実験を実施する。</p> <p>13回 ITコース：報告書を修正し、提出する。 CEコース：マイクロコンピュータ 応用課題の実験を実施する。</p> <p>14回 ITコース：予備ならびに補充実験を実施する。 CEコース：報告書を修正し、提出する。</p> <p>15回 なし</p> <p>2週目～13週目の実験は15分延長して行うため、第14回までで15週の時間を確保できる。</p>
準備学習	<p>1回 C言語、機械語、論理回路について復習しておくこと。</p> <p>2回 指導書を読んで、実験内容を理解してくること。</p> <p>3回 指導書を読んで、実験内容を理解してくること。</p> <p>4回 指導書を読んで、実験内容を理解してくること。</p> <p>5回 ITコース：報告書を作成すること。 CEコース：指導書を読み、実験内容を理解してくること。</p> <p>6回 指導書を読んで、実験内容を理解してくること。 CEコースは報告書を完成させてくること。</p> <p>7回 指導書を読んで、実験内容を理解してくること。</p> <p>8回 指導書を読んで、応用課題の計画をたててくること。</p> <p>9回 ITコース：報告書を作成すること。 CEコース：発展課題の計画をたててくること。</p> <p>10回 指導書を読んで、実験内容を理解してくること。 CEコースは報告書を完成させてくること。</p> <p>11回 指導書を読んで、実験内容を理解してくること。</p> <p>12回 指導書を読んで、実験内容を理解してくること。</p> <p>13回 ITコース：報告書を作成すること。 CEコース：指導書を読み、実験内容を理解してくること。</p> <p>14回 ITコース：予備ならびに補充実験の準備 CEコース：報告書を完成させてくること。</p> <p>15回 なし</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2D25
成績評価	<p>報告書（100%）</p> <p>課題ごとに、以下の4項目を評価し、3課題の平均が60%以上を合格とする。</p> <p>(1)定められた時間で課題を終了し、報告書を提出できる。</p> <p>(2)作成したプログラムや回路の動作、測定の結果が正しい。</p> <p>(3)実験結果の比較や他の解決方法などの検討・考察ができる。</p> <p>(4)報告書の構成が適切で、文章や図表が正しく記述できる。</p>
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2D25 情報工学実験
担当教員名	片山 謙吾、尾崎 亮、伊藤 拓
単位数	2
教科書	情報工学実験指導書
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報工学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	<p>講義時間開始時に出席をとる。実験終了時には、実験結果について教官の点検を受ける。</p> <p>2週目～13週目の実験の終了時刻は18:30とする（15分延長）。</p>
シラバスコード	FTJ2D25
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1)組込みシステムの構成と開発方法を理解し、開発ツールを使って簡単な応用ソフトウェアを作成できる。(2)Verilog HDLによりカウンタの応用回路を設計し、PLDに実装できる。(3)機械語とアセンブリ言語の関係・命令を理解し、擬似エレベータシステムをイメージした機械語プログラムを作成できる。(4)グループで計画的に実験を進め、定められた時間で課題を終了し、論理的な構成を持った報告書が作成できる。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	<p>代表者：</p> <p>小畑正貴 18号館4階</p> <p>片山謙吾 4号館2階</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Information Engineering Laboratory
関連科目	論理回路 I・II、コンピュータ工学 I・II、アナログ回路、デジタル回路、情報処理実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>3 題目の実験を行うことにより以下の事柄について学ぶ。</p> <p>(1)電気製品などに内蔵される組込みシステムのソフトウェア開発技術を習得する。(2)ハードウェア記述言語による回路設計およびプログラマブル論理デバイスの利用方法を習得する。(3)機械語により CPU を制御し、マイクロコンピュータの構造と動作を理解する。</p> <p>各課題に対して 2 人 1 組で実験を行い、情報工学分野の専門知識を習得すると共に応用能力や問題解決能力を養うことを目標としている。</p>
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション（資料配布、実験題目・内容、実験の進め方、報告書の書き方）を実施する。</p> <p>2 回 〔1〕組込みシステム（1 週目） プログラム開発手順、液晶表示、キー入力の実験を実施する。</p> <p>3 回 組込みシステム（2 週目） AD変換、センサ、ステッピングモータの実験を実施する。</p> <p>4 回 組込みシステム（3 週目） 割り込み、応用課題の実験を実施する。</p> <p>5 回 ITコース：報告書を修正し、提出する。 CEコース：組込みシステム 応用課題の実験を実施する。</p> <p>6 回 〔2〕論理回路（1 週目） ハードウェア記述言語、回路設計ツール、7 セグメント表示、カウンタの実験を実施する。</p> <p>7 回 論理回路（2 週目） 順序回路、ルーレットの設計、ストップウォッチの設計の実験を実施する。</p> <p>8 回 論理回路（3 週目） 応用課題の実験を実施する。</p> <p>9 回 ITコース：報告書を修正し、提出する。 CEコース：論理回路 発展課題の実験を実施する。</p> <p>10 回 〔3〕マイクロコンピュータ（1 週目） マイコンの基本構成と動作、機械語・アセンブリ言語、入出力・演算・分岐の実験を実施する。</p> <p>11 回 マイクロコンピュータ（2 週目） タイマーサブルーチン、スタック、専用サブルーチンの実験を実施する。</p> <p>12 回 マイクロコンピュータ（3 週目） ステッピングモーターの回転制御の実験を実施する。</p> <p>13 回 ITコース：報告書を修正し、提出する。 CEコース：マイクロコンピュータ 応用課題の実験を実施する。</p> <p>14 回 ITコース：予備ならびに補充実験を実施する。 CEコース：報告書を修正し、提出する。</p> <p>15 回 なし</p> <p>2 週目～13 週目の実験は 15 分延長して行うため、第 14 回までで 15 週の時間を確保できる。</p>
準備学習	1 回 C 言語、機械語、論理回路について復習しておくこと。

<p>2回 指導書を読んで、実験内容を理解してくるこゝ。</p> <p>3回 指導書を読んで、実験内容を理解してくるこゝ。</p> <p>4回 指導書を読んで、実験内容を理解してくるこゝ。</p> <p>5回 ITコース：報告書を作成するこゝ。</p> <p>CEコース：指導書を読み、実験内容を理解してくるこゝ。</p> <p>6回 指導書を読んで、実験内容を理解してくるこゝ。 CEコースは報告書を完成させてくるこゝ。</p> <p>7回 指導書を読んで、実験内容を理解してくるこゝ。</p> <p>8回 指導書を読んで、応用課題の計画をたててくるこゝ。</p> <p>9回 ITコース：報告書を作成するこゝ。</p> <p>CEコース：発展課題の計画をたててくるこゝ。</p> <p>10回 指導書を読んで、実験内容を理解してくるこゝ。 CEコースは報告書を完成させてくるこゝ。</p> <p>11回 指導書を読んで、実験内容を理解してくるこゝ。</p> <p>12回 指導書を読んで、実験内容を理解してくるこゝ。</p> <p>13回 ITコース：報告書を作成するこゝ。</p> <p>CEコース：指導書を読み、実験内容を理解してくるこゝ。</p> <p>14回 ITコース：予備ならびに補充実験の準備</p> <p>CEコース：報告書を完成させてくるこゝ。</p> <p>15回 なし</p>
---

年度	2013
授業コード	FTJ2F10
成績評価	中間試験(30%), 定期試験(70%)によって評価する.
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	情報工学科(~13)
見出し	FTJ2F10 応用数学 I
担当教員名	小松 雅治
単位数	2
教科書	配布する
アクティブラーニング	
キーワード	三角関数, 級数, 複素数, オイラーの公式, ド・モアブルの定理, テイラー展開, マクローリン展開
開講学期	後期
自由記述に対する回答	前の担当者に比べて授業内容が明らかに難しい→ 内容は前任者のものをほぼ踏襲しています. テキストは説明を増やして, 理解しやすいようにしているつもりです. これ以上レベルを下げる気はありません. 分かりにくい→ 分かっている人と分かっていない人の差が激しいように思われます. もっと勉強してください.
科目名	応用数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTJ2F10
実務経験のある教員	
達成目標	(1)三角関数の諸公式が使えること, (2)複素数の極形式と直角座標形式の変換ができること, (3)級数展開ができること.
受講者へのコメント	圧倒的に勉強不足と思われます. 高校で数学をあまり勉強しなかった人は, もっと勉強すべきかと思います. 情報工学では数学が重要だという認識を持ってください.
連絡先	20号館3階小松研究室 オフィスアワー: 月7-8時限 komatsu@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	E-8) 説明には工夫をしているつもりですが, テキスト(教科書)のレベルをこれ以上下げるわけにはいきません. 勉強時間が足りないように思われます.
英文科目名	Applied Mathematics I
関連科目	数学 I, 電気回路 I・II, デジタル信号処理, 情報通信基礎論

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>本講義では、情報工学に必要な数学の基礎知識として、三角関数、複素数、無限級数展開について講義する。これらは、次のように情報工学の分野でよく使用されている：三角関数は情報通信や画像処理の各分野で、複素数は情報通信、デジタル信号処理や電気回路の各分野で、無限級数展開は、数値計算を簡単化することが必要な分野で使用されてる。そのため、これらの項目の意味を理解し、かつ、実際に計算できるようにすることによって、情報工学の様々な各分野への学習意欲を向上させる。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 角度の単位（ラジアン）、三角形の三角関数(自乗和、余弦定理、正弦定理、面積の公式)</p> <p>3回 一般角の三角関数とその周期性、諸公式(加法定理、積和変換公式)</p> <p>4回 諸公式(倍角、半角公式)</p> <p>5回 複素数の定義、共役複素数、複素平</p> <p>6回 中間試験、直角座標形式における複素数の四則演算</p> <p>7回 複素数の極形式、複素数の絶対値と偏角、オイラーの公式</p> <p>8回 極形式における複素数の四則演算</p> <p>9回 直角座標形式と極形式の相互変換</p> <p>10回 ド・モアブルの定理</p> <p>11回 等差数列、等比数列、特殊な数列、数列の和</p> <p>12回 無限数列、無限数列の和、数列の収束条件、収束半径、2項定理</p> <p>13回 テイラー展開の定理、テイラー展開の例、マクローリン展開、展開式の計算方法。</p> <p>14回 展開式が成り立つ変数の範囲の求め方と数列の展開式の利用方法</p> <p>15回 複素数、数列、展開式に関する手法のまとめ</p>
準備学習	<p>1回 この講義の目的と講義項目およびこの講義に関連する科目について、シラバスで調べておくこと。</p> <p>2回 三角関数の定義、三角関数の公式がどのような分野に利用されるのかを予め調べておくこと。</p> <p>3回 三角関数の計算ができるようにしておくこと。</p> <p>4回 三角関数の周期性を理解し、また、加法定理等を使えるようになっておくこと。</p> <p>5回 倍角公式等が使えるようになっておくこと。</p> <p>6回 三角関数の各種公式の利用法について勉強しておくこと。また、複素数の定義、複素数がどのような分野に利用されるのかを調べておくこと。</p> <p>7回 複素数の四則演算ができるようにしておくこと。</p> <p>8回 直角座標形式の複素数を極形式に変換することができるようになっておくこと。</p> <p>9回 極形式における乗算と除算ができるようになっておくこと。</p> <p>10回 直角座標形式と極形式の相互変換ができるようになっておくこと。</p> <p>11回 ド・モアブルの定理を利用した計算法が使えるようになっていること。また、法則性のある数列の一般項を求めるには、どのような特徴的な手法があるの</p>

	<p>かを予め調べおくこと。</p> <p>12回 特殊な数列の一般項やその数列和を求めることができるようになっていること。</p> <p>13回 数列の収束の判定ができるようになっていること。テイラー展開の目的を調べておくこと、また、展開式の計算には微分操作が必要なので、微分について調べておくこと。</p> <p>14回 展開式の計算ができるようになっていること。また、数列の収束条件について、復習しておくこと。</p> <p>15回 展開式が成り立つ変数の範囲を求めることができるようになっていること。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTJ2F15
成績評価	中間試験(30%), 定期試験(70%)によって評価する.
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2F15 応用数学 I
担当教員名	小松 雅治
単位数	2
教科書	配布する
アクティブラーニング	
キーワード	三角関数, 級数, 複素数, オイラーの公式, ド・モアブルの定理, テイラー展開, マクローリン展開
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTJ2F15
実務経験のある教員	
達成目標	(1)三角関数の諸公式が使えること, (2)複素数の極形式と直角座標形式の変換ができること, (3)級数展開ができること.
受講者へのコメント	
連絡先	20号館3階小松研究室 オフィスアワー: 月7-8時限 komatsu@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Applied Mathematics I
関連科目	数学 I, 電気回路 I・II, デジタル信号処理, 情報通信基礎論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では, 情報工学に必要な数学の基礎知識として, 三角関数, 複素数, 無限級数展開について講義する. これらは, 次のように情報工学の分野でよく使用されている: 三角関数は情報通信や画像処理の各分野で, 複素数は情報通信, デジタル信号処理や電気回路の各分野で, 無限級数展開は, 数値計算を簡単化することが必要な分野で使用されてる. そのため, これらの項目の意味を理解し, かつ, 実際に計算できるようにすることによって, 情報工学の様々な各分野への学



	習意欲を向上させる.
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 角度の単位 (ラジアン), 三角形の三角関数(自乗和, 余弦定理, 正弦定理, 面積の公式)</p> <p>3回 一般角の三角関数とその周期性, 諸公式(加法定理, 積和変換公式)</p> <p>4回 諸公式(倍角, 半角公式)</p> <p>5回 複素数の定義, 共役複素数, 複素平</p> <p>6回 中間試験, 直角座標形式における複素数の四則演算</p> <p>7回 複素数の極形式, 複素数の絶対値と偏角, オイラーの公式</p> <p>8回 極形式における複素数の四則演算</p> <p>9回 直角座標形式と極形式の相互変換</p> <p>10回 ド・モアブルの定理</p> <p>11回 等差数列, 等比数列, 特殊な数列, 数列の和</p> <p>12回 無限数列, 無限数列の和, 数列の収束条件, 収束半径, 2項定理</p> <p>13回 テイラー展開の定理, テイラー展開の例, マクローリン展開, 展開式の計算方法.</p> <p>14回 展開式が成り立つ変数の範囲の求め方と数列の展開式の利用方法</p> <p>15回 複素数, 数列, 展開式に関する手法のまとめ</p>
準備学習	<p>1回 この講義の目的と講義項目およびこの講義に関連する科目について, シラバスで調べておくこと.</p> <p>2回 三角関数の定義, 三角関数の公式がどのような分野に利用されるのかを予め調べておくこと.</p> <p>3回 三角関数の計算ができるようにしておくこと.</p> <p>4回 三角関数の周期性を理解し, また, 加法定理等を使えるようになっておくこと.</p> <p>5回 倍角公式等が使えるようになっておくこと.</p> <p>6回 三角関数の各種公式の利用法について勉強しておくこと. また, 複素数の定義, 複素数がどのような分野に利用されるのかを調べておくこと.</p> <p>7回 複素数の四則演算ができるようにしておくこと.</p> <p>8回 直角座標形式の複素数を極形式に変換することができるようになっておくこと.</p> <p>9回 極形式における乗算と除算ができるようになっておくこと.</p> <p>10回 直角座標形式と極形式の相互変換ができるようになっておくこと.</p> <p>11回 ド・モアブルの定理を利用した計算法が使えるようになっていること. また, 法則性のある数列の一般項を求めるには, どのような特徴的な手法があるのかを予め調べておくこと.</p> <p>12回 特殊な数列の一般項やその数列和を求めることができるようになっていること.</p> <p>13回 数列の収束の判定ができるようになっていること. テイラー展開の目的を調べておくこと, また, 展開式の計算には微分操作が必要なので, 微分について調べておくこと.</p> <p>14回 展開式の計算ができるようになっていること. また, 数列の収束条件につ</p>

いて、復習しておくこと。

15 回 展開式が成り立つ変数の範囲を求めることができるようになっていること。

年度	2013
授業コード	FTJ2G10
成績評価	小テスト 10%, 中間試験 30%, 定期試験 60%により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	情報工学科(～13)
見出し	FTJ2G10 電気回路
担当教員名	上嶋 明
単位数	2
教科書	解いてなっとく 身につく電気回路/中野 人志/コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容に記載
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「とても分かりやすかった。」</li> <li>・「分かりやすい授業, ありがとうございます。」</li> <li>・「教え方がとても親切で助かりました。」</li> </ul> <p>→新規に担当した科目のため試行錯誤の連続で苦労しましたが, このような回答を複数の学生から得られて報われました。ありがとうございます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「進行が少しゆっくりかなと思います。」</li> </ul> <p>→今回が開講一年目でしたので, どの程度の内容まで学生が理解してくれるのか毎回様子見しながら進化したため, 少々ゆっくりになってしまったようです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「テスト簡単に」</li> </ul> <p>→毎回授業を聴き, 練習問題にも取り組んでくれた学</p>
科目名	電気回路
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	例題で学ぶやさしい電気回路〔直流編〕/堀 浩雄/森北出版:例題で学ぶやさしい電気回路〔交流編〕/堀 浩雄/森北出版
授業形態	講義
注意備考	適宜演習や小テストを実施する。
シラバスコード	FTJ2G10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1)電気抵抗とオームの法則について説明ができる。</li> <li>(2)抵抗の直列接続・並列接続における合成抵抗の計算ができる。</li> <li>(3)キルヒホッフの法則や重ね合わせの理などの諸定理による直流回路の解析ができる。</li> <li>(4)正弦波交流の周波数と周期, 実効値, 位相と位相差について説明ができる。</li> <li>(5)交流回路のインピーダンスとアドミタンスの計算ができる。</li> <li>(6)キルヒホッフの法則などの諸定理による交流回路の解析ができる。</li> </ol>
受講者へのコメント	選択科目ではありますが, 電気回路は家電製品からコンピュータに至るまで多くの機器で使用されており, 電気・情報系の技術者にとってその知識を習得することは有益ですので, ぜひ履修して身に付けてもらいたいと思います。
連絡先	18号館3階 上嶋研究室 086-256-9520 uejima@ice.ous.ac.jp

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新規に開講した科目のため前年度との比較はできないのですが、概ねよい結果が得られたと考えています。</li> <li>・「この授業を受けてよかった点は、何ですか」の設問における「この分野への理解が深まった」という回答が約 84%の学生から得られたのは大変よかったと思います。</li> <li>・「授業時間外にどの程度、学習しましたか」の設問にて、「全くしなかった」という回答が約 36%と多かったのが少々気になりました。</li> </ul>
英文科目名	Electrical Circuits
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	授業時間外にも学習してもらえよう、自習課題を出すことなども検討してみたいと思います。
講義目的	電気回路は家電製品からコンピュータに至るまで多くの機器で使用されているため、その知識を習得することは電気・情報系の技術者にとって重要である。本講義では、電圧、電流、抵抗とオームの法則など電気回路についての基本的な事項を習得した後、キルヒホッフの法則などの各法則と重ね合わせの理などの諸定理を学ぶことで、抵抗、インダクタ、キャパシタなどの回路素子からなる直流回路・交流回路の解析ができるようになることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 電流と電荷、電位と電位差について説明する。</p> <p>2回 電気抵抗、オームの法則、抵抗の直列接続・並列接続と合成抵抗について説明する。</p> <p>3回 電圧降下、回路素子、電力と電力量について説明する。</p> <p>4回 直流回路の解析 1（キルヒホッフの法則）について説明する。</p> <p>5回 直流回路の解析 2（網目電流法、ホイートストンブリッジ回路）について説明する。</p> <p>6回 直流回路の諸定理 1（電流源と電圧源、重ね合わせの理）について説明する。</p> <p>7回 直流回路の諸定理 2（テブナンの定理）について説明する。</p> <p>8回 第1回～第7回までの授業内容に関する演習を実施する。</p> <p>9回 第1回～第7回までの重要部分の解説の後、中間試験を実施する。</p> <p>10回 交流回路（正弦波交流、周波数と周期、実効値、位相と位相差）について説明する。</p> <p>11回 交流回路と回路素子（インダクタ、キャパシタ）について説明する。</p> <p>12回 交流回路の解析 1（インピーダンス、アドミタンス）について説明する。</p> <p>13回 交流回路の解析 2（キルヒホッフの法則、直列回路、並列回路）について説明する。</p> <p>14回 交流電力（瞬時電力、電力と電力量）について説明する。</p> <p>15回 これまでの授業内容に関する総合演習を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 講義目的についてシラバスで調べておくこと。</p> <p>2回 教科書「1-4」～「1-7」に目を通しておくこと。</p>

- |  |
|--|
| <p>3回 教科書「1-8」～「2-3」に目を通しておくこと。</p> <p>4回 教科書「3-1」～「3-3」に目を通しておくこと。</p> <p>5回 教科書「3-4」～「3-5」に目を通しておくこと。</p> <p>6回 教科書「4-1」～「4-2」に目を通しておくこと。</p> <p>7回 教科書「4-3」に目を通しておくこと。</p> <p>8回 これまでの授業内容について復習しておくこと。</p> <p>9回 これまでの授業内容における重要部分について復習しておくこと。</p> <p>10回 教科書「5-1」に目を通しておくこと。</p> <p>11回 教科書「5-2」～「5-3」に目を通しておくこと。</p> <p>12回 教科書「5-4」～「5-6」に目を通しておくこと。</p> <p>13回 教科書「5-7」～「5-8」に目を通しておくこと。</p> <p>14回 教科書「9-1」～「9-6」に目を通しておくこと。</p> <p>15回 これまでの授業内容における重要部分について復習しておくこと。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FTJ2G11
成績評価	小テスト 10%, 中間試験 30%, 定期試験 60%により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	情報工学科(～12)
見出し	FTJ2G11 電気回路 I (再)
担当教員名	上嶋 明
単位数	2
教科書	解いてなっとく 身につく電気回路/中野 人志/コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容に記載
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電気回路 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	例題で学ぶやさしい電気回路〔直流編〕/堀 浩雄/森北出版:例題で学ぶやさしい電気回路〔交流編〕/堀 浩雄/森北出版
授業形態	講義
注意備考	適宜演習や小テストを実施する。
シラバスコード	FTJ2G11
実務経験のある教員	
達成目標	(1)電気抵抗とオームの法則について説明ができる。 (2)抵抗の直列接続・並列接続における合成抵抗の計算ができる。 (3)キルヒホッフの法則や重ね合わせの理などの諸定理による直流回路の解析ができる。 (4)正弦波交流の周波数と周期, 実効値, 位相と位相差について説明ができる。 (5)交流回路のインピーダンスとアドミタンスの計算ができる。 (6)キルヒホッフの法則などの諸定理による交流回路の解析ができる。
受講者へのコメント	
連絡先	18 号館 3 階 上嶋研究室 086-256-9520 uejima@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electrical Circuits I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気回路は家電製品からコンピュータに至るまで多くの機器で使用されているため, その知識を習得することは電気・情報系の技術者にとって重要である。本講義では, 電圧, 電流, 抵抗とオームの法則など電気回路についての基本的な事項を習得した後, キルヒホッフの法則などの各法則と重ね合わせの理などの諸定

	理を学ぶことで、抵抗、インダクタ、キャパシタなどの回路素子からなる直流回路・交流回路の解析ができるようになることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 電流と電荷、電位と電位差について説明する。</p> <p>2回 電気抵抗、オームの法則、抵抗の直列接続・並列接続と合成抵抗について説明する。</p> <p>3回 電圧降下、回路素子、電力と電力量について説明する。</p> <p>4回 直流回路の解析1（キルヒホッフの法則）について説明する。</p> <p>5回 直流回路の解析2（網目電流法、ホイートストンブリッジ回路）について説明する。</p> <p>6回 直流回路の諸定理1（電流源と電圧源、重ね合わせの理）について説明する。</p> <p>7回 直流回路の諸定理2（テブナンの定理）について説明する。</p> <p>8回 第1回～第7回までの授業内容に関する演習を実施する。</p> <p>9回 第1回～第7回までの重要部分の解説の後、中間試験を実施する。</p> <p>10回 交流回路（正弦波交流、周波数と周期、実効値、位相と位相差）について説明する。</p> <p>11回 交流回路と回路素子（インダクタ、キャパシタ）について説明する。</p> <p>12回 交流回路の解析1（インピーダンス、アドミタンス）について説明する。</p> <p>13回 交流回路の解析2（キルヒホッフの法則、直列回路、並列回路）について説明する。</p> <p>14回 交流電力（瞬時電力、電力と電力量）について説明する。</p> <p>15回 これまでの授業内容に関する総合演習を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 講義目的についてシラバスで調べておくこと。</p> <p>2回 教科書「1-4」～「1-7」に目を通しておくこと。</p> <p>3回 教科書「1-8」～「2-3」に目を通しておくこと。</p> <p>4回 教科書「3-1」～「3-3」に目を通しておくこと。</p> <p>5回 教科書「3-4」～「3-5」に目を通しておくこと。</p> <p>6回 教科書「4-1」～「4-2」に目を通しておくこと。</p> <p>7回 教科書「4-3」に目を通しておくこと。</p> <p>8回 これまでの授業内容について復習しておくこと。</p> <p>9回 これまでの授業内容における重要部分について復習しておくこと。</p> <p>10回 教科書「5-1」に目を通しておくこと。</p> <p>11回 教科書「5-2」～「5-3」に目を通しておくこと。</p> <p>12回 教科書「5-4」～「5-6」に目を通しておくこと。</p> <p>13回 教科書「5-7」～「5-8」に目を通しておくこと。</p> <p>14回 教科書「9-1」～「9-6」に目を通しておくこと。</p> <p>15回 これまでの授業内容における重要部分について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2G15
成績評価	小テスト 10%, 中間試験 30%, 定期試験 60%により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2G15 電気回路
担当教員名	上嶋 明
単位数	2
教科書	解いてなっとく 身につく電気回路/中野 人志/コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容に記載
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電気回路
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	例題で学ぶやさしい電気回路〔直流編〕/堀 浩雄/森北出版:例題で学ぶやさしい電気回路〔交流編〕/堀 浩雄/森北出版
授業形態	講義
注意備考	適宜演習や小テストを実施する。
シラバスコード	FTJ2G15
実務経験のある教員	
達成目標	(1)電気抵抗とオームの法則について説明ができる。 (2)抵抗の直列接続・並列接続における合成抵抗の計算ができる。 (3)キルヒホッフの法則や重ね合わせの理などの諸定理による直流回路の解析ができる。 (4)正弦波交流の周波数と周期, 実効値, 位相と位相差について説明ができる。 (5)交流回路のインピーダンスとアドミタンスの計算ができる。 (6)キルヒホッフの法則などの諸定理による交流回路の解析ができる。
受講者へのコメント	
連絡先	18号館3階 上嶋研究室 086-256-9520 uejima@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electrical Circuits
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気回路は家電製品からコンピュータに至るまで多くの機器で使用されているため, その知識を習得することは電気・情報系の技術者にとって重要である。本講義では, 電圧, 電流, 抵抗とオームの法則など電気回路についての基本的な事項を習得した後, キルヒホッフの法則などの各法則と重ね合わせの理などの諸定



	理を学ぶことで、抵抗、インダクタ、キャパシタなどの回路素子からなる直流回路・交流回路の解析ができるようになることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 電流と電荷、電位と電位差について説明する。</p> <p>2回 電気抵抗、オームの法則、抵抗の直列接続・並列接続と合成抵抗について説明する。</p> <p>3回 電圧降下、回路素子、電力と電力量について説明する。</p> <p>4回 直流回路の解析1（キルヒホッフの法則）について説明する。</p> <p>5回 直流回路の解析2（網目電流法、ホイートストンブリッジ回路）について説明する。</p> <p>6回 直流回路の諸定理1（電流源と電圧源、重ね合わせの理）について説明する。</p> <p>7回 直流回路の諸定理2（テブナンの定理）について説明する。</p> <p>8回 第1回～第7回までの授業内容に関する演習を実施する。</p> <p>9回 第1回～第7回までの重要部分の解説の後、中間試験を実施する。</p> <p>10回 交流回路（正弦波交流、周波数と周期、実効値、位相と位相差）について説明する。</p> <p>11回 交流回路と回路素子（インダクタ、キャパシタ）について説明する。</p> <p>12回 交流回路の解析1（インピーダンス、アドミタンス）について説明する。</p> <p>13回 交流回路の解析2（キルヒホッフの法則、直列回路、並列回路）について説明する。</p> <p>14回 交流電力（瞬時電力、電力と電力量）について説明する。</p> <p>15回 これまでの授業内容に関する総合演習を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 講義目的についてシラバスで調べておくこと。</p> <p>2回 教科書「1-4」～「1-7」に目を通しておくこと。</p> <p>3回 教科書「1-8」～「2-3」に目を通しておくこと。</p> <p>4回 教科書「3-1」～「3-3」に目を通しておくこと。</p> <p>5回 教科書「3-4」～「3-5」に目を通しておくこと。</p> <p>6回 教科書「4-1」～「4-2」に目を通しておくこと。</p> <p>7回 教科書「4-3」に目を通しておくこと。</p> <p>8回 これまでの授業内容について復習しておくこと。</p> <p>9回 これまでの授業内容における重要部分について復習しておくこと。</p> <p>10回 教科書「5-1」に目を通しておくこと。</p> <p>11回 教科書「5-2」～「5-3」に目を通しておくこと。</p> <p>12回 教科書「5-4」～「5-6」に目を通しておくこと。</p> <p>13回 教科書「5-7」～「5-8」に目を通しておくこと。</p> <p>14回 教科書「9-1」～「9-6」に目を通しておくこと。</p> <p>15回 これまでの授業内容における重要部分について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2G16
成績評価	小テスト 10%, 中間試験 30%, 定期試験 60%により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2G16 電気回路 I (再)
担当教員名	上嶋 明
単位数	2
教科書	解いてなっとく 身につく電気回路/中野 人志/コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容に記載
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電気回路 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	例題で学ぶやさしい電気回路〔直流編〕/堀 浩雄/森北出版:例題で学ぶやさしい電気回路〔交流編〕/堀 浩雄/森北出版
授業形態	講義
注意備考	適宜演習や小テストを実施する。
シラバスコード	FTJ2G16
実務経験のある教員	
達成目標	(1)電気抵抗とオームの法則について説明ができる。 (2)抵抗の直列接続・並列接続における合成抵抗の計算ができる。 (3)キルヒホッフの法則や重ね合わせの理などの諸定理による直流回路の解析ができる。 (4)正弦波交流の周波数と周期, 実効値, 位相と位相差について説明ができる。 (5)交流回路のインピーダンスとアドミタンスの計算ができる。 (6)キルヒホッフの法則などの諸定理による交流回路の解析ができる。
受講者へのコメント	
連絡先	18 号館 3 階 上嶋研究室 086-256-9520 uejima@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electrical Circuits I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気回路は家電製品からコンピュータに至るまで多くの機器で使用されているため, その知識を習得することは電気・情報系の技術者にとって重要である。本講義では, 電圧, 電流, 抵抗とオームの法則など電気回路についての基本的な事項を習得した後, キルヒホッフの法則などの各法則と重ね合わせの理などの諸定

	理を学ぶことで、抵抗、インダクタ、キャパシタなどの回路素子からなる直流回路・交流回路の解析ができるようになることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 電流と電荷、電位と電位差について説明する。</p> <p>2回 電気抵抗、オームの法則、抵抗の直列接続・並列接続と合成抵抗について説明する。</p> <p>3回 電圧降下、回路素子、電力と電力量について説明する。</p> <p>4回 直流回路の解析1（キルヒホッフの法則）について説明する。</p> <p>5回 直流回路の解析2（網目電流法、ホイートストンブリッジ回路）について説明する。</p> <p>6回 直流回路の諸定理1（電流源と電圧源、重ね合わせの理）について説明する。</p> <p>7回 直流回路の諸定理2（テブナンの定理）について説明する。</p> <p>8回 第1回～第7回までの授業内容に関する演習を実施する。</p> <p>9回 第1回～第7回までの重要部分の解説の後、中間試験を実施する。</p> <p>10回 交流回路（正弦波交流、周波数と周期、実効値、位相と位相差）について説明する。</p> <p>11回 交流回路と回路素子（インダクタ、キャパシタ）について説明する。</p> <p>12回 交流回路の解析1（インピーダンス、アドミタンス）について説明する。</p> <p>13回 交流回路の解析2（キルヒホッフの法則、直列回路、並列回路）について説明する。</p> <p>14回 交流電力（瞬時電力、電力と電力量）について説明する。</p> <p>15回 これまでの授業内容に関する総合演習を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 講義目的についてシラバスで調べておくこと。</p> <p>2回 教科書「1-4」～「1-7」に目を通しておくこと。</p> <p>3回 教科書「1-8」～「2-3」に目を通しておくこと。</p> <p>4回 教科書「3-1」～「3-3」に目を通しておくこと。</p> <p>5回 教科書「3-4」～「3-5」に目を通しておくこと。</p> <p>6回 教科書「4-1」～「4-2」に目を通しておくこと。</p> <p>7回 教科書「4-3」に目を通しておくこと。</p> <p>8回 これまでの授業内容について復習しておくこと。</p> <p>9回 これまでの授業内容における重要部分について復習しておくこと。</p> <p>10回 教科書「5-1」に目を通しておくこと。</p> <p>11回 教科書「5-2」～「5-3」に目を通しておくこと。</p> <p>12回 教科書「5-4」～「5-6」に目を通しておくこと。</p> <p>13回 教科書「5-7」～「5-8」に目を通しておくこと。</p> <p>14回 教科書「9-1」～「9-6」に目を通しておくこと。</p> <p>15回 これまでの授業内容における重要部分について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2G20
成績評価	中間試験 (40%)、定期試験 (40%)、レポート (20%)
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	情報工学科(～12)
見出し	FTJ2G20 オペレーティングシステム
担当教員名	吉田 誠
単位数	2
教科書	「講義ノート」を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	練習問題の解答を全部欲しい=>解答があると自分で解こうとしない人がいます。自分で考えて解くことが大切です。
科目名	オペレーティングシステム
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大久保英嗣／オペレーティングシステムの基礎／サイエンス社；大堀淳／計算機システム概論／サイエンス社；Silberschatz, Galvin, Gagne／ Operating System Concepts／ John Wiley&Sons, Inc. (第7版の日本語訳・土井範久監訳・オペレーティングシステムの概念・共立出版)
授業形態	講義
注意備考	「講義ノート」をもとに講義を進める
シラバスコード	FTJ2G20
実務経験のある教員	
達成目標	(1)プログラムとプロセスの違いを理解する (2)共通的基本概念(プロセス管理、ファイルシステム、記憶管理、同期制御)を理解する (3)UNIXファイルシステムの構造を理解し、他システムと比較できる (4)スケジューリングの相違によるシステムの振舞いの違いを理解する
受講者へのコメント	是非とも考えて欲しい問題は、レポート課題としている。 試験とは別に、時間をかけてじっくり考えて解いて欲しい。
連絡先	吉田研究室 18号館 2階 オフィスアワー：木7-8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業満足度：満足+ほぼ満足=76%で問題ないと思える。
英文科目名	Operating Systems
関連科目	データ構造とアルゴリズム、プログラミングII、プログラミング言語論、データベース
次回に向けての改善変更予定	板書、スライド、配布資料が良く見えない=>大きく丁寧に書くよう気を付ける。
講義目的	オペレーティングシステムの基礎とその応用について講述し、オペレーティング

	システムの基本概念と技法を身につけることを目的とする。計算機においてユーザとハードウェアの間に位置し、計算機システムを操作するためのソフトウェアとして最も重要なオペレーティングシステムについて、その基本概念を講義する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オペレーティングシステムの概要（全体俯瞰、歴史、定義）について説明する。</p> <p>2回 オペレーティングシステムの構成（システムの構成要素と構造）について説明する。</p> <p>3回 プロセス管理（プロセスとスレッド、スケジューラ）について説明する。</p> <p>4回 CPUスケジューリング（各種スケジューリングアルゴリズムの実際）について説明する。</p> <p>5回 同期制御1（プロセス間通信、プロセス間同期）について説明する。</p> <p>6回 同期制御2（一貫性制御）について説明する。</p> <p>7回 デッドロック（デッドロックモデルと解法）について説明する。</p> <p>8回 前半のまとめを行う。</p> <p>9回 実記憶管理（メモリの共有・編成アルゴリズムの実際）について説明する。</p> <p>10回 仮想記憶1（管理技法）について説明する。</p> <p>11回 仮想記憶2（各種実装方式）について説明する。</p> <p>12回 ファイルシステム1（ファイル構造とアクセス方式）について説明する。</p> <p>13回 ファイルシステム2（UNIXファイルシステム、ディスク制御）について説明する。</p> <p>14回 入出力制御（割込み処理、デバイス制御）について説明する。</p> <p>15回 後半のまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認しておくこと、コンピュータの5大装置について理解しておくこと</p> <p>2回 参考書などを中心に、図書館等でオペレーティングシステムの本の目次に目を通し、全体を概観しておくこと</p> <p>3回 マルチプログラミングについて復習しておくこと</p> <p>4回 プロセスの状態管理の復習、及びキュー、スタックなどのデータ構造を理解しておくこと</p> <p>5回 スケジューリング問題が解けること、及び複数プロセス（スレッド）の並列動作を理解しておくこと</p> <p>6回 セマフォ、ロックを使用したプログラムが書けること</p> <p>7回 同期処理の問題が解けるようになっておくこと</p> <p>8回 講義テキストの練習問題が解けるようになっておくこと</p> <p>9回 参考書などを中心に、図書館等でオペレーティングシステムの本の記憶管理、ファイルシステムを概観しておくこと。リンクリスト、ビットマップなどのデータ構造が理解できるようになっておくこと</p> <p>10回 可変区画割り当ての練習問題が解けること</p> <p>11回 効率的なメモリ割り当てについて考えておくこと</p> <p>12回 ページングの練習問題が解けること、及びUNIXのコマンド操作を復習</p>

	<p>しておくこと</p> <p>13回 ファイル領域割り当て問題が解けること、及びメモリの領域割り当てを復習しファイル割り当てとの関連を考えておくこと</p> <p>14回 コンピュータの周辺装置として、どんな入出力装置があるか考えておくこと</p> <p>15回 講義テキストの練習問題が解けるようになっておくこと</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTJ2G25
成績評価	中間試験 (40%)、定期試験 (40%)、レポート (20%)
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2G25 オペレーティングシステム
担当教員名	吉田 誠
単位数	2
教科書	「講義ノート」を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	オペレーティングシステム
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大久保英嗣／オペレーティングシステムの基礎／サイエンス社；大堀淳／計算機システム概論／サイエンス社；Silberschatz, Galvin, Gagne／ Operating System Concepts／ John Wiley&Sons, Inc. (第7版の日本語訳・土井範久監訳・オペレーティングシステムの概念・共立出版)
授業形態	講義
注意備考	「講義ノート」をもとに講義を進める
シラバスコード	FTJ2G25
実務経験のある教員	
達成目標	(1)プログラムとプロセスの違いを理解する (2)共通的基本概念(プロセス管理、ファイルシステム、記憶管理、同期制御)を理解する (3)UNIXファイルシステムの構造を理解し、他システムと比較できる (4)スケジューリングの相違によるシステムの振舞いの違いを理解する
受講者へのコメント	
連絡先	吉田研究室 18号館2階 オフィスアワー：木7-8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Operating Systems
関連科目	データ構造とアルゴリズム、プログラミングII、プログラミング言語論、データベース
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	オペレーティングシステムの基礎とその応用について講述し、オペレーティングシステムの基本概念と技法を身につけることを目的とする。計算機においてユーザとハードウェアの中間に位置し、計算機システムを操作するためのソフトウェ

	アとして最も重要なオペレーティングシステムについて、その基本概念を講義する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オペレーティングシステムの概要（全体俯瞰、歴史、定義）について説明する。</p> <p>2回 オペレーティングシステムの構成（システムの構成要素と構造）について説明する。</p> <p>3回 プロセス管理（プロセスとスレッド、スケジューラ）について説明する。</p> <p>4回 CPUスケジューリング（各種スケジューリングアルゴリズムの実際）について説明する。</p> <p>5回 同期制御1（プロセス間通信、プロセス間同期）について説明する。</p> <p>6回 同期制御2（一貫性制御）について説明する。</p> <p>7回 デッドロック（デッドロックモデルと解法）について説明する。</p> <p>8回 前半のまとめを行う。</p> <p>9回 実記憶管理（メモリの共有・編成アルゴリズムの実際）について説明する。</p> <p>10回 仮想記憶1（管理技法）について説明する。</p> <p>11回 仮想記憶2（各種実装方式）について説明する。</p> <p>12回 ファイルシステム1（ファイル構造とアクセス方式）について説明する。</p> <p>13回 ファイルシステム2（UNIXファイルシステム、ディスク制御）について説明する。</p> <p>14回 入出力制御（割込み処理、デバイス制御）について説明する。</p> <p>15回 後半のまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認しておくこと、コンピュータの5大装置について理解しておくこと</p> <p>2回 参考書などを中心に、図書館等でオペレーティングシステムの本の目次に目を通し、全体を概観しておくこと</p> <p>3回 マルチプログラミングについて復習しておくこと</p> <p>4回 プロセスの状態管理の復習、及びキュー、スタックなどのデータ構造を理解しておくこと</p> <p>5回 スケジューリング問題が解けること、及び複数プロセス（スレッド）の並列動作を理解しておくこと</p> <p>6回 セマフォ、ロックを使用したプログラムが書けること</p> <p>7回 同期処理の問題が解けるようになっておくこと</p> <p>8回 講義テキストの練習問題が解けるようになっておくこと</p> <p>9回 参考書などを中心に、図書館等でオペレーティングシステムの本の記憶管理、ファイルシステムを概観しておくこと。リンクリスト、ビットマップなどのデータ構造が理解できるようになっておくこと</p> <p>10回 可変区画割り当ての練習問題が解けること</p> <p>11回 効率的なメモリ割り当てについて考えておくこと</p> <p>12回 ページングの練習問題が解けること、及びUNIXのコマンド操作を復習しておくこと</p> <p>13回 ファイル領域割り当て問題が解けること、及びメモリの領域割り当てを復</p>



	習しファイル割り当てとの関連を考えておくこと 14回 コンピュータの周辺装置として、どんな入出力装置があるか考えておくこと 15回 講義テキストの練習問題が解けるようになっておくこと
--	---

年度	2013
授業コード	FTJ2G30
成績評価	得点配分を中間テスト（30%）、定期試験（60%）、課題提出（10%）とし、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	情報工学科(～11)
見出し	FTJ2G30 センサ工学
担当教員名	島田 恭宏
単位数	2
教科書	講義資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	講義計画の各回の括弧内を参照してください。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	○渡される資料にミスが多いのでミスを少なくしてほしいです A:気を付けます。
科目名	センサ工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・レポート提出を求められた場合、必ず所定の用紙を使用すること。</li> <li>・メールアドレスは公開しているが、質問などの要件については、メールでは返答しない。メールはアポイント用と考えること。</li> </ul>
シラバスコード	FTJ2G30
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 計測データの基礎的な処理を理解し、次に挙げるような項目について、説明や計算ができること。 (誤差、有効数字、平均、分散、単位)</li> <li>2. センサ用の電子回路（オペアンプ、ブリッジ等）について理解し、具体的な例が示された場合に必要となる回路パラメータが自身で決定できること。</li> <li>3. センサの変換原理を理解し、授業で説明した種類については説明できること。</li> <li>4. センスする物理量に対して適切なセンサが選択できること。</li> <li>5. アナログ?デジタル信号の相互の変換原理を理解し、説明できること。</li> </ol>
受講者へのコメント	教員の授業の実施方法にも問題はあるでしょうが、自主的に学習をする努力を忘れないでください。そのためには、この分野への興味、関心が高まったと思ってもらえるような（そう思う皆さんの割合が増えるような）授業を目指したいと思います。
連絡先	島田恭宏：shimada@ice.ous.ac.jp 島田恭宏研究室 20 号館 3 階 オフィスアワー 水・木：昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	<p>無欠席の人の割合が約半数しかいません。欠席が多すぎます。特に後半は1コマについて1つの分野について学習しますから、欠席してしまうとその時間の知識が欠落してしまいます。</p> <p>授業時間外の学習時間については、宿題に取り組んだ人は多いものの、自主的な学習に取り組んだ人は0でした。</p>
英文科目名	Sensor Engineering
関連科目	ヒューマンコンピュータインタラクション
次回に向けての改善変更予定	次年度は教科書を導入します。そのため資料としては、問題などを充実させていくつもりです。
講義目的	<p>コンピュータを搭載した様々なシステム、特にロボットに代表される自律的に行動可能なシステムは、ダイナミックに変化する自身の置かれた環境を計測し、その変化に適応・対処することが要求される。またコンピュータの使い方が多様化する現在、人間とコンピュータとの多様なインタラクションを成立させるためには、コンピュータは人間の行動を把握し、それぞれの行動に対して適切な応答を返さなければならない。これらを実現するためには高速な計算システムが必要なことは言うに及ばないが、環境をセンスするセンサや、センサから得られる信号を変換</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 身の回りのセンサについて説明する。また、「はかる」ということについても議論する。 (家電製品、自動車、建造物、センサ、自動化、長さ、距離、重さ、個数)</p> <p>2回 センサで計測したデータの処理に関連する基本的事項について説明する。 (誤差、最小二乗法、単位系、平均、分散)</p> <p>3回 信号を得る基本回路(1): オペアンプについて説明する。 (オペアンプ、反転増幅器、非反転増幅器、差動増幅器)</p> <p>4回 信号を得る基本回路(2): アナログフィルタおよび、デジタル回路の基本的事項について説明する。 (CRフィルタ、LPF、HPF、ゲートIC、MIL記号、TTL、CMOS、オープンコレクタ、ワイヤードOR、シュミットトリガ、ADC)</p> <p>5回 機械量のセンシング(1): 圧力のセンシングについて説明する。 (ひずみゲージ、ブリッジ回路、アンプ)</p> <p>6回 機械量のセンシング(2): 圧力のセンシングに関して説明する。 (ひずみゲージ、ブリッジ回路、アンプ、ロードセル)</p> <p>7回 機械量のセンシング(3): 位置のセンシングについて説明する。また、第6回までのまとめを行う。 (ロータリーエンコーダ、ポテンショメータ)</p> <p>8回 中間テストを実施後、機械量のセンシング(4): 位置のセンシングについて説明する。</p> <p>9回 温度、磁気のセンシングについて説明する。 (熱電対、サーミスタ、ホール素子、リードスイッチ)</p> <p>10回 加速度センサについて説明する。 (Gセンサ、ジャイロ、MEMS)</p>

	<p>11回 光センシング(1):光の基礎、CdSセル、フォトダイオードについて説明する。 (CdSセル、フォトダイオード)</p> <p>12回 光センシング(2):フォトインタラプタ、フォトカプラについて説明する。 (フォトインタラプタ、フォトカプラ)</p> <p>13回 第11回:光センシング(3):イメージセンサ、発光素子について説明する。 (イメージセンサ、発光素子)</p> <p>14回 観測データの処理方法について解説する。 (フーリエ解析)</p> <p>15回 HCIに関わるセンシング技術および、まとめを述べる。 (ヒューマンコンピュータインタラクション)</p>
準備学習	<p>1回 自身のまわりに1.どのような機器に、2.どのようなセンサがあるか、調べてみておくこと。ヒトが道具を使って長さ(距離)や個数をはかる方法についてどのような手法があるか考えておくこと。</p> <p>2回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>3回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>4回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。また2年後期開講のHCI受講者はハードウェアの基礎知識の回を復習しておくこと。</p> <p>5回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>6回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>7回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>8回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。中間テストの対策を十分に行うこと。テスト前には勉強すること。</p> <p>9回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>10回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>11回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>12回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>13回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>14回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>15回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2G31
成績評価	得点配分を中間テスト（30%）、定期試験（60%）、課題提出（10%）とし、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	情報工学科(～10)
見出し	FTJ2G31 メカトロニクス(再)
担当教員名	島田 恭宏
単位数	2
教科書	講義資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	講義計画の各回の括弧内を参照してください。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	メカトロニクス(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・レポート提出を求められた場合、必ず所定の用紙を使用すること。</li> <li>・メールアドレスは公開しているが、質問などの要件については、メールでは返答しない。メールはアポイント用と考えること。</li> </ul>
シラバスコード	FTJ2G31
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 計測データの基礎的な処理を理解し、次に挙げるような項目について、説明や計算ができること。 (誤差、有効数字、平均、分散、単位)</li> <li>2. センサ用の電子回路（オペアンプ、ブリッジ等）について理解し、具体的な例が示された場合に必要となる回路パラメータが自身で決定できること。</li> <li>3. センサの変換原理を理解し、授業で説明した種類については説明できること。</li> <li>4. センスする物理量に対して適切なセンサが選択できること。</li> <li>5. アナログ?デジタル信号の相互の変換原理を理解し、説明できること。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	<p>島田恭宏：shimada×ice.ous.ac.jp</p> <p>島田恭宏研究室 20 号館 3 階</p> <p>オフィスアワー 水・木：昼休み</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechatronics
関連科目	ヒューマンコンピュータインタラクション

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>コンピュータを搭載した様々なシステム、特にロボットに代表される自律的に行動可能なシステムは、ダイナミックに変化する自身の置かれた環境を計測し、その変化に適応・対処することが要求される。またコンピュータの使い方が多様化する現在、人間とコンピュータとの多様なインタラクションを成立させるためには、コンピュータは人間の行動を把握し、それぞれの行動に対して適切な応答を返さなければならない。これらを実現するためには高速な計算システムが必要なことは言うに及ばないが、環境をセンスするセンサや、センサから得られる信号を変換</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 身の回りのセンサについて説明する。また、「はかる」ということについても議論する。 (家電製品、自動車、建造物、センサ、自動化、長さ、距離、重さ、個数)</p> <p>2回 センサで計測したデータの処理に関連する基本的事項について説明する。 (誤差、最小二乗法、単位系、平均、分散)</p> <p>3回 信号を得る基本回路(1): オペアンプについて説明する。 (オペアンプ、反転増幅器、非反転増幅器、差動増幅器)</p> <p>4回 信号を得る基本回路(2): アナログフィルタおよび、デジタル回路の基本的事項について説明する。 (CRフィルタ、LPF、HPF、ゲートIC、MIL記号、TTL、CMOS、オープンコレクタ、ワイヤードOR、シュミットトリガ、ADC)</p> <p>5回 機械量のセンシング(1): 圧力のセンシングについて説明する。 (ひずみゲージ、ブリッジ回路、アンプ)</p> <p>6回 機械量のセンシング(2): 圧力のセンシングに関して説明する。 (ひずみゲージ、ブリッジ回路、アンプ、ロードセル)</p> <p>7回 機械量のセンシング(3): 位置のセンシングについて説明する。また、第6回までのまとめを行う。 (ロータリーエンコーダ、ポテンショメータ)</p> <p>8回 中間テストを実施後、機械量のセンシング(4): 位置のセンシングについて説明する。</p> <p>9回 温度、磁気のセンシングについて説明する。 (熱電対、サーミスタ、ホール素子、リードスイッチ)</p> <p>10回 加速度センサについて説明する。 (Gセンサ、ジャイロ、MEMS)</p> <p>11回 光センシング(1): 光の基礎、CdSセル、フォトダイオードについて説明する。 (CdSセル、フォトダイオード)</p> <p>12回 光センシング(2): フォトインタラプタ、フォトカプラについて説明する。 (フォトインタラプタ、フォトカプラ)</p> <p>13回 第11回: 光センシング(3): イメージセンサ、発光素子について説明する。</p>

	<p>(イメージセンサ、発光素子)</p> <p>14回 観測データの処理方法について解説する。</p> <p>(フーリエ解析)</p> <p>15回 HCIに関わるセンシング技術および、まとめを述べる。</p> <p>(ヒューマンコンピュータインタラクション)</p>
準備学習	<p>1回 自身のまわりに1. どのような機器に、2. どのようなセンサがあるか、調べてみておくこと。ヒトが道具を使って長さ(距離)や個数をはかる方法についてどのような手法があるか考えておくこと。</p> <p>2回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>3回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>4回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。また2年後期開講のHCI受講者はハードウェアの基礎知識の回を復習しておくこと。</p> <p>5回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>6回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>7回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>8回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。中間テストの対策を十分に行うこと。テスト前には勉強すること。</p> <p>9回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>10回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>11回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>12回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>13回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>14回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>15回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2G35
成績評価	得点配分を中間テスト（30%）、定期試験（60%）、課題提出（10%）とし、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2G35 センサ工学
担当教員名	島田 恭宏
単位数	2
教科書	講義資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	講義計画の各回の括弧内を参照してください。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	センサ工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・レポート提出を求められた場合、必ず所定の用紙を使用すること。</li> <li>・メールアドレスは公開しているが、質問などの要件については、メールでは返答しない。メールはアポイント用と考えること。</li> </ul>
シラバスコード	FTJ2G35
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 計測データの基礎的な処理を理解し、次に挙げるような項目について、説明や計算ができること。 (誤差、有効数字、平均、分散、単位)</li> <li>2. センサ用の電子回路（オペアンプ、ブリッジ等）について理解し、具体的な例が示された場合に必要となる回路パラメータが自身で決定できること。</li> <li>3. センサの変換原理を理解し、授業で説明した種類については説明できること。</li> <li>4. センスする物理量に対して適切なセンサが選択できること。</li> <li>5. アナログ?デジタル信号の相互の変換原理を理解し、説明できること。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	<p>島田恭宏：shimada@ice.ous.ac.jp</p> <p>島田恭宏研究室 20 号館 3 階</p> <p>オフィスアワー 水・木：昼休み</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Sensor Engineering
関連科目	ヒューマンコンピュータインタラクション



次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>コンピュータを搭載した様々なシステム、特にロボットに代表される自律的に行動可能なシステムは、ダイナミックに変化する自身の置かれた環境を計測し、その変化に適応・対処することが要求される。またコンピュータの使い方が多様化する現在、人間とコンピュータとの多様なインタラクションを成立させるためには、コンピュータは人間の行動を把握し、それぞれの行動に対して適切な応答を返さなければならない。これらを実現するためには高速な計算システムが必要なことは言うに及ばないが、環境をセンスするセンサや、センサから得られる信号を変換</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 身の回りのセンサについて説明する。また、「はかる」ということについても議論する。 (家電製品、自動車、建造物、センサ、自動化、長さ、距離、重さ、個数)</p> <p>2回 センサで計測したデータの処理に関連する基本的事項について説明する。 (誤差、最小二乗法、単位系、平均、分散)</p> <p>3回 信号を得る基本回路(1): オペアンプについて説明する。 (オペアンプ、反転増幅器、非反転増幅器、差動増幅器)</p> <p>4回 信号を得る基本回路(2): アナログフィルタおよび、デジタル回路の基本的事項について説明する。 (CRフィルタ、LPF、HPF、ゲートIC、MIL記号、TTL、CMOS、オープンコレクタ、ワイヤードOR、シュミットトリガ、ADC)</p> <p>5回 機械量のセンシング(1): 圧力のセンシングについて説明する。 (ひずみゲージ、ブリッジ回路、アンプ)</p> <p>6回 機械量のセンシング(2): 圧力のセンシングに関して説明する。 (ひずみゲージ、ブリッジ回路、アンプ、ロードセル)</p> <p>7回 機械量のセンシング(3): 位置のセンシングについて説明する。また、第6回までのまとめを行う。 (ロータリーエンコーダ、ポテンショメータ)</p> <p>8回 中間テストを実施後、機械量のセンシング(4): 位置のセンシングについて説明する。</p> <p>9回 温度、磁気のセンシングについて説明する。 (熱電対、サーミスタ、ホール素子、リードスイッチ)</p> <p>10回 加速度センサについて説明する。 (Gセンサ、ジャイロ、MEMS)</p> <p>11回 光センシング(1): 光の基礎、CdSセル、フォトダイオードについて説明する。 (CdSセル、フォトダイオード)</p> <p>12回 光センシング(2): フォトインタラプタ、フォトカプラについて説明する。 (フォトインタラプタ、フォトカプラ)</p> <p>13回 第11回: 光センシング(3): イメージセンサ、発光素子について説明する。</p>

	<p>(イメージセンサ、発光素子)</p> <p>14回 観測データの処理方法について解説する。</p> <p>(フーリエ解析)</p> <p>15回 HCIに関わるセンシング技術および、まとめを述べる。</p> <p>(ヒューマンコンピュータインタラクション)</p>
準備学習	<p>1回 自身のまわりに1. どのような機器に、2. どのようなセンサがあるか、調べてみておくこと。ヒトが道具を使って長さ(距離)や個数をはかる方法についてどのような手法があるか考えておくこと。</p> <p>2回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>3回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>4回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。また2年後期開講のHCI受講者はハードウェアの基礎知識の回を復習しておくこと。</p> <p>5回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>6回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>7回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>8回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。中間テストの対策を十分に行うこと。テスト前には勉強すること。</p> <p>9回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>10回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>11回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>12回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>13回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>14回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>15回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2G36
成績評価	得点配分を中間テスト（30%）、定期試験（60%）、課題提出（10%）とし、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2G36 メカトロニクス(再)
担当教員名	島田 恭宏
単位数	2
教科書	講義資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	講義計画の各回の括弧内を参照してください。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	メカトロニクス(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・レポート提出を求められた場合、必ず所定の用紙を使用すること。</li> <li>・メールアドレスは公開しているが、質問などの要件については、メールでは返答しない。メールはアポイント用と考えること。</li> </ul>
シラバスコード	FTJ2G36
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 計測データの基礎的な処理を理解し、次に挙げるような項目について、説明や計算ができること。 (誤差、有効数字、平均、分散、単位)</li> <li>2. センサ用の電子回路（オペアンプ、ブリッジ等）について理解し、具体的な例が示された場合に必要となる回路パラメータが自身で決定できること。</li> <li>3. センサの変換原理を理解し、授業で説明した種類については説明できること。</li> <li>4. センスする物理量に対して適切なセンサが選択できること。</li> <li>5. アナログ?デジタル信号の相互の変換原理を理解し、説明できること。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	<p>島田恭宏：shimada@ice.ous.ac.jp</p> <p>島田恭宏研究室 20 号館 3 階</p> <p>オフィスアワー 水・木：昼休み</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechatronics
関連科目	ヒューマンコンピュータインタラクション

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>コンピュータを搭載した様々なシステム、特にロボットに代表される自律的に行動可能なシステムは、ダイナミックに変化する自身の置かれた環境を計測し、その変化に適応・対処することが要求される。またコンピュータの使い方が多様化する現在、人間とコンピュータとの多様なインタラクションを成立させるためには、コンピュータは人間の行動を把握し、それぞれの行動に対して適切な応答を返さなければならない。これらを実現するためには高速な計算システムが必要なことは言うに及ばないが、環境をセンスするセンサや、センサから得られる信号を変換</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 身の回りのセンサについて説明する。また、「はかる」ということについても議論する。 (家電製品、自動車、建造物、センサ、自動化、長さ、距離、重さ、個数)</p> <p>2回 センサで計測したデータの処理に関連する基本的事項について説明する。 (誤差、最小二乗法、単位系、平均、分散)</p> <p>3回 信号を得る基本回路(1): オペアンプについて説明する。 (オペアンプ、反転増幅器、非反転増幅器、差動増幅器)</p> <p>4回 信号を得る基本回路(2): アナログフィルタおよび、デジタル回路の基本的事項について説明する。 (CRフィルタ、LPF、HPF、ゲートIC、MIL記号、TTL、CMOS、オープンコレクタ、ワイヤードOR、シュミットトリガ、ADC)</p> <p>5回 機械量のセンシング(1): 圧力のセンシングについて説明する。 (ひずみゲージ、ブリッジ回路、アンプ)</p> <p>6回 機械量のセンシング(2): 圧力のセンシングに関して説明する。 (ひずみゲージ、ブリッジ回路、アンプ、ロードセル)</p> <p>7回 機械量のセンシング(3): 位置のセンシングについて説明する。また、第6回までのまとめを行う。 (ロータリーエンコーダ、ポテンショメータ)</p> <p>8回 中間テストを実施後、機械量のセンシング(4): 位置のセンシングについて説明する。</p> <p>9回 温度、磁気のセンシングについて説明する。 (熱電対、サーミスタ、ホール素子、リードスイッチ)</p> <p>10回 加速度センサについて説明する。 (Gセンサ、ジャイロ、MEMS)</p> <p>11回 光センシング(1): 光の基礎、CdSセル、フォトダイオードについて説明する。 (CdSセル、フォトダイオード)</p> <p>12回 光センシング(2): フォトインタラプタ、フォトカプラについて説明する。 (フォトインタラプタ、フォトカプラ)</p> <p>13回 第11回: 光センシング(3): イメージセンサ、発光素子について説明する。</p>

	<p>(イメージセンサ、発光素子)</p> <p>14回 観測データの処理方法について解説する。 (フーリエ解析)</p> <p>15回 HCIに関わるセンシング技術および、まとめを述べる。 (ヒューマンコンピュータインタラクション)</p>
準備学習	<p>1回 自身のまわりに1. どのような機器に、2. どのようなセンサがあるか、調べてみておくこと。ヒトが道具を使って長さ(距離)や個数をはかる方法についてどのような手法があるか考えておくこと。</p> <p>2回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>3回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>4回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。また2年後期開講のHCI受講者はハードウェアの基礎知識の回を復習しておくこと。</p> <p>5回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>6回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>7回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>8回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。中間テストの対策を十分に行うこと。テスト前には勉強すること。</p> <p>9回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>10回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>11回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>12回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>13回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>14回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p> <p>15回 配布資料の該当箇所をよく読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2H10
成績評価	中間テスト(20%)、小テスト(10%)、定期試験(70%)、60%以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	JA(~13)
見出し	FTJ2H10 数学演習 II
担当教員名	山口 尚宏
単位数	2
教科書	大西誠・佐野公朗「入門コース線形代数」 (学術図書出版社)
アクティブラーニング	
キーワード	行列、行列式、ベクトル
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学演習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	演習
注意備考	数学を楽しんでほしい。数学を楽しみながら勉強してほしい。ぜひ知的好奇心をもってほしい。
シラバスコード	FTJ2H10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 行列の計算ができること。 (2) 行列式の計算ができること。 (3) ベクトルの計算ができること。
受講者へのコメント	予習復習をしてきてほしいと思います。
連絡先	山口研究室 1 学舎 3 階(電子メール yamaguch@ice.ous.ac.jp、電話 086-256-9588) オフィスアワー 金曜日 5 - 6 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	(b)この授業におけるあなたのあなたの成長について (c)この授業の目標をたせいできましたか (b),(c)のところが良かったので嬉しく思っております。
英文科目名	Exercises Mathematics II
関連科目	数学 II、応用数学 I、応用数学 II
次回に向けての改善変更予定	学生の皆さんにとって数学を楽しんで頂けるような講義になるように努力をしてまいります。
講義目的	行列・行列式の基本的な計算を扱う。応用として連立一次方程式の解法を説明する。またベクトルの内積・外積および、行列の固有値問題を扱う。本科目は「数学 II」に対する演習を行う。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 行列の和・積  2回 行列のべき・正則行列  3回 行列の基本変形・階数  4回 逆行列(掃きだし法)  5回 転置行列の性質  6回 行列式定義  7回 行列式の性質  8回 中間テスト 総合復習  9回 連立一次方程式 (行基本変形)  10回 クラメルの公式  11回 ベクトル  12回 ベクトルの内積  13回 ベクトルの外積  14回 固有値問題  15回 総合復習</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 行列の和・積を予習し例題を解くこと。  2回 行列のべき・正則行列を予習し例題を解くこと。  3回 行列の基本変形・階数を予習し例題を解くこと。  4回 逆行列(掃きだし法) を予習し例題を解くこと。  5回 転置行列の性質を予習し例題を解くこと。  6回 行列式定義を予習し例題を解くこと。  7回 行列式の性質を予習し例題を解くこと。  8回 第2回から第7回までの講義内容を復習し演習問題を解くこと。  9回 連立一次方程式 (行基本変形) を予習し例題を解くこと。  10回 クラメルの公式を予習し例題を解くこと。  11回 ベクトルを予習し例題を解くこと。  12回 ベクトルの内積を予習し例題を解くこと。  13回 ベクトルの外積を予習し例題を解くこと。  14回 固有値問題を予習し例題を解くこと。  15回 第2回から第14回までの講義内容を復習し演習問題を解くこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2H15
成績評価	中間テスト(20%)、小テスト(10%)、定期試験(70%)、60%以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2H15 数学演習 II
担当教員名	山口 尚宏
単位数	2
教科書	大西誠・佐野公朗「入門コース線形代数」 (学術図書出版社)
アクティブラーニング	
キーワード	行列、行列式、ベクトル
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学演習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	演習
注意備考	数学を楽しんでほしい。数学を楽しみながら勉強してほしい。ぜひ知的好奇心をもってほしい。
シラバスコード	FTJ2H15
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 行列の計算ができること。 (2) 行列式の計算ができること。 (3) ベクトルの計算ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	山口研究室 1 学舎 3 階(電子メール yamaguch@ice.ous.ac.jp、電話 086-256-9588) オフィスアワー 金曜日 5 - 6 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercises Mathematics II
関連科目	数学 II、応用数学 I、応用数学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	行列・行列式の基本的な計算を扱う。応用として連立一次方程式の解法を説明する。またベクトルの内積・外積および、行列の固有値問題を扱う。本科目は「数学 II」に対する演習を行う。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 行列の和・積 2 回 行列のべき・正則行列 3 回 行列の基本変形・階数



	<p>4回 逆行列(掃きだし法)</p> <p>5回 転置行列の性質</p> <p>6回 行列式定義</p> <p>7回 行列式の性質</p> <p>8回 中間テスト 総合復習</p> <p>9回 連立一次方程式 (行基本変形)</p> <p>10回 クラメルの公式</p> <p>11回 ベクトル</p> <p>12回 ベクトルの内積</p> <p>13回 ベクトルの外積</p> <p>14回 固有値問題</p> <p>15回 総合復習</p>
準備学習	<p>1回 行列の和・積を予習し例題を解くこと。</p> <p>2回 行列のべき・正則行列を予習し例題を解くこと。</p> <p>3回 行列の基本変形・階数を予習し例題を解くこと。</p> <p>4回 逆行列(掃きだし法)を予習し例題を解くこと。</p> <p>5回 転置行列の性質を予習し例題を解くこと。</p> <p>6回 行列式定義を予習し例題を解くこと。</p> <p>7回 行列式の性質を予習し例題を解くこと。</p> <p>8回 第2回から第7回までの講義内容を復習し演習問題を解くこと。</p> <p>9回 連立一次方程式 (行基本変形)を予習し例題を解くこと。</p> <p>10回 クラメルの公式を予習し例題を解くこと。</p> <p>11回 ベクトルを予習し例題を解くこと。</p> <p>12回 ベクトルの内積を予習し例題を解くこと。</p> <p>13回 ベクトルの外積を予習し例題を解くこと。</p> <p>14回 固有値問題を予習し例題を解くこと。</p> <p>15回 第2回から第14回までの講義内容を復習し演習問題を解くこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2H20
成績評価	演習レポート 10%、中間試験 20%、定期試験 70%により成績を評価する。 上記 3 つの評価項目における点数の総計 60%以上を合格とする。なお成績評価基準として、演習レポートを 10%の配分としているが、演習レポートを 1/3 以上未提出の場合、単位は認定しない。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	JB(~12)
見出し	FTJ2H20 プログラミング II
担当教員名	大倉 充
単位数	2
教科書	やさしい C 第 4 版／高橋麻奈／ソフトバンククリエイティブ プログラミング II 講義ノート（注意・備考欄参照）
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容に記載
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述欄に書かれていたことを以下に示します。 1. コンピュータ実習室内が少し暑く頭がまわらない。 コンピュータ実習室の座る場所によってエアコンの効きが違います。室内を均一に温度調整ができないので、不快だと感じた場合は座る場所を変更して下さい。 2. プログラミング I でわからなかったことや説明不足だったところをしっかりと補完してもらえて感無量です。 今後も、できるだけ分かりやすい説明をする努力をします。
科目名	プログラミング II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プログラミング言語 C 第 2 版／B.W.カーニハン, D.M.リッチー著, 石田晴久訳 ／共立出版
授業形態	講義
注意備考	講義第 1 回目に、スケジュール・講義内容・講義の進め方について説明し、「プログラミング II 講義ノート」を配布する。演習レポートは次回の講義開始前に提出すること。提出が遅れた場合、評価対象とはならない。提出数が少なければ、「成績評価」に記載しているように、単位認定ができなくなるので、注意すること。レポート提出時に、課題記述例を配布して説明を行う。中間テストの次の回の講義では、中間テストの採点結果や典型的な誤りに対する解説を行い、知識の再確認を促す。なお本講義では、講義と UNIX マシン上でのプログラミング演習を
シラバスコード	FTJ2H20
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 目的に応じて、関数の型、関数の仮引数、実引数、戻り値を適切に設定できること。 (2) ポインタに関連したメモリマップが記述できること。

	<p>(3) ポインタを引数とした関数が記述できること。</p> <p>(4) ポインタを用いて基礎的な文字列処理が記述できること。</p>
受講者へのコメント	<p>レポート課題を真面目に行うか否かで、講義内容の理解度が分かれていたように思います。実技を含む科目では、課題に真面目に取り組む以外、その内容を理解する（あるいは上達する）方法はありません。古代ギリシャの科学者であり、また哲学者であったアリストテレスは、マケドニアの王子アレクサンドロス（後のアレクサンドロス大王）の家庭教師を務めている時に『王子、学問に王道はございません。自分で解いてこそ学問なのです』という言葉を残しています。</p>
連絡先	<p>大倉 充：大倉研究室 18 号館 2 階 ohkura@ice.ous.ac.jp</p> <p>オフィスアワー 月・木：昼休み</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 授業時間以外の学習：全くしなかったが 6%</li> <li>・ 目標の達成度：だいたいできた以上は 91.4%</li> <li>・ 教員の熱意：少し感じられた以上は 95.6%</li> <li>・ 満足度：ほぼ満足以上が 82.6%（普通以上は 97.8%）</li> <li>・ 授業の手法について：特にないが 93.5%</li> <li>・ 授業の進行と教材の提示について：特にないが 95.7%</li> </ul> <p>以上のアンケート結果から、大きな変更は必要ないと判断しています。ただし、実技科目であるプログラミングであるにもかかわらず、授業時間以外の学習を全くしなかった人が 6%いました。多分、このような人の大半はプログラミン</p>
英文科目名	Programming II
関連科目	プログラミング I, データ構造とアルゴリズム, 情報処理実験, プログラミング言語論, 情報工学実験
次回に向けての改善変更予定	<p>特に内容の変更は行いませんが、配布した「プログラミング II 講義ノート」の修正・加筆を行い、製本会社に依頼して製本します。</p>
講義目的	<p>「プログラミング I」では、プログラム言語に共通する基本的な考え方について C 言語を対象として学んだ。本講義では、C 言語における関数・ポインタなどの考え方を講述し、実際のプログラミングを通して理解を深める。本講義の目的は、C 言語特有の機能を理解し、実際のプログラミング場面で応用できる能力を養うことにある。</p>
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 講義のオリエンテーションを行った後に、プログラミング I の内容の復習を目的とした演習を行う。</p> <p>2 回 関数の基礎事項について説明する（第 1 回目）。 関数の定義と呼び出し・値渡し（pass by value）・実引数と仮引数</p> <p>3 回 関数の基礎事項について説明する（第 2 回目）。 引数と戻り値・関数における四則演算</p> <p>4 回 関数の基礎事項について説明する（第 3 回目）。 ローカル変数とグローバル変数・変数の記憶寿命・関数の宣言・数学関数（標準ライブラリ関数）</p> <p>5 回 関数の復習を目的とした演習を行う。</p>

	<p>6回 中間テスト(1)を行い、その後、解説する。さらにポインタの基礎事項について説明を行う(第1回目)。 ポインタの概念・メモリ・アドレス</p> <p>7回 ポインタの基礎事項について説明を行う(第2回目)。 メモリ・アドレス・アドレス演算子・メモリマップ</p> <p>8回 ポインタの基礎事項について説明を行う(第3回目)。 ポインタ・間接参照演算子</p> <p>9回 ポインタの基礎事項について説明を行う(第4回目)。 ポインタを引数とした関数</p> <p>10回 ポインタの復習を目的とした演習を行う。</p> <p>11回 中間テスト(2)を行い、その後、解説する。さらに配列の基礎事項について復習する。</p> <p>12回 ポインタと配列に関する事項について説明する(第1回目)。 配列名のしくみ・メモリマップ・ポインタ演算</p> <p>13回 ポインタと配列に関する事項について説明する(第2回目)。 関数の引数としての配列</p> <p>14回 配列で実現する文字列に関する事項について説明する。 1文字・文字列・文字列の配列・ポインタによる文字列操作</p> <p>15回 ポインタで実現する文字列に関する事項について説明する。 ポインタによる文字列操作・文字列を扱う標準ライブラリ関数</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。またプログラミングIの内容の復習を行っておくこと。</p> <p>2回 教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>3回 第2回の講義内容の復習を行い、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>4回 第3回の講義内容の復習を行い、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>5回 第2回から第4回までの講義内容の復習を行うこと。</p> <p>6回 関数の基礎事項を理解し、教科書を見なくとも指示された関数の記述ができるようになっていること。</p> <p>7回 教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>8回 第7回の講義内容の復習を行い、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>9回 第8回の講義内容の復習を行い、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>10回 第7回から第9回までの講義内容の復習を行うこと。</p> <p>11回 メモリマップとポインタについて理解し、教科書を見なくとも指示された関数の記述ができるようになっていること。</p> <p>12回 教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>13回 第12回の講義内容の復習を行い、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>14回 第13回の講義内容の復習を行い、教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>15回 第12回から第14回までの講義内容の復習を行い、知識を整理すること。また教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2H25
成績評価	演習レポート 10%、中間試験 20%、定期試験 70%により成績を評価する。 上記 3 つの評価項目における点数の総計 60%以上を合格とする。なお成績評価基準として、演習レポートを 10%の配分としているが、演習レポートを 1/3 以上未提出の場合、単位は認定しない。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2H25 プログラミング II
担当教員名	大倉 充
単位数	2
教科書	やさしい C 第 4 版／高橋麻奈／ソフトバンククリエイティブ プログラミング II 講義ノート（注意・備考欄参照）
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容に記載
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	プログラミング II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プログラミング言語 C 第 2 版／B.W.カーニハン，D.M.リッチー著，石田晴久訳 ／共立出版
授業形態	講義
注意備考	講義第 1 回目に、スケジュール・講義内容・講義の進め方について説明し、「プログラミング II 講義ノート」を配布する。演習レポートは次回の講義開始前に提出すること。提出が遅れた場合、評価対象とはならない。提出数が少なければ、「成績評価」に記載しているように、単位認定ができなくなるので、注意すること。レポート提出時に、課題記述例を配布して説明を行う。中間テストの次の回の講義では、中間テストの採点結果や典型的な誤りに対する解説を行い、知識の再確認を促す。なお本講義では、講義と UNIX マシン上でのプログラミング演習を
シラバスコード	FTJ2H25
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 目的に応じて、関数の型、関数の仮引数、実引数、戻り値を適切に設定できること。 (2) ポインタに関連したメモリマップが記述できること。 (3) ポインタを引数とした関数が記述できること。 (4) ポインタを用いて基礎的な文字列処理が記述できること。
受講者へのコメント	
連絡先	大倉 充：大倉研究室 18 号館 2 階 ohkura@ice.ous.ac.jp オフィスアワー 月・木：昼休み
合理的配慮が必要な学生への	

対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Programming II
関連科目	プログラミング I, データ構造とアルゴリズム, 情報処理実験, プログラミング言語論, 情報工学実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「プログラミング I」では、プログラム言語に共通する基本的な考え方について C 言語を対象として学んだ。本講義では、C 言語における関数・ポインタなどの考え方を講述し、実際のプログラミングを通して理解を深める。本講義の目的は、C 言語特有の機能を理解し、実際のプログラミング場面で応用できる能力を養うことにある。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 講義のオリエンテーションを行った後に、プログラミング I の内容の復習を目的とした演習を行う。</p> <p>2 回 関数の基礎事項について説明する（第 1 回目）。 関数の定義と呼び出し・値渡し（pass by value）・実引数と仮引数</p> <p>3 回 関数の基礎事項について説明する（第 2 回目）。 引数と戻り値・関数における四則演算</p> <p>4 回 関数の基礎事項について説明する（第 3 回目）。 ローカル変数とグローバル変数・変数の記憶寿命・関数の宣言・数学関数（標準ライブラリ関数）</p> <p>5 回 関数の復習を目的とした演習を行う。</p> <p>6 回 中間テスト(1)を行い、その後、解説する。さらにポインタの基礎事項について説明を行う（第 1 回目）。 ポインタの概念・メモリ・アドレス</p> <p>7 回 ポインタの基礎事項について説明を行う（第 2 回目）。 メモリ・アドレス・アドレス演算子・メモリマップ</p> <p>8 回 ポインタの基礎事項について説明を行う（第 3 回目）。 ポインタ・間接参照演算子</p> <p>9 回 ポインタの基礎事項について説明を行う（第 4 回目）。 ポインタを引数とした関数</p> <p>10 回 ポインタの復習を目的とした演習を行う。</p> <p>11 回 中間テスト(2)を行い、その後、解説する。さらに配列の基礎事項について復習する。</p> <p>12 回 ポインタと配列に関する事項について説明する（第 1 回目）。 配列名のしくみ・メモリマップ・ポインタ演算</p> <p>13 回 ポインタと配列に関する事項について説明する（第 2 回目）。 関数の引数としての配列</p> <p>14 回 配列で実現する文字列に関する事項について説明する。 1 文字・文字列・文字列の配列・ポインタによる文字列操作</p> <p>15 回 ポインタで実現する文字列に関する事項について説明する。 ポインタによる文字列操作・文字列を扱う標準ライブラリ関数</p>

準備学習	<p>1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。またプログラミングIの内容の復習を行っておくこと。</p> <p>2回 教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>3回 第2回の講義内容の復習を行い、教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>4回 第3回の講義内容の復習を行い、教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>5回 第2回から第4回までの講義内容の復習を行うこと。</p> <p>6回 関数の基礎事項を理解し、教科書を見なくとも指示された関数の記述ができるようになっていること。</p> <p>7回 教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>8回 第7回の講義内容の復習を行い、教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>9回 第8回の講義内容の復習を行い、教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>10回 第7回から第9回までの講義内容の復習を行うこと。</p> <p>11回 メモリマップとポインタについて理解し、教科書を見なくとも指示された関数の記述ができるようになっていること。</p> <p>12回 教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>13回 第12回の講義内容の復習を行い、教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>14回 第13回の講義内容の復習を行い、教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>15回 第12回から第14回までの講義内容の復習を行い、知識を整理すること。また教科書の該当個所を読んでおくこと。</p>
------	---

年度	2013
授業コード	FTJ2H30
成績評価	中間試験（40%）、定期試験（60%）
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	情報工学科(～11)
見出し	FTJ2H30 システム工学
担当教員名	小松 雅治
単位数	2
教科書	テキストを配布する.
アクティブラーニング	
キーワード	システム, 計画, 確率過程, スケジューリング, 待ち行列, 信頼性
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述欄には, 「23」, 「12月18日・・・」, 「資料のどこかに受業の名前をいれてほしい」 → 言いたいことが分かりません. スライドが速かった → いつも次に言っていていいですかと, 速ければ言ってくださいと, アナウンスしていますが. 1枚のスライドに情報量が多かった → 具体的にどれかを言ってもらえると助かります. 練習問題の答えを回答だけでなく説明も加えてほしい → 回答ではなく解答でしょうね. はっきり言ってレベルの低い問題ばかりです, テキストを読めばわかるようなものばかりです.
科目名	システム工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	①依田, 尾崎, 中川: 応用確率論 (朝倉書店) ②伊庭: システム工学の基礎 (数理工学社) ③浅居: システムの計画と実際 (オーム社) ④西田: 待ち行列の理論と応用 (朝倉書店) ⑤真壁: 信頼性工学入門 (日本規格協会)
授業形態	講義
注意備考	情報数学 I を履修していること
シラバスコード	FTJ2H30
実務経験のある教員	
達成目標	①システム工学の重要性を認識するとともに, システムの開発・設計のプロセスにおいてどのような技法が必要かを理解すること. ②計画技法として, ブレーンストーミング, KJ法, 関連樹木法, フローモデル, TA・LA・EIAなどを理解し, その方法論に関する知識を有すること, ③スケジューリング技法として, PERTとCPMの表現法および解析法の知識を持ち, 応用できること. ④システムのモデル化手法である待ち行列の解析法の知識を持ち, 応用できること. ⑤システムの信頼性の考え方と解析技法の知識を持ち, 応用できること.



受講者へのコメント	<p>講義中に教室を巡回し、受講生の様子を見ていますが、テキストを出していない学生が数十名います。そのような学生さんは意識を変えてほしいと思います。</p> <p>講義の内容を勉強すると、その講義が他の講義と関係していることが分かるはずです。そして、そのような見方で勉強すると、知識のネットワーク化ができて、より深く理解できると思います。</p> <p>なぜという意識を持って講義を受けてください。</p> <p>数学の基礎ができていないので、これまで学習した数学を復習しながら受講してもらいたい。</p>
連絡先	<p>20号館3階小松研究室</p> <p>オフィスアワー：月7-8時限</p> <p>komatsu@ice.ous.ac.jp</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>A-1) 欠席もさることながら、遅刻が多すぎます。A-2) まったく勉強が足りない学生が多すぎます。</p> <p>E-8) 講義中に質問がないかを聞きますが、だれも質問しません。また、毎回配布している質問票で、質問がありません。もっと活用されたらどうでしょう。</p>
英文科目名	System Engineering
関連科目	情報数学 I, コンピュータ工学 I, II, 情報ネットワーク基礎論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>システムの大規模化が進み、また、システムに対する要求が多様化する中で、その開発・設計には様々な技法が考えられている。本講義では、システム工学がシステムの開発・設計に果たす役割を理解すること、更に、開発・設計に必要な技法に関する知識と応用力を身につけることを目的とする。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1 回 システム工学の位置づけやシステムのライフサイクルの概念を通して、システム工学とはどのような学問なのかを説明する。</p> <p>2 回 システム設計に先立って重要な計画技法のうち、ブレインストーミング、KJ法、関連樹木法などの方法論や長所・短所について講述する。</p> <p>3 回 システム設計に先立って重要な計画技法のうち、フローモデルの方法論について説明し、更に、アセスメントの重要性に言及し、TA, LA, EIA について講述する。</p> <p>4 回 スケジューリングの一手法であるPERTについて講述する。</p> <p>5 回 スケジューリングの一手法であるCPMについて講述する。</p> <p>6 回 中間試験を行い、これまでの講義内容のまとめをする。</p> <p>7 回 確率の基礎である確率、確率変数、分布関数、密度関数の定義などについて講述する。</p> <p>8 回 代表的ないくつかの分布について、さらに、確率過程の定義について講述する。</p> <p>9 回 本講義で扱う待ち行列理論と信頼性理論にとって重要なマルコフ過程について講述する。</p> <p>10 回 マルコフ過程のなかで重要な出生過程と出生死亡過程について講述する。</p>

	<p>11回 待ち現象を伴うシステムのモデル化にとって重要な待ち行列理論とは何かを、更に、基本的な待ち行列モデル <math>M/M/1(\infty)</math> の解析について講述する。</p> <p>12回 有限待合室モデル <math>M/M/1(N)</math> および複数窓口モデル <math>M/M/s</math> の解析について講述する。</p> <p>13回 信頼性理論の定義およびその重要性について講述するとともに、信頼性理論で重要な、故障関数、信頼度関数、<math>MTTF</math>、<math>MTBF</math> などの定義と、その数学的記述について講述する。</p> <p>14回 システムの信頼度評価について説明し、信頼性の観点から分類された直列システム、並列システム、<math>k</math>-out-of-<math>n</math> システム、待機冗長システムなどの信頼度解析について講述する。</p> <p>15回 修理可能なシステムの信頼度評価に重要な保全度、修理率、稼働率などの定義と、それらを用いたシステムの信頼度解析について講述する。</p>
準備学習	<p>1回 身の回りにあるシステムにどのようなものがあるか、考えておくこと。</p> <p>2回 テキストを読み、計画技法とはどのようなものかを考えておくこと。</p> <p>3回 第2回の復習をし、また、アセスメントについて考えておくこと。</p> <p>4回 第3回の復習をするとともに、スケジュールの作成とはどういうものかを考えておくこと。</p> <p>5回 第4回の復習をするともに、テキストを読んでおくこと。</p> <p>6回 第1回～第5回の復習をしておくこと</p> <p>7回 確率の基礎を講義するので、情報数学Ⅱの内容を復習しておくこと</p> <p>8回 第7回の復習をするともに、時間共に確率変数が変化するとはどういうことかを考えておくこと。なお、確率過程は第11回以降の待ち行列と信頼性の理論に重要である。</p> <p>9回 第8回の復習をしておくとともに、過去の履歴関係なく将来が決まるマルコフ性をテキストを読んで考えておくこと</p> <p>10回 第9回の復習をしておくとともに、テキストを読んで、出生過程と出生死亡過程がどういう意味を持つのかを考えておくこと。</p> <p>11回 第9、10回の復習をするともに、テキストを読んで、待ち行列が何なのかを考えておくこと。</p> <p>12回 第11回の復習をし、待合室が有限であるときどのようなことが起こるのかを考えておくこと。</p> <p>13回 システムの設計・評価にあたり信頼性の重要性を考え、どのようにすればシステムの信頼性を評価できるかを考えておくこと。</p> <p>14回 第13回の復習をするとともに、サブシステムから成るシステムの信頼性をどのように評価するかを考えておくこと。</p> <p>15回 第12、13回の復習をするとともに、テキストを読み、保全度、修理率、稼働率について考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2H35
成績評価	中間試験（40%）、定期試験（60%）
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2H35 システム工学
担当教員名	小松 雅治
単位数	2
教科書	テキストを配布する.
アクティブラーニング	
キーワード	システム, 計画, 確率過程, スケジューリング, 待ち行列, 信頼性
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	システム工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	①依田, 尾崎, 中川: 応用確率論 (朝倉書店) ②伊庭: システム工学の基礎 (数理工学社) ③浅居: システムの計画と実際 (オーム社) ④西田: 待ち行列の理論と応用 (朝倉書店) ⑤真壁: 信頼性工学入門 (日本規格協会)
授業形態	講義
注意備考	情報数学 I を履修していること
シラバスコード	FTJ2H35
実務経験のある教員	
達成目標	①システム工学の重要性を認識するとともに, システムの開発・設計のプロセスにおいてどのような技法が必要かを理解すること. ②計画技法として, ブレーンストーミング, KJ 法, 関連樹木法, フローモデル, TA・LA・EIA などを理解し, その方法論に関する知識を有すること, ③スケジューリング技法として, PERT と CPM の表現法および解析法の知識を持ち, 応用できること. ④システムのモデル化手法である待ち行列の解析法の知識を持ち, 応用できること. ⑤システムの信頼性の考え方と解析技法の知識を持ち, 応用できること.
受講者へのコメント	
連絡先	20号館3階小松研究室 オフィスアワー: 月7-8時限 komatsu@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	System Engineering
関連科目	情報数学 I, コンピュータ工学 I, II, 情報ネットワーク基礎論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	システムの大規模化が進み、また、システムに対する要求が多様化する中で、その開発・設計には様々な技法が考えられている。本講義では、システム工学がシステムの開発・設計に果たす役割を理解すること、更に、開発・設計に必要な技法に関する知識と応用力を身につけることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1 回 システム工学の位置づけやシステムのライフサイクルの概念を通して、システム工学とはどのような学問なのかを説明する。</p> <p>2 回 システム設計に先立って重要な計画技法のうち、ブレーンストーミング、KJ法、関連樹木法などの方法論や長所・短所について講述する。</p> <p>3 回 システム設計に先立って重要な計画技法のうち、フローモデルの方法論について説明し、更に、アセスメントの重要性に言及し、TA, LA, EIA について講述する。</p> <p>4 回 スケジューリングの一手法である P E R T について講述する。</p> <p>5 回 スケジューリングの一手法である C P M について講述する。</p> <p>6 回 中間試験を行い、これまでの講義内容のまとめをする。</p> <p>7 回 確率の基礎である確率、確率変数、分布関数、密度関数の定義などについて講述する。</p> <p>8 回 代表的ないくつかの分布について、さらに、確率過程の定義について講述する。</p> <p>9 回 本講義で扱う待ち行列理論と信頼性理論にとって重要なマルコフ過程について講述する。</p> <p>10 回 マルコフ過程のなかで重要な出生過程と出生死亡過程について講述する。</p> <p>11 回 待ち現象を伴うシステムのモデル化にとって重要な待ち行列理論とは何かを、更に、基本的な待ち行列モデル <math>M/M/1(\infty)</math> の解析について講述する。</p> <p>12 回 有限待合室モデル <math>M/M/1(N)</math> および複数窓口モデル <math>M/M/s</math> の解析について講述する。</p> <p>13 回 信頼性理論の定義およびその重要性について講述するとともに、信頼性理論で重要な、故障関数、信頼度関数、MTTF, MTBF などの定義と、その数学的記述について講述する。</p> <p>14 回 システムの信頼度評価について説明し、信頼性の観点から分類された直列システム、並列システム、k-out-of-n システム、待機冗長システムなどの信頼度解析について講述する。</p> <p>15 回 修理可能なシステムの信頼度評価に重要な保全度、修理率、稼働率などの定義と、それらを用いたシステムの信頼度解析について講述する。</p>
準備学習	<p>1 回 身の回りにあるシステムにどのようなものがあるか、考えておくこと。</p> <p>2 回 テキストを読み、計画技法とはどのようなものかを考えておくこと。</p> <p>3 回 第 2 回の復習をし、また、アセスメントについて考えておくこと。</p> <p>4 回 第 3 回の復習をするとともに、スケジュールの作成とはどういうものかを考えておくこと。</p>

- |  |
|--|
| <p>5回 第4回の復習をすると共に、テキストを読んでおくこと。</p> <p>6回 第1回～第5回の復習をしておくこと</p> <p>7回 確率の基礎を講義するので、情報数学Ⅱの内容を復習しておくこと</p> <p>8回 第7回の復習をすると共に、時間共に確率変数が変化するとはどういうことかを考えておくこと。なお、確率過程は第11回以降の待ち行列と信頼性の理論に重要である。</p> <p>9回 第8回の復習をしておくと共に、過去の履歴関係なく将来が決まるマルコフ性をテキストを読んで考えておくこと</p> <p>10回 第9回の復習をしておくと共に、テキストを読んで、出生過程と出生死亡過程がどういう意味を持つのかを考えておくこと。</p> <p>11回 第9, 10回の復習をすると共に、テキストを読んで、待ち行列が何なのかを考えておくこと。</p> <p>12回 第11回の復習をし、待合室が有限であるときどのようなことが起こるのかを考えておくこと。</p> <p>13回 システムの設計・評価にあたり信頼性の重要性を考え、どのようにすればシステムの信頼性を評価できるかを考えておくこと。</p> <p>14回 第13回の復習をするとともに、サブシステムから成るシステムの信頼性をどのように評価するかを考えておくこと。</p> <p>15回 第12, 13回の復習をするとともに、テキストを読み、保全度、修理率、稼働率について考えておくこと。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FTJ2I10
成績評価	中間テスト(20%)、小テスト(10%)、定期試験(70%)、60%以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	JB(~13)
見出し	FTJ2I10 数学演習 II
担当教員名	山口 尚宏
単位数	2
教科書	大西誠・佐野公朗「入門コース線形代数」 (学術図書出版社)
アクティブラーニング	
キーワード	行列、行列式、ベクトル
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学演習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	演習
注意備考	数学を楽しんでほしい。数学を楽しみながら勉強してほしい。ぜひ知的好奇心をもってほしい。
シラバスコード	FTJ2I10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 行列の計算ができること。 (2) 行列式の計算ができること。 (3) ベクトルの計算ができること。
受講者へのコメント	予習復習をしてきてほしいとおもいます。
連絡先	山口研究室 1 学舎 3 階(電子メール yamaguch@ice.ous.ac.jp、電話 086-256-9588) オフィスアワー 金曜日 5 - 6 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	(b)この授業におけるあなたのあなたの成長について (c)この授業の目標をたせいできましたか (b),(c)のところが良かったので嬉しく思っております。
英文科目名	Exercises Mathematics II
関連科目	数学 II、応用数学 I、応用数学 II
次回に向けての改善変更予定	学生の皆さんにとって数学を楽しんで頂けるような講義になるように努力をしてまいります。
講義目的	行列・行列式の基本的な計算を扱う。応用として連立一次方程式の解法を説明する。またベクトルの内積・外積および、行列の固有値問題を扱う。本科目は「数学 II」に対する演習を行う。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 行列の和・積  2回 行列のべき・正則行列  3回 行列の基本変形・階数  4回 逆行列(掃きだし法)  5回 転置行列の性質  6回 行列式定義  7回 行列式の性質  8回 中間テスト 総合復習  9回 連立一次方程式 (行基本変形)  10回 クラメルの公式  11回 ベクトル  12回 ベクトルの内積  13回 ベクトルの外積  14回 固有値問題  15回 総合復習</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 行列の和・積を予習し例題を解くこと。  2回 行列のべき・正則行列を予習し例題を解くこと。  3回 行列の基本変形・階数を予習し例題を解くこと。  4回 逆行列(掃きだし法) を予習し例題を解くこと。  5回 転置行列の性質を予習し例題を解くこと。  6回 行列式定義を予習し例題を解くこと。  7回 行列式の性質を予習し例題を解くこと。  8回 第2回から第7回までの講義内容を復習し演習問題を解くこと。  9回 連立一次方程式 (行基本変形) を予習し例題を解くこと。  10回 クラメルの公式を予習し例題を解くこと。  11回 ベクトルを予習し例題を解くこと。  12回 ベクトルの内積を予習し例題を解くこと。  13回 ベクトルの外積を予習し例題を解くこと。  14回 固有値問題を予習し例題を解くこと。  15回 第2回から第14回までの講義内容を復習し演習問題を解くこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2I15
成績評価	中間テスト(20%)、小テスト(10%)、定期試験(70%)、60%以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2I15 数学演習 II
担当教員名	山口 尚宏
単位数	2
教科書	大西誠・佐野公朗「入門コース線形代数」 (学術図書出版社)
アクティブラーニング	
キーワード	行列、行列式、ベクトル
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学演習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	演習
注意備考	数学を楽しんでほしい。数学を楽しみながら勉強してほしい。ぜひ知的好奇心をもってほしい。
シラバスコード	FTJ2I15
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 行列の計算ができること。 (2) 行列式の計算ができること。 (3) ベクトルの計算ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	山口研究室 1 学舎 3 階(電子メール yamaguch@ice.ous.ac.jp、電話 086-256-9588) オフィスアワー 金曜日 5 - 6 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercises Mathematics II
関連科目	数学 II、応用数学 I、応用数学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	行列・行列式の基本的な計算を扱う。応用として連立一次方程式の解法を説明する。またベクトルの内積・外積および、行列の固有値問題を扱う。本科目は「数学 II」に対する演習を行う。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 行列の和・積 2 回 行列のべき・正則行列 3 回 行列の基本変形・階数



	<p>4回 逆行列(掃きだし法)</p> <p>5回 転置行列の性質</p> <p>6回 行列式定義</p> <p>7回 行列式の性質</p> <p>8回 中間テスト 総合復習</p> <p>9回 連立一次方程式 (行基本変形)</p> <p>10回 クラメルの公式</p> <p>11回 ベクトル</p> <p>12回 ベクトルの内積</p> <p>13回 ベクトルの外積</p> <p>14回 固有値問題</p> <p>15回 総合復習</p>
準備学習	<p>1回 行列の和・積を予習し例題を解くこと。</p> <p>2回 行列のべき・正則行列を予習し例題を解くこと。</p> <p>3回 行列の基本変形・階数を予習し例題を解くこと。</p> <p>4回 逆行列(掃きだし法)を予習し例題を解くこと。</p> <p>5回 転置行列の性質を予習し例題を解くこと。</p> <p>6回 行列式定義を予習し例題を解くこと。</p> <p>7回 行列式の性質を予習し例題を解くこと。</p> <p>8回 第2回から第7回までの講義内容を復習し演習問題を解くこと。</p> <p>9回 連立一次方程式 (行基本変形)を予習し例題を解くこと。</p> <p>10回 クラメルの公式を予習し例題を解くこと。</p> <p>11回 ベクトルを予習し例題を解くこと。</p> <p>12回 ベクトルの内積を予習し例題を解くこと。</p> <p>13回 ベクトルの外積を予習し例題を解くこと。</p> <p>14回 固有値問題を予習し例題を解くこと。</p> <p>15回 第2回から第14回までの講義内容を復習し演習問題を解くこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2I20
成績評価	演習レポート 10%、中間試験 20%、定期試験 70%により成績を評価する。 上記 3 つの評価項目における点数の総計 60%以上を合格とする。なお成績評価基準として、演習レポートを 10%の配分としているが、演習レポートを 1/3 以上未提出の場合、単位は認定しない。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	JA(~12)
見出し	FTJ2I20 プログラミング II
担当教員名	島田 恭宏
単位数	2
教科書	やさしい C 第 4 版／高橋麻奈／ソフトバンククリエイティブ プログラミング II 講義資料（注意・備考欄参照）
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容に記載
開講学期	後期
自由記述に対する回答	○つまらない。授業内容がとても大切なのはわかるが応用のきいた面白そうな授業も少しは取り入れてほしい。 A:残念ながらこの授業では、基礎を学ぶ点を重視しています。応用については、情報処理実験など他の科目で実施しますので、そちらに期待してください。 ○飲食物等のゴミが散らかっている。 A：見つけたら処理するようにしていますし、実習室内での飲食などは禁止と注意しています。指摘のように、悲しいかなこれらのルールは依然として守られていません。教員スタッフのみならず、皆さんもお互いに注意したり、ゴミは拾うなどを心がけ
科目名	プログラミング II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プログラミング言語 C 第 2 版／B.W.カーニハン，D.M.リッチー著，石田晴久訳 ／共立出版
授業形態	講義
注意備考	講義第 1 回目に、スケジュール・講義内容・講義の進め方について説明し、「プログラミング II 講義ノート」を配布する。レポートは次回の講義開始前に提出すること。提出が遅れた場合、評価対象とはならない。提出数が少なければ、「成績評価」に記載しているように、単位認定ができなくなるので、注意すること。レポート提出時に、課題記述例を配布して説明を行う。中間テストの次の回の講義では、中間テストの採点結果や典型的な誤りに対する解説を行い、知識の再確認を促す。なお本講義では、講義と UNIX マシン上でのプログラミング演習を同時
シラバスコード	FTJ2I20
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 目的に応じて、関数の型，関数の仮引数，実引数，戻り値を適切に設定できること。

	<p>(2) ポインタに関連したメモリマップが記述できること。</p> <p>(3) ポインタを引数とした関数が記述できること。</p> <p>(4) ポインタを用いて基礎的な文字列処理が記述できること。</p>
受講者へのコメント	<p>文法を覚え、それを使いこなせるようにという考えのもと、課題を作成しています。その結果、(自由記述欄にも意見がありました) つまらなれないと感じる人が出てしまいます。物足りないと感じた人については、今後、教員が対応を考えねばなりません。皆さん自身も、自身で問題を見つけて計算機で解くということに取り組んでみてください。様々な授業を受けているわけですから、計算により解決できる問題は多々あると思います。応用問題といっても、その問題分野のことがわかっていなければプログラムは作れません。その過程を皆さんは学習しているわ</p>
連絡先	<p>島田恭宏：shimada@ice.ous.ac.jp 島田恭宏研究室 20 号館 3 階 オフィスアワー 水・木：昼休み</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>実習付講義で、出席が重要だということを理解して、授業に取り組んでいるように思います。しかし、宿題などの指示された課題については取り組んだ人たちの割合は多かったものの(100%ではない!)、それ以外の自主的な学習にとりくんだ人の割合は少ない結果となりました。</p>
英文科目名	Programming II
関連科目	プログラミング I, データ構造とアルゴリズム, 情報処理実験, プログラミング言語論, 情報工学実験
次回に向けての改善変更予定	<p>受講者の理解度にもよりますが、自由課題として応用的問題を考えてみたいと思います。</p>
講義目的	<p>「プログラミング I」では、プログラム言語に共通する基本的な考え方について C 言語を対象として学んだ。本講義では、C 言語における関数・ポインタなどの考え方を講述し、実際のプログラミングを通して理解を深める。本講義の目的は、C 言語特有の機能を理解し、実際のプログラミング場面で応用できる能力を養うことにある。</p>
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 講義のオリエンテーションを行った後に、プログラミング I の内容の復習を目的とした演習を行う。</p> <p>2 回 関数の基礎事項について説明する (第 1 回目)。 関数の定義と呼び出し・値渡し (pass by value) ・実引数と仮引数</p> <p>3 回 関数の基礎事項について説明する (第 2 回目)。 引数と戻り値・関数における四則演算</p> <p>4 回 関数の基礎事項について説明する (第 3 回目)。 ローカル変数とグローバル変数・変数の記憶寿命・関数の宣言・数学関数 (標準ライブラリ関数)</p> <p>5 回 関数の復習を目的とした演習を行う。</p> <p>6 回 中間テスト(1)を行い、その後、解説する。さらにポインタの基礎事項について説明を行う (第 1 回目)。</p>

	<p>ポインタの概念・メモリ・アドレス</p> <p>7回 ポインタの基礎事項について説明を行う（第2回目）。 メモリ・アドレス・アドレス演算子・メモリマップ</p> <p>8回 ポインタの基礎事項について説明を行う（第3回目）。 ポインタ・間接参照演算子</p> <p>9回 ポインタの基礎事項について説明を行う（第4回目）。 ポインタを引数とした関数</p> <p>10回 ポインタの復習を目的とした演習を行う。</p> <p>11回 中間テスト(2)を行い、その後、解説する。さらに配列の基礎事項について復習する。</p> <p>12回 ポインタと配列に関する事項について説明する（第1回目）。 配列名のしくみ・メモリマップ・ポインタ演算</p> <p>13回 ポインタと配列に関する事項について説明する（第2回目）。 関数の引数としての配列</p> <p>14回 配列で実現する文字列に関する事項について説明する。 1文字・文字列・文字列の配列・ポインタによる文字列操作</p> <p>15回 ポインタで実現する文字列に関する事項について説明する。 ポインタによる文字列操作・文字列を扱う標準ライブラリ関数</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。またプログラミングIの内容の復習を行っておくこと。</p> <p>2回 教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>3回 第2回の講義内容の復習を行い、教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>4回 第3回の講義内容の復習を行い、教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>5回 第2回から第4回までの講義内容の復習を行うこと。</p> <p>6回 関数の基礎事項を理解し、教科書を見なくとも指示された関数の記述ができるようになっていること。</p> <p>7回 教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>8回 第7回の講義内容の復習を行い、教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>9回 第8回の講義内容の復習を行い、教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>10回 第7回から第9回までの講義内容の復習を行うこと。</p> <p>11回 メモリマップとポインタについて理解し、教科書を見なくとも指示された関数の記述ができるようになっていること。</p> <p>12回 教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>13回 第12回の講義内容の復習を行い、教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>14回 第13回の講義内容の復習を行い、教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>15回 第12回から第14回までの講義内容の復習を行い、知識を整理すること。また教科書の該当個所を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2I25
成績評価	演習レポート 10%、中間試験 20%、定期試験 70%により成績を評価する。 上記 3 つの評価項目における点数の総計 60%以上を合格とする。なお成績評価基準として、演習レポートを 10%の配分としているが、演習レポートを 1/3 以上未提出の場合、単位は認定しない。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2I25 プログラミング II
担当教員名	島田 恭宏
単位数	2
教科書	やさしい C 第 4 版／高橋麻奈／ソフトバンククリエイティブ プログラミング II 講義資料（注意・備考欄参照）
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容に記載
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	プログラミング II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プログラミング言語 C 第 2 版／B.W.カーニハン，D.M.リッチー著，石田晴久訳 ／共立出版
授業形態	講義
注意備考	講義第 1 回目に、スケジュール・講義内容・講義の進め方について説明し、「プログラミング II 講義ノート」を配布する。レポートは次回の講義開始前に提出すること。提出が遅れた場合、評価対象とはならない。提出数が少なければ、「成績評価」に記載しているように、単位認定ができなくなるので、注意すること。レポート提出時に、課題記述例を配布して説明を行う。中間テストの次の回の講義では、中間テストの採点結果や典型的な誤りに対する解説を行い、知識の再確認を促す。なお本講義では、講義と UNIX マシン上でのプログラミング演習を同時
シラバスコード	FTJ2I25
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 目的に応じて、関数の型、関数の仮引数、実引数、戻り値を適切に設定できること。 (2) ポインタに関連したメモリマップが記述できること。 (3) ポインタを引数とした関数が記述できること。 (4) ポインタを用いて基礎的な文字列処理が記述できること。
受講者へのコメント	
連絡先	島田恭宏：shimada@ice.ous.ac.jp 島田恭宏研究室 20 号館 3 階 オフィスアワー 水・木：昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	
英文科目名	Programming II
関連科目	プログラミング I, データ構造とアルゴリズム, 情報処理実験, プログラミング言語論, 情報工学実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「プログラミング I」では、プログラム言語に共通する基本的な考え方について C 言語を対象として学んだ。本講義では、C 言語における関数・ポインタなどの考え方を講述し、実際のプログラミングを通して理解を深める。本講義の目的は、C 言語特有の機能を理解し、実際のプログラミング場面で応用できる能力を養うことにある。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 講義のオリエンテーションを行った後に、プログラミング I の内容の復習を目的とした演習を行う。</p> <p>2 回 関数の基礎事項について説明する (第 1 回目)。 関数の定義と呼び出し・値渡し (pass by value) ・実引数と仮引数</p> <p>3 回 関数の基礎事項について説明する (第 2 回目)。 引数と戻り値・関数における四則演算</p> <p>4 回 関数の基礎事項について説明する (第 3 回目)。 ローカル変数とグローバル変数・変数の記憶寿命・関数の宣言・数学関数 (標準ライブラリ関数)</p> <p>5 回 関数の復習を目的とした演習を行う。</p> <p>6 回 中間テスト(1)を行い、その後、解説する。さらにポインタの基礎事項について説明を行う (第 1 回目)。 ポインタの概念・メモリ・アドレス</p> <p>7 回 ポインタの基礎事項について説明を行う (第 2 回目)。 メモリ・アドレス・アドレス演算子・メモリマップ</p> <p>8 回 ポインタの基礎事項について説明を行う (第 3 回目)。 ポインタ・間接参照演算子</p> <p>9 回 ポインタの基礎事項について説明を行う (第 4 回目)。 ポインタを引数とした関数</p> <p>10 回 ポインタの復習を目的とした演習を行う。</p> <p>11 回 中間テスト(2)を行い、その後、解説する。さらに配列の基礎事項について復習する。</p> <p>12 回 ポインタと配列に関する事項について説明する (第 1 回目)。 配列名のしくみ・メモリマップ・ポインタ演算</p> <p>13 回 ポインタと配列に関する事項について説明する (第 2 回目)。 関数の引数としての配列</p> <p>14 回 配列で実現する文字列に関する事項について説明する。 1 文字・文字列・文字列の配列・ポインタによる文字列操作</p> <p>15 回 ポインタで実現する文字列に関する事項について説明する。 ポインタによる文字列操作・文字列を扱う標準ライブラリ関数</p>
準備学習	1 回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。またプログラミング I の

<p>内容の復習を行っておくこと。</p> <p>2回 教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>3回 第2回の講義内容の復習を行い、教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>4回 第3回の講義内容の復習を行い、教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>5回 第2回から第4回までの講義内容の復習を行うこと。</p> <p>6回 関数の基礎事項を理解し、教科書を見なくとも指示された関数の記述ができるようになっていること。</p> <p>7回 教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>8回 第7回の講義内容の復習を行い、教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>9回 第8回の講義内容の復習を行い、教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>10回 第7回から第9回までの講義内容の復習を行うこと。</p> <p>11回 メモリマップとポイントについて理解し、教科書を見なくとも指示された関数の記述ができるようになっていること。</p> <p>12回 教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>13回 第12回の講義内容の復習を行い、教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>14回 第13回の講義内容の復習を行い、教科書の該当個所を読んでおくこと。</p> <p>15回 第12回から第14回までの講義内容の復習を行い、知識を整理すること。 また教科書の該当個所を読んでおくこと。</p>
---

年度	2013
授業コード	FTJ2I30
成績評価	得点配分を中間試験（30%）、定期試験（60%）、レポート課題（10%）として、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	情報工学科(～11)
見出し	FTJ2I30 人工知能
担当教員名	片山 謙吾
単位数	2
教科書	人工知能概論（第2版）／荒屋真二／共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容にあげたキーワードを参照
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「ディスカッションメインの授業は良かった。他人の意見を知ることができる数少ない機会である。」 → 多くの授業は、教員から学生へ一方向になりがちですが、教員－学生の双方向になるような授業を心がけています。加えて、学生同士の学習も取り入れているため、他の授業にない特殊な授業になっていると思います。
科目名	人工知能
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	人工知能の基礎／小林一郎／サイエンス社 人工知能の基礎／馬場口登・山田誠二／昭晃堂 人工知能の基礎知識／太原育夫／近代科学社 人工知能／菅原研次／森北出版 知識と推論／新田克己／サイエンス社 ロボットインテリジェンス／浅田 稔・國吉康夫／岩波書店
授業形態	講義
注意備考	コミュニケーション能力の育成および講義内容の理解増進の一環として、人工知能に関するグループディスカッション等も講義中必要に応じて実施する計画である。
シラバスコード	FTJ2I30
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 探索に関連するアルゴリズムを理解し、基礎的な問題に対して適用できること (2) 代表的な知識表現や推論について説明でき、基礎的な問題に対して適用できること (3) 代表的な人工知能技術に関する特徴などを説明できること (4) 人工知能に関する将来的な展望を示すことができること
受講者へのコメント	この授業では、人工知能の基礎だけでなく、身のまわりにある人工知能の具体例を通して、人工知能の有用性や重要性を理解してほしいと思います。また他の学生とのディスカッションを通してコミュニケーション能力の育成や人工知能



	の理解増進を狙った授業の形態をとっています。
連絡先	片山謙吾 研究室：4号館2階 オフィスアワー：火・木 昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	項目6) 授業おにに対する教員の意欲が感じられましたか 77.0% 感じられた 18.0% 少し感じられた となっており、教員の意欲を感じた学生は95.0%。 項目7) この授業に満足しましたか 62.3% 満足 31.1% ほぼ満足 となっており、93.4%の学生が比較敵高い満足度になっていると考えられます。
英文科目名	Artificial Intelligence
関連科目	メカトロニクス, データ構造とアルゴリズム, 情報数学 II, オートマトンと言語理論
次回に向けての改善変更予定	昨年度の秋学期から新しく担当となった科目であるため、講義に使うスライドや資料等に改善の余地があります。
講義目的	人間の持つ知的な能力を機械（コンピュータ、システム、ロボットなど）に持たせることによって、より快適に便利で使いやすいソフトウェアやシステムの実現が期待されている。そのような研究・技術は、人工知能（Artificial Intelligence, AI）と呼ばれ、20世紀半ばから盛んに研究開発が進められており、我々は身近なところで様々なAI技術を利用している。 本講義では、具体的なAI技術の例を示しながら、探索、知識表現、推論、機械学習、ニューラルネット、進化計算、知的エージェントなどのAIを構成する種々の
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 人工知能の概要：人工知能の歴史 2回 人工知能の技術：身近な人工知能技術 3回 探索(1)：問題の状態空間表現、探索木と探索グラフ 4回 探索(2)：深さ優先探索、幅優先探索、A*アルゴリズム 5回 ゲームにおける探索法(1)：ゲームの概要、ゲーム木 6回 ゲームにおける探索法(2)：ミニマックス法、アルファ・ベータ法 7回 学習した内容の重要ポイントの総括および中間試験 8回 知識表現と推論(1)：エキスパートシステム、プロダクションシステム 9回 知識表現と推論(2)：意味ネットワーク、フレーム 10回 知識表現と推論(3)：述語理論、ファジィ理論、アブダクション 11回 機械学習：学習モデル、決定木、強化学習 12回 ニューラルネット・進化計算(1)：誤差逆伝搬ネットワーク、ポップフィールドネットワーク 13回 ニューラルネット・進化計算(2)：進化計算の分類、遺伝的アルゴリズム 14回 エージェントとインテリジェンス(1)：知的エージェント、Web インテリ

	<p>ジェンス, 推薦システム</p> <p>15回 エージェントとインテリジェンス (2): データマイニング, まとめ</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 インターネット等を通じて, 身近な人工知能技術について調べておくこと</p> <p>3回 教科書の該当する部分を読んでおくこと</p> <p>4回 教科書の該当する部分を読んでおくこと</p> <p>5回 教科書の該当する部分を読んでおくこと</p> <p>6回 教科書の該当する部分を読んでおくこと</p> <p>7回 前回までに学習した内容を復習しておくこと</p> <p>8回 教科書の該当する部分を読んでおくこと</p> <p>9回 教科書の該当する部分を読んでおくこと</p> <p>10回 教科書の該当する部分を読んでおくこと</p> <p>11回 教科書の該当する部分を読んでおくこと</p> <p>12回 教科書の該当する部分を読んでおくこと</p> <p>13回 教科書の該当する部分を読んでおくこと</p> <p>14回 教科書の該当する部分を読んでおくこと</p> <p>15回 これまで学習した内容を復習し, まとめておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2I35
成績評価	得点配分を中間試験（30%）、定期試験（60%）、レポート課題（10%）として、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2I35 人工知能
担当教員名	片山 謙吾
単位数	2
教科書	人工知能概論（第2版）／荒屋真二／共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容にあげたキーワードを参照
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	人工知能
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	人工知能の基礎／小林一郎／サイエンス社 人工知能の基礎／馬場口登・山田誠二／昭晃堂 人工知能の基礎知識／太原育夫／近代科学社 人工知能／菅原研次／森北出版 知識と推論／新田克己／サイエンス社 ロボットインテリジェンス／浅田 稔・國吉康夫／岩波書店
授業形態	講義
注意備考	コミュニケーション能力の育成および講義内容の理解増進の一環として、人工知能に関するグループディスカッション等も講義中必要に応じて実施する計画である。
シラバスコード	FTJ2I35
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 探索に関連するアルゴリズムを理解し、基礎的な問題に対して適用できること (2) 代表的な知識表現や推論について説明でき、基礎的な問題に対して適用できること (3) 代表的な人工知能技術に関する特徴などを説明できること (4) 人工知能に関する将来的な展望を示すことができること
受講者へのコメント	
連絡先	片山謙吾 研究室：4号館2階 オフィスアワー：火・木 昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Artificial Intelligence
関連科目	メカトロニクス, データ構造とアルゴリズム, 情報数学 II, オートマトンと言語理論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>人間の持つ知的な能力を機械（コンピュータ、システム、ロボットなど）に持たせることによって、より快適に便利で使いやすいソフトウェアやシステムの実現が期待されている。そのような研究・技術は、人工知能（Artificial Intelligence, AI）と呼ばれ、20 世紀半ばから盛んに研究開発が進められており、我々は身近なところで様々な AI 技術を利用している。</p> <p>本講義では、具体的な AI 技術の例を示しながら、探索、知識表現、推論、機械学習、ニューラルネット、進化計算、知的エージェントなどの AI を構成する種々の</p>
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 人工知能の概要：人工知能の歴史</p> <p>2 回 人工知能の技術：身近な人工知能技術</p> <p>3 回 探索（1）：問題の状態空間表現、探索木と探索グラフ</p> <p>4 回 探索（2）：深さ優先探索、幅優先探索、A*アルゴリズム</p> <p>5 回 ゲームにおける探索法（1）：ゲームの概要、ゲーム木</p> <p>6 回 ゲームにおける探索法（2）：ミニマックス法、アルファ・ベータ法</p> <p>7 回 学習した内容の重要ポイントの総括および中間試験</p> <p>8 回 知識表現と推論（1）：エキスパートシステム、プロダクションシステム</p> <p>9 回 知識表現と推論（2）：意味ネットワーク、フレーム</p> <p>10 回 知識表現と推論（3）：述語理論、ファジィ理論、アブダクション</p> <p>11 回 機械学習：学習モデル、決定木、強化学習</p> <p>12 回 ニューラルネット・進化計算（1）：誤差逆伝搬ネットワーク、ポップフィールドネットワーク</p> <p>13 回 ニューラルネット・進化計算（2）：進化計算の分類、遺伝的アルゴリズム</p> <p>14 回 エージェントとインテリジェンス（1）：知的エージェント、Web インテリジェンス、推薦システム</p> <p>15 回 エージェントとインテリジェンス（2）：データマイニング、まとめ</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2 回 インターネット等を通じて、身近な人工知能技術について調べておくこと</p> <p>3 回 教科書の該当する部分を読んでおくこと</p> <p>4 回 教科書の該当する部分を読んでおくこと</p> <p>5 回 教科書の該当する部分を読んでおくこと</p> <p>6 回 教科書の該当する部分を読んでおくこと</p> <p>7 回 前回までに学習した内容を復習しておくこと</p> <p>8 回 教科書の該当する部分を読んでおくこと</p> <p>9 回 教科書の該当する部分を読んでおくこと</p> <p>10 回 教科書の該当する部分を読んでおくこと</p> <p>11 回 教科書の該当する部分を読んでおくこと</p> <p>12 回 教科書の該当する部分を読んでおくこと</p>

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
|  | 13回 教科書の該当する部分を読んでおくこと      |
|  | 14回 教科書の該当する部分を読んでおくこと      |
|  | 15回 これまで学習した内容を復習し、まとめておくこと |

年度	2013
授業コード	FTJ2K10
成績評価	中間試験(40%)、定期試験(50%)、演習レポート(10%)、60%以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	情報工学科(～12)
見出し	FTJ2K10 画像処理とCG
担当教員名	島田 英之
単位数	2
教科書	初回の講義にて講義ノートを配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	講義計画参照。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>「とても勉強になりました。有り難うございました」</p> <p>学ぶ手応えを感じていただけたなら、甲斐があるというものです。</p> <p>「もっとはやく演習問題をくばってほしい」</p> <p>「演習問題に取り組む時間がもう少しほしかった。」</p> <p>回収した演習問題を講義後にスキャンして本人に開示し、ダウンロードして講義時間外に復習してもらおうスタイルを取っており、そのことは十分に説明をしています。演習にあまり時間を割くと、講義や技術紹介などが不十分になってしまいます。また、講義内容を理解していれば十分に時間内に解ける問題であることがほとんどです。ご</p>
科目名	画像処理とCG
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	講義開始時に当日の講義内容に関する演習問題を配付し、講義終了時に解答を回収することによって出席の確認とする。採点した演習問題とその解答は、講義後にインターネット経由で各個人ごとに開示するので、毎回必ず「学科情報ページ」から参照し、復習されたい。※
シラバスコード	FTJ2K10
実務経験のある教員	
達成目標	画像処理については、濃淡画像処理、2値画像処理、線図形処理の概要を理解し、それらを組み合わせて現実の問題に応用できること。CGについては、3次元空間をイメージしつつ、オブジェクト座標系でモデリングした3次元物体を透視変換し、デバイス座標系に描くまでの一連のプロセスを習得すること。
受講者へのコメント	画像処理ならば gimp や OpenCV, CGならば OpenGL や WebGL などに関する書籍を参考に、ぜひ自分で試してみてください。どれも、実習室や自宅で自主的に学べるものです。また、意欲があるかたは、関連の検定にチャレンジすることをお勧めします。
連絡先	島田(英)研究室 18号館5階 オフィスアワー月～金昼
合理的配慮が必要な学生への	

対応	
各項目評価に対する所見	<p>「この分野への理解が深まった」:(2012) 75.6% → (2013) 76.0%</p> <p>「この分野への興味、関心が高まった」:(2012) 42.2% → (2013) 36.5%</p> <p>ということで、興味、関心の高まりが昨年度よりやや下がっています。この分野の面白さをもっと伝えられるよう、努力します。また、昨年と同様に、半数のかたが、授業時間外にも本講義に関連した学習に自主的に取り組んでくださっているようです。授業時間外に自主的に行える、もっと具体的な演習を出してみてもよいかな、と思っています。</p>
英文科目名	Image Processing and Computer Graphics
関連科目	応用数学 II、コンピュータ実習、情報処理実験、マルチメディア工学
次回に向けての改善変更予定	特に大きな変更は予定していませんが、テキストだけでなく、新聞やインターネットから最新の動向を紹介していきたいと思います。
講義目的	本講義では、コンピュータ応用分野である画像処理と CG に関する専門知識を習得し、現実の問題に対して応用するための手法を身に付けることを目的とする。前半では画像を処理するための理論と手法、後半では CG を生成するための理論と手法について講義する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 画像処理の目的、CG の目的、画像処理と CG の融合について講義する。</p> <p>2 回 画像処理について、濃淡画像処理(1):画像処理の歴史、人間の視覚、色彩の表現、画像のデジタル表現、濃淡情報の変換について講義する。</p> <p>3 回 濃淡画像処理(2):平滑化処理、鮮鋭化処理について講義する。</p> <p>4 回 濃淡画像処理(3):幾何学的変換処理について講義する。</p> <p>5 回 濃淡画像処理(4):エッジ検出処理、テンプレート・マッチング処理(1)について講義する。</p> <p>6 回 濃淡画像処理(5):テンプレート・マッチング処理(2)について講義する。</p> <p>7 回 2 値画像処理:2 値化処理、連結成分処理、画像の形状解析、データ圧縮について講義する。</p> <p>8 回 線図形処理、画像の保存方式、画像処理のためのソフトウェアについて講義する。</p> <p>9 回 第 8 回までの内容に関する中間試験を実施し、解説を行う。</p> <p>10 回 2 次元画像生成:デジタル線分の発生法、デジタル円弧の発生法、自由曲線について講義する。</p> <p>11 回 モデリング:右手系と左手系、立体の表現法、人工物の表現法、自然物の表現法について講義する。</p> <p>12 回 3 次元座標変換:3 次元アフィン変換、座標系について、透視変換について講義する。</p> <p>13 回 レンダリング(1):隠面・隠線消去について講義する。</p> <p>14 回 レンダリング(2):シェーディング、シャドウイング、マッピングについて講義する。</p> <p>15 回 グラフィックス基本機能の標準化、CG 制作のためのソフトウェア、3D 映像の原理、画像処理と CG の未来について講義し、講義の全範囲に関する演習を</p>

	<p>行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを確認し、講義内容全体を俯瞰しておくこと。</p> <p>2回 テキスト「2.1 画像処理について」?「2.2.1 濃淡情報の変換」を予習しておくこと。</p> <p>3回 前回の演習問題をダウンロードし、正誤を確認しておくこと。テキスト「2.2.2 平滑化処理」「2.2.3 鮮鋭化処理」を予習しておくこと。</p> <p>4回 前回の演習問題をダウンロードし、正誤を確認しておくこと。テキスト「2.2.4 幾何学的変換処理」を予習しておくこと。</p> <p>5回 前回の演習問題をダウンロードし、正誤を確認しておくこと。テキスト「2.2.5 エッジ検出処理」?「2.2.6 テンプレート・マッチング処理」の「画素間の距離」を予習しておくこと。</p> <p>6回 前回の演習問題をダウンロードし、正誤を確認しておくこと。テキスト「2.2.6 テンプレート・マッチング処理」の「画像間の距離」?2.2節の最後を予習しておくこと。</p> <p>7回 前回の演習問題をダウンロードし、正誤を確認しておくこと。テキスト「2.3 2値画像処理」を予習しておくこと。</p> <p>8回 前回の演習問題をダウンロードし、正誤を確認しておくこと。テキスト「2.4 線図形処理」を予習しておくこと。</p> <p>9回 第8回までの演習問題全てについて復習し、類題にも解答できるようによく理解しておくこと。</p> <p>10回 テキストの第3章の最初?「3.1 2次元画像生成」を予習しておくこと。</p> <p>11回 前回の演習問題をダウンロードし、正誤を確認しておくこと。テキスト「3.2 モデリング」を予習しておくこと。</p> <p>12回 前回の演習問題をダウンロードし、正誤を確認しておくこと。テキスト「3.3 3次元座標変換」を予習しておくこと。</p> <p>13回 前回の演習問題をダウンロードし、正誤を確認しておくこと。テキスト「3.4.1 隠面・隠線消去」を予習しておくこと。</p> <p>14回 前回の演習問題をダウンロードし、正誤を確認しておくこと。テキスト「3.4.5 マッピング」までを予習しておくこと。</p> <p>15回 前回の演習問題をダウンロードし、正誤を確認しておくこと。また、第1章、第2章の内容を復習しておくこと。テキストの第3章の残り第4章を予習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTJ2K15
成績評価	中間試験(40%)、定期試験(50%)、演習レポート(10%)、60%以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2K15 画像処理とCG
担当教員名	島田 英之
単位数	2
教科書	初回の講義にて講義ノートを配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	講義計画参照。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	画像処理とCG
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	講義開始時に当日の講義内容に関する演習問題を配付し、講義終了時に解答を回収することによって出席の確認とする。採点した演習問題とその解答は、講義後にインターネット経由で各個人ごとに開示するので、毎回必ず「学科情報ページ」から参照し、復習されたい。※
シラバスコード	FTJ2K15
実務経験のある教員	
達成目標	画像処理については、濃淡画像処理、2値画像処理、線図形処理の概要を理解し、それらを組み合わせて現実の問題に応用できること。CGについては、3次元空間をイメージしつつ、オブジェクト座標系でモデリングした3次元物体を透視変換し、デバイス座標系に描くまでの一連のプロセスを習得すること。
受講者へのコメント	
連絡先	島田(英)研究室 18号館5階 オフィスアワー月～金昼
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Image Processing and Computer Graphics
関連科目	応用数学II、コンピュータ実習、情報処理実験、マルチメディア工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では、コンピュータ応用分野である画像処理とCGに関する専門知識を習得し、現実の問題に対して応用するための手法を身に付けることを目的とする。前半では画像を処理するための理論と手法、後半ではCGを生成するための理論と手法について講義する。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 画像処理の目的、CGの目的、画像処理とCGの融合について講義する。</p> <p>2回 画像処理について、濃淡画像処理(1):画像処理の歴史、人間の視覚、色彩の表現、画像のデジタル表現、濃淡情報の変換について講義する。</p> <p>3回 濃淡画像処理(2):平滑化处理、鮮鋭化处理について講義する。</p> <p>4回 濃淡画像処理(3):幾何学的変換処理について講義する。</p> <p>5回 濃淡画像処理(4):エッジ検出処理、テンプレート・マッチング処理(1)について講義する。</p> <p>6回 濃淡画像処理(5):テンプレート・マッチング処理(2)について講義する。</p> <p>7回 2値画像処理:2値化处理、連結成分処理、画像の形状解析、データ圧縮について講義する。</p> <p>8回 線図形処理、画像の保存方式、画像処理のためのソフトウェアについて講義する。</p> <p>9回 第8回までの内容に関する中間試験を実施し、解説を行う。</p> <p>10回 2次元画像生成:デジタル線分の発生法、デジタル円弧の発生法、自由曲線について講義する。</p> <p>11回 モデリング:右手系と左手系、立体の表現法、人工物の表現法、自然物の表現法について講義する。</p> <p>12回 3次元座標変換:3次元アフィン変換、座標系について、透視変換について講義する。</p> <p>13回 レンダリング(1):隠面・隠線消去について講義する。</p> <p>14回 レンダリング(2):シェーディング、シャドウイング、マッピングについて講義する。</p> <p>15回 グラフィックス基本機能の標準化、CG制作のためのソフトウェア、3D映像の原理、画像処理とCGの未来について講義し、講義の全範囲に関する演習を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを確認し、講義内容を俯瞰しておくこと。</p> <p>2回 テキスト「2.1 画像処理について」?「2.2.1 濃淡情報の変換」を予習しておくこと。</p> <p>3回 前回の演習問題をダウンロードし、正誤を確認しておくこと。テキスト「2.2.2 平滑化处理」「2.2.3 鮮鋭化处理」を予習しておくこと。</p> <p>4回 前回の演習問題をダウンロードし、正誤を確認しておくこと。テキスト「2.2.4 幾何学的変換処理」を予習しておくこと。</p> <p>5回 前回の演習問題をダウンロードし、正誤を確認しておくこと。テキスト「2.2.5 エッジ検出処理」?「2.2.6 テンプレート・マッチング処理」の「画素間の距離」を予習しておくこと。</p> <p>6回 前回の演習問題をダウンロードし、正誤を確認しておくこと。テキスト「2.2.6 テンプレート・マッチング処理」の「画像間の距離」?2.2節の最後を予習しておくこと。</p> <p>7回 前回の演習問題をダウンロードし、正誤を確認しておくこと。テキスト「2.3 2値画像処理」を予習しておくこと。</p> <p>8回 前回の演習問題をダウンロードし、正誤を確認しておくこと。テキスト「2.4 線図形処理」を予習しておくこと。</p>

	<p>9 回 第 8 回までの演習問題全てについて復習し、類題にも解答できるようによく理解しておくこと。</p> <p>10 回 テキストの第 3 章の最初? 「3.1 2次元画像生成」を予習しておくこと。</p> <p>11 回 前回の演習問題をダウンロードし、正誤を確認しておくこと。テキスト「3.2 モデリング」を予習しておくこと。</p> <p>12 回 前回の演習問題をダウンロードし、正誤を確認しておくこと。テキスト「3.3 3次元座標変換」を予習しておくこと。</p> <p>13 回 前回の演習問題をダウンロードし、正誤を確認しておくこと。テキスト「3.4.1 隠面・隠線消去」を予習しておくこと。</p> <p>14 回 前回の演習問題をダウンロードし、正誤を確認しておくこと。テキスト「3.4.5 マッピング」までを予習しておくこと。</p> <p>15 回 前回の演習問題をダウンロードし、正誤を確認しておくこと。また、第 1 章、第 2 章の内容を復習しておくこと。テキストの第 3 章の残り第 4 章を予習しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTJ2L10
成績評価	中間試験（40％）と定期試験（60％）を実施し、総計で60％以上を合格と判定する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	情報工学科(13～13)
見出し	FTJ2L10 物理学Ⅱ
担当教員名	南原 英生
単位数	2
教科書	大成逸夫、田村忠久、渡邊靖志共編：理工系の物理学入門：裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	授業計画の項を参照のこと。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「板書の字が見えにくい」：なるべく大きく書くように工夫しますが、皆さんも前のほうに座る、プリントや教科書を参考にするなどの工夫をしてください。</li> <li>・「苦手意識を克服することができた」：これからも「わかりやすい、楽しめる授業」を目指します。</li> <li>・「授業のはじめに前回のまとめがあったのでわかりやすかった」：これからも続け、分かりやすい説明を心がけます。</li> <li>・「授業で扱う量を少なくして、公式の原理をもっと説明して欲しかった」：よくわかりました。そのように授業内容を見直します。いい意見をありがとうございます。</li> <li>・「</li> </ul>
科目名	物理学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTJ2L10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>①波の周期、振動数、波長、速さについて理解し、計算ができる。</li> <li>②内部エネルギー、比熱などについて理解し、熱伝導に関する基本的な計算ができる。</li> <li>③いろいろな過程での仕事量、熱量の計算ができる。</li> <li>④クーロンの法則を使って電場の計算ができる。</li> <li>⑤アンペールの法則を利用して電流が作る磁場の計算ができる。</li> <li>⑥ファラデーの法則を理解し、誘導起電力の計算ができる。</li> </ol>
受講者へのコメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・説明をよく聞いて、その授業時間の内容は時間内に理解するようにしてください。そして、分からないときは積極的に質問してください。</li> <li>・三角関数や微分積分など基礎数学力が必要です。十分復習しておいてください。</li> </ul>
連絡先	南原研究室 18号館 1階 電子メール：hideo@ice.ous.ac.jp

	オフィスアワー 火：7,8 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>・「この授業を受けてよかった点はなんですか」の項目に対して、「この分野への理解が深まった」が 83.5%、「この分野への興味、関心が深まった」が 17.7%であった。また、「この分野への技能・技術が向上した」との回答も 8.9%あった。今後も、物理学分野への理解や関心を深めていけるような授業を心がけます。</p> <p>・一方で、「理解しやすいように、説明にもう少し工夫を加えてもらえるとよい」の回答も 7.6%あり、今後工夫をしていきたいと思います。</p> <p>・自由設問の「この授業を通して物理学が身近になりましたか」という質問に対</p>
英文科目名	Physics II
関連科目	数学 I、数学演習 I 数学 II、数学演習 II、物理学 I
次回に向けての改善変更予定	<p>・授業のなかで、簡単な実験を行ったり、動画を見せたりして「物理」がより身近に感じられるように工夫していきたい。</p> <p>・授業内容の分量を少し減らして、公式や定理の意味をもっと詳しく説明するようにしたい。</p>
講義目的	物理学は、情報工学の専門科目を学んでいく上で基礎となる科目である。物理学 II では、物理学 I の力学に続いて、波動、熱学、電磁気学の基礎について学ぶ。本授業では、波動、熱力学の法則についての基本的なことからや電磁誘導の法則について理解するとともに、基本的な問題が解け、また、それらが日常の暮らしの中でどのように役立っているかを理解することを目標とする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 物理学 II の内容について概説する。波動とは何か。横波と縦波、波の特徴を表す量（周期、振動数、波長）について説明する。</p> <p>2 回 波の合成と反射について説明する。 重ね合わせの原理、入射波、反射波、定常波</p> <p>3 回 ホイヘンスの原理について説明する。 反射の法則、屈折の法則</p> <p>4 回 音の 3 要素（音の強さ、音の高さ、音色）や光の屈折について説明する。</p> <p>5 回 熱平衡状態、熱膨張、理想気体の状態方程式について説明する。</p> <p>6 回 熱に関して、内部エネルギー、熱量、比熱などの基礎的なことについて説明する。</p> <p>7 回 熱力学第 1 法則について説明する。 熱機関、pv 線図</p> <p>8 回 第 1 回から第 7 回までの講義内容に関連した演習を行う。</p> <p>9 回 中間試験および解説を行う。</p> <p>10 回 電荷と電場、クーロンの法則について説明する。</p> <p>11 回 電位と電位差、コンデンサーについて説明する。</p> <p>12 回 電流と抵抗、オームの法則について説明する。 キルヒホッフの第 1 法則、キルヒホッフの第 2 法則</p> <p>13 回 電流が作る磁場について説明する。 アンペールの法則、電磁石</p>

	<p>14回 インダクタンス、ファラデーの法則、誘起起電力、電磁波について説明する。</p> <p>15回 第10回から第14回までの講義内容に関連した演習を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを確認し、学習の過程を把握しておくこと。また、三角関数について復習し、基本的な計算やグラフが描けるようにしておくこと。</p> <p>2回 前回の復習を行い、教科書9章の該当箇所に目を通しておくこと。</p> <p>3回 前回の復習を行い、教科書9章の該当箇所に目を通しておくこと。</p> <p>4回 前回の復習を行い、教科書9章の該当箇所に目を通しておくこと。また、楽器の音色の違いは何によるのかについて考えておくこと。</p> <p>5回 教科書10章の該当箇所に目を通しておくこと。また、いろいろな物質の膨張率について調べておくこと。</p> <p>6回 前回の復習を行い、教科書11章の該当箇所に目を通しておくこと。また、カロリーについて調べておくこと。</p> <p>7回 前回の復習を行い、教科書11章の該当箇所に目を通しておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 中間試験を行うので、いままでの内容の復習および演習を行っておくこと。</p> <p>10回 教科書13章の該当箇所に目を通しておくこと。また、万有引力について調べておくこと。</p> <p>11回 前回の復習を行い、教科書14章の該当箇所に目を通しておくこと。また、乾電池、バッテリーなど各種の電源の電圧について調べておくこと。</p> <p>12回 前回の復習を行い、教科書15章の該当箇所に目を通しておくこと。また、種々の物質の抵抗率について調べておくこと。</p> <p>13回 前回の復習を行い、教科書16章の該当箇所に目を通しておくこと。また、電磁石について調べておくこと。</p> <p>14回 前回の復習を行い、教科書17章の該当箇所に目を通しておくこと。また、電磁石について調べておくこと。</p> <p>15回 第10回から第14回までの講義内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2L11
成績評価	中間試験（40%）と定期試験（60%）を実施し、総計で60%以上を合格と判定する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	情報工学科(～12)
見出し	FTJ2L11 電磁気学(再)
担当教員名	南原 英生
単位数	2
教科書	大成逸夫、田村忠久、渡邊靖志共編：理工系の物理学入門：裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	授業計画の項を参照のこと。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電磁気学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTJ2L11
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①波の周期、振動数、波長、速さについて理解し、計算ができる。</p> <p>②内部エネルギー、比熱などについて理解し、熱伝導に関する基本的な計算ができる。</p> <p>③いろいろな過程での仕事量、熱量の計算ができる。</p> <p>④クーロンの法則を使って電場の計算ができる。</p> <p>⑤アンペールの法則を利用して電流が作る磁場の計算ができる。</p> <p>⑥ファラデーの法則を理解し、誘導起電力の計算ができる。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	南原研究室 18号館 1階 電子メール：hideo@ice.ous.ac.jp オフィスアワー 火：7,8 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electromagnetics
関連科目	数学 I、数学演習 I 数学 II、数学演習 II、物理学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理学は、情報工学の専門科目を学んでいく上で基礎となる科目である。物理学 II では、物理学 I の力学に続いて、波動、熱学、電磁気学の基礎について学ぶ。本授業では、波動、熱力学の法則についての基本的なことがらや電磁誘導の法則

	<p>について理解するとともに、基本的な問題が解け、また、それらが日常の暮らしの中でどのように役立っているかを理解することを目標とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 物理学Ⅱの内容について概説する。波動とは何か。横波と縦波、波の特徴を表す量（周期、振動数、波長）について説明する。</p> <p>2回 波の合成と反射について説明する。 重ね合わせの原理、入射波、反射波、定常波</p> <p>3回 ホイヘンスの原理について説明する。 反射の法則、屈折の法則</p> <p>4回 音の3要素（音の強さ、音の高さ、音色）や光の屈折について説明する。</p> <p>5回 熱平衡状態、熱膨張、理想気体の状態方程式について説明する。</p> <p>6回 熱に関して、内部エネルギー、熱量、比熱などの基礎的なことについて説明する。</p> <p>7回 熱力学第1法則について説明する。 熱機関、pv線図</p> <p>8回 第1回から第7回までの講義内容に関連した演習を行う。</p> <p>9回 中間試験および解説を行う。</p> <p>10回 電荷と電場、クーロンの法則について説明する。</p> <p>11回 電位と電位差、コンデンサーについて説明する。</p> <p>12回 電流と抵抗、オームの法則について説明する。 キルヒホッフの第1法則、キルヒホッフの第2法則</p> <p>13回 電流が作る磁場について説明する。 アンペールの法則、電磁石</p> <p>14回 インダクタンス、ファラデーの法則、誘起起電力、電磁波について説明する。</p> <p>15回 第10回から第14回までの講義内容に関連した演習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、学習の過程を把握しておくこと。また、三角関数について復習し、基本的な計算やグラフが描けるようにしておくこと。</p> <p>2回 前回の復習を行い、教科書9章の該当箇所に目を通しておくこと。</p> <p>3回 前回の復習を行い、教科書9章の該当箇所に目を通しておくこと。</p> <p>4回 前回の復習を行い、教科書9章の該当箇所に目を通しておくこと。また、楽器の音色の違いは何によるのかについて考えておくこと。</p> <p>5回 教科書10章の該当箇所に目を通しておくこと。また、いろいろな物質の膨張率について調べておくこと。</p> <p>6回 前回の復習を行い、教科書11章の該当箇所に目を通しておくこと。また、カロリーについて調べておくこと。</p> <p>7回 前回の復習を行い、教科書11章の該当箇所に目を通しておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 中間試験を行うので、いままでの内容の復習および演習を行っておくこと。</p> <p>10回 教科書13章の該当箇所に目を通しておくこと。また、万有引力について調べておくこと。</p> <p>11回 前回の復習を行い、教科書14章の該当箇所に目を通しておくこと。また、</p>



	<p>乾電池、バッテリーなど各種の電源の電圧について調べておくこと。</p> <p>12回 前回の復習を行い、教科書 15 章の該当箇所に目を通しておくこと。また、種々の物質の抵抗率について調べておくこと。</p> <p>13回 前回の復習を行い、教科書 16 章の該当箇所に目を通しておくこと。また、電磁石について調べておくこと。</p> <p>14回 前回の復習を行い、教科書 17 章の該当箇所に目を通しておくこと。また、電磁石について調べておくこと。</p> <p>15回 第 10 回から第 14 回までの講義内容を復習しておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTJ2L16
成績評価	中間試験（40%）と定期試験（60%）を実施し、総計で60%以上を合格と判定する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2L16 電磁気学(再)
担当教員名	南原 英生
単位数	2
教科書	大成逸夫、田村忠久、渡邊靖志共編：理工系の物理学入門：裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	授業計画の項を参照のこと。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電磁気学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTJ2L16
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①波の周期、振動数、波長、速さについて理解し、計算ができる。</p> <p>②内部エネルギー、比熱などについて理解し、熱伝導に関する基本的な計算ができる。</p> <p>③いろいろな過程での仕事量、熱量の計算ができる。</p> <p>④クーロンの法則を使って電場の計算ができる。</p> <p>⑤アンペールの法則を利用して電流が作る磁場の計算ができる。</p> <p>⑥ファラデーの法則を理解し、誘導起電力の計算ができる。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	南原研究室 18号館 1階 電子メール：hideo@ice.ous.ac.jp オフィスアワー 火：7,8 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electromagnetics
関連科目	数学 I、数学演習 I 数学 II、数学演習 II、物理学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理学は、情報工学の専門科目を学んでいく上で基礎となる科目である。物理学 II では、物理学 I の力学に続いて、波動、熱学、電磁気学の基礎について学ぶ。本授業では、波動、熱力学の法則についての基本的なことがらや電磁誘導の法則

	<p>について理解するとともに、基本的な問題が解け、また、それらが日常の暮らしの中でどのように役立っているかを理解することを目標とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 物理学Ⅱの内容について概説する。波動とは何か。横波と縦波、波の特徴を表す量（周期、振動数、波長）について説明する。</p> <p>2回 波の合成と反射について説明する。 重ね合わせの原理、入射波、反射波、定常波</p> <p>3回 ホイヘンスの原理について説明する。 反射の法則、屈折の法則</p> <p>4回 音の3要素（音の強さ、音の高さ、音色）や光の屈折について説明する。</p> <p>5回 熱平衡状態、熱膨張、理想気体の状態方程式について説明する。</p> <p>6回 熱に関して、内部エネルギー、熱量、比熱などの基礎的なことについて説明する。</p> <p>7回 熱力学第1法則について説明する。 熱機関、pv線図</p> <p>8回 第1回から第7回までの講義内容に関連した演習を行う。</p> <p>9回 中間試験および解説を行う。</p> <p>10回 電荷と電場、クーロンの法則について説明する。</p> <p>11回 電位と電位差、コンデンサーについて説明する。</p> <p>12回 電流と抵抗、オームの法則について説明する。 キルヒホッフの第1法則、キルヒホッフの第2法則</p> <p>13回 電流が作る磁場について説明する。 アンペールの法則、電磁石</p> <p>14回 インダクタンス、ファラデーの法則、誘起起電力、電磁波について説明する。</p> <p>15回 第10回から第14回までの講義内容に関連した演習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、学習の過程を把握しておくこと。また、三角関数について復習し、基本的な計算やグラフが描けるようにしておくこと。</p> <p>2回 前回の復習を行い、教科書9章の該当箇所に目を通しておくこと。</p> <p>3回 前回の復習を行い、教科書9章の該当箇所に目を通しておくこと。</p> <p>4回 前回の復習を行い、教科書9章の該当箇所に目を通しておくこと。また、楽器の音色の違いは何によるのかについて考えておくこと。</p> <p>5回 教科書10章の該当箇所に目を通しておくこと。また、いろいろな物質の膨張率について調べておくこと。</p> <p>6回 前回の復習を行い、教科書11章の該当箇所に目を通しておくこと。また、カロリーについて調べておくこと。</p> <p>7回 前回の復習を行い、教科書11章の該当箇所に目を通しておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 中間試験を行うので、いままでの内容の復習および演習を行っておくこと。</p> <p>10回 教科書13章の該当箇所に目を通しておくこと。また、万有引力について調べておくこと。</p> <p>11回 前回の復習を行い、教科書14章の該当箇所に目を通しておくこと。また、</p>

	<p>乾電池、バッテリーなど各種の電源の電圧について調べておくこと。</p> <p>12回 前回の復習を行い、教科書 15 章の該当箇所に目を通しておくこと。また、種々の物質の抵抗率について調べておくこと。</p> <p>13回 前回の復習を行い、教科書 16 章の該当箇所に目を通しておくこと。また、電磁石について調べておくこと。</p> <p>14回 前回の復習を行い、教科書 17 章の該当箇所に目を通しておくこと。また、電磁石について調べておくこと。</p> <p>15回 第 10 回から第 14 回までの講義内容を復習しておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTJ2L30
成績評価	中間試験（50%）、期末試験（50%）によって評価する。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	情報工学科(～11)
見出し	FTJ2L30 コンピュータネットワーク
担当教員名	小松 雅治
単位数	2
教科書	テキストを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	コンピュータネットワーク、インターネット、プロトコル、OSI、TCP/IP、アドレス、セキュリティ、ネットワークツール
開講学期	後期
自由記述に対する回答	資料にどの学業のやつか名前を書いてほしい→学業とは何でしょう？ 資料でなくテキストです。間違えないでください。 おもしろくない。授業を受けてよかったことなど一つもない→コンピュータネットワーク関連で出版されている教科書が多数あります。それらを見たことがありますか。興味がないなら、受講しなくてよいと思います。
科目名	コンピュータネットワーク
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	岩波インターネット講座：尾家・後藤・西尾・宮原・村井編集（第1巻「インターネット入門」、第2巻「ネットワークの相互接続」、第3巻「トランスポートプロトコル」、第4巻「ネットワークアプリケーション」、第6巻「社会基盤としてのインターネット」）、岩波書店
授業形態	講義
注意備考	情報ネットワーク基礎論を受講していること。
シラバスコード	FTJ2L30
実務経験のある教員	
達成目標	以下の項目に関する知識を得ていること。 ①コンピュータネットワークの構成と役割、②ネットワークアーキテクチャ、③OSI 基本参照モデルとプロトコルの階層化、④インターネットの構成、⑤TCP/IP 基本参照モデル、⑥IP、UDP、RTP などのインターネット層のプロトコル、⑦トランスポート層の TCP、UDP、RTP、⑧層間のアドレスの関係と変換、⑨DNS、TELNET、FTP、電子メール、WWW などのアプリケーション、⑩ネットワークセキュリティ、⑪ICMP とネットワークコマンド
受講者へのコメント	講義中に教室を巡回し、受講生の様子を見ていますが、テキストを出していない学生が数十名います。そのような学生さんは意識を変えてほしいと思います。 講義の内容を勉強すると、その講義が他の講義と関係していることが分かるはずです。そして、そのような見方で勉強すると、知識のネットワーク化ができて、より深く理解できると思います。 なぜという意識を持って講義を受けてください。

連絡先	20号館3階小松研究室 オフィスアワー：月7-8時限 komatsu@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	A-1) 欠席もさることながら、遅刻が多すぎます。A-2) まったく勉強が足りない学生が多すぎます。 E-8) 講義中に質問がないかを聞きますが、だれも質問しません。また、毎回配布している質問票でも質問がありません。もっと活用されたらどうでしょう。
英文科目名	Computer Networks
関連科目	情報ネットワーク基礎論, コンピュータネットワーク実習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	コンピュータネットワークは現代社会にとって欠くことができないシステムである。本講義では、コンピュータネットワークの役割を明らかにするとともに、最大規模のコンピュータネットワークであるインターネットの論理的な構造を示すプロトコル（特に、インターネット層、トランスポート層、アプリケーション層）、ネットワークセキュリティ、ならびに、インターネットに接続されたパーソナルコンピュータで利用可能なネットワークコマンドに関する理解を深め、その応用力を養うことを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1 回 インターネットに代表されるコンピュータネットワークに至るコンピュータと通信の融合の歴史について概説する。 2 回 コンピュータネットワークの構成、コンピュータネットワークで実現される機能、コンピュータネットワークの利点などについて講述する。 3 回 コンピュータネットワークアーキテクチャの基本である OSI 基本参照モデルとプロトコルの階層化について講述する。 4 回 OSI 基本参照モデルの考え方を基礎にしたネットワークアーキテクチャである TCP/IP 参照モデル、および、ネットワークの相互接続の考え方を明らかにし、現代のインターネットの構成について講述する。 5 回 TCP/IP 参照モデルにおいてホスト間の通信を実現するインターネット層の役割、インターネット層と下位のデータリンク/物理層の関係、更に、インターネット層のプロトコルである IP に関する諸定義を行い、IP データグラムのフォーマットについて講述する。 6 回 第5回に引き続き、IP アドレス、ネットワークアドレス、ブロードキャストアドレス、サブネットとサブネットマスク、グローバルアドレスとプライベートアドレスなどについて講述する。 7 回 第6回に引き続き、インターネット層の IP アドレスとデータリンク層の MAC アドレスの関係、アドレス解決、および、インターネット層におけるルーティングについて講述する。 8 回 中間試験と解答の説明を行い、これまでの講義のまとめとする。 9 回 OSI 基本参照モデルにおけるトランスポート層の機能を明らかにし、機能を実現するために必要なソケットとポートの役割を講述する。更に、トランスポ

	<p>ート層のプロトコルである TCP のセグメントについて講述する。</p> <p>10回 第9回に続き、トランスポート層のプロトコルである TCP におけるコネクションの管理、データ転送、エラー制御／再送制御について講述する。更に、トランスポート層のもう一つのプロトコルである UDP について講述する。</p> <p>11回 アプリケーション層の役割、および、アプリケーション層の DNS、アドレスの構成と管理、ネームサーバなどについて講述する。</p> <p>12回 アプリケーション層における TELNET、FTP、電子メール、WWW などのプロトコルに関して講述する。</p> <p>13回 ネットワーク社会ではネットワークセキュリティが重要であるので、TCP/IP 参照モデルの各層でどのような攻撃があり、どのような脅威がもたらされるかを講述する。</p> <p>14回 第13回で講述した様々な攻撃に対するセキュリティ対策について講述する。</p> <p>15回 インターネット層には IP 以外に ICMP と呼ばれる特殊なプロトコルがある。また、ネットワークの運用、管理に利用可能なツールとして、ネットワークコマンドがあり、ICMP の機能を利用している。そこで、ICMP とネットワークコマンドについて講述する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを読み、学習過程を把握するとともに、身の回りにある、コンピュータと通信を用いたシステムについて考えておく。</p> <p>2回 テキストを読み、コンピュータネットワークの構成について考えておくこと</p> <p>3回 テキストを読み、階層化の概念を考えておくこと</p> <p>4回 テキストを読み、インターネットおよびそのプロトコルがどのようなものかを考えておくこと</p> <p>5回 テキストを読み、インターネット層の役割を考えておくこと</p> <p>6回 第5回の講義内容の復習をすると共に、アドレスの必要性を考えておくこと</p> <p>7回 第6回の講義内容の復習をすると共に、IP データグラムがデータリンク層のフレームで伝送されること理解しておくこと</p> <p>8回 第1回～第7回の復習をしておくこと</p> <p>9回 第7回の講義内容を復習すると共に、トランスポート層の役割、インターネット層との関係を考えておくこと</p> <p>10回 第9回の講義内容を復習すると共に、コネクションの概念および各種制御について考えておくこと</p> <p>11回 第10回の講義内容を復習するとともに、アプリケーション層とトランスポート層の関係を考えておくこと</p> <p>12回 第11回の講義内容を復習するとともに、インターネットにどのようなアプリケーションがあるかを考えておくこと</p> <p>13回 インターネットを利用するにあたり、どのようなセキュリティ問題があるかを考えておくこと</p> <p>14回 第13回の講義内容を復習し、自身がインターネットを利用するときに実施している対策について考えておくこと</p>

	15回 インターネットにおいて、ホスト間でデータの転送を行う場合のトラフィック上の問題について考えておくこと
--	--



年度	2013
授業コード	FTJ2L35
成績評価	中間試験（50%）、期末試験（50%）によって評価する。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2L35 コンピュータネットワーク
担当教員名	小松 雅治
単位数	2
教科書	テキストを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	コンピュータネットワーク、インターネット、プロトコル、OSI、TCP/IP、アドレス、セキュリティ、ネットワークツール
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータネットワーク
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	岩波インターネット講座：尾家・後藤・西尾・宮原・村井編集（第1巻「インターネット入門」、第2巻「ネットワークの相互接続」、第3巻「トランスポートプロトコル」、第4巻「ネットワークアプリケーション」、第6巻「社会基盤としてのインターネット」）、岩波書店
授業形態	講義
注意備考	情報ネットワーク基礎論を受講していること。
シラバスコード	FTJ2L35
実務経験のある教員	
達成目標	以下の項目に関する知識を得ていること。 ①コンピュータネットワークの構成と役割、②ネットワークアーキテクチャ、③OSI 基本参照モデルとプロトコルの階層化、④インターネットの構成、⑤TCP/IP 基本参照モデル、⑥IP、UDP、RTP などのインターネット層のプロトコル、⑦トランスポート層の TCP、UDP、RTP、⑧層間のアドレスの関係と変換、⑨DNS、TELNET、FTP、電子メース、WWW などのアプリケーション、⑩ネットワークセキュリティ、⑪ICMP とネットワークコマンド
受講者へのコメント	
連絡先	20号館3階小松研究室 オフィスアワー：月7-8時限 komatsu@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Networks
関連科目	情報ネットワーク基礎論、コンピュータネットワーク実習

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>コンピュータネットワークは現代社会にとって欠くことができないシステムである。本講義では、コンピュータネットワークの役割を明らかにするとともに、最大規模のコンピュータネットワークであるインターネットの論理的な構造を示すプロトコル（特に、インターネット層、トランスポート層、アプリケーション層）、ネットワークセキュリティ、ならびに、インターネットに接続されたパーソナルコンピュータで利用可能なネットワークコマンドに関する理解を深め、その応用力を養うことを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1 回 インターネットに代表されるコンピュータネットワークに至るコンピュータと通信の融合の歴史について概説する。</p> <p>2 回 コンピュータネットワークの構成、コンピュータネットワークで実現される機能、コンピュータネットワークの利点などについて講述する。</p> <p>3 回 コンピュータネットワークアーキテクチャの基本である OSI 基本参照モデルとプロトコルの階層化について講述する。</p> <p>4 回 OSI 基本参照モデルの考え方を基礎にしたネットワークアーキテクチャである TCP/IP 参照モデル、および、ネットワークの相互接続の考え方を明らかにし、現代のインターネットの構成について講述する。</p> <p>5 回 TCP/IP 参照モデルにおいてホスト間の通信を実現するインターネット層の役割、インターネット層と下位のデータリンク／物理層の関係、更に、インターネット層のプロトコルである IP に関する諸定義を行い、IP データグラムのフォーマットについて講述する。</p> <p>6 回 第 5 回に引き続き、IP アドレス、ネットワークアドレス、ブロードキャストアドレス、サブネットとサブネットマスク、グローバルアドレスとプライベートアドレスなどについて講述する。</p> <p>7 回 第 6 回に引き続き、インターネット層の IP アドレスとデータリンク層の MAC アドレスの関係、アドレス解決、および、インターネット層におけるルーティングについて講述する。</p> <p>8 回 中間試験と解答の説明を行い、これまでの講義のまとめとする。</p> <p>9 回 OSI 基本参照モデルにおけるトランスポート層の機能を明らかにし、機能を実現するために必要なソケットとポートの役割を講述する。更に、トランスポート層のプロトコルである TCP のセグメントについて講述する。</p> <p>10 回 第 9 回に続き、トランスポート層のプロトコルである TCP における接続の管理、データ転送、エラー制御／再送制御について講述する。更に、トランスポート層のもう一つのプロトコルである UDP について講述する。</p> <p>11 回 アプリケーション層の役割、および、アプリケーション層の DNS、アドレスの構成と管理、ネームサーバなどについて講述する。</p> <p>12 回 アプリケーション層における TELNET、FTP、電子メール、WWW などのプロトコルに関して講述する。</p> <p>13 回 ネットワーク社会ではネットワークセキュリティが重要であるので、TCP/IP 参照モデルの各層でどのような攻撃があり、どのような脅威がもたらされるかを講述する。</p>

	<p>14回 第13回で講述した様々な攻撃に対するセキュリティ対策について講述する。</p> <p>15回 インターネット層にはIP以外にICMPと呼ばれる特殊なプロトコルがある。また、ネットワークの運用、管理に利用可能なツールとして、ネットワークコマンドがあり、ICMPの機能を利用している。そこで、ICMPとネットワークコマンドについて講述する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読み、学習過程を把握するとともに、身の回りにある、コンピュータと通信を用いたシステムについて考えておく。</p> <p>2回 テキストを読み、コンピュータネットワークの構成について考えておくこと</p> <p>3回 テキストを読み、階層化の概念を考えておくこと</p> <p>4回 テキストを読み、インターネットおよびそのプロトコルがどのようなものかを考えておくこと</p> <p>5回 テキストを読み、インターネット層の役割を考えておくこと</p> <p>6回 第5回の講義内容の復習をすると共に、アドレスの必要性を考えておくこと</p> <p>7回 第6回の講義内容の復習をすると共に、IPデータグラムがデータリンク層のフレームで伝送されること理解しておくこと</p> <p>8回 第1回～第7回の復習をしておくこと</p> <p>9回 第7回の講義内容を復習すると共に、トランスポート層の役割、インターネット層との関係を考えておくこと</p> <p>10回 第9回の講義内容を復習すると共に、コネクションの概念および各種制御について考えておくこと</p> <p>11回 第10回の講義内容を復習するとともに、アプリケーション層とトランスポート層の関係を考えておくこと</p> <p>12回 第11回の講義内容を復習するとともに、インターネットにどのようなアプリケーションがあるかを考えておくこと</p> <p>13回 インターネットを利用するにあたり、どのようなセキュリティ問題があるかを考えておくこと</p> <p>14回 第13回の講義内容を復習し、自身がインターネットを利用するときに実施している対策について考えておくこと</p> <p>15回 インターネットにおいて、ホスト間でデータの転送を行う場合のトラヒック上の問題について考えておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2M10
成績評価	中間試験(30%), 定期試験(60%), レポート(10%), 60%以上合格
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	情報工学科(～13)
見出し	FTJ2M10 論理回路Ⅱ
担当教員名	西原 典孝
単位数	2
教科書	デジタル回路／伊原充博・若海弘夫・吉沢昌純／コロナ社(論理回路Ⅰのテキストと同じ)
アクティブラーニング	
キーワード	論理回路, 組合せ回路, フリップフロップ, 順序回路
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「授業, テストを簡単に」 =&gt;学生全体の平均にあわせる必要があるため, 難易度はこの程度で, 苦手な場合はより自己学習をして下さい.</li> <li>・「黒板の字が汚い, 見にくい」 =&gt;字が汚い分, なるべく大きく見やすく書こうと心がけてはいるのですが, ついラフに書いてしまう場面があります. 今後も気をつけますが, 黒板の字が読めないときは, 遠慮なく授業中にも指摘して下さい.</li> <li>・「出席確認問題をもう少し多く」 レポートは出席確認が目的ではないです. 欠席すれば「授業にその分参加できない」というのが一番のデメリットです.</li> </ul>
科目名	論理回路Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	論理回路入門第2版／浜辺隆二／森北出版: なっとくするデジタル電子回路／藤井信生／講談社
授業形態	講義
注意備考	授業中に与えられた演習問題を積極的に行い, 授業時間内での理解に努めること. 授業中の私語などの他の受講生への迷惑行為は当然禁じる.
シラバスコード	FTJ2M10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) エンコーダ／デコーダ, マルチプレクサ, 演算回路など代表的な組合せ回路が理解できていること.</li> <li>(2) 未知の簡単な組合せ回路が設計できること.</li> <li>(3) 4種のフリップフロップの特性や動作について理解していること.</li> <li>(4) フリップフロップを用いた簡単な順序回路が理解できていること.</li> </ol>
受講者へのコメント	普段パソコンを使用しているにもかかわらず, パソコン内部自体にはあまり興味を抱かないみたいですが, 論理回路を通して, そういうことにも興味を持ってもらえれば良いと思っています.
連絡先	18号館3階 西原研究室 nisihara@ice.ous.ac.jp

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	B欄, C欄を見る限り, 概ね評価が高く何よりでした. E欄をみると何人かの学生さんが, もう少し簡単に, 授業が速いなど, 授業に対する難しさを感じているみたいです. このへんは学生全体に合わせる必要があり, こんな所でご勘弁を(授業をより簡単にすると, 今後は易しすぎるという意見がでてきます).
英文科目名	Logic Circuit Theory II
関連科目	論理回路 I, コンピュータ工学 I・II, デジタル回路, 情報工学実験
次回に向けての改善変更予定	評価的には良しと思われているようなので, 今後も分かりやすい講義を心がけます. またパソコン自体への興味とつながるような派生的な話も, 時間があれば今まで通り, 適宜取り入れていきたいと思っています.
講義目的	論理回路 I で学んだ知識をもとにして, コンピュータのハードウェアを構成する基本的な回路について学ぶ. 組合せ回路については, 種々の回路の知識と共に, 回路設計の基本的手順を身に着けて, 新しい回路の設計ができるようにする. 順序回路については, その概念を把握した後, 順序回路の構成基本である各種フリップフロップ回路について学ぶ.
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 「論理回路 I」の復習: 論理式, 真理値表, カルノー図について説明する。</p> <p>2回 MIL 記法: MIL 記法の意義, 正論理・負論理, 論理の一致, 組合せ回路の設計法について説明する。</p> <p>3回 組合せ回路(1): 10進-2進エンコーダ, 優先度付きエンコーダについて説明する。</p> <p>4回 組合せ回路(2): 2進-10進デコーダ, 7セグメントデコーダについて説明する。</p> <p>5回 組合せ回路(3): マルチプレサク, デマルチプレサクについて説明する。</p> <p>6回 組合せ回路(4): 比較回路, パリティチェックについて説明する。</p> <p>7回 組合せ回路(5): パリティ回路について説明する。</p> <p>8回 第1回から第7回までの内容について中間試験を行う。試験終了後に出題内容や今までの講義内容について, 質疑応答形式で解説する。</p> <p>9回 2進演算回路(1): 半加算器, 全加算器, 多ビット加算器について説明する。</p> <p>10回 2進演算回路(2): 半減算器, 全減算器について説明する。</p> <p>11回 2進演算回路(3): 補数表現を用いた加算回路による減算の実行について説明する。</p> <p>12回 フリップフロップ(1): 順序回路, RS-FF, 特性表, 状態遷移図, タイミングチャートについて説明する。</p> <p>13回 フリップフロップ(2): 同期型 FF, JK-FF について説明する。</p> <p>14回 フリップフロップ(3): D-FF, T-FF を用いた順序回路について説明する。</p> <p>15回 フリップフロップ(4): 同期式順序回路, 論理回路と CPU について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 テキスト 2章に目を通しておくこと。</p> <p>2回 基本論理素子について復習し, よく理解しておくこと。</p> <p>3回 真理値表, カルノー図について復習し, よく理解しておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>4回 10進-2進エンコーダについて復習し、よく理解しておくこと。</p> <p>5回 エンコーダ、デコーダ回路を通した論理回路設計の流れについて復習し、よく理解しておくこと。</p> <p>6回 真理値表からカルノー図作成、論理式の簡単化までの流れについて復習し、よく理解しておくこと。</p> <p>7回 パリティチェックの原理について復習し、よく理解しておくこと。</p> <p>8回 組合せ回路の設計法について復習し、よく理解しておくこと。</p> <p>9回 2進数について復習しておくこと。</p> <p>10回 加算器について復習し、よく理解しておくこと。</p> <p>11回 2進数による2の補数表現について復習しておくこと。</p> <p>12回 テキスト7. 1節, 7. 2節に目を通しておくこと。</p> <p>13回 自分が普段使用しているパソコンのCPUの種類と周波数を調べておくこと。</p> <p>14回 特性表から状態遷移図, タイミングチャートが書けるようにしておくこと。</p> <p>15回 簡単な順序回路の動作がタイミングチャートで書けるようにしておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FTJ2M15
成績評価	中間試験(30%), 定期試験(60%), レポート(10%), 60%以上合格
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2M15 論理回路 II
担当教員名	西原 典孝
単位数	2
教科書	デジタル回路/伊原充博・若海弘夫・吉沢昌純/コロナ社(論理回路 I のテキストと同じ)
アクティブラーニング	
キーワード	論理回路, 組合せ回路, フリップフロップ, 順序回路
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	論理回路 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	論理回路入門第 2 版/浜辺隆二/森北出版: なっとくするデジタル電子回路/藤井信生/講談社
授業形態	講義
注意備考	授業中に与えられた演習問題を積極的に行い, 授業時間内での理解に努めること. 授業中の私語などの他の受講生への迷惑行為は当然禁じる.
シラバスコード	FTJ2M15
実務経験のある教員	
達成目標	(1) エンコーダ/デコーダ, マルチプレクサ, 演算回路など代表的な組合せ回路が理解できていること. (2) 未知の簡単な組合せ回路が設計できること. (3) 4 種のフリップフロップの特性や動作について理解していること. (4) フリップフロップを用いた簡単な順序回路が理解できていること.
受講者へのコメント	
連絡先	18 号館 3 階 西原研究室 nisihara@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Logic Circuit Theory II
関連科目	論理回路 I, コンピュータ工学 I・II, デジタル回路, 情報工学実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	論理回路 I で学んだ知識をもとにして, コンピュータのハードウェアを構成する基本的な回路について学ぶ. 組合せ回路については, 種々の回路の知識と共に, 回路設計の基本的手順を身に付けて, 新しい回路の設計ができるようにする. 順序回路については, その概念を把握した後, 順序回路の構成基本である各種フリ

	ツプフロップ回路について学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 「論理回路 I」の復習：論理式，真理値表，カルノー図について説明する。</p> <p>2回 MIL 記法：MIL 記法の意義，正論理・負論理，論理の一致，組合せ回路の設計法について説明する。</p> <p>3回 組合せ回路(1)：10進-2進エンコーダ，優先度付きエンコーダについて説明する。</p> <p>4回 組合せ回路(2)：2進-10進デコーダ，7セグメントデコーダについて説明する。</p> <p>5回 組合せ回路(3)：マルチプレサク，デマルチプレサクについて説明する。</p> <p>6回 組合せ回路(4)：比較回路，パリティチェックについて説明する。</p> <p>7回 組合せ回路(5)：パリティ回路について説明する。</p> <p>8回 第1回から第7回までの内容について中間試験を行う。試験終了後に出題内容や今までの講義内容について，質疑応答形式で解説する。</p> <p>9回 2進演算回路(1)：半加算器，全加算器，多ビット加算器について説明する。</p> <p>10回 2進演算回路(2)：半減算器，全減算器について説明する。</p> <p>11回 2進演算回路(3)：補数表現を用いた加算回路による減算の実行について説明する。</p> <p>12回 フリップフロップ(1)：順序回路，RS-FF，特性表，状態遷移図，タイミングチャートについて説明する。</p> <p>13回 フリップフロップ(2)：同期型 FF，JK-FF について説明する。</p> <p>14回 フリップフロップ(3)：D-FF，T-FF を用いた順序回路について説明する。</p> <p>15回 フリップフロップ(4)：同期式順序回路，論理回路と CPU について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 テキスト 2章に目を通しておくこと。</p> <p>2回 基本論理素子について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>3回 真理値表，カルノー図について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>4回 10進-2進エンコーダについて復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>5回 エンコーダ，デコーダ回路を通した論理回路設計の流れについて復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>6回 真理値表からカルノー図作成，論理式の簡単化までの流れについて復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>7回 パリティチェックの原理について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>8回 組合せ回路の設計法について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>9回 2進数について復習しておくこと。</p> <p>10回 加算器について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>11回 2進数による2の補数表現について復習しておくこと。</p> <p>12回 テキスト 7. 1節，7. 2節に目を通しておくこと。</p> <p>13回 自分が普段使用しているパソコンの CPU の種類と周波数を調べておくこと。</p> <p>14回 特性表から状態遷移図，タイミングチャートが書けるようにしておくこと。</p> <p>15回 簡単な順序回路の動作がタイミングチャートで書けるようにしておくこと。</p>



	と。
--	----

年度	2013
授業コード	FTJ2M20
成績評価	レポート(20%), 中間試験(30%), 定期試験(50%)の合計で評価し, 100 点満点中 60 点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	情報工学科(～12)
見出し	FTJ2M20 プログラミング I (再)
担当教員名	尾崎 亮
単位数	2
教科書	高橋麻奈/やさしいC第4版/ソフトバンククリエイティブ
アクティブラーニング	
キーワード	講義計画の各回の括弧内を参照してください。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述欄への記入なし。
科目名	プログラミング I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	たくさんの C 言語関連書籍がありますので, 自分のレベルに合った書籍を探してみてください。例えば, B.W.カーニハン, D.M.リッチー著, 石田晴久訳/プログラミング言語C第2版/共立出版。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第1回目のオリエンテーション時に, スケジュール・講義内容・講義の進め方について説明する。</li> <li>・本講義では, 講義とUNIXマシン上でのプログラミング演習を同時並行的に実施する。</li> <li>・欠席した場合には必ず追加課題を課す。提出しなければ単位を認定しない。</li> </ul>
シラバスコード	FTJ2M20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>主な達成目標は,</p> <p>(1) プログラムを記述する際の基本的な形式を覚え, main 関数だけで構成されるプログラムを資料を参照せずに記述できること。</p> <p>(2) 与えられた問題を理解し, その題意に沿ってプログラムを記述し, 実行結果を得ることができること。である。そのためには, 以下のような知識などを身につけておく必要がある。</p> <p>(A) 各種演算子の働きや優先順位を覚え, 題意に沿った演算処理が記述できること。特にデータの型が混在した(整数と不動小数点数)演算処理を正確に記述できること。</p> <p>(B) データの型やその扱える数値の範囲を</p>
受講者へのコメント	興味を持ってプログラミングに取り組んでくれる受講者が多かったので, 特に後半で, 再履修クラスにしては難易度の高い課題になってしまいました。が, よくがんばりました。ついた力を卒業研究などで活かしてください。
連絡先	尾崎研究室 4号館2階

	オフィスアワー 金 5-6 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	[A]授業に対するあなたの取り組みについて、では、2)授業時間外にどの程度学習しましたか、の項目で、45.2%が"全くしなかった"と回答していました。これについて、もう少し自宅学習を促すような構成の講義に変更したいと思います。また、[C]総合評価、では、すべての項目で、最上位の回答が過半数を占めており、概ね成功であったと感じます。
英文科目名	Programming I
関連科目	コンピュータ演習、プログラミングII、アドバンストプログラミング
次回に向けての改善変更予定	所見で述べたように、自宅学習を促すような構成にしたいと思います。
講義目的	ソフトウェア開発は無論のこと、実験データの解析、結果の整理などコンピュータによる情報処理においてプログラミング能力は必須である。本講義では、各自でC言語のプログラムを作成・実行し、プログラミング言語に共通する基本的な考え方を身につけることを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1 回 講義に関するオリエンテーションを実施した後、プログラムを作成して文字や数値の画面出力について説明する。【プログラムのコンパイルと実行、printf 関数】</p> <p>2 回 変数と型の仕組み、変数宣言、変数の初期化と値の代入、キーボードからの入力について説明する。【変数、scanf 関数】</p> <p>3 回 式と演算子、演算子の種類、代入演算子、演算子の優先順位、型変換について説明する。【scanf 関数、演算子（代入演算子）】</p> <p>4 回 場合に応じた処理について、構文形、条件のしくみを説明する。 【if 文、演算子（関係演算子、論理演算子）、ブロック】</p> <p>5 回 何度も繰り返す処理について、構文形、条件のしくみを説明する。【while 文、for 文】</p> <p>6 回 第 5 回までをまとめた演習問題を与え、解説を交えてプログラムを作成する。</p> <p>7 回 中間テスト（1）を実施し、解説する。</p> <p>8 回 配列について、しくみ、宣言、値の代入、初期化の方法を説明する。【配列】</p> <p>9 回 配列を使った応用と、文字列について説明する。【配列】</p> <p>10 回 第 9 回までをまとめた演習問題を与え、解説を交えてプログラムを作成する。</p> <p>11 回 中間テスト（2）を実施し、解説する。</p> <p>12 回 総合演習（1）として、これまでと同程度の規模のプログラムをいくつか作成する。</p> <p>13 回 総合演習（2）として、第 12 回で作成したプログラムのいくつかを拡張する。</p> <p>14 回 総合演習（3）として、第 12 回で作成したプログラムの残りを拡張する。</p> <p>15 回 総合演習（4）として、これまでの総合演習で作成したプログラムを組み合わせ中規模プログラムを作成する。</p>

## 準備学習

- 1 回 1 年後期開講のコンピュータ実習の「C プログラミング」の内容、特に、emacs の使い方、プログラムの実行方法を復習しておくこと。
- 2 回 変数を宣言して初期化し、キーボードから入力した値を代入するという一連の流れを行うプログラムを作成・実行して、動作を確認しておくこと。講義後、サンプルプログラムなどを実際に入力・実行して、不明な点を復習すること。
- 3 回 複数の型の変数を宣言して、それらの間でいろいろな種類の演算を行うプログラムを作成・実行して、動作を確認しておくこと。講義後、サンプルプログラムなどを実際に入力・実行して、不明な点を復習すること。
- 4 回 if 文の基本形およびそれらを応用した個々のプログラムについて、実際にいくつかを入力・実行して動作を確認しておくこと。講義後、サンプルプログラムなどを実際に入力、実行して、不明な点を復習すること。
- 5 回 while 文、for 文の基本形およびそれらを応用した個々のプログラムについて、実際にいくつかを入力・実行して動作を確認しておくこと。講義後、サンプルプログラムなどを実際に入力、実行して、不明な点を復習すること。
- 6 回 第 5 回までの内容をあらかじめ復習し、プログラムが作成できるように準備しておくこと。
- 7 回 変数を宣言し、キーボードから値を代入し、if 文、while 文、for 文などを利用して値を加工し、結果を出力するというプログラムを作成するために必要な知識・技術をまとめておくこと。
- 8 回 配列を利用したプログラムをテキストから集め、いくつかを入力・実行して動作を確認しておくこと。講義後、サンプルプログラムなどを実際に入力、実行して、不明な点を復習すること。
- 9 回 文字列を利用したプログラムをテキストから集め、いくつかを入力・実行して動作を確認しておくこと。講義後、サンプルプログラムなどを実際に入力、実行して、不明な点を復習すること。
- 10 回 第 9 回までの内容をあらかじめ復習し、プログラムが作成できるように準備しておくこと。
- 11 回 中間テスト（1）で指示した内容を配列や文字列にまで拡張してプログラムを作成できるように準備しておくこと。
- 12 回 中間テスト（1）（2）を見直し、同程度の規模のプログラムを自分の力で作成できるように準備しておくこと。
- 13 回 以下に示すテキストの節を見なおしておくこと。
  - 2.3 変換仕様の仕組みを知る
  - 4.4 異なる型どうして演算する
  - 7.5 配列の内容をソートする
- 14 回 以下に示すテキストの節を見なおしておくこと。
  - 6.4 if 文などと組み合わせる
  - 7.5 多次元配列の仕組みを知る
  - 7.6 文字列を操作する
- 15 回 これまで、プログラムを作成する過程において生じたプログラムミス、コンパイルエラー、バグについてまとめ、演習中に生じる障害に対処できるようにしておくこと。



年度	2013
授業コード	FTJ2M25
成績評価	レポート(20%), 中間試験(30%), 定期試験(50%)の合計で評価し, 100 点満点中 60 点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2M25 プログラミング I (再)
担当教員名	尾崎 亮
単位数	2
教科書	高橋麻奈/やさしいC第4版/ソフトバンククリエイティブ
アクティブラーニング	
キーワード	講義計画の各回の括弧内を参照してください。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	プログラミング I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	たくさんの C 言語関連書籍がありますので, 自分のレベルに合った書籍を探してみてください。例えば, B.W.カーニハン, D.M.リッチー著, 石田晴久訳/プログラミング言語C第2版/共立出版。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第1回目のオリエンテーション時に, スケジュール・講義内容・講義の進め方について説明する。</li> <li>・本講義では, 講義とUNIXマシン上でのプログラミング演習を同時並行的に実施する。</li> <li>・欠席した場合には必ず追加課題を課す。提出しなければ単位を認定しない。</li> </ul>
シラバスコード	FTJ2M25
実務経験のある教員	
達成目標	<p>主な達成目標は,</p> <p>(1) プログラムを記述する際の基本的な形式を覚え, main 関数だけで構成されるプログラムを資料を参照せずに記述できること。</p> <p>(2) 与えられた問題を理解し, その題意に沿ってプログラムを記述し, 実行結果を得ることができること。である。そのためには, 以下のような知識などを身につけておく必要がある。</p> <p>(A) 各種演算子の働きや優先順位を覚え, 題意に沿った演算処理が記述できること。特にデータの型が混在した(整数と不動小数点数)演算処理を正確に記述できること。</p> <p>(B) データの型やその扱える数値の範囲を</p>
受講者へのコメント	
連絡先	尾崎研究室 4号館2階 オフィスアワー 金5-6時限
合理的配慮が必要な学生への	

対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Programming I
関連科目	コンピュータ演習, プログラミングII, アドバンストプログラミング
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ソフトウェア開発は無論のこと、実験データの解析、結果の整理などコンピュータによる情報処理においてプログラミング能力は必須である。本講義では、各自でC言語のプログラムを作成・実行し、プログラミング言語に共通する基本的な考え方を身につけることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1 回 講義に関するオリエンテーションを実施した後、プログラムを作成して文字や数値の画面出力について説明する。【プログラムのコンパイルと実行, printf 関数】</p> <p>2 回 変数と型の仕組み, 変数宣言, 変数の初期化と値の代入, キーボードからの入力について説明する。【変数, scanf 関数】</p> <p>3 回 式と演算子, 演算子の種類, 代入演算子, 演算子の優先順位, 型変換について説明する。【scanf 関数, 演算子 (代入演算子)】</p> <p>4 回 場合に応じた処理について, 構文形, 条件のしくみを説明する。 【if 文, 演算子 (関係演算子, 論理演算子), ブロック】</p> <p>5 回 何度も繰り返す処理について, 構文形, 条件のしくみを説明する。【while 文, for 文】</p> <p>6 回 第 5 回までをまとめた演習問題を与え, 解説を交えてプログラムを作成する。</p> <p>7 回 中間テスト (1) を実施し, 解説する。</p> <p>8 回 配列について, しくみ, 宣言, 値の代入, 初期化の方法を説明する。【配列】</p> <p>9 回 配列を使った応用と, 文字列について説明する。【配列】</p> <p>10 回 第 9 回までをまとめた演習問題を与え, 解説を交えてプログラムを作成する。</p> <p>11 回 中間テスト (2) を実施し, 解説する。</p> <p>12 回 総合演習 (1) として, これまでと同程度の規模のプログラムをいくつか作成する。</p> <p>13 回 総合演習 (2) として, 第 12 回で作成したプログラムのいくつかを拡張する。</p> <p>14 回 総合演習 (3) として, 第 12 回で作成したプログラムの残りを拡張する。</p> <p>15 回 総合演習 (4) として, これまでの総合演習で作成したプログラムを組み合わせ中規模プログラムを作成する。</p>
準備学習	<p>1 回 1 年後期開講のコンピュータ実習の「C プログラミング」の内容, 特に, emacs の使い方, プログラムの実行方法を復習しておくこと。</p> <p>2 回 変数を宣言して初期化し, キーボードから入力した値を代入するという一連の流れを行うプログラムを作成・実行して, 動作を確認しておくこと。講義後, サンプルプログラムなどを実際に入力・実行して, 不明な点を復習すること。</p> <p>3 回 複数の型の変数を宣言して, それらの間でいろいろな種類の演算を行うプ</p>

プログラムを作成・実行して、動作を確認しておくこと。講義後、サンプルプログラムなどを実際に入力・実行して、不明な点を復習すること。

4回 if文の基本形およびそれらを応用した個々のプログラムについて、実際にいくつかを入力・実行して動作を確認しておくこと。講義後、サンプルプログラムなどを実際に入力、実行して、不明な点を復習すること。

5回 while文、for文の基本形およびそれらを応用した個々のプログラムについて、実際にいくつかを入力・実行して動作を確認しておくこと。講義後、サンプルプログラムなどを実際に入力、実行して、不明な点を復習すること。

6回 第5回までの内容をあらかじめ復習し、プログラムが作成できるように準備しておくこと。

7回 変数を宣言し、キーボードから値を代入し、if文、while文、for文などを利用して値を加工し、結果を出力するというプログラムを作成するために必要な知識・技術をまとめておくこと。

8回 配列を利用したプログラムをテキストから集め、いくつかを入力・実行して動作を確認しておくこと。講義後、サンプルプログラムなどを実際に入力、実行して、不明な点を復習すること。

9回 文字列を利用したプログラムをテキストから集め、いくつかを入力・実行して動作を確認しておくこと。講義後、サンプルプログラムなどを実際に入力、実行して、不明な点を復習すること。

10回 第9回までの内容をあらかじめ復習し、プログラムが作成できるように準備しておくこと。

11回 中間テスト(1)で指示した内容を配列や文字列にまで拡張してプログラムを作成できるように準備しておくこと。

12回 中間テスト(1)(2)を見直し、同程度の規模のプログラムを自分の力で作成できるように準備しておくこと。

13回 以下に示すテキストの節を見なおしておくこと。

2.3 変換仕様の仕組みを知る

4.4 異なる型どうして演算する

7.5 配列の内容をソートする

14回 以下に示すテキストの節を見なおしておくこと。

6.4 if文などと組み合わせる

7.5 多次元配列の仕組みを知る

7.6 文字列を操作する

15回 これまで、プログラムを作成する過程において生じたプログラムミス、コンパイルエラー、バグについてまとめ、演習中に生じる障害に対処できるようにしておくこと。



年度	2013
授業コード	FTJ2M30
成績評価	定期試験 70%，中間試験 20%，小テスト 10%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	情報工学科(～11)
見出し	FTJ2M30 並列処理
担当教員名	上嶋 明
単位数	2
教科書	資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容に記載
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述なし
科目名	並列処理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	並列処理技術／笠原 博徳／コロナ社：たのしくできる並列処理コンピュータ／小畑 正貴／東京電機大学出版局
授業形態	講義
注意備考	適宜小テストを実施する。
シラバスコード	FTJ2M30
実務経験のある教員	
達成目標	(1)各種並列処理方式の構成と動作について説明できる。 (2)共有メモリ方式と分散メモリ方式について説明できる。 (3)結合ネットワークの構成，中継方式，ルーティングについて説明できる。 (4)自動並列化の方法について説明できる。 (5)並列プログラミングの概略を説明できる。 (6)P スレッド，OpenMP，MPI 各々よる基礎的な並列プログラムの動作について説明できる。
受講者へのコメント	選択科目ではありますが，並列処理はスーパーコンピュータではもちろんのこと，近年ではパソコンやスマートフォン，ゲーム機にまで広く用いられる大変重要な技術ですので，ぜひ履修して身に付けてもらいたいと思います。
連絡先	18 号館 3 階 上嶋研究室 086-256-9520 uejima@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	・前年度と同様，概ねよい結果が得られたと考えています。 ・前回までの授業アンケート結果と同じ傾向なのですが，「授業時間外にどの程度，学習しましたか」の設問にて，「全くしなかった」という回答が約 44%と多かったのが気になりました。
英文科目名	Parallel Processing
関連科目	オペレーティングシステム，コンピュータ工学 I・II

次回に向けての改善変更予定	授業時間外にも学習してもらえよう、自習課題を出すことなども検討してみたいと思います。
講義目的	並列計算機は複数の演算器やプロセッサを同時に動かして処理能力を高めるものである。高性能マイクロプロセッサの中では命令レベルの並列処理が行われ、スーパーコンピュータでは多数のプロセッサによる並列処理が行われている。本講義では、ハードウェア、ソフトウェアについて、各種並列処理技術の基礎を学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 並列処理概要（必要性、応用分野、並列計算機）について説明する。</p> <p>2回 前提知識・用語、並列処理方式の分類（SISD、SIMD、MIMD、細粒度、粗粒度）、並列処理ソフトウェアについて説明する。</p> <p>3回 並列処理方式1（命令パイプライン、スーパースカラ、VLIW）について説明する。</p> <p>4回 データ依存関係、並列処理方式2（プロセッサアレイ、演算パイプライン）、非ノイマン型コンピュータについて説明する。</p> <p>5回 マルチプロセッサ（共有メモリ、分散メモリ、分散共有メモリ、並列キャッシュメモリ）について説明する。</p> <p>6回 結合ネットワーク（バス、スタティックネットワーク、ダイナミックネットワーク、中継方式、ルーティング、デッドロック）について説明する。</p> <p>7回 自動並列化（自動ベクトル化、データ依存解析、プログラムリストラクチャリング、スケジューリング）について説明する。</p> <p>8回 これまでの講義内容のうち重要な部分について復習を行った後、中間試験を実施する。</p> <p>9回 中間試験の内容について解説した後、並列プログラミング概要（メモリモデル、並列化アルゴリズム、データ分割方法）について説明する。</p> <p>10回 共有メモリ型並列プログラミング1（Pスレッド）について説明する。</p> <p>11回 共有メモリ型並列プログラミング2（OpenMP）について説明する。</p> <p>12回 分散メモリ型並列プログラミング（MPI）について説明する。</p> <p>13回 並列プログラミングについての演習を実施する。</p> <p>14回 並列処理の実例と新技術について説明する。</p> <p>15回 総合復習・演習を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 キーワード「並列コンピューティング」でWeb検索した情報に軽く目を通しておくこと。</p> <p>3回 パソコンのCPUで用いられている技術についてWebや図書館で調べておくこと。</p> <p>4回 キーワード「スーパーコンピュータ」でWeb検索し、講義に関連する情報を調べておくこと。</p> <p>5回 キーワード「マルチプロセッサシステム」でWeb検索し、講義に関連する情報を調べておくこと。</p> <p>6回 並列計算機の複数の構成要素を結合するにはどのような形態があるのか考えておくこと。</p>

	<p>7回 第3回講義内容のデータ依存関係(3種類)について十分理解しておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回までの講義内容を理解しておくこと。</p> <p>9回 C言語のfor文(ループ処理)と配列について確認しておくこと。</p> <p>10回 第9回講義内容のPスレッドの部分を確認しておくこと。</p> <p>11回 第9回講義内容のOpenMPの部分を確認しておくこと。</p> <p>12回 第9回講義内容のMPIの部分を確認しておくこと。</p> <p>13回 第9~12回講義内容を確認しておくこと。</p> <p>14回 最近のニュースの中から並列処理に関する話題を探して目を通しておくこと。</p> <p>15回 第1回から第14回までの講義内容を理解しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTJ2M35
成績評価	定期試験 70%, 中間試験 20%, 小テスト 10%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2M35 並列処理
担当教員名	上嶋 明
単位数	2
教科書	資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容に記載
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	並列処理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	並列処理技術／笠原 博徳／コロナ社：たのしくできる並列処理コンピュータ／小畑 正貴／東京電機大学出版局
授業形態	講義
注意備考	適宜小テストを実施する。
シラバスコード	FTJ2M35
実務経験のある教員	
達成目標	(1)各種並列処理方式の構成と動作について説明できる。 (2)共有メモリ方式と分散メモリ方式について説明できる。 (3)結合ネットワークの構成, 中継方式, ルーティングについて説明できる。 (4)自動並列化の方法について説明できる。 (5)並列プログラミングの概略を説明できる。 (6)P スレッド, OpenMP, MPI 各々よる基礎的な並列プログラムの動作について説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	18 号館 3 階 上嶋研究室 086-256-9520 uejima@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Parallel Processing
関連科目	オペレーティングシステム, コンピュータ工学 I・II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	並列計算機は複数の演算器やプロセッサを同時に動かして処理能力を高めるものである。高性能マイクロプロセッサの中では命令レベルの並列処理が行われ, スーパーコンピュータでは多数のプロセッサによる並列処理が行われている。本講義では, ハードウェア, ソフトウェアについて, 各種並列処理技術の基礎を学

	ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 並列処理概要（必要性，応用分野，並列計算機）について説明する。</p> <p>2回 前提知識・用語，並列処理方式の分類（SISD，SIMD，MIMD，細粒度，粗粒度），並列処理ソフトウェアについて説明する。</p> <p>3回 並列処理方式1（命令パイプライン，スーパースカラ，VLIW）について説明する。</p> <p>4回 データ依存関係，並列処理方式2（プロセッサアレイ，演算パイプライン），非ノイマン型コンピュータについて説明する。</p> <p>5回 マルチプロセッサ（共有メモリ，分散メモリ，分散共有メモリ，並列キャッシュメモリ）について説明する。</p> <p>6回 結合ネットワーク（バス，スタティックネットワーク，ダイナミックネットワーク，中継方式，ルーティング，デッドロック）について説明する。</p> <p>7回 自動並列化（自動ベクトル化，データ依存解析，プログラムリストラクチャリング，スケジューリング）について説明する。</p> <p>8回 これまでの講義内容のうち重要な部分について復習を行った後，中間試験を実施する。</p> <p>9回 中間試験の内容について解説した後，並列プログラミング概要（メモリモデル，並列化アルゴリズム，データ分割方法）について説明する。</p> <p>10回 共有メモリ型並列プログラミング1（Pスレッド）について説明する。</p> <p>11回 共有メモリ型並列プログラミング2（OpenMP）について説明する。</p> <p>12回 分散メモリ型並列プログラミング（MPI）について説明する。</p> <p>13回 並列プログラミングについての演習を実施する。</p> <p>14回 並列処理の実例と新技術について説明する。</p> <p>15回 総合復習・演習を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し，学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 キーワード「並列コンピューティング」でWeb検索した情報に軽く目を通しておくこと。</p> <p>3回 パソコンのCPUで用いられている技術についてWebや図書館で調べておくこと。</p> <p>4回 キーワード「スーパーコンピュータ」でWeb検索し，講義に関連する情報を調べておくこと。</p> <p>5回 キーワード「マルチプロセッサシステム」でWeb検索し，講義に関連する情報を調べておくこと。</p> <p>6回 並列計算機の複数の構成要素を結合するにはどのような形態があるのか考えておくこと。</p> <p>7回 第3回講義内容のデータ依存関係（3種類）について十分理解しておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回までの講義内容を理解しておくこと。</p> <p>9回 C言語のfor文（ループ処理）と配列について確認しておくこと。</p> <p>10回 第9回講義内容のPスレッドの部分を確認しておくこと。</p> <p>11回 第9回講義内容のOpenMPの部分を確認しておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>12回 第9回講義内容のMPIの部分を確認しておくこと。</p> <p>13回 第9～12回講義内容を確認しておくこと。</p> <p>14回 最近のニュースの中から並列処理に関する話題を探して目を通しておくこと。</p> <p>15回 第1回から第14回までの講義内容を理解しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FTJ2O11
成績評価	定期試験（80%）、小テスト（20%）で評価する。原則、欠席が4回以上のものは失格とする（成績判定せず次年度再受講）。
曜日時限	水曜日 9・10 時限
対象クラス	情報工学科(～12)
見出し	FTJ2O11 電気回路Ⅱ(再)
担当教員名	小畑 秀明
単位数	2
教科書	わかりやすい電気基礎／高橋寛監修、増田英二編著／コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	直流回路、電磁誘導、周期と周波数、共振回路、過渡現象、交流ブリッジ、絶縁、医用接地、非常電源
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電気回路Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	臨床工学技士標準テキスト／小野哲章他／金原出版；初めて学ぶ電気電子の基礎／加地正義他／オーム社
授業形態	講義
注意備考	授業は板書中心に行う。各自ノートをとること。関数電卓を準備すること。
シラバスコード	FTJ2O11
実務経験のある教員	
達成目標	交流回路および三相交流回路について理解する。さらに臨床工学技士が理解しておく必要のある医用電気機器・病院電気設備の安全基準を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	5号館3階小畑研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electrical Circuits II
関連科目	電気工学Ⅱ、電子工学Ⅰ・Ⅱ、計測工学、生体工学実験Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代の社会の中で生体医工学、臨床工学は診断や治療などの医療機器の中でもあらゆるところで活用されている。これらの工学を学ぶ上で最も基礎となる電気工学は医療機器を扱うエンジニアには特に重要であることから、1年次より電気工学の基礎を学び、直流回路や交流回路に関する原理と法則を理解する。特に後期では交流回路を中心とした理論と電力装置、医用電気機器の安全基準について理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 電気工学 I で学んだ直流回路・電流と磁気について総括して説明する  2回 静電気について講義する  3回 交流回路 (1) 正弦波交流の性質について講義する  4回 交流回路 (2) 正弦波交流起電力の発生について講義する  5回 交流回路 (3) 交流回路の取り扱いについて講義する  6回 交流回路 (4) 交流回路の取り扱いについて講義する  7回 交流回路 (5) 交流回路の電力について講義する  8回 交流回路 (6) 共振回路について講義する  9回 交流回路 (7) 複素数について講義する  10回 交流回路 (8) 記号法による交流回路の取り扱いについて講義する  11回 交流回路 (9) まとめとして交流回路について総括する  12回 三相交流 (1) 三相交流回路 (2) 回転磁界について講義する  13回 各種波形 (1) 非正弦波交流について講義する  14回 各種波形 (2) 過渡現象について講義する  15回 電気設備 (1) 電気設備機器の安全と設置設備 (2) 医用電気機器の安全基準について講義する</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 「電気工学 I」で学んだ内容を復習し、理解しておくこと  2回 「電気工学 I」で学んだ内容を復習し、理解しておくこと  3回 三角関数・弧度法について確認しておくこと  4回 正弦波交流の性質を良く理解しておくこと  5回 直流と交流の違いについて良く理解しておくこと  7回 抵抗とコイル、静電容量それぞれの回路の特性をよく理解しておくこと  8回 ここまでの交流回路について良く理解しておくこと  9回 複素数の考え方を良く見直しておくこと  10回 ベクトルと複素表示について見直しておくこと  11回 これまで行ってきた交流回路の範囲を良く復習しておくこと  12回 交流の二相と三相では何が異なるのか調べておくこと  13回 フーリエ級数について見直しておくこと  14回 コンデンサ・コイルに関する特性について見直しておくこと  15回 医用電気設備におけ安全上の注意点について調べておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FTJ2O16
成績評価	定期試験（80%）、小テスト（20%）で評価する。原則、欠席が4回以上のものは失格とする（成績判定せず次年度再受講）。
曜日時限	水曜日 9・10 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2O16 電気回路Ⅱ(再)
担当教員名	小畑 秀明
単位数	2
教科書	わかりやすい電気基礎／高橋寛監修、増田英二編著／コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	直流回路、電磁誘導、周期と周波数、共振回路、過渡現象、交流ブリッジ、絶縁、医用接地、非常電源
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電気回路Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	臨床工学技士標準テキスト／小野哲章他／金原出版；初めて学ぶ電気電子の基礎／加地正義他／オーム社
授業形態	講義
注意備考	授業は板書中心に行う。各自ノートをとること。関数電卓を準備すること。
シラバスコード	FTJ2O16
実務経験のある教員	
達成目標	交流回路および三相交流回路について理解する。さらに臨床工学技士が理解しておく必要のある医用電気機器・病院電気設備の安全基準を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	5号館3階小畑研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electrical Circuits II
関連科目	電気工学Ⅱ、電子工学Ⅰ・Ⅱ、計測工学、生体工学実験Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代の社会の中で生体医工学、臨床工学は診断や治療などの医療機器の中でもあらゆるところで活用されている。これらの工学を学ぶ上で最も基礎となる電気工学は医療機器を扱うエンジニアには特に重要であることから、1年次より電気工学の基礎を学び、直流回路や交流回路に関する原理と法則を理解する。特に後期では交流回路を中心とした理論と電力装置、医用電気機器の安全基準について理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容	<p>1回 電気工学 I で学んだ直流回路・電流と磁気について総括して説明する</p> <p>2回 静電気について講義する</p> <p>3回 交流回路 (1) 正弦波交流の性質について講義する</p> <p>4回 交流回路 (2) 正弦波交流起電力の発生について講義する</p> <p>5回 交流回路 (3) 交流回路の取り扱いについて講義する</p> <p>6回 交流回路 (4) 交流回路の取り扱いについて講義する</p> <p>7回 交流回路 (5) 交流回路の電力について講義する</p> <p>8回 交流回路 (6) 共振回路について講義する</p> <p>9回 交流回路 (7) 複素数について講義する</p> <p>10回 交流回路 (8) 記号法による交流回路の取り扱いについて講義する</p> <p>11回 交流回路 (9) まとめとして交流回路について総括する</p> <p>12回 三相交流 (1) 三相交流回路 (2) 回転磁界について講義する</p> <p>13回 各種波形 (1) 非正弦波交流について講義する</p> <p>14回 各種波形 (2) 過渡現象について講義する</p> <p>15回 電気設備 (1) 電気設備機器の安全と設置設備 (2) 医用電気機器の安全基準について講義する</p>
準備学習	<p>1回 「電気工学 I」で学んだ内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>2回 「電気工学 I」で学んだ内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>3回 三角関数・弧度法について確認しておくこと</p> <p>4回 正弦波交流の性質を良く理解しておくこと</p> <p>5回 直流と交流の違いについて良く理解しておくこと</p> <p>7回 抵抗とコイル、静電容量それぞれの回路の特性をよく理解しておくこと</p> <p>8回 ここまでの交流回路について良く理解しておくこと</p> <p>9回 複素数の考え方を良く見直しておくこと</p> <p>10回 ベクトルと複素表示について見直しておくこと</p> <p>11回 これまで行ってきた交流回路の範囲を良く復習しておくこと</p> <p>12回 交流の二相と三相では何が異なるのか調べておくこと</p> <p>13回 フーリエ級数について見直しておくこと</p> <p>14回 コンデンサ・コイルに関する特性について見直しておくこと</p> <p>15回 医用電気設備におけ安全上の注意点について調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2P10
成績評価	課題 10%, 中間テスト 40%, 期末テスト 50%
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	情報工学科(～12)
見出し	FTJ2P10 情報理論
担当教員名	麻谷 淳
単位数	2
教科書	植松友彦: イラストで学ぶ 情報理論の考え方, 講談社
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>・「もう少し教科書を使って欲しいです。」:</p> <p>教科書は、図が多くていいが、説明が足りないと思うところがあり、追加で内容を加えることがあります。教科書の内容もフォローしていくようにいきたいと思います。</p> <p>・「字が汚い」:</p> <p>綺麗な字を書けるように努力していきたいと思います。</p>
科目名	情報理論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	今井 秀樹: 情報理論, 昭晃堂, 今井秀樹: 情報・符号・暗号の理論, コロナ社 高忠雄: 情報と符号の理論入門, 昭晃堂
授業形態	講義
注意備考	授業中に与えられた演習問題を積極的に行い、授業時間内での理解に努めること、授業中の私語などの他の受講生への迷惑行為は当然禁じる。
シラバスコード	FTJ2P10
実務経験のある教員	
達成目標	情報の概念、情報量とエントロピーの意味を理解し、計算ができること情報源からの情報量と、通信路を通して伝送される情報量を理解すること情報源符号化の意味と方法を理解し、具体的な符号化をすることができること通信路符号化の意味と方法を理解すること
受講者へのコメント	宿題に熱心に取り組んでいる学生が多かったので、演習問題を増やしていきたい。
連絡先	麻谷研究室 18号館4階オフィスアワー 月曜日 5, 6時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野への興味が高まった人が少なかったため、私の専門分野でもあり、多くの人に「情報理論」の魅力が伝わるように工夫していきたい。普段の生活で使用している、携帯電話やコンパクトディスク、携帯音楽プレーヤーなど、いろいろなところで役に立っているものの基本となる理論であるので興味を抱いてもらえるように今後、説明をしていく予定です。

英文科目名	Information Theory
関連科目	情報数学 II, 情報通信基礎論, 暗号とセキュリティ
次回に向けての改善変更予定	演習問題が理解度を高める助けとなるように内容を見直していく予定です。
講義目的	情報理論は情報の表現, 伝送のプロセスを確率論に基づく数学的モデルによって扱う理論である。情報のある確率で発生する事象として情報の量を定義し, 符号によって情報を効率よく表現したり, 冗長な符号列を付加して伝送途中で発生する誤りを検出・訂正する方法等について学ぶ。情報通信技術の基礎としての情報理論を習得し, 情報通信分野の専門知識と応用能力を養うことを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 情報理論とは (情報の伝達, 通信システムのモデル, 符号化)</p> <p>2回 情報源のモデル (1) (記憶のない情報源, 定常情報源)</p> <p>3回 情報源のモデル (2) (エンゴード情報源, マルコフ情報源)</p> <p>4回 情報量とエントロピー (1) (情報量の定義, エントロピー関数, 冗長度)</p> <p>5回 情報量とエントロピー (2) (代表的系列, 相互情報量)</p> <p>6回 情報源符号化とその限界 (1) (語頭条件, 瞬時符号, 符号木)</p> <p>7回 情報源符号化とその限界 (2) (クラフトの不等式, ハフマン符号化, 平均符号長)</p> <p>8回 中間試験</p> <p>9回 情報源符号化とその限界 (3) (コンパクト符号, 拡大情報源, シャノンの情報源符号化定理)</p> <p>10回 ブロック符号化 (タンストール符号化, ランレングス符号化)</p> <p>11回 通信路モデル (記憶のない定常通信路, バースト誤り通信路)</p> <p>12回 単一誤りの検出と訂正 (単一パリティ検査符号, 水平垂直パリティ検査符号)</p> <p>13回 線形符号 (1) (組織符号, 生成行列, 双対符号)</p> <p>14回 線形符号 (2) (検査行列, シンドローム, ハミング符号)</p> <p>15回 符号の誤り訂正能力 (ハミング重み, 最小距離, 限界距離復号法, 最尤復号法)</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。確率・統計の復習をしておくこと。</p> <p>2回 第1回の内容を復習して, 情報源モデルについて調べておくこと。</p> <p>3回 エンゴード情報源, マルコフ情報源について調べておくこと。</p> <p>4回 エントロピーについて調べておくこと。対数関数の公式を復習しておくこと。関数電卓の使用方法について習熟しておくこと。</p> <p>5回 第4回の内容を復習しておくこと。エントロピーの計算が出来るようにしておくこと。</p> <p>6回 相互情報量や条件付きエントロピーなどの各種エントロピーの関係を理解しておくこと。</p> <p>7回 クラフトの不等式, ハフマン符号化について予習しておくこと。</p> <p>8回 第1回~第7回の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 情報源符号化定理について理解しておくこと。</p> <p>10回 タンストール符号化, ランレングス符号化について予習しておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>11回 どんな通信路モデルがあるかについて調べておくこと。</p> <p>12回 誤り訂正符号が実際には, どんなところで使われているか調べておくこと。</p> <p>13回 線形代数の復習をしておくこと。</p> <p>14回 線形符号について復習しておくこと。</p> <p>15回 ハミング符号について復習しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FTJ2P15
成績評価	課題 10%, 中間テスト 40%, 期末テスト 50%
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2P15 情報理論
担当教員名	麻谷 淳
単位数	2
教科書	植松友彦: イラストで学ぶ 情報理論の考え方, 講談社
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報理論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	今井 秀樹: 情報理論, 昭晃堂, 今井秀樹: 情報・符号・暗号の理論, コロナ社 嵩忠雄: 情報と符号の理論入門, 昭晃堂
授業形態	講義
注意備考	授業中に出された演習問題を積極的に行い, 授業時間内での理解に努めること. 授業中の私語などの他の受講生への迷惑行為は当然禁じる.
シラバスコード	FTJ2P15
実務経験のある教員	
達成目標	情報の概念, 情報量とエントロピーの意味を理解し, 計算ができること情報源からの情報量と, 通信路を通して伝送される情報量を理解すること情報源符号化の意味と方法を理解し, 具体的な符号化をすることができること通信路符号化の意味と方法を理解すること
受講者へのコメント	
連絡先	麻谷研究室 18号館4階オフィスアワー 月曜日 5, 6時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information Theory
関連科目	情報数学 II, 情報通信基礎論, 暗号とセキュリティ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	情報理論は情報の表現, 伝送のプロセスを確率論に基づく数学的モデルによって扱う理論である. 情報のある確率で発生する事象として情報の量を定義し, 符号によって情報を効率よく表現したり, 冗長な符号列を付加して伝送途中で発生する誤りを検出・訂正する方法等について学ぶ. 情報通信技術の基礎としての情報理論を習得し, 情報通信分野の専門知識と応用能力を養うことを目的とする.
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 情報理論とは（情報の伝達，通信システムのモデル，符号化）  2回 情報源のモデル（1）（記憶のない情報源，定常情報源）  3回 情報源のモデル（2）（エンゴード情報源，マルコフ情報源）  4回 情報量とエントロピー（1）（情報量の定義，エントロピー関数，冗長度）  5回 情報量とエントロピー（2）（代表的系列，相互情報量）  6回 情報源符号化とその限界（1）（語頭条件，瞬時符号，符号木）  7回 情報源符号化とその限界（2）（クラフトの不等式，ハフマン符号化，平均符号長）  8回 中間試験  9回 情報源符号化とその限界（3）（コンパクト符号，拡大情報源，シャノンの情報源符号化定理）  10回 ブロック符号化（タンストール符号化，ランレングス符号化）  11回 通信路モデル（記憶のない定常通信路，バースト誤り通信路）  12回 単一誤りの検出と訂正（単一パリティ検査符号，水平垂直パリティ検査符号）  13回 線形符号（1）（組織符号，生成行列，双対符号）  14回 線形符号（2）（検査行列，シンドローム，ハミング符号）  15回 符号の誤り訂正能力（ハミング重み，最小距離，限界距離復号法，最尤復号法）</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと．確率・統計の復習をしておくこと．  2回 第1回の内容を復習して，情報源モデルについて調べておくこと．  3回 エンゴード情報源，マルコフ情報源について調べておくこと．  4回 エントロピーについて調べておくこと．対数関数の公式を復習しておくこと．関数電卓の使用方法について習熟しておくこと．  5回 第4回の内容を復習しておくこと．エントロピーの計算が出来るようにしておくこと．  6回 相互情報量や条件付きエントロピーなどの各種エントロピーの関係を理解しておくこと．  7回 クラフトの不等式，ハフマン符号化について予習しておくこと．  8回 第1回～第7回の内容を復習しておくこと．  9回 情報源符号化定理について理解しておくこと．  10回 タンストール符号化，ランレングス符号化について予習しておくこと．  11回 どんな通信路モデルがあるかについて調べておくこと．  12回 誤り訂正符号が実際には，どんなところで使われているか調べておくこと．  13回 線形代数の復習をしておくこと．  14回 線形符号について復習しておくこと．  15回 ハミング符号について復習しておくこと．</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2Q10
成績評価	レポート 100%により成績を評価する。ただし、本演習最後のレポート評価には HTML により作成・公開したページの内容を含める。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	JA(~13)
見出し	FTJ2Q10 コンピュータ演習
担当教員名	上嶋 明
単位数	2
教科書	テキスト「コンピュータ演習／岡山理科大学工学部情報工学科」を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	講義内容に記載
開講学期	後期
自由記述に対する回答	・「課題宿題辛いです」（原文ママ） →定期試験を実施しない代わりとして、他の科目よりレポート課題の内容が多くなっています。
科目名	コンピュータ演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義で指示する。
授業形態	演習
注意備考	レポートの提出は講義担当教員の定める日とし、所定の場所に提出すること。 ※最後のレポート課題では作成した Web ページのインターネットへの公開も行う。
シラバスコード	FTJ2Q10
実務経験のある教員	
達成目標	(1)Emacs の基本操作ができること (2)シェルやプロセス制御に関する基本知識を有すること (3)C 言語を使って基本的なプログラムが作成できること (4)簡単な HTML ファイルを記述でき、作成物などの公開（表現）ができること
受講者へのコメント	2 年生以降の実験・実習・演習科目を学ぶためや、将来、技術者・開発者になるために必要となる計算機操作やプログラミングなどの基礎的内容を習得する重要な科目ですので、積極的に演習に取り組んで、十分に内容を理解してもらいたいと思います。
連絡先	18 号館 3 階 上嶋研究室 086-256-9520 uejima@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	・前年度と同様、概ねよい結果が得られたと考えています。 ・「この授業を受けてよかった点は、何ですか」の設問における「この分野への理解が深まった」という回答、および、「この授業に満足しましたか」の設問における「満足」という回答がそれぞれ約 84%の学生から得られたのは大変よかったと思います。



英文科目名	Exercises in Computer
関連科目	コンピュータリテラシ, 情報工学入門, プログラミング I
次回に向けての改善変更予定	昨年同様, 今回も特に大きな指摘を受けなかったのですが, 前々回のアンケートで指摘された点の改善として, 全体的に演習時間をもう少し多めに取れるようにしたいと思います。
講義目的	自立した技術者・開発者になるためには計算機の基本的な操作技術と知識の習得が必要不可欠である。計算機の基本的な操作技術・知識を養うために, 技術者, 開発者の間で広く使われている UNIX 系の計算機を利用し, エディタ Emacs の操作, 及びシェル・プロセス制御について演習する。次に, これらの演習で得られた技術・知識および環境の下で, C 言語, 及び HTML の基礎を学ぶ。また, 自分の考えや作成物をオンラインで公開 (表現) する演習を通して, 手掛けた内容および課題をまとめるための基礎能力の育成を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 Emacs (1): テキストを配布し, コンピュータ演習予定表, 内規, 注意事項について説明した後, エディタ Emacs の基礎的操作, 日本語入力について演習する。</p> <p>2 回 Emacs (2): ファイルの編集について演習する。</p> <p>3 回 シェル・プロセス制御 (1): シェル, 標準入力・標準出力とリダイレクション・パイプ, パイプを用いた作業について演習する。</p> <p>4 回 シェル・プロセス制御 (2): シェルスクリプト, パス設定, エイリアス設定, プロセス制御, ジョブ制御について演習する。</p> <p>5 回 C プログラミング (1): プログラミング基礎, コンパイル, 実行について演習する。</p> <p>6 回 C プログラミング (2): 変数, 代入および出力 (printf 関数) について演習する。</p> <p>7 回 C プログラミング (3): 型と演算, 入力 (scanf 関数) について演習する。</p> <p>8 回 C プログラミング (4): 条件分岐 (if 文) について演習する。</p> <p>9 回 C プログラミング (5): 繰り返し (for 文) について演習する。</p> <p>10 回 C プログラミング (6): 配列について演習する。</p> <p>11 回 HTML (1): WWW と HTML, HTML の概要, 基本的なタグ, 文字に関するタグについて演習する。</p> <p>12 回 HTML (2): 特殊文字の表記方法, 箇条書きに関するタグ, テキスト整形に関するタグ, リンクを設定するタグ, 画像を貼り付けるタグについて演習する。</p> <p>13 回 HTML (3): 表を作成するタグ, スタイルシートについて演習する。</p> <p>14 回 HTML (4): 公開するためのページの作成について演習する。</p> <p>15 回 HTML (5): 公開するためのページの作成, 外部への公開について演習する。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスをよく確認し, 学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2 回 前回講義内容を復習し, 練習問題を一通り実行しておくこと。</p> <p>3 回 コンピュータリテラシで学んだ UNIX のファイル操作関連コマンドを確認しておくこと。</p> <p>4 回 前回講義内容を復習し, 課題を可能な限り終わらせておくこと。</p>

	<p>5 回 今回講義範囲のテキストに目を通し、大まかな学習内容を把握しておくこと。</p> <p>6 回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>7 回 前回講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8 回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>9 回 前回講義内容を復習しておくこと。</p> <p>10 回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>11 回 テキストに目を通し、大まかな学習内容を把握しておくこと。</p> <p>12 回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>13 回 前回講義内容を復習しておくこと。</p> <p>14 回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>15 回 前回講義内容を復習し、レポート課題を可能な限り終わらせておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTJ2Q11
成績評価	レポート 100%により成績を評価する。ただし、本演習最後のレポート評価には HTML により作成・公開したページの内容を含める。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	JA(~12)
見出し	FTJ2Q11 コンピュータ実習(再)
担当教員名	上嶋 明
単位数	1
教科書	テキスト「コンピュータ演習／岡山理科大学工学部情報工学科」を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	講義内容に記載
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータ実習(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義で指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	レポートの提出は講義担当教員の定める日とし、所定の場所に提出すること。 ※最後のレポート課題では作成した Web ページのインターネットへの公開も行う。
シラバスコード	FTJ2Q11
実務経験のある教員	
達成目標	(1)Emacs の基本操作ができること (2)シェルやプロセス制御に関する基本知識を有すること (3)C 言語を使って基本的なプログラムが作成できること (4)簡単な HTML ファイルを記述でき、作成物などの公開（表現）ができること
受講者へのコメント	
連絡先	18 号館 3 階 上嶋研究室 086-256-9520 uejima@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Training
関連科目	コンピュータリテラシ、情報工学入門、プログラミング I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自立した技術者・開発者になるためには計算機の基本的な操作技術と知識の習得が必要不可欠である。計算機の基本的な操作技術・知識を養うために、技術者、開発者の間で広く使われている UNIX 系の計算機を利用し、エディタ Emacs の操作、及びシェル・プロセス制御について演習する。次に、これらの演習で得られた技術・知識および環境の下で、C 言語、及び HTML の基礎を学ぶ。また、

	自分の考えや作成物をオンラインで公開（表現）する演習を通して、手掛けた内容および課題をまとめるための基礎能力の育成を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Emacs（1）：テキストを配布し、コンピュータ演習予定表、内規、注意事項について説明した後、エディタ Emacs の基礎的操作、日本語入力について演習する。</p> <p>2回 Emacs（2）：ファイルの編集について演習する。</p> <p>3回 シェル・プロセス制御（1）：シェル、標準入力・標準出力とリダイレクション・パイプ、パイプを用いた作業について演習する。</p> <p>4回 シェル・プロセス制御（2）：シェルスクリプト、パス設定、エイリアス設定、プロセス制御、ジョブ制御について演習する。</p> <p>5回 Cプログラミング（1）：プログラミング基礎、コンパイル、実行について演習する。</p> <p>6回 Cプログラミング（2）：変数、代入および出力（printf 関数）について演習する。</p> <p>7回 Cプログラミング（3）：型と演算、入力（scanf 関数）について演習する。</p> <p>8回 Cプログラミング（4）：条件分岐（if 文）について演習する。</p> <p>9回 Cプログラミング（5）：繰り返し（for 文）について演習する。</p> <p>10回 Cプログラミング（6）：配列について演習する。</p> <p>11回 HTML（1）：WWW と HTML、HTML の概要、基本的なタグ、文字に関するタグについて演習する。</p> <p>12回 HTML（2）：特殊文字の表記方法、箇条書きに関するタグ、テキスト整形に関するタグ、リンクを設定するタグ、画像を貼り付けるタグについて演習する。</p> <p>13回 HTML（3）：表を作成するタグ、スタイルシートについて演習する。</p> <p>14回 HTML（4）：公開するためのページの作成について演習する。</p> <p>15回 HTML（5）：公開するためのページの作成、外部への公開について演習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 前回講義内容を復習し、練習問題を一通り実行しておくこと。</p> <p>3回 コンピュータリテラシで学んだ UNIX のファイル操作関連コマンドを確認しておくこと。</p> <p>4回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>5回 今回講義範囲のテキストに目を通し、大まかな学習内容を把握しておくこと。</p> <p>6回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>7回 前回講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>9回 前回講義内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>11回 テキストに目を通し、大まかな学習内容を把握しておくこと。</p> <p>12回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>13回 前回講義内容を復習しておくこと。</p>

	14回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。
--	-----------------------------------

	15回 前回講義内容を復習し、レポート課題を可能な限り終わらせておくこと。
--	---------------------------------------

年度	2013
授業コード	FTJ2Q16
成績評価	レポート 100%により成績を評価する。ただし、本演習最後のレポート評価には HTML により作成・公開したページの内容を含める。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2Q16 コンピュータ実習(再)
担当教員名	上嶋 明
単位数	1
教科書	テキスト「コンピュータ演習／岡山理科大学工学部情報工学科」を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	講義内容に記載
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータ実習(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義で指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	レポートの提出は講義担当教員の定める日とし、所定の場所に提出すること。 ※最後のレポート課題では作成した Web ページのインターネットへの公開も行う。
シラバスコード	FTJ2Q16
実務経験のある教員	
達成目標	(1)Emacs の基本操作ができること (2)シェルやプロセス制御に関する基本知識を有すること (3)C 言語を使って基本的なプログラムが作成できること (4)簡単な HTML ファイルを記述でき、作成物などの公開（表現）ができること
受講者へのコメント	
連絡先	18 号館 3 階 上嶋研究室 086-256-9520 uejima@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Training
関連科目	コンピュータリテラシ、情報工学入門、プログラミング I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自立した技術者・開発者になるためには計算機の基本的な操作技術と知識の習得が必要不可欠である。計算機の基本的な操作技術・知識を養うために、技術者、開発者の間で広く使われている UNIX 系の計算機を利用し、エディタ Emacs の操作、及びシェル・プロセス制御について演習する。次に、これらの演習で得られた技術・知識および環境の下で、C 言語、及び HTML の基礎を学ぶ。また、

	自分の考えや作成物をオンラインで公開（表現）する演習を通して、手掛けた内容および課題をまとめるための基礎能力の育成を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Emacs（1）：テキストを配布し、コンピュータ演習予定表、内規、注意事項について説明した後、エディタ Emacs の基礎的操作、日本語入力について演習する。</p> <p>2回 Emacs（2）：ファイルの編集について演習する。</p> <p>3回 シェル・プロセス制御（1）：シェル、標準入力・標準出力とリダイレクション・パイプ、パイプを用いた作業について演習する。</p> <p>4回 シェル・プロセス制御（2）：シェルスクリプト、パス設定、エイリアス設定、プロセス制御、ジョブ制御について演習する。</p> <p>5回 Cプログラミング（1）：プログラミング基礎、コンパイル、実行について演習する。</p> <p>6回 Cプログラミング（2）：変数、代入および出力（printf 関数）について演習する。</p> <p>7回 Cプログラミング（3）：型と演算、入力（scanf 関数）について演習する。</p> <p>8回 Cプログラミング（4）：条件分岐（if 文）について演習する。</p> <p>9回 Cプログラミング（5）：繰り返し（for 文）について演習する。</p> <p>10回 Cプログラミング（6）：配列について演習する。</p> <p>11回 HTML（1）：WWW と HTML、HTML の概要、基本的なタグ、文字に関するタグについて演習する。</p> <p>12回 HTML（2）：特殊文字の表記方法、箇条書きに関するタグ、テキスト整形に関するタグ、リンクを設定するタグ、画像を貼り付けるタグについて演習する。</p> <p>13回 HTML（3）：表を作成するタグ、スタイルシートについて演習する。</p> <p>14回 HTML（4）：公開するためのページの作成について演習する。</p> <p>15回 HTML（5）：公開するためのページの作成、外部への公開について演習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 前回講義内容を復習し、練習問題を一通り実行しておくこと。</p> <p>3回 コンピュータリテラシで学んだ UNIX のファイル操作関連コマンドを確認しておくこと。</p> <p>4回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>5回 今回講義範囲のテキストに目を通し、大まかな学習内容を把握しておくこと。</p> <p>6回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>7回 前回講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>9回 前回講義内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>11回 テキストに目を通し、大まかな学習内容を把握しておくこと。</p> <p>12回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>13回 前回講義内容を復習しておくこと。</p>

	14回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。
--	-----------------------------------

	15回 前回講義内容を復習し、レポート課題を可能な限り終わらせておくこと。
--	---------------------------------------



年度	2013
授業コード	FTJ2Q20
成績評価	課題（50%）、定期試験（50%）
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	情報工学科(～12)
見出し	FTJ2Q20 数値計算
担当教員名	南原 英生
単位数	2
教科書	水上、市山、野田、南原、渡辺著「コンピュータによる数値計算」朝倉書店
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「レポート課題が大変だったが、定期的にあることで考える力が身についた」：今後も「大変でも達考える力がつくような課題」を工夫していきます。</li> <li>・「しんどかったけど良かったと思います」：これからも「しんどいけれども楽しめる演習」を目指します。</li> <li>・「話がいろいろ役にたつのでとてもいいと思います」：これからも数値計算に関連するトピックスを紹介していきたいと思います。</li> <li>・「もう少しレベルの高い問題でも良かったと感じる」：課題のレベルはについては再考しますが、「難しい」という人が多いのでレベルを上げるのは無理か</li> </ul>
科目名	数値計算
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「数値計算の常識」伊理正夫、藤野和建著、共立出版
授業形態	講義
注意備考	5回の課題提出を行う。多くの演習を解くことによって理解を深める。
シラバスコード	FTJ2Q20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①数値計算法において生じる誤差について理解する。</p> <p>②下記の数値計算手法について説明ができ、実際に計算ができること。台形公式、シンプソンの積分公式、二分法、ニュートン法、オイラー法、ルンゲクッタ法ガウスの消去法、ヤコビ法、ガウス・ザイデル法</p>
受講者へのコメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・説明をよく聞いて、その授業時間の内容は時間内に理解するようにしてください。そして、分からないときは積極的に質問してください。</li> <li>・三角関数や微分積分など基礎数学力が必要です。十分復習しておいてください。</li> </ul>
連絡先	南原研究室 18号館 1階 hideo@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「この授業を受けてよかった点はなんですか」の項目に対して、「この分野への理解が深まった」が70.7%、「この分野への興味、関心が深まった」が24.0%であった。また、「この分野への技能・技術が向上した」との回答も21.3%あった。</li> </ul>

	<p>今後も、数値計算分野への理解や関心を深めていけるような授業を心がけます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一方で、「理解しやすいように、説明にもう少し工夫を加えてもらえるとよい」の回答も 10.7%あり、今後工夫をしていきたいと思います。</li> <li>・自由設問の「課題についてどう思いますかった」に対して概ね好意的な</li> </ul>
英文科目名	Numerical Methods
関連科目	応用数学 I、応用数学 II
次回に向けての改善変更予定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業のなかで、更に身近な例やデータを増やし、数値計算がより身近に感じられるように工夫していきたい。</li> <li>・課題の分量、内容について再考します。</li> </ul>
講義目的	<p>コンピュータを用いて工学上の問題を解決する場合、「数学モデルを設定」し、これを「具体的に解く」という手順が行われる。本講義では、コンピュータを用いて各種の数学上の問題を解く場合に不可欠な数値計算について学ぶ。単なる手法の羅列だけでなく、それぞれの手法の考え方や着眼点、あるいは誤差や問題点などについても考えていく。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。講義の進め方について説明する。科学技術上の問題を解決するための考え方について解説し、数値計算の役割について説明する。</p> <p>2回 数値計算における誤差について説明する。具体的には、丸め誤差、切り切り誤差、桁落ち、情報落ちについて説明する。</p> <p>3回 ラグランジュの補間公式について説明する。</p> <p>4回 ニュートンの補間公式について説明する。</p> <p>5回 数値微分および補外計算について説明する。</p> <p>6回 数値積分の考え方について説明する。具体的には、台形公式、シンプソンの積分公式について説明する。また、数値計算に関する課題を行う。</p> <p>7回 非線形方程式の解法の考え方について説明する。具体的には、二分法、線形逆補間法について説明する。</p> <p>8回 ニュートン法、ベイリー法、エイトケンのデルタ二乗法、DKA法について説明する。また、非線形方程式に関する課題を行う。</p> <p>9回 常微分方程式の解法の考え方について説明する。具体的には、オイラー法、修正オイラー法について説明する。</p> <p>10回 2次および4次のルンゲクッタ法について説明する。また、常微分方程式の解法に関する課題を行う。</p> <p>11回 連立一次方程式の解法の考え方について説明する。具体的には、ガウスの消去法、LU分解法、軸の選択、スケールリングについて説明する。</p> <p>12回 ヤコビ法、ガウス・ザイデル法、共役勾配法について説明する。また、連立一次方程式に関する課題を行う。</p> <p>13回 行列の固有値問題について説明する。具体的には、固有値、固有ベクトル、べき乗法、ホテリング法について説明する。</p> <p>14回 フーリエ変換およびFFTについて説明する。</p> <p>15回 今までの演習問題に対する解説および解答について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の第1章「問題解決に向けて」を読んで、「科学技術問題の解決」と「コンピュータの利用」について各自で考えておくこと。</p>

<p>2回 整数および小数の2進表現及び2進演算について調べておくこと。</p> <p>3回 連立1次方程式について復習しておくこと。2つの点を通る直線の方程式が書けるように準備しておくこと。</p> <p>4回 「差分」について調べておくこと。</p> <p>5回 微分係数の定義について調べておくこと。</p> <p>6回 簡単な関数の定積分が計算できるように準備しておくこと。また、定積分の意味について復習しておくこと。</p> <p>7回 「落下法則」について調べておくこと。</p> <p>8回 逐次近似法について調べておくこと。また、指数関数および指数関数の微分について調べておくこと。</p> <p>9回 微分係数と接線の傾きの関係について復習しておくこと。「応用数学IIで習った微分方程式の解法」について復習しておくこと。</p> <p>10回 テイラー展開について調べておくこと。</p> <p>11回 連立一次方程式の行列表示について復習しておくこと。クラメル公式について調べてお</p> <p>12回 第1章の「問題解決に向けて」をもう一度よく読んで、大規模な連立1次方程式の解法がどのような場面が必要になるかについて調べておくこと。</p> <p>13回 行列演算について復習しておくこと。</p> <p>14回 フーリエ級数および複素フーリエ級数について復習しておくこと。オイラーの公式について調べておくこと。</p> <p>15回 今まで行った課題についてまとめておくこと。</p>
---

年度	2013
授業コード	FTJ2Q25
成績評価	課題（50%）、定期試験（50%）
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2Q25 数値計算
担当教員名	南原 英生
単位数	2
教科書	水上、市山、野田、南原、渡辺著「コンピュータによる数値計算」朝倉書店
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数値計算
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「数値計算の常識」伊理正夫、藤野和建著、共立出版
授業形態	講義
注意備考	5回の課題提出を行う。多くの演習を解くことによって理解を深める。
シラバスコード	FTJ2Q25
実務経験のある教員	
達成目標	①数値計算法において生じる誤差について理解する。 ②下記の数値計算手法について説明ができ、実際に計算ができること。台形公式、シンプソンの積分公式、二分法、ニュートン法、オイラー法、ルンゲクッタ法ガウスの消去法、ヤコビ法、ガウス・ザイデル法
受講者へのコメント	
連絡先	南原研究室 18号館 1階 hideo@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Numerical Methods
関連科目	応用数学 I、応用数学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	コンピュータを用いて工学上の問題を解決する場合、「数学モデルを設定」し、これを「具体的に解く」という手順が行われる。本講義では、コンピュータを用いて各種の数学上の問題を解く場合に不可欠な数値計算について学ぶ。単なる手法の羅列だけでなく、それぞれの手法の考え方や着眼点、あるいは誤差や問題点などについても考えていく。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 イントロダクション。講義の進め方について説明する。科学技術上の問題を解決するための考え方について解説し、数値計算の役割について説明する。

	<p>2回 数値計算における誤差について説明する。具体的には、丸め誤差、打ち切り誤差、桁落ち、情報落ちについて説明する。</p> <p>3回 ラグランジュの補間公式について説明する。</p> <p>4回 ニュートンの補間公式について説明する。</p> <p>5回 数値微分および補外計算について説明する。</p> <p>6回 数値積分の考え方について説明する。具体的には、台形公式、シンプソンの積分公式について説明する。また、数値計算に関する課題を行う。</p> <p>7回 非線形方程式の解法の考え方について説明する。具体的には、二分法、線形逆補間法について説明する。</p> <p>8回 ニュートン法、ベイリー法、エイトケンのデルタ二乗法、DKA法について説明する。また、非線形方程式に関する課題を行う。</p> <p>9回 常微分方程式の解法の考え方について説明する。具体的には、オイラー法、修正オイラー法について説明する。</p> <p>10回 2次および4次のルンゲクッタ法について説明する。また、常微分方程式の解法に関する課題を行う。</p> <p>11回 連立一次方程式の解法の考え方について説明する。具体的には、ガウスの消去法、LU分解法、軸の選択、スケールリングについて説明する。</p> <p>12回 ヤコビ法、ガウス・ザイデル法、共役勾配法について説明する。また、連立一次方程式に関する課題を行う。</p> <p>13回 行列の固有値問題について説明する。具体的には、固有値、固有ベクトル、べき乗法、ホテリング法について説明する。</p> <p>14回 フーリエ変換およびFFTについて説明する。</p> <p>15回 今までの演習問題に対する解説および解答について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の第1章「問題解決に向けて」を読んで、「科学技術問題の解決」と「コンピュータの利用」について各自で考えておくこと。</p> <p>2回 整数および小数の2進表現及び2進演算について調べておくこと。</p> <p>3回 連立1次方程式について復習しておくこと。2つの点を通る直線の方程式が書けるように準備しておくこと。</p> <p>4回 「差分」について調べておくこと。</p> <p>5回 微分係数の定義について調べておくこと。</p> <p>6回 簡単な関数の定積分が計算できるように準備しておくこと。また、定積分の意味について復習しておくこと。</p> <p>7回 「落下法則」について調べておくこと。</p> <p>8回 逐次近似法について調べておくこと。また、指数関数および指数関数の微分について調べておくこと。</p> <p>9回 微分係数と接線の傾きの関係について復習しておくこと。「応用数学IIで習った微分方程式の解法」について復習しておくこと。</p> <p>10回 テイラー展開について調べておくこと。</p> <p>11回 連立一次方程式の行列表示について復習しておくこと。クラメルの公式について調べてお</p> <p>12回 第1章の「問題解決に向けて」をもう一度よく読んで、大規模な連立1次方程式の解法がどのような場面で必要になるかについて調べておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>13回 行列演算について復習しておくこと。</p> <p>14回 フーリエ級数および複素フーリエ級数について復習しておくこと。オイラーの公式について調べておくこと。</p> <p>15回 今まで行った課題についてまとめておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FTJ2Q30
成績評価	小テスト 30%, 中間試験 20%, 定期試験 50%により成績を評価する。 上記3つの評価項目における点数の総計 60%以上を合格とする。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	情報工学科(～11)
見出し	FTJ2Q30 情報処理演習
担当教員名	大倉 充
単位数	2
教科書	情報処理演習問題 (注意・備考欄参照)
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容に記載
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述欄に書かれていたことを以下に示します。 1. マイクが無い位置で話をされると聞き取れないことがあるので、ワイヤレスマイクを使って頂けるとうれしい。 申し訳ありません。来年度はワイヤレスマイクを使用します。 2. チェスの問題が記載してありました。 チェスを知らないのです、何の問題か分かりませんでした。盤面だけでなく、問題文を書いてくれるとよかったのにな、と思っています。
科目名	情報処理演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	関連科目で使用した教科書・配布資料
授業形態	演習
注意備考	講義第1回目に「情報処理演習問題」を配布する。各講義の始めに、前回の演習内容に関連する、あるいは演習問題に入れられなかった重要事項に関する小テストを行う(10回)。なお、提出された小テストの解答用紙で出席確認を行う。
シラバスコード	FTJ2Q30
実務経験のある教員	
達成目標	講義計画に記載された項目(キーワードを含む)の内容を理解し、各項目に関連した配布資料に記載された程度の演習問題を解くことができること。
受講者へのコメント	情報系の会社に就職することを望むのであれば、情報処理技術者試験(特に基本情報技術者試験)は必ず受けてください。受験するために勉強することになります。自宅で行うこの勉強がとても大切で、あなたの将来に大きな影響を及ぼします。
連絡先	大倉 充: 大倉研究室 18号館2階 ohkura@ice.ous.ac.jp オフィスアワー 月・木: 昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	・授業時間以外の学習: 全くしなかったが9% ・目標の達成度: だいたいできた以上は75.7% (半分程度できた以上は97.5%)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教員の熱意：少し感じられた以上は 88.5%</li> <li>・満足度：ほぼ満足以上が 80.8%（普通以上は 97.5%）</li> <li>・授業の手法について：特にないが 85.9%</li> <li>・授業の進行と教材の提示について：特にないが 89.7%</li> </ul> <p>以上のアンケート結果から、大きな変更は必要ないと判断しています。残念なことに、毎回、成績評価に反映される小テストを行っていたにもかかわらず、授業時間以外の学習を全くしなかった人が</p>
英文科目名	Exercises in Information Processing
関連科目	情報工学入門・論理回路 I・コンピュータ工学 I,II・データ構造とアルゴリズム・情報数学 I・オペレーティングシステム・プログラミング言語論・情報ネットワーク基礎論・コンピュータネットワーク・ソフトウェア工学・データベース・暗号とセキュリティ など。
次回に向けての改善変更予定	毎年記述していることですが、『情報処理演習問題』の内容充実を目指します。具体的には、基本情報技術者試験の最新午前問題および新技術の説明の追加を行います。また、家庭学習の重要性を伝え、『情報処理演習問題』に載せた問題は必ず行うように指導します。
講義目的	本講義は、情報工学全般に必要な専門知識と応用能力を養うことを目的としており、過去の基本情報技術者試験（午前の部）で出題された問題を題材として演習を行う。演習項目の多くは、すでに 3 年前期までの講義で学習した内容である。そのため、各自で知識が不完全な分野を確認して復習することが重要である。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 演習に関するオリエンテーションを行った後に、現時点での知識確認テストを実施する。</p> <p>2 回 工学基礎とデータ表現に関する演習を実施する。 補助単位・誤差・分散・標準偏差・正規分布・確率基礎・基数変換</p> <p>3 回 データ表現とデータの標準化に関する演習を実施する。 マスクビット・補数・文字コード・データ形式・バーコード</p> <p>4 回 流れ図とデータ構造に関する演習を実施する。 流れ図の見方・リスト・キュー・スタック・2分木</p> <p>5 回 整列アルゴリズムと探索アルゴリズムに関する演習を実施する。 単純選択法・バブルソート・シェルソート・クイックソート・線形探索法・二分探索法・ハッシュ法</p> <p>6 回 プログラム言語に関する演習を実施する。 言語プロセッサ・コンパイラの処理手順・プログラムの構造（再帰的・再使用可能・再入可能・再配置可能）</p> <p>7 回 プロセッサアーキテクチャと半導体メモリに関する演習を実施する。 CPI とクロックパルス・機械語命令・割込み・処理の高速化（キャッシュメモリ・メモリインタリーブ・パイプライン処理）・DRAM・SRAM・EPROM・フラッシュメモリ</p> <p>8 回 中間試験を行い、その後、解説する。</p> <p>9 回 補助記憶装置とハードウェアインターフェースに関する演習を実施する。 HDD・CD・DVD・メモリカード・Blu-ray Disk・SCSI・シリアル ATA・USB・</p>



	<p>IEEE1394・Bluetooth・IrDA・PCI バス</p> <p>10回 OSの機能に関する演習を実施する。 ジョブ管理・タスク管理（マルチプログラミング）・記憶管理（仮想記憶方式）・リアルタイムOS</p> <p>11回 コンピュータシステムに関する演習を実施する。 システム形態・性能評価・システムの信頼性（フォールトトレラントシステム・RASIS・稼働率）</p> <p>12回 ネットワーク技術に関する演習を実施する。 LAN（媒体アクセス制御方式）・LAN間接続機器（ハブ・ブリッジ・ルータ）・インターネット（プロトコル・IPアドレス）</p> <p>13回 システム開発（上流工程）に関する演習を実施する。 要求定義・外部設計・内部設計・プログラム設計（上流工程）</p> <p>14回 システム開発（下流工程）に関する演習を実施する。 プログラミング・テスト及び検収・工程管理・運用保守</p> <p>15回 データベースとセキュリティ関連に関する演習を実施する。 データベース管理システムの機能・正規化・SQLの基礎・暗号・デジタル署名・ウイルス・ユーザ認証・ファイアーウォール</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 「情報処理演習問題集」の授業内容該当箇所の問題を行うこと。不明な点があれば、講義「論理回路I」、「コンピュータ工学I」および「情報数学I」の授業内容に関連する箇所を復習すること。</p> <p>3回 第2回の該当問題を再度解き、また授業内容該当箇所の問題を行うこと。不明な点があれば、講義「論理回路I」と「情報工学入門」の授業内容に関連する箇所を復習すること。</p> <p>4回 第3回の該当問題を再度解き、また授業内容該当箇所の問題を行うこと。不明な点があれば、講義「データ構造とアルゴリズム」の授業内容に関連する箇所を復習すること。</p> <p>5回 第4回の該当問題を再度解き、また授業内容該当箇所の問題を行うこと。不明な点があれば、講義「データ構造とアルゴリズム」の授業内容に関連する箇所を復習すること。</p> <p>6回 第5回の該当問題を再度解き、また授業内容該当箇所の問題を行うこと。不明な点があれば、講義「コンパイラ」と「プログラミング言語論」の授業内容に関連する箇所を復習すること。</p> <p>7回 第6回の該当問題を再度解き、また授業内容該当箇所の問題を行うこと。不明な点があれば、講義「コンピュータ工学I」と「コンピュータ工学II」の授業内容に関連する箇所を復習すること。</p> <p>8回 再度、第1回から第7回のすべての演習問題と小テストを見直すこと。</p> <p>9回 授業内容該当箇所の問題を行うこと。不明な点があれば、講義「コンピュータ工学I」の授業内容に関連する箇所を復習すること。</p> <p>10回 第9回の該当問題を再度解き、また授業内容該当箇所の問題を行うこと。不明な点があれば、講義「オペレーティングシステム」の授業内容に関連する箇所を復習すること。</p>

<p>11回 第10回の該当問題を再度解き、また授業内容該当箇所の問題を行うこと。不明な点があれば、講義「コンピュータ工学II」と「システム工学」の授業内容に関連する箇所を復習すること。</p> <p>12回 第11回の該当問題を再度解き、また授業内容該当箇所の問題を行うこと。不明な点があれば、講義「情報ネットワーク基礎論」と「コンピュータネットワーク」の授業内容に関連する箇所を復習すること。</p> <p>13回 第12回の該当問題を再度解き、また授業内容該当箇所の問題を行うこと。不明な点があれば、講義「ソフトウェア工学」の授業内容に関連する箇所を復習すること。</p> <p>14回 第13回の該当問題を再度解き、また授業内容該当箇所の問題を行うこと。不明な点があれば、講義「ソフトウェア工学」の授業内容に関連する箇所を復習すること。</p> <p>15回 第14回の該当問題を再度解き、また授業内容該当箇所の問題を行うこと。不明な点があれば、講義「データベース」、「コンピュータネットワーク」および「暗号とセキュリティ」の授業内容に関連する箇所を復習すること。</p>
--

年度	2013
授業コード	FTJ2Q35
成績評価	小テスト 30%, 中間試験 20%, 定期試験 50%により成績を評価する。 上記 3 つの評価項目における点数の総計 60%以上を合格とする。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2Q35 情報処理演習
担当教員名	大倉 充
単位数	2
教科書	情報処理演習問題 (注意・備考欄参照)
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容に記載
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報処理演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	関連科目で使用した教科書・配布資料
授業形態	演習
注意備考	講義第 1 回目に「情報処理演習問題」を配布する。各講義の始めに、前回の演習内容に関連する、あるいは演習問題に入れられなかった重要事項に関する小テストを行う (10 回)。なお、提出された小テストの解答用紙で出席確認を行う。
シラバスコード	FTJ2Q35
実務経験のある教員	
達成目標	講義計画に記載された項目 (キーワードを含む) の内容を理解し、各項目に関連した配布資料に記載された程度の演習問題を解くことができること。
受講者へのコメント	
連絡先	大倉 充 : 大倉研究室 18 号館 2 階 ohkura@ice.ous.ac.jp オフィスアワー 月・木 : 昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercises in Information Processing
関連科目	情報工学入門・論理回路 I・コンピュータ工学 I,II・データ構造とアルゴリズム・情報数学 I・オペレーティングシステム・プログラミング言語論・情報ネットワーク基礎論・コンピュータネットワーク・ソフトウェア工学・データベース・暗号とセキュリティ など。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義は、情報工学全般に必要な専門知識と応用能力を養うことを目的としており、過去の基本情報技術者試験 (午前の部) で出題された問題を題材として演習を行う。演習項目の多くは、すでに 3 年前期までの講義で学習した内容である。

	そのため、各自で知識が不完全な分野を確認して復習することが重要である。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 演習に関するオリエンテーションを行った後に、現時点での知識確認テストを実施する。</p> <p>2回 工学基礎とデータ表現に関する演習を実施する。 補助単位・誤差・分散・標準偏差・正規分布・確率基礎・基数変換</p> <p>3回 データ表現とデータの標準化に関する演習を実施する。 マスクビット・補数・文字コード・データ形式・バーコード</p> <p>4回 流れ図とデータ構造に関する演習を実施する。 流れ図の見方・リスト・キュー・スタック・2分木</p> <p>5回 整列アルゴリズムと探索アルゴリズムに関する演習を実施する。 単純選択法・バブルソート・シェルソート・クイックソート・線形探索法・二分探索法・ハッシュ法</p> <p>6回 プログラム言語に関する演習を実施する。 言語プロセッサ・コンパイラの処理手順・プログラムの構造（再帰的・再使用可能・再入可能・再配置可能）</p> <p>7回 プロセッサアーキテクチャと半導体メモリに関する演習を実施する。 CPIとクロックパルス・機械語命令・割込み・処理の高速化（キャッシュメモリ・メモリインタリーブ・パイプライン処理）・DRAM・SRAM・EPROM・フラッシュメモリ</p> <p>8回 中間試験を行い、その後、解説する。</p> <p>9回 補助記憶装置とハードウェアインターフェースに関する演習を実施する。 HDD・CD・DVD・メモリカード・Blu-ray Disk・SCSI・シリアルATA・USB・IEEE1394・Bluetooth・IrDA・PCIバス</p> <p>10回 OSの機能に関する演習を実施する。 ジョブ管理・タスク管理（マルチプログラミング）・記憶管理（仮想記憶方式）・リアルタイムOS</p> <p>11回 コンピュータシステムに関する演習を実施する。 システム形態・性能評価・システムの信頼性（フォールトトレラントシステム・RASIS・稼働率）</p> <p>12回 ネットワーク技術に関する演習を実施する。 LAN（媒体アクセス制御方式）・LAN間接続機器（ハブ・ブリッジ・ルータ）・インターネット（プロトコル・IPアドレス）</p> <p>13回 システム開発（上流工程）に関する演習を実施する。 要求定義・外部設計・内部設計・プログラム設計（上流工程）</p> <p>14回 システム開発（下流工程）に関する演習を実施する。 プログラミング・テスト及び検収・工程管理・運用保守</p> <p>15回 データベースとセキュリティ関連に関する演習を実施する。 データベース管理システムの機能・正規化・SQLの基礎・暗号・デジタル署名・ウィルス・ユーザ認証・ファイアーウォール</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 「情報処理演習問題集」の授業内容該当箇所の問題を行うこと。不明な点が</p>

あれば、講義「論理回路 I」、「コンピュータ工学 I」および「情報数学 I」の授業内容に関連する箇所を復習すること。

3 回 第 2 回の該当問題を再度解き、また授業内容該当箇所の問題を行うこと。不明な点があれば、講義「論理回路 I」と「情報工学入門」の授業内容に関連する箇所を復習すること。

4 回 第 3 回の該当問題を再度解き、また授業内容該当箇所の問題を行うこと。不明な点があれば、講義「データ構造とアルゴリズム」の授業内容に関連する箇所を復習すること。

5 回 第 4 回の該当問題を再度解き、また授業内容該当箇所の問題を行うこと。不明な点があれば、講義「データ構造とアルゴリズム」の授業内容に関連する箇所を復習すること。

6 回 第 5 回の該当問題を再度解き、また授業内容該当箇所の問題を行うこと。不明な点があれば、講義「コンパイラ」と「プログラミング言語論」の授業内容に関連する箇所を復習すること。

7 回 第 6 回の該当問題を再度解き、また授業内容該当箇所の問題を行うこと。不明な点があれば、講義「コンピュータ工学 I」と「コンピュータ工学 II」の授業内容に関連する箇所を復習すること。

8 回 再度、第 1 回から第 7 回のすべての演習問題と小テストを見直すこと。

9 回 授業内容該当箇所の問題を行うこと。不明な点があれば、講義「コンピュータ工学 I」の授業内容に関連する箇所を復習すること。

10 回 第 9 回の該当問題を再度解き、また授業内容該当箇所の問題を行うこと。不明な点があれば、講義「オペレーティングシステム」の授業内容に関連する箇所を復習すること。

11 回 第 10 回の該当問題を再度解き、また授業内容該当箇所の問題を行うこと。不明な点があれば、講義「コンピュータ工学 II」と「システム工学」の授業内容に関連する箇所を復習すること。

12 回 第 11 回の該当問題を再度解き、また授業内容該当箇所の問題を行うこと。不明な点があれば、講義「情報ネットワーク基礎論」と「コンピュータネットワーク」の授業内容に関連する箇所を復習すること。

13 回 第 12 回の該当問題を再度解き、また授業内容該当箇所の問題を行うこと。不明な点があれば、講義「ソフトウェア工学」の授業内容に関連する箇所を復習すること。

14 回 第 13 回の該当問題を再度解き、また授業内容該当箇所の問題を行うこと。不明な点があれば、講義「ソフトウェア工学」の授業内容に関連する箇所を復習すること。

15 回 第 14 回の該当問題を再度解き、また授業内容該当箇所の問題を行うこと。不明な点があれば、講義「データベース」、「コンピュータネットワーク」および「暗号とセキュリティ」の授業内容に関連する箇所を復習すること。

年度	2013
授業コード	FTJ2R10
成績評価	レポート 100%により成績を評価する。ただし、本演習最後のレポート評価には HTML により作成・公開したページの内容を含める。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	JB(~13)
見出し	FTJ2R10 コンピュータ演習
担当教員名	麻谷 淳
単位数	2
教科書	岡山理科大学 情報工学科 編, 「コンピュータ演習テキスト」
アクティブラーニング	
キーワード	講義内容に記載
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「テキスト（特に C 言語の部分）が分かりにくいと感じた。」:</li> <li>説明の図を増やしたり、具体例を挙げたりして、より分かりやすくなるようテキストを修正していきたいと考えています。</li> <li>・「とても役だった。」:</li> <li>教えた内容が役だったと聞いて感激しました。いっそう精進して更に役立つ内容を教えていくようにしたいと思います。</li> </ul>
科目名	コンピュータ演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義で指示する。
授業形態	演習
注意備考	レポートの提出は講義担当教員の定める日とし、所定の場所に提出すること。 ※最後のレポート課題では作成した Web ページのインターネットへの公開も行う。
シラバスコード	FTJ2R10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Emacs の基本操作ができること</li> <li>(2) シェルやプロセス制御に関する基本知識を有すること</li> <li>(3) C 言語を使って基本的なプログラムが作成できること</li> <li>(4) 簡単な HTML ファイルを記述でき、作成物などの公開（表現）ができること</li> </ul>
受講者へのコメント	積極的に教員に質問する人が少なかったので分からないことがあれば、そのままにせずに質問してほしい。
連絡先	18 号館 4 階 麻谷研究室 asatani@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	課題に授業時間外に一生懸命取り組んだ学生が多くいたので良かった。理解度も高い人が多かったので安心した。
英文科目名	Exercises in Computer

関連科目	コンピュータリテラシ、プログラミングI、画像処理とCG、コンピュータネットワーク実習
次回に向けての改善変更予定	演習問題を見直して、より理解や興味を持ってもらえるような題材に変えられるか検討していく予定です。
講義目的	自立した技術者・開発者になるためには計算機の基本的な操作技術と知識の習得が必要不可欠である。計算機の基本的な操作技術・知識を養うために、技術者、開発者の間で広く使われているUNIX系の計算機を利用し、エディタ Emacs の操作、及びシェル・プロセス制御について演習する。次に、これらの演習で得られた技術・知識および環境の下で、C言語、及びHTMLの基礎を学ぶ。また、自分の考えや作成物をオンラインで公開（表現）する演習を通して、手掛けた内容および課題をまとめるための基礎能力の育成を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Emacs（1）：テキストを配布し、コンピュータ演習予定表、内規、注意事項について説明した後、エディタ Emacs の基礎的操作、日本語入力について演習する。</p> <p>2回 Emacs（2）：ファイルの編集について演習する。</p> <p>3回 シェル・プロセス制御（1）：シェル、標準入力・標準出力とリダイレクション・パイプ、パイプを用いた作業について演習する。</p> <p>4回 シェル・プロセス制御（2）：シェルスクリプト、パス設定、エイリアス設定、プロセス制御、ジョブ制御について演習する。</p> <p>5回 Cプログラミング（1）：プログラミング基礎、コンパイル、実行について演習する。</p> <p>6回 Cプログラミング（2）：変数、代入および出力（printf 関数）について演習する。</p> <p>7回 Cプログラミング（3）：型と演算、入力（scanf 関数）について演習する。</p> <p>8回 Cプログラミング（4）：条件分岐（if 文）について演習する。</p> <p>9回 Cプログラミング（5）：繰り返し（for 文）について演習する。</p> <p>10回 Cプログラミング（6）：配列について演習する。</p> <p>11回 HTML（1）：WWW と HTML、HTML の概要、基本的なタグ、文字に関するタグについて演習する。</p> <p>12回 HTML（2）：特殊文字の表記方法、箇条書きに関するタグ、テキスト整形に関するタグ、リンクを設定するタグ、画像を貼り付けるタグについて演習する。</p> <p>13回 HTML（3）：表を作成するタグ、スタイルシートについて演習する。</p> <p>14回 HTML（4）：公開するためのページの作成について演習する。</p> <p>15回 HTML（5）：公開するためのページの作成、外部への公開について演習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 前回講義内容を復習し、練習問題を一通り実行しておくこと。</p> <p>3回 コンピュータリテラシで学んだUNIXのファイル操作関連コマンドを確認しておくこと。</p> <p>4回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>5回 今回講義範囲のテキストに目を通し、大まかな学習内容を把握しておくこと。</p>

と。

6回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。

7回 前回講義内容を復習しておくこと。

8回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。

9回 前回講義内容を復習しておくこと。

10回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。

11回 テキストに目を通し、大まかな学習内容を把握しておくこと。

12回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。

13回 前回講義内容を復習しておくこと。

14回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。

15回 前回講義内容を復習し、レポート課題を可能な限り終わらせておくこと。



年度	2013
授業コード	FTJ2R11
成績評価	レポート 100%により成績を評価する。ただし、本演習最後のレポート評価には HTML により作成・公開したページの内容を含める。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	JB(~12)
見出し	FTJ2R11 コンピュータ実習(再)
担当教員名	麻谷 淳
単位数	1
教科書	岡山理科大学 情報工学科 編, 「コンピュータ演習テキスト」
アクティブラーニング	
キーワード	講義内容に記載
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータ実習(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義で指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	レポートの提出は講義担当教員の定める日とし、所定の場所に提出すること。 ※最後のレポート課題では作成した Web ページのインターネットへの公開も行う。
シラバスコード	FTJ2R11
実務経験のある教員	
達成目標	(1)Emacs の基本操作ができること (2)シェルやプロセス制御に関する基本知識を有すること (3)C 言語を使って基本的なプログラムが作成できること (4)簡単な HTML ファイルを記述でき、作成物などの公開(表現)ができること
受講者へのコメント	
連絡先	18 号館 4 階 麻谷研究室 asatani@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Training
関連科目	コンピュータリテラシ、プログラミング I、画像処理と CG、コンピュータネットワーク実習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自立した技術者・開発者になるためには計算機の基本的な操作技術と知識の習得が必要不可欠である。計算機の基本的な操作技術・知識を養うために、技術者、開発者の間で広く使われている UNIX 系の計算機を利用し、エディタ Emacs の操作、及びシェル・プロセス制御について演習する。次に、これらの演習で得ら

	<p>れた技術・知識および環境の下で、C 言語、及び HTML の基礎を学ぶ。また、自分の考えや作成物をオンラインで公開（表現）する演習を通して、手掛けた内容および課題をまとめるための基礎能力の育成を目指す。</p>
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 Emacs（1）：テキストを配布し、コンピュータ演習予定表、内規、注意事項について説明した後、エディタ Emacs の基礎的操作、日本語入力について演習する。</p> <p>2 回 Emacs（2）：ファイルの編集について演習する。</p> <p>3 回 シェル・プロセス制御（1）：シェル、標準入力・標準出力とリダイレクション・パイプ、パイプを用いた作業について演習する。</p> <p>4 回 シェル・プロセス制御（2）：シェルスクリプト、パス設定、エイリアス設定、プロセス制御、ジョブ制御について演習する。</p> <p>5 回 C プログラミング（1）：プログラミング基礎、コンパイル、実行について演習する。</p> <p>6 回 C プログラミング（2）：変数、代入および出力（printf 関数）について演習する。</p> <p>7 回 C プログラミング（3）：型と演算、入力（scanf 関数）について演習する。</p> <p>8 回 C プログラミング（4）：条件分岐（if 文）について演習する。</p> <p>9 回 C プログラミング（5）：繰り返し（for 文）について演習する。</p> <p>10 回 C プログラミング（6）：配列について演習する。</p> <p>11 回 HTML（1）：WWW と HTML、HTML の概要、基本的なタグ、文字に関するタグについて演習する。</p> <p>12 回 HTML（2）：特殊文字の表記方法、箇条書きに関するタグ、テキスト整形に関するタグ、リンクを設定するタグ、画像を貼り付けるタグについて演習する。</p> <p>13 回 HTML（3）：表を作成するタグ、スタイルシートについて演習する。</p> <p>14 回 HTML（4）：公開するためのページの作成について演習する。</p> <p>15 回 HTML（5）：公開するためのページの作成、外部への公開について演習する。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2 回 前回講義内容を復習し、練習問題を一通り実行しておくこと。</p> <p>3 回 コンピュータリテラシで学んだ UNIX のファイル操作関連コマンドを確認しておくこと。</p> <p>4 回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>5 回 今回講義範囲のテキストに目を通し、大まかな学習内容を把握しておくこと。</p> <p>6 回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>7 回 前回講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8 回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>9 回 前回講義内容を復習しておくこと。</p> <p>10 回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>11 回 テキストに目を通し、大まかな学習内容を把握しておくこと。</p> <p>12 回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p>

	<p>13回 前回講義内容を復習しておくこと。</p>
	<p>14回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p>
	<p>15回 前回講義内容を復習し、レポート課題を可能な限り終わらせておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2R16
成績評価	レポート 100%により成績を評価する。ただし、本演習最後のレポート評価には HTML により作成・公開したページの内容を含める。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2R16 コンピュータ実習(再)
担当教員名	麻谷 淳
単位数	1
教科書	岡山理科大学 情報工学科 編, 「コンピュータ演習テキスト」
アクティブラーニング	
キーワード	講義内容に記載
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータ実習(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義で指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	レポートの提出は講義担当教員の定める日とし、所定の場所に提出すること。 ※最後のレポート課題では作成した Web ページのインターネットへの公開も行う。
シラバスコード	FTJ2R16
実務経験のある教員	
達成目標	(1)Emacs の基本操作ができること (2)シェルやプロセス制御に関する基本知識を有すること (3)C 言語を使って基本的なプログラムが作成できること (4)簡単な HTML ファイルを記述でき、作成物などの公開（表現）ができること
受講者へのコメント	
連絡先	18 号館 4 階 麻谷研究室 asatani@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Training
関連科目	コンピュータリテラシ、プログラミング I、画像処理と CG、コンピュータネットワーク実習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自立した技術者・開発者になるためには計算機の基本的な操作技術と知識の習得が必要不可欠である。計算機の基本的な操作技術・知識を養うために、技術者、開発者の間で広く使われている UNIX 系の計算機を利用し、エディタ Emacs の操作、及びシェル・プロセス制御について演習する。次に、これらの演習で得ら

	<p>れた技術・知識および環境の下で、C 言語、及び HTML の基礎を学ぶ。また、自分の考えや作成物をオンラインで公開（表現）する演習を通して、手掛けた内容および課題をまとめるための基礎能力の育成を目指す。</p>
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 Emacs（1）：テキストを配布し、コンピュータ演習予定表、内規、注意事項について説明した後、エディタ Emacs の基礎的操作、日本語入力について演習する。</p> <p>2 回 Emacs（2）：ファイルの編集について演習する。</p> <p>3 回 シェル・プロセス制御（1）：シェル、標準入力・標準出力とリダイレクション・パイプ、パイプを用いた作業について演習する。</p> <p>4 回 シェル・プロセス制御（2）：シェルスクリプト、パス設定、エイリアス設定、プロセス制御、ジョブ制御について演習する。</p> <p>5 回 C プログラミング（1）：プログラミング基礎、コンパイル、実行について演習する。</p> <p>6 回 C プログラミング（2）：変数、代入および出力（printf 関数）について演習する。</p> <p>7 回 C プログラミング（3）：型と演算、入力（scanf 関数）について演習する。</p> <p>8 回 C プログラミング（4）：条件分岐（if 文）について演習する。</p> <p>9 回 C プログラミング（5）：繰り返し（for 文）について演習する。</p> <p>10 回 C プログラミング（6）：配列について演習する。</p> <p>11 回 HTML（1）：WWW と HTML、HTML の概要、基本的なタグ、文字に関するタグについて演習する。</p> <p>12 回 HTML（2）：特殊文字の表記方法、箇条書きに関するタグ、テキスト整形に関するタグ、リンクを設定するタグ、画像を貼り付けるタグについて演習する。</p> <p>13 回 HTML（3）：表を作成するタグ、スタイルシートについて演習する。</p> <p>14 回 HTML（4）：公開するためのページの作成について演習する。</p> <p>15 回 HTML（5）：公開するためのページの作成、外部への公開について演習する。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2 回 前回講義内容を復習し、練習問題を一通り実行しておくこと。</p> <p>3 回 コンピュータリテラシで学んだ UNIX のファイル操作関連コマンドを確認しておくこと。</p> <p>4 回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>5 回 今回講義範囲のテキストに目を通し、大まかな学習内容を把握しておくこと。</p> <p>6 回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>7 回 前回講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8 回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>9 回 前回講義内容を復習しておくこと。</p> <p>10 回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>11 回 テキストに目を通し、大まかな学習内容を把握しておくこと。</p> <p>12 回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p>

	<p>13回 前回講義内容を復習しておくこと。</p>
	<p>14回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p>
	<p>15回 前回講義内容を復習し、レポート課題を可能な限り終わらせておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2R20
成績評価	中間試験(30%), 定期試験(60%), レポート(10%), 60%以上合格
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	情報工学科(~11)
見出し	FTJ2R20 コンパイラ
担当教員名	西原 典孝
単位数	2
教科書	コンパイラ/辻野嘉宏/昭晃堂
アクティブラーニング	
キーワード	コンパイラ, 形式文法, 字句解析, 構文解析, 中間コード, 目的コード
開講学期	後期
自由記述に対する回答	・「字が汚い」, 「文字が間違っている」など3件 =>字が汚い分, なるべく大きく書いて分かりやすいように心がけていますが, ついやってしまいます. 今後も気をつけます.
科目名	コンパイラ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する.
授業形態	講義
注意備考	授業中に与えられた演習問題を積極的に行い, 授業時間内での理解に努めること. 授業中の私語などの他の受講生への迷惑行為は当然禁じる.
シラバスコード	FTJ2R20
実務経験のある教員	
達成目標	(1) コンパイラの基本的な原理と構成について理解していること. (2) T 図式を用いたコンパイラ作成過程を理解していること. (3) 字句の定義法, 字句解析の原理および正規表現から決定性有限オートマトンへの変換ができること. (4) 構文の定義法, 構文解析の原理およびLR構文解析法について理解していること. (5) 中間コード生成法について理解していること. (6) 目的コード生成に関する基本的知識を修得していること.
受講者へのコメント	コンパイラという話は特殊な分野で, 万人に役立つような科目ではありません. また, コンパイラという内容は, 場面場面でいろんな手法が取り入れられ, 統一性がありません. 従って, どうしても煩雑に感じたり, 難しく感じることもあると思います. しかし計算機のソフト(記号列としてのプログラム)とハード(論理回路)の間の溝を結びつける重要な内容ではありますので, 頑張って理解してほしいと思っています.
連絡先	18号館3階 西原研究室 nisihara@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	B欄やC欄を見る限り、概ね良好そうで良かったです。ただ満足度が他の私の授業と比べると少し低いですが、内容的にある程度は仕方ないです。E欄を見ると1割程度の学生が授業内容を難しく感じているようです。
英文科目名	Compiler
関連科目	情報数学Ⅱ，オートマトンと言語理論，プログラミング言語論
次回に向けての改善変更予定	テキストだけでは分かりづらい所もあるので、テキスト補完として配布資料を用意しています。今後もそうしていきます。
講義目的	コンパイラの基本原理について講義する。本講義では、コンパイラの概要、土台となる形式文法、コンパイラを構成する字句解析、構文解析、中間コード生成、目的コード生成についての知識を習得することを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 コンパイラの役割とコンパイラに必要な処理について説明する。</p> <p>2回 コンパイラの作成方法、T図式による表現について説明する。</p> <p>3回 コンパイラの構造、各種処理部門の概略について説明する。</p> <p>4回 形式言語と形式文法（1）：正規表現、有限オートマトンについて説明する。</p> <p>5回 形式言語と形式文法（2）：文脈自由文法、BNF記法、EBNF記法について説明する。</p> <p>6回 字句解析（1）：字句解析部門での処理、正規表現から非決定性有限オートマトンへの変換について説明する。</p> <p>7回 字句解析（2）：非決定性有限オートマトンから決定性有限オートマトンへの変換について説明する。</p> <p>8回 第1回から第7回までの内容について中間試験を行う。試験終了後に出題内容や今までの講義内容について、質疑応答形式で解説する。</p> <p>9回 形式言語と形式文法（3）：文脈自由文法の解析木、曖昧性の解消法について説明する。</p> <p>10回 構文解析（1）：構文解析部門での処理、下向き解析、上向き解析、LR構文解析の概要について説明する。</p> <p>11回 構文解析（2）：LR構文解析法について説明する。</p> <p>12回 構文解析（3）：LR構文解析法を用いた実際の構文解析について説明する。</p> <p>13回 中間コード生成（1）：3番地コード、数式の3番地コードへの変換について説明する。</p> <p>14回 中間コード生成（1）：制御文の3番地コードへの変換について説明する。</p> <p>15回 目的コード生成、最適化について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 テキストの1章を読み、コンパイラの概観を掴んでおくこと。</p> <p>2回 コンパイラの概要を復習し、よく理解しておくこと。</p> <p>3回 T図式によるコンパイラ作成過程について復習し、よく理解しておくこと。</p> <p>4回 「オートマトンと言語理論」の講義で学んだ正規表現、有限オートマトンの概略について復習し、よく理解しておくこと。</p> <p>5回 「オートマトンと言語理論」の講義で学んだ文脈自由文法について復習し、よく理解しておくこと。</p> <p>6回 字句解析部門の概要について復習しておくこと。</p>



- |  |  |
|--|--|
|  | <p>7回 非決定性有限オートマトンの状態遷移図について復習しておくこと。</p> <p>8回 コンパイラの概要, T図式, BNF記法, EBNF記法, 字句解析の手法について復習し, よく理解しておくこと。</p> <p>9回 文脈自由文法について再度復習し, よく理解しておくこと。</p> <p>10回 構文解析部門の概要について復習しておくこと。</p> <p>11回 LR構文解析の概要について復習しておくこと。</p> <p>12回 LR構文解析法について復習し, よく理解しておくこと。</p> <p>13回 テキスト5章, 6章に目を通しておくこと。</p> <p>14回 3番地コードでの表現について復習し, よく理解しておくこと。</p> <p>15回 機械語の概要について調べておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FTJ2R25
成績評価	中間試験(30%), 定期試験(60%), レポート(10%), 60%以上合格
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2R25 コンパイラ
担当教員名	西原 典孝
単位数	2
教科書	コンパイラ／辻野嘉宏／昭晃堂
アクティブラーニング	
キーワード	コンパイラ, 形式文法, 字句解析, 構文解析, 中間コード, 目的コード
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンパイラ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する.
授業形態	講義
注意備考	授業中に与えられた演習問題を積極的に行い, 授業時間内での理解に努めること. 授業中の私語などの他の受講生への迷惑行為は当然禁じる.
シラバスコード	FTJ2R25
実務経験のある教員	
達成目標	(1) コンパイラの基本的な原理と構成について理解していること. (2) T 図式を用いたコンパイラ作成過程を理解していること. (3) 字句の定義法, 字句解析の原理および正規表現から決定性有限オートマトンへの変換ができること. (4) 構文の定義法, 構文解析の原理および LR 構文解析法について理解していること. (5) 中間コード生成法について理解していること. (6) 目的コード生成に関する基本的知識を修得していること.
受講者へのコメント	
連絡先	18 号館 3 階 西原研究室 nisihara@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Compiler
関連科目	情報数学 II, オートマトンと言語理論, プログラミング言語論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	コンパイラの基本原則について講義する. 本講義では, コンパイラの概要, 土台となる形式文法, コンパイラを構成する字句解析, 構文解析, 中間コード生成, 目的コード生成についての知識を習得することを目的とする.

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 コンパイラの役割とコンパイラに必要な処理について説明する。</p> <p>2回 コンパイラの作成方法，T図式による表現について説明する。</p> <p>3回 コンパイラの構造，各種処理部門の概略について説明する。</p> <p>4回 形式言語と形式文法（1）：正規表現，有限オートマトンについて説明する。</p> <p>5回 形式言語と形式文法（2）：文脈自由文法，BNF記法，EBNF記法について説明する。</p> <p>6回 字句解析（1）：字句解析部門での処理，正規表現から非決定性有限オートマトンへの変換について説明する。</p> <p>7回 字句解析（2）：非決定性有限オートマトンから決定性有限オートマトンへの変換について説明する。</p> <p>8回 第1回から第7回までの内容について中間試験を行う。試験終了後に出題内容や今までの講義内容について，質疑応答形式で解説する。</p> <p>9回 形式言語と形式文法（3）：文脈自由文法の解析木，曖昧性の解消法について説明する。</p> <p>10回 構文解析（1）：構文解析部門での処理，下向き解析，上向き解析，LR構文解析の概要について説明する。</p> <p>11回 構文解析（2）：LR構文解析法について説明する。</p> <p>12回 構文解析（3）：LR構文解析法を用いた実際の構文解析について説明する。</p> <p>13回 中間コード生成（1）：3番地コード，数式の3番地コードへの変換について説明する。</p> <p>14回 中間コード生成（1）：制御文の3番地コードへの変換について説明する。</p> <p>15回 目的コード生成，最適化について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 テキストの1章を読み，コンパイラの概観を掴んでおくこと。</p> <p>2回 コンパイラの概要を復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>3回 T図式によるコンパイラ作成過程について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>4回 「オートマトンと言語理論」の講義で学んだ正規表現，有限オートマトンの概略について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>5回 「オートマトンと言語理論」の講義で学んだ文脈自由文法について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>6回 字句解析部門の概要について復習しておくこと。</p> <p>7回 非決定性有限オートマトンの状態遷移図について復習しておくこと。</p> <p>8回 コンパイラの概要，T図式，BNF記法，EBNF記法，字句解析の手法について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>9回 文脈自由文法について再度復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>10回 構文解析部門の概要について復習しておくこと。</p> <p>11回 LR構文解析の概要について復習しておくこと。</p> <p>12回 LR構文解析法について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>13回 テキスト5章，6章に目を通しておくこと。</p> <p>14回 3番地コードでの表現について復習し，よく理解しておくこと。</p> <p>15回 機械語の概要について調べておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTJ2U10
成績評価	得点配分を中間試験（30%）、定期試験（60%）、課題提出（10%）とし、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日1・2時限
対象クラス	情報工学科(～12)
見出し	FTJ2U10 ヒューマンコンピュータインタラクション
担当教員名	島田 恭宏
単位数	2
教科書	ヒューマンコンピュータインタラクション入門 / 椎尾 一郎 / サイエンス社
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容の各回にカッコ書きしているのをご参照してください。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	○毎回出す小テストでどこをやればいいのか聞き逃してわからなくなることがあるので、黒板にどこをやればいいのか書いてほしい A:わかりました。記述するようにします。でも、わからなかったらすぐに聞いてくださいね。
科目名	ヒューマンコンピュータインタラクション
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ヒューマンコンピュータインタラクション / 岡田 謙一他 / オーム社：認知インタフェース / 加藤 隆 / オーム社：誰のためのデザイン? / D.A. ノーマン / 新曜社
授業形態	講義
注意備考	学習を進めるにあたっては、自身の周囲を注意深く観察してみよう。いろいろな道具（機器）に囲まれ、それを使いながら生活していると思うが、使いやすい、使いにくいといった切り口だけではなく、「面白い」、「きれい」、「楽しい」など異なった視点からそれらを観察してみよう。
シラバスコード	FTJ2U10
実務経験のある教員	
達成目標	1)人間の知覚・認知・理解について以下のような項目を説明できること ・人間の記憶に関する情報処理モデル ・メンタルモデル ・操作の直接・間接, 指示の直接・間接 ・アフォーダンス 2)現行のコンピュータに用いられている入出力デバイスについて、大まかにその原理や使用されている技術について説明できること 3)現在研究対象とされている新しいインタラクションスタイルについて、大まかに説明できること たとえば, VR,AR,マルチモーダル,タンジブル,ノンバーバル...
受講者へのコメント	他の科目に比べ、宿題以外の学習に取り組んだという人の割合が増えているのは良いことです。が、まだそれはごく一部の人のようです。興味を持って取り組ん

	でください。
連絡先	島田恭宏：shimada@ice.ous.ac.jp 島田恭宏研究室 20号館3階 オフィスアワー 水・木昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	他の(私の)科目と同様に、無欠席の人が半分しかいません。欠席が多すぎます。反面、授業時間外の学習時間については、少数ではあるものの、1時間以上の学習時間を確保している人が23%程度いました。しかし、その取り組み方については、ほとんどが宿題などに充てられていたようです。
英文科目名	Human Computer Interaction
関連科目	電気回路, 論理回路 I, コンピュータ工学 I, センサ工学
次回に向けての改善変更予定	この分野への興味、関心が高まったと答えた人が38%でした。もっと興味を持つ人が増えるような工夫を授業に取り入れていきたいと思っています。
講義目的	ヒューマンコンピュータインタラクション (HCI) とは、人間とコンピュータとの交流作法を研究する分野である。従来型作法は、コンピュータを主体として構築され、人間がその作法に合わせる努力を払ってきた。しかし現在では、人間同士のコミュニケーションで使用されるさまざまなチャネルを用いて、より自然な人間の振舞をコンピュータとのインタラクションに用いる手法が注目されている。これらの分野には、インタラクションスタイルを決めるデバイス等の物理的側面だけにとどまらず、人間の認知的側面をも併せ持つ。本講義では HCI のための物
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 HCI の目的・意義・歴史について説明する。 (GUI, Sketchpad, NSL, XEROX, Apple)</p> <p>2回 人とコンピュータのインタフェースに関連する人間側の知覚特性について説明する。 (視覚, 聴覚, その他の感覚)</p> <p>3回 人とコンピュータのインタフェースに関連する人間側の認知特性について説明する。 (人間の言語能力, 記憶のモデル, 認知情報処理モデル)</p> <p>4回 人とコンピュータのインタフェースに関するより高次な人の特性として、例えばコンピュータソフトウェアに対する心理的な側面について説明する。 (制約, マッピング, アフォーダンス)</p> <p>5回 第4回で提示した手法に基づかない、ユーザに操作の適切な手がかりを与える方法について説明する。また D.A.Norman が提唱した用語についても解説し、認知科学的な考え方を学習する。 (標準化, ユーザモデル, デザインモデル, システムイメージ)</p> <p>6回 第4回で提示した手法に基づかない、ユーザに操作の適切な手がかりを与える方法について説明する。また D.A.Norman が提唱した用語についても解説し、認知科学的な考え方を学習する。 (標準化, ユーザモデル, デザインモデル, システムイメージ, ノーマンの7段階モデル)</p>

	<p>7 回 現在、一般的に身の回りで使用されているコンピュータのヒューマンインタフェースデバイスについて説明する。また、第7回までのまとめも行う。 (キーボード、ディスプレイ、ポインティングデバイス)</p> <p>8 回 中間テスト 中間テスト実施後、第9回の内容の講義を前倒して行う。</p> <p>9 回 独自のアイデアでヒューマンインタフェースデバイスを作成しようとする と、コンピュータにアクチュエータやセンサ、スイッチを接続する必要がある。 その場合に必要となる基礎知識を説明する。 (プッシュプル、オープンコレクタ、シリアルインタフェース、I/O サブシステム)</p> <p>10 回 グラフィカルユーザインタフェースの概念について解説する。また、キャラクタベースのインタフェースとの比較を行い、それぞれの特徴についても説明する。 (GUI, CUI, WIMP, 直接操作)</p> <p>11 回 アプリケーションプログラムやユーザインタフェースの問題点などを明らかにするための評価手法を説明する。 (KLM, フィッツの法則)</p> <p>12 回 身近な機器に使用されているインタフェースの手法 (インタラクションスタイル) について説明する。 (テキスト入力, 音声インタフェース, コンピュータビジョン)</p> <p>13 回 身近な機器に使用されているインタフェースの手法 (インタラクションスタイル) について説明する。 (OCR, バーコード, GPS)</p> <p>14 回 人間とコンピュータの新しいインタラクションスタイルについて説明する。 (VR, AR, マルチモーダル, 実世界指向, ユビキタス)</p> <p>15 回 人間とコンピュータの新しいインタラクションスタイルについて説明する。また、本講義のまとめを述べる。 (ウェアラブル, コンテキスト依存, タンジブル, アンビエント)</p>
準備学習	<p>1 回 指定した教科書を入手し、第1章を読んでおくこと。また教科書全体を眺めて、以後どのような学習をするのか、イメージをつかんでほしい。</p> <p>2 回 教科書第2章 (p.15 まで) を読んでおくこと。コンピュータのユーザインタフェースのほとんどは視覚が重要な役割を果たしている。それ以外の感覚が現在のコンピュータのユーザインタフェースとして使用されているか調べたり考えたりしていただくこと。</p> <p>3 回 教科書第2章 (p.15 以降) を読んでおくこと。B2群において心理学を受講した皆さんは、テキストやノートを見直し、「認知心理学」の内容が含まれていれば復習しておくこと。</p> <p>4 回 教科書第3章 (p.34 まで) を読んでおくこと。制約、マッピングについて、身の回りを観察してこれらの概念が利用されている機器などを探していただくこと。アフォーダンスは除いてよい。</p> <p>5 回 教科書第3章 (p.34 以降) を読んでおくこと。自身の身の回りのいろいろ</p>

な「道具」について、使いにくいものを探し、それがなぜ使いにくいのか考えてみよう。使いにくい=達成したい目標がすぐに達成できないと考え、それがなぜなのかを考えてみる。

7回 教科書第4章を読んでおくこと。あなたが使っているPCのインタフェースデバイスについてどのようなものがあるか観察しておくこと。

8回 第6回までの内容に関する中間テストを実施する。主に達成目標の(2)までが関係する範囲なので、シラバスを確認し必要な知識を得、定着させておきなさい。

9回 教科書第5章を読んでおくこと。また電気回路についてはオームの法則、論理回路については論理和、論理積に関して復習しておくこと。

10回 教科書第6章を読んでおくこと。またこの回で学習する前に、P.122の章末問題を考えておくこと。一部の概念を除けば、すべてこれまでに学習した内容です。

11回 教科書第8章を読んでおくこと。

12回 教科書第9章(p.170まで)を読んでおくこと。自身が使用している携帯電話の日本語文の入力機構について、不満な点を探してその理由をまとめておきなさい。

13回 教科書第9章(p.170以降)を読んでおくこと。バーコード、光学的文字読み取り装置について、どのような使われ方がされているか、身近な例を探してみる。

14回 教科書第10章(p.195まで)を読んでおくこと。また「自身の経験で面白い体験をした」とか「このようなものの存在を知っている」などコンピュータとの対話手法についてマウスやキーボードによらないスタイルやあるいはデジタルサイネージ、アート作品など思い起こしておいてほしい。

15回 教科書第10章(p.196以降)を読んでおくこと。



年度	2013
授業コード	FTJ2U11
成績評価	得点配分を中間試験（30%）、定期試験（60%）、課題提出（10%）とし、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日1・2時限
対象クラス	情報工学科(～10)
見出し	FTJ2U11 音声情報処理(再)
担当教員名	島田 恭宏
単位数	2
教科書	ヒューマンコンピュータインタラクション入門 / 椎尾 一郎 / サイエンス社
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容の各回にカッコ書きしているのものでそちらを参照してください。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	音声情報処理(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ヒューマンコンピュータインタラクション / 岡田 謙一他 / オーム社：認知インタフェース / 加藤 隆 / オーム社：誰のためのデザイン? / D.A. ノーマン / 新曜社
授業形態	講義
注意備考	学習を進めるにあたっては、自身の周囲を注意深く観察してみよう。いろいろな道具（機器）に囲まれ、それを使いながら生活していると思うが、使いやすい、使いにくいといった切り口だけではなく、「面白い」、「きれい」、「楽しい」など異なった視点からそれらを観察してみよう。
シラバスコード	FTJ2U11
実務経験のある教員	
達成目標	<p>1)人間の知覚・認知・理解について以下のような項目を説明できること</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・人間の記憶に関する情報処理モデル</li> <li>・メンタルモデル</li> <li>・操作の直接・間接, 指示の直接・間接</li> <li>・アフォーダンス</li> </ul> <p>2)現行のコンピュータに用いられている入出力デバイスについて、大まかにその原理や使用されている技術について説明できること</p> <p>3)現在研究対象とされている新しいインタラクションスタイルについて、大まかに説明できること</p> <p>たとえば, VR,AR,マルチモーダル,タンジブル,ノンバーバル...</p>
受講者へのコメント	
連絡先	島田恭宏：shimada@ice.ous.ac.jp 島田恭宏研究室 20号館3階 オフィスアワー 水・木昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	
英文科目名	Speech Processing
関連科目	電気回路, 論理回路 I, コンピュータ工学 I, センサ工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ヒューマンコンピュータインタラクション (HCI) とは, 人間とコンピュータとの交流作法を研究する分野である。従来型作法は, コンピュータを主体として構築され, 人間がその作法に合わせる努力を払ってきた。しかし現在では, 人間同士のコミュニケーションで使用されるさまざまなチャネルを用いて, より自然な人間の振舞をコンピュータとのインタラクションに用いる手法が注目されている。これらの分野には, インタラクションスタイルを決めるデバイス等の物理的側面だけにとどまらず, 人間の認知的側面をも併せ持つ。本講義では HCI のための物
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1 回 HCI の目的・意義・歴史について説明する。 (GUI, Sketchpad, NSL, XEROX, Apple)</p> <p>2 回 人とコンピュータのインタフェースに関連する人間側の知覚特性について説明する。 (視覚, 聴覚, その他の感覚)</p> <p>3 回 人とコンピュータのインタフェースに関連する人間側の認知特性について説明する。 (人間の言語能力, 記憶のモデル, 認知情報処理モデル)</p> <p>4 回 人とコンピュータのインタフェースに関するより高次な人の特性として, 例えばコンピュータソフトウェアに対する心理的な側面について説明する。 (制約, マッピング, アフォーダンス)</p> <p>5 回 第4回で提示した手法に基づかない, ユーザに操作の適切な手がかりを与える方法について説明する。また D.A.Norman が提唱した用語についても解説し, 認知科学的な考え方を学習する。 (標準化, ユーザモデル, デザインモデル, システムイメージ)</p> <p>6 回 第4回で提示した手法に基づかない, ユーザに操作の適切な手がかりを与える方法について説明する。また D.A.Norman が提唱した用語についても解説し, 認知科学的な考え方を学習する。 (標準化, ユーザモデル, デザインモデル, システムイメージ, ノーマンの7段階モデル)</p> <p>7 回 現在, 一般的に身の回りで使用されているコンピュータのヒューマンインタフェースデバイスについて説明する。また, 第7回までのまとめも行う。 (キーボード, ディスプレイ, ポインティングデバイス)</p> <p>8 回 中間テスト 中間テスト実施後, 第9回の内容の講義を前倒しで行う。</p> <p>9 回 独自のアイデアでヒューマンインタフェースデバイスを作成しようとする と, コンピュータにアクチュエータやセンサ, スイッチを接続する必要性が生じる。 その場合に必要となる基礎知識を説明する。 (プッシュプル, オープンコレクタ, シリアルインタフェース, I/O サブシステ</p>

	<p>ム)</p> <p>10回 グラフィカルユーザインタフェースの概念について解説する。また、キャラクターベースのインタフェースとの比較を行い、それぞれの特徴についても説明する。</p> <p>(GUI, CUI, WIMP, 直接操作)</p> <p>11回 アプリケーションプログラムやユーザインタフェースの問題点などを明らかにするための評価手法を説明する。</p> <p>(KLM, フィッツの法則)</p> <p>12回 身近な機器に使用されているインタフェースの手法 (インタラクションスタイル) について説明する。</p> <p>(テキスト入力, 音声インタフェース, コンピュータビジョン)</p> <p>13回 身近な機器に使用されているインタフェースの手法 (インタラクションスタイル) について説明する。</p> <p>(OCR, バーコード, GPS)</p> <p>14回 人間とコンピュータの新しいインタラクションスタイルについて説明する。</p> <p>(VR, AR, マルチモーダル, 実世界指向, ユビキタス)</p> <p>15回 人間とコンピュータの新しいインタラクションスタイルについて説明する。また、本講義のまとめを述べる。</p> <p>(ウェアラブル, コンテキスト依存, タンジブル, アンビエント)</p>
準備学習	<p>1回 指定した教科書を手し、第1章を読んでおくこと。また教科書全体を眺めて、以後どのような学習をするのか、イメージをつかんでほしい。</p> <p>2回 教科書第2章 (p.15 まで) を読んでおくこと。コンピュータのユーザインタフェースのほとんどは視覚が重要な役割を果たしている。それ以外の感覚が現在のコンピュータのユーザインタフェースとして使用されているか調べたり考えたりしてみる。</p> <p>3回 教科書第2章 (p.15 以降) を読んでおくこと。B2群において心理学を受講した皆さんは、テキストやノートを見直し、「認知心理学」の内容が含まれていれば復習しておくこと。</p> <p>4回 教科書第3章 (p.34 まで) を読んでおくこと。制約、マッピングについて、身の回りを観察してこれらの概念が利用されている機器などを探してみる。アフォーダンスは除いてよい。</p> <p>5回 教科書第3章 (p.34 以降) を読んでおくこと。自身の身の回りのいろいろな「道具」について、使いにくいものを探し、それがなぜ使いにくいのか考えてみよう。使いにくい=達成したい目標がすぐに達成できないと考え、それがなぜなのかを考えてみる。</p> <p>7回 教科書第4章を読んでおくこと。あなたが使っているPCのインタフェースデバイスについてどのようなものがあるか観察しておくこと。</p> <p>8回 第6回までの内容に関する中間テストを実施する。主に達成目標の(2)までが関係する範囲なので、シラバスを確認し必要な知識を得、定着させておきなさい。</p> <p>9回 教科書第5章を読んでおくこと。また電気回路についてはオームの法則、論</p>

<p>理回路については論理和，論理積に関して復習しておくこと。</p> <p>10回 教科書第6章を読んでおくこと。またこの回で学習する前に，P.122の章末問題を考えておくこと。一部の概念を除けば，すべてこれまでに学習した内容です。</p> <p>11回 教科書第8章を読んでおくこと。</p> <p>12回 教科書第9章（p.170まで）を読んでおくこと。自身が使用している携帯電話の日本語文の入力機構について，不満な点を探してその理由をまとめておきなさい。</p> <p>13回 教科書第9章（p.170以降）を読んでおくこと。バーコード，光学的文字読み取り装置について，どのような使われ方がされているか，身近な例を探してみること。</p> <p>14回 教科書第10章（p.195まで）を読んでおくこと。また「自身の経験で面白い体験をした」とか「このようなものの存在を知っている」などコンピュータとの対話手法についてマウスやキーボードによらないスタイルやあるいはデジタルサイネージ，アート作品など思い起こしておいてほしい。</p> <p>15回 教科書第10章（p.196以降）を読んでおくこと。</p>
--

年度	2013
授業コード	FTJ2U15
成績評価	得点配分を中間試験（30%）、定期試験（60%）、課題提出（10%）とし、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日1・2時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2U15 ヒューマンコンピュータインタラクション
担当教員名	島田 恭宏
単位数	2
教科書	ヒューマンコンピュータインタラクション入門 / 椎尾 一郎 / サイエンス社
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容の各回にカッコ書きしているのものでそちらを参照してください。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ヒューマンコンピュータインタラクション
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ヒューマンコンピュータインタラクション / 岡田 謙一他 / オーム社：認知インタフェース / 加藤 隆 / オーム社：誰のためのデザイン？ / D.A. ノーマン / 新曜社
授業形態	講義
注意備考	学習を進めるにあたっては、自身の周囲を注意深く観察してみよう。いろいろな道具（機器）に囲まれ、それを使いながら生活していると思うが、使いやすい、使いにくいといった切り口だけではなく、「面白い」、「きれい」、「楽しい」など異なった視点からそれらを観察してみよう。
シラバスコード	FTJ2U15
実務経験のある教員	
達成目標	1)人間の知覚・認知・理解について以下のような項目を説明できること <ul style="list-style-type: none"> <li>・人間の記憶に関する情報処理モデル</li> <li>・メンタルモデル</li> <li>・操作の直接・間接, 指示の直接・間接</li> <li>・アフォーダンス</li> </ul> 2)現行のコンピュータに用いられている入出力デバイスについて、大まかにその原理や使用されている技術について説明できること 3)現在研究対象とされている新しいインタラクションスタイルについて、大まかに説明できること たとえば, VR,AR,マルチモーダル,タンジブル,ノンバーバル...
受講者へのコメント	
連絡先	島田恭宏 : shimada@ice.ous.ac.jp 島田恭宏研究室 20号館3階 オフィスアワー 水・木昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	
英文科目名	Human Computer Interaction
関連科目	電気回路, 論理回路 I, コンピュータ工学 I, センサ工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ヒューマンコンピュータインタラクション (HCI) とは, 人間とコンピュータとの交流作法を研究する分野である。従来型作法は, コンピュータを主体として構築され, 人間がその作法に合わせる努力を払ってきた。しかし現在では, 人間同士のコミュニケーションで使用されるさまざまなチャネルを用いて, より自然な人間の振舞をコンピュータとのインタラクションに用いる手法が注目されている。これらの分野には, インタラクションスタイルを決めるデバイス等の物理的側面だけにとどまらず, 人間の認知的側面をも併せ持つ。本講義では HCI のための物
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 HCI の目的・意義・歴史について説明する。 (GUI, Sketchpad, NSL, XEROX, Apple)</p> <p>2 回 人とコンピュータのインタフェースに関連する人間側の知覚特性について説明する。 (視覚, 聴覚, その他の感覚)</p> <p>3 回 人とコンピュータのインタフェースに関連する人間側の認知特性について説明する。 (人間の言語能力, 記憶のモデル, 認知情報処理モデル)</p> <p>4 回 人とコンピュータのインタフェースに関するより高次な人の特性として, 例えばコンピュータソフトウェアに対する心理的な側面について説明する。 (制約, マッピング, アフォーダンス)</p> <p>5 回 第4回で提示した手法に基づかない, ユーザに操作の適切な手がかりを与える方法について説明する。また D.A.Norman が提唱した用語についても解説し, 認知科学的な考え方を学習する。 (標準化, ユーザモデル, デザインモデル, システムイメージ)</p> <p>6 回 第4回で提示した手法に基づかない, ユーザに操作の適切な手がかりを与える方法について説明する。また D.A.Norman が提唱した用語についても解説し, 認知科学的な考え方を学習する。 (標準化, ユーザモデル, デザインモデル, システムイメージ, ノーマンの7段階モデル)</p> <p>7 回 現在, 一般的に身の回りで使用されているコンピュータのヒューマンインタフェースデバイスについて説明する。また, 第7回までのまとめも行う。 (キーボード, ディスプレイ, ポインティングデバイス)</p> <p>8 回 中間テスト 中間テスト実施後, 第9回の内容の講義を前倒しで行う。</p> <p>9 回 独自のアイデアでヒューマンインタフェースデバイスを作成しようとする と, コンピュータにアクチュエータやセンサ, スイッチを接続する必要性が生じる。 その場合に必要となる基礎知識を説明する。 (プッシュプル, オープンコレクタ, シリアルインタフェース, I/O サブシステ</p>

	<p>ム)</p> <p>10回 グラフィカルユーザインタフェースの概念について解説する。また、キャラクターベースのインタフェースとの比較を行い、それぞれの特徴についても説明する。</p> <p>(GUI, CUI, WIMP, 直接操作)</p> <p>11回 アプリケーションプログラムやユーザインタフェースの問題点などを明らかにするための評価手法を説明する。</p> <p>(KLM, フィッツの法則)</p> <p>12回 身近な機器に使用されているインタフェースの手法 (インタラクションスタイル) について説明する。</p> <p>(テキスト入力, 音声インタフェース, コンピュータビジョン)</p> <p>13回 身近な機器に使用されているインタフェースの手法 (インタラクションスタイル) について説明する。</p> <p>(OCR, バーコード, GPS)</p> <p>14回 人間とコンピュータの新しいインタラクションスタイルについて説明する。</p> <p>(VR, AR, マルチモーダル, 実世界指向, ユビキタス)</p> <p>15回 人間とコンピュータの新しいインタラクションスタイルについて説明する。また、本講義のまとめを述べる。</p> <p>(ウェアラブル, コンテキスト依存, タンジブル, アンビエント)</p>
準備学習	<p>1回 指定した教科書を手し、第1章を読んでおくこと。また教科書全体を眺めて、以後どのような学習をするのか、イメージをつかんでほしい。</p> <p>2回 教科書第2章 (p.15 まで) を読んでおくこと。コンピュータのユーザインタフェースのほとんどは視覚が重要な役割を果たしている。それ以外の感覚が現在のコンピュータのユーザインタフェースとして使用されているか調べたり考えたりしてみる。</p> <p>3回 教科書第2章 (p.15 以降) を読んでおくこと。B2群において心理学を受講した皆さんは、テキストやノートを見直し、「認知心理学」の内容が含まれていれば復習しておくこと。</p> <p>4回 教科書第3章 (p.34 まで) を読んでおくこと。制約、マッピングについて、身の回りを観察してこれらの概念が利用されている機器などを探してみる。アフォーダンスは除いてよい。</p> <p>5回 教科書第3章 (p.34 以降) を読んでおくこと。自身の身の回りのいろいろな「道具」について、使いにくいものを探し、それがなぜ使いにくいのか考えてみよう。使いにくい=達成したい目標がすぐに達成できないと考え、それがなぜなのかを考えてみる。</p> <p>7回 教科書第4章を読んでおくこと。あなたが使っているPCのインタフェースデバイスについてどのようなものがあるか観察しておくこと。</p> <p>8回 第6回までの内容に関する中間テストを実施する。主に達成目標の(2)までが関係する範囲なので、シラバスを確認し必要な知識を得、定着させておきなさい。</p> <p>9回 教科書第5章を読んでおくこと。また電気回路についてはオームの法則、論</p>

<p>理回路については論理和，論理積に関して復習しておくこと。</p> <p>10回 教科書第6章を読んでおくこと。またこの回で学習する前に，P.122の章末問題を考えておくこと。一部の概念を除けば，すべてこれまでに学習した内容です。</p> <p>11回 教科書第8章を読んでおくこと。</p> <p>12回 教科書第9章（p.170まで）を読んでおくこと。自身が使用している携帯電話の日本語文の入力機構について，不満な点を探してその理由をまとめておきなさい。</p> <p>13回 教科書第9章（p.170以降）を読んでおくこと。バーコード，光学的文字読み取り装置について，どのような使われ方がされているか，身近な例を探してみること。</p> <p>14回 教科書第10章（p.195まで）を読んでおくこと。また「自身の経験で面白い体験をした」とか「このようなものの存在を知っている」などコンピュータとの対話手法についてマウスやキーボードによらないスタイルやあるいはデジタルサイネージ，アート作品など思い起こしておいてほしい。</p> <p>15回 教科書第10章（p.196以降）を読んでおくこと。</p>
--



年度	2013
授業コード	FTJ2U16
成績評価	得点配分を中間試験（30%）、定期試験（60%）、課題提出（10%）とし、100点満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日1・2時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2U16 音声情報処理(再)
担当教員名	島田 恭宏
単位数	2
教科書	ヒューマンコンピュータインタラクション入門 / 椎尾 一郎 / サイエンス社
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容の各回にカッコ書きしているのをご参考にしてください。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	音声情報処理(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ヒューマンコンピュータインタラクション / 岡田 謙一他 / オーム社：認知インタフェース / 加藤 隆 / オーム社：誰のためのデザイン? / D.A. ノーマン / 新曜社
授業形態	講義
注意備考	学習を進めるにあたっては、自身の周囲を注意深く観察してみよう。いろいろな道具（機器）に囲まれ、それを使いながら生活していると思うが、使いやすい、使いにくいといった切り口だけではなく、「面白い」、「きれい」、「楽しい」など異なった視点からそれらを観察してみよう。
シラバスコード	FTJ2U16
実務経験のある教員	
達成目標	1)人間の知覚・認知・理解について以下のような項目を説明できること <ul style="list-style-type: none"> <li>・人間の記憶に関する情報処理モデル</li> <li>・メンタルモデル</li> <li>・操作の直接・間接, 指示の直接・間接</li> <li>・アフォーダンス</li> </ul> 2)現行のコンピュータに用いられている入出力デバイスについて、大まかにその原理や使用されている技術について説明できること 3)現在研究対象とされている新しいインタラクションスタイルについて、大まかに説明できること たとえば, VR,AR,マルチモーダル,タンジブル,ノンバーバル...
受講者へのコメント	
連絡先	島田恭宏: shimada@ice.ous.ac.jp 島田恭宏研究室 20号館3階 オフィスアワー 水・木昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	
英文科目名	Speech Processing
関連科目	電気回路, 論理回路 I, コンピュータ工学 I, センサ工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ヒューマンコンピュータインタラクション (HCI) とは, 人間とコンピュータとの交流作法を研究する分野である。従来型作法は, コンピュータを主体として構築され, 人間がその作法に合わせる努力を払ってきた。しかし現在では, 人間同士のコミュニケーションで使用されるさまざまなチャネルを用いて, より自然な人間の振舞をコンピュータとのインタラクションに用いる手法が注目されている。これらの分野には, インタラクションスタイルを決めるデバイス等の物理的側面だけにとどまらず, 人間の認知的側面をも併せ持つ。本講義では HCI のための物
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 HCI の目的・意義・歴史について説明する。 (GUI, Sketchpad, NSL, XEROX, Apple)</p> <p>2 回 人とコンピュータのインタフェースに関連する人間側の知覚特性について説明する。 (視覚, 聴覚, その他の感覚)</p> <p>3 回 人とコンピュータのインタフェースに関連する人間側の認知特性について説明する。 (人間の言語能力, 記憶のモデル, 認知情報処理モデル)</p> <p>4 回 人とコンピュータのインタフェースに関するより高次な人の特性として, 例えばコンピュータソフトウェアに対する心理的な側面について説明する。 (制約, マッピング, アフォーダンス)</p> <p>5 回 第 4 回で提示した手法に基づかない, ユーザに操作の適切な手がかりを与える方法について説明する。また D.A.Norman が提唱した用語についても解説し, 認知科学的な考え方を学習する。 (標準化, ユーザモデル, デザインモデル, システムイメージ)</p> <p>6 回 第 4 回で提示した手法に基づかない, ユーザに操作の適切な手がかりを与える方法について説明する。また D.A.Norman が提唱した用語についても解説し, 認知科学的な考え方を学習する。 (標準化, ユーザモデル, デザインモデル, システムイメージ, ノーマンの 7 段階モデル)</p> <p>7 回 現在, 一般的に身の回りで使用されているコンピュータのヒューマンインタフェースデバイスについて説明する。また, 第 7 回までのまとめも行う。 (キーボード, ディスプレイ, ポインティングデバイス)</p> <p>8 回 中間テスト 中間テスト実施後, 第 9 回の内容の講義を前倒しで行う。</p> <p>9 回 独自のアイデアでヒューマンインタフェースデバイスを作成しようとする と, コンピュータにアクチュエータやセンサ, スイッチを接続する必要性が生じる。 その場合に必要となる基礎知識を説明する。 (プッシュプル, オープンコレクタ, シリアルインタフェース, I/O サブシステ</p>

	<p>ム)</p> <p>10回 グラフィカルユーザインタフェースの概念について解説する。また、キャラクターベースのインタフェースとの比較を行い、それぞれの特徴についても説明する。</p> <p>(GUI, CUI, WIMP, 直接操作)</p> <p>11回 アプリケーションプログラムやユーザインタフェースの問題点などを明らかにするための評価手法を説明する。</p> <p>(KLM, フィッツの法則)</p> <p>12回 身近な機器に使用されているインタフェースの手法 (インタラクションスタイル) について説明する。</p> <p>(テキスト入力, 音声インタフェース, コンピュータビジョン)</p> <p>13回 身近な機器に使用されているインタフェースの手法 (インタラクションスタイル) について説明する。</p> <p>(OCR, バーコード, GPS)</p> <p>14回 人間とコンピュータの新しいインタラクションスタイルについて説明する。</p> <p>(VR, AR, マルチモーダル, 実世界指向, ユビキタス)</p> <p>15回 人間とコンピュータの新しいインタラクションスタイルについて説明する。また、本講義のまとめを述べる。</p> <p>(ウェアラブル, コンテキスト依存, タンジブル, アンビエント)</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 指定した教科書を手し、第1章を読んでおくこと。また教科書全体を眺めて、以後どのような学習をするのか、イメージをつかんでほしい。</p> <p>2回 教科書第2章 (p.15 まで) を読んでおくこと。コンピュータのユーザインタフェースのほとんどは視覚が重要な役割を果たしている。それ以外の感覚が現在のコンピュータのユーザインタフェースとして使用されているか調べたり考えたりしてみる。</p> <p>3回 教科書第2章 (p.15 以降) を読んでおくこと。B2群において心理学を受講した皆さんは、テキストやノートを見直し、「認知心理学」の内容が含まれていれば復習しておくこと。</p> <p>4回 教科書第3章 (p.34 まで) を読んでおくこと。制約、マッピングについて、身の回りを観察してこれらの概念が利用されている機器などを探してみる。アフォーダンスは除いてよい。</p> <p>5回 教科書第3章 (p.34 以降) を読んでおくこと。自身の身の回りのいろいろな「道具」について、使いにくいものを探し、それがなぜ使いにくいのか考えてみよう。使いにくい=達成したい目標がすぐに達成できないと考え、それがなぜなのかを考えてみる。</p> <p>7回 教科書第4章を読んでおくこと。あなたが使っているPCのインタフェースデバイスについてどのようなものがあるか観察しておくこと。</p> <p>8回 第6回までの内容に関する中間テストを実施する。主に達成目標の(2)までが関係する範囲なので、シラバスを確認し必要な知識を得、定着させておきなさい。</p> <p>9回 教科書第5章を読んでおくこと。また電気回路についてはオームの法則、論</p>

<p>理回路については論理和，論理積に関して復習しておくこと。</p> <p>10回 教科書第6章を読んでおくこと。またこの回で学習する前に，P.122の章末問題を考えておくこと。一部の概念を除けば，すべてこれまでに学習した内容です。</p> <p>11回 教科書第8章を読んでおくこと。</p> <p>12回 教科書第9章（p.170まで）を読んでおくこと。自身が使用している携帯電話の日本語文の入力機構について，不満な点を探してその理由をまとめておきなさい。</p> <p>13回 教科書第9章（p.170以降）を読んでおくこと。バーコード，光学的文字読み取り装置について，どのような使われ方がされているか，身近な例を探してみること。</p> <p>14回 教科書第10章（p.195まで）を読んでおくこと。また「自身の経験で面白い体験をした」とか「このようなものの存在を知っている」などコンピュータとの対話手法についてマウスやキーボードによらないスタイルやあるいはデジタルサイネージ，アート作品など思い起こしておいてほしい。</p> <p>15回 教科書第10章（p.196以降）を読んでおくこと。</p>
--

年度	2013
授業コード	FTJ2V10
成績評価	中間試験Ⅰ(15%)、中間試験Ⅱ(15%)、定期試験(70%)の成績で、60点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	情報工学科(～12)
見出し	FTJ2V10 情報化と社会
担当教員名	瀬見 英利*
単位数	2
教科書	特に使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	教員免許、経済成長、ユビキタス、国際競争力、日本のランキング、情報資本、ITC、ネットワーク、U-JAPN、電子政府、個人認証、ブロードバンド、通信放送、テレワーク、FTTH、DSL、電子取引、迷惑メール、情報処理産業、情報の価値、情報量、コンピュータ、サーバ、クライアント、eラーニング、一体感、疎外感、株式会社、日本的経営、職能別組織、LAN、OA化、EUC、インターネット、イントラネット、POS、EOS、在庫管理、自動制御、CAD、CAM、知的所有権、著作権、著作者人格権、複製権、特許権、ソフトウェア
開講学期	後期
自由記述に対する回答	今後の進路の参考になったとのこと。今後のご活躍をお祈りします。
科目名	情報化と社会
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	情報化社会と情報倫理／辰巳丈夫／共立出版：産業社会と情報化／日高哲郎／リックテレコム：情報通信白書／総務省：最新情報産業と社会／実教出版：情報化社会とリテラシー／岡本隆・橘恵昭／晃洋書房：情報社会の基盤／小国力／丸善：技術者の倫理／丸善：技術倫理の教科書／丸善：情報と職業／情報処理学会：工学倫理の視点／太田多禾夫／ダイテックホールディング
授業形態	講義
注意備考	講義第1回目及びその後数回「講義補足資料」を配布する。出席は、毎回出席票を配布するのでその提出でもって確認する。
シラバスコード	FTJ2V10
実務経験のある教員	
達成目標	①企業内の情報化の状況を理解する。 ②知的所有権についての基礎を理解する。 ③情報の危機管理、プライバシー、情報倫理の考え方の基礎を理解する。 ④情報に関係する職業人を目指す生徒に対して、適切な教育指導法を理解する。
受講者へのコメント	情報化の重要性を踏まえて、技術倫理を理解した技術者としてご活躍下さい。
連絡先	連絡の必要なときは学科長に申し出ること
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	総合目標では、大体できた以上の方が77.6%であったが、より多く、理解しても

	<p>らえるように工夫したい。</p> <p>総合満足度では、ほぼ満足以上の人が62名(81.6%)、やや不満の人は1名。まずはよかったのか？</p> <p>授業外学習については、「全くしなかった」人が49名。できるだけ、授業内で完結したいと思っており、特に宿題項目はなく、授業開始時に「前回の纏め」を話すように考えており、しかたないのでは？</p>
英文科目名	Information Technology in Society
関連科目	情報と職業
次回に向けての改善変更予定	<p>毎回の授業の前後にその週のポイントを話し、理解をやすくしたい。</p> <p>スライドの切り替え速度はできるだけ、ゆっくりとするように留意する。</p>
講義目的	<p>学生が専門科目「情報」を学び、情報関連職種に就職する際に、必要となる進路指導に必要な基礎知識を講義する。そのために、企業における情報化の状況の基礎知識および知的所有権の状況について述べる。これらが、社会に及ぼす影響やプライバシー、危機管理及び技術者の倫理的責任についての考える能力を持てる事を目標とする。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 情報とは(情報の価値、情報量、情報の伝達)について説明する。</p> <p>2回 情報社会の到達(情報ネットワーク、教育環境の情報化、ユビキタス)について説明する。</p> <p>3回 企業とは何か(企業の種類、日本的経営、企業経営、組織構造)について説明する。</p> <p>4回 企業組織と情報化(事務管理、職務分析、EUC)ビジネスシステム(OAシステム、LAN、グループウェア、イントラネット)について説明する。</p> <p>5回 流通システム(POS、EOS、在庫管理)について説明する。</p> <p>6回 エンジニアリングシステム(自動制御、生産の自動化、CAD、CAM、CAE)社会システム(金融ネットワーク、銀行POS、交通システム、行政システム)について説明する。</p> <p>7回 知的所有権(著作権、著作者人格権、複製権、著作権の制限)について説明する。中間試験Ⅰを実施する。</p> <p>8回 知的所有権(特許権、実用新案権、意匠権、商標権、回路配置保護法、植物品種保護法)について説明する。</p> <p>9回 プライバシー(幸福追求権、1人にしておいてもらう権利、肖像権)について説明する。</p> <p>10回 情報倫理(倫理綱領、黄金律、自由、公平、公正)について説明する。</p> <p>11回 工学倫理(プロフェッションとは)について説明する。</p> <p>12回 工学倫理(危機管理の考え方、失敗学)について説明する。中間試験Ⅱを実施する。</p> <p>13回 工学倫理(製造物責任)について説明する。</p> <p>14回 工学倫理(設計に関する法令、設計の手順、設計の必要事項)について説明する。</p> <p>15回 工学倫理(内部告発)について説明する。</p>
準備学習	1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。教員免許に必要な

<p>講義名などを調べておくこと。</p> <p>2 回 ネットワークの種類について調べてみることユビキタスの意味を調べてみる</p> <p>こと。</p> <p>3 回 企業、株式会社とは何かを調べておくこと。</p> <p>4 回 会社内事務でのパソコンの活用及び使用されているソフトの種類を調べて</p> <p>みること。</p> <p>5 回 コンビニではどのようにパソコンを使用しているか調べておくこと。</p> <p>6 回 製造に使用される情報システム及び社会システムのソフトについて調べて</p> <p>おくこと。</p> <p>7 回 何が著作物か、著作権とは何かを調べておくこと。</p> <p>8 回 特許を取得するには何が必要かを調べておくこと特許権と著作権の相違を</p> <p>考えてみること。プログラムソフトは著作物になるかを考えてみること。</p> <p>9 回 プライバシーとはなにか。個人情報とは何かを考えてみること。</p> <p>10 回 工学倫理と情報倫理の違いを調べてみること。何が情報倫理であるかを考</p> <p>えてみること。</p> <p>11 回 プロフェッションとは何かを考えておくこと。</p> <p>12 回 危機管理について調べておくこと。</p> <p>13 回 製造物責任として考えられる例を調べておくこと。</p> <p>14 回 技術者として設計について必要事項を考えておくこと。</p> <p>15 回 内部告発の例を調べてみておくこと。</p>
---

年度	2013
授業コード	FTJ2V15
成績評価	中間試験Ⅰ(15%)、中間試験Ⅱ(15%)、定期試験(70%)の成績で、60点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2V15 情報化と社会
担当教員名	瀬見 英利*
単位数	2
教科書	特に使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	教員免許、経済成長、ユビキタス、国際競争力、日本のランキング、情報資本、ITC、ネットワーク、U-JAPN、電子政府、個人認証、ブロードバンド、通信放送、テレワーク、FTTH、DSL、電子取引、迷惑メール、情報処理産業、情報の価値、情報量、コンピュータ、サーバ、クライアント、eラーニング、一体感、疎外感、株式会社、日本的経営、職能別組織、LAN、OA化、EUC、インターネット、イントラネット、POS、EOS、在庫管理、自動制御、CAD、CAM、知的所有権、著作権、著作者人格権、複製権、特許権、ソフトウェア
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報化と社会
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	情報化社会と情報倫理／辰巳丈夫／共立出版：産業社会と情報化／日高哲郎／リックテレコム：情報通信白書／総務省：最新情報産業と社会／実教出版：情報化社会とリテラシー／岡本隆・橘恵昭／晃洋書房：情報社会の基盤／小国力／丸善：技術者の倫理／丸善：技術倫理の教科書／丸善：情報と職業／情報処理学会：工学倫理の視点／太田多禾夫／ダイテックホールディング
授業形態	講義
注意備考	講義第1回目及びその後数回「講義補足資料」を配布する。出席は、毎回出席票を配布するのでその提出でもって確認する。
シラバスコード	FTJ2V15
実務経験のある教員	
達成目標	①企業内の情報化の状況を理解する。 ②知的所有権についての基礎を理解する。 ③情報の危機管理、プライバシー、情報倫理の考え方の基礎を理解する。 ④情報に関係する職業人を目指す生徒に対して、適切な教育指導法を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	連絡の必要なときは学科長に申し出ること
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	



英文科目名	Information Technology in Society
関連科目	情報と職業
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学生が専門科目「情報」を学び、情報関連職種に就職する際に、必要となる進路指導に必要な基礎知識を講義する。そのために、企業における情報化の状況の基礎知識および知的所有権の状況について述べる。これらが、社会に及ぼす影響やプライバシー、危機管理及び技術者の倫理的責任についての考える能力を持てる事を目標とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 情報とは(情報の価値、情報量、情報の伝達)について説明する。</p> <p>2回 情報社会の到達(情報ネットワーク、教育環境の情報化、ユビキタス)について説明する。</p> <p>3回 企業とは何か(企業の分類、日本的経営、企業経営、組織構造)について説明する。</p> <p>4回 企業組織と情報化(事務管理、職務分析、EUC)ビジネスシステム(OAシステム、LAN、グループウェア、イントラネット)について説明する。</p> <p>5回 流通システム(POS、EOS、在庫管理)について説明する。</p> <p>6回 エンジニアリングシステム(自動制御、生産の自動化、CAD、CAM、CAE)社会システム(金融ネットワーク、銀行POS、交通システム、行政システム)について説明する。</p> <p>7回 知的所有権(著作権、著作者人格権、複製権、著作権の制限)について説明する。中間試験Ⅰを実施する。</p> <p>8回 知的所有権(特許権、実用新案権、意匠権、商標権、回路配置保護法、植物品種保護法)について説明する。</p> <p>9回 プライバシー(幸福追求権、1人にしておいてもらう権利、肖像権)について説明する。</p> <p>10回 情報倫理(倫理綱領、黄金律、自由、公平、公正)について説明する。</p> <p>11回 工学倫理(プロフェッションとは)について説明する。</p> <p>12回 工学倫理(危機管理の考え方、失敗学)について説明する。中間試験Ⅱを実施する。</p> <p>13回 工学倫理(製造物責任)について説明する。</p> <p>14回 工学倫理(設計に関する法令、設計の手順、設計の必要事項)について説明する。</p> <p>15回 工学倫理(内部告発)について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。教員免許に必要な講義名などを調べておくこと。</p> <p>2回 ネットワークの種類について調べてみることユビキタスの意味を調べてみる。</p> <p>3回 企業、株式会社とは何かを調べておくこと。</p> <p>4回 会社内事務でのパソコンの活用及び使用されているソフトの種類を調べてみる。</p> <p>5回 コンビニではどのようにパソコンを使用しているか調べておくこと。</p>

	<p>6 回 製造に使用される情報システム及び社会システムのソフトについて調べておくこと。</p> <p>7 回 何が著作物か、著作権とは何かを調べておくこと。</p> <p>8 回 特許を取得するには何が必要かを調べておくこと特許権と著作権の相違を考えてみること。プログラムソフトは著作物になるかを考えてみること。</p> <p>9 回 プライバシーとはなにか。個人情報とは何かを考えてみること。</p> <p>10 回 工学倫理と情報倫理の違いを調べてみること。何が情報倫理であるかを考えてみること。</p> <p>11 回 プロフェッションとは何かを考えておくこと。</p> <p>12 回 危機管理について調べておくこと。</p> <p>13 回 製造物責任として考えられる例を調べておくこと。</p> <p>14 回 技術者として設計について必要事項を考えておくこと。</p> <p>15 回 内部告発の例を調べてみておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTJ2V20
成績評価	中間試験(1)(30%), 中間試験(2)(20%), 定期試験(40%), 演習レポート(10%), 60%以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	情報工学科(～11)
見出し	FTJ2V20 マルチメディア工学
担当教員名	島田 英之
単位数	2
教科書	マルチメディアと情報化社会/CG-ARTS 協会
アクティブラーニング	
キーワード	講義計画参照。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>「資料の形式も見やすくてよい。さらに資料を自分に書かせるのは新鮮だった。」  昨年好評だったので、虫食いマインドマップ方式でいきました。</p> <p>「自慢が多い。」  苦勞話を交えながらの研究紹介、ネットワーク構築、システム構築についてのお話が、自慢に聞こえたこともあったかと思えます。主観なので人それぞれとは思いますが、少なくとも、自らに慢心がないよう心がけることにします。</p> <p>「資料を配る前の整える時のドンドンという音がとても耳障りだった。」  いいところに気づいてくださいましたね。あの動作は、「風入れ」と呼ばれる技</p>
科目名	マルチメディア工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	講義開始時に当日の講義内容に関する演習問題を配付し、講義終了時に解答を回収することによって出席の確認とする。回収した演習問題とその解答は、講義後にインターネット経由で各個人ごとに開示するので、毎回必ず「学科情報ページ」から参照し、復習されたい。※
シラバスコード	FTJ2V20
実務経験のある教員	
達成目標	本講義で取り上げる各トピックについて、専門用語を適切に用いながら平易に説明できる程度の知識を身に付けることを目標とする。
受講者へのコメント	次から次へと新しい技術が生まれ、それに従って新しい言葉も生まれる分野なので、皆さん自身がアンテナを張って知識を取り込み続けてください。IT 関連の雑誌や新聞に目を通す習慣をつけてください。
連絡先	島田 (英) 研究室 18 号館 5 階 オフィスアワー月～金昼
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>「この分野への理解が深まった」: (2012) 70% → (2013) 85.5%</p> <p>「この分野への興味, 関心が高まった」: (2012) 41.7% → (2013) 44.9%</p>

	<p>と、それぞれに昨年度よりも向上しました。初年度の反省を生かして内容を吟味した結果もありましょうが、昨今のマルチメディアの進歩にともなう、受講者のみなさんの知識欲の高まりに負うところも大きいと思っています。</p> <p>「この授業の目標を達成できましたか」→「できた」+「だいたいできた」: (2012) 83.3% → (2013)</p>
英文科目名	Multimedia Engineering
関連科目	情報通信基礎論, 情報理論, 情報ネットワーク基礎論, コンピュータネットワーク, 画像処理とCG, デジタル信号処理, 情報処理実験
次回に向けての改善変更予定	<p>テキストの大幅な改訂が行われましたので、それに合わせて資料も全て作り直す予定です。テキストや資料を後輩に譲っても使えませんので、注意してください。また、新聞やインターネットからの素材を重視し、興味を持ってもらうよう努力をします。</p>
講義目的	<p>ICT の発達とともに、デジタル技術を核としてさまざまなメディアが結び付き、マルチメディアが生まれた。マルチメディアについて知ることはすなわち、ICT の基礎技術から応用技術までの広い知識を学ぶことである。本講義では、基礎的なマルチメディア技術を幅広く講義し、ICT 全体を俯瞰する視点を養うことを目的とする。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 マルチメディアとは、感性とメディア、デジタルコミュニケーションについて講義する。</p> <p>2回 文書、音声と音響、画像と図形について講義する。</p> <p>3回 アニメーションと映像、ヒューマンインターフェースについて講義する。</p> <p>4回 コンピュータ、ネットワークについて講義する。</p> <p>5回 インターネット、WWW と検索エンジンについて講義する。</p> <p>6回 中間試験(1)および解説を行う。</p> <p>7回 コンセプトメイキング、コンテンツデザインについて講義する。</p> <p>8回 プログラミング、データベースについて講義する。</p> <p>9回 Web サイトの目的、ページデザイン、ナビゲーションについて講義する。</p> <p>10回 Web プログラミング、サーバシステム、Web サイト運営について講義する。</p> <p>11回 中間試験(2)および解説を行う。</p> <p>12回 電話と携帯端末、放送と通信、カーナビと交通システムについて講義する。</p> <p>13回 エンタテインメント、情報家電、コミュニケーションの変化について講義する。</p> <p>14回 コミュニケーションの変化、情報の共有、ネットビジネスについて講義する。</p> <p>15回 ユビキタスネット社会、情報論理、セキュリティ対策、知的財産権について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、講義内容全体を俯瞰しておくこと。テキストの講義予定範囲を予習しておくこと。</p> <p>2回 前回の演習問題をダウンロードし、復習しておくこと。テキストの講義予定範囲を予習しておくこと。</p>

- |   |
|---|
| <p>3回 前回の演習問題をダウンロードし、復習しておくこと。テキストの講義予定範囲を予習しておくこと。</p> <p>4回 前回の演習問題をダウンロードし、復習しておくこと。テキストの講義予定範囲を予習しておくこと。</p> <p>5回 前回の演習問題をダウンロードし、復習しておくこと。テキストの講義予定範囲を予習しておくこと。</p> <p>6回 前回の演習問題をダウンロードし、復習しておくこと。第1回?第5回の講義ノートとテキストを復習しておくこと。</p> <p>7回 テキストの講義予定範囲を予習しておくこと。</p> <p>8回 前回の演習問題をダウンロードし、復習しておくこと。テキストの講義予定範囲を予習しておくこと。</p> <p>9回 前回の演習問題をダウンロードし、復習しておくこと。テキストの講義予定範囲を予習しておくこと。</p> <p>10回 前回の演習問題をダウンロードし、復習しておくこと。テキストの講義予定範囲を予習しておくこと。</p> <p>11回 前回の演習問題をダウンロードし、復習しておくこと。第7回?第10回の講義ノートとテキストを復習しておくこと。</p> <p>12回 テキストの講義予定範囲を予習しておくこと。</p> <p>13回 前回の演習問題をダウンロードし、復習しておくこと。テキストの講義予定範囲を予習しておくこと。</p> <p>14回 前回の演習問題をダウンロードし、復習しておくこと。テキストの講義予定範囲を予習しておくこと。</p> <p>15回 前回の演習問題をダウンロードし、復習しておくこと。テキストの講義予定範囲を予習しておくこと。</p> |
|---|

年度	2013
授業コード	FTJ2V25
成績評価	中間試験(1)(30%)、中間試験(2)(20%)、定期試験(40%)、演習レポート(10%)、60%以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2V25 マルチメディア工学
担当教員名	島田 英之
単位数	2
教科書	マルチメディアと情報化社会／CG-ARTS 協会
アクティブラーニング	
キーワード	講義計画参照。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	マルチメディア工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	講義開始時に当日の講義内容に関する演習問題を配付し、講義終了時に解答を回収することによって出席の確認とする。回収した演習問題とその解答は、講義後にインターネット経由で各個人ごとに開示するので、毎回必ず「学科情報ページ」から参照し、復習されたい。※
シラバスコード	FTJ2V25
実務経験のある教員	
達成目標	本講義で取り上げる各トピックについて、専門用語を適切に用いながら平易に説明できる程度の知識を身に付けることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	島田（英）研究室 18号館5階 オフィスアワー月～金昼
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Multimedia Engineering
関連科目	情報通信基礎論、情報理論、情報ネットワーク基礎論、コンピュータネットワーク、画像処理とCG、デジタル信号処理、情報処理実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ICTの発達とともに、デジタル技術を核としてさまざまなメディアが結び付き、マルチメディアが生まれた。マルチメディアについて知ることはすなわち、ICTの基礎技術から応用技術までの広い知識を学ぶことである。本講義では、基礎的なマルチメディア技術を幅広く講義し、ICT全体を俯瞰する視点を養うことを目的とする。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 マルチメディアとは、感性とメディア、デジタルコミュニケーションについて講義する。</p> <p>2回 文書、音声と音響、画像と図形について講義する。</p> <p>3回 アニメーションと映像、ヒューマンインターフェースについて講義する。</p> <p>4回 コンピュータ、ネットワークについて講義する。</p> <p>5回 インターネット、WWWと検索エンジンについて講義する。</p> <p>6回 中間試験(1)および解説を行う。</p> <p>7回 コンセプトメイキング、コンテンツデザインについて講義する。</p> <p>8回 プログラミング、データベースについて講義する。</p> <p>9回 Webサイトの目的、ページデザイン、ナビゲーションについて講義する。</p> <p>10回 Webプログラミング、サーバシステム、Webサイト運営について講義する。</p> <p>11回 中間試験(2)および解説を行う。</p> <p>12回 電話と携帯端末、放送と通信、カーナビと交通システムについて講義する。</p> <p>13回 エンタテインメント、情報家電、コミュニケーションの変化について講義する。</p> <p>14回 コミュニケーションの変化、情報の共有、ネットビジネスについて講義する。</p> <p>15回 ユビキタスネット社会、情報論理、セキュリティ対策、知的財産権について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、講義内容全体を俯瞰しておくこと。テキストの講義予定範囲を予習しておくこと。</p> <p>2回 前回の演習問題をダウンロードし、復習しておくこと。テキストの講義予定範囲を予習しておくこと。</p> <p>3回 前回の演習問題をダウンロードし、復習しておくこと。テキストの講義予定範囲を予習しておくこと。</p> <p>4回 前回の演習問題をダウンロードし、復習しておくこと。テキストの講義予定範囲を予習しておくこと。</p> <p>5回 前回の演習問題をダウンロードし、復習しておくこと。テキストの講義予定範囲を予習しておくこと。</p> <p>6回 前回の演習問題をダウンロードし、復習しておくこと。第1回?第5回の講義ノートとテキストを復習しておくこと。</p> <p>7回 テキストの講義予定範囲を予習しておくこと。</p> <p>8回 前回の演習問題をダウンロードし、復習しておくこと。テキストの講義予定範囲を予習しておくこと。</p> <p>9回 前回の演習問題をダウンロードし、復習しておくこと。テキストの講義予定範囲を予習しておくこと。</p> <p>10回 前回の演習問題をダウンロードし、復習しておくこと。テキストの講義予定範囲を予習しておくこと。</p> <p>11回 前回の演習問題をダウンロードし、復習しておくこと。第7回?第10回の講義ノートとテキストを復習しておくこと。</p>

<p>12回 テキストの講義予定範囲を予習しておくこと。</p> <p>13回 前回の演習問題をダウンロードし、復習しておくこと。テキストの講義予定範囲を予習しておくこと。</p> <p>14回 前回の演習問題をダウンロードし、復習しておくこと。テキストの講義予定範囲を予習しておくこと。</p> <p>15回 前回の演習問題をダウンロードし、復習しておくこと。テキストの講義予定範囲を予習しておくこと。</p>
--



年度	2013
授業コード	FTJ2W10
成績評価	課題(10%) 中間試験(40%) 定期試験(50%)
曜日時限	金曜日 5・6時限
対象クラス	情報工学科(～11)
見出し	FTJ2W10 暗号とセキュリティ
担当教員名	麻谷 淳
単位数	2
教科書	結城浩：暗号技術入門, SoftBank Creative
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「板書の字が汚い」: 綺麗な字が書けるように出来るだけ丁寧に板書するように心がけたい。
科目名	暗号とセキュリティ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	J.A.ブーフマン：暗号理論入門, Springer ブルース・シュナイアー：暗号技術大全, ソフトバンクパブリッシング岡本龍明, 山本博資：現代暗号, 産業図書吉田一彦, 友清理士：暗号事典, 研究社
授業形態	講義
注意備考	授業中に与えられた演習問題を積極的に行い、授業時間内での理解につとめること。授業中の私語などの他の受講生への迷惑行為は当然禁じる。
シラバスコード	FTJ2W10
実務経験のある教員	
達成目標	対称鍵暗号、公開鍵暗号の基礎を理解すること簡単な数値例を使って暗号化できること公開鍵暗号の秘匿機能と対をなすもう一つの機能である認証技術、デジタル署名の基礎を理解すること
受講者へのコメント	教科書を購入していない学生がいたので教科書に沿って授業を進行させていくのでぜひ購入して欲しい。金額が高いようなら先輩から譲り受けてもいいと思う。
連絡先	麻谷研究室 18号館4階オフィスアワー 月曜日5, 6時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	宿題にまじめに取り組む学生が多く、理解が深まったとのことで良かった。説明が工夫が少ないと評価にあるので、分かりやすい説明ができるように考えていきたい。
英文科目名	Code and Security
関連科目	情報理論, 情報と職業, コンピュータネットワーク, マルチメディア工学, コンピュータネットワーク実習
次回に向けての改善変更予定	情報セキュリティ分野の話題や普段使っているパソコンに関連する身近なこと

	<p>などを取り入れて、興味を持ってもらえるように新しいトピックを所々で紹介していきたい。</p>
講義目的	<p>高度情報化社会、ネットワーク社会におけるセキュリティ技術の基盤である暗号技術の基礎的概念について解説する。暗号の基本原則、対称鍵暗号および公開鍵暗号の基礎知識、暗号化・復号化法、公開鍵暗号技術を応用する秘匿機能と対等な機能の認証技術、デジタル署名など広く暗号技術の全体像を習得する。これによって、情報通信分野の専門知識と応用能力を養うことを目的とする。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 暗号技術について  2回 歴史上の暗号（シーザー暗号、単一換字暗号、エニグマ）  3回 対称暗号（1）（DES、トリプルDES）  4回 対称暗号（2）（AES、Rijndael）  5回 ブロック暗号のモード  6回 公開鍵暗号（鍵配送問題）  7回 RSA（RSAによる暗号化、RSAによる復号化）  8回 中間試験  9回 公開鍵暗号の安全性  10回 ハイブリッド暗号システム  11回 一方向ハッシュ関数（1）（MD1,MD5）  12回 一方向ハッシュ関数（2）（SHA1、一方向ハッシュ関数への攻撃）  13回 メッセージ認証コード  14回 デジタル署名（デジタル署名の利用例、RSAによるデジタル署名）  15回 証明書（PKI、証明書に対する攻撃）</p>
準備学習	<p>1回 暗号についてどんなものがあるか、調べておくこと。  2回 暗号の歴史について調べておくこと。  3回 対称暗号について予習しておくこと。  4回 AESについて調べておくこと。  5回 ブロック暗号のモードについて予習しておくこと。  6回 公開鍵暗号について予習しておくこと。  7回 RSA暗号について調べておくこと。  8回 第1回から第7回までの内容の復習をしておくこと。  9回 公開鍵の安全性について予習しておくこと。  10回 ハイブリッド暗号システムについて予習しておくこと。  11回 一方向性ハッシュ関数について調べておくこと。  12回 SHA1について調べておくこと。  13回 メッセージ認証コードについて調べておくこと。  14回 デジタル署名について予習しておくこと。  15回 PKIについて予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2W15
成績評価	課題(10%) 中間試験(40%) 定期試験(50%)
曜日時限	金曜日 5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2W15 暗号とセキュリティ
担当教員名	麻谷 淳
単位数	2
教科書	結城浩：暗号技術入門, SoftBank Creative
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	暗号とセキュリティ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	J.A.ブーフマン：暗号理論入門, Springer ブルース・シュナイアー：暗号技術大全, ソフトバンクパブリッシング岡本龍明, 山本博資：現代暗号, 産業図書吉田一彦, 友清理士：暗号事典, 研究社
授業形態	講義
注意備考	授業中に与えられた演習問題を積極的にを行い、授業時間内での理解につとめること。授業中の私語などの他の受講生への迷惑行為は当然禁じる。
シラバスコード	FTJ2W15
実務経験のある教員	
達成目標	対称鍵暗号, 公開鍵暗号の基礎を理解すること簡単な数値例を使って暗号化できること公開鍵暗号の秘匿機能と対をなすもう一つの機能である認証技術, デジタル署名の基礎を理解すること
受講者へのコメント	
連絡先	麻谷研究室 18号館4階オフィスアワー 月曜日 5, 6時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Code and Security
関連科目	情報理論, 情報と職業, コンピュータネットワーク, マルチメディア工学, コンピュータネットワーク実習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	高度情報化社会, ネットワーク社会におけるセキュリティ技術の基盤である暗号技術の基礎的概念について解説する。暗号の基本原則, 対称鍵暗号および公開鍵暗号の基礎知識, 暗号化・復号化法, 公開鍵暗号技術を応用する秘匿機能と対をなす機能の認証技術, デジタル署名など広く暗号技術の全体像を習得する。これによって, 情報通信分野の専門知識と応用能力を養うことを目的とする。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 暗号技術について</p> <p>2回 歴史上の暗号（シーザー暗号，単一換字暗号，エニグマ）</p> <p>3回 対称暗号（1）（DES，トリプルDES）</p> <p>4回 対称暗号（2）（AES，Rijndael）</p> <p>5回 ブロック暗号のモード</p> <p>6回 公開鍵暗号（鍵配送問題）</p> <p>7回 RSA（RSAによる暗号化，RSAによる復号化）</p> <p>8回 中間試験</p> <p>9回 公開鍵暗号の安全性</p> <p>10回 ハイブリッド暗号システム</p> <p>11回 一方向ハッシュ関数（1）（MD1,MD5）</p> <p>12回 一方向ハッシュ関数（2）（SHA1，一方向ハッシュ関数への攻撃）</p> <p>13回 メッセージ認証コード</p> <p>14回 デジタル署名（デジタル署名の利用例，RSAによるデジタル署名）</p> <p>15回 証明書（PKI，証明書に対する攻撃）</p>
準備学習	<p>1回 暗号についてどんなものがあるか，調べておくこと。</p> <p>2回 暗号の歴史について調べておくこと。</p> <p>3回 対称暗号について予習しておくこと。</p> <p>4回 AESについて調べておくこと。</p> <p>5回 ブロック暗号のモードについて予習しておくこと。</p> <p>6回 公開鍵暗号について予習しておくこと。</p> <p>7回 RSA暗号について調べておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回までの内容の復習をしておくこと。</p> <p>9回 公開鍵の安全性について予習しておくこと。</p> <p>10回 ハイブリッド暗号システムについて予習しておくこと。</p> <p>11回 一方向性ハッシュ関数について調べておくこと。</p> <p>12回 SHA1について調べておくこと。</p> <p>13回 メッセージ認証コードについて調べておくこと。</p> <p>14回 デジタル署名について予習しておくこと。</p> <p>15回 PKIについて予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2W21
成績評価	定期試験 (80%)、レポート (20%)
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	情報工学科(～08)
見出し	FTJ2W21 光通信システム(再)
担当教員名	信吉 輝己
単位数	2
教科書	光情報工学の基礎／吉村 武晃／コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	光コンピュータ、光配線、コヒーレント光学、光ディスク、線形光学システム、空間周波数フィルタリング、開口数、伝達関数、レーザ、光ファイバ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	光通信システム(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	光とフーリエ変換／谷田貝 豊彦 /朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	※課題提出は課題提出システム i-SYS を用いて Web で受け付ける。レポート相談は、担当教員のオフィスアワーに行う。
シラバスコード	FTJ2W21
実務経験のある教員	
達成目標	光学系をシステム工学論的にとらえ、光学信号の入出力、記録、信号処理、伝送などの光学情報処理の理解と習得
受講者へのコメント	
連絡先	17号館4階 信吉研究室 086-256-9560 nobuyosi@ee.ous.ac.jp オフィスアワー 火曜日 7・8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Optical Communication Systems
関連科目	光・電磁波工学、デジタル回路Ⅱ、光・電気電子材料、通信工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	光コンピュータは、光の最大の特徴である空間的並列性と時間的高速性を生かした新しい理論演算原理に基づいて、将来の超高速・巨大容量計算システムの1つの可能性を開くものとして最近広い関心を集めている。本講義では、光情報処理に関連するとみられる基礎的技術や演算処理法、光デバイス等について述べることにする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 光学情報処理の概論について講述する。

	<p>2回 コヒーレントシステムについて講述する。</p> <p>3回 光学変換について講述する。</p> <p>4回 インコヒーレント光学処理について講述する。</p> <p>5回 フーリエ変換とフィルタリングについて講述する。</p> <p>6回 ホログラフィーについて講述する。</p> <p>7回 光インターコネクションについて講述する。</p> <p>8回 入出力装置・ディスプレイについて講述する。</p> <p>9回 アナログ光演算処理について講述する。</p> <p>10回 デジタル光演算処理について講述する。</p> <p>11回 光記憶装置について講述する。</p> <p>12回 空間光変調素子について講述する。</p> <p>13回 光機能デバイスについて講述する。</p> <p>14回 光コンピュータの成り立ちについて講述する。</p> <p>15回 光コンピュータの仕組みと今後について講述する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 情報処理に利用可能である光の特性について、光電磁波工学の教科書などで復習しておくこと</p> <p>2回 コヒーレントの概念について、Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>3回 光学変換について、何がどのように行われるのか、性能はどのように決まるのかなどを考えてみること</p> <p>4回 光信号処理という用語について自分なりに考えてみること</p> <p>5回 フーリエ変換について、数学の教科書などで確認しておくこと</p> <p>6回 ホログラフィーが身の回りでどのように使われているか Web や図書館で調べておくこと</p> <p>7回 光配線や光インターコネクションといった用語について自分なりに調べてみること</p> <p>8回 光学機器の入出力装置について概説するので、どのようなものがあるか Web や図書館で調査しておくこと</p> <p>9回 アナログ演算とデジタル演算の違いについてデジタル回路などの教科書で復習しておくこと</p> <p>10回 デジタル光演算とはどのようなものか自分なりに考えておくこと</p> <p>11回 光記憶装置にはどのような種類が有り、どのように動作するか Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>12回 変調について通信工学等の教科書で復習しておくこと</p> <p>13回 光機能デバイスとはどういうものか Web や図書館で調べておくこと</p> <p>14回 光コンピュータを構成するには何が必要か自分なりに考えておくこと</p> <p>15回 光コンピュータを構成するには何が必要か Web や図書館などで調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTJ2W26
成績評価	定期試験 (80%)、レポート (20%)
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2W26 光通信システム(再)
担当教員名	信吉 輝己
単位数	2
教科書	光情報工学の基礎 / 吉村 武晃 / コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	光コンピュータ、光配線、コヒーレント光学、光ディスク、線形光学システム、空間周波数フィルタリング、開口数、伝達関数、レーザ、光ファイバ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	光通信システム(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	光とフーリエ変換 / 谷田貝 豊彦 / 朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	※課題提出は課題提出システム i-SYS を用いて Web で受け付ける。レポート相談は、担当教員のオフィスアワーに行う。
シラバスコード	FTJ2W26
実務経験のある教員	
達成目標	光学系をシステム工学論的にとらえ、光学信号の入出力、記録、信号処理、伝送などの光学情報処理の理解と習得
受講者へのコメント	
連絡先	17 号館 4 階 信吉研究室 086-256-9560 nobuyosi@ee.ous.ac.jp オフィスアワー 火曜日 7・8 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Optical Communication Systems
関連科目	光・電磁波工学、デジタル回路Ⅱ、光・電気電子材料、通信工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	光コンピュータは、光の最大の特徴である空間的並列性と時間的高速性を生かした新しい理論演算原理に基づいて、将来の超高速・巨大容量計算システムの1つの可能性を開くものとして最近広い関心を集めている。本講義では、光情報処理に関連するとみられる基礎的技術や演算処理法、光デバイス等について述べることにする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 光学情報処理の概論について講述する。

	<p>2回 コヒーレントシステムについて講述する。</p> <p>3回 光学変換について講述する。</p> <p>4回 インコヒーレント光学処理について講述する。</p> <p>5回 フーリエ変換とフィルタリングについて講述する。</p> <p>6回 ホログラフィーについて講述する。</p> <p>7回 光インターコネクションについて講述する。</p> <p>8回 入出力装置・ディスプレイについて講述する。</p> <p>9回 アナログ光演算処理について講述する。</p> <p>10回 デジタル光演算処理について講述する。</p> <p>11回 光記憶装置について講述する。</p> <p>12回 空間光変調素子について講述する。</p> <p>13回 光機能デバイスについて講述する。</p> <p>14回 光コンピュータの成り立ちについて講述する。</p> <p>15回 光コンピュータの仕組みと今後について講述する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 情報処理に利用可能である光の特性について、光電磁波工学の教科書などで復習しておくこと</p> <p>2回 コヒーレントの概念について、Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>3回 光学変換について、何がどのように行われるのか、性能はどのように決まるのかなどを考えてみること</p> <p>4回 光信号処理という用語について自分なりに考えてみること</p> <p>5回 フーリエ変換について、数学の教科書などで確認しておくこと</p> <p>6回 ホログラフィーが身の回りでどのように使われているか Web や図書館で調べておくこと</p> <p>7回 光配線や光インターコネクションといった用語について自分なりに調べてみること</p> <p>8回 光学機器の入出力装置について概説するので、どのようなものがあるか Web や図書館で調査しておくこと</p> <p>9回 アナログ演算とデジタル演算の違いについてデジタル回路などの教科書で復習しておくこと</p> <p>10回 デジタル光演算とはどのようなものか自分なりに考えておくこと</p> <p>11回 光記憶装置にはどのような種類が有り、どのように動作するか Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>12回 変調について通信工学等の教科書で復習しておくこと</p> <p>13回 光機能デバイスとはどういうものか Web や図書館で調べておくこと</p> <p>14回 光コンピュータを構成するには何が必要か自分なりに考えておくこと</p> <p>15回 光コンピュータを構成するには何が必要か Web や図書館などで調べておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FTJ2X10
成績評価	<p>報告書（100%）</p> <p>課題ごとに、以下の4項目を評価し、3課題の平均が60%を合格とする。</p> <p>（1）定められた時間で課題を終了し、報告書を提出できる。（2）作成したプログラムや回路の動作、測定の結果が正しい。（3）実験結果の比較や他の解決方法などの検討・考察ができる。（4）報告書の構成が適切で、文章や図表が正しく記述できる。</p>
曜日時限	金曜日7・8時限
対象クラス	JA(~11)
見出し	FTJ2X10 情報工学実験
担当教員名	小畑 正貴、伊藤 拓、吉田 誠
単位数	2
教科書	情報工学実験指導書
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「楽しかった」 楽しんでつくることは、ものづくりに大事なことだと思います。
科目名	情報工学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	<p>講義時間開始時に出席をとる。実験終了時には、実験結果について教官の点検を受ける。</p> <p>2週目～13週目の実験の終了時刻は18:30とする（15分延長）。</p>
シラバスコード	FTJ2X10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1)組み込みシステムの構成と開発方法を理解し、開発ツールを使って簡単な応用ソフトウェアを作成できる。(2)Verilog HDLによりカウンタの応用回路を設計し、PLDに実装できる。(3)機械語とアセンブリ言語の関係・命令を理解し、擬似エレベータシステムをイメージした機械語プログラムを作成できる。(4)グループで計画的に実験を進め、定められた時間で課題を終了し、論理的な構成を持った報告書が作成できる。</p>
受講者へのコメント	<p>指導書に準備された内容だけでなく、自分で調べる、計画を立てる、応用することも考えてください。</p>
連絡先	代表者：小畑正貴 18号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	満足+ほぼ満足=85%、不満+やや不満=0%でした。
英文科目名	Information Engineering Laboratory

関連科目	論理回路 I・II、コンピュータ工学 I・II、アナログ回路、デジタル回路、情報処理実験
次回に向けての改善変更予定	声が聞き取りにくいという意見が少しあったので気をつけたい。部屋と機材の拡充は困難です。
講義目的	3 題目の実験を行うことにより以下の事柄について学ぶ。 (1)電気製品などに内蔵される組み込みシステムのソフトウェア開発技術を習得する。(2)ハードウェア記述言語による回路設計およびプログラマブル論理デバイスの利用方法を習得する。(3)機械語により CPU を制御し、マイクロコンピュータの構造と動作を理解する。 各課題に対して 2 人 1 組で実験を行い、情報工学分野の専門知識を習得すると共に応用能力や問題解決能力を養うことを目標としている。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション（資料配布、実験題目・内容、実験の進め方、報告書の書き方）を実施する。 2 回 〔1〕組み込みシステム（1 週目） プログラム開発手順、液晶表示、キー入力の実験を実施する。 3 回 組み込みシステム（2 週目） AD変換、センサ、ステッピングモータの実験を実施する。 4 回 組み込みシステム（3 週目） 割り込み、応用課題の実験を実施する。 5 回 ITコース：報告書を修正し、提出する。 CEコース：組み込みシステム 応用課題の実験を実施する。 6 回 〔2〕論理回路（1 週目） ハードウェア記述言語、回路設計ツール、7 セグメント表示、カウンタの実験を実施する。 7 回 論理回路（2 週目） 順序回路、ルーレットの設計、ストップウォッチの設計の実験を実施する。 8 回 論理回路（3 週目） 応用課題の実験を実施する。 9 回 ITコース：報告書を修正し、提出する。 CEコース：論理回路 発展課題の実験を実施する。 10 回 〔3〕マイクロコンピュータ（1 週目） CPU、機械語とアセンブリ言語、サブルーチン、LED とスイッチの実験を実施する。 11 回 マイクロコンピュータ（2 週目） スタック、ステッピングモータの制御の実験を実施する。 12 回 マイクロコンピュータ（3 週目） システムコール、LED とステッピングモータの応用制御の実験を実施する。 13 回 ITコース：報告書を修正し、提出する。 CEコース：応用課題の実験を実施する。 14 回 ITコース：予備ならびに補充実験を実施する。 CEコース：報告書を修正し、提出する。 15 回 なし 2 週目～13 週目の実験は 15 分延長して行うため、第 14 回までで 15 週の時間を確保できる。
準備学習	1 回 C 言語、機械語、論理回路について復習しておくこと。

	<p>2回 指導書を読んで、実験内容を理解してくることに。</p> <p>3回 指導書を読んで、実験内容を理解してくることに。</p> <p>4回 指導書を読んで、実験内容を理解してくることに。</p> <p>5回 ITコース：報告書を作成すること。 CEコース：指導書を読んで、実験内容を理解してくることに。</p> <p>6回 指導書を読んで、実験内容を理解してくることに。 CEコースは報告書を作成させてくることに。</p> <p>7回 指導書を読んで、実験内容を理解してくることに。</p> <p>8回 指導書を読んで、応用課題の計画を立ててくることに。</p> <p>9回 ITコース：報告書を作成すること。 CEコース：発展課題の計画を立ててくることに。</p> <p>10回 指導書を読んで、実験内容を理解してくることに。 CEコースは報告書を作成させてくることに。</p> <p>11回 指導書を読んで、実験内容を理解してくることに。</p> <p>12回 指導書を読んで、実験内容を理解してくることに。</p> <p>13回 ITコース：報告書を作成すること。 CEコース：指導書を読んで、実験内容を理解してくることに。</p> <p>14回 ITコース：予備ならびに補充実験の準備 CEコース：報告書を作成させてくることに。</p> <p>15回 なし</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTJ2X15
成績評価	<p>報告書（100%）</p> <p>課題ごとに、以下の4項目を評価し、3課題の平均が60%を合格とする。</p> <p>（1）定められた時間で課題を終了し、報告書を提出できる。（2）作成したプログラムや回路の動作、測定の結果が正しい。（3）実験結果の比較や他の解決方法などの検討・考察ができる。（4）報告書の構成が適切で、文章や図表が正しく記述できる。</p>
曜日時限	金曜日7・8時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTJ2X15 情報工学実験
担当教員名	小畑 正貴、伊藤 拓、吉田 誠
単位数	2
教科書	情報工学実験指導書
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報工学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	<p>講義時間開始時に出席をとる。実験終了時には、実験結果について教官の点検を受ける。</p> <p>2週目～13週目の実験の終了時刻は18:30とする（15分延長）。</p>
シラバスコード	FTJ2X15
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1)組み込みシステムの構成と開発方法を理解し、開発ツールを使って簡単な応用ソフトウェアを作成できる。(2)Verilog HDLによりカウンタの応用回路を設計し、PLDに実装できる。(3)機械語とアセンブリ言語の関係・命令を理解し、擬似エレベータシステムをイメージした機械語プログラムを作成できる。(4)グループで計画的に実験を進め、定められた時間で課題を終了し、論理的な構成を持った報告書が作成できる。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	代表者：小畑正貴 18号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information Engineering Laboratory
関連科目	論理回路Ⅰ・Ⅱ、コンピュータ工学Ⅰ・Ⅱ、アナログ回路、デジタル回路、情報

	処理実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>3 題目の実験を行うことにより以下の事柄について学ぶ。</p> <p>(1)電気製品などに内蔵される組み込みシステムのソフトウェア開発技術を習得する。(2)ハードウェア記述言語による回路設計およびプログラマブル論理デバイスの利用方法を習得する。(3)機械語によりCPUを制御し、マイクロコンピュータの構造と動作を理解する。</p> <p>各課題に対して2人1組で実験を行い、情報工学分野の専門知識を習得すると共に応用能力や問題解決能力を養うことを目標としている。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション（資料配布、実験題目・内容、実験の進め方、報告書の書き方）を実施する。</p> <p>2回 〔1〕組み込みシステム（1週目） プログラム開発手順、液晶表示、キー入力の実験を実施する。</p> <p>3回 組み込みシステム（2週目） AD変換、センサ、ステッピングモータの実験を実施する。</p> <p>4回 組み込みシステム（3週目） 割り込み、応用課題の実験を実施する。</p> <p>5回 ITコース：報告書を修正し、提出する。 CEコース：組み込みシステム 応用課題の実験を実施する。</p> <p>6回 〔2〕論理回路（1週目） ハードウェア記述言語、回路設計ツール、7セグメント表示、カウンタの実験を実施する。</p> <p>7回 論理回路（2週目） 順序回路、ルーレットの設計、ストップウォッチの設計の実験を実施する。</p> <p>8回 論理回路（3週目） 応用課題の実験を実施する。</p> <p>9回 ITコース：報告書を修正し、提出する。 CEコース：論理回路 発展課題の実験を実施する。</p> <p>10回 〔3〕マイクロコンピュータ（1週目）CPU、機械語とアセンブリ言語、サブルーチン、LEDとスイッチの実験を実施する。</p> <p>11回 マイクロコンピュータ（2週目）スタック、ステッピングモータの制御の実験を実施する。</p> <p>12回 マイクロコンピュータ（3週目） システムコール、LEDとステッピングモータの応用制御の実験を実施する。</p> <p>13回 ITコース：報告書を修正し、提出する。 CEコース：応用課題の実験を実施する。</p> <p>14回 ITコース：予備ならびに補充実験を実施する。 CEコース：報告書を修正し、提出する。</p> <p>15回 なし</p> <p>2週目～13週目の実験は15分延長して行うため、第14回までで15週の時間を確保できる。</p>
準備学習	<p>1回 C言語、機械語、論理回路について復習しておくこと。</p> <p>2回 指導書を読んで、実験内容を理解してくること。</p> <p>3回 指導書を読んで、実験内容を理解してくること。</p>

	<p>4回 指導書を読んで、実験内容を理解してこるここと。</p> <p>5回 ITコース：報告書を作成するここと。</p> <p>CEコース：指導書を読んで、実験内容を理解してこるここと。</p> <p>6回 指導書を読んで、実験内容を理解してこるここと。 CEコースは報告書を完成させてこるここと。</p> <p>7回 指導書を読んで、実験内容を理解してこるここと。</p> <p>8回 指導書を読んで、応用課題の計画をたててこるここと。</p> <p>9回 ITコース：報告書を作成するここと。</p> <p>CEコース：発展課題の計画をたててこるここと。</p> <p>10回 指導書を読んで、実験内容を理解してこるここと。 CEコースは報告書を完成させてこるここと。</p> <p>11回 指導書を読んで、実験内容を理解してこるここと。</p> <p>12回 指導書を読んで、実験内容を理解してこるここと。</p> <p>13回 ITコース：報告書を作成するここと。</p> <p>CEコース：指導書を読んで、実験内容を理解してこるここと。</p> <p>14回 ITコース：予備ならびに補充実験の準備</p> <p>CEコース：報告書を完成させてこるここと。</p> <p>15回 なし</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTJ2Z10
成績評価	研究の具体的内容と卒業論文(指導教員による評価:60%),プレゼンテーションと研究内容(発表会参加教員による客観評価:40%)を総合して評価し60%以上を合格とする.
曜日時限	集中その他
対象クラス	情報工学科(~10)
見出し	FTJ2Z10 卒業研究
担当教員名	小畑 正貴、大倉 充、島田 恭宏、南原 英生、島田 英之、片山 謙吾、尾崎 亮、
単位数	8
教科書	配属された教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	配属された教員の指示による。
授業形態	実験実習
注意備考	卒業研究は、配属された教員の指導にしたがって研究室ごとに行う。 以下の必修条件をすべて満たすこと。 ・中間発表会の予稿を期限内に提出し、口頭発表を行うこと。 ・卒業論文及び発表会の予稿を期限内に提出し、口頭発表を行うこと。
シラバスコード	FTJ2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	(1)学習計画を立て、学習した内容を記録することができる。(2)必要な情報を自分で獲得する手段を知っており、実行できる。(3)これまでに学んできたさまざまな知識を応用して、自主的に解決法を考案できる。(4)複数の解決法について、比較検討できる。(5)課題に対して、背景・研究目的・制約などを具体的に記述できる。(6)文法的に正しく、論理的な記述ができる。(7)プレゼンテーションソフトなどを利用して、発表ができる。(8)質問を理解し、的確な返答ができる。 なお、卒業研究発表および卒業研究論文作成まで行うことが
受講者へのコメント	
連絡先	代表：学科長（原則：配属先研究室指導教員）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Graduation Thesis
関連科目	情報工学科の全ての科目+B群の必修科目

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究室に配属され1年間を通じて研究を行う。研究室の指導教員の下で、コンピュータシステム、コンピュータ応用、情報通信の各分野の少なくとも1分野に関連した内容で、社会の要求を踏まえて課題を設定し、限定された範囲で解決できる能力を養うことを目標とする。また卒業研究論文の作成、研究発表を通して、自主的に学習を継続することができる能力、および日本語による記述力、発表力、コミュニケーション能力を養うことを目標とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	配属研究室は原則として前年度2月中に決まるので、配属された教員の指導に従うこと。



年度	2013
授業コード	FTJ3Z10
成績評価	研究の具体的内容と卒業論文(指導教員による評価:60%),プレゼンテーションと研究内容(発表会参加教員による客観評価:40%)を総合して評価し60%以上を合格とする.
曜日時限	集中その他
対象クラス	情報工学科(~10)
見出し	FTJ3Z10 卒業研究
担当教員名	小畑 正貴、大倉 充、島田 恭宏、南原 英生、島田 英之、片山 謙吾、尾崎 亮、
単位数	8
教科書	配属された教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	配属された教員の指示による。
授業形態	実験実習
注意備考	卒業研究は、配属された教員の指導にしたがって研究室ごとに行う。 以下の必修条件をすべて満たすこと。 ・中間発表会の予稿を期限内に提出し、口頭発表を行うこと。 ・卒業論文及び発表会の予稿を期限内に提出し、口頭発表を行うこと。
シラバスコード	FTJ3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	(1)学習計画を立て、学習した内容を記録することができる。(2)必要な情報を自分で獲得する手段を知っており、実行できる。(3)これまでに学んできたさまざまな知識を応用して、自主的に解決法を考案できる。(4)複数の解決法について、比較検討できる。(5)課題に対して、背景・研究目的・制約などを具体的に記述できる。(6)文法的に正しく、論理的な記述ができる。(7)プレゼンテーションソフトなどを利用して、発表ができる。(8)質問を理解し、的確な返答ができる。 なお、卒業研究発表および卒業研究論文作成まで行うことが
受講者へのコメント	
連絡先	代表：学科長（原則：配属先研究室指導教員）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Graduation Thesis
関連科目	情報工学科の全ての科目+B群の必修科目

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究室に配属され1年間を通じて研究を行う。研究室の指導教員の下で、コンピュータシステム、コンピュータ応用、情報通信の各分野の少なくとも1分野に関連した内容で、社会の要求を踏まえて課題を設定し、限定された範囲で解決できる能力を養うことを目標とする。また卒業研究論文の作成、研究発表を通して、自主的に学習を継続することができる能力、および日本語による記述力、発表力、コミュニケーション能力を養うことを目標とする。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	配属研究室は原則として前年度2月中に決まるので、配属された教員の指導に従うこと。

年度	2013
授業コード	FTM1A10
成績評価	小テスト30%、定期試験70%で評価する。
曜日時限	月曜日1・2時限
対象クラス	生体医工学科(~13)
見出し	FTM1A10 基礎物理学
担当教員名	矢城 陽一郎
単位数	2
教科書	増補版 物理学入門/原 康夫/学術図書出版
アクティブラーニング	
キーワード	力、運動、エネルギー、波動、熱、電荷、電流、電磁気、光、放射線
開講学期	前期
自由記述に対する回答	なし
科目名	基礎物理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	医療系のための物理/佐藤幸一・藤城敏幸/東京数学社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1A10
実務経験のある教員	
達成目標	生体医工学に必要な物理学の基礎知識を習得する。
受講者へのコメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・欠席者も少なく、皆静かに受講していたと思います。</li> <li>・わからないことがあれば、もっと質問してください。</li> <li>・予習(難しければ復習)を行うと、理解が深まると思います。</li> <li>・物理と化学、生物との関連性についてもっと考えてみてください。</li> <li>・この授業で、少しでも物理について考えてくれると嬉しいです。</li> </ul>
連絡先	21号館5階 矢城研究室 yagi@sp.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業の目標を達成できた学生は半数ほどいたが、「少しできた」・「できなかった」という学生が約15%、また授業の満足度に関しては「やや不満」・「不満」の学生が約10%いたので、来年度からの改善点になる。</li> <li>・もう少し学生が授業に参加できるように配慮する。</li> </ul>
英文科目名	Basic Physics
関連科目	物性工学
次回に向けての改善変更予定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スライドをわかりやすいように工夫します。</li> <li>・板書の文字や説明に関しては、もう少し工夫します。</li> </ul>
講義目的	基礎物理学はこれから生体医工学を学んでいく上で基礎となる科目のひとつである。講義を通して物理現象の見方、考え方を学び、問題解決の力を習う。生物や人は物理学の制約の中でさまざまな生命活動を営んでいる。生物や人体と物理

	現象の関係、医療技術との物理現象との関係なども学んでいく。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 物理学とは：物理学の学び方、単位について講義する。</p> <p>2回 運動：時間と位置、速度、加速度の関係について講義する。</p> <p>3回 力と運動（1）：ニュートンの運動の法則、運動量と力積、運動方程式について講義する。</p> <p>4回 力と運動（2）：力のつり合い、摩擦力について講義する。</p> <p>5回 仕事とエネルギー：力と仕事、位置エネルギーと運動エネルギー、力学的エネルギーについて講義する。</p> <p>6回 周期運動：等速円運動、単振動、単振り子について講義する。</p> <p>7回 連続体の力学：圧力、力と変形、流体力学について講義する。</p> <p>8回 波動：波の性質、屈折と回折、音波について講義する。</p> <p>9回 熱と温度：熱の移動、理想気体の状態方程式、熱力学について講義する。</p> <p>10回 電荷と電流（1）：クーロンの法則、電場、電位について講義する。</p> <p>11回 電荷と電流（2）：回路、オームの法則、キルヒホッフの法則について講義する。</p> <p>12回 電磁気学：磁石と磁場、電場のつくる磁場、電磁誘導について講義する。</p> <p>13回 光と電磁波：光の速さ、回折、偏光、光の粒子性と波動性について講義する。</p> <p>14回 原子物理学、原子核：電子の二重性、元素の周期律、半導体、レーザー、放射能について講義する。</p> <p>15回 全体の振り返り：これまで勉強した内容を総合的に振り返る。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 自動車、電車などの動きや、物体が落下する様子などについて考えてみること。</p> <p>3回 ボールを投げるときの力の入れ方などについて考えてみること。</p> <p>4回 シーソーのつり合いや、テコの原理を利用した道具などについて調べてみること。</p> <p>5回 坂道を自転車で下るときや、スキーで斜面を滑り降りるときの速度の変化について考えてみること。</p> <p>6回 時計の振り子やブランコの動きについて調べてみること。</p> <p>7回 液体がチューブの中を流れる様子について考えてみること。</p> <p>8回 水面の波の広がり方や、音の伝わり方について調べてみること。</p> <p>9回 いろいろな物体の温度の伝わり方について調べてみること。</p> <p>10回 身の回りで静電気によって起こされる現象について調べておくこと。</p> <p>11回 身の回りの電気製品について調べてみること。</p> <p>12回 電気で動くモーターについて調べてみること。</p> <p>13回 光の屈折を利用した道具について調べること。</p> <p>14回 身の回りにおける半導体やレーザーを使用する道具について調べること。</p> <p>15回 第1回から第14回で勉強したことを復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM1A15
成績評価	小テスト 30%、定期試験 70% で評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1A15 基礎物理学
担当教員名	矢城 陽一郎
単位数	2
教科書	増補版 物理学入門/原 康夫/学術図書出版
アクティブラーニング	
キーワード	力、運動、エネルギー、波動、熱、電荷、電流、電磁気、光、放射線
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎物理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	医療系のための物理/佐藤幸一・藤城敏幸/東京数学社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1A15
実務経験のある教員	
達成目標	生体医工学に必要な物理学の基礎知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	2 1 号館 5 階 矢城研究室 yagi@sp.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Physics
関連科目	物性工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基礎物理学はこれから生体医工学を学んでいく上で基礎となる科目のひとつである。講義を通して物理現象の見方、考え方を学び、問題解決の力を習う。生物や人は物理学の制約の中でさまざまな生命活動を営んでいる。生物や人体と物理現象の関係、医療技術との物理現象との関係なども学んでいく。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 物理学とは：物理学の学び方、単位について講義する。 2 回 運動：時間と位置、速度、加速度の関係について講義する。 3 回 力と運動（1）：ニュートンの運動の法則、運動量と力積、運動方程式について講義する。 4 回 力と運動（2）：力のつり合い、摩擦力について講義する。 5 回 仕事とエネルギー：力と仕事、位置エネルギーと運動エネルギー、力学的エ

	<p>エネルギーについて講義する。</p> <p>6回 周期運動：等速円運動、単振動、単振り子について講義する。</p> <p>7回 連続体の力学：圧力、力と変形、流体力学について講義する。</p> <p>8回 波動：波の性質、屈折と回折、音波について講義する。</p> <p>9回 熱と温度：熱の移動、理想気体の状態方程式、熱力学について講義する。</p> <p>10回 電荷と電流（1）：クーロンの法則、電場、電位について講義する。</p> <p>11回 電荷と電流（2）：回路、オームの法則、キルヒホッフの法則について講義する。</p> <p>12回 電磁気学：磁石と磁場、電場のつくる磁場、電磁誘導について講義する。</p> <p>13回 光と電磁波：光の速さ、回折、偏光、光の粒子性と波動性について講義する。</p> <p>14回 原子物理学、原子核：電子の二重性、元素の周期律、半導体、レーザー、放射能について講義する。</p> <p>15回 全体の振り返り：これまで勉強した内容を総合的に振り返る。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 自動車、電車などの動きや、物体が落下する様子などについて考えてみること。</p> <p>3回 ボールを投げるとき力の入れ方などについて考えてみること。</p> <p>4回 シーソーのつり合いや、テコの原理を利用した道具などについて調べてみること。</p> <p>5回 坂道を自転車で下るときや、スキーで斜面を滑り降りるとき速度の変化について考えてみること。</p> <p>6回 時計の振り子やブランコの動きについて調べてみること。</p> <p>7回 液体がチューブの中を流れる様子について考えてみること。</p> <p>8回 水面の波の広がり方や、音の伝わり方について調べてみること。</p> <p>9回 いろいろな物体の温度の伝わり方について調べてみること。</p> <p>10回 身の回りで静電気によって起こされる現象について調べておくこと。</p> <p>11回 身の回りの電気製品について調べてみること。</p> <p>12回 電気で動くモーターについて調べてみること。</p> <p>13回 光の屈折を利用した道具について調べること。</p> <p>14回 身の回りにある半導体やレーザーを使用する道具について調べること。</p> <p>15回 第1回から第14回で勉強したことを復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM1A50
成績評価	定期試験（70%） レポート（30%）。原則として、欠席が4回以上のものは失格とする（成績判定せず次年度再受講）。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	生体医工学科(11～11)
見出し	FTM1A50 生体計測工学 II
担当教員名	木原 朝彦
単位数	2
教科書	授業の中で紹介する。
アクティブラーニング	
キーワード	診断工学、画像工学、非侵襲計測、画像診断装置、X線CT、核磁気共鳴装置、超音波診断装置、核医学装置、検体検査工学、検体検査装置
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生体計測工学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	画像診断装置学入門 木村雄治 コロナ社 館野之男「画像診断」中公新書鈴木篤「画像検査で読む人体」講談社現代新書
授業形態	講義
注意備考	※授業受講の事前準備は、参考書やWebを利用して行うこと。
シラバスコード	FTM1A50
実務経験のある教員	
達成目標	X線診断装置、X線CT、核磁気共鳴装置、超音波診断装置、核医学装置、検体検査装置の原理を知り、それらがどのように利用されているかを理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階305号室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biomedical Measurement Engineering II
関連科目	電子工学 I・II、生体計測工学 I・II、放射線工学概論、生体工学実験 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代医学において画像による診断や治療は不可欠なものとなっている。本講義では、代表的な画像診断装置についてその原理について学んだ後、どのような応用が行われているかを講義する。また、検体検査装置については、自動分析装置に加えて、機器分析法、バイオセンサ、血液の細胞学的検査法について講義する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 【オリエンテーション】本講義で学ぶことの概要について講義する。 2回 【診療プロセスと画像診断装置の役割】検査、治療、フォローアップという

	<p>診療のプロセスの中に占める画像診断装置の役割について講義する。</p> <p>3回 【超音波診断装置1】超音波の性質と生体物質との相互作用、超音波の発生と検出について講義する。</p> <p>4回 【超音波診断装置2】電子走査法のうち、リニア方式とセクター方式について、そのしくみを講義する。</p> <p>5回 【超音波診断装置3】ドップラー法による血流速の測定原理について講義する。</p> <p>6回 【X線診断装置】X線診断装置を構成する各要素を学ぶ。造影剤の意義について講義する。</p> <p>7回 【X線CT1】再構成原理のうち、2次元フーリエ変換法について講義する。</p> <p>8回 【X線CT2】再構成原理のうち、フィルタード・バックプロジェクション法について講義する。</p> <p>9回 【X線CT3】X線CTの高速化のための様々な工夫や発明について講義する。</p> <p>10回 【理解度調査】前半の講義内容について、演習もしくは小テストを行い、学習の理解度を調査する。</p> <p>11回 【MRI1】核磁気共鳴現象とはどんな現象化について講義する。</p> <p>12回 【MRI2】核磁気共鳴現象で得られる信号から、画像を作成するしくみを講義する。</p> <p>13回 【MRI3】MRI装置の構成要素について講義する。</p> <p>14回 【核医学診断装置】ラジオアイソトープを用いた画像診断装置である核医学診断装置についてその特徴と構成を講義する。</p> <p>15回 【検体検査装置】血液や尿の成分を検査する検体装置について講義する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 【オリエンテーション】特になし。</p> <p>2回 【診療プロセスと画像診断装置の役割】画像診断装置にはどのようなものがあるかについて調べておくこと。</p> <p>3回 【超音波診断装置1】音波について、波長、振動数、振幅の意味を復習しておくこと。</p> <p>4回 【超音波診断装置2】前回学んだ、超音波の発生と検出について復習しておくこと。</p> <p>5回 【超音波診断装置3】ドップラー効果について調べておくこと。</p> <p>6回 【X線診断装置】X線発生装置について調べておくこと。</p> <p>7回 【X線CT1】フーリエ変換について調査、復習しておくこと。</p> <p>8回 【X線CT2】前回の講義内容を復習し、理解しておくこと。</p> <p>9回 【X線CT3】頭部、胸部、腹部のそれぞれを撮影するとき許容できる検査時間について考えておくこと。</p> <p>10回 【理解度調査】第1回から第10回までの内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 【MRI1】電流と磁場の関係について調べ、復習しておくこと。</p> <p>12回 【MRI2】フーリエ変換について再度、復習しておくこと。</p> <p>13回 【MRI3】前々回と前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 【核医学診断装置】ラジオアイソトープについて調べておくこと。</p>



15回 【検体検査装置】血液と尿のに含まれる主な成分について調べておくこと。

年度	2013
授業コード	FTM1A51
成績評価	定期試験（70%） レポート（30%）。原則として、欠席が4回以上のものは失格とする（成績判定せず次年度再受講）。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	生体医工学科（～10）
見出し	FTM1A51 生体計測工学Ⅱ
担当教員名	木原 朝彦
単位数	2
教科書	授業の中で紹介する。
アクティブラーニング	
キーワード	診断工学、画像工学、非侵襲計測、画像診断装置、X線CT、核磁気共鳴装置、超音波診断装置、核医学装置、検体検査工学、検体検査装置
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生体計測工学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	画像診断装置学入門 木村雄治 コロナ社 館野之男「画像診断」中公新書鈴木篤「画像検査で読む人体」講談社現代新書
授業形態	講義
注意備考	※授業受講の事前準備は、参考書やWebを利用して行うこと。
シラバスコード	FTM1A51
実務経験のある教員	
達成目標	X線診断装置、X線CT、核磁気共鳴装置、超音波診断装置、核医学装置、検体検査装置の原理を知り、それらがどのように利用されているかを理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階305号室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biomedical Measurement Engineering II
関連科目	電子工学Ⅰ・Ⅱ、生体計測工学Ⅰ・Ⅱ、放射線工学概論、生体工学実験Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代医学において画像による診断や治療は不可欠なものとなっている。本講義では、代表的な画像診断装置についてその原理について学んだ後、どのような応用が行われているかを講義する。また、検体検査装置については、自動分析装置に加えて、機器分析法、バイオセンサ、血液の細胞学的検査法について講義する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 【オリエンテーション】本講義で学ぶことの概要について講義する。 2回 【診療プロセスと画像診断装置の役割】検査、治療、フォローアップという

	<p>診療のプロセスの中に占める画像診断装置の役割について講義する。</p> <p>3回 【超音波診断装置1】超音波の性質と生体物質との相互作用、超音波の発生と検出について講義する。</p> <p>4回 【超音波診断装置2】電子走査法のうち、リニア方式とセクター方式について、そのしくみを講義する。</p> <p>5回 【超音波診断装置3】ドップラー法による血流速の測定原理について講義する。</p> <p>6回 【X線診断装置】X線診断装置を構成する各要素を学ぶ。造影剤の意義について講義する。</p> <p>7回 【X線CT1】再構成原理のうち、2次元フーリエ変換法について講義する。</p> <p>8回 【X線CT2】再構成原理のうち、フィルタード・バックプロジェクション法について講義する。</p> <p>9回 【X線CT3】X線CTの高速化のための様々な工夫や発明について講義する。</p> <p>10回 【理解度調査】前半の講義内容について、演習もしくは小テストを行い、学習の理解度を調査する。</p> <p>11回 【MRI1】核磁気共鳴現象とはどんな現象化について講義する。</p> <p>12回 【MRI2】核磁気共鳴現象で得られる信号から、画像を作成するしくみを講義する。</p> <p>13回 【MRI3】MRI装置の構成要素について講義する。</p> <p>14回 【核医学診断装置】ラジオアイソトープを用いた画像診断装置である核医学診断装置についてその特徴と構成を講義する。</p> <p>15回 【検体検査装置】血液や尿の成分を検査する検体装置について講義する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 【オリエンテーション】特になし。</p> <p>2回 【診療プロセスと画像診断装置の役割】画像診断装置にはどのようなものがあるかについて調べておくこと。</p> <p>3回 【超音波診断装置1】音波について、波長、振動数、振幅の意味を復習しておくこと。</p> <p>4回 【超音波診断装置2】前回学んだ、超音波の発生と検出について復習しておくこと。</p> <p>5回 【超音波診断装置3】ドップラー効果について調べておくこと。</p> <p>6回 【X線診断装置】X線発生装置について調べておくこと。</p> <p>7回 【X線CT1】フーリエ変換について調査、復習しておくこと。</p> <p>8回 【X線CT2】前回の講義内容を復習し、理解しておくこと。</p> <p>9回 【X線CT3】頭部、胸部、腹部のそれぞれを撮影するとき許容できる検査時間について考えておくこと。</p> <p>10回 【理解度調査】第1回から第10回までの内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 【MRI1】電流と磁場の関係について調べ、復習しておくこと。</p> <p>12回 【MRI2】フーリエ変換について再度、復習しておくこと。</p> <p>13回 【MRI3】前々回と前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 【核医学診断装置】ラジオアイソトープについて調べておくこと。</p>

15回 【検体検査装置】血液と尿のに含まれる主な成分について調べておくこと。

年度	2013
授業コード	FTM1A55
成績評価	定期試験（70%） レポート（30%）。原則として、欠席が4回以上のものは失格とする（成績判定せず次年度再受講）。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1A55 生体計測工学II
担当教員名	木原 朝彦
単位数	2
教科書	授業の中で紹介する。
アクティブラーニング	
キーワード	診断工学、画像工学、非侵襲計測、画像診断装置、X線CT、核磁気共鳴装置、超音波診断装置、核医学装置、検体検査工学、検体検査装置
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生体計測工学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	画像診断装置学入門 木村雄治 コロナ社 館野之男「画像診断」中公新書鈴木篤「画像検査で読む人体」講談社現代新書
授業形態	講義
注意備考	※授業受講の事前準備は、参考書やWebを利用して行うこと。
シラバスコード	FTM1A55
実務経験のある教員	
達成目標	X線診断装置、X線CT、核磁気共鳴装置、超音波診断装置、核医学装置、検体検査装置の原理を知り、それらがどのように利用されているかを理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階305号室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biomedical Measurement Engineering II
関連科目	電子工学I・II、生体計測工学I・II、放射線工学概論、生体工学実験I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代医学において画像による診断や治療は不可欠なものとなっている。本講義では、代表的な画像診断装置についてその原理について学んだ後、どのような応用が行われているかを講義する。また、検体検査装置については、自動分析装置に加えて、機器分析法、バイオセンサ、血液の細胞学的検査法について講義する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 【オリエンテーション】本講義で学ぶことの概要について講義する。 2回 【診療プロセスと画像診断装置の役割】検査、治療、フォローアップという

	<p>診療のプロセスの中に占める画像診断装置の役割について講義する。</p> <p>3回 【超音波診断装置1】超音波の性質と生体物質との相互作用、超音波の発生と検出について講義する。</p> <p>4回 【超音波診断装置2】電子走査法のうち、リニア方式とセクター方式について、そのしくみを講義する。</p> <p>5回 【超音波診断装置3】ドップラー法による血流速の測定原理について講義する。</p> <p>6回 【X線診断装置】X線診断装置を構成する各要素を学ぶ。造影剤の意義について講義する。</p> <p>7回 【X線CT1】再構成原理のうち、2次元フーリエ変換法について講義する。</p> <p>8回 【X線CT2】再構成原理のうち、フィルタード・バックプロジェクション法について講義する。</p> <p>9回 【X線CT3】X線CTの高速化のための様々な工夫や発明について講義する。</p> <p>10回 【理解度調査】前半の講義内容について、演習もしくは小テストを行い、学習の理解度を調査する。</p> <p>11回 【MRI1】核磁気共鳴現象とはどんな現象化について講義する。</p> <p>12回 【MRI2】核磁気共鳴現象で得られる信号から、画像を作成するしくみを講義する。</p> <p>13回 【MRI3】MRI装置の構成要素について講義する。</p> <p>14回 【核医学診断装置】ラジオアイソトープを用いた画像診断装置である核医学診断装置についてその特徴と構成を講義する。</p> <p>15回 【検体検査装置】血液や尿の成分を検査する検体装置について講義する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 【オリエンテーション】特になし。</p> <p>2回 【診療プロセスと画像診断装置の役割】画像診断装置にはどのようなものがあるかについて調べておくこと。</p> <p>3回 【超音波診断装置1】音波について、波長、振動数、振幅の意味を復習しておくこと。</p> <p>4回 【超音波診断装置2】前回学んだ、超音波の発生と検出について復習しておくこと。</p> <p>5回 【超音波診断装置3】ドップラー効果について調べておくこと。</p> <p>6回 【X線診断装置】X線発生装置について調べておくこと。</p> <p>7回 【X線CT1】フーリエ変換について調査、復習しておくこと。</p> <p>8回 【X線CT2】前回の講義内容を復習し、理解しておくこと。</p> <p>9回 【X線CT3】頭部、胸部、腹部のそれぞれを撮影するとき許容できる検査時間について考えておくこと。</p> <p>10回 【理解度調査】第1回から第10回までの内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 【MRI1】電流と磁場の関係について調べ、復習しておくこと。</p> <p>12回 【MRI2】フーリエ変換について再度、復習しておくこと。</p> <p>13回 【MRI3】前々回と前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 【核医学診断装置】ラジオアイソトープについて調べておくこと。</p>

15回 【検体検査装置】血液と尿のに含まれる主な成分について調べておくこと。

年度	2013
授業コード	FTM1B10
成績評価	3回の小テスト 30%, 定期試験 70%により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	生体医工学科(~13)
見出し	FTM1B10 応用数学II
担当教員名	内貴 猛
単位数	2
教科書	基礎数学ポプリー／小寺平治著／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	微係数、テイラーの定理、偏微分、二重積分、常微分方程式、差分法、ルンゲクッタ法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	数独が楽しかったとのコメントをもらいました。 数学に興味を持ってもらうきっかけになったら良いと思います。 他にも面白い数字のパズルがありますので、チャレンジしてみましょう。
科目名	応用数学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	マンガでわかる微分積分／小島寛之著／オーム社
授業形態	講義
注意備考	本講義は応用数学Iと共同で進めるため、本講義を履修する場合には応用数学Iも必ず履修すること。 13~15回の講義において関数電卓を使用する。 試験は定期試験期間中に行い、試験形態は記述式試験とする。
シラバスコード	FTM1B10
実務経験のある教員	
達成目標	種々の関数を微分・積分できるようになること。微分方程式の解法を理解するとともに、パソコンを使って微分方程式を解けるようになること。具体的には、 ・指数関数、対数関数、三角関数の微分・積分ができるようになること。 ・偏微係数を求めることができるようになること。 ・関数をテイラー展開できるようになること。 ・二重積分を求めることができるようになること。 ・簡単な微分方程式の解を求めることができるようになること。
受講者へのコメント	きちんと出席していたと思います。ただし、一部の学生は途中からついて行けなくなっていたように感じました。毎回復習することを心がけましょう。
連絡先	27号館3階304室 tnaiki@bme.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	ほとんどの学生(79.1%)が指示した課題、それ以外にも自主的に取り組んだようです。その結果、ほとんどの学生(91.7%)がこの科目についての理解、興味、関心が深まったようです。



英文科目名	Applied Mathematics II
関連科目	基礎数学, 応用数学 I
次回に向けての改善変更予定	特にありません。
講義目的	応用数学 I に継続して, 生体工学, 医用工学, 臨床工学を含む工学全般に必要な数学の基礎について教授する。本講においては, 解析学について講述する。さらに微分方程式の解を得るためのコンピュータを用いた数値解析について講述する。重要な項目について演習問題を行い, 理解を深めるとともに, 生体医工学, 臨床工学にかかわる実際問題に対応できることを目標とする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 関数・合成関数について説明する。</p> <p>2 回 微分の定義について説明する。</p> <p>3 回 指数関数・対数関数の微分方法について説明する。</p> <p>4 回 三角関数の微分方法について説明する。</p> <p>5 回 微分の応用 (極大・極小) について説明する。</p> <p>6 回 積分について説明する。</p> <p>7 回 積分の応用 (面積, 体積) について説明する。</p> <p>8 回 多変数関数の微分法 (偏微分係数の求め方) について説明する。</p> <p>9 回 合成関数の微分法について説明する。</p> <p>10 回 テイラー展開について説明する。</p> <p>11 回 二重積分の求め方について説明する。</p> <p>12 回 微分方程式の解法について説明する。</p> <p>13 回 工学に現れる微分方程式を解いてみる。</p> <p>14 回 微分方程式の数値解法 (差分法) について説明する。</p> <p>15 回 微分方程式の数値解法 (ルンゲクッタ法) について説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 教科書第 2 章セッション 1 を読んでおくこと。</p> <p>2 回 第 2 章セッション 2 を読んでおくこと。</p> <p>3 回 第 2 章セッション 3 を読んでおくこと。</p> <p>4 回 第 2 章セッション 4 を読んでおくこと。</p> <p>5 回 第 2 章セッション 5 を読んでおくこと。</p> <p>6 回 第 2 章セッション 6 を読んでおくこと。</p> <p>7 回 第 2 章セッション 7 を読んでおくこと。</p> <p>8 回 第 2 章セッション 8 を読んでおくこと。</p> <p>9 回 第 2 章セッション 9 を読んでおくこと。</p> <p>10 回 第 2 章セッション 10 を読んでおくこと。</p> <p>11 回 第 2 章セッション 11 を読んでおくこと。</p> <p>12 回 第 2 章セッション 12 を読んでおくこと。</p> <p>13 回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>14 回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>15 回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM1B15
成績評価	3回の小テスト 30%, 定期試験 70%により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1B15 応用数学 II
担当教員名	内貴 猛
単位数	2
教科書	基礎数学ポプリー／小寺平治著／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	微係数、テイラーの定理、偏微分、二重積分、常微分方程式、差分法、ルンゲクッタ法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	応用数学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	マンガでわかる微分積分／小島寛之著／オーム社
授業形態	講義
注意備考	本講義は応用数学 I と共同で進めるため、本講義を履修する場合には応用数学 I も必ず履修すること。 13～15 回の講義において関数電卓を使用する。 試験は定期試験期間中に行い、試験形態は記述式試験とする。
シラバスコード	FTM1B15
実務経験のある教員	
達成目標	種々の関数を微分・積分できるようになること。微分方程式の解法を理解するとともに、パソコンを使って微分方程式を解けるようになること。具体的には、 ・指数関数、対数関数、三角関数の微分・積分ができるようになること。 ・偏微係数を求めることができるようになること。 ・関数をテイラー展開できるようになること。 ・二重積分を求めることができるようになること。 ・簡単な微分方程式の解を求めることができるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館 3 階 304 室 tnaiki@bme.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Applied Mathematics II
関連科目	基礎数学, 応用数学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	応用数学 I に継続して、生体工学, 医用工学, 臨床工学を含む工学全般に必要な

	<p>数学の基礎について教授する。本講においては、解析学について講述する。さらに微分方程式の解を得るためのコンピュータを用いた数値解析について講述する。重要な項目について演習問題を行い、理解を深めるとともに、生体医工学、臨床工学にかかわる実際問題に対応できることを目標とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 関数・合成関数について説明する。</p> <p>2回 微分の定義について説明する。</p> <p>3回 指数関数・対数関数の微分方法について説明する。</p> <p>4回 三角関数の微分方法について説明する。</p> <p>5回 微分の応用（極大・極小）について説明する。</p> <p>6回 積分について説明する。</p> <p>7回 積分の応用（面積，体積）について説明する。</p> <p>8回 多変数関数の微分法（偏微分係数の求め方）について説明する。</p> <p>9回 合成関数の微分法について説明する。</p> <p>10回 テイラー展開について説明する。</p> <p>11回 二重積分の求め方について説明する。</p> <p>12回 微分方程式の解法について説明する。</p> <p>13回 工学に現れる微分方程式を解いてみる。</p> <p>14回 微分方程式の数値解法（差分法）について説明する。</p> <p>15回 微分方程式の数値解法（ルンゲクッタ法）について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書第2章セッション1を読んでおくこと。</p> <p>2回 第2章セッション2を読んでおくこと。</p> <p>3回 第2章セッション3を読んでおくこと。</p> <p>4回 第2章セッション4を読んでおくこと。</p> <p>5回 第2章セッション5を読んでおくこと。</p> <p>6回 第2章セッション6を読んでおくこと。</p> <p>7回 第2章セッション7を読んでおくこと。</p> <p>8回 第2章セッション8を読んでおくこと。</p> <p>9回 第2章セッション9を読んでおくこと。</p> <p>10回 第2章セッション10を読んでおくこと。</p> <p>11回 第2章セッション11を読んでおくこと。</p> <p>12回 第2章セッション12を読んでおくこと。</p> <p>13回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>14回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>15回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM1B20
成績評価	毎回の小テスト(30%)、期末試験(70%)により行う。
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	生体医工学科(~12)
見出し	FTM1B20 薬理学
担当教員名	村田 等*
単位数	2
教科書	今井昭一、「よくわかる専門基礎講座 薬理学」 金原出版
アクティブラーニング	
キーワード	呼吸器系、循環器系、循環器系、脳神経系に対する各薬剤、抗生物質
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	薬理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	鈴木正彦、「薬理学」 医学芸術社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1B20
実務経験のある教員	
達成目標	1. 薬物療法の基本原理を理解し説明できる。2. 薬物の作用機序を分子、細胞、器官、固体レベルで理解し説明できる。
受講者へのコメント	薬理学の講義お疲れさまでした。私自身、今回はじめて非常勤講師として薬理学の講義を担当したので、わかりにくい部分も多々あったかと思います。しかし皆さんが熱心に講義を聞いてくれたので、大変やりやすかったです。今回の講義が、少しでも皆さんの今後の勉強や研究に役立ってくれればと思います。
連絡先	岡山大学大学院医歯薬学総合研究科細胞生物学分野 murata@md.okayama-u.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	ほとんどの学生が薬理学への理解・興味が高まったというアンケート結果であったので、よかったと思う。
英文科目名	Pharmacology
関連科目	基礎生物学、基礎化学、生化学、免疫学
次回に向けての改善変更予定	今回の講義は、板書中心で講義を行った。次回もその予定だが、時々スライドによるプレゼンテーションなども利用し、より興味をひくような内容にしていきたい。1回の講義に含まれる内容が多いという意見もあったので、削れる部分は削り内容の理解が深まるようにしたい。
講義目的	臨床で使用される薬剤の作用機序・適応等、生体内で薬が作用を發揮する仕組みを理解する。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義方針説明、薬理学総論</p> <p>2回 薬理学および臨床薬理学</p> <p>3回 末梢神経系作用薬の薬理作用と臨床応用（1）</p> <p>4回 末梢神経系作用薬の薬理作用と臨床応用（2）</p> <p>5回 中枢神経系作用薬の薬理作用と臨床応用</p> <p>6回 ホルモンとオータコイド</p> <p>7回 循環器系作用薬の薬理作用と臨床応用：（強心薬、心機能亢進薬、血管収縮/拡張薬、利尿薬等）（1）</p> <p>8回 循環器系作用薬の薬理作用と臨床応用：（強心薬、心機能亢進薬、血管収縮/拡張薬、利尿薬等）（2）</p> <p>9回 呼吸器系作用薬および消化器系作用薬の薬理作用と臨床応用：（気管支拡張薬、鎮咳薬、去痰薬等）</p> <p>10回 泌尿生殖器作用薬、皮膚および眼作用薬の薬理作用と臨床応用</p> <p>11回 脳神経系作用薬の薬理作用と臨床応用：（鎮静薬、鎮痛薬、麻酔薬等）</p> <p>12回 化学療法薬と抗感染症薬の薬理作用と臨床応用</p> <p>13回 免疫系作用薬の薬理作用と臨床応用</p> <p>14回 消毒薬と防腐剤、および生物学的製剤</p> <p>15回 中毒とその処置、および漢方薬</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の流れを確認しておくこと。</p> <p>2回 教科書 第1章に目を通しておくこと。</p> <p>3回 教科書 第2章①まで目を通しておくこと。</p> <p>4回 教科書 第2章②まで目を通しておくこと。</p> <p>5回 教科書 第3章に目を通しておくこと。</p> <p>6回 教科書 第4～5章まで目を通しておくこと。</p> <p>7回 教科書 第6章③まで目を通しておくこと。</p> <p>8回 教科書 第6章⑦まで目を通しておくこと。</p> <p>9回 教科書 第7～8章に目を通しておくこと。</p> <p>10回 教科書 第9章に目を通しておくこと。</p> <p>11回 今までの講義を復習しておくこと。</p> <p>12回 教科書 第12章に目を通しておくこと。</p> <p>13回 教科書 第13章に目を通しておくこと。</p> <p>14回 教科書 第15章に目を通しておくこと。</p> <p>15回 教科書 第16章に目を通しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM1B25
成績評価	毎回の小テスト(30%)、期末試験(70%)により行う。
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1B25 薬理学
担当教員名	村田 等*
単位数	2
教科書	今井昭一、「よくわかる専門基礎講座 薬理学」 金原出版
アクティブラーニング	
キーワード	呼吸器系、循環器系、循環器系、脳神経系に対する各薬剤、抗生物質
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	薬理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	鈴木正彦、「薬理学」 医学芸術社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1B25
実務経験のある教員	
達成目標	1. 薬物療法の基本原理を理解し説明できる。2. 薬物の作用機序を分子、細胞、器官、固体レベルで理解し説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	岡山大学大学院医歯薬学総合研究科細胞生物学分野 murata@md.okayama-u.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Pharmacology
関連科目	基礎生物学、基礎化学、生化学、免疫学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	臨床で使用される薬剤の作用機序・適応等、生体内で薬が作用を発揮する仕組みを理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義方針説明、薬理学総論 2回 薬理学および臨床薬理学 3回 末梢神経系作用薬の薬理作用と臨床応用(1) 4回 末梢神経系作用薬の薬理作用と臨床応用(2) 5回 中枢神経系作用薬の薬理作用と臨床応用 6回 ホルモンとオータコイド

	<p>7回 循環器系作用薬の薬理作用と臨床応用：(強心薬、心機能亢進薬、血管収縮/拡張薬、利尿薬等) (1)</p> <p>8回 循環器系作用薬の薬理作用と臨床応用：(強心薬、心機能亢進薬、血管収縮/拡張薬、利尿薬等) (2)</p> <p>9回 呼吸器系作用薬および消化器系作用薬の薬理作用と臨床応用：(気管支拡張薬、鎮咳薬、去痰薬等)</p> <p>10回 泌尿生殖器作用薬、皮膚および眼作用薬の薬理作用と臨床応用</p> <p>11回 脳神経系作用薬の薬理作用と臨床応用：(鎮静薬、鎮痛薬、麻酔薬等)</p> <p>12回 化学療法薬と抗感染症薬の薬理作用と臨床応用</p> <p>13回 免疫系作用薬の薬理作用と臨床応用</p> <p>14回 消毒薬と防腐剤、および生物学的製剤</p> <p>15回 中毒とその処置、および漢方薬</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の流れを確認しておくこと。</p> <p>2回 教科書 第1章に目を通しておくこと。</p> <p>3回 教科書 第2章①まで目を通しておくこと。</p> <p>4回 教科書 第2章②まで目を通しておくこと。</p> <p>5回 教科書 第3章に目を通しておくこと。</p> <p>6回 教科書 第4～5章まで目を通しておくこと。</p> <p>7回 教科書 第6章③まで目を通しておくこと。</p> <p>8回 教科書 第6章⑦まで目を通しておくこと。</p> <p>9回 教科書 第7～8章に目を通しておくこと。</p> <p>10回 教科書 第9章に目を通しておくこと。</p> <p>11回 今までの講義を復習しておくこと。</p> <p>12回 教科書 第12章に目を通しておくこと。</p> <p>13回 教科書 第13章に目を通しておくこと。</p> <p>14回 教科書 第15章に目を通しておくこと。</p> <p>15回 教科書 第16章に目を通しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM1B30
成績評価	原則、定期試験で採点・評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	生体医工学科(~11)
見出し	FTM1B30 医用安全工学 I
担当教員名	小畑 秀明
単位数	2
教科書	臨床工学 (CE) と ME 機器・システムの安全 / 渡辺敏 編著 / コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	医療安全、安全工学、マクロショック、マイクロショック、漏れ電流、接地線抵抗、病院電気設備、安全管理技術
開講学期	前期
自由記述に対する回答	パワーポイントの切り替えが早いというコメントもありましたが、限られた時間の中で学ばなければならない項目はたくさんあります。メモを早く、簡潔に取るという事も重要な素養です。頑張ってください。
科目名	医用安全工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本エム・イー学会 ME 技術教育委員会 監修, 「ME の基礎知識と安全管理」, 南江堂小野哲章 編集, 「臨床工学技士標準テキスト」, 金原出版日本臨床工学技士教育施設協議会 監修, 「臨床工学講座 医用機器安全管理学」, 医歯薬出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1B30
実務経験のある教員	
達成目標	医用機器・病院電気設備に関する安全基準を理解し、これらの保守管理業務についての基本事項について習得する。
受講者へのコメント	ME の資格試験や臨床工学技士の国家試験でも非常に多くの問題がこの医用安全の範囲から出題されています。これらの資格を目指す人にとっては極めて重要な科目ですので、積極的な姿勢で取り組んでほしいと思います。
連絡先	5 号館 3 階小畑研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	当該科目に対して多くの学生が理解、関心が高まったようで良かったと思います。将来 ME 機器に携わるのであれば、この科目はとても重要な科目ですので、さらに興味を持って学んで欲しいと思います。
英文科目名	Engineering for Biomedical Safety I
関連科目	生体医工学実習 I、電気工学 I・II、医用安全工学 II
次回に向けての改善変更予定	今年度は講義内容のプリントを多用しました。その効果があったかどうかは



	「ME2種」「臨床工学国家試験」等で見えてくるとと思いますので、しばらくこのパターンを続けようと思います。
講義目的	医療の現場において医用機器や医療設備を安全にかつ正しく使用することは、患者の健康・安全を守るだけでなく、操作する医療関係者の健康・安全を守る上でも極めて重要なことである。そこで本講義では医用機器および病院電気設備に関して高い安全性及び信頼性を持って扱えるよう、安全・管理に関する基礎事項について理解する
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 医療機器安全管理の重要性について講義する</p> <p>2回 医療安全Ⅰ；事例を用いて医療安全について検討する</p> <p>3回 各種物理的エネルギーの危険性（1）について講義する</p> <p>4回 各種物理的エネルギーの危険性（2）について講義する</p> <p>5回 安全限界、電撃について講義する</p> <p>6回 電撃事故と安全対策について講義する</p> <p>7回 電氣的安全性の測定－漏れ電流・接地線抵抗について講義する</p> <p>8回 これまでの総括として中間試験を実施する</p> <p>9回 ME機器の安全基準（1）について講義する</p> <p>10回 ME機器の安全基準（2）、管理技術について講義する</p> <p>11回 病院電気設備の安全基準、管理技術について講義する</p> <p>12回 システム安全（1）について講義する</p> <p>13回 システム安全（2）について講義する</p> <p>14回 電磁環境と安全管理について講義する</p> <p>15回 医療安全Ⅱ；事例を用いて医療安全について検討する</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容をよく読んで、これから学ぶ内容について確認しておくこと</p> <p>2回 医療機器を扱う上で起こりうる危険について検討してくること</p> <p>3回 各種物理的エネルギーが生体にどのような障害を与えると考えられるか検討しておくこと</p> <p>4回 前回の内容をよく理解しておくこと</p> <p>5回 ミクロショック・マクロショックについてよく理解しておくこと</p> <p>6回 2年次の「生体計測工学」で学んだ医療機器を取り扱う際の環境について見直しておくこと</p> <p>7回 各種実験で行った測定機器の取り扱いについて復習しておくこと</p> <p>8回 これまでの内容をよく復習しておくこと</p> <p>9回 ME機器にはどのような安全基準があるか調べておくこと</p> <p>10回 前回の内容をよく復習しておくこと</p> <p>11回 病院の電気設備にはどのような安全基準があるか調べておくこと</p> <p>12回 安全を系統的に確保するには何が重要と考えられるか検討しておくこと</p> <p>13回 前回学んだ内容をよく復習しておくこと</p> <p>14回 電磁環境の規制について調べておくこと</p> <p>15回 これまでの内容について復習しておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FTM1B35
成績評価	原則、定期試験で採点・評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1B35 医用安全工学 I
担当教員名	小畑 秀明
単位数	2
教科書	臨床工学 (CE) と ME 機器・システムの安全 / 渡辺敏 編著 / コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	医療安全、安全工学、マクロショック、マイクロショック、漏れ電流、接地線抵抗、病院電気設備、安全管理技術
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	医用安全工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本エム・イー学会 ME 技術教育委員会 監修, 「ME の基礎知識と安全管理」, 南江堂小野哲章 編集, 「臨床工学技士標準テキスト」, 金原出版日本臨床工学技士教育施設協議会 監修, 「臨床工学講座 医用機器安全管理学」, 医歯薬出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1B35
実務経験のある教員	
達成目標	医用機器・病院電気設備に関する安全基準を理解し、これらの保守管理業務についての基本事項について習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	5 号館 3 階小畑研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Engineering for Biomedical Safety I
関連科目	生体医工学実習 I、電気工学 I・II、医用安全工学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	医療の現場において医用機器や医療設備を安全にかつ正しく使用することは、患者の健康・安全を守るだけでなく、操作する医療関係者の健康・安全を守る上でも極めて重要なことである。そこで本講義では医用機器および病院電気設備に関して高い安全性及び信頼性を持って扱えるよう、安全・管理に関する基礎事項について理解する
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 医療機器安全管理の重要性について講義する

	<p>2回 医療安全 I ; 事例を用いて医療安全について検討する</p> <p>3回 各種物理的エネルギーの危険性 (1) について講義する</p> <p>4回 各種物理的エネルギーの危険性 (2) について講義する</p> <p>5回 安全限界、電撃について講義する</p> <p>6回 電撃事故と安全対策について講義する</p> <p>7回 電氣的安全性の測定－漏れ電流・接地線抵抗について講義する</p> <p>8回 これまでの総括として中間試験を実施する</p> <p>9回 ME 機器の安全基準 (1) について講義する</p> <p>10回 ME 機器の安全基準 (2)、管理技術について講義する</p> <p>11回 病院電気設備の安全基準、管理技術について講義する</p> <p>12回 システム安全 (1) について講義する</p> <p>13回 システム安全 (2) について講義する</p> <p>14回 電磁環境と安全管理について講義する</p> <p>15回 医療安全 II ; 事例を用いて医療安全について検討する</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容をよく読んで、これから学ぶ内容について確認しておくこと</p> <p>2回 医療機器を扱う上で起こりうる危険について検討してくること</p> <p>3回 各種物理的エネルギーが生体にどのような障害を与えると考えられるか検討しておくこと</p> <p>4回 前回の内容をよく理解しておくこと</p> <p>5回 ミクロショック・マクロショックについてよく理解しておくこと</p> <p>6回 2年次の「生体計測工学」で学んだ医療機器を取り扱う際の環境について見直しておくこと</p> <p>7回 各種実験で行った測定機器の取り扱いについて復習しておくこと</p> <p>8回 これまでの内容をよく復習しておくこと</p> <p>9回 ME 機器にはどのような安全基準があるか調べておくこと</p> <p>10回 前回の内容をよく復習しておくこと</p> <p>11回 病院の電気設備にはどのような安全基準があるか調べておくこと</p> <p>12回 安全を系統的に確保するには何が重要と考えられるか検討しておくこと</p> <p>13回 前回学んだ内容をよく復習しておくこと</p> <p>14回 電磁環境の規制について調べておくこと</p> <p>15回 これまでの内容について復習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTM1D10
成績評価	定期試験(0%), 中間試験(0%), 小テスト(0%), レポート(90%), ノート(10%) すべての実験テーマのレポートを総合集計して評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	生体医工学科(~13)
見出し	FTM1D10 物理学実験
担当教員名	蜂谷 和明、八田 貴、小野 文久、河本 修*、小野 忠良、片山 敏和*
単位数	2
教科書	岡山理科大学理学部共通講座・工学部共通講座物理学教室編・「物理学実験」・大 学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	計測基礎論と基本的な量の測定法, 単位と標準, 不確かさと精度, 力学, 電磁気, 振動、 光学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	(1)「レポートの提出はパソコンで印刷してはどうか、時代に合っていないの では」のコメントに対して、パソコンで印刷の方法では、本人が書いたかどうか 判定できないので、自筆で書いたものを我々は期待します。(2)「先生の説明が 横道にそれて時間を損なうことをなんとかしてほしい」については、本当に横道 にそれていますか。そうであれば、我々も気をつけます。[先生がもっと動いてほ しい]については、レポートのチェックにかなりの時間がかかります。なるべく 動いて指導に行くように努力します。
科目名	物理学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	東京天文台編集・「理科年表」・丸善
授業形態	実験実習
注意備考	毎回出席して、各担当教員またはTAの指示に従うこと。提出したレポートは担 当教員が 点検し、その日のうちに再提出の必要なレポートは返却する。
シラバスコード	FTM1D10
実務経験のある教員	
達成目標	生体医工学の専門知識を理解するために、物理学、力学、電磁気学の基礎知識を 修得する。特に、自分で実験を行うことにより、基本的な物理量の測定法、実 験装置や器具の操作、有効数字と誤差 の理解、レポートの作成等ができること を目標とする。
受講者へのコメント	項目 [A] の予習と復習、積極的に取り組んだかでは、82%以上の方が週2 時間以上取り組んでくれたことに対し、教員として学生諸君の努力に感謝しま す。[E] の理解しやすいように工夫してほしいについては、生体医工学科の1年 生の学生は、高校で物理学を取らないで入学してきている学生がかなりな数いま す。実験担当の教員は、このことは十分に理解し、物理を取ってきていない学生 のことも考えて、ガイダンスではわかりやすい言葉を使ったり、実験中には必要 以上に説明にも気を使っています。

連絡先	(代表) 蜂谷 (電子メール hachiya@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9573) オフィスアワー水曜日 12:30-13:30、16:00-17:00、金曜日 16:00-17:00、場所 1 学舎 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	項目 [A] の予習と復習、積極的に取り組んだかでは、週 2 時間以上の学生が 8 2 % であった。項目 [B] のこの分野への理解が深まった 4 7 % で、興味が高まったが 2 3 % であった。[C] の目標達成度で、できたから半分程度できた人は 7 8 % で、満足度は満足から普通と答えた人は 7 6 % であった。授業に対する教員の意欲は 6 4 % の人が、感じられた、または少し感じられたと答えていた。[E] の理解しやすいうように工夫をしてほしいという人が 3 6 % いた。
英文科目名	Physics Laboratory
関連科目	入門物理、基礎物理学、応用力学 I・II, 入門数学、応用数学 I・II, 上級数学 I・II
次回に向けての改善変更予定	実験・実習科目では、項目 [A] の予習と復習と取り組みの姿勢の項目は非常に大切なので、今回は評価が良かったですが、気を緩めず、事前の実験の予習、実験後の早期にレポートを作成をする習慣作りを徹底して行っていきたい。項目 [E] の教科書の適切さとわかりやすさには常に気を配りながら、ガイダンスでの説明や、実験時間内での説明が一方的にならないようにしたい。実験を受講している学生も、ガイダンスや実験中の説明だけでは理解不可能な場合は、疑問点を教員なり、T A なりに聞いて、積極的に参加してほしい。項目 [B] と「C」の満足
講義目的	物理学は生体医工学の基礎を与える科学である。講義で学ぶ物理的な方法を実験に適用する。また、自ら実験を行うことによって自然現象の観察法、物理量の測定法を学習する。実験装置の組み立や、調整を学ぶと共に、計器の取扱い方や目盛りの読み取り法、測定データの解析法、有効数字と誤差の取扱い方、また結果の考察とレポートの作成法などを身につけることを目的とする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 ガイダンス (1 回) 物理学実験上の諸注意 実験の目的、内容および実施方法について説明する。 2 回 ガイダンス (2 回) 誤差論 有効数字と誤差について説明する。 3 回 ガイダンス (3 回) 測定値の取り扱い 最小二乗法による計算方法、測定値の取り扱い方、グラフの書き方について説明する。 4 回 ボルダの振り子 糸につるした重りの振動する時間を光センサーで測定し、これから重力加速度を求める。 5 回 ユーイングの装置 鉄、銅等の金属板に重りをつるし、たわみ (曲がった) 量を測定してヤング率を求める。 6 回 モノコード モノコードの弦を交流の振動数と同調させて、弦の振動数から交流の振動数を求

	<p>める。</p> <p>7回 マイケルソンの干渉計          反射鏡を利用して2つの光路差を作り、これにレーザー光を入射して得られた干渉縞と距離の関係から、レーザー光の波長を求める。</p> <p>8回 ホイートストンブリッジ          ホイートストン・ブリッジを用いて金属線の電気抵抗を測定し、その金属線の抵抗率を求める。</p> <p>9回 中間レポート一斉提出、実験およびレポート作成のための中間ガイダンス          これまでに提出されたレポートで、レポートの書き方、測定値の処理法などに問題点がある具体例を指摘し、より正しい書き方、処理法を解説する。</p> <p>10回 トランジスター          トランジスターのコレクタ-特性を測定し、hパラメータを求める。</p> <p>11回 ニュートンリング          平板とレンズでできた薄い空気膜中にナトリウムランプの光を入射し、これを通過し後に反射してできた干渉縞からレンズの曲率を求める。</p> <p>12回 オシロスコープ          オシロスコープの原理を理解すると共に、その使用法、即ち、電圧および時間(周期波形の場合は周期、周波数)の測定方法を習得する。</p> <p>13回 回折格子          ナトリウムランプの光を回折格子に入射し干渉縞を作り、分光計で角度を測定してナトリウムランプ波長を求める。</p> <p>14回 プランク定数          波長の異なった光を光電管に入射して阻止電圧を測定し、これからプランク定数を算出する。</p> <p>15回 レポート一斉提出および補充実験          実験時間中に測定できなかった実験を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 物理学実験のテキストを購入して、ガイダンスの第1回～3回は必ず出席すること。3回分のガイダンスを欠席すると、実験を受けても内容がわからなくなる。したがって、欠席した人は、4回目降の実験が受けられないので、注意すること。</p> <p>2回 テキストの該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>3回 テキストの該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>4回 ガイダンス1回目の説明にしたがって、表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>5回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>6回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>7回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>8回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>9回 第7回以前のレポートをすべて作成して提出すること。</p> <p>10回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>11回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>12回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>13回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>14回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>15回 受理されていないレポートを完成させておく。補充実験がある場合はテキストの該当箇所を読んでおく。</p> |
|--|--|



年度	2013
授業コード	FTM1D20
成績評価	定期試験、レポート、小テストから評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	生体医工学科(～11)
見出し	FTM1D20 人工臓器Ⅳ
担当教員名	二見 翠
単位数	2
教科書	竹澤 真吾/出渕 靖志編・「臨床工学講座 生体機能代行装置学 血液浄化療法装置」・医歯薬出版株式会社
アクティブラーニング	
キーワード	血液浄化、血液透析、血液ろ過、ダイアライザ、血漿交換、吸着療法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	人工臓器Ⅳ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	秋葉 隆/峰島三千男編・「CE技術シリーズ 血液浄化療法」・南江堂透析療法合同専門委員会編著・「血液浄化療法ハンドブック」・協同医学出版社 飯田喜俊 秋葉隆編・「透析療法パーフェクトガイド」第2版 医歯薬出版株式会社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1D20
実務経験のある教員	
達成目標	血液浄化の基本技術について理解する。臨床工学技士に求められる血液浄化療法に関する知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	二見研究室 (5号館3階) または 27号館3階生体材料工学研究室 e-mail;mfutami@bme.ous.ac.jp オフィスアワー;木曜日午前中
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Artificial Organs IV
関連科目	人工臓器Ⅰ、人工臓器Ⅱ、人工臓器Ⅲ、人工臓器特論Ⅱ、生体医工学実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	人工臓器Ⅲでは血液浄化療法についての講義を行う。基本技術である分子拡散、濾過、吸着の原理を理解した上で、血液浄化療法の種類、方法について学ぶことを目的とする。より具体的には、血液透析(HD)、血液ろ過(HF)、血液透析ろ過(HDF)、腹膜透析、血漿交換法、吸着療法等について、原理、装置、体外循環技術、保守・点検、安全対策等について習得する。

対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションを行い、血液浄化法の概要を解説する。</p> <p>2回 腎臓・尿路系の構造と機能、腎疾患の病態と生理について講義する。</p> <p>3回 血液透析の原理と構成Ⅰ:血液透析の原理、構成、ダイアライザの性能指標について講義する。</p> <p>4回 血液透析の原理と構成Ⅱ:透析膜、治療モードについて講義する。</p> <p>5回 透析技術Ⅰ:抗凝固薬、バスキュラーアクセスについて講義する。</p> <p>6回 透析液、周辺機器について講義する。</p> <p>7回 患者管理について講義する。</p> <p>8回 中間テストを実施する。</p> <p>9回 中間テストを解説する。</p> <p>10回 腎機能検査について講義する。</p> <p>11回 安全管理について講義する。</p> <p>12回 持続的血液浄化療法について講義する。</p> <p>13回 腹膜透析について講義する。</p> <p>14回 その他の血液浄化療法(吸着療法、膜分離療法)について講義する。</p> <p>15回 血液浄化療法を取り巻く環境について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の1章を読んでくること</p> <p>2回 教科書の2,4章を読んでくること</p> <p>3回 教科書5章の1~3を読んでくること</p> <p>4回 教科書5章の4,5を読んでくること</p> <p>5回 教科書6章の2,3を読んでくること</p> <p>6回 教科書6章の1および7章を読んでくること</p> <p>7回 教科書の8章を読んでくること</p> <p>8回 これまでの内容を復習しておくこと</p> <p>9回 中間テストでわからなかった項目は予め調べておくこと</p> <p>10回 教科書の3章を読んでくること</p> <p>11回 教科書の9章を読んでくること</p> <p>12回 教科書の10章を読んでくること</p> <p>13回 教科書の11章を読んでくること</p> <p>14回 教科書の12章を読んでくること</p> <p>15回 教科書の13章を読んでくること。</p>

年度	2013
授業コード	FTM1D25
成績評価	定期試験、レポート、小テストから評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1D25 人工臓器Ⅳ
担当教員名	二見 翠
単位数	2
教科書	竹澤 真吾/出淵 靖志編・「臨床工学講座 生体機能代行装置学 血液浄化療法装置」・医歯薬出版株式会社
アクティブラーニング	
キーワード	血液浄化、血液透析、血液ろ過、ダイアライザ、血漿交換、吸着療法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	人工臓器Ⅳ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	秋葉 隆/峰島三千男編・「CE技術シリーズ 血液浄化療法」・南江堂透析療法合同専門委員会編著・「血液浄化療法ハンドブック」・協同医学出版社 飯田喜俊 秋葉隆編・「透析療法パーフェクトガイド」第2版 医歯薬出版株式会社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1D25
実務経験のある教員	
達成目標	血液浄化の基本技術について理解する。臨床工学技士に求められる血液浄化療法に関する知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	二見研究室 (5 号館 3 階) または 27 号館 3 階生体材料工学研究室 e-mail;mfutami@bme.ous.ac.jp オフィスアワー;木曜日午前中
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Artificial Organs IV
関連科目	人工臓器Ⅰ、人工臓器Ⅱ、人工臓器Ⅲ、人工臓器特論Ⅱ、生体医工学実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	人工臓器Ⅲでは血液浄化療法についての講義を行う。基本技術である分子拡散、濾過、吸着の原理を理解した上で、血液浄化療法の種類、方法について学ぶことを目的とする。より具体的には、血液透析 (HD)、血液ろ過 (HF)、血液透析ろ過 (HDF)、腹膜透析、血漿交換法、吸着療法等について、原理、装置、体外循環技術、保守・点検、安全対策等について習得する。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションを行い、血液浄化法の概要を解説する。</p> <p>2回 腎臓・尿路系の構造と機能、腎疾患の病態と生理について講義する。</p> <p>3回 血液透析の原理と構成Ⅰ:血液透析の原理、構成、ダイアライザの性能指標について講義する。</p> <p>4回 血液透析の原理と構成Ⅱ:透析膜、治療モードについて講義する。</p> <p>5回 透析技術Ⅰ:抗凝固薬、バスキュラーアクセスについて講義する。</p> <p>6回 透析液、周辺機器について講義する。</p> <p>7回 患者管理について講義する。</p> <p>8回 中間テストを実施する。</p> <p>9回 中間テストを解説する。</p> <p>10回 腎機能検査について講義する。</p> <p>11回 安全管理について講義する。</p> <p>12回 持続的血液浄化療法について講義する。</p> <p>13回 腹膜透析について講義する。</p> <p>14回 その他の血液浄化療法（吸着療法、膜分離療法）について講義する。</p> <p>15回 血液浄化療法を取り巻く環境について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の1章を読んでくること</p> <p>2回 教科書の2,4章を読んでくること</p> <p>3回 教科書5章の1~3を読んでくること</p> <p>4回 教科書5章の4,5を読んでくること</p> <p>5回 教科書6章の2,3を読んでくること</p> <p>6回 教科書6章の1および7章を読んでくること</p> <p>7回 教科書の8章を読んでくること</p> <p>8回 これまでの内容を復習しておくこと</p> <p>9回 中間テストでわからなかった項目は予め調べておくこと</p> <p>10回 教科書の3章を読んでくること</p> <p>11回 教科書の9章を読んでくること</p> <p>12回 教科書の10章を読んでくること</p> <p>13回 教科書の11章を読んでくること</p> <p>14回 教科書の12章を読んでくること</p> <p>15回 教科書の13章を読んでくること。</p>

年度	2013
授業コード	FTM1F10
成績評価	各回のレポートおよび実技試験を中心に実習態度も加味して総合判定する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	生体医工学科(～11)
見出し	FTM1F10 生体医工学実習Ⅱ
担当教員名	中路 修平、二見 翠、浅原 佳江*、竹本 和憲*
単位数	2
教科書	特定の教科書は使用しない。プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	麻酔器、人工呼吸器、補助循環装置、人工心肺装置、人工透析装置、血液浄化装置、操作法、保守、点検
開講学期	前期
自由記述に対する回答	自由意見はありませんでした。
科目名	生体医工学実習Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	人工臓器Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳで使用した教科書を参考書として使用する。それ以外の参考書は実習中に適宜紹介する。
授業形態	実験実習
注意備考	本実習は基本的に臨床工学コースの学生を対象とする。本実習を履修する学生は、2年次の人工臓器Ⅰ、人工臓器Ⅱを履修していること、3年次の人工臓器Ⅲ、人工臓器Ⅳを履修することが望ましい。単位の認定には全実習に出席し全レポートを提出することを義務づける。やむを得ない病欠等の場合であっても補講を義務づける。この実習は4年次の病院実習および将来患者生命を預かる職務を担うための準備としての実習であるという意識と責任感を持って履修すること。従って、身なり、態度等にも常に注意して実習に臨むこと。本実習は臨床工学コースの学生
シラバスコード	FTM1F10
実務経験のある教員	
達成目標	麻酔器、人工呼吸器、人工心肺装置、血液透析装置、血液浄化装置等、臨床工学技士が扱う医療機器の原理、構造、操作方法、保守、点検に関する知識・技術を習得する。
受講者へのコメント	の実習は、基本的に臨床工学技士をめざす臨床工学コースの学生を対象と考えて実施しています。4年次の病院実習（血液透析、人工心肺、人工呼吸器、補助循環等）のトレーニングという位置づけです。（生体工学コースの学生の履修も可能で、例年数人が履修しています）1～6時限を通しで行い、かつ、ほとんど立ちっぱなしで行うので、体力的にもきついと思います（教員にとっても、きつい）。実習レポートも、記述量が多く、かつ、書き直し・再提出を指示するが多い。予習（装置の操作を含む）も求めています。
連絡先	生体材料工学研究室（27号館3階308号室）、オフィスアワー：月～金 昼休み

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>【C】総合評価の7) この授業に満足しましたか、で、満足 (16人) を5点、ほぼ満足 (0人) を4点、普通 (0人) を3点、やや不満 (0人) を2点、不満 (0人) を1点 (無回答 (0人) は計算に含めない) として、加重平均すると5.00点。同様に、6) 授業に対する教員の意欲は感じられましたか、では5.00点、5) この授業の目標を達成できましたか、では4.50点。これらの3項目を平均すると4.83点でした。これらから判断すると、概ね良好だったのではないかと考えています。</p>
英文科目名	Practice of Clinical Engineering II
関連科目	人工臓器Ⅰ、人工臓器Ⅱ、人工臓器Ⅲ、人工臓器Ⅳ
次回に向けての改善変更予定	<p>来年度も基本的に今年度の方式で行う予定です。2011年度から、SA・TAを付けています。今年度はSA全員が臨床工学コースの4年生でした。実習は4班に分かれて行い、1班につき履修学生 (3年次) が4~5名、SAが2名、教員1名の体制で行いました。1年前に同じ実習を受け、年齢的にも近いSAと一緒に実習する、実習効果がより高まっていると感じています。同時に、間近に病院実習 (7月下旬~9月上旬) を控えたSAにとっても、良い復習になっていると考えています。</p>
講義目的	<p>人工臓器などの生体機能代行装置に関する理解を深め、実際に把握するために実習、実験を行う。具体的には、1) 手術で利用する麻酔器や、人工呼吸器などの呼吸療法装置、2) バルーンパンピングなどの補助循環装置、3) 膜型人工肺と血液ポンプを組み合わせた人工心肺装置、4) 腎不全患者に用いる人工透析装置、およびこれらの周辺機器、関連機器の操作、保守、安全性と性能の検査などを学ぶ。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション：実習の目的と注意事項を説明する。  2回 人工呼吸器 (1)：従量式人工呼吸器について、原理、組立、操作法、保守、点検を実習する。  3回 人工呼吸器 (2)：従圧式人工呼吸器の原理、組立、操作法、保守、点検を実習する。  4回 人工呼吸器 (3)：混合式人工呼吸器について原理、組立、操作法、保守、点検を実習する。  5回 麻酔器：麻酔器の原理、組立、操作方法、保守、点検を実習する。  6回 人工心肺装置：人工心肺装置の原理、構造、血液ポンプ、組立、操作法、保守、点検を実習する。  7回 補助循環装置 (1)：IABPの原理、構造、操作法、保守、点検を実習する。  8回 補助循環装置 (2)：PCPSについて原理、構造、操作法、保守、点検を実習する。  9回 補助循環装置 (3)：血液ポンプ：ローラーポンプおよび遠心ポンプについて原理、構造、操作法、保守、点検を実習する。  10回 血液透析装置 (1)：RO水処理装置について原理、構造、操作法、保守、点検を実習する。</p>

	<p>11回 血液透析装置（2）：血液透析装置について構造、原理、操作法、クリアランス測定等を実習する。</p> <p>12回 血液透析ろ過装置、持続式血液透析ろ過装置について原理、構造、操作法、保守、点検を実習する。</p> <p>13回 血液浄化装置（1）：血漿交換装置について原理、構造、操作法、保守、点検を実習する。</p> <p>14回 血液浄化装置（2）：血液吸着装置、血漿吸着装置について原理、構造、操作法等を実習する。</p> <p>15回 実技試験：血液透析装置等の実技試験を行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 人工臓器Ⅰで学んだ人工呼吸器について復習しておくこと。</p> <p>3回 人工臓器Ⅰで学んだ人工呼吸器について復習しておくこと。</p> <p>4回 人工臓器Ⅰで学んだ人工呼吸器について復習しておくこと。</p> <p>5回 麻酔器の原理について予習しておくこと。</p> <p>6回 人工臓器Ⅲで学んだ人工心肺装置について復習しておくこと。</p> <p>7回 人工臓器Ⅱで学んだ IABP について復習しておくこと。</p> <p>8回 人工臓器Ⅱで学んだ PCPS について復習しておくこと。</p> <p>9回 人工臓器Ⅱで学んだ血液ポンプについて復習しておくこと。</p> <p>10回 人工臓器Ⅳで学んだ RO 水処理装置について復習しておくこと。</p> <p>11回 人工臓器Ⅳで学んだ血液透析の原理、クリアランスについて復習しておくこと。</p> <p>12回 人工臓器Ⅳで学んだ血液透析ろ過法、持続血液透析ろ過法について復習しておくこと。</p> <p>13回 人工臓器Ⅳで学んだ血漿交換法について復習しておくこと。</p> <p>14回 人工臓器Ⅳで学んだ血液吸着法、血漿吸着法について復習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの実習内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM1F15
成績評価	各回のレポートおよび実技試験を中心に実習態度も加味して総合判定する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1F15 生体医工学実習Ⅱ
担当教員名	中路 修平、二見 翠、浅原 佳江*、竹本 和憲*
単位数	2
教科書	特定の教科書は使用しない。プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	麻酔器、人工呼吸器、補助循環装置、人工心肺装置、人工透析装置、血液浄化装置、操作法、保守、点検
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生体医工学実習Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	人工臓器Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳで使用した教科書を参考書として使用する。それ以外の参考書は実習中に適宜紹介する。
授業形態	実験実習
注意備考	本実習は基本的に臨床工学コースの学生を対象とする。本実習を履修する学生は、2年次の人工臓器Ⅰ、人工臓器Ⅱを履修していること、3年次の人工臓器Ⅲ、人工臓器Ⅳを履修することが望ましい。単位の認定には全実習に出席し全レポートを提出することを義務づける。やむを得ない病欠等の場合であっても補講を義務づける。この実習は4年次の病院実習および将来患者生命を預かる職務を担うための準備としての実習であるという意識と責任感を持って履修すること。従って、身なり、態度等にも常に注意して実習に臨むこと。本実習は臨床工学コースの学生
シラバスコード	FTM1F15
実務経験のある教員	
達成目標	麻酔器、人工呼吸器、人工心肺装置、血液透析装置、血液浄化装置等、臨床工学技士が扱う医療機器の原理、構造、操作方法、保守、点検に関する知識・技術を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	生体材料工学研究室(27号館3階308号室)、オフィスアワー:月～金 昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice of Clinical Engineering II
関連科目	人工臓器Ⅰ、人工臓器Ⅱ、人工臓器Ⅲ、人工臓器Ⅳ



次回に向けての改善変更予定	
講義目的	人工臓器などの生体機能代行装置に関する理解を深め、実際を把握するために実習、実験を行う。具体的には、1) 手術で利用する麻酔器や、人工呼吸器などの呼吸療法装置、2) バルーンパンピングなどの補助循環装置、3) 膜型人工肺と血液ポンプを組み合わせた人工心肺装置、4) 腎不全患者に用いる人工透析装置、およびこれらの周辺機器、関連機器の操作、保守、安全性と性能の検査などを学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション：実習の目的と注意事項を説明する。</p> <p>2回 人工呼吸器（1）：従量式人工呼吸器について、原理、組立、操作法、保守、点検を実習する。</p> <p>3回 人工呼吸器（2）：従圧式人工呼吸器の原理、組立、操作法、保守、点検を実習する。</p> <p>4回 人工呼吸器（3）：混合式人工呼吸器について原理、組立、操作法、保守、点検を実習する。</p> <p>5回 麻酔器：麻酔器の原理、組立、操作方法、保守、点検を実習する。</p> <p>6回 人工心肺装置：人工心肺装置の原理、構造、血液ポンプ、組立、操作法、保守、点検を実習する。</p> <p>7回 補助循環装置（1）：IABPの原理、構造、操作法、保守、点検を実習する。</p> <p>8回 補助循環装置（2）：PCPSについて原理、構造、操作法、保守、点検を実習する。</p> <p>9回 補助循環装置（3）：血液ポンプ：ローラーポンプおよび遠心ポンプについて原理、構造、操作法、保守、点検を実習する。</p> <p>10回 血液透析装置（1）：RO水処理装置について原理、構造、操作法、保守、点検を実習する。</p> <p>11回 血液透析装置（2）：血液透析装置について構造、原理、操作法、クリアランス測定等を実習する。</p> <p>12回 血液透析ろ過装置、持続式血液透析ろ過装置について原理、構造、操作法、保守、点検を実習する。</p> <p>13回 血液浄化装置（1）：血漿交換装置について原理、構造、操作法、保守、点検を実習する。</p> <p>14回 血液浄化装置（2）：血液吸着装置、血漿吸着装置について原理、構造、操作法等を実習する。</p> <p>15回 実技試験：血液透析装置等の実技試験を行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 人工臓器Ⅰで学んだ人工呼吸器について復習しておくこと。</p> <p>3回 人工臓器Ⅰで学んだ人工呼吸器について復習しておくこと。</p> <p>4回 人工臓器Ⅰで学んだ人工呼吸器について復習しておくこと。</p> <p>5回 麻酔器の原理について予習しておくこと。</p> <p>6回 人工臓器Ⅲで学んだ人工心肺装置について復習しておくこと。</p> <p>7回 人工臓器Ⅱで学んだIABPについて復習しておくこと。</p> <p>8回 人工臓器Ⅱで学んだPCPSについて復習しておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>9回 人工臓器IIで学んだ血液ポンプについて復習しておくこと。</p> <p>10回 人工臓器IVで学んだRO水処理装置について復習しておくこと。</p> <p>11回 人工臓器IVで学んだ血液透析の原理、クリアランスについて復習しておくこと。</p> <p>12回 人工臓器IVで学んだ血液透析ろ過法、持続血液透析ろ過法について復習しておくこと。</p> <p>13回 人工臓器IVで学んだ血漿交換法について復習しておくこと。</p> <p>14回 人工臓器IVで学んだ血液吸着法、血漿吸着法について復習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの実習内容を復習しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FTM1G10
成績評価	コンピュータの基本操作に関するレポート（100/3）、中間試験（100/3）、期末試験（100/3）により評価する
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	生体医工学科(～13)
見出し	FTM1G10 情報処理工学 I
担当教員名	村本 哲也、小畑 秀明、木原 朝彦、内貴 猛、松宮 潔
単位数	2
教科書	富士通エフ・オー・エム「情報リテラシー Windows7,Windows Internet Explorer8,Microsoft Word2010,Microsoft Excel2010,Microsoft PowerPoint2010 対応(FKT1007)」FOM 出版
アクティブラーニング	
キーワード	パソコン、基本操作、インターネット
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報処理工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	木村幸夫他著「コンピュータ概論 ―ハードウェア―」オーム社：樺澤一之他著「医科系学生のためのコンピュータ入門」共立出版
授業形態	講義
注意備考	※第 1 回～第 8 回は情報処理センター（11 号館 5 階実習室）で実施する
シラバスコード	FTM1G10
実務経験のある教員	
達成目標	・インターネットを利用したメールの送受信ができること、・パソコン上でワードとエクセルの基本操作ができること・ハードウェア・ソフトウェアの機能について説明できること・インターネットの利用上のルール・マナーを理解すること
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 5 階 村本研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information Processing I
関連科目	本科目に引き続き情報処理工学 II を受講することが望ましい・電子工学 I、II、計測工学、生体計測工学 I、II、診断機器概論、治療機器概論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近年、レポートの作成や種々の事務手続きのためにパソコンやインターネットを利用する機会が益々増加してきている。また、医療分野ではコンピュータを利用した高度の医用機器が続々と登場してきており、生体医工学あるいは臨床工学関連の講義を受講する途上では、多くの科目においてコンピュータによる医療機器

	<p>の制御技術やそれによって取得した情報の処理技術の知識が必要になってきている。そこで本学科では、パソコンやインターネットの利用技術とコンピュータの基礎知識を修得するために、情報処理工学の講義を2科目設けている。情報処理工学 I</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 日本語入力、Web メール</p> <p>3回 コンピュータの基本操作</p> <p>4回 ワードプロ（1）基本操作・段落設定・書式設定</p> <p>5回 ワードプロ（2）図形や数式の配置</p> <p>6回 ワードプロ（3）表の作成</p> <p>7回 表計算（1）基本操作・データ入力・数式入力</p> <p>8回 表計算（2）グラフ作成・ワードプロとの連携</p> <p>9回 中間テスト</p> <p>10回 コンピュータの仕組み</p> <p>11回 入出力装置・記憶装置</p> <p>12回 OSとファイルシステム</p> <p>13回 インターネットの仕組み</p> <p>14回 高度情報化社会と情報倫理</p> <p>15回 知的財産権</p>
準備学習	<p>1回 シラバスで講義内容を把握しておくこと</p> <p>2回 コンピュータの起動方法について把握しておくこと</p> <p>3回 メールの送受信方法について完全にマスターしておくこと</p> <p>4回 アプリケーションの起動方法や共通する操作方法をマスターしておくこと</p> <p>5回 ワードプロソフトの基本操作について把握しておくこと</p> <p>6回 図形や数式の挿入方法について把握しておくこと</p> <p>7回 表の作成を含めた文書作成法について把握しておくこと</p> <p>8回 表計算ソフトの基本操作について把握しておくこと</p> <p>9回 第1回～第8回の講義内容について復習すること</p> <p>10回 現代社会におけるコンピュータの用途について調べておくこと</p> <p>11回 実習室で使用した機器の働きについて整理すること</p> <p>12回 演習で作成した文書がどのように管理されていたか把握しておくこと</p> <p>13回 インターネットがどのように利用されているか調べておくこと</p> <p>14回 インターネットを利用した犯罪や対策について調べておくこと</p> <p>15回 知的財産とはなにか調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTM1G15
成績評価	コンピュータの基本操作に関するレポート（100/3）、中間試験（100/3）、期末試験（100/3）により評価する
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1G15 情報処理工学 I
担当教員名	村本 哲也、小畑 秀明、木原 朝彦、内貴 猛、松宮 潔
単位数	2
教科書	富士通エフ・オー・エム「情報リテラシー Windows7,Windows Internet Explorer8,Microsoft Word2010,Microsoft Excel2010,Microsoft PowerPoint2010 対応(FKT1007)」FOM 出版
アクティブラーニング	
キーワード	パソコン、基本操作、インターネット
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報処理工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	木村幸夫他著「コンピュータ概論 ―ハードウェア―」オーム社：樺澤一之他著「医科系学生のためのコンピュータ入門」共立出版
授業形態	講義
注意備考	※第 1 回～第 8 回は情報処理センター（11 号館 5 階実習室）で実施する
シラバスコード	FTM1G15
実務経験のある教員	
達成目標	・インターネットを利用したメールの送受信ができること、・パソコン上でワードとエクセルの基本操作ができること・ハードウェア・ソフトウェアの機能について説明できること・インターネットの利用上のルール・マナーを理解すること
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 5 階 村本研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information Processing I
関連科目	本科目に引き続き情報処理工学 II を受講することが望ましい・電子工学 I、II、計測工学、生体計測工学 I、II、診断機器概論、治療機器概論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近年、レポートの作成や種々の事務手続きのためにパソコンやインターネットを利用する機会が益々増加してきている。また、医療分野ではコンピュータを利用した高度の医用機器が続々と登場してきており、生体医工学あるいは臨床工学関連の講義を受講する途上では、多くの科目においてコンピュータによる医療機器

	<p>の制御技術やそれによって取得した情報の処理技術の知識が必要になってきている。そこで本学科では、パソコンやインターネットの利用技術とコンピュータの基礎知識を修得するために、情報処理工学の講義を2科目設けている。情報処理工学 I</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 日本語入力、Web メール</p> <p>3回 コンピュータの基本操作</p> <p>4回 ワードプロ（1）基本操作・段落設定・書式設定</p> <p>5回 ワードプロ（2）図形や数式の配置</p> <p>6回 ワードプロ（3）表の作成</p> <p>7回 表計算（1）基本操作・データ入力・数式入力</p> <p>8回 表計算（2）グラフ作成・ワードプロとの連携</p> <p>9回 中間テスト</p> <p>10回 コンピュータの仕組み</p> <p>11回 入出力装置・記憶装置</p> <p>12回 OSとファイルシステム</p> <p>13回 インターネットの仕組み</p> <p>14回 高度情報化社会と情報倫理</p> <p>15回 知的財産権</p>
準備学習	<p>1回 シラバスで講義内容を把握しておくこと</p> <p>2回 コンピュータの起動方法について把握しておくこと</p> <p>3回 メールの送受信方法について完全にマスターしておくこと</p> <p>4回 アプリケーションの起動方法や共通する操作方法をマスターしておくこと</p> <p>5回 ワードプロソフトの基本操作について把握しておくこと</p> <p>6回 図形や数式の挿入方法について把握しておくこと</p> <p>7回 表の作成を含めた文書作成法について把握しておくこと</p> <p>8回 表計算ソフトの基本操作について把握しておくこと</p> <p>9回 第1回～第8回の講義内容について復習すること</p> <p>10回 現代社会におけるコンピュータの用途について調べておくこと</p> <p>11回 実習室で使用した機器の働きについて整理すること</p> <p>12回 演習で作成した文書がどのように管理されていたか把握しておくこと</p> <p>13回 インターネットがどのように利用されているか調べておくこと</p> <p>14回 インターネットを利用した犯罪や対策について調べておくこと</p> <p>15回 知的財産とはなにか調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTM1G20
成績評価	定期試験(100%)
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	生体医工学科(~10)
見出し	FTM1G20 看護学概論(再)
担当教員名	赤司 順子*
単位数	2
教科書	川村佐和子、志自岐康子、松尾ミヨ子／ナーシング・グラフィカ16基礎看護学「看護学概論」／メディカ出版
アクティブラーニング	
キーワード	健康と病気 看護理論、人間、ライフサイクル、ストレス、看護過程、コミュニケーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	看護学概論(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FTM1G20
実務経験のある教員	
達成目標	看護の定義、看護の対象、看護ケアに関する基礎知識を理解できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Nursing
関連科目	医学概論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	看護の立場から患者に接するにあたって要求される基本的態度や考え方などを、実務の経験をもとに教授する。具体的には1)看護の本質と意義、2)看護に関する基礎的知識、3)看護のための基礎的手法、4)看護師と臨床工学技士との関係、5)看護の対象と役割、6)看護師の現場での仕事、7)患者の心理、8)患者の心理を理解するための基本的アプローチ、9)患者への対応、10)医療と看護の関係などについて解説する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 看護の本質と意義：看護の歴史的背景、看護の定義、職業及び学問としての看護の位置づけについて説明する。

	<p>2回 看護の本質と意義：看護の変遷、現在の動向について説明する。</p> <p>3回 看護に関する基礎的知識：健康の概念や健康観について、また、健康増進に対する関わりについて説明する。</p> <p>4回 看護に関する基礎的知識：保健、医療、福祉のシステムにおける看護者の役割について説明する。</p> <p>5回 看護に関する基礎的知識：看護の実践における法的基盤を説明する。</p> <p>6回 看護に関する基礎的知識：看護倫理に関する基本的知識と倫理的意思決定をおこなうための枠組みを説明する。</p> <p>7回 看護のための基本的手法：看護理論の分類、変遷と主な看護理論家について説明する。</p> <p>8回 看護の対象と役割：看護の対象となる人間のとらえかたについて説明する。</p> <p>9回 患者の心理を理解するための基本的アプローチ：人間のストレスの特徴について身体、心理面から説明する。</p> <p>10回 患者の心理：人間の成長、発達概念とライフサイクルのそれぞれの期の健康上の特徴を説明する。</p> <p>11回 看護師の現場での仕事：看護過程の看護における役割と意義について説明する。</p> <p>12回 患者への対応：看護援助における看護師の役割と責任について説明する。特にコミュニケーションの技術について説明する。</p> <p>13回 看護師の現場での仕事：看護における基本的援助技術を分類して説明する。</p> <p>14回 医療と看護の：看護のマネジメントについて、看護の質の向上、医療の安全、リーダーシップの面から説明する。</p> <p>15回 看護師と臨床工学技士の関係について事例をとおして説明する。</p>
準備学習	<p>1回 自分の「看護」に対するイメージを明らかにしてこること。</p> <p>2回 テキスト 1-1 章を読んでこること。</p> <p>3回 テキスト 1-2 章を読み「健康である」ということについて考えてこること。</p> <p>4回 テキスト 1-3 章を読んでこること。</p> <p>5回 テキスト 1-4 章を読んでこること。</p> <p>6回 テキスト 1-5 章を読んでこること。「脳死」について考えてこること。</p> <p>7回 テキスト 1-6 章を読んでここと。</p> <p>8回 テキスト 2 章を読んでここと。「人間とは」どのようなものか考えてここと。</p> <p>9回 テキスト 2 章を読んでここと。自分がストレスに感じていることは何か。それに対してどのような行動をとっているか思い出してここと。</p> <p>10回 テキスト 3 章を読んでここと。</p> <p>11回 テキスト 4 章を読んでここと。</p> <p>12回 テキスト 5 章を読んでここと。</p> <p>13回 テキスト 6 章を読んでここと。</p> <p>14回 テキスト 7 章を読んでここと。</p> <p>15回 配布資料を読み臨床工学士の立場から看護師とのかかわりをイメージしてここと。</p>



年度	2013
授業コード	FTM1G25
成績評価	定期試験(100%)
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1G25 看護学概論(再)
担当教員名	赤司 順子*
単位数	2
教科書	川村佐和子、志自岐康子、松尾ミヨ子／ナーシング・グラフィカ16基礎看護学「看護学概論」／メディカ出版
アクティブラーニング	
キーワード	健康と病気 看護理論、人間、ライフサイクル、ストレス、看護過程、コミュニケーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	看護学概論(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FTM1G25
実務経験のある教員	
達成目標	看護の定義、看護の対象、看護ケアに関する基礎知識を理解できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Nursing
関連科目	医学概論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	看護の立場から患者に接するにあたって要求される基本的態度や考え方などを、実務の経験をもとに教授する。具体的には1)看護の本質と意義、2)看護に関する基礎的知識、3)看護のための基礎的手法、4)看護師と臨床工学技士との関係、5)看護の対象と役割、6)看護師の現場での仕事、7)患者の心理、8)患者の心理を理解するための基本的アプローチ、9)患者への対応、10)医療と看護の関係などについて解説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 看護の本質と意義：看護の歴史的背景、看護の定義、職業及び学問としての看護の位置づけについて説明する。

	<p>2回 看護の本質と意義：看護の変遷、現在の動向について説明する。</p> <p>3回 看護に関する基礎的知識：健康の概念や健康観について、また、健康増進に対する関わりについて説明する。</p> <p>4回 看護に関する基礎的知識：保健、医療、福祉のシステムにおける看護者の役割について説明する。</p> <p>5回 看護に関する基礎的知識：看護の実践における法的基盤を説明する。</p> <p>6回 看護に関する基礎的知識：看護倫理に関する基本的知識と倫理的意思決定をおこなうための枠組みを説明する。</p> <p>7回 看護のための基本的手法：看護理論の分類、変遷と主な看護理論家について説明する。</p> <p>8回 看護の対象と役割：看護の対象となる人間のとらえかたについて説明する。</p> <p>9回 患者の心理を理解するための基本的アプローチ：人間のストレスの特徴について身体、心理面から説明する。</p> <p>10回 患者の心理：人間の成長、発達概念とライフサイクルのそれぞれの期の健康上の特徴を説明する。</p> <p>11回 看護師の現場での仕事：看護過程の看護における役割と意義について説明する。</p> <p>12回 患者への対応：看護援助における看護師の役割と責任について説明する。特にコミュニケーションの技術について説明する。</p> <p>13回 看護師の現場での仕事：看護における基本的援助技術を分類して説明する。</p> <p>14回 医療と看護の：看護のマネジメントについて、看護の質の向上、医療の安全、リーダーシップの面から説明する。</p> <p>15回 看護師と臨床工学技士の関係について事例をとおして説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 自分の「看護」に対するイメージを明らかにしてこること。</p> <p>2回 テキスト 1-1 章を読んでこること。</p> <p>3回 テキスト 1-2 章を読み「健康である」ということについて考えてこること。</p> <p>4回 テキスト 1-3 章を読んでこること。</p> <p>5回 テキスト 1-4 章を読んでこること。</p> <p>6回 テキスト 1-5 章を読んでこること。「脳死」について考えてこること。</p> <p>7回 テキスト 1-6 章を読んでここと。</p> <p>8回 テキスト 2 章を読んでここと。「人間とは」どのようなものか考えてここと。</p> <p>9回 テキスト 2 章を読んでここと。自分がストレスに感じていることは何か。それに対してどのような行動をとっているか思い出してここと。</p> <p>10回 テキスト 3 章を読んでここと。</p> <p>11回 テキスト 4 章を読んでここと。</p> <p>12回 テキスト 5 章を読んでここと。</p> <p>13回 テキスト 6 章を読んでここと。</p> <p>14回 テキスト 7 章を読んでここと。</p> <p>15回 配布資料を読み臨床工学士の立場から看護師とのかかわりをイメージしてここと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM1I10
成績評価	出席, レポート (実験テーマ毎), など. 未提出レポートがある場合は単位を与えない.
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	生体医工学科(~12)
見出し	FTM1I10 生体工学実験II
担当教員名	内貴 猛、松宮 潔、猶原 順
単位数	2
教科書	配布資料 (オリエンテーション時に配布)
アクティブラーニング	
キーワード	ひずみゲージ, 較正, 超音波, 引張試験, 圧力, 流速
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生体工学実験II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	遅刻・欠席は理由の如何によらず同じ班の人に迷惑をかける. この点留意すること. 関数電卓等, 持参品に留意すること.
シラバスコード	FTM1I10
実務経験のある教員	
達成目標	生体機械工学に関連した実際の物理現象を, 座学で学んだ内容を応用して作り出し, 計測し, 分析するための力を養う.
受講者へのコメント	
連絡先	5号館4階松宮講師室 kmatsumiya@bme.ous.ac.jp (テーマ①, その他) 27号館3階内貴教授室 tnaiki@bme.ous.ac.jp (テーマ②) 12号館1階猶原教授室 jnaohara@bme.ous.ac.jp (テーマ③)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biomedical Engineering Laboratory II
関連科目	機械工学, 応用力学I, 応用力学II, など
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	主として計測工学, システム工学, 機械工学, 医用工学関連の実験と演習を行い, 講義内容の理解を深める. さらに, 講義等での既習内容および調査などにより新たに知り得た情報を実際の問題へ応用する力を養うためのトレーニングを行う.
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	

準備学習	事前に実験マニュアル（オリエンテーション時に配布）を読み、実施内容を理解しておくこと。
------	---

年度	2013
授業コード	FTM1I15
成績評価	出席, レポート (実験テーマ毎), など. 未提出レポートがある場合は単位を与えない.
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1I15 生体工学実験II
担当教員名	内貴 猛、松宮 潔、猶原 順
単位数	2
教科書	配布資料 (オリエンテーション時に配布)
アクティブラーニング	
キーワード	ひずみゲージ, 較正, 超音波, 引張試験, 圧力, 流速
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生体工学実験II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	実験実習
注意備考	遅刻・欠席は理由の如何によらず同じ班の人に迷惑をかける. この点留意すること. 関数電卓等, 持参品に留意すること.
シラバスコード	FTM1I15
実務経験のある教員	
達成目標	生体機械工学に関連した実際の物理現象を, 座学で学んだ内容を応用して作り出し, 計測し, 分析するための力を養う.
受講者へのコメント	
連絡先	5号館4階松宮講師室 kmatsumiya@bme.ous.ac.jp (テーマ①, その他) 27号館3階内貴教授室 tnaiki@bme.ous.ac.jp (テーマ②) 12号館1階猶原教授室 jnaohara@bme.ous.ac.jp (テーマ③)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biomedical Engineering Laboratory II
関連科目	機械工学, 応用力学I, 応用力学II, など
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	主として計測工学, システム工学, 機械工学, 医用工学関連の実験と演習を行い, 講義内容の理解を深める. さらに, 講義等での既習内容および調査などにより新たに知り得た情報を実際の問題へ応用する力を養うためのトレーニングを行う.
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	

準備学習	事前に実験マニュアル（オリエンテーション時に配布）を読み、実施内容を理解しておくこと。
------	---

年度	2013
授業コード	FTM1K10
成績評価	レポートと試験により評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	生体医工学科(11～13)
見出し	FTM1K10 臨床生理学
担当教員名	成瀬 恵治*
単位数	2
教科書	朝倉書店「人体生理学」
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床生理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	朝倉書店「人体生理学」
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1K10
実務経験のある教員	
達成目標	細胞生理・血液・造血器・リンパ系・神経系・皮膚・運動器系・循環器系 I・循環器系 II・呼吸器系・消化器系・腎尿路系・内分泌・代謝・生殖・特殊感覚に関して理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Clinical Physiology
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	臨床現場で役立つように人体生理学を概説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	朝倉書店「人体生理学」の該当項目を予習すること。

年度	2013
授業コード	FTM1K11
成績評価	レポートと試験により評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	生体医工学科(~10)
見出し	FTM1K11 臨床生理学
担当教員名	成瀬 恵治*
単位数	2
教科書	朝倉書店「人体生理学」
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床生理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	朝倉書店「人体生理学」
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1K11
実務経験のある教員	
達成目標	細胞生理・血液・造血器・リンパ系・神経系・皮膚・運動器系・循環器系 I・循環器系 II・呼吸器系・消化器系・腎尿路系・内分泌・代謝・生殖・特殊感覚に関して理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Clinical Physiology
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	臨床現場で役立つように人体生理学を概説する。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	朝倉書店「人体生理学」の該当項目を予習すること。



年度	2013
授業コード	FTM1K15
成績評価	レポートと試験により評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1K15 臨床生理学
担当教員名	成瀬 恵治*
単位数	2
教科書	朝倉書店「人体生理学」
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床生理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	朝倉書店「人体生理学」
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1K15
実務経験のある教員	
達成目標	細胞生理・血液・造血器・リンパ系・神経系・皮膚・運動器系・循環器系 I・循環器系 II・呼吸器系・消化器系・腎尿路系・内分泌・代謝・生殖・特殊感覚に関して理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Clinical Physiology
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	臨床現場で役立つように人体生理学を概説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	朝倉書店「人体生理学」の該当項目を予習すること。

年度	2013
授業コード	FTM1K20
成績評価	小テスト（30%）と定期試験（70%）
曜日時限	水曜日1・2時限
対象クラス	生体医工学科(~12)
見出し	FTM1K20 診断機器概論
担当教員名	木原 朝彦
単位数	2
教科書	授業の中で紹介する。
アクティブラーニング	
キーワード	生体計測、診断工学、検体検査工学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	診断機器概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	金井寛 他著「生体計測学」コロナ社（臨床工学シリーズ13） 嶋津秀昭 他著「医用工学概論」コロナ社（臨床工学シリーズ6）；岡田雅彦 編著 「生体計測の機器とシステム」コロナ社；田村俊世 他著「医用機器Ⅰ」コロナ社 （ヘルスプロフェッショナルのためのテクニカルサポートシリーズ4）；池田研 二、嶋津秀昭 共著「生体物性／医用機械工学」秀潤社（臨床工学ライブラリーシ リーズ2）；日本機械学会 編「生体機械工学」日本機械学会（丸善販売）
授業形態	講義
注意備考	※授業受講の事前準備は、参考書やWebを利用して行うこと。
シラバスコード	FTM1K20
実務経験のある教員	
達成目標	診断機器の基礎となる計測技術の原理と診断機器の概略を把握するとともに、臨 床医療の現場において医用機器の安全性が如何に重要であるかについて認識す る。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階305号室
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Diagnostic Devices
関連科目	計測工学、生体計測工学Ⅰ、Ⅱ、臨床医学総論Ⅰ、Ⅱ、物性工学、放射線工学概 論、医用安全工学Ⅰ、Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	医用診断機器の基礎と全体像を把握するために、生体情報・信号計測の原理とそ の方法と機器・装置、臨床診断のための医用機器、臨床医療における医用機器の 役割と効果、安全性などの概要について教授する。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義概要の説明、生体医工学と臨床工学における診断機器の役割、医用工学の意義について講義する。</p> <p>2回 生体計測に関する基礎知識1（測定法、測定誤差とばらつきなど）について講義する。</p> <p>3回 生体計測に関する基礎知識2（測定データの取り扱い）について講義する。</p> <p>4回 循環系診断機器の原理と構成1（心電計と心電図モニター）について講義する。</p> <p>5回 循環系診断機器の原理と構成2（血圧計、心拍出量計）について講義する。</p> <p>6回 循環系診断機器の原理と構成3（電磁流量計、超音波血流計、ホットフィルム流速計などによる血流計測）について講義する。</p> <p>7回 循環系診断機器の原理と構成4（血中酸素濃度計）について講義する。</p> <p>8回 呼吸系診断機器の原理と構成（呼吸気の体積、流量、圧力、ガス濃度などの計測機器）について講義する。</p> <p>9回 脳神経系・筋系診断機器の原理と構成1（脳波計、筋電計）について講義する。</p> <p>10回 脳神経系・筋系診断機器の原理と構成2（脳誘発電位計、脳波トポグラフ装置、脳磁図計）について講義する。</p> <p>11回 医用画像診断機器の原理と構成1（X線画像装置、X線CT、MRI）について講義する。</p> <p>12回 医用画像診断機器の原理と構成2（核医学診断装置、超音波診断装置、サーモグラフィ、内視鏡）について講義する。</p> <p>13回 即時検体検査のための機器・装置の構成と原理1（吸光光度法、濁り測定、蛍光分析法、イオン選択電極法、炎光光度計など）について講義する。</p> <p>14回 即時検体検査のための機器・装置の構成と原理2（臨床用全自動化学分析装置、血球計数装置、血液凝固測定装置など）について講義する。</p> <p>15回 医用機器の人体への適用（安全性と信頼性、有効性と経済性、使用環境と使用条件、事故事例と安全対策などの概要）について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 講義の全体構成と内容の概要について理解しておくこと。</p> <p>2回 教科書などで測定法と測定誤差の概要について調べておくこと。</p> <p>3回 教科書などで最小2乗法、単位と標準などの概要について調べておくこと。</p> <p>4回 心臓血管系の構造、とくに心電図の概要について調べておくこと。</p> <p>5回 心臓血管系の構造と機能、とくに血圧について調べておくこと。</p> <p>6回 心臓血管系の構造と機能、とくに血流について調べておくこと。</p> <p>7回 心臓血管系の構造と機能、とくに血液の成分や赤血球による酸素運搬について調べておくこと。</p> <p>8回 呼吸器系の構造と機能について調べておくこと。</p> <p>9回 脳神経系、筋系の構造と機能に関する要点について調べておくこと。</p> <p>10回 脳神経系の構造と機能に関する要点について調べておくこと。</p> <p>11回 X線、磁気に関する基礎的事項について調べておくこと。</p> <p>12回 原子、分子、超音波などに関する基礎的事項について調べておくこと。</p> <p>13回 光とイオンに関する基礎的事項について調べておくこと。</p>

<p>14回 血液の構成成分とそれらの機能・役割に関する基礎的事項について調べておくこと。</p> <p>15回 臨床の場で安全とは何か、機器・装置を設計するうえで考慮すべき事項などについて考えておくこと。</p>
---

年度	2013
授業コード	FTM1K25
成績評価	小テスト（30%）と定期試験（70%）
曜日時限	水曜日1・2時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1K25 診断機器概論
担当教員名	木原 朝彦
単位数	2
教科書	授業の中で紹介する。
アクティブラーニング	
キーワード	生体計測、診断工学、検体検査工学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	診断機器概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	金井寛 他著「生体計測学」コロナ社（臨床工学シリーズ13） 嶋津秀昭 他著「医用工学概論」コロナ社（臨床工学シリーズ6）；岡田雅彦 編著 「生体計測の機器とシステム」コロナ社；田村俊世 他著「医用機器Ⅰ」コロナ社 （ヘルスプロフェッショナルのためのテクニカルサポートシリーズ4）；池田研 二、嶋津秀昭 共著「生体物性／医用機械工学」秀潤社（臨床工学ライブラリーシ リーズ2）；日本機械学会 編「生体機械工学」日本機械学会（丸善販売）
授業形態	講義
注意備考	※授業受講の事前準備は、参考書やWebを利用して行うこと。
シラバスコード	FTM1K25
実務経験のある教員	
達成目標	診断機器の基礎となる計測技術の原理と診断機器の概略を把握するとともに、臨 床医療の現場において医用機器の安全性が如何に重要であるかについて認識す る。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階305号室
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Diagnostic Devices
関連科目	計測工学、生体計測工学Ⅰ、Ⅱ、臨床医学総論Ⅰ、Ⅱ、物性工学、放射線工学概 論、医用安全工学Ⅰ、Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	医用診断機器の基礎と全体像を把握するために、生体情報・信号計測の原理とそ の方法と機器・装置、臨床診断のための医用機器、臨床医療における医用機器の 役割と効果、安全性などの概要について教授する。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義概要の説明、生体医工学と臨床工学における診断機器の役割、医用工学の意義について講義する。</p> <p>2回 生体計測に関する基礎知識1（測定法、測定誤差とばらつきなど）について講義する。</p> <p>3回 生体計測に関する基礎知識2（測定データの取り扱い）について講義する。</p> <p>4回 循環系診断機器の原理と構成1（心電計と心電図モニター）について講義する。</p> <p>5回 循環系診断機器の原理と構成2（血圧計、心拍出量計）について講義する。</p> <p>6回 循環系診断機器の原理と構成3（電磁流量計、超音波血流計、ホットフィルム流速計などによる血流計測）について講義する。</p> <p>7回 循環系診断機器の原理と構成4（血中酸素濃度計）について講義する。</p> <p>8回 呼吸系診断機器の原理と構成（呼吸気の体積、流量、圧力、ガス濃度などの計測機器）について講義する。</p> <p>9回 脳神経系・筋系診断機器の原理と構成1（脳波計、筋電計）について講義する。</p> <p>10回 脳神経系・筋系診断機器の原理と構成2（脳誘発電位計、脳波トポグラフ装置、脳磁図計）について講義する。</p> <p>11回 医用画像診断機器の原理と構成1（X線画像装置、X線CT、MRI）について講義する。</p> <p>12回 医用画像診断機器の原理と構成2（核医学診断装置、超音波診断装置、サーモグラフィ、内視鏡）について講義する。</p> <p>13回 即時検体検査のための機器・装置の構成と原理1（吸光光度法、濁り測定、蛍光分析法、イオン選択電極法、炎光光度計など）について講義する。</p> <p>14回 即時検体検査のための機器・装置の構成と原理2（臨床用全自動化学分析装置、血球計数装置、血液凝固測定装置など）について講義する。</p> <p>15回 医用機器の人体への適用（安全性と信頼性、有効性と経済性、使用環境と使用条件、事故事例と安全対策などの概要）について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 講義の全体構成と内容の概要について理解しておくこと。</p> <p>2回 教科書などで測定法と測定誤差の概要について調べておくこと。</p> <p>3回 教科書などで最小2乗法、単位と標準などの概要について調べておくこと。</p> <p>4回 心臓血管系の構造、とくに心電図の概要について調べておくこと。</p> <p>5回 心臓血管系の構造と機能、とくに血圧について調べておくこと。</p> <p>6回 心臓血管系の構造と機能、とくに血流について調べておくこと。</p> <p>7回 心臓血管系の構造と機能、とくに血液の成分や赤血球による酸素運搬について調べておくこと。</p> <p>8回 呼吸器系の構造と機能について調べておくこと。</p> <p>9回 脳神経系、筋系の構造と機能に関する要点について調べておくこと。</p> <p>10回 脳神経系の構造と機能に関する要点について調べておくこと。</p> <p>11回 X線、磁気に関する基礎的事項について調べておくこと。</p> <p>12回 原子、分子、超音波などに関する基礎的事項について調べておくこと。</p> <p>13回 光とイオンに関する基礎的事項について調べておくこと。</p>

<p>14回 血液の構成成分とそれらの機能・役割に関する基礎的事項について調べておくこと。</p> <p>15回 臨床の場で安全とは何か、機器・装置を設計するうえで考慮すべき事項などについて考えておくこと。</p>
---

年度	2013
授業コード	FTM1L10
成績評価	小テスト2回(20+20%)、定期テスト(60%)により成績を評価する。
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	生体医工学科(~13)
見出し	FTM1L10 基礎生物学
担当教員名	八田 貴
単位数	2
教科書	河田光博・樋口 隆編「シンプル解剖生理学」南江堂
アクティブラーニング	
キーワード	細胞、生体成分、人体の構造と機能
開講学期	前期
自由記述に対する回答	教授が個性的で言っていることが分かりやすかった。・・・授業は楽しく進める様に心がけている。 部屋が暑い。・・・今年は、6月から記録的暑さだったため、涼しい服装にするとかして欲しい。
科目名	基礎生物学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて授業の中で紹介する。
授業形態	講義
注意備考	特に無し
シラバスコード	FTM1L10
実務経験のある教員	
達成目標	細胞、遺伝とゲノム、組織の構成、骨、筋、免疫系、循環系、呼吸器系、消化器系、神経系、感覚器系、内分泌系についてそれぞれ機能と構造を理解する。
受講者へのコメント	この学年の学生は、何かしらおとなしい気がするので、もっと元気であっても良いのではないかと？
連絡先	27号館3階 八田 教授室 086-256-9515
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	意欲/満足の項目が凡そ半数が感じられた/満足と答えており、例年通りだと思われる。 数値化すると、満足が4.1であるので例年より若干低い。
英文科目名	Basic Biology
関連科目	生理学、解剖学、生化学、分子生物学
次回に向けての改善変更予定	前期の授業コマ数が6コマと多いので、準備に時間を多く割けなかった。 来年度も同じコマ数なので、どうなることか？
講義目的	生命現象は分子細胞レベルから組織器官へ構成されている。とくに人体においては、高度な機能を持つ器官によって生きる事ができる。この講義では、人の組織・器官について構造と機能を説明する。具体的には、細胞、遺伝とゲノム、組織の



	構成、骨、筋、免疫系、循環系、呼吸器系、消化器系、神経系、感覚器系、内分泌系について説明する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。講義内容を説明し準備事項を説明する。</p> <p>2回 からだの構造と機能について説明する。</p> <p>3回 細胞の構造について説明する。</p> <p>4回 遺伝とゲノムについて説明する。</p> <p>5回 組織の構成について説明する。</p> <p>6回 骨（構造と構成要素）について説明する。</p> <p>7回 筋（骨格筋、平滑筋、心筋）について説明する。</p> <p>8回 免疫系（器官と防御反応）について説明する。</p> <p>9回 循環系（心臓と血管）について説明する。</p> <p>10回 呼吸器系（構造としくみ）について説明する。</p> <p>11回 消化器系について説明する。</p> <p>12回 神経系について説明する。</p> <p>13回 感覚器系について説明する。</p> <p>14回 泌尿器系について説明する。</p> <p>15回 内分泌系について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを良く確認し学習過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 人体の構造と機能がどのようになっているかを大まかにつかんでおくこと。</p> <p>3回 細胞はどのような仕組みで成り立っているか調べておくこと。</p> <p>4回 人の遺伝がどのような仕組みで行われているか調べておくこと。</p> <p>5回 人体の組織がどのように成り立っているか調べておくこと。</p> <p>6回 人の骨格を成す骨の構造と機能について調べておくこと。</p> <p>7回 人の運動をつかさどる筋肉について調べておくこと。</p> <p>8回 人は外界の病原体等から身を守る高度な免疫システムがある、この緻密で精巧なシステムを調べておくこと。</p> <p>9回 心臓・血管等循環器の仕組みを調べておくこと。</p> <p>10回 肺における酸素交換の仕組みを調べておくこと。</p> <p>11回 口から肛門まで食べ物が消化吸収される過程を調べておくこと。</p> <p>12回 脳・脊椎・神経等について調べておくこと。</p> <p>13回 目・口・鼻・手等、情報授受に関する器官について調べておくこと。</p> <p>14回 腎臓の働きを教科書等を読み調べておくこと。</p> <p>15回 人間の成長・男女の形成等に関する内分泌（ホルモン）について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM1L15
成績評価	小テスト2回(20+20%)、定期テスト(60%)により成績を評価する。
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1L15 基礎生物学
担当教員名	八田 貴
単位数	2
教科書	河田光博・樋口 隆編「シンプル解剖生理学」南江堂
アクティブラーニング	
キーワード	細胞、生体成分、人体の構造と機能
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎生物学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて授業の中で紹介する。
授業形態	講義
注意備考	特に無し
シラバスコード	FTM1L15
実務経験のある教員	
達成目標	細胞、遺伝とゲノム、組織の構成、骨、筋、免疫系、循環系、呼吸器系、消化器系、神経系、感覚器系、内分泌系についてそれぞれ機能と構造を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階 八田 教授室 086-256-9515
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Biology
関連科目	生理学、解剖学、生化学、分子生物学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生命現象は分子細胞レベルから組織器官へ構成されている。とくに人体においては、高度な機能を持つ器官によって生きる事ができる。この講義では、人の組織・器官について構造と機能を説明する。具体的には、細胞、遺伝とゲノム、組織の構成、骨、筋、免疫系、循環系、呼吸器系、消化器系、神経系、感覚器系、内分泌系について説明する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。講義内容を説明し準備事項を説明する。 2回 からだの構造と機能について説明する。 3回 細胞の構造について説明する。 4回 遺伝とゲノムについて説明する。

	<p>5回 組織の構成について説明する。</p> <p>6回 骨（構造と構成要素）について説明する。</p> <p>7回 筋（骨格筋、平滑筋、心筋）について説明する。</p> <p>8回 免疫系（器官と防御反応）について説明する。</p> <p>9回 循環系（心臓と血管）について説明する。</p> <p>10回 呼吸器系（構造としくみ）について説明する。</p> <p>11回 消化器系について説明する。</p> <p>12回 神経系について説明する。</p> <p>13回 感覚器系について説明する。</p> <p>14回 泌尿器系について説明する。</p> <p>15回 内分泌系について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを良く確認し学習過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 人体の構造と機能がどのようになっているかを大まかにつかんでおくこと。</p> <p>3回 細胞はどのような仕組みで成り立っているか調べておくこと。</p> <p>4回 人の遺伝がどのような仕組みで行われているか調べておくこと。</p> <p>5回 人体の組織がどのように成り立っているか調べておくこと。</p> <p>6回 人の骨格を成す骨の構造と機能について調べておくこと。</p> <p>7回 人の運動をつかさどる筋肉について調べておくこと。</p> <p>8回 人は外界の病原体等から身を守る高度な免疫システムがある、この緻密で精巧なシステムを調べておくこと。</p> <p>9回 心臓・血管等循環器の仕組みを調べておくこと。</p> <p>10回 肺における酸素交換の仕組みを調べておくこと。</p> <p>11回 口から肛門まで食べ物が消化吸収される過程を調べておくこと。</p> <p>12回 脳・脊椎・神経等について調べておくこと。</p> <p>13回 目・口・鼻・手等、情報授受に関する器官について調べておくこと。</p> <p>14回 腎臓の働きを教科書等を読み調べておくこと。</p> <p>15回 人間の成長・男女の形成等に関する内分泌（ホルモン）について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM1L20
成績評価	2回の中間テスト40%、定期試験60%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	生体医工学科(~12)
見出し	FTM1L20 治療機器概論
担当教員名	内貴 猛
単位数	2
教科書	MEの基礎知識と安全管理/日本エム・イー学会 ME技術教育委員会監修/南江堂
アクティブラーニング	
キーワード	除細動器, ペースメーカ, ハイパーサーミア, 内視鏡, レーザ治療装置, 輸液ポンプ, 電気メス, 体外循環装置, 人工呼吸器, 血液浄化機器, 人工臓器
開講学期	前期
自由記述に対する回答	自由記述はありませんでした。
科目名	治療機器概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	臨床工学技士標準テキスト/小野哲章他編集/金原出版: 医用治療機器学/日本臨床工学技士教育施設協議会監修/医歯薬出版
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態はマークシート式試験とする。 定期試験、中間テストでは携帯電話以外の持ち込みを可とする。
シラバスコード	FTM1L20
実務経験のある教員	
達成目標	治療機器の作用メカニズムについて理解する。機器の構造や原理について理解すること。 最終的には第2種ME技術実力検定試験の治療機器に関する問題を解けるようになること。
受講者へのコメント	きちんと出席していたようです。 第2種ME試験の成績はどうだったでしょうか。落ちたとしても来年またがんばって下さい。
連絡先	27号館3階304室 tnaiki@bme.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	多くの学生(48.2%)が指示した課題、それ以外にも自主的に取り組んだようです。その結果、ほとんどの学生(70.4%)がこの科目についての理解が深まったようです。
英文科目名	Introduction to Therapeutic Devices
関連科目	治療機器学I・II, 診断機器概論, 人工臓器I・II・III・IV
次回に向けての改善変更予定	特にありません。

講義目的	診断機器概論に継続して、医用機器の全体像を把握するために、主として臨床治療における医用機器について教授する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。講義の進め方を説明する。</p> <p>2回 電氣的治療用機器の構成と原理。除細動器、ペースメーカーについて説明する。</p> <p>3回 熱的治療用機器の構成と原理。ハイパーサーミアについて説明する。</p> <p>4回 光学的治療用機器の構成と原理。レーザー治療装置について説明する。</p> <p>5回 光学的治療用機器の構成と原理。結石破碎装置、内視鏡について説明する。</p> <p>6回 機械的治療用機器の構成と原理。輸液ポンプ、シリンジポンプについて説明する。</p> <p>7回 手術用機器の構成と原理。電気メス、超音波手術器について説明する。</p> <p>8回 手術用機器の構成と原理。マイクロ波手術器、冷凍手術装置、赤外線コアギュレータについて説明する。</p> <p>9回 中間テスト1とその解説。8回までの内容の理解度を判定し、内容を復習する。</p> <p>10回 循環器機能代行補助機器の構成と原理。体外循環装置について説明する。</p> <p>11回 循環器機能代行補助機器の構成と原理。インターベンションについて説明する。</p> <p>12回 呼吸器機能代行補助機器の構成と原理。人工呼吸器、酸素療法、麻酔器について説明する。</p> <p>13回 代謝系機能代行補助機器の構成と原理 1.血液浄化機器について説明する。</p> <p>14回 代謝系機能代行補助機器の構成と原理 2.血液浄化機器のつづき、ME機器の滅菌・消毒について説明する。</p> <p>15回 中間テスト2とその解説。10～14回までの内容の理解度を判定し、内容を復習する。</p>
準備学習	<p>1回 講義予定、特に中間テストと定期試験の日程を自分の予定表に書き込んでおくこと。</p> <p>2回 教科書の第18章と第17章を読んでおくこと。</p> <p>3回 第26章を読んでおくこと。</p> <p>4回 第28章を読んでおくこと。</p> <p>5回 第25章を読んでおくこと。</p> <p>6回 第24章を読んでおくこと。</p> <p>7回 第27章と第29章Iを読んでおくこと。</p> <p>8回 第29章II以降を読んでおくこと。</p> <p>9回 第2～8回の内容を復習すること。</p> <p>10回 第22章を読んでおくこと。</p> <p>11回 第23章を読んでおくこと。</p> <p>12回 第20章と第21章を読んでおくこと。</p> <p>13回 第19章を読んでおくこと。</p> <p>14回 第19章、第30章を読んでおくこと。</p> <p>15回 第9～14回の内容を復習すること。</p>



年度	2013
授業コード	FTM1L25
成績評価	2回の中間テスト40%、定期試験60%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1L25 治療機器概論
担当教員名	内貴 猛
単位数	2
教科書	MEの基礎知識と安全管理／日本エム・イー学会 ME技術教育委員会監修／南江堂
アクティブラーニング	
キーワード	除細動器、ペースメーカ、ハイパーサーミア、内視鏡、レーザー治療装置、輸液ポンプ、電気メス、体外循環装置、人工呼吸器、血液浄化機器、人工臓器
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	治療機器概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	臨床工学技士標準テキスト／小野哲章他編集／金原出版： 医用治療機器学／日本臨床工学技士教育施設協議会監修／医歯薬出版
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態はマークシート式試験とする。 定期試験、中間テストでは携帯電話以外の持ち込みを可とする。
シラバスコード	FTM1L25
実務経験のある教員	
達成目標	治療機器の作用メカニズムについて理解する。機器の構造や原理について理解すること。 最終的には第2種ME技術実力検定試験の治療機器に関する問題を解けるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階304室 tnaiki@bme.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Therapeutic Devices
関連科目	治療機器学Ⅰ・Ⅱ、診断機器概論、人工臓器Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	診断機器概論に継続して、医用機器の全体像を把握するために、主として臨床治療における医用機器について教授する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。講義の進め方を説明する。

	<p>2回 電氣的治療用機器の構成と原理。除細動器，ペースメーカーについて説明する。</p> <p>3回 熱的治療用機器の構成と原理。ハイパーサーミアについて説明する。</p> <p>4回 光學的治療用機器の構成と原理。レーザー治療装置について説明する。</p> <p>5回 光學的治療用機器の構成と原理。結石破碎装置，内視鏡について説明する。</p> <p>6回 機械的治療用機器の構成と原理。輸液ポンプ，シリンジポンプについて説明する。</p> <p>7回 手術用機器の構成と原理。電気メス，超音波手術器について説明する。</p> <p>8回 手術用機器の構成と原理。マイクロ波手術器，冷凍手術装置，赤外線コアギュレータについて説明する。</p> <p>9回 中間テスト1とその解説。8回までの内容の理解度を判定し、内容を復習する。</p> <p>10回 循環器機能代行補助機器の構成と原理。体外循環装置について説明する。</p> <p>11回 循環器機能代行補助機器の構成と原理。インターベンションについて説明する。</p> <p>12回 呼吸器機能代行補助機器の構成と原理。人工呼吸器，酸素療法，麻酔器について説明する。</p> <p>13回 代謝系機能代行補助機器の構成と原理 1。血液浄化機器について説明する。</p> <p>14回 代謝系機能代行補助機器の構成と原理 2。血液浄化機器のつづき，ME 機器の滅菌・消毒について説明する。</p> <p>15回 中間テスト2とその解説。10～14回までの内容の理解度を判定し、内容を復習する。</p>
準備学習	<p>1回 講義予定、特に中間テストと定期試験の日程を自分の予定表に書き込んでおくこと。</p> <p>2回 教科書の第18章と第17章を読んでおくこと。</p> <p>3回 第26章を読んでおくこと。</p> <p>4回 第28章を読んでおくこと。</p> <p>5回 第25章を読んでおくこと。</p> <p>6回 第24章を読んでおくこと。</p> <p>7回 第27章と第29章Iを読んでおくこと。</p> <p>8回 第29章II以降を読んでおくこと。</p> <p>9回 第2～8回の内容を復習すること。</p> <p>10回 第22章を読んでおくこと。</p> <p>11回 第23章を読んでおくこと。</p> <p>12回 第20章と第21章を読んでおくこと。</p> <p>13回 第19章を読んでおくこと。</p> <p>14回 第19章，第30章を読んでおくこと。</p> <p>15回 第9～14回の内容を復習すること。</p>



年度	2013
授業コード	FTM1L30
成績評価	期末試験 (60~70%), 小テストなど (30~40%)
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	生体医工学科(~11)
見出し	FTM1L30 治療機器学 I
担当教員名	松宮 潔
単位数	2
教科書	臨床工学講座 医用治療機器学/篠原一彦/医歯薬出版
アクティブラーニング	
キーワード	原理, 使用法, 安全, メス, 内視鏡, 電気メス, 超音波メス, レーザ治療, ハイパーサーミア, 結石破碎, 滅菌, 画像誘導手術, 手術ロボット
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	治療機器学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	1) ME の基礎知識と安全管理/日本生体医工学会 ME 技術教育委員会/南江堂 2) 臨床工学技士標準テキスト/小野哲章/金原出版
授業形態	講義
注意備考	治療機器学 II (後期) を履修する場合は, 本科目を履修するか, 同等の内容を自習しておくこと.
シラバスコード	FTM1L30
実務経験のある教員	
達成目標	1) 代表的な外科的治療機器の個々について理解を深める. 2) 最先端治療とそれを支える機器・テクノロジーについて知見を得る.
受講者へのコメント	
連絡先	kmatsumiya@bme.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Devices for Medical Treatment and Therapy I
関連科目	治療機器概論, 治療機器学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代医療で用いられる代表的な治療機器に関する基本事項について解説する. 治療機器学 I (前期) では主に外科的治療 (体内組織の切開や構造変化が比較的大きい治療) のための機器が対象となる.
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 概要説明 2 回 治療器具 3 回 内視鏡

	<p>4回 電気メス</p> <p>5回 レーザ治療器</p> <p>6回 温熱療法装置</p> <p>7回 冷凍手術機器, 赤外線コアギュレータ, ウォータージェット</p> <p>8回 超音波吸引器</p> <p>9回 結石破碎装置</p> <p>10回 ME 機器の滅菌・消毒</p> <p>11回 治療におけるロボット技術の利用</p> <p>12回 コンピュータ外科</p> <p>13回 次世代治療のための機器</p> <p>14回 演習1</p> <p>15回 演習2</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 特になし.</p> <p>2回 教科書・参考書の内, 治療器具に関するページを一読しておく.</p> <p>3回 教科書・参考書の内, 内視鏡に関するページを一読しておく.</p> <p>4回 教科書・参考書の内, 電気メスに関するページを一読しておく.</p> <p>5回 教科書・参考書の内, レーザ治療器に関するページを一読しておく.</p> <p>6回 教科書・参考書の内, 温熱療法装置に関するページを一読しておく.</p> <p>7回 教科書・参考書の内, 冷凍手術機器, 赤外線コアギュレータ, ウォータージェットに関するページを一読しておく.</p> <p>8回 教科書・参考書の内, 超音波吸引器に関するページを一読しておく.</p> <p>9回 教科書・参考書の内, 結石粉碎装置に関するページを一読しておく.</p> <p>10回 教科書・参考書の内, ME 機器の滅菌・消毒に関するページを一読しておく.</p> <p>11回 教科書・参考書の内, 治療におけるロボット技術の利用に関するページを一読しておく.</p> <p>12回 特になし.</p> <p>13回 特になし.</p> <p>14回 講義内容で触れた治療機器を中心に自習しておく.</p> <p>15回 講義内容で触れた治療機器を中心に自習しておく.</p>

年度	2013
授業コード	FTM1L35
成績評価	期末試験 (60~70%), 小テストなど (30~40%)
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1L35 治療機器学 I
担当教員名	松宮 潔
単位数	2
教科書	臨床工学講座 医用治療機器学/篠原一彦/医歯薬出版
アクティブラーニング	
キーワード	原理, 使用法, 安全, メス, 内視鏡, 電気メス, 超音波メス, レーザ治療, ハイパーサーミア, 結石破碎, 滅菌, 画像誘導手術, 手術ロボット
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	治療機器学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	1) ME の基礎知識と安全管理/日本生体医工学会 ME 技術教育委員会/南江堂 2) 臨床工学技士標準テキスト/小野哲章/金原出版
授業形態	講義
注意備考	治療機器学 II (後期) を履修する場合は, 本科目を履修するか, 同等の内容を自習しておくこと.
シラバスコード	FTM1L35
実務経験のある教員	
達成目標	1) 代表的な外科的治療機器の個々について理解を深める. 2) 最先端治療とそれを支える機器・テクノロジーについて知見を得る.
受講者へのコメント	
連絡先	kmatsumiya@bme.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Devices for Medical Treatment and Therapy I
関連科目	治療機器概論, 治療機器学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代医療で用いられる代表的な治療機器に関する基本事項について解説する. 治療機器学 I (前期) では主に外科的治療 (体内組織の切開や構造変化が比較的大きい治療) のための機器が対象となる.
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 概要説明 2 回 治療器具 3 回 内視鏡

	<p>4回 電気メス</p> <p>5回 レーザ治療器</p> <p>6回 温熱療法装置</p> <p>7回 冷凍手術機器, 赤外線コアギュレータ, ウォータージェット</p> <p>8回 超音波吸引器</p> <p>9回 結石破碎装置</p> <p>10回 ME 機器の滅菌・消毒</p> <p>11回 治療におけるロボット技術の利用</p> <p>12回 コンピュータ外科</p> <p>13回 次世代治療のための機器</p> <p>14回 演習1</p> <p>15回 演習2</p>
準備学習	<p>1回 特になし.</p> <p>2回 教科書・参考書の内, 治療器具に関するページを一読しておく.</p> <p>3回 教科書・参考書の内, 内視鏡に関するページを一読しておく.</p> <p>4回 教科書・参考書の内, 電気メスに関するページを一読しておく.</p> <p>5回 教科書・参考書の内, レーザ治療器に関するページを一読しておく.</p> <p>6回 教科書・参考書の内, 温熱療法装置に関するページを一読しておく.</p> <p>7回 教科書・参考書の内, 冷凍手術機器, 赤外線コアギュレータ, ウォータージェットに関するページを一読しておく.</p> <p>8回 教科書・参考書の内, 超音波吸引器に関するページを一読しておく.</p> <p>9回 教科書・参考書の内, 結石粉碎装置に関するページを一読しておく.</p> <p>10回 教科書・参考書の内, ME 機器の滅菌・消毒に関するページを一読しておく.</p> <p>11回 教科書・参考書の内, 治療におけるロボット技術の利用に関するページを一読しておく.</p> <p>12回 特になし.</p> <p>13回 特になし.</p> <p>14回 講義内容で触れた治療機器を中心に自習しておく.</p> <p>15回 講義内容で触れた治療機器を中心に自習しておく.</p>

年度	2013
授業コード	FTM1M10
成績評価	3回の小テスト 30%, 定期試験 70%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 5・6時限
対象クラス	生体医工学科(~13)
見出し	FTM1M10 応用数学 I
担当教員名	内貴 猛
単位数	2
教科書	基礎数学ポプリー／小寺平治著／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	ベクトルの内積、逆行列、サラスの展開、余因子展開、転置行列、クラメルの公式、行列の対角化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	板書を大きく書いて欲しいとの要望がありましたが、十分に大きく書いているつもりです。 見えないときには前の方に座って下さい。
科目名	応用数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指定しない。
授業形態	講義
注意備考	本講義は応用数学 II と共同で進めるため、本講義を履修する場合には応用数学 II も必ず履修すること。 試験は定期試験期間中には実施しない。1 回目の講義で試験日を通知するので注意すること。試験形態は筆記式試験とする。
シラバスコード	FTM1M10
実務経験のある教員	
達成目標	ベクトル、行列、微分の計算ができるようになること。 特に、 ・行列演算ができるようになること。 ・4 次以上の行列の行列式を求めることができるようになること。 ・行列の対角化ができるようになること。
受講者へのコメント	きちんと出席していたと思います。 ただし、一部の学生は途中からついて行けなくなっていたように感じました。 毎回復習することを心がけましょう。
連絡先	27 号館 3 階 304 室 tnaiki@bme.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	ほとんどの学生 (75.5%) が指示した課題、それ以外にも自主的に取り組んだようです。 その結果、ほとんどの学生 (73.5%) がこの科目についての理解、興味、関心が深まったようです。

英文科目名	Applied Mathematics I
関連科目	基礎数学、応用数学Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	特にありません。
講義目的	工学全般、とくに生体工学、医用工学、臨床工学に必要な数学の基礎について教授する。数学の基礎事項を理解し計算能力を豊にすることは、専門分野の理解に必要不可欠である。本講においては、代数学、微分積分学について講述し、重要な項目について演習問題を行い、理解を深めるとともに、生体医工学、臨床工学にかかわる実際問題に対応できることを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。講義の進め方を説明する。</p> <p>2回 ベクトルとは何かを説明する。</p> <p>3回 行列とは何かを説明する。</p> <p>4回 行列演算について説明する。</p> <p>5回 行列の基本変形の方法について説明する。</p> <p>6回 行列のランクの求め方について説明する。</p> <p>7回 行列を用いた連立方程式の解法について説明する。</p> <p>8回 行列基本変形を用いた逆行列の求め方について説明する。</p> <p>9回 行列とベクトル空間の関係を説明する。</p> <p>10回 行列と写像の関係を説明する。</p> <p>11回 行列式の求め方を説明する。</p> <p>12回 4次以上の行列の行列式の求め方（余因子展開）を説明する。</p> <p>13回 行列式を用いた逆行列と連立方程式の解の求め方を説明する。</p> <p>14回 行列の対角化の方法について説明する。</p> <p>15回 行列の対角化の方法について復習する。</p>
準備学習	<p>1回 講義予定を自分の予定表に書き込んでおくこと。</p> <p>2回 教科書第1章セッション1を読んでくること。</p> <p>3回 教科書第1章セッション2を読んでくること。</p> <p>4回 第1章セッション3を読んでくること</p> <p>5回 第1章セッション4を読んでくること</p> <p>6回 第1章セッション5を読んでくること</p> <p>7回 第1章セッション6を読んでくること</p> <p>8回 第1章セッション7を読んでくること</p> <p>9回 第1章セッション8を読んでくること</p> <p>10回 第1章セッション9を読んでくること</p> <p>11回 第1章セッション10を読んでくること</p> <p>12回 第1章セッション11を読んでくること</p> <p>13回 第1章セッション12を読んでくること</p> <p>14回 第1章セッション13を読んでくること</p> <p>15回 第1章セッション13を復習してくること</p>

年度	2013
授業コード	FTM1M15
成績評価	3回の小テスト 30%, 定期試験 70%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1M15 応用数学 I
担当教員名	内貴 猛
単位数	2
教科書	基礎数学ポプリー／小寺平治著／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	ベクトルの内積、逆行列、サラスの展開、余因子展開、転置行列、クラメルの公式、行列の対角化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	応用数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指定しない。
授業形態	講義
注意備考	本講義は応用数学 II と共同で進めるため、本講義を履修する場合には応用数学 II も必ず履修すること。 試験は定期試験期間中には実施しない。1 回目の講義で試験日を通知するので注意すること。試験形態は筆記式試験とする。
シラバスコード	FTM1M15
実務経験のある教員	
達成目標	ベクトル、行列、微分の計算ができるようになること。 特に、 ・行列演算ができるようになること。 ・4 次以上の行列の行列式を求めることができるようになること。 ・行列の対角化ができるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館 3 階 304 室 tnaiki@bme.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Applied Mathematics I
関連科目	基礎数学、応用数学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	工学全般、とくに生体工学、医用工学、臨床工学に必要な数学の基礎について教授する。数学の基礎事項を理解し計算能力を豊にすることは、専門分野の理解に必要な不可欠である。本講においては、代数学、微分積分学について講述し、重要

	な項目について演習問題を行い、理解を深めるとともに、生体医工学、臨床工学にかかわる実際問題に対応できることを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。講義の進め方を説明する。</p> <p>2回 ベクトルとは何かを説明する。</p> <p>3回 行列とは何かを説明する。</p> <p>4回 行列演算について説明する。</p> <p>5回 行列の基本変形の方法について説明する。</p> <p>6回 行列のランクの求め方について説明する。</p> <p>7回 行列を用いた連立方程式の解法について説明する。</p> <p>8回 行列基本変形を用いた逆行列の求め方について説明する。</p> <p>9回 行列とベクトル空間の関係を説明する。</p> <p>10回 行列と写像の関係を説明する。</p> <p>11回 行列式の求め方を説明する。</p> <p>12回 4次以上の行列の行列式の求め方（余因子展開）を説明する。</p> <p>13回 行列式を用いた逆行列と連立方程式の解の求め方を説明する。</p> <p>14回 行列の対角化の方法について説明する。</p> <p>15回 行列の対角化の方法について復習する。</p>
準備学習	<p>1回 講義予定を自分の予定表に書き込んでおくこと。</p> <p>2回 教科書第1章セッション1を読んでくること。</p> <p>3回 教科書第1章セッション2を読んでくること。</p> <p>4回 第1章セッション3を読んでくること</p> <p>5回 第1章セッション4を読んでくること</p> <p>6回 第1章セッション5を読んでくること</p> <p>7回 第1章セッション6を読んでくること</p> <p>8回 第1章セッション7を読んでくること</p> <p>9回 第1章セッション8を読んでくること</p> <p>10回 第1章セッション9を読んでくること</p> <p>11回 第1章セッション10を読んでくること</p> <p>12回 第1章セッション11を読んでくること</p> <p>13回 第1章セッション12を読んでくること</p> <p>14回 第1章セッション13を読んでくること</p> <p>15回 第1章セッション13を復習してくるこ</p>



年度	2013
授業コード	FTM1M20
成績評価	定期試験（72%）、中間試験（0%）、小テスト（28%）、レポート（0%）、ノート（0%）
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	生体医工学科(～11)
見出し	FTM1M20 生活環境学
担当教員名	猶原 順
単位数	2
教科書	原則、ノート講義を実施する。授業中に資料プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	衣・食・住、生態系、環境と健康問題、環境問題
開講学期	前期
自由記述に対する回答	なし
科目名	生活環境学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	生活と環境（藤城敏幸著、東京教学社）、環境安全科学入門（玉浦裕ほか著、講談社サイエンティフィック）、やさしい環境科学（安田仁資著、化学同人）
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1M20
実務経験のある教員	
達成目標	環境問題や、環境保健に関連する幅広い基礎知識を身につける。衣・食・住と環境との関係や、人間生活や生命に対する環境の重要性を解説する。さらに、人間生活を取り巻く環境の変化が、健康問題と関わりを持つ事例を解説する。
受講者へのコメント	
連絡先	E-mail:jnaohara@bme.ous.ac.jp, Tel&Fax:086-256-9711、12号館1階 猶原教授室 フィスアワー：金昼
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	意欲：感じられたが77.8% 満足：満足が77.8% 概ね良好であった
英文科目名	Living Environmental Science
関連科目	基礎化学、公衆衛生学
次回に向けての改善変更予定	意欲、満足共に余り感じられない、やや不満以下は0%であったので、変更予定は無い
講義目的	科学技術の発展とその知識の応用により、我々の生活は物質的に豊かになった。しかしその一方で、資源とエネルギーの消費増大により、元素や化学物質による

	環境改変問題が生じている。本講義では、衣・食・住と環境との関係や、人間生活や生命に対する環境の重要性を解説する。さらに、人間生活を取り巻く環境の変化が、健康問題と関わりを持つ事例を解説する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 衣・食・住の化学と環境について説明する。</p> <p>3回 衣・食・住の化学と環境について説明する。</p> <p>4回 生物と環境について説明する。</p> <p>5回 生物と環境について説明する。</p> <p>6回 地球と人間について説明する</p> <p>7回 地球と人間について説明する</p> <p>8回 生物と人間について説明する。</p> <p>9回 生物と人間について説明する。</p> <p>10回 環境と健康問題について説明する。</p> <p>11回 環境と健康問題について説明する。</p> <p>12回 環境と健康問題について説明する。</p> <p>13回 地球規模の環境問題について説明する。</p> <p>14回 地球規模の環境問題について説明する。</p> <p>15回 快適環境と人間の生活について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 新聞・雑誌等を通じて「生活環境」に関する記事や諸問題に注目しておくこと。</p> <p>2回 環境の定義について、文献等を通じ調べておくこと</p> <p>3回 科学技術や環境問題の変遷について学習しておくこと。</p> <p>4回 事前配布資料に基づき、生態系の定義・基本法則について、学習しておくこと。</p> <p>5回 事前配布資料に基づき、人類の出現に伴う生態系改変について学習しておくこと。</p> <p>6回 事前配布資料に基づき、人口統計や母子保健について学習しておくこと。</p> <p>7回 事前配布資料に基づき、水供給問題について学習しておくこと。</p> <p>8回 事前配布資料に基づき、食料問題について学習しておくこと。</p> <p>9回 事前配布資料に基づき、資源問題について学習しておくこと。</p> <p>10回 事前配布資料に基づき、水質汚濁問題と健康について学習しておくこと。</p> <p>11回 事前配布資料に基づき、大気汚染問題と健康について学習しておくこと。</p> <p>12回 事前配布資料に基づき、生体と元素・化学物質の関わりについて学習しておくこと。</p> <p>13回 公害と地球環境問題の違いについて考えておくこと。</p> <p>14回 事前配布資料に基づき、具体的な地球環境問題について学習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの授業に関し、自分なりに総括しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM1M25
成績評価	定期試験（72%）、中間試験（0%）、小テスト（28%）、レポート（0%）、ノート（0%）
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1M25 生活環境学
担当教員名	猶原 順
単位数	2
教科書	原則、ノート講義を実施する。授業中に資料プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	衣・食・住、生態系、環境と健康問題、環境問題
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生活環境学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	生活と環境（藤城敏幸著、東京教学社）、環境安全科学入門（玉浦裕ほか著、講談社サイエンティフィック）、やさしい環境科学（安田仁資著、化学同人）
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1M25
実務経験のある教員	
達成目標	環境問題や、環境保健に関連する幅広い基礎知識を身につける。衣・食・住と環境との関係や、人間生活や生命に対する環境の重要性を解説する。さらに、人間生活を取り巻く環境の変化が、健康問題と関わりを持つ事例を解説する。
受講者へのコメント	
連絡先	E-mail:jnaohara@bme.ous.ac.jp, Tel&Fax:086-256-9711、12号館1階 猶原教授室 フィスアワー：金昼
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Living Environmental Science
関連科目	基礎化学、公衆衛生学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	科学技術の発展とその知識の応用により、我々の生活は物質的に豊かになった。しかしその一方で、資源とエネルギーの消費増大により、元素や化学物質による環境改変問題が生じている。本講義では、衣・食・住と環境との関係や、人間生活や生命に対する環境の重要性を解説する。さらに、人間生活を取り巻く環境の変化が、健康問題と関わりを持つ事例を解説する。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 衣・食・住の化学と環境について説明する。</p> <p>3回 衣・食・住の化学と環境について説明する。</p> <p>4回 生物と環境について説明する。</p> <p>5回 生物と環境について説明する。</p> <p>6回 地球と人間について説明する</p> <p>7回 地球と人間について説明する</p> <p>8回 生物と人間について説明する。</p> <p>9回 生物と人間について説明する。</p> <p>10回 環境と健康問題について説明する。</p> <p>11回 環境と健康問題について説明する。</p> <p>12回 環境と健康問題について説明する。</p> <p>13回 地球規模の環境問題について説明する。</p> <p>14回 地球規模の環境問題について説明する。</p> <p>15回 快適環境と人間の生活について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 新聞・雑誌等を通じて「生活環境」に関する記事や諸問題に注目しておくこと。</p> <p>2回 環境の定義について、文献等を通じ調べておくこと</p> <p>3回 科学技術や環境問題の変遷について学習しておくこと。</p> <p>4回 事前配布資料に基づき、生態系の定義・基本法則について、学習しておくこと。</p> <p>5回 事前配布資料に基づき、人類の出現に伴う生態系改変について学習しておくこと。</p> <p>6回 事前配布資料に基づき、人口統計や母子保健について学習しておくこと。</p> <p>7回 事前配布資料に基づき、水供給問題について学習しておくこと。</p> <p>8回 事前配布資料に基づき、食料問題について学習しておくこと。</p> <p>9回 事前配布資料に基づき、資源問題について学習しておくこと。</p> <p>10回 事前配布資料に基づき、水質汚濁問題と健康について学習しておくこと。</p> <p>11回 事前配布資料に基づき、大気汚染問題と健康について学習しておくこと。</p> <p>12回 事前配布資料に基づき、生体と元素・化学物質の関わりについて学習しておくこと。</p> <p>13回 公害と地球環境問題の違いについて考えておくこと。</p> <p>14回 事前配布資料に基づき、具体的な地球環境問題について学習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの授業に関し、自分なりに総括しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM1N10
成績評価	定期試験（72%）、中間試験（0%）、小テスト（28%）、レポート（0%）、ノート（0%）
曜日時限	水曜日7・8時限
対象クラス	生体医工学科(~13)
見出し	FTM1N10 基礎化学
担当教員名	猶原 順
単位数	2
教科書	島均 他著、ライフサイエンス基礎化学、化学同人、資料プリント
アクティブラーニング	
キーワード	原子、分子、周期律、エネルギー、化学反応、酸化、還元、酵素、糖質、脂質、タンパク質
開講学期	前期
自由記述に対する回答	なし
科目名	基礎化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	斉藤勝裕 著、楽しくわかる化学、東京化学同人
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1N10
実務経験のある教員	
達成目標	物質の化学的な性質と化学上の原理など基礎的な化学について理解する。また、生物体の生体成分の化学的知識を習得し、生体内で起こる物質の化学変化を学び、生物体の有する生命現象を総括的に理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	E-mail:jnaohara@bme.ous.ac.jp, Tel&Fax:086-256-9711、12号館1階 猶原教授室 フィスアワー：金昼
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	意欲：感じられたが69.2% 満足：満足が69.2% 概ね良好であった
英文科目名	Basic Chemistry
関連科目	公衆衛生学
次回に向けての改善変更予定	意欲、満足共に余り感じられない、やや不満以下は0%であったので、変更予定は無い
講義目的	物質の化学的性質・化学変化の法則などを学ぶ。物質の化学的な性質と化学上の原理など基礎的な化学について解説する。また、生物体の生体成分の化学的知識

	を習得し、生体内で起こる物質の化学変化を学び、生物体の有する生命現象を総合的に理解させる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 原子と電子について説明する。</p> <p>3回 周期律について説明する。</p> <p>4回 分子の結合について説明する。</p> <p>5回 物質のエネルギーについて説明する。</p> <p>6回 化学反応について説明する。</p> <p>7回 酸化・還元について説明する。</p> <p>8回 生体構成物質の化学について説明する。</p> <p>9回 酵素の構造と機能について説明する。</p> <p>10回 生体エネルギー論について説明する。</p> <p>11回 糖質の化学について説明する。</p> <p>12回 脂質の化学について説明する。</p> <p>13回 タンパク質の化学について説明する。</p> <p>14回 生活と化学について説明する。</p> <p>15回 人間と環境について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 基礎化学の授業の進め方を説明するため、特に準備学習は無し。</p> <p>2回 教科書 p1-p19 までを予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書 p20-p23 までを予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書 p27-p57 までを予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書 p125-p143 までを予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書 p109-p124 までを予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書 p93-p95 までを予習しておくこと。</p> <p>8回 参考書 p119-p1132 までを予習しておくこと。</p> <p>9回 参考書 p119-p132 までを予習しておくこと。</p> <p>10回 参考書 p83-p98 までを予習しておくこと。</p> <p>11回 第10回に配布する資料（プリント）を予習しておくこと。</p> <p>12回 11回に配布する資料（プリント）を予習しておくこと。</p> <p>13回 12回に配布する資料（プリント）を予習しておくこと。</p> <p>14回 参考書 p133-p148 までを予習しておくこと。</p> <p>15回 参考書 p133-p148 までを予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM1N40
成績評価	定期試験（70%） レポート（30%）原則として、欠席が4回以上のものは失格とする（成績判定せず次年度再受講）。
曜日時限	水曜日7・8時限
対象クラス	生体医工学科(11～12)
見出し	FTM1N40 電子工学II
担当教員名	木原 朝彦
単位数	2
教科書	授業の中で紹介する。
アクティブラーニング	
キーワード	組み合わせ論理回路、順序回路、コンピュータ、通信、光エレクトロニクス、半導体の製造技術、電子機器
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電子工学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なっとくするデジタル電子回路（講談社） 小野哲章他「臨床工学技士標準テキスト」（金原出版）秋田純一「ゼロから学ぶデジタル論理回路」（講談社）加藤ただし「電子回路シミュレータ入門」（講談社） 松尾正之他「臨床工学シリーズ 医用電気工学」（コロナ社）
授業形態	講義
注意備考	※授業受講の事前準備は、参考書やWebを利用して行うこと。
シラバスコード	FTM1N40
実務経験のある教員	
達成目標	デジタル電子技術の基本と主要な論理デバイスを理解・習得し、それを用いて簡単な電子回路の設計と解析が出来るようになる。デジタル技術の意味と意義を理解・習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階305号室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electronic Engineering II
関連科目	電子工学II、電気工学I・II、情報処理工学I・II、計測工学、生体計測工学I・II 生体工学実験I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電子工学Iに引き続いて、電子工学におけるもう一つの重要な基礎分野であるデジタル電子技術について、基本的な考え方とそれに基づく電気回路の解析と設計について学ぶ。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【オリエンテーション】本講義で学ぶことの概要について講義する。</p> <p>2回 【トランジスタと論理回路】デジタル回路で用いられる半導体の構造と製造法についてその基礎について講義する。</p> <p>3回 【論理式と論理回路1】デジタル回路を設計する上で必要になる論理式や真理値表について復習し、論理回路との関係について講義する。</p> <p>4回 【論理式と論理回路2】積和標準形（加法標準形）とカルノー図について学び、論理回路設計の理解を深める。</p> <p>5回 【標準的な論理回路】加算器、比較器、エンコーダー、デコーダーなどの標準的な論理回路について講義する。</p> <p>6回 【理解度調査1】演習を通じて、論理式と論理回路についての理解度調査を行う。</p> <p>7回 【状態を記憶する論理回路】状態を記憶する論理回路としてRSフリップフロップ、Dラッチ、エッジトリガースタイルフリップフロップについて講義する。</p> <p>8回 【順序回路の設計1】エッジトリガースタイルフリップフロップを使った4ビットカウンターの設計について講義する。</p> <p>9回 【順序回路の設計2】外部制御入力も含めたやや複雑な順序回路を設計について講義する。</p> <p>10回 【理解度調査2】演習を通じて、順序回路についての理解度調査を行う。</p> <p>11回 【PLD】ユーザーがプログラム可能な論理素子（PLD）についてについて講義する。</p> <p>12回 【メモリと記憶デバイス】メモリの機能と種類についてについて講義する。</p> <p>13回 【計算機システム】計算機（コンピュータ）のしくみについてその基礎について講義する。</p> <p>14回 【計算機システムと通信】計算機システムにおけるネットワークを用いた通信の役割について講義する。</p> <p>15回 【理解度調査3】演習を通じて、メモリと計算機システム全般について理解度の調査を行う。</p>
準備学習	<p>1回 【オリエンテーション】特になし。</p> <p>2回 【トランジスタと論理回路】論理ゲートについて予習しておくこと。</p> <p>3回 【論理式と論理回路1】論理式について予習しておくこと。</p> <p>4回 【論理式と論理回路2】3回目の終わりに出す課題について検討しておくこと。</p> <p>5回 【標準的な論理回路】第4回 第5回の内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 【理解度調査1】第2回から第5回までの内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 【状態を記憶する論理回路】フリップフロップについて調べておくこと。</p> <p>8回 【順序回路の設計1】第7回の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 【順序回路の設計2】第6回、第7回の内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 【理解度調査2】順序回路全般について復習しておくこと。</p> <p>11回 【PLD】特になし</p> <p>12回 【メモリと記憶デバイス】身の回りで利用されているメモリについて、具</p>



体例を考えておくこと。

13回 【**計算機システム**】身の回りで利用されている計算機について、具体例を考えておくこと。

14回 【**計算機システムと通信**】身の回りで利用されている通信について、具体例を考えておくこと。

15回 【**理解度調査3**】第12回から第14回までの内容を復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTM1N41
成績評価	定期試験（70%） レポート（30%）原則として、欠席が4回以上のものは失格とする（成績判定せず次年度再受講）。
曜日時限	水曜日7・8時限
対象クラス	生体医工学科(～10)
見出し	FTM1N41 電子工学II
担当教員名	木原 朝彦
単位数	2
教科書	授業の中で紹介する。
アクティブラーニング	
キーワード	組み合わせ論理回路、順序回路、コンピュータ、通信、光エレクトロニクス、半導体の製造技術、電子機器
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電子工学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なっとくするデジタル電子回路（講談社） 小野哲章他「臨床工学技士標準テキスト」（金原出版）秋田純一「ゼロから学ぶデジタル論理回路」（講談社）加藤ただし「電子回路シミュレータ入門」（講談社） 松尾正之他「臨床工学シリーズ 医用電気工学」（コロナ社）
授業形態	講義
注意備考	※授業受講の事前準備は、参考書やWebを利用して行うこと。
シラバスコード	FTM1N41
実務経験のある教員	
達成目標	デジタル電子技術の基本と主要な論理デバイスを理解・習得し、それを用いて簡単な電子回路の設計と解析が出来るようになる。デジタル技術の意味と意義を理解・習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階305号室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electronic Engineering II
関連科目	電子工学II、電気工学I・II、情報処理工学I・II、計測工学、生体計測工学I・II 生体工学実験I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電子工学Iに引き続いて、電子工学におけるもう一つの重要な基礎分野であるデジタル電子技術について、基本的な考え方とそれに基づく電気回路の解析と設計について学ぶ。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【オリエンテーション】本講義で学ぶことの概要について講義する。</p> <p>2回 【トランジスタと論理回路】デジタル回路で用いられる半導体の構造と製造法についてその基礎について講義する。</p> <p>3回 【論理式と論理回路1】デジタル回路を設計する上で必要になる論理式や真理値表について復習し、論理回路との関係について講義する。</p> <p>4回 【論理式と論理回路2】積和標準形（加法標準形）とカルノー図について学び、論理回路設計の理解を深める。</p> <p>5回 【標準的な論理回路】加算器、比較器、エンコーダー、デコーダーなどの標準的な論理回路について講義する。</p> <p>6回 【理解度調査1】演習を通じて、論理式と論理回路についての理解度調査を行う。</p> <p>7回 【状態を記憶する論理回路】状態を記憶する論理回路としてRSフリップフロップ、Dラッチ、エッジトリガースタイルフリップフロップについて講義する。</p> <p>8回 【順序回路の設計1】エッジトリガースタイルフリップフロップを使った4ビットカウンターの設計について講義する。</p> <p>9回 【順序回路の設計2】外部制御入力も含めたやや複雑な順序回路を設計について講義する。</p> <p>10回 【理解度調査2】演習を通じて、順序回路についての理解度調査を行う。</p> <p>11回 【PLD】ユーザーがプログラム可能な論理素子（PLD）についてについて講義する。</p> <p>12回 【メモリと記憶デバイス】メモリの機能と種類についてについて講義する。</p> <p>13回 【計算機システム】計算機（コンピュータ）のしくみについてその基礎について講義する。</p> <p>14回 【計算機システムと通信】計算機システムにおけるネットワークを用いた通信の役割について講義する。</p> <p>15回 【理解度調査3】演習を通じて、メモリと計算機システム全般について理解度の調査を行う。</p>
準備学習	<p>1回 【オリエンテーション】特になし。</p> <p>2回 【トランジスタと論理回路】論理ゲートについて予習しておくこと。</p> <p>3回 【論理式と論理回路1】論理式について予習しておくこと。</p> <p>4回 【論理式と論理回路2】3回目の終わりに出す課題について検討しておくこと。</p> <p>5回 【標準的な論理回路】第4回 第5回の内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 【理解度調査1】第2回から第5回までの内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 【状態を記憶する論理回路】フリップフロップについて調べておくこと。</p> <p>8回 【順序回路の設計1】第7回の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 【順序回路の設計2】第6回、第7回の内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 【理解度調査2】順序回路全般について復習しておくこと。</p> <p>11回 【PLD】特になし</p> <p>12回 【メモリと記憶デバイス】身の回りで利用されているメモリについて、具</p>

体例を考えておくこと。

13回 【**計算機システム**】身の回りで利用されている計算機について、具体例を考えておくこと。

14回 【**計算機システムと通信**】身の回りで利用されている通信について、具体例を考えておくこと。

15回 【**理解度調査3**】第12回から第14回までの内容を復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTM1N45
成績評価	定期試験（70%） レポート（30%）原則として、欠席が4回以上のものは失格とする（成績判定せず次年度再受講）。
曜日時限	水曜日7・8時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1N45 電子工学II
担当教員名	木原 朝彦
単位数	2
教科書	授業の中で紹介する。
アクティブラーニング	
キーワード	組み合わせ論理回路、順序回路、コンピュータ、通信、光エレクトロニクス、半導体の製造技術、電子機器
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電子工学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なっとくするデジタル電子回路（講談社） 小野哲章他「臨床工学技士標準テキスト」（金原出版）秋田純一「ゼロから学ぶデジタル論理回路」（講談社）加藤ただし「電子回路シミュレータ入門」（講談社） 松尾正之他「臨床工学シリーズ 医用電気工学」（コロナ社）
授業形態	講義
注意備考	※授業受講の事前準備は、参考書やWebを利用して行うこと。
シラバスコード	FTM1N45
実務経験のある教員	
達成目標	デジタル電子技術の基本と主要な論理デバイスを理解・習得し、それを用いて簡単な電子回路の設計と解析が出来るようになる。デジタル技術の意味と意義を理解・習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階305号室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electronic Engineering II
関連科目	電子工学II、電気工学I・II、情報処理工学I・II、計測工学、生体計測工学I・II 生体工学実験I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電子工学Iに引き続いて、電子工学におけるもう一つの重要な基礎分野であるデジタル電子技術について、基本的な考え方とそれに基づく電気回路の解析と設計について学ぶ。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【オリエンテーション】本講義で学ぶことの概要について講義する。</p> <p>2回 【トランジスタと論理回路】デジタル回路で用いられる半導体の構造と製造法についてその基礎について講義する。</p> <p>3回 【論理式と論理回路1】デジタル回路を設計する上で必要になる論理式や真理値表について復習し、論理回路との関係について講義する。</p> <p>4回 【論理式と論理回路2】積和標準形（加法標準形）とカルノー図について学び、論理回路設計の理解を深める。</p> <p>5回 【標準的な論理回路】加算器、比較器、エンコーダー、デコーダーなどの標準的な論理回路について講義する。</p> <p>6回 【理解度調査1】演習を通じて、論理式と論理回路についての理解度調査を行う。</p> <p>7回 【状態を記憶する論理回路】状態を記憶する論理回路としてRSフリップフロップ、Dラッチ、エッジトリガースクワッドについて講義する。</p> <p>8回 【順序回路の設計1】エッジトリガースクワッドを使った4ビットカウンターの設計について講義する。</p> <p>9回 【順序回路の設計2】外部制御入力も含めたやや複雑な順序回路を設計について講義する。</p> <p>10回 【理解度調査2】演習を通じて、順序回路についての理解度調査を行う。</p> <p>11回 【PLD】ユーザーがプログラム可能な論理素子（PLD）についてについて講義する。</p> <p>12回 【メモリと記憶デバイス】メモリの機能と種類についてについて講義する。</p> <p>13回 【計算機システム】計算機（コンピュータ）のしくみについてその基礎について講義する。</p> <p>14回 【計算機システムと通信】計算機システムにおけるネットワークを用いた通信の役割について講義する。</p> <p>15回 【理解度調査3】演習を通じて、メモリと計算機システム全般について理解度の調査を行う。</p>
準備学習	<p>1回 【オリエンテーション】特になし。</p> <p>2回 【トランジスタと論理回路】論理ゲートについて予習しておくこと。</p> <p>3回 【論理式と論理回路1】論理式について予習しておくこと。</p> <p>4回 【論理式と論理回路2】3回目の終わりに出す課題について検討しておくこと。</p> <p>5回 【標準的な論理回路】第4回 第5回の内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 【理解度調査1】第2回から第5回までの内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 【状態を記憶する論理回路】フリップフロップについて調べておくこと。</p> <p>8回 【順序回路の設計1】第7回の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 【順序回路の設計2】第6回、第7回の内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 【理解度調査2】順序回路全般について復習しておくこと。</p> <p>11回 【PLD】特になし</p> <p>12回 【メモリと記憶デバイス】身の回りで利用されているメモリについて、具</p>

体例を考えておくこと。

13回 【**計算機システム**】身の回りで利用されている計算機について、具体例を考えておくこと。

14回 【**計算機システムと通信**】身の回りで利用されている通信について、具体例を考えておくこと。

15回 【**理解度調査3**】第12回から第14回までの内容を復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTM1N50
成績評価	定期試験、中間テスト、小テストから総合的に判断する
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	生体医工学科(～10)
見出し	FTM1N50 食と健康(再)
担当教員名	二見 翠
単位数	2
教科書	原則、ノート講義を実施する。必要に応じ資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	食物の機能、食生活、生活習慣病
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	食と健康(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	食の健康科学 (橋本直樹著, 第一出版), わかりやすい食と健康の科学 (西山隆造・三宅紀子著, オーム社)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1N50
実務経験のある教員	
達成目標	「食」と「健康」に関する基礎知識を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	二見研究室 (5 号館 3 階) または 27 号館 3 階 生体材料工学研究室 e-mail : mfutami@bme.ous.ac.jp オフィスアワー: 木曜日午前中
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Food and Health
関連科目	基礎化学、生化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	今日の日本は、飽食の時代と言われるようになった反面、誤った食事の仕方により健康被害が起きる事態に陥っている。本講義では「医食同源」という言葉があるように、「食」と「健康」の問題について広く教授する。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーションと講義全体の概要について説明する。 2 回 食品と栄養—食物の機能について講義する。 3 回 食物と健康—食物の消化・吸収機構について講義する。 4 回 栄養と健康 1 : 炭水化物の消化吸収について講義する。 5 回 栄養と健康 2 : タンパク質の消化吸収について講義する。



	<p>6回 栄養と健康3：脂質の消化吸収について講義する。</p> <p>7回 ミネラルと食生活について講義する。</p> <p>8回 ビタミンと食生活について講義する。</p> <p>9回 中間テストを実施する。</p> <p>10回 現代の食生活の状況と問題について講義する。</p> <p>11回 生活習慣病と食生活1：食生活の乱れによって生じる糖尿病について講義する。</p> <p>12回 生活習慣病と食生活2：食生活の乱れによって生じる脂質異常症、高血圧症について講義する。</p> <p>13回 肥満の予防と食事について講義する。</p> <p>14回 機能性食品について講義する。</p> <p>15回 食の安全性について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 雑誌・新聞等を通じて「食と健康」に関する記事や諸問題に注目しておくこと</p> <p>2回 食物が特性としてもつ働きを事前学習しておくこと</p> <p>3回 食物、栄養と健康について事前学習しておくこと</p> <p>4回 三大栄養素について事前学習しておくこと</p> <p>5回 三大栄養素について事前学習しておくこと</p> <p>6回 三大栄養素について事前学習しておくこと</p> <p>7回 ミネラルの栄養、保健効果について事前学習しておくこと</p> <p>8回 ビタミンの栄養、保健効果について事前学習しておくこと</p> <p>9回 これまでの講義内容を復習しておくこと</p> <p>10回 日本における食生活の現状について事前学習しておくこと</p> <p>11回 食事と動脈硬化について事前学習しておくこと</p> <p>12回 高血圧の食事療法について事前学習しておくこと</p> <p>13回 肥満と食を巡る問題について事前学習しておくこと</p> <p>14回 機能性食品の定義について事前学習しておくこと</p> <p>15回 遺伝子組み換え作物や農薬について事前学習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTM1N55
成績評価	定期試験、中間テスト、小テストから総合的に判断する
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1N55 食と健康(再)
担当教員名	二見 翠
単位数	2
教科書	原則、ノート講義を実施する。必要に応じ資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	食物の機能、食生活、生活習慣病
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	食と健康(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	食の健康科学 (橋本直樹著, 第一出版), わかりやすい食と健康の科学 (西山隆造・三宅紀子著, オーム社)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1N55
実務経験のある教員	
達成目標	「食」と「健康」に関する基礎知識を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	二見研究室 (5 号館 3 階) または 27 号館 3 階 生体材料工学研究室 e-mail : mfutami@bme.ous.ac.jp オフィスアワー: 木曜日午前中
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Food and Health
関連科目	基礎化学、生化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	今日の日本は、飽食の時代と言われるようになった反面、誤った食事の仕方により健康被害が起きる事態に陥っている。本講義では「医食同源」という言葉があるように、「食」と「健康」の問題について広く教授する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーションと講義全体の概要について説明する。 2 回 食品と栄養—食物の機能について講義する。 3 回 食物と健康—食物の消化・吸収機構について講義する。 4 回 栄養と健康 1 : 炭水化物の消化吸収について講義する。 5 回 栄養と健康 2 : タンパク質の消化吸収について講義する。

	<p>6回 栄養と健康3：脂質の消化吸収について講義する。</p> <p>7回 ミネラルと食生活について講義する。</p> <p>8回 ビタミンと食生活について講義する。</p> <p>9回 中間テストを実施する。</p> <p>10回 現代の食生活の状況と問題について講義する。</p> <p>11回 生活習慣病と食生活1：食生活の乱れによって生じる糖尿病について講義する。</p> <p>12回 生活習慣病と食生活2：食生活の乱れによって生じる脂質異常症、高血圧症について講義する。</p> <p>13回 肥満の予防と食事について講義する。</p> <p>14回 機能性食品について講義する。</p> <p>15回 食の安全性について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 雑誌・新聞等を通じて「食と健康」に関する記事や諸問題に注目しておくこと</p> <p>2回 食物が特性としてもつ働きを事前学習しておくこと</p> <p>3回 食物、栄養と健康について事前学習しておくこと</p> <p>4回 三大栄養素について事前学習しておくこと</p> <p>5回 三大栄養素について事前学習しておくこと</p> <p>6回 三大栄養素について事前学習しておくこと</p> <p>7回 ミネラルの栄養、保健効果について事前学習しておくこと</p> <p>8回 ビタミンの栄養、保健効果について事前学習しておくこと</p> <p>9回 これまでの講義内容を復習しておくこと</p> <p>10回 日本における食生活の現状について事前学習しておくこと</p> <p>11回 食事と動脈硬化について事前学習しておくこと</p> <p>12回 高血圧の食事療法について事前学習しておくこと</p> <p>13回 肥満と食を巡る問題について事前学習しておくこと</p> <p>14回 機能性食品の定義について事前学習しておくこと</p> <p>15回 遺伝子組み換え作物や農薬について事前学習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTM1N60
成績評価	定期試験（70%）、毎回のミニテスト（30%）
曜日時限	水曜日7・8時限
対象クラス	生体医工学科(11～11)
見出し	FTM1N60 人工臓器Ⅲ
担当教員名	中路 修平
単位数	2
教科書	最新人工心肺－理論と実際（第四版）／上田裕一／名古屋大学出版会
アクティブラーニング	
キーワード	人工心肺、体外循環、人工肺、血液ポンプ、安全管理、操作方法、保守点検、トラブルシューティング
開講学期	前期
自由記述に対する回答	自由意見はありませんでした。
科目名	人工臓器Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	人工心肺ハンドブック／安達秀雄、百瀬直樹／中外医学社、人工心肺トラブルシューティング／安達秀雄、百瀬直樹／中外医学社、臨床工学講座・生体機能代行装置学・体外循環装置／見目恭一、福長一義／医歯薬出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1N60
実務経験のある教員	
達成目標	人工心肺を構成する装置、操作方法など、人工心肺に関する知識を習得する。人工肺、人工心肺装置、体外循環と病態生理など、人工心肺に関する知識を習得する。臨床工学コースの場合、3年次の生体医工学実習Ⅱ、4年次の病院実習の基礎となる科目である。臨床工学技士として人工心肺連業務を行うために必要な基礎知識を習得し、臨床工学技士の国家試験に合格するレベルの知識を獲得することが達成目標である。生体工学コースの場合、人工心肺関連の医療機器に係わる業務に必要な基礎知識を獲得することが達成目標である。
受講者へのコメント	人工臓器Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ（人工臓器Ⅳは二見先生が担当）は、3年前期の生体医工学実習Ⅱ、4年次の病院実習と繋がっていく、臨床工学コースの学生にとっては大切な授業です。カリキュラムの変更に伴い、この授業は2年後期に行っていたものが3年前期に移りました。上記の生体医工学実習Ⅱと同時並行で行うことになる影響を心配していましたが、今期を見る限り、実習Ⅱを履修する学生（大半は臨床工学コースの学生）には相乗効果が良い方向に働いたように感じました。
連絡先	生体材料工学研究室（27号館3階308号室）、オフィスアワー：月～金 昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	【C】総合評価の7) この授業に満足しましたか、で、満足(22人)を5点、ほぼ満足(11人)を4点、普通(2人)を3点、やや不満(1人)を2点、不満(0人)を1点(無回答(1人)は計算に含めない)として、加重平均すると4.50点。同様に、6) 授業に対する教員の意欲は感じられましたか、では4.67点。5) この授業の目標を達成できましたか、では3.82点。これら3項目の平均点が4.19点でした。これらから判断すると、まずまずだったのではないかと考えています。
英文科目名	Artificial Organs III
関連科目	人工臓器Ⅰ、人工臓器Ⅱ、人工臓器Ⅳ、生体医工学実習Ⅱ、材料工学、物性工学
次回に向けての改善変更予定	板書、パワーポイントに加え、動画やインターネットを活用しています。医療の専門分野では特に有効だと考えていますので、さらに充実させたいと考えています。
講義目的	人工臓器Ⅲでは人工心肺について学ぶ。人工心肺は心臓手術・大動脈手術において手術中の患者の生命を維持する重要な装置である。人工心肺装置を構成する血液ポンプ、人工肺、血液回路などについて学ぶとともに、体外循環時の病態生理、人工心肺の操作法と安全管理などについて学ぶ。人工心肺装置を操作して行う治療と装置の維持管理は臨床工学技士の重要な業務のひとつである。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 人工心肺の歴史と概要について解説する。</p> <p>2回 血液ポンプ(ローラーポンプ、遠心ポンプ、軸流ポンプなど)について解説する。</p> <p>3回 人工肺(人工肺の種類、原理、構造など)について解説する。</p> <p>4回 人工心肺システム(リザーバー、サクション回路、ベント回路など)について解説する。</p> <p>5回 標準的開心術、モニタ(人工心肺側モニタ、生体側モニタ)について解説する。</p> <p>6回 適正灌流量、血液希釈について解説する。</p> <p>7回 低体温体外循環について解説する。</p> <p>8回 体外循環の病態生理(1)(血液凝固系、酸塩基平衡の変動など)について解説する。</p> <p>9回 体外循環の病態生理(2)(内分泌、免疫系の変動など)について解説する。</p> <p>10回 心筋保護法(心筋保護の原理、心筋保護液など)について解説する。</p> <p>11回 人工心肺操作の実際(準備、体外循環の開始、循環管理など)について解説する。</p> <p>12回 人工心肺操作の安全管理とトラブルシューティング(送血圧異常、人工肺の酸素付加不良など)について解説する。</p> <p>13回 乳幼児の人工心肺操作(乳幼児の特殊性、注意点など)について解説する。</p> <p>14回 人工心肺の最近の進歩(自己血輸血、OPCABなど)について解説する。</p> <p>15回 全体の振り返り。第1回～第14回で学んだ内容を整理し要点を解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。教科書の第1章を予習しておくこと。</p> <p>2回 教科書の第2章を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書の第3章を予習しておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>4回 教科書の第4章を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書の第5章、第6章を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の第7章を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の第8章を予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の第9章を予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の第9章を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の第10章を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の第11章を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の第12章を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書の第13章を予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書の第17章、第18章を予習しておくこと。</p> <p>15回 全体の振り返り。第1回～第14回で学んだ内容を整理し要点を解説する。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FTM1N61
成績評価	定期試験（70%）、毎回のミニテスト（30%）
曜日時限	水曜日7・8時限
対象クラス	生体医工学科(~10)
見出し	FTM1N61 人工臓器Ⅲ
担当教員名	中路 修平
単位数	2
教科書	最新人工心肺－理論と実際（第四版）／上田裕一／名古屋大学出版会
アクティブラーニング	
キーワード	人工心肺、体外循環、人工肺、血液ポンプ、安全管理、操作方法、保守点検、トラブルシューティング
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	人工臓器Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	人工心肺ハンドブック／安達秀雄、百瀬直樹／中外医学社、人工心肺トラブルシューティング／安達秀雄、百瀬直樹／中外医学社、臨床工学講座・生体機能代行装置学・体外循環装置／見目恭一、福長一義／医歯薬出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1N61
実務経験のある教員	
達成目標	人工心肺を構成する装置、操作方法など、人工心肺に関する知識を習得する。人工肺、人工心肺装置、体外循環と病態生理など、人工心肺に関する知識を習得する。臨床工学コースの場合、3年次の生体医工学実習Ⅱ、4年次の病院実習の基礎となる科目である。臨床工学技士として人工心肺連業務を行うために必要な基礎知識を習得し、臨床工学技士の国家試験に合格するレベルの知識を獲得することが達成目標である。生体工学コースの場合、人工心肺関連の医療機器に係わる業務に必要な基礎知識を獲得することが達成目標である。
受講者へのコメント	
連絡先	生体材料工学研究室（27号館3階308号室）、オフィスアワー：月～金 昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Artificial Organs III
関連科目	人工臓器Ⅰ、人工臓器Ⅱ、人工臓器Ⅳ、生体医工学実習Ⅱ、材料工学、物性工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	人工臓器Ⅲでは人工心肺について学ぶ。人工心肺は心臓手術・大動脈手術において

	<p>て手術中の患者の生命を維持する重要な装置である。人工心肺装置を構成する血液ポンプ、人工肺、血液回路などについて学ぶとともに、体外循環時の病態生理、人工心肺の操作法と安全管理などについて学ぶ。人工心肺装置を操作して行う治療と装置の維持管理は臨床工学技士の重要な業務のひとつである。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 人工心肺の歴史と概要について解説する。</p> <p>2回 血液ポンプ（ローラーポンプ、遠心ポンプ、軸流ポンプなど）について解説する。</p> <p>3回 人工肺（人工肺の種類、原理、構造など）について解説する。</p> <p>4回 人工心肺システム（リザーバー、サクション回路、ベント回路など）について解説する。</p> <p>5回 標準的開心術、モニタ（人工心肺側モニタ、生体側モニタ）について解説する。</p> <p>6回 適正灌流量、血液希釈について解説する。</p> <p>7回 低体温体外循環について解説する。</p> <p>8回 体外循環の病態生理（1）（血液凝固系、酸塩基平衡の変動など）について解説する。</p> <p>9回 体外循環の病態生理（2）（内分泌、免疫系の変動など）について解説する。</p> <p>10回 心筋保護法（心筋保護の原理、心筋保護液など）について解説する。</p> <p>11回 人工心肺操作の実際（準備、体外循環の開始、循環管理など）について解説する。</p> <p>12回 人工心肺操作の安全管理とトラブルシューティング（送血圧異常、人工肺の酸素付加不良など）について解説する。</p> <p>13回 乳幼児の人工心肺操作（乳幼児の特殊性、注意点など）について解説する。</p> <p>14回 人工心肺の最近の進歩（自己血輸血、OPCABなど）について解説する。</p> <p>15回 全体の振り返り。第1回～第14回で学んだ内容を整理し要点を解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。教科書の第1章を予習しておくこと。</p> <p>2回 教科書の第2章を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書の第3章を予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書の第4章を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書の第5章、第6章を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の第7章を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の第8章を予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の第9章を予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の第9章を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の第10章を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の第11章を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の第12章を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書の第13章を予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書の第17章、第18章を予習しておくこと。</p> <p>15回 全体の振り返り。第1回～第14回で学んだ内容を整理し要点を解説する。</p>





年度	2013
授業コード	FTM1N65
成績評価	定期試験（70%）、毎回のミニテスト（30%）
曜日時限	水曜日7・8時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1N65 人工臓器Ⅲ
担当教員名	中路 修平
単位数	2
教科書	最新人工心肺－理論と実際（第四版）／上田裕一／名古屋大学出版会
アクティブラーニング	
キーワード	人工心肺、体外循環、人工肺、血液ポンプ、安全管理、操作方法、保守点検、トラブルシューティング
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	人工臓器Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	人工心肺ハンドブック／安達秀雄、百瀬直樹／中外医学社、人工心肺トラブルシューティング／安達秀雄、百瀬直樹／中外医学社、臨床工学講座・生体機能代行装置学・体外循環装置／見目恭一、福長一義／医歯薬出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1N65
実務経験のある教員	
達成目標	人工心肺を構成する装置、操作方法など、人工心肺に関する知識を習得する。人工肺、人工心肺装置、体外循環と病態生理など、人工心肺に関する知識を習得する。臨床工学コースの場合、3年次の生体医工学実習Ⅱ、4年次の病院実習の基礎となる科目である。臨床工学技士として人工心肺連業務を行うために必要な基礎知識を習得し、臨床工学技士の国家試験に合格するレベルの知識を獲得することが達成目標である。生体工学コースの場合、人工心肺関連の医療機器に係わる業務に必要な基礎知識を獲得することが達成目標である。
受講者へのコメント	
連絡先	生体材料工学研究室（27号館3階308号室）、オフィスアワー：月～金 昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Artificial Organs III
関連科目	人工臓器Ⅰ、人工臓器Ⅱ、人工臓器Ⅳ、生体医工学実習Ⅱ、材料工学、物性工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	人工臓器Ⅲでは人工心肺について学ぶ。人工心肺は心臓手術・大動脈手術におい

	<p>て手術中の患者の生命を維持する重要な装置である。人工心肺装置を構成する血液ポンプ、人工肺、血液回路などについて学ぶとともに、体外循環時の病態生理、人工心肺の操作法と安全管理などについて学ぶ。人工心肺装置を操作して行う治療と装置の維持管理は臨床工学技士の重要な業務のひとつである。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 人工心肺の歴史と概要について解説する。</p> <p>2回 血液ポンプ（ローラーポンプ、遠心ポンプ、軸流ポンプなど）について解説する。</p> <p>3回 人工肺（人工肺の種類、原理、構造など）について解説する。</p> <p>4回 人工心肺システム（リザーバー、サクション回路、ベント回路など）について解説する。</p> <p>5回 標準的開心術、モニタ（人工心肺側モニタ、生体側モニタ）について解説する。</p> <p>6回 適正灌流量、血液希釈について解説する。</p> <p>7回 低体温体外循環について解説する。</p> <p>8回 体外循環の病態生理（1）（血液凝固系、酸塩基平衡の変動など）について解説する。</p> <p>9回 体外循環の病態生理（2）（内分泌、免疫系の変動など）について解説する。</p> <p>10回 心筋保護法（心筋保護の原理、心筋保護液など）について解説する。</p> <p>11回 人工心肺操作の実際（準備、体外循環の開始、循環管理など）について解説する。</p> <p>12回 人工心肺操作の安全管理とトラブルシューティング（送血圧異常、人工肺の酸素付加不良など）について解説する。</p> <p>13回 乳幼児の人工心肺操作（乳幼児の特殊性、注意点など）について解説する。</p> <p>14回 人工心肺の最近の進歩（自己血輸血、OPCABなど）について解説する。</p> <p>15回 全体の振り返り。第1回～第14回で学んだ内容を整理し要点を解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。教科書の第1章を予習しておくこと。</p> <p>2回 教科書の第2章を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書の第3章を予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書の第4章を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書の第5章、第6章を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の第7章を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の第8章を予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の第9章を予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の第9章を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の第10章を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の第11章を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の第12章を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書の第13章を予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書の第17章、第18章を予習しておくこと。</p> <p>15回 全体の振り返り。第1回～第14回で学んだ内容を整理し要点を解説する。</p>



年度	2013
授業コード	FTM1O10
成績評価	試験の点数のみで評価する。
曜日時限	水曜日 9・10 時限
対象クラス	生体医工学科(11～11)
見出し	FTM1O10 臨床医学総論 I
担当教員名	松木 範明
単位数	2
教科書	臨床工学講座 臨床医学総論／医歯薬出版社 もしくは 人体の構造と機能および疾病の成り立ち／東京教学社
アクティブラーニング	
キーワード	内科学 外科学 臨床医学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床医学総論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1O10
実務経験のある教員	
達成目標	主な疾患の病態と治療法を理解する。
受講者へのコメント	積極的に自主学習や質問をして欲しい。
連絡先	27 号館 3F 303 号室 086-256-9776
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	自主学習も少なく、授業の出席率が低い印象を受けた。
英文科目名	Outline of Clinical Medicine I
関連科目	基礎医学 臨床医学
次回に向けての改善変更予定	講義内容を充実させ、受講意欲が湧くようにする。
講義目的	内科学・外科学を中心に、主な疾患について基礎医学的事項よりその成り立ちを理解させる。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	

準備学習	シラバスを参照し、各テーマに関する器官や臓器などについての基礎医学的知識の整理、復習をしておくこと。
------	--

年度	2013
授業コード	FTM1O11
成績評価	試験の点数のみで評価する。
曜日時限	水曜日 9・10 時限
対象クラス	生体医工学科(~10)
見出し	FTM1O11 臨床医学総論 I
担当教員名	松木 範明
単位数	2
教科書	臨床工学講座 臨床医学総論／医歯薬出版社 もしくは 人体の構造と機能および疾病の成り立ち／東京教学社
アクティブラーニング	
キーワード	内科学 外科学 臨床医学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床医学総論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1O11
実務経験のある教員	
達成目標	主な疾患の病態と治療法を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館 3F 303 号室 086-256-9776
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Outline of Clinical Medicine I
関連科目	基礎医学 臨床医学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	内科学・外科学を中心に、主な疾患について基礎医学的事項よりその成り立ちを理解させる。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	

準備学習	シラバスを参照し、各テーマに関する器官や臓器などについての基礎医学的知識の整理、復習をしておくこと。
------	--



年度	2013
授業コード	FTM1O15
成績評価	試験の点数のみで評価する。
曜日時限	水曜日 9・10 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1O15 臨床医学総論 I
担当教員名	松木 範明
単位数	2
教科書	臨床工学講座 臨床医学総論／医歯薬出版社 もしくは 人体の構造と機能および疾病の成り立ち／東京教学社
アクティブラーニング	
キーワード	内科学 外科学 臨床医学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床医学総論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1O15
実務経験のある教員	
達成目標	主な疾患の病態と治療法を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館 3F 303 号室 086-256-9776
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Outline of Clinical Medicine I
関連科目	基礎医学 臨床医学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	内科学・外科学を中心に、主な疾患について基礎医学的事項よりその成り立ちを理解させる。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	

準備学習	シラバスを参照し、各テーマに関する器官や臓器などについての基礎医学的知識の整理、復習をしておくこと。
------	--

年度	2013
授業コード	FTM1P10
成績評価	宿題(20%)、小テスト(40%) および定期試験(40%) で評価する
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	生体医工学科(~13)
見出し	FTM1P10 基礎数学
担当教員名	田代 勤
単位数	2
教科書	「初学者にやさしい統計学」 / 大橋常道、谷口哲也、山下登茂紀 / コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎数学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1P10
実務経験のある教員	
達成目標	1) 平均値、分散、標準偏差を求めることができるようにする。 2) 相関、回帰直線を理解し求めることができるようにする。 3) 典型的な確率分布である二項分布、正規分布、ポアソン分布について平均値、分散の計算ができるようにする。 3) 検定についての考え方の基礎を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	田代 研究室、21 号館 5 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Mathematics
関連科目	応用数学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	実験や観測から得られるデータの整理の仕方を学ぶ。基礎的な数学を学びながら、確率と統計について基礎的な考え方と手法を例題を通して習得する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション、講義の概要を説明しデータの整理について講義する。 2 回 平均値と標準偏差について説明する。 3 回 ベクトルの内積について説明する。 4 回 極限の計算と簡単な関数の微分について説明する。

	<p>5回 相関と回帰について説明する。</p> <p>6回 簡単な例について回帰曲線を求める。</p> <p>7回 確率について基礎事項の説明をする。</p> <p>8回 確率変数と確率分布について説明する。</p> <p>9回 2項分布について説明する。</p> <p>10回 指数関数について説明する。</p> <p>11回 正規分布の例について説明する。</p> <p>12回 ポアソン分布について説明する。</p> <p>13回 検定の考え方について説明する。</p> <p>14回 正規分布に従うデータの平均値の差の検定について説明する。</p> <p>15回 検定の演習を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の「1 データの整理」の 1.1 と 1.2 を読んでおくこと。</p> <p>2回 前回の復習をして、教科書の「1.データの整理」の 1.3 を読んでおくこと。</p> <p>3回 表1の身長について平均値、分散、標準偏差を求めておくこと。</p> <p>4回 プリントでベクトルの復習をしておくこと。極限値の求め方、2次関数の接線の傾き調べておくこと。</p> <p>5回 2次関数の微分ができるようにし、教科書の「2.確率と確率分布」の 1.4 を読んでおくこと。</p> <p>6回 平均値、分散、標準偏差、相関係数、最小2乗法を復習しておくこと。</p> <p>7回 順列の数、組合せの数、2項定理を参考書等で調べておくこと。教科書の「2. 確率と確率分布」の 2.1 を読んでおくこと。</p> <p>8回 平均値、分散、標準偏差と教科書の「2.確率と確率分布」の 2.1 の復習をし、2.2 を読んでおくこと。</p> <p>9回 平均値、分散、標準偏差を復習し教科書の「3.2項分布と正規分布」の 3.1 を読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書の「3.2項分布と正規分布」の 3.1 復習し指数の計算と多項式の微分を復習しておくこと。</p> <p>11回 指数関数を復習し、教科書の「3.2項分布と正規分布」の 3.2 を読んでおくこと。</p> <p>12回 数教科書の「3.2項分布と正規分布」の 3.2 を復習し、3.3 を読んでおくこと。</p> <p>13回 教科書の「6. 検定」の 6.1 と 6.2 を読んでおくこと。</p> <p>14回 教科書の「6. 検定」の 6.1 と 6.2 の復習をして6.3 を読んでおくこと。</p> <p>15回 教科書の「6. 検定」の 6.3 の復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM1P15
成績評価	宿題(20%)、小テスト(40%) および定期試験(40%) で評価する
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1P15 基礎数学
担当教員名	田代 勤
単位数	2
教科書	「初学者にやさしい統計学」／大橋常道、谷口哲也、山下登茂紀 / コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎数学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1P15
実務経験のある教員	
達成目標	1)平均値、分散、標準偏差を求めることができるようにする。 2)相関、回帰直線を理解し求めることができるようにする。 3)典型的な確率分布である二項分布、正規分布、ポアソン分布について平均値、分散の計算ができるようにする。 3)検定についての考え方の基礎を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	田代 研究室、21 号館 5 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Mathematics
関連科目	応用数学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	実験や観測から得られるデータの整理の仕方を学ぶ。基礎的な数学を学びながら、確率と統計について基礎的な考え方と手法を例題を通して習得する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション、講義の概要を説明しデータの整理について講義する。 2 回 平均値と標準偏差について説明する。 3 回 ベクトルの内積について説明する。 4 回 極限の計算と簡単な関数の微分について説明する。

	<p>5回 相関と回帰について説明する。</p> <p>6回 簡単な例について回帰曲線を求める。</p> <p>7回 確率について基礎事項の説明をする。</p> <p>8回 確率変数と確率分布について説明する。</p> <p>9回 2項分布について説明する。</p> <p>10回 指数関数について説明する。</p> <p>11回 正規分布の例について説明する。</p> <p>12回 ポアソン分布について説明する。</p> <p>13回 検定の考え方について説明する。</p> <p>14回 正規分布に従うデータの平均値の差の検定について説明する。</p> <p>15回 検定の演習を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の「1 データの整理」の 1.1 と 1.2 を読んでおくこと。</p> <p>2回 前回の復習をして、教科書の「1.データの整理」の 1.3 を読んでおくこと。</p> <p>3回 表1の身長について平均値、分散、標準偏差を求めておくこと。</p> <p>4回 プリントでベクトルの復習をしておくこと。極限値の求め方、2次関数の接線の傾き調べておくこと。</p> <p>5回 2次関数の微分ができるようにし、教科書の「2.確率と確率分布」の 1.4 を読んでおくこと。</p> <p>6回 平均値、分散、標準偏差、相関係数、最小2乗法を復習しておくこと。</p> <p>7回 順列の数、組合せの数、2項定理を参考書等で調べておくこと。教科書の「2. 確率と確率分布」の 2.1 を読んでおくこと。</p> <p>8回 平均値、分散、標準偏差と教科書の「2.確率と確率分布」の 2.1 の復習をし、2.2 を読んでおくこと。</p> <p>9回 平均値、分散、標準偏差を復習し教科書の「3.2項分布と正規分布」の 3.1 を読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書の「3.2項分布と正規分布」の 3.1 復習し指数の計算と多項式の微分を復習しておくこと。</p> <p>11回 指数関数を復習し、教科書の「3.2項分布と正規分布」の 3.2 を読んでおくこと。</p> <p>12回 数教科書の「3.2項分布と正規分布」の 3.2 を復習し、3.3 を読んでおくこと。</p> <p>13回 教科書の「6. 検定」の 6.1 と 6.2 を読んでおくこと。</p> <p>14回 教科書の「6. 検定」の 6.1 と 6.2 の復習をして6.3 を読んでおくこと。</p> <p>15回 教科書の「6. 検定」の 6.3 の復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM1P30
成績評価	各テーマにおける課題提出により行う。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	生体医工学科(~10)
見出し	FTM1P30 基礎医学実習
担当教員名	松木 範明、二見 翠
単位数	1
教科書	実習用マニュアルを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	透析、臨床解剖、病理学的検査法、血液型、医用画像、血圧測定
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎医学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	加藤昌彦他著「人体の構造と機能および疾病の成り立ち」(東京教学社) 小野哲章他編「臨床工学技士標準テキスト」(金原出版) 岩田隆子他著「わかりやすい病理学」(南江堂) 香山雪彦、前川剛志著 「新版 病棟で働く人のための生理学」(秀潤社) Frank H. Netter 著、相磯貞和訳 「ネッター解剖学アトラス」(南江堂)
授業形態	実験実習
注意備考	実習を欠席した場合は補充実習をする。医用科学教育センター職員 2 名が補助する。
シラバスコード	FTM1P30
実務経験のある教員	
達成目標	解剖学、生理学、病理学等の基礎医学を実習を通して理解し、臨床医学における診断技術と治療技術の原理への理解を深める。
受講者へのコメント	多くの学生がレポートに真剣に取り組んでいた。
連絡先	27 号館 3 階、医工学研究室、nmatsuki@bme.ous.ac.jp あるいは医用科学教育センター (26 号館 5 階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね良好
英文科目名	Practice of Basic Medicine
関連科目	医学概論、臨床医学総論、診断機器概論、解剖学概論、臨床生理学、治療機器学、病理学概論
次回に向けての改善変更予定	これまで通り内容を充実させていきたい。
講義目的	実習を通して臨床医学的知識の理解を深めることを目的とする。臨床工学技士として必要な知識および技術を重視した実習を行う。
対象学年	4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション

	<p>2回 基礎医学実習で用いる器具の使用方法</p> <p>3回 透析膜を用いた拡散実験</p> <p>4回 透析膜のクリアランス測定</p> <p>5回 末梢血塗抹標本の作製 I</p> <p>6回 末梢血塗抹標本の作製 II</p> <p>7回 組織標本の作製と観察 I</p> <p>8回 組織標本の作製と観察 II</p> <p>9回 ラットの解剖実習</p> <p>10回 抗原抗体反応と凝集の観察</p> <p>11回 人体模型による各部の観察 I (胸部・腹部系)</p> <p>12回 人体模型による各部の観察 II (骨格・神経系)</p> <p>13回 医用画像の観察 I</p> <p>14回 医用画像の観察 II, 血圧および脈拍測定</p> <p>15回 課題の解説</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく読み学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 配布資料を読み、実験器具の正しい使用方法を理解しておくこと。</p> <p>3回 配布資料を読み、インターネットや参考書等で透析膜の拡散について調べておくこと。</p> <p>4回 配布資料を読み、インターネットや参考書等で透析膜のクリアランスについて調べておくこと。</p> <p>5回 配布資料を読み、インターネットや参考書等で血液の塗抹標本の作製方法について調べておくこと。</p> <p>6回 配布資料を読み、インターネットや参考書等で各血球像の特徴について調べておくこと。</p> <p>7回 配布資料を読み、インターネットや参考書等で組織標本の作製方法のについて調べておくこと。</p> <p>8回 配布資料を読み、インターネットや参考書等で各臓器における組織像の特徴について調べておくこと。</p> <p>9回 配布資料を読み、インターネットや参考書等で心血管、胸部・腹部の解剖について調べておくこと。</p> <p>10回 配布資料を読み、インターネットや参考書等で血液型の判定方法について調べておくこと。</p> <p>11回 配布資料を読み、図書館等にある参考書籍で心血管、胸部・腹部の解剖について調べておく。</p> <p>12回 配布資料を読み、図書館等にある参考書籍で骨格・神経系の解剖について調べておく。</p> <p>13回 配布資料を読み、図書館等にある参考書籍で医用 X 線画像、CT、MRI の画像のについて調べておくこと。</p> <p>14回 配布資料を読み、図書館等にある参考書籍で血圧測定の原理について調べておくこと。</p> <p>15回 配布課題を解答し第 12 回までに提出すること。その結果により解説者を指名するので、該当箇所をインターネットや参考書等で調べ、高いレベルの解説</p>



	ができるようにしておくこと。
--	----------------

年度	2013
授業コード	FTM1P35
成績評価	各テーマにおける課題提出により行う。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1P35 基礎医学実習
担当教員名	松木 範明、二見 翠
単位数	1
教科書	実習用マニュアルを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	透析、臨床解剖、病理学的検査法、血液型、医用画像、血圧測定
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎医学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	加藤昌彦他著「人体の構造と機能および疾病の成り立ち」(東京教学社) 小野哲章他編「臨床工学技士標準テキスト」(金原出版) 岩田隆子他著「わかりやすい病理学」(南江堂) 香山雪彦、前川剛志著 「新版 病棟で働く人のための生理学」(秀潤社) Frank H. Netter 著、相磯貞和訳 「ネッター解剖学アトラス」(南江堂)
授業形態	実験実習
注意備考	実習を欠席した場合は補充実習をする。医用科学教育センター職員 2 名が補助する。
シラバスコード	FTM1P35
実務経験のある教員	
達成目標	解剖学、生理学、病理学等の基礎医学を実習を通して理解し、臨床医学における診断技術と治療技術の原理への理解を深める。
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館 3 階、医工学研究室、nmatsuki@bme.ous.ac.jp あるいは医用科学教育センター (26 号館 5 階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice of Basic Medicine
関連科目	医学概論、臨床医学総論、診断機器概論、解剖学概論、臨床生理学、治療機器学、病理学概論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	実習を通して臨床医学的知識の理解を深めることを目的とする。臨床工学技士として必要な知識および技術を重視した実習を行う。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション

	<p>2回 基礎医学実習で用いる器具の使用方法</p> <p>3回 透析膜を用いた拡散実験</p> <p>4回 透析膜のクリアランス測定</p> <p>5回 末梢血塗抹標本の作製 I</p> <p>6回 末梢血塗抹標本の作製 II</p> <p>7回 組織標本の作製と観察 I</p> <p>8回 組織標本の作製と観察 II</p> <p>9回 ラットの解剖実習</p> <p>10回 抗原抗体反応と凝集の観察</p> <p>11回 人体模型による各部の観察 I (胸部・腹部系)</p> <p>12回 人体模型による各部の観察 II (骨格・神経系)</p> <p>13回 医用画像の観察 I</p> <p>14回 医用画像の観察 II, 血圧および脈拍測定</p> <p>15回 課題の解説</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく読み学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 配布資料を読み、実験器具の正しい使用方法を理解しておくこと。</p> <p>3回 配布資料を読み、インターネットや参考書等で透析膜の拡散について調べておくこと。</p> <p>4回 配布資料を読み、インターネットや参考書等で透析膜のクリアランスについて調べておくこと。</p> <p>5回 配布資料を読み、インターネットや参考書等で血液の塗抹標本の作製方法について調べておくこと。</p> <p>6回 配布資料を読み、インターネットや参考書等で各血球像の特徴について調べておくこと。</p> <p>7回 配布資料を読み、インターネットや参考書等で組織標本の作製方法のについて調べておくこと。</p> <p>8回 配布資料を読み、インターネットや参考書等で各臓器における組織像の特徴について調べておくこと。</p> <p>9回 配布資料を読み、インターネットや参考書等で心血管、胸部・腹部の解剖について調べておくこと。</p> <p>10回 配布資料を読み、インターネットや参考書等で血液型の判定方法について調べておくこと。</p> <p>11回 配布資料を読み、図書館等にある参考書籍で心血管、胸部・腹部の解剖について調べておく。</p> <p>12回 配布資料を読み、図書館等にある参考書籍で骨格・神経系の解剖について調べておく。</p> <p>13回 配布資料を読み、図書館等にある参考書籍で医用 X線画像、CT、MRI の画像のについて調べておくこと。</p> <p>14回 配布資料を読み、図書館等にある参考書籍で血圧測定の原理について調べておくこと。</p> <p>15回 配布課題を解答し第 12 回までに提出すること。その結果により解説者を指名するので、該当箇所をインターネットや参考書等で調べ、高いレベルの解説</p>

	ができるようにしておくこと。
--	----------------

年度	2013
授業コード	FTM1Q10
成績評価	小テスト（30%）と定期試験（70%）
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	生体医工学科(11～12)
見出し	FTM1Q10 機械工学
担当教員名	林 紘三郎
単位数	2
教科書	松尾哲夫、野田敦彦、松野善之、日野満司、柴原秀樹／わかりやすい機械工学 第2版／森北出版、および配布プリント
アクティブラーニング	
キーワード	材料力学、流体力学、熱力学、機械材料、機械要素、機械製作、機械設計、医療機器
開講学期	前期
自由記述に対する回答	「声が聞きにくい」との指摘があった。前方には多くの空席があったので、「聞こえない場合は前に座るように」と注意した。
科目名	機械工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	馬淵清資／医用機械工学／コロナ社（臨床工学シリーズ11）：池田研二、嶋津秀昭／生体物性・医用機械工学／秀潤社（臨床工学ライブラリーシリーズ2）：門田和雄／図解もの創りのためのやさしい機械工学／技術評論社：日本機械学会／生体機械工学／日本機械学会（丸善販売）
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1Q10
実務経験のある教員	
達成目標	機械工学に関する一般的知識を確実に習得する。
受講者へのコメント	自由記述欄に記載の点を除いては無し
連絡先	5号館3階 林（紘）教授室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	学生の授業に対する取り組みは良好で、分野への関心が増え、理解が深まったようである。また、授業に対する不満はほとんど無かった。
英文科目名	Mechanical Engineering
関連科目	材料工学、応用力学Ⅰ、応用力学Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	担当しない予定
講義目的	工学の基礎としての機械工学全般、および生体工学、医用工学、臨床工学に必要な機械工学の基礎的事項を理解する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 機械工学の概要、生体工学・臨床工学における機械工学の意義について説明

	<p>する。</p> <p>2回 機械の仕組み、単位、機械材料の分類、性質、試験法について説明する。</p> <p>3回 各種機械材料の製法と構造について説明する。</p> <p>4回 機械用鉄鋼材料について説明する。</p> <p>5回 機械用非鉄金属材料、プラスチック、セラミックス、医用材料について説明する。</p> <p>6回 材料の応力とひずみ、両者の関係、内圧を受ける円筒の力学について説明する。</p> <p>7回 はりを曲げた場合の力、応力、モーメントについて説明する。また、小テスト1を実施する。</p> <p>8回 はりの変形、柱の座屈、軸のねじり、熱応力、プラスチックの力学、材料疲労について説明する。</p> <p>9回 機構学、リンク機構、伝動装置、ブレーキについて説明する。</p> <p>10回 歯車、カム、ねじの設計、および安全率について説明する。</p> <p>11回 キー、歯車、軸、軸継手、軸受の設計、および機械製図について説明する。また、小テスト2を実施する。</p> <p>12回 往復機械、機械振動、機械の制御、メカトロニクスについて説明する。</p> <p>13回 機械製作（切削加工、研削加工、特殊加工、非切削加工、鋳造、溶接）について説明する。</p> <p>14回 エネルギーの概要、熱力学の法則、気体の状態変化、熱機関について説明する。また、小テスト3を実施する。</p> <p>15回 流体力学（静止流体の力学、流体の運動、流体機械）について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスと教科書をよく確認して、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 教科書の該当箇所（第2章の5?9頁）を読んで、材料の種類と力学的性質、試験法に関して概要を把握しておくこと。</p> <p>3回 教科書の該当箇所（第2章の9?12頁）や参考書を読んで、用語と概要を把握しておくこと。</p> <p>4回 教科書の該当箇所（第2章12?19頁）や参考書を読んで、用語と概要を把握しておくこと。</p> <p>5回 教科書の該当箇所（第2章20?29頁）や参考書を読んで、用語と概要を把握しておくこと。</p> <p>6回 教科書の該当箇所（第3章31?36頁）や参考書、応用力学Iを受講した場合にはその教科書の該当箇所を読んで、応力とひずみの概念、応力とひずみの関係について、概要を把握しておくこと。</p> <p>7回 教科書の該当箇所（第3章37?40頁）や参考書、応用力学Iを受講した場合にはその教科書の該当箇所を読んで、はりの力学などに関わる用語と概要を把握しておくこと。</p> <p>8回 教科書の該当箇所（第3章41?50頁）や参考書、応用力学Iを受講した場合にはその教科書の該当箇所を読んで、用語と概要を把握しておくこと。</p> <p>9回 教科書の該当箇所（第4章52?61頁）や参考書を読んで、当該機械要素の構造や用語を理解しておくこと。</p> <p>10回 教科書の該当箇所（第4章62?68頁、第5章69?74頁）や参考書を</p>

読んで、当該機械要素の構造や用語について予習しておくこと。

11回 教科書の該当箇所（第5章74?86頁）や参考書を読んで、当該機械要素の構造や用語を理解しておくこと。

12回 教科書の該当箇所（第6章88?104頁、第10章）や参考書を読んで、用語と概要を把握しておくこと。

13回 教科書の該当箇所（第7章106?129頁）や参考書を読んで、用語と概要を把握しておくこと。

14回 教科書の該当箇所（第8章）や参考書を読んで、熱および熱力学に関する用語と基礎的事項について予習しておくこと。

15回 教科書の該当箇所（第9章）や参考書、応用力学IIを受講した場合にはその配布プリントなどの該当箇所を読んで、流体力学に関する用語と基礎的事項を把握しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTM1Q11
成績評価	小テスト（30%）と定期試験（70%）
曜日時限	木曜日3・4時限
対象クラス	生体医工学科(～10)
見出し	FTM1Q11 機械工学
担当教員名	林 紘三郎
単位数	2
教科書	松尾哲夫、野田敦彦、松野善之、日野満司、柴原秀樹／わかりやすい機械工学 第2版／森北出版、および配布プリント
アクティブラーニング	
キーワード	材料力学、流体力学、熱力学、機械材料、機械要素、機械製作、機械設計、医療機器
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	機械工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	馬淵清資／医用機械工学／コロナ社（臨床工学シリーズ11）：池田研二、嶋津秀昭／生体物性・医用機械工学／秀潤社（臨床工学ライブラリーシリーズ2）：門田和雄／図解もの創りのためのやさしい機械工学／技術評論社：日本機械学会／生体機械工学／日本機械学会（丸善販売）
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1Q11
実務経験のある教員	
達成目標	機械工学に関する一般的知識を確実に習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	5号館3階 林（紘）教授室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanical Engineering
関連科目	材料工学、応用力学Ⅰ、応用力学Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	工学の基礎としての機械工学全般、および生体工学、医用工学、臨床工学に必要な機械工学の基礎的事項を理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 機械工学の概要、生体工学・臨床工学における機械工学の意義について説明する。 2回 機械の仕組み、単位、機械材料の分類、性質、試験法について説明する。



	<p>3回 各種機械材料の製法と構造について説明する。</p> <p>4回 機械用鉄鋼材料について説明する。</p> <p>5回 機械用非鉄金属材料、プラスチック、セラミックス、医用材料について説明する。</p> <p>6回 材料の応力とひずみ、両者の関係、内圧を受ける円筒の力学について説明する。</p> <p>7回 はりを曲げた場合の力、応力、モーメントについて説明する。また、小テスト1を実施する。</p> <p>8回 はりの変形、柱の座屈、軸のねじり、熱応力、プラスチックの力学、材料疲労について説明する。</p> <p>9回 機構学、リンク機構、伝動装置、ブレーキについて説明する。</p> <p>10回 歯車、カム、ねじの設計、および安全率について説明する。</p> <p>11回 キー、歯車、軸、軸継手、軸受の設計、および機械製図について説明する。また、小テスト2を実施する。</p> <p>12回 往復機械、機械振動、機械の制御、メカトロニクスについて説明する。</p> <p>13回 機械製作（切削加工、研削加工、特殊加工、非切削加工、鋳造、溶接）について説明する。</p> <p>14回 エネルギーの概要、熱力学の法則、気体の状態変化、熱機関について説明する。また、小テスト3を実施する。</p> <p>15回 流体力学（静止流体の力学、流体の運動、流体機械）について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスと教科書をよく確認して、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 教科書の該当箇所（第2章の5?9頁）を読んで、材料の種類と力学的性質、試験法に関して概要を把握しておくこと。</p> <p>3回 教科書の該当箇所（第2章の9?12頁）や参考書を読んで、用語と概要を把握しておくこと。</p> <p>4回 教科書の該当箇所（第2章12?19頁）や参考書を読んで、用語と概要を把握しておくこと。</p> <p>5回 教科書の該当箇所（第2章20?29頁）や参考書を読んで、用語と概要を把握しておくこと。</p> <p>6回 教科書の該当箇所（第3章31?36頁）や参考書、応用力学Iを受講した場合にはその教科書の該当箇所を読んで、応力とひずみの概念、応力とひずみの関係について、概要を把握しておくこと。</p> <p>7回 教科書の該当箇所（第3章37?40頁）や参考書、応用力学Iを受講した場合にはその教科書の該当箇所を読んで、はりの力学などに関わる用語と概要を把握しておくこと。</p> <p>8回 教科書の該当箇所（第3章41?50頁）や参考書、応用力学Iを受講した場合にはその教科書の該当箇所を読んで、用語と概要を把握しておくこと。</p> <p>9回 教科書の該当箇所（第4章52?61頁）や参考書を読んで、当該機械要素の構造や用語を理解しておくこと。</p> <p>10回 教科書の該当箇所（第4章62?68頁、第5章69?74頁）や参考書を読んで、当該機械要素の構造や用語について予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の該当箇所（第5章74?86頁）や参考書を読んで、当該機械要素</p>

の構造や用語を理解しておくこと。

12回 教科書の該当箇所（第6章88?104頁、第10章）や参考書を読んで、用語と概要を把握しておくこと。

13回 教科書の該当箇所（第7章106?129頁）や参考書を読んで、用語と概要を把握しておくこと。

14回 教科書の該当箇所（第8章）や参考書を読んで、熱および熱力学に関する用語と基礎的事項について予習しておくこと。

15回 教科書の該当箇所（第9章）や参考書、応用力学IIを受講した場合にはその配布プリントなどの該当箇所を読んで、流体力学に関する用語と基礎的事項を把握しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTM1Q15
成績評価	小テスト（30%）と定期試験（70%）
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1Q15 機械工学
担当教員名	林 紘三郎
単位数	2
教科書	松尾哲夫、野田敦彦、松野善之、日野満司、柴原秀樹／わかりやすい機械工学 第2版／森北出版、および配布プリント
アクティブラーニング	
キーワード	材料力学、流体力学、熱力学、機械材料、機械要素、機械製作、機械設計、医療機器
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	機械工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	馬淵清資／医用機械工学／コロナ社（臨床工学シリーズ11）：池田研二、嶋津秀昭／生体物性・医用機械工学／秀潤社（臨床工学ライブラリーシリーズ2）：門田和雄／図解もの創りのためのやさしい機械工学／技術評論社：日本機械学会／生体機械工学／日本機械学会（丸善販売）
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1Q15
実務経験のある教員	
達成目標	機械工学に関する一般的知識を確実に習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	5号館3階 林（紘）教授室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanical Engineering
関連科目	材料工学、応用力学Ⅰ、応用力学Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	工学の基礎としての機械工学全般、および生体工学、医用工学、臨床工学に必要な機械工学の基礎的事項を理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 機械工学の概要、生体工学・臨床工学における機械工学の意義について説明する。 2回 機械の仕組み、単位、機械材料の分類、性質、試験法について説明する。

	<p>3回 各種機械材料の製法と構造について説明する。</p> <p>4回 機械用鉄鋼材料について説明する。</p> <p>5回 機械用非鉄金属材料、プラスチック、セラミックス、医用材料について説明する。</p> <p>6回 材料の応力とひずみ、両者の関係、内圧を受ける円筒の力学について説明する。</p> <p>7回 はりを曲げた場合の力、応力、モーメントについて説明する。また、小テスト1を実施する。</p> <p>8回 はりの変形、柱の座屈、軸のねじり、熱応力、プラスチックの力学、材料疲労について説明する。</p> <p>9回 機構学、リンク機構、伝動装置、ブレーキについて説明する。</p> <p>10回 歯車、カム、ねじの設計、および安全率について説明する。</p> <p>11回 キー、歯車、軸、軸継手、軸受の設計、および機械製図について説明する。また、小テスト2を実施する。</p> <p>12回 往復機械、機械振動、機械の制御、メカトロニクスについて説明する。</p> <p>13回 機械製作（切削加工、研削加工、特殊加工、非切削加工、鋳造、溶接）について説明する。</p> <p>14回 エネルギーの概要、熱力学の法則、気体の状態変化、熱機関について説明する。また、小テスト3を実施する。</p> <p>15回 流体力学（静止流体の力学、流体の運動、流体機械）について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスと教科書をよく確認して、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 教科書の該当箇所（第2章の5?9頁）を読んで、材料の種類と力学的性質、試験法に関して概要を把握しておくこと。</p> <p>3回 教科書の該当箇所（第2章の9?12頁）や参考書を読んで、用語と概要を把握しておくこと。</p> <p>4回 教科書の該当箇所（第2章12?19頁）や参考書を読んで、用語と概要を把握しておくこと。</p> <p>5回 教科書の該当箇所（第2章20?29頁）や参考書を読んで、用語と概要を把握しておくこと。</p> <p>6回 教科書の該当箇所（第3章31?36頁）や参考書、応用力学Iを受講した場合にはその教科書の該当箇所を読んで、応力とひずみの概念、応力とひずみの関係について、概要を把握しておくこと。</p> <p>7回 教科書の該当箇所（第3章37?40頁）や参考書、応用力学Iを受講した場合にはその教科書の該当箇所を読んで、はりの力学などに関わる用語と概要を把握しておくこと。</p> <p>8回 教科書の該当箇所（第3章41?50頁）や参考書、応用力学Iを受講した場合にはその教科書の該当箇所を読んで、用語と概要を把握しておくこと。</p> <p>9回 教科書の該当箇所（第4章52?61頁）や参考書を読んで、当該機械要素の構造や用語を理解しておくこと。</p> <p>10回 教科書の該当箇所（第4章62?68頁、第5章69?74頁）や参考書を読んで、当該機械要素の構造や用語について予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の該当箇所（第5章74?86頁）や参考書を読んで、当該機械要素</p>

の構造や用語を理解しておくこと。

12回 教科書の該当箇所（第6章88?104頁、第10章）や参考書を読んで、用語と概要を把握しておくこと。

13回 教科書の該当箇所（第7章106?129頁）や参考書を読んで、用語と概要を把握しておくこと。

14回 教科書の該当箇所（第8章）や参考書を読んで、熱および熱力学に関する用語と基礎的事項について予習しておくこと。

15回 教科書の該当箇所（第9章）や参考書、応用力学IIを受講した場合にはその配布プリントなどの該当箇所を読んで、流体力学に関する用語と基礎的事項を把握しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTM1U20
成績評価	定期試験（70%）、毎回のミニテスト（30%）
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	生体医工学科(～12)
見出し	FTM1U20 人工臓器 I
担当教員名	中路 修平
単位数	2
教科書	C E 技術シリーズ呼吸療法／渡辺 敏・宮川哲夫／南江堂
アクティブラーニング	
キーワード	呼吸療法、医用ガス、人工呼吸療法、酸素療法、吸入療法、在宅療法、人工呼吸器、呼吸生理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	自由意見 1「もう少し字を丁寧に書いて欲しいです」→ 字が下手ですが、努力します。
科目名	人工臓器 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	臨床工学講座生体機能代行装置学呼吸療法装置／廣瀬 稔・生駒俊和／医歯薬出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1U20
実務経験のある教員	
達成目標	人工呼吸器、酸素療法など、臨床工学技士に求められる呼吸療法に関する知識を習得する。臨床工学コースの場合、3 年次の生体医工学実習Ⅱ、4 年次の病院実習の基礎となる科目である。臨床工学技士として呼吸関連業務を行うために必要な基礎知識を習得し、臨床工学技士の国家試験に合格するレベルの知識を獲得することが達成目標である。生体工学コースの場合、呼吸関連の医療機器に係わる業務に必要な基礎知識を獲得することが達成目標である。
受講者へのコメント	この授業は金曜日の 1・2 時限目にあるため遅刻者を散見します。君たちが数年後になる社会人としての基本の第一は、時間を守ること、です。遅刻しない習慣を早く身につけましょう。
連絡先	生体材料工学研究室（27号館3階308号室）、オフィスアワー：月～金 昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	【C】総合評価の7) この授業に満足しましたか、で、満足 (25 人) を 5 点、ほぼ満足 (15 人) を 4 点、普通 (6 人) を 3 点、やや不満 (1 人) を 2 点、不満 (0 人) を 1 点 (無回答 (0 人) は計算に含めない) として、加重平均すると 4.36 点。同様に、6) 授業に対する教員の意欲は感じられましたか、では 4.53 点。5) この授業の目標を達成できましたか、では 4.02 点。これら 3 項目の平均点が 4.30

	点でした。これらから判断すると、まずまずだったのではないかと考えています。
英文科目名	Artificial Organs I
関連科目	人工臓器Ⅱ、人工臓器Ⅲ、人工臓器Ⅳ、生体医工学実習Ⅱ、材料工学
次回に向けての改善変更予定	板書、パワーポイントに加え、動画やインターネットを活用しています。この授業のような医療の専門分野では特に有効だと考えていますので、さらに充実させたいと考えています。
講義目的	人工臓器Ⅰでは呼吸療法について学ぶ。呼吸療法は心肺機能が低下している患者に対する治療法としてのみならず、中枢神経障害や代謝不全などの重症患者の全身管理法としても重要である。呼吸療法に関して、人工呼吸器、吸入療法機器、酸素療法機器などを用いて行う呼吸治療業務は臨床工学技士が行う業務のひとつとなっている。呼吸不全、人工呼吸療法、酸素療法などについて学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 呼吸療法の概要、記号表記の基礎知識について解説する。</p> <p>2回 呼吸療法に必要な呼吸生理、スパイロメータについて解説する。</p> <p>3回 呼吸不全、およびモニタリング（1）呼吸不全の定義、原因、病態、呼吸不全疾患の特徴等について解説する。</p> <p>4回 モニタリング（2）肺動脈カテーテル、バルスオキシメータについて解説する。</p> <p>5回 モニタリング（3）カプノメータ、人工呼吸療法（1）人工呼吸療法の基礎について解説する。</p> <p>6回 人工呼吸療法（2）人工呼吸器のしくみ、換気モードについて解説する。</p> <p>7回 人工呼吸療法（3）人工呼吸器の換気モード（続き）について解説する。</p> <p>8回 人工呼吸療法（4）人工呼吸器の換気モード（続き）、開始基準、トラブル対策、新生児・乳幼児の人工呼吸療法について解説する。</p> <p>9回 酸素療法（1）低酸素症、酸素療法の効能と合併症、酸素投与器具について解説する。</p> <p>10回 酸素療法（2）高気圧酸素療法の効能と合併症、高気圧酸素装置気、および気道管理について解説する。</p> <p>11回 吸入療法、給湿療法、およびそれに使用するネブライザについて解説する。</p> <p>12回 在宅酸素療法、および酸素濃縮装置について解説する。</p> <p>13回 呼吸療法を支える電気設備、医療ガス設備について解説する。</p> <p>14回 呼吸療法に必要な薬物療法、および呼吸療法に必要な感染対策について解説する。</p> <p>15回 全体の振り返り。第1回～第14回で学んだ内容を整理し要点を解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。教科書の第1章と第15章を予習しておくこと。</p> <p>2回 教科書の第1章と第2章を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書の第3章と第4章ⅡAまでを予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書の第4章ⅡA～Cを予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書の第4章Ⅱ～第5章ⅠAを予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の第5章ⅠB～Cを予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の第5章ⅠDを予習しておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>8回 教科書の第5章 E～IIを予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の第6章 Iを予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の第6章II、第9章、第10章を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の第7章、第8章を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の第12章を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書の第14章、第15章、第16章を予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書の第11章および第13章を予習しておくこと。</p> <p>15回 第1回から第14回で勉強したことを復習しておくこと。</p> |
|--|--|



年度	2013
授業コード	FTM1U25
成績評価	定期試験（70%）、毎回のミニテスト（30%）
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1U25 人工臓器 I
担当教員名	中路 修平
単位数	2
教科書	C E 技術シリーズ呼吸療法／渡辺 敏・宮川哲夫／南江堂
アクティブラーニング	
キーワード	呼吸療法、医用ガス、人工呼吸療法、酸素療法、吸入療法、在宅療法、人工呼吸器、呼吸生理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	人工臓器 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	臨床工学講座生体機能代行装置学呼吸療法装置／廣瀬 稔・生駒俊和／医歯薬出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1U25
実務経験のある教員	
達成目標	人工呼吸器、酸素療法など、臨床工学技士に求められる呼吸療法に関する知識を習得する。臨床工学コースの場合、3 年次の生体医工学実習Ⅱ、4 年次の病院実習の基礎となる科目である。臨床工学技士として呼吸関連業務を行うために必要な基礎知識を習得し、臨床工学技士の国家試験に合格するレベルの知識を獲得することが達成目標である。生体工学コースの場合、呼吸関連の医療機器に係わる業務に必要な基礎知識を獲得することが達成目標である。
受講者へのコメント	
連絡先	生体材料工学研究室（27号館3階308号室）、オフィスアワー：月～金 昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Artificial Organs I
関連科目	人工臓器Ⅱ、人工臓器Ⅲ、人工臓器Ⅳ、生体医工学実習Ⅱ、材料工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	人工臓器 I では呼吸療法について学ぶ。呼吸療法は心肺機能が低下している患者に対する治療法としてのみならず、中枢神経障害や代謝不全などの重症患者の全身管理法としても重要である。呼吸療法に関して、人工呼吸器、吸入療法機器、

	酸素療法機器などを用いて行う呼吸治療業務は臨床工学技士が行う業務のひとつとなっている。呼吸不全、人工呼吸療法、酸素療法などについて学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 呼吸療法の概要、記号表記の基礎知識について解説する。</p> <p>2回 呼吸療法に必要な呼吸生理、スパイロメータについて解説する。</p> <p>3回 呼吸不全、およびモニタリング（1）呼吸不全の定義、原因、病態、呼吸不全疾患の特徴等について解説する。</p> <p>4回 モニタリング（2）肺動脈カテーテル、バルスオキシメータについて解説する。</p> <p>5回 モニタリング（3）カプノメータ、人工呼吸療法（1）人工呼吸療法の基礎について解説する。</p> <p>6回 人工呼吸療法（2）人工呼吸器のしくみ、換気モードについて解説する。</p> <p>7回 人工呼吸療法（3）人工呼吸器の換気モード（続き）について解説する。</p> <p>8回 人工呼吸療法（4）人工呼吸器の換気モード（続き）、開始基準、トラブル対策、新生児・乳幼児の人工呼吸療法について解説する。</p> <p>9回 酸素療法（1）低酸素症、酸素療法の効能と合併症、酸素投与器具について解説する。</p> <p>10回 酸素療法（2）高気圧酸素療法の効能と合併症、高気圧酸素装置気、および気道管理について解説する。</p> <p>11回 吸入療法、給湿療法、およびそれに使用するネブライザについて解説する。</p> <p>12回 在宅酸素療法、および酸素濃縮装置について解説する。</p> <p>13回 呼吸療法を支える電気設備、医療ガス設備について解説する。</p> <p>14回 呼吸療法に必要な薬物療法、および呼吸療法に必要な感染対策について解説する。</p> <p>15回 全体の振り返り。第1回～第14回で学んだ内容を整理し要点を解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。教科書の第1章と第15章を予習しておくこと。</p> <p>2回 教科書の第1章と第2章を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書の第3章と第4章IIAまでを予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書の第4章IIA～Cを予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書の第4章II～第5章IAを予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の第5章IB～Cを予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の第5章IDを予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の第5章E～IIを予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の第6章Iを予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の第6章II、第9章、第10章を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の第7章、第8章を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の第12章を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書の第14章、第15章、第16章を予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書の第11章および第13章を予習しておくこと。</p> <p>15回 第1回から第14回で勉強したことを復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM1U30
成績評価	試験の点数のみで評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	生体医工学科(11～11)
見出し	FTM1U30 臨床医学総論 II
担当教員名	松木 範明
単位数	2
教科書	臨床工学講座 臨床医学総論／医歯薬出版社 もしくは 人体の構造と機能および疾病の成り立ち／東京教学社
アクティブラーニング	
キーワード	内科学 外科学 臨床医学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床医学総論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1U30
実務経験のある教員	
達成目標	主な疾患の病態と治療法を理解する。
受講者へのコメント	積極的に自主学習や質問をして欲しい。
連絡先	27 号館 3F 303 号室 086-256-9776
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	自主学習も少なく、授業の出席率が低い印象を受けた。
英文科目名	Outline of Clinical Medicine II
関連科目	基礎医学 臨床医学
次回に向けての改善変更予定	講義内容を充実させ、受講意欲が湧くようにする。
講義目的	内科学・外科学を中心に、主な疾患について基礎医学的事項よりその成り立ちを理解させる。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	

準備学習	シラバスを参照し、各テーマに関する器官や臓器などについての基礎医学的知識の整理、復習をしておくこと。
------	--

年度	2013
授業コード	FTM1U31
成績評価	試験の点数のみで評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	生体医工学科(~10)
見出し	FTM1U31 臨床医学総論II
担当教員名	松木 範明
単位数	2
教科書	臨床工学講座 臨床医学総論／医歯薬出版社 もしくは 人体の構造と機能および疾病の成り立ち／東京教学社
アクティブラーニング	
キーワード	内科学 外科学 臨床医学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床医学総論II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1U31
実務経験のある教員	
達成目標	主な疾患の病態と治療法を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館 3F 303 号室 086-256-9776
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Outline of Clinical Medicine II
関連科目	基礎医学 臨床医学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	内科学・外科学を中心に、主な疾患について基礎医学的事項よりその成り立ちを理解させる。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	

準備学習	シラバスを参照し、各テーマに関する器官や臓器などについての基礎医学的知識の整理、復習をしておくこと。
------	--

年度	2013
授業コード	FTM1U35
成績評価	試験の点数のみで評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1U35 臨床医学総論 II
担当教員名	松木 範明
単位数	2
教科書	臨床工学講座 臨床医学総論／医歯薬出版社 もしくは 人体の構造と機能および疾病の成り立ち／東京教学社
アクティブラーニング	
キーワード	内科学 外科学 臨床医学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床医学総論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1U35
実務経験のある教員	
達成目標	主な疾患の病態と治療法を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館 3F 303 号室 086-256-9776
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Outline of Clinical Medicine II
関連科目	基礎医学 臨床医学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	内科学・外科学を中心に、主な疾患について基礎医学的事項よりその成り立ちを理解させる。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	

準備学習	シラバスを参照し、各テーマに関する器官や臓器などについての基礎医学的知識の整理、復習をしておくこと。
------	--



年度	2013
授業コード	FTM1V10
成績評価	定期試験（80%）および小テスト（20%）で評価する。また原則、欠席が4回以上のものは失格とする（成績判定せず次年度再受講）。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	生体医工学科(～13)
見出し	FTM1V10 電気工学 I
担当教員名	小畑 秀明
単位数	2
教科書	わかりやすい電気基礎／高橋寛監修、増田英二編著／コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	電荷と磁界、電気回路、オームの法則、キルヒホッフの法則、ホイーストンブリッジ、温度係数、ジュールの法則、クーロンの法則、ヒステリシス
開講学期	前期
自由記述に対する回答	引き続き後期も「電気工学Ⅱ」がありますので、互いに頑張りましょう
科目名	電気工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	小野哲章他「臨床工学技士標準テキスト」(金原出版)、加地正義他「初めて学ぶ電気電子の基礎」(オーム社)
授業形態	講義
注意備考	授業は板書中心に行う。各自ノートをとること。関数電卓を準備すること。
シラバスコード	FTM1V10
実務経験のある教員	
達成目標	電気回路の基礎となる直流回路を理解し、オームの法則・キルヒホッフの法則などを用いた諸計算ができるようになる。また磁気との関係や静電現象に付いて理解する。
受講者へのコメント	この電気工学は「第2種 ME 技術実力検定試験」や「臨床工学技士国家試験」でもかなり多くの問題が出題されていますので、途中であきらめることなく、頑張ってくださいと思います。
連絡先	5号館3階小畑研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	当該科目に対して多くの学生が理解、関心が高まったようで良かったと思います。 ME 機器の基本構造、原理を理解するうえでも、また工学部の学生としてもこの科目はとても重要な科目です。 引き続き興味を持って学んで欲しいと思います。
英文科目名	Electrical Engineering I
関連科目	電気工学Ⅱ、電子工学Ⅰ・Ⅱ、計測工学、生体工学実験Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	補足資料（プリント）などの充実、演習問題を増やすなどもさらに検討していこ

	うと思います。
講義目的	現代の社会の中で生体医工学、臨床工学は診断や治療などの医療機器の中でもあらゆるところで活用されている。これらの工学を学ぶ上で最も基礎となる電気工学は医療機器を扱うエンジニアには特に重要であることから、1年次より電気工学の基礎を学び、直流回路や交流回路に関する様々な現象と原理、法則について理解する。特に前期では総論として電気工学の意義や電磁気学などの概論を学び、さらに直流回路、電流と磁気、静電気など各論について理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 「総論」－生体医工学・臨床工学における電気工学の意義について説明する</p> <p>2回 直流回路 (1) 電流と電圧 (電子と電流、電位と電圧) について講義する</p> <p>3回 直流回路 (2) 電流と電圧 (直流と交流・オームの法則) について講義する</p> <p>4回 直流回路 (3) 直流回路の計算について講義する</p> <p>5回 直流回路 (4) 抵抗の性質 (キルヒホッフの法則) について講義する</p> <p>6回 直流回路 (5) 抵抗の性質 (キルヒホッフの法則、ブリッジ回路) について講義する</p> <p>7回 直流回路 (6) 電流の作用 (ジュール熱、電力、熱電現象) について講義する</p> <p>8回 直流回路 (7) まとめとしてこれまでのところを総括する</p> <p>9回 電流と磁気 (1) 磁気 (磁気現象、磁界) について講義する</p> <p>10回 電流と磁気 (2) 電流と磁界について講義する</p> <p>11回 電流と磁気 (3) 電磁誘導作用 (誘導起電力、渦電流、インダクタンス) について講義する</p> <p>12回 電流と磁気 (4) 電磁力について講義する</p> <p>13回 静電気 (1) 静電現象 (静電力、静電誘導) について講義する</p> <p>14回 静電気 (2) 静電現象 (電界、電束密度、放電現象) について講義する</p> <p>15回 静電気 (3) コンデンサと静電容量について講義する</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容をよく読んで、これから学ぶ内容について確認しておくこと</p> <p>2回 関数電卓の操作についてよく練習しておくこと</p> <p>3回 電流とは何か、電圧とは何か、前回の内容をよく復習しておくこと</p> <p>4回 オームの法則についてしっかりと理解しておくこと</p> <p>5回 オームの法則、合成抵抗の求め方について理解しておくこと</p> <p>6回 キルヒホッフの法則について良く練習しておくこと</p> <p>7回 キルヒホッフの法則、ブリッジ回路について良く理解しておくこと</p> <p>8回 直流回路に関して復習しておくこと</p> <p>9回 電気によって磁界を発生させる身近な製品例を調べておくこと</p> <p>10回 クーロンの法則について良く理解しておくこと</p> <p>11回 電流と磁界の関係について理解しておくこと</p> <p>12回 電磁誘導について良く理解しておくこと</p>

13回	電流と磁気について良く理解しておくこと
14回	静電力・静電誘導について良く復習しておくこと
15回	直流回路でやった合成抵抗を見直し、コンデンサの合成静電容量について確認しておくこと

年度	2013
授業コード	FTM1V15
成績評価	定期試験（80%）および小テスト（20%）で評価する。また原則、欠席が4回以上のものは失格とする（成績判定せず次年度再受講）。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1V15 電気工学 I
担当教員名	小畑 秀明
単位数	2
教科書	わかりやすい電気基礎／高橋寛監修、増田英二編著／コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	電荷と磁界、電気回路、オームの法則、キルヒホッフの法則、ホイーストンブリッジ、温度係数、ジュールの法則、クーロンの法則、ヒステリシス
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電気工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	小野哲章他「臨床工学技士標準テキスト」（金原出版）、加地正義他「初めて学ぶ電気電子の基礎」（オーム社）
授業形態	講義
注意備考	授業は板書中心に行う。各自ノートをとること。関数電卓を準備すること。
シラバスコード	FTM1V15
実務経験のある教員	
達成目標	電気回路の基礎となる直流回路を理解し、オームの法則・キルヒホッフの法則などを用いた諸計算ができるようになる。また磁気との関係や静電現象について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	5号館3階小畑研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electrical Engineering I
関連科目	電気工学II、電子工学I・II、計測工学、生体工学実験I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代の社会の中で生体医工学、臨床工学は診断や治療などの医療機器の中でもあらゆるところで活用されている。これらの工学を学ぶ上で最も基礎となる電気工学は医療機器を扱うエンジニアには特に重要であることから、1年次より電気工学の基礎を学び、直流回路や交流回路に関する様々な現象と原理、法則について理解する。特に前期では総論として電気工学の意義や電磁気学などの概論を学び、さらに直流回路、電流と磁気、静電気など各論について理解する。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 「総論」－生体医工学・臨床工学における電気工学の意義について説明する</p> <p>2回 直流回路 (1) 電流と電圧 (電子と電流、電位と電圧) について講義する</p> <p>3回 直流回路 (2) 電流と電圧 (直流と交流・オームの法則) について講義する</p> <p>4回 直流回路 (3) 直流回路の計算について講義する</p> <p>5回 直流回路 (4) 抵抗の性質 (キルヒホッフの法則) について講義する</p> <p>6回 直流回路 (5) 抵抗の性質 (キルヒホッフの法則、ブリッジ回路) について講義する</p> <p>7回 直流回路 (6) 電流の作用 (ジュール熱、電力、熱電現象) について講義する</p> <p>8回 直流回路 (7) まとめとしてこれまでのところを総括する</p> <p>9回 電流と磁気 (1) 磁気 (磁気現象、磁界) について講義する</p> <p>10回 電流と磁気 (2) 電流と磁界について講義する</p> <p>11回 電流と磁気 (3) 電磁誘導作用 (誘導起電力、渦電流、インダクタンス) について講義する</p> <p>12回 電流と磁気 (4) 電磁力について講義する</p> <p>13回 静電気 (1) 静電現象 (静電力、静電誘導) について講義する</p> <p>14回 静電気 (2) 静電現象 (電界、電束密度、放電現象) について講義する</p> <p>15回 静電気 (3) コンデンサと静電容量について講義する</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容をよく読んで、これから学ぶ内容について確認しておくこと</p> <p>2回 関数電卓の操作についてよく練習しておくこと</p> <p>3回 電流とは何か、電圧とは何か、前回の内容をよく復習しておくこと</p> <p>4回 オームの法則についてしっかりと理解しておくこと</p> <p>5回 オームの法則、合成抵抗の求め方について理解しておくこと</p> <p>6回 キルヒホッフの法則について良く練習しておくこと</p> <p>7回 キルヒホッフの法則、ブリッジ回路について良く理解しておくこと</p> <p>8回 直流回路に関して復習しておくこと</p> <p>9回 電気によって磁界を発生させる身近な製品例を調べておくこと</p> <p>10回 クーロンの法則について良く理解しておくこと</p> <p>11回 電流と磁界の関係について理解しておくこと</p> <p>12回 電磁誘導について良く理解しておくこと</p> <p>13回 電流と磁気について良く理解しておくこと</p> <p>14回 静電力・静電誘導について良く復習しておくこと</p> <p>15回 直流回路でやった合成抵抗を見直し、コンデンサの合成静電容量について確認しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTM1V20
成績評価	小テスト2回(20+20%)、定期テスト(60%)により成績を評価する。
曜日時限	金曜日3・4時限
対象クラス	生体医工学科(~11)
見出し	FTM1V20 バイオテクノロジー
担当教員名	八田 貴
単位数	2
教科書	資料をコピーで配布
アクティブラーニング	
キーワード	生命工学、抗生物質、酵素工学、環境浄化、遺伝子工学、バイオテクノロジー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	中間テストは解説して欲しい・・・中間テストは、出題する内容を全て事前に言っているので、簡単にしか説明しません。全員に説明してもいいですが、ほとんどが分っている人なのとノートに書いてあることなので、授業の後に個人的に聞きに来て下さい。メールでも構いません。
科目名	バイオテクノロジー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	生命工学の本、軽部征夫(日刊工業新聞社)
授業形態	講義
注意備考	特に無し
シラバスコード	FTM1V20
実務経験のある教員	
達成目標	バイオテクノロジー技術は、現代の重要な応用技術となっている。微生物・植物・動物の遺伝子組換え、細胞工学等の新しい基盤技術がどのように医療・医薬産業、食品化学、工業、さらには農業等に应用され、人類に役立っていることを理解する。
受講者へのコメント	特に無し。
連絡先	27号館3階 八田 教授室 086?256?9515
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	教員の意欲を感じた/授業に満足したが53%/42%なので、例年通りだと思う。
英文科目名	Biotechnology
関連科目	生化学・分子生物学・遺伝子工学
次回に向けての改善変更予定	特に無し。
講義目的	バイオテクノロジーは、産業の発展にともない必要不可欠なものとなっている。生物のもつ遺伝、繁殖、物質代謝、情報認識などの機能を産業社会に利用する生物利用工学であるバイオテクノロジーは、遺伝子組み換え、細胞融合、バイオリアクター等の新しい基盤技術として発展してきた。医薬産業、食品化学、農業等に应用され、さらに、疾病予防、食料資源確保、地球環境保全、エネルギー生産

	にも大きな展開が期待される。これらのバイオテクノロジーの基礎と応用について解説する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。講義の全体の内容、進め方を説明する。</p> <p>2回 バイオテクノロジーに用いられる生物について説明する。</p> <p>3回 微生物とバイオテクノロジーについて説明する。</p> <p>4回 工業生産に関わるバイオテクノロジーについて説明する。</p> <p>5回 食品化学に関わるバイオテクノロジーについて説明する。</p> <p>6回 医薬と微生物生産について説明する。</p> <p>7回 抗生物質の種類と生産について説明する。</p> <p>8回 細胞融合技術について説明する。</p> <p>9回 農業に関わるバイオテクノロジーについて説明する。</p> <p>10回 バイオリクターと酵素について説明する。</p> <p>11回 微生物と植物による環境浄化技術について説明する。</p> <p>12回 バイオマスエネルギーについて説明する。</p> <p>13回 遺伝子組換え技術について説明する。</p> <p>14回 ES細胞、iPS細胞とその応用について説明する。</p> <p>15回 バイオテクノロジーの将来について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 バイオテクノロジーに用いられる生物にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>3回 微生物に関わるバイオテクノロジーにはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>4回 バイオテクノロジーは大きく工業に関わっているが、具体的にどのように関わっているかを調べておくこと。</p> <p>5回 食品に関わるバイオテクノロジーにはどのようなものがあるのかを調べておくこと。</p> <p>6回 医薬に関わるバイオテクノロジーにはどのようなものがあるのか調べておくこと。</p> <p>7回 抗生物質にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>8回 細胞融合で何が可能になったかを調べておくこと。</p> <p>9回 現在、農業に関してバイオテクノロジーが欠かせないものになっているが、遺伝子組み換え植物について調べておくこと。</p> <p>10回 バイオリクターとは何か？また、これから何が生産されるか調べておくこと。</p> <p>11回 環境浄化には微生物・植物等が関わっているが、具体的にどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>12回 バイオマスエネルギーは今後非常に重要な石油代替エネルギーとなる。どのようなものがあるのかを調べておくこと。</p> <p>13回 遺伝子組み換え技術はバイオテクノロジーには欠かせないが、どのようなものがあるのか調べておくこと。</p> <p>14回 ES細胞、iPS細胞はどのようなものか調べておくこと。</p>

15回 前回までの授業内容をしっかり理解しておくこと。



年度	2013
授業コード	FTM1V25
成績評価	小テスト2回(20+20%)、定期テスト(60%)により成績を評価する。
曜日時限	金曜日3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1V25 バイオテクノロジー
担当教員名	八田 貴
単位数	2
教科書	資料をコピーで配布
アクティブラーニング	
キーワード	生命工学、抗生物質、酵素工学、環境浄化、遺伝子工学、バイオテクノロジー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	バイオテクノロジー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	生命工学の本、軽部征夫(日刊工業新聞社)
授業形態	講義
注意備考	特に無し
シラバスコード	FTM1V25
実務経験のある教員	
達成目標	バイオテクノロジー技術は、現代の重要な応用技術となっている。微生物・植物・動物の遺伝子組換え、細胞工学等の新しい基盤技術がどのように医療・医薬産業、食品化学、工業、さらには農業等に应用され、人類に役立っていることを理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階 八田 教授室 086-256-9515
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biotechnology
関連科目	生化学・分子生物学・遺伝子工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	バイオテクノロジーは、産業の発展にともない必要不可欠なものとなっている。生物のもつ遺伝、繁殖、物質代謝、情報認識などの機能を産業社会に利用する生物利用工学であるバイオテクノロジーは、遺伝子組み換え、細胞融合、バイオリアクター等の新しい基盤技術として発展してきた。医薬産業、食品化学、農業等に应用され、さらに、疾病予防、食料資源確保、地球環境保全、エネルギー生産にも大きな展開が期待される。これらのバイオテクノロジーの基礎と応用について解説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容	<p>1回 オリエンテーション。講義の全体の内容、進め方を説明する。</p> <p>2回 バイオテクノロジーに用いられる生物について説明する。</p> <p>3回 微生物とバイオテクノロジーについて説明する。</p> <p>4回 工業生産に関わるバイオテクノロジーについて説明する。</p> <p>5回 食品化学に関わるバイオテクノロジーについて説明する。</p> <p>6回 医薬と微生物生産について説明する。</p> <p>7回 抗生物質の種類と生産について説明する。</p> <p>8回 細胞融合技術について説明する。</p> <p>9回 農業に関わるバイオテクノロジーについて説明する。</p> <p>10回 バイオリクターと酵素について説明する。</p> <p>11回 微生物と植物による環境浄化技術について説明する。</p> <p>12回 バイオマスエネルギーについて説明する。</p> <p>13回 遺伝子組換え技術について説明する。</p> <p>14回 ES細胞、iPS細胞とその応用について説明する。</p> <p>15回 バイオテクノロジーの将来について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 バイオテクノロジーに用いられる生物にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>3回 微生物に関わるバイオテクノロジーにはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>4回 バイオテクノロジーは大きく工業に関わっているが、具体的にどのように関わっているかを調べておくこと。</p> <p>5回 食品に関わるバイオテクノロジーにはどのようなものがあるのかを調べておくこと。</p> <p>6回 医薬に関わるバイオテクノロジーにはどのようなものがあるのか調べておくこと。</p> <p>7回 抗生物質にはどのようなものがあるかを調べておくこと。</p> <p>8回 細胞融合で何が可能になったかを調べておくこと。</p> <p>9回 現在、農業に関してバイオテクノロジーが欠かせないものになっているが、遺伝子組み換え植物について調べておくこと。</p> <p>10回 バイオリクターとは何か？また、これから何が生産されるか調べておくこと。</p> <p>11回 環境浄化には微生物・植物等が関わっているが、具体的にどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>12回 バイオマスエネルギーは今後非常に重要な石油代替エネルギーとなる。どのようなものがあるのかを調べておくこと。</p> <p>13回 遺伝子組み換え技術はバイオテクノロジーには欠かせないが、どのようなものがあるのか調べておくこと。</p> <p>14回 ES細胞、iPS細胞はどのようなものか調べておくこと。</p> <p>15回 前回までの授業内容をしっかり理解しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM1W10
成績評価	小テスト（30%）と定期試験（70%）
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	生体医工学科(～11)
見出し	FTM1W10 バイオメカニクス
担当教員名	林 紘三郎
単位数	2
教科書	林紘三郎／バイオメカニクス入門／コロナ社（平成25年3月刊行予定）及び配布プリント
アクティブラーニング	
キーワード	生体組織、細胞、生体物性、生体固体力学、生理流体力学、生体熱力学、医療機器
開講学期	前期
自由記述に対する回答	無し
科目名	バイオメカニクス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	林紘三郎：バイオメカニクス、コロナ社／日本機械学会編、生体機械工学、日本機械学会（丸善から販売）／林紘三郎、安達泰治、宮崎浩：生体細胞・組織のリモデリングのバイオメカニクス、コロナ社（ME教科書シリーズ B-6）
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1W10
実務経験のある教員	
達成目標	力学を基礎として、生体臓器、組織、細胞のかたち（構造）とはたらき（機能）に関する一般的知識を習得する。
受講者へのコメント	昼食後の暑い時間帯で、半分程度の学生は居眠りをしていた。何度も注意したが、改善されなかった。このこともあって、学生の40%（15/36）は単位の取得が出来なかった。
連絡先	5号館3階 林（紘）教授室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	学生の授業に対する取り組みは良好で、分野への関心が増え、理解が深まったようである。また、授業に対する不満はほとんど無かった。
英文科目名	Biomechanics
関連科目	生体運動学、応用力学Ⅰ、応用力学Ⅱ、機械工学、解剖学概論、診断機器概論、治療機器概論、人工臓器特論Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	担当しない予定
講義目的	生体臓器・組織・細胞の機能と構造、力学的解析、バイオメカニクスの医学・生物学・工学への応用、及び関連する医用機器と技術の概略と意義などについて基

	礎的事項を理解する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の概要について説明する。</p> <p>2回 バイオメカニクスの定義と意義、領域と歴史について説明する。</p> <p>3回 バイオメカニクスのための基礎力学として、ベクトルとスカラー、速度と加速度、質量と重量、物体の運動について説明する。</p> <p>4回 バイオメカニクスのための基礎力学として、振動、仕事とエネルギーについて説明する。</p> <p>5回 バイオメカニクスのための基礎力学として、剛体の力学と単位について説明する。</p> <p>6回 生体組織（硬組織、軟組織）および細胞の構造と組成について説明する。</p> <p>7回 材料・固体力学の基礎について説明する。また、小テスト1を実施する。</p> <p>8回 生体組織・細胞の力学試験方法について説明する。</p> <p>9回 生体硬組織、生体軟組織、細胞・線維の力学特性について説明する。</p> <p>10回 流体力学の基礎について説明する。また、小テスト2を実施する。</p> <p>11回 生体における流れ現象について説明する。</p> <p>12回 引き続き生体における流れ現象について説明する。</p> <p>13回 熱と熱力学の基礎について説明する。</p> <p>14回 生体における熱に関わる現象、生体組織・細胞に及ぼす温度効果について説明する。また、小テスト3を実施する。</p> <p>15回 からだの力学について基礎的事項を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスと教科書をもとに、講義内容について把握しておくこと。</p> <p>2回 教科書の第1章をもとに、用語と基礎的事項について予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書の該当箇所（第2章2.1）第1章をもとに、用語と基礎的事項について予習しておくこと。また、「応用力学I」を履修した場合には、教科書や配布プリントをもとにこれらの事項について復習しておくこと。</p> <p>4回 教科書の該当箇所（第2章2.1）第1章をもとに、用語と基礎的事項について予習しておくこと。また、「応用力学I」や「機械工学」を履修した場合には、教科書や配布プリントをもとにこれらの事項について復習しておくこと。</p> <p>5回 教科書の該当箇所（第2章2.2、2.3）第1章をもとに、用語と基礎的事項について予習しておくこと。また、「応用力学I」や「機械工学」を履修した場合には、教科書や配布プリントをもとにこれらの事項について復習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の該当箇所（第3章）をもとに、用語と基礎的事項について予習しておくこと。また、各種臓器や細胞の仕組みと構造について復習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の該当箇所（第4章の4.1）をもとに、用語と基礎的事項について予習しておくこと。また、力学の基礎、とくに「応用力学I」や「機械工学」を履修した場合には、教科書や配布プリントをもとに関連事項について復習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の該当箇所（第4章の4.2）をもとに、用語と基礎的事項について予習しておくこと。また、および応力、ひずみに関わる事項について復習しておくこと。</p>

- 9回 教科書の該当箇所（第4章の4. 3）をもとに、用語と基礎的事項について予習しておくこと。また、応力、ひずみ、力学試験に関わる事項について復習しておくこと。
- 10回 教科書の該当箇所（第5章の5. 1）をもとに、用語と基礎的事項について予習しておくこと。また、「応用力学II」や「機械工学」を履修した場合には関連箇所について、教科書や配布プリントをもとに復習しておくこと。
- 11回 教科書の該当箇所（第5章の5. 2）をもとに、用語と基礎的事項について予習しておくこと。また、前回の講義内容について復習しておくこと。
- 12回 教科書の該当箇所（第5章の5. 2）をもとに、用語と基礎的事項について予習しておくこと。また、前回および前々回の講義内容について復習しておくこと。
- 13回 教科書の該当箇所（第6章6. 1、6. 2）をもとに、用語と基礎的事項について予習しておくこと。また、熱と熱力学の基礎的事項について、とくに「応用力学II」や「機械工学」を履修した場合には教科書や配布プリントをもとに復習しておくこと。
- 14回 教科書の該当箇所（第6章6. 3、6. 4）をもとに、用語と基礎的事項について予習しておくこと。また、前回の講義をもとに熱と熱力学について復習しておくこと。
- 15回 教科書の該当箇所（第7章）をもとに、用語と基礎的事項について予習しておくこと。また、力学の基礎について復習しておくこと

年度	2013
授業コード	FTM1W15
成績評価	小テスト（30%）と定期試験（70%）
曜日時限	金曜日 5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1W15 バイオメカニクス
担当教員名	林 紘三郎
単位数	2
教科書	林紘三郎／バイオメカニクス入門／コロナ社（平成25年3月刊行予定）及び配布プリント
アクティブラーニング	
キーワード	生体組織、細胞、生体物性、生体固体力学、生理流体力学、生体熱力学、医療機器
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	バイオメカニクス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	林紘三郎：バイオメカニクス、コロナ社／日本機械学会編、生体機械工学、日本機械学会（丸善から販売）／林紘三郎、安達泰治、宮崎浩：生体細胞・組織のリモデリングのバイオメカニクス、コロナ社（ME教科書シリーズ B-6）
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1W15
実務経験のある教員	
達成目標	力学を基礎として、生体臓器、組織、細胞のかたち（構造）とはたらき（機能）に関する一般的知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	5号館3階 林（紘）教授室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biomechanics
関連科目	生体運動学、応用力学Ⅰ、応用力学Ⅱ、機械工学、解剖学概論、診断機器概論、治療機器概論、人工臓器特論Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生体臓器・組織・細胞の機能と構造、力学的解析、バイオメカニクスの医学・生物学・工学への応用、及び関連する医用機器と技術の概略と意義などについて基礎的事項を理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義の概要について説明する。

	<p>2回 バイオメカニクスの定義と意義、領域と歴史について説明する。</p> <p>3回 バイオメカニクスのための基礎力学として、ベクトルとスカラー、速度と加速度、質量と重量、物体の運動について説明する。</p> <p>4回 バイオメカニクスのための基礎力学として、振動、仕事とエネルギーについて説明する。</p> <p>5回 バイオメカニクスのための基礎力学として、剛体の力学と単位について説明する。</p> <p>6回 生体組織（硬組織、軟組織）および細胞の構造と組成について説明する。</p> <p>7回 材料・固体力学の基礎について説明する。また、小テスト1を実施する。</p> <p>8回 生体組織・細胞の力学試験方法について説明する。</p> <p>9回 生体硬組織、生体軟組織、細胞・線維の力学特性について説明する。</p> <p>10回 流体力学の基礎について説明する。また、小テスト2を実施する。</p> <p>11回 生体における流れ現象について説明する。</p> <p>12回 引き続き生体における流れ現象について説明する。</p> <p>13回 熱と熱力学の基礎について説明する。</p> <p>14回 生体における熱に関わる現象、生体組織・細胞に及ぼす温度効果について説明する。また、小テスト3を実施する。</p> <p>15回 からだの力学について基礎的事項を説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスと教科書をもとに、講義内容について把握しておくこと。</p> <p>2回 教科書の第1章をもとに、用語と基礎的事項について予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書の該当箇所（第2章2. 1）第1章をもとに、用語と基礎的事項について予習しておくこと。また、「応用力学I」を履修した場合には、教科書や配布プリントをもとにこれらの事項について復習しておくこと。</p> <p>4回 教科書の該当箇所（第2章2. 1）第1章をもとに、用語と基礎的事項について予習しておくこと。また、「応用力学I」や「機械工学」を履修した場合には、教科書や配布プリントをもとにこれらの事項について復習しておくこと。</p> <p>5回 教科書の該当箇所（第2章2. 2、2. 3）第1章をもとに、用語と基礎的事項について予習しておくこと。また、「応用力学I」や「機械工学」を履修した場合には、教科書や配布プリントをもとにこれらの事項について復習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の該当箇所（第3章）をもとに、用語と基礎的事項について予習しておくこと。また、各種臓器や細胞の仕組みと構造について復習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の該当箇所（第4章の4. 1）をもとに、用語と基礎的事項について予習しておくこと。また、力学の基礎、とくに「応用力学I」や「機械工学」を履修した場合には、教科書や配布プリントをもとに関連事項について復習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の該当箇所（第4章の4. 2）をもとに、用語と基礎的事項について予習しておくこと。また、および応力、ひずみに関わる事項について復習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の該当箇所（第4章の4. 3）をもとに、用語と基礎的事項について予習しておくこと。また、応力、ひずみ、力学試験に関わる事項について復習しておくこと。</p>

- 10回 教科書の該当箇所（第5章の5. 1）をもとに、用語と基礎的事項について予習しておくこと。また、「応用力学II」や「機械工学」を履修した場合には関連箇所について、教科書や配布プリントをもとに復習しておくこと。
- 11回 教科書の該当箇所（第5章の5. 2）をもとに、用語と基礎的事項について予習しておくこと。また、前回の講義内容について復習しておくこと。
- 12回 教科書の該当箇所（第5章の5. 2）をもとに、用語と基礎的事項について予習しておくこと。また、前回および前々回の講義内容について復習しておくこと。
- 13回 教科書の該当箇所（第6章6. 1、6. 2）をもとに、用語と基礎的事項について予習しておくこと。また、熱と熱力学の基礎的事項について、とくに「応用力学II」や「機械工学」を履修した場合には教科書や配布プリントをもとに復習しておくこと。
- 14回 教科書の該当箇所（第6章6. 3、6. 4）をもとに、用語と基礎的事項について予習しておくこと。また、前回の講義をもとに熱と熱力学について復習しておくこと。
- 15回 教科書の該当箇所（第7章）をもとに、用語と基礎的事項について予習しておくこと。また、力学の基礎について復習しておくこと



年度	2013
授業コード	FTM1X10
成績評価	定期試験（70%）、毎回のミニテスト（30%）
曜日時限	金曜日7・8時限
対象クラス	生体医工学科(~13)
見出し	FTM1X10 材料工学
担当教員名	中路 修平
単位数	2
教科書	新版ヴィジュアルでわかるバイオマテリアル／古菌 勉、岡田正弘／学研メディカル秀潤社
アクティブラーニング	
キーワード	医用材料、生体材料、バイオマテリアル、生体適合性、安全性、医療機器
開講学期	前期
自由記述に対する回答	自由意見1「(原文通り) 教卓に物が置いてあって板書してある文字が見えない時がよくある。板書の文字をもう少しキレイに書いてほしい。授業中に話しをしている人がいるのでやめてほしい。注意していても話している人は出て行ってほしい」→ 第1文：授業開始前にチョーク箱の蓋を閉めるなどの注意を払っているつもりです。もう少し前の方に座って下さい。第2文：字が下手ですが、努力します。第3,4文：毎回の授業で注意していますが、それでも止めない学生がこのクラスには確かにいます。困ったものです。
科目名	材料工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	臨床工学講座生体物性・医用材料工学／中島章夫、氏平政伸／医歯薬出版、およびプリントを適宜使用する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1X10
実務経験のある教員	
達成目標	医用材料に関する基礎的知識を習得する。臨床工学コースの場合、臨床工学技士の業務に必要な医用材料に関する知識を習得し臨床工学技士国家試験に合格するために必要な知識を獲得することが達成目標である。生体工学コースの場合、医療機器に係わる業務（開発、生産、品質管理など）に必要な医用材料に関する基礎的な知識を獲得することが達成目標である。
受講者へのコメント	この授業では、いろいろな医療機器・医療用具に使用される材料について勉強します。1年生の前期という、人工腎臓も、人工肺も、人工関節も、何も習っていない段階で、材料名を勉強します。そのため、丸暗記的な要素が強くなってしまいます。そのような問題点を克服するため、授業では、人工腎臓、中空糸、人工関節、人工血管、血液回路、カテーテルなどの実物を回覧し、目で見て、手で触って感触を知ってもらおう工夫をしています。さらに、動画を多用して感覚的に分かりやすい授業になるように工夫しています。
連絡先	生体材料工学研究室（27号館3階308室）、オフィスアワー：月～金 昼休み

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>【C】総合評価の7) この授業に満足しましたか、で、満足(22人)を5点、ほぼ満足(12人)を4点、普通(11人)を3点、やや不満(2人)を2点、不満(0人)を1点(無回答(1人)は計算に含めない)として、加重平均すると4.15点。同様に、6) 授業に対する教員の意欲は感じられましたか、では4.46点、5) この授業の目標を達成できましたか、では3.68点。これら3項目の平均が4.10点でした。これらから判断すると、まずまずだったのではないかと考えています。</p>
英文科目名	Biomaterial Engineering
関連科目	物性工学、人工臓器Ⅰ、人工臓器Ⅱ、人工臓器Ⅲ、人工臓器Ⅳ
次回に向けての改善変更予定	特に大きな変更は考えていません。医療機器・医療用具の実物をさらに集めたいと考えています。板書、パワーポイントに加え、動画やインターネットを活用しています。医療の専門分野では特に有効だと考えていますので、さらに充実させたいと考えています。
講義目的	材料工学では生体医学に係わる医用材料(バイオマテリアル、生体材料とも呼ばれる)について学習する。特に生体工学、医用工学、臨床工学に必要な材料工学の基礎について、生体の特性を考慮しながらおもに人工材料を中心に学習する。医用材料に必要な基本的条件、医用材料の生体適合性、高分子系医用材料、金属系医用材料、セラミックス系医用材料等について学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 バイオマテリアル(医用材料)の概要と必要条件について解説する。  2回 バイオマテリアルとそれを応用した医療機器の関係について解説する。  3回 高分子系バイオマテリアル(1)(高分子の性質)について解説する。  4回 高分子系バイオマテリアル(2)(合成高分子)について解説する。  5回 高分子系バイオマテリアル(3)(天然高分子、生分解性高分子)について解説する。  6回 金属系バイオマテリアル(種類、特性など)について解説する。  7回 セラミックス系バイオマテリアル(種類、特性など)について解説する。  8回 バイオマテリアルと生体適合性(1)(生体と材料との相互作用、血液適合性など)について解説する。  9回 バイオマテリアルと生体適合性(2)(血液凝固、炎症反応など)について解説する。  10回 バイオマテリアルと滅菌法(滅菌法の種類と特徴など)について解説する。  11回 バイオマテリアル・医療機器と薬事法について解説する。  12回 バイオマテリアルと安全性試験(1)について解説する。  13回 バイオマテリアルと安全性試験(2)について解説する。  14回 バイオマテリアルと再生医療、バイオ人工臓器への応用について解説する。  15回 全体の振り返り。第1回～第14回で学んだ内容を整理し要点を解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。教科書の1-1の1,2を予習しておくこと。  2回 教科書のI-1の3,4を予習しておくこと。</p>

- |  |
|--|
| <p>3回 教科書のⅡ-1の1,2を予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書のⅡ-1の3を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書のⅡ-1の4,5,6を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書のⅡ-2を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書のⅡ-3を予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書のⅠ-2を予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書のⅠ-2を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書のⅠ-1の2,4を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書のⅢ-1,2,3を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書のⅢ-4,5,6を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書のⅢ-4,5,6を予習しておくこと。</p> <p>14回 iPS細胞について調べてみよう。</p> <p>15回 第1回～第14回の講義内容を復習しておくこと。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FTM1X15
成績評価	定期試験（70%）、毎回のミニテスト（30%）
曜日時限	金曜日7・8時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1X15 材料工学
担当教員名	中路 修平
単位数	2
教科書	新版ヴィジュアルでわかるバイオマテリアル／古菌 勉、岡田正弘／学研メディカル秀潤社
アクティブラーニング	
キーワード	医用材料、生体材料、バイオマテリアル、生体適合性、安全性、医療機器
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	材料工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	臨床工学講座生体物性・医用材料工学／中島章夫、氏平政伸／医歯薬出版、およびプリントを適宜使用する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM1X15
実務経験のある教員	
達成目標	医用材料に関する基礎的知識を習得する。臨床工学コースの場合、臨床工学技士の業務に必要な医用材料に関する知識を習得し臨床工学技士国家試験に合格するために必要な知識を獲得することが達成目標である。生体工学コースの場合、医療機器に係わる業務（開発、生産、品質管理など）に必要な医用材料に関する基礎的な知識を獲得することが達成目標である。
受講者へのコメント	
連絡先	生体材料工学研究室（27号館3階308室）、オフィスアワー：月～金 昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biomaterial Engineering
関連科目	物性工学、人工臓器Ⅰ、人工臓器Ⅱ、人工臓器Ⅲ、人工臓器Ⅳ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	材料工学では生体医学に係わる医用材料（バイオマテリアル、生体材料とも呼ばれる）について学習する。特に生体工学、医用工学、臨床工学に必要な材料工学の基礎について、生体の特性を考慮しながらおもに人工材料を中心に学習する。医用材料に必要な基本的条件、医用材料の生体適合性、高分子系医用材料、金属系医用材料、セラミックス系医用材料等について学ぶ。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 バイオマテリアル（医用材料）の概要と必要条件について解説する。</p> <p>2回 バイオマテリアルとそれを応用した医療機器の関係について解説する。</p> <p>3回 高分子系バイオマテリアル（1）（高分子の性質）について解説する。</p> <p>4回 高分子系バイオマテリアル（2）（合成高分子）について解説する。</p> <p>5回 高分子系バイオマテリアル（3）（天然高分子、生分解性高分子）について解説する。</p> <p>6回 金属系バイオマテリアル（種類、特性など）について解説する。</p> <p>7回 セラミックス系バイオマテリアル（種類、特性など）について解説する。</p> <p>8回 バイオマテリアルと生体適合性（1）（生体と材料との相互作用、血液適合性など）について解説する。</p> <p>9回 バイオマテリアルと生体適合性（2）（血液凝固、炎症反応など）について解説する。</p> <p>10回 バイオマテリアルと滅菌法（滅菌法の種類と特徴など）について解説する。</p> <p>11回 バイオマテリアル・医療機器と薬事法について解説する。</p> <p>12回 バイオマテリアルと安全性試験（1）について解説する。</p> <p>13回 バイオマテリアルと安全性試験（2）について解説する。</p> <p>14回 バイオマテリアルと再生医療、バイオ人工臓器への応用について解説する。</p> <p>15回 全体の振り返り。第1回～第14回で学んだ内容を整理し要点を解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。教科書の1-1の1,2を予習しておくこと。</p> <p>2回 教科書のI-1の3,4を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書のII-1の1,2を予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書のII-1の3を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書のII-1の4,5,6を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書のII-2を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書のII-3を予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書のI-2を予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書のI-2を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書のI-1の2,4を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書のIII-1,2,3を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書のIII-4,5,6を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書のIII-4,5,6を予習しておくこと。</p> <p>14回 iPS細胞について調べてみよう。</p> <p>15回 第1回～第14回の講義内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM1X20
成績評価	毎回、実験テーマごとのレポート提出 50%及び実験態度 50%により成績を評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	生体医工学科(～12)
見出し	FTM1X20 生体科学実験
担当教員名	八田 貴、猶原 順
単位数	2
教科書	実習書を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	生体素材・人間環境・分析機器・生化学・遺伝子工学・公衆衛生学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	TA が内容を理解していない。・・・改善点です。 レポートで結果に書くべき所を示して欲しい。・・・実験書を読んで、教員の話の聞いていれば自ずから分るはずです。 実験は楽しかったです。・・・私は、学生のと看実験は苦痛に感じていました。
科目名	生体科学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし。
授業形態	実験実習
注意備考	毎回出席すること。 実習書をよく読んでおくこと。 各担当教員、ティーチングアシスタントの指示に従うこと。 各実験のレポートを全て提出すること。
シラバスコード	FTM1X20
実務経験のある教員	
達成目標	実験を行うこと事で、種々の実験装置や分析機器の操作を修得し、実施・観察を行う。そして、実験を通じて講義で学んだ理論や知識の妥当性を検証すると共に、実験データに対する考察力を養う。また、実験レポートの整理・表示・作成法を修得する。
受講者へのコメント	実験の予習をして来ない学生が居るので、必ず予習をして実験して欲しい。
連絡先	27号館3階 八田教授室 086-256-9515
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業に対する教員の意欲が感じられたー68% 授業に満足したー68%と良い評価だと思われる。
英文科目名	Biomedical Science Laboratory
関連科目	基礎化学・基礎生物・生化学

次回に向けての改善変更予定	特に無し。
講義目的	生体・生命現象を深く理解するために、その応用及び基礎となる化学・生化学等に関する実験を行うことによって、実際の研究の・実習の基本を身につける。具体的には、人間環境に関する分析実験、生体素材に関する基礎的実験、人間に関わる微生物の実験、遺伝子工学実験を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。生体科学実験の全体像・実験の注意点について解説する。</p> <p>2回 人間環境科学実験：TOC計による環境水中の有機物の測定をする。</p> <p>3回 人間環境科学実験：分光光度計による環境水中の全リンの測定をする。①</p> <p>4回 人間環境科学実験：分光光度計による環境水中の全リンの測定をする。②</p> <p>5回 環境分析実験：ICP質量分析計による環境水中の有害元素分析の測定をする。</p> <p>6回 環境分析実験：ICP質量分析計による生体試料中の元素の測定をする。</p> <p>①</p> <p>7回 環境分析実験：ICP質量分析計による生体試料中の元素の測定をする。</p> <p>②</p> <p>8回 生化学実験：クラゲの緑色蛍光タンパクGFPの合成を調べ測定する。</p> <p>9回 生化学実験：カラムクロマトグラフィーによって、生体成分を分離する。</p> <p>10回 遺伝子工学実験：プラスミドDNAの単離・切断・電気泳動の実習をする。</p> <p>11回 遺伝子工学実験：抗生物質の耐性と遺伝子マーカーについて実習する。</p> <p>12回 生化学実験：生体の微生物学について実習する。</p> <p>13回 生理学実験：薬剤耐性菌の有無についての試験をする。</p> <p>14回 生理学実験：酵素化学実験について実習する。</p> <p>15回 実験全体について、演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 実習書をよく読んでおくこと。</p> <p>3回 実習書をよく読んでおくこと。</p> <p>4回 実習書をよく読んでおくこと。</p> <p>5回 実習書をよく読んでおくこと。</p> <p>6回 実習書をよく読んでおくこと。</p> <p>7回 実習書をよく読んでおくこと。</p> <p>8回 実習書をよく読んでおくこと。</p> <p>9回 実習書をよく読んでおくこと。</p> <p>10回 実習書をよく読んでおくこと。</p> <p>11回 実習書をよく読んでおくこと。</p> <p>12回 実習書をよく読んでおくこと。</p> <p>13回 実習書をよく読んでおくこと。</p> <p>14回 実習書をよく読んでおくこと。</p> <p>15回 14回までの実験を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM1X25
成績評価	毎回、実験テーマごとのレポート提出 50%及び実験態度 50%により成績を評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1X25 生体科学実験
担当教員名	八田 貴、猶原 順
単位数	2
教科書	実習書を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	生体素材・人間環境・分析機器・生化学・遺伝子工学・公衆衛生学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生体科学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし。
授業形態	実験実習
注意備考	毎回出席すること。 実習書をよく読んでおくこと。 各担当教員、ティーチングアシスタントの指示に従うこと。 各実験のレポートを全て提出すること。
シラバスコード	FTM1X25
実務経験のある教員	
達成目標	実験を行うこと事で、種々の実験装置や分析機器の操作を修得し、実施・観察を行う。そして、実験を通じて講義で学んだ理論や知識の妥当性を検証すると共に、実験データに対する考察力を養う。また、実験レポートの整理・表示・作成法を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階 八田教授室 086-256-9515
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biomedical Science Laboratory
関連科目	基礎化学・基礎生物・生化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生体・生命現象を深く理解するために、その応用及び基礎となる化学・生化学等に関する実験を行うことによって、実際の研究の・実習の基本を身につける。具体的には、人間環境に関する分析実験、生体素材に関する基礎的実験、人間に関わる微生物の実験、遺伝子工学実験を行う。



対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。生体科学実験の全体像・実験の注意点について解説する。</p> <p>2回 人間環境科学実験：TOC計による環境水中の有機物の測定をする。</p> <p>3回 人間環境科学実験：分光光度計による環境水中の全リンの測定をする。①</p> <p>4回 人間環境科学実験：分光光度計による環境水中の全リンの測定をする。②</p> <p>5回 環境分析実験：ICP質量分析計による環境水中の有害元素分析の測定をする。</p> <p>6回 環境分析実験：ICP質量分析計による生体試料中の元素の測定をする。 ①</p> <p>7回 環境分析実験：ICP質量分析計による生体試料中の元素の測定をする。 ②</p> <p>8回 生化学実験：クラゲの緑色蛍光タンパクGFPの合成を調べ測定する。</p> <p>9回 生化学実験：カラムクロマトグラフィーによって、生体成分を分離する。</p> <p>10回 遺伝子工学実験：プラスミドDNAの単離・切断・電気泳動の実習をする。</p> <p>11回 遺伝子工学実験：抗生物質の耐性と遺伝子マーカーについて実習する。</p> <p>12回 生化学実験：生体の微生物学について実習する。</p> <p>13回 生理学実験：薬剤耐性菌の有無についての試験をする。</p> <p>14回 生理学実験：酵素化学実験について実習する。</p> <p>15回 実験全体について、演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 実習書をよく読んでおくこと。</p> <p>3回 実習書をよく読んでおくこと。</p> <p>4回 実習書をよく読んでおくこと。</p> <p>5回 実習書をよく読んでおくこと。</p> <p>6回 実習書をよく読んでおくこと。</p> <p>7回 実習書をよく読んでおくこと。</p> <p>8回 実習書をよく読んでおくこと。</p> <p>9回 実習書をよく読んでおくこと。</p> <p>10回 実習書をよく読んでおくこと。</p> <p>11回 実習書をよく読んでおくこと。</p> <p>12回 実習書をよく読んでおくこと。</p> <p>13回 実習書をよく読んでおくこと。</p> <p>14回 実習書をよく読んでおくこと。</p> <p>15回 14回までの実験を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM1Y10
成績評価	定期試験のみ
曜日時限	金曜日 9・10 時限
対象クラス	生体医工学科(~11)
見出し	FTM1Y10 システム工学
担当教員名	松宮 潔
単位数	2
教科書	講義中に指定, あるいは資料配布する.
アクティブラーニング	
キーワード	信号処理, シグナル, ノイズ, シミュレーション, モデリング, 伝達関数, スペクトル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	システム工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	1) 演習で学ぶ基礎制御工学/森泰親/森北出版 2) ME 教科書シリーズ 生体信号処理の基礎/佐藤俊輔ほか/コロナ社 3) 制御工学-基礎と例題-/河合素直/昭晃堂
授業形態	講義
注意備考	「応用数学 I・II」や「電気工学 I・II」の単位を落としている場合は履修を勧めない.
シラバスコード	FTM1Y10
実務経験のある教員	
達成目標	医療機器を中心としたシステムについて機能の背景にある基礎理論を学ぶ.
受講者へのコメント	
連絡先	kmatsumiya@bme.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	System Engineering
関連科目	応用数学, 電気工学, 応用力学, 診断機器概論, 治療機器概論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生体工学, 医用工学, 臨床工学に必要なシステム理論, 信号理論, 制御理論の基礎について教授する. 生体医工学における具体例について演習的に触れる.
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 システム工学とその意義 2回 基礎信号理論 3回 ラプラス変換と伝達関数 4回 過渡応答, 周波数応答

	<p>5回 フィードバック制御</p> <p>6回 波形とスペクトル</p> <p>7回 シグナルとノイズ</p> <p>8回 サンプリングとフィルタ</p> <p>9回 シミュレーションとモデリング</p> <p>10回 相関関数</p> <p>11回 医療機器における電気システム</p> <p>12回 医療機器における機械システム</p> <p>13回 医療機器における流体システム</p> <p>14回 演習1</p> <p>15回 演習2</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 特になし.</p> <p>2回 教科書・参考書の内, 基礎信号理論に関するページを一読しておく.</p> <p>3回 教科書・参考書の内, ラプラス変換と伝達関数に関するページを一読しておく.</p> <p>4回 教科書・参考書の内, 過渡応答, 周波数応答に関するページを一読しておく.</p> <p>5回 教科書・参考書の内, フィードバック制御に関するページを一読しておく.</p> <p>6回 教科書・参考書の内, 波形とスペクトルに関するページを一読しておく.</p> <p>7回 教科書・参考書の内, シグナルとノイズに関するページを一読しておく.</p> <p>8回 教科書・参考書の内, サンプリングとフィルタに関するページを一読しておく.</p> <p>9回 教科書・参考書の内, シミュレーションとモデリングに関するページを一読しておく.</p> <p>10回 教科書・参考書の内, 相関関数に関するページを一読しておく.</p> <p>11回 教科書・参考書の内, 医療機器における電気システムに関するページを一読しておく.</p> <p>12回 教科書・参考書の内, 医療機器における機械システムに関するページを一読しておく.</p> <p>13回 教科書・参考書の内, 医療機器における流体システムに関するページを一読しておく.</p> <p>14回 講義内容で触れた治療機器を中心に自習しておく.</p> <p>15回 講義内容で触れた治療機器を中心に自習しておく.</p>

年度	2013
授業コード	FTM1Y15
成績評価	定期試験のみ
曜日時限	金曜日 9・10 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1Y15 システム工学
担当教員名	松宮 潔
単位数	2
教科書	講義中に指定，あるいは資料配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	信号処理，シグナル，ノイズ，シミュレーション，モデリング，伝達関数，スペクトル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	システム工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	1) 演習で学ぶ基礎制御工学／森泰親／森北出版 2) ME 教科書シリーズ 生体信号処理の基礎／佐藤俊輔ほか／コロナ社 3) 制御工学－基礎と例題－／河合素直／昭晃堂
授業形態	講義
注意備考	「応用数学 I・II」や「電気工学 I・II」の単位を落としている場合は履修を勧めない。
シラバスコード	FTM1Y15
実務経験のある教員	
達成目標	医療機器を中心としたシステムについて機能の背景にある基礎理論を学ぶ。
受講者へのコメント	
連絡先	kmatsumiya@bme.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	System Engineering
関連科目	応用数学，電気工学，応用力学，診断機器概論，治療機器概論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生体工学，医用工学，臨床工学に必要なシステム理論，信号理論，制御理論の基礎について教授する。生体医工学における具体例について演習的に触れる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 システム工学とその意義 2回 基礎信号理論 3回 ラプラス変換と伝達関数 4回 過渡応答，周波数応答

	<p>5回 フィードバック制御</p> <p>6回 波形とスペクトル</p> <p>7回 シグナルとノイズ</p> <p>8回 サンプリングとフィルタ</p> <p>9回 シミュレーションとモデリング</p> <p>10回 相関関数</p> <p>11回 医療機器における電気システム</p> <p>12回 医療機器における機械システム</p> <p>13回 医療機器における流体システム</p> <p>14回 演習1</p> <p>15回 演習2</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 特になし。</p> <p>2回 教科書・参考書の内、基礎信号理論に関するページを一読しておく。</p> <p>3回 教科書・参考書の内、ラプラス変換と伝達関数に関するページを一読しておく。</p> <p>4回 教科書・参考書の内、過渡応答、周波数応答に関するページを一読しておく。</p> <p>5回 教科書・参考書の内、フィードバック制御に関するページを一読しておく。</p> <p>6回 教科書・参考書の内、波形とスペクトルに関するページを一読しておく。</p> <p>7回 教科書・参考書の内、シグナルとノイズに関するページを一読しておく。</p> <p>8回 教科書・参考書の内、サンプリングとフィルタに関するページを一読しておく。</p> <p>9回 教科書・参考書の内、シミュレーションとモデリングに関するページを一読しておく。</p> <p>10回 教科書・参考書の内、相関関数に関するページを一読しておく。</p> <p>11回 教科書・参考書の内、医療機器における電気システムに関するページを一読しておく。</p> <p>12回 教科書・参考書の内、医療機器における機械システムに関するページを一読しておく。</p> <p>13回 教科書・参考書の内、医療機器における流体システムに関するページを一読しておく。</p> <p>14回 講義内容で触れた治療機器を中心に自習しておく。</p> <p>15回 講義内容で触れた治療機器を中心に自習しておく。</p>

年度	2013
授業コード	FTM1Z10
成績評価	定期試験（60％） 講義・演習中に課すレポート（20％） 理解度評価の結果（20％）達成目標の中で述べた実際に各種医療機器を操作することについての再確認・再点検の評価については、講義・演習中に課すレポートを参考にする。同じく、関連知識の習得については、理解度テストとして実施する「ME 2種模擬試験」の結果を参考にする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生体医工学科(~10)
見出し	FTM1Z10 臨床工学特別講義 I
担当教員名	小畑 秀明、永田 和之*、伊藤 新一*、上田 真也*、中島 康佑*、有道 真久*
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	生体計測、診断機器、治療機器、電気工学、電子工学、計測工学、情報処理、放射線工学、システム工学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床工学特別講義 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	臨床工学技士標準テキスト／小野 哲章他 編集／金原出版株式会社； 画像診断装置学入門／木村雄治／コロナ社
授業形態	講義
注意備考	※授業受講の事前準備は、参考書やWebを利用して行うこと。
シラバスコード	FTM1Z10
実務経験のある教員	
達成目標	目的の項目で述べたように、この講義の達成目標は、臨床工学コースの学生については「病院実習で十分な実習成果を得られるレベル」の各種医療機器を実際に操作することについての再確認・再点検と関連知識の習得・整理である。また、生体工学コースの学生については、各種医療機器の総合的な理解による専門分野への応用である。従って、生体計測装置と関連機器、医用診断装置と関連機器、医用治療装置と関連機器や器具、得られるデータ情報の処理技術と装置、などの利用状況などについて、臨床現場でどのように使用されているかを理解する。また、そ
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Special Lecture on Clinical Engineering I
関連科目	生体計測工学、診断機器概論、治療機器概論、治療機器学Ⅰ・Ⅱ 電気工学Ⅰ・Ⅱ、電子工学Ⅰ・Ⅱ、計測工学、情報処理工学Ⅰ・Ⅱ、放射線工学概論、応用数学Ⅰ・Ⅱ、システム工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	臨床現場における生体計測装置と関連機器、医用診断装置と関連機器、医用治療装置と関連機器や器具、得られるデータ情報の処理技術と装置、などの利用状況、およびこれらに係る電気工学、電子工学、計測工学、情報工学、放射線工学、応用数学、システム工学、などの物理学、数学を基礎とする工学、理学の実際医療における意義と応用、などについて総括し、総合的に解説するとともに、重要な項目については演習を行う。また、最新の医学診断技術と装置について紹介する。本講義を受講した臨床工学コースの学生については、後に行う「病院実習」に
対象学年	4年
授業内容	<p>1回 【生体計測装置学－1】 生体計測の基礎について説明する。</p> <p>2回 【生体計測装置学－2】 生体の物理・化学現象の計測について説明する。</p> <p>3回 【生体計測装置学－3】 検体装置 計測機器の保守管理について説明する。</p> <p>4回 【医用診断装置学－1】 X線装置、X線CTについて説明する。</p> <p>5回 【医用診断装置学－2】 MRI装置 超音波装置について説明する。</p> <p>6回 生体計測装置に関する演習】これまで学んだ内容について、実際の装置を使って実習する。</p> <p>7回 【医用診断装置に関する演習】これまで学んだ内容について、実際の装置を使って実習する。</p> <p>8回 【理解度テスト－1】 第2種ME検定模擬試験を実施する。</p> <p>9回 【理解度テストの解説】 第2種ME検定模擬試験について解説する。</p> <p>10回 【医用治療機器学－1】 治療の基礎、電磁気治療器、機械的治療器、熱治療器 光凝固治療器、光線治療器、低出力レーザーについて説明する。</p> <p>11回 【医用治療機器学－2】 内視鏡、電気メス 超音波吸引装置、レーザー手術装置について説明する。</p> <p>12回 【医用治療機器に関する演習】これまで学んだ内容について、実際の装置を使って実習する。</p> <p>13回 【医療と情報処理】 生体信号の計測と処理 医療画像情報の管理 コンピュータと医療 医療画像情報の管理について説明する。</p> <p>14回 【理解度テスト－2】 第2種ME検定模擬試験を実施する。</p> <p>15回 【理解度テストの解説】 第2種ME検定模擬試験について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 【生体計測装置学－1】 生体計測の基礎および生体情報の計測について教科書1の該当箇所を読み、関連事項を別途調査するなどして、講義内容について予習しておくこと。</p> <p>2回 【生体計測装置学－2】 教科書1の該当箇所を読み、関連事項を別途調査するなどして、講義内容について予習しておくこと。</p> <p>3回 【生体計測装置学－3】 教科書1の該当箇所を読み、関連事項を別途調査するなどして、講義内容について予習しておくこと。</p>

- 4回 【医用診断装置学－1】教科書2の該当箇所を読み、関連事項を別途調査するなどして、講義内容について予習しておくこと。
- 5回 【医用診断装置学－2】教科書2の該当箇所を読み、関連事項を別途調査するなどして、講義内容について予習しておくこと。
- 6回 【生体計測装置に関する演習】これまで学習したことに関し、総合的な復習を行っておくこと。
- 7回 【医用診断装置に関する演習】これまで学習したことに関し、総合的な復習を行っておくこと。
- 8回 【理解度テスト－1】これまでの学習を総合的に復習し、過去問題を解くなどして準備しておくこと。
- 9回 【理解度テストの解説】各自自己採点を行い、わからなかった問題、間違えた問題について事前に検討しておくこと。
- 10回 【医用治療機器学－1】教科書1の該当箇所を読み、関連事項を別途調査するなどして、講義内容について予習しておくこと。
- 11回 【医用治療機器学－2】教科書1の該当箇所を読み、関連事項を別途調査するなどして、講義内容について予習しておくこと。
- 12回 【医用治療機器に関する演習】これまで学習したことに関し、総合的な復習を行っておくこと。
- 13回 【医療と情報処理】教科書1の「情報処理工学」を読み、講義内容について予習しておくこと。
- 14回 【理解度テスト－2】これまでの学習を総合的に復習し、過去問題を解くなどして準備しておくこと。
- 15回 【理解度テストの解説】各自自己採点を行い、わからなかった問題、間違えた問題について事前に検討しておくこと。



年度	2013
授業コード	FTM1Z15
成績評価	定期試験（60％） 講義・演習中に課すレポート（20％） 理解度評価の結果（20％）達成目標の中で述べた実際に各種医療機器を操作することについての再確認・再点検の評価については、講義・演習中に課すレポートを参考にする。同じく、関連知識の習得については、理解度テストとして実施する「ME 2種模擬試験」の結果を参考にする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM1Z15 臨床工学特別講義 I
担当教員名	小畑 秀明、永田 和之*、上田 真也*、中島 康佑*、有道 真久*
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	生体計測、診断機器、治療機器、電気工学、電子工学、計測工学、情報処理、放射線工学、システム工学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床工学特別講義 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	臨床工学技士標準テキスト／小野 哲章他 編集／金原出版株式会社； 画像診断装置学入門／木村雄治／コロナ社
授業形態	講義
注意備考	※授業受講の事前準備は、参考書やWebを利用して行うこと。
シラバスコード	FTM1Z15
実務経験のある教員	
達成目標	目的の項目で述べたように、この講義の達成目標は、臨床工学コースの学生については「病院実習で十分な実習成果を得られるレベル」の各種医療機器を実際に操作することについての再確認・再点検と関連知識の習得・整理である。また、生体工学コースの学生については、各種医療機器の総合的な理解による専門分野への応用である。従って、生体計測装置と関連機器、医用診断装置と関連機器、医用治療装置と関連機器や器具、得られるデータ情報の処理技術と装置、などの利用状況などについて、臨床現場でどのように使用されているかを理解する。また、そ
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Special Lecture on Clinical Engineering I

関連科目	生体計測工学、診断機器概論、治療機器概論、治療機器学Ⅰ・Ⅱ 電気工学Ⅰ・Ⅱ、電子工学Ⅰ・Ⅱ、計測工学、情報処理工学Ⅰ・Ⅱ、放射線工学概論、応用数学Ⅰ・Ⅱ、システム工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	臨床現場における生体計測装置と関連機器、医用診断装置と関連機器、医用治療装置と関連機器や器具、得られるデータ情報の処理技術と装置、などの利用状況、およびこれらに関係する電気工学、電子工学、計測工学、情報工学、放射線工学、応用数学、システム工学、などの物理学、数学を基礎とする工学、理学の実際医療における意義と応用、などについて総括し、総合的に解説するとともに、重要な項目については演習を行う。また、最新の医学診断技術と装置について紹介する。本講義を受講した臨床工学コースの学生については、後に行う「病院実習」に
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【生体計測装置学－1】 生体計測の基礎について説明する。</p> <p>2回 【生体計測装置学－2】 生体の物理・化学現象の計測について説明する。</p> <p>3回 【生体計測装置学－3】 検体装置 計測機器の保守管理について説明する。</p> <p>4回 【医用診断装置学－1】 X線装置、X線CTについて説明する。</p> <p>5回 【医用診断装置学－2】 MRI装置 超音波装置について説明する。</p> <p>6回 生体計測装置に関する演習】これまで学んだ内容について、実際の装置を使って実習する。</p> <p>7回 【医用診断装置に関する演習】これまで学んだ内容について、実際の装置を使って実習する。</p> <p>8回 【理解度テスト－1】 第2種ME検定模擬試験を実施する。</p> <p>9回 【理解度テストの解説】 第2種ME検定模擬試験について解説する。</p> <p>10回 【医用治療機器学－1】 治療の基礎、電磁気治療器、機械的治療器、熱治療器 光凝固治療器、光線治療器、低出力レーザーについて説明する。</p> <p>11回 【医用治療機器学－2】 内視鏡、電気メス 超音波吸引装置、レーザー手術装置について説明する。</p> <p>12回 【医用治療機器に関する演習】これまで学んだ内容について、実際の装置を使って実習する。</p> <p>13回 【医療と情報処理】 生体信号の計測と処理 医療画像情報の管理 コンピュータと医療 医療画像情報の管理について説明する。</p> <p>14回 【理解度テスト－2】 第2種ME検定模擬試験を実施する。</p> <p>15回 【理解度テストの解説】 第2種ME検定模擬試験について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 【生体計測装置学－1】 生体計測の基礎および生体情報の計測について教科書1の該当箇所を読み、関連事項を別途調査するなどして、講義内容について予習しておくこと。</p> <p>2回 【生体計測装置学－2】 教科書1の該当箇所を読み、関連事項を別途調査するなどして、講義内容について予習しておくこと。</p> <p>3回 【生体計測装置学－3】 教科書1の該当箇所を読み、関連事項を別途調査するなどして、講義内容について予習しておくこと。</p> <p>4回 【医用診断装置学－1】 教科書2の該当箇所を読み、関連事項を別途調査す</p>

るなどして、講義内容について予習しておくこと。

5回 【医用診断装置学－2】教科書2の該当箇所を読み、関連事項を別途調査するなどして、講義内容について予習しておくこと。

6回 【生体計測装置に関する演習】これまで学習したことに関し、総合的な復習を行っておくこと。

7回 【医用診断装置に関する演習】これまで学習したことに関し、総合的な復習を行っておくこと。

8回 【理解度テスト－1】これまでの学習を総合的に復習し、過去問題を解くなどして準備しておくこと。

9回 【理解度テストの解説】各自自己採点を行い、わからなかった問題、間違えた問題について事前に検討しておくこと。

10回 【医用治療機器学－1】教科書1の該当箇所を読み、関連事項を別途調査するなどして、講義内容について予習しておくこと。

11回 【医用治療機器学－2】教科書1の該当箇所を読み、関連事項を別途調査するなどして、講義内容について予習しておくこと。

12回 【医用治療機器に関する演習】これまで学習したことに関し、総合的な復習を行っておくこと。

13回 【医療と情報処理】教科書1の「情報処理工学」を読み、講義内容について予習しておくこと。

14回 【理解度テスト－2】これまでの学習を総合的に復習し、過去問題を解くなどして準備しておくこと。

15回 【理解度テストの解説】各自自己採点を行い、わからなかった問題、間違えた問題について事前に検討しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTM2A10
成績評価	講義毎の小テスト（40%）、定期試験（60%）により評価する
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	生体医工学科(～13)
見出し	FTM2A10 情報処理工学Ⅱ
担当教員名	佐藤 洋一郎*
単位数	2
教科書	「臨床工学講座 医用情報処理工学」 日本臨床工学技士教育施設協議会 監修 ／菊地眞・戸畑裕志 ほか編著 医歯薬出版
アクティブラーニング	
キーワード	ハードウェアとソフトウェア、メモリ、言語プロセッサ、マシン語、アセンブリ言語、高級言語、アルゴリズム、データベース、
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報処理工学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	橋本洋志他著「コンピュータ概論（ハードウェア）」、オーム社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2A10
実務経験のある教員	
達成目標	・2進法による数値の表現法と非数値の表現法とが理解できること・2進法による四則演算と非数値の符号化が理解できること・プログラミング言語の概要を理解できること・デジタル信号処理について理解できること・基本論理回路と論理機能の関係が説明できること
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階 木原
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information Processing II
関連科目	情報処理工学Ⅰ、計測工学、生体計測工学Ⅰ、Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	医療分野ではコンピュータを利用した高度の医用機器が続々と登場してきており、生体医工学あるいは臨床工学関連の講義を受講する上で、多くの科目においてコンピュータによる医療機器の制御技術やそれによって取得した情報の処理技術の知識が必要になってきている。情報処理工学Ⅱでは、コンピュータ上でのデータ表現法である2進数について補数表現や演算を通じて理解を深め、コンピュータの論理的な構成や動作原理、制御方法といったコンピュータのハード

	ウェアの内容について講義する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 情報処理工学Ⅱにおける授業の進め方とその概略内容</p> <p>2回 医療とコンピューターと増倍処理の関係、コンピューターの構成</p> <p>3回 データの表現法1（2進法、8進法、16進法）</p> <p>4回 データの表現法2（基数の変換法、負数の表現法）</p> <p>5回 データの表現法3（2進数の加減算）</p> <p>6回 データの表現法4（浮動小数点数の基本概念）</p> <p>7回 データの表現法5（ASCIIコード、漢字コード、10進コード、誤り検出・訂正）</p> <p>8回 中間試験（第1回から第7回までの範囲）</p> <p>9回 情報処理のための基礎回路1（集合と基本論理演算、フリップフロップ記憶素子）</p> <p>10回 情報処理のための基礎回路2（回路記号の入出力値の表現法）</p> <p>11回 情報処理のための基礎回路3（全加算器）</p> <p>12回 情報処理のための基礎回路4（エンコーダとデコーダ）</p> <p>13回 情報処理のための基礎回路5（記憶素子、レジスタ、カウンタ、メモリ）</p> <p>14回 情報処理のための基礎回路6（カルノー図による加法形の簡略化）</p> <p>15回 情報処理のための基礎回路7（デジタル処理と全講義の復習）</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで、講義の進め方、学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 コンピューターハードウェアとソフトウェアについて簡単に調べておくこと</p> <p>3回 2進法について予習しておくこと</p> <p>4回 整数に関する10進法から2進法への変換手法を復習しておくこと</p> <p>5回 2の補数による負数の表現法を復習しておくこと</p> <p>6回 第5回の内容を復習しておくこと</p> <p>7回 符号の意味を調べておくこと</p> <p>8回 第1回から第7回の復習</p> <p>9回 集合について復習しておくこと</p> <p>10回 第9回の内容を復習しておくこと</p> <p>11回 半加算器と全加算器について予習しておくこと</p> <p>12回 第11回の内容を復習しておくこと</p> <p>13回 NANDとNOR回路の論理機能を復習しておくこと</p> <p>14回 第13回の内容を復習しておくこと</p> <p>15回 デジタル処理について予習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTM2A15
成績評価	講義毎の小テスト（40%）、定期試験（60%）により評価する
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2A15 情報処理工学Ⅱ
担当教員名	佐藤 洋一郎*
単位数	2
教科書	「臨床工学講座 医用情報処理工学」 日本臨床工学技士教育施設協議会 監修 ／菊地眞・戸畑裕志 ほか編著 医歯薬出版
アクティブラーニング	
キーワード	ハードウェアとソフトウェア、メモリ、言語プロセッサ、マシン語、アセンブリ言語、高級言語、アルゴリズム、データベース、
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報処理工学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	橋本洋志他著「コンピュータ概論（ハードウェア）」、オーム社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2A15
実務経験のある教員	
達成目標	・2進法による数値の表現法と非数値の表現法とが理解できること・2進法による四則演算と非数値の符号化が理解できること・プログラミング言語の概要を理解できること・デジタル信号処理について理解できること・基本論理回路と論理機能の関係が説明できること
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階 木原
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information Processing II
関連科目	情報処理工学Ⅰ、計測工学、生体計測工学Ⅰ、Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	医療分野ではコンピュータを利用した高度の医用機器が続々と登場してきており、生体医工学あるいは臨床工学関連の講義を受講する上で、多くの科目においてコンピュータによる医療機器の制御技術やそれによって取得した情報の処理技術の知識が必要になってきている。情報処理工学Ⅱでは、コンピュータ上でのデータ表現法である2進数について補数表現や演算を通じて理解を深め、コンピュータの論理的な構成や動作原理、制御方法といったコンピュータのハード

	ウェアの内容について講義する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 情報処理工学Ⅱにおける授業の進め方とその概略内容</p> <p>2回 医療とコンピューターと増俸処理の関係、コンピューターの構成</p> <p>3回 データの表現法1 (2進法、8進法、16進法)</p> <p>4回 データの表現法2 (基数の変換法、負数の表現法)</p> <p>5回 データの表現法3 (2進数の加減算)</p> <p>6回 データの表現法4 (浮動小数点数の基本概念)</p> <p>7回 データの表現法5 (ASCIIコード、漢字コード、10進コード、誤り検出・訂正)</p> <p>8回 中間試験 (第1回から第7回までの範囲)</p> <p>9回 情報処理のための基礎回路1 (集合と基本論理演算、フリップフロップ記憶素子)</p> <p>10回 情報処理のための基礎回路2 (回路記号の入出力値の表現法)</p> <p>11回 情報処理のための基礎回路3 (全加算器)</p> <p>12回 情報処理のための基礎回路4 (エンコーダとデコーダ)</p> <p>13回 情報処理のための基礎回路5 (記憶素子、レジスタ、カウンタ、メモリ)</p> <p>14回 情報処理のための基礎回路6 (カルノー図による加法形の簡略化)</p> <p>15回 情報処理のための基礎回路7 (デジタル処理と全講義の復習)</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで、講義の進め方、学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 コンピューターハードウェアとソフトウェアについて簡単に調べておくこと</p> <p>3回 2進法について予習しておくこと</p> <p>4回 整数に関する10進法から2進法への変換手法を復習しておくこと</p> <p>5回 2の補数による負数の表現法を復習しておくこと</p> <p>6回 第5回の内容を復習しておくこと</p> <p>7回 符号の意味を調べておくこと</p> <p>8回 第1回から第7回の復習</p> <p>9回 集合について復習しておくこと</p> <p>10回 第9回の内容を復習しておくこと</p> <p>11回 半加算器と全加算器について予習しておくこと</p> <p>12回 第11回の内容を復習しておくこと</p> <p>13回 NANDとNOR回路の論理機能を復習しておくこと</p> <p>14回 第13回の内容を復習しておくこと</p> <p>15回 デジタル処理について予習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTM2A30
成績評価	定期試験（70%） レポート（30%）。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	生体医工学科(11～12)
見出し	FTM2A30 計測工学
担当教員名	木原 朝彦
単位数	2
教科書	授業の中で紹介する。
アクティブラーニング	
キーワード	直接測定、間接測定、母集団分布、標本分布、生体物理量・化学量、生体電気磁気現象、放射線を利用した計測、電磁場を利用した計測、超音波を利用した計測、光学特性・温度特性を利用した測定、画像計測、検体計測、計測情報の処理
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	計測工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	酒井英行「実験精度と誤差」(丸善) 吉澤康和「新しい誤差論」(共立出版)
授業形態	講義
注意備考	※授業受講の事前準備は、参考書やWebを利用して行うこと。
シラバスコード	FTM2A30
実務経験のある教員	
達成目標	測定で得られたデータを処理する方法とその数学的な裏づけを理解・習得する。 二年次以降に行う演習や実験で利用できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階305号室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Measurement Engineering
関連科目	電子工学Ⅰ・Ⅱ、生体計測工学Ⅰ・Ⅱ、放射線工学概論、生体工学実験Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	計測工学には、ある物理量の計測手段そのものについて考える側面と、得られたデータを処理しそこから意味のある情報を引き出すという二つの側面がある。本科目では、まず後者についてその基本を学んだ後、生体医工学で用いられる様々な計測手法を理解する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 【オリエンテーション】本講義で学ぶことの概要について講義する。 2回 【計測データとその処理】確率と統計の基礎について学び、それを元に、計測データの処理の意義の基本について講義する。



	<p>3回 【直接測定】複数回の測定結果から得られた平均値と分散が持つ性質について講義する。</p> <p>4回 【色々な分布】測定対象が持つバラツキが持つ分布について代表的について講義する。</p> <p>5回 【間接測定】目的とする量が、幾つかの異なる測定値の組み合わせで得られる場合について、その特徴と性質について講義する。</p> <p>6回 【直接測定と間接測定に関する演習】直接測定と間接測定に関する演習問題を解くことで理解を深める。</p> <p>7回 【検定とは何か】実験データの評価で使用される検定という考え方について講義する。</p> <p>8回 【検定の実際】演習問題により、検定のやり方を体験し、その理解を深める。</p> <p>9回 【演習】前半の講義内容について、演習もしくは小テストを行い、学習の理解度を調査する。授業の後半で、演習問題の解説を行い、解法についての理解を深める。</p> <p>10回 【測定法総論：生体情報の性質と測定法】物理量の測定には色々なものがあるが、生体での測定に当たっては、幾つかの制約がある。測定法総論として、その種類と注意すべき点についてその基本について講義する。</p> <p>11回 【生体の光学特性、熱特性、生体物理量・化学量の計測】生体の光学特性と熱特性の測定法を学ぶ。また、生体で重要な物理量と化学量についてその測定法について講義する。</p> <p>12回 【：放射線を利用した計測】放射線の利用による生体に関わる諸量の測定について、X線を用いるものとラジオアイソトープを用いるものを例に、その特徴について講義する。</p> <p>13回 【：電気磁気現象、生体振動、温度を利用した計測】電磁気現象の利用による生体に関わる諸量の測定について学ぶ。また、生体振動、温度を利用した測定について講義する。</p> <p>14回 【超音波特性を利用した計測】超音波の利用による生体に関わる諸量の測定について、反射信号の大きさにかかわるものと反射周波数の大きさに関係するものを例に、その特徴について講義する。</p> <p>15回 【画像計測と検体計測】生体計測における画像計測の種類について学ぶ。生化学検査で用いられる検体計測について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 【オリエンテーション】特になし。</p> <p>2回 【計測データとその処理】特になし</p> <p>3回 【直接測定】前回は講義した確率と統計の基礎について復習しておくこと。</p> <p>4回 【色々な分布】測定で生じるバラツキにはどのようなものがあるか、具体的な例を考えておくこと。</p> <p>5回 【間接測定】微分について基礎的なことを復習しておくこと。</p> <p>6回 【直接測定と間接測定に関する演習】前回までの内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 【検定とは何か】確率と統計の基礎について再復習しておくこと。</p> <p>8回 【検定の実際】前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 【演習】第1回から第8回までの内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 【測定法総論：生体情報の性質と測定法】身の回りにある測定器について</p>

その種類と原理について調べておくこと。

11回 【生体の光学特性、熱特性、生体物理量・化学量の計測】 光の性質について調べておくこと。

12回 【：放射線を利用した計測】 放射線の種類について調べておくこと。

13回 【：電気磁気現象、生体振動、温度を利用した計測】 電流と磁場に関する基本的な法則をちらべておくこと。

14回 【超音波特性を利用した計測】 超音波とはどのような音で、どのような特長があるかを調べておくこと。

15回 【画像計測と検体計測】 画像診断装置の種類について調べておく。血液に含まれる成分を調べておくこと。

年度	2013
授業コード	FTM2A31
成績評価	定期試験（70%） レポート（30%）。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	生体医工学科(～10)
見出し	FTM2A31 計測工学
担当教員名	木原 朝彦
単位数	2
教科書	授業の中で紹介する。
アクティブラーニング	
キーワード	直接測定、間接測定、母集団分布、標本分布、生体物理量・化学量、生体電気磁気現象、放射線を利用した計測、電磁場を利用した計測、超音波を利用した計測、光学特性・温度特性を利用した測定、画像計測、検体計測、計測情報の処理
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	計測工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	酒井英行「実験精度と誤差」(丸善) 吉澤康和「新しい誤差論」(共立出版)
授業形態	講義
注意備考	※授業受講の事前準備は、参考書やWebを利用して行うこと。
シラバスコード	FTM2A31
実務経験のある教員	
達成目標	測定で得られたデータを処理する方法とその数学的な裏づけを理解・習得する。 二年次以降に行う演習や実験で利用できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階305号室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Measurement Engineering
関連科目	電子工学Ⅰ・Ⅱ、生体計測工学Ⅰ・Ⅱ、放射線工学概論、生体工学実験Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	計測工学には、ある物理量の計測手段そのものについて考える側面と、得られたデータを処理しそこから意味のある情報を引き出すという二つの側面がある。本科目では、まず後者についてその基本を学んだ後、生体医工学で用いられる様々な計測手法を理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 【オリエンテーション】本講義で学ぶことの概要について講義する。 2回 【計測データとその処理】確率と統計の基礎について学び、それを元に、計測データの処理の意義の基本について講義する。

	<p>3回 【直接測定】複数回の測定結果から得られた平均値と分散が持つ性質について講義する。</p> <p>4回 【色々な分布】測定対象が持つバラツキが持つ分布について代表的について講義する。</p> <p>5回 【間接測定】目的とする量が、幾つかの異なる測定値の組み合わせで得られる場合について、その特徴と性質について講義する。</p> <p>6回 【直接測定と間接測定に関する演習】直接測定と間接測定に関する演習問題を解くことで理解を深める。</p> <p>7回 【検定とは何か】実験データの評価で使用される検定という考え方について講義する。</p> <p>8回 【検定の実際】演習問題により、検定のやり方を体験し、その理解を深める。</p> <p>9回 【演習】前半の講義内容について、演習もしくは小テストを行い、学習の理解度を調査する。授業の後半で、演習問題の解説を行い、解法についての理解を深める。</p> <p>10回 【測定法総論：生体情報の性質と測定法】物理量の測定には色々なものがあるが、生体での測定に当たっては、幾つかの制約がある。測定法総論として、その種類と注意すべき点についてその基本について講義する。</p> <p>11回 【生体の光学特性、熱特性、生体物理量・化学量の計測】生体の光学特性と熱特性の測定法を学ぶ。また、生体で重要な物理量と化学量についてその測定法について講義する。</p> <p>12回 【：放射線を利用した計測】放射線の利用による生体に関わる諸量の測定について、X線を用いるものとラジオアイソトープを用いるものを例に、その特徴について講義する。</p> <p>13回 【：電気磁気現象、生体振動、温度を利用した計測】電磁気現象の利用による生体に関わる諸量の測定について学ぶ。また、生体振動、温度を利用した測定について講義する。</p> <p>14回 【超音波特性を利用した計測】超音波の利用による生体に関わる諸量の測定について、反射信号の大きさにかかわるものと反射周波数の大きさに関係するものを例に、その特徴について講義する。</p> <p>15回 【画像計測と検体計測】生体計測における画像計測の種類について学ぶ。生化学検査で用いられる検体計測について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 【オリエンテーション】特になし。</p> <p>2回 【計測データとその処理】特になし</p> <p>3回 【直接測定】前回到講義した確率と統計の基礎について復習しておくこと。</p> <p>4回 【色々な分布】測定で生じるバラツキにはどのようなものがあるか、具体的な例を考えておくこと。</p> <p>5回 【間接測定】微分について基礎的なことを復習しておくこと。</p> <p>6回 【直接測定と間接測定に関する演習】前回までの内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 【検定とは何か】確率と統計の基礎について再復習しておくこと。</p> <p>8回 【検定の実際】前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 【演習】第1回から第8回までの内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 【測定法総論：生体情報の性質と測定法】身の回りにある測定器について</p>

その種類と原理について調べておくこと。

11回 【生体の光学特性、熱特性、生体物理量・化学量の計測】 光の性質について調べておくこと。

12回 【：放射線を利用した計測】 放射線の種類について調べておくこと。

13回 【：電気磁気現象、生体振動、温度を利用した計測】 電流と磁場に関する基本的な法則をちらべておくこと。

14回 【超音波特性を利用した計測】 超音波とはどのような音で、どのような特長があるかを調べておくこと。

15回 【画像計測と検体計測】 画像診断装置の種類について調べておく。血液に含まれる成分を調べておくこと。

年度	2013
授業コード	FTM2A35
成績評価	定期試験（70%） レポート（30%）。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2A35 計測工学
担当教員名	木原 朝彦
単位数	2
教科書	授業の中で紹介する。
アクティブラーニング	
キーワード	直接測定、間接測定、母集団分布、標本分布、生体物理量・化学量、生体電気磁気現象、放射線を利用した計測、電磁場を利用した計測、超音波を利用した計測、光学特性・温度特性を利用した測定、画像計測、検体計測、計測情報の処理
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	計測工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	酒井英行「実験精度と誤差」（丸善）吉澤康和「新しい誤差論」（共立出版）
授業形態	講義
注意備考	※授業受講の事前準備は、参考書やWebを利用して行うこと。
シラバスコード	FTM2A35
実務経験のある教員	
達成目標	測定で得られたデータを処理する方法とその数学的な裏づけを理解・習得する。 二年次以降に行う演習や実験で利用できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階305号室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Measurement Engineering
関連科目	電子工学Ⅰ・Ⅱ、生体計測工学Ⅰ・Ⅱ、放射線工学概論、生体工学実験Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	計測工学には、ある物理量の計測手段そのものについて考える側面と、得られたデータを処理しそこから意味のある情報を引き出すという二つの側面がある。本科目では、まず後者についてその基本を学んだ後、生体医工学で用いられる様々な計測手法を理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 【オリエンテーション】本講義で学ぶことの概要について講義する。 2回 【計測データとその処理】確率と統計の基礎について学び、それを元に、計測データの処理の意義の基本について講義する。

	<p>3回 【直接測定】複数回の測定結果から得られた平均値と分散が持つ性質について講義する。</p> <p>4回 【色々な分布】測定対象が持つバラツキが持つ分布について代表的について講義する。</p> <p>5回 【間接測定】目的とする量が、幾つかの異なる測定値の組み合わせで得られる場合について、その特徴と性質について講義する。</p> <p>6回 【直接測定と間接測定に関する演習】直接測定と間接測定に関する演習問題を解くことで理解を深める。</p> <p>7回 【検定とは何か】実験データの評価で使用される検定という考え方について講義する。</p> <p>8回 【検定の実際】演習問題により、検定のやり方を体験し、その理解を深める。</p> <p>9回 【演習】前半の講義内容について、演習もしくは小テストを行い、学習の理解度を調査する。授業の後半で、演習問題の解説を行い、解法についての理解を深める。</p> <p>10回 【測定法総論：生体情報の性質と測定法】物理量の測定には色々なものがあるが、生体での測定に当たっては、幾つかの制約がある。測定法総論として、その種類と注意すべき点についてその基本について講義する。</p> <p>11回 【生体の光学特性、熱特性、生体物理量・化学量の計測】生体の光学特性と熱特性の測定法を学ぶ。また、生体で重要な物理量と化学量についてその測定法について講義する。</p> <p>12回 【：放射線を利用した計測】放射線の利用による生体に関わる諸量の測定について、X線を用いるものとラジオアイソトープを用いるものを例に、その特徴について講義する。</p> <p>13回 【：電気磁気現象、生体振動、温度を利用した計測】電磁気現象の利用による生体に関わる諸量の測定について学ぶ。また、生体振動、温度を利用した測定について講義する。</p> <p>14回 【超音波特性を利用した計測】超音波の利用による生体に関わる諸量の測定について、反射信号の大きさにかかわるものと反射周波数の大きさに関係するものを例に、その特徴について講義する。</p> <p>15回 【画像計測と検体計測】生体計測における画像計測の種類について学ぶ。生化学検査で用いられる検体計測について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 【オリエンテーション】特になし。</p> <p>2回 【計測データとその処理】特になし</p> <p>3回 【直接測定】前回到講義した確率と統計の基礎について復習しておくこと。</p> <p>4回 【色々な分布】測定で生じるバラツキにはどのようなものがあるか、具体的な例を考えておくこと。</p> <p>5回 【間接測定】微分について基礎的なことを復習しておくこと。</p> <p>6回 【直接測定と間接測定に関する演習】前回までの内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 【検定とは何か】確率と統計の基礎について再復習しておくこと。</p> <p>8回 【検定の実際】前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 【演習】第1回から第8回までの内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 【測定法総論：生体情報の性質と測定法】身の回りにある測定器について</p>

その種類と原理について調べておくこと。

11回 【生体の光学特性、熱特性、生体物理量・化学量の計測】 光の性質について調べておくこと。

12回 【：放射線を利用した計測】 放射線の種類について調べておくこと。

13回 【：電気磁気現象、生体振動、温度を利用した計測】 電流と磁場に関する基本的な法則をちらべておくこと。

14回 【超音波特性を利用した計測】 超音波とはどのような音で、どのような特長があるかを調べておくこと。

15回 【画像計測と検体計測】 画像診断装置の種類について調べておく。血液に含まれる成分を調べておくこと。



年度	2013
授業コード	FTM2B10
成績評価	小テスト2回(20+20%)、定期テスト(60%)によって成績を評価する。
曜日時限	月曜日3・4時限
対象クラス	生体医工学科(~11)
見出し	FTM2B10 遺伝子工学
担当教員名	八田 貴
単位数	2
教科書	資料をコピーで配布
アクティブラーニング	
キーワード	ゲノム情報、ゲノム医療、遺伝子検査法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	遺伝子工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	遺伝子工学概論、魚住武司(コロナ社)
授業形態	講義
注意備考	特に無し
シラバスコード	FTM2B10
実務経験のある教員	
達成目標	遺伝子工学の基礎的な知識を習得するとともに、ゲノム解析をもちいた臨床応用について習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階317室 086-256-9515
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Genetic Engineering
関連科目	基礎生物学、生化学、病理学、分子生物学、バイオテクノロジー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ヒトなど生物の生命活動を決定するゲノム情報が解明され、分子レベルで生命現象を包括的に理解するための機能ゲノム研究が始まっている。遺伝子工学は、生命そのものの分子情報を探求する学問であり、研究成果から得られる事からは非常に意味深く多岐にわたる。したがって、遺伝子工学は医療、工業、農業等に関して重要な学問となっている。この講義では、遺伝子工学の基礎と臨床応用を解説する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。講義の進め方、全体の講義内容について説明する。 2回 遺伝子工学の歴史と現在について説明する。 3回 遺伝子の解析法とその応用について説明する。

	<p>4回 遺伝子の細胞への導入について説明する。</p> <p>5回 遺伝子の発現（タンパク質の生産）について説明する。</p> <p>6回 微生物の遺伝子工学について説明する。</p> <p>7回 植物の遺伝子工学について説明する。</p> <p>8回 動物の遺伝子工学について説明する。</p> <p>9回 遺伝子検査・遺伝子診断についてについて説明する。（1）</p> <p>10回 遺伝子検査・遺伝子診断について説明する。（2）</p> <p>11回 再生医療（iPS細胞）について説明する。</p> <p>12回 遺伝子治療について説明する。</p> <p>13回 遺伝子疾患について説明する。（1）</p> <p>14回 遺伝子疾患について説明する。（2）</p> <p>15回 遺伝子工学の未来と展望について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>2回 参考書・配布資料をよく読んでおくこと。</p> <p>3回 参考書・配布資料をよく読んでおくこと。</p> <p>4回 参考書・配布資料をよく読んでおくこと。</p> <p>5回 参考書・配布資料をよく読んでおくこと。</p> <p>6回 参考書・配布資料をよく読んでおくこと。</p> <p>7回 参考書・配布資料をよく読んでおくこと。</p> <p>8回 参考書・配布資料をよく読んでおくこと。</p> <p>9回 参考書・配布資料をよく読んでおくこと。</p> <p>10回 参考書・配布資料をよく読んでおくこと。</p> <p>11回 参考書・配布資料をよく読んでおくこと。</p> <p>12回 参考書・配布資料をよく読んでおくこと。</p> <p>13回 参考書・配布資料をよく読んでおくこと。</p> <p>14回 参考書・配布資料をよく読んでおくこと。</p> <p>15回 14回までの授業を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM2B15
成績評価	小テスト2回(20+20%)、定期テスト(60%)によって成績を評価する。
曜日時限	月曜日3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2B15 遺伝子工学
担当教員名	八田 貴
単位数	2
教科書	資料をコピーで配布
アクティブラーニング	
キーワード	ゲノム情報、ゲノム医療、遺伝子検査法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	遺伝子工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	遺伝子工学概論、魚住武司(コロナ社)
授業形態	講義
注意備考	特に無し
シラバスコード	FTM2B15
実務経験のある教員	
達成目標	遺伝子工学の基礎的な知識を習得するとともに、ゲノム解析をもちいた臨床応用について習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階317室 086-256-9515
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Genetic Engineering
関連科目	基礎生物学、生化学、病理学、分子生物学、バイオテクノロジー
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ヒトなど生物の生命活動を決定するゲノム情報が解明され、分子レベルで生命現象を包括的に理解するための機能ゲノム研究が始まっている。遺伝子工学は、生命そのものの分子情報を探求する学問であり、研究成果から得られる事からは非常に意味深く多岐にわたる。したがって、遺伝子工学は医療、工業、農業等に関して重要な学問となっている。この講義では、遺伝子工学の基礎と臨床応用を解説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。講義の進め方、全体の講義内容について説明する。 2回 遺伝子工学の歴史と現在について説明する。 3回 遺伝子の解析法とその応用について説明する。

	<p>4回 遺伝子の細胞への導入について説明する。</p> <p>5回 遺伝子の発現（タンパク質の生産）について説明する。</p> <p>6回 微生物の遺伝子工学について説明する。</p> <p>7回 植物の遺伝子工学について説明する。</p> <p>8回 動物の遺伝子工学について説明する。</p> <p>9回 遺伝子検査・遺伝子診断についてについて説明する。（1）</p> <p>10回 遺伝子検査・遺伝子診断について説明する。（2）</p> <p>11回 再生医療（iPS細胞）について説明する。</p> <p>12回 遺伝子治療について説明する。</p> <p>13回 遺伝子疾患について説明する。（1）</p> <p>14回 遺伝子疾患について説明する。（2）</p> <p>15回 遺伝子工学の未来と展望について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>2回 参考書・配布資料をよく読んでおくこと。</p> <p>3回 参考書・配布資料をよく読んでおくこと。</p> <p>4回 参考書・配布資料をよく読んでおくこと。</p> <p>5回 参考書・配布資料をよく読んでおくこと。</p> <p>6回 参考書・配布資料をよく読んでおくこと。</p> <p>7回 参考書・配布資料をよく読んでおくこと。</p> <p>8回 参考書・配布資料をよく読んでおくこと。</p> <p>9回 参考書・配布資料をよく読んでおくこと。</p> <p>10回 参考書・配布資料をよく読んでおくこと。</p> <p>11回 参考書・配布資料をよく読んでおくこと。</p> <p>12回 参考書・配布資料をよく読んでおくこと。</p> <p>13回 参考書・配布資料をよく読んでおくこと。</p> <p>14回 参考書・配布資料をよく読んでおくこと。</p> <p>15回 14回までの授業を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM2C10
成績評価	レポート（50%）、定期試験（50%）により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	生体医工学科(～12)
見出し	FTM2C10 医用工学概論
担当教員名	猶原 順、八田 貴、林 紘三郎、小畑 秀明、木原 朝彦、内貴 猛、中路 修平、松
単位数	2
教科書	教科書については指定しない。適宜、試料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	医用工学概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリント等を配布する。
授業形態	講義
注意備考	特に無し
シラバスコード	FTM2C10
実務経験のある教員	
達成目標	医用工学にはどのようなものがあるのか理解する。この分野への工学的手法の応用と可能性について考える。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階 八田 教授室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Biomedical Engineering
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	医療に関わる工学を総称して医用工学あるいは医工学と呼ばれる。基本的に生体計測装置、治療機器あるいは生体機能代行装置など電子・機械工学に立脚したものが中心となっている。現在では再生医学、遺伝子治療などの医療技術も医用工学に含まれる。このような状況の中、本講義では、先端の医用工学機器及び細胞・組織・生体環境までの生体のメカニズムについて学ぶ。これらより、現在の工学がどのように先端医療へ関与しているのかを理解する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 医用工学概論についてのオリエンテーションを行う。 2回 医用工学の領域と意義、生体の構造・機能の特徴概要について解説する。

	<p>遺伝子工学技術について解説する。  (八田 貴)</p> <p>3回 人工腎臓、血液浄化器材、バイオ人工臓器について解説する。  (中路 修平)</p> <p>4回 生体材料としてのタンパク質と細胞について解説する。  (二見 翠)</p> <p>5回 生体と環境について解説する。  (猶原 順)</p> <p>6回 病院管理と地域における医療システムについて解説する。  (松木 範明)</p> <p>7回 医療機器と安全管理概論、物理エネルギーによる診断・治療概論について解説する。  (松宮 潔)</p> <p>8回 生体の機能と構造を材料力学で解析し応用するバイオメカニクスについて解説する。  (林 紘三郎)</p> <p>9回 バイオメカニクスにおける流体力学的な現象と循環器に発生する疾病との関係について研究成果を交えて解説する。  (内貴 猛)</p> <p>10回 先端生体計測・情報処理技術について解説する。  (木原 朝彦)</p> <p>11回 情報処理技術の医療への応用について解説する。  (小畑 秀明)</p> <p>12回 歯科用接着性修復材料の開発と歯科医療の発展について解説する。  (山内 淳一*)</p> <p>13回 企業経営と病院経営概論について解説する。  (安藤 由典*)</p> <p>14回 工関節開発・製造・販売業務について解説する。  (石坂 春彦*)</p> <p>15回 放射線画像科学について解説する。  (小野 敦*)</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。  遺伝子工学はどのように使われているか調べておくこと。</p> <p>3回 人工腎臓、血液浄化器材等について調べておくこと。</p> <p>4回 生体材料、タンパク質等について調べておくこと。</p> <p>5回 生体を取り巻く環境について調べておくこと。</p> <p>6回 病院の管理と医療システムについて調べておくこと。</p> <p>7回 療機器特に治療機器について調べておくこと。</p> <p>8回 授業「応用力学Ⅰ」の教材をもとに、材料力学の基礎を復習しておくこと。</p> <p>9回 応用力学Ⅱの内容、特に生体内の血流現象を復習しておくこと。</p> <p>10回 医療に使われる生体計測 CT/MR/超音波測定機器等について調べておく</p>

	<p>こと。</p> <p>11 回 医療に使われる生体計測 CT/MR/超音波測定機器等について調べておくこと。</p> <p>12 回 科用接着性修復材料について調べておくこと。</p> <p>13 回 病院経営における医療機器の位置づけについて調べておくこと。</p> <p>14 回 関節の構造（骨・筋肉・靭帯など）について調べておくこと。</p> <p>15 回 放射線を用いた検査（MRI を含む）について調べておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTM2C15
成績評価	レポート（50%）、定期試験（50%）により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2C15 医用工学概論
担当教員名	猶原 順、八田 貴、林 紘三郎、小畑 秀明、木原 朝彦、内貴 猛、中路 修平、松
単位数	2
教科書	教科書については指定しない。適宜、試料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	医用工学概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリント等を配布する。
授業形態	講義
注意備考	特に無し
シラバスコード	FTM2C15
実務経験のある教員	
達成目標	医用工学にはどのようなものがあるのか理解する。この分野への工学的手法の応用と可能性について考える。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階 八田 教授室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Biomedical Engineering
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	医療に関わる工学を総称して医用工学あるいは医工学と呼ばれる。基本的に生体計測装置、治療機器あるいは生体機能代行装置など電子・機械工学に立脚したものが中心となっている。現在では再生医学、遺伝子治療などの医療技術も医用工学に含まれる。このような状況の中、本講義では、先端の医用工学機器及び細胞・組織・生体環境までの生体のメカニズムについて学ぶ。これらより、現在の工学がどのように先端医療へ関与しているのかを理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 医用工学概論についてのオリエンテーションを行う。 2回 医用工学の領域と意義、生体の構造・機能の特徴概要について解説する。



	<p>遺伝子工学技術について解説する。  (八田 貴)</p> <p>3回 人工腎臓、血液浄化器材、バイオ人工臓器について解説する。  (中路 修平)</p> <p>4回 生体材料としてのタンパク質と細胞について解説する。  (二見 翠)</p> <p>5回 生体と環境について解説する。  (猶原 順)</p> <p>6回 病院管理と地域における医療システムについて解説する。  (松木 範明)</p> <p>7回 医療機器と安全管理概論、物理エネルギーによる診断・治療概論について解説する。  (松宮 潔)</p> <p>8回 生体の機能と構造を材料力学で解析し応用するバイオメカニクスについて解説する。  (林 紘三郎)</p> <p>9回 バイオメカニクスにおける流体力学的な現象と循環器に発生する疾病との関係について研究成果を交えて解説する。  (内貴 猛)</p> <p>10回 先端生体計測・情報処理技術について解説する。  (木原 朝彦)</p> <p>11回 情報処理技術の医療への応用について解説する。  (小畑 秀明)</p> <p>12回 歯科用接着性修復材料の開発と歯科医療の発展について解説する。  (山内 淳一*)</p> <p>13回 企業経営と病院経営概論について解説する。  (安藤 由典*)</p> <p>14回 工関節開発・製造・販売業務について解説する。  (石坂 春彦*)</p> <p>15回 放射線画像科学について解説する。  (小野 敦*)</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。  遺伝子工学はどのように使われているか調べておくこと。</p> <p>3回 人工腎臓、血液浄化器材等について調べておくこと。</p> <p>4回 生体材料、タンパク質等について調べておくこと。</p> <p>5回 生体を取り巻く環境について調べておくこと。</p> <p>6回 病院の管理と医療システムについて調べておくこと。</p> <p>7回 療機器特に治療機器について調べておくこと。</p> <p>8回 授業「応用力学Ⅰ」の教材をもとに、材料力学の基礎を復習しておくこと。</p> <p>9回 応用力学Ⅱの内容、特に生体内の血流現象を復習しておくこと。</p> <p>10回 医療に使われる生体計測 CT/MR/超音波測定機器等について調べておく</p>

	<p>こと。</p> <p>11 回 医療に使われる生体計測 CT/MR/超音波測定機器等について調べておくこと。</p> <p>12 回 科用接着性修復材料について調べておくこと。</p> <p>13 回 病院経営における医療機器の位置づけについて調べておくこと。</p> <p>14 回 関節の構造（骨・筋肉・靭帯など）について調べておくこと。</p> <p>15 回 放射線を用いた検査（MRI を含む）について調べておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTM2D10
成績評価	2回の中間テスト(40%)、定期試験(60%)により成績を評価する。
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	生体医工学科(11~12)
見出し	FTM2D10 生体運動学
担当教員名	内貴 猛
単位数	2
教科書	資料をコピーで配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	体サイズ, 関節, 骨格, 筋肉, 身体運動計測機器, スポーツ機器
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生体運動学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	運動のバイオメカニクス/牧川方昭・吉田正樹共著/コロナ社: 身体運動のバイオメカニクス/日本エム・イー学会編/コロナ社: スケーリング:動物設計論 -動物の大きさは何で決まるのか-/K・シュミット ニールセン著/コロナ社
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。 定期試験、中間テストでは携帯電話以外の持ち込みを可とする。
シラバスコード	FTM2D10
実務経験のある教員	
達成目標	ヒトの運動と歩行、筋と関節の力学などの生体のダイナミクスと、福祉、リハビリテーション、スポーツ・健康工学を理解するのに必要な基礎知識を身につける。 特に力とモーメントのつり合い方程式を立て、静止した状態の筋肉や骨にかかる荷重を求めることができるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階304室 tnaiki@bme.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Kinematics
関連科目	バイオメカニクス
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ヒトの運動と歩行、筋と関節の力学などの生体のダイナミクスと、福祉、リハビリテーション、スポーツ・健康工学、及びこれらに関連する機器の概要について教授する。
対象学年	2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーション。講義の進め方、予定を説明する。</p> <p>2回 生物の形と体の大きさの関係について説明する。</p> <p>3回 代謝率と体の大きさの関係について説明する。</p> <p>4回 恐竜のなぞについて説明する。</p> <p>5回 人体運動器の構成と運動記述のための解剖学、歩行の解析方法について説明する。</p> <p>6回 筋と関節の静力学について説明する。</p> <p>7回 骨と関節、軟組織について説明する。</p> <p>8回 中間テスト1を行い、7回までの内容の理解度を判定し、解説することによりその内容を復習する。</p> <p>9回 不安定な関節、動きの小さな関節、歩行の計測方法について説明する。</p> <p>10回 歩行の分析（逆動力学的手法）方法について説明する。</p> <p>11回 スポーツバイオメカニクスについて説明する。</p> <p>12回 スポーツ動作（疾走、背面跳、棒高跳）の分析方法について説明する。</p> <p>13回 スポーツ動作（投球、テニス）の分析方法について説明する。</p> <p>14回 中間テスト2を行い、9～13回の内容の理解度を判定し、解説することによりその内容を復習する。</p> <p>15回 義手、義足、装具について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 講義予定、特に中間テストと定期試験の日程を自分の予定表に書き込んでおくこと。</p> <p>2回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>3回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>4回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>5回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>6回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>7回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>8回 第2～7回の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>10回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>11回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>12回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>13回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>14回 第9～13回の内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM2D11
成績評価	2回の中間テスト（40%）、定期試験（60%）により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 7・8時限
対象クラス	生体医工学科(～10)
見出し	FTM2D11 生体運動学
担当教員名	内貴 猛
単位数	2
教科書	資料をコピーで配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	体サイズ、関節、骨格、筋肉、身体運動計測機器、スポーツ機器
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生体運動学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	運動のバイオメカニクス／牧川方昭・吉田正樹共著／コロナ社： 身体運動のバイオメカニクス／日本エム・イー学会編／コロナ社： スケーリング：動物設計論 -動物の大きさは何で決まるのか-／K・シュミット ニールセン著／コロナ社
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。 定期試験、中間テストでは携帯電話以外の持ち込みを可とする。
シラバスコード	FTM2D11
実務経験のある教員	
達成目標	ヒトの運動と歩行、筋と関節の力学などの生体のダイナミクスと、福祉、リハビリテーション、スポーツ・健康工学を理解するのに必要な基礎知識を身につける。 特に力とモーメントのつり合い方程式を立て、静止した状態の筋肉や骨にかかる荷重を求めることができるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階304室 tnaiki@bme.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Kinematics
関連科目	バイオメカニクス
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ヒトの運動と歩行、筋と関節の力学などの生体のダイナミクスと、福祉、リハビリテーション、スポーツ・健康工学、及びこれらに関連する機器の概要について教授する。
対象学年	3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーション。講義の進め方、予定を説明する。</p> <p>2回 生物の形と体の大きさの関係について説明する。</p> <p>3回 代謝率と体の大きさの関係について説明する。</p> <p>4回 恐竜のなぞについて説明する。</p> <p>5回 人体運動器の構成と運動記述のための解剖学，歩行の解析方法について説明する。</p> <p>6回 筋と関節の静力学について説明する。</p> <p>7回 骨と関節，軟組織について説明する。</p> <p>8回 中間テスト1を行い、7回までの内容の理解度を判定し、解説することによりその内容を復習する。</p> <p>9回 不安定な関節，動きの小さな関節，歩行の計測方法について説明する。</p> <p>10回 歩行の分析（逆動力学的手法）方法について説明する。</p> <p>11回 スポーツバイオメカニクスについて説明する。</p> <p>12回 スポーツ動作（疾走，背面跳，棒高跳）の分析方法について説明する。</p> <p>13回 スポーツ動作（投球，テニス）の分析方法について説明する。</p> <p>14回 中間テスト2を行い、9～13回の内容の理解度を判定し、解説することによりその内容を復習する。</p> <p>15回 義手，義足，装具について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 講義予定、特に中間テストと定期試験の日程を自分の予定表に書き込んでおくこと。</p> <p>2回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>3回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>4回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>5回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>6回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>7回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>8回 第2～7回の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>10回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>11回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>12回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>13回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>14回 第9～13回の内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM2D15
成績評価	2回の中間テスト（40%）、定期試験（60%）により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 7・8時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2D15 生体運動学
担当教員名	内貴 猛
単位数	2
教科書	資料をコピーで配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	体サイズ、関節、骨格、筋肉、身体運動計測機器、スポーツ機器
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生体運動学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	運動のバイオメカニクス／牧川方昭・吉田正樹共著／コロナ社： 身体運動のバイオメカニクス／日本エム・イー学会編／コロナ社： スケーリング：動物設計論 -動物の大きさは何で決まるのか-／K・シュミット ニールセン著／コロナ社
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。 定期試験、中間テストでは携帯電話以外の持ち込みを可とする。
シラバスコード	FTM2D15
実務経験のある教員	
達成目標	ヒトの運動と歩行、筋と関節の力学などの生体のダイナミクスと、福祉、リハビリテーション、スポーツ・健康工学を理解するのに必要な基礎知識を身につける。 特に力とモーメントのつり合い方程式を立て、静止した状態の筋肉や骨にかかる荷重を求めることができるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階304室 tnaiki@bme.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Kinematics
関連科目	バイオメカニクス
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ヒトの運動と歩行、筋と関節の力学などの生体のダイナミクスと、福祉、リハビリテーション、スポーツ・健康工学、及びこれらに関連する機器の概要について教授する。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーション。講義の進め方、予定を説明する。</p> <p>2回 生物の形と体の大きさの関係について説明する。</p> <p>3回 代謝率と体の大きさの関係について説明する。</p> <p>4回 恐竜のなぞについて説明する。</p> <p>5回 人体運動器の構成と運動記述のための解剖学，歩行の解析方法について説明する。</p> <p>6回 筋と関節の静力学について説明する。</p> <p>7回 骨と関節，軟組織について説明する。</p> <p>8回 中間テスト1を行い、7回までの内容の理解度を判定し、解説することによりその内容を復習する。</p> <p>9回 不安定な関節，動きの小さな関節，歩行の計測方法について説明する。</p> <p>10回 歩行の分析（逆動力学的手法）方法について説明する。</p> <p>11回 スポーツバイオメカニクスについて説明する。</p> <p>12回 スポーツ動作（疾走，背面跳，棒高跳）の分析方法について説明する。</p> <p>13回 スポーツ動作（投球，テニス）の分析方法について説明する。</p> <p>14回 中間テスト2を行い、9～13回の内容の理解度を判定し、解説することによりその内容を復習する。</p> <p>15回 義手，義足，装具について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 講義予定、特に中間テストと定期試験の日程を自分の予定表に書き込んでおくこと。</p> <p>2回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>3回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>4回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>5回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>6回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>7回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>8回 第2～7回の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>10回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>11回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>12回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>13回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>14回 第9～13回の内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTM2D20
成績評価	試験の点数のみで評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	生体医工学科(11～11)
見出し	FTM2D20 臨床医学総論Ⅲ
担当教員名	松木 範明
単位数	2
教科書	臨床工学講座 臨床医学総論／医歯薬出版社 もしくは 人体の構造と機能および疾病の成り立ち／東京教学社
アクティブラーニング	
キーワード	内科学 外科学 臨床医学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床医学総論Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2D20
実務経験のある教員	
達成目標	主な疾患の病態と治療法を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館 3F 303 号室 086-256-9776
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Outline of Clinical Medicine III
関連科目	基礎医学 臨床医学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	内科学・外科学を中心に関連臨床医学を含め、主な疾患について基礎医学的事項よりその成り立ちを理解させる。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	

準備学習	シラバスを参照し、各テーマに関する器官や臓器などについての基礎医学的知識の整理、復習をしておくこと。
------	--

年度	2013
授業コード	FTM2D21
成績評価	試験の点数のみで評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	生体医工学科(~10)
見出し	FTM2D21 臨床医学総論Ⅲ
担当教員名	松木 範明
単位数	2
教科書	臨床工学講座 臨床医学総論／医歯薬出版社 もしくは 人体の構造と機能および疾病の成り立ち／東京教学社
アクティブラーニング	
キーワード	内科学 外科学 臨床医学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床医学総論Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2D21
実務経験のある教員	
達成目標	主な疾患の病態と治療法を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館 3F 303 号室 086-256-9776
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Outline of Clinical Medicine III
関連科目	基礎医学 臨床医学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	内科学・外科学を中心に関連臨床医学を含め、主な疾患について基礎医学的事項よりその成り立ちを理解させる。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	

準備学習	シラバスを参照し、各テーマに関する器官や臓器などについての基礎医学的知識の整理、復習をしておくこと。
------	--

年度	2013
授業コード	FTM2D25
成績評価	試験の点数のみで評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2D25 臨床医学総論Ⅲ
担当教員名	松木 範明
単位数	2
教科書	臨床工学講座 臨床医学総論／医歯薬出版社 もしくは 人体の構造と機能および疾病の成り立ち／東京教学社
アクティブラーニング	
キーワード	内科学 外科学 臨床医学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床医学総論Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2D25
実務経験のある教員	
達成目標	主な疾患の病態と治療法を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館 3F 303 号室 086-256-9776
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Outline of Clinical Medicine III
関連科目	基礎医学 臨床医学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	内科学・外科学を中心に関連臨床医学を含め、主な疾患について基礎医学的事項よりその成り立ちを理解させる。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	

準備学習	シラバスを参照し、各テーマに関する器官や臓器などについての基礎医学的知識の整理、復習をしておくこと。
------	--

年度	2013
授業コード	FTM2E20
成績評価	中間テスト2回(20+20%)、定期テスト(60%)により成績を評価する。
曜日時限	月曜日9・10時限
対象クラス	生体医工学科(11~12)
見出し	FTM2E20 分子生物学
担当教員名	八田 貴
単位数	2
教科書	生命の化学と分子生物学、林 利彦・水野一乗 訳(東京化学同人)
アクティブラーニング	
キーワード	DNA、RNA、タンパク質、クローン生物、ノックアウト生物、遺伝子診断
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	分子生物学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	分子生物学の基礎、川喜田正夫 訳(東京化学同人)
授業形態	講義
注意備考	特に無し
シラバスコード	FTM2E20
実務経験のある教員	
達成目標	分子レベルで生命の仕組みを理解し、生命の遺伝子情報であるDNAからタンパク質を合成する仕組みを理解する。また、これを応用したクローン生物、ノックアウト生物、遺伝子診断等の応用面を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階 八田 教授室 086-256-9515
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Molecular Biology
関連科目	基礎生物学、生化学、遺伝子工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物学の中で、生命現象を分子レベルで理解しようという学問が分子生物学である。分子生物学から派生した遺伝子工学は遺伝子診断、遺伝子治療およびクローン生物の創製を可能にしている。この分子生物学は、一部の学生や研究者だけでなく、現代生活の教養の一つになろうとしている。したがって、生体医工学の一端を担うものにとって、分子生物学の基礎的知識の習得は、今後必要不可欠になることは明白である。この講義では、分子生物学の骨格を理解するのに必要な項目を取り上げ、全体像を理解することを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションで本授業の全体説明をする。

	<p>2回 DNAの構造を分子レベルで説明する。</p> <p>3回 DNAの複製を分子レベルで説明する。</p> <p>4回 RNAの構造を分子レベルで説明する。</p> <p>5回 RNAの転写を分子レベルで説明する。</p> <p>6回 タンパク質合成を分子レベルで説明する。</p> <p>7回 タンパク質の構造を分子レベルで説明する。</p> <p>8回 遺伝子発現の調節を分子レベルで説明する。</p> <p>9回 DNA・タンパク質の構造決定法を分子レベルで説明する。</p> <p>10回 遺伝子組換えの原理を図を示して解説する。</p> <p>11回 クローン生物の創成について、実例を挙げながら説明する。</p> <p>12回 ノックアウト生物について、実例を挙げながら説明する。</p> <p>13回 遺伝子診断について、実例を挙げながら説明する。</p> <p>14回 遺伝子治療について、実例を挙げながら説明する。</p> <p>15回 分子生物学および生化学の応用について、実例を挙げながら説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 DNAの構造を調べておくこと。</p> <p>3回 DNAの複製がどのようにされるのか調べておくこと。</p> <p>4回 RNAの構造がどのようなものか調べておくこと。</p> <p>5回 DNAからRNAへ転写される様子を調べておくこと。</p> <p>6回 リボゾームにおけるタンパク質の合成を調べておくこと。</p> <p>7回 タンパク質の構造がどのようになっているか調べておくこと。</p> <p>8回 遺伝子が発現する際に関わることがらを調べておくこと。</p> <p>9回 DNA・タンパク質の構造の決定はサンガー法によって行われるがそれを調べておくこと。</p> <p>10回 組み換えDNAに関わることがらを調べておくこと。</p> <p>11回 クローン生物がどのように作られ、利用されているかを調べておくこと。</p> <p>12回 ノックアウトマウス等がどのように作られ、どのように使われているかを調べておくこと。</p> <p>13回 遺伝子検査・診断について、どのような理論でなされているかを調べておくこと。</p> <p>14回 遺伝子治療は具体的にどのように用いられているかを調べておくこと。</p> <p>15回 前回までの授業内容を良く理解しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTM2E21
成績評価	中間テスト2回(20+20%)、定期テスト(60%)により成績を評価する。
曜日時限	月曜日9・10時限
対象クラス	生体医工学科(~10)
見出し	FTM2E21 分子生物学
担当教員名	八田 貴
単位数	2
教科書	生命の化学と分子生物学、林 利彦・水野一乗 訳(東京化学同人)
アクティブラーニング	
キーワード	DNA、RNA、タンパク質、クローン生物、ノックアウト生物、遺伝子診断
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	分子生物学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	分子生物学の基礎、川喜田正夫 訳(東京化学同人)
授業形態	講義
注意備考	特に無し
シラバスコード	FTM2E21
実務経験のある教員	
達成目標	分子レベルで生命の仕組みを理解し、生命の遺伝子情報であるDNAからタンパク質を合成する仕組みを理解する。また、これを応用したクローン生物、ノックアウト生物、遺伝子診断等の応用面を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階 八田 教授室 086-256-9515
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Molecular Biology
関連科目	基礎生物学、生化学、遺伝子工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物学の中で、生命現象を分子レベルで理解しようという学問が分子生物学である。分子生物学から派生した遺伝子工学は遺伝子診断、遺伝子治療およびクローン生物の創製を可能にしている。この分子生物学は、一部の学生や研究者だけでなく、現代生活の教養の一つになろうとしている。したがって、生体医工学の一端を担うものにとって、分子生物学の基礎的知識の習得は、今後必要不可欠になることは明白である。この講義では、分子生物学の骨格を理解するのに必要な項目を取り上げ、全体像を理解することを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションで本授業の全体説明をする。

	<p>2回 DNAの構造を分子レベルで説明する。</p> <p>3回 DNAの複製を分子レベルで説明する。</p> <p>4回 RNAの構造を分子レベルで説明する。</p> <p>5回 RNAの転写を分子レベルで説明する。</p> <p>6回 タンパク質合成を分子レベルで説明する。</p> <p>7回 タンパク質の構造を分子レベルで説明する。</p> <p>8回 遺伝子発現の調節を分子レベルで説明する。</p> <p>9回 DNA・タンパク質の構造決定法を分子レベルで説明する。</p> <p>10回 遺伝子組換えの原理を図を示して解説する。</p> <p>11回 クローン生物の創成について、実例を挙げながら説明する。</p> <p>12回 ノックアウト生物について、実例を挙げながら説明する。</p> <p>13回 遺伝子診断について、実例を挙げながら説明する。</p> <p>14回 遺伝子治療について、実例を挙げながら説明する。</p> <p>15回 分子生物学および生化学の応用について、実例を挙げながら説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 DNAの構造を調べておくこと。</p> <p>3回 DNAの複製がどのようにされるのか調べておくこと。</p> <p>4回 RNAの構造がどのようなものか調べておくこと。</p> <p>5回 DNAからRNAへ転写される様子を調べておくこと。</p> <p>6回 リボゾームにおけるタンパク質の合成を調べておくこと。</p> <p>7回 タンパク質の構造がどのようになっているか調べておくこと。</p> <p>8回 遺伝子が発現する際に関わることがらを調べておくこと。</p> <p>9回 DNA・タンパク質の構造の決定はサンガー法によって行われるがそれを調べておくこと。</p> <p>10回 組み換えDNAに関わることがらを調べておくこと。</p> <p>11回 クローン生物がどのように作られ、利用されているかを調べておくこと。</p> <p>12回 ノックアウトマウス等がどのように作られ、どのように使われているかを調べておくこと。</p> <p>13回 遺伝子検査・診断について、どのような理論でなされているかを調べておくこと。</p> <p>14回 遺伝子治療は具体的にどのように用いられているかを調べておくこと。</p> <p>15回 前回までの授業内容を良く理解しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM2E25
成績評価	中間テスト2回(20+20%)、定期テスト(60%)により成績を評価する。
曜日時限	月曜日9・10時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2E25 分子生物学
担当教員名	八田 貴
単位数	2
教科書	生命の化学と分子生物学、林 利彦・水野一乗 訳(東京化学同人)
アクティブラーニング	
キーワード	DNA、RNA、タンパク質、クローン生物、ノックアウト生物、遺伝子診断
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	分子生物学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	分子生物学の基礎、川喜田正夫 訳(東京化学同人)
授業形態	講義
注意備考	特に無し
シラバスコード	FTM2E25
実務経験のある教員	
達成目標	分子レベルで生命の仕組みを理解し、生命の遺伝子情報であるDNAからタンパク質を合成する仕組みを理解する。また、これを応用したクローン生物、ノックアウト生物、遺伝子診断等の応用面を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階 八田 教授室 086-256-9515
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Molecular Biology
関連科目	基礎生物学、生化学、遺伝子工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物学の中で、生命現象を分子レベルで理解しようという学問が分子生物学である。分子生物学から派生した遺伝子工学は遺伝子診断、遺伝子治療およびクローン生物の創製を可能にしている。この分子生物学は、一部の学生や研究者だけでなく、現代生活の教養の一つになろうとしている。したがって、生体医工学の一端を担うものにとって、分子生物学の基礎的知識の習得は、今後必要不可欠になることは明白である。この講義では、分子生物学の骨格を理解するのに必要な項目を取り上げ、全体像を理解することを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションで本授業の全体説明をする。

	<p>2回 DNAの構造を分子レベルで説明する。</p> <p>3回 DNAの複製を分子レベルで説明する。</p> <p>4回 RNAの構造を分子レベルで説明する。</p> <p>5回 RNAの転写を分子レベルで説明する。</p> <p>6回 タンパク質合成を分子レベルで説明する。</p> <p>7回 タンパク質の構造を分子レベルで説明する。</p> <p>8回 遺伝子発現の調節を分子レベルで説明する。</p> <p>9回 DNA・タンパク質の構造決定法を分子レベルで説明する。</p> <p>10回 遺伝子組換えの原理を図を示して解説する。</p> <p>11回 クローン生物の創成について、実例を挙げながら説明する。</p> <p>12回 ノックアウト生物について、実例を挙げながら説明する。</p> <p>13回 遺伝子診断について、実例を挙げながら説明する。</p> <p>14回 遺伝子治療について、実例を挙げながら説明する。</p> <p>15回 分子生物学および生化学の応用について、実例を挙げながら説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 DNAの構造を調べておくこと。</p> <p>3回 DNAの複製がどのようにされるのか調べておくこと。</p> <p>4回 RNAの構造がどのようなものか調べておくこと。</p> <p>5回 DNAからRNAへ転写される様子を調べておくこと。</p> <p>6回 リボゾームにおけるタンパク質の合成を調べておくこと。</p> <p>7回 タンパク質の構造がどのようになっているか調べておくこと。</p> <p>8回 遺伝子が発現する際に関わることがらを調べておくこと。</p> <p>9回 DNA・タンパク質の構造の決定はサンガー法によって行われるがそれを調べておくこと。</p> <p>10回 組み換えDNAに関わることがらを調べておくこと。</p> <p>11回 クローン生物がどのように作られ、利用されているかを調べておくこと。</p> <p>12回 ノックアウトマウス等がどのように作られ、どのように使われているかを調べておくこと。</p> <p>13回 遺伝子検査・診断について、どのような理論でなされているかを調べておくこと。</p> <p>14回 遺伝子治療は具体的にどのように用いられているかを調べておくこと。</p> <p>15回 前回までの授業内容を良く理解しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM2E30
成績評価	試験の点数のみで評価する。
曜日時限	月曜日 9・10 時限
対象クラス	生体医工学科(11～11)
見出し	FTM2E30 臨床医学総論IV
担当教員名	松木 範明
単位数	2
教科書	臨床工学講座 臨床医学総論／医歯薬出版社 もしくは 人体の構造と機能および疾病の成り立ち／東京教学社
アクティブラーニング	
キーワード	臨床医学 症例 検査医学 治療
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床医学総論IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2E30
実務経験のある教員	
達成目標	主な疾患の病態と治療法を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館 3F 303号室 086-256-9776
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Outline of Clinical Medicine IV
関連科目	基礎医学 臨床医学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	主な疾患についての成り立ちと臨床経過を理解させる。
対象学年	3年/4年
授業内容	

準備学習	各テーマに関する器官や臓器などについての基礎医学的知識を含め主な疾患の整理、復習をしておくこと。
------	--

年度	2013
授業コード	FTM2E31
成績評価	試験の点数のみで評価する。
曜日時限	月曜日 9・10 時限
対象クラス	生体医工学科(～10)
見出し	FTM2E31 臨床医学総論IV
担当教員名	松木 範明
単位数	2
教科書	臨床工学講座 臨床医学総論／医歯薬出版社 もしくは 人体の構造と機能および疾病の成り立ち／東京教学社
アクティブラーニング	
キーワード	臨床医学 症例 検査医学 治療
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床医学総論IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2E31
実務経験のある教員	
達成目標	主な疾患の病態と治療法を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館 3F 303号室 086-256-9776
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Outline of Clinical Medicine IV
関連科目	基礎医学 臨床医学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	主な疾患についての成り立ちと臨床経過を理解させる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	

準備学習	各テーマに関する器官や臓器などについての基礎医学的知識を含め主な疾患の整理、復習をしておくこと。
------	--



年度	2013
授業コード	FTM2E35
成績評価	試験の点数のみで評価する。
曜日時限	月曜日 9・10 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2E35 臨床医学総論IV
担当教員名	松木 範明
単位数	2
教科書	臨床工学講座 臨床医学総論／医歯薬出版社 もしくは 人体の構造と機能および疾病の成り立ち／東京教学社
アクティブラーニング	
キーワード	臨床医学 症例 検査医学 治療
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床医学総論IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2E35
実務経験のある教員	
達成目標	主な疾患の病態と治療法を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館 3F 303号室 086-256-9776
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Outline of Clinical Medicine IV
関連科目	基礎医学 臨床医学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	主な疾患についての成り立ちと臨床経過を理解させる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	

準備学習	各テーマに関する器官や臓器などについての基礎医学的知識を含め主な疾患の整理、復習をしておくこと。
------	--

年度	2013
授業コード	FTM2F20
成績評価	レポート90%、実習態度10%で総合的に判断する
曜日時限	火曜日1・2時限
対象クラス	生体医工学科(~11)
見出し	FTM2F20 生体医工学実習 I
担当教員名	小畑 秀明、松宮 潔、浅原 佳江*、竹本 和憲*
単位数	2
教科書	適宜配布する
アクティブラーニング	
キーワード	生体機能代行装置、治療機器、医療安全、機器安全、保守管理、医療機器、ME機器
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特に自由記述は無かったようです。
科目名	生体医工学実習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	MEの基礎知識と安全管理/日本エム・イー学会 ME技術教育委員会 監修/南江堂; 臨床工学技士標準テキスト/小野哲章 編集/金原出版
授業形態	実験実習
注意備考	未実習及び未提出レポートがあった場合単位を認めない。本実習は医用科学教育センター教員2名が補助する。本実習では人命にかかわる医療機器類を取り扱うということを十分に意識し、各自安全に留意すること。さらには実習における身なりや実習態度についても同様に注意して実習に臨むこと。
シラバスコード	FTM2F20
実務経験のある教員	
達成目標	治療機器、生体計測装置の操作、保守管理に関する知識・技術を習得し、医用安全に関する基本的な考え方と基本操作について習得する。
受講者へのコメント	当学科の特徴ともいえる実習で、特に臨床工学技士として病院で勤務することを希望する学生には必修科目です。臨床実習に出る前、就職する前には最低限修得しておかなければならない実習項目だけでなく、働き始めてからでは経験できないような項目なども含まれていましたが、将来様々な場面で直接或いは間接的に役立つ技術でもありますので、忘れないようにして欲しいと思います。
連絡先	5号館3階小畑研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	出席状況も良く、予習もできていたようです。当該分野に関して興味を持ってもらえたこと、理解してもらえたことは、大変良かったと思います
英文科目名	Practice of Clinical Engineering I
関連科目	電気工学 I・II、医用安全工学 I・II、治療機器概論、診断機器概論、生体医工

	学実習Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	TA・SAとも連携し、より高いレベルで実習してもらえよう努めたいと思います。
講義目的	治療機器学、医用安全工学、生体計測工学などの理解を深め、実際にこれらの医療機器を操作、保守点検できるよう実習・実験を行う。具体的には治療機器に関して1)ペースメーカー、2)除細動器、3)輸液ポンプなど、生体計測に関しては1)心電計・筋電計、2)血圧・血流計、3)超音波診断装置、4)スパイロメータなどの操作を行い、さらに保守、安全性検査などについて理解する。医用安全工学については漏れ電流・接地線抵抗測定器の作成を通じて電気的安全について理解して技能の習得をめざし、医用ガスの安全管理の実際についても理解する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション：生体医工学実習における注意点や、実習の進め方などについて説明する。</p> <p>血圧計測に関する実習を行う。</p> <p>2回 電気メスに関する実習を行う。</p> <p>3回 除細動器に関する実習を行う。</p> <p>4回 輸液ポンプ・シリンジポンプの精度管理に関する実習を行う。</p> <p>5回 体外式ペースメーカーに関する実習を行う。</p> <p>6回 筋電計に関する実習を行う。</p> <p>7回 脳波計に関する実習を行う。</p> <p>8回 心電計・生体計測モニタに関する実習を行う。</p> <p>9回 画像診断装置に関する実習を行う。</p> <p>10回 呼吸機能検査、サーモダイリユーションカテーテルに関する実習を行う。</p> <p>11回 漏れ電流・保護接地線抵抗測定器の作成Ⅰに関する実習を行う。</p> <p>12回 漏れ電流・保護接地線抵抗測定器の作成Ⅱに関する実習を行う。</p> <p>13回 漏れ電流・保護接地線抵抗測定器の作成Ⅲに関する実習を行う。</p> <p>14回 漏れ電流測定器の特性と使用方法に関する実習を行う。</p> <p>15回 治療機器・生体計測機器・医療設備の保守点検に関する実習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容をよく読んで、これから学ぶ内容について確認しておくこと。血圧の測定原理について理解しておくこと</p> <p>2回 電気メスの原理について理解しておくこと。実習の手順について準備しておくこと</p> <p>3回 心臓の解剖図、心臓壁内における電気刺激の伝達経路、基本的な心電図、心疾患の際に現れる心電図の特徴などについて調べるとともに、取扱説明書を読んで点検リストを作成しておくこと</p> <p>4回 ポンプの精度測定の方法を調べ手順書を作成しておくこと</p> <p>5回 心臓の解剖生理について理解しておくこと。ペースメーカーの構造とICHDコードを理解しておくこと。オシロスコープの使用方を把握しておくこと</p> <p>6回 正中神経・尺骨神経・腓骨神経・脛骨神経の経路を図示してくること。MCS・SCS・ABRの測定方法について調べておくこと</p>

- 7回 脳波の種類、賦活法について調べておくこと。構造と測定手順について理解しておくこと
- 8回 心臓の解剖図、心臓壁内における電気刺激の伝達経路、基本的な心電図、生体モニターで計測する項目の測定法と測定原理などについて調べるとともに、それぞれの取扱説明書を読んでおくこと
- 9回 超音波画像診断装置の各モードについて、プローブの形状と特性について理解しておくこと
- 10回 呼吸の解剖生理について理解しておくこと。心拍出量の測定方法について理解しておくこと
- 11回 配布テキストを参考に漏れ電流測定装置と保護接地線抵抗測定装置を組合せた回路の回路図を作成しておくこと
- 12回 前回の実習内容を元にグループ内であらかじめ作業分担を決めておくこと
- 13回 前回の実習内容を元にグループ内であらかじめ作業分担を決めておくこと
- 14回 前回作成した測定器の手順書を作成しておくこと
- 15回 治療機器・生体計測機器・医療設備を点検する場合の注意点と問題点についてまとめておくこと

年度	2013
授業コード	FTM2F25
成績評価	レポート90%、実習態度10%で総合的に判断する
曜日時限	火曜日1・2時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2F25 生体医工学実習 I
担当教員名	小畑 秀明、松宮 潔、浅原 佳江*、竹本 和憲*
単位数	2
教科書	適宜配布する
アクティブラーニング	
キーワード	生体機能代行装置、治療機器、医療安全、機器安全、保守管理、医療機器、ME 機器
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生体医工学実習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ME の基礎知識と安全管理／日本エム・イー学会 ME 技術教育委員会 監修／南江堂； 臨床工学技士標準テキスト／小野哲章 編集／金原出版
授業形態	実験実習
注意備考	未実習及び未提出レポートがあった場合単位を認めない。本実習は医用科学教育センター教員2名が補助する。本実習では人命にかかわる医療機器類を取り扱うということを十分に意識し、各自安全に留意すること。さらには実習における身なりや実習態度についても同様に注意して実習に臨むこと。
シラバスコード	FTM2F25
実務経験のある教員	
達成目標	治療機器、生体計測装置の操作、保守管理に関する知識・技術を習得し、医用安全に関する基本的な考え方と基本操作について習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	5号館3階小畑研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice of Clinical Engineering I
関連科目	電気工学 I・II、医用安全工学 I・II、治療機器概論、診断機器概論、生体医工学実習 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	治療機器学、医用安全工学、生体計測工学などの理解を深め、実際にこれらの医療機器を操作、保守点検できるよう実習・実験を行う。具体的には治療機器の関して1) ペースメーカー、2) 除細動器、3) 輸液ポンプなど、生体計測に関して

	<p>は1) 心電計・筋電計、2) 血圧・血流計、3) 超音波診断装置、4) スパイロメータなどの操作を行い、さらに保守、安全性検査などについて理解する。医用安全工学については漏れ電流・接地線抵抗測定器の作成を通じて電気的安全について理解して技能の習得をめざし、医用ガスの安全管理の実際についても理解する。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション：生体医工学実習における注意点や、実習の進め方などについて説明する。 血圧計測に関する実習を行う。</p> <p>2回 電気メスに関する実習を行う。</p> <p>3回 除細動器に関する実習を行う。</p> <p>4回 輸液ポンプ・シリンジポンプの精度管理に関する実習を行う。</p> <p>5回 体外式ペースメーカーに関する実習を行う。</p> <p>6回 筋電計に関する実習を行う。</p> <p>7回 脳波計に関する実習を行う。</p> <p>8回 心電計・生体計測モニタに関する実習を行う。</p> <p>9回 画像診断装置に関する実習を行う。</p> <p>10回 呼吸機能検査、サーモダイリユーションカテーテルに関する実習を行う。</p> <p>11回 漏れ電流・保護接地線抵抗測定器の作成Ⅰに関する実習を行う。</p> <p>12回 漏れ電流・保護接地線抵抗測定器の作成Ⅱに関する実習を行う。</p> <p>13回 漏れ電流・保護接地線抵抗測定器の作成Ⅲに関する実習を行う。</p> <p>14回 漏れ電流測定器の特性と使用方法に関する実習を行う。</p> <p>15回 治療機器・生体計測機器・医療設備の保守点検に関する実習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容をよく読んで、これから学ぶ内容について確認しておくこと。血圧の測定原理について理解しておくこと</p> <p>2回 電気メスの原理について理解しておくこと。実習の手順について準備しておくこと</p> <p>3回 心臓の解剖図、心臓壁内における電気刺激の伝達経路、基本的心電図、心疾患の際に現れる心電図の特徴などについて調べるとともに、取扱説明書を読んで点検リストを作成しておくこと</p> <p>4回 ポンプの精度測定の方法を調べ手順書を作成しておくこと</p> <p>5回 心臓の解剖生理について理解しておくこと。ペースメーカーの構造とICHDコードを理解しておくこと。オシロスコープの使用方法を把握しておくこと</p> <p>6回 正中神経・尺骨神経・腓骨神経・脛骨神経の経路を図示してくること。MCS・SCS・ABRの測定方法について調べておくこと</p> <p>7回 脳波の種類、賦活法について調べておくこと。構造と測定手順について理解しておくこと</p> <p>8回 心臓の解剖図、心臓壁内における電気刺激の伝達経路、基本的心電図、生体モニターで計測する項目の測定法と測定原理などについて調べるとともに、それぞれの取扱説明書を読んでおくこと</p> <p>9回 超音波画像診断装置の各モードについて、プローブの形状と特性について</p>

	<p>て理解しておくこと</p> <p>10回 呼吸の解剖生理について理解しておくこと。心拍出量の測定方法について理解しておくこと</p> <p>11回 配布テキストを参考に漏れ電流測定装置と保護接地線抵抗測定装置を組合せた回路の回路図を作成しておくこと</p> <p>12回 前回の実習内容を元にグループ内であらかじめ作業分担を決めておくこと</p> <p>13回 前回の実習内容を元にグループ内であらかじめ作業分担を決めておくこと</p> <p>14回 前回作成した測定器の手順書を作成しておくこと</p> <p>15回 治療機器・生体計測機器・医療設備を点検する場合の注意点と問題点についてまとめておくこと</p>
--	--



年度	2013
授業コード	FTM2I10
成績評価	レポート（90%）、出席及び実験態度を考慮する
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	生体医工学科(～12)
見出し	FTM2I10 生体工学実験 I
担当教員名	小畑 秀明、松宮 潔
単位数	2
教科書	適宜配布する
アクティブラーニング	
キーワード	電流と磁界、直流回路、交流回路、増幅、オペアンプ、論理回路、システム応答、フィードバック制御、シミュレーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	上述と同じ
科目名	生体工学実験 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	上記関連科目で使用した教科書
授業形態	実験実習
注意備考	※授業受講の事前準備は、参考書やWebを利用して行うこと。
シラバスコード	FTM2I10
実務経験のある教員	
達成目標	生体計測の基礎となる各種電気現象の取り扱いについて理解する。アナログ回路とデジタル回路及びコンピュータのプログラミング基礎とシミュレーションについて理解する
受講者へのコメント	生体工学実験は実習内容だけでなく、実験レポートも含めそれなりに大変な内容になっていると思います。しかし、こういった実験・実習における経験は学生の中にしかできませんし、その実験で培った技術や知識だけでなく、経験そのものが貴重なことでもありますので、受け身の実験をするのではなく前向きな姿勢で取り組んでほしいと思います。
連絡先	5号館3階小畑研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	出席状況も良く、当該分野に関して興味を持ってもらえたこと、おおむね理解してもらえたことは、大変良かったと思います。
英文科目名	Biomedical Engineering Laboratory I
関連科目	電気工学、電子工学、計測工学、情報処理工学、生体計測工学、システム工学
次回に向けての改善変更予定	TA・SAとも連携し、より高いレベルで実習してもらえよう努めたいと思います。またテキストもまだまだ改良の余地が有ると思っていますので、さらに理解しやすくなるよう、改良していきたいと思っています。
講義目的	生体に生じる各種現象を知る上でその仕組みや計測の原理を知ることは極めて

	<p>重要なことである。本実験においては特に生体現象の多くの部分でその機能を果たす生体電気現象を理解するため、電気電子工学、計測工学、情報工学の基礎を実験を通じて理解し、基本操作について習得することを目指す。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回【オリエンテーション】生体工学実験を行ううえでの注意点や実験の進め方などについて説明する。</p> <p>2回【アナログ回路実験1-1】抵抗RとコンデンサCからなるRC回路について、コンピュータを用いたシミュレーションおよび製作を通じて、微分・積分回路の周波数特性を測定し、RC回路の動作を理解する。1回目は、シミュレータを使って、RC回路に正弦波を入力したときの波形を観察する。</p> <p>3回【アナログ回路実験1-2】先週に引き続き、シミュレータを使って、抵抗値や周波数を変化させたときの出力波形を観察し、理論値と比較する。</p> <p>4回【アナログ回路実験1-3】実際にRC回路をPC基板上に組み立て、オシロスコープにより観察して、理論値とシミュレーション結果と比較する。</p> <p>5回【アナログ回路2-1】演算増幅器（オペアンプ、Operational amplifier）を用いてRC増幅回路を構成し、増幅回路の増幅度の周波数特性および位相特性を測定して、増幅器の原理、機能および利用法などを理解し、その基本的な知識を習得する。1回目は、シミュレータを使って、オペアンプによる反転増幅器の動作について実験する。</p> <p>6回【アナログ回路2-2】先週に引き続き、シミュレータを使って、抵抗値や周波数を変化させたときの出力波形を観察し理論値と比較する。また、非反転増幅器を構成し、その特性についても調べる。</p> <p>7回【アナログ回路2-3】実際に反転増幅器回路をPC基板上に組み立て、オシロスコープにより観察して、理論値とシミュレーション結果と比較する。</p> <p>8回【デジタル回路1-1】デジタルICを使い、最も基本的なNOT, AND, ORなどの論理回路を構成し、その動作特性を理解する。また、これをもとに構成したフリップフロップやカウンタの動作特性を理解する。1回目は、シミュレータを使って、ゲート機能、エンコーダ・デコーダ機能の動作について実験する。</p> <p>9回【デジタル回路1-2】先週に引き続き、シミュレータを使って、順序回路を作成する。</p> <p>10回【デジタル回路1-3】シミュレーションで作成した順序回路を、実際にPC基板上に組み立て、シミュレーション結果どおり動作することを確認する。</p> <p>11回【コンピュータプログラミング(1)】ソフトウェア開発環境を使って簡単なプログラムを作成する。</p> <p>12回【コンピュータプログラミング(2)】素数の判定を行うプログラムを作る。</p> <p>13回【コンピュータプログラミング(3)】探索上限以下の全ての素数を見つけるプログラムを作成する。</p> <p>14回【生体電気、超音波特性の計測】心電計と超音波画像診断装置を用いて生体信号の測定を行う。</p>

	15回 【光学、温度の計測】 光学と温度に関する測定実験を行う。
準備学習	<p>1回 【オリエンテーション】 実験が行える服装で臨むこと。</p> <p>2回 【アナログ回路実験1-1】 RC回路について復習しておく。</p> <p>3回 【アナログ回路実験1-2】 先週の結果を整理し、今週の実験計画を立てておく。</p> <p>4回 【アナログ回路実験1-3】 オシロスコープの使い方について予習しておく。</p> <p>5回 【アナログ回路2-1】 オペアンプについて復習しておく。</p> <p>6回 【アナログ回路2-2】 先週の結果を整理し、今週の実験計画を立てておく。</p> <p>7回 【アナログ回路2-3】 オシロスコープの使い方について予習しておく。</p> <p>8回 【デジタル回路1-1】 ゲート機能、エンコーダ機能、デコーダ機能について調べておく。</p> <p>9回 【デジタル回路1-2】 順序回路について調べておく。</p> <p>10回 【デジタル回路1-3】 オシロスコープの使い方について予習しておく。</p> <p>11回 【コンピュータプログラミング(1)】 C、C++言語の基本的な部分について調べておく。</p> <p>12回 【コンピュータプログラミング(2)】 前回の実験で学んだC、C++言語について復習しておく。</p> <p>13回 【コンピュータプログラミング(3)】 前回学んだ素数判定アルゴリズムについて復習しておく。</p> <p>14回 【生体電気、超音波特性の計測】 生体情報の種類について調べておく。</p> <p>15回 【光学、温度の計測】 光学計測機器と温度計測機器の種類について調べておく。</p>

年度	2013
授業コード	FTM2I15
成績評価	レポート（90%）、出席及び実験態度を考慮する
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2I15 生体工学実験 I
担当教員名	小畑 秀明、松宮 潔
単位数	2
教科書	適宜配布する
アクティブラーニング	
キーワード	電流と磁界、直流回路、交流回路、増幅、オペアンプ、論理回路、システム応答、フィードバック制御、シミュレーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生体工学実験 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	上記関連科目で使用した教科書
授業形態	実験実習
注意備考	※授業受講の事前準備は、参考書やWebを利用して行うこと。
シラバスコード	FTM2I15
実務経験のある教員	
達成目標	生体計測の基礎となる各種電気現象の取り扱いについて理解する。アナログ回路とデジタル回路及びコンピュータのプログラミング基礎とシミュレーションについて理解する
受講者へのコメント	
連絡先	5号館3階小畑研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biomedical Engineering Laboratory I
関連科目	電気工学、電子工学、計測工学、情報処理工学、生体計測工学、システム工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生体に生じる各種現象を知る上でその仕組みや計測の原理を知ることは極めて重要なことである。本実験においては特に生体現象の多くの部分でその機能を果たす生体電気現象を理解するため、電気電子工学、計測工学、情報工学の基礎を実験を通じて理解し、基本操作について習得することを目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 【オリエンテーション】生体工学実験を行ううえでの注意点や実験の進め方などについて説明する。 2回 【アナログ回路実験1-1】抵抗RとコンデンサCからなるRC回路につ

	<p>いて、コンピュータを用いたシミュレーションおよび製作を通じて、微分・積分回路の周波数特性を測定し、RC回路の動作を理解する。1回目は、シミュレータを使って、RC回路に正弦波を入力したときの波形を観察する。</p> <p>3回【アナログ回路実験1-2】先週に引き続き、シミュレータを使って、抵抗値や周波数を変化させたときの出力波形を観察し、理論値と比較する。</p> <p>4回【アナログ回路実験1-3】実際にRC回路をPC基板上に組み立て、オシロスコープにより観察して、理論値とシミュレーション結果と比較する。</p> <p>5回【アナログ回路2-1】演算増幅器（オペアンプ、Operational amplifier）を用いてRC増幅回路を構成し、増幅回路の増幅度の周波数特性および位相特性を測定して、増幅器の原理、機能および利用法などを理解し、その基本的な知識を習得する。1回目は、シミュレータを使って、オペアンプによる反転増幅器の動作について実験する。</p> <p>6回【アナログ回路2-2】先週に引き続き、シミュレータを使って、抵抗値や周波数を変化させたときの出力波形を観察し理論値と比較する。また、非反転増幅器を構成し、その特性についても調べる。</p> <p>7回【アナログ回路2-3】実際に反転増幅器回路をPC基板上に組み立て、オシロスコープにより観察して、理論値とシミュレーション結果と比較する。</p> <p>8回【デジタル回路1-1】デジタルICを使い、最も基本的なNOT, AND, ORなどの論理回路を構成し、その動作特性を理解する。また、これをもとに構成したフリップフロップやカウンタの動作特性を理解する。1回目は、シミュレータを使って、ゲート機能、エンコーダ・デコーダ機能の動作について実験する。</p> <p>9回【デジタル回路1-2】先週に引き続き、シミュレータを使って、順序回路を作成する。</p> <p>10回【デジタル回路1-3】シミュレーションで作成した順序回路を、実際にPC基板上に組み立て、シミュレーション結果どおり動作することを確認する。</p> <p>11回【コンピュータプログラミング(1)】ソフトウェア開発環境を使って簡単なプログラムを作成する。</p> <p>12回【コンピュータプログラミング(2)】素数の判定を行うプログラムを作る。</p> <p>13回【コンピュータプログラミング(3)】探索上限以下の全ての素数を見つけるプログラムを作成する。</p> <p>14回【生体電気、超音波特性の計測】心電計と超音波画像診断装置を用いて生体信号の測定を行う。</p> <p>15回【光学、温度の計測】光学と温度に関する測定実験を行う。</p>
準備学習	<p>1回【オリエンテーション】実験が行える服装で臨むこと。</p> <p>2回【アナログ回路実験1-1】RC回路について復習しておく。</p> <p>3回【アナログ回路実験1-2】先週の結果を整理し、今週の実験計画を立てておく。</p> <p>4回【アナログ回路実験1-3】オシロスコープの使い方について予習しておく。</p>

- |  |
|--|
| 5回 【アナログ回路2-1】 オペアンプについて復習しておく。                    |
| 6回 【アナログ回路2-2】 先週の結果を整理し、今週の実験計画を立てておく。            |
| 7回 【アナログ回路2-3】 オシロスコープの使い方について予習しておく。              |
| 8回 【デジタル回路1-1】 ゲート機能、エンコーダ機能、デコーダ機能について調べておく。      |
| 9回 【デジタル回路1-2】 順序回路について調べておく。                      |
| 10回 【デジタル回路1-3】 オシロスコープの使い方について予習しておく。             |
| 11回 【コンピュータプログラミング(1)】 C、C++言語の基本的な部分について調べておく。    |
| 12回 【コンピュータプログラミング(2)】 前回の実験で学んだC、C++言語について復習しておく。 |
| 13回 【コンピュータプログラミング(3)】 前回学んだ素数判定アルゴリズムについて復習しておく。  |
| 14回 【生体電気、超音波特性の計測】 生体情報の種類について調べておく。              |
| 15回 【光学、温度の計測】 光学計測機器と温度計測機器の種類について調べておく。          |

年度	2013
授業コード	FTM2J10
成績評価	毎回の小テスト、レポート、定期試験により評価を行う。
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	生体医工学科(11～13)
見出し	FTM2J10 免疫学
担当教員名	曲 正樹*
単位数	2
教科書	垣内史堂/図解免疫学/オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	免疫機構、免疫疾患、アレルギー
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	免疫学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	笹月健彦/免疫生物学 第5版/南江堂 河本 宏/もっとよくわかる!免疫学 (実験医学別冊)/羊土社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2J10
実務経験のある教員	
達成目標	免疫の仕組みを自分なりに説明できること。 免疫分野はまだまだ全貌解明には至っていないが、新しい知見が出た時に自分で勉強できるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	5号館3階 二見講師室 mfutami@bme.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Immunology
関連科目	基礎生物学、生化学、薬理学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	免疫機構を組織、細胞レベルで理解するとともに、免疫系の異常や破綻が生体に及ぼす影響を把握する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義方針説明、免疫学総論：生体防御反応、獲得免疫、自然免疫について講義する。 2回 自然免疫免疫を担当する組織、細胞：食細胞,NK細胞の役割について講義する。 3回 抗体の構造と機能について講義する。

	<p>4回 補体系：補体の成分と働き、食作用と細胞溶解について講義する。</p> <p>5回 獲得免疫を担当する組織、細胞：樹状細胞、リンパ球の役割について講義する。</p> <p>6回 免疫担当細胞1：B細胞の応答と抗体産生細胞への成熟、抗体産生のメカニズムについて講義する。</p> <p>7回 免疫担当細胞2：T細胞の応答とサイトカイン分泌について講義する。</p> <p>8回 主要組織適合性複合体について講義する。</p> <p>9回 中間テストを実施する。</p> <p>10回 細胞性免疫反応について講義する。</p> <p>11回 免疫反応の調節について講義する。</p> <p>12回 感染防御の免疫反応と免疫不全について講義する。</p> <p>13回 自己免疫疾患とアレルギーについて講義する。</p> <p>14回 腫瘍に対する免疫反応について講義する。</p> <p>15回 移植免疫：輸血と血液型、臓器移植と拒絶反応の機構について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の流れを確認しておくこと。</p> <p>2回 教科書 第3章に目を通しておくこと。</p> <p>3回 教科書 第4、5章に目を通しておくこと。</p> <p>4回 教科書 第6章に目を通しておくこと。</p> <p>5回 教科書 第7、8章に目を通しておくこと。</p> <p>6回 教科書 第9、13章に目を通しておくこと。</p> <p>7回 教科書 第10、11章に目を通しておくこと。</p> <p>8回 教科書 第12章に目を通しておくこと。</p> <p>9回 ここまでの内容をよく復習すること</p> <p>10回 教科書 第14章に目を通しておくこと。</p> <p>11回 教科書 第15章に目を通しておくこと。</p> <p>12回 教科書 第16、17章に目を通しておくこと。</p> <p>13回 教科書 第18～20章に目を通しておくこと。</p> <p>14回 教科書 第21章に目を通しておくこと。</p> <p>15回 教科書 第20章に目を通しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTM2J11
成績評価	毎回の小テスト、レポート、定期試験により評価を行う。
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	生体医工学科(~10)
見出し	FTM2J11 免疫学
担当教員名	曲 正樹*
単位数	2
教科書	垣内史堂/図解免疫学/オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	免疫機構、免疫疾患、アレルギー
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	免疫学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	笹月健彦/免疫生物学 第5版/南江堂 河本 宏/もっとよくわかる!免疫学 (実験医学別冊)/羊土社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2J11
実務経験のある教員	
達成目標	免疫の仕組みを自分なりに説明できること。 免疫分野はまだまだ全貌解明には至っていないが、新しい知見が出た時に自分で勉強できるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	5号館3階 二見講師室 mfutami@bme.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Immunology
関連科目	基礎生物学、生化学、薬理学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	免疫機構を組織、細胞レベルで理解するとともに、免疫系の異常や破綻が生体に及ぼす影響を把握する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 講義方針説明、免疫学総論：生体防御反応、獲得免疫、自然免疫について講義する。 2回 自然免疫免疫を担当する組織、細胞：食細胞,NK 細胞の役割について講義する。 3回 抗体の構造と機能について講義する。

	<p>4回 補体系：補体の成分と働き、食作用と細胞溶解について講義する。</p> <p>5回 獲得免疫を担当する組織、細胞：樹状細胞、リンパ球の役割について講義する。</p> <p>6回 免疫担当細胞1：B細胞の応答と抗体産生細胞への成熟、抗体産生のメカニズムについて講義する。</p> <p>7回 免疫担当細胞2：T細胞の応答とサイトカイン分泌について講義する。</p> <p>8回 主要組織適合性複合体について講義する。</p> <p>9回 中間テストを実施する。</p> <p>10回 細胞性免疫反応について講義する。</p> <p>11回 免疫反応の調節について講義する。</p> <p>12回 感染防御の免疫反応と免疫不全について講義する。</p> <p>13回 自己免疫疾患とアレルギーについて講義する。</p> <p>14回 腫瘍に対する免疫反応について講義する。</p> <p>15回 移植免疫：輸血と血液型、臓器移植と拒絶反応の機構について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の流れを確認しておくこと。</p> <p>2回 教科書 第3章に目を通しておくこと。</p> <p>3回 教科書 第4、5章に目を通しておくこと。</p> <p>4回 教科書 第6章に目を通しておくこと。</p> <p>5回 教科書 第7、8章に目を通しておくこと。</p> <p>6回 教科書 第9、13章に目を通しておくこと。</p> <p>7回 教科書 第10、11章に目を通しておくこと。</p> <p>8回 教科書 第12章に目を通しておくこと。</p> <p>9回 ここまでの内容をよく復習すること</p> <p>10回 教科書 第14章に目を通しておくこと。</p> <p>11回 教科書 第15章に目を通しておくこと。</p> <p>12回 教科書 第16、17章に目を通しておくこと。</p> <p>13回 教科書 第18～20章に目を通しておくこと。</p> <p>14回 教科書 第21章に目を通しておくこと。</p> <p>15回 教科書 第20章に目を通しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM2J15
成績評価	毎回の小テスト、レポート、定期試験により評価を行う。
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2J15 免疫学
担当教員名	曲 正樹*
単位数	2
教科書	垣内史堂/図解免疫学/オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	免疫機構、免疫疾患、アレルギー
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	免疫学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	笹月健彦/免疫生物学 第5版/南江堂 河本 宏/もっとよくわかる!免疫学 (実験医学別冊)/羊土社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2J15
実務経験のある教員	
達成目標	免疫の仕組みを自分なりに説明できること。 免疫分野はまだまだ全貌解明には至っていないが、新しい知見が出た時に自分で勉強できるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	5号館3階 二見講師室 mfutami@bme.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Immunology
関連科目	基礎生物学、生化学、薬理学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	免疫機構を組織、細胞レベルで理解するとともに、免疫系の異常や破綻が生体に及ぼす影響を把握する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義方針説明、免疫学総論：生体防御反応、獲得免疫、自然免疫について講義する。 2回 自然免疫免疫を担当する組織、細胞：食細胞,NK 細胞の役割について講義する。 3回 抗体の構造と機能について講義する。

	<p>4回 補体系：補体の成分と働き、食作用と細胞溶解について講義する。</p> <p>5回 獲得免疫を担当する組織、細胞：樹状細胞、リンパ球の役割について講義する。</p> <p>6回 免疫担当細胞1：B細胞の応答と抗体産生細胞への成熟、抗体産生のメカニズムについて講義する。</p> <p>7回 免疫担当細胞2：T細胞の応答とサイトカイン分泌について講義する。</p> <p>8回 主要組織適合性複合体について講義する。</p> <p>9回 中間テストを実施する。</p> <p>10回 細胞性免疫反応について講義する。</p> <p>11回 免疫反応の調節について講義する。</p> <p>12回 感染防御の免疫反応と免疫不全について講義する。</p> <p>13回 自己免疫疾患とアレルギーについて講義する。</p> <p>14回 腫瘍に対する免疫反応について講義する。</p> <p>15回 移植免疫：輸血と血液型、臓器移植と拒絶反応の機構について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の流れを確認しておくこと。</p> <p>2回 教科書 第3章に目を通しておくこと。</p> <p>3回 教科書 第4、5章に目を通しておくこと。</p> <p>4回 教科書 第6章に目を通しておくこと。</p> <p>5回 教科書 第7、8章に目を通しておくこと。</p> <p>6回 教科書 第9、13章に目を通しておくこと。</p> <p>7回 教科書 第10、11章に目を通しておくこと。</p> <p>8回 教科書 第12章に目を通しておくこと。</p> <p>9回 ここまでの内容をよく復習すること</p> <p>10回 教科書 第14章に目を通しておくこと。</p> <p>11回 教科書 第15章に目を通しておくこと。</p> <p>12回 教科書 第16、17章に目を通しておくこと。</p> <p>13回 教科書 第18～20章に目を通しておくこと。</p> <p>14回 教科書 第21章に目を通しておくこと。</p> <p>15回 教科書 第20章に目を通しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM2K10
成績評価	定期試験（70%） レポート（30%）
曜日時限	水曜日 1・2時限
対象クラス	生体医工学科(～13)
見出し	FTM2K10 電子工学 I
担当教員名	木原 朝彦
単位数	2
教科書	授業中に紹介する。
アクティブラーニング	
キーワード	アナログ電子回路、抵抗・コンデンサ・コイル、半導体、ダイオード、光エレクトロニクス、通信、トランジスタ、オペアンプ、増幅回路
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電子工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	小野哲章他「臨床工学技士標準テキスト」(金原出版) 秋田純一「ゼロから学ぶ電子回路」(講談社) 加藤ただし「電子回路シミュレータ入門」(講談社) 松尾正之他「臨床工学シリーズ 医用電気工学」(コロナ社)
授業形態	講義
注意備考	※授業受講の事前準備は、参考書やWebを利用して行うこと。
シラバスコード	FTM2K10
実務経験のある教員	
達成目標	アナログ電子技術の基本と様々なアナログ部品の特性を理解・習得し、それを用いて簡単な電子回路の設計と解析が出来るようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階305号室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electronic Engineering I
関連科目	電子工学 II、電気工学 I・II、情報処理工学 I・II、計測工学、生体計測工学 I・II 生体工学実験 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代社会の至る所で電子機器が活躍している。生体医工学もその例外ではなく、むしろ、最先端の技術が必要とされる分野である。そのための技術を体系化したものが電子工学である。この科目では、電子工学の中で重要な基礎分野の一つであるアナログ電子技術について、基本的な素子の仕組みやそれらを用いた電気回路について学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 【オリエンテーション】本講義で学ぶことの概要について講義する。</p> <p>2回 【抵抗と電気回路】直流電気回路を考える上での基本である電圧、電流、抵抗の間に成立するオームの法則とそれに関連する項目について講義する。</p> <p>3回 【コンデンサ、コイルと電気回路】交流について学び、コンデンサとコイルの電気回路における特性について講義する。</p> <p>4回 【半導体とダイオード】半導体とは何かについて学習した後、代表的な半導体素子であるダイオードの電気的特性とそれを使った電子回路について講義する。</p> <p>5回 【半導体とトランジスタ】トランジスタの電気的特性を学び、電流増幅のしくみについて講義する。</p> <p>6回 【トランジスタ増幅回路】トランジスタを用いた増幅器において、基本的なバイアス方式とその特徴について講義する。</p> <p>7回 【半導体と光デバイス】半導体を用いた光デバイスとして、発光ダイオードとフォトダーオードの原理を学び、その応用例について講義する。</p> <p>8回 【理解度調査1】前半の講義内容について、演習もしくは小テストを行い、学習の理解度を調査する。授業の後半で、演習問題の解説を行い、解法についての理解を深める。</p> <p>9回 【オペアンプ1】オペアンプの基礎について学び、基本となる反転増幅器の動作について講義する。</p> <p>10回 【オペアンプ2】オペアンプで構成できる加算増幅器、差動増幅器、エミッターフォロアーなどについて講義する。</p> <p>11回 【オペアンプ演習】前回、前々回の講義で学んだことを使って、幾つかのオペアンプ回路を設計について講義する。</p> <p>12回 【DA変換器】デジタルデータをアナログデータに変換するDA変換の意味と、それを実現するDA変換器の構成について講義する。</p> <p>13回 【AD変換器】DA変換と逆の概念である、アナログデータをデジタルデータに変換するAD変換について学ぶ。その機能を実現するAD変換器の構成について講義する。</p> <p>14回 【DA/AD変換演習】本講義の総まとめとして、DA変換器、AD変換器を用いた簡単な応用回路を例に用いて演習を行う。</p> <p>15回 【理解度調査2】後半の講義内容を中心に、演習もしくは小テストを行い、学習の理解度を調査する。授業の後半で、演習問題の解説を行い、解法について講義する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 【オリエンテーション】特になし。</p> <p>2回 【抵抗と電気回路】電圧、電流、抵抗の意味とオームの法則を調べておくこと。</p> <p>3回 【コンデンサ、コイルと電気回路】前回の講義内容を復習し、直流電気回路をマスターしておくこと。</p> <p>4回 【半導体とダイオード】半導体を使った身の回りにある装置や部品を調べ、その機能を調べておくこと。</p> <p>5回 【半導体とトランジスタ】トランジスタの発見について調べてみること。</p> <p>6回 【トランジスタ増幅回路】前回の講義内容を復習し、トランジスタの基本的</p>

な性質について理解しておくこと。

7回 【半導体と光デバイス】光に関係する身の回りにある半導体について、具体例を探しておくこと。

8回 【理解度調査1】第1回から第7回までに学んだ内容について復習しておくこと。

9回 【オペアンプ1】第2回 抵抗と電気回路の内容を復習しておくこと。

10回 【オペアンプ2】前回の講義内容を復習し、反転増幅器の動作原理を理解しておくこと。

11回 【オペアンプ演習】前々回と前回の内容を復習し、オペアンプを使った基本的な回路の動作原理を理解しておくこと。

12回 【DA変換器】デジタルデータをアナログデータに変換する必要性について、幾つかの具体的な例を見つけておくこと。

13回 【AD変換器】アナログデータをデジタルデータに変換する必要性について、幾つかの具体的な例を見つけておくこと。

14回 【DA/AD変換演習】前々回と前回の内容を復習し、DA変換器とAD変換器の動作原理を理解しておくこと。

15回 【理解度調査2】第1回から第14回までに学んだ内容について復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTM2K15
成績評価	定期試験（70%） レポート（30%）
曜日時限	水曜日 1・2時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2K15 電子工学 I
担当教員名	木原 朝彦
単位数	2
教科書	授業中に紹介する。
アクティブラーニング	
キーワード	アナログ電子回路、抵抗・コンデンサ・コイル、半導体、ダイオード、光エレクトロニクス、通信、トランジスタ、オペアンプ、増幅回路
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電子工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	小野哲章他「臨床工学技士標準テキスト」(金原出版) 秋田純一「ゼロから学ぶ電子回路」(講談社) 加藤ただし「電子回路シミュレータ入門」(講談社) 松尾正之他「臨床工学シリーズ 医用電気工学」(コロナ社)
授業形態	講義
注意備考	※授業受講の事前準備は、参考書やWebを利用して行うこと。
シラバスコード	FTM2K15
実務経験のある教員	
達成目標	アナログ電子技術の基本と様々なアナログ部品の特性を理解・習得し、それを用いて簡単な電子回路の設計と解析が出来るようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階305号室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electronic Engineering I
関連科目	電子工学 II、電気工学 I・II、情報処理工学 I・II、計測工学、生体計測工学 I・II 生体工学実験 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代社会の至る所で電子機器が活躍している。生体医工学もその例外ではなく、むしろ、最先端の技術が必要とされる分野である。そのための技術を体系化したものが電子工学である。この科目では、電子工学の中で重要な基礎分野の一つであるアナログ電子技術について、基本的な素子の仕組みやそれらを用いた電気回路について学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年



<p>授業内容</p>	<p>1回 【オリエンテーション】本講義で学ぶことの概要について講義する。</p> <p>2回 【抵抗と電気回路】直流電気回路を考える上での基本である電圧、電流、抵抗の間に成立するオームの法則とそれに関連する項目について講義する。</p> <p>3回 【コンデンサ、コイルと電気回路】交流について学び、コンデンサとコイルの電気回路における特性について講義する。</p> <p>4回 【半導体とダイオード】半導体とは何かについて学習した後、代表的な半導体素子であるダイオードの電気的特性とそれを使った電子回路について講義する。</p> <p>5回 【半導体とトランジスタ】トランジスタの電気的特性を学び、電流増幅のしくみについて講義する。</p> <p>6回 【トランジスタ増幅回路】トランジスタを用いた増幅器において、基本的なバイアス方式とその特徴について講義する。</p> <p>7回 【半導体と光デバイス】半導体を用いた光デバイスとして、発光ダイオードとフォトダーオードの原理を学び、その応用例について講義する。</p> <p>8回 【理解度調査1】前半の講義内容について、演習もしくは小テストを行い、学習の理解度を調査する。授業の後半で、演習問題の解説を行い、解法についての理解を深める。</p> <p>9回 【オペアンプ1】オペアンプの基礎について学び、基本となる反転増幅器の動作について講義する。</p> <p>10回 【オペアンプ2】オペアンプで構成できる加算増幅器、差動増幅器、エミッターフォロアーなどについて講義する。</p> <p>11回 【オペアンプ演習】前回、前々回の講義で学んだことを使って、幾つかのオペアンプ回路を設計について講義する。</p> <p>12回 【DA変換器】デジタルデータをアナログデータに変換するDA変換の意味と、それを実現するDA変換器の構成について講義する。</p> <p>13回 【AD変換器】DA変換と逆の概念である、アナログデータをデジタルデータに変換するAD変換について学ぶ。その機能を実現するAD変換器の構成について講義する。</p> <p>14回 【DA/AD変換演習】本講義の総まとめとして、DA変換器、AD変換器を用いた簡単な応用回路を例に用いて演習を行う。</p> <p>15回 【理解度調査2】後半の講義内容を中心に、演習もしくは小テストを行い、学習の理解度を調査する。授業の後半で、演習問題の解説を行い、解法について講義する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 【オリエンテーション】特になし。</p> <p>2回 【抵抗と電気回路】電圧、電流、抵抗の意味とオームの法則を調べておくこと。</p> <p>3回 【コンデンサ、コイルと電気回路】前回の講義内容を復習し、直流電気回路をマスターしておくこと。</p> <p>4回 【半導体とダイオード】半導体を使った身の回りにある装置や部品を調べ、その機能を調べておくこと。</p> <p>5回 【半導体とトランジスタ】トランジスタの発見について調べてみること。</p> <p>6回 【トランジスタ増幅回路】前回の講義内容を復習し、トランジスタの基本的</p>

な性質について理解しておくこと。

7回 【半導体と光デバイス】光に関係する身の回りにある半導体について、具体例を探しておくこと。

8回 【理解度調査1】第1回から第7回までに学んだ内容について復習しておくこと。

9回 【オペアンプ1】第2回 抵抗と電気回路の内容を復習しておくこと。

10回 【オペアンプ2】前回の講義内容を復習し、反転増幅器の動作原理を理解しておくこと。

11回 【オペアンプ演習】前々回と前回の内容を復習し、オペアンプを使った基本的な回路の動作原理を理解しておくこと。

12回 【DA変換器】デジタルデータをアナログデータに変換する必要性について、幾つかの具体的な例を見つけておくこと。

13回 【AD変換器】アナログデータをデジタルデータに変換する必要性について、幾つかの具体的な例を見つけておくこと。

14回 【DA/AD変換演習】前々回と前回の内容を復習し、DA変換器とAD変換器の動作原理を理解しておくこと。

15回 【理解度調査2】第1回から第14回までに学んだ内容について復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTM2K20
成績評価	定期試験（80％）とし、残り 20％を小テスト、レポートなどにより評価する
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	生体医工学科(～12)
見出し	FTM2K20 生体計測工学 I
担当教員名	小畑 秀明
単位数	2
教科書	ME の基礎知識と安全管理／日本エム・イー学会 ME 技術教育委員会 監修／南江堂
アクティブラーニング	
キーワード	生命維持管理装置、ME 機器、生体信号、バイタルサイン、保守管理
開講学期	後期
自由記述に対する回答	黒板の下の方に書くことと教卓で見えなかった人もいたようなので、黒板の下の方には書かないように注意します。
科目名	生体計測工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	臨床工学技士標準テキスト／小野哲章 編集／金原出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2K20
実務経験のある教員	
達成目標	生体計測機器の種類とその測定原理および保守について理解する。
受講者へのコメント	限られた時間の中で学ばなければならない内容がたくさんあります。特に ME の資格試験や臨床工学技士の国家試験を受験する学生にとっては、最低限クリアしておかなければならないというラインがありますので、頑張ってくださいと思います。
連絡先	5 号館 3 階小畑研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	講義の内容については概ね理解してもらっていたようです。しかし授業時間外の学習について、課題に取り組んだ・資料を利用して勉強したという人が半数程度いたのに反して、全くしなかったという学生が 1/3 程度いたようです。より深く理解するためにも、多少なりとも予習復習ができればもっとよかったですのではないかと考えています。
英文科目名	Biomedical Measurement Engineering I
関連科目	計測工学, 生体計測工学 II, 生体医工学実習 I
次回に向けての改善変更予定	さらに補足資料（プリント）などの充実化を図ります。また実際の機器の操作などもしてもらえると良いなと思っています。
講義目的	医療の現場では診断や治療などの様々な状況下で、患者の状態把握のために様々

	<p>な生体計測が行われている。本講義では医療現場で用いられるこれらの生体計測のための装置について、測定原理と機器の仕組み、安全管理などの基本事項について講義を行う。前期では特に呼吸・循環器系、神経・筋肉系を中心に概要を説明する。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 生体の計測と生体計測機器について概略を説明する</p> <p>2回 生体電気計測におけるその特徴などについて講義する</p> <p>3回 心電計（1）について講義する</p> <p>4回 心電計（2）について講義する</p> <p>5回 心電計（3）について講義する</p> <p>6回 心電図モニタなどについて講義する</p> <p>7回 脳波計について講義する</p> <p>8回 筋電計について講義する</p> <p>9回 観血式血圧計と非観血式血圧計（1）について講義する</p> <p>10回 観血式血圧計と非観血式血圧計（2）について講義する</p> <p>11回 血流計について講義する</p> <p>12回 心拍出量計（1）について講義する</p> <p>13回 心拍出量計（2）について講義する</p> <p>14回 呼吸モニタ（1）について講義する</p> <p>15回 呼吸モニタ（2）、パルスオキシメータについて講義する</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容をよく読んで、これから学ぶ内容について確認しておくこと</p> <p>2回 生体計測にはどのような項目があるか調べておくこと</p> <p>3回 心臓の解剖生理について良く理解しておくこと</p> <p>4回 心臓疾患にはどのような種類があるか調べておくこと</p> <p>5回 生体電気現象を計測するためにはどのような機器構成が必要か調べておくこと</p> <p>6回 心電計と心電図モニタの相違について調べておくこと</p> <p>7回 心電計と脳波計の違いについて調べておくこと</p> <p>8回 心電計と筋電計の違いについて調べておくこと</p> <p>9回 血圧計にはどのような種類があるか調べておくこと</p> <p>10回 各種血圧計の測定原理についてしっかりと理解しておくこと</p> <p>11回 血流の計測にはどのような種類があるか調べておくこと</p> <p>12回 心機能の評価にはどのような項目があるか調べておくこと</p> <p>13回 心拍出量計の基本的な測定原理（Fickの方法）について理解しておくこと</p> <p>14回 呼吸の解剖生理について良く理解しておくこと</p> <p>15回 呼吸機能の評価にはどのような項目があるか理解しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTM2K25
成績評価	定期試験（80％）とし、残り 20％を小テスト、レポートなどにより評価する
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2K25 生体計測工学 I
担当教員名	小畑 秀明
単位数	2
教科書	ME の基礎知識と安全管理／日本エム・イー学会 ME 技術教育委員会 監修／南江堂
アクティブラーニング	
キーワード	生命維持管理装置、ME 機器、生体信号、バイタルサイン、保守管理
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生体計測工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	臨床工学技士標準テキスト／小野哲章 編集／金原出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2K25
実務経験のある教員	
達成目標	生体計測機器の種類とその測定原理および保守について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	5 号館 3 階小畑研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biomedical Measurement Engineering I
関連科目	計測工学，生体計測工学Ⅱ，生体医工学実習Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	医療の現場では診断や治療などの様々な状況下で、患者の状態把握のために様々な生体計測が行われている。本講義では医療現場で用いられるこれらの生体計測のための装置について、測定原理と機器の仕組み、安全管理などの基本事項について講義を行う。前期では特に呼吸・循環器系、神経・筋肉系を中心に概要を説明する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 生体の計測と生体計測機器について概略を説明する 2 回 生体電気計測におけるその特徴などについて講義する 3 回 心電計（1）について講義する 4 回 心電計（2）について講義する

	<p>5回 心電計（3）について講義する</p> <p>6回 心電図モニタなどについて講義する</p> <p>7回 脳波計について講義する</p> <p>8回 筋電計について講義する</p> <p>9回 観血式血圧計と非観血式血圧計（1）について講義する</p> <p>10回 観血式血圧計と非観血式血圧計（2）について講義する</p> <p>11回 血流計について講義する</p> <p>12回 心拍出量計（1）について講義する</p> <p>13回 心拍出量計（2）について講義する</p> <p>14回 呼吸モニタ（1）について講義する</p> <p>15回 呼吸モニタ（2）、パルスオキシメータについて講義する</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容をよく読んで、これから学ぶ内容について確認しておくこと</p> <p>2回 生体計測にはどのような項目があるか調べておくこと</p> <p>3回 心臓の解剖生理について良く理解しておくこと</p> <p>4回 心臓疾患にはどのような種類があるか調べておくこと</p> <p>5回 生体電気現象を計測するためにはどのような機器構成が必要か調べておくこと</p> <p>6回 心電計と心電図モニタの相違について調べておくこと</p> <p>7回 心電計と脳波計の違いについて調べておくこと</p> <p>8回 心電計と筋電計の違いについて調べておくこと</p> <p>9回 血圧計にはどのような種類があるか調べておくこと</p> <p>10回 各種血圧計の測定原理についてしっかりと理解しておくこと</p> <p>11回 血流の計測にはどのような種類があるか調べておくこと</p> <p>12回 心機能の評価にはどのような項目があるか調べておくこと</p> <p>13回 心拍出量計の基本的な測定原理（Fickの方法）について理解しておくこと</p> <p>14回 呼吸の解剖生理について良く理解しておくこと</p> <p>15回 呼吸機能の評価にはどのような項目があるか理解しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTM2L10
成績評価	2回の中間テスト40%、定期試験60%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	生体医工学科(~13)
見出し	FTM2L10 応用力学II
担当教員名	内貴 猛
単位数	2
教科書	資料をコピーで配布
アクティブラーニング	
キーワード	浮力, 抗力, 粘性係数, ポアズイユ流れ, 波動方程式, 音波, 超音波, 永久機関, 熱拡散, 対流, 量子力学, 潜熱, エンジン, エアコン
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用力学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	図解流体工学/望月修著/朝倉書店: おもしろ話で理解する熱力学入門/久保田浪之介/日刊工業新聞社
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態はマークシート式試験とする。 定期試験、中間テストでは携帯電話以外の持ち込みを可とする。
シラバスコード	FTM2L10
実務経験のある教員	
達成目標	流体力学, 波動力学, 熱力学の基礎的な考え方を身につけ, 流体や超音波, 熱にともなう諸現象の原理を理解する。具体的には <ul style="list-style-type: none"> <li>・ポアズイユの法則、ベルヌーイの定理を用いた計算ができること。</li> <li>・デシベル、ドップラー効果に関する問題を解けるようになること。</li> <li>・ボイル・シャルルの法則、分圧に関する問題を解けるようになること。</li> <li>・上記の内容に関連したパラメータの単位を変換できるようになること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階304室 tnaiki@bme.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Applied Mechanics II
関連科目	機械工学、応用力学I、生体工学実験II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	流体力学と波動力学, 熱力学, 伝熱工学の基礎を教授し, 生体医工学に使用されている流速, 流量, 圧力などの計測技術, 音・超音波を用いた計測技術, 温度と熱に関する最新の計測技術の構造・原理を理解する。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。講義の進め方を説明する。流れとは何かを説明する。</p> <p>2回 流体計測技術に関連する用語 1。層流, 乱流, 境界層, 流れの相似則について説明する。</p> <p>3回 流体計測技術に関連する用語 2。流線, 揚力, 抗力, 粘性, ニュートン流体について説明する。</p> <p>4回 流体計測技術で使用する基本法則 1。ハーゲン・ポアズイユの法則, 連続の式, ナビエ・ストークス方程式, パスカルの法則について説明する。</p> <p>5回 流体計測技術で使用する基本法則 2。ベルヌーイの定理, 流量計の原理について説明する。</p> <p>6回 圧力計・流量計の原理, 血管内の諸現象, 血圧・流量波形と脈波伝搬について説明する。</p> <p>7回 波動と音波, 超音波を用いた計測技術の基礎について説明する。</p> <p>8回 中間テスト1とその解説。7回までの内容の理解度を判定し、内容を復習する。</p> <p>9回 熱・温度とは, 気体の3法則について説明する。</p> <p>10回 温度計測技術で使用する基本法則 1。熱力学の第0法則, 第1法則と永久機関について説明する。</p> <p>11回 温度計測技術で使用する基本法則 2。完全ガスの状態変化, 分圧について説明する。</p> <p>12回 温度計測技術で使用する基本法則 3。熱力学の第2法則と熱機関, 熱力学の第3法則について説明する。</p> <p>13回 物質の相変化と潜熱, 超臨界流体について説明する。</p> <p>14回 熱伝達, 地球温暖化について説明する。</p> <p>15回 中間テスト2とその解説。9~14回の内容の理解度を判定し、内容を復習する。</p>
準備学習	<p>1回 講義予定、特に中間テストと定期試験の日程を自分の予定表に書き込んでおくこと。</p> <p>2回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>3回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>4回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>5回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>6回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>7回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>8回 第2回~第7回の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>10回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>11回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>12回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>13回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>14回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>15回 第9回~第14回の内容を復習しておくこと。</p>





年度	2013
授業コード	FTM2L15
成績評価	2回の中間テスト40%、定期試験60%により成績を評価する。
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2L15 応用力学II
担当教員名	内貴 猛
単位数	2
教科書	資料をコピーで配布
アクティブラーニング	
キーワード	浮力, 抗力, 粘性係数, ポアズイユ流れ, 波動方程式, 音波, 超音波, 永久機関, 熱拡散, 対流, 量子力学, 潜熱, エンジン, エアコン
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用力学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	図解流体工学/望月修著/朝倉書店: おもしろ話で理解する熱力学入門/久保田浪之介/日刊工業新聞社
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態はマークシート式試験とする。 定期試験、中間テストでは携帯電話以外の持ち込みを可とする。
シラバスコード	FTM2L15
実務経験のある教員	
達成目標	流体力学, 波動力学, 熱力学の基礎的な考え方を身につけ, 流体や超音波, 熱にともなう諸現象の原理を理解する。具体的には ・ポアズイユの法則、ベルヌーイの定理を用いた計算ができること。 ・デシベル、ドップラー効果に関する問題を解けるようになること。 ・ボイル・シャルルの法則、分圧に関する問題を解けるようになること。 ・上記の内容に関連したパラメータの単位を変換できるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階304室 tnaiki@bme.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Applied Mechanics II
関連科目	機械工学、応用力学I、生体工学実験II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	流体力学と波動力学, 熱力学, 伝熱工学の基礎を教授し, 生体医工学に使用されている流速, 流量, 圧力などの計測技術, 音・超音波を用いた計測技術, 温度と熱に関する最新の計測技術の構造・原理を理解する。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。講義の進め方を説明する。流れとは何かを説明する。</p> <p>2回 流体計測技術に関連する用語 1。層流, 乱流, 境界層, 流れの相似則について説明する。</p> <p>3回 流体計測技術に関連する用語 2。流線, 揚力, 抗力, 粘性, ニュートン流体について説明する。</p> <p>4回 流体計測技術で使用する基本法則 1。ハーゲン・ポアズイユの法則, 連続の式, ナビエ・ストークス方程式, パスカルの法則について説明する。</p> <p>5回 流体計測技術で使用する基本法則 2。ベルヌーイの定理, 流量計の原理について説明する。</p> <p>6回 圧力計・流量計の原理, 血管内の諸現象, 血圧・流量波形と脈波伝搬について説明する。</p> <p>7回 波動と音波, 超音波を用いた計測技術の基礎について説明する。</p> <p>8回 中間テスト 1 とその解説。7 回までの内容の理解度を判定し、内容を復習する。</p> <p>9回 熱・温度とは, 気体の 3 法則について説明する。</p> <p>10回 温度計測技術で使用する基本法則 1。熱力学の第 0 法則, 第 1 法則と永久機関について説明する。</p> <p>11回 温度計測技術で使用する基本法則 2。完全ガスの状態変化, 分圧について説明する。</p> <p>12回 温度計測技術で使用する基本法則 3。熱力学の第 2 法則と熱機関, 熱力学の第 3 法則について説明する。</p> <p>13回 物質の相変化と潜熱, 超臨界流体について説明する。</p> <p>14回 熱伝達, 地球温暖化について説明する。</p> <p>15回 中間テスト 2 とその解説。9~14 回の内容の理解度を判定し、内容を復習する。</p>
準備学習	<p>1回 講義予定、特に中間テストと定期試験の日程を自分の予定表に書き込んでおくこと。</p> <p>2回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>3回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>4回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>5回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>6回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>7回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>8回 第 2 回~第 7 回の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>10回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>11回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>12回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>13回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>14回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>15回 第 9 回~第 14 回の内容を復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTM2L20
成績評価	期末試験 (60~70%), 小テストなど (30~40%)
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	生体医工学科(~11)
見出し	FTM2L20 医用安全工学 II
担当教員名	松宮 潔
単位数	2
教科書	臨床工学 (CE) と ME 機器・システムの安全 / 渡辺敏 / コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	医療機器, 医用ガス, 保守・点検, 滅菌・消毒, 安全管理, 安全教育, 安全基準
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	医用安全工学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	1) ME の基礎知識と安全管理 / 日本生体医工学会 ME 技術教育委員会 / 南江堂 2) 臨床工学技士標準テキスト / 小野哲章 / 金原出版 3) 臨床工学講座 医用機器安全管理学 / 篠原一彦・出淵靖志 / 医歯薬出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2L20
実務経験のある教員	
達成目標	医用ガスおよび医用機器に関する安全基準を理解し, これらの保守管理業務についての基本事項について習得する.
受講者へのコメント	
連絡先	kmatsumiya@bme.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Engineering for Biomedical Safety II
関連科目	医用安全工学 I, 治療機器学 I・II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	医用ガスおよび医用機器に関して高い安全性及び信頼性を持って扱えるよう, 安全・管理に関する基礎事項について理解する.
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 概要説明 2 回 医用ガスの性質と用途, 供給 3 回 医用ガスにかかわる異常, 安全基準 4 回 心電計・心電図モニタ, 血圧計の保守・点検 5 回 パルスオキシメータ, カプノメータ, 体温計の保守・点検

	<p>6回 超音波診断装置, X線 CT 装置, MRI 装置の保守・点検</p> <p>7回 心臓ペースメーカ, 除細動器の保守・点検</p> <p>8回 大動脈内バルーンパンピング装置, 電気メス, レーザ手術装置の保守・点検</p> <p>9回 個人用透析装置, 人工呼吸器の保守・点検</p> <p>10回 保育器, 麻酔器, 吸引装置, 輸液ポンプの保守・点検</p> <p>11回 診断監視装置および治療用装置の安全基準</p> <p>12回 ME 機器にかかわる感染症</p> <p>13回 ME 機器の滅菌・消毒の実際</p> <p>14回 演習 1</p> <p>15回 演習 2</p>
準備学習	<p>1回 特になし.</p> <p>2回 教科書・参考書の内, 医用ガスの性質と用途, 供給に関するページを一読しておく.</p> <p>3回 教科書・参考書の内, 医用ガスにかかわる異常, 安全基準に関するページを一読しておく.</p> <p>4回 教科書・参考書の内, 心電計・心電図モニタ, 血圧計の保守・点検に関するページを一読しておく.</p> <p>5回 教科書・参考書の内, パルスオキシメータ, カプノメータ, 体温計の保守・点検に関するページを一読しておく.</p> <p>6回 教科書・参考書の内, 超音波診断装置, X線 CT 装置, MRI 装置の保守・点検に関するページを一読しておく.</p> <p>7回 教科書・参考書の内, 心臓ペースメーカ, 除細動器の保守・点検に関するページを一読しておく.</p> <p>8回 教科書・参考書の内, 大動脈内バルーンパンピング装置, 電気メス, レーザ手術装置の保守・点検に関するページを一読しておく.</p> <p>9回 教科書・参考書の内, 個人用透析装置, 人工呼吸器の保守・点検に関するページを一読しておく.</p> <p>10回 教科書・参考書の内, 保育器, 麻酔器, 吸引装置, 輸液ポンプの保守・点検に関するページを一読しておく.</p> <p>11回 教科書・参考書の内, 診断監視装置および治療用装置の安全基準に関するページを一読しておく.</p> <p>12回 教科書・参考書の内, ME 機器にかかわる感染症に関するページを一読しておく.</p> <p>13回 教科書・参考書の内, ME 機器の滅菌・消毒の実際に関するページを一読しておく.</p> <p>14回 講義内容で触れた治療機器を中心に自習しておく.</p> <p>15回 講義内容で触れた治療機器を中心に自習しておく.</p>

年度	2013
授業コード	FTM2L25
成績評価	期末試験 (60~70%), 小テストなど (30~40%)
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2L25 医用安全工学 II
担当教員名	松宮 潔
単位数	2
教科書	臨床工学 (CE) と ME 機器・システムの安全 / 渡辺敏 / コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	医療機器, 医用ガス, 保守・点検, 滅菌・消毒, 安全管理, 安全教育, 安全基準
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	医用安全工学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	1) ME の基礎知識と安全管理 / 日本生体医工学会 ME 技術教育委員会 / 南江堂 2) 臨床工学技士標準テキスト / 小野哲章 / 金原出版 3) 臨床工学講座 医用機器安全管理学 / 篠原一彦・出淵靖志 / 医歯薬出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2L25
実務経験のある教員	
達成目標	医用ガスおよび医用機器に関する安全基準を理解し, これらの保守管理業務についての基本事項について習得する.
受講者へのコメント	
連絡先	kmatsumiya@bme.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Engineering for Biomedical Safety II
関連科目	医用安全工学 I, 治療機器学 I・II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	医用ガスおよび医用機器に関して高い安全性及び信頼性を持って扱えるよう, 安全・管理に関する基礎事項について理解する.
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 概要説明 2 回 医用ガスの性質と用途, 供給 3 回 医用ガスにかかわる異常, 安全基準 4 回 心電計・心電図モニタ, 血圧計の保守・点検 5 回 パルスオキシメータ, カプノメータ, 体温計の保守・点検

	<p>6回 超音波診断装置, X線 CT 装置, MRI 装置の保守・点検</p> <p>7回 心臓ペースメーカ, 除細動器の保守・点検</p> <p>8回 大動脈内バルーンパンピング装置, 電気メス, レーザ手術装置の保守・点検</p> <p>9回 個人用透析装置, 人工呼吸器の保守・点検</p> <p>10回 保育器, 麻酔器, 吸引装置, 輸液ポンプの保守・点検</p> <p>11回 診断監視装置および治療用装置の安全基準</p> <p>12回 ME 機器にかかわる感染症</p> <p>13回 ME 機器の滅菌・消毒の実際</p> <p>14回 演習 1</p> <p>15回 演習 2</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 特になし.</p> <p>2回 教科書・参考書の内, 医用ガスの性質と用途, 供給に関するページを一読しておく.</p> <p>3回 教科書・参考書の内, 医用ガスにかかわる異常, 安全基準に関するページを一読しておく.</p> <p>4回 教科書・参考書の内, 心電計・心電図モニタ, 血圧計の保守・点検に関するページを一読しておく.</p> <p>5回 教科書・参考書の内, パルスオキシメータ, カプノメータ, 体温計の保守・点検に関するページを一読しておく.</p> <p>6回 教科書・参考書の内, 超音波診断装置, X線 CT 装置, MRI 装置の保守・点検に関するページを一読しておく.</p> <p>7回 教科書・参考書の内, 心臓ペースメーカ, 除細動器の保守・点検に関するページを一読しておく.</p> <p>8回 教科書・参考書の内, 大動脈内バルーンパンピング装置, 電気メス, レーザ手術装置の保守・点検に関するページを一読しておく.</p> <p>9回 教科書・参考書の内, 個人用透析装置, 人工呼吸器の保守・点検に関するページを一読しておく.</p> <p>10回 教科書・参考書の内, 保育器, 麻酔器, 吸引装置, 輸液ポンプの保守・点検に関するページを一読しておく.</p> <p>11回 教科書・参考書の内, 診断監視装置および治療用装置の安全基準に関するページを一読しておく.</p> <p>12回 教科書・参考書の内, ME 機器にかかわる感染症に関するページを一読しておく.</p> <p>13回 教科書・参考書の内, ME 機器の滅菌・消毒の実際に関するページを一読しておく.</p> <p>14回 講義内容で触れた治療機器を中心に自習しておく.</p> <p>15回 講義内容で触れた治療機器を中心に自習しておく.</p>



年度	2013
授業コード	FTM2M10
成績評価	小テスト2回(20+20%)、定期テスト(60%)によって成績を評価する。
曜日時限	水曜日5・6時限
対象クラス	生体医工学科(~13)
見出し	FTM2M10 生化学
担当教員名	八田 貴
単位数	2
教科書	生命の化学と分子生物学、林 利彦・水野一乗 訳(東京化学同人)
アクティブラーニング	
キーワード	代謝、生体成分、遺伝子、酵素、生体高分子、生体エネルギー
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	マッキー生化学、市川 厚・福岡伸一監訳(化学同人)
授業形態	講義
注意備考	特に無し
シラバスコード	FTM2M10
実務経験のある教員	
達成目標	生命体を形成している化学物質についてその必要な知識を学び、生命現象の基本となる化合物と化学反応を理解する。生命現象をになう酵素の反応と性質を理解する。また、遺伝子工学の理解に必要な基礎的知識を習得する事を目的とする。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階317室 086-256-9515
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biochemistry
関連科目	基礎化学・基礎生物学・臨床生理学・遺伝子工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生体における代謝・エネルギー獲得・構成成分の基礎を理解し、生命現象の基本を化学的に理解する。疾病検査との関連についても講義を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。講義の進め方、全体の講義内容について説明する。 2回 生体における代謝とエネルギー源(糖質・タンパク質・脂質)について説明する。 3回 生命現象を担う生体成分について説明する。 4回 電解質について説明する。 5回 糖質について説明する。

	<p>6回 アミノ酸、ビタミンについて説明する。</p> <p>7回 酵素・タンパク質について説明する。</p> <p>8回 細胞膜と脂質について説明する。</p> <p>9回 糖質、脂質、アミノ酸の代謝と調節について説明する。</p> <p>10回 核酸およびタンパク質の合成について説明する。</p> <p>11回 ホルモン調節について説明する。</p> <p>12回 疾病と機能検査について説明する。</p> <p>13回 肝胆道、腎臓、内分泌、消化器系の生化学について説明する。</p> <p>14回 DNAの複製と遺伝子工学の基礎について説明する。</p> <p>15回 生化学の応用について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを良く確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 生体のエネルギーとなる糖・タンパク質・脂質の代謝過程について調べておくこと。</p> <p>3回 生命現象を担うタンパク質・脂質・核酸・脂質についてその構造を調べておくこと。</p> <p>4回 生体成分である電解質、例えばナトリウム、カリウム等について調べておくこと。</p> <p>5回 ブドウ糖等の種々の糖質について調べておくこと。</p> <p>6回 タンパク質を構成するアミノ酸の種類と構造、酵素の補助因子であるビタミンについて調べておくこと。</p> <p>7回 酵素・タンパク質について</p> <p>8回 細胞膜の構成成分である脂質について調べておくこと。</p> <p>9回 糖質等の代謝とその調節について調べておくこと。</p> <p>10回 核酸 (DNA/RNA)からタンパク質の合成を調べておくこと。</p> <p>11回 内分泌系がどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>12回 病気に関係する生化学的検査について調べておくこと。</p> <p>13回 下記の臓器に関する生化学的内容について調べておくこと。</p> <p>14回 遺伝子工学の基礎的な内容について調べておくこと。</p> <p>15回 前回までの授業内容を理解しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM2M15
成績評価	小テスト2回(20+20%)、定期テスト(60%)によって成績を評価する。
曜日時限	水曜日5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2M15 生化学
担当教員名	八田 貴
単位数	2
教科書	生命の化学と分子生物学、林 利彦・水野一乗 訳(東京化学同人)
アクティブラーニング	
キーワード	代謝、生体成分、遺伝子、酵素、生体高分子、生体エネルギー
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	マッキー生化学、市川 厚・福岡伸一監訳(化学同人)
授業形態	講義
注意備考	特に無し
シラバスコード	FTM2M15
実務経験のある教員	
達成目標	生命体を形成している化学物質についてその必要な知識を学び、生命現象の基本となる化合物と化学反応を理解する。生命現象をになう酵素の反応と性質を理解する。また、遺伝子工学の理解に必要な基礎的知識を習得する事を目的とする。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階317室 086-256-9515
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biochemistry
関連科目	基礎化学・基礎生物学・臨床生理学・遺伝子工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生体における代謝・エネルギー獲得・構成成分の基礎を理解し、生命現象の基本を化学的に理解する。疾病検査との関連についても講義を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション。講義の進め方、全体の講義内容について説明する。 2回 生体における代謝とエネルギー源(糖質・タンパク質・脂質)について説明する。 3回 生命現象を担う生体成分について説明する。 4回 電解質について説明する。 5回 糖質について説明する。

	<p>6回 アミノ酸、ビタミンについて説明する。</p> <p>7回 酵素・タンパク質について説明する。</p> <p>8回 細胞膜と脂質について説明する。</p> <p>9回 糖質、脂質、アミノ酸の代謝と調節について説明する。</p> <p>10回 核酸およびタンパク質の合成について説明する。</p> <p>11回 ホルモン調節について説明する。</p> <p>12回 疾病と機能検査について説明する。</p> <p>13回 肝胆道、腎臓、内分泌、消化器系の生化学について説明する。</p> <p>14回 DNAの複製と遺伝子工学の基礎について説明する。</p> <p>15回 生化学の応用について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを良く確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 生体のエネルギーとなる糖・タンパク質・脂質の代謝過程について調べておくこと。</p> <p>3回 生命現象を担うタンパク質・脂質・核酸・脂質についてその構造を調べておくこと。</p> <p>4回 生体成分である電解質、例えばナトリウム、カリウム等について調べておくこと。</p> <p>5回 ブドウ糖等の種々の糖質について調べておくこと。</p> <p>6回 タンパク質を構成するアミノ酸の種類と構造、酵素の補助因子であるビタミンについて調べておくこと。</p> <p>7回 酵素・タンパク質について</p> <p>8回 細胞膜の構成成分である脂質について調べておくこと。</p> <p>9回 糖質等の代謝とその調節について調べておくこと。</p> <p>10回 核酸 (DNA/RNA)からタンパク質の合成を調べておくこと。</p> <p>11回 内分泌系がどのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>12回 病気に関係する生化学的検査について調べておくこと。</p> <p>13回 下記の臓器に関する生化学的内容について調べておくこと。</p> <p>14回 遺伝子工学の基礎的な内容について調べておくこと。</p> <p>15回 前回までの授業内容を理解しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM2M20
成績評価	小テスト（30%）と定期試験（70%）
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	生体医工学科(～11)
見出し	FTM2M20 人工臓器特論 I
担当教員名	林 紘三郎
単位数	2
教科書	プリント配布
アクティブラーニング	
キーワード	バイオマテリアル、生体材料、医用材料、人工血管、人工弁、人工心臓、人工靭帯、人工関節
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	人工臓器特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本機械学会編：生体材料学、オーム社／日本人工臓器学会：人工臓器イラストレイテッド、はる書房／古菌勉、岡田正弘：ヴィジュアルでわかるバイオマテリアル（臨床工学ライブラリーシリーズ 5）、秀潤社／梅津光生：人工臓器で幸せですか？、コロナ社／筏義人：人工臓器物語 ― コンタクトレンズから人工心臓まで、裳華房
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2M20
実務経験のある教員	
達成目標	生体代替材料として必要な条件、各種人工臓器の種類、材料、構造、臨床利用例、人工臓器の設計・製造法などに関する基礎知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	5号館3階 林（紘）教授室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Artificial Organs I
関連科目	材料工学、治療機器概論、バイオメカニクス、人工臓器 I、人工臓器 II、人工臓器 III、人工臓器 IV、人工臓器特論 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生体代替材料の基礎、人工血管・人工弁・人工心臓などの血液循環系人工臓器や、人工靭帯・人工関節などの荷重支持系人工臓器の種類や材料、設計法、臨床、およびこれらに関わる生体機能代行装置、器具、安全性評価法などについて理解する。

対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の概要と生体組織代替材料概論について説明する。</p> <p>2回 生体組織代替材料に必要な条件について説明する。</p> <p>3回 生体組織代替材料の種類、合成高分子材料、生体由来材料、ハイブリッド材料について説明する。</p> <p>4回 手術用縫合糸、止血剤と医用接着剤、形成外科用材料、眼科用医用材料について説明する。</p> <p>5回 血液浄化用材料と人工肺について説明する。</p> <p>6回 抗血栓性・血液適合性を実現する方法、これを実現する材料について説明する。小テスト1を行う。</p> <p>7回 人工臓器と臓器移植、補助循環法について説明する。</p> <p>8回 人工心臓ポンプの形式、駆動方法について説明する。</p> <p>9回 人工心臓ポンプの材料、実例、開発されている人工心臓の問題点について説明する。</p> <p>10回 人工弁と人工血管について説明する。また、小テスト2を行う。</p> <p>11回 人工靭帯の材料、種類と問題点について説明する。</p> <p>12回 人工関節の構造、材料、種類と問題点について説明する。</p> <p>13回 生体軟組織代替材料・人工臓器の設計法（人工血管、医用弾性接着剤、人工弁、人工心臓）について説明する。</p> <p>14回 生体組織代替材料と人工臓器の安全性（強度・耐久性評価試験方法、高分子の生体内劣化）および人工内耳について説明する。また、小テスト3を行う。</p> <p>15回 人工臓器に利用される金属材料、無機材料、セラミックスについて総括的に説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをもとに講義概要を確認しておくこと。</p> <p>2回 配布プリントの当該箇所や参考書などを読んで、用語と概要を把握しておくこと。また、生体内環境について調べておくこと。</p> <p>3回 配布プリントの当該箇所や参考書などを読んで、用語と概要を把握しておくこと。また、材料工学の教科書等によって、材料の概略を復習しておくこと。</p> <p>4回 配布プリントの当該箇所や参考書などを読んで、用語と概要を把握しておくこと。また、生体用合成高分子材料の概要について復習しておくこと。</p> <p>5回 配布プリントの当該箇所や参考書などを読んで、用語と概要を把握しておくこと。また、生体用合成高分子材料について復習するとともに、腎臓・肝臓や肺の構造と機能について調べておくこと。</p> <p>6回 配布プリントの当該箇所や参考書などを読んで、用語と概要を把握しておくこと。また、生体組織代替材料に必要な条件について復習しておくこと。</p> <p>7回 配布プリントの当該箇所や参考書などを読んで、用語と概要を把握しておくこと。また、心臓の構造と機能について復習しておくこと。</p> <p>8回 配布プリントの当該箇所や参考書などを読んで、用語と概要を把握しておくこと。また、心臓の構造と機能について復習しておくこと。</p> <p>9回 配布プリントの当該箇所や参考書などを読んで、用語と概要を把握しておくこと。また、心臓の構造と機能、人工心臓ポンプの形式と駆動方法について復習しておくこと。</p>

	<p>10回 配布プリントの当該箇所や参考書などを読んで、用語と概要を把握しておくこと。また、抗血栓性材料、血液適合性材料について復習しておくこと。</p> <p>11回 配布プリントの当該箇所や参考書などを読んで、用語と概要を把握しておくこと。また、関節の構造と機能について復習しておくこと。</p> <p>12回 配布プリントの当該箇所や参考書などを読んで、用語と概要を把握しておくこと。また、関節の構造と機能について復習しておくこと。</p> <p>13回 配布プリントの当該箇所や参考書などを読んで、用語と概要を把握しておくこと。また、動脈の弾性（講義「バイオメカニクス」の教科書参照）、人工血管、医用接着剤、人工弁、人工心臓の材料と種類などについて復習しておくこと。</p> <p>14回 配布プリントの当該箇所や参考書などを読んで、用語と概要を把握しておくこと。また、人工関節・人工心臓・人工弁の構造と材料、耳の解剖学的構造について復習しておくこと。</p> <p>15回 金属材料、無機材料、セラミックスについて復習しておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTM2M25
成績評価	小テスト（30%）と定期試験（70%）
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2M25 人工臓器特論 I
担当教員名	林 紘三郎
単位数	2
教科書	プリント配布
アクティブラーニング	
キーワード	バイオマテリアル、生体材料、医用材料、人工血管、人工弁、人工心臓、人工靭帯、人工関節
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	人工臓器特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本機械学会編：生体材料学、オーム社／日本人工臓器学会：人工臓器イラストレイテッド、はる書房／古菌勉、岡田正弘：ヴィジュアルでわかるバイオマテリアル（臨床工学ライブラリーシリーズ 5）、秀潤社／梅津光生：人工臓器で幸せですか？、コロナ社／筏義人：人工臓器物語 — コンタクトレンズから人工心臓まで、裳華房
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2M25
実務経験のある教員	
達成目標	生体代替材料として必要な条件、各種人工臓器の種類、材料、構造、臨床利用例、人工臓器の設計・製造法などに関する基礎知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	5号館3階 林（紘）教授室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Artificial Organs I
関連科目	材料工学、治療機器概論、バイオメカニクス、人工臓器 I、人工臓器 II、人工臓器 III、人工臓器 IV、人工臓器特論 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生体代替材料の基礎、人工血管・人工弁・人工心臓などの血液循環系人工臓器や、人工靭帯・人工関節などの荷重支持系人工臓器の種類や材料、設計法、臨床、およびこれらに関わる生体機能代行装置、器具、安全性評価法などについて理解する。



対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の概要と生体組織代替材料概論について説明する。</p> <p>2回 生体組織代替材料に必要な条件について説明する。</p> <p>3回 生体組織代替材料の種類、合成高分子材料、生体由来材料、ハイブリッド材料について説明する。</p> <p>4回 手術用縫合糸、止血剤と医用接着剤、形成外科用材料、眼科用医用材料について説明する。</p> <p>5回 血液浄化用材料と人工肺について説明する。</p> <p>6回 抗血栓性・血液適合性を実現する方法、これを実現する材料について説明する。小テスト1を行う。</p> <p>7回 人工臓器と臓器移植、補助循環法について説明する。</p> <p>8回 人工心臓ポンプの形式、駆動方法について説明する。</p> <p>9回 人工心臓ポンプの材料、実例、開発されている人工心臓の問題点について説明する。</p> <p>10回 人工弁と人工血管について説明する。また、小テスト2を行う。</p> <p>11回 人工靭帯の材料、種類と問題点について説明する。</p> <p>12回 人工関節の構造、材料、種類と問題点について説明する。</p> <p>13回 生体軟組織代替材料・人工臓器の設計法（人工血管、医用弾性接着剤、人工弁、人工心臓）について説明する。</p> <p>14回 生体組織代替材料と人工臓器の安全性（強度・耐久性評価試験方法、高分子の生体内劣化）および人工内耳について説明する。また、小テスト3を行う。</p> <p>15回 人工臓器に利用される金属材料、無機材料、セラミックスについて総括的に説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをもとに講義概要を確認しておくこと。</p> <p>2回 配布プリントの当該箇所や参考書などを読んで、用語と概要を把握しておくこと。また、生体内環境について調べておくこと。</p> <p>3回 配布プリントの当該箇所や参考書などを読んで、用語と概要を把握しておくこと。また、材料工学の教科書等によって、材料の概略を復習しておくこと。</p> <p>4回 配布プリントの当該箇所や参考書などを読んで、用語と概要を把握しておくこと。また、生体用合成高分子材料の概要について復習しておくこと。</p> <p>5回 配布プリントの当該箇所や参考書などを読んで、用語と概要を把握しておくこと。また、生体用合成高分子材料について復習するとともに、腎臓・肝臓や肺の構造と機能について調べておくこと。</p> <p>6回 配布プリントの当該箇所や参考書などを読んで、用語と概要を把握しておくこと。また、生体組織代替材料に必要な条件について復習しておくこと。</p> <p>7回 配布プリントの当該箇所や参考書などを読んで、用語と概要を把握しておくこと。また、心臓の構造と機能について復習しておくこと。</p> <p>8回 配布プリントの当該箇所や参考書などを読んで、用語と概要を把握しておくこと。また、心臓の構造と機能について復習しておくこと。</p> <p>9回 配布プリントの当該箇所や参考書などを読んで、用語と概要を把握しておくこと。また、心臓の構造と機能、人工心臓ポンプの形式と駆動方法について復習しておくこと。</p>

	<p>10回 配布プリントの当該箇所や参考書などを読んで、用語と概要を把握しておくこと。また、抗血栓性材料、血液適合性材料について復習しておくこと。</p> <p>11回 配布プリントの当該箇所や参考書などを読んで、用語と概要を把握しておくこと。また、関節の構造と機能について復習しておくこと。</p> <p>12回 配布プリントの当該箇所や参考書などを読んで、用語と概要を把握しておくこと。また、関節の構造と機能について復習しておくこと。</p> <p>13回 配布プリントの当該箇所や参考書などを読んで、用語と概要を把握しておくこと。また、動脈の弾性（講義「バイオメカニクス」の教科書参照）、人工血管、医用接着剤、人工弁、人工心臓の材料と種類などについて復習しておくこと。</p> <p>14回 配布プリントの当該箇所や参考書などを読んで、用語と概要を把握しておくこと。また、人工関節・人工心臓・人工弁の構造と材料、耳の解剖学的構造について復習しておくこと。</p> <p>15回 金属材料、無機材料、セラミックスについて復習しておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTM2N10
成績評価	定期試験（70%）、毎回のミニテスト（30%）
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	生体医工学科(～13)
見出し	FTM2N10 物性工学
担当教員名	中路 修平
単位数	2
教科書	生体物性/医用機械工学／池田研二、嶋津秀明／学研メディカル秀潤社
アクティブラーニング	
キーワード	生体作用、生体物性、力学的特性、電気特性、電磁界、脈管系、超音波、光特性、熱特性
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由意見はなし。
科目名	物性工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	増補版物理学入門／原 康夫／学術図書出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2N10
実務経験のある教員	
達成目標	生体物性工学に関する知識を習得する。臨床工学コースの場合、臨床工学技士の業務に必要な生体物性工学に関する知識を習得し臨床工学技士国家試験に合格するために必要な知識を獲得することが達成目標である。生体工学コースの場合、医療機器に係わる業務（開発、生産、品質管理など）に必要な生体物性工学に関する基礎的な知識を獲得することが達成目標である。
受講者へのコメント	この授業では 2 年次以降の専門科目を学んで行く上で必要となる基礎知識を勉強します。しっかり勉強しましょう。医療関連分野を学ぶ場合、画像や動画が理解の助けになります。そのため、画像、動画を多用して感覚的に分かりやすい授業になるように工夫しています。
連絡先	生体材料工学研究室（27号館3階308号室）、オフィスアワー：月～金 昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	【C】総合評価の7）この授業に満足しましたか、で、満足（28人）を5点、ほぼ満足（16人）を4点、普通（10人）を3点、やや不満（2人）を2点、不満（0人）を1点（無回答（1人）は計算に含めない）として、加重平均すると4.25点。77%の学生が「ほぼ満足」以上の評価でしたので、まずまずだったのではないかと考えています。
英文科目名	Bio-Physical Engineering

関連科目	基礎物理学、材料工学
次回に向けての改善変更予定	特に大きな変更は考えていません。医療機器・医療用具の実物をさらに集めたいと考えています。板書、パワーポイントに加え、動画やインターネットを活用しています。医療の専門分野では特に有効だと考えていますので、さらに充実させたいと考えています。
講義目的	物性工学はこれから生体医工学を学んでいく上で基礎となる科目のひとつである。力学的特性、流体力学的特性、電気的特性、電磁気的特性、流体力学的特性、熱、光、音波、放射線などの物理学的特性と、生体の特性、機能、活動の関係、診断・治療への応用などについて学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 生体物性の概要（生体物性と臨床工学、物理エネルギーの危険性・安全性と診断・治療への応用）について解説する。</p> <p>2回 生体の受動的電気特性（生体組織の電気特性、生体内の電気伝搬）について解説する。</p> <p>3回 生体の能動的電気特性（神経、筋の膜特性、細胞膜での電気活動のメカニズム）について解説する。</p> <p>4回 電流の生体作用（電流が及ぼす生体作用、安全性、診断・医療への応用）について解説する。</p> <p>5回 電磁界と生体物性（電磁界の生体作用、安全性、診断・治療への応用）について解説する。</p> <p>6回 生体の力学的静特性（力学的定数の意義と生体の数値）について解説する。</p> <p>7回 生体の流体力学的特性（血液および血球の特性、血液の流体力学的特性）について解説する。</p> <p>8回 生体の力学的動特性（筋の構造と特性、骨の構造と特性）について解説する。</p> <p>9回 脈管系の生体物性（心臓の特性、血管系の特性、血圧・血流の調節）について解説する。</p> <p>10回 生体の音波、超音波に対する性質（音波、超音波の伝搬特性、周波数依存性、診断・治療への応用）について解説する。</p> <p>11回 生体の熱に対する性質（高温、低温への生体反応、生体内での熱の産生と放散、安全性、診断・治療への応用）について解説する。</p> <p>12回 生体の光に対する性質（眼球、皮膚の光学的特性、安全性、診断・治療への応用）について解説する。</p> <p>13回 生体の放射線に対する性質（1）（放射線の種類と生体作用、生体組織の放射線吸収・透過特性）について解説する。</p> <p>14回 生体の放射線に対する性質（2）（放射線の生体作用（続き）、診断・治療への応用）について解説する。</p> <p>15回 全体の振り返り。第1回～第14回で学んだ内容を整理し要点を解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。教科書の第I-1章を予習しておくこと。</p> <p>2回 教科書の第I-2章を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書の第I-3章を予習しておくこと。</p>

- |                                    |
|------------------------------------|
| 4回 教科書の第 I-4 章を予習しておくこと。           |
| 5回 教科書の第 I-5 章を予習しておくこと。           |
| 6回 教科書の第 I-6 章を予習しておくこと。           |
| 7回 教科書の第 I-8 章を予習しておくこと。           |
| 8回 教科書の第 I-7 章を予習しておくこと。           |
| 9回 教科書の第 I-9 章を予習しておくこと。           |
| 10回 教科書の第 I-10 章を予習しておくこと。         |
| 11回 教科書の第 I-11 章を予習しておくこと。         |
| 12回 教科書の第 I-12 章を予習しておくこと。         |
| 13回 教科書の第 I-13 章を予習しておくこと。         |
| 14回 教科書の第 I-13 章を予習しておくこと。         |
| 15回 第 1 回から第 14 回で勉強したことを復習しておくこと。 |

年度	2013
授業コード	FTM2N15
成績評価	定期試験（70%）、毎回のミニテスト（30%）
曜日時限	水曜日7・8時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2N15 物性工学
担当教員名	中路 修平
単位数	2
教科書	生体物性/医用機械工学／池田研二、嶋津秀明／学研メディカル秀潤社
アクティブラーニング	
キーワード	生体作用、生体物性、力学的特性、電気特性、電磁界、脈管系、超音波、光特性、熱特性
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物性工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	増補版物理学入門／原 康夫／学術図書出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2N15
実務経験のある教員	
達成目標	生体物性工学に関する知識を習得する。臨床工学コースの場合、臨床工学技士の業務に必要な生体物性工学に関する知識を習得し臨床工学技士国家試験に合格するために必要な知識を獲得することが達成目標である。生体工学コースの場合、医療機器に係わる業務（開発、生産、品質管理など）に必要な生体物性工学に関する基礎的な知識を獲得することが達成目標である。
受講者へのコメント	
連絡先	生体材料工学研究室（27号館3階308号室）、オフィスアワー：月～金 昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Bio-Physical Engineering
関連科目	基礎物理学、材料工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物性工学はこれから生体医工学を学んでいく上で基礎となる科目のひとつである。力学的特性、流体力学的特性、電気的特性、電磁気的特性、流体力学的特性、熱、光、音波、放射線などの物理学的特性と、生体の特性、機能、活動の関係、診断・治療への応用などについて学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 生体物性の概要（生体物性と臨床工学、物理エネルギーの危険性・安全性と診断・治療への応用）について解説する。</p> <p>2回 生体の受動的電気特性（生体組織の電気特性、生体内の電気伝搬）について解説する。</p> <p>3回 生体の能動的電気特性（神経、筋の膜特性、細胞膜での電気活動のメカニズム）について解説する。</p> <p>4回 電流の生体作用（電流が及ぼす生体作用、安全性、診断・治療への応用）について解説する。</p> <p>5回 電磁界と生体物性（電磁界の生体作用、安全性、診断・治療への応用）について解説する。</p> <p>6回 生体の力学的静特性（力学的定数の意義と生体の数値）について解説する。</p> <p>7回 生体の流体力学的特性（血液および血球の特性、血液の流体力学的特性）について解説する。</p> <p>8回 生体の力学的動特性（筋の構造と特性、骨の構造と特性）について解説する。</p> <p>9回 脈管系の生体物性（心臓の特性、血管系の特性、血圧・血流の調節）について解説する。</p> <p>10回 生体の音波、超音波に対する性質（音波、超音波の伝搬特性、周波数依存性、診断・治療への応用）について解説する。</p> <p>11回 生体の熱に対する性質（高温、低温への生体反応、生体内での熱の産生と放散、安全性、診断・治療への応用）について解説する。</p> <p>12回 生体の光に対する性質（眼球、皮膚の光学的特性、安全性、診断・治療への応用）について解説する。</p> <p>13回 生体の放射線に対する性質（1）（放射線の種類と生体作用、生体組織の放射線吸収・透過特性）について解説する。</p> <p>14回 生体の放射線に対する性質（2）（放射線の生体作用（続き）、診断・治療への応用）について解説する。</p> <p>15回 全体の振り返り。第1回～第14回で学んだ内容を整理し要点を解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。教科書の第I-1章を予習しておくこと。</p> <p>2回 教科書の第I-2章を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書の第I-3章を予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書の第I-4章を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書の第I-5章を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の第I-6章を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の第I-8章を予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の第I-7章を予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の第I-9章を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の第I-10章を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の第I-11章を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の第I-12章を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書の第I-13章を予習しておくこと。</p>

	<p>14回 教科書の第 I-13 章を予習しておくこと。</p>
--	-----------------------------------

	<p>15回 第 1 回から第 1 4 回で勉強したことを復習しておくこと。</p>
--	--



年度	2013
授業コード	FTM2N20
成績評価	定期試験（70%） レポート（30%）原則として、欠席が4回以上のものは失格とする（成績判定せず次年度再受講）。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	生体医工学科(～12)
見出し	FTM2N20 放射線工学概論
担当教員名	木原 朝彦
単位数	2
教科書	授業の中で紹介する。
アクティブラーニング	
キーワード	X線、ガンマ線、アルファ線、ベータ線、放射性同位元素、X線診断装置、放射線治療、安全管理
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	放射線工学概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	小野哲章他「臨床工学技士標準テキスト」(金原出版) 三枝他「新版 放射線機器学 (II)」(コロナ社) 館野之男「放射線と健康」(岩波新書)
授業形態	講義
注意備考	※授業受講の事前準備は、参考書やWebを利用して行うこと。
シラバスコード	FTM2N20
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 放射線とは何か、(2) 放射線の医療応用の意義と目的、(3) 放射線の種類と生体への影響、(4) 放射線管理について、基礎知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階305号室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Radiological Engineering
関連科目	電子工学I・II、計測工学、生体計測工学I・II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	放射線についてその物理学的な意味と生体への影響を理解し、医療分野での応用とその管理について学ぶことを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 【オリエンテーション】本講義で学ぶことの概要について講義する。 2回 【原子の構造】原子を構成する電子、陽子、中性子の性質について復習し、その組み合わせで構成される元素について理解する。 3回 【ラジオアイソトープと放射線】ラジオアイソトープが放射線を出しながら

	<p>別の物質に変化する現象について理解する。</p> <p>4回 【壊変の形式】ラジオアイソトープが他の物質に変化する幾つかの形式とその特徴を具体的に理解する。</p> <p>5回 【半減期と平衡状態1】ラジオアイソトープの壊変する速さについて理解し、その結果生じる平衡状態の意味を理解知る。</p> <p>6回 【半減期と平衡状態2】前回の内容を更に深め、その結果、地球上で生じている現象や利用法について学ぶ。</p> <p>7回 【放射線と物質の相互作用】放射線が物質に当たった時に生じる幾つかの相互作用について学ぶ。</p> <p>8回 【放射線の検出】放射線を検出する幾つかの基本的な検出器のしくみを理解し、その特徴について学ぶ。</p> <p>9回 【理解度調査】前半の講義内容について、演習もしくは小テストを行い、学習の理解度を調査する。授業の後半で、演習問題の解説を行い、解法についての理解を深める。</p> <p>10回 【放射線の単位】放射線防護のために利用される放射線の単位について学ぶ。</p> <p>11回 【身の回りの放射線】自然放射線と呼ばれる身の回りにある放射線の種類とその大きさについて学ぶ。</p> <p>12回 【放射線の人体に与える影響】放射線が人体に与える影響について学ぶ。</p> <p>13回 【放射線の防護と安全管理】放射線から身を守るための方法と関連する安全法規について学ぶ。</p> <p>14回 【放射線の利用】医学以外の分野で行われている放射線の利用について学ぶ。</p> <p>15回 【放射線の医学での利用】医学における放射線の利用について学ぶ。</p>
準備学習	<p>1回 【オリエンテーション】特になし。</p> <p>2回 【原子の構造】原子の基本的な構造について復習しておく。</p> <p>3回 【ラジオアイソトープと放射線】ラジをアイソトープについて調べておく。</p> <p>4回 【壊変の形式】<math>\alpha</math> 壊変、<math>\beta</math> 壊変、<math>\gamma</math> 線について調べておく。</p> <p>5回 【半減期と平衡状態1】半減期について調べておく。</p> <p>6回 【半減期と平衡状態2】過渡平衡と永続平衡について調べておく。</p> <p>7回 【放射線と物質の相互作用】光電効果、コンプトン散乱、電子対生成について調べておく。</p> <p>8回 【放射線の検出】電離箱について調べておく。</p> <p>9回 【理解度調査】第2回から第8回までの内容を復習しておく。</p> <p>10回 【放射線の単位】放射線の単位にはどのようなものがあるか、その名称を調べておく。</p> <p>11回 【身の回りの放射線】身の回りにある放射線について、その幾つかを具体的に調べておく。</p> <p>12回 【放射線の人体に与える影響】急性影響と晩発影響の違いを調べておく。</p> <p>13回 【放射線の防護と安全管理】体外照射に関する3つの防護策を調べておく。</p> <p>14回 【放射線の利用】トレーサーとしての利用とはどんなものかについて調べておく。</p>



年度	2013
授業コード	FTM2N25
成績評価	定期試験（70%） レポート（30%）原則として、欠席が4回以上のものは失格とする（成績判定せず次年度再受講）。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2N25 放射線工学概論
担当教員名	木原 朝彦
単位数	2
教科書	授業の中で紹介する。
アクティブラーニング	
キーワード	X線、ガンマ線、アルファ線、ベータ線、放射性同位元素、X線診断装置、放射線治療、安全管理
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	放射線工学概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	小野哲章他「臨床工学技士標準テキスト」（金原出版）三枝他「新版 放射線機器学（II）」（コロナ社）館野之男「放射線と健康」（岩波新書）
授業形態	講義
注意備考	※授業受講の事前準備は、参考書やWebを利用して行うこと。
シラバスコード	FTM2N25
実務経験のある教員	
達成目標	（1）放射線とは何か、（2）放射線の医療応用の意義と目的、（3）放射線の種類と生体への影響、（4）放射線管理について、基礎知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階305号室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Radiological Engineering
関連科目	電子工学Ⅰ・ⅠⅠ、計測工学、生体計測工学Ⅰ・ⅠⅠ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	放射線についてその物理学的な意味と生体への影響を理解し、医療分野での応用とその管理について学ぶことを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 【オリエンテーション】本講義で学ぶことの概要について講義する。 2回 【原子の構造】原子を構成する電子、陽子、中性子の性質について復習し、その組み合わせで構成される元素について理解する。 3回 【ラジオアイソトープと放射線】ラジオアイソトープが放射線を出しながら

	<p>別の物質に変化する現象について理解する。</p> <p>4回 【壊変の形式】ラジオアイソトープが他の物質に変化する幾つかの形式とその特徴を具体的に理解する。</p> <p>5回 【半減期と平衡状態1】ラジオアイソトープの壊変する速さについて理解し、その結果生じる平衡状態の意味を理解知る。</p> <p>6回 【半減期と平衡状態2】前回の内容を更に深め、その結果、地球上で生じている現象や利用法について学ぶ。</p> <p>7回 【放射線と物質の相互作用】放射線が物質に当たった時に生じる幾つかの相互作用について学ぶ。</p> <p>8回 【放射線の検出】放射線を検出する幾つかの基本的な検出器のしくみを理解し、その特徴について学ぶ。</p> <p>9回 【理解度調査】前半の講義内容について、演習もしくは小テストを行い、学習の理解度を調査する。授業の後半で、演習問題の解説を行い、解法についての理解を深める。</p> <p>10回 【放射線の単位】放射線防護のために利用される放射線の単位について学ぶ。</p> <p>11回 【身の回りの放射線】自然放射線と呼ばれる身の回りにある放射線の種類とその大きさについて学ぶ。</p> <p>12回 【放射線の人体に与える影響】放射線が人体に与える影響について学ぶ。</p> <p>13回 【放射線の防護と安全管理】放射線から身を守るための方法と関連する安全法規について学ぶ。</p> <p>14回 【放射線の利用】医学以外の分野で行われている放射線の利用について学ぶ。</p> <p>15回 【放射線の医学での利用】医学における放射線の利用について学ぶ。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 【オリエンテーション】特になし。</p> <p>2回 【原子の構造】原子の基本的な構造について復習しておく。</p> <p>3回 【ラジオアイソトープと放射線】ラジをアイソトープについて調べておく。</p> <p>4回 【壊変の形式】<math>\alpha</math> 壊変、<math>\beta</math> 壊変、<math>\gamma</math> 線について調べておく。</p> <p>5回 【半減期と平衡状態1】半減期について調べておく。</p> <p>6回 【半減期と平衡状態2】過渡平衡と永続平衡について調べておく。</p> <p>7回 【放射線と物質の相互作用】光電効果、コンプトン散乱、電子対生成について調べておく。</p> <p>8回 【放射線の検出】電離箱について調べておく。</p> <p>9回 【理解度調査】第2回から第8回までの内容を復習しておく。</p> <p>10回 【放射線の単位】放射線の単位にはどのようなものがあるか、その名称を調べておく。</p> <p>11回 【身の回りの放射線】身の回りにある放射線について、その幾つかを具体的に調べておく。</p> <p>12回 【放射線の人体に与える影響】急性影響と晩発影響の違いを調べておく。</p> <p>13回 【放射線の防護と安全管理】体外照射に関する3つの防護策を調べておく。</p> <p>14回 【放射線の利用】トレーサーとしての利用とはどんなものかについて調べておく。</p>



年度	2013
授業コード	FTM2O10
成績評価	定期試験（80%）、小テスト（20%）で評価する。原則、欠席が4回以上のものは失格とする（成績判定せず次年度再受講）。
曜日時限	水曜日9・10時限
対象クラス	生体医工学科（～13）
見出し	FTM2O10 電気工学Ⅱ
担当教員名	小畑 秀明
単位数	2
教科書	わかりやすい電気基礎／高橋寛監修、増田英二編著／コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	直流回路、電磁誘導、周期と周波数、共振回路、過渡現象、交流ブリッジ、絶縁、医用接地、非常電源
開講学期	後期
自由記述に対する回答	教科書だけでなく、参考書等も活用できるとより力になると思います。
科目名	電気工学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	臨床工学技士標準テキスト／小野哲章他／金原出版；初めて学ぶ電気電子の基礎／加地正義他／オーム社
授業形態	講義
注意備考	授業は板書中心に行う。各自ノートをとること。関数電卓を準備すること。
シラバスコード	FTM2O10
実務経験のある教員	
達成目標	交流回路および三相交流回路について理解する。さらに臨床工学技士が理解しておく必要のある医用電気機器・病院電気設備の安全基準を理解する。
受講者へのコメント	電気工学のような工学系の授業は基礎（電気工学Ⅰ）があって始めて理解できていくものなので、どうしても少しずつ難しくなっていきます。また、この電気工学は、「第2種 ME 技術実力検定試験」や「臨床工学技士国家試験」でもかなり多くの問題が出題されていますので、途中であきらめることなく、最後まで頑張ってください。理解のためには継続する事が重要です。
連絡先	5号館3階小畑研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	半数程度は出席の状況はよかったですのですが、一部で欠席も多く積極性に欠ける学生もいました。勉強は誰かに強制されてするものではないので、受けるからには積極的に取り組んでほしいと思います。
英文科目名	Electrical Engineering II
関連科目	電気工学Ⅱ、電子工学Ⅰ・Ⅱ、計測工学、生体工学実験Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	練習問題、小テストなどもさらに改良していきたいです。
講義目的	現代の社会の中で生体医工学、臨床工学は診断や治療などの医療機器の中でも

	あらゆるところで活用されている。これらの工学を学ぶ上で最も基礎となる電気工学は医療機器を扱うエンジニアには特に重要であることから、1年次より電気工学の基礎を学び、直流回路や交流回路に関する原理と法則を理解する。特に後期では交流回路を中心とした理論と電力装置、医用電気機器の安全基準について理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 電気工学 I で学んだ直流回路・電流と磁気について総括して説明する</p> <p>2回 静電気について講義する</p> <p>3回 交流回路 (1) 正弦波交流の性質について講義する</p> <p>4回 交流回路 (2) 正弦波交流起電力の発生について講義する</p> <p>5回 交流回路 (3) 交流回路の取り扱いについて講義する</p> <p>6回 交流回路 (4) 交流回路の取り扱いについて講義する</p> <p>7回 交流回路 (5) 交流回路の電力について講義する</p> <p>8回 交流回路 (6) 共振回路について講義する</p> <p>9回 交流回路 (7) 複素数について講義する</p> <p>10回 交流回路 (8) 記号法による交流回路の取り扱いについて講義する</p> <p>11回 交流回路 (9) まとめとして交流回路について総括する</p> <p>12回 三相交流 (1) 三相交流回路 (2) 回転磁界について講義する</p> <p>13回 各種波形 (1) 非正弦波交流について講義する</p> <p>14回 各種波形 (2) 過渡現象について講義する</p> <p>15回 電気設備 (1) 電気設備機器の安全と設置設備 (2) 医用電気機器の安全基準について講義する</p>
準備学習	<p>1回 「電気工学 I」で学んだ内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>2回 「電気工学 I」で学んだ内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>3回 三角関数・弧度法について確認しておくこと</p> <p>4回 正弦波交流の性質を良く理解しておくこと</p> <p>5回 直流と交流の違いについて良く理解しておくこと</p> <p>7回 抵抗とコイル、静電容量それぞれの回路の特性をよく理解しておくこと</p> <p>8回 ここまでの交流回路について良く理解しておくこと</p> <p>9回 複素数の考え方を良く見直しておくこと</p> <p>10回 ベクトルと複素表示について見直しておくこと</p> <p>11回 これまで行ってきた交流回路の範囲を良く復習しておくこと</p> <p>12回 交流の二相と三相では何が異なるのか調べておくこと</p> <p>13回 フーリエ級数について見直しておくこと</p> <p>14回 コンデンサ・コイルに関する特性について見直しておくこと</p> <p>15回 医用電気設備におけ安全上の注意点について調べておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FTM2O15
成績評価	定期試験（80%）、小テスト（20%）で評価する。原則、欠席が4回以上のものは失格とする（成績判定せず次年度再受講）。
曜日時限	水曜日9・10時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2O15 電気工学II
担当教員名	小畑 秀明
単位数	2
教科書	わかりやすい電気基礎／高橋寛監修、増田英二編著／コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	直流回路、電磁誘導、周期と周波数、共振回路、過渡現象、交流ブリッジ、絶縁、医用接地、非常電源
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電気工学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	臨床工学技士標準テキスト／小野哲章他／金原出版；初めて学ぶ電気電子の基礎／加地正義他／オーム社
授業形態	講義
注意備考	授業は板書中心に行う。各自ノートをとること。関数電卓を準備すること。
シラバスコード	FTM2O15
実務経験のある教員	
達成目標	交流回路および三相交流回路について理解する。さらに臨床工学技士が理解しておく必要のある医用電気機器・病院電気設備の安全基準を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	5号館3階小畑研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electrical Engineering II
関連科目	電気工学II、電子工学I・II、計測工学、生体工学実験I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代の社会の中で生体医工学、臨床工学は診断や治療などの医療機器の中でもあらゆるところで活用されている。これらの工学を学ぶ上で最も基礎となる電気工学は医療機器を扱うエンジニアには特に重要であることから、1年次より電気工学の基礎を学び、直流回路や交流回路に関する原理と法則を理解する。特に後期では交流回路を中心とした理論と電力装置、医用電気機器の安全基準について理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容	<p>1回 電気工学 I で学んだ直流回路・電流と磁気について総括して説明する</p> <p>2回 静電気について講義する</p> <p>3回 交流回路 (1) 正弦波交流の性質について講義する</p> <p>4回 交流回路 (2) 正弦波交流起電力の発生について講義する</p> <p>5回 交流回路 (3) 交流回路の取り扱いについて講義する</p> <p>6回 交流回路 (4) 交流回路の取り扱いについて講義する</p> <p>7回 交流回路 (5) 交流回路の電力について講義する</p> <p>8回 交流回路 (6) 共振回路について講義する</p> <p>9回 交流回路 (7) 複素数について講義する</p> <p>10回 交流回路 (8) 記号法による交流回路の取り扱いについて講義する</p> <p>11回 交流回路 (9) まとめとして交流回路について総括する</p> <p>12回 三相交流 (1) 三相交流回路 (2) 回転磁界について講義する</p> <p>13回 各種波形 (1) 非正弦波交流について講義する</p> <p>14回 各種波形 (2) 過渡現象について講義する</p> <p>15回 電気設備 (1) 電気設備機器の安全と設置設備 (2) 医用電気機器の安全基準について講義する</p>
準備学習	<p>1回 「電気工学 I」で学んだ内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>2回 「電気工学 I」で学んだ内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>3回 三角関数・弧度法について確認しておくこと</p> <p>4回 正弦波交流の性質を良く理解しておくこと</p> <p>5回 直流と交流の違いについて良く理解しておくこと</p> <p>7回 抵抗とコイル、静電容量それぞれの回路の特性をよく理解しておくこと</p> <p>8回 ここまでの交流回路について良く理解しておくこと</p> <p>9回 複素数の考え方を良く見直しておくこと</p> <p>10回 ベクトルと複素表示について見直しておくこと</p> <p>11回 これまで行ってきた交流回路の範囲を良く復習しておくこと</p> <p>12回 交流の二相と三相では何が異なるのか調べておくこと</p> <p>13回 フーリエ級数について見直しておくこと</p> <p>14回 コンデンサ・コイルに関する特性について見直しておくこと</p> <p>15回 医用電気設備におけ安全上の注意点について調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTM2P10
成績評価	定期試験（72%）、中間試験（0%）、小テスト（28%）、レポート（0%）、ノート（0%）
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	生体医工学科(11～13)
見出し	FTM2P10 公衆衛生学
担当教員名	猶原 順
単位数	2
教科書	柳川洋 他：Public Health 社会・環境と健康 公衆衛生学、医歯薬出版
アクティブラーニング	
キーワード	疫学調査、人口動態、疾病統計、疾病予防、感染症対策、労働衛生、生活習慣病、環境、健康、公害
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし。
科目名	公衆衛生学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	清水忠彦 他：わかりやすい公衆衛生学、ヌーベルヒロカワ
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2P10
実務経験のある教員	
達成目標	健康の保持、予防医学の重要性を認識させ、公衆衛生の分野について理解する。
受講者へのコメント	臨床工学技士国家試験の出題分野なので、十分な学習をしてほしい。
連絡先	E-mail:jnaohara@bme.ous.ac.jp, Tel&Fax:086-256-9711、12号館1階 猶原教授室 フィスアワー：金昼
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね評価は高かった。
英文科目名	Public Health
関連科目	基礎化学
次回に向けての改善変更予定	より理解しやすい授業としたい。
講義目的	健康の保持、予防医学の重要性を認識させ、公衆衛生の分野について教授する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 公衆衛生の概要について説明する。 3回 疫学と衛生統計（疫学調査法）について説明する。 4回 疫学と衛生統計（人口動態、疾病統計）について説明する。 5回 保健活動（疾病予防）について説明する。

	<p>6回 保健活動（疾病予防）について説明する。</p> <p>7回 保健活動（感染症対策）について説明する。</p> <p>8回 保健活動（労働衛生）について説明する。</p> <p>9回 健康保持増進（健康増進対策、健康診断と健康管理）について説明する。</p> <p>10回 健康保持増進（生活習慣病）について説明する。</p> <p>11回 社会福祉と社会保障について説明する。</p> <p>12回 生活環境（環境と健康）について説明する。</p> <p>13回 生活環境（公害）について説明する。</p> <p>14回 生活環境（廃棄物処理）について説明する。</p> <p>15回 生活環境（食品衛生）について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 公衆衛生学の授業の進め方を説明するため、特に準備学習は無し。</p> <p>2回 教科書 p1-p12 までの公衆衛生の概要を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書 p35-p44 までの疫学と衛生統計（疫学調査法）を予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書 p13-p34 までの疫学と衛生統計（人口動態、疾病統計）を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書 p1-p19 までの保健活動（疾病予防）を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書 p53-p58 までの保健活動（疾病予防）を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書 p68-p80 までの保健活動（感染症対策）を予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書 p107-p118 までの保健活動（労働衛生）を予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書 p99-p106 までの健康保持増進（健康増進対策、健康診断と健康管理）を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書 p81-p94 までの健康保持増進（生活習慣病）を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書 p149-p160 までの社会福祉と社会保障を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書 p1-p19 までの生活環境（環境と健康）を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書 p119-p124 までの生活環境（公害）を予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書 p125-p134 までの生活環境（公害）を予習しておくこと。</p> <p>15回 教科書 p135-p142 までの生活環境（食品衛生）を予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM2P11
成績評価	定期試験（72%）、中間試験（0%）、小テスト（28%）、レポート（0%）、ノート（0%）
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	生体医工学科(~10)
見出し	FTM2P11 公衆衛生学
担当教員名	猶原 順
単位数	2
教科書	柳川洋 他：Public Health 社会・環境と健康 公衆衛生学、医歯薬出版
アクティブラーニング	
キーワード	疫学調査、人口動態、疾病統計、疾病予防、感染症対策、労働衛生、生活習慣病、環境、健康、公害
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	公衆衛生学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	清水忠彦 他：わかりやすい公衆衛生学、ヌーベルヒロカワ
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2P11
実務経験のある教員	
達成目標	健康の保持、予防医学の重要性を認識させ、公衆衛生の分野について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	E-mail:jnaohara@bme.ous.ac.jp, Tel&Fax:086-256-9711、1 2号館1階 猶原教授室 フィスアワー：金昼
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Public Health
関連科目	基礎化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	健康の保持、予防医学の重要性を認識させ、公衆衛生の分野について教授する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 公衆衛生の概要について説明する。 3回 疫学と衛生統計（疫学調査法）について説明する。 4回 疫学と衛生統計（人口動態、疾病統計）について説明する。 5回 保健活動（疾病予防）について説明する。

	<p>6回 保健活動（疾病予防）について説明する。</p> <p>7回 保健活動（感染症対策）について説明する。</p> <p>8回 保健活動（労働衛生）について説明する。</p> <p>9回 健康保持増進（健康増進対策、健康診断と健康管理）について説明する。</p> <p>10回 健康保持増進（生活習慣病）について説明する。</p> <p>11回 社会福祉と社会保障について説明する。</p> <p>12回 生活環境（環境と健康）について説明する。</p> <p>13回 生活環境（公害）について説明する。</p> <p>14回 生活環境（廃棄物処理）について説明する。</p> <p>15回 生活環境（食品衛生）について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 公衆衛生学の授業の進め方を説明するため、特に準備学習は無し。</p> <p>2回 教科書 p1-p12 までの公衆衛生の概要を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書 p35-p44 までの疫学と衛生統計（疫学調査法）を予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書 p13-p34 までの疫学と衛生統計（人口動態、疾病統計）を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書 p1-p19 までの保健活動（疾病予防）を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書 p53-p58 までの保健活動（疾病予防）を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書 p68-p80 までの保健活動（感染症対策）を予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書 p107-p118 までの保健活動（労働衛生）を予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書 p99-p106 までの健康保持増進（健康増進対策、健康診断と健康管理）を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書 p81-p94 までの健康保持増進（生活習慣病）を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書 p149-p160 までの社会福祉と社会保障を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書 p1-p19 までの生活環境（環境と健康）を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書 p119-p124 までの生活環境（公害）を予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書 p125-p134 までの生活環境（公害）を予習しておくこと。</p> <p>15回 教科書 p135-p142 までの生活環境（食品衛生）を予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM2P15
成績評価	定期試験（72%）、中間試験（0%）、小テスト（28%）、レポート（0%）、ノート（0%）
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2P15 公衆衛生学
担当教員名	猶原 順
単位数	2
教科書	柳川洋 他：Public Health 社会・環境と健康 公衆衛生学、医歯薬出版
アクティブラーニング	
キーワード	疫学調査、人口動態、疾病統計、疾病予防、感染症対策、労働衛生、生活習慣病、環境、健康、公害
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	公衆衛生学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	清水忠彦 他：わかりやすい公衆衛生学、ヌーベルヒロカワ
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2P15
実務経験のある教員	
達成目標	健康の保持、予防医学の重要性を認識させ、公衆衛生の分野について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	E-mail:jnaohara@bme.ous.ac.jp, Tel&Fax:086-256-9711、1 2 号館 1 階 猶原教授室 フィスアワー：金昼
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Public Health
関連科目	基礎化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	健康の保持、予防医学の重要性を認識させ、公衆衛生の分野について教授する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 公衆衛生の概要について説明する。 3 回 疫学と衛生統計（疫学調査法）について説明する。 4 回 疫学と衛生統計（人口動態、疾病統計）について説明する。 5 回 保健活動（疾病予防）について説明する。

	<p>6回 保健活動（疾病予防）について説明する。</p> <p>7回 保健活動（感染症対策）について説明する。</p> <p>8回 保健活動（労働衛生）について説明する。</p> <p>9回 健康保持増進（健康増進対策、健康診断と健康管理）について説明する。</p> <p>10回 健康保持増進（生活習慣病）について説明する。</p> <p>11回 社会福祉と社会保障について説明する。</p> <p>12回 生活環境（環境と健康）について説明する。</p> <p>13回 生活環境（公害）について説明する。</p> <p>14回 生活環境（廃棄物処理）について説明する。</p> <p>15回 生活環境（食品衛生）について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 公衆衛生学の授業の進め方を説明するため、特に準備学習は無し。</p> <p>2回 教科書 p1-p12 までの公衆衛生の概要を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書 p35-p44 までの疫学と衛生統計（疫学調査法）を予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書 p13-p34 までの疫学と衛生統計（人口動態、疾病統計）を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書 p1-p19 までの保健活動（疾病予防）を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書 p53-p58 までの保健活動（疾病予防）を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書 p68-p80 までの保健活動（感染症対策）を予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書 p107-p118 までの保健活動（労働衛生）を予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書 p99-p106 までの健康保持増進（健康増進対策、健康診断と健康管理）を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書 p81-p94 までの健康保持増進（生活習慣病）を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書 p149-p160 までの社会福祉と社会保障を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書 p1-p19 までの生活環境（環境と健康）を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書 p119-p124 までの生活環境（公害）を予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書 p125-p134 までの生活環境（公害）を予習しておくこと。</p> <p>15回 教科書 p135-p142 までの生活環境（食品衛生）を予習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTM2P20
成績評価	講義終了後の筆記試験 + 提出されたレポートの評価 + その他出席状況など、総合的に判断します。筆記試験が心配な人は、レポート提出をがんばってください。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	生体医工学科(~12)
見出し	FTM2P20 医学概論
担当教員名	小阪 淳*
単位数	1
教科書	特定の教科書は使用しない。最初の講義で、全体の講義計画と予習項目のプリントをお渡しします。講義内容とレポート課題を示したプリントを毎回配布します。
アクティブラーニング	
キーワード	DNA、RNA、蛋白質、体細胞、生殖細胞、骨格筋、心筋、胎児循環、原尿、ろ過作用、性染色体、エストロゲン、プロゲステロン、上皮、内胚葉、ホメオボックス、スクリーニング
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	医学概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	◎北村論著 「コメディカルのための専門基礎分野テキスト・医学概論 4版」 中外医学社 ・日野原重明「医学概論」医学書院 ・江部ら著（日本生体医工学会監修） 臨床工学シリーズ1 「医学概論（改訂版）」 等、医学概論の教科書は、1冊手元に持つことを薦める。 ◎牛木辰男著 「入門組織学 改訂第2版」南江堂 講義中の組織学、解剖学については、この本が優れている。
授業形態	講義
注意備考	授業に出席する場合は静かに聞いてください。授業中におしゃべりする必要がある人は、講義室の外でやってください。
シラバスコード	FTM2P20
実務経験のある教員	
達成目標	(1)医学の専門分野を学ぶために必要な、基礎医学、生物学、生命科学に興味を持つこと。 (2)興味を持った内容について、自分から進んで学習を進めること。 (3)医療従事者の倫理、医学の将来展望について、自ら考えること。
受講者へのコメント	
連絡先	岡山大学大学院医歯薬学総合研究科・細胞組織学分野（〒700-8558 岡山市北区鹿田町 2-5-1）

	junsk@md.okayama-u.ac.jp (レポートの提出、質問等に使ってください)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Medical Science
関連科目	組織学 (顕微鏡レベルのヒトの解剖学)、人体解剖学 (肉眼レベルの解剖学)、生理学、基礎生物学、発生生物学、病理学等
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	医学を学ぶには、医学と医学を取り巻く複数の学問分野について、まず興味を持つことが一番重要です。興味が持てれば、自分から進んで学習する姿勢も身に付きます。医学という学問は、生物学、生命科学と深く関わっていて、そのような身近で基礎的な話から講義を始めます。続いて、幾つかの臓器を選んで、その形態、機能、関連する分子について話をします。最後に、それらが破綻した形である病気の話に触れます。このように、医学は身近な自然科学の一分野であるとともに、病気で苦しむ人の生命を助けるという明確な目的を持った学問です。医学概論を
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 生命科学のはじまり：生き物の進化の話【分子遺伝学・分子生物学】</p> <p>2回 筋肉の収縮・弛緩のしくみ【筋組織】</p> <p>3回 心臓はいつから4つの部屋に分かれているか？【心臓血管系の発生学】</p> <p>4回 人工臓器の話：臓器のどの機能を機械に置き換えることが出来るか？【腎臓】</p> <p>5回 男性と女性の同じところと違うところ【生殖器】</p> <p>6回 脳死と臓器移植を「臓器とは何か？」から考える【血液、消化器、呼吸器、肝胆膵】</p> <p>7回 発生生物学を変えた分子の話【発生生物学、生命科学の研究方法】</p> <p>8回 【予備】 第7回の講義までに決定してお知らせします。筆記試験に向けて、質問も受け付けます。</p>
準備学習	<p>1回 現代の医学を理解するには、「遺伝子の話」や「分子の話」は避けて通れません。蕁麻疹が出る人も居るかもしれませんが、なぜ、「遺伝子」が重要なのかを「進化」の話を題材に考えます。</p> <p>①DNAとは何か？どういう分子か？</p> <p>②「進化」という言葉の生物学的な意味は？</p> <p>2回 筋肉が収縮する仕組みを、形、機能、分子の3方向から解説します。</p> <p>①アクチン</p> <p>②ミオシン、この2つの分子について調べてみよう。</p> <p>③カルシウムの働きは何か？</p> <p>3回 出産時の劇的な環境の変化に対応して、心臓の形態が変化していく様子を解説します。ヒトの心臓、とても上手く出来ています。</p> <p>①心臓の絵が描けますか？ 右心房、右心室、左心房、左心室、この言葉は知っておいて欲しい。</p> <p>4回 この講義は少し難しいです。まず、腎臓の機能を解説します(7つぐらいあ</p>

ります)。次に腎臓の形態を講義します。腎臓の機能を、「人工透析」ですべて交換ことが出来るでしょうか？

①腎臓の機能は何か？

②日本で人工透析を受けている患者はどれくらいいるか？

③人工透析を受けなければならない病気はどんなものがあるか？

5回 女性の性周期について、性ホルモン、男性生殖器と女性生殖器の発生学と解剖学について講義する。

①女性の性周期について。

②女性の性周期のうち、妊娠が成立するのはいつか？

6回 一見形は違っても、臓器の基本構造はすべて同じであることを講義します。加えて、日本の献血事業と輸血の現状についても解説します。

①脳死とは何か？ どういう状態を言うか？

②B型肝炎、C型肝炎、AIDSについて調べてみよう。

7回 ホメオボックスの発見の話を題材に、1つ1つの研究の重要性をお話します。具体的な研究についても触れます。

①ショウジョウバエとはどういう生き物か？

②ショウジョウバエの研究がヒトの医学に役に立つだろうか？

③cDNAライブラリーとは何か？

年度	2013
授業コード	FTM2P25
成績評価	講義終了後の筆記試験 + 提出されたレポートの評価 + その他出席状況など、総合的に判断します。筆記試験が心配な人は、レポート提出をがんばってください。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2P25 医学概論
担当教員名	小阪 淳*
単位数	1
教科書	特定の教科書は使用しない。最初の講義で、全体の講義計画と予習項目のプリントをお渡しします。講義内容とレポート課題を示したプリントを毎回配布します。
アクティブラーニング	
キーワード	DNA、RNA、蛋白質、体細胞、生殖細胞、骨格筋、心筋、胎児循環、原尿、ろ過作用、性染色体、エストロゲン、プロゲステロン、上皮、内胚葉、ホメオボックス、スクリーニング
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	医学概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	◎北村論著 「コメディカルのための専門基礎分野テキスト・医学概論 4版」 中外医学社 ・日野原重明「医学概論」医学書院 ・江部ら著（日本生体医工学会監修） 臨床工学シリーズ1 「医学概論（改訂版）」 等、医学概論の教科書は、1冊手元に持つことを薦める。 ◎牛木辰男著 「入門組織学 改訂第2版」南江堂 講義中の組織学、解剖学については、この本が優れている。
授業形態	講義
注意備考	授業に出席する場合は静かに聞いてください。授業中におしゃべりする必要がある人は、講義室の外でやってください。
シラバスコード	FTM2P25
実務経験のある教員	
達成目標	(1)医学の専門分野を学ぶために必要な、基礎医学、生物学、生命科学に興味を持つこと。 (2)興味を持った内容について、自分から進んで学習を進めること。 (3)医療従事者の倫理、医学の将来展望について、自ら考えること。
受講者へのコメント	
連絡先	岡山大学大学院医歯薬学総合研究科・細胞組織学分野（〒700-8558 岡山市北区鹿田町 2-5-1）

	junsk@md.okayama-u.ac.jp (レポートの提出、質問等に使ってください)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Medical Science
関連科目	組織学 (顕微鏡レベルのヒトの解剖学)、人体解剖学 (肉眼レベルの解剖学)、生理学、基礎生物学、発生生物学、病理学等
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	医学を学ぶには、医学と医学を取り巻く複数の学問分野について、まず興味を持つことが一番重要です。興味が持てれば、自分から進んで学習する姿勢も身に付きます。医学という学問は、生物学、生命科学と深く関わっていて、そのような身近で基礎的な話から講義を始めます。続いて、幾つかの臓器を選んで、その形態、機能、関連する分子について話をします。最後に、それらが破綻した形である病気の話に触れます。このように、医学は身近な自然科学の一分野であるとともに、病気で苦しむ人の生命を助けるという明確な目的を持った学問です。医学概論を
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 生命科学のはじまり：生き物の進化の話【分子遺伝学・分子生物学】</p> <p>2回 筋肉の収縮・弛緩のしくみ【筋組織】</p> <p>3回 心臓はいつから4つの部屋に分かれているか？【心臓血管系の発生学】</p> <p>4回 人工臓器の話：臓器のどの機能を機械に置き換えることが出来るか？【腎臓】</p> <p>5回 男性と女性の同じところと違うところ【生殖器】</p> <p>6回 脳死と臓器移植を「臓器とは何か？」から考える【血液、消化器、呼吸器、肝胆膵】</p> <p>7回 発生生物学を変えた分子の話【発生生物学、生命科学の研究方法】</p> <p>8回 【予備】 第7回の講義までに決定してお知らせします。筆記試験に向けて、質問も受け付けます。</p>
準備学習	<p>1回 現代の医学を理解するには、「遺伝子の話」や「分子の話」は避けて通れません。蕁麻疹が出る人も居るかもしれませんが、なぜ、「遺伝子」が重要なのかを「進化」の話を題材に考えます。</p> <p>①DNAとは何か？どういう分子か？</p> <p>②「進化」という言葉の生物学的な意味は？</p> <p>2回 筋肉が収縮する仕組みを、形、機能、分子の3方向から解説します。</p> <p>①アクチン</p> <p>②ミオシン、この2つの分子について調べてみよう。</p> <p>③カルシウムの働きは何か？</p> <p>3回 出産時の劇的な環境の変化に対応して、心臓の形態が変化していく様子を解説します。ヒトの心臓、とても上手く出来ています。</p> <p>①心臓の絵が描けますか？ 右心房、右心室、左心房、左心室、この言葉は知っておいて欲しい。</p> <p>4回 この講義は少し難しいです。まず、腎臓の機能を解説します(7つぐらいあ</p>

ります)。次に腎臓の形態を講義します。腎臓の機能を、「人工透析」ですべて交換ことが出来るでしょうか？

①腎臓の機能は何か？

②日本で人工透析を受けている患者はどれくらいいるか？

③人工透析を受けなければならない病気はどんなものがあるか？

5回 女性の性周期について、性ホルモン、男性生殖器と女性生殖器の発生学と解剖学について講義する。

①女性の性周期について。

②女性の性周期のうち、妊娠が成立するのはいつか？

6回 一見形は違っても、臓器の基本構造はすべて同じであることを講義します。加えて、日本の献血事業と輸血の現状についても解説します。

①脳死とは何か？ どういう状態を言うか？

②B型肝炎、C型肝炎、AIDSについて調べてみよう。

7回 ホメオボックスの発見の話を題材に、1つ1つの研究の重要性をお話します。具体的な研究についても触れます。

①ショウジョウバエとはどういう生き物か？

②ショウジョウバエの研究がヒトの医学に役に立つだろうか？

③cDNAライブラリーとは何か？

年度	2013
授業コード	FTM2P30
成績評価	定期試験(50点)／レポート(30点)／択一小テスト(20点)
曜日時限	木曜日 1・2時限
対象クラス	生体医工学科(~12)
見出し	FTM2P30 関係法規
担当教員名	中西 俊二
単位数	1
教科書	医学概論(改訂版)／江部充・緒方剛他／コロナ社／臨床工学シリーズ1
アクティブラーニング	
キーワード	チーム医療、医師の指示、特定行為、生命維持管理装置、医療過誤
開講学期	後期
自由記述に対する回答	医学概論の先生と連携を取ってほしい旨の記述があり、医学概論の小坂先生とも連絡をとりたいと考えている。
科目名	関係法規
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	関係法規講義概要／中西俊二 / (講義で配布する)
授業形態	講義
注意備考	現代における医学的・医事的問題に対して関心をもつと共に、臨床工学技士法およびそれに関係する法令に対する知識を習得するように努力し、生命の重大さを常に認識しつつ、意欲的に講義に出席すること。毎回、『関係法規講義概要』の巻末に載せてある択一問題を解答し提出すること。
シラバスコード	FTM2P30
実務経験のある教員	
達成目標	臨床工学技士の国家試験に合格するのに必要な法令の知識を身につけると共に、チーム医療の理念に基づき、医師その他の医療関係者との緊密な連携を図り、適正な医療確保をするための専門的配慮ができること。
受講者へのコメント	臨床工学技士の国家試験の試験科目であり、もう少し授業以外での学習時間を伸ばすように努力してもらいたい。
連絡先	第一学舎 3階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の学習時間について、「全くしなかった」が44名の回答者中43.2%の受講生がいる。臨床工学技士の国家試験に必須の科目なのにこれではなさない。授業目標の達成については、「できた」と「だいたいできた」を合わせて77.7%であった。授業満足度については、「満足」と「ほぼ満足」とで69.7%であった。なお、授業を受けてよかった点については、「この分野への理解が深まった」と「この分野への興味・関心が高まった」を合わせると88.6%であった。
英文科目名	Laws and Regulations for Biomedical Engineering

関連科目	医学概論、法学
次回に向けての改善変更予定	もう少し、講義内容のレベルを上げる方がよいかもしれないと考えている。毎回、択一問題を解かせて国家試験の準備はしているのだが。
講義目的	近年医療の高度化に伴い、医療機器も精密化してきている。しかし、一方で、こうした高機能をもつ医療機器がもたらす危険は予測しがたい面がある。医師の指示の下に生命維持管理装置の操作および保守・点検を行うことを業とする臨床工学技士の使命と役割について理解を深めると同時に、臨床工学技士法および関係法規の視点から予防医学的展望をも踏まえた考察を行う。毎回講義終了前に臨床工学技士の国家試験の過去問をもとに作成した択一問題を解答してもらい、国家試験の傾向を把握しその対策を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションを兼ねた医事法規について概説する。医療法、医師と医療関係職種の業務分野の関係、現代医療の特徴、守秘義務および設例について解説する。択一問題(1)を解答し解説する。</p> <p>2回 医師法と臨床工学技師法について講義する。臨床工学技士の定義、資格制度、免許、医師法、生命維持管理装置について解説する。判例として、「東大輸血梅毒事件」および「北大電気メス事件」を取り上げることとする。択一問題(2)を解答し解説する。</p> <p>3回 臨床工学技士法(1)について講義する。臨床工学技士法の目的、定義、業務、免許、欠格事由、受験資格および「信頼の原則」について解説する。択一問題(3)を解答し解説をする。</p> <p>4回 臨床工学技士法(2)として、前回は引き続き臨床工学技士法および臨床工学技士業務指針(1)について講義する。業務独占、名称独占、守秘義務、他の医療関係者との連携および特定行為の制限ならびにチーム医療について解説する。択一問題(4)を解答し解説する。</p> <p>5回 臨床工学技士業務指針(2)として個別業務について講義する。法令上の特定行為と一連の業務の各段階で医師の指示を受けなければならない業務の観点から、呼吸治療業務、人工心肺業務、血液浄化業務、手術室・ICUでの業務について解説する。択一問題(5)を解答し解説する。</p> <p>6回 臨床工学技士業務指針(3)および薬事法について講義する。高気圧治療業務、その他の治療関係業務としてIABP・除細動器・ペースメーカーおよび保守点検関連業務ならびに薬事法における医療機器に関する規定について解説する。択一問題(6)を解答し解説する。</p> <p>7回 保健師助産師看護師法について講義する。総則、免許、試験、業務、罰則について解説する。また、医師・看護師の業務上過失傷害罪の観点から、「横浜市立大学患者取違え事件」を取り上げ、刑法上の注意義務について考察する。択一問題(7)を解答し解説する。</p> <p>8回 感染症法および臓器移植法について講義する。臨床工学技士が関係した医療器具と製造物責任に関する判例を取り上げ、臨床工学技士の使用者である市および人工心肺装置を製造した会社の法的責任について、判決をもとに考察を加えることにする。択一問題(8)を解答し解説する。</p>
準備学習	1回 【オリエンテーション】医療従事者の倫理と法について思いを巡らしてお



く。択一問題(1)を解いてみる。

2回 【医師法と臨床工学技士法】教科書をよく読み、医療従事者の倫理および法的義務ならびに患者の人権および「信頼の原則」について予習する。択一問題(2)を解いてみる。

3回 【臨床工学技士法(1)】教科書をよく読み、臨床工学技士の業務内容について予習する。択一問題(3)を解いてみる。

4回 【臨床工学技士法(2)・臨床工学技士業務指針(1)】教科書をよく読み、臨床工学技士の業務に関する法 37 条～法 41 条を予習する。択一問題(4)を解いてみる。

5回 【臨床工学技士業務指針(2)】教科書をよく読み、医師の指示について個別業務関する事項を予習する。択一問題(5)を解いてみる。

6回 【臨床工学技士業務指針(3)】教科書をよく読み、高気圧治療およびその他の治療関係業務に関する内容を予習する。択一問題(6)を解いてみる。

7回 【保健師助産師看護師法】教科書をよく読み、看護の概念について予習をする。択一問題(7)を解いてみる。

8回 【感染症法】講義概要をよく読み、感染症の種類と脅威および臓器移植についての問題点を予習する。択一問題(8)を解いてみる。

年度	2013
授業コード	FTM2P35
成績評価	定期試験(50点)／レポート(30点)／択一小テスト(20点)
曜日時限	木曜日 1・2時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2P35 関係法規
担当教員名	中西 俊二
単位数	1
教科書	医学概論(改訂版)／江部充・緒方剛他／コロナ社／臨床工学シリーズ1
アクティブラーニング	
キーワード	チーム医療、医師の指示、特定行為、生命維持管理装置、医療過誤
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	関係法規
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	関係法規講義概要／中西俊二 / (講義で配布する)
授業形態	講義
注意備考	現代における医学的・医事的問題に対して関心をもつと共に、臨床工学技士法およびそれに関係する法令に対する知識を習得するように努力し、生命の重大さを常に認識しつつ、意欲的に講義に出席すること。毎回、『関係法規講義概要』の巻末に載せてある択一問題を解答し提出すること。
シラバスコード	FTM2P35
実務経験のある教員	
達成目標	臨床工学技士の国家試験に合格するのに必要な法令の知識を身につけると共に、チーム医療の理念に基づき、医師その他の医療関係者との緊密な連携を図り、適正な医療確保をするための専門的配慮ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	第一学舎3階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Laws and Regulations for Biomedical Engineering
関連科目	医学概論、法学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近年医療の高度化に伴い、医療機器も精密化してきている。しかし、一方で、こうした高機能をもつ医療機器がもたらす危険は予測しがたい面がある。医師の指示の下に生命維持管理装置の操作および保守・点検を行うことを業とする臨床工学技士の使命と役割について理解を深めると同時に、臨床工学技士法および関係法規の視点から予防医学的展望をも踏まえた考察を行う。毎回講義終了前に臨床工学技士の国家試験の過去問をもとに作成した択一問題を解答してもらい、国家

	試験の傾向を把握しその対策を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションを兼ねた医事法規について概説する。医療法、医師と医療関係職種の業務分野の関係、現代医療の特徴、守秘義務および設例について解説する。択一問題(1)を解答し解説する。</p> <p>2回 医師法と臨床工学技師法について講義する。臨床工学技士の定義、資格制度、免許、医師法、生命維持管理装置について解説する。判例として、「東大輸血梅毒事件」および「北大電気メス事件」を取り上げることとする。択一問題(2)を解答し解説する。</p> <p>3回 臨床工学技士法(1)について講義する。臨床工学技士法の目的、定義、業務、免許、欠格事由、受験資格および「信頼の原則」について解説する。択一問題(3)を解答し解説をする。</p> <p>4回 臨床工学技士法(2)として、前回に引き続き臨床工学技士法および臨床工学技士業務指針(1)について講義する。業務独占、名称独占、守秘義務、他の医療関係者との連携および特定行為の制限ならびにチーム医療について解説する。択一問題(4)を解答し解説する。</p> <p>5回 臨床工学技士業務指針(2)として個別業務について講義する。法令上の特定行為と一連の業務の各段階で医師の指示を受けなければならない業務の観点から、呼吸治療業務、人工心肺業務、血液浄化業務、手術室・ICUでの業務について解説する。択一問題(5)を解答し解説する。</p> <p>6回 臨床工学技士業務指針(3)および薬事法について講義する。高気圧治療業務、その他の治療関係業務としてIABP・除細動器・ペースメーカーおよび保守点検関連業務ならびに薬事法における医療機器に関する規定について解説する。択一問題(6)を解答し解説する。</p> <p>7回 保健師助産師看護師法について講義する。総則、免許、試験、業務、罰則について解説する。また、医師・看護師の業務上過失傷害罪の観点から、「横浜市立大学患者取違え事件」を取り上げ、刑法上の注意義務について考察する。択一問題(7)を解答し解説する。</p> <p>8回 感染症法および臓器移植法について講義する。臨床工学技士が関係した医療器具と製造物責任に関する判例を取り上げ、臨床工学技士の使用者である市および人工心肺装置を製造した会社の法的責任について、判決をもとに考察を加えることにする。択一問題(8)を解答し解説する。</p>
準備学習	<p>1回 【オリエンテーション】医療従事者の倫理と法について思いを巡らしておく。択一問題(1)を解いてみる。</p> <p>2回 【医師法と臨床工学技士法】教科書をよく読み、医療従事者の倫理および法的義務ならびに患者の人権および「信頼の原則」について予習する。択一問題(2)を解いてみる。</p> <p>3回 【臨床工学技士法(1)】教科書をよく読み、臨床工学技士の業務内容について予習する。択一問題(3)を解いてみる。</p> <p>4回 【臨床工学技士法(2)・臨床工学技士業務指針(1)】教科書をよく読み、臨床工学技士の業務に関する法37条～法41条を予習する。択一問題(4)を解いてみる。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>5回 【臨床工学技士業務指針(2)】教科書をよく読み、医師の指示について個別業務関する事項を予習する。択一問題(5)を解いてみる。</p> <p>6回 【臨床工学技士業務指針(3)】教科書をよく読み、高気圧治療およびその他の治療関係業務に関する内容を予習する。択一問題(6)を解いてみる。</p> <p>7回 【保健師助産師看護師法】教科書をよく読み、看護の概念について予習をする。択一問題(7)を解いてみる。</p> <p>8回 【感染症法】講義概要をよく読み、感染症の種類と脅威および臓器移植についての問題点を予習する。択一問題(8)を解いてみる。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FTM2Q10
成績評価	レポート（50%）と定期試験（50%）で評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	生体医工学科(～12)
見出し	FTM2Q10 工学英文講読
担当教員名	林 紘三郎
単位数	2
教科書	プリントを配布。
アクティブラーニング	
キーワード	英文講読
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	工学英文講読
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2Q10
実務経験のある教員	
達成目標	理工学、とりわけ生体医工学関連の英文の書籍の一部や、関係するトピックスを扱った学術誌、一般雑誌、新聞の記事を講読し、理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	5号館3階 林 教授室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English for Engineering
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	工学全般、および生体工学、医用工学、臨床工学に必要な英文の書籍、雑誌、文章などを読解するのに必要な能力を育成する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	第1回：シラバスを読んで、授業の概要について把握しておくこと。 第2回以降：あらかじめ全受講生に工学に関する英文資料を配布するので、各授業の前には取り上げる英文について、かならず丁寧に和訳しておくこと。また、必要に応じて内容を理解するように調べておくこと。各回の担当学生（複数名）をあらかじめ決定し、通知する。各回の授業では、各回担当学生が指名順に当該箇所の英文を音読したあと、和訳する。教員は英文解釈や文法等について指導す

	るとともに、内容について解説する。各授業の最後に全学生が、教員の指導内容を考慮したうえで当該英文の和訳を作成して（毎回）提出する。
--	---

年度	2013
授業コード	FTM2Q15
成績評価	レポート（50%）と定期試験（50%）で評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2Q15 工学英文講読
担当教員名	林 紘三郎
単位数	2
教科書	プリントを配布。
アクティブラーニング	
キーワード	英文講読
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	工学英文講読
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2Q15
実務経験のある教員	
達成目標	理工学、とりわけ生体医工学関連の英文の書籍の一部や、関係するトピックスを扱った学術誌、一般雑誌、新聞の記事を講読し、理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	5号館3階 林 教授室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	English for Engineering
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	工学全般、および生体工学、医用工学、臨床工学に必要な英文の書籍、雑誌、文章などを読解するのに必要な能力を育成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	第1回：シラバスを読んで、授業の概要について把握しておくこと。 第2回以降：あらかじめ全受講生に工学に関する英文資料を配布するので、各授業の前には取り上げる英文について、かならず丁寧に和訳しておくこと。また、必要に応じて内容を理解するように調べておくこと。各回の担当学生（複数名）をあらかじめ決定し、通知する。各回の授業では、各回担当学生が指名順に当該箇所の英文を音読したあと、和訳する。教員は英文解釈や文法等について指導す

	るとともに、内容について解説する。各授業の最後に全学生が、教員の指導内容を考慮したうえで当該英文の和訳を作成して（毎回）提出する。
--	---



年度	2013
授業コード	FTM2T10
成績評価	定期試験において基準点を設け、得点が100点満点中、60点未満の場合は不合格とする。
曜日時限	木曜日9・10時限
対象クラス	生体医工学科(～12)
見出し	FTM2T10 病理学概論
担当教員名	辻極 秀次*
単位数	2
教科書	わかりやすい病理学(改訂第5版) / 岩田隆子他 / 南江堂
アクティブラーニング	
キーワード	病因、病態、病理診断、病理組織、
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	病理学概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	シンプル病理学(南江堂) よくわかる病理学の基本としくみ(秀和システム) エッセンシャル病理学(医歯薬出版)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2T10
実務経験のある教員	
達成目標	医学用語について説明できること。 病因について正しく理解していること。 病変と組織変化について説明できること。 腫瘍の種類と性格について説明できること。 各臓器の代表的疾患について概説できること。
受講者へのコメント	
連絡先	岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 口腔病理学分野 (歯学部棟6階) tel:086-235-6651
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Pathology
関連科目	「医学概論」「解剖学概論」を受講していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	病理学の基本的な考え方や理論について理解を深めるため、炎症、感染、腫瘍等、病変の成立機序や種類を分類し、その原因、病態、経過、転帰について概説する。
対象学年	2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1 回 オリエンテーション：病理学を学ぶにあたって準備することなどを説明する。</p> <p>2 回 病理学序論：病理学の定義について説明するとともに、病気（疾病、疾患）の概念とその発生要因、成立機序について説明する。</p> <p>3 回 総論；退行性病変・物質代謝障害：退行性病変・物質代謝障害の定義、種類、成立機序、経過等について説明する。</p> <p>4 回 総論；循環障害：循環障害の定義、原因、成立機序、分類、転帰について説明する。</p> <p>5 回 総論；進行性病変：細胞増殖と再生および化生、肥大等の細胞増殖に伴う病変について説明する。</p> <p>6 回 総論；炎症：炎症の定義、原因、成立機序、分類について説明する。</p> <p>7 回 総論；感染症：感染症の分類や各疾患の特徴について説明する。</p> <p>8 回 総論；腫瘍Ⅰ：腫瘍について分類、経過、組織像等について説明する。</p> <p>9 回 総論；腫瘍Ⅱ：腫瘍について分類、経過、組織像等について説明する。</p> <p>10 回 総論；先天異常：先天異常の代表的な疾患について説明する。</p> <p>11 回 各論；循環器系・呼吸器系：循環器系・呼吸器系の代表的疾患について概説する。</p> <p>12 回 各論；消化器系：消化器系の代表的疾患について概説する。</p> <p>13 回 各論；内分泌系・造血系：内分泌・造血系の代表的疾患について概説する。</p> <p>14 回 各論；神経系・運動系：神経系・運動系の代表的疾患について概説する。</p> <p>15 回 まとめ</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 シラバスをよく読み、これから学習する内容を良く理解しておくこと。</p> <p>2 回 病理学について教科書、図書、インターネット等で調べておくこと。</p> <p>3 回 退行性病変・物質代謝障害について教科書、図書、インターネット等で調べておくこと。</p> <p>4 回 循環障害について教科書、図書、インターネット等で調べておくこと。</p> <p>5 回 進行性病変について教科書、図書、インターネット等で調べておくこと。</p> <p>6 回 炎症について教科書、図書、インターネット等で調べておくこと。</p> <p>7 回 感染症について教科書、図書、インターネット等で調べておくこと。</p> <p>8 回 腫瘍について教科書、図書、インターネット等で調べておくこと。</p> <p>9 回 腫瘍について教科書、図書、インターネット等で調べておくこと。</p> <p>10 回 先天異常について教科書、図書、インターネット等で調べておくこと。</p> <p>11 回 循環器系・呼吸器系の疾患について教科書、図書、インターネット等で調べておくこと。</p> <p>12 回 消化器系の疾患について教科書、図書、インターネット等で調べておくこと。</p> <p>13 回 内分泌系・造血系の疾患について教科書、図書、インターネット等で調べておくこと。</p> <p>14 回 神経系・運動系の疾患について教科書、図書、インターネット等で調べておくこと。</p> <p>15 回 これまで学習した内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM2T15
成績評価	定期試験において基準点を設け、得点が 100 点満点中、60 点未満の場合は不合格とする。
曜日時限	木曜日 9・10 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2T15 病理学概論
担当教員名	辻極 秀次*
単位数	2
教科書	わかりやすい病理学 (改訂第 5 版) / 岩田隆子他 / 南江堂
アクティブラーニング	
キーワード	病因、病態、病理診断、病理組織、
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	病理学概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	シンプル病理学 (南江堂) よくわかる病理学の基本としくみ (秀和システム) エッセンシャル病理学 (医歯薬出版)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2T15
実務経験のある教員	
達成目標	医学用語について説明できること。 病因について正しく理解していること。 病変と組織変化について説明できること。 腫瘍の種類と性格について説明できること。 各臓器の代表的疾患について概説できること。
受講者へのコメント	
連絡先	岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 口腔病理学分野 (歯学部棟 6 階) tel:086-235-6651
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Pathology
関連科目	「医学概論」「解剖学概論」を受講していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	病理学の基本的な考え方や理論について理解を深めるため、炎症、感染、腫瘍等、病変の成立機序や種類を分類し、その原因、病態、経過、転帰について概説する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1 回 オリエンテーション：病理学を学ぶにあたって準備することなどを説明する。</p> <p>2 回 病理学序論：病理学の定義について説明するとともに、病気（疾病、疾患）の概念とその発生要因、成立機序について説明する。</p> <p>3 回 総論；退行性病変・物質代謝障害：退行性病変・物質代謝障害の定義、種類、成立機序、経過等について説明する。</p> <p>4 回 総論；循環障害：循環障害の定義、原因、成立機序、分類、転帰について説明する。</p> <p>5 回 総論；進行性病変：細胞増殖と再生および化生、肥大等の細胞増殖に伴う病変について説明する。</p> <p>6 回 総論；炎症：炎症の定義、原因、成立機序、分類について説明する。</p> <p>7 回 総論；感染症：感染症の分類や各疾患の特徴について説明する。</p> <p>8 回 総論；腫瘍Ⅰ：腫瘍について分類、経過、組織像等について説明する。</p> <p>9 回 総論；腫瘍Ⅱ：腫瘍について分類、経過、組織像等について説明する。</p> <p>10 回 総論；先天異常：先天異常の代表的な疾患について説明する。</p> <p>11 回 各論；循環器系・呼吸器系：循環器系・呼吸器系の代表的疾患について概説する。</p> <p>12 回 各論；消化器系：消化器系の代表的疾患について概説する。</p> <p>13 回 各論；内分泌系・造血系：内分泌・造血系の代表的疾患について概説する。</p> <p>14 回 各論；神経系・運動系：神経系・運動系の代表的疾患について概説する。</p> <p>15 回 まとめ</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 シラバスをよく読み、これから学習する内容を良く理解しておくこと。</p> <p>2 回 病理学について教科書、図書、インターネット等で調べておくこと。</p> <p>3 回 退行性病変・物質代謝障害について教科書、図書、インターネット等で調べておくこと。</p> <p>4 回 循環障害について教科書、図書、インターネット等で調べておくこと。</p> <p>5 回 進行性病変について教科書、図書、インターネット等で調べておくこと。</p> <p>6 回 炎症について教科書、図書、インターネット等で調べておくこと。</p> <p>7 回 感染症について教科書、図書、インターネット等で調べておくこと。</p> <p>8 回 腫瘍について教科書、図書、インターネット等で調べておくこと。</p> <p>9 回 腫瘍について教科書、図書、インターネット等で調べておくこと。</p> <p>10 回 先天異常について教科書、図書、インターネット等で調べておくこと。</p> <p>11 回 循環器系・呼吸器系の疾患について教科書、図書、インターネット等で調べておくこと。</p> <p>12 回 消化器系の疾患について教科書、図書、インターネット等で調べておくこと。</p> <p>13 回 内分泌系・造血系の疾患について教科書、図書、インターネット等で調べておくこと。</p> <p>14 回 神経系・運動系の疾患について教科書、図書、インターネット等で調べておくこと。</p> <p>15 回 これまで学習した内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM2U10
成績評価	小テスト（30%）と定期試験（70%）
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	生体医工学科(～13)
見出し	FTM2U10 応用力学 I
担当教員名	林 紘三郎
単位数	2
教科書	井山裕文／材料力学―基礎のきそ／日刊工業新聞社、および配布プリント
アクティブラーニング	
キーワード	SI 単位、力の作用と運動、モーメント、エネルギー、応力、ひずみ、弾性、フックの法則
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用力学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	原康夫／力学」学術図書出版：辻知章／なっとくする材料力学／講談社：久保田浪之介／材料力学入門／日刊工業新聞社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2U10
実務経験のある教員	
達成目標	力学の基礎、単位、力と応力の関係、変形とひずみの関係、応力とひずみの関係を理解するとともに、その応用として棒やはりに荷重が作用したときの応力と変形（ひずみ）を解析する方法を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	5号館3階 林（紘）教授室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Applied Mechanics I
関連科目	機械工学、応用力学Ⅱ、材料工学、バイオメカニクス、生体運動学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生体組織や細胞、器官に関わる各種問題を工学的に解析するための基礎として、力学の基礎と、材料力学、固体力学、構造力学、機械力学などについて、生体組織、器官を考慮しながら理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 力学の意義と応用力学の各分野、材料力学の概要、生体との関連について説明する。 2回 力学で用いる基礎的数学について説明する。

	<p>3回 ベクトルとスカラー、速度と加速度、質量と重量、運動の法則、放物運動について説明する。</p> <p>4回 振動、仕事とエネルギーについて説明する。</p> <p>5回 力とモーメントのつり合い、単位について説明する。</p> <p>6回 物体に作用する荷重について説明する。また、小テスト1を実施する。</p> <p>7回 力と応力、変形とひずみ、材料試験について説明する。</p> <p>8回 応力とひずみの関係、許容応力と安全率について説明する。</p> <p>9回 軸力を受ける棒の力学、モーメント、力とモーメントのつり合いについて説明する。</p> <p>10回 骨組み構造と熱応力について説明する。また、小テスト2を実施する。</p> <p>11回 はりの種類と支持、せん断力と曲げモーメントの解析について説明する。</p> <p>12回 はりの曲げ応力、断面2次モーメントと断面係数、はりのたわみについて説明する。</p> <p>13回 丸棒のねじり、断面2次極モーメントについて説明する。</p> <p>14回 平面応力、平面ひずみ、多軸応力-ひずみ関係、薄肉円管と薄肉球殻の力学、血管と心臓の力学について説明する。また、小テスト3を実施する。</p> <p>15回 ひずみエネルギー、長柱の座屈について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスと教科書をよく確認して、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 教科書の133?140頁などで数学の基礎的事項について復習しておくこと。</p> <p>3回 配布プリントの該当箇所や参考書をもとに、関連する用語と基礎的事項について把握しておくこと。</p> <p>4回 配布プリントの該当箇所や参考書をもとに、関連する用語と基礎的事項について把握しておくこと。</p> <p>5回 配布プリントの該当箇所や参考書をもとに、関連する用語と基礎的事項について把握しておくこと。</p> <p>6回 教科書の該当箇所(第1章1?5頁)や参考書をもとに、関連する用語と基礎的事項について把握しておくこと。</p> <p>7回 教科書の該当箇所(第1章6?11頁)や参考書をもとに、関連する用語と基礎的事項について把握しておくこと。</p> <p>8回 教科書の該当箇所(第1章12?17頁)や参考書をもとに、関連する用語と基礎的事項について把握しておくこと。</p> <p>9回 教科書の該当箇所(第2章21?32頁)や参考書をもとに、関連する用語と基礎的事項について把握しておくこと。また、応力とひずみについて復習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の該当箇所(第2章33?39頁)や参考書をもとに、関連する用語と基礎的事項について把握しておくこと。また、応力とひずみやモーメントの概念について復習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の該当箇所(第3章45?56頁)や参考書をもとに、関連する用語と基礎的事項について把握しておくこと。また、応力とひずみやモーメントの概念について復習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の該当箇所(第3章57?67頁)や参考書をもとに、関連する用語と基礎的事項について把握しておくこと。また、応力とひずみやモーメントにつ</p>

いて復習しておくこと。

13回 教科書の該当箇所（第4章79?86頁）や参考書をもとに、関連する用語と基礎的事項について把握しておくこと。また、応力とひずみや断面2次モーメントについて復習しておくこと。

14回 教科書の該当箇所（第5章93?108頁）や参考書をもとに、関連する用語と基礎的事項について把握しておくこと。また、応力とひずみ、応力-ひずみ関係について復習しておくこと。

15回 教科書の該当箇所（第6章113?126頁）や参考書をもとに、関連する用語と基礎的事項について把握しておくこと。また、力と変位の関係、応力とひずみの関係の基礎的事項について復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTM2U15
成績評価	小テスト（30%）と定期試験（70%）
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2U15 応用力学 I
担当教員名	林 紘三郎
単位数	2
教科書	井山裕文／材料力学―基礎のきそ／日刊工業新聞社、および配布プリント
アクティブラーニング	
キーワード	SI 単位、力の作用と運動、モーメント、エネルギー、応力、ひずみ、弾性、フックの法則
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用力学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	原康夫／力学」学術図書出版：辻知章／なっとくする材料力学／講談社：久保田浪之介／材料力学入門／日刊工業新聞社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2U15
実務経験のある教員	
達成目標	力学の基礎、単位、力と応力の関係、変形とひずみの関係、応力とひずみの関係を理解するとともに、その応用として棒やはりに荷重が作用したときの応力と変形（ひずみ）を解析する方法を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	5号館3階 林（紘）教授室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Applied Mechanics I
関連科目	機械工学、応用力学Ⅱ、材料工学、バイオメカニクス、生体運動学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生体組織や細胞、器官に関わる各種問題を工学的に解析するための基礎として、力学の基礎と、材料力学、固体力学、構造力学、機械力学などについて、生体組織、器官を考慮しながら理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 力学の意義と応用力学の各分野、材料力学の概要、生体との関連について説明する。 2回 力学で用いる基礎的数学について説明する。



	<p>3回 ベクトルとスカラー、速度と加速度、質量と重量、運動の法則、放物運動について説明する。</p> <p>4回 振動、仕事とエネルギーについて説明する。</p> <p>5回 力とモーメントのつり合い、単位について説明する。</p> <p>6回 物体に作用する荷重について説明する。また、小テスト1を実施する。</p> <p>7回 力と応力、変形とひずみ、材料試験について説明する。</p> <p>8回 応力とひずみの関係、許容応力と安全率について説明する。</p> <p>9回 軸力を受ける棒の力学、モーメント、力とモーメントのつり合いについて説明する。</p> <p>10回 骨組み構造と熱応力について説明する。また、小テスト2を実施する。</p> <p>11回 はりの種類と支持、せん断力と曲げモーメントの解析について説明する。</p> <p>12回 はりの曲げ応力、断面2次モーメントと断面係数、はりのたわみについて説明する。</p> <p>13回 丸棒のねじり、断面2次極モーメントについて説明する。</p> <p>14回 平面応力、平面ひずみ、多軸応力-ひずみ関係、薄肉円管と薄肉球殻の力学、血管と心臓の力学について説明する。また、小テスト3を実施する。</p> <p>15回 ひずみエネルギー、長柱の座屈について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスと教科書をよく確認して、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 教科書の133?140頁などで数学の基礎的事項について復習しておくこと。</p> <p>3回 配布プリントの該当箇所や参考書をもとに、関連する用語と基礎的事項について把握しておくこと。</p> <p>4回 配布プリントの該当箇所や参考書をもとに、関連する用語と基礎的事項について把握しておくこと。</p> <p>5回 配布プリントの該当箇所や参考書をもとに、関連する用語と基礎的事項について把握しておくこと。</p> <p>6回 教科書の該当箇所(第1章1?5頁)や参考書をもとに、関連する用語と基礎的事項について把握しておくこと。</p> <p>7回 教科書の該当箇所(第1章6?11頁)や参考書をもとに、関連する用語と基礎的事項について把握しておくこと。</p> <p>8回 教科書の該当箇所(第1章12?17頁)や参考書をもとに、関連する用語と基礎的事項について把握しておくこと。</p> <p>9回 教科書の該当箇所(第2章21?32頁)や参考書をもとに、関連する用語と基礎的事項について把握しておくこと。また、応力とひずみについて復習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の該当箇所(第2章33?39頁)や参考書をもとに、関連する用語と基礎的事項について把握しておくこと。また、応力とひずみやモーメントの概念について復習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の該当箇所(第3章45?56頁)や参考書をもとに、関連する用語と基礎的事項について把握しておくこと。また、応力とひずみやモーメントの概念について復習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の該当箇所(第3章57?67頁)や参考書をもとに、関連する用語と基礎的事項について把握しておくこと。また、応力とひずみやモーメントにつ</p>

いて復習しておくこと。

13回 教科書の該当箇所（第4章79?86頁）や参考書をもとに、関連する用語と基礎的事項について把握しておくこと。また、応力とひずみや断面2次モーメントについて復習しておくこと。

14回 教科書の該当箇所（第5章93?108頁）や参考書をもとに、関連する用語と基礎的事項について把握しておくこと。また、応力とひずみ、応力-ひずみ関係について復習しておくこと。

15回 教科書の該当箇所（第6章113?126頁）や参考書をもとに、関連する用語と基礎的事項について把握しておくこと。また、力と変位の関係、応力とひずみの関係の基礎的事項について復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTM2U20
成績評価	定期試験（70%）、毎回のミニテスト（30%）
曜日時限	金曜日1・2時限
対象クラス	生体医工学科(~12)
見出し	FTM2U20 人工臓器Ⅱ
担当教員名	中路 修平
単位数	2
教科書	研修医、コメディカルのためのプラクティカル補助循環ガイド／澤 芳樹／MC メディカ出版、およびプリントを適宜使用する。
アクティブラーニング	
キーワード	補助循環、血液循環、血液ポンプ、経皮的心肺補助装置、補助人工心臓、患者管理、機器点検
開講学期	後期
自由記述に対する回答	私から回答すべき自由記述はありませんでした。
科目名	人工臓器Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	補助循環マスターポイント100／許 俊鋭／メジカルビュー社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2U20
実務経験のある教員	
達成目標	補助循環装置の種類、原理と構造、操作方法などの基礎技術を習得する。IABP、PCPS など、臨床工学技士に求められる補助循環療法に関する知識を習得する。臨床工学コースの場合、3年次の生体医工学実習Ⅱ、4年次の病院実習の基礎となる科目である。臨床工学技士として補助循環関連業務を行うために必要な基礎知識を習得し、臨床工学技士の国家試験に合格するレベルの知識を獲得することが達成目標である。生体工学コースの場合、補助循環関連の医療機器に係わる業務に必要な基礎知識を獲得することが達成目標である。
受講者へのコメント	この授業は金曜日の1・2時限目にあるため遅刻者を散見します。君たちが数年後になる社会人としての基本の第一は、時間を守ること、です。遅刻しない習慣を早く身につけましょう。
連絡先	生体材料工学研究室（27号館3階308号室）、オフィスアワー：月～金 昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	【C】総合評価の7）この授業に満足しましたか、で、満足（16人）を5点、ほぼ満足（14人）を4点、普通（7人）を3点、やや不満（0人）を2点、不満（5人）を1点（無回答（0人）は計算に含めない）として、加重平均すると3.90点。71%の学生がほぼ満足以上でしたので、まずまず良かったのではないかと考えています。

英文科目名	Artificial Organs II
関連科目	人工臓器Ⅰ、人工臓器Ⅲ、人工臓器Ⅳ、生体医工学実習Ⅱ、材料工学、物性工学
次回に向けての改善変更予定	板書、パワーポイントに加え、動画やインターネットを活用しています。医療の専門分野では特に有効だと考えていますので、さらに充実させたいと考えています。
講義目的	人工臓器Ⅱでは血液循環に関わる補助循環装置について学ぶ。心不全など循環系疾患の病理・病態、血液ポンプ、大動脈バルーンパンピング (IABP)、経皮的心肺補助装置 (PCPS)、補助人工心臓 (VAS) などの循環補助装置の原理、構造、操作方法、安全管理について学ぶ。補助循環装置を操作して行う治療と装置の維持管理は臨床工学技士の重要な業務のひとつである。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 補助循環装置の概要 (補助循環の目的と装置の種類)、ペースメーカー (1) (ペースメーカーの原理と構造) について解説する。</p> <p>2回 ペースメーカー (2) (ペースメーカーの作動機序、適応・禁忌) について解説する。</p> <p>3回 ペースメーカー (3) (点検とチェックなど) について解説する。</p> <p>4回 血液ポンプ (血液ポンプの種類と特性) について解説する。</p> <p>5回 大動脈バルーンパンピング (IABP) (1) (原理と構造、作動機序、適応) について解説する。</p> <p>6回 大動脈バルーンパンピング (IABP) (2) (操作方法、機器点検、安全管理) について解説する。</p> <p>7回 経皮的な心肺補助装置 (PCPS)、膜型人工肺体外循環 (ECMO) (1) (原理と構造、作動機序、適応) について解説する。</p> <p>8回 経皮的な心肺補助装置 (PCPS)、膜型人工肺体外循環 (ECMO) (2) (操作方法、機器点検など) について解説する。</p> <p>9回 人工心肺 (1) (原理と構造、作動機序、適応) について解説する。</p> <p>10回 人工心肺 (2) (患者管理、合併症、装着、操作方法、機器点検など) について解説する。</p> <p>11回 人工心臓 (1) (人工心臓の種類、構造、特性) について解説する。</p> <p>12回 人工心臓 (2) (完全埋め込み型人工心臓) について解説する。</p> <p>13回 体外循環と生体反応 (1) (血液凝固反応など) について解説する。</p> <p>14回 体外循環と生体反応 (2) (抗凝固剤、抗血栓性材料など) について解説する。</p> <p>15回 全体の振り返り。第1回～第14回で学んだ内容を整理し要点を解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。教科書の第0章および第1章を予習しておくこと。</p> <p>2回 教科書の第1章を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書の第1章を予習しておくこと。</p> <p>4回 血液ポンプについて参考書等で調べておくこと。</p> <p>5回 教科書の第2章を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の第2章を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の第3章を予習しておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>8回 教科書の第3章を予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の第4章を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の第4章を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の第5章を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の第5章、第6章を予習すること。</p> <p>13回 事前に渡すプリントを読んでおくこと。</p> <p>14回 事前に渡すプリントを読んでおくこと。</p> <p>15回 第1回から第14回で勉強したことを復習しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FTM2U25
成績評価	定期試験（70%）、毎回のミニテスト（30%）
曜日時限	金曜日1・2時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2U25 人工臓器Ⅱ
担当教員名	中路 修平
単位数	2
教科書	研修医、コメディカルのためのプラクティカル補助循環ガイド／澤 芳樹／MC メディカ出版、およびプリントを適宜使用する。
アクティブラーニング	
キーワード	補助循環、血液循環、血液ポンプ、経皮的心肺補助装置、補助人工心臓、患者管理、機器点検
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	人工臓器Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	補助循環マスターポイント100／許 俊鋭／メジカルビュー社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2U25
実務経験のある教員	
達成目標	補助循環装置の種類、原理と構造、操作方法などの基礎技術を習得する。IABP、PCPS など、臨床工学技士に求められる補助循環療法に関する知識を習得する。臨床工学コースの場合、3年次の生体医工学実習Ⅱ、4年次の病院実習の基礎となる科目である。臨床工学技士として補助循環関連業務を行うために必要な基礎知識を習得し、臨床工学技士の国家試験に合格するレベルの知識を獲得することが達成目標である。生体工学コースの場合、補助循環関連の医療機器に係わる業務に必要な基礎知識を獲得することが達成目標である。
受講者へのコメント	
連絡先	生体材料工学研究室（27号館3階308号室）、オフィスアワー：月～金 昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Artificial Organs II
関連科目	人工臓器Ⅰ、人工臓器Ⅲ、人工臓器Ⅳ、生体医工学実習Ⅱ、材料工学、物性工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	人工臓器Ⅱでは血液循環に関わる補助循環装置について学ぶ。心不全など循環系疾患の病理・病態、血液ポンプ、大動脈バルーンパンピング（IABP）、経皮的心

	肺補助装置（PCPS）、補助人工心臓（VAS）などの循環補助装置の原理、構造、操作方法、安全管理について学ぶ。補助循環装置を操作して行う治療と装置の維持管理は臨床工学技士の重要な業務のひとつである。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 補助循環装置の概要（補助循環の目的と装置の種類）、ペースメーカー（1）（ペースメーカーの原理と構造）について解説する。</p> <p>2回 ペースメーカー（2）（ペースメーカーの作動機序、適応・禁忌）について解説する。</p> <p>3回 ペースメーカー（3）（点検とチェックなど）について解説する。</p> <p>4回 血液ポンプ（血液ポンプの種類と特性）について解説する。</p> <p>5回 大動脈バルーンパンピング（IABP）（1）（原理と構造、作動機序、適応）について解説する。</p> <p>6回 大動脈バルーンパンピング（IABP）（2）（操作方法、機器点検、安全管理）について解説する。</p> <p>7回 経皮的心肺補助装置（PCPS）、膜型人工肺体外循環（ECMO）（1）（原理と構造、作動機序、適応）について解説する。</p> <p>8回 経皮的心肺補助装置（PCPS）、膜型人工肺体外循環（ECMO）（2）（操作方法、機器点検など）について解説する。</p> <p>9回 人工心肺（1）（原理と構造、作動機序、適応）について解説する。</p> <p>10回 人工心肺（2）（患者管理、合併症、装着、操作方法、機器点検など）について解説する。</p> <p>11回 人工心臓（1）（人工心臓の種類、構造、特性）について解説する。</p> <p>12回 人工心臓（2）（完全埋め込み型人工心臓）について解説する。</p> <p>13回 体外循環と生体反応（1）（血液凝固反応など）について解説する。</p> <p>14回 体外循環と生体反応（2）（抗凝固剤、抗血栓性材料など）について解説する。</p> <p>15回 全体の振り返り。第1回～第14回で学んだ内容を整理し要点を解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。教科書の第0章および第1章を予習しておくこと。</p> <p>2回 教科書の第1章を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書の第1章を予習しておくこと。</p> <p>4回 血液ポンプについて参考書等で調べておくこと。</p> <p>5回 教科書の第2章を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の第2章を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の第3章を予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の第3章を予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の第4章を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の第4章を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の第5章を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の第5章、第6章を予習すること。</p> <p>13回 事前に渡すプリントを読んでおくこと。</p> <p>14回 事前に渡すプリントを読んでおくこと。</p>

15回 第1回から第14回で勉強したことを復習しておくこと。
--------------------------------



年度	2013
授業コード	FTM2V10
成績評価	出席、試験などの総合評価
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	生体医工学科(11～13)
見出し	FTM2V10 解剖学概論
担当教員名	熊岸 加苗*
単位数	2
教科書	からだの地図帳/高橋長雄/講談社
アクティブラーニング	
キーワード	系統解剖、細胞、組織、器官、構造、機能
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	解剖学概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	カラー人体解剖学/井上貴央ほか/西村書店
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2V10
実務経験のある教員	
達成目標	人体の構造と機能について、ミクロからマクロまで基本的事項を教授する。筋骨格系、神経系、呼吸器系、循環器系、泌尿器系、内分泌系などの主要臓器、器官の解剖学的構造を生理的機能を考慮しながら理解する。
受講者へのコメント	「解剖学」という名称から苦手意識をもつ方も多いかと思いますが、講義を通して人体の不思議さ・素晴らしさを感じていただけたらと思っています。
連絡先	岡山大学医学部人体構成学講座 kanae.ku17@gmail.com
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「この分野への理解が深まった」という意見を多数いただいているようで、今後とも興味・関心を持ってもらえるような内容にしていけるように努めていきたいと思っています。
英文科目名	Introduction to Anatomy
関連科目	医学概論、病理学概論、生理学概論、臨床医学総論、人工臓器
次回に向けての改善変更予定	欠席者が少々多い日もあったので、多く出席してもらえるように授業内容の工夫をしていきたいと思っています。
講義目的	将来、医工学に関わる学問や職業に従事する際に手がかりとなる解剖学を学ぶ。人体の構造と機能について基礎的事項を理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 【細胞と組織】細胞と組織の構造 2回 【外皮系】外皮系の構造

	<p>3回 【骨格系】骨格系の構造</p> <p>4回 【筋系】筋系の構造</p> <p>5回 【神経系①】神経系の構造</p> <p>6回 【神経系②】神経系の構造</p> <p>7回 【循環器系①】心血管系の構造</p> <p>8回 【循環器系②】心血管系の構造</p> <p>9回 【リンパ系】リンパ系の構造</p> <p>10回 【内分泌系】内分泌系の構造</p> <p>11回 【呼吸器系】呼吸器系の構造</p> <p>12回 【消化器系①】消化器系の構造</p> <p>13回 【消化器系②】消化器系の構造</p> <p>14回 【泌尿器系】泌尿器系の構造について</p> <p>15回 まとめ</p>
準備学習	<p>1回 教科書・参考書内の細胞と組織の構造に関するページを一読しておくこと。</p> <p>2回 教科書・参考書内の外皮系の構造に関するページを一読しておくこと。</p> <p>3回 教科書・参考書内の骨格系の構造に関するページを一読しておくこと。</p> <p>4回 教科書・参考書内の筋系の構造に関するページを一読しておくこと。</p> <p>5回 教科書・参考書内の神経系の構造に関するページを一読しておくこと。</p> <p>6回 教科書・参考書内の神経系の構造に関するページを一読しておくこと。</p> <p>7回 教科書・参考書内の心臓の構造に関するページを一読しておくこと。</p> <p>8回 教科書・参考書内の血管の構造に関するページを一読しておくこと。</p> <p>9回 教科書・参考書内のリンパ系の構造に関するページを一読しておくこと。</p> <p>10回 教科書・参考書内の内分泌系の構造に関するページを一読しておくこと。</p> <p>11回 教科書・参考書内の呼吸器系の構造に関するページを一読しておくこと。</p> <p>12回 教科書・参考書内の消化器系の構造に関するページを一読しておくこと。</p> <p>13回 教科書・参考書内の消化器系の構造に関するページを一読しておくこと。</p> <p>14回 教科書・参考書内の泌尿器系の構造に関するページを一読しておくこと。</p> <p>15回 講義内容を含め解剖学に関する内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM2V11
成績評価	出席、試験などの総合評価
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	生体医工学科(～10)
見出し	FTM2V11 解剖学概論
担当教員名	熊岸 加苗*
単位数	2
教科書	からだの地図帳/高橋長雄/講談社
アクティブラーニング	
キーワード	系統解剖、細胞、組織、器官、構造、機能
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	解剖学概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	カラー人体解剖学/井上貴央ほか/西村書店
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2V11
実務経験のある教員	
達成目標	人体の構造と機能について、ミクロからマクロまで基本的事項を教授する。筋骨格系、神経系、呼吸器系、循環器系、泌尿器系、内分泌系などの主要臓器、器官の解剖学的構造を生理的機能を考慮しながら理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	岡山大学医学部人体構成学講座 kanae.ku17@gmail.com
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Anatomy
関連科目	医学概論、病理学概論、生理学概論、臨床医学総論、人工臓器
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	将来、医工学に関わる学問や職業に従事する際に手がかりとなる解剖学を学ぶ。人体の構造と機能について基礎的事項を理解する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 【細胞と組織】細胞と組織の構造 2回 【外皮系】外皮系の構造 3回 【骨格系】骨格系の構造 4回 【筋系】筋系の構造 5回 【神経系①】神経系の構造 6回 【神経系②】神経系の構造

	<p>7回 【循環器系①】 心血管系の構造  8回 【循環器系②】 心血管系の構造  9回 【リンパ系】 リンパ系の構造  10回 【内分泌系】 内分泌系の構造  11回 【呼吸器系】 呼吸器系の構造  12回 【消化器系①】 消化器系の構造  13回 【消化器系②】 消化器系の構造  14回 【泌尿器系】 泌尿器系の構造について  15回 まとめ</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 教科書・参考書内の細胞と組織の構造に関するページを一読しておくこと。  2回 教科書・参考書内の外皮系の構造に関するページを一読しておくこと。  3回 教科書・参考書内の骨格系の構造に関するページを一読しておくこと。  4回 教科書・参考書内の筋系の構造に関するページを一読しておくこと。  5回 教科書・参考書内の神経系の構造に関するページを一読しておくこと。  6回 教科書・参考書内の神経系の構造に関するページを一読しておくこと。  7回 教科書・参考書内の心臓の構造に関するページを一読しておくこと。  8回 教科書・参考書内の血管の構造に関するページを一読しておくこと。  9回 教科書・参考書内のリンパ系の構造に関するページを一読しておくこと。  10回 教科書・参考書内の内分泌系の構造に関するページを一読しておくこと。  11回 教科書・参考書内の呼吸器系の構造に関するページを一読しておくこと。  12回 教科書・参考書内の消化器系の構造に関するページを一読しておくこと。  13回 教科書・参考書内の消化器系の構造に関するページを一読しておくこと。  14回 教科書・参考書内の泌尿器系の構造に関するページを一読しておくこと。  15回 講義内容を含め解剖学に関する内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM2V15
成績評価	出席、試験などの総合評価
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2V15 解剖学概論
担当教員名	熊岸 加苗*
単位数	2
教科書	からだの地図帳/高橋長雄/講談社
アクティブラーニング	
キーワード	系統解剖、細胞、組織、器官、構造、機能
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	解剖学概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	カラー人体解剖学/井上貴央ほか/西村書店
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2V15
実務経験のある教員	
達成目標	人体の構造と機能について、ミクロからマクロまで基本的事項を教授する。筋骨格系、神経系、呼吸器系、循環器系、泌尿器系、内分泌系などの主要臓器、器官の解剖学的構造を生理的機能を考慮しながら理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	岡山大学医学部人体構成学講座 kanae.ku17@gmail.com
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Anatomy
関連科目	医学概論、病理学概論、生理学概論、臨床医学総論、人工臓器
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	将来、医工学に関わる学問や職業に従事する際に手がかりとなる解剖学を学ぶ。人体の構造と機能について基礎的事項を理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 【細胞と組織】細胞と組織の構造 2回 【外皮系】外皮系の構造 3回 【骨格系】骨格系の構造 4回 【筋系】筋系の構造 5回 【神経系①】神経系の構造 6回 【神経系②】神経系の構造

	<p>7回 【循環器系①】 心血管系の構造  8回 【循環器系②】 心血管系の構造  9回 【リンパ系】 リンパ系の構造  10回 【内分泌系】 内分泌系の構造  11回 【呼吸器系】 呼吸器系の構造  12回 【消化器系①】 消化器系の構造  13回 【消化器系②】 消化器系の構造  14回 【泌尿器系】 泌尿器系の構造について  15回 まとめ</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 教科書・参考書内の細胞と組織の構造に関するページを一読しておくこと。  2回 教科書・参考書内の外皮系の構造に関するページを一読しておくこと。  3回 教科書・参考書内の骨格系の構造に関するページを一読しておくこと。  4回 教科書・参考書内の筋系の構造に関するページを一読しておくこと。  5回 教科書・参考書内の神経系の構造に関するページを一読しておくこと。  6回 教科書・参考書内の神経系の構造に関するページを一読しておくこと。  7回 教科書・参考書内の心臓の構造に関するページを一読しておくこと。  8回 教科書・参考書内の血管の構造に関するページを一読しておくこと。  9回 教科書・参考書内のリンパ系の構造に関するページを一読しておくこと。  10回 教科書・参考書内の内分泌系の構造に関するページを一読しておくこと。  11回 教科書・参考書内の呼吸器系の構造に関するページを一読しておくこと。  12回 教科書・参考書内の消化器系の構造に関するページを一読しておくこと。  13回 教科書・参考書内の消化器系の構造に関するページを一読しておくこと。  14回 教科書・参考書内の泌尿器系の構造に関するページを一読しておくこと。  15回 講義内容を含め解剖学に関する内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM2V20
成績評価	期末試験 (60~70%), 小テストなど (30~40%)
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	生体医工学科(~11)
見出し	FTM2V20 治療機器学 II
担当教員名	松宮 潔
単位数	2
教科書	臨床工学講座 医用治療機器学/篠原一彦/医歯薬出版
アクティブラーニング	
キーワード	原理, 使用法, 安全, メス, 心臓ペースメーカ, AED, 人工透析, 人工呼吸器, 人工心臓, カテーテル, ステント, 麻酔, 電磁波治療器, 温熱治療器
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	治療機器学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	1) ME の基礎知識と安全管理/日本生体医工学会 ME 技術教育委員会/南江堂 2) 臨床工学技士標準テキスト/小野哲章/金原出版
授業形態	講義
注意備考	1) 本科目を履修する場合は, 治療機器学 II (前記) を履修するか, 同等の内容を自習しておくこと. 2) 参考書 1 を用意することがほぼ必須である.
シラバスコード	FTM2V20
実務経験のある教員	
達成目標	1) 治療機器の原理等に関する分類と安全性等の共通事項について認識する. 2) 代表的な非外科的治療機器の個々について理解を深める.
受講者へのコメント	
連絡先	kmatsumiya@bme.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Devices for Medical Treatment and Therapy II
関連科目	治療機器概論, 治療機器学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代医療で用いられる代表的な治療機器に関する基本事項について解説する. 治療機器学 II (後期) では主に非外科的治療 (体内組織の切開や構造変化が比較的小さい治療) のための機器が対象となる.
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 概要説明 2 回 治療機器で使用するエネルギーと原理

	<p>3回 使用環境と使用条件, 安全性と安全対策</p> <p>4回 心臓ペースメーカ</p> <p>5回 除細動器</p> <p>6回 血液浄化機器 1</p> <p>7回 血液浄化機器 2</p> <p>8回 呼吸療法機器</p> <p>9回 麻酔器</p> <p>10回 体外循環装置 1</p> <p>11回 体外循環装置 2</p> <p>12回 心臓血管内の治療機器</p> <p>13回 輸液ポンプ, 吸引装置</p> <p>14回 電磁波治療器, 温熱治療器</p> <p>15回 演習</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 特になし</p> <p>3回 特になし</p> <p>4回 教科書・参考書の内, 心臓ペースメーカに関するページを一読しておく.</p> <p>5回 教科書・参考書の内, 除細動器に関するページを一読しておく.</p> <p>6回 教科書・参考書の内, 血液浄化機器に関するページを一読しておく.</p> <p>7回 教科書・参考書の内, 血液浄化機器に関するページを一読しておく.</p> <p>8回 教科書・参考書の内, 呼吸療法機器に関するページを一読しておく.</p> <p>9回 教科書・参考書の内, 麻酔器に関するページを一読しておく.</p> <p>10回 教科書・参考書の内, 体外循環装置に関するページを一読しておく.</p> <p>11回 教科書・参考書の内, 体外循環装置に関するページを一読しておく.</p> <p>12回 教科書・参考書の内, 心臓血管内の治療機器に関するページを一読しておく.</p> <p>13回 教科書・参考書の内, 輸液ポンプ, 吸引装置に関するページを一読しておく.</p> <p>14回 教科書・参考書の内, 電磁波治療器, 温熱治療器に関するページを一読しておく.</p> <p>15回 講義内容で触れた治療機器を中心に自習しておく.</p>



年度	2013
授業コード	FTM2V25
成績評価	期末試験 (60~70%), 小テストなど (30~40%)
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2V25 治療機器学 II
担当教員名	松宮 潔
単位数	2
教科書	臨床工学講座 医用治療機器学 / 篠原一彦 / 医歯薬出版
アクティブラーニング	
キーワード	原理, 使用法, 安全, メス, 心臓ペースメーカ, AED, 人工透析, 人工呼吸器, 人工心臓, カテーテル, ステンツ, 麻酔, 電磁波治療器, 温熱治療器
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	治療機器学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	1) ME の基礎知識と安全管理 / 日本生体医工学会 ME 技術教育委員会 / 南江堂 2) 臨床工学技士標準テキスト / 小野哲章 / 金原出版
授業形態	講義
注意備考	1) 本科目を履修する場合は, 治療機器学 II (前記) を履修するか, 同等の内容を自習しておくこと. 2) 参考書 1 を用意することがほぼ必須である.
シラバスコード	FTM2V25
実務経験のある教員	
達成目標	1) 治療機器の原理等に関する分類と安全性等の共通事項について認識する. 2) 代表的な非外科的治療機器の個々について理解を深める.
受講者へのコメント	
連絡先	kmatsumiya@bme.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Devices for Medical Treatment and Therapy II
関連科目	治療機器概論, 治療機器学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代医療で用いられる代表的な治療機器に関する基本事項について解説する. 治療機器学 II (後期) では主に非外科的治療 (体内組織の切開や構造変化が比較的小さい治療) のための機器が対象となる.
対象学年	1 年 / 2 年 / 3 年 / 4 年
授業内容	1 回 概要説明 2 回 治療機器で使用するエネルギーと原理

	<p>3回 使用環境と使用条件, 安全性と安全対策</p> <p>4回 心臓ペースメーカ</p> <p>5回 除細動器</p> <p>6回 血液浄化機器 1</p> <p>7回 血液浄化機器 2</p> <p>8回 呼吸療法機器</p> <p>9回 麻酔器</p> <p>10回 体外循環装置 1</p> <p>11回 体外循環装置 2</p> <p>12回 心臓血管内の治療機器</p> <p>13回 輸液ポンプ, 吸引装置</p> <p>14回 電磁波治療器, 温熱治療器</p> <p>15回 演習</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 特になし</p> <p>3回 特になし</p> <p>4回 教科書・参考書の内, 心臓ペースメーカに関するページを一読しておく.</p> <p>5回 教科書・参考書の内, 除細動器に関するページを一読しておく.</p> <p>6回 教科書・参考書の内, 血液浄化機器に関するページを一読しておく.</p> <p>7回 教科書・参考書の内, 血液浄化機器に関するページを一読しておく.</p> <p>8回 教科書・参考書の内, 呼吸療法機器に関するページを一読しておく.</p> <p>9回 教科書・参考書の内, 麻酔器に関するページを一読しておく.</p> <p>10回 教科書・参考書の内, 体外循環装置に関するページを一読しておく.</p> <p>11回 教科書・参考書の内, 体外循環装置に関するページを一読しておく.</p> <p>12回 教科書・参考書の内, 心臓血管内の治療機器に関するページを一読しておく.</p> <p>13回 教科書・参考書の内, 輸液ポンプ, 吸引装置に関するページを一読しておく.</p> <p>14回 教科書・参考書の内, 電磁波治療器, 温熱治療器に関するページを一読しておく.</p> <p>15回 講義内容で触れた治療機器を中心に自習しておく.</p>

年度	2013
授業コード	FTM2W10
成績評価	定期試験（72%）、中間試験（0%）、小テスト（28%）、レポート（0%）、ノート（0%）
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	生体医工学科(～10)
見出し	FTM2W10 環境保全学(再)
担当教員名	猶原 順
単位数	2
教科書	原則、ノート講義を実施する。必要に応じ資料プリントを配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	水・土・空気 物質循環 自然環境保全
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	環境保全学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	化学の目でみる地球の環境（北野康著，裳華房），水と水質環境の基礎知識（武田育郎著，オーム社），地球温暖化の科学（北海道大学大学院環境科学院編，北大出版会），環境保全工学（浮田正夫ら著，技報堂）
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2W10
実務経験のある教員	
達成目標	環境問題とその保全策に関連した内容を化学的・生態学的な観点から理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	E-mail:jnaohara@bme.ous.ac.jp, Tel&Fax:086-256-9711、1 2 号館 1 階 猶原教授室 フィスアワー：金昼
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講者 2 名のためアンケート未実施
英文科目名	Environmental Conservation
関連科目	基礎化学，公衆衛生学，生活環境学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球規模で問題になっている環境問題の概略を述べ，その中から特に土，水，大気環境の現状について詳しく述べる。人間と生態系の調和のとれた循環型社会システムの実現のために，自然環境，地球環境，地域環境の保全技術について解説する。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション

	<p>2回 自然環境と生物について説明する。</p> <p>3回 自然環境と生物について説明する。</p> <p>4回 自然環境と生物について説明する。</p> <p>5回 自然環境と生物について説明する。</p> <p>6回 地域環境の汚染と破壊の現状について説明する。</p> <p>7回 地域環境の汚染と破壊の現状について説明する。</p> <p>8回 地域環境の汚染と破壊の現状について説明する。</p> <p>9回 地球環境の汚染と破壊の現状について説明する。</p> <p>10回 地球環境の汚染と破壊の現状について説明する。</p> <p>11回 地球環境の汚染と破壊の現状について説明する。</p> <p>12回 水環境保全について説明する。</p> <p>13回 水環境保全について説明する。</p> <p>14回 大気・土壌環境保全について説明する。</p> <p>15回 自然環境保全技術について理説明する。</p>
準備学習	<p>1回 自然環境保全技術について理説明する。</p> <p>2回 配付資料に基づき、水の基礎知識について学習しておくこと。</p> <p>3回 配付資料に基づき、大気の基礎知識について学習しておくこと。</p> <p>4回 配付資料に基づき、土壌の基礎知識について学習しておくこと。</p> <p>5回 配付資料に基づき、エネルギーサイクルの基礎知識について学習しておくこと。</p> <p>6回 配付資料に基づき、汚濁物質指標について学習しておくこと。</p> <p>7回 配付資料に基づき、地域環境汚染問題の経過について学習しておくこと。</p> <p>8回 配付資料に基づき、地域環境汚染問題の現状について学習しておくこと。</p> <p>9回 配付資料に基づき、地球環境問題の経過について学習しておくこと。</p> <p>10回 配付資料に基づき、地球環境問題の現状について学習しておくこと。</p> <p>11回 配付資料に基づき、地球環境問題の将来予測について学習しておくこと。</p> <p>12回 配付資料に基づき、水処理技術について学習しておくこと。</p> <p>13回 配付資料に基づき、水処理技術について学習しておくこと。</p> <p>14回 配付資料に基づき、大気・土壌環境保全技術について学習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの授業に関し、自分なりに総括しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM2W15
成績評価	定期試験（72%）、中間試験（0%）、小テスト（28%）、レポート（0%）、ノート（0%）
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2W15 環境保全学(再)
担当教員名	猶原 順
単位数	2
教科書	原則、ノート講義を実施する。必要に応じ資料プリントを配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	水・土・空気 物質循環 自然環境保全
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	環境保全学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	化学の目でみる地球の環境（北野康著，裳華房），水と水質環境の基礎知識（武田育郎著，オーム社），地球温暖化の科学（北海道大学大学院環境科学院編，北大出版会），環境保全工学（浮田正夫ら著，技報堂）
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2W15
実務経験のある教員	
達成目標	環境問題とその保全策に関連した内容を化学的・生態学的な観点から理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	E-mail:jnaohara@bme.ous.ac.jp, Tel&Fax:086-256-9711、12号館1階 猶原教授室 フィスアワー：金昼
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Environmental Conservation
関連科目	基礎化学，公衆衛生学，生活環境学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球規模で問題になっている環境問題の概略を述べ，その中から特に土，水，大気環境の現状について詳しく述べる。人間と生態系の調和のとれた循環型社会システムの実現のために，自然環境，地球環境，地域環境の保全技術について解説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション

	<p>2回 自然環境と生物について説明する。</p> <p>3回 自然環境と生物について説明する。</p> <p>4回 自然環境と生物について説明する。</p> <p>5回 自然環境と生物について説明する。</p> <p>6回 地域環境の汚染と破壊の現状について説明する。</p> <p>7回 地域環境の汚染と破壊の現状について説明する。</p> <p>8回 地域環境の汚染と破壊の現状について説明する。</p> <p>9回 地球環境の汚染と破壊の現状について説明する。</p> <p>10回 地球環境の汚染と破壊の現状について説明する。</p> <p>11回 地球環境の汚染と破壊の現状について説明する。</p> <p>12回 水環境保全について説明する。</p> <p>13回 水環境保全について説明する。</p> <p>14回 大気・土壌環境保全について説明する。</p> <p>15回 自然環境保全技術について理説明する。</p>
準備学習	<p>1回 自然環境保全技術について理説明する。</p> <p>2回 配付資料に基づき、水の基礎知識について学習しておくこと。</p> <p>3回 配付資料に基づき、大気の基礎知識について学習しておくこと。</p> <p>4回 配付資料に基づき、土壌の基礎知識について学習しておくこと。</p> <p>5回 配付資料に基づき、エネルギーサイクルの基礎知識について学習しておくこと。</p> <p>6回 配付資料に基づき、汚濁物質指標について学習しておくこと。</p> <p>7回 配付資料に基づき、地域環境汚染問題の経過について学習しておくこと。</p> <p>8回 配付資料に基づき、地域環境汚染問題の現状について学習しておくこと。</p> <p>9回 配付資料に基づき、地球環境問題の経過について学習しておくこと。</p> <p>10回 配付資料に基づき、地球環境問題の現状について学習しておくこと。</p> <p>11回 配付資料に基づき、地球環境問題の将来予測について学習しておくこと。</p> <p>12回 配付資料に基づき、水処理技術について学習しておくこと。</p> <p>13回 配付資料に基づき、水処理技術について学習しておくこと。</p> <p>14回 配付資料に基づき、大気・土壌環境保全技術について学習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの授業に関し、自分なりに総括しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTM2X11
成績評価	実験レポート 60%、中間実技試験 10%、定期試験 30%により成績を評価する。 但し、定期試験において基準点を設け、得点が 100 点満点中、30 点未満の場合 は不合格とする。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	生体医工学科(~13)
見出し	FTM2X11 化学実験
担当教員名	佐藤 幸子、中山 智津子*
単位数	2
教科書	岡山理科大学化学実験一手引きと演習一 / 佐藤幸子 : 理工系化学実験 (一基礎と応用一 第3版) / 坂田一矩編 / (東京教学社)
アクティブラーニング	
キーワード	無機定性分析: 金属のイオン化傾向、元素の周期表、分属試薬、溶解度積、化学 平衡、錯イオン、両性金属、マスクング 定量分析: 中和、酸化還元、キレート生成、電離定数、pH、pKa、緩衝溶液、モ ル濃度、質量百分率
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	化学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎化学実験安全オリエンテーション / 山口和也、山本仁著 / (東京化学同 人) 大学の基礎化学実験 / 大学一般化学教育研究会編 / (学術図書出版社) フォトサイエンス化学図録 / (数研出版) これだけはおさえたい化学 / 井口洋夫編集 / (実教出版) クリスチャン分析化学 I, II / Gary D. Christian / (丸善)
授業形態	実験実習
注意備考	全ての実験を行い、レポートを期限内に提出し受理されていることが、単位取得 の前提条件である。十分な予習をし、内容を理解して実験に臨むこと。実験開始 1時間前までに、実験ノートと予習プリントを必ず提出する。実験を安全に行う ため、白衣と保護眼鏡の着用を義務づける。メールを利用してレポートの解説と 質問に対応している。
シラバスコード	FTM2X11
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 薬品の取り扱い方の基本を理解する。決められた濃度の試薬溶液を調製で きる。 (2) 適切な実験廃液の処理ができる。 (3) 測容ガラス器具 (ホールピペット、ビュレット、メスフラスコ) の使用方 法を習得する。 (4) pH メーター、分光光度計、電子天秤の使用方法を習得する。

	<p>(5) 詳しい実験観察結果を文章で表現し、物質の変化を化学反応式で記述できる。</p> <p>(6) 報告書の基本的書き方を習得する。</p> <p>(7) モル濃度、質量パーセント濃度を理解し、滴定実験、吸光光度法分析により日常的な物（食酢、ミネラルウォーター、ドリンク剤</p>
受講者へのコメント	
連絡先	10 学舎 5 階 電子メール satos@dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Elementary Chemistry Laboratory
関連科目	基礎化学、基礎化学演習 I、II、分析化学 I、II、工業分析化学、無機化学 I、II、パソコン入門 I、II、入門化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基礎的な実験を通して、化学実験に必要な基本的知識と実験室でのマナーを習得する。実験機器の取り扱い方、グラフの書き方、報告書の作成法等を学ぶと同時に、化学の基礎原理や概念についての理解を深める。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション：講義の進め方、予習の仕方を説明する。 安全・環境教育</p> <p>2 回 基本操作とレポート作成 金属（亜鉛、銅）と強酸・強塩基との反応を調べることによって、化学実験で使用する器具および試薬の基本的な取り扱い方と、実験操作を学ぶ。 ガスバーナーの使い方、実験廃液の処理、ガラス器具の洗浄。</p> <p>3 回 第 1 属陽イオンの定性分析 (Ag, Pb) 銀イオン、鉛イオンは HCl と反応して難溶性の塩化物沈殿をつくるので、他の陽イオンと分離することができる。塩化鉛の溶解度は塩化銀の溶解度に比べてかなり大きく、AgCl はアンモニアと反応して可溶性の錯イオンをつくる。この化学的性質を利用して、両イオンを分離し、各イオンに特異的な反応でそれぞれのイオンを確認する。</p> <p>4 回 第 2 属陽イオンの定性分析 I (Pb, Bi, Cu, Cd) 鉛、ビスマス、銅、カドミウムイオンは、酸性条件下で、第 2 属陽イオンの分属試薬である硫化水素と反応して、それぞれ硫化鉛、硫化ビスマス、硫化銅、硫化カドミウム の沈殿を生成する。この硫化物生成反応と硫化物の熱硝酸による溶解、各イオンとアルカリ水溶液、硫酸との反応および各イオン固有の検出反応を確認する。</p> <p>5 回 第 2 属陽イオンの定性分析 II (混合試料の系統分析) 第 1 属陽イオンを塩化物沈殿として分離した後、溶液中に存在する第 2 属陽イオンを酸性条件下、硫化水素と反応させる。それぞれ硫化鉛、硫化ビスマス、硫化銅、硫化カドミウムとして沈殿させ、3 属以下の陽イオンと分離する。この硫化物の混合沈殿を、熱硝酸で酸化して溶解した後、鉛イオンを硫酸塩の沈殿として分離する。つづいて、ビスマス、銅、カドミウムイオンの溶けている溶液をア</p>



ンモニアアルカリ性にして、ビスマスイオンを水酸化物沈殿として析出させ、可溶性のアンミン錯体を形成する銅イオン、カドミウムイオンと分離する。さらに、銅イオン、カドミウムイオンはシアノ錯体とした後、錯体の安定度の差を利用して、カドミウムだけを硫化物沈殿とすることによって確認する。

#### 6回 第3属陽イオンの定性分析 (Al, Fe, Cr)

Fe(III)イオン、アルミニウムイオン、クロム(III)イオンは、酸性溶液中ではイオンとして溶解しているが、弱塩基性水溶液中では水酸化物イオンと反応し、水酸化物として沈殿する。分属試薬は、アンモニア塩化アンモニウム水溶液が使われる。全分析においては、第2属陽イオンを、酸性溶液中で硫化物として沈殿させ、分離したろ液の硫化水素を除去した後、このろ液をアンモニアアルカリ性溶液とする。第3属陽イオンは水酸化物として沈殿し、4属以下のイオンと分離することができる。

第3属陽イオンの混合沈殿の分離は、両性水酸化物である水酸化アルミニウムと水酸化クロム(III)とを過剰のNaOHで溶解して、NaOH水溶液に不溶の水酸化鉄(III)を沈殿として分離する。次に、テトラヒドロキソアルミン酸イオンとテトラヒドロキソクロム(III)酸イオンとの混合溶液に過酸化水素を加えて加熱し、クロム(III)イオンをクロム酸イオンに酸化する。続いて硝酸を添加して、テトラヒドロキソアルミン酸イオンをアルミニウムイオンとする。さらに、この溶液のpHが9?10になるまでアンモニアを添加し、水酸化アルミニウムを沈殿させ、クロム酸イオンと分離する。分離したそれぞれのイオンを含む溶液について、ロダン反応、ペレンス反応、アルミノン・アルミニウムの赤色レーキ、クロム酸鉛の黄色沈殿生成などの特異反応を利用して各イオンの確認を行う。

#### 7回 陽イオンの系統分析 (中間実技試験)

8種類の第1?3属陽イオン(銀、鉛、ビスマス、銅、カドミウム、鉄(III)、アルミニウム、クロム(III)イオン)のうち、数種類の金属イオンを含む未知試料の全分析(系統的定性分析)を行い、試料中に存在するイオンを分離・検出する。検出結果の良否だけでなく、内容をよく理解し、合理的に実験を行えているか、その過程がレポートに論理的に記述されているかが、採点対象である。

#### 8回 陽イオンの系統分析結果の解説

##### 容量分析の事前説明

#### 9回 中和滴定

##### (1) 食酢の定量

0.1 mol/L 水酸化ナトリウム水溶液の標定を行い、それを標準溶液として用いた中和滴定により、市販食酢中の酢酸のモル濃度を決定し、食酢の質量パーセント濃度を求める。

##### (2) 水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の指示薬を用いた中和滴定

塩基と炭酸塩の混合試料を、フェノールフタレイン指示薬とメチルオレンジ指示薬を用いて塩酸標準液で連続滴定し、それぞれの含有量を決定する。(ワーダー法)

#### 10回 酸化還元滴定 (オキシドール中の過酸化水素の定量)

外用消毒剤として使用される市販のオキシドール中の過酸化水素を、過マンガン酸カリウム水溶液を用いた酸化還元滴定により定量する。

	<p>11回 キレート滴定（水の硬度測定）</p> <p>検水中に含まれるカルシウムイオンとマグネシウムイオンの量を、キレート滴定法によって求め、水道水、市販ミネラルウォーターの硬度を決定する。</p> <p>水の硬度は、検水中に含まれるCaイオンとMgイオンの量をこれに対応する炭酸カルシウムのppmとして表される。CaイオンとMgイオンの含量モル濃度を炭酸カルシウムの質量に換算して、1リットル中に1mgの炭酸カルシウムが含まれている場合を、硬度1という。キレート滴定では、当量点における金属イオンの濃度変化（遊離あるいは錯体かの状態変化）を、金属イオンによって鋭敏に変色する指示薬を用いて知ることにより、終点を決定する。</p> <p>12回 pHメーターを用いる電位差滴定Ⅰ：酢酸の電離定数決定</p> <p>酢酸溶液にNaOH標準溶液を滴下し、pHを測定する。NaOH溶液の滴下とpHの測定を繰り返して、滴定曲線を作成する。滴定曲線を用いて、交点法により当量点を求め、酢酸のモル濃度とpKaを決定する。</p> <p>グラフの基本的な書き方を学ぶ。</p> <p>13回 pHメーターを用いる電位差滴定Ⅱ</p> <p>（1）水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の滴定</p> <p>pHメーターを用いた電位差滴定法により、未知濃度の水酸化ナトリウムと炭酸ナトリウムの混合試料を定量し、それぞれの質量%濃度を算出する。pHメーターの取扱いおよび滴定操作を習熟すると共に、二価の弱塩基と強酸との中和反応についての理解を深める。さらに、フェノールフタレイン指示薬、メチルオレンジ指示薬を用いた二段階滴定（ワダー法）とpH滴定曲線との関係を確認する。</p> <p>（2）リン酸の滴定：pHメーターを用いて、未知濃度のリン酸水溶液</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 特になし。</p> <p>2回 教科書を用意し、第1章 pp.1～9 を読んでおくこと。</p> <p>元素の周期表、イオン化傾向、強酸、強塩基、酸化力のある酸について復習しておくこと。</p> <p>「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>教科書 pp.36～40. 実験レポートの書き方を読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書 pp.62～68 を読み、陽イオンの分属と分属試薬について予習しておく。</p> <p>「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>教科書 pp.15～18 を読み、難溶性塩の溶解度と溶解度積について復習しておくこと。</p> <p>4回 教科書 pp.68～73 を読み、第2属陽イオンについて予習しておくこと。</p> <p>「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>5回 教科書 pp.73～75 と第4回実験レポートを参考に、系統分析のフローチャートを作成しておくこと。</p> <p>「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>6回 教科書 pp.78～83 を読み、第3属陽イオンについて予習しておくこと。</p> <p>「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式とフローチャートを書いて</p>

おくこと。

7回 第3～6回のレポートを参考に、第1?3属陽イオンの全分析フローチャートをA3指定用紙に作成しておくこと。各操作の意味を理解しておくこと。

8回 教科書 pp.10～13を読み、溶液と濃度（百分率、モル濃度）について、復習しておくこと。

中和滴定における一次標準溶液の調製法について予習しておくこと。

9回 教科書 pp.52～57、pp.88～97を読んでおくこと。

「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

基礎化学演習、分析化学の演習プリントで、容量分析における計算方法を復習しておくことと良い。

10回 教科書 pp.108～110を読んで、酸化還元反応、酸化数、酸化剤、還元剤の定義を確実にしておく。

「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

11回 日常生活において、水の硬度に関心を持ち、ミネラルウォーター、水道水、温泉水などの成分表示を調べてみる。

教科書 pp.112～116を読み、「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式と金属指示薬の構造式を書いておくこと。

12回 教科書 pp.57～59、pp.92～97を読み、弱酸の電離定数、緩衝溶液について復習しておくこと。

「化学実験一手引きと演習」該当ページと教科書 p.97を読み、酢酸の pKa 値は滴定曲線における 1/2 当量点の pH であることを理解しておくこと。

13回 教科書 pp.98～100を読んでおくこと。

「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

14回 教科書 pp.59～61を読み、分光光度計について予習しておくこと。

教科書 pp.122～126、「化学実験一手引きと演習」該当ページを読み、フェナントロリン鉄(II)錯体を利用した鉄イオンの定量について、予習しておくこと。

15回 実験ノート・実験レポートの整理、演習問題の復習をし、質問事項をまとめてくること。

年度	2013
授業コード	FTM2X16
成績評価	実験レポート 60%、中間実技試験 10%、定期試験 30%により成績を評価する。 但し、定期試験において基準点を設け、得点が 100 点満点中、30 点未満の場合 は不合格とする。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2X16 化学実験
担当教員名	佐藤 幸子、中山 智津子*
単位数	2
教科書	岡山理科大学化学実験一手引きと演習一 / 佐藤幸子 : 理工系化学実験 (一基礎と応用一 第3版) / 坂田一矩編 / (東京教学社)
アクティブラーニング	
キーワード	無機定性分析: 金属のイオン化傾向、元素の周期表、分属試薬、溶解度積、化学 平衡、錯イオン、両性金属、マスキング 定量分析: 中和、酸化還元、キレート生成、電離定数、pH、pKa、緩衝溶液、モ ル濃度、質量百分率
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	化学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎化学実験安全オリエンテーション / 山口和也、山本仁著 / (東京化学同 人) 大学の基礎化学実験 / 大学一般化学教育研究会編 / (学術図書出版社) フォトサイエンス化学図録 / (数研出版) これだけはおさえたい化学 / 井口洋夫編集 / (実教出版) クリスチャン分析化学 I, II / Gary D. Christian / (丸善)
授業形態	実験実習
注意備考	全ての実験を行い、レポートを期限内に提出し受理されていることが、単位取得 の前提条件である。十分な予習をし、内容を理解して実験に臨むこと。実験開始 1時間前までに、実験ノートと予習プリントを必ず提出する。実験を安全に行う ため、白衣と保護眼鏡の着用を義務づける。メールを利用してレポートの解説と 質問に対応している。
シラバスコード	FTM2X16
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 薬品の取り扱い方の基本を理解する。決められた濃度の試薬溶液を調製で きる。 (2) 適切な実験廃液の処理ができる。 (3) 測容ガラス器具 (ホールピペット、ビュレット、メスフラスコ) の使用方 法を習得する。 (4) pH メーター、分光光度計、電子天秤の使用方法を習得する。

	<p>(5) 詳しい実験観察結果を文章で表現し、物質の変化を化学反応式で記述できる。</p> <p>(6) 報告書の基本的書き方を習得する。</p> <p>(7) モル濃度、質量パーセント濃度を理解し、滴定実験、吸光光度法分析により日常的な物（食酢、ミネラルウォーター、ドリンク剤</p>
受講者へのコメント	
連絡先	10 学舎 5 階 電子メール satos@dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Elementary Chemistry Laboratory
関連科目	基礎化学、基礎化学演習 I、II、分析化学 I、II、工業分析化学、無機化学 I、II、パソコン入門 I、II、入門化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基礎的な実験を通して、化学実験に必要な基本的知識と実験室でのマナーを習得する。実験機器の取り扱い方、グラフの書き方、報告書の作成法等を学ぶと同時に、化学の基礎原理や概念についての理解を深める。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション：講義の進め方、予習の仕方を説明する。 安全・環境教育</p> <p>2 回 基本操作とレポート作成 金属（亜鉛、銅）と強酸・強塩基との反応を調べることによって、化学実験で使用する器具および試薬の基本的な取り扱い方と、実験操作を学ぶ。 ガスバーナーの使い方、実験廃液の処理、ガラス器具の洗浄。</p> <p>3 回 第 1 属陽イオンの定性分析 (Ag, Pb) 銀イオン、鉛イオンは HCl と反応して難溶性の塩化物沈殿をつくるので、他の陽イオンと分離することができる。塩化鉛の溶解度は塩化銀の溶解度に比べてかなり大きく、AgCl はアンモニアと反応して可溶性の錯イオンをつくる。この化学的性質を利用して、両イオンを分離し、各イオンに特異的な反応でそれぞれのイオンを確認する。</p> <p>4 回 第 2 属陽イオンの定性分析 I (Pb, Bi, Cu, Cd) 鉛、ビスマス、銅、カドミウムイオンは、酸性条件下で、第 2 属陽イオンの分属試薬である硫化水素と反応して、それぞれ硫化鉛、硫化ビスマス、硫化銅、硫化カドミウム の沈殿を生成する。この硫化物生成反応と硫化物の熱硝酸による溶解、各イオンとアルカリ水溶液、硫酸との反応および各イオン固有の検出反応を確認する。</p> <p>5 回 第 2 属陽イオンの定性分析 II (混合試料の系統分析) 第 1 属陽イオンを塩化物沈殿として分離した後、溶液中に存在する第 2 属陽イオンを酸性条件下、硫化水素と反応させる。それぞれ硫化鉛、硫化ビスマス、硫化銅、硫化カドミウムとして沈殿させ、3 属以下の陽イオンと分離する。この硫化物の混合沈殿を、熱硝酸で酸化して溶解した後、鉛イオンを硫酸塩の沈殿として分離する。つづいて、ビスマス、銅、カドミウムイオンの溶けている溶液をア</p>

ンモニアアルカリ性にして、ビスマスイオンを水酸化物沈殿として析出させ、可溶性のアンミン錯体を形成する銅イオン、カドミウムイオンと分離する。さらに、銅イオン、カドミウムイオンはシアノ錯体とした後、錯体の安定度の差を利用して、カドミウムだけを硫化物沈殿とすることによって確認する。

#### 6回 第3属陽イオンの定性分析 (Al, Fe, Cr)

Fe(III)イオン、アルミニウムイオン、クロム(III)イオンは、酸性溶液中ではイオンとして溶解しているが、弱塩基性水溶液中では水酸化物イオンと反応し、水酸化物として沈殿する。分属試薬は、アンモニア塩化アンモニウム水溶液が使われる。全分析においては、第2属陽イオンを、酸性溶液中で硫化物として沈殿させ、分離したろ液の硫化水素を除去した後、このろ液をアンモニアアルカリ性溶液とする。第3属陽イオンは水酸化物として沈殿し、4属以下のイオンと分離することができる。

第3属陽イオンの混合沈殿の分離は、両性水酸化物である水酸化アルミニウムと水酸化クロム(III)とを過剰のNaOHで溶解して、NaOH水溶液に不溶の水酸化鉄(III)を沈殿として分離する。次に、テトラヒドロキソアルミン酸イオンとテトラヒドロキソクロム(III)酸イオンとの混合溶液に過酸化水素を加えて加熱し、クロム(III)イオンをクロム酸イオンに酸化する。続いて硝酸を添加して、テトラヒドロキソアルミン酸イオンをアルミニウムイオンとする。さらに、この溶液のpHが9?10になるまでアンモニアを添加し、水酸化アルミニウムを沈殿させ、クロム酸イオンと分離する。分離したそれぞれのイオンを含む溶液について、ロダン反応、ペレンス反応、アルミノン・アルミニウムの赤色レーキ、クロム酸鉛の黄色沈殿生成などの特異反応を利用して各イオンの確認を行う。

#### 7回 陽イオンの系統分析 (中間実技試験)

8種類の第1?3属陽イオン(銀、鉛、ビスマス、銅、カドミウム、鉄(III)、アルミニウム、クロム(III)イオン)のうち、数種類の金属イオンを含む未知試料の全分析(系統的定性分析)を行い、試料中に存在するイオンを分離・検出する。検出結果の良否だけでなく、内容をよく理解し、合理的に実験を行えているか、その過程がレポートに論理的に記述されているかが、採点対象である。

#### 8回 陽イオンの系統分析結果の解説

##### 容量分析の事前説明

#### 9回 中和滴定

##### (1) 食酢の定量

0.1 mol/L 水酸化ナトリウム水溶液の標定を行い、それを標準溶液として用いた中和滴定により、市販食酢中の酢酸のモル濃度を決定し、食酢の質量パーセント濃度を求める。

##### (2) 水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の指示薬を用いた中和滴定

塩基と炭酸塩の混合試料を、フェノールフタレイン指示薬とメチルオレンジ指示薬を用いて塩酸標準液で連続滴定し、それぞれの含有量を決定する。(ワーダー法)

#### 10回 酸化還元滴定 (オキシドール中の過酸化水素の定量)

外用消毒剤として使用される市販のオキシドール中の過酸化水素を、過マンガン酸カリウム水溶液を用いた酸化還元滴定により定量する。

	<p>11回 キレート滴定（水の硬度測定）</p> <p>検水中に含まれるカルシウムイオンとマグネシウムイオンの量を、キレート滴定法によって求め、水道水、市販ミネラルウォーターの硬度を決定する。</p> <p>水の硬度は、検水中に含まれるCaイオンとMgイオンの量をこれに対応する炭酸カルシウムのppmとして表される。CaイオンとMgイオンの含量モル濃度を炭酸カルシウムの質量に換算して、1リットル中に1mgの炭酸カルシウムが含まれている場合を、硬度1という。キレート滴定では、当量点における金属イオンの濃度変化（遊離あるいは錯体かの状態変化）を、金属イオンによって鋭敏に変色する指示薬を用いて知ることにより、終点を決定する。</p> <p>12回 pHメーターを用いる電位差滴定Ⅰ：酢酸の電離定数決定</p> <p>酢酸溶液にNaOH標準溶液を滴下し、pHを測定する。NaOH溶液の滴下とpHの測定を繰り返して、滴定曲線を作成する。滴定曲線を用いて、交点法により当量点を求め、酢酸のモル濃度とpKaを決定する。</p> <p>グラフの基本的な書き方を学ぶ。</p> <p>13回 pHメーターを用いる電位差滴定Ⅱ</p> <p>（1）水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の滴定</p> <p>pHメーターを用いた電位差滴定法により、未知濃度の水酸化ナトリウムと炭酸ナトリウムの混合試料を定量し、それぞれの質量%濃度を算出する。pHメーターの取扱いおよび滴定操作を習熟すると共に、二価の弱塩基と強酸との中和反応についての理解を深める。さらに、フェノールフタレイン指示薬、メチルオレンジ指示薬を用いた二段階滴定（ワダー法）とpH滴定曲線との関係を確認する。</p> <p>（2）リン酸の滴定：pHメーターを用いて、未知濃度のリン酸水溶液</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 特になし。</p> <p>2回 教科書を用意し、第1章 pp.1～9 を読んでおくこと。</p> <p>元素の周期表、イオン化傾向、強酸、強塩基、酸化力のある酸について復習しておくこと。</p> <p>「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>教科書 pp.36～40. 実験レポートの書き方を読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書 pp.62～68 を読み、陽イオンの分属と分属試薬について予習しておく。</p> <p>「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>教科書 pp.15～18 を読み、難溶性塩の溶解度と溶解度積について復習しておくこと。</p> <p>4回 教科書 pp.68～73 を読み、第2属陽イオンについて予習しておくこと。</p> <p>「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>5回 教科書 pp.73～75 と第4回実験レポートを参考に、系統分析のフローチャートを作成しておくこと。</p> <p>「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>6回 教科書 pp.78～83 を読み、第3属陽イオンについて予習しておくこと。</p> <p>「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式とフローチャートを書いて</p>

おくこと。

7回 第3～6回のレポートを参考に、第1?3属陽イオンの全分析フローチャートをA3指定用紙に作成しておくこと。各操作の意味を理解しておくこと。

8回 教科書 pp.10～13を読み、溶液と濃度（百分率、モル濃度）について、復習しておくこと。

中和滴定における一次標準溶液の調製法について予習しておくこと。

9回 教科書 pp.52～57、pp.88～97を読んでおくこと。

「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

基礎化学演習、分析化学の演習プリントで、容量分析における計算方法を復習しておくことと良い。

10回 教科書 pp.108～110を読んで、酸化還元反応、酸化数、酸化剤、還元剤の定義を確実にしておく。

「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

11回 日常生活において、水の硬度に関心を持ち、ミネラルウォーター、水道水、温泉水などの成分表示を調べてみる。

教科書 pp.112～116を読み、「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式と金属指示薬の構造式を書いておくこと。

12回 教科書 pp.57～59、pp.92～97を読み、弱酸の電離定数、緩衝溶液について復習しておくこと。

「化学実験一手引きと演習」該当ページと教科書 p.97を読み、酢酸の pKa 値は滴定曲線における 1/2 当量点の pH であることを理解しておくこと。

13回 教科書 pp.98～100を読んでおくこと。

「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

14回 教科書 pp.59～61を読み、分光光度計について予習しておくこと。

教科書 pp.122～126、「化学実験一手引きと演習」該当ページを読み、フェナントロリン鉄(II)錯体を利用した鉄イオンの定量について、予習しておくこと。

15回 実験ノート・実験レポートの整理、演習問題の復習をし、質問事項をまとめてくること。



年度	2013
授業コード	FTM2X21
成績評価	提出したスケッチとレポートの内容により判定する。総獲得点数/提出義務回数 の値が 60 点以上を合格とする。本実験は教職関連科目でもあるので、全出席が 評価の前提である。そのため、公欠を含め 2 回（教育実習の場合は 3 回）をこえ る欠席は、直ちに単位認定資格を失うものとする。また、公欠の場合でも補講、 追加レポートや提出義務回数などの特別配慮は一切しない。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	生体医工学科(~13)
見出し	FTM2X21 生物学実験
担当教員名	守田 益宗、正木 智美*
単位数	2
教科書	特になし、適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	実験指導、光学顕微鏡観察
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第 1 回オリエンテーションを欠席の学生は以後の受講を認めない。なお、以下の 学生の受講を制限する。(1) 入門生物受講中の学生 (2) 教職関連の生物科目 (生物学基礎論など) 未受講の学生 (3) 前年度に本実験を不合格または途中放 棄した学生。また、受講希望者多数の場合は抽選とする。
シラバスコード	FTM2X21
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡が支障なく操作でき、実験指導が適切に行えるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	理大研究室 7 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Biology Laboratory
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学・高校教師が指導しなければならない生物実験や、知っておくと教科指導に 便利な光学顕微鏡の使い方やその実験法について教授する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション：実験の進め方を説明する。

	<p>2回 顕微鏡の使用法を説明し、実際に操作する。</p> <p>3回 生物学のためのスケッチ実習を説明し、実際にスケッチする。</p> <p>4回 ミクロメーターの使い方を説明し、実際に計測する。</p> <p>5回 花粉形態の観察と計測 その1：花粉粒径を計測する。</p> <p>6回 花粉形態の観察と計測 その2：花粉粒径を計測する。</p> <p>7回 検索表の作成：植物を材料に検索表を作成する。</p> <p>8回 淡水プランクトンの観察と生態 その1：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>9回 淡水プランクトンの観察と生態 その2：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>10回 気孔細胞の観察：気孔細胞の観察と密度の計測をする。</p> <p>11回 維管束の観察：維管束組織の観察をする。</p> <p>12回 コリメート法による顕微鏡写真撮影：顕微鏡写真の撮影法を説明し、実際に撮影する。</p> <p>13回 植物の根端細胞分裂の観察 その1：タマネギ根端細胞の細胞分裂標本作製する。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察 その2：タマネギ根端細胞の細胞分裂像を観察する。</p> <p>15回 報告書作成，補充実験：レポートの作成を行う。</p>
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	FTM2X26
成績評価	提出したスケッチとレポートの内容により判定する。総獲得点数/提出義務回数 の値が 60 点以上を合格とする。本実験は教職関連科目でもあるので、全出席が 評価の前提である。そのため、公欠を含め 2 回（教育実習の場合は 3 回）をこえ る欠席は、直ちに単位認定資格を失うものとする。また、公欠の場合でも補講、 追加レポートや提出義務回数などの特別配慮は一切しない。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2X26 生物学実験
担当教員名	守田 益宗、正木 智美*
単位数	2
教科書	特になし、適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	実験指導、光学顕微鏡観察
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	第 1 回オリエンテーションを欠席の学生は以後の受講を認めない。なお、以下の 学生の受講を制限する。(1) 入門生物受講中の学生 (2) 教職関連の生物科目 (生物学基礎論など) 未受講の学生 (3) 前年度に本実験を不合格または途中放 棄した学生。また、受講希望者多数の場合は抽選とする。
シラバスコード	FTM2X26
実務経験のある教員	
達成目標	光学顕微鏡が支障なく操作でき、実験指導が適切に行えるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	理大研究室 7 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Biology Laboratory
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	中学・高校教師が指導しなければならない生物実験や、知っておくと教科指導に 便利な光学顕微鏡の使い方やその実験法について教授する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション：実験の進め方を説明する。

	<p>2回 顕微鏡の使用法を説明し、実際に操作する。</p> <p>3回 生物学のためのスケッチ実習を説明し、実際にスケッチする。</p> <p>4回 ミクロメーターの使い方を説明し、実際に計測する。</p> <p>5回 花粉形態の観察と計測 その1：花粉粒径を計測する。</p> <p>6回 花粉形態の観察と計測 その2：花粉粒径を計測する。</p> <p>7回 検索表の作成：植物を材料に検索表を作成する。</p> <p>8回 淡水プランクトンの観察と生態 その1：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>9回 淡水プランクトンの観察と生態 その2：淡水中のプランクトンを観察する。</p> <p>10回 気孔細胞の観察：気孔細胞の観察と密度の計測をする。</p> <p>11回 維管束の観察：維管束組織の観察をする。</p> <p>12回 コリメート法による顕微鏡写真撮影：顕微鏡写真の撮影法を説明し、実際に撮影する。</p> <p>13回 植物の根端細胞分裂の観察 その1：タマネギ根端細胞の細胞分裂標本作製する。</p> <p>14回 植物の根端細胞分裂の観察 その2：タマネギ根端細胞の細胞分裂像を観察する。</p> <p>15回 報告書作成，補充実験：レポートの作成を行う。</p>
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	FTM2X30
成績評価	中間試験と 11 回目から 15 回目までの演習から評価する。 演習では課題の調査、発表の行い方、他者の発表に対する質問といった点から評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	生体医工学科(11～11)
見出し	FTM2X30 人工臓器特論 II
担当教員名	二見 翠、中路 修平
単位数	2
教科書	無し (適宜プリントを配布する)
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	人工臓器特論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	田畑泰彦著「再生医療のためのバイオマテリアル」コロナ社 赤池敏弘著「再生医療のためのバイオエンジニアリング」コロナ社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2X30
実務経験のある教員	
達成目標	最新の人工臓器について、その基本技術を理解する。基本的な再生医療技術を理解する。透析医療において臨床工学技士が密接に関わるポイントを自分の言葉で説明できるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	二見研究室 (5 号館 3 階) または 27 号館 3 階生体材料工学研究室 e-mail;mfutami@bme.ous.ac.jp オフィスアワー;木曜日午前中
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Artificial Organs II
関連科目	材料工学、生化学、遺伝子工学、人工臓器IV
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	これまで人工臓器 I～IV で学んできたような人工材料と機械を組み合わせた人工臓器は現在既に医療現場で使われており、日々たくさんの人の命を支えている。しかし、これらの技術は未だ万全ではなく、より高機能で QOL の維持上げるような新しい人工臓器の開発が進んでいる。本講義では臨床工学技士が従事する主な分野の一つである透析についての理解を深めるとともに、最新の人工臓器

	と臓器再生技術について説明する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の概要と計画について説明する。</p> <p>2回 ティッシュエンジニアリングについて講義する。</p> <p>3回 セルプロセッシング技術について講義する。</p> <p>4回 再生医療技術について講義する。</p> <p>5回 人工臓器1：皮膚、角膜、軟骨の人工臓器や再生技術について講義する。</p> <p>6回 人工臓器2：肝不全における肝臓代行技術について講義する。</p> <p>7回 人工臓器3：人工肝臓、肝臓再生技術について講義する。</p> <p>8回 人工臓器4：糖尿病における人工的な血糖値制御技術、血糖値測定技術や膵臓の再生技術について講義する。</p> <p>9回 中間テスト</p> <p>10回 中間テストの解説と、講義前半のまとめ</p> <p>11回 人工腎臓演習1:人工透析を行うにあたって重要な水処理設備と水質管理について演習を実施する。</p> <p>12回 人工腎臓演習2:慢性維持透析における患者管理について演習を実施する。</p> <p>13回 人工腎臓演習3:透析液作成装置と透析液供給部（除水制御装置）の機構について演習を実施する。</p> <p>14回 人工腎臓演習4:肝不全患者における血液浄化療法について演習を実施する。</p> <p>15回 人工腎臓演習5:透析中に発生する症状とその対策について演習を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 2回目以降のシラバス内容を確認しておくこと。</p> <p>2回 ティッシュエンジニアリングというキーワードについて調べておくこと</p> <p>3回 動物細胞の構造について調べておくこと</p> <p>4回 再生医療というキーワードを調べておくこと。</p> <p>5回 皮膚・角膜・軟骨の構造と働きを調べておくこと。</p> <p>6回 肝臓の働きを調べておくこと</p> <p>7回 肝臓の構造を調べておくこと</p> <p>8回 膵臓の構造と機能を調べておくこと</p> <p>9回 ここまでの講義内容をしっかりと復習してくること</p> <p>10回 前回の中間テストの内容でわからなかった点を調べておくこと</p> <p>11回 透析液作成に使う水処理設備と水質管理について、説明できるようにしておくこと。</p> <p>12回 慢性維持透析においてどのように患者管理を行うのか、その要点と注意点について説明できるようにしておくこと。</p> <p>13回 現在各メーカーで採用されている透析液作成装置と透析液供給部（除水制御装置）の機構について説明できるようにしておくこと。</p> <p>14回 肝不全患者を適応とする血液浄化技術は複数存在する。それらの技術の概要と使い分けについて説明できるようにしておくこと。</p> <p>15回 人工透析は施行中に低血圧や不均衡症候群などの症状が少なからず出る。これらの症状と対策について説明できるようにしておく。</p>



年度	2013
授業コード	FTM2X31
成績評価	中間試験と 11 回目から 15 回目までの演習から評価する。 演習では課題の調査、発表の行い方、他者の発表に対する質問といった点から評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	生体医工学科(~10)
見出し	FTM2X31 人工臓器特論 II
担当教員名	二見 翠、中路 修平
単位数	2
教科書	無し (適宜プリントを配布する)
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	人工臓器特論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	田畑泰彦著「再生医療のためのバイオマテリアル」コロナ社 赤池敏弘著「再生医療のためのバイオエンジニアリング」コロナ社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2X31
実務経験のある教員	
達成目標	最新の人工臓器について、その基本技術を理解する。基本的な再生医療技術を理解する。透析医療において臨床工学技士が密接に関わるポイントを自分の言葉で説明できるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	二見研究室 (5 号館 3 階) または 27 号館 3 階生体材料工学研究室 e-mail;mfutami@bme.ous.ac.jp オフィスアワー;木曜日午前中
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Artificial Organs II
関連科目	材料工学、生化学、遺伝子工学、人工臓器IV
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	これまで人工臓器 I ~ IV で学んできたような人工材料と機械を組み合わせた人工臓器は現在既に医療現場で使われており、日々たくさんの人の命を支えている。しかし、これらの技術は未だ万全ではなく、より高機能で QOL の維持上げるような新しい人工臓器の開発が進んでいる。本講義では臨床工学技士が従事する主な分野の一つである透析についての理解を深めるとともに、最新の人工臓器



	と臓器再生技術について説明する。
対象学年	4年
授業内容	<p>1回 講義の概要と計画について説明する。</p> <p>2回 ティッシュエンジニアリングについて講義する。</p> <p>3回 セルプロセッシング技術について講義する。</p> <p>4回 再生医療技術について講義する。</p> <p>5回 人工臓器1：皮膚、角膜、軟骨の人工臓器や再生技術について講義する。</p> <p>6回 人工臓器2：肝不全における肝臓代行技術について講義する。</p> <p>7回 人工臓器3：人工肝臓、肝臓再生技術について講義する。</p> <p>8回 人工臓器4：糖尿病における人工的な血糖値制御技術、血糖値測定技術や膵臓の再生技術について講義する。</p> <p>9回 中間テスト</p> <p>10回 中間テストの解説と、講義前半のまとめ</p> <p>11回 人工腎臓演習1:人工透析を行うにあたって重要な水処理設備と水質管理について演習を実施する。</p> <p>12回 人工腎臓演習2:慢性維持透析における患者管理について演習を実施する。</p> <p>13回 人工腎臓演習3:透析液作成装置と透析液供給部（除水制御装置）の機構について演習を実施する。</p> <p>14回 人工腎臓演習4:肝不全患者における血液浄化療法について演習を実施する。</p> <p>15回 人工腎臓演習5:透析中に発生する症状とその対策について演習を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 2回目以降のシラバス内容を確認しておくこと。</p> <p>2回 ティッシュエンジニアリングというキーワードについて調べておくこと</p> <p>3回 動物細胞の構造について調べておくこと</p> <p>4回 再生医療というキーワードを調べておくこと。</p> <p>5回 皮膚・角膜・軟骨の構造と働きを調べておくこと。</p> <p>6回 肝臓の働きを調べておくこと</p> <p>7回 肝臓の構造を調べておくこと</p> <p>8回 膵臓の構造と機能を調べておくこと</p> <p>9回 ここまでの講義内容をしっかりと復習してくること</p> <p>10回 前回の中間テストの内容でわからなかった点を調べておくこと</p> <p>11回 透析液作成に使う水処理設備と水質管理について、説明できるようにしておくこと。</p> <p>12回 慢性維持透析においてどのように患者管理を行うのか、その要点と注意点について説明できるようにしておくこと。</p> <p>13回 現在各メーカーで採用されている透析液作成装置と透析液供給部（除水制御装置）の機構について説明できるようにしておくこと。</p> <p>14回 肝不全患者を適応とする血液浄化技術は複数存在する。それらの技術の概要と使い分けについて説明できるようにしておくこと。</p> <p>15回 人工透析は施行中に低血圧や不均衡症候群などの症状が少なからず出る。これらの症状と対策について説明できるようにしておく。</p>



年度	2013
授業コード	FTM2X35
成績評価	中間試験と 11 回目から 15 回目までの演習から評価する。 演習では課題の調査、発表の行い方、他者の発表に対する質問といった点から評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2X35 人工臓器特論 II
担当教員名	二見 翠、中路 修平
単位数	2
教科書	無し（適宜プリントを配布する）
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	人工臓器特論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	田畑泰彦著「再生医療のためのバイオマテリアル」コロナ社 赤池敏弘著「再生医療のためのバイオエンジニアリング」コロナ社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2X35
実務経験のある教員	
達成目標	最新の人工臓器について、その基本技術を理解する。基本的な再生医療技術を理解する。透析医療において臨床工学技士が密接に関わるポイントを自分の言葉で説明できるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	二見研究室（5 号館 3 階）または 27 号館 3 階生体材料工学研究室 e-mail;mfutami@bme.ous.ac.jp オフィスアワー;木曜日午前中
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Artificial Organs II
関連科目	材料工学、生化学、遺伝子工学、人工臓器IV
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	これまで人工臓器 I～IV で学んできたような人工材料と機械を組み合わせた人工臓器は現在既に医療現場で使われており、日々たくさんの人の命を支えている。しかし、これらの技術は未だ万全ではなく、より高機能で QOL の維持上げるような新しい人工臓器の開発が進んでいる。本講義では臨床工学技士が従事する主な分野の一つである透析についての理解を深めるとともに、最新の人工臓器

	と臓器再生技術について説明する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の概要と計画について説明する。</p> <p>2回 ティッシュエンジニアリングについて講義する。</p> <p>3回 セルプロセッシング技術について講義する。</p> <p>4回 再生医療技術について講義する。</p> <p>5回 人工臓器1：皮膚、角膜、軟骨の人工臓器や再生技術について講義する。</p> <p>6回 人工臓器2：肝不全における肝臓代行技術について講義する。</p> <p>7回 人工臓器3：人工肝臓、肝臓再生技術について講義する。</p> <p>8回 人工臓器4：糖尿病における人工的な血糖値制御技術、血糖値測定技術や膵臓の再生技術について講義する。</p> <p>9回 中間テスト</p> <p>10回 中間テストの解説と、講義前半のまとめ</p> <p>11回 人工腎臓演習1:人工透析を行うにあたって重要な水処理設備と水質管理について演習を実施する。</p> <p>12回 人工腎臓演習2:慢性維持透析における患者管理について演習を実施する。</p> <p>13回 人工腎臓演習3:透析液作成装置と透析液供給部（除水制御装置）の機構について演習を実施する。</p> <p>14回 人工腎臓演習4:肝不全患者における血液浄化療法について演習を実施する。</p> <p>15回 人工腎臓演習5:透析中に発生する症状とその対策について演習を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 2回目以降のシラバス内容を確認しておくこと。</p> <p>2回 ティッシュエンジニアリングというキーワードについて調べておくこと</p> <p>3回 動物細胞の構造について調べておくこと</p> <p>4回 再生医療というキーワードを調べておくこと。</p> <p>5回 皮膚・角膜・軟骨の構造と働きを調べておくこと。</p> <p>6回 肝臓の働きを調べておくこと</p> <p>7回 肝臓の構造を調べておくこと</p> <p>8回 膵臓の構造と機能を調べておくこと</p> <p>9回 ここまでの講義内容をしっかりと復習してくること</p> <p>10回 前回の中間テストの内容でわからなかった点を調べておくこと</p> <p>11回 透析液作成に使う水処理設備と水質管理について、説明できるようにしておくこと。</p> <p>12回 慢性維持透析においてどのように患者管理を行うのか、その要点と注意点について説明できるようにしておくこと。</p> <p>13回 現在各メーカーで採用されている透析液作成装置と透析液供給部（除水制御装置）の機構について説明できるようにしておくこと。</p> <p>14回 肝不全患者を適応とする血液浄化技術は複数存在する。それらの技術の概要と使い分けについて説明できるようにしておくこと。</p> <p>15回 人工透析は施行中に低血圧や不均衡症候群などの症状が少なからず出る。これらの症状と対策について説明できるようにしておく。</p>



年度	2013
授業コード	FTM2X36
成績評価	中間試験と 11 回目から 15 回目までの演習から評価する。 演習では課題の調査、発表の行い方、他者の発表に対する質問といった点から評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2X36 人工臓器特論 II
担当教員名	二見 翠、中路 修平
単位数	2
教科書	無し（適宜プリントを配布する）
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	人工臓器特論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	田畑泰彦著「再生医療のためのバイオマテリアル」コロナ社 赤池敏弘著「再生医療のためのバイオエンジニアリング」コロナ社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTM2X36
実務経験のある教員	
達成目標	最新の人工臓器について、その基本技術を理解する。基本的な再生医療技術を理解する。透析医療において臨床工学技士が密接に関わるポイントを自分の言葉で説明できるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	二見研究室（5 号館 3 階）または 27 号館 3 階生体材料工学研究室 e-mail;mfutami@bme.ous.ac.jp オフィスアワー;木曜日午前中
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Artificial Organs II
関連科目	材料工学、生化学、遺伝子工学、人工臓器IV
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	これまで人工臓器 I～IV で学んできたような人工材料と機械を組み合わせた人工臓器は現在既に医療現場で使われており、日々たくさんの人の命を支えている。しかし、これらの技術は未だ万全ではなく、より高機能で QOL の維持上げるような新しい人工臓器の開発が進んでいる。本講義では臨床工学技士が従事する主な分野の一つである透析についての理解を深めるとともに、最新の人工臓器

	と臓器再生技術について説明する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義の概要と計画について説明する。</p> <p>2回 ティッシュエンジニアリングについて講義する。</p> <p>3回 セルプロセッシング技術について講義する。</p> <p>4回 再生医療技術について講義する。</p> <p>5回 人工臓器1：皮膚、角膜、軟骨の人工臓器や再生技術について講義する。</p> <p>6回 人工臓器2：肝不全における肝臓代行技術について講義する。</p> <p>7回 人工臓器3：人工肝臓、肝臓再生技術について講義する。</p> <p>8回 人工臓器4：糖尿病における人工的な血糖値制御技術、血糖値測定技術や膵臓の再生技術について講義する。</p> <p>9回 中間テスト</p> <p>10回 中間テストの解説と、講義前半のまとめ</p> <p>11回 人工腎臓演習1:人工透析を行うにあたって重要な水処理設備と水質管理について演習を実施する。</p> <p>12回 人工腎臓演習2:慢性維持透析における患者管理について演習を実施する。</p> <p>13回 人工腎臓演習3:透析液作成装置と透析液供給部（除水制御装置）の機構について演習を実施する。</p> <p>14回 人工腎臓演習4:肝不全患者における血液浄化療法について演習を実施する。</p> <p>15回 人工腎臓演習5:透析中に発生する症状とその対策について演習を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 2回目以降のシラバス内容を確認しておくこと。</p> <p>2回 ティッシュエンジニアリングというキーワードについて調べておくこと</p> <p>3回 動物細胞の構造について調べておくこと</p> <p>4回 再生医療というキーワードを調べておくこと。</p> <p>5回 皮膚・角膜・軟骨の構造と働きを調べておくこと。</p> <p>6回 肝臓の働きを調べておくこと</p> <p>7回 肝臓の構造を調べておくこと</p> <p>8回 膵臓の構造と機能を調べておくこと</p> <p>9回 ここまでの講義内容をしっかりと復習してくること</p> <p>10回 前回の中間テストの内容でわからなかった点を調べておくこと</p> <p>11回 透析液作成に使う水処理設備と水質管理について、説明できるようにしておくこと。</p> <p>12回 慢性維持透析においてどのように患者管理を行うのか、その要点と注意点について説明できるようにしておくこと。</p> <p>13回 現在各メーカーで採用されている透析液作成装置と透析液供給部（除水制御装置）の機構について説明できるようにしておくこと。</p> <p>14回 肝不全患者を適応とする血液浄化技術は複数存在する。それらの技術の概要と使い分けについて説明できるようにしておくこと。</p> <p>15回 人工透析は施行中に低血圧や不均衡症候群などの症状が少なからず出る。これらの症状と対策について説明できるようにしておく。</p>





年度	2013
授業コード	FTM2Z10
成績評価	定期試験（60％） 講義・演習中に課すレポート（20％） 理解度評価の結果（20％）達成目標の中で述べた実際に各種医療機器を操作することについての再確認・再点検の評価については、講義・演習中に課すレポートを参考にする。同じく、関連知識の習得については、理解度テストとして実施する「臨床工学技士国家試験全国模擬試験」の結果を参考にする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生体医工学科(~10)
見出し	FTM2Z10 臨床工学特別講義II
担当教員名	永田 和之*、上田 真也*、中島 康佑*、有道 真久*
単位数	2
教科書	臨床工学技士標準テキスト 小野 哲章他 編集 金原出版株式会社
アクティブラーニング	
キーワード	人工臓器、医用材料、物性工学、医用機械工学、バイオメカニクスI・II、医用安全
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床工学特別講義II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の中で、随時紹介する。
授業形態	講義
注意備考	※授業受講の事前準備は、参考書やWebを利用して行うこと。
シラバスコード	FTM2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	目的の項目で述べたように、この講義の達成目標は、臨床工学コースの学生については「卒業後に病院実務を迅速に遂行できるレベル」まで各種医療機器の操作を再確認・再点検することと、国家試験に合格できるレベルまで関連知識の習得・整理することである。また、生体工学コースの学生については、各種医療機器の総合的な理解による専門分野への応用である。従って、生体計測装置と関連機器、医用診断装置と関連機器、医用治療装置と関連機器や器具、得られるデータ情報の処理技術と装置、などの利用状況などについて、臨床現場でどのように使用され
受講者へのコメント	
連絡先	E-mail:jnaohara@bme.ous.ac.jp, Tel&Fax:086-256-9711、12号館1階 猶原教授室 フィスアワー：金昼
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Special Lecture on Clinical Engineering II
関連科目	人工臓器 I-IV、人工臓器特論 I・II、材料工学、物性工学、機械工学、応用力学 I・II、応用数学 I・II、バイオメカニクス I・II、医用安全工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	臨床現場における生体計測装置と関連機器、生体機能代行装置学、医用診断装置と関連機器、医用治療装置と関連機器や器具、得られるデータ情報の処理技術と装置、などの利用状況、およびこれらに係る電気工学、電子工学、計測工学、情報工学、放射線工学、応用数学、システム工学、などの物理学、数学を基礎とする工学、理学の実際医療における意義と応用、などについて総括し、総合的に解説するとともに、重要な項目については演習を行う。また、最新の医学診断技術と装置について紹介する。本講義を受講した臨床工学コースの学生については、卒
対象学年	4年
授業内容	<p>1回 【実力確認テスト】過去の国家試験を利用して現在の実力の測定を行う。この結果は、各自の今後の学習計画の作成に利用する。</p> <p>2回 【生体機能代行装置学－1】代謝・内分泌について説明する。</p> <p>3回 【生体機能代行装置学－2】循環について説明する。</p> <p>4回 【生体機能代行装置学－3】呼吸について説明する。</p> <p>5回 【医用診断装置学】X線装置 X線CT MRI装置 超音波装置について説明する。</p> <p>6回 【生体計測装置に関する演習】これまで学んだ内容について、実際の装置を使って実習する。</p> <p>7回 【医用診断装置に関する演習】これまで学んだ内容について、実際の装置を使って実習する。</p> <p>8回 【理解度テスト－1】全国統一模擬試験により実施する。</p> <p>9回 【理解度テストの解説】全国統一模擬試験について解説する。</p> <p>10回 【医用治療機器学－1】治療の基礎、電磁気治療器、機械的治療器、熱治療器 光凝固治療器、光線治療器、低出力レーザーについて説明する。</p> <p>11回 【医用治療機器学－2】内視鏡、電気メス 超音波吸引装置、レーザー手術装置について説明する。</p> <p>12回 【医用治療機器に関する演習】これまで学んだ内容について、実際の装置を使って実習する。</p> <p>13回 【医療と情報処理】生体信号の計測と処理 医療画像情報の管理 コンピュータと医療 医療画像情報の管理について説明する。</p> <p>14回 【理解度テスト－2】全国統一模擬試験により実施する。</p> <p>15回 【理解度テストの解説】全国統一模擬試験について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 【実力確認テスト】臨床工学技士国家試験出題範囲を確認し、対応する分野について過去の学習内容を復習しておくこと。</p> <p>2回 【生体機能代行装置学－1】教科書の該当箇所を読み、関連事項を別途調査するなどして、講義内容について予習しておくこと。</p> <p>3回 【生体機能代行装置学－2】教科書の該当箇所を読み、関連事項を別途調査するなどして、講義内容について予習しておくこと。</p>

- 4回 【生体機能代行装置学－3】教科書の該当箇所を読み、関連事項を別途調査するなどして、講義内容について予習しておくこと。
- 5回 【医用診断装置学】教科書の該当箇所を読み、関連事項を別途調査するなどして、講義内容について予習しておくこと。
- 6回 【生体計測装置に関する演習】これまで学習したことに関し、総合的な復習を行っておくこと。
- 7回 【医用診断装置に関する演習】これまで学習したことに関し、総合的な復習を行っておくこと。
- 8回 【理解度テスト－1】これまでの学習を総合的に復習し、過去問題を解くなどして準備しておくこと。
- 9回 【理解度テストの解説】各自自己採点を行い、わからなかった問題、間違えた問題について事前に検討しておくこと。
- 10回 【医用治療機器学－1】教科書の該当箇所を読み、関連事項を別途調査するなどして、講義内容について予習しておくこと。
- 11回 【医用治療機器学－2】教科書の該当箇所を読み、関連事項を別途調査するなどして、講義内容について予習しておくこと。
- 12回 【医用治療機器に関する演習】これまで学習したことに関し、総合的な復習を行っておくこと。
- 13回 【医療と情報処理】教科書の「情報処理工学」を読み、講義内容について予習しておくこと。
- 14回 【理解度テスト－2】これまでの学習を総合的に復習し、過去問題を解くなどして準備しておくこと。
- 15回 【理解度テストの解説】各自自己採点を行い、わからなかった問題、間違えた問題について事前に検討しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTM2Z15
成績評価	定期試験（60％） 講義・演習中に課すレポート（20％） 理解度評価の結果（20％）達成目標の中で述べた実際に各種医療機器を操作することについての再確認・再点検の評価については、講義・演習中に課すレポートを参考にする。同じく、関連知識の習得については、理解度テストとして実施する「臨床工学技士国家試験全国模擬試験」の結果を参考にする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM2Z15 臨床工学特別講義II
担当教員名	永田 和之*、上田 真也*、中島 康佑*
単位数	2
教科書	臨床工学技士標準テキスト 小野 哲章他 編集 金原出版株式会社
アクティブラーニング	
キーワード	人工臓器、医用材料、物性工学、医用機械工学、バイオメカニクスI・II、医用安全
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床工学特別講義II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の中で、随時紹介する。
授業形態	講義
注意備考	※授業受講の事前準備は、参考書やWebを利用して行うこと。
シラバスコード	FTM2Z15
実務経験のある教員	
達成目標	目的の項目で述べたように、この講義の達成目標は、臨床工学コースの学生については「卒業後に病院実務を迅速に遂行できるレベル」まで各種医療機器の操作を再確認・再点検することと、国家試験に合格できるレベルまで関連知識の習得・整理することである。また、生体工学コースの学生については、各種医療機器の総合的な理解による専門分野への応用である。従って、生体計測装置と関連機器、医用診断装置と関連機器、医用治療装置と関連機器や器具、得られるデータ情報の処理技術と装置、などの利用状況などについて、臨床現場でどのように使用され
受講者へのコメント	
連絡先	E-mail:jnaohara@bme.ous.ac.jp, Tel&Fax:086-256-9711、12号館1階 猶原教授室 フィスアワー：金昼
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Special Lecture on Clinical Engineering II
関連科目	人工臓器 I-IV、人工臓器特論 I・II、材料工学、物性工学、機械工学、応用力学 I・II、応用数学 I・II、バイオメカニクス I・II、医用安全工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	臨床現場における生体計測装置と関連機器、生体機能代行装置学、医用診断装置と関連機器、医用治療装置と関連機器や器具、得られるデータ情報の処理技術と装置、などの利用状況、およびこれらに係る電気工学、電子工学、計測工学、情報工学、放射線工学、応用数学、システム工学、などの物理学、数学を基礎とする工学、理学の実際医療における意義と応用、などについて総括し、総合的に解説するとともに、重要な項目については演習を行う。また、最新の医学診断技術と装置について紹介する。本講義を受講した臨床工学コースの学生については、卒
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【実力確認テスト】過去の国家試験を利用して現在の実力の測定を行う。この結果は、各自の今後の学習計画の作成に利用する。</p> <p>2回 【生体機能代行装置学－1】代謝・内分泌について説明する。</p> <p>3回 【生体機能代行装置学－2】循環について説明する。</p> <p>4回 【生体機能代行装置学－3】呼吸について説明する。</p> <p>5回 【医用診断装置学】X線装置 X線CT MRI装置 超音波装置について説明する。</p> <p>6回 【生体計測装置に関する演習】これまで学んだ内容について、実際の装置を使って実習する。</p> <p>7回 【医用診断装置に関する演習】これまで学んだ内容について、実際の装置を使って実習する。</p> <p>8回 【理解度テスト－1】全国統一模擬試験により実施する。</p> <p>9回 【理解度テストの解説】全国統一模擬試験について解説する。</p> <p>10回 【医用治療機器学－1】治療の基礎、電磁気治療器、機械的治療器、熱治療器 光凝固治療器、光線治療器、低出力レーザーについて説明する。</p> <p>11回 【医用治療機器学－2】内視鏡、電気メス 超音波吸引装置、レーザー手術装置について説明する。</p> <p>12回 【医用治療機器に関する演習】これまで学んだ内容について、実際の装置を使って実習する。</p> <p>13回 【医療と情報処理】生体信号の計測と処理 医療画像情報の管理 コンピュータと医療 医療画像情報の管理について説明する。</p> <p>14回 【理解度テスト－2】全国統一模擬試験により実施する。</p> <p>15回 【理解度テストの解説】全国統一模擬試験について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 【実力確認テスト】臨床工学技士国家試験出題範囲を確認し、対応する分野について過去の学習内容を復習しておくこと。</p> <p>2回 【生体機能代行装置学－1】教科書の該当箇所を読み、関連事項を別途調査するなどして、講義内容について予習しておくこと。</p> <p>3回 【生体機能代行装置学－2】教科書の該当箇所を読み、関連事項を別途調査するなどして、講義内容について予習しておくこと。</p>

- 4回 【生体機能代行装置学－3】教科書の該当箇所を読み、関連事項を別途調査するなどして、講義内容について予習しておくこと。
- 5回 【医用診断装置学】教科書の該当箇所を読み、関連事項を別途調査するなどして、講義内容について予習しておくこと。
- 6回 【生体計測装置に関する演習】これまで学習したことに関し、総合的な復習を行っておくこと。
- 7回 【医用診断装置に関する演習】これまで学習したことに関し、総合的な復習を行っておくこと。
- 8回 【理解度テスト－1】これまでの学習を総合的に復習し、過去問題を解くなどして準備しておくこと。
- 9回 【理解度テストの解説】各自自己採点を行い、わからなかった問題、間違えた問題について事前に検討しておくこと。
- 10回 【医用治療機器学－1】教科書の該当箇所を読み、関連事項を別途調査するなどして、講義内容について予習しておくこと。
- 11回 【医用治療機器学－2】教科書の該当箇所を読み、関連事項を別途調査するなどして、講義内容について予習しておくこと。
- 12回 【医用治療機器に関する演習】これまで学習したことに関し、総合的な復習を行っておくこと。
- 13回 【医療と情報処理】教科書の「情報処理工学」を読み、講義内容について予習しておくこと。
- 14回 【理解度テスト－2】これまでの学習を総合的に復習し、過去問題を解くなどして準備しておくこと。
- 15回 【理解度テストの解説】各自自己採点を行い、わからなかった問題、間違えた問題について事前に検討しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTM3Z10
成績評価	研究内容と卒業論文（指導教員による評価：60%）、研究成果のプレゼンテーション（発表会参加教員による客観評価：40%）を総合して評価する。60%以上を合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生体医工学科(~10)
見出し	FTM3Z10 卒業研究
担当教員名	内貴 猛、中路 修平、松宮 潔、二見 翠、松木 範明、猶原 順、八田 貴、林 紘
単位数	8
教科書	配属された教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	配属された教員の指示による。
授業形態	実験実習
注意備考	卒業研究は配属された教員の指導に従って研究室ごとに行う。
シラバスコード	FTM3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	卒業研究発表および卒業研究論文作成を最終目標とし、それまでの様々な活動を通じて、以下のことを身につける。 (1) 解決すべき問題について、その意義と内容を自分自身で分析することができる。 (2) 問題の解決に必要な知識や情報を自分で獲得する手段を理解し、実践できる。 (3) 研究計画を立て、自主的に実行することができる。 (4) 自分が考えた内容を論理的かつ具体的に、簡潔な文章や図により表現できる。 (5) 討論を通じ、自分の考えを相手に伝え、また、相手の意見を理解して、よりよい結論に導くことができる。
受講者へのコメント	
連絡先	代表： 学科長 （原則は配属先研究室の指導教員）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Graduation Thesis

関連科目	生体医工学科のA群科目のうち、研究内容に関連する全ての科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生体医工学科に設置されている遺伝子・分子生物学、生体情報工学、バイオメカニクス、生体材料工学、医工学、人間環境科学、法学の各研究室の指導教員の下で、社会の動向・ニーズを踏まえて研究課題を設定し、限定された範囲で問題を解決する能力を養成することを目標とする。また、卒業論文の作成、研究発表を通して、自主的に研究する能力、研究内容をまとめる能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を養うことを目標とする。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	<p>下記のそれぞれの段階での準備学習を行う。</p> <p>(1) プレゼミとして研究室配属(3年次 4月)を行う。以後、指導教員の指示に従うこと。</p> <p>(2) 3年次は、プレゼミとして、関連基礎知識の修得、関連研究の調査を行う。</p> <p>(3) 卒業研究テーマの選定(4年次 4月) 準備学習として3年次は各担当教員の指導に従い、関連する講義を復習する。また、担当教員が適宜配布する資料を熟読し、理解する。</p> <p>(4) 関連基礎知識の修得、関連研究の調査(4月ー9月)を行う。</p> <p>(5) 卒業研究の推進(10月ー1月)を行う。</p> <p>(6) 卒業研究中間発表要旨・発表用スライドの作成、中間発表(11月)を行う。</p> <p>(7) 卒業論文作成、発表要旨・発表用スライドの作成(1月ー2月)を行う。</p> <p>(8) 卒業論文提出及び卒業研究発表(2月)を行う。</p>



年度	2013
授業コード	FTM3Z20
成績評価	臨床実習先病院からの報告レポートや実習態度、学内レポート等により、総合的に評価する
曜日時限	集中その他
対象クラス	生体医工学科(～10)
見出し	FTM3Z20 臨床実習
担当教員名	小畑 秀明、松木 範明
単位数	4
教科書	臨床実習の手引き
アクティブラーニング	
キーワード	血液療法、血液透析、水処理、バスキュラーアクセス、血漿交換、血漿吸着、呼吸療法、医療ガス、IABP、PCPS、高気圧酸素治療、医療機器管理システム、医療安全、ヒヤリハット
開講学期	通年
自由記述に対する回答	実習先の病院とは今後もより密に連携を図りたいと思います。
科目名	臨床実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	臨床工学技士標準テキスト／小野哲章 他／金原出版； 臨床工学ハンドブック（上）・（下）／海老根東雄／ベクトルコア など
授業形態	実験実習
注意備考	実習先病院内に限らずその周辺での行い全てが医療従事者として外部から評価されます。人の命を預かる臨床工学技士としての立場を忘れることなく、真摯な態度で実習に臨むこと。
シラバスコード	FTM3Z20
実務経験のある教員	
達成目標	1. 血液透析・血液浄化装置実習については、血液浄化療法とはなにか、血液浄化のための設備、監視装置の構成、血液浄化の準備と実際について、2. 集中治療実習については、集中治療室の機能と設備、使用される機器、人工呼吸器の適応、人工呼吸器の構成、人工呼吸器の準備と実際について、3. 手術室実習については、手術室の機能と設備、人工心肺装置の適応、人工心肺装置の構成、人工心肺装置の準備と実際について、ペースメーカーの実際について、4. 医療機器管理の実際について、その他臨床工学技士が認識しておくべき事項を理解し人に正しく説
受講者へのコメント	就職した際には必ず役に立つ実習ですので、働き始めてからも、この時の気持ちを忘れず頑張ってくださいと思います。
連絡先	5号館3F小畑研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	臨床工学技士になるためにとても重要な実習でした。予習なども頑張っていたのではないかと思います。

英文科目名	Clinical Training
関連科目	生体医工学実習Ⅰ・Ⅱ など
次回に向けての改善変更予定	学内で事前に行う実習でも、技能がより身につくように改善していきたいと思ひます。
講義目的	臨床工学技士の資格修得のために必要な以下の、1. 血液透析・血液浄化装置実習、2. 集中治療実習（人工呼吸器実習含む）、3. 手術室実習（人工心肺装置実習含む）、4. 医療機器管理業務実習 の実習を行うことにより、その理論と實際を理解する。さらに医療人として臨床工学技士に必要な資質を身につけるとともに、チーム医療の一員として責任と役割を自覚することを目的とする。
対象学年	4年
授業内容	1回 オリエンテーション、清潔操作について教授する 2回 血液浄化法について教授する 3回 血液浄化器について教授する 4回 血液浄化監視装置の構成と機能について教授する 5回 血液浄化療法の準備について教授する 6回 血液浄化療法の實際について教授する 7回 血液浄化装置の保守管理について教授する 8回 血液浄化療法についてまとめ総括する 9回 集中治療室の機能と設備について教授する 10回 集中治療室の機器について教授する 11回 人工呼吸器の適応について教授する 12回 人工呼吸器の構成と機能について教授する 13回 人工呼吸器の實際について教授する 14回 IABP・PCPSについて教授する 15回 集中治療室についてまとめ総括する 16回 手術室の機能と設備について教授する 17回 手術室の機器について教授する 18回 人工心肺装置の適応について教授する 19回 人工心肺装置構成と機能について教授する 20回 人工心肺装置の實際1について教授する 21回 人工心肺装置の實際2について教授する 22回 心臓ペースメーカーの適応について教授する 23回 心臓ペースメーカーの實際について教授する 24回 手術室・人工心肺装置についてまとめ総括する 25回 医療機器管理の必要性について教授する 26回 医療機器管理の實際について教授する 27回 高気圧治療装置の實際について教授する 28回 その他の医療機器について教授する 29回 その他の医療設備について教授する 30回 臨床実習についてまとめ総括する
準備学習	1回 これまで習ってきた全ての教科の総まとめと認識し、復習しておくこと 2回 血液浄化療法とはなにか理解しておくこと

- 3回 血液浄化のための機器について理解しておくこと
- 4回 血液浄化監視装置について理解しておくこと
- 5回 血液浄化療法の準備（プライミング）を良く練習しておくこと
- 6回 血液浄化療法の実際について良く予習しておくこと
- 7回 血液浄化装置の構造を理解しておくこと
- 8回 血液浄化療法についてレポートにまとめておくこと
- 9回 集中治療室の業務内容と、機能その設備について理解しておくこと
- 10回 集中治療室の機器について種類・目的など調べておくこと
- 11回 人工呼吸器の適応について理解しておくこと
- 12回 人工呼吸器の構造について理解しておくこと
- 13回 人工呼吸器の準備と管理について理解しておくこと
- 14回 I A B P ・ P C P S 等の機器について理解しておくこと
- 15回 ここまで実施した集中治療室の業務についてレポートにまとめておくこと
- 16回 手術室での業務内容と、機能その設備について理解しておくこと
- 17回 手術室の機器について種類・目的など調べておくこと
- 18回 人工心肺装置の適応について理解しておくこと
- 19回 人工心肺装置の構造について理解しておくこと
- 20回 人工心肺装置の準備と管理について理解しておくこと
- 21回 人工心肺装置の準備と管理について理解しておくこと
- 22回 心臓ペースメーカーの適応について理解しておくこと
- 23回 心臓ペースメーカーの構造と管理について理解しておくこと
- 24回 ここまで実施した手術室での業務についてレポートにまとめておくこと
- 25回 医療機器管理の必要性について理解しておくこと
- 26回 医療機器の保守方法について調べておくこと
- 27回 高気圧療法の適応について理解しておくこと
- 28回 臨床工学技士に係るその他の医療機器にはどのようなものがあるか調べておくこと
- 29回 臨床工学技士に係るその他の医療設備にはどのようなものがあるか調べておくこと
- 30回 これまでの臨床実習に関して総まとめをしておくこと

年度	2013
授業コード	FTM3Z25
成績評価	臨床実習先病院からの報告レポートや実習態度、学内レポート等により、総合的に評価する
曜日時限	集中その他
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTM3Z25 臨床実習
担当教員名	小畑 秀明、松木 範明
単位数	4
教科書	臨床実習の手引き
アクティブラーニング	
キーワード	血液療法、血液透析、水処理、バスキュラーアクセス、血漿交換、血漿吸着、呼吸療法、医療ガス、IABP、PCPS、高気圧酸素治療、医療機器管理システム、医療安全、ヒヤリハット
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	臨床実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	臨床工学技士標準テキスト／小野哲章 他／金原出版； 臨床工学ハンドブック（上）・（下）／海老根東雄／ベクトルコア など
授業形態	実験実習
注意備考	実習先病院内に限らずその周辺での行い全てが医療従事者として外部から評価されます。人の命を預かる臨床工学技士としての立場を忘れることなく、真摯な態度で実習に臨むこと。
シラバスコード	FTM3Z25
実務経験のある教員	
達成目標	1. 血液透析・血液浄化装置実習については、血液浄化療法とはなにか、血液浄化のための設備、監視装置の構成、血液浄化の準備と実際について、2. 集中治療実習については、集中治療室の機能と設備、使用される機器、人工呼吸器の適応、人工呼吸器の構成、人工呼吸器の準備と実際について、3. 手術室実習については、手術室の機能と設備、人工心肺装置の適応、人工心肺装置の構成、人工心肺装置の準備と実際について、ペースメーカーの実際について、4. 医療機器管理の実際について、その他臨床工学技士が認識しておくべき事項を理解し人に正しく説
受講者へのコメント	
連絡先	5号館3F小畑研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Clinical Training

関連科目	生体医工学実習Ⅰ・Ⅱ など
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	臨床工学技士の資格修得のために必要な以下の、1. 血液透析・血液浄化装置実習、2. 集中治療実習（人工呼吸器実習含む）、3. 手術室実習（人工心肺装置実習含む）、4. 医療機器管理業務実習 の実習を行うことにより、その理論と実際を理解する。さらに医療人として臨床工学技士に必要な資質を身につけるとともに、チーム医療の一員として責任と役割を自覚することを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション、清潔操作について教授する</p> <p>2回 血液浄化法について教授する</p> <p>3回 血液浄化器について教授する</p> <p>4回 血液浄化監視装置の構成と機能について教授する</p> <p>5回 血液浄化療法の準備について教授する</p> <p>6回 血液浄化療法の実際について教授する</p> <p>7回 血液浄化装置の保守管理について教授する</p> <p>8回 血液浄化療法についてまとめ総括する</p> <p>9回 集中治療室の機能と設備について教授する</p> <p>10回 集中治療室の機器について教授する</p> <p>11回 人工呼吸器の適応について教授する</p> <p>12回 人工呼吸器の構成と機能について教授する</p> <p>13回 人工呼吸器の実際について教授する</p> <p>14回 IABP・PCPSについて教授する</p> <p>15回 集中治療室についてまとめ総括する</p> <p>16回 手術室の機能と設備について教授する</p> <p>17回 手術室の機器について教授する</p> <p>18回 人工心肺装置の適応について教授する</p> <p>19回 人工心肺装置構成と機能について教授する</p> <p>20回 人工心肺装置の実際1について教授する</p> <p>21回 人工心肺装置の実際2について教授する</p> <p>22回 心臓ペースメーカーの適応について教授する</p> <p>23回 心臓ペースメーカーの実際について教授する</p> <p>24回 手術室・人工心肺装置についてまとめ総括する</p> <p>25回 医療機器管理の必要性について教授する</p> <p>26回 医療機器管理の実際について教授する</p> <p>27回 高気圧治療装置の実際について教授する</p> <p>28回 その他の医療機器について教授する</p> <p>29回 その他の医療設備について教授する</p> <p>30回 臨床実習についてまとめ総括する</p>
準備学習	<p>1回 これまで習ってきた全ての教科の総まとめと認識し、復習しておくこと</p> <p>2回 血液浄化療法とはなにか理解しておくこと</p> <p>3回 血液浄化のための機器について理解しておくこと</p> <p>4回 血液浄化監視装置について理解しておくこと</p>

5回	血液浄化療法の準備（プライミング）を良く練習しておくこと
6回	血液浄化療法の実際について良く予習しておくこと
7回	血液浄化装置の構造を理解しておくこと
8回	血液浄化療法についてレポートにまとめておくこと
9回	集中治療室の業務内容と、機能その設備について理解しておくこと
10回	集中治療室の機器について種類・目的など調べておくこと
11回	人工呼吸器の適応について理解しておくこと
12回	人工呼吸器の構造について理解しておくこと
13回	人工呼吸器の準備と管理について理解しておくこと
14回	I A B P ・ P C P S 等の機器について理解しておくこと
15回	ここまで実施した集中治療室の業務についてレポートにまとめておくこと
16回	手術室での業務内容と、機能その設備について理解しておくこと
17回	手術室の機器について種類・目的など調べておくこと
18回	人工心肺装置の適応について理解しておくこと
19回	人工心肺装置の構造について理解しておくこと
20回	人工心肺装置の準備と管理について理解しておくこと
21回	人工心肺装置の準備と管理について理解しておくこと
22回	心臓ペースメーカーの適応について理解しておくこと
23回	心臓ペースメーカーの構造と管理について理解しておくこと
24回	ここまで実施した手術室での業務についてレポートにまとめておくこと
25回	医療機器管理の必要性について理解しておくこと
26回	医療機器の保守方法について調べておくこと
27回	高気圧療法の適応について理解しておくこと
28回	臨床工学技士に係るその他の医療機器にはどのようなものがあるか調べておくこと
29回	臨床工学技士に係るその他の医療設備にはどのようなものがあるか調べておくこと
30回	これまでの臨床実習に関して総まとめをしておくこと

年度	2013
授業コード	FTP1A15
成績評価	定期試験(100%), 中間試験(0%), 小テスト(0%), レポート(0%), ノート(0%) 物理学のうち、力学の基礎知識を修得し、特に、微分を使って運動方程式を作り、積分により運動方程式が解くことを達成している場合に、成績を評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(~13)
見出し	FTP1A15 物理学 I (機械)
担当教員名	蜂谷 和明
単位数	2
教科書	浦上澤之編著・「理工基礎物理学」・裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	物理学, 力学, 質点の力学, 微分・積分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学 I (機械)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	長岡洋介著・「物理の基礎」・東京教学社野田 学著・「やりなおし高校の物理」・ナツメ社
授業形態	講義
注意備考	機械システム工学科および機械系科目を学ぶ工学プロジェクトコースでは、物理学の履修は避けて通れない。高校で物理学を履修しなかった学生あるいは不得意であった学生は、高校の教科書はもとより、上記の参考書などにより問題演習も含めて十分に学習してほしい。
シラバスコード	FTP1A15
実務経験のある教員	
達成目標	[A2]機械システム工学の専門知識を理解するために、物理学、力学、電磁気学の基礎知識を修得する。特に、微分を使って運動方程式を作り、積分により運動方程式が解くことを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	蜂谷 (電子メール hachiya@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9573) オフィスアワー 水曜日 12:30-13:30、16:00-17:00、金曜日 16:00-17:00、場所 1 学舎 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics I
関連科目	物理学 II, 力学, 数学, 物理学実験, 材料力学など
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理学は機械の専門科目をこれから学んでいく上での基礎になる。講義を通して物理現象の見方、考え方を学び、問題解決の力を身につける。物理学 I では主と

	<p>して力学を学習する。高校で学習した物理を卒業し、機械システム工学科で専門科目学ぶ上で重要な、微分・積分を使った大学の物理学（力学）に慣れることを目的とする。また、高校で物理を学習しなかった学生もフォローする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション 物理学 I の目的、内容および実施方法について説明する。</p> <p>2回 速度、加速度 物体の運動を表現する速度、加速度について説明する。</p> <p>3回 関数とその微分 物体の運動の速度、加速度を微分で表し、さらに微分と積分の基礎について説明する。</p> <p>4回 ベクトル 物体の運動の速度、加速度は、方向と大きさを持ったベクトルで表現される。ベクトルについて説明し、この和や差について説明する。</p> <p>5回 速度および加速度ベクトル（ベクトルの微分） 3回目の微分と4回目のベクトルを合わせて、速度および加速度をベクトルの微分で表し、これをわかりやすく説明する。</p> <p>6回 円運動の速度と加速度とそれらの方向、相対速度 5回目の内容を、円運動の速度と加速度に応用し、円運動における速度と加速度の方向について説明する。</p> <p>7回 運動の法則（運動方程式） 高校では運動方程式では公式に頼っていたが、公式だけではとても幅広い機械の運動に対応できない。微分を使った運動方程式を勉強する。</p> <p>8回 運動の法則（摩擦のある場合の運動方程式） 公式でなく、摩擦のある運動に微分を使った運動方程式を立てて、これを解いて、高校の公式に相当する式を導き出す。</p> <p>9回 次元と単位 機械では単位の換算が必要になり、MKS単位、SIについて勉強する。</p> <p>10回 重力の中での運動方程式 重力中での物体の運動を公式でなく、微分を使った運動方程式を立ててこれを解く。</p> <p>11回 スカラー積と仕事 仕事とは何か、またベクトルの積について勉強する。</p> <p>12回 力学的エネルギー保存則 運動エネルギー、位置のエネルギー、これをまとめた力学的エネルギーについて学習する。</p> <p>13回 運動量と角運動量、ベクトル積 運動量について勉強し、運動量と距離のベクトルの積である角運動量について学習する。</p> <p>14回 中心力による運動 中心力のはたらく運動について学習する。</p> <p>15回 慣性力</p>



	慣性力とは何かを説明する。
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 教科書を事前に読んで、速度や加速度について調べること。</p> <p>3回 大学で現在学習している数学での微分の箇所を一通り読んでおくと、この箇所がわかりやすい。</p> <p>4回 教科書を事前に読んで、ベクトルについて調べること。</p> <p>5回 第3回と4回の微分とベクトルの講義を復習し、教科書を事前に読んで予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書と演習問題の箇所を事前に調べておくこと。</p> <p>7回 高校では公式等を使って運動方程式を解いていたが、微分を使用した運動方程式に慣れること。</p> <p>8回 積分を使用して運動方程式を解くので、大学で現在学習している数学の積分の箇所を一通り読んでおくと、この箇所がわかりやすい。</p> <p>9回 教科書を事前に読んで、単位とその他の単位への変換について調べること。</p> <p>10回 第7回と8回の運動方程式の箇所を復習し、教科書を事前に読んで予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書を事前に読んで、ベクトルのかけ算と仕事について調べること。</p> <p>12回 第11回の仕事の箇所を復習し、エネルギーとどのように関係するかを教科書を事前に読んで予習しておくこと。</p> <p>13回 第11回とは違ったベクトルのかけ算を学習するので、事前に予習しておくことが望ましい。</p> <p>14回 第7、8回の運動方程式と第13回のベクトル積について復習しておくこと、講義がわかりやすい。</p> <p>15回 教科書を事前に読んで、慣性力について調べること。</p>

年度	2013
授業コード	FTP1A35
成績評価	毎回の演習課題(5%×10回=50%)、中間試験(10%×3回=30%)、期末試験(20%)。ただし期末試験の得点率が50%未満の場合には追加して演習・試験を行うことがある。
曜日時限	月曜日 1・2時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(~12)
見出し	FTP1A35 数学Ⅱ(知能)
担当教員名	荒木 圭典
単位数	2
教科書	「微分積分Ⅰ 新訂」(大日本図書) 矢野監修、春日編、「モノグラフ 5訂版 公式集」(科学振興新社)
アクティブラーニング	
キーワード	積分(定積分)。原始関数(不定積分)。原始関数と積分値の関係。原始関数を求める技巧:線形性、置換積分、部分積分、部分分数分解、三角関数の公式の活用。グラフの対称性と積分値の関係。初等関数の原始関数。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	自由記述がなくてさびしいです。
科目名	数学Ⅱ(知能)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義において指示する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTP1A35
実務経験のある教員	
達成目標	微分法、積分法の基礎を理解し、簡単な応用問題を解くことができる。
受講者へのコメント	積分について分からないことがあったら聞きに来てください。
連絡先	担当: 荒木圭典 E-mail: araki(_at_)are.ous.ac.jp, Tel: 086-256-9509, 研究室: 20号館6階、オフィスアワー: 随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	意欲が「感じられた」「少し感じられた」で100%なのでよかったです。
英文科目名	Mathematics II
関連科目	全てのA群科目
次回に向けての改善変更予定	置換積分の演習の進め方で定積分を充実させます。
講義目的	1変数関数の積分法の基礎について、図形的意味、計算法について習熟すること。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 積分(定積分)の直観的な定義、すなわち関数のグラフと軸の間の面積。積分の筆算の基本としての不定積分(原始関数)と定積分の関係。多項式、初等関数(sin, cos, exp, ln)の積分の演習。積分記号の意味や、原始関数が筆算で初等関

	<p>数の組み合わせとして求められない積分(例えば誤差関数)についても簡単に言及する。</p> <p>2回 積分の計算技巧について、すなわち原始関数の計算の目標が、べき関数、<math>\sin</math>, <math>\cos</math>, <math>\exp</math> の線形結合に持ち込むこと、そのための技巧として(1)線形性の利用、(2)部分積分法、(3)置換積分法、(4)同じグラフを表す別の関数の組み合わせへの式変形(部分分数分解、三角関数の公式の利用)などについて概観する。積分の公式：積分の線形性。偶関数、奇関数(グラフの対称性)と積分値の関係について講義、演習する。</p> <p>3回 置換積分法：<math>f(ax+b)</math>, <math>(f(x))^n f'(x)</math> 型の解説と演習を行う。</p> <p>4回 置換積分法：<math>\sqrt{a^2-x^2}</math> 型の解説と演習を行う。</p> <p>5回 演習と中間試験1(第1回～第4回が対象)を実施する。</p> <p>6回 置換積分法：<math>1/(a^2+x^2)^n</math> 型の解説と演習を行う。</p> <p>7回 部分積分法：公式の解説。初等関数と整数べき関数の積の型の計算方針の解説と演習を行う。</p> <p>8回 部分積分法：計算が循環する例(指数関数と三角関数の積)について解説と演習を行う。</p> <p>9回 部分分数分解の解説と演習。ヘビサイドの目隠し法、すなわち必要条件から係数を決定する手法について解説と演習を行う。</p> <p>10回 演習と中間試験2(第6～9回が対象)を実施する。</p> <p>11回 三角関数の公式(積和の公式、例：<math>\sin(mx)\cos(nx)</math>)の解説と演習を行う。</p> <p>12回 三角関数の公式(技巧的なもの、例：<math>1/\sin(x)</math>, <math>\sin^n(x)</math>)の解説と演習を行う。</p> <p>13回 演習と中間試験3(第11, 12回が対象)を実施する。</p> <p>14回 置換積分法：<math>\sqrt{x^2 \pm a^2}</math> 型の解説を行う。部分積分を用いたテイラー展開の証明を講義する。</p> <p>15回 全項目について総合的な演習を行う。</p>
準備学習	毎回、次回の演習課題を配布するので、演習課題に取り組んでおくこと。

年度	2013
授業コード	FTP1A45
成績評価	最終試験（60%）、小テスト、宿題（40%）最終試験と小テスト、宿題の成績により評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FTP1A45 数学IV(知能:応用数学 I)
担当教員名	神谷 茂保
単位数	2
教科書	すぐわかる微分方程式／石村園子／東京図書 大学演習 解析学概論／矢野健太郎、石原繁／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	微分方程式
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学IV(知能:応用数学 I)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に示す。
授業形態	講義
注意備考	<p>数学 I,II の内容に習熟していること。</p> <p>よく復習すること（教科書「すぐわかる微分方程式」の該当部分は必ず読んでおくこと）。（数学関連科目の学習にはある種のセンスを要求します。そのセンスを磨くには勉強以外ありません。）「大学演習 解析学概論（矢野健太郎、石原繁著、裳華房）」の該当部分も必ずやっておくこと。また図書館で関連図書を見つけ読んでみることを。微積分とくに積分の計算ができない場合はこの講義はとて難しいものになるのでその覚悟をして履修すること。小テストを行うので遅刻しないで出席すること。</p>
シラバスコード	FTP1A45
実務経験のある教員	
達成目標	<p>微分方程式の解を求積法により実際に求めることができるようになること。特に線形微分方程式の解が求められそれを力学、電磁気学に応用できること。いろいろな現象を微分方程式という方法で記述し、それを解析することができるようになることが「微分方程式論」の大きな目標であるがこの講義では上記のように「(定数係数 2 階) 線形微分方程式の解を求めることができる」ことを最低限の目標とする。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	連絡先 20 号館 6 階神谷研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Mathematics IV
関連科目	A 群のほとんどすべての科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	微分方程式の基礎を学ぶ。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 微分方程式とは何かを説明する。</p> <p>2 回 微分方程式の応用例について説明する。</p> <p>3 回 直接積分形の微分方程式について説明する。</p> <p>4 回 変数分離型の微分方程式 について説明する。</p> <p>5 回 変数分離型の微分方程式の応用について説明する。</p> <p>6 回 同次形の微分方程式 について説明する。1</p> <p>7 回 同次形の微分方程式の応用について説明する。</p> <p>8 回 1 階線形微分方程式について説明する。</p> <p>9 回 1 階線形微分方程式の応用について説明する。</p> <p>10 回 線形空間の基礎について説明する。</p> <p>11 回 線形微分方程式について説明する。</p> <p>12 回 2 階線形微分方程式について説明する。</p> <p>13 回 2 階線形微分方程式の解の構造について説明する。</p> <p>14 回 線形微分方程式とその応用について説明する。</p> <p>15 回 線形微分方程式とその応用として力学の問題、電磁気の問題を説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 微分積分の基礎を復習しておくこと。</p> <p>2 回 「積分」の練習をしておくこと。</p> <p>3 回 微分積分の基礎的な問題を復習しておくこと。また微分方程式の応用例について復習しておくこと。</p> <p>4 回 微分方程式とは何か理解しておくこと。不定積分の練習問題をやること。</p> <p>5 回 微積分の教科書などを参照に積分の演習問題を解いてみること。</p> <p>6 回 変数分離形の微分方程式の一般解を求める練習をしてみること。</p> <p>7 回 変数分離形、同次形の微分方程式の復習をしておくこと。。</p> <p>8 回 微積分学の教科書の「積分」の部分の復習しておくこと。</p> <p>9 回 1 階線形微分方程式の解の公式を覚えておくこと。</p> <p>10 回 線形代数の基礎について復習しておくこと。</p> <p>11 回 線形代数の基礎、2 次方程式の解法、部分積分法について復習しておくこと。</p> <p>12 回 線形代数の基礎、2 次方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>13 回 線形微分方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>14 回 線形微分方程式の解法、解の構造について復習しておくこと。</p> <p>15 回 力学、電磁気学の基礎について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTP1B15
成績評価	定期試験のウェイトを約40%、課題レポートのウェイトを約60%として評価する。
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP1B15 物理学 I (電シ)
担当教員名	小野 忠良
単位数	2
教科書	理工系 物理学講義 改訂版/加藤潔著/培風館
アクティブラーニング	
キーワード	物理量、単位、スカラー、ベクトル、微分、積分、電場、電気回路、電力、磁場、電磁誘導、電磁波
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学 I (電シ)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高校で用いた物理 I, 物理 II の教科書
授業形態	講義
注意備考	式や内容をただ棒暗記することは、理解したことになりません。物理量の定義、原理、法則はどのように導き出されたか、どういう物理的意味をもっているか、適用範囲はどうか、なぜそうなるかを考えることが物理学をより深く理解することにつながります。ですから、これまでに染み付いた暗記型学習方法から抜け出し、一日も早く、考える学習方法を身につけることができるように努力することが大切です。
シラバスコード	FTP1B15
実務経験のある教員	
達成目標	物理学 II, 物理学 III および電磁気学 Iなどを学ぶために必要な基礎知識を習得することを目標とする。とくに、電磁気学と力学について、それらの基本的な概念や法則をよく理解し、それらを応用できる能力や物理的考え方を身につけてもらいたい。
受講者へのコメント	
連絡先	21号館5階 小野(忠)研究室 TEL: 086-256-9619
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics I
関連科目	物理学 II, 物理学 III, 電磁気学 I, 電気電子工学基礎実験, 数学 I, 数学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義の主眼は、物理学 II, 物理学 III および電磁気学 Iなどを学ぶために必要

	<p>な基礎知識を習得することにある。内容は、電磁気学、物理学を学ぶ前に必要となる基本的なことがらおよび質点の力学の一部、の基礎的なものである。高校で物理 I, 物理 II を履修しなかった人あるいは十分に理解できなかった人は、特に力を入れて学習してもらいたい。また、すでに履修し、よく理解している人は、与えられた演習問題やレポート課題などを解くことにより内容のより深い理解に努めてもらいたい。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 物理量と単位について講義する。</p> <p>2回 座標系、物理量、スカラーとベクトルについて講義する。</p> <p>3回 物質の性質を表現する量および微分の考え方について講義する。</p> <p>4回 微分の考え方（3次元運動での速度、加速度、偏微分）についての講義および第2回目の講義中に課した提出レポートの結果の講評と解説をする。</p> <p>5回 積分の考え方について講義する。</p> <p>6回 第4回目の講義中に課した提出レポートの結果の講評と解説および物理学における積分の応用例について講義する。</p> <p>7回 演習と解説をする。</p> <p>8回 質点とモデル、質量と重さ、重力について講義する。</p> <p>9回 力と力のつりあいについて講義する。</p> <p>10回 くらしと電気について講義する。</p> <p>11回 電場について講義する。</p> <p>12回 電流について講義する。</p> <p>13回 電流と磁場について講義する。</p> <p>14回 電磁誘導と電磁波について講義する。</p> <p>15回 演習と解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、講義内容、講義の流れ、講義目的、達成目標を把握しておくこと。物理学を学ぶ前に必要となる、物理量と単位について調べ、考えておくこと。</p> <p>2回 第1回目の講義内容の復習をすること。物理学を学ぶのに必要となる、座標系および物理量の符号、スカラーとベクトルについて調べ、考えておくこと。</p> <p>3回 第2回目の講義内容の復習をすること。物理学を学ぶのに必要となる、物質の性質を表現する量、物理学における微分の考え方について調べておくこと。</p> <p>4回 第3回目の講義内容の復習をすること。物理学を学ぶのに必要となる、微分の考え方（3次元運動での速度、加速度、偏微分）について調べ、考えておくこと。</p> <p>5回 第4回目の講義内容の復習をすること。物理を学ぶのに必要となる、物理における積分について調べておくこと。</p> <p>6回 第5回目の講義内容の復習をすること。物理学における積分の応用例について調べておくこと。</p> <p>7回 第1?6回の講義で取り上げた、物理学を学ぶのに必要となる基本的なことがらについての演習問題を解いて理解を深めておくこと。</p> <p>8回 第7回目の講義内容の復習をすること。質点の力学の入り口である、質点とモデル、質量と重さ、重力について調べておくこと。</p>

	<p>9回 第8回目の講義内容の復習をすること。力と力のつりあいについて調べ、考えておくこと。</p> <p>10回 現在のエレクトロニクス社会に生活している私たちと電気の関わりについて考えておくこと。</p> <p>11回 第10回目の講義内容の復習をすること。電場に注目して、静電気力、電場、電位、電場中の物体およびコンデンサア-について調べ、考えておくこと。</p> <p>12回 第11回目の講義内容を復習すること。いろいろな簡単な電気回路について、電流の流れ方にはどのような規則性があるかを考えておくこと。</p> <p>13回 第12回目の講義内容を復習すること。磁石や磁気の基本的な性質を調べ、電気と磁気の関係について考えておくこと。</p> <p>14回 第13回目の講義内容を復習すること。交流の発生と交流回路について調べ、電磁波とその利用についても考えておくこと。</p> <p>15回 電磁気に関して学んだ内容について、与えられた演習問題を解いて理解を深めておくこと。</p>
--	---



年度	2013
授業コード	FTP1B25
成績評価	定期試験 (45%)、中間試験 (45%)、レポート (10%)
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP1B25 物理学 I (知能)
担当教員名	久野 弘明
単位数	2
教科書	物理学の基礎 [1] 力学/D.ハリディ、R.レスニック、J.ウォーカー共著 野沢光昭 監訳/培風館
アクティブラーニング	
キーワード	物理学、速度、加速度、ベクトル、力学、運動
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学 I (知能)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎物理学 上/金原寿朗 編/裳華房
授業形態	講義
注意備考	教科書には多くの例題や問題があるので、講義で取り上げなかった部分は各自で取り組み、理解を深めるよう努めてもらいたい。 関数電卓を用意すること。なお、ポケコンは講義中は使用可能であるが、試験時には使用不可 (記憶機能があるため)。
シラバスコード	FTP1B25
実務経験のある教員	
達成目標	機械システム工学の専門知識を理解するために、物理学、力学の基礎知識を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	6号館4階 久野研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics I
関連科目	物理学 II、力学、数学、物理学実験、ロボットダイナミクス、材料力学、生活支援工学など
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理学は工学技術の基礎となる重要な学問である。本講義は質点の力学に焦点を当て、その考え方や基礎知識を身に付けることを目的とする。すなわち、単位系、簡単な運動、ベクトル 2次元と 3次元の運動などについて、例題や演習を取り入れながら詳しく講述する。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 測定について説明する。</p> <p>2回 直線運動（位置と変位）について説明する。</p> <p>3回 直線運動（速度）について説明する。</p> <p>4回 直線運動（加速度）について説明する。</p> <p>5回 直線運動（等加速度運動）について説明する。</p> <p>6回 直線運動（自由落下の加速度）について説明する。</p> <p>7回 問題演習する。</p> <p>8回 これまでのまとめを行い、中間試験をする。</p> <p>9回 ベクトル（加法と成分）について説明する。</p> <p>10回 ベクトル（単位ベクトル）について説明する。</p> <p>11回 ベクトル（スカラー積とベクトル積）について説明する。</p> <p>12回 2次元と3次元の運動（位置と変位）について説明する。</p> <p>13回 2次元と3次元の運動（速度）について説明する。</p> <p>14回 2次元と3次元の運動（加速度）について説明する。</p> <p>15回 問題演習する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 単位について復習しておくこと。</p> <p>2回 高校で習った位置と変位を復習しておくこと。</p> <p>3回 高校で習った速度を復習しておくこと。</p> <p>4回 高校で習った加速度を復習しておくこと。</p> <p>5回 高校で習った等加速度運動を復習しておくこと。</p> <p>6回 高校で習った自由落下の加速度を復習しておくこと。</p> <p>7回 例題を復習しておくこと。</p> <p>8回 講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 高校で習ったベクトルの加法と成分を復習しておくこと。</p> <p>10回 高校で習ったベクトルの単位ベクトルを復習しておくこと。</p> <p>11回 高校で習ったベクトルのスカラー積とベクトル積を復習しておくこと。</p> <p>12回 高校で習った2次元と3次元の位置と変位を復習しておくこと。</p> <p>13回 高校で習った2次元と3次元の速度を復習しておくこと。</p> <p>14回 高校で習った2次元と3次元の加速度を復習しておくこと。</p> <p>15回 例題を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTP1B35
成績評価	中間試験と定期試験より、次の項目において、総合評価により、60点以上を合格とする。 (1)ベクトル・行列の演算が出来ること。 (2)行列式・逆行列の計算が出来ること。 (3)(1),(2)の応用として、連立方程式、一次変換、固有値が計算出来ること。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP1B35 数学Ⅲ(機械:線形代数)
担当教員名	田中 雅次
単位数	2
教科書	線形代数/矢野健太郎・石原繁 編/裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	線形代数, ベクトル解析
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学Ⅲ(機械:線形代数)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	・「線形代数」と名の付く本は、本屋や本学の図書館に多数あるので参考にして下さい。 ・高校の教科書や参考書で、「ベクトル」や「行列」が載っているものは、参考になります。基本が分からない人は、これらを勉強してください。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FTP1B35
実務経験のある教員	
達成目標	[A1]機械システム工学の専門知識を理解するために、微分・積分、線形代数、確率・統計、微分方程式、ベクトル解析およびフーリエ解析の数学知識を修得する。特にベクトルの内積・外積、行列の計算、行列式の計算、1次変換の計算などが出来るようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	田中雅次(5号館3階) 電子メール tanaka@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9594, オフィスアワー月曜日 7-8 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics III
関連科目	物理学, 力学, 微分と積分など

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	線形代数学は、機械工学において、微積分と並んで最も代表的かつ重要な数学である。本講義では、機械工学の基礎として、ベクトルや空間図形・行列・行列式・1次変換などの計算方法を中心に学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ベクトルの定義や基本的な演算方法について説明する。</p> <p>2回 ベクトルの内積と直線, 円, 球の方程式について説明する。</p> <p>3回 行列式の基本について説明する。</p> <p>4回 行列式の性質について説明する。</p> <p>5回 小行列式について説明する。</p> <p>6回 高次の行列式の解法について説明する。</p> <p>7回 ベクトルの外積と平面の方程式について説明する。</p> <p>8回 中間試験を実施し、まとめおよび解説をする。</p> <p>9回 行列の基本について説明する。</p> <p>10回 掃き出し法による連立1次方程式の解法について説明する。</p> <p>11回 逆行列の求め方について説明する。</p> <p>12回 逆行列による連立1次方程式の解法について説明する。</p> <p>13回 1次変換の基本について説明する。</p> <p>14回 合成変換と逆変換について説明する。</p> <p>15回 固有値と固有ベクトルの概要について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 ベクトルとは何かを調べておくこと。</p> <p>2回 ベクトルの演算に関する問題演習を行っておくこと。</p> <p>3回 行列式とは何かを調べておくこと。</p> <p>4回 2次の行列式が解けるようになっていること。</p> <p>5回 3次の行列式が解けるようになっていること。</p> <p>6回 小行列式展開ができるようになっていること。</p> <p>7回 高次の行列式の問題演習をよくやっておくこと。</p> <p>8回 ベクトルの演算、直線の式、行列式などについてよく勉強しておくこと。</p> <p>9回 行列とは何かを調べておくこと。</p> <p>10回 行列の基本的な演算をよく行っておくこと。</p> <p>11回 掃き出し法の問題をいくつか自分で解いてみること。</p> <p>12回 2次3次の逆行列について問題演習をよくやっておくこと。</p> <p>13回 行列と連立方程式の関係をよく理解しておくこと。</p> <p>14回 1次変換の問題演習をやっておくこと。</p> <p>15回 固有値とは何かを調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTP1C15
成績評価	中間テスト(20%)、小テスト(10%)、定期試験(70%)、60%以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP1C15 数学 I (情工)
担当教員名	山口 尚宏
単位数	2
教科書	大学新入生のための微分積分入門／石原園子／共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	べき関数、三角関数、指数関数・対数関数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学 I (情工)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	やさしく学べる微分積分／石原園子／共立出版
授業形態	講義
注意備考	数学を楽しんでほしい。数学を楽しみながら勉強してほしい。ぜひ知的好奇心をもってほしい。
シラバスコード	FTP1C15
実務経験のある教員	
達成目標	(1) べき関数の微分積分を理解し、計算ができること。 (2) 三角関数の微分積分を理解し、計算ができること。 (3) 指数関数・対数関数の微分積分を理解し、計算ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	山口研究室 1 学舎 3 階(電子メール yamaguch@ice.ous.ac.jp、電話 086-256-9588) オフィスアワー 金曜日 5 - 6 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics I
関連科目	数学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	一変数関数の微分および積分の計算を中心に説明する。初等関数(べき関数、三角関数、指数・対数関数)の微分・積分を理解し自由に計算できることを目標にする。また、関数の極限や初等関数の基本的な性質についても合わせて説明する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 三角関数 3 回 指数関数・対数関数

	<p>4回 関数の極限  5回 微分係数・導関数  6回 微分の計算1  7回 微分の計算2（合成関数の微分1）  8回 微分の計算3（合成関数の微分2）  9回 中間テスト 総合復習  10回 不定積分  11回 置換積分  12回 部分積分  13回 定積分  14回 定積分の置換積分  15回 総合復習</p>
準備学習	<p>1回 この講義の目的と講義項目およびこの講義に関連する科目について、シラバスで調べておくこと。  2回 三角関数を予習すること。  3回 指数関数・対数関数を予習すること。  4回 関数の極限を予習すること。  5回 微分係数・導関数を予習すること。  6回 三角関数・指数関数・対数関数を復習すること  7回 合成関数を予習すること。  8回 第7回の講義内容を復習すること。  9回 第1回から第8回までの講義内容を復習すること。  10回 不定積分を予習すること。  11回 置換積分を予習すること。  12回 部分積分を予習すること。  13回 定積分を予習すること。  14回 定積分の置換積分を予習すること。  15回 第2回から第14回までの講義内容を復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FTP1C25
成績評価	中間試験（15%）、定期試験（70%）、宿題（15%）
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FTP1C25 数学IV(電シ:数学III)
担当教員名	クルモフ バレリー
単位数	2
教科書	「徹底攻略 常微分方程式」／真貝寿明 著／共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	初等関数、複素関数、微分、積分、微分方程式、初期値問題、一般解、特異解
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学IV(電シ:数学III)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	1) Advanced Engineering Mathematics「常微分方程式」／E.クライツィグ／培風館 2) 新課程「微分方程式」／石原 繁・浅野重初著／共立出版
授業形態	講義
注意備考	次のページに講義等の資料・宿題の回答を公開している。 <a href="http://shiwasu.ee.ous.ac.jp/mathiii/">http://shiwasu.ee.ous.ac.jp/mathiii/</a> 随時に参照することが重要である。 質問・相談はオフィスアワー以外可
シラバスコード	FTP1C25
実務経験のある教員	
達成目標	各種関数の微分、積分ができ、微分方程式が解けること。専門の講義に出てくる微分、微分方程式に関する数式及びその展開が理解出来ること
受講者へのコメント	
連絡先	20号館 4F クルモフ研究室 086-256-9542 val@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics IV
関連科目	電気電システム学科のほとんどの科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	理工学の分野で取り扱われる数多くの現象は微分方程式で記述される。本講義では電気電子工学の専門を履修するために必要な微分方程式の解法を工学的な実例を多く取り入れて講義する。講義では出来るだけ多くの例題の解法を教示し、学生諸君が基本的な問題を解く能力を醸成し、専門科目を理解するのに必要な数学的知識を習得することに主眼をおいて進める。そのため講義時間中に小テストを実施し、演習問題のレポート提出を課す。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 「準備」 講義の進め方・評価方法を説明してから次の内容を復習する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 微分法</li> <li>2) 積分法</li> <li>3) 線形代数（ベクトル、行列）</li> <li>4) 物理現象のモデル化</li> </ol> <p>2回 「微分方程式概説」 複数の例題を通じて次のことを説明する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 常微分方程式の概念</li> <li>2) 微分方程式の解（陽関数解・陰関数解）</li> <li>3) 一般解・特殊解</li> <li>4) 初期値問題、境界値問題</li> <li>5) 電気回路のモデル化</li> </ol> <p>3回 「変数分離法・積分因子法」</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 変数分離形微分方程式の解法</li> <li>2) 変数分離形微分方程式へ変換できるものの解法</li> <li>3) 線形微分方程式の解法</li> </ol> <p>4回 「完全微分形・積分因子」 前回の内容復讐するために演習問題を解いてから次のことを説明する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 完全微分方程式</li> <li>2) 積分因子を用いた微分方程式の解法導出</li> <li>3) 例題と解説</li> </ol> <p>5回 「Bernoulli 型、Riccati 型、1 階線型微分方程式とその応用」 Bernoulli 型、Riccati 型微分方程式を導入して、その解法について述べる。その後複数次元例題を解き、1 回～5 回の内容について演習をする。</p> <p>6回 「中間テスト」 60 分の中間テスト実施後に、出題内容を解説する。</p> <p>7回 「定数係数同次線形微分方程式」 定数係数同次線形微分方程式を紹介し、解法について説明をする前に、線形独立性およびオイラーの公式を復習する。</p> <p>8回 「定数係数非同次線形微分方程式（1）」 前回の内容を復習するために例題を解く。次に、定数係数非同次線形微分方程式を紹介し、解法を説明する。未定係数法による解の求め方を説明する。</p> <p>9回 「定数係数非同次線形微分方程式（2）」 前回の内容を復習するために例題を解く。係数変化法を導出し、演習を行う。</p> <p>10回 「線形微分方程式の応用」 LCR 電気回路をモデル化し、その解析をする。次にモデルの解を求め、回路の過渡特性・定常特性について説明する。</p> <p>12回 「復習・演習、連立部分方程式」 1 回～10 回の復習・演習をする。次に、線形連立微分方程式を紹介する。</p> <p>13回 「連立部分方程式、臨界点、安定性」</p>



	<p>連立微分方程式の大域理論について述べる。例題を解く。</p> <p>14回 「定数係数連立微分方程式の一般的な取扱い」 定数係数連立微分方程式の一般的な取扱いについて述べる。</p> <p>15回 「まとめと復習」</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの内容を読み、全体の流れを把握すること。指数関数、対数関数、三角関数および微分・積分法を復習すること。また、LR と RC 回路の復習が望ましい。</p> <p>2回 前回の内容を復習し、宿題を解くこと。</p> <p>3回 前回与えられた宿題を解き、内容を理解すること。理解不足の場合教員のところへ相談をしに行くことが望ましい。</p> <p>4回 前回与えられた宿題を解き、内容を理解すること。理解不足の場合教員のところへ相談をしに行くことが望ましい。全微分を復習すること。</p> <p>5回 前回与えられた宿題を解くこと。</p> <p>6回 前回までの内容を復習し、理解すること。</p> <p>7回 前回与えられた宿題を解くこと。複素数についてよく復習すること。</p> <p>8回 前回与えられた宿題を解くこと。</p> <p>9回 前回与えられた宿題を解くこと。</p> <p>10回 前回与えられた宿題を解くこと。インダクタンス、キャパシタンス、抵抗について復習すること。</p> <p>12回 前回与えられた宿題を解くこと。</p> <p>13回 前回与えられた宿題を解くこと。</p> <p>14回 前回与えられた宿題を解くこと。偏微分について復習すること。</p> <p>15回 1回～14回の内容を復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FTP1D15
成績評価	理解度確認（中間）試験 50%、定期試験 50%
曜日時限	月曜日 7・8 時限、水曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP1D15 基礎化学(応化)
担当教員名	折田 明浩
単位数	4
教科書	これだけはおさえたい・化学 /井口他編 /実教出版/2300 円
アクティブラーニング	
キーワード	原子、分子、イオン、気体、液体、反応速度、pH、化学平衡、酸化還元、モル、アボガドロ数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎化学(応化)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	・前期は折田と滝澤の 2 クラスが開講されます。クラス分けは初回の講義日まで に 3 号館掲示板に掲示しますので、確認すること
シラバスコード	FTP1D15
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 元素記号が分かるようになること</li> <li>・ 原子、イオン、分子の構造を理解できるようになること</li> <li>・ 基本的な物質の分子式やイオン式が書けるようになること</li> <li>・ 物質質量（モル）の概念が理解できるようになること</li> <li>・ 化学反応の定量的な取り扱いができるようになること</li> <li>・ 液体、気体の基本的な性質を理解し、それについての計算と説明ができるようになること。</li> <li>・ 物資の変化とエネルギーの関係を理解できること</li> <li>・ 化学変化と電子の関係が理解できること</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	研究室：22 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Chemistry
関連科目	基礎化学実験、基礎化学演習、入門化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学の基礎的な知識と考え方を身につけること。具体的には、高校の化学を復習

	するとともに、より高度で専門的な化学の導入部分についても学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【指定された担当教員を確認し、それぞれの教室に入ること】 オリエンテーション</p> <p>受講のためのオリエンテーションを受け、これからどのように講義が進み、何を学び、どのような知識・能力を身につけることができるようになるのかを理解する。</p> <p>2回 物質と元素</p> <p>古来から現在に至るまで、人が「もの」すなわち物質が何から出来ているかを考えてきたのかをたどり、物質の種類（純物質、単体、化合物、混合物）と物質の基本となる「元素」という考え方を理解する。</p> <p>元素を表す記号が元素記号であることを理解する。</p> <p>混合物の分離精製法についても理解する。</p> <p>キーワード： 元素、元素記号、純物質、単体、化合物、混合物、同素体、精製、炎色反応</p> <p>3回 原子と分子、原子番号</p> <p>元素の本体は原子でること、また物質としての最小単位が分子であることを理解する。また様々な原子は、陽子・中性子・電子の組み合わせで構成されていることを理解する。</p> <p>キーワード： 原子、原子核、陽子、中性子、電子、原子番号、質量数、同位体、放射性同位体、分子、分子式</p> <p>4回 電子配置、電子軌道、典型元素と遷移元素</p> <p>原子の電子配置とその規則性（周期律）を理解する。さらに典型源元素と遷移元素を電子配置のレベルから理解する。。</p> <p>キーワード： 電子殻、電子配置、電子軌道（s, p, d）、荷電子、エネルギー準位、典型元素、遷移元素</p> <p>5回 イオン、イオン化エネルギー、電子親和力</p> <p>イオンの種類と、元素がイオンになる際に放出または吸収されるエネルギーが「イオン化エネルギー・電子親和力」であること、さらにそのエネルギーの意義（イオンになり易さの指標となることなど）について理解する。またイオンエネルギーと周期律の関連を理解する。</p> <p>キーワード： イオン、イオン化エネルギー、電子親和力、イオンの大きさ</p> <p>6回 元素の周期表</p> <p>元素を原子番号の順にならべ、性質の似た元素が同じ縦の列に列ぶように配置したも（族）のが周期表であることを理解する。また同族に族数元素に共通する性質を理解する。</p> <p>キーワード： 周期律、周期表、典型元素と遷移元素、金属元素と非金属元素、電気陰性度（原子の陽性と陰性）</p>

### 7回 イオン間の結合・原子間の結合

イオン間および原子間に形成される結合とそれぞれの結合によってできる結晶について理解する。

キーワード：

イオン結合、共有結合、配位結合、結晶、最外殻電子（価電子）、電子対と不対電子、電子式、二重結合、ダイヤモンドと黒鉛、分子構造

### 8回 分子間の結合・金属原子間の結合

分子の極性を理解する。また分子間に作用する結合と分子結晶、金属結合と金属結晶について理解する。

キーワード：

電気陰性度、結合の極性、極性分子、分子間力、水素結合、分子結晶、金属結合、自由電子、

### 9回 原子量・分子量・式量・物質質量

原子・分子・イオン化合物などを定量的に扱うための原子量・分子量・式量を理解する。また物質質量（モル）の概念と、原子量との関係を理解する。

キーワード：

原子の質量、原子の相対質量、原子量、分子量、式量、物質質量、アボガドロ定数、モル質量、

### 10回 化学反応式と量的関係

化学変化の前後を化学式で示したものが化学反応式であること、また化学変化の量的関係を理解し、化学反応式をかけるようになる。

キーワード：

化学式、化学反応式、物質質量

### 11回 物質の三態--状態変化と融点・沸点

物質の三態を分子運動とエネルギーのレベルから理解する。また融点と沸点、融解熱と蒸発熱について理解する。

キーワード：

物質の三態、分子運動、エネルギー、融解、凝固、気化、凝縮、沸騰、昇華、融点、沸点、凝固点、融解熱、蒸発熱

### 12回 気体の性質--状態方程式

理想気体の容積・温度・圧力の関係を表すボイル・シャルルの法則、および理想気体の状態方程式について理解する。また気体の容積と物質質量の関係を理解する。

キーワード：

ボイル・シャルルの法則、気体の標準状態、理想気体の状態方程式、ドルトンの分圧の法則、物質質量

### 13回 溶液（1）--溶解・濃度・溶解度

物質が溶媒に溶解することを分子・イオンのレベルから理解する。また溶液の濃度と溶解度について理解する。

キーワード：

溶解、溶媒、溶質、溶液、質量パーセント濃度、モル濃度、質量モル濃度、電解質、水和、溶解度、ヘンリーの法則

	<p>14回 溶液（2）-溶液の性質・沸点上昇・凝固点降下・浸透圧</p> <p>溶液の性質である沸点上昇・凝固点降下・浸透圧について分子・イオンのレベルから理解する。これより、濃度と沸点上昇・凝固点降下・浸透圧の関連を理解する。</p> <p>キーワード： 質量モル濃度、沸点上昇・凝固点降下・浸透、浸透圧、ラウールの法則、過冷却、凍結防止材（融解材）、不凍液、電解質</p> <p>15回 理解度確認（中間）試験とその解説</p> <p>これまでの履修内容の理解度を確認する</p> <p>16回 化学反応と熱（1）--反応熱の種類と熱化学方程式</p> <p>物質はそれぞれ固有の量のエネルギーを蓄えていて、化学変化や状態変化の際にエネルギーが反応熱として出入りすることを理解する。また、この熱の収支を加味した化学反応式が熱化学方程式であることを理解する。</p> <p>キーワード： 絶対温度、比熱容量、反応熱、吸熱反応、発熱反応、熱化学方程式、燃焼熱、中和熱、生成熱、溶解熱、融解熱、蒸発熱、章加熱</p> <p>17回 化学反応と熱（2）--反応経路熱（ヘスの法則）</p> <p>反応熱の収支は、その経路によらず最初の物質と最終生成物のそれぞれが持つエネルギー量の差であることを理解し、その上で、様々な反応熱について理解する。。また原子と原子の結合エネルギーと反応熱の関係を理解する。</p> <p>キーワード： ヘスの法則、結合エネルギー</p> <p>18回 反応速度</p> <p>化学反応の速さとはなにか、また反応速度を変える要因、反応のしくみを粒子のレベルから理解する。</p> <p>キーワード： 反応速度、一次反応、反応速度式、反応速度定数、温度、触媒、活性化エネルギー、結合エネルギー</p> <p>19回 化学平衡（1）--可逆反応と平衡、</p> <p>化学平衡とは何かを理解する。</p> <p>キーワード：</p>
準備学習	<p>1回 【指定された担当教員を確認し、それぞれの教室に入ること】</p> <p>本授業計画をよく読み、教科書を準備しておくこと</p> <p>2回 教科書p 10?17を予習すること</p> <p>3回 教科書p 18?22を予習すること</p> <p>4回 教科書p 22?29を予習すること</p> <p>5回 教科書p 30?31を予習すること</p> <p>6回 教科書p 31?34を予習すること</p> <p>7回 教科書p 52?60を予習すること</p> <p>8回 教科書p 61?68を予習すること</p> <p>9回 科書p 36?40を予習すること</p>

- |                                   |
|-----------------------------------|
| 10回 教科書 p 4 1?4 5 を予習すること         |
| 11回 教科書 p 7 2?8 0 を予習すること         |
| 12回 教科書 p 8 2?9 1 を予習すること         |
| 13回 教科書 p 9 4?1 0 0 を予習すること       |
| 14回 教科書 p 1 0 0?1 0 5 を予習すること     |
| 15回 これまでの内容を復習し、演習問題を解けるようにしておくこと |
| 16回 教科書 p 1 1 4?1 2 0 を予習すること     |
| 17回 教科書 p 1 2 0?1 2 3 を予習すること     |
| 18回 教科書 p 1 2 6?1 4 0 を予習すること     |
| 19回 教科書 p 1 4 2?1 4 6 を予習すること     |
| 20回 教科書 p 1 4 6?1 5 7 を予習すること     |
| 21回 教科書 p 1 6 2?1 6 6 を予習すること     |
| 22回 教科書 p 1 6 7?1 7 2 を予習すること     |
| 23回 教科書 p 1 7 3?1 7 8 を予習すること     |
| 24回 教科書 p 1 7 9?1 8 4 を予習すること     |
| 25回 教科書 p 1 8 6?1 8 9 を予習すること     |
| 26回 教科書 p 1 9 0?1 9 3 を予習すること     |
| 27回 教科書 p 1 9 3?1 9 4 を予習すること     |
| 28回 教科書 p 1 9 5?1 9 9 を予習すること     |
| 29回 教科書 p 2 0 0?2 0 2 を予習すること     |
| 30回 教科書 p 2 0 2?2 0 6 を予習すること     |

年度	2013
授業コード	FTP1D25
成績評価	理解度確認（中間）試験 30%、定期試験 30%、課題 40%
曜日時限	月曜日 7・8 時限、水曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP1D25 基礎化学(応化)
担当教員名	滝澤 昇
単位数	4
教科書	これだけはおさえたい・化学 /井口他編 /実教出版/2300 円
アクティブラーニング	
キーワード	各回の授業内容欄を参照のこと
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎化学(応化)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	これでわかる化学演習 /矢野潤 菅野善則 著 /三共出版 /2100 円
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前期は折田と滝澤の 2 クラスが開講されます。クラス分けは初回の講義日までに 3 号館掲示板に掲示しますので、確認すること。</li> <li>・滝澤クラスでは、講義資料を滝澤の WEB サイトで随時配布します。必要に応じて各自ダウンロード・プリントして持参すること。</li> <li>・教科書と配布資料は必ず毎回持参すること。</li> <li>・講義は、教科書の内容について 10 問程度のクイズを行いながら進めます。解答にはクリッカーを使いますので、講義が始まる前にクリッカーを受け取ることに。</li> </ul>
シラバスコード	FTP1D25
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・元素記号が分かるようになること</li> <li>・原子、イオン、分子の構造を理解できるようになること</li> <li>・基本的な物質の分子式やイオン式が書けるようになること</li> <li>・物質質量（モル）の概念が理解できるようになること</li> <li>・化学反応の定量的な取り扱いができるようになること</li> <li>・液体、気体の基本的な性質を理解し、それについての計算と説明ができるようになること。</li> <li>・物資の変化とエネルギーの関係を理解できること</li> <li>・化学変化と電子の関係が理解できること</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	<p>研究室：1 2 号館 5 階</p> <p>メール：takizawan[アトマーク]dac.ous.ac.jp</p> <p>電 話：086-256-9552</p>
合理的配慮が必要な学生への	

対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Chemistry
関連科目	基礎化学実験、基礎化学演習Ⅰ、基礎化学演習Ⅱ、入門化学、パソコン入門Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学の基礎的な知識と考え方を身につけること。具体的には、高校の化学を復習するとともに、より高度で専門的な化学の導入部分についても学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【指定された担当教員を確認し、それぞれの教室に入ること】 オリエンテーション</p> <p>受講のためのオリエンテーションを受け、これからどのように講義が進み、何を学び、どのような知識・能力を身につけることができるようになるのかを理解する。</p> <p>2回 物質と元素</p> <p>古来から現在に至るまで、人が「もの」すなわち物質が何から出来ているかを考えてきたのかをたどり、物質の種類（純物質、単体、化合物、混合物）と物質の基本となる「元素」という考え方を理解する。</p> <p>元素を表す記号が元素記号であることを理解する。</p> <p>混合物の分離精製法についても理解する。</p> <p>キーワード： 元素、元素記号、純物質、単体、化合物、混合物、同素体、精製、炎色反応</p> <p>3回 原子と分子、原子番号</p> <p>元素の本体は原子でること、また物質としての最小単位が分子であることを理解する。また様々な原子は、陽子・中性子・電子の組み合わせで構成されていることを理解する。</p> <p>キーワード： 原子、原子核、陽子、中性子、電子、原子番号、質量数、同位体、放射性同位体、分子、分子式</p> <p>4回 電子配置、電子軌道、典型元素と遷移元素</p> <p>原子の電子配置とその規則性（周期律）を理解する。さらに典型源元素と遷移元素を電子配置のレベルから理解する。。</p> <p>キーワード： 電子殻、電子配置、電子軌道（s, p, d）、荷電子、エネルギー準位、典型元素、遷移元素</p> <p>5回 イオン、イオン化エネルギー、電子親和力</p> <p>イオンの種類と、元素がイオンになる際に放出または吸収されるエネルギーが「イオン化エネルギー・電子親和力」であること、さらにそのエネルギーの意義（イオンになり易さの指標となることなど）について理解する。またイオンエネルギーと周期律の関連を理解する。</p> <p>キーワード： イオン、イオン化エネルギー、電子親和力、イオンの大きさ</p> <p>6回 元素の周期表</p>



元素を原子番号の順にならべ、性質の似た元素が同じ縦の列に列ぶように配置したも(族)のが周期表であることを理解する。また同族に属する元素に共通する性質を理解する。

キーワード：

周期律、周期表、典型元素と遷移元素、金属元素と非金属元素、電気陰性度(原子の陽性と陰性)

#### 7回 イオン間の結合・原子間の結合

イオン間および原子間に形成される結合とそれぞれの結合によってできる結晶について理解する。

キーワード：

イオン結合、共有結合、配位結合、結晶、最外殻電子、価電子、共有電子対、非共有電子対、不対電子、電子式、二重結合、ダイヤモンドと黒鉛、分子構造

#### 8回 結合の極性・分子の極性・分子間の結合・金属原子間の結合

分子の極性を理解する。また分子間に作用する結合と分子結晶、金属結合と金属結晶について理解する。

キーワード：

電気陰性度、結合の極性と分子の極性、極性分子、分子間力、水素結合、分子結晶、金属結合、自由電子、

#### 9回 原子量・分子量・式量・物質質量

原子・分子・イオン・化合物などを定量的に扱うための原子量・分子量・式量を理解する。また物質質量(モル)の概念と、原子量との関係を理解する。

キーワード：

原子の質量、原子の相対質量、原子量、分子量、式量、物質質量、アボガドロ定数、モル質量、

#### 10回 化学反応式と量的関係

化学変化の前後を化学式で示したものが化学反応式であること、また化学変化の量的関係を理解し、化学反応式をかけるようになる。

キーワード：

化学式、化学反応式、物質質量

#### 11回 物質の三態--状態変化と融点・沸点

物質の三態を分子運動とエネルギーの観点から理解する。また融点と沸点、融解熱と蒸発熱について理解する。

キーワード：

物質の三態、分子運動、エネルギー、融解、凝固、蒸発、凝縮、沸騰、昇華、融点、沸点、凝固点、融解熱、蒸発熱

#### 12回 気体の性質--状態方程式

理想気体の体積・温度・圧力の間を関係を表すボイル・シャルルの法則、および理想気体の状態方程式について理解する。また気体の体積と物質質量の関係を理解する。

キーワード：

ボイル・シャルルの法則、気体の標準状態、理想気体の状態方程式、ドルトンの分圧の法則、物質質量

	<p>13回 溶液（１）--溶解・濃度・溶解度 物質が溶媒に溶解することを分子・イオンのレベルから理解する。また溶液の濃度と溶解度について理解する。 キーワード： 溶解、溶媒、溶質、溶液、質量パーセント濃度、モル濃度、質量モル濃度、電解質、水和、溶解度、ヘンリーの法則</p> <p>14回 溶液（２）-溶液の性質・沸点上昇・凝固点降下・浸透圧 溶液の性質である沸点上昇・凝固点降下・浸透圧について分子・イオンのレベルから理解する。これより、濃度と沸点上昇・凝固点降下・浸透圧の関連を理解する。 キーワード： 質量モル濃度、沸点上昇・凝固点降下・浸透、浸透圧、ラウールの法則、過冷却、凍結防止材（融解材）、不凍液、電解質</p> <p>15回 理解度確認（中間）試験とその解説 これまでの履修内容の理解度を確認する</p> <p>16回 化学反応と熱（１）--反応熱の種類と熱化学方程式 物質はそれぞれ固有の量のエネルギーを蓄えていて、化学変化や状態変化の際にエネルギーが反応熱として出入りすることを理解する。また、この熱の収支を加味した化学反応式が熱化学方程式であることを理解する。 キーワード： 絶対温度、比熱容量、反応熱、吸熱反応、発熱反応、熱化学方程式、燃焼熱、中和熱、生成熱、溶解熱、融解熱、蒸発熱、昇華熱</p> <p>17回 化学反応と熱（２）--反応経路熱（ヘスの法則） 反応熱の収支は、その経路によらず最初の物質と最終生成物のそれぞれが持つエネルギー量の差であることを理解し、その上で、様々な反応熱について理解する。。また原子と原子の結合エネルギーと反応熱の関係を理解する。 キーワード： ヘスの法則、結合エネルギー</p> <p>18回 反応速度 化学反応の速さとはなにか、また反応速度を変える要因、反応のしくみを粒子のレベルから理解する。 キーワード： 反応速度、一次反応、反応速度式、反応速度定数、温度、触媒、活性化エネルギー</p> <p>19回 化学平衡（１）--可逆反応と平衡、 化学平衡とは何かを理解する。&lt;b</p>
準備学習	<p>1回 【指定された担当教員を確認し、それぞれの教室に入ること】 本授業計画をよく読み、教科書を準備しておくこと</p> <p>2回 前回の授業で出された課題をやっておくこと 教科書p10?17をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと</p> <p>3回 前回の授業で出された課題をやっておくこと 教科書p18?22をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと</p>

4回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 2 2? 2 9 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

5回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 3 0? 3 1 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

6回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 3 1? 3 4 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

7回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 5 2? 6 0 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

8回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 6 1? 6 8 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

9回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 3 6? 4 0 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

10回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 4 1? 4 5 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

11回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 7 2? 8 0 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

12回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 8 2? 9 1 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

13回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 9 4? 1 0 0 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

14回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 0 0? 1 0 5 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

15回 これまでの内容を復習し、演習問題を解けるようにしておくこと

16回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 1 4? 1 2 0 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

17回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 2 0? 1 2 3 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

18回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 2 6? 1 4 0 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

19回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 4 2? 1 4 6 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

20回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 4 6? 1 5 7 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

21回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 6 2? 1 6 6 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

22回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 6 7? 1 7 2 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

23回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 7 3? 1 7 8 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

24回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 7 9? 1 8 4 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

25回 前回の授業で出された課題をやっておくこと

教科書 p 186?189をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと 26回 前回の授業で出された課題をやっておくこと 教科書 p 190?193をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと 27回 前回の授業で出された課題をやっておくこと 教科書 p 193?194をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと 28回 前回の授業で出された課題をやっておくこと 教科書 p 195?199をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと 29回 前回の授業で出された課題をやっておくこと 教科書 p 200?202をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと 30回 前回の授業で出された課題をやっておくこと 教科書 p 202?206をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと
--

年度	2013
授業コード	FTP1D35
成績評価	定期試験(0%), 中間試験(0%), 小テスト(0%), レポート(90%), ノート(10%) すべての実験テーマのレポートを総合集計して評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(~12)
見出し	FTP1D35 物理学実験(生体)
担当教員名	蜂谷 和明、猶原 順、小野 文久、河本 修*、小野 忠良、片山 敏和*
単位数	2
教科書	岡山理科大学理学部共通講座・工学部共通講座物理学教室編・「物理学実験」・大 学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	計測基礎論と基本的な量の測定法, 単位と標準, 不確かさと精度, 力学, 電磁気, 振動、 光学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学実験(生体)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	東京天文台編集・「理科年表」・丸善
授業形態	実験実習
注意備考	毎回出席して、各担当教員またはTAの指示に従うこと。提出したレポートは担 当教員が 点検し、その日のうちに再提出の必要なレポートは返却する。
シラバスコード	FTP1D35
実務経験のある教員	
達成目標	生体医工学の専門知識を理解するために、物理学、力学、電磁気学の基礎知識を 修得する。特に、自分で実験を行うことにより、基本的な物理量の測定法、実 験装置や器具の操作、有効数字と誤差 の理解、レポートの作成等ができること を目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	(代表) 蜂谷 (電子メール hachiya@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9573) オフィ スアワー水曜日 12:30-13:30、16:00-17:00、金曜日 16:00-17:00、場所 1 学舎 3 階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Laboratory
関連科目	入門物理、基礎物理学、応用力学 I・II, 入門数学、応用数学 I・II, 上級数学 I・ II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理学は生体医工学の基礎を与える科学である。講義で学ぶ物理的な方法を実験 に適用す る。また、自ら実験を行うことによって自然現象の観察法、物理量の

	測定法を学習する。実験装置の組み立てや、調整を学ぶと共に、計器の取扱い方や目盛りの読み取り法、測定データの解析法、有効数字と誤差の取扱い方、また結果の考察とレポートの作成法などを身につけることを目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス（1回） 物理学実験上の諸注意 実験の目的、内容および実施方法について説明する。</p> <p>2回 ガイダンス（2回） 誤差論 有効数字と誤差について説明する。</p> <p>3回 ガイダンス（3回） 測定値の取り扱い 最小二乗法による計算方法、測定値の取り扱い方、グラフの書き方について説明する。</p> <p>4回 ボルダの振り子 糸につるした重りの振動する時間を光センサーで測定し、これから重力加速度を求める。</p> <p>5回 ユーイングの装置 鉄、銅等の金属板に重りをつるし、たわみ（曲がった）量を測定してヤング率を求める。</p> <p>6回 モノコード モノコードの弦を交流の振動数と同調させて、弦の振動数から交流の振動数を求める。</p> <p>7回 マイケルソンの干渉計 反射鏡を利用して2つの光路差を作り、これにレーザー光を入射して得られた干渉縞と距離の関係から、レーザー光の波長を求める。</p> <p>8回 ホイートストンブリッジ ホイートストン・ブリッジを用いて金属線の電気抵抗を測定し、その金属線の抵抗率を求める。</p> <p>9回 中間レポート一斉提出、実験およびレポート作成のための中間ガイダンス これまでに提出されたレポートで、レポートの書き方、測定値の処理法などに問題点がある具体例を指摘し、より正しい書き方、処理法を解説する。</p> <p>10回 トランジスター トランジスターのコレクタ-特性を測定し、<math>h</math>パラメータを求める。</p> <p>11回 ニュートンリング 平板とレンズでできた薄い空気膜中にナトリウムランプの光を入射し、これを通過し後に反射してできた干渉縞からレンズの曲率を求める。</p> <p>12回 オシロスコープ オシロスコープの原理を理解すると共に、その使用法、即ち、電圧および時間（周期波形の場合は周期、周波数）の測定方法を習得する。</p> <p>13回 回折格子 ナトリウムランプの光を回折格子に入射し干渉縞を作り、分光計で角度を測定してナトリウムランプ波長を求める。</p> <p>14回 プランク定数 波長の異なった光を光電管に入射して阻止電圧を測定し、これからプランク定数</p>

	<p>を算出する。</p> <p>15回 レポート一斉提出および補充実験 実験時間中に測定できなかった実験を行う。</p>
準備学習	<p>1回 物理学実験のテキストを購入して、ガイダンスの第1回～3回は必ず出席すること。3回分のガイダンスを欠席すると、実験を受けても内容がわからなくなる。したがって、欠席した人は、4回目降の実験が受けられないので、注意すること。</p> <p>2回 テキストの該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>3回 テキストの該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>4回 ガイダンス1回目の説明にしたがって、表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>5回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>6回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>7回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>8回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>9回 第7回以前のレポートをすべて作成して提出すること。</p> <p>10回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>11回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>12回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>13回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>14回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>15回 受理されていないレポートを完成させておく。補充実験がある場合はテキストの該当箇所を読んでおく。</p>

年度	2013
授業コード	FTP1F15
成績評価	毎回の演習課題(3%×15回=45%)、中間試験(10%×3回=30%)、期末試験(25%)。ただし期末試験のうち微分基礎問題15題のうち12題以上を正解すること。
曜日時限	火曜日1・2時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP1F15 数学 I (知能)
担当教員名	荒木 圭典
単位数	2
教科書	毎回、演習課題を配布する。「新訂 微分積分 I」・大日本図書矢野監修、春日編・「モノグラフ 5 訂版 公式集」・科学振興新社「新訂 基礎数学」・大日本図書(教員に指示された者のみ)
アクティブラーニング	
キーワード	微分、導関数、接線、極値、定積分、不定積分、面積、多項式、三角関数、指数関数、対数関数、分数関数、無理関数、逆関数、Taylor 展開
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学 I (知能)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義において指示する。
授業形態	講義
注意備考	年度冒頭の学力多様化度調査の結果によって講義の履修の指導をするので、教員の指示に従うこと。
シラバスコード	FTP1F15
実務経験のある教員	
達成目標	微分法、積分法の基礎を理解し、簡単な応用問題を解くことができる。
受講者へのコメント	
連絡先	担当：荒木圭典 E-mail: araki(_at_)are.ous.ac.jp, Tel: 086-256-9509, 研究室：20号館6階、オフィスアワー： 随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics I
関連科目	全てのA群科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	1変数関数の微分法、積分法の基礎について、図形的意味、計算法について習熟すること。学習の項目は、導関数の定義、関数の積・商の導関数、合成関数の導関数、初等関数(多項式、三角関数、指数・対数関数)の導関数の計算
対象学年	1年/2年/3年/4年



授業内容	<p>1回 次の項目について解説、演習を行う：微分とは■2点の座標とグラフの傾き ■極限の計算とは■導関数の定義と <math>x, x^2, x^3</math> への応用■導関数の表記法と読み方。</p> <p>2回 次の項目について解説、演習を行う：微分の公式：線形性、積、商の導関数 ■<math>x^n</math> の導関数■合成関数とは(例: <math>V \sin(2\pi ft + \Phi)</math>, <math>(1/\sqrt{(2\pi)s}) \exp(-(x-m)^2/s^2)</math>)■合成関数の導関数■導関数の符号と増減■増減表の作成■組立除法による代入計算。</p> <p>3回 中間試験1を実施する。その後、次の項目について解説、演習を行う：■<math>x=a</math>での接線の意味：接点と因数分解の関係■接線と交点の計算。</p> <p>4回 次の項目について解説、演習を行う：三角関数の意味（三角形の形状決定、方向の記述、周期現象の記述）、定義、表記の慣習■三角関数のグラフ■辺長(a,b,c)の三角形の角データの電卓、三角関数表での計算。</p> <p>5回 次の項目について解説、演習を行う：振動現象の記述（係数に次元があり、位相に次元が無いこと）■三角形関連の公式（面積、扇型の面積、正弦、余弦、加法定理）■加法定理の意味、証明■演習：三角形の読み（例えば斜面を滑り降りる物体にかかる力の斜面方向の成分）。座標から偏角の計算（電卓、関数表）。加法定理とその周辺の公式の整理。</p> <p>6回 次の項目について解説、演習を行う：はさみうちの原理■<math>\sin(x)/x \rightarrow 1</math> の証明■<math>(\sin(x))' = \cos(x)</math>の導出■三角関数の特徴：関数と導関数のグラフの形が同じ■<math>\cos(x)</math>, <math>\tan(x)</math>の導関数の計算◆<math>f(x)</math>, <math>f(ax+b)</math> の導関数の練習。</p> <p>7回 中間試験2を実施する。その後、次の項目について解説、演習を行う：■次の項目について解説、演習を行う：指数法則、対数法則■対数グラフと掛け算。</p> <p>8回 次の項目について解説、演習を行う：指数関数、対数関数のグラフ■表記法、読みについて(<math>\exp, \ln</math>)■国際標準(ISO)では <math>\ln</math> と表記することについて。</p> <p>9回 次の項目について解説、演習を行う：指数関数、対数関数の導関数■演習は基本的な関数の導関数の公式。</p> <p>10回 次の項目について解説、演習を行う：導関数の公式の基礎的な計算。その後、指数関数・対数関数の中間試験3を実施する。</p> <p>11回 次の項目について解説、演習を行う：テイラー展開、マクローリン展開の式、意味■<math>\exp, \sin, \cos</math> の公式と導関数の計算。</p> <p>12回 次の項目について解説、演習を行う：逆関数の定義■<math>\sin, \cos, \tan</math> の逆関数■逆関数の導関数。</p> <p>13回 次の項目について解説、演習を行う：偏微分の記号と計算。</p> <p>14回 総合的な演習1を行う。</p> <p>15回 総合的な演習2を行う。</p>
準備学習	毎回、次回の演習課題を配布するので、演習課題に取り組んでおくこと。

年度	2013
授業コード	FTP1H15
成績評価	中間テスト(20%)、小テスト(10%)、定期試験(70%)、60%以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP1H15 数学Ⅱ(情工:数学演習Ⅰ)
担当教員名	山口 尚宏
単位数	2
教科書	大学新入生のための微分積分 石原園子 共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	べき関数、三角関数、指数関数・対数関数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学Ⅱ(情工:数学演習Ⅰ)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	やさしく学べる微分積分 石原園子 共立出版
授業形態	講義
注意備考	数学を楽しんでほしい。数学を楽しみながら勉強してほしい。ぜひ知的好奇心をもってほしい。
シラバスコード	FTP1H15
実務経験のある教員	
達成目標	(1) べき関数の微分積分の計算ができること。 (2) 三角関数の微分積分の計算ができること。 (3) 指数関数・対数関数の微分積分の計算ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	山口研究室 1 学舎 3 階(電子メール yamaguch@ice.ous.ac.jp、電話 086-256-9588) オフィスアワー 金曜日 5 - 6 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics II
関連科目	数学Ⅰ、応用数学Ⅰ、応用数学Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	一変数関数の微分および積分の計算を中心に説明する。初等関数(べき関数、三角関数、指数・対数関数)の微分・積分が自由に計算できることを目標にする。また、関数の極限や初等関数の基本的な性質についても合わせて説明する。本演習科目は数学Ⅰに対する演習を行う。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 三角関数

	<p>3回 指数関数・対数関数</p> <p>4回 関数の極限</p> <p>5回 微分係数・導関数</p> <p>6回 微分の計算1</p> <p>7回 微分の計算2（合成関数の微分1）</p> <p>8回 微分の計算3（合成関数の微分2）</p> <p>9回 中間テスト 総合復習</p> <p>10回 不定積分</p> <p>11回 置換積分</p> <p>12回 部分積分</p> <p>13回 定積分</p> <p>14回 定積分の置換積分</p> <p>15回 総合復習</p>
準備学習	<p>1回 この講義の目的と講義項目およびこの講義に関連する科目について、シラバスで調べておくこと。</p> <p>2回 三角関数を予習し例題を解くこと。</p> <p>3回 指数関数・対数関数を予習し例題を解くこと。</p> <p>4回 関数の極限を予習し例題を解くこと。</p> <p>5回 微分係数・導関数を予習し例題を解くこと。</p> <p>6回 三角関数・指数関数・対数関数を復習し例題を解くこと。</p> <p>7回 合成関数を予習し例題を解くこと。</p> <p>8回 第7回の講義内容を復習し例題を解くこと。</p> <p>9回 第1回から第8回までの講義内容を復習し演習問題を解くこと。</p> <p>10回 不定積分を予習し例題を解くこと。</p> <p>11回 置換積分を予習し例題を解くこと。</p> <p>12回 部分積分を予習し例題を解くこと。</p> <p>13回 定積分を予習し例題を解くこと。</p> <p>14回 定積分の置換積分を予習し例題を解くこと。</p> <p>15回 第2回から第14回までの講義内容を復習し演習問題を解くこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTP1I15
成績評価	実験レポート 60%、中間実技試験 10%、定期試験 30%により成績を評価する。 但し、定期試験において基準点を設け、得点が 100 点満点中、30 点未満の場合 は不合格とする。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP1I15 基礎化学実験(応化)
担当教員名	佐藤 幸子、中山 智津子*
単位数	2
教科書	岡山理科大学化学実験一手引きと演習一 / 佐藤幸子 : 理工系化学実験(一基礎と応用一 第3版) / 坂田一矩編 / (東京教学社)
アクティブラーニング	
キーワード	無機定性分析: 金属のイオン化傾向、元素の周期表、分属試薬、溶解度積、化学 平衡、錯イオン、両性金属、マスクング 定量分析: 中和、酸化還元、キレート生成、電離定数、pH、pKa、緩衝溶液、モ ル濃度、質量百分率
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎化学実験(応化)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎化学実験安全オリエンテーション / 山口和也、山本仁著 / (東京化学同 人) 大学の基礎化学実験 / 大学一般化学教育研究会編 / (学術図書出版社) フォトサイエンス化学図録 / (数研出版) これだけはおさえたい化学 / 井口洋夫編集 / (実教出版) クリスチャン分析化学 I, II / Gary D. Christian / (丸善)
授業形態	実験実習
注意備考	全ての実験を行い、レポートを期限内に提出し受理されていることが、単位取得 の前提条件である。十分な予習をし、内容を理解して実験に臨むこと。実験開始 1時間前までに、実験ノートと予習プリントを必ず提出する。実験を安全に行う ため、白衣と保護眼鏡の着用を義務づける。メールを利用してレポートの解説と 質問に対応している。
シラバスコード	FTP1I15
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 薬品の取り扱い方の基本を理解する。決められた濃度の試薬溶液を調製で きる。 (2) 適切な実験廃液の処理ができる。 (3) 測容ガラス器具(ホールピペット、ビュレット、メスフラスコ)の使用方 法を習得する。 (4) pHメーター、分光光度計、電子天秤の使用方法を習得する。

	<p>(5) 詳しい実験観察結果を文章で表現し、物質の変化を化学反応式で記述できる。</p> <p>(6) 報告書の基本的書き方を習得する。</p> <p>(7) モル濃度、質量パーセント濃度を理解し、滴定実験、吸光光度法分析により日常的な物（食酢、ミネラルウォーター、ドリンク剤</p>
受講者へのコメント	
連絡先	10 学舎 5 階 電子メール satos@dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	General Chemistry Laboratory
関連科目	基礎化学、基礎化学演習 I、II、分析化学 I、II、工業分析化学、無機化学 I、II、パソコン入門 I、II、入門化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基礎的な実験を通して、化学実験に必要な基本的知識と実験室でのマナーを習得する。実験機器の取り扱い方、グラフの書き方、報告書の作成法等を学ぶと同時に、化学の基礎原理や概念についての理解を深める。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション：講義の進め方、予習の仕方を説明する。 安全・環境教育</p> <p>2 回 基本操作とレポート作成 金属（亜鉛、銅）と強酸・強塩基との反応を調べることによって、化学実験で使用する器具および試薬の基本的な取扱い方と、実験操作を学ぶ。 ガスバーナーの使い方、実験廃液の処理、ガラス器具の洗浄。</p> <p>3 回 第 1 属陽イオンの定性分析 (Ag, Pb) 銀イオン、鉛イオンは HCl と反応して難溶性の塩化物沈殿をつくるので、他の陽イオンと分離することができる。塩化鉛の溶解度は塩化銀の溶解度に比べてかなり大きく、AgCl はアンモニアと反応して可溶性の錯イオンをつくる。この化学的性質を利用して、両イオンを分離し、各イオンに特異的な反応でそれぞれのイオンを確認する。</p> <p>4 回 第 2 属陽イオンの定性分析 I (Pb, Bi, Cu, Cd) 鉛、ビスマス、銅、カドミウムイオンは、酸性条件下で、第 2 属陽イオンの分属試薬である硫化水素と反応して、それぞれ硫化鉛、硫化ビスマス、硫化銅、硫化カドミウムの沈殿を生成する。この硫化物生成反応と硫化物の熱硝酸による溶解、各イオンとアルカリ水溶液、硫酸との反応および各イオン固有の検出反応を確認する。</p> <p>5 回 第 2 属陽イオンの定性分析 II (混合試料の系統分析) 第 1 属陽イオンを塩化物沈殿として分離した後、溶液中に存在する第 2 属陽イオンを酸性条件下、硫化水素と反応させる。それぞれ硫化鉛、硫化ビスマス、硫化銅、硫化カドミウムとして沈殿させ、3 属以下の陽イオンと分離する。この硫化物の混合沈殿を、熱硝酸で酸化して溶解した後、鉛イオンを硫酸塩の沈殿として分離する。つづいて、ビスマス、銅、カドミウムイオンの溶けている溶液をア</p>

ンモニアアルカリ性にして、ビスマスイオンを水酸化物沈殿として析出させ、可溶性のアンミン錯体を形成する銅イオン、カドミウムイオンと分離する。さらに、銅イオン、カドミウムイオンはシアノ錯体とした後、錯体の安定度の差を利用して、カドミウムだけを硫化物沈殿とすることによって確認する。

#### 6回 第3属陽イオンの定性分析 (Al, Fe, Cr)

Fe(III)イオン、アルミニウムイオン、クロム(III)イオンは、酸性溶液中ではイオンとして溶解しているが、弱塩基性水溶液中では水酸化物イオンと反応し、水酸化物として沈殿する。分属試薬は、アンモニア塩化アンモニウム水溶液が使われる。全分析においては、第2属陽イオンを、酸性溶液中で硫化物として沈殿させ、分離したろ液の硫化水素を除去した後、このろ液をアンモニアアルカリ性溶液とする。第3属陽イオンは水酸化物として沈殿し、4属以下のイオンと分離することができる。

第3属陽イオンの混合沈殿の分離は、両性水酸化物である水酸化アルミニウムと水酸化クロム(III)とを過剰のNaOHで溶解して、NaOH水溶液に不溶の水酸化鉄(III)を沈殿として分離する。次に、テトラヒドロキソアルミン酸イオンとテトラヒドロキソクロム(III)酸イオンとの混合溶液に過酸化水素を加えて加熱し、クロム(III)イオンをクロム酸イオンに酸化する。続いて硝酸を添加して、テトラヒドロキソアルミン酸イオンをアルミニウムイオンとする。さらに、この溶液のpHが9?10になるまでアンモニアを添加し、水酸化アルミニウムを沈殿させ、クロム酸イオンと分離する。分離したそれぞれのイオンを含む溶液について、ロダン反応、ペレンス反応、アルミノン・アルミニウムの赤色レーキ、クロム酸鉛の黄色沈殿生成などの特異反応を利用して各イオンの確認を行う。

#### 7回 陽イオンの系統分析 (中間実技試験)

8種類の第1?3属陽イオン(銀、鉛、ビスマス、銅、カドミウム、鉄(III)、アルミニウム、クロム(III)イオン)のうち、数種類の金属イオンを含む未知試料の全分析(系統的定性分析)を行い、試料中に存在するイオンを分離・検出する。検出結果の良否だけでなく、内容をよく理解し、合理的に実験を行えているか、その過程がレポートに論理的に記述されているかが、採点対象である。

#### 8回 陽イオンの系統分析結果の解説

##### 容量分析の事前説明

#### 9回 中和滴定

##### (1) 食酢の定量

0.1 mol/L 水酸化ナトリウム水溶液の標定を行い、それを標準溶液として用いた中和滴定により、市販食酢中の酢酸のモル濃度を決定し、食酢の質量パーセント濃度を求める。

##### (2) 水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の指示薬を用いた中和滴定

塩基と炭酸塩の混合試料を、フェノールフタレイン指示薬とメチルオレンジ指示薬を用いて塩酸標準液で連続滴定し、それぞれの含有量を決定する。(ワーダー法)

#### 10回 酸化還元滴定 (オキシドール中の過酸化水素の定量)

外用消毒剤として使用される市販のオキシドール中の過酸化水素を、過マンガン酸カリウム水溶液を用いた酸化還元滴定により定量する。

	<p>11回 キレート滴定（水の硬度測定）</p> <p>検水中に含まれるカルシウムイオンとマグネシウムイオンの量を、キレート滴定法によって求め、水道水、市販ミネラルウォーターの硬度を決定する。</p> <p>水の硬度は、検水中に含まれるCaイオンとMgイオンの量をこれに対応する炭酸カルシウムのppmとして表される。CaイオンとMgイオンの含量モル濃度を炭酸カルシウムの質量に換算して、1リットル中に1mgの炭酸カルシウムが含まれている場合を、硬度1という。キレート滴定では、当量点における金属イオンの濃度変化（遊離あるいは錯体かの状態変化）を、金属イオンによって鋭敏に変色する指示薬を用いて知ることにより、終点を決定する。</p> <p>12回 pHメーターを用いる電位差滴定 I：酢酸の電離定数決定</p> <p>酢酸溶液にNaOH標準溶液を滴下し、pHを測定する。NaOH溶液の滴下とpHの測定を繰り返して、滴定曲線を作成する。滴定曲線を用いて、交点法により当量点を求め、酢酸のモル濃度とpKaを決定する。</p> <p>グラフの基本的な書き方を学ぶ。</p> <p>13回 pHメーターを用いる電位差滴定 II</p> <p>(1) 水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の滴定</p> <p>pHメーターを用いた電位差滴定法により、未知濃度の水酸化ナトリウムと炭酸ナトリウムの混合試料を定量し、それぞれの質量%濃度を算出する。pHメーターの取扱いおよび滴定操作を習熟すると共に、二価の弱塩基と強酸との中和反応についての理解を深める。さらに、フェノールフタレイン指示薬、メチルオレンジ指示薬を用いた二段階滴定（ワダー法）とpH滴定曲線との関係を確認する。</p> <p>(2) リン酸の滴定：pHメーターを用いて、未知濃度のリン酸水溶液</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 特になし。</p> <p>2回 教科書を用意し、第1章 pp.1~9 を読んでおくこと。</p> <p>元素の周期表、イオン化傾向、強酸、強塩基、酸化力のある酸について復習しておくこと。</p> <p>「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>教科書 pp.36~40. 実験レポートの書き方を読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書 pp.62~68 を読み、陽イオンの分属と分属試薬について予習しておく。</p> <p>「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>教科書 pp.15~18 を読み、難溶性塩の溶解度と溶解度積について復習しておくこと。</p> <p>4回 教科書 pp.68~73 を読み、第2属陽イオンについて予習しておくこと。</p> <p>「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>5回 教科書 pp.73~75 と第4回実験レポートを参考に、系統分析のフローチャートを作成しておくこと。</p> <p>「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>6回 教科書 pp.78~83 を読み、第3属陽イオンについて予習しておくこと。</p> <p>「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式とフローチャートを書いて</p>

おくこと。

7回 第3～6回のレポートを参考に、第1?3属陽イオンの全分析フローチャートをA3指定用紙に作成しておくこと。各操作の意味を理解しておくこと。

8回 教科書 pp.10～13を読み、溶液と濃度（百分率、モル濃度）について、復習しておくこと。

中和滴定における一次標準溶液の調製法について予習しておくこと。

9回 教科書 pp.52～57、pp.88～97を読んでおくこと。

「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

基礎化学演習、分析化学の演習プリントで、容量分析における計算方法を復習しておくことと良い。

10回 教科書 pp.108～110を読んで、酸化還元反応、酸化数、酸化剤、還元剤の定義を確実にしておく。

「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

11回 日常生活において、水の硬度に関心を持ち、ミネラルウォーター、水道水、温泉水などの成分表示を調べてみる。

教科書 pp.112～116を読み、「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式と金属指示薬の構造式を書いておくこと。

12回 教科書 pp.57～59、pp.92～97を読み、弱酸の電離定数、緩衝溶液について復習しておくこと。

「化学実験一手引きと演習」該当ページと教科書 p.97を読み、酢酸の pKa 値は滴定曲線における 1/2 当量点の pH であることを理解しておくこと。

13回 教科書 pp.98～100を読んでおくこと。

「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

14回 教科書 pp.59～61を読み、分光光度計について予習しておくこと。

教科書 pp.122～126、「化学実験一手引きと演習」該当ページを読み、フェナントロリン鉄(II)錯体を利用した鉄イオンの定量について、予習しておくこと。

15回 実験ノート・実験レポートの整理、演習問題の復習をし、質問事項をまとめてくること。



年度	2013
授業コード	FTP1I25
成績評価	課題レポート（20%）と定期試験（80%）により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP1I25 物理学 I (建築)
担当教員名	竹内 渉
単位数	2
教科書	はじめて学ぶ物理学／阿部龍蔵／サイエンス社
アクティブラーニング	
キーワード	速度、加速度、力、運動の法則、仕事、エネルギー、相対運動、ローレンツ変換
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学 I (建築)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	高校で学習した数学の基本的な内容を復習することを望む。
シラバスコード	FTP1I25
実務経験のある教員	
達成目標	相対性理論を含めた力学の基礎的な知識を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	竹内研究室 1 学舎 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics I
関連科目	「数学 I」と「数学 III」を受講していることが望ましい。 本科目に引き続き、「物理学 II」を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	日常生活で関わりがある点を強調しながら、できるだけ微分・積分を使わずに、高校での物理未履修者にもわかる内容で、相対性理論を含めた力学について述べる。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 物理量、質量、長さおよび時間について説明する。 2 回 運動の表し方としての速度について解説する。 3 回 運動の表し方としての加速度について説明する。 4 回 運動と力における力について解説する。 5 回 運動と力における運動の法則について説明する。 6 回 運動と力における重力場での運動について解説する。

	<p>7回 運動と力における円運動について説明する。</p> <p>8回 仕事とエネルギーにおける仕事と仕事率について解説する。</p> <p>9回 仕事とエネルギーにおける位置エネルギーと運動エネルギーについて説明する。</p> <p>10回 仕事とエネルギーにおける力学的エネルギーについて解説する。</p> <p>11回 仕事とエネルギーにおける各種のエネルギーについて説明する。</p> <p>12回 相対性理論における相対運動について解説する。</p> <p>13回 相対性理論におけるローレンツ変換について説明する。</p> <p>14回 相対性理論におけるローレンツ変換の性質について解説する。</p> <p>15回 相対性理論における質量とエネルギーについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 日常生活における長さや時間では、どのような単位が用いられているかを事前に考えておくこと。また、高校で物理を履修していたら、使用した物理のテキストで第1回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>2回 物理量、質量、長さおよび時間について復習しておくこと。高校で物理を履修していたら、使用した物理のテキストで第2回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>3回 速度について復習しておくこと。</p> <p>4回 加速度について復習しておくこと。また、高校で物理を履修していたら、使用した物理のテキストで第4回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>5回 力について復習しておくこと。</p> <p>6回 速度、加速度および力について復習しておくこと。</p> <p>7回 速度、加速度および力について復習しておくこと。</p> <p>8回 質量、長さ、時間の単位および力について復習しておくこと。</p> <p>9回 仕事について復習しておくこと。</p> <p>10回 位置エネルギーと運動エネルギーについて復習しておくこと。</p> <p>11回 日常生活におけるエネルギーの種類を事前に調べておくこと。</p> <p>12回 速度、加速度および運動の法則について復習しておくこと。</p> <p>13回 相対運動（ガリレイ変換）について復習しておくこと。</p> <p>14回 ローレンツ変換について復習しておくこと。</p> <p>15回 ローレンツ変換について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTP1K15
成績評価	毎回の演習課題(50%), 中間試験(30%), 期末試験(20%)
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP1K15 コンピュータリテラシー(知能:コンピュータリテラシー I)
担当教員名	荒木 圭典
単位数	2
教科書	毎回、講義資料を電子メールで配布する
アクティブラーニング	
キーワード	コンピュータリテラシー、ネットワーク技術、Word, Excel, 統計処理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータリテラシー(知能:コンピュータリテラシー I)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義において指示する
授業形態	講義
注意備考	講義で情報処理センター実習室のパソコンを利用する。講義資料は電子メールで配布するので、パスワード等の管理には気をつけること。本講義ではパワーポイント等電子教材をプロジェクトなどで提示しているので、講義中は内容を聞き逃さないこと。またパソコンを用いて Word, Excel 等の操作法についての演習を行う。
シラバスコード	FTP1K15
実務経験のある教員	
達成目標	コンピュータの基本操作に習熟すること。コンピュータ、ネットワーク技術の基礎用語を身につけること。Word, Excel を用いてレポートが書けるようになること。Excel を用いて簡単な統計計算ができるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	担当：荒木圭典 E-mail: araki(at)are.ous.ac.jp, Tel: 086-256-9509, 研究室：20号館6階、オフィスアワー： 随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Literacy
関連科目	コンピュータリテラシーII, プログラミング演習, 数値計算法
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	工学を目指す者にとって、コンピュータの操作方法を理解し、その操作に習熟することは不可欠である。本講義では、コンピュータの基礎的な操作手法と代表的なアプリケーションプログラムの使用方法について習得する。また講義の後半では統計の基礎用語を学習し、コンピュータを用いたデータ処理を習得する。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 実習室のコンピュータ操作の基礎について解説、操作実習を行う。</p> <p>2回 コンピュータの構成について授業を行う。ワープロソフトの利用法について操作実習を行う。</p> <p>3回 情報の表現について授業を行う。スプレッドシートの操作法について実習を行う。</p> <p>4回 ソフトウェアの階層構造について授業を行う。スプレッドシートを利用したグラフの作成法について実習を行う。</p> <p>5回 ファイルとは何かについて授業を行う。スプレッドシートを利用したグラフの整形法について実習を行う。</p> <p>6回 コンピュータの構成とプログラムについて授業を行う。平均値を計算するなどスプレッドシートを用いた計算の方法について実習を行う。</p> <p>7回 インターネット関連の用語の基礎について授業を行う。スプレッドシートを用いた総和の計算などの実習を行う。</p> <p>8回 第1回目の中間テストを実施する。</p> <p>9回 平均・分散・標準偏差について授業を行い、スプレッドシートを利用した計算の実習を行う。</p> <p>10回 ヒストグラムとは何かについて授業を行い、スプレッドシートを用いてヒストグラムの作成を実習する。</p> <p>11回 散布図とは何かについて授業を行い、スプレッドシートを用いて散布図の作成を実習する。</p> <p>12回 共分散・相関係数とは何かについて授業を行い、スプレッドシートを利用した共分散・相関係数の計算の実習を行う。</p> <p>13回 線形回帰直線とは何かについて授業を行い、線形回帰直線の係数をスプレッドシートを用いて求める実習を行う。</p> <p>14回 第2回の中間試験を実施する。</p> <p>15回 これまでに学修した項目の復習の演習を行う。</p>
準備学習	予習は必要としないが、各回で学習した内容とソフトウェアの操作法を次週までに習熟しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTP1L35
成績評価	定期試験 50%、レポート 50%で評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP1L35 コンピュータリテラシー(電シ:コンピュータリテラシ)
担当教員名	太田 寛志
単位数	2
教科書	学生のための情報リテラシー Office2010/Windows7 版／若山芳三郎／東京電機 大学出版局
アクティブラーニング	
キーワード	コンピュータ、インターネット、WWW、電子メール、情報倫理、ワープロ、表 計算、プレゼンテーション、LaTeX
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータリテラシー(電シ:コンピュータリテラシ)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	本講義では 11 号館情報処理センター実習室のパソコンを使用する。在学中に使用 する電子メールアドレス、および、情報処理センター実習室パソコンのユーザ アカウントを与える。キーボード入力能不慣れな者は、日頃からタイピング練習 を繰り返し行うこと。
シラバスコード	FTP1L35
実務経験のある教員	
達成目標	① インターネットの構造と各種サービスの仕組みを理解し、インターネットを 利用した情報検索および情報発信を行うことができる。 ② Microsoft Word で図表入りの文書の作成ができる。 ③ Microsoft Excel で数値データをグラフ化し、さらに近似曲線などを用いて分 析ができる。 ④ Microsoft PowerPoint でアニメーションを伴うプレゼンテーション資料の作 成ができる。
受講者へのコメント	
連絡先	17 号館 3 階 太田研究室、電子メール：ohta@ee.ous.ac.jp、オフィスアワー：月 曜日 7～10 時限
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Literacy
関連科目	コンピュータ工学 I、コンピュータ工学 II、コンピュータ実習、プログラミング

	基礎、コンピュータネットワーク、数値計算、電気電子工学基礎実験、電気電子工学実験Ⅰ、電気電子工学実験Ⅱ、電気電子工学実験Ⅲ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現在の情報化社会において最低限必要な情報活用能力と、技術者として必要なコンピュータによる情報分析・情報発信の技能を身につけるために、コンピュータの基礎知識や、各種アプリケーションソフトの操作法および活用法を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション パソコン利用のための諸設定を解説する。</p> <p>2回 インターネットと情報倫理 インターネットの仕組み、さまざまなサービスと使い方、情報倫理について解説する。</p> <p>3回 パソコンの構成 コンピュータの歴史、ハードウェア、OS、アプリケーションソフトウェアについて解説する。</p> <p>4回 Windows の操作 Windows の基本操作、文字入力法について解説する。</p> <p>5回 ワードプロソフト (1) Microsoft Word の基本操作、文書作成法について解説する。</p> <p>6回 ワードプロソフト (2) Microsoft Word での図形の描画法について解説する。</p> <p>7回 ワードプロソフト (3) Microsoft Word でレポート作成を行う。</p> <p>8回 表計算ソフト (1) Microsoft Excel の基本操作、表の作成法について解説する。</p> <p>9回 表計算ソフト (2) Microsoft Excel でのグラフの作成法について解説する。</p> <p>10回 表計算ソフト (3) Microsoft Excel での数式の作成について解説する。</p> <p>11回 ホームページの作成 ホームページの構造と、HTML を用いたホームページの作成法について解説する。</p> <p>12回 LaTeX (1) LaTeX による文書の作成法について解説する。</p> <p>13回 LaTeX (2) LaTeX による数式の作成法について解説する。</p> <p>14回 ビデオの編集 Windows ムービーメーカーによる動画編集法について解説する。</p> <p>15回 プレゼンテーション資料の作成 Microsoft PowerPoint によるプレゼンテーション資料の作成法について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書を見て、キーボードとマウスの使い方、Windows 7 の操作の仕方を理解しておくこと。</p> <p>2回 教科書 1 章と 7 章を参考にして、インターネットの仕組み、プライバシー保護、コンピュータ犯罪、著作権保護について調べておくこと。</p> <p>3回 教科書 2 章を参考にして、ハードウェアとソフトウェア、オペレーティングシステムとアプリケーションソフトについて調べておくこと。</p> <p>4回 教科書 3 章を参考にして、ウィンドウの操作方法、日本語のローマ字入力方法について理解しておくこと。</p> <p>5回 教科書 4 章を参考にして、Microsoft Word の機能と操作方法について調べておくこと。</p> <p>6回 Microsoft Word の図形描画の機能について調べておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>7回 レポート作成のために、記述内容、写真データなどを準備しておくこと。</p> <p>8回 教科書5章を参考にして、Microsoft Excelの機能と操作方法について調べておくこと。</p> <p>9回 Microsoft Excelのグラフ作成の機能について調べておくこと。</p> <p>10回 Microsoft Excelの数式と関数について調べておくこと。</p> <p>11回 教科書7章を参考にして、HTML文書について調べておくこと。</p> <p>12回 講義資料を参考にして、LaTeXにおける文書の書き方について調べておくこと。</p> <p>13回 講義資料を参考にして、LaTeXにおける数式の書き方について調べておくこと。</p> <p>14回 Windowsムービーメーカーの操作手順について調べておくこと。</p> <p>15回 教科書6章を参考にして、Microsoft PowerPointの機能と操作方法について調べておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FTP1M15
成績評価	各班に分かれて製作した振動モータを用いた移動ロボットを用いたロボットコンテストを行い、その順位によって評価（100%）、もしくは、最後に製作ロボットについてのプレゼンテーションを行い、その内容を評価（100%）する。最終成績は2回の競技もしくはプレゼンテーションでの評価のうち、得点の高い方とする。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP1M15 工学プロジェクトセミナー I (知能:ロボットものづくり体験演習)
担当教員名	赤木 徹也
単位数	2
教科書	教員による配布資料
アクティブラーニング	
キーワード	ものづくり、メカトロニクス、導入教育、マイクロコンピュータ、振動モータ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	工学プロジェクトセミナー I (知能:ロボットものづくり体験演習)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし（教員の指示に従うこと。）
授業形態	講義
注意備考	【注意事項】第1回目の講義は、一泊研修時にプロジェクトコースの学生と共同で開催し、内容説明と班分けを行う。
シラバスコード	FTP1M15
実務経験のある教員	
達成目標	機械系、電気・電子系、情報系を融合したメカトロニクス系のものづくりとして振動モータを用いた移動ロボットを設計・製作し、工学の最終目的である「ものづくり」に興味を持たせ、今後本科で教授する講義内容についての関連性について学ぶ。また、この講義を通じて得られる具体的な達成目標は以下の通りである。・ロボットの調整など機器を製作する場合、ハードウェアとソフトウェアの両面から調整することの重要性を理解する。・マイクロコンピュータの I/O やタイマー機能を、マニュアルを見ながら設定できる。
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 5 階赤木研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Engineering Project Seminar I
関連科目	本科目と同時に「機械製図 I」を受講する必要がある。また、「コンピュータリテラシー」、「電気電子回路 I」を受講するのが望ましい。



次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>本講義は大学教育の初年度において、機械系、電気・電子系、情報系を融合したメカトロニクス系のものづくりを体験し、導入教育として、工学の最終目的である「ものづくり」に対して興味を持たせることと、今後の本学科の講義内容に対して修学意欲を起こさせることを目的とし、1つの動くロボットの製作を通じてハード面とソフト面の両面からの調整することの重要性について学習することを目的とする。また、グループで打合せをしながら1つのものを設計し製作することを通じてコミュニケーション能力の育成と、共同作業や作業の効率化のための分担作</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション・グループ分けをする。  2回 マイクロコンピュータの製作について解説する。  3回 ライターボードの製作について解説する。  4回 モータ駆動回路製作について解説する。  5回 モータ駆動回路製作と動作確認について解説する。  6回 ロボット筐体設計について解説する。  7回 ロボット筐体製作について解説する。  8回 ロボットの組立について解説する。  9回 制御プログラム製作について解説する。  10回 ロボットの改良と制御プログラム製作について解説する。  11回 性能実験とロボットの改良について解説する。  12回 性能実験と制御プログラム改良について解説する。  13回 ロボットコンテスト（直線競技）をする。  14回 ロボットコンテスト（回転競技）をする。  15回 ロボットコンテスト（自由演技）&amp;</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習やロボット製作の過程を把握しておくこと。  2回 半田ごての使い方を図書館やインターネットにより調べておくこと。  3回 シリアル通信や D-Sub ピンなどのコネクタのピン配置を図書館やインターネットにより調べておくこと。  4回 トランジスタの役割などを図書館やインターネットにより調べておくこと。  5回 I/O ポート、タイマーなどの用語と役割を図書館やインターネットにより調べておくこと。  6回 機械製図 I で習った CAD の使用方法についてよく復習しておくとともに、製作したいロボットのイメージを手書きまたは CAD を使って事前に描いておくこと。  7回 設計したロボットの CAD 図面を印刷しておくとともに、構造的に弱いと思われるところをチェックしておくこと。  8回 レイヤー分けされた CAD 部品図の組立て手順について確認しておくこと。  9回 C 言語のプログラムについて図書館やインターネットにより調べておくとともに、BIT や BYTE などの用語の意味や、2進数についても調べておくこと。</p>

こと。

10 回 重心の意味や超音波モータの構造や動作原理について図書館やインターネットにより調べておくこと。

11 回 第 10 回目の講義で動作を確認したロボットの重心の位置やモータ配置などを変えた走行実験を行うために必要な実験計画について、グループ内で話し合っておくこと。

12 回 シーケンスや PWM 駆動などについて図書館やインターネットについて調べておくこと。

13 回 20cm の距離を直進するようなロボットの振動モータの配置や、プログラムについて第 10 回～12 回目の講義での経験を生かして構造（ハード）面やソフト（プログラム）面から調整しておくこと。

14 回 第 13 回目の競技で使ったロボットのモータ配置を変えず、ソフト（プログラム）のみを変更してロボットが回転動作をするように調整しておくこと。

15 回 第 13 回と 14 回目の講義でのロボット調整の経験を生かし、モータ配置やプログラムの変更などハードとソフト面での調整を行い、ロボットに 3 分間程度のパフォーマンスをするように調整しておくこと。また、その際に説明する原稿を用意しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTP1M25
成績評価	レポート（20%）、中間試験（30%）、定期試験（50%）により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP1M25 数学 I (建築:解析学 I)
担当教員名	濱谷 義弘
単位数	2
教科書	計算力をつける微分積分／神永正博・藤田育嗣／内田老鶴圃
アクティブラーニング	
キーワード	指数関数、対数関数、三角関数、微分、積分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学 I (建築:解析学 I)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	高校で学習した数学の基本的な内容を復習することを望む。
シラバスコード	FTP1M25
実務経験のある教員	
達成目標	1 変数の微分と積分の計算ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	濱谷研究室 第一学舎 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics I
関連科目	高校の数学 II、またはそれに相当する科目を履修しているのが望ましい。 本科目に引き続き、「解析学 II」を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	微分積分学は、理工系学生にとって専門教育科目の基礎となる重要科目の 1 つである。微分や積分を高校で履修していないことを前提にして、1 変数の微分や積分を中心とした内容について述べる。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 指数関数、対数関数および三角比について説明する。 2 回 三角関数と逆三角関数について解説する。 3 回 関数の極限と導関数について説明する。 4 回 合成関数と逆関数の微分法について解説する。 5 回 ロピタルの定理と高次導関数について説明する。

	<p>6回 テイラー展開について解説する。</p> <p>7回 関数の増減とグラフについて説明する。</p> <p>8回 中間試験および試験終了後に出題内容について解説する。</p> <p>9回 不定積分と部分積分法について説明する。</p> <p>10回 置換積分法について解説する。</p> <p>11回 部分分数分解と三角関数の有理関数の積分について説明する。</p> <p>12回 無理関数の積分について解説する。</p> <p>13回 定積分における部分積分法と置換積分法について説明する。</p> <p>14回 定積分の応用として、面積や体積の求め方について解説する。</p> <p>15回 定積分の応用として、線の長さの求め方と広義積分について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 高校の数学で使用したテキストで第1回講義内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>2回 指数関数、対数関数および三角比について復習しておくこと。</p> <p>3回 高校の数学で微分を学習していたら、使用したテキストで第3回講義内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>4回 導関数について復習しておくこと。</p> <p>5回 関数の極限について復習しておくこと</p> <p>6回 高次導関数について復習しておくこと。</p> <p>7回 関数の極限と高次導関数について復習しておくこと。</p> <p>8回 第1回から7回までの授業内容をよく理解し、問題を解法しておくこと。</p> <p>9回 高校の数学で積分を学習していたら、使用したテキストで第9回講義内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>10回 不定積分について復習しておくこと。</p> <p>11回 不定積分について復習と高校での数学のテキストで因数分解について予習しておくこと。</p> <p>12回 置換積分法について復習しておくこと。</p> <p>13回 不定積分における部分積分法と置換積分法について復習しておくこと。</p> <p>14回 定積分全般について復習しておくこと。</p> <p>15回 定積分全般について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTP1M35
成績評価	レポート（20%）、中間試験（30%）、定期試験（50%）により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP1M35 数学 I (建築:解析学 I)
担当教員名	竹内 渉
単位数	2
教科書	計算力をつける微分積分／神永正博・藤田育嗣／ 内田老鶴圃
アクティブラーニング	
キーワード	指数関数、対数関数、三角関数、微分、積分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学 I (建築:解析学 I)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	高校で学習した数学の基本的な内容を復習することを望む。
シラバスコード	FTP1M35
実務経験のある教員	
達成目標	1 変数の微分と積分の計算ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	竹内研究室 1 学舎 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics I
関連科目	本科目に引き続き、「解析学 II」を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	微分積分学は、理工系学生にとって専門教育科目の基礎となる重要科目の1つである。微分や積分を高校で履修していないことを前提にして、1変数の微分や積分を中心とした内容について述べる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 指数関数、対数関数および三角比について説明する。 2回 三角関数と逆三角関数について解説する。 3回 関数の極限と導関数について説明する。 4回 合成関数と逆関数の微分法について解説する。 5回 ロピタルの定理と高次導関数について説明する。 6回 テイラー展開について解説する。

	<p>7回 関数の増減とグラフについて説明する。</p> <p>8回 中間試験および試験終了後に出題内容について解説する。</p> <p>9回 不定積分と部分積分法について説明する。</p> <p>10回 置換積分法について解説する。</p> <p>11回 部分分数分解と三角関数の有理関数の積分について説明する。</p> <p>12回 無理関数の積分について解説する。</p> <p>13回 定積分における部分積分法と置換積分法について説明する。</p> <p>14回 定積分の応用として、面積や体積の求め方について解説する。</p> <p>15回 定積分の応用として、線の長さの求め方と広義積分について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 高校の数学で使用したテキストで第1回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>2回 指数関数、対数関数および三角比について復習しておくこと。</p> <p>3回 高校の数学で微分を学習していたら、使用したテキストで第3回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>4回 導関数について復習しておくこと。</p> <p>5回 関数の極限について復習しておくこと</p> <p>6回 高次導関数について復習しておくこと。</p> <p>7回 関数の極限と高次導関数について復習しておくこと。</p> <p>8回 第1回から7回までの授業内容をよく理解し、問題を解法しておくこと。</p> <p>9回 高校の数学で積分を学習していたら、使用したテキストで第9回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>10回 不定積分について復習しておくこと。</p> <p>11回 不定積分について復習と高校での数学のテキストで因数分解について予習しておくこと。</p> <p>12回 置換積分法について復習しておくこと。</p> <p>13回 不定積分における部分積分法と置換積分法について復習しておくこと。</p> <p>14回 定積分全般について復習しておくこと。</p> <p>15回 定積分全般について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTP1N15
成績評価	レポート（20%）、中間試験（30%）、定期試験（50%）により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP1N15 数学Ⅲ(建築:代数学Ⅰ)
担当教員名	濱谷 義弘
単位数	2
教科書	計算力をつける線形代数／神永正博・石川賢太／内田老鶴園
アクティブラーニング	
キーワード	行列、行列式、連立1次方程式の解法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学Ⅲ(建築:代数学Ⅰ)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	高校で学んだ数学の基本的な内容を復習することを望む。
シラバスコード	FTP1N15
実務経験のある教員	
達成目標	行列および行列式の演算ができ、それにより、連立1次方程式の解が求められること。
受講者へのコメント	
連絡先	濱谷研究室 第一学舎3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics III
関連科目	本科目に引き続き、「代数学Ⅱ」を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	行列を高校で履修していないことを前提にして、行列と行列式を中心とした内容を述べる。その応用として、連立1次方程式の解法について説明する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1 回 「線形代数とは何かやなぜ線形代数を学習する必要があるのか」を説明する。 2 回 行列の和と差、スカラー倍について解説する。 3 回 行列の積について説明する。 4 回 行列の基本変形による連立方程式の解法について説明する。 5 回 行列の基本変形による連立方程式において、解が無数に存在する場合や解

	<p>が存在しない場合について解説する。</p> <p>6回 逆行列の定義と求め方について説明する。</p> <p>7回 高次の逆行列を求める計算方法について解説する。</p> <p>8回 中間試験および試験終了後に出題内容について解説する。</p> <p>9回 2行2列の行列式の性質について説明する。</p> <p>10回 行列式に関する様々な定理について解説する。</p> <p>11回 <math>3 \times 3</math>行列の行列式の余因子展開と計算方法について説明する。</p> <p>12回 一般形の行列式の余因子展開の計算方法について解説する。</p> <p>13回 逆行列と余因子行列の関係について説明する。</p> <p>14回 余因子行列を用いた逆行列の求め方について解説する。</p> <p>15回 クラメルの公式を用いた連立方程式の解法について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、授業内容の過程について把握しておくこと。</p> <p>2回 高校での数学のテキストで行列を学習していたら予習しておくこと。</p> <p>3回 行列の和と差、スカラー倍の計算方法について復習しておくこと。</p> <p>4回 行列の演算について復習しておくこと。</p> <p>5回 行列の基本変形について復習しておくこと。</p> <p>6回 行列の基本変形について復習しておくこと。</p> <p>7回 逆行列の定義と求め方について復習しておくこと。</p> <p>8回 第1回から7回までの授業内容をよく理解し、問題を解法しておくこと。</p> <p>9回 行列について全般的に復習しておくこと。</p> <p>10回 2行2列の行列式の性質について復習しておくこと。</p> <p>11回 行列式に関する定理について復習しておくこと。</p> <p>12回 <math>3 \times 3</math>行列の行列式の余因子展開と計算方法について復習しておくこと。</p> <p>13回 一般形の行列式の余因子展開と計算方法について復習しておくこと。</p> <p>14回 余因子行列について復習しておくこと。</p> <p>15回 余因子行列と逆行列について復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTP1N25
成績評価	レポート（20%）、中間試験（30%）、定期試験（50%）により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP1N25 数学Ⅲ(建築:代数学Ⅰ)
担当教員名	竹内 渉
単位数	2
教科書	計算力をつける線形代数／神永正博・石川賢太／内田老鶴園
アクティブラーニング	
キーワード	行列、行列式、連立1次方程式の解法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学Ⅲ(建築:代数学Ⅰ)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	高校で学んだ数学の基本的な内容を復習することを望む。
シラバスコード	FTP1N25
実務経験のある教員	
達成目標	行列および行列式の演算ができ、それにより、連立1次方程式の解が求められること。
受講者へのコメント	
連絡先	竹内研究室 1 学舎 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics III
関連科目	本科目に引き続き、「代数学Ⅱ」を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	行列を高校で履修していないことを前提にして、行列と行列式を中心とした内容を述べる。その応用として、連立1次方程式の解法について説明する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1 回 「線形代数とは何かやなぜ線形代数を学習する必要があるのか」を説明する。 2 回 行列の和と差、スカラー倍について解説する。 3 回 行列の積について説明する。 4 回 行列の基本変形による連立方程式の解法について説明する。 5 回 行列の基本変形による連立方程式において、解が無数に存在する場合や解

	<p>が存在しない場合について解説する。</p> <p>6回 逆行列の定義と求め方について説明する。</p> <p>7回 高次の逆行列を求める計算方法について解説する。</p> <p>8回 中間試験および試験終了後に出題内容について解説する。</p> <p>9回 2行2列の行列式の性質について説明する。</p> <p>10回 行列式に関する様々な定理について解説する。</p> <p>11回 <math>3 \times 3</math>行列の行列式の余因子展開と計算方法について説明する。</p> <p>12回 一般形の行列式の余因子展開の計算方法について解説する。</p> <p>13回 逆行列と余因子行列の関係について説明する。</p> <p>14回 余因子行列を用いた逆行列の求め方について解説する。</p> <p>15回 クラメルの公式を用いた連立方程式の解法について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、授業内容の過程について把握しておくこと。</p> <p>2回 高校での数学のテキストで行列を学習していたら予習しておくこと。</p> <p>3回 行列の和と差、スカラー倍の計算方法について復習しておくこと。</p> <p>4回 行列の演算について復習しておくこと。</p> <p>5回 行列の基本変形について復習しておくこと。</p> <p>6回 行列の基本変形について復習しておくこと。</p> <p>7回 逆行列の定義と求め方について復習しておくこと。</p> <p>8回 第1回から7回までの授業内容をよく理解し、問題を解法しておくこと。</p> <p>9回 行列について全般的に復習しておくこと。</p> <p>10回 2行2列の行列式の性質について復習しておくこと。</p> <p>11回 行列式に関する定理について復習しておくこと。</p> <p>12回 <math>3 \times 3</math>行列の行列式の余因子展開と計算方法について復習しておくこと。</p> <p>13回 一般形の行列式の余因子展開と計算方法について復習しておくこと。</p> <p>14回 余因子行列について復習しておくこと。</p> <p>15回 余因子行列と逆行列について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTP1Q15
成績評価	定期試験（50%）、提出物（50%）の合計で評価し、60%以上を合格とする。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP1Q15 コンピュータリテラシー(情工:コンピュータリテラシ)
担当教員名	吉田 誠
単位数	2
教科書	講義ノート「2013 年度コンピュータリテラシー」を配布する。その他、必要に応じて資料配布を行う。
アクティブラーニング	
キーワード	計算機システム、計算機操作、文書・表・図の作成、プレゼンテーション資料作成、情報倫理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータリテラシー(情工:コンピュータリテラシ)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	UNIX(Linux)関連図書は図書館にも多数あるので、必要があれば、自分のレベルにあった参考書を見つけること。
授業形態	講義
注意備考	講義開始前に点呼を行う。本科目は、大学生活における情報活用のための導入である。
シラバスコード	FTP1Q15
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 計算機システムとネットワークシステムについて説明できること (2) 計算機やそのネットワークを使用する上でのマナーやモラルを身に付け、実際の運用時、自己の判断で適切に対処できるようになること (3) UNIX オペレーティングシステムにおけるファイル操作関連コマンドを習得し、ディレクトリ操作（作成、削除、移動、名称変更、等）、ファイル操作（削除、移動、名称変更、等）が相対パス、絶対パスを問わずにできるようになること (4) ワードプロセッサ、表計算ソフトウェア、図形描画ソフト、プレゼンテーションソフトの基本
受講者へのコメント	
連絡先	吉田研究室：18 号館 2 階 オフィスアワー：木 7-8 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Literacy
関連科目	情報工学入門、コンピュータ実習、プログラミング I・II、情報処理実験

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>実習を通じて UNIX オペレーティングシステム環境下におけるコンピュータの基本的な操作技術とその背景にある概念について説明する。また、報告書やプレゼンテーション資料の作成に必要なアプリケーションプログラムを使用した実習も行う。本講義は、コンピュータによる情報処理技術の基礎知識を習得し、今後の大学生活でコンピュータを活用する基本的能力を身につけることを目標とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ログイン、ログアウト（パスワード、X ウィンドウ、ウィンドウ操作）について説明する</p> <p>2回 計算機システムの構成(1)（プロセッサ、メモリ、入出力）について説明する</p> <p>3回 計算機システムの構成(2)（ファイルシステム、ネットワーク、WWW ブラウザ、情報倫理）について説明する</p> <p>4回 オペレーションコマンド(1)（絶対パスと相対パス、ファイル属性）について説明する</p> <p>5回 オペレーションコマンド(2)（ディレクトリ・ファイル操作、テキスト操作）について説明する</p> <p>6回 日本語ワードプロセッサ（Writer、Math、文章作成・編集）について説明する</p> <p>7回 作図（Draw、説明図などの作成）について説明する</p> <p>8回 表計算（Calc、関数を用いた計算、グラフ描写）について説明する</p> <p>9回 情報の統合（文章作成、Writer、Draw、Calc）について説明する</p> <p>10回 プレゼンテーション資料の作成（Impress）について説明する</p> <p>11回 演習1-1（報告書の作成）について説明する</p> <p>12回 演習1-2（報告書の作成）について説明する</p> <p>13回 演習2-1（報告書の作成）について説明する</p> <p>14回 演習2-2（報告書の作成）について説明する</p> <p>15回 演習2-3（報告書の作成）について説明する</p>
準備学習	<p>1回 図書館等でUNIX関連の本を見つけ、コンピュータの操作方法など調べておくこと</p> <p>2回 コンピュータの基本的な動きについて調べておくこと</p> <p>3回 講義ノート of 計算機システムの構成(2)を読んでおくこと</p> <p>4回 図書館等でUNIX関連の本を見つけ、簡単な操作方法について調べておくこと</p> <p>5回 図書館等でUNIX関連の本を見つけ、簡単な操作方法について調べておくこと</p> <p>6回 図書館等でオープンオフィス関連の本を調べ、ワープロソフトの使い方について調べておくこと</p> <p>7回 図書館等でオープンオフィス関連の本を調べ、図形描画ソフトの使い方について調べておくこと</p> <p>8回 図書館等でオープンオフィス関連の本を調べ、表計算ソフトの使い方につ</p>

	<p>いて調べておくこと</p> <p>9 回 図書館等でオープンオフィス関連の本を調べ、プレゼンテーションソフトの使い方について調べておくこと</p> <p>10 回 効果的なプレゼンテーション資料を作るにはどうすれば良いのか考えておくこと</p> <p>11 回 ワードプロ、表計算、図の作成について復習しておくこと</p> <p>12 回 報告書の作成について調べておくこと</p> <p>13 回 各種オープンオフィスの使い方を復習しておくこと</p> <p>14 回 良い報告書の作り方について考えておくこと</p> <p>15 回 今回の実習で、最終報告書が提出できるように前もって準備しておくこと</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTP1Q25
成績評価	定期試験 (45%)、中間試験 (45%)、レポート (10%)
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP1Q25 物理学 II (知能)
担当教員名	久野 弘明
単位数	2
教科書	物理学の基礎 [1] 力学/D.ハリディ、R.レスニック、J.ウォーカー共著 野沢光昭 監訳/培風館
アクティブラーニング	
キーワード	物理学、ニュートンの法則、力学、微分・積分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学 II (知能)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎物理学 上/金原寿朗 編/裳華房
授業形態	講義
注意備考	教科書には多くの例題や問題があるので、講義で取り上げなかった部分は各自で取り組み、理解を深めるよう努めてもらいたい。 関数電卓を用意すること。なお、ポケコンは講義中は使用可能であるが、試験時には使用不可 (記憶機能があるため)。
シラバスコード	FTP1Q25
実務経験のある教員	
達成目標	機械システム工学の専門知識を理解するために、物理学、力学の基礎知識を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	6号館4階 久野研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics II
関連科目	物理学 I、力学、数学、物理学実験、ロボットダイナミクス、材料力学、生活支援工学など
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理学は工学技術の基礎となる重要な学問である。本講義は質点の力学に焦点を当て、その考え方や基礎知識を身に付けることを目的とする。すなわち、力と運動などについて、例題や演習を取り入れながら詳しく講述する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 2次元と3次元の運動 (放物運動) について説明する。

	<p>2回 2次元と3次元の運動（等速円運動）について説明する。</p> <p>3回 2次元と3次元の運動（相対運動）について説明する。</p> <p>4回 力と運動Ⅰ（ニュートンの第1法則）について説明する。</p> <p>5回 力と運動Ⅰ（力と質量）について説明する。</p> <p>6回 力と運動Ⅰ（ニュートンの第2法則）について説明する。</p> <p>7回 問題演習する。</p> <p>8回 これまでのまとめを行い、中間試験をする。</p> <p>9回 力と運動Ⅰ（いろいろな力）について説明する。</p> <p>10回 力と運動Ⅰ（ニュートンの第3法則）について説明する。</p> <p>11回 力と運動Ⅰ（ニュートンの法則の応用）について説明する。</p> <p>12回 力と運動Ⅱ（摩擦）について説明する。</p> <p>13回 力と運動Ⅱ（抵抗と終端速度）について説明する。</p> <p>14回 力と運動Ⅱ（等速円運動）について説明する。</p> <p>15回 問題演習する。</p>
準備学習	<p>1回 高校で習った2次元と3次元の放物運動を復習しておくこと。</p> <p>2回 高校で習った2次元と3次元の等速円運動を復習しておくこと。</p> <p>3回 高校で習った2次元と3次元の相対運動を復習しておくこと。</p> <p>4回 高校で習ったニュートンの第1法則を復習しておくこと。</p> <p>5回 高校で習った力と質量を復習しておくこと。</p> <p>6回 高校で習ったニュートンの第2法則を復習しておくこと。</p> <p>7回 例題を復習しておくこと。</p> <p>8回 講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 高校で習ったいろいろな力を復習しておくこと。</p> <p>10回 高校で習ったニュートンの第3法則を復習しておくこと。</p> <p>11回 高校で習ったニュートンの法則の応用を復習しておくこと。</p> <p>12回 高校で習った摩擦を復習しておくこと。</p> <p>13回 高校で習った抵抗と終端速度を復習しておくこと。</p> <p>14回 高校で習った等速円運動を復習しておくこと。</p> <p>15回 例題を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTP1R15
成績評価	定期試験（50%）、提出物（50%）の合計で評価し、60%以上を合格とする。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP1R15 コンピュータリテラシー(情工:コンピュータリテラシ)
担当教員名	尾崎 亮
単位数	2
教科書	講義ノート「2013 年度コンピュータリテラシー」を配布する。その他、必要に応じて資料配布を行う。
アクティブラーニング	
キーワード	計算機システム、計算機操作、文書・表・図の作成、プレゼンテーション資料作成、情報倫理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータリテラシー(情工:コンピュータリテラシ)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	UNIX(Linux)関連図書は図書館にも多数あるので、必要があれば、自分のレベルにあった参考書を見つけること。
授業形態	講義
注意備考	講義開始前に点呼を行う。本科目は、大学生活における情報活用のための導入である。
シラバスコード	FTP1R15
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 計算機システムとネットワークシステムについて説明できること (2) 計算機やそのネットワークを使用する上でのマナーやモラルを身に付け、実際の運用時、自己の判断で適切に対処できるようになること (3) UNIX オペレーティングシステムにおけるファイル操作関連コマンドを習得し、ディレクトリ操作（作成、削除、移動、名称変更、等）、ファイル操作（削除、移動、名称変更、等）が相対パス、絶対パスを問わずにできるようになること (4) ワードプロセッサ、表計算ソフトウェア、図形描画ソフト、プレゼンテーションソフトの基本
受講者へのコメント	
連絡先	尾崎研究室：4 号館 2 階 オフィスアワー：金 5-6 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Literacy
関連科目	情報工学入門、コンピュータ実習、プログラミング I・II、情報処理実験



次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>実習を通じて UNIX オペレーティングシステム環境下におけるコンピュータの基本的な操作技術とその背景にある概念について説明する。また、報告書やプレゼンテーション資料の作成に必要なアプリケーションプログラムを使用した実習も行う。本講義は、コンピュータによる情報処理技術の基礎知識を習得し、今後の大学生活でコンピュータを活用する基本的能力を身につけることを目標とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ログイン、ログアウト（パスワード、X ウィンドウ、ウィンドウ操作）について説明する。</p> <p>2回 計算機システムの構成(1)（プロセッサ、メモリ、入出力）について説明する。</p> <p>3回 計算機システムの構成(2)（ファイルシステム、ネットワーク、WWW ブラウザ、情報倫理）について説明する。</p> <p>4回 オペレーションコマンド(1)（絶対パスと相対パス、ファイル属性）について説明する。</p> <p>5回 オペレーションコマンド(2)（ディレクトリ・ファイル操作、テキスト操作）について説明する。</p> <p>6回 日本語ワードプロセッサ（Writer、Math、文章作成・編集）について説明する。</p> <p>7回 作図（Draw、説明図などの作成）について説明する。</p> <p>8回 表計算（Calc、関数を用いた計算、グラフ描写）について説明する。</p> <p>9回 情報の統合（文章作成、Writer、Draw、Calc）について説明する。</p> <p>10回 プレゼンテーション資料の作成（Impress）について説明する。</p> <p>11回 演習1－1（報告書の作成）について説明する。</p> <p>12回 演習1－2（報告書の作成）について説明する。</p> <p>13回 演習2－1（報告書の作成）について説明する。</p> <p>14回 演習2－2（報告書の作成）について説明する。</p> <p>15回 演習2－3（報告書の作成）について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 図書館等でUNIX関連の本を見つけ、コンピュータの操作方法など調べておくこと。</p> <p>2回 コンピュータの基本的な動きについて調べておくこと。</p> <p>3回 講義ノート of 計算機システムの構成(2)を読んでおくこと。</p> <p>4回 図書館等でUNIX関連の本を見つけ、簡単な操作方法について調べておくこと。</p> <p>5回 図書館等でUNIX関連の本を見つけ、簡単な操作方法について調べておくこと。</p> <p>6回 図書館等でオープンオフィス関連の本を調べ、ワープロソフトの使い方について調べておくこと。</p> <p>7回 図書館等でオープンオフィス関連の本を調べ、図形描画ソフトの使い方について調べておくこと。</p> <p>8回 図書館等でオープンオフィス関連の本を調べ、表計算ソフトの使い方につ</p>

	<p>いて調べておくこと。</p> <p>9 回 図書館等でオープンオフィス関連の本を調べ、プレゼンテーションソフトの使い方について調べておくこと。</p> <p>10 回 効果的なプレゼンテーション資料を作るにはどうすれば良いのか考えておくこと。</p> <p>11 回 ワードプロ、表計算、図の作成について復習しておくこと。</p> <p>12 回 報告書の作成について調べておくこと。</p> <p>13 回 各種オープンオフィスの使い方を復習しておくこと。</p> <p>14 回 良い報告書の作り方について考えておくこと。</p> <p>15 回 今回の実習で、最終報告書が提出できるように前もって準備しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTP1R25
成績評価	中間試験 40%, 定期試験 60%で判定する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP1R25 物理学 I (応化)
担当教員名	矢城 陽一郎
単位数	2
教科書	初歩の物理—力学・電磁気入門—/小野文久/裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	速度、加速度、重力加速度、ベクトル、相対速度、運動の法則、慣性の法則、作用・反作用の法則、スカラー積、仕事、仕事率、運動エネルギー、ポテンシャル、力学的エネルギー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学 I (応化)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	理工基礎物理学/浦上澤之/裳華房
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTP1R25
実務経験のある教員	
達成目標	運動の法則によって運動方程式を立て、速度、位置を得て、仕事、運動エネルギー、ポテンシャル、力学的エネルギーを求め、解釈できることを目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 5 階 矢城研究室 yagi@sp.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics I
関連科目	入門数学, 入門物理, 数学 I, 数学 II, 物理化学 I, 物理化学 II, 基礎物理学実験, 物理学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	工学学習の基礎として、物理現象を定量的にとらえ解析するため、物理量をスカラーやベクトルで定義し、微分積分を含む数式や図を使って考え解くプロセスを詳述する。例として、ニュートンの運動法則の考え方を習得し、簡単な運動について方程式をたて、軌道等を計算し、仕事、運動エネルギー、位置エネルギーを求め、結果を解釈する能力を養う。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 物理量と単位系について講義する。

	<p>2回 力学で使う数学（微分とベクトル）について講義する。</p> <p>3回 時間と位置の関係，位置の変化する割合として速度を導入する。</p> <p>4回 時間と速度の関係，位置と時間のグラフから速度，加速度を求める。</p> <p>5回 相対速度について講義する。</p> <p>6回 慣性の法則，作用・反作用の法則について講義する。</p> <p>7回 ニュートンの運動方程式について講義する。</p> <p>8回 中間試験を行い，試験終了後に問題解説を行う。</p> <p>9回 等速直進運動について講義する。</p> <p>10回 落体の運動について講義する。</p> <p>11回 等速円運動について講義する。</p> <p>12回 仕事とエネルギー，仕事率について講義する。</p> <p>13回 運動エネルギーと位置エネルギー，および力学的エネルギー保存則について講義する。</p> <p>14回 角運動量と角運動量保存則について講義する。</p> <p>15回 波・単振動について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 身の回りの物理現象について調べておくこと。</p> <p>2回 微分法・ベクトルの復習をしておくこと。</p> <p>3回 微分法（一階微分）の復習をしておくこと。</p> <p>4回 微分法（二階微分）の復習をしておくこと。</p> <p>5回 ベクトルの復習（ベクトルの加減）をしておくこと。</p> <p>6回 力の大きさと向きについて予習しておくこと。</p> <p>7回 時間と位置，速度，加速度の関係を復習しておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回までの復習をしておくこと。</p> <p>9回 力が働いていないときのニュートンの運動方程式について復習しておくこと。</p> <p>10回 力が働いているときのニュートンの運動方程式について復習しておくこと。</p> <p>11回 直線運動と回転運動の違いを調べておくこと。</p> <p>12回 速度と加速度，力について復習しておくこと。</p> <p>13回 仕事とエネルギーの概念を復習しておくこと。</p> <p>14回 円運動，回転運動について復習しておくこと。</p> <p>15回 三角関数について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTP1R35
成績評価	小テスト(20%)、課題演習(40%)、期末テスト(40%)として評価する
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP1R35 物理学 I (応化)
担当教員名	小野 文久
単位数	2
教科書	初歩の物理—力学・電磁気入門—/小野文久著/裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	速度、加速度、重力加速度、ベクトル、相対速度、運動の法則、慣性の法則、作用・反作用の法則、スカラー積、仕事、力学的エネルギー、角運動量
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学 I (応化)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	理工基礎物理学/浦上澤之編/裳華房
授業形態	講義
注意備考	物理額は大切な基礎的学力を形成するので、ノートを整備し、復習と問題解答に繰り返し取り組むこと。学習態度、ノート整備状況をたびたびチェックする。
シラバスコード	FTP1R35
実務経験のある教員	
達成目標	運動の法則によって運動方程式をたて、速度、位置を得て、仕事、運動エネルギー、位置エネルギー、力学的エネルギーを求め、解釈できることを目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics I
関連科目	入門数学、入門物理、数学 I、数学 II、物理化学 I、物理化学 II、基礎物理学実験、物理学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	工学学習の基礎として、物理現象を定量的にとらえ解析するため、物理量をスカラーやベクトルで定義し、微分、積分を含む数式や図を使って考え解くプロセスを身につける。 例として、ニュートンの運動の法則の考え方を習得し、簡単な運動について方程式をたて、軌道等を計算し、仕事、運動および位置エネルギーを求め、結果を解釈する能力を養う。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 力学を学ぶ目的、意義、と学習の方法について説明する。</p> <p>2回 物理学で用いる基本単位と物理量について、スカラー量とベクトル量に区分して説明する。</p> <p>3回 位置－速度－加速度の関係、ベクトル量の時間微分のし方とその意味について解説する。</p> <p>4回 力と加速度の関係、運動の法則について解説する。</p> <p>5回 力の概念と、物体同士に働く力、万有引力、クーロン力、摩擦力について説明する。</p> <p>6回 いろいろな力、力の合成と分解、ベクトルの和と差について計算方法を説明する。</p> <p>7回 いろいろな運動、等速度運動、等加速度運動と微分と積分の関係を説明する。</p> <p>8回 小テストを実施する。ベクトルの微分と積分のし方とその物理的意味を説明する。</p> <p>9回 等速円運動、回転速度を表す各速度をベクトル量として取り扱う方法を解説する。</p> <p>10回 単振動、振り子の運動と波の関係、波の回折と干渉について説明する。</p> <p>11回 「仕事」を物理量として扱う方法、エネルギーとの関係について解説する。</p> <p>12回 位置エネルギー、運動エネルギーとエネルギー保存則について解説する。</p> <p>13回 運動方程式、力積と運動量保存則、2つの物体の衝突について説明する。</p> <p>14回 回転力（トルク）、角運動量、角運動量保存則について説明する。</p> <p>15回 角運動量保存則を応用したコマの運動を解説し、力学の考え方の概念を説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 テキストとシラバスを確認し、最初に出てくる(p.4)クイズを解いてみること。</p> <p>2回 最も基本的な物理量としての「位置ベクトル」について調べておくこと。</p> <p>3回 ベクトルの微分のし方について、速度、加速度の例を理解しておくこと。</p> <p>4回 1章の章末問題[1]～[5]を解いておくこと。さらに「運動の法則」を理解しておくこと。</p> <p>5回 「力」とはどのような物理量であるか、万有引力の法則について理解しておくこと。</p> <p>6回 万有引力以外の「力」、ベクトルの和と差のし方について調べておくこと。</p> <p>7回 第2章の章末問題[1]～[6]を解いておくこと。等速度運動、加速度運動について調べておくこと。</p> <p>8回 これまでに学んだこと、章末問題などを復習し、次回の小テストの準備をしておくこと。さらに、ベクトルの微分と積分の関係について調べておくこと。</p> <p>9回 等速円運動の例を中心に、ベクトル積であらわされる物理量で、その大きさは変わらないが、方向が変化する場合の微分のし方について調べておくこと。</p> <p>10回 各速度ベクトルについて復習して理解を深め、単振動と波について調べておくこと。</p> <p>11回 第3章の章末問題を解いておくこと。仕事とエネルギーの概念を調べておくこと。</p>

	<p>12回 エネルギーとはどういう量か、どのような種類があるかについて説明できるようにしておくこと。</p> <p>13回 第4章の章末問題を解いておくこと。運動方程式を変形し運動量保存則を導く方法について調べておくこと。</p> <p>14回 「回転のいきおい」とはどういう量か、どのように表すかについて調べておくこと。</p> <p>15回 回転するコマはなぜ倒れないかについて、説明する方法を考えておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTP1W15
成績評価	<p>中間試験(微分)：微分の基本計算(10%)、サイクロイド曲線の接線(10%)が計算できること。</p> <p>中間試験(積分)：積分の基本計算(10%)、サイクロイド曲線の長さ(10%)が計算できること。</p> <p>定期試験：分数関数の対数微分(15%)、三角関数の定積分(15%)、対数関数の定積分(15%)、機械部品の重心を求める定積分の応用計算(15%)ができること。</p> <p>中間試験(40%)と定期試験(60%)の合計得点が60点以上を合格とする。</p>
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP1W15 数学 I (機械:微分と積分)
担当教員名	高見 敏弘
単位数	2
教科書	水本久夫著・例と図で学べる「微分積分」・裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	数学, 微分・積分, 解析学, 微分方程式, 複素数, ベクトル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学 I (機械:微分と積分)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<p>原康夫著・数学といっしょに学ぶ力学・学術図書</p> <p>水本久夫著・「微分積分学問題集改訂版」・培風館</p> <p>高校教科書：数学 I A・II B・III C</p>
授業形態	講義
注意備考	<p>高校「微積分」を機械分野へ応用する講義なので、十分な復習と計算練習を怠らないこと。毎回の宿題を必ず自分で計算すること。</p> <p>「学習相談室」(25号館)を積極的に利用すること。</p>
シラバスコード	FTP1W15
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(A1)機械システム工学の専門知識を理解するため、数学の基礎知識を修得すること。</p> <p>特に、微分・積分の数学ルールをよく覚え、機械工業の微分・積分問題を計算できること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	メール：takami @ mech.ous.ac.jp, 電話：086-256-9540, 場所：5号館1階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	



英文科目名	Mathematics I
関連科目	数学, 物理学, 力学, 材料力学, 熱力学, 流体力学, 機械力学, 自動制御 など
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自然科学の基礎となる一変数の微分法と積分法について講述する。今後、受講する機械系の工学科A群科目の大部分で利用される数学の重要な基礎知識と計算方法を講義する。特に、機械工業における積分法の応用例を詳述する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 極限值, 導関数, 微分公式</p> <p>3回 偏微分と常微分, べきの微分, 3角関数の微分, オイラーの式 (ドモアブルの定理), 複素関数の微分</p> <p>4回 指数関数の微分, 対数関数の微分, サイクロイド曲線関数の微分</p> <p>5回 高階導関数, 微分法の実用, ベクトルの微分, 平面内の運動 (力学), 2階線型常微分方程式 (振動)</p> <p>6回 不定形の極限值 (ロピタルの定理), 関数の増減, 微分の演習 (質問コーナー)</p> <p>7回 第1回中間試験 &lt;微分法 (20点)&gt;</p> <p>8回 不定積分, 置換積分, 置換積分, 部分積分</p> <p>9回 定積分, 定積分と不定積分, 積分法の実用</p> <p>10回 定積分の実用1 (機械の体積/面積)</p> <p>11回 定積分の実用2 (曲線の長さ/曲面をもつ物体/機械の重心)</p> <p>12回 定積分の実用3 (機械の表面積/流量), 積分の演習 (質問コーナー)</p> <p>13回 第2回中間試験 &lt;積分法 (20点)&gt;</p> <p>14回 有界でない関数の積分, 無限積分, ガウス曲線</p> <p>15回 まとめ (微分と積分), 定期試験の傾向と対策 (質問コーナー)</p>
準備学習	<p>1回 高校数学 I A, II B, III C</p> <p>2回 第1章 微分法</p> <p>3回 第2章 初等関数の微分</p> <p>4回 第2章 初等関数の微分</p> <p>5回 第3章 微分法の実用</p> <p>6回 第3章 微分法の実用</p> <p>7回 第1章~第3章</p> <p>8回 第4章 不定積分</p> <p>9回 第5章 定積分</p> <p>10回 第5章 定積分</p> <p>11回 第5章 定積分</p> <p>12回 第5章 定積分</p> <p>13回 第4章・第5章</p> <p>14回 第6章 広義の積分</p> <p>15回 第1章~第5章</p>

年度	2013
授業コード	FTP1W25
成績評価	課題への取り組みおよび小テストの結果(40%)、定期試験(60%)により成績を評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。ただし、定期試験において基準点を設け、得点が30%未満の場合は不合格とする。また、授業回数の3分の1以上の欠席がある場合には試験成績は無効とみなし、評価はEとする。
曜日時限	金曜日 5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP1W25 数学Ⅲ(知能)
担当教員名	松下 尚史
単位数	2
教科書	特になし
アクティブラーニング	
キーワード	線形代数、ベクトル、行列、連立一次方程式、線形独立、行列の階数、行列式、正則行列、行列の基本変形、ガウスの消去法、クラメル公式、固有値、固有ベクトル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学Ⅲ(知能)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FTP1W25
実務経験のある教員	
達成目標	①行列の基本的な算法を身につけること。 ②行列と連立1次方程式の関連を理解すること。 ③行列の階数の意味を把握すること。 ④行列式の算法を身につけること。 ⑤逆行列を求めることができること。
受講者へのコメント	
連絡先	(研究室) 20号館3階、(電話) 086-256-9503、(E-mail) hisashi@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics III
関連科目	全てのA群科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	扱う対象は行列とする。まずは行列の基本変形が自由自在にできるようになるこ

	とを目標とする。次にそれを用いて正方行列の逆行列、行列式が計算できるようになることを目指す。さらにそれらの総合的な応用として連立1次方程式が解けるようになることを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 行列の和・スカラー倍・積について概説し、演習を行う。</p> <p>2回 正則行列・行列のべきについて概説し、演習を行う。</p> <p>3回 基本変形による行列の標準化・行列の階数について概説し、演習を行う。</p> <p>4回 転置行列について概説し、演習を行う。</p> <p>5回 行列式の定義について概説し、演習を行う。</p> <p>6回 行列式の計算と基本性質について概説し、演習を行う。</p> <p>7回 逆行列について概説し、演習を行う。</p> <p>8回 連立1次方程式の解の求め方について概説し、演習を行う。</p> <p>9回 クラメルの公式を用いた連立1次方程式の解の求め方について概説し、演習を行う。</p> <p>10回 固有多項式と固有方程式について概説し、演習を行う。</p> <p>11回 固有値と固有ベクトルについて概説し、演習を行う。</p> <p>12回 相似変換による行列の対角化について概説し、演習を行う。</p> <p>13回 一般化固有ベクトルとジョルダン標準形について概説し、演習を行う。</p> <p>14回 ベクトルの内積（スカラー積）について概説し、演習を行う。</p> <p>15回 ベクトルの外積（ベクトル積）について概説し、演習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 行列の演算方法について学習してくること。</p> <p>2回 正則行列の定義を調べてくること。</p> <p>3回 行列の階数の意味を調べてくること。</p> <p>4回 転置行列の定義と性質を調べてくること。</p> <p>5回 行列式の定義を調べてくること。</p> <p>6回 行列式の性質を調べてくること。</p> <p>7回 逆行列の利用方法について調べてくること。</p> <p>8回 基本変形の手順を復習してくること。</p> <p>9回 行列式の計算方法を復習してくること。</p> <p>10回 行列式の計算方法を復習してくること。</p> <p>11回 固有値の定義および意味を調べてくること。</p> <p>12回 逆行列の求め方を復習してくること。</p> <p>13回 ジョルダン標準形について調べてくること。</p> <p>14回 内積（スカラー積）の物理的な意味を調べてくること。</p> <p>15回 外積（ベクトル積）の物理的な意味を調べてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FTP1X15
成績評価	実験レポート 60%、中間実技試験 10%、定期試験 30%により成績を評価する。 但し、定期試験において基準点を設け、得点が 100 点満点中、30 点未満の場合 は不合格とする。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP1X15 基礎化学実験(応化)
担当教員名	佐藤 幸子、中山 智津子*
単位数	2
教科書	岡山理科大学化学実験一手引きと演習一 / 佐藤幸子 : 理工系化学実験(一基礎と応用一 第3版) / 坂田一矩編 / (東京教学社)
アクティブラーニング	
キーワード	無機定性分析: 金属のイオン化傾向、元素の周期表、分属試薬、溶解度積、化学 平衡、錯イオン、両性金属、マスキング 定量分析: 中和、酸化還元、キレート生成、電離定数、pH、pKa、緩衝溶液、モ ル濃度、質量百分率
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎化学実験(応化)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎化学実験安全オリエンテーション / 山口和也、山本仁著 / (東京化学同 人) 大学の基礎化学実験 / 大学一般化学教育研究会編 / (学術図書出版社) フォトサイエンス化学図録 / (数研出版) これだけはおさえたい化学 / 井口洋夫編集 / (実教出版) クリスチャン分析化学 I, II / Gary D. Christian / (丸善)
授業形態	実験実習
注意備考	全ての実験を行い、レポートを期限内に提出し受理されていることが、単位取得 の前提条件である。十分な予習をし、内容を理解して実験に臨むこと。実験開始 1時間前までに、実験ノートと予習プリントを必ず提出する。実験を安全に行う ため、白衣と保護眼鏡の着用を義務づける。メールを利用してレポートの解説と 質問に対応している。
シラバスコード	FTP1X15
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 薬品の取り扱い方の基本を理解する。決められた濃度の試薬溶液を調製で きる。 (2) 適切な実験廃液の処理ができる。 (3) 測容ガラス器具(ホールピペット、ビュレット、メスフラスコ)の使用方 法を習得する。 (4) pH メーター、分光光度計、電子天秤の使用方法を習得する。

	<p>(5) 詳しい実験観察結果を文章で表現し、物質の変化を化学反応式で記述できる。</p> <p>(6) 報告書の基本的書き方を習得する。</p> <p>(7) モル濃度、質量パーセント濃度を理解し、滴定実験、吸光光度法分析により日常的な物（食酢、ミネラルウォーター、ドリンク剤</p>
受講者へのコメント	
連絡先	10 学舎 5 階 電子メール satos@dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	General Chemistry Laboratory
関連科目	基礎化学、基礎化学演習 I、II、分析化学 I、II、工業分析化学、無機化学 I、II、パソコン入門 I、II、入門化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基礎的な実験を通して、化学実験に必要な基本的知識と実験室でのマナーを習得する。実験機器の取り扱い方、グラフの書き方、報告書の作成法等を学ぶと同時に、化学の基礎原理や概念についての理解を深める。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション：講義の進め方、予習の仕方を説明する。 安全・環境教育</p> <p>2 回 基本操作とレポート作成 金属（亜鉛、銅）と強酸・強塩基との反応を調べることによって、化学実験で使用する器具および試薬の基本的な取り扱い方と、実験操作を学ぶ。 ガスバーナーの使い方、実験廃液の処理、ガラス器具の洗浄。</p> <p>3 回 第 1 属陽イオンの定性分析 (Ag, Pb) 銀イオン、鉛イオンは HCl と反応して難溶性の塩化物沈殿をつくるので、他の陽イオンと分離することができる。塩化鉛の溶解度は塩化銀の溶解度に比べてかなり大きく、AgCl はアンモニアと反応して可溶性の錯イオンをつくる。この化学的性質を利用して、両イオンを分離し、各イオンに特異的な反応でそれぞれのイオンを確認する。</p> <p>4 回 第 2 属陽イオンの定性分析 I (Pb, Bi, Cu, Cd) 鉛、ビスマス、銅、カドミウムイオンは、酸性条件下で、第 2 属陽イオンの分属試薬である硫化水素と反応して、それぞれ硫化鉛、硫化ビスマス、硫化銅、硫化カドミウムの沈殿を生成する。この硫化物生成反応と硫化物の熱硝酸による溶解、各イオンとアルカリ水溶液、硫酸との反応および各イオン固有の検出反応を確認する。</p> <p>5 回 第 2 属陽イオンの定性分析 II (混合試料の系統分析) 第 1 属陽イオンを塩化物沈殿として分離した後、溶液中に存在する第 2 属陽イオンを酸性条件下、硫化水素と反応させる。それぞれ硫化鉛、硫化ビスマス、硫化銅、硫化カドミウムとして沈殿させ、3 属以下の陽イオンと分離する。この硫化物の混合沈殿を、熱硝酸で酸化して溶解した後、鉛イオンを硫酸塩の沈殿として分離する。つづいて、ビスマス、銅、カドミウムイオンの溶けている溶液をア</p>

ンモニアアルカリ性にして、ビスマスイオンを水酸化物沈殿として析出させ、可溶性のアンミン錯体を形成する銅イオン、カドミウムイオンと分離する。さらに、銅イオン、カドミウムイオンはシアノ錯体とした後、錯体の安定度の差を利用して、カドミウムだけを硫化物沈殿とすることによって確認する。

#### 6回 第3属陽イオンの定性分析 (Al, Fe, Cr)

Fe(III)イオン、アルミニウムイオン、クロム(III)イオンは、酸性溶液中ではイオンとして溶解しているが、弱塩基性水溶液中では水酸化物イオンと反応し、水酸化物として沈殿する。分属試薬は、アンモニア塩化アンモニウム水溶液が使われる。全分析においては、第2属陽イオンを、酸性溶液中で硫化物として沈殿させ、分離したろ液の硫化水素を除去した後、このろ液をアンモニアアルカリ性溶液とする。第3属陽イオンは水酸化物として沈殿し、4属以下のイオンと分離することができる。

第3属陽イオンの混合沈殿の分離は、両性水酸化物である水酸化アルミニウムと水酸化クロム(III)とを過剰のNaOHで溶解して、NaOH水溶液に不溶の水酸化鉄(III)を沈殿として分離する。次に、テトラヒドロキソアルミン酸イオンとテトラヒドロキソクロム(III)酸イオンとの混合溶液に過酸化水素を加えて加熱し、クロム(III)イオンをクロム酸イオンに酸化する。続いて硝酸を添加して、テトラヒドロキソアルミン酸イオンをアルミニウムイオンとする。さらに、この溶液のpHが9?10になるまでアンモニアを添加し、水酸化アルミニウムを沈殿させ、クロム酸イオンと分離する。分離したそれぞれのイオンを含む溶液について、ロダン反応、ペレンス反応、アルミノン・アルミニウムの赤色レーキ、クロム酸鉛の黄色沈殿生成などの特異反応を利用して各イオンの確認を行う。

#### 7回 陽イオンの系統分析 (中間実技試験)

8種類の第1?3属陽イオン(銀、鉛、ビスマス、銅、カドミウム、鉄(III)、アルミニウム、クロム(III)イオン)のうち、数種類の金属イオンを含む未知試料の全分析(系統的定性分析)を行い、試料中に存在するイオンを分離・検出する。検出結果の良否だけでなく、内容をよく理解し、合理的に実験を行えているか、その過程がレポートに論理的に記述されているかが、採点対象である。

#### 8回 陽イオンの系統分析結果の解説

##### 容量分析の事前説明

#### 9回 中和滴定

##### (1) 食酢の定量

0.1 mol/L 水酸化ナトリウム水溶液の標定を行い、それを標準溶液として用いた中和滴定により、市販食酢中の酢酸のモル濃度を決定し、食酢の質量パーセント濃度を求める。

##### (2) 水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の指示薬を用いた中和滴定

塩基と炭酸塩の混合試料を、フェノールフタレイン指示薬とメチルオレンジ指示薬を用いて塩酸標準液で連続滴定し、それぞれの含有量を決定する。(ワーダー法)

#### 10回 酸化還元滴定 (オキシドール中の過酸化水素の定量)

外用消毒剤として使用される市販のオキシドール中の過酸化水素を、過マンガン酸カリウム水溶液を用いた酸化還元滴定により定量する。

	<p>11回 キレート滴定（水の硬度測定）  検水中に含まれるカルシウムイオンとマグネシウムイオンの量を、キレート滴定法によって求め、水道水、市販ミネラルウォーターの硬度を決定する。  水の硬度は、検水中に含まれるCaイオンとMgイオンの量をこれに対応する炭酸カルシウムのppmとして表される。CaイオンとMgイオンの含量モル濃度を炭酸カルシウムの質量に換算して、1リットル中に1mgの炭酸カルシウムが含まれている場合を、硬度1という。キレート滴定では、当量点における金属イオンの濃度変化（遊離あるいは錯体かの状態変化）を、金属イオンによって鋭敏に変色する指示薬を用いて知ることにより、終点を決定する。</p> <p>12回 pHメーターを用いる電位差滴定 I：酢酸の電離定数決定  酢酸溶液にNaOH標準溶液を滴下し、pHを測定する。NaOH溶液の滴下とpHの測定を繰り返して、滴定曲線を作成する。滴定曲線を用いて、交点法により当量点を求め、酢酸のモル濃度とpKaを決定する。  グラフの基本的な書き方を学ぶ。</p> <p>13回 pHメーターを用いる電位差滴定 II  (1) 水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の滴定  pHメーターを用いた電位差滴定法により、未知濃度の水酸化ナトリウムと炭酸ナトリウムの混合試料を定量し、それぞれの質量%濃度を算出する。pHメーターの取扱いおよび滴定操作を習熟すると共に、二価の弱塩基と強酸との中和反応についての理解を深める。さらに、フェノールフタレイン指示薬、メチルオレンジ指示薬を用いた二段階滴定（ワダー法）とpH滴定曲線との関係を確認する。</p> <p>(2) リン酸の滴定：pHメーターを用いて、未知濃度のリン酸水溶液</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 特になし。</p> <p>2回 教科書を用意し、第1章 pp.1~9 を読んでおくこと。  元素の周期表、イオン化傾向、強酸、強塩基、酸化力のある酸について復習しておくこと。  「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。  教科書 pp.36~40. 実験レポートの書き方を読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書 pp.62~68 を読み、陽イオンの分属と分属試薬について予習しておく。  「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。  教科書 pp.15~18 を読み、難溶性塩の溶解度と溶解度積について復習しておくこと。</p> <p>4回 教科書 pp.68~73 を読み、第2属陽イオンについて予習しておくこと。  「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>5回 教科書 pp.73~75 と第4回実験レポートを参考に、系統分析のフローチャートを作成しておくこと。  「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>6回 教科書 pp.78~83 を読み、第3属陽イオンについて予習しておくこと。  「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式とフローチャートを書いて</p>

おくこと。

7回 第3～6回のレポートを参考に、第1?3属陽イオンの全分析フローチャートをA3指定用紙に作成しておくこと。各操作の意味を理解しておくこと。

8回 教科書 pp.10～13を読み、溶液と濃度（百分率、モル濃度）について、復習しておくこと。

中和滴定における一次標準溶液の調製法について予習しておくこと。

9回 教科書 pp.52～57、pp.88～97を読んでおくこと。

「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

基礎化学演習、分析化学の演習プリントで、容量分析における計算方法を復習しておくことと良い。

10回 教科書 pp.108～110を読んで、酸化還元反応、酸化数、酸化剤、還元剤の定義を確実にしておく。

「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

11回 日常生活において、水の硬度に関心を持ち、ミネラルウォーター、水道水、温泉水などの成分表示を調べてみる。

教科書 pp.112～116を読み、「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式と金属指示薬の構造式を書いておくこと。

12回 教科書 pp.57～59、pp.92～97を読み、弱酸の電離定数、緩衝溶液について復習しておくこと。

「化学実験一手引きと演習」該当ページと教科書 p.97を読み、酢酸の pKa 値は滴定曲線における 1/2 当量点の pH であることを理解しておくこと。

13回 教科書 pp.98～100を読んでおくこと。

「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

14回 教科書 pp.59～61を読み、分光光度計について予習しておくこと。

教科書 pp.122～126、「化学実験一手引きと演習」該当ページを読み、フェナントロリン鉄(II)錯体を利用した鉄イオンの定量について、予習しておくこと。

15回 実験ノート・実験レポートの整理、演習問題の復習をし、質問事項をまとめてくること。



年度	2013
授業コード	FTP1X25
成績評価	実験態度 (20%), レポート (50%), 実験ノート整備 (30%) で評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FTP1X25 物理学実験(応化:基礎物理学実験)
担当教員名	小野 文久、片山 敏和*、矢城 陽一朗、村本 哲也
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	物理学, 実験, 理論, 測定, データ解析, 誤差, グラフ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学実験(応化:基礎物理学実験)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	岡山理大物理学教室編/「物理学実験」/大学教育出版, 国立天文台編/「理科年表」/丸善
授業形態	実験実習
注意備考	高校の物理が未履修でも, 物理の世界の面白さが体験できる.
シラバスコード	FTP1X25
実務経験のある教員	
達成目標	実験を通じて物理学の考え方を身につけ, 科学をより深く理解できるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Laboratory
関連科目	物理学 I, 物理学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理学は自然現象や工学を理解・説明するために必要な基礎的学問である。物理学には理論と実験があり, 現象の発見および構築された一般的なモデルの証明を実験で行う。本実験では各テーマに充分時間をかけて理論の理解, 測定, 解析を行う。これにより物理法則, 測定方法や装置の扱い方, データの処理方法, 書物やインターネットによる資料収集, 実験成果を正確に伝えるレポートの書き方などについて基礎知識を得ることを目標とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 実験の進め方と特に注意しなければならないことなど, 実験方法に関する説明を行う。

	<p>2回 具体的な実験方法とレポートのまとめ方、測定誤差の扱い方などデータ処理法の説明を行う。</p> <p>3回 重力加速度の測定（パソコンによる自動測定とデータの解析）実験を実施する。</p> <p>4回 重力加速度の測定に関するデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>5回 気柱の共鳴（音の波長を測定して音速度を求める）実験を実施する。</p> <p>6回 気柱の共鳴に関するデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>7回 回折格子（Naランプ・Hgランプ光の波長測定）実験を実施する。</p> <p>8回 回折格子実験に関するデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>9回 ダイオード・トランジスタ回路の製作（半導体素子の特性測定、測定回路の製作）を行う。</p> <p>10回 ダイオード・トランジスタ回路の製作に関するデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>11回 オシロスコープ（電気信号波形の電圧と周期測定）測定実験を実施する。</p> <p>12回 オシロスコープ測定実験のデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>13回 電子の比電荷（電子の電荷量と質量の比を測定）測定実験を実施する。</p> <p>14回 電子の比電荷測定実験に関するデータ解析を行い、そのレポートを作成する。</p> <p>15回 実験全体を通じたデータ解析とレポート作成を行う。また、欠席などがあった場合の補充実験を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、実験の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 ノートおよび配布されたプリントにより前回の復習と今回の予習をしておくこと。</p> <p>3回 前もって、重力加速度の測定実験について予習をし、その内容を把握しておくこと。</p> <p>4回 重力加速度の測定実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート（1テーマのレポートの約半分）を書いておくこと。</p> <p>5回 前もって、気柱の共鳴実験の予習をし、その内容を把握しておくこと。</p> <p>6回 気柱の共鳴実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート（1テーマのレポートの約半分）を書いておくこと。</p> <p>7回 前もって、回折格子実験の予習をし、その内容を把握しておくこと。</p> <p>8回 回折格子実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート（1テーマのレポートの約半分）を書いておくこと。</p> <p>9回 前もって、ダイオード・トランジスタ回路の製作実験の予習をし、その内容を把握しておくこと。</p> <p>10回 ダイオード・トランジスタ回路の製作実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート（1テーマのレポートの約半分）を書いておくこと。</p> <p>11回 前もって、オシロスコープ測定実験の予習をし、その内容を把握しておくこと。</p> <p>12回 オシロスコープ測定実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート（1テーマのレポートの約半分）を書いておくこと。</p> <p>13回 前もって、電子の比電荷測定実験の予習をし、その内容を把握しておくこと。</p>

と。

14回 電子の比電荷測定実験のデータ整理と理論的な説明の部分のレポート（1テーマのレポートの約半分）を書いておくこと。

15回 この授業全体でこれまで行った実験についての各レポートについて不備があるかどうかをチェックし、未提出・未受理のレポートが無いかを確認しておくこと。やむを得ず、欠席した実験がある場合は補充実験を行うので、そのテーマについて配布プリントで予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTP1X35
成績評価	成績評価 レポート(10%)、定期試験(90%)により行う。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP1X35 数学 I (電シ)
担当教員名	加地 博子*
単位数	2
教科書	教科書 石村 園子 「やさしく学べる微分・積分」 共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	微分、不定積分、定積分、テーラー展開、オイラーの公式
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学 I (電シ)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大原一孝 「実例で学ぶ微分積分」 学術図書出版
授業形態	講義
注意備考	数学を使いこなせるようになるためには演習問題を解くことが重要である。なるべく多くの問題を解くように努力すること。
シラバスコード	FTP1X35
実務経験のある教員	
達成目標	1 変数の初等関数の微積分を行うことができる。 また、単純な技巧を用いた微積分を行うことができる。
受講者へのコメント	
連絡先	教務課に問い合わせのこと。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics I
関連科目	数学 II、数学 III、応用数学 I、応用数学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	関数の微分や積分を扱う解析学は、工学の様々な分野に応用される非常に基本的な数学である。この講義では初頭関数の基本的性質から始め、電気電子工学で用いられる微分・積分の重要な部分を演習問題を解きながら学ぶ。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーションの後、数・極限について説明する。 2 回 関数とグラフについて説明する。 3 回 三角関数について説明する。 4 回 指数関数・対数関数について説明する。 5 回 微係数・導関数・微分公式・べき関数の微分 について説明する。

	<p>6回 三角関数・指数関数・対数関数の微分について説明する。</p> <p>7回 対数微分法とn次導関数について説明する。</p> <p>8回 マクローリン展開とオイラーの公式について説明する。</p> <p>9回 関数の増減とグラフの変曲点について説明する。</p> <p>10回 ここまでの総括・演習を行い解説する。</p> <p>11回 初等関数の不定積分について説明する。</p> <p>12回 置換積分について説明する。</p> <p>13回 部分積分と有理関数の積分について説明する。</p> <p>14回 定積分とその応用（面積・体積）について説明する。</p> <p>15回 全体の総括・演習を行い解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 高校で学んだ数の概念、特に複素数について復習し、教科書 1.1 (変数関数) を読んでおくこと。</p> <p>2回 前回学んだ内容を復習し、教科書 1.2 (今までに学んだ1変数関数) を読んでおくこと。?</p> <p>3回 前回学んだ内容を復習し、教科書 1.3 (三角関数) と 1.4 (逆三角関数) を読んでおくこと。</p> <p>4回 前回学んだ内容を復習し、教科書 1.5 (指数関数) と 1.6 (対数関数) を読んでおくこと。</p> <p>5回 前回学んだ内容を復習し、教科書 2.1 (微分) から 2.3-[1] (整式、有理式の微分) までを読んでおくこと。</p> <p>6回 前回学んだ内容を復習し、教科書 2.3-[2] (三角関数の微分) から 2.3-[4] (対数関数の微分) までを読んでおくこと。</p> <p>7回 前回学んだ内容を復習し、教科書 2.3-[5] (対数微分法) から 2.5 (不定形の極限) までを読んでおくこと。</p> <p>8回 前回学んだ内容を復習し、教科書 2.6 (マクローリン展開) を読んでおくこと。</p> <p>9回 前回学んだ内容を復習し、教科書 2.7 (関数の増減とグラフの凹凸) を読んでおくこと。</p> <p>10回 これまで学んだ内容を復習し、出題された問題を解いてくること。</p> <p>11回 前回学んだ内容を復習し、教科書 3.1 (不定積分) と 3.2 (初等関数の不定積分) を読んでおくこと。</p> <p>12回 前回学んだ内容を復習し、教科書 3.3 (置換積分) を読んでおくこと。</p> <p>13回 前回学んだ内容を復習し、教科書 3.4 (部分積分) と 3.5 (有理関数の積分) を読んでおくこと。</p> <p>14回 前回学んだ内容を復習し、教科書 3.6 (定積分) と 3.7 (面積と回転体の体積) を読んでおくこと。?</p> <p>15回 これまで学んだ内容を復習し、出題された問題を解いてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FTP1Z10
成績評価	各講義における質疑応答、定期試験、レポートなどから総合的に評価する
曜日時限	集中その他
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP1Z10 チュートリアル I
担当教員名	木原 朝彦
単位数	1
教科書	プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	チュートリアル I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTP1Z10
実務経験のある教員	
達成目標	生体医工学の幅広い分野についての知見と理解を深める。
受講者へのコメント	
連絡先	E-mail:jnaohara@bme.ous.ac.jp, Tel&Fax:086-256-9711、1 2号館1階 猶原教授室 フィスアワー：金昼
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Tutorial I
関連科目	学部、大学院の全ての科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生体医工学全般についての理解を促すために、生体医工学の各分野について専攻の教員により、オムニバス形式での講義を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 遺伝子診断・遺伝子治療技術1（基本と実用レベルについて）について説明する。（八田貴） 2回 遺伝子診断・遺伝子治療技術2（最近の関連文献の輪読）について説明する。（八田貴） 3回 分散分析と多重比較による測定値の統計処理について説明する。（内貴猛） 4回 地域環境と地球環境の環境計測と環境保全について説明する。（猶原順）

	<p>5回 画像診断とPACSについて説明する。(木原朝彦)</p> <p>6回 画像診断と画像圧縮について説明する。(木原朝彦)</p> <p>7回 最新の生体医工学に関する記事の輪読と関連事項を解説する。1 (鼻手術、マイクロ手術、解剖の力学) (林紘三郎)</p> <p>8回 最新の生体医工学に関する記事の輪読と関連事項を解説する。2 (ラピッドプロトタイピングの医学応用、バーチャル手術、疾患のコンピュータ解析、スーパーコンピュータの医学利用) (林紘三郎)</p> <p>9回 人工臓器と生体材料1 (設計思想・技術) について説明する。(中路修平)</p> <p>10回 人工臓器と生体材料2 (バイオ人工臓器) について説明する。(中路修平)</p> <p>11回 内視鏡外科手術と手術器具開発について説明する。(松木範明)</p> <p>12回 臨床工学技士の臨床業務について説明する。(小畑秀明)</p> <p>13回 バイオインフォマティクス解析の概要と応用について説明する。(原啓文)</p> <p>14回 再生医療とドラッグデリバリー (DDS) 技術について説明する。(二見翠)</p> <p>15回 外科的治療支援に関わる基礎的な工学技術と先端研究について説明する。(松宮潔)</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 遺伝子工学について調べておくこと。</p> <p>2回 輪読する関連文献を下調べしておくこと。</p> <p>3回 分散分析と多重比較による測定値の統計処理について調べておくこと。</p> <p>4回 新聞で報道されている環境問題について調べておくこと。</p> <p>5回 PACS について調べておくこと。</p> <p>6回 画像圧縮の種類について調べておくこと。</p> <p>7回 輪読する関連文献を下調べしておくこと。</p> <p>8回 輪読する関連文献を下調べしておくこと。</p> <p>9回 生体材料の特徴と種類について調べておくこと。</p> <p>10回 人工臓器に求められることを整理しておくこと。</p> <p>11回 内視鏡装置について調べておくこと。</p> <p>12回 臨床工学技士の役割と業務について調べておくこと。</p> <p>13回 バイオインフォマティクスとは何かについて調べておくこと。</p> <p>14回 再生医療とは何か、DDSとは何かについて調べておくこと。</p> <p>15回 外科手術で用いられる器具について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTP1Z20
成績評価	出席（30%）および課題（70%）の結果を総合的に勘案して評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FTP1Z20 チュートリアルII
担当教員名	赤木 徹也
単位数	1
教科書	講義中に配る配布資料
アクティブラーニング	
キーワード	マイクロコンピュータ, レーザー加工機, 工作機械, NC 機械, ものづくり, プランニング
開講学期	前期
自由記述に対する回答	なし
科目名	チュートリアルII
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、指示します。
授業形態	講義
注意備考	講義内容に関する質問や相談事がある時は、授業担当者（赤木）の研究室を訪ねてください。また、ものづくりを伴う集中講義のため放課後集中的に行うことがあるので注意すること。
シラバスコード	FTP1Z20
実務経験のある教員	
達成目標	各学生が有するプロジェクトに関して、漠然としたイメージを描くことができ、さらにそれを実現するために、どのような作業が必要となるかをイメージできるようになること。また、コンピュータを使ったシステムに関してのイメージを構成できる。
受講者へのコメント	今年度のチュートリアルIIでは、ロボット系のプロジェクトを持っている学生が多かったため、マイクロコンピュータを用いたマスタースレーブアームの設計法について教えたが、特にこのメカトロニクス・ロボティクス分野は工学の融合分野であるため、色々な分野に関係することろが多い、講義ででてきた問題を解決することへの取り組みなどについても経験してもらえてよかった。
連絡先	20号館5階赤木研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業外での学習に関して、全くしなかった回答が50%もあり、今後課題を出すなどの検討が必要である。また、この授業の満足度において、67%の学生が満足し、33%がほぼ満足していることから一定の評価をされているものとする。また、教員の熱意も100%の学生が評価してくれている。
英文科目名	Tutorial II



関連科目	チュートリアル I, 工学プロジェクトセミナー, 機械製図 I (知能機械工学科)
次回に向けての改善変更予定	授業外での学習時間が極端にすくないため、自宅のできる課題などを設定する必要を感じる。
講義目的	本講義を通じて、漠然としたものづくりに対するイメージを作り、設計、加工などを分担作業で行うにはどうしたらよいかなどのチームワークの育成に関して模擬的な課題を与え、取り組むための準備を行う。また、マイクロコンピュータの使い方など、データ処理や電動アクチュエータを駆動する方法について学習し、プロジェクトでのものづくりができる基礎を学習させる。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションを実施し、工学部でのものづくりについて解説する。</p> <p>2回 昨年度のチュートリアル I の復習：レーザ加工機の使い方について解説および実習する。</p> <p>3回 基板加工機の使い方について解説する。</p> <p>4回 基板加工機の使い方について解説し、実習する</p> <p>5回 ステッピングモータやサーボモータなどの電動アクチュエータについて解説する。</p> <p>6回 モータ駆動回路について解説し、実習する。</p> <p>7回 マイコンを使ったデータ処理方法 (A/D 変換) について解説する。</p> <p>8回 マイコンを使った回路の製作と実際の演習について解説する。</p> <p>9回 マイコンを使った回路の製作と演習を行う。</p> <p>10回 まとめ、課題作成を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 プロジェクトで、何を作りたいかを考えておくこと。</p> <p>2回 レーザ加工機の使い方について以前の資料を調べておくこと。</p> <p>3回 3次元加工機についてインターネットを利用して調べておくこと。</p> <p>4回 先週の操作方法に関するメモ、ノートを見直しておくこと。</p> <p>5回 ステッピングモータ、サーボモータなどインターネットを利用して調べておくこと。</p> <p>6回 先週のモータに関するメモ、ノートを見直しておくこと。</p> <p>7回 A/D 変換についてインター製作をトを利用して調べておくこと。</p> <p>8回 マイコンに関するメモ、ノートを見直しておくこと。</p> <p>9回 マイコンに関するメモ、ノートを見直しておくこと。</p> <p>10回 これまでの講義内容を復習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTP1Z30
成績評価	課題（30%）およびプレゼンテーション（70%）の結果を総合的に勘案して評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	工学プロジェクトコース(～11)
見出し	FTP1Z30 チュートリアルIII
担当教員名	笠 展幸
単位数	1
教科書	適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	組み込みシステム、マイクロコンピュータ、C言語、プレゼンテーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	チュートリアルIII
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	特になし
シラバスコード	FTP1Z30
実務経験のある教員	
達成目標	マイクロコンピュータのハードウェアおよびソフトウェアについて理解し、組み込みシステムについてのプレゼンテーションが可能になるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	笠研究室（17号館5階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Tutorial III
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	モータやロボットの制御・電力システム・電気自動車などの応用分野で使用されるマイクロコンピュータについての講義を行う。具体的には、マイクロコンピュータのハードウェアおよびソフトウェアを解説し、組み込みシステムについて理解する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションをする。 2回 マイクロコンピュータの歴史を紹介する。 3回 マイクロコンピュータのハードウェア（1）を解説する。 4回 マイクロコンピュータのハードウェア（2）を解説する。

	<p>5回 マイクロコンピュータのハードウェア（3）を解説する。</p> <p>6回 マイクロコンピュータのソフトウェア（1）を解説する。</p> <p>7回 マイクロコンピュータのソフトウェア（2）を解説する。</p> <p>8回 プレゼンテーションの準備を行う。</p> <p>9回 プレゼンテーションの準備を行う。</p> <p>10回 プレゼンテーションを行う。</p>
準備学習	<p>1回 マイクロコンピュータについて調べること。</p> <p>2回 マイクロコンピュータについて復習すること。</p> <p>3回 マイクロコンピュータの歴史について復習すること。</p> <p>4回 マイクロコンピュータのハードウェアについて復習すること。</p> <p>5回 マイクロコンピュータのハードウェアについて復習すること。</p> <p>6回 マイクロコンピュータのハードウェアについて復習すること。</p> <p>7回 マイクロコンピュータのソフトウェアについて復習すること。</p> <p>8回 7回目までの講義を復習すること。</p> <p>9回 8回目までの講義を復習すること。</p> <p>10回 9回目までの講義を復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FTP1Z40
成績評価	定期試験（60%）、レポート課題・演習課題（40%）で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	工学プロジェクトコース（～12）
見出し	FTP1Z40 プロジェクトマネジメント I
担当教員名	茅原 敏広*
単位数	2
教科書	適宜資料を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	ものづくり、マネジメント、プロジェクトリーダー、ゼネラリスト
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	プロジェクトマネジメント I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTP1Z40
実務経験のある教員	
達成目標	①ものづくりの一連の流れを説明できる。 ②プロジェクトの計画・実施方法・管理に必要な基本的事項について説明できる。 ③ものづくりの基礎的ことがらについて自ら課題を設定することができる。
受講者へのコメント	高校・大学で学んだ基礎を実際の設計課題に応用してみて、どれくらいのことが出来るかを実感・体感することに重点を置いています。 従って、講義の内容は、基礎原理の説明・基礎式の紹介をした上で、現実の具体的な物の設計計算を自身で行うことが多く含まれております。 複雑で難しい式よりも、単純で基礎的な式をいくつか知っておくと、会社での具体設計に役立つものが多いので、「基礎式を応用・利用できる」ということが案外と大切です。
連絡先	連絡は松浦まですること。研究室 20号館 4階 TEL: 086-256-9579 E-mail: matsuura@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Project Management I
関連科目	工学プロジェクトセミナー I・II、プロジェクト I～IV
次回に向けての改善変更予定	具体的で身近な設計課題を充実していく予定。
講義目的	実際のものづくりは複数の分野の専門家が集まったプロジェクトチームで行われる。したがって、プロジェクトの計画・実施方法・管理などの全体的なマネジ

	メントを行うリーダーの人材が不可欠である。本講義では、具体的なプロジェクト例を踏まえながらマネジメントに必要な知識と技術を身につける。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 ものづくりプロジェクトの全体的プロセス 3回 プロジェクトの全体計画 4回 企画・構想（1） 5回 企画・構想（2） 6回 企画・構想（3） 7回 計画（1） 8回 計画（2） 9回 実施方法 10回 管理方法 11回 評価方法 12回 具体的演習（1） 13回 具体的演習（2） 14回 具体的演習（3） 15回 プレゼンテーション
準備学習	1回 シラバスをよく確認し講義目的などを理解すること 2回 具体的な製品を挙げ、その製造過程を考えること 3回 具体的な製品について全体的な製造プロセスを考えること 4回 身近な製品の使いにくいところを考えること 5回 身近な製品の使いにくいところをどう工夫すればいいか考えてみること 6回 他者の工夫と比較して良い点悪い点を整理すること 7回 具体的工夫を実現するために必要なことは何か考えること 8回 具体的工夫を実現するためにどのくらいの期間や人が必要か考えること 9回 具体的工夫を実施するとき問題になりそうなことは何か考えること 10回 講義中に指示する 11回 講義中に指示する 12回 これまでの内容を全体的に復習すること 13回 プロジェクトの企画・構想を行うこと 14回 プロジェクトの計画を立てること 15回 プレゼンテーションの準備をする

年度	2013
授業コード	FTP1Z50
成績評価	定期試験（60%）、レポート課題・演習課題（40%）で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	工学プロジェクトコース(～11)
見出し	FTP1Z50 プロジェクトマネジメントⅡ
担当教員名	茅原 敏広*
単位数	2
教科書	適宜資料を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	ものづくり、マネジメント、プロジェクトリーダー、ゼネラリスト
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	プロジェクトマネジメントⅡ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTP1Z50
実務経験のある教員	
達成目標	①ものづくりの一連の流れを説明できる。②プロジェクトの計画・実施方法・管理に必要な基本的事項について説明できる。③ものづくりの基礎的ことがらについて自ら課題を設定することができる。④設定した課題を解決するための計画を立てることができる。⑤計画に基づいて実施・管理ができる。⑥社会の中におけるものづくりの位置づけや役割について説明できる。
受講者へのコメント	プロジェクトマネジメントⅠで取り扱った簡単な設計に関しても、1年経過してみると、自習していないと、まず出来なくなっている人が多いです。(会社に入れば、担当業務を毎日考えて悩んでいるわけですから、こうした退化はまずありません。)そのため本年度も、最初はマネジメントⅠの内容の一部を復讐する講義を行いました。基礎式が分かっただけでは役に立たず、実際に応用して結果を出すことが出来て初めて、「分かった」というのが本当の理解だと思って、どの講義でも望んでいくような癖が多少なりとも身につけば幸いです。
連絡先	連絡は松浦まですること。研究室 20号館4階 TEL:086-256-9579 E-mail:matsuura@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Project Management II

関連科目	工学プロジェクトセミナー I・II、プロジェクト I～IV、プロジェクトマネジメント I
次回に向けての改善変更予定	身近で興味のある具体的な設計課題を、更に充実して例題を考えていく予定。
講義目的	実際のものづくりは複数の分野の専門家が集まったプロジェクトチームで行われる。したがって、プロジェクトの計画・実施方法・管理などの全体的なマネジメントを行うリーダー的人材が不可欠である。本講義では、プロジェクトマネジメント位置に引き続き、具体的なプロジェクト例を踏まえながらマネジメントに必要な知識と技術を身につける。さらに、社会の中におけるものづくりの位置づけについて理解する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 ものづくりプロジェクトの全体的プロセス 3回 プロジェクトの全体計画 4回 企画・構想（1） 5回 企画・構想（2） 6回 企画・構想（3） 7回 計画（1） 8回 計画（2） 9回 実施方法 10回 管理方法 11回 評価方法 12回 具体的演習（1） 13回 具体的演習（2） 14回 具体的演習（3） 15回 プレゼンテーション
準備学習	1回 シラバスをよく確認し講義目的などを理解すること 2回 具体的な製品を挙げ、その製造過程を考えること 3回 具体的な製品について全体的な製造プロセスを考えること 4回 身近な製品の使いにくいところを考えること 5回 身近な製品の使いにくいところをどう工夫すればいいか考えてみること 6回 他者の工夫と比較して良い点悪い点を整理すること 7回 具体的工夫を実現するために必要なことは何か考えること 8回 具体的工夫を実現するためにどのくらいの期間や人が必要か考えること 9回 具体的工夫を実施するとき問題になりそうなことは何か考えること 10回 講義中に指示する 11回 講義中に指示する 12回 これまでの内容を全体的に復習すること 13回 プロジェクトの企画・構想を行うこと 14回 プロジェクトの計画を立てること 15回 プレゼンテーションの準備をする

年度	2013
授業コード	FTP1Z60
成績評価	計画立案・実施などプロジェクトを進めていく過程およびその報告（70%）と最終的なプレゼンテーション（30%）によって評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FTP1Z60 プロジェクト I
担当教員名	松浦 洋司、茅原 敏広*、西村 寿夫*
単位数	2
教科書	資料配布
アクティブラーニング	
キーワード	ものづくり、総合的学習、問題解決力、コミュニケーション力
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	プロジェクト I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	実験実習
注意備考	グループによってプロジェクト内容や進捗状況が異なるので、教員の指示をよく聞いて進めること
シラバスコード	FTP1Z60
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①ものづくりの一連の流れを説明できる。</p> <p>②与えられた課題に対してアイデアを出すことができる。</p> <p>③アイデアを実現させるための計画を立てることができる。</p> <p>④習得した専門知識を利用して計画を進めることができる。</p> <p>⑤他者と議論を行いながら意見集約し方針を立てることができる。</p> <p>⑥製作のねらいやアイデア、完成後の評価などについて口頭や文章によってプレゼンテーションできる。</p>
受講者へのコメント	<p>グループのなかで、自分の意見と他のメンバーの意見を調整することの難しさや役割分担・スケジュール管理など、実際のものづくりでは必ず行うことを体験し、身につけてほしい。</p> <p>また、理論と実践の両面からアプローチする習慣をつけてほしい。</p>
連絡先	松浦研究室 20号館4階 TEL:086-256-9579 E-mail:matsuura@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>授業時間外にどの程度、学習しましたかについては、1時間程度以上の割合が75.0%であり、指示された課題以外の自主学習50.0%であり、講義時間以外に自主的にものづくりに取り組んでいるようです。</p> <p>総合評価は以下の通りで、高い評価となっていますが、グループでモノづくりプロジェクトを実施する難しさのためか、満足度はやや低くなっています。</p>



	<p>目標は達成できましたか：できた 50.08%、だいたいできた 37.5%</p> <p>教員の意欲は感じられましたか：感じられた 75.0%、少し感じられた 25.0%</p> <p>この授業に満足しましたか</p>
英文科目名	Project I
関連科目	実際に行うプロジェクト内容によって関連する科目が異なる。
次回に向けての改善変更予定	テーマ選定や班編成について、さらにやり方を改善していきたい。
講義目的	<p>学生の目標や興味に応じた具体的なものづくりのテーマについて、ゼロから完成までの実践を行う。それによって、ものづくりの総合的な学習を体験するとともに、創造的思考力やPDCAサイクルの考え方を身につける。また、グループにおけるものづくり実践によって、コミュニケーション力やリーダーシップ力、倫理観などを身につける。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションをする。</p> <p>2回 ものづくり実践のテーマの選定をする。</p> <p>3回 ものづくり実践のテーマとグループを決定する。</p> <p>4回 ものづくり実践の達成目標、実施計画、役割分担を決定する。</p> <p>5回 指導に基づき、ものづくり実践（1）をする。</p> <p>6回 指導に基づき、ものづくり実践（2）をする。</p> <p>7回 指導に基づき、ものづくり実践（3）をする。</p> <p>8回 指導に基づき、ものづくり実践の中間発表をする。</p> <p>9回 指導に基づき、ものづくり実践（4）をする。</p> <p>10回 指導に基づき、ものづくり実践（5）をする。</p> <p>11回 指導に基づき、ものづくり実践（6）をする。</p> <p>12回 指導に基づき、ものづくり実践（7）をする。</p> <p>13回 指導に基づき、ものづくり実践（8）をする。</p> <p>14回 指導に基づき、ものづくり実践（9）をする。</p> <p>15回 プレゼンテーションをする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し講義目的などを理解すること。</p> <p>2回 具体的なものづくりのテーマを考えること。</p> <p>3回 ものづくりテーマを絞り込むこと。</p> <p>4回 テーマの達成目標、実施計画、役割分担を考えること。</p> <p>5回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>6回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>7回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>8回 中間発表の準備をすること。</p> <p>9回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>10回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>11回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>12回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>13回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>14回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>15回 プレゼンテーションの準備をすること。</p>



年度	2013
授業コード	FTP1Z70
成績評価	計画立案・実施などプロジェクトを進めていく過程およびその報告（70%）と最終的なプレゼンテーション（30%）によって評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	工学プロジェクトコース(~11)
見出し	FTP1Z70 プロジェクトIII
担当教員名	松浦 洋司、茅原 敏広*、西村 寿夫*
単位数	2
教科書	資料配布
アクティブラーニング	
キーワード	ものづくり、総合的学習、問題解決力、コミュニケーション力
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	プロジェクトIII
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	実験実習
注意備考	グループによってプロジェクト内容や進捗状況が異なるので、教員の指示をよく聞いて進めること
シラバスコード	FTP1Z70
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①ものづくりの一連の流れを説明できる。</p> <p>②与えられた課題に対してアイデアを出すことができる。</p> <p>③アイデアを実現させるための計画を立てることができる。</p> <p>④習得した専門知識を利用して計画を進めることができる。</p> <p>⑤他者と議論を行いながら意見集約し方針を立てることができる。</p> <p>⑥製作のねらいやアイデア、完成後の評価などについて口頭や文章によってプレゼンテーションできる。</p>
受講者へのコメント	グループのなかで、自分の意見と他のメンバーの意見を調整することの難しさや役割分担・スケジュール管理など、実際のものづくりでは必ず行うことを何度も体験し、十分に身につけてほしい。
連絡先	松浦研究室 20号館4階 TEL:086-256-9579 E-mail:matsuura@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>授業時間外にどの程度、学習しましたかについては、1時間程度以上の割合が50.0%であり、指示された課題の学習 66.7%、指示された課題以外の自主学習 33.3%であり、講義時間以外に自主的にものづくりに取り組んでいるようです。</p> <p>総合評価は以下の通りで、非常に高い評価となっています。プロジェクトIに比べても評価が高いのは、これまでのプロジェクトの経験で慣れてきているからだと思われます。</p>

	目標は達成できましたか：できた 66.7%、だいたいできた 16.7% 教員の意欲は感じられましたか：感じられた 100.0%
英文科目名	Project III
関連科目	実際に行うプロジェクト内容によって関連する科目が異なる。
次回に向けての改善変更予定	テーマ選定や班編成について、さらにやり方を改善していきたい。
講義目的	学生の目標や興味に応じた具体的なものづくりのテーマについて、ゼロから完成までの実践を行う。それによって、ものづくりの総合的な学習を体験するとともに、創造的思考力やPDCAサイクルの考え方を身につける。また、グループにおけるものづくり実践によって、コミュニケーション力やリーダーシップ力、倫理観などを身につける。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションをする。</p> <p>2回 ものづくり実践のテーマの選定をする。</p> <p>3回 ものづくり実践のテーマとグループを決定する。</p> <p>4回 ものづくり実践の達成目標、実施計画、役割分担を決定する。</p> <p>5回 指導に基づき、ものづくり実践（1）をする。</p> <p>6回 指導に基づき、ものづくり実践（2）をする。</p> <p>7回 指導に基づき、ものづくり実践（3）をする。</p> <p>8回 指導に基づき、ものづくり実践の中間発表をする。</p> <p>9回 指導に基づき、ものづくり実践（4）をする。</p> <p>10回 指導に基づき、ものづくり実践（5）をする。</p> <p>11回 指導に基づき、ものづくり実践（6）をする。</p> <p>12回 指導に基づき、ものづくり実践（7）をする。</p> <p>13回 指導に基づき、ものづくり実践（8）をする。</p> <p>14回 指導に基づき、ものづくり実践（9）をする。</p> <p>15回 プレゼンテーションをする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し講義目的などを理解すること。</p> <p>2回 具体的なものづくりのテーマを考えること。</p> <p>3回 ものづくりテーマを絞り込むこと。</p> <p>4回 テーマの達成目標、実施計画、役割分担を考えること。</p> <p>5回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>6回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>7回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>8回 中間発表の準備をすること。</p> <p>9回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>10回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>11回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>12回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>13回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>14回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>15回 プレゼンテーションの準備をすること。</p>

年度	2013
授業コード	FTP1ZA1
成績評価	卒業論文において研究課題解決のために実施された方法・手段、およびこれらを通して得られた結果の分析・考察を工学的観点から評価する。さらに、卒業研究発表会のために準備された要旨やスライドが、簡潔かつ効果的なものであるかどうかについて評価する。そしてこれらを総合的に点数化し、100点満点で60点以上を合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	工学プロジェクトコース(～09)
見出し	FTP1ZA1 卒業研究
担当教員名	平野 博之、大倉 充
単位数	8
教科書	指導教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	応用化学、機械工学、電気工学、電子工学、ロボット工学、生体医工学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員の指示による。
授業形態	実験実習
注意備考	卒業研究は、配属された研究室の指導教員の下で行う。上記講義計画において、それぞれの実施内容とその実施時期は研究室によって異なることがある。学習時間については、合計で470時間以上が必須条件である。
シラバスコード	FTP1ZA1
実務経験のある教員	
達成目標	<p>教員の指導のもと、以下の事柄を達成することを目標とする。</p> <p>(1) 卒業研究課題の背景や研究目的を理解できる。</p> <p>(2) 卒業研究課題を遂行するための計画を立てることができる。</p> <p>(3) 計画の遂行に必要な情報の収集・技術の体得を自ら行う。</p> <p>(4) 研究内容等について、論理的に記述したり、口頭で発表したりできる。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	代表はコース長であるが、原則、配属された研究室の指導教員。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Graduation Thesis
関連科目	工学部のすべての学科の専門科目とB群科目等
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究室に配属され、指導教員のもと、これまでに履修した学習内容とここで新た

	<p>に学ぶ専門内容に基づき、1年間卒業研究を行う。研究にあたっては、研究室で実施されている研究テーマのうち、少なくとも1分野に関連した研究に取り組む。そして、卒業後も、自ら課題を見つけ解決できるような能力を涵養する。また、研究室における他の学生との関わりを通して、協調性、コミュニケーション力、プレゼンテーション力、文章表現力なども身につけることを目的とする。</p>
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	<p>最終的に自分が卒業研究で実施したいテーマを念頭に置き、チューターや工学プロジェクトコース担当教員とよく相談しながら、工学部にあるすべての学科の専門科目の中から自分の興味のある科目を選び、確実に理解しておくこと。さらに、文章表現、プレゼンテーション、パソコン操作などに関する科目にも積極的に取り組み、研究内容を論理的に伝える能力も身につけておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTP2A15
成績評価	定期試験(100%), 中間試験(0%), 小テスト(0%), レポート(0%), ノート(0%) 物理学の電磁気学の基礎知識を修得し、特に、導体や誘電体における電場、電位およびクーロン力を理解し、直流および交流回路が理解できて、メカトロニクス学習の基礎ができるようになった場合に、成績を評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(~13)
見出し	FTP2A15 物理学Ⅱ(機械)
担当教員名	蜂谷 和明
単位数	2
教科書	浦上澤之編著・「理工基礎物理学」・裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	物理学, 電磁気学, 電気/電子回路, 力学, 微分・積分
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学Ⅱ(機械)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	長岡洋介著・「物理の基礎」・東京教学社野田 学著・「やりなおし高校の物理」・ナツメ社
授業形態	講義
注意備考	機械システム工学科および機械系科目を学ぶ工学プロジェクトコースでは、物理学の履修は避けて通れない。高校で物理学を履修しなかった学生あるいは不得意であった学生は、高校の教科書はもとより、上記の参考書などにより問題演習も含めて十分に学習してほしい。
シラバスコード	FTP2A15
実務経験のある教員	
達成目標	[A2]機械システム工学の専門知識を理解するために、物理学、力学、電磁気学の基礎知識を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	蜂谷 (電子メール hachiya@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9573) オフィスアワー 水曜日 12:30-13:30、16:00-17:00、金曜日 16:00-17:00、場所 1 学舎 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics II
関連科目	物理学Ⅰ, 力学, 数学, 物理学実験, メカトロニクス, 材料力学など
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理学Ⅱでは物理学Ⅰの学習をもとに電磁気学を中心に講義を行う。電磁気学は現代のエレクトロニクス関係の基礎になっており、機械の制御工学を学習する上

	での基礎でもある。基本的な概念や法則についてわかりやすく解説を行う。導体や誘電体における電場、電位およびクーロン力を理解し、直流および交流回路が理解できて、メカトロニクス学習の基礎ができるようになることを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 クーロンの法則、電場 電荷を持った物体間にはたらく電気的な力のクーロン力および電場の強さについて説明する。</p> <p>2回 ガウスの法則 帯電した物体の持つ電場の強さを計算するため、ガウスの法則を学習する。</p> <p>3回 ガウスの法則を使用する電場の計算 実際に、ガウスの法則を使用する電場を計算する。</p> <p>4回 電位 帯電した物体の持つ電場の強さから電位を求める方法を学習する。</p> <p>5回 オシロスコープの原理 物理学実験でオシロスコープを使用するので、1回目～4回目の講義内容を使用して、オシロスコープの原理について学習する。</p> <p>6回 オシロスコープの機械での応用 5回目の講義を踏まえ、6回目の講義では、オシロスコープの実際に使用例を紹介する。</p> <p>7回 導体 導体および導体の持つ性質について説明する。</p> <p>8回 導体表面上の電場、電位の計算 ガウスの法則を使用し、導体表面上の電場や電位を計算する。</p> <p>9回 誘電体 その1 誘電体および導体との違いについて説明し、分極等についても説明する。</p> <p>10回 誘電体 その2（機械での応用：強誘電体、センサー等） 機械ではセンサー等に強誘電体を使用され、これについて説明し、誘電体の理解を深める。</p> <p>11回 コンデンサー 回路ではコンデンサー、抵抗等が使われ、まず最初にコンデンサーについて説明する。</p> <p>12回 電流と抵抗、直流回路 電気回路における電流と抵抗についてのオームの法則、キルヒホフの法則について学習し、直流回路について説明する。</p> <p>13回 ホイートストンブリッジ回路の基礎と応用 12回目の講義の応用として、キルヒホフの法則およびホイートストンブリッジ回路の基礎と応用について説明する。</p> <p>14回 交流回路 これまでの直流回路に加えて、交流回路について説明する。</p> <p>15回 トランジスター回路 ロボット等を作成するときは、信号を増幅する必要がある。基本的なトランジスターの回路について説明する。</p>



準備学習

- 1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。
- 2回 教科書を事前に読んで、電場が計算できるガウスの法則について調べること。
- 3回 第1回と2回の電場とガウスの法則の講義を復習し、教科書を事前に読んで予習してくること。
- 4回 教科書を事前に読んで、電場と電位の違いについて調べること。
- 5回 電場と電位の学習した知識を応用して、物理学実験で使用する測定機器のオシロスコープを学習する。
- 6回 第5回のオシロスコープの講義を復習しておくこと、講義がわかりやすい。
- 7回 教科書を事前に読んで、電気を導く導体について調べること。
- 8回 第2回と3回のガウスの法則と電場の計算方法の講義を復習しておくこと、講義がわかりやすい。
- 9回 教科書を事前に読んで、誘電体について調べること。
- 10回 第9回の誘電体についての講義を復習しておくこと、講義がわかりやすい。
- 11回 第2回と3回のガウスの法則や電場と、第9回の誘電体についての講義を復習し、教科書のコンデンサーの箇所を事前に調べていると講義がわかりやすい。
- 12回 教科書を事前に読んで、電流と抵抗、直流回路について調べること。
- 13回 教科書および物理学実験書のホイートストンブリッジ回路について、事前に読んでおくことわかりやすい。
- 14回 教科書を事前に読んで、交流電圧や電流等について調べること。
- 15回 図書館等でトランジスタやダイオード等について事前に調べていると、講義がわかりやすい。

年度	2013
授業コード	FTP2A25
成績評価	定期試験(50%)、中間試験(30%)、課題レポート(20%)により成績を評価する。 採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP2A25 物理学Ⅱ(電シ)
担当教員名	宇都宮 晃
単位数	2
教科書	理工基礎物理学／浦上澤之 編著／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	力学、微分、積分、ベクトル
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学Ⅱ(電シ)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎物理学 上巻、下巻／金原寿朗 編／裳華房
授業形態	講義
注意備考	演習問題を数多く解くことにより、内容の理解を深めるよう努力することが望ましい。
シラバスコード	FTP2A25
実務経験のある教員	
達成目標	電気、電子工学の専門科目を学ぶ上で必要となる力学の基礎知識を習得することを目標とする。特に、与えられた問題について、運動方程式をつくり、その方程式が解けるだけの初等的な微分、積分の取り扱いに習熟してもらいたい。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館4階 宇都宮研究室 086-256-9519 koh@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics II
関連科目	物理学Ⅰ、物理学Ⅲ、電気電子工学基礎実験、数学Ⅰ、数学Ⅱ、数学Ⅲ 等
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	質点および質点系の運動を中心にして、力学の基本的概念と関連する数学を理解することを目的とする。特に、与えられた問題について、微分を用いて運動方程式をつくり、積分により運動方程式を解ける能力を身に付けてもらいたい。各自、演習問題などを解くことにより、微分、積分、ベクトルの力学への応用能力を養うことを期待する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 微分を用いた速度・加速度の表し方について解説する。

	<p>2回 ベクトルの演算法、スカラー積およびベクトル積について説明する。</p> <p>3回 運動の三法則について解説する。</p> <p>4回 次元と単位について説明し、重力についても解説する。</p> <p>5回 仕事と力学的エネルギー保存則について解説する。</p> <p>6回 運動量と角運動量、中心力による運動について解説する。</p> <p>7回 質点の運動に関する演習問題を解くことにより理解を深め、その要点を解説する。</p> <p>8回 質点の運動に関する中間試験を行い、試験終了後に出题内容について解説をする。</p> <p>9回 質点系の運動方程式について解説する。</p> <p>10回 質点系の運動量保存則と衝突について解説する。</p> <p>11回 質点系の角運動量保存則について説明する。</p> <p>12回 固定軸の周りの剛体の運動について解説する。</p> <p>13回 慣性モーメントの計算法について、具体例により説明する。</p> <p>14回 剛体の平面運動について説明し、自動車のエンジンのトルクによって、自動車がなぜ動くかを解説する。</p> <p>15回 質点系の運動に関する演習問題を解くことにより理解を深め、その要点を解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 関数の微分法について調べておくこと。</p> <p>2回 ベクトルのスカラー積およびベクトル積について復習しておくこと。</p> <p>3回 運動の三法則について調べておくこと。</p> <p>4回 国際単位系がどのようなものであるかを調べておくこと。</p> <p>5回 仕事、運動エネルギー、位置エネルギーについて復習しておくこと。</p> <p>6回 力のモーメント、運動量のモーメントの表記法について調べておくこと。</p> <p>7回 質点の運動に関する課題を解くことにより疑問点や不明な点を見出しておくこと。</p> <p>8回 教科書の例題、演習問題および与えられた問題を解くことにより理解を深めておくこと。</p> <p>9回 質点の力学にはない概念として、質点系にはどのようなものがあるか考えてみる。</p> <p>10回 運動量保存則について復習しておくこと。</p> <p>11回 ベクトル積について復習しておくこと。</p> <p>12回 剛体の並進運動と回転運動および運動の自由度について調べてみる。</p> <p>13回 慣性モーメントの定義について復習しておくこと。</p> <p>14回 剛体として円板や球などを想定し、斜面を転がったり滑ったりする運動を考えてみる。</p> <p>15回 質点系の運動に関する課題を解くことにより疑問点や不明な点を見出しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTP2A35
成績評価	毎回の演習課題(5%×10回=50%)、中間試験(10%×3回=30%)、期末試験(20%)。ただし期末試験の得点率が50%未満の場合には追加して演習・試験を行うことがある。
曜日時限	月曜日 1・2時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(~13)
見出し	FTP2A35 数学Ⅱ(知能)
担当教員名	荒木 圭典
単位数	2
教科書	「微分積分Ⅰ 新訂」(大日本図書) 矢野監修、春日編、「モノグラフ 5訂版 公式集」(科学振興新社)
アクティブラーニング	
キーワード	積分(定積分)。原始関数(不定積分)。原始関数と積分値の関係。原始関数を求める技巧:線形性、置換積分、部分積分、部分分数分解、三角関数の公式の活用。グラフの対称性と積分値の関係。初等関数の原始関数。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学Ⅱ(知能)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義において指示する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTP2A35
実務経験のある教員	
達成目標	微分法、積分法の基礎を理解し、簡単な応用問題を解くことができる。
受講者へのコメント	
連絡先	担当: 荒木圭典 E-mail: araki(_at_)are.ous.ac.jp, Tel: 086-256-9509, 研究室: 20号館6階、オフィスアワー: 随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics II
関連科目	全てのA群科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	1変数関数の積分法の基礎について、図形的意味、計算法について習熟すること。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 積分(定積分)の直観的な定義、すなわち関数のグラフと軸の間の面積。積分の筆算の基本としての不定積分(原始関数)と定積分の関係。多項式、初等関数(sin, cos, exp, ln)の積分の演習。積分記号の意味や、原始関数が筆算で初等関

	<p>数の組み合わせとして求められない積分(例えば誤差関数)についても簡単に言及する。</p> <p>2 回 積分の計算技巧について、すなわち原始関数の計算の目標が、べき関数、<math>\sin</math>, <math>\cos</math>, <math>\exp</math> の線形結合に持ち込むこと、そのための技巧として(1)線形性の利用、(2)部分積分法、(3)置換積分法、(4)同じグラフを表す別の関数の組み合わせへの式変形(部分分数分解、三角関数の公式の利用)などについて概観する。積分の公式：積分の線形性。偶関数、奇関数(グラフの対称性)と積分値の関係について講義、演習する。</p> <p>3 回 置換積分法：<math>f(ax+b)</math>, <math>(f(x))^n f'(x)</math> 型の解説と演習を行う。</p> <p>4 回 置換積分法：<math>\sqrt{a^2-x^2}</math> 型の解説と演習を行う。</p> <p>5 回 演習と中間試験1(第1回～第4回が対象)を実施する。</p> <p>6 回 置換積分法：<math>1/(a^2+x^2)^n</math> 型の解説と演習を行う。</p> <p>7 回 部分積分法：公式の解説。初等関数と整数べき関数の積の型の計算方針の解説と演習を行う。</p> <p>8 回 部分積分法：計算が循環する例(指数関数と三角関数の積)について解説と演習を行う。</p> <p>9 回 部分分数分解の解説と演習。ヘビサイドの目隠し法、すなわち必要条件から係数を決定する手法について解説と演習を行う。</p> <p>10 回 演習と中間試験2(第6～9回が対象)を実施する。</p> <p>11 回 三角関数の公式(積和の公式、例：<math>\sin(mx)\cos(nx)</math>)の解説と演習を行う。</p> <p>12 回 三角関数の公式(技巧的なもの、例：<math>1/\sin(x)</math>, <math>\sin^n(x)</math>)の解説と演習を行う。</p> <p>13 回 演習と中間試験3(第11, 12回が対象)を実施する。</p> <p>14 回 置換積分法：<math>\sqrt{x^2 \pm a^2}</math> 型の解説を行う。部分積分を用いたテイラー展開の証明を講義する。</p> <p>15 回 全項目について総合的な演習を行う。</p>
準備学習	毎回、次回の演習課題を配布するので、演習課題に取り組んでおくこと。

年度	2013
授業コード	FTP2A45
成績評価	最終試験（60%）、小テスト、宿題（40%）最終試験と小テスト、宿題の成績により評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FTP2A45 数学IV(知能:応用数学 I)
担当教員名	神谷 茂保
単位数	2
教科書	すぐわかる微分方程式／石村園子／東京図書 大学演習 解析学概論／矢野健太郎、石原繁／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	微分方程式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学IV(知能:応用数学 I)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に示す。
授業形態	講義
注意備考	数学 I,II の内容に習熟していること。 よく復習すること（教科書「すぐわかる微分方程式」の該当部分は必ず読んでおくこと）。（数学関連科目の学習にはある種のセンスを要求します。そのセンスを磨くには勉強以外ありません。）「大学演習 解析学概論（矢野健太郎、石原繁著、裳華房）」の該当部分も必ずやっておくこと。また図書館で関連図書を見つけ読んでみることを。微積分とくに積分の計算ができない場合はこの講義はとて難しいものになるのでその覚悟をして履修すること。小テストを行うので遅刻しないで出席すること。
シラバスコード	FTP2A45
実務経験のある教員	
達成目標	微分方程式の解を求積法により実際に求めることができるようになること。特に線形微分方程式の解が求められそれを力学、電磁気学に応用できること。いろいろな現象を微分方程式という方法で記述し、それを解析することができるようになることが「微分方程式論」の大きな目標であるがこの講義では上記のように「(定数係数 2 階) 線形微分方程式の解を求めることができる」ことを最低限の目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	連絡先 20 号館 6 階神谷研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Mathematics IV
関連科目	A 群のほとんどすべての科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	微分方程式の基礎を学ぶ。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 微分方程式とは何かを説明する。</p> <p>2 回 微分方程式の応用例について説明する。</p> <p>3 回 直接積分形の微分方程式について説明する。</p> <p>4 回 変数分離型の微分方程式 について説明する。</p> <p>5 回 変数分離型の微分方程式の応用について説明する。</p> <p>6 回 同次形の微分方程式 について説明する。1</p> <p>7 回 同次形の微分方程式の応用について説明する。</p> <p>8 回 1 階線形微分方程式について説明する。</p> <p>9 回 1 階線形微分方程式の応用について説明する。</p> <p>10 回 線形空間の基礎について説明する。</p> <p>11 回 線形微分方程式について説明する。</p> <p>12 回 2 階線形微分方程式について説明する。</p> <p>13 回 2 階線形微分方程式の解の構造について説明する。</p> <p>14 回 線形微分方程式とその応用について説明する。</p> <p>15 回 線形微分方程式とその応用として力学の問題、電磁気の問題を説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 微分積分の基礎を復習しておくこと。</p> <p>2 回 「積分」の練習をしておくこと。</p> <p>3 回 微分積分の基礎的な問題を復習しておくこと。また微分方程式の応用例について復習しておくこと。</p> <p>4 回 微分方程式とは何か理解しておくこと。不定積分の練習問題をやってみること。</p> <p>5 回 微積分の教科書などを参照に積分の演習問題を解いてみること。</p> <p>6 回 変数分離形の微分方程式の一般解を求める練習をしてみること。</p> <p>7 回 変数分離形、同次形の微分方程式の復習をしておくこと。。</p> <p>8 回 微積分学の教科書の「積分」の部分の復習しておくこと。</p> <p>9 回 1 階線形微分方程式の解の公式を覚えておくこと。</p> <p>10 回 線形代数の基礎について復習しておくこと。</p> <p>11 回 線形代数の基礎、2 次方程式の解法、部分積分法について復習しておくこと。</p> <p>12 回 線形代数の基礎、2 次方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>13 回 線形微分方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>14 回 線形微分方程式の解法、解の構造について復習しておくこと。</p> <p>15 回 力学、電磁気学の基礎について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTP2B15
成績評価	定期試験（100％）により行う。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP2B15 数学Ⅱ(電シ)
担当教員名	太田垣 博一
単位数	2
教科書	石村園子・やさしく学べる微分積分・共立出版株式会社
アクティブラーニング	
キーワード	微分積分, 導関数, 多変数関数, 偏導関数, 全微分, テイラー展開, マクローリン展開, 積分法, 部分積分, 重積分
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学Ⅱ(電シ)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大原一孝著・「実例で学ぶ微分積分」・学術図書出版社
授業形態	講義
注意備考	オフィスアワー：月 B, 水 C, 金 H (15 時～数学Ⅱ 質問対応) 講義第 1 回目に「講義補足資料」を配布する。出席は、毎回授業のアンケートを兼ねた出席票の提出で確認する。
シラバスコード	FTP2B15
実務経験のある教員	
達成目標	①関数の導関数を求めることができる。 ②関数のテイラー展開やマクローリン展開を導出できる。 ③2 変数の関数の全微分を扱うことができる。 ④習得した事項を電気電子回路などのシステムに応用することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	17 号館 5 階太田垣教授室 e-mail:ohtagaki@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics II
関連科目	数学Ⅰ(微分・積分) 数学Ⅱ(多変数関数・偏微分・多重積分) 数学Ⅲ(微分方程式) 応用数学Ⅰ 応用数学Ⅱ 応用数学Ⅲ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では、数学Ⅰで学習した知識を基礎にして微分法、関数の近似式と関数の展開、偏導関数と全微分などについてとくに工学的応用例をあげて講述する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 【オリエンテーション】 数学Ⅱでの履修事項について概観する。



	<p>2回 【微分の基本公式】微分の基本公式について講述し，学習と演習とを行う。</p> <p>3回 【合成関数・逆関数・陰関数の微分】合成関数・逆関数・陰関数の微分について演習を行う。</p> <p>4回 【高階導関数】高階導関数について講述し，学習と演習を行う。</p> <p>5回 【積分の基本公】積分の基本公式について講述し，学習と演習を行う。</p> <p>6回 【部分積分・置換積分・広義積分】部分積分・置換積分・広義積分について講述し，学習と演習を行う。</p> <p>7回 【多変数関数】多変数関数について講述し，学習と演習を行う。</p> <p>8回 【偏微分 1】偏微分について講述し，学習と演習を行う。</p> <p>9回 【偏微分 2】偏微分について講述し，学習と演習を行う。</p> <p>10回 【多変数関数の極大・極小】多変数関数の極大・極小について講述し，学習と演習を行う。</p> <p>11回 【多重積分 1】多重積分について講述し，学習と演習を行う。</p> <p>12回 【多重積分 2】多重積分について講述し，学習と演習を行う。</p> <p>13回 【媒介変数を用いた微分】媒介変数を用いた微分について講述し，学習と演習を行う。</p> <p>14回 【媒介変数を用いた積分】媒介変数を用いた積分について講述し，学習と演習を行う。</p> <p>15回 【まとめ】数学 II で履修したすべての事項について，まとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 【オリエンテーション】数学 I での全ての履修項目を習得しておく。</p> <p>2回 【微分の基本公式】数学 I での全ての履修項目を習得しておき，微分の基本公式を予習しれおく。</p> <p>3回 【合成関数・逆関数・陰関数の微分】微分の基本公式を復習するとともに，合成関数・逆関数・陰関数の微分について予習する。</p> <p>4回 【高階導関数】微分の基本公式，合成関数・逆関数・陰関数の微分について復習するとともに，高階導関数について予習する。</p> <p>5回 【積分の基本公】微分の基本公式，合成関数・逆関数・陰関数の微分，高階導関数について復習するとともに，積分の基本公式について予習する。</p> <p>6回 部分積分・置換積分・広義積分について演習を行う。】微分法について教科書や参考書に掲載されている設問に対応できるようにするとともに，積分の基本公式，部分積分・置換積分・広義積分についても予習する。</p> <p>7回 【多変数関数】部分積分・置換積分・広義積分について復習するとともに多変数関数について予習する。</p> <p>8回 【偏微分 1】部分積分・置換積分・広義積分，多変数関数について復習するとともに偏微分について予習する。</p> <p>9回 【偏微分 2】多変数関数，偏微分について復習するとともに予習する。</p> <p>10回 【多変数関数の極大・極小】多変数関数，偏微分について復習するとともに極大・極小について予習する。</p> <p>11回 【多重積分 1】多変数関数の偏微分，極大・極小について復習するとともに，多重積分について予習する。</p> <p>12回 【多重積分 2】多変数関数の偏微分，極大・極小，多重積分について復習・予習する。</p>

	<p>13回 【媒介変数を用いた微分】多変数関数の偏微分，極大・極小，多重積分について復習するとともに，媒介変数を用いた微分・積分について予習する。</p> <p>14回 【媒介変数を用いた積分】多変数関数の偏微分，極大・極小，多重積分について復習するとともに，媒介変数を用いた微分・積分について予習する。</p> <p>15回 【まとめ】微分法について教科書や参考書に掲載されている設問に対応できるようにするとともに，多変数関数の偏微分，多重積分についても対応できるようにする。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTP2B25
成績評価	理解度確認（中間）試験 30%、定期試験 30%、課題 40%
曜日時限	月曜日 3・4 時限、水曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP2B25 基礎化学(応化)
担当教員名	冨永 敏弘
単位数	4
教科書	これだけはおさえたい・化学 /井口他編 /実教出版/2300 円
アクティブラーニング	
キーワード	各回の授業内容欄を参照のこと
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎化学(応化)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	これでわかる化学演習 /矢野潤 菅野善則 著 /三共出版 /2100 円
授業形態	講義
注意備考	・教科書、配布資料、電卓を毎回持参すること。
シラバスコード	FTP2B25
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 元素記号が分かるようになること</li> <li>・ 原子、イオン、分子の構造を理解できるようになること</li> <li>・ 基本的な物質の分子式やイオン式が書けるようになること</li> <li>・ 物質質量（モル）の概念が理解できるようになること</li> <li>・ 化学反応の定量的な取り扱いができるようになること</li> <li>・ 液体、気体の基本的な性質を理解し、それについての計算と説明ができるようになること。</li> <li>・ 物資の変化とエネルギーの関係を理解できること</li> <li>・ 化学変化と電子の関係が理解できること</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	研究室：1 2 号館 5 階 メール：tominaga[アトマーク]dac.ous.ac.jp 電 話：086-256-9565
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Basic Chemistry
関連科目	基礎化学実験、基礎化学演習 I、基礎化学演習 II、入門化学、パソコン入門 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学の基礎的な知識と考え方を身につけること。具体的には、高校の化学を復習

	するとともに、より高度で専門的な化学の導入部分についても学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>受講のためのオリエンテーションを受け、これからどのように講義が進み、何を学び、どのような知識・能力を身につけることができるようになるのかを理解する。</p> <p>2回 物質と元素</p> <p>古来から現在に至るまで、人が「もの」すなわち物質が何から出来ているかを考えてきたのかをたどり、物質の種類（純物質、単体、化合物、混合物）と物質の基本となる「元素」という考え方を理解する。</p> <p>混合物の分離精製法についても理解する。</p> <p>キーワード：</p> <p>元素、元素記号、純物質、単体、化合物、混合物、同素体、精製、炎色反応</p> <p>3回 原子と分子、原子番号</p> <p>それぞれの元素には原子という固有の粒子があること、また物質としての最小単位が分子であることを理解する。また様々な原子は、陽子・中性子・電子の組み合わせで構成されていることを理解する。</p> <p>キーワード：</p> <p>原子、原子核、陽子、中性子、電子、原子番号、質量数、同位体、放射性同位体、分子、分子式</p> <p>4回 電子配置、電子軌道、典型元素と遷移元素</p> <p>原子の電子配置とその規則性（周期律）を理解する。さらに典型源元素と遷移元素を電子配置のレベルから理解する。。</p> <p>キーワード：</p> <p>電子殻、電子配置、電子軌道（s, p, d）、価電子、エネルギー準位、典型元素、遷移元素</p> <p>5回 イオン、イオン化エネルギー、電子親和力</p> <p>イオンの種類、原子がイオンになる際に放出または吸収されるエネルギーが「イオン化エネルギー、電子親和力」であること、さらにそのエネルギーの意義（イオンになり易さの指標となることなど）について理解する。またイオン化エネルギーと周期律の関連を理解する。</p> <p>キーワード：</p> <p>イオン、イオン化エネルギー、電子親和力、イオンの大きさ</p> <p>6回 元素の周期表</p> <p>元素を原子番号の順にならべ、性質の似た元素が同じ縦の列に列ぶように配置したも（族）のが周期表であることを理解する。また同族に属する元素に共通する性質を理解する。</p> <p>キーワード：</p> <p>周期律、周期表、典型元素と遷移元素、金属元素と非金属元素、電気陰性度（原子の陽性と陰性）</p> <p>7回 イオン間の結合・原子間の結合</p> <p>イオン間および原子間に形成される結合とそれぞれの結合によってできる結</p>

晶について理解する。

キーワード：

イオン結合、共有結合、配位結合、結晶、最外殻電子、価電子、共有電子対、非共有電子対、不對電子、電子式、二重結合、ダイヤモンドと黒鉛、分子構造

8回 結合の極性・分子の極性・分子間の結合・金属原子間の結合

分子の極性を理解する。また分子間に作用する結合と分子結晶、金属結合と金属結晶について理解する。

キーワード：

電気陰性度、結合の極性と分子の極性、極性分子、分子間力、水素結合、分子結晶、金属結合、自由電子

9回 原子量・分子量・式量・物質質量

原子・分子・イオン・化合物などを定量的に扱うための原子量・分子量・式量を理解する。また物質質量（モル）の概念と、原子量との関係を理解する。

キーワード：

原子の質量、原子の相対質量、原子量、分子量、式量、物質質量、アボガドロ定数、モル質量

10回 化学反応式と量的関係

化学変化の前後を化学式で示したものが化学反応式であること、また化学変化の量的関係を理解し、化学反応式をかけるようになる。

キーワード：

化学式、化学反応式、物質質量

11回 物質の三態--状態変化と融点・沸点

物質の三態を分子運動とエネルギーの観点から理解する。また融点と沸点、融解熱と蒸発熱について理解する。

キーワード：

物質の三態、分子運動、エネルギー、融解、凝固、蒸発、凝縮、沸騰、昇華、融点、沸点、凝固点、融解熱、蒸発熱

12回 気体の性質--状態方程式

理想気体の体積・温度・圧力の関係を表すボイル・シャルルの法則、および理想気体の状態方程式について理解する。また気体の体積と物質質量の関係を理解する。

キーワード：

ボイル・シャルルの法則、気体の標準状態、理想気体の状態方程式、ドルトンの分圧の法則、物質質量

13回 溶液（1）--溶解・濃度・溶解度

物質が溶媒に溶解することを分子・イオンのレベルから理解する。また溶液の濃度と溶解度について理解する。

キーワード：

溶解、溶媒、溶質、溶液、質量パーセント濃度、モル濃度、質量モル濃度、電解質、水和、溶解度、ヘンリーの法則

14回 溶液（2）-溶液の性質・沸点上昇・凝固点降下・浸透圧

溶液の性質である沸点上昇・凝固点降下・浸透圧について分子・イオンのレベ

	<p>ルから理解する。これより、濃度と沸点上昇・凝固点降下・浸透圧の関連を理解する。</p> <p>キーワード： 質量モル濃度、沸点上昇・凝固点降下・浸透、浸透圧、ラウールの法則、過冷却、凍結防止材（融解材）、不凍液、電解質</p> <p>15回 理解度確認（中間）試験とその解説 これまでの履修内容の理解度を確認する</p> <p>16回 化学反応と熱（1）--反応熱の種類と熱化学方程式 物質はそれぞれ固有の量のエネルギーを蓄えていて、化学変化や状態変化の際にエネルギーが反応熱として出入りすることを理解する。また、この熱の収支を加味した化学反応式が熱化学方程式であることを理解する。</p> <p>キーワード： 絶対温度、比熱容量、反応熱、吸熱反応、発熱反応、熱化学方程式、燃焼熱、中和熱、生成熱、溶解熱、融解熱、蒸発熱、昇華熱</p> <p>17回 化学反応と熱（2）--反応経路熱（ヘスの法則） 反応熱の収支は、その経路によらず最初の物質と最終生成物のそれぞれが持つエネルギー量の差であることを理解し、その上で、様々な反応熱について理解する。。また原子と原子の結合エネルギーと反応熱の関係を理解する。</p> <p>キーワード： ヘスの法則、結合エネルギー</p> <p>18回 反応速度 化学反応の速さとはなにか、また反応速度を変える要因、反応のしくみを粒子のレベルから理解する。</p> <p>キーワード： 反応速度、一次反応、反応速度式、反応速度定数、温度、触媒、活性化エネルギー</p> <p>19回 化学平衡（1）--可逆反応と平衡 化学平衡とは何かを理解する。</p> <p>キーワード： 可逆反応、化学平衡、平衡定数、化学平衡の法則（質量作用の法則）&lt;b</p>
準備学習	<p>1回 本授業計画をよく読み、教科書を準備しておくこと</p> <p>2回 前回の授業で出された課題をやっておくこと 教科書 p 10?17 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと</p> <p>3回 前回の授業で出された課題をやっておくこと 教科書 p 18?22 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと</p> <p>4回 前回の授業で出された課題をやっておくこと 教科書 p 22?29 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと</p> <p>5回 前回の授業で出された課題をやっておくこと 教科書 p 30?31 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと</p> <p>6回 前回の授業で出された課題をやっておくこと 教科書 p 31?34 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと</p> <p>7回 前回の授業で出された課題をやっておくこと</p>

教科書 p 5 2?6 0 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
8 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 6 1?6 8 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
9 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 3 6?4 0 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
10 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 4 1?4 5 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
11 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 7 2?8 0 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
12 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 8 2?9 1 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
13 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 9 4?1 0 0 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
14 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 0 0?1 0 5 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
15 回 これまでの内容を復習し、演習問題を解けるようにしておくこと  
16 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 1 4?1 2 0 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
17 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 2 0?1 2 3 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
18 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 2 6?1 4 0 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
19 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 4 2?1 4 6 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
20 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 4 6?1 5 7 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
21 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 6 2?1 6 6 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
22 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 6 7?1 7 2 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
23 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 7 3?1 7 8 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
24 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 7 9?1 8 4 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
25 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 8 6?1 8 9 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
26 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 9 0?1 9 3 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
27 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 9 3?1 9 4 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと  
28 回 前回の授業で出された課題をやっておくこと  
教科書 p 1 9 5?1 9 9 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと

	<p>29回 前回の授業で出された課題をやっておくこと 教科書 p 200?202 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと</p> <p>30回 前回の授業で出された課題をやっておくこと 教科書 p 202?206 をよく読み、わからない語句を書き出しておくこと</p>
--	---



年度	2013
授業コード	FTP2C15
成績評価	中間テスト(20%)、小テスト(10%)、定期試験(70%)、60%以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP2C15 数学Ⅲ(情工:数学Ⅱ)
担当教員名	山口 尚宏
単位数	2
教科書	大西誠・佐野公朗「入門コース線形代数」 (学術図書出版社)
アクティブラーニング	
キーワード	行列、行列式、ベクトル
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学Ⅲ(情工:数学Ⅱ)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	数学を楽しんでほしい。数学を楽しみながら勉強してほしい。ぜひ知的好奇心をもってほしい。
シラバスコード	FTP2C15
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 行列を理解し、計算ができること。 (2) 行列式を理解し、計算ができること。 (3) ベクトルを理解し、計算ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	山口研究室 1 学舎 3 階(電子メール yamaguch@ice.ous.ac.jp、電話 086-256-9588) オフィスアワー 金曜日 5 - 6 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics III
関連科目	数学演習Ⅱ、応用数学Ⅰ、応用数学Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	行列・行列式の基本的な計算を扱う。応用として連立一次方程式の解法を説明する。またベクトルの内積・外積および、行列の固有値問題を扱う。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 行列の和・積 2 回 行列のべき・正則行列 3 回 行列の基本変形・階数 4 回 逆行列(掃きだし法)

	<p>5回 転置行列の性質  6回 行列式定義  7回 行列式の性質  8回 中間テスト 総合復習  9回 連立一次方程式（行基本変形）  10回 クラメルの公式  11回 ベクトル  12回 ベクトルの内積  13回 ベクトルの外積  14回 固有値問題  15回 総合復習</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 行列の和・積を予習すること。  2回 行列のべき・正則行列を予習すること。  3回 行列の基本変形・階数を予習すること。  4回 逆行列(掃きだし法) を予習すること。  5回 転置行列の性質を予習すること。  6回 行列式定義 を予習すること。  7回 行列式の性質を予習すること。  8回 第2回から第7回までの講義内容を復習すること。  9回 連立一次方程式（行基本変形）を予習すること。  10回 クラメルの公式を予習すること。  11回 ベクトルを予習すること。  12回 ベクトルの内積を予習すること。  13回 ベクトルの外積を予習すること。  14回 固有値問題を予習すること。  15回 第2回から第14回までの講義内容を復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	FTP2C25
成績評価	定期試験(0%), 中間試験(0%), 小テスト(0%), レポート(100%), ノート(0%) すべての実験テーマのレポートを総合集計して評価する。 物理学の力学および電磁気学等の基礎知識を修得し、特に、基本的な物理量の測定法、実験装置や器具の操作、有効数字と誤差の理解、レポートの作成等ができるようになった場合に、成績を評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP2C25 物理学実験(機械)
担当教員名	蜂谷 和明、小野 文久、加地 博子*、喜多 義範*、田代 勤、中力 真一
単位数	2
教科書	岡山理科大学理学部共通講座・工学部共通講座物理学教室編・「物理学実験」・大学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	計測基礎論と基本的な量の測定法, 単位と標準, 不確かさと精度, 力学, 電磁気, 振動, 光学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学実験(機械)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	東京天文台編集・「理科年表」・丸善
授業形態	実験実習
注意備考	毎回出席して、各担当教員またはT Aの指示に従うこと。提出したレポートは担当教員が点検し、その日のうちに再提出の必要なレポートは返却する。
シラバスコード	FTP2C25
実務経験のある教員	
達成目標	[A2]機械システム工学の専門知識を理解するために、物理学、力学、電磁気学の基礎知識を修得する。特に、自分で実験を行うことにより、基本的な物理量の測定法、実験装置や器具の操作、有効数字と誤差の理解、レポートの作成等ができることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	(代表) 蜂谷 (電子メール hachiya@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9573) オフィスアワー水曜日 12:30-13:30、16:00-17:00、金曜日 16:00-17:00、場所 1 学舎 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Laboratory
関連科目	物理学 I・II, 力学 I・II, 数学, 材料力学, メカトロニクスなど
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	物理学は機械工学の基礎を与える科学である。講義で学ぶ物理的な方法を実験に適用する。また、自ら実験を行うことによって自然現象の観察法、物理量の測定法を学習する。実験装置の組み立や、調整を学ぶと共に、計器の取扱い方や目盛りの読み取り法、測定データの解析法、有効数字と誤差の取扱い方、また結果の考察とレポートの作成法などを身につけることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス（1回） 物理学実験上の諸注意 実験の目的、内容および実施方法について説明する。</p> <p>2回 ガイダンス（2回） 誤差論 有効数字と誤差について説明する。</p> <p>3回 ガイダンス（3回） 測定値の取り扱い 最小二乗法による計算方法、測定値の取り扱い方、グラフの書き方について説明する。</p> <p>4回 ボルダの振り子 糸につるした重りの振動する時間を光センサーで測定し、これから重力加速度を求める。</p> <p>5回 ユーイングの装置 鉄、銅等の金属板に重りをつるし、たわみ（曲がった）量を測定してヤング率を求める。</p> <p>6回 モノコード モノコードの弦を交流の振動数と同調させて、弦の振動数から交流の振動数を求める。</p> <p>7回 マイケルソンの干渉計 反射鏡を利用して2つの光路差を作り、これにレーザー光を入射して得られた干渉縞と距離の関係から、レーザー光の波長を求める。</p> <p>8回 ホイートストンブリッジ ホイートストン・ブリッジを用いて金属線の電気抵抗を測定し、その金属線の抵抗率を求める。</p> <p>9回 中間レポート一斉提出、実験およびレポート作成のための中間ガイダンス これまでに提出されたレポートで、レポートの書き方、測定値の処理法などに問題点がある具体例を指摘し、より正しい書き方、処理法を解説する。</p> <p>10回 トランジスター トランジスターのコレクタ-特性を測定し、<math>h</math>パラメータを求める。</p> <p>11回 ニュートンリング 平板とレンズでできた薄い空気膜中にナトリウムランプの光を入射し、これを通過し後に反射してできた干渉縞からレンズの曲率を求める。</p> <p>12回 オシロスコープ オシロスコープの原理を理解すると共に、その使用法、即ち、電圧および時間（周期波形の場合は周期、周波数）の測定方法を習得する。</p> <p>13回 回折格子 ナトリウムランプの光を回折格子に入射し干渉縞を作り、分光計で角度を測定してナトリウムランプ波長を求める。</p>

	<p>14回 プランク定数 波長の異なった光を光電管に入射して阻止電圧を測定し、これからプランク定数を算出する。</p> <p>15回 レポート一斉提出および補充実験 実験時間中に測定できなかった実験を行う。</p>
準備学習	<p>1回 物理学実験のテキストを購入して、ガイダンスの第1回～3回は必ず出席すること。3回分のガイダンスを欠席すると、実験を受けても内容がわからなくなる。したがって、欠席した人は、4回目降の実験が受けられないので、注意すること。</p> <p>2回 テキストの該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>3回 テキストの該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>4回 ガイダンス1回目の説明にしたがって、表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>5回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>6回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>7回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>8回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>9回 第7回以前のレポートをすべて作成して提出すること。</p> <p>10回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>11回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>12回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>13回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>14回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>15回 受理されていないレポートを完成させておく。補充実験がある場合はテキストの該当箇所を読んでおく。</p>

年度	2013
授業コード	FTP2D15
成績評価	課題レポートの結果のウェイトを約60%と定期試験の結果のウェイトを約40%として評価する。
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(~13)
見出し	FTP2D15 物理学II(電シ)
担当教員名	小野 忠良
単位数	2
教科書	加藤潔著/理工系 物理学講義 改訂版/培風館
アクティブラーニング	
キーワード	運動の三法則(慣性の法則、運動方程式、作用・反作用の法則)、スカラー積、ベクトル積、仕事、仕事率、エネルギー、運動エネルギー、ポテンシャルエネルギー、力学的エネルギー、(運動量、角運動量、力学的エネルギー)の保存則
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学II(電シ)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎物理学 上巻/金原寿朗 編/裳華房
授業形態	講義
注意備考	物理学は工学全般の大切な基礎科学であるから、ノートを整備し、復習と問題の演習に繰り返し取り組み、講義をしっかりと理解することに努力しよう。その際、書かれている内容をただ暗記することは、理解したことにはなりません。物理量の定義、原理、法則はどのような前提条件がついているか、どのように導き出されたか、どのような物理的意味をもっているか、法則の適用範囲はどうか、なぜそうなるか、を考えることが物理学をより深く理解することにつながります。ですから、これまでに染み付いた暗記型学習方法から抜け出し、一日も早く、考える
シラバスコード	FTP2D15
実務経験のある教員	
達成目標	電気電子工学の専門科目を学ぶ上で必要な力学の基礎的知識や計算技術、物理的思考方を習得することを目標とする。特に、与えられた問題について、運動方程式をつくり、必要な微分と積分を用いてその方程式を解くことができ、運動の性質や特徴を分析し、理解できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	小野(忠)研究室 21号館5階 tel:(086)256-9619
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics II

関連科目	物理学 I、物理学 III、電気電子工学基礎実験、数学 I、数学 II、数学 III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	質点および質点系の運動を中心に、運動を理解する上で必要な力学の基本概念と関連する数学について分かり易く述べる。特に、微分を用いた運動方程式をつくり、その方程式を解く（積分する）能力を身につけることを目標とする。各自、関連する類題や演習問題を解くことにより講義内容のより深い理解が得られるので、問題を解く努力もしてもらいたい。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 運動の法則について講義する。</p> <p>2回 運動方程式（その1）について講義する。</p> <p>3回 運動方程式（その2）について講義する。</p> <p>4回 単振動について講義する。</p> <p>5回 いろいろな振動と円運動について講義する。</p> <p>6回 第4回目の講義中に課した提出レポートの結果の講評と解説および運動と座標系について講義する。</p> <p>7回 演習と解説をする。</p> <p>8回 仕事（その1）について講義する。</p> <p>9回 仕事（その2）について講義する。</p> <p>10回 力学的エネルギー（その1）について講義する。</p> <p>11回 力学的エネルギー（その2）について講義する。</p> <p>12回 運動量と角運動量（その1）について講義する。</p> <p>13回 運動量と角運動量（その2）について講義する。</p> <p>14回 第12回目に課した提出レポートの結果の講評と解説および衝突（その1）について講義する。</p> <p>15回 衝突（その2）について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスに目を通して講義でどういうテーマが取り上げられているかを確認し、講義の目的および到達目標について把握しておくこと。ニュートン力学の運動の法則とは何かについて調べ、考えておくこと。</p> <p>2回 第1回目の講義内容を復習し、考えておくこと。1次元および2次元の一定の大きさの力、速度に比例する抵抗力が働く場合の質点の運動方程式はどうか、また、その解である運動はどうかについて調べ、考えておくこと。</p> <p>3回 第2回目の講義内容を復習し、考えておくこと。速度に比例する抵抗力が働く場合の質点の運動方程式はどうか、また、その解である運動はどうかについて調べ、考えておくこと。</p> <p>4回 第3回目の講義内容を復習すること。単振動とはどういう運動か、単振動を引き起こす力（復元力）はどう表現されるか、運動方程式の解はどうか、運動の特徴を表わす諸物理量の意味などを調べ、考えておくこと。</p> <p>5回 第4回目の講義内容を復習すること。質点に、振動を起こす力（復元力）に加え、同時に他の力が働いた場合、振動は減衰振動や強制振動となることを調べておくこと。等速円運動する質点の速度、加速度はどのように表わされるか、円運動を起こす力はどのように表わされるかを調べ、考えること。</p> <p>6回 第5回目の講義内容を復習すること。ガリレオの相対性原理とはどういう</p>

ものか、慣性系と非慣性系とはどういう座標系かを調べ、考えておくこと。

7回 第6回目の講義内容を復習すること。第1回目から第6回目の講義で学習したことを復習し、教科書に出ている例題や類題を解いて理解を深めておくこと。

8回 第7回目の講義内容を復習すること。物理で扱う仕事とはどのようなものか、エネルギーと仕事の関係はどのようなものか、仕事や仕事率はどう定義されるか、1次元の場合の仕事をどのように計算するかなどについて調べ、考えておくこと。

9回 第8回目の講義を復習すること。仕事の定義はどのようにすればよいか、2次元や3次元の場合の仕事の計算はどうすればよいかを調べ、考えておくこと。

10回 第9回目の講義内容を復習すること。エネルギーはどのように定義されるか、どういう性質をもつか、力学的エネルギーとはどういうエネルギーのことか、保存力とはどういう特徴をもつか、ポテンシャルエネルギーとは何か、どのようにして求めるか、などについて調べ、考えておくこと。

11回 第10回目の講義内容を復習すること。運動エネルギーとはどういうものか、どのようにして求められるか、力学的エネルギー保存則とは何か、どういう場合に成立するか、エネルギー保存則と運動の関わりを単振動の場合について調べ、考えておくこと。

12回 第11回目の講義内容を復習すること。運動量、角運動量、力積、力のモーメントとは何か、また、どう定義されるか、角運動量と力のモーメントの関係はどのようなものか、について調べ、考えておくこと。

13回 第12回目の講義内容を復習すること。多数の質点からなる質点系の運動量保存則、角運動量保存則はどのようなときに成立するかを調べ、考えておくこと。

14回 第13回目の講義内容を復習すること。撃力、弾性衝突、非弾性衝突、はね返り係数とはどういう物理量か、2つの質点の衝突前後で成り立つ保存則は何か、にを調べ、考えておくこと。

15回 第14回目の講義内容を復習すること。2次元の衝突はどのように扱うのか、について調べ、考えておくこと。



年度	2013
授業コード	FTP2F15
成績評価	毎回の演習課題(3%×15回=45%)、中間試験(10%×3回=30%)、期末試験(25%)。ただし期末試験のうち微分基礎問題15題のうち12題以上を正解すること。
曜日時限	火曜日1・2時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(~13)
見出し	FTP2F15 数学 I (知能)
担当教員名	荒木 圭典
単位数	2
教科書	毎回、演習課題を配布する。「新訂 微分積分 I」・大日本図書矢野監修、春日編・「モノグラフ 5 訂版 公式集」・科学振興新社「新訂 基礎数学」・大日本図書(教員に指示された者のみ)
アクティブラーニング	
キーワード	微分、導関数、接線、極値、定積分、不定積分、面積、多項式、三角関数、指数関数、対数関数、分数関数、無理関数、逆関数、Taylor 展開
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学 I (知能)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義において指示する。
授業形態	講義
注意備考	年度冒頭の学力多様化度調査の結果によって講義の履修の指導をするので、教員の指示に従うこと。
シラバスコード	FTP2F15
実務経験のある教員	
達成目標	微分法、積分法の基礎を理解し、簡単な応用問題を解くことができる。
受講者へのコメント	
連絡先	担当：荒木圭典 E-mail: araki(_at_)are.ous.ac.jp, Tel: 086-256-9509, 研究室：20号館6階、オフィスアワー： 随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics I
関連科目	全てのA群科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	1変数関数の微分法、積分法の基礎について、図形的意味、計算法について習熟すること。学習の項目は、導関数の定義、関数の積・商の導関数、合成関数の導関数、初等関数(多項式、三角関数、指数・対数関数)の導関数の計算
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容	<p>1回 次の項目について解説、演習を行う：微分とは■2点の座標とグラフの傾き ■極限の計算とは■導関数の定義と <math>x, x^2, x^3</math> への応用■導関数の表記法と読み方。</p> <p>2回 次の項目について解説、演習を行う：微分の公式：線形性、積、商の導関数 ■<math>x^n</math> の導関数■合成関数とは(例: <math>V \sin(2\pi ft + \Phi)</math>, <math>(1/\sqrt{(2\pi)s}) \exp(-(x-m)^2/s^2)</math>)■合成関数の導関数■導関数の符号と増減■増減表の作成■組立除法による代入計算。</p> <p>3回 中間試験1を実施する。その後、次の項目について解説、演習を行う：■<math>x=a</math>での接線の意味：接点と因数分解の関係■接線と交点の計算。</p> <p>4回 次の項目について解説、演習を行う：三角関数の意味（三角形の形状決定、方向の記述、周期現象の記述）、定義、表記の慣習■三角関数のグラフ■辺長(a,b,c)の三角形の角データの電卓、三角関数表での計算。</p> <p>5回 次の項目について解説、演習を行う：振動現象の記述（係数に次元があり、位相に次元が無いこと）■三角形関連の公式（面積、扇型の面積、正弦、余弦、加法定理）■加法定理の意味、証明■演習：三角形の読み（例えば斜面を滑り降りる物体にかかる力の斜面方向の成分）。座標から偏角の計算（電卓、関数表）。加法定理とその周辺の公式の整理。</p> <p>6回 次の項目について解説、演習を行う：はさみうちの原理■<math>\sin(x)/x \rightarrow 1</math> の証明■<math>(\sin(x))' = \cos(x)</math>の導出■三角関数の特徴：関数と導関数のグラフの形が同じ■<math>\cos(x)</math>, <math>\tan(x)</math>の導関数の計算◆<math>f(x)</math>, <math>f(ax+b)</math> の導関数の練習。</p> <p>7回 中間試験2を実施する。その後、次の項目について解説、演習を行う：■次の項目について解説、演習を行う：指数法則、対数法則■対数グラフと掛け算。</p> <p>8回 次の項目について解説、演習を行う：指数関数、対数関数のグラフ■表記法、読みについて(<math>\exp, \ln</math>)■国際標準(ISO)では <math>\ln</math> と表記することについて。</p> <p>9回 次の項目について解説、演習を行う：指数関数、対数関数の導関数■演習は基本的な関数の導関数の公式。</p> <p>10回 次の項目について解説、演習を行う：導関数の公式の基礎的な計算。その後、指数関数・対数関数の中間試験3を実施する。</p> <p>11回 次の項目について解説、演習を行う：テイラー展開、マクローリン展開の式、意味■<math>\exp, \sin, \cos</math> の公式と導関数の計算。</p> <p>12回 次の項目について解説、演習を行う：逆関数の定義■<math>\sin, \cos, \tan</math> の逆関数■逆関数の導関数。</p> <p>13回 次の項目について解説、演習を行う：偏微分の記号と計算。</p> <p>14回 総合的な演習1を行う。</p> <p>15回 総合的な演習2を行う。</p>
準備学習	毎回、次回の演習課題を配布するので、演習課題に取り組んでおくこと。

年度	2013
授業コード	FTP2F25
成績評価	定期試験により評価する。得点で60%以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP2F25 数学Ⅲ(電シ:応用数学Ⅰ)
担当教員名	垣谷 公德
単位数	2
教科書	計算力をつける線形代数／神永正博・石川賢太／内田老鶴圃
アクティブラーニング	
キーワード	行列、ベクトル、行列式、逆行列、固有値、固有ベクトル、対角化、線形独立、線形従属、正規直交完全系
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学Ⅲ(電シ:応用数学Ⅰ)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	やさしく学べる線形代数／石村園子／共立出版 線形代数とベクトル解析／E. クライツィグ(堀素夫訳)／培風館
授業形態	講義
注意備考	講義資料を World Wide Web を通じて配付するので、コンピュータリテラシで大学の計算機環境になれておく必要がある。
シラバスコード	FTP2F25
実務経験のある教員	
達成目標	行列の演算、行列式・逆行列の計算、行列の対角化を簡単な行列に対して行うことができる。線形独立と線形従属、正規直交完全系の概念を理碑する。
受講者へのコメント	
連絡先	17号館 3F 垣谷研究室 オフィスアワー: 木曜日 13:15-15:00 E-mail: kimi@ee.ous.ac.jp Web: <a href="http://sstweb.ee.ous.ac.jp/">http://sstweb.ee.ous.ac.jp/</a>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics III
関連科目	電気電子システム学科のほとんどすべての専門科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	線形代数学は、工学の様々な分野に応用される非常に基礎的な数学である。この講義では線形代数学の基礎から始め、工学的に重要ないくつかの例題をもとに、逆行列、行列の対角化、計量ベクトル空間などについて学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 線形代数学の概要について講義するとともに、この講義で用いる基本的な

	<p>用語、および数式の表記法について説明する。</p> <p>2回 連立1次方程式の一般論について説明する。</p> <p>3回 行列の基本変形について説明する。</p> <p>4回 行列と行列の演算を定義し、その性質について説明する。</p> <p>5回 逆行列について説明し、その性質をいくつか確認する。</p> <p>6回 行列式の定義と、その数学的性質および計算法を講義する。</p> <p>7回 余因子展開について説明するとともに余因子展開を用いて具体的に行列式を計算する。</p> <p>8回 余因子行列と逆行列の関係を説明するとともに実際に逆行列の求め方を説明する。</p> <p>9回 平面ベクトル・空間ベクトルについて復習するとともに、それらを一般化した数ベクトルについて講義する。</p> <p>10回 ベクトル空間の性質について講義する。</p> <p>11回 一次写像、一次変換、直交変換などについて定義するとともにそれらの性質を説明する。</p> <p>12回 ベクトルの一次独立・一次従属についてその定義と具体的な例を説明する。</p> <p>13回 固有値と固有ベクトルについてその定義と具体的な計算法を説明する。</p> <p>14回 固有値と固有ベクトルを用いた行列の対角化について講義する。</p> <p>15回 固有値・固有ベクトルの応用および行列の対角化の応用例を紹介する。</p>
準備学習	<p>1回 高校数学 A, B の平面ベクトル／空間ベクトルおよび高校数学 C の行列について復習しておくこと</p> <p>2回 行列・ベクトルの基本的な定義に関する提出課題を完成させること。</p> <p>3回 行列・ベクトルの基本的な定義に関する課題の正答をノートに整理するとともに、連立1次方程式に関する提出課題を完成させること。</p> <p>4回 連立1次方程式に関する課題の正答をノートに整理するとともに、行列の基本変形に関する提出課題を完成させること。</p> <p>5回 行列の基本変形に関する課題の正答をノートに整理するとともに、行列と行列の演算に関する提出課題を完成させること。</p> <p>6回 行列と行列の演算に関する課題の正答をノートに整理するとともに、逆行列に関する提出課題を完成させること。</p> <p>7回 逆行列に関する課題の正答をノートに整理するとともに、行列式に関する提出課題を完成させること。</p> <p>8回 行列式に関する課題の正答をノートに整理するとともに、余因子展開に関する提出課題を完成させること。</p> <p>9回 余因子展開に関する課題の正答をノートに整理するとともに、余因子行列に関する提出課題を完成させること。</p> <p>10回 余因子行列に関する課題の正答をノートに整理するとともに、平面ベクトル・空間ベクトルに関する提出課題を完成させること。</p> <p>11回 平面ベクトル・空間ベクトルに関する課題の正答をノートに整理するとともに、ベクトル空間に関する提出課題を完成させること。</p> <p>12回 ベクトル空間に関する課題の正答をノートに整理するとともに、一次変換</p>

に関する提出課題を完成させること。

13回 一次変換に関する課題の正答をノートに整理するとともに、一次独立・一次従属に関する提出課題を完成させること。

14回 一次独立・一次従属に関する課題の正答をノートに整理するとともに、固有値と固有ベクトルに関する提出課題を完成させること。

15回 固有値と固有ベクトルに関する課題の正答をノートに整理するとともに、行列の対角化に関する提出課題を完成させること。

年度	2013
授業コード	FTP2H15
成績評価	レポート（20%）、中間試験（30%）、定期試験（50%）により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP2H15 数学Ⅱ(建築:解析学Ⅱ)
担当教員名	竹内 渉
単位数	2
教科書	計算力をつける微分積分／神永正博・藤田育嗣／内田老鶴圃
アクティブラーニング	
キーワード	2変数関数、偏微分、2重積分、2変数変換、平面極座標変換
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学Ⅱ(建築:解析学Ⅱ)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	解析学Ⅰの授業内容を復習することを望む。
シラバスコード	FTP2H15
実務経験のある教員	
達成目標	2変数関数の偏微分と2重積分を計算できること。
受講者へのコメント	
連絡先	竹内研究室 1学舎3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics II
関連科目	「解析学Ⅰ」と「代数学Ⅰ」を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	2変数関数の偏微分と2重積分について述べる。2重積分の応用例として、体積や表面積の求め方について解説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 偏微分における2変数関数と偏導関数について説明する。 2回 偏微分における合成関数の微分法について解説する。 3回 偏微分における陰関数の導関数と高次偏導関数について説明する。 4回 偏微分におけるテイラー展開について解説する。 5回 偏微分における極値について説明する。 6回 偏微分に関する章末問題の解法について説明する。 7回 中間試験および試験終了後に出題内容について解説する。

	<p>8回 2変数の積分について説明する。</p> <p>9回 2重積分における長方形領域上の積分について解説する。</p> <p>10回 2重積分における縦（横）線形領域上の積分について説明する。</p> <p>11回 2重積分における2変数変換の積分について解説する。</p> <p>12回 2重積分における平面極座標変換の積分について説明する。</p> <p>13回 2重積分の応用として、体積の求め方について解説する。</p> <p>14回 2重積分の応用の応用として、表面積の求め方について解説する。</p> <p>15回 2重積分に関する章末問題の解法について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 解析学 I で学習した1変数の微分について復習しておくこと。</p> <p>2回 偏導関数について復習しておくこと。</p> <p>3回 偏導関数と合成関数の微分法について復習しておくこと。</p> <p>4回 偏導関数、高次偏導関数および解析学 I で学習した1変数のテイラー展開を復習しておくこと。</p> <p>5回 偏微分のテイラー展開について復習しておくこと。</p> <p>6回 第1回から5回までの授業内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 第1回から6回までの授業内容をよく理解し、問題を解法しておくこと。</p> <p>8回 解析学 I で学習した1変数の積分について復習しておくこと。</p> <p>9回 2変数の積分について復習しておくこと。</p> <p>10回 長方形領域上の積分について復習しておくこと。</p> <p>11回 解析学 I で学習した1変数の置換積分法について復習しておくこと。</p> <p>12回 解析学 I で学習した三角関数について復習しておくこと。</p> <p>13回 2重積分における平面極座標変換の積分について復習しておくこと。</p> <p>14回 2重積分における平面極座標変換の積分について復習しておくこと。</p> <p>15回 第8回から14回までの授業内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTP2H25
成績評価	定期試験により評価する。得点で60%以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP2H25 数学Ⅲ(電シ:応用数学Ⅰ)
担当教員名	垣谷 公德
単位数	2
教科書	計算力をつける線形代数／神永正博・石川賢太／内田老鶴圃
アクティブラーニング	
キーワード	行列、ベクトル、行列式、逆行列、固有値、固有ベクトル、対角化、線形独立、線形従属、正規直交完全系
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学Ⅲ(電シ:応用数学Ⅰ)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	やさしく学べる線形代数／石村園子／共立出版 線形代数とベクトル解析／E. クライツィグ(堀素夫訳)／培風館
授業形態	講義
注意備考	講義資料を World Wide Web を通じて配付するので、コンピュータリテラシで大学の計算機環境になれておく必要がある。
シラバスコード	FTP2H25
実務経験のある教員	
達成目標	行列の演算、行列式・逆行列の計算、行列の対角化を簡単な行列に対して行うことができる。線形独立と線形従属、正規直交完全系の概念を理碑する。
受講者へのコメント	
連絡先	17号館 3F 垣谷研究室 オフィスアワー: 木曜日 13:15-15:00 E-mail: kimi@ee.ous.ac.jp Web: <a href="http://sstweb.ee.ous.ac.jp/">http://sstweb.ee.ous.ac.jp/</a>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics III
関連科目	電気電子システム学科のほとんどすべての専門科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	線形代数学は、工学の様々な分野に応用される非常に基礎的な数学である。この講義では線形代数学の基礎から始め、工学的に重要ないくつかの例題をもとに、逆行列、行列の対角化、計量ベクトル空間などについて学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 線形代数学の概要について講義するとともに、この講義で用いる基本的な



	<p>用語、および数式の表記法について説明する。</p> <p>2回 連立1次方程式の一般論について説明する。</p> <p>3回 行列の基本変形について説明する。</p> <p>4回 行列と行列の演算を定義し、その性質について説明する。</p> <p>5回 逆行列について説明し、その性質をいくつか確認する。</p> <p>6回 行列式の定義と、その数学的性質および計算法を講義する。</p> <p>7回 余因子展開について説明するとともに余因子展開を用いて具体的に行列式を計算する。</p> <p>8回 余因子行列と逆行列の関係を説明するとともに実際に逆行列の求め方を説明する。</p> <p>9回 平面ベクトル・空間ベクトルについて復習するとともに、それらを一般化した数ベクトルについて講義する。</p> <p>10回 ベクトル空間の性質について講義する。</p> <p>11回 一次写像、一次変換、直交変換などについて定義するとともにそれらの性質を説明する。</p> <p>12回 ベクトルの一次独立・一次従属についてその定義と具体的な例を説明する。</p> <p>13回 固有値と固有ベクトルについてその定義と具体的な計算法を説明する。</p> <p>14回 固有値と固有ベクトルを用いた行列の対角化について講義する。</p> <p>15回 固有値・固有ベクトルの応用および行列の対角化の応用例を紹介する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 高校数学 A, B の平面ベクトル／空間ベクトルおよび高校数学 C の行列について復習しておくこと</p> <p>2回 行列・ベクトルの基本的な定義に関する提出課題を完成させること。</p> <p>3回 行列・ベクトルの基本的な定義に関する課題の正答をノートに整理するとともに、連立1次方程式に関する提出課題を完成させること。</p> <p>4回 連立1次方程式に関する課題の正答をノートに整理するとともに、行列の基本変形に関する提出課題を完成させること。</p> <p>5回 行列の基本変形に関する課題の正答をノートに整理するとともに、行列と行列の演算に関する提出課題を完成させること。</p> <p>6回 行列と行列の演算に関する課題の正答をノートに整理するとともに、逆行列に関する提出課題を完成させること。</p> <p>7回 逆行列に関する課題の正答をノートに整理するとともに、行列式に関する提出課題を完成させること。</p> <p>8回 行列式に関する課題の正答をノートに整理するとともに、余因子展開に関する提出課題を完成させること。</p> <p>9回 余因子展開に関する課題の正答をノートに整理するとともに、余因子行列に関する提出課題を完成させること。</p> <p>10回 余因子行列に関する課題の正答をノートに整理するとともに、平面ベクトル・空間ベクトルに関する提出課題を完成させること。</p> <p>11回 平面ベクトル・空間ベクトルに関する課題の正答をノートに整理するとともに、ベクトル空間に関する提出課題を完成させること。</p> <p>12回 ベクトル空間に関する課題の正答をノートに整理するとともに、一次変換</p>

に関する提出課題を完成させること。

13回 一次変換に関する課題の正答をノートに整理するとともに、一次独立・一次従属に関する提出課題を完成させること。

14回 一次独立・一次従属に関する課題の正答をノートに整理するとともに、固有値と固有ベクトルに関する提出課題を完成させること。

15回 固有値と固有ベクトルに関する課題の正答をノートに整理するとともに、行列の対角化に関する提出課題を完成させること。

年度	2013
授業コード	FTP2I15
成績評価	実験レポート 60%、中間実技試験 10%、定期試験 30%により成績を評価する。 但し、定期試験において基準点を設け、得点が 100 点満点中、30 点未満の場合 は不合格とする。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP2I15 基礎化学実験(応化)
担当教員名	佐藤 幸子、中山 智津子*
単位数	2
教科書	岡山理科大学化学実験一手引きと演習一 / 佐藤幸子 : 理工系化学実験(一基礎と応用一 第3版) / 坂田一矩編 / (東京教学社)
アクティブラーニング	
キーワード	無機定性分析: 金属のイオン化傾向、元素の周期表、分属試薬、溶解度積、化学 平衡、錯イオン、両性金属、マスキング 定量分析: 中和、酸化還元、キレート生成、電離定数、pH、pKa、緩衝溶液、モ ル濃度、質量百分率
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎化学実験(応化)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎化学実験安全オリエンテーション / 山口和也、山本仁著 / (東京化学同 人) 大学の基礎化学実験 / 大学一般化学教育研究会編 / (学術図書出版社) フォトサイエンス化学図録 / (数研出版) これだけはおさえたい化学 / 井口洋夫編集 / (実教出版) クリスチャン分析化学 I, II / Gary D. Christian / (丸善)
授業形態	実験実習
注意備考	全ての実験を行い、レポートを期限内に提出し受理されていることが、単位取得 の前提条件である。十分な予習をし、内容を理解して実験に臨むこと。実験開始 1時間前までに、実験ノートと予習プリントを必ず提出する。実験を安全に行う ため、白衣と保護眼鏡の着用を義務づける。メールを利用してレポートの解説と 質問に対応している。
シラバスコード	FTP2I15
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 薬品の取り扱い方の基本を理解する。決められた濃度の試薬溶液を調製で きる。 (2) 適切な実験廃液の処理ができる。 (3) 測容ガラス器具(ホールピペット、ビュレット、メスフラスコ)の使用方 法を習得する。 (4) pHメーター、分光光度計、電子天秤の使用方法を習得する。

	<p>(5) 詳しい実験観察結果を文章で表現し、物質の変化を化学反応式で記述できる。</p> <p>(6) 報告書の基本的書き方を習得する。</p> <p>(7) モル濃度、質量パーセント濃度を理解し、滴定実験、吸光光度法分析により日常的な物（食酢、ミネラルウォーター、ドリンク剤）</p>
受講者へのコメント	
連絡先	10 学舎 5 階 電子メール satos@dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	General Chemistry Laboratory
関連科目	基礎化学、基礎化学演習 I、II、分析化学 I、II、工業分析化学、無機化学 I、II、パソコン入門 I、II、入門化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基礎的な実験を通して、化学実験に必要な基本的知識と実験室でのマナーを習得する。実験機器の取り扱い方、グラフの書き方、報告書の作成法等を学ぶと同時に、化学の基礎原理や概念についての理解を深める。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション：講義の進め方、予習の仕方を説明する。 安全・環境教育</p> <p>2 回 基本操作とレポート作成 金属（亜鉛、銅）と強酸・強塩基との反応を調べることによって、化学実験で使用する器具および試薬の基本的な取り扱い方と、実験操作を学ぶ。 ガスバーナーの使い方、実験廃液の処理、ガラス器具の洗浄。</p> <p>3 回 第 1 属陽イオンの定性分析 (Ag, Pb) 銀イオン、鉛イオンは HCl と反応して難溶性の塩化物沈殿をつくるので、他の陽イオンと分離することができる。塩化鉛の溶解度は塩化銀の溶解度に比べてかなり大きく、AgCl はアンモニアと反応して可溶性の錯イオンをつくる。この化学的性質を利用して、両イオンを分離し、各イオンに特異的な反応でそれぞれのイオンを確認する。</p> <p>4 回 第 2 属陽イオンの定性分析 I (Pb, Bi, Cu, Cd) 鉛、ビスマス、銅、カドミウムイオンは、酸性条件下で、第 2 属陽イオンの分属試薬である硫化水素と反応して、それぞれ硫化鉛、硫化ビスマス、硫化銅、硫化カドミウム沈殿を生成する。この硫化物生成反応と硫化物の熱硝酸による溶解、各イオンとアルカリ水溶液、硫酸との反応および各イオン固有の検出反応を確認する。</p> <p>5 回 第 2 属陽イオンの定性分析 II (混合試料の系統分析) 第 1 属陽イオンを塩化物沈殿として分離した後、溶液中に存在する第 2 属陽イオンを酸性条件下、硫化水素と反応させる。それぞれ硫化鉛、硫化ビスマス、硫化銅、硫化カドミウムとして沈殿させ、3 属以下の陽イオンと分離する。この硫化物の混合沈殿を、熱硝酸で酸化して溶解した後、鉛イオンを硫酸塩の沈殿として分離する。つづいて、ビスマス、銅、カドミウムイオンの溶けている溶液をア</p>

ンモニアアルカリ性にして、ビスマスイオンを水酸化物沈殿として析出させ、可溶性のアンミン錯体を形成する銅イオン、カドミウムイオンと分離する。さらに、銅イオン、カドミウムイオンはシアノ錯体とした後、錯体の安定度の差を利用して、カドミウムだけを硫化物沈殿とすることによって確認する。

#### 6回 第3属陽イオンの定性分析 (Al, Fe, Cr)

Fe(III)イオン、アルミニウムイオン、クロム(III)イオンは、酸性溶液中ではイオンとして溶解しているが、弱塩基性水溶液中では水酸化物イオンと反応し、水酸化物として沈殿する。分属試薬は、アンモニア塩化アンモニウム水溶液が使われる。全分析においては、第2属陽イオンを、酸性溶液中で硫化物として沈殿させ、分離したろ液の硫化水素を除去した後、このろ液をアンモニアアルカリ性溶液とする。第3属陽イオンは水酸化物として沈殿し、4属以下のイオンと分離することができる。

第3属陽イオンの混合沈殿の分離は、両性水酸化物である水酸化アルミニウムと水酸化クロム(III)とを過剰のNaOHで溶解して、NaOH水溶液に不溶の水酸化鉄(III)を沈殿として分離する。次に、テトラヒドロキソアルミン酸イオンとテトラヒドロキソクロム(III)酸イオンとの混合溶液に過酸化水素を加えて加熱し、クロム(III)イオンをクロム酸イオンに酸化する。続いて硝酸を添加して、テトラヒドロキソアルミン酸イオンをアルミニウムイオンとする。さらに、この溶液のpHが9?10になるまでアンモニアを添加し、水酸化アルミニウムを沈殿させ、クロム酸イオンと分離する。分離したそれぞれのイオンを含む溶液について、ロダン反応、ペレンス反応、アルミノン・アルミニウムの赤色レーキ、クロム酸鉛の黄色沈殿生成などの特異反応を利用して各イオンの確認を行う。

#### 7回 陽イオンの系統分析 (中間実技試験)

8種類の第1?3属陽イオン(銀、鉛、ビスマス、銅、カドミウム、鉄(III)、アルミニウム、クロム(III)イオン)のうち、数種類の金属イオンを含む未知試料の全分析(系統的定性分析)を行い、試料中に存在するイオンを分離・検出する。検出結果の良否だけでなく、内容をよく理解し、合理的に実験を行えているか、その過程がレポートに論理的に記述されているかが、採点対象である。

#### 8回 陽イオンの系統分析結果の解説

容量分析の事前説明

#### 9回 中和滴定

##### (1) 食酢の定量

0.1 mol/L 水酸化ナトリウム水溶液の標定を行い、それを標準溶液として用いた中和滴定により、市販食酢中の酢酸のモル濃度を決定し、食酢の質量パーセント濃度を求める。

##### (2) 水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の指示薬を用いた中和滴定

塩基と炭酸塩の混合試料を、フェノールフタレイン指示薬とメチルオレンジ指示薬を用いて塩酸標準液で連続滴定し、それぞれの含有量を決定する。(ワーダー法)

#### 10回 酸化還元滴定 (オキシドール中の過酸化水素の定量)

外用消毒剤として使用される市販のオキシドール中の過酸化水素を、過マンガン酸カリウム水溶液を用いた酸化還元滴定により定量する。

	<p>11回 キレート滴定（水の硬度測定）</p> <p>検水中に含まれるカルシウムイオンとマグネシウムイオンの量を、キレート滴定法によって求め、水道水、市販ミネラルウォーターの硬度を決定する。</p> <p>水の硬度は、検水中に含まれるCaイオンとMgイオンの量をこれに対応する炭酸カルシウムのppmとして表される。CaイオンとMgイオンの含量モル濃度を炭酸カルシウムの質量に換算して、1リットル中に1mgの炭酸カルシウムが含まれている場合を、硬度1という。キレート滴定では、当量点における金属イオンの濃度変化（遊離あるいは錯体かの状態変化）を、金属イオンによって鋭敏に変色する指示薬を用いて知ることにより、終点を決定する。</p> <p>12回 pHメーターを用いる電位差滴定 I：酢酸の電離定数決定</p> <p>酢酸溶液にNaOH標準溶液を滴下し、pHを測定する。NaOH溶液の滴下とpHの測定を繰り返して、滴定曲線を作成する。滴定曲線を用いて、交点法により当量点を求め、酢酸のモル濃度とpKaを決定する。</p> <p>グラフの基本的な書き方を学ぶ。</p> <p>13回 pHメーターを用いる電位差滴定 II</p> <p>(1) 水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の滴定</p> <p>pHメーターを用いた電位差滴定法により、未知濃度の水酸化ナトリウムと炭酸ナトリウムの混合試料を定量し、それぞれの質量%濃度を算出する。pHメーターの取扱いおよび滴定操作を習熟すると共に、二価の弱塩基と強酸との中和反応についての理解を深める。さらに、フェノールフタレイン指示薬、メチルオレンジ指示薬を用いた二段階滴定（ワダー法）とpH滴定曲線との関係を確認する。</p> <p>(2) リン酸の滴定：pHメーターを用いて、未知濃度のリン酸水溶液</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 特になし。</p> <p>2回 教科書を用意し、第1章 pp.1~9 を読んでおくこと。</p> <p>元素の周期表、イオン化傾向、強酸、強塩基、酸化力のある酸について復習しておくこと。</p> <p>「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>教科書 pp.36~40. 実験レポートの書き方を読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書 pp.62~68 を読み、陽イオンの分属と分属試薬について予習しておく。</p> <p>「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>教科書 pp.15~18 を読み、難溶性塩の溶解度と溶解度積について復習しておくこと。</p> <p>4回 教科書 pp.68~73 を読み、第2属陽イオンについて予習しておくこと。</p> <p>「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>5回 教科書 pp.73~75 と第4回実験レポートを参考に、系統分析のフローチャートを作成しておくこと。</p> <p>「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>6回 教科書 pp.78~83 を読み、第3属陽イオンについて予習しておくこと。</p> <p>「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式とフローチャートを書いて</p>

おくこと。

7回 第3～6回のレポートを参考に、第1?3属陽イオンの全分析フローチャートをA3指定用紙に作成しておくこと。各操作の意味を理解しておくこと。

8回 教科書 pp.10～13を読み、溶液と濃度（百分率、モル濃度）について、復習しておくこと。

中和滴定における一次標準溶液の調製法について予習しておくこと。

9回 教科書 pp.52～57、pp.88～97を読んでおくこと。

「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

基礎化学演習、分析化学の演習プリントで、容量分析における計算方法を復習しておくことと良い。

10回 教科書 pp.108～110を読んで、酸化還元反応、酸化数、酸化剤、還元剤の定義を確実にしておく。

「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

11回 日常生活において、水の硬度に関心を持ち、ミネラルウォーター、水道水、温泉水などの成分表示を調べてみる。

教科書 pp.112～116を読み、「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式と金属指示薬の構造式を書いておくこと。

12回 教科書 pp.57～59、pp.92～97を読み、弱酸の電離定数、緩衝溶液について復習しておくこと。

「化学実験一手引きと演習」該当ページと教科書 p.97を読み、酢酸の pKa 値は滴定曲線における 1/2 当量点の pH であることを理解しておくこと。

13回 教科書 pp.98～100を読んでおくこと。

「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

14回 教科書 pp.59～61を読み、分光光度計について予習しておくこと。

教科書 pp.122～126、「化学実験一手引きと演習」該当ページを読み、フェナントロリン鉄(II)錯体を利用した鉄イオンの定量について、予習しておくこと。

15回 実験ノート・実験レポートの整理、演習問題の復習をし、質問事項をまとめてくること。

年度	2013
授業コード	FTP2I25
成績評価	定期試験(0%), 中間試験(0%), 小テスト(0%), レポート(90%), ノート(10%) すべての実験テーマのレポートを総合集計して評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(~13)
見出し	FTP2I25 物理学実験(知能)
担当教員名	蜂谷 和明、河本 修*、小野 忠良、綴木 馴、宇都宮 晃、沖 隆義
単位数	2
教科書	岡山理科大学理学部共通講座・工学部共通講座物理学教室 編・物理学実験：大学 教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	物理量と測定、単位、精度、誤差、力学、振動、光学、電気回路、電磁気
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学実験(知能)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	国立天文台 編集・理科年表：丸善
授業形態	実験実習
注意備考	提出したレポートは担当教員が点検し、訂正の必要がある場合はコメントを付けてその日のうちに返却するので、1週間後に訂正したレポートを再提出する。
シラバスコード	FTP2I25
実務経験のある教員	
達成目標	物理学実験を通して、物理量の測定法、実験装置や器具の操作法、データの解析方法、レポートの作成方法などを学ぶ。
受講者へのコメント	
連絡先	(代表)・蜂谷 (電子メール hachiya@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9573) オフィスアワー水曜日 12:30-13:30、16:00-17:00、金曜日 16:00-17:00、場所 1 学舎 3 階・宇都宮研究室 7号館 4 階、電子メールアドレス koh@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Laboratory
関連科目	物理学 I、物理学 II、力学 I、力学 II、電磁気学 等
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自ら実験を行うことによって、自然現象の観察法や物理量の測定法を習得し、実験結果をレポートにまとめる能力を身につけてもらいたい。即ち、実験装置の組み立てや調整法を学ぶと共に、測定計器の取り扱い方、目盛りの読み取り法、測定データの解析方法、有効数字と誤差の取り扱い方およびレポートの作成方法などを学ぶ。実験を通して、講義内容の理解をより深めてもらいたい。



対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス（1回） 物理学実験上の諸注意 実験の目的、内容および実施方法について説明する。</p> <p>2回 ガイダンス（2回） 誤差論 有効数字と誤差について説明する。</p> <p>3回 ガイダンス（3回） 測定値の取り扱い 最小二乗法による計算方法、測定値の取り扱い方、グラフの書き方について説明する。</p> <p>4回 ボルダの振り子 糸につるした重りの振動する時間を光センサーで測定し、これから重力加速度を求める。</p> <p>5回 ユーイングの装置 鉄、銅等の金属板に重りをつるし、たわみ（曲がった）量を測定してヤング率を求める。</p> <p>6回 モノコード モノコードの弦を交流の振動数と同調させて、弦の振動数から交流の振動数を求める。</p> <p>7回 マイケルソンの干渉計 反射鏡を利用して2つの光路差を作り、これにレーザー光を入射して得られた干渉縞と距離の関係から、レーザー光の波長を求める。</p> <p>8回 ホイートストンブリッジ ホイートストン・ブリッジを用いて金属線の電気抵抗を測定し、その金属線の抵抗率を求める。</p> <p>9回 中間レポート一斉提出、実験およびレポート作成のための中間ガイダンス これまでに提出されたレポートで、レポートの書き方、測定値の処理法などに問題点がある具体例を指摘し、より正しい書き方、処理法を解説する。</p> <p>10回 トランジスター トランジスターのコレクタ-特性を測定し、<math>h</math>パラメータを求める。</p> <p>11回 ニュートンリング 平板とレンズでできた薄い空気膜中にナトリウムランプの光を入射し、これを通過し後に反射してできた干渉縞からレンズの曲率を求める。</p> <p>12回 オシロスコープ オシロスコープの原理を理解すると共に、その使用法、即ち、電圧および時間（周期波形の場合は周期、周波数）の測定方法を習得する。</p> <p>13回 回折格子 ナトリウムランプの光を回折格子に入射し干渉縞を作り、分光計で角度を測定してナトリウムランプ波長を求める。</p> <p>14回 プランク定数 波長の異なった光を光電管に入射して阻止電圧を測定し、これからプランク定数を算出する。</p> <p>15回 レポート一斉提出および補充実験 実験時間中に測定できなかった実験を行う。</p>

準備学習

- 1回 物理学実験のテキストを購入して、ガイダンスの第1回～3回は必ず出席すること。3回分のガイダンスを欠席すると、実験を受けても内容がわからなくなる。したがって、欠席した人は、4回目降の実験が受けられないので、注意すること。
- 2回 テキストの該当箇所を読んでおくこと。
- 3回 テキストの該当箇所を読んでおくこと。
- 4回 ガイダンス1回目の説明にしたがって、表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。
- 5回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。
- 6回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。
- 7回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。
- 8回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。
- 9回 第7回以前のレポートをすべて作成して提出すること。
- 10回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。
- 11回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。
- 12回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。
- 13回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。
- 14回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。
- 15回 受理されていないレポートを完成させておく。補充実験がある場合はテキストの該当箇所を読んでおく。

年度	2013
授業コード	FTP2I35
成績評価	課題レポート（20%）と定期試験（80%）により成績を評価する。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP2I35 物理学Ⅱ(建築)
担当教員名	竹内 渉
単位数	2
教科書	はじめて学ぶ物理学／阿部龍蔵／サイエンス社
アクティブラーニング	
キーワード	温度、熱力学第1法則、熱力学第2法則、エントロピー、光、電気、磁気、電子、原子、分子
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学Ⅱ(建築)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	解析学Ⅰで学習した数学の基本的な内容を復習することを望む。また、物理学Ⅰを履修していることを前提に講義する。
シラバスコード	FTP2I35
実務経験のある教員	
達成目標	温度と熱、電気と電子・磁気、光、原子・分子の基礎的な知識を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	竹内研究室 1学舎3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics II
関連科目	「解析学Ⅰ」と「物理学Ⅰ」を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	日常生活で関わりがある点を強調しながら、できるだけ微分・積分を使わずに、高校での物理未履修者にもわかる内容で、温度と熱、光、電気と電子・磁気、原子・分子について述べる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 温度と熱における温度と状態方程式について説明する。 2回 温度と熱における熱力学第1法則について解説する。 3回 温度と熱における理想気体の性質について説明する。 4回 温度と熱における熱力学第2法則について解説する。 5回 温度と熱におけるエントロピーについて説明する。

	<p>6回 光における反射・屈折、干渉および分散について解説する。</p> <p>7回 光における電磁波と熱放射について説明する。</p> <p>8回 電気と磁気における静電気とクーロンの法則について説明する。</p> <p>9回 電気と磁気における電場と電位について解説する。</p> <p>10回 電気と磁気における電流について説明する。</p> <p>11回 電気と電子における半導体と集積回路について解説する。</p> <p>12回 電気と電子における増幅と発振について説明する。</p> <p>13回 原子・分子における分子と結晶構造について解説する。</p> <p>14回 原子・分子における原子と電子について説明する。</p> <p>15回 原子・分子における原子の出す光について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 氷、水、水蒸気の温度は通常どのように表されているかを事前に考えておくこと。また、高校で物理を履修していたら、使用した物理のテキストで第1回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>2回 熱について復習しておくこと。</p> <p>3回 熱力学第1法則について復習しておくこと。</p> <p>4回 日常生活における熱の特徴について事前に考えておくこと。</p> <p>5回 熱力学第2法則について復習しておくこと。</p> <p>6回 日常生活における光の特徴について事前に考えておくこと。</p> <p>7回 物理学 I で学習した光エネルギーについて復習しておくこと。</p> <p>8回 摩擦電気はどのような場合に発生するかを事前に考えておくこと。また、高校で物理を履修していたら、使用した物理のテキストで第8回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>9回 クーロンの法則について復習しておくこと。</p> <p>10回 電位について復習しておくこと。また、家庭での電気について事前に考えておくこと。</p> <p>11回 導体、半導体および絶縁体の特徴について事前に調べておくこと。</p> <p>12回 半導体と集積回路について復習しておくこと。</p> <p>13回 高校で学習した元素の周期律表について復習しておくこと。</p> <p>14回 クーロンの法則と物理学 I で学習した相対性理論について復習しておくこと。</p> <p>15回 電子について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTP2K15
成績評価	毎回の演習課題(50%), 中間試験(30%), 期末試験(20%)
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP2K15 コンピュータ演習(知能:コンピュートリテラシーⅡ)
担当教員名	荒木 圭典
単位数	2
教科書	毎回、電子メールを用いて資料を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	コンピュートリテラシー、実験、誤差、統計処理、有効数字、C言語、プログラミング
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータ演習(知能:コンピュートリテラシーⅡ)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平岡, 堀, 『プログラミングのための確率統計』, オーム社結城, 『新版C言語プログラミングレッスン文法編』, ソフトバンククリエイティブ
授業形態	演習
注意備考	講義で情報処理センター実習室のパソコンを利用する。講義資料は電子メールで配布するので、パスワード等の管理には気をつけること。本講義ではパワーポイント等電子教材をプロジェクトなどで提示しているので、講義中は内容を聞き逃さないこと。パソコンを用いたプログラミング演習も実施する。
シラバスコード	FTP2K15
実務経験のある教員	
達成目標	統計処理、コンピュータープログラミングの基本操作に習熟すること。統計処理、C言語によるプログラミングの基礎用語を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	担当: 荒木圭典 E-mail: araki(_at_)are.ous.ac.jp, Tel: 086-256-9509, 研究室: 20号館6階、オフィスアワー: 随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Practice
関連科目	コンピュートリテラシーⅠ, プログラミング演習, 数値計算法
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	講義の前半ではデータ処理方法の数学的基礎とそのExcelによるデータ処理を学習する。講義の後半ではC言語によるプログラミングを通じてコンピュータの動作について学習する。学習項目は測定値、有効数字、不確かさ、誤差の伝搬、標本平均、標本標準偏差、標本標準誤差、C言語で用いる基礎的な語の意味、コン

	パイラの用法、Cソースにおける絵文字の役割、等号とコンピュータの動作、演算と数の表現の関係、繰り返しの基礎。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 文書中の表の作成方法について授業、演習を行う。</p> <p>2回 有効数字、不確かさについて授業、演習を行う。</p> <p>3回 不確かさの伝搬の計算についてについて授業、演習を行う。</p> <p>4回 不確かさの伝搬の計算の演習を行う</p> <p>5回 第5回に続き、不確かさの伝搬の計算の演習を行う</p> <p>6回 標準不確かさについて授業、演習を行う。</p> <p>7回 標準不確かさの計算の演習を行う。</p> <p>8回 第1回の中間試験を実施する</p> <p>9回 コマンドプロンプトを用いたCプログラムのコンパイルの方法について授業、演習を行う。</p> <p>10回 Cプログラム中の図形文字の役割について授業、演習を行う。</p> <p>11回 Cの等号の役割とCPU、メモリの関係について授業、演習を行う。</p> <p>12回 Cの整数型の四則演算とメモリ上の数の表現について授業、演習を行う。</p> <p>13回 Cの制御構造について授業、演習を行う。</p> <p>14回 第2回中間試験を実施する。</p> <p>15回 今学期の項目の総合的な復習の演習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 Word, Excel でのフォントの変更方法。Excel での表の枠線の作成方法について調べておくこと。</p> <p>2回 計量用語である「不確かさ」について調べておくこと。</p> <p>3回 テイラー展開の公式、偏微分の表記法について調べておくこと。</p> <p>4回 微分の公式について調べておくこと。</p> <p>5回 前回の課題の微分の計算をしておくこと。</p> <p>6回 正規分布関数について調べておくこと。</p> <p>7回 第6回までの資料を復習しておくこと。</p> <p>8回 第7回までの資料を復習しておくこと。</p> <p>9回 Windows OS 上のコマンドプロンプト、コンパイラとは何かについて調べておくこと。</p> <p>10回 次の図形文字の名称を調べてくること ( ) { } ;</p> <p>11回 コンピュータの5大装置について前期の資料を復習しておくこと。</p> <p>12回 character, integer, floating point number, double precision の語の意味を調べておくこと。</p> <p>13回 プログラムを作成するので、等差数列の和の公式を復習しておくこと。</p> <p>14回 第9回～第13回の授業内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの資料を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTP2M15
成績評価	レポート（15%）、中間試験（15%）、定期試験（70%）により行う。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP2M15 数学 I (電シ)
担当教員名	秋山 宜生
単位数	2
教科書	石村 園子 「やさしく学べる微分・積分」 共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	微分、不定積分、定積分、テーラー展開、オイラーの公式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学 I (電シ)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大原一孝 「実例で学ぶ微分積分」 学術図書出版
授業形態	講義
注意備考	これから学ぶ講義の基礎となる数学である。使いこなせるようになるには、何事も練習（復習）が必要である。わからないことがあれば、講義中やオフィスアワー時に質問すること。
シラバスコード	FTP2M15
実務経験のある教員	
達成目標	教科書の演習問題が解ける程度の学力（計算力）を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室：17 号館 4F、電子メール:akiyama@ee.ous.ac.jp、オフィスアワー： 金曜日 7,8 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics I
関連科目	数学 II、数学 III、応用数学 I、応用数学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気電子工学を学ぶ上で、数学は重要なツール（道具）であり、縦横無尽に使いこなすことができるようにする必要がある。本講義では、電気電子工学で用いられる微分・積分の重要な部分を演習問題を解きながら基礎から学ぶ。講義では時間中に演習問題のレポート提出を課す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション / 数（数値線、複素数）について説明する。 2 回 関数と数列（関数の意味、表記法、関数と平面図面など）について説明する。 3 回 指数関数・対数関数の性質について説明する。

	<p>4回 微係数と導関数（べき関数の微分、微係数の図形的な意味）</p> <p>5回 指数関数・対数関数の微分（指数法則、対数法則、逆関数の微分）について説明する。</p> <p>6回 三角関数、複素数について説明する。三角関数の微分について説明する。</p> <p>7回 有理関数の微分、合成関数の微分について説明する。</p> <p>8回 テーラー展開・マクローリン展開（オイラーの公式）について説明する。</p> <p>9回 関数の増減とグラフ、変曲点について説明する。</p> <p>10回 中間テストおよび出題内容についての解説を行う。</p> <p>11回 初等関数の不定積分について説明する。</p> <p>12回 不定積分における置換積分と部分積分について説明する。</p> <p>13回 不定積分における部分積分／定積分について説明する。</p> <p>14回 定積分（図形的な意味、級数的な意味、区分求積法）／定積分と定積分の応用（面積、体積）について説明する。</p> <p>15回 総括。これまでに学んだ全般についての総括を行う。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読み学習の過程を把握しておくこと。数の概念について調べておくこと。</p> <p>2回 代表的な関数のグラフがどのようになるかおおよその見当がつくようにグラフを作成しておくこと。</p> <p>3回 指数と対数の関係について事前に調べておくこと。</p> <p>4回 高校で学んだ微分の基礎を思い出しておくこと。</p> <p>5回 前回学んだ微分の基礎について理解を深めておくこと。</p> <p>6回 高校で学んだ三角関数の基礎を思い出しておくこと。</p> <p>7回 これまで学んだ微分について理解を深めておくこと。</p> <p>8回 これまで学んだ微分について理解を深めておくこと。</p> <p>9回 代表的な関数とその微分した後の関数をグラフで表し、それらの関係をあらかじめ調べておくこと。</p> <p>10回 中間テストでできなかった箇所の復習を行うこと。</p> <p>11回 高校で学んだ積分の基礎を思い出しておくこと。</p> <p>12回 前回学んだ積分の基礎について理解を深めておくこと。</p> <p>13回 さまざまな積分を行ない、さらに得られた答えの微分を行なうことにより、微分と積分との関係を理解しておくこと。</p> <p>14回 高校までに学んだ面積と体積の公式を調べておくこと。</p> <p>15回 これまで学んだ微分積分の理解が浅い部分の洗い出しを行なっておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTP2Q15
成績評価	定期試験（50%）、実験実習の課題等（50%）により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース（～13）
見出し	FTP2Q15 工学プロジェクトセミナーⅡ（電シ:フレッシュマンセミナーⅡ）
担当教員名	河村 実生、垣谷 公徳、クルモフ バレリー、道西 博行、笠 展幸、太田 寛志、太
単位数	2
教科書	特に指定しないが、適宜資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	電気回路、電子回路、集積回路、コンピュータ、ハードウェア、ソフトウェア、光・電磁波、マイクロ波、電子物性、ネットワーク
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	工学プロジェクトセミナーⅡ（電シ:フレッシュマンセミナーⅡ）
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に指定しないが、適宜資料を紹介する。図書館の蔵書・インターネットを活用すること。
授業形態	講義
注意備考	ミニ実験の場合も講義の最初に講義室に全員が集合し出席の確認をするので、遅刻をしないこと。
シラバスコード	FTP2Q15
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 電気電子工学について基礎知識を習得する。</li> <li>(2) 大学の研究室における簡単な実験や実習から電気電子工学を学ぶ楽しさ、心構えなどを体験学習する。</li> <li>(3) 講義と実験を通じて、工学倫理の概念を身につける。</li> <li>(4) 関連資格に対するスキルを身につける。</li> <li>(5) 電気電子工学の最先端研究に関する基礎的な理解を得る。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	代表：学科長 個々の講義・実験については各担当テーマの教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Engineering Project Seminar II
関連科目	フレッシュマンセミナーⅠ、コンピュータリテラシ、コンピュータ実習、電気電子工学基礎実験、電気電子工学実験Ⅰ・Ⅱ（電気電子学科開講科目）
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	電気電子工学に馴染み、勉学に対する motivation を与えることを目的とする講義と実験から構成された導入科目である。講義では、電気エネルギー分野、電子デバイス分野、コンピュータ・情報分野のトピックスについて分かりやすく説明する。実験では、電子回路作成やパソコンの組み立てなどを行うことにより、ものづくりと電気電子工学実験の基礎を学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>受講に先立ち、シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>また各講義・及びミニ実験の前に配布資料をよく確認し、講義室や、ミニ実験の研究室の位置や教員を確認すること。</p> <p>同時に、講義もしくはミニ実験を担当する教員の指示に従うこと。</p> <p>講義・ミニ実験終了後はこれまでの講義およびミニ実験で学修したことを再度確認し記録しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTP2Q25
成績評価	レポート 100%により成績を評価する。ただし、本演習最後のレポート評価には HTML により作成・公開したページの内容を含める。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP2Q25 コンピュータ演習(情工)
担当教員名	上嶋 明
単位数	2
教科書	テキスト「コンピュータ演習／岡山理科大学工学部情報工学科」を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	講義内容に記載
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータ演習(情工)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義で指示する。
授業形態	演習
注意備考	レポートの提出は講義担当教員の定める日とし、所定の場所に提出すること。 ※最後のレポート課題では作成した Web ページのインターネットへの公開も行う。
シラバスコード	FTP2Q25
実務経験のある教員	
達成目標	(1)Emacs の基本操作ができること (2)シェルやプロセス制御に関する基本知識を有すること (3)C 言語を使って基本的なプログラムが作成できること (4)簡単な HTML ファイルを記述でき、作成物などの公開（表現）ができること
受講者へのコメント	
連絡先	18 号館 3 階 上嶋研究室 086-256-9520 uejima@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Practice
関連科目	コンピュータリテラシ、情報工学入門、プログラミング I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自立した技術者・開発者になるためには計算機の基本的な操作技術と知識の習得が必要不可欠である。計算機の基本的な操作技術・知識を養うために、技術者、開発者の間で広く使われている UNIX 系の計算機を利用し、エディタ Emacs の操作、及びシェル・プロセス制御について演習する。次に、これらの演習で得られた技術・知識および環境の下で、C 言語、及び HTML の基礎を学ぶ。また、

	自分の考えや作成物をオンラインで公開（表現）する演習を通して、手掛けた内容および課題をまとめるための基礎能力の育成を目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 Emacs（1）：テキストを配布し、コンピュータ演習予定表、内規、注意事項について説明した後、エディタ Emacs の基礎的操作、日本語入力について演習する。</p> <p>2回 Emacs（2）：ファイルの編集について演習する。</p> <p>3回 シェル・プロセス制御（1）：シェル、標準入力・標準出力とリダイレクション・パイプ、パイプを用いた作業について演習する。</p> <p>4回 シェル・プロセス制御（2）：シェルスクリプト、パス設定、エイリアス設定、プロセス制御、ジョブ制御について演習する。</p> <p>5回 Cプログラミング（1）：プログラミング基礎、コンパイル、実行について演習する。</p> <p>6回 Cプログラミング（2）：変数、代入および出力（printf 関数）について演習する。</p> <p>7回 Cプログラミング（3）：型と演算、入力（scanf 関数）について演習する。</p> <p>8回 Cプログラミング（4）：条件分岐（if 文）について演習する。</p> <p>9回 Cプログラミング（5）：繰り返し（for 文）について演習する。</p> <p>10回 Cプログラミング（6）：配列について演習する。</p> <p>11回 HTML（1）：WWW と HTML、HTML の概要、基本的なタグ、文字に関するタグについて演習する。</p> <p>12回 HTML（2）：特殊文字の表記方法、箇条書きに関するタグ、テキスト整形に関するタグ、リンクを設定するタグ、画像を貼り付けるタグについて演習する。</p> <p>13回 HTML（3）：表を作成するタグ、スタイルシートについて演習する。</p> <p>14回 HTML（4）：公開するためのページの作成について演習する。</p> <p>15回 HTML（5）：公開するためのページの作成、外部への公開について演習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 前回講義内容を復習し、練習問題を一通り実行しておくこと。</p> <p>3回 コンピュータリテラシで学んだ UNIX のファイル操作関連コマンドを確認しておくこと。</p> <p>4回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>5回 今回講義範囲のテキストに目を通し、大まかな学習内容を把握しておくこと。</p> <p>6回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>7回 前回講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>9回 前回講義内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>11回 テキストに目を通し、大まかな学習内容を把握しておくこと。</p> <p>12回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>13回 前回講義内容を復習しておくこと。</p>

	14回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。
--	-----------------------------------

	15回 前回講義内容を復習し、レポート課題を可能な限り終わらせておくこと。
--	---------------------------------------

年度	2013
授業コード	FTP2Q35
成績評価	中間試験（25%）、定期試験（50%）、宿題（25%）
曜日時限	木曜日3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース（～12）
見出し	FTP2Q35 数学IV(電シ:数学III)
担当教員名	萬本 義徳
単位数	2
教科書	「徹底攻略 常微分方程式」／真貝寿明 著／共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	初等関数、複素関数、微分、積分、微分方程式、初期値問題、一般解、特殊解
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学IV(電シ:数学III)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	1) Advanced Engineering Mathematics「常微分方程式」／E.クライツィグ／培風館 2) 新課程「微分方程式」／石原 繁・浅野重初著／共立出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTP2Q35
実務経験のある教員	
達成目標	各種関数の微分、積分ができ、微分方程式が解けること。専門の講義に出てくる微分、微分方程式に関する数式及びその展開が理解出来ること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematics IV
関連科目	電気電システム学科のほとんどの科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	理工学の分野で取り扱われる数多くの現象は微分方程式で記述される。本講義では電気電子工学の専門を履修するに必要な微分方程式の解法を工学的な実例を多く取り入れて講義する。講義では出来るだけ多くの例題の解法を教示し、学生諸君が基本的な問題を解く能力を醸成し、専門科目を理解するのに必要な数学的知識を習得することに主眼をおいて進める。そのため講義時間中に小テストを実施し、演習問題のレポート提出を課す。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	

準備学習

- 1回 シラバスの内容を読み、全体の流れを把握すること。指数関数、対数関数、三角関数および微分・積分法を復習すること。また、LR と RC 回路の復習が望ましい。
- 2回 前回の内容を復習し、宿題を解くこと。
- 3回 前回与えられた宿題を解き、内容を理解すること。理解不足の場合教員のところへ相談をしに行くことが望ましい。
- 4回 前回与えられた宿題を解き、内容を理解すること。理解不足の場合教員のところへ相談をしに行くことが望ましい。全微分を復習すること。
- 5回 前回与えられた宿題を解くこと。
- 6回 前回までの内容を復習し、理解すること。
- 7回 前回与えられた宿題を解くこと。複素数についてよく復習すること。
- 8回 前回与えられた宿題を解くこと。
- 9回 前回与えられた宿題を解くこと。
- 10回 前回与えられた宿題を解くこと。インダクタンス、キャパシタンス、抵抗について復習すること。
- 11回
- 12回 前回与えられた宿題を解くこと。
- 13回 前回与えられた宿題を解くこと。
- 14回 前回与えられた宿題を解くこと。偏微分について復習すること。
- 15回 1回～14回の内容を復習すること。

年度	2013
授業コード	FTP2R15
成績評価	受講態度(10%)、中間テスト(30%)、課題(30%)、定期試験(30%)の合計が60%以上を合格とする。
曜日時限	木曜日 5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP2R15 物理学Ⅱ(応化)
担当教員名	村本 哲也
単位数	2
教科書	浦上、溝内、宇都宮、狩野、田辺、竹内、宮川「理工基礎物理学」裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	クーロンの法則、誘電率、電気双極子、ガウスの法則、誘電体、自由電子、静電誘導、静電遮蔽、誘電分極の強さ、分極電荷、ローレンツ力、磁束密度、サイクロトロン振動数
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学Ⅱ(応化)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	原康夫「電磁気学入門」学術図書出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTP2R15
実務経験のある教員	
達成目標	電磁気の現象を文章や図によって表現し、そこに働く力を電場・磁場から求め、電気力線、等電位線や磁束線を描きながら現象を解説し、結果を解釈できることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	21号館5階 村本研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics II
関連科目	入門数学、入門物理、数学Ⅰ、数学Ⅱ、物理化学Ⅰ、物理化学Ⅱ、基礎物理学実験、物理学Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	工学の基礎として、電磁気学の基本的な考え方、法則と、その応用について講述する。例えば、点電荷が存在する空間を考え、電場を定義し、その電場の様子を電気力線で表し、電位、等電位面を求める能力を養う。磁場についても同様に行うので、結果として真空、誘電体、磁性体における電磁気的な特色を習得し自然科学の方法に自覚を深める。



対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス 学習状況の調査 電磁気の2種類の力の説明</p> <p>2回 電荷の意味、点電荷に関するクーロンの法則の説明 ベクトル、単位ベクトルの説明 点電荷による電場の説明</p> <p>3回 電場の解説 一様電場、点電荷のまわりの電気力線の解説 課題</p> <p>4回 点電荷のまわりの電気力線の描き方の解説 電気双極子の導入</p> <p>5回 電気双極子モーメントの定義 点電荷に関するガウスの法則の成立ちと意味の解説 課題</p> <p>6回 ガウスの法則における電荷分布、閉曲面の一般化 線密度、面積分の説明 直線電荷のまわりの電場の導出</p> <p>7回 電位、電圧の導入 電位・電場・力の関係の解説</p> <p>8回 中間テスト</p> <p>9回 導体、半導体、自由電子の説明</p> <p>10回 誘電体、静電誘導、静電遮蔽、クーロンの定理の解説</p> <p>11回 誘電分極、分極電荷、真の電荷、誘電体の解説 課題</p> <p>12回 ベクトル積、磁石による磁場と磁力線、ローレンツ力の定義と解説</p> <p>13回 磁束密度、磁束線、荷電粒子の円運動</p> <p>14回 アンペールの力、ビオ・サバールの法則の解説</p> <p>15回 アンペールの法則 ソレノイド</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、講義で扱う教科書の範囲を把握しておくこと</p> <p>2回 ベクトルの合成について予習せよ</p> <p>3回 電荷の保存、クーロン力について復習せよ</p> <p>4回 課題を解き、クーロン力に対する理解を深めよ</p> <p>5回 電気力線について復習せよ</p> <p>6回 課題を解き、ガウスの法則の学習に備えること</p> <p>7回 ベクトルの内積、力学における仕事の定義について予習せよ</p> <p>8回 §7.1-7.4の内容について復習し、中間テストに備えよ</p> <p>9回 §7.5の内容について予習せよ</p> <p>10回 電気力線と等電位面の関係について復習せよ</p> <p>11回 §7.6の内容について予習せよ</p> <p>12回 課題を解き、導体・誘電体の性質について理解を深めること</p> <p>13回 §9.1の内容について予習せよ</p> <p>14回 §9.2-9.3の内容について予習せよ</p> <p>15回 §9.4の内容について予習せよ</p>

年度	2013
授業コード	FTP2R25
成績評価	小テスト(20%)、課題演習(40%)、期末テスト(40%)として評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP2R25 物理学Ⅱ(応化)
担当教員名	小野 文久
単位数	2
教科書	初歩の物理－力学・電磁気入門－/小野文久著/裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	クーロンの法則、誘電率、電気双極子、ガウスの法則、誘電体、自由電子、静電誘導、静電遮蔽、誘電分極の強さ、分極電荷、ローレンツ力、磁束密度、マイクロトン振動数
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学Ⅱ(応化)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	理工基礎物理学/浦上澤之編/裳華房
授業形態	講義
注意備考	電磁気学は大切な基礎的学力を形成するので、ノートを整備し、復習と問題解答に繰り返し取り組もう。出席・学習態度、ノート整備状況をたびたびチェックする。
シラバスコード	FTP2R25
実務経験のある教員	
達成目標	電磁気学の現象を文章や図によって表現し、そこに働く力を電場・磁場から求め、電気力線、等電位線や磁束線を描きながら現象を解説し、結果を解釈できることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics II
関連科目	入門数学、入門物理、数学Ⅰ、数学Ⅱ、物理化学Ⅰ、物理化学Ⅱ、基礎物理学実験、物理学Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	工学の基礎として、電磁気学の基本的な考え方、法則と、その応用について講述する。例えば、点電荷が存在する空間を考え、電場を定義し、その電場の様子を電気力線で表し、電位、等電位面を求める能力を養う。磁場についても同様に行うので、結果として真空、誘電体、磁性体における電磁気的な特色を習得し自然

	科学の方法に自覚を深める。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 電磁気学を学ぶ目的、意義と学習の方法について説明する。</p> <p>2回 摩擦電気と電荷同士にはたらく力、クーロンの法則について解説する。</p> <p>3回 電気の「場」(電場)の考え方、電気力線について説明する。</p> <p>4回 ガウスの法則の内容と、その概念について解説する。</p> <p>5回 ガウスの法則を用いて電場を求める方法と、その応用について解説する。</p> <p>6回 電場の中に置かれた電荷が持つ位置エネルギー、電位と電圧について説明する。</p> <p>7回 コンデンサーと誘電体、およびコンデンサーの接続方法について説明する。</p> <p>8回 小テストを実施し、電磁気学前半で学んで内容についてとりまとめる。</p> <p>9回 電流の定義とオームの法則、電流がする仕事について解説する。</p> <p>10回 抵抗と直流回路、複雑な回路の問題解説とキルヒホッフの法則について説明する。</p> <p>11回 磁気と磁場、磁気におけるクーロンの法則、磁束密度、フレミングの左手の法則とローレンツ力について解説する。</p> <p>12回 電流が作る磁場について、ビオ-サバールの法則、アンペールの法則について解説する。</p> <p>13回 電磁誘導の法則の解説と、コイルに蓄えられるエネルギーについて説明する。</p> <p>14回 過渡現象と交流回路について、抵抗とコンデンサー、およびコイルを含む回路について説明する。</p> <p>15回 共振と電磁波、それらの応用について説明し、さらにこれまで学んだ電磁気学の内容のまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 テキストとシラバスを確認し、電磁気学の最初の(p.72)クイズ(13)を解いてみる。</p> <p>2回 2つの電荷同士に働く力、クーロンの法則について予習しておくこと。</p> <p>3回 クーロンの法則に現れる物理量の単位について復習し、電場と電気力線について調べておくこと。</p> <p>4回 電場の概念について復習し、電気力線の本数の数え方について調べておくこと。</p> <p>5回 ガウスの法則についてその考え方について復習し、その応用について調べておくこと。</p> <p>6回 ガウスの法則の応用について復習し、電場と電位の関係について予習しておくこと。</p> <p>7回 コンデンサーはなぜ電荷をためることができるかを考えておくこと。</p> <p>8回 第6章の章末問題を解いておくこと。さらに、これまでに学んだことをまとめて復習し、小テストの準備をしておくこと。</p> <p>9回 電流とはどのように決められるものか、およびオームの法則について調べておくこと。</p> <p>10回 電流が流れる時にする仕事について復習し、複数の抵抗を複雑に接続した回路に流れる電流を求めるにはどうしたらよいかを調べておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>11回 第7章の章末問題を解いておくこと。さらに、磁気に関するクーロンの法則について調べておくこと。</p> <p>12回 ビオサバルの法則について、その考え方と応用について調べておくこと。</p> <p>13回 アンペールの法則を応用して電流が作る磁場を計算する方法について復習しておくこと。また、電磁誘導について調べておくこと。</p> <p>14回 第8章の章末問題を解いておくこと。さらに、抵抗とコンデンサー、コイルを含む回路に流れる電流を求める方法について予習しておくこと。</p> <p>15回 第9章の章末問題を解いておくこと。さらに、電波はどのようにして空中に発射されるかについて調べておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FTP2R35
成績評価	レポート 100%により成績を評価する。ただし、本演習最後のレポート評価には HTML により作成・公開したページの内容を含める。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP2R35 コンピュータ演習(情工)
担当教員名	麻谷 淳
単位数	2
教科書	岡山理科大学 情報工学科 編, 「コンピュータ演習テキスト」
アクティブラーニング	
キーワード	講義内容に記載
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータ演習(情工)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義で指示する。
授業形態	演習
注意備考	レポートの提出は講義担当教員の定める日とし、所定の場所に提出すること。 ※最後のレポート課題では作成した Web ページのインターネットへの公開も行う。
シラバスコード	FTP2R35
実務経験のある教員	
達成目標	(1)Emacs の基本操作ができること (2)シェルやプロセス制御に関する基本知識を有すること (3)C 言語を使って基本的なプログラムが作成できること (4)簡単な HTML ファイルを記述でき、作成物などの公開(表現)ができること
受講者へのコメント	
連絡先	18 号館 4 階 麻谷研究室 asatani@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Practice
関連科目	コンピュータリテラシ、プログラミング I、画像処理と CG、コンピュータネットワーク実習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自立した技術者・開発者になるためには計算機の基本的な操作技術と知識の習得が必要不可欠である。計算機の基本的な操作技術・知識を養うために、技術者、開発者の間で広く使われている UNIX 系の計算機を利用し、エディタ Emacs の操作、及びシェル・プロセス制御について演習する。次に、これらの演習で得ら

	<p>れた技術・知識および環境の下で、C 言語、及び HTML の基礎を学ぶ。また、自分の考えや作成物をオンラインで公開（表現）する演習を通して、手掛けた内容および課題をまとめるための基礎能力の育成を目指す。</p>
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 Emacs（1）：テキストを配布し、コンピュータ演習予定表、内規、注意事項について説明した後、エディタ Emacs の基礎的操作、日本語入力について演習する。</p> <p>2 回 Emacs（2）：ファイルの編集について演習する。</p> <p>3 回 シェル・プロセス制御（1）：シェル、標準入力・標準出力とリダイレクション・パイプ、パイプを用いた作業について演習する。</p> <p>4 回 シェル・プロセス制御（2）：シェルスクリプト、パス設定、エイリアス設定、プロセス制御、ジョブ制御について演習する。</p> <p>5 回 C プログラミング（1）：プログラミング基礎、コンパイル、実行について演習する。</p> <p>6 回 C プログラミング（2）：変数、代入および出力（printf 関数）について演習する。</p> <p>7 回 C プログラミング（3）：型と演算、入力（scanf 関数）について演習する。</p> <p>8 回 C プログラミング（4）：条件分岐（if 文）について演習する。</p> <p>9 回 C プログラミング（5）：繰り返し（for 文）について演習する。</p> <p>10 回 C プログラミング（6）：配列について演習する。</p> <p>11 回 HTML（1）：WWW と HTML、HTML の概要、基本的なタグ、文字に関するタグについて演習する。</p> <p>12 回 HTML（2）：特殊文字の表記方法、箇条書きに関するタグ、テキスト整形に関するタグ、リンクを設定するタグ、画像を貼り付けるタグについて演習する。</p> <p>13 回 HTML（3）：表を作成するタグ、スタイルシートについて演習する。</p> <p>14 回 HTML（4）：公開するためのページの作成について演習する。</p> <p>15 回 HTML（5）：公開するためのページの作成、外部への公開について演習する。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2 回 前回講義内容を復習し、練習問題を一通り実行しておくこと。</p> <p>3 回 コンピュータリテラシで学んだ UNIX のファイル操作関連コマンドを確認しておくこと。</p> <p>4 回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>5 回 今回講義範囲のテキストに目を通し、大まかな学習内容を把握しておくこと。</p> <p>6 回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>7 回 前回講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8 回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>9 回 前回講義内容を復習しておくこと。</p> <p>10 回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p> <p>11 回 テキストに目を通し、大まかな学習内容を把握しておくこと。</p> <p>12 回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p>

	<p>13回 前回講義内容を復習しておくこと。</p>
	<p>14回 前回講義内容を復習し、課題を可能な限り終わらせておくこと。</p>
	<p>15回 前回講義内容を復習し、レポート課題を可能な限り終わらせておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTP2W15
成績評価	定期試験(70%), 中間試験(30%), 小テスト(0%), レポート(0%), ノート(0%)により評価する。つぎの問題それぞれにつき幾つかを具体的に求解できることで評価する。 1) 簡単な微分方程式(変数分離型微分方程式を含む)の解を求める問題、 2) 1階および2階線形非同次微分方程式の右辺が変数の多項式、指数関数、三角関数およびそれらの組み合わせで与えられる場合の解を求める問題、 3) 2階定係数線形同次微分方程式の解を求める問題 100点満点の場合は60点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(~13)
見出し	FTP2W15 数学IV(機械:微分方程式)
担当教員名	吉田 浩治
単位数	2
教科書	やさしく学べる微分方程式/石村園子/(共立出版)
アクティブラーニング	
キーワード	数学, 微分・積分, 微分方程式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学IV(機械:微分方程式)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大学・高専生のための解法演習微分積分II/糸岐宣昭・三ツ広孝/(森北出版): 基本微分積分/水本久夫/(培風館):微分方程式の基礎/水本久夫/(培風館)
授業形態	講義
注意備考	前期開講の「微分と積分」を必ず修得しておくこと。万が一修得できなかった者は、再履修まで待たず、本講義開講中に各自で学習し修得に努めること。
シラバスコード	FTP2W15
実務経験のある教員	
達成目標	[A1] 機械システム工学の専門知識を理解するために、微分・積分、線形代数、確率・統計、微分方程式、ベクトル解析およびフーリエ解析の数学知識を修得する。特に、特に、力学の運動方程式との対応で微分方程式の概念を理解し、変数分離型、1階微分方程式、2階線形微分方程式それぞれにつき基本的な方程式が解けるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	メール:k_yoshida@mech.ous.ac.jp, 電話:086-256-9743, オフィスアワー:(火曜日, 水曜日 9・10時限) 場所:4号館4階吉田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	



英文科目名	Mathematics IV
関連科目	数学, 物理学, 力学, 材料力学, 熱力学, 流体力学, 機械力学, 自動制御 など (専門科目全般に関連)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自然科学の基礎となる微分積分学について、微分方程式について学習する。微分方程式の概念を理解し、微分方程式が解けるようになること。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 授業の概要を説明する。引き続き微分方程式について説明する。</p> <p>2回 微分の復習を兼ねて、微分方程式の解を具体的に見ることにする</p> <p>3回 積分の復習を兼ねて、簡単な微分方程式を解くことをする。</p> <p>4回 変数分離型の微分方程式の説明と解法を説明する。</p> <p>5回 変数分離型の微分方程式の幾つかを具体的に解くことをする。</p> <p>6回 1階微分方程式の同次形について説明する。</p> <p>7回 問題演習(簡単な微分方程式、変数分離型の微分方程式、1階微分方程式)を実施する。</p> <p>8回 中間試験およびその問題の解説をおこなう。</p> <p>9回 1階線形微分方程式について説明する。</p> <p>10回 主に2階の線形微分方程式の解について説明する。</p> <p>11回 2階の線形微分方程式の同次形について説明する。引き続きその解法を説明する。オイラーの公式を説明する。</p> <p>12回 2階の線形微分方程式の同次形の幾つかを具体的に解くことをする。</p> <p>13回 2階の線形微分方程式の非同次形について説明する。</p> <p>14回 2階の線形微分方程式の非同次形の幾つかを具体的に解くことをする。</p> <p>15回 問題演習(変数分離型、1階線形微分方程式、2階線形微分方程式)を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、講義目的、講義内容、達成目標を把握しておくこと。さらに、前期開講の「微分と積分」の内容全般を復習しておくこと。</p> <p>2回 「微分と積分」の初等関数の微分と微分法の応用を復習しておくこと。</p> <p>3回 「微分と積分」の初等関数の積分と積分法の応用を復習しておくこと。</p> <p>4回 簡単な微分方程式を解くことで復習し、教科書で変数分離型の微分方程式を予習しておくこと</p> <p>5回 変数分離型の微分方程式の問題を解くことで復習しておくこと。</p> <p>6回 教科書で1階微分方程式の同次形について予習しておくこと。</p> <p>7回 これまでの授業で説明したことを復習しておくこと。</p> <p>8回 これまでの授業内容と演習での問題を復習しておくこと。</p> <p>9回 中間試験に関連する問題を解くことで復習しておくこと。教科書で1階線形微分方程式を予習しておくこと。</p> <p>10回 1階線形微分方程式の問題を解くことで復習しておくこと。また、教科書で線形微分方程式の解について予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書で2階の線形微分方程式の同次形について予習しておくこと。また、オイラーの公式を復習しておくこと。</p> <p>12回 2階の線形微分方程式の同次形の問題を解くことで復習しておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>13回 教科書で2階の線形微分方程式の非同次形について予習しておくこと。</p> <p>14回 2階の線形微分方程式の非同次形の問題を解くことで復習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの授業で説明したことを復習しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FTP2X15
成績評価	実験レポート 60%、中間実技試験 10%、定期試験 30%により成績を評価する。 但し、定期試験において基準点を設け、得点が 100 点満点中、30 点未満の場合 は不合格とする。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP2X15 基礎化学実験(応化)
担当教員名	佐藤 幸子、中山 智津子*
単位数	2
教科書	岡山理科大学化学実験一手引きと演習一 / 佐藤幸子 : 理工系化学実験(一基礎と応用一 第3版) / 坂田一矩編 / (東京教学社)
アクティブラーニング	
キーワード	無機定性分析: 金属のイオン化傾向、元素の周期表、分属試薬、溶解度積、化学 平衡、錯イオン、両性金属、マスキング 定量分析: 中和、酸化還元、キレート生成、電離定数、pH、pKa、緩衝溶液、モ ル濃度、質量百分率
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	基礎化学実験(応化)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎化学実験安全オリエンテーション / 山口和也、山本仁著 / (東京化学同 人) 大学の基礎化学実験 / 大学一般化学教育研究会編 / (学術図書出版社) フォトサイエンス化学図録 / (数研出版) これだけはおさえたい化学 / 井口洋夫編集 / (実教出版) クリスチャン分析化学 I, II / Gary D. Christian / (丸善)
授業形態	実験実習
注意備考	全ての実験を行い、レポートを期限内に提出し受理されていることが、単位取得 の前提条件である。十分な予習をし、内容を理解して実験に臨むこと。実験開始 1時間前までに、実験ノートと予習プリントを必ず提出する。実験を安全に行う ため、白衣と保護眼鏡の着用を義務づける。メールを利用してレポートの解説と 質問に対応している。
シラバスコード	FTP2X15
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 薬品の取り扱い方の基本を理解する。決められた濃度の試薬溶液を調製で きる。 (2) 適切な実験廃液の処理ができる。 (3) 測容ガラス器具(ホールピペット、ビュレット、メスフラスコ)の使用方 法を習得する。 (4) pHメーター、分光光度計、電子天秤の使用方法を習得する。

	<p>(5) 詳しい実験観察結果を文章で表現し、物質の変化を化学反応式で記述できる。</p> <p>(6) 報告書の基本的書き方を習得する。</p> <p>(7) モル濃度、質量パーセント濃度を理解し、滴定実験、吸光光度法分析により日常的な物（食酢、ミネラルウォーター、ドリンク剤</p>
受講者へのコメント	
連絡先	10 学舎 5 階 電子メール satos@dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	General Chemistry Laboratory
関連科目	基礎化学、基礎化学演習 I、II、分析化学 I、II、工業分析化学、無機化学 I、II、パソコン入門 I、II、入門化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基礎的な実験を通して、化学実験に必要な基本的知識と実験室でのマナーを習得する。実験機器の取り扱い方、グラフの書き方、報告書の作成法等を学ぶと同時に、化学の基礎原理や概念についての理解を深める。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーション：講義の進め方、予習の仕方を説明する。 安全・環境教育</p> <p>2 回 基本操作とレポート作成 金属（亜鉛、銅）と強酸・強塩基との反応を調べることによって、化学実験で使用する器具および試薬の基本的な取扱い方と、実験操作を学ぶ。 ガスバーナーの使い方、実験廃液の処理、ガラス器具の洗浄。</p> <p>3 回 第 1 属陽イオンの定性分析 (Ag, Pb) 銀イオン、鉛イオンは HCl と反応して難溶性の塩化物沈殿をつくるので、他の陽イオンと分離することができる。塩化鉛 の溶解度は 塩化銀 の溶解度に比べてかなり大きく、AgCl はアンモニアと反応して可溶性の錯イオンをつくる。この化学的性質を利用して、両イオンを分離し、各イオンに特異的な反応でそれぞれのイオンを確認する。</p> <p>4 回 第 2 属陽イオンの定性分析 I (Pb, Bi, Cu, Cd) 鉛、ビスマス、銅、カドミウムイオン は、酸性条件下で、第 2 属陽イオンの分属試薬である硫化水素 と反応して、それぞれ硫化鉛、硫化ビスマス、硫化銅、硫化カドミウム の沈殿を生成する。この硫化物生成反応と硫化物の熱硝酸による溶解、各イオンとアルカリ水溶液、硫酸との反応および各イオン固有の検出反応を確認する。</p> <p>5 回 第 2 属陽イオンの定性分析 II (混合試料の系統分析) 第 1 属陽イオンを塩化物沈殿として分離した後、溶液中に存在する第 2 属陽イオンを酸性条件下、硫化水素 と反応させる。それぞれ硫化鉛、硫化ビスマス、硫化銅、硫化カドミウムとして沈殿させ、3 属以下の陽イオンと分離する。この硫化物の混合沈殿を、熱硝酸で酸化して溶解した後、鉛イオンを硫酸塩の沈殿として分離する。つづいて、ビスマス、銅、カドミウムイオン の溶けている溶液をア</p>

ンモニアアルカリ性にして、ビスマスイオンを水酸化物沈殿として析出させ、可溶性のアンミン錯体を形成する銅イオン、カドミウムイオンと分離する。さらに、銅イオン、カドミウムイオンはシアノ錯体とした後、錯体の安定度の差を利用して、カドミウムだけを硫化物沈殿とすることによって確認する。

#### 6回 第3属陽イオンの定性分析 (Al, Fe, Cr)

Fe(III)イオン、アルミニウムイオン、クロム(III)イオンは、酸性溶液中ではイオンとして溶解しているが、弱塩基性水溶液中では水酸化物イオンと反応し、水酸化物として沈殿する。分属試薬は、アンモニア塩化アンモニウム水溶液が使われる。全分析においては、第2属陽イオンを、酸性溶液中で硫化物として沈殿させ、分離したろ液の硫化水素を除去した後、このろ液をアンモニアアルカリ性溶液とする。第3属陽イオンは水酸化物として沈殿し、4属以下のイオンと分離することができる。

第3属陽イオンの混合沈殿の分離は、両性水酸化物である水酸化アルミニウムと水酸化クロム(III)とを過剰のNaOHで溶解して、NaOH水溶液に不溶の水酸化鉄(III)を沈殿として分離する。次に、テトラヒドロキソアルミン酸イオンとテトラヒドロキソクロム(III)酸イオンとの混合溶液に過酸化水素を加えて加熱し、クロム(III)イオンをクロム酸イオンに酸化する。続いて硝酸を添加して、テトラヒドロキソアルミン酸イオンをアルミニウムイオンとする。さらに、この溶液のpHが9?10になるまでアンモニアを添加し、水酸化アルミニウムを沈殿させ、クロム酸イオンと分離する。分離したそれぞれのイオンを含む溶液について、ロダン反応、ペレンス反応、アルミノン・アルミニウムの赤色レーキ、クロム酸鉛の黄色沈殿生成などの特異反応を利用して各イオンの確認を行う。

#### 7回 陽イオンの系統分析 (中間実技試験)

8種類の第1?3属陽イオン(銀、鉛、ビスマス、銅、カドミウム、鉄(III)、アルミニウム、クロム(III)イオン)のうち、数種類の金属イオンを含む未知試料の全分析(系統的定性分析)を行い、試料中に存在するイオンを分離・検出する。検出結果の良否だけでなく、内容をよく理解し、合理的に実験を行えているか、その過程がレポートに論理的に記述されているかが、採点対象である。

#### 8回 陽イオンの系統分析結果の解説

容量分析の事前説明

#### 9回 中和滴定

##### (1) 食酢の定量

0.1 mol/L 水酸化ナトリウム水溶液の標定を行い、それを標準溶液として用いた中和滴定により、市販食酢中の酢酸のモル濃度を決定し、食酢の質量パーセント濃度を求める。

##### (2) 水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の指示薬を用いた中和滴定

塩基と炭酸塩の混合試料を、フェノールフタレイン指示薬とメチルオレンジ指示薬を用いて塩酸標準液で連続滴定し、それぞれの含有量を決定する。(ワーダー法)

#### 10回 酸化還元滴定 (オキシドール中の過酸化水素の定量)

外用消毒剤として使用される市販のオキシドール中の過酸化水素を、過マンガン酸カリウム水溶液を用いた酸化還元滴定により定量する。

	<p>11回 キレート滴定（水の硬度測定）</p> <p>検水中に含まれるカルシウムイオンとマグネシウムイオンの量を、キレート滴定法によって求め、水道水、市販ミネラルウォーターの硬度を決定する。</p> <p>水の硬度は、検水中に含まれるCaイオンとMgイオンの量をこれに対応する炭酸カルシウムのppmとして表される。CaイオンとMgイオンの含量モル濃度を炭酸カルシウムの質量に換算して、1リットル中に1mgの炭酸カルシウムが含まれている場合を、硬度1という。キレート滴定では、当量点における金属イオンの濃度変化（遊離あるいは錯体かの状態変化）を、金属イオンによって鋭敏に変色する指示薬を用いて知ることにより、終点を決定する。</p> <p>12回 pHメーターを用いる電位差滴定 I：酢酸の電離定数決定</p> <p>酢酸溶液にNaOH標準溶液を滴下し、pHを測定する。NaOH溶液の滴下とpHの測定を繰り返して、滴定曲線を作成する。滴定曲線を用いて、交点法により当量点を求め、酢酸のモル濃度とpKaを決定する。</p> <p>グラフの基本的な書き方を学ぶ。</p> <p>13回 pHメーターを用いる電位差滴定 II</p> <p>(1) 水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の滴定</p> <p>pHメーターを用いた電位差滴定法により、未知濃度の水酸化ナトリウムと炭酸ナトリウムの混合試料を定量し、それぞれの質量%濃度を算出する。pHメーターの取扱いおよび滴定操作を習熟すると共に、二価の弱塩基と強酸との中和反応についての理解を深める。さらに、フェノールフタレイン指示薬、メチルオレンジ指示薬を用いた二段階滴定（ワダー法）とpH滴定曲線との関係を確認する。</p> <p>(2) リン酸の滴定：pHメーターを用いて、未知濃度のリン酸水溶液</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 特になし。</p> <p>2回 教科書を用意し、第1章 pp.1~9 を読んでおくこと。</p> <p>元素の周期表、イオン化傾向、強酸、強塩基、酸化力のある酸について復習しておくこと。</p> <p>「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>教科書 pp.36~40. 実験レポートの書き方を読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書 pp.62~68 を読み、陽イオンの分属と分属試薬について予習しておく。</p> <p>「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>教科書 pp.15~18 を読み、難溶性塩の溶解度と溶解度積について復習しておくこと。</p> <p>4回 教科書 pp.68~73 を読み、第2属陽イオンについて予習しておくこと。</p> <p>「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>5回 教科書 pp.73~75 と第4回実験レポートを参考に、系統分析のフローチャートを作成しておくこと。</p> <p>「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。</p> <p>6回 教科書 pp.78~83 を読み、第3属陽イオンについて予習しておくこと。</p> <p>「化学実験―手引きと演習」該当ページの化学反応式とフローチャートを書いて</p>

おくこと。

7回 第3～6回のレポートを参考に、第1?3属陽イオンの全分析フローチャートをA3指定用紙に作成しておくこと。各操作の意味を理解しておくこと。

8回 教科書 pp.10～13を読み、溶液と濃度（百分率、モル濃度）について、復習しておくこと。

中和滴定における一次標準溶液の調製法について予習しておくこと。

9回 教科書 pp.52～57、pp.88～97を読んでおくこと。

「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

基礎化学演習、分析化学の演習プリントで、容量分析における計算方法を復習しておくことと良い。

10回 教科書 pp.108～110を読んで、酸化還元反応、酸化数、酸化剤、還元剤の定義を確実にしておく。

「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

11回 日常生活において、水の硬度に関心を持ち、ミネラルウォーター、水道水、温泉水などの成分表示を調べてみる。

教科書 pp.112～116を読み、「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式と金属指示薬の構造式を書いておくこと。

12回 教科書 pp.57～59、pp.92～97を読み、弱酸の電離定数、緩衝溶液について復習しておくこと。

「化学実験一手引きと演習」該当ページと教科書 p.97を読み、酢酸の pKa 値は滴定曲線における 1/2 当量点の pH であることを理解しておくこと。

13回 教科書 pp.98～100を読んでおくこと。

「化学実験一手引きと演習」該当ページの化学反応式を書いておくこと。

14回 教科書 pp.59～61を読み、分光光度計について予習しておくこと。

教科書 pp.122～126、「化学実験一手引きと演習」該当ページを読み、フェナントロリン鉄(II)錯体を利用した鉄イオンの定量について、予習しておくこと。

15回 実験ノート・実験レポートの整理、演習問題の復習をし、質問事項をまとめてくること。

年度	2013
授業コード	FTP2X25
成績評価	定期試験(40%), WEB 課題(20%), 中間試験+小テスト(40%), により成績を評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース(~13)
見出し	FTP2X25 コンピュータ演習(電シ:コンピュータ実習)
担当教員名	道西 博行、太田 寛志
単位数	2
教科書	新版明解C言語入門編/柴田望/ソフトバンクパブリッシング
アクティブラーニング	
キーワード	プログラミング言語、コンパイル、データ処理、フローチャート
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータ演習(電シ:コンピュータ実習)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	C言語演習/小林修二著/森北出版社 C言語プログラミングレッスン/結城 浩/フトバンクパブリッシング
授業形態	演習
注意備考	本実習は、情報処理センター（11号館5階）の実習室にて行う。 コンピュータ工学Iを同時に受講することが望ましい。随時小テストを実施するので、常に前回までの内容を復習しておくこと。 ※毎回、WEBを利用した課題提出を予定している。
シラバスコード	FTP2X25
実務経験のある教員	
達成目標	C言語により配列を用いた初歩的なプログラム（データ処理のプログラム）が作成できること。また、プログラムのフローチャートが作成できること。
受講者へのコメント	
連絡先	道西研究室 17号館5階 mitinisi@ee.ous.ac.jp,086-256-9728, オフィスアワー 金曜日 5.6 時限 太田研究室 17号館3階 ohta@ee.ous.ac.jp, 086-256-9762, オフィスアワー 金曜日 5.6 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Practice
関連科目	コンピュータリテラシ, コンピュータ工学I, コンピュータ工学II, プログラミング基礎, 数値計算
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	コンピュータシステムを自在に使いこなすために、プログラミング言語を習得す



	<p>ることは重要である。本実習では、プログラミング言語「C」を通じて、プログラミングの方法、データの取り扱いについて学習するとともに、コンピュータにおいて実行される処理の内容とその流れについての理解を深めることを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 プログラミングの基礎 プログラミング言語について概説する。</p> <p>2回 プログラミング言語Cの概要 プログラムのコンパイルと実行法について概説する。</p> <p>3回 変数と定数 変数の宣言 printf 関数について説明する。</p> <p>4回 演算と型 2項演算子 scanf 関数について説明する。</p> <p>5回 条件分岐（1） if文と条件式について説明する。</p> <p>6回 条件分岐（2） if文における複雑な条件式について説明する。</p> <p>7回 条件分岐（3） switch文について説明する。</p> <p>8回 7回目までの範囲の概説を行ったのち、中間テストを実施する。</p> <p>9回 反復処理（1） do-while文について説明する。</p> <p>10回 反復処理（2） while文について説明する。</p> <p>11回 反復処理（3） for文について説明する。</p> <p>12回 反復処理（4） for文と do-while文、while文との書き換えについて説明する。</p> <p>13回 配列（1） 配列の初期化について説明する。</p> <p>14回 配列（2） 配列の書き換えについて説明する。</p> <p>15回 配列（3） 配列を用いたデータ処理について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 C言語の開発環境について理解しておくこと。</p> <p>3回 コンパイルとデバック処理が理解できていること。</p> <p>4回 変数とその宣言について復習しておくこと。</p> <p>5回 printf関数と scanf関数について復習しておくこと。</p> <p>6回 単純な条件における条件判定のルールを理解しておくこと。</p> <p>7回 if文の分岐のルールを理解しておくこと。</p> <p>8回 課題提出システム等を利用して、第1回～第7回までの範囲の復習をしておくこと。</p> <p>9回 条件演算子について復習しておくこと。</p> <p>10回 do-while文の繰り返しの判定について理解しておくこと。</p> <p>11回 while文の繰り返しの判定について理解しておくこと。</p> <p>12回 for文における繰り返しの判定について理解しておくこと。</p> <p>13回 変数の型と宣言について復習しておくこと。</p> <p>14回 配列の宣言と初期化について理解しておくこと。</p> <p>15回 配列の書き換えについて理解しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTP2Z10
成績評価	学習に取り組む姿勢、態度（50%）と最終的なプレゼンテーション（50%）によって評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	工学プロジェクトコース(～13)
見出し	FTP2Z10 プロジェクトデザイン
担当教員名	川坂 将史*
単位数	2
教科書	基礎をしっかりとマスターココからはじめる機械加工/平田宏一著/日刊工業新聞社
アクティブラーニング	
キーワード	ものづくりのための基礎学習
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	プロジェクトデザイン
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料配布
授業形態	講義
注意備考	学生がものづくりに興味を持つことが重要となる。
シラバスコード	FTP2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	①図面から寸法を読み取ることが出来る。 ②ノギス、マイクロメーターを使い製品の大きさを測定することが出来る。 ③ものづくりの工程表を作成し、ものづくりの工程を説明することが出来る。 ④安全作業の重要性と主な地球環境問題について説明できる。
受講者へのコメント	ものづくりの楽しさを習得してもらいたいと思います
連絡先	松浦研究室 20号館4階 TEL:086-256-9579 E-mail:matsuura@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	企業、製造現場の実情、うまくいったやり方、失敗したやり方などを多く交えながら身近なものに例えながら授業を進めたので学生が興味を持って取り組めたと思います
英文科目名	Project Design
関連科目	材料力学、機械製図、機械加工実習
次回に向けての改善変更予定	さらに学生が興味を持つような授業にしていきたいと思います
講義目的	ものづくりを実践するにあたり、ものづくりの基礎となる加工工程を理解し、寸法測定が出来る力を身につけるとともに環境問題に配慮しながら安全作業が出来る力を身につける。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 シラバス及びこの講座の進め方について説明する。</p> <p>2回 鉄鋼材料の成り立ちについて説明する。</p> <p>3回 なぜ金属が延びたり、曲がったり、削れたり、くっついたり出来るのか説明する。</p> <p>4回 図面の見方について説明する。</p> <p>5回 ノギス、マイクロメーターなどの測定具の使い方を説明する。</p> <p>6回 機械工作、ものづくりの工程について説明する。</p> <p>7回 品質管理、工程管理、工程表の作り方について説明する。</p> <p>8回 手作業、組み立てについて説明する。</p> <p>9回 旋盤加工について説明する。</p> <p>10回 フライス盤、NC工作機について説明する。</p> <p>11回 熱処理について説明する。</p> <p>12回 溶接作業、めっき作業について説明する。</p> <p>13回 安全作業について説明する。</p> <p>14回 環境問題について説明する。</p> <p>15回 工程表、プレゼン資料作成</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認して学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 身近なものの材質について調べておくこと。</p> <p>2年次からのものづくりの具体的なテーマを考えること。</p> <p>3回 金属の通性、原子、結晶格子について予習、復習すること。</p> <p>2年次からのものづくりの具体的なテーマを考えること。</p> <p>4回 車、飛行機などいろいろなものの大きさ、製作寸法について予習しておくこと。</p> <p>2年次からのものづくりの具体的なテーマを考えること。</p> <p>5回 長さなどの単位について予習しておくこと。</p> <p>2年次からのものづくりの具体的なテーマを考えること。</p> <p>6回 いろいろなものをつくる過程（工程）について説明する。</p> <p>2年次からのものづくりの具体的なテーマを考えること。</p> <p>7回 ものづくりの準備として必要な計画について説明する。</p> <p>2年次からのものづくりの具体的なテーマを考えること。</p> <p>8回 手工具についてどのような使い方をするのか予習しておくこと。</p> <p>2年次からのものづくりの具体的なテーマを考えること。</p> <p>9回 金属で金属を削ることが出来るのはなぜなのか予習、復習しておくこと。</p> <p>2年次からのものづくりの具体的なテーマを考えること。</p> <p>10回 いろいろな切削機械について予習しておくこと。</p> <p>2年次からのものづくりの具体的なテーマを考えること。</p> <p>11回 なぜ金属を硬くしたり、軟らかくしたりするのか予習しておくこと。</p> <p>2年次からのものづくりの具体的なテーマを考えること。</p> <p>12回 金属同士の接合と防錆について予習しておくこと。</p> <p>2年次からのものづくりの具体的なテーマを考えること。</p> <p>13回 安全作業の重要性について考えておくこと。</p> <p>2年次からのものづくりの具体的なテーマを考えること。</p>

	<p>14 回 一般社会においてどのような地球環境問題があるか調べておくこと。</p> <p>2年次でのものづくりの工程表が作成できるように準備のこと。</p> <p>15回 エクセル、パワーポイントでプレゼン資料が作成できるように準備しておくこと。</p> <p>2年次でのものづくりの工程表が作成できるように準備のこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTP2Z20
成績評価	計画立案・実施などプロジェクトを進めていく過程およびその報告（70%）と最終的なプレゼンテーション（30%）によって評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	工学プロジェクトコース(～12)
見出し	FTP2Z20 プロジェクトII
担当教員名	松浦 洋司、茅原 敏広*、西村 寿夫*
単位数	2
教科書	資料配布
アクティブラーニング	
キーワード	ものづくり、総合的学習、問題解決力、コミュニケーション力
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述なし
科目名	プロジェクトII
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	実験実習
注意備考	グループによってプロジェクト内容や進捗状況が異なるので、教員の指示をよく聞いて進めること
シラバスコード	FTP2Z20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①ものづくりの一連の流れを説明できる。</p> <p>②与えられた課題に対してアイデアを出すことができる。</p> <p>③アイデアを実現させるための計画を立てることができる。</p> <p>④習得した専門知識を利用して計画を進めることができる。</p> <p>⑤他者と議論を行いながら意見集約し方針を立てることができる。</p> <p>⑥製作のねらいやアイデア、完成後の評価などについて口頭や文章によってプレゼンテーションできる。</p>
受講者へのコメント	<p>この講義は、通常の座学の講義とは違い、グループでものづくりを行うので、比較的時間を自由に使うことができますので、自己管理が大切になります。また、計画の見直しなどを常に行いながら進めていく必要があります。</p> <p>そのことから、真剣に取り組めば自分をどんどん成長させることができる講義です。</p> <p>果敢にチャレンジしてってください。</p>
連絡先	松浦研究室 20号館4階 TEL:086-256-9579 E-mail:matsuura@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外にどの程度、学習しましたかについては、1時間程度以上の累積が100%であり、指示された課題以外の学習にも自主的に取り組んだが50%と比較的高い割合でした。

	総合評価のこの授業に満足しましたかについては、満足とほぼ満足の合計が75%でした。
英文科目名	Project II
関連科目	実際に行うプロジェクト内容によって関連する科目が異なる。
次回に向けての改善変更予定	グループの役割分担、特にリーダーを決め、当初の計画に対して進捗状況が分かりやすくなるように、工夫していきたいと思います。
講義目的	学生の目標や興味に応じた具体的なものづくりのテーマについて、ゼロから完成までの実践を行う。それによって、ものづくりの総合的な学習を体験するとともに、創造的思考力やPDCAサイクルの考え方を身につける。また、グループにおけるものづくり実践によって、コミュニケーション力やリーダーシップ力、倫理観などを身につける。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションをする。</p> <p>2回 ものづくり実践のテーマの選定をする。</p> <p>3回 ものづくり実践のテーマとグループを決定する。</p> <p>4回 ものづくり実践の達成目標、実施計画、役割分担を決定する。</p> <p>5回 指導に基づき、ものづくり実践（1）をする。</p> <p>6回 指導に基づき、ものづくり実践（2）をする。</p> <p>7回 指導に基づき、ものづくり実践（3）をする。</p> <p>8回 指導に基づき、ものづくり実践の中間発表をする。</p> <p>9回 指導に基づき、ものづくり実践（4）をする。</p> <p>10回 指導に基づき、ものづくり実践（5）をする。</p> <p>11回 指導に基づき、ものづくり実践（6）をする。</p> <p>12回 指導に基づき、ものづくり実践（7）をする。</p> <p>13回 指導に基づき、ものづくり実践（8）をする。</p> <p>14回 指導に基づき、ものづくり実践（9）をする。</p> <p>15回 プレゼンテーションをする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し講義目的などを理解すること。</p> <p>2回 具体的なものづくりのテーマを考えること。</p> <p>3回 ものづくりテーマを絞り込むこと。</p> <p>4回 テーマの達成目標、実施計画、役割分担を考えること。</p> <p>5回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>6回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>7回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>8回 中間発表の準備をすること。</p> <p>9回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>10回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>11回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>12回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>13回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>14回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>15回 プレゼンテーションの準備をすること。</p>



年度	2013
授業コード	FTP2Z30
成績評価	計画立案・実施などプロジェクトを進めていく過程およびその報告（70%）と最終的なプレゼンテーション（30%）によって評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	工学プロジェクトコース(～11)
見出し	FTP2Z30 プロジェクトIV
担当教員名	松浦 洋司、茅原 敏広*、西村 寿夫*
単位数	2
教科書	資料配布
アクティブラーニング	
キーワード	ものづくり、総合的学習、問題解決力、コミュニケーション力
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述なし
科目名	プロジェクトIV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	実験実習
注意備考	グループによってプロジェクト内容や進捗状況が異なるので、教員の指示をよく聞いて進めること
シラバスコード	FTP2Z30
実務経験のある教員	
達成目標	<p>①ものづくりの一連の流れを説明できる。</p> <p>②与えられた課題に対してアイデアを出すことができる。</p> <p>③アイデアを実現させるための計画を立てることができる。</p> <p>④習得した専門知識を利用して計画を進めることができる。</p> <p>⑤他者と議論を行いながら意見集約し方針を立てることができる。</p> <p>⑥製作のねらいやアイデア、完成後の評価などについて口頭や文章によってプレゼンテーションできる。</p>
受講者へのコメント	<p>この講義は、通常の座学の講義とは違い、グループでものづくりを行うので、比較的時間を自由に使うことができますので、自己管理が大切になります。また、計画の見直しなどを常に行いながら進めていく必要があります。</p> <p>そのことから、真剣に取り組めば自分をどんどん成長させることができる講義です。</p> <p>果敢にチャレンジしてってください。</p>
連絡先	松浦研究室 20号館4階 TEL:086-256-9579 E-mail:matsuura@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>授業時間外にどの程度、学習しましたかについては、1時間程度以上の累積が50%でした。</p> <p>指示された課題以外の学習にも自主的に取り組んだが50%と比較的高い割合で</p>



	<p>した。</p> <p>総合評価のこの授業に満足しましたかについては、満足とほぼ満足の合計が100%でした。</p>
英文科目名	Project IV
関連科目	実際に行うプロジェクト内容によって関連する科目が異なる。
次回に向けての改善変更予定	グループの役割分担、特にリーダーを決め、当初の計画に対して進捗状況が分かりやすくなるように、工夫していきたいと思います。
講義目的	<p>学生の目標や興味に応じた具体的なものづくりのテーマについて、ゼロから完成までの実践を行う。それによって、ものづくりの総合的な学習を体験するとともに、創造的思考力やPDCAサイクルの考え方を身につける。また、グループにおけるものづくり実践によって、コミュニケーション力やリーダーシップ力、倫理観などを身につける。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションをする。</p> <p>2回 ものづくり実践のテーマの選定をする。</p> <p>3回 ものづくり実践のテーマとグループを決定する。</p> <p>4回 ものづくり実践の達成目標、実施計画、役割分担を決定する。</p> <p>5回 指導に基づき、ものづくり実践（1）をする。</p> <p>6回 指導に基づき、ものづくり実践（2）をする。</p> <p>7回 指導に基づき、ものづくり実践（3）をする。</p> <p>8回 指導に基づき、ものづくり実践の中間発表をする。</p> <p>9回 指導に基づき、ものづくり実践（4）をする。</p> <p>10回 指導に基づき、ものづくり実践（5）をする。</p> <p>11回 指導に基づき、ものづくり実践（6）をする。</p> <p>12回 指導に基づき、ものづくり実践（7）をする。</p> <p>13回 指導に基づき、ものづくり実践（8）をする。</p> <p>14回 指導に基づき、ものづくり実践（9）をする。</p> <p>15回 プレゼンテーションをする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し講義目的などを理解すること。</p> <p>2回 具体的なものづくりのテーマを考えること。</p> <p>3回 ものづくりテーマを絞り込むこと。</p> <p>4回 テーマの達成目標、実施計画、役割分担を考えること。</p> <p>5回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>6回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>7回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>8回 中間発表の準備をすること。</p> <p>9回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>10回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>11回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>12回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>13回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p> <p>14回 前回の反省事項を踏まえ、実施計画を見直すこと。</p>

15回 プレゼンテーションの準備をすること。

年度	2013
授業コード	FTP3Z10
成績評価	卒業論文において研究課題解決のために実施された方法・手段、およびこれらを通して得られた結果の分析・考察を工学的観点から評価する。さらに、卒業研究発表会のために準備された要旨やスライドが、簡潔かつ効果的なものであるかどうかについて評価する。そしてこれらを総合的に点数化し、100点満点で60点以上を合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	工学プロジェクトコース(～10)
見出し	FTP3Z10 卒業研究
担当教員名	平野 博之、荒木 圭典、中川 恵友、桑木 賢也、上嶋 明、中井 賢治、赤木 徹也
単位数	8
教科書	指導教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	応用化学、機械工学、電気工学、電子工学、ロボット工学、生体医工学
開講学期	通年
自由記述に対する回答	なし
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員の指示による。
授業形態	実験実習
注意備考	卒業研究は、配属された研究室の指導教員の下で行う。上記講義計画において、それぞれの実施内容とその実施時期は研究室によって異なることがある。学習時間については、合計で470時間以上が必須条件である。
シラバスコード	FTP3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>教員の指導のもと、以下の事柄を達成することを目標とする。</p> <p>(1) 卒業研究課題の背景や研究目的を理解できる。</p> <p>(2) 卒業研究課題を遂行するための計画を立てることができる。</p> <p>(3) 計画の遂行に必要な情報の収集・技術の体得を自ら行う。</p> <p>(4) 研究内容等について、論理的に記述したり、口頭で発表したりできる。</p>
受講者へのコメント	引き続き、就業力あるいは社会人基礎力などを意識して、卒業研究指導を行っていきたい。
連絡先	代表はコース長であるが、原則、配属された研究室の指導教員。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	アンケート提出無し
英文科目名	Graduation Thesis
関連科目	工学部のすべての学科の専門科目とB群科目等

次回に向けての改善変更予定	引き続き、就業力あるいは社会人基礎力などを意識して、卒業研究指導を行っていきたい。
講義目的	研究室に配属され、指導教員のもと、これまでに履修した学習内容とここで新たに学ぶ専門内容に基づき、1年間卒業研究を行う。研究にあたっては、研究室で実施されている研究テーマのうち、少なくとも1分野に関連した研究に取り組む。そして、卒業後も、自ら課題を見つけ解決できるような能力を涵養する。また、研究室における他の学生との関わりを通して、協調性、コミュニケーション力、プレゼンテーション力、文章表現力なども身につけることを目的とする。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	最終的に自分が卒業研究で実施したいテーマを念頭に置き、チューターや工学プロジェクトコース担当教員とよく相談しながら、工学部にあるすべての学科の専門科目の中から自分の興味のある科目を選び、確実に理解しておくこと。さらに、文章表現、プレゼンテーション、パソコン操作などに関する科目にも積極的に取り組み、研究内容を論理的に伝える能力も身につけておくこと。

年度	2013
授業コード	FTR1A10
成績評価	毎回の演習課題(5%×10回=50%)、中間試験(10%×3回=30%)、期末試験(20%)。ただし期末試験の得点率が50%未満の場合には追加して演習・試験を行うことがある。
曜日時限	月曜日 1・2時限
対象クラス	知能機械工学科(~12)
見出し	FTR1A10 数学II
担当教員名	荒木 圭典
単位数	2
教科書	「微分積分I 新訂」(大日本図書) 矢野監修、春日編、「モノグラフ 5訂版 公式集」(科学振興新社)
アクティブラーニング	
キーワード	積分(定積分)。原始関数(不定積分)。原始関数と積分値の関係。原始関数を求める技巧:線形性、置換積分、部分積分、部分分数分解、三角関数の公式の活用。グラフの対称性と積分値の関係。初等関数の原始関数。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	自由記述がなくてさびしいです。
科目名	数学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義において指示する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTR1A10
実務経験のある教員	
達成目標	微分法、積分法の基礎を理解し、簡単な応用問題を解くことができる。
受講者へのコメント	積分について分からないことがあったら聞きに来てください。
連絡先	担当: 荒木圭典 E-mail: araki(_at_)are.ous.ac.jp, Tel: 086-256-9509, 研究室: 20号館6階、オフィスアワー: 随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	意欲が「感じられた」「少し感じられた」で100%なのでよかったです。
英文科目名	Calculus II
関連科目	全てのA群科目
次回に向けての改善変更予定	置換積分の演習の進め方で定積分を充実させます。
講義目的	1変数関数の積分法の基礎について、図形的意味、計算法について習熟すること。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 積分(定積分)の直観的な定義、すなわち関数のグラフと軸の間の面積。積分の筆算の基本としての不定積分(原始関数)と定積分の関係。多項式、初等関数(sin, cos, exp, ln)の積分の演習。積分記号の意味や、原始関数が筆算で初等関

	<p>数の組み合わせとして求められない積分(例えば誤差関数)についても簡単に言及する。</p> <p>2回 積分の計算技巧について、すなわち原始関数の計算の目標が、べき関数、<math>\sin</math>, <math>\cos</math>, <math>\exp</math> の線形結合に持ち込むこと、そのための技巧として(1)線形性の利用、(2)部分積分法、(3)置換積分法、(4)同じグラフを表す別の関数の組み合わせへの式変形(部分分数分解、三角関数の公式の利用)などについて概観する。積分の公式：積分の線形性。偶関数、奇関数(グラフの対称性)と積分値の関係について講義、演習する。</p> <p>3回 置換積分法：<math>f(ax+b)</math>, <math>(f(x))^n f'(x)</math> 型の解説と演習を行う。</p> <p>4回 置換積分法：<math>\sqrt{a^2-x^2}</math> 型の解説と演習を行う。</p> <p>5回 演習と中間試験1(第1回～第4回が対象)を実施する。</p> <p>6回 置換積分法：<math>1/(a^2+x^2)^n</math> 型の解説と演習を行う。</p> <p>7回 部分積分法：公式の解説。初等関数と整数べき関数の積の型の計算方針の解説と演習を行う。</p> <p>8回 部分積分法：計算が循環する例(指数関数と三角関数の積)について解説と演習を行う。</p> <p>9回 部分分数分解の解説と演習。ヘビサイドの目隠し法、すなわち必要条件から係数を決定する手法について解説と演習を行う。</p> <p>10回 演習と中間試験2(第6～9回が対象)を実施する。</p> <p>11回 三角関数の公式(積和の公式、例：<math>\sin(mx)\cos(nx)</math>)の解説と演習を行う。</p> <p>12回 三角関数の公式(技巧的なもの、例：<math>1/\sin(x)</math>, <math>\sin^n(x)</math>)の解説と演習を行う。</p> <p>13回 演習と中間試験3(第11, 12回が対象)を実施する。</p> <p>14回 置換積分法：<math>\sqrt{x^2 \pm a^2}</math> 型の解説を行う。部分積分を用いたテイラー展開の証明を講義する。</p> <p>15回 全項目について総合的な演習を行う。</p>
準備学習	毎回、次回の演習課題を配布するので、演習課題に取り組んでおくこと。

年度	2013
授業コード	FTR1A11
成績評価	毎回の演習課題(5%×10回=50%)、中間試験(10%×3回=30%)、期末試験(20%)。ただし期末試験の得点率が50%未満の場合には追加して演習・試験を行うことがある。
曜日時限	月曜日 1・2時限
対象クラス	知能機械工学科(~09)
見出し	FTR1A11 数学Ⅱ(再)
担当教員名	荒木 圭典
単位数	2
教科書	「微分積分Ⅰ 新訂」(大日本図書) 矢野監修、春日編、「モノグラフ 5訂版 公式集」(科学振興新社)
アクティブラーニング	
キーワード	積分(定積分)。原始関数(不定積分)。原始関数と積分値の関係。原始関数を求める技巧:線形性、置換積分、部分積分、部分分数分解、三角関数の公式の活用。グラフの対称性と積分値の関係。初等関数の原始関数。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義において指示する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTR1A11
実務経験のある教員	
達成目標	微分法、積分法の基礎を理解し、簡単な応用問題を解くことができる。
受講者へのコメント	
連絡先	担当: 荒木圭典 E-mail: araki(_at_)are.ous.ac.jp, Tel: 086-256-9509, 研究室: 20号館6階、オフィスアワー: 随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Calculus II
関連科目	全てのA群科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	1変数関数の積分法の基礎について、図形的意味、計算法について習熟すること。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 積分(定積分)の直観的な定義、すなわち関数のグラフと軸の間の面積。積分の筆算の基本としての不定積分(原始関数)と定積分の関係。多項式、初等関数(sin, cos, exp, ln)の積分の演習。積分記号の意味や、原始関数が筆算で初等関

	<p>数の組み合わせとして求められない積分(例えば誤差関数)についても簡単に言及する。</p> <p>2 回 積分の計算技巧について、すなわち原始関数の計算の目標が、べき関数、<math>\sin</math>, <math>\cos</math>, <math>\exp</math> の線形結合に持ち込むこと、そのための技巧として(1)線形性の利用、(2)部分積分法、(3)置換積分法、(4)同じグラフを表す別の関数の組み合わせへの式変形(部分分数分解、三角関数の公式の利用)などについて概観する。積分の公式：積分の線形性。偶関数、奇関数(グラフの対称性)と積分値の関係について講義、演習する。</p> <p>3 回 置換積分法：<math>f(ax+b)</math>, <math>(f(x))^n f'(x)</math> 型の解説と演習を行う。</p> <p>4 回 置換積分法：<math>\sqrt{a^2-x^2}</math> 型の解説と演習を行う。</p> <p>5 回 演習と中間試験1(第1回～第4回が対象)を実施する。</p> <p>6 回 置換積分法：<math>1/(a^2+x^2)^n</math> 型の解説と演習を行う。</p> <p>7 回 部分積分法：公式の解説。初等関数と整数べき関数の積の型の計算方針の解説と演習を行う。</p> <p>8 回 部分積分法：計算が循環する例(指数関数と三角関数の積)について解説と演習を行う。</p> <p>9 回 部分分数分解の解説と演習。ヘビサイドの目隠し法、すなわち必要条件から係数を決定する手法について解説と演習を行う。</p> <p>10 回 演習と中間試験2(第6～9回が対象)を実施する。</p> <p>11 回 三角関数の公式(積和の公式、例：<math>\sin(mx)\cos(nx)</math>)の解説と演習を行う。</p> <p>12 回 三角関数の公式(技巧的なもの、例：<math>1/\sin(x)</math>, <math>\sin^n(x)</math>)の解説と演習を行う。</p> <p>13 回 演習と中間試験3(第11, 12回が対象)を実施する。</p> <p>14 回 置換積分法：<math>\sqrt{x^2 \pm a^2}</math> 型の解説を行う。部分積分を用いたテイラー展開の証明を講義する。</p> <p>15 回 全項目について総合的な演習を行う。</p>
準備学習	毎回、次回の演習課題を配布するので、演習課題に取り組んでおくこと。



年度	2013
授業コード	FTR1A20
成績評価	最終試験（60%）、小テスト、宿題（40%）最終試験と小テスト、宿題の成績により評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	知能機械工学科(～12)
見出し	FTR1A20 応用数学 I
担当教員名	神谷 茂保
単位数	2
教科書	すぐわかる微分方程式／石村園子／東京図書 大学演習 解析学概論／矢野健太郎、石原繁／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	微分方程式
開講学期	前期
自由記述に対する回答	もしはやくてわからないときは遠慮せずに聞いてください。
科目名	応用数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に示す。
授業形態	講義
注意備考	数学 I,II の内容に習熟していること。 よく復習すること（教科書「すぐわかる微分方程式」の該当部分は必ず読んでおくこと）。（数学関連科目の学習にはある種のセンスを要求します。そのセンスを磨くには勉強以外ありません。）「大学演習 解析学概論（矢野健太郎、石原繁著、裳華房）」の該当部分も必ずやっておくこと。また図書館で関連図書を見つけ読んでみることを。微積分とくに積分の計算ができない場合はこの講義はとても難しいものになるのでその覚悟をして履修すること。小テストを行うので遅刻しないで出席すること。
シラバスコード	FTR1A20
実務経験のある教員	
達成目標	微分方程式の解を求積法により実際に求めることができるようになること。特に線形微分方程式の解が求められそれを力学、電磁気学に応用できること。いろいろな現象を微分方程式という方法で記述し、それを解析することができるようになることが「微分方程式論」の大きな目標であるがこの講義では上記のように「(定数係数 2 階) 線形微分方程式の解を求めることができる」ことを最低限の目標とする。
受講者へのコメント	約 70%の受講生が「宿題など——取り組んだ」と回答していますが試験の結果からみると練習が充分とは言えない人が多くいるようです。微積分は重要ですからよく練習してください。
連絡先	連絡先 20 号館 6 階神谷研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	50%以上の受講生がこの授業に対して「満足」と回答しているので安心しました。
英文科目名	Engineering Mathematics I
関連科目	A 群のほとんどすべての科目
次回に向けての改善変更予定	75%以上の受講生がこの講義に対して「満足」「ほぼ満足」と回答していますので、だいたい同じようにするつもりです。
講義目的	微分方程式の基礎を学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 微分方程式とは何かを説明する。</p> <p>2回 微分方程式の応用例について説明する。</p> <p>3回 直接積分形の微分方程式について説明する。</p> <p>4回 変数分離型の微分方程式について説明する。</p> <p>5回 変数分離型の微分方程式の応用について説明する。</p> <p>6回 同次形の微分方程式について説明する。1</p> <p>7回 同次形の微分方程式の応用について説明する。</p> <p>8回 1階線形微分方程式について説明する。</p> <p>9回 1階線形微分方程式の応用について説明する。</p> <p>10回 線形空間の基礎について説明する。</p> <p>11回 線形微分方程式について説明する。</p> <p>12回 2階線形微分方程式について説明する。</p> <p>13回 2階線形微分方程式の解の構造について説明する。</p> <p>14回 線形微分方程式とその応用について説明する。</p> <p>15回 線形微分方程式とその応用として力学の問題、電磁気の問題を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 微分積分の基礎を復習しておくこと。</p> <p>2回 「積分」の練習をしておくこと。</p> <p>3回 微分積分の基礎的な問題を復習しておくこと。また微分方程式の応用例について復習しておくこと。</p> <p>4回 微分方程式とは何か理解しておくこと。不定積分の練習問題をやること。</p> <p>5回 微積分の教科書などを参照に積分の演習問題を解いてみること。</p> <p>6回 変数分離形の微分方程式の一般解を求める練習をしてみること。</p> <p>7回 変数分離形、同次形の微分方程式の復習をしておくこと。</p> <p>8回 微積分学の教科書の「積分」の部分の復習しておくこと。</p> <p>9回 1階線形微分方程式の解の公式を覚えておくこと。</p> <p>10回 線形代数の基礎について復習しておくこと。</p> <p>11回 線形代数の基礎、2次方程式の解法、部分積分法について復習しておくこと。</p> <p>12回 線形代数の基礎、2次方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>13回 線形微分方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>14回 線形微分方程式の解法、解の構造について復習しておくこと。</p> <p>15回 力学、電磁気学の基礎について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR1A21
成績評価	最終試験（60%）、小テスト、宿題（40%）最終試験と小テスト、宿題の成績により評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	知能機械工学科(～09)
見出し	FTR1A21 応用数学 I (再)
担当教員名	神谷 茂保
単位数	2
教科書	すぐわかる微分方程式／石村園子／東京図書 大学演習 解析学概論／矢野健太郎、石原繁／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	微分方程式
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	応用数学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に示す。
授業形態	講義
注意備考	数学 I,II の内容に習熟していること。 よく復習すること（教科書「すぐわかる微分方程式」の該当部分は必ず読んでおくこと）。（数学関連科目の学習にはある種のセンスを要求します。そのセンスを磨くには勉強以外ありません。）「大学演習 解析学概論（矢野健太郎、石原繁著、裳華房）」の該当部分も必ずやっておくこと。また図書館で関連図書を見つけ読んでみることを。微積分とくに積分の計算ができない場合はこの講義はとて難しいものになるのでその覚悟をして履修すること。小テストを行うので遅刻しないで出席すること。
シラバスコード	FTR1A21
実務経験のある教員	
達成目標	微分方程式の解を求積法により実際に求めることができるようになること。特に線形微分方程式の解が求められそれを力学、電磁気学に応用できること。いろいろな現象を微分方程式という方法で記述し、それを解析することができるようになることが「微分方程式論」の大きな目標であるがこの講義では上記のように「(定数係数 2 階) 線形微分方程式の解を求めることができる」ことを最低限の目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	連絡先 20 号館 6 階神谷研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Engineering Mathematics I
関連科目	A 群のほとんどすべての科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	微分方程式の基礎を学ぶ。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 微分方程式とは何かを説明する。</p> <p>2 回 微分方程式の応用例について説明する。</p> <p>3 回 直接積分形の微分方程式について説明する。</p> <p>4 回 変数分離型の微分方程式 について説明する。</p> <p>5 回 変数分離型の微分方程式の応用について説明する。</p> <p>6 回 同次形の微分方程式 について説明する。1</p> <p>7 回 同次形の微分方程式の応用について説明する。</p> <p>8 回 1 階線形微分方程式について説明する。</p> <p>9 回 1 階線形微分方程式の応用について説明する。</p> <p>10 回 線形空間の基礎について説明する。</p> <p>11 回 線形微分方程式について説明する。</p> <p>12 回 2 階線形微分方程式について説明する。</p> <p>13 回 2 階線形微分方程式の解の構造について説明する。</p> <p>14 回 線形微分方程式とその応用について説明する。</p> <p>15 回 線形微分方程式とその応用として力学の問題、電磁気の問題を説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 微分積分の基礎を復習しておくこと。</p> <p>2 回 「積分」の練習をしておくこと。</p> <p>3 回 微分積分の基礎的な問題を復習しておくこと。また微分方程式の応用例について復習しておくこと。</p> <p>4 回 微分方程式とは何か理解しておくこと。不定積分の練習問題をやること。</p> <p>5 回 微積分の教科書などを参照に積分の演習問題を解いてみること。</p> <p>6 回 変数分離形の微分方程式の一般解を求める練習をしてみること。</p> <p>7 回 変数分離形、同次形の微分方程式の復習をしておくこと。。</p> <p>8 回 微積分学の教科書の「積分」の部分の復習しておくこと。</p> <p>9 回 1 階線形微分方程式の解の公式を覚えておくこと。</p> <p>10 回 線形代数の基礎について復習しておくこと。</p> <p>11 回 線形代数の基礎、2 次方程式の解法、部分積分法について復習しておくこと。</p> <p>12 回 線形代数の基礎、2 次方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>13 回 線形微分方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>14 回 線形微分方程式の解法、解の構造について復習しておくこと。</p> <p>15 回 力学、電磁気学の基礎について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR1A26
成績評価	最終試験（60%）、小テスト、宿題（40%）最終試験と小テスト、宿題の成績により評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR1A26 応用数学 I (再)
担当教員名	神谷 茂保
単位数	2
教科書	すぐわかる微分方程式／石村園子／東京図書 大学演習 解析学概論／矢野健太郎、石原繁／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	微分方程式
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	応用数学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に示す。
授業形態	講義
注意備考	数学 I,II の内容に習熟していること。 よく復習すること（教科書「すぐわかる微分方程式」の該当部分は必ず読んでおくこと）。（数学関連科目の学習にはある種のセンスを要求します。そのセンスを磨くには勉強以外ありません。）「大学演習 解析学概論（矢野健太郎、石原繁著、裳華房）」の該当部分も必ずやっておくこと。また図書館で関連図書を見つけ読んでみることを。微積分とくに積分の計算ができない場合はこの講義はとて難しいものになるのでその覚悟をして履修すること。小テストを行うので遅刻しないで出席すること。
シラバスコード	FTR1A26
実務経験のある教員	
達成目標	微分方程式の解を求積法により実際に求めることができるようになること。特に線形微分方程式の解が求められそれを力学、電磁気学に応用できること。いろいろな現象を微分方程式という方法で記述し、それを解析することができるようになることが「微分方程式論」の大きな目標であるがこの講義では上記のように「(定数係数 2 階) 線形微分方程式の解を求めることができる」ことを最低限の目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	連絡先 20 号館 6 階神谷研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Engineering Mathematics I
関連科目	A 群のほとんどすべての科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	微分方程式の基礎を学ぶ。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 微分方程式とは何かを説明する。</p> <p>2 回 微分方程式の応用例について説明する。</p> <p>3 回 直接積分形の微分方程式について説明する。</p> <p>4 回 変数分離型の微分方程式 について説明する。</p> <p>5 回 変数分離型の微分方程式の応用について説明する。</p> <p>6 回 同次形の微分方程式 について説明する。1</p> <p>7 回 同次形の微分方程式の応用について説明する。</p> <p>8 回 1 階線形微分方程式について説明する。</p> <p>9 回 1 階線形微分方程式の応用について説明する。</p> <p>10 回 線形空間の基礎について説明する。</p> <p>11 回 線形微分方程式について説明する。</p> <p>12 回 2 階線形微分方程式について説明する。</p> <p>13 回 2 階線形微分方程式の解の構造について説明する。</p> <p>14 回 線形微分方程式とその応用について説明する。</p> <p>15 回 線形微分方程式とその応用として力学の問題、電磁気の問題を説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 微分積分の基礎を復習しておくこと。</p> <p>2 回 「積分」の練習をしておくこと。</p> <p>3 回 微分積分の基礎的な問題を復習しておくこと。また微分方程式の応用例について復習しておくこと。</p> <p>4 回 微分方程式とは何か理解しておくこと。不定積分の練習問題をやること。</p> <p>5 回 微積分の教科書などを参照に積分の演習問題を解いてみること。</p> <p>6 回 変数分離形の微分方程式の一般解を求める練習をしてみること。</p> <p>7 回 変数分離形、同次形の微分方程式の復習をしておくこと。。</p> <p>8 回 微積分学の教科書の「積分」の部分の復習しておくこと。</p> <p>9 回 1 階線形微分方程式の解の公式を覚えておくこと。</p> <p>10 回 線形代数の基礎について復習しておくこと。</p> <p>11 回 線形代数の基礎、2 次方程式の解法、部分積分法について復習しておくこと。</p> <p>12 回 線形代数の基礎、2 次方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>13 回 線形微分方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>14 回 線形微分方程式の解法、解の構造について復習しておくこと。</p> <p>15 回 力学、電磁気学の基礎について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR1B10
成績評価	定期試験 (45%)、中間試験 (45%)、演習問題またはレポート (10%)
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	知能機械工学科(~13)
見出し	FTR1B10 物理学 I
担当教員名	藤本 真作
単位数	2
教科書	物理学の基礎 [1] 力学/D.ハリディ、R.レスニック、J.ウォーカー共著 野沢 光昭 監訳/培風館
アクティブラーニング	
キーワード	物理学、速度、加速度、ベクトル、力学、運動
開講学期	前期
自由記述に対する回答	[意見] 演習問題などのプリントがあるので勉強しやすかった。 [回答] 有難うございます。今後は宿題でも良い教材がつけられればと考えています。 [意見] 分かりやすい説明で理解しやすいです。 [回答] 有難うございます。ただ、講義中に理解できる内容だけでは、不十分であると思っていますので、ちょっと難しい内容も入れていきたいと思っています。
科目名	物理学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎物理学 上/金原寿朗 編/裳華房
授業形態	講義
注意備考	教科書には多くの例題や問題があるので、講義で取り上げなかった部分は各自で 取り組み、理解を深めるよう努めてもらいたい。
シラバスコード	FTR1B10
実務経験のある教員	
達成目標	機械システム工学の専門知識を理解するために、物理学、力学の基礎知識を修得 する。
受講者へのコメント	コンピュータシミュレーションを用いて、物理現象(運動)の視覚化を考慮した いと考えています。
連絡先	20号館2階 藤本研究室
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	私が個人的に悪いと感じた項目のみ所見を述べさせていただきます。 【質問項目 A-1】 どの程度出席しましたか。 [所見] 3・4回休んでいる学生が18.2%もいるため、授業中に積極的に取り組んでもら えるように、もう少し学生の発言を促してみようと思います。

	<p>【質問項目 A-2】</p> <p>授業時間以外でどの程度、学習しましたか。</p> <p>[所見]</p> <p>週当たりの学習時間が1時間以下の学生が90%以上の結果でした。宿題を多く出すなどして、勉強量を増やす必要があるように感じました。</p>
英文科目名	Physics I
関連科目	物理学 II、力学、数学、物理学実験、ロボットダイナミクス、材料力学、生活支援工学など
次回に向けての改善変更予定	「物理学 I」は座学形式の授業ですので、実験や実習によって、実際の現象・運動と理論式とを比較・検討することは難しいですが、コンピュータ上では可能であるため、この方法で現象（運動）の確認を行いたいと考えています。
講義目的	物理学は工学技術の基礎となる重要な学問である。本講義は質点の力学に焦点を当て、その考え方や基礎知識を身に付けることを目的とする。すなわち、単位系、簡単な運動、ベクトル 2次元と 3次元の運動などについて、例題や演習を取り入れながら詳しく講述する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 測定について説明する。</p> <p>2回 直線運動（位置と変位）について説明する。</p> <p>3回 直線運動（速度）について説明する。</p> <p>4回 直線運動（加速度）について説明する。</p> <p>5回 直線運動（等加速度運動）について説明する。</p> <p>6回 直線運動（自由落下の加速度）について説明する。</p> <p>7回 問題演習する。</p> <p>8回 これまでのまとめを行い、中間試験をする。</p> <p>9回 ベクトル（加法と成分）について説明する。</p> <p>10回 ベクトル（単位ベクトル）について説明する。</p> <p>11回 ベクトル（スカラー積とベクトル積）について説明する。</p> <p>12回 2次元と3次元の運動（位置と変位）について説明する。</p> <p>13回 2次元と3次元の運動（速度）について説明する。</p> <p>14回 2次元と3次元の運動（加速度）について説明する。</p> <p>15回 問題演習する。</p>
準備学習	<p>1回 単位について復習しておくこと。</p> <p>2回 高校で習った位置と変位を復習しておくこと。</p> <p>3回 高校で習った速度を復習しておくこと。</p> <p>4回 高校で習った加速度を復習しておくこと。</p> <p>5回 高校で習った等加速度運動を復習しておくこと。</p> <p>6回 高校で習った自由落下の加速度を復習しておくこと。</p> <p>7回 例題を復習しておくこと。</p> <p>8回 講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 高校で習ったベクトルの加法と成分を復習しておくこと。</p> <p>10回 高校で習ったベクトルの単位ベクトルを復習しておくこと。</p> <p>11回 高校で習ったベクトルのスカラー積とベクトル積を復習しておくこと。</p>



- |     |                               |
|-----|-------------------------------|
| 12回 | 高校で習った2次元と3次元の位置と変位を復習しておくこと。 |
| 13回 | 高校で習った2次元と3次元の速度を復習しておくこと。    |
| 14回 | 高校で習った2次元と3次元の加速度を復習しておくこと。   |
| 15回 | 例題を復習しておくこと。                  |

年度	2013
授業コード	FTR1B20
成績評価	定期試験 (45%)、中間試験 (45%)、レポート (10%)
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	知能機械工学科(~13)
見出し	FTR1B20 物理学 I
担当教員名	久野 弘明
単位数	2
教科書	物理学の基礎 [1] 力学/D.ハリディ、R.レスニック、J.ウォーカー共著 野沢光昭 監訳/培風館
アクティブラーニング	
キーワード	物理学、速度、加速度、ベクトル、力学、運動
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・先生の講義大好きです！&gt;ありがとうございます。他の先生の講義も好きになってください。</li> <li>・教室がうるさかった。&gt;静かになるよう注意します。特に今年の1年生は元気がありすぎて、少々騒がしいですね。</li> <li>・授業が分かりやすく良かった。&gt;これからも、分かりやすい講義になるよう努力します。</li> </ul>
科目名	物理学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎物理学 上/金原寿朗 編/裳華房
授業形態	講義
注意備考	<p>教科書には多くの例題や問題があるので、講義で取り上げなかった部分は各自で取り組み、理解を深めるよう努めてもらいたい。</p> <p>関数電卓を用意すること。なお、ポケコンは講義中は使用可能であるが、試験時には使用不可（記憶機能があるため）。</p>
シラバスコード	FTR1B20
実務経験のある教員	
達成目標	機械システム工学の専門知識を理解するために、物理学、力学の基礎知識を修得する。
受講者へのコメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業時間外の学習時間が少ないように感じます。宿題などの指示された課題だけをこなすのではなく、興味や疑問を持ったことは書籍やインターネットで調べて、より多くの知識や技術を身につけてください。</li> </ul>
連絡先	6号館4階 久野研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>[A] 授業に対するあなたの取り組み</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・出席状況は概ね良好でした。</li> <li>・授業時間外の学習時間が少なく、宿題などの指示された課題のみに取り組んだ学生が多いようです。</li> </ul>

	<p>[B] この授業におけるあなたの成長</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・この分野への理解の深まり，興味・関心の高まり，技能・技術の向上，他の分野との関連性，学習方法の改善などで学生の成長が見られました。</li> </ul> <p>[C] 総合評価</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・目標達成度（できた+だいたいできた）：70.3%</li> <li>・教員の意欲（感じられた+少し感じられた）：92.6%</li> <li>・満足度（満足+ほぼ満足）：85</li> </ul>
英文科目名	Physics I
関連科目	物理学 II、力学、数学、物理学実験、ロボットダイナミクス、材料力学、生活支援工学など
次回に向けての改善変更予定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業の量や難度を考慮し，理解しやすいように工夫します。</li> <li>・はっきりと話すように心がけます。</li> </ul>
講義目的	物理学は工学技術の基礎となる重要な学問である。本講義は質点の力学に焦点を当て、その考え方や基礎知識を身に付けることを目的とする。すなわち、単位系、簡単な運動、ベクトル 2次元と 3次元の運動などについて、例題や演習を取り入れながら詳しく講述する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 測定について説明する。</p> <p>2回 直線運動（位置と変位）について説明する。</p> <p>3回 直線運動（速度）について説明する。</p> <p>4回 直線運動（加速度）について説明する。</p> <p>5回 直線運動（等加速度運動）について説明する。</p> <p>6回 直線運動（自由落下の加速度）について説明する。</p> <p>7回 問題演習する。</p> <p>8回 これまでのまとめを行い、中間試験をする。</p> <p>9回 ベクトル（加法と成分）について説明する。</p> <p>10回 ベクトル（単位ベクトル）について説明する。</p> <p>11回 ベクトル（スカラー積とベクトル積）について説明する。</p> <p>12回 2次元と3次元の運動（位置と変位）について説明する。</p> <p>13回 2次元と3次元の運動（速度）について説明する。</p> <p>14回 2次元と3次元の運動（加速度）について説明する。</p> <p>15回 問題演習する。</p>
準備学習	<p>1回 単位について復習しておくこと。</p> <p>2回 高校で習った位置と変位を復習しておくこと。</p> <p>3回 高校で習った速度を復習しておくこと。</p> <p>4回 高校で習った加速度を復習しておくこと。</p> <p>5回 高校で習った等加速度運動を復習しておくこと。</p> <p>6回 高校で習った自由落下の加速度を復習しておくこと。</p> <p>7回 例題を復習しておくこと。</p> <p>8回 講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 高校で習ったベクトルの加法と成分を復習しておくこと。</p> <p>10回 高校で習ったベクトルの単位ベクトルを復習しておくこと。</p>

11回	高校で習ったベクトルのスカラー積とベクトル積を復習しておくこと。
12回	高校で習った2次元と3次元の位置と変位を復習しておくこと。
13回	高校で習った2次元と3次元の速度を復習しておくこと。
14回	高校で習った2次元と3次元の加速度を復習しておくこと。
15回	例題を復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTR1B30
成績評価	試験(80%)、レポート・演習(20%)
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	知能機械工学科(~12)
見出し	FTR1B30 材料力学 I
担当教員名	松浦 洋司
単位数	2
教科書	よくわかる材料力学／萩原芳彦／オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	外力、内力、応力、ひずみ、引張り、圧縮、せん断力、はり、支持半力、支持モーメント、曲げモーメント、せん断応力、曲げ応力、断面二次モーメント、断面係数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	むずい <p>回答：本来はこのような書き方の自由記述に回答する必要はないと考えます。どこがどのように難しいか、自分がどのように真剣に取り組んだかも合わせて書いてくれないと回答のしようがありません。ただ、講義内容については私なりに非常に易しくしていますが、宿題に関しては、易しい問題も多く取り入れたいと思います。</p>
科目名	材料力学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	関数電卓を持参すること。
シラバスコード	FTR1B30
実務経験のある教員	
達成目標	①棒に軸力が作用したときの引張り圧縮応力、ひずみおよび伸びが計算できること。 ②はりの支持反力および支持モーメントが計算できること。 ③はりのせん断力、曲げモーメントが計算できること。 ④はりのせん断応力、曲げ応力が計算できること。
受講者へのコメント	真面目に取り組んでいる学生は多いと思うが、そうでない学生もいるようです。日頃から講義以外での学習時間を確保して、計画的に勉強してほしい。
連絡先	研究室 20号館4階 TEL：086-256-9579 E-mail:matsuura@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外にどの程度、学習しましたかについては、1時間程度以上の割合が41.5%であり、比較的自宅学習時間が多いようです。しかし、宿題などの指示された課題に取り組んだが73.6%なので、毎回出している課題をしているということのようです。

	<p>総合評価は以下の通りで、昨年より評価が良くなっています。</p> <p>目標は達成できましたか：できた 39.6% (昨年 9.7%)、だいたいできた 39.6% (40.3%)</p> <p>教員の意欲は感じられましたか：感じられた 75.7% (43.5%)、少し感じられた 13.2% (40.3%)</p> <p>この授業に</p>
英文科目名	Strength of Materials I
関連科目	数学 I・II、物理学 I・II、力学を受講しておくこと。物理学実験、人間工学、機械力学、機械創造工学に関連
次回に向けての改善変更予定	<p>学生によって理解度が異なるので、課題の出し方などを学生によって変えるなどの工夫をしていきたい。</p> <p>時間配分が良くない回があるので、見直していきたい。</p>
講義目的	材料力学は、材料を安全かつ経済的に使用するための根拠を与えることを目的とする学問である。ここでは、材料に力が作用した場合、内部にどのような応力が発生し、材料がどのように変形するかを学ぶと共に強度設計の基本的な考え方を学習する。演習問題を多く行い、棒やはりの強度計算方法および実際の物を計算可能なモデルに置き換える考え方の修得を目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 材料・材料力学の歴史と事例について説明する。</p> <p>2回 つりあい（静的平衡状態）、外力と内力について説明する。</p> <p>3回 応力とひずみについて説明する。</p> <p>4回 フックの法則、応力-ひずみ曲線について説明する。</p> <p>5回 応力とひずみのまとめをする。</p> <p>6回 問題解法の基本手順について説明する。</p> <p>7回 組み合わせ棒について説明する。</p> <p>8回 トラス構造問題の解法について説明する。</p> <p>9回 はりの種類、支持反力・支持モーメントについて説明する。</p> <p>10回 引張りと圧縮、はりの支持反力と支持モーメントのまとめをする。</p> <p>11回 はりのせん断力と曲げモーメントについて説明する。</p> <p>12回 せん断力図と曲げモーメント図について説明する。</p> <p>13回 はりの曲げ応力について説明する。</p> <p>14回 断面二次モーメントと断面係数について説明する。</p> <p>15回 はりの応力のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 力学で習った静的平衡状態の復習をすること。</p> <p>3回 物質の3態（固体・液体・気体）、ニュートンの第3法則の復習をすること。</p> <p>4回 ばねのフックの法則の復習をすること。</p> <p>5回 応力とひずみの復習をすること。</p> <p>6回 積分の復習をすること。</p> <p>7回 鉄筋コンクリートなど何種類かの材料を組み合わせる目的は何か考えること。</p> <p>8回 本学の連絡通路や東京タワーなどがトラス構造になっている理由を考える</p>

	<p>こと。</p> <p>9回 道路の橋や高架橋の支持部分がどうなっているか観察すること。</p> <p>10回 引張りと圧縮、はりの支持反力と支持モーメントの復習をすること。</p> <p>11回 力のモーメント（トルク）の復習をすること。</p> <p>12回 せん断力と曲げモーメントの求め方を理解すること。</p> <p>13回 力学で習った質量中心の復習をすること。</p> <p>14回 力学で習った慣性モーメントの復習をすること。</p> <p>15回 はりの応力の復習をすること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTR1B35
成績評価	試験(80%)、レポート・演習(20%)
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR1B35 材料力学 I
担当教員名	松浦 洋司
単位数	2
教科書	よくわかる材料力学／萩原芳彦／オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	外力、内力、応力、ひずみ、引張り、圧縮、せん断力、はり、支持半力、支持モーメント、曲げモーメント、せん断応力、曲げ応力、断面二次モーメント、断面係数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	材料力学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	関数電卓を持参すること。
シラバスコード	FTR1B35
実務経験のある教員	
達成目標	①棒に軸力が作用したときの引張り圧縮応力、ひずみおよび伸びが計算できること。 ②はりの支持反力および支持モーメントが計算できること。 ③はりのせん断力、曲げモーメントが計算できること。 ④はりのせん断応力、曲げ応力が計算できること。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室 20号館4階 TEL: 086-256-9579 E-mail:matsuura@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Strength of Materials I
関連科目	数学 I・II、物理学 I・II、力学を受講しておくこと。物理学実験、人間工学、機械力学、機械創造工学に関連
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	材料力学は、材料を安全かつ経済的に使用するための根拠を与えることを目的とする学問である。ここでは、材料に力が作用した場合、内部にどのような応力が発生し、材料がどのように変形するかを学ぶと共に強度設計の基本的な考え方を学習する。演習問題を多く行い、棒やはりの強度計算方法および実際の物を計算



	可能なモデルに置き換える考え方の修得を目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 材料・材料力学の歴史と事例について説明する。</p> <p>2回 つりあい（静的平衡状態）、外力と内力について説明する。</p> <p>3回 応力とひずみについて説明する。</p> <p>4回 フックの法則、応力-ひずみ曲線について説明する。</p> <p>5回 応力とひずみのまとめをする。</p> <p>6回 問題解法の基本手順について説明する。</p> <p>7回 組み合わせ棒について説明する。</p> <p>8回 トラス構造問題の解法について説明する。</p> <p>9回 はりの種類、支持反力・支持モーメントについて説明する。</p> <p>10回 引張りと圧縮、はりの支持反力と支持モーメントのまとめをする。</p> <p>11回 はりのせん断力と曲げモーメントについて説明する。</p> <p>12回 せん断力図と曲げモーメント図について説明する。</p> <p>13回 はりの曲げ応力について説明する。</p> <p>14回 断面二次モーメントと断面係数について説明する。</p> <p>15回 はりの応力のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 力学で習った静的平衡状態の復習をすること。</p> <p>3回 物質の3態（固体・液体・気体）、ニュートンの第3法則の復習をすること。</p> <p>4回 ばねのフックの法則の復習をすること。</p> <p>5回 応力とひずみの復習をすること。</p> <p>6回 積分の復習をすること。</p> <p>7回 鉄筋コンクリートなど何種類かの材料を組み合わせる目的は何か考えること。</p> <p>8回 本学の連絡通路や東京タワーなどがトラス構造になっている理由を考えること。</p> <p>9回 道路の橋や高架橋の支持部分がどうなっているか観察すること。</p> <p>10回 引張りと圧縮、はりの支持反力と支持モーメントの復習をすること。</p> <p>11回 力のモーメント（トルク）の復習をすること。</p> <p>12回 せん断力と曲げモーメントの求め方を理解すること。</p> <p>13回 力学で習った質量中心の復習をすること。</p> <p>14回 力学で習った慣性モーメントの復習をすること。</p> <p>15回 はりの応力の復習をすること。</p>

年度	2013
授業コード	FTR1B40
成績評価	講義中の小テスト（20％）とレポート（10％）と定期試験（70％）を総合して評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	知能機械工学科(～11)
見出し	FTR1B40 アミューズメント工学
担当教員名	山田 訓
単位数	2
教科書	ノートおよびプリント講義
アクティブラーニング	
キーワード	アミューズメント産業、テレビゲーム、ヒューマンインターフェース、人体計測技術、シミュレーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	話を聞いているだけだと少しだるいです⇒学生への質問や演習的な要素が多くなるように工夫するようにします。 授業資料をパソコンでダウンロードできるようにしてほしい⇒ポータルサイトを用いてダウンロードできるようにしたいと思います。 興味があることも多く、わかりやすいのですが、居眠りが多いです。ごめんなさい。⇒質問や演習的な要素を加え、学生が参加できるような講義に工夫したいと思います。
科目名	アミューズメント工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する
授業形態	講義
注意備考	パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示する。
シラバスコード	FTR1B40
実務経験のある教員	
達成目標	アミューズメントビジネスの概要と歴史を説明できること。アミューズメント分野に必要な人体計測技術とシミュレーション技術の特徴と応用を説明できること。
受講者へのコメント	この講義はアミューズメント産業全般の概要を紹介する講義です。講義の内容や関連する事項で興味のある点についてどんどん質問してください。この講義を契機に興味を持った点について自発的に調べてみましょう。
連絡先	担当： 山田訓 研究室：20号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	内容のまとめり毎にレポート課題を課したので、授業時間外にもある程度学習している。レポートは今後も継続していきたい。この講義はアミューズメント産業

	の概要を伝える講義であり、良かった点として「理解が深まった」、「興味・関心が高まった」が半分以上の回答があったので、この講義の趣旨は理解してもらえたと考える。
英文科目名	Amusement Engineering
関連科目	ヒューマンインターフェース、バーチャルリアリティ、アミューズメントコントローラ、アミューズメントプログラミング
次回に向けての改善変更予定	自由記述で指摘があったように、教員からの説明ばかりでは集中力が持続しないので、学生が参加できるような講義に工夫したい。
講義目的	アミューズメント関連ビジネスの概要と歴史を理解し、アミューズメント分野の技術者となるために必要な工学技術（ヒューマンインターフェース、人体計測技術、シミュレーション技術等）の基礎とアミューズメント分野での応用について学習する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 アミューズメント産業全体の概要について解説する。</p> <p>2回 ゲームビジネスの概要について解説する。</p> <p>3回 アミューズメント産業全体の歴史について解説する。</p> <p>4回 テレビゲーム発展の歴史について解説する。</p> <p>5回 テレビゲーム発展の最近の歴史を解説する。テレビゲームにおけるヒューマンインターフェースの重要性について、ゲームニクス理論に基づき解説する。</p> <p>6回 オンラインゲームとSNSについて解説する。アミューズメント機器の特性とヒューマンインターフェースの特徴について解説する。</p> <p>7回 計測技術の1回目として、人体形状の計測技術について解説する。ヒューマンインターフェースの発展形であるブレインマシーンインターフェースについて解説する。</p> <p>8回 計測技術の2回目として、加速度センサと角速度センサの原理とその応用について解説する。</p> <p>9回 計測技術の3回目として、モーションキャプチャの原理と応用について解説する。</p> <p>10回 計測技術の4回目として、圧力・接触センサの原理と応用について解説する。</p> <p>11回 計測技術の5回目として、光センサ、イメージセンサの原理と応用について解説する。CCDとCMOSのそれぞれの特徴と違いについて解説する。</p> <p>12回 シミュレーション技術の1回目として、テレビゲームプログラミングの概要とミドルウェアについて解説する。</p> <p>13回 シミュレーション技術の2回目として、物理シミュレーションの考え方とプログラミングについて解説する。プロシージャル技術の原理と応用について解説する。</p> <p>14回 シミュレーション技術の3回目として、シューティングゲーム、ロールプレイングゲームの考え方とプログラミングについて解説する。テレビゲームにおける人工知能(AI)の利用と応用例について解説する。</p> <p>15回 講義全体のまとめとして、ゲーム制作に関わる仕事とアミューズメント工学技術の他産業への波及効果について解説する。</p>

準備学習

- 1回 アミューズメント産業には、どんな業種・企業があるか調べておくこと。
- 2回 1回目の配布資料を熟読し、アミューズメント産業の規模や内容について復習しておくこと。
- 3回 2回目の配布資料を熟読し、ゲームビジネスの概要を復習しておくとともに、自分がしたことのあるゲーム機やゲームソフトの位置づけを確認しておくこと。
- 4回 3回目の配布資料を熟読し、おもちゃビジネスの概要を復習しておくとともに、自分が遊んだことのあるおもちゃの位置づけを確認しておくこと。
- 5回 第4回の配布資料を熟読し、テレビゲームの発展の流れを理解しておくこと。
- 6回 第5回の配布資料を熟読し、ヒューマンインターフェースの重要性について理解しておくこと。
- 7回 1回目から6回目までの配布資料を復習し、アミューズメント産業の概要に関するレポート（テーマは講義中に指示する）をまとめること。
- 8回 7回目の配布資料を熟読し、人体形状の計測技術について復習しておくこと。
- 9回 8回目の配布資料を熟読し、加速度センサの原理について復習し、ゲームでの新たな利用法について考えておくこと。
- 10回 9回目の配布資料を熟読し、モーションキャプチャーの原理について復習し、アミューズメント分野での新たな利用法について考えておくこと。
- 11回 10回目の配布資料を熟読し、圧力・接触センサの原理について復習し、ゲームでの新たな利用法について考えておくこと。
- 12回 7回目から11回目までの配布資料を復習し、計測技術に関するレポート（テーマは講義中に指示する）をまとめること。
- 13回 12回目の配布資料を熟読し、ゲームプログラミングの概要について復習しておくこと。
- 14回 13回目の配布資料を熟読し、物理シミュレーションの概要について復習しておくこと。
- 15回 12回目から14回目までの配布資料を復習し、シミュレーション技術に関するレポート（テーマは講義中に指示する）をまとめること。

年度	2013
授業コード	FTR1B45
成績評価	講義中の小テスト（20％）とレポート（10％）と定期試験（70％）を総合して評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR1B45 アミューズメント工学
担当教員名	山田 訓
単位数	2
教科書	ノートおよびプリント講義
アクティブラーニング	
キーワード	アミューズメント産業、テレビゲーム、ヒューマンインターフェース、人体計測技術、シミュレーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	アミューズメント工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する
授業形態	講義
注意備考	パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示する。
シラバスコード	FTR1B45
実務経験のある教員	
達成目標	アミューズメントビジネスの概要と歴史を説明できること。アミューズメント分野に必要な人体計測技術とシミュレーション技術の特徴と応用を説明できること。
受講者へのコメント	
連絡先	担当： 山田訓 研究室：20号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Amusement Engineering
関連科目	ヒューマンインターフェース、バーチャルリアリティ、アミューズメントコントローラ、アミューズメントプログラミング
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	アミューズメント関連ビジネスの概要と歴史を理解し、アミューズメント分野の技術者となるために必要な工学技術（ヒューマンインターフェース、人体計測技術、シミュレーション技術等）の基礎とアミューズメント分野での応用について学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容	<p>1回 アミューズメント産業全体の概要について解説する。</p> <p>2回 ゲームビジネスの概要について解説する。</p> <p>3回 アミューズメント産業全体の歴史について解説する。</p> <p>4回 テレビゲーム発展の歴史について解説する。</p> <p>5回 テレビゲーム発展の最近の歴史を解説する。テレビゲームにおけるヒューマンインターフェースの重要性について、ゲームニクス理論に基づき解説する。</p> <p>6回 オンラインゲームとSNSについて解説する。アミューズメント機器の特性とヒューマンインターフェースの特徴について解説する。</p> <p>7回 計測技術の1回目として、人体形状の計測技術について解説する。ヒューマンインターフェースの発展形であるブレインマシーンインターフェースについて解説する。</p> <p>8回 計測技術の2回目として、加速度センサと角速度センサの原理とその応用について解説する。</p> <p>9回 計測技術の3回目として、モーションキャプチャの原理と応用について解説する。</p> <p>10回 計測技術の4回目として、圧力・接触センサの原理と応用について解説する。</p> <p>11回 計測技術の5回目として、光センサ、イメージセンサの原理と応用について解説する。CCDとCMOSのそれぞれの特徴と違いについて解説する。</p> <p>12回 シミュレーション技術の1回目として、テレビゲームプログラミングの概要とミドルウェアについて解説する。</p> <p>13回 シミュレーション技術の2回目として、物理シミュレーションの考え方とプログラミングについて解説する。プロシージャル技術の原理と応用について解説する。</p> <p>14回 シミュレーション技術の3回目として、シューティングゲーム、ロールプレイングゲームの考え方とプログラミングについて解説する。テレビゲームにおける人工知能(AI)の利用と応用例について解説する。</p> <p>15回 講義全体のまとめとして、ゲーム制作に関わる仕事とアミューズメント工学技術の他産業への波及効果について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 アミューズメント産業には、どんな業種・企業があるか調べておくこと。</p> <p>2回 1回目の配布資料を熟読し、アミューズメント産業の規模や内容について復習しておくこと。</p> <p>3回 2回目の配布資料を熟読し、ゲームビジネスの概要を復習しておくとともに、自分がしたことのあるゲーム機やゲームソフトの位置づけを確認しておくこと。</p> <p>4回 3回目の配布資料を熟読し、おもちゃビジネスの概要を復習しておくとともに、自分が遊んだことのあるおもちゃの位置づけを確認しておくこと。</p> <p>5回 第4回の配布資料を熟読し、テレビゲームの発展の流れを理解しておくこと。</p> <p>6回 第5回の配布資料を熟読し、ヒューマンインターフェースの重要性について理解しておくこと。</p> <p>7回 1回目から6回目までの配布資料を復習し、アミューズメント産業の概要</p>

に関するレポート（テーマは講義中に指示する）をまとめること。

8回 7回目の配布資料を熟読し、人体形状の計測技術について復習しておくこと。

9回 8回目の配布資料を熟読し、加速度センサの原理について復習し、ゲームでの新たな利用法について考えておくこと。

10回 9回目の配布資料を熟読し、モーションキャプチャーの原理について復習し、アミューズメント分野での新たな利用法について考えておくこと。

11回 10回目の配布資料を熟読し、圧力・接触センサの原理について復習し、ゲームでの新たな利用法について考えておくこと。

12回 7回目から11回目までの配布資料を復習し、計測技術に関するレポート（テーマは講義中に指示する）をまとめること。

13回 12回目の配布資料を熟読し、ゲームプログラミングの概要について復習しておくこと。

14回 13回目の配布資料を熟読し、物理シミュレーションの概要について復習しておくこと。

15回 12回目から14回目までの配布資料を復習し、シミュレーション技術に関するレポート（テーマは講義中に指示する）をまとめること。

年度	2013
授業コード	FTR1C10
成績評価	定期試験（70%）、小試験とレポート（30%）
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	知能機械工学科(～12)
見出し	FTR1C10 流体力学 I
担当教員名	堂田 周治郎
単位数	2
教科書	新版流れ学／森川敬信・鮎川恭三・辻 裕 共著／朝倉書店
アクティブラーニング	
キーワード	流体の特性、気体と液体、質量と運動量の保存、エネルギー保存則、層流と乱流
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・流体力学は難しいです。上に書いた通り、一つずつ理解していきましょう。</li> <li>・課題を解く時間を増やしてほしい。努力します。</li> <li>・黒板の字が小さかった（特に、公式の数字などが）。大きく書くようにしたいと思いますが、耳から聞きながらノートをとることも大切です。</li> </ul>
科目名	流体力学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ポイントを学ぶ 流れの力学／加藤 宏 編／丸善：水力学／北川 能 監修／パワー社
授業形態	講義
注意備考	授業に集中し、授業毎の内容を理解していくこと。関数電卓はいつも持参すること。講義ノートの提出を求める。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタで提示する。
シラバスコード	FTR1C10
実務経験のある教員	
達成目標	流体力学の基礎的事項や用語が説明できること。静止流体が壁に及ぼす力、動いている流体が壁に及ぼす力が計算できること。ベルヌーイの式や成立条件が説明でき、ベルヌーイの式を用いた計算ができること。層流や乱流、流れの相似則について説明できる。それらに関する基本的な問題が解けること。
受講者へのコメント	<p>流体力学は難しい科目の一つと言われていますが、水や空気の流れを扱うので、日常目にする現象もたくさんあります。</p> <p>身の回りの現象と結びつけながら理解してほしいと思います。</p> <p>講義に集中して、小問題や例題はきちんと理解するようにしてください。</p> <p>また、わからない時は積極的に質問したり、研究室に来るようにしてください。</p>
連絡先	20号館3階 堂田研究室 電話：086-256-9564
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>2) 授業時間外の週当たり学習時間、30分程度（41%）もっと増やしてほしい。</p> <p>B) 授業を受けてよかった点、分野への理解が深まった(81%)</p>



	<p>5) 目標達成、できた (38%)、だいたいできた (33%)</p> <p>6) 教員の熱意、感じられた(69%)、少し感じられた(17%)</p> <p>7) 授業に満足、満足(50%)、ほぼ満足(24%)</p> <p>8) 授業の手法、 9) 授業の進行など、「特にない」がほとんどでした。</p>
英文科目名	Fluid Mechanics I
関連科目	数学、物理学、力学、熱力学
次回に向けての改善変更予定	特にないが、今の調子で、わかりやすく、質問もしながらの講義を続けたい。
講義目的	水、油、空気などの流体に関係した機器やシステムは多く、流れの様子を知ることが工学に限らず広い分野で重要である。この講義では流体力学の基礎を身につけ、流体を利用した機器やシステムを設計するために必要な基礎知識を修得することを目的とする。講義の後半で簡単な演習問題を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 流体とは、流体力学とは何かについて説明する。</p> <p>2回 流体の性質と流れの種類について説明する。</p> <p>3回 流体静力学1（重力場にある静止流体）について説明する。</p> <p>4回 流体静力学2（流体が壁面に及ぼす力）について説明する。</p> <p>5回 流体静力学3（浮力と安定性、相対的静止）について説明する。</p> <p>6回 動力学の基礎1（流線と連続の式）について説明する。</p> <p>7回 動力学の基礎2（運動方程式とベルヌーイの式）について説明する。</p> <p>8回 まとめ、演習、小試験などを行う。</p> <p>9回 動力学の基礎3（ベルヌーイの式の応用1）について説明する。</p> <p>10回 動力学の基礎4（ベルヌーイの式の応用2）について説明する。</p> <p>11回 動力学の基礎5（ベルヌーイの式の応用3）について説明する。</p> <p>12回 動力学の基礎5（運動量の定理と応用1）について説明する。</p> <p>13回 動力学の基礎6（運動量の定理と応用2）について説明する。</p> <p>14回 層流と乱流について説明する。</p> <p>15回 流れの相似則について説明する。そして、講義全体のまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 教科書を読み、流体の種類や流体力学の目的について予習しておくこと。</p> <p>2回 固体とは異なる流体固有の特性や流れの多くの分類について理解しておくこと。</p> <p>3回 静止している流体を支配する基礎式やその導出を予習しておくこと。</p> <p>4回 流体が壁や容器に及ぼす力の計算方法について予習しておくこと。</p> <p>5回 アルキメデスの原理や船の安定性について予習しておくこと。</p> <p>6回 流線とは何かについてや、連続の式の導出について予習しておくこと。</p> <p>7回 ベルヌーイの式が成立する仮定を特に予習しておくこと。</p> <p>8回 これまでの講義の復習を十分しておくこと。</p> <p>9回 ベルヌーイの式の応用例について予習しておくこと。</p> <p>10回 身の回りの現象でベルヌーイの式で説明できることを予習しておくこと。</p> <p>11回 ベルヌーイの式の応用例をさらに予習しておくこと。</p> <p>12回 運動量の定理とその応用例であるジェット機の推力計算について予習しておくこと。</p> <p>13回 噴流が板に及ぼす力やロケットの推進力の計算方法について予習しておくこと。</p>

こと。

14回 レイノルズの有名な実験やレイノルズ数について調べておくこと。

15回 流れが相似とはどういうことか、どんな条件があるかについて予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTR1C15
成績評価	定期試験（70%）、小試験とレポート（30%）
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR1C15 流体力学 I
担当教員名	堂田 周治郎
単位数	2
教科書	新版流れ学／森川敬信・鮎川恭三・辻 裕 共著／朝倉書店
アクティブラーニング	
キーワード	流体の特性、気体と液体、質量と運動量の保存、エネルギー保存則、層流と乱流
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	流体力学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ポイントを学ぶ 流れの力学／加藤 宏 編／丸善：水力学／北川 能 監修／パワー社
授業形態	講義
注意備考	授業に集中し、授業毎の内容を理解していくこと。関数電卓はいつも持参すること。講義ノートの提出を求める。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタで提示する。
シラバスコード	FTR1C15
実務経験のある教員	
達成目標	流体力学の基礎的事項や用語が説明できること。静止流体が壁に及ぼす力、動いている流体が壁に及ぼす力が計算できること。ベルヌーイの式や成立条件が説明でき、ベルヌーイの式を用いた計算ができること。層流や乱流、流れの相似則について説明できる。それらに関する基本的な問題が解けること。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館3階 堂田研究室 電話：086-256-9564
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fluid Mechanics I
関連科目	数学、物理学、力学、熱力学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	水、油、空気などの流体に関係した機器やシステムは多く、流れの様子を知ることには工学に限らず広い分野で重要である。この講義では流体力学の基礎を身につけ、流体を利用した機器やシステムを設計するために必要な基礎知識を修得することを目的とする。講義の後半で簡単な演習問題を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 流体とは、流体力学とは何かについて説明する。</p> <p>2回 流体の性質と流れの種類について説明する。</p> <p>3回 流体静力学1（重力場にある静止流体）について説明する。</p> <p>4回 流体静力学2（流体が壁面に及ぼす力）について説明する。</p> <p>5回 流体静力学3（浮力と安定性、相対的静止）について説明する。</p> <p>6回 動力学の基礎1（流線と連続の式）について説明する。</p> <p>7回 動力学の基礎2（運動方程式とベルヌーイの式）について説明する。</p> <p>8回 まとめ、演習、小試験などを行う。</p> <p>9回 動力学の基礎3（ベルヌーイの式の応用1）について説明する。</p> <p>10回 動力学の基礎4（ベルヌーイの式の応用2）について説明する。</p> <p>11回 動力学の基礎5（ベルヌーイの式の応用3）について説明する。</p> <p>12回 動力学の基礎5（運動量の定理と応用1）について説明する。</p> <p>13回 動力学の基礎6（運動量の定理と応用2）について説明する。</p> <p>14回 層流と乱流について説明する。</p> <p>15回 流れの相似則について説明する。そして、講義全体のまとめを行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 教科書を読み、流体の種類や流体力学の目的について予習しておくこと。</p> <p>2回 固体とは異なる流体固有の特性や流れの多くの分類について理解しておくこと。</p> <p>3回 静止している流体を支配する基礎式やその導出を予習しておくこと。</p> <p>4回 流体が壁や容器に及ぼす力の計算方法について予習しておくこと。</p> <p>5回 アルキメデスの原理や船の安定性について予習しておくこと。</p> <p>6回 流線とは何かについてや、連続の式の導出について予習しておくこと。</p> <p>7回 ベルヌーイの式が成立する仮定を特に予習しておくこと。</p> <p>8回 これまでの講義の復習を十分しておくこと。</p> <p>9回 ベルヌーイの式の応用例について予習しておくこと。</p> <p>10回 身の回りの現象でベルヌーイの式で説明できることを予習しておくこと。</p> <p>11回 ベルヌーイの式の応用例をさらに予習しておくこと。</p> <p>12回 運動量の定理とその応用例であるジェット機の推力計算について予習しておくこと。</p> <p>13回 噴流が板に及ぼす力やロケットの推進力の計算方法について予習しておくこと。</p> <p>14回 レイノルズの有名な実験やレイノルズ数について調べておくこと。</p> <p>15回 流れが相似とはどういうことか、どんな条件があるかについて予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR1D10
成績評価	定期試験(50%)、演習(30%)、レポート(20%)
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	知能機械工学科(~11)
見出し	FTR1D10 ユニバーサルデザイン I
担当教員名	松浦 洋司
単位数	2
教科書	ノート講義、関連資料の配布
アクティブラーニング	
キーワード	ノーマライゼーション、バリアフリー、UD7原則、UDマトリックス、ワークショップ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	ユニバーサルデザイン I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	関数電卓持参のこと。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクトで提示する。
シラバスコード	FTR1D10
実務経験のある教員	
達成目標	①UDの基本原則が説明できること。 ②UDを実現するために配慮すべき項目が挙げられること。 ③人体や感覚機能に関する物理量の計算ができること。 ④UDを実現するためのグループ作業ができること。
受講者へのコメント	真面目に取り組んでいる学生は多いと思うが、そうでない学生もいるようです。
連絡先	研究室 20号館4階 TEL:086-256-9579 E-mail:matsuura@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	総合評価は以下の通りで、昨年とほぼ同評価となっています。 目標は達成できましたか：できた32.5% (昨年22.0%)、だいたいできた40.0% (55.9%) 教員の意欲は感じられましたか：感じられた57.5% (59.3%)、少し感じられた32.5% (30.5%) この授業に満足しましたか：満足50.0% (45.8%)、ほぼ満足27.5% (35.6%)
英文科目名	Universal Design I
関連科目	数学、物理学、力学、人間工学、生活支援工学、リハビリテーション工学
次回に向けての改善変更予定	実例などをさらに取り入れながら学生に興味を持たせる工夫を考えてみたいと思います。

	テキストの見直しをしたいと思います。
講義目的	ユニバーサルデザイン(UD)とは、全ての人に使いやすい製品や環境を設計することを目標として、対象ユーザをできるだけ広げていこうとする設計手法のことである。全ての人には当然、障害者や高齢者、子供、妊婦さらには荷物を持っていたり、病気などにより一時的に何らかの不自由な状況にある人も含まれる。その基本となる考え方であるノーマライゼーションを初め、UDの基本原則から、具体的な取り組みおよび人体や感覚機能に関する物理量について学習する。また、身の回りの製品についてのUD評価やワークショップによる実践的な改善提案
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 人間とものづくりの歴史について説明する。</p> <p>2回 ものづくりとデザイン(設計)の流れについて説明する。</p> <p>3回 ノーマライゼーションとユニバーサルデザイン (パワーポイントにて掲示)について説明する。</p> <p>4回 ユニバーサルデザイン (UD) 評価方法について説明する。</p> <p>5回 UD製品の開発手法 (UDプロセス) とその評価について説明する。</p> <p>6回 (福祉の)まちづくりについて説明する。</p> <p>7回 環境と人体 (自然環境と代謝量)、その関連について説明する。</p> <p>8回 日照と日射について説明する。</p> <p>9回 採光と照明について説明する。</p> <p>10回 色彩 (パワーポイントにて提示) について説明する。</p> <p>11回 音響(騒音)と振動、換気と通風、伝熱、安全人間工学について説明する。</p> <p>12回 UD実践演習1をする。</p> <p>13回 UD実践演習2をする。</p> <p>14回 UD実践演習3をする。</p> <p>15回 プレゼンテーションとまとめ (進化し続けるUD) をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 これまでに人類がつくったものについて調べること。</p> <p>3回 身近な製品について調べること。</p> <p>4回 身近な製品のUD評価を行うこと。</p> <p>5回 UD評価の利点と欠点について考えること。</p> <p>6回 UDマトリックスの利点と欠点について考えること。</p> <p>7回 まちづくりに関係する法律を調べること。</p> <p>8回 人の呼吸量について調べること。</p> <p>9回 日照時間について調べること。</p> <p>10回 照度の計算をすること。</p> <p>11回 色彩について計算をすること。</p> <p>12回 音響について計算をすること。</p> <p>13回 ワークショップを行うこと。</p> <p>14回 ワークショップを行うこと。</p> <p>15回 プレゼンテーションの準備を行うこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR1D15
成績評価	定期試験(50%)、演習(30%)、レポート(20%)
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR1D15 ユニバーサルデザイン I
担当教員名	松浦 洋司
単位数	2
教科書	ノート講義、関連資料の配布
アクティブラーニング	
キーワード	ノーマライゼーション、バリアフリー、UD7原則、UDマトリックス、ワークショップ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ユニバーサルデザイン I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	関数電卓持参のこと。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクトで提示する。
シラバスコード	FTR1D15
実務経験のある教員	
達成目標	①UDの基本原則が説明できること。 ②UDを実現するために配慮すべき項目が挙げられること。 ③人体や感覚機能に関する物理量の計算ができること。 ④UDを実現するためのグループ作業ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室 20号館4階 TEL:086-256-9579 E-mail:matsuura@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Universal Design I
関連科目	数学、物理学、力学、人間工学、生活支援工学、リハビリテーション工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ユニバーサルデザイン(UD)とは、全ての人に使いやすい製品や環境を設計することを目標として、対象ユーザをできるだけ広げていこうとする設計手法のことである。全ての人には当然、障害者や高齢者、子供、妊婦さらには荷物を持っていたり、病気などにより一時的に何らかの不自由な状況にある人も含まれる。その基本となる考え方であるノーマライゼーションを初め、UDの基本原則から、具体的な取り組みおよび人体や感覚機能に関する物理量について学習す

	る。また、身の回りの製品についてのUD評価やワークショップによる実践的な改善提案
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 人間とものづくりの歴史について説明する。</p> <p>2回 ものづくりとデザイン(設計)の流れについて説明する。</p> <p>3回 ノーマライゼーションとユニバーサルデザイン (パワーポイントにて掲示)について説明する。</p> <p>4回 ユニバーサルデザイン (UD) 評価方法について説明する。</p> <p>5回 UD製品の開発手法 (UDプロセス) とその評価について説明する。</p> <p>6回 (福祉の)まちづくりについて説明する。</p> <p>7回 環境と人体 (自然環境と代謝量)、その関連について説明する。</p> <p>8回 日照と日射について説明する。</p> <p>9回 採光と照明について説明する。</p> <p>10回 色彩 (パワーポイントにて提示) について説明する。</p> <p>11回 音響(騒音)と振動、換気と通風、伝熱、安全人間工学について説明する。</p> <p>12回 UD実践演習1をする。</p> <p>13回 UD実践演習2をする。</p> <p>14回 UD実践演習3をする。</p> <p>15回 プレゼンテーションとまとめ (進化し続けるUD) をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 これまでに人類がつくったものについて調べること。</p> <p>3回 身近な製品について調べること。</p> <p>4回 身近な製品のUD評価を行うこと。</p> <p>5回 UD評価の利点と欠点について考えること。</p> <p>6回 UDマトリックスの利点と欠点について考えること。</p> <p>7回 まちづくりに関係する法律を調べること。</p> <p>8回 人の呼吸量について調べること。</p> <p>9回 日照時間について調べること。</p> <p>10回 照度の計算をすること。</p> <p>11回 色彩について計算をすること。</p> <p>12回 音響について計算をすること。</p> <p>13回 ワークショップを行うこと。</p> <p>14回 ワークショップを行うこと。</p> <p>15回 プレゼンテーションの準備を行うこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTR1E10
成績評価	課題への取り組みおよび小テストの結果(40%)、定期試験(60%)により成績を評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。ただし、定期試験において基準点を設け、得点が30%未満の場合は不合格とする。また、授業回数の3分の1以上の欠席がある場合には試験成績は無効とみなし、評価をEとする。
曜日時限	月曜日 9・10 時限
対象クラス	知能機械工学科(~11)
見出し	FTR1E10 電気電子回路Ⅱ(再)
担当教員名	松下 尚史
単位数	2
教科書	特になし。
アクティブラーニング	
キーワード	pn 接合、接合形トランジスタ、電界効果形トランジスタ (FET)、増幅回路、T形等価回路、演算増幅回路、能動 RC フィルタ回路
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電気電子回路Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	アナログ電子回路の基礎／藤井信生著／昭晃堂 機械系教科書シリーズ 10 機械系の電子回路／高橋晴雄・阪部俊也共著／コロナ社
授業形態	講義
注意備考	①関数電卓を持ってくること。②電磁気学、電気電子回路Ⅰ、応用数学Ⅱを受講していることが望ましい。③試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FTR1E10
実務経験のある教員	
達成目標	①トランジスタの構造と動作原理を説明することができること。②トランジスタの基本特性を説明することができること。③トランジスタ増幅回路におけるバイアス回路を設計することができること。④トランジスタ増幅回路における電圧増幅度、電流増幅度を求めることができること。⑤演算増幅回路の機能を理解し、回路を設計することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	(研究室) 20 号館 3 階、(電話) 086-256-9503、(E-mail) hisashi@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electric Circuits and Electronic Circuit II

関連科目	機械創造工学Ⅱ、センサ工学、アクチュエータ機構学、制御工学Ⅰ、制御工学Ⅱ、アミューズメントコントローラ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現在のロボットやメカトロニクス機器は、高度で複雑な動作を実現するためにコンピュータを用いて電子制御されている。電子回路の実際的な設計や製作においては、目的とする回路機能を実現するために、デバイスの機能と特性を知り、効果的に活用する手法を修得しておくことが大切である。本講義ではトランジスタと増幅回路、基本増幅回路、増幅回路の相互接続、増幅回路の周波数特性、負帰還増幅回路、能動 RC フィルタについて学習する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 一般整流用ダイオードおよび定電圧ダイオードの特性について解説する。</p> <p>2回 ベース接地トランジスタ回路およびエミッタ接地トランジスタ回路の静特性について解説する。</p> <p>3回 接合形 FET および MOS-FET の動作原理と特性について解説する。</p> <p>4回 トランジスタおよび FET の低周波等価回路 (T 形等価回路) について解説する。</p> <p>5回 h パラメータと T 形等価回路パラメータの関係について解説する。</p> <p>6回 トランジスタの代表的なバイアス回路 (固定バイアス回路、電圧帰還バイアス回路、電流帰還バイアス回路) の構造と特性について解説する。</p> <p>7回 FET のバイアス回路 (固定バイアス回路、自己バイアス回路) の構造と特性について解説する。</p> <p>8回 エミッタ接地回路およびコレクタ接地回路のバイアスの設計法について解説する。</p> <p>9回 基本増幅回路の動作量 (電圧利得、電流利得、入力インピーダンス、出力インピーダンス) について解説する。</p> <p>10回 負帰還増幅回路の原理について解説する。</p> <p>11回 負帰還増幅回路の安定性 (フルビッツおよびナイキスト線図による安定判別法) について解説する。</p> <p>12回 多段増幅回路 (直結増幅回路) の特性について解説する。</p> <p>13回 演算増幅回路を用いた線形演算回路の特性について解説する。</p> <p>14回 演算増幅回路を用いた非線形演算回路の特性について解説する。</p> <p>15回 能動 RC フィルタの特性について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 真性半導体、n 形半導体、p 形半導体の構造と性質を調べてくること。</p> <p>2回 npn 形トランジスタ、pnp 形トランジスタの構造と動作原理を調べてくること。</p> <p>3回 p チャネル形 FET、n チャネル形 FET の構造を調べてくること。</p> <p>4回 T 形等価回路の構成と回路方程式を調べてくること。</p> <p>5回 h パラメータ等価回路の構成と回路方程式を調べてくること。</p> <p>6回 キルヒホッフの法則を復習してくること。</p> <p>7回 エンハンスメント形 FET とデプレッション形 FET の特性の違いを復習してくること。</p> <p>8回 第 6 回目の講義内容を復習してくること。</p>

	<p>9回 第4回目の講義内容を復習してくることに。</p> <p>10回 負帰還増幅回路の種類と特徴を調べてくることに。</p> <p>11回 複素数の四則演算を復習してくることに。</p> <p>12回 第11回目までの講義内容を復習してくることに。</p> <p>13回 演算増幅回路の特徴を調べてくることに。</p> <p>14回 第13回目の講義内容を復習してくることに。さらに、ダイオードの性質を復習してくることに。</p> <p>15回 伝達関数の意味を調べてくることに。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTR1E15
成績評価	課題への取り組みおよび小テストの結果(40%)、定期試験(60%)により成績を評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。ただし、定期試験において基準点を設け、得点が30%未満の場合は不合格とする。また、授業回数の3分の1以上の欠席がある場合には試験成績は無効とみなし、評価をEとする。
曜日時限	月曜日9・10時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR1E15 電気電子回路Ⅱ(再)
担当教員名	松下 尚史
単位数	2
教科書	特になし。
アクティブラーニング	
キーワード	pn 接合、接合形トランジスタ、電界効果形トランジスタ(FET)、増幅回路、T形等価回路、演算増幅回路、能動RCフィルタ回路
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電気電子回路Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	アナログ電子回路の基礎／藤井信生著／昭晃堂 機械系教科書シリーズ 10 機械系の電子回路／高橋晴雄・阪部俊也共著／コロナ社
授業形態	講義
注意備考	①関数電卓を持ってくる。②電磁気学、電気電子回路Ⅰ、応用数学Ⅱを受講していることが望ましい。③試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FTR1E15
実務経験のある教員	
達成目標	①トランジスタの構造と動作原理を説明することができること。②トランジスタの基本特性を説明することができること。③トランジスタ増幅回路におけるバイアス回路を設計することができること。④トランジスタ増幅回路における電圧増幅度、電流増幅度を求めることができること。⑤演算増幅回路の機能を理解し、回路を設計することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	(研究室) 20号館3階、(電話) 086-256-9503、(E-mail) hisashi@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electric Circuits and Electronic Circuit II

関連科目	機械創造工学Ⅱ、センサ工学、アクチュエータ機構学、制御工学Ⅰ、制御工学Ⅱ、アミューズメントコントローラ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現在のロボットやメカトロニクス機器は、高度で複雑な動作を実現するためにコンピュータを用いて電子制御されている。電子回路の実際的な設計や製作においては、目的とする回路機能を実現するために、デバイスの機能と特性を知り、効果的に活用する手法を修得しておくことが大切である。本講義ではトランジスタと増幅回路、基本増幅回路、増幅回路の相互接続、増幅回路の周波数特性、負帰還増幅回路、能動 RC フィルタについて学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 一般整流用ダイオードおよび定電圧ダイオードの特性について解説する。</p> <p>2回 ベース接地トランジスタ回路およびエミッタ接地トランジスタ回路の静特性について解説する。</p> <p>3回 接合形 FET および MOS-FET の動作原理と特性について解説する。</p> <p>4回 トランジスタおよび FET の低周波等価回路 (T 形等価回路) について解説する。</p> <p>5回 h パラメータと T 形等価回路パラメータの関係について解説する。</p> <p>6回 トランジスタの代表的なバイアス回路 (固定バイアス回路、電圧帰還バイアス回路、電流帰還バイアス回路) の構造と特性について解説する。</p> <p>7回 FET のバイアス回路 (固定バイアス回路、自己バイアス回路) の構造と特性について解説する。</p> <p>8回 エミッタ接地回路およびコレクタ接地回路のバイアスの設計法について解説する。</p> <p>9回 基本増幅回路の動作量 (電圧利得、電流利得、入力インピーダンス、出力インピーダンス) について解説する。</p> <p>10回 負帰還増幅回路の原理について解説する。</p> <p>11回 負帰還増幅回路の安定性 (フルビッツおよびナイキスト線図による安定判別法) について解説する。</p> <p>12回 多段増幅回路 (直結増幅回路) の特性について解説する。</p> <p>13回 演算増幅回路を用いた線形演算回路の特性について解説する。</p> <p>14回 演算増幅回路を用いた非線形演算回路の特性について解説する。</p> <p>15回 能動 RC フィルタの特性について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 真性半導体、n 形半導体、p 形半導体の構造と性質を調べてくること。</p> <p>2回 npn 形トランジスタ、pnp 形トランジスタの構造と動作原理を調べてくること。</p> <p>3回 p チャネル形 FET、n チャネル形 FET の構造を調べてくること。</p> <p>4回 T 形等価回路の構成と回路方程式を調べてくること。</p> <p>5回 h パラメータ等価回路の構成と回路方程式を調べてくること。</p> <p>6回 キルヒホッフの法則を復習してくること。</p> <p>7回 エンハンスメント形 FET とデプレッション形 FET の特性の違いを復習してくること。</p> <p>8回 第 6 回目の講義内容を復習してくること。</p>

	<p>9回 第4回目の講義内容を復習してくることに。</p> <p>10回 負帰還増幅回路の種類と特徴を調べてくることに。</p> <p>11回 複素数の四則演算を復習してくることに。</p> <p>12回 第11回目までの講義内容を復習してくることに。</p> <p>13回 演算増幅回路の特徴を調べてくることに。</p> <p>14回 第13回目の講義内容を復習してくることに。さらに、ダイオードの性質を復習してくることに。</p> <p>15回 伝達関数の意味を調べてくることに。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTR1F10
成績評価	毎回の演習課題(3%×15回=45%)、中間試験(10%×3回=30%)、期末試験(25%)。ただし期末試験のうち微分基礎問題15題のうち12題以上を正解すること。
曜日時限	火曜日1・2時限
対象クラス	知能機械工学科(~13)
見出し	FTR1F10 数学 I
担当教員名	荒木 圭典
単位数	2
教科書	毎回、演習課題を配布する。「新訂 微分積分 I」・大日本図書矢野監修、春日編・「モノグラフ 5 訂版 公式集」・科学振興新社「新訂 基礎数学」・大日本図書(教員に指示された者のみ)
アクティブラーニング	
キーワード	微分、導関数、接線、極値、定積分、不定積分、面積、多項式、三角関数、指数関数、対数関数、分数関数、無理関数、逆関数、Taylor 展開
開講学期	前期
自由記述に対する回答	> 先輩方がいてわからないことがあったら教えてもらえるのがよかった。 コメントを先輩に伝えておきます。 > 表記の方法がいろいろあるのでわすれないようにしようと思った。 忘れないでくださいね > なし > 特になし 回答ありがとう
科目名	数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義において指示する。
授業形態	講義
注意備考	年度冒頭の学力多様化度調査の結果によって講義の履修の指導をするので、教員の指示に従うこと。
シラバスコード	FTR1F10
実務経験のある教員	
達成目標	微分法、積分法の基礎を理解し、簡単な応用問題を解くことができる。
受講者へのコメント	微分など数学に関してわからないことがあったら聞きに来てください。
連絡先	担当：荒木圭典 E-mail: araki(_at_)are.ous.ac.jp, Tel: 086-256-9509, 研究室：20号館6階、オフィスアワー： 随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	意欲が「感じられた」「少し感じられた」で90%を超えたのでよかったです。
英文科目名	Calculus I

関連科目	全てのA群科目
次回に向けての改善変更予定	もう少し授業と演習の時間配分を考えたいと思います。
講義目的	1 変数関数の微分法、積分法の基礎について、図形的意味、計算法について習熟すること。学習の項目は、導関数の定義、関数の積・商の導関数、合成関数の導関数、初等関数（多項式、三角関数、指数・対数関数）の導関数の計算
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 次の項目について解説、演習を行う：微分とは■2点の座標とグラフの傾き■極限の計算とは■導関数の定義と <math>x, x^2, x^3</math> への応用■導関数の表記法と読み方。</p> <p>2回 次の項目について解説、演習を行う：微分の公式：線形性、積、商の導関数■<math>x^n</math> の導関数■合成関数とは(例: <math>V \sin(2\pi ft + \Phi)</math>, <math>(1/\sqrt{(2\pi)s}) \exp(-(x-m)^2/s^2)</math>)■合成関数の導関数■導関数の符号と増減■増減表の作成■組立除法による代入計算。</p> <p>3回 中間試験1を実施する。その後、次の項目について解説、演習を行う：■<math>x=a</math>での接線の意味：接点と因数分解の関係■接線と交点の計算。</p> <p>4回 次の項目について解説、演習を行う：三角関数の意味（三角形の形状決定、方向の記述、周期現象の記述）、定義、表記の慣習■三角関数のグラフ■辺長(a,b,c)の三角形の角データの電卓、三角関数表での計算。</p> <p>5回 次の項目について解説、演習を行う：振動現象の記述（係数に次元があり、位相に次元が無いこと）■三角形関連の公式（面積、扇型の面積、正弦、余弦、加法定理）■加法定理の意味、証明■演習：三角形の読み（例えば斜面を滑り降りる物体にかかる力の斜面方向の成分）。座標から偏角の計算（電卓、関数表）。加法定理とその周辺の公式の整理。</p> <p>6回 次の項目について解説、演習を行う：はさみうちの原理■<math>\sin(x)/x \rightarrow 1</math>の証明■<math>(\sin(x))' = \cos(x)</math>の導出■三角関数の特徴：関数と導関数のグラフの形が同じ■<math>\cos(x)</math>, <math>\tan(x)</math>の導関数の計算◆<math>***(f(x))</math>, <math>***(ax+b)</math>の導関数の練習。</p> <p>7回 中間試験2を実施する。その後、次の項目について解説、演習を行う：■次の項目について解説、演習を行う：指数法則、対数法則■対数グラフと掛け算。</p> <p>8回 次の項目について解説、演習を行う：指数関数、対数関数のグラフ■表記法、読みについて(<math>\exp, \ln</math>)■国際標準(ISO)では <math>\ln</math> と表記することについて。</p> <p>9回 次の項目について解説、演習を行う：指数関数、対数関数の導関数■演習は基本的な関数の導関数の公式。</p> <p>10回 次の項目について解説、演習を行う：導関数の公式の基礎的な計算。その後、指数関数・対数関数の中間試験3を実施する。</p> <p>11回 次の項目について解説、演習を行う：テイラー展開、マクローリン展開の式、意味■<math>\exp, \sin, \cos</math>の公式と導関数の計算。</p> <p>12回 次の項目について解説、演習を行う：逆関数の定義■<math>\sin, \cos, \tan</math>の逆関数■逆関数の導関数。</p> <p>13回 次の項目について解説、演習を行う：偏微分の記号と計算。</p> <p>14回 総合的な演習1を行う。</p> <p>15回 総合的な演習2を行う。</p>
準備学習	毎回、次回の演習課題を配布するので、演習課題に取り組んでおくこと。





年度	2013
授業コード	FTR1F11
成績評価	毎回の演習課題(3%×15回=45%)、中間試験(10%×3回=30%)、期末試験(25%)。ただし期末試験のうち微分基礎問題15題のうち12題以上を正解すること。
曜日時限	火曜日1・2時限
対象クラス	知能機械工学科(~09)
見出し	FTR1F11 数学 I (再)
担当教員名	荒木 圭典
単位数	2
教科書	毎回、演習課題を配布する。「新訂 微分積分 I」・大日本図書矢野監修、春日編・「モノグラフ 5訂版 公式集」・科学振興新社「新訂 基礎数学」・大日本図書(教員に指示された者のみ)
アクティブラーニング	
キーワード	微分、導関数、接線、極値、定積分、不定積分、面積、多項式、三角関数、指数関数、対数関数、分数関数、無理関数、逆関数、Taylor 展開
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義において指示する。
授業形態	講義
注意備考	年度冒頭の学力多様化度調査の結果によって講義の履修の指導をするので、教員の指示に従うこと。
シラバスコード	FTR1F11
実務経験のある教員	
達成目標	微分法、積分法の基礎を理解し、簡単な応用問題を解くことができる。
受講者へのコメント	
連絡先	担当：荒木圭典 E-mail: araki(_at_)are.ous.ac.jp, Tel: 086-256-9509, 研究室：20号館6階、オフィスアワー： 随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Calculus I
関連科目	全てのA群科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	1変数関数の微分法、積分法の基礎について、図形的意味、計算法について習熟すること。学習の項目は、導関数の定義、関数の積・商の導関数、合成関数の導関数、初等関数(多項式、三角関数、指数・対数関数)の導関数の計算
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容	<p>1回 次の項目について解説、演習を行う：微分とは■2点の座標とグラフの傾き ■極限の計算とは■導関数の定義と <math>x, x^2, x^3</math> への応用■導関数の表記法と読み方。</p> <p>2回 次の項目について解説、演習を行う：微分の公式：線形性、積、商の導関数 ■<math>x^n</math> の導関数■合成関数とは(例: <math>V \sin(2\pi ft + \Phi)</math>, <math>(1/\sqrt{(2\pi)s}) \exp(-(x-m)^2/s^2)</math>)■合成関数の導関数■導関数の符号と増減■増減表の作成■組立除法による代入計算。</p> <p>3回 中間試験1を実施する。その後、次の項目について解説、演習を行う：■<math>x=a</math>での接線の意味：接点と因数分解の関係■接線と交点の計算。</p> <p>4回 次の項目について解説、演習を行う：三角関数の意味（三角形の形状決定、方向の記述、周期現象の記述）、定義、表記の慣習■三角関数のグラフ■辺長(a,b,c)の三角形の角データの電卓、三角関数表での計算。</p> <p>5回 次の項目について解説、演習を行う：振動現象の記述（係数に次元があり、位相に次元が無いこと）■三角形関連の公式（面積、扇型の面積、正弦、余弦、加法定理）■加法定理の意味、証明■演習：三角形の読み（例えば斜面を滑り降りる物体にかかる力の斜面方向の成分）。座標から偏角の計算（電卓、関数表）。加法定理とその周辺の公式の整理。</p> <p>6回 次の項目について解説、演習を行う：はさみうちの原理■<math>\sin(x)/x \rightarrow 1</math> の証明■<math>(\sin(x))' = \cos(x)</math>の導出■三角関数の特徴：関数と導関数のグラフの形が同じ■<math>\cos(x)</math>, <math>\tan(x)</math>の導関数の計算◆<math>f(x)</math>, <math>f(ax+b)</math> の導関数の練習。</p> <p>7回 中間試験2を実施する。その後、次の項目について解説、演習を行う：■次の項目について解説、演習を行う：指数法則、対数法則■対数グラフと掛け算。</p> <p>8回 次の項目について解説、演習を行う：指数関数、対数関数のグラフ■表記法、読みについて(<math>\exp, \ln</math>)■国際標準(ISO)では <math>\ln</math> と表記することについて。</p> <p>9回 次の項目について解説、演習を行う：指数関数、対数関数の導関数■演習は基本的な関数の導関数の公式。</p> <p>10回 次の項目について解説、演習を行う：導関数の公式の基礎的な計算。その後、指数関数・対数関数の中間試験3を実施する。</p> <p>11回 次の項目について解説、演習を行う：テイラー展開、マクローリン展開の式、意味■<math>\exp, \sin, \cos</math> の公式と導関数の計算。</p> <p>12回 次の項目について解説、演習を行う：逆関数の定義■<math>\sin, \cos, \tan</math> の逆関数■逆関数の導関数。</p> <p>13回 次の項目について解説、演習を行う：偏微分の記号と計算。</p> <p>14回 総合的な演習1を行う。</p> <p>15回 総合的な演習2を行う。</p>
準備学習	毎回、次回の演習課題を配布するので、演習課題に取り組んでおくこと。

年度	2013
授業コード	FTR1F20
成績評価	実習テーマごとの実技 50%、レポート提出 50%により成績を評価する。採点の基準は 100 点満点のうち 60 点以上を合格とする。欠席が 3 回以上ある場合、レポートの未提出がある場合には、評価を E とする。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	知能機械工学科(~12)
見出し	FTR1F20 機械加工実習
担当教員名	松下 尚史、林 貞義*、島崎 始*、福井 匠*、織田 纂*、檜 一夫*
単位数	2
教科書	機械実習 1、機械実習 2/嵯峨常生監修/実教出版：毎回配布される資料
アクティブラーニング	
キーワード	旋盤、フライス盤、数値制御、歯切り盤、ボール盤、タップ立て、溶接
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	機械加工実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	加工学の教科書
授業形態	実験実習
注意備考	①各担当指導員の指示に従うこと。②怪我をしないような服装をすること。③実習の順番はグループにより異なる。
シラバスコード	FTR1F20
実務経験のある教員	
達成目標	①旋盤、フライス盤、ボール盤などの工作機械を使って加工することができる。 ②CNC 旋盤、CNC フライス盤を利用して加工する際のプログラムを作成することができる。③溶接することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	(研究室) 20 号館 3 階、(電話) 086-256-9503、(E-mail) hisashi@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise of Mechanical Processing
関連科目	「加工学」を履修していることが望ましい。本科目に引き続き「機械創造工学Ⅱ」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械設計を適切に効率よく行うためには機械加工法を熟知しておく必要がある。本実習では各種工作機械を用いて実際に材料を加工することにより機械加工の手順や方法などを修得する。また、工作機械、工作法および工作理論の知識を実感・経験することにより内容の深い理解と能力向上を目指す。
対象学年	2 年/3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 実習テーマの概要を説明し、グループ分けを行う。</p> <p>2回 タップ立ての方法を学び、文鎮を製作する。</p> <p>3回 ガス溶接およびガス切断の方法を修得する。</p> <p>4回 アーク溶接の方法を修得する。</p> <p>5回 汎用旋盤を使って、引張り試験片を製作する。</p> <p>6回 汎用旋盤を使って、ねじ切りの方法を修得する。</p> <p>7回 フライス盤を使って、プラスチック材の加工方法を修得する。</p> <p>8回 フライス盤を使って、プラスチック材の加工方法を修得する。</p> <p>9回 ボール盤およびグライндаの使い方を修得する。さらに、レーザー加工機の使い方を修得する。</p> <p>10回 歯切り盤の使い方を修得する。</p> <p>11回 歯切り盤を使って、歯車を製作する。</p> <p>12回 CNC旋盤を使って、ねじ切りの方法を修得する。</p> <p>13回 CNC旋盤を使って、テーパの仕方を修得する。</p> <p>14回 CNCフライス盤の基本動作を修得する。</p> <p>15回 CNCフライス盤のプログラミング方法を修得する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 教科書「機械実習1」の p.1～p.17 を読んで、実習の心構え、災害防止と安全の心得を理解してくる。さらに、ノギスおよびマイクロメータを使った長さの測定方法を理解してくる。</p> <p>2回 教科書「機械実習1」の p.39～p.69 を読んで、けがきの基本作業、やすりの基本作業、ねじ立ての基本作業を理解してくる。</p> <p>3回 教科書「機械実習1」の p.139～p.154 を読んで、ガス溶接作業およびガス切断の方法を理解してくる。</p> <p>4回 教科書「機械実習1」の p.155～p.166 を読んで、アーク溶接機の種類、アーク溶接機の構造、アーク溶接の方法を理解してくる。</p> <p>5回 教科書「機械実習1」の p.209～p.226 を読んで、旋盤主要部の構造と機能、旋盤用バイトの種類、旋盤作業の切削条件を理解してくる。</p> <p>6回 教科書「機械実習1」の p.236～p.262 を読んで、心立て、工作物の取付け、バイトの取付け、ねじ切りの原理を理解してくる。</p> <p>7回 教科書「機械実習2」の p.3～p.29 を読んで、フライス盤の構造と機能、フライス盤の種類、フライス盤作業の切削条件を理解してくる。</p> <p>8回 教科書「機械実習2」の p.74～p.83 を読んで、フライス盤を使った平面削り、側面削り、キー溝削りなど切削作業の方法を理解してくる。</p> <p>9回 教科書「機械実習2」の p.107～p.129 を読んで、ボール盤の種類と構造、ドリルの種類、ボール盤の切削条件、ボール盤の基本操作法を理解してくる。</p> <p>10回 教科書「機械実習2」の p.130～p.136 を読んで、歯切り盤の種類と歯切り法、歯車と歯切りを理解してくる。さらに、モジュールについて復習してくる。</p> <p>11回 教科書「機械実習2」の p.137～p.150 を読んで、ボブ盤の構造と機能、ボブ盤の切削条件、ボブ盤の操作と作業方法を理解してくる。</p> <p>12回 教科書「機械実習2」の p.218～p.222 を読んで、NC工作機械の特徴を理解してくる。さらに、p.235～p.247 を読んで、NC旋盤のプログラミング方</p>

法を理解してくること。

13回 教科書「機械実習2」のp.248～p.259を読んで、NC旋盤の各部の名称と機能、CRT操作盤の機能、NC旋盤作業の流れを理解してくること。

14回 教科書「機械実習2」のp.260～p.265を読んで、ワーク座標系の設定、マシニングセンタの基本動作プログラミング方法を理解してくること。

15回 教科書「機械実習2」のp.266～p.279を読んで、マシニングセンタのNCプログラムの流れとマシニングセンタの取扱い方を理解してくること。

年度	2013
授業コード	FTR1F25
成績評価	実習テーマごとの実技 50%、レポート提出 50%により成績を評価する。採点の基準は 100 点満点のうち 60 点以上を合格とする。欠席が 3 回以上ある場合、レポートの未提出がある場合には、評価を E とする。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR1F25 機械加工実習
担当教員名	松下 尚史、近藤 保彦*、林 貞義*、島崎 始*、福井 匠*、織田 纂*
単位数	2
教科書	機械実習 1、機械実習 2/嵯峨常生監修/実教出版：毎回配布される資料
アクティブラーニング	
キーワード	旋盤、フライス盤、数値制御、歯切り盤、ボール盤、タップ立て、溶接
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	機械加工実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	加工学の教科書
授業形態	実験実習
注意備考	①各担当指導員の指示に従うこと。②怪我をしないような服装をすること。③実習の順番はグループにより異なる。
シラバスコード	FTR1F25
実務経験のある教員	
達成目標	①旋盤、フライス盤、ボール盤などの工作機械を使って加工することができる。 ②CNC 旋盤、CNC フライス盤を利用して加工する際のプログラムを作成することができる。③溶接することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	(研究室) 20 号館 3 階、(電話) 086-256-9503、(E-mail) hisashi@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise of Mechanical Processing
関連科目	「加工学」を履修していることが望ましい。本科目に引き続き「機械創造工学Ⅱ」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械設計を適切に効率よく行うためには機械加工法を熟知しておく必要がある。本実習では各種工作機械を用いて実際に材料を加工することにより機械加工の手順や方法などを修得する。また、工作機械、工作法および工作理論の知識を実感・経験することにより内容の深い理解と能力向上を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 実習テーマの概要を説明し、グループ分けを行う。</p> <p>2回 タップ立ての方法を学び、文鎮を製作する。</p> <p>3回 ガス溶接およびガス切断の方法を修得する。</p> <p>4回 アーク溶接の方法を修得する。</p> <p>5回 汎用旋盤を使って、引張り試験片を製作する。</p> <p>6回 汎用旋盤を使って、ねじ切りの方法を修得する。</p> <p>7回 フライス盤を使って、プラスチック材の加工方法を修得する。</p> <p>8回 フライス盤を使って、プラスチック材の加工方法を修得する。</p> <p>9回 ボール盤およびグライндаの使い方を修得する。さらに、レーザー加工機の使い方を修得する。</p> <p>10回 歯切り盤の使い方を修得する。</p> <p>11回 歯切り盤を使って、歯車を製作する。</p> <p>12回 CNC旋盤を使って、ねじ切りの方法を修得する。</p> <p>13回 CNC旋盤を使って、テーパの仕方を修得する。</p> <p>14回 CNCフライス盤の基本動作を修得する。</p> <p>15回 CNCフライス盤のプログラミング方法を修得する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 教科書「機械実習1」の p.1～p.17 を読んで、実習の心構え、災害防止と安全の心得を理解してくること。さらに、ノギスおよびマイクロメータを使った長さの測定方法を理解してくること。</p> <p>2回 教科書「機械実習1」の p.39～p.69 を読んで、けがきの基本作業、やすりの基本作業、ねじ立ての基本作業を理解してくること。</p> <p>3回 教科書「機械実習1」の p.139～p.154 を読んで、ガス溶接作業およびガス切断の方法を理解してくること。</p> <p>4回 教科書「機械実習1」の p.155～p.166 を読んで、アーク溶接機の種類、アーク溶接機の構造、アーク溶接の方法を理解してくること。</p> <p>5回 教科書「機械実習1」の p.209～p.226 を読んで、旋盤主要部の構造と機能、旋盤用バイトの種類、旋盤作業の切削条件を理解してくること。</p> <p>6回 教科書「機械実習1」の p.236～p.262 を読んで、心立て、工作物の取付け、バイトの取付け、ねじ切りの原理を理解してくること。</p> <p>7回 教科書「機械実習2」の p.3～p.29 を読んで、フライス盤の構造と機能、フライス盤の種類、フライス盤作業の切削条件を理解してくること。</p> <p>8回 教科書「機械実習2」の p.74～p.83 を読んで、フライス盤を使った平面削り、側面削り、キー溝削りなど切削作業の方法を理解してくること。</p> <p>9回 教科書「機械実習2」の p.107～p.129 を読んで、ボール盤の種類と構造、ドリルの種類、ボール盤の切削条件、ボール盤の基本操作法を理解してくること。</p> <p>10回 教科書「機械実習2」の p.130～p.136 を読んで、歯切り盤の種類と歯切り法、歯車と歯切りを理解してくること。さらに、モジュールについて復習してくること。</p> <p>11回 教科書「機械実習2」の p.137～p.150 を読んで、ボブ盤の構造と機能、ボブ盤の切削条件、ボブ盤の操作と作業方法を理解してくること。</p> <p>12回 教科書「機械実習2」の p.218～p.222 を読んで、NC工作機械の特徴を理解してくること。さらに、p.235～p.247 を読んで、NC旋盤のプログラミング方</p>



法を理解してくること。

13回 教科書「機械実習2」のp.248～p.259を読んで、NC旋盤の各部の名称と機能、CRT操作盤の機能、NC旋盤作業の流れを理解してくること。

14回 教科書「機械実習2」のp.260～p.265を読んで、ワーク座標系の設定、マシニングセンタの基本動作プログラミング方法を理解してくること。

15回 教科書「機械実習2」のp.266～p.279を読んで、マシニングセンタのNCプログラムの流れとマシニングセンタの取扱い方を理解してくること。

年度	2013
授業コード	FTR1G10
成績評価	定期試験(40%), 中間試験(30%), 演習問題・宿題・レポート(20%)
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	知能機械工学科(~11)
見出し	FTR1G10 ロボットダイナミクス
担当教員名	藤本 真作
単位数	2
教科書	川崎晴久著・「ロボット工学の基礎」・北森出版
アクティブラーニング	
キーワード	ラグランジュ法, 順動力動学, 逆動力動学, 同定
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>[意見] もう少し時間配分をしたらどうかと思います。</p> <p>[回答] ご意見有難うございます。私の講義では最初に「今日の目標」を書きます。講義中の説明で思わぬ所で時間を取られ、その目標が達成できそうにない場合、時間配分を見誤るケースがあったのだと思います。今後は注意します。</p> <p>[意見] 授業の仕方はすごくよかったが、分かりやすい言葉を使ってほしい。</p> <p>[回答] ご意見有難うございます。現時点でもできるだけ簡易な言葉で説明しているつもりでしたが、専門用語や分かりにくい言葉があれば質問して頂けると助かります。</p>
科目名	ロボットダイナミクス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	D.ハリディ、R.レスニック、J.ウォーカー共著 野沢光昭 監訳「物理学の基礎 [1] 力学」培風館吉川恒夫著・「ロボット制御基礎論」・コロナ社
授業形態	講義
注意備考	数学 I、III、力学およびロボット運動学の内容を理解しておくことが望ましい。
シラバスコード	FTR1G10
実務経験のある教員	
達成目標	微積分学や行列およびロボット運動学に関する知識を前提として、ロボティクス分野の問題を解決するために、ロボットの動力学や同定法の基礎的事項について修得できる。
受講者へのコメント	ロボットダイナミクスは、ロボット運動学をベースに成り立っている内容・箇所が多くあります。ロボット運動学の復習をしておく、さらにダイナミクスの理解度がアップすると思います。
連絡先	研究室：20号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>私が個人的に悪いと感じた項目のみ所見を述べさせていただきます。</p> <p><b>【質問項目 A-1】</b></p> <p>どの程度出席しましたか。</p> <p>[所見]</p>

	<p>3・4回休んでいる学生が11.1%もいるため、授業中に積極的に取り組んでもらえるように、演習や宿題なども多く盛り込みながら、学生の発言や積極性を促してみようと思います。</p> <p><b>【質問項目 A-2】</b></p> <p>授業時間以外でどの程度、学習しましたか。</p> <p>[所見]</p> <p>週当たりの学習時間が1時間以下の学生が85%以上の結果でした。宿題を多く出すなどして、勉強量を増やす必要があるように感じました。</p>
英文科目名	Robot Dynamics
関連科目	制御工学, 全ての数学 (特に数学 I・III), ロボット運動学, 力学, 知能機械工学実験
次回に向けての改善変更予定	来年度のロボットダイナミクスは出席率のことも考え、予習や復習を考慮した内容の宿題・レポートや演習問題を考えてみたいと思います。
講義目的	ロボット工学は、主として産業用、あるいは工業用に使われる各種機械システムを対象とし、これらを様々な分野の作業に応用する場合の自動化、省力化あるいは安全性、生産性等の向上に力点を置き、それらの議論を進めてきた。そこで本講義では、代表的な産業用ロボットのひとつであるロボットマニピュレータを具体例として、その制御あるいは解析を行うために必要な動力学の基礎的事項について学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 ロボットの歴史と講義概要</p> <p>2回 動力学の概要・剛体の並進運動</p> <p>3回 動力学の概要・剛体の回転運動</p> <p>4回 ラグランジュ法による運動方程式の導出法</p> <p>5回 ラグランジュ法による運動方程式：倒立振子の問題</p> <p>6回 ラグランジュ法による運動方程式：ロボットアームの問題</p> <p>7回 ロボットの運動方程式の導出(2関節ロボットアーム)</p> <p>8回 遠心力・コリオリ力項の導出法</p> <p>9回 運動方程式の導出法・演習と中間試験および解説</p> <p>10回 順動力動学問題</p> <p>11回 動力学モデルの性質</p> <p>12回 動力学モデルの同定 (基底パラメータによる線形表現)</p> <p>13回 最小2乗法推定について</p> <p>14回 同時同定法と逐次同定法</p> <p>15回 同定結果とその評価法</p>
準備学習	<p>1回 教科書 (p.1-9) を読んでおくこと</p> <p>2回 物理学の基礎[1]力学 (p.184-191) を復習しておくこと</p> <p>3回 物理学の基礎[1]力学 (p.192-205) を復習しておくこと</p> <p>4回 教科書 (p.78-83) を予習しておくこと</p> <p>5回 ラグランジュ法による運動方程式の導出法を理解しておくこと</p> <p>6回 ロボット運動学の同次変換行列を復習しておくこと</p> <p>7回 教科書 (p.83-85) を予習しておくこと</p>

	8回 教科書 (p.82-83) を復習しておくこと
	9回 【例題 5.1】 を復習しておくこと
	10回 ルンゲ・クッタ法を理解しておくこと
	11回 慣性行列 (p.84-85) の各要素と計算方法を理解しておくこと
	12回 動力学モデルの構造を理解しておくこと
	13回 線形同定法 (p.111-112) の予習をしておくこと
	14回 リグレッサ行列と基底パラメータを理解しておくこと
	15回 同時同定法と逐次同定法の違いを明確にしておくこと

年度	2013
授業コード	FTR1G15
成績評価	定期試験(40%), 中間試験(30%), 演習問題・宿題・レポート(20%)
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR1G15 ロボットダイナミクス
担当教員名	藤本 真作
単位数	2
教科書	川崎晴久著・「ロボット工学の基礎」・北森出版
アクティブラーニング	
キーワード	ラグランジュ法, 順動力動学, 逆動力動学, 同定
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ロボットダイナミクス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	D.ハリディ、R.レスニック、J.ウォーカー共著 野沢光昭 監訳「物理学の基礎 [1] 力学」培風館吉川恒夫著・「ロボット制御基礎論」・コロナ社
授業形態	講義
注意備考	数学 I、III、力学およびロボット運動学の内容を理解しておくことが望ましい。
シラバスコード	FTR1G15
実務経験のある教員	
達成目標	微積分学や行列およびロボット運動学に関する知識を前提として、ロボティクス分野の問題を解決するために、ロボットの動力学や同定法の基礎的事項について修得できる。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室：20号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Robot Dynamics
関連科目	制御工学, 全ての数学 (特に数学 I・III), ロボット運動学, 力学, 知能機械工学実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ロボット工学は、主として産業用、あるいは工業用に使われる各種機械システムを対象とし、これらを様々な分野の作業に応用する場合の自動化、省力化あるいは安全性、生産性等の向上に力点を置き、それらの議論を進めてきた。そこで本講義では、代表的な産業用ロボットのひとつであるロボットマニピュレータを具体例として、その制御あるいは解析を行うために必要な動力学の基礎的事項について学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 ロボットの歴史と講義概要  2回 力学の概要・剛体の並進運動  3回 力学の概要・剛体の回転運動  4回 ラグランジュ法による運動方程式の導出法  5回 ラグランジュ法による運動方程式：倒立振子の問題  6回 ラグランジュ法による運動方程式：ロボットアームの問題  7回 ロボットの運動方程式の導出(2関節ロボットアーム)  8回 遠心力・コリオリ力項の導出法  9回 運動方程式の導出法・演習と中間試験および解説  10回 順動力動学問題  11回 力学モデルの性質  12回 力学モデルの同定(基底パラメータによる線形表現)  13回 最小2乗法推定について  14回 同時同定法と逐次同定法  15回 同定結果とその評価法</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 教科書(p.1-9)を読んでおくこと  2回 物理学の基礎[1]力学(p.184-191)を復習しておくこと  3回 物理学の基礎[1]力学(p.192-205)を復習しておくこと  4回 教科書(p.78-83)を予習しておくこと  5回 ラグランジュ法による運動方程式の導出法を理解しておくこと  6回 ロボット運動学の同次変換行列を復習しておくこと  7回 教科書(p.83-85)を予習しておくこと  8回 教科書(p.82-83)を復習しておくこと  9回 【例題5.1】を復習しておくこと  10回 ルンゲ・クッタ法を理解しておくこと  11回 慣性行列(p.84-85)の各要素と計算方法を理解しておくこと  12回 力学モデルの構造を理解しておくこと  13回 線形同定法(p.111-112)の予習をしておくこと  14回 リグレッサ行列と基底パラメータを理解しておくこと  15回 同時同定法と逐次同定法の違いを明確にしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTR1H10
成績評価	定期試験（70%）、レポート（30%）
曜日時限	火曜日 5・6時限
対象クラス	知能機械工学科(～11)
見出し	FTR1H10 制御工学 I
担当教員名	堂田 周治郎
単位数	2
教科書	基礎制御工学／堂田周治郎 他 2名／朝倉書店
アクティブラーニング	
キーワード	フィードバック制御、伝達関数、ラプラス変換、ブロック線図、過渡応答、周波数応答
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になかったです。
科目名	制御工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	自動制御とは何か／示村悦二郎／コロナ社
授業形態	講義
注意備考	授業に集中し、授業毎の内容を理解していくこと。関数電卓はいつも持参すること。講義ノートの提出を求める。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタで提示する。
シラバスコード	FTR1H10
実務経験のある教員	
達成目標	フィードバック制御系の構成、伝達関数、ブロック線図、過渡応答や周波数応答、制御系の性能評価法など制御工学の基礎を理解し、基本的問題が解けること。
受講者へのコメント	制御工学は難しい科目の一つですが、きちんと勉強すればわかると思います。講義後の小問題や例題は理解するよう心がけてください。
連絡先	20号館3階 堂田研究室 電話：086-256-9564
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	2) 授業時間外の週あたり学習時間、30分程度(40%) 制御工学は予習・復習が大切です。 B) 授業を受けてよかった点、分野への理解が深まった(62%)、興味・関心が高まった(31%) 5) 目標達成、できた(25%)、だいたいできた(40%) 6) 教員の熱意、感じられた(62%)、少し感じられた(31%) 7) 授業に満足、満足(44%)、ほぼ満足(33%) 8) 授業の手法、9) 授業の進行など、「特にない」がほとんどでした。
英文科目名	Control Engineering I
関連科目	数学、物理学、力学、機械力学、センサ工学、電気電子回路、流体力学、ロボッ

	ト運動学、ロボットダイナミクス、アクチュエータ機構学、知能機械工学実験
次回に向けての改善変更予定	特にないが、今の調子で、わかりやすく、質問もしながらの講義を続けたい。
講義目的	自動車、ロボット、福祉機器、医療機器など各種機械システムにおいて、自動制御はきわめて重要な工学技術である。この講義では自動制御の基本的な考え方を身につけフィードバック制御系を設計するために必要な基礎理論を修得することを目的とする。講義の後半で時々簡単な演習問題を行う。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 制御の基本概念と制御系の構成について説明する。</p> <p>2回 伝達関数によるモデリングについて説明する。</p> <p>3回 線形微分方程式と伝達関数について説明する。</p> <p>4回 基本構成要素の伝達関数1（比例、微分、積分要素）について説明する。</p> <p>5回 基本構成要素の伝達関数2（一次遅れ、二次遅れ、むだ時間要素）について説明する。</p> <p>6回 ブロック線図と等価変換1について説明する。</p> <p>7回 ブロック線図と等価変換2について説明する。</p> <p>8回 制御系の特性と性能評価について説明する。</p> <p>9回 過渡応答1（展開定理とラプラス逆変換）について説明する。</p> <p>10回 過渡応答2（ステップ応答）について説明する。</p> <p>11回 過渡応答3（1次遅れ要素）について説明する。</p> <p>12回 過渡応答4（2次遅れ要素など）について説明する。</p> <p>13回 周波数応答1（ベクトル軌跡）について説明する。</p> <p>14回 周波数応答2（ボード線図1）について説明する。</p> <p>15回 周波数応答3（ボード線図2）について説明する。講義全体のまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 フィードバック制御の歴史について調べておくこと。</p> <p>2回 伝達関数とは何かについて予習しておくこと。</p> <p>3回 ラプラス変換について復習しておくこと。</p> <p>4回 比例要素、微分要素、積分要素の具体例（電気系、機械系、流体系）について調べておくこと。</p> <p>5回 1次遅れ要素、2次遅れ要素、むだ時間要素とは何か調べておくこと。</p> <p>6回 ブロック線図の簡単化の必要性を考えておくこと。</p> <p>7回 等価変換について予習しておくこと。</p> <p>8回 制御性能の評価量にどんなものがあるか考えておくこと。</p> <p>9回 ラプラス逆変換について復習しておくこと。</p> <p>10回 インパルス応答、ステップ応答とは何か予習しておくこと。</p> <p>11回 過渡応答の計算方法について予習しておくこと。</p> <p>12回 2次遅れ要素のステップ応答例を調べておくこと。</p> <p>13回 周波数応答と過渡応答の違いを理解しておくこと。</p> <p>14回 ボード線図の描き方について予習しておくこと。</p> <p>15回 周波数応答法の特徴について調べておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTR1H15
成績評価	定期試験（70%）、レポート（30%）
曜日時限	火曜日 5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR1H15 制御工学 I
担当教員名	堂田 周治郎
単位数	2
教科書	基礎制御工学／堂田周治郎 他 2名／朝倉書店
アクティブラーニング	
キーワード	フィードバック制御、伝達関数、ラプラス変換、ブロック線図、過渡応答、周波数応答
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	制御工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	自動制御とは何か／示村悦二郎／コロナ社
授業形態	講義
注意備考	授業に集中し、授業毎の内容を理解していくこと。関数電卓はいつも持参すること。講義ノートの提出を求める。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタで提示する。
シラバスコード	FTR1H15
実務経験のある教員	
達成目標	フィードバック制御系の構成、伝達関数、ブロック線図、過渡応答や周波数応答、制御系の性能評価法など制御工学の基礎を理解し、基本的問題が解けること。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館3階 堂田研究室 電話：086-256-9564
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Control Engineering I
関連科目	数学、物理学、力学、機械力学、センサ工学、電気電子回路、流体力学、ロボット運動学、ロボットダイナミクス、アクチュエータ機構学、知能機械工学実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自動車、ロボット、福祉機器、医療機器など各種機械システムにおいて、自動制御はきわめて重要な工学技術である。この講義では自動制御の基本的な考え方を身につけフィードバック制御系を設計するために必要な基礎理論を修得することを目的とする。講義の後半で時々簡単な演習問題を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 制御の基本概念と制御系の構成について説明する。

	<p>2回 伝達関数によるモデリングについて説明する。</p> <p>3回 線形微分方程式と伝達関数について説明する。</p> <p>4回 基本構成要素の伝達関数1（比例、微分、積分要素）について説明する。</p> <p>5回 基本構成要素の伝達関数2（一次遅れ、二次遅れ、むだ時間要素）について説明する。</p> <p>6回 ブロック線図と等価変換1について説明する。</p> <p>7回 ブロック線図と等価変換2について説明する。</p> <p>8回 制御系の特性と性能評価について説明する。</p> <p>9回 過渡応答1（展開定理とラプラス逆変換）について説明する。</p> <p>10回 過渡応答2（ステップ応答）について説明する。</p> <p>11回 過渡応答3（1次遅れ要素）について説明する。</p> <p>12回 過渡応答4（2次遅れ要素など）について説明する。</p> <p>13回 周波数応答1（ベクトル軌跡）について説明する。</p> <p>14回 周波数応答2（ボード線図1）について説明する。</p> <p>15回 周波数応答3（ボード線図2）について説明する。講義全体のまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 フィードバック制御の歴史について調べておくこと。</p> <p>2回 伝達関数とは何かについて予習しておくこと。</p> <p>3回 ラプラス変換について復習しておくこと。</p> <p>4回 比例要素、微分要素、積分要素の具体例（電気系、機械系、流体系）について調べておくこと。</p> <p>5回 1次遅れ要素、2次遅れ要素、むだ時間要素とは何か調べておくこと。</p> <p>6回 ブロック線図の簡単化の必要性を考えておくこと。</p> <p>7回 等価変換について予習しておくこと。</p> <p>8回 制御性能の評価量にどんなものがあるか考えておくこと。</p> <p>9回 ラプラス逆変換について復習しておくこと。</p> <p>10回 インパルス応答、ステップ応答とは何か予習しておくこと。</p> <p>11回 過渡応答の計算方法について予習しておくこと。</p> <p>12回 2次遅れ要素のステップ応答例を調べておくこと。</p> <p>13回 周波数応答と過渡応答の違いを理解しておくこと。</p> <p>14回 ボード線図の描き方について予習しておくこと。</p> <p>15回 周波数応答法の特徴について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR1110
成績評価	レポート（100%）受講した3テーマすべてのレポートを提出することが必要 条件である。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	知能機械工学科（～11）
見出し	FTR1110 知能機械工学実験 I
担当教員名	山田 訓、赤木 徹也、堂田 周治郎、松下 尚史、藤本 真作、松浦 洋司、 荒木 圭
単位数	2
教科書	岡山理科大学工学部知能機械工学科編／知能機械工学実験テキスト／（知能機械 工学科）書店販売しない（学科で作成し、配布する）
アクティブラーニング	
キーワード	強化学習、生体計測、電子回路の基本特性、マニピュレータ、ユニバーサルデザ イン、材料試験、アクチュエータ、制御
開講学期	前期
自由記述に対する回答	面接があり、より深く理解できた⇒堂田先生・赤木先生の実験では最後にレポー トについて面接を行っており、各学生の理解度を調べることができ、より理解が 深まったようである。他の実験でも参考にしたい。
科目名	知能機械工学実験 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義で使用する教科書や配布資料など
授業形態	実験実習
注意備考	山田担当の実験では、ネットワークを介してサーバに接続し、プログラミング演 習を行う。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクトで提 示する。
シラバスコード	FTR1110
実務経験のある教員	
達成目標	知能機械工学の専門技術を実際に体験するために、メカトロニクス・ロボティク ス・知能機械工学・ユニバーサルデザイン・福祉人間工学の実験・演習を行い、 実験技術の基礎を習得し、基礎的な実験を行うことができること。データの整理・ 表現・レポート作成能力を養成し、自分でデータを整理し、レポートを作成する ことができること。
受講者へのコメント	この実験は3年次までに学習した事項を実践する必修の実験です。実験の内容が どの講義に関連するか考え、関連する講義を復習しながら、実験するようにして ください。
連絡先	担当（代表）：20号館5階 山田研究室
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	必修の実験であり、レポート作成などで授業時間外の学習を真剣に取り組んでい る。また、「目標を達成できたか」はだいたいできた以上が80%以上、「満足し

	たか」はほぼ満足以上が80%以上でほぼ目標は達成できていると考えられる。
英文科目名	Experiments of Intelligent Mechanical Engineering I
関連科目	A群の専門科目全て
次回に向けての改善変更予定	<p>「理解しやすいように、説明にもう少し工夫を加えるとよい」が1名だけであったので、特に改善する必要はないと考える。</p> <p>「室内が雑然としていて危ないと感じることがあった」が2名いた。整備が必要な実験室があるようなので、部屋や機器の整備を行いたい。</p>
講義目的	<p>知能機械工学の基礎的な計測・実験・プログラミング演習を行なう。実験を通じて講義で学んだ事柄の確認や妥当性の検討、考察力の養成を行なうとともに、実験データの整理・表示方法や報告書の作成方法を習得する。実験は3テーマあり、1テーマ5週で構成される。第1週から第4週は実験、第5週はレポートの作成・提出・口頭試問を行なう。ただし、各テーマにより、実験の実施要領が若干異なるので、各担当教員の指示に従うこと。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>後半3テーマの準備学習を以下に示す。藤本担当：ロボット運動学、ロボットダイナミクス、ロボット制御工学における「逆運動学問題の解法」、「運動方程式の導出法とその性質」および「計算トルク法」について勉強しておくこと。また実験テキストを熟読し、実験法の原理と実験内容を理解しておくこと。松浦・荒木担当：実験テキストを熟読し、材料力学Ⅰ・Ⅱ、材料工学、ユニバーサルデザインⅠの関連する部分を復習するとともに、実験法の原理と実験内容を理解しておくこと。また、「材料試験」の第3回目では実験における誤差評価、有効数字の計算法について実習するのでコンピュータリテラシーⅡ、物理学実験の該当部分を復習しておくこと。実験テキストを熟読し、実験法の原理と実験内容を理解しておくこと。堂田・赤木担当：電気電子回路Ⅰ、Ⅱ、センサ工学、制御工学Ⅰ、Ⅱ、アクチュエータ機構学の教科書を学んだ範囲で復習し、電気電子回路、センサ、制御、アクチュエータについて復習しておくこと。また、実験テキストを熟読し、実験内容や実験方法を予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR1I15
成績評価	レポート（100%）受講した3テーマすべてのレポートを提出することが必要 条件である。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR1I15 知能機械工学実験 I
担当教員名	山田 訓、赤木 徹也、堂田 周治郎、松下 尚史、藤本 真作、松浦 洋司、 荒木 圭
単位数	2
教科書	岡山理科大学工学部知能機械工学科編／知能機械工学実験テキスト／（知能機械 工学科）書店販売しない（学科で作成し、配布する）
アクティブラーニング	
キーワード	強化学習、生体計測、電子回路の基本特性、マニピュレータ、ユニバーサルデザ イン、材料試験、アクチュエータ、制御
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	知能機械工学実験 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義で使用する教科書や配布資料など
授業形態	実験実習
注意備考	山田担当の実験では、ネットワークを介してサーバに接続し、プログラミング演 習を行う。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクトで提 示する。
シラバスコード	FTR1I15
実務経験のある教員	
達成目標	知能機械工学の専門技術を実際に体験するために、メカトロニクス・ロボティク ス・知能機械工学・ユニバーサルデザイン・福祉人間工学の実験・演習を行い、 実験技術の基礎を習得し、基礎的な実験を行うことができること。データの整理・ 表現・レポート作成能力を養成し、自分でデータを整理し、レポートを作成する ことができること。
受講者へのコメント	
連絡先	担当（代表）：20号館5階 山田研究室
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments of Intelligent Mechanical Engineering I
関連科目	A群の専門科目全て
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	知能機械工学の基礎的な計測・実験・プログラミング演習を行なう。実験を通じ

	<p>て講義で学んだ事柄の確認や妥当性の検討、考察力の養成を行なうとともに、実験データの整理・表示方法や報告書の作成方法を習得する。実験は3テーマあり、1テーマ5週で構成される。第1週から第4週は実験、第5週はレポートの作成・提出・口頭試問を行なう。ただし、各テーマにより、実験の実施要領が若干異なるので、各担当教員の指示に従うこと。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>後半3テーマの準備学習を以下に示す。藤本担当：ロボット運動学、ロボットダイナミクス、ロボット制御工学における「逆運動学問題の解法」、「運動方程式の導出法とその性質」および「計算トルク法」について勉強しておくこと。また実験テキストを熟読し、実験法の原理と実験内容を理解しておくこと。松浦・荒木担当：実験テキストを熟読し、材料力学Ⅰ・Ⅱ、材料工学、ユニバーサルデザインⅠの関連する部分を復習するとともに、実験法の原理と実験内容を理解しておくこと。また、「材料試験」の第3回目では実験における誤差評価、有効数字の計算法について実習するのでコンピュータリテラシーⅡ、物理学実験の該当部分を復習しておくこと。実験テキストを熟読し、実験法の原理と実験内容を理解しておくこと。堂田・赤木担当：電気電子回路Ⅰ、Ⅱ、センサ工学、制御工学Ⅰ、Ⅱ、アクチュエータ機構学の教科書を学んだ範囲で復習し、電気電子回路、センサ、制御、アクチュエータについて復習しておくこと。また、実験テキストを熟読し、実験内容や実験方法を予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR1K10
成績評価	毎回の演習課題(50%), 中間試験(30%), 期末試験(20%)
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	知能機械工学科(~13)
見出し	FTR1K10 コンピュータリテラシー I
担当教員名	荒木 圭典
単位数	2
教科書	毎回、講義資料を電子メールで配布する
アクティブラーニング	
キーワード	コンピュータリテラシー、ネットワーク技術、Word, Excel, 統計処理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>&gt; Excel について理解が深まったと思う</p> <p>---</p> <p>&gt; エクセルの使い方が分かってきたのでよかった</p> <p>---</p> <p>&gt; Excel ができるようになりました</p> <p>スプレッドシートは「表」だけでなく「計算ノート」としても使えるので忘れないでくださいね。</p> <p>&gt; コンピュータとその周辺機器についてよく分かった。</p> <p>パソコンショップ等で必要な機器を探せるようになってくださいね。</p> <p>&gt; よくわからなかった</p> <p>もうすこし k w s k</p> <p>&gt; 特になし</p> <p>&gt; なし</p> <p>&gt; なし</p> <p>&gt; なし</p> <p>&gt; 特になし</p> <p>回答ありがとう</p>
科目名	コンピュータリテラシー I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義において指示する
授業形態	講義
注意備考	講義で情報処理センター実習室のパソコンを利用する。講義資料は電子メールで配布するので、パスワード等の管理には気をつけること。本講義ではパワーポイント等電子教材をプロジェクトなどで提示しているので、講義中は内容を聞き逃さないこと。またパソコンを用いて Word, Excel 等の操作法についての演習を行う。
シラバスコード	FTR1K10
実務経験のある教員	
達成目標	コンピュータの基本操作に習熟すること。コンピュータ、ネットワーク技術の

	基礎用語を身につけること。Word, Excel を用いてレポートが書けるようになること。Excel を用いて簡単な統計計算ができるようになること。
受講者へのコメント	コンピュータやスマホの周辺機器、ネットワーク接続等でわからないことがあったら聞きに来てください。
連絡先	担当：荒木圭典 E-mail: araki(at)are.ous.ac.jp, Tel: 086-256-9509, 研究室：20号館6階、オフィスアワー： 随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	意欲が「感じられた」「少し感じられた」が90%を超えたのでよかったです。
英文科目名	Computer Literacy I
関連科目	コンピュータリテラシーII, プログラミング演習, 数値計算法
次回に向けての改善変更予定	スマホ系の話題を増やしてみたいです。
講義目的	工学を目指す者にとって、コンピュータの操作方法を理解し、その操作に習熟することは不可欠である。本講義では、コンピュータの基礎的な操作方法と代表的なアプリケーションプログラムの使用方法について習得する。また講義の後半では統計の基礎用語を学習し、コンピュータを用いたデータ処理を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 実習室のコンピュータ操作の基礎について解説、操作実習を行う。</p> <p>2回 コンピュータの構成について授業を行う。ワープロソフトの利用法について操作実習を行う。</p> <p>3回 情報の表現について授業を行う。スプレッドシートの操作法について実習を行う。</p> <p>4回 ソフトウェアの階層構造について授業を行う。スプレッドシートを利用したグラフの作成法について実習を行う。</p> <p>5回 ファイルとは何かについて授業を行う。スプレッドシートを利用したグラフの整形法について実習を行う。</p> <p>6回 コンピュータの構成とプログラムについて授業を行う。平均値を計算するなどスプレッドシートを用いた計算の方法について実習を行う。</p> <p>7回 インターネット関連の用語の基礎について授業を行う。スプレッドシートを用いた総和の計算などの実習を行う。</p> <p>8回 第1回目の中間テストを実施する。</p> <p>9回 平均・分散・標準偏差について授業を行い、スプレッドシートを利用した計算の実習を行う。</p> <p>10回 ヒストグラムとは何かについて授業を行い、スプレッドシートを用いてヒストグラムの作成を実習する。</p> <p>11回 散布図とは何かについて授業を行い、スプレッドシートを用いて散布図の作成を実習する。</p> <p>12回 共分散・相関係数とは何かについて授業を行い、スプレッドシートを利用した共分散・相関係数の計算の実習を行う。</p> <p>13回 線形回帰直線とは何かについて授業を行い、線形回帰直線の係数をスプレッドシートを用いて求める実習を行う。</p> <p>14回 第2回の中間試験を実施する。</p>



	15回 これまでに学修した項目の復習の演習を行う。
準備学習	予習は必要としないが、各回で学習した内容とソフトウェアの操作法を次週までに習熟しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTR1K20
成績評価	最終試験（60%）、小テスト、宿題（40%）により成績評価をする。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	知能機械工学科(～11)
見出し	FTR1K20 データ解析
担当教員名	神谷 茂保
単位数	2
教科書	すぐわかる確率、統計／石村園子／東京図書
アクティブラーニング	
キーワード	確率、確率分布
開講学期	前期
自由記述に対する回答	正規分布が重要だという点を受講生が理解してくれたことが確認できました。
科目名	データ解析
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	必ず復習をすること。
シラバスコード	FTR1K20
実務経験のある教員	
達成目標	確率とは何か。どのような確率分布があるかを学び応用できるようにする。特にベイズの定理、二項分布、正規分布についてその内容と使い方を理解する。
受講者へのコメント	いろいろな事例、実験結果の解析などにこの講義を通じて学習したことを応用していただきたいと思います。
連絡先	20号館6階神谷研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	半数以上の受講生がこの授業に「満足」と回答しているので次回も同じように講義しようと思いました。 70%以上の受講生が宿題などに取り組んだとの回答をうれしく読みました。
英文科目名	Data Analysis
関連科目	数理モデル、A群のほとんどの科目
次回に向けての改善変更予定	80%以上の受講生がこの授業に「満足」「ほぼ満足」と回答しているので次回も同じように講義しようと思いました。
講義目的	確率論の基礎を学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 講義の目標の説明、集合についての基本的な事項について説明する。 2回 順列の基礎的な事項について説明する。 3回 組み合わせの基礎的な事項について説明する。 4回 確率の基礎1：標本空間、事象、数学的確率について説明する。

	<p>5回 確率の基礎2：確率の公理、条件付き確率について説明する。</p> <p>6回 確率の基礎3：ベイズの定理について説明する。</p> <p>7回 基本的な確率分布1：離散型確率分布について説明する。</p> <p>8回 基本的な確率分布2：離散型確率分布の平均、分散などについて説明する。</p> <p>9回 基本的な確率分布3：連続型確率分布について説明する。</p> <p>10回 基本的な確率分布4：連続型確率分布の平均、分散について説明する。</p> <p>11回 基本的な確率分布5：二項分布、チェビシェフの不等式について説明する。</p> <p>12回 基本的な確率分布6：二項分布の平均、分散について説明する。</p> <p>13回 基本的な確率分布7：正規分布について説明する。</p> <p>14回 基本的な確率分布8：標準正規分布について説明する。</p> <p>15回 基本的な確率分布9：二項分布と正規分布の関係を説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 「公式集」などで集合について学習しておくこと。</p> <p>2回 集合について復習すること。「公式集」などで順列について学習しておくこと。</p> <p>3回 順列について復習すること。「公式集」などで組合せについて学習しておくこと。</p> <p>4回 順列、組み合わせの復習をしておくこと。「公式集」などで確率について学習しておくこと。</p> <p>5回 標本空間、事象について復習しておくこと。</p> <p>6回 条件付確率について復習しておくこと。</p> <p>7回 条件付確率、ベイズの定理について復習しておくこと。</p> <p>8回 離散型確率分布について復習しておくこと。</p> <p>9回 離散型確率分布の平均、分散について復習しておくこと。</p> <p>10回 二項分布について復習しておくこと。</p> <p>11回 二項分布の基礎的事項について復習しておくこと。</p> <p>12回 二項分布、チェビシェフの不等式について復習しておくこと。</p> <p>13回 「公式集」などの確率分布の部分を読んでおくこと。</p> <p>14回 正規分布について復習しておくこと。</p> <p>15回 二項分布、正規分布について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR1K25
成績評価	最終試験（60%）、小テスト、宿題（40%）により成績評価をする。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR1K25 データ解析
担当教員名	神谷 茂保
単位数	2
教科書	すぐわかる確率、統計／石村園子／東京図書
アクティブラーニング	
キーワード	確率、確率分布
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	データ解析
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	必ず復習をすること。
シラバスコード	FTR1K25
実務経験のある教員	
達成目標	確率とは何か。どのような確率分布があるかを学び応用できるようにする。特にベイズの定理、二項分布、正規分布についてその内容と使い方を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 6 階神谷研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Data Analysis
関連科目	数理モデル、A 群のほとんどの科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	確率論の基礎を学ぶ。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 講義の目標の説明、集合についての基本的な事項について説明する。</p> <p>2 回 順列の基礎的な事項について説明する。</p> <p>3 回 組み合わせの基礎的な事項について説明する。</p> <p>4 回 確率の基礎 1：標本空間、事象、数学的確率について説明する。</p> <p>5 回 確率の基礎 2：確率の公理、条件付き確率について説明する。</p> <p>6 回 確率の基礎 3：ベイズの定理について説明する。</p> <p>7 回 基本的な確率分布 1：離散型確率分布について説明する。</p> <p>8 回 基本的な確率分布 2：離散型確率分布の平均、分散などについて説明する。</p>

	<p>9回 基本的な確率分布3：連続型確率分布について説明する。</p> <p>10回 基本的な確率分布4：連続型確率分布の平均、分散について説明する。</p> <p>11回 基本的な確率分布5：二項分布、チェビシェフの不等式について説明する。</p> <p>12回 基本的な確率分布6：二項分布の平均、分散について説明する。</p> <p>13回 基本的な確率分布7：正規分布について説明する。</p> <p>14回 基本的な確率分布8：標準正規分布について説明する。</p> <p>15回 基本的な確率分布9：二項分布と正規分布の関係を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 「公式集」などで集合について学習しておくこと。</p> <p>2回 集合について復習すること。「公式集」などで順列について学習しておくこと。</p> <p>3回 順列について復習すること。「公式集」などで組合せについて学習しておくこと。</p> <p>4回 順列、組み合わせの復習をしておくこと。「公式集」などで確率について学習しておくこと。</p> <p>5回 標本空間、事象について復習しておくこと。</p> <p>6回 条件付確率について復習しておくこと。</p> <p>7回 条件付確率、ベイズの定理について復習しておくこと。</p> <p>8回 離散型確率分布について復習しておくこと。</p> <p>9回 離散型確率分布の平均、分散について復習しておくこと。</p> <p>10回 二項分布について復習しておくこと。</p> <p>11回 二項分布の基礎的事項について復習しておくこと。</p> <p>12回 二項分布、チェビシェフの不等式について復習しておくこと。</p> <p>13回 「公式集」などの確率分布の部分を読んでおくこと。</p> <p>14回 正規分布について復習しておくこと。</p> <p>15回 二項分布、正規分布について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR1L10
成績評価	毎回のレポート（100%）
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	知能機械工学科(～11)
見出し	FTR1L10 ロボットビジョン
担当教員名	綴木 馴
単位数	2
教科書	特になし（自作のテキストをWEB上で配布）
アクティブラーニング	
キーワード	ヒストグラム, 平坦化, ランダムノイズ, メディアンフィルタ, 平滑化フィルタ, 自己組織化マップ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	プログラムについて解説が欲しいとの要望が2つありましたが、プログラムはレポート提出前に見せている答えです。答えを見せて貰って、さらにその答えについて説明しろと言うのは虫が良すぎませんか？答えであるプログラムは見せている段階でコメントで解説しています。このレベルで分からないのならプログラム演習を全く分かっていないと言うことです。履修しないで下さいとシラバスに書いてあるはずですよ。
科目名	ロボットビジョン
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし。
授業形態	講義
注意備考	無断欠席は一切認めない。プログラミング演習と数値計算法の単位が修得済みであること。講義で情報処理センター実習室のパソコンを利用する。
シラバスコード	FTR1L10
実務経験のある教員	
達成目標	画像処理を行う様々なフィルタのc言語による構築ができる。 自己組織化マップを自由自在に使えるようになることができる。
受講者へのコメント	プログラミング能力が低すぎます。
連絡先	電子メール juntuzu@are.ous.ac.jp, オフィスアワー随時。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特にないがほとんどなのでコメントすることが無い。
英文科目名	Robot Vision
関連科目	プログラミング演習, 数値計算法
次回に向けての改善変更予定	プログラミング演習でしっかり勉強してきて下さい。
講義目的	画像処理を行う様々なフィルタのc言語による構築ができるようになること。 自己組織化マップを習得すること。
対象学年	3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 インTRODクシヨンをする。  2回 画像ファイルを読み込むライブラリの紹介, c言語による画像ファイルの読み込みをする。  3回 画像ファイルの加工, 画像の縮小拡大をする。  4回 ヒストグラムを求めるプログラムの作成をする。  5回 平均二乗誤差を求めるプログラムの作成。  6回 windowsによる画像圧縮とのヒストグラムにおける比較をする。  7回 ランダムノイズの除去(メディアンフィルタ)をする。  8回 画像の二値化によるエッジ検出をする。  9回 エッジ検出後の画像修復をする。  10回 自己組織化マップ(SOM)の概略と大脳皮質の機能との関係を説明する。  11回 自己組織化マップとその仲間のモデルに必要な仕分けについて説明する。  12回 内積型SOMと従来のSOMの関係を説明する。  13回 マップの拡大率について説明する。  14回 視覚野モデルに基づく顔画像認証をする。  15回 顔認証システムの処理手順について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 C言語の復習をすること。  2回 第1回レポートの用意をすること。  3回 第2回レポートの用意をすること。  4回 第3回レポートの用意をすること。  5回 第4回レポートの用意をすること。  6回 第5回レポートの用意をすること。  7回 第6回レポートの用意をすること。  8回 第7回レポートの用意をすること。  9回 第8回レポートの用意をすること。  10回 第9回レポートの用意をすること。  11回 第10回レポートの用意をすること。  12回 第11回レポートの用意をすること。  13回 第12回レポートの用意をすること。  14回 第13回レポートの用意をすること。  15回 第14回レポートの用意をすること。</p>

年度	2013
授業コード	FTR1L11
成績評価	毎回のレポート（100%）
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	知能機械工学科（～09）
見出し	FTR1L11 画像処理工学(再)
担当教員名	綴木 馴
単位数	2
教科書	特になし（自作のテキストをWEB上で配布）
アクティブラーニング	
キーワード	ヒストグラム, 平坦化, ランダムノイズ, メディアンフィルタ, 平滑化フィルタ, 自己組織化マップ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	画像処理工学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし.
授業形態	講義
注意備考	無断欠席は一切認めない. プログラミング演習と数値計算法の単位が修得済みであること. 講義で情報処理センター実習室のパソコンを利用する.
シラバスコード	FTR1L11
実務経験のある教員	
達成目標	画像処理を行う様々なフィルタの c 言語による構築ができる. 自己組織化マップを自由自在に使えるようになることができる.
受講者へのコメント	
連絡先	電子メール juntuzu@are.ous.ac.jp, オフィスアワー随時.
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Engineering for Image Processing
関連科目	プログラミング演習, 数値計算法
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	画像処理を行う様々なフィルタの c 言語による構築ができるようになること. 自己組織化マップを習得すること.
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 イントロダクションをする. 2 回 画像ファイルを読み込むライブラリの紹介, c 言語による画像ファイルの読み込みをする. 3 回 画像ファイルの加工, 画像の縮小拡大をする. 4 回 ヒストグラムを求めるプログラムの作成をする.



	<p>5回 平均二乗誤差を求めるプログラムの作成.</p> <p>6回 windows による画像圧縮とのヒストグラムにおける比較をする.</p> <p>7回 ランダムノイズの除去 (メディアンフィルタ) をする.</p> <p>8回 画像の二値化によるエッジ検出をする.</p> <p>9回 エッジ検出後の画像修復をする.</p> <p>10回 自己組織化マップ (SOM) の概略と大脳皮質の機能との関係を説明する.</p> <p>11回 自己組織化マップとその仲間のモデルに必要な仕分けについて説明する.</p> <p>12回 内積型 SOM と従来の SOM の関係を説明する.</p> <p>13回 マップの拡大率について説明する.</p> <p>14回 視覚野モデルに基づく顔画像認証をする.</p> <p>15回 顔認証システムの処理手順について説明する.</p>
準備学習	<p>1回 C 言語の復習をすること.</p> <p>2回 第1回レポートの用意をすること.</p> <p>3回 第2回レポートの用意をすること.</p> <p>4回 第3回レポートの用意をすること.</p> <p>5回 第4回レポートの用意をすること.</p> <p>6回 第5回レポートの用意をすること.</p> <p>7回 第6回レポートの用意をすること.</p> <p>8回 第7回レポートの用意をすること.</p> <p>9回 第8回レポートの用意をすること.</p> <p>10回 第9回レポートの用意をすること.</p> <p>11回 第10回レポートの用意をすること.</p> <p>12回 第11回レポートの用意をすること.</p> <p>13回 第12回レポートの用意をすること.</p> <p>14回 第13回レポートの用意をすること.</p> <p>15回 第14回レポートの用意をすること.</p>

年度	2013
授業コード	FTR1L15
成績評価	毎回のレポート（100%）
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR1L15 ロボットビジョン
担当教員名	綴木 馴
単位数	2
教科書	特になし（自作のテキストをWEB上で配布）
アクティブラーニング	
キーワード	ヒストグラム, 平坦化, ランダムノイズ, メディアンフィルタ, 平滑化フィルタ, 自己組織化マップ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ロボットビジョン
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし.
授業形態	講義
注意備考	無断欠席は一切認めない. プログラミング演習と数値計算法の単位が修得済みであること. 講義で情報処理センター実習室のパソコンを利用する.
シラバスコード	FTR1L15
実務経験のある教員	
達成目標	画像処理を行う様々なフィルタの c 言語による構築ができる. 自己組織化マップを自由自在に使えるようになることができる.
受講者へのコメント	
連絡先	電子メール juntuzu@are.ous.ac.jp, オフィスアワー随時.
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Robot Vision
関連科目	プログラミング演習, 数値計算法
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	画像処理を行う様々なフィルタの c 言語による構築ができるようになること. 自己組織化マップを習得すること.
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 イントロダクションをする. 2 回 画像ファイルを読み込むライブラリの紹介, c 言語による画像ファイルの読み込みをする. 3 回 画像ファイルの加工, 画像の縮小拡大をする. 4 回 ヒストグラムを求めるプログラムの作成をする.

	<p>5回 平均二乗誤差を求めるプログラムの作成。</p> <p>6回 windows による画像圧縮とのヒストグラムにおける比較をする。</p> <p>7回 ランダムノイズの除去（メディアンフィルタ）をする。</p> <p>8回 画像の二値化によるエッジ検出をする。</p> <p>9回 エッジ検出後の画像修復をする。</p> <p>10回 自己組織化マップ（SOM）の概略と大脳皮質の機能との関係を説明する。</p> <p>11回 自己組織化マップとその仲間のモデルに必要な仕分けについて説明する。</p> <p>12回 内積型 SOM と従来の SOM の関係を説明する。</p> <p>13回 マップの拡大率について説明する。</p> <p>14回 視覚野モデルに基づく顔画像認証をする。</p> <p>15回 顔認証システムの処理手順について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 C 言語の復習をすること。</p> <p>2回 第1回レポートの用意をすること。</p> <p>3回 第2回レポートの用意をすること。</p> <p>4回 第3回レポートの用意をすること。</p> <p>5回 第4回レポートの用意をすること。</p> <p>6回 第5回レポートの用意をすること。</p> <p>7回 第6回レポートの用意をすること。</p> <p>8回 第7回レポートの用意をすること。</p> <p>9回 第8回レポートの用意をすること。</p> <p>10回 第9回レポートの用意をすること。</p> <p>11回 第10回レポートの用意をすること。</p> <p>12回 第11回レポートの用意をすること。</p> <p>13回 第12回レポートの用意をすること。</p> <p>14回 第13回レポートの用意をすること。</p> <p>15回 第14回レポートの用意をすること。</p>

年度	2013
授業コード	FTR1L16
成績評価	毎回のレポート（100%）
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR1L16 画像処理工学(再)
担当教員名	綴木 馴
単位数	2
教科書	特になし（自作のテキストをWEB上で配布）
アクティブラーニング	
キーワード	ヒストグラム, 平坦化, ランダムノイズ, メディアンフィルタ, 平滑化フィルタ, 自己組織化マップ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	画像処理工学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし.
授業形態	講義
注意備考	無断欠席は一切認めない. プログラミング演習と数値計算法の単位が修得済みであること. 講義で情報処理センター実習室のパソコンを利用する.
シラバスコード	FTR1L16
実務経験のある教員	
達成目標	画像処理を行う様々なフィルタの c 言語による構築ができる. 自己組織化マップを自由自在に使えるようになることができる.
受講者へのコメント	
連絡先	電子メール juntuzu@are.ous.ac.jp, オフィスアワー随時.
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Engineering for Image Processing
関連科目	プログラミング演習, 数値計算法
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	画像処理を行う様々なフィルタの c 言語による構築ができるようになること. 自己組織化マップを習得すること.
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 イントロダクションをする. 2 回 画像ファイルを読み込むライブラリの紹介, c 言語による画像ファイルの読み込みをする. 3 回 画像ファイルの加工, 画像の縮小拡大をする. 4 回 ヒストグラムを求めるプログラムの作成をする.

	<p>5回 平均二乗誤差を求めるプログラムの作成.</p> <p>6回 windows による画像圧縮とのヒストグラムにおける比較をする.</p> <p>7回 ランダムノイズの除去 (メディアンフィルタ) をする.</p> <p>8回 画像の二値化によるエッジ検出をする.</p> <p>9回 エッジ検出後の画像修復をする.</p> <p>10回 自己組織化マップ (SOM) の概略と大脳皮質の機能との関係を説明する.</p> <p>11回 自己組織化マップとその仲間のモデルに必要な仕分けについて説明する.</p> <p>12回 内積型 SOM と従来の SOM の関係を説明する.</p> <p>13回 マップの拡大率について説明する.</p> <p>14回 視覚野モデルに基づく顔画像認証をする.</p> <p>15回 顔認証システムの処理手順について説明する.</p>
準備学習	<p>1回 C 言語の復習をすること.</p> <p>2回 第1回レポートの用意をすること.</p> <p>3回 第2回レポートの用意をすること.</p> <p>4回 第3回レポートの用意をすること.</p> <p>5回 第4回レポートの用意をすること.</p> <p>6回 第5回レポートの用意をすること.</p> <p>7回 第6回レポートの用意をすること.</p> <p>8回 第7回レポートの用意をすること.</p> <p>9回 第8回レポートの用意をすること.</p> <p>10回 第9回レポートの用意をすること.</p> <p>11回 第10回レポートの用意をすること.</p> <p>12回 第11回レポートの用意をすること.</p> <p>13回 第12回レポートの用意をすること.</p> <p>14回 第13回レポートの用意をすること.</p> <p>15回 第14回レポートの用意をすること.</p>

年度	2013
授業コード	FTR1M10
成績評価	各班に分かれて製作した振動モータを用いた移動ロボットを用いたロボットコンテストを行い、その順位によって評価（100%）、もしくは、最後に製作ロボットについてのプレゼンテーションを行い、その内容を評価（100%）する。最終成績は2回の競技もしくはプレゼンテーションでの評価のうち、得点の高い方とする。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	知能機械工学科(～13)
見出し	FTR1M10 ロボットものづくり体験演習
担当教員名	赤木 徹也
単位数	2
教科書	教員による配布資料
アクティブラーニング	
キーワード	ものづくり、メカトロニクス、導入教育、マイクロコンピュータ、振動モータ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>(良評価に対する回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ロボットづくりに学べてよかった。自分でつくったロボットが動くのはとても楽しいことだなと思った。</li> <li>・この学科を選んで損はなかった。</li> <li>・難しいところがたくさんあったけど、そののところにできたときの喜びが大きかった。</li> </ul> <p>⇒我々の目標として、ひとつの課題を諦めずに完成させることで得る喜びを感じて欲しいというのがあります。特にこれらのコメントを書ってくれた学生さんは、このことが分かってくれたものと喜んでいきます。エンジニアにとってこの喜び・感動がものづくりの原動力になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・特になし。</li> </ul>
科目名	ロボットものづくり体験演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし（教員の指示に従うこと。）
授業形態	演習
注意備考	【注意事項】第1回目の講義は、一泊研修時にプロジェクトコースの学生と共同で開催し、内容説明と班分けを行う。
シラバスコード	FTR1M10
実務経験のある教員	
達成目標	機械系、電気・電子系、情報系を融合したメカトロニクス系のものづくりとして振動モータを用いた移動ロボットを設計・製作し、工学の最終目的である「ものづくり」に興味を持たせ、今後本科で教授する講義内容についての関連性について学ぶ。また、この講義を通じて得られる具体的な達成目標は以下の通りである。・ロボットの調整など機器を製作する場合、ハードウェアとソフトウェアの両面から調整することの重要性を理解する。・マイクロコンピュータのI/Oやタ

	イマー機能を、マニュアルを見ながら設定できる。
受講者へのコメント	この講義は、振動モータを使って動く移動ロボットを創る講義であり、実習科目であるため、多くの余暇時間を使っての作業が多くなる。特にチームで協力しながらロボットを製作するため、トラブルも増えるなど通常の授業とは大きく異なる。しかし、苦しんだ分、得られるものも多い講義である。今後2、3年生でもこのような実践的ものづくり科目が存在するので、今回の失敗や達成感を忘れることなく講義を受講してほしい。
連絡先	20号館5階赤木研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	講義外での勉強に関して、全くしなかった学生が53%いるが、実際にはロボット製作のため、休み時間や講義時間外に実習室に来て、ロボットをつくるため、平均的には週1時間程度の作業はしているはずである。(アンケートにはでていないが・・・) また、総合評価に関して、この講義の目標の達成度合いで、「できた」と「だいたいできた」を合わせると70%程度になるが3%程度ができなかったと評価している。この3%の学生に対するケアが必要と思われる。 また、教員の熱意に関しても85%以上の学生が評価してくれている。また、満足に関して、
英文科目名	Exercise and Creative Design of Robot
関連科目	本科目と同時に「機械製図Ⅰ」を受講する必要がある。また、「コンピュータリテラシー」、「電気電子回路Ⅰ」を受講するのが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	今回の授業評価において3%の学生から厳しい評価をもらった。特に、この授業ではロボットを自主的につくるのがメインとなるため、TA、教員を含めサポートする必要がある。この学生対してのサポートが不足していたため、このような結果になったものと思われる。今後は、このような評価をもらわないような学生のサポートたいせいについても検討したい。
講義目的	本講義は大学教育の初年度において、機械系、電気・電子系、情報系を融合したメカトロニクス系のものづくりを体験し、導入教育として、工学の最終目的である「ものづくり」に対して興味を持たせることと、今後の本学科の講義内容に対して修学意欲を起こさせることを目的とし、1つの動くロボットの製作を通じてハード面とソフト面の両面からの調整することの重要性について学習することを目的とする。また、グループで打合せをしながら1つのものを設計し製作することを通じてコミュニケーション能力の育成と、共同作業や作業の効率化のための分担
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション・グループ分けをする。 2回 マイクロコンピュータの製作について解説する。 3回 ライターボードの製作について解説する。 4回 モータ駆動回路製作について解説する。 5回 モータ駆動回路製作と動作確認について解説する。 6回 ロボット筐体設計について解説する。

	<p>7回 ロボット筐体製作について解説する。</p> <p>8回 ロボットの組立について解説する。</p> <p>9回 制御プログラム製作について解説する。</p> <p>10回 ロボットの改良と制御プログラム製作について解説する。</p> <p>11回 性能実験とロボットの改良について解説する。</p> <p>12回 性能実験と制御プログラム改良について解説する。</p> <p>13回 ロボットコンテスト（直線競技）をする。</p> <p>14回 ロボットコンテスト（回転競技）をする。</p> <p>15回 ロボットコンテスト（自由演技）&amp;</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習やロボット製作の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 半田ごての使い方を図書館やインターネットにより調べておくこと。</p> <p>3回 シリアル通信や D-Sub ピンなどのコネクタのピン配置を図書館やインターネットにより調べておくこと。</p> <p>4回 トランジスタの役割などを図書館やインターネットにより調べておくこと。</p> <p>5回 I/O ポート、タイマーなどの用語と役割を図書館やインターネットにより調べておくこと。</p> <p>6回 機械製図 I で習った CAD の使用方法についてよく復習しておくとともに、製作したいロボットのイメージを手書きまたは CAD を使って事前に描いておくこと。</p> <p>7回 設計したロボットの CAD 図面を印刷しておくとともに、構造的に弱いと思われるところをチェックしておくこと。</p> <p>8回 レイヤー分けされた CAD 部品図の組立て手順について確認しておくこと。</p> <p>9回 C 言語のプログラムについて図書館やインターネットにより調べておくとともに、BIT や BYTE などの用語の意味や、2 進数についても調べておくこと。</p> <p>10回 重心の意味や超音波モータの構造や動作原理について図書館やインターネットにより調べておくこと。</p> <p>11回 第 10 回目の講義で動作を確認したロボットの重心の位置やモータ配置などを変えた走行実験を行うために必要な実験計画について、グループ内で話し合っておくこと。</p> <p>12回 シークエンスや PWM 駆動などについて図書館やインターネットについて調べておくこと。</p> <p>13回 20cm の距離を直進するようなロボットの振動モータの配置や、プログラムについて第 10 回～12 回目の講義での経験を生かして構造（ハード）面やソフト（プログラム）面から調整しておくこと。</p> <p>14回 第 13 回目の競技で使用したロボットのモータ配置を変えず、ソフト（プログラム）のみを変更してロボットが回転動作をするように調整しておくこと。</p> <p>15回 第 13 回と 14 回目の講義でのロボット調整の経験を生かし、モータ配置やプログラムの変更などハードとソフト面での調整を行い、ロボットに 3 分間程度のパフォーマンスをするように調整しておくこと。また、その際に説明する原</p>



	稿を用意しておくこと。
--	-------------

年度	2013
授業コード	FTR1M20
成績評価	講義中の小テスト(20%)、レポート(5%)、グループ発表(5%)及び定期試験(70%)の結果から評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	知能機械工学科(10~11)
見出し	FTR1M20 ヒューマンインターフェース
担当教員名	山田 訓
単位数	2
教科書	ノート及びプリント講義
アクティブラーニング	
キーワード	ヒューマンインターフェース、コンピュータ、ゲームニクス
開講学期	前期
自由記述に対する回答	話ばかりだとつまらないです⇒14回目の講義でグループ討論をし、15回目ではプレゼンテーションをしているが、さらに学生が参加して自分で考える要素を組み入れるように工夫したいと思います。
科目名	ヒューマンインターフェース
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	田村博編「ヒューマンインタフェース」オーム社 サイトウ・アキヒロ著「ゲームニクスとは何か」幻冬舎新書
授業形態	講義
注意備考	パソコンを利用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示する。
シラバスコード	FTR1M20
実務経験のある教員	
達成目標	ヒューマンインターフェースに関係する人間の特性(身体特性、生理機能、認知、感性)を説明することができること。コンピュータの入出力機器の特性を説明することができること。売れたゲームは、ゲームニクスの観点で何が優れているか説明することができること。
受講者へのコメント	今後の製品開発では、使い勝手の良さも重要な要素です。この講義では、使い勝手の良さを得るために検討すべきことを紹介していますので、この講義を契機に身の回りの製品の使い勝手について考えるようにしてください。
連絡先	担当：山田訓 研究室：20号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	レポート課題を課したので、授業時間外にもある程度学習している。講義を受けてよかった点として、「理解が深まった」が約75%だったが、「興味・関心が高まった」は約45%と少し低かった。興味を引くように、学生が自分で考えるような要素を盛り込むように工夫したい。
英文科目名	Human Interface

関連科目	人間工学、バーチャルリアリティ、アミューズメント工学
次回に向けての改善変更予定	各項目の説明とその理由や適用について考える演習的な要素を組み入れるように工夫したいと思います。
講義目的	現代社会では、人が機械とりわけコンピュータとの相互作用の中で生活する機会が飛躍的に増大している。本講義では、人間とコンピュータとの相互作用を円滑に実現するためのヒューマンインターフェースの実現方法について学習する。テレビゲームの使いやすさ、楽しさを生み出すための理論であるゲームニクス理論特にヒューマンインターフェースに関連する部分について学習する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 ヒューマンインターフェース (HI) の概念について解説する。</p> <p>2回 HI の身体特性について解説する。</p> <p>3回 HI における生理特性について解説する。</p> <p>4回 HI における認知について解説する。</p> <p>5回 HI における感性について解説する。</p> <p>6回 HI におけるヒューマン・エラーについて解説する。</p> <p>7回 HI における安全性について解説する。</p> <p>8回 入出力装置の1回目として、入出力装置、特に、ポインティングデバイスと表示装置とプリンターについて解説する。</p> <p>9回 入出力装置の2回目として、音声入力と3D表示と触覚出力について解説する。</p> <p>10回 入出力装置の3回目として、タッチパネルと動き検出について解説する。</p> <p>11回 ゲームニクス理論の1回目として、ゲームニクス理論の概要と直感的なユーザーインターフェースについて解説する。</p> <p>12回 ゲームニクス理論の2回目として、マニュアル不要の操作理解とはまる演出について解説する。</p> <p>13回 ゲームニクス理論の3回目として、ゲームの外部化と他分野への応用について解説する。</p> <p>14回 既存ヒューマンインターフェースの問題点・改善法に関するグループ討議をする。</p> <p>15回 既存ヒューマンインターフェースの問題点・改善法のグループ発表会をする。</p>
準備学習	<p>1回 ヒューマンインターフェースとは何かを、ホームページなどで調べておくこと。</p> <p>2回 正規分布とは何かを統計の本などで調べておくこと。</p> <p>3回 神経系の構成と働きについて調べておくこと。</p> <p>4回 第3回の配布資料を復習し、神経系の働きについて理解すること。</p> <p>5回 「感性」とは何かについて、調べておくこと。</p> <p>6回 交通事故の原因について調べておくこと</p> <p>7回 安全を確保するためには、どんな準備や考え方が必要であるか調べておくこと。</p> <p>8回 第2回から第7回までの配布資料をまとめ、HIに関連する人間の特性に関するレポート（詳細な内容は講義中に指示する）をまとめること</p>

	<p>9回 第8回の配布資料を復習し、ポインティングデバイスと表示装置について復習しておくこと。</p> <p>10回 第9回の配布資料を復習し、音声入力と3D表示について復習しておくこと。</p> <p>11回 第8回から第10回までの配布資料をまとめ、入出力装置に関するレポート（詳細な内容は講義中に指示する）をまとめること。</p> <p>12回 第11回の配布資料を復習し、ゲームニクスの概要を復習しておくこと。</p> <p>13回 第12回の配布資料を復習し、自分の好きなゲームでどんな工夫がされているか、ゲームニクス理論にあてはめて調べておくこと。</p> <p>14回 第11回から第13回の配布資料をまとめ、ゲームニクス理論に関するレポート（詳細な内容は講義中に指示する）をまとめること。</p> <p>15回 14回の討議に基づき、グループ発表資料をまとめること。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTR1M21
成績評価	講義中の小テスト(20%)、レポート(5%)、グループ発表(5%)及び定期試験(70%)の結果から評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	知能機械工学科(~09)
見出し	FTR1M21 ヒューマンインターフェース(再)
担当教員名	山田 訓
単位数	2
教科書	ノート及びプリント講義
アクティブラーニング	
キーワード	ヒューマンインターフェース、コンピュータ、ゲームニクス
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ヒューマンインターフェース(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	田村博編「ヒューマンインタフェース」オーム社 サイトウ・アキヒロ著「ゲームニクスとは何か」幻冬舎新書
授業形態	講義
注意備考	パソコンを利用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示する。
シラバスコード	FTR1M21
実務経験のある教員	
達成目標	ヒューマンインターフェースに関係する人間の特性(身体特性、生理機能、認知、感性)を説明することができること。コンピュータの入出力機器の特性を説明することができること。売れたゲームは、ゲームニクスの観点で何が優れているか説明することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	担当：山田訓 研究室：20号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Human Interface
関連科目	人間工学、バーチャルリアリティ、アミューズメント工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代社会では、人が機械とりわけコンピュータとの相互作用の中で生活する機会が飛躍的に増大している。本講義では、人間とコンピュータとの相互作用を円滑に実現するためのヒューマンインターフェースの実現方法について学習する。テレビゲームの使いやすさ、楽しさを生み出すための理論であるゲームニクス理論特にヒューマンインターフェースに関連する部分について学習する。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ヒューマンインターフェース (HI) の概念について解説する。</p> <p>2回 HI の身体特性について解説する。</p> <p>3回 HI における生理特性について解説する。</p> <p>4回 HI における認知について解説する。</p> <p>5回 HI における感性について解説する。</p> <p>6回 HI におけるヒューマン・エラーについて解説する。</p> <p>7回 HI における安全性について解説する。</p> <p>8回 入出力装置の1回目として、入出力装置、特に、ポインティングデバイスと表示装置とプリンターについて解説する。</p> <p>9回 入出力装置の2回目として、音声入力と3D表示と触覚出力について解説する。</p> <p>10回 入出力装置の3回目として、タッチパネルと動き検出について解説する。</p> <p>11回 ゲームニクス理論の1回目として、ゲームニクス理論の概要と直感的なユーザーインターフェースについて解説する。</p> <p>12回 ゲームニクス理論の2回目として、マニュアル不要の操作理解とはまる演出について解説する。</p> <p>13回 ゲームニクス理論の3回目として、ゲームの外部化と他分野への応用について解説する。</p> <p>14回 既存ヒューマンインターフェースの問題点・改善法に関するグループ討議をする。</p> <p>15回 既存ヒューマンインターフェースの問題点・改善法のグループ発表会をする。</p>
準備学習	<p>1回 ヒューマンインターフェースとは何かを、ホームページなどで調べておくこと。</p> <p>2回 正規分布とは何かを統計の本などで調べておくこと。</p> <p>3回 神経系の構成と働きについて調べておくこと。</p> <p>4回 第3回の配布資料を復習し、神経系の働きについて理解すること。</p> <p>5回 「感性」とは何かについて、調べておくこと。</p> <p>6回 交通事故の原因について調べておくこと</p> <p>7回 安全を確保するためには、どんな準備や考え方が必要であるか調べておくこと。</p> <p>8回 第2回から第7回までの配布資料をまとめ、HIに関連する人間の特性に関するレポート(詳細な内容は講義中に指示する)をまとめること</p> <p>9回 第8回の配布資料を復習し、ポインティングデバイスと表示装置について復習しておくこと。</p> <p>10回 第9回の配布資料を復習し、音声入力と3D表示について復習しておくこと。</p> <p>11回 第8回から第10回までの配布資料をまとめ、入出力装置に関するレポート(詳細な内容は講義中に指示する)をまとめること。</p> <p>12回 第11回の配布資料を復習し、ゲームニクスの概要を復習しておくこと。</p> <p>13回 第12回の配布資料を復習し、自分の好きなゲームでどんな工夫がされ</p>

	<p>ているか、ゲームニクス理論にあてはめて調べておくこと。</p> <p>14回 第11回から第13回の配布資料をまとめ、ゲームニクス理論に関するレポート（詳細な内容は講義中に指示する）をまとめること。</p> <p>15回 14回の討議に基づき、グループ発表資料をまとめること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTR1M25
成績評価	講義中の小テスト(20%)、レポート(5%)、グループ発表(5%)及び定期試験(70%)の結果から評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR1M25 ヒューマンインターフェース
担当教員名	山田 訓
単位数	2
教科書	ノート及びプリント講義
アクティブラーニング	
キーワード	ヒューマンインターフェース、コンピュータ、ゲームニクス
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ヒューマンインターフェース
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	田村博編「ヒューマンインタフェース」オーム社 サイトウ・アキヒロ著「ゲームニクスとは何か」幻冬舎新書
授業形態	講義
注意備考	パソコンを利用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示する。
シラバスコード	FTR1M25
実務経験のある教員	
達成目標	ヒューマンインターフェースに関係する人間の特性(身体特性、生理機能、認知、感性)を説明することができること。コンピュータの入出力機器の特性を説明することができること。売れたゲームは、ゲームニクスの観点で何が優れているか説明することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	担当：山田訓 研究室：20号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Human Interface
関連科目	人間工学、バーチャルリアリティ、アミューズメント工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代社会では、人が機械とりわけコンピュータとの相互作用の中で生活する機会が飛躍的に増大している。本講義では、人間とコンピュータとの相互作用を円滑に実現するためのヒューマンインターフェースの実現方法について学習する。テレビゲームの使いやすさ、楽しさを生み出すための理論であるゲームニクス理論特にヒューマンインターフェースに関連する部分について学習する。



対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ヒューマンインターフェース (HI) の概念について解説する。</p> <p>2回 HI の身体特性について解説する。</p> <p>3回 HI における生理特性について解説する。</p> <p>4回 HI における認知について解説する。</p> <p>5回 HI における感性について解説する。</p> <p>6回 HI におけるヒューマン・エラーについて解説する。</p> <p>7回 HI における安全性について解説する。</p> <p>8回 入出力装置の1回目として、入出力装置、特に、ポインティングデバイスと表示装置とプリンターについて解説する。</p> <p>9回 入出力装置の2回目として、音声入力と3D表示と触覚出力について解説する。</p> <p>10回 入出力装置の3回目として、タッチパネルと動き検出について解説する。</p> <p>11回 ゲームニクス理論の1回目として、ゲームニクス理論の概要と直感的なユーザーインターフェースについて解説する。</p> <p>12回 ゲームニクス理論の2回目として、マニュアル不要の操作理解とはまる演出について解説する。</p> <p>13回 ゲームニクス理論の3回目として、ゲームの外部化と他分野への応用について解説する。</p> <p>14回 既存ヒューマンインターフェースの問題点・改善法に関するグループ討議をする。</p> <p>15回 既存ヒューマンインターフェースの問題点・改善法のグループ発表会をする。</p>
準備学習	<p>1回 ヒューマンインターフェースとは何かを、ホームページなどで調べておくこと。</p> <p>2回 正規分布とは何かを統計の本などで調べておくこと。</p> <p>3回 神経系の構成と働きについて調べておくこと。</p> <p>4回 第3回の配布資料を復習し、神経系の働きについて理解すること。</p> <p>5回 「感性」とは何かについて、調べておくこと。</p> <p>6回 交通事故の原因について調べておくこと</p> <p>7回 安全を確保するためには、どんな準備や考え方が必要であるか調べておくこと。</p> <p>8回 第2回から第7回までの配布資料をまとめ、HIに関連する人間の特性に関するレポート（詳細な内容は講義中に指示する）をまとめること</p> <p>9回 第8回の配布資料を復習し、ポインティングデバイスと表示装置について復習しておくこと。</p> <p>10回 第9回の配布資料を復習し、音声入力と3D表示について復習しておくこと。</p> <p>11回 第8回から第10回までの配布資料をまとめ、入出力装置に関するレポート（詳細な内容は講義中に指示する）をまとめること。</p> <p>12回 第11回の配布資料を復習し、ゲームニクスの概要を復習しておくこと。</p> <p>13回 第12回の配布資料を復習し、自分の好きなゲームでどんな工夫がされ</p>

	<p>ているか、ゲームニクス理論にあてはめて調べておくこと。</p> <p>14回 第11回から第13回の配布資料をまとめ、ゲームニクス理論に関するレポート（詳細な内容は講義中に指示する）をまとめること。</p> <p>15回 14回の討議に基づき、グループ発表資料をまとめること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTR1M26
成績評価	講義中の小テスト(20%)、レポート(5%)、グループ発表(5%)及び定期試験(70%)の結果から評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR1M26 ヒューマンインターフェース(再)
担当教員名	山田 訓
単位数	2
教科書	ノート及びプリント講義
アクティブラーニング	
キーワード	ヒューマンインターフェース、コンピュータ、ゲームニクス
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ヒューマンインターフェース(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	田村博編「ヒューマンインタフェース」オーム社 サイトウ・アキヒロ著「ゲームニクスとは何か」幻冬舎新書
授業形態	講義
注意備考	パソコンを利用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示する。
シラバスコード	FTR1M26
実務経験のある教員	
達成目標	ヒューマンインターフェースに関係する人間の特性(身体特性、生理機能、認知、感性)を説明することができること。コンピュータの入出力機器の特性を説明することができること。売れたゲームは、ゲームニクスの観点で何が優れているか説明することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	担当：山田訓 研究室：20号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Human Interface
関連科目	人間工学、バーチャルリアリティ、アミューズメント工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代社会では、人が機械とりわけコンピュータとの相互作用の中で生活する機会が飛躍的に増大している。本講義では、人間とコンピュータとの相互作用を円滑に実現するためのヒューマンインターフェースの実現方法について学習する。テレビゲームの使いやすさ、楽しさを生み出すための理論であるゲームニクス理論特にヒューマンインターフェースに関連する部分について学習する。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ヒューマンインターフェース (HI) の概念について解説する。</p> <p>2回 HI の身体特性について解説する。</p> <p>3回 HI における生理特性について解説する。</p> <p>4回 HI における認知について解説する。</p> <p>5回 HI における感性について解説する。</p> <p>6回 HI におけるヒューマン・エラーについて解説する。</p> <p>7回 HI における安全性について解説する。</p> <p>8回 入出力装置の1回目として、入出力装置、特に、ポインティングデバイスと表示装置とプリンターについて解説する。</p> <p>9回 入出力装置の2回目として、音声入力と3D表示と触覚出力について解説する。</p> <p>10回 入出力装置の3回目として、タッチパネルと動き検出について解説する。</p> <p>11回 ゲームニクス理論の1回目として、ゲームニクス理論の概要と直感的なユーザーインターフェースについて解説する。</p> <p>12回 ゲームニクス理論の2回目として、マニュアル不要の操作理解とはまる演出について解説する。</p> <p>13回 ゲームニクス理論の3回目として、ゲームの外部化と他分野への応用について解説する。</p> <p>14回 既存ヒューマンインターフェースの問題点・改善法に関するグループ討議をする。</p> <p>15回 既存ヒューマンインターフェースの問題点・改善法のグループ発表会をする。</p>
準備学習	<p>1回 ヒューマンインターフェースとは何かを、ホームページなどで調べておくこと。</p> <p>2回 正規分布とは何かを統計の本などで調べておくこと。</p> <p>3回 神経系の構成と働きについて調べておくこと。</p> <p>4回 第3回の配布資料を復習し、神経系の働きについて理解すること。</p> <p>5回 「感性」とは何かについて、調べておくこと。</p> <p>6回 交通事故の原因について調べておくこと</p> <p>7回 安全を確保するためには、どんな準備や考え方が必要であるか調べておくこと。</p> <p>8回 第2回から第7回までの配布資料をまとめ、HIに関連する人間の特性に関するレポート(詳細な内容は講義中に指示する)をまとめること</p> <p>9回 第8回の配布資料を復習し、ポインティングデバイスと表示装置について復習しておくこと。</p> <p>10回 第9回の配布資料を復習し、音声入力と3D表示について復習しておくこと。</p> <p>11回 第8回から第10回までの配布資料をまとめ、入出力装置に関するレポート(詳細な内容は講義中に指示する)をまとめること。</p> <p>12回 第11回の配布資料を復習し、ゲームニクスの概要を復習しておくこと。</p> <p>13回 第12回の配布資料を復習し、自分の好きなゲームでどんな工夫がされ</p>

	<p>ているか、ゲームニクス理論にあてはめて調べておくこと。</p> <p>14回 第11回から第13回の配布資料をまとめ、ゲームニクス理論に関するレポート（詳細な内容は講義中に指示する）をまとめること。</p> <p>15回 14回の討議に基づき、グループ発表資料をまとめること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTR1N10
成績評価	講義中に課す課題（50%）、最終課題図面（50%）により評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	知能機械工学科(～13)
見出し	FTR1N10 機械製図 I
担当教員名	赤木 徹也
単位数	2
教科書	大西清著・「JIS にもとづく標準製図法」・理工学社
アクティブラーニング	
キーワード	CAD、JIS 規格、ネジ、歯車、干渉問題
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>（良評価に関する回答）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・課題を少なくしてほしいです。しかし、授業は楽しいです。</li> <li>・声が眠たい。とてもデビル。よく困った。でも楽しかった。</li> <li>・先輩が優しく丁寧。</li> <li>・大変であるが楽しい。</li> <li>・基礎的な製図について学ぶことができてよかった。</li> <li>・この授業を通して、機械の設計する基礎がついた。これからも頑張りたい。</li> <li>・赤木先生は本当は心優しい純粋な先生ですけど、心を鬼にして僕らに厳しく、ちまたでは「デーモン赤木」と言われるくらい。僕たちに危機感を与えてくれて「このままじゃだめだ！」と背中を押してくれます。でも個人</li> </ul>
科目名	機械製図 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	実験実習
注意備考	CAD 操作技術の習得には連続した演習を受ける必要がある。そのため欠席や遅刻がないように心がけること。また、講義で情報処理センター実習室のパソコンを利用し、課題提出もネットワークを利用して行う。
シラバスコード	FTR1N10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>機械部品を表す部品図とその部品を組み合わせた組立図面の作成技術の習得 JIS（日本工業規格）に基づく機械製図技術の習得を目的とする。具体的には下記の内容ができることを目的とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・投影法による部品の三面図を理解でき、作成することができる</li> <li>・ネジの基本的な規格を理解でき、ネジ製図を作成できる</li> <li>・歯車の基本的な規格を理解でき、平歯車の製図を作成できる</li> <li>・はめ合いに関する基本的な規格を理解できる</li> <li>・レイヤー分けによる部品の設計ができる</li> </ul>
受講者へのコメント	<p>この講義は、機械系の設計に必要な基本的な知識と CAD 技能を身につけるための大切な講義であり、本学科でも非常に重要な科目である。今後ロボット的设计などに実践的なものづくり講義でも必要となる内容なので、2年生の後期にある「機械製図 II」も是非受講して欲しい。</p>

連絡先	20号館5階赤木研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	92%の学生が、この講義を一回も休んでいないことから、講義の重要性について理解してもらえたものと思われる。しかし、70%近い学生が、講義外での勉強をしていないと少し気になる。実際には、講義終了間際に行う課題を、講義時間終了後にもしているため、週の30分から1時間程度しているはずである。また、総合評価に関して、60%の学生が目標を達成できたと評価してくれているが、3%の学生ができなかったとの評価である。また教員の熱意に関しても、77%の学生が感じてくれていたが、3%の学生はあまり感じられなかったよう
英文科目名	Mechanical Drawings I
関連科目	本科目に引き続き「機械製図Ⅱ」、「加工学」、「機械創造工学Ⅰ」、「機械創造工学Ⅱ」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	総合評価において3%（約2名）の学生から、厳しい評価をもらった。これに関しては、学生へのフォローが不足していたものと思われるので、今後TAの数を含め改善を検討したい。また、授業の手法に関しても、特になしの回答が多いが1回の講義で扱う量が多い（14%）、スライドの切り返しが早い（10%）との指摘を受けているので、この点も検討していきたい。
講義目的	機械系の「ものづくり」において、設計図面は製品の事前検証や、製作時の作業を分担できるなど多くの利点をもつ重要なものである。本講義では機械部品を表す部品図とその部品を組み合わせた組立図面の作成を念頭において、JIS（日本工業規格）に基づく機械製図技術の習得を目的として、設計製図の演習を行う。また、本講義ではコンピュータによる設計、すなわちCADを用いた設計やその操作技術の習得も講義目的とする。また、本講義ではコンピュータによる設計、すなわちCADを用いた設計やその操作技術の習得およびレイヤー分けによる部品毎
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション・コンピュータ操作の基礎について解説する。</p> <p>2回 製図の意義と図面の構成について解説する。</p> <p>3回 図形の表し方について解説する。</p> <p>4回 寸法記入法について解説する。</p> <p>5回 ネジ製図1について解説する。</p> <p>6回 ネジ製図2について解説する。</p> <p>7回 歯車製図1について解説する。</p> <p>8回 歯車製図2について解説する。</p> <p>9回 Lアングルを用いたコーナ設計について解説する。</p> <p>10回 部品図&amp;組立図面に関して解説する。</p> <p>11回 軸受け製図について解説する。</p> <p>12回 寸法公差・表面粗さについて解説する。</p> <p>13回 ロボットアーム設計1（干渉検証）について解説する。</p> <p>14回 ロボットアーム設計2（組立図面）について解説する。</p> <p>15回 ロボットアーム設計課題について解説する。</p>

準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。またセンターを利用するためログインのユーザ名とパスワードを把握しておくこと。</p> <p>2回 教科書の序論部分のページを読んでみておくこと。</p> <p>3回 「投影法」に関する教科書の該当ページを読んでみておくこと。</p> <p>4回 「寸法の記入法」に関する教科書の図と該当ページを読んでみておくこと。</p> <p>5回 「ネジの種類」に関する教科書の図と該当ページを読んでみておくこと。</p> <p>6回 「ネジ製図」に関する配布PDF資料を読んでみておくこと。</p> <p>7回 「歯車の種類」に関する教科書の図と該当ページを読んでみておくこと。</p> <p>8回 「歯車製図」に関する配布PDF資料を読んでみておくこと。</p> <p>9回 「雌ネジ」、「ボルト穴」に関する配布PDF資料を読んでみておくこと。</p> <p>10回 「組立図面」、「部品図」に関する教科書の該当ページを読んでみておくこと。</p> <p>11回 「軸受け」に関する教科書の該当ページと配布PDF資料を読んでみておくこと。</p> <p>12回 「寸法公差」と「表面粗さ」に関する教科書の該当ページと配布PDFファイルを読んでみておくこと。</p> <p>13回 歯車の「モジュール」「ピッチ円直径」に関する配布PDFファイルの該当ページを読んでみておくこと。</p> <p>14回 「寸法公差」と「表面粗さ」に関する内容を復習しておくこと。また、CADのレイヤー機能について復習しておくこと。</p> <p>15回 講義外での自習時間を利用して設計したロボットアームの部品図面と組立図面をある程度作成しておくこと。</p>
------	---



年度	2013
授業コード	FTR1N15
成績評価	講義中に課す課題（50%）、最終課題図面（50%）により評価する。
曜日時限	水曜日7・8時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR1N15 機械製図 I
担当教員名	赤木 徹也
単位数	2
教科書	大西清著・「JIS にもとづく標準製図法」・理工学社
アクティブラーニング	
キーワード	CAD、JIS 規格、ネジ、歯車、干渉問題
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	機械製図 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	実験実習
注意備考	CAD 操作技術の習得には連続した演習を受ける必要がある。そのため欠席や遅刻がないように心がけること。また、講義で情報処理センター実習室のパソコンを利用し、課題提出もネットワークを利用して行う。
シラバスコード	FTR1N15
実務経験のある教員	
達成目標	機械部品を表す部品図とその部品を組み合わせた組立図面の作成技術の習得 JIS（日本工業規格）に基づく機械製図技術の習得を目的とする。具体的には下記の内容ができることを目的とする。・投影法による部品の三面図を理解でき、作成することができる・ネジの基本的な規格を理解でき、ネジ製図を作成できる。・歯車の基本的な規格を理解でき、平歯車の製図を作成できる。・はめ合いに関する基本的な規格を理解できる。・レイヤー分けによる部品の設計ができる。
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 5 階赤木研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanical Drawings I
関連科目	本科目に引き続き「機械製図 II」、「加工学」、「機械創造工学 I」、「機械創造工学 II」を受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械系の「ものづくり」において、設計図面は製品の事前検証や、製作時の作業を分担できるなど多くの利点をもつ重要なものである。本講義では機械部品を表す部品図とその部品を組み合わせた組立図面の作成を念頭において、JIS（日本工

	業規格)に基づく機械製図技術の習得を目的として、設計製図の演習を行う。また、本講義ではコンピュータによる設計、すなわち CAD を用いた設計やその操作技術の習得も講義目的とする。また、本講義ではコンピュータによる設計、すなわち CAD を用いた設計やその操作技術の習得およびレイヤー分けによる部品毎
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション・コンピュータ操作の基礎について解説する。</p> <p>2回 製図の意義と図面の構成について解説する。</p> <p>3回 図形の表し方について解説する。</p> <p>4回 寸法記入法について解説する。</p> <p>5回 ネジ製図1について解説する。</p> <p>6回 ネジ製図2について解説する。</p> <p>7回 歯車製図1について解説する。</p> <p>8回 歯車製図2について解説する。</p> <p>9回 Lアングルを用いたコーナ設計について解説する。</p> <p>10回 部品図&amp;組立図面に関して解説する。</p> <p>11回 軸受け製図について解説する。</p> <p>12回 寸法公差・表面粗さについて解説する。</p> <p>13回 ロボットアーム設計1(干渉検証)について解説する。</p> <p>14回 ロボットアーム設計2(組立図面)について解説する。</p> <p>15回 ロボットアーム設計課題について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。またセンターを利用するためログインのユーザ名とパスワードを把握しておくこと。</p> <p>2回 教科書の序論部分のページを読んでみておくこと。</p> <p>3回 「投影法」に関する教科書の該当ページを読んでみておくこと。</p> <p>4回 「寸法の記入法」に関する教科書の図と該当ページを読んでみておくこと。</p> <p>5回 「ネジの種類」に関する教科書の図と該当ページを読んでみておくこと。</p> <p>6回 「ネジ製図」に関する配布PDF資料を読んでみておくこと。</p> <p>7回 「歯車の種類」に関する教科書の図と該当ページを読んでみておくこと。</p> <p>8回 「歯車製図」に関する配布PDF資料を読んでみておくこと。</p> <p>9回 「雌ネジ」、「ボルト穴」に関する配布PDF資料を読んでみておくこと。</p> <p>10回 「組立図面」、「部品図」に関する教科書の該当ページを読んでみておくこと。</p> <p>11回 「軸受け」に関する教科書の該当ページと配布PDF資料を読んでみておくこと。</p> <p>12回 「寸法公差」と「表面粗さ」に関する教科書の該当ページと配布PDFファイルを読んでみておくこと。</p> <p>13回 歯車の「モジュール」「ピッチ円直径」に関する配布PDFファイルの該当ページを読んでみておくこと。</p> <p>14回 「寸法公差」と「表面粗さ」に関する内容を復習しておくこと。また、CADのレイヤー機能について復習しておくこと。</p>

	15 回 講義外での自習時間を利用して設計したロボットアームの部品図面と組立図面をある程度作成しておくこと。
--	--

年度	2013
授業コード	FTR1N20
成績評価	中間試験 (30), レポート (30), 定期試験(40%)で総合的に評価する.
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	知能機械工学科(~11)
見出し	FTR1N20 リハビリテーションロボティクス
担当教員名	山本 敏泰
単位数	2
教科書	配付資料
アクティブラーニング	
キーワード	リハビリテーション, 運動制御, 支援技術, リハビリテーション・ロボティクス
開講学期	前期
自由記述に対する回答	なし
科目名	リハビリテーションロボティクス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義において指示する.
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタ等で提示する。演習などでは黒板等も利用する。</li> <li>・配付資料を基に、学生の授業受講の事前準備として、Web などでの下調べを指示する事もある。</li> </ul>
シラバスコード	FTR1N20
実務経験のある教員	
達成目標	生活支援機器を含む、高齢・障害者のための知能工学的支援について、基本的な技術的枠組について学習し、運動障害者などの支援に必要なリハビリテーション・ロボティクスにおける工学的表現方法の基礎を理解する。
受講者へのコメント	<p>生体関係のないようが入り少しわかりにくいように感じているのではないかと 思う。カラー刷りにしたり資料を工夫しています。</p> <p>宿題について、インターネットを利用するのはよいが誤りもあります。授業中の 内容を理解するようにして下さい。</p>
連絡先	研究室 6号館4階, TEL:086-256-9785 E-mail:yamamoto@are.ous.ac.jp オフ イスアワー:木 7~10時限
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	<p>授業進行について例年あるのですが、少しどもるために聞き取りにくいとの意見 があります。</p> <p>出来るだけ注意しながら話しますので、宜しくお願いします。</p>
英文科目名	Rehabilitation Robotics
関連科目	生活支援工学, 物理学 (I,II), 力学 (I,II), ロボット運動学
次回に向けての改善変更予定	教科書がないため、現在執筆中です。少しは役立つのではと考えます。

講義目的	リハビリテーション・ロボティクスは、広くリハの過程で必要となる工学・技術に関するリハビリテーション工学の一分野である。特に高齢者・障害者のためのリハ訓練・評価手法の開発、生活支援機器システムなどの領域を扱う。科目「生活支援工学」をふまえ、本講義では、身体運動の基礎的工学・技術、特に人とロボティクスの相互関係について説明する。人工内耳などの埋め込み型の義肢から、リハビリテーション訓練を補助する訓練用工学技術、更には広く生活を支援する技術など知能化を進めてきたものは多い。こうした機器システムを人が活用していく
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 リハビリテーション工学の一分野であるリハビリテーション・ロボティクスの技術の進展と、その体系化 3回 身体的特質の工学的捉え方と、その表現 4回 運動障害の評価 5回 リハビリテーション・ロボティクスとは 6回 車いす・移乗機器と、歩行ロボット 7回 義肢・装具と、身体埋め込み用知能化技術 8回 中間試験と、身体機能の特性のレビュー 9回 身体運動制御の力学（Ⅰ） 10回 身体運動制御の力学（Ⅱ） 11回 身体運動制御の力学（Ⅲ） 12回 基礎リハビリテーション・ロボティクスⅠ 13回 基礎リハビリテーション・ロボティクスⅡ 14回 機能的電気刺激とリハビリテーション・ロボティクス 15回 義肢・装具とリハビリテーション・ロボティクス
準備学習	1回 シラバスをよく読んでおくこと 2回 リハビリテーション工学の歴史的背景について学習すること 3回 工学的支援に必要な身体特性について学習すること。 4回 高齢・障害者のリハビリテーションにおける評価方法について学習すること 5回 現在のリハビリテーション・ロボティクスについて調べること 6回 車いすやリフター、及びそのインタフェースについて調べること。 7回 義肢と外骨格型の装具の基本的特性について学習すること 8回 高齢・障害者のリハビリテーションの工学的支援の基礎について学習すること 9回 質点系の運動力学について復習しておくこと 10回 身体のリンク運動の基礎について学習すること 11回 身体セグメントの運動力学の基礎について学習すること 12回 歩行の運動特性と、安定性について学習すること 13回 上肢運動制御と、ブレイン・マシンインタフェースについて学習すること 14回 現在の機能的電気刺激の応用について調べること 15回 現在の義肢装具の応用について調べること



年度	2013
授業コード	FTR1N21
成績評価	中間試験 (30), レポート (30), 定期試験(40%)で総合的に評価する.
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	知能機械工学科(~09)
見出し	FTR1N21 リハビリテーション工学(再)
担当教員名	山本 敏泰
単位数	2
教科書	配付資料
アクティブラーニング	
キーワード	リハビリテーション, 運動制御, 支援技術, リハビリテーション・ロボティクス
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	リハビリテーション工学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義において指示する.
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタ等で提示する。演習などでは黒板等も利用する。</li> <li>・配付資料を基に、学生の授業受講の事前準備として、Web などでの下調べを指示する事もある。</li> </ul>
シラバスコード	FTR1N21
実務経験のある教員	
達成目標	生活支援機器を含む、高齢・障害者のための知能工学的支援について、基本的な技術的枠組について学習し、運動障害者などの支援に必要なリハビリテーション・ロボティクスにおける工学的表現方法の基礎を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室 6号館4階, TEL:086-256-9785 E-mail:yamamoto@are.ous.ac.jp オフィスアワー:木 7~10時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Rehabilitation Engineering
関連科目	生活支援工学, 物理学 (I,II), 力学 (I,II), ロボット運動学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	リハビリテーション・ロボティクスは、広くリハの過程で必要となる工学・技術に関するリハビリテーション工学の一分野である。特に高齢者・障害者のためのリハ訓練・評価手法の開発, 生活支援機器システムなどの領域を扱う。科目「生活支援工学」をふまえ、本講義では、身体運動の基礎的工学・技術、特に人とロボティクスの相互関係について説明する。人工内耳などの埋め込み型の義肢か

	ら、リハビリテーション訓練を補助する訓練用工学技術、更には広く生活を支援する技術など知能化を進めてきたものは多い。こうした機器システムを人が活用していく
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 リハビリテーション工学の一分野であるリハビリテーション・ロボティクスの技術の進展と、その体系化</p> <p>3回 身体的特質の工学的捉え方と、その表現</p> <p>4回 運動障害の評価</p> <p>5回 リハビリテーション・ロボティクスとは</p> <p>6回 車いす・移乗機器と、歩行ロボット</p> <p>7回 義肢・装具と、身体埋め込み用知能化技術</p> <p>8回 中間試験と、身体機能の特性のレビュー</p> <p>9回 身体運動制御の力学（Ⅰ）</p> <p>10回 身体運動制御の力学（Ⅱ）</p> <p>11回 身体運動制御の力学（Ⅲ）</p> <p>12回 基礎リハビリテーション・ロボティクスⅠ</p> <p>13回 基礎リハビリテーション・ロボティクスⅡ</p> <p>14回 機能的電気刺激とリハビリテーション・ロボティクス</p> <p>15回 義肢・装具とリハビリテーション・ロボティクス</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと</p> <p>2回 リハビリテーション工学の歴史的背景について学習すること</p> <p>3回 工学的支援に必要な身体特性について学習すること。</p> <p>4回 高齢・障害者のリハビリテーションにおける評価方法について学習すること</p> <p>5回 現在のリハビリテーション・ロボティクスについて調べること</p> <p>6回 車イスやリフター、及びそのインタフェースについて調べること。</p> <p>7回 義肢と外骨格型の装具の基本的特性について学習すること</p> <p>8回 高齢・障害者のリハビリテーションの工学的支援の基礎について学習すること</p> <p>9回 質点系の運動力学について復習しておくこと</p> <p>10回 身体のリンク運動の基礎について学習すること</p> <p>11回 身体セグメントの運動力学の基礎について学習すること</p> <p>12回 歩行の運動特性と、安定性について学習すること</p> <p>13回 上肢運動制御と、ブレイン・マシンインタフェースについて学習すること</p> <p>14回 現在の機能的電気刺激の応用について調べること</p> <p>15回 現在の義肢装具の応用について調べること</p>



年度	2013
授業コード	FTR1N25
成績評価	中間試験 (30), レポート (30), 定期試験(40%)で総合的に評価する.
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR1N25 リハビリテーションロボティクス
担当教員名	山本 敏泰
単位数	2
教科書	配付資料
アクティブラーニング	
キーワード	リハビリテーション, 運動制御, 支援技術, リハビリテーション・ロボティクス
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	リハビリテーションロボティクス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義において指示する.
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクト等で提示する。演習などでは黒板等も利用する。</li> <li>・配付資料を基に、学生の授業受講の事前準備として、Web などでの下調べを指示する事もある。</li> </ul>
シラバスコード	FTR1N25
実務経験のある教員	
達成目標	生活支援機器を含む、高齢・障害者のための知能化工学的支援について、基本的な技術的枠組について学習し、運動障害者などの支援に必要なリハビリテーション・ロボティクスにおける工学的表現方法の基礎を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室 6号館4階, TEL:086-256-9785 E-mail:yamamoto@are.ous.ac.jp オフィスアワー:木 7~10時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Rehabilitation Robotics
関連科目	生活支援工学, 物理学 (I,II), 力学 (I,II), ロボット運動学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	リハビリテーション・ロボティクスは、広くリハの過程で必要となる工学・技術に関するリハビリテーション工学の一分野である。特に高齢者・障害者のためのリハ訓練・評価手法の開発, 生活支援機器システムなどの領域を扱う。科目「生活支援工学」をふまえ、本講義では、身体運動の基礎的工学・技術、特に人とロボティクスの相互関係について説明する。人工内耳などの埋め込み型の義肢か

	ら、リハビリテーション訓練を補助する訓練用工学技術、更には広く生活を支援する技術など知能化を進めてきたものは多い。こうした機器システムを人が活用していく
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 リハビリテーション工学の一分野であるリハビリテーション・ロボティクスの技術の進展と、その体系化</p> <p>3回 身体的特質の工学的捉え方と、その表現</p> <p>4回 運動障害の評価</p> <p>5回 リハビリテーション・ロボティクスとは</p> <p>6回 車いす・移乗機器と、歩行ロボット</p> <p>7回 義肢・装具と、身体埋め込み用知能化技術</p> <p>8回 中間試験と、身体機能の特性のレビュー</p> <p>9回 身体運動制御の力学（Ⅰ）</p> <p>10回 身体運動制御の力学（Ⅱ）</p> <p>11回 身体運動制御の力学（Ⅲ）</p> <p>12回 基礎リハビリテーション・ロボティクスⅠ</p> <p>13回 基礎リハビリテーション・ロボティクスⅡ</p> <p>14回 機能的電気刺激とリハビリテーション・ロボティクス</p> <p>15回 義肢・装具とリハビリテーション・ロボティクス</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと</p> <p>2回 リハビリテーション工学の歴史的背景について学習すること</p> <p>3回 工学的支援に必要な身体特性について学習すること。</p> <p>4回 高齢・障害者のリハビリテーションにおける評価方法について学習すること</p> <p>5回 現在のリハビリテーション・ロボティクスについて調べること</p> <p>6回 車イスやリフター、及びそのインタフェースについて調べること。</p> <p>7回 義肢と外骨格型の装具の基本的特性について学習すること</p> <p>8回 高齢・障害者のリハビリテーションの工学的支援の基礎について学習すること</p> <p>9回 質点系の運動力学について復習しておくこと</p> <p>10回 身体のリンク運動の基礎について学習すること</p> <p>11回 身体セグメントの運動力学の基礎について学習すること</p> <p>12回 歩行の運動特性と、安定性について学習すること</p> <p>13回 上肢運動制御と、ブレイン・マシンインタフェースについて学習すること</p> <p>14回 現在の機能的電気刺激の応用について調べること</p> <p>15回 現在の義肢装具の応用について調べること</p>

年度	2013
授業コード	FTR1N26
成績評価	中間試験 (30), レポート (30), 定期試験(40%)で総合的に評価する.
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR1N26 リハビリテーション工学(再)
担当教員名	山本 敏泰
単位数	2
教科書	配付資料
アクティブラーニング	
キーワード	リハビリテーション, 運動制御, 支援技術, リハビリテーション・ロボティクス
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	リハビリテーション工学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義において指示する.
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクト等で提示する。演習などでは黒板等も利用する。</li> <li>・配付資料を基に、学生の授業受講の事前準備として、Web などでの下調べを指示する事もある。</li> </ul>
シラバスコード	FTR1N26
実務経験のある教員	
達成目標	生活支援機器を含む、高齢・障害者のための知能工学的支援について、基本的な技術的枠組について学習し、運動障害者などの支援に必要なリハビリテーション・ロボティクスにおける工学的表現方法の基礎を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室 6号館4階, TEL:086-256-9785 E-mail:yamamoto@are.ous.ac.jp オフィスアワー:木 7~10時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Rehabilitation Engineering
関連科目	生活支援工学, 物理学 (I,II), 力学 (I,II), ロボット運動学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	リハビリテーション・ロボティクスは、広くリハの過程で必要となる工学・技術に関するリハビリテーション工学の一分野である。特に高齢者・障害者のためのリハ訓練・評価手法の開発, 生活支援機器システムなどの領域を扱う。科目「生活支援工学」をふまえ、本講義では、身体運動の基礎的工学・技術、特に人とロボティクスの相互関係について説明する。人工内耳などの埋め込み型の義肢か

	ら、リハビリテーション訓練を補助する訓練用工学技術、更には広く生活を支援する技術など知能化を進めてきたものは多い。こうした機器システムを人が活用していく
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 リハビリテーション工学の一分野であるリハビリテーション・ロボティクスの技術の進展と、その体系化</p> <p>3回 身体的特質の工学的捉え方と、その表現</p> <p>4回 運動障害の評価</p> <p>5回 リハビリテーション・ロボティクスとは</p> <p>6回 車いす・移乗機器と、歩行ロボット</p> <p>7回 義肢・装具と、身体埋め込み用知能化技術</p> <p>8回 中間試験と、身体機能の特性のレビュー</p> <p>9回 身体運動制御の力学（Ⅰ）</p> <p>10回 身体運動制御の力学（Ⅱ）</p> <p>11回 身体運動制御の力学（Ⅲ）</p> <p>12回 基礎リハビリテーション・ロボティクスⅠ</p> <p>13回 基礎リハビリテーション・ロボティクスⅡ</p> <p>14回 機能的電気刺激とリハビリテーション・ロボティクス</p> <p>15回 義肢・装具とリハビリテーション・ロボティクス</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと</p> <p>2回 リハビリテーション工学の歴史的背景について学習すること</p> <p>3回 工学的支援に必要な身体特性について学習すること。</p> <p>4回 高齢・障害者のリハビリテーションにおける評価方法について学習すること</p> <p>5回 現在のリハビリテーション・ロボティクスについて調べること</p> <p>6回 車イスやリフター、及びそのインタフェースについて調べること。</p> <p>7回 義肢と外骨格型の装具の基本的特性について学習すること</p> <p>8回 高齢・障害者のリハビリテーションの工学的支援の基礎について学習すること</p> <p>9回 質点系の運動力学について復習しておくこと</p> <p>10回 身体のリンク運動の基礎について学習すること</p> <p>11回 身体セグメントの運動力学の基礎について学習すること</p> <p>12回 歩行の運動特性と、安定性について学習すること</p> <p>13回 上肢運動制御と、ブレイン・マシンインタフェースについて学習すること</p> <p>14回 現在の機能的電気刺激の応用について調べること</p> <p>15回 現在の義肢装具の応用について調べること</p>

年度	2013
授業コード	FTR1Q10
成績評価	定期試験 (45%)、中間試験 (45%)、演習問題またはレポート (10%)
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	知能機械工学科(～13)
見出し	FTR1Q10 物理学 II
担当教員名	藤本 真作
単位数	2
教科書	物理学の基礎 [1] 力学/D.ハリディ、R.レスニック、J.ウォーカー共著 野沢光昭 監訳/培風館
アクティブラーニング	
キーワード	物理学、ニュートンの法則、力学、微分・積分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	[意見] 演習問題などのプリントがあるので勉強しやすかった。 [回答] 有難うございます。今後は宿題でも良い教材ができればと考えています。
科目名	物理学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎物理学 上/金原寿朗 編/裳華房
授業形態	講義
注意備考	教科書には多くの例題や問題があるので、講義で取り上げなかった部分は各自で取り組み、理解を深めるよう努めてもらいたい。
シラバスコード	FTR1Q10
実務経験のある教員	
達成目標	機械システム工学の専門知識を理解するために、物理学、力学の基礎知識を修得する。
受講者へのコメント	コンピュータシミュレーションを用いて、物理現象(運動)の視覚化を考慮したいと考えています。
連絡先	20号館2階 藤本研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	私が個人的に悪いと感じた項目のみ所見を述べさせていただきます。 【質問項目 A-1】 どの程度出席しましたか。 [所見] 3・4 回休んでいる学生が 8.8%もいるため、授業中に積極的に取り組んでもらえるように、演習や宿題なども盛り込みながら、学生の発言や積極性を促してみようと思います。 【質問項目 A-2】 授業時間以外でどの程度、学習しましたか。 [所見]

	<p>週当たりの学習時間が1時間以下の学生が75%程度の結果でした。宿題を多く出すなどして、勉強量を増やす必要があるように感じました。</p>
英文科目名	Physics II
関連科目	物理学 I、力学、数学、物理学実験、ロボットダイナミクス、材料力学、生活支援工学など
次回に向けての改善変更予定	「物理学 II」は座学形式の授業ですので、実験や実習によって、実際の現象・運動と理論式とを比較・検討することは難しいですが、コンピュータ上では可能であるため、この方法で現象（運動）の確認を行いたいと考えています。
講義目的	物理学は工学技術の基礎となる重要な学問である。本講義は質点の力学に焦点を当て、その考え方や基礎知識を身に付けることを目的とする。すなわち、力と運動などについて、例題や演習を取り入れながら詳しく講述する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 2次元と3次元の運動（放物運動）について説明する。</p> <p>2回 2次元と3次元の運動（等速円運動）について説明する。</p> <p>3回 2次元と3次元の運動（相対運動）について説明する。</p> <p>4回 力と運動 I（ニュートンの第1法則）について説明する。</p> <p>5回 力と運動 I（力と質量）について説明する。</p> <p>6回 力と運動 I（ニュートンの第2法則）について説明する。</p> <p>7回 問題演習する。</p> <p>8回 これまでのまとめを行い、中間試験をする。</p> <p>9回 力と運動 I（いろいろな力）について説明する。</p> <p>10回 力と運動 I（ニュートンの第3法則）について説明する。</p> <p>11回 力と運動 I（ニュートンの法則の応用）について説明する。</p> <p>12回 力と運動 II（摩擦）について説明する。</p> <p>13回 力と運動 II（抵抗と終端速度）について説明する。</p> <p>14回 力と運動 II（等速円運動）について説明する。</p> <p>15回 問題演習する。</p>
準備学習	<p>1回 高校で習った2次元と3次元の放物運動を復習しておくこと。</p> <p>2回 高校で習った2次元と3次元の等速円運動を復習しておくこと。</p> <p>3回 高校で習った2次元と3次元の相対運動を復習しておくこと。</p> <p>4回 高校で習ったニュートンの第1法則を復習しておくこと。</p> <p>5回 高校で習った力と質量を復習しておくこと。</p> <p>6回 高校で習ったニュートンの第2法則を復習しておくこと。</p> <p>7回 例題を復習しておくこと。</p> <p>8回 講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 高校で習ったいろいろな力を復習しておくこと。</p> <p>10回 高校で習ったニュートンの第3法則を復習しておくこと。</p> <p>11回 高校で習ったニュートンの法則の応用を復習しておくこと。</p> <p>12回 高校で習った摩擦を復習しておくこと。</p> <p>13回 高校で習った抵抗と終端速度を復習しておくこと。</p> <p>14回 高校で習った等速円運動を復習しておくこと。</p> <p>15回 例題を復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTR1Q20
成績評価	定期試験 (45%)、中間試験 (45%)、レポート (10%)
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	知能機械工学科(~13)
見出し	FTR1Q20 物理学 II
担当教員名	久野 弘明
単位数	2
教科書	物理学の基礎 [1] 力学/D.ハリディ、R.レスニック、J.ウォーカー共著 野沢光昭 監訳/培風館
アクティブラーニング	
キーワード	物理学、ニュートンの法則、力学、微分・積分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>・授業が分かりやすく良かった。&gt;これからも分かりやすい講義ができるよう努力します。</p> <p>・来年も先生の講義受けたい。&gt;残念ながら2年生の講義はありませんので、3年生で会いましょう。</p>
科目名	物理学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎物理学 上/金原寿朗 編/裳華房
授業形態	講義
注意備考	<p>教科書には多くの例題や問題があるので、講義で取り上げなかった部分は各自で取り組み、理解を深めるよう努めてもらいたい。</p> <p>関数電卓を用意すること。なお、ポケコンは講義中は使用可能であるが、試験時には使用不可（記憶機能があるため）。</p>
シラバスコード	FTR1Q20
実務経験のある教員	
達成目標	機械システム工学の専門知識を理解するために、物理学、力学の基礎知識を修得する。
受講者へのコメント	<p>・授業時間外の学習時間が少ないように感じます。宿題などの指示された課題だけをこなすのではなく、興味や疑問を持ったことは書籍やインターネットで調べて、より多くの知識や技術を身につけてください。</p>
連絡先	6号館4階 久野研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>[A] 授業に対するあなたの取り組み</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・出席状況は概ね良好でした。</li> <li>・授業時間外の学習時間が少なく、宿題などの指示された課題のみに取り組んだ学生が多いようです。</li> </ul> <p>[B] この授業におけるあなたの成長</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・この分野への理解の深まり、興味・関心の高まり、技能・技術の向上、他分</li> </ul>



	野との関連性、学習方法の改善などで学生の成長が見られました。 [C] 総合評価 ・目標達成度（できた+だいたいできた）：76.9% ・教員の意欲（感じられた+少し感じられた）：96.2% ・満足度（満足+ほぼ満足）：84.
英文科目名	Physics II
関連科目	物理学 I、力学、数学、物理学実験、ロボットダイナミクス、材料力学、生活支援工学など
次回に向けての改善変更予定	・授業の学習目標を明示し、量や難度を考慮しながら理解しやすいように工夫します。 ・はっきりと話すよう努力します。
講義目的	物理学は工学技術の基礎となる重要な学問である。本講義は質点の力学に焦点を当て、その考え方や基礎知識を身に付けることを目的とする。すなわち、力と運動などについて、例題や演習を取り入れながら詳しく講述する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 2次元と3次元の運動（放物運動）について説明する。 2回 2次元と3次元の運動（等速円運動）について説明する。 3回 2次元と3次元の運動（相対運動）について説明する。 4回 力と運動 I（ニュートンの第1法則）について説明する。 5回 力と運動 I（力と質量）について説明する。 6回 力と運動 I（ニュートンの第2法則）について説明する。 7回 問題演習する。 8回 これまでのまとめを行い、中間試験をする。 9回 力と運動 I（いろいろな力）について説明する。 10回 力と運動 I（ニュートンの第3法則）について説明する。 11回 力と運動 I（ニュートンの法則の応用）について説明する。 12回 力と運動 II（摩擦）について説明する。 13回 力と運動 II（抵抗と終端速度）について説明する。 14回 力と運動 II（等速円運動）について説明する。 15回 問題演習する。
準備学習	1回 高校で習った2次元と3次元の放物運動を復習しておくこと。 2回 高校で習った2次元と3次元の等速円運動を復習しておくこと。 3回 高校で習った2次元と3次元の相対運動を復習しておくこと。 4回 高校で習ったニュートンの第1法則を復習しておくこと。 5回 高校で習った力と質量を復習しておくこと。 6回 高校で習ったニュートンの第2法則を復習しておくこと。 7回 例題を復習しておくこと。 8回 講義内容を復習しておくこと。 9回 高校で習ったいろいろな力を復習しておくこと。 10回 高校で習ったニュートンの第3法則を復習しておくこと。 11回 高校で習ったニュートンの法則の応用を復習しておくこと。 12回 高校で習った摩擦を復習しておくこと。

	13回	高校で習った抵抗と終端速度を復習しておくこと。
	14回	高校で習った等速円運動を復習しておくこと。
	15回	例題を復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTR1Q30
成績評価	毎回のレポート(70%)と文法に関する小テスト(15%)と定期試験(15%)で総合的に評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	知能機械工学科(~12)
見出し	FTR1Q30 プログラミング演習
担当教員名	山田 訓
単位数	2
教科書	初級C言語 やさしいC/笈 捷彦 監修、後藤 良和 著、高田 大二 著、佐久間 修一 著/実教出版
アクティブラーニング	
キーワード	C 言語、コンパイラ、数値計算、繰り返し演算、制御、条件分岐、配列
開講学期	前期
自由記述に対する回答	むずい⇒確かに最初は難しいと思います。繰り返しの中でだんだんわかってきますので、まず文法を覚えるように努力してください。
科目名	プログラミング演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	演習
注意備考	講義で情報処理センター実習室のパソコンを利用する。
シラバスコード	FTR1Q30
実務経験のある教員	
達成目標	計算や制御で基本となるプログラム(平均、最大値、最小値を求める)を自分で書くことができること。
受講者へのコメント	プログラミングでは、答えを教えてもらうのを待っていて移すだけでは理解できません。プログラミングをする前提としてまず文法を覚えてください。3回毎に小テストをしていますので、文法を覚える努力をしてください。その上で、各課題の意味を考え、何をしようとしているのか理解するようにしてください。このプログラミング演習では、合計の求め方と最大値の求め方という基本的なプログラムを課題を変えて何度か行っています。その演習を通じて基本的なプログラムの考え方を理解するように努力してください。
連絡先	担当：山田訓 研究室：20号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	C 言語の文法の小テストを5回行ったのに、授業時間外の学習を全くしなかった学生が約45%いた。自分で努力しなければ、語学と同じでプログラミングも理解できません。「理解しやすいように説明に工夫を加えてほしい」が2名いた。説明の工夫は検討しなければならないが、一度説明したことは復習して理解するようにしてほしい。「1回の授業で扱う量が多い」が3名いたが、量は決して多くなく、むしろ少ない。以前の講義で説明した内容を理解するように努力して欲しい。

英文科目名	Exercise of Programming
関連科目	数値計算法、知能情報処理、知的制御システム論
次回に向けての改善変更予定	文法を習得するため、文法の小テストの回数を増やしたいと思います。課題とプログラムの関係がわかりやすくなるような説明の工夫を検討したいと思います。
講義目的	C言語を用いたプログラミングの基本概念の理解し、簡単なアルゴリズムや簡単な制御をプログラミングできるようにする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義のオリエンテーションを行い、Cの基本的な文法を説明する。Cの基本的な文法を確認する小テスト(1)を行う。</p> <p>2回 Cの文法の残りの説明をする。Cの基本的な文法の理解を確認する小テスト(2)を行う。</p> <p>3回 演習開始前にCの文法の小テスト(3)を行う。コンパイラの使用法の説明をし、入出力と簡単な計算のプログラムの演習をする。</p> <p>4回 繰り返し計算のプログラムの演習をする。</p> <p>5回 繰り返しと条件分岐を組み合わせたプログラムの演習をする。</p> <p>6回 配列の取り扱いと合計・平均値のプログラムの演習をする。</p> <p>7回 演習開始前にC言語の文法の小テスト(4)を行う。最大値と最小値を求めるプログラムの演習をする。</p> <p>8回 繰り返し計算の応用である数値積分のプログラムの演習をする。</p> <p>9回 大きい順に値を出力するプログラムの演習(最大値を求めるプログラムの応用)をする。</p> <p>10回 for文とif文の組み合わせのプログラムの演習をする。</p> <p>11回 最小2乗法のプログラムの演習と統計計算プログラムの復習をする。</p> <p>12回 演習前に、C言語の文法の小テスト(5)をする。ベクトル、行列の計算のプログラムの演習をする。</p> <p>13回 ロボット制御プログラム作成(障害回避)の演習をする。</p> <p>14回 ロボット制御プログラム作成(ランプ到達制御)の演習(1)をする。</p> <p>15回 ロボット制御プログラム作成(ランプ到達制御)の演習(2)をする。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の1章を読み、プログラムの意義と考え方を理解しておくこと</p> <p>2回 第1回で説明した文法を復習しておくこと。</p> <p>3回 第1回、第2回で説明したCの文法を復習しておくこと</p> <p>4回 教科書と配布資料を読み、for文の使い方を復習しておくこと</p> <p>5回 教科書と配布資料を読み、if文の使い方を復習しておくこと</p> <p>6回 教科書と配布資料を読み、配列とfor文について復習しておくこと</p> <p>7回 教科書と配布資料を読み、配列・for文、if文について復習しておくこと</p> <p>8回 数学の教科書を読み、積分の意味を復習しておくこと。for文について復習しておくこと</p> <p>9回 第6回と第7回で配布した資料を復習し、最大値の求め方を確認しておくこと</p> <p>10回 第4回で配布した資料を復習し、for文とif文の使い方を復習しておくこと</p> <p>11回 第6回と第7回の配布資料を復習し、平均、最大値、標準偏差の求め方</p>

	を確認しておくこと
12回	配列、for文の使い方について復習しておくこと
13回	if文の使い方を復習しておくこと
14回	for文、if文の使い方を復習しておくこと
15回	for文、if文の使い方を復習しておくこと

年度	2013
授業コード	FTR1Q35
成績評価	毎回のレポート(70%)と文法に関する小テスト(15%)と定期試験(15%)で総合的に評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR1Q35 プログラミング演習
担当教員名	山田 訓
単位数	2
教科書	初級C言語 やさしいC/笈 捷彦 監修、後藤 良和 著、高田 大二 著、佐久間 修一 著/実教出版
アクティブラーニング	
キーワード	C 言語、コンパイラ、数値計算、繰り返し演算、制御、条件分岐、配列
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	プログラミング演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	演習
注意備考	講義で情報処理センター実習室のパソコンを利用する。
シラバスコード	FTR1Q35
実務経験のある教員	
達成目標	計算や制御で基本となるプログラム(平均、最大値、最小値を求める)を自分で書くことができること。
受講者へのコメント	
連絡先	担当：山田訓 研究室：20号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise of Programming
関連科目	数値計算法、知能情報処理、知的制御システム論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	C 言語を用いたプログラミングの基本概念の理解し、簡単なアルゴリズムや簡単な制御をプログラミングできるようにする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 講義のオリエンテーションを行い、Cの基本的な文法を説明する。Cの基本的な文法を確認する小テスト(1)を行う。 2回 Cの文法の残りの説明をする。Cの基本的な文法の理解を確認する小テスト(2)を行う。 3回 演習開始前にCの文法の小テスト(3)を行う。コンパイラの使用法の説

	<p>明をし、入出力と簡単な計算のプログラムの演習をする。</p> <p>4回 繰り返し計算のプログラムの演習をする。</p> <p>5回 繰り返しと条件分岐を組み合わせたプログラムの演習をする。</p> <p>6回 配列の取り扱いと合計・平均値のプログラムの演習をする。</p> <p>7回 演習開始前にC言語の文法の小テスト（4）を行う。最大値と最小値を求めるプログラムの演習をする。</p> <p>8回 繰り返し計算の応用である数値積分のプログラムの演習をする。</p> <p>9回 大きい順に値を出力するプログラムの演習（最大値を求めるプログラムの応用）をする。</p> <p>10回 for文とif文の組み合わせのプログラムの演習をする。</p> <p>11回 最小2乗法のプログラムの演習と統計計算プログラムの復習をする。</p> <p>12回 演習前に、C言語の文法の小テスト（5）をする。ベクトル、行列の計算のプログラムの演習をする。</p> <p>13回 ロボット制御プログラム作成（障害回避）の演習をする。</p> <p>14回 ロボット制御プログラム作成（ランプ到達制御）の演習（1）をする。</p> <p>15回 ロボット制御プログラム作成（ランプ到達制御）の演習（2）をする。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の1章を読み、プログラムの意義と考え方を理解しておくこと</p> <p>2回 第1回で説明した文法を復習しておくこと。</p> <p>3回 第1回、第2回で説明したCの文法を復習しておくこと</p> <p>4回 教科書と配布資料を読み、for文の使い方を復習しておくこと</p> <p>5回 教科書と配布資料を読み、if文の使い方を復習しておくこと</p> <p>6回 教科書と配布資料を読み、配列とfor文について復習しておくこと</p> <p>7回 教科書と配布資料を読み、配列・for文、if文について復習しておくこと</p> <p>8回 数学の教科書を読み、積分の意味を復習しておくこと。for文について復習しておくこと</p> <p>9回 第6回と第7回で配布した資料を復習し、最大値の求め方を確認しておくこと</p> <p>10回 第4回で配布した資料を復習し、for文とif文の使い方を復習しておくこと</p> <p>11回 第6回と第7回の配布資料を復習し、平均、最大値、標準偏差の求め方を確認しておくこと</p> <p>12回 配列、for文の使い方について復習しておくこと</p> <p>13回 if文の使い方を復習しておくこと</p> <p>14回 for文、if文の使い方を復習しておくこと</p> <p>15回 for文、if文の使い方を復習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTR1Q40
成績評価	試験(70%)、レポート・演習(30%)
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	知能機械工学科(~11)
見出し	FTR1Q40 材料工学
担当教員名	松浦 洋司
単位数	2
教科書	大学基礎機械材料／門間改三著／実教出版
アクティブラーニング	
キーワード	材料の構造と組成、平衡状態図、工業材料の性質と機能
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	材料工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料配布
授業形態	講義
注意備考	準備学習としてWebで学生に下調べをさせている。
シラバスコード	FTR1Q40
実務経験のある教員	
達成目標	①炭素鋼の基本的性質と状態図について説明できること。 ②ステンレス鋼の種類とその性質について説明できること。 ③主なプラスチックの種類と性質について説明できること。
受講者へのコメント	日頃から身の周りにある製品の材料や実際に使っているものの材料にも関心を持って見てほしい。 材料そのものだけでなく、材料と社会との関わりも理解してほしい。
連絡先	研究室 20号館4階 Tel:086-256-9579 E-mail:matsuura@are.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	総合評価は以下の通りで、昨年より評価が良くなっています。 目標は達成できましたか：できた 30.8% (昨年 13.3%)、だいたいできた 46.2% (53.3%) 教員の意欲は感じられましたか：感じられた 69.2% (53.3%)、少し感じられた 26.9% (36.7%) この授業に満足しましたか：満足 46.2% (33.3%)、ほぼ満足 42.3% (46.7%)
英文科目名	Material Engineering
関連科目	機械製図、材料力学、加工学、機械加工実習
次回に向けての改善変更予定	さらに、身の周りにあるものを取り上げながら、できるだけ学生に興味を持ってもらえるように工夫していきたい。 また、社会とのつながりにも言及していきたい。



講義目的	近年、多様化する工業製品の筐体材料として、従来の鉄鋼材料ばかりでなく軽くて丈夫な複合材料などが用いられるようになってきた。本講義では、これらの機械材料として従来から主体的に用いられきた鉄鋼材料の種類やその性質、また近年需要の高い非鉄金属材料、高分子材料（プラスチック）、複合材料についての基礎的な知識の習得を目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 ものづくりと材料の一般事項について説明する。</p> <p>2回 金属と結晶について説明する。</p> <p>3回 結晶構造について説明する。</p> <p>4回 金属の相とその通性について説明する。</p> <p>5回 合金と凝固・融点について説明する。</p> <p>6回 固溶体型状態図について説明する。</p> <p>7回 共晶型状態図について説明する。</p> <p>8回 状態図のまとめをする。</p> <p>9回 製鋼法と組織、鋼の降伏点現象について説明する。</p> <p>10回 炭素鋼の組成と用途、熱処理について説明する。</p> <p>11回 一般構造用圧延鋼材、構造用合金鋼について説明する。</p> <p>12回 工具材料、ステンレス鋼、耐熱材料について説明する。</p> <p>13回 鉄鋼の防食について説明する。</p> <p>14回 非鉄金属材料について説明する。</p> <p>15回 非金属材料（おもにプラスチック）について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 原子の構造と化学結合の復習をすること。</p> <p>3回 物質の3態（固体・液体・気体）の復習をすること。</p> <p>4回 応力－ひずみ曲線の復習をすること。</p> <p>5回 鉄鉱石の生産量や価格についてWebで調べること。</p> <p>6回 凝固や融解（たとえば水）について復習をすること。</p> <p>7回 炭素鋼の種類について調べること。</p> <p>8回 状態図について復習をすること。</p> <p>9回 炭素量によって鋼の性質がどのように変化するか調べること。</p> <p>10回 フェライト、パーライト、セメンタイトについて復習をすること。</p> <p>11回 身近な製品にどのような材料が使われているか調べること。</p> <p>12回 材料のJIS規格の項目についてWebで調べること。</p> <p>13回 特殊な材料にはどのようなものがあるか調べること。</p> <p>14回 ステンレス鋼が使われている身近な製品について調べること。</p> <p>15回 金属以外の材料が使われている製品について調べること。</p>

年度	2013
授業コード	FTR1Q45
成績評価	試験(70%)、レポート・演習(30%)
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR1Q45 材料工学
担当教員名	松浦 洋司
単位数	2
教科書	大学基礎機械材料／門間改三著／実教出版
アクティブラーニング	
キーワード	材料の構造と組成、平衡状態図、工業材料の性質と機能
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	材料工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	資料配布
授業形態	講義
注意備考	準備学習としてWebで学生に下調べをさせている。
シラバスコード	FTR1Q45
実務経験のある教員	
達成目標	①炭素鋼の基本的性質と状態図について説明できること。 ②ステンレス鋼の種類とその性質について説明できること。 ③主なプラスチックの種類と性質について説明できること。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室 20号館4階 Tel:086-256-9579 E-mail:matsuura@are.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Material Engineering
関連科目	機械製図、材料力学、加工学、機械加工実習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近年、多様化する工業製品の筐体材料として、従来の鉄鋼材料ばかりでなく軽くて丈夫な複合材料などが用いられるようになってきた。本講義では、これらの機械材料として従来から主体的に用いられきた鉄鋼材料の種類やその性質、また近年需要の高い非鉄金属材料、高分子材料(プラスチック)、複合材料についての基礎的な知識の習得を目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ものづくりと材料の一般事項について説明する。 2回 金属と結晶について説明する。 3回 結晶構造について説明する。

	<p>4回 金属の相とその通性について説明する。</p> <p>5回 合金と凝固・融点について説明する。</p> <p>6回 固溶体型状態図について説明する。</p> <p>7回 共晶型状態図について説明する。</p> <p>8回 状態図のまとめをする。</p> <p>9回 製鋼法と組織、鋼の降伏点現象について説明する。</p> <p>10回 炭素鋼の組成と用途、熱処理について説明する。</p> <p>11回 一般構造用圧延鋼材、構造用合金鋼について説明する。</p> <p>12回 工具材料、ステンレス鋼、耐熱材料について説明する。</p> <p>13回 鉄鋼の防食について説明する。</p> <p>14回 非鉄金属材料について説明する。</p> <p>15回 非金属材料（おもにプラスチック）について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 原子の構造と化学結合の復習をすること。</p> <p>3回 物質の3態（固体・液体・気体）の復習をすること。</p> <p>4回 応力－ひずみ曲線の復習をすること。</p> <p>5回 鉄鉱石の生産量や価格についてWebで調べること。</p> <p>6回 凝固や融解（たとえば水）について復習をすること。</p> <p>7回 炭素鋼の種類について調べること。</p> <p>8回 状態図について復習をすること。</p> <p>9回 炭素量によって鋼の性質がどのように変化するか調べること。</p> <p>10回 フェライト、パーライト、セメンタイトについて復習をすること。</p> <p>11回 身近な製品にどのような材料が使われているか調べること。</p> <p>12回 材料のJIS規格の項目についてWebで調べること。</p> <p>13回 特殊な材料にはどのようなものがあるか調べること。</p> <p>14回 ステンレス鋼が使われている身近な製品について調べること。</p> <p>15回 金属以外の材料が使われている製品について調べること。</p>

年度	2013
授業コード	FTR1V10
成績評価	中間試験（45%）、定期試験（45%）、レポート・課題（10%）により評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	知能機械工学科(～13)
見出し	FTR1V10 人間工学
担当教員名	久野 弘明
単位数	2
教科書	エンジニアのための人間工学／横溝克己・小松原明哲／日本出版サービス
アクティブラーニング	
キーワード	人間工学、マンーマシンシステム、人間の仕組みと特性、表示器
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・このまま頑張っていってください。</li> <li style="padding-left: 2em;">&gt;頑張ります。</li> <li>・人間と機械や道具との関係性や人間のもつ機能などを学ぶことができるととても面白かった。</li> <li>・人間工学の基本を理解することができた。</li> <li style="padding-left: 2em;">&gt;さらに理解を深め応用に挑戦してください。</li> <li>・楽しかった。</li> <li style="padding-left: 2em;">&gt;楽しく勉強できればきっと成長します。</li> <li>・ノートに書く前にスクリーンで説明してくれるのが良かった。</li> <li>・プロジェクターの説明と板書の時間が離れていて覚えづらい。</li> <li style="padding-left: 2em;">&gt;賛否両論の意見がありましたが、板書しながらの説明はどうしても書くことに集中して講義内容が理解できない</li> </ul>
科目名	人間工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	暮らしの中の人間工学／小原二郎／実教出版
授業形態	講義
注意備考	パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示する。
シラバスコード	FTR1V10
実務経験のある教員	
達成目標	機器・システムの設計のあり方と計測・評価方法等に関する基本的な考え方について理解する。
受講者へのコメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業時間外の学習時間が少ないように感じます。宿題などの指示された課題だけをこなすのではなく、興味や疑問を持ったことは書籍やインターネットで調べて、より多くの知識や技術を身につけてください。</li> </ul>
連絡先	6号館4階 久野研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	[A] 授業に対するあなたの取り組み

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・出席状況は概ね良好です。</li> <li>・授業時間外の学習時間が少なく、宿題などの指示された課題のみに取り組んだ学生が多いようです。</li> </ul> <p>[B] この授業におけるあなたの成長</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・この分野への理解の深まり，興味・関心の高まり，技術・技能の向上，他分野との関連性，今後の進路の参考などで学生の成長が見られました。</li> </ul> <p>[C] 総合評価</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・目標達成度（できた+だいたいできた）：81.7%</li> <li>・教員の意欲（感じられた+少し感じられた）：88.3%</li> <li>・満足度（満足+ほぼ満足）：8</li> </ul>
英文科目名	Human Factors and Ergonomics
関連科目	生活支援工学、ユニバーサルデザインI、ヒューマンインターフェース
次回に向けての改善変更予定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習目標を明示するように努めます。</li> <li>・授業を理解しやすいように工夫します。</li> <li>・私語をもっとしっかり注意します。</li> </ul>
講義目的	機械設計に関係する人間工学として、高齢者・障害者までを含めた人間の特性を機械システムの中で捉えて、その特性に関する基礎的な知識を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 人間工学について説明する。 2回 人間工学の考え方について説明する。 3回 マンマシンシステムと人間工学について説明する。 4回 人間の仕組みと特性について説明する。 5回 表示器（視覚）について説明する。 6回 表示器（聴覚）について説明する。 7回 表示器（触覚）について説明する。 8回 これまでのまとめを行い、中間試験をする。 9回 操作器について説明する。 10回 マンマシンシステムと人間との空間的位置関係について説明する。 11回 スピード・ソフトウェアについて説明する。 12回 漏洩物について説明する。 13回 物理的環境について説明する。 14回 信頼性設計について説明する。 15回 人間工学の技法について説明する。
準備学習	1回 人間工学について調べておくこと。 2回 人間工学について調べておくこと。 3回 マンマシンシステムについて調べておくこと。 4回 人間のからだの構造について調べておくこと。 5回 視覚表示器について、どのようなものがあるか調べておくこと。 6回 聴覚表示器について、どのようなものがあるかで調べておくこと。 7回 触覚表示器について、どのようなものがあるか調べておくこと。 8回 これまでの講義内容を復習しておくこと。 9回 操作器について、どのようなものがあるか調べておくこと。

	10回	身の回りで機械が設置されている空間をよく見ておくこと。
	11回	情報の表示速度やパソコンのソフトウェアについてよく見ておくこと。
	12回	身の回りの機械や電化製品から漏洩する有害なものについて考えておくこと。
	13回	講義室や工場など人がいろいろな作業をする空間の温度・湿度・照明環境をよく見ておくこと。
	14回	PL法について調べておくこと。
	15回	人の情報を計測・評価する方法について調べておくこと。

年度	2013
授業コード	FTR1V11
成績評価	中間試験（45%）、定期試験（45%）、レポート・課題（10%）により評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	知能機械工学科(～09)
見出し	FTR1V11 人間工学 I (再)
担当教員名	久野 弘明
単位数	2
教科書	エンジニアのための人間工学／横溝克己・小松原明哲／日本出版サービス
アクティブラーニング	
キーワード	人間工学、マンーマシンシステム、人間の仕組みと特性、表示器
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	人間工学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	暮らしの中の人間工学／小原二郎／実教出版
授業形態	講義
注意備考	パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示する。
シラバスコード	FTR1V11
実務経験のある教員	
達成目標	機器・システムの設計のあり方と計測・評価方法等に関する基本的な考え方について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	6号館4階 久野研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Human Factors and Ergonomics I
関連科目	生活支援工学、ユニバーサルデザイン I、ヒューマンインターフェース
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械設計に関係する人間工学として、高齢者・障害者までを含めた人間の特性を機械システムの中で捉えて、その特性に関する基礎的な知識を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 人間工学について説明する。 2回 人間工学の考え方について説明する。 3回 マンーマシンシステムと人間工学について説明する。 4回 人間の仕組みと特性について説明する。 5回 表示器（視覚）について説明する。 6回 表示器（聴覚）について説明する。

	<p>7回 表示器（触覚）について説明する。</p> <p>8回 これまでのまとめを行い、中間試験をする。</p> <p>9回 操作器について説明する。</p> <p>10回 マン-マシンシステムと人間との空間的位置関係について説明する。</p> <p>11回 スピード・ソフトウェアについて説明する。</p> <p>12回 漏洩物について説明する。</p> <p>13回 物理的環境について説明する。</p> <p>14回 信頼性設計について説明する。</p> <p>15回 人間工学の技法について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 人間工学について調べておくこと。</p> <p>2回 人間工学について調べておくこと。</p> <p>3回 マン-マシンシステムについて調べておくこと。</p> <p>4回 人間のからだの構造について調べておくこと。</p> <p>5回 視覚表示器について、どのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>6回 聴覚表示器について、どのようなものがあるかで調べておくこと。</p> <p>7回 触覚表示器について、どのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>8回 これまでの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 操作器について、どのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>10回 身の回りで機械が設置されている空間をよく見ておくこと。</p> <p>11回 情報の表示速度やパソコンのソフトウェアについてよく見ておくこと。</p> <p>12回 身の回りの機械や電化製品から漏洩する有害なものについて考えておくこと。</p> <p>13回 講義室や工場など人がいろいろな作業をする空間の温度・湿度・照明環境をよく見ておくこと。</p> <p>14回 PL法について調べておくこと。</p> <p>15回 人の情報を計測・評価する方法について調べておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTR1V15
成績評価	中間試験（45%）、定期試験（45%）、レポート・課題（10%）により評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR1V15 人間工学
担当教員名	久野 弘明
単位数	2
教科書	エンジニアのための人間工学／横溝克己・小松原明哲／日本出版サービス
アクティブラーニング	
キーワード	人間工学、マンーマシンシステム、人間の仕組みと特性、表示器
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	人間工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	暮らしの中の人間工学／小原二郎／実教出版
授業形態	講義
注意備考	パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示する。
シラバスコード	FTR1V15
実務経験のある教員	
達成目標	機器・システムの設計のあり方と計測・評価方法等に関する基本的な考え方について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	6号館4階 久野研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Human Factors and Ergonomics
関連科目	生活支援工学、ユニバーサルデザイン I、ヒューマンインターフェース
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械設計に関係する人間工学として、高齢者・障害者までを含めた人間の特性を機械システムの中で捉えて、その特性に関する基礎的な知識を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 人間工学について説明する。 2回 人間工学の考え方について説明する。 3回 マンーマシンシステムと人間工学について説明する。 4回 人間の仕組みと特性について説明する。 5回 表示器（視覚）について説明する。 6回 表示器（聴覚）について説明する。

	<p>7回 表示器（触覚）について説明する。</p> <p>8回 これまでのまとめを行い、中間試験をする。</p> <p>9回 操作器について説明する。</p> <p>10回 マン-マシンシステムと人間との空間的位置関係について説明する。</p> <p>11回 スピード・ソフトウェアについて説明する。</p> <p>12回 漏洩物について説明する。</p> <p>13回 物理的環境について説明する。</p> <p>14回 信頼性設計について説明する。</p> <p>15回 人間工学の技法について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 人間工学について調べておくこと。</p> <p>2回 人間工学について調べておくこと。</p> <p>3回 マン-マシンシステムについて調べておくこと。</p> <p>4回 人間のからだの構造について調べておくこと。</p> <p>5回 視覚表示器について、どのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>6回 聴覚表示器について、どのようなものがあるかで調べておくこと。</p> <p>7回 触覚表示器について、どのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>8回 これまでの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 操作器について、どのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>10回 身の回りで機械が設置されている空間をよく見ておくこと。</p> <p>11回 情報の表示速度やパソコンのソフトウェアについてよく見ておくこと。</p> <p>12回 身の回りの機械や電化製品から漏洩する有害なものについて考えておくこと。</p> <p>13回 講義室や工場など人がいろいろな作業をする空間の温度・湿度・照明環境をよく見ておくこと。</p> <p>14回 PL法について調べておくこと。</p> <p>15回 人の情報を計測・評価する方法について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR1V16
成績評価	中間試験（45%）、定期試験（45%）、レポート・課題（10%）により評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR1V16 人間工学 I (再)
担当教員名	久野 弘明
単位数	2
教科書	エンジニアのための人間工学／横溝克己・小松原明哲／日本出版サービス
アクティブラーニング	
キーワード	人間工学、マンーマシンシステム、人間の仕組みと特性、表示器
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	人間工学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	暮らしの中の人間工学／小原二郎／実教出版
授業形態	講義
注意備考	パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示する。
シラバスコード	FTR1V16
実務経験のある教員	
達成目標	機器・システムの設計のあり方と計測・評価方法等に関する基本的な考え方について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	6号館4階 久野研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Human Factors and Ergonomics I
関連科目	生活支援工学、ユニバーサルデザイン I、ヒューマンインターフェース
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械設計に関係する人間工学として、高齢者・障害者までを含めた人間の特性を機械システムの中で捉えて、その特性に関する基礎的な知識を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 人間工学について説明する。 2回 人間工学の考え方について説明する。 3回 マンーマシンシステムと人間工学について説明する。 4回 人間の仕組みと特性について説明する。 5回 表示器（視覚）について説明する。 6回 表示器（聴覚）について説明する。

	<p>7回 表示器（触覚）について説明する。</p> <p>8回 これまでのまとめを行い、中間試験をする。</p> <p>9回 操作器について説明する。</p> <p>10回 マン-マシンシステムと人間との空間的位置関係について説明する。</p> <p>11回 スピード・ソフトウェアについて説明する。</p> <p>12回 漏洩物について説明する。</p> <p>13回 物理的環境について説明する。</p> <p>14回 信頼性設計について説明する。</p> <p>15回 人間工学の技法について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 人間工学について調べておくこと。</p> <p>2回 人間工学について調べておくこと。</p> <p>3回 マン-マシンシステムについて調べておくこと。</p> <p>4回 人間のからだの構造について調べておくこと。</p> <p>5回 視覚表示器について、どのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>6回 聴覚表示器について、どのようなものがあるかで調べておくこと。</p> <p>7回 触覚表示器について、どのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>8回 これまでの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 操作器について、どのようなものがあるか調べておくこと。</p> <p>10回 身の回りで機械が設置されている空間をよく見ておくこと。</p> <p>11回 情報の表示速度やパソコンのソフトウェアについてよく見ておくこと。</p> <p>12回 身の回りの機械や電化製品から漏洩する有害なものについて考えておくこと。</p> <p>13回 講義室や工場など人がいろいろな作業をする空間の温度・湿度・照明環境をよく見ておくこと。</p> <p>14回 PL法について調べておくこと。</p> <p>15回 人の情報を計測・評価する方法について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR1V20
成績評価	中間レポート（20%）および、ロボットの詳細設計レポート（CADによる図面を含む）（80%）に基づいて評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	知能機械工学科(～11)
見出し	FTR1V20 機械創造工学 I
担当教員名	藤本 真作
単位数	2
教科書	適宜、資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	機械設計、JIS 規格、CAD、強度計算
開講学期	前期
自由記述に対する回答	なし
科目名	機械創造工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	萩原芳彦著・「よくわかる材料力学」・オーム社日本規格協会・「JIS ハンドブック 機械要素」大西 清著・「JIS にもとづく機械設計製図便覧」・理工学社
授業形態	講義
注意備考	本講義ではロボットの詳細設計までを範囲とし、後期の機械創造工学 II でロボット製作を行い、競技会を実施する。
シラバスコード	FTR1V20
実務経験のある教員	
達成目標	エンジニアリングの基本である設計を行うことで、力学、材料力学、機械加工、機械製図および、電気電子回路等の機械設計に必要な不可欠な科目が体験的に習得でき、それらを問題解決に応用できる能力が養成される。
受講者へのコメント	機械創造工学は班での活動がメインになります。仲間意識が高い班ほど出席率が高く、その逆は低くなる傾向があります。従って、本講義はグループ（中間同士）で何かひとつのプロジェクトを成し遂げていく形式の一例であり、将来、仕事や社会生活の上でも重要な内容が多く含まれています。「私」から「公」への意識改革と、「機械創造工学」を再認識して頂けると良いかと考えています。
連絡先	研究室：20号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	私が個人的に悪いと感じた項目のみ所見を述べさせていただきます。 <b>【質問項目 A-2】</b> 授業時間以外でどの程度、学習しましたか。 [所見] 週当たりの学習時間が1時間以下の学生が90%以上の結果でした。機械設計に関する宿題を多く出すなどして、勉強量を増やす必要があるように感じました。

英文科目名	Creative Design of Mechanical Systems I
関連科目	機械製図、力学、機械加工実習、材料力学、安全設計学、電気電子回路 I
次回に向けての改善変更予定	班内での活動を今年よりも密になるようにするとともに、教材や宿題・レポートに注意し、講義内容も工夫する必要があると考えています。
講義目的	実際に機械を設計・製作することは、工学系技術者の育成課程において、非常に重要である。本講義では、ロボットコンテストを想定し、ある目的を持ったロボットを小人数のグループで設計を行い、実際に機械を製作する能力すなわち、機械設計製図 (CAD)・加工・組立・検査・調整・改善の一連の工程を学ぶとともにそれらの能力向上を目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 講義概要 (説明ビデオを含む) 2回 ロボット製作の工程と方法 3回 ロボットの構造と機構 4回 ロボットの安全設計 5回 強度計算 (曲げ) 6回 強度計算 (ねじり) 7回 強度計算 (組合せ応力) 8回 ロボットの機械設計とラフプランの提出 9回 駆動系の電気回路 (DC モーター) 10回 駆動系の電気回路 (マイコン制御) 11回 ロボットの詳細設計 12回 ロボット製作図面の作成 (組立図の作成) 13回 ロボット製作図面の作成 (部品図の作成) 14回 ロボットの設計・評価法 15回 詳細設計レポートの作成と検討
準備学習	1回 グループ分けの準備をしておくこと 2回 機械加工、JIS 規格の復習をしておくこと 3回 機械加工、JIS 規格の復習をしておくこと 4回 「1.6 基礎的材料力学の適用限界と強度設計」を復習しておくこと 5回 「3章 はりのせん断力と曲げモーメント」を復習しておくこと 6回 「7章 軸のねじり」を復習しておくこと 7回 「8章 組合わせ応力」を復習しておくこと 8回 競技内容を理解し、独自のプランを練っておくこと 9回 DC モーターの構造を理解しておくこと 10回 H8/3664F の復習をしておくこと 11回 ロボットの強度計算が終了しておくこと 12回 JW-CAD の習得しておくこと 13回 JW-CAD の習得しておくこと 14回 ロボットの性能を計算しておくこと 15回 ロボットの要素設計をしておくこと

年度	2013
授業コード	FTR1V25
成績評価	中間レポート（20%）および、ロボットの詳細設計レポート（CADによる図面を含む）（80%）に基づいて評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR1V25 機械創造工学 I
担当教員名	藤本 真作
単位数	2
教科書	適宜、資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	機械設計、JIS 規格、CAD、強度計算
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	機械創造工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	萩原芳彦著・「よくわかる材料力学」・オーム社日本規格協会・「JIS ハンドブック 機械要素」大西 清著・「JIS にもとづく機械設計製図便覧」・理工学社
授業形態	講義
注意備考	本講義ではロボットの詳細設計までを範囲とし、後期の機械創造工学 II でロボット製作を行い、競技会を実施する。
シラバスコード	FTR1V25
実務経験のある教員	
達成目標	エンジニアリングの基本である設計を行うことで、力学、材料力学、機械加工、機械製図および、電気電子回路等の機械設計に必要な不可欠な科目が体験的に習得でき、それらを問題解決に応用できる能力が養成される。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室：20号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Creative Design of Mechanical Systems I
関連科目	機械製図、力学、機械加工実習、材料力学、安全設計学、電気電子回路 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	実際に機械を設計・製作することは、工学系技術者の育成課程において、非常に重要である。本講義では、ロボットコンテストを想定し、ある目的を持ったロボットを小人数のグループで設計を行い、実際に機械を製作する能力すなわち、機械設計製図（CAD）・加工・組立・検査・調整・改善の一連の工程を学ぶとともにそれらの能力向上を目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容	1回 講義概要（説明ビデオを含む） 2回 ロボット製作の工程と方法 3回 ロボットの構造と機構 4回 ロボットの安全設計 5回 強度計算（曲げ） 6回 強度計算（ねじり） 7回 強度計算（組合せ応力） 8回 ロボットの機械設計とラフプランの提出 9回 駆動系の電気回路（DC モータ） 10回 駆動系の電気回路（マイコン制御） 11回 ロボットの詳細設計 12回 ロボット製作図面の作成（組立図の作成） 13回 ロボット製作図面の作成（部品図の作成） 14回 ロボットの設計・評価法 15回 詳細設計レポートの作成と検討
準備学習	1回 グループ分けの準備をしておくこと 2回 機械加工、JIS 規格の復習をしておくこと 3回 機械加工、JIS 規格の復習をしておくこと 4回 「1.6 基礎的材料力学の適用限界と強度設計」を復習しておくこと 5回 「3章 はりのせん断力と曲げモーメント」を復習しておくこと 6回 「7章 軸のねじり」を復習しておくこと 7回 「8章 組合わせ応力」を復習しておくこと 8回 競技内容を理解し、独自のプランを練っておくこと 9回 DC モータの構造を理解しておくこと 10回 H8/3664F の復習をしておくこと 11回 ロボットの強度計算が終了しておくこと 12回 JW-CAD の習得しておくこと 13回 JW-CAD の習得しておくこと 14回 ロボットの性能を計算しておくこと 15回 ロボットの要素設計をしておくこと



年度	2013
授業コード	FTR1W10
成績評価	課題への取り組みおよび小テストの結果(40%)、定期試験(60%)により成績を評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。ただし、定期試験において基準点を設け、得点が30%未満の場合は不合格とする。また、授業回数数の3分の1以上の欠席がある場合には試験成績は無効とみなし、評価はEとする。
曜日時限	金曜日 5・6時限
対象クラス	知能機械工学科(~13)
見出し	FTR1W10 数学III
担当教員名	松下 尚史
単位数	2
教科書	特になし
アクティブラーニング	
キーワード	線形代数、ベクトル、行列、連立一次方程式、線形独立、行列の階数、行列式、正則行列、行列の基本変形、ガウスの消去法、クラメル公式、固有値、固有ベクトル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数学III
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FTR1W10
実務経験のある教員	
達成目標	①行列の基本的な算法を身につけること。 ②行列と連立1次方程式の関連を理解すること。 ③行列の階数の意味を把握すること。 ④行列式の算法を身につけること。 ⑤逆行列を求めることができること。
受講者へのコメント	
連絡先	(研究室) 20号館3階、(電話) 086-256-9503、(E-mail) hisashi@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Linear Algebra
関連科目	全てのA群科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	扱う対象は行列とする。まずは行列の基本変形が自由自在にできるようになるこ

	とを目標とする。次にそれを用いて正方行列の逆行列、行列式が計算できるようになることを目指す。さらにそれらの総合的な応用として連立1次方程式が解けるようになることを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 行列の和・スカラー倍・積について概説し、演習を行う。</p> <p>2回 正則行列・行列のべきについて概説し、演習を行う。</p> <p>3回 基本変形による行列の標準化・行列の階数について概説し、演習を行う。</p> <p>4回 転置行列について概説し、演習を行う。</p> <p>5回 行列式の定義について概説し、演習を行う。</p> <p>6回 行列式の計算と基本性質について概説し、演習を行う。</p> <p>7回 逆行列について概説し、演習を行う。</p> <p>8回 連立1次方程式の解の求め方について概説し、演習を行う。</p> <p>9回 クラメルの公式を用いた連立1次方程式の解の求め方について概説し、演習を行う。</p> <p>10回 固有多項式と固有方程式について概説し、演習を行う。</p> <p>11回 固有値と固有ベクトルについて概説し、演習を行う。</p> <p>12回 相似変換による行列の対角化について概説し、演習を行う。</p> <p>13回 一般化固有ベクトルとジョルダン標準形について概説し、演習を行う。</p> <p>14回 ベクトルの内積（スカラー積）について概説し、演習を行う。</p> <p>15回 ベクトルの外積（ベクトル積）について概説し、演習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 行列の演算方法について学習してくること。</p> <p>2回 正則行列の定義を調べてくること。</p> <p>3回 行列の階数の意味を調べてくること。</p> <p>4回 転置行列の定義と性質を調べてくること。</p> <p>5回 行列式の定義を調べてくること。</p> <p>6回 行列式の性質を調べてくること。</p> <p>7回 逆行列の利用方法について調べてくること。</p> <p>8回 基本変形の手順を復習してくること。</p> <p>9回 行列式の計算方法を復習してくること。</p> <p>10回 行列式の計算方法を復習してくること。</p> <p>11回 固有値の定義および意味を調べてくること。</p> <p>12回 逆行列の求め方を復習してくること。</p> <p>13回 ジョルダン標準形について調べてくること。</p> <p>14回 内積（スカラー積）の物理的な意味を調べてくること。</p> <p>15回 外積（ベクトル積）の物理的な意味を調べてくること。</p>

年度	2013
授業コード	FTR1W20
成績評価	講義中の小テスト(20%)とレポート(10%)と定期試験(70%)を総合して評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	知能機械工学科(~12)
見出し	FTR1W20 知能情報処理
担当教員名	山田 訓
単位数	2
教科書	ノートおよびプリント講義
アクティブラーニング	
キーワード	脳、コンピュータ、ニューロン、知能、誤差逆伝播法、連想記憶モデル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	むずい⇒新しい内容で難しいかもしれませんが。理解できるように説明しますので、わからない点はどんどん質問してください。
科目名	知能情報処理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する
授業形態	講義
注意備考	パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示する。パソコンを使用して、シミュレーションの様子をプロジェクタなどで提示する。
シラバスコード	FTR1W20
実務経験のある教員	
達成目標	脳とコンピュータの情報処理様式の違いを説明できること。ニューロンと脳の構造と機能を説明できること。誤差逆伝播法と連想記憶モデルの原理とアルゴリズムと適用例について説明できること。
受講者へのコメント	この講義は脳の機能やそのモデルに関する講義です。これまであまり勉強してこなかった内容ですので、難しいかもしれません。わかりにくい点がありましたら、講義中にどんどん質問してください。また、小テストの際に質問を書く欄がありますので、活用してください。
連絡先	担当：山田訓 研究室：20号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	レポート課題を課したが、授業時間外に全く学習しなかったが50%以上いた。内容理解のための復習としてレポート課題を出しています。配布資料を見直して、復習するようにしてください。
英文科目名	Intelligent Information Processing
関連科目	知的制御システム論
次回に向けての改善変更予定	各講義で理解して欲しい重要項目が明確になるようにしたい。

講義目的	<p>知能機械を構築するためには、“知能的”な情報処理が必要となる。この講義では、知能の概念、知能的な情報処理を行っているヒトの脳の構造と機能、神経系の働きを模擬するニューラルネットワークモデルの基礎を学習する。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 知能の概念について解説する。</p> <p>2回 脳とコンピュータの違いについて解説する。</p> <p>3回 細胞の構造と機能（生物学の基礎）の概略について解説する。</p> <p>4回 神経細胞（ニューロン）の構造と機能について解説する。</p> <p>5回 脳・神経系の構造と働きについて解説する。</p> <p>6回 視覚情報処理について解説する。</p> <p>7回 聴覚情報処理、運動制御、高次機能について解説する。</p> <p>8回 ニューラルネットワークで必要な数学、特に微分・偏微分について復習する。</p> <p>9回 単一ニューロンのモデルについて解説する。</p> <p>10回 誤差逆伝搬法の原理について解説する。</p> <p>11回 誤差逆伝搬法のアルゴリズムについて解説する。</p> <p>12回 誤差逆伝搬法の応用例について解説する。</p> <p>13回 誤差逆伝搬法のプログラミングについて解説する。</p> <p>14回 連想記憶モデルの原理について解説する。</p> <p>15回 連想記憶モデルのアルゴリズムと応用例について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読み、講義の概要を理解しておくこと。知能についてインターネット等で調べておくこと。</p> <p>2回 第1回配布資料を復習し、脳とコンピュータの違いについて調べておくこと。</p> <p>3回 細胞がどんな構造をしており、どんな機能を持っているか調べておくこと。</p> <p>4回 神経系の構成と機能について調べておくこと</p> <p>5回 第4回の配布資料を復習し、神経細胞の構造と機能を理解しておくこと</p> <p>6回 第5回配布資料を復習し、脳の構造と各部分の機能について理解しておくこと</p> <p>7回 第6回配布資料を復習し、視覚情報処理の処理の流れについて理解しておくこと</p> <p>8回 第2回から第7回の配布資料をまとめ、神経系の構造と機能に関するレポート（詳細な内容は講義で指示する）をまとめること。数学Iの教科書を復習し、微分法について確認しておくこと。</p> <p>9回 第4回の資料を復習し、神経細胞の構造と機能について理解しておくこと。</p> <p>10回 数学Iの教科書及び第8回配布資料を復習し、微分特に偏微分について理解しておくこと。</p> <p>11回 第10回配布資料を復習し、誤差逆伝搬法の考え方を理解しておくこと</p> <p>12回 第11回配布資料の偏微分の計算を自分で計算しなおし、理解しておくこと</p>

	<p>13回 第10回から第12回の資料をまとめ、誤差逆伝搬法に関するレポート（詳細な内容は講義で指示する）をまとめること。第11回配布資料で誤差逆伝搬法の計算方法を理解しておくこと。プログラミング演習の教科書・配布資料を復習し、誤差逆伝搬法のプログラミングに必要なC言語（for文、配列）を理解しておくこと</p> <p>14回 物理学の教科書などで、平衡・定常状態について調べておくこと</p> <p>15回 第14回配布資料を復習し、連想記憶モデルの計算方法を理解しておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTR1W21
成績評価	講義中の小テスト(20%)とレポート(10%)と定期試験(70%)を総合して評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	知能機械工学科(~09)
見出し	FTR1W21 知能情報処理 I (再)
担当教員名	山田 訓
単位数	2
教科書	ノートおよびプリント講義
アクティブラーニング	
キーワード	脳、コンピュータ、ニューロン、知能、誤差逆伝播法、連想記憶モデル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	知能情報処理 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する
授業形態	講義
注意備考	パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示する。パソコンを使用して、シミュレーションの様子をプロジェクタなどで提示する。
シラバスコード	FTR1W21
実務経験のある教員	
達成目標	脳とコンピュータの情報処理様式の違いを説明できること。ニューロンと脳の構造と機能を説明できること。誤差逆伝播法と連想記憶モデルの原理とアルゴリズムと適用例について説明できること。
受講者へのコメント	
連絡先	担当：山田訓 研究室：20号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Intelligent Information Processing I
関連科目	知的制御システム論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	知能機械を構築するためには、“知能的”な情報処理が必要となる。この講義では、知能の概念、知能的な情報処理を行っているヒトの脳の構造と機能、神経系の働きを模擬するニューラルネットワークモデルの基礎を学習する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 知能の概念について解説する。 2回 脳とコンピュータの違いについて解説する。

	<p>3回 細胞の構造と機能（生物学の基礎）の概略について解説する。</p> <p>4回 神経細胞（ニューロン）の構造と機能について解説する。</p> <p>5回 脳・神経系の構造と働きについて解説する。</p> <p>6回 視覚情報処理について解説する。</p> <p>7回 聴覚情報処理、運動制御、高次機能について解説する。</p> <p>8回 ニューラルネットワークで必要な数学、特に微分・偏微分について復習する。</p> <p>9回 単一ニューロンのモデルについて解説する。</p> <p>10回 誤差逆伝搬法の原理について解説する。</p> <p>11回 誤差逆伝搬法のアルゴリズムについて解説する。</p> <p>12回 誤差逆伝搬法の応用例について解説する。</p> <p>13回 誤差逆伝搬法のプログラミングについて解説する。</p> <p>14回 連想記憶モデルの原理について解説する。</p> <p>15回 連想記憶モデルのアルゴリズムと応用例について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを読み、講義の概要を理解しておくこと。知能についてインターネット等で調べておくこと。</p> <p>2回 第1回配布資料を復習し、脳とコンピュータの違いについて調べておくこと。</p> <p>3回 細胞がどんな構造をしており、どんな機能を持っているか調べておくこと。</p> <p>4回 神経系の構成と機能について調べておくこと</p> <p>5回 第4回の配布資料を復習し、神経細胞の構造と機能を理解しておくこと</p> <p>6回 第5回配布資料を復習し、脳の構造と各部分の機能について理解しておくこと</p> <p>7回 第6回配布資料を復習し、視覚情報処理の処理の流れについて理解しておくこと</p> <p>8回 第2回から第7回の配布資料をまとめ、神経系の構造と機能に関するレポート（詳細な内容は講義で指示する）をまとめること。数学Iの教科書を復習し、微分法について確認しておくこと。</p> <p>9回 第4回の資料を復習し、神経細胞の構造と機能について理解しておくこと。</p> <p>10回 数学Iの教科書及び第8回配布資料を復習し、微分特に偏微分について理解しておくこと。</p> <p>11回 第10回配布資料を復習し、誤差逆伝搬法の考え方を理解しておくこと</p> <p>12回 第11回配布資料の偏微分の計算を自分で計算しなおし、理解しておくこと</p> <p>13回 第10回から第12回の資料をまとめ、誤差逆伝搬法に関するレポート（詳細な内容は講義で指示する）をまとめること。第11回配布資料で誤差逆伝搬法の計算方法を理解しておくこと。プログラミング演習の教科書・配布資料を復習し、誤差逆伝搬法のプログラミングに必要なC言語（for文、配列）を理解しておくこと</p> <p>14回 物理学の教科書などで、平衡・定常状態について調べておくこと</p>

	15回 第14回配布資料を復習し、連想記憶モデルの計算方法を理解しておくこと。
--	---



年度	2013
授業コード	FTR1W25
成績評価	講義中の小テスト(20%)とレポート(10%)と定期試験(70%)を総合して評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR1W25 知能情報処理
担当教員名	山田 訓
単位数	2
教科書	ノートおよびプリント講義
アクティブラーニング	
キーワード	脳、コンピュータ、ニューロン、知能、誤差逆伝播法、連想記憶モデル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	知能情報処理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する
授業形態	講義
注意備考	パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示する。パソコンを使用して、シミュレーションの様子をプロジェクタなどで提示する。
シラバスコード	FTR1W25
実務経験のある教員	
達成目標	脳とコンピュータの情報処理様式の違いを説明できること。ニューロンと脳の構造と機能を説明できること。誤差逆伝播法と連想記憶モデルの原理とアルゴリズムと適用例について説明できること。
受講者へのコメント	
連絡先	担当：山田訓 研究室：20号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Intelligent Information Processing
関連科目	知的制御システム論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	知能機械を構築するためには、“知能的”な情報処理が必要となる。この講義では、知能の概念、知能的な情報処理を行っているヒトの脳の構造と機能、神経系の働きを模擬するニューラルネットワークモデルの基礎を学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 知能の概念について解説する。 2回 脳とコンピュータの違いについて解説する。

	<p>3回 細胞の構造と機能（生物学の基礎）の概略について解説する。</p> <p>4回 神経細胞（ニューロン）の構造と機能について解説する。</p> <p>5回 脳・神経系の構造と働きについて解説する。</p> <p>6回 視覚情報処理について解説する。</p> <p>7回 聴覚情報処理、運動制御、高次機能について解説する。</p> <p>8回 ニューラルネットワークで必要な数学、特に微分・偏微分について復習する。</p> <p>9回 単一ニューロンのモデルについて解説する。</p> <p>10回 誤差逆伝搬法の原理について解説する。</p> <p>11回 誤差逆伝搬法のアルゴリズムについて解説する。</p> <p>12回 誤差逆伝搬法の応用例について解説する。</p> <p>13回 誤差逆伝搬法のプログラミングについて解説する。</p> <p>14回 連想記憶モデルの原理について解説する。</p> <p>15回 連想記憶モデルのアルゴリズムと応用例について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読み、講義の概要を理解しておくこと。知能についてインターネット等で調べておくこと。</p> <p>2回 第1回配布資料を復習し、脳とコンピュータの違いについて調べておくこと。</p> <p>3回 細胞がどんな構造をしており、どんな機能を持っているか調べておくこと。</p> <p>4回 神経系の構成と機能について調べておくこと</p> <p>5回 第4回の配布資料を復習し、神経細胞の構造と機能を理解しておくこと</p> <p>6回 第5回配布資料を復習し、脳の構造と各部分の機能について理解しておくこと</p> <p>7回 第6回配布資料を復習し、視覚情報処理の処理の流れについて理解しておくこと</p> <p>8回 第2回から第7回の配布資料をまとめ、神経系の構造と機能に関するレポート（詳細な内容は講義で指示する）をまとめること。数学Iの教科書を復習し、微分法について確認しておくこと。</p> <p>9回 第4回の資料を復習し、神経細胞の構造と機能について理解しておくこと。</p> <p>10回 数学Iの教科書及び第8回配布資料を復習し、微分特に偏微分について理解しておくこと。</p> <p>11回 第10回配布資料を復習し、誤差逆伝搬法の考え方を理解しておくこと</p> <p>12回 第11回配布資料の偏微分の計算を自分で計算しなおし、理解しておくこと</p> <p>13回 第10回から第12回の資料をまとめ、誤差逆伝搬法に関するレポート（詳細な内容は講義で指示する）をまとめること。第11回配布資料で誤差逆伝搬法の計算方法を理解しておくこと。プログラミング演習の教科書・配布資料を復習し、誤差逆伝搬法のプログラミングに必要なC言語（for文、配列）を理解しておくこと</p> <p>14回 物理学の教科書などで、平衡・定常状態について調べておくこと</p>

	15回 第14回配布資料を復習し、連想記憶モデルの計算方法を理解しておくこと。
--	---

年度	2013
授業コード	FTR1W26
成績評価	講義中の小テスト(20%)とレポート(10%)と定期試験(70%)を総合して評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR1W26 知能情報処理 I (再)
担当教員名	山田 訓
単位数	2
教科書	ノートおよびプリント講義
アクティブラーニング	
キーワード	脳、コンピュータ、ニューロン、知能、誤差逆伝播法、連想記憶モデル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	知能情報処理 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する
授業形態	講義
注意備考	パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示する。パソコンを使用して、シミュレーションの様子をプロジェクタなどで提示する。
シラバスコード	FTR1W26
実務経験のある教員	
達成目標	脳とコンピュータの情報処理様式の違いを説明できること。ニューロンと脳の構造と機能を説明できること。誤差逆伝播法と連想記憶モデルの原理とアルゴリズムと適用例について説明できること。
受講者へのコメント	
連絡先	担当：山田訓 研究室：20号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Intelligent Information Processing I
関連科目	知的制御システム論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	知能機械を構築するためには、“知能的”な情報処理が必要となる。この講義では、知能の概念、知能的な情報処理を行っているヒトの脳の構造と機能、神経系の働きを模擬するニューラルネットワークモデルの基礎を学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 知能の概念について解説する。 2回 脳とコンピュータの違いについて解説する。

	<p>3回 細胞の構造と機能（生物学の基礎）の概略について解説する。</p> <p>4回 神経細胞（ニューロン）の構造と機能について解説する。</p> <p>5回 脳・神経系の構造と働きについて解説する。</p> <p>6回 視覚情報処理について解説する。</p> <p>7回 聴覚情報処理、運動制御、高次機能について解説する。</p> <p>8回 ニューラルネットワークで必要な数学、特に微分・偏微分について復習する。</p> <p>9回 単一ニューロンのモデルについて解説する。</p> <p>10回 誤差逆伝搬法の原理について解説する。</p> <p>11回 誤差逆伝搬法のアルゴリズムについて解説する。</p> <p>12回 誤差逆伝搬法の応用例について解説する。</p> <p>13回 誤差逆伝搬法のプログラミングについて解説する。</p> <p>14回 連想記憶モデルの原理について解説する。</p> <p>15回 連想記憶モデルのアルゴリズムと応用例について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読み、講義の概要を理解しておくこと。知能についてインターネット等で調べておくこと。</p> <p>2回 第1回配布資料を復習し、脳とコンピュータの違いについて調べておくこと。</p> <p>3回 細胞がどんな構造をしており、どんな機能を持っているか調べておくこと。</p> <p>4回 神経系の構成と機能について調べておくこと</p> <p>5回 第4回の配布資料を復習し、神経細胞の構造と機能を理解しておくこと</p> <p>6回 第5回配布資料を復習し、脳の構造と各部分の機能について理解しておくこと</p> <p>7回 第6回配布資料を復習し、視覚情報処理の処理の流れについて理解しておくこと</p> <p>8回 第2回から第7回の配布資料をまとめ、神経系の構造と機能に関するレポート（詳細な内容は講義で指示する）をまとめること。数学Iの教科書を復習し、微分法について確認しておくこと。</p> <p>9回 第4回の資料を復習し、神経細胞の構造と機能について理解しておくこと。</p> <p>10回 数学Iの教科書及び第8回配布資料を復習し、微分特に偏微分について理解しておくこと。</p> <p>11回 第10回配布資料を復習し、誤差逆伝搬法の考え方を理解しておくこと</p> <p>12回 第11回配布資料の偏微分の計算を自分で計算しなおし、理解しておくこと</p> <p>13回 第10回から第12回の資料をまとめ、誤差逆伝搬法に関するレポート（詳細な内容は講義で指示する）をまとめること。第11回配布資料で誤差逆伝搬法の計算方法を理解しておくこと。プログラミング演習の教科書・配布資料を復習し、誤差逆伝搬法のプログラミングに必要なC言語（for文、配列）を理解しておくこと</p> <p>14回 物理学の教科書などで、平衡・定常状態について調べておくこと</p>

	15回 第14回配布資料を復習し、連想記憶モデルの計算方法を理解しておくこと。
--	---

年度	2013
授業コード	FTR1W30
成績評価	定期試験（45%）、中間試験（45%）、レポート・課題（10%）により評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	知能機械工学科(～11)
見出し	FTR1W30 センサ工学
担当教員名	久野 弘明
単位数	2
教科書	センシング工学／井口征士／オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	センサ、計測器、信号の調整、測定学、差動法、計測器の誤差、国際単位系、信号処理、生体計測
開講学期	前期
自由記述に対する回答	・自由記述なし
科目名	センサ工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	図解 センサ工学概論／佐藤一郎／日本理工出版会
授業形態	講義
注意備考	パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示する。
シラバスコード	FTR1W30
実務経験のある教員	
達成目標	1) センサの原理と概念を学び、計測器の基本構成を理解する。2) 測定値のもつ不確かさを少なくするために、計測における誤差および雑音の影響を除去する方法の基本を学ぶ。3) 代表的なセンシング方法を学ぶ。4) 電気信号の上手な取り出し方や処理方法について理解する。
受講者へのコメント	・授業時間外の学習時間が少ないように感じます。宿題などの指示された課題だけをこなすのではなく、興味や疑問を持ったことは書籍やインターネットで調べて、より多くの知識や技術を身につけてください。
連絡先	6号館4階 久野研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>[A] 授業に対するあなたの取り組み</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・出席状況は概ね良好です。</li> <li>・授業時間外の学習時間が少なく、宿題などの指示された課題のみに取り組んだ学生が多いようです。</li> </ul> <p>[B] この授業におけるあなたの成長</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・この分野への理解の深まり、興味・関心の高まり、他分野との関連性などで学生の成長が見られました。</li> </ul> <p>[C] 総合評価</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・目標達成度（できた+だいたいできた）：71.8%</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教員の意欲（感じられた＋少し感じられた）：87.1%</li> <li>・満足度（満足＋ほぼ満足）：79.5%</li> </ul> <p>以上により，概ね良好な講義が</p>
英文科目名	Sensing Engineering
関連科目	数学Ⅰ・Ⅱ、力学Ⅰ・Ⅱ、材料力学Ⅰ、電磁気学、電気電子回路Ⅰ、制御工学Ⅰ、人間工学Ⅰ・Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	・学習目標を明示するように努めます。
講義目的	メカトロニクス、ロボティクス、人間工学の関連技術を福祉機器の改良や知能機械の開発などに適用するためには、各種センサを利用したセンシング技術の導入がまず必要となる。この講義では、代表的なセンサの原理とセンシングの考え方の理解を学習目標と定める。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 センサについて説明する。</p> <p>2回 計測における誤差と雑音について説明する。</p> <p>3回 計測の歴史と単位について説明する。</p> <p>4回 力から変位、電気信号への変換Ⅰについて説明する。</p> <p>5回 力から変位、電気信号への変換Ⅱについて説明する。</p> <p>6回 圧力のセンシングについて説明する。</p> <p>7回 加速度のセンシングについて説明する。</p> <p>8回 これまでのまとめを行い、中間試験をする。</p> <p>9回 トルクのセンシングについて説明する。</p> <p>10回 力センサの応用について説明する。</p> <p>11回 目に代わる光センサについて説明する。</p> <p>12回 エリアセンサについて説明する。</p> <p>13回 光を利用するについて説明する。</p> <p>14回 音を利用するについて説明する。</p> <p>15回 色のいろいろについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 どのようなセンサがあるか調べておくこと。</p> <p>2回 誤差について調べておくこと。</p> <p>3回 単位について復習しておくこと。</p> <p>4回 ひずみゲージについて調べておくこと。</p> <p>5回 ブリッジ回路について復習しておくこと。</p> <p>6回 圧力センサについて調べておくこと。</p> <p>7回 加速度センサについて調べておくこと。</p> <p>8回 講義内容を復習をしておくこと。</p> <p>9回 トルクセンサについて調べておくこと。</p> <p>10回 力センサについて調べておくこと。</p> <p>11回 半導体、フォトダイオードについて調べておくこと。</p> <p>12回 ビデオカメラの構造について調べておくこと。</p> <p>13回 光の特性について調べておくこと。</p> <p>14回 音の特性について調べておくこと。</p> <p>15回 色について調べておくこと。</p>





年度	2013
授業コード	FTR1W35
成績評価	定期試験（45%）、中間試験（45%）、レポート・課題（10%）により評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR1W35 センサ工学
担当教員名	久野 弘明
単位数	2
教科書	センシング工学／井口征士／オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	センサ、計測器、信号の調整、測定学、差動法、計測器の誤差、国際単位系、信号処理、生体計測
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	センサ工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	図解 センサ工学概論／佐藤一郎／日本理工出版会
授業形態	講義
注意備考	パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示する。
シラバスコード	FTR1W35
実務経験のある教員	
達成目標	1) センサの原理と概念を学び、計測器の基本構成を理解する。2) 測定値のもつ不確かさを少なくするために、計測における誤差および雑音の影響を除去する方法の基本を学ぶ。3) 代表的なセンシング方法を学ぶ。4) 電気信号の上手な取り出し方や処理方法について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	6号館4階 久野研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Sensing Engineering
関連科目	数学Ⅰ・Ⅱ、力学Ⅰ・Ⅱ、材料力学Ⅰ、電磁気学、電気電子回路Ⅰ、制御工学Ⅰ、人間工学Ⅰ・Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	メカトロニクス、ロボティクス、人間工学の関連技術を福祉機器の改良や知能機械の開発などに適用するためには、各種センサを利用したセンシング技術の導入がまず必要となる。この講義では、代表的なセンサの原理とセンシングの考え方の理解を学習目標と定める。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 センサについて説明する。</p> <p>2回 計測における誤差と雑音について説明する。</p> <p>3回 計測の歴史と単位について説明する。</p> <p>4回 力から変位、電気信号への変換Ⅰについて説明する。</p> <p>5回 力から変位、電気信号への変換Ⅱについて説明する。</p> <p>6回 圧力のセンシングについて説明する。</p> <p>7回 加速度のセンシングについて説明する。</p> <p>8回 これまでのまとめを行い、中間試験をする。</p> <p>9回 トルクのセンシングについて説明する。</p> <p>10回 力センサの応用について説明する。</p> <p>11回 目に代わる光センサについて説明する。</p> <p>12回 エリアセンサについて説明する。</p> <p>13回 光を利用するについて説明する。</p> <p>14回 音を利用するについて説明する。</p> <p>15回 色のいろいろについて説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 どのようなセンサがあるか調べておくこと。</p> <p>2回 誤差について調べておくこと。</p> <p>3回 単位について復習しておくこと。</p> <p>4回 ひずみゲージについて調べておくこと。</p> <p>5回 ブリッジ回路について復習しておくこと。</p> <p>6回 圧力センサについて調べておくこと。</p> <p>7回 加速度センサについて調べておくこと。</p> <p>8回 講義内容を復習をしておくこと。</p> <p>9回 トルクセンサについて調べておくこと。</p> <p>10回 力センサについて調べておくこと。</p> <p>11回 半導体、フォトダイオードについて調べておくこと。</p> <p>12回 ビデオカメラの構造について調べておくこと。</p> <p>13回 光の特性について調べておくこと。</p> <p>14回 音の特性について調べておくこと。</p> <p>15回 色について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR1X10
成績評価	課題への取り組みおよび小テストの結果(40%)、定期試験(60%)により成績を評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。ただし、定期試験において基準点を設け、得点が30%未満の場合には不合格とする。また、授業回数の3分の1以上の欠席がある場合には試験成績は無効とみなし、評価をEとする。
曜日時限	金曜日7・8時限
対象クラス	知能機械工学科(~12)
見出し	FTR1X10 熱力学
担当教員名	松下 尚史
単位数	2
教科書	特になし
アクティブラーニング	
キーワード	熱力学の第一法則、熱力学の第二法則、内部エネルギー、エンタルピー、等温変化、等容変化、等圧変化、断熱変化、ポリトロップ変化、エントロピー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	熱力学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	わかりやすい機械教室 熱力学 考え方解き方/小林恒和著/東京電機大学出版局:工業熱力学の基礎/斉藤孟著/サイエンス社 機械系教科書シリーズ 11 工業熱力学/丸茂榮祐・木本恭司共著/コロナ社
授業形態	講義
注意備考	①関数電卓を必ず持ってくる。②力学、数学Ⅰ、数学Ⅱを受講しておくことが望ましい。③試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FTR1X10
実務経験のある教員	
達成目標	①熱力学の第一法則と第二法則の定義を説明することができること。②理想気体の状態変化(等温変化、等容変化、等圧変化、断熱変化、ポリトロップ変化)における熱量や仕事を求めることができること。③エントロピーを説明することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	(研究室) 20号館3階、(電話) 086-256-9503、(E-mail) hisashi@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thermodynamics
関連科目	制御工学、数値計算法、流体力学
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	熱は機械の仕事などと同じエネルギーの一種であり、人間社会に不可欠な作業には特殊な機械装置、すなわち熱機関（エンジン）や冷凍機が必要である。本講義では熱エネルギーに関する基本的な原理、物質の状態変化や熱的挙動を支配する法則など、熱機関の作動を理解するうえで必要な基礎的知識を学習する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 温度と熱、熱力学的平衡と準静的変化について解説する。</p> <p>2回 エネルギーと仕事、気体の膨張による仕事、熱エネルギーについて解説する。</p> <p>3回 物体の状態、状態方程式、比熱について解説する。</p> <p>4回 膨張仕事、内部エネルギーについて解説する。</p> <p>5回 工業仕事、エンタルピー、熱力学の第一法則について解説する。</p> <p>6回 内部エネルギーと状態量、圧力と分子の運動エネルギーについて解説する。</p> <p>7回 充填仕事とエンタルピー、エンタルピーと流れについて解説する。</p> <p>8回 エントロピーの概念、エントロピーの変化、熱力学の第二法則について解説する。</p> <p>9回 熱力学変化過程の線図（P-v線図とT-s線図）、比熱とエントロピー変化について解説する。</p> <p>10回 理想気体における等温変化、等圧変化、等容変化について解説する。</p> <p>11回 理想気体における断熱変化、ポリトロープ変化について解説する。</p> <p>12回 可逆変化と非可逆変化について解説する。</p> <p>13回 熱力学的サイクル、サイクルとエントロピー変化について解説する。</p> <p>14回 カルノーサイクルについて解説する。</p> <p>15回 孤立系のエントロピー変化について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 華氏温度、摂氏温度、ケルビン温度、熱量の定義を調べてくること。</p> <p>2回 運動エネルギーおよびポテンシャルエネルギーを復習してくること。さらに、エネルギー保存則を復習してくること。</p> <p>3回 アボガドロ数、ボルツマン定数、一般ガス定数、ガス定数、分子量の定義を調べてくること。</p> <p>4回 物体の状態、状態方程式、比熱について復習してくること。</p> <p>5回 膨張仕事、内部エネルギーについて復習してくること。</p> <p>6回 工業仕事、エンタルピー、熱力学の第一法則について復習してくること。</p> <p>7回 内部エネルギーと状態量、圧力と分子の運動エネルギーについて復習してくること。</p> <p>8回 充填仕事とエンタルピー、エンタルピーと流れについて復習してくること。</p> <p>9回 エントロピーの概念、エントロピーの変化、熱力学の第二法則について復習してくること。</p> <p>10回 熱力学変化過程の線図（P-v線図とT-s線図）、比熱とエントロピー変化について復習してくること。</p> <p>11回 理想気体における等温変化、等圧変化、等容変化について復習してくること。</p> <p>12回 理想気体における断熱変化、ポリトロープ変化について復習してくること。</p> <p>13回 可逆変化と非可逆変化について復習してくること。</p>

	14回 熱力学的サイクル、サイクルとエントロピー変化について復習してくること。
--	---

	15回 カルノーサイクルについて復習してくること。
--	---------------------------

年度	2013
授業コード	FTR1X15
成績評価	課題への取り組みおよび小テストの結果(40%)、定期試験(60%)により成績を評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。ただし、定期試験において基準点を設け、得点が30%未満の場合には不合格とする。また、授業回数の3分の1以上の欠席がある場合には試験成績は無効とみなし、評価をEとする。
曜日時限	金曜日7・8時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR1X15 熱力学
担当教員名	松下 尚史
単位数	2
教科書	特になし
アクティブラーニング	
キーワード	熱力学の第一法則、熱力学の第二法則、内部エネルギー、エンタルピー、等温変化、等容変化、等圧変化、断熱変化、ポリトロップ変化、エントロピー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	熱力学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	わかりやすい機械教室 熱力学 考え方解き方／小林恒和著／東京電機大学出版局：工業熱力学の基礎／斉藤孟著／サイエンス社 機械系教科書シリーズ 11 工業熱力学／丸茂榮祐・木本恭司共著／コロナ社
授業形態	講義
注意備考	①関数電卓を必ず持ってくる。②力学、数学Ⅰ、数学Ⅱを受講しておくことが望ましい。③試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FTR1X15
実務経験のある教員	
達成目標	①熱力学の第一法則と第二法則の定義を説明することができること。②理想気体の状態変化(等温変化、等容変化、等圧変化、断熱変化、ポリトロップ変化)における熱量や仕事を求めることができること。③エントロピーを説明することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	(研究室) 20号館3階、(電話) 086-256-9503、(E-mail) hisashi@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thermodynamics
関連科目	制御工学、数値計算法、流体力学
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	熱は機械の仕事などと同じエネルギーの一種であり、人間社会に不可欠な作業には特殊な機械装置、すなわち熱機関（エンジン）や冷凍機が必要である。本講義では熱エネルギーに関する基本的な原理、物質の状態変化や熱的挙動を支配する法則など、熱機関の作動を理解するうえで必要な基礎的知識を学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 温度と熱、熱力学的平衡と準静的変化について解説する。</p> <p>2回 エネルギーと仕事、気体の膨張による仕事、熱エネルギーについて解説する。</p> <p>3回 物体の状態、状態方程式、比熱について解説する。</p> <p>4回 膨張仕事、内部エネルギーについて解説する。</p> <p>5回 工業仕事、エンタルピー、熱力学の第一法則について解説する。</p> <p>6回 内部エネルギーと状態量、圧力と分子の運動エネルギーについて解説する。</p> <p>7回 充填仕事とエンタルピー、エンタルピーと流れについて解説する。</p> <p>8回 エントロピーの概念、エントロピーの変化、熱力学の第二法則について解説する。</p> <p>9回 熱力学変化過程の線図（P-v線図とT-s線図）、比熱とエントロピー変化について解説する。</p> <p>10回 理想気体における等温変化、等圧変化、等容変化について解説する。</p> <p>11回 理想気体における断熱変化、ポリトロープ変化について解説する。</p> <p>12回 可逆変化と非可逆変化について解説する。</p> <p>13回 熱力学的サイクル、サイクルとエントロピー変化について解説する。</p> <p>14回 カルノーサイクルについて解説する。</p> <p>15回 孤立系のエントロピー変化について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 華氏温度、摂氏温度、ケルビン温度、熱量の定義を調べてくること。</p> <p>2回 運動エネルギーおよびポテンシャルエネルギーを復習してくること。さらに、エネルギー保存則を復習してくること。</p> <p>3回 アボガドロ数、ボルツマン定数、一般ガス定数、ガス定数、分子量の定義を調べてくること。</p> <p>4回 物体の状態、状態方程式、比熱について復習してくること。</p> <p>5回 膨張仕事、内部エネルギーについて復習してくること。</p> <p>6回 工業仕事、エンタルピー、熱力学の第一法則について復習してくること。</p> <p>7回 内部エネルギーと状態量、圧力と分子の運動エネルギーについて復習してくること。</p> <p>8回 充填仕事とエンタルピー、エンタルピーと流れについて復習してくること。</p> <p>9回 エントロピーの概念、エントロピーの変化、熱力学の第二法則について復習してくること。</p> <p>10回 熱力学変化過程の線図（P-v線図とT-s線図）、比熱とエントロピー変化について復習してくること。</p> <p>11回 理想気体における等温変化、等圧変化、等容変化について復習してくること。</p> <p>12回 理想気体における断熱変化、ポリトロープ変化について復習してくること。</p> <p>13回 可逆変化と非可逆変化について復習してくること。</p>



	14回 熱力学的サイクル、サイクルとエントロピー変化について復習してくること。
--	---

	15回 カルノーサイクルについて復習してくること。
--	---------------------------

年度	2013
授業コード	FTR1Y10
成績評価	課題への取り組みおよび小テストの結果 40%、定期試験 60%により成績を評価する。採点の基準は 100 点満点のうち 60 点以上を合格とする。ただし、定期試験において基準点を設け、得点が 30%未満の場合は不合格とする。また、授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合には試験成績は無効とみなし、評価を E とする。
曜日時限	金曜日 9・10 時限
対象クラス	知能機械工学科(～12)
見出し	FTR1Y10 電気電子回路 I
担当教員名	松下 尚史
単位数	2
教科書	特になし
アクティブラーニング	
キーワード	ブール代数、論理式、真理値表、カルノー図、AND、OR、NAND、NOR、フリップフロップ、同期式カウンタ、非同期式カウンタ、レジスタ、演算回路
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電気電子回路 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎からわかる論理回路／松下俊介著／森北出版 例題で学ぶ論理回路設計／富川武彦著／森北出版 基礎から学べる論理回路／赤堀寛・速水治夫共著／森北出版
授業形態	講義
注意備考	①関数電卓を持ってくること。②コンピュータリテラシーを受講していることが望ましい。③試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FTR1Y10
実務経験のある教員	
達成目標	①論理式と真理値表の変換ができること。②論理式の簡単化ができること。 ③AND、OR、 NAND、NOR の機能を理解し、組み合わせ回路を設計することができること。 ④フリップフロップの機能と動作原理を理解し、順序回路を設計することができること。⑤カウンタとレジスタの動作を理解し、回路を設計することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	(研究室) 20 号館 3 階、(電話) 086-256-9503、(E-mail) hisashi@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electric Circuits and Electronic Circuit I

関連科目	電気電子回路Ⅱ、機械創造工学Ⅱ、センサ工学、アクチュエータ機構学、アミューズメントコントローラ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現在のロボットやメカトロニクス機器は、高度で複雑な動作を実現するためにコンピュータを用いて電子制御されている。電子回路の実際的な設計や製作においては、目的とする回路機能を実現するために、デバイスの機能と特性を知り、効果的に活用する手法を習得しておくことが大切である。本講義ではブール代数とブール関数、組み合わせ回路、順序回路、コンピュータの構成回路について学習する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 デジタル表示とアナログ表示について解説する。</p> <p>2回 デジタル回路を理解するための基礎となる記数法について解説する。</p> <p>3回 ブール代数の性質とブール関数の表し方について解説する。</p> <p>4回 論理式と真理値表の変換および論理式の標準形について解説する。</p> <p>5回 論理式の簡単化について解説する。</p> <p>6回 基本論理素子と AND・OR2 段回路および OR・AND2 段回路について解説する。</p> <p>7回 NAND2 段回路および NOR2 段回路の構成法について解説する。</p> <p>8回 ファンインに制限のある回路および多段回路と多出力回路の構成法について解説する。</p> <p>9回 順序回路の働きと表し方について解説する。</p> <p>10回 フリップフロップの動作と使い方について解説する。</p> <p>11回 順序回路の設計手順について解説する。</p> <p>12回 同期式カウンタの動作と設計方法について解説する。</p> <p>13回 非同期式カウンタおよびレジスタの動作と設計方法について解説する。</p> <p>14回 2進数の計算を行う演算回路の種類と構成法について解説する。</p> <p>15回 符号を変換する回路であるエンコーダとデコーダについて解説する。</p>
準備学習	<p>1回 ワンチップ・マイコンを組み込んだ(家電)製品の一つを特定し、コンピュータがどのような制御に用いられているか調べてくること。</p> <p>2回 2進数の表記法、2の補数表記の2進数演算、2進数10進符号の定義について調べてくること。</p> <p>3回 ①ブール代数で使う'1'と'0'の意味を調べてくること。 ②AND、OR、NOTの演算方法を調べてくること。</p> <p>4回 ①論理式から真理値表への変換とその逆の変換について調べてくること。 ②主加法標準形と主乗法標準形について調べてくること。 ③論理式の標準形は何の役に立つか考えてくること。</p> <p>5回 ①なぜ、論理式を簡単化するのが良いのか考えてくること。 ②カルノー図について調べてくること。</p> <p>6回 ①「真理値」と「物理的な値」の関係を考えてくること。 ②基本論理素子の回路記号と使い方を調べてくること。</p> <p>7回 ①NANDの「意味」と「使い方」を調べてくること。 ②NORの「意味」と「使い方」を調べてくること。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>8回 ファンインとファンアウトの意味を調べてくること。</p> <p>9回 ①順序回路と組み合わせ回路の違いを調べてくること。<br/>②順序回路の働きを表す2通りの方法を調べてくること。</p> <p>10回 フリップフロップの種類と機能について調べてくること。</p> <p>11回 フリップフロップの動作を理解し、説明できるようにしてくること。</p> <p>12回 順序回路の動作と設計手順を復習してくること。</p> <p>13回 ①順序回路の動作と設計手順を復習してくること。<br/>②同期式カウンタの動作と設計方法を復習してくること。</p> <p>14回 2進数の加算、減算、乗算の方法を復習してくること。</p> <p>15回 7セグメントLEDの仕組みを調べてくること。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FTR1Y15
成績評価	課題への取り組みおよび小テストの結果 40%、定期試験 60%により成績を評価する。採点の基準は 100 点満点のうち 60 点以上を合格とする。ただし、定期試験において基準点を設け、得点が 30%未満の場合は不合格とする。また、授業回数の 3 分の 1 以上の欠席がある場合には試験成績は無効とみなし、評価を E とする。
曜日時限	金曜日 9・10 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR1Y15 電気電子回路 I
担当教員名	松下 尚史
単位数	2
教科書	特になし
アクティブラーニング	
キーワード	ブール代数、論理式、真理値表、カルノー図、AND、OR、NAND、NOR、フリップフロップ、同期式カウンタ、非同期式カウンタ、レジスタ、演算回路
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電気電子回路 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎からわかる論理回路／松下俊介著／森北出版 例題で学ぶ論理回路設計／富川武彦著／森北出版 基礎から学べる論理回路／赤堀寛・速水治夫共著／森北出版
授業形態	講義
注意備考	①関数電卓を持ってくること。②コンピュータリテラシーを受講していることが望ましい。③試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FTR1Y15
実務経験のある教員	
達成目標	①論理式と真理値表の変換ができること。②論理式の簡単化ができること。 ③AND、OR、NAND、NOR の機能を理解し、組み合わせ回路を設計することができること。 ④フリップフロップの機能と動作原理を理解し、順序回路を設計することができること。⑤カウンタとレジスタの動作を理解し、回路を設計することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	(研究室) 20 号館 3 階、(電話) 086-256-9503、(E-mail) hisashi@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electric Circuits and Electronic Circuit I

関連科目	電気電子回路Ⅱ、機械創造工学Ⅱ、センサ工学、アクチュエータ機構学、アミューズメントコントローラ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現在のロボットやメカトロニクス機器は、高度で複雑な動作を実現するためにコンピュータを用いて電子制御されている。電子回路の実際的な設計や製作においては、目的とする回路機能を実現するために、デバイスの機能と特性を知り、効果的に活用する手法を習得しておくことが大切である。本講義ではブール代数とブール関数、組み合わせ回路、順序回路、コンピュータの構成回路について学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 デジタル表示とアナログ表示について解説する。</p> <p>2回 デジタル回路を理解するための基礎となる記数法について解説する。</p> <p>3回 ブール代数の性質とブール関数の表し方について解説する。</p> <p>4回 論理式と真理値表の変換および論理式の標準形について解説する。</p> <p>5回 論理式の簡単化について解説する。</p> <p>6回 基本論理素子と AND・OR2 段回路および OR・AND2 段回路について解説する。</p> <p>7回 NAND2 段回路および NOR2 段回路の構成法について解説する。</p> <p>8回 ファンインに制限のある回路および多段回路と多出力回路の構成法について解説する。</p> <p>9回 順序回路の働きと表し方について解説する。</p> <p>10回 フリップフロップの動作と使い方について解説する。</p> <p>11回 順序回路の設計手順について解説する。</p> <p>12回 同期式カウンタの動作と設計方法について解説する。</p> <p>13回 非同期式カウンタおよびレジスタの動作と設計方法について解説する。</p> <p>14回 2進数の計算を行う演算回路の種類と構成法について解説する。</p> <p>15回 符号を変換する回路であるエンコーダとデコーダについて解説する。</p>
準備学習	<p>1回 ワンチップ・マイコンを組み込んだ(家電)製品の一つを特定し、コンピュータがどのような制御に用いられているか調べてくること。</p> <p>2回 2進数の表記法、2の補数表記の2進数演算、2進数10進符号の定義について調べてくること。</p> <p>3回 ①ブール代数で使う'1'と'0'の意味を調べてくること。 ②AND、OR、NOTの演算方法を調べてくること。</p> <p>4回 ①論理式から真理値表への変換とその逆の変換について調べてくること。 ②主加法標準形と主乗法標準形について調べてくること。 ③論理式の標準形は何の役に立つか考えてくること。</p> <p>5回 ①なぜ、論理式を簡単化するのが良いのか考えてくること。 ②カルノー図について調べてくること。</p> <p>6回 ①「真理値」と「物理的な値」の関係を考えてくること。 ②基本論理素子の回路記号と使い方を調べてくること。</p> <p>7回 ①NANDの「意味」と「使い方」を調べてくること。 ②NORの「意味」と「使い方」を調べてくること。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>8回 ファンインとファンアウトの意味を調べてくること。</p> <p>9回 ①順序回路と組み合わせ回路の違いを調べてくること。<br/>②順序回路の働きを表す2通りの方法を調べてくること。</p> <p>10回 フリップフロップの種類と機能について調べてくること。</p> <p>11回 フリップフロップの動作を理解し、説明できるようにしてくること。</p> <p>12回 順序回路の動作と設計手順を復習してくること。</p> <p>13回 ①順序回路の動作と設計手順を復習してくること。<br/>②同期式カウンタの動作と設計方法を復習してくること。</p> <p>14回 2進数の加算、減算、乗算の方法を復習してくること。</p> <p>15回 7セグメントLEDの仕組みを調べてくること。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FTR1ZA1
成績評価	研究の具体的内容と卒業論文（指導教員による評価：60%）、プレゼンテーションと研究内容（発表会参加教員による客観評価：40%）を総合して評価する。60%以上を合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	知能機械工学科(~09)
見出し	FTR1ZA1 卒業研究
担当教員名	山田 訓
単位数	8
教科書	配属された教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	配属された教員の指示による。
授業形態	実験実習
注意備考	卒業研究は配属された教員の指導に従って研究室ごとに行う。
シラバスコード	FTR1ZA1
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 必要な情報を自分で獲得する手段を知っており、自主的に獲得できること。</p> <p>(2) 研究計画を立て、自主的に実行することができること。(3) 指導教員の補助により自主的に解決法を考案できること。(4) 課題に対する背景・研究目的を具体的に記述でき、論理的で分かりやすい文章を記述できること。(5) 研究内容をプレゼンテーションできること。(6) 質問を理解し、的確な返答ができること。</p> <p>なお、卒業研究発表および卒業研究論文作成まで行うことが成績評価の前提である。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	代表： 学科長 （原則は配属先研究室の指導教員）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Beachelor Thesis
関連科目	知能機械工学科の全てのA群科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究室に配属され1年間を通じて研究を行う。ロボティクス、メカトロニクス、知能情報工学、ユニバーサルデザイン、福祉人間工学のうち少なくとも1つの分



	野に関連した内容の研究を指導教員の下で行う。社会の動向・ニーズを踏まえて研究課題を設定し、限定された範囲で問題を解決する能力を養成することを目標とする。また、卒業論文の作成、研究発表を通して、自主的に研究する能力、研究内容をまとめる能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を養うことを目標とする。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	各担当教員が担当する講義を復習することと、担当教員が配布する説明資料を熟読し、理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTR2A10
成績評価	毎回の演習課題(5%×10回=50%)、中間試験(10%×3回=30%)、期末試験(20%)。ただし期末試験の得点率が50%未満の場合には追加して演習・試験を行うことがある。
曜日時限	月曜日 1・2時限
対象クラス	知能機械工学科(~13)
見出し	FTR2A10 数学II
担当教員名	荒木 圭典
単位数	2
教科書	「微分積分I 新訂」(大日本図書) 矢野監修、春日編、「モノグラフ 5訂版 公式集」(科学振興新社)
アクティブラーニング	
キーワード	積分(定積分)。原始関数(不定積分)。原始関数と積分値の関係。原始関数を求める技巧:線形性、置換積分、部分積分、部分分数分解、三角関数の公式の活用。グラフの対称性と積分値の関係。初等関数の原始関数。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義において指示する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTR2A10
実務経験のある教員	
達成目標	微分法、積分法の基礎を理解し、簡単な応用問題を解くことができる。
受講者へのコメント	
連絡先	担当: 荒木圭典 E-mail: araki(_at_)are.ous.ac.jp, Tel: 086-256-9509, 研究室: 20号館6階、オフィスアワー: 随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Calculus II
関連科目	全てのA群科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	1変数関数の積分法の基礎について、図形的意味、計算法について習熟すること。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 積分(定積分)の直観的な定義、すなわち関数のグラフと軸の間の面積。積分の筆算の基本としての不定積分(原始関数)と定積分の関係。多項式、初等関数(sin, cos, exp, ln)の積分の演習。積分記号の意味や、原始関数が筆算で初等関

	<p>数の組み合わせとして求められない積分(例えば誤差関数)についても簡単に言及する。</p> <p>2 回 積分の計算技巧について、すなわち原始関数の計算の目標が、べき関数、<math>\sin</math>, <math>\cos</math>, <math>\exp</math> の線形結合に持ち込むこと、そのための技巧として(1)線形性の利用、(2)部分積分法、(3)置換積分法、(4)同じグラフを表す別の関数の組み合わせへの式変形(部分分数分解、三角関数の公式の利用)などについて概観する。積分の公式：積分の線形性。偶関数、奇関数(グラフの対称性)と積分値の関係について講義、演習する。</p> <p>3 回 置換積分法：<math>f(ax+b)</math>, <math>(f(x))^n f'(x)</math> 型の解説と演習を行う。</p> <p>4 回 置換積分法：<math>\sqrt{a^2-x^2}</math> 型の解説と演習を行う。</p> <p>5 回 演習と中間試験1(第1回～第4回が対象)を実施する。</p> <p>6 回 置換積分法：<math>1/(a^2+x^2)^n</math> 型の解説と演習を行う。</p> <p>7 回 部分積分法：公式の解説。初等関数と整数べき関数の積の型の計算方針の解説と演習を行う。</p> <p>8 回 部分積分法：計算が循環する例(指数関数と三角関数の積)について解説と演習を行う。</p> <p>9 回 部分分数分解の解説と演習。ヘビサイドの目隠し法、すなわち必要条件から係数を決定する手法について解説と演習を行う。</p> <p>10 回 演習と中間試験2(第6～9回が対象)を実施する。</p> <p>11 回 三角関数の公式(積和の公式、例：<math>\sin(mx)\cos(nx)</math>)の解説と演習を行う。</p> <p>12 回 三角関数の公式(技巧的なもの、例：<math>1/\sin(x)</math>, <math>\sin^n(x)</math>)の解説と演習を行う。</p> <p>13 回 演習と中間試験3(第11, 12回が対象)を実施する。</p> <p>14 回 置換積分法：<math>\sqrt{x^2 \pm a^2}</math> 型の解説を行う。部分積分を用いたテイラー展開の証明を講義する。</p> <p>15 回 全項目について総合的な演習を行う。</p>
準備学習	毎回、次回の演習課題を配布するので、演習課題に取り組んでおくこと。

年度	2013
授業コード	FTR2A11
成績評価	毎回の演習課題(5%×10回=50%)、中間試験(10%×3回=30%)、期末試験(20%)。ただし期末試験の得点率が50%未満の場合には追加して演習・試験を行うことがある。
曜日時限	月曜日 1・2時限
対象クラス	知能機械工学科(~09)
見出し	FTR2A11 数学Ⅱ(再)
担当教員名	荒木 圭典
単位数	2
教科書	「微分積分Ⅰ 新訂」(大日本図書) 矢野監修、春日編、「モノグラフ 5訂版 公式集」(科学振興新社)
アクティブラーニング	
キーワード	積分(定積分)。原始関数(不定積分)。原始関数と積分値の関係。原始関数を求める技巧:線形性、置換積分、部分積分、部分分数分解、三角関数の公式の活用。グラフの対称性と積分値の関係。初等関数の原始関数。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義において指示する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTR2A11
実務経験のある教員	
達成目標	微分法、積分法の基礎を理解し、簡単な応用問題を解くことができる。
受講者へのコメント	
連絡先	担当: 荒木圭典 E-mail: araki(_at_)are.ous.ac.jp, Tel: 086-256-9509, 研究室: 20号館6階、オフィスアワー: 随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Calculus II
関連科目	全てのA群科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	1変数関数の積分法の基礎について、図形的意味、計算法について習熟すること。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 積分(定積分)の直観的な定義、すなわち関数のグラフと軸の間の面積。積分の筆算の基本としての不定積分(原始関数)と定積分の関係。多項式、初等関数(sin, cos, exp, ln)の積分の演習。積分記号の意味や、原始関数が筆算で初等関

	<p>数の組み合わせとして求められない積分(例えば誤差関数)についても簡単に言及する。</p> <p>2回 積分の計算技巧について、すなわち原始関数の計算の目標が、べき関数、<math>\sin</math>, <math>\cos</math>, <math>\exp</math> の線形結合に持ち込むこと、そのための技巧として(1)線形性の利用、(2)部分積分法、(3)置換積分法、(4)同じグラフを表す別の関数の組み合わせへの式変形(部分分数分解、三角関数の公式の利用)などについて概観する。積分の公式：積分の線形性。偶関数、奇関数(グラフの対称性)と積分値の関係について講義、演習する。</p> <p>3回 置換積分法：<math>f(ax+b)</math>, <math>(f(x))^n f'(x)</math> 型の解説と演習を行う。</p> <p>4回 置換積分法：<math>\sqrt{a^2-x^2}</math> 型の解説と演習を行う。</p> <p>5回 演習と中間試験1(第1回～第4回が対象)を実施する。</p> <p>6回 置換積分法：<math>1/(a^2+x^2)^n</math> 型の解説と演習を行う。</p> <p>7回 部分積分法：公式の解説。初等関数と整数べき関数の積の型の計算方針の解説と演習を行う。</p> <p>8回 部分積分法：計算が循環する例(指数関数と三角関数の積)について解説と演習を行う。</p> <p>9回 部分分数分解の解説と演習。ヘビサイドの目隠し法、すなわち必要条件から係数を決定する手法について解説と演習を行う。</p> <p>10回 演習と中間試験2(第6～9回が対象)を実施する。</p> <p>11回 三角関数の公式(積和の公式、例：<math>\sin(mx)\cos(nx)</math>)の解説と演習を行う。</p> <p>12回 三角関数の公式(技巧的なもの、例：<math>1/\sin(x)</math>, <math>\sin^n(x)</math>)の解説と演習を行う。</p> <p>13回 演習と中間試験3(第11, 12回が対象)を実施する。</p> <p>14回 置換積分法：<math>\sqrt{x^2 \pm a^2}</math> 型の解説を行う。部分積分を用いたテイラー展開の証明を講義する。</p> <p>15回 全項目について総合的な演習を行う。</p>
準備学習	毎回、次回の演習課題を配布するので、演習課題に取り組んでおくこと。

年度	2013
授業コード	FTR2A20
成績評価	最終試験（60%）、小テスト、宿題（40%）最終試験と小テスト、宿題の成績により評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	知能機械工学科(～12)
見出し	FTR2A20 応用数学 I
担当教員名	神谷 茂保
単位数	2
教科書	すぐわかる微分方程式／石村園子／東京図書 大学演習 解析学概論／矢野健太郎、石原繁／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	微分方程式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	なし
科目名	応用数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に示す。
授業形態	講義
注意備考	数学 I,II の内容に習熟していること。 よく復習すること（教科書「すぐわかる微分方程式」の該当部分は必ず読んでおくこと）。（数学関連科目の学習にはある種のセンスを要求します。そのセンスを磨くには勉強以外ありません。）「大学演習 解析学概論（矢野健太郎、石原繁著、裳華房）」の該当部分も必ずやっておくこと。また図書館で関連図書を見つけ読んでみることを。微積分とくに積分の計算ができない場合はこの講義はとて難しいものになるのでその覚悟をして履修すること。小テストを行うので遅刻しないで出席すること。
シラバスコード	FTR2A20
実務経験のある教員	
達成目標	微分方程式の解を求積法により実際に求めることができるようになること。特に線形微分方程式の解が求められそれを力学、電磁気学に応用できること。いろいろな現象を微分方程式という方法で記述し、それを解析することができるようになることが「微分方程式論」の大きな目標であるがこの講義では上記のように「(定数係数 2 階) 線形微分方程式の解を求めることができる」ことを最低限の目標とする。
受講者へのコメント	必ず予習、復習をするようにしてください。
連絡先	連絡先 20 号館 6 階神谷研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	80%以上の受講生が「ほぼ満足」以上の回答をしているのでこの講義の目的はほぼ達成できたと思われる。

	授業時間以外では全く学習しなかった人が10人いたことは驚きである。
英文科目名	Engineering Mathematics I
関連科目	A群のほとんどすべての科目
次回に向けての改善変更予定	授業以外の学習のため宿題、課題を増やしたい。
講義目的	微分方程式の基礎を学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 微分方程式とは何かを説明する。</p> <p>2回 微分方程式の応用例について説明する。</p> <p>3回 直接積分形の微分方程式について説明する。</p> <p>4回 変数分離型の微分方程式について説明する。</p> <p>5回 変数分離型の微分方程式の応用について説明する。</p> <p>6回 同次形の微分方程式について説明する。1</p> <p>7回 同次形の微分方程式の応用について説明する。</p> <p>8回 1階線形微分方程式について説明する。</p> <p>9回 1階線形微分方程式の応用について説明する。</p> <p>10回 線形空間の基礎について説明する。</p> <p>11回 線形微分方程式について説明する。</p> <p>12回 2階線形微分方程式について説明する。</p> <p>13回 2階線形微分方程式の解の構造について説明する。</p> <p>14回 線形微分方程式とその応用について説明する。</p> <p>15回 線形微分方程式とその応用として力学の問題、電磁気の問題を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 微分積分の基礎を復習しておくこと。</p> <p>2回 「積分」の練習をしておくこと。</p> <p>3回 微分積分の基礎的な問題を復習しておくこと。また微分方程式の応用例について復習しておくこと。</p> <p>4回 微分方程式とは何か理解しておくこと。不定積分の練習問題をやること。</p> <p>5回 微積分の教科書などを参照に積分の演習問題を解いてみること。</p> <p>6回 変数分離形の微分方程式の一般解を求める練習をしてみること。</p> <p>7回 変数分離形、同次形の微分方程式の復習をしておくこと。。</p> <p>8回 微積分学の教科書の「積分」の部分を復習しておくこと。</p> <p>9回 1階線形微分方程式の解の公式を覚えておくこと。</p> <p>10回 線形代数の基礎について復習しておくこと。</p> <p>11回 線形代数の基礎、2次方程式の解法、部分積分法について復習しておくこと。</p> <p>12回 線形代数の基礎、2次方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>13回 線形微分方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>14回 線形微分方程式の解法、解の構造について復習しておくこと。</p> <p>15回 力学、電磁気学の基礎について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2A21
成績評価	最終試験（60%）、小テスト、宿題（40%）最終試験と小テスト、宿題の成績により評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	知能機械工学科(～09)
見出し	FTR2A21 応用数学 I (再)
担当教員名	神谷 茂保
単位数	2
教科書	すぐわかる微分方程式／石村園子／東京図書 大学演習 解析学概論／矢野健太郎、石原繁／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	微分方程式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用数学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に示す。
授業形態	講義
注意備考	数学 I,II の内容に習熟していること。 よく復習すること（教科書「すぐわかる微分方程式」の該当部分は必ず読んでおくこと）。（数学関連科目の学習にはある種のセンスを要求します。そのセンスを磨くには勉強以外ありません。）「大学演習 解析学概論（矢野健太郎、石原繁著、裳華房）」の該当部分も必ずやっておくこと。また図書館で関連図書を見つけ読んでみることを。微積分とくに積分の計算ができない場合はこの講義はとて難しいものになるのでその覚悟をして履修すること。小テストを行うので遅刻しないで出席すること。
シラバスコード	FTR2A21
実務経験のある教員	
達成目標	微分方程式の解を求積法により実際に求めることができるようになること。特に線形微分方程式の解が求められそれを力学、電磁気学に応用できること。いろいろな現象を微分方程式という方法で記述し、それを解析することができるようになることが「微分方程式論」の大きな目標であるがこの講義では上記のように「(定数係数 2 階) 線形微分方程式の解を求めることができる」ことを最低限の目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	連絡先 20 号館 6 階神谷研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	



英文科目名	Engineering Mathematics I
関連科目	A 群のほとんどすべての科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	微分方程式の基礎を学ぶ。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 微分方程式とは何かを説明する。</p> <p>2 回 微分方程式の応用例について説明する。</p> <p>3 回 直接積分形の微分方程式について説明する。</p> <p>4 回 変数分離型の微分方程式 について説明する。</p> <p>5 回 変数分離型の微分方程式の応用について説明する。</p> <p>6 回 同次形の微分方程式 について説明する。1</p> <p>7 回 同次形の微分方程式の応用について説明する。</p> <p>8 回 1 階線形微分方程式について説明する。</p> <p>9 回 1 階線形微分方程式の応用について説明する。</p> <p>10 回 線形空間の基礎について説明する。</p> <p>11 回 線形微分方程式について説明する。</p> <p>12 回 2 階線形微分方程式について説明する。</p> <p>13 回 2 階線形微分方程式の解の構造について説明する。</p> <p>14 回 線形微分方程式とその応用について説明する。</p> <p>15 回 線形微分方程式とその応用として力学の問題、電磁気の問題を説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 微分積分の基礎を復習しておくこと。</p> <p>2 回 「積分」の練習をしておくこと。</p> <p>3 回 微分積分の基礎的な問題を復習しておくこと。また微分方程式の応用例について復習しておくこと。</p> <p>4 回 微分方程式とは何か理解しておくこと。不定積分の練習問題をやること。</p> <p>5 回 微積分の教科書などを参照に積分の演習問題を解いてみること。</p> <p>6 回 変数分離形の微分方程式の一般解を求める練習をしてみること。</p> <p>7 回 変数分離形、同次形の微分方程式の復習をしておくこと。。</p> <p>8 回 微積分学の教科書の「積分」の部分の復習しておくこと。</p> <p>9 回 1 階線形微分方程式の解の公式を覚えておくこと。</p> <p>10 回 線形代数の基礎について復習しておくこと。</p> <p>11 回 線形代数の基礎、2 次方程式の解法、部分積分法について復習しておくこと。</p> <p>12 回 線形代数の基礎、2 次方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>13 回 線形微分方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>14 回 線形微分方程式の解法、解の構造について復習しておくこと。</p> <p>15 回 力学、電磁気学の基礎について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2A26
成績評価	最終試験（60%）、小テスト、宿題（40%）最終試験と小テスト、宿題の成績により評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2A26 応用数学 I (再)
担当教員名	神谷 茂保
単位数	2
教科書	すぐわかる微分方程式／石村園子／東京図書 大学演習 解析学概論／矢野健太郎、石原繁／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	微分方程式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用数学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に示す。
授業形態	講義
注意備考	数学 I,II の内容に習熟していること。 よく復習すること（教科書「すぐわかる微分方程式」の該当部分は必ず読んでおくこと）。（数学関連科目の学習にはある種のセンスを要求します。そのセンスを磨くには勉強以外ありません。）「大学演習 解析学概論（矢野健太郎、石原繁著、裳華房）」の該当部分も必ずやっておくこと。また図書館で関連図書を見つけ読んでみる。微積分とくに積分の計算ができない場合はこの講義はとて難しいものになるのでその覚悟をして履修すること。小テストを行うので遅刻しないで出席すること。
シラバスコード	FTR2A26
実務経験のある教員	
達成目標	微分方程式の解を求積法により実際に求めることができるようになること。特に線形微分方程式の解が求められそれを力学、電磁気学に応用できること。いろいろな現象を微分方程式という方法で記述し、それを解析することができるようになることが「微分方程式論」の大きな目標であるがこの講義では上記のように「(定数係数 2 階) 線形微分方程式の解を求めることができる」ことを最低限の目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	連絡先 20 号館 6 階神谷研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Engineering Mathematics I
関連科目	A 群のほとんどすべての科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	微分方程式の基礎を学ぶ。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 微分方程式とは何かを説明する。</p> <p>2 回 微分方程式の応用例について説明する。</p> <p>3 回 直接積分形の微分方程式について説明する。</p> <p>4 回 変数分離型の微分方程式 について説明する。</p> <p>5 回 変数分離型の微分方程式の応用について説明する。</p> <p>6 回 同次形の微分方程式 について説明する。1</p> <p>7 回 同次形の微分方程式の応用について説明する。</p> <p>8 回 1 階線形微分方程式について説明する。</p> <p>9 回 1 階線形微分方程式の応用について説明する。</p> <p>10 回 線形空間の基礎について説明する。</p> <p>11 回 線形微分方程式について説明する。</p> <p>12 回 2 階線形微分方程式について説明する。</p> <p>13 回 2 階線形微分方程式の解の構造について説明する。</p> <p>14 回 線形微分方程式とその応用について説明する。</p> <p>15 回 線形微分方程式とその応用として力学の問題、電磁気の問題を説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 微分積分の基礎を復習しておくこと。</p> <p>2 回 「積分」の練習をしておくこと。</p> <p>3 回 微分積分の基礎的な問題を復習しておくこと。また微分方程式の応用例について復習しておくこと。</p> <p>4 回 微分方程式とは何か理解しておくこと。不定積分の練習問題をやること。</p> <p>5 回 微積分の教科書などを参照に積分の演習問題を解いてみること。</p> <p>6 回 変数分離形の微分方程式の一般解を求める練習をしてみること。</p> <p>7 回 変数分離形、同次形の微分方程式の復習をしておくこと。。</p> <p>8 回 微積分学の教科書の「積分」の部分の復習しておくこと。</p> <p>9 回 1 階線形微分方程式の解の公式を覚えておくこと。</p> <p>10 回 線形代数の基礎について復習しておくこと。</p> <p>11 回 線形代数の基礎、2 次方程式の解法、部分積分法について復習しておくこと。</p> <p>12 回 線形代数の基礎、2 次方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>13 回 線形微分方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>14 回 線形微分方程式の解法、解の構造について復習しておくこと。</p> <p>15 回 力学、電磁気学の基礎について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2B10
成績評価	レポート（70%）と定期試験（30%）で総合的に評価する。
曜日時限	月曜日3・4時限
対象クラス	知能機械工学科(~13)
見出し	FTR2B10 アミューズメント工学セミナー
担当教員名	山田 訓、赤木 徹也、綴木 馴、荒木 圭典、久野 弘明
単位数	2
教科書	各テーマの教員が指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	アミューズメント、ゲームプログラミング、生体計測技術、画像処理技術、マイコン
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「教室がはなれすぎていると思います」各教員がそれぞれのテーマにあった部屋で実施していますので、テーマ毎に部屋が変わり、少し不便だと思いますが、まとめるのが困難ですので、このままの方式で続けたいと思います。
科目名	アミューズメント工学セミナー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各テーマの教員が指示する。
授業形態	講義
注意備考	山田と荒木担当の演習では、パソコンを用いてプログラミング演習を行う。
シラバスコード	FTR2B10
実務経験のある教員	
達成目標	アミューズメント工学の対象とする技術・分野・製品について説明することができること。
受講者へのコメント	アミューズメント工学に関係する5つのテーマについて紹介しています。自分が興味があるテーマを見つけ、学習につなげていってください。
連絡先	20号館5階 山田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	このセミナーは1年次生にアミューズメント工学分野について紹介する講義であり、「この分野への理解が深まった」(37/55)、「この分野への興味・関心が高まった」(31/55)と目的はほぼ達成できていると考えられる。総合評価もおおむね好評であった。
英文科目名	Introductory Seminar of Amusement Engineering
関連科目	アミューズメント工学コース専門科目
次回に向けての改善変更予定	特になし
講義目的	アミューズメント工学の概略に触れ、アミューズメント工学の分野や必要な技術、応用分野などについて理解することを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容	
準備学習	<p>各教員のテーマと準備学習は以下の通りである。「H S Pを用いたゲームプログラミング演習」(山田担当) テレビゲーム内部で、どんな手順でゲームが行われているか、自分なりに考えること。インターネットなどでゲームを作成するのに必要な技術について調べること。「生体情報を用いたアミューズメント機器」(久野担当) 生体情報を計測する計測法にどんなものがあるか、インターネットなどで調べること。「マシンビジョン」(綴木担当) 画像処理に手順や処理技術について、インターネットなどで調べること。「ウェブプログラミングの基礎」(荒木担当) 「HTML」「API」「JavaScript」「サーバ」「クライアント」の語の意味を調べておくこと。「組込み技術を用いた相撲ロボットの製作」(赤木担当) マイコン(H8/3664)とPSのコントローラについてインターネットで調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2B15
成績評価	レポート（70%）と定期試験（30%）で総合的に評価する。
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2B15 アミューズメント工学セミナー
担当教員名	山田 訓、赤木 徹也、綴木 馴、荒木 圭典、久野 弘明
単位数	2
教科書	各テーマの教員が指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	アミューズメント、ゲームプログラミング、生体計測技術、画像処理技術、マイコン
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	アミューズメント工学セミナー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各テーマの教員が指示する。
授業形態	講義
注意備考	山田と荒木担当の演習では、パソコンを用いてプログラミング演習を行う。
シラバスコード	FTR2B15
実務経験のある教員	
達成目標	アミューズメント工学の対象とする技術・分野・製品について説明することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館5階 山田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introductory Seminar of Amusement Engineering
関連科目	アミューズメント工学コース専門科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	アミューズメント工学の概略に触れ、アミューズメント工学の分野や必要な技術、応用分野などについて理解することを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	各教員のテーマと準備学習は以下の通りである。「HSPを用いたゲームプログラミング演習」(山田担当) テレビゲーム内部で、どんな手順でゲームが行われているか、自分なりに考えること。インターネットなどでゲームを作成するのに必要な技術について調べること。「生体情報を用いたアミューズメント機器」(久野担当) 生体情報を計測する計測法にどんなものがあるか、インターネットなどで

	<p>調べること。「マシンビジョン」(綴木担当) 画像処理に手順や処理技術について、インターネットなどで調べること。「ウェブプログラミングの基礎」(荒木担当) 「HTML」「API」「JavaScript」「サーバ」「クライアント」の語の意味を調べておくこと。「組込み技術を用いた相撲ロボットの製作」(赤木担当) マイコン(H8/3664) と PS のコントローラについてインターネットで調べておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTR2B20
成績評価	中間試験（45%）、定期試験（45%）、レポート・課題（10%）により評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	知能機械工学科(～09)
見出し	FTR2B20 人間工学Ⅱ(再)
担当教員名	久野 弘明
単位数	2
教科書	エンジニアのための人間工学／横溝克己・小松原明哲著／日本出版サービス
アクティブラーニング	
キーワード	人間工学、漏洩物、物理的環境、ユニバーサルデザイン、統計
開講学期	後期
自由記述に対する回答	受講者なし
科目名	人間工学Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	暮らしの中の人間工学／小原二郎／実教出版
授業形態	講義
注意備考	パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示する。
シラバスコード	FTR2B20
実務経験のある教員	
達成目標	機器・システムの設計のあり方と計測・評価方法等に関する基本的な考え方について理解する。
受講者へのコメント	受講者なし
連絡先	6号館4階 久野研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講者なし
英文科目名	Human Factors and Ergonomics II
関連科目	人間工学Ⅰ、生活支援工学、ユニバーサルデザインⅠ、ヒューマンインターフェース
次回に向けての改善変更予定	受講者なし
講義目的	機械設計に関係する人間工学として、高齢者・障害者までを含めた人間の特性を機械システムの中で捉えて、その特性に関する基礎的な知識を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 形状・寸法・重量について説明する。 2回 スピードについて説明する。 3回 ソフトウェアについて説明する。 4回 漏洩物について説明する。 5回 物理的環境Ⅰ（情報の受け取りを妨害する環境）について説明する。



	<p>6回 物理的環境 II (オペレータに不快感を与える環境) について説明する。</p> <p>7回 これまでのまとめを行い、中間試験をする。</p> <p>8回 個人差・個人内変動とその対応について説明する。</p> <p>9回 ユニバーサルデザイン (高齢者) について説明する。</p> <p>10回 ユニバーサルデザイン (障がい者) について説明する。</p> <p>11回 信頼性設計について説明する。</p> <p>12回 人間工学の技法 I (身体・姿勢・動作の計測、作業分析) について説明する。</p> <p>13回 人間工学の技法 II (生体負担の評価、質問紙法と面接調査) について説明する。</p> <p>14回 人間工学の技法 III (信頼性解析、官能検査) について説明する。</p> <p>15回 人間工学における統計的考え方について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 身の回りにある道具の形状・寸法・重量をよく見ておくこと。</p> <p>2回 携帯電話や A T M などの情報の表示速度をよく見ておくこと。</p> <p>3回 パソコンのソフトウェアをよく見ておくこと。</p> <p>4回 身の回りの機械や電化製品から漏洩する有害なものについて考えておくこと。</p> <p>5回 講義室や工場など人がいろいろな作業をする空間の温度・湿度・証明環境をよく見ておくこと。</p> <p>6回 講義室や工場など人がいろいろな作業をする空間の温度・湿度・証明環境をよく見ておくこと</p> <p>7回 講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 個人差について、どのような項目があるか考えておくこと。</p> <p>9回 高齢者の特性について調べておくこと。</p> <p>10回 障がい者の特性について調べておくこと。</p> <p>11回 P L 法について調べておくこと。</p> <p>12回 人の情報を計測・評価する方法について調べておくこと。</p> <p>13回 人の情報を計測・評価する方法について調べておくこと。</p> <p>14回 人の情報を計測・評価する方法について調べておくこと。</p> <p>15回 基本的な統計について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2B25
成績評価	中間試験（45%）、定期試験（45%）、レポート・課題（10%）により評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2B25 人間工学Ⅱ(再)
担当教員名	久野 弘明
単位数	2
教科書	エンジニアのための人間工学／横溝克己・小松原明哲著／日本出版サービス
アクティブラーニング	
キーワード	人間工学、漏洩物、物理的環境、ユニバーサルデザイン、統計
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	人間工学Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	暮らしの中の人間工学／小原二郎／実教出版
授業形態	講義
注意備考	パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示する。
シラバスコード	FTR2B25
実務経験のある教員	
達成目標	機器・システムの設計のあり方と計測・評価方法等に関する基本的な考え方について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	6号館4階 久野研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Human Factors and Ergonomics II
関連科目	人間工学Ⅰ、生活支援工学、ユニバーサルデザインⅠ、ヒューマンインターフェース
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械設計に関係する人間工学として、高齢者・障害者までを含めた人間の特性を機械システムの中で捉えて、その特性に関する基礎的な知識を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 形状・寸法・重量について説明する。 2回 スピードについて説明する。 3回 ソフトウェアについて説明する。 4回 漏洩物について説明する。 5回 物理的環境Ⅰ（情報の受け取りを妨害する環境）について説明する。

	<p>6回 物理的環境 II (オペレータに不快感を与える環境) について説明する。</p> <p>7回 これまでのまとめを行い、中間試験をする。</p> <p>8回 個人差・個人内変動とその対応について説明する。</p> <p>9回 ユニバーサルデザイン (高齢者) について説明する。</p> <p>10回 ユニバーサルデザイン (障がい者) について説明する。</p> <p>11回 信頼性設計について説明する。</p> <p>12回 人間工学の技法 I (身体・姿勢・動作の計測、作業分析) について説明する。</p> <p>13回 人間工学の技法 II (生体負担の評価、質問紙法と面接調査) について説明する。</p> <p>14回 人間工学の技法 III (信頼性解析、官能検査) について説明する。</p> <p>15回 人間工学における統計的考え方について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 身の回りにある道具の形状・寸法・重量をよく見ておくこと。</p> <p>2回 携帯電話や A T M などの情報の表示速度をよく見ておくこと。</p> <p>3回 パソコンのソフトウェアをよく見ておくこと。</p> <p>4回 身の回りの機械や電化製品から漏洩する有害なものについて考えておくこと。</p> <p>5回 講義室や工場など人がいろいろな作業をする空間の温度・湿度・証明環境をよく見ておくこと。</p> <p>6回 講義室や工場など人がいろいろな作業をする空間の温度・湿度・証明環境をよく見ておくこと</p> <p>7回 講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 個人差について、どのような項目があるか考えておくこと。</p> <p>9回 高齢者の特性について調べておくこと。</p> <p>10回 障がい者の特性について調べておくこと。</p> <p>11回 P L 法について調べておくこと。</p> <p>12回 人の情報を計測・評価する方法について調べておくこと。</p> <p>13回 人の情報を計測・評価する方法について調べておくこと。</p> <p>14回 人の情報を計測・評価する方法について調べておくこと。</p> <p>15回 基本的な統計について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2B30
成績評価	試験(80%)、レポート・演習(20%)
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	知能機械工学科(~12)
見出し	FTR2B30 材料力学II
担当教員名	松浦 洋司
単位数	2
教科書	よくわかる材料力学／萩原芳彦／オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	はりのたわみ、不静定ばり、組合せ応力、平面応力、平面ひずみ、主応力、ねじり応力、ひずみエネルギー、座屈
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述なし
科目名	材料力学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	関数電卓を持参すること。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクトで提示する。
シラバスコード	FTR2B30
実務経験のある教員	
達成目標	①はりのたわみが計算できること。 ②不静定ばりの支持反力および支持モーメントが計算できること。 ③軸のねじり応力が計算できること。 ④主応力が計算できること。
受講者へのコメント	真面目に取り組んでいる学生は多いと思うが、そうでない学生もいるようです。日頃から講義以外での学習時間を確保して、計画的に勉強してほしい。 また、物理学、力学、数学など、これまで修得した科目の内容についても常に復習しながら取り組んでほしい。 さらに、講義に直接関係ない内容でも、社会の中で材料力学に関係する事柄について日頃から考えるようにしてほしい。
連絡先	研究室 20号館4階 TEL:086-256-9579 E-mail:matsuura@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外にどの程度、学習しましたかについては、1時間程度以上の累積が61.3%であり、比較的自宅学習時間が多いようです。しかし、宿題などの指示された課題に取り組んだが74.2%なので、毎回出している課題をしているということのようです。 総合評価の目標を達成できましたかについては、できたとだいたいできたの合計が77.4%と昨年の57.5%より上昇しています。また、この授業に満足しましたか

	<p>については、満足とほぼ満足の合計が 67.7%でした。</p> <p>この分野への興味、関心が高まったについては、12.9%であり、昨年</p>
英文科目名	Strength of Materials II
関連科目	数学 I・II、物理学 I・II、力学、材料力学 I は受講しておくこと。物理学実験、人間工学、機械力学、機械創造工学に関連する
次回に向けての改善変更予定	<p>演習の時間を増やして学生の理解度を深める工夫をしていきたい。</p> <p>時間配分が良くない回があるので、見直していきたい。</p>
講義目的	材料力学 I に引き続き、材料に力が作用した場合、内部にどのような応力が発生し、材料がどのように変形するかを学ぶと共に強度設計の基本的な考え方を学習する。実際の構造物に近いものの強度設計方法および使う人間のことも考えた安全設計の基礎の習得を目的とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 強度設計について（パワーポイントにて提示）説明する。</p> <p>2回 はりのたわみの基礎式について説明する。</p> <p>3回 たわみの基礎式によるはりのたわみの解法について説明する。</p> <p>4回 重ね合わせ法によるはりのたわみの解法について説明する。</p> <p>5回 不静定ばりの解法 I について説明する。</p> <p>6回 はりのたわみのまとめをする。</p> <p>7回 不静定ばりの解法 II について説明する。</p> <p>8回 軸のねじりについて説明する。</p> <p>9回 不静定ばりと軸のねじりのまとめをする。</p> <p>10回 一般的な応力とひずみについて説明する。</p> <p>11回 平面応力状態の応力について説明する。</p> <p>12回 主応力、曲げねじりについて説明する。</p> <p>13回 ひずみエネルギーについて説明する。</p> <p>14回 柱の座屈について説明する。</p> <p>15回 組合せ応力、ひずみエネルギー、座屈のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 はりのせん断力および曲げモーメント、合成関数の微分、三角関数およびその微分の復習をすること。</p> <p>3回 微分方程式の解法の復習をすること。</p> <p>4回 いろいろなはりのたわみの式を学習すること。</p> <p>5回 重ね合わせ法の復習をすること。</p> <p>6回 はりのたわみの復習をすること。</p> <p>7回 不静定ばりの具体例に何があるか考えること。</p> <p>8回 力のモーメント（トルク）の復習をすること。</p> <p>9回 不静定ばりと軸のねじりの復習をすること。</p> <p>10回 応力とひずみに関係について復習すること。</p> <p>11回 三角関数、特にそのグラフについて復習をすること。</p> <p>12回 最大値、最小値の求め方の復習をすること。</p> <p>13回 仕事および弾性エネルギーの復習をすること。</p> <p>14回 微分方程式の解法の復習をすること。</p>

15回 組合せ応力、ひずみエネルギー、座屈の復習をすること。
--------------------------------

年度	2013
授業コード	FTR2B35
成績評価	試験(80%)、レポート・演習(20%)
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2B35 材料力学II
担当教員名	松浦 洋司
単位数	2
教科書	よくわかる材料力学／萩原芳彦／オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	はりのたわみ、不静定ばり、組合せ応力、平面応力、平面ひずみ、主応力、ねじり応力、ひずみエネルギー、座屈
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	材料力学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	関数電卓を持参すること。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクトで提示する。
シラバスコード	FTR2B35
実務経験のある教員	
達成目標	①はりのたわみが計算できること。 ②不静定ばりの支持反力および支持モーメントが計算できること。 ③軸のねじり応力が計算できること。 ④主応力が計算できること。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室 20号館4階 TEL:086-256-9579 E-mail:matsuura@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Strength of Materials II
関連科目	数学I・II、物理学I・II、力学、材料力学Iは受講しておくこと。物理学実験、人間工学、機械力学、機械創造工学に関連する
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	材料力学Iに引き続き、材料に力が作用した場合、内部にどのような応力が発生し、材料がどのように変形するかを学ぶと共に強度設計の基本的な考え方を学習する。実際の構造物に近いものの強度設計方法および使う人間のことも考えた安全設計の基礎の習得を目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 強度設計について（パワーポイントにて提示）説明する。  2回 はりのたわみの基礎式について説明する。  3回 たわみの基礎式によるはりのたわみの解法について説明する。  4回 重ね合わせ法によるはりのたわみの解法について説明する。  5回 不静定ばりの解法Ⅰについて説明する。  6回 はりのたわみのまとめをする。  7回 不静定ばりの解法Ⅱについて説明する。  8回 軸のねじりについて説明する。  9回 不静定ばりと軸のねじりのまとめをする。  10回 一般的な応力とひずみについて説明する。  11回 平面応力状態の応力について説明する。  12回 主応力、曲げねじりについて説明する。  13回 ひずみエネルギーについて説明する。  14回 柱の座屈について説明する。  15回 組合せ応力、ひずみエネルギー、座屈のまとめをする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。  2回 はりのせん断力および曲げモーメント、合成関数の微分、三角関数およびその微分の復習をすること。  3回 微分方程式の解法の復習をすること。  4回 いろいろなはりのたわみの式を学習すること。  5回 重ね合わせ法の復習をすること。  6回 はりのたわみの復習をすること。  7回 不静定ばりの具体例に何があるか考えること。  8回 力のモーメント（トルク）の復習をすること。  9回 不静定ばりと軸のねじりの復習をすること。  10回 応力とひずみに関係について復習すること。  11回 三角関数、特にそのグラフについて復習をすること。  12回 最大値、最小値の求め方の復習をすること。  13回 仕事および弾性エネルギーの復習をすること。  14回 微分方程式の解法の復習をすること。  15回 組合せ応力、ひずみエネルギー、座屈の復習をすること。</p>



年度	2013
授業コード	FTR2C10
成績評価	課題への取り組みおよび小テスト（40%）、定期試験（60%）により成績を評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。ただし、定期試験において基準点を設け、得点が30%未満の場合は不合格とする。また、授業回数 $\frac{3}{10}$ 以上の欠席がある場合には試験成績は無効とみなし、評価をEとする。
曜日時限	月曜日5・6時限、金曜日7・8時限
対象クラス	知能機械工学科(～13)
見出し	FTR2C10 力学
担当教員名	松下 尚史
単位数	4
教科書	物理学の基礎[1]力学/D.ハリディ・R.レスニック・J.ウォーカー共著・野崎光昭監訳/培風館
アクティブラーニング	
キーワード	仕事、運動エネルギー、ポテンシャルエネルギー、エネルギー保存の法則、運動量、運動量保存の法則、回転運動、慣性モーメント、転がり運動、剛体、平衡
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	力学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に指定しない。
授業形態	講義
注意備考	①宿題を提出すること。②関数電卓を持ってくること。③試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FTR2C10
実務経験のある教員	
達成目標	①仕事、運動エネルギー、ポテンシャルエネルギー、運動量、慣性モーメント、トルクを求めることができること。②力学的エネルギーの保存則、運動量（角運動量）の保存則、静的平衡状態について説明することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	(研究室) 20号館3階、(電話) 086-256-9503、(E-mail) hisashi@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fundamental Mechanics
関連科目	「物理学Ⅰ、物理学Ⅱ」を履修していることが望ましい。「物理学実験」を同時に受講していることが望ましい。本科目に引き続き「材料力学、流体力学、ロボット運動学、ロボットダイナミクス、機械力学、機械運動学」を受講することが望ましい。

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>力学は工学で学ぶ専門事項の理論的基礎を与える重要な科目の一つである。この講義では「物理学Ⅰ、物理学Ⅱ」で学んだ内容の続きとして、仕事、運動エネルギー、ポテンシャルエネルギー、エネルギー保存則、運動量の保存則、衝突と力積、並進運動と回転運動、慣性モーメントとトルク（力のモーメント）、回転に関するニュートンの第2法則、転がり運動、角運動量、角運動量の保存、平衡と弾性について学習する。演習問題を多く解き、計算の仕方を身につけると共に、物理的な考え方を習得することを目標とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 仕事と運動エネルギーの関係について解説する。  2回 重力による仕事について解説する。  3回 ばねの力がする仕事について解説する。  4回 仕事率について解説する。  5回 ポテンシャルエネルギーについて解説する。  6回 力学的エネルギー保存の法則について解説する。  7回 外力が系に対してする仕事について解説する。  8回 エネルギー保存の法則について解説する。  9回 質量中心について解説する。  10回 運動量について解説する。  11回 運動量保存の法則について解説する。  12回 力積と運動量の関係について解説する。  13回 衝突における運動量と運動エネルギーについて解説する。  14回 1次元の非弾性衝突について解説する。  15回 1次元の弾性衝突について解説する。  16回 2次元の衝突について解説する。  17回 並進運動と回転運動について解説する。  18回 角加速度一定の回転運動について解説する。  19回 回転による運動エネルギーについて解説する。  20回 慣性モーメントの計算方法について解説する。  21回 トルクと回転に関するニュートンの第2法則について解説する。  22回 仕事と回転による運動エネルギーの関係について解説する。  23回 トルクの再考と角運動量について解説する。  24回 固定軸のまわりを回転する剛体の角運動量について解説する。  25回 角運動量保存の法則について解説する。  26回 転がりの運動エネルギーについて解説する。  27回 転がる物体に働く力について解説する。  28回 平衡の条件について解説する。  29回 静的平衡状態について解説する。  30回 弾性について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 ①教科書 p.103～p.107 を読み、仕事と運動エネルギーの関係を理解してこ  ること。②ベクトルの内積（スカラー積）を復習してこ  ること。  2回 ①教科書 p.107～p.111 を読んでこ  ること。②斜面上の物体に働く力の関係</p>

を復習してくること。③3角関数の基本的な公式を復習してくること。

3回 ①教科書 p.111～p.114 を読んでくこと。②ばねのフックの法則を復習してくること。③定積分の基礎を復習してくること。

4回 ①教科書 p.117～p.119 を読んでくこと。②合成関数の微分の方法を復習してくること。③身近な家電製品のワット数を調べてくこと。

5回 ①教科書 p.124～p.130 を読んでくこと。②重力による仕事・ばねの力がする仕事を復習してくること。

6回 ①教科書 p.130～p.134 を読んでくこと。②2次方程式の解の求め方を復習してくること。

7回 ①教科書 p.137～p.140 を読んでくこと。②摩擦力の求め方を復習してくること。③ニュートンの第2法則を復習してくること。

8回 ①教科書 p.140～p.143 を読んでくこと。②斜面上の物体に働く力について復習してくること。③仕事率を復習してくること。

9回 ①教科書 p.147～p.154 を読んでくこと。②ベクトルの表記法を復習してくること。③3角形の重心の求め方を復習してくること。

10回 ①教科書 p.154～p.156 を読んでくこと。②ニュートンの第2法則を復習してくること。

11回 ①教科書 p.156～p.162 を読んでくこと。②運動量を復習してくること。③相対速度を復習してくること。

12回 ①教科書 p.168～p.172 を読んでくこと。②ニュートンの第3法則を復習してくること。

13回 ①教科書 p.172～p.173 を読んでくこと。②運動エネルギーおよびエネルギー保存の法則を復習してくること。

14回 ①教科書 p.173～p.176 を読んでくこと。②運動量保存の法則を復習してくること。③質量中心の求め方を復習してくること。

15回 ①教科書 p.176～p.179 を読んでくこと。②運動エネルギーを復習してくること。③力学的エネルギー保存の法則を復習してくること。

16回 ①教科書 p.179～p.181 を読んでくこと。②1次元の非弾性衝突を復習してくること。

17回 ①教科書 p.184～p.190 を読んでくこと。②位置・変位・速度・加速度の関係を復習してくること。③弧度法(角度をラジアン表記する方法)を復習してくること。

18回 ①教科書 p.190～p.194 を読んでくこと。②等加速度運動(教科書 p.18の表 2-1)を復習してくること。③等速円運動を復習してくること。

19回 ①教科書 p.195～p.196 を読んでくこと。②運動エネルギーを復習してくること。

20回 ①教科書 p.196～p.199 を読んでくこと。②n乗の積分の方法を復習してくること。

21回 ①教科書 p.199～p.203 を読んでくこと。②ニュートンの第2法則を復習しておくこと。③ベクトルの外積(ベクトル積)を復習してくること。

22回 ①教科書 p.203～p.207 を読んでくこと。②仕事と運動エネルギーの関係を復習してくること。③慣性モーメントの求め方を理解してくること。

- 23回 ①教科書 p.217～p.224 を読んでくること。②トルクを復習してくること。  
③運動量を復習してくること。
- 24回 ①教科書 p.224～p.226 を読んでくること。②トルクと角運動量の関係を  
復習してくること。
- 25回 ①教科書 p.227～p.232 を読んでくること。②角運動量を理解してくるこ  
と。
- 26回 ①教科書 p.211～p.214 を読んでくること。②滑らかにすべる運動と車輪  
のように転がる運動の違いを考えてくること。
- 27回 ①教科書 p.214～p.216 を読んでくること。②斜面上の物体に働く力の関  
係を復習してくること。
- 28回 ①プリント p.1～p.6 を読んでくること。②ニュートンの第1法則および第  
2法則を復習してくること。
- 29回 ①プリント p.6～p.10 を読んでくること。②平衡の条件を理解してくるこ  
と。
- 30回 ①プリント p.12～p.16 を読んでくること。②物質の3態（個体・液体・気  
体）について学習してくること。

年度	2013
授業コード	FTR2C15
成績評価	課題への取り組みおよび小テスト（40%）、定期試験（60%）により成績を評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。ただし、定期試験において基準点を設け、得点が30%未満の場合は不合格とする。また、授業回数 $\frac{3}{1}$ 以上の欠席がある場合には試験成績は無効とみなし、評価をEとする。
曜日時限	月曜日5・6時限、金曜日7・8時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2C15 力学
担当教員名	松下 尚史
単位数	4
教科書	物理学の基礎[1]力学/D.ハリディ・R.レスニック・J.ウォーカー共著・野崎光昭監訳／培風館
アクティブラーニング	
キーワード	仕事、運動エネルギー、ポテンシャルエネルギー、エネルギー保存の法則、運動量、運動量保存の法則、回転運動、慣性モーメント、転がり運動、剛体、平衡
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	力学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に指定しない。
授業形態	講義
注意備考	①宿題を提出すること。②関数電卓を持ってくること。③試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FTR2C15
実務経験のある教員	
達成目標	①仕事、運動エネルギー、ポテンシャルエネルギー、運動量、慣性モーメント、トルクを求めることができること。②力学的エネルギーの保存則、運動量（角運動量）の保存則、静的平衡状態について説明することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	（研究室）20号館3階、（電話）086-256-9503、（E-mail）hisashi@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fundamental Mechanics
関連科目	「物理学Ⅰ、物理学Ⅱ」を履修していることが望ましい。「物理学実験」を同時に受講していることが望ましい。本科目に引き続き「材料力学、流体力学、ロボット運動学、ロボットダイナミクス、機械力学、機械運動学」を受講することが望ましい。

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	力学は工学で学ぶ専門事項の理論的基礎を与える重要な科目の一つである。この講義では「物理学Ⅰ、物理学Ⅱ」で学んだ内容の続きとして、仕事、運動エネルギー、ポテンシャルエネルギー、エネルギー保存則、運動量の保存則、衝突と力積、並進運動と回転運動、慣性モーメントとトルク（力のモーメント）、回転に関するニュートンの第2法則、転がり運動、角運動量、角運動量の保存、平衡と弾性について学習する。演習問題を多く解き、計算の仕方を身につけると共に、物理的な考え方を習得することを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 仕事と運動エネルギーの関係について解説する。 2回 重力による仕事について解説する。 3回 ばねの力がする仕事について解説する。 4回 仕事率について解説する。 5回 ポテンシャルエネルギーについて解説する。 6回 力学的エネルギー保存の法則について解説する。 7回 外力が系に対してする仕事について解説する。 8回 エネルギー保存の法則について解説する。 9回 質量中心について解説する。 10回 運動量について解説する。 11回 運動量保存の法則について解説する。 12回 力積と運動量の関係について解説する。 13回 衝突における運動量と運動エネルギーについて解説する。 14回 1次元の非弾性衝突について解説する。 15回 1次元の弾性衝突について解説する。 16回 2次元の衝突について解説する。 17回 並進運動と回転運動について解説する。 18回 角加速度一定の回転運動について解説する。 19回 回転による運動エネルギーについて解説する。 20回 慣性モーメントの計算方法について解説する。 21回 トルクと回転に関するニュートンの第2法則について解説する。 22回 仕事と回転による運動エネルギーの関係について解説する。 23回 トルクの再考と角運動量について解説する。 24回 固定軸のまわりを回転する剛体の角運動量について解説する。 25回 角運動量保存の法則について解説する。 26回 転がりの運動エネルギーについて解説する。 27回 転がる物体に働く力について解説する。 28回 平衡の条件について解説する。 29回 静的平衡状態について解説する。 30回 弾性について解説する。
準備学習	1回 ①教科書 p.103～p.107 を読み、仕事と運動エネルギーの関係を理解してこ ること。②ベクトルの内積（スカラー積）を復習してこること。 2回 ①教科書 p.107～p.111 を読んでこること。②斜面上の物体に働く力の関係

を復習してくること。③3角関数の基本的な公式を復習してくること。

3回 ①教科書 p.111～p.114 を読んでくこと。②ばねのフックの法則を復習してくること。③定積分の基礎を復習してくること。

4回 ①教科書 p.117～p.119 を読んでくこと。②合成関数の微分の方法を復習してくること。③身近な家電製品のワット数を調べてくこと。

5回 ①教科書 p.124～p.130 を読んでくこと。②重力による仕事・ばねの力がする仕事を復習してくること。

6回 ①教科書 p.130～p.134 を読んでくこと。②2次方程式の解の求め方を復習してくること。

7回 ①教科書 p.137～p.140 を読んでくこと。②摩擦力の求め方を復習してくること。③ニュートンの第2法則を復習してくること。

8回 ①教科書 p.140～p.143 を読んでくこと。②斜面上の物体に働く力について復習してくること。③仕事率を復習してくること。

9回 ①教科書 p.147～p.154 を読んでくこと。②ベクトルの表記法を復習してくること。③3角形の重心の求め方を復習してくること。

10回 ①教科書 p.154～p.156 を読んでくこと。②ニュートンの第2法則を復習してくること。

11回 ①教科書 p.156～p.162 を読んでくこと。②運動量を復習してくること。③相対速度を復習してくること。

12回 ①教科書 p.168～p.172 を読んでくこと。②ニュートンの第3法則を復習してくること。

13回 ①教科書 p.172～p.173 を読んでくこと。②運動エネルギーおよびエネルギー保存の法則を復習してくること。

14回 ①教科書 p.173～p.176 を読んでくこと。②運動量保存の法則を復習してくること。③質量中心の求め方を復習してくること。

15回 ①教科書 p.176～p.179 を読んでくこと。②運動エネルギーを復習してくること。③力学的エネルギー保存の法則を復習してくること。

16回 ①教科書 p.179～p.181 を読んでくこと。②1次元の非弾性衝突を復習してくること。

17回 ①教科書 p.184～p.190 を読んでくこと。②位置・変位・速度・加速度の関係を復習してくること。③弧度法(角度をラジアン表記する方法)を復習してくること。

18回 ①教科書 p.190～p.194 を読んでくこと。②等加速度運動(教科書 p.18の表 2-1)を復習してくること。③等速円運動を復習してくること。

19回 ①教科書 p.195～p.196 を読んでくこと。②運動エネルギーを復習してくること。

20回 ①教科書 p.196～p.199 を読んでくこと。②n乗の積分の方法を復習してくること。

21回 ①教科書 p.199～p.203 を読んでくこと。②ニュートンの第2法則を復習しておくこと。③ベクトルの外積(ベクトル積)を復習してくること。

22回 ①教科書 p.203～p.207 を読んでくこと。②仕事と運動エネルギーの関係を復習してくること。③慣性モーメントの求め方を理解してくること。

- 23回 ①教科書 p.217～p.224 を読んでくること。②トルクを復習してくること。  
③運動量を復習してくること。
- 24回 ①教科書 p.224～p.226 を読んでくること。②トルクと角運動量の関係を  
復習してくること。
- 25回 ①教科書 p.227～p.232 を読んでくること。②角運動量を理解してくるこ  
と。
- 26回 ①教科書 p.211～p.214 を読んでくること。②滑らかにすべる運動と車輪  
のように転がる運動の違いを考えてくること。
- 27回 ①教科書 p.214～p.216 を読んでくること。②斜面上の物体に働く力の関  
係を復習してくること。
- 28回 ①プリント p.1～p.6 を読んでくること。②ニュートンの第1法則および第  
2法則を復習してくること。
- 29回 ①プリント p.6～p.10 を読んでくること。②平衡の条件を理解してくるこ  
と。
- 30回 ①プリント p.12～p.16 を読んでくること。②物質の3態（個体・液体・気  
体）について学習してくること。



年度	2013
授業コード	FTR2C20
成績評価	課題（20%）、試験（80%）の割合で評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限、金曜日 7・8 時限
対象クラス	知能機械工学科(～13)
見出し	FTR2C20 力学
担当教員名	松浦 洋司
単位数	4
教科書	物理学の基礎[1]力学/D.ハリディ・R.レスニック・J.ウォーカー共著・野崎光昭 監訳／培風館
アクティブラーニング	
キーワード	仕事、運動エネルギー、ポテンシャルエネルギー、エネルギー保存則、運動量、 回転運動、慣性モーメント、転がり運動、剛体、平衡
開講学期	後期
自由記述に対する回答	自由記述なし
科目名	力学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に指定しない。
授業形態	講義
注意備考	①宿題を提出すること。②関数電卓を持ってくること。
シラバスコード	FTR2C20
実務経験のある教員	
達成目標	①仕事、運動エネルギー、ポテンシャルエネルギー、運動量、慣性モーメント、 トルクを求めることができること。 ②力学的エネルギーの保存則、運動量（角運動量）の保存則、静的平衡状態につ いて説明することができること。
受講者へのコメント	ほとんどの学生が真面目に取り組んでくれました。 再履修が必要な学生は、また一緒に頑張りましょう。
連絡先	(研究室) 20 号館 4 階、(電話) 086-256-9579、(E-mail) matsuura@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外にどの程度、学習しましたかについては、1 時間程度以上の累積が 62.1%であり、比較的自宅学習時間が多いようです。しかし、宿題などの指示さ れた課題に取り組んだが 81.1%なので、毎回出している課題をしているというこ とのようです。 この分野への理解が深まったが 86.5%であり、専門基礎の必修内容という点では 良かったと思います。 総合評価のこの授業に満足しましたかについては、満足とほぼ満足の合計が 78.4%でした。
英文科目名	Fundamental Mechanics

関連科目	物理学実験、材料力学、流体力学、機械力学、ロボット運動学、ロボットダイナミクス、機械運動学
次回に向けての改善変更予定	<p>実例などをさらに取り入れながら学生に興味を持たせる工夫を考えてみたいと思います。</p> <p>また、社会との関連性についても取り入れていきたいと思います。</p>
講義目的	力学は工学で学ぶ専門事項の理論的基礎を与える重要な科目の一つである。この講義では「物理学Ⅰ、物理学Ⅱ」で学んだ内容の続きとして、仕事、運動エネルギー、ポテンシャルエネルギー、エネルギー保存則、運動量の保存則、衝突と力積、並進運動と回転運動、慣性モーメントとトルク（力のモーメント）、回転に関するニュートンの第2法則、転がり運動、角運動量、角運動量の保存、平衡と弾性について学習する。演習問題を多く解き、計算の仕方を身につけると共に、物理的な考え方を習得することを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 物理学の復習と力学の全体的な説明をする。</p> <p>2回 運動エネルギーと仕事について説明する。</p> <p>3回 重力による仕事、ばねの力がする仕事について説明する。</p> <p>4回 変化する力がする仕事と仕事率について説明する。</p> <p>5回 運動エネルギーと仕事のまとめをする。</p> <p>6回 ポテンシャルエネルギーと力学的エネルギーの保存について説明する。</p> <p>7回 外力が系に対してする仕事について説明する。</p> <p>8回 質量中心（重心）について説明する。</p> <p>9回 エネルギー保存則のまとめをする。</p> <p>10回 運動量について説明する。</p> <p>11回 運動量の保存について説明する。</p> <p>12回 力積と運動量について説明する。</p> <p>13回 1次元の非弾性衝突について説明する。</p> <p>14回 1次元の弾性衝突について説明する。</p> <p>15回 運動量および衝突のまとめをする。</p> <p>16回 並進と回転、角速度と角加速度について説明する。</p> <p>17回 角加速度一定の回転について説明する。</p> <p>18回 並進変数と回転変数の関係について説明する。</p> <p>19回 回転の運動エネルギーと慣性モーメントの計算について説明する。</p> <p>20回 角加速度一定の回転のまとめをする。</p> <p>21回 慣性モーメントの計算について説明する。</p> <p>22回 トルクと回転に関するニュートンの第2法則について説明する。</p> <p>23回 仕事と回転運動エネルギーについて説明する。</p> <p>24回 固定軸のまわりを回転する剛体の角運動量とその保存について説明する。</p> <p>25回 回転に関するニュートンの第2法則のまとめをする。</p> <p>26回 トルクと角運動量についてベクトルの考え方をを用いて説明する。</p> <p>27回 回転に対するニュートンの第2法則と粒子系の角運動量について説明する。</p> <p>28回 平衡条件と静的平衡状態について説明する。</p>

	<p>29回 慣性モーメントと回転運動の演習をする。</p> <p>30回 回転と平衡条件のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 単位の復習をすること（特に教科書 p.2 表 1-1 表 1-2、p.82 式(5-3)）。</p> <p>3回 ばねのフックの法則の復習をすること。</p> <p>4回 合成関数の微分の学習および身近な家電製品のワット数を調べること。</p> <p>5回 運動エネルギーと仕事の復習をすること。</p> <p>6回 高校で習った位置エネルギーの復習をすること。</p> <p>7回 高校で習った2次方程式（特に解の公式）の復習をすること。</p> <p>8回 三角形の重心の位置を調べること。</p> <p>9回 エネルギーの保存の復習をすること。</p> <p>10回 ニュートンの第2法則の復習をすること。</p> <p>11回 運動量の復習をすること。</p> <p>12回 ニュートンの第3法則の復習をすること。</p> <p>13回 運動量の保存の復習をすること。</p> <p>14回 運動エネルギーの復習をすること。</p> <p>15回 運動量および衝突の復習をすること。</p> <p>16回 数学で学習した弧度法（ラジアン）の復習をすること。</p> <p>17回 等加速度運動の復習をすること（特に教科書 p.18 表 2-1）。</p> <p>18回 微分の復習をすること。</p> <p>19回 運動エネルギーの復習をすること。</p> <p>20回 回転について復習をすること。</p> <p>21回 <math>x</math> の3乗の積分の学習（復習）をすること。</p> <p>22回 ニュートンの第2法則を復習すること。</p> <p>23回 教科書第7章の復習をすること（教科書 p.119 のまとめ）。</p> <p>24回 運動量とその保存の復習をすること（教科書 p.154～159）。</p> <p>25回 回転に関するニュートンの第2法則の復習をすること。</p> <p>26回 ベクトルの復習をすること。</p> <p>27回 ニュートンの第2法則の復習をすること。</p> <p>28回 トルクと角運動量の復習をすること。</p> <p>29回 つりあいの復習をすること。</p> <p>30回 回転と平衡条件の復習をすること。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2C21
成績評価	課題（20%）、試験（80%）の割合で評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	知能機械工学科(～09)
見出し	FTR2C21 力学 I (再)
担当教員名	松浦 洋司
単位数	2
教科書	物理学の基礎[1]力学/D.ハリディ・R.レスニック・J.ウォーカー共著・野崎光昭 監訳／培風館
アクティブラーニング	
キーワード	仕事、運動エネルギー、ポテンシャルエネルギー、エネルギー保存則、運動量、 回転運動、慣性モーメント、転がり運動、剛体、平衡
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	力学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に指定しない。
授業形態	講義
注意備考	①宿題を提出すること。②関数電卓を持ってくること。
シラバスコード	FTR2C21
実務経験のある教員	
達成目標	①仕事、運動エネルギー、ポテンシャルエネルギー、運動量、慣性モーメント、 トルクを求めることができること。 ②力学的エネルギーの保存則、運動量（角運動量）の保存則、静的平衡状態につ いて説明することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	(研究室) 20 号館 4 階、(電話) 086-256-9579、(E-mail) matsuura@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fundamental Mechanics I
関連科目	物理学実験、材料力学、流体力学、機械力学、ロボット運動学、ロボットダイナ ミクス、機械運動学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	力学は工学で学ぶ専門事項の理論的基礎を与える重要な科目の一つである。この 講義では「物理学 I、物理学 II」で学んだ内容の続きとして、仕事、運動エネル ギー、ポテンシャルエネルギー、エネルギー保存則、運動量の保存則、衝突と力 積、並進運動と回転運動、慣性モーメントとトルク（力のモーメント）、回転に関 するニュートンの第 2 法則、転がり運動、角運動量、角運動量の保存、平衡と弾

	性について学習する。演習問題を多く解き、計算の仕方を身につけると共に、物理的な考え方を習得することを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 物理学の復習と力学の全体的な説明をする。</p> <p>2回 運動エネルギーと仕事について説明する。</p> <p>3回 重力による仕事、ばねの力がする仕事について説明する。</p> <p>4回 変化する力がする仕事と仕事率について説明する。</p> <p>5回 運動エネルギーと仕事のまとめをする。</p> <p>6回 ポテンシャルエネルギーと力学的エネルギーの保存について説明する。</p> <p>7回 外力が系に対してする仕事について説明する。</p> <p>8回 質量中心（重心）について説明する。</p> <p>9回 エネルギー保存則のまとめをする。</p> <p>10回 運動量について説明する。</p> <p>11回 運動量の保存について説明する。</p> <p>12回 力積と運動量について説明する。</p> <p>13回 1次元の非弾性衝突について説明する。</p> <p>14回 1次元の弾性衝突について説明する。</p> <p>15回 運動量および衝突のまとめをする。</p> <p>16回 並進と回転、角速度と角加速度について説明する。</p> <p>17回 角加速度一定の回転について説明する。</p> <p>18回 並進変数と回転変数の関係について説明する。</p> <p>19回 回転の運動エネルギーと慣性モーメントの計算について説明する。</p> <p>20回 角加速度一定の回転のまとめをする。</p> <p>21回 慣性モーメントの計算について説明する。</p> <p>22回 トルクと回転に関するニュートンの第2法則について説明する。</p> <p>23回 仕事と回転運動エネルギーについて説明する。</p> <p>24回 固定軸のまわりを回転する剛体の角運動量とその保存について説明する。</p> <p>25回 回転に関するニュートンの第2法則のまとめをする。</p> <p>26回 トルクと角運動量についてベクトルの考え方をを用いて説明する。</p> <p>27回 回転に対するニュートンの第2法則と粒子系の角運動量について説明する。</p> <p>28回 平衡条件と静的平衡状態について説明する。</p> <p>29回 慣性モーメントと回転運動の演習をする。</p> <p>30回 回転と平衡条件のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 単位の復習をすること（特に教科書 p.2 表 1-1 表 1-2、p.82 式(5-3)）。</p> <p>3回 ばねのフックの法則の復習をすること。</p> <p>4回 合成関数の微分の学習および身近な家電製品のワット数を調べること。</p> <p>5回 運動エネルギーと仕事の復習をすること。</p> <p>6回 高校で習った位置エネルギーの復習をすること。</p> <p>7回 高校で習った2次方程式（特に解の公式）の復習をすること。</p> <p>8回 三角形の重心の位置を調べること。</p>

- |                                       |
|---------------------------------------|
| 9回 エネルギーの保存の復習をすること。                  |
| 10回 ニュートンの第2法則の復習をすること。               |
| 11回 運動量の復習をすること。                      |
| 12回 ニュートンの第3法則の復習をすること。               |
| 13回 運動量の保存の復習をすること。                   |
| 14回 運動エネルギーの復習をすること。                  |
| 15回 運動量および衝突の復習をすること。                 |
| 16回 数学で学習した弧度法（ラジアン）の復習をすること。         |
| 17回 等加速度運動の復習をすること（特に教科書 p.18 表 2-1）。 |
| 18回 微分の復習をすること。                       |
| 19回 運動エネルギーの復習をすること。                  |
| 20回 回転について復習をすること。                    |
| 21回 $x$ の3乗の積分の学習（復習）をすること。           |
| 22回 ニュートンの第2法則を復習すること。                |
| 23回 教科書第7章の復習をすること（教科書 p.119 のまとめ）。   |
| 24回 運動量とその保存の復習をすること（教科書 p.154~159）。  |
| 25回 回転に関するニュートンの第2法則の復習をすること。         |
| 26回 ベクトルの復習をすること。                     |
| 27回 ニュートンの第2法則の復習をすること。               |
| 28回 トルクと角運動量の復習をすること。                 |
| 29回 つりあいの復習をすること。                     |
| 30回 回転と平衡条件の復習をすること。                  |

年度	2013
授業コード	FTR2C25
成績評価	課題（20%）、試験（80%）の割合で評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限、金曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2C25 力学
担当教員名	松浦 洋司
単位数	4
教科書	物理学の基礎[1]力学/D.ハリディ・R.レスニック・J.ウォーカー共著・野崎光昭 監訳／培風館
アクティブラーニング	
キーワード	仕事、運動エネルギー、ポテンシャルエネルギー、エネルギー保存則、運動量、 回転運動、慣性モーメント、転がり運動、剛体、平衡
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	力学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に指定しない。
授業形態	講義
注意備考	①宿題を提出すること。②関数電卓を持ってくること。
シラバスコード	FTR2C25
実務経験のある教員	
達成目標	①仕事、運動エネルギー、ポテンシャルエネルギー、運動量、慣性モーメント、 トルクを求めることができること。 ②力学的エネルギーの保存則、運動量（角運動量）の保存則、静的平衡状態につ いて説明することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	（研究室）20号館4階、（電話）086-256-9579、（E-mail）matsuura@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fundamental Mechanics
関連科目	物理学実験、材料力学、流体力学、機械力学、ロボット運動学、ロボットダイナ ミクス、機械運動学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	力学は工学で学ぶ専門事項の理論的基礎を与える重要な科目の一つである。この 講義では「物理学Ⅰ、物理学Ⅱ」で学んだ内容の続きとして、仕事、運動エネル ギー、ポテンシャルエネルギー、エネルギー保存則、運動量の保存則、衝突と力 積、並進運動と回転運動、慣性モーメントとトルク（力のモーメント）、回転に関 するニュートンの第2法則、転がり運動、角運動量、角運動量の保存、平衡と弾

	性について学習する。演習問題を多く解き、計算の仕方を身につけると共に、物理的な考え方を習得することを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 物理学の復習と力学の全体的な説明をする。</p> <p>2回 運動エネルギーと仕事について説明する。</p> <p>3回 重力による仕事、ばねの力がする仕事について説明する。</p> <p>4回 変化する力がする仕事と仕事率について説明する。</p> <p>5回 運動エネルギーと仕事のまとめをする。</p> <p>6回 ポテンシャルエネルギーと力学的エネルギーの保存について説明する。</p> <p>7回 外力が系に対してする仕事について説明する。</p> <p>8回 質量中心（重心）について説明する。</p> <p>9回 エネルギー保存則のまとめをする。</p> <p>10回 運動量について説明する。</p> <p>11回 運動量の保存について説明する。</p> <p>12回 力積と運動量について説明する。</p> <p>13回 1次元の非弾性衝突について説明する。</p> <p>14回 1次元の弾性衝突について説明する。</p> <p>15回 運動量および衝突のまとめをする。</p> <p>16回 並進と回転、角速度と角加速度について説明する。</p> <p>17回 角加速度一定の回転について説明する。</p> <p>18回 並進変数と回転変数の関係について説明する。</p> <p>19回 回転の運動エネルギーと慣性モーメントの計算について説明する。</p> <p>20回 角加速度一定の回転のまとめをする。</p> <p>21回 慣性モーメントの計算について説明する。</p> <p>22回 トルクと回転に関するニュートンの第2法則について説明する。</p> <p>23回 仕事と回転運動エネルギーについて説明する。</p> <p>24回 固定軸のまわりを回転する剛体の角運動量とその保存について説明する。</p> <p>25回 回転に関するニュートンの第2法則のまとめをする。</p> <p>26回 トルクと角運動量についてベクトルの考え方をを用いて説明する。</p> <p>27回 回転に対するニュートンの第2法則と粒子系の角運動量について説明する。</p> <p>28回 平衡条件と静的平衡状態について説明する。</p> <p>29回 慣性モーメントと回転運動の演習をする。</p> <p>30回 回転と平衡条件のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 単位の復習をすること（特に教科書 p.2 表 1-1 表 1-2、p.82 式(5-3)）。</p> <p>3回 ばねのフックの法則の復習をすること。</p> <p>4回 合成関数の微分の学習および身近な家電製品のワット数を調べること。</p> <p>5回 運動エネルギーと仕事の復習をすること。</p> <p>6回 高校で習った位置エネルギーの復習をすること。</p> <p>7回 高校で習った2次方程式（特に解の公式）の復習をすること。</p> <p>8回 三角形の重心の位置を調べること。</p>



- |                                       |
|---------------------------------------|
| 9回 エネルギーの保存の復習をすること。                  |
| 10回 ニュートンの第2法則の復習をすること。               |
| 11回 運動量の復習をすること。                      |
| 12回 ニュートンの第3法則の復習をすること。               |
| 13回 運動量の保存の復習をすること。                   |
| 14回 運動エネルギーの復習をすること。                  |
| 15回 運動量および衝突の復習をすること。                 |
| 16回 数学で学習した弧度法（ラジアン）の復習をすること。         |
| 17回 等加速度運動の復習をすること（特に教科書 p.18 表 2-1）。 |
| 18回 微分の復習をすること。                       |
| 19回 運動エネルギーの復習をすること。                  |
| 20回 回転について復習をすること。                    |
| 21回 $x$ の3乗の積分の学習（復習）をすること。           |
| 22回 ニュートンの第2法則を復習すること。                |
| 23回 教科書第7章の復習をすること（教科書 p.119 のまとめ）。   |
| 24回 運動量とその保存の復習をすること（教科書 p.154~159）。  |
| 25回 回転に関するニュートンの第2法則の復習をすること。         |
| 26回 ベクトルの復習をすること。                     |
| 27回 ニュートンの第2法則の復習をすること。               |
| 28回 トルクと角運動量の復習をすること。                 |
| 29回 つりあいの復習をすること。                     |
| 30回 回転と平衡条件の復習をすること。                  |

年度	2013
授業コード	FTR2C26
成績評価	課題（20%）、試験（80%）の割合で評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2C26 力学 I (再)
担当教員名	松浦 洋司
単位数	2
教科書	物理学の基礎[1]力学/D.ハリディ・R.レスニック・J.ウォーカー共著・野崎光昭 監訳／培風館
アクティブラーニング	
キーワード	仕事、運動エネルギー、ポテンシャルエネルギー、エネルギー保存則、運動量、 回転運動、慣性モーメント、転がり運動、剛体、平衡
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	力学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に指定しない。
授業形態	講義
注意備考	①宿題を提出すること。②関数電卓を持ってくること。
シラバスコード	FTR2C26
実務経験のある教員	
達成目標	①仕事、運動エネルギー、ポテンシャルエネルギー、運動量、慣性モーメント、 トルクを求めることができること。 ②力学的エネルギーの保存則、運動量（角運動量）の保存則、静的平衡状態につ いて説明することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	(研究室) 20 号館 4 階、(電話) 086-256-9579、(E-mail) matsuura@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fundamental Mechanics I
関連科目	物理学実験、材料力学、流体力学、機械力学、ロボット運動学、ロボットダイナ ミクス、機械運動学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	力学は工学で学ぶ専門事項の理論的基礎を与える重要な科目の一つである。この 講義では「物理学 I、物理学 II」で学んだ内容の続きとして、仕事、運動エネル ギー、ポテンシャルエネルギー、エネルギー保存則、運動量の保存則、衝突と力 積、並進運動と回転運動、慣性モーメントとトルク（力のモーメント）、回転に関 するニュートンの第 2 法則、転がり運動、角運動量、角運動量の保存、平衡と弾

	性について学習する。演習問題を多く解き、計算の仕方を身につけると共に、物理的な考え方を習得することを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 物理学の復習と力学の全体的な説明をする。</p> <p>2回 運動エネルギーと仕事について説明する。</p> <p>3回 重力による仕事、ばねの力がする仕事について説明する。</p> <p>4回 変化する力がする仕事と仕事率について説明する。</p> <p>5回 運動エネルギーと仕事のまとめをする。</p> <p>6回 ポテンシャルエネルギーと力学的エネルギーの保存について説明する。</p> <p>7回 外力が系に対してする仕事について説明する。</p> <p>8回 質量中心（重心）について説明する。</p> <p>9回 エネルギー保存則のまとめをする。</p> <p>10回 運動量について説明する。</p> <p>11回 運動量の保存について説明する。</p> <p>12回 力積と運動量について説明する。</p> <p>13回 1次元の非弾性衝突について説明する。</p> <p>14回 1次元の弾性衝突について説明する。</p> <p>15回 運動量および衝突のまとめをする。</p> <p>16回 並進と回転、角速度と角加速度について説明する。</p> <p>17回 角加速度一定の回転について説明する。</p> <p>18回 並進変数と回転変数の関係について説明する。</p> <p>19回 回転の運動エネルギーと慣性モーメントの計算について説明する。</p> <p>20回 角加速度一定の回転のまとめをする。</p> <p>21回 慣性モーメントの計算について説明する。</p> <p>22回 トルクと回転に関するニュートンの第2法則について説明する。</p> <p>23回 仕事と回転運動エネルギーについて説明する。</p> <p>24回 固定軸のまわりを回転する剛体の角運動量とその保存について説明する。</p> <p>25回 回転に関するニュートンの第2法則のまとめをする。</p> <p>26回 トルクと角運動量についてベクトルの考え方をを用いて説明する。</p> <p>27回 回転に対するニュートンの第2法則と粒子系の角運動量について説明する。</p> <p>28回 平衡条件と静的平衡状態について説明する。</p> <p>29回 慣性モーメントと回転運動の演習をする。</p> <p>30回 回転と平衡条件のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 単位の復習をすること（特に教科書 p.2 表 1-1 表 1-2、p.82 式(5-3)）。</p> <p>3回 ばねのフックの法則の復習をすること。</p> <p>4回 合成関数の微分の学習および身近な家電製品のワット数を調べること。</p> <p>5回 運動エネルギーと仕事の復習をすること。</p> <p>6回 高校で習った位置エネルギーの復習をすること。</p> <p>7回 高校で習った2次方程式（特に解の公式）の復習をすること。</p> <p>8回 三角形の重心の位置を調べること。</p>

- |                                       |
|---------------------------------------|
| 9回 エネルギーの保存の復習をすること。                  |
| 10回 ニュートンの第2法則の復習をすること。               |
| 11回 運動量の復習をすること。                      |
| 12回 ニュートンの第3法則の復習をすること。               |
| 13回 運動量の保存の復習をすること。                   |
| 14回 運動エネルギーの復習をすること。                  |
| 15回 運動量および衝突の復習をすること。                 |
| 16回 数学で学習した弧度法（ラジアン）の復習をすること。         |
| 17回 等加速度運動の復習をすること（特に教科書 p.18 表 2-1）。 |
| 18回 微分の復習をすること。                       |
| 19回 運動エネルギーの復習をすること。                  |
| 20回 回転について復習をすること。                    |
| 21回 $x$ の3乗の積分の学習（復習）をすること。           |
| 22回 ニュートンの第2法則を復習すること。                |
| 23回 教科書第7章の復習をすること（教科書 p.119 のまとめ）。   |
| 24回 運動量とその保存の復習をすること（教科書 p.154~159）。  |
| 25回 回転に関するニュートンの第2法則の復習をすること。         |
| 26回 ベクトルの復習をすること。                     |
| 27回 ニュートンの第2法則の復習をすること。               |
| 28回 トルクと角運動量の復習をすること。                 |
| 29回 つりあいの復習をすること。                     |
| 30回 回転と平衡条件の復習をすること。                  |

年度	2013
授業コード	FTR2C30
成績評価	定期試験（70%）、小試験とレポート（30%）
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	知能機械工学科（～12）
見出し	FTR2C30 流体力学Ⅱ
担当教員名	堂田 周治郎
単位数	2
教科書	新版流れ学／森川敬信・鮎川恭三・辻 裕 共著／朝倉書店
アクティブラーニング	
キーワード	管路や水路の流れ、境界層、摩擦抵抗、流れの剥離、カルマン渦、形状抵抗、粘性流体の流れ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	流体力学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ポイントを学ぶ 流れの力学／加藤 宏 編／丸善：水力学／北川 能 監修／パワー社
授業形態	講義
注意備考	授業に集中し、授業毎の内容を理解していくこと。関数電卓はいつも持参すること。講義ノートの提出を求める。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクトで提示する。
シラバスコード	FTR2C30
実務経験のある教員	
達成目標	流体力学の基礎的事項や用語が説明できること。管路系の圧力損失、壁面に働く粘性摩擦力、流れの中の物体に働く力が計算できること。オイラーの運動方程式やナビエーストークスの運動方程式の導出や物理的意味が理解でき、それらを用いた基礎的な流れの解析が理解できること。また、簡単な応用問題が解けること。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館3階 堂田研究室 電話：086-256-9564
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fluid Mechanics II
関連科目	数学、物理学、力学、熱力学、流体力学Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	水、油、空気などの流体に関係した機器やシステムは多く、流れの様子を知ることが工学に限らず広い分野で重要である。この講義では流体力学の基礎を身につけ、流体を利用した機器やシステムを設計するために必要な基礎知識を修得することを目的とする。講義の後半で簡単な演習問題を行う。

対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 流路の流れ1（管路内の流れ）について説明する。</p> <p>2回 流路の流れ2（管路損失の計算1）について説明する。</p> <p>3回 流路の流れ3（管路損失の計算2）について説明する。</p> <p>4回 流路の流れ4（水撃作用や水路内の流れ）について説明する。</p> <p>5回 流れの中の物体に働く力1（物体まわりの流れと全抵抗）について説明する。</p> <p>6回 流れの中の物体に働く力2（境界層と摩擦抵抗1）について説明する。</p> <p>7回 流れの中の物体に働く力3（境界層と摩擦抵抗2）について説明する。</p> <p>8回 まとめ、演習、小試験などを行う。</p> <p>9回 流れの中の物体に働く力4（流れの剥離と形状抵抗）について説明する。</p> <p>10回 流れの中の物体に働く力5（カルマン渦、抵抗係数）について説明する。</p> <p>11回 理想流体の流れ1（流体の加速度について）について説明する。</p> <p>12回 理想流体の流れ2（オイラーの運動方程式）について説明する。</p> <p>13回 粘性流体の流れ1（ナビエ・ストークスの運動方程式1）について説明する。</p> <p>14回 粘性流体の流れ3（運動方程式の応用1）について説明する。</p> <p>15回 粘性流体の流れ4（運動方程式の応用2）について説明する。講義全体のまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 円管内の流れの流速分布の導出について予習しておくこと。</p> <p>2回 損失を考慮したベルヌーイの式の応用について予習しておくこと。</p> <p>3回 管摩擦損失と局所損失の計算式を理解しておくこと。</p> <p>4回 身の回りで発生する水撃作用や水路内の流れの具体例を考えておくこと。</p> <p>5回 摩擦抵抗と形状抵抗の違いを理解し、身の回りの具体例を考えておくこと。</p> <p>6回 境界層とは何かについて予習しておくこと。</p> <p>7回 境界層に関する基礎式の導出について予習しておくこと。</p> <p>8回 これまでの講義の復習を十分しておくこと。</p> <p>9回 形状抵抗を計算する方法について予習しておくこと。</p> <p>10回 カルマン渦とは何かについてや、身の回りの渦現象について調べておくこと。</p> <p>11回 流れの様子を調べるオイラーの方法とラグランジュの方法を予習しておくこと。</p> <p>12回 運動方程式の導出について予習しておくこと。</p> <p>13回 運動方程式の各項の物理的意味を理解しておくこと。</p> <p>14回 ナビエ・ストークスの式を解く方法について予習しておくこと。</p> <p>15回 境界層内流れの理論解析について予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2C35
成績評価	定期試験（70%）、小試験とレポート（30%）
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2C35 流体力学II
担当教員名	堂田 周治郎
単位数	2
教科書	新版流れ学／森川敬信・鮎川恭三・辻 裕 共著／朝倉書店
アクティブラーニング	
キーワード	管路や水路の流れ、境界層、摩擦抵抗、流れの剥離、カルマン渦、形状抵抗、粘性流体の流れ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	流体力学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ポイントを学ぶ 流れの力学／加藤 宏 編／丸善：水力学／北川 能 監修／パワー社
授業形態	講義
注意備考	授業に集中し、授業毎の内容を理解していくこと。関数電卓はいつも持参すること。講義ノートの提出を求める。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクトで提示する。
シラバスコード	FTR2C35
実務経験のある教員	
達成目標	流体力学の基礎的事項や用語が説明できること。管路系の圧力損失、壁面に働く粘性摩擦力、流れの中の物体に働く力が計算できること。オイラーの運動方程式やナビエストークスの運動方程式の導出や物理的意味が理解でき、それらを用いた基礎的な流れの解析が理解できること。また、簡単な応用問題が解けること。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館3階 堂田研究室 電話：086-256-9564
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fluid Mechanics II
関連科目	数学、物理学、力学、熱力学、流体力学I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	水、油、空気などの流体に関係した機器やシステムは多く、流れの様子を知ることには工学に限らず広い分野で重要である。この講義では流体力学の基礎を身につけ、流体を利用した機器やシステムを設計するために必要な基礎知識を修得することを目的とする。講義の後半で簡単な演習問題を行う。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 流路の流れ1（管路内の流れ）について説明する。</p> <p>2回 流路の流れ2（管路損失の計算1）について説明する。</p> <p>3回 流路の流れ3（管路損失の計算2）について説明する。</p> <p>4回 流路の流れ4（水撃作用や水路内の流れ）について説明する。</p> <p>5回 流れの中の物体に働く力1（物体まわりの流れと全抵抗）について説明する。</p> <p>6回 流れの中の物体に働く力2（境界層と摩擦抵抗1）について説明する。</p> <p>7回 流れの中の物体に働く力3（境界層と摩擦抵抗2）について説明する。</p> <p>8回 まとめ、演習、小試験などを行う。</p> <p>9回 流れの中の物体に働く力4（流れの剥離と形状抵抗）について説明する。</p> <p>10回 流れの中の物体に働く力5（カルマン渦、抵抗係数）について説明する。</p> <p>11回 理想流体の流れ1（流体の加速度について）について説明する。</p> <p>12回 理想流体の流れ2（オイラーの運動方程式）について説明する。</p> <p>13回 粘性流体の流れ1（ナビエ・ストークスの運動方程式1）について説明する。</p> <p>14回 粘性流体の流れ3（運動方程式の応用1）について説明する。</p> <p>15回 粘性流体の流れ4（運動方程式の応用2）について説明する。講義全体のまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 円管内の流れの流速分布の導出について予習しておくこと。</p> <p>2回 損失を考慮したベルヌーイの式の応用について予習しておくこと。</p> <p>3回 管摩擦損失と局所損失の計算式を理解しておくこと。</p> <p>4回 身の回りで発生する水撃作用や水路内の流れの具体例を考えておくこと。</p> <p>5回 摩擦抵抗と形状抵抗の違いを理解し、身の回りの具体例を考えておくこと。</p> <p>6回 境界層とは何かについて予習しておくこと。</p> <p>7回 境界層に関する基礎式の導出について予習しておくこと。</p> <p>8回 これまでの講義の復習を十分しておくこと。</p> <p>9回 形状抵抗を計算する方法について予習しておくこと。</p> <p>10回 カルマン渦とは何かについてや、身の回りの渦現象について調べておくこと。</p> <p>11回 流れの様子を調べるオイラーの方法とラグランジュの方法を予習しておくこと。</p> <p>12回 運動方程式の導出について予習しておくこと。</p> <p>13回 運動方程式の各項の物理的意味を理解しておくこと。</p> <p>14回 ナビエ・ストークスの式を解く方法について予習しておくこと。</p> <p>15回 境界層内流れの理論解析について予習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTR2D10
成績評価	定期試験(45%), 中間試験(35%), 演習問題と宿題(20%)
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	知能機械工学科(~12)
見出し	FTR2D10 ロボット運動学
担当教員名	藤本 真作
単位数	2
教科書	川崎晴久著・「ロボット工学の基礎」・北森出版
アクティブラーニング	
キーワード	回転行列, オイラー角, 同時変換行列, DH 法, 順運動学, 逆運動学, ヤコビ行列, 仮想仕事の原理
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ロボット運動学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Richard P. Paul 著 吉川恒夫訳・「ロボット・マニピュレータ」・コロナ社
授業形態	講義
注意備考	数学 I、III および、力学の内容を理解しておくことが望ましい。
シラバスコード	FTR2D10
実務経験のある教員	
達成目標	微積分学や行列に関する一般知識を前提として、ロボティクス分野の問題を解決するために、ロボットの位置・姿勢やその性質の基礎的事項が修得できる。
受講者へのコメント	
連絡先	担当教員：藤本 真作, E-mail: fuji(_at_)are.ous.ac.jp, Tel: 086-256-9596, 研究室：20号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Robot Kinematics
関連科目	制御工学, 数学 (特に数学 I・III), ロボットダイナミクス, 力学, 知能機械工学実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ロボット工学は非常に広い分野を包含する学問であり、将来このロボット工学を積極的に活用することが重要になってくるものと考えられる。そこで、本講義では、ロボットマニピュレータを具体例として、その運動を理解するために必要な運動学の基礎について学ぶ。運動学 (kinematics) は運動に関する学問であるが運動を起こす力は考慮せず、位置 (速度・加速度) と姿勢に関する静的な運動を取り扱う。
対象学年	2年/3年/4年

授業内容	1回 講義概要 (ロボットの運動学について) 2回 ベクトルと行列 3回 空間の記述と変換 (位置・姿勢表現法) 4回 回転行列とその性質 5回 姿勢表現 (オイラー角、ロール・ピッチ・ヨー角など) 6回 座標変換行列 (同次変換行列) とその性質 7回 同次変換行列の逆変換と中間試験 8回 DHパラメータと座標系の設定 9回 DHパラメータと同次変換行列 10回 DHパラメータと座標系・演習 11回 順運動学と逆運動学 12回 手先位置と関節変数と関係 13回 ヤコビ行列とその性質 14回 位置・速度・加速度解析 15回 仮想仕事の原理と特異点
準備学習	1回 4章 ロボットアームの機構と運動学 (p.38-41) を予習しておくこと 2回 三角関数 (加法定理等) と行列 (式) の復習をしておくこと 3回 三角関数と行列表現について理解しておくこと 4回 逆行列と転置行列を復習し、理解しておくこと 5回 ベクトルの公理を理解し、応用できること 6回 回転行列 (直交行列) を証明できるようにしておくこと 7回 回転行列 (直交行列) の性質を理解しておくこと 8回 右手座標系と回転軸方向 (p.38-52) および、同次変換行列を理解しておくこと 9回 平行・回転移動を理解し、同次変換行列の逆変換を証明できること 10回 [例題 4.3]PUMA 形ロボットの構造 (p.56-57) を復習すること 11回 順運動学と逆運動学を理解しておくこと 12回 2関節ロボットアームの逆運動学問題が解けるようにしておくこと 13回 他変数関数の偏微分法を理解しておくこと 14回 仮想仕事の原理について理解しておくこと 15回 手先に加わる外力とトルクの関係を理解しておくこと

年度	2013
授業コード	FTR2D15
成績評価	定期試験(45%), 中間試験(35%), 演習問題と宿題(20%)
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2D15 ロボット運動学
担当教員名	藤本 真作
単位数	2
教科書	川崎晴久著・「ロボット工学の基礎」・北森出版
アクティブラーニング	
キーワード	回転行列, オイラー角, 同時変換行列, DH 法, 順運動学, 逆運動学, ヤコビ行列, 仮想仕事の原理
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ロボット運動学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Richard P. Paul 著 吉川恒夫訳・「ロボット・マニピュレータ」・コロナ社
授業形態	講義
注意備考	数学 I、III および、力学の内容を理解しておくことが望ましい。
シラバスコード	FTR2D15
実務経験のある教員	
達成目標	微積分学や行列に関する一般知識を前提として、ロボティクス分野の問題を解決するために、ロボットの位置・姿勢やその性質の基礎的事項が修得できる。
受講者へのコメント	
連絡先	担当教員：藤本 真作, E-mail: fuji(_at_)are.ous.ac.jp, Tel: 086-256-9596, 研究室：20号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Robot Kinematics
関連科目	制御工学, 数学 (特に数学 I・III), ロボットダイナミクス, 力学, 知能機械工学実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ロボット工学は非常に広い分野を包含する学問であり、将来このロボット工学を積極的に活用することが重要になってくるものと考えられる。そこで、本講義では、ロボットマニピュレータを具体例として、その運動を理解するために必要な運動学の基礎について学ぶ。運動学 (kinematics) は運動に関する学問であるが運動を起こす力は考慮せず、位置 (速度・加速度) と姿勢に関する静的な運動を取り扱う。
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容	1回 講義概要 (ロボットの運動学について) 2回 ベクトルと行列 3回 空間の記述と変換 (位置・姿勢表現法) 4回 回転行列とその性質 5回 姿勢表現 (オイラー角、ロール・ピッチ・ヨー角など) 6回 座標変換行列 (同次変換行列) とその性質 7回 同次変換行列の逆変換と中間試験 8回 DHパラメータと座標系の設定 9回 DHパラメータと同次変換行列 10回 DHパラメータと座標系・演習 11回 順運動学と逆運動学 12回 手先位置と関節変数と関係 13回 ヤコビ行列とその性質 14回 位置・速度・加速度解析 15回 仮想仕事の原理と特異点
準備学習	1回 4章 ロボットアームの機構と運動学 (p.38-41) を予習しておくこと 2回 三角関数 (加法定理等) と行列 (式) の復習をしておくこと 3回 三角関数と行列表現について理解しておくこと 4回 逆行列と転置行列を復習し、理解しておくこと 5回 ベクトルの公理を理解し、応用できること 6回 回転行列 (直交行列) を証明できるようにしておくこと 7回 回転行列 (直交行列) の性質を理解しておくこと 8回 右手座標系と回転軸方向 (p.38-52) および、同次変換行列を理解しておくこと 9回 平行・回転移動を理解し、同次変換行列の逆変換を証明できること 10回 [例題 4.3]PUMA 形ロボットの構造 (p.56-57) を復習すること 11回 順運動学と逆運動学を理解しておくこと 12回 2関節ロボットアームの逆運動学問題が解けるようにしておくこと 13回 他変数関数の偏微分法を理解しておくこと 14回 仮想仕事の原理について理解しておくこと 15回 手先に加わる外力とトルクの関係を理解しておくこと

年度	2013
授業コード	FTR2D20
成績評価	講義ごとの課題（50%）、ユニバーサルデザインについての最終課題（50%）により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	知能機械工学科(～11)
見出し	FTR2D20 ユニバーサルデザインⅡ
担当教員名	神谷 茂保、岩崎 昭浩*、浦久保 康裕*、岡 将男*、菊地 里子*、畑山 一郎*
単位数	2
教科書	講義中に指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	ユニバーサルデザイン
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「資料をくばって欲しい」 ーーー講師の方をお願いしてみます。
科目名	ユニバーサルデザインⅡ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	講義の一回目の オリエンテーションのとき、講義日程などを説明するので必ず出席すること。各講義に対するレポートの提出を求める。最終レポートとして各講義をふまえたユニバーサルデザインに基づく設計などの課題の提出を求める。パソコンを使用し、パワーポイント等の電子教材をプロジェクタにより提示する。
シラバスコード	FTR2D20
実務経験のある教員	
達成目標	ユニバーサルデザインの基礎概念を理解し、企業などにおいてどのようにユニバーサルデザインは考えられているかなどを学ぶ。実際にユニバーサルデザインに基づいた設計などができる。
受講者へのコメント	講義の内容を参考にして各自でユニバーサルデザインの考えを深めてほしい。
連絡先	20 号館 6 階神谷研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	85%の受講者が「ほぼ満足」以上であった。またほとんどの学生が宿題に、課題に積極的に取り組んだようなのでこの講義の目的がほぼ達せられたと思う。
英文科目名	Universal Design II
関連科目	ユニバーサルデザインⅠ
次回に向けての改善変更予定	大きな変更は考えていない。
講義目的	ユニバーサルデザインの基礎概念とその応用について学ぶ。

対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション：講義の進め方、レポートの書きかたのどを説明する。</p> <p>2回 ユニバーサルデザインの基礎概念について説明する。</p> <p>3回 ユニバーサルデザインの基礎概念及びその応用について説明する</p> <p>4回 ユニバーサルデザインの実践例1を示して説明する。</p> <p>5回 ユニバーサルデザインの実践例1及びその応用を説明する。</p> <p>6回 ユニバーサルデザインの実践例2を説明する。</p> <p>7回 ユニバーサルデザインの実践例2及びその応用を説明する。</p> <p>8回 ユニバーサルデザインの実践例3を説明する。</p> <p>9回 ユニバーサルデザインの実践例3及びその応用を説明する。</p> <p>10回 ユニバーサルデザインの実践例4を説明する。</p> <p>11回 ユニバーサルデザインの実践例4及びその応用を説明する。</p> <p>12回 ユニバーサルデザインの実践例5を説明する。</p> <p>13回 ユニバーサルデザインの実践例5及びその応用を説明する。</p> <p>14回 ユニバーサルデザイン（まとめ1）：実践例1，2を参照にして応用を説明する。</p> <p>15回 ユニバーサルデザイン（まとめ2）：実践例3，4，5を参照にして応用を説明する。</p>
準備学習	<p>バリアフリーについて前期の講義「ユニバーサルデザイン1」の内容を復習しておくこと。</p> <p>第14回、第15回：ユニバーサルデザインの基礎概念と実践例について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2D25
成績評価	講義ごとの課題（50%）、ユニバーサルデザインについての最終課題（50%）により成績を評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2D25 ユニバーサルデザインⅡ
担当教員名	神谷 茂保、岩崎 昭浩*、浦久保 康裕*、岡 将男*、菊地 里子*、畑山 一郎*
単位数	2
教科書	講義中に指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	ユニバーサルデザイン
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ユニバーサルデザインⅡ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	講義の一回目の オリエンテーションのとき、講義日程などを説明するので必ず出席すること。各講義に対するレポートの提出を求める。最終レポートとして各講義をふまえたユニバーサルデザインに基づく設計などの課題の提出を求める。パソコンを使用し、パワーポイント等の電子教材をプロジェクタにより提示する。
シラバスコード	FTR2D25
実務経験のある教員	
達成目標	ユニバーサルデザインの基礎概念を理解し、企業などにおいてどのようにユニバーサルデザインは考えられているかなどを学ぶ。実際にユニバーサルデザインに基づいた設計などができる。
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 6 階神谷研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Universal Design II
関連科目	ユニバーサルデザインⅠ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ユニバーサルデザインの基礎概念とその応用について学ぶ。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション：講義の進め方、レポートの書きかたのなどを説明する。

	<p>2回 ユニバーサルデザインの基礎概念について説明する。</p> <p>3回 ユニバーサルデザインの基礎概念及びその応用について説明する</p> <p>4回 ユニバーサルデザインの実践例1を示して説明する。</p> <p>5回 ユニバーサルデザインの実践例1及びその応用を説明する。</p> <p>6回 ユニバーサルデザインの実践例2を説明する。</p> <p>7回 ユニバーサルデザインの実践例2及びその応用を説明する。</p> <p>8回 ユニバーサルデザインの実践例3を説明する。</p> <p>9回 ユニバーサルデザインの実践例3及びその応用を説明する。</p> <p>10回 ユニバーサルデザインの実践例4を説明する。</p> <p>11回 ユニバーサルデザインの実践例4及びその応用を説明する。</p> <p>12回 ユニバーサルデザインの実践例5を説明する。</p> <p>13回 ユニバーサルデザインの実践例5及びその応用を説明する。</p> <p>14回 ユニバーサルデザイン（まとめ1）：実践例1，2を参照にして応用を説明する。</p> <p>15回 ユニバーサルデザイン（まとめ2）：実践例3，4，5を参照にして応用を説明する。</p>
準備学習	<p>バリアフリーについて前期の講義「ユニバーサルデザイン1」の内容を復習しておくこと。</p> <p>第14回、第15回：ユニバーサルデザインの基礎概念と実践例について復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTR2F10
成績評価	毎回の演習課題(3%×15回=45%)、中間試験(10%×3回=30%)、期末試験(25%)。ただし期末試験のうち微分基礎問題15題のうち12題以上を正解すること。
曜日時限	火曜日1・2時限
対象クラス	知能機械工学科(~13)
見出し	FTR2F10 数学 I
担当教員名	荒木 圭典
単位数	2
教科書	毎回、演習課題を配布する。「新訂 微分積分 I」・大日本図書矢野監修、春日編・「モノグラフ 5 訂版 公式集」・科学振興新社「新訂 基礎数学」・大日本図書(教員に指示された者のみ)
アクティブラーニング	
キーワード	微分、導関数、接線、極値、定積分、不定積分、面積、多項式、三角関数、指数関数、対数関数、分数関数、無理関数、逆関数、Taylor 展開
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義において指示する。
授業形態	講義
注意備考	年度冒頭の学力多様化度調査の結果によって講義の履修の指導をするので、教員の指示に従うこと。
シラバスコード	FTR2F10
実務経験のある教員	
達成目標	微分法、積分法の基礎を理解し、簡単な応用問題を解くことができる。
受講者へのコメント	
連絡先	担当：荒木圭典 E-mail: araki(_at_)are.ous.ac.jp, Tel: 086-256-9509, 研究室：20号館6階、オフィスアワー： 随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Calculus I
関連科目	全てのA群科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	1変数関数の微分法、積分法の基礎について、図形的意味、計算法について習熟すること。学習の項目は、導関数の定義、関数の積・商の導関数、合成関数の導関数、初等関数(多項式、三角関数、指数・対数関数)の導関数の計算
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容	<p>1回 次の項目について解説、演習を行う：微分とは■2点の座標とグラフの傾き■極限の計算とは■導関数の定義と <math>x, x^2, x^3</math> への応用■導関数の表記法と読み方。</p> <p>2回 次の項目について解説、演習を行う：微分の公式：線形性、積、商の導関数■<math>x^n</math> の導関数■合成関数とは(例: <math>V \sin(2\pi ft + \Phi)</math>, <math>(1/\sqrt{(2\pi)s}) \exp(-(x-m)^2/s^2)</math>)■合成関数の導関数■導関数の符号と増減■増減表の作成■組立除法による代入計算。</p> <p>3回 中間試験1を実施する。その後、次の項目について解説、演習を行う：■<math>x=a</math>での接線の意味：接点と因数分解の関係■接線と交点の計算。</p> <p>4回 次の項目について解説、演習を行う：三角関数の意味（三角形の形状決定、方向の記述、周期現象の記述）、定義、表記の慣習■三角関数のグラフ■辺長(a,b,c)の三角形の角データの電卓、三角関数表での計算。</p> <p>5回 次の項目について解説、演習を行う：振動現象の記述（係数に次元があり、位相に次元が無いこと）■三角形関連の公式（面積、扇型の面積、正弦、余弦、加法定理）■加法定理の意味、証明■演習：三角形の読み（例えば斜面を滑り降りる物体にかかる力の斜面方向の成分）。座標から偏角の計算（電卓、関数表）。加法定理とその周辺の公式の整理。</p> <p>6回 次の項目について解説、演習を行う：はさみうちの原理■<math>\sin(x)/x \rightarrow 1</math> の証明■<math>(\sin(x))' = \cos(x)</math>の導出■三角関数の特徴：関数と導関数のグラフの形が同じ■<math>\cos(x)</math>, <math>\tan(x)</math>の導関数の計算◆<math>f(x)</math>, <math>f(ax+b)</math> の導関数の練習。</p> <p>7回 中間試験2を実施する。その後、次の項目について解説、演習を行う：■次の項目について解説、演習を行う：指数法則、対数法則■対数グラフと掛け算。</p> <p>8回 次の項目について解説、演習を行う：指数関数、対数関数のグラフ■表記法、読みについて(<math>\exp, \ln</math>)■国際標準(ISO)では <math>\ln</math> と表記することについて。</p> <p>9回 次の項目について解説、演習を行う：指数関数、対数関数の導関数■演習は基本的な関数の導関数の公式。</p> <p>10回 次の項目について解説、演習を行う：導関数の公式の基礎的な計算。その後、指数関数・対数関数の中間試験3を実施する。</p> <p>11回 次の項目について解説、演習を行う：テイラー展開、マクローリン展開の式、意味■<math>\exp, \sin, \cos</math> の公式と導関数の計算。</p> <p>12回 次の項目について解説、演習を行う：逆関数の定義■<math>\sin, \cos, \tan</math> の逆関数■逆関数の導関数。</p> <p>13回 次の項目について解説、演習を行う：偏微分の記号と計算。</p> <p>14回 総合的な演習1を行う。</p> <p>15回 総合的な演習2を行う。</p>
準備学習	毎回、次回の演習課題を配布するので、演習課題に取り組んでおくこと。

年度	2013
授業コード	FTR2F11
成績評価	毎回の演習課題(3%×15回=45%)、中間試験(10%×3回=30%)、期末試験(25%)。ただし期末試験のうち微分基礎問題15題のうち12題以上を正解すること。
曜日時限	火曜日1・2時限
対象クラス	知能機械工学科(~09)
見出し	FTR2F11 数学 I (再)
担当教員名	荒木 圭典
単位数	2
教科書	毎回、演習課題を配布する。「新訂 微分積分 I」・大日本図書矢野監修、春日編・「モノグラフ 5 訂版 公式集」・科学振興新社「新訂 基礎数学」・大日本図書(教員に指示された者のみ)
アクティブラーニング	
キーワード	微分、導関数、接線、極値、定積分、不定積分、面積、多項式、三角関数、指数関数、対数関数、分数関数、無理関数、逆関数、Taylor 展開
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義において指示する。
授業形態	講義
注意備考	年度冒頭の学力多様化度調査の結果によって講義の履修の指導をするので、教員の指示に従うこと。
シラバスコード	FTR2F11
実務経験のある教員	
達成目標	微分法、積分法の基礎を理解し、簡単な応用問題を解くことができる。
受講者へのコメント	
連絡先	担当：荒木圭典 E-mail: araki(_at_)are.ous.ac.jp, Tel: 086-256-9509, 研究室：20号館6階、オフィスアワー： 随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Calculus I
関連科目	全てのA群科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	1変数関数の微分法、積分法の基礎について、図形的意味、計算法について習熟すること。学習の項目は、導関数の定義、関数の積・商の導関数、合成関数の導関数、初等関数(多項式、三角関数、指数・対数関数)の導関数の計算
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容	<p>1回 次の項目について解説、演習を行う：微分とは■2点の座標とグラフの傾き■極限の計算とは■導関数の定義と <math>x, x^2, x^3</math> への応用■導関数の表記法と読み方。</p> <p>2回 次の項目について解説、演習を行う：微分の公式：線形性、積、商の導関数■<math>x^n</math> の導関数■合成関数とは(例: <math>V \sin(2\pi ft + \Phi)</math>, <math>(1/\sqrt{(2\pi)s}) \exp(-(x-m)^2/s^2)</math>)■合成関数の導関数■導関数の符号と増減■増減表の作成■組立除法による代入計算。</p> <p>3回 中間試験1を実施する。その後、次の項目について解説、演習を行う：■<math>x=a</math>での接線の意味：接点と因数分解の関係■接線と交点の計算。</p> <p>4回 次の項目について解説、演習を行う：三角関数の意味（三角形の形状決定、方向の記述、周期現象の記述）、定義、表記の慣習■三角関数のグラフ■辺長(a,b,c)の三角形の角データの電卓、三角関数表での計算。</p> <p>5回 次の項目について解説、演習を行う：振動現象の記述（係数に次元があり、位相に次元が無いこと）■三角形関連の公式（面積、扇型の面積、正弦、余弦、加法定理）■加法定理の意味、証明■演習：三角形の読み（例えば斜面を滑り降りる物体にかかる力の斜面方向の成分）。座標から偏角の計算（電卓、関数表）。加法定理とその周辺の公式の整理。</p> <p>6回 次の項目について解説、演習を行う：はさみうちの原理■<math>\sin(x)/x \rightarrow 1</math> の証明■<math>(\sin(x))' = \cos(x)</math>の導出■三角関数の特徴：関数と導関数のグラフの形が同じ■<math>\cos(x)</math>, <math>\tan(x)</math>の導関数の計算◆<math>f(x)</math>, <math>(ax+b)</math> の導関数の練習。</p> <p>7回 中間試験2を実施する。その後、次の項目について解説、演習を行う：■次の項目について解説、演習を行う：指数法則、対数法則■対数グラフと掛け算。</p> <p>8回 次の項目について解説、演習を行う：指数関数、対数関数のグラフ■表記法、読みについて(<math>\exp, \ln</math>)■国際標準(ISO)では <math>\ln</math> と表記することについて。</p> <p>9回 次の項目について解説、演習を行う：指数関数、対数関数の導関数■演習は基本的な関数の導関数の公式。</p> <p>10回 次の項目について解説、演習を行う：導関数の公式の基礎的な計算。その後、指数関数・対数関数の中間試験3を実施する。</p> <p>11回 次の項目について解説、演習を行う：テイラー展開、マクローリン展開の式、意味■<math>\exp, \sin, \cos</math> の公式と導関数の計算。</p> <p>12回 次の項目について解説、演習を行う：逆関数の定義■<math>\sin, \cos, \tan</math> の逆関数■逆関数の導関数。</p> <p>13回 次の項目について解説、演習を行う：偏微分の記号と計算。</p> <p>14回 総合的な演習1を行う。</p> <p>15回 総合的な演習2を行う。</p>
準備学習	毎回、次回の演習課題を配布するので、演習課題に取り組んでおくこと。

年度	2013
授業コード	FTR2G10
成績評価	中間試験（45%）、定期試験（45%）、レポート・課題（10%）により評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	知能機械工学科(～11)
見出し	FTR2G10 バーチャルリアリティ
担当教員名	久野 弘明
単位数	2
教科書	AR 入門 身近になった拡張現実／佐野 彰／工学社
アクティブラーニング	
キーワード	バーチャルリアリティ、AR（拡張現実）
開講学期	後期
自由記述に対する回答	Q.眠くなる、照明を消さない。 A.プロジェクタの明るさが足りずに、照明を消さない映像が見られません。眠くならないように、実践を交えながら講義を行います。
科目名	バーチャルリアリティ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	AR のすべて ケータイとネットを変える拡張現実／日経コミュニケーション編 ／日経 BP 社 ARToolKit 拡張現実感プログラミング入門 3D キャラクターが現実世界に誕生！／橋本直／アスキー・メディアワークス 拡張現実感を実現する ARToolKit プログラミングテクニック／谷尻豊寿／カットシステム
授業形態	講義
注意備考	パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示する。
シラバスコード	FTR2G10
実務経験のある教員	
達成目標	インターネットやモバイル機器の未来に大きな影響を与えると期待されている新技術「拡張現実（AR = Augmented Reality）」が実用化されつつある。本講義では、現実世界にデジタル情報を重ね合わせて、利用者の活動を支援するユーザ・インタフェースの技術の基本を理解する。
受講者へのコメント	授業時間外の学習時間が少ないので、興味を持ったことはインターネットで積極的に調べてみてください。
連絡先	6号館4階 久野研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	[A]授業に対する取り組み：欠席回数はそれほど多くなかった。また、授業時間外の学習が 30 分～1 時間程度と少なく、宿題など指示された課題が多かった。 [B]授業における成長：この分野への理解 75%、興味、関心が高まった 75%という学生が多かった。 [C]総合評価 授業目標の達成に関し、86.1%の学生が「だい

	<p>たいできた（5段階中4）」以上の達成度を得た。教員の意欲に関し、91.4%の学生が「少し感じられた（5段階中4）」以上の意欲を感じた。授業の満足度に関し、94.5%の学生が「ほぼ満足（5段階中4）」</p>
英文科目名	Virtual Reality
関連科目	アミューズメント工学セミナー、アミューズメント工学、ヒューマンインターフェース
次回に向けての改善変更予定	最新の情報に更新しながら、アプリを使った実践も取り入れていきたいと思いません。
講義目的	現実とバーチャルの融合について概説し、ARの可能性と未来について考える。ARの実用例を挙げながらARの基礎知識や技術を身につける。応用例を示しながら実際に活用する知識や技術を習得する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 ARを知るためのキーワード（オーグメント、重畳表示、スマートフォンなど）について説明する。</p> <p>2回 ARを知るためのキーワード（マッチムーブ、可視化、マーカーなど）について説明する。</p> <p>3回 ARを知るためのキーワード（GPS、ソーシャル、クラウドソーシングなど）について説明する。</p> <p>4回 ARの位置判断について説明する。</p> <p>5回 ARの歴史について説明する。</p> <p>6回 ARが注目されている理由、用途、利点について説明する。</p> <p>7回 ARの利用、コンテンツの作成について説明する。</p> <p>8回 これまでのまとめを行い、中間試験をする。</p> <p>9回 ARの応用事例（エンタテインメント）について説明する。</p> <p>10回 ARの応用事例（ブラウザ・プラットフォーム）について説明する。</p> <p>11回 ARの応用事例（イベント利用、出版）について説明する。</p> <p>12回 ARの応用事例（作業アシスト、三次元情報）について説明する。</p> <p>13回 ARの応用事例（現実空間との融合、キャンペーン、身体との連携）について説明する。</p> <p>14回 ARコンテンツの特徴について説明する。</p> <p>15回 新しい技術・発想について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 ARを知るためのキーワード（オーグメント、重畳表示、スマートフォンなど）について調べておくこと。</p> <p>2回 ARを知るためのキーワード（マッチムーブ、可視化、マーカーなど）について調べておくこと。</p> <p>3回 ARを知るためのキーワード（GPS、ソーシャル、クラウドソーシングなど）について調べておくこと。</p> <p>4回 ARの位置判断について調べておくこと。</p> <p>5回 ARの歴史について調べておくこと。</p> <p>6回 ARが注目されている理由、用途、利点について調べておくこと。</p> <p>7回 ARの利用、コンテンツの作成について調べておくこと。</p> <p>8回 講義の復習をしておくこと。</p>

	<p>9回 ARの応用事例（エンタテインメント）について調べておくこと。</p> <p>10回 ARの応用事例（ブラウザ・プラットフォーム）について調べておくこと。</p> <p>11回 ARの応用事例（イベント利用、出版）について調べておくこと。</p> <p>12回 ARの応用事例（作業アシスト、三次元情報）について調べておくこと。</p> <p>13回 ARの応用事例（現実空間との融合、キャンペーン、身体との連携）について調べておくこと。</p> <p>14回 ARコンテンツの特徴について調べておくこと。</p> <p>15回 新しい技術・発想について調べておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTR2G15
成績評価	中間試験（45%）、定期試験（45%）、レポート・課題（10%）により評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2G15 バーチャルリアリティ
担当教員名	久野 弘明
単位数	2
教科書	AR 入門 身近になった拡張現実／佐野 彰／工学社
アクティブラーニング	
キーワード	バーチャルリアリティ、AR（拡張現実）
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	バーチャルリアリティ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	AR のすべて ケータイとネットを変える拡張現実／日経コミュニケーション編 ／日経 BP 社 ARToolKit 拡張現実感プログラミング入門 3D キャラクターが現実世界に誕生！／橋本直／アスキー・メディアワークス 拡張現実感を実現する ARToolKit プログラミングテクニック／谷尻豊寿／カットシステム
授業形態	講義
注意備考	パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示する。
シラバスコード	FTR2G15
実務経験のある教員	
達成目標	インターネットやモバイル機器の未来に大きな影響を与えると期待されている新技術「拡張現実（AR = Augmented Reality）」が実用化されつつある。本講義では、現実世界にデジタル情報を重ね合わせて、利用者の活動を支援するユーザ・インタフェースの技術の基本を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	6号館4階 久野研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Virtual Reality
関連科目	アミューズメント工学セミナー、アミューズメント工学、ヒューマンインタフェース
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現実とバーチャルの融合について概説し、AR の可能性と未来について考える。



	AR の実用例を挙げながら AR の基礎知識や技術を身につける。応用例を示しながら実際に活用する知識や技術を習得する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 AR を知るためのキーワード（オーグメント、重畳表示、スマートフォンなど）について説明する。</p> <p>2 回 AR を知るためのキーワード（マッシュムーブ、可視化、マーカーなど）について説明する。</p> <p>3 回 AR を知るためのキーワード（GPS、ソーシャル、クラウドソーシングなど）について説明する。</p> <p>4 回 AR の位置判断について説明する。</p> <p>5 回 AR の歴史について説明する。</p> <p>6 回 AR が注目されている理由、用途、利点について説明する。</p> <p>7 回 AR の利用、コンテンツの作成について説明する。</p> <p>8 回 これまでのまとめを行い、中間試験をする。</p> <p>9 回 AR の応用事例（エンタテイメント）について説明する。</p> <p>10 回 AR の応用事例（ブラウザ・プラットフォーム）について説明する。</p> <p>11 回 AR の応用事例（イベント利用、出版）について説明する。</p> <p>12 回 AR の応用事例（作業アシスト、三次元情報）について説明する。</p> <p>13 回 AR の応用事例（現実空間との融合、キャンペーン、身体との連携）について説明する。</p> <p>14 回 AR コンテンツの特徴について説明する。</p> <p>15 回 新しい技術・発想について説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 AR を知るためのキーワード（オーグメント、重畳表示、スマートフォンなど）について調べておくこと。</p> <p>2 回 AR を知るためのキーワード（マッシュムーブ、可視化、マーカーなど）について調べておくこと。</p> <p>3 回 AR を知るためのキーワード（GPS、ソーシャル、クラウドソーシングなど）について調べておくこと。</p> <p>4 回 AR の位置判断について調べておくこと。</p> <p>5 回 AR の歴史について調べておくこと。</p> <p>6 回 AR が注目されている理由、用途、利点について調べておくこと。</p> <p>7 回 AR の利用、コンテンツの作成について調べておくこと。</p> <p>8 回 講義の復習をしておくこと。</p> <p>9 回 AR の応用事例（エンタテイメント）について調べておくこと。</p> <p>10 回 AR の応用事例（ブラウザ・プラットフォーム）について調べておくこと。</p> <p>11 回 AR の応用事例（イベント利用、出版）について調べておくこと。</p> <p>12 回 AR の応用事例（作業アシスト、三次元情報）について調べておくこと。</p> <p>13 回 AR の応用事例（現実空間との融合、キャンペーン、身体との連携）について調べておくこと。</p> <p>14 回 AR コンテンツの特徴について調べておくこと。</p> <p>15 回 新しい技術・発想について調べておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTR2H10
成績評価	試験（80%）、出席（10%）、ノート検査（10%）
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	知能機械工学科(～13)
見出し	FTR2H10 電磁気学
担当教員名	綴木 馴
単位数	2
教科書	特になし（自作のテキストをWEB上で配布）
アクティブラーニング	
キーワード	電気、静電気、磁場、電磁波。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電磁気学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし。
授業形態	講義
注意備考	無断欠席は一切認めない。物理学Ⅰ、物理学Ⅱ、力学の単位が修得済みであること。
シラバスコード	FTR2H10
実務経験のある教員	
達成目標	電磁気の問題が自力ですらすらと解けるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	電子メール <a href="mailto:juntuzu@are.ous.ac.jp">juntuzu@are.ous.ac.jp</a> 、オフィスアワー随時。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fundamental Electromagnetism
関連科目	物理学Ⅰ、物理学Ⅱ、力学。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	高校レベルの電磁気学を完全にマスターし、大学レベルの電磁気学も部分的にマスターする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 イントロダクションすなわち講義の説明をする。 2回 生活の中の電磁気学について説明する。 3回 静電気の学習をする。 4回 電流について講義をする。 5回 電気とエネルギーについて学習する。 6回 放電について勉強する。 7回 中間試験Ⅰをする。

	<p>8回 中間試験Ⅰの解答をする。</p> <p>9回 磁石と電流が作る磁場について説明する。</p> <p>10回 モーターと発電機について学習する。</p> <p>11回 中間試験Ⅱをする。</p> <p>12回 中間試験Ⅱの解答をする。</p> <p>13回 交流について勉強する。</p> <p>14回 電磁波について学習する。</p> <p>15回 期末試験のプレテストをする。</p>
準備学習	<p>1回 力学の復習すること。</p> <p>2回 第1回授業の復習すること。</p> <p>3回 第2回授業の復習すること。</p> <p>4回 第3回授業の復習すること。</p> <p>5回 第4回授業の復習すること。</p> <p>6回 第5回授業の復習すること。</p> <p>7回 第6回授業の復習すること。</p> <p>8回 特にないが勉強すること。</p> <p>9回 第8回授業の復習すること。</p> <p>10回 第9回授業の復習をすること。</p> <p>11回 第10回授業の復習をすること。</p> <p>12回 特にないが勉強すること。</p> <p>13回 第12回授業の復習をすること。</p> <p>14回 第13回授業の復習をすること。</p> <p>15回 第14回授業の復習をすること。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2H15
成績評価	試験（80%）、出席（10%）、ノート検査（10%）
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2H15 電磁気学
担当教員名	綴木 馴
単位数	2
教科書	特になし（自作のテキストをWEB上で配布）
アクティブラーニング	
キーワード	電気、静電気、磁場、電磁波。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電磁気学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし。
授業形態	講義
注意備考	無断欠席は一切認めない。物理学 I、物理学 II、力学の単位が修得済みであること。
シラバスコード	FTR2H15
実務経験のある教員	
達成目標	電磁気の問題が自力ですらすらと解けるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	電子メール <a href="mailto:juntuzu@are.ous.ac.jp">juntuzu@are.ous.ac.jp</a> 、オフィスアワー随時。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fundamental Electromagnetism
関連科目	物理学 I、物理学 II、力学。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	高校レベルの電磁気学を完全にマスターし、大学レベルの電磁気学も部分的にマスターする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 イントロダクションすなわち講義の説明をする。 2回 生活の中の電磁気学について説明する。 3回 静電気の学習をする。 4回 電流について講義をする。 5回 電気とエネルギーについて学習する。 6回 放電について勉強する。 7回 中間試験 I をする。

	<p>8回 中間試験Ⅰの解答をする。</p> <p>9回 磁石と電流が作る磁場について説明する。</p> <p>10回 モーターと発電機について学習する。</p> <p>11回 中間試験Ⅱをする。</p> <p>12回 中間試験Ⅱの解答をする。</p> <p>13回 交流について勉強する。</p> <p>14回 電磁波について学習する。</p> <p>15回 期末試験のプレテストをする。</p>
準備学習	<p>1回 力学の復習すること。</p> <p>2回 第1回授業の復習すること。</p> <p>3回 第2回授業の復習すること。</p> <p>4回 第3回授業の復習すること。</p> <p>5回 第4回授業の復習すること。</p> <p>6回 第5回授業の復習すること。</p> <p>7回 第6回授業の復習すること。</p> <p>8回 特にないが勉強すること。</p> <p>9回 第8回授業の復習すること。</p> <p>10回 第9回授業の復習をすること。</p> <p>11回 第10回授業の復習をすること。</p> <p>12回 特にないが勉強すること。</p> <p>13回 第12回授業の復習をすること。</p> <p>14回 第13回授業の復習をすること。</p> <p>15回 第14回授業の復習をすること。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2H20
成績評価	定期試験（70%）、レポート（30%）
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	知能機械工学科（～11）
見出し	FTR2H20 制御工学 II
担当教員名	堂田 周治郎
単位数	2
教科書	基礎制御工学／堂田周治郎 他 2 名／朝倉書店
アクティブラーニング	
キーワード	フィードバック制御系、安定判別法、位相余裕、ゲイン余裕、定常偏差、PID 制御法、ゲイン調整法、特性補償、状態方程式、状態フィードバック
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	制御工学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	制御工学－古典から現代まで－／奥山佳史 他 5 名／朝倉書店：制御工学／大須賀公一／共立出版
授業形態	講義
注意備考	授業に集中し、授業毎の内容を理解していくこと。関数電卓はいつも持参すること。制御工学 I の内容を理解しておくこと。講義ノートの提出を求める場合がある。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクトで提示する。
シラバスコード	FTR2H20
実務経験のある教員	
達成目標	以下の項目が説明できること：伝達関数法、状態空間法、安定判別法、フィードバック制御系の定常特性、PID 制御法、PID ゲインの調整法、制御系の特性補償、状態変数と状態方程式、状態フィードバック法。以下の計算や導出ができること：ラウス法やフルビッツ法による安定判別、ステップ応答における定常偏差、PID ゲインの決定、特性補償、状態方程式を作る、状態フィードバックによる安定化制御器の基本的なものが設計できる。
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 3 階 堂田研究室 電話：086-256-9564
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Control Engineering II
関連科目	数学、物理学、力学、制御工学 I、機械力学、センサ工学、電気電子回路、流体力学、ロボット運動学、ロボットダイナミクス、アクチュエータ機構学、知能機械工学実験
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	自動車、ロボット、福祉機器、医療機器など各種機械システムにおいて、自動制御はきわめて重要な工学技術である。この講義では自動制御の基本的な考え方を身につけフィードバック制御系を設計するために必要な基礎理論を修得することを目的とする。講義の後半で時々簡単な演習問題を行う。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 伝達関数法のまとめについて説明する。</p> <p>2回 制御系の安定性の概念や具体例（倒立振り子）について説明する。</p> <p>3回 安定判別法1（ナイキストの方法と物理的意味）について説明する。</p> <p>4回 安定判別法2（フルビッツの方法と具体例）について説明する。</p> <p>5回 安定判別法3（ラウスの方法と具体例）について説明する。</p> <p>6回 位相余裕とゲイン余裕について説明する。</p> <p>7回 フィードバック制御系の定常特性について説明する。</p> <p>8回 PID制御法の概要と効果について説明する。</p> <p>9回 PID制御のゲイン調整法について説明する。</p> <p>10回 制御系の特性補償（直列補償）について説明する。</p> <p>11回 制御系の特性補償（フィードバック補償）について説明する。</p> <p>12回 状態空間法の基礎（状態方程式）について説明する。</p> <p>13回 状態空間法の基礎（状態フィードバック）について説明する。</p> <p>14回 制御理論の応用事例1（産業用ロボットと自動車）について説明する。</p> <p>15回 制御理論の応用事例2（新幹線と航空機）について説明する。講義全体のまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 制御工学I（周波数応答まで）の復習を行っておくこと。</p> <p>2回 制御系が安定であるための条件を考えておくこと。</p> <p>3回 ナイキストの安定判別法について予習しておくこと。</p> <p>4回 フルビッツ法について予習しておくこと</p> <p>5回 ラウス表について調べておくこと。</p> <p>6回 位相余裕とゲイン余裕について予習しておくこと。</p> <p>7回 目標値応答と外乱応答について調べておくこと。</p> <p>8回 PID制御の効果について予習しておくこと。</p> <p>9回 PID制御のゲイン調整法について予習しておくこと。</p> <p>10回 制御系の特性補償について調べておくこと。</p> <p>11回 フィードバック補償について予習しておくこと。</p> <p>12回 状態方程式の作り方を予習しておくこと。</p> <p>13回 状態フィードバックとは何かについて予習しておくこと。</p> <p>14回 産業用ロボットや自動車における制御について予習しておくこと。</p> <p>15回 新幹線や航空機の制御において何が大切かについて考えておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTR2H25
成績評価	定期試験（70%）、レポート（30%）
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2H25 制御工学 II
担当教員名	堂田 周治郎
単位数	2
教科書	基礎制御工学／堂田周治郎 他 2 名／朝倉書店
アクティブラーニング	
キーワード	フィードバック制御系、安定判別法、位相余裕、ゲイン余裕、定常偏差、PID 制御法、ゲイン調整法、特性補償、状態方程式、状態フィードバック
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	制御工学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	制御工学－古典から現代まで－／奥山佳史 他 5 名／朝倉書店：制御工学／大須賀公一／共立出版
授業形態	講義
注意備考	授業に集中し、授業毎の内容を理解していくこと。関数電卓はいつも持参すること。制御工学 I の内容を理解しておくこと。講義ノートの提出を求める場合がある。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクトで提示する。
シラバスコード	FTR2H25
実務経験のある教員	
達成目標	以下の項目が説明できること：伝達関数法、状態空間法、安定判別法、フィードバック制御系の定常特性、PID 制御法、PID ゲインの調整法、制御系の特性補償、状態変数と状態方程式、状態フィードバック法。以下の計算や導出ができること：ラウス法やフルビッツ法による安定判別、ステップ応答における定常偏差、PID ゲインの決定、特性補償、状態方程式を作る、状態フィードバックによる安定化制御器の基本的なものが設計できる。
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 3 階 堂田研究室 電話：086-256-9564
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Control Engineering II
関連科目	数学、物理学、力学、制御工学 I、機械力学、センサ工学、電気電子回路、流体力学、ロボット運動学、ロボットダイナミクス、アクチュエータ機構学、知能機械工学実験
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	自動車、ロボット、福祉機器、医療機器など各種機械システムにおいて、自動制御はきわめて重要な工学技術である。この講義では自動制御の基本的な考え方を身につけフィードバック制御系を設計するために必要な基礎理論を修得することを目的とする。講義の後半で時々簡単な演習問題を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 伝達関数法のまとめについて説明する。</p> <p>2回 制御系の安定性の概念や具体例（倒立振り子）について説明する。</p> <p>3回 安定判別法1（ナイキストの方法と物理的意味）について説明する。</p> <p>4回 安定判別法2（フルビッツの方法と具体例）について説明する。</p> <p>5回 安定判別法3（ラウスの方法と具体例）について説明する。</p> <p>6回 位相余裕とゲイン余裕について説明する。</p> <p>7回 フィードバック制御系の定常特性について説明する。</p> <p>8回 PID制御法の概要と効果について説明する。</p> <p>9回 PID制御のゲイン調整法について説明する。</p> <p>10回 制御系の特性補償（直列補償）について説明する。</p> <p>11回 制御系の特性補償（フィードバック補償）について説明する。</p> <p>12回 状態空間法の基礎（状態方程式）について説明する。</p> <p>13回 状態空間法の基礎（状態フィードバック）について説明する。</p> <p>14回 制御理論の応用事例1（産業用ロボットと自動車）について説明する。</p> <p>15回 制御理論の応用事例2（新幹線と航空機）について説明する。講義全体のまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 制御工学I（周波数応答まで）の復習を行っておくこと。</p> <p>2回 制御系が安定であるための条件を考えておくこと。</p> <p>3回 ナイキストの安定判別法について予習しておくこと。</p> <p>4回 フルビッツ法について予習しておくこと</p> <p>5回 ラウス表について調べておくこと。</p> <p>6回 位相余裕とゲイン余裕について予習しておくこと。</p> <p>7回 目標値応答と外乱応答について調べておくこと。</p> <p>8回 PID制御の効果について予習しておくこと。</p> <p>9回 PID制御のゲイン調整法について予習しておくこと。</p> <p>10回 制御系の特性補償について調べておくこと。</p> <p>11回 フィードバック補償について予習しておくこと。</p> <p>12回 状態方程式の作り方を予習しておくこと。</p> <p>13回 状態フィードバックとは何かについて予習しておくこと。</p> <p>14回 産業用ロボットや自動車における制御について予習しておくこと。</p> <p>15回 新幹線や航空機の制御において何が大切かについて考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2I10
成績評価	定期試験(0%), 中間試験(0%), 小テスト(0%), レポート(90%), ノート(10%) すべての実験テーマのレポートを総合集計して評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	知能機械工学科(~13)
見出し	FTR2I10 物理学実験
担当教員名	蜂谷 和明、河本 修*、小野 忠良、綴木 馴、宇都宮 晃、沖 隆義
単位数	2
教科書	岡山理科大学理学部共通講座・工学部共通講座物理学教室 編・物理学実験：大学 教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	物理量と測定、単位、精度、誤差、力学、振動、光学、電気回路、電磁気
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし。
科目名	物理学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	国立天文台 編集・理科年表：丸善
授業形態	実験実習
注意備考	提出したレポートは担当教員が点検し、訂正の必要がある場合はコメントを付けてその日のうちに返却するので、1週間後に訂正したレポートを再提出する。
シラバスコード	FTR2I10
実務経験のある教員	
達成目標	物理学実験を通して、物理量の測定法、実験装置や器具の操作法、データの解析方法、レポートの作成方法などを学ぶ。
受講者へのコメント	高等学校まではほとんど実験の経験がないので、器具の取扱いに慣れていないため多少時間はかかるが、実験に対して興味、関心を持ち、積極的に取り組んでいる姿は大変評価できる。
連絡先	(代表)・蜂谷 (電子メール hachiya@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9573) オフィスアワー水曜日 12:30-13:30、16:00-17:00、金曜日 16:00-17:00、場所 1 学舎 3 階・宇都宮研究室 7号館 4 階、電子メールアドレス koh@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	実験に対する取り組み方は良好であるが、実験を行う前の予習が十分なされていないグループにおいては、実験をスタートするまでの時間がかかりすぎて、時間内に実験が終わらない場合がみうけられた。予習として、実験の目的から実験方法までを十分把握しておくこと、スムーズに目的が達成できる。
英文科目名	Experiments of Physics
関連科目	物理学 I、物理学 II、力学 I、力学 II、電磁気学 等
次回に向けての改善変更予定	実験器具に古いものがあり、実験途中で不具合が生じることもあるが、予算の範

	<p>圏内で器具を更新し、実験に支障が生じないよう改善していきたい。また、建物の新築中で多少の不便が生じる場合は我慢して頂きたい。</p>
講義目的	<p>自ら実験を行うことによって、自然現象の観察法や物理量の測定法を習得し、実験結果をレポートにまとめる能力を身につけてもらいたい。即ち、実験装置の組み立てや調整法を学ぶと共に、測定計器の取り扱い方、目盛りの読み取り法、測定データの解析方法、有効数字と誤差の取り扱い方およびレポートの作成方法などを学ぶ。実験を通して、講義内容の理解をより深めてもらいたい。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス（1回） 物理学実験上の諸注意 実験の目的、内容および実施方法について説明する。</p> <p>2回 ガイダンス（2回） 誤差論 有効数字と誤差について説明する。</p> <p>3回 ガイダンス（3回） 測定値の取り扱い 最小二乗法による計算方法、測定値の取り扱い方、グラフの書き方について説明する。</p> <p>4回 ボルダの振り子 糸につるした重りの振動する時間を光センサーで測定し、これから重力加速度を求める。</p> <p>5回 ユーイングの装置 鉄、銅等の金属板に重りをつるし、たわみ（曲がった）量を測定してヤング率を求める。</p> <p>6回 モノコード モノコードの弦を交流の振動数と同調させて、弦の振動数から交流の振動数を求める。</p> <p>7回 マイケルソンの干渉計 反射鏡を利用して2つの光路差を作り、これにレーザー光を入射して得られた干渉縞と距離の関係から、レーザー光の波長を求める。</p> <p>8回 ホイートストンブリッジ ホイートストン・ブリッジを用いて金属線の電気抵抗を測定し、その金属線の抵抗率を求める。</p> <p>9回 中間レポート一斉提出、実験およびレポート作成のための中間ガイダンス これまでに提出されたレポートで、レポートの書き方、測定値の処理法などに問題点がある具体例を指摘し、より正しい書き方、処理法を解説する。</p> <p>10回 トランジスター トランジスターのコレクタ-特性を測定し、<math>h</math>パラメータを求める。</p> <p>11回 ニュートンリング 平板とレンズでできた薄い空気膜中にナトリウムランプの光を入射し、これを通過し後に反射してできた干渉縞からレンズの曲率を求める。</p> <p>12回 オシロスコープ オシロスコープの原理を理解すると共に、その使用法、即ち、電圧および時間（周期波形の場合は周期、周波数）の測定方法を習得する。</p> <p>13回 回折格子</p>

	<p>ナトリウムランプの光を回折格子に入射し干渉縞を作り、分光計で角度を測定してナトリウムランプ波長を求める。</p> <p>14回 プランク定数 波長の異なった光を光電管に入射して阻止電圧を測定し、これからプランク定数を算出する。</p> <p>15回 レポート一斉提出および補充実験 実験時間中に測定できなかった実験を行う。</p>
準備学習	<p>1回 物理学実験のテキストを購入して、ガイダンスの第1回～3回は必ず出席すること。3回分のガイダンスを欠席すると、実験を受けても内容がわからなくなる。したがって、欠席した人は、4回目降の実験が受けられないので、注意すること。</p> <p>2回 テキストの該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>3回 テキストの該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>4回 ガイダンス1回目の説明にしたがって、表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>5回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>6回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>7回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>8回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>9回 第7回以前のレポートをすべて作成して提出すること。</p> <p>10回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>11回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>12回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>13回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>14回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>15回 受理されていないレポートを完成させておく。補充実験がある場合はテキストの該当箇所を読んでおく。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2I20
成績評価	最終試験（60%）、小テスト、宿題（40%）により成績評価を行う。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	知能機械工学科(～12)
見出し	FTR2I20 応用数学 II
担当教員名	神谷 茂保
単位数	2
教科書	すぐわかるフーリエ解析 /石村園子/東京図書 演習 解析学概論/矢野健太郎、石原繁著/裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	フーリエ級数、フーリエ変換、ラプラス変換
開講学期	後期
自由記述に対する回答	筆記体を習っていないようなので初めの講義の際、説明したと思いますが繰り返して説明するようにします。 板書が早すぎる場合はその旨を知らせてください。
科目名	応用数学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	工業数学 /神谷茂保著/大学教育出版： なっとくする微分方程式/小寺平治/講談社： 講義中にも示す。数学 1、2 で用いた（微積分学の）教科書
授業形態	講義
注意備考	応用数学 I を修得していることが望ましい。復習を必ず行うこと。数学 1、2 及び応用数学 1 の内容は原則として既知なものとして講義を進めるので該当部分の知識に不安がある場合は必ずその部分を自分で勉強しなおしておくこと。「演習 解析学概論（矢野健太郎、石原繁著、裳華房）」の該当部分をやっておくこと。
シラバスコード	FTR2I20
実務経験のある教員	
達成目標	フーリエ級数、フーリエ変換、ラプラス変換とはどのようなものかを理解し応用できるようにする。ラプラス変換を応用して微分方程式の解を求められるようにする。
受講者へのコメント	授業以外の学習をもっと行ってほしい。 部分積分などができないと授業がとても難しくなると思いますので各自練習しておいてほしい。
連絡先	20 号館 6 階神谷研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	「この分野への理解が深まった」とかなりの受講生が回答しているので講義の目的はほぼ達成できたと思われる。

英文科目名	Engineering Mathematics II
関連科目	応用数学I、制御理論、数学1、数学2、A群のほとんどの科目
次回に向けての改善変更予定	授業以外の学習のためにも参考書などをもっと多く示すようにしたい。
講義目的	フーリエ級数、フーリエ変換、ラプラス変換の基礎とその応用について学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 この講義の内容、目標の説明を説明する。</p> <p>2回 広義積分、無限積分について説明する。</p> <p>3回 2重積分について説明する。</p> <p>4回 重積分と極座標変換について説明する。</p> <p>5回 関数空間について説明する。</p> <p>6回 フーリエ級数について説明する。</p> <p>7回 フーリエ正弦、余弦級数について説明する。複素型のフーリエ級数について説明する。</p> <p>8回 一般区間のフーリエ級数について説明する。</p> <p>9回 フーリエ級数の性質について説明する。</p> <p>10回 フーリエ積分、フーリエ変換について説明する。</p> <p>11回 フーリエ変換などの性質について説明する。</p> <p>12回 ラプラス変換について説明する。</p> <p>13回 ラプラス変換の性質について説明する。</p> <p>14回 ラプラス逆変換とその応用について説明する。</p> <p>15回 ラプラス変換の微分方程式への応用について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 微積分の教科書の「積分」の部分で復習しておくこと。</p> <p>2回 積分に関する演習問題をやっておくこと。</p> <p>3回 広義積分、無限積分の演習問題をやっておくこと。</p> <p>4回 重積分の演習問題をやっておくこと。極座標について復習しておくこと。</p> <p>5回 線形代数の復習をしておくこと。</p> <p>6回 三角関数の性質を復習しておくこと。</p> <p>7回 三角関数の微積分について復習しておくこと。フーリエ級数の復習をしておくこと。</p> <p>8回 フーリエ級数の求め方を復習しておくこと。</p> <p>9回 周期関数のフーリエ級数を求めてみること。</p> <p>10回 複素数について復習しておくこと。オイラーの公式について調べておくこと。</p> <p>11回 フーリエ級数、フーリエ変換を求めてみること。</p> <p>12回 フーリエ級数、フーリエ変換はどのように定義され後のような性質をもっていたか復習すること。</p> <p>13回 ラプラス変換の定義とよく知られた関数のラプラス変換がどんなものになるか確かめておくこと。</p> <p>14回 ラプラス変換の性質を復習しそれらを応用してラプラス変換の表を作成してみること。</p> <p>15回 ラプラス逆変換の求め方を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2I25
成績評価	最終試験（60%）、小テスト、宿題（40%）により成績評価を行う。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2I25 応用数学 II
担当教員名	神谷 茂保
単位数	2
教科書	すぐわかるフーリエ解析 / 石村園子 / 東京図書 演習 解析学概論 / 矢野健太郎、石原繁著 / 裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	フーリエ級数、フーリエ変換、ラプラス変換
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用数学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	工業数学 / 神谷茂保著 / 大学教育出版： なっとくする微分方程式 / 小寺平治 / 講談社： 講義中にも示す。数学 1、2 で用いた（微積分学の）教科書
授業形態	講義
注意備考	応用数学 I を修得していることが望ましい。復習を必ず行うこと。数学 1、2 及び応用数学 1 の内容は原則として既知なものとして講義を進めるので該当部分の知識に不安がある場合は必ずその部分を自分で勉強しなおしておくこと。「演習 解析学概論（矢野健太郎、石原繁著、裳華房）」の該当部分をやっておくこと。
シラバスコード	FTR2I25
実務経験のある教員	
達成目標	フーリエ級数、フーリエ変換、ラプラス変換とはどのようなものかを理解し応用できるようにする。ラプラス変換を応用して微分方程式の解を求められるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 6 階神谷研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Engineering Mathematics II
関連科目	応用数学 I、制御理論、数学 1、数学 2、A 群のほとんどの科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	フーリエ級数、フーリエ変換、ラプラス変換の基礎とその応用について学ぶ。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年



<p>授業内容</p>	<p>1回 この講義の内容、目標の説明を説明する。</p> <p>2回 広義積分、無限積分について説明する。</p> <p>3回 2重積分について説明する。</p> <p>4回 重積分と極座標変換について説明する。</p> <p>5回 関数空間について説明する。</p> <p>6回 フーリエ級数について説明する。</p> <p>7回 フーリエ正弦、余弦級数について説明する。複素型のフーリエ級数について説明する。</p> <p>8回 一般区間のフーリエ級数について説明する。</p> <p>9回 フーリエ級数の性質について説明する。</p> <p>10回 フーリエ積分、フーリエ変換について説明する。</p> <p>11回 フーリエ変換などの性質について説明する。</p> <p>12回 ラプラス変換について説明する。</p> <p>13回 ラプラス変換の性質について説明する。</p> <p>14回 ラプラス逆変換とその応用について説明する。</p> <p>15回 ラプラス変換の微分方程式への応用について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 微積分の教科書の「積分」の部分で復習しておくこと。</p> <p>2回 積分に関する演習問題をやっておくこと。</p> <p>3回 広義積分、無限積分の演習問題をやっておくこと。</p> <p>4回 重積分の演習問題をやっておくこと。極座標について復習しておくこと。</p> <p>5回 線形代数の復習をしておくこと。</p> <p>6回 三角関数の性質を復習しておくこと。</p> <p>7回 三角関数の微積分について復習しておくこと。フーリエ級数の復習をしておくこと。</p> <p>8回 フーリエ級数の求め方を復習しておくこと。</p> <p>9回 周期関数のフーリエ級数を求めてみること。</p> <p>10回 複素数について復習しておくこと。オイラーの公式について調べておくこと。</p> <p>11回 フーリエ級数、フーリエ変換を求めてみること。</p> <p>12回 フーリエ級数、フーリエ変換はどのように定義され後のような性質をもっていたか復習すること。</p> <p>13回 ラプラス変換の定義とよく知られた関数のラプラス変換がどんなものになるかを確かめておくこと。</p> <p>14回 ラプラス変換の性質を復習しそれらを応用してラプラス変換の表を作成してみること。</p> <p>15回 ラプラス逆変換の求め方を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2I30
成績評価	レポート（100%）受講した3テーマすべてのレポートを提出することが必要 条件である。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	知能機械工学科(～11)
見出し	FTR2I30 知能機械工学実験Ⅱ
担当教員名	堂田 周治郎、松下 尚史、藤本 真作、松浦 洋司、荒木 圭典、久野 弘明、 山田
単位数	2
教科書	岡山理科大学工学部知能機械工学科編／知能機械工学実験テキスト／知能機械 工学科 書店販売しない（学科で作成し、配布する）
アクティブラーニング	
キーワード	強化学習、生体計測、電子回路の基本特性、マニピュレータ、ユニバーサルデザ イン、材料試験、アクチュエータ、制御
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	知能機械工学実験Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義で使用する教科書や配布資料など
授業形態	実験実習
注意備考	山田担当の実験では、ネットワークを介してサーバに接続し、プログラミング演 習を行う。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクトで提 示する。
シラバスコード	FTR2I30
実務経験のある教員	
達成目標	知能機械工学の専門技術を実際に体験するために、メカトロニクス・ロボティク ス・知能機械工学・ユニバーサルデザイン・福祉人間工学の実験・演習を行い、 実験技術の基礎を習得し、基礎的な実験を行うことができること。データの整理・ 表現・レポート作成能力を養成し、自分でデータを整理し、レポートを作成する ことができること。
受講者へのコメント	
連絡先	担当（代表）：20号館3階 堂田研究室 電話：086-256-9564
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments of Intelligent Mechanical Engineering II
関連科目	A群の専門科目全て
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	知能機械工学の基礎的な計測・実験・プログラミング演習を行なう。実験を通じ

	<p>て講義で学んだ事柄の確認や妥当性の検討、考察力の養成を行なうとともに、実験データの整理・表示方法や報告書の作成方法を習得する。実験は3テーマあり、1テーマ5週で構成される。第1週から第4週は実験、第5週はレポートの作成・提出・口頭試問を行なう。ただし、各テーマにより、実験の実施要領が若干異なるので、各担当教員の指示に従うこと。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>後半3テーマの準備学習を以下に示す。山田担当：知的制御システム論の強化学習に関する配布資料を復習し、強化学習の原理・学習アルゴリズムを復習しておくこと。プログラミング演習の配布資料と教科書を復習し、C言語の基本的な文法（特に for と if）について復習しておくこと。実験テキストを熟読し、プログラミング演習内容をよく理解しておくこと。久野担当：人間工学の教科書及び配布資料を復習し、生体情報の計測法の原理と分析法について復習しておくこと。実験テキストを熟読し、実験内容と原理を理解しておくこと。松下担当：電気電子回路Ⅰ、Ⅱの教科書を復習し、半導体（ダイオード、トランジスタ）の特性について復習しておくこと。デジタル電子回路の基本的な回路構成の方法について復習しておくこと。実験テキストを熟読し、実験で取り扱う内容に関し教科書で復習し、理解しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2I35
成績評価	レポート（100%）受講した3テーマすべてのレポートを提出することが必要 条件である。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2I35 知能機械工学実験II
担当教員名	堂田 周治郎、松下 尚史、藤本 真作、松浦 洋司、荒木 圭典、久野 弘明、 山田
単位数	2
教科書	岡山理科大学工学部知能機械工学科編／知能機械工学実験テキスト／知能機械 工学科 書店販売しない（学科で作成し、配布する）
アクティブラーニング	
キーワード	強化学習、生体計測、電子回路の基本特性、マニピュレータ、ユニバーサルデザ イン、材料試験、アクチュエータ、制御
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	知能機械工学実験II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義で使用する教科書や配布資料など
授業形態	実験実習
注意備考	山田担当の実験では、ネットワークを介してサーバに接続し、プログラミング演 習を行う。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクトで提 示する。
シラバスコード	FTR2I35
実務経験のある教員	
達成目標	知能機械工学の専門技術を実際に体験するために、メカトロニクス・ロボティク ス・知能機械工学・ユニバーサルデザイン・福祉人間工学の実験・演習を行い、 実験技術の基礎を習得し、基礎的な実験を行うことができること。データの整理・ 表現・レポート作成能力を養成し、自分でデータを整理し、レポートを作成する ことができること。
受講者へのコメント	
連絡先	担当（代表）：20号館3階 堂田研究室 電話：086-256-9564
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments of Intelligent Mechanical Engineering II
関連科目	A群の専門科目全て
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	知能機械工学の基礎的な計測・実験・プログラミング演習を行なう。実験を通じ

	<p>て講義で学んだ事柄の確認や妥当性の検討、考察力の養成を行なうとともに、実験データの整理・表示方法や報告書の作成方法を習得する。実験は3テーマあり、1テーマ5週で構成される。第1週から第4週は実験、第5週はレポートの作成・提出・口頭試問を行なう。ただし、各テーマにより、実験の実施要領が若干異なるので、各担当教員の指示に従うこと。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>後半3テーマの準備学習を以下に示す。山田担当：知的制御システム論の強化学習に関する配布資料を復習し、強化学習の原理・学習アルゴリズムを復習しておくこと。プログラミング演習の配布資料と教科書を復習し、C言語の基本的な文法（特に for と if）について復習しておくこと。実験テキストを熟読し、プログラミング演習内容をよく理解しておくこと。久野担当：人間工学の教科書及び配布資料を復習し、生体情報の計測法の原理と分析法について復習しておくこと。実験テキストを熟読し、実験内容と原理を理解しておくこと。松下担当：電気電子回路Ⅰ、Ⅱの教科書を復習し、半導体（ダイオード、トランジスタ）の特性について復習しておくこと。デジタル電子回路の基本的な回路構成の方法について復習しておくこと。実験テキストを熟読し、実験で取り扱う内容に関し教科書で復習し、理解しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2K10
成績評価	毎回の演習課題(50%), 中間試験(30%), 期末試験(20%)
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	知能機械工学科(~13)
見出し	FTR2K10 コンピュータリテラシー II
担当教員名	荒木 圭典
単位数	2
教科書	毎回、電子メールを用いて資料を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	コンピュータリテラシー、実験、誤差、統計処理、有効数字、C言語、プログラミング
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータリテラシー II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平岡, 堀, 『プログラミングのための確率統計』, オーム社結城, 『新版 C 言語プログラミングレッスン文法編』, ソフトバンククリエイティブ
授業形態	講義
注意備考	講義で情報処理センター実習室のパソコンを利用する。講義資料は電子メールで配布するので、パスワード等の管理には気をつけること。本講義ではパワーポイント等電子教材をプロジェクトなどで提示しているので、講義中は内容を聞き逃さないこと。パソコンを用いたプログラミング演習も実施する。
シラバスコード	FTR2K10
実務経験のある教員	
達成目標	統計処理、コンピュータープログラミングの基本操作に習熟すること。統計処理、C言語によるプログラミングの基礎用語を身につけること。
受講者へのコメント	
連絡先	担当：荒木圭典 E-mail: araki(_at_)are.ous.ac.jp, Tel: 086-256-9509, 研究室：20号館6階、オフィスアワー： 随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer Literacy II
関連科目	コンピュータリテラシーI, プログラミング演習, 数値計算法
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	講義の前半ではデータ処理方法の数学的基礎とその Excel によるデータ処理を学習する。講義の後半ではC言語によるプログラミングを通じてコンピュータの動作について学習する。学習項目は測定値、有効数字、不確かさ、誤差の伝搬、標本平均、標本標準偏差、標本標準誤差、C言語で用いる基礎的な語の意味、コン

	パイラの用法、Cソースにおける絵文字の役割、等号とコンピュータの動作、演算と数の表現の関係、繰り返しの基礎。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 文書中の表の作成方法について授業、演習を行う。</p> <p>2回 有効数字、不確かさについて授業、演習を行う。</p> <p>3回 不確かさの伝搬の計算についてについて授業、演習を行う。</p> <p>4回 不確かさの伝搬の計算の演習を行う</p> <p>5回 第5回に続き、不確かさの伝搬の計算の演習を行う</p> <p>6回 標準不確かさについて授業、演習を行う。</p> <p>7回 標準不確かさの計算の演習を行う。</p> <p>8回 第1回の中間試験を実施する</p> <p>9回 コマンドプロンプトを用いたCプログラムのコンパイルの方法について授業、演習を行う。</p> <p>10回 Cプログラム中の図形文字の役割について授業、演習を行う。</p> <p>11回 Cの等号の役割とCPU、メモリの関係について授業、演習を行う。</p> <p>12回 Cの整数型の四則演算とメモリ上の数の表現について授業、演習を行う。</p> <p>13回 Cの制御構造について授業、演習を行う。</p> <p>14回 第2回中間試験を実施する。</p> <p>15回 今学期の項目の総合的な復習の演習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 Word, Excel でのフォントの変更方法。Excel での表の枠線の作成方法について調べておくこと。</p> <p>2回 計量用語である「不確かさ」について調べておくこと。</p> <p>3回 テイラー展開の公式、偏微分の表記法について調べておくこと。</p> <p>4回 微分の公式について調べておくこと。</p> <p>5回 前回の課題の微分の計算をしておくこと。</p> <p>6回 正規分布関数について調べておくこと。</p> <p>7回 第6回までの資料を復習しておくこと。</p> <p>8回 第7回までの資料を復習しておくこと。</p> <p>9回 Windows OS 上のコマンドプロンプト、コンパイラとは何かについて調べておくこと。</p> <p>10回 次の図形文字の名称を調べてくること ( ) { } ;</p> <p>11回 コンピュータの5大装置について前期の資料を復習しておくこと。</p> <p>12回 character, integer, floating point number, double precision の語の意味を調べておくこと。</p> <p>13回 プログラムを作成するので、等差数列の和の公式を復習しておくこと。</p> <p>14回 第9回～第13回の授業内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの資料を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2K20
成績評価	毎回のレポート (90%), 出席点 (10%)
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	知能機械工学科(~12)
見出し	FTR2K20 数値計算法
担当教員名	綴木 馴
単位数	2
教科書	特になし (自作のテキストをWEB上で配布)
アクティブラーニング	
キーワード	c 言語, gnuplot, グラフィックス, アニメーション, オイラー法, ルンゲクッタ法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数値計算法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし.
授業形態	講義
注意備考	無断欠席は一切認めない. プログラミング演習の単位が修得済みであること. 講義で情報処理センター実習室のパソコンを利用する.
シラバスコード	FTR2K20
実務経験のある教員	
達成目標	C 言語により, アニメーション, オイラー法, ルンゲクッタ法のプログラムが書ける事ができる.
受講者へのコメント	
連絡先	電子メール <a href="mailto:juntuzu@are.ous.ac.jp">juntuzu@are.ous.ac.jp</a> , オフィスアワー随時.
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Numerical Calculation
関連科目	プログラミング演習, 画像処理工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	c 言語によるアニメーション, オイラー法, ルンゲクッタ法の習得.
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション (講義内容の説明, 成績の付け方の説明) をする. 2 回 gnuplot の扱い方を習得する. 3 回 C 言語によるデータファイルの出力および計算をする. 4 回 C 言語による計算値と gnuplot による計算値の比較をする. 5 回 C 言語による解析解の計算をする. 6 回 オイラー法による sin カーブの計算をする.



	<p>7回 オイラー法による楕円関数の解析をする。</p> <p>8回 ルンゲクッタ法による sin カーブの計算をする。</p> <p>9回 ルンゲクッタ法による楕円関数の解析をする。</p> <p>10回 C 言語によるアニメーションを作成する。</p> <p>11回 アニメーションによる作図をする。</p> <p>12回 アニメーションによる打ち上げ運動の数値計算をする。</p> <p>13回 アニメーションによる放物運動の数値計算をする。</p> <p>14回 アニメーションによる打ち上げ花火の数値計算をする。</p> <p>15回 モンテカルロ法を用いた円周率の計算をする。</p>
準備学習	<p>1回 C 言語の復習をすること。</p> <p>2回 プログラミング演習の復習をすること。</p> <p>3回 第2回レポート提出の用意をすること。</p> <p>4回 第3回レポート提出の用意をすること。</p> <p>5回 第4回レポート提出の用意をすること。</p> <p>6回 第5回レポート提出の用意をすること。</p> <p>7回 第6回レポート提出の用意をすること。</p> <p>8回 第7回レポート提出の用意をすること。</p> <p>9回 第8回レポート提出の用意をすること。</p> <p>10回 第9回レポート提出の用意をすること。</p> <p>11回 第10回レポート提出の用意をすること。</p> <p>12回 第11回レポート提出の用意をすること。</p> <p>13回 第12回レポート提出の用意をすること。</p> <p>14回 第13回レポート提出の用意をすること。</p> <p>15回 第14回レポートの用意をすること。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2K25
成績評価	毎回のレポート (90%), 出席点 (10%)
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2K25 数値計算法
担当教員名	綴木 馴
単位数	2
教科書	特になし (自作のテキストをWEB上で配布)
アクティブラーニング	
キーワード	c 言語, gnuplot, グラフィックス, アニメーション, オイラー法, ルンゲクッタ法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数値計算法
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし.
授業形態	講義
注意備考	無断欠席は一切認めない. プログラミング演習の単位が修得済みであること. 講義で情報処理センター実習室のパソコンを利用する.
シラバスコード	FTR2K25
実務経験のある教員	
達成目標	C 言語により, アニメーション, オイラー法, ルンゲクッタ法のプログラムが書ける事ができる.
受講者へのコメント	
連絡先	電子メール <a href="mailto:juntuzu@are.ous.ac.jp">juntuzu@are.ous.ac.jp</a> , オフィスアワー随時.
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Numerical Calculation
関連科目	プログラミング演習, 画像処理工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	c 言語によるアニメーション, オイラー法, ルンゲクッタ法の習得.
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション (講義内容の説明, 成績の付け方の説明) をする. 2 回 gnuplot の扱い方を習得する. 3 回 C 言語によるデータファイルの出力および計算をする. 4 回 C 言語による計算値と gnuplot による計算値の比較をする. 5 回 C 言語による解析解の計算をする. 6 回 オイラー法による sin カーブの計算をする.

	<p>7回 オイラー法による楕円関数の解析をする。</p> <p>8回 ルンゲクッタ法による sin カーブの計算をする。</p> <p>9回 ルンゲクッタ法による楕円関数の解析をする。</p> <p>10回 C 言語によるアニメーションを作成する。</p> <p>11回 アニメーションによる作図をする。</p> <p>12回 アニメーションによる打ち上げ運動の数値計算をする。</p> <p>13回 アニメーションによる放物運動の数値計算をする。</p> <p>14回 アニメーションによる打ち上げ花火の数値計算をする。</p> <p>15回 モンテカルロ法を用いた円周率の計算をする。</p>
準備学習	<p>1回 C 言語の復習をすること。</p> <p>2回 プログラミング演習の復習をすること。</p> <p>3回 第2回レポート提出の用意をすること。</p> <p>4回 第3回レポート提出の用意をすること。</p> <p>5回 第4回レポート提出の用意をすること。</p> <p>6回 第5回レポート提出の用意をすること。</p> <p>7回 第6回レポート提出の用意をすること。</p> <p>8回 第7回レポート提出の用意をすること。</p> <p>9回 第8回レポート提出の用意をすること。</p> <p>10回 第9回レポート提出の用意をすること。</p> <p>11回 第10回レポート提出の用意をすること。</p> <p>12回 第11回レポート提出の用意をすること。</p> <p>13回 第12回レポート提出の用意をすること。</p> <p>14回 第13回レポート提出の用意をすること。</p> <p>15回 第14回レポートの用意をすること。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2K30
成績評価	最終試験（60%）、小テスト、宿題（40%）により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	知能機械工学科(～11)
見出し	FTR2K30 数理モデル
担当教員名	神谷 茂保
単位数	2
教科書	すぐわかる確率、統計／石村園子／東京図書
アクティブラーニング	
キーワード	確率分布、データ、不偏推定量、区間推定、検定
開講学期	後期
自由記述に対する回答	なし。
科目名	数理モデル
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に示す。
授業形態	講義
注意備考	電卓を用意すること。
シラバスコード	FTR2K30
実務経験のある教員	
達成目標	基本的な確率分布を理解し、実際のデータの整理に応用できるようにする。
受講者へのコメント	実際の実験データなどを解析するのに応用してみてください。
連絡先	20号館6階神谷研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	多くの受講生が回答しているようにこの講義の目標を達成できたと思われる。
英文科目名	Mathematical Modelling
関連科目	データ解析
次回に向けての改善変更予定	大きな変更の予定はない。
講義目的	データの整理の仕方を学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 ガンマ関数について説明する。</p> <p>2回 <math>\chi^2</math> 乗分布、t 分布について説明する。</p> <p>3回 中心極限定理について説明する。</p> <p>4回 データの整理のしかたについて説明する。</p> <p>5回 代表値について説明する。</p> <p>6回 2変量の確率分布について説明する。</p> <p>7回 2変量のデータ解析について説明する。</p> <p>8回 母集団と標本について説明する。</p> <p>9回 不偏推定量について説明する。</p>

	<p>10回 母平均の区間推定について説明する。</p> <p>11回 母分散の区間推定について説明する。</p> <p>12回 母比率の区間推定について説明する。</p> <p>13回 母平均の検定について説明する。</p> <p>14回 母平均の差の検定について説明する。</p> <p>15回 等分散性の検定について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 広義積分について学習しておくこと。</p> <p>2回 ガンマ関数について復習しておくこと。</p> <p>3回 確率及び確率分布の基礎について復習しておくこと。</p> <p>4回 確率分布の基礎について復習しておくこと。</p> <p>5回 データ整理の基礎について復習しておくこと。</p> <p>6回 データ整理のしかたおよび確率分布の基礎について復習しておくこと。</p> <p>7回 偏微分の基礎について復習しておくこと。確率分布の基礎について復習しておくこと。</p> <p>8回 確率の基礎について復習しておくこと。</p> <p>9回 確率の基礎知識を整理しておくこと。</p> <p>10回 確率分布の基礎知識を整理しておくこと。</p> <p>11回 母平均について復習しておくこと。</p> <p>12回 母分散について復習しておくこと。</p> <p>13回 母比率について復習しておくこと。</p> <p>14回 検定の基礎概念について復習しておくこと。</p> <p>15回 検定のしかたを復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2K35
成績評価	最終試験（60%）、小テスト、宿題（40%）により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2K35 数理モデル
担当教員名	神谷 茂保
単位数	2
教科書	すぐわかる確率、統計／石村園子／東京図書
アクティブラーニング	
キーワード	確率分布、データ、不偏推定量、区間推定、検定
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数理モデル
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に示す。
授業形態	講義
注意備考	電卓を用意すること。
シラバスコード	FTR2K35
実務経験のある教員	
達成目標	基本的な確率分布を理解し、実際のデータの整理に応用できるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館6階神谷研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematical Modelling
関連科目	データ解析
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	データの整理の仕方を学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガンマ関数について説明する。</p> <p>2回 <math>\chi^2</math> 乗分布、t 分布について説明する。</p> <p>3回 中心極限定理について説明する。</p> <p>4回 データの整理のしかたについて説明する。</p> <p>5回 代表値について説明する。</p> <p>6回 2変量の確率分布について説明する。</p> <p>7回 2変量のデータ解析について説明する。</p> <p>8回 母集団と標本について説明する。</p> <p>9回 不偏推定量について説明する。</p>

	<p>10回 母平均の区間推定について説明する。</p> <p>11回 母分散の区間推定について説明する。</p> <p>12回 母比率の区間推定について説明する。</p> <p>13回 母平均の検定について説明する。</p> <p>14回 母平均の差の検定について説明する。</p> <p>15回 等分散性の検定について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 広義積分について学習しておくこと。</p> <p>2回 ガンマ関数について復習しておくこと。</p> <p>3回 確率及び確率分布の基礎について復習しておくこと。</p> <p>4回 確率分布の基礎について復習しておくこと。</p> <p>5回 データ整理の基礎について復習しておくこと。</p> <p>6回 データ整理のしかたおよび確率分布の基礎について復習しておくこと。</p> <p>7回 偏微分の基礎について復習しておくこと。確率分布の基礎について復習しておくこと。</p> <p>8回 確率の基礎について復習しておくこと。</p> <p>9回 確率の基礎知識を整理しておくこと。</p> <p>10回 確率分布の基礎知識を整理しておくこと。</p> <p>11回 母平均について復習しておくこと。</p> <p>12回 母分散について復習しておくこと。</p> <p>13回 母比率について復習しておくこと。</p> <p>14回 検定の基礎概念について復習しておくこと。</p> <p>15回 検定のしかたを復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2L10
成績評価	レポート（70%）と定期試験（30%）で総合的に評価する。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	知能機械工学科（～13）
見出し	FTR2L10 ロボットシステムセミナー
担当教員名	堂田 周治郎、神谷 茂保、藤本 真作、松浦 洋司、山本 敏泰
単位数	2
教科書	各テーマの教員が指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	ロボットシステム、メカトロニクス、知能機械、ものづくり、制御、人の体などの仕組み
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ロボットシステムセミナー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各テーマの教員が指示する。
授業形態	講義
注意備考	担当教員の指示に従うこと。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタで提示する。
シラバスコード	FTR2L10
実務経験のある教員	
達成目標	ロボットシステム、メカトロニクスシステム、制御、バイオロボティクス、脳のしくみ、ユニバーサルデザイン、安全設計などの基礎的事項を理解し、その概要を説明することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	担当（代表）：20号館3階 堂田研究室 電話：086-256-9564
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introductory Seminar of Robot System Engineering
関連科目	ロボットものづくり体験演習、ロボットシステムコース専門科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ロボット工学や知能機械工学の入門セミナーとして、ロボットシステム、メカトロニクスシステム、制御、バイオロボティクス、脳のしくみ、ユニバーサルデザイン、安全設計などの基礎事項を学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	各教員のテーマと準備学習は以下の通りである。「メカトロニクスと制御の基礎」（堂田担当）：メカトロニクスとは何か、フィードバック制御とは何か、ロボット



と機械の違いは何か、について自分で考えたり、インターネットや図書などで調べておくこと。「リハビリテーション・ロボティクス」(山本担当)：Rehabilitation robotics をインターネットで調べ、身体とのインタフェース構成について考えておくこと。「ロボット創造学の基礎」(神谷担当)：知能とは何か、ロボットとは何かなどを考えておくこと。また配布された資料を読んでおくこと。「ユニバーサルデザインと安全設計の基礎」(松浦担当)：身近な製品や環境のうち、危険と思われるもの、もしくは使いにくいと思われるものについて考えること。「ロボットシステムの構成要素とその設計・製作」(藤本担当)：ライトレースロボットについてインターネット等で調べておくこと。また、H8/3664F マイコン、特にピン配置と役割について学習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTR2L11
成績評価	レポート（70%）と定期試験（30%）で総合的に評価する。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	知能機械工学科(～09)
見出し	FTR2L11 知能機械工学セミナー(再)
担当教員名	堂田 周治郎、神谷 茂保、藤本 真作、松浦 洋司、山本 敏泰
単位数	2
教科書	各テーマの教員が指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	ロボットシステム、メカトロニクス、知能機械、ものづくり、制御、人の体などの仕組み
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	知能機械工学セミナー(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各テーマの教員が指示する。
授業形態	講義
注意備考	担当教員の指示に従うこと。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタで提示する。
シラバスコード	FTR2L11
実務経験のある教員	
達成目標	ロボットシステム、メカトロニクスシステム、制御、バイオロボティクス、脳のしくみ、ユニバーサルデザイン、安全設計などの基礎的事項を理解し、その概要を説明することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	担当（代表）：20号館3階 堂田研究室 電話：086-256-9564
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introductory Seminar of Intelligent Mechanical Engineering
関連科目	ロボットものづくり体験演習、ロボットシステムコース専門科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ロボット工学や知能機械工学の入門セミナーとして、ロボットシステム、メカトロニクスシステム、制御、バイオロボティクス、脳のしくみ、ユニバーサルデザイン、安全設計などの基礎事項を学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	各教員のテーマと準備学習は以下の通りである。「メカトロニクスと制御の基礎」(堂田担当)：メカトロニクスとは何か、フィードバック制御とは何か、ロボット

と機械の違いは何か、について自分で考えたり、インターネットや図書などで調べておくこと。「リハビリテーション・ロボティクス」(山本担当) : Rehabilitation robotics をインターネットで調べ、身体とのインタフェース構成について考えておくこと。「ロボット創造学の基礎」(神谷担当) : 知能とは何か、ロボットとは何かなどを考えておくこと。また配布された資料を読んでおくこと。「ユニバーサルデザインと安全設計の基礎」(松浦担当) : 身近な製品や環境のうち、危険と思われるもの、もしくは使いにくいと思われるものについて考えること。「ロボットシステムの構成要素とその設計・製作」(藤本担当) : ライトレースロボットについてインターネット等で調べておくこと。また、H8/3664F マイコン、特にピン配置と役割について学習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTR2L15
成績評価	レポート（70%）と定期試験（30%）で総合的に評価する。
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2L15 ロボットシステムセミナー
担当教員名	堂田 周治郎、神谷 茂保、藤本 真作、松浦 洋司、山本 敏泰
単位数	2
教科書	各テーマの教員が指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	ロボットシステム、メカトロニクス、知能機械、ものづくり、制御、人の体などの仕組み
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ロボットシステムセミナー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各テーマの教員が指示する。
授業形態	講義
注意備考	担当教員の指示に従うこと。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタで提示する。
シラバスコード	FTR2L15
実務経験のある教員	
達成目標	ロボットシステム、メカトロニクスシステム、制御、バイオロボティクス、脳のしくみ、ユニバーサルデザイン、安全設計などの基礎的事項を理解し、その概要を説明することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	担当（代表）：20号館3階 堂田研究室 電話：086-256-9564
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introductory Seminar of Robot System Engineering
関連科目	ロボットものづくり体験演習、ロボットシステムコース専門科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ロボット工学や知能機械工学の入門セミナーとして、ロボットシステム、メカトロニクスシステム、制御、バイオロボティクス、脳のしくみ、ユニバーサルデザイン、安全設計などの基礎事項を学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	各教員のテーマと準備学習は以下の通りである。「メカトロニクスと制御の基礎」（堂田担当）：メカトロニクスとは何か、フィードバック制御とは何か、ロボット

と機械の違いは何か、について自分で考えたり、インターネットや図書などで調べておくこと。「リハビリテーション・ロボティクス」(山本担当)：Rehabilitation robotics をインターネットで調べ、身体とのインタフェース構成について考えておくこと。「ロボット創造学の基礎」(神谷担当)：知能とは何か、ロボットとは何かなどを考えておくこと。また配布された資料を読んでおくこと。「ユニバーサルデザインと安全設計の基礎」(松浦担当)：身近な製品や環境のうち、危険と思われるもの、もしくは使いにくいと思われるものについて考えること。「ロボットシステムの構成要素とその設計・製作」(藤本担当)：ライトレースロボットについてインターネット等で調べておくこと。また、H8/3664F マイコン、特にピン配置と役割について学習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTR2L16
成績評価	レポート（70%）と定期試験（30%）で総合的に評価する。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2L16 知能機械工学セミナー(再)
担当教員名	堂田 周治郎、神谷 茂保、藤本 真作、松浦 洋司、山本 敏泰
単位数	2
教科書	各テーマの教員が指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	ロボットシステム、メカトロニクス、知能機械、ものづくり、制御、人の体などの仕組み
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	知能機械工学セミナー(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各テーマの教員が指示する。
授業形態	講義
注意備考	担当教員の指示に従うこと。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタで提示する。
シラバスコード	FTR2L16
実務経験のある教員	
達成目標	ロボットシステム、メカトロニクスシステム、制御、バイオロボティクス、脳のしくみ、ユニバーサルデザイン、安全設計などの基礎的事項を理解し、その概要を説明することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	担当（代表）：20号館3階 堂田研究室 電話：086-256-9564
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introductory Seminar of Intelligent Mechanical Engineering
関連科目	ロボットものづくり体験演習、ロボットシステムコース専門科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ロボット工学や知能機械工学の入門セミナーとして、ロボットシステム、メカトロニクスシステム、制御、バイオロボティクス、脳のしくみ、ユニバーサルデザイン、安全設計などの基礎事項を学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	各教員のテーマと準備学習は以下の通りである。「メカトロニクスと制御の基礎」(堂田担当):メカトロニクスとは何か、フィードバック制御とは何か、ロボット

と機械の違いは何か、について自分で考えたり、インターネットや図書などで調べておくこと。「リハビリテーション・ロボティクス」(山本担当)：Rehabilitation robotics をインターネットで調べ、身体とのインタフェース構成について考えておくこと。「ロボット創造学の基礎」(神谷担当)：知能とは何か、ロボットとは何かなどを考えておくこと。また配布された資料を読んでおくこと。「ユニバーサルデザインと安全設計の基礎」(松浦担当)：身近な製品や環境のうち、危険と思われるもの、もしくは使いにくいと思われるものについて考えること。「ロボットシステムの構成要素とその設計・製作」(藤本担当)：ライトレースロボットについてインターネット等で調べておくこと。また、H8/3664F マイコン、特にピン配置と役割について学習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTR2L20
成績評価	実習で行うプログラムおよび定期試験（課題レポート）から総合的に判断する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	知能機械工学科(～11)
見出し	FTR2L20 アミューズメントコントローラ
担当教員名	赤木 徹也
単位数	2
教科書	H8/3664 グループハードウェアマニュアル（株Renesas）【講義中に PDF ファイルで配布】
アクティブラーニング	
キーワード	組込みコントローラ，マイクロコンピュータ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	不愉快でした・・・2件 難しすぎ、不愉快極まりない・・・1件 某 M 君が間違えた時 3 週間ほどいじられて可哀想だった。 【回答】おそらく、授業の進め方に問題があるのだと思います。今後は改善したいと思います。
科目名	アミューズメントコントローラ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大須賀威彦著：c 言語による組込み制御入門講座，H8 マイコンで学ぶプログラムデバッグ技法，電波新聞社 SH7125 グループ，SH7124 グループ ハードウェアマニュアル（株Renesas） 【講義中に PDF ファイルで配布】
授業形態	講義
注意備考	組込み技術などマイクロコンピュータのプログラミングは、ハードウェアにリンクしたもので、ハードウェア（アクチュエータ，センサ）の構造・動作原理についても知っておく必要がある。特に、マイコンなどを使って動く機械（ロボットなど）を作った経験がないと、講義の内容を理解するのは難しいかもしれません。その場合は、別途自分で勉強する必要があります。 （岡山理科大学工学部知能機械工学科の学生は 1，2 年生の講義でロボットを作っているので受講してももんだいありません。） また，C 言語の知識とプログラミング技術を必要とします
シラバスコード	FTR2L20
実務経験のある教員	
達成目標	マニュアルを見ながら，組込みコントローラ（マイクロコンピュータ）のプログラミングの内容が理解でき，さらに，組込みコントローラのマニュアルと簡単なサンプルプログラムを利用して，個々の目的にあったプログラムが作成できることを目的とする。
受講者へのコメント	自宅での学習が増えたのは、過去の資料をいつでも閲覧できるようにしていることが良かったのではないかと思う。



連絡先	20号館5階 赤木研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	出席に関して、昨年度は2,3,4回の学生が、32%ほどいたが、今年度は3%程度と改善された。また、授業以外での学習に関しても全くしなかった学生が昨年度35%から24%と改善の傾向がみられる。また、この授業を受けて、この分野の理解が深まったとの評価が約79%と高く、授業内容に対して理解はしてもらったものと思われる。しかし、この授業に対する目標を達成できたがの間に関して、できなかった回答が3%ほどあり支援をする必要があると思われる。教員の熱意や満足度に関しても約82%の学生が評価しており、授業の進め方に関
英文科目名	Controller for Amusement Systems
関連科目	ロボットものづくり体験演習(1年生前期), ロボット知能化演習(2年生後期), 機械創造工学II(3年生後期)
次回に向けての改善変更予定	授業の目標を達成できなかった学生も少数ではあるがいるため、今後それらの学生への手当について検討する必要がある。また1回の授業で取り扱う量が多い(18%)との評価もあるため、改善を検討したい。
講義目的	組込み技術に関する技術者の育成を図り、(株)Renesasが提供しているマイクロコンピュータのマニュアルを見ながら、プログラムの作成ができ、さらにメカトロニクスシステムの設計ができる技術者の育成を図る。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 講義概要とマイクロコンピュータの基礎について解説する。 2回 開発環境の操作説明(GCC Developer Lite)について解説する。 3回 ヘッドファイルとメモリマップの構成(C言語)について解説する。 4回 構造体, 共有体について(C言語)について解説する。 5回 シリアル通信の基礎について解説する。 6回 シリアル通信の応用について解説する。 7回 デジタルI/Oの基礎について解説する。 8回 デジタルI/Oの応用について解説する。 9回 Timer機能の基礎について解説する。 10回 Timer機能の応用について解説する。 11回 PWM機能の基礎について解説する。 12回 PWM機能の応用について解説する。 13回 A/D変換の基礎について解説する。 14回 A/D変換の応用について解説する。 15回 総合演習を実施する。
準備学習	1回 シラバスをよく読んでおくこと。 2回 開発環境(GCC Developer Lite)に関して, インターネット等を利用して調べておくこと。 3回 配布電子資料の中からメモリマップの構成に関する部分を事前に読んでおくこと。 4回 C言語の教科書・参考書等で, 構造体, 共有体について事前に調べておくこと。

- 5回 配布電子資料の中から SCI シリアル通信に関する部分を事前に読んでおくこと。
- 6回 先週作成したプログラムの内容をよく確認し、配布電子資料に中の SCI シリアル通信に関する部分と見比べ、プログラムの流れと、個々のコマンド（構造体によるアドレス値）の意味を理解しておくこと。
- 7回 配布電子資料の中からデジタルI/Oに関する部分を事前に読んでおくこと。
- 8回 先週作成したプログラムの内容をよく確認し、配布電子資料に中のデジタルI/Oに関する部分と見比べ、プログラムの流れと、個々のコマンド（構造体によるアドレス値）の意味を理解しておくこと。
- 9回 配布電子資料の中から Timer 機能に関する部分を事前に読んでおくこと。
- 10回 先週作成したプログラムの内容をよく確認し、配布電子資料に中の Timer 機能に関する部分と見比べ、プログラムの流れと、個々のコマンド（構造体によるアドレス値）の意味を理解しておくこと。
- 11回 配布電子資料の中から Timer 機能内の PWM に関する部分を事前に読んでおくこと。
- 12回 先週作成したプログラムの内容をよく確認し、配布電子資料に中の Timer 機能内の PWM に関する部分と見比べ、プログラムの流れと、個々のコマンド（構造体によるアドレス値）の意味を理解しておくこと。
- 13回 配布電子資料の中から A/D 変換に関する部分を事前に読んでおくこと。
- 14回 先週作成したプログラムの内容をよく確認し、配布電子資料に中の A/D 変換に関する部分と見比べ、プログラムの流れと、個々のコマンド（構造体によるアドレス値）の意味を理解しておくこと。
- 15回 1 から 14 週までのマイコンの機能とプログラムに関してよく復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTR2L25
成績評価	実習で行うプログラムおよび定期試験（課題レポート）から総合的に判断する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2L25 アミューズメントコントローラ
担当教員名	赤木 徹也
単位数	2
教科書	H8/3664 グループハードウェアマニュアル（株Renesas）【講義中に PDF ファイルで配布】
アクティブラーニング	
キーワード	組込みコントローラ，マイクロコンピュータ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	アミューズメントコントローラ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大須賀威彦著：c 言語による組込み制御入門講座，H8 マイコンで学ぶプログラムデバッグ技法，電波新聞社 SH7125 グループ，SH7124 グループ ハードウェアマニュアル（株Renesas）【講義中に PDF ファイルで配布】
授業形態	講義
注意備考	組込み技術などマイクロコンピュータのプログラミングは、ハードウェアにリンクしたもので、ハードウェア（アクチュエータ，センサ）の構造・動作原理についても知っておく必要がある。特に、マイコンなどを使って動く機械（ロボットなど）を作った経験がないと、講義の内容を理解するのは難しいかもしれません。その場合は、別途自分で勉強する必要があります。 （岡山理科大学工学部知能機械工学科の学生は 1，2 年生の講義でロボットを作っているので受講してももんだいありません。） また，C 言語の知識とプログラミング技術を必要とします
シラバスコード	FTR2L25
実務経験のある教員	
達成目標	マニュアルを見ながら，組込みコントローラ（マイクロコンピュータ）のプログラミングの内容が理解でき，さらに，組込みコントローラのマニュアルと簡単なサンプルプログラムを利用して，個々の目的にあったプログラムが作成できることを目的とする。
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 5 階 赤木研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Controller for Amusement Systems
関連科目	ロボットものづくり体験演習（1年生前期）、ロボット知能化演習（2年生後期）、 機械創造工学II（3年生後期）
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	組込み技術に関する技術者の育成を図り、(株)Renesas が提供しているマイクロコンピュータのマニュアルを見ながら、プログラムの作成ができ、さらにメカトロニクスシステムの設計ができる技術者の育成を図る。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義概要とマイクロコンピュータの基礎について解説する。</p> <p>2回 開発環境の操作説明（GCC Developer Lite）について解説する。</p> <p>3回 ヘッドファイルとメモリマップの構成（C言語）について解説する。</p> <p>4回 構造体、共有体について（C言語）について解説する。</p> <p>5回 シリアル通信の基礎について解説する。</p> <p>6回 シリアル通信の応用について解説する。</p> <p>7回 デジタルI/Oの基礎について解説する。</p> <p>8回 デジタルI/Oの応用について解説する。</p> <p>9回 Timer機能の基礎について解説する。</p> <p>10回 Timer機能の応用について解説する。</p> <p>11回 PWM機能の基礎について解説する。</p> <p>12回 PWM機能の応用について解説する。</p> <p>13回 A/D変換の基礎について解説する。</p> <p>14回 A/D変換の応用について解説する。</p> <p>15回 総合演習を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>2回 開発環境（GCC Developer Lite）に関して、インターネット等を利用して調べておくこと。</p> <p>3回 配布電子資料の中からメモリマップの構成に関する部分を事前に読んでおくこと。</p> <p>4回 C言語の教科書・参考書等で、構造体、共有体について事前に調べておくこと。</p> <p>5回 配布電子資料の中からSCIシリアル通信に関する部分を事前に読んでおくこと。</p> <p>6回 先週作成したプログラムの内容をよく確認し、配布電子資料に中のSCIシリアル通信に関する部分と見比べ、プログラムの流れと、個々のコマンド（構造体によるアドレス値）の意味を理解しておくこと。</p> <p>7回 配布電子資料の中からデジタルI/Oに関する部分を事前に読んでおくこと。</p> <p>8回 先週作成したプログラムの内容をよく確認し、配布電子資料に中のデジタルI/Oに関する部分と見比べ、プログラムの流れと、個々のコマンド（構造体によるアドレス値）の意味を理解しておくこと。</p> <p>9回 配布電子資料の中からTimer機能に関する部分を事前に読んでおくこと。</p> <p>10回 先週作成したプログラムの内容をよく確認し、配布電子資料に中のTimer機能に関する部分と見比べ、プログラムの流れと、個々のコマンド（構造体によ</p>

	<p>るアドレス値)の意味を理解しておくこと。</p> <p>11回 配布電子資料の中から Timer 機能内の PWM に関する部分を事前に読んでおくこと。</p> <p>12回 先週作成したプログラムの内容をよく確認し、配布電子資料に中の Timer 機能内の PWM に関する部分と見比べ、プログラムの流れと、個々のコマンド(構造体によるアドレス値)の意味を理解しておくこと。</p> <p>13回 配布電子資料の中から A/D 変換に関する部分を事前に読んでおくこと。</p> <p>14回 先週作成したプログラムの内容をよく確認し、配布電子資料に中の A/D 変換に関する部分と見比べ、プログラムの流れと、個々のコマンド(構造体によるアドレス値)の意味を理解しておくこと。</p> <p>15回 1 から 14 週までのマイコンの機能とプログラムに関してよく復習しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTR2M20
成績評価	定期試験（70%）、レポート（30%）
曜日時限	水曜日 5・6時限
対象クラス	知能機械工学科(～11)
見出し	FTR2M20 アクチュエータ機構学
担当教員名	堂田 周治郎
単位数	2
教科書	新世代工学シリーズ メカトロニクス／高森 年編／オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	メカトロニクス、サーボシステム、機械伝達機構、機械系のインピーダンスマッチング、電気アクチュエータ、油圧アクチュエータ、空気圧アクチュエータ、アンプ、制御弁、駆動回路とその制御法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	アクチュエータ機構学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	アクチュエータの駆動と制御／武藤高義／コロナ社
授業形態	講義
注意備考	授業に集中し、授業毎の内容を理解していくこと。関数電卓はいつも持参すること。講義ノートの提出を求める。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクトで提示する。
シラバスコード	FTR2M20
実務経験のある教員	
達成目標	メカトロニクス、アクチュエータ、センサについて説明できること。電気式、油圧式、空気圧式アクチュエータの種類、特徴（長所、短所）が説明できる。機械伝達機構、各種アクチュエータの構造・動作原理、基礎式、アクチュエータ駆動回路とその制御法が説明できること。油圧システムや空気圧システムの構成や具体例が説明できること。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館3階 堂田研究室 電話：086-256-9564
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanism of Actuator
関連科目	物理学、力学、電磁気学、電気電子回路、センサ工学、材料工学、流体力学、制御工学、ロボット運動学、機械創造工学、知能情報処理、人間工学、生活支援工学、知能機械工学実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	制御システムに必要な機器として、センサ、コントローラ（コンピュータ）、アク

	<p>チュエータ、インターフェースがある。この講義ではモータなどのアクチュエータとサーボ弁などの駆動器に重点を置きメカトロニクス制御に必要な制御機器や機構について学ぶことを目的とする。時々、講義の後半で演習問題を行う。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 メカトロニクスとその特徴について説明する。</p> <p>2回 サーボシステムとアクチュエータについて説明する。</p> <p>3回 アクチュエータ概論について説明する。</p> <p>4回 各種アクチュエータの基本動作原理と基礎式1について説明する。</p> <p>5回 各種アクチュエータの基本動作原理と基礎式2について説明する。</p> <p>6回 機械伝達機構1（歯車、歯車減速機構、ボールねじ機構）について説明する。</p> <p>7回 機械伝達機構2（プーリ・ベルト機構、その他）について説明する。</p> <p>8回 機械系のインピーダンスマッチングについて説明する。</p> <p>9回 電気アクチュエータ1（微小駆動アクチュエータ）について説明する。</p> <p>10回 電気アクチュエータ2（DCサーボモータの原理と基礎式）について説明する。</p> <p>11回 電気アクチュエータ3（DCサーボモータの駆動回路）について説明する。</p> <p>12回 電気アクチュエータ4（ACサーボモータとステッピングモータ）について説明する。</p> <p>13回 油圧システムと油圧アクチュエータ・制御弁について説明する。</p> <p>14回 油圧アクチュエータの特性解析について説明する。</p> <p>15回 空気圧システムと空気圧制御機器について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の第2章を読み、メカトロニクスについて予習すること。</p> <p>2回 サーボシステムとは何かについて予習しておくこと。</p> <p>3回 電気式、油圧式、空気圧式アクチュエータの長所、短所を調べておくこと。</p> <p>4回 DCモータとACモータの原理について予習しておくこと。</p> <p>5回 油圧シリンダと油圧モータの原理と基礎式について予習しておくこと。</p> <p>6回 歯車減速機構やボールねじ機構について予習しておくこと。</p> <p>7回 プーリ・ベルト機構やラックピニオン機構について予習しておくこと。</p> <p>8回 機械系のインピーダンスとは何かについて予習しておくこと。</p> <p>9回 電磁ソレノイドやトルクモータの原理について予習しておくこと。</p> <p>10回 DCサーボモータの特徴について調べておくこと。</p> <p>11回 DCサーボモータのPWM駆動方法について予習しておくこと。</p> <p>12回 ACサーボモータとステッピングモータの原理について予習しておくこと。</p> <p>13回 油圧システムの構成や具体例を調べておくこと。</p> <p>14回 圧縮性を考慮した油圧シリンダの解析モデルについて予習しておくこと。</p> <p>15回 空気圧システムの具体例について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2M21
成績評価	定期試験（70%）、レポート（30%）
曜日時限	水曜日 5・6時限
対象クラス	知能機械工学科(～09)
見出し	FTR2M21 アクチュエータ機構学(再)
担当教員名	堂田 周治郎
単位数	2
教科書	新世代工学シリーズ メカトロニクス／高森 年編／オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	メカトロニクス、サーボシステム、機械伝達機構、機械系のインピーダンスマッチング、電気アクチュエータ、油圧アクチュエータ、空気圧アクチュエータ、アンプ、制御弁、駆動回路とその制御法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	アクチュエータ機構学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	アクチュエータの駆動と制御／武藤高義／コロナ社
授業形態	講義
注意備考	授業に集中し、授業毎の内容を理解していくこと。関数電卓はいつも持参すること。講義ノートの提出を求める。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクトで提示する。
シラバスコード	FTR2M21
実務経験のある教員	
達成目標	メカトロニクス、アクチュエータ、センサについて説明できること。電気式、油圧式、空気圧式アクチュエータの種類、特徴（長所、短所）が説明できる。機械伝達機構、各種アクチュエータの構造・動作原理、基礎式、アクチュエータ駆動回路とその制御法が説明できること。油圧システムや空気圧システムの構成や具体例が説明できること。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館3階 堂田研究室 電話：086-256-9564
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanism of Actuator
関連科目	物理学、力学、電磁気学、電気電子回路、センサ工学、材料工学、流体力学、制御工学、ロボット運動学、機械創造工学、知能情報処理、人間工学、生活支援工学、知能機械工学実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	制御システムに必要な機器として、センサ、コントローラ（コンピュータ）、アク



	<p>チュエータ、インターフェースがある。この講義ではモータなどのアクチュエータとサーボ弁などの駆動器に重点を置きメカトロニクス制御に必要な制御機器や機構について学ぶことを目的とする。時々、講義の後半で演習問題を行う。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 メカトロニクスとその特徴について説明する。</p> <p>2回 サーボシステムとアクチュエータについて説明する。</p> <p>3回 アクチュエータ概論について説明する。</p> <p>4回 各種アクチュエータの基本動作原理と基礎式1について説明する。</p> <p>5回 各種アクチュエータの基本動作原理と基礎式2について説明する。</p> <p>6回 機械伝達機構1（歯車、歯車減速機構、ボールねじ機構）について説明する。</p> <p>7回 機械伝達機構2（プーリ・ベルト機構、その他）について説明する。</p> <p>8回 機械系のインピーダンスマッチングについて説明する。</p> <p>9回 電気アクチュエータ1（微小駆動アクチュエータ）について説明する。</p> <p>10回 電気アクチュエータ2（DCサーボモータの原理と基礎式）について説明する。</p> <p>11回 電気アクチュエータ3（DCサーボモータの駆動回路）について説明する。</p> <p>12回 電気アクチュエータ4（ACサーボモータとステッピングモータ）について説明する。</p> <p>13回 油圧システムと油圧アクチュエータ・制御弁について説明する。</p> <p>14回 油圧アクチュエータの特性解析について説明する。</p> <p>15回 空気圧システムと空気圧制御機器について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の第2章を読み、メカトロニクスについて予習すること。</p> <p>2回 サーボシステムとは何かについて予習しておくこと。</p> <p>3回 電気式、油圧式、空気圧式アクチュエータの長所、短所を調べておくこと。</p> <p>4回 DCモータとACモータの原理について予習しておくこと。</p> <p>5回 油圧シリンダと油圧モータの原理と基礎式について予習しておくこと。</p> <p>6回 歯車減速機構やボールねじ機構について予習しておくこと。</p> <p>7回 プーリ・ベルト機構やラックピニオン機構について予習しておくこと。</p> <p>8回 機械系のインピーダンスとは何かについて予習しておくこと。</p> <p>9回 電磁ソレノイドやトルクモータの原理について予習しておくこと。</p> <p>10回 DCサーボモータの特徴について調べておくこと。</p> <p>11回 DCサーボモータのPWM駆動方法について予習しておくこと。</p> <p>12回 ACサーボモータとステッピングモータの原理について予習しておくこと。</p> <p>13回 油圧システムの構成や具体例を調べておくこと。</p> <p>14回 圧縮性を考慮した油圧シリンダの解析モデルについて予習しておくこと。</p> <p>15回 空気圧システムの具体例について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2M25
成績評価	定期試験（70%）、レポート（30%）
曜日時限	水曜日 5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2M25 アクチュエータ機構学
担当教員名	堂田 周治郎
単位数	2
教科書	新世代工学シリーズ メカトロニクス／高森 年編／オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	メカトロニクス、サーボシステム、機械伝達機構、機械系のインピーダンスマッチング、電気アクチュエータ、油圧アクチュエータ、空気圧アクチュエータ、アンプ、制御弁、駆動回路とその制御法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	アクチュエータ機構学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	アクチュエータの駆動と制御／武藤高義／コロナ社
授業形態	講義
注意備考	授業に集中し、授業毎の内容を理解していくこと。関数電卓はいつも持参すること。講義ノートの提出を求める。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクトで提示する。
シラバスコード	FTR2M25
実務経験のある教員	
達成目標	メカトロニクス、アクチュエータ、センサについて説明できること。電気式、油圧式、空気圧式アクチュエータの種類、特徴（長所、短所）が説明できる。機械伝達機構、各種アクチュエータの構造・動作原理、基礎式、アクチュエータ駆動回路とその制御法が説明できること。油圧システムや空気圧システムの構成や具体例が説明できること。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館3階 堂田研究室 電話：086-256-9564
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanism of Actuator
関連科目	物理学、力学、電磁気学、電気電子回路、センサ工学、材料工学、流体力学、制御工学、ロボット運動学、機械創造工学、知能情報処理、人間工学、生活支援工学、知能機械工学実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	制御システムに必要な機器として、センサ、コントローラ（コンピュータ）、アク

	<p>チュエータ、インターフェースがある。この講義ではモータなどのアクチュエータとサーボ弁などの駆動器に重点を置きメカトロニクス制御に必要な制御機器や機構について学ぶことを目的とする。時々、講義の後半で演習問題を行う。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 メカトロニクスとその特徴について説明する。</p> <p>2回 サーボシステムとアクチュエータについて説明する。</p> <p>3回 アクチュエータ概論について説明する。</p> <p>4回 各種アクチュエータの基本動作原理と基礎式1について説明する。</p> <p>5回 各種アクチュエータの基本動作原理と基礎式2について説明する。</p> <p>6回 機械伝達機構1（歯車、歯車減速機構、ボールねじ機構）について説明する。</p> <p>7回 機械伝達機構2（プーリ・ベルト機構、その他）について説明する。</p> <p>8回 機械系のインピーダンスマッチングについて説明する。</p> <p>9回 電気アクチュエータ1（微小駆動アクチュエータ）について説明する。</p> <p>10回 電気アクチュエータ2（DCサーボモータの原理と基礎式）について説明する。</p> <p>11回 電気アクチュエータ3（DCサーボモータの駆動回路）について説明する。</p> <p>12回 電気アクチュエータ4（ACサーボモータとステッピングモータ）について説明する。</p> <p>13回 油圧システムと油圧アクチュエータ・制御弁について説明する。</p> <p>14回 油圧アクチュエータの特性解析について説明する。</p> <p>15回 空気圧システムと空気圧制御機器について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の第2章を読み、メカトロニクスについて予習すること。</p> <p>2回 サーボシステムとは何かについて予習しておくこと。</p> <p>3回 電気式、油圧式、空気圧式アクチュエータの長所、短所を調べておくこと。</p> <p>4回 DCモータとACモータの原理について予習しておくこと。</p> <p>5回 油圧シリンダと油圧モータの原理と基礎式について予習しておくこと。</p> <p>6回 歯車減速機構やボールねじ機構について予習しておくこと。</p> <p>7回 プーリ・ベルト機構やラックピニオン機構について予習しておくこと。</p> <p>8回 機械系のインピーダンスとは何かについて予習しておくこと。</p> <p>9回 電磁ソレノイドやトルクモータの原理について予習しておくこと。</p> <p>10回 DCサーボモータの特徴について調べておくこと。</p> <p>11回 DCサーボモータのPWM駆動方法について予習しておくこと。</p> <p>12回 ACサーボモータとステッピングモータの原理について予習しておくこと。</p> <p>13回 油圧システムの構成や具体例を調べておくこと。</p> <p>14回 圧縮性を考慮した油圧シリンダの解析モデルについて予習しておくこと。</p> <p>15回 空気圧システムの具体例について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2M26
成績評価	定期試験（70%）、レポート（30%）
曜日時限	水曜日 5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2M26 アクチュエータ機構学(再)
担当教員名	堂田 周治郎
単位数	2
教科書	新世代工学シリーズ メカトロニクス／高森 年編／オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	メカトロニクス、サーボシステム、機械伝達機構、機械系のインピーダンスマッチング、電気アクチュエータ、油圧アクチュエータ、空気圧アクチュエータ、アンプ、制御弁、駆動回路とその制御法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	アクチュエータ機構学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	アクチュエータの駆動と制御／武藤高義／コロナ社
授業形態	講義
注意備考	授業に集中し、授業毎の内容を理解していくこと。関数電卓はいつも持参すること。講義ノートの提出を求める。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクトで提示する。
シラバスコード	FTR2M26
実務経験のある教員	
達成目標	メカトロニクス、アクチュエータ、センサについて説明できること。電気式、油圧式、空気圧式アクチュエータの種類、特徴（長所、短所）が説明できる。機械伝達機構、各種アクチュエータの構造・動作原理、基礎式、アクチュエータ駆動回路とその制御法が説明できること。油圧システムや空気圧システムの構成や具体例が説明できること。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館3階 堂田研究室 電話：086-256-9564
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanism of Actuator
関連科目	物理学、力学、電磁気学、電気電子回路、センサ工学、材料工学、流体力学、制御工学、ロボット運動学、機械創造工学、知能情報処理、人間工学、生活支援工学、知能機械工学実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	制御システムに必要な機器として、センサ、コントローラ（コンピュータ）、アク

	<p>チュエータ、インターフェースがある。この講義ではモータなどのアクチュエータとサーボ弁などの駆動器に重点を置きメカトロニクス制御に必要な制御機器や機構について学ぶことを目的とする。時々、講義の後半で演習問題を行う。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 メカトロニクスとその特徴について説明する。</p> <p>2回 サーボシステムとアクチュエータについて説明する。</p> <p>3回 アクチュエータ概論について説明する。</p> <p>4回 各種アクチュエータの基本動作原理と基礎式1について説明する。</p> <p>5回 各種アクチュエータの基本動作原理と基礎式2について説明する。</p> <p>6回 機械伝達機構1（歯車、歯車減速機構、ボールねじ機構）について説明する。</p> <p>7回 機械伝達機構2（プーリ・ベルト機構、その他）について説明する。</p> <p>8回 機械系のインピーダンスマッチングについて説明する。</p> <p>9回 電気アクチュエータ1（微小駆動アクチュエータ）について説明する。</p> <p>10回 電気アクチュエータ2（DCサーボモータの原理と基礎式）について説明する。</p> <p>11回 電気アクチュエータ3（DCサーボモータの駆動回路）について説明する。</p> <p>12回 電気アクチュエータ4（ACサーボモータとステッピングモータ）について説明する。</p> <p>13回 油圧システムと油圧アクチュエータ・制御弁について説明する。</p> <p>14回 油圧アクチュエータの特性解析について説明する。</p> <p>15回 空気圧システムと空気圧制御機器について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の第2章を読み、メカトロニクスについて予習すること。</p> <p>2回 サーボシステムとは何かについて予習しておくこと。</p> <p>3回 電気式、油圧式、空気圧式アクチュエータの長所、短所を調べておくこと。</p> <p>4回 DCモータとACモータの原理について予習しておくこと。</p> <p>5回 油圧シリンダと油圧モータの原理と基礎式について予習しておくこと。</p> <p>6回 歯車減速機構やボールねじ機構について予習しておくこと。</p> <p>7回 プーリ・ベルト機構やラックピニオン機構について予習しておくこと。</p> <p>8回 機械系のインピーダンスとは何かについて予習しておくこと。</p> <p>9回 電磁ソレノイドやトルクモータの原理について予習しておくこと。</p> <p>10回 DCサーボモータの特徴について調べておくこと。</p> <p>11回 DCサーボモータのPWM駆動方法について予習しておくこと。</p> <p>12回 ACサーボモータとステッピングモータの原理について予習しておくこと。</p> <p>13回 油圧システムの構成や具体例を調べておくこと。</p> <p>14回 圧縮性を考慮した油圧シリンダの解析モデルについて予習しておくこと。</p> <p>15回 空気圧システムの具体例について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2N10
成績評価	定期試験（35%）、中間試験（35%）、課題提出（20%）、ノート（10%）を総合集計して評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	知能機械工学科（～13）
見出し	FTR2N10 加工学
担当教員名	塗木 利明
単位数	2
教科書	機械系教科書シリーズ3 機械工作法（増補）／平井三友他著／コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	加工法、製図、鋳造法、塑性加工、溶接法、表面処理、切削法、工作機械、研削法、精密加工、プラスチック成形、NC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	回答の必要な記述なし
科目名	加工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	朝倉健二・橋本文雄著 「機械工作法Ⅰ 改訂版」・同 「機械工作法Ⅱ 改訂版」 共立出版 その他図書館にある関連の参考書
授業形態	講義
注意備考	電子教材を液晶プロジェクターで投影し授業を行っている。また、理解を深めるため適宜VTRを上映するほか、加工に使用する実物の工具等を回覧する。
シラバスコード	FTR2N10
実務経験のある教員	
達成目標	切削加工および研削加工を中心に、機械加工の方法とその特徴について説明できる。
受講者へのコメント	ものづくりの基本である各種機械加工法について基本的なところを学習しました。ものづくりでは、必要とする形のものを、必要とする精度で、最も経済的に作ることができる加工法を選択しなければなりません。しっかりとした課題意識を持って学習に取り組んでください。
連絡先	塗木研究室：工学実習棟2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講した皆さんは、6割以上の人は欠席が全くなく、7割以上の方が授業時間外には宿題などの課題に毎回30分から1時間ほどかけて取り組んでくれたようです。また、8割近い人がこの分野への理解が深まったと答えてくれました。そして、9割近い人が授業の目標は「達成できた」あるいは「だいたい達成できた」と回答、9割近い人が授業に「満足」「ほぼ満足」との回答に、担当者としては大変元気をもらいました。
英文科目名	Mechanical Processing

関連科目	機械加工実習、機械製図Ⅰ、機械製図Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	より分かりやすい興味を持てる授業展開を目指します。
講義目的	加工学は「機械工作」とも呼ばれている科目で、機械加工として産業社会で最も多く利用されている切削加工ならびに研削加工を中心に、代表的な工作法および工具材料や各種工業材料から機械部品を製作するために必要な製図について概略を理解することを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 インTRODクシヨン。講義の進め方を説明する。加工法の3つの種類について説明する。</p> <p>2回 加工と図面の関係について説明し、必要な製図の規則を解説する。</p> <p>3回 第2回課題を解説し、鋳造について説明、その特徴及び代表的な鋳造用金属材料について解説する。</p> <p>4回 第3回課題を解説し、塑性加工について説明、その特徴ならびに代表的な種類について解説する。</p> <p>5回 第4回課題を解説し、溶接について説明、その特徴ならびに種類及び溶断について解説する。</p> <p>6回 第5回課題を解説し、熱処理・表面処理について説明、その種類及び特徴について解説する。</p> <p>7回 第6回課題を解説し、切削加工について説明、切りくずの形態、構成刃先、切削液について解説する。</p> <p>8回 第7回課題を解説し、切削工具の材料に必要な条件を説明、代表的な工具材料について解説する。</p> <p>9回 第8回課題について解説し、第1回から第8回までの内容で中間試験を実施する。</p> <p>10回 中間試験の解説と主な切削機械の作業について説明する。</p> <p>11回 第10回課題を解説し、研削加工についての説明、砥石の構成・砥石の寿命について解説する。</p> <p>12回 第11回課題を解説し、主な研削機械の作業について説明する。</p> <p>13回 第12回課題を解説し、代表的な精密加工および特殊加工について説明する。</p> <p>14回 第13回課題を解説し、プラスチック成形加工法、特徴、種類について説明する。</p> <p>15回 第14回課題を解説し、NC工作機械の特徴、種類について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書によって、どのような加工法があるかを調べておくこと。</p> <p>2回 加工における図面の役割を考え、その種類について調べておくこと。</p> <p>3回 第2回課題を作成するとともに鋳造とはどのような加工法か調べておくこと。</p> <p>4回 第3回課題を作成するとともに塑性加工とはどのような加工法か調べておくこと</p> <p>5回 第4回課題を作成するとともに溶接とはどのような加工法か調べておくこと。</p> <p>6回 第5回課題を作成するとともに熱処理・表面処理はどのような加工法か</p>

- 調べておくこと。
- 7回 第6回課題を作成するとともに切削加工とはどのような加工法か調べておくこと。
- 8回 第7回課題を作成するとともに切削工具はどのような材料で作られているか調べておくこと。
- 9回 第8回課題を作成するとともに第1回から第8回までの内容をよく理解し整理しておくこと。
- 10回 切削作業にはどのような工作機械が使われるか調べておくこと。
- 11回 第10回課題を作成するとともに研削加工とはどのような加工法か調べておくこと。
- 12回 第11回課題を作成するとともに研削作業にはどのような工作機械が使われるか調べておくこと。
- 13回 第12回課題を作成するとともに特殊加工とはどのような加工法か調べておくこと。
- 14回 第13回課題を作成するとともにプラスチック成形にはどのような加工法があるか調べておくこと。
- 15回 第14回課題を作成するとともにNC工作機械とはどのような機械か調べておくこと。



年度	2013
授業コード	FTR2N15
成績評価	定期試験（35%）、中間試験（35%）、課題提出（20%）、ノート（10%）を総合集計して評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2N15 加工学
担当教員名	塗木 利明
単位数	2
教科書	機械系教科書シリーズ3 機械工作法（増補）／平井三友他著／コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	加工法、製図、鋳造法、塑性加工、溶接法、表面処理、切削法、工作機械、研削法、精密加工、プラスチック成形、NC
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	加工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	朝倉健二・橋本文雄著 「機械工作法Ⅰ 改訂版」・同 「機械工作法Ⅱ 改訂版」 共立出版 その他図書館にある関連の参考書
授業形態	講義
注意備考	電子教材を液晶プロジェクターで投影し授業を行っている。また、理解を深めるため適宜VTRを上映するほか、加工に使用する実物の工具等を回覧する。
シラバスコード	FTR2N15
実務経験のある教員	
達成目標	切削加工および研削加工を中心に、機械加工の方法とその特徴について説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	塗木研究室：工学実習棟2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanical Processing
関連科目	機械加工実習、機械製図Ⅰ、機械製図Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	加工学は「機械工作」とも呼ばれている科目で、機械加工として産業社会で最も多く利用されている切削加工ならびに研削加工を中心に、代表的な工作法および工具材料や各種工業材料から機械部品を製作するために必要な製図について概略を理解することを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 イントロダクション。講義の進め方を説明する。加工法の3つの種類について

	<p>て説明する。</p> <p>2回 加工と図面の関係について説明し、必要な製図の規則を解説する。</p> <p>3回 第2回課題を解説し、鋳造について説明、その特徴及び代表的な鋳造用金属材料について解説する。</p> <p>4回 第3回課題を解説し、塑性加工について説明、その特徴ならびに代表的な種類について解説する。</p> <p>5回 第4回課題を解説し、溶接について説明、その特徴ならびに種類及び溶断について解説する。</p> <p>6回 第5回課題を解説し、熱処理・表面処理について説明、その種類及び特徴について解説する。</p> <p>7回 第6回課題を解説し、切削加工について説明、切りくずの形態、構成刃先、切削液について解説する。</p> <p>8回 第7回課題を解説し、切削工具の材料に必要な条件を説明、代表的な工具材料について解説する。</p> <p>9回 第8回課題について解説し、第1回から第8回までの内容で中間試験を実施する。</p> <p>10回 中間試験の解説と主な切削機械の作業について説明する。</p> <p>11回 第10回課題を解説し、研削加工についての説明、砥石の構成・砥石の寿命について解説する。</p> <p>12回 第11回課題を解説し、主な研削機械の作業について説明する。</p> <p>13回 第12回課題を解説し、代表的な精密加工および特殊加工について説明する。</p> <p>14回 第13回課題を解説し、プラスチック成形加工法、特徴、種類について説明する。</p> <p>15回 第14回課題を解説し、NC工作機械の特徴、種類について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書によって、どのような加工法があるかを調べておくこと。</p> <p>2回 加工における図面の役割を考え、その種類について調べておくこと。</p> <p>3回 第2回課題を作成するとともに鋳造とはどのような加工法か調べておくこと。</p> <p>4回 第3回課題を作成するとともに塑性加工とはどのような加工法か調べておくこと</p> <p>5回 第4回課題を作成するとともに溶接とはどのような加工法か調べておくこと。</p> <p>6回 第5回課題を作成するとともに熱処理・表面処理はどのような加工法か調べておくこと。</p> <p>7回 第6回課題を作成するとともに切削加工とはどのような加工法か調べておくこと。</p> <p>8回 第7回課題を作成するとともに切削工具はどのような材料で作られているか調べておくこと。</p> <p>9回 第8回課題を作成するとともに第1回から第8回までの内容をよく理解し整理しておくこと。</p> <p>10回 切削作業にはどのような工作機械が使われるか調べておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>11回 第10回課題を作成するとともに研削加工とはどのような加工法か調べておくこと。</p> <p>12回 第11回課題を作成するとともに研削作業にはどのような工作機械が使われるか調べておくこと。</p> <p>13回 第12回課題を作成するとともに特殊加工とはどのような加工法か調べておくこと。</p> <p>14回 第13回課題を作成するとともにプラスチック成形にはどのような加工法があるか調べておくこと。</p> <p>15回 第14回課題を作成するとともにNC工作機械とはどのような機械か調べておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FTR2N30
成績評価	中間試験 (30), レポート (30), 定期試験(40%)で総合的に評価する.
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	知能機械工学科(~11)
見出し	FTR2N30 機械運動学
担当教員名	山本 敏泰
単位数	2
教科書	藤田勝久著 機械運動学 森北出版 2004
アクティブラーニング	
キーワード	多リンク系, 運動力学, 運動制御 仮想仕事の原理, ハミルトンの原理, ラグランジュ方程式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	機械運動学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義において指示する.
授業形態	講義
注意備考	・パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタ等で提示する。演習などでは黒板等も利用する。・配付資料を基に、授業受講の事前準備として Webなどで学生に下調べを行う事もある。
シラバスコード	FTR2N30
実務経験のある教員	
達成目標	ひとりで力学的な問題の分析方法を選択したり、解決していく手法を含めて設計に必要な基礎学力を、演習を通じて身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室 6号館4階, TEL:086-256-9785 E-mail:yamamoto@are.ous.ac.jp オフィスアワー:木 7~10時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Kinematics of Mechanism
関連科目	生活支援工学, ロボットダイナミクス, 力学 (I,II), ロボット運動学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	複数のリンク機構などの運動について、実際の機械設計に役立てられるようにすること。機械工学系の学科として卒業研究に役立つと思われる問題を取り扱う。特に設計に必要な問題の処理の仕方に必要な基本的問題を学習する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションー機械運動学とは 2回 機械の機構と、自由度

	<p>3回 機械の運動と、運動方程式</p> <p>4回 機械の運動学の原理Ⅰ－仮想仕事の原理</p> <p>5回 機械の運動学の原理Ⅱ－ハミルトンの原理とラグランジュ方程式</p> <p>6回 平面運動機構のベクトル解析</p> <p>7回 運動のベクトル解析－速度・加速度</p> <p>8回 演習と、中間試験</p> <p>9回 空間運動機構のベクトル解析－座標系</p> <p>10回 空間運動と、座標変換</p> <p>11回 機構の動力学－剛体の平面運動</p> <p>12回 空間運動機構と、その運動方程式</p> <p>13回 リンク機構の運動解析</p> <p>14回 スライダクランク機構の運動解析</p> <p>15回 多関節ロボットと、その移動機構</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと</p> <p>2回 機械力学、力学ロボット・ダイナミクスなどに関連するので、思いだして復習しておくこと。</p> <p>3回 力学などの講義におけるニュートンの運動方程式の意味を理解しておくこと。「力」、外力の作用とはどういう事か考えること。 演習有り</p> <p>4回 教科書、配布資料を読んでおくこと 演習有り</p> <p>5回 教科書、配布資料を読んでおくこと 演習有り</p> <p>6回 教科書、配布資料を読んでおくこと</p> <p>7回 教科書、配布資料を読んでおくこと 演習有り</p> <p>8回 7回分のホームワークをしっかりと復習すること</p> <p>9回 教科書、資料を読んでおくこと 演習有り</p> <p>10回 教科書、資料を読んでおくこと 演習有り</p> <p>11回 教科書、資料を読んでおくこと</p> <p>12回 教科書、資料を読んでおくこと 演習有り</p> <p>13回 教科書、資料を読んでおくこと</p> <p>14回 教科書、資料を読んでおくこと、演習有り</p> <p>15回 教科書、資料を読んでおくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTR2N31
成績評価	中間試験 (30), レポート (30), 定期試験(40%)で総合的に評価する.
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	知能機械工学科(~09)
見出し	FTR2N31 生活支援工学 I (再)
担当教員名	山本 敏泰
単位数	2
教科書	藤田勝久著 機械運動学 森北出版 2004
アクティブラーニング	
キーワード	多リンク系, 運動力学, 運動制御 仮想仕事の原理, ハミルトンの原理, ラグランジュ方程式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生活支援工学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義において指示する.
授業形態	講義
注意備考	・パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタ等で提示する。演習などでは黒板等も利用する。・配付資料を基に、授業受講の事前準備として Webなどで学生に下調べを行う事もある。
シラバスコード	FTR2N31
実務経験のある教員	
達成目標	ひとりで力学的な問題の分析方法を選択したり、解決していく手法を含めて設計に必要な基礎学力を、演習を通じて身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室 6号館4階, TEL:086-256-9785 E-mail:yamamoto@are.ous.ac.jp オフィスアワー:木 7~10時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Assistive Technologies I
関連科目	生活支援工学, ロボットダイナミクス, 力学 (I,II), ロボット運動学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	複数のリンク機構などの運動について、実際の機械設計に役立てられるようにすること。機械工学系の学科として卒業研究に役立つと思われる問題を取り扱う。特に設計に必要な問題の処理の仕方に必要な基本的問題を学習する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションー機械運動学とは 2回 機械の機構と、自由度

	<p>3回 機械の運動と、運動方程式</p> <p>4回 機械の運動学の原理Ⅰ－仮想仕事の原理</p> <p>5回 機械の運動学の原理Ⅱ－ハミルトンの原理とラグランジュ方程式</p> <p>6回 平面運動機構のベクトル解析</p> <p>7回 運動のベクトル解析－速度・加速度</p> <p>8回 演習と、中間試験</p> <p>9回 空間運動機構のベクトル解析－座標系</p> <p>10回 空間運動と、座標変換</p> <p>11回 機構の動力学－剛体の平面運動</p> <p>12回 空間運動機構と、その運動方程式</p> <p>13回 リンク機構の運動解析</p> <p>14回 スライダクランク機構の運動解析</p> <p>15回 多関節ロボットと、その移動機構</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと</p> <p>2回 機械力学、力学ロボット・ダイナミクスなどに関連するので、思いだして復習しておくこと。</p> <p>3回 力学などの講義におけるニュートンの運動方程式の意味を理解しておくこと。「力」、外力の作用とはどういう事か考えること。 演習有り</p> <p>4回 教科書、配布資料を読んでおくこと 演習有り</p> <p>5回 教科書、配布資料を読んでおくこと 演習有り</p> <p>6回 教科書、配布資料を読んでおくこと</p> <p>7回 教科書、配布資料を読んでおくこと 演習有り</p> <p>8回 7回分のホームワークをしっかりと復習すること</p> <p>9回 教科書、資料を読んでおくこと 演習有り</p> <p>10回 教科書、資料を読んでおくこと 演習有り</p> <p>11回 教科書、資料を読んでおくこと</p> <p>12回 教科書、資料を読んでおくこと 演習有り</p> <p>13回 教科書、資料を読んでおくこと</p> <p>14回 教科書、資料を読んでおくこと、演習有り</p> <p>15回 教科書、資料を読んでおくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTR2N35
成績評価	中間試験 (30), レポート (30), 定期試験(40%)で総合的に評価する.
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2N35 機械運動学
担当教員名	山本 敏泰
単位数	2
教科書	藤田勝久著 機械運動学 森北出版 2004
アクティブラーニング	
キーワード	多リンク系, 運動力学, 運動制御 仮想仕事の原理, ハミルトンの原理, ラグランジュ方程式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	機械運動学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義において指示する.
授業形態	講義
注意備考	・パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタ等で提示する。演習などでは黒板等も利用する。・配付資料を基に、授業受講の事前準備として Webなどで学生に下調べを行う事もある。
シラバスコード	FTR2N35
実務経験のある教員	
達成目標	ひとりで力学的な問題の分析方法を選択したり、解決していく手法を含めて設計に必要な基礎学力を、演習を通じて身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室 6号館4階, TEL:086-256-9785 E-mail:yamamoto@are.ous.ac.jp オフィスアワー:木 7~10時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Kinematics of Mechanism
関連科目	生活支援工学, ロボットダイナミクス, 力学 (I,II), ロボット運動学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	複数のリンク機構などの運動について、実際の機械設計に役立てられるようにすること。機械工学系の学科として卒業研究に役立つと思われる問題を取り扱う。特に設計に必要な問題の処理の仕方に必要な基本的問題を学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションー機械運動学とは 2回 機械の機構と、自由度



	<p>3回 機械の運動と、運動方程式</p> <p>4回 機械の運動学の原理Ⅰ－仮想仕事の原理</p> <p>5回 機械の運動学の原理Ⅱ－ハミルトンの原理とラグランジュ方程式</p> <p>6回 平面運動機構のベクトル解析</p> <p>7回 運動のベクトル解析－速度・加速度</p> <p>8回 演習と、中間試験</p> <p>9回 空間運動機構のベクトル解析－座標系</p> <p>10回 空間運動と、座標変換</p> <p>11回 機構の動力学－剛体の平面運動</p> <p>12回 空間運動機構と、その運動方程式</p> <p>13回 リンク機構の運動解析</p> <p>14回 スライダクランク機構の運動解析</p> <p>15回 多関節ロボットと、その移動機構</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと</p> <p>2回 機械力学、力学ロボット・ダイナミクスなどに関連するので、思いだして復習しておくこと。</p> <p>3回 力学などの講義におけるニュートンの運動方程式の意味を理解しておくこと。「力」、外力の作用とはどういう事か考えること。 演習有り</p> <p>4回 教科書、配布資料を読んでおくこと 演習有り</p> <p>5回 教科書、配布資料を読んでおくこと 演習有り</p> <p>6回 教科書、配布資料を読んでおくこと</p> <p>7回 教科書、配布資料を読んでおくこと 演習有り</p> <p>8回 7回分のホームワークをしっかりと復習すること</p> <p>9回 教科書、資料を読んでおくこと 演習有り</p> <p>10回 教科書、資料を読んでおくこと 演習有り</p> <p>11回 教科書、資料を読んでおくこと</p> <p>12回 教科書、資料を読んでおくこと 演習有り</p> <p>13回 教科書、資料を読んでおくこと</p> <p>14回 教科書、資料を読んでおくこと、演習有り</p> <p>15回 教科書、資料を読んでおくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTR2N36
成績評価	中間試験 (30), レポート (30), 定期試験(40%)で総合的に評価する.
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2N36 生活支援工学 I (再)
担当教員名	山本 敏泰
単位数	2
教科書	藤田勝久著 機械運動学 森北出版 2004
アクティブラーニング	
キーワード	多リンク系, 運動力学, 運動制御 仮想仕事の原理, ハミルトンの原理, ラグランジュ方程式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生活支援工学 I (再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義において指示する.
授業形態	講義
注意備考	・パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタ等で提示する。演習などでは黒板等も利用する。・配付資料を基に、授業受講の事前準備として Webなどで学生に下調べを行う事もある。
シラバスコード	FTR2N36
実務経験のある教員	
達成目標	ひとりで力学的な問題の分析方法を選択したり、解決していく手法を含めて設計に必要な基礎学力を、演習を通じて身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室 6号館4階, TEL:086-256-9785 E-mail:yamamoto@are.ous.ac.jp オフィスアワー:木 7~10時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Assistive Technologies I
関連科目	生活支援工学, ロボットダイナミクス, 力学 (I,II), ロボット運動学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	複数のリンク機構などの運動について、実際の機械設計に役立てられるようにすること。機械工学系の学科として卒業研究に役立つと思われる問題を取り扱う。特に設計に必要な問題の処理の仕方に必要な基本的問題を学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーションー機械運動学とは 2回 機械の機構と、自由度

	<p>3回 機械の運動と、運動方程式</p> <p>4回 機械の運動学の原理Ⅰ－仮想仕事の原理</p> <p>5回 機械の運動学の原理Ⅱ－ハミルトンの原理とラグランジュ方程式</p> <p>6回 平面運動機構のベクトル解析</p> <p>7回 運動のベクトル解析－速度・加速度</p> <p>8回 演習と、中間試験</p> <p>9回 空間運動機構のベクトル解析－座標系</p> <p>10回 空間運動と、座標変換</p> <p>11回 機構の動力学－剛体の平面運動</p> <p>12回 空間運動機構と、その運動方程式</p> <p>13回 リンク機構の運動解析</p> <p>14回 スライダクランク機構の運動解析</p> <p>15回 多関節ロボットと、その移動機構</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと</p> <p>2回 機械力学、力学ロボット・ダイナミクスなどに関連するので、思いだして復習しておくこと。</p> <p>3回 力学などの講義におけるニュートンの運動方程式の意味を理解しておくこと。「力」、外力の作用とはどういう事か考えること。 演習有り</p> <p>4回 教科書、配布資料を読んでおくこと 演習有り</p> <p>5回 教科書、配布資料を読んでおくこと 演習有り</p> <p>6回 教科書、配布資料を読んでおくこと</p> <p>7回 教科書、配布資料を読んでおくこと 演習有り</p> <p>8回 7回分のホームワークをしっかりと復習すること</p> <p>9回 教科書、資料を読んでおくこと 演習有り</p> <p>10回 教科書、資料を読んでおくこと 演習有り</p> <p>11回 教科書、資料を読んでおくこと</p> <p>12回 教科書、資料を読んでおくこと 演習有り</p> <p>13回 教科書、資料を読んでおくこと</p> <p>14回 教科書、資料を読んでおくこと、演習有り</p> <p>15回 教科書、資料を読んでおくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTR2N40
成績評価	講義中に課す課題（50%）、最終課題図面（50%）により評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	知能機械工学科(～12)
見出し	FTR2N40 機械製図Ⅱ
担当教員名	赤木 徹也
単位数	2
教科書	大西清著／JIS にもとづく標準製図法／理工学社
アクティブラーニング	
キーワード	CAD、DXF、JIS 規格、平歯車、かさ歯車、ウォームギア、モータトルクと速度計算、空気圧シリンダ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>とてもわかりやすかったです。</p> <p>【回答】珍しい感想です。私の講義ではあまりありません。評価をしてくれてありがとうございます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・授業が進むスピードが速い！！</li> <li>・授業が進むスピードが速い、課題が多いので毎回でなくたまに出すくらいでお願いします。</li> </ul> <p>【回答】スピードが速いのは、早くしないと技能が上がらないためです。しかし、今後は気をつけたいと思います。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・わがままかもしれませんが講義時間内で終わってもうすこし製作するものを簡単にして欲しいです。でも講義の質は落とさないで欲しいです。</li> <li>・立体的に見る力がなかったので、大変</li> </ul>
科目名	機械製図Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	実験実習
注意備考	CAD 操作技術の習得には連続した演習を受ける必要がある。そのため欠席や遅刻がないように心がけること。また、講義で情報処理センター実習室のパソコンを利用し、課題提出もネットワークを利用して行う。
シラバスコード	FTR2N40
実務経験のある教員	
達成目標	<p>機械部品を表す部品図とその部品を組み合わせた組立図面の作成技術の習得 JIS（日本工業規格）に基づく機械製図技術の習得および機械要素に関する知識の習得を目的とする。具体的には下記の内容ができることを目的とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・CAD のレイヤーを用いた機械部品を表す部品図とその部品を組み合わせた組立図面の作成方法の習得</li> <li>・外部 CAD データを用いた設計方法の習得</li> <li>・平歯車の動力伝達機構の設計</li> <li>・かさ歯車を用いた動力伝達機構の設計</li> <li>・ウォームギアを用いた減速機構の設計</li> <li>・トルクと速度計算によるモータの減速ギアボックスの選定</li> <li>・空気圧シリン</li> </ul>

受講者へのコメント	例年、非常に大変な課題を提出する科目であるが、想像したいほどの悪評価をもらわなかったのは、ある程度教え方に関して評価してくれているものと思う。できれば、講義中の不満等を教えてもらえれば改善しやすいと思います。
連絡先	20号館5階赤木研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	82%程度の学生が休むことなく講義に来てくれたことから、この講義の重要性を理解してもらったものと思われる。また、勉強を全くしなかった学生が27%と昨年度より改善されている。また、この分野への理解が深まったとの評価が76%あり、講義の目的は達成できたものと思われる。教員の熱意に対して感じられなかった学生はいなかったものの、授業の満足度に関して不満を感じた学生が3名いたことは今後の改善課題であると思われる。
英文科目名	Mechanical Drawings II
関連科目	「機械製図I」を受講しておくこと。また、本科目に関連して「加工学」、「機械加工実習」、「機械創造工学I」、「機械創造工学II」を受講することが望ましい
次回に向けての改善変更予定	今回、授業の満足度に対して不満の評価した学生3名いた事は反省すべき点であると考え。今後不満のないようについて検証していきたい。
講義目的	機械系の「ものづくり」において、設計図面は製品の事前検証や、製作時の作業を分担できるなど多くの利点をもつ重要なものである。本講義では機械部品を表す部品図とその部品を組み合わせた組立図面の作成を念頭において、JIS（日本工業規格）に基づく機械製図技術の習得を目的として、設計製図の演習を行う。また、本講義では機械創造工学で行うロボット設計を念頭におき、課題形式の設計実習を行う。具体的には、平歯車、かさ歯車、ウォームギアなどの各種歯車を用いた動力伝達機構の設計や、空気圧シリンダを用いた直進運動、回転運動機構の設
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション・CAD操作の復習について解説する。</p> <p>2回 図面の基礎と三角法の復習について解説する。</p> <p>3回 外部CADデータの取込み方法とネジと歯車製図の復習について解説する。</p> <p>4回 平歯車を用いた伝達機構の設計について解説する。</p> <p>5回 かさ歯車を用いた伝達機構の設計について解説する。</p> <p>6回 ウォームギアを用いた減速機構の設計について解説する。</p> <p>7回 モータの減速ギアボックスの選定方法（トルク&amp;速度）について解説する。</p> <p>8回 空気圧シリンダを用いた伸縮機構の設計について解説する。</p> <p>9回 空気圧シリンダを用いた回転リンク機構の設計について解説する。</p> <p>10回 移動物体の設計1（トルク&amp;移動速度）について解説する。</p> <p>11回 移動物体の設計2（組立図面）について解説する。</p> <p>12回 干渉問題を有する設計課題1について解説する。</p> <p>13回 干渉問題を有する設計課題2について解説する。</p> <p>14回 干渉問題を有する設計課題3について解説する。</p> <p>15回 最終課題について解説する。</p>

準備学習

- 1 回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。また情報処理センターを利用するためログインのユーザ名とパスワードを把握しておくこと。
- 2 回 「三角法」に関する教科書の該当ページを読んでみておくこと。
- 3 回 「DCモータ」に関して、構造と動作原理についてインターネットを使って調べてみておくこと。また、「ネジ」と「歯車」に関する教科書の該当ページと配布PDF資料を読んでみておくこと。
- 4 回 歯車の「モジュール」、「ピッチ円直径」に関する教科書の該当ページと配布PDF資料を読んでみておくこと。また、平歯車に関してCADファイル(DXF)を利用する製品の仕様をインターネットで調べてみておくこと。
- 5 回 「かさ歯車」に関する教科書の該当ページを読んでみておくことと、かさ歯車に関してCADファイル(DXF)を利用する製品の仕様をインターネットで調べてみておくこと。
- 6 回 「ウォームギア」に関する教科書の該当ページを読んでみておくことと、ウォームギアに関してCADファイル(DXF)を利用する製品の仕様をインターネットで調べてみておくこと。
- 7 回 設計で使用するモータと減速ギアボックスの仕様(トルク、減速比)をインターネットで調べてみておくこと。
- 8 回 「空気圧シリンダ」に関して構造や動作原理を図書館、インターネットにより調べてみておくこと。
- 9 回 空気圧シリンダに関してCADファイル(DXF)を利用する製品の仕様をインターネットで調べてみておくこと。
- 10 回 「組立図面」、「部品図」に関する教科書の該当ページを読んでみておくこと。
- 11 回 「軸受け」に関する教科書の該当ページと配布PDF資料を読んでみておくこと。
- 12 回 「空気圧シリンダ」と「ウォームギア」に関して以前紹介したホームページを読んでみておくこと。
- 13 回 可動域を図面上に表記する手法について教科書等で調べてみておくこと。
- 14 回 「空気圧シリンダ」のストロークが変化した場合の図面上の対処方法について、第8回、第9回に紹介した資料を読んでみておくこと。
- 15 回 講義外での自習時間を利用して設計したロボットアームの部品図面と組立図面をある程度作成しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTR2N45
成績評価	講義中に課す課題（50%）、最終課題図面（50%）により評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2N45 機械製図Ⅱ
担当教員名	赤木 徹也
単位数	2
教科書	大西清著／JIS にもとづく標準製図法／理工学社
アクティブラーニング	
キーワード	CAD、DXF、JIS 規格、平歯車、かさ歯車、ウォームギア、モータトルクと速度計算、空気圧シリンダ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	機械製図Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	実験実習
注意備考	CAD 操作技術の習得には連続した演習を受ける必要がある。そのため欠席や遅刻がないように心がけること。また、講義で情報処理センター実習室のパソコンを利用し、課題提出もネットワークを利用して行う。
シラバスコード	FTR2N45
実務経験のある教員	
達成目標	機械部品を表す部品図とその部品を組み合わせた組立図面の作成技術の習得 JIS（日本工業規格）に基づく機械製図技術の習得および機械要素に関する知識の習得を目的とする。具体的には下記の内容ができることを目的とする。・CAD のレイヤーを用いた機械部品を表す部品図とその部品を組み合わせた組立図面の作成方法の習得・外部 CAD データを用いた設計方法の習得・平歯車の動力伝達機構の設計・かさ歯車を用いた動力伝達機構の設計・ウォームギアを用いた減速機構の設計・トルクと速度計算によるモータの減速ギアボックスの選定・空気圧シリン
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 5 階赤木研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanical Drawings II
関連科目	「機械製図Ⅰ」を受講しておくこと。また、本科目に関連して「加工学」、「機械加工実習」、「機械創造工学Ⅰ」、「機械創造工学Ⅱ」を受講することが望ましい
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	<p>機械系の「ものづくり」において、設計図面は製品の事前検証や、製作時の作業を分担できるなど多くの利点をもつ重要なものである。本講義では機械部品を表す部品図とその部品を組み合わせた組立図面の作成を念頭において、JIS（日本工業規格）に基づく機械製図技術の習得を目的として、設計製図の演習を行う。また、本講義では機械創造工学で行うロボット設計を念頭におき、課題形式の設計実習を行う。具体的には、平歯車、かさ歯車、ウォームギアなどの各種歯車を用いた動力伝達機構の設計や、空気圧シリンダを用いた直進運動、回転運動機構の設計</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション・CAD操作の復習について解説する。  2回 図面の基礎と三角法の復習について解説する。  3回 外部CADデータの取込み方法とネジと歯車製図の復習について解説する。  4回 平歯車を用いた伝達機構の設計について解説する。  5回 かさ歯車を用いた伝達機構の設計について解説する。  6回 ウォームギアを用いた減速機構の設計について解説する。  7回 モータの減速ギアボックスの選定方法（トルク&amp;速度）について解説する。  8回 空気圧シリンダを用いた伸縮機構の設計について解説する。  9回 空気圧シリンダを用いた回転リンク機構の設計について解説する。  10回 移動物体の設計1（トルク&amp;移動速度）について解説する。  11回 移動物体の設計2（組立図面）について解説する。  12回 干渉問題を有する設計課題1について解説する。  13回 干渉問題を有する設計課題2について解説する。  14回 干渉問題を有する設計課題3について解説する。  15回 最終課題について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。また情報処理センターを利用するためログインのユーザ名とパスワードを把握しておくこと。  2回 「三角法」に関する教科書の該当ページを読んでおくこと。  3回 「DCモータ」に関して、構造と動作原理についてインターネットを使って調べておくこと。また、「ネジ」と「歯車」に関する教科書の該当ページと配布PDF資料を読んでおくこと。  4回 歯車の「モジュール」、「ピッチ円直径」に関する教科書の該当ページと配布PDF資料を読んでおくこと。また、平歯車に関してCADファイル（DXF）を利用する製品の仕様をインターネットで調べておくこと。  5回 「かさ歯車」に関する教科書の該当ページを読んでおくことと、かさ歯車に関してCADファイル（DXF）を利用する製品の仕様をインターネットで調べておくこと。  6回 「ウォームギア」に関する教科書の該当ページを読んでおくことと、ウォームギアに関してCADファイル（DXF）を利用する製品の仕様をインターネットで調べておくこと。  7回 設計で使用するモータと減速ギアボックスの仕様（トルク、減速比）をインターネットで調べておくこと。</p>



- |  |   |
|--|---|
|  | <p>8回 「空気圧シリンダ」に関して構造や動作原理を図書館、インターネットにより調べてみておくこと。</p> <p>9回 空気圧シリンダに関してCADファイル(DXF)を利用する製品の仕様をインターネットで調べてみておくこと。</p> <p>10回 「組立図面」、「部品図」に関する教科書の該当ページを読んでみておくこと。</p> <p>11回 「軸受け」に関する教科書の該当ページと配布PDF資料を読んでみておくこと。</p> <p>12回 「空気圧シリンダ」と「ウォームギア」に関して以前紹介したホームページを読んでみておくこと。</p> <p>13回 可動域を図面上に表記する手法について教科書等で調べてみておくこと。</p> <p>14回 「空気圧シリンダ」のストロークが変化した場合の図面上の対処方法について、第8回、第9回に紹介した資料を読んでみておくこと。</p> <p>15回 講義外での自習時間を利用して設計したロボットアームの部品図面と組立図面をある程度作成しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FTR2Q10
成績評価	講義中に課す課題（20%）、試験日に行われる最終競技（ロボットコンテスト）の結果（80%）により評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	知能機械工学科(～12)
見出し	FTR2Q10 ロボット知能化演習
担当教員名	久野 弘明、山田 訓、赤木 徹也
単位数	2
教科書	使用しない（随時資料を配布する）
アクティブラーニング	
キーワード	CAD、電子回路、マイコン、プログラミング、ステッピングモータ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	記述なし
科目名	ロボット知能化演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	演習
注意備考	ものづくり科目は連続した演習を受ける必要がある。そのため欠席や遅刻がないように心がけること。課題等で情報処理センター実習室のパソコンを利用する。
シラバスコード	FTR2Q10
実務経験のある教員	
達成目標	プログラミング技術の習得として以下のことが理解できる。・最小値・最大値を求めるプログラムが作成できる。・優先順位を考えた条件分けのプログラムが作成できる。また、マイクロコンピュータ（H 8 / 3 6 6 4）に関して以下のことが理解できる。・ I / O ポートの設定と使用方法・ A / D 変換の設定と使用方法・タイマの設定と使用方法その他、CAD のレイヤーを用いた組立図面が読解できる。バイポーラ形式のステッピングモータの駆動方法が理解できる。
受講者へのコメント	授業時間外にどの程度勉強したかについて、全くしなかったとの回答が 44% あるが、実際にはロボットの製作やプログラミングなどの調整をしているはずであるので、机の上での勉強以外の時間は多いはずである。
連絡先	久野研究室 6号館4階 オフィスアワー 金7～8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	出席回数に関して、無欠席もしくは1回の欠席である学生が75%と昨年度の90%に比べて少なく改善が必要である。また、授業外の学習時間で44%の学生が何もしなかった回答があるが、実際にはロボットの製作・調整など実践的なモノづくりの勉強をしているはずである。この授業を受けて良かった点に関して、75%の学生がこの分野に興味を持ってくれたと評価してくれていることが非常に良かった。また、教員の熱意に関して91%以上の学生が評価してくれおり、感じられなかったの感想はなかった。この授業に対する満足に関しても同様

英文科目名	Programming Practice for Intelligent Robot Control
関連科目	機械製図 I, ロボットものづくり体験演習を受講しておくこと。加工学、機械加工実習、機械創造工学に関連する。
次回に向けての改善変更予定	時間外での勉強に関して、ロボコン前に徹夜してロボットの調整を行うことに関して評価できるようなアンケートの実施方法について検討していきたい。
講義目的	現在のものづくりではマイコンなどの組込み技術の習得やそれを制御するコンピュータ言語・制御アルゴリズムの理解が非常に重要である。本講義ではロボットやメカトロニクス機器を制御する能力の育成を重点に置き、マイコン技術の習得や C 言語による制御アルゴリズムの演習を行う。また、本講義では実践的なものづくり教育の一環であるため製作したロボットを用いた課題形式の実習を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションをする。</p> <p>2回 マイコン制御回路の講義と製作について解説する。</p> <p>3回 各種センサ回路、モータドライバの講義と製作について解説する。</p> <p>4回 回路確認について解説する。</p> <p>5回 組立図面によるロボット組立について解説する。</p> <p>6回 マイコン講座 (I/O, タイマー) について解説する。</p> <p>7回 マイコン講座 (A/D, ステッピングモータ駆動) について解説する。</p> <p>8回 マイコン講座 (シリアル通信) について解説する。</p> <p>9回 シミュレーションについて解説する。</p> <p>10回 障害回避プログラム演習について解説する。</p> <p>11回 目標値検知プログラム演習について解説する。</p> <p>12回 競技用プログラム講義・演習 1 について解説する。</p> <p>13回 競技用プログラム講義・演習 2 について解説する。</p> <p>14回 競技用プログラム講義・演習 3 について解説する。</p> <p>15回 ロボットコンテストの競技内容を解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの講義計画を読んでみておくこと。</p> <p>2回 資料で配付した H8/3664 マイコンのハードウェアマニュアルの I/O ポートの部分とトランジスタについて図書館等で調べてみておくこと。</p> <p>3回 配布した距離センサの仕様書を読んでみておくこと。また、H8/3664 マイコンの A/D 変換の端子部分を調べておくこと。</p> <p>4回 マイコンを用いた駆動回路を自己学習時間を利用して完成させておくこと。</p> <p>5回 ロボット組立図面の CAD ファイルをひらき、レイヤ分けされた各 부품の配置を確認しておくこと。</p> <p>6回 H8/3664 マイコンのハードウェアマニュアルの「I/O ポート」と「タイマ V」に関する部分を読んでみておくこと。</p> <p>7回 H8/3664 マイコンのハードウェアマニュアルの「A/D 変換」に関する部分を読んでみておくこと。また、バイポーラ駆動式のステッピングモータの仕様書を読んでみておくこと。</p> <p>8回 RS-232C 形式のシリアル通信の構造・原理に関して図書館やインターネット</p>

ットを使って調べてみておくこと。また、H8/3664 マイコンのハードウェアマニュアルの「シリアル通信」に関する部分を読んでみておくこと。

9回 C言語の基本的な命令に関して、教科書等を利用して復習しておくこと。

10回 最大値を求めるC言語のプログラムに関して調べてみておくこと。

11回 優先順位のある条件下でのC言語のプログラムに関して、調べてみておくこと。また可能ならばプログラムを作成しておくこと。

12回 初期状態でセンサの出力電圧や最大電圧等を自己学習時間を使って調べてみておくこと。

13回 自己学習時間を利用して、ロボットを競技フィールド上で走行させた場合のセンサノイズを確認しておくこと。

14回 競技用プログラムに関してグループ内で問題点を討議しておくこと。

15回 自己学習時間を利用して、ロボットコンテスト用のロボットのハードウェアとソフトウェアを完成させておくこと。

年度	2013
授業コード	FTR2Q15
成績評価	講義中に課す課題（20%）、試験日に行われる最終競技（ロボットコンテスト）の結果（80%）により評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2Q15 ロボット知能化演習
担当教員名	久野 弘明、山田 訓、赤木 徹也
単位数	2
教科書	使用しない（随時資料を配布する）
アクティブラーニング	
キーワード	CAD、電子回路、マイコン、プログラミング、ステッピングモータ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ロボット知能化演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	演習
注意備考	ものづくり科目は連続した演習を受ける必要がある。そのため欠席や遅刻がないように心がけること。課題等で情報処理センター実習室のパソコンを利用する。
シラバスコード	FTR2Q15
実務経験のある教員	
達成目標	プログラミング技術の習得として以下のことが理解できる。・最小値・最大値を求めるプログラムが作成できる。・優先順位を考えた条件分けのプログラムが作成できる。また、マイクロコンピュータ（H8/3664）に関して以下のことが理解できる。・I/Oポートの設定と使用方法・A/D変換の設定と使用方法・タイマの設定と使用方法その他、CADのレイヤーを用いた組立図面が読解できる。バイポーラ形式のステッピングモータの駆動方法が理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	久野研究室 6号館4階 オフィスアワー 金7～8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Programming Practice for Intelligent Robot Control
関連科目	機械製図Ⅰ、ロボットものづくり体験演習を受講しておくこと。加工学、機械加工実習、機械創造工学に関連する。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現在のものづくりではマイコンなどの組込み技術の習得やそれを制御するコンピュータ言語・制御アルゴリズムの理解が非常に重要である。本講義ではロボットやメカトロニクス機器を制御する能力の育成を重点に置き、マイコン技術の習

	得や C 言語による制御アルゴリズムの演習を行う。また、本講義では実践的なものづくり教育の一環であるため製作したロボットを用いた課題形式の実習を行う。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 オリエンテーションをする。</p> <p>2 回 マイコン制御回路の講義と製作について解説する。</p> <p>3 回 各種センサ回路、モータドライバの講義と製作について解説する。</p> <p>4 回 回路確認について解説する。</p> <p>5 回 組立図面によるロボット組立について解説する。</p> <p>6 回 マイコン講座 (I/O, タイマー) について解説する。</p> <p>7 回 マイコン講座 (A/D, ステッピングモータ駆動) について解説する。</p> <p>8 回 マイコン講座 (シリアル通信) について解説する。</p> <p>9 回 シミュレーションについて解説する。</p> <p>10 回 障害回避プログラム演習について解説する。</p> <p>11 回 目標値検知プログラム演習について解説する。</p> <p>12 回 競技用プログラム講義・演習 1 について解説する。</p> <p>13 回 競技用プログラム講義・演習 2 について解説する。</p> <p>14 回 競技用プログラム講義・演習 3 について解説する。</p> <p>15 回 ロボットコンテストの競技内容を解説をする。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスの講義計画を読んでおくこと。</p> <p>2 回 資料で配付した H8/3664 マイコンのハードウェアマニュアルの I/O ポートの部分とトランジスタについて図書館等で調べておくこと。</p> <p>3 回 配布した距離センサの仕様書を読んでおくこと。また、H8/3664 マイコンの A/D 変換の端子部分を調べておくこと。</p> <p>4 回 マイコンを用いた駆動回路を自己学習時間を利用して完成させておくこと。</p> <p>5 回 ロボット組立図面の CAD ファイルをひらき、レイヤ分けされた各部品の配置を確認しておくこと。</p> <p>6 回 H8/3664 マイコンのハードウェアマニュアルの「I/O ポート」と「タイマ V」に関する部分を読んでおくこと。</p> <p>7 回 H8/3664 マイコンのハードウェアマニュアルの「A/D 変換」に関する部分を読んでおくこと。また、バイポーラ駆動式のステッピングモータの仕様書を読んでおくこと。</p> <p>8 回 RS-232C 形式のシリアル通信の構造・原理に関して図書館やインターネットを使って調べておくこと。また、H8/3664 マイコンのハードウェアマニュアルの「シリアル通信」に関する部分を読んでおくこと。</p> <p>9 回 C 言語の基本的な命令に関して、教科書等を利用して復習しておくこと。</p> <p>10 回 最大値を求める C 言語のプログラムに関して調べておくこと。</p> <p>11 回 優先順位のある条件下での C 言語のプログラムに関して、調べておくこと。また可能ならばプログラムを作成しておくこと。</p> <p>12 回 初期状態でセンサの出力電圧や最大電圧等を自己学習時間を使って調べておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>13 回 自己学習時間を利用して、ロボットを競技フィールド上で走行させた場合のセンサノイズを確認しておくこと。</p> <p>14 回 競技用プログラムに関してグループ内で問題点を討議しておくこと。</p> <p>15 回 自己学習時間を利用して、ロボットコンテスト用のロボットのハードウェアとソフトウェアを完成させておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FTR2Q20
成績評価	定期試験（50%）、中間試験（40%）、演習問題・レポート（10%）
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	知能機械工学科（～11）
見出し	FTR2Q20 ロボット制御工学
担当教員名	藤本 真作
単位数	2
教科書	川崎晴久著・「ロボット工学の基礎」・北森出版および、必要に応じて資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	知能、ロボット、極配置・オブザーバ・最適レギュレータ、PTP・CP 制御方式、インピーダンス制御、ハイブリッド制御
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ロボット制御工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Richard P. Paul 著 吉川恒夫訳・「ロボット・マニピュレータ」・コロナ社馬場一、松井伸之：知能機械入門、森北出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTR2Q20
実務経験のある教員	
達成目標	①状態方程式に関する基本的な知識（極配置・オブザーバ・最適レギュレータ）が修得できる。②ロボット制御における基礎的な軌道計画法および、その制御系設計法と力制御の基本構成法が修得できる。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室：20号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Control Engineering for Robots
関連科目	ロボット運動学、ロボットダイナミクス、制御工学Ⅰ・Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ロボットの制御性能は、制御系設計法と作業（動作）の軌道計画に大きく依存している。そのため、本講義の前半では、ロボットの制御系設計法について極配置やオブザーバなどを学び、その概念について講述する。後半では軌道計画とその追従制御および、力制御について述べ、幾つかの具体的なロボットを通して、知能ロボットの基礎を修得することを目的とする。
対象学年	3年/4年



授業内容	<p>1回 ロボットの状態空間表現</p> <p>2回 状態方程式の解法と状態フィードバック</p> <p>3回 可制御性と極配置・演習問題</p> <p>4回 可観測性とオブザーバ・演習問題</p> <p>5回 最適レギュレータ問題について</p> <p>6回 ロボットの動的制御（重力補償と状態フィードバック）</p> <p>7回 ロボットの動的制御（2段階制御：計算トルク制御・分解加速度法）</p> <p>8回 制御系設計法の演習と中間試験および解説</p> <p>9回 ロボットの軌道計画と制御</p> <p>10回 PTP 制御方式における軌道計画と演習</p> <p>11回 CP 制御方式における軌道計画と演習</p> <p>12回 力制御（インピーダンス制御）</p> <p>13回 力制御（ハイブリッド制御）</p> <p>14回 サーボ系の安定性と適応制御（リアプノフの安定理論）</p> <p>15回 まとめ・演習問題およびその解説</p>
準備学習	<p>1回 制御理論 I・II を復習しておくこと</p> <p>2回 微分方程式の解法を理解しておくこと</p> <p>3回 状態フィードバックについて復習しておくこと</p> <p>4回 可制御性と極配置を復習しておくこと</p> <p>5回 極配置と最小次元オブザーバについて理解しておくこと</p> <p>6回 教科書 (p.134-136) を読んでおくこと</p> <p>7回 教科書 (p.66-69) を読み、ヤコビ行列について復習しておくこと</p> <p>8回 極配置・最小次元オブザーバおよび動的制御の問題が解けるようにしておくこと</p> <p>9回 7章について予習しておくこと</p> <p>10回 教科書 (p.116-121) を予習しておくこと</p> <p>11回 教科書 (p.122-126) を予習しておくこと</p> <p>12回 マス・バネ・ダンパ系を理解しておくこと</p> <p>13回 力制御モードと位置制御モードを知っておくこと</p> <p>14回 リアプノフの安定理論 (p.131-134) を予習しておくこと</p> <p>15回 7・8章の復習をしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTR2Q21
成績評価	定期試験（50%）、中間試験（40%）、演習問題・レポート（10%）
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	知能機械工学科(～09)
見出し	FTR2Q21 知能ロボット学(再)
担当教員名	藤本 真作
単位数	2
教科書	川崎晴久著・「ロボット工学の基礎」・北森出版および、必要に応じて資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	知能、ロボット、極配置・オブザーバ・最適レギュレータ、PTP・CP 制御方式、インピーダンス制御、ハイブリッド制御
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	知能ロボット学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Richard P. Paul 著 吉川恒夫訳・「ロボット・マニピュレータ」・コロナ社馬場一、松井伸之：知能機械入門、森北出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTR2Q21
実務経験のある教員	
達成目標	①状態方程式に関する基本的な知識（極配置・オブザーバ・最適レギュレータ）が修得できる。②ロボット制御における基礎的な軌道計画法および、その制御系設計法と力制御の基本構成法が修得できる。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室：20号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Intelligent Robots
関連科目	ロボット運動学、ロボットダイナミクス、制御工学Ⅰ・Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ロボットの制御性能は、制御系設計法と作業（動作）の軌道計画に大きく依存している。そのため、本講義の前半では、ロボットの制御系設計法について極配置やオブザーバなどを学び、その概念について講述する。後半では軌道計画とその追従制御および、力制御について述べ、幾つかの具体的なロボットを通して、知能ロボットの基礎を修得することを目的とする。
対象学年	3年/4年

授業内容	<p>1回 ロボットの状態空間表現</p> <p>2回 状態方程式の解法と状態フィードバック</p> <p>3回 可制御性と極配置・演習問題</p> <p>4回 可観測性とオブザーバ・演習問題</p> <p>5回 最適レギュレータ問題について</p> <p>6回 ロボットの動的制御（重力補償と状態フィードバック）</p> <p>7回 ロボットの動的制御（2段階制御：計算トルク制御・分解加速度法）</p> <p>8回 制御系設計法の演習と中間試験および解説</p> <p>9回 ロボットの軌道計画と制御</p> <p>10回 PTP 制御方式における軌道計画と演習</p> <p>11回 CP 制御方式における軌道計画と演習</p> <p>12回 力制御（インピーダンス制御）</p> <p>13回 力制御（ハイブリッド制御）</p> <p>14回 サーボ系の安定性と適応制御（リアプノフの安定理論）</p> <p>15回 まとめ・演習問題およびその解説</p>
準備学習	<p>1回 制御理論 I・II を復習しておくこと</p> <p>2回 微分方程式の解法を理解しておくこと</p> <p>3回 状態フィードバックについて復習しておくこと</p> <p>4回 可制御性と極配置を復習しておくこと</p> <p>5回 極配置と最小次元オブザーバについて理解しておくこと</p> <p>6回 教科書 (p.134-136) を読んでおくこと</p> <p>7回 教科書 (p.66-69) を読み、ヤコビ行列について復習しておくこと</p> <p>8回 極配置・最小次元オブザーバおよび動的制御の問題が解けるようにしておくこと</p> <p>9回 7章について予習しておくこと</p> <p>10回 教科書 (p.116-121) を予習しておくこと</p> <p>11回 教科書 (p.122-126) を予習しておくこと</p> <p>12回 マス・バネ・ダンパ系を理解しておくこと</p> <p>13回 力制御モードと位置制御モードを知っておくこと</p> <p>14回 リアプノフの安定理論 (p.131-134) を予習しておくこと</p> <p>15回 7・8章の復習をしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTR2Q25
成績評価	定期試験（50%）、中間試験（40%）、演習問題・レポート（10%）
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2Q25 ロボット制御工学
担当教員名	藤本 真作
単位数	2
教科書	川崎晴久著・「ロボット工学の基礎」・北森出版および、必要に応じて資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	知能、ロボット、極配置・オブザーバ・最適レギュレータ、PTP・CP 制御方式、インピーダンス制御、ハイブリッド制御
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ロボット制御工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Richard P. Paul 著 吉川恒夫訳・「ロボット・マニピュレータ」・コロナ社馬場一、松井伸之：知能機械入門、森北出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTR2Q25
実務経験のある教員	
達成目標	①状態方程式に関する基本的な知識（極配置・オブザーバ・最適レギュレータ）が修得できる。②ロボット制御における基礎的な軌道計画法および、その制御系設計法と力制御の基本構成法が修得できる。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室：20号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Control Engineering for Robots
関連科目	ロボット運動学、ロボットダイナミクス、制御工学Ⅰ・Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ロボットの制御性能は、制御系設計法と作業（動作）の軌道計画に大きく依存している。そのため、本講義の前半では、ロボットの制御系設計法について極配置やオブザーバなどを学び、その概念について講述する。後半では軌道計画とその追従制御および、力制御について述べ、幾つかの具体的なロボットを通して、知能ロボットの基礎を修得することを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容	1回 ロボットの状態空間表現 2回 状態方程式の解法と状態フィードバック 3回 可制御性と極配置・演習問題 4回 可観測性とオブザーバ・演習問題 5回 最適レギュレータ問題について 6回 ロボットの動的制御（重力補償と状態フィードバック） 7回 ロボットの動的制御（2段階制御：計算トルク制御・分解加速度法） 8回 制御系設計法の演習と中間試験および解説 9回 ロボットの軌道計画と制御 10回 PTP 制御方式における軌道計画と演習 11回 CP 制御方式における軌道計画と演習 12回 力制御（インピーダンス制御） 13回 力制御（ハイブリッド制御） 14回 サーボ系の安定性と適応制御（リアプノフの安定理論） 15回 まとめ・演習問題およびその解説
準備学習	1回 制御理論 I・II を復習しておくこと 2回 微分方程式の解法を理解しておくこと 3回 状態フィードバックについて復習しておくこと 4回 可制御性と極配置を復習しておくこと 5回 極配置と最小次元オブザーバについて理解しておくこと 6回 教科書 (p.134-136) を読んでおくこと 7回 教科書 (p.66-69) を読み、ヤコビ行列について復習しておくこと 8回 極配置・最小次元オブザーバおよび動的制御の問題が解けるようにしておくこと 9回 7章について予習しておくこと 10回 教科書 (p.116-121) を予習しておくこと 11回 教科書 (p.122-126) を予習しておくこと 12回 マス・バネ・ダンパ系を理解しておくこと 13回 力制御モードと位置制御モードを知っておくこと 14回 リアプノフの安定理論 (p.131-134) を予習しておくこと 15回 7・8章の復習をしておくこと

年度	2013
授業コード	FTR2Q26
成績評価	定期試験（50%）、中間試験（40%）、演習問題・レポート（10%）
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2Q26 知能ロボット学(再)
担当教員名	藤本 真作
単位数	2
教科書	川崎晴久著・「ロボット工学の基礎」・北森出版および、必要に応じて資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	知能、ロボット、極配置・オブザーバ・最適レギュレータ、PTP・CP 制御方式、インピーダンス制御、ハイブリッド制御
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	知能ロボット学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Richard P. Paul 著 吉川恒夫訳・「ロボット・マニピュレータ」・コロナ社馬場一、松井伸之：知能機械入門、森北出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTR2Q26
実務経験のある教員	
達成目標	①状態方程式に関する基本的な知識（極配置・オブザーバ・最適レギュレータ）が修得できる。②ロボット制御における基礎的な軌道計画法および、その制御系設計法と力制御の基本構成法が修得できる。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室：20号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Intelligent Robots
関連科目	ロボット運動学、ロボットダイナミクス、制御工学Ⅰ・Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ロボットの制御性能は、制御系設計法と作業（動作）の軌道計画に大きく依存している。そのため、本講義の前半では、ロボットの制御系設計法について極配置やオブザーバなどを学び、その概念について講述する。後半では軌道計画とその追従制御および、力制御について述べ、幾つかの具体的なロボットを通して、知能ロボットの基礎を修得することを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 ロボットの状態空間表現  2回 状態方程式の解法と状態フィードバック  3回 可制御性と極配置・演習問題  4回 可観測性とオブザーバ・演習問題  5回 最適レギュレータ問題について  6回 ロボットの動的制御（重力補償と状態フィードバック）  7回 ロボットの動的制御（2段階制御：計算トルク制御・分解加速度法）  8回 制御系設計法の演習と中間試験および解説  9回 ロボットの軌道計画と制御  10回 PTP 制御方式における軌道計画と演習  11回 CP 制御方式における軌道計画と演習  12回 力制御（インピーダンス制御）  13回 力制御（ハイブリッド制御）  14回 サーボ系の安定性と適応制御（リアプノフの安定理論）  15回 まとめ・演習問題およびその解説</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 制御理論 I・II を復習しておくこと  2回 微分方程式の解法を理解しておくこと  3回 状態フィードバックについて復習しておくこと  4回 可制御性と極配置を復習しておくこと  5回 極配置と最小次元オブザーバについて理解しておくこと  6回 教科書 (p.134-136) を読んでおくこと  7回 教科書 (p.66-69) を読み、ヤコビ行列について復習しておくこと  8回 極配置・最小次元オブザーバおよび動的制御の問題が解けるようにしておくこと  9回 7章について予習しておくこと  10回 教科書 (p.116-121) を予習しておくこと  11回 教科書 (p.122-126) を予習しておくこと  12回 マス・バネ・ダンパ系を理解しておくこと  13回 力制御モードと位置制御モードを知っておくこと  14回 リアプノフの安定理論 (p.131-134) を予習しておくこと  15回 7・8章の復習をしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTR2R10
成績評価	各教員が提示するレポート（100%）。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	知能機械工学科(～11)
見出し	FTR2R10 アドバンストセミナー
担当教員名	山田 訓、赤木 徹也、山本 敏泰、綴木 馴、堂田 周治郎、神谷 茂保、松下 尚史
単位数	2
教科書	配属された教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	アドバンストセミナー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	配属された教員の指示による。
授業形態	講義
注意備考	卒業研究として配属された教員の指導に従って研究室ごとに行う。
シラバスコード	FTR2R10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 各研究室の研究内容の概要を説明できること。(2) 必要な情報を自律的に獲得する方法を知っていること。(3) 研究計画を立てる方法を知っていること。
受講者へのコメント	この講義は、卒業研究につなげるためのプレゼミです。積極的に参加し、卒業研究で行うための基礎知識を習得し研究内容の理解を深めるようにしましょう。
連絡先	代表： 学科長（原則は配属先の指導教員）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の学習時間が1時間程度と短いので、卒業研究につなげる取り組みとしても、もう少し授業時間外の学習につながるような取り組みが必要であると考えられる。目標の達成度(35/41)、教員の意欲(39/41)、満足度(36/41)といずれも好評であり、卒業研究につなげる取り組みとして十分に機能していると考えられる。
英文科目名	Advanced Seminar
関連科目	知能機械工学科の全てのA群科目
次回に向けての改善変更予定	授業時間外の学習につながるような取り組みを増やすようにしたい。
講義目的	4年次の卒業研究を有効に行うことができるように、各研究室の研究内容について理解することが目標である。また、各研究室の4年次生や修士学生の研究活動を体験することにより、自律的な研究活動の方法やプレゼンテーション能力の必要性について理解することが目標である。



対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	各担当教員が担当する講義を復習することと、担当教員が配布する資料を熟読し、理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTR2R15
成績評価	各教員が提示するレポート（100%）。
曜日時限	木曜日5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2R15 アドバンストセミナー
担当教員名	山田 訓、赤木 徹也、山本 敏泰、綴木 馴、堂田 周治郎、神谷 茂保、松下 尚史
単位数	2
教科書	配属された教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	アドバンストセミナー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	配属された教員の指示による。
授業形態	講義
注意備考	卒業研究として配属された教員の指導に従って研究室ごとに行う。
シラバスコード	FTR2R15
実務経験のある教員	
達成目標	（1）各研究室の研究内容の概要を説明できること。（2）必要な情報を自律的に獲得する方法を知っていること。（3）研究計画を立てる方法を知っていること。
受講者へのコメント	
連絡先	代表： 学科長（原則は配属先の指導教員）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Seminar
関連科目	知能機械工学科の全てのA群科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	4年次の卒業研究を有効に行うことができるように、各研究室の研究内容について理解することが目標である。また、各研究室の4年次生や修士学生の研究活動を体験することにより、自律的な研究活動の方法やプレゼンテーション能力の必要性について理解することが目標である。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	各担当教員が担当する講義を復習することと、担当教員が配布する資料を熟読し、理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTR2U10
成績評価	毎回の小テスト(5%×15回=75%)、期末試験(25%)
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	知能機械工学科(~11)
見出し	FTR2U10 アミューズメントプログラミング
担当教員名	荒木 圭典
単位数	2
教科書	講義資料を必要に応じてその都度、配布する
アクティブラーニング	
キーワード	コンピュータシミュレーション、C 言語、コンピュータの基本構造、ゲームプログラミング、構造化プログラミング
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	アミューズメントプログラミング
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	結城浩, 『新版 C 言語プログラミングレッスン 文法編』, (ソフトバンククリエイティブ, 2006)大槻有一郎, 『14 歳からはじめる C 言語オンラインゲームプログラミング教室』, (ラトルズ, 2009)
授業形態	講義
注意備考	コンピュータリテラシーI, 同 II, プログラミング演習, 数値計算法の単位を取得していることが望ましい。本講義ではパワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示しているので、講義中は内容を聞き逃さないこと。パソコンを用いたプログラミング演習も実施する。
シラバスコード	FTR2U10
実務経験のある教員	
達成目標	C 言語を用いたコンピュータプログラムが作成できること。シミュレーションの基礎を理解すること。
受講者へのコメント	授業では C プログラミングの知識の整理を目標にしましたが、不明な点があればいつでも質問してください
連絡先	E-mail: araki(at)are.ous.ac.jp, Tel: 086-256-9509, 研究室: 20号館6階、オフィスアワー: 随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	概ね良好であったと考えます
英文科目名	Programming for Amusement Systems
関連科目	コンピュータリテラシーI, 同 II, プログラミング演習, 数値計算法
次回に向けての改善変更予定	プログラミングの知識を整理した資料を作りたいです
講義目的	設計(design)の進め方の大枠を学ぶ。比較的簡単なプログラミングを通して、プログラミング技法とコンピュータの動作の基礎を学ぶ。

対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 C言語の文字列と絵文字の特徴1：ブレースとブロック、スペースと文字列とパーレンの関係この回はコマンドプロンプト上で動作するシューティングゲームのソースコードを配布する。Cのソースコードを文字列と絵文字の並びの観点から整理しなおす。特にブレースの発見、文字列とスペースとパーレンの位置関係を分類しながら、コード中の各行の役割について整理する。</p> <p>2回 C言語の文字列と絵文字の特徴2：予約語について、宣言文と実行文の見分け方、未知の文字列の推測の方法この回はCの予約語を復習し、それ以外の文字列を第1回の文字列の配置関係から整理し、役割を推定する方法を述べる。</p> <p>3回 制御構造の復習1：分岐, if, switch この回は制御構造の基本を復習する。特に条件判断におけるブール型の演算について知識を整理する。また「関数の戻り値」について学習し、それを制御構造に組み込んで動作を制御する方法について述べる。</p> <p>4回 制御構造の復習2：反復, while, for, for の実装と while の関係この回は制御構造の基本を復習する。while 文の動作と無限ループの関係、for 文の動作とfor 文の条件判断の引数の動作について述べる。</p> <p>5回 制御構造の応用：反復、分岐の応用としてのイベント駆動型プログラムの基本構造この回は現在のソフトウェアの基本である「イベント駆動型プログラム」のアルゴリズムの基本骨格について、シューティングゲームの動作を追跡しながら述べる。</p> <p>6回 C言語のメモリ確保項目の復習：メモリの内容とアドレスとCでの参照の仕方、ポインタ変数プログラムの動作を理解する上で、メモリ上に確保されたデータ領域、いわゆる変数とその値を追跡することは重要である。この回はメモリ上のアドレスとデータについて学習し、Cでデータとアドレスを扱う方法、ポインタ、アドレス演算子、間接参照演算子について述べる。</p> <p>7回 C言語のメモリ確保項目の復習：配列、構造体この回はメモリ上に複数のデータを確保する基本的な二つの手法である配列と構造体について述べ、ゲームのソースの中でどのような目的で利用されているかを解説する。</p> <p>8回 C言語のメモリ確保項目の復習：ポインタ変数と malloc 関数この回はプログラム中で動作に応じて必要なデータ領域を増やしたり、減らしたり、参照したりする手法について説明する。このような処理は画像処理のように、読み込むデータのサイズが事前にはわからないようなファイルを利用する際に便利になる。</p> <p>9回 # (シャープ) とは、コンパイルの実際プログラムをコンパイルすることが、実は「プリプロセッシング」「コンパイル」「リンク」の各ステップからなることを示す。</p> <p>10回 ソースコードの解説1：依存関係の把握与えられたシューティングゲームの中から「関数のプロトタイプ」「関数の定義」「関数の呼出」を発見し、相互の関係をツリー構造で表現する実習を行う。</p> <p>11回 ソースコードの解説2：関数インターフェースの設計与えられたシューティングゲームの中から「関数の定義」「関数の呼出」を発見し、目的に合わせたインターフェースの設計について述べる。API とは何かについても述べる。</p> <p>12回 ソースコードの解説3：構造化という考え方与えられたシューティングゲ</p>

	<p>ームのツリー構造の中から、プログラムの目的の分解の仕方について学習する。</p> <p>13回 メモリ管理の復習メモリの確保の仕方について問題演習を行う。</p> <p>14回 制御構造の復習制御構造の動作の仕方について問題演習を行う。</p> <p>15回 構造化プログラミングの復習プログラムの構成の解読の仕方について問題演習を行う。</p>
準備学習	<p>予習については教員の毎回の指示に従うこと。復習は各回の内容を C 言語の教科書等で確認しておくこと。毎回、前週までの内容について小テストを行う。ただし第 1 回の小テストは平成 22 年度のコンピュータリテラシー2 の期末試験から出す。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2U11
成績評価	毎回の小テスト(5%×15回=75%)、期末試験(25%)
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	知能機械工学科(~09)
見出し	FTR2U11 シミュレーション設計学(再)
担当教員名	荒木 圭典
単位数	2
教科書	講義資料を必要に応じてその都度、配布する
アクティブラーニング	
キーワード	コンピュータシミュレーション、C 言語、コンピュータの基本構造、ゲームプログラミング、構造化プログラミング
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	シミュレーション設計学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	結城浩, 『新版 C 言語プログラミングレッスン 文法編』, (ソフトバンククリエイティブ, 2006)大槻有一郎, 『14 歳からはじめる C 言語オンラインゲームプログラミング教室』, (ラトルズ, 2009)
授業形態	講義
注意備考	コンピュータリテラシー-I, 同 II, プログラミング演習, 数値計算法の単位を取得していることが望ましい。本講義ではパワーポイント等電子教材をプロジェクトなどで提示しているので、講義中は内容を聞き逃さないこと。パソコンを用いたプログラミング演習も実施する。
シラバスコード	FTR2U11
実務経験のある教員	
達成目標	C 言語を用いたコンピュータプログラムが作成できること。シミュレーションの基礎を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	E-mail: araki(at)are.ous.ac.jp, Tel: 086-256-9509, 研究室: 20号館6階、オフィスアワー: 随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Design of Simulation
関連科目	コンピュータリテラシー-I, 同 II, プログラミング演習, 数値計算法
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	設計(design)の進め方の大枠を学ぶ。比較的簡単なプログラミングを通して、プログラミング技法とコンピュータの動作の基礎を学ぶ。
対象学年	3年/4年

授業内容

1回 C言語の文字列と絵文字の特徴1：ブレースとブロック、スペースと文字列とパーレンの関係この回はコマンドプロンプト上で動作するシューティングゲームのソースコードを配布する。Cのソースコードを文字列と絵文字の並びの観点から整理しなおす。特にブレースの発見、文字列とスペースとパーレンの位置関係を分類しながら、コード中の各行の役割について整理する。

2回 C言語の文字列と絵文字の特徴2：予約語について、宣言文と実行文の見分け方、未知の文字列の推測の方法この回はCの予約語を復習し、それ以外の文字列を第1回の文字列の配置関係から整理し、役割を推定する方法を述べる。

3回 制御構造の復習1：分岐,if,switch この回は制御構造の基本を復習する。特に条件判断におけるブール型の演算について知識を整理する。また「関数の戻り値」について学習し、それを制御構造に組み込んで動作を制御する方法について述べる。

4回 制御構造の復習2：反復,while,for,for の実装と while の関係この回は制御構造の基本を復習する。while 文の動作と無限ループの関係、for 文の動作とfor 文の条件判断の引数の動作について述べる。

5回 制御構造の応用：反復、分岐の応用としてのイベント駆動型プログラムの基本構造この回は現在のソフトウェアの基本である「イベント駆動型プログラム」のアルゴリズムの基本骨格について、シューティングゲームの動作を追跡しながら述べる。

6回 C言語のメモリ確保項目の復習：メモリの内容とアドレスとCでの参照の仕方、ポインタ変数プログラムの動作を理解する上で、メモリ上に確保されたデータ領域、いわゆる変数とその値を追跡することは重要である。この回はメモリ上のアドレスとデータについて学習し、Cでデータとアドレスを扱う方法、ポインタ、アドレス演算子、間接参照演算子について述べる。

7回 C言語のメモリ確保項目の復習：配列、構造体この回はメモリ上に複数のデータを確保する基本的な二つの手法である配列と構造体について述べ、ゲームのソースの中でどのような目的で利用されているかを解説する。

8回 C言語のメモリ確保項目の復習：ポインタ変数と malloc 関数この回はプログラム中で動作に応じて必要なデータ領域を増やしたり、減らしたり、参照したりする手法について説明する。このような処理は画像処理のように、読み込むデータのサイズが事前にはわからないようなファイルを利用する際に便利になる。

9回 # (シャープ) とは、コンパイルの実際プログラムをコンパイルすることが、実は「プリプロセッシング」「コンパイル」「リンク」の各ステップからなることを示す。

10回 ソースコードの解説1：依存関係の把握与えられたシューティングゲームの中から「関数のプロトタイプ」「関数の定義」「関数の呼出」を発見し、相互の関係をツリー構造で表現する実習を行う。

11回 ソースコードの解説2：関数インターフェースの設計与えられたシューティングゲームの中から「関数の定義」「関数の呼出」を発見し、目的に合わせたインターフェースの設計について述べる。API とは何かについても述べる。

12回 ソースコードの解説3：構造化という考え方与えられたシューティングゲームのツリー構造の中から、プログラムの目的の分解の仕方について学習する。

	<p>13回 メモリ管理の復習メモリの確保の仕方について問題演習を行う。</p> <p>14回 制御構造の復習制御構造の動作の仕方について問題演習を行う。</p> <p>15回 構造化プログラミングの復習プログラムの構成の解読の仕方について問題演習を行う。</p>
準備学習	<p>予習については教員の毎回の指示に従うこと。復習は各回の内容を C 言語の教科書等で確認しておくこと。毎回、前週までの内容について小テストを行う。ただし第 1 回の小テストは平成 22 年度のコンピュータリテラシー2 の期末試験から出す。</p>



年度	2013
授業コード	FTR2U15
成績評価	毎回の小テスト(5%×15回=75%)、期末試験(25%)
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2U15 アミューズメントプログラミング
担当教員名	荒木 圭典
単位数	2
教科書	講義資料を必要に応じてその都度、配布する
アクティブラーニング	
キーワード	コンピュータシミュレーション、C 言語、コンピュータの基本構造、ゲームプログラミング、構造化プログラミング
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	アミューズメントプログラミング
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	結城浩, 『新版 C 言語プログラミングレッスン 文法編』, (ソフトバンククリエイティブ, 2006)大槻有一郎, 『14 歳からはじめる C 言語オンラインゲームプログラミング教室』, (ラトルズ, 2009)
授業形態	講義
注意備考	コンピュータリテラシーI, 同 II, プログラミング演習, 数値計算法の単位を取得していることが望ましい。本講義ではパワーポイント等電子教材をプロジェクトなどで提示しているので、講義中は内容を聞き逃さないこと。パソコンを用いたプログラミング演習も実施する。
シラバスコード	FTR2U15
実務経験のある教員	
達成目標	C 言語を用いたコンピュータプログラムが作成できること。シミュレーションの基礎を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	E-mail: araki(at)are.ous.ac.jp, Tel: 086-256-9509, 研究室: 20号館6階、オフィスアワー: 随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Programming for Amusement Systems
関連科目	コンピュータリテラシーI, 同 II, プログラミング演習, 数値計算法
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	設計(design)の進め方の大枠を学ぶ。比較的簡単なプログラミングを通して、プログラミング技法とコンピュータの動作の基礎を学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容

1回 C言語の文字列と絵文字の特徴1：ブレースとブロック、スペースと文字列とパーレンの関係この回はコマンドプロンプト上で動作するシューティングゲームのソースコードを配布する。Cのソースコードを文字列と絵文字の並びの観点から整理しなおす。特にブレースの発見、文字列とスペースとパーレンの位置関係を分類しながら、コード中の各行の役割について整理する。

2回 C言語の文字列と絵文字の特徴2：予約語について、宣言文と実行文の見分け方、未知の文字列の推測の方法この回はCの予約語を復習し、それ以外の文字列を第1回の文字列の配置関係から整理し、役割を推定する方法を述べる。

3回 制御構造の復習1：分岐,if,switch この回は制御構造の基本を復習する。特に条件判断におけるブール型の演算について知識を整理する。また「関数の戻り値」について学習し、それを制御構造に組み込んで動作を制御する方法について述べる。

4回 制御構造の復習2：反復,while,for,for の実装と while の関係この回は制御構造の基本を復習する。while 文の動作と無限ループの関係、for 文の動作とfor 文の条件判断の引数の動作について述べる。

5回 制御構造の応用：反復、分岐の応用としてのイベント駆動型プログラムの基本構造この回は現在のソフトウェアの基本である「イベント駆動型プログラム」のアルゴリズムの基本骨格について、シューティングゲームの動作を追跡しながら述べる。

6回 C言語のメモリ確保項目の復習：メモリの内容とアドレスとCでの参照の仕方、ポインタ変数プログラムの動作を理解する上で、メモリ上に確保されたデータ領域、いわゆる変数とその値を追跡することは重要である。この回はメモリ上のアドレスとデータについて学習し、Cでデータとアドレスを扱う方法、ポインタ、アドレス演算子、間接参照演算子について述べる。

7回 C言語のメモリ確保項目の復習：配列、構造体この回はメモリ上に複数のデータを確保する基本的な二つの手法である配列と構造体について述べ、ゲームのソースの中でどのような目的で利用されているかを解説する。

8回 C言語のメモリ確保項目の復習：ポインタ変数と malloc 関数この回はプログラム中で動作に応じて必要なデータ領域を増やしたり、減らしたり、参照したりする手法について説明する。このような処理は画像処理のように、読み込むデータのサイズが事前にはわからないようなファイルを利用する際に便利になる。

9回 # (シャープ) とは、コンパイルの実際プログラムをコンパイルすることが、実は「プリプロセッシング」「コンパイル」「リンク」の各ステップからなることを示す。

10回 ソースコードの解説1：依存関係の把握与えられたシューティングゲームの中から「関数のプロトタイプ」「関数の定義」「関数の呼出」を発見し、相互の関係をツリー構造で表現する実習を行う。

11回 ソースコードの解説2：関数インターフェースの設計与えられたシューティングゲームの中から「関数の定義」「関数の呼出」を発見し、目的に合わせたインターフェースの設計について述べる。API とは何かについても述べる。

12回 ソースコードの解説3：構造化という考え方与えられたシューティングゲームのツリー構造の中から、プログラムの目的の分解の仕方について学習する。

	<p>13回 メモリ管理の復習メモリの確保の仕方について問題演習を行う。</p> <p>14回 制御構造の復習制御構造の動作の仕方について問題演習を行う。</p> <p>15回 構造化プログラミングの復習プログラムの構成の解読の仕方について問題演習を行う。</p>
準備学習	<p>予習については教員の毎回の指示に従うこと。復習は各回の内容を C 言語の教科書等で確認しておくこと。毎回、前週までの内容について小テストを行う。ただし第 1 回の小テストは平成 22 年度のコンピュータリテラシー2 の期末試験から出す。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2U16
成績評価	毎回の小テスト(5%×15回=75%)、期末試験(25%)
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2U16 シミュレーション設計学(再)
担当教員名	荒木 圭典
単位数	2
教科書	講義資料を必要に応じてその都度、配布する
アクティブラーニング	
キーワード	コンピュータシミュレーション、C 言語、コンピュータの基本構造、ゲームプログラミング、構造化プログラミング
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	シミュレーション設計学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	結城浩, 『新版 C 言語プログラミングレッスン 文法編』, (ソフトバンククリエイティブ, 2006)大槻有一郎, 『14 歳からはじめる C 言語オンラインゲームプログラミング教室』, (ラトルズ, 2009)
授業形態	講義
注意備考	コンピュータリテラシーI, 同 II, プログラミング演習, 数値計算法の単位を取得していることが望ましい。本講義ではパワーポイント等電子教材をプロジェクトなどで提示しているので、講義中は内容を聞き逃さないこと。パソコンを用いたプログラミング演習も実施する。
シラバスコード	FTR2U16
実務経験のある教員	
達成目標	C 言語を用いたコンピュータプログラムが作成できること。シミュレーションの基礎を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	E-mail: araki(at)are.ous.ac.jp, Tel: 086-256-9509, 研究室: 20号館6階、オフィスアワー: 随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Design of Simulation
関連科目	コンピュータリテラシーI, 同 II, プログラミング演習, 数値計算法
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	設計(design)の進め方の大枠を学ぶ。比較的簡単なプログラミングを通して、プログラミング技法とコンピュータの動作の基礎を学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年

授業内容

1回 C言語の文字列と絵文字の特徴1：ブレースとブロック、スペースと文字列とパーレンの関係この回はコマンドプロンプト上で動作するシューティングゲームのソースコードを配布する。Cのソースコードを文字列と絵文字の並びの観点から整理しなおす。特にブレースの発見、文字列とスペースとパーレンの位置関係を分類しながら、コード中の各行の役割について整理する。

2回 C言語の文字列と絵文字の特徴2：予約語について、宣言文と実行文の見分け方、未知の文字列の推測の方法この回はCの予約語を復習し、それ以外の文字列を第1回の文字列の配置関係から整理し、役割を推定する方法を述べる。

3回 制御構造の復習1：分岐,if,switch この回は制御構造の基本を復習する。特に条件判断におけるbool型の演算について知識を整理する。また「関数の戻り値」について学習し、それを制御構造に組み込んで動作を制御する方法について述べる。

4回 制御構造の復習2：反復,while,for,for の実装と while の関係この回は制御構造の基本を復習する。while文の動作と無限ループの関係、for文の動作とfor文の条件判断の引数の動作について述べる。

5回 制御構造の応用：反復、分岐の応用としてのイベント駆動型プログラムの基本構造この回は現在のソフトウェアの基本である「イベント駆動型プログラム」のアルゴリズムの基本骨格について、シューティングゲームの動作を追跡しながら述べる。

6回 C言語のメモリ確保項目の復習：メモリの内容とアドレスとCでの参照の仕方、ポインタ変数プログラムの動作を理解する上で、メモリ上に確保されたデータ領域、いわゆる変数とその値を追跡することは重要である。この回はメモリ上のアドレスとデータについて学習し、Cでデータとアドレスを扱う方法、ポインタ、アドレス演算子、間接参照演算子について述べる。

7回 C言語のメモリ確保項目の復習：配列、構造体この回はメモリ上に複数のデータを確保する基本的な二つの手法である配列と構造体について述べ、ゲームのソースの中でどのような目的で利用されているかを解説する。

8回 C言語のメモリ確保項目の復習：ポインタ変数と malloc 関数この回はプログラム中で動作に応じて必要なデータ領域を増やしたり、減らしたり、参照したりする手法について説明する。このような処理は画像処理のように、読み込むデータのサイズが事前にはわからないようなファイルを利用する際に便利になる。

9回 # (シャープ) とは、コンパイルの実際プログラムをコンパイルすることが、実は「プリプロセッシング」「コンパイル」「リンク」の各ステップからなることを示す。

10回 ソースコードの解説1：依存関係の把握与えられたシューティングゲームの中から「関数のプロトタイプ」「関数の定義」「関数の呼出」を発見し、相互の関係をツリー構造で表現する実習を行う。

11回 ソースコードの解説2：関数インターフェースの設計与えられたシューティングゲームの中から「関数の定義」「関数の呼出」を発見し、目的に合わせたインターフェースの設計について述べる。APIとは何かについても述べる。

12回 ソースコードの解説3：構造化という考え方与えられたシューティングゲームのツリー構造の中から、プログラムの目的の分解の仕方について学習する。

	<p>13回 メモリ管理の復習メモリの確保の仕方について問題演習を行う。</p> <p>14回 制御構造の復習制御構造の動作の仕方について問題演習を行う。</p> <p>15回 構造化プログラミングの復習プログラムの構成の解読の仕方について問題演習を行う。</p>
準備学習	<p>予習については教員の毎回の指示に従うこと。復習は各回の内容を C 言語の教科書等で確認しておくこと。毎回、前週までの内容について小テストを行う。ただし第 1 回の小テストは平成 22 年度のコンピュータリテラシー2 の期末試験から出す。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2V10
成績評価	設計・アイデア・完成度・加工技術（40%）および、競技会の成果（60%）に基づいて評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	知能機械工学科(～11)
見出し	FTR2V10 機械創造工学 II
担当教員名	藤本 真作、赤木 徹也
単位数	2
教科書	適宜、資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	機械設計、JIS 規格、機械加工
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	機械創造工学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	嵯峨常生監修・「機械実習 1、機械実習 2」・実教出版日本規格協会・「JIS ハンドブック機械要素」
授業形態	講義
注意備考	ロボット製作上の注意事項をまもり、講義時間内に完成しない場合は課外時間に製作すること。
シラバスコード	FTR2V10
実務経験のある教員	
達成目標	エンジニアリングの基本である設計・製作を行うことで、専門科目の応用、メカトロニクスの実践、共同作業の経験から機械設計に必要な不可欠な科目や工学的センスが体験的に習得でき、それらを問題解決に応用できる能力を養成する。
受講者へのコメント	
連絡先	担当教員：藤本 真作， E-mail: fuji(_at_)are.ous.ac.jp , Tel: 086-256-9596, 研究室：20号館2階 担当教員：赤木 徹也， E-mail: akagi(_at_)are.ous.ac.jp, Tel: 086-256-9786, 研究室：20号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Creative Design of Mechanical Systems II
関連科目	機械加工実習、材料力学、安全設計学、電気電子回路 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では競技会を想定し、ある目的を持ったロボットを小人数のグループで設計・製作を行い、競技会を通してその成果を競う。また、本講義は工学系技術者の育成課程における専門科目の応用、メカトロニクスの実践、共同製作の経験および、工学的センスの研鑽を目的としている。最後に、製作されたロボットの評

	<p>価を行うために、競技会を実施する。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 講義概要（説明ビデオを含む）について解説する。</p> <p>2回 ロボット製作の計画と注意事項について解説する。</p> <p>3回 ロボット製作の計画報告について解説する。</p> <p>4回 機械工作について解説する。</p> <p>5回 ロボットの製作（ロボット本体の加工）について解説する。</p> <p>6回 ロボットの製作（軸受けの加工）について解説する。</p> <p>7回 ロボットの製作（玉入れ機構の加工）について解説する。</p> <p>8回 ロボットの製作（駆動部の組立て）について解説する。</p> <p>9回 ロボットの製作（玉入れ機構の組立て）について解説する。</p> <p>10回 H8 マイコンとモータ駆動回路について解説する。</p> <p>11回 ロボットの電子回路製作（Hブリッジ回路の製作）について解説する。</p> <p>12回 ロボットの電子回路製作（H8 マイコンの製作）について解説する。</p> <p>13回 ロボットの電子回路製作（H8 マイコンのプログラミング）について解説する。</p> <p>14回 ロボットの検査・調整・改善（駆動部の最終調整）について解説する。</p> <p>15回 ロボットの検査・調整・改善（玉入れ機構の最終調整）について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 グループ分けの準備をしておくこと。</p> <p>2回 詳細設計レポートを復習しておくこと。</p> <p>3回 ロボット製作の計画を事前に立てておくこと。</p> <p>4回 機械加工の注意・留意点を調べておくこと。</p> <p>5回 ロボット本体の CAD データが作成できていること。</p> <p>6回 軸受け部の CAD データが作成できていること。</p> <p>7回 玉入れ機構の CAD データが作成できていること。</p> <p>8回 設計ミスや改善点を洗い出しておくこと。</p> <p>9回 設計ミスや改善点を洗い出しておくこと。</p> <p>10回 H8 マイコンを設計をしておくこと。</p> <p>11回 Hブリッジ回路を理解しておくこと。</p> <p>12回 H8 マイコンの入出力を理解しておくこと。</p> <p>13回 プログラムのアルゴリズムを理解しておくこと。</p> <p>14回 駆動部の問題点を明確にしておくこと。</p> <p>15回 玉入れ機構の問題点を明確にしておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTR2V15
成績評価	設計・アイデア・完成度・加工技術（40%）および、競技会の成果（60%）に基づいて評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2V15 機械創造工学 II
担当教員名	藤本 真作、赤木 徹也
単位数	2
教科書	適宜、資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	機械設計、JIS 規格、機械加工
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	機械創造工学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	嵯峨常生監修・「機械実習 1、機械実習 2」・実教出版日本規格協会・「JIS ハンドブック機械要素」
授業形態	講義
注意備考	ロボット製作上の注意事項をまもり、講義時間内に完成しない場合は課外時間に製作すること。
シラバスコード	FTR2V15
実務経験のある教員	
達成目標	エンジニアリングの基本である設計・製作を行うことで、専門科目の応用、メカトロニクスの実践、共同作業の経験から機械設計に必要な不可欠な科目や工学的センスが体験的に習得でき、それらを問題解決に応用できる能力を養成する。
受講者へのコメント	
連絡先	担当教員：藤本 真作， E-mail: fuji(_at_)are.ous.ac.jp , Tel: 086-256-9596, 研究室：20号館2階 担当教員：赤木 徹也， E-mail: akagi(_at_)are.ous.ac.jp, Tel: 086-256-9786, 研究室：20号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Creative Design of Mechanical Systems II
関連科目	機械加工実習、材料力学、安全設計学、電気電子回路 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では競技会を想定し、ある目的を持ったロボットを小人数のグループで設計・製作を行い、競技会を通してその成果を競う。また、本講義は工学系技術者の育成課程における専門科目の応用、メカトロニクスの実践、共同製作の経験および、工学的センスの研鑽を目的としている。最後に、製作されたロボットの評

	<p>価を行うために、競技会を実施する。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義概要（説明ビデオを含む）について解説する。</p> <p>2回 ロボット製作の計画と注意事項について解説する。</p> <p>3回 ロボット製作の計画報告について解説する。</p> <p>4回 機械工作について解説する。</p> <p>5回 ロボットの製作（ロボット本体の加工）について解説する。</p> <p>6回 ロボットの製作（軸受けの加工）について解説する。</p> <p>7回 ロボットの製作（玉入れ機構の加工）について解説する。</p> <p>8回 ロボットの製作（駆動部の組立て）について解説する。</p> <p>9回 ロボットの製作（玉入れ機構の組立て）について解説する。</p> <p>10回 H8 マイコンとモータ駆動回路について解説する。</p> <p>11回 ロボットの電子回路製作（Hブリッジ回路の製作）について解説する。</p> <p>12回 ロボットの電子回路製作（H8 マイコンの製作）について解説する。</p> <p>13回 ロボットの電子回路製作（H8 マイコンのプログラミング）について解説する。</p> <p>14回 ロボットの検査・調整・改善（駆動部の最終調整）について解説する。</p> <p>15回 ロボットの検査・調整・改善（玉入れ機構の最終調整）について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 グループ分けの準備をしておくこと。</p> <p>2回 詳細設計レポートを復習しておくこと。</p> <p>3回 ロボット製作の計画を事前に立てておくこと。</p> <p>4回 機械加工の注意・留意点を調べておくこと。</p> <p>5回 ロボット本体の CAD データが作成できていること。</p> <p>6回 軸受け部の CAD データが作成できていること。</p> <p>7回 玉入れ機構の CAD データが作成できていること。</p> <p>8回 設計ミスや改善点を洗い出しておくこと。</p> <p>9回 設計ミスや改善点を洗い出しておくこと。</p> <p>10回 H8 マイコンを設計をしておくこと。</p> <p>11回 Hブリッジ回路を理解しておくこと。</p> <p>12回 H8 マイコンの入出力を理解しておくこと。</p> <p>13回 プログラムのアルゴリズムを理解しておくこと。</p> <p>14回 駆動部の問題点を明確にしておくこと。</p> <p>15回 玉入れ機構の問題点を明確にしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2W20
成績評価	講義中の小テスト(20%)とレポート(10%)と定期試験(70%)で総合的に評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	知能機械工学科(~11)
見出し	FTR2W20 知的制御システム論
担当教員名	山田 訓
単位数	2
教科書	ノートおよびプリント講義
アクティブラーニング	
キーワード	人工知能、エキスパートシステム、ニューラルネットワーク、ファジー制御、遺伝的アルゴリズム、強化学習、フィードバック誤差学習
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	知的制御システム論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する
授業形態	講義
注意備考	パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示する。
シラバスコード	FTR2W20
実務経験のある教員	
達成目標	知能情報処理のいくつかの方式(人工知能(特にエキスパートシステム)、誤差逆伝播法、連想記憶、ファジー制御、遺伝的アルゴリズム)の原理と特徴を理解すること。制御学習のいくつかの方式(強化学習とフィードバック誤差学習)の原理と特徴を理解すること。
受講者へのコメント	この講義では、知的制御に関係する5つのテーマについて解説します。このような技術があることを知っていることは将来役に立つと思いますので、どんな技術でどんな特徴があるのかを理解するようにしてください。
連絡先	担当：山田訓 研究室：20号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	5つのテーマ毎にレポート提出を課したので、ほとんどの学生がある程度の授業時間外の学習を行っていた。各テーマの理解につながったのではないかと考えられる。この分野への理解が深まった(23/30)、目標を達成できた(25/30)、満足した(26/30)とおおむね好評であったので、このままの講義を持続していきたいと考えている。
英文科目名	Intelligent Control Systems
関連科目	知能情報処理、プログラミング演習

次回に向けての改善変更予定	学生への質問を取り入れて、双方向性の講義になるように心がけたい。
講義目的	脳で行われている知能的な情報処理を実現するための様々な方式（人工知能（特にエキスパートシステム）、誤差逆伝播学習、連想記憶、ファジー制御、遺伝的アルゴリズム等）及びロボットの制御学習（強化学習、フィードバック誤差学習）など、知能情報処理の具体例について学習する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 知能情報処理の概略を解説する。</p> <p>2回 誤差逆伝播法のプログラミングについて復習する。</p> <p>3回 人工知能(AI)の原理について解説する。</p> <p>4回 人工知能(AI)の応用例について解説する。</p> <p>5回 ファジー制御の原理について解説する。</p> <p>6回 ファジー制御の応用例について解説する。</p> <p>7回 遺伝的アルゴリズムの原理について解説する。</p> <p>8回 遺伝的アルゴリズムの応用例について解説する。</p> <p>9回 遺伝的アルゴリズムのプログラミングについて解説する。</p> <p>10回 強化学習の原理について解説する。</p> <p>11回 強化学習のアルゴリズムについて解説する。</p> <p>12回 強化学習の応用例について解説する。</p> <p>13回 フィードバック誤差学習の原理について解説する。</p> <p>14回 フィードバック誤差学習のアルゴリズムについて解説する。</p> <p>15回 フィードバック誤差学習の応用例について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 知能情報処理の配布資料を復習し、脳とコンピュータの情報処理の違いを再確認すること。シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 知能情報処理の第11回から第13回の配布資料を復習し、誤差逆伝播法の原理とアルゴリズムを再確認すること。</p> <p>3回 人工知能についてインターネットなどで調べ、これまでに人工知能としてどんな研究が行われたか調べておくこと。</p> <p>4回 第3回配布資料を復習し、人工知能の考え方を理解しておくこと。</p> <p>5回 第3回、第4回の配布資料をまとめ、人工知能に関するレポート（詳細な内容は講義で指示する）をまとめること。</p> <p>6回 第5回の配布資料を復習し、ファジー制御の原理と方法について理解しておくこと</p> <p>7回 第5回、第6回配布資料をまとめ、ファジー制御に関するレポート（詳細な内容は講義で指示する）をまとめること</p> <p>8回 第7回の配布資料を復習し、遺伝的アルゴリズムの原理と方法について理解しておくこと</p> <p>9回 第7回、第8回の配布資料を復習し、遺伝的アルゴリズムの原理・処理法について理解しておくこと。</p> <p>10回 第7回、第8回、第9回の配布資料をまとめ、遺伝的アルゴリズムに関するレポート（詳細な内容は講義で指示する）をまとめること</p> <p>11回 第10回の配布資料を復習し、強化学習の原理について理解しておくこと</p>

	<p>12回 第11回の配布資料を復習し、強化学習のアルゴリズムを理解しておくこと</p> <p>13回 第10回から第12回までの配布資料をまとめ、強化学習に関するレポート（詳細な内容は講義で指示する）をまとめること</p> <p>14回 第13回の配布資料を復習し、フィードバック誤差学習の原理を理解しておくこと</p> <p>15回 第13回、第14回の配布資料をまとめ、フィードバック誤差学習に関するレポート（詳細な内容は講義で指示する）をまとめること</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTR2W21
成績評価	講義中の小テスト(20%)とレポート(10%)と定期試験(70%)で総合的に評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	知能機械工学科(~09)
見出し	FTR2W21 知能情報処理II(再)
担当教員名	山田 訓
単位数	2
教科書	ノートおよびプリント講義
アクティブラーニング	
キーワード	人工知能、エキスパートシステム、ニューラルネットワーク、ファジー制御、遺伝的アルゴリズム、強化学習、フィードバック誤差学習
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	知能情報処理II(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する
授業形態	講義
注意備考	パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示する。
シラバスコード	FTR2W21
実務経験のある教員	
達成目標	知能情報処理のいくつかの方式(人工知能(特にエキスパートシステム)、誤差逆伝播法、連想記憶、ファジー制御、遺伝的アルゴリズム)の原理と特徴を理解すること。制御学習のいくつかの方式(強化学習とフィードバック誤差学習)の原理と特徴を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	担当: 山田訓 研究室: 20号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Intelligent Information Processing II
関連科目	知能情報処理、プログラミング演習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	脳で行われている知能的な情報処理を実現するための様々な方式(人工知能(特にエキスパートシステム)、誤差逆伝播学習、連想記憶、ファジー制御、遺伝的アルゴリズム等)及びロボットの制御学習(強化学習、フィードバック誤差学習)など、知能情報処理の具体例について学習する。
対象学年	2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 知能情報処理の概略を解説する。  2回 誤差逆伝搬法のプログラミングについて復習する。  3回 人工知能(AI)の原理について解説する。  4回 人工知能(AI)の応用例について解説する。  5回 ファジー制御の原理について解説する。  6回 ファジー制御の応用例について解説する。  7回 遺伝的アルゴリズムの原理について解説する。  8回 遺伝的アルゴリズムの応用例について解説する。  9回 遺伝的アルゴリズムのプログラミングについて解説する。  10回 強化学習の原理について解説する。  11回 強化学習のアルゴリズムについて解説する。  12回 強化学習の応用例について解説する。  13回 フィードバック誤差学習の原理について解説する。  14回 フィードバック誤差学習のアルゴリズムについて解説する。  15回 フィードバック誤差学習の応用例について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 知能情報処理の配布資料を復習し、脳とコンピュータの情報処理の違いを再確認すること。シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。  2回 知能情報処理の第11回から第13回の配布資料を復習し、誤差逆伝搬法の原理とアルゴリズムを再確認すること。  3回 人工知能についてインターネットなどで調べ、これまでに人工知能としてどんな研究が行われたか調べておくこと。  4回 第3回配布資料を復習し、人工知能の考え方を理解しておくこと。  5回 第3回、第4回の配布資料をまとめ、人工知能に関するレポート（詳細な内容は講義で指示する）をまとめること。  6回 第5回の配布資料を復習し、ファジー制御の原理と方法について理解しておくこと  7回 第5回、第6回配布資料をまとめ、ファジー制御に関するレポート（詳細な内容は講義で指示する）をまとめること  8回 第7回の配布資料を復習し、遺伝的アルゴリズムの原理と方法について理解しておくこと  9回 第7回、第8回の配布資料を復習し、遺伝的アルゴリズムの原理・処理法について理解しておくこと。  10回 第7回、第8回、第9回の配布資料をまとめ、遺伝的アルゴリズムに関するレポート（詳細な内容は講義で指示する）をまとめること  11回 第10回の配布資料を復習し、強化学習の原理について理解しておくこと  12回 第11回の配布資料を復習し、強化学習のアルゴリズムを理解しておくこと  13回 第10回から第12回までの配布資料をまとめ、強化学習に関するレポート（詳細な内容は講義で指示する）をまとめること  14回 第13回の配布資料を復習し、フィードバック誤差学習の原理を理解しておくこと</p>

15回 第13回、第14回の配布資料をまとめ、フィードバック誤差学習に関するレポート（詳細な内容は講義で指示する）をまとめること
--



年度	2013
授業コード	FTR2W25
成績評価	講義中の小テスト(20%)とレポート(10%)と定期試験(70%)で総合的に評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2W25 知的制御システム論
担当教員名	山田 訓
単位数	2
教科書	ノートおよびプリント講義
アクティブラーニング	
キーワード	人工知能、エキスパートシステム、ニューラルネットワーク、ファジー制御、遺伝的アルゴリズム、強化学習、フィードバック誤差学習
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	知的制御システム論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する
授業形態	講義
注意備考	パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示する。
シラバスコード	FTR2W25
実務経験のある教員	
達成目標	知能情報処理のいくつかの方式(人工知能(特にエキスパートシステム)、誤差逆伝播法、連想記憶、ファジー制御、遺伝的アルゴリズム)の原理と特徴を理解すること。制御学習のいくつかの方式(強化学習とフィードバック誤差学習)の原理と特徴を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	担当：山田訓 研究室：20号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Intelligent Control Systems
関連科目	知能情報処理、プログラミング演習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	脳で行われている知能的な情報処理を実現するための様々な方式(人工知能(特にエキスパートシステム)、誤差逆伝播学習、連想記憶、ファジー制御、遺伝的アルゴリズム等)及びロボットの制御学習(強化学習、フィードバック誤差学習)など、知能情報処理の具体例について学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 知能情報処理の概略を解説する。  2回 誤差逆伝搬法のプログラミングについて復習する。  3回 人工知能(AI)の原理について解説する。  4回 人工知能(AI)の応用例について解説する。  5回 ファジー制御の原理について解説する。  6回 ファジー制御の応用例について解説する。  7回 遺伝的アルゴリズムの原理について解説する。  8回 遺伝的アルゴリズムの応用例について解説する。  9回 遺伝的アルゴリズムのプログラミングについて解説する。  10回 強化学習の原理について解説する。  11回 強化学習のアルゴリズムについて解説する。  12回 強化学習の応用例について解説する。  13回 フィードバック誤差学習の原理について解説する。  14回 フィードバック誤差学習のアルゴリズムについて解説する。  15回 フィードバック誤差学習の応用例について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 知能情報処理の配布資料を復習し、脳とコンピュータの情報処理の違いを再確認すること。シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。  2回 知能情報処理の第11回から第13回の配布資料を復習し、誤差逆伝搬法の原理とアルゴリズムを再確認すること。  3回 人工知能についてインターネットなどで調べ、これまでに人工知能としてどんな研究が行われたか調べておくこと。  4回 第3回配布資料を復習し、人工知能の考え方を理解しておくこと。  5回 第3回、第4回の配布資料をまとめ、人工知能に関するレポート（詳細な内容は講義で指示する）をまとめること。  6回 第5回の配布資料を復習し、ファジー制御の原理と方法について理解しておくこと  7回 第5回、第6回配布資料をまとめ、ファジー制御に関するレポート（詳細な内容は講義で指示する）をまとめること  8回 第7回の配布資料を復習し、遺伝的アルゴリズムの原理と方法について理解しておくこと  9回 第7回、第8回の配布資料を復習し、遺伝的アルゴリズムの原理・処理法について理解しておくこと。  10回 第7回、第8回、第9回の配布資料をまとめ、遺伝的アルゴリズムに関するレポート（詳細な内容は講義で指示する）をまとめること  11回 第10回の配布資料を復習し、強化学習の原理について理解しておくこと  12回 第11回の配布資料を復習し、強化学習のアルゴリズムを理解しておくこと  13回 第10回から第12回までの配布資料をまとめ、強化学習に関するレポート（詳細な内容は講義で指示する）をまとめること  14回 第13回の配布資料を復習し、フィードバック誤差学習の原理を理解しておくこと</p>

15回 第13回、第14回の配布資料をまとめ、フィードバック誤差学習に関するレポート（詳細な内容は講義で指示する）をまとめること
--

年度	2013
授業コード	FTR2W26
成績評価	講義中の小テスト(20%)とレポート(10%)と定期試験(70%)で総合的に評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2W26 知能情報処理Ⅱ(再)
担当教員名	山田 訓
単位数	2
教科書	ノートおよびプリント講義
アクティブラーニング	
キーワード	人工知能、エキスパートシステム、ニューラルネットワーク、ファジー制御、遺伝的アルゴリズム、強化学習、フィードバック誤差学習
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	知能情報処理Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する
授業形態	講義
注意備考	パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示する。
シラバスコード	FTR2W26
実務経験のある教員	
達成目標	知能情報処理のいくつかの方式(人工知能(特にエキスパートシステム)、誤差逆伝播法、連想記憶、ファジー制御、遺伝的アルゴリズム)の原理と特徴を理解すること。制御学習のいくつかの方式(強化学習とフィードバック誤差学習)の原理と特徴を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	担当：山田訓 研究室：20号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Intelligent Information Processing II
関連科目	知能情報処理、プログラミング演習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	脳で行われている知能的な情報処理を実現するための様々な方式(人工知能(特にエキスパートシステム)、誤差逆伝播学習、連想記憶、ファジー制御、遺伝的アルゴリズム等)及びロボットの制御学習(強化学習、フィードバック誤差学習)など、知能情報処理の具体例について学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 知能情報処理の概略を解説する。</p> <p>2回 誤差逆伝搬法のプログラミングについて復習する。</p> <p>3回 人工知能(AI)の原理について解説する。</p> <p>4回 人工知能(AI)の応用例について解説する。</p> <p>5回 ファジー制御の原理について解説する。</p> <p>6回 ファジー制御の応用例について解説する。</p> <p>7回 遺伝的アルゴリズムの原理について解説する。</p> <p>8回 遺伝的アルゴリズムの応用例について解説する。</p> <p>9回 遺伝的アルゴリズムのプログラミングについて解説する。</p> <p>10回 強化学習の原理について解説する。</p> <p>11回 強化学習のアルゴリズムについて解説する。</p> <p>12回 強化学習の応用例について解説する。</p> <p>13回 フィードバック誤差学習の原理について解説する。</p> <p>14回 フィードバック誤差学習のアルゴリズムについて解説する。</p> <p>15回 フィードバック誤差学習の応用例について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 知能情報処理の配布資料を復習し、脳とコンピュータの情報処理の違いを再確認すること。シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 知能情報処理の第11回から第13回の配布資料を復習し、誤差逆伝搬法の原理とアルゴリズムを再確認すること。</p> <p>3回 人工知能についてインターネットなどで調べ、これまでに人工知能としてどんな研究が行われたか調べておくこと。</p> <p>4回 第3回配布資料を復習し、人工知能の考え方を理解しておくこと。</p> <p>5回 第3回、第4回の配布資料をまとめ、人工知能に関するレポート（詳細な内容は講義で指示する）をまとめること。</p> <p>6回 第5回の配布資料を復習し、ファジー制御の原理と方法について理解しておくこと</p> <p>7回 第5回、第6回配布資料をまとめ、ファジー制御に関するレポート（詳細な内容は講義で指示する）をまとめること</p> <p>8回 第7回の配布資料を復習し、遺伝的アルゴリズムの原理と方法について理解しておくこと</p> <p>9回 第7回、第8回の配布資料を復習し、遺伝的アルゴリズムの原理・処理法について理解しておくこと。</p> <p>10回 第7回、第8回、第9回の配布資料をまとめ、遺伝的アルゴリズムに関するレポート（詳細な内容は講義で指示する）をまとめること</p> <p>11回 第10回の配布資料を復習し、強化学習の原理について理解しておくこと</p> <p>12回 第11回の配布資料を復習し、強化学習のアルゴリズムを理解しておくこと</p> <p>13回 第10回から第12回までの配布資料をまとめ、強化学習に関するレポート（詳細な内容は講義で指示する）をまとめること</p> <p>14回 第13回の配布資料を復習し、フィードバック誤差学習の原理を理解しておくこと</p>

15回 第13回、第14回の配布資料をまとめ、フィードバック誤差学習に関するレポート（詳細な内容は講義で指示する）をまとめること
--

年度	2013
授業コード	FTR2W30
成績評価	課題への取り組みおよび小テストの結果(40%)、定期試験(60%)により成績を評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。ただし、定期試験において基準点を設け、得点が30%未満の場合は不合格とする。また、授業回数の3分の1以上の欠席がある場合には試験成績は無効とみなし、評価をEとする。
曜日時限	金曜日 5・6時限
対象クラス	知能機械工学科(~12)
見出し	FTR2W30 機械力学
担当教員名	松下 尚史
単位数	2
教科書	特になし
アクティブラーニング	
キーワード	固有角振動数、減衰比、不減衰振動、減衰振動、調和励振応答、周波数応答関数、等価剛性、等価質量、等価減衰
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	機械力学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	わかりやすい機械力学／小寺忠・新谷真功共著／森北出版：改訂 振動工学／安田仁彦著／コロナ社：専門基礎ライブラリー 機械力学／未益博志・金原勲・青木義男・荻原慎二・久保光徳共著／実教出版：力学の教科書：材料力学の教科書
授業形態	講義
注意備考	①関数電卓を持ってくる。②物理学、力学の単位を修得していることが望ましい。③応用数学Ⅰを受講していることが望ましい。④試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FTR2W30
実務経験のある教員	
達成目標	①固有角振動数の意味を説明することができること。②減衰比が動的挙動に及ぼす影響を説明することができること。③ボード線図またはナイキスト線図からシステムの動的挙動を説明することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	(研究室) 20号館3階、(電話) 086-256-9503、(E-mail) hisashi@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanics of Machines
関連科目	材料力学、ロボットダイナミクス、制御工学
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	機械工業の発達に伴って機械はますます大型・高速・複雑・精密化し、その設計にあたっては動的挙動を考慮することが特に重要となってきた。本講義では力と運動の関係について学習することを目標とする。また、機械設計する際の基礎知識を修得することを目標とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 力学原理と運動方程式の導出について解説する。</p> <p>2回 不減衰1自由度振動系の自由振動解について解説する。</p> <p>3回 不減衰1自由度振動系とエネルギー保存について解説する。</p> <p>4回 直道ばね要素の等価剛性について解説する。</p> <p>5回 ねじりばね要素の等価剛性について解説する。</p> <p>6回 等価質量について解説する。</p> <p>7回 減衰1自由度振動系の自由振動解について解説する。</p> <p>8回 摩擦モデルと減衰振動系のパラメータ同定について解説する。</p> <p>9回 等価減衰について解説する。</p> <p>10回 不減衰系に対する力励振系の調和励振応答について解説する。</p> <p>11回 減衰系に対する力励振系の調和励振応答について解説する。</p> <p>12回 基礎励振系の調和励振応答について解説する。</p> <p>13回 複素励振力を用いた調和励振応答と周波数応答関数について解説する。</p> <p>14回 周波数応答関数の図示法について解説する。</p> <p>15回 周波数応答関数に基づく機械の動力的パラメータの設計について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 ニュートンの運動の法則を復習してくる。</p> <p>2回 同次微分方程式の解法を学習してくる。</p> <p>固有角振動数の意味を調べてくる。</p> <p>3回 エネルギー保存則を復習してくる。</p> <p>4回 ヤング率、断面2次モーメントの意味を調べてくる。</p> <p>5回 横弾性係数、断面2次極モーメント、慣性モーメントの意味を調べてくる。</p> <p>6回 並進運動と回転運動の両方を含む系の運動について復習してくる。</p> <p>7回 減衰比による振動の減衰の違いについて調べてくる。</p> <p>8回 摩擦モデルの種類と性質について調べてくる。</p> <p>9回 減衰効果を有する機構を3種類以上調べてくる。</p> <p>10回 調和関数について調べてくる。</p> <p>非同次微分方程式の特解の求め方を学習してくる。</p> <p>11回 動的振動倍率から何がわかるか考えてくる。</p> <p>12回 スカイフックダンパの理論について調べてくる。</p> <p>13回 フーリエ変換について学習してくる。</p> <p>14回 ボード線図およびナイキスト線図の特徴を調べてくる。</p> <p>15回 共振現象が起こる条件を調べてくる。また、実際のシステムにおいて、共振が起こらないようにするために、とられている対策について調べてくる。</p>



年度	2013
授業コード	FTR2W35
成績評価	課題への取り組みおよび小テストの結果(40%)、定期試験(60%)により成績を評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。ただし、定期試験において基準点を設け、得点が30%未満の場合は不合格とする。また、授業回数の3分の1以上の欠席がある場合には試験成績は無効とみなし、評価をEとする。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2W35 機械力学
担当教員名	松下 尚史
単位数	2
教科書	特になし
アクティブラーニング	
キーワード	固有角振動数、減衰比、不減衰振動、減衰振動、調和励振応答、周波数応答関数、等価剛性、等価質量、等価減衰
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	機械力学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	わかりやすい機械力学／小寺忠・新谷真功共著／森北出版：改訂 振動工学／安田仁彦著／コロナ社：専門基礎ライブラリー 機械力学／未益博志・金原勲・青木義男・荻原慎二・久保光徳共著／実教出版：力学の教科書：材料力学の教科書
授業形態	講義
注意備考	①関数電卓を持ってくること。②物理学、力学の単位を修得していることが望ましい。③応用数学Ⅰを受講していることが望ましい。④試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FTR2W35
実務経験のある教員	
達成目標	①固有角振動数の意味を説明することができること。②減衰比が動的挙動に及ぼす影響を説明することができること。③ボード線図またはナイキスト線図からシステムの動的挙動を説明することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	(研究室) 20号館3階、(電話) 086-256-9503、(E-mail) hisashi@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanics of Machines
関連科目	材料力学、ロボットダイナミクス、制御工学
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	機械工業の発達に伴って機械はますます大型・高速・複雑・精密化し、その設計にあたっては動的挙動を考慮することが特に重要となってきた。本講義では力と運動の関係について学習することを目標とする。また、機械設計する際の基礎知識を修得することを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 力学原理と運動方程式の導出について解説する。</p> <p>2回 不減衰1自由度振動系の自由振動解について解説する。</p> <p>3回 不減衰1自由度振動系とエネルギー保存について解説する。</p> <p>4回 直道ばね要素の等価剛性について解説する。</p> <p>5回 ねじりばね要素の等価剛性について解説する。</p> <p>6回 等価質量について解説する。</p> <p>7回 減衰1自由度振動系の自由振動解について解説する。</p> <p>8回 摩擦モデルと減衰振動系のパラメータ同定について解説する。</p> <p>9回 等価減衰について解説する。</p> <p>10回 不減衰系に対する力励振系の調和励振応答について解説する。</p> <p>11回 減衰系に対する力励振系の調和励振応答について解説する。</p> <p>12回 基礎励振系の調和励振応答について解説する。</p> <p>13回 複素励振力を用いた調和励振応答と周波数応答関数について解説する。</p> <p>14回 周波数応答関数の図示法について解説する。</p> <p>15回 周波数応答関数に基づく機械の動力的パラメータの設計について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 ニュートンの運動の法則を復習してくる。</p> <p>2回 同次微分方程式の解法を学習してくる。</p> <p>固有角振動数の意味を調べてくる。</p> <p>3回 エネルギー保存則を復習してくる。</p> <p>4回 ヤング率、断面2次モーメントの意味を調べてくる。</p> <p>5回 横弾性係数、断面2次極モーメント、慣性モーメントの意味を調べてくる。</p> <p>6回 並進運動と回転運動の両方を含む系の運動について復習してくる。</p> <p>7回 減衰比による振動の減衰の違いについて調べてくる。</p> <p>8回 摩擦モデルの種類と性質について調べてくる。</p> <p>9回 減衰効果を有する機構を3種類以上調べてくる。</p> <p>10回 調和関数について調べてくる。</p> <p>非同次微分方程式の特解の求め方を学習してくる。</p> <p>11回 動的振動倍率から何がわかるか考えてくる。</p> <p>12回 スカイフックダンパの理論について調べてくる。</p> <p>13回 フーリエ変換について学習してくる。</p> <p>14回 ボード線図およびナイキスト線図の特徴を調べてくる。</p> <p>15回 共振現象が起こる条件を調べてくる。また、実際のシステムにおいて、共振が起こらないようにするために、とられている対策について調べてくる。</p>

年度	2013
授業コード	FTR2X21
成績評価	課題（20%）、試験（80%）の割合で評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	知能機械工学科(～09)
見出し	FTR2X21 力学Ⅱ(再)
担当教員名	松浦 洋司
単位数	2
教科書	物理学の基礎[1]力学/D.ハリディ・R.レスニック・J.ウォーカー共著・野崎光昭 監訳／培風館
アクティブラーニング	
キーワード	仕事、運動エネルギー、ポテンシャルエネルギー、エネルギー保存則、運動量、 回転運動、慣性モーメント、転がり運動、剛体、平衡
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	力学Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に指定しない。
授業形態	講義
注意備考	①宿題を提出すること。②関数電卓を持ってくること。
シラバスコード	FTR2X21
実務経験のある教員	
達成目標	①仕事、運動エネルギー、ポテンシャルエネルギー、運動量、慣性モーメント、 トルクを求めることができること。 ②力学的エネルギーの保存則、運動量（角運動量）の保存則、静的平衡状態につ いて説明することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	(研究室) 20 号館 4 階、(電話) 086-256-9579、(E-mail) matsuura@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fundamental Mechanics II
関連科目	物理学実験、材料力学、流体力学、機械力学、ロボット運動学、ロボットダイナ ミクス、機械運動学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	力学は工学で学ぶ専門事項の理論的基礎を与える重要な科目の一つである。この 講義では「物理学Ⅰ、物理学Ⅱ」で学んだ内容の続きとして、仕事、運動エネル ギー、ポテンシャルエネルギー、エネルギー保存則、運動量の保存則、衝突と力 積、並進運動と回転運動、慣性モーメントとトルク（力のモーメント）、回転に関 するニュートンの第2法則、転がり運動、角運動量、角運動量の保存、平衡と弾

	性について学習する。演習問題を多く解き、計算の仕方を身につけると共に、物理的な考え方を習得することを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 物理学の復習と力学の全体的な説明をする。</p> <p>2回 運動エネルギーと仕事について説明する。</p> <p>3回 重力による仕事、ばねの力がする仕事について説明する。</p> <p>4回 変化する力がする仕事と仕事率について説明する。</p> <p>5回 運動エネルギーと仕事のまとめをする。</p> <p>6回 ポテンシャルエネルギーと力学的エネルギーの保存について説明する。</p> <p>7回 外力が系に対してする仕事について説明する。</p> <p>8回 質量中心（重心）について説明する。</p> <p>9回 エネルギー保存則のまとめをする。</p> <p>10回 運動量について説明する。</p> <p>11回 運動量の保存について説明する。</p> <p>12回 力積と運動量について説明する。</p> <p>13回 1次元の非弾性衝突について説明する。</p> <p>14回 1次元の弾性衝突について説明する。</p> <p>15回 運動量および衝突のまとめをする。</p> <p>16回 並進と回転、角速度と角加速度について説明する。</p> <p>17回 角加速度一定の回転について説明する。</p> <p>18回 並進変数と回転変数の関係について説明する。</p> <p>19回 回転の運動エネルギーと慣性モーメントの計算について説明する。</p> <p>20回 角加速度一定の回転のまとめをする。</p> <p>21回 慣性モーメントの計算について説明する。</p> <p>22回 トルクと回転に関するニュートンの第2法則について説明する。</p> <p>23回 仕事と回転運動エネルギーについて説明する。</p> <p>24回 固定軸のまわりを回転する剛体の角運動量とその保存について説明する。</p> <p>25回 回転に関するニュートンの第2法則のまとめをする。</p> <p>26回 トルクと角運動量についてベクトルの考え方をを用いて説明する。</p> <p>27回 回転に対するニュートンの第2法則と粒子系の角運動量について説明する。</p> <p>28回 平衡条件と静的平衡状態について説明する。</p> <p>29回 慣性モーメントと回転運動の演習をする。</p> <p>30回 回転と平衡条件のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 単位の復習をすること（特に教科書 p.2 表 1-1 表 1-2、p.82 式(5-3)）。</p> <p>3回 ばねのフックの法則の復習をすること。</p> <p>4回 合成関数の微分の学習および身近な家電製品のワット数を調べること。</p> <p>5回 運動エネルギーと仕事の復習をすること。</p> <p>6回 高校で習った位置エネルギーの復習をすること。</p> <p>7回 高校で習った2次方程式（特に解の公式）の復習をすること。</p> <p>8回 三角形の重心の位置を調べること。</p>

- |                                       |
|---------------------------------------|
| 9回 エネルギーの保存の復習をすること。                  |
| 10回 ニュートンの第2法則の復習をすること。               |
| 11回 運動量の復習をすること。                      |
| 12回 ニュートンの第3法則の復習をすること。               |
| 13回 運動量の保存の復習をすること。                   |
| 14回 運動エネルギーの復習をすること。                  |
| 15回 運動量および衝突の復習をすること。                 |
| 16回 数学で学習した弧度法（ラジアン）の復習をすること。         |
| 17回 等加速度運動の復習をすること（特に教科書 p.18 表 2-1）。 |
| 18回 微分の復習をすること。                       |
| 19回 運動エネルギーの復習をすること。                  |
| 20回 回転について復習をすること。                    |
| 21回 $x$ の3乗の積分の学習（復習）をすること。           |
| 22回 ニュートンの第2法則を復習すること。                |
| 23回 教科書第7章の復習をすること（教科書 p.119 のまとめ）。   |
| 24回 運動量とその保存の復習をすること（教科書 p.154~159）。  |
| 25回 回転に関するニュートンの第2法則の復習をすること。         |
| 26回 ベクトルの復習をすること。                     |
| 27回 ニュートンの第2法則の復習をすること。               |
| 28回 トルクと角運動量の復習をすること。                 |
| 29回 つりあいの復習をすること。                     |
| 30回 回転と平衡条件の復習をすること。                  |

年度	2013
授業コード	FTR2X26
成績評価	課題（20%）、試験（80%）の割合で評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2X26 力学Ⅱ(再)
担当教員名	松浦 洋司
単位数	2
教科書	物理学の基礎[1]力学/D.ハリディ・R.レスニック・J.ウォーカー共著・野崎光昭 監訳/培風館
アクティブラーニング	
キーワード	仕事、運動エネルギー、ポテンシャルエネルギー、エネルギー保存則、運動量、 回転運動、慣性モーメント、転がり運動、剛体、平衡
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	力学Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に指定しない。
授業形態	講義
注意備考	①宿題を提出すること。②関数電卓を持ってくること。
シラバスコード	FTR2X26
実務経験のある教員	
達成目標	①仕事、運動エネルギー、ポテンシャルエネルギー、運動量、慣性モーメント、 トルクを求めることができること。 ②力学的エネルギーの保存則、運動量（角運動量）の保存則、静的平衡状態につ いて説明することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	(研究室) 20 号館 4 階、(電話) 086-256-9579、(E-mail) matsuura@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fundamental Mechanics II
関連科目	物理学実験、材料力学、流体力学、機械力学、ロボット運動学、ロボットダイナ ミクス、機械運動学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	力学は工学で学ぶ専門事項の理論的基礎を与える重要な科目の一つである。この 講義では「物理学Ⅰ、物理学Ⅱ」で学んだ内容の続きとして、仕事、運動エネル ギー、ポテンシャルエネルギー、エネルギー保存則、運動量の保存則、衝突と力 積、並進運動と回転運動、慣性モーメントとトルク（力のモーメント）、回転に関 するニュートンの第2法則、転がり運動、角運動量、角運動量の保存、平衡と弾

	性について学習する。演習問題を多く解き、計算の仕方を身につけると共に、物理的な考え方を習得することを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 物理学の復習と力学の全体的な説明をする。</p> <p>2回 運動エネルギーと仕事について説明する。</p> <p>3回 重力による仕事、ばねの力がする仕事について説明する。</p> <p>4回 変化する力がする仕事と仕事率について説明する。</p> <p>5回 運動エネルギーと仕事のまとめをする。</p> <p>6回 ポテンシャルエネルギーと力学的エネルギーの保存について説明する。</p> <p>7回 外力が系に対してする仕事について説明する。</p> <p>8回 質量中心（重心）について説明する。</p> <p>9回 エネルギー保存則のまとめをする。</p> <p>10回 運動量について説明する。</p> <p>11回 運動量の保存について説明する。</p> <p>12回 力積と運動量について説明する。</p> <p>13回 1次元の非弾性衝突について説明する。</p> <p>14回 1次元の弾性衝突について説明する。</p> <p>15回 運動量および衝突のまとめをする。</p> <p>16回 並進と回転、角速度と角加速度について説明する。</p> <p>17回 角加速度一定の回転について説明する。</p> <p>18回 並進変数と回転変数の関係について説明する。</p> <p>19回 回転の運動エネルギーと慣性モーメントの計算について説明する。</p> <p>20回 角加速度一定の回転のまとめをする。</p> <p>21回 慣性モーメントの計算について説明する。</p> <p>22回 トルクと回転に関するニュートンの第2法則について説明する。</p> <p>23回 仕事と回転運動エネルギーについて説明する。</p> <p>24回 固定軸のまわりを回転する剛体の角運動量とその保存について説明する。</p> <p>25回 回転に関するニュートンの第2法則のまとめをする。</p> <p>26回 トルクと角運動量についてベクトルの考え方をを用いて説明する。</p> <p>27回 回転に対するニュートンの第2法則と粒子系の角運動量について説明する。</p> <p>28回 平衡条件と静的平衡状態について説明する。</p> <p>29回 慣性モーメントと回転運動の演習をする。</p> <p>30回 回転と平衡条件のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 単位の復習をすること（特に教科書 p.2 表 1-1 表 1-2、p.82 式(5-3)）。</p> <p>3回 ばねのフックの法則の復習をすること。</p> <p>4回 合成関数の微分の学習および身近な家電製品のワット数を調べること。</p> <p>5回 運動エネルギーと仕事の復習をすること。</p> <p>6回 高校で習った位置エネルギーの復習をすること。</p> <p>7回 高校で習った2次方程式（特に解の公式）の復習をすること。</p> <p>8回 三角形の重心の位置を調べること。</p>

- |                                       |
|---------------------------------------|
| 9回 エネルギーの保存の復習をすること。                  |
| 10回 ニュートンの第2法則の復習をすること。               |
| 11回 運動量の復習をすること。                      |
| 12回 ニュートンの第3法則の復習をすること。               |
| 13回 運動量の保存の復習をすること。                   |
| 14回 運動エネルギーの復習をすること。                  |
| 15回 運動量および衝突の復習をすること。                 |
| 16回 数学で学習した弧度法（ラジアン）の復習をすること。         |
| 17回 等加速度運動の復習をすること（特に教科書 p.18 表 2-1）。 |
| 18回 微分の復習をすること。                       |
| 19回 運動エネルギーの復習をすること。                  |
| 20回 回転について復習をすること。                    |
| 21回 $x$ の3乗の積分の学習（復習）をすること。           |
| 22回 ニュートンの第2法則を復習すること。                |
| 23回 教科書第7章の復習をすること（教科書 p.119 のまとめ）。   |
| 24回 運動量とその保存の復習をすること（教科書 p.154~159）。  |
| 25回 回転に関するニュートンの第2法則の復習をすること。         |
| 26回 ベクトルの復習をすること。                     |
| 27回 ニュートンの第2法則の復習をすること。               |
| 28回 トルクと角運動量の復習をすること。                 |
| 29回 つりあいの復習をすること。                     |
| 30回 回転と平衡条件の復習をすること。                  |



年度	2013
授業コード	FTR2X30
成績評価	中間試験(20%), レポート (30%), 小試験 (20%), 定期試験 (30%) で総合的に評価する.
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	知能機械工学科(~12)
見出し	FTR2X30 生活支援工学
担当教員名	山本 敏泰
単位数	2
教科書	講義資料を配付する.
アクティブラーニング	
キーワード	神経生理, バイオロボティクス, 福祉ロボット, 生活支援
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生活支援工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	(1)田中繁他, モーターコントローラー運動制御の理論と臨床応用-, 医歯薬出版, 2004 (2)RM Enoka, Neuromechanics of human movement 3rd ED, Human kinetics, 2001
授業形態	講義
注意備考	・パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタ等で提示する。演習などでは黒板等も利用する。・配付資料を基に、授業受講の事前準備として Webなどで学生が下調べを行う事もある。
シラバスコード	FTR2X30
実務経験のある教員	
達成目標	身体の仕組みについて学び、その工学的表現方法（バイオロボティクスなど）の基本的な枠組を習得することを通じて、高齢・障害者の日常生活を支援するために必要な福祉ロボットにおける基本的内容を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	6号館4階, オフィスアワー 木 7~10時限 電話 (086) 356-9785, E-mail yamamoto@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Assistive Technologies
関連科目	力学, リハビリテーション・ロボティクス
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	福祉用具において、日常生活活動のための工学的支援に関する領域を扱う。支援技術に必要な基礎知識の習得を中心とする。第1に用具を活用する側の身体の仕

	<p>組み，第2に，身体特性の工学的表現（バイオロボティクスなど）の基礎を理解する．最後に，福祉ロボットを取り上げ，システム構築に関連する技術の基本的枠組について理解する．</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 福祉ロボットの歴史的背景と，現在の状況  2回 生活支援技術の基本的枠組みと福祉ロボット  3回 身体的特質の工学的とらえ方  4回 細胞の興奮と，神経信号の伝達  5回 神経と信号のネットワーク  6回 筋活動と，その信号処理  7回 運動単位と，筋の運動機構  8回 課題演習と中間試験  9回 バイオメカニクスと運動障害の評価  10回 【：】 バイオメカニクスと力学Ⅰ  11回 バイオメカニクスと力学Ⅱ  12回 基礎身体運動と，その制御Ⅰ：多関節系  13回 基礎身体運動と，その制御Ⅱ：歩行運動  14回 生活支援機器と福祉ロボットⅠ：機器操作支援  15回 生活支援機器と福祉ロボットⅡ：歩行及び移動支援</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと  2回 講義資料を読んでおくこと  3回 講義資料を読んでおくこと  4回 講義資料を読んでおくこと  5回 講義資料を読んでおくこと  6回 講義資料を読んでおくこと  7回 講義資料を読んでおくこと  8回 講義資料を読んでおくこと  9回 講義資料を読んでおくこと  10回 【：】 講義資料を読んでおくこと  11回 講義資料を読んでおくこと  12回 講義資料を読んでおくこと  13回 講義資料を読んでおくこと  14回 講義資料を読んでおくこと  15回 講義資料を読んでおくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTR2X31
成績評価	中間試験(20%)，レポート (30%)，小試験 (20%)，定期試験 (30%) で総合的に評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	知能機械工学科(～09)
見出し	FTR2X31 生活支援工学Ⅱ(再)
担当教員名	山本 敏泰
単位数	2
教科書	講義資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	神経生理，バイオロボティクス，福祉ロボット，生活支援
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生活支援工学Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	(1)田中繁他，モーターコントローラー運動制御の理論と臨床応用，医歯薬出版，2004 (2)RM Enoka, Neuromechanics of human movement 3rd ED, Human kinetics, 2001
授業形態	講義
注意備考	・パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタ等で提示する。演習などでは黒板等も利用する。・配付資料を基に，授業受講の事前準備として Webなどで学生が下調べを行う事もある。
シラバスコード	FTR2X31
実務経験のある教員	
達成目標	身体の仕組みについて学び，その工学的表現方法（バイオロボティクスなど）の基本的な枠組を習得することを通じて、高齢・障害者の日常生活を支援するために必要な福祉ロボットにおける基本的内容を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	6号館4階，オフィスアワー 木 7～10時限 電話 (086) 356-9785, E-mail yamamoto@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Assistive Technologies II
関連科目	力学，リハビリテーション・ロボティクス
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	福祉用具において，日常生活活動のための工学的支援に関する領域を扱う。支援技術に必要な基礎知識の習得を中心とする。第1に用具を活用する側の身体の仕

	<p>組み，第2に，身体特性の工学的表現（バイオロボティクスなど）の基礎を理解する．最後に，福祉ロボットを取り上げ，システム構築に関連する技術の基本的枠組について理解する．</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 福祉ロボットの歴史的背景と，現在の状況  2回 生活支援技術の基本的枠組みと福祉ロボット  3回 身体的特質の工学的とらえ方  4回 細胞の興奮と，神経信号の伝達  5回 神経と信号のネットワーク  6回 筋活動と，その信号処理  7回 運動単位と，筋の運動機構  8回 課題演習と中間試験  9回 バイオメカニクスと運動障害の評価  10回 【：】 バイオメカニクスと力学Ⅰ  11回 バイオメカニクスと力学Ⅱ  12回 基礎身体運動と，その制御Ⅰ：多関節系  13回 基礎身体運動と，その制御Ⅱ：歩行運動  14回 生活支援機器と福祉ロボットⅠ：機器操作支援  15回 生活支援機器と福祉ロボットⅡ：歩行及び移動支援</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと  2回 講義資料を読んでおくこと  3回 講義資料を読んでおくこと  4回 講義資料を読んでおくこと  5回 講義資料を読んでおくこと  6回 講義資料を読んでおくこと  7回 講義資料を読んでおくこと  8回 講義資料を読んでおくこと  9回 講義資料を読んでおくこと  10回 【：】 講義資料を読んでおくこと  11回 講義資料を読んでおくこと  12回 講義資料を読んでおくこと  13回 講義資料を読んでおくこと  14回 講義資料を読んでおくこと  15回 講義資料を読んでおくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTR2X35
成績評価	中間試験(20%), レポート (30%), 小試験 (20%), 定期試験 (30%) で総合的に評価する.
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2X35 生活支援工学
担当教員名	山本 敏泰
単位数	2
教科書	講義資料を配付する.
アクティブラーニング	
キーワード	神経生理, バイオロボティクス, 福祉ロボット, 生活支援
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生活支援工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	(1)田中繁他, モーターコントローラー運動制御の理論と臨床応用一, 医歯薬出版, 2004 (2)RM Enoka, Neuromechanics of human movement 3rd ED, Human kinetics, 2001
授業形態	講義
注意備考	・パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタ等で提示する。演習などでは黒板等も利用する。・配付資料を基に、授業受講の事前準備として Webなどで学生が下調べを行う事もある。
シラバスコード	FTR2X35
実務経験のある教員	
達成目標	身体の仕組みについて学び、その工学的表現方法（バイオロボティクスなど）の基本的な枠組を習得することを通じて、高齢・障害者の日常生活を支援するために必要な福祉ロボットにおける基本的内容を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	6号館4階, オフィスアワー 木 7~10時限 電話 (086) 356-9785, E-mail yamamoto@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Assistive Technologies
関連科目	力学, リハビリテーション・ロボティクス
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	福祉用具において、日常生活活動のための工学的支援に関する領域を扱う。支援技術に必要な基礎知識の習得を中心とする。第1に用具を活用する側の身体の仕

	<p>組み，第2に，身体特性の工学的表現（バイオロボティクスなど）の基礎を理解する．最後に，福祉ロボットを取り上げ，システム構築に関連する技術の基本的枠組について理解する．</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 福祉ロボットの歴史的背景と，現在の状況  2回 生活支援技術の基本的枠組みと福祉ロボット  3回 身体的特質の工学的とらえ方  4回 細胞の興奮と，神経信号の伝達  5回 神経と信号のネットワーク  6回 筋活動と，その信号処理  7回 運動単位と，筋の運動機構  8回 課題演習と中間試験  9回 バイオメカニクスと運動障害の評価  10回 【：】 バイオメカニクスと力学Ⅰ  11回 バイオメカニクスと力学Ⅱ  12回 基礎身体運動と，その制御Ⅰ：多関節系  13回 基礎身体運動と，その制御Ⅱ：歩行運動  14回 生活支援機器と福祉ロボットⅠ：機器操作支援  15回 生活支援機器と福祉ロボットⅡ：歩行及び移動支援</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと  2回 講義資料を読んでおくこと  3回 講義資料を読んでおくこと  4回 講義資料を読んでおくこと  5回 講義資料を読んでおくこと  6回 講義資料を読んでおくこと  7回 講義資料を読んでおくこと  8回 講義資料を読んでおくこと  9回 講義資料を読んでおくこと  10回 【：】 講義資料を読んでおくこと  11回 講義資料を読んでおくこと  12回 講義資料を読んでおくこと  13回 講義資料を読んでおくこと  14回 講義資料を読んでおくこと  15回 講義資料を読んでおくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTR2X36
成績評価	中間試験(20%)，レポート(30%)，小試験(20%)，定期試験(30%)で総合的に評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2X36 生活支援工学Ⅱ(再)
担当教員名	山本 敏泰
単位数	2
教科書	講義資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	神経生理，バイオロボティクス，福祉ロボット，生活支援
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生活支援工学Ⅱ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	(1)田中繁他，モーターコントローラー運動制御の理論と臨床応用，医歯薬出版，2004 (2)RM Enoka, Neuromechanics of human movement 3rd ED, Human kinetics, 2001
授業形態	講義
注意備考	・パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタ等で提示する。演習などでは黒板等も利用する。・配付資料を基に、授業受講の事前準備としてWebなどで学生が下調べを行う事もある。
シラバスコード	FTR2X36
実務経験のある教員	
達成目標	身体の仕組みについて学び、その工学的表現方法（バイオロボティクスなど）の基本的な枠組を習得することを通じて、高齢・障害者の日常生活を支援するために必要な福祉ロボットにおける基本的内容を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	6号館4階，オフィスアワー 木 7～10 時限 電話 (086) 356-9785, E-mail yamamoto@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Assistive Technologies II
関連科目	力学，リハビリテーション・ロボティクス
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	福祉用具において、日常生活活動のための工学的支援に関する領域を扱う。支援技術に必要な基礎知識の習得を中心とする。第1に用具を活用する側の身体の仕

	<p>組み，第2に，身体特性の工学的表現（バイオロボティクスなど）の基礎を理解する．最後に，福祉ロボットを取り上げ，システム構築に関連する技術の基本的枠組について理解する．</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 福祉ロボットの歴史的背景と，現在の状況  2回 生活支援技術の基本的枠組みと福祉ロボット  3回 身体的特質の工学的とらえ方  4回 細胞の興奮と，神経信号の伝達  5回 神経と信号のネットワーク  6回 筋活動と，その信号処理  7回 運動単位と，筋の運動機構  8回 課題演習と中間試験  9回 バイオメカニクスと運動障害の評価  10回 【：】 バイオメカニクスと力学Ⅰ  11回 バイオメカニクスと力学Ⅱ  12回 基礎身体運動と，その制御Ⅰ：多関節系  13回 基礎身体運動と，その制御Ⅱ：歩行運動  14回 生活支援機器と福祉ロボットⅠ：機器操作支援  15回 生活支援機器と福祉ロボットⅡ：歩行及び移動支援</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと  2回 講義資料を読んでおくこと  3回 講義資料を読んでおくこと  4回 講義資料を読んでおくこと  5回 講義資料を読んでおくこと  6回 講義資料を読んでおくこと  7回 講義資料を読んでおくこと  8回 講義資料を読んでおくこと  9回 講義資料を読んでおくこと  10回 【：】 講義資料を読んでおくこと  11回 講義資料を読んでおくこと  12回 講義資料を読んでおくこと  13回 講義資料を読んでおくこと  14回 講義資料を読んでおくこと  15回 講義資料を読んでおくこと</p>



年度	2013
授業コード	FTR2Y10
成績評価	課題への取り組みおよび小テストの結果(40%)、定期試験(60%)により成績を評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。ただし、定期試験において基準点を設け、得点が30%未満の場合は不合格とする。また、授業回数の3分の1以上の欠席がある場合には試験成績は無効とみなし、評価をEとする。
曜日時限	金曜日9・10時限
対象クラス	知能機械工学科(~12)
見出し	FTR2Y10 電気電子回路Ⅱ
担当教員名	松下 尚史
単位数	2
教科書	特になし。
アクティブラーニング	
キーワード	pn 接合、接合形トランジスタ、電界効果形トランジスタ (FET)、増幅回路、T形等価回路、演算増幅回路、能動RCフィルタ回路
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電気電子回路Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	アナログ電子回路の基礎／藤井信生著／昭晃堂 機械系教科書シリーズ 10 機械系の電子回路／高橋晴雄・阪部俊也共著／コロナ社
授業形態	講義
注意備考	①関数電卓を持ってくる。②電磁気学、電気電子回路Ⅰ、応用数学Ⅱを受講していることが望ましい。③試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FTR2Y10
実務経験のある教員	
達成目標	①トランジスタの構造と動作原理を説明することができること。②トランジスタの基本特性を説明することができること。③トランジスタ増幅回路におけるバイアス回路を設計することができること。④トランジスタ増幅回路における電圧増幅度、電流増幅度を求めることができること。⑤演算増幅回路の機能を理解し、回路を設計することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	(研究室) 20号館3階、(電話) 086-256-9503、(E-mail) hisashi@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electric Circuits and Electronic Circuit II

関連科目	機械創造工学Ⅱ、センサ工学、アクチュエータ機構学、制御工学Ⅰ、制御工学Ⅱ、アミューズメントコントローラ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現在のロボットやメカトロニクス機器は、高度で複雑な動作を実現するためにコンピュータを用いて電子制御されている。電子回路の実際的な設計や製作においては、目的とする回路機能を実現するために、デバイスの機能と特性を知り、効果的に活用する手法を修得しておくことが大切である。本講義ではトランジスタと増幅回路、基本増幅回路、増幅回路の相互接続、増幅回路の周波数特性、負帰還増幅回路、能動 RC フィルタについて学習する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 一般整流用ダイオードおよび定電圧ダイオードの特性について解説する。</p> <p>2回 ベース接地トランジスタ回路およびエミッタ接地トランジスタ回路の静特性について解説する。</p> <p>3回 接合形 FET および MOS-FET の動作原理と特性について解説する。</p> <p>4回 トランジスタおよび FET の低周波等価回路 (T 形等価回路) について解説する。</p> <p>5回 h パラメータと T 形等価回路パラメータの関係について解説する。</p> <p>6回 トランジスタの代表的なバイアス回路 (固定バイアス回路、電圧帰還バイアス回路、電流帰還バイアス回路) の構造と特性について解説する。</p> <p>7回 FET のバイアス回路 (固定バイアス回路、自己バイアス回路) の構造と特性について解説する。</p> <p>8回 エミッタ接地回路およびコレクタ接地回路のバイアスの設計法について解説する。</p> <p>9回 基本増幅回路の動作量 (電圧利得、電流利得、入力インピーダンス、出力インピーダンス) について解説する。</p> <p>10回 負帰還増幅回路の原理について解説する。</p> <p>11回 負帰還増幅回路の安定性 (フルビッツおよびナイキスト線図による安定判別法) について解説する。</p> <p>12回 多段増幅回路 (直結増幅回路) の特性について解説する。</p> <p>13回 演算増幅回路を用いた線形演算回路の特性について解説する。</p> <p>14回 演算増幅回路を用いた非線形演算回路の特性について解説する。</p> <p>15回 能動 RC フィルタの特性について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 真性半導体、n 形半導体、p 形半導体の構造と性質を調べてくること。</p> <p>2回 npn 形トランジスタ、pnp 形トランジスタの構造と動作原理を調べてくること。</p> <p>3回 p チャネル形 FET、n チャネル形 FET の構造を調べてくること。</p> <p>4回 T 形等価回路の構成と回路方程式を調べてくること。</p> <p>5回 h パラメータ等価回路の構成と回路方程式を調べてくること。</p> <p>6回 キルヒホッフの法則を復習してくること。</p> <p>7回 エンハンスメント形 FET とデプレッション形 FET の特性の違いを復習してくること。</p> <p>8回 第 6 回目の講義内容を復習してくること。</p>

	<p>9回 第4回目の講義内容を復習してくることに。</p> <p>10回 負帰還増幅回路の種類と特徴を調べてくることに。</p> <p>11回 複素数の四則演算を復習してくることに。</p> <p>12回 第11回目までの講義内容を復習してくることに。</p> <p>13回 演算増幅回路の特徴を調べてくることに。</p> <p>14回 第13回目の講義内容を復習してくることに。さらに、ダイオードの性質を復習してくることに。</p> <p>15回 伝達関数の意味を調べてくることに。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTR2Y15
成績評価	課題への取り組みおよび小テストの結果(40%)、定期試験(60%)により成績を評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。ただし、定期試験において基準点を設け、得点が30%未満の場合は不合格とする。また、授業回数の3分の1以上の欠席がある場合には試験成績は無効とみなし、評価をEとする。
曜日時限	金曜日9・10時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTR2Y15 電気電子回路II
担当教員名	松下 尚史
単位数	2
教科書	特になし。
アクティブラーニング	
キーワード	pn 接合、接合形トランジスタ、電界効果形トランジスタ (FET)、増幅回路、T形等価回路、演算増幅回路、能動RCフィルタ回路
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電気電子回路II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	アナログ電子回路の基礎／藤井信生著／昭晃堂 機械系教科書シリーズ 10 機械系の電子回路／高橋晴雄・阪部俊也共著／コロナ社
授業形態	講義
注意備考	①関数電卓を持ってくる。②電磁気学、電気電子回路I、応用数学IIを受講していることが望ましい。③試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FTR2Y15
実務経験のある教員	
達成目標	①トランジスタの構造と動作原理を説明することができること。②トランジスタの基本特性を説明することができること。③トランジスタ増幅回路におけるバイアス回路を設計することができること。④トランジスタ増幅回路における電圧増幅度、電流増幅度を求めることができること。⑤演算増幅回路の機能を理解し、回路を設計することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	(研究室) 20号館3階、(電話) 086-256-9503、(E-mail) hisashi@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Electric Circuits and Electronic Circuit II

関連科目	機械創造工学Ⅱ、センサ工学、アクチュエータ機構学、制御工学Ⅰ、制御工学Ⅱ、アミューズメントコントローラ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現在のロボットやメカトロニクス機器は、高度で複雑な動作を実現するためにコンピュータを用いて電子制御されている。電子回路の実際的な設計や製作においては、目的とする回路機能を実現するために、デバイスの機能と特性を知り、効果的に活用する手法を修得しておくことが大切である。本講義ではトランジスタと増幅回路、基本増幅回路、増幅回路の相互接続、増幅回路の周波数特性、負帰還増幅回路、能動 RC フィルタについて学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 一般整流用ダイオードおよび定電圧ダイオードの特性について解説する。</p> <p>2回 ベース接地トランジスタ回路およびエミッタ接地トランジスタ回路の静特性について解説する。</p> <p>3回 接合形 FET および MOS-FET の動作原理と特性について解説する。</p> <p>4回 トランジスタおよび FET の低周波等価回路 (T 形等価回路) について解説する。</p> <p>5回 h パラメータと T 形等価回路パラメータの関係について解説する。</p> <p>6回 トランジスタの代表的なバイアス回路 (固定バイアス回路、電圧帰還バイアス回路、電流帰還バイアス回路) の構造と特性について解説する。</p> <p>7回 FET のバイアス回路 (固定バイアス回路、自己バイアス回路) の構造と特性について解説する。</p> <p>8回 エミッタ接地回路およびコレクタ接地回路のバイアスの設計法について解説する。</p> <p>9回 基本増幅回路の動作量 (電圧利得、電流利得、入力インピーダンス、出力インピーダンス) について解説する。</p> <p>10回 負帰還増幅回路の原理について解説する。</p> <p>11回 負帰還増幅回路の安定性 (フルビッツおよびナイキスト線図による安定判別法) について解説する。</p> <p>12回 多段増幅回路 (直結増幅回路) の特性について解説する。</p> <p>13回 演算増幅回路を用いた線形演算回路の特性について解説する。</p> <p>14回 演算増幅回路を用いた非線形演算回路の特性について解説する。</p> <p>15回 能動 RC フィルタの特性について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 真性半導体、n 形半導体、p 形半導体の構造と性質を調べてくること。</p> <p>2回 npn 形トランジスタ、pnp 形トランジスタの構造と動作原理を調べてくること。</p> <p>3回 p チャネル形 FET、n チャネル形 FET の構造を調べてくること。</p> <p>4回 T 形等価回路の構成と回路方程式を調べてくること。</p> <p>5回 h パラメータ等価回路の構成と回路方程式を調べてくること。</p> <p>6回 キルヒホッフの法則を復習してくること。</p> <p>7回 エンハンスメント形 FET とデプレッション形 FET の特性の違いを復習してくること。</p> <p>8回 第 6 回目の講義内容を復習してくること。</p>

	<p>9回 第4回目の講義内容を復習してくるこゝ。</p> <p>10回 負帰還増幅回路の種類と特徴を調べてくるこゝ。</p> <p>11回 複素数の四則演算を復習してくるこゝ。</p> <p>12回 第11回目までの講義内容を復習してくるこゝ。</p> <p>13回 演算増幅回路の特徴を調べてくるこゝ。</p> <p>14回 第13回目の講義内容を復習してくるこゝ。さらに、ダイオードの性質を復習してくるこゝ。</p> <p>15回 伝達関数の意味を調べてくるこゝ。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTR2Z10
成績評価	研究の具体的内容と卒業論文（指導教員による評価：60%）、プレゼンテーションと研究内容（発表会参加教員による客観評価：40%）を総合して評価する。60%以上を合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	知能機械工学科(~10)
見出し	FTR2Z10 卒業研究
担当教員名	山田 訓、赤木 徹也、堂田 周治郎、神谷 茂保、松下 尚史、藤本 真作、松浦 洋
単位数	8
教科書	配属された教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	配属された教員の指示による。
授業形態	実験実習
注意備考	卒業研究は配属された教員の指導に従って研究室ごとに行う。
シラバスコード	FTR2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 必要な情報を自分で獲得する手段を知っており、自主的に獲得できること。</p> <p>(2) 研究計画を立て、自主的に実行することができること。(3) 指導教員の補助により自主的に解決法を考案できること。(4) 課題に対する背景・研究目的を具体的に記述でき、論理的で分かりやすい文章を記述できること。(5) 研究内容をプレゼンテーションできること。(6) 質問を理解し、的確な返答ができること。</p> <p>なお、卒業研究発表および卒業研究論文作成まで行うことが成績評価の前提である。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	代表： 学科長 （原則は配属先研究室の指導教員）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Beachelor Thesis
関連科目	知能機械工学科の全てのA群科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究室に配属され1年間を通じて研究を行う。ロボティクス、メカトロニクス、

	知能情報工学、ユニバーサルデザイン、福祉人間工学のうち少なくとも1つの分野に関連した内容の研究を指導教員の下で行う。社会の動向・ニーズを踏まえて研究課題を設定し、限定された範囲で問題を解決する能力を養成することを目標とする。また、卒業論文の作成、研究発表を通して、自主的に研究する能力、研究内容をまとめる能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を養うことを目標とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	各担当教員が担当する講義を復習することと、担当教員が配布する説明資料を熟読し、理解しておくこと。



年度	2013
授業コード	FTR3Z10
成績評価	研究の具体的内容と卒業論文（指導教員による評価：60%）、プレゼンテーションと研究内容（発表会参加教員による客観評価：40%）を総合して評価する。60%以上を合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	知能機械工学科(~10)
見出し	FTR3Z10 卒業研究
担当教員名	山田 訓、赤木 徹也、堂田 周治郎、神谷 茂保、松下 尚史、藤本 真作、松浦 洋
単位数	8
教科書	配属された教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	配属された教員の指示による。
授業形態	実験実習
注意備考	卒業研究は配属された教員の指導に従って研究室ごとに行う。
シラバスコード	FTR3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 必要な情報を自分で獲得する手段を知っており、自主的に獲得できること。</p> <p>(2) 研究計画を立て、自主的に実行することができること。(3) 指導教員の補助により自主的に解決法を考案できること。(4) 課題に対する背景・研究目的を具体的に記述でき、論理的で分かりやすい文章を記述できること。(5) 研究内容をプレゼンテーションできること。(6) 質問を理解し、的確な返答ができること。</p> <p>なお、卒業研究発表および卒業研究論文作成まで行うことが成績評価の前提である。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	代表： 学科長 （原則は配属先研究室の指導教員）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Beachelor Thesis
関連科目	知能機械工学科の全てのA群科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究室に配属され1年間を通じて研究を行う。ロボティクス、メカトロニクス、

	<p>知能情報工学、ユニバーサルデザイン、福祉人間工学のうち少なくとも1つの分野に関連した内容の研究を指導教員の下で行う。社会の動向・ニーズを踏まえて研究課題を設定し、限定された範囲で問題を解決する能力を養成することを目標とする。また、卒業論文の作成、研究発表を通して、自主的に研究する能力、研究内容をまとめる能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を養うことを目標とする。</p>
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	各担当教員が担当する講義を復習することと、担当教員が配布する説明資料を熟読し、理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTT1A10
成績評価	定期試験(100%), 中間試験(0%), 小テスト(0%), レポート(0%), ノート(0%) 物理学のうち、力学の基礎知識を修得し、特に、微分を使って運動方程式を作り、積分により運動方程式が解くことを達成している場合に、成績を評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	機械システム工学科(~13)
見出し	FTT1A10 物理学 I
担当教員名	蜂谷 和明
単位数	2
教科書	浦上澤之編著・「理工基礎物理学」・裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	物理学, 力学, 質点の力学, 微分・積分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	(1)「講義室で後ろのほうがうるさいのでなんとかしてほしい」、「授業妨害する人は退出させてください」、「口だけの注意で済ませている」、「授業中にうるさい学生は退出させ、まじめに勉強している人の授業料をドブに捨てるようだ」という意見があり(計5人)、一方で、かなり大きくカミナリを落としたり、また、静かに論ずるように話したり、みんなを静かにさせて、講義に関心を持ってもらうように苦勞していると、「私語に負けずがんばってください(^ ^)」という励ましのコメントも1人ありました。(2)「何ページをしているか言ってほし
科目名	物理学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	長岡洋介著・「物理の基礎」・東京教学社野田 学著・「やりなおし高校の物理」・ナツメ社
授業形態	講義
注意備考	機械システム工学科および機械系科目を学ぶ工学プロジェクトコースでは、物理学の履修は避けて通れない。高校で物理学を履修しなかった学生あるいは不得意であった学生は、高校の教科書はもとより、上記の参考書などにより問題演習も含めて十分に学習してほしい。
シラバスコード	FTT1A10
実務経験のある教員	
達成目標	[A2]機械システム工学の専門知識を理解するために、物理学、力学、電磁気学の基礎知識を修得する。特に、微分を使って運動方程式を作り、積分により運動方程式が解くことを目標とする。
受講者へのコメント	項目[A]の予習と復習、積極的に取り組んだかでは、全くしなかったが28%で少なかったのは、小テスト等をして、どこが重要かを理解できたこと、勉強をしなければ理解できないなど分かってくれたことのように思えます。小テストを通して、大切な箇所を理解してもらうようにしています。小テストや講義で問題を解くことによって、その日のうちに復習をしてもらうことを願っています。項目[B]と「C」の満足度の達成度は、例年低いため、常に、一般的な物理の講

	義をするのではなく、機械の学生には何が必要なのかを、講義にできるかぎり取り入り
連絡先	蜂谷（電子メール hachiya@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9573）オフィスアワー 水曜日 12:30-13:30、16:00-17:00、金曜日 16:00-17:00、場所 1 学舎 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	項目 [A] の予習と復習、積極的に取り組んだかでは、週 2 時間以上の学生が 15% で、週 1 時間が 27%、全くしなかったが 28% あった。指示された課題への取り組みが 33%、教科書や参考書の活用が 25% であった。項目 [B] のこの分野への理解が深まった 49% で、興味が高まったが 28% であった。[C] の目標達成度で、できたから半分程度できた人は 81% で、満足度は満足から普通と答えた人は 93% であった。授業に対する教員の意欲は 86% の人が、感じられた、または少し感じられたと答えていた。[E] の理解しやすいように工夫をし
英文科目名	Physics I
関連科目	物理学 II, 力学, 数学, 物理学実験, 材料力学など
次回に向けての改善変更予定	項目 [A] の予習と復習と取り組みの姿勢の項目で、その日のうちに復習をする重要性と習慣作りを目標にして、講義を通してそれが実現できるように努力していきたいと思います。項目 [E] の教科書の適切さとわかりやすさには常に気を配りながら、講義をしていきたいと思います。小テストをして、大切なポイントを理解してもらおうと同時に、教科書をやさしく説明するような教材が作れたら良いが、と思います。
講義目的	物理学は機械の専門科目をこれから学んでいく上での基礎になる。講義を通して物理現象の見方、考え方を学び、問題解決の力を身につける。物理学 I では主として力学を学習する。高校で学習した物理を卒業し、機械システム工学科で専門科目学ぶ上で重要な、微分・積分を使った大学の物理学（力学）に慣れることを目的とする。また、高校で物理を学習しなかった学生もフォローする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 物理学 I の目的、内容および実施方法について説明する。 2 回 速度、加速度 物体の運動を表現する速度、加速度について説明する。 3 回 関数とその微分 物体の運動の速度、加速度を微分で表し、さらに微分と積分の基礎について説明する。 4 回 ベクトル 物体の運動の速度、加速度は、方向と大きさを持ったベクトルで表現される。ベクトルについて説明し、この和や差について説明する。 5 回 速度および加速度ベクトル（ベクトルの微分） 3 回目の微分と 4 回目のベクトルを合わせて、速度および加速度をベクトルの微分で表し、これをわかりやすく説明する。 6 回 円運動の速度と加速度とそれらの方向、相対速度

	<p>5 回目の内容を、円運動の速度と加速度に応用し、円運動における速度と加速度の方向について説明する。</p> <p>7 回 運動の法則（運動方程式）          高校では運動方程式では公式に頼っていたが、公式だけではとても幅広い機械の運動に対応できない。微分を使った運動方程式を勉強する。</p> <p>8 回 運動の法則（摩擦のある場合の運動方程式）          公式でなく、摩擦のある運動に微分を使った運動方程式を立てて、これを解いて、高校の公式に相当する式を導き出す。</p> <p>9 回 次元と単位          機械では単位の換算が必要になり、M K S 単位、S I について勉強する。</p> <p>10 回 重力の中での運動方程式          重力中での物体の運動を公式でなく、微分を使った運動方程式を立ててこれを解く。</p> <p>11 回 スカラー積と仕事          仕事とは何か、またベクトルの積について勉強する。</p> <p>12 回 力学的エネルギー保存則          運動エネルギー、位置のエネルギー、これをまとめた力学的エネルギーについて学習する。</p> <p>13 回 運動量と角運動量、ベクトル積          運動量について勉強し、運動量と距離のベクトルの積である角運動量について学習する。</p> <p>14 回 中心力による運動          中心力のはたらく運動について学習する。</p> <p>15 回 慣性力          慣性力とは何かを説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2 回 教科書を事前に読んで、速度や加速度について調べること。</p> <p>3 回 大学で現在学習している数学での微分の箇所を一通り読んでおくと、この箇所がわかりやすい。</p> <p>4 回 教科書を事前に読んで、ベクトルについて調べること。</p> <p>5 回 第 3 回と 4 回の微分とベクトルの講義を復習し、教科書を事前に読んで予習してくること。</p> <p>6 回 教科書と演習問題の箇所を事前に調べておくこと。</p> <p>7 回 高校では公式等を使って運動方程式を解いていたが、微分を使用した運動方程式に慣れること。</p> <p>8 回 積分を使用して運動方程式を解くので、大学で現在学習している数学の積分の箇所を一通り読んでおくと、この箇所がわかりやすい。</p> <p>9 回 教科書を事前に読んで、単位とその他の単位への変換について調べること。</p> <p>10 回 第 7 回と 8 回の運動方程式の箇所を復習し、教科書を事前に読んで予習してくること。</p> <p>11 回 教科書を事前に読んで、ベクトルのかけ算と仕事について調べること。</p> <p>12 回 第 11 回の仕事の箇所を復習し、エネルギーとどのように関係するかを</p>

	<p>教科書を事前に読んで予習しておくこと。</p> <p>13 回 第 11 回とは違ったベクトルのかけ算を学習するので、事前に予習しておくことが望ましい。</p> <p>14 回 第 7、8 回の運動方程式と第 13 回のベクトル積について復習しておく、講義がわかりやすい。</p> <p>15 回 教科書を事前に読んで、慣性力について調べること。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTT1B10
成績評価	中間試験と定期試験より、次の項目において、総合評価により、60点以上を合格とする。 (1)ベクトル・行列の演算が出来ること。 (2)行列式・逆行列の計算が出来ること。 (3)(1),(2)の応用として、連立方程式、一次変換、固有値が計算出来ること。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学科(～13)
見出し	FTT1B10 線形代数
担当教員名	田中 雅次
単位数	2
教科書	線形代数/矢野健太郎・石原繁 編/裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	線形代数, ベクトル解析
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	線形代数
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	・「線形代数」と名の付く本は、本屋や本学の図書館に多数あるので参考にして下さい。 ・高校の教科書や参考書で、「ベクトル」や「行列」が載っているものは、参考になります。基本が分からない人は、これらを勉強してください。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FTT1B10
実務経験のある教員	
達成目標	[A1]機械システム工学の専門知識を理解するために、微分・積分、線形代数、確率・統計、微分方程式、ベクトル解析およびフーリエ解析の数学知識を修得する。特にベクトルの内積・外積、行列の計算、行列式の計算、1次変換の計算などが出来るようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	田中雅次(5号館3階) 電子メール tanaka@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9594, オフィスアワー月曜日 7-8 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Linear Algebra
関連科目	物理学, 力学, 微分と積分など

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	線形代数学は、機械工学において、微積分と並んで最も代表的かつ重要な数学である。本講義では、機械工学の基礎として、ベクトルや空間図形・行列・行列式・1次変換などの計算方法を中心に学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ベクトルの定義や基本的な演算方法について説明する。</p> <p>2回 ベクトルの内積と直線, 円, 球の方程式について説明する。</p> <p>3回 行列式の基本について説明する。</p> <p>4回 行列式の性質について説明する。</p> <p>5回 小行列式について説明する。</p> <p>6回 高次の行列式の解法について説明する。</p> <p>7回 ベクトルの外積と平面の方程式について説明する。</p> <p>8回 中間試験を実施し、まとめおよび解説をする。</p> <p>9回 行列の基本について説明する。</p> <p>10回 掃き出し法による連立1次方程式の解法について説明する。</p> <p>11回 逆行列の求め方について説明する。</p> <p>12回 逆行列による連立1次方程式の解法について説明する。</p> <p>13回 1次変換の基本について説明する。</p> <p>14回 合成変換と逆変換について説明する。</p> <p>15回 固有値と固有ベクトルの概要について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 ベクトルとは何かを調べておくこと。</p> <p>2回 ベクトルの演算に関する問題演習を行っておくこと。</p> <p>3回 行列式とは何かを調べておくこと。</p> <p>4回 2次の行列式が解けるようになっていること。</p> <p>5回 3次の行列式が解けるようになっていること。</p> <p>6回 小行列式展開ができるようになっていること。</p> <p>7回 高次の行列式の問題演習をよくやっておくこと。</p> <p>8回 ベクトルの演算、直線の式、行列式などについてよく勉強しておくこと。</p> <p>9回 行列とは何かを調べておくこと。</p> <p>10回 行列の基本的な演算をよく行っておくこと。</p> <p>11回 掃き出し法の問題をいくつか自分で解いてみること。</p> <p>12回 2次3次の逆行列について問題演習をよくやっておくこと。</p> <p>13回 行列と連立方程式の関係をよく理解しておくこと。</p> <p>14回 1次変換の問題演習をやっておくこと。</p> <p>15回 固有値とは何かを調べておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTT1B20
成績評価	定期試験（30%）、中間試験（30%）、レポート（40%）。 メカトロニクス主要構成要素の原理、動作についての理解と簡単な機械機構でのサーボモータ選定計算ができるかを総合評価し、60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学科(～12)
見出し	FTT1B20 メカトロニクス
担当教員名	金子 正明*
単位数	2
教科書	適宜資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	アクチュエータ、ロボット用センサ、インターフェイス、信号変換/伝送
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>－「課題が割に難しかった。」</p> <p>メカトロニクスに必須の基本的な計算問題ばかりです。これが簡単に解答できるよう、しっかりと学習してください。</p> <p>－「プリントが多い割に分かりにくい。」</p> <p>メカトロニクスの知識として必要な分を配布しています。講義で全ては説明できないので、必ず、配布資料をよく読んで理解するようにしてください。また、配布資料を読んで、分からないところは自分で調べるか、質問をしてください。</p>
科目名	メカトロニクス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	アクチュエータの駆動と制御（増補）/武藤 高義/（コロナ社）：ハンディブック メカトロニクス 改訂 2 版/三浦 宏文/（オーム社）：メカトロニクス/ 高森 年/（オーム社）
授業形態	講義
注意備考	講義時間中に述べられる連絡事項に十分注意すること
シラバスコード	FTT1B20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>[A5]機械分野の問題を解決する能力を養成するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素、加工学などの機械システム工学の専門知識を習得する。</p> <p>特に、メカトロニクスの主要な構成要素（アクチュエータ、センサ、制御装置とのインターフェイス）の原理、動作を理解し、アクチュエータ（特にサーボモータ）選定に必要な計算ができるようになること。</p>
受講者へのコメント	<p>メカトロニクスは、機械から電気・電子、プログラミングまで、いろいろな分野が関連していますので、関連する他の科目もしっかり学習しておくことが必要です。</p> <p>また、この講義中、分からない箇所がある場合は、その時に質問をするか、自分で調べるなど、分からないところを理解するために自分から行動してください。</p>

	自分から行動しなければ、自分が分からない状況は何も変わりません。
連絡先	メール：k_yoshida@mech.ous.ac.jp, 電話：086-256-9743 オフィスアワー：(火曜日、水曜日 9・10時限) 場所：4号館4階吉田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特に無し。
英文科目名	Mechatronics
関連科目	ロボット運動学、計測工学、自動制御Ⅰ、Ⅱ、ロボット工学、プログラミング
次回に向けての改善変更予定	基本的な計算問題のレポート出題を増やし、基本をより学習できるように改善します。
講義目的	メカトロニクスとは、「機械技術と電子技術を総合した技術、またはその技術を応用した電子機械装置」と言える。メカトロニクスとは、その名前が造語されて以来、いくつかの有用な結果を生み出している。 メカトロニクスは、主に次の4つ（メカニズム、アクチュエータ、センサ、制御装置）から構成される。この講義の目的は、メカトロニクスの主要な構成要素の理解と各要素の関連でできあがるメカトロニクスの仕組みの理解を通して、メカトロシステムを構築するための基礎知識を習得する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 メカトロニクスとはどのような技術かについて、定義、構成要素と実例を説明する。 2回 回転軸まわりの回転運動を表す式、運動方程式を説明する。 3回 アクチュエータ技術（1）として、アクチュエータの種類、構造と動作原理を説明する。 4回 アクチュエータ技術（2）として、直流モータの構造と動作原理を説明する。 5回 アクチュエータ技術（3）として、直流モータの基本方程式と特性を説明する 6回 アクチュエータ技術（4）として、交流モータの種類、構造と動作原理を説明する。 7回 サーボモータ選定計算基礎（1）として、減速比などモータ選定計算のための考え方を説明する。 8回 サーボモータ選定計算基礎（2）として、位置決め精度などモータ選定計算のための考え方を説明する。 9回 サーボモータ選定計算基礎（3）として、モータの選定計算例を説明する。 10回 中間試験およびその解答について説明する。 11回 センサ技術（1）として、センサ概要、角度・変位センサの種類と原理を説明する。 12回 センサ技術（2）として、角速度・速度のセンサの種類と原理を説明する。 13回 センサ技術（3）として、加速度センサの原理を説明する。 14回 センサ技術（4）として、力センサの原理、その他のセンサを説明する。 15回 制御装置とのインターフェイスとして、A/D、D/A変換の原理を説明する

準備学習

- 1回 シラバスをよく読み、講義目的、講義内容、達成目標を把握しておくこと。
- 2回 力学の教科書などにより、回転軸まわりの回転運動に関する式について調べておくこと。
- 3回 参考図書などによって、電動モータ、油圧、空圧アクチュエータおよびそれに関することを調べておくこと。
- 4回 参考図書などによって、フレミングの法則およびそれに関連することを調べておくこと。
- 5回 参考図書などによって、誘導起電力、コイルのインダクタンス、オームの法則およびそれに関することを調べておくこと。
- 6回 参考図書などによって、電磁石およびそれに関することを調べておくこと。
- 7回 参考図書などによって、減速歯車機構およびそれに関することを調べておくこと。
- 8回 参考図書などによって、回転位置決めセンサおよびそれに関することを調べておくこと。
- 9回 参考図書などによって、直線駆動機構およびそれに関することを調べておくこと。
- 10回 これまでの講義内容を復習しておくこと。
- 11回 資料の「角度・変位のセンサ」の箇所をよく読み予習しておくこと。
- 12回 資料の「角速度・速度のセンサ」の箇所をよく読み予習しておくこと。
- 13回 力学の教科書などにより振動について調べておくこと。
- 14回 資料の「力センサ」の箇所をよく読み予習しておくこと。
- 15回 資料をよく読み予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTT1B25
成績評価	定期試験（30%）、中間試験（30%）、レポート（40%）。 メカトロニクス主要構成要素の原理、動作についての理解と簡単な機械機構でのサーボモータ選定計算ができるかを総合評価し、60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT1B25 メカトロニクス
担当教員名	金子 正明*
単位数	2
教科書	適宜資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	アクチュエータ、ロボット用センサ、インターフェイス、信号変換／伝送
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	メカトロニクス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	アクチュエータの駆動と制御（増補）／武藤 高義／（コロナ社）：ハンディブック メカトロニクス 改訂 2 版／三浦 宏文／（オーム社）：メカトロニクス／ 高森 年／（オーム社）
授業形態	講義
注意備考	講義時間中に述べられる連絡事項に十分注意すること
シラバスコード	FTT1B25
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械分野の問題を解決する能力を養成するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素、加工学などの機械システム工学の専門知識を習得する。 特に、メカトロニクスの主要な構成要素（アクチュエータ、センサ、制御装置とのインターフェイス）の原理、動作を理解し、アクチュエータ（特にサーボモータ）選定に必要な計算ができるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	メール：k_yoshida@mech.ous.ac.jp, 電話：086-256-9743 オフィスアワー：（火曜日、水曜日 9・10時限） 場所：4号館4階吉田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechatronics
関連科目	ロボット運動学、計測工学、自動制御 I、II、ロボット工学、プログラミング
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	<p>メカトロニクスとは、「機械技術と電子技術を総合した技術、またはその技術を応用した電子機械装置」と言える。メカトロニクスとは、その名前が造語されて以来、いくつかの有用な結果を生み出している。</p> <p>メカトロニクスは、主に次の4つ（メカニズム、アクチュエータ、センサ、制御装置）から構成される。この講義の目的は、メカトロニクスの主要な構成要素の理解と各要素の関連でできあがるメカトロニクスの仕組みの理解を通して、メカトロシステムを構築するための基礎知識を習得する。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 メカトロニクスとはどのような技術かについて、定義、構成要素と実例を説明する。</p> <p>2回 回転軸まわりの回転運動を表す式、運動方程式を説明する。</p> <p>3回 アクチュエータ技術（1）として、アクチュエータの種類、構造と動作原理を説明する。</p> <p>4回 アクチュエータ技術（2）として、直流モータの構造と動作原理を説明する。</p> <p>5回 アクチュエータ技術（3）として、直流モータの基本方程式と特性を説明する</p> <p>6回 アクチュエータ技術（4）として、交流モータの種類、構造と動作原理を説明する。</p> <p>7回 サーボモータ選定計算基礎（1）として、減速比などモータ選定計算のための考え方を説明する。</p> <p>8回 サーボモータ選定計算基礎（2）として、位置決め精度などモータ選定計算のための考え方を説明する。</p> <p>9回 サーボモータ選定計算基礎（3）として、モータの選定計算例を説明する。</p> <p>10回 中間試験およびその解答について説明する。</p> <p>11回 センサ技術（1）として、センサ概要、角度・変位センサの種類と原理を説明する。</p> <p>12回 センサ技術（2）として、角速度・速度のセンサの種類と原理を説明する。</p> <p>13回 センサ技術（3）として、加速度センサの原理を説明する。</p> <p>14回 センサ技術（4）として、力センサの原理、その他のセンサを説明する。</p> <p>15回 制御装置とのインターフェイスとして、A/D、D/A変換の原理を説明する</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、講義目的、講義内容、達成目標を把握しておくこと。</p> <p>2回 力学の教科書などにより、回転軸まわりの回転運動に関する式について調べておくこと。</p> <p>3回 参考図書などによって、電動モータ、油圧、空圧アクチュエータおよびそれに関することを調べておくこと。</p> <p>4回 参考図書などによって、フレミングの法則およびそれに関連することを調べておくこと。</p> <p>5回 参考図書などによって、誘導起電力、コイルのインダクタンス、オームの法則およびそれに関することを調べておくこと。</p> <p>6回 参考図書などによって、電磁石およびそれに関することを調べておくこと。</p> <p>7回 参考図書などによって、減速歯車機構およびそれに関することを調べてお</p>

くこと。

8 回 参考図書などによって、回転位置決めセンサおよびそれに関することを調べておくこと。

9 回 参考図書などによって、直線駆動機構およびそれに関することを調べておくこと。

10 回 これまでの講義内容を復習しておくこと。

11 回 資料の「角度・変位のセンサ」の箇所をよく読み予習しておくこと。

12 回 資料の「角速度・速度のセンサ」の箇所をよく読み予習しておくこと。

13 回 力学の教科書などにより振動について調べておくこと。

14 回 資料の「力センサ」の箇所をよく読み予習しておくこと。

15 回 資料をよく読み予習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTT1B30
成績評価	定期試験(100%)、中間試験(0%)、小テスト(0%)、レポート(0%)、ノート(0%) 不静定ばり(35%)、ひずみエネルギー(20%)、カスティリアノの定理(15%)、モールの応力円等(30%)に関する諸問題の習得により評価する。60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学科(~09)
見出し	FTT1B30 材料力学Ⅲ
担当教員名	金谷 輝人
単位数	2
教科書	西村 尚編著・「ポイントを学ぶ材料力学」・丸善
アクティブラーニング	
キーワード	ひずみエネルギー、相反定理、平面応力と平面ひずみ、モールの応力円、薄肉円筒、座屈
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特に、なし。
科目名	材料力学Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平 修二監修・「現代材料力学」・オーム社
授業形態	講義
注意備考	授業中やオフィスアワーに積極的に質問することを期待している。
シラバスコード	FTT1B30
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素などの機械システム工学の専門知識を修得する。特に、ひずみエネルギー、カスティリアノの定理、モールの応力円を理解すること
受講者へのコメント	よく頑張っていたと思います。
連絡先	メール：kanadani@mech.ous.ac.jp, 電話：086-256-9537, オフィスアワー：木曜日 G、場所：4号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	全体的に良い評価であったが、受講者が1名のため特に所見は述べないことにする。
英文科目名	Strength of Materials III
関連科目	材料力学 I、材料力学 II
次回に向けての改善変更予定	特に、なし。
講義目的	変形体に外力が負荷された場合、内部に発生する応力によってどのような変化が生じるかを学び、材料の強度、機械や構造物の設計における基礎的な考え方を学習する。特に、各種負荷下での部材のひずみエネルギー、組合せ応力、柱の圧縮

	などについて学ぶことにより材料力学の理解をより深める。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。講義の進め方などを説明する。「不静定ばりと固定張り」について説明する。</p> <p>2回 「連続ばり」について説明する。</p> <p>3回 「固定張り・連続張り」についての演習を実施すると同時に、その要点を説明する。</p> <p>4回 「平等強さのはり」について説明する。</p> <p>5回 「組み合わせはり」について説明する。</p> <p>6回 「はりの複雑な問題」についての演習を実施すると同時に、その要点を説明する。</p> <p>7回 「引張りによるひずみエネルギー」について説明する。</p> <p>8回 「曲げによるひずみエネルギー」について説明する。</p> <p>9回 「せん断およびねじりによるひずみエネルギー」について説明する。</p> <p>10回 「ひずみエネルギー」についての演習を実施すると同時に、その要点を説明する。</p> <p>11回 「相反定理」について説明する。</p> <p>12回 「カスティリアノの定理」について説明する。</p> <p>13回 「ひずみエネルギー(カスティリアノの定理など)」についての演習を実施すると同時に、その要点を説明する。</p> <p>14回 「平面応力とモーメントの応力円」について説明する。</p> <p>15回 材料力学IIIの内容全体に関する総合演習ならびにその要点を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容(不静定ばり、固定ばり)について確認と復習。第2回授業までに、参考書などにより、「連続ばり」に関し予習を行なうこと。</p> <p>2回 特に、「連続ばり」について理解を深めるよう復習すること。第3回授業までに、参考書などにより、「連続ばり」の演習問題に関し予習を行なうこと。</p> <p>3回 特に、第7章 p.66~72の基礎事項ならびにその演習問題について理解を深めるよう復習すること。第4回授業までに、参考書などにより、「平等強さのはり」に関し予習を行なうこと。</p> <p>4回 特に、「平等強さのはり」について理解を深めるよう復習すること。第5回授業までに、参考書などにより、「組み合わせはり」に関し予習を行なうこと。</p> <p>5回 特に、「組み合わせはり」について理解を深めるよう復習すること。第6回授業までに、参考書などにより、「はりの複雑な問題」の演習問題に関し予習を行なうこと。</p> <p>6回 特に、「はりの複雑な問題」演習問題について理解を深めるよう復習すること。第7回授業までに、参考書などにより、「引張りによるひずみエネルギー」に関し予習を行なうこと。</p> <p>7回 特に、「引張りによるひずみエネルギー」について理解を深めるよう復習すること。第8回授業までに、参考書などにより、「曲げによるひずみエネルギー」に関し予習を行なうこと。</p> <p>8回 特に、「曲げによるひずみエネルギー」について理解を深めるよう復習すること。第9回授業までに、参考書などにより、「せん断・ねじりによるひずみエ</p>



	<p>エネルギー」に関し予習を行なうこと。</p> <p>9回 特に、「せん断・ねじりによるひずみエネルギー」について理解を深めるよう復習すること。第10回授業までに、参考書などにより、「ひずみエネルギー」の演習問題に関し予習を行なうこと。</p> <p>10回 特に、「ひずみエネルギー」の演習問題について理解を深めるよう復習すること。第11回授業までに、参考書などにより、「相反定理」に関し予習を行なうこと。</p> <p>11回 特に、「相反定理」について理解を深めるよう復習すること。第12回授業までに、参考書などにより、「カステリアノの定理」に関し予習を行なうこと。</p> <p>12回 特に、「カステリアノの定理」について理解を深めるよう復習すること。第13回授業までに、参考書などにより、「ひずみエネルギー（カステリアノの定理など）」の演習問題に関し予習を行なうこと。</p> <p>13回 特に、「ひずみエネルギー（カステリアノの定理など）」の演習問題について理解を深めるよう復習すること。第14回授業までに、参考書などにより、「平面応力とモールの応力円」に関し予習を行なうこと。</p> <p>14回 特に、「平面応力とモールの応力円」について理解を深めるよう復習すること。第15回授業までに、参考書などにより、「材料力学 III の重要事項」に関し予習を行なうこと。</p> <p>15回 特に、「材料力学 III の重要事項」について理解を深めるように復習すること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTT1B35
成績評価	定期試験(100%)、中間試験(0%)、小テスト(0%)、レポート(0%)、ノート(0%) 不静定ばり(35%)、ひずみエネルギー(20%)、カスティリアノの定理(15%)、モールの応力円等(30%)に関する諸問題の習得により評価する。60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT1B35 材料力学Ⅲ
担当教員名	金谷 輝人
単位数	2
教科書	西村 尚編著・「ポイントを学ぶ材料力学」・丸善
アクティブラーニング	
キーワード	ひずみエネルギー、相反定理、平面応力と平面ひずみ、モールの応力円、薄肉円筒、座屈
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	材料力学Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平 修二監修・「現代材料力学」・オーム社
授業形態	講義
注意備考	授業中やオフィスアワーに積極的に質問することを期待している。
シラバスコード	FTT1B35
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素などの機械システム工学の専門知識を修得する。特に、ひずみエネルギー、カスティリアノの定理、モールの応力円を理解すること
受講者へのコメント	
連絡先	メール：kanadani@mech.ous.ac.jp, 電話：086-256-9537, オフィスアワー：木曜日 G、場所：4号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Strength of Materials III
関連科目	材料力学Ⅰ、材料力学Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	変形体に外力が負荷された場合、内部に発生する応力によってどのような変化が生じるかを学び、材料の強度、機械や構造物の設計における基礎的な考え方を学習する。特に、各種負荷下での部材のひずみエネルギー、組合せ応力、柱の圧縮などについて学ぶことにより材料力学の理解をより深める。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 インTRODクシヨン。講義の進め方などを説明する。「不静定ばりと固定張り」について説明する。</p> <p>2回 「連続ばり」について説明する。</p> <p>3回 「固定張り・連続張り」についての演習を実施すると同時に、その要点を説明する。</p> <p>4回 「平等強さのはり」について説明する。</p> <p>5回 「組み合わせはり」について説明する。</p> <p>6回 「はりの複雑な問題」についての演習を実施すると同時に、その要点を説明する。</p> <p>7回 「引張りによるひずみエネルギー」について説明する。</p> <p>8回 「曲げによるひずみエネルギー」について説明する。</p> <p>9回 「せん断およびねじりによるひずみエネルギー」について説明する。</p> <p>10回 「ひずみエネルギー」についての演習を実施すると同時に、その要点を説明する。</p> <p>11回 「相反定理」について説明する。</p> <p>12回 「カスティリアノの定理」について説明する。</p> <p>13回 「ひずみエネルギー(カスティリアノの定理など)」についての演習を実施すると同時に、その要点を説明する。</p> <p>14回 「平面応力とモールの応力円」について説明する。</p> <p>15回 材料力学IIIの内容全体に関する総合演習ならびにその要点を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容(不静定ばり、固定ばり)について確認と復習。第2回授業までに、参考書などにより、「連続ばり」に関し予習を行なうこと。</p> <p>2回 特に、「連続ばり」について理解を深めるよう復習すること。第3回授業までに、参考書などにより、「連続ばり」の演習問題に関し予習を行なうこと。</p> <p>3回 特に、第7章 p.66~72の基礎事項ならびにその演習問題について理解を深めるよう復習すること。第4回授業までに、参考書などにより、「平等強さのはり」に関し予習を行なうこと。</p> <p>4回 特に、「平等強さのはり」について理解を深めるよう復習すること。第5回授業までに、参考書などにより、「組み合わせはり」に関し予習を行なうこと。</p> <p>5回 特に、「組み合わせはり」について理解を深めるよう復習すること。第6回授業までに、参考書などにより、「はりの複雑な問題」の演習問題に関し予習を行なうこと。</p> <p>6回 特に、「はりの複雑な問題」演習問題について理解を深めるよう復習すること。第7回授業までに、参考書などにより、「引張りによるひずみエネルギー」に関し予習を行なうこと。</p> <p>7回 特に、「引張りによるひずみエネルギー」について理解を深めるよう復習すること。第8回授業までに、参考書などにより、「曲げによるひずみエネルギー」に関し予習を行なうこと。</p> <p>8回 特に、「曲げによるひずみエネルギー」について理解を深めるよう復習すること。第9回授業までに、参考書などにより、「せん断・ねじりによるひずみエネルギー」に関し予習を行なうこと。</p>

- 9回 特に、「せん断・ねじりによるひずみエネルギー」について理解を深めるよう復習すること。第10回授業までに、参考書などにより、「ひずみエネルギー」の演習問題に関し予習を行なうこと。
- 10回 特に、「ひずみエネルギー」の演習問題について理解を深めるよう復習すること。第11回授業までに、参考書などにより、「相反定理」に関し予習を行なうこと。
- 11回 特に、「相反定理」について理解を深めるよう復習すること。第12回授業までに、参考書などにより、「カスティリアノの定理」に関し予習を行なうこと。
- 12回 特に、「カスティリアノの定理」について理解を深めるよう復習すること。第13回授業までに、参考書などにより、「ひずみエネルギー（カスティリアノの定理など）」の演習問題に関し予習を行なうこと。
- 13回 特に、「ひずみエネルギー（カスティリアノの定理など）」の演習問題について理解を深めるよう復習すること。第14回授業までに、参考書などにより、「平面応力とモールの応力円」に関し予習を行なうこと。
- 14回 特に、「平面応力とモールの応力円」について理解を深めるよう復習すること。第15回授業までに、参考書などにより、「材料力学 III の重要事項」に関し予習を行なうこと。
- 15回 特に、「材料力学 III の重要事項」について理解を深めるように復習すること。

年度	2013
授業コード	FTT1C10
成績評価	定期試験（0%）、中間試験（0%）、小テスト（50%）、レポート（50%）、ノート（0%）。すべてのテーマの小テスト、またはレポートの評価を総合集計して評価する。小テストやレポートは、各講義毎に実施し、その内容の総合評価で60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学科(～13)
見出し	FTT1C10 機械工学セミナー
担当教員名	金谷 輝人、助台 榮一、金枝 敏明、蜂谷 和明、丸山 祐一、横山 隆、高見 敏弘
単位数	2
教科書	各担当教員が適宜、資料などを配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	設計法、加工法、生産・管理システム、引張・圧縮・せん断応力とひずみ、工業材料の性質と機能、エネルギー保存則、エネルギーの形態と変換、熱移動と温度、運動の法則、機械の力学と振動、フィードバック制御
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特に注意すべき記述はなかったが、スライド等の表示方法を工夫したいと思っています。
科目名	機械工学セミナー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本機械学会誌、日本機械学会編「機械工学便覧」
授業形態	講義
注意備考	各担当教員の指示に従うこと。学習相談は、各担当教員のオフィスアワーに行うこと。
シラバスコード	FTT1C10
実務経験のある教員	
達成目標	「A5」 機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素、加工学などの機械システム工学の専門知識を習得する。特に、各分野を学ぶ理由をよく理解すること。
受講者へのコメント	講義中の私語に気を付けてほしい。できるだけ欠席をしないようにしてほしい。
連絡先	E-mail : kanadani@mech.ous.ac.jp Tel:086-256-9537 4号館3階 金谷研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	多数の教員が担当する科目であるが、全体的に概ね良好な評価であると思っています。
英文科目名	Introduction to Mechanical Engineering

関連科目	機械システム工学科のすべての A 群科目
次回に向けての改善変更予定	できるだけ具体例を示すような講義にしていきたい。
講義目的	機械システム工学を構成する 4 系列：材料システム、エネルギーシステム、計測・制御システム、設計・生産システムから、各分野の課題やトピックスなどを講義し、機械システム工学の骨格を理解する。そして各分野の研究における基本的、かつ必須の考え方を方法を学ぶ。機械システム工学の全体像を理解し、将来、機械システム技術者として自立するための基礎を形成する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 (4/15)オリエンテーション。講義の進め方を説明する。</p> <p>2 回 (4/22)CAD・CAM の進歩で変わる生産システムについて説明する。</p> <p>3 回 (5/13)モノづくり（自動車製造の場合）について説明する。</p> <p>4 回 (5/20)ジェットエンジン（重工業メーカーの場合）について説明する。</p> <p>5 回 (5/25)数値流体力学の概説と応用例について説明する。</p> <p>6 回 (5/27)潤滑油の使われ方について説明する。</p> <p>7 回 (6/3)火力発電所や廃棄物焼却炉などのプラントにおける熱流体解析について説明する。</p> <p>8 回 (6/10)計測と制御について説明する。</p> <p>9 回 (6/17)ロボットについて説明する。</p> <p>10 回 (6/24)自動車の衝突と安全性について説明する。</p> <p>11 回 (7/1)繊維強化プラスチック(Fiber Reinforced Plastics)について説明する。</p> <p>12 回 (7/6)機械工学における材料の役割について説明する。</p> <p>13 回 (7/8)材料力学について説明する。</p> <p>14 回 (7/15)歯車の疲労強度について説明する。</p> <p>15 回 (7/22)メカトロシステムの開発例について説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 機械工学の概要を調べておくこと。</p> <p>2 回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>3 回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>4 回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>5 回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>6 回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>7 回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>8 回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>9 回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>10 回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p>

	<p>こと。</p> <p>11回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>12回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>13回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>14回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>15回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTT1C11
成績評価	定期試験（0%）、中間試験（0%）、小テスト（50%）、レポート（50%）、ノート（0%）。すべてのテーマの小テスト、またはレポートの評価を総合集計して評価する。小テストやレポートは、各講義毎に実施し、その内容の総合評価で60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学科(～09)
見出し	FTT1C11 機械システム工学セミナー
担当教員名	金谷 輝人、助台 榮一、金枝 敏明、蜂谷 和明、丸山 祐一、横山 隆、高見 敏弘
単位数	2
教科書	各担当教員が適宜、資料などを配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	設計法、加工法、生産・管理システム、引張・圧縮・せん断応力とひずみ、工業材料の性質と機能、エネルギー保存則、エネルギーの形態と変換、熱移動と温度、運動の法則、機械の力学と振動、フィードバック制御
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	機械システム工学セミナー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本機械学会誌、日本機械学会編「機械工学便覧」
授業形態	講義
注意備考	各担当教員の指示に従うこと。学習相談は、各担当教員のオフィスアワーに行うこと。
シラバスコード	FTT1C11
実務経験のある教員	
達成目標	「A5」 機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素、加工学などの機械システム工学の専門知識を習得する。特に、各分野を学ぶ理由をよく理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	E-mail : kanadani@mech.ous.ac.jp Tel:086-256-9537 4号館3階 金谷研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Medicinal Systems Engineering
関連科目	機械システム工学科のすべてのA群科目
次回に向けての改善変更予定	



講義目的	機械システム工学を構成する4系列：材料システム、エネルギーシステム、計測・制御システム、設計・生産システムから、各分野の課題やトピックスなどを講義し、機械システム工学の骨格を理解する。そして各分野の研究における基本的、かつ必須の考え方を方法を学ぶ。機械システム工学の全体像を理解し、将来、機械システム技術者として自立するための基礎を形成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 (4/15)オリエンテーション。講義の進め方を説明する。</p> <p>2回 (4/22)CAD・CAMの進歩で変わる生産システムについて説明する。</p> <p>3回 (5/13)モノづくり（自動車製造の場合）について説明する。</p> <p>4回 (5/20)ジェットエンジン（重工業メーカーの場合）について説明する。</p> <p>5回 (5/25)数値流体力学の概説と応用例について説明する。</p> <p>6回 (5/27)潤滑油の使われ方について説明する。</p> <p>7回 (6/3)火力発電所や廃棄物焼却炉などのプラントにおける熱流体解析について説明する。</p> <p>8回 (6/10)計測と制御について説明する。</p> <p>9回 (6/17)ロボットについて説明する。</p> <p>10回 (6/24)自動車の衝突と安全性について説明する。</p> <p>11回 (7/1)繊維強化プラスチック(Fiber Reinforced Plastics)について説明する。</p> <p>12回 (7/6)機械工学における材料の役割について説明する。</p> <p>13回 (7/8)材料力学について説明する。</p> <p>14回 (7/15)歯車の疲労強度について説明する。</p> <p>15回 (7/22)メカトロシステムの開発例について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 機械工学の概要を調べておくこと。</p> <p>2回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>3回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>4回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>5回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>6回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>7回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>8回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>9回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>10回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>11回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p>

	<p>こと。</p> <p>12回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>13回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>14回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>15回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTT1C15
成績評価	定期試験（0%）、中間試験（0%）、小テスト（50%）、レポート（50%）、ノート（0%）。すべてのテーマの小テスト、またはレポートの評価を総合集計して評価する。小テストやレポートは、各講義毎に実施し、その内容の総合評価で60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT1C15 機械工学セミナー
担当教員名	金谷 輝人、助台 榮一、金枝 敏明、蜂谷 和明、丸山 祐一、横山 隆、高見 敏弘
単位数	2
教科書	各担当教員が適宜、資料などを配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	設計法、加工法、生産・管理システム、引張・圧縮・せん断応力とひずみ、工業材料の性質と機能、エネルギー保存則、エネルギーの形態と変換、熱移動と温度、運動の法則、機械の力学と振動、フィードバック制御
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	機械工学セミナー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本機械学会誌、日本機械学会編「機械工学便覧」
授業形態	講義
注意備考	各担当教員の指示に従うこと。学習相談は、各担当教員のオフィスアワーに行うこと。
シラバスコード	FTT1C15
実務経験のある教員	
達成目標	「A5」 機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素、加工学などの機械システム工学の専門知識を習得する。特に、各分野を学ぶ理由をよく理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	E-mail : kanadani@mech.ous.ac.jp Tel:086-256-9537 4号館3階 金谷研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Mechanical Engineering
関連科目	機械システム工学科のすべてのA群科目
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	機械システム工学を構成する4系列：材料システム、エネルギーシステム、計測・制御システム、設計・生産システムから、各分野の課題やトピックスなどを講義し、機械システム工学の骨格を理解する。そして各分野の研究における基本的、かつ必須の考え方を方法を学ぶ。機械システム工学の全体像を理解し、将来、機械システム技術者として自立するための基礎を形成する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 (4/15)オリエンテーション。講義の進め方を説明する。</p> <p>2回 (4/22)CAD・CAMの進歩で変わる生産システムについて説明する。</p> <p>3回 (5/13)モノづくり（自動車製造の場合）について説明する。</p> <p>4回 (5/20)ジェットエンジン（重工業メーカーの場合）について説明する。</p> <p>5回 (5/25)数値流体力学の概説と応用例について説明する。</p> <p>6回 (5/27)潤滑油の使われ方について説明する。</p> <p>7回 (6/3)火力発電所や廃棄物焼却炉などのプラントにおける熱流体解析について説明する。</p> <p>8回 (6/10)計測と制御について説明する。</p> <p>9回 (6/17)ロボットについて説明する。</p> <p>10回 (6/24)自動車の衝突と安全性について説明する。</p> <p>11回 (7/1)繊維強化プラスチック(Fiber Reinforced Plastics)について説明する。</p> <p>12回 (7/6)機械工学における材料の役割について説明する。</p> <p>13回 (7/8)材料力学について説明する。</p> <p>14回 (7/15)歯車の疲労強度について説明する。</p> <p>15回 (7/22)メカトロシステムの開発例について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 機械工学の概要を調べておくこと。</p> <p>2回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>3回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>4回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>5回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>6回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>7回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>8回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>9回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>10回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>11回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p>

	<p>こと。</p> <p>12回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>13回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>14回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p> <p>15回 事前配布資料（セミナー講義要旨）の該当箇所について内容を調べておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTT1C20
成績評価	中間試験では、金属結合と結晶格子、純金属と合金、金属材料の組織と諸特性、機械・構造用に関する問題を60%以上理解している。 期末試験では、純金属と合金についてと、各種2元系平衡状態図に関する問題を60%以上理解できている。
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	機械システム工学科(～12)
見出し	FTT1C20 マテリアルサイエンス I
担当教員名	中川 恵友
単位数	2
教科書	新版 基礎からの機械・金属材料/斉藤、小林、中川/日新出版
アクティブラーニング	
キーワード	原子の構造、金属結合、金属材料の構造と組織、合金の平衡状態図
開講学期	前期
自由記述に対する回答	1. 出席の仕方を工夫してほしいとの意見があったので、出欠確認はできるだけ短時間(5分程度)で終わるように配慮している。尚、出欠表を回すなどの方法も検討したが、代筆も可能なので今後は用いる予定はない。 2. 感動しました。非常に素晴らしい講義だったという意見もあり今後は更に分かりやすい講義を心掛けて努力して行きたいと考えている。 3. 演習問題を増やしてほしいという意見があったので、後期のマテリアルサイエンスIIでは演習問題を実施している。
科目名	マテリアルサイエンス I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎機械材料/鈴木、浅川/培風館 図でよくわかる機械材料学/渡辺、三浦、三浦、渡邊/コロナ社
授業形態	講義
注意備考	毎回必ず出席して、教員の指示に従うこと。学習相談の希望があれば、講義の後に担当教員に申し出ること。
シラバスコード	FTT1C20
実務経験のある教員	
達成目標	本講義では、金属材料の諸特性と合金の状態を理解する上で非常に重要な金属の結晶構造と2元系平衡状態図に関して理解できていることを目標とする。
受講者へのコメント	本講義は、機械構造物に使用されている材料の機械的性質に大きな影響を及ぼす微細組織について、材料の組織状態を理解する上で重要な平衡状態図について詳しく解説する予定である。学生諸君が理解しやすい講義を行いたいと考えている。
連絡先	中川研究室(場所:4号館3階、オフィスアワー(木曜日11時～12時)、TEL:086-256-9561、E-mail:nakagawa@mech.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	<p>[A]</p> <p>1)約 90%の学生が、欠席回数は2回以下であったので殆どの学生がまじめに講義に出席していたと考えている。</p> <p>2)約 60%の学生が、授業時間外の学習時間が0.5時間未満と非常に少ないので、今後はもう少し学生の学習時間を増やす工夫をする必要があると考えている。</p> <p>3)回答者のうち約 35%の学生が、授業以外の学習の取り組みとして宿題や教員が提示した課題を挙げているので、2)と関連してできるだけ宿題や課題をだして学習時間の増加に結び付けたいと考えている。</p> <p>[B] 約 77%の学生がマテリアルサイエンスへの分野</p>
英文科目名	Materials Science I
関連科目	マテリアルサイエンスII、機械材料、材料力学I、II、III、材料強度学I、II
次回に向けての改善変更予定	<p>・今年度受講学生のうち多くの学生が、講義に満足したと回答してくれているので今後も更に分かりやすく興味を持ってもらえるような講義を行いたいと考えている。また、学生から演習問題を増やしてほしいとの要望があったので、出来るだけ前回学習した内容に関する復習問題や新しい内容の演習問題を出題したいと考えている。</p> <p>・板書やスライドが見にくいとの意見があったので字は大きく書き、スライドは講義室の明るさを調節して見やすくするように配慮したいと考えている。</p>
講義目的	本講義では、結晶である金属の原子配列や構造について学ぶ。金属材料は性質改善のために合金化され、出現する結晶の配列や微細組織により材料の性質は決まる。また、合金の平衡状態図を基に合金の最適設計の原理を理解する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 自動車のエンジンや車体に使われる機械・構造物の材料は主に固体の金属材料である。私たちの身の回りにある金属材料の一般的事項の解説をする。</p> <p>2回 固体金属は、金属結合で結ばれた金属元素が結晶を構成している。本講では、金属元素の種類、構造について解説する。</p> <p>3回 原子間に働く力により同種類の金属原子が近づくと、最外殻の電子の軌道は互いに重なり合い、金属結合を形成する。本講では金属結合について解説する。</p> <p>4回 結晶格子とは、原子が3次的に規則正しく配列された状態である。本講では、最も基本的な結晶格子について解説する。</p> <p>5回 実用材料としては、純金属よりも合金が多数用いられる。両者のちがいについて微視的構造から解説する。</p> <p>6回 金属材料の諸特性は、特に、材料内部の微視的組織により大きく影響される。本講では、内部状態（微視的組織）について解説する。</p> <p>7回 機械・構造物としての金属材料について解説する。特に、強度、重さ、加工法、使用環境に長時間耐えられること（疲労、応力腐食割れなど）について解説する。</p> <p>8回 合金の状態図について特に、2元系合金の平衡状態図について概要を説明する。</p> <p>9回 中間試験を実施すると共に問題の解説する。</p> <p>10回 中間試験の問題の解説を行うと共に合金の平衡状態図を理解するために必要な基礎事項について解説する。</p>

	<p>11回 金属の凝固の仕方は純金属と合金では大きく異なる。本講では、金属の純金属と合金の凝固の仕方のちがいを詳しく説明すると共に全率固溶型状態図について解説をする。</p> <p>12回 本講義では、液相線と固相線が交差する共晶点をもつ共晶型状態図について説明する。</p> <p>13回 本講義では、液相と固溶体 <math>\alpha</math>、<math>\beta</math> からなる3つの相が平衡する包晶点をもつ包晶型状態図について説明する。</p> <p>14回 合金の固相晶出時に偏晶温度で液相の濃度分離が生じる偏晶型状態図について説明する。</p> <p>15回 共析と包析について解説する。また、2元系平衡状態図について問題演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の第1章の金属材料についての一般的事項について理解する。</p> <p>2回 教科書の第1章金属元素について理解する。</p> <p>3回 教科書の第1章金属結合について理解する。</p> <p>4回 教科書の第1章基本単位格子について理解する。</p> <p>5回 教科書の第1章金属材料の微視的組織について理解する。</p> <p>6回 教科書の第1章金属材料の微視的組織について理解する。</p> <p>7回 教科書の第1章金属材料の機械・構造用としての金属材料について理解する。</p> <p>8回 教科書の第1章金属材料の2元系合金の平衡状態図について理解する。</p> <p>9回 第1章の復習をする。</p> <p>10回 教科書の第2章合金状態図について理解する。</p> <p>11回 教科書の第2章合金状態図について理解する。</p> <p>12回 教科書の第2章合金状態図について理解する。</p> <p>13回 教科書の第2章合金状態図について理解する。</p> <p>14回 教科書の第2章合金状態図について理解する。</p> <p>15回 教科書の第2章合金状態図について理解する。</p>



年度	2013
授業コード	FTT1C25
成績評価	中間試験では、金属結合と結晶格子、純金属と合金、金属材料の組織と諸特性、機械・構造用に関する問題を60%以上理解している。 期末試験では、純金属と合金についてと、各種2元系平衡状態図に関する問題を60%以上理解できている。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT1C25 マテリアルサイエンス I
担当教員名	中川 恵友
単位数	2
教科書	新版 基礎からの機械・金属材料/斉藤、小林、中川/日新出版
アクティブラーニング	
キーワード	原子の構造、金属結合、金属材料の構造と組織、合金の平衡状態図
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	マテリアルサイエンス I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎機械材料/鈴木、浅川/培風館 図でよくわかる機械材料学/渡辺、三浦、三浦、渡邊/コロナ社
授業形態	講義
注意備考	毎回必ず出席して、教員の指示に従うこと。学習相談の希望があれば、講義の後に担当教員に申し出ること。
シラバスコード	FTT1C25
実務経験のある教員	
達成目標	本講義では、金属材料の諸特性と合金の状態を理解する上で非常に重要な金属の結晶構造と2元系平衡状態図に関して理解できていることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	中川研究室 (場所:4号館3階、オフィスアワー(木曜日 11時~12時)、TEL:086-256-9561、E-mail:nakagawa@mech.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Materials Science I
関連科目	マテリアルサイエンスII、機械材料、材料力学I、II、III、材料強度学I、II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では、結晶である金属の原子配列や構造について学ぶ。金属材料は性質改善のために合金化され、出現する結晶の配列や微細組織により材料の性質は決まる。また、合金の平衡状態図を基に合金の最適設計の原理を理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1 回 自動車のエンジンや車体に使われる機械・構造物の材料は主に固体の金属材料である。私たちの身の回りにある金属材料の一般的事項の解説をする。</p> <p>2 回 固体金属は、金属結合で結ばれた金属元素が結晶を構成している。本講では、金属元素の種類、構造について解説する。</p> <p>3 回 原子間に働く力により同種類の金属原子が近づくと、最外殻の電子の軌道は互いに重なり合い、金属結合を形成する。本講では金属結合について解説する。</p> <p>4 回 結晶格子とは、原子が3次元的に規則正しく配列された状態である。本講では、最も基本的な結晶格子について解説する。</p> <p>5 回 実用材料としては、純金属よりも合金が多数用いられる。両者のちがいについて微視的構造から解説する。</p> <p>6 回 金属材料の諸特性は、特に、材料内部の微視的組織により大きく影響される。本講では、内部状態（微視的組織）について解説する。</p> <p>7 回 機械・構造物としての金属材料について解説する。特に、強度、重さ、加工法、使用環境に長時間耐えられること（疲労、応力腐食割れなど）について解説する。</p> <p>8 回 合金の状態図について特に、2元系合金の平衡状態図について概要を説明する。</p> <p>9 回 中間試験を実施すると共に問題の解説する。</p> <p>10 回 中間試験の問題の解説を行うと共に合金の平衡状態図を理解するために必要な基礎事項について解説する。</p> <p>11 回 金属の凝固の仕方は純金属と合金では大きく異なる。本講では、金属の純金属と合金の凝固の仕方のちがいを詳しく説明すると共に全率固溶型状態図について解説をする。</p> <p>12 回 本講義では、液相線と固相線が交差する共晶点をもつ共晶型状態図について説明する。</p> <p>13 回 本講義では、液相と固溶体 <math>\alpha</math>、<math>\beta</math> からなる3つの相が平衡する包晶点をもつ包晶型状態図について説明する。</p> <p>14 回 合金の固相晶出時に偏晶温度で液相の濃度分離が生じる偏晶型状態図について説明する。</p> <p>15 回 共析と包析について解説する。また、2元系平衡状態図について問題演習をする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 教科書の第1章の金属材料についての一般的事項について理解する。</p> <p>2 回 教科書の第1章金属元素について理解する。</p> <p>3 回 教科書の第1章金属結合について理解する。</p> <p>4 回 教科書の第1章基本単位格子について理解する。</p> <p>5 回 教科書の第1章金属材料の微視的組織について理解する。</p> <p>6 回 教科書の第1章金属材料の微視的組織について理解する。</p> <p>7 回 教科書の第1章金属材料の機械・構造物としての金属材料について理解する。</p> <p>8 回 教科書の第1章金属材料の2元系合金の平衡状態図について理解する。</p> <p>9 回 第1章の復習をする。</p> <p>10 回 教科書の第2章合金状態図について理解する。</p>

- |  |                           |
|--|---------------------------|
|  | 11回 教科書の第2章合金状態図について理解する。 |
|  | 12回 教科書の第2章合金状態図について理解する。 |
|  | 13回 教科書の第2章合金状態図について理解する。 |
|  | 14回 教科書の第2章合金状態図について理解する。 |
|  | 15回 教科書の第2章合金状態図について理解する。 |

年度	2013
授業コード	FTT1C30
成績評価	<p>1) 3回実施されるそれぞれのプレゼンテーションで技法に関する所定の採点票（公開される）を用いて複数の採点者が採点をおこない評価する。</p> <p>2) 作業計画の立案のプレゼンテーション内容（中間発表）と作業実施状況のプレゼンテーション内容（まとめの発表）およびそれらをまとめて競技での勝因・敗因を分析した文書（レポート）によってチームでの協働作業実施の程度を評価する。</p> <p>3) ロボット製作作業で授業実施毎に学生が作成する作業日誌と問題点对策票を元にして作成した文書（レポート）、および競技での複数の採点者によるロボット完成度</p>
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学科(~11)
見出し	FTT1C30 創造PBL I
担当教員名	吉田 浩治、金子 正明*
単位数	2
教科書	必要な資料を適宜配布
アクティブラーニング	
キーワード	創造的設計・製作, 課題探求, 総合的判断, 自主的調査・研究, 作品発表
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>回答すべき自由記述と回答をつぎに記載します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「ロボットのスタート位置の範囲を制限してほしい。」</li> </ul> <p>範囲は制限してありましたね。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「マインドストームのキットとプログラムの使い方についてももう少し説明をしてほしかった。」</li> </ul> <p>必要なことは説明をしました。それより先を知りたい場合は質問するなり調べるなりすればよかったですのでは？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「延長コードが無いときがあり、電池の充電に困った。」</li> </ul> <p>その場で教員やTAに連絡しましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「プレゼンの評価の点計算がまちがっていた。きちんと計算してほしい。」</li> </ul> <p>その場で教員に連絡しまし</p>
科目名	創造PBL I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Lego Mindstorm NXT オレンジブック / (毎日コミュニケーションズ) : その他多数。
授業形態	実験実習
注意備考	学生が能動的に活動することがもとめられるので、担当教員やTAは細部に至る指導はしない。しかし、担当教員やTAにアドバイスを求めることはできる。
シラバスコード	FTT1C30
実務経験のある教員	
達成目標	[A6]創造工学および卒業研究を通じて、工学問題を発見し、自発的に分析・解決

	<p>する能力、および工学問題に対処する能力を養成するとともに、卒業研究発表会によって口頭発表や討議のプレゼンテーション技術を修得する。特に、1) プレゼンテーションの技法を身につけ、考察や考案したことを効果的に伝えることができる。</p> <p>2) ロボットの設計案に基づきチーム内で作業の分担および作業計画の立案・遂行を通して、個々の役割を認識して他と協働して目的を達成することができる。</p> <p>3) 競技用のロボットを製作・改善することを通して、工学的問題</p>
受講者へのコメント	この実験・実習で得た経験を今後に生かせるように再度考察をしておきましょう。
連絡先	メール：k_yoshida@mech.ous.ac.jp, 電話：086-256-9743, オフィスアワー：(火曜日, 水曜日 9・10時限) 場所：4号館4階吉田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>移動ロボットを組み立てて、コンテストを実施する形式の実験・実習であって、体験型の学習である。</p> <p>学生が主体的に進める講義なので、受講生の満足度は高い。</p>
英文科目名	Project Based Learning I
関連科目	機械システム工学科 すべてのA群科目
次回に向けての改善変更予定	コンテスト内容をさらに検討し、各班のアイデアを活かせるようにします。
講義目的	<p>特定の競技のためのロボットを製作するというプロジェクト課題に対して、各学生が作戦の独創性を競い、作戦に基づいた設計案でも独創的なアイデアを案出して取り組む。チームで設計案に沿ってスケジュールを計画し、作業を進めることでチームで作業に取り組む能力を養う。さらに移動ロボットを製作する過程で問題発見・解決能力を養う。このように、もの作りに関する創造的能力や機械システム技術者としてのデザイン能力を含めた基礎能力を養成する。また実施した作業のまとめと作品の発表の場を通じて、表現能力を高め、討議のプレゼンテーション技</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 プロジェクト課題として、「特定の競技ができる小型の移動ロボットを製作する」ことを与える。概要説明, 班分け, レギュレーションの配布と説明をする。小課題1を提示する。(小課題1: 移動ロボットを組み立てて, ライントレースと障害物レースをおこなう。) 競技内容については当日発表する。</p> <p>2回 学生が小課題1への取り組みをする。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。</p> <p>3回 学生が小課題1への取り組みをする。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。</p> <p>4回 小課題1を各班でデモンストレーションする。次の小課題2を提示する。(小課題2: 移動ロボットが任意の方向を向いている状態から赤外線ボールを補足し特定の方向にそれを運ぶ。) 学生が作業日誌と問題点对策票を作成する。</p> <p>5回 学生が小課題2への取り組みをする。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。</p> <p>6回 学生が小課題2への取り組みをする。また、作業日誌と問題点对策票を作成</p>

	<p>する。</p> <p>7 回 小課題 2 を各班でデモンストレーションする。スケジュールの立て方のミニレクチャーを聴講する。競技に勝つための作戦，設計案，スケジュールを立てる，プレゼンテーションの仕方のミニレクチャーを聴講する。</p> <p>8 回 学生が「競技に勝つための作戦，設計案，スケジュールのプレゼンテーション」を実施する。(プレゼンテーションは採点票を用いて学生も評価する。評価は学生にフィードバックされる.)</p> <p>9 回 学生が設計案とスケジュールに沿って移動ロボットを製作する。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。</p> <p>10 回 学生が設計案とスケジュールに沿って移動ロボットを製作する。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。</p> <p>11 回 学生が設計案とスケジュールに沿って移動ロボットを製作する。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。</p> <p>12 回 学生が設計案とスケジュールに沿って移動ロボットを製作する。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。</p> <p>13 回 学生が設計案とスケジュールに沿って移動ロボットを製作する。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。また、競技に勝つための作戦と移動ロボットの設計案をプレゼンテーションするための準備をする。</p> <p>14 回 学生が各班の製作した移動ロボットについてのプレゼンテーションを実施する (作戦，設計案)，その後競技を実施する。</p> <p>15 回 学生が総括のプレゼンテーションを実施する。(ロボットの出来映えや競技結果に基づいて，作戦，設計案，スケジュール，遭遇した問題などを多面的に考察し発表する.)</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>2 回 小課題 1 に対して考察をしておくこと。</p> <p>3 回 小課題 1 を実施して問題点を明らかにし、対策を考察をしておくこと。</p> <p>4 回 小課題 1 を実施して問題点を明らかにし、対策を考察をしておくこと。</p> <p>5 回 小課題 2 に対して考察をしておくこと。</p> <p>6 回 小課題 2 を実施して問題点を明らかに、対策を考察をしておくこと。</p> <p>7 回 小課題 2 のデモンストレーションに備えること。</p> <p>8 回 プレゼンテーションの練習を何回も行なっておくこと。</p> <p>9 回 今後のスケジュールについてよく考えておくこと。</p> <p>10 回 発生した問題に対する解決策を考えておくこと。製作スケジュールとの違いを確認しておくこと。</p> <p>11 回 発生した問題に対する解決策を考えておくこと。製作スケジュールとの違いを確認しておくこと。</p> <p>12 回 発生した問題に対する解決策を考えておくこと。製作スケジュールとの違いを確認しておくこと。プレゼンテーションの構想を練っておくこと。</p> <p>13 回 発生した問題に対する解決策を考えておくこと。製作スケジュールとの違いを確認しておくこと。プレゼンテーションの内容を検討しておくこと。</p> <p>14 回 プレゼンテーションをよく練り，練習しておくこと。</p> <p>15 回 実施した作業を十分に総括しておくこと。それに基づいてプレゼンテーシ</p>

	ヨンを準備して、練習しておくこと。
--	-------------------

年度	2013
授業コード	FTT1C35
成績評価	<p>1) 3回実施されるそれぞれのプレゼンテーションで技法に関する所定の採点票（公開される）を用いて複数の採点者が採点をおこない評価する。</p> <p>2) 作業計画の立案のプレゼンテーション内容（中間発表）と作業実施状況のプレゼンテーション内容（まとめの発表）およびそれらをまとめて競技での勝因・敗因を分析した文書（レポート）によってチームでの協働作業実施の程度を評価する。</p> <p>3) ロボット製作作業で授業実施毎に学生が作成する作業日誌と問題点对策票を元にして作成した文書（レポート）、および競技での複数の採点者によるロボット完成度</p>
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT1C35 創造 P B L I
担当教員名	吉田 浩治、金子 正明*
単位数	2
教科書	必要な資料を適宜配布
アクティブラーニング	
キーワード	創造的設計・製作，課題探求，総合的判断，自主的調査・研究，作品発表
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	創造 P B L I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Lego Mindstorm NXT オレンジブック / (毎日コミュニケーションズ)：その他多数。
授業形態	実験実習
注意備考	学生が能動的に活動することがもとめられるので、担当教員や TA は細部に至る指導はしない。しかし、担当教員や TA にアドバイスを求めることはできる。
シラバスコード	FTT1C35
実務経験のある教員	
達成目標	<p>[A6]創造工学および卒業研究を通じて、工学問題を発見し、自発的に分析・解決する能力、および工学問題に対処する能力を養成するとともに、卒業研究発表会によって口頭発表や討議のプレゼンテーション技術を修得する。特に、1) プレゼンテーションの技法を身につけ、考察や考案したことを効果的に伝えることができる。</p> <p>2) ロボットの設計案に基づきチーム内で作業の分担および作業計画の立案・遂行を通して、個々の役割を認識して他と協働して目的を達成することができる。</p> <p>3) 競技用のロボットを製作・改善することを通して、工学的問題</p>
受講者へのコメント	
連絡先	メール：k_yoshida@mech.ous.ac.jp, 電話：086-256-9743, オフィスアワー：（火曜日，水曜日 9・10 時限） 場所：4 号館 4 階吉田研究室



合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Project Based Learning I
関連科目	機械システム工学科 すべてのA群科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	特定の競技のためのロボットを製作するというプロジェクト課題に対して、各学生が作戦の独創性を競い、作戦に基づいた設計案でも独創的なアイデアを案出して取り組む。チームで設計案に沿ってスケジュールを計画し、作業を進めることでチームで作業に取り組む能力を養う。さらに移動ロボットを製作する過程で問題発見・解決能力を養う。このように、もの作りに関する創造的能力や機械システム技術者としてのデザイン能力を含めた基礎能力を養成する。また実施した作業のまとめと作品の発表の場を通じて、表現能力を高め、討議のプレゼンテーション技
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 プロジェクト課題として、「特定の競技ができる小型の移動ロボットを製作する」ことを与える。概要説明、班分け、レギュレーションの配布と説明をする。小課題1を提示する。(小課題1:移動ロボットを組み立てて、ライントレースと障害物レースをおこなう。) 競技内容については当日発表する。</p> <p>2回 学生が小課題1への取り組みをする。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。</p> <p>3回 学生が小課題1への取り組みをする。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。</p> <p>4回 小課題1を各班でデモンストレーションする。次の小課題2を提示する。(小課題2:移動ロボットが任意の方向を向いている状態から赤外線ボールを補足し特定の方向にそれを運ぶ。) 学生が作業日誌と問題点对策票を作成する。</p> <p>5回 学生が小課題2への取り組みをする。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。</p> <p>6回 学生が小課題2への取り組みをする。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。</p> <p>7回 小課題2を各班でデモンストレーションする。スケジュールの立て方のミニレクチャーを聴講する。競技に勝つための作戦、設計案、スケジュールを立てる。プレゼンテーションの仕方のミニレクチャーを聴講する。</p> <p>8回 学生が「競技に勝つための作戦、設計案、スケジュールのプレゼンテーション」を実施する。(プレゼンテーションは採点票を用いて学生も評価する。評価は学生にフィードバックされる。)</p> <p>9回 学生が設計案とスケジュールに沿って移動ロボットを製作する。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。</p> <p>10回 学生が設計案とスケジュールに沿って移動ロボットを製作する。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。</p> <p>11回 学生が設計案とスケジュールに沿って移動ロボットを製作する。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。</p>

	<p>12回 学生が設計案とスケジュールに沿って移動ロボットを製作する。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。</p> <p>13回 学生が設計案とスケジュールに沿って移動ロボットを製作する。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。また、競技に勝つための作戦と移動ロボットの設計案をプレゼンテーションするための準備をする。</p> <p>14回 学生が各班の製作した移動ロボットについてのプレゼンテーションを実施する（作戦，設計案），その後競技を実施する。</p> <p>15回 学生が総括のプレゼンテーションを実施する。（ロボットの出来映えや競技結果に基づいて，作戦，設計案，スケジュール，遭遇した問題などを多面的に考察し発表する。）</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>2回 小課題1に対して考察をしておくこと。</p> <p>3回 小課題1を実施して問題点を明らかにし、対策を考察をしておくこと。</p> <p>4回 小課題1を実施して問題点を明らかにし、対策を考察をしておくこと。</p> <p>5回 小課題2に対して考察をしておくこと。</p> <p>6回 小課題2を実施して問題点を明らかに、対策を考察をしておくこと。</p> <p>7回 小課題2のデモンストレーションに備えること。</p> <p>8回 プレゼンテーションの練習を何回も行なっておくこと。</p> <p>9回 今後のスケジュールについてよく考えておくこと。</p> <p>10回 発生した問題に対する解決策を考えておくこと。製作スケジュールとの違いを確認しておくこと。</p> <p>11回 発生した問題に対する解決策を考えておくこと。製作スケジュールとの違いを確認しておくこと。</p> <p>12回 発生した問題に対する解決策を考えておくこと。製作スケジュールとの違いを確認しておくこと。プレゼンテーションの構想を練っておくこと。</p> <p>13回 発生した問題に対する解決策を考えておくこと。製作スケジュールとの違いを確認しておくこと。プレゼンテーションの内容を検討しておくこと。</p> <p>14回 プレゼンテーションをよく練り，練習しておくこと。</p> <p>15回 実施した作業を十分に総括しておくこと。それに基づいてプレゼンテーションを準備して、練習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTT1D10
成績評価	定期試験(100%)、中間試験(0%)、小テスト(0%)、レポート(0%)、ノート(0%) 応力とひずみ(20%)、許容応力と安全率(20%)、モールの応力円(15%),その他 (35%)に関する諸問題の習得により評価する。60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	機械システム工学科(~12)
見出し	FTT1D10 材料力学 I
担当教員名	金谷 輝人
単位数	2
教科書	西村 尚編著・「ポイントを学ぶ材料力学」・丸善
アクティブラーニング	
キーワード	引張り・圧縮、せん断応力とひずみ、材料の強度と許容応力、熱応力、衝撃応力、 ねじり、曲げ、応力集中、トラス、ラーメン
開講学期	前期
自由記述に対する回答	概ね良い評価であったが、より丁寧な板書にしたいと思っています。
科目名	材料力学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平 修二監修・「現代材料力学」・オーム社
授業形態	講義
注意備考	授業中やオフィスアワーに積極的に質問することを期待している。
シラバスコード	FTT1D10
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、 自動制御、機械要素などの機械システム工学の専門知識を修得する。特に、応力 とひずみ、許容応力と安全率、モールの応力円を理解すること。
受講者へのコメント	復習ならびに質問をするようにしてほしい。
連絡先	メール: kanadani@mech.ous.ac.jp, 電話: 086-256-9537, オフィスアワー: 木曜日 G, 場所: 4号館3階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	自分なりに熱のこもった授業をしたことが、評価されているように感じている。
英文科目名	Strength of Materials I
関連科目	材料力学 II、材料力学 III
次回に向けての改善変更予定	もう少し演習を多くしたい。また、できるだけ丁寧な板書を心掛けたい。
講義目的	変形体に外力が負荷された場合、内部に発生する応力によってどのような変化が 生じるかを学び、材料の強度、機械や構造物の設計における基礎的な考え方を学 習する。応力とひずみ、許容応力と安全率、引張りと圧縮等の材料力学の基礎的 な概念について理解する。
対象学年	2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 イントロダクション。講義の進め方などを説明する。「材料力学の基礎（応力とひずみ）」について説明する。</p> <p>2回 「材料力学の基礎（材料の機械的性質）」について説明する。</p> <p>3回 「材料力学の基礎（安全率と許容応力）」について説明する。</p> <p>4回 「軸荷重を受ける棒」について説明する。</p> <p>5回 「引張りと圧縮」について説明する。</p> <p>6回 「引張りと圧縮」についての演習を実施すると同時に、その要点を説明する。</p> <p>7回 「熱応力と残留応力」について説明する。</p> <p>8回 「骨組構造」について説明する。</p> <p>9回 「モールの応力円（単純応力）」について説明する。</p> <p>10回 「モールの応力円他」についての演習を実施すると同時に、その要点を説明する。</p> <p>11回 「丸棒のねじり」について説明する。</p> <p>12回 「ねじり」についての演習を実施すると同時に、その要点を説明する。</p> <p>13回 「静定ばりの支持方法および荷重とモーメントおよび符号」について説明する。</p> <p>14回 「せん断力図と曲げモーメント図」について説明する。</p> <p>15回 「静定ばりのせん断力と曲げモーメント」について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 授業内容の確認と復習。第2回授業までに、参考書などにより、第1章の応力とひずみに関し予習を行なうこと。</p> <p>2回 工業用材料の機械的性質の内容について、特に応力とひずみの理解を深めるように復習すること。第3回授業までに、参考書などにより、「第1章の安全率と許容応力」に関し予習を行なうこと。</p> <p>3回 特に、「安全率と許容応力」の内容について理解を深めるように復習すること。第4回授業までに、参考書などにより、「第2章の軸荷重を受ける棒」に関し予習を行なうこと。</p> <p>4回 特に、「軸荷重を受ける棒」の内容について理解を深めるように復習すること。第5回授業までに、参考書などにより、「第2章の引張り・圧縮の不静定問題」に関し予習を行なうこと。</p> <p>5回 特に、「引張り・圧縮の不静定問題」について理解を深めるように復習すること。第6回授業までに、参考書などにより、「第2章の演習問題（p. 23）」に関し予習を行なうこと。</p> <p>6回 特に、「引張と圧縮の演習問題」について理解を深めるように復習すること。第7回授業までに、参考書などにより、「第2章の熱応力と残留応力」に関し予習を行なうこと。</p> <p>7回 特に、「熱応力と残留応力」に関し理解を深めるように復習すること。第8回授業までに、参考書などにより、「第2章の骨組構造」に関し予習を行なうこと。</p> <p>8回 特に、「骨組構造（トラス）」に関し理解を深めるように復習すること。第9回授業までに、参考書などにより、「第2章のモールの応力円」に関し予習を行なうこと。</p>

- 9回 特に、「モールの応力円」に関し理解を深めるように復習すること。第10回授業までに、参考書などにより、「第2章の基礎的事項」に関し予習を行なうこと。
- 10回 特に、「第2章の基礎事項」に関し理解を深めるように復習すること。第11回授業までに、参考書などにより、「第3章の丸棒のねじり」に関し予習を行なうこと。
- 11回 特に、「丸棒のねじり」に関し理解を深めるように復習すること。第12回授業までに、参考書などにより、「第3章の基礎的事項」に関し予習を行なうこと。
- 12回 特に、「第3章の基礎的事項」に関し理解を深めるように復習すること。第13回授業までに、参考書などにより、「第4章の静定ばりの支持方法および荷重とモーメントおよび符号」に関し予習を行なうこと。
- 13回 特に、「静定ばりの支持方法および荷重とモーメントおよび符号」に関し理解を深めるように復習すること。第14回授業までに、参考書などにより、「第4章のせん断力図と曲げモーメント図」に関し予習を行なうこと。
- 14回 特に、「せん断力図と曲げモーメント図」に関し理解を深めるように復習すること。第15回授業までに、参考書などにより、「静定ばりのせん断力と曲げモーメント」に関し予習を行なうこと。
- 15回 特に、「静定ばりのせん断力と曲げモーメント」に関し理解を深めるように復習すること。

年度	2013
授業コード	FTT1D15
成績評価	定期試験(100%)、中間試験(0%)、小テスト(0%)、レポート(0%)、ノート(0%) 応力とひずみ(20%)、許容応力と安全率(20%)、モールの応力円(15%),その他 (35%)に関する諸問題の習得により評価する。60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT1D15 材料力学 I
担当教員名	金谷 輝人
単位数	2
教科書	西村 尚編著・「ポイントを学ぶ材料力学」・丸善
アクティブラーニング	
キーワード	引張り・圧縮、せん断応力とひずみ、材料の強度と許容応力、熱応力、衝撃応力、 ねじり、曲げ、応力集中、トラス、ラーメン
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	材料力学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平 修二監修・「現代材料力学」・オーム社
授業形態	講義
注意備考	授業中やオフィスアワーに積極的に質問することを期待している。
シラバスコード	FTT1D15
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、 自動制御、機械要素などの機械システム工学の専門知識を修得する。特に、応力 とひずみ、許容応力と安全率、モールの応力円を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	メール: kanadani@mech.ous.ac.jp, 電話: 086-256-9537, オフィスアワー: 木曜日 G, 場所: 4号館3階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Strength of Materials I
関連科目	材料力学 II、材料力学 III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	変形体に外力が負荷された場合、内部に発生する応力によってどのような変化が 生じるかを学び、材料の強度、機械や構造物の設計における基礎的な考え方を学 習する。応力とひずみ、許容応力と安全率、引張りと圧縮等の材料力学の基礎的 な概念について理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 インTRODクシヨン。講義の進め方などを説明する。「材料力学の基礎（応力とひずみ）」について説明する。</p> <p>2回 「材料力学の基礎（材料の機械的性質）」について説明する。</p> <p>3回 「材料力学の基礎（安全率と許容応力）」について説明する。</p> <p>4回 「軸荷重を受ける棒」について説明する。</p> <p>5回 「引張りと圧縮」について説明する。</p> <p>6回 「引張りと圧縮」についての演習を実施すると同時に、その要点を説明する。</p> <p>7回 「熱応力と残留応力」について説明する。</p> <p>8回 「骨組構造」について説明する。</p> <p>9回 「モールの応力円（単純応力）」について説明する。</p> <p>10回 「モールの応力円他」についての演習を実施すると同時に、その要点を説明する。</p> <p>11回 「丸棒のねじり」について説明する。</p> <p>12回 「ねじり」についての演習を実施すると同時に、その要点を説明する。</p> <p>13回 「静定ばりの支持方法および荷重とモーメントおよび符号」について説明する。</p> <p>14回 「せん断力図と曲げモーメント図」について説明する。</p> <p>15回 「静定ばりのせん断力と曲げモーメント」について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 授業内容の確認と復習。第2回授業までに、参考書などにより、第1章の応力とひずみに関し予習を行なうこと。</p> <p>2回 工業用材料の機械的性質の内容について、特に応力とひずみの理解を深めるように復習すること。第3回授業までに、参考書などにより、「第1章の安全率と許容応力」に関し予習を行なうこと。</p> <p>3回 特に、「安全率と許容応力」の内容について理解を深めるように復習すること。第4回授業までに、参考書などにより、「第2章の軸荷重を受ける棒」に関し予習を行なうこと。</p> <p>4回 特に、「軸荷重を受ける棒」の内容について理解を深めるように復習すること。第5回授業までに、参考書などにより、「第2章の引張り・圧縮の不静定問題」に関し予習を行なうこと。</p> <p>5回 特に、「引張り・圧縮の不静定問題」について理解を深めるように復習すること。第6回授業までに、参考書などにより、「第2章の演習問題（p. 23）」に関し予習を行なうこと。</p> <p>6回 特に、「引張と圧縮の演習問題」について理解を深めるように復習すること。第7回授業までに、参考書などにより、「第2章の熱応力と残留応力」に関し予習を行なうこと。</p> <p>7回 特に、「熱応力と残留応力」に関し理解を深めるように復習すること。第8回授業までに、参考書などにより、「第2章の骨組構造」に関し予習を行なうこと。</p> <p>8回 特に、「骨組構造（トラス）」に関し理解を深めるように復習すること。第9回授業までに、参考書などにより、「第2章のモールの応力円」に関し予習を行なうこと。</p>

- 9回 特に、「モールの応力円」に関し理解を深めるように復習すること。第10回授業までに、参考書などにより、「第2章の基礎的事項」に関し予習を行なうこと。
- 10回 特に、「第2章の基礎事項」に関し理解を深めるように復習すること。第11回授業までに、参考書などにより、「第3章の丸棒のねじり」に関し予習を行なうこと。
- 11回 特に、「丸棒のねじり」に関し理解を深めるように復習すること。第12回授業までに、参考書などにより、「第3章の基礎的事項」に関し予習を行なうこと。
- 12回 特に、「第3章の基礎的事項」に関し理解を深めるように復習すること。第13回授業までに、参考書などにより、「第4章の静定ばりの支持方法および荷重とモーメントおよび符号」に関し予習を行なうこと。
- 13回 特に、「静定ばりの支持方法および荷重とモーメントおよび符号」に関し理解を深めるように復習すること。第14回授業までに、参考書などにより、「第4章のせん断力図と曲げモーメント図」に関し予習を行なうこと。
- 14回 特に、「せん断力図と曲げモーメント図」に関し理解を深めるように復習すること。第15回授業までに、参考書などにより、「静定ばりのせん断力と曲げモーメント」に関し予習を行なうこと。
- 15回 特に、「静定ばりのせん断力と曲げモーメント」に関し理解を深めるように復習すること。



年度	2013
授業コード	FTT1F10
成績評価	定期試験(50%)、中間試験(30%)、レポート(20%)中間・定期試験およびレポートの得点が60点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	機械システム工学科(~12)
見出し	FTT1F10 自動制御 I
担当教員名	衣笠 哲也
単位数	2
教科書	田中他「制御工学の基礎」森北出版
アクティブラーニング	
キーワード	伝達関数とフィードバック制御、ラプラス変換、特性方程式、周波数応答、位相補償制御、ナイキスト線図、PID制御、制御系設計
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	自動制御 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大須賀他「システム制御へのアプローチ」コロナ社
授業形態	講義
注意備考	講義に区切りがつくごとにレポートの出題を行う。注意/備考講義内容に関する質問、レポート相談等は、講義終了後に行う。フーリエ解析をできるだけ履修してください。
シラバスコード	FTT1F10
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素などの機械システム工学の専門知識を修得する。特に、機械システムが微分方程式によってモデル化でき、ラプラス変換によって伝達関数というより簡略化されたモデルとして表現できること、および、それらの基本的な特性である過渡応答が計算できるようにすること。
受講者へのコメント	
連絡先	衣笠 (4号館4階) kinugasa@mech.ous.ac.jp オフィスアワー月曜午後・木曜午前
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Automatic Control I
関連科目	フーリエ解析、自動制御 II、全ての数学、ロボット工学、メカトロニクス、力学、機械力学、ロボット運動学、機械システム工学実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ロボット、ロケットなどの機械システムを研究する場合、その運動や操作を自動

	<p>的、且つ、最も効率的に可能とする工業技術が自動制御である。様々な機械システムの制御技術を学ぶために周波数領域で制御システムを設計、解析する古典制御理論について解説する。自動制御 I では制御対象を伝達関数によって表現し、その過渡応答について理解することを目標とする。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 制御の歴史と最近のロボット制御技術について講述する。</p> <p>2回 様々な制御対象と線型モデル：制御対象を数式を用いて表現。運動方程式と線形化モデルを導出について講述する。</p> <p>3回 制御対象を構成する基本要素：線形化モデルによって表現された制御対象をさらにこまかく分解することについて講述する。</p> <p>4回 ラプラス変換 1：複素数の復習とラプラス変換の導入について講述する。</p> <p>5回 ラプラス変換 2：ラプラス変換の性質とラプラス逆変換を用いた微分方程式の解法について講述する。</p> <p>6回 伝達関数 1：重み関数と伝達関数によるシステム表現の詳細について講述する。</p> <p>7回 伝達関数 2：基本要素の伝達関数について講述する。</p> <p>8回 伝達関数 3：ブロック線図と伝達関数について講述する。</p> <p>9回 自動制御演習 1：これまでの講義内容について演習する。</p> <p>10回 中間試験を行う。</p> <p>11回 過渡応答 1：インパルス応答とステップ応答について講述する。</p> <p>12回 過渡応答 2：基本要素の過渡応答について講述する。</p> <p>13回 過渡応答 3：2次遅れ系の過渡応答について講述する。</p> <p>14回 フィードバック系の伝達関数について講述する。</p> <p>15回 自動制御演習 2：これまでの講義内容について演習する。</p>
準備学習	<p>1回 Websiteなどで制御の歴史について調査しておくこと。</p> <p>2回 微分方程式、テーラー展開について復習しておくこと。</p> <p>3回 第2回の講義：様々な制御対象と線型モデル：制御対象を数式を用いて表現。運動方程式と線形化モデルを導出を復習しておくこと。</p> <p>4回 フーリエ解析を履修していない場合は、ラプラス変換についてあらかじめ調べておくこと。</p> <p>5回 微分方程式の演算子による解法について復習しておくこと。</p> <p>6回 第2、3回で習った制御対象について復習しておくこと。</p> <p>7回 第2、3回で習った制御対象について復習しておくこと。</p> <p>8回 第2、3回で習った制御対象について復習しておくこと。</p> <p>9回 これまでの講義で出された演習問題をチェックすること。</p> <p>11回 ラプラス変換、伝達関数について復習しておくこと。</p> <p>12回 制御対象について復習しておくこと。</p> <p>13回 2次遅れ系について復習しておくこと。</p> <p>14回 伝達関数、ブロック線図について復習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの講義で出された演習問題をチェックすること。</p>

年度	2013
授業コード	FTT1F15
成績評価	定期試験(50%)、中間試験(30%)、レポート(20%)中間・定期試験およびレポートの得点が60点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT1F15 自動制御 I
担当教員名	衣笠 哲也
単位数	2
教科書	田中他「制御工学の基礎」森北出版
アクティブラーニング	
キーワード	伝達関数とフィードバック制御、ラプラス変換、特性方程式、周波数応答、位相補償制御、ナイキスト線図、PID制御、制御系設計
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	自動制御 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大須賀他「システム制御へのアプローチ」コロナ社
授業形態	講義
注意備考	講義に区切りがつくごとにレポートの出題を行う。注意／備考講義内容に関する質問、レポート相談等は、講義終了後に行う。フーリエ解析をできるだけ履修してください。
シラバスコード	FTT1F15
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素などの機械システム工学の専門知識を修得する。特に、機械システムが微分方程式によってモデル化でき、ラプラス変換によって伝達関数というより簡略化されたモデルとして表現できること、および、それらの基本的な特性である過渡応答が計算できるようにすること。
受講者へのコメント	
連絡先	衣笠 (4号館4階) kinugasa@mech.ous.ac.jp オフィスアワー月曜午後・木曜午前
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Automatic Control I
関連科目	フーリエ解析、自動制御 II、全ての数学、ロボット工学、メカトロニクス、力学、機械力学、ロボット運動学、機械システム工学実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ロボット、ロケットなどの機械システムを研究する場合、その運動や操作を自動

	<p>的、且つ、最も効率的に可能とする工業技術が自動制御である。様々な機械システムの制御技術を学ぶために周波数領域で制御システムを設計、解析する古典制御理論について解説する。自動制御 I では制御対象を伝達関数によって表現し、その過渡応答について理解することを目標とする。</p>
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 制御の歴史と最近のロボット制御技術について講述する。</p> <p>2 回 様々な制御対象と線型モデル：制御対象を数式を用いて表現。運動方程式と線形化モデルを導出について講述する。</p> <p>3 回 制御対象を構成する基本要素：線形化モデルによって表現された制御対象をさらにこまかく分解することについて講述する。</p> <p>4 回 ラプラス変換 1：複素数の復習とラプラス変換の導入について講述する。</p> <p>5 回 ラプラス変換 2：ラプラス変換の性質とラプラス逆変換を用いた微分方程式の解法について講述する。</p> <p>6 回 伝達関数 1：重み関数と伝達関数によるシステム表現の詳細について講述する。</p> <p>7 回 伝達関数 2：基本要素の伝達関数について講述する。</p> <p>8 回 伝達関数 3：ブロック線図と伝達関数について講述する。</p> <p>9 回 自動制御演習 1：これまでの講義内容について演習する。</p> <p>10 回 中間試験を行う。</p> <p>11 回 過渡応答 1：インパルス応答とステップ応答について講述する。</p> <p>12 回 過渡応答 2：基本要素の過渡応答について講述する。</p> <p>13 回 過渡応答 3：2 次遅れ系の過渡応答について講述する。</p> <p>14 回 フィードバック系の伝達関数について講述する。</p> <p>15 回 自動制御演習 2：これまでの講義内容について演習する。</p>
準備学習	<p>1 回 Website など制御の歴史について調査しておくこと。</p> <p>2 回 微分方程式、テーラー展開について復習しておくこと。</p> <p>3 回 第 2 回の講義：様々な制御対象と線型モデル：制御対象を数式を用いて表現。運動方程式と線形化モデルを導出を復習しておくこと。</p> <p>4 回 フーリエ解析を履修していない場合は、ラプラス変換についてあらかじめ調べておくこと。</p> <p>5 回 微分方程式の演算子による解法について復習しておくこと。</p> <p>6 回 第 2、3 回で習った制御対象について復習しておくこと。</p> <p>7 回 第 2、3 回で習った制御対象について復習しておくこと。</p> <p>8 回 第 2、3 回で習った制御対象について復習しておくこと。</p> <p>9 回 これまでの講義で出された演習問題をチェックすること。</p> <p>11 回 ラプラス変換、伝達関数について復習しておくこと。</p> <p>12 回 制御対象について復習しておくこと。</p> <p>13 回 2 次遅れ系について復習しておくこと。</p> <p>14 回 伝達関数、ブロック線図について復習しておくこと。</p> <p>15 回 これまでの講義で出された演習問題をチェックすること。</p>

年度	2013
授業コード	FTT1G10
成績評価	定期試験 (95%)、ノート (5%)、小テスト (0%)、レポート (0%)、定期試験での得点とノートで採点する。技術者として工具、切削現象 (切削&研削)、工作機械を理解し、実際のものづくり現場で生かして、高能率もしくは高精度な加工ができるか知識になっているか、それぞれの割合 20%,40%,20%, 20%の割合で評価し、60 点以上を合格とする。なお、受講者の関係で、中間試験が実施できる場合、中間試験と定期試験との両方で(95%)となり、他は同じ。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学科(~12)
見出し	FTT1G10 加工学 I
担当教員名	金枝 敏明
単位数	2
教科書	機械工作法 I I / 橋本文雄, 朝倉健二 / 共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	加工法、切削法、鋳造法、工作機械、精密加工、マイクロ/ナノ加工
開講学期	前期
自由記述に対する回答	回答なし。
科目名	加工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	金属材料のマニュアル / 技能ボックス / 大河出版 切削・研削加工学 上 / 白井英治 / 共立出版
授業形態	講義
注意備考	講義時には教科書ならびにノートを持参。講義中に工具、工作物やカタログを回覧する他に、ビデオ上映する。講義中の学生の発言 (発表)、すなわち講義に積極的に参加することを推奨する。 電子教材を液晶プロジェクターで投影し授業を行っている。
シラバスコード	FTT1G10
実務経験のある教員	
達成目標	[A5] 機械分野の問題を解決するため、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素、加工学などの機械システム工学の専門知識を習得する。除去加工の中でも代表的な機械加工 (切削、研削) の本質的な除去過程やそれらに使用される工具を理解し、実際の加工時にそれらを生かせること。
受講者へのコメント	3 年生の選択の講義なので、聴講の態度は、概ね良好で、ただ毎回居眠りしていた学生が本の少々居た。
連絡先	金枝敏明、メール : kaneeda@mech.ous.ac.jp, 5 号館 1 階金枝研究室、オフィスアワー : 月 9,10
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この分野への興味への興味が深まった、関心が高まった、他の科目との関連性についての評価は、狙い通りである。満足度もまま評価してもらえた結果であろう。

	目標が達成できたかについては、もう少し高い評価を期待していた。
英文科目名	Machining
関連科目	加工学実習、材料力学、機械材料、機械要素、マテリアルサイエンス
次回に向けての改善変更予定	特になし。
講義目的	加工学は、“機械工作”や“生産工学”とも呼ばれる科目で、機械設計とともに人類がモノを造るという本質的な特性に基づく学問である。今日の科学技術の発展には加工技術の進歩が大きく寄与している。加工学はIとIIに分類されるが、加工学Iは産業界でも最もよく利用されている機械加工の中でも代表的な切削ならびに研削加工について講義する。機械加工の本質はこの二つの加工法にある。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 日本の製造業，加工学の機械工学に占める地位を考え、さらに 機械加工を説明する。</p> <p>2回 工具の材料と必要とされるその機械的性質について説明する。</p> <p>3回 工具材料と切削条件，さらには切削の良否を左右する切りくず生成について説明する。</p> <p>4回 切りくず形式と被削材の機械的性質との関係について説明する。</p> <p>5回 一部の金属材料切削で認められる構成刃先について説明する。</p> <p>6回 加工コストを左右する工具寿命，工具摩耗について説明する。</p> <p>7回 材料の被削性，難削材について説明する。</p> <p>8回 切削油剤の必要性、種類や機能，各種工作機械概要，もっともポピュラーな工作機械である旋盤について説明する。</p> <p>9回 穴加工用工具のドリル、中ぐり、リーマ加工、切断機械、ブローチの概要やそれら特有の現象等について説明する。</p> <p>10回 旋盤とならんで代表的な工作機械であるフライス盤の加工について説明する。</p> <p>11回 フライス切削特有の機構について説明する。</p> <p>12回 歯車の機械加工である歯切りならびに歯切り盤について説明する。</p> <p>13回 機械加工である研削と切削の差異，各種砥粒について説明する。</p> <p>14回 各種砥石車，各種研削作業について説明する。</p> <p>15回 研削特有の目直し，形直し，自生作用，クリープフィード研削他について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 講義の目的等をシラバスで確認すること、日本の製造業の特徴を考えておくこと。講義内容から日本の経済的な基盤はモノづくりであることをよく把握しておくこと。</p> <p>2回 加工法の代表である機械加工の工具には、硬さ以外に韌性が大切とすることを理解しておくこと。</p> <p>3回 並行して受講している加工学実習での切削条件と切りくずや、加工面、切削の状況の関係を把握しておくこと。受講していない学生は、硬い金属を削る（切る）ことはどんなことが想定されるか考えておくこと。（以下未受講の学生は、想定すること。）世の中では機械加工が、加工の中では主流であることを理解しておくこと。</p> <p>4回 加工学実習で切削した切りくずー被削材の関係、切削の状況を把握してお</p>

くこと。

5回 加工学実習の切削で経験するであろう構成刃先と切削の状況(条件)を把握しておくこと。切削工具では摩擦が過酷になり、特有な現象が生じることを理解しておくこと。

6回 加工学実習での切削で経験するであろう工具摩耗、工具寿命をトライボロジ的(摩擦・摩耗)に考えておくこと。生産現場で摩耗が一般で考えるよりも速い条件で加工していることを理解しておくこと。

7回 加工学実習での経験を通して、世の中で出回っている材料の切削のし易さを考えておくこと。材料には、加工における一種の偏差値があることを理解しておくこと。

8回 加工学実習での経験や潤滑理論や使用した工作機械の構造を想起しておくこと。潤滑が切削では重要であること、工作機械とはどのようなものであるかを理解しておくこと。

9回 加工学実習で経験した穴あけや切断作業での問題点等を想起しておくこと。穴あけや切断特有の工具や現象があることを理解しておくこと。

10回 加工学実習で経験したフライス盤での加工の特徴を想起しておくこと。

11回 加工学実習で経験したフライス盤で上向き、下向き下刷りの問題点等を想起しておくこと。微妙な加工方法の違いが、大きく影響することを理解しておくこと。

12回 歯車の歯形の複雑な形状の由来や加工学実習で経験した歯切りでの問題点等を想起しておくこと。

13回 一般に行われているグラインダーでの加工を想起し、実施した切削との差異が何であるかを考えておくこと。切削と研削の使い分けを理解しておくこと。

14回 一般に行われているグラインダーでの砥石(車)を想起し、切削工具と同様に種類がある理由を考えておくこと。切削工具との違いを理解しておくこと。

15回 砥石が摩耗すればどうなるかを考えておくこと。切削工具との摩耗の違いをよく理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTT1G15
成績評価	定期試験 (95%)、ノート (5%)、小テスト (0%)、レポート (0%)、定期試験での得点とノートで採点する。技術者として工具、切削現象 (切削&研削)、工作機械を理解し、実際のものづくり現場で生かして、高能率もしくは高精度な加工ができるか知識になっているか、それぞれの割合 20%,40%,20%, 20%の割合で評価し、60 点以上を合格とする。なお、受講者の関係で、中間試験が実施できる場合、中間試験と定期試験との両方で(95%)となり、他は同じ。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT1G15 加工学 I
担当教員名	金枝 敏明
単位数	2
教科書	機械工作法 I I / 橋本文雄, 朝倉健二 / 共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	加工法、切削法、鋳造法、工作機械、精密加工、マイクロ/ナノ加工
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	加工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	金属材料のマニュアル / 技能ボックス / 大河出版 切削・研削加工学 上 / 白井英治 / 共立出版
授業形態	講義
注意備考	講義時には教科書ならびにノートを持参。講義中に工具、工作物やカタログを回覧する他に、ビデオ上映する。講義中の学生の発言 (発表)、すなわち講義に積極的に参加することを推奨する。 電子教材を液晶プロジェクターで投影し授業を行っている。
シラバスコード	FTT1G15
実務経験のある教員	
達成目標	[A5] 機械分野の問題を解決するため、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素、加工学などの機械システム工学の専門知識を習得する。除去加工の中でも代表的な機械加工 (切削、研削) の本質的な除去過程やそれらに使用される工具を理解し、実際の加工時にそれらを生かせること。
受講者へのコメント	
連絡先	金枝敏明、メール : kaneeda@mech.ous.ac.jp, 5 号館 1 階金枝研究室、オフィスアワー : 月 9,10
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Machining



関連科目	加工学実習、材料力学、機械材料、機械要素、マテリアルサイエンス
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	加工学は、“機械工作”や“生産工学”とも呼ばれる科目で、機械設計とともに人類がモノを造るという本質的な特性に基づく学問である。今日の科学技術の発展には加工技術の進歩が大きく寄与している。加工学はIとIIに分類されるが、加工学Iは産業界でも最もよく利用されている機械加工の中でも代表的な切削ならびに研削加工について講義する。機械加工の本質はこの二つの加工法にある。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 日本の製造業，加工学の機械工学に占める地位を考え、さらに 機械加工を説明する。</p> <p>2回 工具の材料と必要とされるその機械的性質について説明する。</p> <p>3回 工具材料と切削条件，さらには切削の良否を左右する切りくず生成について説明する。</p> <p>4回 切りくず形式と被削材の機械的性質との関係について説明する。</p> <p>5回 一部の金属材料切削で認められる構成刃先について説明する。</p> <p>6回 加工コストを左右する工具寿命，工具摩耗について説明する。</p> <p>7回 材料の被削性，難削材について説明する。</p> <p>8回 切削油剤の必要性、種類や機能，各種工作機械概要，もっともポピュラーな工作機械である旋盤について説明する。</p> <p>9回 穴加工用工具のドリル、中ぐり、リーマ加工、切断機械、ブローチの概要やそれら特有の現象等について説明する。</p> <p>10回 旋盤とならんで代表的な工作機械であるフライス盤の加工について説明する。</p> <p>11回 フライス切削特有の機構について説明する。</p> <p>12回 歯車の機械加工である歯切りならびに歯切り盤について説明する。</p> <p>13回 機械加工である研削と切削の差異，各種砥粒について説明する。</p> <p>14回 各種砥石車，各種研削作業について説明する。</p> <p>15回 研削特有の目直し，形直し，自生作用，クリープフィード研削他について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 講義の目的等をシラバスで確認すること、日本の製造業の特徴を考えておくこと。講義内容から日本の経済的な基盤はモノづくりであることをよく把握しておくこと。</p> <p>2回 加工法の代表である機械加工の工具には、硬さ以外に韌性が大切とすることを理解しておくこと。</p> <p>3回 並行して受講している加工学実習での切削条件と切りくずや、加工面、切削の状況の関係を把握しておくこと。受講していない学生は、硬い金属を削る(切る)ことはどんなことが想定されるか考えておくこと。(以下未受講の学生は、想定すること。)世の中では機械加工が、加工の中では主流であることを理解しておくこと。</p> <p>4回 加工学実習で切削した切りくずー被削材の関係、切削の状況を把握しておくこと。</p> <p>5回 加工学実習の切削で経験するであろう構成刃先と切削の状況(条件)を把握</p>

しておくこと。切削工具では摩擦が過酷になり、特有な現象が生じることを理解しておくこと。

6回 加工学実習での切削で経験するであろう工具摩耗、工具寿命をトライボロジ的（摩擦・摩耗）に考えておくこと。生産現場で摩耗が一般で考えるよりも速い条件で加工していることを理解しておくこと。

7回 加工学実習での経験を通して、世の中で出回っている材料の切削のし易さを考えておくこと。材料には、加工における一種の偏差値があることを理解しておくこと。

8回 加工学実習での経験や潤滑理論や使用した工作機械の構造を想起しておくこと。潤滑が切削では重要であること、工作機械とはどのようなものであるかを理解しておくこと。

9回 加工学実習で経験した穴あけや切断作業での問題点等を想起しておくこと。穴あけや切断特有の工具や現象があることを理解しておくこと。

10回 加工学実習で経験したフライス盤での加工の特徴を想起しておくこと。

11回 加工学実習で経験したフライス盤で上向き、下向き下刷りの問題点等を想起しておくこと。微妙な加工方法の違いが、大きく影響することを理解しておくこと。

12回 歯車の歯形の複雑な形状の由来や加工学実習で経験した歯切りでの問題点等を想起しておくこと。

13回 一般に行われているグラインダーでの加工を想起し、実施した切削との差異が何であるか考えておくこと。切削と研削の使い分けを理解しておくこと。

14回 一般に行われているグラインダーでの砥石（車）を想起し、切削工具と同様に種類がある理由を考えておくこと。切削工具との違いを理解しておくこと。

15回 砥石が摩耗すればどうなるかを考えておくこと。切削工具との摩耗の違いをよく理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTT1G20
成績評価	定期試験（30%）、中間試験（30%）、レポート（40%） 技術英語、機械工学分野の英文を読んで内容を理解できるかを総合評価し、60点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学科(～11)
見出し	FTT1G20 機械工学英語
担当教員名	金子 正明*
単位数	2
教科書	技術英語 実践的技術英語テキスト：初級～中級レベル／津山工業高等専門学校 技術英語テキスト編集委員会 編／電気書院
アクティブラーニング	
キーワード	機械工学分野の英語表現, 機械工学分野の英語理解
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>－「レポートの英文は、難しい。」</p> <p>これからの技術者は、自分の専門分野に関して、英語で議論ができるぐらいになることが求められています。</p> <p>そのためには、まず機械工学関係の技術用語を知っておくことが必須です。</p> <p>教科書として使用しているのは、高専の学生向けの初～中級レベルで、機械工学関係の技術用語があまり出てきませんが、レポート の出題に活用しているのは、ケンブリッジ大学が出版している工学系の学生向けテキストで、中～上級レベルです。</p> <p>機械工学関係の技術用語が多く出てきますので、これらの用語も含め、レポートの英文</p>
科目名	機械工学英語
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 技術英語 実践的技術英語テキスト：中級～上級レベル／津山工業高等専門学校 技術英語テキスト編集委員会 編／電気書院</li> <li>・ 文部省 学術用語集 機械工学編（増補版）／日本機械学会（1993）</li> <li>・ 機械工学用語辞典／西川・高田 監修／理工学社</li> </ul>
授業形態	講義
注意備考	講義内容に関する質問や相談事がある時は、担当者の金子先生か中井の研究室（上記連絡先参照）を訪ねてください。ただし、まずは疑問点に対する解答を自分なりに調べること。
シラバスコード	FTT1G20
実務経験のある教員	
達成目標	[C2]国際的に活躍できる技術者に成長するために、「技術英語」のコミュニケーション能力を継続的に養成する。 特に、機械工学分野の英文を読んで、その内容が理解できるようになること。
受講者へのコメント	テキストを読んで、まず構文を理解することが重要です。そのためには、わから

	<p>ない単語や技術用語、例文・用法などを辞書で調べて予習してください。調べてもわからないところは、質問してください。</p> <p>工学英語がわかるようになるには、こういう地道な努力の積み重ねが特に大切です。</p>
連絡先	4号館3階中井研究室まで（電子メール：nakai@mech.ous.ac.jp, オフィスアワー：毎週木・金曜日随時）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特に無し。
英文科目名	Mechanical Engineering English
関連科目	材料力学, CAD/CAM, 自動制御, 流体力学, 熱力学
次回に向けての改善変更予定	レポートの課題を、技術用語、例文・用法、構文がより学習できるような内容で、提出回数も増やすように改善します。
講義目的	今後のグローバル社会を担う技術者は、英語の技術論文や仕様書を読み、海外の技術者との英語での打ち合わせなど、技術英語を身につけていることが求められており、技術英語の基礎力無しでは、社会に通用しなくなっている。この講義では、技術英語に関する英文を学ぶことで、専門用語を多く覚え、英語の表現、構文そして文法についての理解を深めて、技術英語の基礎を習得する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクションとして、講義の進め方、技術英語の特徴と数式の読み方などを説明する。</p> <p>2回 教科書の Lesson 1: Electrical and Computer Engineering を音読、和訳してもらい、重要あるいは注意すべき単語や英文の意味、用法、文法などを説明する。</p> <p>3回 教科書の Lesson 2: Mechanical and Control Engineering を音読、和訳してもらい、重要あるいは注意すべき単語や英文の意味、用法、文法などを説明する。</p> <p>4回 教科書の Lesson 3: The Personal Computer を音読、和訳してもらい、重要あるいは注意すべき単語や英文の意味、用法、文法などを説明する。</p> <p>5回 教科書の Lesson 4: Air Pollution and Control Technology を音読、和訳してもらい、重要あるいは注意すべき単語や英文の意味、用法、文法などを説明する。</p> <p>6回 教科書の Lesson 5: Opto-electronic devices を音読、和訳してもらい、重要あるいは注意すべき単語や英文の意味、用法、文法などを説明する。</p> <p>7回 教科書の Lesson 6: F1 aerodynamics を音読、和訳してもらい、重要あるいは注意すべき単語や英文の意味、用法、文法などを説明する。</p> <p>8回 中間試験を実施し、その解答について解説する。</p> <p>9回 教科書の Lesson 7: Ohm's Law を音読、和訳してもらい、重要あるいは注意すべき単語や英文の意味、用法、文法などを説明する。</p> <p>10回 教科書の Lesson 8: Airbus vs. Boeing を音読、和訳してもらい、重要あるいは注意すべき単語や英文の意味、用法、文法などを説明する。</p> <p>11回 教科書の Lesson 10: Mechatronics1 を音読、和訳してもらい、重要あるいは注意すべき単語や英文の意味、用法、文法などを説明する。</p> <p>12回 教科書の Lesson 12: Space junk 1 を音読、和訳してもらい、重要あるいは</p>

	<p>は注意すべき単語や英文の意味、用法、文法などを説明する。</p> <p>13回 教科書の Lesson 14: Mechatronics2 を音読、和訳してもらい、重要あるいは注意すべき単語や英文の意味、用法、文法などを説明する。</p> <p>14回 教科書の Lesson 13: Alternating Current(AC) を音読、和訳してもらい、重要あるいは注意すべき単語や英文の意味、用法、文法などを説明する。</p> <p>15回 教科書の Lesson 16: Information Literacy 2 を音読、和訳してもらい、重要あるいは注意すべき単語や英文の意味、用法、文法などを説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバス、教科書の狙いを読んで何を学習するかを理解し、教科書の Appendix を予習しておくこと。</p> <p>2回 教科書の Lesson 1 について、辞書でわからない単語の発音と意味、英文の和訳を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書の Lesson 2 について、辞書でわからない単語の発音と意味、英文の和訳を予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書の Lesson 3 について、辞書でわからない単語の発音と意味、英文の和訳を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書の Lesson 4 について、辞書でわからない単語の発音と意味、英文の和訳を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の Lesson 5 について、辞書でわからない単語の発音と意味、英文の和訳を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の Lesson 6 について、辞書でわからない単語の発音と意味、英文の和訳を予習しておくこと。</p> <p>8回 これまでの講義内容、配布資料の内容をよく復習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の Lesson 7 について、辞書でわからない単語の発音と意味、英文の和訳を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の Lesson 8 について、辞書でわからない単語の発音と意味、英文の和訳を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の Lesson 10 について、辞書でわからない単語の発音と意味、英文の和訳を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の Lesson 12 について、辞書でわからない単語の発音と意味、英文の和訳を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書の Lesson 14 について、辞書でわからない単語の発音と意味、英文の和訳を予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書の Lesson 13 について、辞書でわからない単語の発音と意味、英文の和訳を予習しておくこと。</p> <p>15回 教科書の Lesson 16 について、辞書でわからない単語の発音と意味、英文の和訳を予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTT1G25
成績評価	定期試験（30%）、中間試験（30%）、レポート（40%） 技術英語、機械工学分野の英文を読んで内容を理解できるかを総合評価し、60点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT1G25 機械工学英語
担当教員名	金子 正明*
単位数	2
教科書	技術英語 実践的技術英語テキスト：初級～中級レベル／津山工業高等専門学校 技術英語テキスト編集委員会 編／電気書院
アクティブラーニング	
キーワード	機械工学分野の英語表現，機械工学分野の英語理解
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	機械工学英語
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 技術英語 実践的技術英語テキスト：中級～上級レベル／津山工業高等専門学校 技術英語テキスト編集委員会 編／電気書院</li> <li>・ 文部省 学術用語集 機械工学編（増補版）／日本機械学会（1993）</li> <li>・ 機械工学用語辞典／西川・高田 監修／理工学社</li> </ul>
授業形態	講義
注意備考	講義内容に関する質問や相談事がある時は、担当者の金子先生か中井の研究室（上記連絡先参照）を訪ねてください。ただし、まずは疑問点に対する解答を自分なりに調べること。
シラバスコード	FTT1G25
実務経験のある教員	
達成目標	[C2]国際的に活躍できる技術者に成長するために、「技術英語」のコミュニケーション能力を継続的に養成する。 特に、機械工学分野の英文を読んで、その内容が理解できるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	4号館3階中井研究室まで（電子メール：nakai@mech.ous.ac.jp, オフィスアワー：毎週木・金曜日随時）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanical Engineering English
関連科目	材料力学，CAD／CAM，自動制御，流体力学，熱力学
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	今後のグローバル社会を担う技術者は、英語の技術論文や仕様書を読み、海外の技術者との英語での打ち合わせなど、技術英語を身につけていることが求められており、技術英語の基礎力無しでは、社会に通用しなくなっている。この講義では、技術英語に関する英文を学ぶことで、専門用語を多く覚え、英語の表現、構文そして文法についての理解を深めて、技術英語の基礎を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクションとして、講義の進め方、技術英語の特徴と数式の読み方などを説明する。</p> <p>2回 教科書の Lesson 1: Electrical and Computer Engineering を音読、和訳してもらい、重要あるいは注意すべき単語や英文の意味、用法、文法などを説明する。</p> <p>3回 教科書の Lesson 2: Mechanical and Control Engineering を音読、和訳してもらい、重要あるいは注意すべき単語や英文の意味、用法、文法などを説明する。</p> <p>4回 教科書の Lesson 3: The Personal Computer を音読、和訳してもらい、重要あるいは注意すべき単語や英文の意味、用法、文法などを説明する。</p> <p>5回 教科書の Lesson 4: Air Pollution and Control Technology を音読、和訳してもらい、重要あるいは注意すべき単語や英文の意味、用法、文法などを説明する。</p> <p>6回 教科書の Lesson 5: Opto-electronic devices を音読、和訳してもらい、重要あるいは注意すべき単語や英文の意味、用法、文法などを説明する。</p> <p>7回 教科書の Lesson 6: F1 aerodynamics を音読、和訳してもらい、重要あるいは注意すべき単語や英文の意味、用法、文法などを説明する。</p> <p>8回 中間試験を実施し、その解答について解説する。</p> <p>9回 教科書の Lesson 7: Ohm's Law を音読、和訳してもらい、重要あるいは注意すべき単語や英文の意味、用法、文法などを説明する。</p> <p>10回 教科書の Lesson 8: Airbus vs. Boeing を音読、和訳してもらい、重要あるいは注意すべき単語や英文の意味、用法、文法などを説明する。</p> <p>11回 教科書の Lesson 10: Mechatronics1 を音読、和訳してもらい、重要あるいは注意すべき単語や英文の意味、用法、文法などを説明する。</p> <p>12回 教科書の Lesson 12: Space junk 1 を音読、和訳してもらい、重要あるいは注意すべき単語や英文の意味、用法、文法などを説明する。</p> <p>13回 教科書の Lesson 14: Mechatronics2 を音読、和訳してもらい、重要あるいは注意すべき単語や英文の意味、用法、文法などを説明する。</p> <p>14回 教科書の Lesson 13: Alternating Current(AC) を音読、和訳してもらい、重要あるいは注意すべき単語や英文の意味、用法、文法などを説明する。</p> <p>15回 教科書の Lesson 16: Information Literacy 2 を音読、和訳してもらい、重要あるいは注意すべき単語や英文の意味、用法、文法などを説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバス、教科書の狙いを読んで何を学習するかを理解し、教科書の Appendix を予習しておくこと。</p> <p>2回 教科書の Lesson 1 について、辞書でわからない単語の発音と意味、英文の和訳を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書の Lesson 2 について、辞書でわからない単語の発音と意味、英文の和訳を予習しておくこと。</p>

- |  |
|--|
| <p>4回 教科書の Lesson 3 について、辞書でわからない単語の発音と意味、英文の和訳を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書の Lesson 4 について、辞書でわからない単語の発音と意味、英文の和訳を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の Lesson 5 について、辞書でわからない単語の発音と意味、英文の和訳を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の Lesson 6 について、辞書でわからない単語の発音と意味、英文の和訳を予習しておくこと。</p> <p>8回 これまでの講義内容、配布資料の内容をよく復習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の Lesson 7 について、辞書でわからない単語の発音と意味、英文の和訳を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の Lesson 8 について、辞書でわからない単語の発音と意味、英文の和訳を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の Lesson 10 について、辞書でわからない単語の発音と意味、英文の和訳を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の Lesson 12 について、辞書でわからない単語の発音と意味、英文の和訳を予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書の Lesson 14 について、辞書でわからない単語の発音と意味、英文の和訳を予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書の Lesson 13 について、辞書でわからない単語の発音と意味、英文の和訳を予習しておくこと。</p> <p>15回 教科書の Lesson 16 について、辞書でわからない単語の発音と意味、英文の和訳を予習しておくこと。</p> |
|--|



年度	2013
授業コード	FTT1H10
成績評価	◎レポート(100%)。 すべての実験テーマのレポート点を総合集計して60点以上を合格とする。 ◎ただし、実験Ⅰ(前期)5テーマ、実験Ⅱ(後期)5テーマの内、一つでもレポートの提出されていない実験テーマがあれば、その期の成績評価の対象から外され、その期の単位取得はできない。
曜日時限	火曜日5・6時限
対象クラス	機械システム工学科(～11)
見出し	FTT1H10 機械工学実験Ⅰ
担当教員名	田中 雅次、中川 恵友、桑木 賢也、衣笠 哲也、中井 賢治、關 正憲、金谷 輝人
単位数	2
教科書	◎機械システム工学実験テキスト【岡山理科大学・機械システム工学科編】 (4月初め、初回のオリエンテーション時に配布する)
アクティブラーニング	
キーワード	実験、計測、測定法、応力、ひずみ、自由振動、強制振動、エンジン、熱移動と温度、伝達関数、フィードバック制御、設計法、生産システム
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	機械工学実験Ⅰ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本機械学会編「機械工学便覧」、各テーマの担当教員が推奨する参考書
授業形態	実験実習
注意備考	毎回必ず出席して、各担当教員あるいはティーチングアシスタントの指示に従うこと。 【重要】一つでもレポートの提出されていない実験テーマがあれば、単位取得できない。
シラバスコード	FTT1H10
実務経験のある教員	
達成目標	[A4] 機械システム工学の技術者として必要な専門技術を体験し、実験・実習の課題について考察法および解決能力を習得すること。 特に、実験操作の基礎を修得すること。共同実験者と協調して作業ができること。 実験レポートを作成し、遅滞なく提出できること。
受講者へのコメント	
連絡先	代表：田中雅次(5号館3階)、オフィスアワー：月曜日7-8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments on Mechanical Engineering I

関連科目	機械システム工学科のすべてのA群科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械システム工学の基礎的な物理現象を、種々の実験装置や計測機器を使用して実験・計測・観察する。本実験を通じて、講義で学んだ理論や知識の妥当性を検証するとともに、実験データに対する考察力を養う。また、実験レポートの整理・表示・作成法を修得する。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>1) 各実験テーマが始まる第1週までに、テキストにより実験目的・実験方法・データ整理について理解しておくこと。</p> <p>2) 第2週目、第3週目までに提出する課題についても、担当教員の指示に従うこと。</p> <p>3) 第3週目の実験終了後、各実験テーマのレポートを必ず提出すること。</p> <p>4) 担当教員からレポートの再提出を求められたら、その指示に従うこと。</p> <p>5) 実験Ⅰ（前期）5テーマ、実験Ⅱ（後期）5テーマの内、一つでもレポートの提出されていない実験テーマがあれば、その期の成績評価の対象から外され、その期の単位取得はできないことに注意すること。</p> <p>6) 実験Ⅰ（前期）、実験Ⅱ（後期）ともに必修科目であり、両科目ともに単位取得しなければ、自動的に4年次へ進級できないことに注意すること。</p>

年度	2013
授業コード	FTT1H15
成績評価	◎レポート(100%)。 すべての実験テーマのレポート点を総合集計して60点以上を合格とする。 ◎ただし、実験Ⅰ(前期)5テーマ、実験Ⅱ(後期)5テーマの内、一つでもレポートの提出されていない実験テーマがあれば、その期の成績評価の対象から外され、その期の単位取得はできない。
曜日時限	火曜日5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT1H15 機械工学実験Ⅰ
担当教員名	田中 雅次、中川 恵友、桑木 賢也、衣笠 哲也、中井 賢治、關 正憲、金谷 輝人
単位数	2
教科書	◎機械システム工学実験テキスト【岡山理科大学・機械システム工学科編】 (4月初め、初回のオリエンテーション時に配布する)
アクティブラーニング	
キーワード	実験、計測、測定法、応力、ひずみ、自由振動、強制振動、エンジン、熱移動と温度、伝達関数、フィードバック制御、設計法、生産システム
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	機械工学実験Ⅰ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本機械学会編「機械工学便覧」、各テーマの担当教員が推奨する参考書
授業形態	実験実習
注意備考	毎回必ず出席して、各担当教員あるいはティーチングアシスタントの指示に従うこと。 【重要】一つでもレポートの提出されていない実験テーマがあれば、単位取得できない。
シラバスコード	FTT1H15
実務経験のある教員	
達成目標	[A4] 機械システム工学の技術者として必要な専門技術を体験し、実験・実習の課題について考察法および解決能力を習得すること。 特に、実験操作の基礎を修得すること。共同実験者と協調して作業ができること。 実験レポートを作成し、遅滞なく提出できること。
受講者へのコメント	
連絡先	代表：田中雅次(5号館3階)、オフィスアワー：月曜日7-8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments on Mechanical Engineering I

関連科目	機械システム工学科のすべてのA群科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械システム工学の基礎的な物理現象を、種々の実験装置や計測機器を使用して実験・計測・観察する。本実験を通じて、講義で学んだ理論や知識の妥当性を検証するとともに、実験データに対する考察力を養う。また、実験レポートの整理・表示・作成法を修得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>1) 各実験テーマが始まる第1週までに、テキストにより実験目的・実験方法・データ整理について理解しておくこと。</p> <p>2) 第2週目、第3週目までに提出する課題についても、担当教員の指示に従うこと。</p> <p>3) 第3週目の実験終了後、各実験テーマのレポートを必ず提出すること。</p> <p>4) 担当教員からレポートの再提出を求められたら、その指示に従うこと。</p> <p>5) 実験Ⅰ（前期）5テーマ、実験Ⅱ（後期）5テーマの内、一つでもレポートの提出されていない実験テーマがあれば、その期の成績評価の対象から外され、その期の単位取得はできないことに注意すること。</p> <p>6) 実験Ⅰ（前期）、実験Ⅱ（後期）ともに必修科目であり、両科目ともに単位取得しなければ、自動的に4年次へ進級できないことに注意すること。</p>

年度	2013
授業コード	FTT1H10
成績評価	中間テスト・レポート・定期試験を総合的に評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	機械システム工学科(～13)
見出し	FTT1H10 パソコン入門
担当教員名	岩崎 彰典
単位数	2
教科書	使用しない。パソコン使用の実技が中心なので必要に応じて資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	インターネット 学生用 Web メール ワード エクセル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>「細かい事に注意しすぎて授業が止まりすぎていた」</p> <p>ー&gt;少し意味が分かりません。</p> <p>「配布資料に工夫を加えて欲しい」</p> <p>ー&gt;パソコンの操作法は、文章のみと違って、画像を多用します。従って配布資料を見ただけでは操作法はよく分からないかもしれません。私が気がついたところは直していきます。</p>
科目名	パソコン入門
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用するソフトウェアの進歩は著しく、またほとんどの知識はインターネットを通じて得ることができるので参考書は特に必要ありません。
授業形態	講義
注意備考	実技形式で行うため、出席が重要です。欠席・遅刻の場合、授業に追いつくのはかなり困難です。レポート提出や中間テストはオンラインで行います。パソコン上で処理するため、フォルダ名・ファイル名に不備があれば採点することができませんので十分注意してください。定期試験はパソコンを使った実技試験とオンライン試験です。U S Bメモリを購入しておくとお便利です。岡山理科大学「OUSコンテンツライブラリー」を使用する。
シラバスコード	FTT1H10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. インターネット・学生用 Web メールが活用できるようになること。</li> <li>2. ワードの基本的機能を理解し、レポート作成ができるようになること。</li> <li>3. エクセルの基本的機能を理解し、データ処理及びグラフ作成ができるようになること。</li> <li>4. ワードの機能とエクセルの機能を組み合わせ、将来のレポート作成ができるようになること。</li> </ol>
受講者へのコメント	全体的に真面目に授業に取り組んでくれたと思います。
連絡先	11 号館 5 階、電子メール:top@center.ous.ac.jp、電話：086-256-9773
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	<p>[A] 3) 課題レポートの作成では時間外でもよく行っていたのではないかと思います。ただ、オンラインテストは家からでも出来るのに学外アクセスが少ないのが残念です。</p> <p>[C] 私の考える情報スキルはかなり達成出来ていると思います。</p>
英文科目名	Introduction to Personal Computer
関連科目	後期の情報リテラシーIIの履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	パソコンの更新により、私の資料と実際が食い違っていて学生が戸惑うこともありますので、順次資料を更新していきます。
講義目的	<p>大学での学習・研究はもとより、今や社会で生活するにもインターネットや計算機による情報の収集、加工、発信は欠かせない。その原理と仕組みを理解し、技法と倫理を学び、情報化社会を生きていくための最低限の知識を身につけることを目的とする。大学での学習・研究はもとより、今や社会で生活するにもインターネットや計算機による情報の収集、加工、発信は欠かせない。その原理と仕組みを理解し、技法と倫理を学び、情報化社会を生きていくための最低限の知識を身につけることを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 メモ帳や学生用 Web メールを使えるようにする。 オンラインでの受講登録をする。</p> <p>2回 出席登録をする。 メモ帳で一泊研修の感想の作文をする。</p> <p>3回 Web を使った履修届けと学生用 Web メールの確認をする。 メモ帳で一泊研修の感想の作文の続きをする。</p> <p>4回 情報倫理とメールでのマナーを学習する。</p> <p>5回 パソコンの仕組みの基礎知識。特にドライブ、フォルダ、ファイルの構造について学習する。</p> <p>6回 ワードの基礎について学習する。</p> <p>7回 ワードでの画像の取り扱いについて学習する。</p> <p>8回 ワードでの数式処理と表作成について学習する。</p> <p>9回 ワードで文書作成の総合演習をする。</p> <p>10回 エクセル基礎の学習をする。</p> <p>11回 エクセルを使ってグラフを作成する。</p> <p>12回 エクセルの関数の使い方を学習する。</p> <p>13回 エクセルの関数の応用として乱数のシミュレーションをする。</p> <p>14回 エクセルの総合演習としてグラフを使ったレポート作成の演習をする。</p> <p>15回 総合演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 高校で学習した情報教科を復習してくること。 メモ帳での作文のため一泊研修の感想を考えておくこと。</p> <p>2回 パソコンへのログインや履修届けなどが確実にできること。</p> <p>3回 学生用 Web メールの設定が正しいか確認しておくこと。</p> <p>4回 「岡山理科大学情報倫理ガイドライン」と「岡山理科大学情報倫理要綱(学生向)」を理解しておくこと。</p> <p>5回 一泊研修の思い出の作文を仕上げしておくこと。</p>

- |                                      |
|--------------------------------------|
| 6回 前回までの復習をしておくこと。                   |
| 7回 ワードでの作文のため高校時代の思い出を考えておくこと。       |
| 8回 ワードで高校時代の思い出の作文作成を始めること。          |
| 9回 ワードで高校時代の思い出の作文を完成させておくこと。        |
| 10回 前回までの復習をしておくこと。                  |
| 11回 前回までの復習をしておくこと。                  |
| 12回 エクセルのレポートの作成のため、データ収集などを行っておくこと。 |
| 13回 エクセル及びワードを用いたレポート作成をしておくこと。      |
| 14回 エクセル及びワードを用いたレポートを完成させておくこと。     |
| 15回 今までの復習をしておくこと。                   |

年度	2013
授業コード	FTT1H15
成績評価	中間テスト・レポート・定期試験を総合的に評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT1H15 パソコン入門
担当教員名	岩崎 彰典
単位数	2
教科書	使用しない。パソコン使用の実技が中心なので必要に応じて資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	インターネット 学生用 Web メール ワード エクセル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	パソコン入門
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用するソフトウェアの進歩は著しく、またほとんどの知識はインターネットを通じて得ることができるので参考書は特に必要ありません。
授業形態	講義
注意備考	実技形式で行うため、出席が重要です。欠席・遅刻の場合、授業に追いつくのはかなり困難です。レポート提出や中間テストはオンラインで行います。パソコン上で処理するため、フォルダ名・ファイル名に不備があれば採点することができませんので十分注意してください。定期試験はパソコンを使った実技試験とオンライン試験です。USBメモリを購入しておくとう便利です。岡山理科大学「OUSコンテンツライブラリー」を使用する。
シラバスコード	FTT1H15
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. インターネット・学生用 Web メールが活用できるようになること。</li> <li>2. ワードの基本的機能を理解し、レポート作成ができるようになること。</li> <li>3. エクセルの基本的機能を理解し、データ処理及びグラフ作成ができるようになること。</li> <li>4. ワードの機能とエクセルの機能を組み合わせ、将来のレポート作成ができるようになること。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	11 号館 5 階、電子メール:top@center.ous.ac.jp、電話：086-256-9773
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Personal Computer
関連科目	後期の情報リテラシー II の履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	



講義目的	<p>大学での学習・研究はもとより、今や社会で生活するにもインターネットや計算機による情報の収集、加工、発信は欠かせない。その原理と仕組みを理解し、技法と倫理を学び、情報化社会を生きていくための最低限の知識を身につけることを目的とする。大学での学習・研究はもとより、今や社会で生活するにもインターネットや計算機による情報の収集、加工、発信は欠かせない。その原理と仕組みを理解し、技法と倫理を学び、情報化社会を生きていくための最低限の知識を身につけることを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 メモ帳や学生用 Web メールを使えるようにする。 オンラインでの受講登録をする。</p> <p>2回 出席登録をする。 メモ帳で一泊研修の感想の作文をする。</p> <p>3回 Web を使った履修届けと学生用 Web メールの確認をする。 メモ帳で一泊研修の感想の作文の続きをする。</p> <p>4回 情報倫理とメールでのマナーを学習する。</p> <p>5回 パソコンの仕組みの基礎知識。特にドライブ、フォルダ、ファイルの構造について学習する。</p> <p>6回 ワードの基礎について学習する。</p> <p>7回 ワードでの画像の取り扱いについて学習する。</p> <p>8回 ワードでの数式処理と表作成について学習する。</p> <p>9回 ワードで文書作成の総合演習をする。</p> <p>10回 エクセル基礎の学習をする。</p> <p>11回 エクセルを使ってグラフを作成する。</p> <p>12回 エクセルの関数の使い方を学習する。</p> <p>13回 エクセルの関数の応用として乱数のシミュレーションをする。</p> <p>14回 エクセルの総合演習としてグラフを使ったレポート作成の演習をする。</p> <p>15回 総合演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 高校で学習した情報教科を復習してくること。 メモ帳での作文のため一泊研修の感想を考えておくこと。</p> <p>2回 パソコンへのログインや履修届けなどが確実にできること。</p> <p>3回 学生用 Web メールの設定が正しいか確認しておくこと。</p> <p>4回 「岡山理科大学情報倫理ガイドライン」と「岡山理科大学情報倫理要綱(学生向)」を理解しておくこと。</p> <p>5回 一泊研修の思い出の作文を仕上げしておくこと。</p> <p>6回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>7回 ワードでの作文のため高校時代の思い出を考えておくこと。</p> <p>8回 ワードで高校時代の思い出の作文作成を始めること。</p> <p>9回 ワードで高校時代の思い出の作文を完成させておくこと。</p> <p>10回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>11回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>12回 エクセルのレポートの作成のため、データ収集などを行っておくこと。</p> <p>13回 エクセル及びワードを用いたレポート作成をしておくこと。</p>

	14回 エクセル及びワードを用いたレポートを完成させておくこと。
--	----------------------------------

	15回 今までの復習をしておくこと。
--	--------------------

年度	2013
授業コード	FTT1K10
成績評価	定期試験により 80%の評価を行う。その内訳は、流体静力学についての基本的問題が解けること（約 35%）、流体動力学についての基本的問題が解けること（約 35%）、流体力学の各現象・法則について物理的に理解していること（約 10%）により評価する。 小テスト又はレポートにより 20%の評価を行う。 これらの合計得点 60 点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	機械システム工学科(～12)
見出し	FTT1K10 流体力学 I
担当教員名	丸山 祐一
単位数	2
教科書	廣瀬幸治著・「流れ学」・共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	質量と運動量の保存、エネルギー保存則（熱力学の第一法則とベルヌーイの式）、理想流体の力学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	流体力学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	富田幸雄著・「水力学」・実教出版
授業形態	講義
注意備考	上記関連科目をすべて履修・受講しておくことが望ましい。3分の2を超える出席が定期試験受験のための必要条件である。学生の理解度に応じて、講義計画を若干変更することがあるので、準備学習の内容もそれに対応させること。
シラバスコード	FTT1K10
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素、加工学などの機械システム工学の専門知識を修得する。特に、流線に沿った連続の式とベルヌーイの定理の概念を理解し、工学上の問題に適用できること。
受講者へのコメント	
連絡先	丸山研究室（5号館2階）オフィスアワー 水曜日 3-4 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fluid Dynamics I
関連科目	微分と積分、微分方程式、物理学 I、力学 I、II、熱力学 I
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	流体力学の基礎を、主として静止流体と1次元流とを例にとって学習する。各現象・法則の物理的解釈を重視して講義を行うが、数学的扱いにも習熟するため、適宜演習を行う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 流体の定義を説明する。</p> <p>2回 流体の性質（粘性、圧縮性）を説明する。</p> <p>3回 流れの種類（層流／乱流、定常／非定常流）を説明する。</p> <p>4回 重力場の中の静止流体について説明する。</p> <p>5回 固体壁が静止流体より受ける力を導出する。</p> <p>6回 浮力について説明する。</p> <p>7回 流線と流管を定義する。</p> <p>8回 連続の式（流線に沿う表式）を導出する。</p> <p>9回 流体要素に加わる力を導出する。</p> <p>10回 運動量方程式（流線に沿う表式）を導出する。</p> <p>11回 ベルヌーイの定理を導出する。</p> <p>12回 ベルヌーイの定理の応用例を説明する。</p> <p>13回 質点系の力学の流体への応用について説明する。</p> <p>14回 運動量定理を導出する。</p> <p>15回 運動量定理の応用例を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の1.1節を読んでおくこと。</p> <p>2回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の1.2節と1.3節を読んでおくこと。</p> <p>3回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の3.2節を読んでおくこと。</p> <p>4回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の2.1節と2.2節を読んでおくこと。</p> <p>5回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の2.4節を読んでおくこと。</p> <p>6回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の2.5節を読んでおくこと。</p> <p>7回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の3.1節を読んでおくこと。</p> <p>8回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p> <p>9回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p> <p>10回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の3.4節を読んでおくこと。</p> <p>11回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の3.5節を読んでおくこと。</p> <p>12回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の3.6節を読んでおくこと。</p> <p>13回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p> <p>14回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の3.9節を読んでおくこと。</p> <p>15回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の3.10節を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTT1K15
成績評価	定期試験により 80%の評価を行う。その内訳は、流体静力学についての基本的問題が解けること（約 35%）、流体動力学についての基本的問題が解けること（約 35%）、流体力学の各現象・法則について物理的に理解していること（約 10%）により評価する。 小テスト又はレポートにより 20%の評価を行う。 これらの合計得点 60 点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT1K15 流体力学 I
担当教員名	丸山 祐一
単位数	2
教科書	廣瀬幸治著・「流れ学」・共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	質量と運動量の保存、エネルギー保存則（熱力学の第一法則とベルヌーイの式）、理想流体の力学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	流体力学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	富田幸雄著・「水力学」・実教出版
授業形態	講義
注意備考	上記関連科目をすべて履修・受講しておくことが望ましい。3分の2を超える出席が定期試験受験のための必要条件である。学生の理解度に応じて、講義計画を若干変更することがあるので、準備学習の内容もそれに対応させること。
シラバスコード	FTT1K15
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素、加工学などの機械システム工学の専門知識を修得する。特に、流線に沿った連続の式とベルヌーイの定理の概念を理解し、工学上の問題に適用できること。
受講者へのコメント	
連絡先	丸山研究室（5号館2階）オフィスアワー 水曜日 3-4 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fluid Dynamics I
関連科目	微分と積分、微分方程式、物理学 I、力学 I、II、熱力学 I
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	流体力学の基礎を、主として静止流体と1次元流とを例にとって学習する。各現象・法則の物理的解釈を重視して講義を行うが、数学的扱いにも習熟するため、適宜演習を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 流体の定義を説明する。</p> <p>2回 流体の性質（粘性、圧縮性）を説明する。</p> <p>3回 流れの種類（層流／乱流、定常／非定常流）を説明する。</p> <p>4回 重力場の中の静止流体について説明する。</p> <p>5回 固体壁が静止流体より受ける力を導出する。</p> <p>6回 浮力について説明する。</p> <p>7回 流線と流管を定義する。</p> <p>8回 連続の式（流線に沿う表式）を導出する。</p> <p>9回 流体要素に加わる力を導出する。</p> <p>10回 運動量方程式（流線に沿う表式）を導出する。</p> <p>11回 ベルヌーイの定理を導出する。</p> <p>12回 ベルヌーイの定理の応用例を説明する。</p> <p>13回 質点系の力学の流体への応用について説明する。</p> <p>14回 運動量定理を導出する。</p> <p>15回 運動量定理の応用例を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の1.1節を読んでおくこと。</p> <p>2回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の1.2節と1.3節を読んでおくこと。</p> <p>3回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の3.2節を読んでおくこと。</p> <p>4回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の2.1節と2.2節を読んでおくこと。</p> <p>5回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の2.4節を読んでおくこと。</p> <p>6回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の2.5節を読んでおくこと。</p> <p>7回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の3.1節を読んでおくこと。</p> <p>8回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p> <p>9回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p> <p>10回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の3.4節を読んでおくこと。</p> <p>11回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の3.5節を読んでおくこと。</p> <p>12回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の3.6節を読んでおくこと。</p> <p>13回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p> <p>14回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の3.9節を読んでおくこと。</p> <p>15回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の3.10節を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTT1K20
成績評価	中間試験(主として、はすば歯車増減速機の基本設計ができることを達成目標とする)と定期試験(主として、ウォームギヤ減速機の基本設計ができることを達成目標とする)の総合評価により、60点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	機械システム工学科(～11)
見出し	FTT1K20 機械設計学
担当教員名	關 正憲
単位数	2
教科書	歯車増減速機・油圧ジャッキ・動力ウインチ／岩井実・石川義雄／オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	機械設計、機械要素、機械製図、材料力学、規格
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	機械設計学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	JIS ハンドブック 機械要素／日本規格協会／日本規格協会：JIS にもとづく機械設計製図便覧／大西清／理工学社
授業形態	講義
注意備考	講義および試験には関数電卓を持参すること。
シラバスコード	FTT1K20
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械システム工学の技術者が取り扱う主要分野の問題解決に必要な専門知識の基礎を修得すること。特に、機械装置の設計仕様に合った歯車、軸、軸受などの強度計算や選定ができることを目的とする。
受講者へのコメント	1回の授業内容の量が多かったり、難しい内容があったりで、理解するのが大変だったかもしれません。安定感のない授業で申し訳なかったです。そのような授業に対する感想や意見を毎回、授業後に記入してもらって、非常に参考になりました。皆さんの意見を来年度以降の授業に反映させてさせていただきます。ありがとうございました。
連絡先	關 正憲 (4号館4階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	初めて担当する授業内容であったが、学生の授業に対する満足度が高かったことや、この分野に対して理解が深まったこと、興味・関心が高かったことが良かった。一方で、1回の授業内容が多かったり、授業進行が早すぎたという意見があったので、今後、改善すべきことが多いにあった。
英文科目名	Machine Design
関連科目	機械のデザイン、機械製図、機械要素、力学、材料力学

次回に向けての改善変更予定	1回の授業の容量を減らしたり、分かりやすく説明できるように授業内容を変更します。また、もう少し宿題を出すようにして、授業時間以外の学習時間を増やせるようにしたいと思います。
講義目的	機械装置は歯車や軸受、ねじなどの機械要素によって構成されている。機械装置の設計を行うためには、機械装置の設計仕様に合うように大きさや形状、強度、規格、価格などの観点から機械要素の強度計算や選定を行う必要がある。本講義では、はすば歯車増減速機とウォームギヤ減速機の設計仕様に合った機械要素の強度計算や選定を行うことを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 はすば歯車増減速機の基本設計について説明する。</p> <p>2回 歯車の設計について説明する。</p> <p>3回 歯車の強度について説明する。</p> <p>4回 入力軸の設計について説明する。</p> <p>5回 中間軸の設計について説明する。</p> <p>6回 出力軸の設計について説明する。</p> <p>7回 軸受の設計について説明する。</p> <p>8回 ケーシングの設計について説明する。</p> <p>9回 中間試験を行い、試験問題を解説する。</p> <p>10回 ウォームギヤ減速機の基本設計について説明する。</p> <p>11回 歯車の設計について説明する。</p> <p>12回 歯車の強度について説明する。</p> <p>13回 入力軸の設計について説明する。</p> <p>14回 出力軸の設計について説明する。</p> <p>15回 軸受の設計について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、講義目的、講義内容、達成目標を把握しておくこと。</p> <p>2回 歯車の種類について予習しておくこと。</p> <p>3回 歯車の強度について予習しておくこと。</p> <p>4回 入力軸、中間軸、出力軸の位置関係を把握しておくこと。</p> <p>5回 入力軸について復習しておくこと。</p> <p>6回 中間軸について復習しておくこと。</p> <p>7回 軸受の種類について予習しておくこと。</p> <p>8回 ケーシングについて予習しておくこと。</p> <p>9回 はすば歯車増減速機について復習しておくこと。</p> <p>10回 ウォームギヤのしくみについて予習しておくこと。</p> <p>11回 ウォームギヤに加わる力について予習しておくこと。</p> <p>12回 ウォームホイールの強度について予習しておくこと。</p> <p>13回 入力軸について予習しておくこと。</p> <p>14回 出力軸について予習しておくこと。</p> <p>15回 円すいころ軸受について予習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTT1K25
成績評価	中間試験(主として、はすば歯車増減速機の基本設計ができることを達成目標とする)と定期試験(主として、ウォームギヤ減速機の基本設計ができることを達成目標とする)の総合評価により、60点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT1K25 機械設計学
担当教員名	關 正憲
単位数	2
教科書	歯車増減速機・油圧ジャッキ・動力ウインチ／岩井実・石川義雄／オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	機械設計、機械要素、機械製図、材料力学、規格
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	機械設計学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	JIS ハンドブック 機械要素／日本規格協会／日本規格協会：JIS にもとづく機械設計製図便覧／大西清／理工学社
授業形態	講義
注意備考	講義および試験には関数電卓を持参すること。
シラバスコード	FTT1K25
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械システム工学の技術者が取り扱う主要分野の問題解決に必要な専門知識の基礎を修得すること。特に、機械装置の設計仕様に合った歯車、軸、軸受などの強度計算や選定ができることを目的とする。
受講者へのコメント	
連絡先	關 正憲 (4号館4階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Machine Design
関連科目	機械のデザイン、機械製図、機械要素、力学、材料力学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械装置は歯車や軸受、ねじなどの機械要素によって構成されている。機械装置の設計を行うためには、機械装置の設計仕様に合うように大きさや形状、強度、規格、価格などの観点から機械要素の強度計算や選定を行う必要がある。本講義では、はすば歯車増減速機とウォームギヤ減速機の設計仕様に合った機械要素の強度計算や選定を行うことを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年

<p>授業内容</p>	<p>1回 はすば歯車増減速機の基本設計について説明する。  2回 歯車の設計について説明する。  3回 歯車の強度について説明する。  4回 入力軸の設計について説明する。  5回 中間軸の設計について説明する。  6回 出力軸の設計について説明する。  7回 軸受の設計について説明する。  8回 ケーシングの設計について説明する。  9回 中間試験を行い、試験問題を解説する。  10回 ウォームギヤ減速機の基本設計について説明する。  11回 歯車の設計について説明する。  12回 歯車の強度について説明する。  13回 入力軸の設計について説明する。  14回 出力軸の設計について説明する。  15回 軸受の設計について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく読み、講義目的、講義内容、達成目標を把握しておくこと。  2回 歯車の種類について予習しておくこと。  3回 歯車の強度について予習しておくこと。  4回 入力軸、中間軸、出力軸の位置関係を把握しておくこと。  5回 入力軸について復習しておくこと。  6回 中間軸について復習しておくこと。  7回 軸受の種類について予習しておくこと。  8回 ケーシングについて予習しておくこと。  9回 はすば歯車増減速機について復習しておくこと。  10回 ウォームギヤのしくみについて予習しておくこと。  11回 ウォームギヤに加わる力について予習しておくこと。  12回 ウォームホイールの強度について予習しておくこと。  13回 入力軸について予習しておくこと。  14回 出力軸について予習しておくこと。  15回 円すいころ軸受について予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTT1L10
成績評価	中間試験と定期試験より、次の項目において、総合評価により、60点以上を合格とする。 (1)安全率、はめあい公差について計算出来ること。 (2)ねじ、リベット、溶接継手、軸、キー、クラッチ、ブレーキの各々において、強度計算と機械設計での適切な要素の選定が出来ること。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学科(～12)
見出し	FTT1L10 機械要素 I
担当教員名	田中 雅次
単位数	2
教科書	機械設計法/日本材料学会編/日本材料学会
アクティブラーニング	
キーワード	機械設計、機械製図、加工学、トライボロジー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	機械要素 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「JIS ハンドブック・機械要素」、日本規格協会、機械工学便覧
授業形態	講義
注意備考	各機械要素の特性をよく理解すること。
シラバスコード	FTT1L10
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素、加工学などの機械システム工学の専門知識を修得する。特に、はめあい公差の計算、ねじやリベット、溶接継手の強度計算、軸とその周辺機器に関する機械設計での強度計算ができるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	田中雅次(5号館3階) 電子メール tanaka@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9594, オフィスアワー月曜日 7-8 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Machine Elements I
関連科目	機械製図、加工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	おもちゃの積み木遊びは数種類のブロックを組み合わせていろいろな形のものを作る。機械の自動車、航空機、ロボットなども、その構成部品は高々10種類程

	<p>度の共通部品から成り立っている。こうした共通部品を機械要素と称し、そのマスターが機械の設計製造に欠かせない。機械要素 I では主として機械要素全般に共通したことを取り上げる。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 機械要素の概要について説明する。  2回 安全率の計算について説明する。  3回 標準数と寸法公差について説明する。  4回 軸と穴のはめあい公差について説明する。  5回 応力集中について説明する。  6回 ねじの概要について説明する。  7回 ねじの強度設計について説明する。  8回 リベット継手の概説と強度設計について説明する。  9回 中間試験を実施し、まとめおよび解説する。  10回 溶接継手の概要と強度設計について説明する。  11回 軸と動力について説明する。  12回 軸の強度設計について説明する。  13回 軸におけるキーの概要と強度設計について説明する。  14回 クラッチの概要と強度設計  15回 ブレーキの概要と強度設計</p>
準備学習	<p>1回 機械設計とは何をどのようにすることかを調べておくこと。  2回 安全率について教科書等で調べておくこと。  3回 公差とはどのようなものか？調べておくこと。  4回 はめあいとはどのようなものか？調べておくこと。  5回 応力の定義をよく理解しておくこと。  6回 ねじについて教科書等で調べておくこと。  7回 ねじの強さについて調べておくこと。  8回 リベットについて教科書等で調べておくこと。  9回 特に安全率、ねじやリベットの強度設計について、よく問題演習をしておくこと。  10回 溶接について教科書等で調べておくこと。  11回 回転数やモーメントなど力学の復習をよくやっておくこと。  12回 断面極2次モーメントなど、よく理解しておくこと。  13回 ねじやリベットの強度設計について、よく復習しておくこと。  14回 クラッチについて教科書等で調べておくこと。  15回 ブレーキについて教科書等で調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTT1L15
成績評価	中間試験と定期試験より、次の項目において、総合評価により、60点以上を合格とする。 (1)安全率、はめあい公差について計算出来ること。 (2)ねじ、リベット、溶接継手、軸、キー、クラッチ、ブレーキの各々において、強度計算と機械設計での適切な要素の選定が出来ること。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT1L15 機械要素 I
担当教員名	田中 雅次
単位数	2
教科書	機械設計法/日本材料学会編/日本材料学会
アクティブラーニング	
キーワード	機械設計、機械製図、加工学、トライボロジー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	機械要素 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「JIS ハンドブック・機械要素」、日本規格協会、機械工学便覧
授業形態	講義
注意備考	各機械要素の特性をよく理解すること。
シラバスコード	FTT1L15
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素、加工学などの機械システム工学の専門知識を修得する。特に、はめあい公差の計算、ねじやリベット、溶接継手の強度計算、軸とその周辺機器に関する機械設計での強度計算ができるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	田中雅次(5号館3階) 電子メール tanaka@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9594, オフィスアワー月曜日 7-8 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Machine Elements I
関連科目	機械製図、加工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	おもちゃの積み木遊びは数種類のブロックを組み合わせていろいろな形のものを作る。機械の自動車、航空機、ロボットなども、その構成部品は高々10種類程

	<p>度の共通部品から成り立っている。こうした共通部品を機械要素と称し、そのマスターが機械の設計製造に欠かせない。機械要素 I では主として機械要素全般に共通したことを取り上げる。</p>
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 機械要素の概要について説明する。  2 回 安全率の計算について説明する。  3 回 標準数と寸法公差について説明する。  4 回 軸と穴のはめあい公差について説明する。  5 回 応力集中について説明する。  6 回 ねじの概要について説明する。  7 回 ねじの強度設計について説明する。  8 回 リベット継手の概説と強度設計について説明する。  9 回 中間試験を実施し、まとめおよび解説する。  10 回 溶接継手の概要と強度設計について説明する。  11 回 軸と動力について説明する。  12 回 軸の強度設計について説明する。  13 回 軸におけるキーの概要と強度設計について説明する。  14 回 クラッチの概要と強度設計  15 回 ブレーキの概要と強度設計</p>
準備学習	<p>1 回 機械設計とは何をどのようにすることかを調べておくこと。  2 回 安全率について教科書等で調べておくこと。  3 回 公差とはどのようなものか？調べておくこと。  4 回 はめあいとはどのようなものか？調べておくこと。  5 回 応力の定義をよく理解しておくこと。  6 回 ねじについて教科書等で調べておくこと。  7 回 ねじの強さについて調べておくこと。  8 回 リベットについて教科書等で調べておくこと。  9 回 特に安全率、ねじやリベットの強度設計について、よく問題演習をしておくこと。  10 回 溶接について教科書等で調べておくこと。  11 回 回転数やモーメントなど力学の復習をよくやっておくこと。  12 回 断面極 2 次モーメントなど、よく理解しておくこと。  13 回 ねじやリベットの強度設計について、よく復習しておくこと。  14 回 クラッチについて教科書等で調べておくこと。  15 回 ブレーキについて教科書等で調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTT1L20
成績評価	機械と構造物の使用に当たり、破壊現象がもっとも深刻な課題である。破壊事故の歴史を知り、破壊が起こるメカニズムを解明し、破壊発生を予測することを学ぶ。課題レポート（30%）と定期試験（70%）の合計点が、60点以上が合格。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学科(～11)
見出し	FTT1L20 材料の破壊
担当教員名	助台 榮一
単位数	2
教科書	材料強度学／境田彰芳、上野明、磯西和夫、西野精一、堀川教世／コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	破壊、疲労、亀裂、応力拡大係数、クリープ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	材料の破壊
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	材料科学2：岡村・井形・堂山訳（培風館）、改訂金属物理学序論／幸田成康／コロナ社
授業形態	講義
注意備考	独学で内容を理解することは、多大の時間と努力が必要です。講義に出て、内容を理解し、復習すること方が、効率的である。
シラバスコード	FTT1L20
実務経験のある教員	
達成目標	機械分野の問題を解決するために、材料力学、材料の強度および破壊の専門知識を身につける。特に、近年の機械工学分野の破壊事故が、疲労破壊に起因していることが明らかであり、その事故例を振り返り、原因究明と対策について学ぶ。
受講者へのコメント	
連絡先	E-mail:sukedai@mech.ous.ac.jp オフィス・アワー：水曜日午後。なお、緊急時はこの限りではありません。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fracture of Materials
関連科目	材料力学、マテリアルズ・サイエンス
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械工学において、使用する機械・装置や構造物の破壊は、甚大な被害をもたらす深刻な課題である。破壊事故の歴史を知ると、近年、特に疲労破壊がその大部分を占める。本講義では、この疲労破壊現象に焦点を絞り、その発生メカニズム

	を解明し、破壊発生を予知することを学ぶ。さらに、近年ますます増加する、高温環境下で使用されるに装置に発生するクリープ破壊についても触れる。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 材料強度学について</p> <p>2回 材料の疲労に関する研究の歴史 イギリス産業革命時に起こった鉄製鎖の破断。1835年、ドイツ鉄道で起こった車軸の破損</p> <p>3回 歴史に有名な疲労事故の例 1952年、世界初のイギリス・ジェット旅客機の墜落事故、1985年、日航ジャンボ機の墜落事故、1998年、ドイツ新幹線の脱線事故</p> <p>4回 疲労破壊の基礎1 ・疲労が生ずる条件</p> <p>5回 疲労破壊の基礎2 ・材料でなにがおこっている？</p> <p>6回 疲労現象を調べる方法1 ・疲労の試験方法</p> <p>7回 疲労現象を調べる方法2 ・疲労限推定法</p> <p>8回 疲労亀裂の成長1 ・疲労亀裂様式</p> <p>9回 疲労亀裂の成長2 ・疲労亀裂発生寿命、疲労亀裂成長寿命</p> <p>10回 疲労亀裂の成長3 ・演習問題</p> <p>11回 クリープ変形とクリープ破壊 ・クリープ試験。クリープ曲線</p> <p>12回 クリープ変形の温度・応力依存性 ・クリープひずみ速度の応力依存性、クリープひずみ速度の温度依存性、活性化エネルギー</p> <p>13回 クリープ変形機構 ・転位クリープ、拡散クリープ</p> <p>14回 クリープ破壊 ・クリープ破断試験、粒内破壊、粒界破壊</p> <p>15回 クリープ破断時間の推定 ・クリープ破断時間の推定法</p>
準備学習	<p>1回 ページ1?2、を精読すること</p> <p>2回 ページ76?78、を精読すること</p> <p>3回 ページ78?81、を精読すること</p> <p>4回 ページ81?86、を精読すること</p> <p>5回 ページ86?88、を精読すること</p> <p>6回 ページ88?92、を精読すること</p> <p>7回 ページ92?96、を精読すること</p>



	8回 ページ96?99、を精読すること
	9回 ページ99?103、を精読すること
	10回 ページ104?106、を精読すること
	11回 ページ107?109、を精読すること
	12回 ページ109?112、を精読すること
	13回 ページ112?114、を精読すること
	14回 ページ114?116、を精読すること
	15回 ページ117?119、を精読すること

年度	2013
授業コード	FTT1L21
成績評価	機械と構造物の使用に当たり、破壊現象がもっとも深刻な課題である。破壊事故の歴史を知り、破壊が起こるメカニズムを解明し、破壊発生を予測することを学ぶ。課題レポート（30%）と定期試験（70%）の合計点が、60点以上が合格。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学科(～09)
見出し	FTT1L21 材料強度学 I
担当教員名	助台 榮一
単位数	2
教科書	材料強度学／境田彰芳、上野明、磯西和夫、西野精一、堀川教世／コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	破壊、疲労、亀裂、応力拡大係数、クリープ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	材料強度学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	材料科学 2：岡村・井形・堂山訳（培風館）、改訂金属物理学序論／幸田成康／コロナ社
授業形態	講義
注意備考	独学で内容を理解することは、多大の時間と努力が必要です。講義に出て、内容を理解し、復習することの方が、効率的である。
シラバスコード	FTT1L21
実務経験のある教員	
達成目標	機械分野の問題を解決するために、材料力学、材料の強度および破壊の専門知識を身につける。特に、近年の機械工学分野の破壊事故が、疲労破壊に起因していることが明らかであり、その事故例を振り返り、原因究明と対策について学ぶ。
受講者へのコメント	
連絡先	E-mail:sukedai@mech.ous.ac.jp オフィス・アワー：水曜日午後。なお、緊急時はこの限りではありません。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Strength and Fracture of Materials I
関連科目	材料力学、マテリアルズ・サイエンス
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械工学において、使用する機械・装置や構造物の破壊は、甚大な被害をもたらす深刻な課題である。破壊事故の歴史を知ると、近年、特に疲労破壊がその大部分を占める。本講義では、この疲労破壊現象に焦点を絞り、その発生メカニズム

	を解明し、破壊発生を予知することを学ぶ。さらに、近年ますます増加する、高温環境下で使用されるに装置に発生するクリープ破壊についても触れる。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 材料強度学について</p> <p>2回 材料の疲労に関する研究の歴史 イギリス産業革命時に起こった鉄製鎖の破断。1835年、ドイツ鉄道で起こった車軸の破損</p> <p>3回 歴史に有名な疲労事故の例 1952年、世界初のイギリス・ジェット旅客機の墜落事故、1985年、日航ジャンボ機の墜落事故、1998年、ドイツ新幹線の脱線事故</p> <p>4回 疲労破壊の基礎1 ・疲労が生ずる条件</p> <p>5回 疲労破壊の基礎2 ・材料でなにがおこっている？</p> <p>6回 疲労現象を調べる方法1 ・疲労の試験方法</p> <p>7回 疲労現象を調べる方法2 ・疲労限推定法</p> <p>8回 疲労亀裂の成長1 ・疲労亀裂様式</p> <p>9回 疲労亀裂の成長2 ・疲労亀裂発生寿命、疲労亀裂成長寿命</p> <p>10回 疲労亀裂の成長3 ・演習問題</p> <p>11回 クリープ変形とクリープ破壊 ・クリープ試験。クリープ曲線</p> <p>12回 クリープ変形の温度・応力依存性 ・クリープひずみ速度の応力依存性、クリープひずみ速度の温度依存性、活性化エネルギー</p> <p>13回 クリープ変形機構 ・転位クリープ、拡散クリープ</p> <p>14回 クリープ破壊 ・クリープ破断試験、粒内破壊、粒界破壊</p> <p>15回 クリープ破断時間の推定 ・クリープ破断時間の推定法</p>
準備学習	<p>1回 ページ1?2、を精読すること</p> <p>2回 ページ76?78、を精読すること</p> <p>3回 ページ78?81、を精読すること</p> <p>4回 ページ81?86、を精読すること</p> <p>5回 ページ86?88、を精読すること</p> <p>6回 ページ88?92、を精読すること</p> <p>7回 ページ92?96、を精読すること</p>

	8回 ページ96?99、を精読すること
	9回 ページ99?103、を精読すること
	10回 ページ104?106、を精読すること
	11回 ページ107?109、を精読すること
	12回 ページ109?112、を精読すること
	13回 ページ112?114、を精読すること
	14回 ページ114?116、を精読すること
	15回 ページ117?119、を精読すること

年度	2013
授業コード	FTT1L25
成績評価	機械と構造物の使用に当たり、破壊現象がもっとも深刻な課題である。破壊事故の歴史を知り、破壊が起こるメカニズムを解明し、破壊発生を予測することを学ぶ。課題レポート（30%）と定期試験（70%）の合計点が、60点以上が合格。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT1L25 材料の破壊
担当教員名	助台 榮一
単位数	2
教科書	材料強度学／境田彰芳、上野明、磯西和夫、西野精一、堀川教世／コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	破壊、疲労、亀裂、応力拡大係数、クリープ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	材料の破壊
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	材料科学2：岡村・井形・堂山訳（培風館）、改訂金属物理学序論／幸田成康／コロナ社
授業形態	講義
注意備考	独学で内容を理解することは、多大の時間と努力が必要です。講義に出て、内容を理解し、復習すること方が、効率的である。
シラバスコード	FTT1L25
実務経験のある教員	
達成目標	機械分野の問題を解決するために、材料力学、材料の強度および破壊の専門知識を身につける。特に、近年の機械工学分野の破壊事故が、疲労破壊に起因していることが明らかであり、その事故例を振り返り、原因究明と対策について学ぶ。
受講者へのコメント	
連絡先	E-mail:sukedai@mech.ous.ac.jp オフィス・アワー：水曜日午後。なお、緊急時はこの限りではありません。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fracture of Materials
関連科目	材料力学、マテリアルズ・サイエンス
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械工学において、使用する機械・装置や構造物の破壊は、甚大な被害をもたらす深刻な課題である。破壊事故の歴史を知ると、近年、特に疲労破壊がその大部分を占める。本講義では、この疲労破壊現象に焦点を絞り、その発生メカニズム

	を解明し、破壊発生を予知することを学ぶ。さらに、近年ますます増加する、高温環境下で使用されるに装置に発生するクリープ破壊についても触れる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 材料強度学について</p> <p>2回 材料の疲労に関する研究の歴史 イギリス産業革命時に起こった鉄製鎖の破断。1835年、ドイツ鉄道で起こった車軸の破損</p> <p>3回 歴史に有名な疲労事故の例 1952年、世界初のイギリス・ジェット旅客機の墜落事故、1985年、日航ジャンボ機の墜落事故、1998年、ドイツ新幹線の脱線事故</p> <p>4回 疲労破壊の基礎1 ・疲労が生ずる条件</p> <p>5回 疲労破壊の基礎2 ・材料でなにがおこっている？</p> <p>6回 疲労現象を調べる方法1 ・疲労の試験方法</p> <p>7回 疲労現象を調べる方法2 ・疲労限推定法</p> <p>8回 疲労亀裂の成長1 ・疲労亀裂様式</p> <p>9回 疲労亀裂の成長2 ・疲労亀裂発生寿命、疲労亀裂成長寿命</p> <p>10回 疲労亀裂の成長3 ・演習問題</p> <p>11回 クリープ変形とクリープ破壊 ・クリープ試験。クリープ曲線</p> <p>12回 クリープ変形の温度・応力依存性 ・クリープひずみ速度の応力依存性、クリープひずみ速度の温度依存性、活性化エネルギー</p> <p>13回 クリープ変形機構 ・転位クリープ、拡散クリープ</p> <p>14回 クリープ破壊 ・クリープ破断試験、粒内破壊、粒界破壊</p> <p>15回 クリープ破断時間の推定 ・クリープ破断時間の推定法</p>
準備学習	<p>1回 ページ1?2、を精読すること</p> <p>2回 ページ76?78、を精読すること</p> <p>3回 ページ78?81、を精読すること</p> <p>4回 ページ81?86、を精読すること</p> <p>5回 ページ86?88、を精読すること</p> <p>6回 ページ88?92、を精読すること</p> <p>7回 ページ92?96、を精読すること</p>

	8回 ページ96?99、を精読すること
	9回 ページ99?103、を精読すること
	10回 ページ104?106、を精読すること
	11回 ページ107?109、を精読すること
	12回 ページ109?112、を精読すること
	13回 ページ112?114、を精読すること
	14回 ページ114?116、を精読すること
	15回 ページ117?119、を精読すること

年度	2013
授業コード	FTT1M10
成績評価	演習課題（100%）を総合集計して評価する。課題については、JIS規格に従って適切に図面を描けているかを評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学科(～13)
見出し	FTT1M10 機械製図 I
担当教員名	中井 賢治
単位数	2
教科書	JISにもとづく標準製図法／大西 清 著／理工学社
アクティブラーニング	
キーワード	製図法と規則, 機械図面, JIS規格
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	機械製図 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎製図／大西 清 著／理工学社
授業形態	実験実習
注意備考	講義内容に関する質問や相談事がある時は、授業担当者（中井）の研究室（上記連絡先参照）を訪ねてください。ただし、まずは疑問点に対する回答を自分なりに調べておくこと。講義で必要な製図用具一式については、第一回目の講義の時に説明します。
シラバスコード	FTT1M10
実務経験のある教員	
達成目標	[A4] 機械システム工学の専門技術を実際に体験するために、機械製図, 加工学実習, 機械システム工学実験, 創造工学および卒業研究を修得し、機械システム技術者の基礎能力を養成する。 特に、JISの知識および機械図面の作成技術を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	4号館3階の中井研究室まで（電子メール：nakai@mech.ous.ac.jp；オフィスアワー：毎週木・金曜日随時）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Drawing in Mechanical Engineering I
関連科目	機械要素, 機械設計学, 機械材料, 材料力学 I, 材料力学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	製図技法と日本工業規格（JIS規格）に関して理解し、色々な機械部品の図面を手で直接描くことで、製図に関する創造的基礎能力や機械技術者としてのセンスと自覚を養う。



対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 機械製図の必要性, ならびに規格との関連, 製図に必要な機材, 次回から持参する機材について説明する。</p> <p>2回 図面の構成, 線の意味, 文字の書き方について説明する。</p> <p>3回 製図機材を使って, 簡単な図を実際に描いてみる。</p> <p>4回 図法幾何学を学び, それを実際に描いてみる。</p> <p>5回 立体図の表し方について説明する。</p> <p>6回 第三角法について説明する。</p> <p>7回 第三角法に関する課題をする。</p> <p>8回 補助となる図法ならびに断面図の書き方について説明する。</p> <p>9回 寸法の書き方について説明する。</p> <p>10回 寸法の記入法について説明する。</p> <p>11回 ボルト・ナットの描き方について説明する。</p> <p>12回 歯車, バネの描き方について説明する。</p> <p>13回 寸法公差と機械公差について説明する。</p> <p>14回 表面性状の表し方について説明する。</p> <p>15回 機械製図の仕上げについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の第1章を読んでおくこと。</p> <p>2回 製図に必要な機材をそろえ, 必ず持ってくる。教科書の第2章を読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書 P171~176 を読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書の第3章を読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書の第3章を読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書の第4章を読んでおくこと。</p> <p>7回 教科書の第4章を読んでおくこと。</p> <p>8回 教科書の第4章を読んでおくこと。</p> <p>9回 教科書の第5章を読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書の第5章を読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書の第10章を読んでおくこと。</p> <p>12回 教科書の第10章を読んでおくこと。</p> <p>13回 教科書の第6章を読んでおくこと。</p> <p>14回 教科書の第7章を読んでおくこと。</p> <p>15回 教科書の第8,9章を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTT1M15
成績評価	演習課題（100%）を総合集計して評価する。課題については、JIS規格に従って適切に図面を描けているかを評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT1M15 機械製図 I
担当教員名	中井 賢治
単位数	2
教科書	JISにもとづく標準製図法／大西 清 著／理工学社
アクティブラーニング	
キーワード	製図法と規則，機械図面，JIS規格
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	機械製図 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎製図／大西 清 著／理工学社
授業形態	実験実習
注意備考	講義内容に関する質問や相談事がある時は、授業担当者（中井）の研究室（上記連絡先参照）を訪ねてください。ただし、まずは疑問点に対する回答を自分なりに調べておくこと。講義で必要な製図用具一式については、第一回目の講義の時に説明します。
シラバスコード	FTT1M15
実務経験のある教員	
達成目標	[A4] 機械システム工学の専門技術を実際に体験するために、機械製図，加工学実習，機械システム工学実験，創造工学および卒業研究を修得し、機械システム技術者の基礎能力を養成する。 特に、JISの知識および機械図面の作成技術を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	4号館3階の中井研究室まで（電子メール：nakai@mech.ous.ac.jp；オフィスアワー：毎週木・金曜日随時）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Drawing in Mechanical Engineering I
関連科目	機械要素，機械設計学，機械材料，材料力学 I，材料力学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	製図技法と日本工業規格（JIS規格）に関して理解し、色々な機械部品の図面を手で直接描くことで、製図に関する創造的基礎能力や機械技術者としてのセンスと自覚を養う。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 機械製図の必要性, ならびに規格との関連, 製図に必要な機材, 次回から持参する機材について説明する。</p> <p>2回 図面の構成, 線の意味, 文字の書き方について説明する。</p> <p>3回 製図機材を使って, 簡単な図を実際に描いてみる。</p> <p>4回 図法幾何学を学び, それを実際に描いてみる。</p> <p>5回 立体図の表し方について説明する。</p> <p>6回 第三角法について説明する。</p> <p>7回 第三角法に関する課題をする。</p> <p>8回 補助となる図法ならびに断面図の書き方について説明する。</p> <p>9回 寸法の書き方について説明する。</p> <p>10回 寸法の記入法について説明する。</p> <p>11回 ボルト・ナットの描き方について説明する。</p> <p>12回 歯車, バネの描き方について説明する。</p> <p>13回 寸法公差と機械公差について説明する。</p> <p>14回 表面性状の表し方について説明する。</p> <p>15回 機械製図の仕上げについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の第1章を読んでおくこと。</p> <p>2回 製図に必要な機材をそろえ, 必ず持ってくる。教科書の第2章を読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書 P171~176 を読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書の第3章を読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書の第3章を読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書の第4章を読んでおくこと。</p> <p>7回 教科書の第4章を読んでおくこと。</p> <p>8回 教科書の第4章を読んでおくこと。</p> <p>9回 教科書の第5章を読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書の第5章を読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書の第10章を読んでおくこと。</p> <p>12回 教科書の第10章を読んでおくこと。</p> <p>13回 教科書の第6章を読んでおくこと。</p> <p>14回 教科書の第7章を読んでおくこと。</p> <p>15回 教科書の第8,9章を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTT1M20
成績評価	定期試験（70%）、レポート（30%）を総合集計して評価する。 具体的にはコンピュータ操作に習熟し、情報処理技術の基礎知識を修得することに50点、材料力学による解析理論を、BASIC 言語によるコンピュータプログラム技法により、数値結果として求める方法を修得することに50点とする。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学科(～11)
見出し	FTT1M20 C A E I
担当教員名	横山 隆
単位数	2
教科書	プリント講義（初回に配付）
アクティブラーニング	
キーワード	引張／圧縮／せん断応力とひずみ，材料の強度と許容応力，応力解析，衝撃応力、プログラミング技法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	1名からの「授業の終了が遅い」という指摘は、正しくないように思われる。演習には十分な時間を与えているのでそれ以外の学生からの苦情はない。
科目名	C A E I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	塚本正文・増水紀勝/BASIC/森北出版 平 修二編/現代材料力学/オーム社
授業形態	講義
注意備考	毎回出席して、レポートを提出すること。電卓，A4 サイズのレポート用紙必携。
シラバスコード	FTT1M20
実務経験のある教員	
達成目標	[A3]機械システム工学の問題を数値的に解決するため、コンピュータ操作に習熟し、情報処理技術の基礎知識を修得すること。とくに、材料力学による解析理論を、BASIC 言語によるコンピュータプログラム技法により、数値結果として求める方法を習得すること。
受講者へのコメント	講義の内容をよく聞くようにしてほしい。
連絡先	研究室 4号館 3階 (電子メール yokoyama@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9580) オフィスアワー (毎週水曜 9・10 時限)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	各項目ごとに、平均的な評価が得れているように思われる。
英文科目名	Computer-Aided Engineering I
関連科目	数値計算，材料力学 I，材料力学 II
次回に向けての改善変更予定	操作手引書の内容の改善に努めたい。

講義目的	C A E への入門として、構造物のコンピュータによる設計に必要な基本的な材料力学理論とその BASIC 言語によるコンピュータプログラム技法について、その基礎を学ぶ。毎週の情報処理センターでのコンピュータによる実習を通じて、理論の応用力の向上を図る。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 CAE の概念 (講義資料+FD の配付) と以後の講義の進め方について説明する</p> <p>2 回 BASIC 言語入門 : BASIC の初歩について説明する</p> <p>3 回 BASIC 文法とプログラミング (コンピュータによる実習) について説明する</p> <p>4 回 応力解析入門 : 応力解析の基本原則について説明する</p> <p>5 回 単軸応力-ひずみ関係 : フックの法則について説明する</p> <p>6 回 引張り部材の設計, 衝撃荷重を受ける部材の設計 (計算プログラム付き) について説明する</p> <p>7 回 重力による衝撃荷重を受ける部材内の応力とひずみ, 構造部材の相対性能比較 (計算プログラム付き) について説明する</p> <p>8 回 せん断とねじり, 初等ねじり理論 (計算プログラム付き) について説明する</p> <p>9 回 圧力容器の安全弁の設計, リベット継手の設計 (計算プログラム付き) について説明する</p> <p>10 回 円形断面軸の設計, ねじり試験測定データの最小二乗解析 (計算プログラム付き) について説明する</p> <p>11 回 はりの初等曲げ理論 (計算プログラム付き) について説明する</p> <p>12 回 単純支持はりの設計, T 型断面はりの断面特性 (計算プログラム付き) について説明する</p> <p>13 回 対称 I 型はり内部のせん断応力について説明する</p> <p>14 回 数値積分 (台形則) によるたわみ角とたわみの計算 (計算プログラム付き) について説明する</p> <p>15 回 プログラミングの総合演習を実施する</p>
準備学習	<p>1 回 BASIC 言語を復習しておくこと</p> <p>2 回 講義資料 (BASIC 言語) を事前に読んでおくこと</p> <p>3 回 パソコン操作説明書を事前に読んでおくこと</p> <p>4 回 材料力学の教科書を事前に復習しておくこと</p> <p>5 回 材料力学の教科書を事前に復習しておくこと</p> <p>6 回 材料力学の教科書を事前に復習しておくこと</p> <p>7 回 材料力学の教科書を事前に復習しておくこと</p> <p>8 回 材料力学の教科書を事前に復習しておくこと</p> <p>9 回 講義資料を事前に学習しておくこと</p> <p>10 回 講義資料を事前に学習しておくこと</p> <p>11 回 材料力学の教科書を事前に復習しておくこと</p> <p>12 回 材料力学の教科書を事前に復習しておくこと</p> <p>13 回 材料力学の教科書を事前に復習しておくこと</p> <p>14 回 数値積分法 (台形則) を事前に復習しておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FTT1M25
成績評価	定期試験（70%）、レポート（30%）を総合集計して評価する。 具体的にはコンピュータ操作に習熟し、情報処理技術の基礎知識を修得することに50点、材料力学による解析理論を、BASIC 言語によるコンピュータプログラム技法により、数値結果として求める方法を修得することに50点とする。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT1M25 C A E I
担当教員名	横山 隆
単位数	2
教科書	プリント講義（初回に配付）
アクティブラーニング	
キーワード	引張／圧縮／せん断応力とひずみ、材料の強度と許容応力、応力解析、衝撃応力、プログラミング技法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	C A E I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	塚本正文・増水紀勝/BASIC/森北出版 平 修二編/現代材料力学/オーム社
授業形態	講義
注意備考	毎回出席して、レポートを提出すること。電卓、A4 サイズのレポート用紙必携。
シラバスコード	FTT1M25
実務経験のある教員	
達成目標	[A3]機械システム工学の問題を数値的に解決するため、コンピュータ操作に習熟し、情報処理技術の基礎知識を修得すること。とくに、材料力学による解析理論を、BASIC 言語によるコンピュータプログラム技法により、数値結果として求める方法を習得すること。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室 4 号館 3 階（電子メール yokoyama@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9580） オフィスアワー（毎週水曜 9・10 時限）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer-Aided Engineering I
関連科目	数値計算, 材料力学 I, 材料力学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	C A E への入門として、構造物のコンピュータによる設計に必要な基本的な材料力学理論とその BASIC 言語によるコンピュータプログラム技法について、その

	基礎を学ぶ。毎週の情報処理センターでのコンピュータによる実習を通じて、理論の応用力の向上を図る。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 CAE の概念 (講義資料+FD の配付) と以後の講義の進め方について説明する</p> <p>2回 BASIC 言語入門: BASIC の初歩について説明する</p> <p>3回 BASIC 文法とプログラミング (コンピュータによる実習) について説明する</p> <p>4回 応力解析入門: 応力解析の基本原則について説明する</p> <p>5回 単軸応力-ひずみ関係: フックの法則について説明する</p> <p>6回 引張り部材の設計, 衝撃荷重を受ける部材の設計 (計算プログラム付き) について説明する</p> <p>7回 重力による衝撃荷重を受ける部材内の応力とひずみ, 構造部材の相対性能比較 (計算プログラム付き) について説明する</p> <p>8回 せん断とねじり, 初等ねじり理論 (計算プログラム付き) について説明する</p> <p>9回 圧力容器の安全弁の設計, リベット継手の設計 (計算プログラム付き) について説明する</p> <p>10回 円形断面軸の設計, ねじり試験測定データの最小二乗解析 (計算プログラム付き) について説明する</p> <p>11回 はりの初等曲げ理論 (計算プログラム付き) について説明する</p> <p>12回 単純支持はりの設計, T型断面はりの断面特性 (計算プログラム付き) について説明する</p> <p>13回 対称 I 型はり内部のせん断応力について説明する</p> <p>14回 数値積分 (台形則) によるたわみ角とたわみの計算 (計算プログラム付き) について説明する</p> <p>15回 プログラミングの総合演習を実施する</p>
準備学習	<p>1回 BASIC 言語を復習しておくこと</p> <p>2回 講義資料 (BASIC 言語) を事前に読んでおくこと</p> <p>3回 パソコン操作説明書を事前に読んでおくこと</p> <p>4回 材料力学の教科書を事前に復習しておくこと</p> <p>5回 材料力学の教科書を事前に復習しておくこと</p> <p>6回 材料力学の教科書を事前に復習しておくこと</p> <p>7回 材料力学の教科書を事前に復習しておくこと</p> <p>8回 材料力学の教科書を事前に復習しておくこと</p> <p>9回 講義資料を事前に学習しておくこと</p> <p>10回 講義資料を事前に学習しておくこと</p> <p>11回 材料力学の教科書を事前に復習しておくこと</p> <p>12回 材料力学の教科書を事前に復習しておくこと</p> <p>13回 材料力学の教科書を事前に復習しておくこと</p> <p>14回 数値積分法 (台形則) を事前に復習しておくこと</p> <p>15回 講義の総復習をしておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FTT1P10
成績評価	定期試験 (50%), 中間テスト (30%), 小テスト(0%), レポート (20%), ノート(0%)で評価する。つぎの問題が解けることで評価する 1) 1 自由度および2 自由度の各種振動系について運動方程式の書き下しと求解の問題 2) 物理的な現象の理解 (解のグラフ化、振幅倍率曲線と位相曲線の理解、2 自由度系の振動モードの説明) に関する問題。 100 点満点の場合 60 点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	機械システム工学科(~12)
見出し	FTT1P10 機械力学 I
担当教員名	吉田 浩治
単位数	2
教科書	基礎 振動工学 (新訂版) / 芳村敏夫・横山 隆・日野順市 / (共立出版)
アクティブラーニング	
キーワード	運動の法則, 自由振動, 強制振動, 共振, 連成, 減衰系, 過渡応答, 振動絶縁
開講学期	前期
自由記述に対する回答	回答すべき自由記述と回答をつぎに記載します。 ・「板書に書いて消すスピードが少し速くてノートに取れない部分があった。もうすこしスピードを落としてほしい。」 ・「板書が多すぎて、先生の説明を聞きのがしてしまうことがあるので、何とかしてほしい。」 ・「n がmに見えてややこしかった。もっと例題を出してほしい。」 上の記述に対して、次回以降の検討課題とします。
科目名	機械力学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	工業基礎振動学 / 齊藤秀雄 / (養賢堂出版), その他図書館にある関連の参考書
授業形態	講義
注意備考	講義時間中に述べられる連絡事項に十分注意すること
シラバスコード	FTT1P10
実務経験のある教員	
達成目標	[A5] 機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素などの機械システム工学の専門知識を修得する。特に、 1) 振動の構成要素を理解し、1 自由度系および2 自由度系の運動方程式を書き下すことができる、2) 1 自由度系および2 自由度系の各種振動が説明できる。
受講者へのコメント	機械力学は機械工学における重要な分野の一つです。1 自由度や2 自由度の振動系についての運動方程式はおおかたの学生が書けるようになったと思われます。それらは、しばしば登場する基本的なものですので、現象と共に忘れないようにしてください。
連絡先	メール: k_yoshida@mech.ous.ac.jp, 電話: 086-256-9743,

	オフィスアワー：(火曜日, 水曜日 9・10時限) 場所：4号館4階吉田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし
英文科目名	Dynamics of Machinery I
関連科目	微分と積分, 微分方程式, 線形代数, フーリエ解析, 力学 I, 力学 II
次回に向けての改善変更予定	よりよく理解できるように、さらに予習と復習を促し、宿題もできるだけ出すようにします。
講義目的	機械力学は「機械の運動学と動力学」に関する広範な領域から形成される学問である。振動の運動方程式と現象の両方の理解を深めることを目指す。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 授業の概要を説明する。引き続き振動の単位について説明する。</p> <p>2回 調和振動、振動の基本要素、モデル化について説明する。</p> <p>3回 1自由度系 自由振動について説明する。</p> <p>4回 エネルギー法による固有円振動数の求め方を説明する</p> <p>5回 1自由度系 減衰自由振動について説明する。</p> <p>6回 1自由度系 強制外力振動について説明する。</p> <p>7回 1自由度系 減衰強制外力振動について説明する</p> <p>8回 問題演習を実施する。(調和振動、1自由度系の各種振動についての問題を取り上げる。)</p> <p>9回 中間試験および問題の解説をする。</p> <p>10回 1自由度系 減衰強制変位振動と振動の絶縁について説明する。</p> <p>11回 2自由度系 非減衰自由振動について説明する。</p> <p>12回 2自由度系 非減衰自由振動の振幅比と振動モードについて説明する。</p> <p>13回 2自由度系 非減衰強制振動について説明する</p> <p>14回 動吸振器の原理について説明する。</p> <p>15回 問題演習を実施する。(1自由度系減衰強制変位励振、2自由度系非減衰自由振動、2自由度系非減衰強制振動に関する問題を取り上げる。)</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、講義目的、講義内容、達成目標を把握しておくこと。力学の教科書により振動について復習しておくこと。</p> <p>2回 振動の単位について復習しておくこと。力学の教科書により振動とニュートンの3つの法則について復習しておくこと。</p> <p>3回 調和振動について復習しておくこと。また、教科書「第2章2.1 減衰のない自由振動」をよく読み予習しておくこと。</p> <p>4回 1自由度系自由振動について復習し運動方程式の導出ができ、解を書き下せるようにしておくこと。また、教科書「第2章2.2 エネルギー法」をよく読み予習しておくこと</p> <p>5回 エネルギー法によって固有円振動数が求められるように復習しておくこと。また、教科書「第2章2.3 減衰のある自由振動」をよく読み予習しておくこと。</p> <p>6回 1自由度系減衰自由振動について運動方程式が書き下せて解を求め、そのグラフを描くことができようようにしておくこと。また、教科書「第2章2.6 減衰のない強制振動」をよく読み予習しておくこと。</p>

- 7回 1自由度系強制外力振動の運動方程式が書き下せて解を求める事ができ、共振現象を説明できるように復習しておくこと。教科書「第2章 2.7 減衰のある強制振動」をよく読み予習しておくこと。
- 8回 1自由度系減衰強制外力振動について運動方程式を書き下せて、解について説明することができ、振幅倍率曲線と位相曲線について説明できるように復習しておくこと。また、これまでの授業で説明したことを復習しておくこと。
- 9回 これまでの講義内容、問題演習での問題をよく復習しておくこと。
- 10回 教科書「第2章 2.8 変位励振による強制振動、2.9 振動の絶縁」をよく読み予習しておくこと。
- 11回 1自由度系減衰強制変位振動について、運動方程式が書き下せて、解と振幅倍率曲線および位相曲線の説明ができるように復習しておくこと。教科書「第3章 3.1 減衰のない自由振動」をよく読み予習しておくこと。
- 12回 2自由度系 非減衰自由振動について運動方程式が書き下せ、振動数方程式が導出できるように復習しておくこと。教科書「第3章 3.1 減衰のない自由振動」をよく読み予習しておくこと。
- 13回 2自由度系 非減衰自由振動の振幅比が計算でき、振動モードが説明できるように復習しておくこと。教科書「第3章 3.2 減衰のない強制振動」をよく読み予習しておくこと。
- 14回 2自由度系 非減衰強制振動について運動方程式を書き下せて解が説明できるように復習しておくこと。教科書「第3章 3.2 減衰のない強制振動」をよく読み予習しておくこと。
- 15回 第10回から第15回までの講義内容をよく復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTT1P15
成績評価	定期試験 (50%), 中間テスト (30%), 小テスト(0%), レポート (20%), ノート(0%)で評価する。つぎの問題が解けることで評価する 1) 1 自由度および2 自由度の各種振動系について運動方程式の書き下しと求解の問題 2) 物理的な現象の理解 (解のグラフ化、振幅倍率曲線と位相曲線の理解、2 自由度系の振動モードの説明) に関する問題。 100 点満点の場合 60 点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT1P15 機械力学 I
担当教員名	吉田 浩治
単位数	2
教科書	基礎 振動工学 (新訂版) / 芳村敏夫・横山 隆・日野順市 / (共立出版)
アクティブラーニング	
キーワード	運動の法則, 自由振動, 強制振動, 共振, 連成, 減衰系, 過渡応答, 振動絶縁
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	機械力学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	工業基礎振動学 / 斉藤秀雄 / (養賢堂出版), その他図書館にある関連の参考書
授業形態	講義
注意備考	講義時間中に述べられる連絡事項に十分注意すること
シラバスコード	FTT1P15
実務経験のある教員	
達成目標	[A5] 機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素などの機械システム工学の専門知識を修得する。特に、 1) 振動の構成要素を理解し、1 自由度系および2 自由度系の運動方程式を書き下すことができる、2) 1 自由度系および2 自由度系の各種振動が説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	メール: k_yoshida@mech.ous.ac.jp, 電話: 086-256-9743, オフィスアワー: (火曜日, 水曜日 9・10 時限) 場所: 4 号館 4 階吉田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Dynamics of Machinery I
関連科目	微分と積分, 微分方程式, 線形代数, フーリエ解析, 力学 I, 力学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械力学は「機械の運動学と動力学」に関する広範な領域から形成される学問で

	ある。振動の運動方程式と現象の両方の理解を深めることを目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 授業の概要を説明する。引き続き振動の単位について説明する。</p> <p>2回 調和振動、振動の基本要素、モデル化について説明する。</p> <p>3回 1自由度系 自由振動について説明する。</p> <p>4回 エネルギー法による固有円振動数の求め方を説明する</p> <p>5回 1自由度系 減衰自由振動について説明する。</p> <p>6回 1自由度系 強制外力振動について説明する。</p> <p>7回 1自由度系 減衰強制外力振動について説明する</p> <p>8回 問題演習を実施する。(調和振動、1自由度系の各種振動についての問題を取り上げる。)</p> <p>9回 中間試験および問題の解説をする。</p> <p>10回 1自由度系 減衰強制変位振動と振動の絶縁について説明する。</p> <p>11回 2自由度系 非減衰自由振動について説明する。</p> <p>12回 2自由度系 非減衰自由振動の振幅比と振動モードについて説明する。</p> <p>13回 2自由度系 非減衰強制振動について説明する</p> <p>14回 動吸振器の原理について説明する。</p> <p>15回 問題演習を実施する。(1自由度系減衰強制変位励振、2自由度系非減衰自由振動、2自由度系非減衰強制振動に関する問題を取り上げる。)</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、講義目的、講義内容、達成目標を把握しておくこと。力学の教科書により振動について復習しておくこと。</p> <p>2回 振動の単位について復習しておくこと。力学の教科書により振動とニュートンの3つの法則について復習しておくこと。</p> <p>3回 調和振動について復習しておくこと。また、教科書「第2章2.1 減衰のない自由振動」をよく読み予習しておくこと。</p> <p>4回 1自由度系自由振動について復習し運動方程式の導出ができ、解を書き下せるようにしておくこと。また、教科書「第2章2.2 エネルギー法」をよく読み予習しておくこと</p> <p>5回 エネルギー法によって固有円振動数が求められるように復習しておくこと。また、教科書「第2章2.3 減衰のある自由振動」をよく読み予習しておくこと。</p> <p>6回 1自由度系減衰自由振動について運動方程式が書き下せて解を求め、そのグラフを描くことができようようにしておくこと。また、教科書「第2章2.6 減衰のない強制振動」をよく読み予習しておくこと。</p> <p>7回 1自由度系強制外力振動の運動方程式が書き下せて解を求める事ができ、共振現象を説明できるように復習しておくこと。教科書「第2章2.7 減衰のある強制振動」をよく読み予習しておくこと。</p> <p>8回 1自由度系減衰強制外力振動について運動方程式を書き下せて、解について説明することができ、振幅倍率曲線と位相曲線について説明できるように復習しておくこと。また、これまでの授業で説明したことを復習しておくこと。</p> <p>9回 これまでの講義内容、問題演習での問題をよく復習しておくこと。</p> <p>10回 教科書「第2章2.8 変位励振による強制振動、2.9 振動の絶縁」をよく読み予習しておくこと。</p>

- |  |
|--|
| <p>11 回 1 自由度系減衰強制変位振動について、運動方程式が書き下せて、解と振幅倍率曲線および位相曲線の説明ができるように復習しておくこと。教科書「第3章 3.1 減衰のない自由振動」をよく読み予習しておくこと。</p> <p>12 回 2 自由度系 非減衰自由振動について運動方程式が書き下せ、振動数方程式が導出できるように復習しておくこと。教科書「第3章 3.1 減衰のない自由振動」をよく読み予習しておくこと。</p> <p>13 回 2 自由度系 非減衰自由振動の振幅比が計算でき、振動モードが説明できるように復習しておくこと。教科書「第3章 3.2 減衰のない強制振動」をよく読み予習しておくこと。</p> <p>14 回 2 自由度系 非減衰強制振動について運動方程式を書き下せて解が説明できるように復習しておくこと。教科書「第3章 3.2 減衰のない強制振動」をよく読み予習しておくこと。</p> <p>15 回 第10回から第15回までの講義内容をよく復習しておくこと。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FTT1P20
成績評価	定期試験 (47%)、中間試験 (47%)、ノート (6%)、小テスト (0%)、レポート (0%) 試験での得点とレポート、ノートで評価する。精密加工を実施する上で(1)工具&工作物、(2)工作方法ならびに工作機械の選択、(3)精度を向上させる具体的方法の理解度を評価し、精密加工を実際のものづくり現場で生かせる知識になっているか、上記項目それぞれ 30、30、40%の割合で試問し、60 点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	機械システム工学科(~11)
見出し	FTT1P20 精密加工学
担当教員名	金枝 敏明
単位数	2
教科書	精密工作法 上/津和秀夫他/共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	加工法、精密加工、切削法、マイクロ/ナノ加工、表面加工、工作機械
開講学期	前期
自由記述に対する回答	回答なし。
科目名	精密加工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	切削・研削加工学 上/白井英治/共立出版 精密工作便覧/精密工学会編/精密工学会 基礎切削加工学/杉田忠明他/共立出版
授業形態	講義
注意備考	講義時には教科書、ノートを持参。講義中に工具や工作物、カタログを回覧する他、ビデオ上映もする。毎回講義の最後に質問ならびに感想をメモに記述し提出する、次回の講義で回答をする。講義中の学生の発言(発表)、すなわち講義に積極的に参加することを推奨する。電子教材を液晶プロジェクターで投影し授業をおこなっている。
シラバスコード	FTT1P20
実務経験のある教員	
達成目標	[A5] 機械分野の問題を解決するため、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素、加工学などの機械システム工学の専門知識を習得する。精密加工時にはどのような加工方法を採用すべきか、それらを実施する上で何をすべきか、判断できるようになること。
受講者へのコメント	z3年生の選択講義なので、聴講態度も良く、やりがいのある講義であった。ただ1、2人毎回居眠りをする者が居たのは、改善が必要。
連絡先	金枝敏明, メール:kaneeda@mech.ous.ac.jp, 5号館1階金枝研究室、オフィスアワー:月9,10
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	分野への理解&興味などが高まった、関連性などの評価が高かったことには満足できる。時として最先端技術ならびにホットな TV や新聞のトピックスを織り交ぜながら講義したことが、功を奏したものと思われます。目標達成度が半分程度といった評価が比較的多かったのは、残念である。講義に対して満足やほぼ満足が多いのも結構な評価です。
英文科目名	Precision Machining
関連科目	加工学 I & I I, 加工学実習, 材料力学, 機械材料, 機械要素, マテリアルサイエンス, 機械システム工学実験
次回に向けての改善変更予定	特になし。
講義目的	加工学 I & I I の発展的かつより専門の科目である。加工学の目的は能率と精度であり、本講義は後者を対象とする。近年の機械・電子部品の高精度化は目覚ましく、精密もしくは超精密加工された製品が最先端技術製品となっている例は多い。本講義では機械加工の代表的な切削加工の高精度化でなすべきことならびに原理、具体的方法について講義する。さらに超精密加工の原理と具体例についても紹介する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 日本の精密加工技術, 精密加工の効果を説明する。</p> <p>2回 精密加工の原則 (基準面、工具、工作物、切削条件), 切削理論 (切削の定義) を説明する。</p> <p>3回 切削理論 (2次元切削, 切りくず生成機構) を説明する。</p> <p>4回 せん断面での変形の特殊性を説明する。</p> <p>5回 工具すくい面での摩擦の特殊性を説明する。</p> <p>6回 切削抵抗の重要性を説明する。</p> <p>7回 切削抵抗の測定法と測定機器である動力計を説明する。</p> <p>8回 各種材料の切削抵抗値 (切削速度, 切込み, 刃先丸みの影響、etc) を説明する。</p> <p>9回 中間テストならびその解説を行う。</p> <p>10回 切削温度とその測定, 切削仕上げ面粗さを説明する。</p> <p>11回 切削加工面の加工変質層, 残留応力を説明する。</p> <p>12回 快削鋼と快削のメカニズム, 切削油剤の効果を説明する。</p> <p>13回 切削油剤の3構成成分とその機能を説明する。</p> <p>14回 重さと長さの基準, トレーサビリティ, 超精密加工の概要と基礎を説明する。</p> <p>15回 超精密加工部品ならびに超精密加工技術を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 日本が得意とする生産技術全般や精密加工の効果を考えておくこと。</p> <p>2回 精密加工をするための条件を加工学実習の経験を想起しながら考えておくこと。精密加工をするには、種々のことを地道に進めていかなければならないことをよく理解しておくこと。</p> <p>3回 切りくずを生成するための塑性変形や破壊現象、摩擦現象を考えておくこと。したがって材料力学等が関連していることもよく理解しておくこと。</p> <p>4回 切りくず生成時のせん断面での変形はどのようなものか考えておくこと。想像もつかない微小な部分で複雑な現象が生じていることをよく理解してお</p>



くこと。

5回 工具すくい面の力学的環境はどのようになっているのか考えておくこと。想像もつかない微小な部分で複雑かつ過酷な摩擦現象が生じていることをよく理解しておくこと。

6回 切削抵抗の大小と切削現象との関係を考えておくこと。想像もつかない微小な部分で複雑な現象が生じていることをよく理解しておくこと。

7回 切削抵抗の測定方法にはどのようなものがあるか、また切削抵抗測定の特有である問題は何かを把握しておくこと。切削抵抗の重要さや測定の大切さをよく理解しておくこと。

8回 各種材料の強度（変形や破壊）がどのように切削抵抗と関係するのかを考えておくこと。どのような材料が切削抵抗が大きいかをよく理解しておくこと。

9回 ここまでの内容をどの程度習得しているかをチェックするために中間テストを実施する。終了後に問題の解説と解答を行う。

10回 切削時には切削部が高温になるが、その原因と温度測定はどのようにすればよいか、また加工面の粗さを考えておくこと。想像もつかない微小な部分が高温になっていることをよく理解しておくこと。

11回 加工変質層の功罪、測定方法、残留応力とは何かを他の講義で習得した知識を基に考えておくこと。目に見えない、外観からはわからない加工変質層や残留応力が製品にとって重要なことであることをよく理解しておくこと。

12回 快削鋼の快削性を上げることと快削鋼自体の変形や破壊のしやすさ、強度低下をどのように考えたらよいかを検討しておくこと

13回 潤滑油剤の構成成分を想起しておくこと、それをそのまま切削油剤にあてはめられるかを検討しておくこと

14回 各種単位はどのような基準で作成されているか、また身の回りの超精密加工製品にはどのようなものがあるかを検討しておくこと。我々が超精密先端加工技術のお陰で快適な暮らしが出来ていることをよく理解しておくこと。

15回 超精密加工製品の加工法はどのようなものかを考えておくこと。

年度	2013
授業コード	FTT1P25
成績評価	定期試験 (47%)、中間試験 (47%)、ノート (6%)、小テスト (0%)、レポート (0%) 試験での得点とレポート、ノートで評価する。精密加工を実施する上で(1)工具&工作物、(2)工作方法ならびに工作機械の選択、(3)精度を向上させる具体的方法の理解度を評価し、精密加工を実際のものづくり現場で生かせる知識になっているか、上記項目それぞれ 30、30、40%の割合で試問し、60 点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT1P25 精密加工学
担当教員名	金枝 敏明
単位数	2
教科書	精密工作法 上/津和秀夫他/共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	加工法、精密加工、切削法、マイクロ/ナノ加工、表面加工、工作機械
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	精密加工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	切削・研削加工学 上/白井英治/共立出版 精密工作便覧/精密工学会編/精密工学会 基礎切削加工学/杉田忠明他/共立出版
授業形態	講義
注意備考	講義時には教科書、ノートを持参。講義中に工具や工作物、カタログを回覧する他、ビデオ上映もする。毎回講義の最後に質問ならびに感想をメモに記述し提出する、次回の講義で回答をする。講義中の学生の発言(発表)、すなわち講義に積極的に参加することを推奨する。電子教材を液晶プロジェクターで投影し授業をおこなっている。
シラバスコード	FTT1P25
実務経験のある教員	
達成目標	[A5] 機械分野の問題を解決するため、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素、加工学などの機械システム工学の専門知識を習得する。精密加工時にはどのような加工方法を採用すべきか、それらを実施する上で何をすべきか、判断できるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	金枝敏明, メール:kaneeda@mech.ous.ac.jp, 5号館1階金枝研究室、オフィスアワー:月9,10
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Precision Machining
関連科目	加工学 I & I I, 加工学実習, 材料力学, 機械材料, 機械要素, マテリアルサイエンス, 機械システム工学実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	加工学 I & I I の発展的かつより専門の科目である。加工学の目的は能率と精度であり、本講義は後者を対象とする。近年の機械・電子部品の高精度化は目覚ましく、精密もしくは超精密加工された製品が最先端技術製品となっている例は多い。本講義では機械加工の代表的な切削加工の高精度化でなすべきことならびに原理、具体的方法について講義する。さらに超精密加工の原理と具体例についても紹介する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 日本の精密加工技術, 精密加工の効果を説明する。</p> <p>2 回 精密加工の原則 (基準面、工具、工作物、切削条件), 切削理論 (切削の定義) を説明する。</p> <p>3 回 切削理論 (2次元切削, 切りくず生成機構) を説明する。</p> <p>4 回 せん断面での変形の特殊性を説明する。</p> <p>5 回 工具すくい面での摩擦の特殊性を説明する。</p> <p>6 回 切削抵抗の重要性を説明する。</p> <p>7 回 切削抵抗の測定法と測定機器である動力計を説明する。</p> <p>8 回 各種材料の切削抵抗値 (切削速度, 切込み, 刃先丸みの影響、etc) を説明する。</p> <p>9 回 中間テストならびその解説を行う。</p> <p>10 回 切削温度とその測定, 切削仕上げ面粗さを説明する。</p> <p>11 回 切削加工面の加工変質層, 残留応力を説明する。</p> <p>12 回 快削鋼と快削のメカニズム, 切削油剤の効果を説明する。</p> <p>13 回 切削油剤の3構成成分とその機能を説明する。</p> <p>14 回 重さと長さの基準, トレーサビリティ, 超精密加工の概要と基礎を説明する。</p> <p>15 回 超精密加工部品ならびに超精密加工技術を説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 日本が得意とする生産技術全般や精密加工の効果を考えておくこと。</p> <p>2 回 精密加工をするための条件を加工学実習の経験を想起しながら考えておくこと。精密加工をするには、種々のことを地道に進めていかなければならないことをよく理解しておくこと。</p> <p>3 回 切りくずを生成するための塑性変形や破壊現象、摩擦現象をを考えておくこと。したがって材料力学等が関連していることもよく理解しておくこと。</p> <p>4 回 切りくず生成時のせん断面での変形はどのようなものか考えておくこと。想像もつかない微小な部分で複雑な現象が生じていることをよく理解しておくこと。</p> <p>5 回 工具すくい面の力学的環境はどのようなになっているのか考えておくこと。想像もつかない微小な部分で複雑かつ過酷な摩擦現象が生じていることをよく理解しておくこと。</p> <p>6 回 切削抵抗の大小と切削現象との関係を考えておくこと。想像もつかない微</p>

小な部分で複雑な現象が生じていることをよく理解しておくこと。

7回 切削抵抗の測定方法にはどのようなものがあるか、また切削抵抗測定の特有である問題は何かを把握しておくこと。切削抵抗の重要さや測定の大切さをよく理解しておくこと。

8回 各種材料の強度（変形や破壊）がどのように切削抵抗と関係するのかを考えておくこと。どのような材料が切削抵抗が大きいかをよく理解しておくこと。

9回 ここまでの内容をどの程度習得しているかをチェックするために中間テストを実施する。終了後に問題の解説と解答を行う。

10回 切削時には切削部が高温になるが、その原因と温度測定はどのようにすればよいか、また加工面の粗さを考えておくこと。想像もつかない微小な部分が高温になっていることをよく理解しておくこと。

11回 加工変質層の功罪、測定方法、残留応力とは何かを他の講義で習得した知識を基に考えておくこと。目に見えない、外観からはわからない加工変質層や残留応力が製品にとって重要なことであることをよく理解しておくこと。

12回 快削鋼の快削性を上げることと快削鋼自体の変形や破壊のしやすさ、強度低下をどのように考えたらよいかを検討しておくこと

13回 潤滑油剤の構成成分を想起しておくこと、それをそのまま切削油剤にあてはめられるかを検討しておくこと

14回 各種単位はどのような基準で作成されているか、また身の回りの超精密加工製品にはどのようなものがあるかを検討しておくこと。我々が超精密先端加工技術のお陰で快適な暮らしが出来ていることをよく理解しておくこと。

15回 超精密加工製品の加工法はどのようなものかを考えておくこと。

年度	2013
授業コード	FTT1Q10
成績評価	定期試験(100%)、60点以上を合格とする。カルノーサイクル、逆カルノーサイクル、完全ガスの状態変化におけるエントロピー変化、可逆・不可逆変化を理解し、それらに関する計算問題ができるかを4～5題(各題複数項目を含む)約20項目について試験し、総合的に評価する。
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	機械システム工学科(～12)
見出し	FTT1Q10 熱力学Ⅱ
担当教員名	桑木 賢也
単位数	2
教科書	「熱力学きほんの「き」」・小山敏行著・森北出版
アクティブラーニング	
キーワード	熱力学の第2法則、カルノーサイクル、状態量と状態変化、エントロピー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	講義が分かりやすかったという好意的に意見が多かったのは励みになります。教室(20441)が悪い(空調が十分でなく暑い)といった意見が多数寄せられた。 hと?の区別がつきにくかったという参考になる意見もあった。今後、気をつけたいと思います。
科目名	熱力学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「工業熱力学 基礎編」・谷下市松著・裳華房「工業熱力学(1)」・伊藤猛宏、山下宏幸著・コロナ社
授業形態	講義
注意備考	講義と試験には関数電卓を持参すること。科目専用のノートを作成すること。熱力学Ⅰを履修しておくことが望ましい。
シラバスコード	FTT1Q10
実務経験のある教員	
達成目標	[A5] 機械システム工学の技術者が取り扱う主要分野の問題解決に必要な専門知識の基礎を修得する。特に、熱力学の第2法則について説明できること。カルノーサイクルの作動について説明でき、熱効率が計算できること。エントロピーの定義を説明し、ガスの状態変化におけるエントロピー変化の計算ができること。
受講者へのコメント	試験のできが悪い人が多かった。演習問題に十分取り組んでいなかったためではないかと思う。本科目は問題をできるだけ多くこなさねば、なかなか理解できないことを把握してもらいたい。
連絡先	桑木研究室(4号館4階)、オフィスアワー:月曜日と水曜日随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業に対する教員の意欲、授業の満足度でやや不満、不満が1人ずついた。必修科目である点、内容的に難しいなどの理由があることを考えると仕方ない部分も

	あるが、少数とはいえ、このような不満もできるだけ解消していきたい。
英文科目名	Thermodynamics II
関連科目	物理学、微分と積分、熱力学 I、流体力学、エネルギー工学
次回に向けての改善変更予定	シンプルな問題のときは比較的良かったのに対して、少し複雑で長い問題になるとできが非常に悪かった。このような問題が解けるよう、講義を行っていきたい。
講義目的	仕事は「摩擦」で容易にほぼ完全に熱に変えることができる。一方、熱を仕事に変えるには複雑な機械装置すなわちエンジンが必要であり、しかも、熱をすべて仕事に変えることはできない。また、熱は自然には高温物体から低温物体にのみ移動するなど、自然界の変化には方向性がある。これらのことを述べた熱力学の第 2 法則をカルノーサイクルを通じて学習し、エネルギー変換への理解を深めること。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 熱力学の第 2 法則について解説する。</p> <p>2 回 第 2 法則とエンジンサイクルについて解説する。</p> <p>3 回 カルノーサイクルの状態変化の計算について説明する。</p> <p>4 回 逆カルノーサイクルについて解説する。</p> <p>5 回 カルノーサイクルとサイクルの熱効率について解説する。</p> <p>6 回 カルノーサイクルの演習問題をする。</p> <p>7 回 可逆変化とクラウジウスの積分について解説する。</p> <p>8 回 不可逆変化とクラウジウスの積分について解説する。</p> <p>9 回 エントロピーの定義について解説する。</p> <p>10 回 系の状態変化とエントロピーの関係について解説する。</p> <p>11 回 完全ガスの状態変化におけるエントロピー変化について解説する。</p> <p>12 回 完全ガスの状態変化におけるエントロピー変化の演習問題をする。</p> <p>13 回 可逆・不可逆変化とエントロピーについて解説する。</p> <p>14 回 不可逆変化におけるエントロピーの計算方法について説明する。</p> <p>15 回 変化におけるエントロピーの計算の演習問題をする。</p>
準備学習	<p>1 回 「熱力学 I」の内容の復習、特に第 4 章の問題を解いておくこと。</p> <p>2 回 熱力学の第 2 法則とは何か復習しておくこと。</p> <p>3 回 エンジンの熱効率に関して復習しておくこと。</p> <p>4 回 カルノーサイクルの熱効率の復習をしておくこと。</p> <p>5 回 カルノーサイクルの復習をしておくこと。</p> <p>6 回 カルノーサイクルの復習をしておくこと。</p> <p>7 回 カルノーサイクルの熱効率の復習をしておくこと。</p> <p>8 回 可逆変化に関する復習をしておくこと。</p> <p>9 回 可逆変化と不可逆変化に関して復習しておくこと。</p> <p>10 回 エントロピーの復習をしておくこと。</p> <p>11 回 エントロピーの定義の復習をしておくこと。</p> <p>12 回 完全ガスの状態変化におけるエントロピー変化の復習をしておくこと。</p> <p>13 回 エントロピーの計算の復習をしておくこと。</p> <p>14 回 可逆・不可逆変化の復習をしておくこと。</p> <p>15 回 配布する演習問題を解いておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTT1Q15
成績評価	定期試験(100%)、60点以上を合格とする。カルノーサイクル、逆カルノーサイクル、完全ガスの状態変化におけるエントロピー変化、可逆・不可逆変化を理解し、それらに関する計算問題ができるかを4～5題(各題複数項目を含む)約20項目について試験し、総合的に評価する。
曜日時限	木曜日3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT1Q15 熱力学II
担当教員名	桑木 賢也
単位数	2
教科書	「熱力学きほんの「き」」・小山敏行著・森北出版
アクティブラーニング	
キーワード	熱力学の第2法則、カルノーサイクル、状態量と状態変化、エントロピー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	熱力学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「工業熱力学 基礎編」・谷下市松著・裳華房「工業熱力学(1)」・伊藤猛宏、山下宏幸著・コロナ社
授業形態	講義
注意備考	講義と試験には関数電卓を持参すること。科目専用のノートを作成すること。熱力学Iを履修しておくことが望ましい。
シラバスコード	FTT1Q15
実務経験のある教員	
達成目標	[A5] 機械システム工学の技術者が取り扱う主要分野の問題解決に必要な専門知識の基礎を修得する。特に、熱力学の第2法則について説明できること。カルノーサイクルの作動について説明でき、熱効率が計算できること。エントロピーの定義を説明し、ガスの状態変化におけるエントロピー変化の計算ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	桑木研究室(4号館4階), オフィスアワー: 月曜日と水曜日随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thermodynamics II
関連科目	物理学、微分と積分、熱力学I、流体力学、エネルギー工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	仕事は「摩擦」で容易にほぼ完全に熱に変えることができる。一方、熱を仕事に変えるには複雑な機械装置すなわちエンジンが必要であり、しかも、熱をすべて



	仕事に変えることはできない。また、熱は自然には高温物体から低温物体にのみ移動するなど、自然界の変化には方向性がある。これらのことを述べた熱力学の第2法則をカルノーサイクルを通じて学習し、エネルギー変換への理解を深めること。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 熱力学の第2法則について解説する。</p> <p>2回 第2法則とエンジンサイクルについて解説する。</p> <p>3回 カルノーサイクルの状態変化の計算について説明する。</p> <p>4回 逆カルノーサイクルについて解説する。</p> <p>5回 カルノーサイクルとサイクルの熱効率について解説する。</p> <p>6回 カルノーサイクルの演習問題をやる。</p> <p>7回 可逆変化とクラウジウスの積分について解説する。</p> <p>8回 不可逆変化とクラウジウスの積分について解説する。</p> <p>9回 エントロピーの定義について解説する。</p> <p>10回 系の状態変化とエントロピーの関係について解説する。</p> <p>11回 完全ガスの状態変化におけるエントロピー変化について解説する。</p> <p>12回 完全ガスの状態変化におけるエントロピー変化の演習問題をやる。</p> <p>13回 可逆・不可逆変化とエントロピーについて解説する。</p> <p>14回 不可逆変化におけるエントロピーの計算方法について説明する。</p> <p>15回 変化におけるエントロピーの計算の演習問題をやる。</p>
準備学習	<p>1回 「熱力学I」の内容の復習、特に第4章の問題を解いておくこと。</p> <p>2回 熱力学の第2法則とは何か復習しておくこと。</p> <p>3回 エンジンの熱効率に関して復習しておくこと。</p> <p>4回 カルノーサイクルの熱効率の復習をしておくこと。</p> <p>5回 カルノーサイクルの復習をしておくこと。</p> <p>6回 カルノーサイクルの復習をしておくこと。</p> <p>7回 カルノーサイクルの熱効率の復習をしておくこと。</p> <p>8回 可逆変化に関する復習をしておくこと。</p> <p>9回 可逆変化と不可逆変化に関して復習しておくこと。</p> <p>10回 エントロピーの復習をしておくこと。</p> <p>11回 エントロピーの定義の復習をしておくこと。</p> <p>12回 完全ガスの状態変化におけるエントロピー変化の復習をしておくこと。</p> <p>13回 エントロピーの計算の復習をしておくこと。</p> <p>14回 可逆・不可逆変化の復習をしておくこと。</p> <p>15回 配布する演習問題を解いておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTT1Q20
成績評価	定期試験：ガスタービンの構造(10%)と熱サイクル(10%)、ターボ機械の特性式(10%)、液体燃料の燃焼(10%)、ジェットエンジンの推力(10%)と圧縮動力(10%)について、説明あるいは計算できること レポート：「ジェットエンジン」や「ガスタービン」の構造(20%)・性能(10%)・用途(10%)に関する話題・課題を調査すること（提出期限：大学祭のころ） 定期試験(60%)とレポート(40%)の合計得点が60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学科(～11)
見出し	FTT1Q20 推進エンジン
担当教員名	高見 敏弘
単位数	2
教科書	大岩紀生著・「わかりやすいガスタービン」・共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	質量と運動量の保存，エネルギー保存則(熱力学の第一法則とベルヌーイの式)，圧縮性流体の力学，翼と翼列，流体機械，プラント機器，ジェットエンジン
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	推進エンジン
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	須藤浩三ほか・「流体機械」・朝倉書店 谷田・長島著・「ガスタービンエンジン」・朝倉書店 廣瀬幸治著・「流れ学」・共立出版（流体力学の教科書） 沢田照夫著・「新編熱力学」・森北出版（熱力学の教科書）
授業形態	講義
注意備考	試験には電卓を持参すること。 講義では、流体力学の教科書「流れ学」も、適宜、使用する。 流体力学、熱力学、熱と流れ、エネルギー工学、力学も履修すること。
シラバスコード	FTT1Q20
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械システム工学の技術者が取り扱う主要分野の問題解決に必要な専門知識の基礎を修得すること。 特に、コンプレッサーやタービンの動作原理、構造と性能を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	メール：takami @ mech.ous.ac.jp, 電話：086-256-9540, オフィスアワー： 金曜日, 場所：5号館1階 高見
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Aircraft Gas Turbines
関連科目	力学, 流体力学, 熱力学, 熱と流れ, 推進エンジン, 高速空気力学, エネルギー工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ジェットエンジンは航空機用ガスタービンと呼ばれ、コンプレッサー・燃焼器・タービンで構成されている。本講義では、ジェットエンジンや発電プラントなどの機械システムに、様々な形で利用されているターボ機械（流体機械）の動作原理、性能や取扱い方法について述べるとともに、ターボ機械の基礎概念を理解する。また、ジェットエンジンやガスタービンの開発について特別講義を行う。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 ターボ機械の分類, S I 単位, 「我が国の航空宇宙産業」(紹介ビデオ)</p> <p>2回 推力とは, (角)運動量の法則, オイラーの式 (回転運動の動力学)</p> <p>3回 ジェットエンジンの構成と構造, ターボジェット, ターボファン, 圧力の表示法 (ゲージ圧力)</p> <p>4回 気体の性質 (圧縮性), 断熱変化, 断熱流れ (圧縮性流体の流れ), 音速, マッハ数</p> <p>5回 p-v 線図, 断熱仕事 (圧縮と膨張), T-s 線図, 熱サイクル (ブレイトンサイクル)</p> <p>6回 基本サイクル, 再生サイクル, 中間冷却サイクル, 再熱サイクル</p> <p>7回 軸流コンプレッサー, 軸流タービン, 圧縮・膨張仕事と動力</p> <p>8回 コンバインド・サイクル, 火力発電プラント, プラント熱効率 (紹介ビデオ)</p> <p>9回 液体燃料ポンプ, キャビテーション, サージング, 水撃</p> <p>10回 ジェットエンジン1: 概要, 構造, 実機紹介ビデオ</p> <p>11回 ジェットエンジン2: 軸流コンプレッサー, 燃焼器</p> <p>12回 ジェットエンジン3: 軸流タービン翼, 冷却器, 耐熱合金</p> <p>13回 ジェットエンジン4: 開発事例紹介ビデオ</p> <p>14回 ジェットエンジン5: 組立全般, 最近の研究開発</p> <p>15回 まとめ, 試験対策 (質問コーナー)</p>
準備学習	<p>1回 流体力学 I・II, 熱力学 I・II</p> <p>2回 「流れ学」第3章と第6章</p> <p>3回 第4章 航空機用ガスタービン</p> <p>4回 「流れ学」第1章と第3章</p> <p>5回 第2章 サイクル計算に必要な熱力学と流体力学</p> <p>6回 第3章 ガスタービンのサイクル特性</p> <p>7回 第5章 ガスタービンの構成要素 (作動原理, 構造と性能)</p> <p>8回 第6章 ガスタービンの利用</p> <p>9回 課題調査: 遠心ポンプ</p> <p>10回 課題調査: ターボ機械</p> <p>11回 課題調査: ターボ機械</p> <p>12回 課題調査: 産業用ガスタービン</p> <p>13回 課題調査: 航空機用ガスタービン</p> <p>14回 課題調査: 新型ジェットエンジン</p>



年度	2013
授業コード	FTT1Q21
成績評価	定期試験：ガスタービンの構造(10%)と熱サイクル(10%)、ターボ機械の特性式(10%)、液体燃料の燃焼(10%)、ジェットエンジンの推力(10%)と圧縮動力(10%)について、説明あるいは計算できること レポート：「ジェットエンジン」や「ガスタービン」の構造(20%)・性能(10%)・用途(10%)に関する話題・課題を調査すること（提出期限：大学祭のころ） 定期試験(60%)とレポート(40%)の合計得点が60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学科(~09)
見出し	FTT1Q21 ターボ機械
担当教員名	高見 敏弘
単位数	2
教科書	大岩紀生著・「わかりやすいガスタービン」・共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	質量と運動量の保存, エネルギー保存則(熱力学の第一法則とベルヌーイの式), 圧縮性流体の力学, 翼と翼列, 流体機械, プラント機器, ジェットエンジン
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ターボ機械
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	須藤浩三ほか・「流体機械」・朝倉書店 谷田・長島著・「ガスタービンエンジン」・朝倉書店 廣瀬幸治著・「流れ学」・共立出版（流体力学の教科書） 沢田照夫著・「新編熱力学」・森北出版（熱力学の教科書）
授業形態	講義
注意備考	試験には電卓を持参すること。 講義では、流体力学の教科書「流れ学」も、適宜、使用する。 流体力学、熱力学、熱と流れ、エネルギー工学、力学も履修すること。
シラバスコード	FTT1Q21
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械システム工学の技術者が取り扱う主要分野の問題解決に必要な専門知識の基礎を修得すること。 特に、コンプレッサーやタービンの動作原理、構造と性能を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	メール：takami @ mech.ous.ac.jp, 電話：086-256-9540, オフィスアワー： 金曜日, 場所：5号館1階 高見
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Turbo-Machinery
関連科目	力学, 流体力学, 熱力学, 熱と流れ, 推進エンジン, 高速空気力学, エネルギー工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ジェットエンジンは航空機用ガスタービンと呼ばれ、コンプレッサー・燃焼器・タービンで構成されている。本講義では、ジェットエンジンや発電プラントなどの機械システムに、様々な形で利用されているターボ機械（流体機械）の動作原理、性能や取扱い方法について述べるとともに、ターボ機械の基礎概念を理解する。また、ジェットエンジンやガスタービンの開発について特別講義を行う。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 ターボ機械の分類, S I 単位, 「我が国の航空宇宙産業」(紹介ビデオ)</p> <p>2回 推力とは, (角)運動量の法則, オイラーの式 (回転運動の動力学)</p> <p>3回 ジェットエンジンの構成と構造, ターボジェット, ターボファン, 圧力の表示法 (ゲージ圧力)</p> <p>4回 気体の性質 (圧縮性), 断熱変化, 断熱流れ (圧縮性流体の流れ), 音速, マッハ数</p> <p>5回 p-v 線図, 断熱仕事 (圧縮と膨張), T-s 線図, 熱サイクル (ブレイトンサイクル)</p> <p>6回 基本サイクル, 再生サイクル, 中間冷却サイクル, 再熱サイクル</p> <p>7回 軸流コンプレッサー, 軸流タービン, 圧縮・膨張仕事と動力</p> <p>8回 コンバインド・サイクル, 火力発電プラント, プラント熱効率 (紹介ビデオ)</p> <p>9回 液体燃料ポンプ, キャビテーション, サージング, 水撃</p> <p>10回 ジェットエンジン1: 概要, 構造, 実機紹介ビデオ</p> <p>11回 ジェットエンジン2: 軸流コンプレッサー, 燃焼器</p> <p>12回 ジェットエンジン3: 軸流タービン翼, 冷却器, 耐熱合金</p> <p>13回 ジェットエンジン4: 開発事例紹介ビデオ</p> <p>14回 ジェットエンジン5: 組立全般, 最近の研究開発</p> <p>15回 まとめ, 試験対策 (質問コーナー)</p>
準備学習	<p>1回 流体力学 I・II, 熱力学 I・II</p> <p>2回 「流れ学」第3章と第6章</p> <p>3回 第4章 航空機用ガスタービン</p> <p>4回 「流れ学」第1章と第3章</p> <p>5回 第2章 サイクル計算に必要な熱力学と流体力学</p> <p>6回 第3章 ガスタービンのサイクル特性</p> <p>7回 第5章 ガスタービンの構成要素 (作動原理, 構造と性能)</p> <p>8回 第6章 ガスタービンの利用</p> <p>9回 課題調査: 遠心ポンプ</p> <p>10回 課題調査: ターボ機械</p> <p>11回 課題調査: ターボ機械</p> <p>12回 課題調査: 産業用ガスタービン</p> <p>13回 課題調査: 航空機用ガスタービン</p> <p>14回 課題調査: 新型ジェットエンジン</p>



年度	2013
授業コード	FTT1Q25
成績評価	定期試験：ガスタービンの構造(10%)と熱サイクル(10%)、ターボ機械の特性式(10%)、液体燃料の燃焼(10%)、ジェットエンジンの推力(10%)と圧縮動力(10%)について、説明あるいは計算できること レポート：「ジェットエンジン」や「ガスタービン」の構造(20%)・性能(10%)・用途(10%)に関する話題・課題を調査すること（提出期限：大学祭のころ） 定期試験(60%)とレポート(40%)の合計得点が60点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT1Q25 推進エンジン
担当教員名	高見 敏弘
単位数	2
教科書	大岩紀生著・「わかりやすいガスタービン」・共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	質量と運動量の保存, エネルギー保存則(熱力学の第一法則とベルヌーイの式), 圧縮性流体の力学, 翼と翼列, 流体機械, プラント機器, ジェットエンジン
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	推進エンジン
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	須藤浩三ほか・「流体機械」・朝倉書店 谷田・長島著・「ガスタービンエンジン」・朝倉書店 廣瀬幸治著・「流れ学」・共立出版（流体力学の教科書） 沢田照夫著・「新編熱力学」・森北出版（熱力学の教科書）
授業形態	講義
注意備考	試験には電卓を持参すること。 講義では、流体力学の教科書「流れ学」も、適宜、使用する。 流体力学、熱力学、熱と流れ、エネルギー工学、力学も履修すること。
シラバスコード	FTT1Q25
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械システム工学の技術者が取り扱う主要分野の問題解決に必要な専門知識の基礎を修得すること。 特に、コンプレッサーやタービンの動作原理、構造と性能を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	メール：takami @ mech.ous.ac.jp, 電話：086-256-9540, オフィスアワー：金曜日, 場所：5号館1階 高見
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	



英文科目名	Aircraft Gas Turbines
関連科目	力学, 流体力学, 熱力学, 熱と流れ, 推進エンジン, 高速空気力学, エネルギー工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ジェットエンジンは航空機用ガスタービンと呼ばれ、コンプレッサー・燃焼器・タービンで構成されている。本講義では、ジェットエンジンや発電プラントなどの機械システムに、様々な形で利用されているターボ機械（流体機械）の動作原理、性能や取扱い方法について述べるとともに、ターボ機械の基礎概念を理解する。また、ジェットエンジンやガスタービンの開発について特別講義を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ターボ機械の分類, S I 単位, 「我が国の航空宇宙産業」(紹介ビデオ)</p> <p>2回 推力とは, (角)運動量の法則, オイラーの式 (回転運動の動力学)</p> <p>3回 ジェットエンジンの構成と構造, ターボジェット, ターボファン, 圧力の表示法 (ゲージ圧力)</p> <p>4回 気体の性質 (圧縮性), 断熱変化, 断熱流れ (圧縮性流体の流れ), 音速, マッハ数</p> <p>5回 p-v 線図, 断熱仕事 (圧縮と膨張), T-s 線図, 熱サイクル (ブレイトンサイクル)</p> <p>6回 基本サイクル, 再生サイクル, 中間冷却サイクル, 再熱サイクル</p> <p>7回 軸流コンプレッサー, 軸流タービン, 圧縮・膨張仕事と動力</p> <p>8回 コンバインド・サイクル, 火力発電プラント, プラント熱効率 (紹介ビデオ)</p> <p>9回 液体燃料ポンプ, キャビテーション, サージング, 水撃</p> <p>10回 ジェットエンジン1: 概要, 構造, 実機紹介ビデオ</p> <p>11回 ジェットエンジン2: 軸流コンプレッサー, 燃焼器</p> <p>12回 ジェットエンジン3: 軸流タービン翼, 冷却器, 耐熱合金</p> <p>13回 ジェットエンジン4: 開発事例紹介ビデオ</p> <p>14回 ジェットエンジン5: 組立全般, 最近の研究開発</p> <p>15回 まとめ, 試験対策 (質問コーナー)</p>
準備学習	<p>1回 流体力学 I・II, 熱力学 I・II</p> <p>2回 「流れ学」第3章と第6章</p> <p>3回 第4章 航空機用ガスタービン</p> <p>4回 「流れ学」第1章と第3章</p> <p>5回 第2章 サイクル計算に必要な熱力学と流体力学</p> <p>6回 第3章 ガスタービンのサイクル特性</p> <p>7回 第5章 ガスタービンの構成要素 (作動原理, 構造と性能)</p> <p>8回 第6章 ガスタービンの利用</p> <p>9回 課題調査: 遠心ポンプ</p> <p>10回 課題調査: ターボ機械</p> <p>11回 課題調査: ターボ機械</p> <p>12回 課題調査: 産業用ガスタービン</p> <p>13回 課題調査: 航空機用ガスタービン</p> <p>14回 課題調査: 新型ジェットエンジン</p>



年度	2013
授業コード	FTT1R10
成績評価	原則的に全授業に出席し、実習毎のレポート提出のあることが必須条件である。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ レポート7回(70%)：表紙、実習目的、使用機械(スケッチ)、工作物(製図)、実習方法、結果、考察、感想の記述内容を評価</li> <li>・ 受講態度(積極的活動)(30%)：作品の完成度、製作技術度を評価</li> </ul> 成績は上記の割合で総合評価し、合格は60点以上とする(100点満点)。
曜日時限	木曜日5・6時限
対象クラス	TA(12~12)
見出し	FTT1R10 加工学実習
担当教員名	喜多 義範*、林 貞義*、島崎 始*、福井 匠*、織田 纂*、檜 一夫*
単位数	2
教科書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機械実習1 / 嵯峨常生, 中西祐二監修 / 実教出版</li> <li>・ 機械実習2 / 嵯峨常生, 中西祐二監修 / 実教出版</li> </ul>
アクティブラーニング	
キーワード	機械製作法, 機械設計, 工作機械, 製図, 切削法, 表面加工, プログラミング, 溶接, 安全管理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	学生からのコメントにも、「良かった」と書いて頂いている。
科目名	加工学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、指示します。
授業形態	実験実習
注意備考	講義内容に関する質問や相談事がある時は、担当者の喜多か中井先生の研究室(上記連絡先参照)を訪ねてください。ただし、まずは疑問点に対する回答を自分なりに調べておくこと。
シラバスコード	FTT1R10
実務経験のある教員	
達成目標	[A4] 機械システム工学の専門技術を実際に体験するために、機械製図, 加工学実習, 機械工学実験, 創造工学プロジェクトおよび卒業研究を修得し、機械システム技術者の基礎能力を養成する。 特に、機械製作法および工作機械の操作法について、作業安全面を含めて理解・修得する。
受講者へのコメント	機械の部品などが、どうやって加工されるのかを、自分自身で実際に体験しておくことは、機械技術者になるための必須条件です。からだ全体で体感しながら、知識や技能を修得してください。
連絡先	4号館3階の中井研究室まで(電子メール:nakai@mech.ous.ac.jp; オフィスアワー: 毎週木・金曜日随時)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	各担当教員によるフライス盤、旋盤、歯切盤、レーザー加工機、溶接まで、主な機

	<p>械加工全般に関して、内容の充実した実習を実施しており、アンケート【B】項の結果から分かるように、本授業は学生から非常に高い評価を得ている。また【C】項の結果からも、教員の意欲は高く、学生は、授業目標を十分達成しており、この授業に非常に満足している、ことが分かる。</p>
英文科目名	Machining Practice
関連科目	機械製図, 加工学, 機械設計学, 計測工学
次回に向けての改善変更予定	特になし
講義目的	<p>機械製作・機械操作を実際に体験して、機械そのものを直感的・本質的に理解することを目標としている。講義で習得した機械工作や製図などの知識とあわせて、機械の設計、製図、製作に役立つ技能を養い、作業に当たるときの心構えも身につける。また、実習終了後に報告書を作成し、的確に情報を伝え、報告するプレゼンテーション能力を養う。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 班分けおよび実習テーマについて説明後、ノギス、マイクロメータ等の使用法と測定方法について説明する。</p> <p>2回 引張り試験片の製作（センター穴あけ、正面・外丸削り、面取り、ねじ切り、テーパ削り、穴あけ・内ぐり）の実習をする。</p> <p>3回 同 上</p> <p>4回 CNC旋盤を用いて、ある製品の作製を行なう。操作説明、各自プログラミングの作成・加工の実習をする。</p> <p>5回 同 上</p> <p>6回 プラスチック材の加工（平面加工、溝掘り、段付け、穴加工）の実習をする。</p> <p>7回 同 上</p> <p>8回 数値制御用プログラミング、作成物のデザイン、プログラミング作業の実施とチェック、CNCフライス加工の実習をする。</p> <p>9回 同 上</p> <p>10回 4爪旋盤の使い方およびホブ盤での歯切りの実習をする。</p> <p>11回 同 上</p> <p>12回 文鎮の製作（タップ、ダイス、やすり、ボール盤、金のこ）をする。</p> <p>13回 同 上</p> <p>14回 ガス溶接、アーク溶接、スポット溶接、ガス切断の実習をする。</p> <p>15回 同 上</p>
準備学習	<p>1回 教科書「第1章 測定の基礎」を読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書「第6章 切削加工〔1〕 旋盤作業」を読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書「第6章 切削加工〔1〕 旋盤作業」を読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書「第9章 NC工作機械加工 NC旋盤のプログラミング」を読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書「第9章 NC工作機械加工 NC旋盤の取り扱い方」を読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書「第7章 切削加工〔2〕 フライス盤作業」を読んでおくこと。</p> <p>7回 教科書「第7章 切削加工〔2〕 フライス盤作業」を読んでおくこと。</p> <p>8回 教科書「第9章 NC工作機械加工 NC工作機械のあらし」を読んでおくこと。</p>

くこと。

9回 教科書「第9章 NC工作機械加工 プログラミング」を読んでおくこと。

10回 教科書「第7章 切削加工 [2] 歯切り盤作業」を読んでおくこと。

11回 教科書「第7章 切削加工 [2] 歯切り盤作業」を読んでおくこと。

12回 教科書「第7章 切削加工 [2] ボール盤作業」を読んでおくこと。

13回 教科書「第7章 切削加工 [2] ボール盤作業」を読んでおくこと。

14回 教科書「第4章 溶接 ガス溶接とガス切断」を読んでおくこと。

15回 教科書「第4章 溶接 アーク溶接」を読んでおくこと。

年度	2013
授業コード	FTT1R11
成績評価	原則的に全授業に出席し、実習毎のレポート提出のあることが必須条件である。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ レポート7回(70%)：表紙、実習目的、使用機械(スケッチ)、工作物(製図)、実習方法、結果、考察、感想の記述内容を評価</li> <li>・ 受講態度(積極的活動)(30%)：作品の完成度、製作技術度を評価</li> </ul> 成績は上記の割合で総合評価し、合格は60点以上とする(100点満点)。
曜日時限	木曜日5・6時限
対象クラス	機械システム工学科(~11)
見出し	FTT1R11 加工学実習
担当教員名	喜多 義範*、近藤 保彦*、林 貞義*、島崎 始*、福井 匠*、織田 纂*
単位数	2
教科書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機械実習1 / 嵯峨常生, 中西祐二監修 / 実教出版</li> <li>・ 機械実習2 / 嵯峨常生, 中西祐二監修 / 実教出版</li> </ul>
アクティブラーニング	
キーワード	機械製作法, 機械設計, 工作機械, 製図, 切削法, 表面加工, プログラミング, 溶接, 安全管理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	加工学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、指示します。
授業形態	実験実習
注意備考	講義内容に関する質問や相談事がある時は、担当者の喜多か中井先生の研究室(上記連絡先参照)を訪ねてください。ただし、まずは疑問点に対する回答を自分なりに調べておくこと。
シラバスコード	FTT1R11
実務経験のある教員	
達成目標	[A4] 機械システム工学の専門技術を実際に体験するために、機械製図, 加工学実習, 機械工学実験, 創造工学プロジェクトおよび卒業研究を修得し、機械システム技術者の基礎能力を養成する。 特に、機械製作法および工作機械の操作法について、作業安全面を含めて理解・修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	4号館3階の中井研究室まで(電子メール:nakai@mech.ous.ac.jp; オフィスアワー: 毎週木・金曜日随時)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Machining Practice
関連科目	機械製図, 加工学, 機械設計学, 計測工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械製作・機械操作を実際に体験して、機械そのものを直感的・本質的に理解することを目標としている。講義で習得した機械工作や製図などの知識とあわせて、機械の設計、製図、製作に役立つ技能を養い、作業に当たるときの心構えも身につける。また、実習終了後に報告書を作成し、的確に情報を伝え、報告するプレゼンテーション能力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 班分けおよび実習テーマについて説明後、ノギス、マイクロメータ等の使用法と測定方法について説明する。</p> <p>2回 引張り試験片の製作（センター穴あけ、正面・外丸削り、面取り、ねじ切り、テーパ削り、穴あけ・内ぐり）の実習をする。</p> <p>3回 同 上</p> <p>4回 CNC旋盤を用いて、ある製品の作製を行なう。操作説明、各自プログラミングの作成・加工の実習をする。</p> <p>5回 同 上</p> <p>6回 プラスチック材の加工（平面加工、溝掘り、段付け、穴加工）の実習をする。</p> <p>7回 同 上</p> <p>8回 数値制御用プログラミング、作成物のデザイン、プログラミング作業の実施とチェック、CNCフライス加工の実習をする。</p> <p>9回 同 上</p> <p>10回 4爪旋盤の使い方およびホブ盤での歯切りの実習をする。</p> <p>11回 同 上</p> <p>12回 文鎮の製作（タップ、ダイス、やすり、ボール盤、金のこ）をする。</p> <p>13回 同 上</p> <p>14回 ガス溶接、アーク溶接、スポット溶接、ガス切断の実習をする。</p> <p>15回 同 上</p>
準備学習	<p>1回 教科書「第1章 測定の基礎」を読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書「第6章 切削加工〔1〕 旋盤作業」を読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書「第6章 切削加工〔1〕 旋盤作業」を読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書「第9章 NC工作機械加工 NC旋盤のプログラミング」を読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書「第9章 NC工作機械加工 NC旋盤の取り扱い方」を読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書「第7章 切削加工〔2〕 フライス盤作業」を読んでおくこと。</p> <p>7回 教科書「第7章 切削加工〔2〕 フライス盤作業」を読んでおくこと。</p> <p>8回 教科書「第9章 NC工作機械加工 NC工作機械のあらまし」を読んでおくこと。</p> <p>9回 教科書「第9章 NC工作機械加工 プログラミング」を読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書「第7章 切削加工〔2〕 歯切り盤作業」を読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書「第7章 切削加工〔2〕 歯切り盤作業」を読んでおくこと。</p>

- |                                       |
|---------------------------------------|
| 12回 教科書「第7章 切削加工 [2] ボール盤作業」を読んでおくこと。 |
| 13回 教科書「第7章 切削加工 [2] ボール盤作業」を読んでおくこと。 |
| 14回 教科書「第4章 溶接 ガス溶接とガス切断」を読んでおくこと。    |
| 15回 教科書「第4章 溶接 アーク溶接」を読んでおくこと。        |



年度	2013
授業コード	FTT1R15
成績評価	原則的に全授業に出席し、実習毎のレポート提出のあることが必須条件である。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ レポート7回(70%)：表紙、実習目的、使用機械(スケッチ)、工作物(製図)、実習方法、結果、考察、感想の記述内容を評価</li> <li>・ 受講態度(積極的活動)(30%)：作品の完成度、製作技術度を評価</li> </ul> 成績は上記の割合で総合評価し、合格は60点以上とする(100点満点)。
曜日時限	木曜日5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT1R15 加工学実習
担当教員名	喜多 義範*、近藤 保彦*、林 貞義*、島崎 始*、福井 匠*、織田 纂*
単位数	2
教科書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機械実習1 / 嵯峨常生, 中西祐二監修 / 実教出版</li> <li>・ 機械実習2 / 嵯峨常生, 中西祐二監修 / 実教出版</li> </ul>
アクティブラーニング	
キーワード	機械製作法, 機械設計, 工作機械, 製図, 切削法, 表面加工, プログラミング, 溶接, 安全管理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	加工学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、指示します。
授業形態	実験実習
注意備考	講義内容に関する質問や相談事がある時は、担当者の喜多か中井先生の研究室(上記連絡先参照)を訪ねてください。ただし、まずは疑問点に対する回答を自分なりに調べておくこと。
シラバスコード	FTT1R15
実務経験のある教員	
達成目標	[A4] 機械システム工学の専門技術を実際に体験するために、機械製図, 加工学実習, 機械工学実験, 創造工学プロジェクトおよび卒業研究を修得し、機械システム技術者の基礎能力を養成する。 特に、機械製作法および工作機械の操作法について、作業安全面を含めて理解・修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	4号館3階の中井研究室まで(電子メール:nakai@mech.ous.ac.jp; オフィスアワー: 毎週木・金曜日随時)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Machining Practice
関連科目	機械製図, 加工学, 機械設計学, 計測工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械製作・機械操作を実際に体験して、機械そのものを直感的・本質的に理解することを目標としている。講義で習得した機械工作や製図などの知識とあわせて、機械の設計、製図、製作に役立つ技能を養い、作業に当たるときの心構えも身につける。また、実習終了後に報告書を作成し、的確に情報を伝え、報告するプレゼンテーション能力を養う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 班分けおよび実習テーマについて説明後、ノギス、マイクロメータ等の使用法と測定方法について説明する。</p> <p>2回 引張り試験片の製作（センター穴あけ、正面・外丸削り、面取り、ねじ切り、テーパ削り、穴あけ・内ぐり）の実習をする。</p> <p>3回 同 上</p> <p>4回 CNC旋盤を用いて、ある製品の作製を行なう。操作説明、各自プログラミングの作成・加工の実習をする。</p> <p>5回 同 上</p> <p>6回 プラスチック材の加工（平面加工、溝掘り、段付け、穴加工）の実習をする。</p> <p>7回 同 上</p> <p>8回 数値制御用プログラミング、作成物のデザイン、プログラミング作業の実施とチェック、CNCフライス加工の実習をする。</p> <p>9回 同 上</p> <p>10回 4爪旋盤の使い方およびホブ盤での歯切りの実習をする。</p> <p>11回 同 上</p> <p>12回 文鎮の製作（タップ、ダイス、やすり、ボール盤、金のこ）をする。</p> <p>13回 同 上</p> <p>14回 ガス溶接、アーク溶接、スポット溶接、ガス切断の実習をする。</p> <p>15回 同 上</p>
準備学習	<p>1回 教科書「第1章 測定の基礎」を読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書「第6章 切削加工〔1〕 旋盤作業」を読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書「第6章 切削加工〔1〕 旋盤作業」を読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書「第9章 NC工作機械加工 NC旋盤のプログラミング」を読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書「第9章 NC工作機械加工 NC旋盤の取り扱い方」を読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書「第7章 切削加工〔2〕 フライス盤作業」を読んでおくこと。</p> <p>7回 教科書「第7章 切削加工〔2〕 フライス盤作業」を読んでおくこと。</p> <p>8回 教科書「第9章 NC工作機械加工 NC工作機械のあらまし」を読んでおくこと。</p> <p>9回 教科書「第9章 NC工作機械加工 プログラミング」を読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書「第7章 切削加工〔2〕 歯切り盤作業」を読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書「第7章 切削加工〔2〕 歯切り盤作業」を読んでおくこと。</p>

- |     |         |          |             |          |
|-----|---------|----------|-------------|----------|
| 12回 | 教科書「第7章 | 切削加工 [2] | ボール盤作業」を    | 読んでおくこと。 |
| 13回 | 教科書「第7章 | 切削加工 [2] | ボール盤作業」を    | 読んでおくこと。 |
| 14回 | 教科書「第4章 | 溶接       | ガス溶接とガス切断」を | 読んでおくこと。 |
| 15回 | 教科書「第4章 | 溶接       | アーク溶接」を     | 読んでおくこと。 |

年度	2013
授業コード	FTT1R16
成績評価	原則的に全授業に出席し、実習毎のレポート提出のあることが必須条件である。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ レポート7回(70%)：表紙、実習目的、使用機械(スケッチ)、工作物(製図)、実習方法、結果、考察、感想の記述内容を評価</li> <li>・ 受講態度(積極的活動)(30%)：作品の完成度、製作技術度を評価</li> </ul> 成績は上記の割合で総合評価し、合格は60点以上とする(100点満点)。
曜日時限	木曜日5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT1R16 加工学実習
担当教員名	喜多 義範*、近藤 保彦*、林 貞義*、島崎 始*、福井 匠*、織田 纂*
単位数	2
教科書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機械実習1／嵯峨常生、中西祐二監修／実教出版</li> <li>・ 機械実習2／嵯峨常生、中西祐二監修／実教出版</li> </ul>
アクティブラーニング	
キーワード	機械製作法、機械設計、工作機械、製図、切削法、表面加工、プログラミング、溶接、安全管理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	加工学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、指示します。
授業形態	実験実習
注意備考	講義内容に関する質問や相談事がある時は、担当者の喜多か中井先生の研究室(上記連絡先参照)を訪ねてください。ただし、まずは疑問点に対する回答を自分なりに調べておくこと。
シラバスコード	FTT1R16
実務経験のある教員	
達成目標	[A4] 機械システム工学の専門技術を実際に体験するために、機械製図、加工学実習、機械工学実験、創造工学プロジェクトおよび卒業研究を修得し、機械システム技術者の基礎能力を養成する。 特に、機械製作法および工作機械の操作法について、作業安全面を含めて理解・修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	4号館3階の中井研究室まで(電子メール：nakai@mech.ous.ac.jp；オフィスアワー：毎週木・金曜日随時)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Machining Practice
関連科目	機械製図, 加工学, 機械設計学, 計測工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械製作・機械操作を実際に体験して、機械そのものを直感的・本質的に理解することを目標としている。講義で習得した機械工作や製図などの知識とあわせて、機械の設計、製図、製作に役立つ技能を養い、作業に当たるときの心構えも身につける。また、実習終了後に報告書を作成し、的確に情報を伝え、報告するプレゼンテーション能力を養う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 班分けおよび実習テーマについて説明後、ノギス、マイクロメータ等の使用法と測定方法について説明する。</p> <p>2回 引張り試験片の製作（センター穴あけ、正面・外丸削り、面取り、ねじ切り、テーパ削り、穴あけ・内ぐり）の実習をする。</p> <p>3回 同 上</p> <p>4回 CNC旋盤を用いて、ある製品の作製を行なう。操作説明、各自プログラミングの作成・加工の実習をする。</p> <p>5回 同 上</p> <p>6回 プラスチック材の加工（平面加工、溝掘り、段付け、穴加工）の実習をする。</p> <p>7回 同 上</p> <p>8回 数値制御用プログラミング、作成物のデザイン、プログラミング作業の実施とチェック、CNCフライス加工の実習をする。</p> <p>9回 同 上</p> <p>10回 4爪旋盤の使い方およびホブ盤での歯切りの実習をする。</p> <p>11回 同 上</p> <p>12回 文鎮の製作（タップ、ダイス、やすり、ボール盤、金のこ）をする。</p> <p>13回 同 上</p> <p>14回 ガス溶接、アーク溶接、スポット溶接、ガス切断の実習をする。</p> <p>15回 同 上</p>
準備学習	<p>1回 教科書「第1章 測定の基礎」を読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書「第6章 切削加工〔1〕 旋盤作業」を読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書「第6章 切削加工〔1〕 旋盤作業」を読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書「第9章 NC工作機械加工 NC旋盤のプログラミング」を読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書「第9章 NC工作機械加工 NC旋盤の取り扱い方」を読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書「第7章 切削加工〔2〕 フライス盤作業」を読んでおくこと。</p> <p>7回 教科書「第7章 切削加工〔2〕 フライス盤作業」を読んでおくこと。</p> <p>8回 教科書「第9章 NC工作機械加工 NC工作機械のあらまし」を読んでおくこと。</p> <p>9回 教科書「第9章 NC工作機械加工 プログラミング」を読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書「第7章 切削加工〔2〕 歯切り盤作業」を読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書「第7章 切削加工〔2〕 歯切り盤作業」を読んでおくこと。</p>

- |     |         |          |             |          |
|-----|---------|----------|-------------|----------|
| 12回 | 教科書「第7章 | 切削加工 [2] | ボール盤作業」を    | 読んでおくこと。 |
| 13回 | 教科書「第7章 | 切削加工 [2] | ボール盤作業」を    | 読んでおくこと。 |
| 14回 | 教科書「第4章 | 溶接       | ガス溶接とガス切断」を | 読んでおくこと。 |
| 15回 | 教科書「第4章 | 溶接       | アーク溶接」を     | 読んでおくこと。 |

年度	2013
授業コード	FTT1V10
成績評価	物理量と次元、変数と関数、変位・速度・加速度、力の釣り合い、運動方程式が理解できているかを、中間試験（60%）と定期試験（40%）によって評価し、総合点により合否を判定する。合格：60点以上。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学科(～13)
見出し	FTT1V10 力学 I
担当教員名	助台 榮一
単位数	2
教科書	数学といっしょに学ぶ力学／原 康夫著（2007）／学術図書出版
アクティブラーニング	
キーワード	物理量、次元、変数、関数、変位、速さ、加速度、力のつり合い、ベクトル、慣性の法則、運動方程式、作用反作用の法則
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	力学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	理工系の基礎物理 力学／原 康夫著（1998）／学術図書出版
授業形態	講義
注意備考	独学で内容を理解することは非常に難しく、能率が悪い。講義に出て、話を聞き、内容を理解し、復習することを勧める。例題や演習を解答することによって、講義の内容がより理解できる。
シラバスコード	FTT1V10
実務経験のある教員	
達成目標	[A2] 機械システム工学の専門知識を理解するために、物理学、力学、電磁気学の基礎知識を習得する。特に、物理量と次元、変数と関数、変位・速度・加速度、力の釣り合い、運動方程式を理解し、機械工学に適用する視点を養う。
受講者へのコメント	
連絡先	E-mail : <a href="mailto:sukedai@mech.ous.ac.jp">sukedai@mech.ous.ac.jp</a> 、Tel/ Fax:256-9548。 5号館2階、オフィスアワー 水曜日 5・6 限。 なお、緊急時はこの限りではありません。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanics I
関連科目	物理学 1, 2。微分と積分。微分方程式。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械工学は力を扱う学問である。力学は、そのための基礎科目である。本講義では、ニュートン力学を取り扱う。はじめに、そのための準備である物理量と次元、

	物理法則を表す関数と変数、変位、速度、加速度について学ぶ。次に、力はベクトル量であるので、ベクトルについて学ぶ。これらの準備の後に、運動の3法則について学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 物理法則は、物理量を用いた数式で表す。そのために、物理量を理解する。</p> <p>2回 物理量は、「数値」×「単位」で表す；1 km。物理量の次元は、長さ (L)、質量 (M)、時間 (T) の組合せである；8 km/s。</p> <p>3回 変数と関数について学ぶ。長方形の面積 (S) は、縦 (L) ×横 (W)；<math>S = L \times W</math>。L と W は、変数。<math>S = L \times W</math> は、関数。</p> <p>4回 式に現れる未知量と既知量。物理と数学における関数。関数 <math>y = f(x)</math> のグラフによる表現。</p> <p>5回 中間試験1</p> <p>6回 速さ。直線運動する物体の位置と変位。</p> <p>7回 直線運動する物体の速度、導関数。</p> <p>8回 直線運動する物体の加速度、2次導関数。</p> <p>9回 中間試験2</p> <p>10回 力、その1 (力の表し方、ベクトル)。</p> <p>11回 力、その2 (垂直抗力、摩擦力)。</p> <p>12回 運動の法則、その1 (慣性の法則)。</p> <p>13回 運動の法則、その2 (ニュートンの運動方程式)。</p> <p>14回 運動の法則、その3 (作用・反作用の法則)。</p> <p>15回 演習問題4, を解く。</p>
準備学習	<p>1回 ページ1?4を精読。</p> <p>2回 ページ4?7を精読。</p> <p>3回 ページ10?12を精読。</p> <p>4回 ページ13?16を精読。</p> <p>5回 第1回から第5回の講義内容を復習する。</p> <p>6回 ページ18?21を精読。</p> <p>7回 ページ21?25を精読。</p> <p>8回 ページ26?28を精読。</p> <p>9回 第7回から第9回の講義内容を復習する。</p> <p>10回 ページ31?34を精読。</p> <p>11回 ページ34?37を精読。</p> <p>12回 ページ37?38を精読。</p> <p>13回 ページ38?40を精読。</p> <p>14回 ページ40?42を精読。</p> <p>15回 ページ43?44の演習問題4, を解く。</p>



年度	2013
授業コード	FTT1V15
成績評価	物理量と次元、変数と関数、変位・速度・加速度、力の釣り合い、運動方程式が理解できているかを、中間試験（60%）と定期試験（40%）によって評価し、総合点により合否を判定する。合格：60点以上。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT1V15 力学 I
担当教員名	助台 榮一
単位数	2
教科書	数学といっしょに学ぶ力学／原 康夫著（2007）／学術図書出版
アクティブラーニング	
キーワード	物理量、次元、変数、関数、変位、速さ、加速度、力のつり合い、ベクトル、慣性の法則、運動方程式、作用反作用の法則
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	力学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	理工系の基礎物理 力学／原 康夫著（1998）／学術図書出版
授業形態	講義
注意備考	独学で内容を理解することは非常に難しく、能率が悪い。講義に出て、話を聞き、内容を理解し、復習することを勧める。例題や演習を解答することによって、講義の内容がより理解できる。
シラバスコード	FTT1V15
実務経験のある教員	
達成目標	[A2] 機械システム工学の専門知識を理解するために、物理学、力学、電磁気学の基礎知識を習得する。特に、物理量と次元、変数と関数、変位・速度・加速度、力の釣り合い、運動方程式を理解し、機械工学に適用する視点を養う。
受講者へのコメント	
連絡先	E-mail : <a href="mailto:sukedai@mech.ous.ac.jp">sukedai@mech.ous.ac.jp</a> 、Tel/ Fax:256-9548。 5号館2階、オフィスアワー 水曜日 5・6 限。 なお、緊急時はこの限りではありません。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanics I
関連科目	物理学 1, 2。微分と積分。微分方程式。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械工学は力を扱う学問である。力学は、そのための基礎科目である。本講義では、ニュートン力学を取り扱う。はじめに、そのための準備である物理量と次元、

	物理法則を表す関数と変数、変位、速度、加速度について学ぶ。次に、力はベクトル量であるので、ベクトルについて学ぶ。これらの準備の後に、運動の3法則について学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 物理法則は、物理量を用いた数式で表す。そのために、物理量を理解する。</p> <p>2回 物理量は、「数値」×「単位」で表す；1 km。物理量の次元は、長さ (L)、質量 (M)、時間 (T) の組合せである；8 km/s。</p> <p>3回 変数と関数について学ぶ。長方形の面積 (S) は、縦 (L) ×横 (W)；<math>S = L \times W</math>。L と W は、変数。<math>S = L \times W</math> は、関数。</p> <p>4回 式に現れる未知量と既知量。物理と数学における関数。関数 <math>y = f(x)</math> のグラフによる表現。</p> <p>5回 中間試験1</p> <p>6回 速さ。直線運動する物体の位置と変位。</p> <p>7回 直線運動する物体の速度、導関数。</p> <p>8回 直線運動する物体の加速度、2次導関数。</p> <p>9回 中間試験2</p> <p>10回 力、その1 (力の表し方、ベクトル)。</p> <p>11回 力、その2 (垂直抗力、摩擦力)。</p> <p>12回 運動の法則、その1 (慣性の法則)。</p> <p>13回 運動の法則、その2 (ニュートンの運動方程式)。</p> <p>14回 運動の法則、その3 (作用・反作用の法則)。</p> <p>15回 演習問題4, を解く。</p>
準備学習	<p>1回 ページ1?4を精読。</p> <p>2回 ページ4?7を精読。</p> <p>3回 ページ10?12を精読。</p> <p>4回 ページ13?16を精読。</p> <p>5回 第1回から第5回の講義内容を復習する。</p> <p>6回 ページ18?21を精読。</p> <p>7回 ページ21?25を精読。</p> <p>8回 ページ26?28を精読。</p> <p>9回 第7回から第9回の講義内容を復習する。</p> <p>10回 ページ31?34を精読。</p> <p>11回 ページ34?37を精読。</p> <p>12回 ページ37?38を精読。</p> <p>13回 ページ38?40を精読。</p> <p>14回 ページ40?42を精読。</p> <p>15回 ページ43?44の演習問題4, を解く。</p>

年度	2013
授業コード	FTT1V20
成績評価	定期試験(100%): 熱伝導・熱伝達・放射伝熱の計算問題と、各種の無次元量の説明など定期試験の得点により評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学科(~11)
見出し	FTT1V20 熱と流れ
担当教員名	桑木 賢也
単位数	2
教科書	一色尚次、北山直方著・「伝熱工学」・森北出版
アクティブラーニング	
キーワード	熱移動と温度, 気体の流動, 熱放射と放射伝熱, 熱交換器, 物質伝達
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	熱と流れ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平野博之著・「流れの数値解析と可視化」・丸善
授業形態	講義
注意備考	熱力学および流体力学を履修しておくことが望ましい。講義と試験には関数電卓を持参すること。科目専用のノートを作成すること。必修科目である機械システム工学実験の「熱交換器の性能試験」と関連するので、全員履修することが望ましい。
シラバスコード	FTT1V20
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械システム工学の技術者が取り扱う主要分野の問題解決に必要な専門知識の基礎を修得すること。特に、各種伝熱形式を理解した上で、熱伝導、熱通過の計算ができるようになること。また、伝熱解析に必要な無次元数の定義および意味を理解すること。
受講者へのコメント	成績結果も比較的良好であったので、比較的良く学習をしていたのではないかと思う。しかし、時間外の学習をしていない人も多いようなので、その点を考えてもらいたい。
連絡先	桑木研究室 (4号館4階), オフィスアワー: 月曜日と水曜日随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	全般的に良い結果だと認識しているが、時間外にどの程度の学習をしたかで摩托しなかったという回答が40%以上あったのが気になる点である。30分程度が35%である点を考えると、もう少し時間外の学習を増やすように考えてみたいと思う。
英文科目名	Heat and Fluid Flow
関連科目	熱力学Ⅰ、熱力学Ⅱ、熱力学Ⅲ、流体力学Ⅰ、流体力学Ⅱ、エネルギー工学

次回に向けての改善変更予定	時間外に学習をする機会をもっと設けたいと思う。
講義目的	現在のエネルギーの大部分は熱エネルギーを仕事へ変換、あるいはさらに電気へ変換することにより得られている。熱エネルギーを有効利用することは、エネルギー問題はもちろん、環境問題にも深く関係している。熱エネルギーの作動媒体として流体が用いられることが多く、熱と流れの把握は現在の熱工学分野では必要不可欠である。この講義では熱の移動現象についての知識と工学について演習を交えながら学習し、伝熱量の算出方法を習得する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 熱と流れ（伝熱工学）の講義目的について説明する。</p> <p>2回 伝熱とは何か、熱はどのように伝わるか解説する。</p> <p>3回 熱伝導に関して解説する。</p> <p>4回 熱伝導の計算法に関して説明する。</p> <p>5回 熱伝導の計算法に関して解説し、簡単な演習問題をする。</p> <p>6回 非定常熱伝導に関して解説する。</p> <p>7回 熱通過に関して解説する。</p> <p>8回 熱通過の計算に関して解説し、簡単な演習問題をする。</p> <p>9回 熱交換器における熱移動に関して解説する。</p> <p>10回 対流熱伝達に関して解説する。</p> <p>11回 対流熱伝達に関して解説し、簡単な演習問題をする。</p> <p>12回 無次元数の定義に関して解説する。</p> <p>13回 無次元数に関する演習をする。</p> <p>14回 熱移動と物質移動に関して解説する。総合演習問題を配布する。</p> <p>15回 総合演習をする。解けなかった問題に対して解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 熱力学と流体力学全般に関して復習しておくこと。</p> <p>2回 教科書4～5ページを読んでくること。</p> <p>3回 伝熱の3形態の復習をしておくこと。</p> <p>4回 熱伝導の復習をしておくこと。</p> <p>5回 熱伝導の計算法の復習をしておくこと。</p> <p>6回 熱伝導の復習をしておくこと。</p> <p>7回 伝熱の3形態（教科書4～5ページ）の復習をしておくこと。</p> <p>8回 熱通過の復習をしておくこと。</p> <p>9回 熱通過の計算の復習をしておくこと。</p> <p>10回 伝熱の3形態の復習をしておくこと。</p> <p>11回 対流熱伝達の復習をしておくこと。</p> <p>12回 「流体力学Ⅱ」で学習したバッキンガムのⅡ定理を復習しておくこと。</p> <p>13回 無次元数の復習をしておくこと。</p> <p>14回 無次元数で学習した熱と流れの関係の復習をしておくこと。</p> <p>15回 配布した演習問題を解いてくること。解けなかった問題は質問できるようにしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTT1V25
成績評価	定期試験(100%): 熱伝導・熱伝達・放射伝熱の計算問題と, 各種の無次元量の説明など定期試験の得点により評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT1V25 熱と流れ
担当教員名	桑木 賢也
単位数	2
教科書	一色尚次、北山直方著・「伝熱工学」・森北出版
アクティブラーニング	
キーワード	熱移動と温度, 気体の流動, 熱放射と放射伝熱, 熱交換器, 物質伝達
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	熱と流れ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平野博之著・「流れの数値解析と可視化」・丸善
授業形態	講義
注意備考	熱力学および流体力学を履修しておくことが望ましい。講義と試験には関数電卓を持参すること。科目専用のノートを作成すること。必修科目である機械システム工学実験の「熱交換器の性能試験」と関連するので、全員履修することが望ましい。
シラバスコード	FTT1V25
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械システム工学の技術者が取り扱う主要分野の問題解決に必要な専門知識の基礎を修得すること。特に、各種伝熱形式を理解した上で、熱伝導、熱通過の計算ができるようになること。また、伝熱解析に必要な無次元数の定義および意味を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	桑木研究室 (4号館4階), オフィスアワー: 月曜日と水曜日随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Heat and Fluid Flow
関連科目	熱力学Ⅰ、熱力学Ⅱ、熱力学Ⅲ、流体力学Ⅰ、流体力学Ⅱ、エネルギー工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現在のエネルギーの大部分は熱エネルギーを仕事へ変換、あるいはさらに電気へ変換することにより得られている。熱エネルギーを有効利用することは、エネルギー問題はもちろん、環境問題にも深く関係している。熱エネルギーの作動媒体として流体が用いられることが多く、熱と流れの把握は現在の熱工学分野では必

	要不可欠である。この講義では熱の移動現象についての知識と工学について演習を交えながら学習し、伝熱量の算出方法を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 熱と流れ（伝熱工学）の講義目的について説明する。</p> <p>2回 伝熱とは何か、熱はどのように伝わるか解説する。</p> <p>3回 熱伝導に関して解説する。</p> <p>4回 熱伝導の計算法に関して説明する。</p> <p>5回 熱伝導の計算法に関して解説し、簡単な演習問題をする。</p> <p>6回 非定常熱伝導に関して解説する。</p> <p>7回 熱通過に関して解説する。</p> <p>8回 熱通過の計算に関して解説し、簡単な演習問題をする。</p> <p>9回 熱交換器における熱移動に関して解説する。</p> <p>10回 対流熱伝達に関して解説する。</p> <p>11回 対流熱伝達に関して解説し、簡単な演習問題をする。</p> <p>12回 無次元数の定義に関して解説する。</p> <p>13回 無次元数に関する演習をする。</p> <p>14回 熱移動と物質移動に関して解説する。総合演習問題を配布する。</p> <p>15回 総合演習をする。解けなかった問題に対して解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 熱力学と流体力学全般に関して復習しておくこと。</p> <p>2回 教科書4～5ページを読んてくること。</p> <p>3回 伝熱の3形態の復習をしておくこと。</p> <p>4回 熱伝導の復習をしておくこと。</p> <p>5回 熱伝導の計算法の復習をしておくこと。</p> <p>6回 熱伝導の復習をしておくこと。</p> <p>7回 伝熱の3形態（教科書4～5ページ）の復習をしておくこと。</p> <p>8回 熱通過の復習をしておくこと。</p> <p>9回 熱通過の計算の復習をしておくこと。</p> <p>10回 伝熱の3形態の復習をしておくこと。</p> <p>11回 対流熱伝達の復習をしておくこと。</p> <p>12回 「流体力学Ⅱ」で学習したバッキンガムのⅡ定理を復習しておくこと。</p> <p>13回 無次元数の復習をしておくこと。</p> <p>14回 無次元数で学習した熱と流れの関係の復習をしておくこと。</p> <p>15回 配布した演習問題を解いてくること。解けなかった問題は質問できるようにしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTT1W10
成績評価	<p>中間試験(微分)：微分の基本計算(10%)、サイクロイド曲線の接線(10%)が計算できること。</p> <p>中間試験(積分)：積分の基本計算(10%)、サイクロイド曲線の長さ(10%)が計算できること。</p> <p>定期試験：分数関数の対数微分(15%)、三角関数の定積分(15%)、対数関数の定積分(15%)、機械部品の重心を求める定積分の応用計算(15%)ができること。</p> <p>中間試験(40%)と定期試験(60%)の合計得点が60点以上を合格とする。</p>
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学科(~13)
見出し	FTT1W10 微分と積分
担当教員名	高見 敏弘
単位数	2
教科書	水本久夫著・例と図で学べる「微分積分」・裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	数学, 微分・積分, 解析学, 微分方程式, 複素数, ベクトル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	微分と積分
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<p>原康夫著・数学といっしょに学ぶ力学・学術図書</p> <p>水本久夫著・「微分積分学問題集改訂版」・培風館</p> <p>高校教科書：数学 I A・II B・III C</p>
授業形態	講義
注意備考	<p>高校「微積分」を機械分野へ応用する講義なので、十分な復習と計算練習を怠らないこと。毎回の宿題を必ず自分で計算すること。</p> <p>「学習相談室」(25号館)を積極的に利用すること。</p>
シラバスコード	FTT1W10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(A1)機械システム工学の専門知識を理解するため、数学の基礎知識を修得すること。</p> <p>特に、微分・積分の数学ルールをよく覚え、機械工業の微分・積分問題を計算できること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	メール：takami @ mech.ous.ac.jp, 電話：086-256-9540, 場所：5号館1階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Mathematics for Differentiation and Integration
関連科目	数学, 物理学, 力学, 材料力学, 熱力学, 流体力学, 機械力学, 自動制御 など
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自然科学の基礎となる一変数の微分法と積分法について講述する。今後、受講する機械系の工学科A群科目の大部分で利用される数学の重要な基礎知識と計算方法を講義する。特に、機械工業における積分法の応用例を詳述する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 極限值, 導関数, 微分公式</p> <p>3回 偏微分と常微分, べきの微分, 3角関数の微分, オイラーの式 (ドモアブルの定理), 複素関数の微分</p> <p>4回 指数関数の微分, 対数関数の微分, サイクロイド曲線関数の微分</p> <p>5回 高階導関数, 微分法の実用, ベクトルの微分, 平面内の運動 (力学), 2階線型常微分方程式 (振動)</p> <p>6回 不定形の極限值 (ロピタルの定理), 関数の増減, 微分の演習 (質問コーナー)</p> <p>7回 第1回中間試験 &lt;微分法 (20点)&gt;</p> <p>8回 不定積分, 置換積分, 置換積分, 部分積分</p> <p>9回 定積分, 定積分と不定積分, 積分法の実用</p> <p>10回 定積分の実用1 (機械の体積/面積)</p> <p>11回 定積分の実用2 (曲線の長さ/曲面をもつ物体/機械の重心)</p> <p>12回 定積分の実用3 (機械の表面積/流量), 積分の演習 (質問コーナー)</p> <p>13回 第2回中間試験 &lt;積分法 (20点)&gt;</p> <p>14回 有界でない関数の積分, 無限積分, ガウス曲線</p> <p>15回 まとめ (微分と積分), 定期試験の傾向と対策 (質問コーナー)</p>
準備学習	<p>1回 高校数学 I A, II B, III C</p> <p>2回 第1章 微分法</p> <p>3回 第2章 初等関数の微分</p> <p>4回 第2章 初等関数の微分</p> <p>5回 第3章 微分法の実用</p> <p>6回 第3章 微分法の実用</p> <p>7回 第1章~第3章</p> <p>8回 第4章 不定積分</p> <p>9回 第5章 定積分</p> <p>10回 第5章 定積分</p> <p>11回 第5章 定積分</p> <p>12回 第5章 定積分</p> <p>13回 第4章・第5章</p> <p>14回 第6章 広義の積分</p> <p>15回 第1章~第5章</p>



年度	2013
授業コード	FTT1W20
成績評価	定期試験 50%, 中間試験 30%, レポート 20% 中間・定期試験およびレポートの得点が 60 点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学科(～12)
見出し	FTT1W20 フーリエ解析
担当教員名	衣笠 哲也
単位数	2
教科書	樋口, 八高「フーリエ級数とラプラス変換の基礎・基本」牧野書店
アクティブラーニング	
キーワード	フーリエ級数, フーリエ変換, ラプラス変換
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フーリエ解析
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	白井宏「応用解析入門」コロナ社トランスナショナルカレッジオブプレックス「フーリエの冒険」ヒッポファミリークラブ
授業形態	講義
注意備考	講義に区切りがつくごとにレポートの出題を行う。講義内容に関する質問, レポート相談等は、講義終了後およびオフィスアワーに行う。自動制御 I を受講する場合はできるだけ履修してください。
シラバスコード	FTT1W20
実務経験のある教員	
達成目標	[A1]機械システム工学の専門知識を理解するために、微分、積分、線形代数、確率・統計、微分方程式、ベクトル解析およびフーリエ解析の数学知識を修得する。特に、フーリエ級数、フーリエ変換、ラプラス変換について理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	衣笠 (4号館4階) kinugasa@mech.ous.ac.jp オフィスアワー, 月曜午後, 木曜午前
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fourier Analysis
関連科目	全ての数学, 自動制御, 力学, 機械力学, 計測工学, 流体力学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	正弦波と余弦波の組み合わせによって様々な振動現象を理解するフーリエ解析は、機械システムだけでなく幅広く工学分野に応用されている。例えば、自動車のサスペンションがどのような速度域でどのような周波数を持った振動を押さええないといけないか?といった問題に対して非常に有効なツールとなる。また、

	<p>古典ならびに現代制御理論などを理解する上でフーリエ変換, ラプラス変換は欠かせない. そこで, 本講義では, フーリエ解析について概説する.</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 フーリエ解析概要: 三角関数で様々な波の性質を知るための数学について講述する.</p> <p>2回 直交関数: 正弦波と余弦波は直交することについて講述する.</p> <p>3回 周期 <math>2\pi</math> のフーリエ級数展開: 周期 <math>2\pi</math> の関数を正弦波と余弦波で分解する方法について講述する.</p> <p>4回 任意の周期関数のフーリエ級数展開: 周期のない関数を正弦波と余弦波で分解するには? について講述する.</p> <p>5回 フーリエ級数からフーリエ積分へ: 時間の関数を周波数の関数に入れ替えると... について講述する.</p> <p>6回 フーリエ変換とその性質 1 について講述する.</p> <p>7回 フーリエ変換とその性質 2 について講述する.</p> <p>8回 フーリエ解析演習 1: 特にフーリエ級数及びフーリエ変換の演習を行う.</p> <p>9回 中間試験を行う.</p> <p>10回 ラプラス変換: 発散する時間関数をフーリエ変換のように周波数の関数にできるか? について講述する.</p> <p>11回 ラプラス変換: 様々な関数のラプラス変換について講述する.</p> <p>12回 ラプラス変換の性質について講述する.</p> <p>13回 有理関数のラプラス逆変換について講述する.</p> <p>14回 ラプラス変換を用いた微分方程式の解法について講述する.</p> <p>15回 フーリエ解析演習で特にラプラス変換の演習を行う.</p>
準備学習	<p>1回 Website などで「フーリエ解析」を調べ, 概要を把握しておくこと.</p> <p>2回 直交や直交関数とは何か予め調べると理解が深まる.</p> <p>3回 正弦および余弦関数についてその振動数, 周期, 振幅などについて復習しておくこと.</p> <p>4回 周期 <math>2\pi</math> のフーリエ級数展開について演習問題を解きしっかり理解しておくこと.</p> <p>5回 フーリエ級数展開はとびとびの三角関数の重ね合わせであることを理解しておくこと.</p> <p>6回 フーリエ変換の演習問題を解いておくこと.</p> <p>7回 前回の性質を使ったフーリエ変換の演習問題の解法について習熟しておくこと.</p> <p>8回 フーリエ級数展開およびフーリエ変換について復習しておくこと.</p> <p>9回 フーリエ級数およびフーリエ変換についてしっかり復習しておくこと.</p> <p>10回 ラプラス変換について Website などを通して調べておくこと.</p> <p>11回 ラプラス変換とフーリエ変換の違いについて理解しておくこと.</p> <p>12回 ラプラス変換の演習問題を通して解法を身につけておくこと.</p> <p>13回 ラプラス変換についてよく理解しておくこと.</p> <p>14回 部分積分, 部分分数展開など基本的な解法テクニックをよく身につけておくこと.</p>

	15回 フーリエ級数展開, フーリエ変換, ラプラス変換についてよく復習しておくこと.
--	---

年度	2013
授業コード	FTT1W25
成績評価	定期試験 50%, 中間試験 30%, レポート 20% 中間・定期試験およびレポートの得点が 60 点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT1W25 フーリエ解析
担当教員名	衣笠 哲也
単位数	2
教科書	樋口, 八高「フーリエ級数とラプラス変換の基礎・基本」牧野書店
アクティブラーニング	
キーワード	フーリエ級数, フーリエ変換, ラプラス変換
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フーリエ解析
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	白井宏「応用解析入門」コロナ社 トランスナショナルカレッジオブプレックス「フーリエの冒険」ヒッポファミリークラブ
授業形態	講義
注意備考	講義に区切りがつくごとにレポートの出題を行う。講義内容に関する質問, レポート相談等は、講義終了後およびオフィスアワーに行く。自動制御 I を受講する場合はできるだけ履修してください。
シラバスコード	FTT1W25
実務経験のある教員	
達成目標	[A1]機械システム工学の専門知識を理解するために、微分、積分、線形代数、確率・統計、微分方程式、ベクトル解析およびフーリエ解析の数学知識を修得する。特に、フーリエ級数、フーリエ変換、ラプラス変換について理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	衣笠 (4号館4階) kinugasa@mech.ous.ac.jp オフィスアワー, 月曜午後, 木曜午前
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fourier Analysis
関連科目	全ての数学, 自動制御, 力学, 機械力学, 計測工学, 流体力学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	正弦波と余弦波の組み合わせによって様々な振動現象を理解するフーリエ解析は、機械システムだけでなく幅広く工学分野に応用されている。例えば、自動車のサスペンションがどのような速度域でどのような周波数を持った振動を押さええないといけないか?といった問題に対して非常に有効なツールとなる。また、

	<p>古典ならびに現代制御理論などを理解する上でフーリエ変換, ラプラス変換は欠かせない. そこで, 本講義では, フーリエ解析について概説する.</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 フーリエ解析概要: 三角関数で様々な波の性質を知るための数学について講述する.</p> <p>2回 直交関数: 正弦波と余弦波は直交することについて講述する.</p> <p>3回 周期 <math>2\pi</math> のフーリエ級数展開: 周期 <math>2\pi</math> の関数を正弦波と余弦波で分解する方法について講述する.</p> <p>4回 任意の周期関数のフーリエ級数展開: 周期のない関数を正弦波と余弦波で分解するには? について講述する.</p> <p>5回 フーリエ級数からフーリエ積分へ: 時間の関数を周波数の関数に入れ替えると... について講述する.</p> <p>6回 フーリエ変換とその性質 1 について講述する.</p> <p>7回 フーリエ変換とその性質 2 について講述する.</p> <p>8回 フーリエ解析演習 1: 特にフーリエ級数及びフーリエ変換の演習を行う.</p> <p>9回 中間試験を行う.</p> <p>10回 ラプラス変換: 発散する時間関数をフーリエ変換のように周波数の関数にできるか? について講述する.</p> <p>11回 ラプラス変換: 様々な関数のラプラス変換について講述する.</p> <p>12回 ラプラス変換の性質について講述する.</p> <p>13回 有理関数のラプラス逆変換について講述する.</p> <p>14回 ラプラス変換を用いた微分方程式の解法について講述する.</p> <p>15回 フーリエ解析演習で特にラプラス変換の演習を行う.</p>
準備学習	<p>1回 Website などで「フーリエ解析」を調べ, 概要を把握しておくこと.</p> <p>2回 直交や直交関数とは何か予め調べると理解が深まる.</p> <p>3回 正弦および余弦関数についてその振動数, 周期, 振幅などについて復習しておくこと.</p> <p>4回 周期 <math>2\pi</math> のフーリエ級数展開について演習問題を解きしっかり理解しておくこと.</p> <p>5回 フーリエ級数展開はとびとびの三角関数の重ね合わせであることを理解しておくこと.</p> <p>6回 フーリエ変換の演習問題を解いておくこと.</p> <p>7回 前回の性質を使ったフーリエ変換の演習問題の解法について習熟しておくこと.</p> <p>8回 フーリエ級数展開およびフーリエ変換について復習しておくこと.</p> <p>9回 フーリエ級数およびフーリエ変換についてしっかり復習しておくこと.</p> <p>10回 ラプラス変換について Website などを通して調べておくこと.</p> <p>11回 ラプラス変換とフーリエ変換の違いについて理解しておくこと.</p> <p>12回 ラプラス変換の演習問題を通して解法を身につけておくこと.</p> <p>13回 ラプラス変換についてよく理解しておくこと.</p> <p>14回 部分積分, 部分分数展開など基本的な解法テクニックをよく身につけておくこと.</p>

	15回 フーリエ級数展開, フーリエ変換, ラプラス変換についてよく復習しておくこと.
--	---

年度	2013
授業コード	FTT1W30
成績評価	定期試験により 80%の評価を行う。その内訳は、圧縮性流れおよび衝撃波についての基本問題が解けること（約 50%）、本講義で扱った流体现象について物理的に理解していること（約 30%）により評価する。 小テスト又はレポートにより 20%の評価を行う。 これらの合計得点 60 点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学科(～11)
見出し	FTT1W30 高速空気力学
担当教員名	丸山 祐一
単位数	2
教科書	廣瀬幸治著・「流れ学」・共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	質量と運動量の保存、エネルギー保存則（熱力学の第一法則とベルヌーイの式）、気体流動、圧縮性流体の力学、翼と翼列
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	高速空気力学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	富田幸雄著・「水力学」・実教出版
授業形態	講義
注意備考	上記関連科目をすべて履修・受講しておくことが望ましい。3分の2を超える出席が定期試験受験のための必要条件である。学生の理解度に応じて、講義計画を若干変更することがあるので、準備学習の内容もそれに対応させること。
シラバスコード	FTT1W30
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素、加工学などの機械システム工学の専門知識を修得する。特に、流体の圧縮性と衝撃波についての物理的本質を理解し、定量的な取り扱いができること。
受講者へのコメント	
連絡先	丸山研究室（5号館2階）オフィスアワー 水曜日 3-4 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	High Speed Aerodynamics
関連科目	微分と積分、物理学 I、力学 I、II、流体力学 I、II、熱力学 I、II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	主として航空機力学への応用を想定して、高速度で流れる空気の力学について学

	<p>ぶ。揚力のメカニズム、流速が音速に対して無視できない大きさの時に重要となる流体の圧縮性、音速を上回る時に現れる衝撃波などについて学ぶ。単にこれらの現象についての知識を得るだけではなく、「流体力学Ⅰ、Ⅱ」で学んだことを踏まえた上で、その物理的本質を理解する。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 揚力発生メカニズム</p> <p>2回 失速と翼端渦</p> <p>3回 高揚力装置</p> <p>4回 流体の圧縮性</p> <p>5回 圧縮性1次元流</p> <p>6回 ラバール管とロケットノズル</p> <p>7回 超音速飛行と衝撃波</p> <p>8回 エネルギー方程式</p> <p>9回 垂直衝撃波</p> <p>10回 斜め衝撃波</p> <p>11回 衝撃波のピストン問題</p> <p>12回 トンネル微気圧波</p> <p>13回 膨張波</p> <p>14回 ソニックブーム</p> <p>15回 最適飛翔経路</p>
準備学習	<p>1回 教科書の6.8節を読んでおくこと。</p> <p>2回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の6.9節を読んでおくこと。</p> <p>3回 前回の講義ノートと講義で配布した資料を良く見直しておくこと。</p> <p>4回 「流体力学Ⅰ」での圧縮性についての講義ノートを復習しておくこと。</p> <p>5回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の7.1節前半を読んでおくこと。</p> <p>6回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p> <p>7回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p> <p>8回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の3.8節を読んでおくこと。</p> <p>9回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の7.3節を読んでおくこと。</p> <p>10回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の7.6節後半を読んでおくこと。</p> <p>11回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p> <p>12回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p> <p>13回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の7.6節前半を読んでおくこと。</p> <p>14回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p> <p>15回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTT1W35
成績評価	定期試験により 80%の評価を行う。その内訳は、圧縮性流れおよび衝撃波についての基本問題が解けること（約 50%）、本講義で扱った流体现象について物理的に理解していること（約 30%）により評価する。 小テスト又はレポートにより 20%の評価を行う。 これらの合計得点 60 点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT1W35 高速空気力学
担当教員名	丸山 祐一
単位数	2
教科書	廣瀬幸治著・「流れ学」・共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	質量と運動量の保存、エネルギー保存則（熱力学の第一法則とベルヌーイの式）、気体流動、圧縮性流体の力学、翼と翼列
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	高速空気力学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	富田幸雄著・「水力学」・実教出版
授業形態	講義
注意備考	上記関連科目をすべて履修・受講しておくことが望ましい。3分の2を超える出席が定期試験受験のための必要条件である。学生の理解度に応じて、講義計画を若干変更することがあるので、準備学習の内容もそれに対応させること。
シラバスコード	FTT1W35
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素、加工学などの機械システム工学の専門知識を修得する。特に、流体の圧縮性と衝撃波についての物理的本質を理解し、定量的な取り扱いができること。
受講者へのコメント	
連絡先	丸山研究室（5号館2階）オフィスアワー 水曜日 3-4 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	High Speed Aerodynamics
関連科目	微分と積分、物理学 I、力学 I、II、流体力学 I、II、熱力学 I、II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	主として航空機力学への応用を想定して、高速度で流れる空気の力学について学

	<p>ぶ。揚力のメカニズム、流速が音速に対して無視できない大きさの時に重要となる流体の圧縮性、音速を上回る時に現れる衝撃波などについて学ぶ。単にこれらの現象についての知識を得るだけではなく、「流体力学Ⅰ、Ⅱ」で学んだことを踏まえた上で、その物理的本質を理解する。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 揚力発生メカニズム</p> <p>2回 失速と翼端渦</p> <p>3回 高揚力装置</p> <p>4回 流体の圧縮性</p> <p>5回 圧縮性1次元流</p> <p>6回 ラバール管とロケットノズル</p> <p>7回 超音速飛行と衝撃波</p> <p>8回 エネルギー方程式</p> <p>9回 垂直衝撃波</p> <p>10回 斜め衝撃波</p> <p>11回 衝撃波のピストン問題</p> <p>12回 トンネル微気圧波</p> <p>13回 膨張波</p> <p>14回 ソニックブーム</p> <p>15回 最適飛翔経路</p>
準備学習	<p>1回 教科書の6.8節を読んでおくこと。</p> <p>2回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の6.9節を読んでおくこと。</p> <p>3回 前回の講義ノートと講義で配布した資料を良く見直しておくこと。</p> <p>4回 「流体力学Ⅰ」での圧縮性についての講義ノートを復習しておくこと。</p> <p>5回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の7.1節前半を読んでおくこと。</p> <p>6回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p> <p>7回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p> <p>8回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の3.8節を読んでおくこと。</p> <p>9回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の7.3節を読んでおくこと。</p> <p>10回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の7.6節後半を読んでおくこと。</p> <p>11回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p> <p>12回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p> <p>13回 前回の講義ノートを見直すとともに、教科書の7.6節前半を読んでおくこと。</p> <p>14回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p> <p>15回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTT1X10
成績評価	定期試験 (50%), 中間試験 (30%), 小テスト (0%), レポート (20%), ノート (0%) で評価する。達成目標に挙げた 1) ~ 3) に関する問題で評価し, 100 点満点の場合 60 点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	機械システム工学科(~09)
見出し	FTT1X10 自動制御Ⅲ(再)
担当教員名	吉田 浩治
単位数	2
教科書	システム制御理論入門/小郷 寛、美多 勉 / (実況出版)
アクティブラーニング	
キーワード	状態方程式と状態フィードバック, 可制御性/可観測性, 安定性, レギュレータ, オブザーバ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	自動制御Ⅲ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	システム制御へのアプローチ/大須賀 公一 他 / (コロナ社): その他
授業形態	講義
注意備考	講義時間中に述べられる連絡事項に十分注意すること
シラバスコード	FTT1X10
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械分野の問題を解決する能力を養成するために, 材料力学, 熱力学, 流体力学, 機械力学, 自動制御, 機械要素, 加工学などの機械システム工学の専門知識を習得する。特に, 1) 非線形システムを線形化することができ, 状態推移行列を求めることができる, 2) 線形システムの安定性, 可制御性, 可観測性を判定できる, 3) 低次元システムのレギュレータやオブザーバを設計することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	メール: k_yoshida@mech.ous.ac.jp, 電話: 086-256-9743, オフィスアワー: (火曜日, 水曜日 9・10 時限) 場所: 4 号館 4 階吉田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この授業を履修した学生はいなかった。
英文科目名	Automatic Control III
関連科目	自動制御 I, II, 微分と積分, 微分方程式, 線形代数, フーリエ解析, ロボット工学, メカトロニクス, 力学 I, II, 機械力学 I, II, III, ロボット運動学, 機械工学実験
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	自動車やロボットなどの機械システムにおいて、制御は重要な役割を果たす。制御とは、注目している対象物がなんらかの目標とする状態を保つように、その対象物に操作を加えることであり、これを体系的に研究する際に用いられる理論が制御理論である。この授業では、状態方程式表現を用いて時間領域で制御系を設計や解析する現代制御理論について解説する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 概要説明をする。動的システムと状態方程式について説明する。</p> <p>2回 非線形システムの線形化について説明する。</p> <p>3回 数学的準備（行列論）を実施する。</p> <p>4回 状態方程式の解について説明する。</p> <p>5回 状態推移行列について説明する。</p> <p>6回 システムの安定性について説明する。</p> <p>7回 問題演習を実施する。（線形化、状態方程式とそれの解、システムの安定性の問題を取り上げる。）</p> <p>8回 中間試験とその問題の解説をする。</p> <p>9回 可制御性について説明する。</p> <p>10回 可観測性について説明する。</p> <p>11回 極配置レギュレータの設計法を説明する。</p> <p>12回 極配置レギュレータのフィードバック係数の導出について説明する。</p> <p>13回 同次元オブザーバについて説明する。</p> <p>14回 オブザーバを利用したレギュレータの設計について説明する。</p> <p>15回 問題演習を実施する。（可制御性、可観測性、極配置レギュレータ、同次元オブザーバの問題を取り上げる。）</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、講義目的、講義内容、達成目標を把握しておくこと。教科書や参考図書などによって動的システムと状態方程式について調べておくこと。</p> <p>2回 動的システムと状態方程式について復習しておくこと。微分と積分の教科書などによってテイラー展開について復習することで準備しておくこと。</p> <p>3回 非線形システムの線形化について問題を解くことで復習しておくこと。教科書や線形代数の教科書などによって、逆行列、行列式、ランク、固有値、固有ベクトル、対角化、指数関数について調べておくこと。</p> <p>4回 前回の講義で説明したことが計算できるように復習しておくこと。微分方程式の教科書などによって線形常微分方程式について復習することで準備しておくこと。</p> <p>5回 状態方程式とそれの解について説明できるように復習しておくこと。自動制御の教科書などによりラプラス変換について復習することで準備しておくこと。</p> <p>6回 状態推移行列が計算できるように復習しておくこと。微分と積分の教科書などにより指数関数と複素数について復習することで準備しておくこと。</p> <p>7回 これまでの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 これまでの講義内容と問題演習の問題を復習しておくこと。</p> <p>9回 系の安定判別ができるように復習しておくこと。教科書の「第4章 4-1 可</p>

	<p>制御性と可観測性」をよく読み予習しておくこと</p> <p>10回 系の可制御性が判定できるように復習しておくこと。教科書の「第4章4-1 可制御性と可観測性」をよく読み予習しておくこと</p> <p>11回 系の可観測性が判定できるように復習しておくこと。教科書「第5章5-1」をよく読み予習しておくこと。</p> <p>12回 極配置レギュレータの仕組みが説明できるように復習しておくこと。教科書「第5章5-1」をよく読み予習しておくこと。</p> <p>13回 極配置レギュレータのフィードバック係数が導出できるように復習しておくこと。教科書「第5章5-2」をよく読み予習しておくこと。</p> <p>14回 同次元オブザーバの仕組みが説明できるように復習しておくこと。教科書「第5章5-4」をよく読み予習しておくこと。</p> <p>15回 第10回から第14回までの講義内容を復習しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTT1X15
成績評価	定期試験 (50%), 中間試験 (30%), 小テスト (0%), レポート (20%), ノート (0%) で評価する。達成目標に挙げた 1) ~ 3) に関する問題で評価し, 100 点満点の場合 60 点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT1X15 自動制御Ⅲ(再)
担当教員名	吉田 浩治
単位数	2
教科書	システム制御理論入門/小郷 寛、美多 勉/ (実況出版)
アクティブラーニング	
キーワード	状態方程式と状態フィードバック, 可制御性/可観測性, 安定性, レギュレータ, オブザーバ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	自動制御Ⅲ(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	システム制御へのアプローチ/大須賀 公一 他/ (コロナ社): その他
授業形態	講義
注意備考	講義時間中に述べられる連絡事項に十分注意すること
シラバスコード	FTT1X15
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械分野の問題を解決する能力を養成するために, 材料力学, 熱力学, 流体力学, 機械力学, 自動制御, 機械要素, 加工学などの機械システム工学の専門知識を習得する。特に, 1) 非線形システムを線形化することができ, 状態推移行列を求めることができる, 2) 線形システムの安定性, 可制御性, 可観測性を判定できる, 3) 低次元システムのレギュレータやオブザーバを設計することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	メール: k_yoshida@mech.ous.ac.jp, 電話: 086-256-9743, オフィスアワー: (火曜日, 水曜日 9・10 時限) 場所: 4 号館 4 階吉田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Automatic Control III
関連科目	自動制御 I, II, 微分と積分, 微分方程式, 線形代数, フーリエ解析, ロボット工学, メカトロニクス, 力学 I, II, 機械力学 I, II, III, ロボット運動学, 機械工学実験
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	自動車やロボットなどの機械システムにおいて、制御は重要な役割を果たす。制御とは、注目している対象物がなんらかの目標とする状態を保つように、その対象物に操作を加えることであり、これを体系的に研究する際に用いられる理論が制御理論である。この授業では、状態方程式表現を用いて時間領域で制御系を設計や解析する現代制御理論について解説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 概要説明をする。動的システムと状態方程式について説明する。</p> <p>2回 非線形システムの線形化について説明する。</p> <p>3回 数学的準備（行列論）を実施する。</p> <p>4回 状態方程式の解について説明する。</p> <p>5回 状態推移行列について説明する。</p> <p>6回 システムの安定性について説明する。</p> <p>7回 問題演習を実施する。（線形化、状態方程式とそれの解、システムの安定性の問題を取り上げる。）</p> <p>8回 中間試験とその問題の解説をする。</p> <p>9回 可制御性について説明する。</p> <p>10回 可観測性について説明する。</p> <p>11回 極配置レギュレータの設計法を説明する。</p> <p>12回 極配置レギュレータのフィードバック係数の導出について説明する。</p> <p>13回 同次元オブザーバについて説明する。</p> <p>14回 オブザーバを利用したレギュレータの設計について説明する。</p> <p>15回 問題演習を実施する。（可制御性、可観測性、極配置レギュレータ、同次元オブザーバの問題を取り上げる。）</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、講義目的、講義内容、達成目標を把握しておくこと。教科書や参考図書などによって動的システムと状態方程式について調べておくこと。</p> <p>2回 動的システムと状態方程式について復習しておくこと。微分と積分の教科書などによってテイラー展開について復習することで準備しておくこと。</p> <p>3回 非線形システムの線形化について問題を解くことで復習しておくこと。教科書や線形代数の教科書などによって、逆行列、行列式、ランク、固有値、固有ベクトル、対角化、指数関数について調べておくこと。</p> <p>4回 前回の講義で説明したことが計算できるように復習しておくこと。微分方程式の教科書などによって線形常微分方程式について復習することで準備しておくこと。</p> <p>5回 状態方程式とそれの解について説明できるように復習しておくこと。自動制御の教科書などによりラプラス変換について復習することで準備しておくこと。</p> <p>6回 状態推移行列が計算できるように復習しておくこと。微分と積分の教科書などにより指数関数と複素数について復習することで準備しておくこと。</p> <p>7回 これまでの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 これまでの講義内容と問題演習の問題を復習しておくこと。</p> <p>9回 系の安定判別ができるように復習しておくこと。教科書の「第4章 4-1 可</p>

	<p>制御性と可観測性」をよく読み予習しておくこと</p> <p>10回 系の可制御性が判定できるように復習しておくこと。教科書の「第4章4-1 可制御性と可観測性」をよく読み予習しておくこと</p> <p>11回 系の可観測性が判定できるように復習しておくこと。教科書「第5章5-1」をよく読み予習しておくこと。</p> <p>12回 極配置レギュレータの仕組みが説明できるように復習しておくこと。教科書「第5章5-1」をよく読み予習しておくこと。</p> <p>13回 極配置レギュレータのフィードバック係数が導出できるように復習しておくこと。教科書「第5章5-2」をよく読み予習しておくこと。</p> <p>14回 同次元オブザーバの仕組みが説明できるように復習しておくこと。教科書「第5章5-4」をよく読み予習しておくこと。</p> <p>15回 第10回から第14回までの講義内容を復習しておくこと。</p>
--	---



年度	2013
授業コード	FTT1ZA1
成績評価	卒業論文(50%)と教員評価(50%)を集計して総合的に評価する。 教員評価の項目は、プレゼンテーション 10%・調査計画 10%・技術習得 10%・ 製作実行 10%・検討考察 10%である。
曜日時限	集中その他
対象クラス	機械システム工学科(~09)
見出し	FTT1ZA1 卒業研究
担当教員名	丸山 祐一、田中 雅次
単位数	8
教科書	各研究室の指導教員から示される。
アクティブラーニング	
キーワード	材料の構造と組織, 弾性と塑性, エネルギーの形態と変換, 層流と乱流, 強制振 動, ロボットセンサー, 機械設計, 工作機械
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	機械工学便覧ほか
授業形態	実験実習
注意備考	◎卒業論文提出締切: 1月31日17:00 (提出先: 学科長、提出場所: 学科会議室@5号館1階) ◎卒業研究発表会: 2月11日(祝日) (担当教員: 3年次生までのチュータ)
シラバスコード	FTT1ZA1
実務経験のある教員	
達成目標	[A6] 創造工学プロジェクトおよび卒業研究を通じて、工学問題を発見し、自発 的に分析・解決する能力、および工学問題に対処する能力を養成するとともに、 卒業研究発表会によって口頭発表や討議のプレゼンテーション技術を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	代表: 学科長 (副代表: 卒業研究発表会担当教員)
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Batchelor Thesis Work
関連科目	機械システム工学科のすべての科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械システム工学科の目指す学習・教育目標を達成し、機械システム技術者とな るために、3年次までに修得してきた専門知識と専門技術を応用し、実際の工学 問題に対して柔軟に対処して解決する能力を養成するとともに、卒業研究発表会

	<p>によって口頭発表や討議のプレゼンテーション技法を修得することを目標とする。</p>
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	<p>高等機械システムコース（MSコース）の卒業・修了判定、および機械コース（MEコース）・航空コース（ASコース）の卒業判定は、4年間の成績一覧表および卒業研究の申告・評価シートに基づいて、2月下旬、機械システム工学科の全教員が出席する判定会議で行う。</p> <p>そのため、各系列で開催される卒業研究の中間発表会で卒業研究の成果を中間報告するとともに、1月末に機械システム工学科へ卒業論文を必ず提出し、2月11日に開催される卒業研究の論文発表会で研究成果をまとめて口頭発表すること。</p>

年度	2013
授業コード	FTT2A10
成績評価	定期試験(100%), 中間試験(0%), 小テスト(0%), レポート(0%), ノート(0%) 物理学の電磁気学の基礎知識を修得し、特に、導体や誘電体における電場、電位およびクーロン力を理解し、直流および交流回路が理解できて、メカトロニクス学習の基礎ができるようになった場合に、成績を評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	機械システム工学科(～13)
見出し	FTT2A10 物理学Ⅱ
担当教員名	蜂谷 和明
単位数	2
教科書	浦上澤之編著・「理工基礎物理学」・裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	物理学, 電磁気学, 電気/電子回路, 力学, 微分・積分
開講学期	後期
自由記述に対する回答	(1)「先生が懇切丁寧に教えてくれて有意義であった(1名)」では、これからも努力を続けていきたいと思えます。(2)「特になし(2名)」では、(1)と同じように、頑張りたいともいいます。
科目名	物理学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	長岡洋介著・「物理の基礎」・東京教学社野田 学著・「やりなおし高校の物理」・ナツメ社
授業形態	講義
注意備考	機械システム工学科および機械系科目を学ぶ工学プロジェクトコースでは、物理学の履修は避けて通れない。高校で物理学を履修しなかった学生あるいは不得意であった学生は、高校の教科書はもとより、上記の参考書などにより問題演習も含めて十分に学習してほしい。
シラバスコード	FTT2A10
実務経験のある教員	
達成目標	[A2]機械システム工学の専門知識を理解するために、物理学、力学、電磁気学の基礎知識を修得する。
受講者へのコメント	[A] の3回以下の欠席者が100%、1時間以上学習した人が98%はいてくれたことはありがたいです。[B] のこの分野への理解が深まったが92%、[C] の目標達成度は半分(50%以上)が94%、ほぼ満足の満足度は73%であったのは、この実験の分野の学習は避けて通れないし、専門の実験実習ができるように、学生みんな1人1人に実践力を付けるように頑張ったことに起因すると思えます。 [E] の授業の手法で特にないが82%、授業と教材について特にないが86%であったが、実験実習のスペースが狭いが10%とあったのは、毎年の
連絡先	蜂谷(電子メール hachiya@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9573) オフィスアワー 水曜日 12:30-13:30、16:00-17:00、金曜日 16:00-17:00、場所 1 学舎 3 階

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>[A] の欠席者が3回以下の出席者数は100%で、1時間以上学習した人は98%でした。指示された課題とそれ以外の課題に取り組んだ人は89%でした。</p> <p>[B] のこの分野への理解が深まったが92%でした。[C] の目標達成度は半分(50%以上)が94%、教員の意欲が少しでも感じられたが90%、ほぼ満足の満足度は73%でした。[E] の授業の手法で特にないが82%、授業と教材について特にないが86%、実験実習のスペースが狭いが10%、器具や機器を整備・補充してほしいが7%でした。</p>
英文科目名	Physics II
関連科目	物理学 I, 力学, 数学, 物理学実験, メカトロニクス, 材料力学など
次回に向けての改善変更予定	<p>実験・実習科目では、予習と復習と取り組みの姿勢の項目は非常に大切なので、今回は評価が良かったですが、気を緩めず、事前の実験の予習、実験後の早期にレポートを作成をする習慣作りを徹底して行っていきたい。教科書の適切さとわかりやすさには常に気を配りながら、ガイダンスでの説明や、実験時間内での説明が一方的にならないようにしたい。実験を受講している学生も、ガイダンスや実験中の説明だけでは理解不可能な場合は、疑問点を教員なり、TAなりに聞いて、積極的に参加してほしい。満足度の達成度については、学生が何を求めているのか</p>
講義目的	<p>物理学IIでは物理学Iの学習をもとに電磁気学を中心に講義を行う。電磁気学は現代のエレクトロニクス関係の基礎になっており、機械の制御工学を学習する上での基礎でもある。基本的な概念や法則についてわかりやすく解説を行う。導体や誘電体における電場、電位およびクーロン力を理解し、直流および交流回路が理解できて、メカトロニクス学習の基礎ができるようになることを目標とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 クーロンの法則、電場 電荷を持った物体間にはたらく電氣的な力のクーロン力および電場の強さについて説明する。</p> <p>2回 ガウスの法則 帯電した物体の持つ電場の強さを計算するため、ガウスの法則を学習する。</p> <p>3回 ガウスの法則を使用しての電場の計算 実際に、ガウスの法則を使用しての電場を計算する。</p> <p>4回 電位 帯電した物体の持つ電場の強さから電位を求める方法を学習する。</p> <p>5回 オシロスコープの原理 物理学実験でオシロスコープを使用するので、1回目～4回目の講義内容を使用して、オシロスコープの原理について学習する。</p> <p>6回 オシロスコープの機械での応用 5回目の講義を踏まえ、6回目の講義では、オシロスコープの実際に使用例を紹介する。</p> <p>7回 導体 導体および導体の持つ性質について説明する。</p>

	<p>8回 導体表面上の電場、電位の計算 ガウスの法則を使用して、導体表面上の電場や電位を計算する。</p> <p>9回 誘電体 その1 誘電体および導体との違いについて説明し、分極等についても説明する。</p> <p>10回 誘電体 その2（機械での応用：強誘電体、センサー等） 機械ではセンサー等に強誘電体が使用され、これについて説明し、誘電体の理解を深める。</p> <p>11回 コンデンサー 回路ではコンデンサー、抵抗等が使われ、まず最初にコンデンサーについて説明する。</p> <p>12回 電流と抵抗、直流回路 電気回路における電流と抵抗についてのオームの法則、キルヒホフの法則について学習し、直流回路について説明する。</p> <p>13回 ホイートストンブリッジ回路の基礎と応用 12回目の講義の応用として、キルヒホフの法則およびホイートストンブリッジ回路の基礎と応用について説明する。</p> <p>14回 交流回路 これまでの直流回路に加えて、交流回路について説明する。</p> <p>15回 トランジスター回路 ロボット等を作成するときは、信号を増幅する必要がある。基本的なトランジスターの回路について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 教科書を事前に読んで、電場が計算できるガウスの法則について調べること。</p> <p>3回 第1回と2回の電場とガウスの法則の講義を復習し、教科書を事前に読んで予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書を事前に読んで、電場と電位の違いについて調べること。</p> <p>5回 電場と電位の学習した知識を応用して、物理学実験で使用する測定機器のオシロスコープを学習する。</p> <p>6回 第5回のオシロスコープの講義を復習しておくこと、講義がわかりやすい。</p> <p>7回 教科書を事前に読んで、電気を導く導体について調べること。</p> <p>8回 第2回と3回のガウスの法則と電場の計算方法の講義を復習しておくこと、講義がわかりやすい。</p> <p>9回 教科書を事前に読んで、誘電体について調べること。</p> <p>10回 第9回の誘電体についての講義を復習しておくこと、講義がわかりやすい。</p> <p>11回 第2回と3回のガウスの法則や電場と、第9回の誘電体についての講義を復習し、教科書のコンデンサーの箇所を事前に調べていると講義がわかりやすい。</p> <p>12回 教科書を事前に読んで、電流と抵抗、直流回路について調べること。</p> <p>13回 教科書および物理学実験書のホイートストンブリッジ回路について、事前に読んでおくことわかりやすい。</p> <p>14回 教科書を事前に読んで、交流電圧や電流等について調べること。</p>

	15回 図書館等でトランジスタやダイオード等について事前に調べていると、講義がわかりやすい。
--	--

年度	2013
授業コード	FTT2B10
成績評価	定期試験（90%）、レポート（10%）の総合評価で60点以上を合格とする。 確率・統計（代表値、散布度、度数分布、相関、回帰、確率分布、誤差、検定）と複素数（四則演算、複素平面、極形式、オイラーの公式）に関する問題により評価する。
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	機械システム工学科(～13)
見出し	FTT2B10 確率と統計
担当教員名	加地 博子*
単位数	2
教科書	「Excel で学ぶ統計解析入門」／菅民郎・福島隆司著／オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	微分・積分、確率・統計、複素関数、フーリエ変換
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	確率と統計
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「新統計入門」／小寺平治著／裳華房
授業形態	講義
注意備考	全ての課題を提出すること。講義はコンピュータを用いた実習を行うことのできる教室で行うので大学の計算機環境に慣れておくこと。
シラバスコード	FTT2B10
実務経験のある教員	
達成目標	[A1]機械システム工学の専門知識を理解するために、微分・積分、線形代数、確率・統計、微分方程式、ベクトル解析およびフーリエ解析の数学知識を修得する。特に、代表値、散布度、データの分布、確率、標本調査に関する基本的な概念を理解し、統計量の計算、相関分析、回帰分析、誤差計算、検定を含む基礎的な統計データ処理ができること。また、複素数の四則演算、複素平面、極形式、オイラーの公式を理解し、基本的な計算ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Probability and Statistics
関連科目	計測工学、微分・積分、物理学実験、機械工学実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	確率・統計と複素数について講述する。実験や観測から得られるデータを取り扱う上で確率・統計の知識は欠かせない。また、工学的な問題を考える上で複素数

	<p>の概念は重要である。本講義では、特に実際の問題に応用するための基礎的な知識と実践力を身につけることを重視し、表計算ソフトによる実習を通して具体的な計算に習熟することを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 複素数  2回 複素平面と極形式  3回 複素関数とオイラーの公式  4回 代表値  5回 散布度  6回 度数分布  7回 相関  8回 回帰分析  9回 演習  10回 場合の数と確率  11回 確率変数  12回 確率分布  13回 標本調査  14回 検定  15回 演習</p>
準備学習	<p>1回 高校の教科書などを用いて実関数と複素数の項目を復習しておくこと  2回 出題された課題を完成させること  3回 出題された課題を完成させること  4回 教科書 3.2 までを予習しておくこと  5回 教科書 3.3.1～3.3.3 を予習しておくこと  6回 教科書 3.5.1～3.5.2 を予習しておくこと  7回 教科書 4.2 を予習しておくこと  8回 教科書 4.5.1～4.5.3 を予習しておくこと  9回 これまでに学んだことを復習しておくこと  10回 講義資料を予習しておくこと  11回 教科書 5.1～5.2 を予習しておくこと  12回 教科書 5.2.1 と 5.4.1～5.4.3 を予習しておくこと  13回 教科書 6.1～6.2 を予習しておくこと  14回 教科書 7.1～7.2.1 を予習しておくこと  15回 これまでに学んだことを復習しておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FTT2B15
成績評価	定期試験（90%）、レポート（10%）の総合評価で60点以上を合格とする。 確率・統計（代表値、散布度、度数分布、相関、回帰、確率分布、誤差、検定）と複素数（四則演算、複素平面、極形式、オイラーの公式）に関する問題により評価する。
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2B15 確率と統計
担当教員名	加地 博子*
単位数	2
教科書	「Excelで学ぶ統計解析入門」／菅民郎・福島隆司著／オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	微分・積分、確率・統計、複素関数、フーリエ変換
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	確率と統計
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「新統計入門」／小寺平治著／裳華房
授業形態	講義
注意備考	全ての課題を提出すること。講義はコンピュータを用いた実習を行うことのできる教室で行うので大学の計算機環境に慣れておくこと。
シラバスコード	FTT2B15
実務経験のある教員	
達成目標	[A1]機械システム工学の専門知識を理解するために、微分・積分、線形代数、確率・統計、微分方程式、ベクトル解析およびフーリエ解析の数学知識を修得する。特に、代表値、散布度、データの分布、確率、標本調査に関する基本的な概念を理解し、統計量の計算、相関分析、回帰分析、誤差計算、検定を含む基礎的な統計データ処理ができること。また、複素数の四則演算、複素平面、極形式、オイラーの公式を理解し、基本的な計算ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Probability and Statistics
関連科目	計測工学、微分・積分、物理学実験、機械工学実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	確率・統計と複素数について講述する。実験や観測から得られるデータを取り扱う上で確率・統計の知識は欠かせない。また、工学的な問題を考える上で複素数

	<p>の概念は重要である。本講義では、特に実際の問題に応用するための基礎的な知識と実践力を身につけることを重視し、表計算ソフトによる実習を通して具体的な計算に習熟することを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 複素数  2回 複素平面と極形式  3回 複素関数とオイラーの公式  4回 代表値  5回 散布度  6回 度数分布  7回 相関  8回 回帰分析  9回 演習  10回 場合の数と確率  11回 確率変数  12回 確率分布  13回 標本調査  14回 検定  15回 演習</p>
準備学習	<p>1回 高校の教科書などを用いて実関数と複素数の項目を復習しておくこと  2回 出題された課題を完成させること  3回 出題された課題を完成させること  4回 教科書 3.2 までを予習しておくこと  5回 教科書 3.3.1～3.3.3 を予習しておくこと  6回 教科書 3.5.1～3.5.2 を予習しておくこと  7回 教科書 4.2 を予習しておくこと  8回 教科書 4.5.1～4.5.3 を予習しておくこと  9回 これまでに学んだことを復習しておくこと  10回 講義資料を予習しておくこと  11回 教科書 5.1～5.2 を予習しておくこと  12回 教科書 5.2.1 と 5.4.1～5.4.3 を予習しておくこと  13回 教科書 6.1～6.2 を予習しておくこと  14回 教科書 7.1～7.2.1 を予習しておくこと  15回 これまでに学んだことを復習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTT2B20
成績評価	定期試験(50%), 中間試験(30%), 小テスト(0%), レポート(20%), ノート(0%)により評価する。達成目標の1)、2)、3)、4)に関する問題によって評価する。100点満点の場合60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日3・4時限
対象クラス	TA(~12),TB(~12)
見出し	FTT2B20 航行運動学
担当教員名	吉田 浩治
単位数	2
教科書	資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	剛体, 動特性, 動座標系, 運動方程式, 航空機
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>・「資料が多いので、教科書で授業を進めていただきたかった。」</p> <p>適切な教科書がなく、仕方がないので資料を用いています。適切な教科書を探すことは続けます。</p> <p>・「座標系の説明はわかりやすかったですが、道具が重たそうだったので、片方を紙飛行機でやってもよかったです。」</p> <p>次回以降の検討課題とします。</p>
科目名	航行運動学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	航空機力学入門/加藤 寛一朗 その他/ (東京大学出版会): 航空力学の基礎(第2版)/牧野 光雄/ (産業図書): スペースクラフトの制御/木田 隆/ (コロナ社): その他多数
授業形態	講義
注意備考	講義時間中に述べられる連絡事項に十分注意すること
シラバスコード	FTT2B20
実務経験のある教員	
達成目標	<p>[A5] 機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素などの機械システム工学の専門知識を修得する。</p> <p>特に、1) 単純な形状の剛体の慣性モーメントを計算することができ、固定軸回り、および平面内を運動する剛体の運動方程式を書き下すことができる。2) 動特性に重要な役割を果たす慣性テンソルを航空機の角運動量から導き出し、計算できる、3) 航空機の動座標系による運動方程式の表現を導き出すことができる。4) オイラー角を用いた航空機の姿勢の表現方法について具体的に変換行列を求める</p>
受講者へのコメント	角速度ベクトルの概念を得ることが大変難しい様子です。説明にも工夫が必要だと思います。
連絡先	メール: k_yoshida@mech.ous.ac.jp, 電話: 086-256-9743, オフィスアワー: (火曜日, 水曜日 9・10時限) 場所: 4号館4階吉田研究室

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講者が比較的少なく、この分野に興味のある学生が受講したためだと思われますが、 「この分野への理解が深まった」や「この分野への興味、関心が高まったと回答した学生が多くいました。
英文科目名	Flight Dynamics of Aerospace Vehicles
関連科目	力学 I, II, 機械力学 I, II, 自動制御 I, II など
次回に向けての改善変更予定	よりよく理解できるように、予習と復習を促し、さらに宿題も多数出すようにします。
講義目的	航空機の動特性は、それらの姿勢や軌道の制御など様々な観点から重要である。本講義では、まず、剛体の運動を記述する方法を学ぶ。その後、航空機の運動方程式を導出して動特性について学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 概要の説明をする。次に、数学的準備を実施する。(座標系とベクトルの復習をする。)</p> <p>2回 数学的準備を実施する。(位置ベクトル, 内積, 外積等の復習をする。)</p> <p>3回 剛体の重心について説明する。</p> <p>4回 固定軸周りの剛体の回転運動について説明する。</p> <p>5回 固定軸まわりの剛体の回転運動の法則について説明する。</p> <p>6回 剛体の平面運動について説明する。</p> <p>7回 問題演習を実施する。(剛体の重心, 固定軸まわりの剛体の回転運動, 剛体の平面運動に関する問題を取り上げる。)</p> <p>8回 中間試験と問題の解説をする。</p> <p>9回 角速度ベクトルについて説明する。</p> <p>10回 剛体の運動方程式について説明する。</p> <p>11回 動座標系と慣性テンソルについて説明する。</p> <p>12回 動座標系で記述した運動方程式について説明する。</p> <p>13回 オイラー角について説明する。</p> <p>14回 航空機の運動方程式について説明する。</p> <p>15回 問題演習を実施する。(慣性テンソル, 動座標系で表した運動方程式, オイラー角, 航空機の運動方程式に関する問題を取り上げる。)</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、講義目的、講義内容、達成目標を把握しておくこと。力学の教科書でベクトルの復習をしておくこと。</p> <p>2回 力学や線形代数の教科書などによりベクトルとそれに関連する事項を復習しておくこと。</p> <p>3回 ベクトルの内積や外積の問題が解けるように復習しておくこと。また、力学の教科書などで剛体の重心について予習しておくこと。</p> <p>4回 剛体の重心の定義を理解し、問題を解くことで復習しておくこと。また、力学の教科書などで固定軸まわりの剛体の回転運動について予習しておくこと。</p> <p>5回 回転運動の運動エネルギーや剛体の固定軸まわりの慣性モーメントの概念を理解し計算できるように復習しておくこと。さらに力学の教科書などで剛体の</p>

回転運動の箇所をよく読み予習しておくこと。

6回 角運動量、力のモーメントの概念、回転運動の法則を理解し、それらに関する問題を解くことで復習しておくこと。また、力学の教科書などで剛体の平面運動について予習しておくこと。

7回 剛体の重心の運動法則と重心まわりの回転運動の法則で記述できるように、問題を解くことで復習しておくこと。これまでの講義内容を復習しておくこと。

8回 これまでの講義内容（剛体の重心、固定軸まわりの剛体の回転運動、剛体の平面運動）と演習の問題をよく復習しておくこと。

9回 力学の参考書などで角速度ベクトルについて予習しておくこと。

10回 角速度ベクトルを理解し、それに関する問題をとくことで復習しておくこと。教科書で剛体の運動方程式について予習しておくこと。

11回 剛体の運動方程式が説明できるように復習しておくこと。教科書で動座標系と慣性テンソルについて予習しておくこと。

12回 動座標系と慣性テンソルの概念を理解し説明できるように復習しておくこと。教科書で動座標系で表した運動方程式について予習しておくこと。

13回 動座標系で表されたベクトルを慣性系で時間微分でき、動座標系で運動方程式を表現できるように復習しておくこと。教科書で飛行経路と姿勢角について予習しておくこと。

14回 オイラー角の概念を理解し、様々な規約のオイラー角について変換行列を導出できるように復習しておくこと。教科書で航空機の運動方程式について予習しておくこと。

15回 第9回から第14回までの講義内容（角速度ベクトル、慣性テンソル、動座標系で表した運動方程式、オイラー角、航空機の運動方程式）をよく復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTT2B21
成績評価	定期試験(50%), 中間試験(30%), 小テスト(0%), レポート(20%), ノート(0%)により評価する。達成目標の1)、2)、3)、4)に関する問題によって評価する。100点満点の場合60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	TA(~09),TB(~09)
見出し	FTT2B21 ロボット運動学
担当教員名	吉田 浩治
単位数	2
教科書	資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	剛体, 動特性, 動座標系, 運動方程式, 航空機
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ロボット運動学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	航空機力学入門/加藤 寛一朗 その他/ (東京大学出版会): 航空力学の基礎(第2版)/牧野 光雄/ (産業図書): スペースクラフトの制御/木田 隆/ (コロナ社): その他多数
授業形態	講義
注意備考	講義時間中に述べられる連絡事項に十分注意すること
シラバスコード	FTT2B21
実務経験のある教員	
達成目標	[A5] 機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素などの機械システム工学の専門知識を修得する。 特に、1) 単純な形状の剛体の慣性モーメントを計算することができ、固定軸回り、および平面内を運動する剛体の運動方程式を書き下すことができる。2) 動特性に重要な役割を果たす慣性テンソルを航空機の角運動量から導き出し、計算できる、3) 航空機の動座標系による運動方程式の表現を導き出すことができる。4) オイラー角を用いた航空機の姿勢の表現方法について具体的に変換行列を求める
受講者へのコメント	
連絡先	メール: k_yoshida@mech.ous.ac.jp, 電話: 086-256-9743, オフィスアワー: (火曜日, 水曜日 9・10時限) 場所: 4号館4階吉田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Robot Kinematics
関連科目	力学 I, II, 機械力学 I, II, 自動制御 I, II など

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	航空機の動特性は、それらの姿勢や軌道の制御など様々な観点から重要である。本講義では、まず、剛体の運動を記述する方法を学ぶ。その後、航空機の運動方程式を導出して動特性について学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 概要の説明をする。次に、数学的準備を実施する。(座標系とベクトルの復習をする。)</p> <p>2回 数学的準備を実施する。(位置ベクトル, 内積, 外積等の復習をする。)</p> <p>3回 剛体の重心について説明する。</p> <p>4回 固定軸周りの剛体の回転運動について説明する。</p> <p>5回 固定軸まわりの剛体の回転運動の法則について説明する。</p> <p>6回 剛体の平面運動について説明する。</p> <p>7回 問題演習を実施する。(剛体の重心, 固定軸まわりの剛体の回転運動, 剛体の平面運動に関する問題を取り上げる。)</p> <p>8回 中間試験と問題の解説をする。</p> <p>9回 角速度ベクトルについて説明する。</p> <p>10回 剛体の運動方程式について説明する。</p> <p>11回 動座標系と慣性テンソルについて説明する。</p> <p>12回 動座標系で記述した運動方程式について説明する。</p> <p>13回 オイラー角について説明する。</p> <p>14回 航空機の運動方程式について説明する。</p> <p>15回 問題演習を実施する。(慣性テンソル, 動座標系で表した運動方程式, オイラー角, 航空機の運動方程式に関する問題を取り上げる。)</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、講義目的、講義内容、達成目標を把握しておくこと。力学の教科書でベクトルの復習をしておくこと。</p> <p>2回 力学や線形代数の教科書などによりベクトルとそれに関連する事項を復習しておくこと。</p> <p>3回 ベクトルの内積や外積の問題が解けるように復習しておくこと。また、力学の教科書などで剛体の重心について予習しておくこと。</p> <p>4回 剛体の重心の定義を理解し、問題を解くことで復習しておくこと。また、力学の教科書などで固定軸まわりの剛体の回転運動について予習しておくこと。</p> <p>5回 回転運動の運動エネルギーや剛体の固定軸まわりの慣性モーメントの概念を理解し計算できるように復習しておくこと。さらに力学の教科書などで剛体の回転運動の箇所をよく読み予習しておくこと。</p> <p>6回 角運動量、力のモーメントの概念、回転運動の法則を理解し、それらに関する問題を解くことで復習しておくこと。また、力学の教科書などで剛体の平面運動について予習しておくこと。</p> <p>7回 剛体の重心の運動法則と重心まわりの回転運動の法則で記述できるように、問題を解くことで復習しておくこと。これまでの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 これまでの講義内容(剛体の重心、固定軸まわりの剛体の回転運動、剛体の平面運動)と演習の問題をよく復習しておくこと。</p> <p>9回 力学の参考書などで角速度ベクトルについて予習しておくこと。</p>

- |  |
|--|
| <p>10回 角速度ベクトルを理解し、それに関する問題をとくことで復習しておくこと。教科書で剛体の運動方程式について予習しておくこと。</p> <p>11回 剛体の運動方程式が説明できるように復習しておくこと。教科書で動座標系と慣性テンソルについて予習しておくこと。</p> <p>12回 動座標系と慣性テンソルの概念を理解し説明できるように復習しておくこと。教科書で動座標系で表した運動方程式について予習しておくこと。</p> <p>13回 動座標系で表されたベクトルを慣性系で時間微分でき、動座標系で運動方程式を表現できるように復習しておくこと。教科書で飛行経路と姿勢角について予習しておくこと。</p> <p>14回 オイラー角の概念を理解し、様々な規約のオイラー角について変換行列を導出できるように復習しておくこと。教科書で航空機の運動方程式について予習しておくこと。</p> <p>15回 第9回から第14回までの講義内容（角速度ベクトル、慣性テンソル、動座標系で表した運動方程式、オイラー角、航空機の運動方程式）をよく復習しておくこと。</p> |
|--|



年度	2013
授業コード	FTT2B25
成績評価	定期試験(50%), 中間試験(30%), 小テスト(0%), レポート(20%), ノート(0%)により評価する。達成目標の1)、2)、3)、4)に関する問題によって評価する。100点満点の場合60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	PA(工)
見出し	FTT2B25 航行運動学
担当教員名	吉田 浩治
単位数	2
教科書	資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	剛体, 動特性, 動座標系, 運動方程式, 航空機
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	航行運動学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	航空機力学入門/加藤 寛一朗 その他/ (東京大学出版会): 航空力学の基礎(第2版)/牧野 光雄/ (産業図書): スペースクラフトの制御/木田 隆/ (コロナ社): その他多数
授業形態	講義
注意備考	講義時間中に述べられる連絡事項に十分注意すること
シラバスコード	FTT2B25
実務経験のある教員	
達成目標	[A5] 機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素などの機械システム工学の専門知識を修得する。 特に、1) 単純な形状の剛体の慣性モーメントを計算することができ、固定軸回り、および平面内を運動する剛体の運動方程式を書き下すことができる。2) 動特性に重要な役割を果たす慣性テンソルを航空機の角運動量から導き出し、計算できる、3) 航空機の動座標系による運動方程式の表現を導き出すことができる。4) オイラー角を用いた航空機の姿勢の表現方法について具体的に変換行列を求める
受講者へのコメント	
連絡先	メール: k_yoshida@mech.ous.ac.jp, 電話: 086-256-9743, オフィスアワー: (火曜日, 水曜日 9・10時限) 場所: 4号館4階吉田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Flight Dynamics of Aerospace Vehicles
関連科目	力学 I, II, 機械力学 I, II, 自動制御 I, II など

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	航空機の動特性は、それらの姿勢や軌道の制御など様々な観点から重要である。本講義では、まず、剛体の運動を記述する方法を学ぶ。その後、航空機の運動方程式を導出して動特性について学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 概要の説明をする。次に、数学的準備を実施する。(座標系とベクトルの復習をする。)</p> <p>2回 数学的準備を実施する。(位置ベクトル, 内積, 外積等の復習をする。)</p> <p>3回 剛体の重心について説明する。</p> <p>4回 固定軸周りの剛体の回転運動について説明する。</p> <p>5回 固定軸まわりの剛体の回転運動の法則について説明する。</p> <p>6回 剛体の平面運動について説明する。</p> <p>7回 問題演習を実施する。(剛体の重心, 固定軸まわりの剛体の回転運動, 剛体の平面運動に関する問題を取り上げる。)</p> <p>8回 中間試験と問題の解説をする。</p> <p>9回 角速度ベクトルについて説明する。</p> <p>10回 剛体の運動方程式について説明する。</p> <p>11回 動座標系と慣性テンソルについて説明する。</p> <p>12回 動座標系で記述した運動方程式について説明する。</p> <p>13回 オイラー角について説明する。</p> <p>14回 航空機の運動方程式について説明する。</p> <p>15回 問題演習を実施する。(慣性テンソル, 動座標系で表した運動方程式, オイラー角, 航空機の運動方程式に関する問題を取り上げる。)</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、講義目的、講義内容、達成目標を把握しておくこと。力学の教科書でベクトルの復習をしておくこと。</p> <p>2回 力学や線形代数の教科書などによりベクトルとそれに関連する事項を復習しておくこと。</p> <p>3回 ベクトルの内積や外積の問題が解けるように復習しておくこと。また、力学の教科書などで剛体の重心について予習しておくこと。</p> <p>4回 剛体の重心の定義を理解し、問題を解くことで復習しておくこと。また、力学の教科書などで固定軸まわりの剛体の回転運動について予習しておくこと。</p> <p>5回 回転運動の運動エネルギーや剛体の固定軸まわりの慣性モーメントの概念を理解し計算できるように復習しておくこと。さらに力学の教科書などで剛体の回転運動の箇所をよく読み予習しておくこと。</p> <p>6回 角運動量、力のモーメントの概念、回転運動の法則を理解し、それらに関する問題を解くことで復習しておくこと。また、力学の教科書などで剛体の平面運動について予習しておくこと。</p> <p>7回 剛体の重心の運動法則と重心まわりの回転運動の法則で記述できるように、問題を解くことで復習しておくこと。これまでの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 これまでの講義内容(剛体の重心、固定軸まわりの剛体の回転運動、剛体の平面運動)と演習の問題をよく復習しておくこと。</p> <p>9回 力学の参考書などで角速度ベクトルについて予習しておくこと。</p>

- |  |
|--|
| <p>10回 角速度ベクトルを理解し、それに関する問題をとくことで復習しておくこと。教科書で剛体の運動方程式について予習しておくこと。</p> <p>11回 剛体の運動方程式が説明できるように復習しておくこと。教科書で動座標系と慣性テンソルについて予習しておくこと。</p> <p>12回 動座標系と慣性テンソルの概念を理解し説明できるように復習しておくこと。教科書で動座標系で表した運動方程式について予習しておくこと。</p> <p>13回 動座標系で表されたベクトルを慣性系で時間微分でき、動座標系で運動方程式を表現できるように復習しておくこと。教科書で飛行経路と姿勢角について予習しておくこと。</p> <p>14回 オイラー角の概念を理解し、様々な規約のオイラー角について変換行列を導出できるように復習しておくこと。教科書で航空機の運動方程式について予習しておくこと。</p> <p>15回 第9回から第14回までの講義内容（角速度ベクトル、慣性テンソル、動座標系で表した運動方程式、オイラー角、航空機の運動方程式）をよく復習しておくこと。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	FTT2B30
成績評価	定期試験（70%）、レポート（30%）を総合集計して評価する。 具体的には基礎的な専門用語の理解に 20 点、多自由度系の固有値問題(固有値、固有ベクトル)の解法修得に 20 点、モード解析法の修得に 20 点、連続体の振動理論の理解に 40 点とする。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学科(～09)
見出し	FTT2B30 機械力学Ⅲ
担当教員名	横山 隆
単位数	2
教科書	芳村敏夫・横山 隆・日野順市 「基礎 振動工学（新訂版）」（共立出版）
アクティブラーニング	
キーワード	多自由度系, 自由振動, 強制振動, モード解析, 固有値と固有ベクトル, 連続体の振動, 波動
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	機械力学Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	斉藤秀雄「工業基礎振動学」（養賢堂出版）, 吉川孝雄、松井剛一、石井徳章「機械の力学」（コロナ社） その他図書館にある振動理論に関連する参考書
授業形態	講義
注意備考	毎回出席して、課題に対するレポートを提出すること。電卓、レポート用紙必携。
シラバスコード	FTT2B30
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械システム工学の技術者が取り扱う主要分野の問題解決に必要な専門知識の基礎を修得すること。とくに、多自由度系の自由振動、強制振動の解法、連続体の振動理論について、その固有振動数と固有振動モードの求め方を習得することを目的とする。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室 4 号館 3 階（電子メール yokoyama@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9580） オフィスアワー（毎週水曜 9～10 時限）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Dynamics of Machinery III
関連科目	微分方程式, 線形代数, 機械力学 I, 機械力学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械力学Ⅱに引き続いて、多自由度系の固有値問題、強制振動、モード解析およ

	び連続体の振動としての棒の縦振動，軸のねじり振動，はりの曲げ振動を取り扱い，問題演習を通じて修得することを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 連続体の振動（無限自由度の振動）；集中定数系と分布定数系について説明する</p> <p>2回 弦の横振動，棒の縦振動，軸のねじり振動について説明する</p> <p>3回 波動方程式の物理的意味について説明する</p> <p>4回 自由振動－境界値とモード関数について説明する</p> <p>5回 自由振動－初期値問題について説明する</p> <p>6回 はりの曲げ振動の運動方程式について説明する</p> <p>7回 自由振動－境界値とモード関数について説明する</p> <p>8回 自由振動－初期値問題：モード関数の直交性について説明する</p> <p>9回 演習問題（事前に配布）を実施する</p> <p>10回 はりの強制曲げ振動の解析法について説明する</p> <p>11回 連続体の運動エネルギーとポテンシャルエネルギーの表現について説明する</p> <p>12回 固有円振動数の近似計算法（レーリーの方法）について説明する</p> <p>13回 弦，棒の基本固有円振動数の計算例について説明する</p> <p>14回 はりの基本固有円振動数の計算例について説明する</p> <p>15回 総合演習（事前に資料配布）を実施する</p>
準備学習	<p>1回 機械力学 I, II の復習をしておくこと</p> <p>2回 偏微分方程式における変数分離法を復習しておくこと</p> <p>3回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>4回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>5回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>6回 材料力学の教科書を読み、「はりの曲げ理論」を事前に復習しておくこと</p> <p>7回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>8回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>9回 演習問題（事前に配布）に事前に取り組んでおくこと</p> <p>10回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>11回 機械力学 I（教科書）のエネルギー法を復習しておくこと</p> <p>12回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>13回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>14回 演習問題（事前に配布）に事前に取り組んでおくこと</p> <p>15回 講義資料と演習問題の総復習をしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTT2B35
成績評価	定期試験（70%）、レポート（30%）を総合集計して評価する。 具体的には基礎的な専門用語の理解に 20 点、多自由度系の固有値問題(固有値、固有ベクトル)の解法修得に 20 点、モード解析法の修得に 20 点、連続体の振動理論の理解に 40 点とする。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2B35 機械力学Ⅲ
担当教員名	横山 隆
単位数	2
教科書	芳村敏夫・横山 隆・日野順市「基礎 振動工学（新訂版）」（共立出版）
アクティブラーニング	
キーワード	多自由度系, 自由振動, 強制振動, モード解析, 固有値と固有ベクトル, 連続体の振動, 波動
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	機械力学Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	斉藤秀雄「工業基礎振動学」（養賢堂出版）, 吉川孝雄、松井剛一、石井徳章「機械の力学」（コロナ社） その他図書館にある振動理論に関連する参考書
授業形態	講義
注意備考	毎回出席して、課題に対するレポートを提出すること。電卓、レポート用紙必携。
シラバスコード	FTT2B35
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械システム工学の技術者が取り扱う主要分野の問題解決に必要な専門知識の基礎を修得すること。とくに、多自由度系の自由振動、強制振動の解法、連続体の振動理論について、その固有振動数と固有振動モードの求め方を習得することを目的とする。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室 4 号館 3 階（電子メール yokoyama@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9580） オフィスアワー（毎週水曜 9～10 時限）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Dynamics of Machinery III
関連科目	微分方程式, 線形代数, 機械力学 I, 機械力学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械力学Ⅱに引き続いて、多自由度系の固有値問題、強制振動、モード解析およ

	び連続体の振動としての棒の縦振動，軸のねじり振動，はりの曲げ振動を取り扱い，問題演習を通じて修得することを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 連続体の振動（無限自由度の振動）；集中定数系と分布定数系について説明する</p> <p>2回 弦の横振動，棒の縦振動，軸のねじり振動について説明する</p> <p>3回 波動方程式の物理的意味について説明する</p> <p>4回 自由振動－境界値とモード関数について説明する</p> <p>5回 自由振動－初期値問題について説明する</p> <p>6回 はりの曲げ振動の運動方程式について説明する</p> <p>7回 自由振動－境界値とモード関数について説明する</p> <p>8回 自由振動－初期値問題：モード関数の直交性について説明する</p> <p>9回 演習問題（事前に配布）を実施する</p> <p>10回 はりの強制曲げ振動の解析法について説明する</p> <p>11回 連続体の運動エネルギーとポテンシャルエネルギーの表現について説明する</p> <p>12回 固有円振動数の近似計算法（レーリーの方法）について説明する</p> <p>13回 弦，棒の基本固有円振動数の計算例について説明する</p> <p>14回 はりの基本固有円振動数の計算例について説明する</p> <p>15回 総合演習（事前に資料配布）を実施する</p>
準備学習	<p>1回 機械力学 I, II の復習をしておくこと</p> <p>2回 偏微分方程式における変数分離法を復習しておくこと</p> <p>3回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>4回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>5回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>6回 材料力学の教科書を読み、「はりの曲げ理論」を事前に復習しておくこと</p> <p>7回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>8回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>9回 演習問題（事前に配布）に事前に取り組んでおくこと</p> <p>10回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>11回 機械力学 I（教科書）のエネルギー法を復習しておくこと</p> <p>12回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>13回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>14回 演習問題（事前に配布）に事前に取り組んでおくこと</p> <p>15回 講義資料と演習問題の総復習をしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTT2C10
成績評価	定期試験(0%), 中間試験(0%), 小テスト(0%), レポート(100%), ノート(0%) すべての実験テーマのレポートを総合集計して評価する。 物理学の力学および電磁気学等の基礎知識を修得し、特に、基本的な物理量の測定法、実験装置や器具の操作、有効数字と誤差の理解、レポートの作成等ができるようになった場合に、成績を評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学科(~13)
見出し	FTT2C10 物理学実験
担当教員名	蜂谷 和明、小野 文久、加地 博子*、喜多 義範*、田代 勤、中力 真一
単位数	2
教科書	岡山理科大学理学部共通講座・工学部共通講座物理学教室編・「物理学実験」・大学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	計測基礎論と基本的な量の測定法, 単位と標準, 不確かさと精度, 力学, 電磁気, 振動, 光学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	東京天文台編集・「理科年表」・丸善
授業形態	実験実習
注意備考	毎回出席して、各担当教員またはTAの指示に従うこと。提出したレポートは担当教員が点検し、その日のうちに再提出の必要なレポートは返却する。
シラバスコード	FTT2C10
実務経験のある教員	
達成目標	[A2]機械システム工学の専門知識を理解するために、物理学、力学、電磁気学の基礎知識を修得する。特に、自分で実験を行うことにより、基本的な物理量の測定法、実験装置や器具の操作、有効数字と誤差の理解、レポートの作成等ができることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	(代表) 蜂谷 (電子メール hachiya@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9573) オフィスアワー水曜日 12:30-13:30、16:00-17:00、金曜日 16:00-17:00、場所 1 学舎 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments of Physics
関連科目	物理学 I・II, 力学 I・II, 数学, 材料力学, メカトロニクスなど
次回に向けての改善変更予定	



講義目的	物理学は機械工学の基礎を与える科学である。講義で学ぶ物理的な方法を実験に適用する。また、自ら実験を行うことによって自然現象の観察法、物理量の測定法を学習する。実験装置の組み立や、調整を学ぶと共に、計器の取扱い方や目盛りの読み取り法、測定データの解析法、有効数字と誤差の取扱い方、また結果の考察とレポートの作成法などを身につけることを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス（1回） 物理学実験上の諸注意 実験の目的、内容および実施方法について説明する。</p> <p>2回 ガイダンス（2回） 誤差論 有効数字と誤差について説明する。</p> <p>3回 ガイダンス（3回） 測定値の取り扱い 最小二乗法による計算方法、測定値の取り扱い方、グラフの書き方について説明する。</p> <p>4回 ボルダの振り子 糸につるした重りの振動する時間を光センサーで測定し、これから重力加速度を求める。</p> <p>5回 ユーイングの装置 鉄、銅等の金属板に重りをつるし、たわみ（曲がった）量を測定してヤング率を求める。</p> <p>6回 モノコード モノコードの弦を交流の振動数と同調させて、弦の振動数から交流の振動数を求める。</p> <p>7回 マイケルソンの干渉計 反射鏡を利用して2つの光路差を作り、これにレーザー光を入射して得られた干渉縞と距離の関係から、レーザー光の波長を求める。</p> <p>8回 ホイートストンブリッジ ホイートストン・ブリッジを用いて金属線の電気抵抗を測定し、その金属線の抵抗率を求める。</p> <p>9回 中間レポート一斉提出、実験およびレポート作成のための中間ガイダンス これまでに提出されたレポートで、レポートの書き方、測定値の処理法などに問題点がある具体例を指摘し、より正しい書き方、処理法を解説する。</p> <p>10回 トランジスター トランジスターのコレクタ-特性を測定し、<math>h</math>パラメータを求める。</p> <p>11回 ニュートンリング 平板とレンズでできた薄い空気膜中にナトリウムランプの光を入射し、これを通過し後に反射してできた干渉縞からレンズの曲率を求める。</p> <p>12回 オシロスコープ オシロスコープの原理を理解すると共に、その使用法、即ち、電圧および時間（周期波形の場合は周期、周波数）の測定方法を習得する。</p> <p>13回 回折格子 ナトリウムランプの光を回折格子に入射し干渉縞を作り、分光計で角度を測定してナトリウムランプ波長を求める。</p>

	<p>14回 プランク定数 波長の異なった光を光電管に入射して阻止電圧を測定し、これからプランク定数を算出する。</p> <p>15回 レポート一斉提出および補充実験 実験時間中に測定できなかった実験を行う。</p>
準備学習	<p>1回 物理学実験のテキストを購入して、ガイダンスの第1回～3回は必ず出席すること。3回分のガイダンスを欠席すると、実験を受けても内容がわからなくなる。したがって、欠席した人は、4回目降の実験が受けられないので、注意すること。</p> <p>2回 テキストの該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>3回 テキストの該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>4回 ガイダンス1回目の説明にしたがって、表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>5回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>6回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>7回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>8回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>9回 第7回以前のレポートをすべて作成して提出すること。</p> <p>10回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>11回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>12回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>13回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>14回 表紙から実験方法までレポート用紙に記入して十分に予習し、学生実験に出席すること。</p> <p>15回 受理されていないレポートを完成させておく。補充実験がある場合はテキストの該当箇所を読んでおく。</p>

年度	2013
授業コード	FTT2C20
成績評価	定期試験(100%)、中間試験(0%)、小テスト(0%)、レポート(0%)、ノート(0%) はりのせん断力(10%)、曲げモーメント(10%)、曲げ応力(20%)、たわみ(20%)、 断面二次モーメント等(40%)に関する諸問題の習得により評価する。60点以上を 合格とする。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学科(~12)
見出し	FTT2C20 材料力学II
担当教員名	金谷 輝人
単位数	2
教科書	西村 尚編著・「ポイントを学ぶ材料力学」・丸善
アクティブラーニング	
キーワード	静定ばり、せん断力、曲げモーメント、たわみ、面積モーメント、断面二次モー メント、断面係数、曲げ剛性、連続ばり、不静定ばり
開講学期	後期
自由記述に対する回答	記述：もう少し板書をきれいにしてほしい。 回答：気をつけて書いているつもりですが、今後もできるだけ注意してみましょ う。
科目名	材料力学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平 修二監修・「現代材料力学」・オーム社
授業形態	講義
注意備考	授業中やオフィスアワーに積極的に質問することを期待している。
シラバスコード	FTT2C20
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、 自動制御、機械要素などの機械システム工学の専門知識を修得する。特に、はり のせん断力、曲げモーメント、曲げ応力、たわみ、断面二次モーメントを理解す ること
受講者へのコメント	授業中に私語をしないようにしてほしい。 授業中あるいは授業後等に積極的に質問してほしい。 途中で諦めずに最後まで授業を受けて下さい。
連絡先	メール：kanadani@mech.ous.ac.jp, 電話：086-256-9537, オフィスアワー：木曜日 G、場所：4号館3階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	特になし。

英文科目名	Strength of Materials II
関連科目	材料力学 I、材料力学 III
次回に向けての改善変更予定	<p>できるだけ丁寧な板書に気をつけたい。</p> <p>演習を増やすようにしたい。</p>
講義目的	変形体に外力が負荷された場合、内部に発生する応力によってどのような変化が生じるかを学び、材料の強度、機械や構造物の設計における基礎的な考え方を学習する。特に、はりに生じるせん断力と曲げモーメント、曲げ応力、断面二次モーメント、たわみ等について理解する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。講義の進め方などを説明する。「重ね合わせの原理」について説明する。</p> <p>2回 「面積モーメント法の応用」について説明する。</p> <p>3回 「分布荷重、せん断力および曲げモーメントの関係」について説明する。</p> <p>4回 「移動荷重を受けるはり」について説明する。</p> <p>5回 「面積モーメント法、移動荷重を受けるはり」についての演習を実施すると同時に、その要点を説明する。</p> <p>6回 「はりの応力」について説明する。</p> <p>7回 「断面二次モーメントと断面係数」について説明する。</p> <p>8回 「断面二次モーメントと断面係数」についての演習を実施すると同時に、その要点を説明する。</p> <p>9回 「はりのたわみの基礎式」について説明する。</p> <p>10回 「片持ちばりのたわみ」について説明する。</p> <p>11回 「たわみの基礎式ならびに片持ちばりのたわみ」についての演習を実施すると同時に、その要点を説明する。</p> <p>12回 「単純支持ばりのたわみ」について説明する。</p> <p>13回 「面積モーメント法によるたわみの計算」について説明する。</p> <p>14回 「単純支持ばりのたわみならびに面積モーメント法によるたわみの計算」についての演習を実施すると同時に、その要点を説明する。</p> <p>15回 「材料力学 II で学んだ内容のうち、重要事項」について再度説明する。</p>
準備学習	<p>1回 重ね合わせの原理の内容について確認と復習。第2回授業までに、参考書などにより、「第4章の面積モーメント法の応用」に関し予習を行なうこと。</p> <p>2回 特に、「面積モーメント法の応用」の内容について理解を深めるように復習すること。第3回授業までに、参考書などにより、「第4章の分布荷重、せん断力および曲げモーメントとの関係」に関し予習を行なうこと。</p> <p>3回 特に、「分布荷重、せん断力および曲げモーメントとの関係」の内容について理解を深めるように復習すること。第4回授業までに、参考書などにより、「第4章の移動荷重を受けるはり」に関し予習を行なうこと。</p> <p>4回 特に、「移動荷重を受けるはり」の内容について理解を深めるように復習すること。第5回授業までに、参考書などにより、「第4章の移動荷重を受けるはり」の演習問題に関し予習を行なうこと。</p> <p>5回 特に、第4章 p.38~44 の基礎事項ならびにその演習問題について理解を</p>

深めるように復習すること。第6回授業までに、参考書などにより、「第5章のはりの応力」に関し予習を行なうこと。

6回 特に、「はりの応力」の内容について理解を深めるように復習すること。  
第7回授業までに、参考書などにより、「第5章の断面二次モーメントと断面係数」に関し予習を行なうこと。

7回 特に、「断面二次モーメントと断面係数」の内容について理解を深めるように復習すること。第8回授業までに、参考書などにより、「第5章の断面二次モーメントと断面係数」の演習問題に関し予習を行なうこと。

8回 特に、「断面二次モーメントと断面係数 (p.46~51)」の演習問題について理解を深めるように復習すること。第9回授業までに、参考書などにより、「第6章の曲げモーメントによるたわみの基礎式」に関し予習を行なうこと。

9回 特に、「曲げモーメントによるたわみの基礎式」の内容について理解を深めるように復習すること。第10回授業までに、参考書などにより、「第6章の片持ちばりのたわみ」に関し予習を行なうこと。

10回 特に、「片持ちばりのたわみ」の内容について理解を深めるように復習すること。第11回授業までに、参考書などにより、「片持ちばりのたわみ」の演習問題に関し予習を行なうこと。

11回 特に「片持ちばりのたわみ (p.55~59)」の演習問題について理解を深めるように復習すること。第12回授業までに、参考書などにより、「第6章の単純支持ばりのたわみ」に関し予習を行なうこと。

12回 特に、「単純支持ばりのたわみ」の内容について理解を深めるように復習すること。第13回授業までに、参考書などにより、「第6章の面積モーメント法によるたわみの計算」に関し予習を行なうこと。

13回 特に、「面積モーメント法によるたわみの計算」の内容について理解を深めるように復習すること。第14回授業までに、参考書などにより、「真直ばりの変形」の重要事項に関し予習を行なうこと。

14回 特に、「真直ばりの変形」の基礎事項の内容について理解を深めるように復習すること。第15回授業までに、参考書などにより、「真直ばりの変形」の重要事項に関し予習を行なうこと。

15回 特に、「真直ばりの応力と変形」の重要事項の内容について理解を深めるように復習すること。

年度	2013
授業コード	FTT2C25
成績評価	定期試験(100%)、中間試験(0%)、小テスト(0%)、レポート(0%)、ノート(0%)はりのせん断力(10%)、曲げモーメント(10%)、曲げ応力(20%)、たわみ(20%)、断面二次モーメント等(40%)に関する諸問題の習得により評価する。60点以上を合格とする。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2C25 材料力学II
担当教員名	金谷 輝人
単位数	2
教科書	西村 尚編著・「ポイントを学ぶ材料力学」・丸善
アクティブラーニング	
キーワード	静定ばり、せん断力、曲げモーメント、たわみ、面積モーメント、断面二次モーメント、断面係数、曲げ剛性、連続ばり、不静定ばり
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	材料力学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平 修二監修・「現代材料力学」・オーム社
授業形態	講義
注意備考	授業中やオフィスアワーに積極的に質問することを期待している。
シラバスコード	FTT2C25
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素などの機械システム工学の専門知識を修得する。特に、はりのせん断力、曲げモーメント、曲げ応力、たわみ、断面二次モーメントを理解すること
受講者へのコメント	
連絡先	メール：kanadani@mech.ous.ac.jp, 電話：086-256-9537, オフィスアワー：木曜日 G、場所：4号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Strength of Materials II
関連科目	材料力学I、材料力学III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	変形体に外力が負荷された場合、内部に発生する応力によってどのような変化が生じるかを学び、材料の強度、機械や構造物の設計における基礎的な考え方を学習する。特に、はりに生じるせん断力と曲げモーメント、曲げ応力、断面二次モ

	ーメント、たわみ等について理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。講義の進め方などを説明する。「重ね合わせの原理」について説明する。</p> <p>2回 「面積モーメント法の応用」について説明する。</p> <p>3回 「分布荷重、せん断力および曲げモーメントの関係」について説明する。</p> <p>4回 「移動荷重を受けるはり」について説明する。</p> <p>5回 「面積モーメント法、移動荷重を受けるはり」についての演習を実施すると同時に、その要点を説明する。</p> <p>6回 「はりの応力」について説明する。</p> <p>7回 「断面二次モーメントと断面係数」について説明する。</p> <p>8回 「断面二次モーメントと断面係数」についての演習を実施すると同時に、その要点を説明する。</p> <p>9回 「はりのたわみの基礎式」について説明する。</p> <p>10回 「片持ちばりのたわみ」について説明する。</p> <p>11回 「たわみの基礎式ならびに片持ちばりのたわみ」についての演習を実施すると同時に、その要点を説明する。</p> <p>12回 「単純支持ばりのたわみ」について説明する。</p> <p>13回 「面積モーメント法によるたわみの計算」について説明する。</p> <p>14回 「単純支持ばりのたわみならびに面積モーメント法によるたわみの計算」についての演習を実施すると同時に、その要点を説明する。</p> <p>15回 「材料力学IIで学んだ内容のうち、重要事項」について再度説明する。</p>
準備学習	<p>1回 重ね合わせの原理の内容について確認と復習。第2回授業までに、参考書などにより、「第4章の面積モーメント法の応用」に関し予習を行なうこと。</p> <p>2回 特に、「面積モーメント法の応用」の内容について理解を深めるように復習すること。第3回授業までに、参考書などにより、「第4章の分布荷重、せん断力および曲げモーメントとの関係」に関し予習を行なうこと。</p> <p>3回 特に、「分布荷重、せん断力および曲げモーメントとの関係」の内容について理解を深めるように復習すること。第4回授業までに、参考書などにより、「第4章の移動荷重を受けるはり」に関し予習を行なうこと。</p> <p>4回 特に、「移動荷重を受けるはり」の内容について理解を深めるように復習すること。第5回授業までに、参考書などにより、「第4章の移動荷重を受けるはり」の演習問題に関し予習を行なうこと。</p> <p>5回 特に、第4章 p.38～44 の基礎事項ならびにその演習問題について理解を深めるように復習すること。第6回授業までに、参考書などにより、「第5章のはりの応力」に関し予習を行なうこと。</p> <p>6回 特に、「はりの応力」の内容について理解を深めるように復習すること。第7回授業までに、参考書などにより、「第5章の断面二次モーメントと断面係数」に関し予習を行なうこと。</p> <p>7回 特に、「断面二次モーメントと断面係数」の内容について理解を深めるように復習すること。第8回授業までに、参考書などにより、「第5章の断面二次モーメントと断面係数」の演習問題に関し予習を行なうこと。</p>

8回 特に、「断面二次モーメントと断面係数 (p.46~51)」の演習問題について理解を深めるように復習すること。第9回授業までに、参考書などにより、「第6章の曲げモーメントによるたわみの基礎式」に関し予習を行なうこと。

9回 特に、「曲げモーメントによるたわみの基礎式」の内容について理解を深めるように復習すること。第10回授業までに、参考書などにより、「第6章の片持ちばりのたわみ」に関し予習を行なうこと。

10回 特に、「片持ちばりのたわみ」の内容について理解を深めるように復習すること。第11回授業までに、参考書などにより、「片持ちばりのたわみ」の演習問題に関し予習を行なうこと。

11回 特に「片持ちばりのたわみ (p.55~59)」の演習問題について理解を深めるように復習すること。第12回授業までに、参考書などにより、「第6章の単純支持ばりのたわみ」に関し予習を行なうこと。

12回 特に、「単純支持ばりのたわみ」の内容について理解を深めるように復習すること。第13回授業までに、参考書などにより、「第6章の面積モーメント法によるたわみの計算」に関し予習を行なうこと。

13回 特に、「面積モーメント法によるたわみの計算」の内容について理解を深めるように復習すること。第14回授業までに、参考書などにより、「真直ばりの変形」の重要事項に関し予習を行なうこと。

14回 特に、「真直ばりの変形」の基礎事項の内容について理解を深めるように復習すること。第15回授業までに、参考書などにより、「真直ばりの変形」の重要事項に関し予習を行なうこと。

15回 特に、「真直ばりの応力と変形」の重要事項の内容について理解を深めるように復習すること。



年度	2013
授業コード	FTT2C30
成績評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 計画書提出（20％）：目的・目標の明確さ，作品の概要，創造性のアピール，計画の立て方等を評価</li> <li>・ 中間報告（20％）：上記の項目に加え、学問的な裏付け（力が作用する部分の強度計算等），発表態度・資料，質疑応答の内容を評価</li> <li>・ 設計製作（30％）：スケジュール通りに進んでいるかを評価</li> <li>・ 競技会（30％）：作品の完成度，製作技術度，目標達成度等を評価</li> </ul> <p>以上の4項目を総合集計して評価する。</p>
曜日時限	月曜日5・6時限
対象クラス	機械システム工学科(～11)
見出し	FTT2C30 創造PBLII
担当教員名	中井 賢治、金子 正明*、關 正憲
単位数	2
教科書	必要な資料を適宜配布
アクティブラーニング	
キーワード	創造的設計・製作，課題探求，総合的判断，自主的調査・研究，作品発表
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	創造PBLII
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本機械学会編（機械工学便覧）他
授業形態	実験実習
注意備考	学生が主体であるので担当教員はきめ細かな指導はしませんが、担当教員に相談したり助言を受けることができます。設計製作をする事前に計画書を提出し、中間報告のプレゼンテーションをしてもらいます。また、設計製作した作品の競技会を行いますので、この競技会に参加する必要があります。
シラバスコード	FTT2C30
実務経験のある教員	
達成目標	<p>[A6]創造工学および卒業研究を通じて、工学問題を発見し、自発的に分析・解決する能力、および工学問題に対処する能力を養成するとともに、卒業研究発表会によって口頭発表や討議のプレゼンテーション技術を修得する。</p> <p>特に、ものづくりに関する創造的基礎能力や機械技術者としてのセンスと自覚を養う。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	4号館3階中井研究室まで（電子メール：nakai@mech.ous.ac.jp；オフィスアワー：毎週木・金曜日随時）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Project Based Learning II
関連科目	機械システム工学科 すべてのA群科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	これまでに修得した工学基礎的専門知識や技術を応用して、主体的に「人工物」を設計製作することを通じて、もの作りに関する創造的能力や機械システム技術者としてのデザイン能力を含めた基礎能力を養成する。また自作作品のまとめと発表の場を通じて、表現能力と討議のプレゼンテーション技術を修得する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 課題（紙製自転車の製作）に対する実施要領について説明する。</p> <p>2回 計画書（計画書により、アイデアの新規性、独創性、実現性などを評価）を作成する。</p> <p>3回 計画書を作成する。</p> <p>4回 課題に対する調査・設計（構造物の機構決定、タイムスケジュール、分担、報告会準備、その他作業など）をする。</p> <p>5回 課題に対する調査・設計をする。</p> <p>6回 課題に対する調査・設計をする。</p> <p>7回 中間報告会の準備・練習をする。</p> <p>8回 中間報告会（課題探求の成果（作品の新規性、独創性、未解決な問題など）の分析・評価、および決められた期間内で効率的に実現するための計画を企画し、口頭によって第三者に伝達する（作品の仕様、設計書・図面、動作のしくみ、今後のスケジュールなどについてのプレゼンテーション））を実施する。</p> <p>9回 課題に対する製作作業をする。</p> <p>10回 課題に対する製作作業をする。</p> <p>11回 課題に対する製作作業をする。</p> <p>12回 課題に対する製作作業をする。</p> <p>13回 課題に対する製作作業および成果のまとめ（成果は設計図面または作品として完成させ、設計製作プロセスが第三者にも分かるよう、報告書にまとめる）をする。</p> <p>14回 設計製作した作品の競技会を実施する。</p> <p>15回 競技会の反省点等をまとめた最終報告書を作成し、提出する。</p>
準備学習	<p>1回 本シラバスの内容をよく読んでおくこと。</p> <p>2回 課題（紙製自転車の製作）に対する計画書の案を考えておくこと。</p> <p>3回 計画書の作成作業を進めておくこと。</p> <p>4回 作品の新規性、独創性について考えておくこと。</p> <p>5回 製作作業の日程・計画を考えておくこと。</p> <p>6回 作品の仕様、設計書・図面、動作のしくみについて考えておくこと。</p> <p>7回 作品の仕様、設計書・図面、動作のしくみについて考えておくこと。</p> <p>8回 中間発表の練習を何回も行なっておくこと。</p> <p>9回 今後のスケジュールについてよく考えておくこと。</p> <p>10回 課題に対する製作作業の計画を立てておくこと。</p> <p>11回 課題に対する製作作業の計画を立てておくこと。</p> <p>12回 課題に対する製作作業の計画を立てておくこと。</p>

	13回 課題に対する製作作業の計画を立てておくこと。
	14回 作品の調整をよく行なっておくこと。
	15回 競技会の反省点等を考えておくこと。

年度	2013
授業コード	FTT2C35
成績評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 計画書提出（20％）：目的・目標の明確さ，作品の概要，創造性のアピール，計画の立て方等を評価</li> <li>・ 中間報告（20％）：上記の項目に加え、学問的な裏付け（力が作用する部分の強度計算等），発表態度・資料，質疑応答の内容を評価</li> <li>・ 設計製作（30％）：スケジュール通りに進んでいるかを評価</li> <li>・ 競技会（30％）：作品の完成度，製作技術度，目標達成度等を評価</li> </ul> 以上の4項目を総合集計して評価する。
曜日時限	月曜日5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2C35 創造PBLII
担当教員名	中井 賢治、金子 正明*、關 正憲
単位数	2
教科書	必要な資料を適宜配布
アクティブラーニング	
キーワード	創造的設計・製作，課題探求，総合的判断，自主的調査・研究，作品発表
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	創造PBLII
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本機械学会編（機械工学便覧）他
授業形態	実験実習
注意備考	学生が主体であるので担当教員はきめ細かな指導はしませんが、担当教員に相談したり助言を受けることができます。設計製作をする事前に計画書を提出し、中間報告のプレゼンテーションをしてもらいます。また、設計製作した作品の競技会を行いますので、この競技会に参加する必要があります。
シラバスコード	FTT2C35
実務経験のある教員	
達成目標	<p>[A6]創造工学および卒業研究を通じて、工学問題を発見し、自発的に分析・解決する能力、および工学問題に対処する能力を養成するとともに、卒業研究発表会によって口頭発表や討議のプレゼンテーション技術を修得する。</p> <p>特に、ものづくりに関する創造的基礎能力や機械技術者としてのセンスと自覚を養う。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	4号館3階中井研究室まで（電子メール：nakai@mech.ous.ac.jp；オフィスアワー：毎週木・金曜日随時）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Project Based Learning II
関連科目	機械システム工学科 すべてのA群科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	これまでに修得した工学基礎的専門知識や技術を応用して、主体的に「人工物」を設計製作することを通じて、もの作りに関する創造的能力や機械システム技術者としてのデザイン能力を含めた基礎能力を養成する。また自作作品のまとめと発表の場を通じて、表現能力と討議のプレゼンテーション技術を修得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 課題（紙製自転車の製作）に対する実施要領について説明する。</p> <p>2回 計画書（計画書により、アイデアの新規性、独創性、実現性などを評価）を作成する。</p> <p>3回 計画書を作成する。</p> <p>4回 課題に対する調査・設計（構造物の機構決定、タイムスケジュール、分担、報告会準備、その他作業など）をする。</p> <p>5回 課題に対する調査・設計をする。</p> <p>6回 課題に対する調査・設計をする。</p> <p>7回 中間報告会の準備・練習をする。</p> <p>8回 中間報告会（課題探求の成果（作品の新規性、独創性、未解決な問題など）の分析・評価、および決められた期間内で効率的に実現するための計画を企画し、口頭によって第三者に伝達する（作品の仕様、設計書・図面、動作のしくみ、今後のスケジュールなどについてのプレゼンテーション））を実施する。</p> <p>9回 課題に対する製作作業をする。</p> <p>10回 課題に対する製作作業をする。</p> <p>11回 課題に対する製作作業をする。</p> <p>12回 課題に対する製作作業をする。</p> <p>13回 課題に対する製作作業および成果のまとめ（成果は設計図面または作品として完成させ、設計製作プロセスが第三者にも分かるよう、報告書にまとめる）をする。</p> <p>14回 設計製作した作品の競技会を実施する。</p> <p>15回 競技会の反省点等をまとめた最終報告書を作成し、提出する。</p>
準備学習	<p>1回 本シラバスの内容をよく読んでおくこと。</p> <p>2回 課題（紙製自転車の製作）に対する計画書の案を考えておくこと。</p> <p>3回 計画書の作成作業を進めておくこと。</p> <p>4回 作品の新規性、独創性について考えておくこと。</p> <p>5回 製作作業の日程・計画を考えておくこと。</p> <p>6回 作品の仕様、設計書・図面、動作のしくみについて考えておくこと。</p> <p>7回 作品の仕様、設計書・図面、動作のしくみについて考えておくこと。</p> <p>8回 中間発表の練習を何回も行なっておくこと。</p> <p>9回 今後のスケジュールについてよく考えておくこと。</p> <p>10回 課題に対する製作作業の計画を立てておくこと。</p> <p>11回 課題に対する製作作業の計画を立てておくこと。</p> <p>12回 課題に対する製作作業の計画を立てておくこと。</p>

	13回 課題に対する製作作業の計画を立てておくこと。
	14回 作品の調整をよく行なっておくこと。
	15回 競技会の反省点等を考えておくこと。

年度	2013
授業コード	FTT2D10
成績評価	中間試験では、鉄-炭素系平衡状態図、機械的性質を調べるための各種試験法に関する内容を60%以上理解している。期末試験では、塑性変形のメカニズム、転位論、破壊靱性合金の強化方法に関する内容を60%以上理解している。
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	機械システム工学科(～12)
見出し	FTT2D10 マテリアルサイエンスⅡ
担当教員名	中川 恵友
単位数	2
教科書	新版 基礎からの 機械・金属材料/斎藤、小林、中川 著/日新出版
アクティブラーニング	
キーワード	状態図、鉄鋼材料、熱処理、材料の機械的性質、アルミニウム、チタンとその合金
開講学期	後期
自由記述に対する回答	・全体的にとってもわかりやすく、聴きごたえがある講義だったとのご意見を頂きとてもうれしく感じている。 今後も継続して更に種々改善努力したいと考えている。
科目名	マテリアルサイエンスⅡ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎機械材料/鈴木、浅川/培風館 図でよくわかる機械材料学/渡辺、三浦、三浦、渡邊/コロナ社
授業形態	講義
注意備考	毎回必ず出席して、教員の指示に従うこと。学習相談の希望があれば、講義の後に担当教員に申し出ること。・講義ではパワーポイントを用いて解説する予定である。
シラバスコード	FTT2D10
実務経験のある教員	
達成目標	本講義では、鉄鋼材料の状態図について理解すると共に、金属など固体物質の塑性変形メカニズムと強化方法について理解することを目標とする。
受講者へのコメント	・授業時間以外での学習時間が非常に少ないので、30分でもその日のうちに復習するようにしてほしい。 ・板書の文字が見にくいとの指摘があたので、できるだけ大きい文字で書く予定であるが、学生諸君もできるだけ前のほうに座ってもらうように協力をお願いしたい。
連絡先	中川研究室(場所:4号館3階、オフィスアワー(木曜日11時～12時)、TEL:086-256-9561、E-mail:nakagawa@mech.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	(A)授業に対する学生の取り組みについて、授業時間以外での学習時間が1時間弱と非常に少ないので、特に、復習の時間を増やすように指導したい。

	<p>(B)授業における成長について、85%以上の学生がこの分野への興味が深まったと回答しているので本講義の目標は概ね達成されたと感じている。</p> <p>(C) 総合評価について、85%以上の学生が授業に対する教員の意欲が感じられたと回答してくれているが、満足度は75%とやや低いのでこの差を埋めるべく改善努力したいと考えている。</p> <p>(D)授業の進行についてやや講義内容の量が多いとの</p>
英文科目名	Materials Science II
関連科目	マテリアルサイエンス I、機械材料学、材料力学 I, II, III、材料の破壊、構造強度
次回に向けての改善変更予定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1回の講義内容がやや多いとの指摘があったので、内容を更に精査して適当な量に調整したいと考えている。</li> <li>・板書が見にくいとの指摘があったので、できるだけ文字は大きく書くように改善する予定である。</li> </ul>
講義目的	鉄鋼材料は、鉄に2%以下の炭素を含む合金であり、機械・構造材として最も多く使用されている。本講義では、まず、鉄鋼材料の特性を理解する上で最も重要な鉄-炭素系平衡状態図について学習する。また、金属など固体物質に外力が加わった際の変形および破壊挙動について理解する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 鋼は機械構造物に使用されている重要な金属材料である。本講義では、鋼の基本になる純鉄の性質について解説する。</p> <p>2回 鋼の性質を調べる上で非常に重要な鉄-炭素の平衡状態図について解説する。</p> <p>3回 鉄-炭素系の平衡状態図に現れる各種変態（拡散変態）について解説する。</p> <p>4回 固体物質に外力を加えるとその大きさや方向に応じてその物質は変形、破壊する。この力学的な性質を意味する物性を機械的性質という。本講義では、機械的特性を調べるための各種試験法について解説する。</p> <p>5回 日本工業規格に基づいた引張試験について解説する。</p> <p>6回 鉄鋼材料を引張試験した際の荷重-伸び曲線について解説する。</p> <p>7回 アルミニウム合金の荷重-伸び曲線について解説し、鉄鋼材料の荷重-伸び曲線とのちがいを理解する。</p> <p>8回 機械的性質のうち、硬さを調べる試験としてのビッカース硬さ試験について解説する。</p> <p>9回 中間試験と試験問題の解説をする。</p> <p>10回 塑性変形メカニズム・すべり変形・双晶変形</p> <p>11回 塑性変形は、永久ひずみであるから原子の大きさを考えると、結晶を構成している原子が位置を変えることを意味している。本講義では、すべり変形、双晶変形について解説する。</p> <p>12回 金属のすべり変形のメカニズムを解明する上で基になった理想結晶の臨界せん断応力について説明する。また、臨界せん断応力の実測値と理論値の比較からテイラーが提唱した転位モデルについて解説する。</p> <p>13回 臨界せん断応力の実測値と理論値の比較からテイラーが提唱した転位モデルについて解説する。</p>



	<p>14回 破壊とその種類について延性破壊と脆性破壊のちがいについて解説する。</p> <p>15回 合金の強化方法（メカニズム）について、析出強化および結晶粒微細化による強化について解説する</p>
準備学習	<p>1回 純鉄の変態温度や結晶構造について学習する。</p> <p>2回 状態図の重要な実例について理解する。</p> <p>3回 状態図の重要な実例について理解する。</p> <p>4回 機械的性質（弾・塑性変形）について理解する。</p> <p>5回 機械的性質（弾・塑性変形）について理解する。</p> <p>6回 機械的性質（弾・塑性変形）について理解する。</p> <p>7回 機械的性質（弾・塑性変形）について理解する。</p> <p>8回 機械的性質（弾・塑性変形）について理解する。</p> <p>9回 これまでに学習した内容の復習と試験準備をする。</p> <p>10回 機械的性質-外力による変化について理解する。</p> <p>11回 機械的性質-外力による変化について理解する。</p> <p>12回 機械的性質-外力による変化について理解する。</p> <p>13回 機械的性質-外力による変化について理解する。</p> <p>14回 機械的性質-外力による変化について理解する。</p> <p>15回 機械的性質-外力による変化について理解する。</p>

年度	2013
授業コード	FTT2D15
成績評価	中間試験では、鉄-炭素系平衡状態図、機械的性質を調べるための各種試験法に関する内容を60%以上理解している。期末試験では、塑性変形のメカニズム、転位論、破壊靱性合金の強化方法に関する内容を60%以上理解している。
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2D15 マテリアルサイエンスII
担当教員名	中川 恵友
単位数	2
教科書	新版 基礎からの 機械・金属材料/斎藤、小林、中川 著/日新出版
アクティブラーニング	
キーワード	状態図、鉄鋼材料、熱処理、材料の機械的性質、アルミニウム、チタンとその合金
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	マテリアルサイエンスII
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎機械材料/鈴木、浅川/培風館 図でよくわかる機械材料学/渡辺、三浦、三浦、渡邊/コロナ社
授業形態	講義
注意備考	毎回必ず出席して、教員の指示に従うこと。学習相談の希望があれば、講義の後に担当教員に申し出ること。・講義ではパワーポイントを用いて解説する予定である。
シラバスコード	FTT2D15
実務経験のある教員	
達成目標	本講義では、鉄鋼材料の状態図について理解すると共に、金属など固体物質の塑性変形メカニズムと強化方法について理解することを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	中川研究室(場所:4号館3階、オフィスアワー(木曜日11時~12時)、TEL:086-256-9561、E-mail:nakagawa@mech.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Materials Science II
関連科目	マテリアルサイエンスI、機械材料学、材料力学I, II, III、材料の破壊、構造強度
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	鉄鋼材料は、鉄に2%以下の炭素を含む合金であり、機械・構造材として最も多く使用されている。本講義では、まず、鉄鋼材料の特性を理解する上で最も重要

	な鉄-炭素系平衡状態図について学習する。また、金属など固体物質に外力が加わった際の変形および破壊挙動について理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 鋼は機械構造物に使用されている重要な金属材料である。本講義では、鋼の基本になる純鉄の性質について解説する。</p> <p>2回 鋼の性質を調べる上で非常に重要な鉄-炭素の平衡状態図について解説する。</p> <p>3回 鉄-炭素系の平衡状態図に現れる各種変態（拡散変態）について解説する。</p> <p>4回 固体物質に外力を加えるとその大きさや方向に応じてその物質は変形、破壊する。この力学的な性質を意味する物性を機械的性質という。本講義では、機械的特性を調べるための各種試験法について解説する。</p> <p>5回 日本工業規格に基づいた引張試験について解説する。</p> <p>6回 鉄鋼材料を引張試験した際の荷重-伸び曲線について解説する。</p> <p>7回 アルミニウム合金の荷重-伸び曲線について解説し、鉄鋼材料の荷重-伸び曲線とのちがいを理解する。</p> <p>8回 機械的性質のうち、硬さを調べる試験としてのビッカース硬さ試験について解説する。</p> <p>9回 中間試験と試験問題の解説をする。</p> <p>10回 塑性変形メカニズム・すべり変形・双晶変形</p> <p>11回 塑性変形は、永久ひずみであるから原子の大きさで考えると、結晶を構成している原子が位置を変えることを意味している。本講義では、すべり変形、双晶変形について解説する。</p> <p>12回 金属のすべり変形のメカニズムを解明する上で基になった理想結晶の臨界せん断応力について説明する。また、臨界せん断応力の実測値と理論値の比較からテイラーが提唱した転位モデルについて解説する。</p> <p>13回 臨界せん断応力の実測値と理論値の比較からテイラーが提唱した転位モデルについて解説する。</p> <p>14回 破壊とその種類について延性破壊と脆性破壊のちがいについて解説する。</p> <p>15回 合金の強化方法（メカニズム）について、析出強化および結晶粒微細化による強化について解説する</p>
準備学習	<p>1回 純鉄の変態温度や結晶構造について学習する。</p> <p>2回 状態図の重要な実例について理解する。</p> <p>3回 状態図の重要な実例について理解する。</p> <p>4回 機械的性質（弾・塑性変形）について理解する。</p> <p>5回 機械的性質（弾・塑性変形）について理解する。</p> <p>6回 機械的性質（弾・塑性変形）について理解する。</p> <p>7回 機械的性質（弾・塑性変形）について理解する。</p> <p>8回 機械的性質（弾・塑性変形）について理解する。</p> <p>9回 これまでに学習した内容の復習と試験準備をする。</p> <p>10回 機械的性質-外力による変化について理解する。</p> <p>11回 機械的性質-外力による変化について理解する。</p> <p>12回 機械的性質-外力による変化について理解する。</p>

- |  |                            |
|--|----------------------------|
|  | 13回 機械的性質-外力による変化について理解する。 |
|  | 14回 機械的性質-外力による変化について理解する。 |
|  | 15回 機械的性質-外力による変化について理解する。 |

年度	2013
授業コード	FTT2F10
成績評価	定期試験および中間試験(80%)、レポート(20%)中間・定期試験およびレポートの得点が60点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	機械システム工学科(~12)
見出し	FTT2F10 自動制御 II
担当教員名	衣笠 哲也
単位数	2
教科書	田中他「制御工学の基礎」森北出版
アクティブラーニング	
キーワード	周波数応答, ベクトル軌跡, ボード線図, 安定判別, 制御系設計, 状態方程式と状態フィードバック
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	自動制御 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大須賀他「システム制御へのアプローチ」コロナ社, 小郷, 美多「システム制御理論入門」実教出版
授業形態	講義
注意備考	講義に区切りがつくごとにレポートの出題を行う。講義内容に関する質問, レポート相談等は、講義終了後に行う。
シラバスコード	FTT2F10
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械分野の問題を解決するために, 材料力学, 熱力学, 流体力学, 機械力学, 自動制御, 機械要素などの機械システム工学の専門知識を修得する。特に, 機械システムが微分方程式によってモデル化でき, ラプラス変換によって伝達関数というより簡略化されたモデルとして表現できること, および, それらの基本的な特性である周波数応答, 安定判別法および簡単なフィードバック制御について理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	衣笠 (4号館4階) 電子メール kinugasa@mech.ous.ac.jp オフィスアワー月曜午後・木曜午前
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Automatic Control II
関連科目	自動制御 I, 全ての数学 (特に線形代数), ロボット工学, メカトロニクス, 力学, 機械力学, ロボット運動学, 機械システム工学実験
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	ロボット、ロケットなどの機械システムを研究する場合、その運動や操作を自動的、且つ、最も効率的に可能とする工業技術が自動制御である。様々な機械システムの制御技術を学ぶために周波数領域で制御システムを設計、解析する古典制御理論について解説する。自動制御 II では周波数応答、制御系の安定性、制御性能およびいくつかの制御系設計法について理解することを目標とする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 制御の歴史とロボット制御技術について講述する。</p> <p>2回 周波数応答 1：周波数応答と周波数伝達関数について講述する。</p> <p>3回 周波数応答 2：ベクトル軌跡について講述する。</p> <p>4回 周波数応答 3：ボード線図（ゲイン）について講述する。</p> <p>5回 周波数応答 3：ボード線図（位相）について講述する。</p> <p>6回 自動制御演習 1：ベクトル軌跡とボード線図の演習を行う。</p> <p>7回 制御系の安定性 1：フィードバックの意義と安定性について講述する。</p> <p>8回 制御系の安定性 2：安定判別法（ラウス・フルビッツの方法）について講述する。</p> <p>9回 制御系の安定性 2：安定判別法（ナイキストの方法）について講述する。</p> <p>10回 自動制御演習 2：安定判別法に関する演習を行う。</p> <p>11回 中間試験を行う。</p> <p>12回 制御性能：目標値追従特性と外乱応答特性について講述する。</p> <p>13回 制御性能：安定度、定常特性について講述する。</p> <p>14回 周波数応答法による制御系設計について講述する。</p> <p>15回 自動制御演習 3：自動制御 II で講述した内容について演習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 Websiteなどで制御の歴史について調べておくこと。</p> <p>2回 自動制御 I で習った制御対象と伝達関数について復習しておくこと。</p> <p>3回 複素数、複素関数の実部と虚部について復習しておくこと。</p> <p>4回 複素数、複素関数の絶対値と位相について復習しておくこと。</p> <p>5回 複素数、複素関数の絶対値と位相について復習しておくこと。</p> <p>6回 ベクトル軌跡とボード線図について復習しておくこと。</p> <p>7回 ラプラス変換を用いた微分法定式の解法について復習しておくこと。</p> <p>8回 周波数応答について復習しておくこと。</p> <p>9回 一巡伝達関数、ベクトル軌跡について復習しておく</p> <p>10回 安定判別法について復習しておく</p> <p>11回 中間試験対策として、周波数応答の復習をしておくこと。</p> <p>12回 フィードバック系の伝達関数、過渡応答について復習しておくこと。</p> <p>13回 ナイキストの安定判別法について復習しておくこと。</p> <p>14回 周波数応答について復習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの講義で学習したこと全般を見直しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTT2F15
成績評価	定期試験および中間試験(80%)、レポート(20%)中間・定期試験およびレポートの得点が60点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2F15 自動制御 II
担当教員名	衣笠 哲也
単位数	2
教科書	田中他「制御工学の基礎」森北出版
アクティブラーニング	
キーワード	周波数応答, ベクトル軌跡, ボード線図, 安定判別, 制御系設計, 状態方程式と状態フィードバック
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	自動制御 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大須賀他「システム制御へのアプローチ」コロナ社, 小郷, 美多「システム制御理論入門」実教出版
授業形態	講義
注意備考	講義に区切りがつくごとにレポートの出題を行う。講義内容に関する質問, レポート相談等は、講義終了後に行う。
シラバスコード	FTT2F15
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械分野の問題を解決するために, 材料力学, 熱力学, 流体力学, 機械力学, 自動制御, 機械要素などの機械システム工学の専門知識を修得する。特に, 機械システムが微分方程式によってモデル化でき, ラプラス変換によって伝達関数というより簡略化されたモデルとして表現できること, および, それらの基本的な特性である周波数応答, 安定判別法および簡単なフィードバック制御について理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	衣笠 (4号館4階) 電子メール kinugasa@mech.ous.ac.jp オフィスアワー月曜午後・木曜午前
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Automatic Control II
関連科目	自動制御 I, 全ての数学 (特に線形代数), ロボット工学, メカトロニクス, 力学, 機械力学, ロボット運動学, 機械システム工学実験
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	ロボット、ロケットなどの機械システムを研究する場合、その運動や操作を自動的、且つ、最も効率的に可能とする工業技術が自動制御である。様々な機械システムの制御技術を学ぶために周波数領域で制御システムを設計、解析する古典制御理論について解説する。自動制御 II では周波数応答、制御系の安定性、制御性能およびいくつかの制御系設計法について理解することを目標とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 制御の歴史とロボット制御技術について講述する。</p> <p>2回 周波数応答 1：周波数応答と周波数伝達関数について講述する。</p> <p>3回 周波数応答 2：ベクトル軌跡について講述する。</p> <p>4回 周波数応答 3：ボード線図（ゲイン）について講述する。</p> <p>5回 周波数応答 3：ボード線図（位相）について講述する。</p> <p>6回 自動制御演習 1：ベクトル軌跡とボード線図の演習を行う。</p> <p>7回 制御系の安定性 1：フィードバックの意義と安定性について講述する。</p> <p>8回 制御系の安定性 2：安定判別法（ラウス・フルビッツの方法）について講述する。</p> <p>9回 制御系の安定性 2：安定判別法（ナイキストの方法）について講述する。</p> <p>10回 自動制御演習 2：安定判別法に関する演習を行う。</p> <p>11回 中間試験を行う。</p> <p>12回 制御性能：目標値追従特性と外乱応答特性について講述する。</p> <p>13回 制御性能：安定度、定常特性について講述する。</p> <p>14回 周波数応答法による制御系設計について講述する。</p> <p>15回 自動制御演習 3：自動制御 II で講述した内容について演習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 Websiteなどで制御の歴史について調べておくこと。</p> <p>2回 自動制御 I で習った制御対象と伝達関数について復習しておくこと。</p> <p>3回 複素数、複素関数の実部と虚部について復習しておくこと。</p> <p>4回 複素数、複素関数の絶対値と位相について復習しておくこと。</p> <p>5回 複素数、複素関数の絶対値と位相について復習しておくこと。</p> <p>6回 ベクトル軌跡とボード線図について復習しておくこと。</p> <p>7回 ラプラス変換を用いた微分法定式の解法について復習しておくこと。</p> <p>8回 周波数応答について復習しておくこと。</p> <p>9回 一巡伝達関数、ベクトル軌跡について復習しておく</p> <p>10回 安定判別法について復習しておく</p> <p>11回 中間試験対策として、周波数応答の復習をしておくこと。</p> <p>12回 フィードバック系の伝達関数、過渡応答について復習しておくこと。</p> <p>13回 ナイキストの安定判別法について復習しておくこと。</p> <p>14回 周波数応答について復習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの講義で学習したこと全般を見直しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTT2G10
成績評価	中間試験では鉄鋼の基礎、一般構造用鋼、機械構造用炭素鋼および合金鋼の材料特性およびジョミニ試験法に関する内容を60%以上理解すること。期末試験では、各種表面硬化処理、軸受鋼、工具鋼および鋳鉄に関する内容を60%以上理解すること。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学科(～13)
見出し	FTT2G10 機械材料
担当教員名	中川 恵友
単位数	2
教科書	基礎機械材料／鈴木 暁男・浅川 基男 / 培風館
アクティブラーニング	
キーワード	材料の構造と組織、鉄鋼材料、JIS 規格、熱処理、状態図、工業材料の機械的性質
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	機械材料
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大学基礎機械材料／門間 改三著／実教出版 材料技術基礎／里 達雄／実教出版
授業形態	講義
注意備考	毎回必ず出席して、教員の指示に従うこと。学習相談の希望があれば、講義後に担当教員に申し出ること。・講義では適宜パワーポイントを用いて解説する予定である。
シラバスコード	FTT2G10
実務経験のある教員	
達成目標	本講義では、構造用鋼、軸受鋼・工具鋼および鋳鉄・鋳鋼などの JIS 規格に登録されている各種鉄鋼材料について、その材料特性と使用例を理解することを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	中川研究室 (場所：4号館3階, オフィスアワー (木曜 11時から12時), TEL：086-256-9561, E-mail：nakagawa@mech.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Materials for Machines
関連科目	マテリアルサイエンス I・II、材料力学 I・II・III、材料の破壊、構造強度
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近年、地球温暖化対策と関連して、材料の分野においてもエコマテリアル化がクローズアップされている。本講義では、多様化する社会のニーズを背景に、これ

	<p>まで改良されてきた各種機械材料について、その種類と特徴および実用事例を挙げながら詳しく解説し、機械材料に対する基本的理解と知識の習得を目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 機械工学における材料の必要性について解説すると共に、材料と機械設計・ものづくりの関係について解説する。</p> <p>2回 材料の機械的性質と評価法について、公称応力-公称ひずみ曲線を基に弾性係数とポアソン比について説明する。</p> <p>3回 引張試験の概要を説明すると共に靱性についても解説する。</p> <p>4回 JIS規格に基づいた一般構造用圧延鋼および高強度構造用鋼の機械的性質や用途について解説する。</p> <p>5回 熱間および冷間圧延鋼板の製造方法と機械的性質について解説する。</p> <p>6回 構造用炭素鋼のJIS規格、機械的性質および用途について解説する。</p> <p>7回 機械構造用合金鋼のJIS規格、機械的性質および用途について解説する。</p> <p>8回 鋼の焼入れ性を調べる上で重要なジョミニ試験を解説する。</p> <p>9回 中間試験と試験問題の解説をする。</p> <p>10回 ボロン鋼および快削鋼についてJIS規格、機械的性質および用途について解説する。</p> <p>11回 表面硬化処理のうち高周波焼入れおよび浸炭処理について解説する。</p> <p>12回 表面硬化処理のうち窒化処理について解説する。</p> <p>13回 機械部品のうち回転物の軸を支持する重要な部品である軸受鋼について解説する。</p> <p>14回 炭素工具鋼、合金工具鋼および高速度工具鋼などの工具鋼について解説する。</p> <p>15回 鋳鉄および鋳鋼について、JIS規格、微細組織、機械的性質および用途について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 材料と機械設計・ものづくりについて理解する。</p> <p>2回 材料の基本特性について理解する。</p> <p>3回 引張試験について概要を理解する。</p> <p>4回 一般構造用圧延鋼材および高強度構造用鋼についての機械的性質や用途について理解する。</p> <p>5回 熱間および冷間圧延鋼板の製造方法と機械的性質について理解する。</p> <p>6回 構造用炭素鋼について理解する。</p> <p>7回 機械構造用合金鋼について理解する。</p> <p>8回 ジョミニ試験を理解する。</p> <p>9回 前期の復習と試験準備をする。</p> <p>10回 ボロン鋼および快削鋼について理解する。</p> <p>11回 高周波焼入れおよび浸炭処理について理解する。</p> <p>12回 表面硬化処理のうち窒化処理について理解する。</p> <p>13回 軸受鋼について理解する。</p> <p>14回 工具鋼について理解する。</p> <p>15回 鋳鉄および鋳鋼について理解する。</p>



年度	2013
授業コード	FTT2G15
成績評価	中間試験では鉄鋼の基礎、一般構造用鋼、機械構造用炭素鋼および合金鋼の材料特性およびジョミニ試験法に関する内容を60%以上理解すること。期末試験では、各種表面硬化処理、軸受鋼、工具鋼および鋳鉄に関する内容を60%以上理解すること。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2G15 機械材料
担当教員名	中川 恵友
単位数	2
教科書	基礎機械材料／鈴木 暁男・浅川 基男 / 培風館
アクティブラーニング	
キーワード	材料の構造と組織、鉄鋼材料、JIS 規格、熱処理、状態図、工業材料の機械的性質
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	機械材料
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大学基礎機械材料／門間 改三著／実教出版 材料技術基礎／里 達雄／実教出版
授業形態	講義
注意備考	毎回必ず出席して、教員の指示に従うこと。学習相談の希望があれば、講義後に担当教員に申し出ること。講義では適宜パワーポイントを用いて解説する予定である。
シラバスコード	FTT2G15
実務経験のある教員	
達成目標	本講義では、構造用鋼、軸受鋼・工具鋼および鋳鉄・鋳鋼などの JIS 規格に登録されている各種鉄鋼材料について、その材料特性と使用例を理解することを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	中川研究室 (場所：4 号館 3 階, オフィスアワー (木曜 11 時から 12 時), TEL : 086-256-9561, E-mail : nakagawa@mech.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Materials for Machines
関連科目	マテリアルサイエンス I・II、材料力学 I・II・III、材料の破壊、構造強度
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近年、地球温暖化対策と関連して、材料の分野においてもエコマテリアル化がクローズアップされている。本講義では、多様化する社会のニーズを背景に、これ

	<p>まで改良されてきた各種機械材料について、その種類と特徴および実用事例を挙げながら詳しく解説し、機械材料に対する基本的理解と知識の習得を目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 機械工学における材料の必要性について解説すると共に、材料と機械設計・ものづくりの関係について解説する。</p> <p>2回 材料の機械的性質と評価法について、公称応力-公称ひずみ曲線を基に弾性係数とポアソン比について説明する。</p> <p>3回 引張試験の概要を説明すると共に靱性についても解説する。</p> <p>4回 JIS規格に基づいた一般構造用圧延鋼および高強度構造用鋼の機械的性質や用途について解説する。</p> <p>5回 熱間および冷間圧延鋼板の製造方法と機械的性質について解説する。</p> <p>6回 構造用炭素鋼のJIS規格、機械的性質および用途について解説する。</p> <p>7回 機械構造用合金鋼のJIS規格、機械的性質および用途について解説する。</p> <p>8回 鋼の焼入れ性を調べる上で重要なジョミニ試験を解説する。</p> <p>9回 中間試験と試験問題の解説をする。</p> <p>10回 ボロン鋼および快削鋼についてJIS規格、機械的性質および用途について解説する。</p> <p>11回 表面硬化処理のうち高周波焼入れおよび浸炭処理について解説する。</p> <p>12回 表面硬化処理のうち窒化処理について解説する。</p> <p>13回 機械部品のうち回転物の軸を支持する重要な部品である軸受鋼について解説する。</p> <p>14回 炭素工具鋼、合金工具鋼および高速度工具鋼などの工具鋼について解説する。</p> <p>15回 鋳鉄および鋳鋼について、JIS規格、微細組織、機械的性質および用途について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 材料と機械設計・ものづくりについて理解する。</p> <p>2回 材料の基本特性について理解する。</p> <p>3回 引張試験について概要を理解する。</p> <p>4回 一般構造用圧延鋼材および高強度構造用鋼についての機械的性質や用途について理解する。</p> <p>5回 熱間および冷間圧延鋼板の製造方法と機械的性質について理解する。</p> <p>6回 構造用炭素鋼について理解する。</p> <p>7回 機械構造用合金鋼について理解する。</p> <p>8回 ジョミニ試験を理解する。</p> <p>9回 前期の復習と試験準備をする。</p> <p>10回 ボロン鋼および快削鋼について理解する。</p> <p>11回 高周波焼入れおよび浸炭処理について理解する。</p> <p>12回 表面硬化処理のうち窒化処理について理解する。</p> <p>13回 軸受鋼について理解する。</p> <p>14回 工具鋼について理解する。</p> <p>15回 鋳鉄および鋳鋼について理解する。</p>



年度	2013
授業コード	FTT2G20
成績評価	定期試験（95％）、ノート（5％）、小テスト（0％）、レポート（0％）、定期試験での得点とノートで評価する。各種精密加工法の原理を物理現象として本質的に理解しているか(20%)、また各種生産システムの理解度(20%)、鋳造、塑性加工、溶接の三つ加工法の原理、精度を上げる方法、特殊な方法をどれだけ理解し、それが実際のモノづくりに際し、生かせるか、それぞれの割合を各々20%とし、60点以上を合格とする。なお、受講者数によっては、中間試験が実施できる場合がある。その場合中間試験と定期試験で(95%)、そ
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学科(～12)
見出し	FTT2G20 加工学Ⅱ
担当教員名	金枝 敏明
単位数	2
教科書	機械工作法ⅠⅠ：&機械工作法Ⅰ／橋本文雄，朝倉健二／ 共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	加工法，マイクロ／ナノ加工，表面加工，CAD/CAM/CAE，CIM/FMS/FA，生産・管理システム，鋳造法，塑性加工，素材製造，金型，溶接／接合
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	加工学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	精密工作法 上／津和秀夫他／共立出版
授業形態	講義
注意備考	講義時には教科書ならびにノートを持参。講義中に工具、工作物やカタログを回覧する他に、ビデオ上映する。講義中の学生の発言（発表）、すなわち講義に積極的に参加することを推奨する。電子教材を液晶プロジェクターで投影し授業を行っている。
シラバスコード	FTT2G20
実務経験のある教員	
達成目標	[A5] 機械分野の問題を解決するため、材料力学、熱力学、機械力学、自動制御、機械要素、加工学などの機械システム工学の専門知識を習得する。機械加工以外の加工法や生産システムを理解し、実際の現場でどのような場合にそれらを使うかが判断できるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	金枝敏明、メール:kaneeda@mech.ous.ac.jp, 5号館1階金枝研究室, オフィスアワー: 月 9, 10
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Manufacturing Process
関連科目	加工学実習, 加工学 I, 生産システム, 材料力学, 機械材料, 機械要素, マテリアルサイエンス
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	加工学 I が機械加工を対象としていたので、本講義はそれ以外の生産技術分野をほぼ網羅する。生産を単にモノを製造する手段としてのみならず、システムとして捉えて講義していく部分もある。具体的には、精密加工、特殊加工、生産システム、鋳造、塑性加工、溶接である。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 精密加工の意義, ホーニング, 超仕上げについて説明する。</p> <p>2回 ラッピング, ショットピーニング, 各種砥粒加工について説明する。</p> <p>3回 特殊加工, 電気加工の特徴と各種方法 (放電加工, etc.) について説明する。</p> <p>4回 電気加工の特徴と各方法 (レーザー加工, 電解研磨, etc.), 加工の自動化, CNC, MC, 制御方式について説明する。</p> <p>5回 DNC, FMS, FMC, 無人化, 省人化, CIM について説明する。</p> <p>6回 CAD/CAM, CAE, FA, ロボットについて説明する。</p> <p>7回 生産方式 (カンバン, Just-in Time, QC, カイゼン, 提案制度, モジュール化, コンカレントエンジニアリング, etc.) について説明する。</p> <p>8回 鋳造法の特徴, 模型, 鋳型について説明する。</p> <p>9回 鋳造法案, 造型, 溶解炉, 鋳込み, 後処理について説明する。</p> <p>10回 特殊造形法, 特殊鋳込み法について説明する。</p> <p>11回 鋳鉄の組織, 検査法, 塑性加工の原理について説明する。</p> <p>12回 塑性加工の一次加工, 鍛造について説明する。</p> <p>13回 各種塑性加工, せん断加工, プレス機械, 冶金的結合, リベット接合との比較について説明する。</p> <p>14回 アーク溶接, ガス溶接, 特殊溶接法について説明する。</p> <p>15回 圧接, ろう接, 溶接性について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 精密加工の利点や砥粒加工で砥粒径が細くなれば、工作物の変形や破壊現象はどうなるかを考えておくこと。</p> <p>2回 砥粒加工で砥粒径を細かくし、砥石の運動を変化させれば種々の加工も可能となることを考えておくこと。砥粒径が小さくなることにより、変形や破壊現象の規模が小さくなり、より精密な加工になることを具体的な加工法名と絡めてよく理解しておくこと。</p> <p>3回 加工学実習で経験していない電気を使った除去加工は、どのような過程で除去できるかを考えておくこと。電気加工等が材料の熔融除去加工であることをよく理解しておくこと。</p> <p>4回 ポインター等に使われているレーザーの特徴や実習で使用した CNC 工作機械のメリットを考えておくこと。</p> <p>5回 工作機械の自動化のみで、ものづくり全体の生産効率が上がるのか? 世の中のニーズの変動するに対応するにはどうしたら良いかを考えておくこと。</p> <p>6回 1年次に使用した CAD を生産の自動化 (CNC 工作機械) や設計に利用するにはどうしたら良いか、を考えておくこと。</p>



- 7回 車の生産の自動化（コンピュータ化）はどの程度行われているか、他の講義で習得した知識を基に考えておくこと。自動化の流れや方式をよく理解しておくこと。
- 8回 成形加工である鋳物はどのような部品に使われているか、またその材料は何からできていたかを身の回りの製品から考えておくこと。
- 9回 複雑な鋳物の形状はどのようにして造られるか？、また金属をどのように溶解するかを考えておくこと。
- 10回 ミニカーや活字を鋳物で製作するには？また、鋳造法の自動化や精度を上げるにはどうすればよいかを考えておくこと。
- 11回 鋳物の機械的性質はその構成からきていること、欠陥を見つけ出す方法を考えておくこと。金属を溶かして成形するので、その過程での問題点を整理して理解しておくこと。金属の塑性をどのように変形加工に使うかを考えておくこと。
- 12回 金属板や棒、ジュース缶等はどのような塑性加工で製造されているかを考えておくこと。
- 13回 穴あけパンチの原理とせん断変形の間関係を考えておくこと。金属の塑性を利用して加工するので、その際の変形や破壊、ひずみ等を説明するのに応力-ひずみ線図を使って説明できるようになっておくこと。「金属の接合」をミクロ的に考えておくこと。
- 14回 加工学実習で経験しているアークはなぜ金属を接合できるのか、ガス溶接の原理を考えておくこと。これらの溶接は溶接部を溶かす必要があるため、それらに伴う問題点をよく理解しておくこと。
- 15回 アルミや銅が通常の溶接では接合できないこと、ハンダでの接合方法の原理を考えておくこと。どのような製品や部品にどの溶接法を選択すべきか、整理して理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTT2G25
成績評価	定期試験（95％）、ノート（5％）、小テスト（0％）、レポート（0％）、定期試験での得点とノートで評価する。各種精密加工法の原理を物理現象として本質的に理解しているか(20%)、また各種生産システムの理解度(20%)、鋳造、塑性加工、溶接の三つ加工法の原理、精度を上げる方法、特殊な方法をどれだけ理解し、それが実際のモノづくりに際し、生かせるか、それぞれの割合を各々20%とし、60点以上を合格とする。なお、受講者数によっては、中間試験が実施できる場合がある。その場合中間試験と定期試験で(95%)、そ
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2G25 加工学Ⅱ
担当教員名	金枝 敏明
単位数	2
教科書	機械工作法ⅠⅠ：&機械工作法Ⅰ／橋本文雄，朝倉健二／共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	加工法，マイクロ／ナノ加工，表面加工，CAD/CAM/CAE，CIM/FMS/FA，生産・管理システム，鋳造法，塑性加工，素材製造，金型，溶接／接合
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	加工学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	精密工作法 上／津和秀夫他／共立出版
授業形態	講義
注意備考	講義時には教科書ならびにノートを持参。講義中に工具、工作物やカタログを回覧する他に、ビデオ上映する。講義中の学生の発言（発表）、すなわち講義に積極的に参加することを推奨する。電子教材を液晶プロジェクターで投影し授業を行っている。
シラバスコード	FTT2G25
実務経験のある教員	
達成目標	[A5] 機械分野の問題を解決するため、材料力学、熱力学、機械力学、自動制御、機械要素、加工学などの機械システム工学の専門知識を習得する。機械加工以外の加工法や生産システムを理解し、実際の現場でどのような場合にそれらを使うかが判断できるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	金枝敏明、メール:kaneeda@mech.ous.ac.jp, 5号館1階金枝研究室, オフィスアワー: 月 9, 10
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Manufacturing Process
関連科目	加工学実習, 加工学 I, 生産システム, 材料力学, 機械材料, 機械要素, マテリアルサイエンス
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	加工学 I が機械加工を対象としていたので、本講義はそれ以外の生産技術分野をほぼ網羅する。生産を単にモノを製造する手段としてのみならず、システムとして捉えて講義していく部分もある。具体的には、精密加工、特殊加工、生産システム、鋳造、塑性加工、溶接である。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 精密加工の意義, ホーニング, 超仕上げについて説明する。</p> <p>2回 ラッピング, ショットピーニング, 各種砥粒加工について説明する。</p> <p>3回 特殊加工, 電気加工の特徴と各種方法 (放電加工, etc.) について説明する。</p> <p>4回 電気加工の特徴と各方法 (レーザー加工, 電解研磨, etc.), 加工の自動化, CNC, MC, 制御方式について説明する。</p> <p>5回 DNC, FMS, FMC, 無人化, 省人化, CIM について説明する。</p> <p>6回 CAD/CAM, CAE, FA, ロボットについて説明する。</p> <p>7回 生産方式 (カンバン, Just-in Time, QC, カイゼン, 提案制度, モジュール化, コンカレントエンジニアリング, etc.) について説明する。</p> <p>8回 鋳造法の特徴, 模型, 鋳型について説明する。</p> <p>9回 鋳造法案, 造型, 溶解炉, 鋳込み, 後処理について説明する。</p> <p>10回 特殊造形法, 特殊鋳込み法について説明する。</p> <p>11回 鋳鉄の組織, 検査法, 塑性加工の原理について説明する。</p> <p>12回 塑性加工の一次加工, 鍛造について説明する。</p> <p>13回 各種塑性加工, せん断加工, プレス機械, 冶金的結合, リベット接合との比較について説明する。</p> <p>14回 アーク溶接, ガス溶接, 特殊溶接法について説明する。</p> <p>15回 圧接, ろう接, 溶接性について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 精密加工の利点や砥粒加工で砥粒径が細くなれば、工作物の変形や破壊現象はどうなるかを考えておくこと。</p> <p>2回 砥粒加工で砥粒径を細かくし、砥石の運動を変化させれば種々の加工も可能となることを考えておくこと。砥粒径が小さくなることにより、変形や破壊現象の規模が小さくなり、より精密な加工になることを具体的な加工法名と絡めてよく理解しておくこと。</p> <p>3回 加工学実習で経験していない電気を使った除去加工は、どのような過程で除去できるかを考えておくこと。電気加工等が材料の熔融除去加工であることをよく理解しておくこと。</p> <p>4回 ポインター等に使われているレーザーの特徴や実習で使用した CNC 工作機械のメリットを考えておくこと。</p> <p>5回 工作機械の自動化のみで、ものづくり全体の生産効率が上がるのか? 世の中のニーズの変動するに対応するにはどうしたら良いかを考えておくこと。</p> <p>6回 1年次に使用した CAD を生産の自動化 (CNC 工作機械) や設計に利用するにはどうしたら良いか、を考えておくこと。</p>

- 7回 車の生産の自動化（コンピュータ化）はどの程度行われているか、他の講義で習得した知識を基に考えておくこと。自動化の流れや方式をよく理解しておくこと。
- 8回 成形加工である鋳物はどのような部品に使われているか、またその材料は何からできていたかを身の回りの製品から考えておくこと。
- 9回 複雑な鋳物の形状はどのようにして造られるか？、また金属をどのように溶解するかを考えておくこと。
- 10回 ミニカーや活字を鋳物で製作するには？また、鋳造法の自動化や精度を上げるにはどうすればよいかを考えておくこと。
- 11回 鋳物の機械的性質はその構成からきていること、欠陥を見つけ出す方法を考えておくこと。金属を溶かして成形するので、その過程での問題点を整理して理解しておくこと。金属の塑性をどのように変形加工に使うかを考えておくこと。
- 12回 金属板や棒、ジュース缶等はどのような塑性加工で製造されているかを考えておくこと。
- 13回 穴あけパンチの原理とせん断変形の間関係を考えること。金属の塑性を利用して加工するので、その際の変形や破壊、ひずみ等を説明するのに応力-ひずみ線図を使って説明できるようになっておくこと。「金属の接合」をミクロ的に考えること。
- 14回 加工学実習で経験しているアークはなぜ金属を接合できるのか、ガス溶接の原理を考えておくこと。これらの溶接は溶接部を溶かす必要があるため、それらに伴う問題点をよく理解しておくこと。
- 15回 アルミや銅が通常の溶接では接合できないこと、ハンダでの接合方法の原理を考えておくこと。どのような製品や部品にどの溶接法を選択すべきか、整理して理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTT2H10
成績評価	定期試験（40%）、中間試験（30%）、レポート（30%） コンピュータの基礎知識についての理解と VBA による簡単なプログラミングが作成できるかを総合評価し、60 点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	TA(～13)
見出し	FTT2H10 コンピュータ基礎
担当教員名	金子 正明*
単位数	2
教科書	今すぐ使えるかんたん E x c e l マクロ & V B A 改訂新版 Excel 2010/2007/2003/2002 対応/門脇 香奈子/技術評論社
アクティブラーニング	
キーワード	エクセル、VBA、プログラミング、コンピュータ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「プロジェクトの字が小さくて見えない」「授業についていけない」などのコメントがありましたが、受講者数が多いのと、2 部屋に別れているので、その時に指摘や質問が無ければ、理解しているとして先に進みます。設備の問題もありますが、字が見にくかったり、説明がわからないときは、その時直ぐに指摘、質問するようにしてください。
科目名	コンピュータ基礎
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	増永 良文「コンピュータサイエンス入門ーコンピュータ・ウェブ・社会ー」サイエンス社 上山 清二「Web で学ぶ情報処理理論」晃洋書房 飯島 弘文「かんたん通勤快読 Excel マクロ & ユーザーフォーム部品集 Excel2002/2003/2007 対応」技術評論社 田中 亨「Excel VBA 逆引き辞典パーフェクト 2010/2007/2003 対応」翔泳社
授業形態	講義
注意備考	自分で簡単なプログラムが作成できるように努力すること。
シラバスコード	FTT2H10
実務経験のある教員	
達成目標	[A3]機械分野の問題を数値的に解決するために、コンピュータの操作に習熟するとともに、情報処理技術とプログラミング技術の基礎を習得する。特に、コンピュータについての基礎知識を理解し、プログラミング言語 VBA による基本プログラムが作成できるようになること。
受講者へのコメント	機械技術者でも、コンピュータの操作とプログラムの作成ができて、コンピュータをツールとして使いこなせることが、ますます必要になってきています。特にプログラムの作成には、テキストを調べ、自分でパソコンを操作しながら、プログラムの作成とデバッグを繰り返すことで、初めて身につけることができます。操作や説明がわからない場合は、すぐに質問をして、しっかりと学習し習得する

	ようにしてください。
連絡先	田中雅次(5号館3階) 電子メール tanaka@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9594, オフィスアワー月曜日 7-8 時限
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	特に無し。
英文科目名	Fundamentals of Computer
関連科目	パソコン入門、CAD、CAE、
次回に向けての改善変更予定	授業内容を理解できているかを確認するため、その日の授業内容についてのレポートを毎回授業の終わりに、提出してもらうようにしました。殆んどの学生はレポートを提出し、内容も理解出来ていますが、一部の学生は、違う内容のレポートを提出したり全く提出しないなど、パソコンの操作がわからないか、授業の内容が理解できないようです。今後、こういう学生を減らしていけるよう、授業内容を見直し、改善していきます。
講義目的	これからの機械系技術者にとってコンピュータの基礎知識は、必要不可欠であり、また様々な問題解決にも有効に活用できる。本講義では、コンピュータの基本的な知識（開発の歴史、ハードウェア、ソフトウェア、OS など）についての概説を行い、さらにエクセルのマクロプログラム作成用プログラミング言語である VBA (Visual Basic for Application) を使用したプログラミング演習を通して、コンピュータの基礎を実際的に習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス、マクロ/VBA とは何かについて説明する。 2回 コンピュータの歴史、コンピュータの構成 (ハードウェア) について説明する。 3回 コンピュータのソフトウェア、オペレーティングシステムについて説明する。 4回 コンピュータと 2 進数、16 進数について説明する。 5回 10 進数と 2 進数、16 進数の基数変換について説明する。 6回 マクロ作成のための基本操作について説明する。 7回 中間試験を実施し、まとめおよび解説をする。 8回 VBA (Visual Basic for Application) プログラム作成のための基本操作「VBE (Visual Basic Editor) の起動と終了他」について説明する。 9回 VBA プログラム (1) 「変数の使用」について説明する。 10回 VBA プログラム (2) 「セルの参照、データの入力」について説明する。 11回 VBA プログラム (3) 「条件に応じて処理を分岐する」について説明する。 12回 VBA プログラム (4) 「同じ処理を繰り返す」について説明する。 13回 VBA プログラム (5) 「ユーザーフォームの作成」について説明する。 14回 VBA プログラム (6) 「ユーザーフォーム使用のプログラム作成」について説明する。 15回 VBA プログラミング演習「例題プログラム作成」について説明する。
準備学習	1回 シラバスをよく読み、これから何を学習するかを予習しておくこと。

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>2回 配付資料の内容について予習しておくこと。</p> <p>3回 配付資料の内容について予習しておくこと。</p> <p>4回 配付資料の内容について予習しておくこと。</p> <p>5回 配付資料の内容について予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の内容（第1章）について予習しておくこと。</p> <p>7回 これまでの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の内容（第2章）について予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の内容（第2章）について予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の内容（第3章）について予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の内容（第5章）について予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の内容（第5章）について予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書の内容（第6章）について予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書の内容（第6章）について予習しておくこと。</p> <p>15回 これまでのVBAプログラム講義内容を復習しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FTT2H11
成績評価	定期試験（40%）、中間試験（30%）、レポート（30%） コンピュータの基礎知識についての理解と VBA による簡単なプログラミングが作成できるかを総合評価し、60 点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	TB(～13)
見出し	FTT2H11 コンピュータ基礎
担当教員名	金子 正明*
単位数	2
教科書	今すぐ使えるかんたん E x c e l マクロ & V B A 改訂新版 Excel 2010/2007/2003/2002 対応/門脇 香奈子/技術評論社
アクティブラーニング	
キーワード	エクセル、VBA、プログラミング、コンピュータ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータ基礎
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	増永 良文「コンピュータサイエンス入門ーコンピュータ・ウェブ・社会ー」サイエンス社 上山 清二「Web で学ぶ情報処理理論」晃洋書房 飯島 弘文「かんたん通勤快読 Excel マクロ & ユーザーフォーム部品集 Excel2002/2003/2007 対応」技術評論社 田中 亨「Excel VBA 逆引き辞典パーフェクト 2010/2007/2003 対応」翔泳社
授業形態	講義
注意備考	自分で簡単なプログラムが作成できるように努力すること。
シラバスコード	FTT2H11
実務経験のある教員	
達成目標	[A3]機械分野の問題を数値的に解決するために、コンピュータの操作に習熟するとともに、情報処理技術とプログラミング技術の基礎を習得する。特に、コンピュータについての基礎知識を理解し、プログラミング言語 VBA による基本プログラムが作成できるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	田中雅次(5号館3階) 電子メール tanaka@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9594, オフィスアワー月曜日 7-8 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fundamentals of Computer



関連科目	パソコン入門、CAD、CAE、
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	これからの機械系技術者にとってコンピュータの基礎知識は、必要不可欠であり、また様々な問題解決にも有効に活用できる。本講義では、コンピュータの基本的な知識（開発の歴史、ハードウェア、ソフトウェア、OS など）についての概説を行い、さらにエクセルのマクロプログラム作成用プログラミング言語である VBA（Visual Basic for Application）を使用したプログラミング演習を通して、コンピュータの基礎を実際的に習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス、マクロ/VBA とは何かについて説明する。</p> <p>2回 コンピュータの歴史、コンピュータの構成（ハードウェア）について説明する。</p> <p>3回 コンピュータのソフトウェア、オペレーティングシステムについて説明する。</p> <p>4回 コンピュータと2進数、16進数について説明する。</p> <p>5回 10進数と2進数、16進数の基数変換について説明する。</p> <p>6回 マクロ作成のための基本操作について説明する。</p> <p>7回 中間試験を実施し、まとめおよび解説をする。</p> <p>8回 VBA（Visual Basic for Application）プログラム作成のための基本操作「VBE（Visual Basic Editor）の起動と終了他」について説明する。</p> <p>9回 VBA プログラム（1）「変数の使用」について説明する。</p> <p>10回 VBA プログラム（2）「セルの参照、データの入力」について説明する。</p> <p>11回 VBA プログラム（3）「条件に応じて処理を分岐する」について説明する。</p> <p>12回 VBA プログラム（4）「同じ処理を繰り返す」について説明する。</p> <p>13回 VBA プログラム（5）「ユーザーフォームの作成」について説明する。</p> <p>14回 VBA プログラム（6）「ユーザーフォーム使用のプログラム作成」について説明する。</p> <p>15回 VBA プログラミング演習「例題プログラム作成」について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、これから何を学習するかを予習しておくこと。</p> <p>2回 配付資料の内容について予習しておくこと。</p> <p>3回 配付資料の内容について予習しておくこと。</p> <p>4回 配付資料の内容について予習しておくこと。</p> <p>5回 配付資料の内容について予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の内容（第1章）について予習しておくこと。</p> <p>7回 これまでの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の内容（第2章）について予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の内容（第2章）について予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の内容（第3章）について予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の内容（第5章）について予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の内容（第5章）について予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書の内容（第6章）について予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書の内容（第6章）について予習しておくこと。</p>

15回	これまでのVBAプログラム講義内容を復習しておくこと。
-----	-----------------------------

年度	2013
授業コード	FTT2H15
成績評価	定期試験（40%）、中間試験（30%）、レポート（30%） コンピュータの基礎知識についての理解と VBA による簡単なプログラミングが作成できるかを総合評価し、60 点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2H15 コンピュータ基礎
担当教員名	金子 正明*
単位数	2
教科書	今すぐ使えるかんたん E x c e l マクロ & V B A 改訂新版 Excel 2010/2007/2003/2002 対応/門脇 香奈子/技術評論社
アクティブラーニング	
キーワード	エクセル、VBA、プログラミング、コンピュータ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータ基礎
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	増永 良文「コンピュータサイエンス入門ーコンピュータ・ウェブ・社会ー」サイエンス社 上山 清二「Web で学ぶ情報処理理論」晃洋書房 飯島 弘文「かんたん通勤快読 Excel マクロ & ユーザーフォーム部品集 Excel2002/2003/2007 対応」技術評論社 田中 亨「Excel VBA 逆引き辞典パーフェクト 2010/2007/2003 対応」翔泳社
授業形態	講義
注意備考	自分で簡単なプログラムが作成できるように努力すること。
シラバスコード	FTT2H15
実務経験のある教員	
達成目標	[A3]機械分野の問題を数値的に解決するために、コンピュータの操作に習熟するとともに、情報処理技術とプログラミング技術の基礎を習得する。特に、コンピュータについての基礎知識を理解し、プログラミング言語 VBA による基本プログラムが作成できるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	田中雅次(5号館3階) 電子メール tanaka@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9594, オフィスアワー月曜日 7-8 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fundamentals of Computer

関連科目	パソコン入門、CAD、CAE、
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	これからの機械系技術者にとってコンピュータの基礎知識は、必要不可欠であり、また様々な問題解決にも有効に活用できる。本講義では、コンピュータの基本的な知識（開発の歴史、ハードウェア、ソフトウェア、OS など）についての概説を行い、さらにエクセルのマクロプログラム作成用プログラミング言語である VBA（Visual Basic for Application）を使用したプログラミング演習を通して、コンピュータの基礎を実際的に習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス、マクロ/VBA とは何かについて説明する。</p> <p>2回 コンピュータの歴史、コンピュータの構成（ハードウェア）について説明する。</p> <p>3回 コンピュータのソフトウェア、オペレーティングシステムについて説明する。</p> <p>4回 コンピュータと2進数、16進数について説明する。</p> <p>5回 10進数と2進数、16進数の基数変換について説明する。</p> <p>6回 マクロ作成のための基本操作について説明する。</p> <p>7回 中間試験を実施し、まとめおよび解説をする。</p> <p>8回 VBA（Visual Basic for Application）プログラム作成のための基本操作「VBE（Visual Basic Editor）の起動と終了他」について説明する。</p> <p>9回 VBA プログラム（1）「変数の使用」について説明する。</p> <p>10回 VBA プログラム（2）「セルの参照、データの入力」について説明する。</p> <p>11回 VBA プログラム（3）「条件に応じて処理を分岐する」について説明する。</p> <p>12回 VBA プログラム（4）「同じ処理を繰り返す」について説明する。</p> <p>13回 VBA プログラム（5）「ユーザーフォームの作成」について説明する。</p> <p>14回 VBA プログラム（6）「ユーザーフォーム使用のプログラム作成」について説明する。</p> <p>15回 VBA プログラミング演習「例題プログラム作成」について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、これから何を学習するかを予習しておくこと。</p> <p>2回 配付資料の内容について予習しておくこと。</p> <p>3回 配付資料の内容について予習しておくこと。</p> <p>4回 配付資料の内容について予習しておくこと。</p> <p>5回 配付資料の内容について予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の内容（第1章）について予習しておくこと。</p> <p>7回 これまでの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の内容（第2章）について予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の内容（第2章）について予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の内容（第3章）について予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の内容（第5章）について予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の内容（第5章）について予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書の内容（第6章）について予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書の内容（第6章）について予習しておくこと。</p>

15回	これまでのVBAプログラム講義内容を復習しておくこと。
-----	-----------------------------

年度	2013
授業コード	FTT2H16
成績評価	定期試験（40%）、中間試験（30%）、レポート（30%） コンピュータの基礎知識についての理解と VBA による簡単なプログラミングが作成できるかを総合評価し、60 点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2H16 コンピュータ基礎
担当教員名	金子 正明*
単位数	2
教科書	今すぐ使えるかんたん Excel マクロ & VBA 改訂新版 Excel 2010/2007/2003/2002 対応/門脇 香奈子/技術評論社
アクティブラーニング	
キーワード	エクセル、VBA、プログラミング、コンピュータ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータ基礎
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	増永 良文「コンピュータサイエンス入門ーコンピュータ・ウェブ・社会ー」サイエンス社 上山 清二「Web で学ぶ情報処理理論」晃洋書房 飯島 弘文「かんたん通勤快読 Excel マクロ & ユーザーフォーム部品集 Excel2002/2003/2007 対応」技術評論社 田中 亨「Excel VBA 逆引き辞典パーフェクト 2010/2007/2003 対応」翔泳社
授業形態	講義
注意備考	自分で簡単なプログラムが作成できるように努力すること。
シラバスコード	FTT2H16
実務経験のある教員	
達成目標	[A3]機械分野の問題を数値的に解決するために、コンピュータの操作に習熟するとともに、情報処理技術とプログラミング技術の基礎を習得する。特に、コンピュータについての基礎知識を理解し、プログラミング言語 VBA による基本プログラムが作成できるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	田中雅次(5号館3階) 電子メール tanaka@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9594, オフィスアワー月曜日 7-8 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fundamentals of Computer

関連科目	パソコン入門、CAD、CAE、
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	これからの機械系技術者にとってコンピュータの基礎知識は、必要不可欠であり、また様々な問題解決にも有効に活用できる。本講義では、コンピュータの基本的な知識（開発の歴史、ハードウェア、ソフトウェア、OS など）についての概説を行い、さらにエクセルのマクロプログラム作成用プログラミング言語である VBA（Visual Basic for Application）を使用したプログラミング演習を通して、コンピュータの基礎を実際的に習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス、マクロ/VBA とは何かについて説明する。</p> <p>2回 コンピュータの歴史、コンピュータの構成（ハードウェア）について説明する。</p> <p>3回 コンピュータのソフトウェア、オペレーティングシステムについて説明する。</p> <p>4回 コンピュータと2進数、16進数について説明する。</p> <p>5回 10進数と2進数、16進数の基数変換について説明する。</p> <p>6回 マクロ作成のための基本操作について説明する。</p> <p>7回 中間試験を実施し、まとめおよび解説をする。</p> <p>8回 VBA（Visual Basic for Application）プログラム作成のための基本操作「VBE（Visual Basic Editor）の起動と終了他」について説明する。</p> <p>9回 VBA プログラム（1）「変数の使用」について説明する。</p> <p>10回 VBA プログラム（2）「セルの参照、データの入力」について説明する。</p> <p>11回 VBA プログラム（3）「条件に応じて処理を分岐する」について説明する。</p> <p>12回 VBA プログラム（4）「同じ処理を繰り返す」について説明する。</p> <p>13回 VBA プログラム（5）「ユーザーフォームの作成」について説明する。</p> <p>14回 VBA プログラム（6）「ユーザーフォーム使用のプログラム作成」について説明する。</p> <p>15回 VBA プログラミング演習「例題プログラム作成」について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、これから何を学習するかを予習しておくこと。</p> <p>2回 配付資料の内容について予習しておくこと。</p> <p>3回 配付資料の内容について予習しておくこと。</p> <p>4回 配付資料の内容について予習しておくこと。</p> <p>5回 配付資料の内容について予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の内容（第1章）について予習しておくこと。</p> <p>7回 これまでの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の内容（第2章）について予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の内容（第2章）について予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の内容（第3章）について予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の内容（第5章）について予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の内容（第5章）について予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書の内容（第6章）について予習しておくこと。</p> <p>14回 教科書の内容（第6章）について予習しておくこと。</p>

15回	これまでのVBAプログラム講義内容を復習しておくこと。
-----	-----------------------------



年度	2013
授業コード	FTT2H30
成績評価	◎レポート(100%) すべての実験テーマのレポート点を総合集計して60点以上を合格とする。 ◎ただし、実験Ⅰ(前期)5テーマ、実験Ⅱ(後期)5テーマの内、一つでもレポートの提出されていない実験テーマがあれば、その期の成績評価の対象から外され、その期の単位取得はできない。
曜日時限	火曜日5・6時限
対象クラス	機械システム工学科(～11)
見出し	FTT2H30 機械工学実験Ⅱ
担当教員名	田中 雅次、中川 恵友、桑木 賢也、衣笠 哲也、中井 賢治、關 正憲、金谷 輝人
単位数	2
教科書	◎機械工学実験テキスト【岡山理科大学・機械システム工学科編】 (4月初め、初回のオリエンテーション時に配布する)
アクティブラーニング	
キーワード	実験、計測、測定法、応力、ひずみ、自由振動、強制振動、エンジン、熱移動と温度、伝達関数、フィードバック制御、設計法、生産システム
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	機械工学実験Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本機械学会編「機械工学便覧」、各テーマの担当教員が推奨する参考書
授業形態	実験実習
注意備考	毎回必ず出席して、各担当教員あるいはティーチングアシスタントの指示に従うこと。 【重要】一つでもレポートの提出されていない実験テーマがあれば、単位取得できない。
シラバスコード	FTT2H30
実務経験のある教員	
達成目標	[A4] 機械システム工学の技術者として必要な専門技術を体験し、実験・実習の課題について考察法および解決能力を習得すること。 特に、実験操作の基礎を修得すること。共同実験者と協調して作業ができること。 実験レポートを作成し、遅滞なく提出できること。
受講者へのコメント	
連絡先	代表：田中雅次(5号館3階)、オフィスアワー：月曜日7-8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments on Mechanical Engineering II

関連科目	機械システム工学科のすべてのA群科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械システム工学の基礎的な物理現象を、種々の実験装置や計測機器を使用して実験・計測・観察する。本実験を通じて、講義で学んだ理論や知識の妥当性を検証するとともに、実験データに対する考察力を養う。また、実験レポートの整理・表示・作成法を修得する。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>1) 各実験テーマが始まる第1週までに、テキストにより実験目的・実験方法・データ整理について理解しておくこと。</p> <p>2) 第2週目、第3週目までに提出する課題についても、担当教員の指示に従うこと。</p> <p>3) 第3週目の実験終了後、各実験テーマのレポートを必ず提出すること。</p> <p>4) 担当教員からレポートの再提出を求められたら、その指示に従うこと。</p> <p>5) 実験Ⅰ（前期）5テーマ、実験Ⅱ（後期）5テーマの内、一つでもレポートの提出されていない実験テーマがあれば、その期の成績評価の対象から外され、その期の単位取得はできないことに注意すること。</p> <p>6) 実験Ⅰ（前期）、実験Ⅱ（後期）ともに必修科目であり、両科目ともに単位取得しなければ、自動的に4年次へ進級できないことに注意すること。</p>

年度	2013
授業コード	FTT2H35
成績評価	◎レポート(100%) すべての実験テーマのレポート点を総合集計して 60 点以上を合格とする。 ◎ただし、実験 I（前期）5 テーマ、実験 II（後期）5 テーマの内、一つでもレポートの提出されていない実験テーマがあれば、その期の成績評価の対象から外され、その期の単位取得はできない。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2H35 機械工学実験 II
担当教員名	田中 雅次、中川 恵友、桑木 賢也、衣笠 哲也、中井 賢治、關 正憲、金谷 輝人
単位数	2
教科書	◎機械工学実験テキスト【岡山理科大学・機械システム工学科編】 (4月初め、初回のオリエンテーション時に配布する)
アクティブラーニング	
キーワード	実験、計測、測定法、応力、ひずみ、自由振動、強制振動、エンジン、熱移動と温度、伝達関数、フィードバック制御、設計法、生産システム
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	機械工学実験 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本機械学会編「機械工学便覧」、各テーマの担当教員が推奨する参考書
授業形態	実験実習
注意備考	毎回必ず出席して、各担当教員あるいはティーチングアシスタントの指示に従うこと。 【重要】一つでもレポートの提出されていない実験テーマがあれば、単位取得できない。
シラバスコード	FTT2H35
実務経験のある教員	
達成目標	[A4] 機械システム工学の技術者として必要な専門技術を体験し、実験・実習の課題について考察法および解決能力を習得すること。 特に、実験操作の基礎を修得すること。共同実験者と協調して作業ができること。 実験レポートを作成し、遅滞なく提出できること。
受講者へのコメント	
連絡先	代表：田中雅次（5号館3階）、オフィスアワー：月曜日 7-8 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments on Mechanical Engineering II

関連科目	機械システム工学科のすべてのA群科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械システム工学の基礎的な物理現象を、種々の実験装置や計測機器を使用して実験・計測・観察する。本実験を通じて、講義で学んだ理論や知識の妥当性を検証するとともに、実験データに対する考察力を養う。また、実験レポートの整理・表示・作成法を修得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>1) 各実験テーマが始まる第1週までに、テキストにより実験目的・実験方法・データ整理について理解しておくこと。</p> <p>2) 第2週目、第3週目までに提出する課題についても、担当教員の指示に従うこと。</p> <p>3) 第3週目の実験終了後、各実験テーマのレポートを必ず提出すること。</p> <p>4) 担当教員からレポートの再提出を求められたら、その指示に従うこと。</p> <p>5) 実験Ⅰ（前期）5テーマ、実験Ⅱ（後期）5テーマの内、一つでもレポートの提出されていない実験テーマがあれば、その期の成績評価の対象から外され、その期の単位取得はできないことに注意すること。</p> <p>6) 実験Ⅰ（前期）、実験Ⅱ（後期）ともに必修科目であり、両科目ともに単位取得しなければ、自動的に4年次へ進級できないことに注意すること。</p>

年度	2013
授業コード	FTT2I10
成績評価	定期試験(100%)：単位の換算、次元解析、最小自乗法、実験データの整理に関する計算問題定期試験の得点により評価し、60点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	機械システム工学科(~13)
見出し	FTT2I10 計測工学
担当教員名	喜多 義範*
単位数	2
教科書	土屋喜一著「大学課程 計測工学」(オーム社)
アクティブラーニング	
キーワード	計測基礎論と基本的な量の測定法, 単位と標準, 不確かさと精度, 信号変換/伝送
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>学生からの板書の関するコメントにおいて、文字の大きや消すまでの時間が短い等の指摘が  本年度もあった。しかし、黒板のスペースに限りがあるのである程度は仕方のない面があるかと思えます。</p> <p>また、以下のコメントも頂いた。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 先生の講義とか、つっこみ面白かったです。</li> <li>2. 全体的に分かりやすく、いい授業でした。</li> </ol> <p>これからも上記各項目評価欄でのことを反映しているものと思われ、ありがたいことです。</p>
科目名	計測工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	谷口 修「機械計測法」養賢堂
授業形態	講義
注意備考	毎回出席のこと。学習相談は授業直後に行う。
シラバスコード	FTT2I10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(A4)機械システム工学の技術者として必要な専門技術を体験し、実験・実習の課題について考察法および解決能力を習得すること。</p> <p>特に、単位の換算、次元解析、最小自乗法、実験データの整理などをよく理解し、その計算ができること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	代理：高見（5号館1階）、教務部へメモ書きで伝言のこと (教務部電話：086-256-8447)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>本年度の主要項目の評価は下記の通りであった。</p> <p>但し、括弧内の数値は昨年度のものである。</p> <p>B項の「この分野への理解+興味・関心が高まった」が86.8% (66%)</p>

	<p>C5 項の授業目標が「達成できた+だいたいできた」が 54.3% (51.0%)  C7 項の授業満足度で「満足+ほぼ満足」が 54.3% (44.3%)  以上のことから、本年度の授業は、昨年度に比して、十分良好なものであったと言える。</p>
英文科目名	Instrumentation Engineering
関連科目	確率と統計, 線形代数, 物理学実験, 加工学実習, 機械工学実験, 卒業研究
次回に向けての改善変更予定	<p>次年度からは、有能な若い熱意のある先生が、この授業を担当して呉れますので、更にいっそうおもしろい  良い授業となるでしょう。勉強方法には王道はないので、常に「紙と鉛筆」、「手と目」で勉強してください。  消しゴムの「消し滓の量」が多い程、成績は上がるでしょう。</p>
講義目的	<p>新しい装置や機械を開発する場合、各開発段階で性能を確かめるため、実験し諸物理量を計測して、計測結果を分析し考察する。また、定常運転されている機械システムに関しても、正確に安定的に運転されているかを見守るために、各種の計測が行われる。講義では、物理量の計測に関する基本的な知識や考え方等について述べ、物理量の S I 単位に習熟し、計測データから実験式を導き、実験データに対する考察力を養うこと、計測システムに関する知識を修得することを目的とする。</p>
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	<p>1 回 種々の事象を、数量的に認識して、明確化や一般共有認識化するための手段として、計測技術は発達してきた。  それらの事例を示しながら、物理・工学・日常生活における計測について、これから以後に講述する概要をプロローグとして述べる。</p> <p>2 回 物理学や工学における多くの事象を数量的に表すのに最も基礎となる物理的基本量（質量、長さ、時間、温度等）の基本単位を例にあげて、次元・単位（S I 単位系、工学単位系、フット・ポンド単位系）について講述する。</p> <p>3 回 補助単位（平面角、立体角）および組み立て単位（数種の基本単位の組み合わせで、それをもつ物理量としては、面積、体積、速さ、加速度、密度等がある）について講述する。</p> <p>4 回 機械系の人々が最も頻繁に取り扱う物理量（力、圧力、モーメント、仕事量（含熱量）、仕事率）について、その定義や各単位系相互間の換算について説明する。</p> <p>5 回 工学的なある事象において、それに関係している種々の物理量がどのような組み合わせ方で、その事象に関与しているのかを定める次元解析について、単振り子、ブラフボディの振り子、および壁を貫流している熱量の流れを例にあげて、説明する。</p> <p>6 回 次元解析の実習演習を、次の事象について行う。  1. 流体の一樣な流れ内に設置された物体が、流れから受ける 流体抗力について。  2. 流体が円管内を流れる際の管摩擦係数について。  また、機械工場の実例（1）を DVD ビデオで紹介する。</p> <p>7 回 ある物理量を、何回も繰り返し測って得たデータに関して、データのばら</p>

	<p>つき、誤差等の統計的処理法について述べる。</p> <p>8回 計測して得られたデータ <math>(X_i, Y_i)</math> (<math>i=1,2,3,\dots</math>) を最小自乗近似する方法について述べる。</p> <p>9回 最小自乗法について、実際に計算演習を行う。</p> <p>10回 ある事象について実験して得られた計測データから、その事象に対する実験式を導出する際に、</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 事象の物理的意味をよく吟味しておくこと、</li> <li>2. 分割階差法等を用いること</li> </ol> <p>などの点に留意しておくこと、より合理的な実験式が導出されることを説明する。</p> <p>11回 第8および9回目の講義で述べた最小自乗近似法は、計測データの平均値からの偏差を最小にした近似曲線を得るものであるから、この曲線はデータ点をとおらない。しかるに今回は、与えられたデータ点をとおり、そのデータ間を曲線で結び補間する方法、すなわち、ラグランジュ補間とスプライン曲線補間について講述する。</p> <p>12回 工学的な場における実験を計画するに当たり、その実験をいかに遂行するかについて、その遂行手順と、そしてその各手順における留意点等について述べる。</p> <p>13回 物理量を測るための計測法（直接法、間接法；零位法、偏位法、差動法等）について述べるとともに、各計測計器が満足すべき仕様項目とその留意点について述べる。</p> <p>14回 あるプロセスの状態量を測る場合を例にあげ、まずその計測系全体としての構成はどのようになっているか、すなわち検出、増幅・伝達、表示・記録、等について述べ、次にこの第一段階である検出部が置かれている諸環境下での各種計測時の問題点とその対処方法等について述べる。</p> <p>15回 第14回目の講義につづいて、検出量を増幅・変換（アナログ量、デジタル量）して伝達し、表示・記録する際の、信号の規格化（電源電圧、信号の電圧や電流等）や問題点（含ノイズ対策）そして計測系全体としての自動化等について述べる。</p> <p>さらに機械工場の実例（2）をDVDビデオで紹介する。</p>
準備学習	<p>1回 諸君のこれまでの生活の中で、どのような事象が、どのように計測され数値化されてきているのかについて、分野別に書き出し、考えてから出席すること。</p> <p>2回 質量、長さ、温度について、各単位系間の換算ができるようにしておくこと。教科書の第1章の次元、単位、単位系のところを、よく読んでおくこと。</p> <p>3回 上記に例示した面積、体積、速さ、加速度、密度等について、各単位系相互間での換算ができるようにしておくこと。</p> <p>教科書の第1章 1・3節 単位系 をよく読んでおくこと。</p> <p>4回 例示した物理量（力、圧力、仕事量（熱量も）、仕事率）について、各単位系相互間での換算ができるように習熟しておくこと。</p> <p>教科書の第1章 1・3節 単位系 をよく読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書の 第1章 1・4節 次元解析 のところをよく読んでおくこと。</p> <p>6回 第5回目の講義ノートおよび教科書の第1章 1・4節 次元解析 のところをよく復習してから受講すること。</p>

- 7回 教科書の 第2章 2・1節 誤差、2・2節 誤差曲線と相加平均 のところを、よく読んでおくこと。また、加地先生の授業（確立と統計）および蜂谷先生の物理学実験の教科書もよく読んでおくこと。
- 8回 教科書の 第2章 2・3節 最小自乗法、および物理学実験（蜂谷先生）の教科書をよく読んでおくこと。
- 9回 第8回目の講義内容をよく復習し、理解しておくこと。 また、物理学実験の教科書もよく読んでおくこと。
- 10回 第2章 2・4節 実験式 のところをよく読むとともに、階差法についても、よく予習しておくこと。
- 11回 数値計算法などの教科書により、ラグランジュ補間やスプライン曲線について予習しておくこと。
- 12回 教科書の第3章 計測実験と実験計画法 のところをよく読んでおくこと。
- 13回 教科書の第4章 計測法・計測器の概要 のところをよく読んでおくこと。
- 14回 教科書の第5章 計測系の構成 をよく読んでおくこと。
- 15回 教科書の第5章 計測系の構成 をよく読んでおくこと。
- また本講義を受講しての全体的なまとめをしておくこと。



年度	2013
授業コード	FTT2I15
成績評価	定期試験(100%)：単位の換算、次元解析、最小自乗法、実験データの整理に関する計算問題定期試験の得点により評価し、60点以上を合格とする。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2I15 計測工学
担当教員名	喜多 義範*
単位数	2
教科書	土屋喜一著「大学課程 計測工学」(オーム社)
アクティブラーニング	
キーワード	計測基礎論と基本的な量の測定法, 単位と標準, 不確かさと精度, 信号変換/伝送
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	計測工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	谷口 修「機械計測法」養賢堂
授業形態	講義
注意備考	毎回出席のこと。学習相談は授業直後に行う。
シラバスコード	FTT2I15
実務経験のある教員	
達成目標	(A4)機械システム工学の技術者として必要な専門技術を体験し、実験・実習の課題について考察法および解決能力を習得すること。 特に、単位の換算、次元解析、最小自乗法、実験データの整理などをよく理解し、その計算ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	代理：高見（5号館1階）、教務部へメモ書きで伝言のこと (教務部電話：086-256-8447)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Instrumentation Engineering
関連科目	確率と統計, 線形代数, 物理学実験, 加工学実習, 機械工学実験, 卒業研究
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	新しい装置や機械を開発する場合、各開発段階で性能を確かめるため、実験し諸物理量を計測して、計測結果を分析し考察する。また、定常運転されている機械システムに関しても、正確に安定的に運転されているかを見守るために、各種の計測が行われる。講義では、物理量の計測に関する基本的な知識や考え方等について述べ、物理量のS I単位に習熟し、計測データから実験式を導き、実験データに対する考察力を養うこと、計測システムに関する知識を修得することを目的

	とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 種々の事象を、数量的に認識して、明確化や一般共有認識化するための手段として、計測技術は発達してきた。</p> <p>それらの事例を示しながら、物理・工学・日常生活における計測について、これから以後に講述する概要をプロローグとして述べる。</p> <p>2回 物理学や工学における多くの事象を数量的に表すのに最も基礎となる物理的基本量（質量、長さ、時間、温度等）の基本単位を例にあげて、次元・単位（SI単位系、工学単位系、フート・ポンド単位系）について講述する。</p> <p>3回 補助単位（平面角、立体角）および組み立て単位（数種の基本単位の組み合わせで、それをもつ物理量としては、面積、体積、速さ、加速度、密度等がある）について講述する。</p> <p>4回 機械系の人々が最も頻繁に取り扱う物理量（力、圧力、モーメント、仕事量（含熱量）、仕事率）について、その定義や各単位系相互間の換算について説明する。</p> <p>5回 工学的なある事象において、それに関係している種々の物理量がどのような組み合わせ方で、その事象に関与しているのかを定める次元解析について、単振り子、ブラフポディの振り子、および壁を貫流している熱量の流れを例にあげて、説明する。</p> <p>6回 次元解析の実習演習を、次の事象について行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 流体の一様な流れ内に設置された物体が、流れから受ける 流体抵抗力について。</li> <li>2. 流体が円管内を流れる際の管摩擦係数について。</li> </ol> <p>また、機械工場の実例（1）をDVDビデオで紹介する。</p> <p>7回 ある物理量を、何回も繰り返し測って得たデータに関して、データのばらつき、誤差等の統計的処理法について述べる。</p> <p>8回 計測して得られたデータ <math>(X_i, Y_i)</math> (<math>i=1, 2, 3, \dots</math>) を最小自乗近似する方法について述べる。</p> <p>9回 最小自乗法について、実際に計算演習を行う。</p> <p>10回 ある事象について実験して得られた計測データから、その事象に対する実験式を導出する際に、</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 事象の物理的意味をよく吟味しておくこと、</li> <li>2. 分割階差法等を用いること</li> </ol> <p>などの点に留意しておくこと、より合理的な実験式が導出されることを説明する。</p> <p>11回 第8および9回目の講義で述べた最小自乗近似法は、計測データの平均値からの偏差を最小にした近似曲線を得るものであるから、この曲線はデータ点をとおらない。しかるに今回は、与えられたデータ点をとおり、そのデータ間を曲線で結び補間する方法、すなわち、ラグランジュ補間とスプライン曲線補間について講述する。</p> <p>12回 工学的な場における実験を計画するに当たり、その実験をいかに遂行するかについて、その遂行手順と、そしてその各手順における留意点等について述べる。</p>

	<p>13回 物理量を測るための計測法（直接法、間接法；零位法、偏位法、差動法等）について述べるとともに、各計測計器が満足すべき仕様項目とその留意点について述べる。</p> <p>14回 あるプロセスの状態量を測る場合を例にあげ、まずその計測系全体としての構成はどのようにになっているか、すなわち検出、増幅・伝達、表示・記録、等について述べ、次にこの第一段階である検出部が置かれている諸環境下での各種計測時の問題点とその対処方法等について述べる。</p> <p>15回 第14回目の講義につづいて、検出量を増幅・変換（アナログ量、デジタル量）して伝達し、表示・記録する際の、信号の規格化（電源電圧、信号の電圧や電流等）や問題点（含ノイズ対策）そして計測系全体としての自動化等について述べる。</p> <p>さらに機械工場の実例（2）をDVDビデオで紹介する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 諸君のこれまでの生活の中で、どのような事象が、どのように計測され数値化されてきているのかについて、分野別に書き出し、考えてから出席すること。</p> <p>2回 質量、長さ、温度について、各单位系間の換算ができるようにしておくこと。教科書の第1章の次元、単位、単位系のところを、よく読んでおくこと。</p> <p>3回 上記に例示した面積、体積、速さ、加速度、密度等について、各单位系相互間での換算ができるようにしておくこと。</p> <p>教科書の第1章 1・3節 単位系 をよく読んでおくこと。</p> <p>4回 例示した物理量（力、圧力、仕事量（熱量も）、仕事率）について、各单位系相互間での換算ができるように習熟しておくこと。</p> <p>教科書の第1章 1・3節 単位系 をよく読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書の 第1章 1・4節 次元解析 のところをよく読んでおくこと。</p> <p>6回 第5回目の講義ノートおよび教科書の第1章 1・4節 次元解析 のところをよく復習してから受講すること。</p> <p>7回 教科書の 第2章 2・1節 誤差、2・2節 誤差曲線と相加平均 のところを、よく読んでおくこと。また、加地先生の授業（確立と統計）および蜂谷先生の物理学実験の教科書もよく読んでおくこと。</p> <p>8回 教科書の 第2章 2・3節 最小自乗法、および物理学実験（蜂谷先生）の教科書をよく読んでおくこと。</p> <p>9回 第8回目の講義内容をよく復習し、理解しておくこと。 また、物理学実験の教科書もよく読んでおくこと。</p> <p>10回 第2章 2・4節 実験式 のところをよく読むとともに、階差法についても、よく予習しておくこと。</p> <p>11回 数値計算法などの教科書により、ラグランジュ補間やスプライン曲線について予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の第3章 計測実験と実験計画法 のところをよく読んでおくこと。</p> <p>13回 教科書の第4章 計測法・計測器の概要 のところをよく読んでおくこと。</p> <p>14回 教科書の第5章 計測系の構成 をよく読んでおくこと。</p> <p>15回 教科書の第5章 計測系の構成 をよく読んでおくこと。</p>

また本講義を受講しての全体的なまとめをしておくこと。

年度	2013
授業コード	FTT2K10
成績評価	中間試験：管内流れの圧力損失(40%)に関する計算ができること。 定期試験：管内流れの圧力損失(30%)、物体の推進抵抗と動力損失(15%)、流れの相似則と無次元量(15%)に関する計算ができること。 中間試験(40%)と定期試験(60%)の合計得点が60点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	機械システム工学科(～12)
見出し	FTT2K10 流体力学Ⅱ
担当教員名	高見 敏弘
単位数	2
教科書	廣瀬幸治著・「流れ学」・共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	質量と運動量の保存, エネルギー保存則(ベルヌーイの式), 相似則, 各種流れの抵抗, 層流と乱流, 流体機械, 熱交換器, 物質伝達, 気体の流動, プラント機器, ジェットエンジン
開講学期	後期
自由記述に対する回答	なし
科目名	流体力学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	JSME テキスト「流体力学」日本機械学会(丸善)、 佐藤・木村・上野・増山著「流れ学」朝倉書店、 富田幸雄著・「水力学」・実教出版
授業形態	講義
注意備考	試験には電卓を必ず持参すること。 流体力学Ⅰ, 力学Ⅰ・Ⅱも履修すること。 毎回の宿題を必ず自分の電卓で計算すること。
シラバスコード	FTT2K10
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械システム工学の技術者が取り扱う主要分野の問題解決に必要な専門知識の基礎を修得すること。 特に、各種管内流れの圧力損失(損失ヘッド)と各種物体の流体抵抗(抗力)が計算できること。
受講者へのコメント	現役登録者101名、欠席10名、不合格17名、合格74名(認定率73%) 昨年度と同じ認定率であるが、欠席者が増加した。
連絡先	メール:takami @ mech.ous.ac.jp, 電話:086-256-9540, オフィスアワー:金曜日, 場所:5号館1階 高見
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	なし

英文科目名	Fluid Dynamics II
関連科目	力学, 流体力学, 熱力学, 熱と流れ, 高速空気力学, 推進エンジン, エネルギー工学
次回に向けての改善変更予定	あきらめるな!
講義目的	粘性を考慮する実在流体の運動として、層流および乱流状態における管内流れを学び、エンジンや火力・原子力プラントにおける配管・ダクト内流れのエネルギー損失(圧力損失)の計算方法を理解する。また、物体回りの流れと物体の受ける流体力を学び、自動車/航空機/船舶の形状デザインについて基礎的な知識を理解する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 相似法則, 次元解析, バッキンガムのパイ定理, 無次元数, レイノルズ数</p> <p>2回 直円管内の層流, 粘性剪断応力, 層流管摩擦係数, レイノルズ数, レイノルズの実験</p> <p>3回 レイノルズ応力(乱流剪断応力), 直円管内の乱流, 壁面剪断応力, 摩擦速度, 対数速度分布</p> <p>4回 圧力損失(損失ヘッド), 乱流管摩擦係数, プラントル・カルマンの式, ブラジウスの式</p> <p>5回 ムーディ線図, 円でない管路内の流れ, 水力直径, 運動量の法則, 損失係数</p> <p>6回 いろいろな損失(断面積変化, ディフューザの圧力回復, ノズル, エルボ/ベンド, 分岐, バルブ)</p> <p>7回 流体力学演習1 (第4章 管路の流れ)</p> <p>8回 中間試験 &lt;30点満点(2問)&gt;、解答・解説</p> <p>9回 管路・ダクト系の圧力損失, 非定常流れ</p> <p>10回 物体まわりの流れ(流体力), 抗力, 揚力, 運動量の法則</p> <p>11回 境界層と摩擦応力, 抗力係数, はく離, カルマン渦</p> <p>12回 平板の摩擦抗力, 運動量の法則, 層流/乱流境界層</p> <p>13回 揚力, ベルヌーイの式の応用, 揚力係数, 翼列, ターボ機械, 運動量の法則の応用</p> <p>14回 流体力学演習2 (第6章 物体の受ける流体力)</p> <p>15回 まとめ, 試験対策(質問コーナー)</p>
準備学習	<p>1回 第3章 流体の粘性</p> <p>2回 第4章 管路の流れ</p> <p>3回 第4章 管路の流れ</p> <p>4回 第4章 管路の流れ</p> <p>5回 第4章 管路の流れ</p> <p>6回 第4章 管路の流れ, 第3章 運動量の法則の応用</p> <p>7回 第4章 管路の流れ</p> <p>8回 第4章 管路の流れ</p> <p>9回 第4章 管路の流れ</p> <p>10回 第6章 流れの中の物体の受ける力</p> <p>11回 第6章 流れの中の物体の受ける力</p>

12回	第6章	流れの中の物体の受ける力
13回	第6章	流れの中の物体の受ける力
14回	第6章	流れの中の物体の受ける力
15回	第4章・第6章	

年度	2013
授業コード	FTT2K15
成績評価	中間試験：管内流れの圧力損失(40%)に関する計算ができること。 定期試験：管内流れの圧力損失(30%)、物体の推進抵抗と動力損失(15%)、流れの相似則と無次元量(15%)に関する計算ができること。 中間試験(40%)と定期試験(60%)の合計得点が60点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2K15 流体力学II
担当教員名	高見 敏弘
単位数	2
教科書	廣瀬幸治著・「流れ学」・共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	質量と運動量の保存, エネルギー保存則(ベルヌーイの式), 相似則, 各種流れの抵抗, 層流と乱流, 流体機械, 熱交換器, 物質伝達, 気体の流動, プラント機器, ジェットエンジン
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	流体力学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	JSME テキスト「流体力学」日本機械学会(丸善)、 佐藤・木村・上野・増山著「流れ学」朝倉書店、 富田幸雄著・「水力学」・実教出版
授業形態	講義
注意備考	試験には電卓を必ず持参すること。 流体力学I, 力学I・IIも履修すること。 毎回の宿題を必ず自分の電卓で計算すること。
シラバスコード	FTT2K15
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械システム工学の技術者が取り扱う主要分野の問題解決に必要な専門知識の基礎を修得すること。 特に、各種管内流れの圧力損失(損失ヘッド)と各種物体の流体抵抗(抗力)が計算できること。
受講者へのコメント	
連絡先	メール：takami @ mech.ous.ac.jp, 電話：086-256-9540, オフィスアワー：金曜日, 場所：5号館1階 高見
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Fluid Dynamics II



関連科目	力学, 流体力学, 熱力学, 熱と流れ, 高速空気力学, 推進エンジン, エネルギー工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	粘性を考慮する実在流体の運動として、層流および乱流状態における管内流れを学び、エンジンや火力・原子力プラントにおける配管・ダクト内流れのエネルギー損失(圧力損失)の計算方法を理解する。また、物体回りの流れと物体の受ける流体力を学び、自動車/航空機/船舶の形状デザインについて基礎的な知識を理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 相似法則, 次元解析, バッキンガムのパイ定理, 無次元数, レイノルズ数</p> <p>2回 直円管内の層流, 粘性剪断応力, 層流管摩擦係数, レイノルズ数, レイノルズの実験</p> <p>3回 レイノルズ応力(乱流剪断応力), 直円管内の乱流, 壁面剪断応力, 摩擦速度, 対数速度分布</p> <p>4回 圧力損失(損失ヘッド), 乱流管摩擦係数, プラントル・カルマンの式, ブラジウスの式</p> <p>5回 ムーディ線図, 円でない管路内の流れ, 水力直径, 運動量の法則, 損失係数</p> <p>6回 いろいろな損失(断面積変化, ディフューザの圧力回復, ノズル, エルボ/ベンド, 分岐, バルブ)</p> <p>7回 流体力学演習1(第4章 管路の流れ)</p> <p>8回 中間試験 &lt;30点満点(2問)&gt;, 解答・解説</p> <p>9回 管路・ダクト系の圧力損失, 非定常流れ</p> <p>10回 物体まわりの流れ(流体力), 抗力, 揚力, 運動量の法則</p> <p>11回 境界層と摩擦応力, 抗力係数, はく離, カルマン渦</p> <p>12回 平板の摩擦抗力, 運動量の法則, 層流/乱流境界層</p> <p>13回 揚力, ベルヌーイの式の応用, 揚力係数, 翼列, ターボ機械, 運動量の法則の応用</p> <p>14回 流体力学演習2(第6章 物体の受ける流体力)</p> <p>15回 まとめ, 試験対策(質問コーナー)</p>
準備学習	<p>1回 第3章 流体の粘性</p> <p>2回 第4章 管路の流れ</p> <p>3回 第4章 管路の流れ</p> <p>4回 第4章 管路の流れ</p> <p>5回 第4章 管路の流れ</p> <p>6回 第4章 管路の流れ, 第3章 運動量の法則の応用</p> <p>7回 第4章 管路の流れ</p> <p>8回 第4章 管路の流れ</p> <p>9回 第4章 管路の流れ</p> <p>10回 第6章 流れの中の物体の受ける力</p> <p>11回 第6章 流れの中の物体の受ける力</p> <p>12回 第6章 流れの中の物体の受ける力</p>

13回	第6章	流れの中の物体の受ける力
14回	第6章	流れの中の物体の受ける力
15回	第4章・第6章	

年度	2013
授業コード	FTT2L10
成績評価	<p>中間試験と定期試験より、次の項目において、総合評価により、60点以上を合格とする。</p> <p>(1)軸受の構造・性質と強度計算の方法が理解出来ていること。</p> <p>(2)歯車の構造・性質と多様な歯車、減速機の仕組みについて理解出来ていること。</p> <p>(3)シール、チェーン、ベルト、ばねについて、構造・性質と強度計算の方法が理解出来ていること。</p>
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学科(～12)
見出し	FTT2L10 機械要素Ⅱ
担当教員名	田中 雅次
単位数	2
教科書	機械設計法/日本材料学会編/日本材料学会
アクティブラーニング	
キーワード	設計法、機械設計、製図法と規則、トライボロジー、弾性と塑性、規格、標準、基準
開講学期	後期
自由記述に対する回答	<p>意見：教科書とノート持込みに戻してほしい。</p> <p>回答：春から秋に変更した点は、学生側でも切り替えが大変だったことは認めます。が、A41枚持込可が、そんなに難しいのですか？今年度は、最初から、A41枚持込可と宣言しています。聞けば、今日の学生は、バイトしながらでも、定期試験を受けて合格できるとのこと、それでは、何も身につかないと思います。就職してから勉強するつもりですか？</p>
科目名	機械要素Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「JISハンドブック・機械要素」、日本規格協会、機械工学便覧
授業形態	講義
注意備考	各機械要素の特性をよく理解すること。
シラバスコード	FTT2L10
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素、加工学などの機械システム工学の専門知識を修得する。特に、軸受や歯車、シール、ベルト、チェーン、ばねについて、機械設計での強度計算等ができるようになること。
受講者へのコメント	勉強しているふりをする学生が増えたように思います。実際のもの作りでも、形にならないものは、設計しても意味がありません。
連絡先	<p>田中雅次(5号館3階)</p> <p>電子メール tanaka@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9594, オフィスアワー月曜日 7-8 時限</p>

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Machine Elements II
関連科目	機械製図、加工学
次回に向けての改善変更予定	A4 1枚持込可にしたので、何を書くべきか？指導したいと思います。
講義目的	機械要素 I の続きである。機械は数種の機械要素を自由に扱えるようになれば、良いものができる。ここでは、主要な機械要素である軸受、歯車、巻き掛け伝動装置、ばねについて学び、機械の設計に応用できるようにする。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 軸のねじれ角について説明する。</p> <p>2回 軸受の概要を説明する。</p> <p>3回 滑り軸受の構造について説明する。</p> <p>4回 滑り軸受の設計方法について説明する。</p> <p>5回 転がり軸受の設計方法について説明する。</p> <p>6回 転がり軸受の強度(寿命)計算法とシールについて説明する。</p> <p>7回 歯車の概要を説明する。</p> <p>8回 平歯車の構造について説明する。</p> <p>9回 歯車減速機について説明する。</p> <p>10回 多様な歯車について説明する。</p> <p>11回 中間試験を実施し、まとめおよび解説をする。</p> <p>12回 チェーン、平ベルトの設計方法について説明する。</p> <p>13回 Vベルトの設計方法について説明する。</p> <p>14回 コイルばねの力学</p> <p>15回 板ばねの力学</p>
準備学習	<p>1回 「機械要素 I」での、軸の設計法について復習しておくこと。</p> <p>2回 前回演習問題の復習をしておくこと。</p> <p>3回 教科書の滑り軸受の項を読み直しておくこと。</p> <p>4回 前回演習問題の復習をしておくこと。</p> <p>5回 前回演習問題の復習をしておくこと。</p> <p>6回 前回演習問題の復習をしておくこと。</p> <p>7回 教科書の歯車の項に目を通しておくこと。</p> <p>8回 前回演習問題の復習をしておくこと。</p> <p>9回 前回演習問題の復習をしておくこと。</p> <p>10回 前回演習問題の復習をしておくこと。</p> <p>11回 軸受、歯車などについてよく勉強しておくこと。</p> <p>12回 教科書の平ベルトの項に目を通しておくこと。</p> <p>13回 前回演習問題の復習をしておくこと。</p> <p>14回 前回演習問題の復習をしておくこと。</p> <p>15回 前回演習問題の復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTT2L15
成績評価	中間試験と定期試験より、次の項目において、総合評価により、60点以上を合格とする。 (1)軸受の構造・性質と強度計算の方法が理解出来ていること。 (2)歯車の構造・性質と多様な歯車、減速機の仕組みについて理解出来ていること。 (3)シール、チェーン、ベルト、ばねについて、構造・性質と強度計算の方法が理解出来ていること。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2L15 機械要素II
担当教員名	田中 雅次
単位数	2
教科書	機械設計法/日本材料学会編/日本材料学会
アクティブラーニング	
キーワード	設計法、機械設計、製図法と規則、トライボロジー、弾性と塑性、規格、標準、基準
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	機械要素II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「JIS ハンドブック・機械要素」、日本規格協会、機械工学便覧
授業形態	講義
注意備考	各機械要素の特性をよく理解すること。
シラバスコード	FTT2L15
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素、加工学などの機械システム工学の専門知識を修得する。特に、軸受や歯車、シール、ベルト、チェーン、ばねについて、機械設計での強度計算等ができるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	田中雅次(5号館3階) 電子メール tanaka@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9594, オフィスアワー月曜日 7-8 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Machine Elements II
関連科目	機械製図、加工学

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械要素 I の続きである。機械は数種の機械要素を自由に扱えるようになれば、良いものができる。ここでは、主要な機械要素である軸受、歯車、巻き掛け伝動装置、ばねについて学び、機械の設計に応用できるようにする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 軸のねじれ角について説明する。</p> <p>2回 軸受の概要を説明する。</p> <p>3回 滑り軸受の構造について説明する。</p> <p>4回 滑り軸受の設計方法について説明する。</p> <p>5回 転がり軸受の設計方法について説明する。</p> <p>6回 転がり軸受の強度(寿命)計算法とシールについて説明する。</p> <p>7回 歯車の概要を説明する。</p> <p>8回 平歯車の構造について説明する。</p> <p>9回 歯車減速機について説明する。</p> <p>10回 多様な歯車について説明する。</p> <p>11回 中間試験を実施し、まとめおよび解説をする。</p> <p>12回 チェーン、平ベルトの設計方法について説明する。</p> <p>13回 Vベルトの設計方法について説明する。</p> <p>14回 コイルばねの力学</p> <p>15回 板ばねの力学</p>
準備学習	<p>1回 「機械要素 I」での、軸の設計法について復習しておくこと。</p> <p>2回 前回演習問題の復習をしておくこと。</p> <p>3回 教科書の滑り軸受の項を読み直しておくこと。</p> <p>4回 前回演習問題の復習をしておくこと。</p> <p>5回 前回演習問題の復習をしておくこと。</p> <p>6回 前回演習問題の復習をしておくこと。</p> <p>7回 教科書の歯車の項に目を通しておくこと。</p> <p>8回 前回演習問題の復習をしておくこと。</p> <p>9回 前回演習問題の復習をしておくこと。</p> <p>10回 前回演習問題の復習をしておくこと。</p> <p>11回 軸受、歯車などについてよく勉強しておくこと。</p> <p>12回 教科書の平ベルトの項に目を通しておくこと。</p> <p>13回 前回演習問題の復習をしておくこと。</p> <p>14回 前回演習問題の復習をしておくこと。</p> <p>15回 前回演習問題の復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTT2L20
成績評価	定期試験を行ない、その採点結果（100%）により評価する。なお、定期試験については、複合材料の種類及び弾性・強度特性に関する内容を出題し、その内容を理解しているかを評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学科(～11)
見出し	FTT2L20 構造強度
担当教員名	中井 賢治
単位数	2
教科書	教科書は使用せず、ノート講義と配布するプリントを併用する。
アクティブラーニング	
キーワード	異方性材料, 複合材料
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	構造強度
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Engineering Mechanics of Composite Materials/ I.M. Daniel and O. Ishai/ Oxford University Press</li> <li>・ 複合材料の力学序説／福田 博, 邊 吾一著／古今書院</li> <li>・ つくる立場からみた複合材料入門／大谷 杉郎著／裳華房</li> </ul>
授業形態	講義
注意備考	講義内容に関する質問や相談事がある時は、授業担当者（中井）の研究室（上記連絡先参照）を訪ねてください。ただし、まずは疑問点に対する回答を自分なりに調べておくこと。
シラバスコード	FTT2L20
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素などの機械システム工学の専門知識を修得する。 特に、異方性材料の力学的特性を理解し、複合材料構造物の設計技術を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	4号館3階の中井研究室まで（電子メール：nakai@mech.ous.ac.jp；オフィスアワー：毎週木・金曜日随時）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Strength of Structures
関連科目	材料力学Ⅰ, 材料力学Ⅱ, 機械材料, 材料の破壊
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	複合材料は金属材料と比較して比強度, 比剛性が高く、疲労寿命や耐食性にも優

	<p>れているため、近年航空機，自動車，スポーツ用具などの分野で広範に使用されている。本講義では、複合材料に代表される異方性材料の力学的特性について理解することを目的とする。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 講義計画および複合材料の基礎知識について説明する。</p> <p>2回 航空・宇宙機用構造材料について解説する。</p> <p>3回 複合材料の種類について解説する。</p> <p>4回 複合材料の作製方法と、実際に工業材料として使用する際の利点と欠点について説明する。</p> <p>5回 比強度，比剛性の物理的意味および計算方法について解説する。</p> <p>6回 異方性材料の構成方程式について解説する。</p> <p>7回 一方向強化材の材料の主軸方向（繊維方向，面内横方向，板厚方向）における弾性特性の違いについて解説する。</p> <p>8回 一方向強化材の弾性特性（ヤング率とポアソン比）の角度依存性について解説する。</p> <p>9回 材料の主軸方向における引張り強度の違いについて解説する。</p> <p>10回 引張り強度の角度依存性について説明する。</p> <p>11回 引張り強度の角度依存性を予測する式について解説する。</p> <p>12回 荷重負荷時の一方向強化材の破壊様式について解説する。</p> <p>13回 層間はく離と層間せん断強度について説明する。</p> <p>14回 古典積層理論について説明する。</p> <p>15回 積層板の変形特性・応力解析・強度解析について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 複合材料とは何かを考えておくこと。</p> <p>2回 複合材料はどの分野で使用されているかを考えておくこと。</p> <p>3回 飛行機やロケット等で使用されている複合材料の種類について調べておくこと。</p> <p>4回 複合材料の利点と欠点について調べておくこと。</p> <p>5回 比強度，比剛性の物理的意味を理解しておくこと。</p> <p>6回 異方性理論について予習しておくこと。</p> <p>7回 一方向強化材とは何かを考えておくこと。</p> <p>8回 一方向強化材の材料の主軸方向における弾性特性の違いについて復習しておくこと。</p> <p>9回 一方向強化材の弾性特性の角度依存性について復習しておくこと。</p> <p>10回 材料の主軸方向における引張り強度の違いについて復習しておくこと。</p> <p>11回 引張り強度の角度依存性を予測する式について理解しておくこと。</p> <p>12回 一方向強化材の破損則とは何かを調べておくこと。</p> <p>13回 層間はく離と層間せん断強度の意味を調べておくこと。</p> <p>14回 古典積層理論について調べておくこと。</p> <p>15回 積層板の変形特性について調べておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTT2L21
成績評価	定期試験を行ない、その採点結果（100%）により評価する。なお、定期試験については、複合材料の種類及び弾性・強度特性に関する内容を出題し、その内容を理解しているかを評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学科(～09)
見出し	FTT2L21 材料強度学 II
担当教員名	中井 賢治
単位数	2
教科書	教科書は使用せず、ノート講義と配布するプリントを併用する。
アクティブラーニング	
キーワード	異方性材料, 複合材料
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	材料強度学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Engineering Mechanics of Composite Materials/ I.M. Daniel and O. Ishai/ Oxford University Press</li> <li>・ 複合材料の力学序説／福田 博, 邊 吾一著／古今書院</li> <li>・ つくる立場からみた複合材料入門／大谷 杉郎著／裳華房</li> </ul>
授業形態	講義
注意備考	講義内容に関する質問や相談事がある時は、授業担当者（中井）の研究室（上記連絡先参照）を訪ねてください。ただし、まずは疑問点に対する回答を自分なりに調べておくこと。
シラバスコード	FTT2L21
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素などの機械システム工学の専門知識を修得する。 特に、異方性材料の力学的特性を理解し、複合材料構造物の設計技術を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	4号館3階の中井研究室まで（電子メール：nakai@mech.ous.ac.jp；オフィスアワー：毎週木・金曜日随時）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Strength and Fracture of Materials II
関連科目	材料力学 I, 材料力学 II, 機械材料, 材料の破壊
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	複合材料は金属材料と比較して比強度, 比剛性が高く、疲労寿命や耐食性にも優

	<p>れているため、近年航空機，自動車，スポーツ用具などの分野で広範に使用されている。本講義では、複合材料に代表される異方性材料の力学的特性について理解することを目的とする。</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 講義計画および複合材料の基礎知識について説明する。</p> <p>2回 航空・宇宙機用構造材料について解説する。</p> <p>3回 複合材料の種類について解説する。</p> <p>4回 複合材料の作製方法と、実際に工業材料として使用する際の利点と欠点について説明する。</p> <p>5回 比強度，比剛性の物理的意味および計算方法について解説する。</p> <p>6回 異方性材料の構成方程式について解説する。</p> <p>7回 一方向強化材の材料の主軸方向（繊維方向，面内横方向，板厚方向）における弾性特性の違いについて解説する。</p> <p>8回 一方向強化材の弾性特性（ヤング率とポアソン比）の角度依存性について解説する。</p> <p>9回 材料の主軸方向における引張り強度の違いについて解説する。</p> <p>10回 引張り強度の角度依存性について説明する。</p> <p>11回 引張り強度の角度依存性を予測する式について解説する。</p> <p>12回 荷重負荷時の一方向強化材の破壊様式について解説する。</p> <p>13回 層間はく離と層間せん断強度について説明する。</p> <p>14回 古典積層理論について説明する。</p> <p>15回 積層板の変形特性・応力解析・強度解析について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 複合材料とは何かを考えておくこと。</p> <p>2回 複合材料はどの分野で使用されているかを考えておくこと。</p> <p>3回 飛行機やロケット等で使用されている複合材料の種類について調べておくこと。</p> <p>4回 複合材料の利点と欠点について調べておくこと。</p> <p>5回 比強度，比剛性の物理的意味を理解しておくこと。</p> <p>6回 異方性理論について予習しておくこと。</p> <p>7回 一方向強化材とは何かを考えておくこと。</p> <p>8回 一方向強化材の材料の主軸方向における弾性特性の違いについて復習しておくこと。</p> <p>9回 一方向強化材の弾性特性の角度依存性について復習しておくこと。</p> <p>10回 材料の主軸方向における引張り強度の違いについて復習しておくこと。</p> <p>11回 引張り強度の角度依存性を予測する式について理解しておくこと。</p> <p>12回 一方向強化材の破損則とは何かを調べておくこと。</p> <p>13回 層間はく離と層間せん断強度の意味を調べておくこと。</p> <p>14回 古典積層理論について調べておくこと。</p> <p>15回 積層板の変形特性について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTT2L25
成績評価	定期試験を行ない、その採点結果（100%）により評価する。なお、定期試験については、複合材料の種類及び弾性・強度特性に関する内容を出題し、その内容を理解しているかを評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2L25 構造強度
担当教員名	中井 賢治
単位数	2
教科書	教科書は使用せず、ノート講義と配布するプリントを併用する。
アクティブラーニング	
キーワード	異方性材料, 複合材料
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	構造強度
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Engineering Mechanics of Composite Materials/ I.M. Daniel and O. Ishai/ Oxford University Press</li> <li>・ 複合材料の力学序説／福田 博, 邊 吾一著／古今書院</li> <li>・ つくる立場からみた複合材料入門／大谷 杉郎著／裳華房</li> </ul>
授業形態	講義
注意備考	講義内容に関する質問や相談事がある時は、授業担当者（中井）の研究室（上記連絡先参照）を訪ねてください。ただし、まずは疑問点に対する回答を自分なりに調べておくこと。
シラバスコード	FTT2L25
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械分野の問題を解決するために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素などの機械システム工学の専門知識を修得する。 特に、異方性材料の力学的特性を理解し、複合材料構造物の設計技術を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	4号館3階の中井研究室まで（電子メール：nakai@mech.ous.ac.jp；オフィスアワー：毎週木・金曜日随時）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Strength of Structures
関連科目	材料力学Ⅰ, 材料力学Ⅱ, 機械材料, 材料の破壊
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	複合材料は金属材料と比較して比強度, 比剛性が高く、疲労寿命や耐食性にも優

	<p>れているため、近年航空機，自動車，スポーツ用具などの分野で広範に使用されている。本講義では、複合材料に代表される異方性材料の力学的特性について理解することを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義計画および複合材料の基礎知識について説明する。</p> <p>2回 航空・宇宙機用構造材料について解説する。</p> <p>3回 複合材料の種類について解説する。</p> <p>4回 複合材料の作製方法と、実際に工業材料として使用する際の利点と欠点について説明する。</p> <p>5回 比強度，比剛性の物理的意味および計算方法について解説する。</p> <p>6回 異方性材料の構成方程式について解説する。</p> <p>7回 一方向強化材の材料の主軸方向（繊維方向，面内横方向，板厚方向）における弾性特性の違いについて解説する。</p> <p>8回 一方向強化材の弾性特性（ヤング率とポアソン比）の角度依存性について解説する。</p> <p>9回 材料の主軸方向における引張り強度の違いについて解説する。</p> <p>10回 引張り強度の角度依存性について説明する。</p> <p>11回 引張り強度の角度依存性を予測する式について解説する。</p> <p>12回 荷重負荷時の一方向強化材の破壊様式について解説する。</p> <p>13回 層間はく離と層間せん断強度について説明する。</p> <p>14回 古典積層理論について説明する。</p> <p>15回 積層板の変形特性・応力解析・強度解析について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 複合材料とは何かを考えておくこと。</p> <p>2回 複合材料はどの分野で使用されているかを考えておくこと。</p> <p>3回 飛行機やロケット等で使用されている複合材料の種類について調べておくこと。</p> <p>4回 複合材料の利点と欠点について調べておくこと。</p> <p>5回 比強度，比剛性の物理的意味を理解しておくこと。</p> <p>6回 異方性理論について予習しておくこと。</p> <p>7回 一方向強化材とは何かを考えておくこと。</p> <p>8回 一方向強化材の材料の主軸方向における弾性特性の違いについて復習しておくこと。</p> <p>9回 一方向強化材の弾性特性の角度依存性について復習しておくこと。</p> <p>10回 材料の主軸方向における引張り強度の違いについて復習しておくこと。</p> <p>11回 引張り強度の角度依存性を予測する式について理解しておくこと。</p> <p>12回 一方向強化材の破損則とは何かを調べておくこと。</p> <p>13回 層間はく離と層間せん断強度の意味を調べておくこと。</p> <p>14回 古典積層理論について調べておくこと。</p> <p>15回 積層板の変形特性について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTT2M10
成績評価	講義毎に行う演習課題を全て提出することを前提として、これらを総合評価し、60点以上を合格とする。各課題については、JIS 規格に従って適切に機械の組立図や部品図が描けていることを達成目標として評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	TA(～13)
見出し	FTT2M10 機械製図 II
担当教員名	新宮 邦博*
単位数	2
教科書	J I S にもとづく標準製図法/大西 清/理工学社(機械製図 I と同じ)
アクティブラーニング	
キーワード	製図法と規則、製図、JIS 規格、CAD、CAE
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	機械製図 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大西 清 著「基礎製図」理工学者
授業形態	実験実習
注意備考	資料配布、データ保管に USB メモリを使うので、各自準備すること（初回に説明する）。宿題は、学内 PC を利用するほか、AutoCAD は無償（英語版）で入手できるので、PC を所有している人はぜひインストールして、自宅にも学習環境をつくることを望む。
シラバスコード	FTT2M10
実務経験のある教員	
達成目標	[A4]機械システム工学の専門技術を実際に体験するために、機械製図、加工学実習、機械システム工学実験、創造工学及び卒業研究を習得し、機械システム技術者の基礎能力を養成する。特に JIS 知識およびコンピュータを使用した機械図面の作製技術を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	新宮 邦博 電子メール hts-pipingdesign@cb.wakwak.com (代理)田中雅次(5号館3階) 電子メール tanaka@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9594, オフィスアワー月曜日 7-8 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Drawing in Mechanical Engineering II
関連科目	機械製図 I、機械要素、機械設計学、機械材料、材料力学

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>機械製図Ⅱでは、機械製図Ⅰで習得した製図技法と規格に関する知識を活用し、機械部品の作製を念頭において、CADに関する講義・演習をおこなう。歯車、プーリ等の単品機械要素と、フランジ形固定軸継手等の複合機械要素に関する製図課題を作図することを目的とする。また、自分たちが製作したい工業製品に描くことで、製図に関する創造的基礎能力や機械技術者としてのセンスと自覚を養う。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義計画およびコンピュータを利用して製図を行うシステム（CAD）について説明する。</p> <p>2回 CADソフトの使用方法について説明するとともに、そのソフトを用いてフランジ形軸継手の側面図を製図する。</p> <p>3回 CADソフトの使用方法について説明するとともに、そのソフトを用いてフランジ形軸継手の正面図を製図する。</p> <p>4回 第三角法について説明する。その後、CADソフトを用いてVブロックを製図する。</p> <p>5回 歯車の作図法について説明する。その後CADソフトを用いて平歯車を製図する。</p> <p>6回 CADソフトを用いて円弧や寸法等を記入する練習を行うため、スタープレート製図する。</p> <p>7回 CADソフトを用いて曲線等を記入する練習を行うため、クランクを製図する。</p> <p>8回 寸法公差と仕上げ記号について説明する。寸法公差と仕上げ記号を記入する練習を行うため、平プーリもしくはVプーリを製図する。</p> <p>9回 日本工業規格（JIS）に基づいて、フランジ形固定軸継手の組立図を製図する。</p> <p>10回 日本工業規格（JIS）に基づいて、フランジ形固定軸継手の組立図を製図する。</p> <p>11回 いくつかの班に分かれて（10名程度/班）、必ず役立つ+自分たちが製作したい工業製品を考案する。</p> <p>12回 CADソフトを用いて、考案した工業製品の組立図と部品図を作成する。</p> <p>13回 CADソフトを用いて、考案した工業製品の組立図と部品図を作成する。</p> <p>14回 CADソフトを用いて、第12、13回目の時に作成した組立図と部品図に寸法、寸法公差そして仕上げ記号を記入する。</p> <p>15回 各班が考えた工業製品の図面の発表会をする。</p>
準備学習	<p>1回 教科書「CAD 機械製図」の内容を読んでおくこと。</p> <p>2回 フランジ形軸継手の構造や応用例を調べておくこと。</p> <p>3回 CADソフトの操作方法について復習しておくこと。</p> <p>4回 第三角法（機械製図Ⅰで学習済）について復習しておくこと。</p> <p>5回 歯車製図（機械製図Ⅰで学習済）について復習しておくこと。</p> <p>6回 CADソフトの操作方法について復習しておくこと。</p> <p>7回 CADソフトの操作方法（円弧や寸法などの記入方法）について復習しておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>8回 教科書「寸法公差及び幾何学公差の表示法」「表面性状の図示方法」の内容を読んでおくこと。</p> <p>9回 フランジ形固定軸継手の日本工業規格 (JIS)表を見ておくこと。</p> <p>10回 CAD 室を利用して、フランジ形固定軸継手の組立図の作成作業を進めておくこと。</p> <p>11回 これまでの内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 自分たちが製作したい工業製品の組立図と部品図の下書きをしておくこと。</p> <p>13回 CAD 室を利用して、製品の組立図と部品図の作成作業を進めておくこと。</p> <p>14回 CAD 室を利用して、製品の組立図と部品図の作成作業を進めておくこと。</p> <p>15回 図面の最終チェックをしておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FTT2M11
成績評価	講義毎に行う演習課題を全て提出することを前提として、これらを総合評価し、60点以上を合格とする。各課題については、JIS 規格に従って適切に機械の組立図や部品図が描けていることを達成目標として評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	TB(～13)
見出し	FTT2M11 機械製図 II
担当教員名	新宮 邦博*
単位数	2
教科書	J I S にもとづく標準製図法/大西 清/理工学社(機械製図 I と同じ)
アクティブラーニング	
キーワード	製図法と規則、製図、JIS 規格、CAD、CAE
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	機械製図 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大西 清 著「基礎製図」理工学者
授業形態	実験実習
注意備考	資料配布、データ保管に USB メモリを使うので、各自準備すること（初回に説明する）。宿題は、学内 PC を利用するほか、AutoCAD は無償（英語版）で入手できるので、PC を所有している人はぜひインストールして、自宅にも学習環境をつくることを望む。
シラバスコード	FTT2M11
実務経験のある教員	
達成目標	[A4]機械システム工学の専門技術を実際に体験するために、機械製図、加工学実習、機械システム工学実験、創造工学及び卒業研究を習得し、機械システム技術者の基礎能力を養成する。特に JIS 知識およびコンピュータを使用した機械図面の作製技術を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	新宮 邦博 電子メール hts-pipingdesign@cb.wakwak.com (代理)田中雅次(5号館3階) 電子メール tanaka@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9594, オフィスアワー月曜日 7-8 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Drawing in Mechanical Engineering II
関連科目	機械製図 I、機械要素、機械設計学、機械材料、材料力学



次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>機械製図Ⅱでは、機械製図Ⅰで習得した製図技法と規格に関する知識を活用し、機械部品の作製を念頭において、CADに関する講義・演習をおこなう。歯車、プーリ等の単品機械要素と、フランジ形固定軸継手等の複合機械要素に関する製図課題を作図することを目的とする。また、自分たちが製作したい工業製品に描くことで、製図に関する創造的基礎能力や機械技術者としてのセンスと自覚を養う。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義計画およびコンピュータを利用して製図を行うシステム（CAD）について説明する。</p> <p>2回 CADソフトの使用方法について説明するとともに、そのソフトを用いてフランジ形軸継手の側面図を製図する。</p> <p>3回 CADソフトの使用方法について説明するとともに、そのソフトを用いてフランジ形軸継手の正面図を製図する。</p> <p>4回 第三角法について説明する。その後、CADソフトを用いてVブロックを製図する。</p> <p>5回 歯車の作図法について説明する。その後CADソフトを用いて平歯車を製図する。</p> <p>6回 CADソフトを用いて円弧や寸法等を記入する練習を行うため、スタープレートを製図する。</p> <p>7回 CADソフトを用いて曲線等を記入する練習を行うため、クランクを製図する。</p> <p>8回 寸法公差と仕上げ記号について説明する。寸法公差と仕上げ記号を記入する練習を行うため、平プーリもしくはVプーリを製図する。</p> <p>9回 日本工業規格（JIS）に基づいて、フランジ形固定軸継手の組立図を製図する。</p> <p>10回 日本工業規格（JIS）に基づいて、フランジ形固定軸継手の組立図を製図する。</p> <p>11回 いくつかの班に分かれて（10名程度/班）、必ず役立つ+自分たちが製作したい工業製品を考案する。</p> <p>12回 CADソフトを用いて、考案した工業製品の組立図と部品図を作成する。</p> <p>13回 CADソフトを用いて、考案した工業製品の組立図と部品図を作成する。</p> <p>14回 CADソフトを用いて、第12、13回目の時に作成した組立図と部品図に寸法、寸法公差そして仕上げ記号を記入する。</p> <p>15回 各班が考えた工業製品の図面の発表会をする。</p>
準備学習	<p>1回 教科書「CAD 機械製図」の内容を読んでおくこと。</p> <p>2回 フランジ形軸継手の構造や応用例を調べておくこと。</p> <p>3回 CADソフトの操作方法について復習しておくこと。</p> <p>4回 第三角法（機械製図Ⅰで学習済）について復習しておくこと。</p> <p>5回 歯車製図（機械製図Ⅰで学習済）について復習しておくこと。</p> <p>6回 CADソフトの操作方法について復習しておくこと。</p> <p>7回 CADソフトの操作方法（円弧や寸法などの記入方法）について復習しておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>8回 教科書「寸法公差及び幾何学公差の表示法」「表面性状の図示方法」の内容を読んでおくこと。</p> <p>9回 フランジ形固定軸継手の日本工業規格 (JIS)表を見ておくこと。</p> <p>10回 CAD 室を利用して、フランジ形固定軸継手の組立図の作成作業を進めておくこと。</p> <p>11回 これまでの内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 自分たちが製作したい工業製品の組立図と部品図の下書きをしておくこと。</p> <p>13回 CAD 室を利用して、製品の組立図と部品図の作成作業を進めておくこと。</p> <p>14回 CAD 室を利用して、製品の組立図と部品図の作成作業を進めておくこと。</p> <p>15回 図面の最終チェックをしておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FTT2M15
成績評価	講義毎に行う演習課題を全て提出することを前提として、これらを総合評価し、60点以上を合格とする。各課題については、JIS 規格に従って適切に機械の組立図や部品図が描けていることを達成目標として評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2M15 機械製図 II
担当教員名	新宮 邦博*
単位数	2
教科書	J I S にもとづく標準製図法/大西 清/理工学社(機械製図 I と同じ)
アクティブラーニング	
キーワード	製図法と規則、製図、JIS 規格、CAD、CAE
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	機械製図 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大西 清 著「基礎製図」理工学者
授業形態	実験実習
注意備考	資料配布、データ保管に USB メモリを使うので、各自準備すること（初回到説明する）。宿題は、学内 PC を利用するほか、AutoCAD は無償（英語版）で入手できるので、PC を所有している人はぜひインストールして、自宅にも学習環境をつくることを望む。
シラバスコード	FTT2M15
実務経験のある教員	
達成目標	[A4]機械システム工学の専門技術を実際に体験するために、機械製図、加工学実習、機械システム工学実験、創造工学及び卒業研究を習得し、機械システム技術者の基礎能力を養成する。特に JIS 知識およびコンピュータを使用した機械図面の作製技術を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	新宮 邦博 電子メール hts-pipingdesign@cb.wakwak.com (代理)田中雅次(5号館3階) 電子メール tanaka@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9594, オフィスアワー月曜日 7-8 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Drawing in Mechanical Engineering II
関連科目	機械製図 I、機械要素、機械設計学、機械材料、材料力学

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>機械製図Ⅱでは、機械製図Ⅰで習得した製図技法と規格に関する知識を活用し、機械部品の作製を念頭において、CADに関する講義・演習をおこなう。歯車、プーリ等の単品機械要素と、フランジ形固定軸継手等の複合機械要素に関する製図課題を作図することを目的とする。また、自分たちが製作したい工業製品に描くことで、製図に関する創造的基礎能力や機械技術者としてのセンスと自覚を養う。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義計画およびコンピュータを利用して製図を行うシステム（CAD）について説明する。</p> <p>2回 CADソフトの使用方法について説明するとともに、そのソフトを用いてフランジ形軸継手の側面図を製図する。</p> <p>3回 CADソフトの使用方法について説明するとともに、そのソフトを用いてフランジ形軸継手の正面図を製図する。</p> <p>4回 第三角法について説明する。その後、CADソフトを用いてVブロックを製図する。</p> <p>5回 歯車の作図法について説明する。その後CADソフトを用いて平歯車を製図する。</p> <p>6回 CADソフトを用いて円弧や寸法等を記入する練習を行うため、スタープレート製図する。</p> <p>7回 CADソフトを用いて曲線等を記入する練習を行うため、クランクを製図する。</p> <p>8回 寸法公差と仕上げ記号について説明する。寸法公差と仕上げ記号を記入する練習を行うため、平プーリもしくはVプーリを製図する。</p> <p>9回 日本工業規格（JIS）に基づいて、フランジ形固定軸継手の組立図を製図する。</p> <p>10回 日本工業規格（JIS）に基づいて、フランジ形固定軸継手の組立図を製図する。</p> <p>11回 いくつかの班に分かれて（10名程度/班）、必ず役立つ+自分たちが製作したい工業製品を考案する。</p> <p>12回 CADソフトを用いて、考案した工業製品の組立図と部品図を作成する。</p> <p>13回 CADソフトを用いて、考案した工業製品の組立図と部品図を作成する。</p> <p>14回 CADソフトを用いて、第12、13回目の時に作成した組立図と部品図に寸法、寸法公差そして仕上げ記号を記入する。</p> <p>15回 各班が考えた工業製品の図面の発表会をする。</p>
準備学習	<p>1回 教科書「CAD 機械製図」の内容を読んでおくこと。</p> <p>2回 フランジ形軸継手の構造や応用例を調べておくこと。</p> <p>3回 CADソフトの操作方法について復習しておくこと。</p> <p>4回 第三角法（機械製図Ⅰで学習済）について復習しておくこと。</p> <p>5回 歯車製図（機械製図Ⅰで学習済）について復習しておくこと。</p> <p>6回 CADソフトの操作方法について復習しておくこと。</p> <p>7回 CADソフトの操作方法（円弧や寸法などの記入方法）について復習しておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>8回 教科書「寸法公差及び幾何学公差の表示法」「表面性状の図示方法」の内容を読んでおくこと。</p> <p>9回 フランジ形固定軸継手の日本工業規格 (JIS)表を見ておくこと。</p> <p>10回 CAD 室を利用して、フランジ形固定軸継手の組立図の作成作業を進めておくこと。</p> <p>11回 これまでの内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 自分たちが製作したい工業製品の組立図と部品図の下書きをしておくこと。</p> <p>13回 CAD 室を利用して、製品の組立図と部品図の作成作業を進めておくこと。</p> <p>14回 CAD 室を利用して、製品の組立図と部品図の作成作業を進めておくこと。</p> <p>15回 図面の最終チェックをしておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FTT2M16
成績評価	講義毎に行う演習課題を全て提出することを前提として、これらを総合評価し、60点以上を合格とする。各課題については、JIS 規格に従って適切に機械の組立図や部品図が描けていることを達成目標として評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2M16 機械製図 II
担当教員名	新宮 邦博*
単位数	2
教科書	J I S にもとづく標準製図法/大西 清/理工学社(機械製図 I と同じ)
アクティブラーニング	
キーワード	製図法と規則、製図、JIS 規格、CAD、CAE
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	機械製図 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大西 清 著「基礎製図」理工学者
授業形態	実験実習
注意備考	資料配布、データ保管に USB メモリを使うので、各自準備すること（初回に説明する）。宿題は、学内 PC を利用するほか、AutoCAD は無償（英語版）で入手できるので、PC を所有している人はぜひインストールして、自宅にも学習環境をつくることを望む。
シラバスコード	FTT2M16
実務経験のある教員	
達成目標	[A4]機械システム工学の専門技術を実際に体験するために、機械製図、加工学実習、機械システム工学実験、創造工学及び卒業研究を習得し、機械システム技術者の基礎能力を養成する。特に JIS 知識およびコンピュータを使用した機械図面の作製技術を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	新宮 邦博 電子メール hts-pipingdesign@cb.wakwak.com (代理)田中雅次(5号館3階) 電子メール tanaka@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9594, オフィスアワー月曜日 7-8 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Drawing in Mechanical Engineering II
関連科目	機械製図 I、機械要素、機械設計学、機械材料、材料力学

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>機械製図Ⅱでは、機械製図Ⅰで習得した製図技法と規格に関する知識を活用し、機械部品の作製を念頭において、CADに関する講義・演習をおこなう。歯車、プーリ等の単品機械要素と、フランジ形固定軸継手等の複合機械要素に関する製図課題を作図することを目的とする。また、自分たちが製作したい工業製品に描くことで、製図に関する創造的基礎能力や機械技術者としてのセンスと自覚を養う。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 講義計画およびコンピュータを利用して製図を行うシステム（CAD）について説明する。</p> <p>2回 CADソフトの使用方法について説明するとともに、そのソフトを用いてフランジ形軸継手の側面図を製図する。</p> <p>3回 CADソフトの使用方法について説明するとともに、そのソフトを用いてフランジ形軸継手の正面図を製図する。</p> <p>4回 第三角法について説明する。その後、CADソフトを用いてVブロックを製図する。</p> <p>5回 歯車の作図法について説明する。その後CADソフトを用いて平歯車を製図する。</p> <p>6回 CADソフトを用いて円弧や寸法等を記入する練習を行うため、スタープレートを製図する。</p> <p>7回 CADソフトを用いて曲線等を記入する練習を行うため、クランクを製図する。</p> <p>8回 寸法公差と仕上げ記号について説明する。寸法公差と仕上げ記号を記入する練習を行うため、平プーリもしくはVプーリを製図する。</p> <p>9回 日本工業規格（JIS）に基づいて、フランジ形固定軸継手の組立図を製図する。</p> <p>10回 日本工業規格（JIS）に基づいて、フランジ形固定軸継手の組立図を製図する。</p> <p>11回 いくつかの班に分かれて（10名程度/班）、必ず役立つ+自分たちが製作したい工業製品を考案する。</p> <p>12回 CADソフトを用いて、考案した工業製品の組立図と部品図を作成する。</p> <p>13回 CADソフトを用いて、考案した工業製品の組立図と部品図を作成する。</p> <p>14回 CADソフトを用いて、第12、13回目の時に作成した組立図と部品図に寸法、寸法公差そして仕上げ記号を記入する。</p> <p>15回 各班が考えた工業製品の図面の発表会をする。</p>
準備学習	<p>1回 教科書「CAD 機械製図」の内容を読んでおくこと。</p> <p>2回 フランジ形軸継手の構造や応用例を調べておくこと。</p> <p>3回 CADソフトの操作方法について復習しておくこと。</p> <p>4回 第三角法（機械製図Ⅰで学習済）について復習しておくこと。</p> <p>5回 歯車製図（機械製図Ⅰで学習済）について復習しておくこと。</p> <p>6回 CADソフトの操作方法について復習しておくこと。</p> <p>7回 CADソフトの操作方法（円弧や寸法などの記入方法）について復習しておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>8回 教科書「寸法公差及び幾何学公差の表示法」「表面性状の図示方法」の内容を読んでおくこと。</p> <p>9回 フランジ形固定軸継手の日本工業規格 (JIS)表を見ておくこと。</p> <p>10回 CAD 室を利用して、フランジ形固定軸継手の組立図の作成作業を進めておくこと。</p> <p>11回 これまでの内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 自分たちが製作したい工業製品の組立図と部品図の下書きをしておくこと。</p> <p>13回 CAD 室を利用して、製品の組立図と部品図の作成作業を進めておくこと。</p> <p>14回 CAD 室を利用して、製品の組立図と部品図の作成作業を進めておくこと。</p> <p>15回 図面の最終チェックをしておくこと。</p> |
|--|---|



年度	2013
授業コード	FTT2M30
成績評価	定期試験により 60%の評価を行う。その内訳は、取り扱う事象について物理的に理解していること(約 20%)、離散化の概念について理解していること(約 20%)、数値解法の手法について理解していること(約 20%)により評価する。 実習レポートにより 40%の評価を行う。 これらの合計得点 60 点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学科(~11)
見出し	FTT2M30 C A E II
担当教員名	丸山 祐一
単位数	2
教科書	プリント講義
アクティブラーニング	
キーワード	質量と運動量の保存、エネルギー保存則(熱力学の第一法則とベルヌーイの式)、熱移動と温度、数値計算、シミュレーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	C A E II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	上記関連科目をすべて履修・受講しておくことが望ましい。3分の2を超える出席と、すべての実習レポート提出が定期試験受験のための必要条件である。学生の理解度に応じて、講義計画を若干変更することがあるので、準備学習の内容もそれに対応させること。
シラバスコード	FTT2M30
実務経験のある教員	
達成目標	[A3]機械分野の問題を数値的に解決するために、コンピュータ操作に習熟するとともに、プログラミング技術および情報処理技術の基礎知識を修得する。特に熱伝導と流れ場を数値的に取扱う手法の基礎概念を理解し、プログラム化が出来ること。
受講者へのコメント	
連絡先	丸山研究室(5号館2階) オフィスアワー 水曜日 3-4 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer-Aided Engineering II
関連科目	微分と積分、線形代数、微分方程式、フーリエ解析、流体力学 I、熱力学 I、CAE I
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	CAE I に引き続いて、CAE のもう一つの重要な応用分野である熱・流体解析について学ぶ。基礎方程式を導出した上で、コンピュータによる数値解析を行うための離散化方法の一例として差分法を取り上げ、その手法と問題点・問題解決法などについて学習する。さらに、学んだ内容に基づくプログラムの作成・実行を行う。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 熱・流体解析の概要を説明する。</p> <p>2回 静止媒体中の熱移動の基礎式を導出する。</p> <p>3回 熱伝導方程式を導出する。</p> <p>4回 1次元定常熱伝導方程式の差分化について説明する。</p> <p>5回 3重対角行列の解法について説明する。</p> <p>6回 実習：1次元定常熱伝導問題のプログラムを作成し、コンピュータによる計算を行う。</p> <p>7回 2次元定常熱伝導方程式の差分化について説明する。</p> <p>8回 1次元非定常熱伝導方程式の差分化について説明する。</p> <p>9回 数値解析の安定性について説明する。</p> <p>10回 実習：1次元非定常熱伝導のプログラムを作成し、コンピュータによる計算を行う。</p> <p>11回 流体力学の基礎方程式と移流拡散について説明する。</p> <p>12回 1次元移流拡散方程式の差分化について説明する。</p> <p>13回 風上差分と数値拡散項について説明する。</p> <p>14回 実習：1次元対流拡散のプログラムを作成し、コンピュータによる計算を行う。</p> <p>15回 熱・流体解析の応用例について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 「熱力学」で学習した「内部エネルギー」と「エンタルピー」の概念を復習しておくこと。</p> <p>2回 「ベクトル場の発散」について調べておくこと。</p> <p>3回 「スカラー場の勾配」について調べておくこと。</p> <p>4回 前回の講義ノートをよく見直しておくこと。</p> <p>5回 前回の講義ノートをよく見直しておくこと。</p> <p>6回 「CAE I」で学習した「BASIC のプログラミング法」を復習しておくこと。</p> <p>7回 差分化の概念について、もう一度復習しておくこと。</p> <p>8回 熱伝導方程式の導出過程を復習しておくこと。</p> <p>9回 前回配布された資料（時間差分の方法）の式を自分で導出しておくこと。</p> <p>10回 前回の講義ノートをよく見直しておくこと。</p> <p>11回 「連続の式」「運動量方程式」「熱力学第1法則」の概念を復習し理解しておくこと。</p> <p>12回 前回の講義ノートをよく見直しておくこと。</p> <p>13回 前回の講義ノートをよく見直しておくこと。</p> <p>14回 前回配布された資料を見直し、数値拡散の概念を理解しておくこと。</p> <p>15回 ここまでの講義ノートをよく見直しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTT2M35
成績評価	定期試験により 60%の評価を行う。その内訳は、取り扱う事象について物理的に理解していること(約 20%)、離散化の概念について理解していること(約 20%)、数値解法の手法について理解していること(約 20%)により評価する。 実習レポートにより 40%の評価を行う。 これらの合計得点 60 点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2M35 C A E II
担当教員名	丸山 祐一
単位数	2
教科書	プリント講義
アクティブラーニング	
キーワード	質量と運動量の保存、エネルギー保存則(熱力学の第一法則とベルヌーイの式)、熱移動と温度、数値計算、シミュレーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	C A E II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	上記関連科目をすべて履修・受講しておくことが望ましい。3分の2を超える出席と、すべての実習レポート提出が定期試験受験のための必要条件である。学生の理解度に応じて、講義計画を若干変更することがあるので、準備学習の内容もそれに対応させること。
シラバスコード	FTT2M35
実務経験のある教員	
達成目標	[A3]機械分野の問題を数値的に解決するために、コンピュータ操作に習熟するとともに、プログラミング技術および情報処理技術の基礎知識を修得する。特に熱伝導と流れ場を数値的に取扱う手法の基礎概念を理解し、プログラム化が出来ること。
受講者へのコメント	
連絡先	丸山研究室(5号館2階) オフィスアワー 水曜日 3-4 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Computer-Aided Engineering II
関連科目	微分と積分、線形代数、微分方程式、フーリエ解析、流体力学 I、熱力学 I、CAE I
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	CAE I に引き続いて、CAE のもう一つの重要な応用分野である熱・流体解析について学ぶ。基礎方程式を導出した上で、コンピュータによる数値解析を行うための離散化方法の一例として差分法を取り上げ、その手法と問題点・問題解決法などについて学習する。さらに、学んだ内容に基づくプログラムの作成・実行を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 熱・流体解析の概要を説明する。</p> <p>2回 静止媒体中の熱移動の基礎式を導出する。</p> <p>3回 熱伝導方程式を導出する。</p> <p>4回 1次元定常熱伝導方程式の差分化について説明する。</p> <p>5回 3重対角行列の解法について説明する。</p> <p>6回 実習：1次元定常熱伝導問題のプログラムを作成し、コンピュータによる計算を行う。</p> <p>7回 2次元定常熱伝導方程式の差分化について説明する。</p> <p>8回 1次元非定常熱伝導方程式の差分化について説明する。</p> <p>9回 数値解析の安定性について説明する。</p> <p>10回 実習：1次元非定常熱伝導のプログラムを作成し、コンピュータによる計算を行う。</p> <p>11回 流体力学の基礎方程式と移流拡散について説明する。</p> <p>12回 1次元移流拡散方程式の差分化について説明する。</p> <p>13回 風上差分と数値拡散項について説明する。</p> <p>14回 実習：1次元対流拡散のプログラムを作成し、コンピュータによる計算を行う。</p> <p>15回 熱・流体解析の応用例について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 「熱力学」で学習した「内部エネルギー」と「エンタルピー」の概念を復習しておくこと。</p> <p>2回 「ベクトル場の発散」について調べておくこと。</p> <p>3回 「スカラー場の勾配」について調べておくこと。</p> <p>4回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p> <p>5回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p> <p>6回 「CAE I」で学習した「BASIC のプログラミング法」を復習しておくこと。</p> <p>7回 差分化の概念について、もう一度復習しておくこと。</p> <p>8回 熱伝導方程式の導出過程を復習しておくこと。</p> <p>9回 前回配布された資料（時間差分の方法）の式を自分で導出しておくこと。</p> <p>10回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p> <p>11回 「連続の式」「運動量方程式」「熱力学第1法則」の概念を復習し理解しておくこと。</p> <p>12回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p> <p>13回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p> <p>14回 前回配布された資料を見直し、数値拡散の概念を理解しておくこと。</p> <p>15回 ここまでの講義ノートを良く見直しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTT2N11
成績評価	実験レポート（90%）、実験ノート（10%）により成績を評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日7・8時限
対象クラス	機械システム工学科(～12)
見出し	FTT2N11 物理学実験(再)
担当教員名	宇都宮 晃
単位数	2
教科書	電気電子工学基礎実験／電気電子システム学科 編 「書店販売しない」 物理学実験書／岡山理科大学理学部共通講座・工学部共通講座 物理学教室 編／ 大学教育出版
アクティブラーニング	
キーワード	物理量と測定、単位、直流、交流、電子部品、電気回路、電気電子計測
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理学実験(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	関連科目の教科書、国立天文台 編・理科年表：丸善
授業形態	実験実習
注意備考	提出したレポートは担当教員が点検し、訂正等がある場合はコメントを付けて返却するので、訂正のうえ一週間後に再提出する。電卓を各自用意すること。
シラバスコード	FTT2N11
実務経験のある教員	
達成目標	① 電気電子工学における基本的な計測装置の原理を理解し、適切に使用できるようになる。 ② 有効数字、最小二乗法および実験データ処理に必要な技術が自在に活用できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館4階 宇都宮研究室 086-256-9519 koh@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments of Physics
関連科目	物理学Ⅰ、物理学Ⅱ、物理学Ⅲ、電磁気学Ⅰ、電磁気学Ⅱ、電磁気学Ⅲ、電気回路Ⅰ、電気回路Ⅱ 等
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電気電子システム学科に関する最も基礎的な実験を行うことにより、電気電子工学の分野で通常必要とされる測定についての基礎的な知識と基本的な実験技術を修得することを主眼とする。また、実験データのまとめ方などを含む工学レポ

	ートの書き方を身に付ける。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス1 工学基礎実験の目的、内容および実施方法について説明する。</p> <p>2回 ガイダンス2 実験上の諸注意、実験ノートの使い方、レポートの書き方、有効数字と誤差について説明する。</p> <p>3回 ガイダンス3 最小二乗法による計算方法、測定値の取り扱い方、グラフの書き方について説明する。</p> <p>4回 テスター テスターを用いて、電流、電圧、抵抗などを測定し、その使い方に習熟する。</p> <p>5回 電流による熱の仕事当量 水熱量計の電熱線に一定時間電流を流し、その間における水の温度上昇を測定することにより、熱の仕事当量を求める。</p> <p>6回 ホイートストン・ブリッジ ホイートストン・ブリッジを用いて金属線の電気抵抗を測定し、その金属線の抵抗率を求める。</p> <p>7回 モノコードによる交流の振動数測定 モノコードの弦を交流の振動数と同調させて、弦の振動数から交流の振動数を求める。</p> <p>8回 オシロスコープ オシロスコープの原理を理解すると共に、その使用法、即ち、電圧および時間（周期波形の場合は周期、周波数）の測定方法を習得する。</p> <p>9回 レポートの中間一斉提出およびガイダンス これまでに提出されたレポートで、レポートの書き方、測定値の処理法などに問題点がある具体例を指摘し、より正しい書き方、処理法を解説する。</p> <p>10回 電子の比電荷の測定 真空中で荷電粒子の軌道が磁場によって曲げられることから、電子の比電荷（素電荷/質量）を求める。</p> <p>11回 発光ダイオードの静特性 発光ダイオードの電流-電圧特性を測定し、発光ダイオードの動作原理、光の波長・振動数とエネルギーの関係、デジタルマルチメータと直流電源装置の使い方について学ぶ。</p> <p>12回 トランジスタの静特性 トランジスタのコレクタ-特性を測定し、<math>h</math>パラメータを求める。</p> <p>13回 電気回路の過渡現象 微分回路を構築し、入力正弦波の周波数を変化させて、入力電圧と出力電圧の関係を測定し、遮断周波数を求める。また、RC回路に方形波電圧を加えたときの過渡現象を測定し、微分回路の時定数を求める。</p> <p>14回 交流回路の共振特性 コイル、コンデンサ、抵抗の直列回路における共振現象を観測し、抵抗分の増加</p>



	<p>に伴う回路のQ値の影響について調べる。</p> <p>15回 レポートの一齐提出および補充実験 実験時間中に測定できなかった実験を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 工学基礎実験の目的、内容および実施方法について説明するので、特に準備学習は必要ないが、当日テキストと実験ノートを持参すること。</p> <p>2回 テキストの該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>3回 テキストの該当箇所を読み、不明な点を確認しておくこと。</p> <p>4回 テキストの該当箇所を読み、テスターの測定原理を理解し、実験内容を調べておくこと。</p> <p>5回 テキストの該当箇所を読み、電流による熱の仕事当量の実験内容を調べておくこと。</p> <p>6回 テキストの該当箇所を読み、ホイートストン・ブリッジの実験内容および抵抗率について調べておくこと。</p> <p>7回 テキストの該当箇所を読み、モノコードによる交流の振動数測定の実験内容を調べておくこと。</p> <p>8回 テキストの該当箇所を読み、オシロスコープの実験内容を調べておくこと。</p> <p>9回 受理されていないレポートがある場合は完成させておくこと。また、ガイダンスがあるので実験ノートを持参すること。</p> <p>10回 テキストの該当箇所を読み、電子の比電荷の測定の実験内容を調べておくこと。</p> <p>11回 テキストの該当箇所を読み、発光ダイオードの静特性の実験内容を調べておくこと。</p> <p>12回 テキストの該当箇所を読み、トランジスターの静特性の実験内容を調べておくこと。また、hパラメータについても調べておくこと。</p> <p>13回 テキストの該当箇所を読み、電気回路の過渡現象の実験内容を調べておくこと。また、遮断周波数、時定数とは何かを確認しておくこと。</p> <p>14回 テキストの該当箇所を読み、交流回路の共振特性の実験内容を調べておくこと。また、Q値についても調べておくこと。</p> <p>15回 受理されていないレポートを完成させておくこと。補充実験がある場合はテキストの該当箇所を読んで、実験内容を確認しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTT2N20
成績評価	(1)実習の課題評価(50%)：各回でのソリッドワークスの演習の達成率などを評価する。 (2)定期試験(50%)：直線分、平面、ソリッドモデル、アフィン変換など、基本的な形状処理工学が理解出来ていることを評価の基準とする。 (1),(2)の合計得点が60点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日7・8時限
対象クラス	機械システム工学科(~11)
見出し	FTT2N20 CAD/CAM
担当教員名	田中 雅次
単位数	2
教科書	3次元CAD「SolidWorks」練習帳/(株)アドライズ編/日刊工業新聞社
アクティブラーニング	
キーワード	製図, コンピュータグラフィックス, CAD/CAM/CAE, DfX(デザインフォーエックス)
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	CAD/CAM
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	・ソリッドワークスの実習では原則、遅刻・欠席をしないこと。 ・ソリッドワークスの説明は、よく聞いて見て理解すること。各操作の説明後にTAや教員を頼りにすると無駄な時間が増えて、講義の進行の妨げとなり、他の学生の迷惑になります。
シラバスコード	FTT2N20
実務経験のある教員	
達成目標	[A3]機械分野の問題を数値的に解決するために、コンピュータ操作に習熟するとともに、プログラミング技術および情報処理技術の基礎知識を修得する。特に、ソリッドワークスの操作を通して、CADにおける形状処理技術を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	田中雅次(5号館3階) 電子メール tanaka@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9594, オフィスアワー月曜日7-8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	CAD/CAM
関連科目	機械製図, CAE など

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	CAD/CAM の技術は、主に形状処理を基礎としている。本講義では、CAD での線分の描画技術を基礎に、3次元 CAD でのソリッドモデルの作成方法について、最初に学習する。その後、情報処理センターにおいて、3次元 CAD であるソリッドワークスの操作の仕方を、簡単な機械部品等がモデリングできる程度にまで学習し、自由課題において、各学生が自由に製品モデルを作成し、その成果を発表する。最後に、ソリッドモデリングに関する総合的な計算問題演習を行う。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 CAD/CAM の概要について説明し、CAD での直線の描画方法について説明する。</p> <p>2回 CAD での直線や円、円弧の交点の求め方について説明する。</p> <p>3回 CAD での3次元モデルの表現方法について説明する。</p> <p>4回 3DCAD での面分同士の交差や shading、フィーチャについて説明する。</p> <p>5回 2次元アフィン変換について説明する。</p> <p>6回 3次元アフィン変換について説明する。</p> <p>7回 ソリッドワークスにおける押し出し操作について説明する。</p> <p>8回 ソリッドワークスにおける基本的なスケッチの描き方について説明する。</p> <p>9回 ソリッドワークスにおけるスイープ、シェル操作について説明する。</p> <p>10回 ソリッドワークスにおける円柱面、円錐面の操作について説明する。</p> <p>11回 ソリッドワークスにおけるロフト、ラップ操作の説明をして、自由課題を実施する。</p> <p>12回 自由課題を完成させ、提出する。</p> <p>13回 自由課題を発表する。</p> <p>14回 3DCAD と形状処理工学との関係について説明する。</p> <p>15回 ソリッドモデリングに関する計算問題演習を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 CAD/CAM とはどのようなものか？調べておくこと。</p> <p>2回 直線の描画方法について復習しておくこと。</p> <p>3回 直線や円、円弧の交点の求め方について復習しておくこと。</p> <p>4回 3次元モデルの表現方法について復習しておくこと。</p> <p>5回 面分同士の交差や shading、フィーチャについて復習しておくこと。</p> <p>6回 2次元アフィン変換について復習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の最初の方をよく見ておくこと。</p> <p>8回 押し出し操作について復習しておくこと。</p> <p>9回 スケッチの描き方について復習しておくこと。</p> <p>10回 スイープ、シェル操作について復習しておくこと。</p> <p>11回 円柱面、円錐面の操作について復習しておくこと。また、自由課題について準備すること。</p> <p>12回 ロフト、ラップ操作について復習しておくこと。</p> <p>13回 これまで学習したソリッドワークスの操作をよく復習しておくこと。</p> <p>14回 ソリッドワークスの操作と形状処理工学との関係を理解しておくこと。</p> <p>15回 これまでに学んだ形状処理工学について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTT2N25
成績評価	(1)実習の課題評価(50%)：各回でのソリッドワークスの演習の達成率などを評価する。 (2)定期試験(50%)：直線分、平面、ソリッドモデル、アフィン変換など、基本的な形状処理工学が理解出来ていることを評価の基準とする。 (1),(2)の合計得点が60点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日7・8時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2N25 CAD/CAM
担当教員名	田中 雅次
単位数	2
教科書	3次元CAD「SolidWorks」練習帳/(株)アドライズ編/日刊工業新聞社
アクティブラーニング	
キーワード	製図, コンピュータグラフィックス, CAD/CAM/CAE, DfX(デザインフォーエックス)
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	CAD/CAM
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	・ソリッドワークスの実習では原則、遅刻・欠席をしないこと。 ・ソリッドワークスの説明は、よく聞いて見て理解すること。各操作の説明後にTAや教員を頼りにすると無駄な時間が増えて、講義の進行の妨げとなり、他の学生の迷惑になります。
シラバスコード	FTT2N25
実務経験のある教員	
達成目標	[A3]機械分野の問題を数値的に解決するために、コンピュータ操作に習熟するとともに、プログラミング技術および情報処理技術の基礎知識を修得する。特に、ソリッドワークスの操作を通して、CADにおける形状処理技術を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	田中雅次(5号館3階) 電子メール tanaka@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9594, オフィスアワー月曜日7-8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	CAD/CAM
関連科目	機械製図, CAE など

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	CAD/CAM の技術は、主に形状処理を基礎としている。本講義では、CAD での線分の描画技術を基礎に、3次元 CAD でのソリッドモデルの作成方法について、最初に学習する。その後、情報処理センターにおいて、3次元 CAD であるソリッドワークスの操作の仕方を、簡単な機械部品等がモデリングできる程度にまで学習し、自由課題において、各学生が自由に製品モデルを作成し、その成果を発表する。最後に、ソリッドモデリングに関する総合的な計算問題演習を行う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 CAD/CAM の概要について説明し、CAD での直線の描画方法について説明する。</p> <p>2回 CAD での直線や円、円弧の交点の求め方について説明する。</p> <p>3回 CAD での3次元モデルの表現方法について説明する。</p> <p>4回 3DCAD での面分同士の交差や shading、フィーチャについて説明する。</p> <p>5回 2次元アフィン変換について説明する。</p> <p>6回 3次元アフィン変換について説明する。</p> <p>7回 ソリッドワークスにおける押し出し操作について説明する。</p> <p>8回 ソリッドワークスにおける基本的なスケッチの描き方について説明する。</p> <p>9回 ソリッドワークスにおけるスイープ、シェル操作について説明する。</p> <p>10回 ソリッドワークスにおける円柱面、円錐面の操作について説明する。</p> <p>11回 ソリッドワークスにおけるロフト、ラップ操作の説明をして、自由課題を実施する。</p> <p>12回 自由課題を完成させ、提出する。</p> <p>13回 自由課題を発表する。</p> <p>14回 3DCAD と形状処理工学との関係について説明する。</p> <p>15回 ソリッドモデリングに関する計算問題演習を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 CAD/CAM とはどのようなものか？調べておくこと。</p> <p>2回 直線の描画方法について復習しておくこと。</p> <p>3回 直線や円、円弧の交点の求め方について復習しておくこと。</p> <p>4回 3次元モデルの表現方法について復習しておくこと。</p> <p>5回 面分同士の交差や shading、フィーチャについて復習しておくこと。</p> <p>6回 2次元アフィン変換について復習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の最初の方をよく見ておくこと。</p> <p>8回 押し出し操作について復習しておくこと。</p> <p>9回 スケッチの描き方について復習しておくこと。</p> <p>10回 スイープ、シェル操作について復習しておくこと。</p> <p>11回 円柱面、円錐面の操作について復習しておくこと。また、自由課題について準備すること。</p> <p>12回 ロフト、ラップ操作について復習しておくこと。</p> <p>13回 これまで学習したソリッドワークスの操作をよく復習しておくこと。</p> <p>14回 ソリッドワークスの操作と形状処理工学との関係を理解しておくこと。</p> <p>15回 これまでに学んだ形状処理工学について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTT2P10
成績評価	定期試験（70%）、レポート（30%）を総合集計して評価する。 具体的には、基礎的な専門用語の理解に 20 点、多自由度系の運動方程式を導出するのに有効なラグランジュの方程式の修得に 20 点、固有値問題の理解に 20 点、多自由度系の自由振動のモード解析法の修得に 20 点、多自由度系の強制振動のモード解析法の修得に 20 点とする。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	機械システム工学科(～12)
見出し	FTT2P10 機械力学Ⅱ
担当教員名	横山 隆
単位数	2
教科書	芳村敏夫・横山 隆・日野順市/基礎 振動工学（新訂版）/共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	多自由度系、自由振動、強制振動、振動制御、モード解析、ラグランジュの方程式、ダランベールの原理
開講学期	後期
自由記述に対する回答	パワーポイントの画面の切り替えが早いとの指摘が相当数あった。 基本的には、画面の式はすべて教科書に記載してあるので、それをみれば分かるようになっているが、切り替えを遅くしたいが、それろすると講義が進まない恐れがある。使用する画面の枚数を減らす方向で検討したい。
科目名	機械力学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	斉藤秀雄/工業基礎振動学/養賢堂出版, その他図書館にある関連の参考書
授業形態	講義
注意備考	毎回出席して、レポートを提出すること。電卓, A4 サイズのレポート用紙必携。
シラバスコード	FTT2P10
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械システム工学の技術者が取り扱う主要分野の問題解決に必要な専門知識の基礎を修得すること。とくに、多自由度系の運動方程式を導出するのに有効な手段であるラグランジュの方程式の適用法、固有値問題の導出とその解法、多自由度系の自由振動、強制振動のモード解析法を修得すること。
受講者へのコメント	ノートをとることに集中しているように感じられるが、 要点は講義内容を理解することにある。 また講義の理解に必要な数学的手法（微分積分学、線形代数学、三角関数ラプラス変換など）を復習しておくことが大切である。これらの知識がないと講義の理解は困難であることを認識してほしい。
連絡先	連絡先 研究室 4 号館 3 階（電子メール yokoyama@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9580）オフィスアワー（毎週水曜 9～10 時限）
合理的配慮が必要な学生への対応	

各項目評価に対する所見	<p>項目C(総合評価)：目的達成 大体できた以上 44%</p> <p>：教員意欲 少し感じられた以上 68%</p> <p>：満足度 ほぼ満足以上 54%</p> <p>の評価となっているが、各項目とも更なる数値向上を目指したい</p>
英文科目名	Dynamics of Machinery II
関連科目	微分と積分, 微分方程式, 線形代数, フーリエ解析, 機械力学 I
次回に向けての改善変更予定	<p>専門用語集については、すでに資料としてポータルサイトにアップロードしているので、講義の理解に役立ったとの意見があった。</p> <p>使用しているパワーポイントについてもポータルサイトにアップロードする予定である。</p>
講義目的	<p>機械力学 I に引き続いて、粘性動吸振器の設計、振動計測法や機械構造物の高度な動的設計に必要な多自由度系の振動理論を、問題演習を通じて修得することを目的とする。できる限り多くの実用例を通じて、振動現象の理解を深めることを目指す。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 振動の計測と制御：振動計測法について説明する</p> <p>2回 サイズモ系の原理, 振動計, 加速度計について説明する</p> <p>3回 データ処理法：サンプリングと振動数分解能について説明する</p> <p>4回 振動の受動制御 (ビデオ：免震構造と制震構造) について説明する</p> <p>5回 振動の能動制御 (スカイフックダンパー制御理論) について説明する</p> <p>6回 多自由度系の振動：運動方程式の導出法について説明する</p> <p>7回 演習問題を実施する</p> <p>8回 影響係数の概念, たわみ行列の導出法について説明する</p> <p>9回 ラグランジュの方程式, ダランベールの原理, 仮想仕事の原理について説明する</p> <p>10回 固有値問題 (標準型固有値と一般化固有値), 固有値, 固有ベクトルについて説明する</p> <p>11回 固有ベクトルの直交性とモード座標, 正規モード行列について説明する</p> <p>12回 モード行列, モード変位, モード減衰比の概念について説明する</p> <p>13回 多自由度系の自由振動のモード解析</p> <p>14回 多自由度系の強制振動のモード解析について説明する</p> <p>15回 総合演習を実施する</p>
準備学習	<p>1回 機械力学 I を復習しておくこと</p> <p>2回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>3回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>4回 制御工学の入門書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>5回 制御工学の入門書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>6回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>7回 演習問題に事前に取り組んでおくこと</p> <p>8回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>9回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>10回 線形代数学の教科書を読み、復習しておくこと</p>

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
|  | 11回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと |
|  | 12回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと |
|  | 13回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておく   |
|  | 14回 演習問題に事前に取り組んでおくこと          |
|  | 15回 講義の総復習をしておくこと              |



年度	2013
授業コード	FTT2P15
成績評価	定期試験（70%）、レポート（30%）を総合集計して評価する。 具体的には、基礎的な専門用語の理解に 20 点、多自由度系の運動方程式を導出するのに有効なラグランジュの方程式の修得に 20 点、固有値問題の理解に 20 点、多自由度系の自由振動のモード解析法の修得に 20 点、多自由度系の強制振動のモード解析法の修得に 20 点とする。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2P15 機械力学 II
担当教員名	横山 隆
単位数	2
教科書	芳村敏夫・横山 隆・日野順市/基礎 振動工学（新訂版）/共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	多自由度系、自由振動、強制振動、振動制御、モード解析、ラグランジュの方程式、ダランベールの原理
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	機械力学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	斉藤秀雄/工業基礎振動学/養賢堂出版、その他図書館にある関連の参考書
授業形態	講義
注意備考	毎回出席して、レポートを提出すること。電卓、A4 サイズのレポート用紙必携。
シラバスコード	FTT2P15
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械システム工学の技術者が取り扱う主要分野の問題解決に必要な専門知識の基礎を修得すること。とくに、多自由度系の運動方程式を導出するのに有効な手段であるラグランジュの方程式の適用法、固有値問題の導出とその解法、多自由度系の自由振動、強制振動のモード解析法を修得すること。
受講者へのコメント	
連絡先	連絡先 研究室 4 号館 3 階（電子メール yokoyama@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9580）オフィスアワー（毎週水曜 9～10 時限）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Dynamics of Machinery II
関連科目	微分と積分、微分方程式、線形代数、フーリエ解析、機械力学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械力学 I に引き続いて、粘性動吸振器の設計、振動計測法や機械構造物の高度な動的設計に必要な多自由度系の振動理論を、問題演習を通じて修得することを

	目的とする。できる限り多くの実用例を通じて、振動現象の理解を深めることを目指す。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 振動の計測と制御：振動計測法について説明する</p> <p>2回 サイズモ系の原理，振動計，加速度計について説明する</p> <p>3回 データ処理法：サンプリングと振動数分解能について説明する</p> <p>4回 振動の受動制御（ビデオ：免震構造と制震構造）について説明する</p> <p>5回 振動の能動制御（スカイフックダンパー制御理論）について説明する</p> <p>6回 多自由度系の振動：運動方程式の導出法について説明する</p> <p>7回 演習問題を実施する</p> <p>8回 影響係数の概念，たわみ行列の導出法について説明する</p> <p>9回 ラグランジュの方程式，ダランベールの原理，仮想仕事の原理について説明する</p> <p>10回 固有値問題（標準型固有値と一般化固有値），固有値，固有ベクトルについて説明する</p> <p>11回 固有ベクトルの直交性とモード座標，正規モード行列について説明する</p> <p>12回 モード行列，モード変位，モード減衰比の概念について説明する</p> <p>13回 多自由度系の自由振動のモード解析</p> <p>14回 多自由度系の強制振動のモード解析について説明する</p> <p>15回 総合演習を実施する</p>
準備学習	<p>1回 機械力学 I を復習しておくこと</p> <p>2回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>3回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>4回 制御工学の入門書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>5回 制御工学の入門書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>6回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>7回 演習問題に事前に取り組んでおくこと</p> <p>8回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>9回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>10回 線形代数学の教科書を読み、復習しておくこと</p> <p>11回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>12回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>13回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>14回 演習問題に事前に取り組んでおくこと</p> <p>15回 講義の総復習をしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTT2Q10
成績評価	定期試験により 80%の評価を行う。完全ガスの状態変化、およびエネルギー式（熱、仕事、内部エネルギー、エンタルピーの関係式）を理解し、諸量を計算する能力について試験し、総合的に評価する。 小テスト又はレポートにより 20%の評価を行う。 これらの合計得点 60 点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学科(～13)
見出し	FTT2Q10 熱力学 I
担当教員名	丸山 祐一
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	熱、仕事、完全ガス、状態量、状態変化、状態方程式、内部エネルギー、エンタルピー、閉じた系、開いた系、エネルギー保存則（熱力学の第 1 法則）
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	熱力学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	上記関連科目をすべて履修・受講しておくことが望ましい。3分の2を超える出席が定期試験受験のための必要条件である。学生の理解度に応じて、講義計画を若干変更することがあるので、準備学習の内容もそれに対応させること。
シラバスコード	FTT2Q10
実務経験のある教員	
達成目標	[A 5] 機械システム工学の技術者が取り扱う主要分野の問題解決に必要な専門知識の基礎を修得する。特に、熱、仕事、内部エネルギー、エンタルピーの物理的意味を理解し、完全ガスの状態変化における熱と仕事の関係を熱力学第 1 法則の式（エネルギー式）を用いて計算できること。
受講者へのコメント	
連絡先	丸山研究室（5号館2階） オフィスアワー 水曜日 3-4 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thermodynamics I
関連科目	微分と積分、微分方程式、物理学 I、力学 I, II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	熱は運動エネルギー、位置エネルギー、機械的仕事などと同じエネルギーの一種

	<p>であり、熱と力学的エネルギーは相互に変換が可能である。しかし、熱から力学的エネルギーへの変換、あるいは低温物体から高温物体への熱移動など、人間社会に不可欠な作業には専用の装置、すなわちエンジンや冷凍機が必要である。熱に関する基本的事項、ガスの状態変化や熱的挙動を支配する法則など、熱機関における熱から仕事への変換の仕組みを理解する上で必要な基礎知識を習得し、エネルギー式を用いて仕事と熱を計算できる能力を養うことを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 エネルギー資源、エネルギー変換、変換装置としてのエンジン等の話を通じて熱力学を学ぶ意義を説明する。</p> <p>2回 熱力学の基礎事項（用語：系と周囲、状態量）について説明する。</p> <p>3回 熱力学の基礎事項（体積、密度、圧力）について説明する。</p> <p>4回 熱力学の基礎事項（温度、状態変化、サイクル）について説明する。</p> <p>5回 仕事と熱、エネルギーの単位、系の体積変化に伴う仕事；絶対仕事について説明する。</p> <p>6回 「系の体積変化に伴う仕事」の計算方法について説明し、演習問題を行う。</p> <p>7回 開いた系（流れ系）の仕事；工業仕事について説明する。</p> <p>8回 仕事と内部エネルギーおよび熱量の関係について説明する。</p> <p>9回 熱力学の第1法則、静止系のエネルギー式について説明する。</p> <p>10回 エンタルピ、流れ系のエネルギー式について説明する。</p> <p>11回 完全ガスの状態方程式、比熱について説明する。</p> <p>12回 完全ガスの内部エネルギーとエンタルピについて説明する。</p> <p>13回 完全ガスの状態変化における仕事と熱（等容変化、等圧変化、等温変化）について説明する。</p> <p>14回 完全ガスの状態変化における仕事と熱（断熱変化、ポリトロップ変化）について説明する。完全ガスに関する演習問題をする。</p> <p>15回 完全ガスの状態変化における仕事と熱の取り扱いを総括し、エネルギー式を用いる演習問題をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスにより講義目的・達成目標を確認しておくこと。</p> <p>2回 前回のノートを復習しておくこと。</p> <p>3回 前回のノートを復習しておくこと。</p> <p>4回 前週までの基礎的な事項を復習しておくこと。</p> <p>5回 力学などの講義で習った力学的エネルギー「仕事」を復習しておくこと。</p> <p>6回 前回講義・閉じた系の仕事（絶対仕事）の復習、微分・積分の復習をしておくこと。</p> <p>7回 開いた系の仕事を取り扱うので、閉じた系の仕事（絶対仕事）を再度確認しておくこと。</p> <p>8回 前回までのノートを復習しておくこと。</p> <p>9回 前回までのノートを復習しておくこと。</p> <p>10回 前回までのノートを復習しておくこと。</p> <p>11回 前回までのノートを復習しておくこと。</p> <p>12回 前回までのノートを復習しておくこと。</p> <p>13回 閉じた系のエネルギー式、開いた系のエネルギー式をよく復習しておく</p>

	こと。
14回	閉じた系のエネルギー式、開いた系のエネルギー式をよく復習しておくこと。
15回	完全ガスの状態方程式、エネルギー式を復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTT2Q15
成績評価	定期試験により 80%の評価を行う。完全ガスの状態変化、およびエネルギー式（熱、仕事、内部エネルギー、エンタルピーの関係式）を理解し、諸量を計算する能力について試験し、総合的に評価する。 小テスト又はレポートにより 20%の評価を行う。 これらの合計得点 60 点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2Q15 熱力学 I
担当教員名	丸山 祐一
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	熱、仕事、完全ガス、状態量、状態変化、状態方程式、内部エネルギー、エンタルピー、閉じた系、開いた系、エネルギー保存則（熱力学の第 1 法則）
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	熱力学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	上記関連科目をすべて履修・受講しておくことが望ましい。3分の2を超える出席が定期試験受験のための必要条件である。学生の理解度に応じて、講義計画を若干変更することがあるので、準備学習の内容もそれに対応させること。
シラバスコード	FTT2Q15
実務経験のある教員	
達成目標	[A 5] 機械システム工学の技術者が取り扱う主要分野の問題解決に必要な専門知識の基礎を修得する。特に、熱、仕事、内部エネルギー、エンタルピーの物理的意味を理解し、完全ガスの状態変化における熱と仕事の関係を熱力学第 1 法則の式（エネルギー式）を用いて計算できること。
受講者へのコメント	
連絡先	丸山研究室（5号館2階） オフィスアワー 水曜日 3-4 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thermodynamics I
関連科目	微分と積分、微分方程式、物理学 I、力学 I, II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	熱は運動エネルギー、位置エネルギー、機械的仕事などと同じエネルギーの一種

	<p>であり、熱と力学的エネルギーは相互に変換が可能である。しかし、熱から力学的エネルギーへの変換、あるいは低温物体から高温物体への熱移動など、人間社会に不可欠な作業には専用の装置、すなわちエンジンや冷凍機が必要である。熱に関する基本的事項、ガスの状態変化や熱的挙動を支配する法則など、熱機関における熱から仕事への変換の仕組みを理解する上で必要な基礎知識を習得し、エネルギー式を用いて仕事と熱を計算できる能力を養うことを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 エネルギー資源、エネルギー変換、変換装置としてのエンジン等の話を通じて熱力学を学ぶ意義を説明する。</p> <p>2回 熱力学の基礎事項（用語：系と周囲、状態量）について説明する。</p> <p>3回 熱力学の基礎事項（体積、密度、圧力）について説明する。</p> <p>4回 熱力学の基礎事項（温度、状態変化、サイクル）について説明する。</p> <p>5回 仕事と熱、エネルギーの単位、系の体積変化に伴う仕事；絶対仕事について説明する。</p> <p>6回 「系の体積変化に伴う仕事」の計算方法について説明し、演習問題を行う。</p> <p>7回 開いた系（流れ系）の仕事；工業仕事について説明する。</p> <p>8回 仕事と内部エネルギーおよび熱量の関係について説明する。</p> <p>9回 熱力学の第1法則、静止系のエネルギー式について説明する。</p> <p>10回 エンタルピ、流れ系のエネルギー式について説明する。</p> <p>11回 完全ガスの状態方程式、比熱について説明する。</p> <p>12回 完全ガスの内部エネルギーとエンタルピについて説明する。</p> <p>13回 完全ガスの状態変化における仕事と熱（等容変化、等圧変化、等温変化）について説明する。</p> <p>14回 完全ガスの状態変化における仕事と熱（断熱変化、ポリトロップ変化）について説明する。完全ガスに関する演習問題をする。</p> <p>15回 完全ガスの状態変化における仕事と熱の取り扱いを総括し、エネルギー式を用いる演習問題をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスにより講義目的・達成目標を確認しておくこと。</p> <p>2回 前回のノートを復習しておくこと。</p> <p>3回 前回のノートを復習しておくこと。</p> <p>4回 前週までの基礎的な事項を復習しておくこと。</p> <p>5回 力学などの講義で習った力学的エネルギー「仕事」を復習しておくこと。</p> <p>6回 前回講義・閉じた系の仕事（絶対仕事）の復習、微分・積分の復習をしておくこと。</p> <p>7回 開いた系の仕事を取り扱うので、閉じた系の仕事（絶対仕事）を再度確認しておくこと。</p> <p>8回 前回までのノートを復習しておくこと。</p> <p>9回 前回までのノートを復習しておくこと。</p> <p>10回 前回までのノートを復習しておくこと。</p> <p>11回 前回までのノートを復習しておくこと。</p> <p>12回 前回までのノートを復習しておくこと。</p> <p>13回 閉じた系のエネルギー式、開いた系のエネルギー式をよく復習しておく</p>

	こと。
14回	閉じた系のエネルギー式、開いた系のエネルギー式をよく復習しておくこと。
15回	完全ガスの状態方程式、エネルギー式を復習しておくこと。



年度	2013
授業コード	FTT2Q20
成績評価	定期試験(100%), 中間試験(0%), 小テスト(0%), レポート(0%), ノート(0%) 定期試験での得点により評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学科(~12)
見出し	FTT2Q20 数値計算
担当教員名	桑木 賢也
単位数	2
教科書	藪忠司、伊藤惇著・「数値計算法」・コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	計算機利用の基礎, プログラム言語, 数値計算, 数式処理, シミュレーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数値計算
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	水島二郎、柳瀬眞一郎著・「理工学のための数値計算法」・数理工学社
授業形態	講義
注意備考	講義および試験には関数電卓を持参すること。
シラバスコード	FTT2Q20
実務経験のある教員	
達成目標	[A3]機械分野の問題を数値的に解決するために、コンピュータ操作に習熟するとともに、プログラミング技術および情報処理技術の基礎知識を修得する。特に、機械工学で必要な数値解法のアルゴリズムを理解し、簡単な問題が手計算で行えるようになることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	桑木研究室 (4号館4階), オフィスアワー: 月曜日と水曜日随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Numerical Computation
関連科目	パソコン入門、コンピュータ基礎、微分方程式、線形代数、微分と積分
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	コンピュータの発達した現在、ほとんどの工業分野においてコンピュータシミュレーションによる解析が行われるようになった。本講義ではコンピュータシミュレーションの基礎となる数値計算法の基本的な考え方と方法について学習する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 数値計算とは何か、また工業的な必要性に関して解説する。 2回 プログラム言語と数値の表現に関して解説する。 3回 連立1次方程式のヤコビ法による解法の説明をする。

	<p>4回 連立1次方程式のガウス・ザイデル法による解法の説明をする。</p> <p>5回 連立1次方程式の演習をする。</p> <p>6回 非線形方程式のニュートン・ラプソン法による解法の説明をする。</p> <p>7回 連立非線形方程式の数値解法の説明をする。</p> <p>8回 補間公式による数値解法の説明をする。</p> <p>9回 数値積分法（台形則、中点則）に関して解説する。</p> <p>10回 数値積分法（シンプソン則）に関して解説する。</p> <p>11回 補間と数値積分法の演習をし、エクセルにより数値計算の実演をする。</p> <p>12回 常微分方程式のオイラー法による数値解法を説明する。</p> <p>13回 常微分方程式の修正オイラー法による数値解法を説明する。</p> <p>14回 常微分方程式のルンゲ・クッタ法による数値解法を説明する。</p> <p>15回 常微分方程式の数値解法の演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 「パソコン入門」「コンピュータ基礎」の内容全般の復習をしておくこと。</p> <p>2回 テイラー展開、マクローリン展開（1年次の「微分方程式」「確率と統計」で学習）の復習をしておくこと。</p> <p>3回 連立1次方程式（消去法）（1年次の「線形代数」で学習）の復習をしておくこと。</p> <p>4回 連立1次方程式（ヤコビ法）の復習をしておくこと。</p> <p>5回 連立1次方程式の復習をしておくこと。</p> <p>6回 「微分と積分」の微分の復習をしておくこと。</p> <p>7回 ニュートン・ラプソン法の復習をしておくこと。</p> <p>8回 「物理学実験」の最小二乗法（自乗法）の復習をしておくこと。</p> <p>9回 「微分と積分」の積分の復習をしておくこと。</p> <p>10回 台形則、中点則の復習をしておくこと。</p> <p>11回 補間と数値積分法の復習をしておくこと。</p> <p>12回 「微分方程式」の微分方程式の復習をしておくこと。</p> <p>13回 オイラー法の復習をしておくこと。</p> <p>14回 修正オイラー法の復習をしておくこと。</p> <p>15回 常微分方程式の数値解法の復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTT2Q25
成績評価	定期試験(100%), 中間試験(0%), 小テスト(0%), レポート(0%), ノート(0%) 定期試験での得点により評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2Q25 数値計算
担当教員名	桑木 賢也
単位数	2
教科書	藪忠司、伊藤惇著・「数値計算法」・コロナ社
アクティブラーニング	
キーワード	計算機利用の基礎, プログラム言語, 数値計算, 数式処理, シミュレーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数値計算
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	水島二郎、柳瀬眞一郎著・「理工学のための数値計算法」・数理工学社
授業形態	講義
注意備考	講義および試験には関数電卓を持参すること。
シラバスコード	FTT2Q25
実務経験のある教員	
達成目標	[A3]機械分野の問題を数値的に解決するために、コンピュータ操作に習熟するとともに、プログラミング技術および情報処理技術の基礎知識を修得する。特に、機械工学で必要な数値解法のアルゴリズムを理解し、簡単な問題が手計算で行えるようになることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	桑木研究室 (4号館4階), オフィスアワー: 月曜日と水曜日随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Numerical Computation
関連科目	パソコン入門、コンピュータ基礎、微分方程式、線形代数、微分と積分
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	コンピュータの発達した現在、ほとんどの工業分野においてコンピュータシミュレーションによる解析が行われるようになった。本講義ではコンピュータシミュレーションの基礎となる数値計算法の基本的な考え方と方法について学習する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 数値計算とは何か、また工業的な必要性に関して解説する。 2回 プログラム言語と数値の表現に関して解説する。 3回 連立1次方程式のヤコビ法による解法の説明をする。

	<p>4回 連立1次方程式のガウス・ザイデル法による解法の説明をする。</p> <p>5回 連立1次方程式の演習をする。</p> <p>6回 非線形方程式のニュートン・ラプソン法による解法の説明をする。</p> <p>7回 連立非線形方程式の数値解法の説明をする。</p> <p>8回 補間公式による数値解法の説明をする。</p> <p>9回 数値積分法（台形則、中点則）に関して解説する。</p> <p>10回 数値積分法（シンプソン則）に関して解説する。</p> <p>11回 補間と数値積分法の演習をし、エクセルにより数値計算の実演をする。</p> <p>12回 常微分方程式のオイラー法による数値解法を説明する。</p> <p>13回 常微分方程式の修正オイラー法による数値解法を説明する。</p> <p>14回 常微分方程式のルンゲ・クッタ法による数値解法を説明する。</p> <p>15回 常微分方程式の数値解法の演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 「パソコン入門」「コンピュータ基礎」の内容全般の復習をしておくこと。</p> <p>2回 テイラー展開、マクローリン展開（1年次の「微分方程式」「確率と統計」で学習）の復習をしておくこと。</p> <p>3回 連立1次方程式（消去法）（1年次の「線形代数」で学習）の復習をしておくこと。</p> <p>4回 連立1次方程式（ヤコビ法）の復習をしておくこと。</p> <p>5回 連立1次方程式の復習をしておくこと。</p> <p>6回 「微分と積分」の微分の復習をしておくこと。</p> <p>7回 ニュートン・ラプソン法の復習をしておくこと。</p> <p>8回 「物理学実験」の最小二乗法（自乗法）の復習をしておくこと。</p> <p>9回 「微分と積分」の積分の復習をしておくこと。</p> <p>10回 台形則、中点則の復習をしておくこと。</p> <p>11回 補間と数値積分法の復習をしておくこと。</p> <p>12回 「微分方程式」の微分方程式の復習をしておくこと。</p> <p>13回 オイラー法の復習をしておくこと。</p> <p>14回 修正オイラー法の復習をしておくこと。</p> <p>15回 常微分方程式の数値解法の復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTT2Q30
成績評価	定期試験（45％）、中間試験（45％）、ノート（5％）、小テスト（0％）、レポート（5％）定期試験での得点とレポート、ノートで評価する。(1)加工学、(2)機械材料学、(3)材料力学、(4)機械力学、(5)トライボロジ等の機械工学の多くの分野の知識を利用して(5)エンジンや飛行機をどのように理解しているかを評価し、高性能な製品を設計する場合にどのように生かされるか、上記項目の割合は25, 25, 15, 15, 20%であり、60点以上を合格とする
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学科(～11)
見出し	FTT2Q30 高速ビークル
担当教員名	金枝 敏明
単位数	2
教科書	自動車工学概論／竹花有也／理工学社
アクティブラーニング	
キーワード	内燃機関、交通機械、加工法、精密加工、マイクロ／ナノ加工、表面加工、切削法、熱力学、流体力学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	高速ビークル
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	現代の錬金術 エンジン用材料の科学と技術／山懸 裕／山海堂 自動車の生産技術／芹野洋一／朝倉書店 クルマのキーテクノロジー熊野 学／クグランプリ出版 自動車のメカはどうなっているか／グランプリ出版 F1 テテクノロジー／ナイジェル・マックナイト／二玄社 ビジュアル博物館 航空機／同朋舎 航空機のおはなし／実教出版
授業形態	講義
注意備考	講義時には教科書、ノートを持参。講義中にエンジン部品の実物やカタログを回覧、ビデオ上映、参考プリント配布。毎回講義の最後に質問ならびに感想をメモに記述して提出し、次回の講義で教員が回答をする。講義中の学生の発言(発表)、すなわち講義に積極的に参加することを推奨する。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクトなどで提示する。
シラバスコード	FTT2Q30
実務経験のある教員	
達成目標	[A5] 機械分野の問題を解決するため、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素、加工学などの機械システム工学の専門知識を習得する。内燃機関用エンジンの構造や製造方法ならびに飛行機のそれらを材料学的、材料力学的、トライボロジ的、精密加工学的に理解するとともに、それらが実際の製品に生かされていることを認識すること。

受講者へのコメント	
連絡先	金枝敏明, メール:kaneeda@mech.ous.ac.jp, 5号館1階金枝研究室, オフィスアワー: 月9,10
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	High Speed Vehicles
関連科目	精密加工学, 加工学 I & 加工学 I I, 機械要素, 機械材料, 熱力学, 流体力学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代の工業製品の代表である交通機械、中でも自動車（エンジン）と航空機の構造、動作原理ならびにその製造方法などを、材料学的、材料力学的、トライボロジ的、加工学的、精密加工学的、流体力学的、熱力学的に講義するユニークな科目である。他の大学ではない講義科目である。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 自動車開発の歴史、自動車技術の発展とそれらに対応した日常生活の変化を解説する。</p> <p>2回 自動車用エンジンの形式、エンジン性能と特性を解説する。</p> <p>3回 オットーサイクルエンジン、ディーゼルエンジンを解説する。</p> <p>4回 ロータリーエンジン、トルクと出力を解説する。</p> <p>5回 エンジンの構造と製作方法：シリンダブロックの機能、材料と加工法を解説する。</p> <p>6回 ピストンの機能、材料と加工法を解説する。</p> <p>7回 ピストンリングの機能、材料と加工法を解説する。</p> <p>8回 ピストンピン機能、材料と加工法ならびに各種表面処理技術を解説する。</p> <p>9回 コンロッドの機能、材料と加工法を解説する。</p> <p>10回 中間テストを行うので、既習の内容をよく理解し、整理しておくこと、終了後にその解説を行う。</p> <p>11回 クランクシャフトの機能、材料と加工法をさらにバルブ、バルブシート、バルブスプリングの機能、材料と加工法を解説する。</p> <p>12回 自動車的高速機関であるF1の科学・技術を解説する。</p> <p>13回 F1の機械材料学的、流体力学的、エンジン工学的、制御工学的を説明する。航空機開発の歴史。</p> <p>14回 航空機発展の歴史とその構造を解説する。</p> <p>15回 航空機の各種最新技術、運行方法を解説する。</p>
準備学習	<p>1回 車の歴史と日常生活が関連して変化してきていることを考えておくこと。電気自動車、蒸気自動車と内燃機関の車との比較、内燃機関発展のネックは何であったか想像してみる。なぜ内燃機関が主流となってきたかを、またそのために何が必要だったかをよく理解しておくこと。</p> <p>2回 自動車用エンジンの形式を想起しておくこと。</p> <p>3回 なぜ日本ではディーゼルエンジンがトラックないしバス用のエンジンに主として採用されているかを考えてみる。ディーゼルエンジンの良さならびに嫌われる点をよく理解しておくこと。受講生が運転した際やバス等に乗った時に</p>

経験するエンジン性能（力、トルク、馬力）と特性を想起しておくこと。

4回 ロータリーエンジン（車用）の特徴、なぜ世界中でマツダしか生産していないか？エンジンの力は何かをよく理解しておくこと。

5回 エンジンの外観の多くを占めるシリンダブロックには種々の形状があるのはなぜか、またどのような性質が必要か、を考えておくこと。

6回 ピストンの置かれている力学的や熱的環境、形状、加工法を考えておくこと。ピストンの形状の複雑さをよく理解しておくこと。

7回 ピストンリングの置かれている力学的や熱的環境、形状、加工法を考えておくこと。そのために形状が複雑になっていることをよく理解しておくこと。

8回 ピストンピンの置かれている力学的や熱的環境、形状を、また身近な表面処理にはどのようなものがあるかを考えておくこと。

9回 コンロッドの置かれている力学的や熱的環境、形状、加工法を考えておくこと。その形状は特殊な形状をしており、材料力学的によく理解しておくこと。

10回 これまでの講義内容の修得内容をチェックする。終了後は、問題の解説と解答を説明する。

11回 シャフト、バルブ、バルブシート、バルブスプリングの置かれている力学的や熱的環境、形状、加工法を考えておくこと。

12回 F1とはどんなものか、通常の車とはどのような点（形状、性能）が異なるかを考えておくこと。

13回 加速、減速、高速走行を可能にするにはどのような技術や機械工学が必要か、考えておくこと。航空機はどのようにして開発されたかを考えておくこと。

14回 飛行の原理、エンジンや機体の材料、形状、加工法を考えておくこと。車等の技術よりも先進的な部分が多々あるのでよく理解しておくこと。

15回 航空機の飛行方法や車と関連している種々の技術とはどのようなものがあるかを考えておくこと。単純に空を飛行しているのではないことをよく理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTT2Q31
成績評価	定期試験（45％）、中間試験（45％）、ノート（5％）、小テスト（0％）、レポート（5％）定期試験での得点とレポート、ノートで評価する。(1)加工学、(2)機械材料学、(3)材料力学、(4)機械力学、(5)トライボロジ等の機械工学の多くの分野の知識を利用して(5)エンジンや飛行機をどのように理解しているかを評価し、高性能な製品を設計する場合にどのように生かされるか、上記項目の割合は25, 25, 15, 15, 20%であり、60点以上を合格とする
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学科(～09)
見出し	FTT2Q31 ヴィークルエンジニアリング
担当教員名	金枝 敏明
単位数	2
教科書	自動車工学概論／竹花有也／理工学社
アクティブラーニング	
キーワード	内燃機関、交通機械、加工法、精密加工、マイクロ／ナノ加工、表面加工、切削法、熱力学、流体力学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ヴィークルエンジニアリング
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	現代の錬金術 エンジン用材料の科学と技術／山懸 裕／山海堂 自動車の生産技術／芹野洋一／朝倉書店 クルマのキーテクノロジー熊野 学／クグランプリ出版 自動車のメカはどうなっているか／グランプリ出版 F1 テテクノロジー／ナイジェル・マックナイト／二玄社 ビジュアル博物館 航空機／同朋舎 航空機のおはなし／実教出版
授業形態	講義
注意備考	講義時には教科書、ノートを持参。講義中にエンジン部品の実物やカタログを回覧、ビデオ上映、参考プリント配布。毎回講義の最後に質問ならびに感想をメモに記述して提出し、次回の講義で教員が回答をする。講義中の学生の発言(発表)、すなわち講義に積極的に参加することを推奨する。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクトなどで提示する。
シラバスコード	FTT2Q31
実務経験のある教員	
達成目標	[A5] 機械分野の問題を解決するため、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素、加工学などの機械システム工学の専門知識を習得する。内燃機関用エンジンの構造や製造方法ならびに飛行機のそれらを材料学的、材料力学的、トライボロジ的、精密加工学的に理解するとともに、それらが実際の製品に生かされていることを認識すること。



受講者へのコメント	
連絡先	金枝敏明, メール:kaneeda@mech.ous.ac.jp, 5号館1階金枝研究室, オフィスアワー: 月9,10
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Vehicle Engineering
関連科目	精密加工学, 加工学 I & 加工学 II, 機械要素, 機械材料, 熱力学, 流体力学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代の工業製品の代表である交通機械、中でも自動車（エンジン）と航空機の構造、動作原理ならびにその製造方法などを、材料学的、材料力学的、トライボロジ的、加工学的、精密加工学的、流体力学的、熱力学的に講義するユニークな科目である。他の大学ではない講義科目である。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 自動車開発の歴史、自動車技術の発展とそれらに対応した日常生活の変化を解説する。</p> <p>2回 自動車用エンジンの形式、エンジン性能と特性を解説する。</p> <p>3回 オットーサイクルエンジン、ディーゼルエンジンを解説する。</p> <p>4回 ロータリーエンジン、トルクと出力を解説する。</p> <p>5回 エンジンの構造と製作方法：シリンダブロックの機能、材料と加工法を解説する。</p> <p>6回 ピストンの機能、材料と加工法を解説する。</p> <p>7回 ピストンリングの機能、材料と加工法を解説する。</p> <p>8回 ピストンピン機能、材料と加工法ならびに各種表面処理技術を解説する。</p> <p>9回 コンロッドの機能、材料と加工法を解説する。</p> <p>10回 中間テストを行うので、既習の内容をよく理解し、整理しておくこと、終了後にその解説を行う。</p> <p>11回 クランクシャフトの機能、材料と加工法をさらにバルブ、バルブシート、バルブスプリングの機能、材料と加工法を解説する。</p> <p>12回 自動車的高速機関であるF1の科学・技術を解説する。</p> <p>13回 F1の機械材料学的、流体力学的、エンジン工学的、制御工学的を説明する。航空機開発の歴史。</p> <p>14回 航空機発展の歴史とその構造を解説する。</p> <p>15回 航空機の各種最新技術、運行方法を解説する。</p>
準備学習	<p>1回 車の歴史と日常生活が関連して変化してきていることを考えておくこと。電気自動車、蒸気自動車と内燃機関の車との比較、内燃機関発展のネックは何であったか想像してみる。なぜ内燃機関が主流となってきたかを、またそのために何が必要だったかをよく理解しておくこと。</p> <p>2回 自動車用エンジンの形式を想起しておくこと。</p> <p>3回 なぜ日本ではディーゼルエンジンがトラックないしバス用のエンジンに主として採用されているかを考えてみる。ディーゼルエンジンの良さならびに嫌われる点をよく理解しておくこと。受講生が運転した際やバス等に乗った時に</p>

経験するエンジン性能（力、トルク、馬力）と特性を想起しておくこと。

4回 ロータリーエンジン（車用）の特徴、なぜ世界中でマツダしか生産していないか？エンジンの力は何かをよく理解しておくこと。

5回 エンジンの外観の多くを占めるシリンダブロックには種々の形状があるのはなぜか、またどのような性質が必要か、を考えておくこと。

6回 ピストンの置かれている力学的や熱的環境、形状、加工法を考えておくこと。ピストンの形状の複雑さをよく理解しておくこと。

7回 ピストンリングの置かれている力学的や熱的環境、形状、加工法を考えておくこと。そのために形状が複雑になっていることをよく理解しておくこと。

8回 ピストンピンの置かれている力学的や熱的環境、形状を、また身近な表面処理にはどのようなものがあるかを考えておくこと。

9回 コンロッドの置かれている力学的や熱的環境、形状、加工法を考えておくこと。その形状は特殊な形状をしており、材料力学的によく理解しておくこと。

10回 これまでの講義内容の修得内容をチェックする。終了後は、問題の解説と解答を説明する。

11回 シャフト、バルブ、バルブシート、バルブスプリングの置かれている力学的や熱的環境、形状、加工法を考えておくこと。

12回 F1とはどんなものか、通常の車とはどのような点（形状、性能）が異なるかを考えておくこと。

13回 加速、減速、高速走行を可能にするにはどのような技術や機械工学が必要か、考えておくこと。航空機はどのようにして開発されたかを考えておくこと。

14回 飛行の原理、エンジンや機体の材料、形状、加工法を考えておくこと。車等の技術よりも先進的な部分が多々あるのでよく理解しておくこと。

15回 航空機の飛行方法や車と関連している種々の技術とはどのようなものがあるかを考えておくこと。単純に空を飛行しているのではないことをよく理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTT2Q35
成績評価	定期試験（45％）、中間試験（45％）、ノート（5％）、小テスト（0％）、レポート（5％）定期試験での得点とレポート、ノートで評価する。(1)加工学、(2)機械材料学、(3)材料力学、(4)機械力学、(5)トライボロジ等の機械工学の多くの分野の知識を利用して(5)エンジンや飛行機をどのように理解しているかを評価し、高性能な製品を設計する場合にどのように生かされるか、上記項目の割合は25, 25, 15, 15, 20%であり、60点以上を合格とする
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2Q35 高速ビークル
担当教員名	金枝 敏明
単位数	2
教科書	自動車工学概論／竹花有也／理工学社
アクティブラーニング	
キーワード	内燃機関、交通機械、加工法、精密加工、マイクロ／ナノ加工、表面加工、切削法、熱力学、流体力学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	高速ビークル
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	現代の錬金術 エンジン用材料の科学と技術／山懸 裕／山海堂 自動車の生産技術／芹野洋一／朝倉書店 クルマのキーテクノロジー熊野 学／クグランプリ出版 自動車のメカはどうなっているか／グランプリ出版 F1 テテクノロジー／ナイジェル・マックナイト／二玄社 ビジュアル博物館 航空機／同朋舎 航空機のおはなし／実教出版
授業形態	講義
注意備考	講義時には教科書、ノートを持参。講義中にエンジン部品の実物やカタログを回覧、ビデオ上映、参考プリント配布。毎回講義の最後に質問ならびに感想をメモに記述して提出し、次回の講義で教員が回答をする。講義中の学生の発言（発表）、すなわち講義に積極的に参加することを推奨する。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクトなどで提示する。
シラバスコード	FTT2Q35
実務経験のある教員	
達成目標	[A5] 機械分野の問題を解決するため、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素、加工学などの機械システム工学の専門知識を習得する。内燃機関用エンジンの構造や製造方法ならびに飛行機のそれらを材料学的、材料力学的、トライボロジ的、精密加工学的に理解するとともに、それらが実際の製品に生かされていることを認識すること。

受講者へのコメント	
連絡先	金枝敏明, メール:kaneeda@mech.ous.ac.jp, 5号館1階金枝研究室, オフィスアワー: 月9,10
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	High Speed Vehicles
関連科目	精密加工学, 加工学 I & 加工学 I I, 機械要素, 機械材料, 熱力学, 流体力学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代の工業製品の代表である交通機械、中でも自動車（エンジン）と航空機の構造、動作原理ならびにその製造方法などを、材料学的、材料力学的、トライボロジ的、加工学的、精密加工学的、流体力学的、熱力学的に講義するユニークな科目である。他の大学ではない講義科目である。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 自動車開発の歴史、自動車技術の発展とそれらに対応した日常生活の変化を解説する。</p> <p>2回 自動車用エンジンの形式、エンジン性能と特性を解説する。</p> <p>3回 オットーサイクルエンジン、ディーゼルエンジンを解説する。</p> <p>4回 ロータリーエンジン、トルクと出力を解説する。</p> <p>5回 エンジンの構造と製作方法：シリンダブロックの機能、材料と加工法を解説する。</p> <p>6回 ピストンの機能、材料と加工法を解説する。</p> <p>7回 ピストンリングの機能、材料と加工法を解説する。</p> <p>8回 ピストンピン機能、材料と加工法ならびに各種表面処理技術を解説する。</p> <p>9回 コンロッドの機能、材料と加工法を解説する。</p> <p>10回 中間テストを行うので、既習の内容をよく理解し、整理しておくこと、終了後にその解説を行う。</p> <p>11回 クランクシャフトの機能、材料と加工法をさらにバルブ、バルブシート、バルブスプリングの機能、材料と加工法を解説する。</p> <p>12回 自動車的高速機関であるF1の科学・技術を解説する。</p> <p>13回 F1の機械材料学的、流体力学的、エンジン工学的、制御工学的を説明する。航空機開発の歴史。</p> <p>14回 航空機発展の歴史とその構造を解説する。</p> <p>15回 航空機の各種最新技術、運行方法を解説する。</p>
準備学習	<p>1回 車の歴史と日常生活が関連して変化してきていることを考えておくこと。電気自動車、蒸気自動車と内燃機関の車との比較、内燃機関発展のネックは何であったか想像してみる。なぜ内燃機関が主流となってきたかを、またそのために何が必要だったかをよく理解しておくこと。</p> <p>2回 自動車用エンジンの形式を想起しておくこと。</p> <p>3回 なぜ日本ではディーゼルエンジンがトラックないしバス用のエンジンに主として採用されているかを考えてみる。ディーゼルエンジンの良さならびに嫌われる点をよく理解しておくこと。受講生が運転した際やバス等に乗った時に</p>

経験するエンジン性能（力、トルク、馬力）と特性を想起しておくこと。

4回 ロータリーエンジン（車用）の特徴、なぜ世界中でマツダしか生産していないか？エンジンの力は何かをよく理解しておくこと。

5回 エンジンの外観の多くを占めるシリンダブロックには種々の形状があるのはなぜか、またどのような性質が必要か、を考えておくこと。

6回 ピストンの置かれている力学的や熱的環境、形状、加工法を考えておくこと。ピストンの形状の複雑さをよく理解しておくこと。

7回 ピストンリングの置かれている力学的や熱的環境、形状、加工法を考えておくこと。そのために形状が複雑になっていることをよく理解しておくこと。

8回 ピストンピンの置かれている力学的や熱的環境、形状を、また身近な表面処理にはどのようなものがあるかを考えておくこと。

9回 コンロッドの置かれている力学的や熱的環境、形状、加工法を考えておくこと。その形状は特殊な形状をしており、材料力学的によく理解しておくこと。

10回 これまでの講義内容の修得内容をチェックする。終了後は、問題の解説と解答を説明する。

11回 シャフト、バルブ、バルブシート、バルブスプリングの置かれている力学的や熱的環境、形状、加工法を考えておくこと。

12回 F1とはどんなものか、通常の車とはどのような点（形状、性能）が異なるかを考えておくこと。

13回 加速、減速、高速走行を可能にするにはどのような技術や機械工学が必要か、考えておくこと。航空機はどのようにして開発されたかを考えておくこと。

14回 飛行の原理、エンジンや機体の材料、形状、加工法を考えておくこと。車等の技術よりも先進的な部分が多々あるのでよく理解しておくこと。

15回 航空機の飛行方法や車と関連している種々の技術とはどのようなものがあるかを考えておくこと。単純に空を飛行しているのではないことをよく理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	FTT2R10
成績評価	<p>原則的に全授業に出席し、実習毎のレポートを提出期限までに提出することが必須条件である。</p> <p>* 提出期限後のレポート提出は、提出が遅れた期間に応じて減点していくものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ レポート7回(70%)：表紙、実習目的、使用機械(スケッチ)、工作物(製図)、実習方法、結果、考察、感想の記述内容を評価</li> <li>・ 受講態度(積極的活動)(30%)：作品の完成度、製作技術度を評価</li> </ul> <p>成績は上記の割合で総合評価し、合格は60点以上とする(100点満点)。</p>
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	TB(12~12)
見出し	FTT2R10 加工学実習
担当教員名	金子 正明*、林 貞義*、島崎 始*、福井 匠*、織田 纂*、檜 一夫*、近藤
単位数	2
教科書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機械実習1 / 嵯峨常生, 中西祐二監修 / 実教出版</li> <li>・ 機械実習2 / 嵯峨常生, 中西祐二監修 / 実教出版</li> </ul>
アクティブラーニング	
キーワード	機械製作法, 機械設計, 工作機械, 製図, 切削法, 表面加工, プログラミング, 溶接, 安全管理
開講学期	後期
自由記述に対する回答	「いろいろな機械を操作できて楽しかった。」などのうれしいコメントがありました。各担当の先生方に伝えておきます。
科目名	加工学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、指示します。
授業形態	実験実習
注意備考	講義内容に関する質問や相談事がある時は、担当者の金子先生か中井の研究室(上記連絡先参照)を訪ねてください。ただし、まずは疑問点に対する回答を自分なりに調べておくこと。
シラバスコード	FTT2R10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>[A4] 機械システム工学の専門技術を実際に体験するために、機械製図, 加工学実習, 機械工学実験, 創造工学プロジェクトおよび卒業研究を修得し、機械システム技術者の基礎能力を養成する。</p> <p>特に、機械製作法および工作機械の操作法について、作業安全面を含めて理解・修得する。</p>
受講者へのコメント	<p>機械の部品などがどうやって加工されるのかを、自分自身で実際に体験しておくことは、機械技術者になるための必須条件です。</p> <p>実習内容をしっかりと学習しておくことが大切です。また、安全に作業するため</p>

	に、作業に適した服装や作業手順などが決められています。各担当教員の注意をよく聞いて、怪我や事故の無いように実習してください。
連絡先	4号館3階の中井研究室まで（電子メール：nakai@mech.ous.ac.jp；オフィスアワー：毎週木・金曜日随時）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特に無し。
英文科目名	Machining Practice
関連科目	機械製図，加工学，機械設計学，計測工学
次回に向けての改善変更予定	各実習項目ともかなり内容の充実した実習となっており、改善・変更の予定は、特にありません。
講義目的	機械製作・機械操作を実際に体験して、機械そのものを直感的・本質的に理解することを目標としている。講義で習得した機械工作や製図などの知識とあわせて、機械の設計，製図，製作に役立つ技能を養い、作業に当たるときの心構えも身につける。また、実習終了後に報告書を作成し、的確に情報を伝え、報告するプレゼンテーション能力を養う。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 班分けおよび実習テーマについて説明後、ノギス，マイクロメータ等の使用法と測定方法について説明する。</p> <p>2回 引張り試験片の製作（センター穴あけ，正面・外丸削り，面取り，ねじ切り，テーパ削り，穴あけ・内ぐり）の実習をする。</p> <p>3回 同 上</p> <p>4回 CNC旋盤を用いて、ある製品の作製を行なう。操作説明，各自プログラミングの作成・加工の実習をする。</p> <p>5回 同 上</p> <p>6回 プラスチック材の加工（平面加工，溝掘り，段付け，穴加工）の実習をする。</p> <p>7回 同 上</p> <p>8回 数値制御用プログラミング，作成物のデザイン，プログラミング作業の実施とチェック，CNCフライス加工の実習をする。</p> <p>9回 同 上</p> <p>10回 4爪旋盤の使い方およびホブ盤での歯切りの実習をする。</p> <p>11回 同 上</p> <p>12回 文鎮の製作（タップ，ダイス，やすり，ボール盤，金のこ）をする。</p> <p>13回 同 上</p> <p>14回 ガス溶接，アーク溶接，スポット溶接，ガス切断の実習をする。</p> <p>15回 同 上</p>
準備学習	<p>1回 教科書「第1章 測定の基礎」を読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書「第6章 切削加工〔1〕 旋盤作業」を読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書「第6章 切削加工〔1〕 旋盤作業」を読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書「第9章 NC工作機械加工 NC旋盤のプログラミング」を読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書「第9章 NC工作機械加工 NC旋盤の取り扱い方」を読んでおくこと。</p>

こと。

6回 教科書「第7章 切削加工 [2] フライス盤作業」を読んでおくこと。

7回 教科書「第7章 切削加工 [2] フライス盤作業」を読んでおくこと。

8回 教科書「第9章 NC工作機械加工 NC工作機械のあらまし」を読んでおくこと。

9回 教科書「第9章 NC工作機械加工 プログラミング」を読んでおくこと。

10回 教科書「第7章 切削加工 [2] 歯切り盤作業」を読んでおくこと。

11回 教科書「第7章 切削加工 [2] 歯切り盤作業」を読んでおくこと。

12回 教科書「第7章 切削加工 [2] ボール盤作業」を読んでおくこと。

13回 教科書「第7章 切削加工 [2] ボール盤作業」を読んでおくこと。

14回 教科書「第4章 溶接 ガス溶接とガス切断」を読んでおくこと。

15回 教科書「第4章 溶接 アーク溶接」を読んでおくこと。



年度	2013
授業コード	FTT2R15
成績評価	<p>原則的に全授業に出席し、実習毎のレポートを提出期限までに提出することが必須条件である。</p> <p>* 提出期限後のレポート提出は、提出が遅れた期間に応じて減点していくものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ レポート7回(70%)：表紙、実習目的、使用機械(スケッチ)、工作物(製図)、実習方法、結果、考察、感想の記述内容を評価</li> <li>・ 受講態度(積極的活動)(30%)：作品の完成度、製作技術度を評価</li> </ul> <p>成績は上記の割合で総合評価し、合格は60点以上とする(100点満点)。</p>
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2R15 加工学実習
担当教員名	金子 正明*、林 貞義*、島崎 始*、福井 匠*、織田 纂*、檜 一夫*、近藤
単位数	2
教科書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機械実習1 / 嵯峨常生, 中西祐二監修 / 実教出版</li> <li>・ 機械実習2 / 嵯峨常生, 中西祐二監修 / 実教出版</li> </ul>
アクティブラーニング	
キーワード	機械製作法, 機械設計, 工作機械, 製図, 切削法, 表面加工, プログラミング, 溶接, 安全管理
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	加工学実習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、指示します。
授業形態	実験実習
注意備考	講義内容に関する質問や相談事がある時は、担当者の金子先生か中井の研究室(上記連絡先参照)を訪ねてください。ただし、まずは疑問点に対する回答を自分なりに調べておくこと。
シラバスコード	FTT2R15
実務経験のある教員	
達成目標	<p>[A4] 機械システム工学の専門技術を実際に体験するために、機械製図, 加工学実習, 機械工学実験, 創造工学プロジェクトおよび卒業研究を修得し、機械システム技術者の基礎能力を養成する。</p> <p>特に、機械製作法および工作機械の操作法について、作業安全面を含めて理解・修得する。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	4号館3階の中井研究室まで(電子メール:nakai@mech.ous.ac.jp; オフィスアワー: 毎週木・金曜日随時)
合理的配慮が必要な学生への	

対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Machining Practice
関連科目	機械製図, 加工学, 機械設計学, 計測工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械製作・機械操作を実際に体験して、機械そのものを直感的・本質的に理解することを目標としている。講義で習得した機械工作や製図などの知識とあわせて、機械の設計、製図、製作に役立つ技能を養い、作業に当たるときの心構えも身につける。また、実習終了後に報告書を作成し、的確に情報を伝え、報告するプレゼンテーション能力を養う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 班分けおよび実習テーマについて説明後、ノギス、マイクロメータ等の使用法と測定方法について説明する。</p> <p>2回 引張り試験片の製作（センター穴あけ、正面・外丸削り、面取り、ねじ切り、テーパ削り、穴あけ・内ぐり）の実習をする。</p> <p>3回 同 上</p> <p>4回 CNC旋盤を用いて、ある製品の作製を行なう。操作説明、各自プログラミングの作成・加工の実習をする。</p> <p>5回 同 上</p> <p>6回 プラスチック材の加工（平面加工、溝掘り、段付け、穴加工）の実習をする。</p> <p>7回 同 上</p> <p>8回 数値制御用プログラミング、作成物のデザイン、プログラミング作業の実施とチェック、CNCフライス加工の実習をする。</p> <p>9回 同 上</p> <p>10回 4爪旋盤の使い方およびホブ盤での歯切りの実習をする。</p> <p>11回 同 上</p> <p>12回 文鎮の製作（タップ、ダイス、やすり、ボール盤、金のこ）をする。</p> <p>13回 同 上</p> <p>14回 ガス溶接、アーク溶接、スポット溶接、ガス切断の実習をする。</p> <p>15回 同 上</p>
準備学習	<p>1回 教科書「第1章 測定の基礎」を読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書「第6章 切削加工〔1〕 旋盤作業」を読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書「第6章 切削加工〔1〕 旋盤作業」を読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書「第9章 NC工作機械加工 NC旋盤のプログラミング」を読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書「第9章 NC工作機械加工 NC旋盤の取り扱い方」を読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書「第7章 切削加工〔2〕 フライス盤作業」を読んでおくこと。</p> <p>7回 教科書「第7章 切削加工〔2〕 フライス盤作業」を読んでおくこと。</p> <p>8回 教科書「第9章 NC工作機械加工 NC工作機械のあらし」を読んでおくこと。</p> <p>9回 教科書「第9章 NC工作機械加工 プログラミング」を読んでおくこと。</p>

- |     |         |          |             |          |
|-----|---------|----------|-------------|----------|
| 10回 | 教科書「第7章 | 切削加工 [2] | 歯切り盤作業」を    | 読んでおくこと。 |
| 11回 | 教科書「第7章 | 切削加工 [2] | 歯切り盤作業」を    | 読んでおくこと。 |
| 12回 | 教科書「第7章 | 切削加工 [2] | ボール盤作業」を    | 読んでおくこと。 |
| 13回 | 教科書「第7章 | 切削加工 [2] | ボール盤作業」を    | 読んでおくこと。 |
| 14回 | 教科書「第4章 | 溶接       | ガス溶接とガス切断」を | 読んでおくこと。 |
| 15回 | 教科書「第4章 | 溶接       | アーク溶接」を     | 読んでおくこと。 |

年度	2013
授業コード	FTT2V10
成績評価	中間試験：位置エネルギーと運動エネルギーに関するエネルギー保存(40%)の計算ができること。 定期試験：摩擦損失のある力学的エネルギーの保存(20%)、物体のバネ振動と振動数(20%)、剛体回転による物体の移動(20%)に関する計算ができること。 中間試験(40%)と定期試験(60%)の合計得点が60点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 3・4時限
対象クラス	機械システム工学科(～13)
見出し	FTT2V10 力学Ⅱ
担当教員名	高見 敏弘
単位数	2
教科書	原康夫著・数学といっしょに学ぶ「力学」・学術図書出版
アクティブラーニング	
キーワード	仕事、エネルギー、運動量、トルク、回転運動、角速度、振動、保存則
開講学期	後期
自由記述に対する回答	なし
科目名	力学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	原康夫著・「理工系の基礎物理 力学」・学術図書出版 磯親著・「力学」・東京教学社
授業形態	講義
注意備考	中間・定期試験には電卓を持参すること。 講義時間中の連絡事項に十分注意すること。
シラバスコード	FTT2V10
実務経験のある教員	
達成目標	(A2)機械システム工学の専門知識を理解するため、物理学の基礎知識を修得すること。 特に、物体の運動エネルギー、振動、回転運動について基礎計算ができること。
受講者へのコメント	現役登録者111名、欠席9名、不合格15名、合格87名(単位認定率78%) 単位認定率は昨年度と同じで、欠席者も2年連続で増加している。
連絡先	研究室：5号館1階、電子メール：takami@mech.ous.ac.jp、電話：086-256-9540
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	なし
英文科目名	Mechanics II
関連科目	数学(微分積分、微分方程式、線形代数)、物理学、力学、機械力学
次回に向けての改善変更予定	2014年度からの新科目「力学基礎」「数学基礎」に期待する。
講義目的	力学は機械の運動を学ぶための重要な基礎科目の一つである。この講義では、機

	械および機械システムの運動で利用されている<エネルギー、運動量、角運動量、回転運動、振動>について講義する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 復習（運動方程式、放物運動、摩擦力と抵抗） 2回 運動の法則、仕事、積分の応用 3回 仕事（エネルギー）、仕事率（パワー＝動力） 4回 位置エネルギー、運動エネルギー、積分の応用 5回 エネルギー保存則、運動量保存則 6回 <中間試験> 力学的エネルギー、解答・解説 7回 平面内の運動、円運動の速度・加速度ベクトル、ベクトルの微分 8回 力のモーメント（トルク）、角運動量ベクトル、ベクトルの外積 9回 回転運動、回転の運動方程式、回転エネルギー 10回 剛体の釣り合い、 11回 単振動、バネの運動、振動数 12回 減衰振動、微分方程式 13回 強制振動、共振（共鳴） 14回 振動エネルギー、エネルギー保存則 15回 総合演習、質問コーナー（Q&A）
準備学習	1回 物理学 I、力学 I、微分と積分、線形代数 2回 第4章 力と運動、第8章 エネルギー 3回 第8章 4回 第8章 エネルギー 5回 第8章 エネルギー、第4章 力と運動 6回 第8章 エネルギー 7回 第6章 等速円運動 8回 第9章 回転運動 9回 第9章 回転運動 10回 第9章 回転運動 11回 第7章 振動 12回 第7章 振動 13回 第7章 振動 14回 第7章 振動 15回 第9章 回転運動、第8章 エネルギー、第7章 振動

年度	2013
授業コード	FTT2V15
成績評価	中間試験：位置エネルギーと運動エネルギーに関するエネルギー保存(40%)の計算ができること。 定期試験：摩擦損失のある力学的エネルギーの保存(20%)、物体のバネ振動と振動数(20%)、剛体回転による物体の移動(20%)に関する計算ができること。 中間試験(40%)と定期試験(60%)の合計得点が60点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2V15 力学II
担当教員名	高見 敏弘
単位数	2
教科書	原康夫著・数学といっしょに学ぶ「力学」・学術図書出版
アクティブラーニング	
キーワード	仕事、エネルギー、運動量、トルク、回転運動、角速度、振動、保存則
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	力学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	原康夫著・「理工系の基礎物理 力学」・学術図書出版 磯親著・「力学」・東京教学社
授業形態	講義
注意備考	中間・定期試験には電卓を持参すること。 講義時間中の連絡事項に十分注意すること。
シラバスコード	FTT2V15
実務経験のある教員	
達成目標	(A2)機械システム工学の専門知識を理解するため、物理学の基礎知識を修得すること。 特に、物体の運動エネルギー、振動、回転運動について基礎計算ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室：5号館1階、電子メール：takami@mech.ous.ac.jp、電話：086-256-9540
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanics II
関連科目	数学（微分積分、微分方程式、線形代数）、物理学、力学、機械力学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	力学は機械の運動を学ぶための重要な基礎科目の一つである。この講義では、機械および機械システムの運動で利用されている<エネルギー、運動量、角運動量、

	回転運動、振動>について講義する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 復習（運動方程式、放物運動、摩擦力と抵抗） 2回 運動の法則、仕事、積分の応用 3回 仕事（エネルギー）、仕事率（パワー＝動力） 4回 位置エネルギー、運動エネルギー、積分の応用 5回 エネルギー保存則、運動量保存則 6回 <中間試験> 力学的エネルギー、解答・解説 7回 平面内の運動、円運動の速度・加速度ベクトル、ベクトルの微分 8回 力のモーメント（トルク）、角運動量ベクトル、ベクトルの外積 9回 回転運動、回転の運動方程式、回転エネルギー 10回 剛体の釣り合い、 11回 単振動、バネの運動、振動数 12回 減衰振動、微分方程式 13回 強制振動、共振（共鳴） 14回 振動エネルギー、エネルギー保存則 15回 総合演習、質問コーナー（Q&A）
準備学習	1回 物理学 I、力学 I、微分と積分、線形代数 2回 第4章 力と運動、第8章 エネルギー 3回 第8章 4回 第8章 エネルギー 5回 第8章 エネルギー、第4章 力と運動 6回 第8章 エネルギー 7回 第6章 等速円運動 8回 第9章 回転運動 9回 第9章 回転運動 10回 第9章 回転運動 11回 第7章 振動 12回 第7章 振動 13回 第7章 振動 14回 第7章 振動 15回 第9章 回転運動、第8章 エネルギー、第7章 振動

年度	2013
授業コード	FTT2V20
成績評価	定期試験(50%)、レポート(50%)定期試験とレポートの得点が 60 点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学科(~11)
見出し	FTT2V20 宇宙ロボット
担当教員名	衣笠 哲也
単位数	2
教科書	特になし。必要に応じて資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	ロボット, 移動ロボット, 歩行ロボット, センサ, フィードバック制御, 運動方程式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	宇宙ロボット
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	美多, 大須賀「ロボット制御工学入門」コロナ社「新版ロボット工学ハンドブック」コロナ社浅田, 國吉「ロボットインテリジェンス」岩波書店
授業形態	講義
注意備考	講義に区切りがつくごとにレポートの出題を行う。講義内容に関する質問, レポート相談等は、講義終了後に行う。
シラバスコード	FTT2V20
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械分野の問題を解決するために, 材料力学, 熱力学, 流体力学, 機械力学, 自動制御, 機械要素などの機械システム工学の専門知識を修得する。特に, ロボットの移動機構, 知能化, 運動解析について理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	衣笠 (4号館4階) 電子メール kinugasa@mech.ous.ac.jp オフィスアワー・木曜午前
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Space Robotics
関連科目	自動制御, 全ての数学, メカトロニクス, 力学, 機械力学, ロボット運動学, 機械システム工学実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近年, ロボット技術は自動車をはじめ様々な分野において広く応用されるようになってきている。本講義では, このようなロボット技術について基本的な要素技術, 知能化に関する基礎知識を習得し, ならびに簡単なモデルによる運動解析を



	行うことを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 ロボットの歴史と概論：ロボットとは何かについて講述する。</p> <p>2回 様々なロボット：実例と概説する。</p> <p>3回 移動技術（車輪，クローラ型）について，惑星探査，レスキューなどの実例を交えながら講述する。</p> <p>4回 移動技術（脚型）について，地上だけでなく低重力下における脚式移動技術についても講述する。</p> <p>5回 手と腕とマニピュレータ：機構，センサ，アクチュエータ，コンピュータについて講述する。</p> <p>6回 手と腕とマニピュレータ：運動方程式について講述する。</p> <p>7回 ロボットインテリジェンス：ロボットの知能について講述する。</p> <p>8回 受動的歩行ロボットを作る：サジタル平面とラテラル平面モデルについて講述する。</p> <p>9回 受動的歩行ロボットを作る：サジタル平面に於ける遊脚の運動解析について講述する。</p> <p>10回 受動的歩行ロボットを作る：ラテラル平面に於ける系全体の運動解析について講述する。</p> <p>11回 受動的歩行ロボットを作る：合成重心について講述する。</p> <p>12回 受動的歩行ロボットを作る：慣性モーメントについて講述する。</p> <p>13回 受動的歩行ロボットを作る：グループに分かれて歩行機的设计を行う。</p> <p>14回 受動的歩行ロボットを作る：前回設計した歩行機の製作を行う。</p> <p>15回 受動的歩行ロボットを作る：前回製作した歩行機を用いて基礎実験ならびに歩行実験を行う。</p>
準備学習	<p>1回 Websiteなどでロボットの歴史について調べておくこと。</p> <p>2回 世の中に実在するロボットについて調べておくこと。</p> <p>3回 車輪，クローラについて調べておくこと。</p> <p>4回 脚式ロボットについて調べておくこと。</p> <p>5回 マニピュレータについて調べておくこと。</p> <p>6回 自動制御で学習した運動方程式，力学で学習した回転運動について復習しておくこと。</p> <p>7回 ロボットの知能について調べておくこと。</p> <p>8回 自動制御で学習した運動方程式，力学で学習した回転運動について復習しておくこと。</p> <p>線形常微分方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>9回 自動制御で学習した運動方程式，力学で学習した回転運動について復習しておくこと。</p> <p>線形常微分方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>10回 自動制御で学習した運動方程式，力学で学習した回転運動について復習しておくこと。</p> <p>線形常微分方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>11回 力学で学習した重心位置について復習しておくこと。</p>

	<p>12 回 力学で学習した回転運動，特に慣性モーメントについて復習しておくこと。</p> <p>13 回 講義の 8 回から 12 回までの内容をしっかり復習しておくこと。</p> <p>14 回 13 回でおこなった歩行機的设计を完了し，CAD による図面を DXF ファイルとして保存しておくこと。</p> <p>15 回 14 回で製作した歩行機を完成させておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTT2V21
成績評価	定期試験(50%)、レポート(50%)定期試験とレポートの得点が 60 点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学科(~09)
見出し	FTT2V21 ロボット工学
担当教員名	衣笠 哲也
単位数	2
教科書	特になし。必要に応じて資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	ロボット, 移動ロボット, 歩行ロボット, センサ, フィードバック制御, 運動方程式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ロボット工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	美多, 大須賀「ロボット制御工学入門」コロナ社「新版ロボット工学ハンドブック」コロナ社浅田, 國吉「ロボットインテリジェンス」岩波書店
授業形態	講義
注意備考	講義に区切りがつくごとにレポートの出題を行う。講義内容に関する質問, レポート相談等は、講義終了後に行う。
シラバスコード	FTT2V21
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械分野の問題を解決するために, 材料力学, 熱力学, 流体力学, 機械力学, 自動制御, 機械要素などの機械システム工学の専門知識を修得する。特に, ロボットの移動機構, 知能化, 運動解析について理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	衣笠 (4号館4階) 電子メール kinugasa@mech.ous.ac.jp オフィスアワー・木曜午前
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Robotics
関連科目	自動制御, 全ての数学, メカトロニクス, 力学, 機械力学, ロボット運動学, 機械システム工学実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近年, ロボット技術は自動車をはじめ様々な分野において広く応用されるようになってきている。本講義では, このようなロボット技術について基本的な要素技術, 知能化に関する基礎知識を習得し, ならびに簡単なモデルによる運動解析を

	行うことを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 ロボットの歴史と概論：ロボットとは何かについて講述する。</p> <p>2回 様々なロボット：実例と概説する。</p> <p>3回 移動技術（車輪，クローラ型）について，惑星探査，レスキューなどの実例を交えながら講述する。</p> <p>4回 移動技術（脚型）について，地上だけでなく低重力下における脚式移動技術についても講述する。</p> <p>5回 手と腕とマニピュレータ：機構，センサ，アクチュエータ，コンピュータについて講述する。</p> <p>6回 手と腕とマニピュレータ：運動方程式について講述する。</p> <p>7回 ロボットインテリジェンス：ロボットの知能について講述する。</p> <p>8回 受動的歩行ロボットを作る：サジタル平面とラテラル平面モデルについて講述する。</p> <p>9回 受動的歩行ロボットを作る：サジタル平面に於ける遊脚の運動解析について講述する。</p> <p>10回 受動的歩行ロボットを作る：ラテラル平面に於ける系全体の運動解析について講述する。</p> <p>11回 受動的歩行ロボットを作る：合成重心について講述する。</p> <p>12回 受動的歩行ロボットを作る：慣性モーメントについて講述する。</p> <p>13回 受動的歩行ロボットを作る：グループに分かれて歩行機の設計を行う。</p> <p>14回 受動的歩行ロボットを作る：前回設計した歩行機の製作を行う。</p> <p>15回 受動的歩行ロボットを作る：前回製作した歩行機を用いて基礎実験ならびに歩行実験を行う。</p>
準備学習	<p>1回 Websiteなどでロボットの歴史について調べておくこと。</p> <p>2回 世の中に実在するロボットについて調べておくこと。</p> <p>3回 車輪，クローラについて調べておくこと。</p> <p>4回 脚式ロボットについて調べておくこと。</p> <p>5回 マニピュレータについて調べておくこと。</p> <p>6回 自動制御で学習した運動方程式，力学で学習した回転運動について復習しておくこと。</p> <p>7回 ロボットの知能について調べておくこと。</p> <p>8回 自動制御で学習した運動方程式，力学で学習した回転運動について復習しておくこと。</p> <p>線形常微分方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>9回 自動制御で学習した運動方程式，力学で学習した回転運動について復習しておくこと。</p> <p>線形常微分方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>10回 自動制御で学習した運動方程式，力学で学習した回転運動について復習しておくこと。</p> <p>線形常微分方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>11回 力学で学習した重心位置について復習しておくこと。</p>

	<p>12 回 力学で学習した回転運動，特に慣性モーメントについて復習しておくこと。</p> <p>13 回 講義の 8 回から 12 回までの内容をしっかり復習しておくこと。</p> <p>14 回 13 回でおこなった歩行機の設計を完了し，CAD による図面を DXF ファイルとして保存しておくこと。</p> <p>15 回 14 回で製作した歩行機を完成させておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTT2V25
成績評価	定期試験(50%)、レポート(50%)定期試験とレポートの得点が 60 点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2V25 宇宙ロボット
担当教員名	衣笠 哲也
単位数	2
教科書	特になし。必要に応じて資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	ロボット, 移動ロボット, 歩行ロボット, センサ, フィードバック制御, 運動方程式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	宇宙ロボット
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	美多, 大須賀「ロボット制御工学入門」コロナ社「新版ロボット工学ハンドブック」コロナ社浅田, 國吉「ロボットインテリジェンス」岩波書店
授業形態	講義
注意備考	講義に区切りがつくごとにレポートの出題を行う。講義内容に関する質問, レポート相談等は、講義終了後に行う。
シラバスコード	FTT2V25
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械分野の問題を解決するために, 材料力学, 熱力学, 流体力学, 機械力学, 自動制御, 機械要素などの機械システム工学の専門知識を修得する。特に, ロボットの移動機構, 知能化, 運動解析について理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	衣笠 (4号館4階) 電子メール kinugasa@mech.ous.ac.jp オフィスアワー・木曜午前
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Space Robotics
関連科目	自動制御, 全ての数学, メカトロニクス, 力学, 機械力学, ロボット運動学, 機械システム工学実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近年, ロボット技術は自動車をはじめ様々な分野において広く応用されるようになってきている。本講義では, このようなロボット技術について基本的な要素技術, 知能化に関する基礎知識を習得し, ならびに簡単なモデルによる運動解析を

	行うことを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ロボットの歴史と概論：ロボットとは何かについて講述する。</p> <p>2回 様々なロボット：実例と概説する。</p> <p>3回 移動技術（車輪，クローラ型）について，惑星探査，レスキューなどの実例を交えながら講述する。</p> <p>4回 移動技術（脚型）について，地上だけでなく低重力下における脚式移動技術についても講述する。</p> <p>5回 手と腕とマニピュレータ：機構，センサ，アクチュエータ，コンピュータについて講述する。</p> <p>6回 手と腕とマニピュレータ：運動方程式について講述する。</p> <p>7回 ロボットインテリジェンス：ロボットの知能について講述する。</p> <p>8回 受動的歩行ロボットを作る：サジタル平面とラテラル平面モデルについて講述する。</p> <p>9回 受動的歩行ロボットを作る：サジタル平面に於ける遊脚の運動解析について講述する。</p> <p>10回 受動的歩行ロボットを作る：ラテラル平面に於ける系全体の運動解析について講述する。</p> <p>11回 受動的歩行ロボットを作る：合成重心について講述する。</p> <p>12回 受動的歩行ロボットを作る：慣性モーメントについて講述する。</p> <p>13回 受動的歩行ロボットを作る：グループに分かれて歩行機の設計を行う。</p> <p>14回 受動的歩行ロボットを作る：前回設計した歩行機の製作を行う。</p> <p>15回 受動的歩行ロボットを作る：前回製作した歩行機を用いて基礎実験ならびに歩行実験を行う。</p>
準備学習	<p>1回 Websiteなどでロボットの歴史について調べておくこと。</p> <p>2回 世の中に実在するロボットについて調べておくこと。</p> <p>3回 車輪，クローラについて調べておくこと。</p> <p>4回 脚式ロボットについて調べておくこと。</p> <p>5回 マニピュレータについて調べておくこと。</p> <p>6回 自動制御で学習した運動方程式，力学で学習した回転運動について復習しておくこと。</p> <p>7回 ロボットの知能について調べておくこと。</p> <p>8回 自動制御で学習した運動方程式，力学で学習した回転運動について復習しておくこと。</p> <p>線形常微分方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>9回 自動制御で学習した運動方程式，力学で学習した回転運動について復習しておくこと。</p> <p>線形常微分方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>10回 自動制御で学習した運動方程式，力学で学習した回転運動について復習しておくこと。</p> <p>線形常微分方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>11回 力学で学習した重心位置について復習しておくこと。</p>

	<p>12 回 力学で学習した回転運動，特に慣性モーメントについて復習しておくこと。</p> <p>13 回 講義の 8 回から 12 回までの内容をしっかり復習しておくこと。</p> <p>14 回 13 回でおこなった歩行機的设计を完了し，CAD による図面を DXF ファイルとして保存しておくこと。</p> <p>15 回 14 回で製作した歩行機を完成させておくこと。</p>
--	---



年度	2013
授業コード	FTT2W10
成績評価	定期試験(70%), 中間試験(30%), 小テスト(0%), レポート(0%), ノート(0%)により評価する。つぎの問題それぞれにつき幾つかを具体的に求解できることで評価する。 1) 簡単な微分方程式(変数分離型微分方程式を含む)の解を求める問題、 2) 1階および2階線形非同次微分方程式の右辺が変数の多項式、指数関数、三角関数およびそれらの組み合わせで与えられる場合の解を求める問題、 3) 2階定係数線形同次微分方程式の解を求める問題 100点満点の場合は60点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 5・6時限
対象クラス	機械システム工学科(~13)
見出し	FTT2W10 微分方程式
担当教員名	吉田 浩治
単位数	2
教科書	やさしく学べる微分方程式/石村園子/(共立出版)
アクティブラーニング	
キーワード	数学, 微分・積分, 微分方程式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	・「少し説明が長いと思いました。」 ・「板書のスピードが半端ない。(原文そのまま)」 上の記述に対しては次回以降の検討課題とします。
科目名	微分方程式
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大学・高専生のための解法演習微分積分Ⅱ/糸岐宣昭・三ツ広孝/(森北出版): 基本微分積分/水本久夫/(培風館):微分方程式の基礎/水本久夫/(培風館)
授業形態	講義
注意備考	前期開講の「微分と積分」を必ず修得しておくこと。万が一修得できなかった者は、再履修まで待たず、本講義開講中に各自で学習し修得に努めること。
シラバスコード	FTT2W10
実務経験のある教員	
達成目標	[A1] 機械システム工学の専門知識を理解するために、微分・積分、線形代数、確率・統計、微分方程式、ベクトル解析およびフーリエ解析の数学知識を修得する。特に、特に、力学の運動方程式との対応で微分方程式の概念を理解し、変数分離型、1階微分方程式、2階線形微分方程式それぞれにつき基本的な方程式が解けるようになる。
受講者へのコメント	この授業で学習した微分方程式は、基本的で重要なものです。解法をよく覚えておいてください。
連絡先	メール:k_yoshida@mech.ous.ac.jp, 電話:086-256-9743, オフィスアワー:(火曜日, 水曜日 9・10時限) 場所:4号館4階吉田研究室
合理的配慮が必要な学生への	

対応	
各項目評価に対する所見	特になし
英文科目名	Mathematics for Differential Equations
関連科目	数学, 物理学, 力学, 材料力学, 熱力学, 流体力学, 機械力学, 自動制御 など (専門科目全般に関連)
次回に向けての改善変更予定	よりよく理解できるように、さらに予習と復習を促し、宿題も毎回出すようにします。
講義目的	自然科学の基礎となる微分積分学について、微分方程式について学習する。微分方程式の概念を理解し、微分方程式が解けるようになること。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 授業の概要を説明する。引き続き微分方程式について説明する。</p> <p>2回 微分の復習を兼ねて、微分方程式の解を具体的に見ることにする</p> <p>3回 積分の復習を兼ねて、簡単な微分方程式を解くことをする。</p> <p>4回 変数分離型の微分方程式の説明と解法を説明する。</p> <p>5回 変数分離型の微分方程式の幾つかを具体的に解くことをする。</p> <p>6回 1階微分方程式の同次形について説明する。</p> <p>7回 問題演習(簡単な微分方程式、変数分離型の微分方程式、1階微分方程式)を実施する。</p> <p>8回 中間試験およびその問題の解説をおこなう。</p> <p>9回 1階線形微分方程式について説明する。</p> <p>10回 主に2階の線形微分方程式の解について説明する。</p> <p>11回 2階の線形微分方程式の同次形について説明する。引き続きその解法を説明する。オイラーの公式を説明する。</p> <p>12回 2階の線形微分方程式の同次形の幾つかを具体的に解くことをする。</p> <p>13回 2階の線形微分方程式の非同次形について説明する。</p> <p>14回 2階の線形微分方程式の非同次形の幾つかを具体的に解くことをする。</p> <p>15回 問題演習(変数分離型、1階線形微分方程式、2階線形微分方程式)を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、講義目的、講義内容、達成目標を把握しておくこと。さらに、前期開講の「微分と積分」の内容全般を復習しておくこと。</p> <p>2回 「微分と積分」の初等関数の微分と微分法の応用を復習しておくこと。</p> <p>3回 「微分と積分」の初等関数の積分と積分法の応用を復習しておくこと。</p> <p>4回 簡単な微分方程式を解くことで復習し、教科書で変数分離型の微分方程式を予習しておくこと</p> <p>5回 変数分離型の微分方程式の問題を解くことで復習しておくこと。</p> <p>6回 教科書で1階微分方程式の同次形について予習しておくこと。</p> <p>7回 これまでの授業で説明したことを復習しておくこと。</p> <p>8回 これまでの授業内容と演習での問題を復習しておくこと。</p> <p>9回 中間試験に関連する問題を解くことで復習しておくこと。教科書で1階線形微分方程式を予習しておくこと。</p> <p>10回 1階線形微分方程式の問題を解くことで復習しておくこと。また、教科書で線形微分方程式の解について予習しておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>11回 教科書で2階の線形微分方程式の同次形について予習しておくこと。また、オイラーの公式を復習しておくこと。</p> <p>12回 2階の線形微分方程式の同次形の問題を解くことで復習しておくこと。</p> <p>13回 教科書で2階の線形微分方程式の非同次形について予習しておくこと。</p> <p>14回 2階の線形微分方程式の非同次形の問題を解くことで復習しておくこと。</p> <p>15回 これまでの授業で説明したことを復習しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FTT2W20
成績評価	提出課題：ピストンの製図では、製図に関する基本事項が60%以上理解できていること。手巻きウインチの計算書では、ワイヤロープの選定、巻き胴の設計および減速機について60%以上理解できていること。 期末試験：ワイヤロープの選定、手巻きウインチの設計計算に関する内容が60%以上理解できていること。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学科(～12)
見出し	FTT2W20 機械のデザイン
担当教員名	中川 恵友
単位数	2
教科書	手巻きウインチの設計(第2版) / 機械設計研究会 / 理工学社
アクティブラーニング	
キーワード	設計法、製図法と規則、機械設計、製図、規格 / 標準 / 基準 / 法規、デザイン
開講学期	後期
自由記述に対する回答	手巻きウインチという実用機械の設計計算を通して、機械工学にて必須の設計・加工、機械要素、機械製図および機械材料に関する理解が非常に深まったという回答が多数あり大変嬉しく感じている。今後更に、学生諸君に満足されるような講義にしたいと考えている。
科目名	機械のデザイン
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	機械工学必携(第8版) / 馬場、吉田 / 三省堂 機械設計製図便覧(第10版) / 津村、大西 / 理工学社
授業形態	講義
注意備考	毎回必ず出席して、教員の指示に従うこと。学習相談の希望があれば、講義後に担当教員に申し出ること。講義ではOHP、パワーポイントを用いて解説する予定である。
シラバスコード	FTT2W20
実務経験のある教員	
達成目標	本講義では、ピストン製図により実用機械部品の材料・構造を理解すると共に、手巻きウインチの設計計算を行い、主としてワイヤー選択の方法、巻胴の設計、減速比を理解することを目標とする。
受講者へのコメント	授業時間以外での学習時間を増やすために、演習問題を宿題にすることも検討したい。
連絡先	中川研究室(場所:4号館3階, オフィスアワー(木曜 11時から 12時), TEL: 086-256-9561, E-mail:nakagawa@mech.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	(A) 授業時間以外での学習時間が、1時間以下の学生が非常に多いので演習問題を宿題にするなどを検討したい。(B) 授業における成長について、80%以上の

	<p>学生がこの分野への興味が深まったと回答しているので概ね目標は達成された。</p> <p>(C) 総合評価について、85%以上の学生が授業に対する教員の意欲が感じられたと回答しているが、一方、ほぼ満足以上の学生が70%とやや低いので今後満足度を向上させるように検討したい。(D) 授業の手法について、声が聞き取りにくかったという受講生が2名おり、今後検討したい。</p>
英文科目名	Design for Machinery
関連科目	機械製図、加工学実習、創造工学
次回に向けての改善変更予定	<p>板書が見にくいとの指摘があったので、今後は修正したいと考えている。</p> <p>教科書の演習問題で材料の説明が不十分な個所あったので、今後は、材料の補足説明をする必要がある。</p>
講義目的	<p>工業製品の製造・生産にとって、機械の設計(Design)は、最も重要な作業である。設計とは、新しいアイデアを具体化するための計画を立案し、それに必要な技術計算と製図を実行することである。この講義では、最も基本的な機械のデザイン例として、「ピストンのスケッチ」と「ウインチのデザイン」を設計する方法を実習形式で学ぶ。また、機械システム技術者のデザイン能力を養成する。</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 寸法の計測法とノギスの使用法を解説する。</p> <p>2回 エンジン用ピストンについて用途、設計の意味について解説をする。 また、ノギスを使ってピストンの計測をする。</p> <p>3回 ピストンの計測と手書きスケッチをする。</p> <p>4回 第3角法によるピストンの作図について解説すると共に製図実習をする。</p> <p>5回 第3角法によるピストンの製図実習をする。</p> <p>6回 手巻きウインチの基本設計について設計課題、機構の選定および制動装置について解説する。</p> <p>7回 ワイヤロープの設計について、ワイヤロープの切断荷重、安全率について解説する。</p> <p>8回 ワイヤロープの選定について、よりかた、よりの方向について解説する。</p> <p>9回 ワイヤロープの太さ、断面、選定および取換え基準について解説する。</p> <p>10回 手巻きウインチの巻き胴について、構造、材質について解説する。</p> <p>11回 手巻きウインチの巻き胴の直径、長さ、みぞ、肉厚およびフランジについて解説する。</p> <p>12回 手巻きウインチのワイヤロープ止め金具の直径、取付けボルト、座およびボルトのねじ込み深さについて解説する。</p> <p>13回 手巻きウインチに組み込まれる減速機の減速比について解説する。</p> <p>14回 手巻きウインチに組み込まれる減速機の歯車について、機構および材料を解説する。</p> <p>15回 手巻きウインチの減速機の歯数について解説する。ルイスの式についても解説する。</p>
準備学習	<p>1回 寸法の計測法とノギスの使い方について理解する。</p> <p>2回 エンジン用ピストンについて理解する。</p> <p>3回 ピストンの計測について理解する。</p> <p>4回 第3角法によるピストンの製図法を理解する。</p>

5回	第3角法について理解する。
6回	手巻きウインチの機構の選定および制動装置について理解する。
7回	切断荷重、安全率について理解する。
8回	ワイヤロープの選定について理解する。
9回	ワイヤロープの選定について理解する。
10回	手巻きウインチの巻き胴の構造、材質について理解する。
11回	巻き胴の寸法について理解する。
12回	ワイヤロープ止め金具、取り付けボルトについて理解する。
13回	手巻きウインチの減速比を理解する。
14回	手巻きウインチの減速機の機構および材料について理解する。
15回	手巻きウインチの減速機の歯数について理解する。

年度	2013
授業コード	FTT2W25
成績評価	提出課題：ピストンの製図では、製図に関する基本事項が60%以上理解できていること。手巻きウインチの計算書では、ワイヤロープの選定、巻き胴の設計および減速機について60%以上理解できていること。 期末試験：ワイヤロープの選定、手巻きウインチの設計計算に関する内容が60%以上理解できていること。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2W25 機械のデザイン
担当教員名	中川 恵友
単位数	2
教科書	手巻きウインチの設計(第2版) / 機械設計研究会 / 理工学社
アクティブラーニング	
キーワード	設計法、製図法と規則、機械設計、製図、規格 / 標準 / 基準 / 法規、デザイン
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	機械のデザイン
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	機械工学必携(第8版) / 馬場、吉田 / 三省堂 機械設計製図便覧(第10版) / 津村、大西 / 理工学社
授業形態	講義
注意備考	毎回必ず出席して、教員の指示に従うこと。学習相談の希望があれば、講義後に担当教員に申し出ること。・講義ではOHP、パワーポイントを用いて解説する予定である。
シラバスコード	FTT2W25
実務経験のある教員	
達成目標	本講義では、ピストン製図により実用機械部品の材料・構造を理解すると共に、手巻きウインチの設計計算を行い、主としてワイヤー選択の方法、巻き胴の設計、減速比を理解することを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	中川研究室 (場所: 4号館3階, オフィスアワー(木曜 11時から 12時), TEL: 086-256-9561, E-mail: nakagawa@mech.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Design for Machinery
関連科目	機械製図、加工学実習、創造工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	工業製品の製造・生産にとって、機械の設計(Design)は、最も重要な作業で

	<p>ある。設計とは、新しいアイデアを具体化するための計画を立案し、それに必要な技術計算と製図を実行することである。この講義では、最も基本的な機械のデザイン例として、「ピストンのスケッチ」と「ウインチのデザイン」を設計する方法を実習形式で学ぶ。また、機械システム技術者のデザイン能力を養成する。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 寸法の計測法とノギスの使用法を解説する。</p> <p>2回 エンジン用ピストンについて用途、設計の意味について解説をする。 また、ノギスを使ってピストンの計測をする。</p> <p>3回 ピストンの計測と手書きスケッチをする。</p> <p>4回 第3角法によるピストンの作図について解説すると共に製図実習をする。</p> <p>5回 第3角法によるピストンの製図実習をする。</p> <p>6回 手巻きウインチの基本設計について設計課題、機構の選定および制動装置について解説する。</p> <p>7回 ワイヤロープの設計について、ワイヤロープの切断荷重、安全率について解説する。</p> <p>8回 ワイヤロープの選定について、よりかた、よりの方向について解説する。</p> <p>9回 ワイヤロープの太さ、断面、選定および取換え基準について解説する。</p> <p>10回 手巻きウインチの巻き胴について、構造、材質について解説する。</p> <p>11回 手巻きウインチの巻き胴の直径、長さ、みぞ、肉厚およびフランジについて解説する。</p> <p>12回 手巻きウインチのワイヤロープ止め金具の直径、取付けボルト、座およびボルトのねじ込み深さについて解説する。</p> <p>13回 手巻きウインチに組み込まれる減速機の減速比について解説する。</p> <p>14回 手巻きウインチに組み込まれる減速機の歯車について、機構および材料を解説する。</p> <p>15回 手巻きウインチの減速機の歯数について解説する。ルイスの式についても解説する。</p>
準備学習	<p>1回 寸法の計測法とノギスの使い方について理解する。</p> <p>2回 エンジン用ピストンについて理解する。</p> <p>3回 ピストンの計測について理解する。</p> <p>4回 第3角法によるピストンの製図法を理解する。</p> <p>5回 第3角法について理解する。</p> <p>6回 手巻きウインチの機構の選定および制動装置について理解する。</p> <p>7回 切断荷重、安全率について理解する。</p> <p>8回 ワイヤロープの選定について理解する。</p> <p>9回 ワイヤロープの選定について理解する。</p> <p>10回 手巻きウインチの巻き胴の構造、材質について理解する。</p> <p>11回 巻き胴の寸法について理解する。</p> <p>12回 ワイヤロープ止め金具、取り付けボルトについて理解する。</p> <p>13回 手巻きウインチの減速比を理解する。</p> <p>14回 手巻きウインチの減速機の機構および材料について理解する。</p> <p>15回 手巻きウインチの減速機の歯数について理解する。</p>





年度	2013
授業コード	FTT2W30
成績評価	定期試験(100%)、60点以上を合格とする。内燃機関のサイクル、蒸気サイクル、燃料の燃焼、エネルギー資源などに関する記述、あるいは計算問題4～5題(各題複数項目を含む)約20項目について試験し、総合的に評価する。
曜日時限	金曜日5・6時限
対象クラス	機械システム工学科(～11)
見出し	FTT2W30 エネルギー工学
担当教員名	桑木 賢也
単位数	2
教科書	「新編 熱力学」/澤田照夫著/森北出版
アクティブラーニング	
キーワード	エネルギー変換、熱、動力、燃料、燃焼、蒸気サイクル、ガスサイクル、エンジン、環境
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	エネルギー工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「エネルギー白書」(資源エネルギー庁):「内燃機関」/古濱庄一著/森北出版: 「燃焼工学」/水谷幸夫著/森北出版:「蒸気工学 -蒸気プラント工学入門-」/沼野正溥ほか/朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	科目専用のノートを作成すること。疑問のある場合は、講義中あるいはオフィスアワーを利用して積極的に質問すること熱力学Ⅰ、熱力学Ⅱを修得しておくことが望ましい。
シラバスコード	FTT2W30
実務経験のある教員	
達成目標	[A5] 機械システム工学の技術者が取り扱う主要分野の問題解決に必要な専門知識の基礎を修得する。特に、熱機関の各サイクルそれぞれの特徴と作動について説明できること、熱機関に用いられる燃料の燃焼に関わる定量的な計算ができること、エネルギー資源、地球環境問題について熱機関との関わりが説明できること。
受講者へのコメント	
連絡先	桑木賢也(桑木研究室、4号館4階)、オフィスアワー:月曜日と水曜日随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Energy Conversion Engineering
関連科目	物理学、化学、熱力学Ⅰ、熱力学Ⅱ、熱と流れ
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	熱機関による熱から仕事への変換は社会活動におけるエネルギー消費の大半を占める、きわめて重要なエネルギー変換過程である。この講義では代表的な二つの熱機関サイクル、すなわち、自動車あるいは船舶などに用いられているガスエンジンサイクル、および発電プラントに用いられている蒸気サイクルについて、熱力学的取扱いを修得するとともに、燃料、燃焼、エネルギー資源、環境問題について知識の修得とエネルギー問題意識の高揚を目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 エネルギー資源とエネルギー変換、熱機関の分類とそれぞれの特徴について説明する。</p> <p>2回 ガス機関のサイクル、オットーサイクルの熱力学について説明する。</p> <p>3回 オットーサイクルの出力と理論熱効率、平均有効圧力の熱力学的取り扱いについて説明する。</p> <p>4回 ディーゼルサイクル、その他のガス機関サイクルの理論熱効率の熱力学的取り扱いについて説明する。</p> <p>5回 主要な液体燃料、気体燃料の個々の特徴について解説する。</p> <p>6回 燃焼の化学、燃焼熱について説明する。</p> <p>7回 燃料-空気混合気の燃焼、燃焼に必要な空気量の算出法を学ぶ。</p> <p>8回 実働エンジンの熱効率、燃料消費率について説明する。</p> <p>9回 蒸気とガスの熱力学的な取り扱いの違いについて説明する。</p> <p>10回 水・水蒸気の状態変化について解説する。</p> <p>11回 水・水蒸気の熱的状态量、水蒸気表の利用法について説明する。演習問題をやる。</p> <p>12回 水・水蒸気の状態変化に伴うエネルギー計算について説明する。</p> <p>13回 水・水蒸気を作動流体とするランキンサイクルについて説明する。</p> <p>14回 蒸気プラント(ランキンサイクル)の熱効率の算出法について説明する。</p> <p>15回 蒸気プラント熱効率の計算を演習問題を解きながら理解する。</p>
準備学習	<p>1回 地球環境保全のためのCO<sub>2</sub>排出削減やエネルギー問題に関心を持つておくこと</p> <p>2回 熱力学第1法則の式(エネルギー式)、断熱・等容・等圧変化の場合の関係式、完全ガスの性質など「熱力学I」の復習をしておくこと。</p> <p>3回 熱力学I・完全ガスの状態変化、エネルギー式の取り扱いを復習しておくこと。</p> <p>4回 オットーサイクルの熱力学的取り扱い(第3回講義内容)を復習しておくこと。</p> <p>5回 化学、とくに炭化水素化合物について予習しておくこと。</p> <p>6回 炭素、水素の酸化反応、化学反応式の取り扱いを予習しておくこと。</p> <p>7回 燃焼の化学(第6回講義)を復習しておくこと。</p> <p>8回 エンジンサイクルの理論熱効率、燃焼熱、について復習しておくこと。</p> <p>9回 教科書「第6章 蒸気」を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書「第6章 6.3 水の状態変化」を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書「第6章 6.4 水および水蒸気の熱的状态量」を予習しておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>12回 水蒸気表の利用法（第 11 回講義）を復習し、水蒸気表の活用法を修得しておくこと。</p> <p>13回 教科書「第 11 章 11.8 ランキンサイクル」を予習しておくこと。</p> <p>14回 水蒸気の熱力学的取り扱い、ランキンサイクル（第 13 回講義）を復習し、水蒸気表の活用法を再度確認しておくこと。</p> <p>15回 ランキンサイクルの熱効率算出法（第 14 回講義）を修得しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FTT2W35
成績評価	定期試験(100%)、60点以上を合格とする。内燃機関のサイクル、蒸気サイクル、燃料の燃焼、エネルギー資源などに関する記述、あるいは計算問題4～5題(各題複数項目を含む)約20項目について試験し、総合的に評価する。
曜日時限	金曜日5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2W35 エネルギー工学
担当教員名	桑木 賢也
単位数	2
教科書	「新編 熱力学」/澤田照夫著/森北出版
アクティブラーニング	
キーワード	エネルギー変換、熱、動力、燃料、燃焼、蒸気サイクル、ガスサイクル、エンジン、環境
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	エネルギー工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「エネルギー白書」(資源エネルギー庁):「内燃機関」/古濱庄一著/森北出版: 「燃焼工学」/水谷幸夫著/森北出版:「蒸気工学 -蒸気プラント工学入門-」/沼野正溥ほか/朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	科目専用のノートを作成すること。疑問のある場合は、講義中あるいはオフィスアワーを利用して積極的に質問すること熱力学I、熱力学IIを修得しておくことが望ましい。
シラバスコード	FTT2W35
実務経験のある教員	
達成目標	[A5] 機械システム工学の技術者が取り扱う主要分野の問題解決に必要な専門知識の基礎を修得する。特に、熱機関の各サイクルそれぞれの特徴と作動について説明できること、熱機関に用いられる燃料の燃焼に関わる定量的な計算ができること、エネルギー資源、地球環境問題について熱機関との関わりが説明できること。
受講者へのコメント	
連絡先	桑木賢也(桑木研究室、4号館4階)、オフィスアワー:月曜日と水曜日随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Energy Conversion Engineering
関連科目	物理学、化学、熱力学I、熱力学II、熱と流れ
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	熱機関による熱から仕事への変換は社会活動におけるエネルギー消費の大半を占める、きわめて重要なエネルギー変換過程である。この講義では代表的な二つの熱機関サイクル、すなわち、自動車あるいは船舶などに用いられているガスエンジンサイクル、および発電プラントに用いられている蒸気サイクルについて、熱力学的取扱いを修得するとともに、燃料、燃焼、エネルギー資源、環境問題について知識の修得とエネルギー問題意識の高揚を目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 エネルギー資源とエネルギー変換、熱機関の分類とそれぞれの特徴について説明する。</p> <p>2回 ガス機関のサイクル、オットーサイクルの熱力学について説明する。</p> <p>3回 オットーサイクルの出力と理論熱効率、平均有効圧力の熱力学的取扱いについて説明する。</p> <p>4回 ディーゼルサイクル、その他のガス機関サイクルの理論熱効率の熱力学的取扱いについて説明する。</p> <p>5回 主要な液体燃料、気体燃料の個々の特徴について解説する。</p> <p>6回 燃焼の化学、燃焼熱について説明する。</p> <p>7回 燃料-空気混合気の燃焼、燃焼に必要な空気量の算出法を学ぶ。</p> <p>8回 実働エンジンの熱効率、燃料消費率について説明する。</p> <p>9回 蒸気とガスの熱力学的な取扱いの違いについて説明する。</p> <p>10回 水・水蒸気の状態変化について解説する。</p> <p>11回 水・水蒸気の熱的状态量、水蒸気表の利用法について説明する。演習問題をやる。</p> <p>12回 水・水蒸気の状態変化に伴うエネルギー計算について説明する。</p> <p>13回 水・水蒸気を作動流体とするランキンサイクルについて説明する。</p> <p>14回 蒸気プラント(ランキンサイクル)の熱効率の算出法について説明する。</p> <p>15回 蒸気プラント熱効率の計算を演習問題を解きながら理解する。</p>
準備学習	<p>1回 地球環境保全のためのCO<sub>2</sub>排出削減やエネルギー問題に関心を持つておくこと</p> <p>2回 熱力学第1法則の式(エネルギー式)、断熱・等容・等圧変化の場合の関係式、完全ガスの性質など「熱力学I」の復習をしておくこと。</p> <p>3回 熱力学I・完全ガスの状態変化、エネルギー式の取扱いを復習しておくこと。</p> <p>4回 オットーサイクルの熱力学的取扱い(第3回講義内容)を復習しておくこと。</p> <p>5回 化学、とくに炭化水素化合物について予習しておくこと。</p> <p>6回 炭素、水素の酸化反応、化学反応式の取扱いを予習しておくこと。</p> <p>7回 燃焼の化学(第6回講義)を復習しておくこと。</p> <p>8回 エンジンサイクルの理論熱効率、燃焼熱、について復習しておくこと。</p> <p>9回 教科書「第6章 蒸気」を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書「第6章 6.3 水の状態変化」を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書「第6章 6.4 水および水蒸気の熱的状态量」を予習しておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>12回 水蒸気表の利用法（第 11 回講義）を復習し、水蒸気表の活用法を修得しておくこと。</p> <p>13回 教科書「第 11 章 11.8 ランキンサイクル」を予習しておくこと。</p> <p>14回 水蒸気の熱力学的取り扱い、ランキンサイクル（第 13 回講義）を復習し、水蒸気表の活用法を再度確認しておくこと。</p> <p>15回 ランキンサイクルの熱効率算出法（第 14 回講義）を修得しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FTT2X10
成績評価	定期試験(80%)、小テスト又はレポート(20%)力学、流体力学を理解する上で必要不可欠な数学的道具である「ベクトル解析」の概念への理解、技術的習熟度を評価する。60点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	機械システム工学科(～09)
見出し	FTT2X10 ベクトル解析(再)
担当教員名	丸山 祐一
単位数	2
教科書	丸山祐一、喜多義範著・「理工系ベクトル解析」・共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	数学、ベクトル解析、微分・積分、力学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ベクトル解析(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	「微分と積分」、「線形代数」、「微分方程式」を履修・受講しておくことが望ましい。3分の2を超える出席が定期試験受験のための必要条件である。学生の理解度に応じて、講義計画を若干変更することがあるので、準備学習の内容もそれに対応させること。
シラバスコード	FTT2X10
実務経験のある教員	
達成目標	[A1]機械システム工学の専門知識を理解するために、微分・積分、線形代数、確率・統計、微分方程式、ベクトル解析およびフーリエ解析の数学知識を修得する。特に、ベクトル場・スカラー場の概念を理解し、それらの空間微分演算に習熟すること。
受講者へのコメント	
連絡先	丸山研究室（5号館2階）オフィスアワー 水曜日 3-4 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Vector Analysis
関連科目	微分と積分、線形代数、微分方程式、物理学 I、II、力学 I、II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械システム工学の基礎となる力学、流体力学を理解する上で必要不可欠な数学的道具である「ベクトル解析」の技術と概念について、具体的な応用例を交えて学ぶ。



対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ベクトルとは</p> <p>2回 ベクトルの基本的な性質</p> <p>3回 ベクトルの内積</p> <p>4回 ベクトルの外積</p> <p>5回 ベクトルの3重積</p> <p>6回 ベクトル関数の微分演算</p> <p>7回 微分演算の応用例</p> <p>8回 ベクトル場とスカラー場</p> <p>9回 スカラー場の勾配</p> <p>10回 勾配の応用例</p> <p>11回 ベクトル場の発散</p> <p>12回 発散の応用例</p> <p>13回 ベクトル場のローテーション</p> <p>14回 ローテーションの応用例</p> <p>15回 ベクトル場の線積分</p>
準備学習	<p>1回 教科書の第1章を読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書の第2章を読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書第2章の演習問題を解き、3.1節から3.4節を読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書の3.5節から3.8節を読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書の3.9節を読み、第3章の演習問題を解いておくこと。</p> <p>6回 教科書の5.1節と5.2節を読んでおくこと。</p> <p>7回 教科書の5.3節を読んでおくこと。</p> <p>8回 教科書第5章の演習問題を解き、7.1節を読んでおくこと。</p> <p>9回 教科書7.2節から7.4節を読んでおくこと。</p> <p>10回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p> <p>11回 教科書7.6節と7.7節を読んでおくこと。</p> <p>12回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p> <p>13回 教科書7.9節と7.10節を読んでおくこと。</p> <p>14回 前回の講義ノートを良く見直し、教科書第7章の演習問題を解いておくこと。</p> <p>15回 教科書9.1節を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTT2X15
成績評価	定期試験(80%)、小テスト又はレポート(20%)力学、流体力学を理解する上で必要不可欠な数学的道具である「ベクトル解析」の概念への理解、技術的習熟度を評価する。60点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT2X15 ベクトル解析(再)
担当教員名	丸山 祐一
単位数	2
教科書	丸山祐一、喜多義範著・「理工系ベクトル解析」・共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	数学、ベクトル解析、微分・積分、力学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ベクトル解析(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	「微分と積分」、「線形代数」、「微分方程式」を履修・受講しておくことが望ましい。3分の2を超える出席が定期試験受験のための必要条件である。学生の理解度に応じて、講義計画を若干変更することがあるので、準備学習の内容もそれに対応させること。
シラバスコード	FTT2X15
実務経験のある教員	
達成目標	[A1]機械システム工学の専門知識を理解するために、微分・積分、線形代数、確率・統計、微分方程式、ベクトル解析およびフーリエ解析の数学知識を修得する。特に、ベクトル場・スカラー場の概念を理解し、それらの空間微分演算に習熟すること。
受講者へのコメント	
連絡先	丸山研究室（5号館2階）オフィスアワー 水曜日 3-4 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Vector Analysis
関連科目	微分と積分、線形代数、微分方程式、物理学 I、II、力学 I、II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械システム工学の基礎となる力学、流体力学を理解する上で必要不可欠な数学的道具である「ベクトル解析」の技術と概念について、具体的な応用例を交えて学ぶ。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ベクトルとは</p> <p>2回 ベクトルの基本的な性質</p> <p>3回 ベクトルの内積</p> <p>4回 ベクトルの外積</p> <p>5回 ベクトルの3重積</p> <p>6回 ベクトル関数の微分演算</p> <p>7回 微分演算の応用例</p> <p>8回 ベクトル場とスカラー場</p> <p>9回 スカラー場の勾配</p> <p>10回 勾配の応用例</p> <p>11回 ベクトル場の発散</p> <p>12回 発散の応用例</p> <p>13回 ベクトル場のローテーション</p> <p>14回 ローテーションの応用例</p> <p>15回 ベクトル場の線積分</p>
準備学習	<p>1回 教科書の第1章を読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書の第2章を読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書第2章の演習問題を解き、3.1節から3.4節を読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書の3.5節から3.8節を読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書の3.9節を読み、第3章の演習問題を解いておくこと。</p> <p>6回 教科書の5.1節と5.2節を読んでおくこと。</p> <p>7回 教科書の5.3節を読んでおくこと。</p> <p>8回 教科書第5章の演習問題を解き、7.1節を読んでおくこと。</p> <p>9回 教科書7.2節から7.4節を読んでおくこと。</p> <p>10回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p> <p>11回 教科書7.6節と7.7節を読んでおくこと。</p> <p>12回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p> <p>13回 教科書7.9節と7.10節を読んでおくこと。</p> <p>14回 前回の講義ノートを良く見直し、教科書第7章の演習問題を解いておくこと。</p> <p>15回 教科書9.1節を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTT3C10
成績評価	<p>前半に関しては、つぎの3項目を総合的に評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プレゼンテーションに関する評価</li> <li>・レポートの評価</li> <li>・ロボットの完成度の評価</li> </ul> <p>後半に関しては、つぎの項目を総合集計して評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・計画書提出(20%)：目的・目標の明確さ、作品の概要、創造性のアピール、計画の立て方等を評価</li> <li>・中間報告(20%)：上記の項目に加え、学問的な裏付け(力が作用する部分の強度計算等)、発表態度・資料、質疑応答の内容を評価</li> <li>・設計製作(30%)：スケジュール通りに進んでいるかを評価</li> <li>・競技会(30%)：作品の完成度、製作技</li> </ul>
曜日時限	月曜日5・6時限
対象クラス	機械システム工学科(~09)
見出し	FTT3C10 創造工学(再)
担当教員名	吉田 浩治、關 正憲、中井 賢治
単位数	2
教科書	必要な資料を適宜配布
アクティブラーニング	
キーワード	創造的設計・製作, 課題探求, 総合的判断, 自主的調査・研究, 作品発表
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	創造工学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Lego Mindstorm NXT オレンジブック / (毎日コミュニケーションズ) : その他多数, 日本機械学会編(機械工学便覧) 他
授業形態	実験実習
注意備考	学生が能動的に活動することがもとめられるので、担当教員やTAは細部に至る指導はしない。しかし、担当教員やTAにアドバイスを求めることはできる。
シラバスコード	FTT3C10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>[A6]創造工学および卒業研究を通じて、工学問題を発見し、自発的に分析・解決する能力、および工学問題に対処する能力を養成するとともに、卒業研究発表会によって口頭発表や討議のプレゼンテーション技術を修得する。特に、1) プレゼンテーションの技法を身につけ、考察や考案したことを効果的に伝えることができる。</p> <p>2) ロボットの設計案に基づきチーム内で作業の分担および作業計画の立案・遂行を通して、個々の役割を認識して他と協働して目的を達成することができる。</p> <p>3) 競技用のロボットを製作・改善することを通して、工学的問題</p>
受講者へのコメント	

連絡先	吉田浩治： メール：k_yoshida@mech.ous.ac.jp, 電話：086-256-9743, オフィスアワー： (火曜日, 水曜日 9・10時限) 場所：4号館4階吉田研究室 中井賢治： メール：nakai@mech.ous.ac.jp, オフィスアワー：毎週木・金曜日随時 場所：4号館3階中井研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講者はいませんでした。
英文科目名	Project Based Learning
関連科目	機械システム工学科 すべてのA群科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	特定のプロジェクト課題に対して、各学生が独創的なアイデアを案出して取り組む。チームで設計案に沿ってスケジュールを計画し、作業を進めることでチームで作業に取り組む能力を養う。さらに問題発見・解決能力を養う。このように、もの作りに関する創造的能力や機械システム技術者としてのデザイン能力を含めた基礎能力を養成する。また実施した作業のまとめと作品の発表の場を通じて、表現能力を高め、討議のプレゼンテーション技術を修得する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 プロジェクト課題として、「特定の競技ができる小型の移動ロボットを製作する」ことを与える。概要説明, 班分け, レギュレーションの配布と説明をする。小課題1を提示する。(小課題1:移動ロボットを組み立てて, ライントレースと障害物レースをおこなう。) 競技内容については当日発表する。 2回 学生が小課題1への取り組みをする。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。 3回 学生が小課題1への取り組みをする。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。 4回 小課題1を各班でデモンストレーションする。次の小課題2を提示する。(小課題2:移動ロボットが任意の方向を向いている状態から赤外線ボールを補足し特定の方向にそれを運ぶ。) 学生が作業日誌と問題点对策票を作成する。 5回 学生が小課題2への取り組みをする。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。 6回 学生が小課題2への取り組みをする。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。 7回 小課題2を各班でデモンストレーションする。スケジュールの立て方のミニレクチャーを聴講する。競技に勝つための作戦, 設計案, スケジュールを立てる。プレゼンテーションの仕方のミニレクチャーを聴講する。 8回 学生が「競技に勝つための作戦, 設計案, スケジュールのプレゼンテーション」を実施する。(プレゼンテーションは採点票を用いて学生も評価する。評価は学生にフィードバックされる。) 9回 学生が設計案とスケジュールに沿って移動ロボットを製作する。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。

	<p>10回 学生が設計案とスケジュールに沿って移動ロボットを製作する。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。</p> <p>11回 学生が設計案とスケジュールに沿って移動ロボットを製作する。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。</p> <p>12回 学生が設計案とスケジュールに沿って移動ロボットを製作する。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。</p> <p>13回 学生が設計案とスケジュールに沿って移動ロボットを製作する。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。また、競技に勝つための作戦と移動ロボットの設計案をプレゼンテーションするための準備をする。</p> <p>14回 学生が各班の製作した移動ロボットについてのプレゼンテーションを実施する（作戦、設計案）、その後競技を実施する。</p> <p>15回 学生が総括のプレゼンテーションを実施する。（ロボットの出来映えや競技結果に基づいて、作戦、設計案、スケジュール、遭遇した問題などを多面的に考察し発表する。）</p> <p>16回 課題（紙製自転車の製作）に対する実施要領について説明する。</p> <p>17回 計画書（計画書により、アイデアの新規性、独創性、実現性などを評価）を作成する。</p> <p>18回 計画書を作成する。</p> <p>19回 課題に対する調査・設計（構造物の機構決定、タイムスケジュール、分担、報告会準備、その他作業など）をする。</p> <p>20回 課題に対する調査・設計をする。</p> <p>21回 課題に対する調査・設計をする。</p> <p>22回 中間報告会の準備・練習をする。</p> <p>23回 中間報告会（課題探求の成果（作品の新規性、独創性、未解決な問題など）の分析・評価、および決められた期間内で効率的に実現するための計画を企画し、口頭によって第三者に伝達する（作品の仕様、設計書・図面、動作のしくみ、今後のスケジュールなどについてのプレゼンテーション））を実施する。</p> <p>24回 課題に対する製作作業をする。</p> <p>25回 課題に対する製作作業をする。</p> <p>26回 課題に対する製作作業をする。</p> <p>27回 課題に対する製作作業をする。</p> <p>28回 課題に対する製作作業および成果のまとめ（成果は設計図面または作品として完成させ、設計製作プロセスが第三者にも分かるよう、報告書にまとめる）をする。</p> <p>29回 設計製作した作品の競技会を実施する。</p> <p>30回 競技会の反省点等をまとめた最終報告書を作成し、提出する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>2回 小課題1に対して考察をしておくこと。</p> <p>3回 小課題1を実施して問題点を明らかにし、対策を考察をしておくこと。</p> <p>4回 小課題1を実施して問題点を明らかにし、対策を考察をしておくこと。</p> <p>5回 小課題2に対して考察をしておくこと。</p> <p>6回 小課題2を実施して問題点を明らかにし、対策を考察をしておくこと。</p>

- 7回 小課題2のデモンストレーションに備えること。
- 8回 プレゼンテーションの練習を何回も行なっておくこと。
- 9回 今後のスケジュールについてよく考えておくこと。
- 10回 発生した問題に対する解決策を考えておくこと。製作スケジュールとの違いを確認しておくこと。
- 11回 発生した問題に対する解決策を考えておくこと。製作スケジュールとの違いを確認しておくこと。
- 12回 発生した問題に対する解決策を考えておくこと。製作スケジュールとの違いを確認しておくこと。プレゼンテーションの構想を練っておくこと。
- 13回 発生した問題に対する解決策を考えておくこと。製作スケジュールとの違いを確認しておくこと。プレゼンテーションの内容を検討しておくこと。
- 14回 プレゼンテーションをよく練り、練習しておくこと。
- 15回 実施した作業を十分に総括しておくこと。それに基づいてプレゼンテーションを準備して、練習しておくこと。
- 16回 本シラバスの内容をよく読んでおくこと。
- 17回 課題（紙製自転車の製作）に対する計画書の案を考えておくこと。
- 18回 計画書の作成作業を進めておくこと。
- 19回 作品の新規性、独創性について考えておくこと。
- 20回 製作作業の日程・計画を考えておくこと。
- 21回 作品の仕様、設計書・図面、動作のしくみについて考えておくこと。
- 22回 作品の仕様、設計書・図面、動作のしくみについて考えておくこと。
- 23回 中間発表の練習を何回も行なっておくこと。
- 24回 今後のスケジュールについてよく考えておくこと。
- 25回 課題に対する製作作業の計画を立てておくこと。
- 26回 課題に対する製作作業の計画を立てておくこと。
- 27回 課題に対する製作作業の計画を立てておくこと。
- 28回 課題に対する製作作業の計画を立てておくこと。
- 29回 作品の調整をよく行なっておくこと。
- 30回 競技会の反省点等を考えておくこと。

年度	2013
授業コード	FTT3C15
成績評価	<p>前半に関しては、つぎの3項目を総合的に評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プレゼンテーションに関する評価</li> <li>・レポートの評価</li> <li>・ロボットの完成度の評価</li> </ul> <p>後半に関しては、つぎの項目を総合集計して評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・計画書提出(20%)：目的・目標の明確さ、作品の概要、創造性のアピール、計画の立て方等を評価</li> <li>・中間報告(20%)：上記の項目に加え、学問的な裏付け(力が作用する部分の強度計算等)、発表態度・資料、質疑応答の内容を評価</li> <li>・設計製作(30%)：スケジュール通りに進んでいるかを評価</li> <li>・競技会(30%)：作品の完成度、製作技</li> </ul>
曜日時限	月曜日5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT3C15 創造工学(再)
担当教員名	吉田 浩治、關 正憲、中井 賢治
単位数	2
教科書	必要な資料を適宜配布
アクティブラーニング	
キーワード	創造的設計・製作, 課題探求, 総合的判断, 自主的調査・研究, 作品発表
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	創造工学(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Lego Mindstorm NXT オレンジブック / (毎日コミュニケーションズ) : その他多数, 日本機械学会編(機械工学便覧) 他
授業形態	実験実習
注意備考	学生が能動的に活動することがもとめられるので、担当教員やTAは細部に至る指導はしない。しかし、担当教員やTAにアドバイスを求めることはできる。
シラバスコード	FTT3C15
実務経験のある教員	
達成目標	<p>[A6]創造工学および卒業研究を通じて、工学問題を発見し、自発的に分析・解決する能力、および工学問題に対処する能力を養成するとともに、卒業研究発表会によって口頭発表や討議のプレゼンテーション技術を修得する。特に、1) プレゼンテーションの技法を身につけ、考察や考案したことを効果的に伝えることができる。</p> <p>2) ロボットの設計案に基づきチーム内で作業の分担および作業計画の立案・遂行を通して、個々の役割を認識して他と協働して目的を達成することができる。</p> <p>3) 競技用のロボットを製作・改善することを通して、工学的問題</p>
受講者へのコメント	



連絡先	吉田浩治： メール：k_yoshida@mech.ous.ac.jp, 電話：086-256-9743, オフィスアワー： (火曜日, 水曜日 9・10時限) 場所：4号館4階吉田研究室 中井賢治： メール：nakai@mech.ous.ac.jp, オフィスアワー：毎週木・金曜日随時 場所：4号館3階中井研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Project Based Learning
関連科目	機械システム工学科 すべてのA群科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	特定のプロジェクト課題に対して、各学生が独創的なアイデアを案出して取り組む。チームで設計案に沿ってスケジュールを計画し、作業を進めることでチームで作業に取り組む能力を養う。さらに問題発見・解決能力を養う。このように、もの作りに関する創造的能力や機械システム技術者としてのデザイン能力を含めた基礎能力を養成する。また実施した作業のまとめと作品の発表の場を通じて、表現能力を高め、討議のプレゼンテーション技術を修得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 プロジェクト課題として、「特定の競技ができる小型の移動ロボットを製作する」ことを与える。概要説明, 班分け, レギュレーションの配布と説明をする。小課題1を提示する。(小課題1:移動ロボットを組み立てて, ライントレースと障害物レースをおこなう。) 競技内容については当日発表する。 2回 学生が小課題1への取り組みをする。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。 3回 学生が小課題1への取り組みをする。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。 4回 小課題1を各班でデモンストレーションする。次の小課題2を提示する。(小課題2:移動ロボットが任意の方向を向いている状態から赤外線ボールを補足し特定の方向にそれを運ぶ。) 学生が作業日誌と問題点对策票を作成する。 5回 学生が小課題2への取り組みをする。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。 6回 学生が小課題2への取り組みをする。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。 7回 小課題2を各班でデモンストレーションする。スケジュールの立て方のミニレクチャーを聴講する。競技に勝つための作戦, 設計案, スケジュールを立てる。プレゼンテーションの仕方のミニレクチャーを聴講する。 8回 学生が「競技に勝つための作戦, 設計案, スケジュールのプレゼンテーション」を実施する。(プレゼンテーションは採点票を用いて学生も評価する。評価は学生にフィードバックされる。) 9回 学生が設計案とスケジュールに沿って移動ロボットを製作する。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。

	<p>10回 学生が設計案とスケジュールに沿って移動ロボットを製作する。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。</p> <p>11回 学生が設計案とスケジュールに沿って移動ロボットを製作する。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。</p> <p>12回 学生が設計案とスケジュールに沿って移動ロボットを製作する。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。</p> <p>13回 学生が設計案とスケジュールに沿って移動ロボットを製作する。また、作業日誌と問題点对策票を作成する。また、競技に勝つための作戦と移動ロボットの設計案をプレゼンテーションするための準備をする。</p> <p>14回 学生が各班の製作した移動ロボットについてのプレゼンテーションを実施する（作戦，設計案），その後競技を実施する。</p> <p>15回 学生が総括のプレゼンテーションを実施する。（ロボットの出来映えや競技結果に基づいて，作戦，設計案，スケジュール，遭遇した問題などを多面的に考察し発表する。）</p> <p>16回 課題（紙製自転車の製作）に対する実施要領について説明する。</p> <p>17回 計画書（計画書により、アイデアの新規性，独創性，実現性などを評価）を作成する。</p> <p>18回 計画書を作成する。</p> <p>19回 課題に対する調査・設計（構造物の機構決定，タイムスケジュール，分担，報告会準備，その他作業など）をする。</p> <p>20回 課題に対する調査・設計をする。</p> <p>21回 課題に対する調査・設計をする。</p> <p>22回 中間報告会の準備・練習をする。</p> <p>23回 中間報告会（課題探求の成果（作品の新規性，独創性，未解決な問題など）の分析・評価、および決められた期間内で効率的に実現するための計画を企画し、口頭によって第三者に伝達する（作品の仕様，設計書・図面，動作のしくみ，今後のスケジュールなどについてのプレゼンテーション））を実施する。</p> <p>24回 課題に対する製作作業をする。</p> <p>25回 課題に対する製作作業をする。</p> <p>26回 課題に対する製作作業をする。</p> <p>27回 課題に対する製作作業をする。</p> <p>28回 課題に対する製作作業および成果のまとめ（成果は設計図面または作品として完成させ、設計製作プロセスが第三者にも分かるよう、報告書にまとめる）をする。</p> <p>29回 設計製作した作品の競技会を実施する。</p> <p>30回 競技会の反省点等をまとめた最終報告書を作成し、提出する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>2回 小課題1 に対して考察をしておくこと。</p> <p>3回 小課題1 を実施して問題点を明らかにし、対策を考察をしておくこと。</p> <p>4回 小課題1 を実施して問題点を明らかにし、対策を考察をしておくこと。</p> <p>5回 小課題2 に対して考察をしておくこと。</p> <p>6回 小課題2 を実施して問題点を明らかに、対策を考察をしておくこと。</p>

- 7回 小課題2のデモンストレーションに備えること。
- 8回 プレゼンテーションの練習を何回も行なっておくこと。
- 9回 今後のスケジュールについてよく考えておくこと。
- 10回 発生した問題に対する解決策を考えておくこと。製作スケジュールとの違いを確認しておくこと。
- 11回 発生した問題に対する解決策を考えておくこと。製作スケジュールとの違いを確認しておくこと。
- 12回 発生した問題に対する解決策を考えておくこと。製作スケジュールとの違いを確認しておくこと。プレゼンテーションの構想を練っておくこと。
- 13回 発生した問題に対する解決策を考えておくこと。製作スケジュールとの違いを確認しておくこと。プレゼンテーションの内容を検討しておくこと。
- 14回 プレゼンテーションをよく練り、練習しておくこと。
- 15回 実施した作業を十分に総括しておくこと。それに基づいてプレゼンテーションを準備して、練習しておくこと。
- 16回 本シラバスの内容をよく読んでおくこと。
- 17回 課題（紙製自転車の製作）に対する計画書の案を考えておくこと。
- 18回 計画書の作成作業を進めておくこと。
- 19回 作品の新規性、独創性について考えておくこと。
- 20回 製作作業の日程・計画を考えておくこと。
- 21回 作品の仕様、設計書・図面、動作のしくみについて考えておくこと。
- 22回 作品の仕様、設計書・図面、動作のしくみについて考えておくこと。
- 23回 中間発表の練習を何回も行なっておくこと。
- 24回 今後のスケジュールについてよく考えておくこと。
- 25回 課題に対する製作作業の計画を立てておくこと。
- 26回 課題に対する製作作業の計画を立てておくこと。
- 27回 課題に対する製作作業の計画を立てておくこと。
- 28回 課題に対する製作作業の計画を立てておくこと。
- 29回 作品の調整をよく行なっておくこと。
- 30回 競技会の反省点等を考えておくこと。

年度	2013
授業コード	FTT3H10
成績評価	◎レポート(100%)。 すべての実験テーマのレポート点を総合集計して 60 点以上を合格とする。 ◎ただし、実験Ⅰ（前期）5テーマ、実験Ⅱ（後期）5テーマの内、一つでもレポートの提出されていない実験テーマがあれば、その期の成績評価の対象から外され、その期の単位取得はできない。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学科(～09)
見出し	FTT3H10 機械システム工学実験(再)
担当教員名	田中 雅次
単位数	4
教科書	◎機械システム工学実験テキスト【岡山理科大学・機械システム工学科編】 (4月初め、初回のオリエンテーション時に配布する)
アクティブラーニング	
キーワード	実験、計測、測定法、応力、ひずみ、自由振動、強制振動、エンジン、熱移動と温度、伝達関数、フィードバック制御、設計法、生産システム
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	機械システム工学実験(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本機械学会編「機械工学便覧」、各テーマの担当教員が推奨する参考書
授業形態	実験実習
注意備考	毎回必ず出席して、各担当教員あるいはティーチングアシスタントの指示に従うこと。 【重要】一つでもレポートの提出されていない実験テーマがあれば、単位取得できない。
シラバスコード	FTT3H10
実務経験のある教員	
達成目標	[A4] 機械システム工学の技術者として必要な専門技術を体験し、実験・実習の課題について考察法および解決能力を習得すること。 特に、実験操作の基礎を修得すること。共同実験者と協調して作業ができること。 実験レポートを作成し、遅滞なく提出できること。
受講者へのコメント	
連絡先	代表：田中雅次（5号館3階）、オフィスアワー：月曜日 7-8 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments of Mechanical Systems Engineering
関連科目	機械システム工学科のすべての A 群科目

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械システム工学の基礎的な物理現象を、種々の実験装置や計測機器を使用して実験・計測・観察する。本実験を通じて、講義で学んだ理論や知識の妥当性を検証するとともに、実験データに対する考察力を養う。また、実験レポートの整理・表示・作成法を修得する。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>1) 各実験テーマが始まる第1週までに、テキストにより実験目的・実験方法・データ整理について理解しておくこと。</p> <p>2) 第2週目、第3週目までに提出する課題についても、担当教員の指示に従うこと。</p> <p>3) 第3週目の実験終了後、各実験テーマのレポートを必ず提出すること。</p> <p>4) 担当教員からレポートの再提出を求められたら、その指示に従うこと。</p> <p>5) 実験Ⅰ（前期）5テーマ、実験Ⅱ（後期）5テーマの内、一つでもレポートの提出されていない実験テーマがあれば、その期の成績評価の対象から外され、その期の単位取得はできないことに注意すること。</p> <p>6) 実験Ⅰ（前期）、実験Ⅱ（後期）ともに必修科目であり、両科目ともに単位取得しなければ、自動的に4年次へ進級できないことに注意すること。</p>

年度	2013
授業コード	FTT3H15
成績評価	◎レポート(100%)。 すべての実験テーマのレポート点を総合集計して60点以上を合格とする。 ◎ただし、実験Ⅰ(前期)5テーマ、実験Ⅱ(後期)5テーマの内、一つでもレポートの提出されていない実験テーマがあれば、その期の成績評価の対象から外され、その期の単位取得はできない。
曜日時限	火曜日5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTT3H15 機械システム工学実験(再)
担当教員名	田中 雅次
単位数	4
教科書	◎機械システム工学実験テキスト【岡山理科大学・機械システム工学科編】 (4月初め、初回のオリエンテーション時に配布する)
アクティブラーニング	
キーワード	実験、計測、測定法、応力、ひずみ、自由振動、強制振動、エンジン、熱移動と温度、伝達関数、フィードバック制御、設計法、生産システム
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	機械システム工学実験(再)
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本機械学会編「機械工学便覧」、各テーマの担当教員が推奨する参考書
授業形態	実験実習
注意備考	毎回必ず出席して、各担当教員あるいはティーチングアシスタントの指示に従うこと。 【重要】一つでもレポートの提出されていない実験テーマがあれば、単位取得できない。
シラバスコード	FTT3H15
実務経験のある教員	
達成目標	[A4] 機械システム工学の技術者として必要な専門技術を体験し、実験・実習の課題について考察法および解決能力を習得すること。 特に、実験操作の基礎を修得すること。共同実験者と協調して作業ができること。 実験レポートを作成し、遅滞なく提出できること。
受講者へのコメント	
連絡先	代表：田中雅次(5号館3階)、オフィスアワー：月曜日7-8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Experiments of Mechanical Systems Engineering
関連科目	機械システム工学科のすべてのA群科目

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械システム工学の基礎的な物理現象を、種々の実験装置や計測機器を使用して実験・計測・観察する。本実験を通じて、講義で学んだ理論や知識の妥当性を検証するとともに、実験データに対する考察力を養う。また、実験レポートの整理・表示・作成法を修得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 各実験テーマが始まる第1週までに、テキストにより実験目的・実験方法・データ整理について理解しておくこと。</li> <li>2) 第2週目、第3週目までに提出する課題についても、担当教員の指示に従うこと。</li> <li>3) 第3週目の実験終了後、各実験テーマのレポートを必ず提出すること。</li> <li>4) 担当教員からレポートの再提出を求められたら、その指示に従うこと。</li> <li>5) 実験Ⅰ（前期）5テーマ、実験Ⅱ（後期）5テーマの内、一つでもレポートの提出されていない実験テーマがあれば、その期の成績評価の対象から外され、その期の単位取得はできないことに注意すること。</li> <li>6) 実験Ⅰ（前期）、実験Ⅱ（後期）ともに必修科目であり、両科目ともに単位取得しなければ、自動的に4年次へ進級できないことに注意すること。</li> </ol>

年度	2013
授業コード	FTT3Z10
成績評価	卒業論文(50%)と教員評価(50%)を集計して総合的に評価する。 教員評価の項目は、プレゼンテーション 10%・調査計画 10%・技術習得 10%・ 製作実行 10%・検討考察 10%である。
曜日時限	集中その他
対象クラス	機械システム工学科(~10)
見出し	FTT3Z10 卒業研究
担当教員名	丸山 祐一、横山 隆、高見 敏弘、田中 雅次、中川 恵友、桑木 賢也、衣 笠 哲也
単位数	8
教科書	各研究室の指導教員から示される。
アクティブラーニング	
キーワード	材料の構造と組織, 弾性と塑性, エネルギーの形態と変換, 層流と乱流, 強制振 動, ロボットセンサー, 機械設計, 工作機械
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	卒業研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	機械工学便覧ほか
授業形態	実験実習
注意備考	◎卒業論文提出締切：1月31日17:00 (提出先：学科長、提出場所：学科会議室@5号館1階) ◎卒業研究発表会：2月11日(祝日) (担当教員：3年次生までのチュータ)
シラバスコード	FTT3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	[A6] 創造工学プロジェクトおよび卒業研究を通じて、工学問題を発見し、自発 的に分析・解決する能力、および工学問題に対処する能力を養成するとともに、 卒業研究発表会によって口頭発表や討議のプレゼンテーション技術を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	代表：学科長 (副代表：卒業研究発表会担当教員)
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Bathchelor Thesis Work
関連科目	機械システム工学科のすべての科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械システム工学科の目指す学習・教育目標を達成し、機械システム技術者とな るために、3年次までに修得してきた専門知識と専門技術を応用し、実際の工学



	問題に対して柔軟に対処して解決する能力を養成するとともに、卒業研究発表会によって口頭発表や討議のプレゼンテーション技法を修得することを目標とする。
対象学年	4年
授業内容	
準備学習	<p>高等機械システムコース（MSコース）の卒業・修了判定、および機械コース（MEコース）・航空コース（ASコース）の卒業判定は、4年間の成績一覧表および卒業研究の申告・評価シートに基づいて、2月下旬、機械システム工学科の全教員が出席する判定会議で行う。</p> <p>そのため、各系列で開催される卒業研究の中間発表会で卒業研究の成果を中間報告するとともに、1月末に機械システム工学科へ卒業論文を必ず提出し、2月11日に開催される卒業研究の論文発表会で研究成果をまとめて口頭発表すること。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ1B10
成績評価	毎回実施する確認テスト、および定期試験の成績による。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(～11)
見出し	FTZ1B10 インテリアデザイン・色彩学
担当教員名	松下 大輔、弥田 俊男、李 明
単位数	2
教科書	講義時に配布する資料を用いる。
アクティブラーニング	
キーワード	インテリア、住空間、色彩
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	インテリアデザイン・色彩学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ1B10
実務経験のある教員	
達成目標	インテリアを計画し、コーディネートするための技術、特に住空間のインテリアデザインのための幅広い知識を習得することを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館4階 松下
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Interior Design and Color Science
関連科目	建築計画、住宅計画、建築材料、建築設備 I、住環境ユニバーサルデザイン
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	インテリアデザインおよび色彩学の基礎になる知識の習得を目的とする。具体的には、インテリアの歴史、人間工学、計画方法、構法、住宅設備、表現技法、関連法規、家具、照明および色彩と造形などについて学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 インテリアデザイン、色彩学を学ぶにあたり、当該分野の概要を説明する。 2回 日本や西洋のインテリアデザインについて関連資料を調べておく。前回授業の内容を復習しておく。 3回 熱と湿度、換気と通風、音、採光と照明などについて学ぶ。 4回 色彩の原理、表色系、色彩の効果などに関する基礎理論を学ぶ。 5回 冷暖房、空調設備、キッチン、衛生設備機器などについて学ぶ。

	<p>6回 冷暖房、空調設備、給排水設備などについて学ぶ。</p> <p>7回 製図の基礎、インテリアの図面について学ぶ。</p> <p>8回 人間工学の意味と人体寸法を理解し、空間・家具什器・設備への応用を学ぶ。</p> <p>9回 優れたインテリア計画の実例を学び、身近な空間の実測図を基に計画案を作成する。</p> <p>10回 優れたインテリア計画の実例から空間心理とプロポーションの大事さを学ぶ。</p> <p>11回 優れたインテリア計画の実例から形状、材質感、色彩の効果を学ぶ。</p> <p>12回 建築の構造および材料が空間にどのように影響を与えるかについて講述する。</p> <p>13回 インテリアの構法が空間にどのように影響を与えるかについて講述する。</p> <p>14回 照明計画による空間の演出などについて講述する。</p> <p>15回 家具と空間との関係、家具デザインについて講述する。</p>
準備学習	<p>1回 インテリアデザイン関連分野の対象領域や資格について把握しておく。</p> <p>2回 前回授業の内容を復習しておく。</p> <p>3回 前回授業の内容および建築環境工学Ⅰや建築設備Ⅰの内容を復習しておく。</p> <p>4回 色彩に関する環境分野の参考書などを調べておく。前回授業の内容を復習しておく。</p> <p>5回 住宅の設備機器に関して関連資料を調べておく。前回授業の内容を復習しておく。</p> <p>6回 前回授業の内容を復習しておく。</p> <p>7回 設計演習で学んだ各種図面の表現方法について復習しておく。前回授業の内容を復習しておく。</p> <p>8回 次回に計画案を作成する対象空間を設定する。</p> <p>9回 身近な空間の実測図を作成する。</p> <p>10回 最も感銘を受けたインテリアデザインについて調べておく。</p> <p>11回 使ってみたい材料について調べておく。</p> <p>12回 前回授業の内容を復習しておく。</p> <p>13回 前回授業の内容を復習しておく。</p> <p>14回 前回授業の内容を復習しておく。</p> <p>15回 前回授業の内容を復習しておく。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ1B15
成績評価	毎回実施する確認テスト、および定期試験の成績による。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ1B15 インテリアデザイン・色彩学
担当教員名	松下 大輔、弥田 俊男、李 明
単位数	2
教科書	講義時に配布する資料を用いる。
アクティブラーニング	
キーワード	インテリア、住空間、色彩
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	インテリアデザイン・色彩学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ1B15
実務経験のある教員	
達成目標	インテリアを計画し、コーディネートするための技術、特に住空間のインテリアデザインのための幅広い知識を習得することを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館 4 階 松下
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Interior Design and Color Science
関連科目	建築計画、住宅計画、建築材料、建築設備 I、住環境ユニバーサルデザイン
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	インテリアデザインおよび色彩学の基礎になる知識の習得を目的とする。具体的には、インテリアの歴史、人間工学、計画方法、構法、住宅設備、表現技法、関連法規、家具、照明および色彩と造形などについて学ぶ。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 インテリアデザイン、色彩学を学ぶにあたり、当該分野の概要を説明する。 2 回 日本や西洋のインテリアデザインについて関連資料を調べておく。前回授業の内容を復習しておく。 3 回 熱と湿度、換気と通風、音、採光と照明などについて学ぶ。 4 回 色彩の原理、表色系、色彩の効果などに関する基礎理論を学ぶ。 5 回 冷暖房、空調設備、キッチン、衛生設備機器などについて学ぶ。

	<p>6回 冷暖房、空調設備、給排水設備などについて学ぶ。</p> <p>7回 製図の基礎、インテリアの図面について学ぶ。</p> <p>8回 人間工学の意味と人体寸法を理解し、空間・家具什器・設備への応用を学ぶ。</p> <p>9回 優れたインテリア計画の実例を学び、身近な空間の実測図を基に計画案を作成する。</p> <p>10回 優れたインテリア計画の実例から空間心理とプロポーションの大事さを学ぶ。</p> <p>11回 優れたインテリア計画の実例から形状、材質感、色彩の効果を学ぶ。</p> <p>12回 建築の構造および材料が空間にどのように影響を与えるかについて講述する。</p> <p>13回 インテリアの構法が空間にどのように影響を与えるかについて講述する。</p> <p>14回 照明計画による空間の演出などについて講述する。</p> <p>15回 家具と空間との関係、家具デザインについて講述する。</p>
準備学習	<p>1回 インテリアデザイン関連分野の対象領域や資格について把握しておく。</p> <p>2回 前回授業の内容を復習しておく。</p> <p>3回 前回授業の内容および建築環境工学Ⅰや建築設備Ⅰの内容を復習しておく。</p> <p>4回 色彩に関する環境分野の参考書などを調べておく。前回授業の内容を復習しておく。</p> <p>5回 住宅の設備機器に関して関連資料を調べておく。前回授業の内容を復習しておく。</p> <p>6回 前回授業の内容を復習しておく。</p> <p>7回 設計演習で学んだ各種図面の表現方法について復習しておく。前回授業の内容を復習しておく。</p> <p>8回 次回に計画案を作成する対象空間を設定する。</p> <p>9回 身近な空間の実測図を作成する。</p> <p>10回 最も感銘を受けたインテリアデザインについて調べておく。</p> <p>11回 使ってみたい材料について調べておく。</p> <p>12回 前回授業の内容を復習しておく。</p> <p>13回 前回授業の内容を復習しておく。</p> <p>14回 前回授業の内容を復習しておく。</p> <p>15回 前回授業の内容を復習しておく。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ1C10
成績評価	課題への取り組み姿勢、各課題の提出作品により行う
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～12)
見出し	FTZ1C10 設計演習Ⅱ
担当教員名	後藤 義明、松下 大輔、ジェフリー ムーサス*、弥田 俊男、野口 毅*、平山 文
単位数	3
教科書	講義の際に配付する資料を用いる。
アクティブラーニング	
キーワード	住宅計画、カフェ、製図、表現、プレゼンテーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	担当教員によって差がでるといった意見があります。建築では唯一の正解はありません。見方が変われば評価の仕方も違うことになります。演習の担当は交代していきますので様々な教員の意見を役立ててください。
科目名	設計演習Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	飲食施設、住宅等に関する図書。
授業形態	演習
注意備考	計画を立てて、着実に作業を進めること。
シラバスコード	FTZ1C10
実務経験のある教員	
達成目標	1) 規模の小さい建物の基本計画を行える。2) 製図等のプレゼンテーションと模型作成の基本技術を習得する。
受講者へのコメント	設計演習は建築士資格取得のためにも必須です。ものを作り上げることに喜びを持つようになれば、作品も良くなっていきます。生活視点を忘れずに設計してください。
連絡先	後藤研究室 (27 号館 5 階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	時間外学習が 3 時間以上の回答が 2/3 ありましたが、30 分以下や全くしなかったという回答もあります。よりよいものを製作する気持ちを持ってください。総合評価ではやや不満が 1 名だけでした。今後の考慮点では人数の多さに起因する、部屋の狭さや雑然としているなどの意見が 2, 3 ありました。
英文科目名	Atelier Practice of Architectural Design II
関連科目	設計演習Ⅰ、建築概論、住宅計画、建築計画
次回に向けての改善変更予定	製図室の拡張は不可能ですが、部屋の整理に関しては、こまめに清掃するなどの対応をしますのでよろしくお願ひします。 講義時間中のヘッドホン使用や飲食禁止は当然のことです。慎んで下さい。

講義目的	「キャンパスカフェ」と「住宅」の2つの課題を通して、小規模建築の空間構成の基本的な方法を学ぶ。製図等のプレゼンテーション技法と模型作成技術を習得する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション、【課題1】「キャンパスカフェ」 課題を説明する。敷地を調査する。敷地および周辺の模型を製作する。</p> <p>2回 「キャンパスカフェ」必要諸室のボリュームスタディと設計条件を整理する。敷地利用計画の草案を批評する。</p> <p>3回 「キャンパスカフェ」1/100平面図による草案を批評する。並びに改善を指示する。</p> <p>4回 「キャンパスカフェ」最終草案を批評する。並びに改善を指示する。</p> <p>5回 「キャンパスカフェ」計画案を承認する。図面を作成する。</p> <p>6回 「キャンパスカフェ」1/100模型を製作する。</p> <p>7回 「キャンパスカフェ」講評会をする。評価後製図室の清掃・後片付けをする。</p> <p>8回 【課題2】「住宅」 課題説明および住宅の計画講義をする。敷地調査に代えて仮想敷地の状況を説明する。自己実現内容を検討する。設計条件を決定する。</p> <p>9回 「住宅」 敷地および周辺の模型を製作する。敷地利用計の草案を批評する。</p> <p>10回 「住宅」 1/100平面図による草案を批評する。並びに改善を指示する。</p> <p>11回 「住宅」 最終草案を批評する。並びに改善を指示する。</p> <p>12回 「住宅」 計画案を承認する。図面を作成する。</p> <p>13回 「住宅」 模型を製作する。</p> <p>14回 「住宅」 講評会をする。評価後製図室の清掃・後片付けをする。</p> <p>15回 建築模型写真の撮影方法の講義と演習を行う。カメラの操作、照明の配置、構図などの写真撮影の基本知識の習得の他、印刷のための色合わせなど、デジタルデータの出力方法までを学ぶ。</p>
準備学習	<p>1回 プレゼンテーション技法に関して文献等で学習すること。飲食施設等に関する文献や資料を調べること。</p> <p>2回 敷地利用計画、ラフプランを検討し、草案を作成すること。</p> <p>3回 検討模型によるボリュームスタディ等を行い、プラン案を1/100平面図にまとめること。</p> <p>4回 立面、平面、断面、意匠等の計画をし、最終草案を検討すること。</p> <p>5回 最終草案を修正すること。プレゼンテーション用図面表現技法を研究すること。</p> <p>6回 模型材料を検討し、模型の表現技法を研究すること。</p> <p>7回 最終成果物の図面および模型等を完成すること。</p> <p>8回 住宅に関する文献や資料を調べること。</p> <p>9回 敷地利用計画、ラフプランを検討し、草案を作成すること。</p> <p>10回 検討模型によるボリュームスタディ等を行い、プラン案を平面図にまとめること。</p> <p>11回 立面、平面、断面、意匠等の計画をし、最終草案を検討すること。</p> <p>12回 最終草案を修正すること。プレゼンテーション用図面表現技法を研究する</p>

こと。

13回 模型材料を検討し、模型の表現技法を研究すること。

14回 最終成果物の図面および模型等を完成すること。

15回 デジタルカメラの操作及び写真の表現技法について調べること。



年度	2013
授業コード	FTZ1C15
成績評価	課題への取り組み姿勢、各課題の提出作品により行う
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ1C15 設計演習Ⅱ
担当教員名	後藤 義明、松下 大輔、ジェフリー ムーサス*、弥田 俊男、野口 毅*、平山 文
単位数	3
教科書	講義の際に配付する資料を用いる。
アクティブラーニング	
キーワード	住宅計画、カフェ、製図、表現、プレゼンテーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	設計演習Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	飲食施設、住宅等に関する図書。
授業形態	演習
注意備考	計画を立てて、着実に作業を進めること。
シラバスコード	FTZ1C15
実務経験のある教員	
達成目標	1) 規模の小さい建物の基本計画を行える。2) 製図等のプレゼンテーションと模型作成の基本技術を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	後藤研究室 (27 号館 5 階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Atelier Practice of Architectural Design II
関連科目	設計演習Ⅰ、建築概論、住宅計画、建築計画
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「キャンパスカフェ」と「住宅」の2つの課題を通して、小規模建築の空間構成の基本的な方法を学ぶ。製図等のプレゼンテーション技法と模型作成技術を習得する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション、【課題1】「キャンパスカフェ」 課題を説明する。敷地を調査する。敷地および周辺の模型を製作する。 2 回 「キャンパスカフェ」必要諸室のボリュームスタディと設計条件を整理する。敷地利用計画の草案を批評する。 3 回 「キャンパスカフェ」1/100 平面図による草案を批評する。並びに改善を指

	<p>示する。</p> <p>4回 「キャンパスカフェ」 最終草案を批評する。並びに改善を指示する。</p> <p>5回 「キャンパスカフェ」 計画案を承認する。図面を作成する。</p> <p>6回 「キャンパスカフェ」 1/100 模型を製作する。</p> <p>7回 「キャンパスカフェ」 講評会をする。評価後製図室の清掃・後片付けをする。</p> <p>8回 【課題2】「住宅」 課題説明および住宅の計画講義をする。敷地調査に代えて仮想敷地の状況を説明する。自己実現内容を検討する。設計条件を決定する。</p> <p>9回 「住宅」 敷地および周辺の模型を製作する。敷地利用計の草案を批評する。</p> <p>10回 「住宅」 1/100 平面図による草案を批評する。並びに改善を指示する。</p> <p>11回 「住宅」 最終草案を批評する。並びに改善を指示する。</p> <p>12回 「住宅」 計画案を承認する。図面を作成する。</p> <p>13回 「住宅」 模型を製作する。</p> <p>14回 「住宅」 講評会をする。評価後製図室の清掃・後片付けをする。</p> <p>15回 建築模型写真の撮影方法の講義と演習を行う。カメラの操作、照明の配置、構図などの写真撮影の基本知識の習得の他、印刷のための色合わせなど、デジタルデータの出力方法までを学ぶ。</p>
準備学習	<p>1回 プレゼンテーション技法に関して文献等で学習すること。 飲食施設等に関する文献や資料を調べること。</p> <p>2回 敷地利用計画、ラフプランを検討し、草案を作成すること。</p> <p>3回 検討模型によるボリュームスタディ等を行い、プラン案を 1/100 平面図にまとめること。</p> <p>4回 立面、平面、断面、意匠等の計画をし、最終草案を検討すること。</p> <p>5回 最終草案を修正すること。プレゼンテーション用図面表現技法を研究すること。</p> <p>6回 模型材料を検討し、模型の表現技法を研究すること。</p> <p>7回 最終成果物の図面および模型等を完成すること。</p> <p>8回 住宅に関する文献や資料を調べること。</p> <p>9回 敷地利用計画、ラフプランを検討し、草案を作成すること。</p> <p>10回 検討模型によるボリュームスタディ等を行い、プラン案を平面図にまとめること。</p> <p>11回 立面、平面、断面、意匠等の計画をし、最終草案を検討すること。</p> <p>12回 最終草案を修正すること。プレゼンテーション用図面表現技法を研究すること。</p> <p>13回 模型材料を検討し、模型の表現技法を研究すること。</p> <p>14回 最終成果物の図面および模型等を完成すること。</p> <p>15回 デジタルカメラの操作及び写真の表現技法について調べること。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ1G10
成績評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全体の 2/3 以上の出席を条件に、レポート・発表 30%、定期試験 70%で成績を評価する。</li> <li>・定期試験はテキスト及び毎回の配布資料の持ちこみ可とする。</li> </ul>
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(~11)
見出し	FTZ1G10 住宅デザイン論
担当教員名	平山 文則
単位数	2
教科書	眼を養い手を練れ／宮脇塾講師室編著／彰国社
アクティブラーニング	
キーワード	人間工学、空間論、デザイン論、環境調和、省エネルギー、インテリアデザイン、ユニバーサルデザイン
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	住宅デザイン論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ1G10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・気候・風土・文化の違いや立地条件の違いの理解。</li> <li>・与条件により住宅デザインがどのように変化・発展すべきかの理解。</li> <li>・住宅デザインの持つ重要性、楽しさを修得。</li> <li>・住宅デザイン（意匠、構造、設備）を実践する中で判断する根拠となる考えの修得。</li> <li>・地球規模の課題を考慮しながら、新しい時代の住宅デザインが進むべき方向性の修得。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	27号館4階 平山研究室 086-256-9635 hirayama@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Theory of Housing Design
関連科目	設計演習 I～V、建築デザイン論、インテリアデザイン・色彩学、住宅計画、住環境ユニバーサルデザイン
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	<p>・住宅は誰もが毎日接する最も身近な建築であり、そこで行われる行為は基本的に変わらない。しかしながら、世界中の様々な地域の住宅は、機能においても形態においても変化に富んでいる。また、同じ国においても都市と郊外では前提条件が著しく異なる。気候・風土・文化の違いや立地条件の違いを理解し、それらと条件により住宅デザインがどのように変化・発展すべきかを併せて理解することにより、建築デザインの持つ重要性、楽しさを修得する。</p> <p>・住宅デザイン（意匠、構造、設備）を具体的に実践する中で判断する根拠となる様々な考えを修得する</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス、住宅デザインを行う上での心構えや準備すべき事項を理解し具体的な手順を学ぶ。</p> <p>2回 人類の歴史の中での最も原初的な建築である住宅の歴史を理解し、住宅の機能や意味を学ぶ。</p> <p>3回 同じ機能であっても、それが建てられる地域の気候・風土により住宅の機能が変化発展することを学ぶ。</p> <p>4回 優れた事例から住宅の目的やコンセプトを確認し、同じ機能を持つ住宅であっても考え方で形態やボリュームにバリエーションがあることを学ぶ。</p> <p>5回 優れた事例を通して、自然環境豊かな敷地における住宅デザインで考えなければならない事項を学ぶ。</p> <p>6回 優れた事例を通して、人口密度が高い都市環境の中での住宅デザインの考慮点を学ぶ。</p> <p>7回 人間工学の意味と人体寸法、物品寸法を理解し、住宅デザインを行う上での過不足ない空間の感覚を学ぶ。</p> <p>8回 今まで学習してきたことに基づき機能的なプランニングのしかたを学ぶ。</p> <p>9回 優れた事例からプランニングの応用を学ぶ。</p> <p>10回 住宅を構成する各部屋の機能（エントランス空間、リビングルーム、ダイニングルームなどの皆で使う空間）を理解し具体的なデザインを行う際の留意点を学ぶ。</p> <p>11回 住宅を構成する各部屋の機能（個室およびキッチン、風呂、トイレなどのサービス空間）を理解し具体的なデザインを行う際の留意点を学ぶ。</p> <p>12回 テラス、バルコニー、中庭などの機能を通して内部空間と外部空間のつながりが快適で豊かな住環境に重要であることを学ぶ。</p> <p>13回 住環境における光の重要性を確認し光をデザインする手法について学ぶ。</p> <p>14回 住環境における風を取り込む重要性を確認し、風をデザインする手法を学ぶ。</p> <p>15回 「私の好きな住宅」発表会。各人が好きな住宅のスライド3枚を使って、その住宅の持つ特色や魅力を発表する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の1章を予習しておくこと。</p> <p>2回 蒙古のゲル、日本古来の「田の字型住宅」など原初的な機能の住宅を図書館で調べておくこと。</p> <p>3回 中東、東南アジア、北欧、日本、韓国などの典型的な住宅について図書館で調べておくこと。</p>

- |   |
|---|
| <p>4回 教科書の2章を予習しておくこと</p> <p>5回 教科書の3章を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の4章を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の5章を予習しておくこと。</p> <p>8回 コルビジェの「小さな家」、ミースのファンズワース邸について調べておくこと。</p> <p>9回 リートフェルトのシュレーダー邸、コールハスのボルドーの家について調べておくこと。</p> <p>10回 ピエール・シャロウンのガラスの家について調べておくこと。</p> <p>11回 各自のキッチン、風呂、トイレの実測図を作成しておくこと。</p> <p>12回 教科書の8章を予習しておくこと。また、安藤忠雄の住吉の長屋について調べておくこと。</p> <p>13回 ルイス・カーンのエシェリック邸、ルイス・バラガンソンの自邸について調べておくこと。</p> <p>14回 教科書の6章～7章を予習しておくこと。</p> <p>15回 3枚の映像をJPGデータで事前に平山まで送付すること。</p> |
|---|

年度	2013
授業コード	FTZ1G15
成績評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全体の 2/3 以上の出席を条件に、レポート・発表 30%、定期試験 70%で成績を評価する。</li> <li>・定期試験はテキスト及び毎回の配布資料の持ちこみ可とする。</li> </ul>
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ1G15 住宅デザイン論
担当教員名	平山 文則
単位数	2
教科書	眼を養い手を練れ／宮脇塾講師室編著／彰国社
アクティブラーニング	
キーワード	人間工学、空間論、デザイン論、環境調和、省エネルギー、インテリアデザイン、ユニバーサルデザイン
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	住宅デザイン論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ1G15
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・気候・風土・文化の違いや立地条件の違いの理解。</li> <li>・与条件により住宅デザインがどのように変化・発展すべきかの理解。</li> <li>・住宅デザインの持つ重要性、楽しさを修得。</li> <li>・住宅デザイン（意匠、構造、設備）を実践する中で判断する根拠となる考えの修得。</li> <li>・地球規模の課題を考慮しながら、新しい時代の住宅デザインが進むべき方向性の修得。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	27号館4階 平山研究室 086-256-9635 hirayama@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Theory of Housing Design
関連科目	設計演習 I～V、建築デザイン論、インテリアデザイン・色彩学、住宅計画、住環境ユニバーサルデザイン
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	<p>・住宅は誰もが毎日接する最も身近な建築であり、そこで行われる行為は基本的に変わらない。しかしながら、世界中の様々な地域の住宅は、機能においても形態においても変化に富んでいる。また、同じ国においても都市と郊外では前提条件が著しく異なる。気候・風土・文化の違いや立地条件の違いを理解し、それらと条件により住宅デザインがどのように変化・発展すべきかを併せて理解することにより、建築デザインの持つ重要性、楽しさを修得する。</p> <p>・住宅デザイン（意匠、構造、設備）を具体的に実践する中で判断する根拠となる様々な考えを修得する</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス、住宅デザインを行う上での心構えや準備すべき事項を理解し具体的な手順を学ぶ。</p> <p>2回 人類の歴史の中での最も原初的な建築である住宅の歴史を理解し、住宅の機能や意味を学ぶ。</p> <p>3回 同じ機能であっても、それが建てられる地域の気候・風土により住宅の機能が変化発展することを学ぶ。</p> <p>4回 優れた事例から住宅の目的やコンセプトを確認し、同じ機能を持つ住宅であっても考え方で形態やボリュームにバリエーションがあることを学ぶ。</p> <p>5回 優れた事例を通して、自然環境豊かな敷地における住宅デザインで考えなければならない事項を学ぶ。</p> <p>6回 優れた事例を通して、人口密度が高い都市環境の中での住宅デザインの考慮点を学ぶ。</p> <p>7回 人間工学の意味と人体寸法、物品寸法を理解し、住宅デザインを行う上での過不足ない空間の感覚を学ぶ。</p> <p>8回 今まで学習してきたことに基づき機能的なプランニングのしかたを学ぶ。</p> <p>9回 優れた事例からプランニングの応用を学ぶ。</p> <p>10回 住宅を構成する各部屋の機能（エントランス空間、リビングルーム、ダイニングルームなどの皆で使う空間）を理解し具体的なデザインを行う際の留意点を学ぶ。</p> <p>11回 住宅を構成する各部屋の機能（個室およびキッチン、風呂、トイレなどのサービス空間）を理解し具体的なデザインを行う際の留意点を学ぶ。</p> <p>12回 テラス、バルコニー、中庭などの機能を通して内部空間と外部空間のつながりが快適で豊かな住環境に重要であることを学ぶ。</p> <p>13回 住環境における光の重要性を確認し光をデザインする手法について学ぶ。</p> <p>14回 住環境における風を取り込む重要性を確認し、風をデザインする手法を学ぶ。</p> <p>15回 「私の好きな住宅」発表会。各人が好きな住宅のスライド3枚を使って、その住宅の持つ特色や魅力を発表する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の1章を予習しておくこと。</p> <p>2回 蒙古のゲル、日本古来の「田の字型住宅」など原初的な機能の住宅を図書館で調べておくこと。</p> <p>3回 中東、東南アジア、北欧、日本、韓国などの典型的な住宅について図書館で調べておくこと。</p>

- |   |
|---|
| <p>4回 教科書の2章を予習しておくこと</p> <p>5回 教科書の3章を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の4章を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の5章を予習しておくこと。</p> <p>8回 コルビジェの「小さな家」、ミースのファンズワース邸について調べておくこと。</p> <p>9回 リートフェルトのシュレーダー邸、コールハスのボルドーの家について調べておくこと。</p> <p>10回 ピエール・シャロウンのガラスの家について調べておくこと。</p> <p>11回 各自のキッチン、風呂、トイレの実測図を作成しておくこと。</p> <p>12回 教科書の8章を予習しておくこと。また、安藤忠雄の住吉の長屋について調べておくこと。</p> <p>13回 ルイス・カーンのエシェリック邸、ルイス・バラガンソンの自邸について調べておくこと。</p> <p>14回 教科書の6章～7章を予習しておくこと。</p> <p>15回 3枚の映像をJPGデータで事前に平山まで送付すること。</p> |
|---|



年度	2013
授業コード	FTZ1H10
成績評価	中間テスト・レポート・定期試験を総合的に評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(~13)
見出し	FTZ1H10 情報リテラシー
担当教員名	岩崎 彰典
単位数	2
教科書	使用しない。パソコン使用の実技が中心なので必要に応じて資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	インターネット 学生用 Web メール ワード エクセル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>「エアコンの風が直に当たり寒かったです」  →申し出れば席を替えてあげます。</p> <p>「出席をとる方法を別の方法に変えてほしい」  →パソコンで出席をとっている以上変えることは出来ません。どんな方法に変えてほしいのかを具体的に教えて下さい。</p> <p>「PA の人のやるきのなさを感じる」  →私としてはどうしようもありませんが、今後机間巡視とかは促していきます。</p>
科目名	情報リテラシー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用するソフトウェアの進歩は著しく、またほとんどの知識はインターネットを通じて得ることができるので参考書は特に必要ありません。
授業形態	実験実習
注意備考	実技形式で行うため、出席が重要です。欠席・遅刻の場合、授業に追いつくのはかなり困難です。レポート提出や中間テストはオンラインで行います。パソコン上で処理するため、フォルダ名・ファイル名に不備があれば採点することができませんので十分注意してください。定期試験はパソコンを使った実技試験とオンライン試験です。U S Bメモリを購入しておくと便利です。岡山理科大学「OUSコンテンツライブラリー」を使用する。
シラバスコード	FTZ1H10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. インターネット・学生用 Web メールが活用できるようになること。</li> <li>2. ワードの基本的機能を理解し、レポート作成ができるようになること。</li> <li>3. エクセルの基本的機能を理解し、データ処理及びグラフ作成ができるようになること。</li> <li>4. ワードの機能とエクセルの機能を組み合わせ、将来のレポート作成ができるようになること。</li> </ol>
受講者へのコメント	全体的に真面目に授業に取り組んでくれたと思います。
連絡先	11 号館 5 階、電子メール:top@center.ous.ac.jp、電話：086-256-9773

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>[A] 3) 課題レポートの作成では時間外でもよく行っていたのではないかと思います。ただ、オンラインテストは家からでも出来るのに学外アクセスが少ないのが残念です。</p> <p>[C] 私の考える情報スキルはかなり達成出来ていると思います。</p>
英文科目名	Information Literacy
関連科目	後期の情報リテラシーIIの履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	パソコンの更新により、私の資料と実際が食い違っていて学生が戸惑うこともありますので、順次資料を更新していきます。
講義目的	<p>大学での学習・研究はもとより、今や社会で生活するにもインターネットや計算機による情報の収集、加工、発信は欠かせない。その原理と仕組みを理解し、技法と倫理を学び、情報化社会を生きていくための最低限の知識を身につけることを目的とする。大学での学習・研究はもとより、今や社会で生活するにもインターネットや計算機による情報の収集、加工、発信は欠かせない。その原理と仕組みを理解し、技法と倫理を学び、情報化社会を生きていくための最低限の知識を身につけることを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 メモ帳や学生用 Web メールを使えるようにする。 オンラインでの受講登録をする。</p> <p>2回 出席登録をする。 メモ帳で一泊研修の感想の作文をする。</p> <p>3回 Web を使った履修届けと学生用 Web メールの確認をする。 メモ帳で一泊研修の感想の作文の続きをする。</p> <p>4回 情報倫理とメールでのマナーを学習する。</p> <p>5回 パソコンの仕組みの基礎知識。特にドライブ、フォルダ、ファイルの構造について学習する。</p> <p>6回 ワードの基礎について学習する。</p> <p>7回 ワードでの画像の取り扱いについて学習する。</p> <p>8回 ワードでの数式処理と表作成について学習する。</p> <p>9回 ワードで文書作成の総合演習をする。</p> <p>10回 エクセル基礎の学習をする。</p> <p>11回 エクセルを使ってグラフを作成する。</p> <p>12回 エクセルの関数の使い方を学習する。</p> <p>13回 エクセルの関数の応用として乱数のシミュレーションをする。</p> <p>14回 エクセルの総合演習としてグラフを使ったレポート作成の演習をする。</p> <p>15回 総合演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 高校で学習した情報教科を復習してくること。 メモ帳での作文のため一泊研修の感想を考えておくこと。</p> <p>2回 パソコンへのログインや履修届けなどが確実にできること。</p> <p>3回 学生用 Web メールの設定が正しいか確認しておくこと。</p> <p>4回 「岡山理科大学情報倫理ガイドライン」と「岡山理科大学情報倫理要綱(学</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>生向)」を理解しておくこと。</p> <p>5回 一泊研修の思い出の作文を仕上げしておくこと。</p> <p>6回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>7回 ワードでの作文のため高校時代の思い出を考えておくこと。</p> <p>8回 ワードで高校時代の思い出の作文作成を始めること。</p> <p>9回 ワードで高校時代の思い出の作文を完成させておくこと。</p> <p>10回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>11回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>12回 エクセルのレポートの作成のため、データ収集などを行っておくこと。</p> <p>13回 エクセル及びワードを用いたレポート作成をしておくこと。</p> <p>14回 エクセル及びワードを用いたレポートを完成させておくこと。</p> <p>15回 今までの復習をしておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FTZ1H15
成績評価	中間テスト・レポート・定期試験を総合的に評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ1H15 情報リテラシー
担当教員名	岩崎 彰典
単位数	2
教科書	使用しない。パソコン使用の実技が中心なので必要に応じて資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	インターネット 学生用 Web メール ワード エクセル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報リテラシー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用するソフトウェアの進歩は著しく、またほとんどの知識はインターネットを通じて得ることができるので参考書は特に必要ありません。
授業形態	実験実習
注意備考	実技形式で行うため、出席が重要です。欠席・遅刻の場合、授業に追いつくのはかなり困難です。レポート提出や中間テストはオンラインで行います。パソコン上で処理するため、フォルダ名・ファイル名に不備があれば採点することができませんので十分注意してください。定期試験はパソコンを使った実技試験とオンライン試験です。USBメモリを購入しておくとう便利です。岡山理科大学「OUSコンテンツライブラリー」を使用する。
シラバスコード	FTZ1H15
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. インターネット・学生用 Web メールが活用できるようになること。</li> <li>2. ワードの基本的機能を理解し、レポート作成ができるようになること。</li> <li>3. エクセルの基本的機能を理解し、データ処理及びグラフ作成ができるようになること。</li> <li>4. ワードの機能とエクセルの機能を組み合わせ、将来のレポート作成ができるようになること。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	11 号館 5 階、電子メール:top@center.ous.ac.jp、電話：086-256-9773
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Information Literacy
関連科目	後期の情報リテラシー II の履修が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	

講義目的	<p>大学での学習・研究はもとより、今や社会で生活するにもインターネットや計算機による情報の収集、加工、発信は欠かせない。その原理と仕組みを理解し、技法と倫理を学び、情報化社会を生きていくための最低限の知識を身につけることを目的とする。大学での学習・研究はもとより、今や社会で生活するにもインターネットや計算機による情報の収集、加工、発信は欠かせない。その原理と仕組みを理解し、技法と倫理を学び、情報化社会を生きていくための最低限の知識を身につけることを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 メモ帳や学生用 Web メールを使えるようにする。 オンラインでの受講登録をする。</p> <p>2回 出席登録をする。 メモ帳で一泊研修の感想の作文をする。</p> <p>3回 Web を使った履修届けと学生用 Web メールの確認をする。 メモ帳で一泊研修の感想の作文の続きをする。</p> <p>4回 情報倫理とメールでのマナーを学習する。</p> <p>5回 パソコンの仕組みの基礎知識。特にドライブ、フォルダ、ファイルの構造について学習する。</p> <p>6回 ワードの基礎について学習する。</p> <p>7回 ワードでの画像の取り扱いについて学習する。</p> <p>8回 ワードでの数式処理と表作成について学習する。</p> <p>9回 ワードで文書作成の総合演習をする。</p> <p>10回 エクセル基礎の学習をする。</p> <p>11回 エクセルを使ってグラフを作成する。</p> <p>12回 エクセルの関数の使い方を学習する。</p> <p>13回 エクセルの関数の応用として乱数のシミュレーションをする。</p> <p>14回 エクセルの総合演習としてグラフを使ったレポート作成の演習をする。</p> <p>15回 総合演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 高校で学習した情報教科を復習してくること。 メモ帳での作文のため一泊研修の感想を考えておくこと。</p> <p>2回 パソコンへのログインや履修届けなどが確実にできること。</p> <p>3回 学生用 Web メールの設定が正しいか確認しておくこと。</p> <p>4回 「岡山理科大学情報倫理ガイドライン」と「岡山理科大学情報倫理要綱(学生向)」を理解しておくこと。</p> <p>5回 一泊研修の思い出の作文を仕上げしておくこと。</p> <p>6回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>7回 ワードでの作文のため高校時代の思い出を考えておくこと。</p> <p>8回 ワードで高校時代の思い出の作文作成を始めること。</p> <p>9回 ワードで高校時代の思い出の作文を完成させておくこと。</p> <p>10回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>11回 前回までの復習をしておくこと。</p> <p>12回 エクセルのレポートの作成のため、データ収集などを行っておくこと。</p> <p>13回 エクセル及びワードを用いたレポート作成をしておくこと。</p>

	14回 エクセル及びワードを用いたレポートを完成させておくこと。
--	----------------------------------

	15回 今までの復習をしておくこと。
--	--------------------

年度	2013
授業コード	FTZ1H20
成績評価	定期試験(80%) および小課題提出(20%)により評価する。
曜日時限	火曜日 5・6時限
対象クラス	建築学科(~11)
見出し	FTZ1H20 都市計画
担当教員名	弥田 俊男
単位数	2
教科書	適宜資料(プリント)を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	都市、まちづくり、地域活性化、地球環境
開講学期	前期
自由記述に対する回答	胸元に付けるマイクよりも、手持ちマイクのほうが聞き取りやすいとの意見があったので、参考とし、より明瞭に声が聞き取れるように配慮したいと思います。
科目名	都市計画
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	佐藤圭二、杉野尚夫「新都市計画総論」、鹿島出版会
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FTZ1H20
実務経験のある教員	
達成目標	人間が居住し活動する場としての都市の計画・設計方法の基本を習得し、都市における建築の在り方についての基本認識を持ち、日常生活の中で都市計画との関わりに常に意識を持つようになることを目標とする。
受講者へのコメント	授業時間外にどの程度学習したかについて、30分程度または全くしなかったという回答が約7.5割を占めています。「勉強しなければならない」という気持ちではなく、講義で聞いて初めて知ったことに「もっと知りたい」と興味を持ち、楽しみとして自主的により知識を深めてもらえるようになると思います。
連絡先	27号館5階 弥田研究室 086-256-9426 yada@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<授業を受けて良かった点>について、「理解が深まった」、「興味、関心が高まった」との回答が多く、また<授業の目的を達成できたか>について約7割が「できた」「だいたいできた」と回答し、<授業に対する教員の熱意>について約9割が「感じられた」「少し感じられた」と回答していること、<考慮してほしい点>についても、約8割が「特にない」としており、講義の狙いとした事、そのために工夫した講義の進め方について、概ね成功しているものと考えられます。
英文科目名	Urban Planning
関連科目	ハウジング、ランドスケープ・緑地計画
次回に向けての改善変更予定	今年度の実施内容を自主的に見直し、改善すべきと感じた点を抽出し、改善を加

	えていきます。
講義目的	都市の歴史を通して都市計画の沿革や考え方を学び、現在の都市計画制度や仕組み、事業手法等および国内外のまちづくりの事例を概説して、都市計画に関する基礎的知識を習得すると共に、今日的課題である住民主体・協働のまちづくり、地域活性化、地球環境問題と都市問題などに関する認識を深め理解することを目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 都市計画を学ぶ意義や講義の構成について説明する。 古代都市の成立から中世まで都市の成立過程について講述する。</p> <p>2回 現代ヨーロッパ諸都市の基盤を形成した中世ヨーロッパ都市を中心として、近代以前の都市づくりについて講述する。</p> <p>3回 現代都市計画につながるイギリスの産業革命から始まった近代都市計画の系譜について講述する。</p> <p>4回 都市を現実的に規定している我が国の都市計画法制度について、その意義と内容について講述する。</p> <p>5回 都市を構成する都市機能と居住機能が合理的・機能的に形成される都市の土地利用計画のあり方について講述する。</p> <p>6回 地球環境に与える負荷を低減してサステイナブルな社会の形成を目指す都市の環境計画について講述する。</p> <p>7回 潤いとアメニティ性豊かな都市環境の基軸となる公園緑地・オープンスペースについて講述する。</p> <p>8回 中心市街地の再生、活性化や賑わいづくりのために行う市街地の開発・再整備について、成功例・失敗例を参考にしながら、その在り方について講述する。</p> <p>9回 人々が安全・快適に過ごすことができる住環境や街並み形成を図るための近隣、隣保関係を中心とした居住環境計画について講述する。</p> <p>10回 地域間格差が拡大し過疎高齢化が進む地方都市において、地域活性化を目指して住民主体・協働で取り組むまちづくりの意義とその方策について講述する。</p> <p>11回 日本とヨーロッパの街並み景観を比べながら都市景観とまちづくりについて講述する。</p> <p>12回 美しい都市景観を形成するための住民参加型景観まちづくりに関する計画方策や、それを実現するデザイン手法について講述する。</p> <p>13回 都市や地域の計画を立てるために多くの資料を用いるが、それらの資料を情報技術によって処理するための基本的内容について講述する。</p> <p>14回 地球温暖化や都市間格差が広がるなど様々な問題を抱える現代都市の課題に対して取組まれる各国の新しいまちづくりの潮流について講述する。</p> <p>15回 地方都市の中心市街地が衰退する問題について、欧米諸国の中心市街地活性化策で取られている新しいまちづくりの潮流を参考にして講述する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認して、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 ヨーロッパ中世都市成立の背景と都市の特徴について調べておくこと。</p> <p>3回 イギリス産業革命の進展に伴い生じた都市問題について調べておくこと。</p> <p>4回 都市計画法と市町村の総合計画および建築基準法との関係について調べて</p>



おくこと。

5 回 人々が安全で快適に住み働き憩うことができるまちとは、まちとしてどのような条件が必要であるかを考えておくこと。

6 回 都市活動によって生じるゴミ、排熱、下水などの排出物が地球環境に与える負荷を低減するために出来るライフスタイルやまちづくりの在り方について考えておくこと。

7 回 居住する近くの公園緑地の機能や使われ方を観察してまとめておくこと。

8 回 岡山市 1 キロスクエアの中心市街地の現地を踏査して、まちの賑わいや活気、商店街の魅力、歩行者の安全性などの面から気が付いたことをまとめておくこと。

9 回 人々が安全・安心して快適に住むために計画するポネルフ道路やコミュニティ街区の意義について調べておくこと。

10 回 地域住民や NPO が主体となって取り組む地域活性化の事例について調べておくこと。

11 回 美しく調和した街並み景観を形成するためには、個々の建築物および建築物相互の関係をどうすれば良いか事例を調べて考えておくこと。

12 回 身近な都市空間で、街路、広場、水辺、町並みなど美しく感じた都市景観をスケッチしておくこと。

13 回 都市計画の分野において情報技術を用いることができる要素や内容について考えておくこと。

14 回 サステイナブル・ディベロップメントおよびコンパクト・シティの意味を調べておくこと。

15 回 欧米で中心市街地活性化のために整備されているトランジット・モールには、どのような特長や効果があるかを調べておくこと。

年度	2013
授業コード	FTZ1H25
成績評価	定期試験(80%) および小課題提出(20%)により評価する。
曜日時限	火曜日 5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ1H25 都市計画
担当教員名	弥田 俊男
単位数	2
教科書	適宜資料(プリント)を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	都市、まちづくり、地域活性化、地球環境
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	都市計画
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	佐藤圭二、杉野尚夫「新都市計画総論」、鹿島出版会
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FTZ1H25
実務経験のある教員	
達成目標	人間が居住し活動する場としての都市の計画・設計方法の基本を習得し、都市における建築の在り方についての基本認識を持ち、日常生活の中で都市計画との関わりに常に意識を持つようになることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館5階 弥田研究室 086-256-9426 yada@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Urban Planning
関連科目	ハウジング、ランドスケープ・緑地計画
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	都市の歴史を通して都市計画の沿革や考え方を学び、現在の都市計画制度や仕組み、事業手法等および国内外のまちづくりの事例を概説して、都市計画に関する基礎的知識を習得すると共に、今日的課題である住民主体・協働のまちづくり、地域活性化、地球環境問題と都市問題などに関する認識を深め理解することを目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 都市計画を学ぶ意義や講義の構成について説明する。 古代都市の成立から中世まで都市の成立過程について講述する。 2回 現代ヨーロッパ諸都市の基盤を形成した中世ヨーロッパ都市を中心として、

	<p>近代以前の都市づくりについて講述する。</p> <p>3 回 現代都市計画につながるイギリスの産業革命から始まった近代都市計画の系譜について講述する。</p> <p>4 回 都市を現実的に規定している我が国の都市計画法制度について、その意義と内容について講述する。</p> <p>5 回 都市を構成する都市機能と居住機能が合理的・機能的に形成される都市の土地利用計画のあり方について講述する。</p> <p>6 回 地球環境に与える負荷を低減してサステナブルな社会の形成を目指す都市の環境計画について講述する。</p> <p>7 回 潤いとアメニティ性豊かな都市環境の基軸となる公園緑地・オープンスペースについて講述する。</p> <p>8 回 中心市街地の再生、活性化や賑わいづくりのために行う市街地の開発・再整備について、成功例・失敗例を参考にしながら、その在り方について講述する。</p> <p>9 回 人々が安全・快適に過ごすことができる住環境や街並み形成を図るための近隣、隣保関係を中心とした居住環境計画について講述する。</p> <p>10 回 地域間格差が拡大し過疎高齢化が進む地方都市において、地域活性化を目指して住民主体・協働で取り組むまちづくりの意義とその方策について講述する。</p> <p>11 回 日本とヨーロッパの街並み景観を比べながら都市景観とまちづくりについて講述する。</p> <p>12 回 美しい都市景観を形成するための住民参加型景観まちづくりに関する計画方策や、それを実現するデザイン手法について講述する。</p> <p>13 回 都市や地域の計画を立てるために多くの資料を用いるが、それらの資料を情報技術によって処理するための基本的内容について講述する。</p> <p>14 回 地球温暖化や都市間格差が広がるなど様々な問題を抱える現代都市の課題に対して取組まれる各国の新しいまちづくりの潮流について講述する。</p> <p>15 回 地方都市の中心市街地が衰退する問題について、欧米諸国の中心市街地活性化策で取られている新しいまちづくりの潮流を参考にして講述する。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスを確認して、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2 回 ヨーロッパ中世都市成立の背景と都市の特徴について調べておくこと。</p> <p>3 回 イギリス産業革命の進展に伴い生じた都市問題について調べておくこと。</p> <p>4 回 都市計画法と市町村の総合計画および建築基準法との関係について調べておくこと。</p> <p>5 回 人々が安全で快適に住み働き憩うことができるまちとは、まちとしてどのような条件が必要であるかを考えておくこと。</p> <p>6 回 都市活動によって生じるゴミ、排熱、下水などの排出物が地球環境に与える負荷を低減するために出来るライフスタイルやまちづくりの在り方について考えておくこと。</p> <p>7 回 居住する近くの公園緑地の機能や使われ方を観察してまとめておくこと。</p> <p>8 回 岡山市 1 キロスクエアの中心市街地の現地を踏査して、まちの賑わいや活気、商店街の魅力、歩行者の安全性などの面から気が付いたことをまとめておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>9 回 人々が安全・安心して快適に住むために計画するボンエルフ道路やコミュニティ街区の意義について調べておくこと。</p> <p>10 回 地域住民や NPO が主体となって取り組む地域活性化の事例について調べておくこと。</p> <p>11 回 美しく調和した街並み景観を形成するためには、個々の建築物および建築物相互の関係をどうすれば良いか事例を調べて考えておくこと。</p> <p>12 回 身近な都市空間で、街路、広場、水辺、町並みなど美しく感じた都市景観をスケッチしておくこと。</p> <p>13 回 都市計画の分野において情報技術を用いることができる要素や内容について考えておくこと。</p> <p>14 回 サステイナブル・ディベロップメントおよびコンパクト・シティの意味を調べておくこと。</p> <p>15 回 欧米で中心市街地活性化のために整備されているトランジット・モールには、どのような特長や効果があるかを調べておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FTZ1I10
成績評価	課題レポート（20%）と定期試験（80%）により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	建築学科(～13)
見出し	FTZ1I10 物理学 I
担当教員名	竹内 渉
単位数	2
教科書	はじめて学ぶ物理学／阿部龍蔵／サイエンス社
アクティブラーニング	
キーワード	速度、加速度、力、運動の法則、仕事、エネルギー、相対運動、ローレンツ変換
開講学期	前期
自由記述に対する回答	使用しているテキストの内容が難しく分かりづらかったとの記述が1件あったが、学科新設時にこの講義と物理学 II の講義内容共にテキスト名を文部科学省へ届けているため、完成年度までは現在使用のテキストで講義を行う必要がある。このため、理解し易いよう心掛けて講義を行うようにする。
科目名	物理学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	高校で学習した数学の基本的な内容を復習することを望む。
シラバスコード	FTZ1I10
実務経験のある教員	
達成目標	相対性理論を含めた力学の基礎的な知識を理解すること。
受講者へのコメント	テキストやノートを準備せずに受講している学生や、受講する以前から学習する意欲に欠けている（具体的には欠席や遅刻が多い、または講義中に顔を下に向けたままの）学生もおり、このような学生は授業に対する心構えを考え直さなければならない。
連絡先	竹内研究室 1 学舎 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業の予習・復習や授業への積極的な取り組みが低いと答えた学生が多い傾向にあった。
英文科目名	Physics I
関連科目	「数学 I」と「数学 III」を受講していることが望ましい。 本科目に引き続き、「物理学 II」を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	授業をより理解し易く、授業への学生の取り組みを積極的にするため、授業中に学生への簡単な質問の機会を今まで以上に多くする。
講義目的	日常生活で関わりがある点を強調しながら、できるだけ微分・積分を使わずに、高校での物理未履修者にもわかる内容で、相対性理論を含めた力学について述べ

	る。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 物理量、質量、長さおよび時間について説明する。</p> <p>2回 運動の表し方としての速度について解説する。</p> <p>3回 運動の表し方としての加速度について説明する。</p> <p>4回 運動と力における力について解説する。</p> <p>5回 運動と力における運動の法則について説明する。</p> <p>6回 運動と力における重力場での運動について解説する。</p> <p>7回 運動と力における円運動について説明する。</p> <p>8回 仕事とエネルギーにおける仕事と仕事率について解説する。</p> <p>9回 仕事とエネルギーにおける位置エネルギーと運動エネルギーについて説明する。</p> <p>10回 仕事とエネルギーにおける力学的エネルギーについて解説する。</p> <p>11回 仕事とエネルギーにおける各種のエネルギーについて説明する。</p> <p>12回 相対性理論における相対運動について解説する。</p> <p>13回 相対性理論におけるローレンツ変換について説明する。</p> <p>14回 相対性理論におけるローレンツ変換の性質について解説する。</p> <p>15回 相対性理論における質量とエネルギーについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 日常生活における長さや時間では、どのような単位が用いられているかを事前に考えておくこと。また、高校で物理を履修していたら、使用した物理のテキストで第1回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>2回 物理量、質量、長さおよび時間について復習しておくこと。高校で物理を履修していたら、使用した物理のテキストで第2回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>3回 速度について復習しておくこと。</p> <p>4回 加速度について復習しておくこと。また、高校で物理を履修していたら、使用した物理のテキストで第4回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>5回 力について復習しておくこと。</p> <p>6回 速度、加速度および力について復習しておくこと。</p> <p>7回 速度、加速度および力について復習しておくこと。</p> <p>8回 質量、長さ、時間の単位および力について復習しておくこと。</p> <p>9回 仕事について復習しておくこと。</p> <p>10回 位置エネルギーと運動エネルギーについて復習しておくこと。</p> <p>11回 日常生活におけるエネルギーの種類を事前に調べておくこと。</p> <p>12回 速度、加速度および運動の法則について復習しておくこと。</p> <p>13回 相対運動（ガリレイ変換）について復習しておくこと。</p> <p>14回 ローレンツ変換について復習しておくこと。</p> <p>15回 ローレンツ変換について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ1I20
成績評価	実習態度、機器の据付けテスト 50%、期末試験 50%。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	建築学科(～12)
見出し	FTZ1I20 測量学
担当教員名	高木 宣徳*
単位数	2
教科書	図説 建築測量/藤井 衛、伊集院 博、千葉 一雄/産業図書
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし。
科目名	測量学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	自作プリントを用いて解説
授業形態	講義
注意備考	関数電卓を必ず持参すること。雨天時は、教室で実施する。
シラバスコード	FTZ1I20
実務経験のある教員	
達成目標	建築の測量に関わる計算、実習測量機器の操作と特徴を理解すること。
受講者へのコメント	測量機器の操作などの実習の部分もあるので、欠席すると理解できなくなる場合がある。欠席しないように留意してほしい。
連絡先	岡山理科大学専門学校 建築学科 y_takaki@risen.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし。
英文科目名	Measurement
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	学生から積極的に質問を受けられるような、授業を心がけたい。
講義目的	建築測量の概要を理解し、建築工事で用いる主な測量機器の使用方法和、その特徴を理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 建築測量の概要、標尺の読み方を解説する。(教室で実施) 2回 レベル野帳の記入方法(器高式、昇降式)を解説する。(教室で実施) 3回 屋外実習 レベルの据え付け方、視差の消去方法を解説する。(27号館前、芝生広場で実施) 4回 屋外実習 レベル測量を実施する。(27号館前、芝生広場で実施) 5回 屋外実習 レベル測量を実施する。(27号館前、芝生広場で実施) 6回 屋外実習 トランシット測量について、据え付け方を解説する。(27号館

	<p>前、芝生広場で実施)</p> <p>7回 屋外実習 トランシット測量について、角度の測量を解説する。(27号館前、芝生広場で実施)</p> <p>8回 屋外実習 トランシット測量について鉛直の測量を実施、据え付け方のテストを行う。(27号館前、芝生広場で実施)</p> <p>9回 屋外実習 トランシット測量について、据え付け方のテストを行う。(27号館前、芝生広場で実施)</p> <p>10回 屋外実習 平板測量について、据え付け方、放射法を解説する。(27号館前、芝生広場で実施)</p> <p>11回 屋外実習 平板測量について、導線法を解説する。(27号館前、芝生広場で実施)</p> <p>12回 距離測量、面積計算(ヘロンの公式)、平板測量で用いる計算問題を解説する。(教室で実施)</p> <p>13回 レベル、トランシットで用いる計算問題を解説する。(教室で実施)</p> <p>14回 問題演習と解説を行う。(教室で実施)</p> <p>15回 問題演習、まとめを行う。(教室で実施)</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>3回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>4回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>5回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 レベル野帳の記入方法を復習しておくこと。</p> <p>14回 レベル野帳の記入方法を復習しておくこと。</p> <p>15回 レベル野帳の記入方法を復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTZ1I25
成績評価	実習態度、機器の据付けテスト 50%、期末試験 50%。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ1I25 測量学
担当教員名	高木 宣徳*
単位数	2
教科書	図説 建築測量/藤井 衛、伊集院 博、千葉 一雄/産業図書
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	測量学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	自作プリントを用いて解説
授業形態	講義
注意備考	関数電卓を必ず持参すること。雨天時は、教室で実施する。
シラバスコード	FTZ1I25
実務経験のある教員	
達成目標	建築の測量に関わる計算、実習測量機器の操作と特徴を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	岡山理科大学専門学校 建築学科 y_takaki@risen.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Measurement
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築測量の概要を理解し、建築工事で用いる主な測量機器の使用方法和、その特徴を理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 建築測量の概要、標尺の読み方を解説する。(教室で実施)</p> <p>2回 レベル野帳の記入方法(器高式、昇降式)を解説する。(教室で実施)</p> <p>3回 屋外実習 レベルの据え付け方、視差の消去方法を解説する。(27号館前、芝生広場で実施)</p> <p>4回 屋外実習 レベル測量を実施する。(27号館前、芝生広場で実施)</p> <p>5回 屋外実習 レベル測量を実施する。(27号館前、芝生広場で実施)</p> <p>6回 屋外実習 トランシット測量について、据え付け方を解説する。(27号館前、芝生広場で実施)</p>

	<p>7回 屋外実習 トランシット測量について、角度の測量を解説する。(27号館前、芝生広場で実施)</p> <p>8回 屋外実習 トランシット測量について鉛直の測量を実施、据え付け方のテストを行う。(27号館前、芝生広場で実施)</p> <p>9回 屋外実習 トランシット測量について、据え付け方のテストを行う。(27号館前、芝生広場で実施)</p> <p>10回 屋外実習 平板測量について、据え付け方、放射法を解説する。(27号館前、芝生広場で実施)</p> <p>11回 屋外実習 平板測量について、導線法を解説する。(27号館前、芝生広場で実施)</p> <p>12回 距離測量、面積計算(ヘロンの公式)、平板測量で用いる計算問題を解説する。(教室で実施)</p> <p>13回 レベル、トランシットで用いる計算問題を解説する。(教室で実施)</p> <p>14回 問題演習と解説を行う。(教室で実施)</p> <p>15回 問題演習、まとめを行う。(教室で実施)</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>3回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>4回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>5回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 レベル野帳の記入方法を復習しておくこと。</p> <p>14回 レベル野帳の記入方法を復習しておくこと。</p> <p>15回 レベル野帳の記入方法を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ1I30
成績評価	小課題提出(10%)と定期試験(90%)により評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	建築学科(~11)
見出し	FTZ1I30 近代建築史
担当教員名	弥田 俊男、李 明
単位数	2
教科書	日本建築学会編「近代建築史図集」彰国社
アクティブラーニング	
キーワード	歴史的建造物、日本文化、建築と都市の創造
開講学期	前期
自由記述に対する回答	無し
科目名	近代建築史
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「新建築学大系 5、近代・現代建築史」彰国社
授業形態	講義
注意備考	定期試験期間中に試験を行う。
シラバスコード	FTZ1I30
実務経験のある教員	
達成目標	日本及び欧米等における近代建築の様式や特徴について理解し、これらの誕生から発展までの歴史を理解する。これらを通して、現代社会における建築文化の役割を考える能力を身につける。
受講者へのコメント	授業時間外にどの程度学習したかについて、30 分程度または全くしなかったという回答が約 8 割を占めています。「勉強しなければならない」という気持ちではなく、講義で聞いて初めて知ったことに「もっと知りたい」と興味を持ち、楽しみとして自主的により知識を深めてもらえるようになると良いと思います。
連絡先	27 号館 5 階弥田研究室、yada@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<授業を受けて良かった点>について、「理解が深まった」、「興味、関心が高まった」との回答が多く、また<授業の目的を達成できたか>について、約 8 割が「できた」「だいたいできた」と回答していること、<考慮してほしい点>についても、8 割以上が「特にない」としており、講義の狙いとした事、そのために工夫した講義の進め方について、概ね成功しているものと考えられます。
英文科目名	History of Modern Architecture
関連科目	西洋建築史、日本建築史、建築概論と合わせて学ぶことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	今年度の実施内容を自主的に見直し、より改善できる点を抽出し、改善を加えていきます。
講義目的	近代建築が日本及び欧米等において、社会や生活の変化に対応して、どのように

	誕生し発展してきたかを学び、現代建築誕生の基礎を理解し、これからの建築や都市の創造の意味を考える能力を育成する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 近代建築史を学ぶ意義について講述する。</p> <p>2回 日本の近代建築Ⅰとして、日本の幕末から明治初期の近代建築の発達について講述する。</p> <p>3回 日本の近代建築Ⅱとして、日本の明治期の近代建築の発達について講述する。</p> <p>4回 日本の近代建築Ⅲとして、日本の大正・昭和初期の近代建築の発達について講述する。</p> <p>5回 日本の近代建築Ⅳとして、日本の昭和期の近代建築の発達について講述する。</p> <p>6回 西洋の近代建築Ⅰとして、西欧の産業革命と建築の発達について講述する。</p> <p>7回 西洋の近代建築Ⅱとして、西欧の新たな建築運動と建築の発達について講述する。</p> <p>8回 西洋の近代建築Ⅲとして、西欧のモダニズムとそれ以降の建築の発達について講述する。</p> <p>9回 西洋の近代建築Ⅳとして、西欧の機能主義建築の発達について講述する。</p> <p>10回 西洋の近代建築Ⅴとして、西欧の国際様式建築の発達について講述する。</p> <p>11回 アメリカの近代建築の歴史としてシカゴ派の建築、フランクライトの建築、近代のオフィスビルの発達等について講述する。</p> <p>12回 世界の近代建築と近代都市の発達について1960年代以降について現代建築に切り開いた建築家を中心に講述する。</p> <p>13回 ロバートベンチュリーを中心として、コンテクスチャーリズムの建築について講述する。</p> <p>14回 現代建築の動向Ⅰとして、ポスト・モダニズムの建築について、脱構築主義建築、ミニマリズム建築等の新しいデザインの動向を講述する。</p> <p>15回 現代建築の動向Ⅱとして、現代の建築の動向とこれからの建築のあり方について講述する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを良く確認し学習の過程を理解しておくこと。</p> <p>2回 図書館で日本の近代建築について調べておくこと。</p> <p>3回 図書館で日本の近代建築について調べておくこと。</p> <p>4回 図書館で日本の近代建築について調べておくこと。</p> <p>5回 図書館で日本の近代建築について調べておくこと。</p> <p>6回 図書館で西洋の近代建築について調べておくこと。</p> <p>7回 図書館で西洋の近代建築について調べておくこと。</p> <p>8回 図書館で西洋の近代建築について調べておくこと。</p> <p>9回 図書館で西洋の近代建築について調べておくこと。</p> <p>10回 図書館で西洋の近代建築について調べておくこと。</p> <p>11回 図書館でアメリカの近代建築について調べておくこと。</p> <p>12回 図書館で近代建築や近代の都市の発達について1960年代以降の発展について調べておくこと。</p>

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
|  | 13回 1970年代のコンテクスチャーリズムの建築について調べておくこと |
|  | 14回 図書館でポスト・モダニズムについて調べておくこと。        |
|  | 15回 図書館で現代の有名建築家の作品を調べておくこと。         |

年度	2013
授業コード	FTZ1I35
成績評価	小課題提出(10%)と定期試験(90%)により評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ1I35 近代建築史
担当教員名	弥田 俊男、李 明
単位数	2
教科書	日本建築学会編「近代建築史図集」彰国社
アクティブラーニング	
キーワード	歴史的建造物、日本文化、建築と都市の創造
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	近代建築史
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「新建築学大系 5、近代・現代建築史」彰国社
授業形態	講義
注意備考	定期試験期間中に試験を行う。
シラバスコード	FTZ1I35
実務経験のある教員	
達成目標	日本及び欧米等における近代建築の様式や特徴について理解し、これらの誕生から発展までの歴史を理解する。これらを通して、現代社会における建築文化の役割を考える能力を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館 5 階弥田研究室、yada@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	History of Modern Architecture
関連科目	西洋建築史、日本建築史、建築概論と合わせて学ぶことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近代建築が日本及び欧米等において、社会や生活の変化に対応して、どのように誕生し発展してきたかを学び、現代建築誕生の基礎を理解し、これからの建築や都市の創造の意味を考える能力を育成する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 近代建築史を学ぶ意義について講述する。 2 回 日本の近代建築 I として、日本の幕末から明治初期の近代建築の発達について講述する。 3 回 日本の近代建築 II として、日本の明治期の近代建築の発達について講述する。

	<p>4回 日本の近代建築Ⅲとして、日本の大正・昭和初期の近代建築の発達について講述する。</p> <p>5回 日本の近代建築Ⅳとして、日本の昭和期の近代建築の発達について講述する。</p> <p>6回 西洋の近代建築Ⅰとして、西欧の産業革命と建築の発達について講述する。</p> <p>7回 西洋の近代建築Ⅱとして、西欧の新たな建築運動と建築の発達について講述する。</p> <p>8回 西洋の近代建築Ⅲとして、西欧のモダニズムとそれ以降の建築の発達について講述する。</p> <p>9回 西洋の近代建築Ⅳとして、西欧の機能主義建築の発達について講述する。</p> <p>10回 西洋の近代建築Ⅴとして、西欧の国際様式建築の発達について講述する。</p> <p>11回 アメリカの近代建築の歴史としてシカゴ派の建築、フランクライトの建築、近代のオフィスビルの発達等について講述する。</p> <p>12回 世界の近代建築と近代都市の発達について1960年代以降について現代建築に切り開いた建築家を中心に講述する。</p> <p>13回 ロバートベンチュリーを中心として、コンテクスチャーリズムの建築について講述する。</p> <p>14回 現代建築の動向Ⅰとして、ポスト・モダニズムの建築について、脱構築主義建築、ミニマリズム建築等の新しいデザインの動向を講述する。</p> <p>15回 現代建築の動向Ⅱとして、現代の建築の動向とこれからの建築のあり方について講述する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを良く確認し学習の過程を理解しておくこと。</p> <p>2回 図書館で日本の近代建築について調べておくこと。</p> <p>3回 図書館で日本の近代建築について調べておくこと。</p> <p>4回 図書館で日本の近代建築について調べておくこと。</p> <p>5回 図書館で日本の近代建築について調べておくこと。</p> <p>6回 図書館で西洋の近代建築について調べておくこと。</p> <p>7回 図書館で西洋の近代建築について調べておくこと。</p> <p>8回 図書館で西洋の近代建築について調べておくこと。</p> <p>9回 図書館で西洋の近代建築について調べておくこと。</p> <p>10回 図書館で西洋の近代建築について調べておくこと。</p> <p>11回 図書館でアメリカの近代建築について調べておくこと。</p> <p>12回 図書館で近代建築や近代の都市の発達について1960年代以降の発展について調べておくこと。</p> <p>13回 1970年代のコンテクスチャーリズムの建築について調べておくこと</p> <p>14回 図書館でポスト・モダニズムについて調べておくこと。</p> <p>15回 図書館で現代の有名建築家の作品を調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ1K10
成績評価	・出席と授業態度（得点配分 80%）・数回のチェックテスト（得点配分 20%）
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	建築学科(～12)
見出し	FTZ1K10 CAD／CG演習 I
担当教員名	松下 大輔、新宮 邦博*
単位数	2
教科書	AutoCAD 基礎講習（オリジナル PDF）
アクティブラーニング	
キーワード	コンピューターグラフィックス、プレゼンテーション、デザイン、設計、製図
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	CAD／CG演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Autodesk 建築系教材
授業形態	演習
注意備考	資料配布データ保管に USB メモリを使うので、各自準備すること（初回に説明する）。教科書演習中、毎回、小テストを行う。これらすべてのテストに合格することで単位認定の条件とする。宿題は、学内 PC を利用するほか、AutoCAD は無償（英語版）で入手できるので、PC を所有している人はぜひインストールして、自宅にも学習環境をつくることを望む。
シラバスコード	FTZ1K10
実務経験のある教員	
達成目標	AutoCAD を用いた 2D 製図スキルの習得、プレゼンテーションの方法を習得
受講者へのコメント	
連絡先	27号館4階 松下
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice on CAD and CGI
関連科目	設計演習 I、設計演習 II、設計演習 III、設計演習 IV、設計演習 V、特別研究
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現在の設計業務において必須とされる CAD での基本的な製図スキルを習得する
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション(教室と PC の使い方の説明、授業の概要説明、Autodesk Building Design Suite の紹介と起動方法など説明)  2 回 基本操作演習（教科書 PDF に基づいて）



	<p>3回 小テストと基本操作演習（教科書 PDF に基づいて）</p> <p>4回 小テストと基本操作演習（教科書 PDF に基づいて）</p> <p>5回 小テストと基本操作演習（教科書 PDF に基づいて）</p> <p>6回 小テストと基本操作演習（教科書 PDF に基づいて）</p> <p>7回 小テストと基本操作演習（教科書 PDF に基づいて）</p> <p>8回 小テストと基本操作演習（教科書 PDF に基づいて）</p> <p>9回 小テストと小規模施設の入力</p> <p>10回 小規模施設の入力（完成・提出）</p> <p>11回 中規模施設の入力（平面図）</p> <p>12回 中規模施設の入力（立面図）</p> <p>13回 中規模施設の入力（鳥瞰図）</p> <p>14回 中規模施設の入力（完成・提出）</p> <p>15回 総復習・質疑応答（現在の建築及び CAD 業界の説明、CG の現状と未来予想）</p>
準備学習	<p>1回 Windows の基本的操作（起動、終了、ファイル操作などの学習）やタッチタイピングの練習</p> <p>2回 前回までに学んだ箇所を復習し、完璧に身につけておくこと。</p> <p>3回 前回までに学んだ箇所を復習し、完璧に身につけておくこと。</p> <p>4回 前回までに学んだ箇所を復習し、完璧に身につけておくこと。</p> <p>5回 前回までに学んだ箇所を復習し、完璧に身につけておくこと。</p> <p>6回 前回までに学んだ箇所を復習し、完璧に身につけておくこと。</p> <p>7回 前回までに学んだ箇所を復習し、完璧に身につけておくこと。</p> <p>8回 前回までに学んだ箇所を復習し、完璧に身につけておくこと。</p>

	<p>9 回 教科書で学んだスキルを完璧に身につけておくこと。配布した参考図面に寸法を入れておくこと。</p> <p>10 回 小規模施設の平面図の入力を完了させておくこと。</p> <p>11 回 中規模施設の平面図の入力を完了させておくこと。</p> <p>12 回 中規模施設の立面図の入力を完了させておくこと。</p> <p>13 回 中規模施設の鳥瞰図の入力を完了させておくこと。</p> <p>14 回 中規模施設の入力を、今回、提出できる状態まで仕上げしておくこと。</p> <p>15 回 ここまでに学んだ内容を十分理解しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTZ1K15
成績評価	・出席と授業態度（得点配分 80%）・数回のチェックテスト（得点配分 20%）
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ1K15 CAD/CG演習 I
担当教員名	松下 大輔、新宮 邦博*
単位数	2
教科書	AutoCAD 基礎講習（オリジナル PDF）
アクティブラーニング	
キーワード	コンピューターグラフィックス、プレゼンテーション、デザイン、設計、製図
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	CAD/CG演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Autodesk 建築系教材
授業形態	演習
注意備考	資料配布データ保管に USB メモリを使うので、各自準備すること（初回に説明する）。教科書演習中、毎回、小テストを行う。これらすべてのテストに合格することで単位認定の条件とする。宿題は、学内 PC を利用するほか、AutoCAD は無償（英語版）で入手できるので、PC を所有している人はぜひインストールして、自宅にも学習環境をつくることを望む。
シラバスコード	FTZ1K15
実務経験のある教員	
達成目標	AutoCAD を用いた 2D 製図スキルの習得、プレゼンテーションの方法を習得
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館 4 階 松下
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice on CAD and CG I
関連科目	設計演習 I、設計演習 II、設計演習 III、設計演習 IV、設計演習 V、特別研究
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現在の設計業務において必須とされる CAD での基本的な製図スキルを習得する
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーション(教室と PC の使い方の説明、授業の概要説明、Autodesk Building Design Suite の紹介と起動方法など説明)  2 回 基本操作演習（教科書 PDF に基づいて）

	<p>3回 小テストと基本操作演習（教科書 PDF に基づいて）</p> <p>4回 小テストと基本操作演習（教科書 PDF に基づいて）</p> <p>5回 小テストと基本操作演習（教科書 PDF に基づいて）</p> <p>6回 小テストと基本操作演習（教科書 PDF に基づいて）</p> <p>7回 小テストと基本操作演習（教科書 PDF に基づいて）</p> <p>8回 小テストと基本操作演習（教科書 PDF に基づいて）</p> <p>9回 小テストと小規模施設の入力</p> <p>10回 小規模施設の入力（完成・提出）</p> <p>11回 中規模施設の入力（平面図）</p> <p>12回 中規模施設の入力（立面図）</p> <p>13回 中規模施設の入力（鳥瞰図）</p> <p>14回 中規模施設の入力（完成・提出）</p> <p>15回 総復習・質疑応答（現在の建築及び CAD 業界の説明、CG の現状と未来予想）</p>
準備学習	<p>1回 Windows の基本的操作（起動、終了、ファイル操作などの学習）やタッチタイピングの練習</p> <p>2回 前回までに学んだ箇所を復習し、完璧に身につけておくこと。</p> <p>3回 前回までに学んだ箇所を復習し、完璧に身につけておくこと。</p> <p>4回 前回までに学んだ箇所を復習し、完璧に身につけておくこと。</p> <p>5回 前回までに学んだ箇所を復習し、完璧に身につけておくこと。</p> <p>6回 前回までに学んだ箇所を復習し、完璧に身につけておくこと。</p> <p>7回 前回までに学んだ箇所を復習し、完璧に身につけておくこと。</p> <p>8回 前回までに学んだ箇所を復習し、完璧に身につけておくこと。</p>

	<p>9 回 教科書で学んだスキルを完璧に身につけておくこと。配布した参考図面に寸法を入れておくこと。</p> <p>10 回 小規模施設の平面図の入力を完了させておくこと。</p> <p>11 回 中規模施設の平面図の入力を完了させておくこと。</p> <p>12 回 中規模施設の立面図の入力を完了させておくこと。</p> <p>13 回 中規模施設の鳥瞰図の入力を完了させておくこと。</p> <p>14 回 中規模施設の入力を、今回、提出できる状態まで仕上げしておくこと。</p> <p>15 回 ここまでに学んだ内容を十分理解しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	FTZ1K20
成績評価	・平常点（講義ごとの演習課題）40％・期末試験 60％
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	建築学科(～11)
見出し	FTZ1K20 鋼構造
担当教員名	小林 正実
単位数	2
教科書	建築鋼構造－その理論と設計－／井上一朗、吹田啓一郎／鹿島出版会
アクティブラーニング	
キーワード	鋼材の性質、部材耐力、骨組耐力、塑性崩壊、座屈
開講学期	前期
自由記述に対する回答	自由記述なし
科目名	鋼構造
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指定しない
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ1K20
実務経験のある教員	
達成目標	設計用荷重に対して鋼構造部材や骨組の寸法がどのように決まるかについて理解すること。
受講者へのコメント	授業評価への協力で、授業改善のための貴重なデータを提供してもらい、ありがたいと思っている。ただし、当日は、欠席が多く、回答数が43と少ない。欠席した分を自習で補うのは、大変困難なことであり、少々のこと欠席しないよう努めてもらいたい。
連絡先	24号館5階 小林研究室 メール：kobayashi@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	教科書を有効に利用する等により、改善に努め、昨年までよりもよい授業ができたつもりであり、概ねそのように評価してもらえたようである。ただし、まだまだ改善しなければならない点があり、それにより、更により評価が得られるようにしたいと思っている。
英文科目名	Steel Structure
関連科目	構造力学 I、構造力学 II、構造力学 III、構造力学 IV
次回に向けての改善変更予定	・受講者に質問したり、説明させたりする機会を増やし、緊張感を持たせるようにする ・配布資料の更なる充実に努める ・毎回、演習を課しているが、それに対する解答や解説の仕方を工夫する
講義目的	鋼材は低層建築から高層建築まで幅広い建物の構造材料として用いられている。本講義では、鋼材の製造・物性から鋼構造の設計に至るまでの基本事項を解説す

	る。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション（講義内容・授業計画の説明）、様々な鋼構造建築、DVD鉄骨建築の建設編</p> <p>2回 鋼材の性質、DVD鋼材の材料試験編</p> <p>3回 鋼構造骨組の概要（軸組と接合部）、部材断面の種類と用途</p> <p>4回 部材断面の諸係数</p> <p>5回 曲げ材（単純梁）の耐力</p> <p>6回 ブレースの引張耐力と圧縮耐力</p> <p>7回 中心圧縮材の非弾性座屈、残留応力の影響</p> <p>8回 鋼構造部材のせん断応力とせん断耐力</p> <p>9回 接合部パネルのせん断応力と耐力</p> <p>10回 梁の横座屈、DVD 梁の横座屈</p> <p>11回 接合部の概要、溶接接合の概要、DVD 接合編</p> <p>12回 溶接接合部の耐力</p> <p>13回 高力ボルト接合の概要、DVD 高力ボルト摩擦接合</p> <p>14回 高力ボルト摩擦接合の耐力</p> <p>15回 柱脚</p>
準備学習	<p>1回 建築材料で学習したスチールの性質を復習しておくこと</p> <p>2回 テキスト第1部3章に目を通しておくこと</p> <p>3回 テキスト第1部4章に目を通しておくこと</p> <p>4回 構造力学IIで学習した断面の性質と曲げモーメントによる応力度を復習しておくこと</p> <p>5回 テキスト第1部5章5.2.1に目を通しておくこと。また、構造力学IVで学習した単純梁の塑性崩壊を復習しておくこと</p> <p>6回 テキスト第1部5章5.1に目を通しておくこと</p> <p>7回 テキスト第3部2章2.8、第4部2章2.1.1に目を通しておくこと</p> <p>8回 構造力学II教科書の第3章3の梁のせん断応力度に目を通しておくこと</p> <p>9回 テキスト第2部2章2.6に目を通しておくこと</p> <p>10回 テキスト第3部5章5.2～5.3に目を通しておくこと</p> <p>11回 テキスト第4部3章3.2,3.3.1,3.3.2に目を通しておくこと</p> <p>12回 テキスト第4部3章3.3.5,3.3.6に目を通しておくこと</p> <p>13回 テキスト第4部3章3.4.1,3.4.2(1)(2)に目を通しておくこと</p> <p>14回 テキスト第4部3章3.4.2(3)(4)に目を通しておくこと</p> <p>15回 テキスト第4部3章3.5に目を通しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTZ1K25
成績評価	・平常点（講義ごとの演習課題）40％・期末試験 60％
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ1K25 鋼構造
担当教員名	小林 正実
単位数	2
教科書	建築鋼構造－その理論と設計－／井上一朗、吹田啓一郎／鹿島出版会
アクティブラーニング	
キーワード	鋼材の性質、部材耐力、骨組耐力、塑性崩壊、座屈
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	鋼構造
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指定しない
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ1K25
実務経験のある教員	
達成目標	設計用荷重に対して鋼構造部材や骨組の寸法がどのように決まるかについて理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	24号館5階 小林研究室 メール：kobayashi@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Steel Structure
関連科目	構造力学 I、構造力学 II、構造力学 III、構造力学 IV
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	鋼材は低層建築から高層建築まで幅広い建物の構造材料として用いられている。本講義では、鋼材の製造・物性から鋼構造の設計に至るまでの基本事項を解説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション（講義内容・授業計画の説明）、様々な鋼構造建築、DVD鉄骨建築の建設編 2回 鋼材の性質、DVD鋼材の材料試験編 3回 鋼構造骨組の概要（軸組と接合部）、部材断面の種類と用途 4回 部材断面の諸係数 5回 曲げ材（単純梁）の耐力



	<p>6回 ブレースの引張耐力と圧縮耐力</p> <p>7回 中心圧縮材の非弾性座屈、残留応力の影響</p> <p>8回 鋼構造部材のせん断応力とせん断耐力</p> <p>9回 接合部パネルのせん断応力と耐力</p> <p>10回 梁の横座屈、DVD 梁の横座屈</p> <p>11回 接合部の概要、溶接接合の概要、DVD 接合編</p> <p>12回 溶接接合部の耐力</p> <p>13回 高力ボルト接合の概要、DVD 高力ボルト摩擦接合</p> <p>14回 高力ボルト摩擦接合の耐力</p> <p>15回 柱脚</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 建築材料で学習したスチールの性質を復習しておくこと</p> <p>2回 テキスト第1部3章に目を通しておくこと</p> <p>3回 テキスト第1部4章に目を通しておくこと</p> <p>4回 構造力学IIで学習した断面の性質と曲げモーメントによる応力度を復習しておくこと</p> <p>5回 テキスト第1部5章5.2.1に目を通しておくこと。また、構造力学IVで学習した単純梁の塑性崩壊を復習しておくこと</p> <p>6回 テキスト第1部5章5.1に目を通しておくこと</p> <p>7回 テキスト第3部2章2.8、第4部2章2.1.1に目を通しておくこと</p> <p>8回 構造力学II教科書の第3章3の梁のせん断応力度に目を通しておくこと</p> <p>9回 テキスト第2部2章2.6に目を通しておくこと</p> <p>10回 テキスト第3部5章5.2~5.3に目を通しておくこと</p> <p>11回 テキスト第4部3章3.2,3.3.1,3.3.2に目を通しておくこと</p> <p>12回 テキスト第4部3章3.3.5,3.3.6に目を通しておくこと</p> <p>13回 テキスト第4部3章3.4.1,3.4.2(1)(2)に目を通しておくこと</p> <p>14回 テキスト第4部3章3.4.2(3)(4)に目を通しておくこと</p> <p>15回 テキスト第4部3章3.5に目を通しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTZ1L10
成績評価	試験成績（80%）、小テスト（20%）、及び学習状況により行う。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(～12)
見出し	FTZ1L10 建築計画
担当教員名	李 明
単位数	2
教科書	毎回必要に応じて資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	人間行動、アフォーダンス、景観の視覚的構造、都市のイメージ、まもりやすい住空間、建築の設計法、参加型の設計方法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	配った資料を読むだけという指摘もありましたので（配る資料はいろんな参考資料を参考に作成したものである）、もっと豊かな授業になれるよう頑張りたい。
科目名	建築計画
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	J.J.ギブソン「生態学的視覚論」樋口忠彦「景観の構造」E.ホール「かくれた次元」オスカーニューマン「まもりやすい住空間」ケビンリンチ著「都市のイメージ」C.アレキサンダー著「パターンランゲージ」、ピーター・ロウ著「デザインの思考過程」ジョン・ラング著「建築理論の創造」
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ1L10
実務経験のある教員	
達成目標	以下の基礎知識の習得を目指す。1,空間と視覚についてアフォーダンスなどの視点から環境デザインの基礎知識 2,人間の知覚の内、視知覚に絞って、建築環境と知覚、視覚、距離感等の基礎知識 3,景観の視覚的構造と認知の基礎知識 4,景観と住民の満足度の関係から都市景観の重要性の基礎知識 5,人間の空間記憶とイメージ、イメージと都市景観等の都市のイメージの基礎知識 6,テリトリー、プロクセミックス、社会交流の基礎知識 7,テリトリーを利用した犯罪からまもりやすい住空間の基礎知識 8,環境改善行動と居住者意識の基礎知識 9,設計問題
受講者へのコメント	建築計画で学習した知識は常に設計演習などで活用しないと意味が薄くなりがちである。 建築計画知識を設計演習で活かしていただきたい。
連絡先	27号館4階 松下
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	[A] 1) 出席率は悪くないこと。 2) 授業時間外の学習する学生が少ないことは残念であること。 3) 宿題などの課題には取り組んでいるようなので、なるべく宿題を増やしたい。

	<p>[B]この授業に興味と関心が高いことはよいこと。</p> <p>[C]5)ほとんどの学生がこの授業目標を達成したようだが、8人前後は達成できなかったことで改善すべきところがあると思う。6)授業に対する教員の意欲に感じられたと答えた学生が多いが、11人がどちらとも言えないと回答しているのもっと熱意をもって講義に取り組みたい。7)この授業の満足度であるが3</p>
英文科目名	Architectural Planning
関連科目	設計演習 2,3,4,5,都市計画、住宅計画
次回に向けての改善変更予定	<p>4月1日着任したばかりであるので、授業の準備が充分ではなかったと思われる。</p> <p>まず資料を充実させるとともに、常に時代に合う新しい内容を加えながら講義を進めたい。</p>
講義目的	<p>社会環境における建築のあり方と要求を分析し、これを建築化するための一般的知識を与える。まず、建築空間の成り立ちを示し、ついで、人間の生理的要求、視覚的な特性、人間行動等から生まれてくる建築要求の把握から、それらに基づく空間構成にいたる論理的な計画の原理と方法について講述する。次に、このような人間的な要求に基づく具体的な建築を実現するために、設計方法を取得する必要がある。設計法として建築計画プロセスに関する諸課題を具体的事例を用いて解説する。まず、建築要求の把握のための調査・分析方法を示し、次いで、新たな価値</p>
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション、建築計画の目的、建築の現代的課題1(環境、行動、デザインのパラダイムの変化と建築)、授業の進め方、</p> <p>2回 建築の現代的課題2(国際化、都市化、情報化)</p> <p>3回 アフォーダンス(空間と視覚についてアフォーダンスなどの視点から環境デザインに関連して講述する)</p> <p>4回 視知覚(人間の知覚のうち、視知覚に絞って、建築環境と知覚、視覚、距離感等の基礎知識について講述する)</p> <p>5回 景観の視知覚(景観の情景変化、景観の視覚的構造と認知の基礎知識について講述する)</p> <p>6回 空間認知と言語尺度(言語尺度を用いたSD法の基礎知識について講述する)</p> <p>7回 景観と満足度(景観と住民の満足度の関係を人工島などの水辺空間を用いて、都市景観の重要性の基礎知識について講述する)</p> <p>8回 都市のイメージ(人間の空間記憶とイメージ、イメージと都市景観等の都市のイメージの基礎知識について講述する)</p> <p>9回 人間行動(1)(テリトリー、プロクセミクス、社会交流の基礎知識について講述する)</p> <p>10回 人間行動(2)(テリトリーを利用した犯罪からまもりやすい空間の基礎知識について講述する)</p> <p>11回 人間行動(3)(環境改善行動と居住者意識の基礎知識について講述する)</p> <p>12回 設計問題と問題解決行為(設計問題の特徴、問題解決行為の基礎知識につ</p>

	<p>いて講述する)</p> <p>13回 設計プロセス (設計の流れ、設計主体、設計組織の基礎知識について講述する)</p> <p>14回 設計主体 (1) (設計主体、参加、C.アレキサンダー、パターンランゲ-ジ、コーポラティブハウス、都住創など参加型の設計方法の基礎知識について講述する)</p> <p>15回 設計主体 (2) (設計主体、参加、集団の創造性、L.ハルプリンの方法、設計組織、設計チームなど参加型の設計方法の基礎知識について講述する)</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習過程を確認しておくこと</p> <p>2回 建築のパラダイムの変化 (建築の国際化、環境問題、設計問題、高齢化社会等) 建築の環境変化について、図書館などで調べてみる</p> <p>3回 アフォーダンス、人間行動について、図書館などで調べてみる、J.J.ギブソン「生態学的視覚論」を読んでおく</p> <p>4回 視知覚について (知覚、視覚、距離) 感図書館などで調べてみる</p> <p>5回 景観の認知について、図書館などで調べてみる、樋口忠彦「景観の構造」を読んでおく</p> <p>6回 SD法や言語尺度等について図書館などで調べてみる</p> <p>7回 景観と都市環境について図書館などで調べてみる</p> <p>8回 都市のイメージについて、図書館などで調べてみる、ケビンリンチ「都市のイメージ」を読んでおく</p> <p>9回 環境における人間行動について、行動科学の本を図書館などで調べてみる、E.ホール「かくれた次元」を読んでおく</p> <p>10回 環境における人間行動について、行動科学の本を図書館などで調べてみる、オスカーニューマン「まもりやすい住区間」を読んでおく</p> <p>11回 環境における人間行動について、行動科学の本を図書館などで調べてみる</p> <p>12回 建築設計方法について図書館などで調べてみる</p> <p>13回 建築設計方法について図書館などで調べてみる</p> <p>14回 建築設計方法について図書館などで調べてみる、C.アレキサンダーの「パターンランゲ-ジ」を読んでおく</p> <p>15回 建築設計方法について図書館などで調べてみる、</p>

年度	2013
授業コード	FTZ1L15
成績評価	試験成績（80%）、小テスト（20%）、及び学習状況により行う。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ1L15 建築計画
担当教員名	李 明
単位数	2
教科書	毎回必要に応じて資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	人間行動、アフォーダンス、景観の視覚的構造、都市のイメージ、まもりやすい住空間、建築の設計法、参加型の設計方法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	建築計画
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	J.J.ギブソン「生態学的視覚論」樋口忠彦「景観の構造」E.ホール「かくれた次元」オスカーニューマン「まもりやすい住空間」ケビンリンチ著「都市のイメージ」C.アレキサンダー著「パターンランゲ-ジ」、ピーター・ロウ著「デザインの思考過程」ジョン・ラング著「建築理論の創造」
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ1L15
実務経験のある教員	
達成目標	以下の基礎知識の習得を目指す。1,空間と視覚についてアフォーダンスなどの視点から環境デザインの基礎知識 2,人間の知覚の内、視知覚に絞って、建築環境と知覚、視覚、距離感等の基礎知識 3,景観の視覚的構造と認知の基礎知識 4,景観と住民の満足度の関係から都市景観の重要性の基礎知識 5,人間の空間記憶とイメージ、イメージと都市景観等の都市のイメージの基礎知識 6,テリトリー、プロクセミックス、社会交流の基礎知識 7,テリトリーを利用した犯罪からまもりやすい住空間の基礎知識 8,環境改善行動と居住者意識の基礎知識 9,設計問題
受講者へのコメント	
連絡先	27号館4階 松下
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Architectural Planning
関連科目	設計演習 2,3,4,5,都市計画、住宅計画
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	社会環境における建築のあり方と要求を分析し、これを建築化するための一般的

	<p>知識を与える。まず、建築空間の成り立ちを示し、ついで、人間の生理的要求、視覚的な特性、人間行動等から生まれてくる建築要求の把握から、それらに基づく空間構成にいたる論理的な計画の原理と方法について講述する。次に、このような人間的な要求に基づく具体的な建築を実現するために、設計方法を取得する必要がある。設計法として建築計画プロセスに関する諸課題を具体的事例を用いて解説する。まず、建築要求の把握のための調査・分析方法を示し、次いで、新たな価値</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 イントロダクション、建築計画の目的、建築の現代的課題1(環境、行動、デザインのパラダイムの変化と建築)、授業の進め方、</p> <p>2回 建築の現代的課題2(国際化、都市化、情報化)</p> <p>3回 アフォーダンス(空間と視覚についてアフォーダンスなどの視点から環境デザインに関連して講述する)</p> <p>4回 視知覚(人間の知覚のうち、視知覚に絞って、建築環境と知覚、視覚、距離感等の基礎知識について講述する)</p> <p>5回 景観の視知覚(景観の情景変化、景観の視覚的構造と認知の基礎知識について講述する)</p> <p>6回 空間認知と言語尺度(言語尺度を用いたSD法の基礎知識について講述する)</p> <p>7回 景観と満足度(景観と住民の満足度の関係を人工島などの水辺空間を用いて、都市景観の重要性の基礎知識について講述する)</p> <p>8回 都市のイメージ(人間の空間記憶とイメージ、イメージと都市景観等の都市のイメージの基礎知識について講述する)</p> <p>9回 人間行動(1)(テリトリー、プロクセミックス、社会交流の基礎知識について講述する)</p> <p>10回 人間行動(2)(テリトリーを利用した犯罪からまもりやすい空間の基礎知識について講述する)</p> <p>11回 人間行動(3)(環境改善行動と居住者意識の基礎知識について講述する)</p> <p>12回 設計問題と問題解決行為(設計問題の特徴、問題解決行為の基礎知識について講述する)</p> <p>13回 設計プロセス(設計の流れ、設計主体、設計組織の基礎知識について講述する)</p> <p>14回 設計主体(1)(設計主体、参加、C.アレキサンダー、パターンランゲージ、コーポラティブハウス、都住創など参加型の設計方法の基礎知識について講述する)</p> <p>15回 設計主体(2)(設計主体、参加、集団の創造性、L.ハルプリンの方法、設計組織、設計チームなど参加型の設計方法の基礎知識について講述する)</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習過程を確認しておくこと</p> <p>2回 建築のパラダイムの変化(建築の国際化、環境問題、設計問題、高齢化社会等)建築の環境変化について、図書館などで調べてみる</p> <p>3回 アフォーダンス、人間行動について、図書館などで調べてみる、J.J.ギブソン「生態学的視覚論」を読んでおく</p>

- |   |
|---|
| <p>4回 視知覚について（知覚、視覚、距離）感図書館などで調べてみること</p> <p>5回 景観の認知について、図書館などで調べてみること、樋口忠彦「景観の構造」を読んでおく和良好的</p> <p>6回 SD法や言語尺度等について図書館などで調べてみること</p> <p>7回 景観と都市環境について図書館などで調べてみること</p> <p>8回 都市のイメージについて、図書館などで調べてみること、ケビンリンチ「都市のイメージ」を読んでおく和良好的</p> <p>9回 環境における人間行動について、行動科学の本を図書館などで調べてみること、E.ホール「かくれた次元」を読んでおく和良好的</p> <p>10回 環境における人間行動について、行動科学の本を図書館などで調べてみること、オスカーニューマン「まもりやすい住区間」を読んでおく和良好的</p> <p>11回 環境における人間行動について、行動科学の本を図書館などで調べてみること</p> <p>12回 建築設計方法について図書館などで調べてみること</p> <p>13回 建築設計方法について図書館などで調べてみること</p> <p>14回 建築設計方法について図書館などで調べてみること、C.アレキサンダーの「パターンランゲ-ジ」を読んでおく和良好的</p> <p>15回 建築設計方法について図書館などで調べてみること、</p> |
|---|

年度	2013
授業コード	FTZ1L20
成績評価	定期試験（85%）と講義中に行う小課題（15%）により評価する
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(～11)
見出し	FTZ1L20 住環境ユニバーサルデザイン
担当教員名	後藤 義明
単位数	2
教科書	建築・都市のユニバーサルデザイン その考え方と実践手法／田中直人／彰国社
アクティブラーニング	
キーワード	インクルーシブ・デザイン、長寿社会、住み続けられる住宅、デザイン・フォア・オール
開講学期	前期
自由記述に対する回答	ありませんでした。
科目名	住環境ユニバーサルデザイン
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	日頃から自分のまわりの生活環境や道具などを、子供や障がいがある人など、使用者が異なる視点で評価して下さい。
シラバスコード	FTZ1L20
実務経験のある教員	
達成目標	住宅や建築物でのユニバーサルデザインの考え方と実践手法を習得する。
受講者へのコメント	UD は身近なものです。完全な回答は見つからないでしょうが、使う人を自分以外にしてよく観察すると問題点や改善すべきことが見えてきます。講義で伝えたように何事にも興味を示して。
連絡先	27 号館 5 階 後藤研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	否定的な意見は見られませんでした。総合評価では目標達成度、意欲、満足度も問題ありませんし、考慮すべき点も指摘はありません。
英文科目名	Universal Housing Design
関連科目	住宅計画、建築計画
次回に向けての改善変更予定	ビジュアルをもう少し分かりやすいものに変更していきます。
講義目的	ユニバーサルデザインの考え方と実践手法についてバリアフリー設計事例なども交えて講義する。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 生活環境とユニバーサルデザイン 1 生活環境の変化と求められる要素 2 回 生活環境とユニバーサルデザイン 2 バリアフリーデザインからユニバーサルデザインへ



	<p>3回 身体機能と環境への配慮 1</p> <p>4回 身体機能と環境への配慮 2</p> <p>5回 ユニバーサルデザインのプロセス</p> <p>6回 ユニバーサルデザインの手法</p> <p>7回 外部空間のユニバーサルデザイン 1</p> <p>8回 外部空間のユニバーサルデザイン 2</p> <p>9回 公共建築のユニバーサルデザイン 1</p> <p>10回 公共建築のユニバーサルデザイン 2</p> <p>11回 居住空間のユニバーサルデザイン 1</p> <p>12回 居住空間のユニバーサルデザイン 2</p> <p>13回 障がい対応住宅設計 1 脳血管障害</p> <p>14回 障がい対応住宅設計 2 脊椎損傷、脳性マヒ他</p> <p>15回 障がい対応住宅設計 3 感覚障害他</p>
準備学習	<p>1回 テキスト該当ページ(p7-14) の熟読</p> <p>2回 テキスト該当ページ(p15-26) の熟読</p> <p>3回 テキスト該当ページ(p27-33) の熟読</p> <p>4回 テキスト該当ページ(p34-39) の熟読</p> <p>5回 テキスト該当ページ(p39-45) の熟読</p> <p>6回 テキスト該当ページ(p46-53) の熟読</p> <p>7回 テキスト該当ページ(p55-75) の熟読</p> <p>8回 テキスト該当ページ(p76-88) の熟読</p> <p>9回 テキスト該当ページ(p89-109) の熟読</p> <p>10回 テキスト該当ページ(p110-132) の熟読</p> <p>11回 テキスト該当ページ(p133-147) の熟読</p> <p>12回 テキスト該当ページ(p148-161) の熟読</p> <p>13回 片マヒになった状態で、自分のまわりの生活環境や住宅設備などの使い勝手を評価する。</p> <p>14回 自立できなくなった状態で、自分のまわりの生活環境や住宅設備などの使い勝手を評価する。</p> <p>15回 見えない状態や聞こえない状態で、日常生活中に起こりうる不都合な点を想像する。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ1L25
成績評価	定期試験（85%）と講義中に行う小課題（15%）により評価する
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ1L25 住環境ユニバーサルデザイン
担当教員名	後藤 義明
単位数	2
教科書	建築・都市のユニバーサルデザイン その考え方と実践手法／田中直人／彰国社
アクティブラーニング	
キーワード	インクルーシブ・デザイン、長寿社会、住み続けられる住宅、デザイン・フォア・オール
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	住環境ユニバーサルデザイン
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	日頃から自分のまわりの生活環境や道具などを、子供や障がいがある人など、使用者が異なる視点で評価して下さい。
シラバスコード	FTZ1L25
実務経験のある教員	
達成目標	住宅や建築物でのユニバーサルデザインの考え方と実践手法を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館5階 後藤研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Universal Housing Design
関連科目	住宅計画、建築計画
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ユニバーサルデザインの考え方と実践手法についてバリアフリー設計事例なども交えて講義する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 生活環境とユニバーサルデザイン1 生活環境の変化と求められる要素 2回 生活環境とユニバーサルデザイン2 バリアフリーデザインからユニバーサルデザインへ 3回 身体機能と環境への配慮1 4回 身体機能と環境への配慮2 5回 ユニバーサルデザインのプロセス

	<p>6回 ユニバーサルデザインの手法</p> <p>7回 外部空間のユニバーサルデザイン1</p> <p>8回 外部空間のユニバーサルデザイン2</p> <p>9回 公共建築のユニバーサルデザイン1</p> <p>10回 公共建築のユニバーサルデザイン2</p> <p>11回 居住空間のユニバーサルデザイン1</p> <p>12回 居住空間のユニバーサルデザイン2</p> <p>13回 障がい対応住宅設計1 脳血管障害</p> <p>14回 障がい対応住宅設計2 脊椎損傷、脳性マヒ他</p> <p>15回 障がい対応住宅設計3 感覚障害他</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 テキスト該当ページ(p7-14)の熟読</p> <p>2回 テキスト該当ページ(p15-26)の熟読</p> <p>3回 テキスト該当ページ(p27-33)の熟読</p> <p>4回 テキスト該当ページ(p34-39)の熟読</p> <p>5回 テキスト該当ページ(p39-45)の熟読</p> <p>6回 テキスト該当ページ(p46-53)の熟読</p> <p>7回 テキスト該当ページ(p55-75)の熟読</p> <p>8回 テキスト該当ページ(p76-88)の熟読</p> <p>9回 テキスト該当ページ(p89-109)の熟読</p> <p>10回 テキスト該当ページ(p110-132)の熟読</p> <p>11回 テキスト該当ページ(p133-147)の熟読</p> <p>12回 テキスト該当ページ(p148-161)の熟読</p> <p>13回 片マヒになった状態で、自分のまわりの生活環境や住宅設備などの使い勝手を評価する。</p> <p>14回 自立できなくなった状態で、自分のまわりの生活環境や住宅設備などの使い勝手を評価する。</p> <p>15回 見えない状態や聞こえない状態で、日常生活中に起こりうる不都合な点を想像する。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ1M10
成績評価	レポート（20%）、中間試験（30%）、定期試験（50%）により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～13)
見出し	FTZ1M10 解析学 I
担当教員名	濱谷 義弘
単位数	2
教科書	計算力をつける微分積分／神永正博・藤田育嗣／内田老鶴圃
アクティブラーニング	
キーワード	指数関数、対数関数、三角関数、微分、積分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	解析学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	高校で学習した数学の基本的な内容を復習することを望む。
シラバスコード	FTZ1M10
実務経験のある教員	
達成目標	1 変数の微分と積分の計算ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	濱谷研究室 第一学舎 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Calculus I
関連科目	高校の数学 II、またはそれに相当する科目を履修しているのが望ましい。 本科目に引き続き、「解析学 II」を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	微分積分学は、理工系学生にとって専門教育科目の基礎となる重要科目の 1 つである。微分や積分を高校で履修していないことを前提にして、1 変数の微分や積分を中心とした内容について述べる。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 指数関数、対数関数および三角比について説明する。 2 回 三角関数と逆三角関数について解説する。 3 回 関数の極限と導関数について説明する。 4 回 合成関数と逆関数の微分法について解説する。 5 回 ロピタルの定理と高次導関数について説明する。

	<p>6回 テイラー展開について解説する。</p> <p>7回 関数の増減とグラフについて説明する。</p> <p>8回 中間試験および試験終了後に出题内容について解説する。</p> <p>9回 不定積分と部分積分法について説明する。</p> <p>10回 置換積分法について解説する。</p> <p>11回 部分分数分解と三角関数の有理関数の積分について説明する。</p> <p>12回 無理関数の積分について解説する。</p> <p>13回 定積分における部分積分法と置換積分法について説明する。</p> <p>14回 定積分の応用として、面積や体積の求め方について解説する。</p> <p>15回 定積分の応用として、線の長さの求め方と広義積分について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 高校の数学で使用したテキストで第1回講義内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>2回 指数関数、対数関数および三角比について復習しておくこと。</p> <p>3回 高校の数学で微分を学習していたら、使用したテキストで第3回講義内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>4回 導関数について復習しておくこと。</p> <p>5回 関数の極限について復習しておくこと</p> <p>6回 高次導関数について復習しておくこと。</p> <p>7回 関数の極限と高次導関数について復習しておくこと。</p> <p>8回 第1回から7回までの授業内容をよく理解し、問題を解法しておくこと。</p> <p>9回 高校の数学で積分を学習していたら、使用したテキストで第9回講義内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>10回 不定積分について復習しておくこと。</p> <p>11回 不定積分について復習と高校での数学のテキストで因数分解について予習しておくこと。</p> <p>12回 置換積分法について復習しておくこと。</p> <p>13回 不定積分における部分積分法と置換積分法について復習しておくこと。</p> <p>14回 定積分全般について復習しておくこと。</p> <p>15回 定積分全般について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ1M20
成績評価	レポート（20%）、中間試験（30%）、定期試験（50%）により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～13)
見出し	FTZ1M20 解析学 I
担当教員名	竹内 渉
単位数	2
教科書	計算力をつける微分積分／神永正博・藤田育嗣／ 内田老鶴圃
アクティブラーニング	
キーワード	指数関数、対数関数、三角関数、微分、積分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	学生自身による学習意欲への喚起を促す記述があった。この気持ちを忘れずに今後受講するすべての講義にも取り組んで欲しい。
科目名	解析学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	高校で学習した数学の基本的な内容を復習することを望む。
シラバスコード	FTZ1M20
実務経験のある教員	
達成目標	1 変数の微分と積分の計算ができること。
受講者へのコメント	テキストやノートを準備せずに受講している学生や、受講する以前から学習する意欲に欠けている（具体的には欠席や遅刻が多い、または講義中に顔を下に向けたままの）学生もおり、このような学生は解析学 I が必修科目であることを自覚して、授業に対する心構えを考え直さなければならない。
連絡先	竹内研究室 1 学舎 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	ほとんどの受講学生は簡単な微分積分を高校で履修しているが、大学入学後にこの講義で 1 変数関数の微分積分を詳細に学び、しっかり学習しようとする心構えができていない学生は講義内容を十分に理解できていた。そうでない学生は少ししか理解できていなかった。このことより、学生の評価において、微分積分を十分に理解できている学生とそうでない学生との差がはっきりと生じていた。要は、解析学 I では、学生一人一人が大学入学後に自覚して学習しようとする意欲を持つことが重要である。しかしながら、このことは解析学 I に限ったことではなく、どの
英文科目名	Calculus I
関連科目	本科目に引き続き、「解析学 II」を履修することが望ましい。

次回に向けての改善変更予定	授業をより理解し易く、授業への学生の取り組みを積極的にするため、授業中に学生への簡単な質問の機会を今まで以上に多くする。
講義目的	微分積分学は、理工系学生にとって専門教育科目の基礎となる重要科目の1つである。微分や積分を高校で履修していないことを前提にして、1変数の微分や積分を中心とした内容について述べる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 指数関数、対数関数および三角比について説明する。</p> <p>2回 三角関数と逆三角関数について解説する。</p> <p>3回 関数の極限と導関数について説明する。</p> <p>4回 合成関数と逆関数の微分法について解説する。</p> <p>5回 ロピタルの定理と高次導関数について説明する。</p> <p>6回 テイラー展開について解説する。</p> <p>7回 関数の増減とグラフについて説明する。</p> <p>8回 中間試験および試験終了後に出題内容について解説する。</p> <p>9回 不定積分と部分積分法について説明する。</p> <p>10回 置換積分法について解説する。</p> <p>11回 部分分数分解と三角関数の有理関数の積分について説明する。</p> <p>12回 無理関数の積分について解説する。</p> <p>13回 定積分における部分積分法と置換積分法について説明する。</p> <p>14回 定積分の応用として、面積や体積の求め方について解説する。</p> <p>15回 定積分の応用として、線の長さの求め方と広義積分について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 高校の数学で使用したテキストで第1回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>2回 指数関数、対数関数および三角比について復習しておくこと。</p> <p>3回 高校の数学で微分を学習していたら、使用したテキストで第3回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>4回 導関数について復習しておくこと。</p> <p>5回 関数の極限について復習しておくこと</p> <p>6回 高次導関数について復習しておくこと。</p> <p>7回 関数の極限と高次導関数について復習しておくこと。</p> <p>8回 第1回から7回までの授業内容をよく理解し、問題を解法しておくこと。</p> <p>9回 高校の数学で積分を学習していたら、使用したテキストで第9回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>10回 不定積分について復習しておくこと。</p> <p>11回 不定積分について復習と高校での数学のテキストで因数分解について予習しておくこと。</p> <p>12回 置換積分法について復習しておくこと。</p> <p>13回 不定積分における部分積分法と置換積分法について復習しておくこと。</p> <p>14回 定積分全般について復習しておくこと。</p> <p>15回 定積分全般について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ1M30
成績評価	課題1、課題2の提出作品、および一日設計課題の各点数により行う
曜日時限	水曜日5・6時限
対象クラス	建築学科(~11)
見出し	FTZ1M30 設計演習IV
担当教員名	弥田 俊男、平山 文則、李 明、後藤 哲夫*、江面 嗣人、後藤 義明、宗本 順三
単位数	3
教科書	講義の際に配付する資料を用いる。
アクティブラーニング	
キーワード	事務所ビル、シニアハウジング、都市景観、製図、表現、プレゼンテーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	外部審査をもっと取り入れてほしいとの記述がありました。どのような形で考えられるのか等も含めて今後の改善への参考意見とします。
科目名	設計演習IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	設計資料集成等に設計事例、設計計画の図書
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FTZ1M30
実務経験のある教員	
達成目標	1) 貸事務所ビルの基本計画を行える。シニアハウジングの複合施設の基本計画ができる。2) 製図等のプレゼンテーション技法と模型作成技術を習得する。3) 都市景観に配慮して基本計画ができる。
受講者へのコメント	授業時間外の熱心な取り組みは評価できますが、授業時間外における作業場所の使用状況にやや難があります。一般常識的な判断力を持ち、その中で熱心に取り組むようにしてください。また、やはり作業の進捗が遅れ気味となり、最後は提出に間に合わせることで精いっぱいになってしまっていたので、作業計画をしっかりと考えながら進めるようにしてください。
連絡先	27号館5階 弥田研究室 yada@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業を受けた分野について「理解が深まった」「興味、関心が高まった」との回答が多く、また授業の目的を達成できたかについて約8.5割が「できた」「だいたいできた」と回答し、授業満足度について約8割が「満足」「ほぼ満足」と回答していること、考慮してほしい点についても、約9.5割が「特にない」または「無回答」としており、講義の狙いとした事、そのために工夫した講義の進め方について、概ね成功しているものと考えられます。また8.5割以上が授業時間外に「3時間以上」「2時間程度」学習をしており、熱心に取り組んでくれました



英文科目名	Atelier Practice of Architectural Design IV
関連科目	設計演習Ⅰ、設計演習Ⅱ、設計演習Ⅲ、建築概論、住宅計画、建築計画、都市計画
次回に向けての改善変更予定	今年度の実施内容を自主的に見直し、より改善できる点を抽出し、改善を加えていきます。
講義目的	法規、構造、計画等の講義から得られた知識などを元に、「事務所ビル」と「シニアハウジング」の2つの課題を通して必要機能の計画や動線計画を行い、空間構成の基本的な方法を学ぶと共に、景観に配慮した外観や、都市空間と文化施設の在り方を提案することを通じて、建物単体だけではなく街に新しい魅力を与える手法を学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション、演習内容説明、「課題1」事務所ビル 課題説明および計画講義、敷地調査と現地模型の製作をする。</p> <p>2回 ボリュームスタディ、必要諸施設、敷地配置計画を検討する。</p> <p>3回 ボリューム模型、ラフプラン 配置計画 草案批評をする。</p> <p>4回 構造および設備の計画講義。草案批評並びに改善指示 架構方法 断面計画等全体計画をする。</p> <p>5回 最終草案の批評並びに改善指示、平面、立面、断面の検討をする。</p> <p>6回 計画承認、図面作成、模型製作をする。</p> <p>7回 講評会、製図室の清掃・かたづけをする。</p> <p>8回 【課題2】「シニアハウジング」 課題説明、計画講義、敷地調査と敷地模型の製作をする。</p> <p>9回 シニアハウジングの必要諸施設のボリュームスタディ、敷地配置計画、設計条件の整理をする。</p> <p>10回 ボリューム模型、スケッチ、ラフプラン、敷地配置計画等草案批評をする。</p> <p>11回 構造および設備（音響）の計画講義。草案批評並びに改善指示、 架構方法、断面、平面の検討を行いスタディ模型作製をする。</p> <p>12回 最終草案の批評並びに改善指示、平面、立面、断面の検討をする。</p> <p>13回 計画承認、図面作成、模型製作をする。</p> <p>14回 講評会、製図室の清掃・かたづけをする。</p> <p>15回 一日設計課題をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習過程を確認しておくこと。</p> <p>2回 事務所ビルに関する文献、資料学習 事務所ビルはどうあるべきか考えておくこと。</p> <p>3回 検討模型によるボリュームスタディ等を行い、プラン案をまとめておくこと。</p> <p>4回 立面、平面、断面、意匠等の計画、最終草案の検討をしておくこと。</p> <p>5回 最終草案の修正、プレゼンテーション用図面表現技法の研究をしておくこと。</p> <p>6回 模型材料の検討、模型の表現技法の研究をしておくこと。</p> <p>7回 最終成果物の図面および模型等の完成をしておくこと。</p> <p>8回 シラバスをよく確認し、学習過程を確認しておくこと。</p>

	<p>9回 シニアハウジングに関する設計事例、資料の学習、都市と文化施設の在り方について検討しておくこと。</p> <p>10回 検討模型によるボリュームスタディ等を行い、プラン案をまとめておくこと。</p> <p>11回 立面、平面、断面、意匠等の計画、最終草案の検討をしておくこと。</p> <p>12回 最終草案の修正、プレゼンテーション用図面表現技法の研究をしておくこと。</p> <p>13回 模型材料の検討、模型の表現技法の研究をしておくこと。</p> <p>14回 最終成果物の図面および模型等の完成をしておくこと。</p> <p>15回 設計演習で習得した内容を復習しておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTZ1M35
成績評価	課題1、課題2の提出作品、および一日設計課題の各点数により行う
曜日時限	水曜日5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ1M35 設計演習IV
担当教員名	弥田 俊男、平山 文則、李 明、後藤 哲夫*、江面 嗣人、後藤 義明、宗本 順三
単位数	3
教科書	講義の際に配付する資料を用いる。
アクティブラーニング	
キーワード	事務所ビル、シニアハウジング、都市景観、製図、表現、プレゼンテーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	設計演習IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	設計資料集成等に設計事例、設計計画の図書
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FTZ1M35
実務経験のある教員	
達成目標	1) 貸事務所ビルの基本計画を行える。シニアハウジングの複合施設の基本計画ができる。2) 製図等のプレゼンテーション技法と模型作成技術を習得する。3) 都市景観に配慮して基本計画ができる。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館5階 弥田研究室 yada@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Atelier Practice of Architectural Design IV
関連科目	設計演習I、設計演習II、設計演習III、建築概論、住宅計画、建築計画、都市計画
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	法規、構造、計画等の講義から得られた知識などを元に、「事務所ビル」と「シニアハウジング」の2つの課題を通して必要機能の計画や動線計画を行い、空間構成の基本的な方法を学ぶと共に、景観に配慮した外観や、都市空間と文化施設の在り方を提案することを通じて、建物単体だけではなく街に新しい魅力を与える手法を学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション、演習内容説明、「課題1」事務所ビル 課題説明およ

	<p>び計画講義、敷地調査と現地模型の製作をする。</p> <p>2回 ボリュームスタディ、必要諸施設、敷地配置計画を検討する。</p> <p>3回 ボリューム模型、ラフプラン 配置計画 草案批評をする。</p> <p>4回 構造および設備の計画講義。草案批評並びに改善指示 架構方法 断面計画等全体計画をする。</p> <p>5回 最終草案の批評並びに改善指示、平面、立面、断面の検討をする。</p> <p>6回 計画承認、図面作成、模型製作をする。</p> <p>7回 講評会、製図室の清掃・かたづけをする。</p> <p>8回 【課題2】「シニアハウジング」 課題説明、計画講義、敷地調査と敷地模型の製作をする。</p> <p>9回 シニアハウジングの必要諸施設のボリュームスタディ、敷地配置計画、設計条件の整理をする。</p> <p>10回 ボリューム模型、スケッチ、ラフプラン、敷地配置計画等草案批評をする。</p> <p>11回 構造および設備（音響）の計画講義。草案批評並びに改善指示、 架構方法、断面、平面の検討を行いスタディ模型作製をする。</p> <p>12回 最終草案の批評並びに改善指示、平面、立面、断面の検討をする。</p> <p>13回 計画承認、図面作成、模型製作をする。</p> <p>14回 講評会、製図室の清掃・かたづけをする。</p> <p>15回 一日設計課題をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習過程を確認しておくこと。</p> <p>2回 事務所ビルに関する文献、資料学習 事務所ビルはどうあるべきか考えておくこと。</p> <p>3回 検討模型によるボリュームスタディ等を行い、プラン案をまとめておくこと。</p> <p>4回 立面、平面、断面、意匠等の計画、最終草案の検討をしておくこと。</p> <p>5回 最終草案の修正、プレゼンテーション用図面表現技法の研究をしておくこと。</p> <p>6回 模型材料の検討、模型の表現技法の研究をしておくこと。</p> <p>7回 最終成果物の図面および模型等の完成をしておくこと。</p> <p>8回 シラバスをよく確認し、学習過程を確認しておくこと。</p> <p>9回 シニアハウジングに関する設計事例、資料の学習、都市と文化施設の在り方について検討しておくこと。</p> <p>10回 検討模型によるボリュームスタディ等を行い、プラン案をまとめておくこと。</p> <p>11回 立面、平面、断面、意匠等の計画、最終草案の検討をしておくこと。</p> <p>12回 最終草案の修正、プレゼンテーション用図面表現技法の研究をしておくこと。</p> <p>13回 模型材料の検討、模型の表現技法の研究をしておくこと。</p> <p>14回 最終成果物の図面および模型等の完成をしておくこと。</p> <p>15回 設計演習で習得した内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ1N10
成績評価	レポート（20%）、中間試験（30%）、定期試験（50%）により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	建築学科(～13)
見出し	FTZ1N10 代数学 I
担当教員名	濱谷 義弘
単位数	2
教科書	計算力をつける線形代数／神永正博・石川賢太／内田老鶴圃
アクティブラーニング	
キーワード	行列、行列式、連立1次方程式の解法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	代数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	高校で学んだ数学の基本的な内容を復習することを望む。
シラバスコード	FTZ1N10
実務経験のある教員	
達成目標	行列および行列式の演算ができ、それにより、連立1次方程式の解が求められること。
受講者へのコメント	
連絡先	濱谷研究室 第一学舎3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Algebra I
関連科目	本科目に引き続き、「代数学 II」を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	行列を高校で履修していないことを前提にして、行列と行列式を中心とした内容を述べる。その応用として、連立1次方程式の解法について説明する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 「線形代数とは何かやなぜ線形代数を学習する必要があるのか」を説明する。 2回 行列の和と差、スカラー倍について解説する。 3回 行列の積について説明する。 4回 行列の基本変形による連立方程式の解法について説明する。 5回 行列の基本変形による連立方程式において、解が無数に存在する場合や解

	<p>が存在しない場合について解説する。</p> <p>6回 逆行列の定義と求め方について説明する。</p> <p>7回 高次の逆行列を求める計算方法について解説する。</p> <p>8回 中間試験および試験終了後に出題内容について解説する。</p> <p>9回 2行2列の行列式の性質について説明する。</p> <p>10回 行列式に関する様々な定理について解説する。</p> <p>11回 <math>3 \times 3</math>行列の行列式の余因子展開と計算方法について説明する。</p> <p>12回 一般形の行列式の余因子展開の計算方法について解説する。</p> <p>13回 逆行列と余因子行列の関係について説明する。</p> <p>14回 余因子行列を用いた逆行列の求め方について解説する。</p> <p>15回 クラメルの公式を用いた連立方程式の解法について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、授業内容の過程について把握しておくこと。</p> <p>2回 高校での数学のテキストで行列を学習していたら予習しておくこと。</p> <p>3回 行列の和と差、スカラー倍の計算方法について復習しておくこと。</p> <p>4回 行列の演算について復習しておくこと。</p> <p>5回 行列の基本変形について復習しておくこと。</p> <p>6回 行列の基本変形について復習しておくこと。</p> <p>7回 逆行列の定義と求め方について復習しておくこと。</p> <p>8回 第1回から7回までの授業内容をよく理解し、問題を解法しておくこと。</p> <p>9回 行列について全般的に復習しておくこと。</p> <p>10回 2行2列の行列式の性質について復習しておくこと。</p> <p>11回 行列式に関する定理について復習しておくこと。</p> <p>12回 <math>3 \times 3</math>行列の行列式の余因子展開と計算方法について復習しておくこと。</p> <p>13回 一般形の行列式の余因子展開と計算方法について復習しておくこと。</p> <p>14回 余因子行列について復習しておくこと。</p> <p>15回 余因子行列と逆行列について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ1N20
成績評価	レポート（20%）、中間試験（30%）、定期試験（50%）により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	建築学科(～13)
見出し	FTZ1N20 代数学 I
担当教員名	竹内 渉
単位数	2
教科書	計算力をつける線形代数／神永正博・石川賢太／内田老鶴圃
アクティブラーニング	
キーワード	行列、行列式、連立 1 次方程式の解法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	大きくはっきり数式などを板書していたのに、板書の文字が見えにくく、読み取りにくかったという記述が 1 件あった。このことを記述した学生は講義中に着席していた場所では板書が見えにくかったのではないと想定される。
科目名	代数学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	高校で学んだ数学の基本的な内容を復習することを望む。
シラバスコード	FTZ1N20
実務経験のある教員	
達成目標	行列および行列式の演算ができ、それにより、連立 1 次方程式の解が求められること。
受講者へのコメント	テキストやノートを準備せずに受講している学生や、受講する以前から学習する意欲に欠けている（具体的には欠席や遅刻が多い、または講義中に顔を下に向けたままの）学生もおり、このような学生は代数学 I が必修科目であることを自覚して、授業に対する心構えを考え直さなければならない。特に、欠席が 3?4 回の学生は授業時間以外に全く学習していないと回答しており、これでは講義内容を全く理解できないことは当然である。
連絡先	竹内研究室 1 学舎 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	一部の受講学生は簡単な行列の計算を高校で履修しているが、大学入学後に行列を詳細に学び、また行列式を初めて学ぶので、代数学 I でしっかり学習しようとする心構えができていた学生は講義内容を十分に理解できていた。そうでない学生は少ししか理解できていなかった。このことより、学生の評価において、行列や行列式を十分に理解できている学生とそうでない学生との差ははっきりと生じていた。要は、代数学 I では、学生一人一人が大学入学後に自覚して学習しようとする意欲を持つことが重要である。しかしながら、このことは代数学 I に限

	ったこと
英文科目名	Algebra I
関連科目	本科目に引き続き、「代数学 II」を履修することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	授業をより理解し易く、授業への学生の取り組みを積極的にするため、授業中に学生への簡単な質問の機会を今まで以上に多くする。
講義目的	行列を高校で履修していないことを前提にして、行列と行列式を中心とした内容を述べる。その応用として、連立1次方程式の解法について説明する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 「線形代数とは何かやなぜ線形代数を学習する必要があるのか」を説明する。</p> <p>2回 行列の和と差、スカラー倍について解説する。</p> <p>3回 行列の積について説明する。</p> <p>4回 行列の基本変形による連立方程式の解法について説明する。</p> <p>5回 行列の基本変形による連立方程式において、解が無数に存在する場合や解が存在しない場合について解説する。</p> <p>6回 逆行列の定義と求め方について説明する。</p> <p>7回 高次の逆行列を求める計算方法について解説する。</p> <p>8回 中間試験および試験終了後に出題内容について解説する。</p> <p>9回 2行2列の行列式の性質について説明する。</p> <p>10回 行列式に関する様々な定理について解説する。</p> <p>11回 <math>3 \times 3</math> 行列の行列式の余因子展開と計算方法について説明する。</p> <p>12回 一般形の行列式の余因子展開の計算方法について解説する。</p> <p>13回 逆行列と余因子行列の関係について説明する。</p> <p>14回 余因子行列を用いた逆行列の求め方について解説する。</p> <p>15回 クラメル公式を用いた連立方程式の解法について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、授業内容の過程について把握しておくこと。</p> <p>2回 高校での数学のテキストで行列を学習していたら予習しておくこと。</p> <p>3回 行列の和と差、スカラー倍の計算方法について復習しておくこと。</p> <p>4回 行列の演算について復習しておくこと。</p> <p>5回 行列の基本変形について復習しておくこと。</p> <p>6回 行列の基本変形について復習しておくこと。</p> <p>7回 逆行列の定義と求め方について復習しておくこと。</p> <p>8回 第1回から7回までの授業内容をよく理解し、問題を解法しておくこと。</p> <p>9回 行列について全般的に復習しておくこと。</p> <p>10回 2行2列の行列式の性質について復習しておくこと。</p> <p>11回 行列式に関する定理について復習しておくこと。</p> <p>12回 <math>3 \times 3</math> 行列の行列式の余因子展開と計算方法について復習しておくこと。</p> <p>13回 一般形の行列式の余因子展開と計算方法について復習しておくこと。</p> <p>14回 余因子行列について復習しておくこと。</p> <p>15回 余因子行列と逆行列について復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTZ1Q10
成績評価	定期試験(90%)及び小課題(10%)により評価する。
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	建築学科(~12)
見出し	FTZ1Q10 建築材料
担当教員名	平山 文則、李 明、小林 正実
単位数	2
教科書	野口貴文 他 著「ベーシック建築材料」彰国社 必要に応じてプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	木材, コンクリート, 鋼材, 焼製品, ガラス, 石, 左官材料, ボード類
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	建築材料
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	三橋博三, 大濱嘉彦, 小野英哲 編集「建築材料学」共立出版森田司郎, 岡島達雄, 荒川治徳 共著【【新編】建築材料・施工」鹿島出版会
授業形態	講義
注意備考	講義の進め方などの注意事項については, 第1回目の講義で説明する。
シラバスコード	FTZ1Q10
実務経験のある教員	
達成目標	建築物の設計に必要な材料選定の基本を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	後藤研究室 27号館5階 平山研究室 27号館4階 小林研究室 24号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Materials for Buildings
関連科目	鉄筋コンクリート構造, 鋼構造, 木質構造建築生産、ハウジング
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築物を構成する部材はどのような材料でできているのか? その材料はどのような性能や特徴をもっているのか? について理解する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 構造材 コンクリートの材料(セメント、水、骨材、混和材料)について講義する。 2回 構造材 コンクリートの性質について講義する。 3回 構造材 鋼材について講義する。 4回 構造材 木材の種類、製品について講義する。

	<p>5回 構造材 木材の性質について講義する。</p> <p>6回 外装材 ガラス、サッシについて講義する。</p> <p>7回 外装材 塗装材、吹き付けについて講義する。</p> <p>8回 外装材 タイル、石について講義する。</p> <p>9回 外装材 屋根、防水について講義する。</p> <p>10回 その他の外装材について講義する。</p> <p>11回 内装材 ボード、左官について講義する。</p> <p>12回 内装材 プラスチック系材料、塗について講義する。</p> <p>13回 内装材 内装用木材、植物材について講義する。</p> <p>14回 内装材 壁材、天井材について講義する。</p> <p>15回 その他の内装材 について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の講義対象部分に目を通すこと。</p> <p>2回 教科書の講義対象部分に目を通すこと。</p> <p>3回 教科書の講義対象部分に目を通すこと。</p> <p>4回 教科書の講義対象部分に目を通すこと。</p> <p>5回 教科書の講義対象部分に目を通すこと。</p> <p>6回 教科書の講義対象部分に目を通すこと。</p> <p>7回 教科書の講義対象部分に目を通すこと。</p> <p>8回 教科書の講義対象部分に目を通すこと。</p> <p>9回 第1回から第8回までの講義内容を復習すること。</p> <p>10回 教科書の講義対象部分に目を通すこと。</p> <p>11回 身近なところで使われている左官材料を調べること。</p> <p>12回 身近なところで使われているプラスチック建材、塗装について調べること。</p> <p>13回 身近なところで使われている自然素材の内装材について調べること。</p> <p>14回 身近なところで使われている壁材・天井材を調べること。</p> <p>15回 身近なところで使われている内装材を調べること。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ1Q15
成績評価	定期試験(90%)及び小課題(10%)により評価する。
曜日時限	木曜日 3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ1Q15 建築材料
担当教員名	平山 文則、李 明、小林 正実
単位数	2
教科書	野口貴文 他 著「ベーシック建築材料」彰国社 必要に応じてプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	木材, コンクリート, 鋼材, 焼製品, ガラス, 石, 左官材料, ボード類
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	建築材料
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	三橋博三, 大濱嘉彦, 小野英哲 編集「建築材料学」共立出版森田司郎, 岡島達雄, 荒川治徳 共著【【新編】建築材料・施工」鹿島出版会
授業形態	講義
注意備考	講義の進め方などの注意事項については, 第1回目の講義で説明する。
シラバスコード	FTZ1Q15
実務経験のある教員	
達成目標	建築物の設計に必要な材料選定の基本を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	後藤研究室 27号館5階 平山研究室 27号館4階 小林研究室 24号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Materials for Buildings
関連科目	鉄筋コンクリート構造, 鋼構造, 木質構造建築生産、ハウジング
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築物を構成する部材はどのような材料でできているのか? その材料はどのような性能や特徴をもっているのか? について理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 構造材 コンクリートの材料(セメント、水、骨材、混和材料)について講義する。 2回 構造材 コンクリートの性質について講義する。 3回 構造材 鋼材について講義する。 4回 構造材 木材の種類、製品について講義する。

	<p>5回 構造材 木材の性質について講義する。</p> <p>6回 外装材 ガラス、サッシについて講義する。</p> <p>7回 外装材 塗装材、吹き付けについて講義する。</p> <p>8回 外装材 タイル、石について講義する。</p> <p>9回 外装材 屋根、防水について講義する。</p> <p>10回 その他の外装材について講義する。</p> <p>11回 内装材 ボード、左官について講義する。</p> <p>12回 内装材 プラスチック系材料、塗について講義する。</p> <p>13回 内装材 内装用木材、植物材について講義する。</p> <p>14回 内装材 壁材、天井材について講義する。</p> <p>15回 その他の内装材 について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の講義対象部分に目を通すこと。</p> <p>2回 教科書の講義対象部分に目を通すこと。</p> <p>3回 教科書の講義対象部分に目を通すこと。</p> <p>4回 教科書の講義対象部分に目を通すこと。</p> <p>5回 教科書の講義対象部分に目を通すこと。</p> <p>6回 教科書の講義対象部分に目を通すこと。</p> <p>7回 教科書の講義対象部分に目を通すこと。</p> <p>8回 教科書の講義対象部分に目を通すこと。</p> <p>9回 第1回から第8回までの講義内容を復習すること。</p> <p>10回 教科書の講義対象部分に目を通すこと。</p> <p>11回 身近なところで使われている左官材料を調べること。</p> <p>12回 身近なところで使われているプラスチック建材、塗装について調べること。</p> <p>13回 身近なところで使われている自然素材の内装材について調べること。</p> <p>14回 身近なところで使われている壁材・天井材を調べること。</p> <p>15回 身近なところで使われている内装材を調べること。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ1Q20
成績評価	定期試験(100%)で評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(~11)
見出し	FTZ1Q20 建築設備 II
担当教員名	吉田 治典、高草 智*
単位数	2
教科書	プリント配布
アクティブラーニング	
キーワード	単一ダクト空調システム、エンタルピー、絶対湿度、SHF、気象データ、非定常熱負荷計算、ヒートポンプ、モリエ線図、フロンガス、ポンプ、ファン、PAL、CEC、レイノルズ数、摩擦損失、ムーディー線図、ホルムアルデヒド、クリーンルーム、エアフィルター、BEMS、PID制御、自然排煙、機械排煙、排煙区画
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	建築設備 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	建築設備学教科書、建築設備学教科書研究会編著、彰国社、1991 建築と工学、21 エネルギー工学、彰国社、2003
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ1Q20
実務経験のある教員	
達成目標	空気解析や熱負荷計算法の原理、熱源機器、搬送機器、自動制御の仕組みと能力・効率を理解させ、省エネルギーや健康的な空気環境を換気設備で達成するための設計方法を学ぶ。また、火災時の建築の安全を守るための排煙設備の設計法を理解する。建築と設備の融合により適切な環境が得られることを常に意識し、一級建築士試験に対応できる基礎を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館5階 吉田研究室 hyoshida@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Building Equipment II
関連科目	建築環境工学 I、建築環境工学 II、建築設備 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築設備のなかで、省エネルギー上重要な空気調和設備、空気環境を健全に維持する換気設備、火災時に建築の安全を確保する避難を補助する排煙設備を中心

	に、システムの原理や基礎ならびに設計方法を講義する。具体的には、空気解析や熱負荷計算法をベースにした空調システム設計法、熱源機器、搬送機器、自動制御をベースにした省エネルギーや搬送設備設計法、換気システムやクリーンルーム設計法、火災の性状と排煙設備設計法について講述する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 建築と設備システムの融合： 現代の建築では、空調設備、給排水設備、電気設備などの設備が不可欠であり、建築と設備の融合を図ることの重要性について解説する。</p> <p>2回 各種空調システムの特質： 種々の空調システムの特質について、それぞれの省エネルギー性能や換気性能などの特徴を解説する。</p> <p>3回 湿り空気線図（1）： 空気線図を用いて空気の温度、湿度、熱エネルギーを解析する手法を解説する。</p> <p>4回 湿り空気線図（2）： 空気線図を用いて空気の冷却、加熱、加湿、ならびに、それらを総合して空調プロセスを解析する手法を解説する。</p> <p>5回 空調熱負荷計算法（1）： 空調設計の基礎となる熱負荷計算の目的と計算方法、ならびに、計算に必要な、気象データ、室内設計条件などについて解説する。</p> <p>6回 空調熱負荷計算法（2）： 壁、窓、内部発熱など、要素ごとの熱負荷の計算法と、熱負荷と省エネルギーとの関連について解説する。</p> <p>7回 熱源機器（1）： 熱源機器のなかでも、最も重要なヒートポンプの作動原理、成績係数、ならびに種々の冷凍機について解説する。</p> <p>8回 熱源機器（2）： ボイラ、全熱交換機、蓄熱槽など、冷凍機以外の様々な熱源機器の作動原理と、その構造や特性などを解説する。</p> <p>9回 搬送システム（1）： 流体搬送の原理であるパイプ内の流れ抵抗とその計算方法について解説する。</p> <p>10回 搬送システム（2）： ダクトやパイプの設計方法、ポンプやファンの選定方法、ならびにその省エネルギー設計法について解説する。</p> <p>11回 空気循環と換気（1）： 室の空気循環の基礎と、換気システム設計法について解説する。</p> <p>12回 空気循環と換気（2）： 室空気の清浄度、汚染度とその基準、ならびにそれを達成するためのフィルターや換気量の算出方法について解説する。</p> <p>13回 防災設備（1）： 建築火災とくに煙の毒性についての基礎、煙流動の特性、ならびに避難計画の基礎について解説する。</p> <p>14回 防災設備（2）： 建築火災時の排煙手法、および排煙計画と設計法について解説する。</p> <p>15回 建築設備の省CO<sub>2</sub>、省エネルギーに関する性能設計について、PAL、CEC、BEMS、自動制御などの観点から解説する。</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 特になし</p> <p>3回 建築環境工学の基礎（特に結露）</p> <p>4回 建築環境工学の基礎（特に結露）</p> <p>5回 建築環境工学の伝熱分野</p>

- |  |                      |
|--|----------------------|
|  | 6回 建築環境工学の伝熱分野       |
|  | 7回 物理の熱力学分野          |
|  | 8回 物理の熱力学分野          |
|  | 9回 建築環境工学の流れの分野      |
|  | 10回 建築環境工学の流れの分野     |
|  | 11回 建築環境工学の流れと空気質の分野 |
|  | 12回 建築環境工学の流れと空気質の分野 |
|  | 13回 建築環境工学の流れと空気質の分野 |
|  | 14回 建築環境工学の流れと空気質の分野 |
|  | 15回 第14回までの復習        |

年度	2013
授業コード	FTZ1Q25
成績評価	定期試験(100%)で評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ1Q25 建築設備Ⅱ
担当教員名	吉田 治典、高草 智*
単位数	2
教科書	プリント配布
アクティブラーニング	
キーワード	単一ダクト空調システム、エンタルピー、絶対湿度、SHF、気象データ、非定常熱負荷計算、ヒートポンプ、モリエ線図、フロンガス、ポンプ、ファン、PAL、CEC、レイノルズ数、摩擦損失、ムーディー線図、ホルムアルデヒド、クリーンルーム、エアフィルター、BEMS、PID制御、自然排煙、機械排煙、排煙区画
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	建築設備Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	建築設備学教科書、建築設備学教科書研究会編著、彰国社、1991 建築と工学、21 エネルギー工学、彰国社、2003
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ1Q25
実務経験のある教員	
達成目標	空気解析や熱負荷計算法の原理、熱源機器、搬送機器、自動制御の仕組みと能力・効率を理解させ、省エネルギーや健康的な空気環境を換気設備で達成するための設計方法を学ぶ。また、火災時の建築の安全を守るための排煙設備の設計法を理解する。建築と設備の融合により適切な環境が得られることを常に意識し、一級建築士試験に対応できる基礎を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館5階 吉田研究室 hyoshida@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Building Equipment II
関連科目	建築環境工学Ⅰ、建築環境工学Ⅱ、建築設備Ⅰ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築設備のなかで、省エネルギー上重要な空気調和設備、空気環境を健全に維持する換気設備、火災時に建築の安全を確保する避難を補助する排煙設備を中心



	に、システムの原理や基礎ならびに設計方法を講義する。具体的には、空気解析や熱負荷計算法をベースにした空調システム設計法、熱源機器、搬送機器、自動制御をベースにした省エネルギーや搬送設備設計法、換気システムやクリーンルーム設計法、火災の性状と排煙設備設計法について講述する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 建築と設備システムの融合： 現代の建築では、空調設備、給排水設備、電気設備などの設備が不可欠であり、建築と設備の融合を図ることの重要性について解説する。</p> <p>2回 各種空調システムの特質： 種々の空調システムの特質について、それぞれの省エネルギー性能や換気性能などの特徴を解説する。</p> <p>3回 湿り空気線図（1）： 空気線図を用いて空気の温度、湿度、熱エネルギーを解析する手法を解説する。</p> <p>4回 湿り空気線図（2）： 空気線図を用いて空気の冷却、加熱、加湿、ならびに、それらを総合して空調プロセスを解析する手法を解説する。</p> <p>5回 空調熱負荷計算法（1）： 空調設計の基礎となる熱負荷計算の目的と計算方法、ならびに、計算に必要な、気象データ、室内設計条件などについて解説する。</p> <p>6回 空調熱負荷計算法（2）： 壁、窓、内部発熱など、要素ごとの熱負荷の計算法と、熱負荷と省エネルギーとの関連について解説する。</p> <p>7回 熱源機器（1）： 熱源機器のなかでも、最も重要なヒートポンプの作動原理、成績係数、ならびに種々の冷凍機について解説する。</p> <p>8回 熱源機器（2）： ボイラ、全熱交換機、蓄熱槽など、冷凍機以外の様々な熱源機器の作動原理と、その構造や特性などを解説する。</p> <p>9回 搬送システム（1）： 流体搬送の原理であるパイプ内の流れ抵抗とその計算法について解説する。</p> <p>10回 搬送システム（2）： ダクトやパイプの設計方法、ポンプやファンの選定方法、ならびにその省エネルギー設計法について解説する。</p> <p>11回 空気循環と換気（1）： 室の空気循環の基礎と、換気システム設計法について解説する。</p> <p>12回 空気循環と換気（2）： 室空気の清浄度、汚染度とその基準、ならびにそれを達成するためのフィルターや換気量の算出方法について解説する。</p> <p>13回 防災設備（1）： 建築火災とくに煙の毒性についての基礎、煙流動の特性、ならびに避難計画の基礎について解説する。</p> <p>14回 防災設備（2）： 建築火災時の排煙手法、および排煙計画と設計法について解説する。</p> <p>15回 建築設備の省CO<sub>2</sub>、省エネルギーに関する性能設計について、PAL、CEC、BEMS、自動制御などの観点から解説する。</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 特になし</p> <p>3回 建築環境工学の基礎（特に結露）</p> <p>4回 建築環境工学の基礎（特に結露）</p> <p>5回 建築環境工学の伝熱分野</p>

- |  |                      |
|--|----------------------|
|  | 6回 建築環境工学の伝熱分野       |
|  | 7回 物理の熱力学分野          |
|  | 8回 物理の熱力学分野          |
|  | 9回 建築環境工学の流れの分野      |
|  | 10回 建築環境工学の流れの分野     |
|  | 11回 建築環境工学の流れと空気質の分野 |
|  | 12回 建築環境工学の流れと空気質の分野 |
|  | 13回 建築環境工学の流れと空気質の分野 |
|  | 14回 建築環境工学の流れと空気質の分野 |
|  | 15回 第14回までの復習        |

年度	2013
授業コード	FTZ1R10
成績評価	定期試験(90%)と講義への取り組み姿勢、小課題等(10%)により評価する
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(~13)
見出し	FTZ1R10 建築概論
担当教員名	後藤 義明、田中 利幸、吉田 治典、松下 大輔、小林 正実、中山 哲士、 弥田 俊
単位数	2
教科書	適宜プリント（資料）を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	建築計画、建築設計、建築史、環境、設備、構造、力学、都市、住宅
開講学期	前期
自由記述に対する回答	建築全般に関心を持って他という記述が数件見られました。映像が多いとの意見もありましたが、建築を語るときに映像は欠かせません。実際の現場に行って確認するきっかけとしてとらえて下さい。
科目名	建築概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	建築概論 新訂三版 建築概論編集委員改会編（彰国社）
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ1R10
実務経験のある教員	
達成目標	建築全般についての基本的な知識を習得する
受講者へのコメント	授業時間外に全く学習しなかったした回答が半数を超えています。本や作品を見て回ることに加えて、身近な建物にも関心を持って眺めると、講義内容の意味が分かります。これから4年間建築を学ぶにあたって、視野を広げて経験を積んで下さい。
連絡先	後藤研究室 27号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	学科教員全員が講師になりますし、建築全般にわたっての講義ですからまとまりに欠けることはやむを得ませんが、1名を除いて授業に満足したと回答してくれています。しかし、内容が少し難しすぎる、進行が速い、聞き取りにくいと一件も少しありました。また、私語に対しても不満が見られました。
英文科目名	Introduction to Architecture
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	聞き取りにくさと授業速度の速さに対しての指摘が少なからずありましたので学科会議でこの結果を伝えて、各教員に改善を要望します。
講義目的	建築物の構成要素・建築のデザイン・計画の過程、構造計画、構造設計、建築設

	備、地球環境・都市環境の関わり等について講義する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 【後藤】オリエンテーション建築学の領域と分野について、人間生活における建築学の役割を根源的に入門者に分かり易く講述する。</p> <p>2回 【新任】建築とは について講義する。</p> <p>3回 【江面】建築の始まり人間生活と様々な住いの2つについて講義し、歴史や文化の違いによる様々な建築や住まいの形式やその誕生について学び、人の生活における建築空間の意味と役割について考える。</p> <p>4回 【後藤】住環境現代の住宅、住宅産業について概説する。</p> <p>5回 【弥田】建築の設計建築・設計に関する知識や技術を入門者に分かり易く、実際の先端的プロジェクトを例示しながら講述する。</p> <p>6回 【平山】素材、工法と建築について講義する。</p> <p>7回 【田中】建築構造の材料と骨組形式建築構造の材料や骨組形式による構造形式の分類とその特長について講述する。</p> <p>8回 【田中】耐震設計地震の発生メカニズムと地震による建物の被害例および日本における耐震設計の変遷と考え方について分かり易く講述する。</p> <p>9回 【山崎】建築基礎構造鉄筋コンクリート構造と建築基礎構造について、部材や骨組に力が作用したときの変形と破壊の特徴を講述する。</p> <p>10回 【小林】木質構造鋼構造と木質構造について、部材や骨組に力が作用したときの変形と破壊の特徴を講述する。</p> <p>11回 【松下】街づくりと建築街づくりの事例と建築のデザインや機能が果たす役割について概説する。</p> <p>12回 【弥田】都市計画都市空間と住空間の関係性を講述する。</p> <p>13回 【中山】建築環境について講義する。</p> <p>14回 【吉田】都市環境について講義する。</p> <p>15回 【吉田】建築設備について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 特になし</p> <p>3回 図書館等で様々な建築や住まいについて確認しておくこと。また、人の生活にとって建築はどんな必要性をもっているか考えておくこと。</p> <p>4回 人の暮らしと住まいの関係について、自ら文献を調べて学習しておくこと。</p> <p>5回 特になし</p> <p>6回 特になし</p> <p>7回 特になし</p> <p>8回 特になし</p> <p>9回 特になし</p> <p>10回 特になし</p> <p>11回 特になし</p> <p>12回 都市空間とどのような関係性をもつ住空間が供給されているのかを調べておくこと。</p> <p>13回 特になし</p> <p>14回 特になし</p>

	15回 特になし
--	----------

年度	2013
授業コード	FTZ1R15
成績評価	定期試験(90%)と講義への取り組み姿勢、小課題等(10%)により評価する
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ1R15 建築概論
担当教員名	後藤 義明、田中 利幸、吉田 治典、松下 大輔、小林 正実、中山 哲士、 弥田 俊
単位数	2
教科書	適宜プリント（資料）を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	建築計画、建築設計、建築史、環境、設備、構造、力学、都市、住宅
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	建築概論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	建築概論 新訂三版 建築概論編集委員改会編（彰国社）
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ1R15
実務経験のある教員	
達成目標	建築全般についての基本的な知識を習得する
受講者へのコメント	
連絡先	後藤研究室 27 号館 5 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Introduction to Architecture
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築物の構成要素・建築のデザイン・計画の過程、構造計画、構造設計、建築設備、地球環境・都市環境の関わり等について講義する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 【後藤】オリエンテーション建築学の領域と分野について、人間生活における建築学の役割を根源的に入門者に分かり易く講述する。 2 回 【新任】建築とは について講義する。 3 回 【江面】建築の始まり人間生活と様々な住いの 2 つについて講義し、歴史や文化の違いによる様々な建築や住まいの形式やその誕生について学び、人の生活における建築空間の意味と役割について考える。 4 回 【後藤】住環境現代の住宅、住宅産業について概説する。

	<p>5回 【弥田】 建築の設計建築・設計に関する知識や技術を入門者に分かり易く、実際の先端的プロジェクトを例示しながら講述する。</p> <p>6回 【平山】 素材、工法と建築について講義する。</p> <p>7回 【田中】 建築構造の材料と骨組形式建築構造の材料や骨組形式による構造形式の分類とその特長について講述する。</p> <p>8回 【田中】 耐震設計地震の発生メカニズムと地震による建物の被害例および日本における耐震設計の変遷と考え方について分かり易く講述する。</p> <p>9回 【山崎】 建築基礎構造鉄筋コンクリート構造と建築基礎構造について、部材や骨組に力が作用したときの変形と破壊の特徴を講述する。</p> <p>10回 【小林】 木質構造鋼構造と木質構造について、部材や骨組に力が作用したときの変形と破壊の特徴を講述する。</p> <p>11回 【松下】 街づくりと建築街づくりの事例と建築のデザインや機能が果たす役割について概説する。</p> <p>12回 【弥田】 都市計画都市空間と住空間の関係性を講述する。</p> <p>13回 【中山】 建築環境について講義する。</p> <p>14回 【吉田】 都市環境について講義する。</p> <p>15回 【吉田】 建築設備について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 特になし</p> <p>3回 図書館等で様々な建築や住まいについて確認しておくこと。また、人の生活にとって建築はどんな必要性をもっているか考えておくこと。</p> <p>4回 人の暮らしと住まいの関係について、自ら文献を調べて学習しておくこと。</p> <p>5回 特になし</p> <p>6回 特になし</p> <p>7回 特になし</p> <p>8回 特になし</p> <p>9回 特になし</p> <p>10回 特になし</p> <p>11回 特になし</p> <p>12回 都市空間とどのような関係性をもつ住空間が供給されているのかを調べておくこと。</p> <p>13回 特になし</p> <p>14回 特になし</p> <p>15回 特になし</p>

年度	2013
授業コード	FTZ1R20
成績評価	各回の講義で実施する演習および定期試験で評価する。両者の配点ウェイトは各々70%および30%とする。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～11)
見出し	FTZ1R20 技術者倫理
担当教員名	田中 利幸、吉田 治典、松下 大輔、小林 正実、中山 哲士、弥田 俊男、平山 文
単位数	2
教科書	藤本温 編著 川下智幸, 下野次男, 南部幸久, 藤田孝之 共著「技術者倫理の世界」森北出版 及び必要に応じてプリントを配布。
アクティブラーニング	
キーワード	普遍倫理, 個人倫理, 職業倫理, 技術倫理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	講義の主旨に共感を持った意見が書かれており、授業の構成は継続したい。
科目名	技術者倫理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	講義の進め方などの注意事項については、第1回目の講義で説明します。
シラバスコード	FTZ1R20
実務経験のある教員	
達成目標	建築技術者の倫理的責任の重要性を理解し、事故や失敗を起こさないために必要な倫理観と柔軟な考え方を身につける。
受講者へのコメント	建築における各分野の課題や問題点について幅広く理解しながら取り組んで欲しい。
連絡先	田中利幸研究室 24号館5階 eMail:tanaka@archi.ous.ac.jp Phone:086-256-9769 山崎雅弘研究室 24号館5階 eMail:yamazaki@archi.ous.ac.jp Phone:086-256-9769 吉田治典研究室 27号館5階 eMail:yoshida@archi.ous.ac.jp Phone:086-256-9660 後藤義明研究室 27号館5階 eMail:goto@archi.ous.ac.jp Phone:086-256-9645
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業目的、授業内容について概ね理解が得られていると思う。
英文科目名	Engineering Ethics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	1～3回が全体説明、4～15回が個別の分野の課題に対する演習で構成されている。分野が広いので、発散しないように全体説明で主旨を十分説明したい。



講義目的	技術倫理の学習では教科書に書いてあることを覚えることに加えて、過去の実例や仮想事例に即して自分だったらどうするかを考えることが大切です。状況に応じてよりよい対処手段を考える力を養います。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>技術者倫理概論(1)技術者倫理とはを理解する</p> <p>2回 技術者倫理概論(2)倫理と法を理解する</p> <p>3回 技術者倫理概論(3)倫理問題の解決方法を理解する</p> <p>4回 建築における技術者倫理(1) 構造設計の分野に関する倫理問題について演習する</p> <p>5回 建築における技術者倫理(2) 建築の基礎構造に関する倫理問題について演習する</p> <p>6回 建築における技術者倫理(3) 震災の被害に潜む責任問題に関する倫理問題について演習する</p> <p>7回 建築における技術者倫理(4) 省エネルギー設計に関する倫理問題について演習する</p> <p>8回 建築における技術者倫理(5) 空気汚染への取り組みに関する倫理問題について演習する</p> <p>9回 建築における技術者倫理(6) 現場の施工に関する倫理問題について演習する</p> <p>10回 建築における技術者倫理(7) 建築環境問題に関する倫理問題について演習する</p> <p>11回 建築における技術者倫理(8) 建築史の分野に関する倫理問題について演習する</p> <p>12回 建築における技術者倫理(9) 建築デザインに関する倫理問題について演習する</p> <p>13回 建築における技術者倫理(10) ユニバーサルデザインに関する倫理問題について演習する</p> <p>14回 建築における技術者倫理(11) 建築設計図・CAD に関する倫理問題について演習する</p> <p>15回 建築における技術者倫理(12) 建築設計システムに関する倫理問題について演習する</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 前回の講義内容を復習する 教科書および配布プリントを予習する</p> <p>3回 前回の講義内容を復習する 教科書および配布プリントを予習する</p> <p>4回 1～3回までの配布資料を復習すること</p> <p>5回 1～3回までの配布資料を復習すること</p> <p>6回 1～3回までの配布資料を復習すること</p> <p>7回 1～3回までの配布資料を復習すること</p> <p>8回 1～3回までの配布資料を復習すること</p>

	9回 1～3回までの配布資料を復習すること
	10回 1～3回までの配布資料を復習すること
	11回 1～3回までの配布資料を復習すること
	12回 1～3回までの配布資料を復習すること
	13回 1～3回までの配布資料を復習すること
	14回 1～3回までの配布資料を復習すること
	15回 1～3回までの配布資料を復習すること

年度	2013
授業コード	FTZ1R25
成績評価	各回の講義で実施する演習および定期試験で評価する。両者の配点ウェイトは各々70%および30%とする。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ1R25 技術者倫理
担当教員名	田中 利幸、吉田 治典、松下 大輔、小林 正実、中山 哲士、弥田 俊男、平山 文
単位数	2
教科書	藤本温 編著 川下智幸, 下野次男, 南部幸久, 藤田孝之 共著「技術者倫理の世界」森北出版 及び必要に応じてプリントを配布。
アクティブラーニング	
キーワード	普遍倫理, 個人倫理, 職業倫理, 技術倫理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	技術者倫理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	講義の進め方などの注意事項については, 第1回目の講義で説明します。
シラバスコード	FTZ1R25
実務経験のある教員	
達成目標	建築技術者の倫理的責任の重要性を理解し, 事故や失敗を起こさないために必要な倫理観と柔軟な考え方を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	田中利幸研究室 24号館5階 eMail:tanaka@archi.ous.ac.jp Phone:086-256-9769 山崎雅弘研究室 24号館5階 eMail:yamazaki@archi.ous.ac.jp Phone:086-256-9769 吉田治典研究室 27号館5階 eMail:yoshida@archi.ous.ac.jp Phone:086-256-9660 後藤義明研究室 27号館5階 eMail:goto@archi.ous.ac.jp Phone:086-256-9645
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Engineering Ethics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	技術倫理の学習では教科書に書いてあることを覚えることに加えて, 過去の実例や仮想事例に即して自分だったらどうするかを考えることが大切です。状況に応

	じてよりよい対処手段を考える力を養います。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>技術者倫理概論(1)技術者倫理とはを理解する</p> <p>2回 技術者倫理概論(2)倫理と法を理解する</p> <p>3回 技術者倫理概論(3)倫理問題の解決方法を理解する</p> <p>4回 建築における技術者倫理(1) 構造設計の分野に関する倫理問題について演習する</p> <p>5回 建築における技術者倫理(2) 建築の基礎構造に関する倫理問題について演習する</p> <p>6回 建築における技術者倫理(3) 震災の被害に潜む責任問題に関する倫理問題について演習する</p> <p>7回 建築における技術者倫理(4) 省エネルギー設計に関する倫理問題について演習する</p> <p>8回 建築における技術者倫理(5) 空気汚染への取り組みに関する倫理問題について演習する</p> <p>9回 建築における技術者倫理(6) 現場の施工に関する倫理問題について演習する</p> <p>10回 建築における技術者倫理(7) 建築環境問題に関する倫理問題について演習する</p> <p>11回 建築における技術者倫理(8) 建築史の分野に関する倫理問題について演習する</p> <p>12回 建築における技術者倫理(9) 建築デザインに関する倫理問題について演習する</p> <p>13回 建築における技術者倫理(10) ユニバーサルデザインに関する倫理問題について演習する</p> <p>14回 建築における技術者倫理(11) 建築設計図・CAD に関する倫理問題について演習する</p> <p>15回 建築における技術者倫理(12) 建築設計システムに関する倫理問題について演習する</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 前回の講義内容を復習する 教科書および配布プリントを予習する</p> <p>3回 前回の講義内容を復習する 教科書および配布プリントを予習する</p> <p>4回 1～3回までの配布資料を復習すること</p> <p>5回 1～3回までの配布資料を復習すること</p> <p>6回 1～3回までの配布資料を復習すること</p> <p>7回 1～3回までの配布資料を復習すること</p> <p>8回 1～3回までの配布資料を復習すること</p> <p>9回 1～3回までの配布資料を復習すること</p> <p>10回 1～3回までの配布資料を復習すること</p>

- |  |                        |
|--|------------------------|
|  | 11回 1～3回までの配布資料を復習すること |
|  | 12回 1～3回までの配布資料を復習すること |
|  | 13回 1～3回までの配布資料を復習すること |
|  | 14回 1～3回までの配布資料を復習すること |
|  | 15回 1～3回までの配布資料を復習すること |

年度	2013
授業コード	FTZ1S10
成績評価	平常点 (30%) 期末試験 (70%) により行う。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	建築学科(～12)
見出し	FTZ1S10 建築法規
担当教員名	湯浅 康生*、三村 重人*
単位数	2
教科書	基本建築関係法令集／井上書院
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	<p>建築法規Ⅱを開講して欲しいとの要望について。</p> <p>建築法規は、建築士の国家試験の重要な一科目であるので、できればもう半期の授業時間の確保が望ましい。ただし、他の授業も同様に時間確保が厳しいと思われるので、なるべく他の科目（特に設計製図）と連携しながら効率の良い進め方を模索すべきだと思われる。</p>
科目名	建築法規
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎教材建築法規／井上書院
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ1S10
実務経験のある教員	
達成目標	法体系の目指す方向性や建築法規に関する基礎的な内容を理解すること。
受講者へのコメント	<p>総じて熱心に受講していたが、一部の学生で私語があり何度か注意をする必要もあった。学習意欲も個人差があり、この科目の性質上その喫緊生の薄さがあるので、ある面やむを得ない点もあると思われるが、なるべく学生時代においても社会との接点を意識することを心がけて欲しいと思う。</p>
連絡先	三村重人 m4c4mx@bma.biglobe.ne.jp 湯浅康生 yuasa@risen.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	<p>全般的に授業の理解度や興味、関心度が高かったので、結果としては納得のいく授業ができたと思われる。学生の満足度も90%を超える学生が満足したとの回答が得られたことは、素直に受け止めたい。ただし、授業の目標に達していない学生がいるのも明らかであり、さらに改善して行きたいと考えている。</p>
英文科目名	Building Legislation
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	<p>今年は配布資料を変え、たえずスライドの説明を記入するようにした点が理解度の向上に一役買ったのではないかとと思われるので、さらに内容を吟味していき</p>

	い。また、授業中の私語に対する注意はさらに厳しく行っていきたい。
講義目的	建築を造りそれを維持していく秩序で、社会的に要求されるものが建築法規である。その中核をなす建築基準法を中心に、法体系と行政の果たす役割を理解するとともに、関連する様々な関係法令についての基本理解を深める。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 建築法規① 建築基準法の概要、用語の定義、手続き規定を解説する。</p> <p>2回 建築法規② 面積、高さの算定方法を解説する。</p> <p>3回 建築法規③ 面積、高さの算定方法を解説する。</p> <p>4回 建築法規④ 一般構造について解説する。</p> <p>5回 建築法規⑤ 構造強度、耐火建築物について解説する。</p> <p>6回 建築法規⑥ 防火区画、避難施設、内装制限について解説する。</p> <p>7回 建築法規⑦ 用途地域、建ぺい率、容積率について解説する。</p> <p>8回 建築法規⑧ 建ぺい率、容積率について解説する。</p> <p>9回 建築法規⑨ 高さ制限について解説する。</p> <p>10回 建築法規⑩ 高さ制限について解説する。</p> <p>11回 建築法規⑪ これまでの理解をより深めるための演習をする。</p> <p>12回 建築法規⑫ これまでの理解をより深めるための演習をする。</p> <p>13回 建築行政① 建築士法・建設業法・住宅関連法について解説する。</p> <p>14回 建築行政② バリアフリー法・耐震改修促進法・消防法について解説する。</p> <p>15回 建築行政③ 都市計画法・景観法・宅地法・民法 他について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 建築基準法規の目次の項目をみて、建築に対し法規が制限する事項をメニューとして把握しておくこと。</p> <p>2回 法令集の当該項目について通読し、内容理解に努めること。</p> <p>3回 法令集の当該項目について通読し、内容理解に努めること。</p> <p>4回 各自、身近な建築物等を題材にするなど、その建築物から感じられる建築物の規模、構造、用途等々について疑問を感じる事があれば、その対策を提案することを考えてみる事。</p> <p>5回 建築物に作用する力の種類を調べ、その力の違いを考えてみる事。度々作用する力と、まれに作用する力に分類するなどしておく事。地震国日本で法規のみで地震に対する対策は万全であるかを調べてみる事。</p> <p>6回 各自、身近な建築物等を題材にするなど、その建築物から感じられる建築物の安全、避難等について疑問を感じる事があれば、その対策を提案することを考えてみる事。</p> <p>7回 建築物の集団的な規制について、まちの景観や保全などの視点から考察してみる事。</p> <p>8回 建築物の集団的な規制について、まちの景観や保全などの視点から考察してみる事。</p> <p>9回 建築物の集団的な規制について、まちの景観や保全などの視点から考察してみる事。</p> <p>10回 建築物の集団的な規制について、まちの景観や保全などの視点から考察してみる事。</p> <p>11回 単体としての規制、集団的規制を整理し復習をしておく事。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>12回 単体としての規制、集団的規制を整理し復習しておくこと。</p> <p>13回 建築行政の役割について考えてみる。建築に係わらず、各自極身近な事で行政或いは法律によって制限を受けている、あるいは制約を感じていることについて（たとえば交通法規でも良い）具体的事項を複数あげて、その制限する理由とそれに関連して各自が果たすべきことを考えてみる。</p> <p>14回 バリアフリーや耐震改修について身近な例を見つけ、その背景にあるものを考えてみる。</p> <p>15回 身近なまちを例に、都市的な視点から建築や街路に求められているものを考える。</p> |
|--|---|



年度	2013
授業コード	FTZ1S15
成績評価	平常点 (30%) 期末試験 (70%) により行う。
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ1S15 建築法規
担当教員名	湯浅 康生*、三村 重人*
単位数	2
教科書	基本建築関係法令集／井上書院
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	建築法規
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎教材建築法規／井上書院
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ1S15
実務経験のある教員	
達成目標	法体系の目指す方向性や建築法規に関する基礎的な内容を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	三村重人 m4c4mx@bma.biglobe.ne.jp 湯浅康生 yuasa@risen.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Building Legislation
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築を造りそれを維持していく秩序で、社会的に要求されるものが建築法規である。その中核をなす建築基準法を中心に、法体系と行政の果たす役割を理解するとともに、関連する様々な関係法令についての基本理解を深める。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 建築法規① 建築基準法の概要、用語の定義、手続き規定を解説する。 2回 建築法規② 面積、高さの算定方法を解説する。 3回 建築法規③ 面積、高さの算定方法を解説する。 4回 建築法規④ 一般構造について解説する。 5回 建築法規⑤ 構造強度、耐火建築物について解説する。 6回 建築法規⑥ 防火区画、避難施設、内装制限について解説する。 7回 建築法規⑦ 用途地域、建ぺい率、容積率について解説する。

	<p>8回 建築法規⑧ 建ぺい率、容積率について解説する。</p> <p>9回 建築法規⑨ 高さ制限について解説する。</p> <p>10回 建築法規⑩ 高さ制限について解説する。</p> <p>11回 建築法規⑪ これまでの理解をより深めるための演習をする。</p> <p>12回 建築法規⑫ これまでの理解をより深めるための演習をする。</p> <p>13回 建築行政① 建築士法・建設業法・住宅関連法について解説する。</p> <p>14回 建築行政② バリアフリー法・耐震改修促進法・消防法について解説する。</p> <p>15回 建築行政③ 都市計画法・景観法・宅地法・民法 他について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 建築基準法規の目次の項目をみて、建築に対し法規が制限する事項をメニューとして把握しておくこと。</p> <p>2回 法令集の当該項目について通読し、内容理解に努めること。</p> <p>3回 法令集の当該項目について通読し、内容理解に努めること。</p> <p>4回 各自、身近な建築物等を題材にするなど、その建築物から感じられる建築物の規模、構造、用途等について疑問を感じるものがあれば、その対策を提案することを考えてみる。</p> <p>5回 建築物に作用する力の種類を調べ、その力の違いを考えてみる。度々作用する力と、まれに作用する力に分類するなどしておく。地震国日本で法規のみで地震に対する対策は万全であるかを調べてみる。</p> <p>6回 各自、身近な建築物等を題材にするなど、その建築物から感じられる建築物の安全、避難等について疑問を感じるものがあれば、その対策を提案することを考えてみる。</p> <p>7回 建築物の集団的な規制について、まちの景観や保全などの視点から考察してみる。</p> <p>8回 建築物の集団的な規制について、まちの景観や保全などの視点から考察してみる。</p> <p>9回 建築物の集団的な規制について、まちの景観や保全などの視点から考察してみる。</p> <p>10回 建築物の集団的な規制について、まちの景観や保全などの視点から考察してみる。</p> <p>11回 単体としての規制、集団的規制を整理し復習しておく。</p> <p>12回 単体としての規制、集団的規制を整理し復習しておく。</p> <p>13回 建築行政の役割について考えてみる。建築に係わらず、各自極身近な事で行政或いは法律によって制限を受けている、あるいは制約を感じていることについて（たとえば交通法規でも良い）具体的事項を複数あげて、その制限する理由とそれに関連して各自が果たすべきことを考えてみる。</p> <p>14回 バリアフリーや耐震改修について身近な例を見つけ、その背景にあるものを考えてみる。</p> <p>15回 身近なまちを例に、都市的な視点から建築や街路に求められているものを考える。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ1V10
成績評価	課題（40%）と期末試験（60%）によって評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(～13)
見出し	FTZ1V10 構造力学 I
担当教員名	山崎 雅弘
単位数	2
教科書	和田章、古谷勉著「最新建築構造設計入門」：実教出版
アクティブラーニング	
キーワード	力の合成・分解・釣合、支点反力、断面力
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	構造力学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ1V10
実務経験のある教員	
達成目標	構造力学の基本から最も単純な静定構造物である静定梁に力が作用したときの応力を求める方法を習得すること。
受講者へのコメント	
連絡先	山崎研究室 24号館5階 086-256-9642 yamazaki@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanics of Building Structures I
関連科目	構造力学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	安全な建築を設計するための基本的な構造力学の知識を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 概要 2回 建物に働く力、力の基本（1）力とは 3回 力の基本（2）力の合成 4回 力の基本（3）力の分解 5回 力の基本（4）力の釣り合い 6回 構造物と荷重 7回 反力（1）反力とは 8回 反力（2）反力の求め方

	<p>9回 安定・静定</p> <p>10回 構造物に生じる力</p> <p>11回 静定梁（1）単純梁、集中荷重</p> <p>12回 静定梁（2）単純梁、分布荷重</p> <p>13回 静定梁（3）片持梁</p> <p>14回 静定梁（4）応力図</p> <p>15回 まとめ</p>
準備学習	<p>1回 シラバスにより講義の流れを見ておくこと。</p> <p>2回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.10-35）</p> <p>3回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.12-35）</p> <p>4回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.12-35）</p> <p>5回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.12-35）</p> <p>6回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.36-40）</p> <p>7回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.41-46）</p> <p>8回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.41-46）</p> <p>9回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.47-50）</p> <p>10回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.52-59）</p> <p>11回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.60-74）</p> <p>12回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.60-74）</p> <p>13回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.60-74）</p> <p>14回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.60-74）</p> <p>15回 これ間の講義内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ1V15
成績評価	課題（40%）と期末試験（60%）によって評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ1V15 構造力学 I
担当教員名	山崎 雅弘
単位数	2
教科書	和田章、古谷勉著「最新建築構造設計入門」：実教出版
アクティブラーニング	
キーワード	力の合成・分解・釣合、支点反力、断面力
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	構造力学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ1V15
実務経験のある教員	
達成目標	構造力学の基本から最も単純な静定構造物である静定梁に力が作用したときの応力を求める方法を習得すること。
受講者へのコメント	
連絡先	山崎研究室 24号館5階 086-256-9642 yamazaki@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanics of Building Structures I
関連科目	構造力学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	安全な建築を設計するための基本的な構造力学の知識を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 概要 2回 建物に働く力、力の基本（1）力とは 3回 力の基本（2）力の合成 4回 力の基本（3）力の分解 5回 力の基本（4）力の釣り合い 6回 構造物と荷重 7回 反力（1）反力とは 8回 反力（2）反力の求め方

	<p>9回 安定・静定</p> <p>10回 構造物に生じる力</p> <p>11回 静定梁（1）単純梁、集中荷重</p> <p>12回 静定梁（2）単純梁、分布荷重</p> <p>13回 静定梁（3）片持梁</p> <p>14回 静定梁（4）応力図</p> <p>15回 まとめ</p>
準備学習	<p>1回 シラバスにより講義の流れを見ておくこと。</p> <p>2回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.10-35）</p> <p>3回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.12-35）</p> <p>4回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.12-35）</p> <p>5回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.12-35）</p> <p>6回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.36-40）</p> <p>7回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.41-46）</p> <p>8回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.41-46）</p> <p>9回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.47-50）</p> <p>10回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.52-59）</p> <p>11回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.60-74）</p> <p>12回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.60-74）</p> <p>13回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.60-74）</p> <p>14回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.60-74）</p> <p>15回 これ間の講義内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ1V20
成績評価	毎回の講義時の演習点（30％）と定期試験（70％）により評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(～11)
見出し	FTZ1V20 鉄筋コンクリート構造
担当教員名	田中 利幸、瀬川 輝夫*
単位数	2
教科書	市之瀬敏勝著「鉄筋コンクリート構造」共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	鉄筋コンクリート構造、応力度とひずみ度、曲げモーメント、せん断力、軸力、構造設計、ひび割れ、耐震壁、PC 構造、SRC 構造、PCa 工法、耐震診断・改修
開講学期	前期
自由記述に対する回答	とくになし
科目名	鉄筋コンクリート構造
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本建築学会「鉄筋コンクリート造建物の靱性保証型耐震設計指針・同解説 1999」
授業形態	講義
注意備考	必要に応じ講義プリントを配布します。
シラバスコード	FTZ1V20
実務経験のある教員	
達成目標	コンクリートと鉄筋の力学的特性などの鉄筋コンクリート構造の基礎的知識を理解する。 鉄筋コンクリート造柱・梁・壁・床・基礎などの基礎的力学的性能や設計法について理解する。 PC 構造、SRC 構造、PCaRC 造など RC を活用した構造を理解する。 RC 造の耐震診断・改修の概略について理解する。
受講者へのコメント	鉄筋コンクリートに関する知識はいからの構造の建物でも必要であり、基礎的なことは十分理解してほしい。
連絡先	24 号館 5 階 田中利幸研究室 tanaka@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	講義内容と構成については概ね理解と評価を得ていると思われる。 また、演習などにはよく取り組んでいると思われる。
英文科目名	Reinforced Concrete Structure
関連科目	構造力学、建築材料
次回に向けての改善変更予定	授業内容についてより高度な内容を望む場合が 1 名、より簡単な内容を望む場合が 1 名いたが、概ね理解されていると感じる。 P.P や配布資料の説明は早くなり過ぎないように留意したい。

講義目的	コンクリートと鉄筋の力学的特性などの鉄筋コンクリート構造の基礎的な知識・力学性状とともに、建物への適用性や、コンクリートを活用した PC 構造、SRC 構造、高層 RC 造なども実例を含めて身につける。さらに、RC 造の耐震診断・改修の概略も理解する。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーションおよびコンクリート構造の基礎知識を解説する 2 回 建物に作用する荷重を解説する 3 回 梁および柱の曲げ挙動(1)平面保持仮定、曲げモーメントと軸力などを解説する 4 回 梁および柱の曲げ挙動(2)RC 梁の曲げ挙動を解説する 5 回 梁および柱の曲げ挙動(2)RC 柱の曲げ挙動を解説する 6 回 梁および柱のせん断挙動(1)せん断応力度と主応力度などを解説する 7 回 梁および柱のせん断挙動(1)せん断補強筋の効果などを解説する 8 回 床構造の役割、形式、工法について解説する 9 回 床構造の支持形式、構造計算について解説する 10 回 二次部材の解説および小梁の役割、構造計算法について解説する 11 回 耐震壁の役割と崩壊系および非耐力壁を解説する 12 回 基礎および鉄筋の付着・定着・継手について解説する 13 回 PC 構造、SRC 構造、PCa 工法を解説する 14 回 RC 構造の耐震診断・改修を解説する 15 回 PCa 製作工場を見学し、製作過程を理解する
準備学習	1 回 教科書 1,2 章を予習すること 2 回 教科書 3 章を予習すること 3 回 教科書 4 章を予習すること 4 回 教科書 4 章を予習すること 5 回 教科書 4 章を予習すること 6 回 教科書 5 章を予習すること 7 回 教科書 5 章を予習すること 8 回 教科書 8 章を予習すること 9 回 教科書 8 章および配布資料を予習すること 10 回 配布資料を予習すること 11 回 教科書 9 章および配布資料を予習すること 12 回 教科書 10 章および配布資料を予習すること 13 回 教科書 4 章および配布資料を予習すること 14 回 配布資料を予習すること 15 回 PCa コンクリートに関する配布資料を復習する



年度	2013
授業コード	FTZ1V25
成績評価	毎回の講義時の演習点（30%）と定期試験（70%）により評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ1V25 鉄筋コンクリート構造
担当教員名	田中 利幸、瀬川 輝夫*
単位数	2
教科書	市之瀬敏勝著「鉄筋コンクリート構造」共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	鉄筋コンクリート構造、応力度とひずみ度、曲げモーメント、せん断力、軸力、構造設計、ひび割れ、耐震壁、PC 構造、SRC 構造、PCa 工法、耐震診断・改修
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	鉄筋コンクリート構造
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本建築学会「鉄筋コンクリート造建物の靱性保証型耐震設計指針・同解説 1999」
授業形態	講義
注意備考	必要に応じ講義プリントを配布します。
シラバスコード	FTZ1V25
実務経験のある教員	
達成目標	<p>コンクリートと鉄筋の力学的特性などの鉄筋コンクリート構造の基礎的知識を理解する。</p> <p>鉄筋コンクリート造柱・梁・壁・床・基礎などの基礎的力学的性能や設計法について理解する。</p> <p>PC 構造、SRC 構造、PCaRC 造など RC を活用した構造を理解する。</p> <p>RC 造の耐震診断・改修の概略について理解する。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	24 号館 5 階 田中利幸研究室 tanaka@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Reinforced Concrete Structure
関連科目	構造力学、建築材料
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>コンクリートと鉄筋の力学的特性などの鉄筋コンクリート構造の基礎的な知識・力学性状とともに、建物への適用性や、コンクリートを活用した PC 構造、SRC 構造、高層 RC 造なども実例を含めて身につける。さらに、RC 造の耐震診断・改修の概略も理解する。</p>

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションおよびコンクリート構造の基礎知識を解説する</p> <p>2回 建物に作用する荷重を解説する</p> <p>3回 梁および柱の曲げ挙動(1)平面保持仮定、曲げモーメントと軸力などを解説する</p> <p>4回 梁および柱の曲げ挙動(2)RC梁の曲げ挙動を解説する</p> <p>5回 梁および柱の曲げ挙動(2)RC柱の曲げ挙動を解説する</p> <p>6回 梁および柱のせん断挙動(1)せん断応力度と主応力度などを解説する</p> <p>7回 梁および柱のせん断挙動(1)せん断補強筋の効果などを解説する</p> <p>8回 床構造の役割、形式、工法について解説する</p> <p>9回 床構造の支持形式、構造計算について解説する</p> <p>10回 二次部材の解説および小梁の役割、構造計算法について解説する</p> <p>11回 耐震壁の役割と崩壊系および非耐力壁を解説する</p> <p>12回 基礎および鉄筋の付着・定着・継手について解説する</p> <p>13回 PC構造、SRC構造、PCa工法を解説する</p> <p>14回 RC構造の耐震診断・改修を解説する</p> <p>15回 PCa製作工場を見学し、製作過程を理解する</p>
準備学習	<p>1回 教科書1,2章を予習すること</p> <p>2回 教科書3章を予習すること</p> <p>3回 教科書4章を予習すること</p> <p>4回 教科書4章を予習すること</p> <p>5回 教科書4章を予習すること</p> <p>6回 教科書5章を予習すること</p> <p>7回 教科書5章を予習すること</p> <p>8回 教科書8章を予習すること</p> <p>9回 教科書8章および配布資料を予習すること</p> <p>10回 配布資料を予習すること</p> <p>11回 教科書9章および配布資料を予習すること</p> <p>12回 教科書10章および配布資料を予習すること</p> <p>13回 教科書4章および配布資料を予習すること</p> <p>14回 配布資料を予習すること</p> <p>15回 PCaコンクリートに関する配布資料を復習する</p>

年度	2013
授業コード	FTZ1W10
成績評価	定期試験（70%）、小テスト（またはレポート）（30%）により評価を行う。。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～12)
見出し	FTZ1W10 建築環境工学 II
担当教員名	中山 哲士、水出 喜太郎*
単位数	2
教科書	環境工学教科書<第二版>、環境工学教科書研究会編著、彰国社、2000
アクティブラーニング	
キーワード	温度、熱移動、湿気、熱負荷、断熱、気密、温熱環境、日射、太陽位置、換気、空気質、汚染物質、通風、煙突効果、風環境
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	建築環境工学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ1W10
実務経験のある教員	
達成目標	建築の熱環境（気候、伝熱、湿気）と空気環境（空気質、換気）に関する基礎事項の取得を主な目的とし、豊かで快適な建築・環境を無駄なエネルギーを使用することなく達成することを念頭におく。気候と建築の関係、人体の温熱感覚と快適環境条件、建築の熱的な挙動を解析するための伝熱や室内環境の基礎的な計算方法、結露の原理と防止方法、換気の基礎理論の習得を目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館5階 中山研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Environmental Engineering for Architecture II
関連科目	建築環境工学 I、建築環境工学 II、建築設備 I、建築設備 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築環境工学の中で、熱環境と空気環境に関して概説する。熱環境では建築環境工学で用いる熱の伝熱理論、湿り空気特性、太陽エネルギー利用の基礎理論について理解する。空気環境については空気質と換気の基礎理論を理解する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス、気候と建築： 地域の気候に適したヴァナキュラー建築での環境適用の事例から環境に適応した建築とは何かを考える。

	<p>2回 都市・地球環境とヒートアイランド： 都市レベルや地球レベルで起こっている環境問題について考える。また、ヒートアイランド現象から建築のあり方、都市のあり方について考える。</p> <p>3回 人体の熱的快適性： 人体の熱平衡と温熱環境要素との関わりを概説し、快適な温熱環境とは何かを理解する。</p> <p>4回 建物の熱バランス／熱移動の基礎（伝導・対流）： 室内の熱の出入りと室温との関係を理解する。伝導、対流による熱の伝搬の基礎を理解し計算法を習得する。</p> <p>5回 熱移動の基礎（放射）： 放射による熱の伝搬の基礎を理解し計算法を習得する。</p> <p>6回 建築部位の伝熱特性（熱貫流率）[壁体の温度分布]： 建築壁体での熱の流れを求める計算方法を理解し、壁体内部布温度分布の計算法を取得する。</p> <p>7回 湿気と結露： 空気中の湿気特性と表面結露との関係を理解し、結露対策について考える。</p> <p>8回 太陽の動き（日照・日影）： 太陽位置の表記方法と計算方法を理解する。日影図を描き建物による影のでき方について理解する。</p> <p>9回 日射の利用と遮蔽： 太陽エネルギーを熱として利用するための効果的な日射の利用方法と室内への日射熱侵入量を制御する効果的な遮蔽方法を理解する。</p> <p>10回 環境建築における省エネルギーと快適性： 自然エネルギーを利用した建築における省エネルギーへの取り組みと、室内居住者の快適性について考える。</p> <p>11回 空気環境の基礎（室内空気質と換気）： 空気質の基礎を知り、換気的重要性を理解する。</p> <p>12回 汚染質濃度と換気： 建物内で発生する汚染物質について概説する。換気による汚染物質濃度の計算法を理解する。</p> <p>13回 換気の効率： 換気効率とは何か、換気効率の指標と計算法を理解する。室内気流との関わりについて理解する。</p> <p>14回 気密性能、温度差換気（煙突効果）： 建物の気密性能の基礎と温度差による換気（煙突効果）について理解する。</p> <p>15回 風環境・風害対策： 室内外の風環境についての基礎について理解する。外部風からの自然換気利用、強風による風環境障害について学ぶ。</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 特になし</p> <p>3回 建築環境工学の基礎（温熱感）</p> <p>4回 建築環境工学の伝熱分野</p> <p>5回 建築環境工学の伝熱分野</p> <p>6回 建築環境工学の伝熱分野</p> <p>7回 建築環境工学の基礎（湿り空気）と伝熱分野</p> <p>8回 建築環境工学の基礎（太陽位置）</p> <p>9回 建築環境工学の基礎（太陽位置）、伝熱分野</p> <p>10回 建築環境計画</p> <p>11回 建築環境工学の空気環境分野</p>

- |  |                   |
|--|-------------------|
|  | 12回 建築環境工学の空気環境分野 |
|  | 13回 建築環境工学の空気環境分野 |
|  | 14回 建築環境工学の空気環境分野 |
|  | 15回 建築環境工学の風環境分野  |

年度	2013
授業コード	FTZ1W15
成績評価	定期試験（70%）、小テスト（またはレポート）（30%）により評価を行う。。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ1W15 建築環境工学 II
担当教員名	中山 哲士、水出 喜太郎*
単位数	2
教科書	環境工学教科書<第二版>、環境工学教科書研究会編著、彰国社、2000
アクティブラーニング	
キーワード	温度、熱移動、湿気、熱負荷、断熱、気密、温熱環境、日射、太陽位置、換気、空気質、汚染物質、通風、煙突効果、風環境
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	建築環境工学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ1W15
実務経験のある教員	
達成目標	建築の熱環境（気候、伝熱、湿気）と空気環境（空気質、換気）に関する基礎事項の取得を主な目的とし、豊かで快適な建築・環境を無駄なエネルギーを使用することなく達成することを念頭におく。気候と建築の関係、人体の温熱感覚と快適環境条件、建築の熱的な挙動を解析するための伝熱や室内環境の基礎的な計算方法、結露の原理と防止方法、換気の基礎理論の習得を目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館5階 中山研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Environmental Engineering for Architecture II
関連科目	建築環境工学 I、建築環境工学 II、建築設備 I、建築設備 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築環境工学の中で、熱環境と空気環境に関して概説する。熱環境では建築環境工学で用いる熱の伝熱理論、湿り空気特性、太陽エネルギー利用の基礎理論について理解する。空気環境については空気質と換気の基礎理論を理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス、気候と建築： 地域の気候に適したヴァナキュラー建築での環境適用の事例から環境に適応した建築とは何かを考える。

	<p>2回 都市・地球環境とヒートアイランド： 都市レベルや地球レベルで起こっている環境問題について考える。また、ヒートアイランド現象から建築のあり方、都市のあり方について考える。</p> <p>3回 人体の熱的快適性： 人体の熱平衡と温熱環境要素との関わりを概説し、快適な温熱環境とは何かを理解する。</p> <p>4回 建物の熱バランス／熱移動の基礎（伝導・対流）： 室内の熱の出入りと室温との関係を理解する。伝導、対流による熱の伝搬の基礎を理解し計算法を習得する。</p> <p>5回 熱移動の基礎（放射）： 放射による熱の伝搬の基礎を理解し計算法を習得する。</p> <p>6回 建築部位の伝熱特性（熱貫流率）[壁体の温度分布]： 建築壁体での熱の流れを求める計算方法を理解し、壁体内部布温度分布の計算法を取得する。</p> <p>7回 湿気と結露： 空気中の湿気特性と表面結露との関係を理解し、結露対策について考える。</p> <p>8回 太陽の動き（日照・日影）： 太陽位置の表記方法と計算方法を理解する。日影図を描き建物による影のでき方について理解する。</p> <p>9回 日射の利用と遮蔽： 太陽エネルギーを熱として利用するための効果的な日射の利用方法と室内への日射熱侵入量を制御する効果的な遮蔽方法を理解する。</p> <p>10回 環境建築における省エネルギーと快適性： 自然エネルギーを利用した建築における省エネルギーへの取り組みと、室内居住者の快適性について考える。</p> <p>11回 空気環境の基礎（室内空気質と換気）： 空気質の基礎を知り、換気的重要性を理解する。</p> <p>12回 汚染質濃度と換気： 建物内で発生する汚染物質について概説する。換気による汚染物質濃度の計算法を理解する。</p> <p>13回 換気の効率： 換気効率とは何か、換気効率の指標と計算法を理解する。室内気流との関わりについて理解する。</p> <p>14回 気密性能、温度差換気（煙突効果）： 建物の気密性能の基礎と温度差による換気（煙突効果）について理解する。</p> <p>15回 風環境・風害対策： 室内外の風環境についての基礎について理解する。外部風からの自然換気利用、強風による風環境障害について学ぶ。</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 特になし</p> <p>3回 建築環境工学の基礎（温熱感）</p> <p>4回 建築環境工学の伝熱分野</p> <p>5回 建築環境工学の伝熱分野</p> <p>6回 建築環境工学の伝熱分野</p> <p>7回 建築環境工学の基礎（湿り空気）と伝熱分野</p> <p>8回 建築環境工学の基礎（太陽位置）</p> <p>9回 建築環境工学の基礎（太陽位置）、伝熱分野</p> <p>10回 建築環境計画</p> <p>11回 建築環境工学の空気環境分野</p>

- |  |                   |
|--|-------------------|
|  | 12回 建築環境工学の空気環境分野 |
|  | 13回 建築環境工学の空気環境分野 |
|  | 14回 建築環境工学の空気環境分野 |
|  | 15回 建築環境工学の風環境分野  |



年度	2013
授業コード	FTZ1X10
成績評価	課題（40%）と期末試験（60%）によって評価する。
曜日時限	金曜日7・8時限
対象クラス	建築学科(～12)
見出し	FTZ1X10 構造力学Ⅲ
担当教員名	山崎 雅弘
単位数	2
教科書	和田章、古谷勉著「最新建築構造設計入門」：実教出版
アクティブラーニング	
キーワード	静定ラーメン、静定トラス、物性、応力、変形
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	構造力学Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示をする。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ1X10
実務経験のある教員	
達成目標	単純な静定構造物に荷重が作用したときの応力と変形を求める方法を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	山崎研究室 24号館5階 086-256-9642 yamazaki@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanics of Building Structures III
関連科目	構造力学Ⅰ、構造力学Ⅲ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	安全な建築を設計するための基本的な構造力学の知識を習得する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 構造力学Ⅰの復習 2回 静定ラーメン（1）片持梁系ラーメン、単純系ラーメン 3回 静定ラーメン（2）3ピン式ラーメン 4回 静定トラス（1）節点法 5回 静定トラス（2）切断法 6回 構造材料の力学的性質（1）応力度 7回 構造材料の力学的性質（2）ひずみ度、許容応力度、断面の性質（1）断面1次モーメント、図心 8回 断面の性質（2）断面2次モーメント、断面係数、断面2次半径

	<p>9回 部材に生じる応力（1）曲げモーメントを生じる部材</p> <p>10回 部材に生じる応力（2）せん断力を生じる部材</p> <p>11回 部材に生じる応力（3）引張力、圧縮力を生じる部材</p> <p>12回 梁の変形（1）たわみとたわみ角</p> <p>13回 梁の変形（2）モールの定理</p> <p>14回 梁の変形（3）支点のたわみとたわみ角、反曲点</p> <p>15回 まとめ</p>
準備学習	<p>1回 シラバスにより講義の流れを見ておくこと。構造力学Iの内容を復習しておくこと。</p> <p>2回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.75-81）</p> <p>3回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.75-81）</p> <p>4回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.82-91）</p> <p>5回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.82-91）</p> <p>6回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.94-104）</p> <p>7回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.105-112）</p> <p>8回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.105-112）</p> <p>9回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.113-126）</p> <p>10回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.113-126）</p> <p>11回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.113-126）</p> <p>12回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.127-133）</p> <p>13回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.127-133）</p> <p>14回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.127-133）</p> <p>15回 これ間の講義内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ1X15
成績評価	課題（40%）と期末試験（60%）によって評価する。
曜日時限	金曜日7・8時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ1X15 構造力学Ⅲ
担当教員名	山崎 雅弘
単位数	2
教科書	和田章、古谷勉著「最新建築構造設計入門」：実教出版
アクティブラーニング	
キーワード	静定ラーメン、静定トラス、物性、応力、変形
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	構造力学Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示をする。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ1X15
実務経験のある教員	
達成目標	単純な静定構造物に荷重が作用したときの応力と変形を求める方法を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	山崎研究室 24号館5階 086-256-9642 yamazaki@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanics of Building Structures III
関連科目	構造力学Ⅰ、構造力学Ⅲ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	安全な建築を設計するための基本的な構造力学の知識を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 構造力学Ⅰの復習 2回 静定ラーメン（1）片持梁系ラーメン、単純系ラーメン 3回 静定ラーメン（2）3ピン式ラーメン 4回 静定トラス（1）節点法 5回 静定トラス（2）切断法 6回 構造材料の力学的性質（1）応力度 7回 構造材料の力学的性質（2）ひずみ度、許容応力度、断面の性質（1）断面1次モーメント、図心 8回 断面の性質（2）断面2次モーメント、断面係数、断面2次半径

	<p>9回 部材に生じる応力（1）曲げモーメントを生じる部材</p> <p>10回 部材に生じる応力（2）せん断力を生じる部材</p> <p>11回 部材に生じる応力（3）引張力、圧縮力を生じる部材</p> <p>12回 梁の変形（1）たわみとたわみ角</p> <p>13回 梁の変形（2）モールの定理</p> <p>14回 梁の変形（3）支点のたわみとたわみ角、反曲点</p> <p>15回 まとめ</p>
準備学習	<p>1回 シラバスにより講義の流れを見ておくこと。構造力学Iの内容を復習しておくこと。</p> <p>2回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.75-81）</p> <p>3回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.75-81）</p> <p>4回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.82-91）</p> <p>5回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.82-91）</p> <p>6回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.94-104）</p> <p>7回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.105-112）</p> <p>8回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.105-112）</p> <p>9回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.113-126）</p> <p>10回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.113-126）</p> <p>11回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.113-126）</p> <p>12回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.127-133）</p> <p>13回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.127-133）</p> <p>14回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.127-133）</p> <p>15回 これ間の講義内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ1X20
成績評価	課題提出などの平常点(40%)と定期試験(60%)により評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	建築学科(~11)
見出し	FTZ1X20 木質構造
担当教員名	小林 正実、長瀬 正*
単位数	2
教科書	杉山英男編著「木質構造」共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	木質材料、木造住宅、木材の接合、壁量計算、部材の設計、伝統木造
開講学期	前期
自由記述に対する回答	自由記述なし
科目名	木質構造
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「世界で一番やさしい木構造」エクスナレッジ
授業形態	講義
注意備考	最終試験は 15 回講義終了後実施する。
シラバスコード	FTZ1X20
実務経験のある教員	
達成目標	木質構造の大半を占める在来軸組構法のしくみや設計方法を演習を通じて理解する。さらに日本の伝統建築のしくみと現状も併せて習得する。
受講者へのコメント	「木質構造」の授業は、在来構法についての耐震性の検討方法や部材の設計方法を習得することを主な内容としている。構法の授業を期待していたかもしれないが、それには十分な時間が取れず、また、講義では効果的でない。構法の習得には、身近な木造建物のおさまりがどうなっているか文献で調べたり、木造住宅の建設現場を継続的に見学するなどの方がよく身に付く。そのようにして自ら学び取ることも心掛けてほしい。
連絡先	2 4 号館 5 階 小林研究室 メール：kobayashi@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	昨年までの反省を踏まえて改善に努めた甲斐あってか、昨年よりはよい授業ができたつもりであり、概ねそのように評価してもらえたようである。ただし、まだまだ改善しなければならない点があり、それにより、更によりよい評価が得られるようにしたいと思っている。
英文科目名	Wooden Structure
関連科目	構造力学、建築概論、建築材料
次回に向けての改善変更予定	・受講者に質問したり、説明させたりする機会を増やし、緊張感を持たせるようにする ・配布資料、材料見本、仕口・継手などの模型、ビデオ教材の更なる充実 ・毎回、演習を課しているが、それに対する解答や解説の仕方を工

	夫する
講義目的	我が国の木造建築は、竪穴高床住居から寺社書楼閣と最近の大空間構造まで、長い歴史と多様な展開を示している。本講義は、木質構造の大半を占める在来軸組構法を主な内容とし、そのしくみや設計方法について詳しく解説する。とくに耐震性の検討については課題を課す。また、その他の木造住宅の構法や、伝統的木造についても、そのしくみを解説する。
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションおよび木材の性質・木質材料</p> <p>2回 木造住宅のしくみと特徴（1）在来軸組構法の概要</p> <p>3回 木造住宅のしくみと特徴（2）在来軸組構法の部材の接合</p> <p>4回 壁の設計（1）壁の種類、壁倍率</p> <p>5回 壁の設計（2）地震力に対して必要な壁量</p> <p>6回 壁の設計（3）風圧力に対して必要な壁量</p> <p>7回 壁の設計（4）4分割法</p> <p>8回 曲げ材の設計（1）曲げおよびせん断の検討</p> <p>9回 曲げ材の設計（2）たわみの検討</p> <p>10回 柱の設計</p> <p>11回 床の設計</p> <p>12回 木造住宅の耐震診断</p> <p>13回 枠組壁構法、プレハブ構法</p> <p>14回 伝統的木造建築のしくみ</p> <p>15回 伝統的木造建築の保存修理</p>
準備学習	<p>1回 建築材料で学習した木材の性質を復習しておくこと</p> <p>2回 建築概論で学習した木構造の軸組・小屋組を復習しておくこと</p> <p>3回 事前に配布する資料のうち、木材の接合のところに目を通しておくこと</p> <p>4回 教科書第5章 5.2.2 序文・例題に目を通すこと</p> <p>5回 教科書第5章 5.2.3a,b に目を通すこと</p> <p>6回 第4回,第5回の復習をしておくこと</p> <p>7回 教科書第5章 5.2.3c に目を通すこと</p> <p>8回 教科書第4章 4.6.1a,b,c に目を通すこと</p> <p>9回 教科書第4章 4.5.2,4.6.1 例題に目を通すこと</p> <p>10回 教科書第4章 4.3 に目を通すこと</p> <p>11回 教科書第7章 7.3.1～7.3.4 に目を通すこと</p> <p>12回 第4回～第7回の復習をしておくこと</p> <p>13回 教科書第1章 1.3,1.4 に目を通すこと</p> <p>14回 第1回～第3回の復習をしておくこと</p> <p>15回 配布資料に目を通すこと</p>

年度	2013
授業コード	FTZ1X25
成績評価	課題提出などの平常点(40%)と定期試験(60%)により評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ1X25 木質構造
担当教員名	小林 正実、長瀬 正*
単位数	2
教科書	杉山英男編著「木質構造」共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	木質材料、木造住宅、木材の接合、壁量計算、部材の設計、伝統木造
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	木質構造
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「世界で一番やさしい木構造」エクスナレッジ
授業形態	講義
注意備考	最終試験は 15 回講義終了後実施する。
シラバスコード	FTZ1X25
実務経験のある教員	
達成目標	木質構造の大半を占める在来軸組構法のしくみや設計方法を演習を通じて理解する。さらに日本の伝統建築のしくみと現状も併せて習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	2 4 号館 5 階 小林研究室 メール：kobayashi@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Wooden Structure
関連科目	構造力学、建築概論、建築材料
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	我が国の木造建築は、竪穴高床住居から寺社書楼閣と最近の大空間構造まで、長い歴史と多様な展開を示している。本講義は、木質構造の大半を占める在来軸組構法を主な内容とし、そのしくみや設計方法について詳しく解説する。とくに耐震性の検討については課題を課す。また、その他の木造住宅の構法や、伝統的木造についても、そのしくみを解説する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーションおよび木材の性質・木質材料 2 回 木造住宅のしくみと特徴（1）在来軸組構法の概要 3 回 木造住宅のしくみと特徴（2）在来軸組構法の部材の接合 4 回 壁の設計（1）壁の種類、壁倍率

	<p>5回 壁の設計（2）地震力に対して必要な壁量  6回 壁の設計（3）風圧力に対して必要な壁量  7回 壁の設計（4）4分割法  8回 曲げ材の設計（1）曲げおよびせん断の検討  9回 曲げ材の設計（2）たわみの検討  10回 柱の設計  11回 床の設計  12回 木造住宅の耐震診断  13回 枠組壁構法、プレハブ構法  14回 伝統的木造建築のしくみ  15回 伝統的木造建築の保存修理</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 建築材料で学習した木材の性質を復習しておくこと  2回 建築概論で学習した木構造の軸組・小屋組を復習しておくこと  3回 事前に配布する資料のうち、木材の接合のところに目を通しておくこと  4回 教科書第5章 5.2.2 序文・例題に目を通すこと  5回 教科書第5章 5.2.3a,b に目を通すこと  6回 第4回,第5回の復習をしておくこと  7回 教科書第5章 5.2.3c に目を通すこと  8回 教科書第4章 4.6.1a,b,c に目を通すこと  9回 教科書第4章 4.5.2,4.6.1 例題に目を通すこと  10回 教科書第4章 4.3 に目を通すこと  11回 教科書第7章 7.3.1～7.3.4 に目を通すこと  12回 第4回～第7回の復習をしておくこと  13回 教科書第1章 1.3,1.4 に目を通すこと  14回 第1回～第3回の復習をしておくこと  15回 配布資料に目を通すこと</p>



年度	2013
授業コード	FTZ2B10
成績評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全体の 2/3 以上の出席を条件に、レポート・発表 30%、定期試験 70%で成績を評価する。</li> <li>・定期試験はテキスト及び毎回の配布資料の持ちこみ可とする。</li> </ul>
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(~11)
見出し	FTZ2B10 建築デザイン論
担当教員名	平山 文則
単位数	2
教科書	建築意匠講義／香山壽夫／東京大学出版会
アクティブラーニング	
キーワード	人間工学、空間論、デザイン論、モジュールトプロポーション、光と影による空間、地域性とボーダーレス化、構造デザイン、環境デザイン
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	建築デザイン論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ2B10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>講義目的に到達するために以下の 3つの視点で目標を設ける。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「歴史は繰り返される」「様式を否定することから次の様式が生まれる」建築デザインの歴史は振り子の振幅のように、ある振れ幅の中で動いてきたことを理解し、次の時代を読み解く眼力を養う。</li> <li>・建築デザイン（意匠だけでなく構造・設備も含めて）を行う上での具体的な判断材料・指針を習得する。</li> <li>・変化の激しい現代社会において、社会のインフラストラクチャである建築の本質や社会的な意味を理解し、建築を創り上げる創造的な行為の楽しさを認識し、新しい時代を切り開くヒン</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	2 7 号 館 4 階 平 山 研 究 室 0 8 6 - 2 5 6 - 9 6 3 5 hirayama@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Theory of Architectural Design
関連科目	設計演習 I～V、住宅デザイン論、インテリアデザイン・色彩学、建築計画、住

	宅計画
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>建築デザインを実践するにあたって求められる基礎的知識や手法を学ぶことを目標とする。</p> <p>まず、空間論や建築デザインの歴史の概説を行い、次に建築の方向性を決定する建築家・設計者の発想のについて学ぶ。</p> <p>その際、敷地の持つ特徴や歴史・文化、地域全体としての景観、単体としての建物の生態学的な考え方、さらには環境への配慮や新技術の導入などを含めた様々なデザインに結びつくアプローチの仕方に留意する。</p> <p>さらに、上記のデザインの背景となる考えを習得したうえで、建築の形態・素材・色調の持つ意味やモジュール・部材寸法、さらには光</p>
対象学年	3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス及び建築デザインの実務とそのプロセスを学ぶ。</p> <p>2回 空間（床・壁・天井で区切られた残り）をいかにデザインするかによって、社会や人々に快適・安全で豊かな生活を提供することについて学ぶ。</p> <p>3回 建築の最小単位である部屋について学ぶ。</p> <p>4回 部屋の集合、建築のプランニングの基本的・機能的な考え方について学ぶ。</p> <p>5回 部屋の集合、建築のプランニングについて、優れた事例を通して様々な応用、発展があり得ることを学ぶ。</p> <p>6回 建築空間は光により変化することを事例を通して学ぶ。</p> <p>7回 日本建築の空間と光についての特質を他の地域の建築と比較して学ぶ。</p> <p>8回 建築デザインを行う上で重要な窓と間仕切りについてを学ぶ。</p> <p>9回 建物の入り口の持つ機能、意味について学ぶ。</p> <p>10回 ギリシャ～ロマネスクの建築デザインの変遷を通して「歴史は繰り返される」「様式を否定する事から次の様式が生まれる」ことを学ぶ。</p> <p>11回 ゴシック～バロックの建築デザインの変遷を通して「歴史は繰り返される」「様式を否定する事から次の様式が生まれる」ことを学ぶ。</p> <p>12回 20世紀の建築デザインの変遷を学ぶ。</p> <p>13回 現代の建築デザインの動きを学ぶ。</p> <p>14回 環境の時代を象徴するデザイン、新しい時代の建築デザインの方向性を学ぶ。</p> <p>15回 「新しい時代を象徴するデザイン」発表会</p>
準備学習	<p>1回 教科書の「空間について」を予習しておくこと。</p> <p>2回 教科書の「部屋について」を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書の「部屋の集合について」を予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書の「窓について 空間と光」を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書の「続窓について 光と闇」を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の「入口について」を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の「場所について」を予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の「表象について」を予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の「モチーフについて」を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の「意匠について」を予習しておくこと。</p>

<p>11回 教科書の「分解について」を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の「秩序について」を予習しておくこと。</p> <p>13回 15回目に開催される「新しい時代を象徴するデザイン」のスライド作成を行うこと。</p> <p>14回 15回目に開催される「新しい時代を象徴するデザイン」のスライド作成を行うこと。</p> <p>15回 各自が3枚のスライドを用いて「新しい時代を象徴するデザイン」についての考えを述べる。</p>
---

年度	2013
授業コード	FTZ2B15
成績評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全体の 2/3 以上の出席を条件に、レポート・発表 30%、定期試験 70%で成績を評価する。</li> <li>・定期試験はテキスト及び毎回の配布資料の持ちこみ可とする。</li> </ul>
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ2B15 建築デザイン論
担当教員名	平山 文則
単位数	2
教科書	建築意匠講義／香山壽夫／東京大学出版会
アクティブラーニング	
キーワード	人間工学、空間論、デザイン論、モジュールトプロポーション、光と影による空間、地域性とボーダーレス化、構造デザイン、環境デザイン
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	建築デザイン論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ2B15
実務経験のある教員	
達成目標	<p>講義目的に到達するために以下の 3つの視点で目標を設ける。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「歴史は繰り返される」「様式を否定することから次の様式が生まれる」建築デザインの歴史は振り子の振幅のように、ある振れ幅の中で動いてきたことを理解し、次の時代を読み解く眼力を養う。</li> <li>・建築デザイン（意匠だけでなく構造・設備も含めて）を行う上での具体的な判断材料・指針を習得する。</li> <li>・変化の激しい現代社会において、社会のインフラストラクチャである建築の本質や社会的な意味を理解し、建築を創り上げる創造的な行為の楽しさを認識し、新しい時代を切り開くヒン</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	2 7 号 館 4 階 平 山 研 究 室 0 8 6 - 2 5 6 - 9 6 3 5 hirayama@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Theory of Architectural Design
関連科目	設計演習 I～V、住宅デザイン論、インテリアデザイン・色彩学、建築計画、住

	宅計画
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>建築デザインを実践するにあたって求められる基礎的知識や手法を学ぶことを目標とする。</p> <p>まず、空間論や建築デザインの歴史の概説を行い、次に建築の方向性を決定する建築家・設計者の発想のについて学ぶ。</p> <p>その際、敷地の持つ特徴や歴史・文化、地域全体としての景観、単体としての建物の生態学的な考え方、さらには環境への配慮や新技術の導入などを含めた様々なデザインに結びつくアプローチの仕方に留意する。</p> <p>さらに、上記のデザインの背景となる考えを習得したうえで、建築の形態・素材・色調の持つ意味やモジュール・部材寸法、さらには光</p>
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 ガイダンス及び建築デザインの実務とそのプロセスを学ぶ。</p> <p>2回 空間（床・壁・天井で区切られた残り）をいかにデザインするかによって、社会や人々に快適・安全で豊かな生活を提供することについて学ぶ。</p> <p>3回 建築の最小単位である部屋について学ぶ。</p> <p>4回 部屋の集合、建築のプランニングの基本的・機能的な考え方について学ぶ。</p> <p>5回 部屋の集合、建築のプランニングについて、優れた事例を通して様々な応用、発展があり得ることを学ぶ。</p> <p>6回 建築空間は光により変化することを事例を通して学ぶ。</p> <p>7回 日本建築の空間と光についての特徴を他の地域の建築と比較して学ぶ。</p> <p>8回 建築デザインを行う上で重要な窓と間仕切りについてを学ぶ。</p> <p>9回 建物の入り口の持つ機能、意味について学ぶ。</p> <p>10回 ギリシャ～ロマネスクの建築デザインの変遷を通して「歴史は繰り返される」「様式を否定する事から次の様式が生まれる」ことを学ぶ。</p> <p>11回 ゴシック～バロックの建築デザインの変遷を通して「歴史は繰り返される」「様式を否定する事から次の様式が生まれる」ことを学ぶ。</p> <p>12回 20世紀の建築デザインの変遷を学ぶ。</p> <p>13回 現代の建築デザインの動きを学ぶ。</p> <p>14回 環境の時代を象徴するデザイン、新しい時代の建築デザインの方向性を学ぶ。</p> <p>15回 「新しい時代を象徴するデザイン」発表会</p>
準備学習	<p>1回 教科書の「空間について」を予習しておくこと。</p> <p>2回 教科書の「部屋について」を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書の「部屋の集合について」を予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書の「窓について 空間と光」を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書の「続窓について 光と闇」を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の「入口について」を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の「場所について」を予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の「表象について」を予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の「モチーフについて」を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の「意匠について」を予習しておくこと。</p>

<p>11回 教科書の「分解について」を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の「秩序について」を予習しておくこと。</p> <p>13回 15回目に開催される「新しい時代を象徴するデザイン」のスライド作成を行うこと。</p> <p>14回 15回目に開催される「新しい時代を象徴するデザイン」のスライド作成を行うこと。</p> <p>15回 各自が3枚のスライドを用いて「新しい時代を象徴するデザイン」についての考えを述べる。</p>
---

年度	2013
授業コード	FTZ2C10
成績評価	各課題の点数の平均値を成績とする。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～13)
見出し	FTZ2C10 設計演習 I
担当教員名	松下 大輔、弥田 俊男、平山 文則、李 明、江面 嗣人、後藤 義明、宗本 順三*
単位数	3
教科書	製図道具を購入または用意：講義の際に配付する資料を用いる
アクティブラーニング	
キーワード	製図、作図、図学、近代建築、図面表現、建築模型
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	設計演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FTZ2C10
実務経験のある教員	
達成目標	建築図面の基礎的な製図技法、表現技法を習得する。各種図面の作図方法を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館4階 松下
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Atelier Practice of Architectural Design I
関連科目	建築概論、住宅計画、建築計画、近代建築
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	製図基礎、建築製図基礎、建築製図、図学基礎、建築作品の表現、スケッチによる透視図の表現の各課題の演習を通して、建築図面の概念や原理を理解し、近代建築の代表的作品の空間構成を学び、建築図面の表記法の基本技能を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション・製図基礎：製図道具の使用方法、製図線の描き方の練習を行う。見本図の模写により、線の引き方、文字や寸法の描き方などの製図の基本技能を身につける。 2回 製図基礎：図面の概念の学習と製図方法の学習、課題を通じた演習を行う。 3回 建築製図基礎：建築図面の表記法の練習を行う。平面図の理解と課題を通し

	<p>た演習を行う。</p> <p>4回 建築製図基礎：建築図面の表記法の練習を行う。平面詳細図、断面図の理解と課題を通した演習を行う。</p> <p>5回 建築製図基礎：建築図面の表記法の練習を行う。平面詳細図、矩計図、断面図、立面図の理解と課題を通した演習を行う。</p> <p>6回 建築製図：サヴォア邸の学習と、サヴォア邸の図面の模写を通した建築図面の表記法の演習、建築空間の理解を行う。</p> <p>7回 建築製図：サヴォア邸の図面の模写を通して、平面図、断面図、立面図の表記方法を習得し、建築空間の特徴を学ぶ。</p> <p>8回 図学基礎：投影図、透視図の概念や原理の学習を行うと共に、課題を通した演習により一点透視図の表現方法を習得する。</p> <p>9回 図学基礎：二点透視図の概念や原理の学習を行い、練習課題を通した演習により二点透視図の表現方法を習得する。</p> <p>10回 図学基礎：二点等静の原理を理解し、課題を通した二点透視図の表現方法やプレゼンテーションへの応用方法を習得する。</p> <p>11回 建築作品の表現：バルセロナ・パヴィリオンの学習と、バルセロナ・パヴィリオンの斜投影図の作図を通して、建築空間の理解を行う。</p> <p>12回 建築作品の表現：斜投影図の作図方法を理解し、バルセロナ・パヴィリオンの斜投影図の作図を通して、建築空間の特徴を学ぶ。</p> <p>13回 建築作品の表現：建築模型の役割、模型制作道具、建築模型の制作方法を理解し、課題を通して建築模型制作に関する技能を身につける。</p> <p>14回 建築作品の表現：バルセロナ・パヴィリオンの建築模型の制作を通して、建築模型の制作方法を習得する。</p> <p>15回 スケッチによる建物の透視図の描き方を学び、プレゼンテーションへの応用方法を習得する。</p>
準備学習	<p>1回 製図道具一式が揃っているか予め確認し、必ず準備する。製図板や製図道具の清掃のための布巾なども用意する。</p> <p>2回 製図道具の使用方法、製図線の引き方を各自で練習し、習得しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>3回 製図線の引き方、製図方法を各自で練習して習得しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>4回 平面図の概念、製図方法を各自で練習して習得しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>5回 平面詳細図、断面図の概念、製図方法を各自で練習して習得しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>6回 サヴォア邸および近代建築の三大巨匠に関する概要を把握しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>7回 建築製図基礎で学んだ建築図面の表記法を復習しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>8回 透視図、パースペクティブに関する概要を把握しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>9回 透視図の原理について復習しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席</p>



	<p>回りの整理整頓を行う。</p> <p>10回 二点透視図の原理について復習しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>11回 斜投影図の概要を把握しておく。一点透視図、二点透視図の作図方法を復習しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>12回 斜投影図の作図方法を復習しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>13回 建築模型作成のための道具とそれらの役割を把握しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>14回 建築模型制作道具を準備しておく。カッターの使用法を練習しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>15回 透視図の原理を復習しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTZ2C15
成績評価	各課題の点数の平均値を成績とする。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ2C15 設計演習 I
担当教員名	松下 大輔、弥田 俊男、平山 文則、李 明、江面 嗣人、後藤 義明
単位数	3
教科書	製図道具を購入または用意：講義の際に配付する資料を用いる
アクティブラーニング	
キーワード	製図、作図、図学、近代建築、図面表現、建築模型
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	設計演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FTZ2C15
実務経験のある教員	
達成目標	建築図面の基礎的な製図技法、表現技法を習得する。各種図面の作図方法を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館4階 松下
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Atelier Practice of Architectural Design I
関連科目	建築概論、住宅計画、建築計画、近代建築
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	製図基礎、建築製図基礎、建築製図、図学基礎、建築作品の表現、スケッチによる透視図の表現の各課題の演習を通して、建築図面の概念や原理を理解し、近代建築の代表的作品の空間構成を学び、建築図面の表記法の基本技能を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション・製図基礎：製図道具の使用法、製図線の描き方の練習を行う。見本図の模写により、線の引き方、文字や寸法の描き方などの製図の基本技能を身につける。 2回 製図基礎：図面の概念の学習と製図方法の学習、課題を通じた演習を行う。 3回 建築製図基礎：建築図面の表記法の練習を行う。平面図の理解と課題を通じた演習を行う。

	<p>4回 建築製図基礎：建築図面の表記法の練習を行う。平面詳細図、断面図の理解と課題を通した演習を行う。</p> <p>5回 建築製図基礎：建築図面の表記法の練習を行う。平面詳細図、矩計図、断面図、立面図の理解と課題を通した演習を行う。</p> <p>6回 建築製図：サヴォア邸の学習と、サヴォア邸の図面の模写を通した建築図面の表記法の演習、建築空間の理解を行う。</p> <p>7回 建築製図：サヴォア邸の図面の模写を通して、平面図、断面図、立面図の表記方法を習得し、建築空間の特徴を学ぶ。</p> <p>8回 図学基礎：投影図、透視図の概念や原理の学習を行うと共に、課題を通した演習により一点透視図の表現方法を習得する。</p> <p>9回 図学基礎：二点透視図の概念や原理の学習を行い、練習課題を通した演習により二点透視図の表現方法を習得する。</p> <p>10回 図学基礎：二点等静の原理を理解し、課題を通した二点透視図の表現方法やプレゼンテーションへの応用方法を習得する。</p> <p>11回 建築作品の表現：バルセロナ・パヴィリオンの学習と、バルセロナ・パヴィリオンの斜投影図の作図を通して、建築空間の理解を行う。</p> <p>12回 建築作品の表現：斜投影図の作図方法を理解し、バルセロナ・パヴィリオンの斜投影図の作図を通して、建築空間の特徴を学ぶ。</p> <p>13回 建築作品の表現：建築模型の役割、模型制作道具、建築模型の制作方法を理解し、課題を通して建築模型制作に関する技能を身につける。</p> <p>14回 建築作品の表現：バルセロナ・パヴィリオンの建築模型の制作を通して、建築模型の制作方法を習得する。</p> <p>15回 スケッチによる建物の透視図の描き方を学び、プレゼンテーションへの応用方法を習得する。</p>
準備学習	<p>1回 製図道具一式が揃っているか予め確認し、必ず準備する。製図板や製図道具の清掃のための布巾なども用意する。</p> <p>2回 製図道具の使用方法、製図線の引き方を各自で練習し、習得しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>3回 製図線の引き方、製図方法を各自で練習して習得しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>4回 平面図の概念、製図方法を各自で練習して習得しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>5回 平面詳細図、断面図の概念、製図方法を各自で練習して習得しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>6回 サヴォア邸および近代建築の三大巨匠に関する概要を把握しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>7回 建築製図基礎で学んだ建築図面の表記法を復習しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>8回 透視図、パースペクティブに関する概要を把握しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>9回 透視図の原理について復習しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>10回 二点透視図の原理について復習しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>11回 斜投影図の概要を把握しておく。一点透視図、二点透視図の作図方法を復習しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>12回 斜投影図の作図方法を復習しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>13回 建築模型作成のための道具とそれらの役割を把握しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>14回 建築模型制作道具を準備しておく。カッターの使用法を練習しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> <p>15回 透視図の原理を復習しておく。製図道具の準備、製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	FTZ2C20
成績評価	・平常点（講義ごとの演習課題） 25%・中間試験 25%・期末試験 50%
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～11)
見出し	FTZ2C20 耐震・耐風設計
担当教員名	小林 正実
単位数	2
教科書	西川孝夫ほか著：建築の振動 初歩から学ぶ建物の揺れ，朝倉書店
アクティブラーニング	
キーワード	自由振動，固有値，強制振動，応答スペクトル，地震動，地震応答
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	耐震・耐風設計
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ2C20
実務経験のある教員	
達成目標	耐震設計のプロセスを理解し，2層程度の小規模な建物について地震応答の計算ができるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	24号館5階 小林研究室 メール：kobayashi@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Earthquake and Wind Resistant Design
関連科目	構造力学 I，構造力学 II，構造力学 III，構造力学 IV
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地震に対する応答を具体的に評価し，建築物の各部を設計する耐震設計の基本的なプロセスを修得させる。耐風設計の基礎知識も習得させる。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション（講義内容・授業計画の説明），振動理論の基礎知識 2回 1層建物の自由振動 3回 減衰を考慮した1層建物の自由振動 4回 1層建物の調和地動による応答と共振現象 5回 2層建物の自由振動と固有周期 6回 2層建物の調和地動による応答1（運動方程式） 7回 2層建物の調和地動による応答2（刺激係数）

	8回 中間試験 9回 1層建物の地震波に対する応答解析 10回 地震応答スペクトル 11回 耐震設計にかかわる応答量と設計用応答スペクトル 12回 応答スペクトルによる地震応答予測1（理論） 13回 応答スペクトルによる地震応答予測2（例題） 14回 ねじれ振動と偏心率 15回 耐風設計
準備学習	1回 テキストの第1章に目を通しておくこと 2回 テキスト第2章2.1に目を通しておくこと 3回 テキスト第2章2.2に目を通しておくこと 4回 テキスト第2章2.3に目を通しておくこと 5回 テキスト第3章3.1に目を通しておくこと 6回 テキスト第3章3.2に目を通しておくこと 7回 第6回の復習をしておくこと 8回 これまでの講義内容の復習 9回 テキスト第4章4.2に目を通しておくこと 10回 テキスト第4章4.3に目を通しておくこと 11回 テキスト第5章5.1に目を通しておくこと 12回 テキスト第5章5.2に目を通しておくこと 13回 第12回の復習をしておくこと 14回 テキスト第3章3.3に目を通しておくこと 15回 事前に配布するプリントに目を通しておくこと

年度	2013
授業コード	FTZ2C25
成績評価	・平常点（講義ごとの演習課題）25%・中間試験 25%・期末試験 50%
曜日時限	月曜日5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ2C25 耐震・耐風設計
担当教員名	小林 正実
単位数	2
教科書	西川孝夫ほか著：建築の振動 初歩から学ぶ建物の揺れ，朝倉書店
アクティブラーニング	
キーワード	自由振動，固有値，強制振動，応答スペクトル，地震動，地震応答
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	耐震・耐風設計
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ2C25
実務経験のある教員	
達成目標	耐震設計のプロセスを理解し，2層程度の小規模な建物について地震応答の計算ができるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	24号館5階 小林研究室 メール：kobayashi@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Earthquake and Wind Resistant Design
関連科目	構造力学 I，構造力学 II，構造力学 III，構造力学 IV
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地震に対する応答を具体的に評価し，建築物の各部を設計する耐震設計の基本的なプロセスを修得させる。耐風設計の基礎知識も習得させる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション（講義内容・授業計画の説明），振動理論の基礎知識 2回 1層建物の自由振動 3回 減衰を考慮した1層建物の自由振動 4回 1層建物の調和地動による応答と共振現象 5回 2層建物の自由振動と固有周期 6回 2層建物の調和地動による応答1（運動方程式） 7回 2層建物の調和地動による応答2（刺激係数）

	8回 中間試験 9回 1層建物の地震波に対する応答解析 10回 地震応答スペクトル 11回 耐震設計にかかわる応答量と設計用応答スペクトル 12回 応答スペクトルによる地震応答予測1（理論） 13回 応答スペクトルによる地震応答予測2（例題） 14回 ねじれ振動と偏心率 15回 耐風設計
準備学習	1回 テキストの第1章に目を通しておくこと 2回 テキスト第2章2.1に目を通しておくこと 3回 テキスト第2章2.2に目を通しておくこと 4回 テキスト第2章2.3に目を通しておくこと 5回 テキスト第3章3.1に目を通しておくこと 6回 テキスト第3章3.2に目を通しておくこと 7回 第6回の復習をしておくこと 8回 これまでの講義内容の復習 9回 テキスト第4章4.2に目を通しておくこと 10回 テキスト第4章4.3に目を通しておくこと 11回 テキスト第5章5.1に目を通しておくこと 12回 テキスト第5章5.2に目を通しておくこと 13回 第12回の復習をしておくこと 14回 テキスト第3章3.3に目を通しておくこと 15回 事前に配布するプリントに目を通しておくこと



年度	2013
授業コード	FTZ2G10
成績評価	定期試験(85%)と講義への取り組み姿勢、小課題等(15%)により評価する
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(~13)
見出し	FTZ2G10 住宅計画
担当教員名	後藤 義明
単位数	2
教科書	適宜プリント(資料)を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	ユニバーサルデザイン 人間工学 住文化 集合 戸建て 生活
開講学期	後期
自由記述に対する回答	スライドが早いという意見が3件ありました。住宅計画は学習内容が多いため、やむを得ないところもありますので、予習することなどで、追いつくようにして下さい。また配布資料が足りないという意見ですが、履修登録者数分は用意しています。友達の分を取らないように注意します。
科目名	住宅計画
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	第2版コンパクト建築設計資料集成 [住居] 丸善
授業形態	講義
注意備考	住宅は最も身近な建築物です。建築を学ぶ学生として、改めて、生活とその器である住宅に対して興味を持って講義に臨んで下さい。
シラバスコード	FTZ2G10
実務経験のある教員	
達成目標	住宅を設計する際に必要な基礎知識を習得する。
受講者へのコメント	2年生の設計演習で住宅が課題になります。住宅計画で学習したことを思い出し、ちゃんと「人が住める家を計画して下さい。
連絡先	後藤研究室 27号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の学習が少なく30分以下が75%でした。講義時間には限りがあるので提示した参考書を用いるなどして必ず予習、復習をして下さい。多くの学生が住宅への理解や興味が深くなったようです。ただし、目標達成度では1/3の学生が半分程度になっていることは残念です。満足度ではやや不満と不満が3名ですから、もう少し理解度を高める工夫の必要性を感じています。
英文科目名	Housing Design
関連科目	ハウジング、建築概論、設計演習II、建築計画
次回に向けての改善変更予定	予習するための宿題と講義中に復習を確認する小課題を試験的に実施します。
講義目的	生活動作や様式を概説し、住要求の理解を深める。日本における住宅計画の変遷をふまえ、戸建独立住宅と集合住宅の住戸と敷地利用の計画方法を講述する。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 &lt;ガイダンス/誰と、どこで、どのように住む&gt;住宅づくりのキーワード、パーソナルスペース、家族の変化、暮らしの変化、身体の変化、住宅のプランニングに求められることを講義する。</p> <p>2回 &lt;しきたりを考える/文化と住宅の関係を知る&gt; 1. 住文化 住まいの原型・アジアの住宅・近年の住宅の変遷・食寝分離の意味 2. 寸法・モジュール 黄金比・モデュロール・和の寸法体系を講義する。</p> <p>3回 &lt;生活動作から空間を考える&gt; 1. 生活のスペースを組み立てる 2. 人体の寸法を知る 人体の伝統的尺度 姿勢と占有空間・基本姿勢・動作寸法 3. 空間寸法を知る 占有領域・動作空間・室空間の関係・動作空間を講義する。</p> <p>4回 &lt;生活空間の要求性能を見つける 1&gt; 1. 家に入る(敷地計画・門扉まわり・アプローチ・玄関) 2. 家の中を移動する(ホール・廊下・階段を講義する。)</p> <p>5回 &lt;生活空間の要求性能を見つける 2&gt; 3. くつろぐ・食事する・調理する(リビング・ダイニング・キッチン) 4. 寝る(寝室・収納) 5. 整容・入浴する(洗面所・浴室)を講義する。</p> <p>6回 &lt;生活空間の要求性能を見つける 3&gt; 6. 排泄する(トイレ) 7. 洗濯する・家事する・勉強する(家事室・ランドリー) 8. その他を講義する。</p> <p>7回 &lt;住宅のユニバーサルデザインを考える&gt; 1. ユニバーサルデザインの基礎知識 2. 住宅のユニバーサルデザイン 3. 住みづけられる住宅の性能を講義する。</p> <p>8回 &lt;住宅の図面を見る・規制を知る&gt; 住宅に関わる単体規定、集団規定を講義する。</p> <p>9回 &lt;戸建て住宅の計画に必要なことを知る&gt; 1. 設計の手順 2. 道路と玄関 3. 玄関まわり 4. LDK 5. インテリア計画の基本を講義する。</p> <p>10回 &lt;コミュニティと集合住宅の計画を知る 1&gt; 1. 集合住宅の長所・短所 2. 集合住宅のタイプI 3. 短所を克服するためのタイプII 4. タイプごとの特徴と設計例を講義する。</p> <p>11回 &lt;集合住宅の計画を知る 2&gt; 1. SIの実例 楽隠居 2. 実施例からみた集合住宅の計画 3. 集合住宅のプラン分析演習を講義する。</p> <p>12回 &lt;住宅のインテリア(空間)を考える&gt; 1. インテリアデザインとは 2. 空間を考える 3. 窓に関することを講義する。</p> <p>13回 &lt;住宅設備を考える1 水回り&gt; 1. 住宅設備(給排水・衛生) 2. 設備図面 3. 衛生設備機器(トイレ・洗面・浴室)を講義する。</p> <p>14回 &lt;住宅設備を考える2 電気と照明&gt; 1. 住宅設備(電気・照明) 2. 配線図 3. 照明を講義する。</p> <p>15回 &lt;住宅を計画する&gt;住宅計画の実際について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 住宅について関連する文献や資料を調べること。</p> <p>2回 日本の住文化について文献で調べること。</p> <p>3回 人の寸法、住宅内の各部の寸法を調べること。</p> <p>4回 玄関や門扉回りでの生活動作について調べること。</p> <p>5回 食事や調理に関わる動作について調べること。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>6回 排泄や家事に関わる動作について調べること。</p> <p>7回 住宅や街の中にある不便さ、不便なところを調べること。</p> <p>8回 住宅に関わる法律について調べること。</p> <p>9回 戸建て住宅の敷地計画について文献等で調べること。</p> <p>10回 コミュニティについて文献等で調べること。</p> <p>11回 集合住宅の種類について調べること。</p> <p>12回 インテリアに計画について等で調べること。</p> <p>14回 住宅設備について文献等で調べること。</p> <p>15回 前14回分の講義の復習をしておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	FTZ2G15
成績評価	定期試験(85%)と講義への取り組み姿勢、小課題等(15%)により評価する
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ2G15 住宅計画
担当教員名	後藤 義明
単位数	2
教科書	適宜プリント（資料）を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	ユニバーサルデザイン 人間工学 住文化 集合 戸建て 生活
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	住宅計画
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	第2版コンパクト建築設計資料集成 [住居] 丸善
授業形態	講義
注意備考	住宅は最も身近な建築物です。建築を学ぶ学生として、改めて、生活とその器である住宅に対して興味を持って講義に臨んで下さい。
シラバスコード	FTZ2G15
実務経験のある教員	
達成目標	住宅を設計する際に必要な基礎知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	後藤研究室 27号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Housing Design
関連科目	ハウジング、建築概論、設計演習Ⅱ、建築計画
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生活動作や様式を概説し、住要求の理解を深める。日本における住宅計画の変遷をふまえ、戸建独立住宅と集合住宅の住戸と敷地利用の計画方法を講述する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 <ガイダンス/誰と、どこで、どのように住む>住宅づくりのキーワード、パーソナルスペース、家族の変化、暮らしの変化、身体の変化、住宅のプランニングに求められることを講義する。 2回 <しきたりを考える/文化と住宅の関係を知る> 1. 住文化 住まいの原型・アジアの住宅・近年の住宅の変遷・食寝分離の意味 2. 寸法・モジュール 黄金比・モデュロール・和の寸法体系を講義する。 3回 <生活動作から空間を考える> 1. 生活のスペースを組み立てる 2. 人

	<p>体の寸法を知る 人体の伝統的尺度 姿勢と占有空間・基本姿勢・動作寸法 3. 空間寸法を知る 占有領域・動作空間・室空間の関係・動作空間を講義する。</p> <p>4回 &lt;生活空間の要求性能を見つける 1&gt; 1. 家に入る(敷地計画・門扉まわり・アプローチ・玄関) 2. 家の中を移動する(ホール・廊下・階段を講義する。)</p> <p>5回 &lt;生活空間の要求性能を見つける 2&gt; 3. くつろぐ・食事する・調理する(リビング・ダイニング・キッチン) 4. 寝る(寝室・収納) 5. 整容・入浴する(洗面所・浴室)を講義する。</p> <p>6回 &lt;生活空間の要求性能を見つける 3&gt; 6. 排泄する(トイレ) 7. 洗濯する・家事する・勉強する(家事室・ランドリー) 8. その他を講義する。</p> <p>7回 &lt;住宅のユニバーサルデザインを考える&gt; 1. ユニバーサルデザインの基礎知識 2. 住宅のユニバーサルデザイン 3. 住みづけられる住宅の性能を講義する。</p> <p>8回 &lt;住宅の図面を見る・規制を知る&gt; 住宅に関わる単体規定、集団規定を講義する。</p> <p>9回 &lt;戸建て住宅の計画に必要なことを知る&gt; 1. 設計の手順 2. 道路と玄関 3. 玄関まわり 4. LDK 5. インテリア計画の基本を講義する。</p> <p>10回 &lt;コミュニティと集合住宅の計画を知る 1&gt; 1. 集合住宅の長所・短所 2. 集合住宅のタイプI 3. 短所を克服するためのタイプII 4. タイプごとの特徴と設計例を講義する。</p> <p>11回 &lt;集合住宅の計画を知る 2&gt; 1. SIの実例 楽隠居 2. 実施例からみた集合住宅の計画 3. 集合住宅のプラン分析演習を講義する。</p> <p>12回 &lt;住宅のインテリア(空間)を考える&gt; 1. インテリアデザインとは 2. 空間を考える 3. 窓に関することを講義する。</p> <p>13回 &lt;住宅設備を考える1 水回り&gt; 1. 住宅設備(給排水・衛生) 2. 設備図面 3. 衛生設備機器(トイレ・洗面・浴室)を講義する。</p> <p>14回 &lt;住宅設備を考える2 電気と照明&gt; 1. 住宅設備(電気・照明) 2. 配線図 3. 照明を講義する。</p> <p>15回 &lt;住宅を計画する&gt;住宅計画の実際について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 住宅について関連する文献や資料を調べること。</p> <p>2回 日本の住文化について文献で調べること。</p> <p>3回 人の寸法、住宅内の各部の寸法を調べること。</p> <p>4回 玄関や門扉回りでの生活動作について調べること。</p> <p>5回 食事や調理に関わる動作について調べること。</p> <p>6回 排泄や家事に関わる動作について調べること。</p> <p>7回 住宅や街の中にある不便さ、不便なところを調べること。</p> <p>8回 住宅に関わる法律について調べること。</p> <p>9回 戸建て住宅の敷地計画について文献等で調べること。</p> <p>10回 コミュニティについて文献等で調べること。</p> <p>11回 集合住宅の類型について調べること。</p> <p>12回 インテリアに計画について等で調べること。</p> <p>14回 住宅設備について文献等で調べること。</p>

15回 前14回分の講義の復習をしておくこと。
-------------------------

年度	2013
授業コード	FTZ2G20
成績評価	定期試験（80％）及小課題（20％）により評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(～11)
見出し	FTZ2G20 環境デザイン
担当教員名	弥田 俊男、長谷川 弘直*、緒方 清隆*、栗本 修滋*
単位数	2
教科書	適宜資料（プリント）を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	環境 デザイン 都市 ランドスケープ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	無し
科目名	環境デザイン
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の中で適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FTZ2G20
実務経験のある教員	
達成目標	都市環境や住環境のデザインを形成する要素である建築やその他の都市構造物等及び自然環境が構成する空間相互の関わり方や環境を創り育てる意味を理解し、環境をデザインすることの意義と重要性を認識する。
受講者へのコメント	授業時間外にどの程度学習したかについて、全くしなかったという回答が約5割を占めています。講義で初めて知って興味をもった内容について、積極性をもって自主的に学び、より知識を深めて下さい。
連絡先	非常勤講師 緒方清隆 archiogakiyo@gmail.com
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	各項目のアンケート結果を見ると、「分野への理解が深まった」「興味・関心が高まった」や、教員の意欲が「感じられた」「少し感じられた」や、授業に「満足」「ほぼ満足」など、それぞれの項目がほぼ85～90％以上の評価となっており、講義の進め方について概ね成功しているものと考えます。
英文科目名	Environment Design
関連科目	都市設計
次回に向けての改善変更予定	今年度の実施内容を基本とし、より改善できる点を抽出し、改善を加えていきます。
講義目的	都市環境や住環境の中に自然、文化、社会、経済活動などを含めた地域資源との関わりを持ったアメニティ性の高い空間を創り育てることを考え、身近な生活領域から都市のスケールまで環境をデザインするために必要な基礎知識・技術を習

	得する。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	<p>第1回 シラバスを確認して学習の過程を理解しておくこと。</p> <p>第2回 サステイナブルな社会の構築とは何か、それは我々の生活とどう関わるかを考えておくこと。</p> <p>第3回 都市環境や住環境でアメニティ性が高く快適に感じる環境とは何を意味するかを考えておくこと。</p> <p>第4回 美しく快適に感じる都市環境や住環境の中には、どのような要素が含まれているかを観察しておくこと。</p> <p>第5回 建築、土木、造園、都市計画などが関わる都市環境や住環境の形成において環境デザインの役割について考えておくこと。</p> <p>第6回 人間、建築、都市、夫々のスケールで緑の必要性について考えておくこと。</p> <p>第7回 身近な都市空間における水辺の在り方について観察しておくこと。</p> <p>第8回 エコ、エコロジカルが実際に使われている意味についてまとめてみること。</p> <p>第9回 環境と共生するデザインとは何かを、住宅を事例として考えておくこと。</p> <p>第10回 国内外における美しい街並みと岡山市の中心市街地の街並みと比べて環境デザイン面での違いについて考えておくこと。</p> <p>第11回 環境デザインと建築の関係性について具体の事例を見ながら考えておくこと。</p> <p>第12回 身近にある街路・広場を観察して、アメニティ性を高めるためにはどのようにデザインすべきかを考えておくこと。</p> <p>第13回 岡山市中心市街地の一地区を対象に観察して、美しい環境を形成するための方策について考えておくこと。</p> <p>第14回 町並み形成とそこでの人の営みの関係性について考えておくこと。</p> <p>第15回 予め提示する市街地の環境デザイン課題で求められるデザイン要素について考えておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTZ2G25
成績評価	定期試験（80%）及小課題（20%）により評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ2G25 環境デザイン
担当教員名	弥田 俊男、長谷川 弘直*、緒方 清隆*、栗本 修滋*
単位数	2
教科書	適宜資料（プリント）を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	環境 デザイン 都市 ランドスケープ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	環境デザイン
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の中で適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	FTZ2G25
実務経験のある教員	
達成目標	都市環境や住環境のデザインを形成する要素である建築やその他の都市構造物等及び自然環境が構成する空間相互の関わり方や環境を創り育てる意味を理解し、環境をデザインすることの意義と重要性を認識する。
受講者へのコメント	
連絡先	非常勤講師 緒方清隆 archiogakiyo@gmail.com
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Environment Design
関連科目	都市設計
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	都市環境や住環境の中に自然、文化、社会、経済活動などを含めた地域資源との関わりを持ったアメニティ性の高い空間を創り育てることを考え、身近な生活領域から都市のスケールまで環境をデザインするために必要な基礎知識・技術を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	第1回 シラバスを確認して学習の過程を理解しておくこと。 第2回 サステイナブルな社会の構築とは何か、それは我々の生活とどう関わるかを考えておくこと。

- 第 3 回 都市環境や住環境でアメニティ性が高く快適に感じる環境とは何を意味するかを考えておくこと。
- 第 4 回 美しく快適に感じる都市環境や住環境の中には、どのような要素が含まれているかを観察しておくこと。
- 第 5 回 建築、土木、造園、都市計画などが関わる都市環境や住環境の形成において環境デザインの役割について考えておくこと。
- 第 6 回 人間、建築、都市、夫々のスケールで緑の必要性について考えておくこと。
- 第 7 回 身近な都市空間における水辺の在り方について観察しておくこと。
- 第 8 回 エコ、エコロジカルが実際に使われている意味についてまとめてみること。
- 第 9 回 環境と共生するデザインとは何かを、住宅を事例として考えておくこと。
- 第 10 回 国内外における美しい街並みと岡山市の中心市街地の街並みと比べて環境デザイン面での違いについて考えておくこと。
- 第 11 回 環境デザインと建築の関係性について具体の事例を見ながら考えておくこと。
- 第 12 回 身近にある街路・広場を観察して、アメニティ性を高めるためにはどのようにデザインすべきかを考えておくこと。
- 第 13 回 岡山市中心市街地の一地区を対象に観察して、美しい環境を形成するための方策について考えておくこと。
- 第 14 回 町並み形成とそこでの人の営みの関係性について考えておくこと。
- 第 15 回 予め提示する市街地の環境デザイン課題で求められるデザイン要素について考えておくこと。

年度	2013
授業コード	FTZ2H10
成績評価	レポート（20%）、中間試験（30%）、定期試験（50%）により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～13)
見出し	FTZ2H10 解析学 II
担当教員名	竹内 渉
単位数	2
教科書	計算力をつける微分積分／神永正博・藤田育嗣／内田老鶴圃
アクティブラーニング	
キーワード	2変数関数、偏微分、2重積分、2変数変換、平面極座標変換
開講学期	後期
自由記述に対する回答	1回の授業で取り扱う講義内容が多いことにより、もうすこし丁寧な説明希望の意見があったため、時間の許す限り今後丁寧に説明を行うよう心掛ける。
科目名	解析学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	解析学 I の授業内容を復習することを望む。
シラバスコード	FTZ2H10
実務経験のある教員	
達成目標	2変数関数の偏微分と2重積分を計算できること。
受講者へのコメント	テキストやノートを準備せずに受講している学生や、受講する以前から学習する意欲に欠けている（具体的には欠席が多い、または講義中に顔を下に向けたままの）学生もおり、解析学 II はそれなりに高度な微分積分を学ぶ科目であることを自覚して、授業に対する心構えを考え直さなければならない。
連絡先	竹内研究室 1学舎3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	大学入学直後の解析学 I において、1変数関数の微分積分を十分に理解していなければ、この講義で2変数関数の微分積分を学ぶためには、それなりの受講生の努力が必要である。解析学 I の内容が理解できている学生は解析学 II の講義内容を十分に理解できていた。そうでない学生は少ししか理解できていなかった。このことより、学生の評価において、1変数関数の微分積分を十分に理解できている学生とそうでない学生との差がはっきりと生じていた。
英文科目名	Calculus II
関連科目	「解析学 I」と「代数学 I」を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	授業をより理解し易く、授業への学生の取り組みを積極的にするため、授業中に学生への簡単な質問の機会を今まで以上に多くする。

講義目的	2変数関数の偏微分と2重積分について述べる。2重積分の応用例として、体積や表面積の求め方について解説する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 偏微分における2変数関数と偏導関数について説明する。</p> <p>2回 偏微分における合成関数の微分法について解説する。</p> <p>3回 偏微分における陰関数の導関数と高次偏導関数について説明する。</p> <p>4回 偏微分におけるテイラー展開について解説する。</p> <p>5回 偏微分における極値について説明する。</p> <p>6回 偏微分に関する章末問題の解法について説明する。</p> <p>7回 中間試験および試験終了後に出題内容について解説する。</p> <p>8回 2変数の積分について説明する。</p> <p>9回 2重積分における長方形領域上の積分について解説する。</p> <p>10回 2重積分における縦(横)線形領域上の積分について説明する。</p> <p>11回 2重積分における2変数変換の積分について解説する。</p> <p>12回 2重積分における平面極座標変換の積分について説明する。</p> <p>13回 2重積分の応用として、体積の求め方について解説する。</p> <p>14回 2重積分の応用の応用として、表面積の求め方について解説する。</p> <p>15回 2重積分に関する章末問題の解法について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 解析学 I で学習した1変数の微分について復習しておくこと。</p> <p>2回 偏導関数について復習しておくこと。</p> <p>3回 偏導関数と合成関数の微分法について復習しておくこと。</p> <p>4回 偏導関数、高次偏導関数および解析学 I で学習した1変数のテイラー展開を復習しておくこと。</p> <p>5回 偏微分のテイラー展開について復習しておくこと。</p> <p>6回 第1回から5回までの授業内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 第1回から6回までの授業内容をよく理解し、問題を解法しておくこと。</p> <p>8回 解析学 I で学習した1変数の積分について復習しておくこと。</p> <p>9回 2変数の積分について復習しておくこと。</p> <p>10回 長方形領域上の積分について復習しておくこと。</p> <p>11回 解析学 I で学習した1変数の置換積分法について復習しておくこと。</p> <p>12回 解析学 I で学習した三角関数について復習しておくこと。</p> <p>13回 2重積分における平面極座標変換の積分について復習しておくこと。</p> <p>14回 2重積分における平面極座標変換の積分について復習しておくこと。</p> <p>15回 第8回から14回までの授業内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ2H20
成績評価	・出席、授業態度（得点配分 50%）・課題の評価（得点配分 50%）・全小テストの合格、全 課題の提出を必須条件とする
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～12)
見出し	FTZ2H20 C A D / C G 演習 II
担当教員名	松下 大輔、鈴木 裕二*
単位数	2
教科書	徹底解説 AutoCAD LT 2014』 / 鈴木裕二・伊藤美樹 / エクスナレッジ
アクティブラーニング	
キーワード	建築設計、製図、図学、作品、表現、BIM
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	C A D / C G 演習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FTZ2H20
実務経験のある教員	
達成目標	最新のクラウドを使った技術と、BIM など 3 次元デザインの手法を理解する。 変化している設計プロセスでの CAD の利用について、その内容を理解できる能力を身に付ける。
受講者へのコメント	
連絡先	2 7 号館 4 階 松下
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice on CAD and CG II
関連科目	CAD/CG 演習 I、設計演習 I、設計演習 II、設計演習 III、設計演習 V、特別研究
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	AutoCAD を使った建築設計製図での中級以上の技術を得るとともに、なぜ CAD を使うのかを理解し、清書機能としての CAD を超えた、コンピュータ利用による設計の技術を習得する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 講師の自己紹介、CAD とは？ AutoCAD とは？（教科書 Chapter1）

	<p>2回 復習テストとコマンドの確認・解説</p> <p>3回 AutoCAD の基本 (教科書 Chapter2)</p> <p>4回 画層、作図設定、テンプレート (教科書 Chapter3)</p> <p>5回 異尺度対応、印刷 (教科書 Chapter3)</p> <p>6回 ダイナミックブロック (教科書 Chapter3)</p> <p>7回 住宅の設計－平面図 (教科書 Chapter4)</p> <p>8回 住宅の設計－立面図・レイアウト (教科書 Chapter4)</p> <p>9回 住宅の設計－ 平面立面から 3D モデルへ (プリント) (成果物を提出)</p> <p>10回 住宅の設計－ 各自で設計実習 1</p> <p>11回 住宅の設計－ 各自で設計実習 2 (成果物を提出)</p> <p>12回 クラウドを使った CAD 利用 (プリント)</p> <p>13回 BIM アプリケーション連携 (教科書 Chapter3)</p> <p>14回 プログラミングによる CAD の利用 (教科書 Chapter6)</p> <p>15回 各自の 3D モデルを作成 (成果物を提出)</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 教科書全体に目を通すこと。USB メモリの用意</p> <p>2回 演習 I の復習をしておくこと</p> <p>3回 AutoCAD コマンドエリアス (ペーパー) を持参する</p> <p>4回 教科書 Chapter2 で学習した内容を十分に復習し、完璧に身につけておくこと</p> <p>5回 前回教科書 Chapter3 で学習した内容を十分に復習し、完璧に身につけておくこと</p> <p>6回 前回教科書 Chapter3 で学習した内容を十分に復習し、完璧に身につけておくこと</p> <p>7回 前回教科書 Chapter3 で学習した内容を十分に復習し、完璧に身につけておくこと</p> <p>8回 前回までの作業を完了させておくこと</p> <p>9回 前回までの作業を完了させておくこと</p> <p>10回 前回までの作業を完了させておくこと</p> <p>11回 前回までの作業を完了させておくこと</p> <p>12回 特になし</p> <p>13回 特になし</p> <p>14回 特になし</p> <p>15回 ここまでに作成したデータ内容の確認と必要に応じた修正を行っておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTZ2H25
成績評価	・出席、授業態度（得点配分 50%）・課題の評価（得点配分 50%）・全小テストの合格、全 課題の提出を必須条件とする
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ2H25 C A D / C G 演習 II
担当教員名	松下 大輔、鈴木 裕二*
単位数	2
教科書	徹底解説 AutoCAD LT 2014』 / 鈴木裕二・伊藤美樹 / エクスナレッジ
アクティブラーニング	
キーワード	建築設計、製図、図学、作品、表現、BIM
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	C A D / C G 演習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FTZ2H25
実務経験のある教員	
達成目標	最新のクラウドを使った技術と、BIM など 3 次元デザインの手法を理解する。 変化している設計プロセスでの CAD の利用について、その内容を理解できる能力を身に付ける。
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館 4 階 松下
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice on CAD and CG II
関連科目	CAD/CG 演習 I、設計演習 I、設計演習 II、設計演習 III、設計演習 V、特別研究
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	AutoCAD を使った建築設計製図での中級以上の技術を得るとともに、なぜ CAD を使うのかを理解し、清書機能としての CAD を超えた、コンピュータ利用による設計の技術を習得する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 講師の自己紹介、CAD とは？ AutoCAD とは？（教科書 Chapter1）

	<p>2回 復習テストとコマンドの確認・解説</p> <p>3回 AutoCAD の基本 (教科書 Chapter2)</p> <p>4回 画層、作図設定、テンプレート (教科書 Chapter3)</p> <p>5回 異尺度対応、印刷 (教科書 Chapter3)</p> <p>6回 ダイナミックブロック (教科書 Chapter3)</p> <p>7回 住宅の設計－平面図 (教科書 Chapter4)</p> <p>8回 住宅の設計－立面図・レイアウト (教科書 Chapter4)</p> <p>9回 住宅の設計－ 平面立面から 3D モデルへ (プリント) (成果物を提出)</p> <p>10回 住宅の設計－ 各自で設計実習 1</p> <p>11回 住宅の設計－ 各自で設計実習 2 (成果物を提出)</p> <p>12回 クラウドを使った CAD 利用 (プリント)</p> <p>13回 BIM アプリケーション連携 (教科書 Chapter3)</p> <p>14回 プログラミングによる CAD の利用 (教科書 Chapter6)</p> <p>15回 各自の 3D モデルを作成 (成果物を提出)</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 教科書全体に目を通すこと。USB メモリの用意</p> <p>2回 演習 I の復習をしておくこと</p> <p>3回 AutoCAD コマンドエリアス (ペーパー) を持参する</p> <p>4回 教科書 Chapter2 で学習した内容を十分に復習し、完璧に身につけておくこと</p> <p>5回 前回教科書 Chapter3 で学習した内容を十分に復習し、完璧に身につけておくこと</p> <p>6回 前回教科書 Chapter3 で学習した内容を十分に復習し、完璧に身につけておくこと</p> <p>7回 前回教科書 Chapter3 で学習した内容を十分に復習し、完璧に身につけておくこと</p> <p>8回 前回までの作業を完了させておくこと</p> <p>9回 前回までの作業を完了させておくこと</p> <p>10回 前回までの作業を完了させておくこと</p> <p>11回 前回までの作業を完了させておくこと</p> <p>12回 特になし</p> <p>13回 特になし</p> <p>14回 特になし</p> <p>15回 ここまでに作成したデータ内容の確認と必要に応じた修正を行っておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FTZ2H30
成績評価	課題1、課題2は200点、1日設計は100点とし、3つの課題の合計点で評価する。
曜日時限	火曜日5・6時限
対象クラス	建築学科(～11)
見出し	FTZ2H30 設計演習V
担当教員名	平山 文則、後藤 義明、宗本 順三*、松下 大輔、弥田 俊男、李 明
単位数	3
教科書	講義の際に配付する資料を用いる。
アクティブラーニング	
キーワード	建築設計、都市計画、街づくり、コミュニケーションスペース、劇場・ホール、集会施設、インキュベーション施設、商業施設、集合住宅。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	設計演習V
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	設計資料集成（総合編、居住、展示・芸能、集会・市民サービス）や劇場・ホール、集合住宅、商業施設、コミュニティ施設などの複合施設に関する各種図書・雑誌など。
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FTZ2H30
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・集客力が高く魅力的な建物を創造する。</li> <li>・街の景観に配慮した計画を立案する。</li> <li>・街の発展に貢献する計画を立案する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	27号館4階404号室 平山研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Atelier Practice of Architectural Design V
関連科目	設計演習I、設計演習II、設計演習III、設計演習IV、都市計画、建築計画
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「地域の中核となる劇場・ホール」と「中心市街地の複合施設」の2つの課題を通して、公共施設の機能や役割を認識するとともに、街づくりの観点から都市の魅力を高めることに貢献できることを学ぶ。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 課題1「地域の中核となる劇場・ホール」課題説明。

	<p>敷地調査、敷地・周辺模型作成を各自で実施。</p> <p>2回 劇場・ホールの基礎知識の計画講義。 設計条件の把握・整理、敷地・周辺模型作成、コンセプト立案に基づきディスカッション。</p> <p>3回 敷地の中に機能をゾーニングし、平面スケッチを開始する。 上記スケッチに基づきディスカッション。</p> <p>4回 構造に関する計画講義。 敷地ゾーニングスケッチ、平面スケッチ、断面スケッチを基にしたディスカッション。</p> <p>5回 設備に関する計画講義。 1/200 平面・立面・断面及びボリューム模型によるディスカッション。</p> <p>6回 所定の用紙に書かれた 1/200 平面図・立面図・断面図及び最終模型によるディスカッション。 模型写真撮影。</p> <p>7回 講評会の開催。 評価後製図室の清掃・後片付け。</p> <p>8回 課題2「中心市街地の複合施設」課題説明。 敷地調査、敷地・周辺模型作成を各自で実施。</p> <p>9回 複合施設の基礎知識の計画講義。 設計条件の把握・整理、敷地・周辺模型作成、コンセプト立案に基づきディスカッション。</p> <p>10回 敷地の中に機能をゾーニングし、平面スケッチを開始する。 上記スケッチに基づきディスカッション。</p> <p>11回 構造に関する計画講義。 敷地ゾーニングスケッチ、平面スケッチ、断面スケッチを基にしたディスカッション。</p> <p>12回 設備に関する計画講義。 1/200 程度の平面・立面・断面及びボリューム模型によるディスカッション。</p> <p>13回 所定の用紙に書かれた 1/200 平面図・立面図・断面図及び最終模型によるディスカッション。 模型写真撮影。</p> <p>14回 「中心市街地の複合施設」講評会の開催。 評価後製図室の清掃・後片付け。</p> <p>15回 二級建築士試験や大学院入試で行われる程度内容で 1 日設計演習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 1000 席程度の劇場・ホールの事例を参考書、建築雑誌などから調べておくこと。</p> <p>2回 今回の劇場・ホールで実現したい目的・機能について検討しておくこと。</p> <p>3回 敷地ゾーニングスケッチ、平面スケッチを作成しておくこと。</p> <p>4回 検討模型によるボリュームスタディ、平面・立面・断面等の計画案を作成すること。</p> <p>5回 ディスカッションに基づき検討模型によるボリュームスタディ、平面・立</p>

<p>面・断面等の計画案を修正すること。</p> <p>6回 ディスカッションに基づき模型、平面図・立面図・断面図等の計画案を修正すること。</p> <p>7回 最終成果物図面および模型等を完成させること。</p> <p>8回 岡山市の中心市街地商店街の現状と問題点を現地調査により把握・理解しておくこと。</p> <p>9回 集客力があり賑わいを創り商店街を活性化させる複合施設となることを前提に、今回の複合施設で実現したい目的・機能について立案検討しておくこと。</p> <p>10回 敷地ゾーニングスケッチ、平面スケッチを作成しておくこと。</p> <p>11回 検討模型によるボリュームスタディ、平面・立面・断面等の計画案を作成すること。</p> <p>12回 ディスカッションに基づき検討模型によるボリュームスタディ、平面・立面・断面等の計画案を修正すること。</p> <p>13回 ディスカッションに基づき模型、平面図・立面図・断面図等の計画案を修正すること。</p> <p>14回 最終成果物図面および模型等を完成させること。</p> <p>15回 一日設計の準備をしておくこと。</p>
---

年度	2013
授業コード	FTZ2H35
成績評価	課題1、課題2は200点、1日設計は100点とし、3つの課題の合計点で評価する。
曜日時限	火曜日5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ2H35 設計演習V
担当教員名	平山 文則、李 明、後藤 哲夫*、宗本 順三*、弥田 俊男、松下 大輔
単位数	3
教科書	講義の際に配付する資料を用いる。
アクティブラーニング	
キーワード	建築設計、都市計画、街づくり、コミュニケーションスペース、劇場・ホール、集会施設、インキュベーション施設、商業施設、集合住宅。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	設計演習V
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	設計資料集成（総合編、居住、展示・芸能、集会・市民サービス）や劇場・ホール、集合住宅、商業施設、コミュニティ施設などの複合施設に関する各種図書・雑誌など。
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FTZ2H35
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・集客力が高く魅力的な建物を創造する。</li> <li>・街の景観に配慮した計画を立案する。</li> <li>・街の発展に貢献する計画を立案する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	27号館4階404号室 平山研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Atelier Practice of Architectural Design V
関連科目	設計演習I、設計演習II、設計演習III、設計演習IV、都市計画、建築計画
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「地域の中核となる劇場・ホール」と「中心市街地の複合施設」の2つの課題を通して、公共施設の機能や役割を認識するとともに、街づくりの観点から都市の魅力を高めることに貢献できることを学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 課題1「地域の中核となる劇場・ホール」課題説明。

	<p>敷地調査、敷地・周辺模型作成を各自で実施。</p> <p>2回 劇場・ホールの基礎知識の計画講義。 設計条件の把握・整理、敷地・周辺模型作成、コンセプト立案に基づきディスカッション。</p> <p>3回 敷地の中に機能をゾーニングし、平面スケッチを開始する。 上記スケッチに基づきディスカッション。</p> <p>4回 構造に関する計画講義。 敷地ゾーニングスケッチ、平面スケッチ、断面スケッチを基にしたディスカッション。</p> <p>5回 設備に関する計画講義。 1/200 平面・立面・断面及びボリューム模型によるディスカッション。</p> <p>6回 所定の用紙に書かれた 1/200 平面図・立面図・断面図及び最終模型によるディスカッション。 模型写真撮影。</p> <p>7回 講評会の開催。 評価後製図室の清掃・後片付け。</p> <p>8回 課題2「中心市街地の複合施設」課題説明。 敷地調査、敷地・周辺模型作成を各自で実施。</p> <p>9回 複合施設の基礎知識の計画講義。 設計条件の把握・整理、敷地・周辺模型作成、コンセプト立案に基づきディスカッション。</p> <p>10回 敷地の中に機能をゾーニングし、平面スケッチを開始する。 上記スケッチに基づきディスカッション。</p> <p>11回 構造に関する計画講義。 敷地ゾーニングスケッチ、平面スケッチ、断面スケッチを基にしたディスカッション。</p> <p>12回 設備に関する計画講義。 1/200 程度の平面・立面・断面及びボリューム模型によるディスカッション。</p> <p>13回 所定の用紙に書かれた 1/200 平面図・立面図・断面図及び最終模型によるディスカッション。 模型写真撮影。</p> <p>14回 「中心市街地の複合施設」講評会の開催。 評価後製図室の清掃・後片付け。</p> <p>15回 二級建築士試験や大学院入試で行われる程度内容で 1 日設計演習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 1000 席程度の劇場・ホールの事例を参考書、建築雑誌などから調べておくこと。</p> <p>2回 今回の劇場・ホールで実現したい目的・機能について検討しておくこと。</p> <p>3回 敷地ゾーニングスケッチ、平面スケッチを作成しておくこと。</p> <p>4回 検討模型によるボリュームスタディ、平面・立面・断面等の計画案を作成すること。</p> <p>5回 ディスカッションに基づき検討模型によるボリュームスタディ、平面・立</p>

<p>面・断面等の計画案を修正すること。</p> <p>6回 ディスカッションに基づき模型、平面図・立面図・断面図等の計画案を修正すること。</p> <p>7回 最終成果物図面および模型等を完成させること。</p> <p>8回 岡山市の中心市街地商店街の現状と問題点を現地調査により把握・理解しておくこと。</p> <p>9回 集客力があり賑わいを創り商店街を活性化させる複合施設となることを前提に、今回の複合施設で実現したい目的・機能について立案検討しておくこと。</p> <p>10回 敷地ゾーニングスケッチ、平面スケッチを作成しておくこと。</p> <p>11回 検討模型によるボリュームスタディ、平面・立面・断面等の計画案を作成すること。</p> <p>12回 ディスカッションに基づき検討模型によるボリュームスタディ、平面・立面・断面等の計画案を修正すること。</p> <p>13回 ディスカッションに基づき模型、平面図・立面図・断面図等の計画案を修正すること。</p> <p>14回 最終成果物図面および模型等を完成させること。</p> <p>15回 一日設計の準備をしておくこと。</p>
---

年度	2013
授業コード	FTZ2I10
成績評価	課題レポート（20%）と定期試験（80%）により成績を評価する。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	建築学科(~13)
見出し	FTZ2I10 物理学II
担当教員名	竹内 渉
単位数	2
教科書	はじめて学ぶ物理学／阿部龍蔵／サイエンス社
アクティブラーニング	
キーワード	温度、熱力学第1法則、熱力学第2法則、エントロピー、光、電気、磁気、電子、原子、分子
開講学期	後期
自由記述に対する回答	原子・分子、電子の分野が楽しかったとの回答があったが、今後の講義のためにどのような理由で楽しかったのかを記載して欲しかった。
科目名	物理学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	解析学 I で学習した数学の基本的な内容を復習することを望む。また、物理学 I を履修していることを前提に講義する。
シラバスコード	FTZ2I10
実務経験のある教員	
達成目標	温度と熱、電気と電子・磁気、光、原子・分子の基礎的な知識を理解すること。
受講者へのコメント	テキストやノートを準備せずに受講している学生や、受講する以前から学習する意欲に欠けている（具体的には欠席が多い、または講義中に顔を下に向けたままの）学生もおり、このような学生は授業に対する心構えを考え直さなければならない。
連絡先	竹内研究室 1学舎3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外に学習を全くしなかったとの回答が約半数であったが、講義内容の分野に理解度が深まったとの回答が約7割あり、理解に苦しむ結果であった。
英文科目名	Physics II
関連科目	「解析学 I」と「物理学 I」を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	授業の予習・復習を多くするため、今まで以上にレポート提出を増やす予定である。
講義目的	日常生活で関わりがある点を強調しながら、できるだけ微分・積分を使わずに、高校での物理未履修者にもわかる内容で、温度と熱、光、電気と電子・磁気、原子・分子について述べる。

対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 温度と熱における温度と状態方程式について説明する。</p> <p>2回 温度と熱における熱力学第1法則について解説する。</p> <p>3回 温度と熱における理想気体の性質について説明する。</p> <p>4回 温度と熱における熱力学第2法則について解説する。</p> <p>5回 温度と熱におけるエントロピーについて説明する。</p> <p>6回 光における反射・屈折、干渉および分散について解説する。</p> <p>7回 光における電磁波と熱放射について説明する。</p> <p>8回 電気と磁気における静電気とクーロンの法則について説明する。</p> <p>9回 電気と磁気における電場と電位について解説する。</p> <p>10回 電気と磁気における電流について説明する。</p> <p>11回 電気と電子における半導体と集積回路について解説する。</p> <p>12回 電気と電子における増幅と発振について説明する。</p> <p>13回 原子・分子における分子と結晶構造について解説する。</p> <p>14回 原子・分子における原子と電子について説明する。</p> <p>15回 原子・分子における原子の出す光について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 氷、水、水蒸気の温度は通常どのように表されているかを事前に考えておくこと。また、高校で物理を履修していたら、使用した物理のテキストで第1回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>2回 熱について復習しておくこと。</p> <p>3回 熱力学第1法則について復習しておくこと。</p> <p>4回 日常生活における熱の特徴について事前に考えておくこと。</p> <p>5回 熱力学第2法則について復習しておくこと。</p> <p>6回 日常生活における光の特徴について事前に考えておくこと。</p> <p>7回 物理学 I で学習した光エネルギーについて復習しておくこと。</p> <p>8回 摩擦電気はどのような場合に発生するかを事前に考えておくこと。また、高校で物理を履修していたら、使用した物理のテキストで第8回授業内容の該当箇所を読み、理解しておくこと。</p> <p>9回 クーロンの法則について復習しておくこと。</p> <p>10回 電位について復習しておくこと。また、家庭での電気について事前に考えておくこと。</p> <p>11回 導体、半導体および絶縁体の特徴について事前に調べておくこと。</p> <p>12回 半導体と集積回路について復習しておくこと。</p> <p>13回 高校で学習した元素の周期律表について復習しておくこと。</p> <p>14回 クーロンの法則と物理学 I で学習した相対性理論について復習しておくこと。</p> <p>15回 電子について復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTZ2I20
成績評価	課題提出等の平常点(20%)と定期試験(80%)により評価する
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	建築学科(~12)
見出し	FTZ2I20 日本建築史
担当教員名	江面 嗣人
単位数	2
教科書	「日本建築史序説」太田博太郎著、「日本建築史図集」日本建築学会編
アクティブラーニング	
キーワード	歴史的建造物、文化財、日本文化、文化財の保護、歴史及び文化の活用
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	日本建築史
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「日本の建築」太田博太郎著 「古建築の細部意匠」近藤 豊著
授業形態	講義
注意備考	15回の講義終了後に最終試験を行う
シラバスコード	FTZ2I20
実務経験のある教員	
達成目標	古代から中世に至る建築の歴史について理解し、歴史的建造物の保護の体制について理解する。これを通して、日本の建築文化を理解し、現代社会における日本文化の役割について考える能力を育成する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館5階504号江面研究室、ezura@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	History of Japanese Architecture
関連科目	西洋建築史、近代建築史、建築概論と合わせて学ぶことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	歴史学の意義及び研究方法をまず学び、日本の歴史的建造物の形式や特徴を中心に日本建築の古代から近世までの歴史を学び、さらにその保護の制度と体制について学ぶ。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 歴史学及び歴史的建造物に関する概論とし、日本建築史に何を学ぶか、建築史の現代的な役割について説明する。 2回 日本建築の形式と構造の特徴について学ぶ。 3回 古代建築史Iとして、原始から古代への建築について調べ、特に神社建築

	<p>の形式について学ぶ。</p> <p>4回 古代建築史Ⅱとして、奈良時代の仏教建築の伝来や発展を中心に学ぶ。</p> <p>5回 古代建築史Ⅲとして、平安時代以降の仏教建築の発達や寝殿造の特徴等について学ぶ。</p> <p>6回 中世建築史Ⅰとして、鎌倉時代の仏教建築の発達について学び、特に大仏様や禅宗様の伝来と特徴について学ぶ。</p> <p>7回 中世建築史Ⅱとして、大仏様、禅宗様、和洋の特徴について学ぶ。</p> <p>8回 中世建築史Ⅲとして、和洋及び折衷様の特徴について学ぶ。</p> <p>9回 中世建築Ⅳとして、中世仏教建築の構造と意匠の特徴について学べ、書院造の発生や特徴について学ぶ。</p> <p>10回 近世建築Ⅰとして、近世の社会的な変化と工匠組織、新たな建築の誕生として城郭建築について学ぶ。</p> <p>11回 近世建築Ⅱとして、書院造の発達と普及について学び、住宅の発達や茶室建築の発展について学ぶ。</p> <p>12回 近世建築Ⅲとして、近世都市の発達と町家及び農家の発達について学ぶ。</p> <p>13回 文化財建造物の保護制度と体制Ⅰとして、文化財保護法の内容について学び、特に重要文化財建造物の指定等について学ぶ。</p> <p>14回 文化財建造物の保護制度と体制Ⅱとして、登録有形文化財及び伝統的建造物群保存地区の制度やその対象となっている歴史的建造物について学ぶ。</p> <p>15回 文化財建造物の保護制度と体制Ⅲとして、選定保存技術の制度と運用について学び、日本の修理保存技術の特徴について学ぶ。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを良く確認し学習の過程を理解しておくこと。</p> <p>2回 教科書の「日本建築の特質」について良く読み、図書館で歴史的建造物について調べておくこと。</p> <p>3回 教科書の「中世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p> <p>4回 教科書の「古代」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p> <p>5回 教科書の「古代」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p> <p>6回 教科書の「中世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p> <p>7回 教科書の「中世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p> <p>8回 教科書の「中世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p> <p>9回 教科書の「中世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p> <p>10回 教科書の「近世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p> <p>11回 教科書の「近世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p>

	<p>12回 教科書の「近世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p> <p>13回 文化財保護法について、図書館等で調べておくこと。</p> <p>14回 登録有形文化財の制度や伝統的建造物群保存地区の制度について図書館で調べておくこと。</p> <p>15回 選定保存技術について図書館で調べておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTZ2I25
成績評価	課題提出等の平常点(20%)と定期試験(80%)により評価する
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ2I25 日本建築史
担当教員名	江面 嗣人
単位数	2
教科書	「日本建築史序説」太田博太郎著、「日本建築史図集」日本建築学会編
アクティブラーニング	
キーワード	歴史的建造物、文化財、日本文化、文化財の保護、歴史及び文化の活用
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	日本建築史
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「日本の建築」太田博太郎著 「古建築の細部意匠」近藤 豊著
授業形態	講義
注意備考	15回の講義終了後に最終試験を行う
シラバスコード	FTZ2I25
実務経験のある教員	
達成目標	古代から中世に至る建築の歴史について理解し、歴史的建造物の保護の体制について理解する。これを通して、日本の建築文化を理解し、現代社会における日本文化の役割について考える能力を育成する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館5階504号江面研究室、ezura@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	History of Japanese Architecture
関連科目	西洋建築史、近代建築史、建築概論と合わせて学ぶことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	歴史学の意義及び研究方法をまず学び、日本の歴史的建造物の形式や特徴を中心に日本建築の古代から近世までの歴史を学び、さらにその保護の制度と体制について学ぶ。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 歴史学及び歴史的建造物に関する概論とし、日本建築史に何を学ぶか、建築史の現代的な役割について説明する。 2回 日本建築の形式と構造の特徴について学ぶ。 3回 古代建築史 I として、原始から古代への建築について学ぶ、特に神社建築

	<p>の形式について学ぶ。</p> <p>4回 古代建築史Ⅱとして、奈良時代の仏教建築の伝来や発展を中心に学ぶ。</p> <p>5回 古代建築史Ⅲとして、平安時代以降の仏教建築の発達や寝殿造の特徴等について学ぶ。</p> <p>6回 中世建築史Ⅰとして、鎌倉時代の仏教建築の発達について学び、特に大仏様や禅宗様の伝来と特徴について学ぶ。</p> <p>7回 中世建築史Ⅱとして、大仏様、禅宗様、和洋の特徴について学ぶ。</p> <p>8回 中世建築史Ⅲとして、和洋及び折衷様の特徴について学ぶ。</p> <p>9回 中世建築Ⅳとして、中世仏教建築の構造と意匠の特徴について学べ、書院造の発生や特徴について学ぶ。</p> <p>10回 近世建築Ⅰとして、近世の社会的な変化と工匠組織、新たな建築の誕生として城郭建築について学ぶ。</p> <p>11回 近世建築Ⅱとして、書院造の発達と普及について学び、住宅の発達や茶室建築の発展について学ぶ。</p> <p>12回 近世建築Ⅲとして、近世都市の発達と町家及び農家の発達について学ぶ。</p> <p>13回 文化財建造物の保護制度と体制Ⅰとして、文化財保護法の内容について学び、特に重要文化財建造物の指定等について学ぶ。</p> <p>14回 文化財建造物の保護制度と体制Ⅱとして、登録有形文化財及び伝統的建造物群保存地区の制度やその対象となっている歴史的建造物について学ぶ。</p> <p>15回 文化財建造物の保護制度と体制Ⅲとして、選定保存技術の制度と運用について学び、日本の修理保存技術の特徴について学ぶ。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを良く確認し学習の過程を理解しておくこと。</p> <p>2回 教科書の「日本建築の特質」について良く読み、図書館で歴史的建造物について調べておくこと。</p> <p>3回 教科書の「中世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p> <p>4回 教科書の「古代」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p> <p>5回 教科書の「古代」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p> <p>6回 教科書の「中世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p> <p>7回 教科書の「中世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p> <p>8回 教科書の「中世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p> <p>9回 教科書の「中世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p> <p>10回 教科書の「近世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p> <p>11回 教科書の「近世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p>

	<p>12回 教科書の「近世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。</p> <p>13回 文化財保護法について、図書館等で調べておくこと。</p> <p>14回 登録有形文化財の制度や伝統的建造物群保存地区の制度について図書館で調べておくこと。</p> <p>15回 選定保存技術について図書館で調べておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	FTZ2L10
成績評価	レポート（20%）、定期試験（80%）により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	建築学科(～13)
見出し	FTZ2L10 力学
担当教員名	竹内 渉
単位数	2
教科書	物理学の基礎 [1] 力学/D. ハリディ 他著・野崎光昭 監訳/培風館
アクティブラーニング	
キーワード	ベクトル、速度、加速度、Newton の法則、並進運動、力、運動エネルギー、仕事
開講学期	後期
自由記述に対する回答	高校の内容よりも深く学べて良かったとの回答があったが、具体的にどの点が良かったのかまで踏み込んで記述されていれば、今後の講義内容の参考になったのにと残念に思う。また、レポートの解説を希望する回答があり、時間的に余裕があれば、今後説明することを心掛ける。
科目名	力学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	なし
シラバスコード	FTZ2L10
実務経験のある教員	
達成目標	質点の力学の簡単な問題が解けること。
受講者へのコメント	テキストやノートを準備せずに受講している学生や、受講する以前から学習する意欲に欠けている（具体的には欠席や遅刻が多い、または講義中に顔を下に向けたままの）学生もおり、当科目では1回でも欠席すると、講義内容が理解しにくいことを認識しなければならない。
連絡先	竹内研究室 1学舎3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	3?4回欠席する学生が約25%もおり、受講する意欲が欠けており、このような学生は強い向学心を持って受講する必要がある。一方、指定された課題に取り組んだ受講生と理解度を深めた受講生がそれぞれ約7割と約8割であり、8割の受講生がこの講義に対して満足やほぼ満足の評価であった。
英文科目名	Mechanics
関連科目	「解析学 I」と「物理学 I」を履修していることが望ましい。 「代数学 II」を同時に受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	授業の予習・復習を多くするため、力学で使用する基礎的な数学に関する問題の

	レポート提出を増やす予定である。
講義目的	力学は物理学の出発点であり、最も広い範囲で応用される基本的法則を含んでいる。我々の日常生活で体験する現象をほぼ正しく記述する法則を学ぶ科目である。本講義では、特に大きさのない1つの質点の運動現象について取り扱う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 直線運動における速度について説明する。</p> <p>2回 直線運動における加速度について解説する。</p> <p>3回 ベクトルの加法と単位ベクトルについて説明する。</p> <p>4回 ベクトルの乗法、すなわちベクトルのスカラー積とベクトル積について解説する。</p> <p>5回 2次元と3次元の運動における速度と加速度について説明する。</p> <p>6回 2次元と3次元の運動における放物運動について解説する。</p> <p>7回 2次元と3次元の運動における等速円運動と相対運動について説明する。</p> <p>8回 力と運動における Newton の第1法則と Newton の第2法則について解説する。</p> <p>9回 力と運動におけるいろいろな力と Newton の第3法則について説明する。</p> <p>10回 力と運動における Newton の法則の応用問題の解法について説明する。</p> <p>11回 力と運動における摩擦について説明する。</p> <p>12回 力と運動における抵抗力と終端速度について解説する。</p> <p>13回 運動エネルギーと仕事における仕事と運動エネルギーの定理について説明する。</p> <p>14回 運動エネルギーと仕事における重力による仕事について解説する。</p> <p>15回 運動エネルギーと仕事におけるばねの力がする仕事について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 解析学 I で学習した微分について復習しておくこと。</p> <p>2回 速度と解析学 I で学習した積分について復習しておくこと。</p> <p>3回 解析学 I で学習した三角関数について復習しておくこと。</p> <p>4回 ベクトルの加法と単位ベクトルについて復習しておくこと。</p> <p>5回 微分、三角関数、ベクトル、速度および加速度について復習しておくこと。</p> <p>6回 三角関数、ベクトル、速度および加速度について復習しておくこと。</p> <p>7回 三角関数、ベクトル、速度および加速度について復習しておくこと。</p> <p>8回 三角関数とベクトルについて復習しておくこと。</p> <p>9回 ベクトル、Newton の第1法則および Newton の第2法則について復習しておくこと。</p> <p>10回 三角関数、ベクトルおよび Newton の法則について復習しておくこと。</p> <p>11回 三角関数、ベクトルおよび Newton の法則について復習しておくこと。</p> <p>12回 ベクトルと Newton の法則について復習しておくこと。</p> <p>13回 ベクトルと Newton の法則について復習しておくこと。</p> <p>14回 仕事ー運動エネルギーの定理について復習しておくこと。</p> <p>15回 仕事ー運動エネルギーの定理について復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTZ2L15
成績評価	レポート（20%）、定期試験（80%）により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ2L15 力学
担当教員名	竹内 渉
単位数	2
教科書	物理学の基礎 [1] 力学/D. ハリディ 他著・野崎光昭 監訳/培風館
アクティブラーニング	
キーワード	ベクトル、速度、加速度、Newton の法則、並進運動、力、運動エネルギー、仕事
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	力学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	なし
シラバスコード	FTZ2L15
実務経験のある教員	
達成目標	質点の力学の簡単な問題が解けること。
受講者へのコメント	
連絡先	竹内研究室 1 学舎 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanics
関連科目	「解析学 I」と「物理学 I」を履修していることが望ましい。 「代数学 II」を同時に受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	力学は物理学の出発点であり、最も広い範囲で応用される基本的法則を含んでいる。我々の日常生活で体験する現象をほぼ正しく記述する法則を学ぶ科目である。本講義では、特に大きさのない1つの質点の運動現象について取り扱う。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 直線運動における速度について説明する。 2回 直線運動における加速度について解説する。 3回 ベクトルの加法と単位ベクトルについて説明する。 4回 ベクトルの乗法、すなわちベクトルのスカラー積とベクトル積について解説する。

	<p>5回 2次元と3次元の運動における速度と加速度について説明する。</p> <p>6回 2次元と3次元の運動における放物運動について解説する。</p> <p>7回 2次元と3次元の運動における等速円運動と相対運動について説明する。</p> <p>8回 力と運動における Newton の第1法則と Newton の第2法則について解説する。</p> <p>9回 力と運動におけるいろいろな力と Newton の第3法則について説明する。</p> <p>10回 力と運動における Newton の法則の応用問題の解法について説明する。</p> <p>11回 力と運動における摩擦について説明する。</p> <p>12回 力と運動における抵抗力と終端速度について解説する。</p> <p>13回 運動エネルギーと仕事における仕事と運動エネルギーの定理について説明する。</p> <p>14回 運動エネルギーと仕事における重力による仕事について解説する。</p> <p>15回 運動エネルギーと仕事におけるばねの力がする仕事について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 解析学 I で学習した微分について復習しておくこと。</p> <p>2回 速度と解析学 I で学習した積分について復習しておくこと。</p> <p>3回 解析学 I で学習した三角関数について復習しておくこと。</p> <p>4回 ベクトルの加法と単位ベクトルについて復習しておくこと。</p> <p>5回 微分、三角関数、ベクトル、速度および加速度について復習しておくこと。</p> <p>6回 三角関数、ベクトル、速度および加速度について復習しておくこと。</p> <p>7回 三角関数、ベクトル、速度および加速度について復習しておくこと。</p> <p>8回 三角関数とベクトルについて復習しておくこと。</p> <p>9回 ベクトル、Newton の第1法則および Newton の第2法則について復習しておくこと。</p> <p>10回 三角関数、ベクトルおよび Newton の法則について復習しておくこと。</p> <p>11回 三角関数、ベクトルおよび Newton の法則について復習しておくこと。</p> <p>12回 ベクトルと Newton の法則について復習しておくこと。</p> <p>13回 ベクトルと Newton の法則について復習しておくこと。</p> <p>14回 仕事－運動エネルギーの定理について復習しておくこと。</p> <p>15回 仕事－運動エネルギーの定理について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ2L20
成績評価	定期試験（80%）と講義への取り組み姿勢、小課題等(20%)により評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(～12)
見出し	FTZ2L20 ハウジング
担当教員名	後藤 義明、松下 大輔、李 明、中村 孝之*
単位数	2
教科書	適宜プリント（資料）を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	工業化住宅 地域住宅産業 リノベーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	一部うるさい学生がいたという不満とスライドが早いという意見がありました。講義中の私話を慎むようにより厳しく指導します。またスライドに関しては学生の理解度を判断して交換しているつもりです。授業の進行に関する質問では進行が早すぎたとした学生は6%ですから、授業について行けるように予習することを勧めます。
科目名	ハウジング
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の中で適宜紹介する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ2L20
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅を供給するシステム、住宅および住宅関連産業の事業、再生・修復などの基礎知識を習得する。</li> <li>・良好な住宅や住宅地を実現するシステム・工法などを認識する。</li> </ul>
受講者へのコメント	ハウジングは、住宅の供給の仕組みから、開発行為まで幅広い範囲を教えています。皆さんの進路選別に役立つ科目ですので、今後も関連図書やモデルハウス、ショールーム訪問などで知識を新しくして行って下さい。
連絡先	後藤研究室（27号館5階）、李研究室、松下研究室（27号館4階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業時間外の学習が少なすぎます。目標達成度は60%以上の学生がだいたいできたということです。3名の講師が担当しましたが意欲に対しては高評価でした。満足では75%の学生がほぼ満足できた以上の評価でした。
英文科目名	Housing
関連科目	住宅計画、建築計画、都市設計、都市計画
次回に向けての改善変更予定	従来の生産寄りの内容を少し変更し、住宅供給に関して重点的に講義し、身近なものにします。

講義目的	住宅の需給構造をはじめ、個々の住宅を供給する工務店や住宅メーカーの設計・施工システムから、集団的に住宅を供給する地域開発事業までを講述する。また、住宅生産システムや、住宅の修復・再生の必要性とその工法などについても講述する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。工業化による住宅生産（1）工法を講義する。</p> <p>2回 工業化による住宅生産（2）住宅メーカーを講義する。</p> <p>3回 工業化による住宅生産（2）住宅メーカーを講義する。</p> <p>4回 住宅関連産業（2）住宅建材の生産・供給を講義する。</p> <p>5回 高齢居住関連住宅の生産・供給を講義する。</p> <p>6回 リフォーム・リノベーションの内容・手法を講義する。</p> <p>7回 公的住宅施策と住宅市場を講義する。</p> <p>8回 ストック再生を講義する。</p> <p>9回 地域住宅産業と住宅（森林－木材－環境）を講義する。</p> <p>10回 住宅生産・建設の実際を講義する。</p> <p>11回 デベロップメント・住宅市街地開発事業を講義する。</p> <p>12回 これからの住産業について講義する</p> <p>13回 住宅建設に伴う産業廃棄物等について講義する。</p> <p>14回 アジアの住宅産業・市場について（1）を講義する。</p> <p>15回 アジアの住宅産業・市場について（2）を講義する。</p>
準備学習	<p>1回 工業化による住宅生産のシステムについて調べておくこと。</p> <p>2回 工業化による住宅生産の現状について調べておくこと。</p> <p>3回 我が国の設備産業の現状について調べておくこと。</p> <p>4回 我が国の建材産業の現状について調べておくこと。</p> <p>5回 高齢期に住む住宅の種類と特徴を調べておくこと。</p> <p>6回 リフォーム産業の現状について調べておくこと。</p> <p>7回 住宅施策について調べておくこと</p> <p>8回 古い団地を建て替えるより再生・修復させることが行われているが、その理由を考えておくこと。</p> <p>9回 住宅建設分野における工務店の役割について考えておくこと。</p> <p>10回 住宅建設現場を見つけ、工事の邪魔をしないように観察しておくこと。</p> <p>11回 賃貸住宅市場における公的住宅建設が持つ役割について調べておくこと</p> <p>12回 最近の住宅市場や住宅産業に関するニュースや出来事などについて調べておくこと。</p> <p>13回 住宅建設における廃棄物の種類について調べておくこと。</p> <p>14回 特になし</p> <p>15回 特になし</p>

年度	2013
授業コード	FTZ2L25
成績評価	定期試験（80%）と講義への取り組み姿勢、小課題等(20%)により評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ2L25 ハウジング
担当教員名	後藤 義明、松下 大輔、李 明、中村 孝之*
単位数	2
教科書	適宜プリント（資料）を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	工業化住宅 地域住宅産業 リノベーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ハウジング
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の中で適宜紹介する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ2L25
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅を供給するシステム、住宅および住宅関連産業の事業、再生・修復などの基礎知識を習得する。</li> <li>・良好な住宅や住宅地を実現するシステム・工法などを認識する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	後藤研究室（27号館5階）、李研究室、松下研究室（27号館4階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Housing
関連科目	住宅計画、建築計画、都市設計、都市計画
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	住宅の需給構造をはじめ、個々の住宅を供給する工務店や住宅メーカーの設計・施工システムから、集团的に住宅を供給する地域開発事業までを講述する。また、住宅生産システムや、住宅の修復・再生の必要性とその工法などについても講述する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>1回 オリエンテーション。工業化による住宅生産（1）工法を講義する。</li> <li>2回 工業化による住宅生産（2）住宅メーカーを講義する。</li> <li>3回 工業化による住宅生産（2）住宅メーカーを講義する。</li> <li>4回 住宅関連産業（2）住宅建材の生産・供給を講義する。</li> </ul>

	<p>5回 高齢居住関連住宅の生産・供給を講義する。</p> <p>6回 リフォーム・リノベーションの内容・手法を講義する。</p> <p>7回 公的住宅施策と住宅市場を講義する。</p> <p>8回 ストック再生を講義する。</p> <p>9回 地域住宅産業と住宅（森林－木材－環境）を講義する。</p> <p>10回 住宅生産・建設の実際を講義する。</p> <p>11回 デベロップメント・住宅市街地開発事業を講義する。</p> <p>12回 これからの住産業について講義する</p> <p>13回 住宅建設に伴う産業廃棄物等について講義する。</p> <p>14回 アジアの住宅産業・市場について（1）を講義する。</p> <p>15回 アジアの住宅産業・市場について（2）を講義する。</p>
準備学習	<p>1回 工業化による住宅生産のシステムについて調べておくこと。</p> <p>2回 工業化による住宅生産の現状について調べておくこと。</p> <p>3回 我が国の設備産業の現状について調べておくこと。</p> <p>4回 我が国の建材産業の現状について調べておくこと。</p> <p>5回 高齢期に住む住宅の種類と特徴を調べておくこと。</p> <p>6回 リフォーム産業の現状について調べておくこと。</p> <p>7回 住宅施策について調べておくこと</p> <p>8回 古い団地を建て替えるより再生・修復させることが行われているが、その理由を考えておくこと。</p> <p>9回 住宅建設分野における工務店の役割について考えておくこと。</p> <p>10回 住宅建設現場を見つけ、工事の邪魔をしないように観察しておくこと。</p> <p>11回 賃貸住宅市場における公的住宅建設が持つ役割について調べておくこと</p> <p>12回 最近の住宅市場や住宅産業に関するニュースや出来事などについて調べておくこと。</p> <p>13回 住宅建設における廃棄物の種類について調べておくこと。</p> <p>14回 特になし</p> <p>15回 特になし</p>

年度	2013
授業コード	FTZ2L30
成績評価	課題提出等の平常点と定期試験の点数により評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(~11)
見出し	FTZ2L30 西洋建築史
担当教員名	江面 嗣人
単位数	2
教科書	『西洋建築史図集』 3 訂版、日本建築学会、彰国社刊
アクティブラーニング	
キーワード	西洋、歴史的建造物、西洋の社会変化、建築意匠、建築文化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	西洋建築史
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	森田慶一『西洋建築入門』東海大出版界
授業形態	講義
注意備考	15 回の講義の後に定期試験を行う。
シラバスコード	FTZ2L30
実務経験のある教員	
達成目標	西洋の古代から中世、近世に至る建築の歴史について学び、その形式や特徴について理解し、また、西洋における各国の文化と建築の関係についても理解し、その歴史の延長としてこれからの建築のあり方を考える能力を育成する。それによって、文化としての建築及び都市空間を創造する能力を育成する。
受講者へのコメント	
連絡先	江面研究室 27号館504号室 E-mail: ezura@archi.ous.ac.jp 電話: 086-256-9742
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	History of Western Architecture
関連科目	日本建築史、近代建築史、建築概論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	西洋の歴史的建造物の形式や特徴を中心に、西洋建築の歴史について、ギリシア、ローマの古代建築からロマネスク、ゴシック、ルネッサンス、バロックなどの中世、近世までの様式建築の歴史を学ぶ。講義においては、西洋における社会的及び文化的背景等によって形成された建築の様式や意匠という視点を重視し、文化と建築との関係について理解することを主たる目的とする。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 西洋の歴史的建造物の概論(形式と構造)として西洋建築史学習の意義と西

	<p>洋の建造物の発展と特徴を概観する。</p> <p>2回 西洋古代建築史Ⅰとして、西洋建築周辺史及び西洋建築の誕生（古代ギリシャ建築）について学ぶ。</p> <p>3回 西洋古代建築史Ⅱとして、古代ローマ建築の発達について学ぶ。</p> <p>4回 西洋古代建築史Ⅲとして、初期キリスト教建築及びビザンチン、イスラム建築について学ぶ。</p> <p>5回 西洋中世建築史Ⅰとして、ロマネスク建築について学ぶ。</p> <p>6回 西洋中世建築史Ⅱとして、ロマネスク建築のプランと空間の発達について学ぶ。</p> <p>7回 西洋中世建築史Ⅲとして、ゴシック建築の発祥と構成要素について学ぶ。</p> <p>8回 西洋中世建築史Ⅳとして、地方別のゴシック建築の特徴について学ぶ。</p> <p>9回 西洋近世建築史Ⅰとして、ルネサンス建築の発展と特質について学ぶ。</p> <p>10回 西洋近世建築史Ⅱとして、ルネサンス建築の展開と地方別の特徴について学ぶ。</p> <p>11回 西洋近世建築史Ⅲとして、バロック建築の発生と特徴について学ぶ。</p> <p>12回 西洋近世建築史Ⅳとして、バロック建築の地方的特色及びロココ建築について学ぶ。</p> <p>13回 西洋近世建築史Ⅴとして、ネオ・クラシズム建築について学ぶとともに、西洋における歴史的建造物の保護について学ぶ。</p> <p>14回 ヨーロッパ以外の海外の歴史的建造物の発達について学ぶ。</p> <p>15回 西洋建築史のまとめ</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを良く確認し学習の過程を理解しておくこと。</p> <p>2回 図書館で西洋建築周辺史及び西洋建築の誕生（古代ギリシャ建築）について調べておくこと。</p> <p>3回 図書館で古代ローマ建築について調べておくこと。</p> <p>4回 図書館で初期キリスト教建築及びビザンチン、イスラム建築について調べておくこと。</p> <p>5回 図書館でロマネスク建築について調べておくこと。</p> <p>6回 図書館でロマネスク建築のプランと空間の発達について調べておくこと。</p> <p>7回 図書館ゴシック建築の発祥と構成要素について調べておくこと。</p> <p>8回 図書館で地方別のゴシック建築について調べておくこと。</p> <p>9回 図書館でについて調べておくこと。</p> <p>10回 図書館でについて調べておくこと。</p> <p>11回 図書館でバロック建築の発生と特徴について調べておくこと。</p> <p>12回 図書館でバロック建築の地方的特色及びロココ建築について調べておくこと。</p> <p>13回 図書館でネオ・クラシズム建築および西洋における歴史的建造物の保護について調べておくこと。</p> <p>14回 図書館でヨーロッパ以外の海外の歴史的建造物の発達について調べておくこと。</p> <p>15回 これまでに習った西洋建築について復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTZ2L35
成績評価	課題提出等の平常点と定期試験の点数により評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ2L35 西洋建築史
担当教員名	江面 嗣人
単位数	2
教科書	『西洋建築史図集』 3 訂版、日本建築学会、彰国社刊
アクティブラーニング	
キーワード	西洋、歴史的建造物、西洋の社会変化、建築意匠、建築文化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	西洋建築史
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	森田慶一『西洋建築入門』東海大出版界
授業形態	講義
注意備考	15 回の講義の後に定期試験を行う。
シラバスコード	FTZ2L35
実務経験のある教員	
達成目標	西洋の古代から中世、近世に至る建築の歴史について学び、その形式や特徴について理解し、また、西洋における各国の文化と建築の関係についても理解し、その歴史の延長としてこれからの建築のあり方を考える能力を育成する。それによって、文化としての建築及び都市空間を創造する能力を育成する。
受講者へのコメント	
連絡先	江面研究室 27号館504号室 E-mail: ezura@archi.ous.ac.jp 電話: 086-256-9742
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	History of Western Architecture
関連科目	日本建築史、近代建築史、建築概論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	西洋の歴史的建造物の形式や特徴を中心に、西洋建築の歴史について、ギリシア、ローマの古代建築からロマネスク、ゴシック、ルネッサンス、バロックなどの中世、近世までの様式建築の歴史を学ぶ。講義においては、西洋における社会的及び文化的背景等によって形成された建築の様式や意匠という視点を重視し、文化と建築との関係について理解することを主たる目的とする。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 西洋の歴史的建造物の概論(形式と構造)として西洋建築史学習の意義と西

	<p>洋の建造物の発展と特徴を概観する。</p> <p>2回 西洋古代建築史Ⅰとして、西洋建築周辺史及び西洋建築の誕生（古代ギリシャ建築）について学ぶ。</p> <p>3回 西洋古代建築史Ⅱとして、古代ローマ建築の発達について学ぶ。</p> <p>4回 西洋古代建築史Ⅲとして、初期キリスト教建築及びビザンチン、イスラム建築について学ぶ。</p> <p>5回 西洋中世建築史Ⅰとして、ロマネスク建築について学ぶ。</p> <p>6回 西洋中世建築史Ⅱとして、ロマネスク建築のプランと空間の発達について学ぶ。</p> <p>7回 西洋中世建築史Ⅲとして、ゴシック建築の発祥と構成要素について学ぶ。</p> <p>8回 西洋中世建築史Ⅳとして、地方別のゴシック建築の特徴について学ぶ。</p> <p>9回 西洋近世建築史Ⅰとして、ルネサンス建築の発展と特質について学ぶ。</p> <p>10回 西洋近世建築史Ⅱとして、ルネサンス建築の展開と地方別の特徴について学ぶ。</p> <p>11回 西洋近世建築史Ⅲとして、バロック建築の発生と特徴について学ぶ。</p> <p>12回 西洋近世建築史Ⅳとして、バロック建築の地方的特色及びロココ建築について学ぶ。</p> <p>13回 西洋近世建築史Ⅴとして、ネオ・クラシズム建築について学ぶとともに、西洋における歴史的建造物の保護について学ぶ。</p> <p>14回 ヨーロッパ以外の海外の歴史的建造物の発達について学ぶ。</p> <p>15回 西洋建築史のまとめ</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを良く確認し学習の過程を理解しておくこと。</p> <p>2回 図書館で西洋建築周辺史及び西洋建築の誕生（古代ギリシャ建築）について調べておくこと。</p> <p>3回 図書館で古代ローマ建築について調べておくこと。</p> <p>4回 図書館で初期キリスト教建築及びビザンチン、イスラム建築について調べておくこと。</p> <p>5回 図書館でロマネスク建築について調べておくこと。</p> <p>6回 図書館でロマネスク建築のプランと空間の発達について調べておくこと。</p> <p>7回 図書館ゴシック建築の発祥と構成要素について調べておくこと。</p> <p>8回 図書館で地方別のゴシック建築について調べておくこと。</p> <p>9回 図書館でについて調べておくこと。</p> <p>10回 図書館でについて調べておくこと。</p> <p>11回 図書館でバロック建築の発生と特徴について調べておくこと。</p> <p>12回 図書館でバロック建築の地方的特色及びロココ建築について調べておくこと。</p> <p>13回 図書館でネオ・クラシズム建築および西洋における歴史的建造物の保護について調べておくこと。</p> <p>14回 図書館でヨーロッパ以外の海外の歴史的建造物の発達について調べておくこと。</p> <p>15回 これまでに習った西洋建築について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ2M10
成績評価	課題への取り組み姿勢、各課題の提出作品により行う。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～12)
見出し	FTZ2M10 設計演習Ⅲ
担当教員名	江面 嗣人、後藤 義明、松下 大輔、ジェフリー ムーサス*、弥田 俊男、平山 文
単位数	3
教科書	講義の際に配付する資料を用いる。
アクティブラーニング	
キーワード	美術館、展示の場、学びの場、遊びの場、幼稚園、設計、製図、表現、プレゼンテーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	設計演習Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	設計資料集成等の設計事例、建築計画の図書
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FTZ2M10
実務経験のある教員	
達成目標	1) 美術や幼児を対象とする小規模建物の基本計画を行い、建築として図面表現できる。2) 製図、模型作成等のプレゼンテーション技法を獲得する。
受講者へのコメント	
連絡先	江面研究室 (27号館5階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Atelier Practice of Architectural Design III
関連科目	設計演習Ⅰ、建築概論、建築計画
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	計画等の講義から得られた知識などを元に、美術館と幼稚園の2つの課題を通して、快適に美術を鑑賞したり学んだりする場、子供が遊びながら学ぶ場など人間生活と建築の空間構成の基本的な方法を学び、これらを構造との整合性や建築の空間を平面図や断面図などの製図で表現し、模型やパースなどのプレゼンテーション技法を習得する。
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション、演習内容説明、【課題1】「美術館」課題説明及び計画講義、敷地調査と敷地模型の制作

	<p>2回 美術館の必要諸室のヴォリュームスタディ、敷地利用計画、必要諸室の機能等設計条件を整理する。</p> <p>3回 美術館のヴォリューム模型、スケッチ、ラフプラン、敷地利用計画等草案批評</p> <p>4回 構造および設備の計画講義。美術館の草案批評並びに改善指示、検討模型によるヴォリュームスタディ等を行い、架構方法、断面、プラン案をスタディ模型にまとめる。</p> <p>5回 最終草案の批評並びに改善指示、立面、平面、断面等の計画、最終草案の検討（1/100程度）</p> <p>6回 立面、平面、断面等、図面作成、模型制作、撮影</p> <p>7回 講評会、製図室の清掃、片付け</p> <p>8回 オリエンテーション、演習内容説明、【課題2】「幼稚園」課題説明及び計画講義、敷地調査と敷地模型の制作</p> <p>9回 幼稚園の必要諸室のヴォリュームスタディ、敷地利用計画、必要諸室の機能等設計条件を整理する。</p> <p>10回 幼稚園のヴォリューム模型、スケッチ、ラフプラン、敷地利用計画等草案批評</p> <p>11回 幼稚園の草案批評並びに改善指示、検討模型によるヴォリュームスタディ等を行い、架構方法、断面、プラン案をスタディ模型にまとめる。</p> <p>12回 立面、平面、断面等、図面作成</p> <p>13回 立面、平面、断面等、図面作成、模型作成、撮影</p> <p>14回 模型制作、撮影</p> <p>15回 講評会、製図室の清掃、片付け</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを良く確認し、学習過程を確認しておくこと</p> <p>2回 美術館等に関する設計事例、資料学習、展示の場、美術の学びの場はどのような場であるかを検討しておくこと</p> <p>3回 敷地利用計画、ラフプラン検討をしておくこと</p> <p>4回 検討模型によるヴォリュームスタディ等を行い、架構方法、断面、プラン案をスタディ模型にまとめる</p> <p>5回 立面、平面、断面等の計画、最終草案の検討</p> <p>6回 最終草案の修正、プレゼンテーションの図面表現を検討しておくこと、模型材料の検討、模型の表現技法の研究</p> <p>7回 最終成果物の図面及び模型等の完成</p> <p>8回 シラバスをよく確認し、学習過程を確認しておくこと</p> <p>9回 幼稚園等に関する設計事例、資料学習、子供の遊びの場、学びの場はどのような場であるかを検討しておくこと</p> <p>10回 検討模型によるヴォリュームスタディ等を行い、プラン案を1/100平面図にまとめる</p> <p>11回 検討模型によるヴォリュームスタディ等を行い、架構方法、断面、プラン案をスタディ模型にまとめる。</p> <p>12回 立面、平面、断面等の計画、最終草案の検討</p> <p>13回 最終草案の修正、プレゼンテーションの図面表現を検討しておくこと</p>

	14回 模型材料の検討、模型の表現技法の研究
	15回 最終成果物の図面及び模型等の完成

年度	2013
授業コード	FTZ2M15
成績評価	課題への取り組み姿勢、各課題の提出作品により行う。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ2M15 設計演習Ⅲ
担当教員名	江面 嗣人、後藤 義明、松下 大輔、ジェフリー ムーサス*、弥田 俊男、平山 文
単位数	3
教科書	講義の際に配付する資料を用いる。
アクティブラーニング	
キーワード	美術館、展示の場、学びの場、遊びの場、幼稚園、設計、製図、表現、プレゼンテーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	設計演習Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	設計資料集成等の設計事例、建築計画の図書
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FTZ2M15
実務経験のある教員	
達成目標	1) 美術や幼児を対象とする小規模建物の基本計画を行い、建築として図面表現できる。2) 製図、模型作成等のプレゼンテーション技法を獲得する。
受講者へのコメント	
連絡先	江面研究室 (27号館5階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Atelier Practice of Architectural Design III
関連科目	設計演習Ⅰ、建築概論、建築計画
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	計画等の講義から得られた知識などを元に、美術館と幼稚園の2つの課題を通して、快適に美術を鑑賞したり学んだりする場、子供が遊びながら学ぶ場など人間生活と建築の空間構成の基本的な方法を学び、これらを構造との整合性や建築の空間を平面図や断面図などの製図で表現し、模型やパースなどのプレゼンテーション技法を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション、演習内容説明、【課題1】「美術館」課題説明及び計画講義、敷地調査と敷地模型の制作

	<p>2回 美術館の必要諸室のヴォリュームスタディ、敷地利用計画、必要諸室の機能等設計条件を整理する。</p> <p>3回 美術館のヴォリューム模型、スケッチ、ラフプラン、敷地利用計画等草案批評</p> <p>4回 構造および設備の計画講義。美術館の草案批評並びに改善指示、検討模型によるヴォリュームスタディ等を行い、架構方法、断面、プラン案をスタディ模型にまとめる。</p> <p>5回 最終草案の批評並びに改善指示、立面、平面、断面等の計画、最終草案の検討（1/100程度）</p> <p>6回 立面、平面、断面等、図面作成、模型制作、撮影</p> <p>7回 講評会、製図室の清掃、片付け</p> <p>8回 オリエンテーション、演習内容説明、【課題2】「幼稚園」課題説明及び計画講義、敷地調査と敷地模型の制作</p> <p>9回 幼稚園の必要諸室のヴォリュームスタディ、敷地利用計画、必要諸室の機能等設計条件を整理する。</p> <p>10回 幼稚園のヴォリューム模型、スケッチ、ラフプラン、敷地利用計画等草案批評</p> <p>11回 幼稚園の草案批評並びに改善指示、検討模型によるヴォリュームスタディ等を行い、架構方法、断面、プラン案をスタディ模型にまとめる。</p> <p>12回 立面、平面、断面等、図面作成</p> <p>13回 立面、平面、断面等、図面作成、模型作成、撮影</p> <p>14回 模型制作、撮影</p> <p>15回 講評会、製図室の清掃、片付け</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを良く確認し、学習過程を確認しておくこと</p> <p>2回 美術館等に関する設計事例、資料学習、展示の場、美術の学びの場はどのような場であるかを検討しておくこと</p> <p>3回 敷地利用計画、ラフプラン検討をしておくこと</p> <p>4回 検討模型によるヴォリュームスタディ等を行い、架構方法、断面、プラン案をスタディ模型にまとめる</p> <p>5回 立面、平面、断面等の計画、最終草案の検討</p> <p>6回 最終草案の修正、プレゼンテーションの図面表現を検討しておくこと、模型材料の検討、模型の表現技法の研究</p> <p>7回 最終成果物の図面及び模型等の完成</p> <p>8回 シラバスをよく確認し、学習過程を確認しておくこと</p> <p>9回 幼稚園等に関する設計事例、資料学習、子供の遊びの場、学びの場はどのような場であるかを検討しておくこと</p> <p>10回 検討模型によるヴォリュームスタディ等を行い、プラン案を1/100平面図にまとめる</p> <p>11回 検討模型によるヴォリュームスタディ等を行い、架構方法、断面、プラン案をスタディ模型にまとめる。</p> <p>12回 立面、平面、断面等の計画、最終草案の検討</p> <p>13回 最終草案の修正、プレゼンテーションの図面表現を検討しておくこと</p>

	14回 模型材料の検討、模型の表現技法の研究
	15回 最終成果物の図面及び模型等の完成



年度	2013
授業コード	FTZ2M20
成績評価	提出演習課題で評価する
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～11)
見出し	FTZ2M20 環境設備工学演習
担当教員名	吉田 治典、中山 哲士
単位数	2
教科書	合格対策 一級建築士受験講座 学科<2> (環境・設備)、地人書館
アクティブラーニング	
キーワード	断熱, 防露、太陽位置、日影曲線, 庇, 昼光率, 光束法, マンセル、距離減衰、残響時間、重量則, PVD, SET*, 換気効率、湿り空気、空気線図、器具単位、トラップ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	環境設備工学演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	環境工学教科書、環境工学教科書研究会編著、彰国社、1996 建築設備学教科書、建築設備学教科書研究会編著、彰国社、1991 図解 建築設備、武田 仁、森北出版株式会社
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FTZ2M20
実務経験のある教員	
達成目標	熱伝導や結露などの建築伝熱, 太陽位置、日影曲線などの日照・採光, 照明や色彩などの視環境、温熱感と快適性, 建築音響, 換気と室内空気質 (IAQ)、空調の原理および機器について、冷暖房、給排水・衛生、防火・防災、消火・避難等の建築設備の設計に応用できる技術の習得。
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館 5 階 吉田研究室 hyoshida@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise on Building Physics and Building Systems
関連科目	建築環境工学 I、建築環境工学 II、建築設備 I、建築設備 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築環境と設備で習得した原理や知識を演習を通してより習熟し建築やシステムの設計に生かす能力を養成する。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 演習概論－演習方法の説明、室内環境－湿り空気線図、空気質

	<p>2回 自然換気と機械換気</p> <p>3回 伝熱、断熱、結露、太陽位置、日射</p> <p>4回 光源、照度計算、色彩基礎</p> <p>5回 採光、天空率</p> <p>6回 音響基礎、防音</p> <p>7回 遮音、防振</p> <p>8回 水質、給排水、給湯、浄化槽</p> <p>9回 屋内配線、変電設備、弱電設備、自動制御</p> <p>10回 避難計画、消火、排煙設備</p> <p>11回 熱負荷計算</p> <p>12回 暖房・空調設備・ガス供給設備</p> <p>13回 PAL、CEC、蓄熱槽</p> <p>14回 廃棄物、LCM、CASBEE</p> <p>15回 岡山の建物で環境・設備を見学</p>
準備学習	<p>1回 建築環境工学 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>2回 建築環境工学 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>3回 建築環境工学 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>4回 建築環境工学 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>5回 建築環境工学 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>6回 建築環境工学 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>7回 建築環境工学 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>8回 建築設備 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>9回 建築設備 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>10回 建築設備 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>11回 建築設備 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>12回 建築設備 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>13回 建築設備 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>14回 建築設備 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>15回 特になし</p>

年度	2013
授業コード	FTZ2M25
成績評価	提出演習課題で評価する
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ2M25 環境設備工学演習
担当教員名	吉田 治典、中山 哲士
単位数	2
教科書	合格対策 一級建築士受験講座 学科<2> (環境・設備)、地人書館
アクティブラーニング	
キーワード	断熱, 防露、太陽位置、日影曲線, 庇, 昼光率, 光束法, マンセル、距離減衰、残響時間、重量則, PVD, SET*, 換気効率、湿り空気、空気線図、器具単位、トランプ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	環境設備工学演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	環境工学教科書、環境工学教科書研究会編著、彰国社、1996 建築設備学教科書、建築設備学教科書研究会編著、彰国社、1991 図解 建築設備、武田 仁、森北出版株式会社
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FTZ2M25
実務経験のある教員	
達成目標	熱伝導や結露などの建築伝熱, 太陽位置、日影曲線などの日照・採光, 照明や色彩などの視環境、温熱感と快適性, 建築音響, 換気と室内空気質 (IAQ)、空調の原理および機器について、冷暖房、給排水・衛生、防火・防災、消火・避難等の建築設備の設計に応用できる技術の習得。
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館 5 階 吉田研究室 hyoshida@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Exercise on Building Physics and Building Systems
関連科目	建築環境工学 I、建築環境工学 II、建築設備 I、建築設備 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築環境と設備で習得した原理や知識を演習を通してより習熟し建築やシステムの設計に生かす能力を養成する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 演習概論－演習方法の説明、室内環境－湿り空気線図、空気質

	<p>2回 自然換気と機械換気</p> <p>3回 伝熱、断熱、結露、太陽位置、日射</p> <p>4回 光源、照度計算、色彩基礎</p> <p>5回 採光、天空率</p> <p>6回 音響基礎、防音</p> <p>7回 遮音、防振</p> <p>8回 水質、給排水、給湯、浄化槽</p> <p>9回 屋内配線、変電設備、弱電設備、自動制御</p> <p>10回 避難計画、消火、排煙設備</p> <p>11回 熱負荷計算</p> <p>12回 暖房・空調設備・ガス供給設備</p> <p>13回 PAL、CEC、蓄熱槽</p> <p>14回 廃棄物、LCM、CASBEE</p> <p>15回 岡山の建物で環境・設備を見学</p>
準備学習	<p>1回 建築環境工学 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>2回 建築環境工学 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>3回 建築環境工学 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>4回 建築環境工学 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>5回 建築環境工学 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>6回 建築環境工学 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>7回 建築環境工学 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>8回 建築設備 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>9回 建築設備 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>10回 建築設備 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>11回 建築設備 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>12回 建築設備 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>13回 建築設備 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>14回 建築設備 I,II の同分野を復習しておくこと</p> <p>15回 特になし</p>

年度	2013
授業コード	FTZ2N10
成績評価	レポート（20%）、中間試験（30%）、定期試験（50%）により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	建築学科(～13)
見出し	FTZ2N10 代数学Ⅱ
担当教員名	竹内 渉
単位数	2
教科書	計算力をつける線形代数／神永正博・石川賢太／内田老鶴圃
アクティブラーニング	
キーワード	行列、行列式、固有ベクトル、固有値、行列の対角化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	正方行列の対角化が面白かったとの回答があり、学問の醍醐味を体験することは知識を得るために非常に貴重である。また、解説がしっかり記載されているテキスト使用希望の回答があったが、これに対応するにはかなり理論的で難解なテキスト使用になるので、このようなテキスト使用には抵抗がある。
科目名	代数学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	代数学Ⅰと解析学Ⅰの授業内容を復習することを望む。
シラバスコード	FTZ2N10
実務経験のある教員	
達成目標	連立1次方程式を表現する行列の固有値が求められること。
受講者へのコメント	テキストやノートを準備せずに受講している学生や、受講する以前から学習する意欲に欠けている（具体的には欠席が多い、または講義中に顔を下に向けたままの）学生もおり、このような学生は授業に対する心構えを考え直さなければならぬ。
連絡先	竹内研究室 1学舎3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	ほとんどの受講生は指示された課題に取り組み、この分野への理解度を深め、また興味・関心を高め、満足やほぼ満足な評価の受講生が約7割であった。しかしながら、2回?4回欠席する受講生が約3割もいた。
英文科目名	Algebra II
関連科目	「代数学Ⅰ」と「解析学Ⅰ」を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	授業をより理解し易く、授業への学生の取り組みを積極的にするため、授業中に学生への簡単な質問の機会を今まで以上に多くする。
講義目的	代数学Ⅰで学習した行列にベクトルを用いると連立1次方程式を表現でき、それ

	らの連立1次方程式において自然現象の様々な量を記述する行列の固有値の求め方について述べる。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	<p>1回 代数学Iで学習した行列や行列式の性質について簡単に解説し、幾何ベクトルについて説明する。</p> <p>2回 ベクトルの内積とそれに関する問題の解法について説明する。</p> <p>3回 ベクトルの外積とそれに関する問題の解法について説明する。</p> <p>4回 空間の直線と平面の方程式のベクトル表示について解説する。</p> <p>5回 ベクトルの一次変換と回転行列および、それらに関する問題の解法について説明する。</p> <p>6回 直線に対する折り返しの変換とそれに関する問題の解法について説明する。</p> <p>7回 一次変換と行列式および、それらに関する問題の解法について説明する。</p> <p>8回 中間試験および試験終了後に出题内容について解説する。</p> <p>9回 逆行列をもつ条件を横ベクトルの条件で表現できる意味について説明する。</p> <p>10回 ベクトルの一次独立や一次従属の性質について解説する。</p> <p>11回 固有値と固有ベクトルの定義および、それらの計算方法について説明する。</p> <p>12回 固有値と固有ベクトルの定理および虚数の固有値について解説する。</p> <p>13回 行列の対角化と対角化の計算方法について説明する。</p> <p>14回 行列の対角化における行列のk乗について解説する。</p> <p>15回 固有方程式が重解をもっても対角化できる場合とできない場合について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 代数学Iで学習した行列や行列式について復習しておくこと。</p> <p>2回 幾何ベクトルについて復習しておくこと。</p> <p>3回 ベクトルの内積について復習しておくこと。</p> <p>4回 ベクトルの内積と外積について復習しておくこと。</p> <p>5回 解析学Iで学習した三角関数について復習しておくこと。</p> <p>6回 代数学Iで学習した行列の積と解析学Iで学習した三角関数について復習しておくこと。</p> <p>7回 代数学Iで学習した行列式について復習しておくこと。</p> <p>8回 第1回から7回までの授業内容をよく理解し、問題を解法しておくこと。</p> <p>9回 ベクトルと代数学Iで学習した逆行列について復習しておくこと。</p> <p>10回 ベクトルと代数学Iで学習した逆行列について復習しておくこと。</p> <p>11回 直線に対する折り返しの変換について復習しておくこと。</p> <p>12回 回転行列と代数学Iで学習した行列の基本変形について復習しておくこと。</p> <p>13回 固有値と固有ベクトルについて復習しておくこと。</p> <p>14回 行列の対角化の計算方法について復習しておくこと。</p> <p>15回 固有値、固有ベクトルおよび行列の対角化について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ2N15
成績評価	レポート（20%）、中間試験（30%）、定期試験（50%）により成績を評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ2N15 代数学 II
担当教員名	竹内 渉
単位数	2
教科書	計算力をつける線形代数／神永正博・石川賢太／内田老鶴圃
アクティブラーニング	
キーワード	行列、行列式、固有ベクトル、固有値、行列の対角化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	代数学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	講義
注意備考	代数学 I と解析学 I の授業内容を復習することを望む。
シラバスコード	FTZ2N15
実務経験のある教員	
達成目標	連立 1 次方程式を表現する行列の固有値が求められること。
受講者へのコメント	
連絡先	竹内研究室 1 学舎 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Algebra II
関連科目	「代数学 I」と「解析学 I」を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	代数学 I で学習した行列にベクトルを用いると連立 1 次方程式を表現でき、それらの連立 1 次方程式において自然現象の様々な量を記述する行列の固有値の求め方について述べる。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 代数学 I で学習した行列や行列式の性質について簡単に解説し、幾何ベクトルについて説明する。 2 回 ベクトルの内積とそれに関する問題の解法について説明する。 3 回 ベクトルの外積とそれに関する問題の解法について説明する。 4 回 空間の直線と平面の方程式のベクトル表示について解説する。 5 回 ベクトルの一次変換と回転行列および、それらに関する問題の解法について

	<p>て説明する。</p> <p>6回 直線に対する折り返しの変換とそれに関する問題の解法について説明する。</p> <p>7回 一次変換と行列式および、それらに関する問題の解法について説明する。</p> <p>8回 中間試験および試験終了後に出題内容について解説する。</p> <p>9回 逆行列をもつ条件を横ベクトルの条件で表現できる意味について説明する。</p> <p>10回 ベクトルの一次独立や一次従属の性質について解説する。</p> <p>11回 固有値と固有ベクトルの定義および、それらの計算方法について説明する。</p> <p>12回 固有値と固有ベクトルの定理および虚数の固有値について解説する。</p> <p>13回 行列の対角化と対角化の計算方法について説明する。</p> <p>14回 行列の対角化における行列のk乗について解説する。</p> <p>15回 固有方程式が重解をもっても対角化できる場合とできない場合について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 代数学 I で学習した行列や行列式について復習しておくこと。</p> <p>2回 幾何ベクトルについて復習しておくこと。</p> <p>3回 ベクトルの内積について復習しておくこと。</p> <p>4回 ベクトルの内積と外積について復習しておくこと。</p> <p>5回 解析学 I で学習した三角関数について復習しておくこと。</p> <p>6回 代数学 I で学習した行列の積と解析学 I で学習した三角関数について復習しておくこと。</p> <p>7回 代数学 I で学習した行列式について復習しておくこと。</p> <p>8回 第1回から7回までの授業内容をよく理解し、問題を解法しておくこと。</p> <p>9回 ベクトルと代数学 I で学習した逆行列について復習しておくこと。</p> <p>10回 ベクトルと代数学 I で学習した逆行列について復習しておくこと。</p> <p>11回 直線に対する折り返しの変換について復習しておくこと。</p> <p>12回 回転行列と代数学 I で学習した行列の基本変形について復習しておくこと。</p> <p>13回 固有値と固有ベクトルについて復習しておくこと。</p> <p>14回 行列の対角化の計算方法について復習しておくこと。</p> <p>15回 固有値、固有ベクトルおよび行列の対角化について復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTZ2P10
成績評価	課題（40%）と期末試験（60%）によって評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	建築学科(～11)
見出し	FTZ2P10 建築基礎構造
担当教員名	山崎 雅弘
単位数	2
教科書	林貞夫「建築基礎構造」共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	土質力学、直接基礎、杭基礎
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	建築基礎構造
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示をする。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ2P10
実務経験のある教員	
達成目標	簡単な基礎構造の設計が可能となること。
受講者へのコメント	
連絡先	山崎研究室 24号館5階 086-256-9642 yamazaki@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Foundation Engineering
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	土質力学とそれに基づく基礎構造の支持力を評価し設計する方法を習得する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 概論 2回 地盤調査 3回 土質力学（地盤の物理的性質、力学的性質） 4回 土質力学（地盤の力学的性質） 5回 土質力学（地盤の力学的性質） 6回 土質力学（土圧） 7回 土質力学（地中応力） 8回 基礎の設計（基礎の構造計画1） 9回 基礎の設計（基礎の構造計画2）

	<p>10回 基礎の設計（直接基礎の設計1）</p> <p>11回 基礎の設計（直接基礎の設計2）</p> <p>12回 基礎の設計（杭基礎の設計1）</p> <p>13回 基礎の設計（杭基礎の設計2）</p> <p>14回 基礎の設計（杭基礎の設計3）</p> <p>15回 擁壁および地下壁の設計</p>
準備学習	<p>1回 シラバスにより講義の流れを見ておくこと。</p> <p>2回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.1-13）</p> <p>3回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.14-23）</p> <p>4回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.22-38）</p> <p>5回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.22-38）</p> <p>6回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.39-49）</p> <p>7回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.50-59）</p> <p>8回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.61-75）</p> <p>9回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.76-84）</p> <p>10回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.85-116）</p> <p>11回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.85-116）</p> <p>12回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.117-139）</p> <p>13回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.140-149）</p> <p>14回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.150-161）</p> <p>15回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.162-170）</p>

年度	2013
授業コード	FTZ2P15
成績評価	課題（40%）と期末試験（60%）によって評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ2P15 建築基礎構造
担当教員名	山崎 雅弘
単位数	2
教科書	林貞夫「建築基礎構造」共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	土質力学、直接基礎、杭基礎
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	建築基礎構造
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示をする。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ2P15
実務経験のある教員	
達成目標	簡単な基礎構造の設計が可能となること。
受講者へのコメント	
連絡先	山崎研究室 24号館5階 086-256-9642 yamazaki@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Foundation Engineering
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	土質力学とそれに基づく基礎構造の支持力を評価し設計する方法を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 概論 2回 地盤調査 3回 土質力学（地盤の物理的性質、力学的性質） 4回 土質力学（地盤の力学的性質） 5回 土質力学（地盤の力学的性質） 6回 土質力学（土圧） 7回 土質力学（地中応力） 8回 基礎の設計（基礎の構造計画1） 9回 基礎の設計（基礎の構造計画2）

	<p>10回 基礎の設計（直接基礎の設計1）</p> <p>11回 基礎の設計（直接基礎の設計2）</p> <p>12回 基礎の設計（杭基礎の設計1）</p> <p>13回 基礎の設計（杭基礎の設計2）</p> <p>14回 基礎の設計（杭基礎の設計3）</p> <p>15回 擁壁および地下壁の設計</p>
準備学習	<p>1回 シラバスにより講義の流れを見ておくこと。</p> <p>2回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.1-13）</p> <p>3回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.14-23）</p> <p>4回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.22-38）</p> <p>5回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.22-38）</p> <p>6回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.39-49）</p> <p>7回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.50-59）</p> <p>8回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.61-75）</p> <p>9回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.76-84）</p> <p>10回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.85-116）</p> <p>11回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.85-116）</p> <p>12回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.117-139）</p> <p>13回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.140-149）</p> <p>14回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.150-161）</p> <p>15回 前回の講義内容を復習し、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.162-170）</p>

年度	2013
授業コード	FTZ2Q10
成績評価	定期試験(100%)で評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(~12)
見出し	FTZ2Q10 建築設備 I
担当教員名	吉田 治典、松尾 豊広*
単位数	2
教科書	建築設備学教科書、建築設備学教科書研究会編著、彰国社
アクティブラーニング	
キーワード	受水槽、器具単位、給湯方式、通気管、トラップ、BOD、交流、ガス、火災報知器、スプリンクラー
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	建築設備 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	空気調和・衛生設備の知識、空気調和衛生工学会編、オーム社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ2Q10
実務経験のある教員	
達成目標	建築の給排水、防災、電気、情報設備の基礎を修得する。特に建築と設備の融合により適切な環境が得られることを常に意識し、一級建築士試験に対応できる基礎を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館 5 階 吉田研究室 hyoshida@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Building Equipment I
関連科目	建築環境工学 I、建築環境工学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築環境の快適、利便、安全を保持するための設備である、給排水衛生・防災設備、電気設備について基礎的原理と知識について講述する。具体的には、給排水衛生では給排水、衛生器具、防災設備では消火設備、警報設備、電気設備では、受変電、配線、制御監視、照明設備、搬送・情報設備ではエレベーター、通信弱電設備など、建築士を目指す学生に不可欠な技術的基礎の修得を目指す。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 概論 2 回 建築と水資源

	<p>3回 水の汚染防止</p> <p>4回 給水量と圧力</p> <p>5回 給水システム</p> <p>6回 排水・通気システム</p> <p>7回 衛生器具設備</p> <p>8回 消火設備</p> <p>9回 環境共生建築における設備の役割</p> <p>10回 電気の基礎</p> <p>11回 照明設備</p> <p>12回 輸送設備</p> <p>13回 配線設備</p> <p>14回 受電設備</p> <p>15回 防災・情報設備</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し何を学ぶかを把握しておく</p> <p>2回 建築で使われる水を有効な資源として把握しておく</p> <p>3回 建築内ではどのように水が汚染され、それをどのように避けるのかを把握しておく</p> <p>4回 建物において利用される水の量と必要な圧力について把握しておく</p> <p>5回 種々の給水システムの違いを把握しておく</p> <p>6回 建物では使用後の水をどのように排水するのかを把握しておく</p> <p>7回 人が利用する衛生器具にはどのようなものがあるか把握しておく</p> <p>8回 建築内で火災がおきれば、どのように消火するかを考えておく</p> <p>9回 給水、排水が及ぼす地球の環境負荷について把握しておく</p> <p>10回 物理の電気の知識を復習しておく</p> <p>11回 照明器具と光源には、どのようなものがあるか把握しておく</p> <p>12回 エレベーターやエスカレーターを人はどのように利用するかを把握しておく</p> <p>13回 電気回路に関して基礎知識を復習しておく</p> <p>14回 建築の変電設備とはどういうものかを把握しておく</p> <p>15回 建築の安全を守る防災機器、情報を伝達する情報機器にはどういうものがあるか把握しておく</p>

年度	2013
授業コード	FTZ2Q15
成績評価	定期試験(100%)で評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ2Q15 建築設備 I
担当教員名	吉田 治典、松尾 豊広*
単位数	2
教科書	建築設備学教科書、建築設備学教科書研究会編著、彰国社
アクティブラーニング	
キーワード	受水槽、器具単位、給湯方式、通気管、トラップ、BOD、交流、ガス、火災報知器、スプリンクラー
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	建築設備 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	空気調和・衛生設備の知識、空気調和衛生工学会編、オーム社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ2Q15
実務経験のある教員	
達成目標	建築の給排水、防災、電気、情報設備の基礎を修得する。特に建築と設備の融合により適切な環境が得られることを常に意識し、一級建築士試験に対応できる基礎を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館 5 階 吉田研究室 hyoshida@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Building Equipment I
関連科目	建築環境工学 I、建築環境工学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築環境の快適、利便、安全を保持するための設備である、給排水衛生・防災設備、電気設備について基礎的原理と知識について講述する。具体的には、給排水衛生では給排水、衛生器具、防災設備では消火設備、警報設備、電気設備では、受変電、配線、制御監視、照明設備、搬送・情報設備ではエレベーター、通信弱電設備など、建築士を目指す学生に不可欠な技術的基礎の修得を目指す。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 概論 2 回 建築と水資源

	<p>3回 水の汚染防止</p> <p>4回 給水量と圧力</p> <p>5回 給水システム</p> <p>6回 排水・通気システム</p> <p>7回 衛生器具設備</p> <p>8回 消火設備</p> <p>9回 環境共生建築における設備の役割</p> <p>10回 電気の基礎</p> <p>11回 照明設備</p> <p>12回 輸送設備</p> <p>13回 配線設備</p> <p>14回 受電設備</p> <p>15回 防災・情報設備</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し何を学ぶかを把握しておく</p> <p>2回 建築で使われる水を有効な資源として把握しておく</p> <p>3回 建築内ではどのように水が汚染され、それをどのように避けるのかを把握しておく</p> <p>4回 建物において利用される水の量と必要な圧力について把握しておく</p> <p>5回 種々の給水システムの違いを把握しておく</p> <p>6回 建物では使用後の水をどのように排水するのかを把握しておく</p> <p>7回 人が利用する衛生器具にはどのようなものがあるか把握しておく</p> <p>8回 建築内で火災がおきれば、どのように消火するかを考えておく</p> <p>9回 給水、排水が及ぼす地球の環境負荷について把握しておく</p> <p>10回 物理の電気の知識を復習しておく</p> <p>11回 照明器具と光源には、どのようなものがあるか把握しておく</p> <p>12回 エレベーターやエスカレーターを人はどのように利用するかを把握しておく</p> <p>13回 電気回路に関して基礎知識を復習しておく</p> <p>14回 建築の変電設備とはどういうものかを把握しておく</p> <p>15回 建築の安全を守る防災機器、情報を伝達する情報機器にはどういうものがあるか把握しておく</p>



年度	2013
授業コード	FTZ2R10
成績評価	毎回実施する小テストで評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～13)
見出し	FTZ2R10 構造力学演習
担当教員名	山崎 雅弘
単位数	2
教科書	和田章、古谷勉著「最新建築構造設計入門」：実教出版
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	構造力学演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FTZ2R10
実務経験のある教員	
達成目標	建築士試験の問題が確実に解けるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	24 号館 5 階 山崎研究室 086-256-9642 yamazaki@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice on Mechanics of Building Structures
関連科目	構造力学 I、構造力学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	安全な建築を設計するための基本的な構造力学の知識として、静定構造物に荷重が作用したときの応力と変形を求める方法の習得を確実なものとする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 力の基本 2 回 反力 3 回 安定・静定 4 回 静定梁（1）単純梁、片持梁、集中荷重 5 回 静定梁（2）単純梁、片持梁、分布荷重 6 回 静定梁（3）応力図 7 回 静定ラーメン（1）片持梁系ラーメン、単純系ラーメン 8 回 静定ラーメン（2）3ピン式ラーメン

	<p>9回 静定トラス（1）節点法  10回 静定トラス（2）切断法  11回 構造材料の力学的性質  12回 部材に生じる応力（1）曲げモーメント、せん断力  13回 部材に生じる応力（2）引張力、圧縮力  14回 梁の変形  15回 まとめ</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  2回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  3回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  4回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  5回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  6回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  7回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  8回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  9回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  10回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  11回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  12回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  13回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  14回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  15回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ2R15
成績評価	毎回実施する小テストで評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ2R15 構造力学演習
担当教員名	山崎 雅弘
単位数	2
教科書	和田章、古谷勉著「最新建築構造設計入門」：実教出版
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	構造力学演習
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	FTZ2R15
実務経験のある教員	
達成目標	建築士試験の問題が確実に解けるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	24 号館 5 階 山崎研究室 086-256-9642 yamazaki@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Practice on Mechanics of Building Structures
関連科目	構造力学 I、構造力学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	安全な建築を設計するための基本的な構造力学の知識として、静定構造物に荷重が作用したときの応力と変形を求める方法の習得を確実なものとする。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 力の基本 2 回 反力 3 回 安定・静定 4 回 静定梁（1）単純梁、片持梁、集中荷重 5 回 静定梁（2）単純梁、片持梁、分布荷重 6 回 静定梁（3）応力図 7 回 静定ラーメン（1）片持梁系ラーメン、単純系ラーメン 8 回 静定ラーメン（2）3ピン式ラーメン

	<p>9回 静定トラス（1）節点法  10回 静定トラス（2）切断法  11回 構造材料の力学的性質  12回 部材に生じる応力（1）曲げモーメント、せん断力  13回 部材に生じる応力（2）引張力、圧縮力  14回 梁の変形  15回 まとめ</p>
準備学習	<p>1回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  2回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  3回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  4回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  5回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  6回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  7回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  8回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  9回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  10回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  11回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  12回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  13回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  14回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。  15回 講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておく。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ2R20
成績評価	・平常点（講義ごとの演習課題）40％・期末試験 60％
曜日時限	木曜日 5・6時限
対象クラス	建築学科(～12)
見出し	FTZ2R20 構造力学Ⅳ
担当教員名	小林 正実
単位数	2
教科書	井上一朗, 吹田啓一郎著「建築鋼構造－その理論と設計－」鹿島出版会
アクティブラーニング	
キーワード	塑性崩壊, 座屈, 建物の終局状態
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	構造力学Ⅳ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	阪口理他著「テキスト建築構造力学Ⅱ」学芸出版社 田口武一著「構造力学Ⅰ」昭晃堂
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ2R20
実務経験のある教員	
達成目標	・1級建築士試験問題の内容を理解し, 解くことができる. ・講義内容に関わる範囲の簡単な構造設計ができる.
受講者へのコメント	
連絡先	24号館5階 小林研究室 メール:kobayashi@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanics of Building Structures IV
関連科目	構造力学Ⅰ, 構造力学Ⅱ, 構造力学Ⅲ, 鋼構造
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	鋼構造物の耐震安全性は, 構成部材の強さ(耐力)のバランスのとれた配置に左右される. 部材や構造物の耐力を支配するのは全塑性応力と座屈であり, 本講義は, その基礎的考え方を身につけることを目的としている.
対象学年	2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション(講義計画・内容の説明), 鋼材の応力-歪関係, DVD 鋼材の材料試験編 2回 曲げモーメントによる応力度の復習 3回 単純梁の塑性崩壊, 断面の全塑性モーメント1(長方形断面) 4回 断面の全塑性モーメント2(H型断面, 箱形断面)

	<p>5回 仮想仕事の原理による塑性崩壊荷重の計算</p> <p>6回 不静定梁の塑性崩壊</p> <p>7回 複数の崩壊機構を有する不静定梁の塑性崩壊</p> <p>8回 門形ラーメン（1層1スパン）の塑性崩壊</p> <p>9回 長方形ラーメン（2層，2スパン）の塑性崩壊</p> <p>10回 単純梁の塑性崩壊の卓上実験（教室で班ごとに塑性崩壊実験を実施する）</p> <p>11回 梁のたわみ曲線の復習</p> <p>12回 オイラー座屈荷重の誘導</p> <p>13回 各種の材端条件についての座屈荷重，座屈長さ，DVD 座屈編</p> <p>14回 オイラー座屈荷重の卓上実験（教室で班ごとに曲げ座屈の模型実験を実施する）</p> <p>15回 骨組の座屈（骨組中の柱の座屈長さ）</p>
準備学習	<p>1回 テキスト第2部 2.1.1 に目を通しておくこと</p> <p>2回 構造力学Ⅱ教科書第3章 3 の復習をしておくこと</p> <p>3回 テキスト第2部 2.2.1,3.1.1,3.1.2,3.2 または事前配布資料の指示した箇所に目を通しておくこと</p> <p>4回 テキスト第2部 2.2.2 に目を通しておくこと</p> <p>5回 テキスト第2部 3.2,3.3 または事前配布資料の指示した箇所に目を通しておくこと</p> <p>6回 事前配布資料の指示した箇所に目を通しておくこと</p> <p>7回 テキスト第2部 3.3 に目を通しておくこと</p> <p>8回 テキスト第2部 3.4.2 に目を通しておくこと</p> <p>9回 テキスト第2部 5.3 または事前配布資料の指示した箇所に目を通しておくこと</p> <p>10回 第3回の復習をしておくこと</p> <p>11回 構造力学Ⅱ教科書第3章 4 の復習をしておくこと</p> <p>12回 テキスト第3部 2.1 に目を通しておくこと</p> <p>13回 テキスト第3部 2.2 または事前配布資料の指示した箇所に目を通しておくこと</p> <p>14回 第12回の復習をしておくこと</p> <p>15回 事前配布資料の指示した箇所に目を通しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	FTZ2R25
成績評価	・平常点（講義ごとの演習課題）40％・期末試験 60％
曜日時限	木曜日 5・6時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ2R25 構造力学IV
担当教員名	小林 正実
単位数	2
教科書	井上一朗, 吹田啓一郎著「建築鋼構造－その理論と設計－」鹿島出版会
アクティブラーニング	
キーワード	塑性崩壊, 座屈, 建物の終局状態
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	構造力学IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	阪口理他著「テキスト建築構造力学II」学芸出版社 田口武一著「構造力学I」昭晃堂
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ2R25
実務経験のある教員	
達成目標	・1級建築士試験問題の内容を理解し, 解くことができる.・講義内容に関わる範囲の簡単な構造設計ができる.
受講者へのコメント	
連絡先	24号館5階 小林研究室 メール:kobayashi@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanics of Building Structures IV
関連科目	構造力学I, 構造力学II, 構造力学III, 鋼構造
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	鋼構造物の耐震安全性は, 構成部材の強さ(耐力)のバランスのとれた配置に左右される. 部材や構造物の耐力を支配するのは全塑性応力と座屈であり, 本講義は, その基礎的考え方を身につけることを目的としている.
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 オリエンテーション(講義計画・内容の説明), 鋼材の応力-歪関係, DVD 鋼材の材料試験編 2回 曲げモーメントによる応力度の復習 3回 単純梁の塑性崩壊, 断面の全塑性モーメント1(長方形断面) 4回 断面の全塑性モーメント2(H型断面, 箱形断面)

	<p>5回 仮想仕事の原理による塑性崩壊荷重の計算</p> <p>6回 不静定梁の塑性崩壊</p> <p>7回 複数の崩壊機構を有する不静定梁の塑性崩壊</p> <p>8回 門形ラーメン（1層1スパン）の塑性崩壊</p> <p>9回 長方形ラーメン（2層，2スパン）の塑性崩壊</p> <p>10回 単純梁の塑性崩壊の卓上実験（教室で班ごとに塑性崩壊実験を実施する）</p> <p>11回 梁のたわみ曲線の復習</p> <p>12回 オイラー座屈荷重の誘導</p> <p>13回 各種の材端条件についての座屈荷重，座屈長さ，DVD 座屈編</p> <p>14回 オイラー座屈荷重の卓上実験（教室で班ごとに曲げ座屈の模型実験を実施する）</p> <p>15回 骨組の座屈（骨組中の柱の座屈長さ）</p>
準備学習	<p>1回 テキスト第2部 2.1.1 に目を通しておくこと</p> <p>2回 構造力学Ⅱ教科書第3章 3 の復習をしておくこと</p> <p>3回 テキスト第2部 2.2.1,3.1.1,3.1.2,3.2 または事前配布資料の指示した箇所に目を通しておくこと</p> <p>4回 テキスト第2部 2.2.2 に目を通しておくこと</p> <p>5回 テキスト第2部 3.2,3.3 または事前配布資料の指示した箇所に目を通しておくこと</p> <p>6回 事前配布資料の指示した箇所に目を通しておくこと</p> <p>7回 テキスト第2部 3.3 に目を通しておくこと</p> <p>8回 テキスト第2部 3.4.2 に目を通しておくこと</p> <p>9回 テキスト第2部 5.3 または事前配布資料の指示した箇所に目を通しておくこと</p> <p>10回 第3回の復習をしておくこと</p> <p>11回 構造力学Ⅱ教科書第3章 4 の復習をしておくこと</p> <p>12回 テキスト第3部 2.1 に目を通しておくこと</p> <p>13回 テキスト第3部 2.2 または事前配布資料の指示した箇所に目を通しておくこと</p> <p>14回 第12回の復習をしておくこと</p> <p>15回 事前配布資料の指示した箇所に目を通しておくこと</p>



年度	2013
授業コード	FTZ2R30
成績評価	定期試験（90%）と小課題（10%）により評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～11)
見出し	FTZ2R30 都市設計
担当教員名	緒方 清隆*、弥田 俊男、石丸 紀興*
単位数	2
教科書	適宜資料を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	都市デザイン まちづくり 町並み
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	都市設計
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業において適宜紹介する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ2R30
実務経験のある教員	
達成目標	実際の都市計画やまちづくりに関わる実務の概要を理解することによって、実社会における都市整備や街づくりに関する認識を持つこと。
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館 5 階 弥田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Urban Design
関連科目	都市計画 環境デザイン
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	都市が抱える現代的課題への対応方策の基礎知識を習得するために、地域資源を活かした地域活性化や、安全安心で快適なまちとして発展していくために、地域に根差して行われる市民活動、行政と市民が協働するまちづくりなどを、実践活動の事例を通してまちづくりの考え方を学ぶ。
対象学年	3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーションとして、都市設計を学ぶにあたり、当該分野の概要を講述する。 2 回 都市デザインの領域と系譜について講述する。 3 回 都市デザインと都市イメージについて講述する。 4 回 街路空間・歩行者空間のデザインについて講述する。

	<p>5回 街区と敷地のデザインについて講述する。</p> <p>6回 町並みのデザインについて講述する。</p> <p>7回 まちづくりとは何か、その生成と歴史について講述する。</p> <p>8回 まちづくりプロセスのデザインについて講述する。</p> <p>9回 まちづくりと住民参加、協働のまちづくりについて講述する。</p> <p>10回 町並み保全と景観まちづくりについて講述する。</p> <p>11回 地域活性化と観光まちづくりについて講述する。</p> <p>12回 大学と地域の連携によるまちづくりについて講述する。</p> <p>13回 岡山市街地の現地踏査・まち歩きによる課題発見として講義する。</p> <p>14回 課題解決のためのまちづくりワークショップとして講義する。</p> <p>15回 ワークショップのまとめ・総括として講義する。</p>
準備学習	<p>1回 都市計画の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>2回 前回の講義内容を復習し、都市デザインの領域と系譜について調べてみておくこと。</p> <p>3回 前回の講義内容を復習し、都市デザインと都市イメージについて調べてみておくこと。</p> <p>4回 前回の講義内容を復習し、街路空間・歩行者空間のデザインについて調べてみておくこと。</p> <p>5回 前回の講義内容を復習し、街区と敷地のデザインについて調べてみておくこと。</p> <p>6回 前回の講義内容を復習し、町並みのデザインについて調べてみておくこと。</p> <p>7回 前回の講義内容を復習し、まちづくりとその生成と歴史について調べてみておくこと。</p> <p>8回 前回の講義内容を復習し、まちづくりプロセスのデザインについて調べてみておくこと。</p> <p>9回 前回の講義内容を復習し、まちづくりと住民参加、協働のまちづくりについて調べてみておくこと。</p> <p>10回 前回の講義内容を復習し、町並み保全と景観について調べてみておくこと。</p> <p>11回 前回の講義内容を復習し、地域活性化と観光まちづくりについて調べてみておくこと。</p> <p>12回 前回の講義内容を復習し、大学と地域の連携によるまちづくりについて調べてみておくこと。</p> <p>13回 前回の講義内容を復習し、岡山市街地の課題について調べてみておくこと。</p> <p>14回 前回の講義内容を復習し、まちづくりワークショップについて調べ、準備しておくこと。</p> <p>15回 前回の講義内容について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ2R35
成績評価	定期試験（90%）と小課題（10%）により評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ2R35 都市設計
担当教員名	緒方 清隆*、弥田 俊男、石丸 紀興*
単位数	2
教科書	適宜資料を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	都市デザイン まちづくり 町並み
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	都市設計
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業において適宜紹介する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ2R35
実務経験のある教員	
達成目標	実際の都市計画やまちづくりに関わる実務の概要を理解することによって、実社会における都市整備や街づくりに関する認識を持つこと。
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館 5 階 弥田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Urban Design
関連科目	都市計画 環境デザイン
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	都市が抱える現代的課題への対応方策の基礎知識を習得するために、地域資源を活かした地域活性化や、安全安心で快適なまちとして発展していくために、地域に根差して行われる市民活動、行政と市民が協働するまちづくりなどを、実践活動の事例を通してまちづくりの考え方を学ぶ。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーションとして、都市設計を学ぶにあたり、当該分野の概要を講述する。 2 回 都市デザインの領域と系譜について講述する。 3 回 都市デザインと都市イメージについて講述する。 4 回 街路空間・歩行者空間のデザインについて講述する。

	<p>5回 街区と敷地のデザインについて講述する。</p> <p>6回 町並みのデザインについて講述する。</p> <p>7回 まちづくりとは何か、その生成と歴史について講述する。</p> <p>8回 まちづくりプロセスのデザインについて講述する。</p> <p>9回 まちづくりと住民参加、協働のまちづくりについて講述する。</p> <p>10回 町並み保全と景観まちづくりについて講述する。</p> <p>11回 地域活性化と観光まちづくりについて講述する。</p> <p>12回 大学と地域の連携によるまちづくりについて講述する。</p> <p>13回 岡山市街地の現地踏査・まち歩きによる課題発見として講義する。</p> <p>14回 課題解決のためのまちづくりワークショップとして講義する。</p> <p>15回 ワークショップのまとめ・総括として講義する。</p>
準備学習	<p>1回 都市計画の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>2回 前回の講義内容を復習し、都市デザインの領域と系譜について調べてみておくこと。</p> <p>3回 前回の講義内容を復習し、都市デザインと都市イメージについて調べてみておくこと。</p> <p>4回 前回の講義内容を復習し、街路空間・歩行者空間のデザインについて調べてみておくこと。</p> <p>5回 前回の講義内容を復習し、街区と敷地のデザインについて調べてみておくこと。</p> <p>6回 前回の講義内容を復習し、町並みのデザインについて調べてみておくこと。</p> <p>7回 前回の講義内容を復習し、まちづくりとその生成と歴史について調べてみておくこと。</p> <p>8回 前回の講義内容を復習し、まちづくりプロセスのデザインについて調べてみておくこと。</p> <p>9回 前回の講義内容を復習し、まちづくりと住民参加、協働のまちづくりについて調べてみておくこと。</p> <p>10回 前回の講義内容を復習し、町並み保全と景観について調べてみておくこと。</p> <p>11回 前回の講義内容を復習し、地域活性化と観光まちづくりについて調べてみておくこと。</p> <p>12回 前回の講義内容を復習し、大学と地域の連携によるまちづくりについて調べてみておくこと。</p> <p>13回 前回の講義内容を復習し、岡山市街地の課題について調べてみておくこと。</p> <p>14回 前回の講義内容を復習し、まちづくりワークショップについて調べ、準備しておくこと。</p> <p>15回 前回の講義内容について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ2V10
成績評価	課題（40%）と期末試験（60%）によって評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(～13)
見出し	FTZ2V10 構造力学Ⅱ
担当教員名	山崎 雅弘
単位数	2
教科書	和田章、古谷勉著「最新建築構造設計入門」：実教出版
アクティブラーニング	
キーワード	静定ラーメン、静定トラス、物性、応力、変形
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	構造力学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示をする。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ2V10
実務経験のある教員	
達成目標	単純な静定構造物に荷重が作用したときの応力と変形を求める方法を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	山崎研究室 24号館5階 086-256-9642 yamazaki@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanics of Building Structures II
関連科目	構造力学Ⅰ、構造力学Ⅲ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	安全な建築を設計するための基本的な構造力学の知識を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 構造力学Ⅰの復習 2回 静定ラーメン（1）片持梁系ラーメン、単純系ラーメン 3回 静定ラーメン（2）3ピン式ラーメン 4回 静定トラス（1）節点法 5回 静定トラス（2）切断法 6回 構造材料の力学的性質（1）応力度 7回 構造材料の力学的性質（2）ひずみ度、許容応力度、断面の性質（1）断面1次モーメント、図心 8回 断面の性質（2）断面2次モーメント、断面係数、断面2次半径

	<p>9回 部材に生じる応力（1）曲げモーメントを生じる部材</p> <p>10回 部材に生じる応力（2）せん断力を生じる部材</p> <p>11回 部材に生じる応力（3）引張力、圧縮力を生じる部材</p> <p>12回 梁の変形（1）たわみとたわみ角</p> <p>13回 梁の変形（2）モールの定理</p> <p>14回 梁の変形（3）支点のたわみとたわみ角、反曲点</p> <p>15回 まとめ</p>
準備学習	<p>1回 シラバスにより講義の流れを見ておくこと。構造力学Iの内容を復習しておくこと。</p> <p>2回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.75-81）</p> <p>3回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.75-81）</p> <p>4回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.82-91）</p> <p>5回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.82-91）</p> <p>6回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.94-104）</p> <p>7回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.105-112）</p> <p>8回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.105-112）</p> <p>9回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.113-126）</p> <p>10回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.113-126）</p> <p>11回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.113-126）</p> <p>12回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.127-133）</p> <p>13回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.127-133）</p> <p>14回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.127-133）</p> <p>15回 これ間の講義内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ2V15
成績評価	課題（40%）と期末試験（60%）によって評価する。
曜日時限	金曜日 3・4時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ2V15 構造力学II
担当教員名	山崎 雅弘
単位数	2
教科書	和田章、古谷勉著「最新建築構造設計入門」：実教出版
アクティブラーニング	
キーワード	静定ラーメン、静定トラス、物性、応力、変形
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	構造力学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示をする。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ2V15
実務経験のある教員	
達成目標	単純な静定構造物に荷重が作用したときの応力と変形を求める方法を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	山崎研究室 24号館5階 086-256-9642 yamazaki@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mechanics of Building Structures II
関連科目	構造力学I、構造力学III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	安全な建築を設計するための基本的な構造力学の知識を習得する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 構造力学Iの復習 2回 静定ラーメン（1）片持梁系ラーメン、単純系ラーメン 3回 静定ラーメン（2）3ピン式ラーメン 4回 静定トラス（1）節点法 5回 静定トラス（2）切断法 6回 構造材料の力学的性質（1）応力度 7回 構造材料の力学的性質（2）ひずみ度、許容応力度、断面の性質（1）断面1次モーメント、図心 8回 断面の性質（2）断面2次モーメント、断面係数、断面2次半径

	<p>9回 部材に生じる応力（1）曲げモーメントを生じる部材</p> <p>10回 部材に生じる応力（2）せん断力を生じる部材</p> <p>11回 部材に生じる応力（3）引張力、圧縮力を生じる部材</p> <p>12回 梁の変形（1）たわみとたわみ角</p> <p>13回 梁の変形（2）モールの定理</p> <p>14回 梁の変形（3）支点のたわみとたわみ角、反曲点</p> <p>15回 まとめ</p>
準備学習	<p>1回 シラバスにより講義の流れを見ておくこと。構造力学Iの内容を復習しておくこと。</p> <p>2回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.75-81）</p> <p>3回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.75-81）</p> <p>4回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.82-91）</p> <p>5回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.82-91）</p> <p>6回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.94-104）</p> <p>7回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.105-112）</p> <p>8回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.105-112）</p> <p>9回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.113-126）</p> <p>10回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.113-126）</p> <p>11回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.113-126）</p> <p>12回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.127-133）</p> <p>13回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.127-133）</p> <p>14回 テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキスト p.127-133）</p> <p>15回 これ間の講義内容を復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	FTZ2V20
成績評価	講義の演習などの平常点(30%)と定期試験(70%)により評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学科(~12)
見出し	FTZ2V20 建築生産
担当教員名	田中 利幸
単位数	2
教科書	中澤明夫、角田誠著「初学者の建築講座建築施工」：市ヶ谷出版社
アクティブラーニング	
キーワード	建築生産、建築施工、建築生産管理、躯体工事、仕上げ・設備工事
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	建築生産
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説」
授業形態	講義
注意備考	最終試験は 15 回講義終了後実施する。
シラバスコード	FTZ2V20
実務経験のある教員	
達成目標	建物の企画から完成するまでの流れと他業種のコラボレートおよびその工程管理の概要とポイントを習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	24 号館 5 階 田中利幸研究室 tanaka@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Building Production Technology
関連科目	建築概論、建築工学概論、鉄筋コンクリート構造、鋼構造
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築生産の基本である施工について契約からアフターケアまでの流れを各工事ごとに解説する。施工上、現場管理上のポイントを中心に講義する。
対象学年	2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーションおよび建築生産の流れと工事着工までの解説する(1) 2 回 建築生産の流れと工事着工までの解説する(2) 3 回 施工計画と管理方針の考え方(QCDSE)を解説する(1) 4 回 施工計画と管理方針の考え方(QCDSE)を解説する(2) 5 回 仮設計画と準備工事(直接工事までの準備)を解説する 6 回 土工事・地下工事と地業・基礎工事を解説する 7 回 鉄筋コンクリート工事(1) 概要および鉄筋工事を解説する

	8回 鉄筋コンクリート工事 (2) 型枠工事を解説する 9回 鉄筋コンクリート工事 (3) コンクリート工事を解説する 10回 鉄骨工事 (1) 概要および工場製作について解説する 11回 鉄骨工事 (2) 溶接および検査について解説する 12回 鉄骨工事 (3) 工事現場施工および階段・床などを解説する 13回 屋根・防水工事を解説する 14回 各種仕上げ工事(1) を解説する 15回 各種仕上げ工事(2) と設備工事を解説する
準備学習	1回 シラバスにより全体を把握し、教科書第1章に目を通すこと 2回 教科書第2章に目を通すこと 3回 教科書第3章に目を通すこと 4回 教科書第3章に目を通すこと 5回 教科書第4章に目を通すこと 6回 教科書第5章に目を通すこと 7回 教科書第6章に目を通すこと 8回 教科書第6章に目を通すこと 9回 教科書第6章に目を通すこと 10回 教科書第7章に目を通すこと 11回 教科書第7章に目を通すこと 12回 教科書第7章に目を通すこと 13回 教科書第8章に目を通すこと 14回 教科書第9章,第10章に目を通すこと 15回 教科書第9章,第10章に目を通すこと

年度	2013
授業コード	FTZ2V25
成績評価	講義の演習などの平常点(30%)と定期試験(70%)により評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ2V25 建築生産
担当教員名	田中 利幸
単位数	2
教科書	中澤明夫、角田誠著「初学者の建築講座建築施工」：市ヶ谷出版社
アクティブラーニング	
キーワード	建築生産、建築施工、建築生産管理、躯体工事、仕上げ・設備工事
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	建築生産
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説」
授業形態	講義
注意備考	最終試験は 15 回講義終了後実施する。
シラバスコード	FTZ2V25
実務経験のある教員	
達成目標	建物の企画から完成するまでの流れと他業種のコラボレートおよびその工程管理の概要とポイントを習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	24 号館 5 階 田中利幸研究室 tanaka@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Building Production Technology
関連科目	建築概論、建築工学概論、鉄筋コンクリート構造、鋼構造
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築生産の基本である施工について契約からアフターケアまでの流れを各工事ごとに解説する。施工上、現場管理上のポイントを中心に講義する。
対象学年	1 年/2 年/3 年/4 年
授業内容	1 回 オリエンテーションおよび建築生産の流れと工事着工までの解説する(1) 2 回 建築生産の流れと工事着工までの解説する(2) 3 回 施工計画と管理方針の考え方(QCDSE)を解説する(1) 4 回 施工計画と管理方針の考え方(QCDSE)を解説する(2) 5 回 仮設計画と準備工事(直接工事までの準備)を解説する 6 回 土工事・地下工事と地業・基礎工事を解説する 7 回 鉄筋コンクリート工事(1) 概要および鉄筋工事を解説する

	8回 鉄筋コンクリート工事 (2) 型枠工事を解説する 9回 鉄筋コンクリート工事 (3) コンクリート工事を解説する 10回 鉄骨工事 (1) 概要および工場製作について解説する 11回 鉄骨工事 (2) 溶接および検査について解説する 12回 鉄骨工事 (3) 工事現場施工および階段・床などを解説する 13回 屋根・防水工事を解説する 14回 各種仕上げ工事(1) を解説する 15回 各種仕上げ工事(2) と設備工事を解説する
準備学習	1回 シラバスにより全体を把握し、教科書第1章に目を通すこと 2回 教科書第2章に目を通すこと 3回 教科書第3章に目を通すこと 4回 教科書第3章に目を通すこと 5回 教科書第4章に目を通すこと 6回 教科書第5章に目を通すこと 7回 教科書第6章に目を通すこと 8回 教科書第6章に目を通すこと 9回 教科書第6章に目を通すこと 10回 教科書第7章に目を通すこと 11回 教科書第7章に目を通すこと 12回 教科書第7章に目を通すこと 13回 教科書第8章に目を通すこと 14回 教科書第9章,第10章に目を通すこと 15回 教科書第9章,第10章に目を通すこと

年度	2013
授業コード	FTZ2W10
成績評価	定期試験（70%）、小テスト（またはレポート）（30%）により評価を行う。。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～13)
見出し	FTZ2W10 建築環境工学 I
担当教員名	中山 哲士
単位数	2
教科書	環境工学教科書<第二版>、環境工学教科書研究会編著、彰国社、2000
アクティブラーニング	
キーワード	環境建築、自然採光、昼光率、日射遮蔽、グレア、暗順応・明順応、色彩、色標、音響、騒音、振動
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	建築環境工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ2W10
実務経験のある教員	
達成目標	建築の光環境（日射のコントロール、人工照明）と音環境（音響、騒音・振動）に関する基礎事項の取得を主な目的とし、豊かで快適な建築・環境を無駄なエネルギーを使用することなく達成することを念頭におく。照明や音響に関わる基礎的な用語や計算方法を理解し、良質で快適な建築環境を創造、演出するための基礎理論の習得を目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館5階 中山研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Environmental Engineering for Architecture I
関連科目	建築環境工学 I、建築環境工学 II、建築設備 I、建築設備 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築環境工学の中で、光環境と音環境に関して理解する。光環境では光の性質を活かした照明計画、昼光照明、人工照明について計画法、計算法を理解する。音環境については音の性質と特性を活かした音響計画、騒音・振動対策について理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス、地球環境と建築： 地球環境問題と建築との関わりについて概

	<p>説する。環境負荷の少ない建築とは、環境に適応した建築とは何かを考える。</p> <p>2回 光の特性と専門用語： 自然採光や人工照明など光は建築環境に欠かせない要素である。光について学ぶにあたり、基礎的な光の特性、専門用語について理解する。</p> <p>3回 目と視覚： 人が光を感じるメカニズム、照明としての光の機能、ものの見え方について理解する。</p> <p>4回 窓と採光・日射遮蔽： 窓から自然光を取り入れる場合、適切な窓の配置と制御が必要である。その仕組みについて理解する。</p> <p>5回 自然照明（昼光率、形態係数）： 昼光照明の計算方法の基礎を理解する。</p> <p>6回 人工照明（1）光源の種類と性質： 人工光源を利用した照明計画、照明方法、建築と一体化した照明方法について概説する。</p> <p>7回 人工照明（2）人工照明計算法： 人工照明による室内照度の計算法を学び、演習問題により計算法を習得する。</p> <p>8回 色彩計画： 色彩に関する基礎的な知識を習得する。色彩によるものの見え方、心理要素、建築との関わりについて理解する。</p> <p>9回 環境建築における環境調整手法： 建築的工夫により環境調整機能を付加した環境建築とは何かを理解する。</p> <p>10回 音の性質と感覚： 音と人間、建築との関わり、良い音、悪い音とは何かを理解する。</p> <p>11回 物理音響学の基礎： 音響に関わる基礎的な知識を理解する。</p> <p>12回 音の伝搬： 音の伝搬の基礎を理解する。</p> <p>13回 室内音響の計画： 室内音響の基礎を理解する。一般的な部屋から音響ホールまで、適切な音響計画の基礎を理解する。</p> <p>14回 吸音と遮音： 音を遮るための吸音、遮音の基礎的理論の理解と、応用について理解する。</p> <p>15回 騒音と振動： 騒音、振動の基礎について概説する。建築的な計画、空調機による対策方法等による騒音、振動対策について理解する。</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 建築環境工学の基礎（特に光）</p> <p>3回 建築環境工学の光、環境心理分野</p> <p>4回 建築環境工学の光・日射、環境心理分野</p> <p>5回 建築環境工学の光・日射分野</p> <p>6回 建築環境工学の照明分野</p> <p>7回 建築環境工学の照明分野</p> <p>8回 建築環境工学の色彩、環境心理分野</p> <p>9回 建築環境計画</p> <p>10回 建築環境工学の音分野</p> <p>11回 建築環境工学の音響学分野</p> <p>12回 建築環境工学の音響学分野</p> <p>13回 建築環境工学の音響学分野</p> <p>14回 建築環境工学の音響学、騒音分野</p> <p>15回 建築環境工学の騒音分野</p>



年度	2013
授業コード	FTZ2W15
成績評価	定期試験（70%）、小テスト（またはレポート）（30%）により評価を行う。。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ2W15 建築環境工学 I
担当教員名	中山 哲士
単位数	2
教科書	環境工学教科書<第二版>、環境工学教科書研究会編著、彰国社、2000
アクティブラーニング	
キーワード	環境建築、自然採光、昼光率、日射遮蔽、グレア、暗順応・明順応、色彩、色標、音響、騒音、振動
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	建築環境工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	FTZ2W15
実務経験のある教員	
達成目標	建築の光環境（日射のコントロール、人工照明）と音環境（音響、騒音・振動）に関する基礎事項の取得を主な目的とし、豊かで快適な建築・環境を無駄なエネルギーを使用することなく達成することを念頭におく。照明や音響に関わる基礎的な用語や計算方法を理解し、良質で快適な建築環境を創造、演出するための基礎理論の習得を目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館5階 中山研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Environmental Engineering for Architecture I
関連科目	建築環境工学 I、建築環境工学 II、建築設備 I、建築設備 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築環境工学の中で、光環境と音環境に関して理解する。光環境では光の性質を活かした照明計画、昼光照明、人工照明について計画法、計算法を理解する。音環境については音の性質と特性を活かした音響計画、騒音・振動対策について理解する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス、地球環境と建築： 地球環境問題と建築との関わりについて概



	<p>説する。環境負荷の少ない建築とは、環境に適応した建築とは何かを考える。</p> <p>2回 光の特性と専門用語： 自然採光や人工照明など光は建築環境に欠かせない要素である。光について学ぶにあたり、基礎的な光の特性、専門用語について理解する。</p> <p>3回 目と視覚： 人が光を感じるメカニズム、照明としての光の機能、ものの見え方について理解する。</p> <p>4回 窓と採光・日射遮蔽： 窓から自然光を取り入れる場合、適切な窓の配置と制御が必要である。その仕組みについて理解する。</p> <p>5回 自然照明（昼光率、形態係数）： 昼光照明の計算方法の基礎を理解する。</p> <p>6回 人工照明（1）光源の種類と性質： 人工光源を利用した照明計画、照明方法、建築と一体化した照明方法について概説する。</p> <p>7回 人工照明（2）人工照明計算法： 人工照明による室内照度の計算法を学び、演習問題により計算法を習得する。</p> <p>8回 色彩計画： 色彩に関する基礎的な知識を習得する。色彩によるものの見え方、心理要素、建築との関わりについて理解する。</p> <p>9回 環境建築における環境調整手法： 建築的工夫により環境調整機能を付加した環境建築とは何かを理解する。</p> <p>10回 音の性質と感覚： 音と人間、建築との関わり、良い音、悪い音とは何かを理解する。</p> <p>11回 物理音響学の基礎： 音響に関わる基礎的な知識を理解する。</p> <p>12回 音の伝搬： 音の伝搬の基礎を理解する。</p> <p>13回 室内音響の計画： 室内音響の基礎を理解する。一般的な部屋から音響ホールまで、適切な音響計画の基礎を理解する。</p> <p>14回 吸音と遮音： 音を遮るための吸音、遮音の基礎的理論の理解と、応用について理解する。</p> <p>15回 騒音と振動： 騒音、振動の基礎について概説する。建築的な計画、空調機による対策方法等による騒音、振動対策について理解する。</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 建築環境工学の基礎（特に光）</p> <p>3回 建築環境工学の光、環境心理分野</p> <p>4回 建築環境工学の光・日射、環境心理分野</p> <p>5回 建築環境工学の光・日射分野</p> <p>6回 建築環境工学の照明分野</p> <p>7回 建築環境工学の照明分野</p> <p>8回 建築環境工学の色彩、環境心理分野</p> <p>9回 建築環境計画</p> <p>10回 建築環境工学の音分野</p> <p>11回 建築環境工学の音響学分野</p> <p>12回 建築環境工学の音響学分野</p> <p>13回 建築環境工学の音響学分野</p> <p>14回 建築環境工学の音響学、騒音分野</p> <p>15回 建築環境工学の騒音分野</p>



年度	2013
授業コード	FTZ2W20
成績評価	各実験のレポート（100%）によって評価する
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学科(～11)
見出し	FTZ2W20 建築構造材料実験
担当教員名	田中 利幸、小林 正実、山崎 雅弘
単位数	2
教科書	プリントを配布
アクティブラーニング	
キーワード	コンクリート・鋼材の強度、弾性係数、座屈、梁の曲げ試験
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	建築構造材料実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本建築学会「建築材料実験用教材」
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	FTZ2W20
実務経験のある教員	
達成目標	建築構造材料・部材の実験から得られる計測値から、材料・部材の特性を把握し、習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	田中研究室、山崎研究室 小林研究室 24号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Laboratory Tests of Structural Materials and Members
関連科目	構造力学 I～IV、鋼構造 I、鉄筋コンクリート構造 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	鋼材引張試験、コンクリートの材料強度試験を行い、構造材料の特性を把握する。次いで、鋼材またはコンクリートの部材について変形特性を実験によって確認する。
対象学年	3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス、講義（田中、山崎、小林） 2回 講義（コンクリートの調合、シリンダー試験など） 3回 圧縮試験体（シリンダー）作成、フレッシュコンクリート試験 4回 講義（鉄筋コンクリート梁曲げ試験実験要領、曲げ耐力の計算など） 5回 鉄筋コンクリート梁試験体の製作（その1） 6回 鉄筋コンクリート梁試験体の製作（その2）

	<p>7回 コンクリートシリンダー圧縮試験</p> <p>8回 鋼板の引張試験（その1）</p> <p>9回 鋼板の引張試験（その2）</p> <p>10回 鉄筋の引張試験</p> <p>11回 鉄筋コンクリート梁・無筋コンクリート梁曲げ試験</p> <p>12回 隅肉溶接の強度試験</p> <p>13回 講義（鋼管の局部座屈，実験要領）</p> <p>14回 鋼管の局部座屈実験，データ整理（荷重・変形関係）</p> <p>15回 コンクリートの中性化試験</p>
準備学習	<p>1回 シラバスによって実験実習の流れを確認しておくこと</p> <p>2回 関連科目「鉄筋コンクリート構造」の内容で「コンクリート材料」について復習しておくこと。</p> <p>3回 講義（第2回）の内容について復習しておくこと。</p> <p>4回 関連科目「鉄筋コンクリート構造」の内容で「梁」について復習をしておくこと。</p> <p>5回 講義（第4回）内容について復習をしておくこと。</p> <p>6回 講義（第4回）内容について復習しておくこと。</p> <p>7回 講義（第2回）の内容について復習しておくこと。</p> <p>8回 関連科目「鋼構造」の内容で、「材料」についての復習をしておくこと。</p> <p>9回 関連科目「鋼構造」の内容の「材料」と、講義（第8回）の内容について復習をしておくこと。</p> <p>10回 関連科目「鉄筋コンクリート構造」の内容の「材料」について復習をしておくこと。</p> <p>11回 講義（第4回）の内容について復習しておくこと。</p> <p>12回 関連科目「鋼構造」の内容で、「溶接」について復習しておくこと</p> <p>13回 関連科目「鋼構造」の「座屈」について復習しておくこと</p> <p>14回 講義（第13回）の内容について復習しておくこと。</p> <p>15回 関連科目「鉄筋コンクリート構造」の「材料」について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ2W25
成績評価	各実験のレポート（100%）によって評価する
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ2W25 建築構造材料実験
担当教員名	田中 利幸、小林 正実、山崎 雅弘
単位数	2
教科書	プリントを配布
アクティブラーニング	
キーワード	コンクリート・鋼材の強度、弾性係数、座屈、梁の曲げ試験
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	建築構造材料実験
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本建築学会「建築材料実験用教材」
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	FTZ2W25
実務経験のある教員	
達成目標	建築構造材料・部材の実験から得られる計測値から、材料・部材の特性を把握し、習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	田中研究室、山崎研究室 小林研究室 24号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Laboratory Tests of Structural Materials and Members
関連科目	構造力学 I~IV、鋼構造 I、鉄筋コンクリート構造 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	鋼材引張試験、コンクリートの材料強度試験を行い、構造材料の特性を把握する。次いで、鋼材またはコンクリートの部材について変形特性を実験によって確認する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	1回 ガイダンス、講義（田中、山崎、小林） 2回 講義（コンクリートの調合、シリンダー試験など） 3回 圧縮試験体（シリンダー）作成、フレッシュコンクリート試験 4回 講義（鉄筋コンクリート梁曲げ試験実験要領、曲げ耐力の計算など） 5回 鉄筋コンクリート梁試験体の製作（その1） 6回 鉄筋コンクリート梁試験体の製作（その2）

	<p>7回 コンクリートシリンダー圧縮試験</p> <p>8回 鋼板の引張試験（その1）</p> <p>9回 鋼板の引張試験（その2）</p> <p>10回 鉄筋の引張試験</p> <p>11回 鉄筋コンクリート梁・無筋コンクリート梁曲げ試験</p> <p>12回 隅肉溶接の強度試験</p> <p>13回 講義（鋼管の局部座屈，実験要領）</p> <p>14回 鋼管の局部座屈実験，データ整理（荷重・変形関係）</p> <p>15回 コンクリートの中性化試験</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスによって実験実習の流れを確認しておくこと</p> <p>2回 関連科目「鉄筋コンクリート構造」の内容で「コンクリート材料」について復習しておくこと。</p> <p>3回 講義（第2回）の内容について復習しておくこと。</p> <p>4回 関連科目「鉄筋コンクリート構造」の内容で「梁」について復習をしておくこと。</p> <p>5回 講義（第4回）内容について復習をしておくこと。</p> <p>6回 講義（第4回）内容について復習しておくこと。</p> <p>7回 講義（第2回）の内容について復習しておくこと。</p> <p>8回 関連科目「鋼構造」の内容で、「材料」についての復習をしておくこと。</p> <p>9回 関連科目「鋼構造」の内容の「材料」と、講義（第8回）の内容について復習をしておくこと。</p> <p>10回 関連科目「鉄筋コンクリート構造」の内容の「材料」について復習をしておくこと。</p> <p>11回 講義（第4回）の内容について復習しておくこと。</p> <p>12回 関連科目「鋼構造」の内容で、「溶接」について復習しておくこと</p> <p>13回 関連科目「鋼構造」の「座屈」について復習しておくこと</p> <p>14回 講義（第13回）の内容について復習しておくこと。</p> <p>15回 関連科目「鉄筋コンクリート構造」の「材料」について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	FTZ2Z10
成績評価	レポートと発表(60%)及び研修への取り組みの内容(40%)を評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	建築学科(~11)
見出し	FTZ2Z10 学外研修
担当教員名	吉田 治典、江面 嗣人、田中 利幸
単位数	2
教科書	随時プリント(資料)を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	西洋建築、西洋文化、西洋都市
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	学外研修
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ガイダンスにおいて、または随時指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	訪問先の調査を積極的に行うこと。
シラバスコード	FTZ2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	訪問した建築のすばらしさを実感し、それを伝えるために有効な知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	学科長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Externship
関連科目	建築概論、西洋建築史、近代建築史
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	創造意欲を高め、設計力、建築文化を理解する能力の向上をはかるために、記念碑的建築物や世界的な建築家の作品に触れ、空間を体験する。
対象学年	3年/4年
授業内容	
準備学習	

年度	2013
授業コード	FTZ2Z15
成績評価	レポートと発表(60%)及び研修への取り組みの内容(40%)を評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	工学プロジェクトコース
見出し	FTZ2Z15 学外研修
担当教員名	吉田 治典、江面 嗣人、田中 利幸
単位数	2
教科書	随時プリント(資料)を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	西洋建築、西洋文化、西洋都市
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	学外研修
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ガイダンスにおいて、または随時指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	訪問先の調査を積極的に行うこと。
シラバスコード	FTZ2Z15
実務経験のある教員	
達成目標	訪問した建築のすばらしさを実感し、それを伝えるために有効な知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	学科長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Externship
関連科目	建築概論、西洋建築史、近代建築史
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	創造意欲を高め、設計力、建築文化を理解する能力の向上をはかるために、記念碑的建築物や世界的な建築家の作品に触れ、空間を体験する。
対象学年	1年/2年/3年/4年
授業内容	
準備学習	



年度	2013
授業コード	MIG1B10
成績評価	講義中の演習(40%)およびレポート(60%)により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球システム専攻(12~13)
見出し	MIG1B10 地球進化学特論
担当教員名	西戸 裕嗣
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地球進化学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIG1B10
実務経験のある教員	
達成目標	1. 複雑な地球科学的事象をシステム科学の視点からどのように捉えるかについて理解する。 2. どのような科学的証拠に基づき過去の地球環境を推定するかを理解する。。
受講者へのコメント	
連絡先	26号館3階 西戸研究室 TEL:086-256-9406 E-mail:nishido@big.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Earth's Evolution Science
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球の進化過程は、さまざまな物理現象、化学現象、生命活動が複雑に関連するシステムとして成り立っている。また、太陽系の他の地球型惑星の進化を理解することが必要であり、地球惑星科学的な思考は必須である。これらの観点から46億年の地球の歴史(進化)を考える力を養う。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	授業に必要な資料を配付するので、あらかじめ読んで内容を把握すること。

年度	2013
授業コード	MIG1C10
成績評価	課題発表(50点)、レポート点(50点)
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	生物地球システム専攻(12~13)
見出し	MIG1C10 環境考古学特論
担当教員名	白石 純
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	土器、金属器、生産技術、窯、金工技術
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	環境考古学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	古代窯業技術の研究/清水芳裕/柳原出版：金・銀・銅の日本史/村上隆/岩波書店
授業形態	講義
注意備考	なし
シラバスコード	MIG1C10
実務経験のある教員	
達成目標	日常的に使用している土器(うつわ)の生産や技術の開発を通じて、日本文化(ものづくり文化)のなかでどのように変化してきたかを考える。そして、これら技術開発により自然、地理的環境がどのように変わっていったかを考える。
受講者へのコメント	
連絡先	21号館 6F 白石研究室 086-256-9655 shirsish@big.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Environmental Archaeology
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	過去人類が残した遺物のうち土器と金属器に焦点をあて、各資料がどのようにして製作されたのか、古代の生産技術について考える。そして、これら資料がどのような材質で作られているのかを科学的分析からも検討する。これは、日本文化のなかで育まれてきた「ものづくり文化」の歴史や自然界ある材料を利用してきたことを理解することで、人間と自然の関係について知ることが目的である。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 古代の遺物にはどのようなものがあるのか。解説する。 2回 弥生時代の土器生産と資料について解説する。 3回 古代の土器生産と資料について解説する。

	<p>4回 中世土器生産と資料について解説する。</p> <p>5回 近世・近代土器生産と資料について解説する。</p> <p>6回 各時代の土器の材質を検討し、その材質から土器生産技術や自然環境について検証する。</p> <p>7回 これまでの土器生産と資料についてのまとめとレポートを作成する。</p> <p>8回 金属器の各資料について解説する。</p> <p>9回 金属材料の生産について解説する。特に「金・銀・銅」について説明する。</p> <p>10回 古代の「金・銀・銅」の生産技術について解説する。</p> <p>11回 中世の「金・銀・銅」の生産技術について解説する。</p> <p>12回 近世の「金・銀・銅」の生産技術について解説する。</p> <p>13回 古代・近世の金工技術について解説する。</p> <p>14回 金属材料の科学分析からみた技術の進歩と自然環境の変化について解説する。</p> <p>15回 これまでの金属生産と資料についてのまとめとレポート作成と課題発表をする。</p>
準備学習	<p>1回 古代の遺物にはどのようなものがあるのか。事前に調べておくこと。</p> <p>2回 弥生時代の土器生産について調べておくこと。</p> <p>3回 古代の土器生産について調べておくこと。</p> <p>4回 中世土器生産について調べておくこと。</p> <p>5回 近世・近代土器生産について調べておくこと。</p> <p>6回 各時代の土器の材質や土器生産が自然環境に与えた影響について調べておくこと。</p> <p>7回 これまでの土器生産についてのまとめを作成しておくこと。</p> <p>8回 金属器の各資料について調べておくこと。</p> <p>9回 金属材料の生産、特に「金・銀・銅」について調べておくこと。</p> <p>10回 古代の「金・銀・銅」の生産技術について調べておくこと。</p> <p>11回 中世の「金・銀・銅」の生産技術について調べておくこと。</p> <p>12回 近世の「金・銀・銅」の生産技術について調べておくこと。</p> <p>13回 古代・近世の金工技術について調べておくこと。</p> <p>14回 金属材料の科学分析からみた技術の進歩と自然環境の変化について調べておくこと。</p> <p>15回 これまでの金属生産についてのまとめをしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MIG1F10
成績評価	課題提出（50%）、試験（50%）により行う。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球システム専攻(12～13)
見出し	MIG1F10 動物行動学特論 I
担当教員名	中村 圭司
単位数	2
教科書	適宜、プリント等を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	動物行動学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	なし
科目名	動物行動学特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に紹介する
授業形態	講義
注意備考	定期試験の日時については授業中に指示する。
シラバスコード	MIG1F10
実務経験のある教員	
達成目標	動物行動学の基礎について、大学院生としてふさわしい知識を身につけることを目標とする。
受講者へのコメント	今後がんばってください
連絡先	中村圭司（21号館6階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	なし
英文科目名	Animal Behavior I
関連科目	動物行動学特論 II
次回に向けての改善変更予定	受講者と話をして改善点があれば直していく予定です
講義目的	動物の行動は多くの可能性の中で生涯における繁殖成功を最大にする適応戦略であることを解説する。また、関係のある専門書・論文等を解説する。それによって、多様な動物の行動にも意味があり、その生物の周囲の環境や他の生物との相互関係といった生態的圧力の下で進化してきたということを説明する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーション。講義予定および注意事項について説明する。 2回 血縁度1。個体間の遺伝子の共有度合が、どのように行動に影響するかを説明する。 3回 血縁度2。個体間の遺伝子の共有度合が、どのように行動に影響するかを説明する。

	<p>4回 関連する論文の解説。第1回、2回の講義に關係する論文を解説する。</p> <p>5回 採餌戦略1。採餌行動とその進化について解説する。</p> <p>6回 採餌戦略2。採餌行動とその進化について解説する。</p> <p>7回 関連する論文の解説。第5回、6回の講義に關係する論文を解説する。</p> <p>8回 繁殖戦略1。動物の繁殖戦略とその進化的背景について解説する。</p> <p>9回 繁殖戦略2。動物の繁殖戦略とその進化的背景について解説する。</p> <p>10回 関連する論文の解説1。第8回、9回の講義に關係する論文を解説する。</p> <p>11回 関連する論文の解説2。動物行動学全般に關して、これまでの講義内容に關係する論文を紹介する。</p> <p>12回 関連する論文の解説3。動物行動学全般に關して、これまでの講義内容に關係する論文を紹介する。</p> <p>13回 課題発表1回目。事前に指定した課題を順番に発表する。</p> <p>14回 課題発表2回目。事前に指定した課題を順番に発表する。</p> <p>15回 課題発表3回目。事前に指定した課題を順番に発表する。</p>
準備学習	<p>1回 時間割をよく確認し教室の場所を把握しておくこと</p> <p>2回 図書館等で血縁度とは何かを調べておくこと。</p> <p>3回 図書館等で血縁度とは何かを調べておくこと。</p> <p>4回 配布された論文に目を通しておくこと。</p> <p>5回 図書館等で採餌戦略とは何かを調べておくこと。</p> <p>6回 図書館等で採餌戦略とは何かを調べておくこと。</p> <p>7回 配布された論文に目を通しておくこと。</p> <p>8回 図書館等で繁殖戦略とは何かを調べておくこと。</p> <p>9回 図書館等で繁殖戦略とは何かを調べておくこと。</p> <p>10回 配布された論文に目を通しておくこと。</p> <p>11回 配布された論文に目を通しておくこと。</p> <p>12回 配布された論文に目を通しておくこと。</p> <p>13回 発表予定者は適切な資料を準備しておくこと。</p> <p>14回 発表予定者は適切な資料を準備しておくこと。</p> <p>15回 発表予定者は適切な資料を準備しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MIG1G10
成績評価	課題レポート100%によって成績を評価する。
曜日時限	火曜日3・4時限
対象クラス	生物地球システム専攻(12~13)
見出し	MIG1G10 大気圏科学特論
担当教員名	大橋 唯太
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	英語、局地気象学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	大気圏科学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	岩田徹・大滝英治・大橋唯太・塚本修・山本晋 著 「環境気象学入門」 (大学教育出版)
授業形態	講義
注意備考	受講者が順番に輪読をおこなっていく形式も取り入れます。毎回、全員が英訳を担当することになるので、くれぐれも予習は欠かさないこと。
シラバスコード	MIG1G10
実務経験のある教員	
達成目標	英文を文法を意識しながら丁寧に読み進めることで、科学英語の読解力を身につけられるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	21号館6階 大橋研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Atmospheric Science
関連科目	大気圏科学 (学部開講)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	小・中規模の気象現象を支配する大気境界層を中心にした、気象学・大気環境学の基礎理論に関する講義をおこなう。大気境界層の時空間構造を決定している放射・乱流輸送・地表面熱収支などの素過程の理解とともに、複雑な地形や土地被覆上で発達する大気境界層内で気象現象をモデル化する方法などを考察していく。さらに、大気環境を考える上で重要な、人間・生態活動と気象現象の相互作用についても理解を深める。この講義のなかでは、文法をしっかりと考えながら科学英文を読解し、それがライティング力にもつながるような丁寧な指導をおこなっている。

対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。講義の進め方について説明する。</p> <p>2回 大気の組成と構造について講義する。</p> <p>3回 太陽放射と地球放射について講義する。</p> <p>4回 大気の熱力学1。熱力学第一法則と断熱過程について講義する。</p> <p>5回 大気の熱力学2。温位・相当温位の定義などについて講義する。</p> <p>6回 大気の運動1。流体の運動方程式について講義する。</p> <p>7回 大気の運動2。静力学、非静力学、連続の式などについて講義する。</p> <p>8回 大気境界層1。大気境界層の定義や性質などについて講義する。</p> <p>9回 大気境界層2。地表面熱収支と大気境界層の関係について講義する。</p> <p>10回 雲と降水について、特にフェーン現象の発生を講義する。</p> <p>11回 山岳気象1。地形に起因する風について講義する。</p> <p>12回 山岳気象2。平野や盆地、沿岸部などとの気象の違いについて講義する。</p> <p>13回 局地風と大気汚染の関連について講義する。</p> <p>14回 気候変動と地球環境問題について講義する。</p> <p>15回 課題レポート作成の方法について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認しておくこと。</p> <p>2回 大気各層の名称と、それぞれの特徴を調べておくこと。</p> <p>3回 太陽放射と地球放射の違いについて調べておくこと。また、それぞれのスペクトル特性を表すグラフなども見つけておくこと。</p> <p>4回 熱力学第一法則について、数式から理解してみること。</p> <p>5回 温位と相当温位の違いを理解しておくこと。</p> <p>6回 流体を支配する方程式の名称や各項の物理的な意味について考えておくこと。</p> <p>7回 静力学と非静力学について、数式上と物理的な意味の違いをそれぞれ調べて考えてみること。</p> <p>8回 大気境界層とは何か、またその性質や特徴などについて調べておくこと。</p> <p>9回 地表面熱収支式を調べておくこと。また、地表面熱収支の変化が大気境界層に対してどのような影響を及ぼすか考えてみること。</p> <p>10回 フェーン現象について調べておくこと。</p> <p>11回 地形に起因する風の形成について調べてみること。</p> <p>12回 山地・盆地・平野・沿岸など、場所による気象・気候の違いについて考えてみること。</p> <p>13回 大気汚染物質の種類と特徴を調べておくこと。また、局地風によって汚染物質がどのように振る舞うか、予想してみること。</p> <p>14回 現在問題となっている地球環境問題を列挙しておくこと。</p> <p>15回 これまでの復習をし、レポート作成の準備をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MIG1H10
成績評価	適時レポートを提出してもらい、そのことによって評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム専攻(12~13)
見出し	MIG1H10 脊椎動物学特論
担当教員名	中島 経夫
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	脊椎動物, 形態学, 解剖学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	脊椎動物学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に知らせる。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIG1H10
実務経験のある教員	
達成目標	解剖学や形態学から脊椎動物について知る。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 6 階中島研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Vertebrate Zoology
関連科目	生物学特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	脊椎動物の体の「かたち」と「しくみ」について、自然史的に説明するとともに、脊椎動物の基本プラン (Vertebrate plan) について解説する。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 解剖学 2 回 形態学 3 回 生の原型 4 回 脊椎動物の体の中にある自然史 (動物一般の体の中の自然史) 5 回 脊椎動物の体の中にある自然史 (脊椎動物の体の中の自然史) 6 回 植物と動物 7 回 植物器官と動物器官 8 回 脊椎動物の体制 (基本プラン)



	<p>9回 脊椎動物の体制（消化系）</p> <p>10回 脊椎動物の体制（循環系）</p> <p>11回 脊椎動物の体制（排出系）</p> <p>12回 脊椎動物の体制（受容系）</p> <p>13回 脊椎動物の体制（伝達系）</p> <p>14回 脊椎動物の体制（実施系）</p> <p>15回 原型と変形</p>
準備学習	<p>1回 図書館等で、形態学や解剖学について調べておく。</p> <p>2回 図書館等で、形態学や解剖学について調べておく。</p> <p>3回 図書館等で、生命がもつ食と性の基本サイクルなどについて調べておく。</p> <p>4回 図書館等で、動物や脊椎動物に刻まれた自然史について調べておく。</p> <p>5回 図書館等で、動物や脊椎動物に刻まれた自然史について調べておく。</p> <p>6回 図書館等で、植物と動物の違い、動物の中での植物性器官と動物性器官について調べておく。</p> <p>7回 図書館等で、植物と動物の違い、動物の中での植物性器官と動物性器官について調べておく。</p> <p>8回 図書館等で、脊椎動物の基本プランについて調べておく。</p> <p>9回 図書館等で、消化、循環、排出という植物性器官について調べておく。</p> <p>10回 図書館等で、消化、循環、排出という植物性器官について調べておく。</p> <p>11回 図書館等で、消化、循環、排出という植物性器官について調べておく。</p> <p>12回 図書館等で、受容、伝達、実施という動物性器官について調べておく。</p> <p>13回 図書館等で、受容、伝達、実施という動物性器官について調べておく。</p> <p>14回 図書館等で、受容、伝達、実施という動物性器官について調べておく。</p> <p>15回 図書館等で、原型と変形という視点で脊椎動物の多様性について調べておく。</p>

年度	2013
授業コード	MIG1H20
成績評価	課題発表（50%）とレポート（50%）により評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム専攻(12～13)
見出し	MIG1H20 水圏科学特論
担当教員名	山下 栄次
単位数	2
教科書	新版地学教育講座⑩ 地球の水圏-海洋と陸水-/地学団体研究会編/東海大学出版会（1995）. IPCC/第1作業部会報告書. IPCC/第2作業部会報告書. IPCC/第3作業部会報告書(コピー配布する).
アクティブラーニング	
キーワード	降水の流出過程, 河川水・湖沼水・地下水の水質形成過程, 陸水汚濁問題, 地球温暖化に対して海洋の果たす役割
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	水圏科学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	陸水学/手塚泰彦訳/京都大学学術出版会（1999）. 微量元素で探る海と湖の化学/藤永泰一郎/京都大学学術出版会（2005）. 環境科学概論/山下栄次・阪本博・若村国夫・野上祐作・坂本尚史・安藤生大共著/大学教育出版（2006）.
授業形態	講義
注意備考	水圏科学を履修していることが望ましい。講義を受けるだけでなく積極的に発言して理解を深めるように。
シラバスコード	MIG1H20
実務経験のある教員	
達成目標	陸水学の基礎, 沿岸水の基礎, 海洋の地球環境に果たす役割について理解すること, 陸水汚濁問題の現状と対策について考察すること, そして, それらをレポートにまとめ, 発表出来る力を養成すること。
受講者へのコメント	
連絡先	山下研究室 12号館1階 技術科学研究所. yamasita@bme.ous.ac.jp 086-256-9712
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Hydrosphere Science
関連科目	地学, 陸水学, 海洋学, 気象学, 環境化学, 生態学

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	陸水学の基礎理論を基に、降水の流出過程、河川水・湖沼水・地下水の水質形成過程などについて講義、輪読する。海洋学の基礎理論を基に、沿岸水の水質の形成過程について講義、輪読する。そして、陸水汚濁問題の現状と対策について考察する。地球温暖化に対して海洋の果たす役割の重要性について、海洋観測船乗船体験を通じて得られた地球温暖化に関する研究成果の一端を紹介しする。そして、地球環境の現状、将来予測、影響などを IPCC 2007 年の作業部会報告書を講義する。講義、輪読した内容をレポートにまとめ、講義中に発表する。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	<p>1 回 陸水学概論を行う。</p> <p>2 回 陸水の流出過程・流域・水系について講義、輪読する。</p> <p>3 回 河川の水位・流量・流速について講義、輪読する。</p> <p>4 回 河川水質形成過程について講義、輪読する。</p> <p>5 回 湖沼の成因と湖沼の分類について講義、輪読する。</p> <p>6 回 湖沼水質形成過程について講義、輪読する。</p> <p>7 回 地下水水質形成過程について講義、輪読する。</p> <p>8 回 陸水汚濁問題の現状と対策について講義、輪読する。</p> <p>9 回 沿岸海域の特徴と物質の移流、分散について講義、輪読する。</p> <p>10 回 沿岸水の水質形成過程について講義、輪読する。</p> <p>11 回 地球温暖化に対して海洋の果たす役割について講義をする。</p> <p>12 回 IPCC 2007 年第 1 作業部会報告について講義、輪読する。</p> <p>13 回 IPCC 2007 年第 2 作業部会報告について講義、輪読する。</p> <p>14 回 IPCC 2007 年第 3 作業部会報告について講義、輪読する。</p> <p>15 回 課題発表会をする。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスを読み学習内容の概要を把握しておくこと。 教科書の陸水の部分を通読しておくこと。 配布する IPCC/第 3 作業部会報告書を通読しておくこと。</p> <p>2 回 教科書の該当部分を予習しまとめておくこと。</p> <p>3 回 教科書の該当部分を予習しまとめておくこと。</p> <p>4 回 教科書の該当部分を予習しまとめておくこと。</p> <p>5 回 教科書の該当部分を予習しまとめておくこと。</p> <p>6 回 教科書の該当部分を予習しまとめておくこと。</p> <p>7 回 教科書の該当部分を予習しまとめておくこと。</p> <p>8 回 文献調査をしてレポートを作成すること。</p> <p>9 回 教科書の該当部分を予習しまとめておくこと。</p> <p>10 回 教科書の該当部分を予習しまとめておくこと。</p> <p>11 回 教科書の該当部分を予習しまとめておくこと。</p> <p>12 回 配布したプリントを予習しておくこと。</p> <p>13 回 配布したプリントを予習しておくこと。</p> <p>14 回 配布したプリントを予習しておくこと。</p> <p>15 回 与えられた課題について発表の準備をすること。</p>

年度	2013
授業コード	MIG1H31
成績評価	試験では、英語で書かれた100問程度の問題集が用意されている。この解答状況と中間で行うチェックによって評価する。割合としては、前者が約70%、後者が約30%である。
曜日時限	火曜日 5・6時限
対象クラス	生物地球システム専攻(12~13)
見出し	MIG1H31 動物解剖学特論
担当教員名	名取 真人
単位数	2
教科書	プリントを配布 (問題集を含む)
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	動物解剖学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Radinsky (1985): The Evolution of Vertebrate Design Romer & Parsons (1986): Vertebrate Body Kardon (2009): Vertebrates ?Comparative Anatomy, Function, Evolution- など
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIG1H31
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 脊椎動物の体の基本構造の理解。</li> <li>・ 脊椎動物の体の構造の多様性の理解。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	名取研究室 21号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Animal Anatomy
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	動物学の基礎学問の1つである比較解剖学を学習する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 脊椎動物の基本構造 (骨) 3回 脊椎動物の基本構造 (神経系) 4回 脊椎動物の基本構造 (感覚器・筋と脳神経の関係)

	<p>5回 講義の理解度のチェック（口頭試問）</p> <p>6回 顎口類（顎を持つサカナ）の構造</p> <p>7回 硬骨魚類の構造</p> <p>8回 初期の陸上の脊椎動物の構造</p> <p>9回 初期の有羊膜類の構造</p> <p>10回 初期の主竜類の構造</p> <p>11回 恐竜の構造</p> <p>12回 鳥類の構造</p> <p>13回 哺乳類型爬虫類の構造</p> <p>14回 哺乳類の構造</p> <p>15回 まとめ</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 事前に配布したプリントを参考にして、脊椎動物の基本構造（骨）を図書館等で調べておくこと。</p> <p>3回 事前に配布したプリントを参考にして、脊椎動物の基本構造（神経系）を図書館等で調べておくこと。</p> <p>4回 事前に配布したプリントを参考にして、脊椎動物の基本構造（感覚器・筋と脳神経の関係）を図書館等で調べておくこと。</p> <p>5回 今までの復習をしておくこと。</p> <p>6回 事前に配布したプリントを参考にして、顎口類（顎を持つサカナ）の構造を図書館等で調べておくこと。</p> <p>7回 事前に配布したプリントを参考にして、初期の陸上の脊椎動物の構造を図書館等で調べておくこと。</p> <p>8回 事前に配布したプリントを参考にして、初期の有羊膜類の構造を図書館等で調べておくこと。</p> <p>9回 事前に配布したプリントを参考にして、初期の有羊膜類の構造を図書館等で調べておくこと。</p> <p>10回 事前に配布したプリントを参考にして、初期の主竜類の構造を図書館等で調べておくこと。</p> <p>11回 事前に配布したプリントを参考にして、恐竜の構造を図書館等で調べておくこと。</p> <p>12回 事前に配布したプリントを参考にして、鳥類の構造を図書館等で調べておくこと。</p> <p>13回 事前に配布したプリントを参考にして、哺乳類型爬虫類の構造を図書館等で調べておくこと。</p> <p>14回 事前に配布したプリントを参考にして、哺乳類の構造を図書館等で調べておくこと。</p> <p>15回 復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MIG1K10
成績評価	レポート（50%）と授業への参加強度（50%）から評価する
曜日時限	水曜日1・2時限
対象クラス	生物地球システム専攻(12～13)
見出し	MIG1K10 資源植物学特論
担当教員名	久保田 尚浩
単位数	2
教科書	適宜、資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	植物、作物、起源、伝播、発達、人との関わり、資源保護
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	資源植物学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	栽培植物と農耕の起源／中尾佐助/岩波書店
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIG1K10
実務経験のある教員	
達成目標	植物の起源、発達及び伝播の概略を学び、その種類や分類の方法を習得した後、各々の種類の代表的な植物（作物）の利用方法について理解する。さらに、植物資源を持続的に利用することの重要性、未だ利用されていない植物の資源としての重要性などを理解するとともに、それらの保護が人間の生存に果たす役割を考える。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室：専門学舎第21号館6階607号室 E-mail:kubota@big.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	資源植物とは何かを説明した後、野生有用植物と栽培植物（作物）の違いを解説し、次ぎに作物の起源、発達および伝播について講述した後、その種類と分類の方法を述べる。さらに、食用作物、工芸作物、飼料作物・緑肥作物、園芸作物（野菜、果樹、観賞植物）など各々の作物について代表的なものを示し、その特徴や有用性を解説する。また、これらの植物資源を持続的に利用・保護することの意義について考える。

対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション（授業の概要の説明：資源植物とは何かを理解する）</p> <p>2回 資源植物と栽培植物（作物）の違いを理解する</p> <p>3回 作物の起源について理解する</p> <p>4回 作物の伝播とその過程について理解する</p> <p>5回 作物の発達について理解する</p> <p>6回 作物の種類と分類について理解する</p> <p>7回 食用作物のうち穀類の種類や利用方法について理解する</p> <p>8回 食用作物のうちイモ類の種類と利用方法について理解する</p> <p>9回 食用作物のうちマメ類の種類と利用方法について理解する</p> <p>10回 工芸作物や飼料作物の種類と利用方法について理解する</p> <p>11回 園芸作物のうち果樹の種類や用途について理解する</p> <p>12回 園芸作物のうちに野菜の種類や用途について理解する</p> <p>13回 園芸作物のうち観賞植物（花卉）の種類と用途について理解する</p> <p>14回 植物資源を持続的に利用することの意義について理解する</p> <p>15回 植物資源を保護することの意義と重要性について理解する</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 資源植物と栽培植物がどのように異なるかについて予習しておくこと</p> <p>3回 作物の起源と起源地について予習しておくこと</p> <p>4回 作物の伝播過程について予習しておくこと</p> <p>5回 作物の発達過程について予習しておくこと</p> <p>6回 作物の種類と分類方法について予習しておくこと</p> <p>7回 穀類の種類と用途について予習しておくこと</p> <p>8回 イモ類の種類と用途について予習しておくこと</p> <p>9回 マメ類の種類と用途について予習しておくこと</p> <p>10回 工芸作物や飼料作物の種類と利用方法について予習しておくこと</p> <p>11回 果樹の種類や利用方法について予習しておくこと</p> <p>12回 野菜の種類や利用方法について予習しておくこと</p> <p>13回 鑑賞植物（花卉）の種類と利用方法について予習しておくこと</p> <p>14回 植物資源を持続的に利用することの意義について予習しておくこと</p> <p>15回 植物資源を保護することの意義について予習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	MIG1L10
成績評価	レポート、海内発表を中心に成績評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球システム専攻(12～13)
見出し	MIG1L10 生態学特論
担当教員名	波田 善夫
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	植生遷移、世界の植生、草食動物、動物と植物の相互関係
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生態学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIG1L10
実務経験のある教員	
達成目標	・日本を中心とした極相林における植生遷移のシステムを理解すること。・世界の植生の中で、動物が果たしている役割を理解すること。・動物、昆虫と植物・植生の関係を理解すること。・フィールドワークを通じ、現物の世界に関する基礎知識を得ること。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 6F 研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Ecology
関連科目	植生学、地域情報生態学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	植物を中心とした生態学、特に植生について学ぶ。植生発達の基盤として地質・地形・土壌があるが、これらについて日本の実例について学ぶとともに、世界の事例について学ぶこととする。数回の野外調査を行うことにより、事例についても学び、植物の同定能力を向上させるとともに、自然の理解を深めることとする。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 植生遷移の本質 2 回 植生遷移のメカニズムと実例 3 回 植生遷移のメカニズムと実例



	<p>4回 植生遷移のメカニズムと実例</p> <p>5回 カナダの高山植生</p> <p>6回 スイスの高山植生</p> <p>7回 スコットランドの植生</p> <p>8回 世界の地質・地形と植生</p> <p>9回 フィールド調査</p> <p>10回 フィールド調査</p> <p>11回 昆虫と植物の関係(1)</p> <p>12回 昆虫と植物の関係(2)</p> <p>13回 草食獣と植物の関係(1)</p> <p>14回 草食獣と植物の関係(2)</p> <p>15回 地質地形と植生遷移</p>
準備学習	<p>1回 学部講義の「植生学」の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>2回 植生遷移、特に一次遷移とパイオニアプランツについて予習しておくこと。</p> <p>3回 縞枯れ現象など、亜高山針葉樹林における遷移について予習しておくこと。</p> <p>4回 二次林の遷移について予習しておくこと。</p> <p>5回 英文による概要説明を訳しておくこと。</p> <p>6回 英文による概要説明を訳しておくこと。</p> <p>7回 英文による概要説明を訳しておくこと。</p> <p>8回 英文による概要説明を訳しておくこと。</p> <p>9回 里山の植生について</p> <p>10回 里山の植生について</p> <p>11回 英文による概要説明を訳しておくこと。</p> <p>12回 英文による概要説明を訳しておくこと。</p> <p>13回 英文による概要説明を訳しておくこと。</p> <p>14回 英文による概要説明を訳しておくこと。</p> <p>15回 まとめを行うので全般的な復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MIG1L21
成績評価	レポート(50%)・課題発表(50%)による。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム専攻(12~13)
見出し	MIG1L21 動物生理学特論
担当教員名	清水 慶子
単位数	2
教科書	とくに指定しない。適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	細胞、組織、器官、生体のしくみ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	動物生理学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	動物生理学-環境への適応 クヌート・シュミット・ニールセン 著 東京大学出版会
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIG1L21
実務経験のある教員	
達成目標	(1)動物の生理現象とメカニズムを体系的・総合的に理解すること (2)様々な動物の生理機能を比較、その特徴について説明できること (3)動物の環境適応について概説できること
受講者へのコメント	
連絡先	清水研究室 28号館2階 shimizu@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	
関連科目	動物生理学、動物機能解剖学を履修しておくことが望ましい
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	動物の体は様々な制御機構により統合的に制御され恒常性が維持されている。体液調節、血液循環、運動制御、呼吸、代謝、神経系、免疫系、内分泌系 などについて、細胞・組織から器官・個体のレベルまでを詳細に講じる。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 生理学特論の講義概要を説明する。 2回 ホメオスタシスについて解説する。 3回 行動の周期性について解説する。 4回 睡眠について解説する。

	<p>5回 ストレス応答について解説する。</p> <p>6回 高次脳機能について解説する。</p> <p>7回 低次脳機能について解説する。</p> <p>8回 ホルモン分泌の神経調節について解説する。</p> <p>9回 関連した最近の代表的論文の解説をおこなう-1。</p> <p>10回 関連した最近の代表的論文の解説をおこなう-2。</p> <p>11回 関連した最近の代表的論文の解説をおこなう-3。</p> <p>12回 関連した最近の代表的論文の解説をおこなう-4。</p> <p>13回 関連した最近の代表的論文の解説をおこなう-5。</p> <p>14回 与えられた課題の発表をおこなう-1。</p> <p>15回 与えられた課題の発表をおこなう-2。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 本シラバスに目を通して、動物生理学のイメージを各自想定し、ノートしておくこと。</p> <p>2回 ホメオスタシスについて参考書等で調べておくこと。</p> <p>3回 行動の周期性について参考書等で調べておくこと。</p> <p>4回 睡眠について参考書等で調べておくこと。</p> <p>5回 ストレス応答について参考書等で調べておくこと。</p> <p>6回 高次脳機能について参考書等で調べておくこと。</p> <p>7回 低次脳機能について参考書等で調べておくこと。</p> <p>8回 ホルモン分泌の神経調節について参考書等で調べておくこと。</p> <p>9回 前回までに配布された資料にもとづいて今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>10回 前回までに配布された資料にもとづいて今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>11回 前回までに配布された資料にもとづいて今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>12回 前回までに配布された資料にもとづいて今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>13回 前回までに配布された資料にもとづいて今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>14回 前回までに配布された資料にもとづいて今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>15回 前回までに配布された資料にもとづいて今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MIG1L22
成績評価	レポート(50%)・課題発表(50%)による。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム専攻(10～11)
見出し	MIG1L22 霊長類学特論
担当教員名	清水 慶子
単位数	2
教科書	とくに指定しない。適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	細胞、組織、器官、生体のしくみ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	霊長類学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	動物生理学-環境への適応 クヌート・シュミット・ニールセン 著 東京大学出版会
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIG1L22
実務経験のある教員	
達成目標	(1)動物の生理現象とメカニズムを体系的・総合的に理解すること (2)様々な動物の生理機能を比較、その特徴について説明できること (3)動物の環境適応について概説できること
受講者へのコメント	
連絡先	清水研究室 28号館2階 shimizu@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Primateology
関連科目	動物生理学、動物機能解剖学を履修しておくことが望ましい
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	動物の体は様々な制御機構により統合的に制御され恒常性が維持されている。体液調節、血液循環、運動制御、呼吸、代謝、神経系、免疫系、内分泌系 などについて、細胞・組織から器官・個体のレベルまでを詳細に講じる。
対象学年	2年
授業内容	1回 生理学特論の講義概要を説明する。 2回 ホメオスタシスについて解説する。 3回 行動の周期性について解説する。 4回 睡眠について解説する。

	<p>5回 ストレス応答について解説する。</p> <p>6回 高次脳機能について解説する。</p> <p>7回 低次脳機能について解説する。</p> <p>8回 ホルモン分泌の神経調節について解説する。</p> <p>9回 関連した最近の代表的論文の解説をおこなう-1。</p> <p>10回 関連した最近の代表的論文の解説をおこなう-2。</p> <p>11回 関連した最近の代表的論文の解説をおこなう-3。</p> <p>12回 関連した最近の代表的論文の解説をおこなう-4。</p> <p>13回 関連した最近の代表的論文の解説をおこなう-5。</p> <p>14回 与えられた課題の発表をおこなう-1。</p> <p>15回 与えられた課題の発表をおこなう-2。</p>
準備学習	<p>1回 本シラバスに目を通して、動物生理学のイメージを各自想定し、ノートしておくこと。</p> <p>2回 ホメオスタシスについて参考書等で調べておくこと。</p> <p>3回 行動の周期性について参考書等で調べておくこと。</p> <p>4回 睡眠について参考書等で調べておくこと。</p> <p>5回 ストレス応答について参考書等で調べておくこと。</p> <p>6回 高次脳機能について参考書等で調べておくこと。</p> <p>7回 低次脳機能について参考書等で調べておくこと。</p> <p>8回 ホルモン分泌の神経調節について参考書等で調べておくこと。</p> <p>9回 前回までに配布された資料にもとづいて今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>10回 前回までに配布された資料にもとづいて今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>11回 前回までに配布された資料にもとづいて今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>12回 前回までに配布された資料にもとづいて今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>13回 前回までに配布された資料にもとづいて今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>14回 前回までに配布された資料にもとづいて今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>15回 前回までに配布された資料にもとづいて今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MIG1M10
成績評価	レポート（100％）により評価を行う。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム専攻(12～13)
見出し	MIG1M10 データ解析特論
担当教員名	福田 尚也
単位数	2
教科書	資料を適宜配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	データの離散化と整形、線形システムと伝達関数、モデルフィッティング、離散フーリエ解析、フィルター
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	データ解析特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	地球システムのデータ解析／萩原幸男・糸田千鶴／朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	プログラミング言語を習得していることが望ましい。
シラバスコード	MIG1M10
実務経験のある教員	
達成目標	自然科学にみられる時系列データや画像データの整形と解析の方法を理解し、その物理的な意味を解釈できること。
受講者へのコメント	
連絡先	2 1 号館 2 階 福田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Data Analysis
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理学・生物学・地学・天文学などの自然科学における観測や実験で得られるデータを解析するのに必要な知識と技術について講義する。自然科学の時系列データと天文画像データを用いた解説と演習を行なう。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 データ解析の概論について説明する。 2 回 データの離散化について説明する。 3 回 データの補完について説明する。 4 回 誤差について説明する。 5 回 データの離散化・補完と誤差の演習を通じて、データ解析について説明す

	<p>る。</p> <p>6回 数値積分（台形公式・シンプソンの公式）について説明する。</p> <p>7回 数値積分（自然科学の画像データの処理）について説明する。</p> <p>8回 モデルフィッティング（最小二乗法・回帰分析）について説明する。</p> <p>9回 モデルフィッティング（自然科学の画像データへの応用）について説明する。</p> <p>10回 数値積分とモデルフィッティングの演習を通じて、データ解析について説明する。</p> <p>11回 フーリエ解析（フーリエ積分とフーリエ変換）について説明する。</p> <p>12回 フーリエ解析（自然科学の時系列データへの応用）について説明する。</p> <p>13回 多変量解析（固有値と主成分分析）について説明する。</p> <p>14回 多変量解析（自然科学の時系列データへの応用）について説明する。</p> <p>15回 フーリエ解析と多変量解析の演習を通じて、データ解析について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 グラフを作成するプログラムについて調べて、予習しておくこと。</p> <p>2回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>3回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>4回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>5回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MIG1M11
成績評価	レポート（100%）により評価を行う。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム専攻(10～11)
見出し	MIG1M11 データ解析特論 I
担当教員名	福田 尚也
単位数	2
教科書	資料を適宜配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	データの離散化と整形、線形システムと伝達関数、モデルフィッティング、離散フーリエ解析、フィルター
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	データ解析特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	地球システムのデータ解析／萩原幸男・糸田千鶴／朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	プログラミング言語を習得していることが望ましい。
シラバスコード	MIG1M11
実務経験のある教員	
達成目標	自然科学にみられる時系列データや画像データの整形と解析の方法を理解し、その物理的な意味を解釈できること。
受講者へのコメント	
連絡先	2 1 号館 2 階 福田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Data Analysis I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	物理学・生物学・地学・天文学などの自然科学における観測や実験で得られるデータを解析するのに必要な知識と技術について講義する。自然科学の時系列データと天文画像データを用いた解説と演習を行なう。
対象学年	2 年
授業内容	1 回 データ解析の概論について説明する。 2 回 データの離散化について説明する。 3 回 データの補完について説明する。 4 回 誤差について説明する。 5 回 データの離散化・補完と誤差の演習を通じて、データ解析について説明す



	<p>る。</p> <p>6回 数値積分（台形公式・シンプソンの公式）について説明する。</p> <p>7回 数値積分（自然科学の画像データの処理）について説明する。</p> <p>8回 モデルフィッティング（最小二乗法・回帰分析）について説明する。</p> <p>9回 モデルフィッティング（自然科学の画像データへの応用）について説明する。</p> <p>10回 数値積分とモデルフィッティングの演習を通じて、データ解析について説明する。</p> <p>11回 フーリエ解析（フーリエ積分とフーリエ変換）について説明する。</p> <p>12回 フーリエ解析（自然科学の時系列データへの応用）について説明する。</p> <p>13回 多変量解析（固有値と主成分分析）について説明する。</p> <p>14回 多変量解析（自然科学の時系列データへの応用）について説明する。</p> <p>15回 フーリエ解析と多変量解析の演習を通じて、データ解析について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 グラフを作成するプログラムについて調べて、予習しておくこと。</p> <p>2回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>3回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>4回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>5回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 前回までの講義内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MIG1Q10
成績評価	レポート提出（100%）により行う。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球システム専攻(12～13)
見出し	MIG1Q10 植物分類学特論
担当教員名	西村 直樹
単位数	2
教科書	適宜資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	植物、分類、分類群、系統、学名、命名規約、ラテン語
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	植物分類学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	植物学ラテン語辞典／豊国秀夫編／至文堂：Botanical Latin／Stern, W. T.／ Timber Press：国際植物命名規約 2006／日本植物分類学会
授業形態	講義
注意備考	連絡やレポート提出は電子メールで行う。
シラバスコード	MIG1Q10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 植物分類の基礎的概念(分類群、分類体系、分類のランク、種、種内分類群など)を理解し、説明できること。</li> <li>2. 植物科学の基礎的用語がどのようなラテン語に由来するかを調べることができること。</li> <li>3. 植物命名規約の基本的考え方を理解し、学名が変更している場合に正名を選べるができること。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	十学舎 5F 西村研究室 086-256-9763 nishimur@rins.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Plant Taxonomy
関連科目	「系統進化学特論」も受講することが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	植物科学に従事する研究者は研究対象とする植物の学名や種概念を正確に把握しておく必要があり、そのための植物分類学的基礎知識・概念および学名の命名法を解説するのが本講義の目的である。また、植物科学の用語や学名を理解する上で必須となるラテン語についても解説する。
対象学年	1年/2年

<p>授業内容</p>	<p>1回 植物分類学の目的を解説する。  2回 分類群と分類体系、ランクを解説する。  3回 学名とシノニムを解説する。  4回 植物学のラテン語（1）名詞について解説する。  5回 植物学のラテン語（2）形容詞について解説する。  6回 植物学のラテン語（3）形容詞について解説する。  7回 国際植物命名規約（1）原則について解説する。  8回 国際植物命名規約（2）ランクとその表示法について解説する。  9回 国際植物命名規約（3）タイプについて解説する。  10回 国際植物命名規約（4）正式名の選択について解説する。  11回 国際植物命名規約（5）引用著者名の表示について解説する。  12回 双子葉植物の学名を解説する。  13回 単子葉植物の学名を解説する。  14回 裸子植物の学名を解説する。  15回 シダ・コケ植物の学名を解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 講義の内容と目的を把握しておくこと。  2回 自分が研究材料とする植物の学名と所属する科、目、綱、門を調べておくこと。  3回 シノニムの意味を図書館などで調べておくこと。  4回 植物の主要部分を示す形態用語（名詞）に関する英語表記を調べておくこと。  5回 葉の形状を示す英語表記を調べておくこと。  6回 植物の色、大きさに関する英語表記を調べておくこと。  7回 国際植物命名規約の原則を調べておくこと。  8回 国際植物命名規約におけるランクとその表示法を調べておくこと。  9回 植物命名上の基となるタイプについて調べておくこと。  10回 自分が研究材料とする植物の学名がいろいろな図鑑でどのように表記されているかを調べておくこと。  11回 植物図鑑で引用著者名がどのように表示されているかを調べておくこと。  12回 植物図鑑で主な双子葉植物の学名を調べておくこと。  13回 植物図鑑で主な単子葉植物の学名を調べておくこと。  14回 植物図鑑で主な裸子植物の学名を調べておくこと。  15回 植物図鑑で主なシダ・コケ植物の学名を調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MIG1R10
成績評価	定期試験とレポート課題、ならびに出席状況で評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム専攻(12～13)
見出し	MIG1R10 天体物理学特論 I
担当教員名	田邊 健茲
単位数	2
教科書	ノート講義
アクティブラーニング	
キーワード	天文学、天体物理学、天体の物理観測
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	天体物理学特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	和田正信著「放射の物理」ほか
授業形態	講義
注意備考	【注意事項】 レポート課題は易しいので、取り組んでみることに。
シラバスコード	MIG1R10
実務経験のある教員	
達成目標	天体現象を物理学の法則で定性的に理解できるような能力を養う。また電卓による簡単な数値計算ができるようになることも大切な目標である。
受講者へのコメント	
連絡先	内線 6117
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	一般物理学（大学 1-2 年次の物理）を前提に、物理と天体の結びつきについて講義する。この内容は他の分野（たとえば地球物理）専攻の学生にも有用な内容であるように解説する。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 序論序論－天体を作る物質－ そもそも「天体物理学」という学問がなぜ成り立つかということの根拠について解説する。 2 回 光の研究についての歴史 天文学は天体からの光を分析することが基本である。いったい光とはどのような実体か、ということについての研究の歴史を述べる。

### 3回 幾何光学

光の研究はその直進性により幾何光学という学問から始まった。ここではおもに最も単純なガウス光学について述べる。

### 4回 光学機器

幾何光学は光学機器に応用され、今日に至っている。各種光学機器（望遠鏡、カメラ、その他）についてその原理と構造を解説する。

### 5回 波動光学

光が波動であることから、光学機器に対する分解能という制限が加わった。このようなことを踏まえて、光の波動性を解説する。

### 6回 放射場

波動としての光を、光源と観測者との関係から、「放射場」という概念を用いて放射の強度や放射流束などの量について解説するとともに、星の明るさの指標である「等級」に言及する。

### 7回 電磁気学と電磁放射

光が電磁放射（電磁波）の一種であることを、古典電磁気学に基づいて解説する。これは主として電磁気学の復習であるが、それとともに電磁波のエネルギーや流れ（ポインティング・ベクトル）についても解説する。

### 8回 熱現象と熱の移動

電磁波は熱を運ぶ。そのことを理解するためにまず熱現象ならびに熱力や分子運動論を解説する。これは主として「熱学」の復習であるが、あわせてマクスウェル・ボルツマン分布についても解説する。

### 9回 黒体放射と光の色

熱平衡状態にある物体が放射する電磁波は「黒体放射」とよばれる。黒体放射の性質とモデル、ならびにプランク分布について解説する。

### 10回 量子論と熱放射

光は一種の波動、すなわち電磁波であると考えられてきたが、単純な波動の概念では説明できないことから量子論が誕生した。このような事情、すなわち光の粒子性が熱放射や光電効果などに現れてくることを解説する。

### 11回 光と物質の相互作用

光は物質とさまざまな相互作用（反射、吸収、屈折など）をする。このような相互作用について、古典物理ならびに量子論の立場から解説する。

### 12回 水素原子のスペクトル

星など高温の気体、特に水素原子が出すスペクトル線は、特によく研究されている。そのような水素のスペクトル線の性質や規則について解説する。

### 13回 いろいろなスペクトル

水素以外の原子、分子、イオン、さらには磁場のあるときのスペクトルなど自然界のスペクトル線について解説する。

### 14回 スペクトル線の強度

スペクトル線の強度はその物質の物理状態（温度、密度、圧力など）で決まる。そのような問題を解説する。

### 15回 恒星のスペクトル

これまで学んだことを踏まえて、恒星の示すさまざまなスペクトルと、それらの

	恒星の物理的状態を解説する。
準備学習	1回 特になし 2回 力学の復習 3回 特になし 4回 特になし 5回 特になし 6回 熱学の復習 7回 特になし 8回 特になし 9回 特になし 10回 電磁気学の復習 11回 特になし 12回 量子論の復習 13回 特になし 14回 特になし 15回 これまでの復習

年度	2013
授業コード	MIG1R11
成績評価	定期試験とレポート課題、ならびに出席状況で評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム専攻(10～11)
見出し	MIG1R11 天体物理学特論
担当教員名	田邊 健茲
単位数	2
教科書	ノート講義
アクティブラーニング	
キーワード	天文学、天体物理学、天体の物理観測
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	天体物理学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	和田正信著「放射の物理」ほか
授業形態	講義
注意備考	【注意事項】 レポート課題は易しいので、取り組んでみることに。
シラバスコード	MIG1R11
実務経験のある教員	
達成目標	天体現象を物理学の法則で定性的に理解できるような能力を養う。また電卓による簡単な数値計算ができるようになることも大切な目標である。
受講者へのコメント	
連絡先	内線 6117
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Astrophysics
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	一般物理学（大学 1-2 年次の物理）を前提に、物理と天体の結びつきについて講義する。この内容は他の分野（たとえば地球物理）専攻の学生にも有用な内容であるように解説する。
対象学年	2 年
授業内容	1 回 序論序論－天体を作る物質－ そもそも「天体物理学」という学問がなぜ成り立つかということの根拠について解説する。 2 回 光の研究についての歴史 天文学は天体からの光を分析することが基本である。いったい光とはどのような実体か、ということについての研究の歴史を述べる。

### 3回 幾何光学

光の研究はその直進性により幾何光学という学問から始まった。ここではおもに最も単純なガウス光学について述べる。

### 4回 光学機器

幾何光学は光学機器に応用され、今日に至っている。各種光学機器（望遠鏡、カメラ、その他）についてその原理と構造を解説する。

### 5回 波動光学

光が波動であることから、光学機器に対する分解能という制限が加わった。このようなことを踏まえて、光の波動性を解説する。

### 6回 放射場

波動としての光を、光源と観測者との関係から、「放射場」という概念を用いて放射の強度や放射流束などの量について解説するとともに、星の明るさの指標である「等級」に言及する。

### 7回 電磁気学と電磁放射

光が電磁放射（電磁波）の一種であることを、古典電磁気学に基づいて解説する。これは主として電磁気学の復習であるが、それとともに電磁波のエネルギーや流れ（ポインティング・ベクトル）についても解説する。

### 8回 熱現象と熱の移動

電磁波は熱を運ぶ。そのことを理解するためにまず熱現象ならびに熱力や分子運動論を解説する。これは主として「熱学」の復習であるが、あわせてマクスウェル・ボルツマン分布についても解説する。

### 9回 黒体放射と光の色

熱平衡状態にある物体が放射する電磁波は「黒体放射」とよばれる。黒体放射の性質とモデル、ならびにプランク分布について解説する。

### 10回 量子論と熱放射

光は一種の波動、すなわち電磁波であると考えられてきたが、単純な波動の概念では説明できないことから量子論が誕生した。このような事情、すなわち光の粒子性が熱放射や光電効果などに現れてくることを解説する。

### 11回 光と物質の相互作用

光は物質とさまざまな相互作用（反射、吸収、屈折など）をする。このような相互作用について、古典物理ならびに量子論の立場から解説する。

### 12回 水素原子のスペクトル

星など高温の気体、特に水素原子が出すスペクトル線は、特によく研究されている。そのような水素のスペクトル線の性質や規則について解説する。

### 13回 いろいろなスペクトル

水素以外の原子、分子、イオン、さらには磁場のあるときのスペクトルなど自然界のスペクトル線について解説する。

### 14回 スペクトル線の強度

スペクトル線の強度はその物質の物理状態（温度、密度、圧力など）で決まる。そのような問題を解説する。

### 15回 恒星のスペクトル

これまで学んだことを踏まえて、恒星の示すさまざまなスペクトルと、それらの



	恒星の物理的状態を解説する。
準備学習	1回 特になし 2回 力学の復習 3回 特になし 4回 特になし 5回 特になし 6回 熱学の復習 7回 特になし 8回 特になし 9回 特になし 10回 電磁気学の復習 11回 特になし 12回 量子論の復習 13回 特になし 14回 特になし 15回 これまでの復習

年度	2013
授業コード	MIG1Z10
成績評価	講義中の演習40%およびレポート60%で評価。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム専攻(12~13)
見出し	MIG1Z10 地球科学特論 I
担当教員名	西戸 裕嗣
単位数	2
教科書	指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地球科学特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIG1Z10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地球は太陽系の中で特別な存在であり、海洋と酸素を含む大気で特徴付けられることを理解する。</li> <li>・生命が誕生し進化する過程で地球環境に及ぼした効果および具体的事象を理解する。</li> <li>・他の惑星と異なり地球環境は生物の活動により制御されてきたメカニズムを理解する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	26号館3階 西戸研究室 TEL:086-256-9406 E-mail:nishido@rins.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球は太陽系の中で唯一ハビタブルゾーンに属し、そのため海洋中に生命が誕生することができ進化する過程で地球環境を変化させてきた。これらの過程を実際の地質事象から考える力を養う。また地球進化を物質・エネルギー循環を含むシステム論理的な視点から思考することを身につけさせる。

対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	紹介する文献を予め読んで予習するとともに関連する事項について各自調べておく。

年度	2013
授業コード	MIG1Z20
成績評価	レポート課題の提出により評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム専攻(12~13)
見出し	MIG1Z20 地球科学特論 I
担当教員名	田邊 健茲
単位数	2
教科書	Hilditch”An Introduction to Close Binary Stars(Cmabridge)
アクティブラーニング	
キーワード	近接連星、天体の軌道、食変光星
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地球科学特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	北村正利「連星」 堀源一郎「はじめての力学講義」
授業形態	講義
注意備考	専用のノートを用意すること。
シラバスコード	MIG1Z20
実務経験のある教員	
達成目標	連星系のモデリングに必要な基礎概念を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	内線 6117
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近接連星の基本を学ぶ。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	一般力学、特に万有引力のもとでの天体の運動について勉強しておく。

年度	2013
授業コード	MIG1Z30
成績評価	関連論文の理解度，研究計画能力をもとに評価する．
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム専攻(12～13)
見出し	MIG1Z30 生物学特論 I
担当教員名	中島 経夫
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIG1Z30
実務経験のある教員	
達成目標	修士論文を作成する能力を習得する．
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biology I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究の背景となる必要な論文を収集し，研究の背景を理解し，研究計画を立案できるようにする．
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	研究に必要な論文を収集し，それを読んで理解する．研究計画を立て事前に指導教員と打合せを済ませておく．

年度	2013
授業コード	MIG1Z40
成績評価	調査・実験の取り組み、学会発表、論文作成によって評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム専攻(12~13)
見出し	MIG1Z40 生物学特論 I
担当教員名	中村 圭司
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	生物学、野外調査、データ解析
開講学期	前期
自由記述に対する回答	なし
科目名	生物学特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIG1Z40
実務経験のある教員	
達成目標	修士論文作成に必要な技術と知識を習得すること。
受講者へのコメント	今後がんばってください
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	なし
英文科目名	Biology I
関連科目	生物学特論 II
次回に向けての改善変更予定	受講者と話をして改善点があれば直していく予定です
講義目的	修士論文作成のために必要な調査方法、実験・解析方法および研究の背景や関連研究に関する知識を習得することを目的とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	指導教員の指示に従い、関連する内容の予習など適切な準備を行うこと。

年度	2013
授業コード	MIG1Z50
成績評価	指導教員が論文の理解力と研究の計画能力をもとに評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム専攻(12~13)
見出し	MIG1Z50 生物学特論 I
担当教員名	西村 直樹
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	コケ植物、分類学、文献収集、命名規約
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	CBE Style Manual, 5th ed./CBE Style Manual Committee/CBE INC.
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIG1Z50
実務経験のある教員	
達成目標	欧文の論文を読み内容を理解できる。 具体的な実施計画を立て、実行できる。 論文を作成できる。
受講者へのコメント	
連絡先	十学舎 5F 西村研究室 086-256-9763 nishimur@rins.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biology I
関連科目	植物分類学特論を受講すること
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究に関連した図書・論文を指導教員のもと輪読し、研究背景について理解を深める。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	研究に必要な図書・論文を収集し、指導教員より指示された論文を読んで理解しておく。また、修士論文作成に必要なデータ収集に関わる予定計画を立て、事前に指導教員と打ち合わせを済ませておくこと。

年度	2013
授業コード	MIG1Z60
成績評価	課題発表(50点)、レポート(50点)
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム専攻(12~13)
見出し	MIG1Z60 人類学特論 I
担当教員名	亀田 修一
単位数	2
教科書	なし。適宜、プリントなどを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	研究方法論、野外調査方法論、実験実習方法論、分析方法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	人類学特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIG1Z60
実務経験のある教員	
達成目標	指導教員の指示による。
受講者へのコメント	
連絡先	指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Anthropology I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>本講義では、学部時代に勉強したことをふまえ、大学院修士課程の学生として、より高いレベルで修士論文を作成することができるように、研究方法論・野外調査方法論・室内での実験実習方法論・採集してきた資料の分析方法などを講義する。</p> <p>この講義によって学会発表や論文作成ができるようになることを目的としている。</p>
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 「講義概要」として、講義内容と本講義の進め方について説明する。</p> <p>2回 「人類学・考古学研究方法論1」というテーマで、人類学・考古学に関わる研究方法について説明する。</p> <p>3回 「人類学・考古学研究方法論2」というテーマで、人類学・考古学に関わる</p>



	<p>研究方法について説明する。</p> <p>4回 「人類学・考古学研究方法論3」というテーマで、人類学・考古学に関わる研究方法について説明する。</p> <p>5回 「人類学・考古学研究方法論4」というテーマで、人類学・考古学に関わる研究方法について説明する。</p> <p>6回 「人類学・考古学野外調査方法論1」というテーマで、人類学・考古学に関わる野外調査の方法について説明する。</p> <p>7回 「人類学・考古学野外調査方法論2」というテーマで、人類学・考古学に関わる野外調査の方法について説明する。</p> <p>8回 「人類学・考古学野外調査方法論3」というテーマで、人類学・考古学に関わる野外調査の方法について説明する。</p> <p>9回 「人類学・考古学実験実習方法論1」というテーマで、人類学・考古学に関わる実験実習の方法について説明する。</p> <p>10回 「人類学・考古学実験実習方法論2」というテーマで、人類学・考古学に関わる実験実習の方法について説明する。</p> <p>11回 「人類学・考古学実験実習方法論3」というテーマで、人類学・考古学に関わる実験実習の方法について説明する。</p> <p>12回 「人類学・考古学資料分析方法論1」というテーマで、人類学・考古学に関わる実験実習の方法について説明する。</p> <p>13回 「人類学・考古学資料分析方法論2」というテーマで、人類学・考古学に関わる実験実習の方法について説明する。</p> <p>14回 「人類学・考古学資料分析方法論3」というテーマで、人類学・考古学に関わる実験実習の方法について説明する。</p> <p>15回 これまでの講義内容を参考にしてレポートを作成してもらう。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、学習内容について把握しておくこと</p> <p>2回 指導教員の指示に従い、関連する内容について予習しておくこと</p> <p>3回 指導教員の指示に従い、関連する内容について予習しておくこと</p> <p>4回 指導教員の指示に従い、関連する内容について予習しておくこと</p> <p>5回 指導教員の指示に従い、関連する内容について予習しておくこと</p> <p>6回 指導教員の指示に従い、関連する内容・方法について予習しておくこと</p> <p>7回 指導教員の指示に従い、関連する内容・方法について予習しておくこと</p> <p>8回 指導教員の指示に従い、関連する内容・方法について予習しておくこと</p> <p>9回 指導教員の指示に従い、関連する内容・方法について予習しておくこと</p> <p>10回 指導教員の指示に従い、関連する内容・方法について予習しておくこと</p> <p>11回 指導教員の指示に従い、関連する内容・方法について予習しておくこと</p> <p>12回 指導教員の指示に従い、関連する内容・方法について予習しておくこと</p> <p>13回 指導教員の指示に従い、関連する内容・方法について予習しておくこと</p> <p>14回 指導教員の指示に従い、関連する内容・方法について予習しておくこと</p> <p>15回 指導教員の指示に従い、レポートの準備をしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	MIG1Z70
成績評価	古人類学に関連した内容について書かれたレポートで、達成目標となるスキルが獲得されているか評価し、採点をおこないます。評価は、中間レポート点を30点、最終レポート点を70点とします。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム専攻(12~13)
見出し	MIG1Z70 人類学特論 I
担当教員名	富岡 直人
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	人類学 自然人類学、古人類学、生態学、環境、考古学、古環境学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	人類学特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	松井 章 編著 2003 『環境考古学マニュアル』[同成社]
授業形態	講義
注意備考	中間・最終レポートは、ともにコンピュータ・ワープロソフトを用いて記述し提出すること。図や表を必ず2点以上挿入し、適切なキャプションを付して下さい。
シラバスコード	MIG1Z70
実務経験のある教員	
達成目標	骨格資料を同定・記載し、そこから肉眼で読み取れる主に形質的な情報を操作する人類学上の技術を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	21号館5階富岡研究室 t o m i o k a @ b i g . o u s . a c . j p (◎は@に変更し、活字は全て半角にして下さい)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Anthropology I
関連科目	自然人類学特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	人類学の到達点について、実際の骨考古学資料を利用して学ぶ。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	各回で、次回の予習内容について伝える。特に、『環境考古学マニュアル』を参考にすることが多いので、各自確保しておくことが望ましい。

年度	2013
授業コード	MIG2B10
成績評価	課題演習の成績（50%）とレポートの内容（50%）をもとにして評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球システム専攻(12~13)
見出し	MIG2B10 固体地球物理学特論
担当教員名	西村 敬一
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	地上および人工衛星観測、測地座標系、偏微分方程式、デジタル信号／画像処理
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	固体地球物理学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	物理学と数学の基礎知識を前提にした講義であることを予め知っておいてほしい。 メールでの質問・問い合わせも OK。
シラバスコード	MIG2B10
実務経験のある教員	
達成目標	・固体地球物理学の最近のトピックスについて理解と関心をもてるようになること。 ・固体地球物理学の各分野の研究に必要な物理・数学的な基礎知識を修得すること。 ・地上および人工衛星による観測の代表的な方法と手段について理解できること。 ・データ解析とモデリング、表現法を理解し、実際のデータに適用できること。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 6 階西村研究室（610 室） e-mail: nisimura<α>big.ous.ac.jp, Tel:086-256-9644
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics of the Solid Earth
関連科目	地球惑星システム科学特論、地球進化学特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	測地、重力、地震、テクトニクスなどの固体地球物理学における最近のトピックから、受講者の興味と必要性を考慮して適切な題材を選び、その物理・数学的な基礎に立ち返りながら講義する。次に、観測の原理・方法と応用例、データの特質に応じた解析とモデリングの手法、結果の表現法などについて、具体的な事例

	を交えて講義する。また、これらそれぞれのテーマに即した代表的な論文の講読・解説と課題演習をすることによって、研究を進める上で必要となる知識の実践的な修得を図る。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 講義の目的と構成などについて説明する。</p> <p>2回 測地・重力分野における最近のトピックスを紹介する。</p> <p>3回 測地・重力分野に関連する物理と数学の基本事項を説明する。</p> <p>4回 最も基本的な測地座標系の変換、各種補正と異常 (anomaly) について演習し、解説する。</p> <p>5回 測地・重力分野に関連する代表的論文を解説する。</p> <p>6回 地震・テクトニクス分野における最近のトピックスを紹介する。</p> <p>7回 地震・テクトニクス分野に関連する物理と数学の基本事項を説明する。</p> <p>8回 最も基本的な走時解析・波形解析、応力解析について演習し、解説する。</p> <p>9回 地震・テクトニクス分野に関連する代表的論文を解説する。</p> <p>10回 固体地球物理学における観測法(1)として、地上観測の原理と方法を、実例を中心にして説明する。</p> <p>11回 固体地球物理学における観測法(2)として、人工衛星観測の原理と方法を、実例を中心にして説明する。</p> <p>12回 データ解析とモデリングの手法(1)として、周波数/波長解析、フィルタリングの原理と方法を、実例を中心にして説明する。</p> <p>13回 データ解析とモデリングの手法(2)として、順解析と逆解析の原理と方法を、実例を中心にして説明する。</p> <p>14回 時間/空間データの表現法について、2次元/3次元可視化を中心にして説明する。</p> <p>15回 2次元/3次元データの解析と表現について、専用ソフトウェアの使用法を交えて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>2回 配布プリントの該当部分に目を通しておくこと。</p> <p>3回 配布プリントで使われている物理数学の基本事項を復習しておくこと。</p> <p>4回 配布プリントの該当部分に目を通しておくこと。</p> <p>5回 配布プリントの該当部分に目を通しておくこと。</p> <p>6回 配布プリントの該当部分に目を通しておくこと。</p> <p>7回 配布プリントで使われている物理数学の基本事項を復習しておくこと。</p> <p>8回 配布プリントの該当部分に目を通しておくこと。</p> <p>9回 配布プリントの該当部分に目を通しておくこと。</p> <p>10回 配布プリントの該当部分に目を通しておくこと。</p> <p>11回 配布プリントの該当部分に目を通しておくこと。</p> <p>12回 配布プリントの該当部分に目を通しておくこと。</p> <p>13回 配布プリントの該当部分に目を通しておくこと。</p> <p>14回 配布プリントの該当部分に目を通しておくこと。</p> <p>15回 配布プリントの該当部分に目を通しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MIG2F10
成績評価	講義内容をまとめたレポートを提出
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球システム専攻(12～13)
見出し	MIG2F10 地球惑星システム科学特論
担当教員名	畠山 唯達
単位数	2
教科書	地球システム科学 (新装版 地球惑星科学 2) / 和田英太郎, 田近英一, 吉田茂生, 大河内直彦, 松井孝典, 鳥海光弘, 住明正 / 岩波書店 / 978-4000069922
アクティブラーニング	
キーワード	地球惑星システム 地球惑星環境 マントル対流とプレートテクトニクス 気候システム 地球惑星ダイナミクス 多圏間相互作用 地球惑星進化論 比較惑星論
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地球惑星システム科学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	地球の進化 / 島津康男 / 岩波書店 / 1967 / (序章は現在でも参考になる) 地球学入門 / 酒井治孝 / 東海大学出版会 / 2003 / (教科書よりも簡単な入門書) 新しい地球学 / 渡邊誠一郎, 檜山哲哉, 安成哲三 / 名古屋大学出版会 / 2008 / (教科書よりも表層～太陽側に重きを置いた地球システム論) 図解入門最新地球史がよくわかる本 / 川上紳一, 東條文治 / 秀和システム / 2009 / (地球と生命の共進化に関する啓蒙書)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIG2F10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地球および惑星をシステム・およびシステム間相互の連携ととらえて考え、諸現象を観察し、理解できるようになること。</li> <li>・物質輸送とエネルギー輸送について基本的パラダイムを理解すること。</li> <li>・惑星における諸現象を説明するいくつかの物理素過程（プロセス）を理解すること。</li> <li>・空間および時間について、オーダーの概念を理解すること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	畠山唯達 (11号館5階)

合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講者0。受講者無し。何度も言わせるな、はずかしい。
英文科目名	
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球や惑星の表層（大気・海洋・生物圏）から内部（マントル・核）まで全体を1つの系として考え、その中での物質およびエネルギーの輸送、そして外（惑星外）とのやり取りを通して大局的にとらえるための基本的な考え方などを学ぶ。特に、「なぜ（太陽系惑星の中で）地球だけがこのように進化してきたか」を理解できるような講義をする。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 講義の概論と「地球惑星システム（系）」と言う概念について解説する。</p> <p>2回 地球惑星における物質循環(1) 物質の輸送とボックスモデルについて解説する。</p> <p>3回 地球惑星における物質循環(2) 地球表層における物質循環について解説する。</p> <p>4回 地球惑星における物質循環(3) 地球表層-内部間の物質循環について解説する。</p> <p>5回 地球惑星内のエネルギーおよび熱の移動(1) 惑星内部における対流運動について解説する。</p> <p>6回 地球惑星内のエネルギーおよび熱の移動(2) システム内外のエネルギー流動について解説する。</p> <p>7回 地球惑星内のエネルギーおよび熱の移動(3) 惑星内部における対流パターンと物質について解説する。</p> <p>8回 地球惑星表層環境と気候・海洋システム(1) 気候システムとそのサブシステムについて解説する。</p> <p>9回 地球惑星表層環境と気候・海洋システム(2) エネルギーと水の循環について解説する。</p> <p>10回 地球惑星表層環境と気候・海洋システム(3) フィードバック論と温暖化について解説する。</p> <p>11回 生物・生態系を含む地球システム(1) 生態システムについて解説する。</p> <p>12回 生物・生態系を含む地球システム(2) 生態システムの形成と変遷について解説する。</p> <p>13回 生物・生態系を含む地球システム(3) 生態システムと環境変動の関係について解説する。</p> <p>14回 地球惑星システムの安定性と惑星進化(1) 気候変動と太陽の関係について解説する。</p> <p>15回 地球惑星システムの安定性と惑星進化(2) 人間圏と言う考え方と地球システムの中での取り扱いについて解説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書第1章に目を通してくること。</p> <p>2回 教科書第2.1節に目を通してくること。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>3回 教科書第 2.2 節に目を通してくること。</p> <p>4回 教科書第 2.3 節に目を通してくること。</p> <p>5回 教科書第 3.1 節に目を通してくること。</p> <p>6回 教科書第 3.2 節に目を通してくること。</p> <p>7回 教科書第 3.3 節に目を通してくること。</p> <p>8回 教科書第 4.1 節に目を通してくること。</p> <p>9回 教科書第 4.2,4.3 節に目を通してくること。</p> <p>10回 教科書第 4.4,4.5 節に目を通してくること。</p> <p>11回 教科書第 5.1 節に目を通してくること。</p> <p>12回 教科書第 5.2 節に目を通してくること。</p> <p>13回 教科書第 5.3 節に目を通してくること。</p> <p>14回 教科書第 6.1,6.2 節に目を通してくること。</p> <p>15回 教科書第 6.3 節に目を通してくること。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	MIG2F11
成績評価	講義内容をまとめたレポートを提出
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	生物地球システム専攻(10～11)
見出し	MIG2F11 環境磁気学
担当教員名	畠山 唯達
単位数	2
教科書	地球システム科学 (新装版 地球惑星科学 2) / 和田英太郎, 田近英一, 吉田茂生, 大河内直彦, 松井孝典, 鳥海光弘, 住明正 / 岩波書店 / 978-4000069922
アクティブラーニング	
キーワード	地球惑星システム 地球惑星環境 マントル対流とプレートテクトニクス 気候システム 地球惑星ダイナミクス 多圏間相互作用 地球惑星進化論 比較惑星論
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	環境磁気学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	地球の進化 / 島津康男 / 岩波書店 / 1967 / (序章は現在でも参考になる) 地球学入門 / 酒井治孝 / 東海大学出版会 / 2003 / (教科書よりも簡単な入門書) 新しい地球学 / 渡邊誠一郎, 檜山哲哉, 安成哲三 / 名古屋大学出版会 / 2008 / (教科書よりも表層～太陽側に重きを置いた地球システム論) 図解入門最新地球史がよくわかる本 / 川上紳一, 東條文治 / 秀和システム / 2009 / (地球と生命の共進化に関する啓蒙書)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIG2F11
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地球および惑星をシステム・およびシステム間相互の連携ととらえて考え、諸現象を観察し、理解できるようになること。</li> <li>・物質輸送とエネルギー輸送について基本的パラダイムを理解すること。</li> <li>・惑星における諸現象を説明するいくつかの物理素過程（プロセス）を理解すること。</li> <li>・空間および時間について、オーダーの概念を理解すること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	畠山唯達 (11 号館 5 階)



合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Environmental Magnetism
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球や惑星の表層（大気・海洋・生物圏）から内部（マントル・核）まで全体を1つの系として考え、その中での物質およびエネルギーの輸送、そして外（惑星外）とのやり取りを通して大局的にとらえるための基本的な考え方などを学ぶ。特に、「なぜ（太陽系惑星の中で）地球だけがこのように進化してきたか」を理解できるような講義をする。
対象学年	2年
授業内容	<p>1回 講義の概論と「地球惑星システム（系）」と言う概念について解説する。</p> <p>2回 地球惑星における物質循環(1) 物質の輸送とボックスモデルについて解説する。</p> <p>3回 地球惑星における物質循環(2) 地球表層における物質循環について解説する。</p> <p>4回 地球惑星における物質循環(3) 地球表層-内部間の物質循環について解説する。</p> <p>5回 地球惑星内のエネルギーおよび熱の移動(1) 惑星内部における対流運動について解説する。</p> <p>6回 地球惑星内のエネルギーおよび熱の移動(2) システム内外のエネルギー流動について解説する。</p> <p>7回 地球惑星内のエネルギーおよび熱の移動(3) 惑星内部における対流パターンと物質について解説する。</p> <p>8回 地球惑星表層環境と気候・海洋システム(1) 気候システムとそのサブシステムについて解説する。</p> <p>9回 地球惑星表層環境と気候・海洋システム(2) エネルギーと水の循環について解説する。</p> <p>10回 地球惑星表層環境と気候・海洋システム(3) フィードバック論と温暖化について解説する。</p> <p>11回 生物・生態系を含む地球システム(1) 生態システムについて解説する。</p> <p>12回 生物・生態系を含む地球システム(2) 生態システムの形成と変遷について解説する。</p> <p>13回 生物・生態系を含む地球システム(3) 生態システムと環境変動の関係について解説する。</p> <p>14回 地球惑星システムの安定性と惑星進化(1) 気候変動と太陽の関係について解説する。</p> <p>15回 地球惑星システムの安定性と惑星進化(2) 人間圏と言う考え方と地球システムの中での取り扱いについて解説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書第1章に目を通してくること。</p> <p>2回 教科書第2.1節に目を通してくること。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>3回 教科書第 2.2 節に目を通してくること。</p> <p>4回 教科書第 2.3 節に目を通してくること。</p> <p>5回 教科書第 3.1 節に目を通してくること。</p> <p>6回 教科書第 3.2 節に目を通してくること。</p> <p>7回 教科書第 3.3 節に目を通してくること。</p> <p>8回 教科書第 4.1 節に目を通してくること。</p> <p>9回 教科書第 4.2,4.3 節に目を通してくること。</p> <p>10回 教科書第 4.4,4.5 節に目を通してくること。</p> <p>11回 教科書第 5.1 節に目を通してくること。</p> <p>12回 教科書第 5.2 節に目を通してくること。</p> <p>13回 教科書第 5.3 節に目を通してくること。</p> <p>14回 教科書第 6.1,6.2 節に目を通してくること。</p> <p>15回 教科書第 6.3 節に目を通してくること。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	MIG2G10
成績評価	演習結果を、最終的にレポートにまとめてもらい、レポート内容によって成績を評価します。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球システム専攻(12～13)
見出し	MIG2G10 情報地質学特論
担当教員名	能美 洋介
単位数	2
教科書	特に指定しません。
アクティブラーニング	
キーワード	GIS,フィールドワーク、点データ、ラスターデータ、地形解析
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報地質学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	P.A.バーロー著 「地理情報システムの原理 土地資源評価への応用」古今書院。 高橋重雄ほか著 「事例で学ぶ GIS と地域分析 ArcGIS を用いて」古今書院。 J.Star/J.Estes 著 「入門地理情報システム」共立出版。
授業形態	講義
注意備考	理解を深めるため演習を取り入れています。受講生が使用しているパソコンに GIS ソフトウェアをインストールしてもらうことがあります。
シラバスコード	MIG2G10
実務経験のある教員	
達成目標	フィールドワークによって得られるデータの性質について説明することができる。GIS で利用される各種データの形式について説明することができる。GIS を用いて調査結果などを表現することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	26 号館 3 階 能美研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Geoinformatics
関連科目	(学部) 情報地質学、地理情報処理学 (修士) 地球科学特論 I・II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物地球分野における研究では、フィールドワークによって各種データを得るが、大量のフィールドデータを処理したり、異なるカテゴリーに属する情報を組み合わせることで調査地点や地域の属性を解析するために GIS (地理情報システム) が利用される。本講義では、GIS で利用されるデータの性質についての理解し、実

	<p>際に GIS を利用しながら修士研究などでフィールドワークの解析を効率的に行なうことができるようになることを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションをおこない、講義目的・進め方などを説明します。</p> <p>2回 点データの表現について説明し、演習を行ないます。</p> <p>3回 調査地点等の経緯度データを他の座標系に変換する方法について説明し、演習を行ないます。</p> <p>4回 点データの属性値の性質とその表現方法について講義します。</p> <p>5回 点データの属性値の補間方法について講義します。</p> <p>6回 ラスターデータについて講義します。</p> <p>7回 点データの属性値を用いて補間計算を行ない、ラスターデータを作成する方法について講義し、演習を行ないます。</p> <p>8回 GISによる地形の表現方法について講義します。</p> <p>9回 数値地図を用いた地形の表現方法について講義し、演習を行ないます。</p> <p>10回 数値地図を用いた数値地形解析について講義し、演習を行ないます。</p> <p>11回 数値地形解析した結果をラスターデータ化し、GISで表現する方法について講義し、演習を行ないます。</p> <p>12回 ラスターデータと点データの重ね合わせについて説明し、演習を行ないます。</p> <p>13回 国土数値情報の性質と利用方法について説明します。</p> <p>14回 各種ラスターデータや点データを用いて、地図を作成する演習を行ないます。</p> <p>15回 前回の結果をさらに発展させつつ、その地図の説明文を作成します。</p>
準備学習	<p>1回 卒業研究のデータ(特にフィールドワークにかかるもの)をまとめておいてください。</p> <p>2回 フィールドデータのうち、調査地点の経緯度を求めておいてください。</p> <p>3回 前回の演習データを整理しておいてください。</p> <p>4回 点データに付属する属性値を整理しておいてください。</p> <p>5回 前回の属性値を整理しておいてください。</p> <p>6回 「ラスターデータ」について調べておいてください。</p> <p>7回 点データの属性値について整理しておいてください。</p> <p>8回 調査地域の地形図(1/25000)を見てどのような地形であるかを調べておいてください。</p> <p>9回 「数値地図」について調べておいてください。</p> <p>10回 「地形解析」について調べておいてください。</p> <p>11回 前回の演習結果を整理しておいてください。</p> <p>12回 前回の演習結果を整理しておいてください。</p> <p>13回 「国土数値情報」について調べておいてください。</p> <p>14回 これまでの演習結果を整理しておいてください。</p> <p>15回 これまでの演習結果を整理しておいてください。</p>

年度	2013
授業コード	MIG2G20
成績評価	各自が担当した課題の発表内容を点数化して評価する。評点が満点の60%以上である場合を合格とする。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球システム専攻(12~13)
見出し	MIG2G20 動物行動学特論II
担当教員名	武山 智博
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	動物行動学特論II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜講義中に紹介する
授業形態	講義
注意備考	講義では、論文または教科書の内容（基本的に英語の文献）について、各自担当分について紹介してもらいます。文献の紹介だけでなく、議論における質疑応答も重視します。
シラバスコード	MIG2G20
実務経験のある教員	
達成目標	研究論文など文献を精読し内容を紹介することで、論文の構造・内容の理解をすすめ、議論の方法を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Animal Behavior II
関連科目	動物行動学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	古典的行動学から行動生態学について概説し、最新の動物行動学あるいは行動生態学に関する文献等を理解する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーション、最新の研究論文についての解説。 2回 古典的な行動学と行動生態学 3回 行動生態学における最近のトピック 4回 文献の内容発表方法

	<p>5回 文献の内容発表と議論 1  6回 文献の内容発表と議論 2  7回 文献の内容発表と議論 3  8回 文献の内容発表と議論 4  9回 文献の内容発表と議論 5  10回 文献の内容発表と議論 6  11回 文献の内容発表と議論 7  12回 文献の内容発表と議論 8  13回 文献の内容発表と議論 9  14回 文献の内容発表と議論 10  15回 総合討論</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 準備は特に必要ないが受講者は必ず出席のこと。講義の進め方等について説明する。</p> <p>2回 動物行動学と後の行動生態学との相違点について調べておくこと。</p> <p>3回 課題文献を精読しておく。内容について理解すると共に、疑問点についても各自が整理しておくこと。</p> <p>4回 課題文献を精読しておく。</p> <p>5回 課題文献を精読しておく。内容について理解すると共に、疑問点についても各自が整理しておくこと。</p> <p>6回 課題文献を精読しておく。内容について理解すると共に、疑問点についても各自が整理しておくこと。</p> <p>7回 課題文献を精読しておく。内容について理解すると共に、疑問点についても各自が整理しておくこと。</p> <p>8回 課題文献を精読しておく。内容について理解すると共に、疑問点についても各自が整理しておくこと。</p> <p>9回 課題文献を精読しておく。内容について理解すると共に、疑問点についても各自が整理しておくこと。</p> <p>10回 課題文献を精読しておく。内容について理解すると共に、疑問点についても各自が整理しておくこと。</p> <p>11回 課題文献を精読しておく。内容について理解すると共に、疑問点についても各自が整理しておくこと。</p> <p>12回 課題文献を精読しておく。内容について理解すると共に、疑問点についても各自が整理しておくこと。</p> <p>13回 課題文献を精読しておく。内容について理解すると共に、疑問点についても各自が整理しておくこと。</p> <p>14回 課題文献を精読しておく。内容について理解すると共に、疑問点についても各自が整理しておくこと。</p> <p>15回 講義全体を総括して議論するために、各自が興味を持ったトピックを詳しく調べておく。</p>

年度	2013
授業コード	MIG2G31
成績評価	授業中に行う各自の発表
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球システム専攻(12~13)
見出し	MIG2G31 動物系統分類学特論
担当教員名	小林 秀司
単位数	2
教科書	プリントを適宜配布する
アクティブラーニング	
キーワード	哺乳類、系統進化、収斂、適応放散
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	動物系統分類学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Eisenberg(1981), Mammalian Radiation Corbet&Hill(1991), A World List of Mammalian Species Wilson&Reeder(2005)Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference
授業形態	講義
注意備考	・本授業は演習形式で行う・自分の発表の順番の時はレジメを作成し、講義前に全員に配布すること
シラバスコード	MIG2G31
実務経験のある教員	
達成目標	・哺乳類にどのような目があるか理解する・それぞれの目がどの湯女科によって構成されるか理解する・科ごとの主要な分類群の特徴を理解する・科ごとの主要な分類群の系統進化を理解する
受講者へのコメント	
連絡先	保存科学棟二階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	
関連科目	脊椎動物学 I・II・III 霊長類学 動物系統分類学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球上には、多種多様な動物が生息している。哺乳類を題材に、その主要な目それぞれについて、主に科レベルでどのような系統関係にあるか理解することを目的とする。
対象学年	1年/2年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーション。授業内容について説明する。</p> <p>2回 哺乳類とは何かについて解説する。</p> <p>3回 単孔目(カモノハシ目) Monotremata について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>4回 アメリカ有袋大目 Ameridelphia について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>5回 オーストラリア有袋大目 Australidelphia について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>6回 ローラシア獣上目 Laurasiatheria 1 ハリネズミ目とトガリネズミ目について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>7回 ローラシア獣上目 Laurasiatheria 2 有鱗目、奇蹄目について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>8回 ローラシア獣上目 Laurasiatheria 3 翼手目について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>9回 ローラシア獣上目 Laurasiatheria 4 食肉目について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>10回 真主齧上目(正主齧歯類上目) Euarchontoglires 1 登木目と皮翼目、霊長目について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>11回 真主齧上目(正主齧歯類上目) Euarchontoglires 2 嚙歯目、ウサギ目について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>12回 異節上目 Xenarthra 被甲目と有毛目について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>13回 アフリカ獣上目 Afrotheria 1 長脚目、アフリカトガリネズミ目、管歯目(ツチブタ目)について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>14回 アフリカ獣上目 Afrotheria 2 岩狸目、長鼻目、海牛目について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>15回 その他哺乳類および最新トピックスについて解説する</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>3回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>4回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>5回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>6回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>7回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>8回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べ</p>



	<p>てノートしておくこと。</p> <p>9回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>10回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>11回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>12回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>13回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>14回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>15回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	MIG2G32
成績評価	授業中に行う各自の発表
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球システム専攻(10～11)
見出し	MIG2G32 哺乳類系統学
担当教員名	小林 秀司
単位数	2
教科書	プリントを適宜配布する
アクティブラーニング	
キーワード	哺乳類、系統進化、収斂、適応放散
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	哺乳類系統学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Eisenberg(1981), Mammalian Radiation Corbet&Hill(1991), A World List of Mammalian Species Wilson&Reeder(2005)Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference
授業形態	講義
注意備考	・本授業は演習形式で行う・自分の発表の順番の時はレジメを作成し、講義前に全員に配布すること
シラバスコード	MIG2G32
実務経験のある教員	
達成目標	・哺乳類にどのような目があるか理解する・それぞれの目がどの湯女科によって構成されるか理解する・科ごとの主要な分類群の特徴を理解する・科ごとの主要な分類群の系統進化を理解する
受講者へのコメント	
連絡先	保存科学棟二階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mammalian Phylogeny
関連科目	脊椎動物学 I・II・III 霊長類学 動物系統分類学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球上には、多種多様な動物が生息している。哺乳類を題材に、その主要な目それぞれについて、主に科レベルでどのような系統関係にあるか理解することを目的とする。
対象学年	2年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーション。授業内容について説明する。</p> <p>2回 哺乳類とは何かについて解説する。</p> <p>3回 単孔目(カモノハシ目) Monotremata について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>4回 アメリカ有袋大目 Ameridelphia について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>5回 オーストラリア有袋大目 Australidelphia について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>6回 ローラシア獣上目 Laurasiatheria 1 ハリネズミ目とトガリネズミ目について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>7回 ローラシア獣上目 Laurasiatheria 2 有鱗目、奇蹄目について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>8回 ローラシア獣上目 Laurasiatheria 3 翼手目について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>9回 ローラシア獣上目 Laurasiatheria 4 食肉目について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>10回 真主齧上目(正主齧歯類上目) Euarchontoglires 1 登木目と皮翼目、霊長目について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>11回 真主齧上目(正主齧歯類上目) Euarchontoglires 2 嚙歯目、ウサギ目について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>12回 異節上目 Xenarthra 被甲目と有毛目について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>13回 アフリカ獣上目 Afrotheria 1 長脚目、アフリカトガリネズミ目、管歯目(ツチブタ目)について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>14回 アフリカ獣上目 Afrotheria 2 岩狸目、長鼻目、海牛目について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>15回 その他哺乳類および最新トピックスについて解説する</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>3回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>4回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>5回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>6回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>7回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>8回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べ</p>

	<p>てノートしておくこと。</p> <p>9回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>10回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>11回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>12回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>13回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>14回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>15回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	MIG2H10
成績評価	古人類学に関連した内容について書かれたレポートで、達成目標となるスキルが獲得されているか評価し、採点をおこないます。評価は、中間レポート点を30点、最終レポート点を70点とします。
曜日時限	火曜日 5・6時限
対象クラス	生物地球システム専攻(12～13)
見出し	MIG2H10 自然人類学特論
担当教員名	富岡 直人
単位数	2
教科書	松井 章 編著 2003 『環境考古学マニュアル』[同成社]
アクティブラーニング	
キーワード	自然人類学、古人類学、生態学、環境、考古学、古環境学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	自然人類学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	田代 菊雄 編著 2001 『学生・院生のための研究ハンドブック』[大学教育出版会]
授業形態	講義
注意備考	中間・最終レポートは、ともにコンピュータ・ワープロソフトを用いて記述し提出すること。図や表を必ず2点以上挿入し、適切なキャプションを付して下さい。
シラバスコード	MIG2H10
実務経験のある教員	
達成目標	古人類学データの内容を理解し、それを操作することで、人類に関わる古生態の復元とそこから得られる自然人類学的解釈ができるスキルの習得を目指す。中間レポートでは、遺跡からの資料抽出法を論じる水準に達することを目標とし、最終レポートでは、遺跡出土資料から得られた数値データ分析ができることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	21号館5階富岡研究室 t o m i o k a @ b i g . o u s . a c . j p (◎は@に変更し、活字は全て半角にして下さい)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biological Anthropology
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	古人類学に関する自然人類学の到達点と問題点を、日本・アジア各地および欧米の研究事例を参照し、実物資料も観察しながら理解を促進する。

対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 自然人類学の歴史（欧米）</p> <p>2回 自然人類学の歴史（日本）</p> <p>3回 「骨格の検出される土壌の特性(1) pH」について説明する。</p> <p>4回 「骨格の検出される土壌分析(2) 化学的特性」について説明する。</p> <p>5回 「古人類の狩猟・採集(1) 貝類・甲殻類・その他」について説明する。</p> <p>6回 「古人類の狩猟・採集(2) 魚類」について説明する。</p> <p>7回 「古人類の狩猟・採集(3) 鳥類・爬虫類」について説明する。</p> <p>8回 「古人類の狩猟・採集(4) 哺乳類（食肉目、偶蹄目）」について説明する。</p> <p>9回 「古人類の狩猟・採集(5) 哺乳類（奇蹄目、霊長目、その他）」について説明する。</p> <p>10回 「古人類の生態 年齢・性・疾病の判定」について説明する。</p> <p>11回 「古人類の植物採集・栽培(1) 微化石類」について説明する。</p> <p>12回 「古人類の植物採集・栽培(2) 種子・木材」について説明する。</p> <p>13回 「古 DNA 分析からみた古人類」について説明する。</p> <p>14回 「安定同位体比分析からみた古人類の生態」について説明する。</p> <p>15回 「古人類生態の復元を目的とした数値分析の実践」について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを良く読んで受講して下さい。</p> <p>2回 「先史時代の動物考古学」『環境考古学マニュアル』:pp.92-200 を通覧して下さい。</p> <p>3回 配付したポリ袋にフィールドワークで得られた土壌を入れ、「採集地点、採集日時、地表からの深度、採集者」を記録して持ってきて下さい。</p> <p>4回 先週測定した pH について、指示した型式でグラフを製作して持ってくる</p> <p>こと。</p> <p>5回 フィールドワークで得られた無脊椎動物（カタツムリや昆虫でも可能）を準備して下さい。「採集地点、採集日時、採集者」を記録して持ってきて下さい。</p> <p>6回 フィールドワークで得られた魚類を準備して下さい。場合によっては採集した他人から譲渡されたものでも構わない。「採集地点、採集日時、採集者」を記録して持ってきて下さい。</p> <p>7回 フィールドワークで得られた鳥類の標本を人類学実習室で一つ選択し、講義に参加するようにして下さい。自分で採集したものは、「採集地点、採集日時、採集者」を記録して持ってきて下さい。</p> <p>8回 フィールドワークで得られた哺乳類の標本を人類学実習室で一つ選択し、講義に参加するようにして下さい。</p> <p>9回 フィールドワークで得られた鳥類の標本を人類学実習室で一つ選択し、講義に参加するようにして下さい。</p> <p>10回 遺跡出土人骨の分析法について指定したレジュメを通覧して下さい。</p> <p>11回 分析法について「花粉の見方」『環境考古学マニュアル』:pp.128-137 を通覧して下さい。</p> <p>12回 分析法について「樹種の見分け方と利用」『環境考古学マニュアル』:pp.117-127 を通覧して下さい。</p> <p>13回 分析法について「生化学と考古学」『環境考古学マニュアル』:pp.293-</p>

300 を通覧して下さい。

14 回 分析法について「炭素・窒素同位体による食性分析」『環境考古学マニュアル』: pp.283-292 を通覧して下さい。

15 回 分析法について、講義中に配付するレジユメを通覧して下さい。

年度	2013
授業コード	MIG2I10
成績評価	最終レポート(60%)、レジュメ作成などの提出課題(40%) 提出課題は、講義中に提示する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	生物地球システム専攻(12~13)
見出し	MIG2I10 地理学特論
担当教員名	宮本 真二
単位数	2
教科書	なし。レジュメ，論文等を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	地理学、自然地理学、人文地理学、方法論、修士論文、研究動向
開講学期	後期
自由記述に対する回答	・各人の研究テーマに準じて展開します。
科目名	地理学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIG2I10
実務経験のある教員	
達成目標	①地理学研究の研究動向の把握。 ②地理学研究の研究課題の把握。 ③地理学の研究方法の理解。
受講者へのコメント	
連絡先	2 1 号館 5 F 宮本（地理学）研究室 miyamoto=big.ous.ac.jp =をアットマークに
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	受講者の卒業論文内容をふまえ、修士論文作成や研究成果の学術誌へ投稿するため、地理学の研究動向を把握し、その課題理解する。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	
準備学習	第 1 回：卒業論文内容をふまえ、修士論文作成や研究成果の学術誌への投稿において興味があり、有意義と考えられる地理学の論文を把握しておくこと。



- 第2回：自然地理学（地形・地質）の領域に関する関係文献を収集し、読み込んでおくこと。
- 第3回：自然地理学（植生）の領域に関する関係文献を収集し、読み込んでおくこと。
- 第4回：自然地理学（古環境）の領域に関する関係文献を収集し、読み込んでおくこと。
- 第5回：人文地理学（土地利用）の領域に関する関係文献を収集し、読み込んでおくこと。
- 第6回：人文地理学（歴史地理学）の領域に関する関係文献を収集し、読み込んでおくこと。
- 第7回：地誌学の領域に関する関係文献を収集し、読み込んでおくこと。
- 第8回：自然地理学研究におけるフィールド・ワークに関する関連文献を収集しておくこと。
- 第9回：人文地理学研究におけるフィールド・ワークに関する関連文献を収集しておくこと。
- 第10回：地誌学研究におけるフィールド・ワークに関する関連文献を収集しておくこと。
- 第11回：地理学研究におけるインドア・ワークのデータ解析方法について、関係文献を把握しておくこと。
- 第12回：自己の研究課題について、地理学的研究法を踏まえて紹介し、参加者で議論するので、発表準備をしておくこと（自然地理学中心）
- 第13回：自己の研究課題について、地理学的研究法を踏まえて紹介し、参加者で議論するので、発表準備をしておくこと（人文地理学中心）
- 第14回：自己の研究課題について、地理学的研究法を踏まえて紹介し、参加者で議論するので、発表準備をしておくこと（地理学の隣接科学を含む）
- 第15回：自己の研究課題について、地理学的研究法をいかに活用するのかを考え、素案をまとめておくこと。

年度	2013
授業コード	MIG2L10
成績評価	中間テスト（20%）、期末テスト（80%）
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	生物地球システム専攻(12~13)
見出し	MIG2L10 系統進化学特論
担当教員名	星野 卓二
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	種分化、遺伝的多様性、分子系統、絶滅危惧植物
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	系統進化学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	岩槻邦男・馬渡峻輔著：生物の多様性、裳華房
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIG2L10
実務経験のある教員	
達成目標	1. 生物の種が分化する要因はどのようなものがあるか説明できる。2. 酵素多型や DNA 多型を用いた系統解析について説明できる。3. 分子系統樹の作成方法や、最節約法や最尤法による系統樹の特徴を説明できる。4. 絶滅危惧植物の遺伝的多様性の保護に関して説明ができる。
受講者へのコメント	
連絡先	21号館6階 星野研究室 hoshino@big.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Evolutional Phylogeny
関連科目	生物科学概論II、生物学実験I、細胞遺伝学、生物学実験II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自然界における生物の具体的な存在単位である種個体群レベルの生活の成り立ちを紹介し、その内部構造の分化と適応の問題を様々な見地から解説する。さらに、形態学、細胞遺伝学、DNA およびアロザイム分析を用いた分子遺伝学的情報を用いてどのように生物の進化が解明されてきたかについて述べる。最後に、いくつかの絶滅危惧植物を例に野生植物の多様性と保護について述べる。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 生物の系統と進化とは 2回 遺伝子プール

	<p>3回 種分化の基礎理論（1）</p> <p>4回 種分化の基礎理論（2）</p> <p>5回 種分化の機構と要因－地理的隔離</p> <p>6回 種分化の機構と要因－生殖的隔離</p> <p>7回 種分化の機構と要因－自然選択</p> <p>8回 種分化の遺伝的解析－酵素多型</p> <p>9回 種分化の遺伝的解析－DNA 多型</p> <p>10回 中間テスト</p> <p>11回 分子進化－分子時計、中立説</p> <p>12回 分子進化－系統樹のいろいろ</p> <p>13回 分子進化－系統樹を作る</p> <p>14回 稀少野生生物の遺伝的多様性（1）</p> <p>15回 稀少野生生物の遺伝的多様性（2）</p>
準備学習	<p>1回 種概念について調べておくこと</p> <p>2回 ハーディ・ワインベルグの法則を調べておくこと</p> <p>3回 種内変異と種分化について調べておくこと</p> <p>4回 種分化はどのようにして起こるか調べておくこと</p> <p>5回 地理的に隔離され、もとの種とは異なるものに分化した野生種を調べておくこと</p> <p>6回 受精は行なわれるが種子を形成しない不稔現象について調べておくこと</p> <p>7回 遺伝的浮動について調べておくこと</p> <p>8回 アイソザイム分析について実例を調べておくこと</p> <p>9回 遺伝子の多型はどのようなものか調べておくこと</p> <p>10回 前回までの講義を復習すること</p> <p>11回 木村資生の中立説について調べておくこと</p> <p>12回 系統樹にはどのような種類があるか調べておくこと</p> <p>13回 DDBJ のホームページから生物の塩基配列をダウンロードできるようにしておくこと</p> <p>14回 レッドデータブックについて調べておくこと</p> <p>15回 絶滅が危惧されている植物の具体例を調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	MIG2M10
成績評価	課題発表 (50 点)、レポート点 (50 点)
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム専攻(12~13)
見出し	MIG2M10 東アジア技術考古学特論
担当教員名	亀田 修一
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	朝鮮半島、技術、コメ作り、鉄・銅生産、やきのも作り、寺作り、渡来人
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	東アジア技術考古学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	後藤直・茂木雅博編『東アジアと日本の考古学』1～5、同成社
授業形態	講義
注意備考	積極的に参加することを期待したい。
シラバスコード	MIG2M10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 古代日本の技術についておおまかに知る。</li> <li>2. 朝鮮半島から日本へ伝えられた技術についておおまかに知る。</li> <li>3. 古代の朝鮮半島と日本の関わりについて、技術を通して考えることができる。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	086-256-9621 21 号館 6 階 ka_me_da@big.ous.ac.jp (◎を@にして下さい)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	East Asian Technological Archaeology
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>日本の技術は日本の中で生まれ、展開したものと、外部から移入され、展開したのものがある。後者の技術が日本にどのように受け入れられ、展開したのかを知るためには朝鮮半島などの資料も検討しなければならない。</p> <p>この講義では、このような東アジア的な視点から日本列島のいろいろなことがらを見ることを受講生のみなさんに知っていただきたい。</p>
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 「講義概要」として、講義内容と本講義の進め方について説明する。

	<p>2回 「朝鮮半島から日本へ伝えられた技術1」というテーマで、朝鮮半島から日本列島へ伝えられた技術（稲作など）について説明する。</p> <p>3回 「関連した論文の解説」ということで、朝鮮半島日本列島に伝えられた技術（稲作など）に関連する論文を解説する。</p> <p>4回 「課題発表」ということで、朝鮮半島日本列島に伝えられた技術（稲作など）に関連することがらについて、みなさん方に発表してもらい、解説する。</p> <p>5回 「朝鮮半島から日本へ伝えられた技術2」というテーマで、朝鮮半島から日本列島へ伝えられた技術（鉄・銅作りなど）について説明する。</p> <p>6回 「関連した論文の解説」ということで、朝鮮半島日本列島に伝えられた技術（鉄・銅作りなど）に関連する論文を解説する。</p> <p>7回 「課題発表」ということで、朝鮮半島日本列島に伝えられた技術（鉄・銅作りなど）に関連することがらについて、みなさん方に発表してもらい、解説する。</p> <p>8回 「朝鮮半島から日本へ伝えられた技術3」というテーマで、朝鮮半島から日本列島へ伝えられた技術（やきもの作りなど）について説明する。</p> <p>9回 「関連した論文の解説」ということで、朝鮮半島日本列島に伝えられた技術（やきもの作りなど）に関連する論文を解説する。</p> <p>10回 「課題発表」ということで、朝鮮半島日本列島に伝えられた技術（やきもの作りなど）に関連することがらについて、みなさん方に発表してもらい、解説する。</p> <p>11回 「朝鮮半島から日本へ伝えられた技術4」というテーマで、朝鮮半島から日本列島へ伝えられた技術（寺作りなど）について説明する。</p> <p>12回 関連した論文の解説」ということで、朝鮮半島日本列島に伝えられた技術（寺作りなど）に関連する論文を解説する。</p> <p>13回 「課題発表」ということで、朝鮮半島日本列島に伝えられた技術（寺作りなど）に関連することがらについて、みなさん方に発表してもらい、解説する。</p> <p>14回 「講義のまとめ」ということで、これまでの講義内容の前半についてまとめ、解説する。</p> <p>15回 「講義のまとめ」ということで、これまでの講義内容の後半について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、学習内容について把握しておくこと</p> <p>2回 参考書などをもとに朝鮮半島と日本の技術（稲作など）について調べておくこと</p> <p>3回 参考書などをもとに朝鮮半島と日本の技術（稲作など）について調べておくこと</p> <p>4回 参考書などをもとに朝鮮半島と日本の技術（稲作など）について調べておくこと</p> <p>5回 参考書などをもとに朝鮮半島と日本の技術（鉄・銅作りなど）について調べておくこと</p> <p>6回 参考書などをもとに朝鮮半島と日本の技術（鉄・銅作りなど）について調べておくこと</p> <p>7回 参考書などをもとに朝鮮半島と日本の技術（鉄・銅作りなど）について調べておくこと</p>

	8回 参考書などをもとに朝鮮半島と日本の技術（やきもの作りなど）について調べておくこと
	9回 参考書などをもとに朝鮮半島と日本の技術（やきもの作りなど）について調べておくこと
	10回 参考書などをもとに朝鮮半島と日本の技術（やきもの作りなど）について調べておくこと
	11回 参考書などをもとに朝鮮半島と日本の技術（寺作りなど）について調べておくこと
	12回 参考書などをもとに朝鮮半島と日本の技術（寺作りなど）について調べておくこと
	13回 参考書などをもとに朝鮮半島と日本の技術（寺作りなど）について調べておくこと
	14回 これまでの講義の整理をしておくこと
	15回 これまでの講義の整理をしておくこと

年度	2013
授業コード	MIG2Q10
成績評価	定期試験ならびに講義中の課題レポートの合計点で評価する。定期試験、課題レポート共に 50 点とし、100 点満点のうち 60 点以上を合格とする。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	生物地球システム専攻(12~13)
見出し	MIG2Q10 天体物理学特論 II
担当教員名	加藤 賢一
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	恒星、放射、気体、原子
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	天体物理学特論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	シリーズ現代の天文学 第 1 巻 人類の住む宇宙 (2007、日本評論社) / シリーズ現代の天文学 第 7 巻 恒星 (2009、日本評論社)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIG2Q10
実務経験のある教員	
達成目標	天体物理学特論 I で扱われた天体物理学の基礎論に基づき、恒星理解に必要な放射、気体、原子、原子核等についてその性質を十分把握し、本質的な部分については数理的に理解できるようになること。 恒星の種類やその特性について説明できるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 2F 天文学研究室 kato@big.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	
関連科目	天体物理学特論 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	宇宙の主たる構成要素である恒星について深い理解を得ること、および恒星研究のための基礎を習得することを目的とする。 理解の基礎となる恒星の表面構造ならびに内部構造、その時間変化である進化について概観し、その定式化、解法について紹介する。また、それらの知見に基づき、各種恒星の分類ならびに観測データの解釈を行い、宇宙進化における恒星の意義について講じる。

対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	物理学基礎論で扱われた内容全般が登場するので、事前に復習しておくこと。



年度	2013
授業コード	MIG2R10
成績評価	プレゼンテーションによる評価とする (100%)
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	生物地球システム専攻(12~13)
見出し	MIG2R10 自然災害学特論
担当教員名	佐藤 丈晴
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	土砂災害、土石流、がけ崩れ、深層崩壊、土砂災害警戒避難基準雨量、土砂災害警戒情報、事前通行規制、土砂ダム、地震、東日本大震災
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	自然災害学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIG2R10
実務経験のある教員	
達成目標	土砂災害の種別について説明できる。 土砂災害の発生のタイミングについて説明できる。 近年の土砂災害対策について説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	土砂災害に関して、その現象、発生時期、種別などを理解する。 土砂災害に関する国の方針を理解する。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	ノートを必ず持参すること。 次回の講義について内容を理解して受講すること

年度	2013
授業コード	MIG2Z10
成績評価	講義中の演習40%、レポート60%で評価。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム専攻(12~13)
見出し	MIG2Z10 地球科学特論II
担当教員名	西戸 裕嗣
単位数	2
教科書	指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地球科学特論II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIG2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 隕石の衝突・集積による原始地球形成過程を理解する。</li> <li>・ 隕石が地球に落下した際に生じるクレーター形成など地質事象を理解する。</li> <li>・ 隕石衝突が引き起こした生命の誕生、生命の絶滅、地球環境変化などを理解する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	26号館3階 西戸研究室 TEL:086-256-9406 E-mail:nishido@rins.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	微惑星の衝突・集積により原始地球が誕生し、その後マグマオーシャンを経て固体地球が形成された過程をシステムティックに理解することを目的とする。そのために、微惑星起源である隕石を地球化学的にとらえること、衝突による衝撃波や熱の影響を地球物理学的に思考できることも必要である。
対象学年	1年/2年
授業内容	

準備学習	紹介する文献を予め読んで理解するとともに関連する事項について各自調べておく。
------	--

年度	2013
授業コード	MIG2Z20
成績評価	レポート課題の提出により評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム専攻(12~13)
見出し	MIG2Z20 地球科学特論II
担当教員名	田邊 健茲
単位数	2
教科書	C.R.Kitchin"Optical Astronomical Spectroscopy
アクティブラーニング	
キーワード	分光学、分光器、恒星スペクトル
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地球科学特論II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ヘルツベルク著「原子スペクトルと原子構造」(丸善) バークレー物理学コース「量子物理」(丸善)
授業形態	講義
注意備考	専用のノートを用意する。
シラバスコード	MIG2Z20
実務経験のある教員	
達成目標	天体、特に恒星スペクトルの取得と解析ができるようになることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	内線 6117
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	
関連科目	特になし。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	天体分光の基本を学ぶ。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	電磁気学と原子物理学の復習をしておく。

年度	2013
授業コード	MIG2Z30
成績評価	関連論文の理解度，研究計画能力，実施能力などをもとに評価する．
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム専攻(12～13)
見出し	MIG2Z30 生物学特論Ⅱ
担当教員名	中島 経夫
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学特論Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIG2Z30
実務経験のある教員	
達成目標	修士論文を作成する能力を習得する．
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biology I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	関連論文を読み，その内容を理解できる能力を身につける．研究成果を発表するためのプレゼンテーション能力，および，論文を作成する能力を習得する．
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	関連論文を収集し，事前に読んで内容を理解しておく．前期の研究計画の進捗状況を考慮して，後期の研究計画を立てる．

年度	2013
授業コード	MIG2Z40
成績評価	調査・実験の取り組み、学会発表、論文作成によって評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム専攻(12~13)
見出し	MIG2Z40 生物学特論II
担当教員名	中村 圭司
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	生物学、野外調査、データ解析
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学特論II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIG2Z40
実務経験のある教員	
達成目標	修士論文作成に必要な技術と知識を、より高度なレベルで習得すること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biology I
関連科目	生物学特論I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	修士論文作成のために必要な調査方法、実験・解析方法および研究の背景や関連研究について、より高度な知識を習得することを目的とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	指導教員の指示に従い、関連する内容の予習など適切な準備を行うこと。

年度	2013
授業コード	MIG2Z50
成績評価	参考図書・論文の輪読、学会発表および研究報告作成により評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム専攻(12~13)
見出し	MIG2Z50 生物学特論II
担当教員名	西村 直樹
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	コケ植物、分類学、プレゼンテーション、研究報告
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物学特論II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIG2Z50
実務経験のある教員	
達成目標	図書・論文の読み方をわかる。 学会発表能力を身につける。 論文作成能力を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	十学舎5F 西村研究室 086-256-9763 nishimur@rins.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biology I
関連科目	植物分類学特論、生物学特論Iを受講しておくこと。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究上必要な図書・論文を読み、その内容を正確に理解できる能力を身につける。 学会発表等を通して、プレゼンテーション能力をつける。 研究報告作成の基礎を身に付ける。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	研究に関連した図書・論文の収集を行い、事前に読んで内容を理解しておくこと。 また、前期の研究の進捗状況を考慮し、後期の実施計画を立てる。

年度	2013
授業コード	MIG2Z60
成績評価	課題発表(50点)、レポート(50点)
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム専攻(12~13)
見出し	MIG2Z60 人類学特論II
担当教員名	亀田 修一
単位数	2
教科書	なし。適宜、プリントなどを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	プレゼンテーション、論文作成、最新情報
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	人類学特論II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIG2Z60
実務経験のある教員	
達成目標	指導教員の指示による。
受講者へのコメント	
連絡先	指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Anthropology II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>本講義では、前期の人類学特論Iをふまえ、実際に学会発表を行うためのプレゼンテーション方法論を講義し、より高いレベルの修士論文を作成することができるように、学会における基礎的論文や最先端論文などを解説し、また最近のトピックスを紹介し、具体的な修士論文の書き方を講義する。</p> <p>この講義によって、学会発表をすることができ、論文作成することができ、よりレベルの高い修士論文を作成することができることを目的としている。</p>
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 「講義概要」として、講義内容と本講義の進め方について説明する。</p> <p>2回 「人類学・考古学における最近のトピックス1」というテーマで、人類学・考古学に関わる最近のトピックスを取り上げ、説明する。</p> <p>3回 「人類学・考古学における最近のトピックス2」というテーマで、人類学・</p>



	<p>考古学に関わる最近のトピックスを取り上げ、説明する。</p> <p>4回 「プレゼンテーション方法論1」というテーマで、学会などにおけるプレゼンテーションの方法について説明する。</p> <p>5回 「プレゼンテーション方法論2」というテーマで、学会などにおけるプレゼンテーションの方法について説明する。</p> <p>6回 「プレゼンテーション方法論3」というテーマで、学会などにおけるプレゼンテーションの方法について説明する。</p> <p>7回 「人類学・考古学に関連する論文の解説1」というテーマで、受講生に関わる論文を取り上げ、解説する。</p> <p>8回 「人類学・考古学に関連する論文の解説2」というテーマで、受講生に関わる論文を取り上げ、解説する。</p> <p>9回 「人類学・考古学に関連する論文の解説3」というテーマで、受講生に関わる論文を取り上げ、解説する。</p> <p>10回 「論文の書き方1」というテーマで、具体的にどのように論文を書くのか説明する。</p> <p>11回 「論文の書き方2」というテーマで、具体的にどのように論文を書くのか説明する。</p> <p>12回 「論文の書き方3」というテーマで、具体的にどのように論文を書くのか説明する。</p> <p>13回 「人類学・考古学における最近のトピックス3」というテーマで、人類学・考古学に関わる最近のトピックスを取り上げ、説明する。</p> <p>14回 「人類学・考古学における最近のトピックス4」というテーマで、人類学・考古学に関わる最近のトピックスを取り上げ、説明する。</p> <p>15回 これまでの講義内容を参考にしてレポートを作成してもらう。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを確認し、学習内容について把握しておくこと</p> <p>2回 人類学・考古学に関わる最近のトピックスに関する情報を収集しておくこと</p> <p>3回 人類学・考古学に関わる最近のトピックスに関する情報を収集しておくこと</p> <p>4回 指導教員の指示に従い、発表練習用資料を作成しておくこと</p> <p>5回 指導教員の指示に従い、発表練習用資料を作成しておくこと</p> <p>6回 指導教員の指示に従い、発表練習用資料を作成しておくこと</p> <p>7回 指導教員の指示に従い、指定された論文を読んでおくこと</p> <p>8回 指導教員の指示に従い、指定された論文を読んでおくこと</p> <p>9回 指導教員の指示に従い、指定された論文を読んでおくこと</p> <p>10回 指導教員の指示に従い、指定された論文を読んでおくこと</p> <p>11回 指導教員の指示に従い、指定された論文を読んでおくこと</p> <p>12回 指導教員の指示に従い、指定された論文を読んでおくこと</p> <p>13回 人類学・考古学に関わる最近のトピックスに関する情報を収集しておくこと</p> <p>14回 人類学・考古学に関わる最近のトピックスに関する情報を収集しておくこと</p>



年度	2013
授業コード	MIG2Z70
成績評価	古人類学に関連した内容について書かれたレポートで、達成目標となるスキルが獲得されているか評価し、採点をおこないます。評価は、中間レポート点を30点、最終レポート点を70点とします。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム専攻(12~13)
見出し	MIG2Z70 人類学特論II
担当教員名	富岡 直人
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	人類学 自然人類学、古人類学、生態学、環境、考古学、古環境学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	人類学特論II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	松井 章 編著 2003 『環境考古学マニュアル』[同成社]
授業形態	講義
注意備考	中間・最終レポートは、ともにコンピュータ・ワープロソフトを用いて記述し提出すること。図や表を必ず2点以上挿入し、適切なキャプションを付して下さい。
シラバスコード	MIG2Z70
実務経験のある教員	
達成目標	骨格資料を同定・記載し、そこから顕微鏡や分析装置で読み取れる形質的・化学的情報を操作する人類学上の技術を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	21号館5階富岡研究室 t o m i o k a @ b i g . o u s . a c . j p (◎は@に変更し、活字は全て半角にして下さい)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Anthropology II
関連科目	自然人類学特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	人類学の到達点について、実際の骨考古学資料を利用して学ぶ。特に、機器類を利用した微細資料の研究法について学ぶ。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	各回で、次回の予習内容について伝える。特に、『環境考古学マニュアル』を参考にすることが多いので、各自確保しておくことが望ましい。



年度	2013
授業コード	MIG2Z81
成績評価	授業時間内に行うレポート（15回：45%）と最終試験（55%）によって成績を評価する。60点以上を合格とするが、70点以上を目標に勉強することを望む。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム専攻(12～13)
見出し	MIG2Z81 生物地球システム特別講義 I
担当教員名	藤木 利之*
単位数	1
教科書	なし 資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	日本と世界の植生・植物の環境適応・生物多様性
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物地球システム特別講義 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	高校生物の生態分野を事前に見ておいていただきたい。 30分以上遅刻した者、授業中に私語の多い者は欠席扱いとする。 5回以上欠席した者は失格扱いとする。
シラバスコード	MIG2Z81
実務経験のある教員	
達成目標	現在の世界（特に日本）の植生、および環境と植物の関係を理解し、今日の環境問題を考えるうえでの出発点となるように目指す。そして、現在の植生とそれが成立する要因をよく理解し、環境と植物の関係について理解できるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	tengmu104@yahoo.co.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Biosphere-Geosphere System I
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	環境と植物の関係および古環境変化とその影響を理解する
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	MIG2Z91
成績評価	最終講義時のテスト結果 80%、提出課題 20%
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム専攻(12~13)
見出し	MIG2Z91 生物地球システム特別講義 II
担当教員名	實吉 玄貴*
単位数	1
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	地質学・古生物学・化石タフonomie・脊椎動物化石の古生物学的学術調査方法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物地球システム特別講義 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	“層序学と堆積学の基礎/原田憲一/愛智出版” “恐竜学 進化と絶滅の謎/D. Fastovsky, D. Weishampel/丸善出版事業部”
授業形態	講義
注意備考	小テストは授業最終時間に実施し、試験形態は筆記とする。 提出課題は後日提出とする。
シラバスコード	MIG2Z91
実務経験のある教員	
達成目標	①堆積学的・化石タフonomie的知見、最新の研究成果について講義を実施し、その理解を深める。 ②授業担当者が実施している脊椎動物化石の発掘作業と地質学的調査を例に、実際の発掘調査に関する理解を深める。 ③古生物学と地質学の相違点について、発掘現場における作業内容の違いから明らかにし、両者の学術的協力関係（特に化石タフonomie的観点）について理解を深める。 ④恐竜化石・類人猿化石を例に、古生物学的トピックスの最新研究を通じて、研究背景・手法・科学的思考を身につける。 ⑤科学的知見を博物館活動につなげるための現
受講者へのコメント	
連絡先	〒701 - 4212 岡山県瀬戸内市尻海 4382-4 林原自然科学博物館瀬戸内施設 Tel: 086 - 922 - 4876
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Biosphere-Geosphere System II
関連科目	

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	脊椎動物化石を発掘する際に実施される地質学的・堆積学的学術調査を例に、地層から過去の環境を復元する方法論を理解することを目的とする。地質学・堆積学・古生物学・化石タフonomie・博物館学などについて基本的な学術体系を説明する。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	この授業は、脊椎動物化石の発掘作業を行う際に必要な学問体系・調査手法について詳細な説明を実施するため、受講者は授業前・授業後に参考図書による予習・復習を行うことが望ましい。特に、化石タフonomieに関連した堆積学的学問体系（フルード数・堆積構造の形成理論）や古生物学的学問体系（恐竜を中心とした絶滅爬虫類）を、事前に予習することが望まれる。また、授業中に紹介された化石タフonomieに関する文献類を購読し、授業内容を復習すること。

年度	2013
授業コード	MIG3Z10
成績評価	研究の具体的な内容と論文（指導教員による評価：70点）、プレゼンテーションと研究内容（発表会参加教員による客観的評価：30点）を総合して評価し、60点以上を合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物地球システム専攻(12～13)
見出し	MIG3Z10 特別研究
担当教員名	能美 洋介、福田 尚也、畠山 唯達、大橋 唯太、小林 秀司、白石 純、中島 経夫
単位数	12
教科書	指導教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	データ収集、データ処理、検討、考察、論文作成、学会発表
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員の指示による。
授業形態	実験実習
注意備考	特別研究は、指導教員の指示に従って、研究室ごとに行う。
シラバスコード	MIG3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究・調査計画を立てることができる。</li> <li>2. 研究に関連した文献を自分で収集し内容を理解できる。</li> <li>3. 学会などで発表することができる</li> <li>4. 得られた成果を論文として発表できる。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work
関連科目	生物地球システム専攻のすべての科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員のもとで、修士論文作成のための参考文献を収集し、研究計画を立案する。1年間の研究計画に基付き年度末まで実験、調査を行い成果を学会などで発表する。また、研究論文としてまとめる。年度末には中間発表を行い、研究の進捗状況を専攻の教員全員と議論する。
対象学年	1年/2年



授業内容	
準備学習	指導教員と相談し、研究に関連する文献を収集し内容を理解する。 年間を通しての実験計画を立て、指導教員と打ち合わせを行う。

年度	2013
授業コード	MII1B10
成績評価	プレゼンテーション(30%), 報告書(20%), 試験(50%)により行う.
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	情報科学専攻(11~13)
見出し	MII1B10 教育情報工学特論
担当教員名	宮地 功
単位数	2
教科書	宮地功編著：eラーニングからブレンディッドラーニングへ (2009) 共立出版, ISBN:978-4-320-12240-6
アクティブラーニング	
キーワード	eラーニング, ブレンディッドラーニング, インストラクショナルデザイン, メ ディア活用, 情報通信技術
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	教育情報工学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	赤堀侃司監訳：ブレンディッドラーニングの戦略, 東京電機大学出版局, ISBN:4- 501-54090-7 岡本敏雄, 小松秀園, 香山瑞恵編：e-ラーニングの理論と実際, 丸善, ISBN:4- 621-07484-9 野島栄一郎, 鈴木克明, 吉田文：人間情報科学と eラーニング, 日本放送出版協 会, ISBN:978-4-595-12622-2
授業形態	講義
注意備考	教科書で予習を行い, 理解を深めること.
シラバスコード	MII1B10
実務経験のある教員	
達成目標	eラーニングの種類, システム, 仕組みについて理解する. 更に, ブレンディッ ドラーニングとして, 講義, eラーニング, および各種のメディアとをブレンド したブレンディッドラーニングを展開する方法を理解すること. それに基づい て, 興味のある科目について, ブレンド型授業が設計できること. 1)eラーニン グについて, 定義, システム, 特徴, 効果的な展開方法を説明できること. 2)ブ レンディッドラーニングについて, 定義, 特徴, 効果的な展開方法を説明でき ること. 3) 講義の短所を eラーニングの長所で補完するブレンド型授業を設計で き
受講者へのコメント	
連絡先	宮地功研究室 15号館3階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	

英文科目名	Advanced Educational Information Engineering
関連科目	電子計算機概論, 情報処理入門, eラーニング概論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	情報システムの1つである学習支援システムとして, eラーニングを講義などとブレンドिंगすることによって, 効果を上げている. eラーニング単独で利用するよりもブレンドィッドラーニングの方が効果があると言うことで現在注目されている. ここでは, 教育革新の最先端技術として, eラーニングとブレンドィッドラーニングについて輪講し, 理解を深める.
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 eラーニングとは</p> <p>2回 eラーニングの発展と必要性</p> <p>3回 eラーニングの種類とコンテンツ</p> <p>4回 eラーニングシステム</p> <p>5回 eラーニングの効果的な利用方法</p> <p>6回 eラーニングの普及の特色と教材の共有</p> <p>7回 eラーニングによる教育システムの変容とブレンドィッドラーニング</p> <p>8回 ブレンドィッドラーニングの的確なブレンド</p> <p>9回 ブレンドィッドラーニングの効果的な展開方法</p> <p>10回 高等学校情報科の内容についてブレンド型授業の設計演習</p> <p>11回 インストラクショナルデザインとeラーニング</p> <p>12回 インストラクショナルデザインによる設計例</p> <p>13回 高等学校におけるブレンド型授業</p> <p>14回 大学におけるブレンド型授業</p> <p>15回 ブレンド型授業の設計とプレゼンテーション</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し, 学習の過程を把握しておくこと. 教科書の3.1, 3.2, 3.3節を読んで, プレゼンテーションできるようにその内容をスライドにまとめておくこと.</p> <p>2回 教科書の3.4, 3.5, 3.6節を読んで, プレゼンテーションできるようにその内容をスライドにまとめておくこと.</p> <p>3回 教科書の4.1, 4.2節を読んで, プレゼンテーションできるようにその内容をスライドにまとめておくこと.</p> <p>4回 教科書の4.3, 4.4, 4.5節を読んで, プレゼンテーションできるようにその内容をスライドにまとめておくこと.</p> <p>5回 教科書の4.6, 5.1, 5.2節を読んで, プレゼンテーションできるようにその内容をスライドにまとめておくこと.</p> <p>6回 教科書の5.3, 5.4, 5.5節を読んで, プレゼンテーションできるようにその内容をスライドにまとめておくこと.</p> <p>7回 教科書の6.1, 6.2, 6.3節を読んで, プレゼンテーションできるようにその内容をスライドにまとめておくこと.</p> <p>8回 教科書の6.4, 6.5節を読んで, プレゼンテーションできるようにその内容をスライドにまとめておくこと.</p> <p>9回 教科書の6.6, 6.7節を読んで, プレゼンテーションできるようにその内容を</p>

	<p>スライドにまとめておくこと。</p> <p>10回 これまでの内容を復習して、高等学校情報科の内容についてブレンド型授業を設計するために、設計する内容について調べておくこと。</p> <p>11回 教科書の7.1, 7.2節を読んで、プレゼンテーションできるようにその内容をスライドにまとめておくこと。</p> <p>12回 教科書の7.3節を読んで、プレゼンテーションできるようにその内容をスライドにまとめておくこと。情報科についてブレンド型授業を設計しておくこと。</p> <p>13回 教科書の10.1, 10.2, 10.3, 10.4節を読んで、プレゼンテーションできるようにその内容をスライドにまとめておくこと。</p> <p>14回 教科書の11.1, 11.2, 11.3, 11.4節を読んで、プレゼンテーションできるようにその内容をスライドにまとめておくこと。</p> <p>15回 実践例を調べて、設計した情報科のブレンド型授業について、プレゼンテーションできるように準備しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	MII1H10
成績評価	授業出席、演習レポートより評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	情報科学専攻(11～13)
見出し	MII1H10 知識工学特論
担当教員名	劉 渤江
単位数	2
教科書	資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	半構造データ、XML データベース、述語論理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	知識工学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Serge Abiteboul ら著、国島丈生訳：XML データベース入門、共立出版株式会社 神崎正英：セマンティック・ウェブのための RDF/OWL 入門、森北出版株式会社 長尾真・淵一博：論理と意味、岩波書店
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MII1H10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 半構造データを含むデータモデル・記述言語を理解する。(2) 述語論理による推論の仕組みを理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	劉渤江研究室 15号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Intelligence Engineering
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	知識工学は、限定した分野の問題解決に有効な情報(知識)の収集・表現・管理・活用などを計算機で支援するシステムの構築に関わる研究分野である。本講義では、知的システムの構築に必要な知識表現、推論、知識獲得などの基礎技術を学ぶ。具体的に、知識表現言語、推論機構、Web上の知識活用などの技術について学ぶとともに、実際にプロトタイプシステムの構築を実習することとする。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 知識処理システム、知識表現モデルの概要 2回 XMLとXMLテクノロジー

	<p>3回 XML データベースの概要</p> <p>4回 半構造データ</p> <p>5回 XML、XML Schema</p> <p>6回 半構造データのための問合せ</p> <p>7回 XML に対する問合せ言語</p> <p>8回 半構造データに対する型</p> <p>9回 RDF の概念とモデル</p> <p>10回 RDF による知識表現</p> <p>11回 推論と論理</p> <p>12回 自然演繹法</p> <p>13回 述語論理による推論、述語論理とプログラミング</p> <p>14回 演習、レポート作成 (1)</p> <p>15回 演習、レポート作成 (2)</p>
準備学習	<p>1回 データベースの関連知識を復習しておく。</p> <p>2回 XML 関連知識を復習しておく。</p> <p>3回 関係データベースの内容を復習しておく。</p> <p>4回 データモデルの内容を復習しておく。</p> <p>5回 データ構造・データ型を理解しておく。</p> <p>6回 SQL を調べておく。</p> <p>7回 XPath を調べておく。</p> <p>8回 データ型の概念を理解しておく。</p> <p>9回 メタデータの概念を理解しておく。</p> <p>10回 9回の内容を理解しておく。</p> <p>11回 命題論理を復習しておく。</p> <p>12回 三段論法を調べておく。</p> <p>13回 11回、12回の内容を復習しておく。</p> <p>14回 3回から13回までの内容を理解しておく。</p> <p>15回 3回から13回までの内容を理解しておく。</p>

年度	2013
授業コード	MII1J10
成績評価	講義ごとに毎回の課題レポート（100%）で評価する。
曜日時限	火曜日9・10時限
対象クラス	情報科学専攻(11～13)
見出し	MII1J10 ソフトウェア特論
担当教員名	大西 莊一
単位数	2
教科書	プリント配付
アクティブラーニング	
キーワード	開発コスト見積もり、組み込みソフトウェア、開発プロセス
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ソフトウェア特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義で適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	* 講義でインターネット Web サイトを随時利用する。
シラバスコード	MII1J10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 組み込みソフトウェアの特徴を理解すること (2) 分散オブジェクト技術の仕組みを理解すること (3) ソフトウェアの開発コスト見積もり法を理解すること (4) ソフトウェア開発プロセス全般について理解すること
受講者へのコメント	
連絡先	15号館3階 大西莊一研究室 onishi@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Software
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ソフトウェアは機器に組み込まれる制御系やインターネット上のアプリケーション等、多種多様である。それらの特徴を述べ、その特徴に応じた設計や開発管理手法を解説する。特に、次の2点を重点的に講義する。(1) 組み込みソフトウェアの工数など実例データの分析による生産性評価 (2) クライアント/サーバシステムの設計に利用される分散オブジェクト技術 (3) ソフトウェアの開発コスト見積もり
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 【ソフトウェア特論で学ぶこと】本科目の学習目的を解説する。 2回 【ソフトウェアについて1】ソフトウェア開発技術は工学と言えるかを議

	<p>論する。</p> <p>3回 【ソフトウェアについて2】ソフトウェアの種類について議論する。</p> <p>4回 【オープンソースソフトウェア】オープンソフトウェアについて解説し、議論する。</p> <p>5回 【OSについて】OSの果たす役割と意義について議論する。</p> <p>6回 【開発プロセス管理】さまざまな開発プロセスについて解説し、議論する。</p> <p>7回 【ソフトウェアトラブル】ソフトウェアトラブルの実例について、その原因を議論する。</p> <p>8回 【ソフトウェアメトリクス】ソフトウェアメトリクスを解説する。</p> <p>9回 【開発コスト見積もり】開発コスト見積もりの手法を解説する。</p> <p>10回 【論文輪読1】組み込みソフトウェアに関する論文を輪読し、解説する。</p> <p>11回 【論文輪読2】第10回につづきをする。</p> <p>12回 【論文輪読3】第11回につづきをする。</p> <p>13回 【インターネット時代のソフトウェア開発1】Webアプリケーションの実例を解説する。</p> <p>14回 【インターネット時代のソフトウェア開発2】分散オブジェクト技術について解説する。</p> <p>15回 【ソフトウェアの特許と著作権】特許と著作権について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 【ソフトウェア特論で学ぶこと】ソフトウェア工学とは何かについて参考書などで学習しておくこと</p> <p>2回 【ソフトウェアについて1】工学とは何かを考えておくこと</p> <p>3回 【ソフトウェアについて2】ソフトウェアの様々な種類を調べておくこと</p> <p>4回 【オープンソースソフトウェア】オープンソフトウェアとは何かを調べておくこと</p> <p>5回 【OSについて】OSの概論を学習しておくこと</p> <p>6回 【開発プロセス管理】開発プロセスの基本を学習しておくこと</p> <p>7回 【ソフトウェアトラブル】実際に発生したソフトウェアトラブルを調査しておくこと</p> <p>8回 【ソフトウェアメトリクス】ソフトウェアメトリクスとは何かを調べておくこと</p> <p>9回 【開発コスト見積もり】開発コスト見積もりについて調べておくこと</p> <p>10回 【論文輪読1】組み込みソフトウェアとは何かを調べておくこと</p> <p>11回 【論文輪読2】第10回の内容を理解しておくこと</p> <p>12回 【論文輪読3】第11回の内容を理解しておくこと</p> <p>13回 【インターネット時代のソフトウェア開発1】さまざまなWebアプリケーションを調べておくこと</p> <p>14回 【インターネット時代のソフトウェア開発2】クライアント・サーバシステムの開発手法を調べておくこと</p> <p>15回 【ソフトウェアの特許と著作権】ソフトウェアのさまざまなライセンスを調べておくこと</p>



年度	2013
授業コード	MII1L10
成績評価	課題提出(30%), 中間試験(25%), 定期試験(45%)で評価をする。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	情報科学専攻(11~13)
見出し	MII1L10 統計数学特論 I
担当教員名	中村 忠
単位数	2
教科書	ベイズ統計学解析 / 渡部 洋 / 福村出版
アクティブラーニング	
キーワード	条件付き確率, 多変量分布, 事前分布, 事後分布, ベイズ解析
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	統計数学特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	理工系 確率統計 / 中村忠・山本英二 / サイエンス社
授業形態	講義
注意備考	確率 I, 確率 II, 統計 I, 統計 II を修得しておくことが望ましい。
シラバスコード	MII1L10
実務経験のある教員	
達成目標	多くの現象は事前に何かの情報が得られている場合が多い。この情報を利用して、より効率のよい行動や決定をするための理論であるベイズ統計解析の初歩を修得すること。
受講者へのコメント	
連絡先	中村研究室 1号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematical Statistics I
関連科目	確率 I, 確率 II, 統計 I, 統計 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	データ解析手法の中でベイズ手法は重要な役割をはたす。その応用分野はマーケティング, ビジネス, 社会学, 経済学, 心理学, 教育学, 等々など幅が広い。本講義では特に推測理論を中心に基礎からわかりやすく講義する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 事象と確率を解説する。 2回 離散型確率分布を解説する。 3回 連続型確率分布を解説する。 4回 条件付き確率を解説する。 5回 条件付き確率の性質を解説する。

	<p>6回 2変量2項分布を解説する。</p> <p>7回 2変量正規分布を解説する。</p> <p>8回 モデル分布と尤度原理を解説する。</p> <p>9回 ベイズの定理を解説する。</p> <p>10回 予測分布とその応用を解説する。</p> <p>11回 ベルヌーイ分布と事後分布を解説する。</p> <p>12回 種々の事前分布を解説する。</p> <p>13回 事後分布の吟味を解説する。</p> <p>14回 事後分布の近似を解説する。</p> <p>15回 ドフィネッティの定理を解説する。</p>
準備学習	<p>1回 確率の復習をしておくこと。</p> <p>2回 離散型確率とは何かについて復習しておくこと。</p> <p>3回 連続型確率とは何かについて復習しておくこと。</p> <p>4回 条件付き確率について復習しておくこと。</p> <p>5回 確率測度の性質について復習しておくこと。</p> <p>6回 1変量2項分布について復習しておくこと。</p> <p>7回 1変量正規分布について復習しておくこと。</p> <p>8回 尤度原理を具体的な例題で理解しておくこと。</p> <p>9回 具体的な例題でベイズの定理に意味を理解しておくこと。</p> <p>10回 予測とは何かについて調べておくこと。</p> <p>11回 具体的な例題で事後分布の意味を理解しておくこと。</p> <p>12回 具体的な例題で事前分布の意味を理解しておくこと。</p> <p>13回 事後分布の復習をしておくこと。</p> <p>14回 事後分布を近似する意味を理解しておくこと。</p> <p>15回 独立とはなんであったかを復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MII1P10
成績評価	レポート50%+定期試験50% で評価。
曜日時限	木曜日1・2時限
対象クラス	情報科学専攻(11~13)
見出し	MII1P10 数値解析学特論 I
担当教員名	榊原 道夫
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	数値解析、微分方程式、積分方程式、偏微分方程式
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数値解析学特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	講義
注意備考	特になし
シラバスコード	MII1P10
実務経験のある教員	
達成目標	達成目標は1. 数値解析の基本的な手法を理解する2. 微分方程式の数値解法について理解する3. 積分方程式の数値解法について理解する4. 偏微分方程式の数値解法について理解するである。
受講者へのコメント	数値解析の講義には、解析学の知識が基礎になっています。また、計算を重ねて結果が得られる問題が多く、根気よく正確に式展開をすることがポイントとなります。このような点に注意して受講してください。
連絡先	15号館2階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Numerical Analysis I
関連科目	数値解析特論 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	科学技術計算に必要な方程式の近似解法を学び、基本的な応用に適用できる知識を学ぶことが講義の目標である。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 【数値解析の概要】数値解析の研究がどのような分野でどのような問題について行われているかを講義する。 2回 【関数近似】関数近似をラグランジュ補間を用いて講義する。 3回 【数値微分】微分積分における基礎知識と微分の近似問題である数値微分に

	<p>ついて講義する。</p> <p>4回 <b>【数値積分】</b>微分積分における基礎知識と積分の近似問題である数値積分について講義する。</p> <p>5回 <b>【方程式の数値解法（一変数の場合）】</b>方程式の反復解法であるファルシ法、ニュートン法を講義する。</p> <p>6回 <b>【方程式の数値解法（多変数の場合）】</b>連立非線型方程式に対する反復解法の講義をする。</p> <p>7回 <b>【微分方程式の基礎】</b>微分方程式の数値解法について学ぶための基礎知識を講義する。</p> <p>8回 <b>【初期値問題の数値解法 1】</b>オイラー法、ホイン法について講義する。</p> <p>9回 <b>【初期値問題の数値解法 2】</b>ルンゲ・クッタ法について講義する。</p> <p>10回 <b>【境界値問題の数値解法 1】</b>差分法について講義する。</p> <p>11回 <b>【境界値問題の数値解法 1】</b>有限要素法について講義する。</p> <p>12回 <b>【偏微分方程式の数値解法 1】</b>多変数の場合の有限差分法について講義する。</p> <p>13回 <b>【偏微分方程式の数値解法 2】</b>多変数の場合の有限要素法について講義する。</p> <p>14回 <b>【積分方程式の数値解法】</b>積分方程式の場合の数値解法について講義する。</p> <p>15回 <b>【講義の総括】</b>講義全体で重要な点をまとめる。</p>
準備学習	<p>1回 <b>【数値解析の概要】</b>学部における数値解析の復習。</p> <p>2回 <b>【関数近似】</b>微分積分の復習。</p> <p>3回 <b>【数値微分】</b>微分積分の復習。</p> <p>4回 <b>【数値積分】</b>微分積分の復習。</p> <p>5回 <b>【方程式の数値解法（一変数の場合）】</b>微分積分の復習。</p> <p>6回 <b>【方程式の数値解法（多変数の場合）】</b>多変数関数の微分積分についての復習。</p> <p>7回 <b>【微分方程式の基礎】</b>微分方程式の復習。</p> <p>8回 <b>【初期値問題の数値解法 1】</b>前回までの復習。</p> <p>9回 <b>【初期値問題の数値解法 2】</b>前回までの復習。</p> <p>10回 <b>【境界値問題の数値解法 1】</b>前回までの復習。</p> <p>11回 <b>【境界値問題の数値解法 1】</b>前回までの復習。</p> <p>12回 <b>【偏微分方程式の数値解法 1】</b>前回までの復習。</p> <p>13回 <b>【偏微分方程式の数値解法 2】</b>前回までの復習。</p> <p>14回 <b>【積分方程式の数値解法】</b>前回までの復習。</p> <p>15回 <b>【講義の総括】</b>前回までの復習。</p>

年度	2013
授業コード	MII1V10
成績評価	課題レポート提出(100%)による。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	情報科学専攻(11～13)
見出し	MII1V10 数理科学特論
担当教員名	濱谷 義弘
単位数	2
教科書	大橋 常道著／微分方程式・差分方程式入門／コロナ社, 2007, or Linda J. S. Allen 著, 「生物数学入門」 共立出版, 2011 (購入必要なし)
アクティブラーニング	
キーワード	微分方程式, 差分方程式, 安定性, Liapunov 関数, 数理モデル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数理科学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Linda J. S. Allen 著, 「生物数学入門」 共立出版, 2011, M. W. Hirsch, S. Smale & R. L. Devaney 著, 「力学系入門」 原書第 2 版, 共立出版, 2007
授業形態	講義
注意備考	基礎解析 I, II と線形代数, 応用数学 I, II を修得していることが望ましい。
シラバスコード	MII1V10
実務経験のある教員	
達成目標	(1)微分方程式と差分方程式の定性的理論と計算を習得すること、(2)数理科学モデル、特に数理生物モデルや数理経済モデルに現れる函数差分・函数微分・積分微分方程式の安定性に関する解析ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	濱谷研究室 一学舎 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Mathematical Science
関連科目	応用数学 I (学部 3 年次)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	微分方程式と差分方程式の数理科学モデルを取り扱う。数理科学モデルの定性的性質は個々のモデルを解析する上で重要である。特に Liapunov に始まる微分方程式の安定性理論はその中心的役割を果たしている。ここでは、差分方程式と微分方程式を比較しながらこの理論の基礎を講義する。さらに、数理生物モデルや数理経済モデルに現れる函数差分・函数微分・積分微分方程式の安定性に関する最近の結果も紹介する。

対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション，微分方程式とは</p> <p>2回 微分方程式の基本定理（1）</p> <p>3回 微分方程式の基本定理（2）</p> <p>4回 線形微分方程式系（1）</p> <p>5回 線形微分方程式系（2）</p> <p>6回 線形差分方程式系</p> <p>7回 非線形微分方程式系（1）</p> <p>8回 非線形微分方程式系（2）</p> <p>9回 安定性と Liapunov 関数（1）</p> <p>10回 安定性と Liapunov 関数（2）</p> <p>11回 分岐理論とカオス</p> <p>12回 数理生態学モデル（1）</p> <p>13回 数理生態学モデル（2）</p> <p>14回 数理経済学モデル</p> <p>15回 最近の結果の紹介と問題</p>
準備学習	<p>1回 学部の基礎解析 I，II と線形代数の講義ノートを見ておくこと。</p> <p>2回 前回の講義ノートを見ておくこと。</p> <p>3回 前回の講義ノートを見ておくこと。</p> <p>4回 前回の講義ノートを見ておくこと。</p> <p>5回 前回の講義ノートを見ておくこと。</p> <p>6回 前回の講義ノートを見ておくこと。</p> <p>7回 前回の講義ノートを見ておくこと。</p> <p>8回 前回の講義ノートを見ておくこと。</p> <p>9回 前回の講義ノートを見ておくこと。</p> <p>10回 前回の講義ノートを見ておくこと。</p> <p>11回 前回の講義ノートを見ておくこと。</p> <p>12回 前回の講義ノートを見ておくこと。</p> <p>13回 前回の講義ノートを見ておくこと。</p> <p>14回 前回の講義ノートを見ておくこと。</p> <p>15回 前回の講義ノートを見ておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MII1Z10
成績評価	課題についての説明, 発表, 開発したソフトについて評価する.
曜日時限	集中その他
対象クラス	情報科学専攻(11~13)
見出し	MII1Z10 情報科学ゼミナール I
担当教員名	劉 渤江、菅野 幸夫、椎名 広光、河野 敏行、澤見 英男、山本 英二、兵頭 義史
単位数	2
教科書	指導教員から指示する.
アクティブラーニング	
キーワード	資料収集, 論文読解, 発表, ソフト開発
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報科学ゼミナール I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員から指示する.
授業形態	実験実習
注意備考	指導教員から指示する.
シラバスコード	MII1Z10
実務経験のある教員	
達成目標	1. 専攻する分野について, 関連する資料, 論文, 書籍等を調査できる. 2. 関連する資料, 論文, 書籍等の内容を理解し, 説明, 発表できる. 3. 専攻する分野で必要なソフトが開発できる.
受講者へのコメント	
連絡先	指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar I
関連科目	情報科学ゼミナール I II III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	院生が専攻する情報科学の特定の分野について, 資料収集, 調査, 解析, 開発する能力を養う. 関連する資料, 論文, 書籍等の講読や紹介を通じて読解力, 理解力, 発表力を向上させる. 研究の進め方やソフト開発のスキルを身につける.
対象学年	1年
授業内容	
準備学習	まとめの発表を行い, 今後の課題について指導を受ける

年度	2013
授業コード	MII1Z20
成績評価	課題についての説明, 発表, 開発したソフトについて評価する
曜日時限	集中その他
対象クラス	情報科学専攻(11~12)
見出し	MII1Z20 情報科学ゼミナールⅢ
担当教員名	劉 渤江、菅野 幸夫、椎名 広光、河野 敏行、澤見 英男、山本 英二、兵頭 義史
単位数	2
教科書	指導教員から指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	資料収集, 論文読解, 発表, ソフト開発
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報科学ゼミナールⅢ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員から指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	指導教員から指示する。
シラバスコード	MII1Z20
実務経験のある教員	
達成目標	1. 専攻する分野について, 関連する資料, 論文, 書籍等を調査できる。2. 関連する資料, 論文, 書籍等の内容を理解し, 説明, 発表できる。3. 専攻する分野で必要なソフトが開発できる。
受講者へのコメント	
連絡先	指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar III
関連科目	情報科学ゼミナールⅠⅡⅢ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	院生が専攻する情報科学の特定の分野について, 資料収集, 調査, 解析, 開発する能力を養う。関連する資料, 論文, 書籍等の講読や紹介を通じて読解力, 理解力, 発表力を向上させる。研究の進め方やソフト開発のスキルを身につける。
対象学年	2年
授業内容	
準備学習	まとめの発表を行い, 今後の課題について指導を受ける



年度	2013
授業コード	MII2A10
成績評価	講義中に行う演習およびレポート課題提出により評価する
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学専攻(11~13)
見出し	MII2A10 画像処理特論
担当教員名	澤見 英男
単位数	2
教科書	デジタル信号処理, 貴家仁志著, 昭晃堂
アクティブラーニング	
キーワード	デジタル信号処理, エントロピー, 線型時不変信号処理システム, たたみ込み, 安定性の解析, z変換, F I R, I I R, フーリエ変換, サンプリング定理, 離散フーリエ変換, 高速フーリエ変換, 離散コサイン変換
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	画像処理特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	プリント
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MII2A10
実務経験のある教員	
達成目標	画像の情報量を統計量として評価できるようになること, 画像処理手順を解析的に取り扱えるようになること
受講者へのコメント	
連絡先	1号館4階 澤見研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この科目では受講生の少ないことからアンケートは行なわれませんでした。
英文科目名	Advanced Image Processing
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	画像データ量の意味, 画像処理の基礎理論と幾つかの応用例の学習を通し, 広く普及している各種画像処理ソフトの動作原理を理解し, 応用研究に取り組むための学力を身につけること
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 アナログ信号とデジタル信号 2回 デジタル信号の情報量 3回 線型時不変なデジタル信号処理システム 4回 たたみこみ処理とフィードバックの有無

	<p>5回 伝達関数と安定性判別</p> <p>6回 周波数特性</p> <p>7回 伝達関数の各種表現形式について</p> <p>8回 伝達関数の安定性とコーシー核</p> <p>9回 フーリエ解析</p> <p>10回 ラプラスアンフィルタの周波数特性</p> <p>11回 周波数特性とフーリエ変換</p> <p>12回 画像の周期展開と変換核について</p> <p>13回 離散フーリエ変換</p> <p>14回 高速フーリエ変換</p> <p>15回 画像の偶対称周期展開と離散コサイン変換</p>
<p>準備学習</p>	<p>2回 講義中に配布されたプリントおよびテキストの指定された範囲を予習しておくこと</p> <p>3回 講義中に配布されたプリントおよびテキストの指定された範囲を予習しておくこと</p> <p>4回 講義中に配布されたプリントおよびテキストの指定された範囲を予習しておくこと</p> <p>5回 演習内容の復習およびテキストの指定された範囲を予習しておくこと</p> <p>6回 提出課題によるレポート作成をしておくこと</p> <p>7回 講義中に配布されたプリントおよびテキストの指定された範囲を予習しておくこと</p> <p>8回 演習内容の復習およびテキストの指定された範囲を予習しておくこと</p> <p>9回 講義中に配布されたプリントおよびテキストの指定された範囲を予習しておくこと</p> <p>10回 講義中に配布されたプリントおよびテキストの指定された範囲を予習しておくこと</p> <p>11回 講義中に配布されたプリントおよびテキストの指定された範囲を予習しておくこと</p> <p>12回 講義中に配布されたプリントおよびテキストの指定された範囲を予習しておくこと</p> <p>13回 講義中に配布されたプリントおよびテキストの指定された範囲を予習しておくこと</p> <p>14回 提出課題によるレポート作成をしておくこと</p> <p>15回 演習内容の復習およびテキストの指定された範囲を予習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	MII2G10
成績評価	レポートの出来・不出来により評価する
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	情報科学専攻(11~13)
見出し	MII2G10 計算科学特論
担当教員名	菅野 幸夫
単位数	2
教科書	資料を適宜配布する
アクティブラーニング	
キーワード	アルゴリズム、計算量、多項式計算時間、P と NP、再帰的関数、帰納法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	計算科学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	萩谷昌己(著)「関数プログラミング」日本評論社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MII2G10
実務経験のある教員	
達成目標	・ネストされた for 文で作られる具体的プログラムについてその計算量の見積りができること・計算量の理論における P と NP の概念を理解すること・C 言語により順列生成の関数がプログラムできること
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Theory of Computation
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	アルゴリズムの計算量について「行列式の計算」を例に講義する。ネストされた for 文で作られるアルゴリズムの計算量は高々 P であることを学ぶ。「順列生成」のような計算量が NP となるいくつかのアルゴリズムは再帰的関数により効率的に実現できることを学ぶ。帰納法について学び再帰的関数との関係を理解する。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 置換の話 (1) : 定義と演算 2 回 置換の話 (2) : 置換の分解 3 回 置換の話 (3) : 偶置換と奇置換 4 回 行列式の定義

	<p>5回 行列式の計算</p> <p>6回 for 文構造の繰り返し回数 (1)</p> <p>7回 for 文構造の繰り返し回数 (2)</p> <p>8回 再帰的関数定義 (1)</p> <p>9回 再帰的関数定義 (2)</p> <p>10回 順列生成関数</p> <p>11回 行列式の計算量 (1)</p> <p>12回 行列式の計算量 (2)</p> <p>13回 P と NP</p> <p>14回 帰納法</p> <p>15回 まとめ</p>
準備学習	<p>1回 置換について調べておく</p> <p>2回 巡回置換、互換について調べておく</p> <p>3回 sgn 関数について調べておく</p> <p>4回 行列式の定義を復習しておく</p> <p>5回 行列式の計算方法について調べておく</p> <p>6回 C 言語の for 文の書き方を復習しておく</p> <p>7回 ネストされた for 文の繰り返し回数について復習しておく</p> <p>8回 一般的意味での関数定義、関数呼び出しについて調べておく</p> <p>9回 再帰的関数の種類について調べておく</p> <p>10回 順列を生成する関数はどのようにすれば作れるか考えておく</p> <p>11回 定義に従って行列式を計算する場合の計算量はいくらになるか考えておく</p> <p>12回 いくつかある行列式の計算方法についてその計算量はいくらになるか考えておく</p> <p>13回 多項式計算時間について調べておく</p> <p>14回 帰納法の原理について調べておく</p> <p>15回 第1回から第14回の内容を復習しておく</p>

年度	2013
授業コード	MII2G20
成績評価	毎回の提出課題 50%, 定期試験 50%
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	情報科学専攻(11~13)
見出し	MII2G20 データ工学特論
担当教員名	北川 文夫
単位数	2
教科書	毎回プリントを配布する.
アクティブラーニング	
キーワード	基本データ構造, アルゴリズム, XML, DTD, XML-Schema, XSLT, SAX, DOM, JAXP, JAXB
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	データ工学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	アルゴリズムとデータ構造の教科書は沢山あるので参考になる. XML や XML-Schema の書籍も沢山あるので参考になる.
授業形態	講義
注意備考	Java のプログラムが可能な環境を用意しておくこと.
シラバスコード	MII2G20
実務経験のある教員	
達成目標	基本データ構造を図で説明でき, Java プログラムで実現できる. XML でのデータ定義ができる. XML の構造を DTD, XML-Schema のどちらでも記述できる. Java プログラムから XML データにアクセスし, SAX や DOM を用いてデータ操作できる. XML データを Java オブジェクト化し, メソッドを追加定義できる.
受講者へのコメント	
連絡先	1 号館 4 階 北川文夫研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Data Engineering
関連科目	(学部科目での) アルゴリズムとデータ構造 (又は同様の内容の講義)
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基本データ構造と操作アルゴリズムを簡単に復習しながら Java プログラムでのそれらアルゴリズムの実現を学ぶ. その後, XML の記述方法と構造の表現方法を学び, その上で Java による SAX, DOM アクセスを, また XSLT によるデータ変換をプログラムとともに学ぶ. 更に DTD, XML-Schema による構造定義をしたものを, Java のプログラムから構造チェックに用いるなどを行い, XML 自体の理解だけではなく, XML をプログラムから扱える能力も身につける.

対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 データ構造とアルゴリズムの概要の説明をする。</p> <p>2回 リスト構造について解説する。</p> <p>3回 連結リストについて解説する。</p> <p>4回 二分探索木について解説する。</p> <p>5回 ソートについて解説する。</p> <p>6回 XMLの構造について解説する。</p> <p>7回 XMLでのデータ構造定義の説明をする。</p> <p>8回 DTDによるデータ構造定義について説明する。</p> <p>9回 XML-Schemaによるデータ構造定義について説明する。</p> <p>10回 JavaによるXMLのパーズについて説明する。</p> <p>11回 JavaによるXML構造チェックについて説明する。</p> <p>12回 XSLTのテンプレートとXPathについて説明する。</p> <p>13回 XSLTによるXMLの変換について説明する。</p> <p>14回 XMLのJavaオブジェクト化について解説する。</p> <p>15回 XMLのJavaオブジェクトの応用について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 Javaの開発環境を用意しておき、使えるようにしておくこと。</p> <p>2回 リスト構造と操作アルゴリズムを予習しておくこと。</p> <p>3回 連結リストの構造と操作アルゴリズムを予習しておくこと。</p> <p>4回 二分探索木の構造と操作アルゴリズムを予習しておくこと。</p> <p>5回 ソートの幾つかのアルゴリズムを予習しておくこと。</p> <p>6回 XMLに関してWeb等で調べておくこと。</p> <p>7回 前回の内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 DTDに関してWeb等で調べておくこと。</p> <p>9回 XML-Schemaに関してWeb等で調べておくこと。</p> <p>10回 XMLに関する4回の講義を復習しておくこと。</p> <p>11回 前回のJavaプログラムの内容を理解しておくこと。</p> <p>12回 XSLTを配布テキストにより予習しておくこと。</p> <p>13回 自分で定義したXMLに対するXSLTを用意しておくこと。</p> <p>14回 XMLの構造を復習しておくこと。</p> <p>15回 前回のプログラムを実行して、オブジェクトを作成しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MII2L10
成績評価	学習(発表)状況 70%および課題提出 30%により成績を評価する.
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	情報科学専攻(11~13)
見出し	MII2L10 統計数学特論 II
担当教員名	兵頭 義史
単位数	2
教科書	初回のオリエンテーションで指示する.
アクティブラーニング	
キーワード	数理統計学, 確率分布, 標本分布
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	統計数学特論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Rohatgi, V. K. : An Introduction to Probability Theory and Mathematical Statistics, John Wiley, New York, 1976.
授業形態	講義
注意備考	レポート提出は 15 回授業終了後に指示する.
シラバスコード	MII2L10
実務経験のある教員	
達成目標	本授業で学習する内容は, 統計理論の根底をなすものであるから具体例を多く取り上げ, 院生各自が十分に理解できるよう丁寧に指導し, 基本知識を自分のものにするものである.
受講者へのコメント	
連絡先	24 号館 4 階 兵頭研究室 hyodo@pub.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Mathematical Statistics II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	統計数学の基礎知識は, 自然科学, 社会科学, 人文科学, 工学, 医学等のさまざまな研究分野で必要とされている. 本授業では, 数理統計学の標準的なテキストを使用し, 理論面を中心にその根底部分から体系的に学習する. また学生の自学自習したものに助言を与える輪講形式で行う.
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 オリエンテーションで講義方針を説明する. 2 回 確率および確率変数の概念を学習する. 3 回 離散型確率変数の平均を学習する.

	<p>4回 確率母関数を学習する。</p> <p>5回 代表的離散型分布(1)を学習する。</p> <p>6回 代表的離散型分布(2)を学習する。</p> <p>7回 連続型確率変数の平均を学習する。</p> <p>8回 積率母関数を学習する。</p> <p>9回 代表的連続型分布(1)を学習する。</p> <p>10回 代表的連続型分布(2)を学習する。</p> <p>11回 カイ2乗分布を学習する。</p> <p>12回 チェビシェフの不等式を学習する。</p> <p>13回 独立な確率変数の和の分布(1)を学習する。</p> <p>14回 独立な確率変数の和の分布(2)を学習する。</p> <p>15回 無作為標本を学習する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスの授業内容全体をよく確認しておくこと。</p> <p>2回 学部で既習した“確率および確率変数の概念”について再学習し、適宜復習しながら学習しておくこと。</p> <p>3回 学部で既習した“離散型確率変数の平均”について再学習し、適宜復習しながら学習しておくこと。</p> <p>4回 学部で既習した“確率母関数”について再学習し、適宜復習しながら学習しておくこと。</p> <p>5回 学部で既習した“代表的離散型分布(1)”について再学習し、適宜復習しながら学習しておくこと。</p> <p>6回 学部で既習した“代表的離散型分布(2)”について再学習し、適宜復習しながら学習しておくこと。</p> <p>7回 学部で既習した“連続型確率変数の平均”について再学習し、適宜復習しながら学習しておくこと。</p> <p>8回 学部で既習した“積率母関数”について再学習し、適宜復習しながら学習しておくこと。</p> <p>9回 学部で既習した“代表的連続型分布(1)”について再学習し、適宜復習しながら学習しておくこと。</p> <p>10回 学部で既習した“代表的連続型分布(2)”について再学習し、適宜復習しながら学習しておくこと。</p> <p>11回 学部で既習した“カイ2乗分布”について再学習し、適宜復習しながら学習しておくこと。</p> <p>12回 学部で既習した“チェビシェフの不等式”について再学習し、適宜復習しながら学習しておくこと。</p> <p>13回 学部で既習した“独立な確率変数の和の分布(1)”について再学習し、適宜復習しながら学習しておくこと。</p> <p>14回 学部で既習した“独立な確率変数の和の分布(2)”について再学習し、適宜復習しながら学習しておくこと。</p> <p>15回 学部で既習した“無作為標本”について再学習し、適宜復習しながら学習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	MII2P10
成績評価	課題提出(30%)、最終レポート(40%)、筆記試験(30%)により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	情報科学専攻(11~13)
見出し	MII2P10 数値解析学特論 II
担当教員名	河野 敏行
単位数	2
教科書	講義で資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	偏微分方程式、差分法、定常反復法、非定常反復法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数値解析学特論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	偏微分方程式の数値シミュレーション／登坂宣好, 大西和榮／東京大学出版会
授業形態	講義
注意備考	数値解析学特論 I を履修しておくことが望ましい。講義テーマに合わせて事前にインターネットや文献を用いて調べておくこと。
シラバスコード	MII2P10
実務経験のある教員	
達成目標	(1)偏微分方程式の差分法を理解する。 (2)差分化された式を取り扱うことができる。 (3)定常・非定常反復法アルゴリズムを理解し、数値実験することができる。
受講者へのコメント	数式の変形や計算など、積極的に取り組んでください。
連絡先	15 号館 4 階 河野敏行研究室 086-256-9603 kohno@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	1 名の受講者のため、アンケートはしませんでした。
英文科目名	Numerical Analysis II
関連科目	数値解析学特論 I
次回に向けての改善変更予定	板書の機会を増やしたいと思います。
講義目的	具体的な例題を通して、差分法、有限要素法、境界要素法などの各種方法を理解し、様々な問題に応用できることを目的とする。また、具体的な解法として定常反復法と非定常反復法を取り上げ、コンピュータに実装させる際の注意事項などを解説し、簡単な数値実験を行う。そして、最近の関連する論文について解説し、数値解析の理解を深める。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 現象の数値モデル化について解説する。 2 回 偏微分方程式の意味を解説する。

	<p>3回 偏微分方程式の差分解法について解説する。</p> <p>4回 有限要素法について解説する。</p> <p>5回 境界要素法について解説する。</p> <p>6回 Scilab を利用した数値実験をする。</p> <p>7回 関連する論文の解説をする。</p> <p>8回 差分法による偏微分方程式の解法の演習をする。</p> <p>9回 連立一次方程式のさまざまな解法について解説する。</p> <p>10回 連立一次方程式の解法についての実験を行う。</p> <p>11回 定常反復法について解説する。</p> <p>12回 非定常反復法について解説する。</p> <p>13回 各種解法についての実験をする。</p> <p>14回 関連する論文の解説をする。</p> <p>15回 総合演習をする。</p>
準備学習	<p>1回 「数理モデル化」をキーワードとして検索し、調べておくこと。</p> <p>2回 偏微分方程式の直接解法について調べておくこと。</p> <p>3回 テイラー展開による差分法について調べておくこと。</p> <p>4回 有限要素法についてインターネット、文献などで調べておくこと。</p> <p>5回 境界要素法についてインターネット、文献などで調べておくこと。</p> <p>6回 Scilab について調べておくこと。</p> <p>7回 熱伝導、波動方程式について調べてくること。</p> <p>8回 前進差分、中心差分、後退差分、その他の差分式について調べておくこと。</p> <p>9回 連立一次方程式に対する直接法と間接法について調べておくこと。</p> <p>10回 連立方程式に対する直接法のアルゴリズムについて調べておくこと。</p> <p>11回 定常反復アルゴリズムについて調べておくこと。</p> <p>12回 非定常反復アルゴリズムの種類について調べておくこと。</p> <p>13回 定常、非定常反復アルゴリズムをプログラムしておくこと。</p> <p>14回 非定常反復アルゴリズムについて復習しておくこと。</p> <p>15回 各種反復法の加速について考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MII2Q10
成績評価	14回の各授業の課題提出(70%)と15回目の最終課題提出(30%)で評価する。
曜日時限	木曜日3・4時限
対象クラス	情報科学専攻(11~13)
見出し	MII2Q10 統計科学特論
担当教員名	山本 英二
単位数	2
教科書	Causal Inference Part I Chapters 1-10, updated 25 Nov 2012/M.A. Hernan, J. Robins/ <a href="http://www.hsph.harvard.edu/miguel-hernan/causal-inference-book/">http://www.hsph.harvard.edu/miguel-hernan/causal-inference-book/</a>
アクティブラーニング	
キーワード	因果推論、反事実モデル、潜在反応、介入、因果グラフ、交絡バイアス
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	統計科学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	統計的因果推論/宮川雅巳/朝倉書店(2004): ベイジアンネットワーク概説/繁梶・植野・本村/倍風館(2006): 統計的因果推論/Judea Pearl, 黒木学 [訳] /共立出版(2009)
授業形態	講義
注意備考	確率・統計の基礎的なレベルを前提とする。
シラバスコード	MII2Q10
実務経験のある教員	
達成目標	1. 反事実モデルによる因果定義を理解し、関連との違いを説明できる。 2. 実験研究における因果の同定条件を説明できる。 3. 観察研究における因果の同定条件を説明できる。 4. 影響の修飾と交互作用の違いを説明できる。 5. 因果構造のグラフ解析を用いて、交絡バイアスを説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	情報科学専攻: 山本英二研究室 (1号館4階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Statistical Science
関連科目	学部における確率、統計の科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	コーヒー常飲の人は心筋梗塞リスクが高いという説と低いという説がある。心筋梗塞リスクにはタバコ服用とか肥満とかの他の要因も存在する。ではどうしたら、コーヒー常飲による心筋梗塞リスクを測ることが出来るだろうか。近年、このような不確実性を伴う確率的現象における因果推論が医療、教育、人工知能な

	<p>どの分野で急速に発展している。ある要因に介入することの影響の程度を知りたいからである。ここでは学部レベルの確率・統計をベースに因果推論の基本的な事項について講義をおこなう。因果推論のテキストとして標準的で分かり易いと評判のオ</p>
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 個人の因果影響と集団の平均因果影響の違いと因果指標について授業する。</p> <p>2回 因果と関連の違いについて授業する。</p> <p>3回 ランダム割りつけ実験について授業する。</p> <p>4回 標準化と逆確率重み付けについて授業する。</p> <p>5回 観察研究における因果同定条件について授業する。</p> <p>6回 反事実モデルにおける介入と潜在反応について授業する。</p> <p>7回 影響の修飾と層別について授業する。</p> <p>8回 マッチングによる調整法について授業する。</p> <p>9回 交互作用と同時介入について授業する。</p> <p>10回 十分原因モデルについて授業する。</p> <p>11回 因果グラフDAGについて授業する。</p> <p>12回 因果グラフにおける介入について授業する。</p> <p>13回 交絡構造と因果同定について授業する。</p> <p>14回 交絡バイアスの調整について授業する。</p> <p>15回 選択バイアスの構造について授業する。</p>
準備学習	<p>1回 確率・統計の基礎を復習しておくこと。</p> <p>2回 因果影響の定義について復習しておくこと。</p> <p>3回 因果と関連について復習しておくこと。</p> <p>4回 ランダム割りつけ実験について復習しておくこと。</p> <p>5回 標準化と逆確率重み付けについて復習しておくこと。</p> <p>6回 観察研究における因果同定条件について復習しておくこと。</p> <p>7回 介入と潜在反応について復習しておくこと。</p> <p>8回 影響の修飾と層別について復習しておくこと。</p> <p>9回 マッチングによる調整法について復習しておくこと。</p> <p>10回 交互作用と同時介入について復習しておくこと。</p> <p>11回 十分原因モデルについて復習しておくこと。</p> <p>12回 因果グラフDAGについて復習しておくこと。</p> <p>13回 因果グラフにおける介入について復習しておくこと。</p> <p>14回 交絡構造と因果同定について復習しておくこと。</p> <p>15回 交絡バイアスの調整について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MII2W10
成績評価	レポート(50%)と定期試験(50%)で評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	情報科学専攻(11~13)
見出し	MII2W10 アルゴリズム工学特論
担当教員名	椎名 広光
単位数	2
教科書	プリントの配布
アクティブラーニング	
キーワード	有限オートマトン、隠れマルコフモデル、学習アルゴリズム
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	アルゴリズム工学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	E. Charniak, Statistical Language Learning (Language, Speech, and Communication), The MIT Press, ISBN:978-0262531412
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MII2W10
実務経験のある教員	
達成目標	言語処理で用いられているアルゴリズムを、実例を追うことができるようになること。また、アルゴリズムの計算時間の問題や、領域計算量の問題を実例との関係で理解することを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館4階椎名研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Algorithm Engineering
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	言語処理で利用される確率言語モデルにおける処理技術について述べる。特に有限オートマトンを基礎として、N-gram, 隠れマルコフモデル(HMM), 確率文脈自由文法(PCFG)モデルを取り上げ、隠れマルコフモデルや確率文脈自由文法の文構造の学習アルゴリズムについて説明する。また、説明するアルゴリズムは、理論上、時間がかかる手法と、それを改良した手法があり、計算量の削減の工夫について特に述べるものとする。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 決定性有限性オートマトン、決定性プッシュダウンオートマトンについて

	<p>て説明する。</p> <p>2回 文法と言語の関係について説明する。</p> <p>3回 文法規則と構文解析木の関係について説明する。</p> <p>4回 マルコフモデルと隠れマルコフモデル1について説明する。</p> <p>5回 マルコフモデルと隠れマルコフモデル2について説明する。</p> <p>6回 Viterbi アルゴリズム1について説明する。</p> <p>7回 Viterbi アルゴリズム2について説明する。</p> <p>8回 HMM 学習アルゴリズム1(素朴な方法)について説明する。</p> <p>9回 HMM 学習アルゴリズム1(Forward-backward Algorithm)について説明する。</p> <p>10回 HMM 学習アルゴリズム3(Forward-backward Algorithm)について説明する。</p> <p>11回 HMM 学習アルゴリズム3(Forward-backward Algorithm)について説明する。</p> <p>12回 確率文脈自由文法と構文解析木の生成確率について説明する。</p> <p>13回 確率文脈自由文法の学習アルゴリズム1(Inside-outside Algorithm)について説明する。</p> <p>14回 確率文脈自由文法の学習アルゴリズム2(Inside-outside Algorithm)について説明する。</p> <p>15回 確率文脈自由文法の学習アルゴリズム3(Inside-outside Algorithm)について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、アルゴリズムの講義で勉強したスタックやキューについて調べておくこと。</p> <p>2回 決定性有限オートマトンと決定性プッシュダウンオートマトンで生成できるものの違いについて調べておくこと。</p> <p>3回 決定性有限オートマトンと決定性プッシュダウンオートマトンの例と対応する文法について調べておくこと。。</p> <p>4回 条件付き確率について復習しておくこと。</p> <p>5回 隠れマルコフモデルの表現方法について、復習しておくこと。</p> <p>6回 隠れマルコフモデル上の遷移過程について確認しておくこと。</p> <p>7回 隠れマルコフモデル上の遷移過程の可能性の種類を調べておくこと。</p> <p>8回 Viterbi アルゴリズムで遷移課程の省略しているポイントについて復習しておくこと。</p> <p>9回 HMM の学習アルゴリズムの内、素朴な方法での計算量について調べておくこと。</p> <p>10回 前側確率の計算方法を、別な例で確かめておくこと。</p> <p>11回 後ろ側確率の計算方法と遷移確率の推定値の計算を、別な例で確かめておくこと。</p> <p>12回 文法規則と構文解析木の関係と、構文解析木の計算方法を調べておくこと。</p> <p>13回 構文解析木の生成確率の計算手法を、別な例で確かめておくこと。</p> <p>14回 構文解析木の内側確率の計算手法を、別な例で確かめておくこと。</p> <p>15回 外側確率の計算方法を、別な例で確かめておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	MII2Z10
成績評価	課題についての説明, 発表, 開発したソフトについて評価する
曜日時限	集中その他
対象クラス	情報科学専攻(11~13)
見出し	MII2Z10 情報科学ゼミナールII
担当教員名	劉 渤江、菅野 幸夫、椎名 広光、河野 敏行、澤見 英男、山本 英二、兵頭 義史
単位数	2
教科書	指導教員から指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	資料収集, 論文読解, 発表, ソフト開発
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報科学ゼミナールII
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員から指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	指導教員から指示する。
シラバスコード	MII2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	1. 専攻する分野について, 関連する資料, 論文, 書籍等を調査できる。2. 関連する資料, 論文, 書籍等の内容を理解し, 説明, 発表できる。3. 専攻する分野で必要なソフトが開発できる。
受講者へのコメント	
連絡先	指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar II
関連科目	情報科学ゼミナール I II III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	院生が専攻する情報科学の特定の分野について, 資料収集, 調査, 解析, 開発する能力を養う。関連する資料, 論文, 書籍等の講読や紹介を通じて読解力, 理解力, 発表力を向上させる。研究の進め方やソフト開発のスキルを身につける
対象学年	1年
授業内容	
準備学習	まとめの発表を行い, 今後の課題について指導を受ける



年度	2013
授業コード	MII2Z21
成績評価	レポート100%で評価し、60点以上で合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	情報科学専攻(11~13)
見出し	MII2Z21 情報科学特別講義II
担当教員名	河野 敏行
単位数	1
教科書	関連する資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	コンピュータシミュレーション, 可視化, 微分方程式の解法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報科学特別講義II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	関連する資料を紹介する。
授業形態	講義
注意備考	講義は学科実習室を使うため、他学科の学生の履修はできない。
シラバスコード	MII2Z21
実務経験のある教員	
達成目標	流体問題のコンピュータシミュレーションの概要を理解する。 数値結果を可視化する技術について理解する。 シミュレーションにおける条件などの変更がどのような影響を持つのか体感する。
受講者へのコメント	
連絡先	15号館4F 河野研究室 086-256-9603 kohno@mis.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Information Science II
関連科目	数値解析I・II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	自然現象をコンピュータシミュレーションする際の方法について学習し、関連するアプリケーションの使い方などを学び、自ら、条件を変更し、その意味を理解することを目的とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 流れの数値シミュレーション概要について解説する。 2回 数値シミュレーションの例を紹介し、手計算による微分方程式の解法を復習し、関連する事項を確認する。 3回 シミュレーションで用いるアプリケーションについて、サンプルを通して

	<p>使い方を学習する。</p> <p>4回 数値シミュレーションの可視化について説明する。</p> <p>5回 可視化技術の基礎について説明する。</p> <p>6回 レイトレーシング法による可視化の実習をする1。</p> <p>7回 レイトレーシング法による可視化の実習をする2。</p> <p>8回 まとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 数値解析 I・II から微分方程式について復習しておくこと。</p> <p>2回 微分方程式の差分法について復習しておくこと。</p> <p>3回 予習として、可能であれば、フリーソフト Scilab を自前の PC などインストールして試してみること。</p> <p>4回 アプリケーションの説明を確認すること。</p> <p>5回 レイ・トレーシングについて調べておくこと。</p> <p>6回 プログラミングの復習をしておくこと。</p> <p>7回 各自で、前回おこなった例から設定を変えて試してみること。</p> <p>8回 レポート課題について準備しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MII3Z10
成績評価	研究の内容と修士論文と発表を総合して評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	情報科学専攻(11～13)
見出し	MII3Z10 特別研究
担当教員名	劉 渤江、菅野 幸夫、椎名 広光、河野 敏行、澤見 英男、山本 英二、兵頭 義史
単位数	12
教科書	指導教員から指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	論文読解説明, 論文作成, 発表, ソフト開発
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員から指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	指導教員から指示する。
シラバスコード	MII3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 専攻する分野について、関連する資料、論文、書籍等の内容を理解し、研究に活用できる。</li> <li>2. 専攻する分野で必要なソフトが開発できる。</li> <li>3. 指導教員の指導、関連する教員・研究者の助言、先輩・同僚との議論を研究に生かせる。</li> <li>4. 修士論文を作成し、発表できる。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work
関連科目	情報科学専攻の関連する全ての科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	院生が専攻する情報科学の特定の分野について、指導教員の指導を受けて研究テーマを設定し、修士論文を作成・発表を行う。研究テーマの遂行及び研究会や学会での研究発表を通して、研究を行う能力、論文作成力、発表力、コミュニケーション能力を養うことを目的とする。
対象学年	1年/2年

授業内容	
準備学習	授業内容に沿って指導教員から与えられる課題についての準備を継続的に行う。

年度	2013
授業コード	MIV1C10
成績評価	講義中の質疑応答（20%）、期末試験（80%）
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	社会情報専攻(12～13)
見出し	MIV1C10 古代地域間交流史特論
担当教員名	志野 敏夫
単位数	2
教科書	特にない
アクティブラーニング	
キーワード	古代東アジア世界、中国皇帝、冊封体制
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	古代地域間交流史特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	『正史三国志』ちくま学芸文庫、他は講義中に紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIV1C10
実務経験のある教員	
達成目標	1.中国皇帝を頂点とする古代東アジア世界のあり方を理解する。 2.文献などの史料によって、どのように古代世界を再構成するかを理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 7 階、志野研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	History of Ancient Regional Interaction
関連科目	(いずれも学部開講) 東アジアの歴史、歴史学、歴史資料解析
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	考古資料や文献に基づき、古代日中韓の交流史を解析する。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 東アジアという世界の、主に文化史的意味について解説を行う。 2 回 中国の「皇帝」という存在について、おもにその成立の歴史から講義する。 3 回 中国の「皇帝」という存在について、成立以後の展開からその意味について、おもに天の思想との関連から講義する。 4 回 古代東アジアの冊封体制について講義する。 5 回 「漢委奴国王」金印の問題点について、研究史を整理して講義する。 6 回 「漢委奴国王」金印の問題点を、中国史、おもに中国の礼制から考察する。 7 回 「漢委奴国王」金印をめぐる古代日中間交流について講義する。

	<p>、</p> <p>8回 『三国志』のテキストクリティークを、おもに作者の陳寿の人物像と当時の歴史書が持つ意味から行う。</p> <p>9回 『三国志』のテキストクリティークに基づき、『魏志倭人伝』を交流史の立場から読解する。</p> <p>10回 引き続き『魏志倭人伝』を交流史の立場から読解する。</p> <p>11回 『魏志倭人伝』記事と『後漢書』金印賜与関連記事とを考察する。</p> <p>12回 吉備津神社に伝承する「温羅伝説」を、交流史の立場から解説する。</p> <p>13回 引き続き吉備津神社伝承を交流史の立場から読解する。</p> <p>14回 中国の後漢、三国、南北朝時代における、「中国」・「日本」・「朝鮮」間の交流について考察する。</p> <p>15回 ひきつづき中国の後漢、三国、南北朝時代における、「中国」・「日本」・「朝鮮」間の交流について考察する。</p>
準備学習	<p>1回 学部で学習した東アジア史の復習をしておくこと。</p> <p>2回 秦と古代ローマの「皇帝」の意味について調べておくこと。</p> <p>3回 前回講義の復習をしておくこと。</p> <p>4回 前回講義の復習をしておくこと。</p> <p>5回 「漢委奴国王」金印について、Webによって調べておくこと。</p> <p>6回 前回講義の復習をしておくこと。</p> <p>7回 前回講義の復習をしておくこと。</p> <p>8回 各種『三国志』訳書にある「解説」を調べ、『三国志』のテキストクリティークを各人なりに行っておくこと。</p> <p>9回 前回講義の復習をしておくこと。</p> <p>10回 前回講義の復習をしておくこと。</p> <p>11回 前回講義の復習をしておくこと。</p> <p>12回 吉備津神社に伝承する「温羅伝説」について調べておくこと。</p> <p>13回 前回講義の復習をしておくこと。</p> <p>14回 倭の五王について調べておくこと。</p> <p>15回 前回講義の復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MIV1G10
成績評価	適宜課すレポート課題および総合課題で評価する
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	社会情報専攻(12～13)
見出し	MIV1G10 ファイナンス特論
担当教員名	山口 隆久
単位数	2
教科書	適宜指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	金融機関・中小企業・日本型経営システム・金融市場、金融資産
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ファイナンス特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIV1G10
実務経験のある教員	
達成目標	日本の金融システムの概要を正確に理解する。本講義を受講して、新聞の主要な金融記事や経済記事が理解できるレベルを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	山口研究室 21 号館 7 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	
関連科目	マネジメント特講
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	世界的な金融危機を招いたリーマンショック以降、経済の中で金融の占める役割はますます大きくなってきている。日本経済を真に理解するためには、金融に関するさまざまな知識が不可欠となっている。金融の分野は他に比して現実との関わりが強い分野であり、金融の果たしている役割を的確に理解するためには、経済のグローバル化の進展や情報・通信技術の飛躍的革新等変化の著しい金融システムについての正確な知識が不可欠である。本講義はこうした点を踏まえ、現実の金融問題を現実ベースに合わせて中小企業を対象として取り扱っていき、「現代企業
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 イントロダクション（講義概要と運営方針、ファイナンスとは？）について講

	<p>義する。</p> <p>2回 企業金融システムの基本（資金調達・資金運用・資金の流れと財務諸表との関係性）について講義する。</p> <p>3回 企業金融システムの診断（企業金融シミュレーション・経営分析・経営診断）について講義する。</p> <p>4回 経営理念の視点からの経営組織（経営理念・内容・役割・浸透・事例）について講義する。</p> <p>5回 意思決定の視点からの経営組織（意思決定とは・本質的要素・種類・プロセス・条件）について講義する。</p> <p>6回 会社法の視点からの経営組織（会社の種類・定款・資本金・登記・会社の機関・所有者・経営者・権限・企業統治（ガバナンス）・非営利組織）について講義する。</p> <p>7回 経営資源の視点からの経営組織（経営資源とは・人的資源・物的資源・財務的資源・知的資源・経営階層・組織形態・組織図・ドメイン・利害関係者・組織文化・風土・日本的経営と変化）について講義する。</p> <p>8回 リーダーシップの視点からの人的資源管理（ヒューマン・リソース・マネジメント）（リーダーシップとは・バーナード学説・三隅学説・フィドラー学説および他の学説・コーチング）について講義する。</p> <p>9回 モチベーションの視点からの人的資源管理（HRM）（モチベーション・インセンティブ・マズロー学説・ハーズバーグ学説・マクレランド学説・コンフリクト、その他の学説など）について講義する。</p> <p>10回 ワーク・ライフ・バランスの視点からの人的資源管理（働きがい・生きがい・生きがいの理論的構図）について講義する。</p> <p>11回 中小企業経営（金融側面からのアプローチ）（中小企業とは・中小企業の位置付け・中小企業の種類）について講義する。</p> <p>12回 中小企業を取り巻く環境（内外の経済動向・中小企業の動向・試練に直面する中小企業）について講義する。</p> <p>13回 中小企業による市場の創造と開拓（中小企業のイノベーション・中小企業における知的財産・技術革新を生み出す人材の確保と育成・中小企業の研究開発資金）について講義する。</p> <p>14回 中小企業の雇用動向と人材確保（中小企業の雇用動向・中小企業の教育機関との連携・中小企業の賃金制度など）について講義する。</p> <p>15回 講義のまとめ。社会におけるファイナンスの役割について考える。</p>
準備学習	<p>1回 大学での講義、「金融システム」、「ファイナンス」の復習をしておくこと。</p> <p>2回 先週の復習を必ずしておくこと（先週の章を再読）。</p> <p>3回 先週の復習を必ずしておくこと（先週の章を再読）。</p> <p>4回 先週の復習を必ずしておくこと（先週の章を再読）。</p> <p>5回 先週の復習を必ずしておくこと（先週の章を再読）。</p> <p>6回 先週の復習を必ずしておくこと（先週の章を再読）。</p> <p>7回 先週の復習を必ずしておくこと（先週の章を再読）。</p> <p>8回 先週の復習を必ずしておくこと（先週の章を再読）。</p> <p>9回 先週の復習を必ずしておくこと（先週の章を再読）。</p>



	<p>10回 中間テストを実施。先週の復習を必ずしておくこと（先週の章を再読）。</p> <p>11回 先週の復習を必ずしておくこと（先週の章を再読）。</p> <p>12回 先週の復習を必ずしておくこと（先週の章を再読）。</p> <p>13回 先週の復習を必ずしておくこと（先週の章を再読）。</p> <p>14回 先週の復習を必ずしておくこと（先週の章を再読）。</p> <p>15回 これまでのファイナンスの役割について、配布資料を見てまとめてくること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	MIV1I10
成績評価	小テスト（30%）および定期試験（70%）による。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	社会情報専攻(12～13)
見出し	MIV1I10 言語情報特論
担当教員名	西野 雅二
単位数	2
教科書	プリント（資料）を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	パソコン、プログラム、語彙分析
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	言語情報特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	特になし。
シラバスコード	MIV1I10
実務経験のある教員	
達成目標	パソコンによる自作プログラムを用いて、ドイツ語による文学作品における語彙分析が出来るようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	西野研究室（21号館7階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Linguistic Information
関連科目	社会情報特別講義 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ドイツ語による文学作品をとりあげ、パソコンで作成するプログラムにより語彙分析を行う。また、文学理解や語学習得においてパソコンがいかに支援することができるかを見ていく。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 イントロダクション。講義の進め方を説明する。ここで題材として取り上げる作品ならびに作者について解説する。 2回 ドイツ語文の構造および語彙分析について説明する。 4回 『マルテと彼女の時計』を読みながら解説する。 7回 プログラム言語 Perl により、基本的なプログラムの作り方をみたあと、プログラムを作成する。

	<p>8回 プログラム言語 Perl における各種の変数を見たあと、プログラムを作成する。</p> <p>9回 プログラム言語 Perl における繰り返し処理を見たあと、プログラムを作成する。</p> <p>10回 プログラム言語 Perl におけるファイルの読み書きなどを見たあと、プログラムを作成する。</p> <p>11回 プログラム言語 Perl により『マルテと彼女の時計』の語彙分析をおこなうプログラムを作成し、その結果を考察する。</p> <p>15回 まとめとして、「パソコンと語学文学理解」について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 ドイツの詩人シュトルムについて調べておくこと。</p> <p>2回 ドイツ語文法の復習をしておくこと。</p> <p>4回 ドイツ語によるシュトルムの作品『マルテと彼女の時計』の内容を把握しておくこと。翻訳によるもので構わない。また、これのドイツ語文における品詞分類を考えておくこと。</p> <p>7回 今後、プログラム言語 Perl によりプログラムを作成していくので、Perl について調べておくこと。</p> <p>8回 Perl における変数の考え方について調べておくこと。</p> <p>9回 Perl における繰り返し処理について調べておくこと。</p> <p>10回 Perl における文字列の取り扱いやファイルの読み書きについて調べておくこと。</p> <p>11回 『マルテと彼女の時計』の前半部分をテキストファイルとして入力すること。</p> <p>12回 『マルテと彼女の時計』の後半部分をテキストファイルとして入力すること。</p> <p>13回 作成したプログラムがうまく動くかどうか検討しておくこと。</p> <p>15回 パソコンを語学文学理解にどのように役立てることができるのか考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MIV1L10
成績評価	原則として、課題提出(100%)
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	社会情報専攻(12～13)
見出し	MIV1L10 社会情報特論
担当教員名	山口 隆久、松村 博行、三原 裕子、大藪 亮、西野 雅二、小林 博昭、志野 敏夫
単位数	2
教科書	講義ごとに指示する
アクティブラーニング	
キーワード	研究動向、研究方法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	社会情報特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	講義開始前、事前に各人の第1指導教員のもとへ行き、カリキュラム構成を計画すること。
シラバスコード	MIV1L10
実務経験のある教員	
達成目標	各自の研究に必要な、研究方法や分析手法、あるいは研究動向、基本的概要・体系などについて把握、理解することを目標とする。本講義の成果に基づき、各人の修士論文におけるアプローチ法などについて検討を加えること。
受講者へのコメント	
連絡先	各自の第1指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Social Information
関連科目	各研究分野における開講科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	各研究分野において必要な研究方法や分析手法、あるいは研究動向、基本的概要・体系などについて把握、理解する。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	各第1指導教員のもとで、事前に各自のカリキュラムを計画しておき、関係教員に協力を要請しておくこと。

年度	2013
授業コード	MIV1M10
成績評価	レポート試験によって評価する(100%)。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	社会情報専攻(12～13)
見出し	MIV1M10 社会情報システム特論
担当教員名	水谷 直樹
単位数	2
教科書	配布する講義資料による。
アクティブラーニング	
キーワード	情報システム、インターネットビジネス
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	社会情報システム特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業の中で紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIV1M10
実務経験のある教員	
達成目標	ビジネスにおける情報システムおよび社会のための情報システムに関し、その必要性、役割と機能、特性について理解することを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	水谷研究室 21 号館 7 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Social Information Systems
関連科目	経営システム、経済情報化論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	企業経営におけるコンピュータ利用および個人のコンピュータ利用について理解するとともに、それによって影響を受けて生じた社会変化を理解することを講義の目的とする。講義では、情報システムおよび情報通信技術の利用技術からその応用、そして利用者を与える影響について扱う。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 情報通信技術の発展による社会の変化について、受講者の知識および興味内容を確認する。 2 回 情報システムの歴史、コンピュータネットワークの歴史について解説し、情報通信技術の発展の流れを理解する。 3 回 多種多様な情報を情報システムで扱うことができる原理について理解する

	<p>ために、情報システム内部におけるデータの構造について解説する。</p> <p>4 回 情報がデジタル化されることによって起きた産業の変化や生活の変化について、経済的な観点から解説する。</p> <p>5 回 無視できるほど小さい費用でコピーを作成できることがデジタル情報の1つの特質であることを説明し、デジタル情報を扱う情報産業の特性について解説する。</p> <p>6 回 ネットワーク財と呼ばれる財の普及特性について解説し、一種類のワープロソフトが独占状態になった経緯について説明する。</p> <p>7 回 規格間の競争について解説し、規格がしばしば統一される理由および標準化について説明する。</p> <p>8 回 インターネット、特に WWW 上で展開されるビジネスに関して、これまでの経過を解説するとともに、各ビジネスの特徴を説明する。</p> <p>9 回 電子商取引の類型化と規模、海外との比較について解説するとともに、法律面の整備に関しても言及する。</p> <p>10 回 電子商取引におけるロングテール現象について解説し、成功事例を挙げて今後の可能性を論じる。</p> <p>11 回 クラウドコンピューティングについて解説し、その評価を利便性、経済性、安全性の面から説明する。</p> <p>12 回 ソーシャルネットワークの社会的意義およびビジネスの観点からの活用について解説し、将来性を議論する。</p> <p>13 回 インターネットのマーケティングへの活用について解説する。特に広告手段としての活用例を説明する。</p> <p>14 回 次々と登場する各種デバイスの特質について解説する。それらデバイスによって、われわれの生活やビジネスの変化について考察する。</p> <p>15 回 講義全体をまとめるとともに、受講者の研究との関連性について議論する。</p>
準備学習	<p>1 回 各自の研究テーマを紹介できるようにしておくこと。また、研究におけるコンピュータ利用について考えておくこと。</p> <p>2 回 初めて触れたコンピュータについて、その時期、採用されていた OS などを思い出しておくこと。</p> <p>3 回 文字情報だけでなく、音楽、写真、動画など、多様な情報がパソコンで利用できることを確かめておくこと。</p> <p>4 回 情報をデジタル化することの利点について考察しておくこと。</p> <p>5 回 音楽CDを自主制作する際にかかるコストについて、CDの作成枚数と金額の関係の概略をグラフに示しておくこと。</p> <p>6 回 ワードプロソフトとしてマイクロソフト社の Word を消費者が選択する理由について考えておくこと。</p> <p>7 回 パソコンキーボードのキーが、覚えにくい複雑な並び方になっている理由を考えておくこと。</p> <p>8 回 インターネット上のビジネスとして代表的なビジネスを数種類列挙しておくこと。</p> <p>9 回 電子商取引におけるリスクとして、どのようなものが存在するか、店側にとってのリスク、消費者にとってのリスクをそれぞれ挙げておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>10回 インターネット書店のアマゾンを開覧して、実店舗との違いをいくつか指摘できるようにしておくこと。</p> <p>11回 Webメールの機能を思い出しておくこと。</p> <p>12回 SNS（ソーシャルネットワーキングサービス）の事例1つについて紹介できるようにしておくこと。</p> <p>13回 検索エンジンサイトにおける検索連動型広告の表示画面を見ておくこと。</p> <p>14回 スマートフォンあるいはタブレット端末のいずれかについて、機能や用途を調べておくこと。</p> <p>15回 これまでの講義を振り返るとともに、自身の研究との関連性について考察しておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	MIV1N10
成績評価	平常点評価。毎回の報告内容と議論への貢献度から評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	社会情報専攻(13～)
見出し	MIV1N10 国際関係特論
担当教員名	松村 博行
単位数	2
教科書	初回に相談の上、決定する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	国際関係特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIV1N10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・政治学に関する専門知識を深める</li> <li>・プレゼンテーションの仕方を学ぶ</li> <li>・議論の方法を知る</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	松村研究室 (21 号館 7 階) yuki-mat@soci.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専門書の輪読を通じて当該分野の知見を深め、また毎回の議論を通じてアカデミックリーディングの作法を学ぶ。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	
準備学習	次回検討する章をしっかりと読んでおく。他人の報告であっても、議論に参加できるように十分内容を理解しておくこと。



年度	2013
授業コード	MIV1N11
成績評価	平常点評価。毎回の報告内容と議論への貢献度から評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	社会情報専攻(11～12)
見出し	MIV1N11 公共政策特論
担当教員名	松村 博行
単位数	2
教科書	初回に相談の上、決定する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	公共政策特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIV1N11
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・政治学に関する専門知識を深める</li> <li>・プレゼンテーションの仕方を学ぶ</li> <li>・議論の方法を知る</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	松村研究室 (21 号館 7 階) yuki-mat@soci.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Public Policies
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専門書の輪読を通じて当該分野の知見を深め、また毎回の議論を通じてアカデミックリーディングの作法を学ぶ。
対象学年	2 年
授業内容	
準備学習	次回検討する章をしっかりと読んでおく。他人の報告であっても、議論に参加できるように十分内容を理解しておくこと。

年度	2013
授業コード	MIV1P10
成績評価	定期試験、レポート、受講態度を総合的に評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	社会情報専攻(12～13)
見出し	MIV1P10 古代地域生産史特論
担当教員名	徳澤 啓一
単位数	2
教科書	講義中、適宜、指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	インド亜大陸 伝統的ガラス製作
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	古代地域生産史特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中、適宜、指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIV1P10
実務経験のある教員	
達成目標	・ガラス製作の伝統的技術様式を理解すること・生活様式の現代化に伴うガラス産業の構造変化を捉えること
受講者へのコメント	
連絡先	7号館4階徳澤啓一研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Ancient Regional Study of the Ceramic Industry
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	インド亜大陸を中心とする南アジア地域では、伝統的ガラス製作が継続されている。このうち、インド北部ウッタル・プラデーシュ州では、プラダルプール、ジャラサル、マルヘラ等の各地において、主として、ガラス玉、ガラス腕輪が生産されている。そして、その製作・生産は、伝統的技術様式が保持されている。これらの民族誌を参照しながら、古代インドにおけるガラス生産の具体的なイメージを膨らませたい。予め、テキストとして、Jan Kock and Torben Sode 著の“Glass,Glassbeads and Glassm
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 “Glass,Glassbeads and Glassmakers in Northern India”の内容に沿って、現地の写真、映像等を見ながら、テキストの内容を解説する。

	<p>2回 Introduction の項目を輪読し、解説する。</p> <p>3回 Glass,glass beads and glassmakers①の項目を輪読し、解説する。</p> <p>4回 Glass,glass beads and glassmakers②の項目を輪読し、解説する。</p> <p>5回 The traditional making of raw glass in Jalasar①の項目を輪読し、解説する。</p> <p>6回 The traditional making of raw glass in Jalasar②の項目を輪読し、解説する。</p> <p>7回 The traditional making of raw glass in Jalasar③の項目を輪読し、解説する。</p> <p>8回 Abandoned Glassworks①の項目を輪読し、解説する。</p> <p>9回 Abandoned Glassworks②の項目を輪読し、解説する。</p> <p>10回 Firozabad①の項目を輪読し、解説する。</p> <p>11回 Firozabad②の項目を輪読し、解説する。</p> <p>12回 Firozabad③の項目を輪読し、解説する。</p> <p>13回 Purdalpur①の項目を輪読し、解説する。</p> <p>14回 Purdalpur②の項目を輪読し、解説する。</p> <p>15回 Purdalpur③の項目を輪読し、解説する。</p> <p>16回 定期試験</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 テキストの和訳及び要約等を用意しておくこと。</p> <p>3回 テキストの和訳及び要約等を用意しておくこと。</p> <p>4回 テキストの和訳及び要約等を用意しておくこと。</p> <p>5回 テキストの和訳及び要約等を用意しておくこと。</p> <p>6回 テキストの和訳及び要約等を用意しておくこと。</p> <p>7回 テキストの和訳及び要約等を用意しておくこと。</p> <p>8回 テキストの和訳及び要約等を用意しておくこと。</p> <p>9回 テキストの和訳及び要約等を用意しておくこと。</p> <p>10回 テキストの和訳及び要約等を用意しておくこと。</p> <p>11回 テキストの和訳及び要約等を用意しておくこと。</p> <p>12回 テキストの和訳及び要約等を用意しておくこと。</p> <p>13回 テキストの和訳及び要約等を用意しておくこと。</p> <p>14回 テキストの和訳及び要約等を用意しておくこと。</p> <p>15回 テキストの和訳及び要約等を用意しておくこと。</p> <p>16回 テキストの和訳及び要約、ノートを整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MIV1R10
成績評価	適宜課すレポート(25%)とレポート課題(50%), 試験(25%)により評価する.
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	社会情報専攻(12~13)
見出し	MIV1R10 情報データ解析特論
担当教員名	黒田 正博
単位数	2
教科書	適宜資料を配布する.
アクティブラーニング	
キーワード	データ解析
開講学期	前期
自由記述に対する回答	受講者なしのため, 回答なし.
科目名	情報データ解析特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	柳井晴夫・高根芳雄「多変量解析法」・朝倉出版
授業形態	講義
注意備考	なし.
シラバスコード	MIV1R10
実務経験のある教員	
達成目標	データの特徴に合った統計的解析法が使えるようになること. また, 統計ソフトウェアを活用した実データの分析を行えるようになること.
受講者へのコメント	受講者なしのため, コメントなし.
連絡先	黒田研究室 21 号館 4 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講者なしのため, 所見なし.
英文科目名	Information Data Analysis
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	受講者なしのため, コメントなし.
講義目的	社会科学で扱われる大規模データ・多次元データの解析ができることを目標とし, それぞれのデータ特性に合った統計的解析法について理解する. 特に, 離散データ解析において柔軟なモデルのあてはめを可能とする対数線形モデルおよびロジスティックモデルによる推論に焦点をあてる. また, 統計ソフトウェアを活用した実データの分析を行う.
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 多変量解析の基本概念について説明する。 2 回 重回帰分析の解析方法について説明する。 3 回 R を用いて重回帰分析によりデータを解析する。 4 回 主成分分析の解析方法について説明する。

	<p>5回 Rを用いて主成分分析によりデータを解析する。</p> <p>6回 計量データの多次元尺度法について説明する。</p> <p>7回 非計量データの多次元尺度法について説明する。</p> <p>8回 多次元尺度法の数値計算について説明する。</p> <p>9回 個体差を考慮した多次元尺度法について説明する。</p> <p>10回 Rを用いて多次元尺度法により計量データを解析をする。</p> <p>11回 Rを用いて多次元尺度法により非計量データを解析をする。</p> <p>12回 外的基準のある場合の離散データの多変量解析法について説明する。</p> <p>13回 外的基準がない場合の離散データの多変量解析法について説明する。</p> <p>14回 クロス集計の数量化法について説明する。</p> <p>15回 Rを用いて離散データを解析をする。</p>
準備学習	<p>1回 基本統計量や相関関係について復習しておくこと。</p> <p>2回 単回帰分析について復習しておくこと。</p> <p>3回 重回帰分析について復習しておくこと。</p> <p>4回 分散共分散と相関係数の計算方法について復習しておくこと。</p> <p>5回 主成分分析について復習しておくこと。</p> <p>6回 計量データの多次元尺度法が使われる場面を調べておくこと。</p> <p>7回 非計量データの多次元尺度法が使われる場面を調べておくこと。</p> <p>8回 多次元尺度法の解析方法について復習しておくこと。</p> <p>9回 多次元尺度法の一連の流れを復習しておくこと。</p> <p>10回 多次元尺度法の一連の流れを復習しておくこと。</p> <p>11回 非計量データの数量化法を復習しておくこと。</p> <p>12回 重回帰分析について復習しておくこと。</p> <p>13回 主成分分析について復習しておくこと。</p> <p>14回 クロス集計表の読み方について理解しておくこと。</p> <p>15回 離散データに対する重回帰分析、主成分分析の解析手順について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MIV1Z10
成績評価	課題レポートにより評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	社会情報専攻(12～12)
見出し	MIV1Z10 環境政策特論
担当教員名	井上 堅太郎*
単位数	2
教科書	講義資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	環境政策 環境政策主体 環境政策手法 環境政策領域 公害規制 自然環境保全 生物多様性保全 循環型社会形成 韓国 中国 インドネシア ベトナム
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	環境政策特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「環境基本法の解説」(ぎょうせい) 「環境基本計画」(ぎょうせい)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIV1Z10
実務経験のある教員	
達成目標	環境政策の基本的な理念、諸原則を理解し、日本をはじめ5つの国の環境政策の形成過程から知られる環境政策形成における主体の関わり、環境政策の発展に必要な主体の関わりのあり方、環境政策課題について理解することとなるよう講義する。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	環境政策の概念と基本理念・原則等、政策を担う主体、政策領域、政策手法等の環境政策の基本事項について、日本の環境政策における公害規制、自然環境保全、廃棄物処理、資源リサイクル、日本による国際環境協力等について講義する。さらに韓国、中国、インドネシア、ベトナムの環境政策の形成過程についてまた、各国の環境政策課題について講義する。

対象学年	2年
授業内容	<p>1回 「環境政策」について、その語源、その語の使われ方の変遷、現在における意味について講義する。</p> <p>2回 「環境政策」における基本理念としての「持続可能な開発（発展）」、原則としての「汚染者負担原則」、「無過失責任」、「未然防止」、「拡大生産者責任」、「循環型社会形成」、「共生」、「共通だが差異ある責任」等について講義する。</p> <p>3回 「環境政策」の領域、政策手法（規制的手法、経済的手法、情報的手法、自主的取組みなど）について講義する。</p> <p>4回 「環境政策」を担う主体としての国、地方自治体、事業者、国民（住民）、国際社会等について、また、それらがこれまでに環境政策形成に果たしてきた役割について講義する。</p> <p>5回 日本の公害（環境汚染）規制に関する政策について講義する。</p> <p>6回 日本の自然環境保全施策に関する政策について講義する。</p> <p>7回 日本の自然環境保全政策の変遷について講義する。</p> <p>8回 日本の廃棄物処理について講義する。</p> <p>9回 日本の廃棄物・不要物のリサイクルについて講義する。</p> <p>10回 日本の地球環境保全と環境分野の国際協力について講義する。</p> <p>11回 日本と国際社会の地球温暖化対策について講義する。</p> <p>12回 韓国の環境政策について講義する。</p> <p>13回 中国の環境政策について講義する。</p> <p>14回 インドネシアとベトナムの環境政策について講義する。</p> <p>15回 日本、韓国、中国、インドネシア、ベトナムの環境政策を比較し、それぞれの国の環境政策の課題について講義する。</p> <p>16回 エジプトの環境政策について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 「環境基本法」を一読し、および「持続可能な開発（発展）」について予習しておくこと。</p> <p>2回 「環境基本計画」を予習しておくこと。</p> <p>3回 「環境基本法」の施策の指針、および環境政策の主要な施策である「環境基本計画」、「環境基準」、「環境影響評価」、「環境監視」、「地球環境保全」について予習しておくこと。</p> <p>4回 「環境基本法」における国、地方自治体、事業者、国民の責務、および同法が「民間団体」に期待していることについて、同法を読み、予習しておくこと。</p> <p>5回 日本の大気汚染防止法、水質汚濁防止法、騒音規制法を一読しておくこと。</p> <p>6回 日本の自然公園法、自然環境保全法、自然再生推進法、生物多様性基本法を一読しておくこと。</p> <p>7回 日本の自然保護等の概念は、明治時代にさかのぼる国立公園・希少野生生物・保安林保全などの個別の自然の保護、日本の自然・生態系を全般にわたって保全するとする1972年制定の自然環境保全法制定と自然環境保全の概念、1990年代に「自然との共生」を図るとするようになる自然のひととの共生概念、2002年制定の自然再生推進法が示した「自然を（保護するだけでなく）再生する」とする概念、「生物多様性保全条約」と「生物多様性基本法」における生物多様性を保全するとの概念、のように変遷を経てきている。このことを理解しておくこと。</p>

8回 日本の廃棄物処理法は1970年に制定されたが、制定後、最終処分規制の強化、爆発性・有害性・感染性を有する「特別管理廃棄物」の規制強化、廃棄物処理・処分施設の設置に係る環境影響評価制度の導入、産業廃棄物の全量管理票（マニフェスト）制の導入、廃棄物処理規制に係る罰則の強化などの経緯を経て、処理・処分の仕組みを整えてきていることを理解しておくこと。この経緯を踏まえて、日本の廃棄物処理法を一読しておくこと。

9回 日本における廃棄物・不要物のリサイクルの仕組みは、1990年難題以降に整備され、今日に至っている。1991年に廃棄物を減量化するとの政策目標が初めて廃棄物処理法に明記された。同時に資源リサイクルに関する最初の個別法である再生資源利用促進法（現在の資源有効使用促進法）が制定された。その後、容器包装法、家電リサイクル法、自動車リサイクル法などが制定されて、個別の廃棄物・不要物のリサイクルの仕組みが構築されてきた。2000年にはリサイクルを進める基本概念として「循環型社会」の形成を推進するとする循環型社会形成推進基本法を制定し、「拡大生産者責任」を明確にした。こうした経緯を理解し、「循環型社会形成推進基本法」、「拡大生産者責任」について予習しておくこと。

10回 日本の環境政策における「地球環境保全」は、環境基本法に先進国として「共通だが差異ある責任」というリオデジャネイロ宣言の原則を踏まえて行われてきている。また、政府開発援助における環境分野の援助額は途上国援助総額の約3割程度以上に及ぶ。こうしたことを理解し、環境基本法における地球環境保全に関する規定を予習し、また、国際協力機構による環境分野の協力について予習しておくこと。

11回 世界の地球環境保全に関する最重要課題は地球温暖化対策である。この課題に対処するために国際社会は気候変動枠組条約、京都議定書により対処している。また、京都議定書の期限が2012年とされていることから、気候変動枠組条約締約国は、2013年以降、2020年に向けた取組みのあり方について、京都議定書を延長することとし、また、2020年に向けた温室効果ガス削減の国際的な枠組を引き続き検討するとした。こうした背景を理解し、気候変動枠組条約、京都議定書を予習しておくこと。また、日本の京都議定書目標達成計画、2020年およびその後に向けた国内的取組みの検討に関する「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップー環境大臣試案」を予習しておくこと。

12回 あらかじめ配布する韓国の環境政策の形成過程と現状に関する複数の論文を予習しておくこと。

13回 あらかじめ配布する中国の環境政策の形成過程と現状に関する複数の論文を予習しておくこと。

14回 あらかじめ配布するインドネシア、ベトナムの環境政策の形成過程と現状に関する複数の論文を予習しておくこと

15回 1回?14回の講義内容を復習し、環境政策の基本となる事項としての理念・原則、環境政策主体、環境政策における主要施策を確認しておくこと。また、環境政策に関する国ごとの形成過程と現状の差異について理解しておくこと。



年度	2013
授業コード	MIV2C10
成績評価	レポート(10%)、課題発表(20%)、定期試験(70%)により成績評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	社会情報専攻(12～13)
見出し	MIV2C10 古代地域学特論
担当教員名	小林 博昭
単位数	2
教科書	使用しない。資料をプリント等で配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	石器製作技術、旧石器時代、考古学、遺物、遺跡
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	古代地域学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の展開過程で適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	<p>(1) 本講義を理解するためには、学部講義の「遺跡と遺物」ならびに「遺跡遺物情報解析」をすでに履修していることが望ましい。最初の時間に専門用語の解説などは一切しないので、本講義の冒頭から理解が困難になる場合が生じる可能性がある。</p> <p>(2) 病気やケガ、その他で欠席した場合は、それを証明するものが必要となる。また就活にて 欠席の場合は、その活動報告書の提出が必要となるので十分注意すること。</p>
シラバスコード	MIV2C10
実務経験のある教員	
達成目標	旧石器時代の石器製作技術を通じて、そこから得られる情報を解析し、その結果を深く考察できる力をまず育成し、当時の技術的な伝統基盤にアプローチ可能な専門的能力の養成をめざす。
受講者へのコメント	
連絡先	13号館 2F 小林(博)研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Ancient Regional Studies
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	列島の旧石器時代のなかで、石器文化の基盤である剥片生産技術などを装備した当時の集団、たとえば主に瀬戸内で独特の技法を持つ国府期石器と製作技法など

	を分析、技術的な伝統基盤とその系統、環境との関わりなどの諸問題に接近を試みることを目的とする。講義の展開過程では、英語等の海外の論文等も読む場合もある。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 イントロダクション。講義の進め方や、旧石器時代の定義と内容について説明する。</p> <p>2回 旧石器時代の時系列的、空間的石器製作技術の内容について、海外および日本列島の例を掲げて配布プリントを中心に説明し、とくに海外、ヨーロッパの例を説明、あらかじめ受講生に配布した関連する海外の論文講読おこない、その後説明を加える。</p> <p>3回 欧米の石器製作技術の例について、あらかじめ受講生に配布した関連する海外の論文講読おこない、その後説明を加える。</p> <p>4回 前回に続いて、欧米の石器製作技術の例について、あらかじめ受講生に配布した関連する海外の論文講読おこない、その後説明を加える。</p> <p>5回 あらかじめ配布した湧別技法に関する論文内容について受講生に発表形式で説明させ、その後さら詳しく講述する。</p> <p>6回 湧別技法の実体について海外、とくに周辺地域でどのように扱われ、評価されているのか、あらかじめ受講生に配布した関連する海外の論文の講読をおこない、その後説明を加える。</p> <p>7回 前回に続いて、湧別技法を取り扱い、現時点で同技法が国内でどのように評価されているのか、あらかじめ配布したこの技法に関する論文内容について受講生に発表形式で説明させ、その後さら詳しく講述する。</p> <p>8回 時系列的、空間的石器製作技術の内容として、瀬戸内技法を取り扱い、あらかじめ配布したこの技法に関する論文の内容について、受講生に発表形式で説明させ、その後さら詳しく講述する。</p> <p>9回 前回に続いて瀬戸内技法を取り扱い、あらかじめ配布したこの技法に関する論文の内容について、受講生に発表形式で説明させ、その後さら詳しく講述する。</p> <p>10回 前回に続いて、時系列的、空間的石器製作技術の内容として瀬戸内技法に関して、あらかじめ配布したこの技法に関する論文の内容について、受講生に発表形式で説明させ、その後さら詳しく講述する。</p> <p>11回 前回に続いて、時系列的、空間的石器製作技術の内容として瀬戸内技法に関して、あらかじめ配布したこの技法に関する論文の内容について、受講生に発表形式で説明させ、その後さら詳しく講述する。</p> <p>12回 前回に続いて、時系列的、空間的石器製作技術の内容として瀬戸内技法に関して、あらかじめ配布したこの技法に関する論文の内容について、受講生に発表形式で説明させ、その後さら詳しく講述する。</p> <p>13回 あらかじめ受講生に与えた石器製作技術や剥片生産技術についての課題の発表をさせる。その後、評価をおこない、補足説明をする。</p> <p>14回 前回に続いて、あらかじめ受講生に与えた石器製作技術や剥片生産技術についての課題の発表をさせる。その後、評価をおこない、補足説明をする。</p> <p>15回 これまでの講義の内容の整理とまとめをする。また受講生の質問に答え、</p>

	補足や追加の説明もする。
準備学習	<p>1回 世界史的に見た旧石器時代について、その定義と内容を予習しておくこと。</p> <p>2回 配布プリントを中心に、海外の石器製作技術について復習しておくこと。</p> <p>3回 配布プリントを中心に、海外の石器製作技術の復習の徹底化をはかること。予習として、配布されたプリントの内容について下調べをしておくこと。</p> <p>4回 配布プリントを中心に、海外の石器製作技術の復習の徹底化をはかること。さらに配布された湧別技法に関する論文を中心に、同技法について十分下調べをしておくこと</p> <p>5回 湧別技法の評価や分布状況について、復習して確認すること。同技法について海外での研究成果について、次回向けの配布プリントを中心に図書館などで調べておくこと。</p> <p>6回 配布されたプリントを中心に十分湧別技法とその関連する石器類について、復習と暗記をすること。次回の湧別技法に関する論文講読の予習をしておくこと</p> <p>7回 配布されたプリントを中心に湧別技法の評価について復習すること。次回向けに用意した、瀬戸内技法に関する論文内容の下調べをしておくこと。</p> <p>8回 使用した論文内容を復習して、論文講読で得た知識を再度確認すること。次回の論文講読のために配布されたプリントを中心に十分予習をしておくこと。</p> <p>9回 今回使用した論文内容を復習して、論文講読で得た知識を再度確認すること。次回の論文講読のために配布されたプリントを中心に十分予習をしておくこと。</p> <p>10回 今回使用した論文内容を復習して、論文講読で得た知識を再度確認すること。次回の論文講読のために配布されたプリントを中心に十分予習をしておくこと。</p> <p>11回 今回使用した論文内容を復習して、論文講読で得た知識を再度確認すること。次回の論文講読のために配布されたプリントを中心に十分予習をしておくこと。</p> <p>12回 課題発表時に教示された評価と、補足説明を復習し確認すること。次回の発表に向けて、十分な準備をすること。</p> <p>13回 課題発表時に教示された評価と、補足説明を復習し確認すること。次回の発表に向けて、十分な準備をすること。</p> <p>14回 課題発表時に教示された評価と、補足説明を復習し確認すること。これまでに学んだ講義内容を整理し、疑問点や追加説明が必要な箇所をまとめておくこと。</p> <p>15回 講義や、論文講読、そして各自の課題発表で得た専門知識とスキルを整理しまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MIV2D10
成績評価	平常点(30%), レポート課題(30%), 総合課題(40%)により評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	社会情報専攻(12~13)
見出し	MIV2D10 行動計量学特論
担当教員名	森 裕一
単位数	2
教科書	講義中の配布資料による。
アクティブラーニング	
キーワード	行動計量, データの可視化, データ分析, 文化情報, 多変量解析
開講学期	後期
自由記述に対する回答	受講者はいませんでした。
科目名	行動計量学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	行動計量学序説／林知己夫／朝倉書店：文化を計る－文化計量学序説／村上征勝 ／朝倉書店：文化情報学入門／村上征勝／勉誠出版
授業形態	講義
注意備考	「情報データ解析特論」を履修しておくことが望ましい。
シラバスコード	MIV2D10
実務経験のある教員	
達成目標	・多変量解析の理論が説明でき、実際のデータに適用できるようになる。・行動を計量するための最適な手法を選び、結果を正しく解釈できるようになる。
受講者へのコメント	受講者はいませんでした。
連絡先	森研究室 (21 号館 7 階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講者はいませんでした。
英文科目名	Behaviormetrics
関連科目	「情報データ解析特論」および学部の統計関係の講義・演習（「データ解析基礎」「データ解析システム」「行動計量学」「社会調査法」など）
次回に向けての改善変更予定	受講者はいませんでした。
講義目的	広い意味での社会の動きや人間の行動を計量する方法を理解した上で、その分析過程で必要となる多変量解析の理論を汎用統計パッケージを用いて理解するとともに、実際に集された大規模データ・多次元データを解析し、行動計量解析に関する実践的な力を養っていく。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 行動計量学とデータについて解説する。 2 回 行動計量学的観点から見た統計学の諸概念について解説する。 3 回 データの可視化について解説する (1)。

	<p>4回 データの可視化について解説する(2)。</p> <p>5回 現象理解のためのデータ分析法について解説する(1)。</p> <p>6回 現象理解のためのデータ分析法について解説する(2)。</p> <p>7回 経済・経営データの分析について解説する(1)。</p> <p>8回 経済・経営データの分析について解説する(2)。</p> <p>9回 社会データの分析について解説する(1)。</p> <p>10回 社会データの分析について解説する(2)。</p> <p>11回 文化情報の分析について解説する(1)。</p> <p>12回 文化情報の分析について解説する(2)。</p> <p>13回 事例データによる分析演習を行う(1)。</p> <p>14回 事例データによる分析演習を行う(2)。</p> <p>15回 総合課題による演習を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 学部の関連科目を復習しておくこと。</p> <p>2回 「行動計量」について、その意味や意義を事前に調べておくこと。</p> <p>3回 学部の関連科目や可視化の話題を整理しておくこと。</p> <p>4回 可視化全体について整理しておくこと。</p> <p>5回 多変量解析について調べておくこと。</p> <p>6回 多変量解析を使えるようになっておくこと。</p> <p>7回 経済・経営の分野で統計が活用されている場面をまとめておくこと。</p> <p>8回 経済・経営分野での多変量解析適用場面を見つけておくこと。</p> <p>9回 政治やマスコミの分野で統計が活用されている場面をまとめておくこと。</p> <p>10回 政治やマスコミの分野での多変量解析適用場面を見つけておくこと。</p> <p>11回 文化情報とはどのようなものか調べておくこと。</p> <p>12回 文化情報面での多変量解析適用場面を見つけておくこと。</p> <p>13回 身の周りの実社会でとられているデータ解析の手法に着目し、具体的な手順を整理しておくこと。</p> <p>14回 修士論文などでとられているデータ解析の手法に着目し、具体的な手順を整理しておくこと。</p> <p>15回 自分の研究分野で分析をしたいデータを探しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MIV2E10
成績評価	レポート提出 100%
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	社会情報専攻(12～13)
見出し	MIV2E10 マネジメント特論
担当教員名	大藪 亮
単位数	2
教科書	最初の講義で指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	マーケティング, 経営戦略
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	マネジメント特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜, 指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIV2E10
実務経験のある教員	
達成目標	院生として必要最低限の企業戦略に関する知識を学ぶ。具体的には、日経新聞を辞書等に頼ることなく理解できることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 5F 大藪研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Management
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>本講義の目的は、〔1〕マーケティング、経営戦略の主要な概念および理論的展開を学習することと、〔2〕アカデミックレベルのテキスト作成に要求される論文の読解力を養成することにある。単にマーケティング、経営戦略論の基本的な概念・学説を記憶することのみならず、自らの言葉で論理を展開できるか否かが単位取得にあたって重要となるので、注意されたい。</p> <p>本講義では、マーケティング、経営戦略論において重要な論文、著作をリーディングとして指定する。実際の講義では、学生諸君がリーディングを熟読していることを前提として、ディス</p>
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 オリエンテーション。講義の進め方を説明する。

	<p>2回 経営戦略の意義について解説・議論する。</p> <p>3回 全社戦略の理論(1)について解説・議論する。</p> <p>4回 全社戦略の理論(2)について解説・議論する。</p> <p>5回 事業戦略の理論と手法(1)について解説・議論する。</p> <p>6回 事業戦略の理論と手法(2)について解説・議論する。</p> <p>7回 戦略課題の類型について解説・議論する。</p> <p>8回 企業戦略(ケーススタディー)について解説・議論する。</p> <p>9回 企業経営とマーケティングについて解説・議論する。</p> <p>10回 マーケティングプロセスについて解説・議論する。</p> <p>11回 製品戦略について解説・議論する。</p> <p>12回 価格戦略について解説・議論する。</p> <p>13回 流通チャネル戦略について解説・議論する。</p> <p>14回 プロモーション戦略について解説・議論する。</p> <p>15回 企業文化とマーケティングについて解説・議論する。</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 課題レポートを作成・提出すること。</p> <p>3回 課題レポートを作成・提出すること。</p> <p>4回 課題レポートを作成・提出すること。</p> <p>5回 課題レポートを作成・提出すること。</p> <p>6回 課題レポートを作成・提出すること。</p> <p>7回 課題レポートを作成・提出すること。</p> <p>8回 課題レポートを作成・提出すること。</p> <p>9回 課題レポートを作成・提出すること。</p> <p>10回 課題レポートを作成・提出すること。</p> <p>11回 課題レポートを作成・提出すること。</p> <p>12回 課題レポートを作成・提出すること。</p> <p>13回 課題レポートを作成・提出すること。</p> <p>14回 課題レポートを作成・提出すること。</p> <p>15回 課題レポートを作成・提出すること。</p>

年度	2013
授業コード	MIV2L10
成績評価	レポート 100%によって評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	社会情報専攻(12～13)
見出し	MIV2L10 地域経済分析特論
担当教員名	三原 裕子
単位数	2
教科書	空間経済学／佐藤泰裕 他／有斐閣
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地域経済分析特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	教科書および授業内容は受講生との話し合いにより変更になる場合があります。
シラバスコード	MIV2L10
実務経験のある教員	
達成目標	空間経済学における二本柱である、①新貿易理論、②新経済地理学のうち、特に②に着目し、空間経済学の伝統的な分析手法と最新の動向について理解を深める。
受講者へのコメント	
連絡先	21号館7階 三原研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	距離と空間に注目し、空間経済学の基本的な知識を身に付ける事を目的とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 ガイダンス。授業の進め方と地域経済学について説明する。 2回 講義に必要な経済数学、特に一変数関数の微分について説明する。 3回 講義に必要な経済数学、特に多変数関数の微分について説明する。 4回 空間経済学と単一都市モデルについて説明する。 5回 単一都市モデルにおいてミクロ的基礎づけを行ったモデルについて説明する。 6回 通勤と住宅の費用を考慮したモデルを説明する。



	<p>7回 企業誘致政策の分析について説明する。</p> <p>8回 基本的な租税競争モデルについて説明する。</p> <p>9回 非対称地域における租税競争モデルについて説明する。</p> <p>10回 新貿易理論における租税競争と市場規模について説明する。</p> <p>11回 ホテリングの空間競争における立地競争について説明する。</p> <p>12回 ホテリングモデルを用いて立地-価格競争について説明する。</p> <p>13回 配送費を考慮した価格差別について説明する。</p> <p>14回 寡占下における立地-数量競争について説明する。</p> <p>15回 第4回から第14回までのまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 特になし。</p> <p>2回 一変数関数の微分について復習をしておくこと。</p> <p>3回 偏微分について復習をしておくこと。</p> <p>4回 空間経済学の役割について整理しておくこと。</p> <p>5回 第5回までに偏微分をきちんと復習しておくこと。</p> <p>6回 輸送費と集積の関係について復習をしておくこと。</p> <p>7回 地方政府による企業誘致活動についての議論を整理しておくこと。</p> <p>8回 地方政府による資本課税と地方公共財の供給水準との関係について復習をしておくこと。</p> <p>9回 非対称な地域において公共財の供給水準が異なるメカニズムについて復習をしておくこと。</p> <p>10回 集積レントについて説明できるように復習をしておくこと。</p> <p>11回 基本的なホテリングモデルにおいて、ナッシュ均衡が成立する条件について復習をしておくこと。</p> <p>12回 立地-価格競争においてなぜ企業が中点に立地するかについてそのメカニズムを整理しておくこと。</p> <p>13回 各地域ごとに配送費を加味して価格を決定できるモデルにおける含意について考えておくこと。</p> <p>14回 配送費の存在と各企業の立地との関係を復習しておくこと。</p> <p>15回 第4回から第14回までの質問事項を整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MIV2R10
成績評価	設定した課題についての三度のプレゼンテーション(30%)、中間試験(30%)、定期試験(40%)で成績を評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	社会情報専攻(12~13)
見出し	MIV2R10 論理・科学特論
担当教員名	中島 聡
単位数	2
教科書	広重 徹 著「科学の社会史」(上)(下) 岩波書店 2003 年 上記以外に 各講義毎に多くの資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	科学技術の政策過程 科学技術基本法 科学技術基本計画 イノベーション計画 科学技術研究開発費 科学技術政策史 科学技術と社会との連携 科学技術研究の推進
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	論理・科学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	講義は更なる研究への動機づけにすぎない。触発され関心をもった問題を、自ら設定し解決し高度な知見とするには、関係資料の厳密な精査と自説の論理的展開の努力を必要とする。研究の独自性はこうして可能となる。
シラバスコード	MIV2R10
実務経験のある教員	
達成目標	1)科学技術政策の形成・決定・内容・評価の過程と実情を理解する。 2)わが国の基本政策である科学技術基本法・科学者憲章・科学技術基本計画の各内容、イノベーション計画の進捗状況を精査し、さらに研究開発費の配分・効果を評価する。 3)日本、世界の先進国の近代以降の科学技術政策史を、科学技術と社会との連携という視点から、学習する。 4)科学技術の社会的連携と科学技術研究の推進への政策的な知見を獲得する。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 7 階 中島(聡)研究室 086-256-9630 nakashima@soci.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Logic and Science
関連科目	特になし

次回に向けての改善変更予定	
講義目的	科学技術に関する政策過程と日、欧米の政策史を考査する。前半は、わが国の科学技術政策の形成・決定・内容・評価のプロセスを解説する。基本政策である「科学技術基本法」・「科学者憲章」・「Ⅰ期 Ⅱ期 Ⅲ期 Ⅳ期の科学技術基本計画」の各内容やイノベーション計画の内容、それらへの調査・評価報告書等の資料、研究開発費の配分・効果を考査する。後半は日本、世界の先進国の近代以降の科学技術政策の歴史を、科学技術と社会との連携という視点から、解明する。また地域社会と密接に関係した科学技術の働きを、地方自治体での具体的な取り組み
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション 科学技術政策研究を始めるにあたってー政策過程理論ー</p> <p>2回 科学技術政策論(1) ー科学技術行政組織ー</p> <p>3回 科学技術政策論(2) ー政策形成ー</p> <p>4回 科学技術政策論(3) ー政策決定ー</p> <p>5回 科学技術政策論(4) ー政策研究 ー</p> <p>6回 科学技術政策論(5) ー政策評価ー</p> <p>7回 科学技術政策論(6) ー世界と日本の科学研究開発費ー</p> <p>8回 中間試験とその説明をする</p> <p>9回 科学技術政策史(1) ー日本 幕末から明治期ー</p> <p>10回 科学技術政策史(2) ー日本 昭和期から終戦へー</p> <p>11回 科学技術政策史(3) ー欧米 近世科学技術の制度化・組織化ー</p> <p>12回 科学技術政策史(4) ー欧米 第一次大戦前後ー</p> <p>13回 科学技術政策史(5) ー米 科学技術政策決定システムー</p> <p>14回 科学技術と地域社会との連携・促進の政策 ー地域産業クラスター計画ー</p> <p>15回 今後の日本と科学技術政策の在り方 ー日本の原発開発政策史から教訓を学ぶー</p>
準備学習	<p>1回 ラスウェルの政策科学論について調べておくこと。</p> <p>2回 わが国の科学技術推進機関である総合科学技術会議・文科省科学技術学術政策局・独立行政法人JST・科学技術研究所の仕事・施策内容について各HPに眼を通しておくこと。</p> <p>3回 アジェンダ、シンクタンク、独立行政法人JST、科学技術研究所の各仕事・施策内容について各HPに眼を通しておくこと</p> <p>4回 「科学技術基本法」の政策決定の過程とその内容、また「科学者憲章」提言の背景を調べておくこと。</p> <p>5回 Ⅰ期 Ⅱ期 Ⅲ期 Ⅳ期の各「科学技術基本計画」・「イノベーション計画」の内容を把握しておくこと。</p> <p>6回 文科省科学技術研究所 NISTEP REPORT 2014の内容を見ておくこと。</p> <p>7回 平成24年度「科学技術振興費」・「科学技術関係経費」・「政府研究開発投資」の研究費諸表を見ておくこと。</p> <p>8回 第1回から第7回までの内容を整理しておくこと。</p> <p>9回 広重 徹著「科学の社会史」第一章を読んでおくこと。 文科省HP「学制百年史」を見ておくこと。</p>

- |  |
|--|
| <p>10回 広重 徹著「科学の社会史」第八章を読んでおくこと。</p> <p>11回 広重 徹著「科学の社会史」第二章を読んでおくこと。</p> <p>12回 広重 徹著「科学の社会史」第三章を読んでおくこと</p> <p>13回 APST・NSTC・DARPA・NIH など米国の科学技術政策の決定機関について調べておくこと。</p> <p>14回 「科学技術白書」(平成 24 年度版)第二部三章「科学技術システム改革」を見ておくこと。</p> <p>15回 これまで学習した科学技術政策論の内容を総括し、わが国の原発開発政策史を学ぶことで、科学技術の将来と社会的連携、さらに科学技術研究の方向について、政策面からの自らの知見を準備しておくこと。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	MIV2V10
成績評価	小レポート（30%）、試験・レポート（70%）によって評価する。
曜日時限	金曜日3・4時限
対象クラス	社会情報専攻(12～13)
見出し	MIV2V10 地域情報メディア特論
担当教員名	木村 邦彦
単位数	2
教科書	適宜、資料などを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	マス・コミュニケーション、情報メディア、ジャーナリズムを学んでいることが望ましい。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地域情報メディア特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、紹介する。
授業形態	講義
注意備考	講義後に話題について意見を交換する。常にニュースに接し、ニュースに関する考えをまとめておいてほしい。
シラバスコード	MIV2V10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日常の生活を活性化するために、住民が何を考え、どのように行動しているかを理解する。</li> <li>・ 根底にあるのは、住民の考えであるが、住民の思考に大きな影響を及ぼしているのはメディアであることを理解する。</li> <li>・ 地方のメディアは地方住民の生活に密着している。住民は、むしろ地方メディアとともに歩んでいるというべきかもしれないことを考える。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	木村邦彦研究室（21号館7階）kimura@soci.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Regional Information Media
関連科目	マスメディア論、情報メディア、情報と社会、コミュニケーション、ジャーナリズム論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「地方重視」が謳われて久しいが、具体的な政策が見えてこない。「地方メディア」が生き残りをかけて、積極的に関わり、「地方の時代」を演出し、支えてきている。講義では、いくつかの例を引き合いに、地方メディアや市民の活動を探る

	が、実は、この岡山はメディアの先駆地ともいえる。その流れは、現代までも続いていることを背景に、これからの地方のあり方を考える。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 地域メディア情報の役割と地域活性化についての概論を説明する。</p> <p>2回 「地方の時代」とメディアについて学習する。2～6回は、山陽新聞に焦点を当て、登場から権力との対立を繰り返す歴史を考察する。</p> <p>3回 「地方の時代」とメディアについて、山陽新聞の発展について、主として終戦までを学習する。中国民報との合同による歩みを考察する。</p> <p>4回 「地方の時代」とメディアについて、山陽新聞の戦後の歩みを4、5回に分けて学習する。4回目として中国民報と合同新聞になって、さらに山陽新聞に衣替えする時代を学習する。</p> <p>5回 山陽新聞の近年における活動を展望するとともに、これからの地方紙の役割を考察する。</p> <p>6回 「地方の時代」とメディアについて、岡山日日新聞の登場から廃刊までの経過を考察する。戦後誕生した岡山日日新聞は、夕刊紙としてユニークな存在だったことを学習する。</p> <p>7回 地方メディアの発展に絡めて岡山の政治史のまとめを学習する。中央、県政とともに権力者を輩出しながら、それでも一線を画した実情を考察する。</p> <p>8回 中間まとめとして、岡山のメディアのなかで、主として新聞について復習するとともに、地域メディアの中での位置づけを解説する。</p> <p>9回 山陽新聞社を見学する。新聞制作の現場を見るとともに、歴史について復習する。</p> <p>10回 「地方の時代」とメディアとして、岡山の放送の歩みを学習する。特にテレビは、香川と相互に送受信が可能という、特異な状況であることを踏まえて考察する。</p> <p>11回 地域メディアとしての役割を固めつつあるCATVと、コミュニティFMを学習する。radioなど新しい動きをも考察する。</p> <p>12回 岡山は、情報ネットワークにいち早く取り組んだ“先進地”でもある。e-Japan計画とともに考察する。</p> <p>13回 岡山における「情報公開」を学習する。全国的には、情報公開を先導したのは地方（山形県金山町、仙台市と市民オンブズマン）だった。岡山の実情を見ながら考察する。</p> <p>14回 コミュニティ形成とフリーペーパーを取り上げ、岡山の町おこしをテーマに学習する。岡山の情報誌を発行する責任者を招いて、現状を考察する。</p> <p>15回 「地方の時代」とメディアについて、歴史の古い岡山の出版について学習する。特に、岡山文庫に焦点を合わせ、なぜいまだに発行を続けるのか、背景を考察する。</p>
準備学習	<p>講義は社会を十分理解して臨んでいることを前提にしている。</p> <p>日々のニュースに熟知しているとともに、ニュースに絡む過去の出来事をも学習していることが望まれる。地域問題を主として取り上げるが、常に他地域、全国、場合によっては海外までも関連していることが多いことをも念頭に置いてほしい。</p>

	<p>講義の中では、往々にして議論を繰り返すことにもなるので、発言できる材料を持って臨んでほしい。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	MIV2Z10
成績評価	課題レポート(80%)、講義中の質疑応答(20%)
曜日時限	集中その他
対象クラス	社会情報専攻(12~13)
見出し	MIV2Z10 社会情報特別講義 I
担当教員名	横山 英介*
単位数	1
教科書	使用しない。授業の展開過程でプリント等を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	北海道、考古学、農耕
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	社会情報特別講義 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業の展開過程で紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MIV2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	北海道考古学についての、全体的な知識と方法論を受講生に獲得させるとともに、各時代の北海道の実体に迫る際に、様々な視点と方法論を展開することによって、北海道に限らず、他の地域において今後生じる考古学上の諸問題に対しても、受講生がそれらをより精深に分析できる能力を養成する。
受講者へのコメント	
連絡先	非常勤のために、社会情報学科 小林博昭が連絡等を取り次ぐ。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Social Information I
関連科目	とくになし。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義の前半部では、北海道における旧石器時代から擦文時代までの時代に対して、考古学からのアプローチの方法とその最新の成果、そして研究の動向等を説明することによって、まず受講生にそれら方法論と知識を体得させる。講義の後半部では、現在注目されている、縄文時代から近世までの北海道における生業、とくに農耕の問題に特化し、その解説過程でアイヌとの関連性にも相当部分を割いて説明をおこなう。そのことによって、アイヌの出自や、津軽海峡を隔てた当時の本州の農耕との関連について、研究の様々な視点と方法論を展開し、受講生の興味



対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 北海道の旧石器時代について編年研究と最新の成果をもとに、その内容を説明する。</p> <p>2回 北海道の縄文時代について編年研究と最新の成果をもとに、その内容を説明する。</p> <p>3回 北海道の続縄文時代について編年研究と最新の成果をもとに、その内容を説明する。</p> <p>4回 北海道の擦文時代について、編年研究と最新の成果をもとに、その内容を説明する。</p> <p>5回 北海道における考古学上の諸問題、とくに先史～古代の農耕の諸問題について解説する。</p> <p>6回 擦文時代とアイヌとの関連性、および古代～中世の生業に関する諸問題について、解説する。</p> <p>7回 北海道での中世～近世における農耕生産研究の実情とその問題点について解説する。</p> <p>8回 これまでの講義の補足をおこない、受講生の本講義への理解の深化をはかる。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを熟読しておくこと。さらに北海道の旧石器時代について、その概要を予習しておくこと。</p> <p>2回 北海道の旧石器時代の内容、その研究方法を十分に復習し、暗記すること。同地域の縄文時代について下調べをしておくこと。</p> <p>3回 北海道の縄文時代の内容、その研究方法を十分に復習し、暗記すること。同地域の続縄文時代について下調べをしておくこと。</p> <p>4回 北海道の続縄文時代の内容、その研究方法を十分に復習し、暗記すること。同地域の擦文時代について下調べをしておくこと。</p> <p>5回 北海道の擦文時代の内容、その研究方法を十分に復習し、暗記すること。同地域の先史～古代の農耕生産について下調べをしておくこと。</p> <p>6回 北海道における先史～古代の農耕生産について、その内容と研究方法を十分に復習し、暗記すること。同擦文時代とアイヌの関連性や、古代～中世の農耕生産について下調べをしておくこと。</p> <p>7回 北海道での中世～近世における農耕生産研究の実情とその問題点へのアプローチの方法と内容について、十分に復習し、要点等は暗記すること。今までの授業を受講して、疑問点や質問事項などを整理し、次回にそなえること。</p> <p>8回 補足説明や、各自の疑問点についての講師の解答を支援材料として、課題レポートの作成をおこなうこと。</p>

年 度	2013
授 業 コ ー ド	MIV2Z20
成 績 評 価	小テスト（30%）および定期試験（70%）による。
曜 日 時 限	集中その他
対 象 ク ラ ス	社会情報専攻(12～13)
見 出 し	MIV2Z20 社会情報特別講義II
担 当 教 員 名	伊澤 偉行*
単 位 数	1
教 科 書	参考資料を配布
ア ク テ ィ ブ ラ ー ニ	

ン グ	
キ ー ワ ー ド	
開 講 学 期	後期
自 由 記 述 に 対 す る 回 答	
科 目 名	社会情報特別講義II
課 題 に 対 す る フ ィ ー ド バ ツ ク	
授 業 の 運 営	

方針	
参考書	「ケーブルテレビは根っこワークビジネス」(拙著)
授業形態	講義
注意備考	特になし
シラバスコード	MIV2Z20
実務経験のある教員	
達成目標	進化をしつづける ICT 技術が、国際社会、国内の地域社会をどのように変化させているのかを理解し、その中で、自分が果たすべき役割を認識する。
受講者へのコメント	

連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Social Information II
関連科目	
次回に向	

<p>け て の 改 善 変 更 予 定</p>	
<p>講 義 目 的</p>	<p>≪ICT 技術の革新によりもたらされた情報化社会におけるメディアビジネスの変遷とコミュニケーションスタイルの変化と展望を考察する≫</p> <p>これまで放送と通信は別々の発展を遂げてきたが、近年放送と通信の融合したサービスの開発・普及が加速し、わが国でもツイッターやフェイスブックなど米国生まれの新しいコミュニケーションスタイルが日常化している。東日本大震災では、これまでの通信である固定電話や携帯電話が、長時間にわたり通話ができない状態が続き、インターネットを介したメールが威力を発揮した。世界では「Anytime, An</p>
<p>対 象 学 年</p>	<p>1年/2年</p>
<p>授 業 内 容</p>	<p>1回 メディアビジネスの3要素（コンテンツ、広告、部数・視聴率） 新聞・雑誌、ラジオ・テレビなど、メディアがビジネスとして成立するためには、3つの要素が必要である。昨今のインターネットにおいても、それは変わらない。メディアの変遷と、3要素の関連を紹介する。</p> <p>2回 ケーブルテレビ大国、米国のメディア事情と競争環境 1980年代に大きく成長した米国のケーブルテレビ産業。1990年代半ばの衛星メディアの登場、さらに2005年からの大手電気通信事業者の参入により、厳しい競争時代を迎えている。</p> <p>3回 世界を小さくした衛星メディアの登場 世界は、衛星3つでカバーできる。日本の空にも、欧州の空にも、中東の空にも、そして南北アメリカ大陸の空にも衛星が打ち上げられ、多くの情報やデータが世界中を駆け巡っている。</p> <p>4回 多チャンネル時代から多コンテンツ時代へ 衛星によってもたらされた多チャンネル時代。やがて、インターネットの時代を迎え、ひとつ一つの番組コンテンツが、自由に、ネット上を駆け巡るようになった。衛星は、コストが高く、個人で所有できるものではないが、インターネットは、多くの個人に情報発信の機会を提供し、世界中に、フラットな社会実現に向けての変革の波を起こした。</p> <p>5回 我が国のケーブルテレビ50年の歴史－アナログからデジタルへ 1953年2月8日、わが国で初のテレビ放送が始まり、その2年後の55年、群馬県伊香保町で初のケーブルテレビが誕生した。その後、インターネットや電話サービスも提供し、わが国の世帯数の48%強にまで普及したケーブルテレビ。アナログの時代を終了し、デジタルの世界に完全移行し、データ放送など新しいサービス提供を始めている。</p> <p>6回 新聞、雑誌、テレビ、ラジオ、ケーブルテレビ、衛星、インターネット、モバイルメディア等の連携と競争環境 新・雑・ラ・テといわれたマスコミ4媒体の世界から、ケーブルテレビ、衛星、インターネット、モバイルメディア等、放送・通信の連携時代を迎えて、パーソナルメディアの普及発展はめざましい。既存メディアも新メ</p>

	<p>ディアとの連携を図り、さまざまな競争が展開されている。</p> <p>7回 「地方再生の時代」と地域密着のケーブルテレビの果たす役割、期待される役割</p> <p>高度経済成長は、東京を中心とする太平洋側の東名阪に人口を集中させた。その後、東名阪の中でも、経済の集中が行われ、格差が広がった。疲弊した地方を再生する取り組みが展開されているが、その中で、地域メディアとして成長してきたケーブルテレビは、どのような貢献ができるのか、また期待されているのか。</p> <p>8回 まとめ（課題と将来展望を議論する）</p> <p>講義を通して紹介した多様なメディアの現状の課題を抽出し、今後どのような成長や変遷が展開されるのかを予見し、議論する。</p>
準備学習	<p>1回 日本の総広告費に関する電通のニュースリリースに目を通しておく。  <a href="http://www.dentsu.co.jp/news/release/2013/pdf/2013016-0221.pdf">http://www.dentsu.co.jp/news/release/2013/pdf/2013016-0221.pdf</a></p> <p>2回 ウィキペディアの「ケーブルテレビ」に関する下記サイトで、『米国のケーブルテレビ』に関する項目に目を通しておく。  <a href="http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%B1%E3%83%BC%E3%83%96%E3%83%AB%E3%83%86%E3%83%AC%E3%83%93">http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%B1%E3%83%BC%E3%83%96%E3%83%AB%E3%83%86%E3%83%AC%E3%83%93</a></p> <p>3回 日本で衛星事業を展開する「スカパーJSAT」の下記サイトに目を通しておく。  <a href="http://www.sptvjsat.com/">http://www.sptvjsat.com/</a>  <a href="http://teleco.tv/">http://teleco.tv/</a>  <a href="http://www.jsat.net/jp/index.html">http://www.jsat.net/jp/index.html</a></p> <p>4回 下記コラムに、目を通しておく。  <a href="http://www.sv-comm.com/sub15.htm">http://www.sv-comm.com/sub15.htm</a>  <a href="http://www.sv-comm.com/sub97.htm">http://www.sv-comm.com/sub97.htm</a></p> <p>5回 一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟の下記サイトで、興味のあるところに目を通しておく。  <a href="http://www.catv-jcta.jp/history/index.html">http://www.catv-jcta.jp/history/index.html</a></p> <p>6回 日本の総広告費に関する電通のニュースリリースと下記コラムに目を通しておく。  <a href="http://www.dentsu.co.jp/news/release/2013/pdf/2013016-0221.pdf">http://www.dentsu.co.jp/news/release/2013/pdf/2013016-0221.pdf</a>  <a href="http://www.sv-comm.com/sub225.htm">http://www.sv-comm.com/sub225.htm</a></p> <p>7回 一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟の下記サイトにアクセスし、岡山県や自分の出身地のケーブルテレビの活動などに目を通しておく。  <a href="http://www.catv-jcta.jp/index.php">http://www.catv-jcta.jp/index.php</a></p> <p>8回 現在、進展している ICT 技術がもたらすコミュニケーションの発展に関して、課題や問題点、期待するところをいくつか、ピックアップしておく。</p>

年度	2013
授業コード	MIV3Z10
成績評価	修士論文における問題の設定、情報収集の正確さ、論旨の明確さ、考察の妥当性、結論の妥当性、および全体を通しての独創性を基準として評価する。さらに、中間発表や修士論文発表のほか、外部へ研究を発信したかも評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	社会情報専攻
見出し	MIV3Z10 特別研究
担当教員名	山口 隆久、松村 博行、三原 裕子、大藪 亮、西野 雅二、小林 博昭、中島 聡、
単位数	12
教科書	指導教員が指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	研究課題の策定・考察、資料・データ収集、資料・データ整理、論文作成
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員が指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	MIV3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	各研究室で各自が策定した修士論文テーマを完成させる。 1. 研究分野について、積極的に研究・学習計画を立てる。 2. 研究分野について、資料・データ収集と整理が出来る。 3. 論文を作成、発表が出来る。
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員または学科長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	配属された指導教員の下、各自の専門分野について、修士論文研究の課題を設定。資料・データの収集・整理などを通して十分な知識を蓄え、修士論文を作成、研究発表を行う。
対象学年	1年/2年
授業内容	



準備学習	<ul style="list-style-type: none"><li>・研究に必要な資料、文献、データを収集すること。</li><li>・研究に必要なスキルを習得すること。</li><li>・問題点や疑問点は、常に指導教員や研究仲間プレゼンテーションを行い、問題解決を図ること。</li><li>・学部生の卒論研究にアドバイスを行うことで、自身の研究スキルなどを向上させることに努めること。</li></ul>
------	--

年度	2013
授業コード	MS01I10
成績評価	講義中での質疑応答（50%）や課題提出（50%）などを加味して、総合的に評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	応用数学専攻(13～13),化学専攻(13～13),応用物理学専攻(13～13),総合理学専攻(13～13),生物化学専攻(13～13),臨床生命科学専攻(13～13),動物学専攻(13～13)
見出し	MS01I10 フューチャーバイオケミストリー
担当教員名	南 善子、尾堂 順一、林 謙一郎、三井 亮司、宮永 政光、窪木 厚人、野崎 浩、
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	バイオサイエンス、バイオテクノロジー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーバイオケミストリー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	担当教員により、適宜指示
授業形態	講義
注意備考	オリエンテーションで注意事項を聞くこと。
シラバスコード	MS01I10
実務経験のある教員	
達成目標	1) 生物化学の基礎を理解し、簡単な説明ができること。 2) 最近の生物化学の進展に興味を持つこと。
受講者へのコメント	
連絡先	生物化学科教員の各研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Biochemistry
関連科目	生物化学専攻で開講している各特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	バイオサイエンスやバイオテクノロジーに代表されるよう、生物化学分野の研究は活発であり、その発展には著しいものがある。理学研究科の生物化学以外の諸専攻においても、このような知識の習得は必要である。この講義では、生物化学分野の最前線の研究の背景・目的・将来や諸問題点などについて分かり易く解説する。
対象学年	1年/2年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーションとして、生物化学科が扱う研究分野について紹介する。</p> <p>2回 生体膜を構成する脂質分子が水中でどのようにして、2分子膜構造を形成するかを説明し、温度やイオン環境の変化で、様々な構造・機能変化を示すことを紹介する。</p> <p>3回 遺伝子の変化と病気の成り立ちの関係を分子遺伝学的な立場から説明する。</p> <p>4回 植物組織培養や遺伝子組換えといったバイオテクノロジーを用いて植物がもつ能力について研究したり利用している事例を解説する。</p> <p>5回 様々な骨格構造をもつ有機化合物が生体に対してどのような作用をするか、どのように役に立っているかを説明する。</p> <p>6回 様々な金属イオンが病気の治療に使われている事を、悪性腫瘍やリウマチなどの治療に使われている金属含有医薬品の事例を挙げながら解説する。</p> <p>7回 環境に優しい化学を追求するグリーンケミストリーについて説明する。</p> <p>8回 未利用資源の有効利用の重要性について説明する。</p> <p>9回 大気の問題について考え方を、過去に生じたさまざまな問題事例を挙げながら幅広く説明する。</p> <p>10回 植物からの贈り物—その代謝産物—について講義する。</p> <p>11回 科学論文・特許について解説し、科学者・技術者のキャリアや研究プロセスについて説明する。</p> <p>12回 微生物や微生物由来の酵素が日常生活の中で重要な役割を果たしていることを解説する。また、食糧・エネルギー・環境のあらゆる分野で微生物が利用されている事例を紹介する。</p> <p>13回 タデ科植物アイの二次代謝（研究紹介）を例に挙げ、植物の二次代謝について説明する。</p> <p>14回 化学物質の環境中での動態や生物に与える影響について講義する。</p> <p>15回 これまでの講義を聞いて、生物化学の研究の現状と今後についてレポートを作成する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスや生物化学科のホームページをみて、どのような研究が行われているか見ておくこと。</p> <p>2回 大腸菌およびヒトの各種細胞膜の脂質構成を調べ、比較を行うこと。生体膜の起源について予習を行うこと。</p> <p>3回 遺伝子が変わると生物学的にどのような影響があらわれるか、考えておくこと。</p> <p>4回 身近な植物でバイオテクノロジーが応用されている事例がないか調べてくる。</p> <p>5回 有機化学Iで学んだ骨格構造の書き方を復讐しておくこと。</p> <p>6回 我々の人体の中で機能している金属イオンの種類や働きについて学習しておくことと理解しやすい。</p> <p>7回 グリーンケミストリーと従来の化学の違いを理解し、説明できるよう復習を行うこと。</p> <p>8回 農・林産廃棄物のエネルギー利用や食糧への変換に関し予習を行うこと。</p> <p>9回 講義内容をみて、これまでに学んできたこととの関連を考えてみる。</p> <p>10回 身近な植物成分について調べておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>11回 講義の中で説明した内容について、予習・復習を行い、科学研究のプロセスや特許の仕組みを理解すること。</p> <p>12回 日常の生活を振り返り、微生物が関わっていると思われるものを、少なくとも1つ以上見つけておくこと。またそれがどのような微生物または微生物酵素を利用したものであるか調べてみること。</p> <p>13回 植物や微生物を利用して作られる香料や医薬品等の身近なものについて調べておくこと。</p> <p>14回 講義内容を見て今までの学習内容との関連を考え、予習をすること。</p> <p>15回 これまでの講義を聞いて、自分が最も興味を引かれたものがなんであるか、考えておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	MS01I11
成績評価	講義中での質疑応答（50%）や課題提出（50%）などを加味して、総合的に評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	応用数学専攻(11~12)
見出し	MS01I11 フューチャーバイオケミストリー
担当教員名	南 善子、尾堂 順一、林 謙一郎、三井 亮司、宮永 政光、窪木 厚人、野崎 浩、
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	バイオサイエンス、バイオテクノロジー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーバイオケミストリー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	担当教員により、適宜指示
授業形態	講義
注意備考	オリエンテーションで注意事項を聞くこと。
シラバスコード	MS01I11
実務経験のある教員	
達成目標	1) 生物化学の基礎を理解し、簡単な説明ができること。 2) 最近の生物化学の進展に興味を持つこと。
受講者へのコメント	
連絡先	生物化学科教員の各研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Biochemistry
関連科目	生物化学専攻で開講している各特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	バイオサイエンスやバイオテクノロジーに代表されるよう、生物化学分野の研究は活発であり、その発展には著しいものがある。理学研究科の生物化学以外の諸専攻においても、このような知識の習得は必要である。この講義では、生物化学分野の最前線の研究の背景・目的・将来や諸問題点などについて分かり易く解説する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーションとして、生物化学科が扱う研究分野について紹介する。 2回 生体膜を構成する脂質分子が水中でどのようにして、2分子膜構造を形成す

	<p>るかを説明し、温度やイオン環境の変化で、様々な構造・機能変化を示すことを紹介する。</p> <p>3回 遺伝子の変化と病気の成り立ちの関係を分子遺伝学的な立場から説明する。</p> <p>4回 植物組織培養や遺伝子組換えといったバイオテクノロジーを用いて植物がもつ能力について研究したり利用している事例を解説する。</p> <p>5回 様々な骨格構造をもつ有機化合物が生体に対してどのような作用をするか、どのように役に立っているかを説明する。</p> <p>6回 様々な金属イオンが病気の治療に使われている事を、悪性腫瘍やリウマチなどの治療に使われている金属含有医薬品の事例を挙げながら解説する。</p> <p>7回 環境に優しい化学を追求するグリーンケミストリーについて説明する。</p> <p>8回 未利用資源の有効利用の重要性について説明する。</p> <p>9回 大気の問題についての方を、過去に生じたさまざまな問題事例を挙げながら幅広く説明する。</p> <p>10回 植物からの贈り物—その代謝産物—について講義する。</p> <p>11回 科学論文・特許について解説し、科学者・技術者のキャリアや研究プロセスについて説明する。</p> <p>12回 微生物や微生物由来の酵素が日常生活の中で重要な役割を果たしていることを解説する。また、食糧・エネルギー・環境のあらゆる分野で微生物が利用されている事例を紹介する。</p> <p>13回 タデ科植物アイの二次代謝（研究紹介）を例に挙げ、植物の二次代謝について説明する。</p> <p>14回 化学物質の環境中での動態や生物に与える影響について講義する。</p> <p>15回 これまでの講義を聞いて、生物化学の研究の現状と今後についてレポートを作成する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスや生物化学科のホームページをみて、どのような研究が行われているか見ておくこと。</p> <p>2回 大腸菌およびヒトの各種細胞膜の脂質構成を調べ、比較を行うこと。生体膜の起源について予習を行うこと。</p> <p>3回 遺伝子が増殖すると生物学的にどのような影響があらわれるか、考えておくこと。</p> <p>4回 身近な植物でバイオテクノロジーが応用されている事例がないか調べてくる。</p> <p>5回 有機化学Iで学んだ骨格構造の書き方を復讐しておくこと。</p> <p>6回 我々の人体の中で機能している金属イオンの種類や働きについて学習しておくことと理解しやすい。</p> <p>7回 グリーンケミストリーと従来の化学の違いを理解し、説明できるよう復習を行うこと。</p> <p>8回 農・林産廃棄物のエネルギー利用や食糧への変換に関し予習を行うこと。</p> <p>9回 講義内容をみて、これまでに学んできたこととの関連を考えてみる。</p> <p>10回 身近な植物成分について調べておくこと。</p> <p>11回 講義の中で説明した内容について、予習・復習を行い、科学研究のプロセスや特許の仕組みを理解すること。</p>

	<p>12回 日常の生活を振り返り、微生物が関わっていると思われるものを、少なくとも1つ以上見つけておくこと。またそれがどのような微生物または微生物酵素を利用したものであるか調べてみること。</p> <p>13回 植物や微生物を利用して作られる香料や医薬品等の身近なものについて調べておくこと。</p> <p>14回 講義内容を見て今までの学習内容との関連を考え、予習をすること。</p> <p>15回 これまでの講義を聞いて、自分が最も興味を引かれたものがなんであるか、考えておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	MS01I12
成績評価	講義中での質疑応答（50%）や課題提出（50%）などを加味して、総合的に評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	化学専攻(11～12)
見出し	MS01I12 フューチャーバイオケミストリー
担当教員名	南 善子、尾堂 順一、林 謙一郎、三井 亮司、宮永 政光、窪木 厚人、野崎 浩、
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	バイオサイエンス、バイオテクノロジー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーバイオケミストリー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	担当教員により、適宜指示
授業形態	講義
注意備考	オリエンテーションで注意事項を聞くこと。
シラバスコード	MS01I12
実務経験のある教員	
達成目標	1) 生物化学の基礎を理解し、簡単な説明ができること。 2) 最近の生物化学の進展に興味を持つこと。
受講者へのコメント	
連絡先	生物化学科教員の各研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Biochemistry
関連科目	生物化学専攻で開講している各特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	バイオサイエンスやバイオテクノロジーに代表されるよう、生物化学分野の研究は活発であり、その発展には著しいものがある。理学研究科の生物化学以外の諸専攻においても、このような知識の習得は必要である。この講義では、生物化学分野の最前線の研究の背景・目的・将来や諸問題点などについて分かり易く解説する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーションとして、生物化学科が扱う研究分野について紹介する。 2回 生体膜を構成する脂質分子が水中でどのようにして、2分子膜構造を形成す



	<p>るかを説明し、温度やイオン環境の変化で、様々な構造・機能変化を示すことを紹介する。</p> <p>3回 遺伝子の変化と病気の成り立ちの関係を分子遺伝学的な立場から説明する。</p> <p>4回 植物組織培養や遺伝子組換えといったバイオテクノロジーを用いて植物がもつ能力について研究したり利用している事例を解説する。</p> <p>5回 様々な骨格構造をもつ有機化合物が生体に対してどのような作用をするか、どのように役に立っているかを説明する。</p> <p>6回 様々な金属イオンが病気の治療に使われている事を、悪性腫瘍やリウマチなどの治療に使われている金属含有医薬品の事例を挙げながら解説する。</p> <p>7回 環境に優しい化学を追求するグリーンケミストリーについて説明する。</p> <p>8回 未利用資源の有効利用の重要性について説明する。</p> <p>9回 大気の問題についての考え方を、過去に生じたさまざまな問題事例を挙げながら幅広く説明する。</p> <p>10回 植物からの贈り物—その代謝産物—について講義する。</p> <p>11回 科学論文・特許について解説し、科学者・技術者のキャリアや研究プロセスについて説明する。</p> <p>12回 微生物や微生物由来の酵素が日常生活の中で重要な役割を果たしていることを解説する。また、食糧・エネルギー・環境のあらゆる分野で微生物が利用されている事例を紹介する。</p> <p>13回 タデ科植物アイの二次代謝（研究紹介）を例に挙げ、植物の二次代謝について説明する。</p> <p>14回 化学物質の環境中での動態や生物に与える影響について講義する。</p> <p>15回 これまでの講義を聞いて、生物化学の研究の現状と今後についてレポートを作成する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスや生物化学科のホームページをみて、どのような研究が行われているか見ておくこと。</p> <p>2回 大腸菌およびヒトの各種細胞膜の脂質構成を調べ、比較を行うこと。生体膜の起源について予習を行うこと。</p> <p>3回 遺伝子が増殖すると生物学的にどのような影響があらわれるか、考えておくこと。</p> <p>4回 身近な植物でバイオテクノロジーが応用されている事例がないか調べてくる。</p> <p>5回 有機化学Iで学んだ骨格構造の書き方を復讐しておくこと。</p> <p>6回 我々の人体の中で機能している金属イオンの種類や働きについて学習しておくことと理解しやすい。</p> <p>7回 グリーンケミストリーと従来の化学の違いを理解し、説明できるよう復習を行うこと。</p> <p>8回 農・林産廃棄物のエネルギー利用や食糧への変換に関し予習を行うこと。</p> <p>9回 講義内容をみて、これまでに学んできたこととの関連を考えてみる。</p> <p>10回 身近な植物成分について調べておくこと。</p> <p>11回 講義の中で説明した内容について、予習・復習を行い、科学研究のプロセスや特許の仕組みを理解すること。</p>

	<p>12回 日常の生活を振り返り、微生物が関わっていると思われるものを、少なくとも1つ以上見つけておくこと。またそれがどのような微生物または微生物酵素を利用したものであるか調べてみること。</p> <p>13回 植物や微生物を利用して作られる香料や医薬品等の身近なものについて調べておくこと。</p> <p>14回 講義内容を見て今までの学習内容との関連を考え、予習をすること。</p> <p>15回 これまでの講義を聞いて、自分が最も興味を引かれたものがなんであるか、考えておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	MS01I13
成績評価	講義中での質疑応答（50%）や課題提出（50%）などを加味して、総合的に評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	応用物理学専攻(11~12)
見出し	MS01I13 フューチャーバイオケミストリー
担当教員名	南 善子、尾堂 順一、林 謙一郎、三井 亮司、宮永 政光、窪木 厚人、野崎 浩、
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	バイオサイエンス、バイオテクノロジー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーバイオケミストリー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	担当教員により、適宜指示
授業形態	講義
注意備考	オリエンテーションで注意事項を聞くこと。
シラバスコード	MS01I13
実務経験のある教員	
達成目標	1) 生物化学の基礎を理解し、簡単な説明ができること。 2) 最近の生物化学の進展に興味を持つこと。
受講者へのコメント	
連絡先	生物化学科教員の各研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Biochemistry
関連科目	生物化学専攻で開講している各特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	バイオサイエンスやバイオテクノロジーに代表されるよう、生物化学分野の研究は活発であり、その発展には著しいものがある。理学研究科の生物化学以外の諸専攻においても、このような知識の習得は必要である。この講義では、生物化学分野の最前線の研究の背景・目的・将来や諸問題点などについて分かり易く解説する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーションとして、生物化学科が扱う研究分野について紹介する。 2回 生体膜を構成する脂質分子が水中でどのようにして、2分子膜構造を形成す

	<p>るかを説明し、温度やイオン環境の変化で、様々な構造・機能変化を示すことを紹介する。</p> <p>3回 遺伝子の変化と病気の成り立ちの関係を分子遺伝学的な立場から説明する。</p> <p>4回 植物組織培養や遺伝子組換えといったバイオテクノロジーを用いて植物がもつ能力について研究したり利用している事例を解説する。</p> <p>5回 様々な骨格構造をもつ有機化合物が生体に対してどのような作用をするか、どのように役に立っているかを説明する。</p> <p>6回 様々な金属イオンが病気の治療に使われている事を、悪性腫瘍やリウマチなどの治療に使われている金属含有医薬品の事例を挙げながら解説する。</p> <p>7回 環境に優しい化学を追求するグリーンケミストリーについて説明する。</p> <p>8回 未利用資源の有効利用の重要性について説明する。</p> <p>9回 大気の問題についての方を、過去に生じたさまざまな問題事例を挙げながら幅広く説明する。</p> <p>10回 植物からの贈り物—その代謝産物—について講義する。</p> <p>11回 科学論文・特許について解説し、科学者・技術者のキャリアや研究プロセスについて説明する。</p> <p>12回 微生物や微生物由来の酵素が日常生活の中で重要な役割を果たしていることを解説する。また、食糧・エネルギー・環境のあらゆる分野で微生物が利用されている事例を紹介する。</p> <p>13回 タデ科植物アイの二次代謝（研究紹介）を例に挙げ、植物の二次代謝について説明する。</p> <p>14回 化学物質の環境中での動態や生物に与える影響について講義する。</p> <p>15回 これまでの講義を聞いて、生物化学の研究の現状と今後についてレポートを作成する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスや生物化学科のホームページをみて、どのような研究が行われているか見ておくこと。</p> <p>2回 大腸菌およびヒトの各種細胞膜の脂質構成を調べ、比較を行うこと。生体膜の起源について予習を行うこと。</p> <p>3回 遺伝子が増殖すると生物学的にどのような影響があらわれるか、考えておくこと。</p> <p>4回 身近な植物でバイオテクノロジーが応用されている事例がないか調べてくる。</p> <p>5回 有機化学Iで学んだ骨格構造の書き方を復讐しておくこと。</p> <p>6回 我々の人体の中で機能している金属イオンの種類や働きについて学習しておくことと理解しやすい。</p> <p>7回 グリーンケミストリーと従来の化学の違いを理解し、説明できるよう復習を行うこと。</p> <p>8回 農・林産廃棄物のエネルギー利用や食糧への変換に関し予習を行うこと。</p> <p>9回 講義内容をみて、これまでに学んできたこととの関連を考えてみる。</p> <p>10回 身近な植物成分について調べておくこと。</p> <p>11回 講義の中で説明した内容について、予習・復習を行い、科学研究のプロセスや特許の仕組みを理解すること。</p>

	<p>12回 日常の生活を振り返り、微生物が関わっていると思われるものを、少なくとも1つ以上見つけておくこと。またそれがどのような微生物または微生物酵素を利用したものであるか調べてみること。</p> <p>13回 植物や微生物を利用して作られる香料や医薬品等の身近なものについて調べておくこと。</p> <p>14回 講義内容を見て今までの学習内容との関連を考え、予習をすること。</p> <p>15回 これまでの講義を聞いて、自分が最も興味を引かれたものがなんであるか、考えておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	MS01I14
成績評価	講義中での質疑応答（50%）や課題提出（50%）などを加味して、総合的に評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	総合理学専攻(11～12)
見出し	MS01I14 フューチャーバイオケミストリー
担当教員名	南 善子、尾堂 順一、林 謙一郎、三井 亮司、宮永 政光、窪木 厚人、野崎 浩、
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	バイオサイエンス、バイオテクノロジー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーバイオケミストリー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	担当教員により、適宜指示
授業形態	講義
注意備考	オリエンテーションで注意事項を聞くこと。
シラバスコード	MS01I14
実務経験のある教員	
達成目標	1) 生物化学の基礎を理解し、簡単な説明ができること。 2) 最近の生物化学の進展に興味を持つこと。
受講者へのコメント	
連絡先	生物化学科教員の各研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Biochemistry
関連科目	生物化学専攻で開講している各特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	バイオサイエンスやバイオテクノロジーに代表されるよう、生物化学分野の研究は活発であり、その発展には著しいものがある。理学研究科の生物化学以外の諸専攻においても、このような知識の習得は必要である。この講義では、生物化学分野の最前線の研究の背景・目的・将来や諸問題点などについて分かり易く解説する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーションとして、生物化学科が扱う研究分野について紹介する。 2回 生体膜を構成する脂質分子が水中でどのようにして、2分子膜構造を形成す

	<p>るかを説明し、温度やイオン環境の変化で、様々な構造・機能変化を示すことを紹介する。</p> <p>3回 遺伝子の変化と病気の成り立ちの関係を分子遺伝学的な立場から説明する。</p> <p>4回 植物組織培養や遺伝子組換えといったバイオテクノロジーを用いて植物がもつ能力について研究したり利用している事例を解説する。</p> <p>5回 様々な骨格構造をもつ有機化合物が生体に対してどのような作用をするか、どのように役に立っているかを説明する。</p> <p>6回 様々な金属イオンが病気の治療に使われている事を、悪性腫瘍やリウマチなどの治療に使われている金属含有医薬品の事例を挙げながら解説する。</p> <p>7回 環境に優しい化学を追求するグリーンケミストリーについて説明する。</p> <p>8回 未利用資源の有効利用の重要性について説明する。</p> <p>9回 大気の問題についての方を、過去に生じたさまざまな問題事例を挙げながら幅広く説明する。</p> <p>10回 植物からの贈り物—その代謝産物—について講義する。</p> <p>11回 科学論文・特許について解説し、科学者・技術者のキャリアや研究プロセスについて説明する。</p> <p>12回 微生物や微生物由来の酵素が日常生活の中で重要な役割を果たしていることを解説する。また、食糧・エネルギー・環境のあらゆる分野で微生物が利用されている事例を紹介する。</p> <p>13回 タデ科植物アイの二次代謝（研究紹介）を例に挙げ、植物の二次代謝について説明する。</p> <p>14回 化学物質の環境中での動態や生物に与える影響について講義する。</p> <p>15回 これまでの講義を聞いて、生物化学の研究の現状と今後についてレポートを作成する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスや生物化学科のホームページをみて、どのような研究が行われているか見ておくこと。</p> <p>2回 大腸菌およびヒトの各種細胞膜の脂質構成を調べ、比較を行うこと。生体膜の起源について予習を行うこと。</p> <p>3回 遺伝子が増殖すると生物学的にどのような影響があらわれるか、考えておくこと。</p> <p>4回 身近な植物でバイオテクノロジーが応用されている事例がないか調べてくる。</p> <p>5回 有機化学Iで学んだ骨格構造の書き方を復讐しておくこと。</p> <p>6回 我々の人体の中で機能している金属イオンの種類や働きについて学習しておくことと理解しやすい。</p> <p>7回 グリーンケミストリーと従来の化学の違いを理解し、説明できるよう復習を行うこと。</p> <p>8回 農・林産廃棄物のエネルギー利用や食糧への変換に関し予習を行うこと。</p> <p>9回 講義内容をみて、これまでに学んできたこととの関連を考えてみる。</p> <p>10回 身近な植物成分について調べておくこと。</p> <p>11回 講義の中で説明した内容について、予習・復習を行い、科学研究のプロセスや特許の仕組みを理解すること。</p>

	<p>12回 日常の生活を振り返り、微生物が関わっていると思われるものを、少なくとも1つ以上見つけておくこと。またそれがどのような微生物または微生物酵素を利用したものであるか調べてみること。</p> <p>13回 植物や微生物を利用して作られる香料や医薬品等の身近なものについて調べておくこと。</p> <p>14回 講義内容を見て今までの学習内容との関連を考え、予習をすること。</p> <p>15回 これまでの講義を聞いて、自分が最も興味を引かれたものがなんであるか、考えておくこと。</p>
--	--



年度	2013
授業コード	MS01I15
成績評価	講義中での質疑応答（50%）や課題提出（50%）などを加味して、総合的に評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	生物化学専攻(11~12)
見出し	MS01I15 フューチャーバイオケミストリー
担当教員名	南 善子、尾堂 順一、林 謙一郎、三井 亮司、宮永 政光、窪木 厚人、野崎 浩、
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	バイオサイエンス、バイオテクノロジー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーバイオケミストリー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	担当教員により、適宜指示
授業形態	講義
注意備考	オリエンテーションで注意事項を聞くこと。
シラバスコード	MS01I15
実務経験のある教員	
達成目標	1) 生物化学の基礎を理解し、簡単な説明ができること。 2) 最近の生物化学の進展に興味を持つこと。
受講者へのコメント	
連絡先	生物化学科教員の各研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Biochemistry
関連科目	生物化学専攻で開講している各特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	バイオサイエンスやバイオテクノロジーに代表されるよう、生物化学分野の研究は活発であり、その発展には著しいものがある。理学研究科の生物化学以外の諸専攻においても、このような知識の習得は必要である。この講義では、生物化学分野の最前線の研究の背景・目的・将来や諸問題点などについて分かり易く解説する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーションとして、生物化学科が扱う研究分野について紹介する。 2回 生体膜を構成する脂質分子が水中でどのようにして、2分子膜構造を形成す

	<p>るかを説明し、温度やイオン環境の変化で、様々な構造・機能変化を示すことを紹介する。</p> <p>3回 遺伝子の変化と病気の成り立ちの関係を分子遺伝学的な立場から説明する。</p> <p>4回 植物組織培養や遺伝子組換えといったバイオテクノロジーを用いて植物がもつ能力について研究したり利用している事例を解説する。</p> <p>5回 様々な骨格構造をもつ有機化合物が生体に対してどのような作用をするか、どのように役に立っているかを説明する。</p> <p>6回 様々な金属イオンが病気の治療に使われている事を、悪性腫瘍やリウマチなどの治療に使われている金属含有医薬品の事例を挙げながら解説する。</p> <p>7回 環境に優しい化学を追求するグリーンケミストリーについて説明する。</p> <p>8回 未利用資源の有効利用の重要性について説明する。</p> <p>9回 大気の問題についての考え方を、過去に生じたさまざまな問題事例を挙げながら幅広く説明する。</p> <p>10回 植物からの贈り物—その代謝産物—について講義する。</p> <p>11回 科学論文・特許について解説し、科学者・技術者のキャリアや研究プロセスについて説明する。</p> <p>12回 微生物や微生物由来の酵素が日常生活の中で重要な役割を果たしていることを解説する。また、食糧・エネルギー・環境のあらゆる分野で微生物が利用されている事例を紹介する。</p> <p>13回 タデ科植物アイの二次代謝（研究紹介）を例に挙げ、植物の二次代謝について説明する。</p> <p>14回 化学物質の環境中での動態や生物に与える影響について講義する。</p> <p>15回 これまでの講義を聞いて、生物化学の研究の現状と今後についてレポートを作成する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスや生物化学科のホームページをみて、どのような研究が行われているか見ておくこと。</p> <p>2回 大腸菌およびヒトの各種細胞膜の脂質構成を調べ、比較を行うこと。生体膜の起源について予習を行うこと。</p> <p>3回 遺伝子が増殖すると生物学的にどのような影響があらわれるか、考えておくこと。</p> <p>4回 身近な植物でバイオテクノロジーが応用されている事例がないか調べてくる。</p> <p>5回 有機化学Iで学んだ骨格構造の書き方を復讐しておくこと。</p> <p>6回 我々の人体の中で機能している金属イオンの種類や働きについて学習しておくことと理解しやすい。</p> <p>7回 グリーンケミストリーと従来の化学の違いを理解し、説明できるよう復習を行うこと。</p> <p>8回 農・林産廃棄物のエネルギー利用や食糧への変換に関し予習を行うこと。</p> <p>9回 講義内容をみて、これまでに学んできたこととの関連を考えてみる。</p> <p>10回 身近な植物成分について調べておくこと。</p> <p>11回 講義の中で説明した内容について、予習・復習を行い、科学研究のプロセスや特許の仕組みを理解すること。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>12回 日常の生活を振り返り、微生物が関わっていると思われるものを、少なくとも1つ以上見つけておくこと。またそれがどのような微生物または微生物酵素を利用したものであるか調べてみること。</p> <p>13回 植物や微生物を利用して作られる香料や医薬品等の身近なものについて調べておくこと。</p> <p>14回 講義内容を見て今までの学習内容との関連を考え、予習をすること。</p> <p>15回 これまでの講義を聞いて、自分が最も興味を引かれたものがなんであるか、考えておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	MS01I16
成績評価	講義中での質疑応答（50%）や課題提出（50%）などを加味して、総合的に評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	臨床生命科学専攻(11~12)
見出し	MS01I16 フューチャーバイオケミストリー
担当教員名	南 善子、尾堂 順一、林 謙一郎、三井 亮司、宮永 政光、窪木 厚人、野崎 浩、
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	バイオサイエンス、バイオテクノロジー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーバイオケミストリー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	担当教員により、適宜指示
授業形態	講義
注意備考	オリエンテーションで注意事項を聞くこと。
シラバスコード	MS01I16
実務経験のある教員	
達成目標	1) 生物化学の基礎を理解し、簡単な説明ができること。 2) 最近の生物化学の進展に興味を持つこと。
受講者へのコメント	
連絡先	生物化学科教員の各研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Biochemistry
関連科目	生物化学専攻で開講している各特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	バイオサイエンスやバイオテクノロジーに代表されるよう、生物化学分野の研究は活発であり、その発展には著しいものがある。理学研究科の生物化学以外の諸専攻においても、このような知識の習得は必要である。この講義では、生物化学分野の最前線の研究の背景・目的・将来や諸問題点などについて分かり易く解説する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーションとして、生物化学科が扱う研究分野について紹介する。 2回 生体膜を構成する脂質分子が水中でどのようにして、2分子膜構造を形成す

	<p>るかを説明し、温度やイオン環境の変化で、様々な構造・機能変化を示すことを紹介する。</p> <p>3回 遺伝子の変化と病気の成り立ちの関係を分子遺伝学的な立場から説明する。</p> <p>4回 植物組織培養や遺伝子組換えといったバイオテクノロジーを用いて植物がもつ能力について研究したり利用している事例を解説する。</p> <p>5回 様々な骨格構造をもつ有機化合物が生体に対してどのような作用をするか、どのように役に立っているかを説明する。</p> <p>6回 様々な金属イオンが病気の治療に使われている事を、悪性腫瘍やリウマチなどの治療に使われている金属含有医薬品の事例を挙げながら解説する。</p> <p>7回 環境に優しい化学を追求するグリーンケミストリーについて説明する。</p> <p>8回 未利用資源の有効利用の重要性について説明する。</p> <p>9回 大気の問題についての方を、過去に生じたさまざまな問題事例を挙げながら幅広く説明する。</p> <p>10回 植物からの贈り物—その代謝産物—について講義する。</p> <p>11回 科学論文・特許について解説し、科学者・技術者のキャリアや研究プロセスについて説明する。</p> <p>12回 微生物や微生物由来の酵素が日常生活の中で重要な役割を果たしていることを解説する。また、食糧・エネルギー・環境のあらゆる分野で微生物が利用されている事例を紹介する。</p> <p>13回 タデ科植物アイの二次代謝（研究紹介）を例に挙げ、植物の二次代謝について説明する。</p> <p>14回 化学物質の環境中での動態や生物に与える影響について講義する。</p> <p>15回 これまでの講義を聞いて、生物化学の研究の現状と今後についてレポートを作成する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスや生物化学科のホームページをみて、どのような研究が行われているか見ておくこと。</p> <p>2回 大腸菌およびヒトの各種細胞膜の脂質構成を調べ、比較を行うこと。生体膜の起源について予習を行うこと。</p> <p>3回 遺伝子が増殖すると生物学的にどのような影響があらわれるか、考えておくこと。</p> <p>4回 身近な植物でバイオテクノロジーが応用されている事例がないか調べてくる。</p> <p>5回 有機化学Iで学んだ骨格構造の書き方を復讐しておくこと。</p> <p>6回 我々の人体の中で機能している金属イオンの種類や働きについて学習しておくことと理解しやすい。</p> <p>7回 グリーンケミストリーと従来の化学の違いを理解し、説明できるように復習を行うこと。</p> <p>8回 農・林産廃棄物のエネルギー利用や食糧への変換に関し予習を行うこと。</p> <p>9回 講義内容をみて、これまでに学んできたこととの関連を考えてみる。</p> <p>10回 身近な植物成分について調べておくこと。</p> <p>11回 講義の中で説明した内容について、予習・復習を行い、科学研究のプロセスや特許の仕組みを理解すること。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>12回 日常の生活を振り返り、微生物が関わっていると思われるものを、少なくとも1つ以上見つけておくこと。またそれがどのような微生物または微生物酵素を利用したものであるか調べてみること。</p> <p>13回 植物や微生物を利用して作られる香料や医薬品等の身近なものについて調べておくこと。</p> <p>14回 講義内容を見て今までの学習内容との関連を考え、予習をすること。</p> <p>15回 これまでの講義を聞いて、自分が最も興味を引かれたものがなんであるか、考えておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	MS01I17
成績評価	講義中での質疑応答（50%）や課題提出（50%）などを加味して、総合的に評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	動物学専攻(12～12)
見出し	MS01I17 フューチャーバイオケミストリー
担当教員名	南 善子、尾堂 順一、林 謙一郎、三井 亮司、宮永 政光、窪木 厚人、野崎 浩、
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	バイオサイエンス、バイオテクノロジー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーバイオケミストリー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	担当教員により、適宜指示
授業形態	講義
注意備考	オリエンテーションで注意事項を聞くこと。
シラバスコード	MS01I17
実務経験のある教員	
達成目標	1) 生物化学の基礎を理解し、簡単な説明ができること。 2) 最近の生物化学の進展に興味を持つこと。
受講者へのコメント	
連絡先	生物化学科教員の各研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Biochemistry
関連科目	生物化学専攻で開講している各特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	バイオサイエンスやバイオテクノロジーに代表されるよう、生物化学分野の研究は活発であり、その発展には著しいものがある。理学研究科の生物化学以外の諸専攻においても、このような知識の習得は必要である。この講義では、生物化学分野の最前線の研究の背景・目的・将来や諸問題点などについて分かり易く解説する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーションとして、生物化学科が扱う研究分野について紹介する。 2回 生体膜を構成する脂質分子が水中でどのようにして、2分子膜構造を形成す

	<p>るかを説明し、温度やイオン環境の変化で、様々な構造・機能変化を示すことを紹介する。</p> <p>3回 遺伝子の変化と病気の成り立ちの関係を分子遺伝学的な立場から説明する。</p> <p>4回 植物組織培養や遺伝子組換えといったバイオテクノロジーを用いて植物がもつ能力について研究したり利用している事例を解説する。</p> <p>5回 様々な骨格構造をもつ有機化合物が生体に対してどのような作用をするか、どのように役に立っているかを説明する。</p> <p>6回 様々な金属イオンが病気の治療に使われている事を、悪性腫瘍やリウマチなどの治療に使われている金属含有医薬品の事例を挙げながら解説する。</p> <p>7回 環境に優しい化学を追求するグリーンケミストリーについて説明する。</p> <p>8回 未利用資源の有効利用の重要性について説明する。</p> <p>9回 大気の問題についての考え方を、過去に生じたさまざまな問題事例を挙げながら幅広く説明する。</p> <p>10回 植物からの贈り物—その代謝産物—について講義する。</p> <p>11回 科学論文・特許について解説し、科学者・技術者のキャリアや研究プロセスについて説明する。</p> <p>12回 微生物や微生物由来の酵素が日常生活の中で重要な役割を果たしていることを解説する。また、食糧・エネルギー・環境のあらゆる分野で微生物が利用されている事例を紹介する。</p> <p>13回 タデ科植物アイの二次代謝（研究紹介）を例に挙げ、植物の二次代謝について説明する。</p> <p>14回 化学物質の環境中での動態や生物に与える影響について講義する。</p> <p>15回 これまでの講義を聞いて、生物化学の研究の現状と今後についてレポートを作成する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスや生物化学科のホームページをみて、どのような研究が行われているか見ておくこと。</p> <p>2回 大腸菌およびヒトの各種細胞膜の脂質構成を調べ、比較を行うこと。生体膜の起源について予習を行うこと。</p> <p>3回 遺伝子が増殖すると生物学的にどのような影響があらわれるか、考えておくこと。</p> <p>4回 身近な植物でバイオテクノロジーが応用されている事例がないか調べてくる。</p> <p>5回 有機化学Iで学んだ骨格構造の書き方を復讐しておくこと。</p> <p>6回 我々の人体の中で機能している金属イオンの種類や働きについて学習しておくことと理解しやすい。</p> <p>7回 グリーンケミストリーと従来の化学の違いを理解し、説明できるよう復習を行うこと。</p> <p>8回 農・林産廃棄物のエネルギー利用や食糧への変換に関し予習を行うこと。</p> <p>9回 講義内容をみて、これまでに学んできたこととの関連を考えてみる。</p> <p>10回 身近な植物成分について調べておくこと。</p> <p>11回 講義の中で説明した内容について、予習・復習を行い、科学研究のプロセスや特許の仕組みを理解すること。</p>



- |  |  |
|--|--|
|  | <p>12回 日常の生活を振り返り、微生物が関わっていると思われるものを、少なくとも1つ以上見つけておくこと。またそれがどのような微生物または微生物酵素を利用したものであるか調べてみること。</p> <p>13回 植物や微生物を利用して作られる香料や医薬品等の身近なものについて調べておくこと。</p> <p>14回 講義内容を見て今までの学習内容との関連を考え、予習をすること。</p> <p>15回 これまでの講義を聞いて、自分が最も興味を引かれたものがなんであるか、考えておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	MS01J10
成績評価	講義への参加度（質疑応答など）30%，レポート（演習，実験内容を含む）70%で評価
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	応用数学専攻(13～13),化学専攻(13～13),応用物理学専攻(13～13),総合理学専攻(13～13),生物化学専攻(13～13),臨床生命科学専攻(13～13),動物学専攻(13～13)
見出し	MS01J10 フューチャーフィジックス
担当教員名	蜷川 清隆、中川 益生、金子 敏明、宮川 和也、平岡 裕、米田 稔、豊田 新、畑
単位数	2
教科書	適宜資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	物理学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーフィジックス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて各担当者が指示する。
授業形態	講義
注意備考	講義日程や内容を変更する場合がありますので，掲示板とか E-mail に注意すること。また，受講者の連絡先を第 1 回の講義時に登録しておくこと。
シラバスコード	MS01J10
実務経験のある教員	
達成目標	1)物理学の考え方を理解し，身近な物理現象を説明できる。 2)最近の物理学の研究を通して，物理学の目指しているものを知る。
受講者へのコメント	
連絡先	各担当教員（第 1 回目講義時に連絡先のリストを配布する）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Physics
関連科目	応用物理学専攻開講の各科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	最近の理学研究は，研究分野が多岐にわたり学際的な傾向をもつものである。したがって，自分が専攻する修士課程での研究分野だけでなく，それ以外の分野に関する知見を得ることが望まれる。本講義では，応用物理学専攻所属の教員による講義とそれに対する質疑応答を通して，さまざまな研究分野に関する理解を深めるとともに実践的な研究能力を高めることを目的とする。また，物理学の各分

	野における先端的研究開発の現状を聴講することによって、普遍的な研究開発の方法論を修得することを目指す。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 イントロダクションを行う。</p> <p>2回 加速された荷電粒子が媒質を通過する際に誘起される種々の物理現象を解説する。</p> <p>3回 量子物理学とその最近の発展について概説する。</p> <p>4回 半導体低次元構造薄膜（量子井戸、量子ドット）の形成と物性について、研究室での仕事を中心に概観する。</p> <p>5回 太陽電池を構成する半導体の特徴や応用を学習し、本研究室における半導体の研究成果を紹介する。</p> <p>6回 新エネルギー開発の鍵を握る新材料・新素材について、研究開発の現状と将来について講義する。</p> <p>7回 超伝導の基礎物性、いろいろな超伝導物質、超伝導の応用について説明する。</p> <p>8回 生命を育んだ惑星の大気の温室効果について、その原理を講義する。</p> <p>9回 放射線科学に関する最新の情報を提供する。</p> <p>10回 隕石及び関連する惑星科学について講義する。</p> <p>11回 酸化ストレスによる細胞障害機構解明における物理分野の貢献とその展望について講義する。</p> <p>12回 最近の物理トピックスに関する理解を深めるため、実験を通して基礎的な物理現象を紹介する。</p> <p>13回 一次視覚野の発見について、過去の研究の歴史を紹介するとともに、脳磁図による最近の研究を紹介する。</p> <p>14回 マクロバブルやナノバブルといわれる特殊な気泡について、現在までにわかっている性質とその応用例について研究成果を交えながら紹介する。</p> <p>15回 物理学の未来について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 最近の物理学に関連したトピックスをウェブ等で調べておくこと。</p> <p>2回 力学、電磁気学でのエネルギーと運動量の授受について調べておくこと。</p> <p>3回 2001年、2005年ノーベル物理学賞の内容について調べておくこと。</p> <p>4回 事前に配付したプリントを読んでおくこと。</p> <p>5回 太陽電池について調べておくこと。</p> <p>6回 本、雑誌、インターネット等で様々な新エネルギーについて調べておくこと。</p> <p>7回 絶対温度および金属の抵抗の温度変化について調べておくこと。</p> <p>8回 温室効果ガス（二酸化炭素など）と地球温暖化について書籍、インターネットなどで調べておくこと。</p> <p>9回 事前に配布した資料を読んでおくこと。</p> <p>10回 隕石について調べておくこと。</p> <p>11回 活性酸素、フリーラジカル障害あるいは酸化ストレスについて調べておくこと。</p> <p>12回 自分が興味をもった物理現象について調べておくこと。</p>

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
|  | 13回 視覚について、高校の生物の教科書、書籍、ウェブ等で調べておくこと。 |
|  | 14回 一般的な「泡」というものについて書籍等で調べておくこと。      |
|  | 15回 これまでの講義について復習しておくこと。              |

年度	2013
授業コード	MS01J11
成績評価	講義への参加度（質疑応答など）30%，レポート（演習，実験内容を含む）70%で評価
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	応用数学専攻(11～12)
見出し	MS01J11 フューチャーフィジックス
担当教員名	蜷川 清隆、中川 益生、金子 敏明、宮川 和也、平岡 裕、米田 稔、豊田新、畑
単位数	2
教科書	適宜資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	物理学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーフィジックス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて各担当者が指示する。
授業形態	講義
注意備考	講義日程や内容を変更する場合がありますので，掲示板とか E-mail に注意すること。また，受講者の連絡先を第 1 回の講義時に登録しておくこと。
シラバスコード	MS01J11
実務経験のある教員	
達成目標	1)物理学の考え方を理解し，身近な物理現象を説明できる。 2)最近の物理学の研究を通して，物理学の目指しているものを知る。
受講者へのコメント	
連絡先	各担当教員（第 1 回目目の講義時に連絡先のリストを配布する）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Physics
関連科目	応用物理学専攻開講の各科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	最近の理学研究は，研究分野が多岐にわたり学際的な傾向をもつものである。したがって，自分が専攻する修士課程での研究分野だけでなく，それ以外の分野に関する知見を得ることが望まれる。本講義では，応用物理学専攻所属の教員による講義とそれに対する質疑応答を通して，さまざまな研究分野に関する理解を深めるとともに実践的な研究能力を高めることを目的とする。また，物理学の各分野における先端的研究開発の現状を聴講することによって，普遍的な研究開発の方法論を修得することを目指す。

対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 インTRODクシヨンをを行う。</p> <p>2回 加速された荷電粒子が媒質を通過する際に誘起される種々の物理現象を解説する。</p> <p>3回 量子物理学とその最近の発展について概説する。</p> <p>4回 半導体低次元構造薄膜（量子井戸、量子ドット）の形成と物性について、研究室での仕事を中心に概観する。</p> <p>5回 太陽電池を構成する半導体の特徴や応用を学習し、本研究室における半導体の研究成果を紹介する。</p> <p>6回 新エネルギー開発の鍵を握る新材料・新素材について、研究開発の現状と将来について講義する。</p> <p>7回 超伝導の基礎物性、いろいろな超伝導物質、超伝導の応用について説明する。</p> <p>8回 生命を育んだ惑星の大気の温室効果について、その原理を講義する。</p> <p>9回 放射線科学に関する最新の情報を提供する。</p> <p>10回 隕石及び関連する惑星科学について講義する。</p> <p>11回 酸化ストレスによる細胞障害機構解明における物理分野の貢献とその展望について講義する。</p> <p>12回 最近の物理トピックスに関する理解を深めるため、実験を通して基礎的な物理現象を紹介する。</p> <p>13回 一次視覚野の発見について、過去の研究の歴史を紹介するとともに、脳磁図による最近の研究を紹介する。</p> <p>14回 マクロバブルやナノバブルといわれる特殊な気泡について、現在までにわかっている性質とその応用例について研究成果を交えながら紹介する。</p> <p>15回 物理学の未来について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 最近の物理学に関連したトピックスをウェブ等で調べておくこと。</p> <p>2回 力学、電磁気学でのエネルギーと運動量の授受について調べておくこと。</p> <p>3回 2001年、2005年ノーベル物理学賞の内容について調べておくこと。</p> <p>4回 事前に配付したプリントを読んでおくこと。</p> <p>5回 太陽電池について調べておくこと。</p> <p>6回 本、雑誌、インターネット等で様々な新エネルギーについて調べておくこと。</p> <p>7回 絶対温度および金属の抵抗の温度変化について調べておくこと。</p> <p>8回 温室効果ガス（二酸化炭素など）と地球温暖化について書籍、インターネットなどで調べておくこと。</p> <p>9回 事前に配布した資料を読んでおくこと。</p> <p>10回 隕石について調べておくこと。</p> <p>11回 活性酸素、フリーラジカル障害あるいは酸化ストレスについて調べておくこと。</p> <p>12回 自分が興味をもった物理現象について調べておくこと。</p> <p>13回 視覚について、高校の生物の教科書、書籍、ウェブ等で調べておくこと。</p> <p>14回 一般的な「泡」というものについて書籍等で調べておくこと。</p>

15回	これまでの講義について復習しておくこと。
-----	----------------------

年度	2013
授業コード	MS01J12
成績評価	講義への参加度（質疑応答など）30%，レポート（演習，実験内容を含む）70%で評価
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	化学専攻(11～12)
見出し	MS01J12 フューチャーフィジックス
担当教員名	蜷川 清隆、中川 益生、金子 敏明、宮川 和也、平岡 裕、米田 稔、豊田新、畑
単位数	2
教科書	適宜資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	物理学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーフィジックス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて各担当者が指示する。
授業形態	講義
注意備考	講義日程や内容を変更する場合がありますので，掲示板とか E-mail に注意すること。また，受講者の連絡先を第 1 回の講義時に登録しておくこと。
シラバスコード	MS01J12
実務経験のある教員	
達成目標	1)物理学の考え方を理解し，身近な物理現象を説明できる。 2)最近の物理学の研究を通して，物理学の目指しているものを知る。
受講者へのコメント	
連絡先	各担当教員（第 1 回目目の講義時に連絡先のリストを配布する）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Physics
関連科目	応用物理学専攻開講の各科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	最近の理学研究は，研究分野が多岐にわたり学際的な傾向をもつものである。したがって，自分が専攻する修士課程での研究分野だけでなく，それ以外の分野に関する知見を得ることが望まれる。本講義では，応用物理学専攻所属の教員による講義とそれに対する質疑応答を通して，さまざまな研究分野に関する理解を深めるとともに実践的な研究能力を高めることを目的とする。また，物理学の各分野における先端的研究開発の現状を聴講することによって，普遍的な研究開発の方法論を修得することを目指す。



対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 インTRODクシヨンをを行う。</p> <p>2回 加速された荷電粒子が媒質を通過する際に誘起される種々の物理現象を解説する。</p> <p>3回 量子物理学とその最近の発展について概説する。</p> <p>4回 半導体低次元構造薄膜（量子井戸、量子ドット）の形成と物性について、研究室での仕事を中心に概観する。</p> <p>5回 太陽電池を構成する半導体の特徴や応用を学習し、本研究室における半導体の研究成果を紹介する。</p> <p>6回 新エネルギー開発の鍵を握る新材料・新素材について、研究開発の現状と将来について講義する。</p> <p>7回 超伝導の基礎物性、いろいろな超伝導物質、超伝導の応用について説明する。</p> <p>8回 生命を育んだ惑星の大気の温室効果について、その原理を講義する。</p> <p>9回 放射線科学に関する最新の情報を提供する。</p> <p>10回 隕石及び関連する惑星科学について講義する。</p> <p>11回 酸化ストレスによる細胞障害機構解明における物理分野の貢献とその展望について講義する。</p> <p>12回 最近の物理トピックスに関する理解を深めるため、実験を通して基礎的な物理現象を紹介する。</p> <p>13回 一次視覚野の発見について、過去の研究の歴史を紹介するとともに、脳磁図による最近の研究を紹介する。</p> <p>14回 マクロバブルやナノバブルといわれる特殊な気泡について、現在までにわかっている性質とその応用例について研究成果を交えながら紹介する。</p> <p>15回 物理学の未来について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 最近の物理学に関連したトピックスをウェブ等で調べておくこと。</p> <p>2回 力学、電磁気学でのエネルギーと運動量の授受について調べておくこと。</p> <p>3回 2001年、2005年ノーベル物理学賞の内容について調べておくこと。</p> <p>4回 事前に配付したプリントを読んでおくこと。</p> <p>5回 太陽電池について調べておくこと。</p> <p>6回 本、雑誌、インターネット等で様々な新エネルギーについて調べておくこと。</p> <p>7回 絶対温度および金属の抵抗の温度変化について調べておくこと。</p> <p>8回 温室効果ガス（二酸化炭素など）と地球温暖化について書籍、インターネットなどで調べておくこと。</p> <p>9回 事前に配布した資料を読んでおくこと。</p> <p>10回 隕石について調べておくこと。</p> <p>11回 活性酸素、フリーラジカル障害あるいは酸化ストレスについて調べておくこと。</p> <p>12回 自分が興味をもった物理現象について調べておくこと。</p> <p>13回 視覚について、高校の生物の教科書、書籍、ウェブ等で調べておくこと。</p> <p>14回 一般的な「泡」というものについて書籍等で調べておくこと。</p>

15回	これまでの講義について復習しておくこと。
-----	----------------------

年度	2013
授業コード	MS01J13
成績評価	講義への参加度（質疑応答など）30%，レポート（演習，実験内容を含む）70%で評価
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	応用物理学専攻(11～12)
見出し	MS01J13 フューチャーフィジックス
担当教員名	蜷川 清隆、中川 益生、金子 敏明、宮川 和也、平岡 裕、米田 稔、豊田新、畑
単位数	2
教科書	適宜資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	物理学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーフィジックス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて各担当者が指示する。
授業形態	講義
注意備考	講義日程や内容を変更する場合がありますので，掲示板とか E-mail に注意すること。また，受講者の連絡先を第 1 回の講義時に登録しておくこと。
シラバスコード	MS01J13
実務経験のある教員	
達成目標	1)物理学の考え方を理解し，身近な物理現象を説明できる。 2)最近の物理学の研究を通して，物理学の目指しているものを知る。
受講者へのコメント	
連絡先	各担当教員（第 1 回目講義時に連絡先のリストを配布する）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Physics
関連科目	応用物理学専攻開講の各科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	最近の物理学研究は，研究分野が多岐にわたり学際的な傾向をもつものである。したがって，自分が専攻する修士課程での研究分野だけでなく，それ以外の分野に関する知見を得ることが望まれる。本講義では，応用物理学専攻所属の教員による講義とそれに対する質疑応答を通して，さまざまな研究分野に関する理解を深めるとともに実践的な研究能力を高めることを目的とする。また，物理学の各分野における先端的研究開発の現状を聴講することによって，普遍的な研究開発の方法論を修得することを目指す。

対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 インTRODクシヨンをを行う。</p> <p>2回 加速された荷電粒子が媒質を通過する際に誘起される種々の物理現象を解説する。</p> <p>3回 量子物理学とその最近の発展について概説する。</p> <p>4回 半導体低次元構造薄膜（量子井戸、量子ドット）の形成と物性について、研究室での仕事を中心に概観する。</p> <p>5回 太陽電池を構成する半導体の特徴や応用を学習し、本研究室における半導体の研究成果を紹介する。</p> <p>6回 新エネルギー開発の鍵を握る新材料・新素材について、研究開発の現状と将来について講義する。</p> <p>7回 超伝導の基礎物性、いろいろな超伝導物質、超伝導の応用について説明する。</p> <p>8回 生命を育んだ惑星の大気の温室効果について、その原理を講義する。</p> <p>9回 放射線科学に関する最新の情報を提供する。</p> <p>10回 隕石及び関連する惑星科学について講義する。</p> <p>11回 酸化ストレスによる細胞障害機構解明における物理分野の貢献とその展望について講義する。</p> <p>12回 最近の物理トピックスに関する理解を深めるため、実験を通して基礎的な物理現象を紹介する。</p> <p>13回 一次視覚野の発見について、過去の研究の歴史を紹介するとともに、脳磁図による最近の研究を紹介する。</p> <p>14回 マクロバブルやナノバブルといわれる特殊な気泡について、現在までにわかっている性質とその応用例について研究成果を交えながら紹介する。</p> <p>15回 物理学の未来について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 最近の物理学に関連したトピックスをウェブ等で調べておくこと。</p> <p>2回 力学、電磁気学でのエネルギーと運動量の授受について調べておくこと。</p> <p>3回 2001年、2005年ノーベル物理学賞の内容について調べておくこと。</p> <p>4回 事前に配付したプリントを読んでおくこと。</p> <p>5回 太陽電池について調べておくこと。</p> <p>6回 本、雑誌、インターネット等で様々な新エネルギーについて調べておくこと。</p> <p>7回 絶対温度および金属の抵抗の温度変化について調べておくこと。</p> <p>8回 温室効果ガス（二酸化炭素など）と地球温暖化について書籍、インターネットなどで調べておくこと。</p> <p>9回 事前に配布した資料を読んでおくこと。</p> <p>10回 隕石について調べておくこと。</p> <p>11回 活性酸素、フリーラジカル障害あるいは酸化ストレスについて調べておくこと。</p> <p>12回 自分が興味をもった物理現象について調べておくこと。</p> <p>13回 視覚について、高校の生物の教科書、書籍、ウェブ等で調べておくこと。</p> <p>14回 一般的な「泡」というものについて書籍等で調べておくこと。</p>

15回	これまでの講義について復習しておくこと。
-----	----------------------

年度	2013
授業コード	MS01J14
成績評価	講義への参加度（質疑応答など）30%，レポート（演習，実験内容を含む）70%で評価
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	総合理学専攻(11～12)
見出し	MS01J14 フューチャーフィジックス
担当教員名	蜷川 清隆、中川 益生、金子 敏明、宮川 和也、平岡 裕、米田 稔、豊田新、畑
単位数	2
教科書	適宜資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	物理学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーフィジックス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて各担当者が指示する。
授業形態	講義
注意備考	講義日程や内容を変更する場合がありますので，掲示板とか E-mail に注意すること。また，受講者の連絡先を第 1 回の講義時に登録しておくこと。
シラバスコード	MS01J14
実務経験のある教員	
達成目標	1)物理学の考え方を理解し，身近な物理現象を説明できる。 2)最近の物理学の研究を通して，物理学の目指しているものを知る。
受講者へのコメント	
連絡先	各担当教員（第 1 回目目の講義時に連絡先のリストを配布する）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Physics
関連科目	応用物理学専攻開講の各科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	最近の理学研究は，研究分野が多岐にわたり学際的な傾向をもつものである。したがって，自分が専攻する修士課程での研究分野だけでなく，それ以外の分野に関する知見を得ることが望まれる。本講義では，応用物理学専攻所属の教員による講義とそれに対する質疑応答を通して，さまざまな研究分野に関する理解を深めるとともに実践的な研究能力を高めることを目的とする。また，物理学の各分野における先端的研究開発の現状を聴講することによって，普遍的な研究開発の方法論を修得することを目指す。

対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 インTRODクシヨンをを行う。</p> <p>2回 加速された荷電粒子が媒質を通過する際に誘起される種々の物理現象を解説する。</p> <p>3回 量子物理学とその最近の発展について概説する。</p> <p>4回 半導体低次元構造薄膜（量子井戸、量子ドット）の形成と物性について、研究室での仕事を中心に概観する。</p> <p>5回 太陽電池を構成する半導体の特徴や応用を学習し、本研究室における半導体の研究成果を紹介する。</p> <p>6回 新エネルギー開発の鍵を握る新材料・新素材について、研究開発の現状と将来について講義する。</p> <p>7回 超伝導の基礎物性、いろいろな超伝導物質、超伝導の応用について説明する。</p> <p>8回 生命を育んだ惑星の大気の温室効果について、その原理を講義する。</p> <p>9回 放射線科学に関する最新の情報を提供する。</p> <p>10回 隕石及び関連する惑星科学について講義する。</p> <p>11回 酸化ストレスによる細胞障害機構解明における物理分野の貢献とその展望について講義する。</p> <p>12回 最近の物理トピックスに関する理解を深めるため、実験を通して基礎的な物理現象を紹介する。</p> <p>13回 一次視覚野の発見について、過去の研究の歴史を紹介するとともに、脳磁図による最近の研究を紹介する。</p> <p>14回 マクロバブルやナノバブルといわれる特殊な気泡について、現在までにわかっている性質とその応用例について研究成果を交えながら紹介する。</p> <p>15回 物理学の未来について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 最近の物理学に関連したトピックスをウェブ等で調べておくこと。</p> <p>2回 力学、電磁気学でのエネルギーと運動量の授受について調べておくこと。</p> <p>3回 2001年、2005年ノーベル物理学賞の内容について調べておくこと。</p> <p>4回 事前に配付したプリントを読んでおくこと。</p> <p>5回 太陽電池について調べておくこと。</p> <p>6回 本、雑誌、インターネット等で様々な新エネルギーについて調べておくこと。</p> <p>7回 絶対温度および金属の抵抗の温度変化について調べておくこと。</p> <p>8回 温室効果ガス（二酸化炭素など）と地球温暖化について書籍、インターネットなどで調べておくこと。</p> <p>9回 事前に配布した資料を読んでおくこと。</p> <p>10回 隕石について調べておくこと。</p> <p>11回 活性酸素、フリーラジカル障害あるいは酸化ストレスについて調べておくこと。</p> <p>12回 自分が興味をもった物理現象について調べておくこと。</p> <p>13回 視覚について、高校の生物の教科書、書籍、ウェブ等で調べておくこと。</p> <p>14回 一般的な「泡」というものについて書籍等で調べておくこと。</p>

15回	これまでの講義について復習しておくこと。
-----	----------------------



年度	2013
授業コード	MS01J15
成績評価	講義への参加度（質疑応答など）30%，レポート（演習，実験内容を含む）70%で評価
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	生物化学専攻(11～12)
見出し	MS01J15 フューチャーフィジックス
担当教員名	蜷川 清隆、中川 益生、金子 敏明、宮川 和也、平岡 裕、米田 稔、豊田新、畑
単位数	2
教科書	適宜資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	物理学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーフィジックス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて各担当者が指示する。
授業形態	講義
注意備考	講義日程や内容を変更する場合がありますので，掲示板とか E-mail に注意すること。また，受講者の連絡先を第 1 回の講義時に登録しておくこと。
シラバスコード	MS01J15
実務経験のある教員	
達成目標	1)物理学の考え方を理解し，身近な物理現象を説明できる。 2)最近の物理学の研究を通して，物理学の目指しているものを知る。
受講者へのコメント	
連絡先	各担当教員（第 1 回目講義時に連絡先のリストを配布する）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Physics
関連科目	応用物理学専攻開講の各科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	最近の物理学研究は，研究分野が多岐にわたり学際的な傾向をもつものである。したがって，自分が専攻する修士課程での研究分野だけでなく，それ以外の分野に関する知見を得ることが望まれる。本講義では，応用物理学専攻所属の教員による講義とそれに対する質疑応答を通して，さまざまな研究分野に関する理解を深めるとともに実践的な研究能力を高めることを目的とする。また，物理学の各分野における先端的研究開発の現状を聴講することによって，普遍的な研究開発の方法論を修得することを目指す。

対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 インTRODクシヨンをを行う。</p> <p>2回 加速された荷電粒子が媒質を通過する際に誘起される種々の物理現象を解説する。</p> <p>3回 量子物理学とその最近の発展について概説する。</p> <p>4回 半導体低次元構造薄膜（量子井戸、量子ドット）の形成と物性について、研究室での仕事を中心に概観する。</p> <p>5回 太陽電池を構成する半導体の特徴や応用を学習し、本研究室における半導体の研究成果を紹介する。</p> <p>6回 新エネルギー開発の鍵を握る新材料・新素材について、研究開発の現状と将来について講義する。</p> <p>7回 超伝導の基礎物性、いろいろな超伝導物質、超伝導の応用について説明する。</p> <p>8回 生命を育んだ惑星の大気の温室効果について、その原理を講義する。</p> <p>9回 放射線科学に関する最新の情報を提供する。</p> <p>10回 隕石及び関連する惑星科学について講義する。</p> <p>11回 酸化ストレスによる細胞障害機構解明における物理分野の貢献とその展望について講義する。</p> <p>12回 最近の物理トピックスに関する理解を深めるため、実験を通して基礎的な物理現象を紹介する。</p> <p>13回 一次視覚野の発見について、過去の研究の歴史を紹介するとともに、脳磁図による最近の研究を紹介する。</p> <p>14回 マクロバブルやナノバブルといわれる特殊な気泡について、現在までにわかっている性質とその応用例について研究成果を交えながら紹介する。</p> <p>15回 物理学の未来について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 最近の物理学に関連したトピックスをウェブ等で調べておくこと。</p> <p>2回 力学、電磁気学でのエネルギーと運動量の授受について調べておくこと。</p> <p>3回 2001年、2005年ノーベル物理学賞の内容について調べておくこと。</p> <p>4回 事前に配付したプリントを読んでおくこと。</p> <p>5回 太陽電池について調べておくこと。</p> <p>6回 本、雑誌、インターネット等で様々な新エネルギーについて調べておくこと。</p> <p>7回 絶対温度および金属の抵抗の温度変化について調べておくこと。</p> <p>8回 温室効果ガス（二酸化炭素など）と地球温暖化について書籍、インターネットなどで調べておくこと。</p> <p>9回 事前に配布した資料を読んでおくこと。</p> <p>10回 隕石について調べておくこと。</p> <p>11回 活性酸素、フリーラジカル障害あるいは酸化ストレスについて調べておくこと。</p> <p>12回 自分が興味をもった物理現象について調べておくこと。</p> <p>13回 視覚について、高校の生物の教科書、書籍、ウェブ等で調べておくこと。</p> <p>14回 一般的な「泡」というものについて書籍等で調べておくこと。</p>

15回	これまでの講義について復習しておくこと。
-----	----------------------

年度	2013
授業コード	MS01J16
成績評価	講義への参加度（質疑応答など）30%，レポート（演習，実験内容を含む）70%で評価
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	臨床生命科学専攻(11~12)
見出し	MS01J16 フューチャーフィジックス
担当教員名	蜷川 清隆、中川 益生、金子 敏明、宮川 和也、平岡 裕、米田 稔、豊田新、畑
単位数	2
教科書	適宜資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	物理学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーフィジックス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて各担当者が指示する。
授業形態	講義
注意備考	講義日程や内容を変更する場合がありますので，掲示板とか E-mail に注意すること。また，受講者の連絡先を第 1 回の講義時に登録しておくこと。
シラバスコード	MS01J16
実務経験のある教員	
達成目標	1)物理学の考え方を理解し，身近な物理現象を説明できる。 2)最近の物理学の研究を通して，物理学の目指しているものを知る。
受講者へのコメント	
連絡先	各担当教員（第 1 回目講義時に連絡先のリストを配布する）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Physics
関連科目	応用物理学専攻開講の各科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	最近の物理学研究は，研究分野が多岐にわたり学際的な傾向をもつものである。したがって，自分が専攻する修士課程での研究分野だけでなく，それ以外の分野に関する知見を得ることが望まれる。本講義では，応用物理学専攻所属の教員による講義とそれに対する質疑応答を通して，さまざまな研究分野に関する理解を深めるとともに実践的な研究能力を高めることを目的とする。また，物理学の各分野における先端的研究開発の現状を聴講することによって，普遍的な研究開発の方法論を修得することを目指す。

対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 イントロダクションを行う。</p> <p>2回 加速された荷電粒子が媒質を通過する際に誘起される種々の物理現象を解説する。</p> <p>3回 量子物理学とその最近の発展について概説する。</p> <p>4回 半導体低次元構造薄膜（量子井戸、量子ドット）の形成と物性について、研究室での仕事を中心に概観する。</p> <p>5回 太陽電池を構成する半導体の特徴や応用を学習し、本研究室における半導体の研究成果を紹介する。</p> <p>6回 新エネルギー開発の鍵を握る新材料・新素材について、研究開発の現状と将来について講義する。</p> <p>7回 超伝導の基礎物性、いろいろな超伝導物質、超伝導の応用について説明する。</p> <p>8回 生命を育んだ惑星の大気の温室効果について、その原理を講義する。</p> <p>9回 放射線科学に関する最新の情報を提供する。</p> <p>10回 隕石及び関連する惑星科学について講義する。</p> <p>11回 酸化ストレスによる細胞障害機構解明における物理分野の貢献とその展望について講義する。</p> <p>12回 最近の物理トピックスに関する理解を深めるため、実験を通して基礎的な物理現象を紹介する。</p> <p>13回 一次視覚野の発見について、過去の研究の歴史を紹介するとともに、脳磁図による最近の研究を紹介する。</p> <p>14回 マクロバブルやナノバブルといわれる特殊な気泡について、現在までにわかっている性質とその応用例について研究成果を交えながら紹介する。</p> <p>15回 物理学の未来について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 最近の物理学に関連したトピックスをウェブ等で調べておくこと。</p> <p>2回 力学、電磁気学でのエネルギーと運動量の授受について調べておくこと。</p> <p>3回 2001年、2005年ノーベル物理学賞の内容について調べておくこと。</p> <p>4回 事前に配付したプリントを読んでおくこと。</p> <p>5回 太陽電池について調べておくこと。</p> <p>6回 本、雑誌、インターネット等で様々な新エネルギーについて調べておくこと。</p> <p>7回 絶対温度および金属の抵抗の温度変化について調べておくこと。</p> <p>8回 温室効果ガス（二酸化炭素など）と地球温暖化について書籍、インターネットなどで調べておくこと。</p> <p>9回 事前に配布した資料を読んでおくこと。</p> <p>10回 隕石について調べておくこと。</p> <p>11回 活性酸素、フリーラジカル障害あるいは酸化ストレスについて調べておくこと。</p> <p>12回 自分が興味をもった物理現象について調べておくこと。</p> <p>13回 視覚について、高校の生物の教科書、書籍、ウェブ等で調べておくこと。</p> <p>14回 一般的な「泡」というものについて書籍等で調べておくこと。</p>

15回	これまでの講義について復習しておくこと。
-----	----------------------

年度	2013
授業コード	MS01J17
成績評価	講義への参加度（質疑応答など）30%，レポート（演習，実験内容を含む）70%で評価
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	動物学専攻(12～12)
見出し	MS01J17 フューチャーフィジックス
担当教員名	蜷川 清隆、中川 益生、金子 敏明、宮川 和也、平岡 裕、米田 稔、豊田新、畑
単位数	2
教科書	適宜資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	物理学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーフィジックス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて各担当者が指示する。
授業形態	講義
注意備考	講義日程や内容を変更する場合がありますので，掲示板とか E-mail に注意すること。また，受講者の連絡先を第 1 回の講義時に登録しておくこと。
シラバスコード	MS01J17
実務経験のある教員	
達成目標	1)物理学の考え方を理解し，身近な物理現象を説明できる。 2)最近の物理学の研究を通して，物理学の目指しているものを知る。
受講者へのコメント	
連絡先	各担当教員（第 1 回目目の講義時に連絡先のリストを配布する）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Physics
関連科目	応用物理学専攻開講の各科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	最近の理学研究は，研究分野が多岐にわたり学際的な傾向をもつものである。したがって，自分が専攻する修士課程での研究分野だけでなく，それ以外の分野に関する知見を得ることが望まれる。本講義では，応用物理学専攻所属の教員による講義とそれに対する質疑応答を通して，さまざまな研究分野に関する理解を深めるとともに実践的な研究能力を高めることを目的とする。また，物理学の各分野における先端的研究開発の現状を聴講することによって，普遍的な研究開発の方法論を修得することを目指す。

対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 インTRODクシヨンをを行う。</p> <p>2回 加速された荷電粒子が媒質を通過する際に誘起される種々の物理現象を解説する。</p> <p>3回 量子物理学とその最近の発展について概説する。</p> <p>4回 半導体低次元構造薄膜（量子井戸、量子ドット）の形成と物性について、研究室での仕事を中心に概観する。</p> <p>5回 太陽電池を構成する半導体の特徴や応用を学習し、本研究室における半導体の研究成果を紹介する。</p> <p>6回 新エネルギー開発の鍵を握る新材料・新素材について、研究開発の現状と将来について講義する。</p> <p>7回 超伝導の基礎物性、いろいろな超伝導物質、超伝導の応用について説明する。</p> <p>8回 生命を育んだ惑星の大気の温室効果について、その原理を講義する。</p> <p>9回 放射線科学に関する最新の情報を提供する。</p> <p>10回 隕石及び関連する惑星科学について講義する。</p> <p>11回 酸化ストレスによる細胞障害機構解明における物理分野の貢献とその展望について講義する。</p> <p>12回 最近の物理トピックスに関する理解を深めるため、実験を通して基礎的な物理現象を紹介する。</p> <p>13回 一次視覚野の発見について、過去の研究の歴史を紹介するとともに、脳磁図による最近の研究を紹介する。</p> <p>14回 マクロバブルやナノバブルといわれる特殊な気泡について、現在までにわかっている性質とその応用例について研究成果を交えながら紹介する。</p> <p>15回 物理学の未来について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 最近の物理学に関連したトピックスをウェブ等で調べておくこと。</p> <p>2回 力学、電磁気学でのエネルギーと運動量の授受について調べておくこと。</p> <p>3回 2001年、2005年ノーベル物理学賞の内容について調べておくこと。</p> <p>4回 事前に配付したプリントを読んでおくこと。</p> <p>5回 太陽電池について調べておくこと。</p> <p>6回 本、雑誌、インターネット等で様々な新エネルギーについて調べておくこと。</p> <p>7回 絶対温度および金属の抵抗の温度変化について調べておくこと。</p> <p>8回 温室効果ガス（二酸化炭素など）と地球温暖化について書籍、インターネットなどで調べておくこと。</p> <p>9回 事前に配布した資料を読んでおくこと。</p> <p>10回 隕石について調べておくこと。</p> <p>11回 活性酸素、フリーラジカル障害あるいは酸化ストレスについて調べておくこと。</p> <p>12回 自分が興味をもった物理現象について調べておくこと。</p> <p>13回 視覚について、高校の生物の教科書、書籍、ウェブ等で調べておくこと。</p> <p>14回 一般的な「泡」というものについて書籍等で調べておくこと。</p>



15回	これまでの講義について復習しておくこと。
-----	----------------------

年度	2013
授業コード	MS01Z10
成績評価	講義中に適宜問題を出すので、そのレポートを採点して、その後総合的に判断する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学専攻(13~13),化学専攻(13~13),応用物理学専攻(13~13),総合理学専攻(13~13),生物化学専攻(13~13),臨床生命科学専攻(13~13),動物学専攻(13~13)
見出し	MS01Z10 フューチャーマセマティックス
担当教員名	竹中 茂夫
単位数	2
教科書	とくに指定せず
アクティブラーニング	
キーワード	代数学、幾何学、解析学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	数学のオムニバス講義だったので、受講生も疲れた事と思います。 演習を混ぜて行えばよかったと思っています。
科目名	フューチャーマセマティックス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	クーラント・ロビンズ 数学とは何か 岩波書店
授業形態	講義
注意備考	なるべく平易に話すつもりですので、気楽にただし聞き流すのではなく考えながら受講してください。
シラバスコード	MS01Z10
実務経験のある教員	
達成目標	数学についての、基礎的な考え方を知る。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館8階 竹中研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Mathematics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代数学の知識を、非専門家向きに、かいつまんで話し、理解してもらうこと。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 代数1：自然数、四則、数学的帰納法について、高等学校以前で学んだ事を現代数学はどうとらえているか（理論的に・厳密に）を講義する。 2回 代数2：二項定理および、関連するプログラムを紹介し、一般的な帰納法（二重帰納法）について講義し、再帰的的定義について紹介する。

	<p>3回 代数3：素数の無限性を例にして、初歩的な代数的問題およびその考え方について、講義する。</p> <p>4回 素数についての、教育用ビデオ教材「リーマン予想、天才たちの150年の闘い」を鑑賞させて、レポートを提出させる。</p> <p>5回 前回のビデオに関連して、その解説、関連する話題について講義する。</p> <p>6回 代数4：現代数学における有理数の定義および、有理数で無い数（無理数）の定義およびその性質について講義する。</p> <p>7回 集合論1：数えるという事の抽象化を行い、無限という事の定義、および無限の種類、数え方について講義し、具体的に整数と有理数は同じ数だけあることが理解できるようにする。</p> <p>8回 集合論2：無理数は、有理数より数が多い事を証明する。</p> <p>9回 集合論3：論理と集合。 集合論と論理学との関係、および理論計算機との関連について講義する。</p> <p>10回 幾何学1：4つの円で平面はいくつに分けられるのか？ という問題をもとにして、やさしい幾何学として平面の分割について講義する。 また、これが、一般次元に拡張可能であることを出来るだけ分かりやすく説明する。</p> <p>11回 幾何学2：やわらかい幾何学といわれる、トポロジーの基礎てきな概念を講義する。 特に12回目に予定しているビデオの意味が分かるように基礎概念の理解を目指す。</p> <p>12回 教育用ビデオ「ポアンカレ予想」を鑑賞後レポート提出</p> <p>13回 解析学：極限の厳密な取り扱いかた（<math>\epsilon - \delta</math> 論法と呼ばれるもの）をなるべく平易に講義する。</p> <p>14回 複素数と三角関数、複素数の意味での微・積分について講義する。</p> <p>15回 復習のための演習及びその解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 数えるとは何を意味するのだろうかを考えてくること。</p> <p>2回 数学的帰納法について復習してくること。</p> <p>3回 素数について、知っていることをおもいだしておくこと。</p> <p>4回 大学の立場からみた数の扱いについて、復習を行うこと。</p> <p>5回 前回に見たビデオについて、自分なりにレポートを作っておくこと。</p> <p>6回 有理数（分数）について、復習しておくこと。特にその4則について、なぜあのような計算方法になるのかを理解しておくこと。</p> <p>7回 もう一度、数えるとは何であったかを考えてみること。</p> <p>8回 2の平方根とはどんなものかを考えてくること。</p> <p>9回 論理とはどんなものか、また論理演算の持つ性質について復習しておくこと。</p> <p>10回 平面上に4つの円を書く場合、その平面が最大限いくつに分割されるかを、円が1つ、2つ、3つの場合とをあわせて考察してくること。</p> <p>11回 球面と湯呑の表面はなぜ同じなのか、またドーナツの表面とはなぜ事なるかを考えておくこと。</p> <p>12回 1次元球面（単なる円周）、2次元球面（普通の球の表面）を考えて、3次元球面についてかんがえておくこと。</p> <p>13回 極限を単に、無限に近付いていくと考えると、厳密に理論展開できるかを考</p>

察しておくこと。

14回 複素数についてこれまで習ったことを復習しておくこと。

15回 講義全体を振り返って、分かりにくかったところについて質問出来るようにしておくこと。

尚、当日に小試験を行って、それについて解説を行う。

年度	2013
授業コード	MS01Z11
成績評価	講義中に適宜問題を出すので、そのレポートを採点して、その後総合的に判断する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学専攻(11~12)
見出し	MS01Z11 フューチャーマセマティックス
担当教員名	竹中 茂夫
単位数	2
教科書	とくに指定せず
アクティブラーニング	
キーワード	代数学、幾何学、解析学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーマセマティックス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	クーラント・ロビンズ 数学とは何か 岩波書店
授業形態	講義
注意備考	なるべく平易に話すつもりですので、気楽にただし聞き流すのではなく考えながら受講してください。
シラバスコード	MS01Z11
実務経験のある教員	
達成目標	数学についての、基礎的な考え方を知る。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館8階 竹中研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Mathematics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代数学の知識を、非専門家向きに、かいつまんで話し、理解してもらうこと。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 代数1：自然数、四則、数学的帰納法について、高等学校以前で学んだ事を現代数学はどうとらえているか（理論的に・厳密に）を講義する。</p> <p>2回 代数2：二項定理および、関連するプログラムを紹介し、一般的な帰納法（二重帰納法）について講義し、再帰的的定義について紹介する。</p> <p>3回 代数3：素数の無限性を例にして、初歩的な代数的問題およびその考え方について、講義する。</p> <p>4回 素数についての、教育用ビデオ教材「リーマン予想、天才たちの150年の</p>

	<p>闘い」を鑑賞させて、レポートを提出させる。</p> <p>5回 前回のビデオに関連して、その解説、関連する話題について講義する。</p> <p>6回 代数4：現代数学における有理数の定義および、有理数で無い数（無理数）の定義およびその性質について講義する。</p> <p>7回 集合論1：数えるという事の抽象化を行い、無限という事の定義、および無限の種類、数え方について講義し、具体的に整数と有理数は同じ数だけあることが理解できるようにする。</p> <p>8回 集合論2：無理数は、有理数より数が多い事を証明する。</p> <p>9回 集合論3：論理と集合。 集合論と論理学との関係、および理論計算機との関連について講義する。</p> <p>10回 幾何学1：4つの円で平面はいくつに分けられるのか？ という問題をもとにして、やさしい幾何学として平面の分割について講義する。 また、これが、一般次元に拡張可能であることを出来るだけ分かりやすく説明する。</p> <p>11回 幾何学2：やわらかい幾何学といわれる、トポロジーの基礎てきな概念を講義する。 特に12回目に予定しているビデオの意味が分かるように基礎概念の理解を目指す。</p> <p>12回 教育用ビデオ「ポアンカレ予想」を鑑賞後レポート提出</p> <p>13回 解析学：極限の厳密な取り扱いかた（<math>\epsilon - \delta</math> 論法と呼ばれるもの）をなるべく平易に講義する。</p> <p>14回 複素数と三角関数、複素数の意味での微・積分について講義する。</p> <p>15回 復習のための演習及びその解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 数えるとは何を意味するのだろうかを考えてくること。</p> <p>2回 数学的帰納法について復習してくること。</p> <p>3回 素数について、知っていることをおもいだしておくこと。</p> <p>4回 大学の立場からみた数の扱いについて、復習を行うこと。</p> <p>5回 前回に見たビデオについて、自分なりにレポートを作っておくこと。</p> <p>6回 有理数（分数）について、復習しておくこと。特にその4則について、なぜあのような計算方法になるのかを理解しておくこと。</p> <p>7回 もう一度、数えるとは何であったかを考えてみること。</p> <p>8回 2の平方根とはどんなものかを考えてくること。</p> <p>9回 論理とはどんなものか、また論理演算の持つ性質について復習しておくこと。</p> <p>10回 平面上に4つの円を書く場合、その平面が最大限いくつに分割されるかを、円が1つ、2つ、3つの場合とをあわせて考察してくること。</p> <p>11回 球面と湯呑の表面はなぜ同じなのか、またドーナツの表面とはなぜ事なるかを考えておくこと。</p> <p>12回 1次元球面（単なる円周）、2次元球面（普通の球の表面）を考えて、3次元球面についてかんがえておくこと。</p> <p>13回 極限を単に、無限に近付いていくと考えて、厳密に理論展開できるかを考察しておくこと。</p> <p>14回 複素数についてこれまで習ったことを復習しておくこと。</p> <p>15回 講義全体を振り返って、分かりにくかったところについて質問出来るよう</p>

にしておくこと。

尚、当日に小試験を行って、それについて解説を行う。

年度	2013
授業コード	MS01Z12
成績評価	講義中に適宜問題を出すので、そのレポートを採点して、その後総合的に判断する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	化学専攻(11~12)
見出し	MS01Z12 フューチャーマセマティックス
担当教員名	竹中 茂夫
単位数	2
教科書	とくに指定せず
アクティブラーニング	
キーワード	代数学、幾何学、解析学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーマセマティックス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	クーラント・ロビンズ 数学とは何か 岩波書店
授業形態	講義
注意備考	なるべく平易に話すつもりですので、気楽にただし聞き流すのではなく考えながら受講してください。
シラバスコード	MS01Z12
実務経験のある教員	
達成目標	数学についての、基礎的な考え方を知る。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館8階 竹中研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Mathematics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代数学の知識を、非専門家向きに、かいつまんで話し、理解してもらうこと。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 代数1：自然数、四則、数学的帰納法について、高等学校以前で学んだ事を現代数学はどうとらえているか（理論的に・厳密に）を講義する。</p> <p>2回 代数2：二項定理および、関連するプログラムを紹介し、一般的な帰納法（二重帰納法）について講義し、再帰的的定義について紹介する。</p> <p>3回 代数3：素数の無限性を例にして、初歩的な代数的問題およびその考え方について、講義する。</p> <p>4回 素数についての、教育用ビデオ教材「リーマン予想、天才たちの150年の</p>



	<p>闘い」を鑑賞させて、レポートを提出させる。</p> <p>5回 前回のビデオに関連して、その解説、関連する話題について講義する。</p> <p>6回 代数4：現代数学における有理数の定義および、有理数で無い数（無理数）の定義およびその性質について講義する。</p> <p>7回 集合論1：数えるという事の抽象化を行い、無限という事の定義、および無限の種類、数え方について講義し、具体的に整数と有理数は同じ数だけあることが理解できるようにする。</p> <p>8回 集合論2：無理数は、有理数より数が多い事を証明する。</p> <p>9回 集合論3：論理と集合。 集合論と論理学との関係、および理論計算機との関連について講義する。</p> <p>10回 幾何学1：4つの円で平面はいくつに分けられるのか？ という問題をもとにして、やさしい幾何学として平面の分割について講義する。 また、これが、一般次元に拡張可能であることを出来るだけ分かりやすく説明する。</p> <p>11回 幾何学2：やわらかい幾何学といわれる、トポロジーの基礎てきな概念を講義する。 特に12回目に予定しているビデオの意味が分かるように基礎概念の理解を目指す。</p> <p>12回 教育用ビデオ「ポアンカレ予想」を鑑賞後レポート提出</p> <p>13回 解析学：極限の厳密な取り扱いかた（<math>\epsilon - \delta</math> 論法と呼ばれるもの）をなるべく平易に講義する。</p> <p>14回 複素数と三角関数、複素数の意味での微・積分について講義する。</p> <p>15回 復習のための演習及びその解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 数えるとは何を意味するのだろうかを考えてくること。</p> <p>2回 数学的帰納法について復習してくること。</p> <p>3回 素数について、知っていることをおもいだしておくこと。</p> <p>4回 大学の立場からみた数の扱いについて、復習を行うこと。</p> <p>5回 前回に見たビデオについて、自分なりにレポートを作っておくこと。</p> <p>6回 有理数（分数）について、復習しておくこと。特にその4則について、なぜあのような計算方法になるのかを理解しておくこと。</p> <p>7回 もう一度、数えるとは何であったかを考えてみること。</p> <p>8回 2の平方根とはどんなものかを考えてくること。</p> <p>9回 論理とはどんなものか、また論理演算の持つ性質について復習しておくこと。</p> <p>10回 平面上に4つの円を書く場合、その平面が最大限いくつに分割されるかを、円が1つ、2つ、3つの場合とをあわせて考察してくること。</p> <p>11回 球面と湯呑の表面はなぜ同じなのか、またドーナツの表面とはなぜ事なるかを考えておくこと。</p> <p>12回 1次元球面（単なる円周）、2次元球面（普通の球の表面）を考えて、3次元球面についてかんがえておくこと。</p> <p>13回 極限を単に、無限に近付いていくと考えて、厳密に理論展開できるかを考察しておくこと。</p> <p>14回 複素数についてこれまで習ったことを復習しておくこと。</p> <p>15回 講義全体を振り返って、分かりにくかったところについて質問出来るよう</p>

にしておくこと。

尚、当日に小試験を行って、それについて解説を行う。

年度	2013
授業コード	MS01Z13
成績評価	講義中に適宜問題を出すので、そのレポートを採点して、その後総合的に判断する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用物理学専攻(11~12)
見出し	MS01Z13 フューチャーマセマティックス
担当教員名	竹中 茂夫
単位数	2
教科書	とくに指定せず
アクティブラーニング	
キーワード	代数学、幾何学、解析学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーマセマティックス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	クーラント・ロビンズ 数学とは何か 岩波書店
授業形態	講義
注意備考	なるべく平易に話すつもりですので、気楽にただし聞き流すのではなく考えながら受講してください。
シラバスコード	MS01Z13
実務経験のある教員	
達成目標	数学についての、基礎的な考え方を知る。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館8階 竹中研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Mathematics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代数学の知識を、非専門家向きに、かいつまんで話し、理解してもらうこと。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 代数1：自然数、四則、数学的帰納法について、高等学校以前で学んだ事を現代数学はどうとらえているか（理論的に・厳密に）を講義する。</p> <p>2回 代数2：二項定理および、関連するプログラムを紹介し、一般的な帰納法（二重帰納法）について講義し、再帰的的定義について紹介する。</p> <p>3回 代数3：素数の無限性を例にして、初歩的な代数的問題およびその考え方について、講義する。</p> <p>4回 素数についての、教育用ビデオ教材「リーマン予想、天才たちの150年の</p>

	<p>闘い」を鑑賞させて、レポートを提出させる。</p> <p>5回 前回のビデオに関連して、その解説、関連する話題について講義する。</p> <p>6回 代数4：現代数学における有理数の定義および、有理数で無い数（無理数）の定義およびその性質について講義する。</p> <p>7回 集合論1：数えるという事の抽象化を行い、無限という事の定義、および無限の種類、数え方について講義し、具体的に整数と有理数は同じ数だけあることが理解できるようにする。</p> <p>8回 集合論2：無理数は、有理数より数が多い事を証明する。</p> <p>9回 集合論3：論理と集合。 集合論と論理学との関係、および理論計算機との関連について講義する。</p> <p>10回 幾何学1：4つの円で平面はいくつに分けられるのか？ という問題をもとにして、やさしい幾何学として平面の分割について講義する。 また、これが、一般次元に拡張可能であることを出来るだけ分かりやすく説明する。</p> <p>11回 幾何学2：やわらかい幾何学といわれる、トポロジーの基礎てきな概念を講義する。 特に12回目に予定しているビデオの意味が分かるように基礎概念の理解を目指す。</p> <p>12回 教育用ビデオ「ポアンカレ予想」を鑑賞後レポート提出</p> <p>13回 解析学：極限の厳密な取り扱いかた（<math>\epsilon - \delta</math> 論法と呼ばれるもの）をなるべく平易に講義する。</p> <p>14回 複素数と三角関数、複素数の意味での微・積分について講義する。</p> <p>15回 復習のための演習及びその解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 数えるとは何を意味するのだろうかを考えてくること。</p> <p>2回 数学的帰納法について復習してくること。</p> <p>3回 素数について、知っていることをおもいだしておくこと。</p> <p>4回 大学の立場からみた数の扱いについて、復習を行うこと。</p> <p>5回 前回に見たビデオについて、自分なりにレポートを作っておくこと。</p> <p>6回 有理数（分数）について、復習しておくこと。特にその4則について、なぜあのような計算方法になるのかを理解しておくこと。</p> <p>7回 もう一度、数えるとは何であったかを考えてみること。</p> <p>8回 2の平方根とはどんなものかを考えてくること。</p> <p>9回 論理とはどんなものか、また論理演算の持つ性質について復習しておくこと。</p> <p>10回 平面上に4つの円を書く場合、その平面が最大限いくつに分割されるかを、円が1つ、2つ、3つの場合とをあわせて考察してくること。</p> <p>11回 球面と湯呑の表面はなぜ同じなのか、またドーナツの表面とはなぜ事なるかを考えておくこと。</p> <p>12回 1次元球面（単なる円周）、2次元球面（普通の球の表面）を考えて、3次元球面についてかんがえておくこと。</p> <p>13回 極限を単に、無限に近付いていくと考えて、厳密に理論展開できるかを考察しておくこと。</p> <p>14回 複素数についてこれまで習ったことを復習しておくこと。</p> <p>15回 講義全体を振り返って、分かりにくかったところについて質問出来るよう</p>

にしておくこと。

尚、当日に小試験を行って、それについて解説を行う。

年度	2013
授業コード	MS01Z14
成績評価	講義中に適宜問題を出すので、そのレポートを採点して、その後総合的に判断する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	総合理学専攻(11~12)
見出し	MS01Z14 フューチャーマセマティックス
担当教員名	竹中 茂夫
単位数	2
教科書	とくに指定せず
アクティブラーニング	
キーワード	代数学、幾何学、解析学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーマセマティックス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	クーラント・ロビンズ 数学とは何か 岩波書店
授業形態	講義
注意備考	なるべく平易に話すつもりですので、気楽にただし聞き流すのではなく考えながら受講してください。
シラバスコード	MS01Z14
実務経験のある教員	
達成目標	数学についての、基礎的な考え方を知る。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館8階 竹中研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Mathematics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代数学の知識を、非専門家向きに、かいつまんで話し、理解してもらうこと。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 代数1：自然数、四則、数学的帰納法について、高等学校以前で学んだ事を現代数学はどうとらえているか（理論的に・厳密に）を講義する。</p> <p>2回 代数2：二項定理および、関連するプログラムを紹介し、一般的な帰納法（二重帰納法）について講義し、再帰的的定義について紹介する。</p> <p>3回 代数3：素数の無限性を例にして、初歩的な代数的問題およびその考え方について、講義する。</p> <p>4回 素数についての、教育用ビデオ教材「リーマン予想、天才たちの150年の</p>

	<p>闘い」を鑑賞させて、レポートを提出させる。</p> <p>5回 前回のビデオに関連して、その解説、関連する話題について講義する。</p> <p>6回 代数4：現代数学における有理数の定義および、有理数で無い数（無理数）の定義およびその性質について講義する。</p> <p>7回 集合論1：数えるという事の抽象化を行い、無限という事の定義、および無限の種類、数え方について講義し、具体的に整数と有理数は同じ数だけあることが理解できるようにする。</p> <p>8回 集合論2：無理数は、有理数より数が多い事を証明する。</p> <p>9回 集合論3：論理と集合。 集合論と論理学との関係、および理論計算機との関連について講義する。</p> <p>10回 幾何学1：4つの円で平面はいくつに分けられるのか？ という問題をもとにして、やさしい幾何学として平面の分割について講義する。 また、これが、一般次元に拡張可能であることを出来るだけ分かりやすく説明する。</p> <p>11回 幾何学2：やわらかい幾何学といわれる、トポロジーの基礎てきな概念を講義する。 特に12回目に予定しているビデオの意味が分かるように基礎概念の理解を目指す。</p> <p>12回 教育用ビデオ「ポアンカレ予想」を鑑賞後レポート提出</p> <p>13回 解析学：極限の厳密な取り扱いかた（<math>\epsilon - \delta</math> 論法と呼ばれるもの）をなるべく平易に講義する。</p> <p>14回 複素数と三角関数、複素数の意味での微・積分について講義する。</p> <p>15回 復習のための演習及びその解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 数えるとは何を意味するのだろうかを考えてくること。</p> <p>2回 数学的帰納法について復習してくること。</p> <p>3回 素数について、知っていることをおもいだしておくこと。</p> <p>4回 大学の立場からみた数の扱いについて、復習を行うこと。</p> <p>5回 前回に見たビデオについて、自分なりにレポートを作っておくこと。</p> <p>6回 有理数（分数）について、復習しておくこと。特にその4則について、なぜあのような計算方法になるのかを理解しておくこと。</p> <p>7回 もう一度、数えるとは何であったかを考えてみること。</p> <p>8回 2の平方根とはどんなものかを考えてくること。</p> <p>9回 論理とはどんなものか、また論理演算の持つ性質について復習しておくこと。</p> <p>10回 平面上に4つの円を書く場合、その平面が最大限いくつに分割されるかを、円が1つ、2つ、3つの場合とをあわせて考察してくること。</p> <p>11回 球面と湯呑の表面はなぜ同じなのか、またドーナツの表面とはなぜ事なるかを考えておくこと。</p> <p>12回 1次元球面（単なる円周）、2次元球面（普通の球の表面）を考えて、3次元球面についてかんがえておくこと。</p> <p>13回 極限を単に、無限に近付いていくと考えて、厳密に理論展開できるかを考察しておくこと。</p> <p>14回 複素数についてこれまで習ったことを復習しておくこと。</p> <p>15回 講義全体を振り返って、分かりにくかったところについて質問出来るよう</p>

にしておくこと。

尚、当日に小試験を行って、それについて解説を行う。



年度	2013
授業コード	MS01Z15
成績評価	講義中に適宜問題を出すので、そのレポートを採点して、その後総合的に判断する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物化学専攻(11~12)
見出し	MS01Z15 フューチャーマセマティックス
担当教員名	竹中 茂夫
単位数	2
教科書	とくに指定せず
アクティブラーニング	
キーワード	代数学、幾何学、解析学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーマセマティックス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	クーラント・ロビンズ 数学とは何か 岩波書店
授業形態	講義
注意備考	なるべく平易に話すつもりですので、気楽にただし聞き流すのではなく考えながら受講してください。
シラバスコード	MS01Z15
実務経験のある教員	
達成目標	数学についての、基礎的な考え方を知る。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館8階 竹中研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Mathematics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代数学の知識を、非専門家向きに、かいつまんで話し、理解してもらうこと。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 代数1：自然数、四則、数学的帰納法について、高等学校以前で学んだ事を現代数学はどうとらえているか（理論的に・厳密に）を講義する。</p> <p>2回 代数2：二項定理および、関連するプログラムを紹介し、一般的な帰納法（二重帰納法）について講義し、再帰的的定義について紹介する。</p> <p>3回 代数3：素数の無限性を例にして、初歩的な代数的問題およびその考え方について、講義する。</p> <p>4回 素数についての、教育用ビデオ教材「リーマン予想、天才たちの150年の</p>

	<p>闘い」を鑑賞させて、レポートを提出させる。</p> <p>5回 前回のビデオに関連して、その解説、関連する話題について講義する。</p> <p>6回 代数4：現代数学における有理数の定義および、有理数で無い数（無理数）の定義およびその性質について講義する。</p> <p>7回 集合論1：数えるという事の抽象化を行い、無限という事の定義、および無限の種類、数え方について講義し、具体的に整数と有理数は同じ数だけあることが理解できるようにする。</p> <p>8回 集合論2：無理数は、有理数より数が多い事を証明する。</p> <p>9回 集合論3：論理と集合。 集合論と論理学との関係、および理論計算機との関連について講義する。</p> <p>10回 幾何学1：4つの円で平面はいくつに分けられるのか？ という問題をもとにして、やさしい幾何学として平面の分割について講義する。 また、これが、一般次元に拡張可能であることを出来るだけ分かりやすく説明する。</p> <p>11回 幾何学2：やわらかい幾何学といわれる、トポロジーの基礎てきな概念を講義する。 特に12回目に予定しているビデオの意味が分かるように基礎概念の理解を目指す。</p> <p>12回 教育用ビデオ「ポアンカレ予想」を鑑賞後レポート提出</p> <p>13回 解析学：極限の厳密な取り扱いかた（<math>\epsilon - \delta</math> 論法と呼ばれるもの）をなるべく平易に講義する。</p> <p>14回 複素数と三角関数、複素数の意味での微・積分について講義する。</p> <p>15回 復習のための演習及びその解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 数えるとは何を意味するのだろうかを考えてくること。</p> <p>2回 数学的帰納法について復習してくること。</p> <p>3回 素数について、知っていることをおもいだしておくこと。</p> <p>4回 大学の立場からみた数の扱いについて、復習を行うこと。</p> <p>5回 前回に見たビデオについて、自分なりにレポートを作っておくこと。</p> <p>6回 有理数（分数）について、復習しておくこと。特にその4則について、なぜあのような計算方法になるのかを理解しておくこと。</p> <p>7回 もう一度、数えるとは何であったかを考えてみること。</p> <p>8回 2の平方根とはどんなものかを考えてくること。</p> <p>9回 論理とはどんなものか、また論理演算の持つ性質について復習しておくこと。</p> <p>10回 平面上に4つの円を書く場合、その平面が最大限いくつに分割されるかを、円が1つ、2つ、3つの場合とをあわせて考察してくること。</p> <p>11回 球面と湯呑の表面はなぜ同じなのか、またドーナツの表面とはなぜ事なるかを考えておくこと。</p> <p>12回 1次元球面（単なる円周）、2次元球面（普通の球の表面）を考えて、3次元球面についてかんがえておくこと。</p> <p>13回 極限を単に、無限に近付いていくと考えて、厳密に理論展開できるかを考察しておくこと。</p> <p>14回 複素数についてこれまで習ったことを復習しておくこと。</p> <p>15回 講義全体を振り返って、分かりにくかったところについて質問出来るよう</p>

にしておくこと。

尚、当日に小試験を行って、それについて解説を行う。

年度	2013
授業コード	MS01Z16
成績評価	講義中に適宜問題を出すので、そのレポートを採点して、その後総合的に判断する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	臨床生命科学専攻(11~12)
見出し	MS01Z16 フューチャーマセマティックス
担当教員名	竹中 茂夫
単位数	2
教科書	とくに指定せず
アクティブラーニング	
キーワード	代数学、幾何学、解析学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーマセマティックス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	クーラント・ロビンズ 数学とは何か 岩波書店
授業形態	講義
注意備考	なるべく平易に話すつもりですので、気楽にただし聞き流すのではなく考えながら受講してください。
シラバスコード	MS01Z16
実務経験のある教員	
達成目標	数学についての、基礎的な考え方を知る。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館8階 竹中研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Mathematics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代数学の知識を、非専門家向きに、かいつまんで話し、理解してもらうこと。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 代数1：自然数、四則、数学的帰納法について、高等学校以前で学んだ事を現代数学はどうとらえているか（理論的に・厳密に）を講義する。</p> <p>2回 代数2：二項定理および、関連するプログラムを紹介し、一般的な帰納法（二重帰納法）について講義し、再帰的的定義について紹介する。</p> <p>3回 代数3：素数の無限性を例にして、初歩的な代数的問題およびその考え方について、講義する。</p> <p>4回 素数についての、教育用ビデオ教材「リーマン予想、天才たちの150年の</p>

	<p>闘い」を鑑賞させて、レポートを提出させる。</p> <p>5回 前回のビデオに関連して、その解説、関連する話題について講義する。</p> <p>6回 代数4：現代数学における有理数の定義および、有理数で無い数（無理数）の定義およびその性質について講義する。</p> <p>7回 集合論1：数えるという事の抽象化を行い、無限という事の定義、および無限の種類、数え方について講義し、具体的に整数と有理数は同じ数だけあることが理解できるようにする。</p> <p>8回 集合論2：無理数は、有理数より数が多い事を証明する。</p> <p>9回 集合論3：論理と集合。 集合論と論理学との関係、および理論計算機との関連について講義する。</p> <p>10回 幾何学1：4つの円で平面はいくつに分けられるのか？ という問題をもとにして、やさしい幾何学として平面の分割について講義する。 また、これが、一般次元に拡張可能であることを出来るだけ分かりやすく説明する。</p> <p>11回 幾何学2：やわらかい幾何学といわれる、トポロジーの基礎てきな概念を講義する。 特に12回目に予定しているビデオの意味が分かるように基礎概念の理解を目指す。</p> <p>12回 教育用ビデオ「ポアンカレ予想」を鑑賞後レポート提出</p> <p>13回 解析学：極限の厳密な取り扱いかた（<math>\epsilon - \delta</math> 論法と呼ばれるもの）をなるべく平易に講義する。</p> <p>14回 複素数と三角関数、複素数の意味での微・積分について講義する。</p> <p>15回 復習のための演習及びその解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 数えるとは何を意味するのだろうかを考えてくること。</p> <p>2回 数学的帰納法について復習してくること。</p> <p>3回 素数について、知っていることをおもいだしておくこと。</p> <p>4回 大学の立場からみた数の扱いについて、復習を行うこと。</p> <p>5回 前回に見たビデオについて、自分なりにレポートを作っておくこと。</p> <p>6回 有理数（分数）について、復習しておくこと。特にその4則について、なぜあのような計算方法になるのかを理解しておくこと。</p> <p>7回 もう一度、数えるとは何であったかを考えてみること。</p> <p>8回 2の平方根とはどんなものかを考えてくること。</p> <p>9回 論理とはどんなものか、また論理演算の持つ性質について復習しておくこと。</p> <p>10回 平面上に4つの円を書く場合、その平面が最大限いくつに分割されるかを、円が1つ、2つ、3つの場合とをあわせて考察してくること。</p> <p>11回 球面と湯呑の表面はなぜ同じなのか、またドーナツの表面とはなぜ事なるかを考えておくこと。</p> <p>12回 1次元球面（単なる円周）、2次元球面（普通の球の表面）を考えて、3次元球面についてかんがえておくこと。</p> <p>13回 極限を単に、無限に近付いていくと考えて、厳密に理論展開できるかを考察しておくこと。</p> <p>14回 複素数についてこれまで習ったことを復習しておくこと。</p> <p>15回 講義全体を振り返って、分かりにくかったところについて質問出来るよう</p>

にしておくこと。

尚、当日に小試験を行って、それについて解説を行う。

年度	2013
授業コード	MS01Z17
成績評価	講義中に適宜問題を出すので、そのレポートを採点して、その後総合的に判断する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	動物学専攻(12~12)
見出し	MS01Z17 フューチャーマセマティックス
担当教員名	竹中 茂夫
単位数	2
教科書	とくに指定せず
アクティブラーニング	
キーワード	代数学、幾何学、解析学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーマセマティックス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	クーラント・ロビンズ 数学とは何か 岩波書店
授業形態	講義
注意備考	なるべく平易に話すつもりですので、気楽にただし聞き流すのではなく考えながら受講してください。
シラバスコード	MS01Z17
実務経験のある教員	
達成目標	数学についての、基礎的な考え方を知る。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館8階 竹中研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Mathematics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代数学の知識を、非専門家向きに、かいつまんで話し、理解してもらうこと。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 代数1：自然数、四則、数学的帰納法について、高等学校以前で学んだ事を現代数学はどうとらえているか（理論的に・厳密に）を講義する。</p> <p>2回 代数2：二項定理および、関連するプログラムを紹介し、一般的な帰納法（二重帰納法）について講義し、再帰的的定義について紹介する。</p> <p>3回 代数3：素数の無限性を例にして、初歩的な代数的問題およびその考え方について、講義する。</p> <p>4回 素数についての、教育用ビデオ教材「リーマン予想、天才たちの150年の</p>

	<p>闘い」を鑑賞させて、レポートを提出させる。</p> <p>5回 前回のビデオに関連して、その解説、関連する話題について講義する。</p> <p>6回 代数4：現代数学における有理数の定義および、有理数で無い数（無理数）の定義およびその性質について講義する。</p> <p>7回 集合論1：数えるという事の抽象化を行い、無限という事の定義、および無限の種類、数え方について講義し、具体的に整数と有理数は同じ数だけあることが理解できるようにする。</p> <p>8回 集合論2：無理数は、有理数より数が多い事を証明する。</p> <p>9回 集合論3：論理と集合。 集合論と論理学との関係、および理論計算機との関連について講義する。</p> <p>10回 幾何学1：4つの円で平面はいくつに分けられるのか？ という問題をもとにして、やさしい幾何学として平面の分割について講義する。 また、これが、一般次元に拡張可能であることを出来るだけ分かりやすく説明する。</p> <p>11回 幾何学2：やわらかい幾何学といわれる、トポロジーの基礎てきな概念を講義する。 特に12回目に予定しているビデオの意味が分かるように基礎概念の理解を目指す。</p> <p>12回 教育用ビデオ「ポアンカレ予想」を鑑賞後レポート提出</p> <p>13回 解析学：極限の厳密な取り扱いかた（<math>\epsilon - \delta</math> 論法と呼ばれるもの）をなるべく平易に講義する。</p> <p>14回 複素数と三角関数、複素数の意味での微・積分について講義する。</p> <p>15回 復習のための演習及びその解説をする。</p>
準備学習	<p>1回 数えるとは何を意味するのだろうかを考えてくること。</p> <p>2回 数学的帰納法について復習してくること。</p> <p>3回 素数について、知っていることをおもいだしておくこと。</p> <p>4回 大学の立場からみた数の扱いについて、復習を行うこと。</p> <p>5回 前回に見たビデオについて、自分なりにレポートを作っておくこと。</p> <p>6回 有理数（分数）について、復習しておくこと。特にその4則について、なぜあのような計算方法になるのかを理解しておくこと。</p> <p>7回 もう一度、数えるとは何であったかを考えてみること。</p> <p>8回 2の平方根とはどんなものかを考えてくること。</p> <p>9回 論理とはどんなものか、また論理演算の持つ性質について復習しておくこと。</p> <p>10回 平面上に4つの円を書く場合、その平面が最大限いくつに分割されるかを、円が1つ、2つ、3つの場合とをあわせて考察してくること。</p> <p>11回 球面と湯呑の表面はなぜ同じなのか、またドーナツの表面とはなぜ事なるかを考えておくこと。</p> <p>12回 1次元球面（単なる円周）、2次元球面（普通の球の表面）を考えて、3次元球面についてかんがえておくこと。</p> <p>13回 極限を単に、無限に近付いていくと考えて、厳密に理論展開できるかを考察しておくこと。</p> <p>14回 複素数についてこれまで習ったことを復習しておくこと。</p> <p>15回 講義全体を振り返って、分かりにくかったところについて質問出来るよう</p>



にしておくこと。

尚、当日に小試験を行って、それについて解説を行う。

年度	2013
授業コード	MS01Z20
成績評価	課題提出 (100%)
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学専攻(13~13),化学専攻(13~13),応用物理学専攻(13~13),総合理学専攻(13~13),生物化学専攻(13~13),臨床生命科学専攻(13~13),動物学専攻(13~13)
見出し	MS01Z20 フューチャーサイエンス
担当教員名	山崎 正之、荒谷 督司、若村 国夫、小林 祥一、財部 健一、西戸 裕嗣、板谷 徹
単位数	2
教科書	適宜紹介する
アクティブラーニング	
キーワード	数理科学、環境・エネルギー科学、化学・生物、境界領域、総合
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーサイエンス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する
授業形態	講義
注意備考	開講日は教務課の掲示板でお知らせします。講義計画欄にある講義の順番は変わります。詳細はオリエンテーションの際にお知らせします。※しばしば電子教材、パワーポイント等をプロジェクターで投影し講義を行います。
シラバスコード	MS01Z20
実務経験のある教員	
達成目標	数学と情報の分野を中心とした数理科学系列の講義、物理学と地学あるいは地球環境科学を融合した環境・エネルギー科学系列の講義、および生物学と化学領域を融合した生物・化学系列の講義から、自然科学の基本的概念・考え方を理解できるようになることを期待している。
受講者へのコメント	
連絡先	この講義担当者が、総合理学専攻で開講している科目のシラバス参照
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Science
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	総合理学専攻では、数学、情報、物理、化学、生物、地学の分野と、それぞれの境界領域を包括する、総合科学的な教育・研究を行っていることから、本講義ではそれらの一端を紹介し、自然科学に対する幅広い考え方を身に付けることを目

	的としている。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 射影平面の幾何（1） 射影平面の様々なとらえ方を紹介し、4次元以上の空間にしか実現できないこの図形の理解を深める。射影平面を無理矢理3次元空間に押し込めると自己交叉を持つ図形が得られる。そのうちのひとつであるボーイ曲面（の一部）を実際に工作で作成する。</p> <p>2回 射影平面の幾何（2） ガウス曲率が1である標準的射影平面における三角形の幾何学について学ぶ。特に、三角形の内角の和は <math>\pi</math> とその三角形の面積の和に等しいというガウス・ボンネの定理を鑑賞する。</p> <p>3回 人類起源研究の歴史 類人猿と猿人化石探しと人類起源の話題を紹介する。その結果から人類は東アフリカで誕生したと言われている。地球史において地球内部物質の挙動が生物大量絶滅と進化をもたらしたことが理解されている。地球科学の立場から類人猿が猿人に進化する環境を議論する。</p> <p>4回 類人猿及び猿人化石の年代測定 東アフリカに産する類人猿と猿人化石の年代推定に用いる火山岩の K-Ar 年代測定法についてその原理と応用を紹介する。</p> <p>5回 資源探査と環境問題（1） 地球物質の循環過程で生成した岩石の一部が、鉱物資源および化石燃料資源として利用されている。これら資源を供給する鉱床の成因を実際の鉱山を例に紹介する。この解明された成因、および産状の特徴が資源探査に利用されていることを解説する。</p> <p>6回 資源探査と環境問題（2） 資源の使用量が増加すると人類活動は活発になるが、環境汚染は深刻になる。すなわち資源と環境は表裏一体である。酸性雨の影響を例に示し、環境問題を考える際の基礎的知識をしっかりとしたものにする。</p> <p>7回 高エネルギー天文学（1） 天体や銀河などから放出される電波、可視光、X線、ガンマ線の各波長の電磁波観測によって得られる宇宙の姿を再認識する。</p> <p>8回 高エネルギー天文学（2） 高エネルギー宇宙素粒子の観測から高密度天体や銀河中心で起こる高エネルギー現象を理解する。</p> <p>9回 隕石から探る地球型惑星の進化（1） 隕石はどのようなものか、実物の標本を基に説明する。また、隕石は太陽系のどこから飛来するか、その落下が地球環境や生物進化に及ぼした影響について具体例を示し解説する。</p> <p>10回 隕石から探る地球型惑星の進化（2） 地球外物質である隕石が太陽系の始原物質の一部をなすこと、これに基づき地球型惑星の進化過程をどのように解明するか解説する。</p> <p>11回 生命の起源と進化</p>

	<p>地球上での最初の生命活動をする細胞の誕生、細胞内共生説を紹介し、カンブリア紀の多様な種の爆発につながるプロセスをたどる。それらにかかった時間について考察し、人類の誕生、最初の文明、産業革命以降の人間活動の歴史がいかに短いものであり、近年の人口の増加、活動のレベルが指数関数的になっていることに注目する。</p> <p>12回 進化の脆弱性 進化というと「高度化＝より強固、安定的なもの」と考えがちであるが、それがおおきなあやまりであることを指摘し、中立進化説を紹介する。生物の進化（多様化）をエントロピーの増大という観点からとらえ、様々なシステムへの進化という概念の拡大解釈的適用を試みる。生物の進化の歴史が長い時間をかけた進行形の try and error の実験であることを理解する。</p> <p>13回 高圧科学の概要 高圧環境にすることで全ての物質は収縮し、物性が変化する。その変化を科学的な手法によって明らかにするのが高圧科学であり、物理、化学、地学、生物、医療など様々な分野で研究がなされている。その一部を解説しながら高圧科学の魅力を紹介する。</p> <p>14回 高圧実験 様々な用途によって数多くの高圧装置が開発されている。それらの構造について講義する。その後は、実際に高圧実験装置を使って高圧下での状態変化を調べてもらう。まずは生きていくうえでなくてはならない物質である水を取り上げ、室温で氷ができる様子を実際に観察する。</p> <p>15回 量測定装置の組み立て 種々の光量測定に基づく分析法の原理を解説する。その後、光量測定装置を実際に組み立てる。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 簡単なオリエンテーション後、講義と実習を行う。はさみを持参すること。</p> <p>2回 平面三角形の内角の和の公式を思いだし、それが地球上に描かれた大きな三角形でも成り立つか考察してくること。</p> <p>3回 類人猿及び猿人化石について調べておくこと。</p> <p>4回 K-Ar 年代測定法について調べておくこと。</p> <p>5回 私たちが利用している資源の種類を調べておくこと。</p> <p>6回 資源利用による環境の変化について具体的に調べておくこと。</p> <p>7回 基礎的な天体運動・現象などを理解しておくこと。</p> <p>8回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>9回 書籍やインターネットなどから隕石にはどのようなものがあるか調べてみる。</p> <p>10回 前回の講義で示された隕石についての情報を整理しておくこと。</p> <p>11回 DNA の機能・役割について知っておくこと。</p> <p>12回 地質年代表を一見して、生物大絶滅の時期を知っておくこと。</p> <p>13回 身の回りで応用されている高圧技術を調べておくこと。</p> <p>14回 水の状態図を調べておくこと。</p> <p>15回 光量測定センサー原理を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MS01Z21
成績評価	課題提出（100%）
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学専攻(11～12)
見出し	MS01Z21 フューチャーサイエンス
担当教員名	山崎 正之、荒谷 督司、若村 国夫、小林 祥一、財部 健一、西戸 裕嗣、 板谷 徹
単位数	2
教科書	適宜紹介する
アクティブラーニング	
キーワード	数理科学、環境・エネルギー科学、化学・生物、境界領域、総合
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーサイエンス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する
授業形態	講義
注意備考	開講日は教務課の掲示板でお知らせします。講義計画欄にある講義の順番は変わります。詳細はオリエンテーションの際にお知らせします。※しばしば電子教材、パワーポイント等をプロジェクターで投影し講義を行います。
シラバスコード	MS01Z21
実務経験のある教員	
達成目標	数学と情報の分野を中心とした数理科学系列の講義、物理学と地学あるいは地球環境科学を融合した環境・エネルギー科学系列の講義、および生物学と化学領域を融合した生物・化学系列の講義から、自然科学の基本的概念・考え方を理解できるようにすることを期待している。
受講者へのコメント	
連絡先	この講義担当者が、総合理学専攻で開講している科目のシラバス参照
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Science
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	総合理学専攻では、数学、情報、物理、化学、生物、地学の分野と、それぞれの境界領域を包括する、総合科学的な教育・研究を行っていることから、本講義ではそれらの一端を紹介し、自然科学に対する幅広い考え方を身に付けることを目的としている。
対象学年	1年/2年

## 授業内容

### 1回 射影平面の幾何（1）

射影平面の様々なとらえ方を紹介し、4次元以上の空間にしか実現できないこの図形の理解を深める。射影平面を無理矢理3次元空間に押し込めると自己交叉を持つ図形が得られる。そのうちのひとつであるポイン曲面（の一部）を実際に工作で作成する。

### 2回 射影平面の幾何（2）

ガウス曲率が1である標準的射影平面における三角形の幾何学について学ぶ。特に、三角形の内角の和は $\pi$ とその三角形の面積の和に等しいというガウス・ボンネの定理を鑑賞する。

### 3回 人類起源研究の歴史

類人猿と猿人化石探しと人類起源の話題を紹介する。その結果から人類は東アフリカで誕生したと言われている。地球史において地球内部物質の挙動が生物大量絶滅と進化をもたらしたことが理解されている。地球科学の立場から類人猿が猿人に進化する環境を議論する。

### 4回 類人猿及び猿人化石の年代測定

東アフリカに産する類人猿と猿人化石の年代推定に用いる火山岩のK-Ar年代測定法についてその原理と応用を紹介する。

### 5回 資源探査と環境問題（1）

地球物質の循環過程で生成した岩石の一部が、鉱物資源および化石燃料資源として利用されている。これら資源を供給する鉱床の成因を実際の鉱山を例に紹介する。この解明された成因、および産状の特徴が資源探査に利用されていることを解説する。

### 6回 資源探査と環境問題（2）

資源の使用量が増加すると人類活動は活発になるが、環境汚染は深刻になる。すなわち資源と環境は表裏一体である。酸性雨の影響を例に示し、環境問題を考える際の基礎的知識をしっかりとしたものにする。

### 7回 高エネルギー天文学（1）

天体や銀河などから放出される電波、可視光、X線、ガンマ線の各波長の電磁波観測によって得られる宇宙の姿を再認識する。

### 8回 高エネルギー天文学（2）

高エネルギー宇宙素粒子の観測から高密度天体や銀河中心で起こる高エネルギー現象を理解する。

### 9回 隕石から探る地球型惑星の進化（1）

隕石はどのようなものか、実物の標本を基に説明する。また、隕石は太陽系のどこから飛来するか、その落下が地球環境や生物進化に及ぼした影響について具体例を示し解説する。

### 10回 隕石から探る地球型惑星の進化（2）

地球外物質である隕石が太陽系の始原物質の一部をなすこと、これに基づき地球型惑星の進化過程をどのように解明するか解説する。

### 11回 生命の起源と進化

地球上での最初の生命活動をする細胞の誕生、細胞内共生説を紹介し、カンブリア紀の多様な種の爆発につながるプロセスをたどる。それらにかかった時間につ

	<p>いて考察し、人類の誕生、最初の文明、産業革命以降の人間活動の歴史がいかに短いものであり、近年の人口の増加、活動のレベルが指数関数的になっていることに注目する。</p> <p>12回 進化の脆弱性 進化というと「高度化＝より強固、安定的なもの」と考えがちであるが、それがおおきなあやまりであることを指摘し、中立進化説を紹介する。生物の進化（多様化）をエントロピーの増大という観点からとらえ、様々なシステムへの進化という概念の拡大解釈的適用を試みる。生物の進化の歴史が長い時間をかけた進行形の try and error の実験であることを理解する。</p> <p>13回 高圧科学の概要 高圧環境にすることで全ての物質は収縮し、物性が変化する。その変化を科学的な手法によって明らかにするのが高圧科学であり、物理、化学、地学、生物、医療など様々な分野で研究がなされている。その一部を解説しながら高圧科学の魅力を紹介する。</p> <p>14回 高圧実験 様々な用途によって数多くの高圧装置が開発されている。それらの構造について講義する。その後は、実際に高圧実験装置を使って高圧下での状態変化を調べてもらう。まずは生きていくうえでなくてはならない物質である水を取り上げ、室温で氷ができる様子を実際に観察する。</p> <p>15回 量測定装置の組み立て 種々の光量測定に基づく分析法の原理を解説する。その後、光量測定装置を実際に組み立てる。</p>
準備学習	<p>1回 簡単なオリエンテーション後、講義と実習を行う。はさみを持参すること。</p> <p>2回 平面三角形の内角の和の公式を思いだし、それが地球上に描かれた大きな三角形でも成り立つか考察してくること。</p> <p>3回 類人猿及び猿人化石について調べておくこと。</p> <p>4回 K-Ar 年代測定法について調べておくこと。</p> <p>5回 私たちが利用している資源の種類を調べておくこと。</p> <p>6回 資源利用による環境の変化について具体的に調べておくこと。</p> <p>7回 基礎的な天体運動・現象などを理解しておくこと。</p> <p>8回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>9回 書籍やインターネットなどから隕石にはどのようなものがあるか調べてみる。</p> <p>10回 前回の講義で示された隕石についての情報を整理しておくこと。</p> <p>11回 DNA の機能・役割について知っておくこと。</p> <p>12回 地質年代表を一見して、生物大絶滅の時期を知っておくこと。</p> <p>13回 身の回りで応用されている高圧技術を調べておくこと。</p> <p>14回 水の状態図を調べておくこと。</p> <p>15回 光量測定センサー原理を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MS01Z22
成績評価	課題提出 (100%)
曜日時限	集中その他
対象クラス	化学専攻(11~12)
見出し	MS01Z22 フューチャーサイエンス
担当教員名	山崎 正之、荒谷 督司、若村 国夫、小林 祥一、財部 健一、西戸 裕嗣、 板谷 徹
単位数	2
教科書	適宜紹介する
アクティブラーニング	
キーワード	数理科学、環境・エネルギー科学、化学・生物、境界領域、総合
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーサイエンス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する
授業形態	講義
注意備考	開講日は教務課の掲示板でお知らせします。講義計画欄にある講義の順番は変わります。詳細はオリエンテーションの際にお知らせします。※しばしば電子教材、パワーポイント等をプロジェクターで投影し講義を行います。
シラバスコード	MS01Z22
実務経験のある教員	
達成目標	数学と情報の分野を中心とした数理科学系列の講義、物理学と地学あるいは地球環境科学を融合した環境・エネルギー科学系列の講義、および生物学と化学領域を融合した生物・化学系列の講義から、自然科学の基本的概念・考え方を理解できるようにすることを期待している。
受講者へのコメント	
連絡先	この講義担当者が、総合理学専攻で開講している科目のシラバス参照
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Science
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	総合理学専攻では、数学、情報、物理、化学、生物、地学の分野と、それぞれの境界領域を包括する、総合科学的な教育・研究を行っていることから、本講義ではそれらの一端を紹介し、自然科学に対する幅広い考え方を身に付けることを目的としている。
対象学年	1年/2年



## 授業内容

### 1回 射影平面の幾何（1）

射影平面の様々なとらえ方を紹介し、4次元以上の空間にしか実現できないこの図形の理解を深める。射影平面を無理矢理3次元空間に押し込めると自己交叉を持つ図形が得られる。そのうちのひとつであるポニー曲面（の一部）を実際に工作で作成する。

### 2回 射影平面の幾何（2）

ガウス曲率が1である標準的射影平面における三角形の幾何学について学ぶ。特に、三角形の内角の和は $\pi$ とその三角形の面積の和に等しいというガウス・ボンネの定理を鑑賞する。

### 3回 人類起源研究の歴史

類人猿と猿人化石探しと人類起源の話題を紹介する。その結果から人類は東アフリカで誕生したと言われている。地球史において地球内部物質の挙動が生物大量絶滅と進化をもたらしたことが理解されている。地球科学の立場から類人猿が猿人に進化する環境を議論する。

### 4回 類人猿及び猿人化石の年代測定

東アフリカに産する類人猿と猿人化石の年代推定に用いる火山岩のK-Ar年代測定法についてその原理と応用を紹介する。

### 5回 資源探査と環境問題（1）

地球物質の循環過程で生成した岩石の一部が、鉱物資源および化石燃料資源として利用されている。これら資源を供給する鉱床の成因を実際の鉱山を例に紹介する。この解明された成因、および産状の特徴が資源探査に利用されていることを解説する。

### 6回 資源探査と環境問題（2）

資源の使用量が増加すると人類活動は活発になるが、環境汚染は深刻になる。すなわち資源と環境は表裏一体である。酸性雨の影響を例に示し、環境問題を考える際の基礎的知識をしっかりとしたものにする。

### 7回 高エネルギー天文学（1）

天体や銀河などから放出される電波、可視光、X線、ガンマ線の各波長の電磁波観測によって得られる宇宙の姿を再認識する。

### 8回 高エネルギー天文学（2）

高エネルギー宇宙素粒子の観測から高密度天体や銀河中心で起こる高エネルギー現象を理解する。

### 9回 隕石から探る地球型惑星の進化（1）

隕石はどのようなものか、実物の標本を基に説明する。また、隕石は太陽系のどこから飛来するか、その落下が地球環境や生物進化に及ぼした影響について具体例を示し解説する。

### 10回 隕石から探る地球型惑星の進化（2）

地球外物質である隕石が太陽系の始原物質の一部をなすこと、これに基づき地球型惑星の進化過程をどのように解明するか解説する。

### 11回 生命の起源と進化

地球上での最初の生命活動をする細胞の誕生、細胞内共生説を紹介し、カンブリア紀の多様な種の爆発につながるプロセスをたどる。それらにかかった時間につ

	<p>いて考察し、人類の誕生、最初の文明、産業革命以降の人間活動の歴史がいかに短いものであり、近年の人口の増加、活動のレベルが指数関数的になっていることに注目する。</p> <p>12回 進化の脆弱性 進化というと「高度化＝より強固、安定的なもの」と考えがちであるが、それがおおきなあやまりであることを指摘し、中立進化説を紹介する。生物の進化（多様化）をエントロピーの増大という観点からとらえ、様々なシステムへの進化という概念の拡大解釈的適用を試みる。生物の進化の歴史が長い時間をかけた進行形の try and error の実験であることを理解する。</p> <p>13回 高圧科学の概要 高圧環境にすることで全ての物質は収縮し、物性が変化する。その変化を科学的な手法によって明らかにするのが高圧科学であり、物理、化学、地学、生物、医療など様々な分野で研究がなされている。その一部を解説しながら高圧科学の魅力を紹介する。</p> <p>14回 高圧実験 様々な用途によって数多くの高圧装置が開発されている。それらの構造について講義する。その後は、実際に高圧実験装置を使って高圧下での状態変化を調べてもらう。まずは生きていくうえでなくてはならない物質である水を取り上げ、室温で氷ができる様子を実際に観察する。</p> <p>15回 量測定装置の組み立て 種々の光量測定に基づく分析法の原理を解説する。その後、光量測定装置を実際に組み立てる。</p>
準備学習	<p>1回 簡単なオリエンテーション後、講義と実習を行う。はさみを持参すること。</p> <p>2回 平面三角形の内角の和の公式を思いだし、それが地球上に描かれた大きな三角形でも成り立つか考察してくること。</p> <p>3回 類人猿及び猿人化石について調べておくこと。</p> <p>4回 K-Ar 年代測定法について調べておくこと。</p> <p>5回 私たちが利用している資源の種類を調べておくこと。</p> <p>6回 資源利用による環境の変化について具体的に調べておくこと。</p> <p>7回 基礎的な天体運動・現象などを理解しておくこと。</p> <p>8回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>9回 書籍やインターネットなどから隕石にはどのようなものがあるか調べてみる。</p> <p>10回 前回の講義で示された隕石についての情報を整理しておくこと。</p> <p>11回 DNA の機能・役割について知っておくこと。</p> <p>12回 地質年代表を一見して、生物大絶滅の時期を知っておくこと。</p> <p>13回 身の回りで応用されている高圧技術を調べておくこと。</p> <p>14回 水の状態図を調べておくこと。</p> <p>15回 光量測定センサー原理を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MS01Z23
成績評価	課題提出（100%）
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用物理学専攻(11～12)
見出し	MS01Z23 フューチャーサイエンス
担当教員名	山崎 正之、荒谷 督司、若村 国夫、小林 祥一、財部 健一、西戸 裕嗣、 板谷 徹
単位数	2
教科書	適宜紹介する
アクティブラーニング	
キーワード	数理科学、環境・エネルギー科学、化学・生物、境界領域、総合
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーサイエンス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する
授業形態	講義
注意備考	開講日は教務課の掲示板でお知らせします。講義計画欄にある講義の順番は変わります。詳細はオリエンテーションの際にお知らせします。※しばしば電子教材、パワーポイント等をプロジェクターで投影し講義を行います。
シラバスコード	MS01Z23
実務経験のある教員	
達成目標	数学と情報の分野を中心とした数理科学系列の講義、物理学と地学あるいは地球環境科学を融合した環境・エネルギー科学系列の講義、および生物学と化学領域を融合した生物・化学系列の講義から、自然科学の基本的概念・考え方を理解できるようにすることを期待している。
受講者へのコメント	
連絡先	この講義担当者が、総合理学専攻で開講している科目のシラバス参照
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Science
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	総合理学専攻では、数学、情報、物理、化学、生物、地学の分野と、それぞれの境界領域を包括する、総合科学的な教育・研究を行っていることから、本講義ではそれらの一端を紹介し、自然科学に対する幅広い考え方を身に付けることを目的としている。
対象学年	1年/2年

## 授業内容

### 1回 射影平面の幾何（1）

射影平面の様々なとらえ方を紹介し、4次元以上の空間にしか実現できないこの図形の理解を深める。射影平面を無理矢理3次元空間に押し込めると自己交叉を持つ図形が得られる。そのうちのひとつであるポインカーフ曲面（の一部）を実際に工作で作成する。

### 2回 射影平面の幾何（2）

ガウス曲率が1である標準的射影平面における三角形の幾何学について学ぶ。特に、三角形の内角の和は $\pi$ とその三角形の面積の和に等しいというガウス・ボンネの定理を鑑賞する。

### 3回 人類起源研究の歴史

類人猿と猿人化石探しと人類起源の話題を紹介する。その結果から人類は東アフリカで誕生したと言われている。地球史において地球内部物質の挙動が生物大量絶滅と進化をもたらしたことが理解されている。地球科学の立場から類人猿が猿人に進化する環境を議論する。

### 4回 類人猿及び猿人化石の年代測定

東アフリカに産する類人猿と猿人化石の年代推定に用いる火山岩のK-Ar年代測定法についてその原理と応用を紹介する。

### 5回 資源探査と環境問題（1）

地球物質の循環過程で生成した岩石の一部が、鉱物資源および化石燃料資源として利用されている。これら資源を供給する鉱床の成因を実際の鉱山を例に紹介する。この解明された成因、および産状の特徴が資源探査に利用されていることを解説する。

### 6回 資源探査と環境問題（2）

資源の使用量が増加すると人類活動は活発になるが、環境汚染は深刻になる。すなわち資源と環境は表裏一体である。酸性雨の影響を例に示し、環境問題を考える際の基礎的知識をしっかりとしたものにする。

### 7回 高エネルギー天文学（1）

天体や銀河などから放出される電波、可視光、X線、ガンマ線の各波長の電磁波観測によって得られる宇宙の姿を再認識する。

### 8回 高エネルギー天文学（2）

高エネルギー宇宙素粒子の観測から高密度天体や銀河中心で起こる高エネルギー現象を理解する。

### 9回 隕石から探る地球型惑星の進化（1）

隕石はどのようなものか、実物の標本を基に説明する。また、隕石は太陽系のどこから飛来するか、その落下が地球環境や生物進化に及ぼした影響について具体例を示し解説する。

### 10回 隕石から探る地球型惑星の進化（2）

地球外物質である隕石が太陽系の始原物質の一部をなすこと、これに基づき地球型惑星の進化過程をどのように解明するか解説する。

### 11回 生命の起源と進化

地球上での最初の生命活動をする細胞の誕生、細胞内共生説を紹介し、カンブリア紀の多様な種の爆発につながるプロセスをたどる。それらにかかった時間につ

	<p>いて考察し、人類の誕生、最初の文明、産業革命以降の人間活動の歴史がいかに短いものであり、近年の人口の増加、活動のレベルが指数関数的になっていることに注目する。</p> <p>12回 進化の脆弱性 進化というと「高度化＝より強固、安定的なもの」と考えがちであるが、それがおおきなあやまりであることを指摘し、中立進化説を紹介する。生物の進化（多様化）をエントロピーの増大という観点からとらえ、様々なシステムへの進化という概念の拡大解釈的適用を試みる。生物の進化の歴史が長い時間をかけた進行形の try and error の実験であることを理解する。</p> <p>13回 高圧科学の概要 高圧環境にすることで全ての物質は収縮し、物性が変化する。その変化を科学的な手法によって明らかにするのが高圧科学であり、物理、化学、地学、生物、医療など様々な分野で研究がなされている。その一部を解説しながら高圧科学の魅力を紹介する。</p> <p>14回 高圧実験 様々な用途によって数多くの高圧装置が開発されている。それらの構造について講義する。その後は、実際に高圧実験装置を使って高圧下での状態変化を調べてもらう。まずは生きていくうえでなくてはならない物質である水を取り上げ、室温で氷ができる様子を実際に観察する。</p> <p>15回 量測定装置の組み立て 種々の光量測定に基づく分析法の原理を解説する。その後、光量測定装置を実際に組み立てる。</p>
準備学習	<p>1回 簡単なオリエンテーション後、講義と実習を行う。はさみを持参すること。</p> <p>2回 平面三角形の内角の和の公式を思いだし、それが地球上に描かれた大きな三角形でも成り立つか考察してくること。</p> <p>3回 類人猿及び猿人化石について調べておくこと。</p> <p>4回 K-Ar 年代測定法について調べておくこと。</p> <p>5回 私たちが利用している資源の種類を調べておくこと。</p> <p>6回 資源利用による環境の変化について具体的に調べておくこと。</p> <p>7回 基礎的な天体運動・現象などを理解しておくこと。</p> <p>8回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>9回 書籍やインターネットなどから隕石にはどのようなものがあるか調べてみる。</p> <p>10回 前回の講義で示された隕石についての情報を整理しておくこと。</p> <p>11回 DNA の機能・役割について知っておくこと。</p> <p>12回 地質年代表を一見して、生物大絶滅の時期を知っておくこと。</p> <p>13回 身の回りで応用されている高圧技術を調べておくこと。</p> <p>14回 水の状態図を調べておくこと。</p> <p>15回 光量測定センサー原理を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MS01Z24
成績評価	課題提出 (100%)
曜日時限	集中その他
対象クラス	総合理学専攻(11~12)
見出し	MS01Z24 フューチャーサイエンス
担当教員名	山崎 正之、荒谷 督司、若村 国夫、小林 祥一、財部 健一、西戸 裕嗣、 板谷 徹
単位数	2
教科書	適宜紹介する
アクティブラーニング	
キーワード	数理科学、環境・エネルギー科学、化学・生物、境界領域、総合
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーサイエンス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する
授業形態	講義
注意備考	開講日は教務課の掲示板でお知らせします。講義計画欄にある講義の順番は変わります。詳細はオリエンテーションの際にお知らせします。※しばしば電子教材、パワーポイント等をプロジェクターで投影し講義を行います。
シラバスコード	MS01Z24
実務経験のある教員	
達成目標	数学と情報の分野を中心とした数理科学系列の講義、物理学と地学あるいは地球環境科学を融合した環境・エネルギー科学系列の講義、および生物学と化学領域を融合した生物・化学系列の講義から、自然科学の基本的概念・考え方を理解できるようにすることを期待している。
受講者へのコメント	
連絡先	この講義担当者が、総合理学専攻で開講している科目のシラバス参照
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Science
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	総合理学専攻では、数学、情報、物理、化学、生物、地学の分野と、それぞれの境界領域を包括する、総合科学的な教育・研究を行っていることから、本講義ではそれらの一端を紹介し、自然科学に対する幅広い考え方を身に付けることを目的としている。
対象学年	1年/2年

## 授業内容

### 1回 射影平面の幾何（1）

射影平面の様々なとらえ方を紹介し、4次元以上の空間にしか実現できないこの図形の理解を深める。射影平面を無理矢理3次元空間に押し込めると自己交叉を持つ図形が得られる。そのうちのひとつであるポニー曲面（の一部）を実際に工作で作成する。

### 2回 射影平面の幾何（2）

ガウス曲率が1である標準的射影平面における三角形の幾何学について学ぶ。特に、三角形の内角の和は $\pi$ とその三角形の面積の和に等しいというガウス・ボンネの定理を鑑賞する。

### 3回 人類起源研究の歴史

類人猿と猿人化石探しと人類起源の話題を紹介する。その結果から人類は東アフリカで誕生したと言われている。地球史において地球内部物質の挙動が生物大量絶滅と進化をもたらしたことが理解されている。地球科学の立場から類人猿が猿人に進化する環境を議論する。

### 4回 類人猿及び猿人化石の年代測定

東アフリカに産する類人猿と猿人化石の年代推定に用いる火山岩のK-Ar年代測定法についてその原理と応用を紹介する。

### 5回 資源探査と環境問題（1）

地球物質の循環過程で生成した岩石の一部が、鉱物資源および化石燃料資源として利用されている。これら資源を供給する鉱床の成因を実際の鉱山を例に紹介する。この解明された成因、および産状の特徴が資源探査に利用されていることを解説する。

### 6回 資源探査と環境問題（2）

資源の使用量が増加すると人類活動は活発になるが、環境汚染は深刻になる。すなわち資源と環境は表裏一体である。酸性雨の影響を例に示し、環境問題を考える際の基礎的知識をしっかりとしたものにする。

### 7回 高エネルギー天文学（1）

天体や銀河などから放出される電波、可視光、X線、ガンマ線の各波長の電磁波観測によって得られる宇宙の姿を再認識する。

### 8回 高エネルギー天文学（2）

高エネルギー宇宙素粒子の観測から高密度天体や銀河中心で起こる高エネルギー現象を理解する。

### 9回 隕石から探る地球型惑星の進化（1）

隕石はどのようなものか、実物の標本を基に説明する。また、隕石は太陽系のどこから飛来するか、その落下が地球環境や生物進化に及ぼした影響について具体例を示し解説する。

### 10回 隕石から探る地球型惑星の進化（2）

地球外物質である隕石が太陽系の始原物質の一部をなすこと、これに基づき地球型惑星の進化過程をどのように解明するか解説する。

### 11回 生命の起源と進化

地球上での最初の生命活動をする細胞の誕生、細胞内共生説を紹介し、カンブリア紀の多様な種の爆発につながるプロセスをたどる。それらにかかった時間につ

	<p>いて考察し、人類の誕生、最初の文明、産業革命以降の人間活動の歴史がいかに短いものであり、近年の人口の増加、活動のレベルが指数関数的になっていることに注目する。</p> <p>12回 進化の脆弱性 進化というと「高度化＝より強固、安定的なもの」と考えがちであるが、それがおおきなあやまりであることを指摘し、中立進化説を紹介する。生物の進化（多様化）をエントロピーの増大という観点からとらえ、様々なシステムへの進化という概念の拡大解釈的適用を試みる。生物の進化の歴史が長い時間をかけた進行形の try and error の実験であることを理解する。</p> <p>13回 高圧科学の概要 高圧環境にすることで全ての物質は収縮し、物性が変化する。その変化を科学的な手法によって明らかにするのが高圧科学であり、物理、化学、地学、生物、医療など様々な分野で研究がなされている。その一部を解説しながら高圧科学の魅力を紹介する。</p> <p>14回 高圧実験 様々な用途によって数多くの高圧装置が開発されている。それらの構造について講義する。その後は、実際に高圧実験装置を使って高圧下での状態変化を調べてもらう。まずは生きていくうえでなくてはならない物質である水を取り上げ、室温で氷ができる様子を実際に観察する。</p> <p>15回 量測定装置の組み立て 種々の光量測定に基づく分析法の原理を解説する。その後、光量測定装置を実際に組み立てる。</p>
準備学習	<p>1回 簡単なオリエンテーション後、講義と実習を行う。はさみを持参すること。</p> <p>2回 平面三角形の内角の和の公式を思いだし、それが地球上に描かれた大きな三角形でも成り立つか考察してくること。</p> <p>3回 類人猿及び猿人化石について調べておくこと。</p> <p>4回 K-Ar 年代測定法について調べておくこと。</p> <p>5回 私たちが利用している資源の種類を調べておくこと。</p> <p>6回 資源利用による環境の変化について具体的に調べておくこと。</p> <p>7回 基礎的な天体運動・現象などを理解しておくこと。</p> <p>8回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>9回 書籍やインターネットなどから隕石にはどのようなものがあるか調べてみる。</p> <p>10回 前回の講義で示された隕石についての情報を整理しておくこと。</p> <p>11回 DNA の機能・役割について知っておくこと。</p> <p>12回 地質年代表を一見して、生物大絶滅の時期を知っておくこと。</p> <p>13回 身の回りで応用されている高圧技術を調べておくこと。</p> <p>14回 水の状態図を調べておくこと。</p> <p>15回 光量測定センサー原理を復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	MS01Z25
成績評価	課題提出（100%）
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物化学専攻(11～12)
見出し	MS01Z25 フューチャーサイエンス
担当教員名	山崎 正之、荒谷 督司、若村 国夫、小林 祥一、財部 健一、西戸 裕嗣、 板谷 徹
単位数	2
教科書	適宜紹介する
アクティブラーニング	
キーワード	数理科学、環境・エネルギー科学、化学・生物、境界領域、総合
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーサイエンス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する
授業形態	講義
注意備考	開講日は教務課の掲示板でお知らせします。講義計画欄にある講義の順番は変わります。詳細はオリエンテーションの際にお知らせします。※しばしば電子教材、パワーポイント等をプロジェクターで投影し講義を行います。
シラバスコード	MS01Z25
実務経験のある教員	
達成目標	数学と情報の分野を中心とした数理科学系列の講義、物理学と地学あるいは地球環境科学を融合した環境・エネルギー科学系列の講義、および生物学と化学領域を融合した生物・化学系列の講義から、自然科学の基本的概念・考え方を理解できるようにすることを期待している。
受講者へのコメント	
連絡先	この講義担当者が、総合理学専攻で開講している科目のシラバス参照
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Science
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	総合理学専攻では、数学、情報、物理、化学、生物、地学の分野と、それぞれの境界領域を包括する、総合科学的な教育・研究を行っていることから、本講義ではそれらの一端を紹介し、自然科学に対する幅広い考え方を身に付けることを目的としている。
対象学年	1年/2年

## 授業内容

### 1回 射影平面の幾何（1）

射影平面の様々なとらえ方を紹介し、4次元以上の空間にしか実現できないこの図形の理解を深める。射影平面を無理矢理3次元空間に押し込めると自己交叉を持つ図形が得られる。そのうちのひとつであるポインカーブ（の一部）を実際に工作で作成する。

### 2回 射影平面の幾何（2）

ガウス曲率が1である標準的射影平面における三角形の幾何学について学ぶ。特に、三角形の内角の和は $\pi$ とその三角形の面積の和に等しいというガウス・ボンネの定理を鑑賞する。

### 3回 人類起源研究の歴史

類人猿と猿人化石探しと人類起源の話題を紹介する。その結果から人類は東アフリカで誕生したと言われている。地球史において地球内部物質の挙動が生物大量絶滅と進化をもたらしたことが理解されている。地球科学の立場から類人猿が猿人に進化する環境を議論する。

### 4回 類人猿及び猿人化石の年代測定

東アフリカに産する類人猿と猿人化石の年代推定に用いる火山岩のK-Ar年代測定法についてその原理と応用を紹介する。

### 5回 資源探査と環境問題（1）

地球物質の循環過程で生成した岩石の一部が、鉱物資源および化石燃料資源として利用されている。これら資源を供給する鉱床の成因を実際の鉱山を例に紹介する。この解明された成因、および産状の特徴が資源探査に利用されていることを解説する。

### 6回 資源探査と環境問題（2）

資源の使用量が増加すると人類活動は活発になるが、環境汚染は深刻になる。すなわち資源と環境は表裏一体である。酸性雨の影響を例に示し、環境問題を考える際の基礎的知識をしっかりとしたものにする。

### 7回 高エネルギー天文学（1）

天体や銀河などから放出される電波、可視光、X線、ガンマ線の各波長の電磁波観測によって得られる宇宙の姿を再認識する。

### 8回 高エネルギー天文学（2）

高エネルギー宇宙素粒子の観測から高密度天体や銀河中心で起こる高エネルギー現象を理解する。

### 9回 隕石から探る地球型惑星の進化（1）

隕石はどのようなものか、実物の標本を基に説明する。また、隕石は太陽系のどこから飛来するか、その落下が地球環境や生物進化に及ぼした影響について具体例を示し解説する。

### 10回 隕石から探る地球型惑星の進化（2）

地球外物質である隕石が太陽系の始原物質の一部をなすこと、これに基づき地球型惑星の進化過程をどのように解明するか解説する。

### 11回 生命の起源と進化

地球上での最初の生命活動をする細胞の誕生、細胞内共生説を紹介し、カンブリア紀の多様な種の爆発につながるプロセスをたどる。それらにかかった時間につ

	<p>いて考察し、人類の誕生、最初の文明、産業革命以降の人間活動の歴史がいかに短いものであり、近年の人口の増加、活動のレベルが指数関数的になっていることに注目する。</p> <p>12回 進化の脆弱性 進化というと「高度化＝より強固、安定的なもの」と考えがちであるが、それがおおきなあやまりであることを指摘し、中立進化説を紹介する。生物の進化（多様化）をエントロピーの増大という観点からとらえ、様々なシステムへの進化という概念の拡大解釈的適用を試みる。生物の進化の歴史が長い時間をかけた進行形の try and error の実験であることを理解する。</p> <p>13回 高圧科学の概要 高圧環境にすることで全ての物質は収縮し、物性が変化する。その変化を科学的な手法によって明らかにするのが高圧科学であり、物理、化学、地学、生物、医療など様々な分野で研究がなされている。その一部を解説しながら高圧科学の魅力を紹介する。</p> <p>14回 高圧実験 様々な用途によって数多くの高圧装置が開発されている。それらの構造について講義する。その後は、実際に高圧実験装置を使って高圧下での状態変化を調べてもらう。まずは生きていくうえでなくてはならない物質である水を取り上げ、室温で氷ができる様子を実際に観察する。</p> <p>15回 量測定装置の組み立て 種々の光量測定に基づく分析法の原理を解説する。その後、光量測定装置を実際に組み立てる。</p>
準備学習	<p>1回 簡単なオリエンテーション後、講義と実習を行う。はさみを持参すること。</p> <p>2回 平面三角形の内角の和の公式を思いだし、それが地球上に描かれた大きな三角形でも成り立つか考察してくること。</p> <p>3回 類人猿及び猿人化石について調べておくこと。</p> <p>4回 K-Ar 年代測定法について調べておくこと。</p> <p>5回 私たちが利用している資源の種類を調べておくこと。</p> <p>6回 資源利用による環境の変化について具体的に調べておくこと。</p> <p>7回 基礎的な天体運動・現象などを理解しておくこと。</p> <p>8回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>9回 書籍やインターネットなどから隕石にはどのようなものがあるか調べてみる。</p> <p>10回 前回の講義で示された隕石についての情報を整理しておくこと。</p> <p>11回 DNA の機能・役割について知っておくこと。</p> <p>12回 地質年代表を一見して、生物大絶滅の時期を知っておくこと。</p> <p>13回 身の回りで応用されている高圧技術を調べておくこと。</p> <p>14回 水の状態図を調べておくこと。</p> <p>15回 光量測定センサー原理を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MS01Z26
成績評価	課題提出（100%）
曜日時限	集中その他
対象クラス	臨床生命科学専攻(11～12)
見出し	MS01Z26 フューチャーサイエンス
担当教員名	山崎 正之、荒谷 督司、若村 国夫、小林 祥一、財部 健一、西戸 裕嗣、 板谷 徹
単位数	2
教科書	適宜紹介する
アクティブラーニング	
キーワード	数理科学、環境・エネルギー科学、化学・生物、境界領域、総合
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーサイエンス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する
授業形態	講義
注意備考	開講日は教務課の掲示板でお知らせします。講義計画欄にある講義の順番は変わります。詳細はオリエンテーションの際にお知らせします。※しばしば電子教材、パワーポイント等をプロジェクターで投影し講義を行います。
シラバスコード	MS01Z26
実務経験のある教員	
達成目標	数学と情報の分野を中心とした数理科学系列の講義、物理学と地学あるいは地球環境科学を融合した環境・エネルギー科学系列の講義、および生物学と化学領域を融合した生物・化学系列の講義から、自然科学の基本的概念・考え方を理解できるようにすることを期待している。
受講者へのコメント	
連絡先	この講義担当者が、総合理学専攻で開講している科目のシラバス参照
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Science
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	総合理学専攻では、数学、情報、物理、化学、生物、地学の分野と、それぞれの境界領域を包括する、総合科学的な教育・研究を行っていることから、本講義ではそれらの一端を紹介し、自然科学に対する幅広い考え方を身に付けることを目的としている。
対象学年	1年/2年

## 授業内容

### 1回 射影平面の幾何（1）

射影平面の様々なとらえ方を紹介し、4次元以上の空間にしか実現できないこの図形の理解を深める。射影平面を無理矢理3次元空間に押し込めると自己交叉を持つ図形が得られる。そのうちのひとつであるポニー曲面（の一部）を実際に工作で作成する。

### 2回 射影平面の幾何（2）

ガウス曲率が1である標準的射影平面における三角形の幾何学について学ぶ。特に、三角形の内角の和は $\pi$ とその三角形の面積の和に等しいというガウス・ボンネの定理を鑑賞する。

### 3回 人類起源研究の歴史

類人猿と猿人化石探しと人類起源の話題を紹介する。その結果から人類は東アフリカで誕生したと言われている。地球史において地球内部物質の挙動が生物大量絶滅と進化をもたらしたことが理解されている。地球科学の立場から類人猿が猿人に進化する環境を議論する。

### 4回 類人猿及び猿人化石の年代測定

東アフリカに産する類人猿と猿人化石の年代推定に用いる火山岩のK-Ar年代測定法についてその原理と応用を紹介する。

### 5回 資源探査と環境問題（1）

地球物質の循環過程で生成した岩石の一部が、鉱物資源および化石燃料資源として利用されている。これら資源を供給する鉱床の成因を実際の鉱山を例に紹介する。この解明された成因、および産状の特徴が資源探査に利用されていることを解説する。

### 6回 資源探査と環境問題（2）

資源の使用量が増加すると人類活動は活発になるが、環境汚染は深刻になる。すなわち資源と環境は表裏一体である。酸性雨の影響を例に示し、環境問題を考える際の基礎的知識をしっかりとしたものにする。

### 7回 高エネルギー天文学（1）

天体や銀河などから放出される電波、可視光、X線、ガンマ線の各波長の電磁波観測によって得られる宇宙の姿を再認識する。

### 8回 高エネルギー天文学（2）

高エネルギー宇宙素粒子の観測から高密度天体や銀河中心で起こる高エネルギー現象を理解する。

### 9回 隕石から探る地球型惑星の進化（1）

隕石はどのようなものか、実物の標本を基に説明する。また、隕石は太陽系のどこから飛来するか、その落下が地球環境や生物進化に及ぼした影響について具体例を示し解説する。

### 10回 隕石から探る地球型惑星の進化（2）

地球外物質である隕石が太陽系の始原物質の一部をなすこと、これに基づき地球型惑星の進化過程をどのように解明するか解説する。

### 11回 生命の起源と進化

地球上での最初の生命活動をする細胞の誕生、細胞内共生説を紹介し、カンブリア紀の多様な種の爆発につながるプロセスをたどる。それらにかかった時間につ

	<p>いて考察し、人類の誕生、最初の文明、産業革命以降の人間活動の歴史がいかに短いものであり、近年の人口の増加、活動のレベルが指数関数的になっていることに注目する。</p> <p>12回 進化の脆弱性 進化というと「高度化＝より強固、安定的なもの」と考えがちであるが、それがおおきなあやまりであることを指摘し、中立進化説を紹介する。生物の進化（多様化）をエントロピーの増大という観点からとらえ、様々なシステムへの進化という概念の拡大解釈的適用を試みる。生物の進化の歴史が長い時間をかけた進行形の try and error の実験であることを理解する。</p> <p>13回 高圧科学の概要 高圧環境にすることで全ての物質は収縮し、物性が変化する。その変化を科学的な手法によって明らかにするのが高圧科学であり、物理、化学、地学、生物、医療など様々な分野で研究がなされている。その一部を解説しながら高圧科学の魅力を紹介する。</p> <p>14回 高圧実験 様々な用途によって数多くの高圧装置が開発されている。それらの構造について講義する。その後は、実際に高圧実験装置を使って高圧下での状態変化を調べてもらう。まずは生きていくうえでなくてはならない物質である水を取り上げ、室温で氷ができる様子を実際に観察する。</p> <p>15回 量測定装置の組み立て 種々の光量測定に基づく分析法の原理を解説する。その後、光量測定装置を実際に組み立てる。</p>
準備学習	<p>1回 簡単なオリエンテーション後、講義と実習を行う。はさみを持参すること。</p> <p>2回 平面三角形の内角の和の公式を思いだし、それが地球上に描かれた大きな三角形でも成り立つか考察してくること。</p> <p>3回 類人猿及び猿人化石について調べておくこと。</p> <p>4回 K-Ar 年代測定法について調べておくこと。</p> <p>5回 私たちが利用している資源の種類を調べておくこと。</p> <p>6回 資源利用による環境の変化について具体的に調べておくこと。</p> <p>7回 基礎的な天体運動・現象などを理解しておくこと。</p> <p>8回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>9回 書籍やインターネットなどから隕石にはどのようなものがあるか調べてみる。</p> <p>10回 前回の講義で示された隕石についての情報を整理しておくこと。</p> <p>11回 DNA の機能・役割について知っておくこと。</p> <p>12回 地質年代表を一見して、生物大絶滅の時期を知っておくこと。</p> <p>13回 身の回りで応用されている高圧技術を調べておくこと。</p> <p>14回 水の状態図を調べておくこと。</p> <p>15回 光量測定センサー原理を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MS01Z27
成績評価	課題提出 (100%)
曜日時限	集中その他
対象クラス	動物学専攻(12~12)
見出し	MS01Z27 フューチャーサイエンス
担当教員名	山崎 正之、荒谷 督司、若村 国夫、小林 祥一、財部 健一、西戸 裕嗣、 板谷 徹
単位数	2
教科書	適宜紹介する
アクティブラーニング	
キーワード	数理科学、環境・エネルギー科学、化学・生物、境界領域、総合
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーサイエンス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜紹介する
授業形態	講義
注意備考	開講日は教務課の掲示板でお知らせします。講義計画欄にある講義の順番は変わります。詳細はオリエンテーションの際にお知らせします。※しばしば電子教材、パワーポイント等をプロジェクターで投影し講義を行います。
シラバスコード	MS01Z27
実務経験のある教員	
達成目標	数学と情報の分野を中心とした数理科学系列の講義、物理学と地学あるいは地球環境科学を融合した環境・エネルギー科学系列の講義、および生物学と化学領域を融合した生物・化学系列の講義から、自然科学の基本的概念・考え方を理解できるようにすることを期待している。
受講者へのコメント	
連絡先	この講義担当者が、総合理学専攻で開講している科目のシラバス参照
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Science
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	総合理学専攻では、数学、情報、物理、化学、生物、地学の分野と、それぞれの境界領域を包括する、総合科学的な教育・研究を行っていることから、本講義ではそれらの一端を紹介し、自然科学に対する幅広い考え方を身に付けることを目的としている。
対象学年	1年/2年

## 授業内容

### 1回 射影平面の幾何（1）

射影平面の様々なとらえ方を紹介し、4次元以上の空間にしか実現できないこの図形の理解を深める。射影平面を無理矢理3次元空間に押し込めると自己交叉を持つ図形が得られる。そのうちのひとつであるポニー曲面（の一部）を実際に工作で作成する。

### 2回 射影平面の幾何（2）

ガウス曲率が1である標準的射影平面における三角形の幾何学について学ぶ。特に、三角形の内角の和は $\pi$ とその三角形の面積の和に等しいというガウス・ボンネの定理を鑑賞する。

### 3回 人類起源研究の歴史

類人猿と猿人化石探しと人類起源の話題を紹介する。その結果から人類は東アフリカで誕生したと言われている。地球史において地球内部物質の挙動が生物大量絶滅と進化をもたらしたことが理解されている。地球科学の立場から類人猿が猿人に進化する環境を議論する。

### 4回 類人猿及び猿人化石の年代測定

東アフリカに産する類人猿と猿人化石の年代推定に用いる火山岩のK-Ar年代測定法についてその原理と応用を紹介する。

### 5回 資源探査と環境問題（1）

地球物質の循環過程で生成した岩石の一部が、鉱物資源および化石燃料資源として利用されている。これら資源を供給する鉱床の成因を実際の鉱山を例に紹介する。この解明された成因、および産状の特徴が資源探査に利用されていることを解説する。

### 6回 資源探査と環境問題（2）

資源の使用量が増加すると人類活動は活発になるが、環境汚染は深刻になる。すなわち資源と環境は表裏一体である。酸性雨の影響を例に示し、環境問題を考える際の基礎的知識をしっかりとしたものにする。

### 7回 高エネルギー天文学（1）

天体や銀河などから放出される電波、可視光、X線、ガンマ線の各波長の電磁波観測によって得られる宇宙の姿を再認識する。

### 8回 高エネルギー天文学（2）

高エネルギー宇宙素粒子の観測から高密度天体や銀河中心で起こる高エネルギー現象を理解する。

### 9回 隕石から探る地球型惑星の進化（1）

隕石はどのようなものか、実物の標本を基に説明する。また、隕石は太陽系のどこから飛来するか、その落下が地球環境や生物進化に及ぼした影響について具体例を示し解説する。

### 10回 隕石から探る地球型惑星の進化（2）

地球外物質である隕石が太陽系の始原物質の一部をなすこと、これに基づき地球型惑星の進化過程をどのように解明するか解説する。

### 11回 生命の起源と進化

地球上での最初の生命活動をする細胞の誕生、細胞内共生説を紹介し、カンブリア紀の多様な種の爆発につながるプロセスをたどる。それらにかかった時間につ



	<p>いて考察し、人類の誕生、最初の文明、産業革命以降の人間活動の歴史がいかに短いものであり、近年の人口の増加、活動のレベルが指数関数的になっていることに注目する。</p> <p>12回 進化の脆弱性 進化というと「高度化＝より強固、安定的なもの」と考えがちであるが、それがおおきなあやまりであることを指摘し、中立進化説を紹介する。生物の進化（多様化）をエントロピーの増大という観点からとらえ、様々なシステムへの進化という概念の拡大解釈的適用を試みる。生物の進化の歴史が長い時間をかけた進行形の try and error の実験であることを理解する。</p> <p>13回 高圧科学の概要 高圧環境にすることで全ての物質は収縮し、物性が変化する。その変化を科学的な手法によって明らかにするのが高圧科学であり、物理、化学、地学、生物、医療など様々な分野で研究がなされている。その一部を解説しながら高圧科学の魅力を紹介する。</p> <p>14回 高圧実験 様々な用途によって数多くの高圧装置が開発されている。それらの構造について講義する。その後は、実際に高圧実験装置を使って高圧下での状態変化を調べてもらう。まずは生きていくうえでなくてはならない物質である水を取り上げ、室温で氷ができる様子を実際に観察する。</p> <p>15回 量測定装置の組み立て 種々の光量測定に基づく分析法の原理を解説する。その後、光量測定装置を実際に組み立てる。</p>
準備学習	<p>1回 簡単なオリエンテーション後、講義と実習を行う。はさみを持参すること。</p> <p>2回 平面三角形の内角の和の公式を思いだし、それが地球上に描かれた大きな三角形でも成り立つか考察してくること。</p> <p>3回 類人猿及び猿人化石について調べておくこと。</p> <p>4回 K-Ar 年代測定法について調べておくこと。</p> <p>5回 私たちが利用している資源の種類を調べておくこと。</p> <p>6回 資源利用による環境の変化について具体的に調べておくこと。</p> <p>7回 基礎的な天体運動・現象などを理解しておくこと。</p> <p>8回 前回の講義の復習をしておくこと。</p> <p>9回 書籍やインターネットなどから隕石にはどのようなものがあるか調べてみる。</p> <p>10回 前回の講義で示された隕石についての情報を整理しておくこと。</p> <p>11回 DNA の機能・役割について知っておくこと。</p> <p>12回 地質年代表を一見して、生物大絶滅の時期を知っておくこと。</p> <p>13回 身の回りで応用されている高圧技術を調べておくこと。</p> <p>14回 水の状態図を調べておくこと。</p> <p>15回 光量測定センサー原理を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MS01Z30
成績評価	各講義における質疑応答や課題提出などから総合的に評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学専攻(13～13),化学専攻(13～13),応用物理学専攻(13～13),総合理学専攻(13～13),生物化学専攻(13～13),臨床生命科学専攻(13～13),動物学専攻(13～13)
見出し	MS01Z30 フューチャーライフサイエンス
担当教員名	益岡 典芳、石原 浩二、松浦 信康、由谷 親夫、橋川 直也、橋川 成美、片岡 健
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	臨床生命科学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーライフサイエンス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	担当教員により、適宜指示
授業形態	講義
注意備考	特になし
シラバスコード	MS01Z30
実務経験のある教員	
達成目標	1) 臨床生命科学の基礎を理解し、簡単な説明ができること。2) 最近の臨床生命科学の進展に興味を持つこと。
受講者へのコメント	
連絡先	臨床生命科学専攻 専攻長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Life Science
関連科目	臨床生命科学専攻で開講している各特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	バイオテクノロジーに代表されるよう、臨床生命科学分野の研究は活発であり、その発展には著しいものがある。理学研究科の臨床生命科学以外の諸専攻においても、このような知識の習得は必要である。この講義では、臨床生命科学分野の最前線の研究の背景・目的・将来や諸問題点などについて分かり易く解説する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 臨床生命科学科の理学部における存在意義や役割そして医食同源に関する講義(櫃本)

	<p>2回 ウェルシュ菌の毒素遺伝子発現調節に関する分子レベルの講義（片山）</p> <p>3回 生体防御機能（免疫システム）に関する講義（櫃本）</p> <p>4回 食に関連する微生物の応用（石原）</p> <p>5回 食品中の農薬分析（小嶋）</p> <p>6回 抗肥満、糖尿病合併症治療薬の開発に関する講義（松浦）</p> <p>7回 生活習慣病における血管周囲神経機能変化の解明に関する講義（橋川成美）</p> <p>8回 正常およびがん幹細胞の増殖・分化を制御する因子の解析とその応用（片岡）</p> <p>9回 熱ショックタンパクの発現制御（橋川直也）</p> <p>10回 食と予防医学（浜田）</p> <p>11回 抗酸化のメカニズム（益岡）</p> <p>12回 動脈硬化症の病理学（由谷）</p> <p>13回 基礎医学と食科学（1）（櫃本）</p> <p>14回 基礎医学と食科学（2）（櫃本）</p> <p>15回 ライフサイエンス全般と食科学、医学の関わり（櫃本）</p>
準備学習	<p>1回 身近な臨床生命科学の話題にどのようなものがあるか考えておく</p> <p>2回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>3回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>4回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>5回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>6回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>7回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>8回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>9回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>10回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>11回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>12回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>13回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>14回 これまでの講義の整理をしておく</p> <p>15回 これまでの講義の整理をしておく</p>

年度	2013
授業コード	MS01Z31
成績評価	各講義における質疑応答や課題提出などから総合的に評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学専攻(11~12)
見出し	MS01Z31 フューチャーライフサイエンス
担当教員名	益岡 典芳、石原 浩二、松浦 信康、由谷 親夫、橋川 直也、橋川 成美、片岡 健
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	臨床生命科学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーライフサイエンス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	担当教員により、適宜指示
授業形態	講義
注意備考	特になし
シラバスコード	MS01Z31
実務経験のある教員	
達成目標	1) 臨床生命科学の基礎を理解し、簡単な説明ができること。2) 最近の臨床生命科学の進展に興味を持つこと。
受講者へのコメント	
連絡先	臨床生命科学専攻 専攻長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Life Science
関連科目	臨床生命科学専攻で開講している各特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	バイオテクノロジーに代表されるよう、臨床生命科学分野の研究は活発であり、その発展には著しいものがある。理学研究科の臨床生命科学以外の諸専攻においても、このような知識の習得は必要である。この講義では、臨床生命科学分野の最前線の研究の背景・目的・将来や諸問題点などについて分かり易く解説する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1 回 臨床生命科学科の理学部における存在意義や役割そして医食同源に関する講義（櫃本） 2 回 ウェルシュ菌の毒素遺伝子発現調節に関する分子レベルの講義（片山） 3 回 生体防御機能（免疫システム）に関する講義（櫃本）

	<p>4回 食に関連する微生物の応用（石原）</p> <p>5回 食品中の農薬分析（小嶋）</p> <p>6回 抗肥満、糖尿病合併症治療薬の開発に関する講義（松浦）</p> <p>7回 生活習慣病における血管周囲神経機能変化の解明に関する講義（橋川成美）</p> <p>8回 正常およびがん幹細胞の増殖・分化を制御する因子の解析とその応用（片岡）</p> <p>9回 熱ショックタンパクの発現制御（橋川直也）</p> <p>10回 食と予防医学（浜田）</p> <p>11回 抗酸化のメカニズム（益岡）</p> <p>12回 動脈硬化症の病理学（由谷）</p> <p>13回 基礎医学と食科学（1）（櫃本）</p> <p>14回 基礎医学と食科学（2）（櫃本）</p> <p>15回 ライフサイエンス全般と食科学、医学の関わり（櫃本）</p>
準備学習	<p>1回 身近な臨床生命科学の話題にどのようなものがあるか考えておく</p> <p>2回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>3回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>4回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>5回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>6回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>7回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>8回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>9回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>10回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>11回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>12回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>13回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>14回 これまでの講義の整理をしておく</p> <p>15回 これまでの講義の整理をしておく</p>

年度	2013
授業コード	MS01Z32
成績評価	各講義における質疑応答や課題提出などから総合的に評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	化学専攻(11~12)
見出し	MS01Z32 フューチャーライフサイエンス
担当教員名	益岡 典芳、石原 浩二、松浦 信康、由谷 親夫、橋川 直也、橋川 成美、片岡 健
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	臨床生命科学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーライフサイエンス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	担当教員により、適宜指示
授業形態	講義
注意備考	特になし
シラバスコード	MS01Z32
実務経験のある教員	
達成目標	1) 臨床生命科学の基礎を理解し、簡単な説明ができること。2) 最近の臨床生命科学の進展に興味を持つこと。
受講者へのコメント	
連絡先	臨床生命科学専攻 専攻長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Life Science
関連科目	臨床生命科学専攻で開講している各特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	バイオテクノロジーに代表されるよう、臨床生命科学分野の研究は活発であり、その発展には著しいものがある。理学研究科の臨床生命科学以外の諸専攻においても、このような知識の習得は必要である。この講義では、臨床生命科学分野の最前線の研究の背景・目的・将来や諸問題点などについて分かり易く解説する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1 回 臨床生命科学科の理学部における存在意義や役割そして医食同源に関する講義（櫃本） 2 回 ウェルシュ菌の毒素遺伝子発現調節に関する分子レベルの講義（片山） 3 回 生体防御機能（免疫システム）に関する講義（櫃本）

	<p>4回 食に関連する微生物の応用（石原）</p> <p>5回 食品中の農薬分析（小嶋）</p> <p>6回 抗肥満、糖尿病合併症治療薬の開発に関する講義（松浦）</p> <p>7回 生活習慣病における血管周囲神経機能変化の解明に関する講義（橋川成美）</p> <p>8回 正常およびがん幹細胞の増殖・分化を制御する因子の解析とその応用（片岡）</p> <p>9回 熱ショックタンパクの発現制御（橋川直也）</p> <p>10回 食と予防医学（浜田）</p> <p>11回 抗酸化のメカニズム（益岡）</p> <p>12回 動脈硬化症の病理学（由谷）</p> <p>13回 基礎医学と食科学（1）（櫃本）</p> <p>14回 基礎医学と食科学（2）（櫃本）</p> <p>15回 ライフサイエンス全般と食科学、医学の関わり（櫃本）</p>
準備学習	<p>1回 身近な臨床生命科学の話題にどのようなものがあるか考えておく</p> <p>2回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>3回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>4回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>5回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>6回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>7回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>8回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>9回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>10回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>11回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>12回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>13回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>14回 これまでの講義の整理をしておく</p> <p>15回 これまでの講義の整理をしておく</p>

年度	2013
授業コード	MS01Z33
成績評価	各講義における質疑応答や課題提出などから総合的に評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用物理学専攻(11~12)
見出し	MS01Z33 フューチャーライフサイエンス
担当教員名	益岡 典芳、石原 浩二、松浦 信康、由谷 親夫、橋川 直也、橋川 成美、片岡 健
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	臨床生命科学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーライフサイエンス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	担当教員により、適宜指示
授業形態	講義
注意備考	特になし
シラバスコード	MS01Z33
実務経験のある教員	
達成目標	1) 臨床生命科学の基礎を理解し、簡単な説明ができること。2) 最近の臨床生命科学の進展に興味を持つこと。
受講者へのコメント	
連絡先	臨床生命科学専攻 専攻長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Life Science
関連科目	臨床生命科学専攻で開講している各特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	バイオテクノロジーに代表されるよう、臨床生命科学分野の研究は活発であり、その発展には著しいものがある。理学研究科の臨床生命科学以外の諸専攻においても、このような知識の習得は必要である。この講義では、臨床生命科学分野の最前線の研究の背景・目的・将来や諸問題点などについて分かり易く解説する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1 回 臨床生命科学科の理学部における存在意義や役割そして医食同源に関する講義（櫃本） 2 回 ウェルシュ菌の毒素遺伝子発現調節に関する分子レベルの講義（片山） 3 回 生体防御機能（免疫システム）に関する講義（櫃本）



	<p>4回 食に関連する微生物の応用（石原）</p> <p>5回 食品中の農薬分析（小嶋）</p> <p>6回 抗肥満、糖尿病合併症治療薬の開発に関する講義（松浦）</p> <p>7回 生活習慣病における血管周囲神経機能変化の解明に関する講義（橋川成美）</p> <p>8回 正常およびがん幹細胞の増殖・分化を制御する因子の解析とその応用（片岡）</p> <p>9回 熱ショックタンパクの発現制御（橋川直也）</p> <p>10回 食と予防医学（浜田）</p> <p>11回 抗酸化のメカニズム（益岡）</p> <p>12回 動脈硬化症の病理学（由谷）</p> <p>13回 基礎医学と食科学（1）（櫃本）</p> <p>14回 基礎医学と食科学（2）（櫃本）</p> <p>15回 ライフサイエンス全般と食科学、医学の関わり（櫃本）</p>
準備学習	<p>1回 身近な臨床生命科学の話題にどのようなものがあるか考えておく</p> <p>2回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>3回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>4回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>5回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>6回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>7回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>8回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>9回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>10回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>11回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>12回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>13回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>14回 これまでの講義の整理をしておく</p> <p>15回 これまでの講義の整理をしておく</p>

年度	2013
授業コード	MS01Z34
成績評価	各講義における質疑応答や課題提出などから総合的に評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	総合理学専攻(11～12)
見出し	MS01Z34 フューチャーライフサイエンス
担当教員名	益岡 典芳、石原 浩二、松浦 信康、由谷 親夫、橋川 直也、橋川 成美、片岡 健
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	臨床生命科学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーライフサイエンス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	担当教員により、適宜指示
授業形態	講義
注意備考	特になし
シラバスコード	MS01Z34
実務経験のある教員	
達成目標	1) 臨床生命科学の基礎を理解し、簡単な説明ができること。2) 最近の臨床生命科学の進展に興味を持つこと。
受講者へのコメント	
連絡先	臨床生命科学専攻 専攻長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Life Science
関連科目	臨床生命科学専攻で開講している各特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	バイオテクノロジーに代表されるよう、臨床生命科学分野の研究は活発であり、その発展には著しいものがある。理学研究科の臨床生命科学以外の諸専攻においても、このような知識の習得は必要である。この講義では、臨床生命科学分野の最前線の研究の背景・目的・将来や諸問題点などについて分かり易く解説する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1 回 臨床生命科学科の理学部における存在意義や役割そして医食同源に関する講義（櫃本） 2 回 ウェルシュ菌の毒素遺伝子発現調節に関する分子レベルの講義（片山） 3 回 生体防御機能（免疫システム）に関する講義（櫃本）

	<p>4回 食に関連する微生物の応用（石原）</p> <p>5回 食品中の農薬分析（小嶋）</p> <p>6回 抗肥満、糖尿病合併症治療薬の開発に関する講義（松浦）</p> <p>7回 生活習慣病における血管周囲神経機能変化の解明に関する講義（橋川成美）</p> <p>8回 正常およびがん幹細胞の増殖・分化を制御する因子の解析とその応用（片岡）</p> <p>9回 熱ショックタンパクの発現制御（橋川直也）</p> <p>10回 食と予防医学（浜田）</p> <p>11回 抗酸化のメカニズム（益岡）</p> <p>12回 動脈硬化症の病理学（由谷）</p> <p>13回 基礎医学と食科学（1）（櫃本）</p> <p>14回 基礎医学と食科学（2）（櫃本）</p> <p>15回 ライフサイエンス全般と食科学、医学の関わり（櫃本）</p>
準備学習	<p>1回 身近な臨床生命科学の話題にどのようなものがあるか考えておく</p> <p>2回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>3回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>4回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>5回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>6回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>7回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>8回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>9回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>10回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>11回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>12回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>13回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>14回 これまでの講義の整理をしておく</p> <p>15回 これまでの講義の整理をしておく</p>

年度	2013
授業コード	MS01Z35
成績評価	各講義における質疑応答や課題提出などから総合的に評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物化学専攻(11~12)
見出し	MS01Z35 フューチャーライフサイエンス
担当教員名	益岡 典芳、石原 浩二、松浦 信康、由谷 親夫、橋川 直也、橋川 成美、片岡 健
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	臨床生命科学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーライフサイエンス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	担当教員により、適宜指示
授業形態	講義
注意備考	特になし
シラバスコード	MS01Z35
実務経験のある教員	
達成目標	1) 臨床生命科学の基礎を理解し、簡単な説明ができること。2) 最近の臨床生命科学の進展に興味を持つこと。
受講者へのコメント	
連絡先	臨床生命科学専攻 専攻長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Life Science
関連科目	臨床生命科学専攻で開講している各特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	バイオテクノロジーに代表されるよう、臨床生命科学分野の研究は活発であり、その発展には著しいものがある。理学研究科の臨床生命科学以外の諸専攻においても、このような知識の習得は必要である。この講義では、臨床生命科学分野の最前線の研究の背景・目的・将来や諸問題点などについて分かり易く解説する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1 回 臨床生命科学科の理学部における存在意義や役割そして医食同源に関する講義（櫃本） 2 回 ウェルシュ菌の毒素遺伝子発現調節に関する分子レベルの講義（片山） 3 回 生体防御機能（免疫システム）に関する講義（櫃本）

	<p>4回 食に関連する微生物の応用（石原）</p> <p>5回 食品中の農薬分析（小嶋）</p> <p>6回 抗肥満、糖尿病合併症治療薬の開発に関する講義（松浦）</p> <p>7回 生活習慣病における血管周囲神経機能変化の解明に関する講義（橋川成美）</p> <p>8回 正常およびがん幹細胞の増殖・分化を制御する因子の解析とその応用（片岡）</p> <p>9回 熱ショックタンパクの発現制御（橋川直也）</p> <p>10回 食と予防医学（浜田）</p> <p>11回 抗酸化のメカニズム（益岡）</p> <p>12回 動脈硬化症の病理学（由谷）</p> <p>13回 基礎医学と食科学（1）（櫃本）</p> <p>14回 基礎医学と食科学（2）（櫃本）</p> <p>15回 ライフサイエンス全般と食科学、医学の関わり（櫃本）</p>
準備学習	<p>1回 身近な臨床生命科学の話題にどのようなものがあるか考えておく</p> <p>2回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>3回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>4回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>5回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>6回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>7回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>8回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>9回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>10回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>11回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>12回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>13回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>14回 これまでの講義の整理をしておく</p> <p>15回 これまでの講義の整理をしておく</p>

年度	2013
授業コード	MS01Z36
成績評価	各講義における質疑応答や課題提出などから総合的に評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	臨床生命科学専攻(11~12)
見出し	MS01Z36 フューチャーライフサイエンス
担当教員名	益岡 典芳、石原 浩二、松浦 信康、由谷 親夫、橋川 直也、橋川 成美、片岡 健
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	臨床生命科学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーライフサイエンス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	担当教員により、適宜指示
授業形態	講義
注意備考	特になし
シラバスコード	MS01Z36
実務経験のある教員	
達成目標	1) 臨床生命科学の基礎を理解し、簡単な説明ができること。2) 最近の臨床生命科学の進展に興味を持つこと。
受講者へのコメント	
連絡先	臨床生命科学専攻 専攻長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Life Science
関連科目	臨床生命科学専攻で開講している各特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	バイオテクノロジーに代表されるよう、臨床生命科学分野の研究は活発であり、その発展には著しいものがある。理学研究科の臨床生命科学以外の諸専攻においても、このような知識の習得は必要である。この講義では、臨床生命科学分野の最前線の研究の背景・目的・将来や諸問題点などについて分かり易く解説する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1 回 臨床生命科学科の理学部における存在意義や役割そして医食同源に関する講義（櫃本） 2 回 ウェルシュ菌の毒素遺伝子発現調節に関する分子レベルの講義（片山） 3 回 生体防御機能（免疫システム）に関する講義（櫃本）

	<p>4回 食に関連する微生物の応用（石原）</p> <p>5回 食品中の農薬分析（小嶋）</p> <p>6回 抗肥満、糖尿病合併症治療薬の開発に関する講義（松浦）</p> <p>7回 生活習慣病における血管周囲神経機能変化の解明に関する講義（橋川成美）</p> <p>8回 正常およびがん幹細胞の増殖・分化を制御する因子の解析とその応用（片岡）</p> <p>9回 熱ショックタンパクの発現制御（橋川直也）</p> <p>10回 食と予防医学（浜田）</p> <p>11回 抗酸化のメカニズム（益岡）</p> <p>12回 動脈硬化症の病理学（由谷）</p> <p>13回 基礎医学と食科学（1）（櫃本）</p> <p>14回 基礎医学と食科学（2）（櫃本）</p> <p>15回 ライフサイエンス全般と食科学、医学の関わり（櫃本）</p>
準備学習	<p>1回 身近な臨床生命科学の話題にどのようなものがあるか考えておく</p> <p>2回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>3回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>4回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>5回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>6回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>7回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>8回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>9回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>10回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>11回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>12回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>13回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>14回 これまでの講義の整理をしておく</p> <p>15回 これまでの講義の整理をしておく</p>

年度	2013
授業コード	MS01Z37
成績評価	各講義における質疑応答や課題提出などから総合的に評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	動物学専攻(12~12)
見出し	MS01Z37 フューチャーライフサイエンス
担当教員名	益岡 典芳、石原 浩二、松浦 信康、由谷 親夫、橋川 直也、橋川 成美、片岡 健
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	臨床生命科学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーライフサイエンス
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	担当教員により、適宜指示
授業形態	講義
注意備考	特になし
シラバスコード	MS01Z37
実務経験のある教員	
達成目標	1) 臨床生命科学の基礎を理解し、簡単な説明ができること。2) 最近の臨床生命科学の進展に興味を持つこと。
受講者へのコメント	
連絡先	臨床生命科学専攻 専攻長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Life Science
関連科目	臨床生命科学専攻で開講している各特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	バイオテクノロジーに代表されるよう、臨床生命科学分野の研究は活発であり、その発展には著しいものがある。理学研究科の臨床生命科学以外の諸専攻においても、このような知識の習得は必要である。この講義では、臨床生命科学分野の最前線の研究の背景・目的・将来や諸問題点などについて分かり易く解説する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1 回 臨床生命科学科の理学部における存在意義や役割そして医食同源に関する講義（櫃本） 2 回 ウェルシュ菌の毒素遺伝子発現調節に関する分子レベルの講義（片山） 3 回 生体防御機能（免疫システム）に関する講義（櫃本）



	<p>4回 食に関連する微生物の応用（石原）</p> <p>5回 食品中の農薬分析（小嶋）</p> <p>6回 抗肥満、糖尿病合併症治療薬の開発に関する講義（松浦）</p> <p>7回 生活習慣病における血管周囲神経機能変化の解明に関する講義（橋川成美）</p> <p>8回 正常およびがん幹細胞の増殖・分化を制御する因子の解析とその応用（片岡）</p> <p>9回 熱ショックタンパクの発現制御（橋川直也）</p> <p>10回 食と予防医学（浜田）</p> <p>11回 抗酸化のメカニズム（益岡）</p> <p>12回 動脈硬化症の病理学（由谷）</p> <p>13回 基礎医学と食科学（1）（櫃本）</p> <p>14回 基礎医学と食科学（2）（櫃本）</p> <p>15回 ライフサイエンス全般と食科学、医学の関わり（櫃本）</p>
準備学習	<p>1回 身近な臨床生命科学の話題にどのようなものがあるか考えておく</p> <p>2回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>3回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>4回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>5回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>6回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>7回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>8回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>9回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>10回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>11回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>12回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>13回 講義内容と関連する最近の話題について考えておく</p> <p>14回 これまでの講義の整理をしておく</p> <p>15回 これまでの講義の整理をしておく</p>

年度	2013
授業コード	MS02Q10
成績評価	各講義で提出されたレポート（100%）から総合的に評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学専攻(13～13),化学専攻(13～13),応用物理学専攻(13～13),総合理学専攻(13～13),生物化学専攻(13～13),臨床生命科学専攻(13～13),動物学専攻(13～13)
見出し	MS02Q10 フューチャーケミストリー
担当教員名	森重 國光、大谷 槻男、柴原 隆志、豊田 真司、横山 崇、赤司 治夫、若松 寛、
単位数	2
教科書	適宜, プリント資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	化学トピックス, 有機化学, 無機化学, 分析化学, 物理化学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーケミストリー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜, プリント資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	集中講義ではなく, 後期 15 回の講義を行うので注意すること。
シラバスコード	MS02Q10
実務経験のある教員	
達成目標	化学の各分野のさまざまな知識や最先端の知識を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	化学専攻 専攻長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Chemistry
関連科目	化学専攻開講の各科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学専攻以外の専攻の学生に化学の研究について, その背景, 目的, 成果および今後の展開についてわかりやすく述べる。国内外における化学の分野の最先端のトピックスや関連する諸問題についてもわかりやすく解説する。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 履修方法を説明する。 2 回 原子・分子の間にはたらく静電気力について実験を交えて説明する。それと関連して, 分子の極性および電子レンジによる加熱の仕組みについても説明する。

	<p>3回 工業的に重要な分離や精製工程によく使われる吸着技術について説明する。</p> <p>4回 有機化学の構造と性質の関係を、天然物化合物を例に解説する。</p> <p>5回 軽いことはいいことだーTi 金属の精錬について エネルギー問題は食糧、資源問題と併せて21世紀の3大課題である。21世紀は地球人口増加に伴って生じるこれら諸問題を人類が克服する世紀といえる。それぞれの立場で早急にこの問題に立ち向かう必要がある。</p> <p>現代は鉄の時代と言える。それは鉄の強度、価格、資源量の3点の総合力が他の金属を圧倒しているからである。Tiは鉄と同様に強度、資源量とも申し分がない。しかも軽量性、耐蝕性は鉄を遙かに上回る。しかし価格の点で遠く及ばない。その大半は精錬のコストであり、エネルギーコストでもある。チタン精錬のコスト低下がエネルギー問題に寄与すると言う根拠は、精錬コストの大半が電気料であること、またFeをTiに置き替えることによる軽量化がもたらす移動エネルギーコストの低下の2つである。</p> <p>21世紀の3大課題に挑戦するTi精錬の現状と未来について解説する。</p> <p>6回 錯体化学 基礎と最新の話題について解説する。</p> <p>7回 最近の流れ分析法、高速液体クロマトグラフィー、フローインジェクション法、キャピラリー電気泳動法について解説する。</p> <p>8回 分子の対称性と点群について解説する。</p> <p>9回 表面張力の性質と、表面張力がかかわる種々の自然現象の理解の仕方について解説する。</p> <p>10回 生体高分子を用いた機能性材料について解説する。</p> <p>11回 有機化合物を使って、生命現象を解明する。</p> <p>12回 超伝導、太陽電池、リチウムイオン二次電池、光触媒等について説明する。</p> <p>13回 有機化合物の光反応と機能性材料への応用について解説する。</p> <p>14回 密度汎関数法による物質の電子状態計算について解説する。</p> <p>15回 溶液の化学について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 化学の基礎を予習しておくこと。</p> <p>2回 電子レンジのしくみをインターネットなどで調べておくこと。</p> <p>3回 身の回りで吸着現象が利用されている技術を調べておくこと。</p> <p>4回 学部レベルの教科書で有機化学の基礎を復習しておくこと。</p> <p>5回 ジャンボジェット機の質量および自動車の質量を調べておくこと。</p> <p>6回 生活の中に利用されている金属錯体について調べておくこと。</p> <p>7回 流れを使った自動分析法、およびグリーンケミストリーについて調べておくこと。</p> <p>8回 アンモニア分子のもつ対称要素を調べておくこと。</p> <p>9回 自由エネルギーについて何らかの知識を得ておくこと。</p> <p>10回 図書館等で生体高分子、特に多糖とタンパク質、核酸について調べておくこと。</p> <p>11回 医薬品に関する啓蒙書を予習しておくこと。</p> <p>12回 エネルギーの有効利用はいかにあるべきかについて予め予習しておくこと。</p> <p>13回 有機化合物の光反応の例を調べておくこと。</p>

	14回 電子の軌道と量子数について調べておくこと。
--	---------------------------

	15回 高等学校の化学の教科書を復習しておくこと。
--	---------------------------

年度	2013
授業コード	MS02Q11
成績評価	各講義で提出されたレポート（100%）から総合的に評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学専攻(11～12)
見出し	MS02Q11 フューチャーケミストリー
担当教員名	森重 國光、大谷 槻男、柴原 隆志、豊田 真司、横山 崇、赤司 治夫、若松 寛、
単位数	2
教科書	適宜、プリント資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	化学トピックス、有機化学、無機化学、分析化学、物理化学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーケミストリー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、プリント資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	集中講義ではなく、後期 15 回の講義を行うので注意すること。
シラバスコード	MS02Q11
実務経験のある教員	
達成目標	化学の各分野のさまざまな知識や最先端の知識を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	化学専攻 専攻長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Chemistry
関連科目	化学専攻開講の各科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学専攻以外の専攻の学生に化学の研究について、その背景、目的、成果および今後の展開についてわかりやすく述べる。国内外における化学の分野の最先端のトピックスや関連する諸問題についてもわかりやすく解説する。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 履修方法を説明する。 2 回 原子・分子の間にはたらく静電気力について実験を交えて説明する。それと関連して、分子の極性および電子レンジによる加熱の仕組みについても説明する。 3 回 工業的に重要な分離や精製工程によく使われる吸着技術について説明する。 4 回 有機化学の構造と性質の関係を、天然物化合物を例に解説する。

	<p>5回 軽いことはいいことだーTi 金属の精錬について エネルギー問題は食糧，資源問題と併せて21世紀の3大課題である。21世紀は地球人口増加に伴って生じるこれら諸問題を人類が克服する世紀といえる。それぞれの立場で早急にこの問題に立ち向かう必要がある。</p> <p>現代は鉄の時代と言える。それは鉄の強度，価格，資源量の3点の総合力が他の金属を圧倒しているからである。Tiは鉄と同様に強度，資源量とも申し分がない。しかも軽量性，耐蝕性は鉄を遙かに上回る。しかし価格の点で遠く及ばない。その大半は精錬のコストであり，エネルギーコストでもある。チタン精錬のコスト低下がエネルギー問題に寄与すると言う根拠は，精錬コストの大半が電気料であること，またFeをTiに置き替えることによる軽量化がもたらす移動エネルギーコストの低下の2つである。</p> <p>21世紀の3大課題に挑戦するTi精錬の現状と未来について解説する。</p> <p>6回 錯体化学 基礎と最新の話題について解説する。</p> <p>7回 最近の流れ分析法，高速液体クロマトグラフィー，フローインジェクション法，キャピラリー電気泳動法について解説する。</p> <p>8回 分子の対称性と点群について解説する。</p> <p>9回 表面張力の性質と，表面張力がかかわる種々の自然現象の理解の仕方について解説する。</p> <p>10回 生体高分子を用いた機能性材料について解説する。</p> <p>11回 有機化合物を使って，生命現象を解明する。</p> <p>12回 超伝導，太陽電池，リチウムイオン二次電池，光触媒等について説明する。</p> <p>13回 有機化合物の光反応と機能性材料への応用について解説する。</p> <p>14回 密度汎関数法による物質の電子状態計算について解説する。</p> <p>15回 溶液の化学について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 化学の基礎を予習しておくこと。</p> <p>2回 電子レンジのしくみをインターネットなどで調べておくこと。</p> <p>3回 身の回りで吸着現象が利用されている技術を調べておくこと。</p> <p>4回 学部レベルの教科書で有機化学の基礎を復習しておくこと。</p> <p>5回 ジャンボジェット機の質量および自動車の質量を調べておくこと。</p> <p>6回 生活の中に利用されている金属錯体について調べておくこと。</p> <p>7回 流れを使った自動分析法，およびグリーンケミストリーについて調べておくこと。</p> <p>8回 アンモニア分子のもつ対称要素を調べておくこと。</p> <p>9回 自由エネルギーについて何らかの知識を得ておくこと。</p> <p>10回 図書館等で生体高分子，特に多糖とタンパク質，核酸について調べておくこと。</p> <p>11回 医薬品に関する啓蒙書を予習しておくこと。</p> <p>12回 エネルギーの有効利用はいかにあるべきかについて予め予習しておくこと。</p> <p>13回 有機化合物の光反応の例を調べておくこと。</p> <p>14回 電子の軌道と量子数について調べておくこと。</p> <p>15回 高等学校の化学の教科書を復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	MS02Q12
成績評価	各講義で提出されたレポート（100%）から総合的に評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	化学専攻(11～12)
見出し	MS02Q12 フューチャーケミストリー
担当教員名	森重 國光、大谷 槻男、柴原 隆志、豊田 真司、横山 崇、赤司 治夫、若松 寛、
単位数	2
教科書	適宜、プリント資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	化学トピックス、有機化学、無機化学、分析化学、物理化学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーケミストリー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、プリント資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	集中講義ではなく、後期 15 回の講義を行うので注意すること。
シラバスコード	MS02Q12
実務経験のある教員	
達成目標	化学の各分野のさまざまな知識や最先端の知識を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	化学専攻 専攻長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Chemistry
関連科目	化学専攻開講の各科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学専攻以外の専攻の学生に化学の研究について、その背景、目的、成果および今後の展開についてわかりやすく述べる。国内外における化学の分野の最先端のトピックスや関連する諸問題についてもわかりやすく解説する。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 履修方法を説明する。 2 回 原子・分子の間にはたらく静電気力について実験を交えて説明する。それと関連して、分子の極性および電子レンジによる加熱の仕組みについても説明する。 3 回 工業的に重要な分離や精製工程によく使われる吸着技術について説明する。 4 回 有機化学の構造と性質の関係を、天然物化合物を例に解説する。



	<p>5回 軽いことはいいことだーTi 金属の精錬について エネルギー問題は食糧，資源問題と併せて21世紀の3大課題である。21世紀は地球人口増加に伴って生じるこれら諸問題を人類が克服する世紀といえる。それぞれの立場で早急にこの問題に立ち向かう必要がある。</p> <p>現代は鉄の時代と言える。それは鉄の強度，価格，資源量の3点の総合力が他の金属を圧倒しているからである。Tiは鉄と同様に強度，資源量とも申し分がない。しかも軽量性，耐蝕性は鉄を遙かに上回る。しかし価格の点で遠く及ばない。その大半は精錬のコストであり，エネルギーコストでもある。チタン精錬のコスト低下がエネルギー問題に寄与すると言う根拠は，精錬コストの大半が電気料であること，またFeをTiに置き替えることによる軽量化がもたらす移動エネルギーコストの低下の2つである。</p> <p>21世紀の3大課題に挑戦するTi精錬の現状と未来について解説する。</p> <p>6回 錯体化学 基礎と最新の話題について解説する。</p> <p>7回 最近の流れ分析法，高速液体クロマトグラフィー，フローインジェクション法，キャピラリー電気泳動法について解説する。</p> <p>8回 分子の対称性と点群について解説する。</p> <p>9回 表面張力の性質と，表面張力がかかわる種々の自然現象の理解の仕方について解説する。</p> <p>10回 生体高分子を用いた機能性材料について解説する。</p> <p>11回 有機化合物を使って，生命現象を解明する。</p> <p>12回 超伝導，太陽電池，リチウムイオン二次電池，光触媒等について説明する。</p> <p>13回 有機化合物の光反応と機能性材料への応用について解説する。</p> <p>14回 密度汎関数法による物質の電子状態計算について解説する。</p> <p>15回 溶液の化学について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 化学の基礎を予習しておくこと。</p> <p>2回 電子レンジのしくみをインターネットなどで調べておくこと。</p> <p>3回 身の回りで吸着現象が利用されている技術を調べておくこと。</p> <p>4回 学部レベルの教科書で有機化学の基礎を復習しておくこと。</p> <p>5回 ジャンボジェット機の質量および自動車の質量を調べておくこと。</p> <p>6回 生活の中に利用されている金属錯体について調べておくこと。</p> <p>7回 流れを使った自動分析法，およびグリーンケミストリーについて調べておくこと。</p> <p>8回 アンモニア分子のもつ対称要素を調べておくこと。</p> <p>9回 自由エネルギーについて何らかの知識を得ておくこと。</p> <p>10回 図書館等で生体高分子，特に多糖とタンパク質，核酸について調べておくこと。</p> <p>11回 医薬品に関する啓蒙書を予習しておくこと。</p> <p>12回 エネルギーの有効利用はいかにあるべきかについて予め予習しておくこと。</p> <p>13回 有機化合物の光反応の例を調べておくこと。</p> <p>14回 電子の軌道と量子数について調べておくこと。</p> <p>15回 高等学校の化学の教科書を復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	MS02Q13
成績評価	各講義で提出されたレポート（100%）から総合的に評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	応用物理学専攻(11～12)
見出し	MS02Q13 フューチャーケミストリー
担当教員名	森重 國光、大谷 槻男、柴原 隆志、豊田 真司、横山 崇、赤司 治夫、若松 寛、
単位数	2
教科書	適宜、プリント資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	化学トピックス、有機化学、無機化学、分析化学、物理化学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーケミストリー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、プリント資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	集中講義ではなく、後期 15 回の講義を行うので注意すること。
シラバスコード	MS02Q13
実務経験のある教員	
達成目標	化学の各分野のさまざまな知識や最先端の知識を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	化学専攻 専攻長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Chemistry
関連科目	化学専攻開講の各科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学専攻以外の専攻の学生に化学の研究について、その背景、目的、成果および今後の展開についてわかりやすく述べる。国内外における化学の分野の最先端のトピックスや関連する諸問題についてもわかりやすく解説する。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 履修方法を説明する。 2 回 原子・分子の間にはたらく静電気力について実験を交えて説明する。それと関連して、分子の極性および電子レンジによる加熱の仕組みについても説明する。 3 回 工業的に重要な分離や精製工程によく使われる吸着技術について説明する。 4 回 有機化学の構造と性質の関係を、天然物化合物を例に解説する。

	<p>5回 軽いことはいいことだーTi 金属の精錬について エネルギー問題は食糧，資源問題と併せて21世紀の3大課題である。21世紀は地球人口増加に伴って生じるこれら諸問題を人類が克服する世紀といえる。それぞれの立場で早急にこの問題に立ち向かう必要がある。</p> <p>現代は鉄の時代と言える。それは鉄の強度，価格，資源量の3点の総合力が他の金属を圧倒しているからである。Tiは鉄と同様に強度，資源量とも申し分がない。しかも軽量性，耐蝕性は鉄を遙かに上回る。しかし価格の点で遠く及ばない。その大半は精錬のコストであり，エネルギーコストでもある。チタン精錬のコスト低下がエネルギー問題に寄与するという根拠は，精錬コストの大半が電気料であること，またFeをTiに置き替えることによる軽量化がもたらす移動エネルギーコストの低下の2つである。</p> <p>21世紀の3大課題に挑戦するTi精錬の現状と未来について解説する。</p> <p>6回 錯体化学 基礎と最新の話題について解説する。</p> <p>7回 最近の流れ分析法，高速液体クロマトグラフィー，フローインジェクション法，キャピラリー電気泳動法について解説する。</p> <p>8回 分子の対称性と点群について解説する。</p> <p>9回 表面張力の性質と，表面張力がかかわる種々の自然現象の理解の仕方について解説する。</p> <p>10回 生体高分子を用いた機能性材料について解説する。</p> <p>11回 有機化合物を使って，生命現象を解明する。</p> <p>12回 超伝導，太陽電池，リチウムイオン二次電池，光触媒等について説明する。</p> <p>13回 有機化合物の光反応と機能性材料への応用について解説する。</p> <p>14回 密度汎関数法による物質の電子状態計算について解説する。</p> <p>15回 溶液の化学について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 化学の基礎を予習しておくこと。</p> <p>2回 電子レンジのしくみをインターネットなどで調べておくこと。</p> <p>3回 身の回りで吸着現象が利用されている技術を調べておくこと。</p> <p>4回 学部レベルの教科書で有機化学の基礎を復習しておくこと。</p> <p>5回 ジャンボジェット機の質量および自動車の質量を調べておくこと。</p> <p>6回 生活の中に利用されている金属錯体について調べておくこと。</p> <p>7回 流れを使った自動分析法，およびグリーンケミストリーについて調べておくこと。</p> <p>8回 アンモニア分子のもつ対称要素を調べておくこと。</p> <p>9回 自由エネルギーについて何らかの知識を得ておくこと。</p> <p>10回 図書館等で生体高分子，特に多糖とタンパク質，核酸について調べておくこと。</p> <p>11回 医薬品に関する啓蒙書を予習しておくこと。</p> <p>12回 エネルギーの有効利用はいかにあるべきかについて予め予習しておくこと。</p> <p>13回 有機化合物の光反応の例を調べておくこと。</p> <p>14回 電子の軌道と量子数について調べておくこと。</p> <p>15回 高等学校の化学の教科書を復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	MS02Q14
成績評価	各講義で提出されたレポート（100%）から総合的に評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	総合理学専攻(11～12)
見出し	MS02Q14 フューチャーケミストリー
担当教員名	森重 國光、大谷 槻男、柴原 隆志、豊田 真司、横山 崇、赤司 治夫、若松 寛、
単位数	2
教科書	適宜、プリント資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	化学トピックス、有機化学、無機化学、分析化学、物理化学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーケミストリー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、プリント資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	集中講義ではなく、後期 15 回の講義を行うので注意すること。
シラバスコード	MS02Q14
実務経験のある教員	
達成目標	化学の各分野のさまざまな知識や最先端の知識を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	化学専攻 専攻長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Chemistry
関連科目	化学専攻開講の各科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学専攻以外の専攻の学生に化学の研究について、その背景、目的、成果および今後の展開についてわかりやすく述べる。国内外における化学の分野の最先端のトピックスや関連する諸問題についてもわかりやすく解説する。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 履修方法を説明する。 2 回 原子・分子の間にはたらく静電気力について実験を交えて説明する。それと関連して、分子の極性および電子レンジによる加熱の仕組みについても説明する。 3 回 工業的に重要な分離や精製工程によく使われる吸着技術について説明する。 4 回 有機化学の構造と性質の関係を、天然物化合物を例に解説する。

	<p>5回 軽いことはいいことだーTi 金属の精錬について エネルギー問題は食糧，資源問題と併せて21世紀の3大課題である。21世紀は地球人口増加に伴って生じるこれら諸問題を人類が克服する世紀といえる。それぞれの立場で早急にこの問題に立ち向かう必要がある。</p> <p>現代は鉄の時代と言える。それは鉄の強度，価格，資源量の3点の総合力が他の金属を圧倒しているからである。Tiは鉄と同様に強度，資源量とも申し分がない。しかも軽量性，耐蝕性は鉄を遙かに上回る。しかし価格の点で遠く及ばない。その大半は精錬のコストであり，エネルギーコストでもある。チタン精錬のコスト低下がエネルギー問題に寄与すると言う根拠は，精錬コストの大半が電気料であること，またFeをTiに置き替えることによる軽量化がもたらす移動エネルギーコストの低下の2つである。</p> <p>21世紀の3大課題に挑戦するTi精錬の現状と未来について解説する。</p> <p>6回 錯体化学 基礎と最新の話題について解説する。</p> <p>7回 最近の流れ分析法，高速液体クロマトグラフィー，フローインジェクション法，キャピラリー電気泳動法について解説する。</p> <p>8回 分子の対称性と点群について解説する。</p> <p>9回 表面張力の性質と，表面張力がかかわる種々の自然現象の理解の仕方について解説する。</p> <p>10回 生体高分子を用いた機能性材料について解説する。</p> <p>11回 有機化合物を使って，生命現象を解明する。</p> <p>12回 超伝導，太陽電池，リチウムイオン二次電池，光触媒等について説明する。</p> <p>13回 有機化合物の光反応と機能性材料への応用について解説する。</p> <p>14回 密度汎関数法による物質の電子状態計算について解説する。</p> <p>15回 溶液の化学について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 化学の基礎を予習しておくこと。</p> <p>2回 電子レンジのしくみをインターネットなどで調べておくこと。</p> <p>3回 身の回りで吸着現象が利用されている技術を調べておくこと。</p> <p>4回 学部レベルの教科書で有機化学の基礎を復習しておくこと。</p> <p>5回 ジャンボジェット機の質量および自動車の質量を調べておくこと。</p> <p>6回 生活の中に利用されている金属錯体について調べておくこと。</p> <p>7回 流れを使った自動分析法，およびグリーンケミストリーについて調べておくこと。</p> <p>8回 アンモニア分子のもつ対称要素を調べておくこと。</p> <p>9回 自由エネルギーについて何らかの知識を得ておくこと。</p> <p>10回 図書館等で生体高分子，特に多糖とタンパク質，核酸について調べておくこと。</p> <p>11回 医薬品に関する啓蒙書を予習しておくこと。</p> <p>12回 エネルギーの有効利用はいかにあるべきかについて予め予習しておくこと。</p> <p>13回 有機化合物の光反応の例を調べておくこと。</p> <p>14回 電子の軌道と量子数について調べておくこと。</p> <p>15回 高等学校の化学の教科書を復習しておくこと。</p>





年度	2013
授業コード	MS02Q15
成績評価	各講義で提出されたレポート（100%）から総合的に評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学専攻(11～12)
見出し	MS02Q15 フューチャーケミストリー
担当教員名	森重 國光、大谷 槻男、柴原 隆志、豊田 真司、横山 崇、赤司 治夫、若松 寛、
単位数	2
教科書	適宜、プリント資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	化学トピックス、有機化学、無機化学、分析化学、物理化学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーケミストリー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、プリント資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	集中講義ではなく、後期 15 回の講義を行うので注意すること。
シラバスコード	MS02Q15
実務経験のある教員	
達成目標	化学の各分野のさまざまな知識や最先端の知識を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	化学専攻 専攻長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Chemistry
関連科目	化学専攻開講の各科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学専攻以外の専攻の学生に化学の研究について、その背景、目的、成果および今後の展開についてわかりやすく述べる。国内外における化学の分野の最先端のトピックスや関連する諸問題についてもわかりやすく解説する。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 履修方法を説明する。 2 回 原子・分子の間にはたらく静電気力について実験を交えて説明する。それと関連して、分子の極性および電子レンジによる加熱の仕組みについても説明する。 3 回 工業的に重要な分離や精製工程によく使われる吸着技術について説明する。 4 回 有機化学の構造と性質の関係を、天然物化合物を例に解説する。

	<p>5回 軽いことはいいことだーTi 金属の精錬について エネルギー問題は食糧，資源問題と併せて21世紀の3大課題である。21世紀は地球人口増加に伴って生じるこれら諸問題を人類が克服する世紀といえる。それぞれの立場で早急にこの問題に立ち向かう必要がある。</p> <p>現代は鉄の時代と言える。それは鉄の強度，価格，資源量の3点の総合力が他の金属を圧倒しているからである。Tiは鉄と同様に強度，資源量とも申し分がない。しかも軽量性，耐蝕性は鉄を遙かに上回る。しかし価格の点で遠く及ばない。その大半は精錬のコストであり，エネルギーコストでもある。チタン精錬のコスト低下がエネルギー問題に寄与すると言う根拠は，精錬コストの大半が電気料であること，またFeをTiに置き替えることによる軽量化がもたらす移動エネルギーコストの低下の2つである。</p> <p>21世紀の3大課題に挑戦するTi精錬の現状と未来について解説する。</p> <p>6回 錯体化学 基礎と最新の話題について解説する。</p> <p>7回 最近の流れ分析法，高速液体クロマトグラフィー，フローインジェクション法，キャピラリー電気泳動法について解説する。</p> <p>8回 分子の対称性と点群について解説する。</p> <p>9回 表面張力の性質と，表面張力がかかわる種々の自然現象の理解の仕方について解説する。</p> <p>10回 生体高分子を用いた機能性材料について解説する。</p> <p>11回 有機化合物を使って，生命現象を解明する。</p> <p>12回 超伝導，太陽電池，リチウムイオン二次電池，光触媒等について説明する。</p> <p>13回 有機化合物の光反応と機能性材料への応用について解説する。</p> <p>14回 密度汎関数法による物質の電子状態計算について解説する。</p> <p>15回 溶液の化学について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 化学の基礎を予習しておくこと。</p> <p>2回 電子レンジのしくみをインターネットなどで調べておくこと。</p> <p>3回 身の回りで吸着現象が利用されている技術を調べておくこと。</p> <p>4回 学部レベルの教科書で有機化学の基礎を復習しておくこと。</p> <p>5回 ジャンボジェット機の質量および自動車の質量を調べておくこと。</p> <p>6回 生活の中に利用されている金属錯体について調べておくこと。</p> <p>7回 流れを使った自動分析法，およびグリーンケミストリーについて調べておくこと。</p> <p>8回 アンモニア分子のもつ対称要素を調べておくこと。</p> <p>9回 自由エネルギーについて何らかの知識を得ておくこと。</p> <p>10回 図書館等で生体高分子，特に多糖とタンパク質，核酸について調べておくこと。</p> <p>11回 医薬品に関する啓蒙書を予習しておくこと。</p> <p>12回 エネルギーの有効利用はいかにあるべきかについて予め予習しておくこと。</p> <p>13回 有機化合物の光反応の例を調べておくこと。</p> <p>14回 電子の軌道と量子数について調べておくこと。</p> <p>15回 高等学校の化学の教科書を復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	MS02Q16
成績評価	各講義で提出されたレポート（100%）から総合的に評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	臨床生命科学専攻(11～12)
見出し	MS02Q16 フューチャーケミストリー
担当教員名	森重 國光、大谷 槻男、柴原 隆志、豊田 真司、横山 崇、赤司 治夫、若松 寛、
単位数	2
教科書	適宜、プリント資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	化学トピックス、有機化学、無機化学、分析化学、物理化学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーケミストリー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、プリント資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	集中講義ではなく、後期 15 回の講義を行うので注意すること。
シラバスコード	MS02Q16
実務経験のある教員	
達成目標	化学の各分野のさまざまな知識や最先端の知識を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	化学専攻 専攻長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Chemistry
関連科目	化学専攻開講の各科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学専攻以外の専攻の学生に化学の研究について、その背景、目的、成果および今後の展開についてわかりやすく述べる。国内外における化学の分野の最先端のトピックスや関連する諸問題についてもわかりやすく解説する。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 履修方法を説明する。 2 回 原子・分子の間にはたらく静電気力について実験を交えて説明する。それと関連して、分子の極性および電子レンジによる加熱の仕組みについても説明する。 3 回 工業的に重要な分離や精製工程によく使われる吸着技術について説明する。 4 回 有機化学の構造と性質の関係を、天然物化合物を例に解説する。

	<p>5回 軽いことはいいことだーTi 金属の精錬について エネルギー問題は食糧，資源問題と併せて21世紀の3大課題である。21世紀は地球人口増加に伴って生じるこれら諸問題を人類が克服する世紀といえる。それぞれの立場で早急にこの問題に立ち向かう必要がある。</p> <p>現代は鉄の時代と言える。それは鉄の強度，価格，資源量の3点の総合力が他の金属を圧倒しているからである。Tiは鉄と同様に強度，資源量とも申し分がない。しかも軽量性，耐蝕性は鉄を遙かに上回る。しかし価格の点で遠く及ばない。その大半は精錬のコストであり，エネルギーコストでもある。チタン精錬のコスト低下がエネルギー問題に寄与すると言う根拠は，精錬コストの大半が電気料であること，またFeをTiに置き替えることによる軽量化がもたらす移動エネルギーコストの低下の2つである。</p> <p>21世紀の3大課題に挑戦するTi精錬の現状と未来について解説する。</p> <p>6回 錯体化学 基礎と最新の話題について解説する。</p> <p>7回 最近の流れ分析法，高速液体クロマトグラフィー，フローインジェクション法，キャピラリー電気泳動法について解説する。</p> <p>8回 分子の対称性と点群について解説する。</p> <p>9回 表面張力の性質と，表面張力がかかわる種々の自然現象の理解の仕方について解説する。</p> <p>10回 生体高分子を用いた機能性材料について解説する。</p> <p>11回 有機化合物を使って，生命現象を解明する。</p> <p>12回 超伝導，太陽電池，リチウムイオン二次電池，光触媒等について説明する。</p> <p>13回 有機化合物の光反応と機能性材料への応用について解説する。</p> <p>14回 密度汎関数法による物質の電子状態計算について解説する。</p> <p>15回 溶液の化学について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 化学の基礎を予習しておくこと。</p> <p>2回 電子レンジのしくみをインターネットなどで調べておくこと。</p> <p>3回 身の回りで吸着現象が利用されている技術を調べておくこと。</p> <p>4回 学部レベルの教科書で有機化学の基礎を復習しておくこと。</p> <p>5回 ジャンボジェット機の質量および自動車の質量を調べておくこと。</p> <p>6回 生活の中に利用されている金属錯体について調べておくこと。</p> <p>7回 流れを使った自動分析法，およびグリーンケミストリーについて調べておくこと。</p> <p>8回 アンモニア分子のもつ対称要素を調べておくこと。</p> <p>9回 自由エネルギーについて何らかの知識を得ておくこと。</p> <p>10回 図書館等で生体高分子，特に多糖とタンパク質，核酸について調べておくこと。</p> <p>11回 医薬品に関する啓蒙書を予習しておくこと。</p> <p>12回 エネルギーの有効利用はいかにあるべきかについて予め予習しておくこと。</p> <p>13回 有機化合物の光反応の例を調べておくこと。</p> <p>14回 電子の軌道と量子数について調べておくこと。</p> <p>15回 高等学校の化学の教科書を復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	MS02Q17
成績評価	各講義で提出されたレポート（100%）から総合的に評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	動物学専攻(12～12)
見出し	MS02Q17 フューチャーケミストリー
担当教員名	森重 國光、大谷 槻男、柴原 隆志、豊田 真司、横山 崇、赤司 治夫、若松 寛、
単位数	2
教科書	適宜、プリント資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	化学トピックス、有機化学、無機化学、分析化学、物理化学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	フューチャーケミストリー
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、プリント資料を配布する。
授業形態	講義
注意備考	集中講義ではなく、後期 15 回の講義を行うので注意すること。
シラバスコード	MS02Q17
実務経験のある教員	
達成目標	化学の各分野のさまざまな知識や最先端の知識を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	化学専攻 専攻長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Future Chemistry
関連科目	化学専攻開講の各科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学専攻以外の専攻の学生に化学の研究について、その背景、目的、成果および今後の展開についてわかりやすく述べる。国内外における化学の分野の最先端のトピックスや関連する諸問題についてもわかりやすく解説する。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 履修方法を説明する。 2 回 原子・分子の間にはたらく静電気力について実験を交えて説明する。それと関連して、分子の極性および電子レンジによる加熱の仕組みについても説明する。 3 回 工業的に重要な分離や精製工程によく使われる吸着技術について説明する。 4 回 有機化学の構造と性質の関係を、天然物化合物を例に解説する。

	<p>5回 軽いことはいいことだーTi 金属の精錬について エネルギー問題は食糧，資源問題と併せて21世紀の3大課題である。21世紀は地球人口増加に伴って生じるこれら諸問題を人類が克服する世紀といえる。それぞれの立場で早急にこの問題に立ち向かう必要がある。</p> <p>現代は鉄の時代と言える。それは鉄の強度，価格，資源量の3点の総合力が他の金属を圧倒しているからである。Tiは鉄と同様に強度，資源量とも申し分がない。しかも軽量性，耐蝕性は鉄を遙かに上回る。しかし価格の点で遠く及ばない。その大半は精錬のコストであり，エネルギーコストでもある。チタン精錬のコスト低下がエネルギー問題に寄与すると言う根拠は，精錬コストの大半が電気料であること，またFeをTiに置き替えることによる軽量化がもたらす移動エネルギーコストの低下の2つである。</p> <p>21世紀の3大課題に挑戦するTi精錬の現状と未来について解説する。</p> <p>6回 錯体化学 基礎と最新の話題について解説する。</p> <p>7回 最近の流れ分析法，高速液体クロマトグラフィー，フローインジェクション法，キャピラリー電気泳動法について解説する。</p> <p>8回 分子の対称性と点群について解説する。</p> <p>9回 表面張力の性質と，表面張力がかかわる種々の自然現象の理解の仕方について解説する。</p> <p>10回 生体高分子を用いた機能性材料について解説する。</p> <p>11回 有機化合物を使って，生命現象を解明する。</p> <p>12回 超伝導，太陽電池，リチウムイオン二次電池，光触媒等について説明する。</p> <p>13回 有機化合物の光反応と機能性材料への応用について解説する。</p> <p>14回 密度汎関数法による物質の電子状態計算について解説する。</p> <p>15回 溶液の化学について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 化学の基礎を予習しておくこと。</p> <p>2回 電子レンジのしくみをインターネットなどで調べておくこと。</p> <p>3回 身の回りで吸着現象が利用されている技術を調べておくこと。</p> <p>4回 学部レベルの教科書で有機化学の基礎を復習しておくこと。</p> <p>5回 ジャンボジェット機の質量および自動車の質量を調べておくこと。</p> <p>6回 生活の中に利用されている金属錯体について調べておくこと。</p> <p>7回 流れを使った自動分析法，およびグリーンケミストリーについて調べておくこと。</p> <p>8回 アンモニア分子のもつ対称要素を調べておくこと。</p> <p>9回 自由エネルギーについて何らかの知識を得ておくこと。</p> <p>10回 図書館等で生体高分子，特に多糖とタンパク質，核酸について調べておくこと。</p> <p>11回 医薬品に関する啓蒙書を予習しておくこと。</p> <p>12回 エネルギーの有効利用はいかにあるべきかについて予め予習しておくこと。</p> <p>13回 有機化合物の光反応の例を調べておくこと。</p> <p>14回 電子の軌道と量子数について調べておくこと。</p> <p>15回 高等学校の化学の教科書を復習しておくこと。</p>





年度	2013
授業コード	MSB1A10
成績評価	講義でのトピックス発表（50%、受講者1人当たり1回）とレポート（50%）で評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	生物化学専攻(11~13)
見出し	MSB1A10 植物生理化学特論
担当教員名	猪口 雅彦
単位数	2
教科書	講義時にプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	植物分子生理学, 刺激応答, 信号伝達, 遺伝子発現調節
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	植物生理化学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	テイツ/ザイガー 植物生理学 (第3版)、L. テイツ, E. ザイガー (編)、西谷和彦、島崎研一郎 (監訳)、培風館 ISBN 4-563-07784-4 (上記参考書の原書新版。英語の勉強にもなるのでオススメ) Plant Physiology, 5th Ed., Taiz, L. and Zeiger, E., Eds., Sinauer Associates, Inc. (2010) ISBN 978-0-87893-866-7
授業形態	講義
注意備考	第1回目のオリエンテーションに必ず参加すること。
シラバスコード	MSB1A10
実務経験のある教員	
達成目標	高等植物の生理現象を内的に制御する分子メカニズムについて理解し、分子メカニズムが未解明の現象についても演繹的に推論することができるようになる。 英文科学誌に定期的に目を通して、最新情報の概要を素早く手に入れられるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館2階, ino@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Plant Physiology and Biochemistry
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	高等植物の生理現象の分子生理学的なメカニズムについて、外的・内的なシグナルとその受容機構、信号伝達経路、遺伝子転写制御等の最新の知見を解説し、理解を深める。毎回冒頭に受講生による短いトピックス(英文科学誌から選ばせる)

	の発表を課する。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションとして、本講義の進め方の説明をし、植物の生理現象における分子生理学的視点について概説する。</p> <p>2回 高等植物のゲノムと遺伝子の構造について解説する。</p> <p>3回 前回の講義に関連する最新の文献の紹介と解説を行う。</p> <p>4回 植物における遺伝子発現の解析方法について解説する。</p> <p>5回 前回の講義に関連する最新の文献の紹介と解説を行う。</p> <p>6回 植物ホルモン信号伝達の分子メカニズムについて解説する。</p> <p>7回 前回の講義に関連する最新の文献の紹介と解説を行う。</p> <p>8回 花芽形成制御の分子メカニズムについて解説する。</p> <p>9回 前回の講義に関連する最新の文献の紹介と解説を行う。</p> <p>10回 花の形態形成の分子メカニズムについて解説する。</p> <p>11回 前回の講義に関連する最新の文献の紹介と解説を行う。</p> <p>12回 植物の生体防御反応の分子メカニズムについて解説する。</p> <p>13回 前回の講義に関連する最新の文献の紹介と解説を行う。</p> <p>14回 植物の環境ストレスに対する応答反応の分子メカニズムについて解説する。</p> <p>15回 前回の講義に関連する最新の文献の紹介と解説を行う。</p>
準備学習	<p>1回 分子生理学とはどういう学問かについて調べておく。</p> <p>2回 ゲノムとは何か、また真核生物の遺伝子構造について調べておく。</p> <p>3回 予め配布する英文抄録を訳して、大意をまとめておく。</p> <p>4回 遺伝子発現の過程について復習しておく。</p> <p>5回 予め配布する英文抄録を訳して、大意をまとめておく。</p> <p>6回 植物ホルモンの種類と、主な作用について調べておく。</p> <p>7回 予め配布する英文抄録を訳して、大意をまとめておく。</p> <p>8回 高等植物が花をつける条件について調べておく。</p> <p>9回 予め配布する英文抄録を訳して、大意をまとめておく。</p> <p>10回 花を構成する器官について、種類と配置を調べておく。</p> <p>11回 予め配布する英文抄録を訳して、大意をまとめておく。</p> <p>12回 植物が他の生物（病原体や害虫など）に対して示す反応を調べておく。</p> <p>13回 予め配布する英文抄録を訳して、大意をまとめておく。</p> <p>14回 植物が環境ストレス（低温や乾燥など）に対して示す反応を調べておく。</p> <p>15回 予め配布する英文抄録を訳して、大意をまとめておく。</p>

年度	2013
授業コード	MSB1B10
成績評価	レポート（100％）により評価する
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学専攻(11～13)
見出し	MSB1B10 分子生物学特論
担当教員名	南 善子
単位数	2
教科書	指定しない
アクティブラーニング	
キーワード	DNA, RNA, タンパク質
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	分子生物学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指定しない
授業形態	講義
注意備考	特になし
シラバスコード	MSB1B10
実務経験のある教員	
達成目標	分子生物学の基本をしっかりと学び、研究に生かせるようにする
受講者へのコメント	
連絡先	1号館1階 研究室(南) minami@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Molecular Biology
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	分子生物学の分野に関連した研究を紹介し、解説する。この分野での最新の研究について広く理解し、考え方を深める。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。講義の進め方を説明し、簡単に内容を紹介する。</p> <p>2回 最新研究のビデオ観賞（1）を行い、内容を説明する。</p> <p>3回 前回の研究を解説し、ディスカッションする。</p> <p>4回 最新研究のビデオ観賞（2）を行い、内容を説明する。</p> <p>5回 前回の研究を解説し、ディスカッションする。</p> <p>6回 関連した論文（1）の紹介し、解説する。</p> <p>7回 関連した論文（1）の質疑・応答を行う。</p> <p>8回 関連した論文（2）の解説する。</p>

	<p>9回 関連した論文(2)の質疑・応答を行う。</p> <p>10回 RNAについて、学部の復習を行い、解説する。</p> <p>11回 RNA研究を紹介(1)する。</p> <p>12回 前回2回分の質疑・応答を行う。</p> <p>13回 RNA研究を紹介(2)する。</p> <p>14回 RNA研究を紹介(3)する。</p> <p>15回 前回2回分の質疑・応答を行う。</p>
準備学習	<p>1回 特になし</p> <p>2回 いくつかのキーワードを調べておく。</p> <p>3回 前回のビデオ内容について、分からないことを調べておく。</p> <p>4回 ディスカッションで出た疑問をまとめておく。</p> <p>5回 前回のビデオ内容について、分からないことを調べておく。</p> <p>6回 ディスカッションで出た疑問をまとめておく。</p> <p>7回 前回の内容について、分からないことを調べておく。</p> <p>8回 ディスカッションで出た疑問をまとめておく。</p> <p>9回 前回の内容について、分からないことを調べておく。</p> <p>10回 RNAについての学部レベルの理解を確認しておく</p> <p>11回 前回の内容について、分からないことを調べておく。</p> <p>12回 前回の内容について、分からないことを調べておく。</p> <p>13回 ディスカッションで出た疑問をまとめておく。</p> <p>14回 前回の内容について、分からないことを調べておく。</p> <p>15回 前回の内容について、分からないことを調べておく。</p>

年度	2013
授業コード	MSB1G10
成績評価	講義の課題レポート100%により成績を評価する。
曜日時限	火曜日3・4時限
対象クラス	生物化学専攻(11~13)
見出し	MSB1G10 微生物学特論
担当教員名	田中 三男
単位数	2
教科書	プリント冊子
アクティブラーニング	
キーワード	微生物培養操作、微生物反応モデル、酵素反応モデル、反応速度論
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	微生物学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	微生物培養工学/田口久治、永井史郎/共立出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSB1G10
実務経験のある教員	
達成目標	①微生物反応の化学量論を理解する。 ②微生物培養操作理論を理解する。 ③酵素反応速度論と微生物増殖モデルを理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館1階 田中研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Microbiology
関連科目	応用微生物学(学部講義)を履修しておくことが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	微生物や酵素の機能を有効利用するために工学的視点から解析的に考察する微生物工学的思考能力を養う。そのため、「微生物培養工学」や「生物化学工学」の領域の主要事項について平易に講義する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 微生物工学の意義を説明する。 2回 微生物反応における化学量論?1を説明する。 3回 微生物反応における化学量論?2を説明する。 4回 微生物培養技術?1を説明する。 5回 微生物培養技術?2を説明する。

	<p>6回 微生物培養操作法（Batch 培養法）を説明する。</p> <p>7回 微生物培養操作法 2（Fed-batch 培養法）を説明する。</p> <p>8回 微生物培養操作法（連続培養法－1）を説明する。</p> <p>9回 微生物培養操作法（連続培養法－2）を説明する。</p> <p>10回 酵素反応速度と微生物の増殖反応モデル? 1 を説明する。</p> <p>11回 酵素反応速度と微生物の増殖反応モデル? 2 を説明する。</p> <p>12回 酵素反応速度と微生物の増殖反応モデル? 3 を説明する。</p> <p>13回 酵素反応速度と微生物の増殖反応モデル? 4 を説明する。</p> <p>14回 酵素反応速度と微生物の増殖反応モデル? 5 を説明する。</p> <p>15回 溶存酸素濃度と呼吸速度（反応の速度論）を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 微生物による物質生産における効率的生産のための工学的考察の意義に関し予習を行うこと。</p> <p>2回 微生物代謝における物質収支の概念に関し予習を行うこと。</p> <p>3回 物質収支計算のための各種代謝係数の意味・意義に関し予習を行うこと。</p> <p>4回 固体培養と液体培養の長所と短所に関し予習を行うこと。</p> <p>5回 回分培養と連続培養の長所と短所に関し予習を行うこと。</p> <p>6回 回分培養法の特徴に関し予習を行うこと。</p> <p>7回 流加培養法の特徴に関し予習を行うこと。</p> <p>8回 連続培養法の特徴について調べておくこと、また連続培養の問題点に関し予習を行うこと。</p> <p>9回 連続培養におけるケモスタットとタービドスタット法の特徴に関し予習を行うこと。</p> <p>10回 酵素反応の速度の数学的表現法について予習しておくこと、また、反応次数に関し予習を行うこと。</p> <p>11回 自触媒反応と連鎖反応についての反応式に関し予習を行うこと。</p> <p>12回 酵素反応の拮抗阻害反応形式に関し予習を行うこと。</p> <p>13回 酵素反応における非拮抗阻害形式に関し予習を行うこと。</p> <p>14回 酵素反応における不拮抗阻害形式に関し予習を行うこと。</p> <p>15回 微生物増殖と溶損酸素および呼吸速度との関係に関し予習を行うこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSB1K10
成績評価	定期試験により評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	生物化学専攻(11～13)
見出し	MSB1K10 生理活性物質特論
担当教員名	林 謙一郎
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	ホルモン、ケミカルバイオロジー、化学遺伝学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生理活性物質特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	創薬科学入門 —薬はどのようにつくられる？
授業形態	講義
注意備考	有機化学、生物化学を理解していることが望ましい。
シラバスコード	MSB1K10
実務経験のある教員	
達成目標	生命現象を有機化学的な視点から理解し、化学構造から生命現象に関わる分子の機能を推測できる。また、医薬・農薬の作用機構やその開発過程の基礎となる概念を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館2階 林研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Chemistry of Bioactive Substances
関連科目	有機化学、生物化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物有機化学では、生命現象を化学的な視点から理解する。特に有機化学の側面から理解・解釈することで、生命活動・現象を分子レベルで包括・系統的に理解することが可能となる。生物化学・遺伝学・分子生物学・細胞生物学などの生物学を基礎として、生命現象の制御・調節機構に関わる化合物（生理活性化合物）やその作用機構を、化学構造を中心にして講義していく。また、分子生物学的な手法にと有機化学的な手法を匠に組み合わせて、核酸や蛋白質など、生体分子の機能や反応を分子レベルで扱おうとする学問領域であるケミカルバイオロジーについて



対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 生物有機化学の基礎と生理活性物質の概念について、解説する。</p> <p>2回 生体関連物質・生理活性物質の化学・分類について、解説する。</p> <p>3回 生理活性物質の作用機構 1 酵素阻害剤・受容体拮抗剤などについて解説する。</p> <p>4回 生理活性物質の作用機構 2 分子メカニズム、鍵と鍵穴モデルについて解説する。</p> <p>5回 生理活性物質の分子設計について、合理的分子設計について解説する。</p> <p>6回 基本理論 1：化合物ライブラリー・スクリーニングについて解説する。</p> <p>7回 基本理論 2：ランダムスクリーニングとリード化合物の発見について解説する。</p> <p>8回 基本理論 3：合理的スクリーニングの概念・手法、インシリコスクリーニングについて、解説する。</p> <p>9回 基本理論 4：構造活性相関の概念、構造アナログ、置換基等価体について、解説する。</p> <p>10回 基本理論 5：生理活性の評価：レポーターアッセイ、受容体結合アッセイについて解説する。</p> <p>11回 最新理論 1：ハイスループットスクリーニングについて解説する。</p> <p>12回 最新理論 2：化合物ライブラリーと化学構造情報について解説する。</p> <p>13回 ケミカルジェネティックについて解説する。</p> <p>14回 蛍光分子イメージングについて解説する。</p> <p>15回 大規模システム解析：プロテオーム・メタボローム解析について解説する。</p>
準備学習	<p>2回 事前に配布したプリントを予習しておくこと。</p> <p>3回 事前に配布したプリントを予習しておくこと。</p> <p>4回 事前に配布したプリントを予習しておくこと。</p> <p>5回 事前に配布したプリントを予習しておくこと。</p> <p>6回 事前に配布したプリントを予習しておくこと。</p> <p>7回 事前に配布したプリントを予習しておくこと。</p> <p>8回 事前に配布したプリントを予習しておくこと。</p> <p>9回 事前に配布したプリントを予習しておくこと。</p> <p>10回 事前に配布したプリントを予習しておくこと。</p> <p>11回 事前に配布したプリントを予習しておくこと。</p> <p>12回 事前に配布したプリントを予習しておくこと。</p> <p>13回 事前に配布したプリントを予習しておくこと。</p> <p>14回 事前に配布したプリントを予習しておくこと。</p> <p>15回 事前に配布したプリントを予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSB1P10
成績評価	課題テーマのプレゼンテーション（70%）および講義中の演習課題提出（30%）で評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	生物化学専攻(11~13)
見出し	MSB1P10 生体膜特論
担当教員名	青木 宏之
単位数	2
教科書	プリントを配布。
アクティブラーニング	
キーワード	脂質 2 分子膜, 相転移, 相分離
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生体膜特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	生体膜の動的構造（第2版）Up biology 38/大西俊一/東京大学出版会：生体膜の構造とダイナミクス/佐藤清隆/共立出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSB1P10
実務経験のある教員	
達成目標	1) 生体膜の反応場としての構造特性を理解させる。 2) 生体膜上で起こる反応過程と膜構造との関係の理解させる。
受講者へのコメント	
連絡先	1 学舎 2 階研究室 e-mail: aoki@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Biomembrane Dynamics
関連科目	分子生物学特論、分子遺伝学特論、微生物学特論、微生物機能学特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生体膜はその周辺環境（物理的因子：温度・圧力・光，化学的因子：塩濃度・pH）の変化に伴い、その構造をダイナミックに変化させ、生命活動に必要な生体反応の場を提供している。この観点から、生体膜の反応場としての構造特性、および構成分子間の相互作用との関連を中心に概説し、これまでの生体膜構造測定の基礎的な実験例を基に、生体膜上で起こる反応過程と膜構造との関係の理解を深める。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 イントロダクション。講義の進め方を説明する。生体膜の概略について解説

	<p>する。</p> <p>2回 細胞の膜構造とその機能の特徴について解説する。</p> <p>3回 生体膜の構成分子について解説する。</p> <p>4回 脂質 2 分子膜について解説する。</p> <p>5回 疎水性相互作用について解説する。</p> <p>6回 リン脂質－水系の構造について解説する。</p> <p>7回 脂質 2 分子膜の相転移・相分離について解説する。</p> <p>8回 生体膜モデルの変遷について解説する。</p> <p>9回 生体膜の動的構造-1：相転移について解説する。</p> <p>10回 生体膜の動的構造-2：相分離について解説する。</p> <p>11回 光学顕微鏡法による生体膜構造研究について解説する。</p> <p>12回 示差走査熱量測定による生体膜構造研究について解説する。</p> <p>13回 X線小角散乱法による生体膜構造研究について解説する。</p> <p>14回 NMR法による生体膜構造研究について解説する。</p> <p>15回 受講学生各自の研究課題と生体膜との関連性の課題発表に対して、総合議論および問題点について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 ”生体膜”と各自の修士課程研究テーマとの関連性のレポート作成</p> <p>2回 生体膜について整理復習すること。細胞の膜構造に関し予習すること。</p> <p>3回 細胞および微小器官の膜構造の特徴について復習すること。生体膜の構成分子の構造に関し予習すること。</p> <p>4回 生体膜の構成分子、リン脂質、コレステロール、タンパク質の存在比率を整理復習すること。脂質 2 分子膜の構造に関し予習すること。</p> <p>5回 脂質 2 分子膜の構造特性について復習すること。脂質の両親媒性特性に関し予習すること。</p> <p>6回 疎水性相互作用について復習すること。リン脂質－水系の構造と水分率との関係に関し予習すること。</p> <p>7回 リン脂質－水系の構造について復習すること。脂質 2 分子膜の相転移・相分離について関し予習すること。</p> <p>8回 脂質 2 分子膜の相転移・相分離について復習すること。生体膜モデルの変遷に関し予習すること。</p> <p>9回 生体膜モデルの変遷について整理復習すること。熱因子誘起性相転移に関し予習すること。</p> <p>10回 熱因子誘起性相転移について復習すること。液性因子誘起性相分離に関し予習すること。</p> <p>11回 液性因子誘起性相分離について復習すること。蛍光、偏光顕微鏡の構造に関し予習すること。</p> <p>12回 蛍光標識法やレーザー顕微鏡法などの生体膜構造研究について整理復習すること。熱電対の原理に関し予習すること。</p> <p>13回 示差走査熱量測定による生体膜構造研究について整理復習すること。X線の発生原理に関し予習すること。</p> <p>14回 X線小角散乱法による生体膜構造研究について復習すること。核磁気共鳴の原理の関し予習すること。</p>

	15回 NMR法による生体膜構造研究について復習すること。各自の研究課題と生体膜との関連性の課題発表をまとめること。
--	--

年度	2013
授業コード	MSB1U10
成績評価	最終の授業中での試験 100%により評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	生物化学専攻(11~13)
見出し	MSB1U10 天然物合成化学特論
担当教員名	大平 進
単位数	2
教科書	適宜, プリントを配布
アクティブラーニング	
キーワード	天然物合成, 反応機構
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特に無し。
科目名	天然物合成化学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	有機合成反応~カルボニル基の化学~/S. Warren/講談社 演習で学ぶ有機反応機構/有機合成化学協会/化学同人
授業形態	講義
注意備考	第 1 回から第 15 回の内容を順不同でおこなう
シラバスコード	MSB1U10
実務経験のある教員	
達成目標	1) 酸化還元反応の選択性, 反応機構の理解 2) 各種 C-C 結合形成反応の性質と反応機構の理解 3) アニオン, カチオン, ラジカル, カルベンの行う反応の理解 4) 多段階合成の中の鍵段階の理解
受講者へのコメント	自分で反応機構を書く練習をしてほしい。
連絡先	1 号館 2 階 大平研究室 sohira@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特に無し
英文科目名	Advanced Synthetic Chemistry of Natural Products
関連科目	天然物化学特論 生理活性物質特論 生物有機化学特論
次回に向けての改善変更予定	難解でも先端の知識は伝えるようにする。
講義目的	近年, 天然物の多段階合成で用いられる実用的有機合成反応の発展は著しいが, 実際にそれらを効果的に用いる為には, それぞれの反応機構を充分理解しておく必要がある。本講義では, 古典的反応から, 近年開発された反応まで, 矢印を使った有機電子論で説明を試みる。各自が, 各種の問題を解いていく演習形式とする。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 オリエンテーション。講義の範囲と授業の進め方について説明する。

	<p>2回 酸性加水分解，塩基性加水分解の反応機構の違いについて説明する。</p> <p>3回 脱水縮合における触媒の役割と加水分解との関係を説明する。</p> <p>4回 金属を用いる酸化，有機化合物を用いる酸化の反応機構と選択性について説明する。</p> <p>5回 ハイドライド還元，金属を用いる還元，接触水素化等の反応機構と選択性について説明する。</p> <p>6回 窒素やリン，硫黄などを利用する有機合成反応の反応機構や選択性について説明する。</p> <p>7回 窒素やリン，硫黄などを利用する有機合成反応の反応機構や選択性について説明する。</p> <p>8回 窒素やリン，硫黄やなどを利用する有機合成反応の反応機構や選択性について説明する。</p> <p>9回 アルカリ金属，アルカリ土類金属，ホウ素，ケイ素，スズを利用する有機合成反応の反応機構や選択性について説明する。</p> <p>10回 アルカリ金属，アルカリ土類金属，ホウ素，ケイ素，スズを利用する有機合成反応の反応機構や選択性について説明する。</p> <p>11回 アルカリ金属，アルカリ土類金属，ホウ素，ケイ素，スズを利用する有機合成反応の反応機構や選択性について説明する。</p> <p>12回 遷移金属と典型金属の組み合わせよる触媒的合成反応の反応機構と選択性について説明する。</p> <p>13回 遷移金属と典型金属の組み合わせよる触媒的合成反応の反応機構と選択性について説明する。</p> <p>14回 種々のラジカル反応の機構と選択性について説明する。</p> <p>15回 カルベン，カルベノイド，ニトレンの行う反応の機構と選択性について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 曲がった矢印を使った反応機構の書き方を復讐しておくこと。第2回目授業までに加水分解，脱水縮合の問題を解いておくこと。</p> <p>2回 加水分解，脱水縮合の問題を復習しておくこと。第3回目授業までに加水分解，脱水縮合の問題を解いておくこと。</p> <p>3回 加水分解，脱水縮合の問題を復習しておくこと。第4回目授業までに酸化反応の問題を解いておくこと。</p> <p>4回 酸化反応の問題を復習しておくこと。第5回目授業までに還元反応の問題を解いておくこと。</p> <p>5回 加水分解，脱水縮合の問題を復習しておくこと。第6回目授業までに酸化反応の問題を解いておくこと。</p> <p>6回 還元反応の問題を復習しておくこと。第7回目授業までにエノラートの反応の問題を解いておくこと。</p> <p>7回 エノラートの反応の問題を復習しておくこと。第8回目授業までにアルカリ金属やアルカリ土類金属を利用する有機合成反応の問題を解いておくこと。</p> <p>8回 アルカリ金属やアルカリ土類金属の反応の問題を復習しておくこと。第9回目授業までにホウ素やケイ素を利用する有機合成反応の問題を解いておくこと。</p> <p>9回 ホウ素やケイ素を利用する有機合成反応の問題を復習しておくこと。第10</p>

回目授業までにホウ素やケイ素とパラジウムを利用する有機合成反応の問題を解いておくこと。

10回 ホウ素やケイ素とパラジウムを利用する有機合成反応の問題を復習しておくこと。第 11 回目授業までにホウ素ケイ素以外の典型元素とパラジウムを利用する有機合成反応の問題を解いておくこと。

11回 パラジウムを利用する有機合成反応の問題を復習しておくこと。第 12 回目授業までにパラジウム以外の遷移金属を利用する有機合成反応の問題を解いておくこと。

12回 パラジウム以外の遷移金属を利用する有機合成反応の問題を復習しておくこと。第 13 回目授業までにパラジウム以外の遷移金属を利用する有機合成反応の問題を解いておくこと。

13回 ラジカル反応の問題を復習しておくこと。第 14 回目授業までにカルベン、カルベノイドを利用する有機合成反応の問題を解いておくこと。

14回 ラジカル反応の問題を復習しておくこと。第 15 回目授業までにカルベン、カルベノイドを利用する有機合成反応の問題を解いておくこと。

15回 カルベン、カルベノイド、ニトレンの行う反応の機構と選択性について復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	MSB1V10
成績評価	講義中に指示したいいくつかの課題のレポートで評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学専攻(11～13)
見出し	MSB1V10 環境生物化学特論
担当教員名	野上 祐作
単位数	2
教科書	特に、使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	大気圏化学、水圏化学、地球システム
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	環境生物化学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	地球システム科学の基礎／T.E.Graedel, P.J.Crutzen (河村公隆、和田直子訳) / 学会出版センター
授業形態	講義
注意備考	単に単位数をそろえるためでなく、「環境安全」について高い関心をもって受講すること。
シラバスコード	MSB1V10
実務経験のある教員	
達成目標	環境問題に対する知識の集積ではなく、環境安全に関する意識レベルが向上すること。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館3階野上研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Environmental Biochemistry
関連科目	環境毒性学特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	環境中に放出された化学物質がたどる運命に想いをめぐらせ、逼迫する環境問題に対処するものの見方、考え方を習得させる。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 環境問題とはどのようなことを指すのかということ概説する。 2回 自然界における生物地球化学的循環について説明する。 3回 化学の原理について説明する。 4回 大気圏の構造と機能について説明する。 5回 成層圏の化学について説明する。



	<p>6回 対流圏の気相光化学について説明をする。</p> <p>7回 降水の化学について説明する。</p> <p>8回 エアロゾル粒子の化学について説明する。</p> <p>9回 水圏の構造と機能について説明する。</p> <p>10回 湖と河川の化学について説明する。</p> <p>11回 地下水の化学について説明をする。</p> <p>12回 海洋の化学について説明をする。</p> <p>13回 物質の収支と循環について説明する。</p> <p>14回 化学モデルの原理について説明する。</p> <p>15回 地球の将来予測の方法について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 現在注目されている環境問題について整理してくる。</p> <p>2回 炭素の存在形態について調べてくる。</p> <p>3回 分子、ラジカル、イオンの概念を整理してくる。</p> <p>4回 大気鉛直方向の気圧と温度の分布について調べてくる。</p> <p>5回 オゾン層の破壊に関する最近の記事を探して目を通してくる。</p> <p>6回 光化学スモッグに関する最近の記事を探して目を通してくる。</p> <p>7回 酸性雨に関する最近の記事を探して目を通してくる。</p> <p>8回 PM2.5の環境基準について調べてくる。</p> <p>9回 海、湖、河川、地下水の概念を整理してくる。</p> <p>10回 淡水の化学組成について調べてくる。</p> <p>11回 地下水汚染に関する記事を探して目を通してくる。</p> <p>12回 海水の化学組成について調べてくる。</p> <p>13回 これまでの講義を振り返って整理してくる。</p> <p>14回 ボックスモデルの概念について調べてくる。</p> <p>15回 地球の将来に対するイメージを考えてくる。</p>

年度	2013
授業コード	MSB1Z40
成績評価	指導教員及び専攻内の複数の教員が協議して決定する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物化学専攻(12~13)
見出し	MSB1Z40 インターナショナルキャリア
担当教員名	南 善子、尾堂 順一、林 謙一郎、三井 亮司、宮永 政光、窪木 厚人、野崎 浩、
単位数	2
教科書	指導教員より指示
アクティブラーニング	
キーワード	国際学会、英語プレゼンテーション、英語コミュニケーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	インターナショナルキャリア
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員より指示
授業形態	講義
注意備考	履修登録を海外発表にあわせて計画すること。
シラバスコード	MSB1Z40
実務経験のある教員	
達成目標	1) 発表内容を整理できること 2) 英文での発表原稿を作成できること 3) プレゼンテーション用資料の作成ができること 4) 英語によるプレゼンテーションができること 5) 研究者間の英語でのコミュニケーションができること
受講者へのコメント	
連絡先	指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	International Carrier
関連科目	指導教員より指示
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学生の国際学会での発表を、積極的にサポートすることを目的とする。具体的には、発表内容の整理、英文での発表原稿、プレゼンテーション用資料の作成、発表練習、現地での直前・直後も含めた発表指導、事後指導も含む。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 国際会議の情報収集・参加決定、発表題目登録など、外国語による手続きを指導する

	<p>2回 英語による発表原稿を作成する。</p> <p>5回 プレゼンテーション用資料の作成およびそれを使った発表を練習する。</p> <p>8回 現地における、直前・発表時・直後の指導をする。</p> <p>11回 帰国後の事後指導（他教員への報告も含む）をする。</p> <p>13回 発表内容のプロシーディング等を外国語で作成する。</p>
準備学習	<p>1回 国際会議に関する情報をよく読んでおくこと。</p> <p>2回 研究内容をよく整理し、それを外国語で表現するための準備をすること。</p> <p>5回 外国語でのプレゼンテーションの心構えを準備しておくこと。</p> <p>8回 外国での学会における行動の心構えを十分に準備しておくこと。学会での出来事をよくメモしておくこと。</p> <p>11回 学会での出来事をよく整理しとくこと。</p> <p>13回 発表内容の詳細な記録を外国語で表すための準備をすること。</p>

年度	2013
授業コード	MSB1Z50
成績評価	セミナーや発表会での発表と質疑応答を総合的に評価する
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物化学専攻(13～13)
見出し	MSB1Z50 コンプリヘンシブ演習 I
担当教員名	南 善子、尾堂 順一、林 謙一郎、三井 亮司、宮永 政光、窪木 厚人、野崎 浩、
単位数	2
教科書	各指導教員より指示
アクティブラーニング	
キーワード	文献収集、文献精読と整理、プレゼンテーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コンプリヘンシブ演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各指導教員より指示
授業形態	演習
注意備考	指導教員 1 と指導教員 2 の指示を良く聞くこと。
シラバスコード	MSB1Z50
実務経験のある教員	
達成目標	1) 各専門分野に関する文献などの資料を収集できること 2) 文献を読み、理解することができること 3) それらをまとめたプレゼンテーションができること
受講者へのコメント	
連絡先	各学生に対する指導教員 1 と指導教員 2、および専攻長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Exercise I
関連科目	各指導教員より指示
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専攻する生物化学分野の基礎学習を主たる目的とする。担当教員によるセミナーを基本とするが、学習内容を広げ、整理する。
対象学年	1 年
授業内容	1 回 オリエンテーションをおこない、本演習の進め方や学習法を説明する。 2 回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナー (外書講読も含む) 及びその準備をする。 11 回 これまでの学習内容のまとめと発表の準備をする。 14 回 発表会に参加し、プレゼンテーションとディスカッションをする。

	15回 発表会の事後評価を受けて、改善する。
準備学習	1回 シラバスをよく読んでおくこと。 2回 各自の研究テーマに関連する文献（英語論文も含む）を常に読み、研究テーマとの関連性を考えておくこと。 11回 各自の研究結果を整理し、または関連分野の論文を読んでまとめ、プレゼンテーション資料作成の準備を入念にすること。 14回 口頭発表の準備を十分におこなうこと。 15回 発表会の総括をすること。

年度	2013
授業コード	MSB1Z60
成績評価	セミナーや発表会での発表と質疑応答を総合的に評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物化学専攻(11~12)
見出し	MSB1Z60 コンプリヘンシブ演習Ⅲ
担当教員名	南 善子、尾堂 順一、林 謙一郎、三井 亮司、宮永 政光、窪木 厚人、野崎 浩、
単位数	2
教科書	指導教員により指示
アクティブラーニング	
キーワード	研究内容の確定、研究領域の知識の涵養、分析・解析法等の理解、他分野との関連
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コンプリヘンシブ演習Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員により指示
授業形態	演習
注意備考	指導教員1と指導教員2の指示を良く聞くこと。
シラバスコード	MSB1Z60
実務経験のある教員	
達成目標	1) 修士論文としての研究内容を確定することができる 2) 研究領域の知識の涵養、研究上必要とする分析・解析法等を理解することができる 3) 研究内容の整理や他分野との関連を理解できる 4) それらをまとめてプレゼンテーションすることができる
受講者へのコメント	
連絡先	各学生に対する指導教員1と指導教員2、および専攻長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Exercise III
関連科目	指導教員により指示
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	修士論文としての研究内容の確定、研究領域の知識の涵養、研究上必要とする分析・解析法等の理解を目的とする。指導教員によるセミナーを基本とするが、研究内容の整理、他分野との関連を知る。
対象学年	2年
授業内容	1回 オリエンテーションをおこない、本演習の進め方や学習法を説明する。

	<p>2 回 修士としての専門分野の研究を進めると同時に、専攻する研究の専門論文および、引用文献の講読、研究内容の妥当性の検討等、研究内容を固めてゆくようにする。</p> <p>11 回 発表会を踏まえて、研究の中間結果のまとめと発表準備をする。</p> <p>14 回 発表会に参加し、プレゼンテーションとディスカッションをする。</p> <p>15 回 発表会の事後評価を受けて、改善する。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>2 回 各自の研究テーマに関連する文献（英語論文も含む）を常に読み、研究テーマとの関連性を考えておくこと。</p> <p>11 回 各自の研究結果を整理し、または関連分野の論文を読んでまとめ、プレゼンテーション資料作成の準備を入念にすること。</p> <p>14 回 口頭発表の準備を十分におこなうこと。</p> <p>15 回 発表会の総括をすること。</p>

年度	2013
授業コード	MSB2A10
成績評価	課題提出 100%で成績を評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	生物化学専攻(11~13)
見出し	MSB2A10 生物無機化学特論
担当教員名	尾堂 順一
単位数	2
教科書	講義内容に即したプリントを使用する。
アクティブラーニング	
キーワード	金属錯体, 医薬品, 生理活性, 疾病の治療, 疾病の診断
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物無機化学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義内容に合わせて適宜指示をする。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSB2A10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放射性同位元素及び放射線について説明できる</li> <li>・核医学診断薬について説明できる</li> <li>・ポルフィリン誘導体の構造と特性を説明できる</li> <li>・ポルフィリン金属錯体の酵素活性を説明できる</li> <li>・光増感作用とその医療分野への応用を説明できる</li> <li>・チアカリックスアレーン誘導体の特性とその医療への応用を説明できる</li> <li>・金属含有医薬品について説明できる</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	1号館3階の尾堂研究室 (odo@dbc.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Bioinorganic Chemistry
関連科目	「生物無機化学演習」を受講すると、更に理解が深まる。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>近年, 金属錯体の持つ生理作用を医学・薬学の分野に応用する研究が展開され, 大きな成果を挙げている。例えば, 制がん剤であるシスプラチンやブレオマイシン, レーザーとの併用で腫瘍の診断・治療に利用される金属ポルフィリン誘導体などは, その代表的な研究成果の例である。</p> <p>本特論では, このような金属錯体の医学・薬学への応用例を紹介しながら, 金</p>



	<p>属錯体の持つ生理作用がどのように医療の分野に利用されているかを学習・理解することを目的とする。</p>
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	<p>第1回：今後の講義内容の確認をする。</p> <p>第2回：事前に配布したプリント「放射性同位元素と放射線」を予習し、関連する分野の資料を読んでおくこと。</p> <p>第3回：事前に配布したプリント「放射性同位元素と放射線」を予習し、関連する分野の資料を読んでおくこと。</p> <p>第4回：事前に配布したプリント「放射性医薬品」を予習し、関連する分野の資料を読んでおくこと。</p> <p>第5回：事前に配布したプリント「放射性医薬品」を予習し、関連する分野の資料を読んでおくこと。</p> <p>第6回：事前に配布したプリント「放射性医薬品」を予習し、関連する分野の資料を読んでおくこと。</p> <p>第7回：事前に配布したプリント「ポルフィリン誘導体の特性」を予習し、関連する分野の資料を読んでおくこと。</p> <p>第8回：事前に配布したプリント「生体内のポルフィリン誘導体」を予習し、関連する分野の資料を読んでおくこと。</p> <p>第9回：事前に配布したプリント「生体内のポルフィリン誘導体」を予習し、関連する分野の資料を読んでおくこと。</p> <p>第10回：事前に配布したプリント「DNAと相互作用するポルフィリン誘導体」を予習し、関連する分野の資料を読んでおくこと。</p> <p>第11回：事前に配布したプリント「腫瘍親和性感光色素としてのポルフィリン誘導体」を予習し、関連する分野の資料を読んでおくこと。</p> <p>第12回：事前に配布したプリント「腫瘍親和性感光色素」を予習し、関連する分野の資料を読んでおくこと。</p> <p>第13回：事前に配布したプリント「酵素様機能を有するチアカリックスアレーン誘導体」を予習し、関連する分野の資料を読んでおくこと。</p> <p>第14回：事前に配布したプリント「金属含有医薬品」を予習し、関連する分野の資料を読んでおくこと。</p> <p>第15回：事前に配布したプリント「金属含有医薬品」を予習し、関連する分野の資料を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSB2F10
成績評価	課題（20%）とレポート（80%）により評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	生物化学専攻(11～13)
見出し	MSB2F10 微生物機能学特論
担当教員名	三井 亮司
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	応用微生物、微生物代謝、分子育種
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	微生物機能学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ゲノム微生物学 / 木村光著 / シュプリンガー・フェアラーク東京： 遺伝子から見た応用微生物学 / 熊谷英彦 加藤暢夫 村田幸作 阪井康能 / 朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSB2F10
実務経験のある教員	
達成目標	微生物機能を分子レベルで理解する。応用微生物学分野のトピックスを知り、掘り下げられる知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館1階 三井亮司 Mail rmitsui@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Microbial Biotechnology
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	微生物は多様な環境で生存するためにユニークな機能を身につけたものが多く見られる。これらの機能を食品・医薬・工業などに利用するには、その機能を分子レベルで理解することが必要である。近年の解析技術の進歩により、多くの微生物ゲノムが解読され、新たな知見が得られている。本講義では微生物の代謝およびそれに関わる酵素系等の解析法、微生物ゲノムの解析、また、応用を目的とした微生物育種法などについても解説する。
対象学年	1年/2年

授業内容	<p>1回 オリエンテーション 講義の進め方、概要について説明する。</p> <p>2回 遺伝情報に基づく微生物の分類について解説する。</p> <p>3回 遺伝情報に基づく微生物の分類について解説する。</p> <p>4回 大腸菌の組換え技術と物質生産について解説する。</p> <p>5回 グラム陰性菌の組換え技術と物質生産について解説する。</p> <p>6回 枯草菌の組換え技術と分泌生産について解説する。</p> <p>7回 微生物代謝と発現調節について解説する。</p> <p>8回 微生物代謝と発現調節について解説する。</p> <p>9回 微生物代謝と発現調節について解説する。</p> <p>10回 微生物の生体防御と遺伝子について解説する。</p> <p>11回 培養できない微生物とメタゲノム解析について解説する。</p> <p>12回 環境と微生物について解説する。</p> <p>13回 関連した論文の解説について解説する。</p> <p>14回 関連した論文の解説について解説する。</p> <p>15回 レポート作成について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 応用微生物、応用酵素学、遺伝子工学等の復習をしておくこと。</p> <p>2回 微生物の分類について調べておくこと。</p> <p>3回 前回の復習と疑問点をまとめておくこと。</p> <p>4回 前回の復習と疑問点をまとめておくこと。</p> <p>5回 前回の復習と疑問点をまとめておくこと。</p> <p>6回 前回の復習と疑問点をまとめておくこと。</p> <p>7回 前回の復習と疑問点をまとめておくこと。</p> <p>8回 前回の復習と疑問点をまとめておくこと。</p> <p>9回 前回の復習と疑問点をまとめておくこと。</p> <p>10回 前回の復習と疑問点をまとめておくこと。</p> <p>11回 前回の復習と疑問点をまとめておくこと。</p> <p>12回 前回の復習と疑問点をまとめておくこと。</p> <p>13回 前回の復習と疑問点をまとめておくこと。</p> <p>14回 前回の復習と疑問点をまとめておくこと。</p> <p>15回 本講義全般において疑問点をまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSB2L10
成績評価	毎回の講義の後半に行う課題演習の総計で評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学専攻(11～13)
見出し	MSB2L10 分子遺伝学特論
担当教員名	池田 正五
単位数	2
教科書	プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	DNA、遺伝子構造、突然変異、DNA 修復、遺伝子病、染色体、がん
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	分子遺伝学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	細胞の分子生物学 (第 4 版) / 中村、松原 監訳 / (Newton Press) : ワインバ ーグ がんの生物学 / 武藤、青木 訳 / (南江堂) : 絵でわかるがん と 遺伝子 / 野島 博 / (講談社)
授業形態	講義
注意備考	特になし
シラバスコード	MSB2L10
実務経験のある教員	
達成目標	1) 学部で学習した分子遺伝学をもとに、さらに深い内容で遺伝現象を分子のレ ベルで説明できること。 2) 遺伝子の変化と修復の仕組みについて、説明できること。 3) 遺伝子の変化と病気の成り立ちについて、分子遺伝学的な説明ができること。 4) ニュースなどで報道される最新の生命科学の技術について、分子遺伝学的に 考えてみる習慣をつける。
受講者へのコメント	
連絡先	池田研究室 1 号館 3 階
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Molecular Genetics
関連科目	分子生物学特論の履修を勧める
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	遺伝情報を担う DNA 分子は、内的・外的要因により絶えず損傷を受けている。 DNA の損傷は突然変異を起こし、さらに大きな損傷は致死的である。ヒトでは 老化やがんをはじめとした遺伝子病の原因となる。しかし、すべての生物にはこ れら DNA の損傷を修復する機構が備わっており、DNA の正しい塩基配列が保

	たれている。本講義では、DNA の損傷と修復の分子機構を、学部で学んだ分子遺伝学を復習しながら詳細に講義する。また、遺伝子の変異に起因するヒトの病気の成り立ちについても概論する。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 分子遺伝学特論を理解するための基礎知識を確認・修得するため、「メンデルが発見したこと」を分子遺伝学的に説明する。</p> <p>2回 分子遺伝学特論を理解するための基礎知識を確認・修得するため、DNA の構造と遺伝子について説明する。</p> <p>3回 分子遺伝学特論を理解するための基礎知識を確認・修得するため、DNA の転写と複製の仕組みについて説明する。</p> <p>4回 分子遺伝学特論を理解するための基礎知識を確認・修得するため、遺伝子の担体としての染色体の構造と機能について説明する。</p> <p>5回 DNA の変異とその生物学的影響についての基礎的な項目を説明する。</p> <p>6回 DNA の自然損傷の原因 (DNA の複製エラー、互変異性体、脱アミノ反応など) を化学的に理解し、その生物学的影響について説明する。</p> <p>7回 DNA の自然損傷の原因 (ウラシルの取り込み、塩基の欠失、酸化的損傷など) を化学的に理解し、その生物学的影響について説明する。</p> <p>8回 環境からの DNA 損傷の原因 (電離放射線、紫外線など) を物理・化学的に理解し、その生物学的影響について説明する。</p> <p>9回 環境からの DNA 損傷の原因 (アルキル化、DNA 架橋、代謝により活性化される化合物など) を化学的に理解し、その生物学的影響について説明する。</p> <p>10回 変異原試験の種類と原理について説明する。さらに、ヒトのがんを引き起こすウイルスについて概説する。</p> <p>11回 DNA の修復機構 (光回復、脱アルキル化、酸化的脱メチル化、ミスマッチ修復) について説明する。</p> <p>12回 DNA の修復機構 (塩基除去修復、ヌクレオチド除去修復、組換え修復) について説明する。</p> <p>13回 遺伝子の異常と疾患 (単一遺伝子病やミトコンドリア遺伝病など) について、分子レベルで説明する。</p> <p>14回 遺伝子の異常と疾患 (多因子遺伝病や染色体異常症など) について説明する。また、遺伝子多型と疾患の発症や薬剤応答性の違いについて説明する。</p> <p>15回 遺伝子の異常と疾患 (がん)、特にがん遺伝子、がん抑制遺伝子および DNA 修復酵素遺伝子の変化と発がんの関連について分子のレベルで説明する。</p>
準備学習	<p>1回 テキストの該当ページをよく読んで、予習しておくこと。特に、これまでに学んだメンデルの法則について復習しておくこと。</p> <p>2回 テキストの該当ページをよく読んで、予習しておくこと。特に、学部で学習した DNA の化学的構造について復習しておくこと。</p> <p>3回 テキストの該当ページをよく読んで、予習しておくこと。特に、学部で学習した真核生物の遺伝子構造について復習しておくこと。</p> <p>4回 テキストの該当ページをよく読んで、予習しておくこと。特に、学部で学習した染色体の構造について復習しておくこと。</p> <p>5回 テキストの該当ページをよく読んでおくこと。特に、学部で学習した DNA</p>

の変異とその生物学的影響について復習しておくこと。

6回 テキストの該当ページをよく読んで、予習しておくこと。特に、自然突然変異とはなにか、調べておくこと。

7回 テキストの該当ページをよく読んで、予習しておくこと。特に、活性酸素の種類と化学反応について調べておくこと。

8回 テキストの該当ページをよく読んで、予習しておくこと。特に、環境中の変異原物質にはどのようなものがあるか、調べておくこと。

9回 テキストの該当ページをよく読んで、予習しておくこと。特に、環境に存在したり薬として使われるアルキル化剤にはどのようなものがあるか、調べておくこと。

10回 テキストの該当ページをよく読んで、予習しておくこと。特に、変異原試験にはどのようなものがあるか、調べておくこと。

11回 テキストの該当ページをよく読んで、予習しておくこと。特に、学部で学習したDNA修復の仕組みについて復習しておくこと。

12回 テキストの該当ページをよく読んで、予習しておくこと。特に、塩基除去修復やヌクレオチド除去修復のおおまかな反応について整理しておくこと。

13回 テキストの該当ページをよく読んで、予習しておくこと。特に、ヒトの遺伝病にはどのようなものがあるか調べておくこと。

14回 テキストの該当ページをよく読んで、予習しておくこと。特に、染色体異常症にはどのようなものがあるか調べておくこと。また、ヒトの遺伝子多型についても整理しておくこと。

15回 テキストの該当ページをよく読んで、予習しておくこと。特に、学部で学習した細胞周期の仕組みや増殖因子およびその情報の細胞内伝達機構について復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	MSB2P10
成績評価	課題演習（70%）とレポート（30%）により採点する
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	生物化学専攻(11~13)
見出し	MSB2P10 環境毒性学特論
担当教員名	宮永 政光
単位数	2
教科書	プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	環境汚染、毒性物質、変異原性、重金属、生体毒性
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	環境毒性学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義で指示する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSB2P10
実務経験のある教員	
達成目標	どのような物質が毒性を持つのか、持つようになるか理解できること環境毒性学の基本概念を理解できること生態リスク評価に関する基本的なことを理解すること
受講者へのコメント	
連絡先	1号館3階 環境生物化学研究室 (miyanaga@dbc.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Environmental Toxicology
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	化学物質の環境中での動態や生体内での代謝は物理化学的性状に影響され、急性・慢性毒性の種類や発現機構に大きく影響する。化学物質が様々な種に及ぼす影響と、それによる生態系への影響、環境毒性学の概念を講義する。また、環境毒性に関する最新の技術・情報等についても解説する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 環境毒性学序論。環境毒性学に関する基礎的項目を説明する。 2回 環境毒性学の基本概念。環境毒性学に関する概念について説明する。 3回 産業毒性学。産業の発達と毒性学との関連について説明する。 4回 毒性試験法。生体毒性・環境毒性に関する試験法について説明する。

	<p>5 回 毒性物質の生体内動態。化学物質の生体内での代謝と動態の関係について説明する。</p> <p>6 回 毒性物質と毒性発現のメカニズム。毒性物質の種類と構造やどのようにして毒性が発現するかについて説明する。</p> <p>7 回 細胞・臓器毒性および機能毒性。特定の細胞や臓器で毒性を発現する化学物質について説明する。</p> <p>8 回 課題演習 I。毒性学に関するテーマについて討論し、内容について説明する。</p> <p>9 回 毒性物質の活性化。化学物質が構造変化することによる活性の増減について説明する。</p> <p>10 回 環境汚染物質。公害をはじめとする環境汚染とその原因物質について説明する。</p> <p>11 回 食品添加物と汚染物質食品添加物と汚染物質。食品に添加されている様々な化学物質とその毒性について説明する。</p> <p>12 回 重金属・農薬・天然物質。環境に存在しうる物質とその環境毒性の可能性について説明する。</p> <p>13 回 生体内代謝・無毒化・生物分解性。化学物質が生体で構造変化することによる活性の増減について説明する。</p> <p>14 回 毒性物質の生態毒性とリスク評価。化学物質が実際に生体に及ぼす毒性とその評価法について説明する。</p> <p>15 回 課題演習 II。環境毒性に関するテーマについて討論し、内容について説明する。</p>
準備学習	<p>1 回 環境毒性とは何かを予習しておくこと。</p> <p>2 回 環境毒性とは何かを復習・予習しておくこと。</p> <p>3 回 産業と汚染・公害について予習しておくこと。</p> <p>4 回 化学的・物理的分析法やバイオアッセイについて予習しておくこと。</p> <p>5 回 生体内での代謝について予習しておくこと。</p> <p>6 回 毒性物質について予習しておくこと。</p> <p>7 回 化学物質の生体内での代謝・動態について復習・予習しておくこと。</p> <p>8 回 これまでに学習した内容をまとめておくこと。</p> <p>9 回 化学物質の生体内での代謝・動態について復習・予習しておくこと。</p> <p>10 回 環境に存在する化学物質について予習しておくこと。</p> <p>11 回 食品添加物について予習しておくこと。</p> <p>12 回 環境に存在している化学物質について予習しておくこと。</p> <p>13 回 化学物質の生体内での代謝・動態について復習・予習しておくこと。</p> <p>14 回 これまでの学習から生体毒性について復習し、リスク評価法について予習しておくこと。</p> <p>15 回 これまでに学習した内容をまとめておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	MSB2Q20
成績評価	レポート（20%）、課題発表（80%）による。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	生物化学専攻(11~13)
見出し	MSB2Q20 天然物化学特論
担当教員名	野崎 浩
単位数	2
教科書	プリント等
アクティブラーニング	
キーワード	有機化学、生物化学、生物活性、立体化学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	天然物化学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	学部の有機化学、生物化学を理解しておくこと
シラバスコード	MSB2Q20
実務経験のある教員	
達成目標	天然有機化合物の構造、機能、応用等を総合的に理解し、生命現象を分子のレベルで考え、議論する能力を有すること
受講者へのコメント	
連絡先	1号館、野崎研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Natural Products Chemistry
関連科目	有機化学、生物化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物が固体を維持し種を保存する基本的な生命現象を支えるためには、生体機構を正しく制御しその機能を調節することが必要である。これらの作用は物質を介して行われ、特に移動の容易な低分子物質が重要な役割を演じる。本講義では特徴ある生理活性に従って重要な天然物の構造と生合成経路を論ずるとともに、その活性が分子の化学構造の微妙な差異により生ずることを理解させる。さらに活性物質の作用記作を分子レベルでいかに解明していくかを解説し、その応用について述べる。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 有機化合物の構造、特にアルカン、アルケン、アルキンについて概説する。 2回 有機化合物の構造、特に環式化合物、芳香族化合物、ヘテロ化合物について

	<p>て概説する。</p> <p>3回 生体分子（核酸、アミノ酸、タンパク質）の構造について概説する。</p> <p>4回 生体分子（炭水化物、脂質、色素）の構造について概説する。</p> <p>5回 生合成（酵素の分類、反応、立体化学）について概説する。</p> <p>6回 生合成（酵素添加反応、加水分解反応）について概説する。</p> <p>7回 ポリケチド（脂肪酸の生合成経路）について概説する。</p> <p>8回 ポリケチド（環化反応の多様性、炭素骨格の変換）について概説する。</p> <p>9回 イソプレノイド（IPP 2リン酸の生合成経路、鎖長伸長反応）について概説する。</p> <p>10回 イソプレノイド（モノテルペン、セスキテルペン、ジテルペン、トリテルペン）について概説する。</p> <p>11回 フェニルプロパノイド（シキミ酸、フェニルアラニンの生成）について概説する。</p> <p>12回 フェニルプロパノイド（クマリン、フラボノイド、スチルベン）について概説する。</p> <p>13回 アルカロイド（チロシン、オルニチン由来のアルカロイド）について概説する。</p> <p>14回 アルカロイド（ポリケチド由来のアルカロイド、ニコチン）について概説する。</p> <p>15回 課題発表 本講義に基づき、それぞれテーマを見つけ研究したことを発表し質疑応答を行う。</p>
準備学習	<p>1回 学部の有機化学、生物化学を復習していること。</p> <p>2回 炭素化合物の構造を理解していること。</p> <p>3回 ヘテロ原子の特徴を理解していること。</p> <p>4回 核酸、タンパク質の化学構造を確認しておくこと。</p> <p>5回 炭水化物、脂質、色素の構造、特徴を理解していること。</p> <p>6回 酵素の分類と酵素反応の例を理解しておくこと。</p> <p>7回 酵素反応の立体化学を理解しておくこと。</p> <p>8回 ポリケチドと脂肪酸の生合成を理解しておくこと。</p> <p>9回 環化反応の多様性を確認しておくこと。</p> <p>10回 イソペンテニル二リン酸の生合成を理解していること。</p> <p>11回 鎖長伸長反応を理解していること。</p> <p>12回 シキミ酸等の生合成を理解しておくこと。</p> <p>13回 キノン、フラボノイド、スチルベン等の構造、生合成を理解しておくこと。</p> <p>14回 アルカロイドの構造、機能を理解しておくこと。</p> <p>15回 アルカロイドの生理活性の多様性を理解しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSB2U10
成績評価	レポート(30%)と期末試験(70%)により評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	生物化学専攻(11~13)
見出し	MSB2U10 生物有機化学特論
担当教員名	窪木 厚人
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	有機合成、反応機構、生体触媒
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物有機化学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、指示する。
授業形態	講義
注意備考	各回の講義内容を順不同で行う場合がある
シラバスコード	MSB2U10
実務経験のある教員	
達成目標	1) 不斉中心を正しく命名できる。 2) 生体触媒による反応の機構を理解する。 3) 各種化学反応の反応機構を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館2階天然物合成化学研究室 086-256-9489 kuboki@dbc.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Bioorganic Chemistry
関連科目	天然物合成化学特論、天然物化学特論、生理活性物質特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生体现象において基礎となる生体内における物質変換(生化学反応)は、生体触媒によってもたらされる極めて高度な選択性および効率を有する一連の化学反応であり、それらは有機化学的解釈によって説明することができる。 本講義では、生体触媒の反応機構に対する有機化学的な解釈、および、その有機合成化学的な利用、および、類似した化学反応との比較について講述する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 イントロダクション：講義の進め方について説明する。 2回 キラリティー1：キラリティーの評価、命名法について説明する。 3回 キラリティー2：軸不斉、プロキラルについて説明する。

	<p>4回 演習1：第2,3回講義の内容に関する例題を解くことによって、具体例への応用を説明する。</p> <p>5回 生体触媒を利用した有機合成1：生体触媒による反応の特徴について説明する。</p> <p>6回 生体触媒を利用した有機合成2：生体触媒による酸化還元反応について説明する。</p> <p>7回 演習2：第2,3回講義の内容に関する例題を解くことによって、具体例への応用を説明する。</p> <p>8回 化学法による酸化反応について説明する。</p> <p>9回 化学法による還元反応について説明する。</p> <p>10回 演習3：第8,9回講義の内容に関する例題を解くことによって、具体例への応用を説明する。</p> <p>11回 生体触媒を利用した有機合成3：生体触媒による加水分解、アシル化について説明する。</p> <p>12回 生体触媒および化学法を利用した速度論的光学分割について説明する。</p> <p>13回 演習4：第11,12回講義の内容に関する例題を解くことによって、具体例への応用を説明する。</p> <p>14回 生体触媒および化学法を利用した炭素-炭素結合形成反応について説明する。</p> <p>15回 総合演習：第1から14回講義の内容に関する例題を解くことによって、具体例への応用を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容を確認すること。キラリティーの評価、命名法について予習しておくこと。</p> <p>2回 キラリティーの評価、命名法について復習すること。軸不斉、プロキラルについて予習しておくこと。</p> <p>3回 軸不斉、プロキラルについて復習を行うこと。</p> <p>4回 第2,3回の講義内容について、実例を説明できるよう復習を行うこと。生体触媒による反応の特徴について予習しておくこと。</p> <p>5回 生体触媒による反応の特徴について復習すること。生体触媒による酸化還元反応について予習しておくこと。</p> <p>6回 生体触媒による酸化還元反応について復習すること。</p> <p>7回 第5,6回の講義内容について、実例を説明できるよう復習を行うこと。化学法による酸化反応について予習しておくこと。</p> <p>8回 化学法による酸化反応について復習すること。化学法による還元反応について予習しておくこと。</p> <p>9回 化学法による還元反応について復習すること。</p> <p>10回 第8,9回の講義内容について、実例を説明できるよう復習を行うこと。生体触媒による加水分解、アシル化反応について予習しておくこと。</p> <p>11回 生体触媒を利用した加水分解、アシル化について復習すること。生体触媒および化学法を利用した光学分割について予習すること。</p> <p>12回 生体触媒および化学法を利用した光学分割について復習すること。</p> <p>13回 第11,12回の講義内容について、実例を説明できるよう復習を行うこと。</p>

	<p>生体触媒や化学法を利用した炭素-炭素結合形成反応について予習すること。</p> <p>14 回 生体触媒や化学法を利用した炭素-炭素結合形成反応について復習すること。</p> <p>15 回 第 1 から 14 回講義で学習した事項や反応について復習すること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	MSB2Z10
成績評価	指導教員及び専攻内の複数の教員が協議して決定する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物化学専攻(11~13)
見出し	MSB2Z10 インターナショナルキャリア
担当教員名	南 善子、尾堂 順一、林 謙一郎、三井 亮司、宮永 政光、窪木 厚人、野崎 浩、
単位数	2
教科書	指導教員より指示
アクティブラーニング	
キーワード	国際学会、英語プレゼンテーション、英語コミュニケーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	インターナショナルキャリア
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員より指示
授業形態	講義
注意備考	履修登録を海外発表にあわせて計画すること。
シラバスコード	MSB2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	1) 発表内容を整理できること 2) 英文での発表原稿を作成できること 3) プレゼンテーション用資料の作成ができること 4) 英語によるプレゼンテーションができること 5) 研究者間の英語でのコミュニケーションができること
受講者へのコメント	
連絡先	指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	International Carrier
関連科目	指導教員より指示
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学生の国際学会での発表を、積極的にサポートすることを目的とする。具体的には、発表内容の整理、英文での発表原稿、プレゼンテーション用資料の作成、発表練習、現地での直前・直後も含めた発表指導、事後指導も含む。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 国際会議の情報収集・参加決定、発表題目登録など、外国語による手続きを指導する

	<p>2回 英語による発表原稿を作成する。</p> <p>5回 プレゼンテーション用資料の作成およびそれを使った発表を練習する。</p> <p>8回 現地における、直前・発表時・直後の指導をする。</p> <p>11回 帰国後の事後指導（他教員への報告も含む）をする。</p> <p>13回 発表内容のプロシーディング等を外国語で作成する。</p>
準備学習	<p>1回 国際会議に関する情報をよく読んでおくこと。</p> <p>2回 研究内容をよく整理し、それを外国語で表現するための準備をすること。</p> <p>5回 外国語でのプレゼンテーションの心構えを準備しておくこと。</p> <p>8回 外国での学会における行動の心構えを十分に準備しておくこと。学会での出来事をよくメモしておくこと。</p> <p>11回 学会での出来事をよく整理しとくこと。</p> <p>13回 発表内容の詳細な記録を外国語で表すための準備をすること。</p>

年度	2013
授業コード	MSB2Z20
成績評価	指導教員が、発表会参加教員と協議の上評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物化学専攻(13～13)
見出し	MSB2Z20 コンプリヘンシブ演習Ⅱ
担当教員名	南 善子、尾堂 順一、林 謙一郎、三井 亮司、宮永 政光、窪木 厚人、野崎 浩、
単位数	2
教科書	指導教員により指示
アクティブラーニング	
キーワード	文献精読、研究目的の理解、研究結果の整理、プレゼンテーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンプリヘンシブ演習Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員により指示
授業形態	演習
注意備考	修士1年生に対する必修科目。指導教員1と指導教員2の指示を良く聞くこと。
シラバスコード	MSB2Z20
実務経験のある教員	
達成目標	1) 文献を精読して理解することができる 2) それをまとめてプレゼンテーションすることができる 3) 自己の修士論文の目的と理解することができる 4) これまでの実験結果を整理することができる 5) それらをまとめてプレゼンテーションすることができる
受講者へのコメント	
連絡先	各学生に対する指導教員1と指導教員2、および専攻長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Exercise II
関連科目	指導教員により指示
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専攻する生物化学分野の基礎学習の完成を目的とする。指導教員によるセミナーを基本とするが、学習内容を広げ、整理することを目的として期の間及び最後に担当教員以外の複数教員の参加する発表会を開く。この発表会には、他専攻の教員が参加することが望ましい。
対象学年	1年
授業内容	1回 オリエンテーションをおこない、本演習の進め方や学習法を説明する。



	<p>2 回 外書講読、論文輪読を含む専門分野の基礎知識の獲得を目指すためのセミナーおよびその準備をする。</p> <p>7 回 上記に加えて、2年次の研究目標の設定のための過去の研究の調査をする。</p> <p>13 回 発表会を踏まえて、学習内容のまとめと発表準備をする。</p> <p>14 回 発表会に参加し、プレゼンテーションとディスカッションをする。</p> <p>15 回 発表会の事後評価を受けて、改善する。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>2 回 各自の研究テーマに関連する文献（英語論文も含む）を常に読み、研究テーマとの関連性を考えておくこと。</p> <p>7 回 各自のこれまでの研究結果を整理すること、または関連分野の論文を読んでまとめること。</p> <p>13 回 各自の研究結果を整理し、または関連分野の論文をまとめ、プレゼンテーション資料作成の準備を入念にすること。</p> <p>14 回 口頭発表の準備を十分におこなうこと。</p> <p>15 回 発表会の総括をすること。</p>

年度	2013
授業コード	MSB2Z30
成績評価	指導教員が、発表会参加教員と協議の上評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物化学専攻(11~12)
見出し	MSB2Z30 コンプリヘンシブ演習IV
担当教員名	南 善子、尾堂 順一、林 謙一郎、三井 亮司、宮永 政光、窪木 厚人、野崎 浩、
単位数	2
教科書	指導教員により指示
アクティブラーニング	
キーワード	修士論文の作成
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンプリヘンシブ演習IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員により指示
授業形態	演習
注意備考	修士2年生に対する必修科目。指導教員1と指導教員2の指示を良く聞くこと。
シラバスコード	MSB2Z30
実務経験のある教員	
達成目標	1) 修士の研究を完成させることができる 2) それを整理してプレゼンテーションすることができる
受講者へのコメント	
連絡先	各学生に対する指導教員1と指導教員2、および専攻長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Exercise IV
関連科目	指導教員により指示
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	修士での研究の完成及び修士論文作成を目的とする。指導教員によるセミナーを基本とするが、研究内容を広げ、整理することを目的として中間発表及び、最終発表会を開く。この発表会には、他専攻の教員・他機関の教員の参加が望ましい。
対象学年	2年
授業内容	1回 オリエンテーションをおこない、本演習の進め方や学習法を説明する。 2回 中間発表に向けての研究内容の再確認、未完成部分の確定、修士論文のあらましを作成する。 6回 中間発表会に参加し、プレゼンテーションとディスカッションをする。 7回 未完成部分の完成、先行研究との関連及び引用文献の整理、修士論文を作成

	<p>する。</p> <p>13回 研究・学習内容のまとめと発表準備をする。</p> <p>14回 他分野の教員も加えた形での発表会に参加し、プレゼンテーションとディスカッションをする。</p> <p>15回 発表会の事後評価を受けて、改善する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>2回 各自の研究テーマに関連する文献（英語論文も含む）を常に読み、研究テーマとの関連性を考えておくこと。また、中間発表のためのプレゼンテーション資料作成の準備を入念にすること。</p> <p>6回 口頭発表の準備を十分におこなうこと。</p> <p>7回 各自の研究テーマに関連する文献（英語論文も含む）を常に読み、研究テーマとの関連性を考えておくこと。</p> <p>13回 各自のこれまでの研究・学習内容をよく整理し、発表のためのプレゼンテーション資料作成の準備を入念にすること。</p> <p>14回 口頭発表の準備を十分におこなうこと。</p> <p>15回 発表会の総括をすること。</p>

年度	2013
授業コード	MSB2Z40
成績評価	講義内小テスト：50 レポート評価：50
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物化学専攻(11～13)
見出し	MSB2Z40 生物化学特別講義II
担当教員名	飯沼 宗和*
単位数	1
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	天然資源、医薬品、化粧品、2次代謝物
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物化学特別講義II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSB2Z40
実務経験のある教員	
達成目標	生態系の複雑さと不思議さを知りながら、二次代謝産物、生態化学物質、ファイトケミカルの意義を習得する共に、食の三次機能についての理解も深める。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Biological Chemistry II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	天然物化学を多面的に概観することにより、天然資源を医薬品やサプリメント、化粧品などに応用できる能力と技術を磨く
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	植物の二次代謝物質の化学的な分類と科に基づく分布についての基礎知識。また、二次代謝産物の自然界で果たしている具体的な役割についての一般的知識

年度	2013
授業コード	MSB3Z10
成績評価	修士論文の内容、研究への取り組み状況、およびプレゼンテーションなどを総合的に評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生物化学専攻(11~13)
見出し	MSB3Z10 特別研究
担当教員名	南 善子、尾堂 順一、林 謙一郎、三井 亮司、宮永 政光、窪木 厚人、野崎 浩、
単位数	12
教科書	指導教員から適宜指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	バイオサイエンス、バイオテクノロジー
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員から適宜指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	指導教員1と指導教員2の指示を良く聞くこと。
シラバスコード	MSB3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	1) 高度な専門知識を取得する。 2) 実験技術を身につけ、自主的に実験計画を立てることができる。 3) 研究成果をまとめ、学会などでプレゼンテーションすることができる。 4) 論理的な文章が書ける。
受講者へのコメント	
連絡先	各学生に対する指導教員1と指導教員2、および専攻長
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work
関連科目	生物化学専攻の全ての開講科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物化学専攻の研究室に所属し、それぞれの修士論文テーマについて研究する。そのことにより、生物化学のより高度な専門知識の理解、実験技術の習得、プレゼンテーション能力・コミュニケーション能力の向上、論文作成能力等を身につける。
対象学年	1年/2年
授業内容	

準備学習	指導教員と密に連絡を取り、研究の進捗状況および今後の研究計画について報告し、今後に必要な準備学習について相談する。
------	---

年度	2013
授業コード	MSC1A10
成績評価	授業中の理解度(30%)、期末試験(70%)によって評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	化学専攻(12~13)
見出し	MSC1A10 界面化学
担当教員名	橘高 茂治
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	表面張力、吸着、英文文献
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	界面化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本化学会編「現代界面コロイド化学の基礎」丸善株式会社
授業形態	講義
注意備考	指定された文献の予習を必ずすること
シラバスコード	MSC1A10
実務経験のある教員	
達成目標	英文化学文献の読解力向上
受講者へのコメント	
連絡先	e-mail:kittaka@chem.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業アンケートをとっていない(受講者2名)ので回答はありません。
英文科目名	Surface Chemistry
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	界面化学的現象に関する英文書籍を輪読し、化学文献の読解力を向上する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 Surface tension and surface free energy 3回 Surface tension and surface free energy 4回 Surface tension and surface free energy 5回 Gibbs equation 6回 Gibbs equation 7回 Monolayer over liquid 8回 Monolayer over liquid 9回 Monolayer over liquid

	<p>10回 Zeta potential</p> <p>11回 Zeta potential</p> <p>12回 Zeta potential</p> <p>13回 Zeta potential</p> <p>14回 BDDT classification of adsorption isotherms</p> <p>15回 BDDT classification of adsorption isotherms</p>
準備学習	<p>1回 必要ない</p> <p>2回 配布した文献を翻訳予習する</p> <p>3回 前回の復習</p> <p>4回 前回の復習</p> <p>5回 配布した文献を翻訳予習する</p> <p>6回 前回の復習</p> <p>7回 配布した文献を翻訳予習する</p> <p>8回 前回の復習</p> <p>9回 前回の復習</p> <p>10回 配布した文献を翻訳予習する</p> <p>11回 前回の復習</p> <p>12回 前回の復習</p> <p>13回 前回の復習</p> <p>14回 配布した文献を翻訳予習する</p> <p>15回 前回の復習</p>



年度	2013
授業コード	MSC1C10
成績評価	定期試験(100%)により行う。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	化学専攻(12~13)
見出し	MSC1C10 分子集合体の化学
担当教員名	森重 國光
単位数	2
教科書	Adsorption, Surface Area and Porosity, S. J. Gregg and K. S. W. Sing, Academic Press, London, 1982.
アクティブラーニング	
キーワード	物理吸着、多孔性固体、吸着分離
開講学期	前期
自由記述に対する回答	自由記述欄に何も書かれていない。
科目名	分子集合体の化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	近藤精一・石川達雄・安部郁夫 著「吸着の科学」・丸善
授業形態	講義
注意備考	よく復習すること。
シラバスコード	MSC1C10
実務経験のある教員	
達成目標	工業的にさまざまな分野で利用されている吸着現象を理解すること。
受講者へのコメント	教員の質問に対して、もっと積極的に答えることができるように、学ぶ意識を高めましょう。
連絡先	森重研究室 13号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	授業をわかりやすくする工夫が感じられましたか、理解すべき重要な個所が強調されていたか、授業に対する教員の熱意を感じましたか、などで5の評価をいただきました。したがって、それなりの満足を受講生から得ているものと思われます。
英文科目名	Chemistry of Molecular Assembly
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	学生の自主性を高めるために、演習形式の抗議を取り入れたい。
講義目的	工業的分離・精製工程や環境汚染物質除去などに使われる吸着現象は、吸着剤と分子の間に働く分子間力が起動力となって起きる。吸着剤表面に吸着した分子は分子集合体を形成し、表面の構造と性質に従っていろいろな状態をとる。吸着の研究は現象自体の解明にとどまらず、付着・潤滑や凝固・融解などの基本現象の解明にも大きく寄与する。この講義では、吸着研究の基礎を理解することを目的として、世界的な専門書である Gregg および Sing の本にしたがって、吸着技術

	の利用に不可欠な基礎理論および利用法を解説する。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 吸着等温線と吸着力について説明する。</p> <p>2回 吸着の熱力学について説明する。</p> <p>3回 多孔性固体について説明する。</p> <p>4回 非多孔性固体への吸着に関する BET 式について説明する。</p> <p>5回 表面積算出の基となる分子占有面積について説明する。</p> <p>6回 均一表面上の吸着測定で得られる階段状吸着等温線について説明する。</p> <p>7回 多孔性固体の評価に使われる t プロット法について説明する。</p> <p>8回 メソ孔性固体への吸着で生じる毛細管凝縮について説明する。</p> <p>9回 メソ孔性固体への吸着に関係するヤングラプラス式とケルビン式について説明する。</p> <p>10回 メソ孔性固体への吸着で生じる吸着ヒステリシスについて説明する。</p> <p>11回 吸着等温線から細孔径分布を得るための手法について説明する。</p> <p>12回 マイクロ孔性固体への吸着で生じる I 型吸着等温線について説明する。</p> <p>13回 吸着等温線からマイクロ孔を評価する方法について説明する。</p> <p>14回 吸着を利用した分子ふるい材料について説明する。</p> <p>15回 吸着剤による分離工程を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の吸着等温線の分類について予習しておくこと。</p> <p>2回 教科書の吸着の熱力学の箇所を予習しておくこと。</p> <p>3回 多孔性固体について調べておくこと。</p> <p>4回 教科書の BET 式の箇所を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書の分子占有面積の箇所を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の均一表面上の吸着等温線の箇所を予習しておくこと。</p> <p>7回 教科書の t プロット法の箇所を予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の毛管凝縮の箇所を予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書のケルビン式に関するところを予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の吸着ヒステリシスのところを予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の細孔径分布の箇所を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の I 型等温線のところを予習しておくこと。</p> <p>13回 教科書のマイクロ孔への吸着に関するところを予習しておくこと。</p> <p>14回 図書館などで分子ふるいについて予習しておくこと。</p> <p>15回 図書館などで吸着剤による分離技術について予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSC1D10
成績評価	レポート(20%)と定期試験(80%)により総合的に評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	化学専攻(12~13)
見出し	MSC1D10 合成有機化学
担当教員名	山田 晴夫
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	逆合成解析、立体選択性、速度論的支配、熱力学的支配、アルドール縮合、Diels-Alder 反応、ラジカル反応、シグマトロピー転位
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	合成有機化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	野依良治他編集 大学院講義 有機化学 II 有機合成化学・生物有機化学 東京化学同人
授業形態	講義
注意備考	学部で学習した基本的な有機反応を理解していることが望ましい。講義中、理解を深めるために、演習問題やレポートを出題する。
シラバスコード	MSC1D10
実務経験のある教員	
達成目標	簡単な標的化合物の逆合成解析を修得する。 様々な炭素-炭素結合形成反応や官能基変換を組み合わせ、簡単な標的化合物の合成法を自分で考えられるようになること。 不斉合成、立体化学制御などの基本的な概念を理解すること。
受講者へのコメント	有機合成化学は、これまでに学習してきた有機反応を組み合わせ、新しい化合物の合成法を考えるための講義です。有機合成化学は、正解が一つではありません。有機化学をより深く学べば、様々な別の回答を導くことができます。その楽しさに目覚めれば、より楽しく有機合成化学を学ぶことができると思います。
連絡先	山田(晴)研究室 22号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	有機反応の立体選択性がなぜ発現するのか、その考え方をどのように有機合成化学に応用していくのか、この分野に興味や関心をもち、自分で有機化学を考えるきっかけになってくれればよかったですと思っています。また、この講義を通して、有機反応をどのように活用して目的の化合物をつくったらよいのか。その基本的な考え方を修得してもらえたように思います。
英文科目名	Synthetic Organic Chemistry

関連科目	反応有機化学、構造有機化学
次回に向けての改善変更予定	大学院の講義は、単に知識を学ぶだけではなく、学んだ知識をどのように活用するのかを訓練する場だと考えています。来年の講義でも、こちらで用意する題材を使って、有機合成について学びながら、より深く考えてもらいたいと思います。
講義目的	有機合成化学の基本となる、炭素-炭素結合形成反応、不斉合成、立体化学制御、官能基変換、官能基の保護について解説する。また、天然有機化合物の合成を通じて、逆合成や多段階合成の考え方、合成中間体の分子設計手法について講述する。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 合成有機化学の概要を説明する。</p> <p>2回 速度論的制御と熱力学的制御について説明する。</p> <p>3回 立体選択的反応(1) : エノラートの立体化学制御について説明する。</p> <p>4回 立体選択的反応(2) : アルドール縮合について説明する。</p> <p>5回 立体選択的反応(3) : 不斉アルドール縮合について説明する。</p> <p>6回 立体選択的反応(4) : Diels-Alder 反応について説明する。</p> <p>7回 立体選択的反応(5) : [3,3]-シグマトロピー転位反応について説明する。</p> <p>8回 基礎的な逆合成の方法、考え方について説明する。</p> <p>9回 多段階合成の実例(1) : 分子内カチオン環化反応を用いるステロイド骨格の合成法について説明する。</p> <p>10回 多段階合成の実例(2) : 分子内 Diels-Alder 反応を用いるステロイド骨格の合成法について説明する。</p> <p>11回 多段階合成の実例(3) : ラジカル環化反応を用いるトリキナン骨格の合成法について説明する。</p> <p>12回 多段階合成の実例(4) : シグマトロピー転位反応を用いる大環状化合物の合成法について説明する。</p> <p>13回 多段階合成の実例(5) : アルドール縮合を用いるマクロライドの合成法について説明する。</p> <p>14回 総合演習(1) : 各自が逆合成解析に基づいて考えてきた、簡単な構造をもつ有機化合物の合成方法を発表し、講評を受ける。</p> <p>15回 総合演習(2) : 各自が逆合成解析に基づいて考えてきた、簡単な構造をもつ有機化合物の合成方法を発表し、講評を受ける。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスで講義概要を把握する。学部で学習した有機化学の教科書を復習する。</p> <p>2回 可逆反応と不可逆反応の基礎を参考書で調べる。</p> <p>3回 エノラートの生成と反応について参考書で予習する。</p> <p>4回 アルドール縮合について参考書で予習する。</p> <p>5回 不斉合成について参考書で予習する。</p> <p>6回 Diels-Alder 反応について参考書で予習する。</p> <p>7回 シグマトロピー転位反応について参考書で予習する。</p> <p>8回 逆合成解析について参考書で予習する。</p> <p>9回 カチオン環化反応について参考書で予習する。</p> <p>10回 分子内 Diels-Alder 反応の特徴を参考書で予習する。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>11回 ラジカル反応について参考書で予習する。</p> <p>12回 シグマトロピー転位反応について参考書で予習する。</p> <p>13回 アルドール縮合について参考書で予習する。</p> <p>14回 逆合成解析を使って課題で示した標的化合物の合成法を考える。</p> <p>15回 逆合成解析を使って課題で示した標的化合物の合成法を考える。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	MSC1F10
成績評価	提出課題と小テスト 30%, 定期試験 70%により成績を評価する.
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	化学専攻(12~13)
見出し	MSC1F10 量子化学
担当教員名	柴原 隆志
単位数	2
教科書	基礎量子化学 -量子論から分子を見る-/馬場 正昭/サイエンス社
アクティブラーニング	
キーワード	角運動量, 分子軌道, 群論, 分子の振動と回転, 電子スピンと核スピン
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	量子化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	演習で理解する分子の対称と群論入門/ 崎山 博史 他/丸善出版
授業形態	講義
注意備考	量子化学の学習に必要な数学は, プリントを配布する。「厳密さ」よりも「分かり易さ」を重視し, 具体例をあげて講義を進めるので, 数学に自信がなくても理解できるように工夫している. 配布するプリントの問題はかならず解いてみてください. 難しくても, 解く努力をすることにより, 理解が深まります.
シラバスコード	MSC1F10
実務経験のある教員	
達成目標	分子軌道法とくに ヒュッケル法の計算ができること. 群論を学ぶことにより, 電子遷移の選択則および赤外線吸収スペクトル・ラマンスペクトルの選択則を理解すること. ESR スペクトルの超微細構造とフロンティア軌道の電子密度の関係を理解すること.
受講者へのコメント	質問を歓迎します.
連絡先	22 号館 6F 柴原研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	半経験的分子軌道法を導入した新しい試みに, 好意的な回答が多かったことを喜んでいます.
英文科目名	Quantum Chemistry
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	学生諸君が講義・演習に積極的に参加できるよう, 工夫いたします.
講義目的	化学結合と分子軌道, 分子の対称性と群論, 分子の振動と回転, 電子スピンと核スピンについて丁寧に解説する.
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 イントロダクション. 講義の進め方を説明する. 量子化学を学ぶために必要

	<p>な数学を記した「量子化学入門のための数学」のプリントを配布する。「微分，偏微分，ベクトル」を解説する</p> <p>2回 「行列式，行列」（プリント）を解説する．教科書と関連するプリントを配布する．</p> <p>3回 「量子論の基本的な考え方」（プリント+教科書）を解説する（1回目）．</p> <p>4回 「量子論の基本的な考え方」（プリント+教科書）を解説する（2回目）．</p> <p>5回 「量子論の基本的な考え方」（プリント+教科書）を解説する（3回目）．教科書と関連するプリントを配布する．</p> <p>6回 「化学結合と分子軌道」（プリント+教科書）を解説する（1回目）．</p> <p>7回 「化学結合と分子軌道」（プリント+教科書）を解説する（2回目）．</p> <p>8回 「化学結合と分子軌道」（プリント+教科書）を解説する（3回目）．</p> <p>9回 「化学結合と分子軌道」（プリント+教科書）を解説する（4回目）．教科書と関連するプリントを配布する．</p> <p>10回 「分子の対称性」（プリント+教科書）を解説する（1回目）．</p> <p>11回 「分子の対称性」（プリント+教科書）を解説する（2回目）．教科書と関連するプリントを配布する．</p> <p>12回 「分子の振動と回転」（プリント+教科書）を解説する（1回目）．</p> <p>13回 「分子の振動と回転」（プリント+教科書）を解説する（2回目）．教科書と関連するプリントを配布する．</p> <p>14回 「電子スピンと核スピン」（プリント+教科書）を解説する（1回目）．</p> <p>15回 「電子スピンと核スピン」（プリント+教科書）を解説する（2回目）．</p>
準備学習	<p>1回 「微分，偏微分，ベクトル」を復習しておくこと．</p> <p>2回 「行列式，行列」（プリント）を予習すること．</p> <p>3回 「量子論の基本的な考え方」（プリント+教科書）を通読すること．</p> <p>4回 「量子論の基本的な考え方」（プリント+教科書）を通読すること．</p> <p>5回 「量子論の基本的な考え方」（プリント+教科書）を通読すること．</p> <p>6回 「化学結合と分子軌道」（プリント+教科書）を通読すること．</p> <p>7回 「化学結合と分子軌道」（プリント+教科書）を通読すること．</p> <p>8回 「化学結合と分子軌道」（プリント+教科書）を通読すること．</p> <p>9回 「化学結合と分子軌道」（プリント+教科書）を通読すること．</p> <p>10回 「分子の対称性」（プリント+教科書）を通読すること．</p> <p>11回 「分子の対称性」（プリント+教科書）を通読すること．</p> <p>12回 「分子の振動と回転」（プリント+教科書）を通読すること．</p> <p>13回 「分子の振動と回転」（プリント+教科書）を通読すること．</p> <p>14回 「電子スピンと核スピン」（プリント+教科書）を通読すること．</p> <p>15回 「電子スピンと核スピン」（プリント+教科書）を通読すること．</p>

年度	2013
授業コード	MSC1G10
成績評価	課題提出(30%)、および試験(70%)により行なう。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	化学専攻(12~13)
見出し	MSC1G10 錯体化学 I
担当教員名	赤司 治夫
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	金属錯体 有機金属化合物
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	錯体化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Peter Atkins (著), Jonathan Rourke (著), Mark Weller (著), Fraser Armstrong (著), Tina Overton (著), 田中 勝久 (翻訳), 平尾 一之 (翻訳), 北川 進 (翻訳) :
授業形態	講義
注意備考	特になし
シラバスコード	MSC1G10
実務経験のある教員	
達成目標	金属錯体の化学について概観して、以下の事項について理解することを目標とする。 1) 金属錯体を理解する上に必要な基礎的項目について理解をする。 2) 具体的な金属錯体の合成方法や、金属錯体の示す特異な反応性に関して理解する。 3) 金属錯体の機能性とその活用例について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	22 号館 5 階 508 号室 akashi@rins.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Coordination Chemistry I
関連科目	錯体化学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現在、金属錯体は、それが示す特異な性質のゆえに、無機化学はもとより、有機化学、分析化学、高分子化学から触媒化学や生体関連化学分野まで、あらゆる分野の研究者に注目されている。このような背景から、金属錯体に関する知識を学ぶことの重要性は大いに増大している。本講義では、金属錯体の化学に関する基礎的事項を概観しつつ、錯体の電子状態、合成、反応の三点に重心を置いた講義



	をする。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 イントロダクション(金属錯体研究の歴史)について講義する。</p> <p>2回 金属錯体と周期表について講義する。</p> <p>3回 金属錯体の構造について講義する。</p> <p>4回 金属錯体の電子状態について講義する。</p> <p>5回 金属錯体の合成 (I)について講義する。</p> <p>6回 金属錯体の合成 (II)について講義する。</p> <p>7回 金属錯体の合成 (III)について講義する。</p> <p>8回 金属錯体の合成 (IV)について講義する。</p> <p>9回 金属錯体の反応 (I)について講義する。</p> <p>10回 金属錯体の反応 (II)について講義する。</p> <p>11回 金属錯体の反応 (III)について講義する。</p> <p>12回 金属錯体の反応 (IV)について講義する。</p> <p>13回 身近な金属錯体 (I)について講義する。</p> <p>14回 身近な金属錯体 (II)について講義する。</p> <p>15回 身近な金属錯体 (III)について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 金属錯体とは何かということについて調べてみること。</p> <p>2回 周期表について調べてみること。</p> <p>3回 ウェルナーの配位説について調べてみること。</p> <p>4回 多くの金属錯体が特有の色を持っている理由について調べてみること。</p> <p>5回 私達の生活の中で多用されている金属錯体の中から、自分の関心があるものを探して、その錯体がどのようにして合成されているのかを調べてみること。</p> <p>6回 私達の生活の中で多用されている金属錯体の中から、自分の関心があるものを探して、その錯体がどのようにして合成されているのかを調べてみること。</p> <p>7回 私達の生活の中で多用されている金属錯体の中から、自分の関心があるものを探して、その錯体がどのようにして合成されているのかを調べてみること。</p> <p>8回 私達の生活の中で多用されている金属錯体の中から、自分の関心があるものを探して、その錯体がどのようにして合成されているのかを調べてみること。</p> <p>9回 金属錯体を用いて行なわれる反応の例を調べること。</p> <p>10回 金属錯体を用いて行なわれる反応の例を調べること。</p> <p>11回 金属錯体を用いて行なわれる反応の例を調べること。</p> <p>12回 金属錯体を用いて行なわれる反応の例を調べること。</p> <p>13回 生体内に存在する金属イオンについて調べること。</p> <p>14回 薬として用いられている金属イオンについて調べること。</p> <p>15回 生活の中で利用している金属イオンについて調べること。</p>

年度	2013
授業コード	MSC1K10
成績評価	平常点を重視する。平常点を 50%、課題点を 50%とする。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	化学専攻(12~13)
見出し	MSC1K10 無機材料化学
担当教員名	林 宏哉
単位数	2
教科書	用意したプリントを用いる。
アクティブラーニング	
キーワード	無機固体物質、無機化学反応、無機化学合成、結晶成長、フラクタル、磁化、磁化率、X線スペクトル、状態分析、酸化数、Hedval
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	無機材料化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に随時紹介する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSC1K10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 古典的な Hedval の教科書に現代的な解釈を加えて、固体の無機化学反応について反応機構を推定し、無機化合物の合成を決めることができる。</li> <li>・ 結晶成長をフラクタルの観点から説明できる。</li> <li>・ 磁化測定および磁化率測定の方法を説明し、データ整理ができる。</li> <li>・ X線スペクトルによる状態分析および化学組成分析の方法を説明して、酸化数および組成を計算できる。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	<p>やむ負えない欠席に際しては、できる限り事前に連絡すること。</p> <p>連絡は下記の電話または E-mail で行うこと。</p> <p>電話：086-256-9474</p> <p>E-mail： koya@chem.ous.ac.jp</p>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Chemistry of Inorganic Materials
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>無機材料の基本となる物質の合成法を学ぶ。</p> <p>無機固体物質の分析方法および物性測定方法を学ぶ。</p>

対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	事前に、講義に必要な資料を配布するので、あらかじめ資料に目を通しておく。

年度	2013
授業コード	MSC1L10
成績評価	課題提出 (40%)、発表内容 (30%)、演習・授業中の発言 (30%) の成績によって評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	化学専攻(12~13)
見出し	MSC1L10 熱統計力学
担当教員名	高原 周一
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	熱力学、統計力学、分子シミュレーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	熱統計力学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	受講生の関心に合わせて講義内容・時間配分を変更する。
シラバスコード	MSC1L10
実務経験のある教員	
達成目標	熱力学・統計力学の概要を理解し、それをわかりやすく説明できる。 分子シミュレーションの概要を理解し、それをわかりやすく説明できる。 熱・統計力学に関連した様々なトピックスについて関心と一定の知識をもつ。
受講者へのコメント	
連絡先	高原周一 (13 号館 3 階, e-mail: takahara@chem.ous.ac.jp, TEL: 086-256-9607)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Statistical Thermodynamics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	統計力学はミクロな世界の原子・分子等の挙動を統計的に考え、そこからマクロな物体の性質を明らかにするための学問体系であり、熱力学法則の理論的根拠も与える。この授業では化学の基礎理論として重要である熱力学および統計力学について学ぶ。必要に応じて学部の講義内容を復習し、学部では十分取り扱われていない統計力学の概念を理解することを目指す。また、熱統計力学の応用である分子シミュレーションについて学ぶ。さらに、熱統計力学に関連した様々なトピックスについても触れる。
対象学年	1 年/2 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 ガイダンス 授業の内容と進め方について説明する。 熱力学について復習する。</p> <p>2回 統計力学（1） 統計力学の概要を説明し、確率論の復習（実験を含む）を行う。 熱力学と統計力学の関係を説明する。</p> <p>3回 統計力学（2） ボルツマン分布について説明する。 ボルツマン分布と関係する化学現象について説明する。</p> <p>4回 統計力学（3） 統計力学による熱力学量の決定方法について磁性・熱容量等を例に説明する。 分配関数についても触れる。 フォノン（量子化された音波）の概念についても触れる。 熱容量についてのデュロン・プティの法則を実験を交えて説明する。</p> <p>5回 統計力学（4） 分子シミュレーションの原理と使用例について説明する。</p> <p>6回 熱・統計力学に関するトピックスの発表（1） 受講生が調べてきた内容を発表する。</p> <p>7回 熱・統計力学に関するトピックスの発表（2） 受講生が調べてきた内容を発表する。</p> <p>8回 気体分子運動論の概要を説明する。 化学反応速度論の概要を説明する。 連鎖反応のしくみについて説明する。 爆発の条件について実験を交えて説明する。</p> <p>9回 熱の様々な伝わり方（伝導・放射・対流）について説明する。 金属および気体の熱伝導について実験も交えて説明する。 放射についてのステファン・ボルツマンの法則について触れる。 断熱材および魔法瓶が熱を通しにくい理由を説明する。</p> <p>10回 物体を加熱・冷却する様々な方法を紹介する。 特に電子レンジによる加熱について実験を交えて説明する。</p> <p>11回 様々な温度測定（抵抗温度計，熱伝対，放射温度計）の原理と用途について説明する。 様々な熱測定（DSC，断熱型熱量計など）の原理と用途について説明する。</p> <p>12回 温室効果の仕組みについて説明する。 地球温暖化 CO<sub>2</sub> 原因説の真偽について議論する。</p> <p>13回 様々な新エネルギー（太陽光発電，風力発電等）の可能性について説明する。 原子力発電の是非について議論する。</p> <p>14回 熱・統計力学に関する演習（基本的な概念を受講生が口頭で説明する形式）を行う。</p> <p>15回 非平衡の熱力学について紹介する。（ごく簡単に概要を説明する） 熱・統計力学から見えてくる自然観について紹介し，これについて議論する。</p>
-------------	--

	全体のまとめを行う。
準備学習	<p>1回 シラバスを読んてくること。</p> <p>2回 確率論の基礎について復習すること。</p> <p>3回 ボルツマン分布について調べてくること。</p> <p>4回 ここまでの復習を行うこと。</p> <p>5回 前回の復習を行うこと。</p> <p>6回 発表準備を行うこと。</p> <p>7回 発表準備を行うこと。</p> <p>8回 前回の復習を行うこと。</p> <p>9回 前回の復習を行うこと。</p> <p>10回 前回の復習を行うこと。</p> <p>11回 前回の復習を行うこと。</p> <p>12回 地球温暖化に関する CO2 原因説およびそれ以外の説の概要を調べる。</p> <p>13回 新エネルギーおよび原子力発電について調べ、自分の考えをまとめておく。</p> <p>14回 これまでの復習を行うこと。</p> <p>15回 これまでの復習を行うこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSC1N10
成績評価	平常点（50%）および定期試験（50%）で評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	化学専攻(12～13)
見出し	MSC1N10 環境計測化学
担当教員名	横山 崇
単位数	2
教科書	環境化学計測学 環境問題解決へのアプローチ法としての環境測定／堀 雅宏 著／共立出版
アクティブラーニング	
キーワード	環境, 分析化学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	環境計測化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	環境の化学分析／日本分析化学会北海道支部編／三共出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSC1N10
実務経験のある教員	
達成目標	環境汚染物質の測定方法を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	13 号館 4 階分析化学研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Environmental Analytical Chemistry
関連科目	「分離・計測化学」
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	環境汚染物質の測定方法を概説することを目的とする。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 環境汚染と化学計測について解説する。 2 回 環境中の汚染物質の挙動について解説する。 3 回 環境計測の基礎および測定パターンと測定手法について解説する。 4 回 検出原理と測定機器について解説する。 5 回 検出原理と測定機器について解説する。 6 回 測定の不確かさと精度管理について解説する。 7 回 サンプリングについて解説する。 8 回 モニタリングについて解説する。

	<p>9回 簡易測定法と測定の簡易化について解説する。</p> <p>10回 環境調査と環境計測のデザインについて解説する。</p> <p>11回 環境測定の実際 空気および水質について解説する。</p> <p>12回 環境測定の実際 室内環境について解説する。</p> <p>13回 環境測定の実際 作業環境および廃棄物・土壌・汚泥について解説する。</p> <p>14回 環境測定方法の確立と機器の開発について解説する。</p> <p>15回 実験室環境の管理について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の環境汚染と化学計測の章をよく読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書の環境中の汚染物質の挙動の章をよく読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書の環境計測の基礎および測定パターンと測定手法の章をよく読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書の検出原理と測定機器 ガス・浮遊粒子の節をよく読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書の検出原理と測定機器 水質汚濁物質・分析機器・連続分析器の節をよく読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書の測定の不確かさと精度管理の章をよく読んでおくこと。</p> <p>7回 教科書のサンプリングの章をよく読んでおくこと。</p> <p>8回 教科書のモニタリングの章をよく読んでおくこと。</p> <p>9回 教科書の簡易測定法と測定の簡易化の章をよく読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書の環境調査と環境計測のデザインの章をよく読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書の環境測定の実際 空気および水質の章をよく読んでおくこと。</p> <p>12回 教科書の環境測定の実際 室内環境の章をよく読んでおくこと。</p> <p>13回 教科書の環境測定の実際 作業環境および廃棄物・土壌・汚泥の章をよく読んでおくこと。</p> <p>14回 教科書の環境測定方法の確立と機器の開発の章をよく読んでおくこと。</p> <p>15回 教科書の実験室環境の管理の章をよく読んでおくこと。</p>



年度	2013
授業コード	MSC1P10
成績評価	定期試験または課題発表(60%)、レポート(40%)によって総合的に評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	化学専攻(12~13)
見出し	MSC1P10 生体高分子材料
担当教員名	山田 真路
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	高分子化学、生体高分子、高分子材料、バイオマテリアル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	生体高分子材料
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義において指示する。
授業形態	講義
注意備考	※パソコン、液晶プロジェクターで電子教材を提供。
シラバスコード	MSC1P10
実務経験のある教員	
達成目標	以下の事柄を取得することを目的とする。 (1) 材料としての炭水化物を説明することができること。 (2) 材料としてのアミノ酸・タンパク質を説明することができること。 (3) 材料としての核酸を説明することができること。 (4) バイオマテリアルの概念を説明することができること。
受講者へのコメント	シラバスに「予習」と「復習」のポイントが記載されていますので、よく目を通していただければ幸いです。
連絡先	山田(真)研究室 13号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	[B] あなたは授業の予習や復習をよくしましたか？ [C] あなたは質問や発言をするなど、この授業に積極的に取り組みましたか 上記の項目に関して評価が低かった。ただ、本授業は演習ではないため学生が自ら積極的に発言することは無いと思います。今後、授業中に質問するなどして学生の授業への参加を促していきたいと思います。また、授業で行う内容や予習範囲はシラバスに記載されていますので、目を通していただければ幸いです。
英文科目名	Biomaterial Chemistry
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	各項目に記述しました。
講義目的	自然界には多糖やタンパク質、核酸、天然ゴムのように様々な生体高分子が存在

	<p>しています。本講義では高分子化学の基礎から生体高分子の基本的な構造や性質について解説します。更に、これら生体高分子を材料として利用したバイオマテリアルについても紹介します。</p>
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。授業の進め方について説明する。</p> <p>2回 高分子化学の基礎。高分子の基礎に関して説明する。</p> <p>3回 高分子の構造と物性。高分子の基本的な構造と性質、物性に関して説明する。</p> <p>4回 生体高分子とは。生体高分子の定義や分類に関して説明する</p> <p>5回 単糖およびオリゴ糖の材料化。単糖およびオリゴ糖を用いた材料に関して説明する。</p> <p>6回 多糖の材料化。多糖を用いた材料に関して説明する。</p> <p>7回 アミノ酸とタンパク質。アミノ酸とタンパク質の基礎的な事柄に関して説明する。</p> <p>8回 タンパク質(1)。タンパク質およびペプチドを用いた生体材料に関して説明する。</p> <p>9回 タンパク質(2)。タンパク質およびペプチドを用いた工学材料に関して説明する。</p> <p>10回 DNAおよびRNA。DNAおよびRNAの基礎的な事柄に関して説明する。</p> <p>11回 DNAの構造と機能について。DNAの構造とその機能に関して説明する。</p> <p>12回 核酸の材料化。核酸の材料化について説明する。</p> <p>13回 バイオマテリアル(1)。バイオマテリアルに関して説明する。</p> <p>14回 バイオマテリアル(2)。バイオマテリアルに関して説明する。</p> <p>15回 まとめと総合演習。第1回～第14回の講義を通して生体高分子の未来について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 自分たちの身の回りにある高分子を図書館等で調べておくこと。第3回授業までに高分子化学の基礎に関して復習しておくこと。</p> <p>3回 高分子の構造と物性の関係を図書館等で調べておくこと。第4回授業までに高分子の構造と物性に関して復習しておくこと。</p> <p>4回 自分たちの身の回りにある生体高分子を図書館等で調べておくこと。第5回授業までに生体高分子に関して復習しておくこと。</p> <p>5回 単糖およびオリゴ糖に関して図書館等で調べ、予備知識を得ておくこと。第6回授業までに単糖およびオリゴ糖に関して復習しておくこと。</p> <p>6回 多糖に関して図書館等で調べ、予備知識を得ておくこと。第7回授業までに多糖に関して復習しておくこと。</p> <p>7回 アミノ酸とタンパク質の関係を図書館等で調べ、予備知識を得ておくこと。第8回授業までにアミノ酸とタンパク質の関係を復習しておくこと。</p> <p>8回 タンパク質の構造と機能の関係を図書館等で調べておくこと。第9回授業までにタンパク質の構造と機能の関係を理解しておくこと。</p> <p>9回 タンパク質の構造と機能の関係を図書館等で調べておくこと。第10回授業までにタンパク質の構造と機能の関係を理解しておくこと。</p>

<p>10回 DNA および RNA に関して図書館等で調べ、予備知識を得ておくこと。第11回授業までに DNA および RNA に関して復習しておくこと。</p> <p>11回 DNA の構造と機能の関係を図書館等で調べ、予備知識を得ておくこと。第12回授業までに DNA の構造と機能の関係について復習しておくこと。</p> <p>12回 核酸の材料化に関して図書館等で調べ、予備知識を得ておくこと。第13回授業までに核酸の材料化に関して復習しておくこと。</p> <p>13回 図書館等でバイオマテリアルに関して調べ、生体高分子と材料との関係をよく理解しておくこと。</p> <p>14回 図書館等でバイオマテリアルに関して調べ、生体高分子と材料との関係をよく理解しておくこと。</p> <p>15回 第1回～第14回までの授業を復習し、生体高分子と材料との関係をよく理解しておくこと。</p>
--

年度	2013
授業コード	MSC1Q10
成績評価	定期試験（70%）、課題および演習（30%）から評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	化学専攻(12~13)
見出し	MSC1Q10 反応有機化学
担当教員名	若松 寛
単位数	2
教科書	プリントを使用する。また一部の教材は Web 経由で配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	有機反応、分子軌道、フロンティア軌道
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	反応有機化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	有機反応と軌道概念／藤本博・他／化学同人 フロンティア軌道論で化学を考える／友田修司／講談社サイエンティフィック 大学院講義有機化学 I／野依良治・他編／東京化学同人 有機反応論／奥山格／東京化学同人
授業形態	講義
注意備考	学部講義で扱った基本的な有機反応を理解しておくことを強く希望する。 URL: <a href="http://www.chem.ous.ac.jp/~waka/">http://www.chem.ous.ac.jp/~waka/</a>
シラバスコード	MSC1Q10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有機反応が軌道概念を用いて説明できることを理解する。</li> <li>・軌道論や有機電子論を用いて有機反応を論理的に考えることができ、雑誌論文等に記載された反応にその考え方が応用できる。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	22 号館 3 階（精密有機化学研究室）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Organic Reaction Mechanisms
関連科目	有機化学系列講義科目およびコンプリヘンシブ演習 I-IV
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では、有機反応論を軌道概念を取り入れながら解説する。量子化学がベースであるが、数式はできるだけ使わず定性的かつ本質的な内容を扱う。ペリ環状反応等の具体例を通じて、有機反応を論理的に考え、応用できる力を養う。理解の助けとなるように、Web 経由で分子軌道計算プログラム Gaussian を動作させ、視覚的に軌道の形が捉えられるようにする予定である。

対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 「有機反応と軌道」について説明する。</p> <p>2回 「分子軌道法の基礎」について説明する（1回目）。</p> <p>3回 「分子軌道法の基礎」について説明する（2回目）。</p> <p>4回 「分子軌道法の基礎」について説明する（3回目）。</p> <p>5回 「軌道間相互作用」について説明する。</p> <p>6回 「フロンティア軌道理論」について説明する（1回目）。</p> <p>7回 「フロンティア軌道理論」について説明する（2回目）。</p> <p>8回 「分子軌道法からみた求電子付加反応」について説明する（1回目）。</p> <p>9回 「分子軌道法からみた求電子付加反応」について説明する（2回目）。</p> <p>10回 「分子軌道法からみた求核置換反応」について説明する（1回目）。</p> <p>11回 「分子軌道法からみた求核置換反応」について説明する（1回目）。</p> <p>12回 「Woodward-Hoffmann 則」について説明する。</p> <p>13回 「ペリ環状反応 (Diels-Alder 反応)」について説明する。</p> <p>14回 「ペリ環状反応 (電子環状反応)」について説明する。</p> <p>15回 「ペリ環状反応 (シグマトロピー反応)」について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 有機電子論による有機反応の理解（電子の流れを示す矢印が正しく書けること）を確実なものとしておくこと。</p> <p>2回 学部講義（特に無機化学、量子化学）で学んだ軌道の概念を復習しておくこと。</p> <p>3回 学部講義（特に無機化学、量子化学）で学んだ軌道の概念を復習しておくこと。</p> <p>4回 学部講義（特に無機化学、量子化学）で学んだ軌道の概念を復習しておくこと。</p> <p>5回 学部講義（特に無機化学、量子化学）で学んだ軌道の概念を復習しておくこと。</p> <p>6回 学部講義（有機化学）で学んだ代表的反応の反応機構を復習しておくこと。</p> <p>7回 学部講義（有機化学）で学んだ代表的反応の反応機構を復習しておくこと。</p> <p>8回 学部講義（有機化学）で学んだ代表的反応の反応機構を復習しておくこと。</p> <p>9回 学部講義（有機化学）で学んだ代表的反応の反応機構を復習しておくこと。</p> <p>10回 学部講義（有機化学）で学んだ代表的反応の反応機構を復習しておくこと。</p> <p>11回 学部講義（有機化学）で学んだ代表的反応の反応機構を復習しておくこと。</p> <p>12回 Diels-Alder 反応について復習しておくこと。さらにその反応機構を調べておくこと。</p> <p>13回 Diels-Alder 反応以外の付加環化反応について調べておくこと。</p> <p>14回 電子環状反応とはどのような反応か調べておくこと。</p> <p>15回 シグマトロピー反応とはどのような反応か調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSC1R10
成績評価	定期試験（100％）により評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	化学専攻(12～13)
見出し	MSC1R10 分離・計測化学
担当教員名	善木 道雄
単位数	2
教科書	プリントを使用する。
アクティブラーニング	
キーワード	分離分析法、流れ分析法、IC、HPLC、CE、FIA
開講学期	前期
自由記述に対する回答	記述なし。
科目名	分離・計測化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	学部の機器分析化学、環境分析化学 I・II と関連しているので、これらを履修していることが望ましい。また、化学用語に精通した外書購読力も必要。
シラバスコード	MSC1R10
実務経験のある教員	
達成目標	分離分析法、特に液体クロマトグラフィー、キャピラリー電気泳動、フローインジェクション分析の文献が読め、内容が理解できるようになること。
受講者へのコメント	遠慮なく書いてほしい。
連絡先	13 号館 4 階 善木道雄研究室 zenki@chem.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	評価が良すぎる。
英文科目名	Separation-Measurement Chemistry
関連科目	環境計測化学
次回に向けての改善変更予定	特になし。
講義目的	液体の流れを利用する連続自動分析法の中から、イオンクロマトグラフィー、液体（ガス）クロマトグラフィー、キャピラリー電気泳動法およびフローインジェクション分析法について詳述する。それぞれの分析法の原著を読み、これらの分析法の理念と開発にいたる創意と工夫、そしてこれら分析法の特徴と応用について学び、自分の実験との関連性についてディスカッションする。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 分離分析法について概説し、高感度検出法の発展について説明する。 3 回 イオンクロマトグラフィーの原著を読み、専門用語、発明の工夫、等について討論する。

	<p>6回 高速液体クロマトグラフィーの最近の論文を輪読し、HPLCの最近の進歩について討論する。</p> <p>9回 キャピラリー電気泳動法の論文からミセル導電クロマトグラフィーについて輪読して討論する。</p> <p>12回 フローインジェクション分析法の原著を読み、最近の進歩について討論する。</p>
準備学習	<p>1回 分離分析法、高感度検出法について調べること。</p> <p>2回</p> <p>3回 イオンクロマトグラフィーに関するプリントの化学用語の下調べをすること。</p> <p>6回 高速液体クロマトグラフィーに関するプリントの化学用語の下調べをすること。</p> <p>9回 ミセル導電クロマトグラフィーに関するプリントの化学用語の下調べをすること。</p> <p>12回 フローインジェクション分析法に関する原著のプリントを読み、化学用語の下調べをすること。</p>

年度	2013
授業コード	MSC1Z50
成績評価	平常点（50%）および発表（50%）により評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	化学専攻(12～13)
見出し	MSC1Z50 インターナショナルキャリア
担当教員名	森重 國光、大谷 槻男、豊田 真司、横山 崇、赤司 治夫、若松 寛、坂根 弦太、
単位数	2
教科書	指導教員から指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	プレゼンテーション, 英会話
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	インターナショナルキャリア
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員から指示する。
授業形態	講義
注意備考	発表の一ヶ月前までに履修登録をすること。
シラバスコード	MSC1Z50
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・英語で自分の研究結果を報告できる能力を身につけること。</li> <li>・他研究者の英語による発表を理解できること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	化学専攻の各教員の研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	International Carrier
関連科目	化学専攻の全ての開講科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	外国語での研究発表および国際的なコミュニケーションを行うことができるようになることを目的とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 履修方法を説明する。 2回 国際会議の情報収集をする。 3回 発表題目, 発表要旨の作成をする。 4回 発表題目, 発表要旨の作成をする。 5回 発表原稿およびプレゼンテーション資料の作成をする。 6回 発表原稿およびプレゼンテーション資料の作成をする。



	<p>7回 発表練習をする。</p> <p>8回 発表練習をする。</p> <p>9回 現地における発表および他者の発表の聴講をする。</p> <p>10回 現地における発表および他者の発表の聴講をする。</p> <p>11回 現地における発表および他者の発表の聴講をする。</p> <p>12回 発表の事後評価をする。</p> <p>13回 発表の事後評価をする。</p> <p>14回 プロシーディングの作成をする。</p> <p>15回 プロシーディングの作成をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 この講義の意義をよく理解しておくこと。</p> <p>3回 国際会議の案内を自分でよく調べること。</p> <p>4回 国際会議の案内を自分でよく調べること。</p> <p>5回 プレゼンテーションの技術，方法をよく調べておくこと。</p> <p>6回 前回に行ったことをよく吟味しておくこと。</p> <p>7回 発表の練習をあらかじめ行っておくこと。</p> <p>8回 引き続き発表の練習を自分で行うこと。</p> <p>9回 現地の事前調査を行っておくこと。</p> <p>10回 英語の練習を行うこと。</p> <p>11回 英語の練習を行うこと。</p> <p>12回 発表の事後評価をまとめておくこと。</p> <p>13回 引き続き発表の事後評価を整理すること。</p> <p>14回 報告論文を自分なりにまとめること。</p> <p>15回 報告論文を自分なりにまとめること。</p>

年度	2013
授業コード	MSC1Z60
成績評価	平常点（50%）および発表会参加教員の評価（50%）で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	化学専攻(13～13)
見出し	MSC1Z60 コンプリヘンシブ演習 I
担当教員名	森重 國光、大谷 槻男、豊田 真司、横山 崇、赤司 治夫、若松 寛、坂根 弦太、
単位数	2
教科書	指導教員から指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	研究計画・実施, 文献検索, 英文講読, プレゼンテーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コンプリヘンシブ演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員から指示する。
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	MSC1Z60
実務経験のある教員	
達成目標	与えられた研究テーマの内容と意義を正しく理解し, 研究の計画・実施・成果の報告などができること。
受講者へのコメント	
連絡先	化学専攻教員の各研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Exercise I
関連科目	「特別研究」および化学専攻で開講の各講義科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員の下でセミナーまたは外書講読による専門分野の基礎学習と, その内容を自ら他分野の教員にも理解させる発表ができるようにすることを目的とする。
対象学年	1 年
授業内容	1 回 履修方法を説明する。 2 回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーの準備をする。 3 回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーをする。 4 回 専門分野の基本的知識を得るための外書講読（文献資料）をする。 5 回 専門分野の基本的知識を得るための外書講読（文献資料）をする。 6 回 専門分野の基本的知識を得るための外書講読（文献資料）をする。

	<p>7回 専門分野の基本的知識を得るための外書講読（文献資料）をする。</p> <p>8回 専門分野の基本的知識を得るための外書講読（文献資料）をする。</p> <p>9回 専門分野の基本的知識を得るための外書講読（文献資料）をする。</p> <p>10回 専門分野の基本的知識を得るための外書講読（文献資料）をする。</p> <p>11回 学習内容のまとめと発表準備（4，5月のまとめ）をする。</p> <p>12回 学習内容のまとめと発表準備（6月のまとめ）をする。</p> <p>13回 学習内容のまとめと発表準備（7月のまとめ）をする。</p> <p>14回 他専攻および他大学院教員（学外有識者）と発表会をする。</p> <p>15回 発表会の事後評価をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>2回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>3回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>4回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>5回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>6回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>7回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>8回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>9回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>10回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>11回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>12回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>13回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>14回 各自の研究結果を整理すること，または関連分野の論文を読んでまとめること。</p> <p>15回 発表会の総括をすること。</p>

年度	2013
授業コード	MSC1Z70
成績評価	講義の最後に試験を行う。
曜日時限	集中その他
対象クラス	化学専攻(12~13)
見出し	MSC1Z70 化学特別講義Ⅲ
担当教員名	中沢 浩*
単位数	1
教科書	「有機金属化学」 中沢浩・小坂田耕太郎編著、三共出版 ただし、補助のプリントも用意します。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	化学特別講義Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSC1Z70
実務経験のある教員	
達成目標	有機金属化学の基礎から応用までの概要を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	自然科学研究所 赤司治夫
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Chemistry III
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	有機金属化学は遷移金属 (M) と炭素 (C) との結合に注目した学問体系といえる。M-C 結合間には様々なタイプの結合があり、それぞれの結合に特徴があり、またその特徴は反応性と密接に関係している。本講義では有機金属化学の基礎から応用までを概観する。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	有機金属錯体は配位原子が主に炭素であり、遷移金属との間に共有結合を形成する。従って、いわゆる Werner 型の錯体に見られる配位結合 (アミンなどの窒素原子上の孤立電子対が遷移金属に供与されて形成する結合) とは、少し様子が異なる。しかし、遷移金属側の d 軌道分裂の様子 などは共通する部分が多いの

	<p>で、錯体化学のバックグラウンドを理解しておくことは本講義を受講する上で参考となる。従って、錯体化学の基礎を学習しておくことを勧める。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	MSC1Z80
成績評価	平常点（50%）および発表会参加教員の評価（50%）で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	化学専攻(12～12)
見出し	MSC1Z80 コンプリヘンシブ演習Ⅲ
担当教員名	森重 國光、大谷 槻男、豊田 真司、横山 崇、赤司 治夫、若松 寛、坂根 弦太、
単位数	2
教科書	指導教員から指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	研究計画・実施, 文献検索, 英文講読, プレゼンテーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コンプリヘンシブ演習Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員から指示する。
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	MSC1Z80
実務経験のある教員	
達成目標	与えられた研究テーマの内容と意義を正しく理解し、研究の計画・実施・成果の報告などができること。
受講者へのコメント	
連絡先	化学専攻教員の各研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Exercise III
関連科目	「特別研究」および化学専攻で開講の各講義科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員の下でセミナーまたは外書講読による専門分野の基礎学習と、その内容を自ら他分野の教員にも理解させる発表ができるようにすることを目的とする。
対象学年	2年
授業内容	1回 履修方法を説明する。 2回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーの準備をする。 3回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーをする。 4回 専門分野の基本的知識を得るための外書講読（文献資料）をする。 5回 専門分野の基本的知識を得るための外書講読（文献資料）をする。 6回 専門分野の基本的知識を得るための外書講読（文献資料）をする。

	<p>7回 専門分野の基本的知識を得るための外書講読（文献資料）をする。</p> <p>8回 専門分野の基本的知識を得るための外書講読（文献資料）をする。</p> <p>9回 専門分野の基本的知識を得るための外書講読（文献資料）をする。</p> <p>10回 専門分野の基本的知識を得るための外書講読（文献資料）をする。</p> <p>11回 学習内容のまとめと発表準備（4，5月のまとめ）をする。</p> <p>12回 学習内容のまとめと発表準備（6月のまとめ）をする。</p> <p>13回 学習内容のまとめと発表準備（7月のまとめ）をする。</p> <p>14回 他専攻および他大学院教員（学外有識者）と発表会をする。</p> <p>15回 発表会の事後評価をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>2回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>3回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>4回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>5回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>6回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>7回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>8回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>9回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>10回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>11回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>12回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>13回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>14回 各自の研究結果を整理すること，または関連分野の論文を読んでまとめること。</p> <p>15回 発表会の総括をすること。</p>

年度	2013
授業コード	MSC2A10
成績評価	中間テスト（30%）と定期試験（70%）の成績によって評価する。随時行う小テストの結果やレポートも考慮することがある。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	化学専攻(12~13)
見出し	MSC2A10 無機固体化学
担当教員名	大谷 槻男
単位数	2
教科書	プリント資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	単結晶、最密充填構造、逆格子空間、エバルトの反射球、エネルギーバンド、状態密度、半導体、超伝導、強磁性
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	無機固体化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	入門固体化学/L. Smart, E. Moor 著、河本・平尾訳（化学同人）
授業形態	講義
注意備考	固体化学の基礎知識が必要である。また、基本的な物理と数学の知識が不可欠である。
シラバスコード	MSC2A10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 原子のパッキングの仕方（最密充填）を理解すること。</li> <li>2. 単位格子の概念を理解すること。</li> <li>3. 逆格子空間を理解すること。</li> <li>4. 自由電子のエネルギースペクトル、状態密度の概念が理解できること。</li> <li>5. エネルギーバンドをはじめとする半導体の基礎と応用が理解できること。</li> <li>6. 超伝導の基礎と応用が理解できること。</li> <li>7. 物質の磁氣的・磁氣的性質が理解できること。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	13号館3階研究室 TEL:086-256-9423,E-mail:ohitani@chem.ou.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Solid State Chemistry
関連科目	無機材料化学、コンプリヘンシブ演習 I, II, III, IV
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学部で学習した固体化学に関する知識をさらに深めて、より高度な内容の概念を理解することを目的とする。逆格子空間の概念から出発して回折現象や電子構造



	の説明を行う。さらに、半導体、超伝導体、強磁性体などの基礎と応用の説明も行う。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 最密充填構造（FCC, HCP）について説明する。</p> <p>2回 結晶系、格子定数、ミラー指数、X線回折等について説明する。</p> <p>3回 結晶解析に必要な知識である逆格子空間について説明する。そのための基礎知識としてベクトル解析を説明し、逆格子と実格子との関係を解説する。</p> <p>4回 X線回折スポットと逆格子の関係およびエヴァルトの反射球を解説する。</p> <p>5回 金属中の自由電子を記述するためのシュレーディンガー方程式について説明する。</p> <p>6回 自由電子のエネルギーをシュレーディンガー方程式から導き、逆格子ベクトルとの関係を説明する。</p> <p>7回 具体的な物質について、エネルギーバンド構造、フェルミ面、状態密度等を説明する。</p> <p>8回 中間テストと、その解答をする。</p> <p>9回 エネルギーバンド構造を用いて半導体の基礎を説明し、PN接合の応用を解説する。</p> <p>10回 固体の電気的性質を調べるための電気抵抗率、ゼーベック係数、ホール係数などを説明する。</p> <p>11回 超伝導の基礎と応用について解説する。</p> <p>12回 キュリー・ワイス式、磁気モーメント等の磁氣的性質を説明する。</p> <p>13回 強磁性、反強磁性、反磁性、完全反磁性等の種々の磁氣的性質について説明する。</p> <p>14回 モット転移、秩序・無秩序転移、CDW転移等の相転移現象について説明する。</p> <p>15回 これまでの講義内容のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 学部で学んだ結晶の化学、固体化学、材料化学などの講義の内容を復習しておくこと。</p> <p>2回 学部で学んだ結晶の化学、固体化学、材料化学などの復習をしておくこと。</p> <p>3回 前回配布したプリント資料をみて予習をしておくこと。</p> <p>4回 前回の復習をよくすること、プリント資料をみて予習をしておくこと。</p> <p>5回 配布したプリント資料をみて予習をしておくこと。</p> <p>6回 前回の復習をよくすること、プリント資料をみて予習をしておくこと。</p> <p>7回 前回の復習をよくすること、配布資料をみて予習をしておくこと。</p> <p>8回 配布したプリント資料によって、これまでの講義内容をよく復習しておくこと。</p> <p>9回 下記の項目につき、プリント資料で予習をしておくこと。</p> <p>10回 前回の復習をよくすること、プリント資料をみて予習をしておくこと。</p> <p>11回 プリント資料をみて予習をしておくこと、また関連の参考書で超伝導を調べておくこと。</p> <p>12回 プリント資料をみて予習をしておくこと。</p> <p>13回 前回の復習をよくすること、配布資料をみて予習をしておくこと。</p>

	14回 配布したプリント資料をみて予習しておくこと。
	15回 これまでの復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	MSC2C10
成績評価	定期試験(70%)および課題および演習(30%)から評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	化学専攻(13～13)
見出し	MSC2C10 超分子化学
担当教員名	岩永 哲夫
単位数	2
教科書	新版有機化学のための分子間力入門／西尾元宏・著／講談社
アクティブラーニング	
キーワード	超分子, 弱い分子間相互作用, 自己組織化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	超分子化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大学院講義 有機化学 I／野依他編／東京化学同人 Supramolecular Chemistry/ J. W. Steed, J. L. Atwood/ Wiley
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSC2C10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・超分子化学の根本原理である分子内および分子間に働く弱い相互作用を理解する。</li> <li>・小分子の自己組織化により組み上げられた超分子構造体の性質やホスト-ゲスト化学を理解する。</li> <li>・分子の構造変化から成り立っている生命現象を分子レベルで理解する。</li> <li>・問題を解決するために必要な専門的知識を自ら習得できるように努め、継続的に学習する能力をつけることを目標とする。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	化学専攻 岩永 哲夫 (13号館2階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし。
英文科目名	
関連科目	有機化学に関する講義
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では、様々な分子が持つ物理的・化学的性質とその分子・電子構造との相関をもとに超分子と呼ばれる分子集合系における分子間相互作用の本質と分子認識現象の基本原理について解説する。また超分子の例として、包接化合物やシクロファン類などのホスト分子、ホストゲスト複合体、インターロック分子(ロ

	タキサン、カテナン類)などを詳しく解説する。
対象学年	1年
授業内容	<p>1回 超分子化学の概要について紹介する。</p> <p>2回 物質と化学的結合力について解説する。</p> <p>3回 分子間相互作用の基礎について解説する。</p> <p>4回 静電相互作用と分子間力について解説する。</p> <p>5回 CH/n, XH/<math>\pi</math> 水素結合について解説する。</p> <p>6回 CH と <math>\pi</math> 電子系の相互作用について解説する。</p> <p>7回 分子間相互作用の特徴(1): エンタルピーとエントロピーの効果について解説する。</p> <p>8回 分子間相互作用の特徴(2): 立体電子的相補性について解説する。</p> <p>9回 分子間相互作用に関する研究方法について解説する。</p> <p>10回 分子内相互作用が及ぼす立体配座について解説する。</p> <p>11回 ホスト-ゲスト化学について解説する。</p> <p>12回 シクロファンの化学について解説する。</p> <p>13回 自己組織化と鋳型合成について解説する。</p> <p>14回 自己組織化カプセルについて解説する。</p> <p>15回 包接現象を利用した分離の化学について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 これまで学習した有機化学の教科書を復習しておくこと。</p> <p>2回 教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>7回 教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>8回 教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>9回 教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>12回 教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>13回 教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>14回 教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>15回 教科書の該当箇所を読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSC2L10
成績評価	定期試験 (70%)と課題(30%)の結果から評価する。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	化学専攻(12~13)
見出し	MSC2L10 構造有機化学
担当教員名	豊田 真司
単位数	2
教科書	シリーズ有機化学の探険 有機立体化学/豊田 真司 著/丸善： 立体化学入門/M.J.T.ロビンソン著，豊田 真司 訳/化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	分子構造，立体化学，対称性，立体選択性
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	構造有機化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	マクマリー有機化学概説 (第6版)，マクマリー著 伊東，児玉訳，東京化学同人： 大学院講義 有機化学 I，野依他編，東京化学同人
授業形態	講義
注意備考	学部レベルの有機化学の基礎を習得しておくことが望ましい。とくに立体化学の分野は，学部の教科書を用いて十分に復習しておくこと。
シラバスコード	MSC2L10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有機化合物の分子構造を議論するための方法論を理解する。</li> <li>・立体化学の基本的な考え方を様々な分子に適用することができる。</li> <li>・様々な立体化学の表示法を修得する。</li> <li>・立体化学の考え方を有機反応に適用することができる。</li> <li>・分子の対称性を表示することができる。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	豊田 (真) 研究室 13号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Structural Organic Chemistry
関連科目	有機化学系列講義科目およびコンプリヘンシブ演習 I-IV
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	有機化合物の構造をよく理解し，実際の研究で役立つようにするために，立体化学を中心に反応の選択性を交えて講義する。とくに立体化学の基本である立体配置と立体配座については，概念や命名など基礎から応用まで詳しく解説する。理

	解度を助けるために、できるだけ毎回課題を出す。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 学部で学習した有機構造化学の項目を復習する。 有機構造の基礎について解説する。</p> <p>2回 構造パラメータ（結合長，結合角，ねじれ角）とひずみについて解説する。</p> <p>3回 炭素の混成と分子軌道について解説する。</p> <p>4回 立体異性とキラリティー（1）立体化学の基礎と分子をキラルにする要因を解説する。</p> <p>5回 立体異性とキラリティー（2）分子の対称性を表示するための点群について解説する。</p> <p>6回 立体配置（1）立体配置の基礎について解説する。</p> <p>7回 立体配置（2）立体配置の表示法（キラル中心，軸，面）について解説する。</p> <p>8回 立体配置（3）様々な立体配置の表示法（相対配置，環状化合物，アルケン）について解説する。</p> <p>9回 立体配座（1）立体配座の基礎と表示法について解説する。</p> <p>10回 立体配座（2）立体配座に影響を与える要因（立体効果，立体電子効果など）を解説する、</p> <p>11回 トピシティーとプロキラリティー 用語の定義と表示法について解説する。</p> <p>12回 エナンチオマーとラセミ体（1）エナンチオマーの分割法について解説する。</p> <p>13回 エナンチオマーとラセミ体（2）エナンチオマーの絶対配置決定法について解説する。</p> <p>14回 立体選択性（1）立体選択性に関する用語の定義と，立体電子効果について解説する。</p> <p>15回 立体選択性（2）エナンチオ選択的，ジアステレオ選択的反応について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスで講義内容を理解しておくこと。 学部で学習した有機化学の復習をしておくこと。</p> <p>2回 分子の構造パラメータについて予習しておくこと。 前回の宿題をしておくこと。</p> <p>3回 炭素原子の混成軌道について予習しておくこと。 前回の宿題をしておくこと。</p> <p>4回 立体化学に関する用語を予習しておくこと。 前回の宿題をしておくこと。</p> <p>5回 対称性と点群について予習しておくこと。 前回の宿題をしておくこと。</p> <p>6回 立体配置に関する用語を予習しておくこと。 前回の宿題をしておくこと。</p> <p>7回 立体配置の表示法（優先順位など）について予習しておくこと。 前回の宿題をしておくこと。</p> <p>8回 立体配置の表示法（ジアステレオマー）について予習しておくこと。</p>

<p>前回の宿題をしておくこと。</p> <p>9回 立体配座に関する用語を予習しておくこと。</p> <p>前回の宿題をしておくこと。</p> <p>10回 代表的な化合物の配座異性体の分布について予習しておくこと。</p> <p>前回の宿題をしておくこと。</p> <p>11回 エナンチオトピック, ジアステレオトピックの用語の意味を予習しておくこと。</p> <p>前回の宿題をしておくこと。</p> <p>12回 純粋なエナンチオマーの入手法について予習しておくこと。</p> <p>前回の宿題をしておくこと。</p> <p>13回 エナンチオマーの立体配置の決定法について予習しておくこと。</p> <p>前回の宿題をしておくこと。</p> <p>14回 立体選択性と立体特異性の用語の違いについて予習しておくこと。</p> <p>前回の宿題をしておくこと。</p> <p>15回 立体選択的な反応の分類について予習しておくこと。</p> <p>前回の宿題をしておくこと。</p>
--

年度	2013
授業コード	MSC2U10
成績評価	課題提出 (40%)、定期試験 (60%)
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	化学専攻(12~13)
見出し	MSC2U10 錯体化学 II
担当教員名	坂根 弦太
単位数	2
教科書	特に必要ない。補足資料はプリントで印刷配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	錯体, 配位化合物, 遷移金属, 希土類元素, 配位子, 磁性, 色, 分子軌道, 位相, X線構造解析
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	錯体化学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	坂根のウェブサイトで一般公開している坂根執筆の「DV- $X\alpha$ 法計算支援環境利用の手引き」 <a href="http://www.chem.ous.ac.jp/%7Egsakane/HidemaruDV/HidemaruDV.pdf">http://www.chem.ous.ac.jp/%7Egsakane/HidemaruDV/HidemaruDV.pdf</a> を必要に応じて参照するとよい。
授業形態	講義
注意備考	※本講義は情報処理センターの実習室にて行う。一人一台のパソコンを用い、京大名誉教授の足立裕彦氏らが開発した“DV- $X\alpha$ 分子軌道計算法プログラム SCAT”、物質・材料研究機構の泉富士夫氏が開発した“DV- $X\alpha$ 法計算支援環境”、国立科学博物館地学研究部鉱物科学研究グループの門馬綱一氏らが開発した“三次元可視化システム VESTA”、坂根の開発した“教育用分子軌道計算システム eduDV”などを用い、実際に原子・分子・錯体の分子軌道計算および計算結果（波動関数・電子の発見される確率の大小の等値表面、静電ポテンシャル
シラバスコード	MSC2U10
実務経験のある教員	
達成目標	学部の無機化学系講義・実験で学んだ基礎に引き続き、量子化学的な立場（イメージ）で無機化合物・錯体について考察できるように訓練する。化学は物質について扱う学問である。化学物質に対しての正しい理解と、化学の土台となる化学結合の本質的な理解、すなわち（単原子分子を除いて）全ての化学物質は何らかの元素の原子が複数個結合したものであるが、プラスの原子核とプラスの原子核がなぜ結合できるのか、また結合しない場合もあるのか、これを量子化学的なイメージで理解できるようになることが第一の達成目標である。化学の本質は千姿万態の
受講者へのコメント	
連絡先	新素材化学研究室 13号館2階 gsakane@chem.ous.ac.jp <a href="http://www.chem.ous.ac.jp/%7Egsakane">http://www.chem.ous.ac.jp/%7Egsakane</a>



合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Coordination Chemistry II
関連科目	錯体化学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	錯体といっても、今や古典的なコバルト(III)のウェルナー錯体に留まらず、有機金属、配位高分子、金属タンパク質に至るまでその範疇に含まれる時代である。錯体化学の学習は即ち化学物質全般の学習と言っても過言ではない。この講義では錯体化学 I に引き続いて、広く金属元素を含む化合物全般を対象とし、化学結合の本質である電子について、量子化学的な視点から理解できる能力を身につけることを目的とする。量子化学を実験室での道具として使いこなせるように、周期表すべての元素を同じ精度で取り扱える第一原理計算・密度汎関数法プログラ
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 DV-X<math>\alpha</math>法計算支援環境の構築、三次元可視化プログラムVESTAの使い方を学習する。</p> <p>2回 二硫化チタン結晶構造からのクラスターの切り出し、およびその電子状態計算を学習する。</p> <p>3回 波動関数等値表面図、静電ポテンシャルマップの描画法を学習する。</p> <p>4回 一酸化炭素分子の波動関数等高線図を作成する。</p> <p>5回 教育用分子軌道計算システム eduDV について学習する。</p> <p>6回 動径関数のプロットと原子の大きさについて学習する。</p> <p>7回 原子軌道の本当の姿について学習する。</p> <p>8回 ハロゲン等核二原子分子の色について学習する。</p> <p>9回 窒素分子の反磁性と酸素分子の常磁性について学習する。</p> <p>10回 酸化鉄クラスターにおける安定状態と準安定状態について学習する。</p> <p>11回 アミノ酸の電子状態計算について学習する。</p> <p>12回 硫酸銅五水和物の電子状態計算について学習する。</p> <p>13回 四配位正四面体型錯体の分光化学系列について学習する。</p> <p>14回 六配位正八面体型錯体の分光化学系列について学習する。</p> <p>15回 遷移金属アクア錯体の分光化学系列について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 DV-X<math>\alpha</math>法とはどんな分子軌道計算法なのか、調べておくこと。</p> <p>2回 二硫化チタンとはどのような構造の化合物なのか、調べておくこと。</p> <p>3回 等高線図及び等値面図とはどのような図法か、調べておくこと。</p> <p>4回 一酸化炭素分子の分子軌道について調べておくこと。</p> <p>5回 ベンゼン、メタン、アセチレン、二酸化炭素、水、アンモニアの属する点群を調べておくこと。</p> <p>6回 原子番号と原子半径の関係を調べておくこと。</p> <p>7回 実数型球面調和関数の形状について調べておくこと。</p> <p>8回 物質の色と分子軌道との関係について調べておくこと。</p> <p>9回 常磁性と反磁性について調べておくこと。</p> <p>10回 高スピン錯体と低スピン錯体について調べておくこと。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>11回 アミノ酸の種類と名称について知識を整理しておくこと。</p> <p>12回 硫酸銅五水和物の構造について調べておくこと。</p> <p>13回 植田龍太郎の分光化学系列について調べておくこと。</p> <p>14回 植田龍太郎の分光化学系列について調べておくこと。</p> <p>15回 植田龍太郎の分光化学系列について調べておくこと。</p> |
|--|---|

年度	2013
授業コード	MSC2Z10
成績評価	平常点（50%）および発表（50%）により評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	化学専攻(12～13)
見出し	MSC2Z10 インターナショナルキャリア
担当教員名	森重 國光、大谷 槻男、豊田 真司、横山 崇、赤司 治夫、若松 寛、坂根 弦太、
単位数	2
教科書	指導教員から指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	プレゼンテーション, 英会話
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	インターナショナルキャリア
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員から指示する。
授業形態	講義
注意備考	発表の一ヶ月前までに履修登録をすること。
シラバスコード	MSC2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・英語で自分の研究結果を報告できる能力を身につけること。</li> <li>・他研究者の英語による発表を理解できること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	化学専攻の各教員の研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	International Carrier
関連科目	化学専攻の全ての開講科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	外国語での研究発表および国際的なコミュニケーションを行うことができるようになることを目的とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 履修方法を説明する。 2回 国際会議の情報収集をする。 3回 発表題目, 発表要旨の作成をする。 4回 発表題目, 発表要旨の作成をする。 5回 発表原稿およびプレゼンテーション資料の作成をする。 6回 発表原稿およびプレゼンテーション資料の作成をする。

	<p>7回 発表練習をする。</p> <p>8回 発表練習をする。</p> <p>9回 現地における発表および他者の発表の聴講をする。</p> <p>10回 現地における発表および他者の発表の聴講をする。</p> <p>11回 現地における発表および他者の発表の聴講をする。</p> <p>12回 発表の事後評価をする。</p> <p>13回 発表の事後評価をする。</p> <p>14回 プロシーディングの作成をする。</p> <p>15回 プロシーディングの作成をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 この講義の意義をよく理解しておくこと。</p> <p>3回 国際会議の案内を自分でよく調べること。</p> <p>4回 国際会議の案内を自分でよく調べること。</p> <p>5回 プレゼンテーションの技術，方法をよく調べておくこと。</p> <p>6回 前回に行ったことをよく吟味しておくこと。</p> <p>7回 発表の練習をあらかじめ行っておくこと。</p> <p>8回 引き続き発表の練習を自分で行うこと。</p> <p>9回 現地の事前調査を行っておくこと。</p> <p>10回 英語の練習を行うこと。</p> <p>11回 英語の練習を行うこと。</p> <p>12回 発表の事後評価をまとめておくこと。</p> <p>13回 引き続き発表の事後評価を整理すること。</p> <p>14回 報告論文を自分なりにまとめること。</p> <p>15回 報告論文を自分なりにまとめること。</p>

年度	2013
授業コード	MSC2Z20
成績評価	平常点（50%）および発表会参加教員の評価（50%）で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	化学専攻(13～13)
見出し	MSC2Z20 コンプリヘンシブ演習Ⅱ
担当教員名	森重 國光、大谷 槻男、豊田 真司、横山 崇、赤司 治夫、若松 寛、坂根 弦太、
単位数	2
教科書	指導教員から指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	研究計画・実施, 文献検索, 英文講読, プレゼンテーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンプリヘンシブ演習Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員から指示する。
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	MSC2Z20
実務経験のある教員	
達成目標	与えられた研究テーマの内容と意義を正しく理解し、研究の計画・実施・成果の報告などができること。
受講者へのコメント	
連絡先	化学専攻教員の各研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Exercise II
関連科目	「特別研究」および化学専攻で開講の各講義科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員の下でセミナーまたは外書講読による専門分野の基礎学習と、その内容を自ら他分野の教員にも理解させる発表ができるようにすることを目的とする。
対象学年	1年
授業内容	1回 履修方法を説明する。 2回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーの準備をする。 3回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーをする。 4回 専門分野の基本的知識を得るための外書講読（文献資料）をする。 5回 専門分野の基本的知識を得るための外書講読（文献資料）をする。 6回 専門分野の基本的知識を得るための外書講読（文献資料）をする。

	<p>7回 専門分野の基本的知識を得るための外書講読（文献資料）をする。</p> <p>8回 専門分野の基本的知識を得るための外書講読（文献資料）をする。</p> <p>9回 専門分野の基本的知識を得るための外書講読（文献資料）をする。</p> <p>10回 専門分野の基本的知識を得るための外書講読（文献資料）をする。</p> <p>11回 学習内容のまとめと発表準備（10、11月のまとめ）をする。</p> <p>12回 学習内容のまとめと発表準備（11月のまとめ）をする。</p> <p>13回 学習内容のまとめと発表準備（12月のまとめ）をする。</p> <p>14回 他専攻および他大学院教員（学外有識者）と発表会をする。</p> <p>15回 発表会の事後評価をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>2回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>3回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>4回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>5回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>6回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>7回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>8回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>9回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>10回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>11回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>12回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>13回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>14回 各自の研究結果を整理すること、または関連分野の論文を読んでまとめること。</p> <p>15回 発表会の総括をすること。</p>

年度	2013
授業コード	MSC2Z30
成績評価	平常点（50%）および発表会参加教員の評価（50%）で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	化学専攻(12～12)
見出し	MSC2Z30 コンプリヘンシブ演習IV
担当教員名	森重 國光、大谷 槻男、豊田 真司、横山 崇、赤司 治夫、若松 寛、坂根 弦太、
単位数	2
教科書	指導教員から指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	研究計画・実施, 文献検索, 英文講読, プレゼンテーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンプリヘンシブ演習IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員から指示する。
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	MSC2Z30
実務経験のある教員	
達成目標	与えられた研究テーマの内容と意義を正しく理解し, 研究の計画・実施・成果の報告などができること。
受講者へのコメント	
連絡先	化学専攻教員の各研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Exercise IV
関連科目	「特別研究」および化学専攻で開講の各講義科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員の下でセミナーまたは外書講読による専門分野の基礎学習と, その内容を自ら他分野の教員にも理解させる発表ができるようにすることを目的とする。
対象学年	2年
授業内容	1回 履修方法を説明する。 2回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーの準備をする。 3回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーをする。 4回 専門分野の基本的知識を得るための外書講読(文献資料)をする。 5回 専門分野の基本的知識を得るための外書講読(文献資料)をする。 6回 専門分野の基本的知識を得るための外書講読(文献資料)をする。

	<p>7回 専門分野の基本的知識を得るための外書講読（文献資料）をする。</p> <p>8回 専門分野の基本的知識を得るための外書講読（文献資料）をする。</p> <p>9回 専門分野の基本的知識を得るための外書講読（文献資料）をする。</p> <p>10回 専門分野の基本的知識を得るための外書講読（文献資料）をする。</p> <p>11回 学習内容のまとめと発表準備（4，5月のまとめ）をする。</p> <p>12回 学習内容のまとめと発表準備（6月のまとめ）をする。</p> <p>13回 学習内容のまとめと発表準備（7月のまとめ）をする。</p> <p>14回 他専攻および他大学院教員（学外有識者）と発表会をする。</p> <p>15回 発表会の事後評価をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>2回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>3回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>4回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>5回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>6回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>7回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>8回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>9回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>10回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>11回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>12回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>13回 各自の研究テーマに関連する文献を常に読むこと。</p> <p>14回 各自の研究結果を整理すること，または関連分野の論文を読んでまとめること。</p> <p>15回 発表会の総括をすること。</p>



年度	2013
授業コード	MSC2Z40
成績評価	レポートにより評価
曜日時限	集中その他
対象クラス	化学専攻(10~13)
見出し	MSC2Z40 化学特別講義 I
担当教員名	草野 圭弘*、林 宏哉
単位数	1
教科書	指定しない。プリント、研究学術論文を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	セラミックス、材料学、やきもの、電子顕微鏡
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	化学特別講義 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指定しない。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSC2Z40
実務経験のある教員	
達成目標	伝統セラミックス分野の専門知識を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	理学部・化学科・林宏哉
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Chemistry I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	セラミックスの中でも「やきもの」に代表される伝統セラミックス分野についての研究内容および進展について学ぶと同時に、研究の推進手法や分析に関する方法、特に電子顕微鏡による分析方法について解説し、当該分野の研究成果の一部を紹介する。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	セラミックス材料学について予習しておくことが望ましい。

年度	2013
授業コード	MSC2Z50
成績評価	講義中にだされたレポートで成績を評価する。 基準点を設定し、得点が100満点中60点以上を合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	化学専攻(12~13)
見出し	MSC2Z50 化学特別講義II
担当教員名	高橋 孝志*
単位数	1
教科書	教科書は使わない。 当日資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	有機合成化学、天然物化学、コンビナトリアル合成、ラボオートメーション、ケミカルバイオロジー
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	化学特別講義II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSC2Z50
実務経験のある教員	
達成目標	天然有機化合物を様々な方向から眺め、その構造を解きほぐしていく鍵となる合成戦略の考え方が理解できるようになることをめざしている。 また、多様な構造を効率的に構築するコンビナトリアル化学の基本的な概念や、ラボオートメーションを支えている基本的な技術要素について理解し、興味を持ってもらうことがこの講義の目的です。
受講者へのコメント	
連絡先	岡山理科大学・理学部・化学科、22号館3階 山田 晴夫 E-Mail: yamada@chem.ous.ac.jp Tel: 086-256-9407
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Chemistry II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	様々な骨格を持つ天然有機化合物の合成戦略・合成手法について学習する。また、

	医薬品や機能性材料の探索の効率化をめざして行われている最新のコンビナトリアル合成、ラボオートメーション技術について学習する。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 C-O から C-C への不斉転写反応を利用する天然物合成について学習する。 (Pd 触媒反応、有機 Cu 試薬、クライゼン転位反応)</p> <p>2回 炭素-炭素結合法による中・大員環化合物の合成について学習する。</p> <p>3回 計算化学に基づく天然物合成中間体の設計と合成について学習する。</p> <p>4回 固相/液相合成法を用いたコンビナトリアル合成について学習する。</p> <p>5回 ワンポットグリコシル化反応を用いた糖鎖合成について学習する。</p> <p>6回 機能性材料探索のためのコンビナトリアル合成について学習する。</p> <p>7回 ラボオートメーション技術を用いた反応条件探索と天然物合成について学習する。</p> <p>8回 精密有機合成手法を基盤とするケミカルバイオロジー研究について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 Pd 触媒反応、有機 Cu 試薬、クライゼン転位反応について調べておくこと。</p> <p>2回 中・大員環化合物の合成法を調べておくこと。</p> <p>3回 有機化合物の配座について復讐し、MM2 等の分子力場計算について調べておくこと。</p> <p>4回 コンビナトリアル合成について調べておくこと。</p> <p>5回 ワンポット反応について調べておくこと。</p> <p>6回 有機化合物を基板とする機能性材料について調べておくこと。</p> <p>7回 自動合成装置に関して調べておくこと。</p> <p>8回 ケミカルバイオロジーについて調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSC3Z10
成績評価	平常点 (1/3), 特別研究論文 (1/3), 特別研究発表 (1/3) で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	化学専攻(12~13)
見出し	MSC3Z10 特別研究
担当教員名	森重 國光、大谷 槻男、豊田 真司、横山 崇、赤司 治夫、若松 寛、坂根 弦太、
単位数	12
教科書	指導教員から指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	文献読解力, 問題解決能力, プレゼンテーション能力, コミュニケーション能力
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員から指示する。
授業形態	実験実習
注意備考	指導教員の指導に従って研究室毎に行う。
シラバスコード	MSC3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 文献 (特に英文の) の読解能力を身につけること。</li> <li>・ 特定の研究課題に取り組む中で、研究計画の実施が正しくできること。</li> <li>・ 特定の研究課題に従事し、得られた結果について正しい解釈ができること。</li> <li>・ 与えられた課題に対して、自主的に問題を解決し、自らの創造性を発揮できること。</li> <li>・ 得られた結果を正しく整理し、プレゼンテーションができること。</li> <li>・ 得られた結果の発表に際して、的確なコミュニケーションがとれること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員の研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work
関連科目	化学専攻の全ての開講科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員の指導の下で、2年間を通して最先端の化学に関するテーマの研究を行う。また、特別研究論文の作成および研究発表を通して、自主的に学習および研究することができる能力、文章作成および読解能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力、論理的思考力、問題解決力、自己管理力を磨くことを

	目的とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	指導教員の指導の下、研究計画を立てること。

年度	2013
授業コード	MSL1A10
成績評価	レポートにより評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学専攻(13～)
見出し	MSL1A10 分子遺伝学特論
担当教員名	橋川 直也
単位数	2
教科書	プリントを用いる。
アクティブラーニング	
キーワード	分子生物学 分子遺伝学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	分子遺伝学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Molecular Biology of The Cell
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSL1A10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) DNA の遺伝情報の複製、転写、翻訳についてのメカニズムを理解すること。 (2) 遺伝子の取扱いと応用についての基礎的な知識を得ること。 (3) 分子遺伝学技術の医療への応用について最先端の知識を得ること。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館3階 橋川研究室 hashikawa@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	
関連科目	分子生物学 分子遺伝学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	(1) DNA の遺伝情報の複製、転写、翻訳についてのメカニズムを理解すること。 (2) 遺伝子の取扱いと応用についての基礎的な知識を得ること。 (3) 分子遺伝学技術の医療への応用について最先端の知識を得ること。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	分子生物学、分子遺伝学の授業の復習をしておく。



年度	2013
授業コード	MSL1E10
成績評価	授業の予習課題（アブストラクトの和訳） 20% 授業への積極的な参加度（発言を促された時の受け答え） 20% 中間試験 30% 定期試験 30%
曜日時限	月曜日 9・10 時限
対象クラス	臨床生命科学専攻(13～)
見出し	MSL1E10 生体高分子構造特論
担当教員名	山口 悟
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生体高分子構造特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	関連する論文を毎回配布する
授業形態	講義
注意備考	毎回の予習課題の提出は必須である。また講義はディスカッション形式で進めるので渡された英語論文はきちんと読み込んでくること。構造解析に用いられる物理化学的手法（X線結晶構造解析法、電子線回折法、溶液 NMR 法、固体 NMR 法）に関する論文を読むには基本的な物理、数学（偏微分方程式、フーリエ変換、演算子の取扱等）の知識が必要となるので、自習してくること。
シラバスコード	MSL1E10
実務経験のある教員	
達成目標	生体高分子（DNA、タンパク質）の構造の特徴を説明できる。 生体内で起こる反応を立体構造の視点から説明できる。 生体高分子の高次構造解析方法を説明出来る。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生体高分子の構造と機能に関する知識を修得する。立体構造だけに留まらず、生体高分子を形成するどの分子がどのように働いて機能が発揮されるのかを詳し



	<p>く追求する。さらに立体構造決定される物理化学的手法（X線結晶構造解析法、電子線回折法、溶液 NMR 法、固体 NMR 法）について学習する。</p> <p>初期は一般事項について英語の論文、レジメなどをテキストとして講義を行う。次に構造解析には欠かせない物理化学的手法について講義を行う。受講者には必ず予習課題を課す。後半は生体高分子構造に関する歴史的論文を精読する。特に生命科学分野で歴史</p>
対象学年	1 年/2 年
授業内容	<p>1 回 生体高分子化学の基礎：生体高分子の種類とその性質</p> <p>2 回 DNA の構造と機能</p> <p>3 回 タンパク質の構造と機能</p> <p>4 回 酵素の立体構造と反応機構</p> <p>5 回 膜蛋白質の立体構造と反応機構</p> <p>6 回 遺伝子工学を用いたタンパク質の発現</p> <p>7 回 タンパク質の精製法およびここまでの中試験</p> <p>8 回 生体高分子の高次構造解析方法 1 X線結晶構造解析法</p> <p>9 回 生体高分子の高次構造解析方法 2 二次元結晶電子線回折法</p> <p>10 回 生体高分子の高次構造解析方法 3 溶液 NMR 法</p> <p>11 回 生体高分子の高次構造解析方法 4 固体 NMR 法</p> <p>12 回 ヘモグロビン・ミオグロビンの分子構造</p> <p>13 回 DNA の分子構造</p> <p>14 回 生理活性分子の構造（ペニシリン、ビタミン B12、インスリン）</p> <p>15 回 リボソームの構造</p>
準備学習	<p>1 回 特になし</p> <p>2 回 配布された論文のアブストラクトを和訳してくる（要提出） 配布された論文を読み込んでくること</p> <p>3 回 配布された論文のアブストラクトを和訳してくる（要提出） 配布された論文を読み込んでくること</p> <p>4 回 配布された論文のアブストラクトを和訳してくる（要提出） 配布された論文を読み込んでくること</p> <p>5 回 配布された論文のアブストラクトを和訳してくる（要提出） 配布された論文を読み込んでくること</p> <p>6 回 配布された論文のアブストラクトを和訳してくる（要提出） 配布された論文を読み込んでくること</p> <p>7 回 配布された論文のアブストラクトを和訳してくる（要提出） 配布された論文を読み込んでくること</p> <p>8 回 配布された論文のアブストラクトを和訳してくる（要提出） 配布された論文を読み込んでくること</p> <p>9 回 配布された論文のアブストラクトを和訳してくる（要提出） 配布された論文を読み込んでくること</p> <p>10 回 配布された論文のアブストラクトを和訳してくる（要提出） 配布された論文を読み込んでくること</p> <p>11 回 配布された論文のアブストラクトを和訳してくる（要提出）</p>

	配布された論文を読み込んでくること
	12回 配布された論文のabstractを和訳してくること（要提出）
	配布された論文を読み込んでくること
	13回 配布された論文のabstractを和訳してくること（要提出）
	配布された論文を読み込んでくること
	14回 配布された論文のabstractを和訳してくること（要提出）
	配布された論文を読み込んでくること
	15回 配布された論文のabstractを和訳してくること（要提出）
	配布された論文を読み込んでくること

年度	2013
授業コード	MSL1F10
成績評価	得点配分をレポート提出(80%)、質疑応答(10%)、そしてプレゼンテーション(10%)などから評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学専攻(12~13)
見出し	MSL1F10 病態病理学特論
担当教員名	由谷 親夫
単位数	2
教科書	とくになし
アクティブラーニング	
キーワード	炎症、循環障害、腫瘍、転移、死因
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	病態病理学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「心臓血管病理アトラス」／由谷親夫／文光堂
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSL1F10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各臓器のマクロとミクロの正常構造と病的状態の相違を理解する</li> <li>2. 炎症、循環障害、腫瘍についてそれらの発生機序を理解する</li> <li>3. 病理学的な変化から合併症の発生について理解する</li> <li>4. 治療について、概略を整理しておく</li> <li>5. なぜ死に至るかについて理解しておく</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	cyutani@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Patho-ethiology
関連科目	解剖学、病理学 I, II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	病態病理学の総論を修める。病理学各論を中心に概説し、その上で循環器病理学と生活習慣病について病態病理学からより詳細に考察する。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 【病態病理学とは何か】 病的状態になるとどのような生理学的な変化が起こるのかについて学ぶ</p> <p>2回 【細胞障害と細胞増殖】</p>

	<p>循環障害や腫瘍性増殖について</p> <p>3回 【細胞・組織の修復と再生】 傷害を受けた細胞・組織の反応性病変について</p> <p>4回 【循環障害】 各臓器における循環障害について</p> <p>5回 【免疫機構の異常】 代表的な免疫病に関する病態と病理について</p> <p>6回 【炎症】 一般的な炎症反応と特異的な反応形態について</p> <p>7回 【腫瘍】 腫瘍の発生病理、転移、早期癌と進行癌について</p> <p>8回 【感染症】 臓器における反応形態の相違について</p> <p>9回 【代謝異常と先天異常】 鉄代謝、銅代謝、そしてアミロイドーシスなどについて</p> <p>10回 【動脈硬化症】 粥状硬化症による合併症について</p> <p>11回 【糖尿病】 インスリン代謝と糖尿病・その合併症について</p> <p>12回 【高血圧】 高血圧による臓器変化について</p> <p>13回 【虚血性心疾患】 心筋梗塞の病態と合併症について</p> <p>14回 【血管病理】 おもに血管炎について</p> <p>15回 【脳血管障害】 脳卒中について</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 【病態病理学とは何か】 人体における疾病構造について概略を理解しておく</p> <p>2回 【細胞障害と細胞増殖】 人体を構成している最小単位である細胞について、その構造を理解しておく</p> <p>3回 【細胞・組織の修復と再生】 細胞・組織の傷害について理解しておく</p> <p>4回 【循環障害】 出血、血栓、塞栓、そして梗塞についてまとめておく</p> <p>5回 【免疫機構の異常】 免疫機構の基本的な反応形態（I～V）について理解しておく</p> <p>6回 【炎症】 種々の外的な刺激に対する生体の反応を理解しておく</p> <p>7回 【腫瘍】 悪性と良性の腫瘍の違いについて理解しておく</p> <p>8回 【感染症】</p>

おもに細菌感染について理解しておく

9回 【代謝異常と先天異常】

とくに蓄積疾患についてまとめておく

10回 【動脈硬化症】

動脈硬化症の基本病態について、経時的な変化を理解しておく

11回 【糖尿病】

膵臓のランゲルハンス島の機能について理解しておく

12回 【高血圧】

本態性高血圧と二次性高血圧についてまとめておく

13回 【虚血性心疾患】

血栓形成の機序についてまとめておく

14回 【血管病理】

動脈を中心とする血管の構造を理解しておく

15回 【脳血管障害】

脳の血管支配を理解しておく

年度	2013
授業コード	MSL1H10
成績評価	講義中に配布するミニレポート（50%）課題レポート（50%）により評価を行う。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	臨床生命科学専攻(12~13)
見出し	MSL1H10 予防医科学特論
担当教員名	橋川 成美
単位数	2
教科書	パワーポイント、プリント、その他の資料により講義を行う。
アクティブラーニング	
キーワード	生活習慣病
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	予防医科学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSL1H10
実務経験のある教員	
達成目標	生活習慣病とその予防に関わる基礎的知識の習得定期健康診断結果の臨床検査データの読み方の習得食事、運動に係るデータの取り方、選択される薬剤・薬効を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館3階 橋川研究室 hohara@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Preventive Medicine
関連科目	薬理、生理、病態 など。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生活習慣病とその予防について学び、生活習慣病予防のために家庭や職場内などで食事・運動などの生活習慣についてアドバイスすることのできる知識と方法を学ぶことを目的とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	興味のある病態について調べておく事。

年度	2013
授業コード	MSL1K10
成績評価	レポート内容により評価を行う
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	臨床生命科学専攻(12~13)
見出し	MSL1K10 食品機能解析学特論
担当教員名	松浦 信康
単位数	2
教科書	プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	生活習慣病、治療薬
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	食品機能解析学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に無し
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSL1K10
実務経験のある教員	
達成目標	さまざまな科学的データを理解できる能力を養う
受講者へのコメント	
連絡先	13号館3階 松浦研究室 nobuyasu@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	本年度 開講せず
英文科目名	Advanced Analytical Science of Food Function
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	医食同源を考える時、食に含まれている化学成分が、我々の生体および細胞の中で、どのような働きをしているかを理解することを目的とする
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーションをする 2回 タンパク質糖化反応と糖尿病合併症1を講義する 3回 タンパク質糖化反応と糖尿病合併症2を講義する 4回 タンパク質糖化反応と糖尿病合併症3を講義する 5回 核内受容体を制御する低分子化合物1を講義する 6回 核内受容体を制御する低分子化合物2を講義する 7回 核内受容体を制御する低分子化合物3を講義する 8回 細胞の分化を制御する低分子物質1を講義する

	<p>9回 細胞の分化を制御する低分子物質2を講義する</p> <p>10回 細胞の分化を制御する低分子物質3を講義する</p> <p>11回 細胞の分化を制御する低分子物質4を講義する</p> <p>12回 核内転写因子を制御する低分子化合物1を講義する</p> <p>13回 核内転写因子を制御する低分子化合物2を講義する</p> <p>14回 核内転写因子を制御する低分子化合物3を講義する</p> <p>15回 これまでの講義内容の総括と点検をする</p>
準備学習	<p>1回 学部における生物化学の内容を復習しておくこと</p> <p>2回 事前に配布したプリントを読んでおくこと</p> <p>3回 前回の内容を復習しておくこと</p> <p>4回 前回の内容を復習しておくこと</p> <p>5回 事前に配布したプリントを読んでおくこと</p> <p>6回 前回の内容を復習しておくこと</p> <p>7回 前回の内容を復習しておくこと</p> <p>8回 事前に配布したプリントを読んでおくこと</p> <p>9回 前回の内容を復習しておくこと</p> <p>10回 前回の内容を復習しておくこと</p> <p>11回 前回の内容を復習しておくこと</p> <p>12回 事前に配布したプリントを読んでおくこと</p> <p>13回 前回の内容を復習しておくこと</p> <p>14回 前回の内容を復習しておくこと</p> <p>15回 これまでの講義内容を総復習しておくこと</p>



年度	2013
授業コード	MSL1V10
成績評価	授業態度(30%)、課題レポート評価(40%)と試験(30%)で評価する。意欲的な学習態度は高く評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	臨床生命科学専攻(12~13)
見出し	MSL1V10 栄養代謝化学特論
担当教員名	益岡 典芳
単位数	2
教科書	プリント(資料)
アクティブラーニング	
キーワード	栄養素、代謝、代謝異常、ホメオスタシス、食品の機能性
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	栄養代謝化学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「ハーパー・生化学 最新版」(丸善)「Clinical studies in medical biochemistry (2nd ed.)」 Glew & Ninomiya, Oxford University Press, USA
授業形態	講義
注意備考	英文の教材を利用することもあるので、講義には医学辞書等を用意すること。
シラバスコード	MSL1V10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 必要な栄養素と栄養素の体内での代謝とその役割を理解する。</li> <li>2. 代謝異常症について考え、栄養がその病態代謝に与える影響を理解する。</li> <li>3. 健常者のホメオスタシスの維持に必要な栄養素とその代謝、調節メカニズムを理解する。</li> <li>4. 食品の機能性について考える。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	益岡研究室、2 学舎 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Nutritional and Metabolic Biochemistry
関連科目	生化学、分子生物学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生体(ヒト)の代謝異常と病気の関係、その時に必要な栄養素と栄養素の体内での代謝とその役割を理解することを目標にする。代謝異常症について考え、栄養がその病態代謝に与える影響について学ぶ。健常者のホメオスタシスの維持に必要な栄養素とその代謝、ホルモンによる代謝調節、調節メカニズムを理解する。
対象学年	1 年/2 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 【 イントロダクション】 講義と演習の講義内容と演習方法を説明する。</p> <p>2回 【 栄養と生化学】 栄養と生化学を演習または講義する。</p> <p>3回 【 代謝異常と栄養 課題1】 代謝異常と栄養 課題1を演習または講義する。</p> <p>4回 【 代謝異常と栄養 課題2】 代謝異常と栄養 課題2を演習または講義する。</p> <p>5回 【 代謝異常と栄養 課題3】 代謝異常と栄養 課題3を演習または講義する。</p> <p>6回 【 代謝異常と栄養 課題4】 代謝異常と栄養 課題4を演習または講義する。</p> <p>7回 【 代謝異常と栄養 課題5】 代謝異常と栄養 課題5を演習または講義する。</p> <p>8回 【 代謝異常と栄養 課題6】 代謝異常と栄養 課題6を演習または講義する。</p> <p>9回 【 代謝異常と栄養 課題7】 代謝異常と栄養 課題7を演習または講義する。</p> <p>10回 【 代謝異常と栄養 課題8】 代謝異常と栄養 課題8を演習または講義する。</p> <p>11回 【 代謝異常と栄養 課題9】 代謝異常と栄養 課題9を演習または講義する。</p> <p>12回 【 代謝異常と栄養 課題10】 代謝異常と栄養 課題10を演習または講義する。</p> <p>13回 【 代謝異常と栄養 課題11】 代謝異常と栄養 課題11を演習または講義する。</p> <p>14回 【 代謝異常と栄養 課題12】 代謝異常と栄養 課題12を演習または講義する。</p> <p>15回 【まとめ】 演習または講義をまとめ内容を確認する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 【 イントロダクション】 栄養と代謝の関係について調べ、興味がある話題を見つけてくること。</p> <p>2回 【 栄養と生化学】 代謝異常症についてについて調べてくること。</p> <p>3回 【 代謝異常と栄養 課題1】 代謝異常と栄養についてについて調べてくること。</p> <p>4回 【 代謝異常と栄養 課題2】 代謝異常と栄養についてについて調べてくること。</p> <p>5回 【 代謝異常と栄養 課題3】 代謝異常と栄養についてについて調べてくること。</p> <p>6回 【 代謝異常と栄養 課題4】 代謝異常と栄養についてについて調べてくること。</p>

7回 【代謝異常と栄養 課題5】

代謝異常と栄養についてについて調べてくること。

8回 【代謝異常と栄養 課題6】

代謝異常と栄養についてについて調べてくること。

9回 【代謝異常と栄養 課題7】

代謝異常と栄養についてについて調べてくること。

10回 【代謝異常と栄養 課題8】

代謝異常と栄養についてについて調べてくること。

11回 【代謝異常と栄養 課題9】

代謝異常と栄養についてについて調べてくること。

12回 【代謝異常と栄養 課題10】

代謝異常と栄養についてについて調べてくること。

13回 【代謝異常と栄養 課題11】

代謝異常と栄養についてについて調べてくること。

14回 【代謝異常と栄養 課題12】

代謝異常と栄養についてについて調べてくること。

15回 【まとめ】

これまで学習した事項を総復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	MSL1Y10
成績評価	レポートで評価する。
曜日時限	金曜日 9・10 時限
対象クラス	臨床生命科学専攻(12~13)
見出し	MSL1Y10 総合臨床生命科学特論 I
担当教員名	櫃本 泰雄、石原 浩二、橋川 成美、片岡 健、小嶋 健博、濱田 博喜
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	総合臨床生命科学特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSL1Y10
実務経験のある教員	
達成目標	それぞれの専門分野での研究内容、その特徴を説明できることを目指す。
受講者へのコメント	特になし
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし
英文科目名	Advanced General Life Science I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	特になし
講義目的	臨床生命科学専攻での学習の、総合的把握と理解を目的とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	総合的な学習の一つであるため、個々の講義に対する準備をしておくことが好ましい。内容については、最初の講義で周知する。

年度	2013
授業コード	MSL1Z50
成績評価	平常点および発表により評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	臨床生命科学専攻(12~13)
見出し	MSL1Z50 インターナショナルキャリア
担当教員名	益岡 典芳、石原 浩二、松浦 信康、由谷 親夫、橋川 直也、橋川 成美、片岡 健
単位数	2
教科書	指導教員から指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	プレゼンテーション、英会話
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	インターナショナルキャリア
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員から指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSL1Z50
実務経験のある教員	
達成目標	・英語で自分の研究結果を報告できる能力を身につけること・他研究者の英語による発表を理解できること
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	International Carrier
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	外国語での研究発表および国際的なコミュニケーションを行うことができるようになることを目的とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 国際会議の情報収集 3回 発表題目、発表要旨の作成(1) 4回 発表題目、発表要旨の作成(2) 5回 発表原稿およびプレゼンテーション資料の作成(1) 6回 発表原稿およびプレゼンテーション資料の作成(2)

	<p>7回 発表練習（1）</p> <p>8回 発表練習（2）</p> <p>9回 現地における発表および他者の発表の聴講（1）</p> <p>10回 現地における発表および他者の発表の聴講（2）</p> <p>11回 現地における発表および他者の発表の聴講（3）</p> <p>12回 発表の事後評価（1）</p> <p>13回 発表の事後評価（2）</p> <p>14回 プロシーディングの作成（1）</p> <p>15回 プロシーディングの作成（2）</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと</p> <p>2回 この講義の意義をよく理解しておくこと</p> <p>3回 国際会議の案内を自分でよく調べること</p> <p>4回 国際会議の案内を自分でよく調べること</p> <p>5回 プレゼンテーションの技術、方法をよく調べておくこと</p> <p>6回 前回に行ったことをよく吟味しておくこと</p> <p>7回 発表の練習をあらかじめ行っておくこと</p> <p>8回 引き続き発表の練習を自分で行うこと</p> <p>9回 現地の事前調査を行っておくこと</p> <p>10回 英語の練習を行うこと</p> <p>11回 英語の練習を行うこと</p> <p>12回 発表の事後評価をまとめておくこと</p> <p>13回 引き続き発表の事後評価を整理すること</p> <p>14回 報告論文を自分なりにまとめること</p> <p>15回 前回に同じ</p>

年度	2013
授業コード	MSL1Z60
成績評価	各教員の評価に従う。
曜日時限	集中その他
対象クラス	臨床生命科学専攻(13~13)
見出し	MSL1Z60 コンプリヘンシブ演習 I
担当教員名	益岡 典芳、石原 浩二、松浦 信康、由谷 親夫、橋川 直也、橋川 成美、 片岡 健
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コンプリヘンシブ演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	MSL1Z60
実務経験のある教員	
達成目標	具体的な研究内容を把握することが出来るようになることを目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Exercise I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究活動の初期過程における、研究の方向付けについて学ぶ。
対象学年	1年
授業内容	
準備学習	各教員の指示に従う。

年度	2013
授業コード	MSL1Z70
成績評価	各教員、および全ての教員による評価に従う。
曜日時限	集中その他
対象クラス	臨床生命科学専攻(12~12)
見出し	MSL1Z70 コンプリヘンシブ演習Ⅲ
担当教員名	益岡 典芳、石原 浩二、松浦 信康、由谷 親夫、橋川 直也、橋川 成美、 片岡 健
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コンプリヘンシブ演習Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	MSL1Z70
実務経験のある教員	
達成目標	修士論文を書き上げることを目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Exercise III
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究活動の後半過程における、修士論文作成を目指す。
対象学年	2年
授業内容	
準備学習	各教員の指示に従う。



年度	2013
授業コード	MSL2B10
成績評価	講義での課題提出(50)と定期試験 (50)
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	臨床生命科学専攻(12~13)
見出し	MSL2B10 食品分析化学特論
担当教員名	小嶋 健博
単位数	2
教科書	プリント配布
アクティブラーニング	
キーワード	食品の安全・安心 ポジティブリスト制 食品分析
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	食品分析化学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中指示する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSL2B10
実務経験のある教員	
達成目標	食品の安全・安心について食品分析講義を通して科学的な判断・理解ができる。
受講者へのコメント	
連絡先	13号館3階 (TEL: 086-256-9435, e-mail: tkojima@dls.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Analytical Food Chemistry
関連科目	分析化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	我が国の食糧自給率は40%を切り、大部分の食品は輸入食品である。しかし、輸入相手国の農業政策の違いにより食品に対する安全性は異なる。近年、消費者は鳥インフルエンザや残留農薬・抗生物質などの問題で食の安全性に敏感になってきた。本講義では食料品の生産過程から消費者に届く過程を分析的な観点から食の安全・安心への食品分析の役割について説明する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 食品分析に関してオリエンテーションをする。 2回 食品の成分の種類と役割について説明する。 3回 食品の一次機能の役割について説明する。 4回 食品の二次機能の役割について説明する。 5回 食品の三次機能について説明する。

	<p>6回 食品の加工と食品管理について説明する。</p> <p>7回 食の安全・安心の定義とどこまで安心であるかにつき講義する。</p> <p>8回 輸入食品の問題の解決に関し発表形式で講義を行う。</p> <p>9回 ポジティブリスト制がどうして必要であるかにつき講義する。</p> <p>10回 食品分析試料の取り扱い方につき説明する。</p> <p>11回 分離の種類と原理につき説明する。</p> <p>12回 溶媒抽出の原理と発展・応用につき説明する。</p> <p>13回 食品分析概要につき必要な分析法につき講義する。</p> <p>14回 食品添加物の HPLC 分析につきクロマトグラフィー論から説明する。</p> <p>15回 残留農薬の HPLC 分析法につき説明する。</p>
準備学習	<p>1回 日本の食料自給率と問題点を調査しておくこと。</p> <p>2回 輸入食品の問題点につき調べておくこと。</p> <p>3回 輸入食品の問題点につき調べておくこと。</p> <p>4回 おいしさの感覚の種類につき調べておくこと。</p> <p>5回 健康食品の安全性について調査しておくこと。</p> <p>6回 食品の保存は何故必要か、保存法につき調べておくこと。発表形式で行う。</p> <p>7回 食の安全への信頼はどこから</p> <p>8回 輸入食品の安全への問題点を発表形式で行うので調べておくこと。</p> <p>9回 輸入食品の安全性問題解決を考えておくこと。</p> <p>10回 食品の種類の種類について調べておくこと。</p> <p>11回 食品分析試料の種類と前処理法を調べておくこと。</p> <p>12回 物理的・機械的な分離と化学分離につき調べておくこと。</p> <p>13回 食品の添加・付着成分の分析に使用する機器の1例を調べておくこと。</p> <p>14回 加工食品の添加物の種類につき調べておくこと。</p> <p>15回 輸入食品中の付着残留農薬について実例をあげること。</p>

年度	2013
授業コード	MSL2D10
成績評価	レポート（10%）と試験（90%）により行う。
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	臨床生命科学専攻(12~13)
見出し	MSL2D10 機能食品科学特論
担当教員名	濱田 博喜
単位数	2
教科書	上野川修一他。食品の科学 東京化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	食品素材, 2次代謝物, 機能性食品, 食品予防医学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	機能食品科学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ウオーレン, 有機化学 上, 下 東京化学同人
授業形態	講義
注意備考	最終試験は15回講義終了後実施する。
シラバスコード	MSL2D10
実務経験のある教員	
達成目標	本講義の達成目標は食品に含まれている生理活性物質と人の健康との関係が科学的に説明出来るようになることである。
受講者へのコメント	
連絡先	14号館2階 濱田研究室(食品予防医学研究室) hamada@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Functional Food Science
関連科目	栄養代謝化学特論, 応用食品化学特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	食品に含まれている2次代謝物の活性成分の構造とそれらの生理機能が理解出来るようになることを講義目的とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 食と健康のかかわりに関して講義する。 2回 食物質はからだをつくり, 動かす-1に関して講義する。 3回 食物質はからだをつくり, 動かす-2に関して講義する。 4回 食物質はからだをつくり, 動かす-3に関して講義する。 5回 食物質のかたちと成分-1に関して講義する。 6回 食物質のかたちと成分-2に関して講義する。 7回 食品の加工や物性に関して講義する。

	<p>8回 食物質は情報をもっている－1に関して講義する。</p> <p>9回 食物質は情報をもっている－2に関して講義する。</p> <p>10回 病気を起こす食生活に関して講義する。</p> <p>11回 健康をつくる食生活－1に関して講義する。</p> <p>12回 健康をつくる食生活－2に関して講義する。</p> <p>13回 健康をつくる食生活－3に関して講義する。</p> <p>14回 これからの食品科学－1を講義する。</p> <p>15回 これからの食品科学－2を講義する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書を予習として読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書を予習として読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書を予習として読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書を予習として読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書を予習として読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書を予習として読んでおくこと。</p> <p>7回 教科書を予習として読んでおくこと。</p> <p>8回 教科書を予習として読んでおくこと。</p> <p>9回 教科書を予習として読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書を予習として読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書を予習として読んでおくこと。</p> <p>12回 教科書を予習として読んでおくこと。</p> <p>13回 教科書を予習として読んでおくこと。</p> <p>14回 教科書を予習として読んでおくこと。</p> <p>15回 教科書を予習として読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSL2E10
成績評価	課題レポート提出 (40%), 小テスト (30%), 講義中の討論への参加 (30%) などを総合的に評価して単位認定を行う。
曜日時限	月曜日 9・10 時限
対象クラス	臨床生命科学専攻(12~13)
見出し	MSL2E10 応用食品化学特論
担当教員名	石原 浩二
単位数	2
教科書	適時, 講義プリントや資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	発酵醸造食品, 微生物, 酵素, 遺伝子技術, 食品偽装問題, 環境問題
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用食品化学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSL2E10
実務経験のある教員	
達成目標	伝統的な発酵醸造食品や発酵工業に関わるバイオテクノロジーを理解できること。また, 食品製造加工技術に関する学術雑誌 (英語論文) 等を読み, その内容が理解できるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	14 号館 2 階 or 27 号館 2 階 石原研究室 086-256-9496 E-mail: ishihara@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Applied Food Chemistry
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近年, 食品加工技術と貯蔵・流通の発達に伴い, また, 「遺伝子組換え技術」などの先端科学技術の急速な進展も伴って, 「食のバイオテクノロジー」にも大きな技術改革が生じている。本講義では, 伝統的な発酵醸造食品, 発酵工業, さらには, 応用微生物学・酵素工学に基づいた食に関する最新のバイオテクノロジー技術を紹介しながら, 微生物や酵素を用いた食品製造加工技術についても理解を深めることができるように, それら学際的専門知識について講義する。また, 世界的な人口増加に伴い, 今後予想される食糧危機や食に関する将来の課題を, 「環

	境問
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 ヒトと食べ物</p> <p>2回 食品の分類</p> <p>3回 食品成分の化学構造と性質</p> <p>4回 食品の機能性と機能性成分1</p> <p>5回 食品の機能性と機能性成分2</p> <p>6回 食品の加工法と保存法1</p> <p>7回 食品の加工法と保存法2</p> <p>8回 加工食品の規格・基準と品質表示</p> <p>9回 主な加工食品1</p> <p>10回 主な加工食品2</p> <p>11回 新しい加工食品</p> <p>12回 食の安全性評価, 食糧危機, 環境問題</p> <p>13回 食品加工に関する英語論文の紹介(演習)1</p> <p>14回 食品加工に関する英語論文の紹介(演習)2</p> <p>15回 食品加工に関する英語論文の紹介(演習)3</p>
準備学習	<p>1回 食品の歴史的変遷について調べておくこと。</p> <p>2回 生産様式, 原料, 主要栄養素による食品の分類について調べておくこと。</p> <p>3回 食品成分の化学特性について調べておくこと。</p> <p>4回 食品の一次, 二次機能について調べておくこと。</p> <p>5回 食品の三次機能について調べておくこと。</p> <p>6回 食品の加工法について調べておくこと。</p> <p>7回 食品の貯蔵法, 包装について調べておくこと。</p> <p>8回 加工食品の規格や基準について調べておくこと。</p> <p>9回 農産系加工食品, 水産, 畜産加工食品について調べておくこと。</p> <p>10回 発酵食品, 香辛料, 嗜好食品について調べておくこと。</p> <p>11回 保険機能食品, 遺伝子組換え食品について調べておくこと。</p> <p>12回 食の安全性や食糧問題について調べておくこと。</p> <p>13回 応用食品化学に関する英語論文を読んでまとめておくこと。</p> <p>14回 応用食品化学に関する英語論文を読んでまとめておくこと。</p> <p>15回 応用食品化学に関する英語論文を読んでまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSL2G10
成績評価	中間テスト (50%)、定期試験 (50%)
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	臨床生命科学専攻(12~13)
見出し	MSL2G10 分子病原微生物学特論
担当教員名	片山 誠一
単位数	2
教科書	プリントを利用する。
アクティブラーニング	
キーワード	感染症、分子細菌学、タンパク質立体構造解析
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	分子病原微生物学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	適宜プリントを作成し、配布する。これをもとに講義を行う。
シラバスコード	MSL2G10
実務経験のある教員	
達成目標	ヒトに感染症をもたらす病原微生物とはどのような生物なのか。また病気を引き起こす原因となる病原因子とは何なのか。これらの概念や病原因子を分子レベルで理解できるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	24 号館 3 階、katayama@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Molecular Medical Microbiology
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	病原微生物学の中の微生物の進化、ゲノム、毒素の立体構造と機能、付着因子、エフェクター、薬剤耐性、遺伝子発現調節、細胞間シグナル伝達などの項目にスポットをあて、最近の知見を紹介する。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 オリエンテーションをする。 2 回 微生物の進化を講義する。 3 回 病原微生物とは何かを講義する。 4 回 細菌のゲノムについて講義する。 5 回 感染症と毒素との関連について講義する。

	<p>6回 タンパク質の立体構造について講義する。</p> <p>7回 毒素（その構造と機能）について講義する。</p> <p>8回 中間テストをする。</p> <p>9回 細菌の付着因子について講義する。</p> <p>10回 エフェクターについて講義する。</p> <p>11回 細菌の侵襲性について講義する。</p> <p>12回 感染症治療について講義する。</p> <p>13回 薬剤耐性とその機構について講義する。</p> <p>14回 病原因子の遺伝子発現制御（その1）について講義する。</p> <p>15回 病原因子の遺伝子発現制御（その2）について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 病原微生物学に関する書籍を用意しておくこと。</p> <p>2回 講義内容に関する項目をインターネットや書籍等で調べておくこと。</p> <p>3回 講義内容に関する項目をインターネットや書籍等で調べておくこと。</p> <p>4回 講義内容に関する項目をインターネットや書籍等で調べておくこと。</p> <p>5回 講義内容に関する項目をインターネットや書籍等で調べておくこと。</p> <p>6回 講義内容に関する項目をインターネットや書籍等で調べておくこと。</p> <p>7回 講義内容に関する項目をインターネットや書籍等で調べておくこと。</p> <p>8回 今まで配布したプリントを読んでおくこと。</p> <p>9回 講義内容に関する項目をインターネットや書籍等で調べておくこと。</p> <p>10回 講義内容に関する項目をインターネットや書籍等で調べておくこと。</p> <p>11回 講義内容に関する項目をインターネットや書籍等で調べておくこと。</p> <p>12回 講義内容に関する項目をインターネットや書籍等で調べておくこと。</p> <p>13回 講義内容に関する項目をインターネットや書籍等で調べておくこと。</p> <p>14回 講義内容に関する項目をインターネットや書籍等で調べておくこと。</p> <p>15回 講義内容に関する項目をインターネットや書籍等で調べておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	MSL2R10
成績評価	レポートで評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	臨床生命科学専攻(12~13)
見出し	MSL2R10 生体防御学特論
担当教員名	櫃本 泰雄
単位数	2
教科書	こちらで用意／指示する
アクティブラーニング	
キーワード	液性免疫、細胞性免疫、自然免疫、感染症
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生体防御学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	こちらで用意／指示する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSL2R10
実務経験のある教員	
達成目標	免疫システムの概要が把握できること、それらを系統的に説明できること、また免疫学的手法を各人の実験研究に応用できるようになることを目的とする。
受講者へのコメント	
連絡先	2 4 号館 3 F (hitsumot@dls.ous.ac.jp)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Clinical Immunology
関連科目	関連科目 免疫学 臨床免疫学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	病原微生物に対する防御システムとしての免疫機構を、液性免疫、細胞性免疫の観点、及び自然免疫の観点それぞれから論じる。また、一連の講座の後半は、最近の論文をテキストにして、セミナー形式で輪読することにより、理解を深める。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 オリエンテーション 2 回 免疫機構の概要を説明する。 3 回 液性免疫（1）：B 細胞の分化と増殖、抗体産生に至るプロセスを説明する。 4 回 液性免疫（2）：抗体の機能と構造について説明する。 5 回 液性免疫（3）：抗体の生物活性について概説する。

	<p>6回 細胞性免疫（1）：T細胞の分化について説明する。</p> <p>7回 細胞性免疫（2）：T細胞の機能を説明する。</p> <p>8回 細胞性免疫（3）：T細胞と液性免疫との関連を説明する。</p> <p>9回 自然免疫（1）：生体がつさまざまな物理学的、化学的、生物学的バリアについて説明する。</p> <p>10回 自然免疫（2）：マクロファージによる非特異的認識機構を説明する。</p> <p>11回 自然免疫（3）：好中球の機能を説明する。</p> <p>12回 論文の輪読（1）</p> <p>13回 論文の輪読（2）</p> <p>14回 論文の輪読（3）</p> <p>15回 総括</p>
準備学習	<p>1回 病原微生物学、免疫学などの概要を把握しておくこと。</p> <p>2回 これまで学習した免疫学の復習をしておくこと。</p> <p>3回 液性免疫（1）：B細胞が抗体を産生するまでの過程を調べておくこと。</p> <p>4回 液性免疫（2）：抗体の機能と構造についてまとめておくこと。</p> <p>5回 液性免疫（3）：抗体の生物活性、オプソニン、補体活性化、中和活性、が生体防御に果たす役割についてまとめておくこと。</p> <p>6回 細胞性免疫（1）：T細胞の分化について調べておくこと。</p> <p>7回 細胞性免疫（2）：T細胞の機能についてまとめておくこと。</p> <p>8回 細胞性免疫（3）：T細胞と液性免疫との関連を調べておくこと。</p> <p>9回 自然免疫（1）：生体に用意されているさまさまなバリアについてまとめておくこと。</p> <p>10回 自然免疫（2）：マクロファージによる非特異的認識機構について調べておくこと。</p> <p>11回 自然免疫（3）：好中球の機能について調べておくこと。</p> <p>12回 配布した論文（テキスト）の予習をしておくこと。</p> <p>13回 配布した論文（テキスト）の予習をしておくこと。</p> <p>14回 配布した論文（テキスト）の予習をしておくこと。</p> <p>15回 これまでの総括を行う。講義全般について疑問点などを整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSL2Y10
成績評価	レポートおよび試験により評価する。
曜日時限	金曜日 9・10 時限
対象クラス	臨床生命科学専攻(12～13)
見出し	MSL2Y10 総合臨床生命科学特論Ⅱ
担当教員名	益岡 典芳、松浦 信康、由谷 親夫、橋川 直也、山口 悟、片山 誠一
単位数	2
教科書	各教員が個々に資料を準備する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	総合臨床生命科学特論Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSL2Y10
実務経験のある教員	
達成目標	各研究室で行われている内容を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced General Life Science II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	各教員がオムニバス形式で講義を行う形式の総合臨床生命科学特論ⅠおよびⅡを開講し、そのいずれかを必ず受講することにより当専攻に理念である医食同源の科学を総合的に理解することを目的としている。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーション：特論講義の進め方と内容についての説明 2回 代謝異常症の生化学Ⅰ（益岡） 3回 代謝異常症の生化学Ⅱ（益岡） 4回 ヒト疾患における臨床病理学的考察Ⅰ（由谷） 5回 ヒト疾患における臨床病理学的考察Ⅱ（由谷） 6回 分子生物学トピックスⅠ（橋川直） 7回 分子生物学トピックスⅡ（橋川直）

	8回 宿主と寄生体の関係Ⅰ（片山） 9回 宿主と寄生体の関係Ⅱ（片山） 10回 脂肪細胞を用いた機能性食材の開発Ⅰ（松浦） 11回 脂肪細胞を用いた機能性食材の開発Ⅱ（松浦） 12回 食科学トピックスⅠ（山口） 13回 食科学トピックスⅡ（山口） 14回 医食同源トピックスⅠ（益岡） 15回 医食同源トピックスⅡ（益岡）
準備学習	

年度	2013
授業コード	MSL2Z10
成績評価	レポート（50%）、討論・質問等（50%）により行う。
曜日時限	集中その他
対象クラス	臨床生命科学専攻(12～12)
見出し	MSL2Z10 食品安全科学特論
担当教員名	篠田 純男*
単位数	2
教科書	パワーポイントで資料を提示するとともに、必要に応じてプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	食品安全、食中毒、微生物毒素、食と健康
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	食品安全科学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の際指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSL2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 身近な食品の安全性の科学を理解すること。</p> <p>(2) 食中毒の原因となる因子の概要とその因子を分子生物学的に理解すること。</p> <p>(3) 食品管理のあり方を科学的理論づけて理解すること。</p> <p>(4) 食品汚染物質と健康との関係を理解すること。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	2 学舎 2 階 篠田純男研究室 shinoda@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Science for Food Safety and Sanitation
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近年、食の安全・安心についての関心が高まっているが、安全と安心の間にはしばしば乖離がみられる。すなわち、リスクコミュニケーションの不足により、安全であるにもかかわらず、多くの消費者が不安を感じている場合や、逆に安全性がおびやかされているにもかかわらず、不安を感じていない場合がある。ここでは、食の安全についての正しい理解を得るために、様々な課題の問題点を解説する。
対象学年	2年

<p>授業内容</p>	<p>1回 食品安全科学序論  2回 食品安全科学総論Ⅰ  3回 食品安全科学総論Ⅱ  4回 食品安全科学総論Ⅲ  5回 化学物質と食の安全Ⅰ  6回 化学物質と食の安全Ⅱ  7回 化学物質と食の安全Ⅲ  8回 微生物と食の安全Ⅰ  9回 微生物と食の安全Ⅱ  10回 微生物と食の安全Ⅲ  11回 植物因子と食の安全Ⅰ  12回 植物因子と食の安全Ⅱ  13回 動物因子と食の安全Ⅰ  14回 動物因子と食の安全Ⅱ  15回 イオハザード・ケミカルハザードと食の安全</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 食の安全をどのようにして確保すべきかを考えておくこと。  2回 食の安全に関わる因子にはどのようなものがあるかを考えてみること。  3回 食の安全の社会的影響について考えてみること。  4回 食の安全に関わる因子の分析法について考えておくこと。  5回 食品の常在成分と有害性との関係について考えてみること。  6回 環境汚染と食品汚染との関係について考えてみること。  7回 食品添加物、農薬等、意図的な添加物の安全性について考えてみること。  8回 微生物の食品への影響、有用性・有害性の両面について考えてみること。  9回 身近な食中毒を起こす微生物の問題点を考えてみること。  10回 食中毒、消化器感染症の発症機序について考えてみること。  11回 野菜類等に含まれる有害成分について考えてみること。  12回 生薬成分の薬用効果と毒性との関連について考えてみること。  13回 食用魚介類にはどのような有毒成分が含まれるかを考えてみること。  14回 魚介類が持つ毒性物質の作用機作について考えてみること。  15回 家庭内や職場、実験室内の化学物質や微生物による食品汚染と健康との関係を考えてみること。</p>

年度	2013
授業コード	MSL2Z20
成績評価	各教員の評価に従う。
曜日時限	集中その他
対象クラス	臨床生命科学専攻(12~13)
見出し	MSL2Z20 インターナショナルキャリア
担当教員名	益岡 典芳、石原 浩二、松浦 信康、由谷 親夫、橋川 直也、橋川 成美、 片岡 健
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	インターナショナルキャリア
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSL2Z20
実務経験のある教員	
達成目標	自分の出した研究成果の意味を理解し、適切な議論ができることを目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	International Carrier
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究活動の中間点において、得られ始めた研究成果について考察を加え、今後の方針を考察する。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	各教員の指示に従う。

年度	2013
授業コード	MSL2Z30
成績評価	各教員の評価に従う。
曜日時限	集中その他
対象クラス	臨床生命科学専攻(12~13)
見出し	MSL2Z30 コンプリヘンシブ演習II
担当教員名	益岡 典芳、石原 浩二、松浦 信康、由谷 親夫、橋川 直也、橋川 成美、 片岡 健
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンプリヘンシブ演習II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	MSL2Z30
実務経験のある教員	
達成目標	自分の出した研究成果の意味を理解し、適切な議論ができることを目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Exercise II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究活動の中間点において、得られ始めた研究成果について考察を加え、今後の方針を考察する。
対象学年	1年
授業内容	
準備学習	各教員の指示に従う。



年度	2013
授業コード	MSL2Z40
成績評価	研究発表に対する、専攻教員全員の評価による。
曜日時限	集中その他
対象クラス	臨床生命科学専攻(12~12)
見出し	MSL2Z40 コンプリヘンシブ演習IV
担当教員名	益岡 典芳、石原 浩二、松浦 信康、由谷 親夫、橋川 直也、橋川 成美、 片岡 健
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンプリヘンシブ演習IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	MSL2Z40
実務経験のある教員	
達成目標	研究成果を発表し、質疑応答が出来るようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Exercise IV
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	2年間に亘り継続してきた研究内容を総括することを目的とする。
対象学年	2年
授業内容	
準備学習	これまでの研究活動の総括を行う。

年度	2013
授業コード	MSL3Z10
成績評価	研究の具体的内容、プレゼンテーションと研究内容、さらに発表等を総合して、60%以上を合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	臨床生命科学専攻(12~13)
見出し	MSL3Z10 特別研究
担当教員名	益岡 典芳、石原 浩二、松浦 信康、由谷 親夫、橋川 直也、橋川 成美、片岡 健
単位数	12
教科書	配属された教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	配属された教員の指示による。
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	MSL3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 学習計画を立て、学習した内容を記憶することができる。</p> <p>(2) 必要な情報を自分で獲得する手段を知っており、実行できる。</p> <p>(3) 指導者の補助により自主的に解決法を考案できる。</p> <p>(4) 複数の解決法について、比較検討できる。</p> <p>(5) 課題に対して、背景・研究目的・対象と方法・結果・考察などを具体的に記述できる。</p> <p>(6) 文法的に正しく、論理的な記述ができる。</p> <p>(7) プレゼンテーションソフトを利用して、発表ができる。</p> <p>(8) 質問を理解し、的確な返事ができる。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	代表：学科長（原則：配属先研究室指導教員）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work
関連科目	臨床生命科学科の全ての科目+B群の必須科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究室に配属され、1年間を通じて研究を行う。研究室指導教員のもとで、臨床

	生命科学科の各分野で少なくとも1分野に関連した内容で、課題を設定し、限定された範囲で解決できる能力を養うことを目的とする。特別研究発表を通じて、自主的に学習を継続することができる能力、および日本語による記述力、発表力、コミュニケーション能力を養うことを目標とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	各教員によって示される研究内容に関する基礎的項目を復習しておくこと。

年度	2013
授業コード	MSM1D10
成績評価	課題提出により評価する(100%)
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	応用数学専攻(11~12)
見出し	MSM1D10 幾何学特論 c
担当教員名	橋爪 道彦
単位数	2
教科書	特になし
アクティブラーニング	
キーワード	合同変換群、鏡映、有限部分群、文様
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	幾何学特論 c
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	岩堀長慶著 初学者のための合同変換群の話
授業形態	講義
注意備考	予習復習をしっかりと行う事
シラバスコード	MSM1D10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 平面の合同変換の性質を説明できる (2) 鏡映の積を理解し、計算できる (3) 有限部分群を計算できる (4) 文様と群の関係を具体的な例と共に説明できる
受講者へのコメント	
連絡先	橋爪道彦 20号館8F
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Geometry c
関連科目	学部の幾何学の科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	平面の合同変換群の構造・性質、鏡映、有限部分群、文様について理解する。
対象学年	2年
授業内容	1回 平面の合同変換の性質 2回 平面の合同変換の性質その2 3回 平面の合同変換の性質その3 4回 平面の合同変換の性質その4 5回 鏡映の積 6回 鏡映の積その2

	<p>7回 鏡映の積その3</p> <p>8回 合同変換群の有限部分群</p> <p>9回 合同変換群の有限部分群その2</p> <p>10回 合同変換群の有限部分群その3</p> <p>11回 文様の群</p> <p>12回 文様の群その2</p> <p>13回 文様の群その3</p> <p>14回 文様の群その4</p> <p>15回 復習とまとめ</p>
準備学習	<p>1回 平面の合同変換について予習しておく</p> <p>2回 前回の復習を行い、合同変換の理解を深める</p> <p>3回 前回の講義の復習をする</p> <p>4回 合同変換群で不変なものをしっかり考えておくこと</p> <p>5回 鏡映について調べておくこと</p> <p>6回 前回の講義の復習をする</p> <p>7回 前回の講義の復習をする</p> <p>8回 鏡映と合同変換群</p> <p>9回 前回の講義の復習をする</p> <p>10回 前回の講義の復習をする</p> <p>11回 文様に関して予習をし、講義に備える</p> <p>12回 前回の講義の復習をする</p> <p>13回 一般的に言われる文様について調べる</p> <p>14回 前回の講義の復習をする</p> <p>15回 今までの講義の復習を行う</p>

年度	2013
授業コード	MSM1G10
成績評価	レポート(30%)、講義中の教員からの質問に対する受け答え(70%)による。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学専攻(11~13)
見出し	MSM1G10 応用解析特論 a 1
担当教員名	田中 敏
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	2 階線形微分方程式、振動解、非振動解
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	応用解析特論 a 1
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	草野尚, 境界値問題入門 (基礎数学シリーズ), 朝倉書店 P. Hartman, Ordinary Differential Equations, Society for Industrial Mathematics 微分方程式関係の図書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSM1G10
実務経験のある教員	
達成目標	2 階線形微分方程式について理解する。 初期値問題について理解する。 振動・非振動解について理解する。 微分方程式の解の漸近挙動について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 8 階 田中敏研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Applied Analysis a1
関連科目	微分積分、微分方程式関係の科目。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	2 階線形微分方程式の様々な性質について学ぶ。 特に解の振動性について詳しく学ぶ。 また、最近研究されている無限長振動、有限長振動、フラクタル振動について学ぶ。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 2 階線形微分方程式について解説する。

	<p>2回 縮小写像の原理について解説する。</p> <p>3回 初期値問題について解説する。</p> <p>4回 一般解について解説する。</p> <p>5回 スツルムの比較定理について解説する。</p> <p>6回 Kneser の判定法について解説する。</p> <p>7回 Wintner の判定法について解説する。</p> <p>8回 Riccati 積分方程式について解説する。</p> <p>9回 Hille-Wintner の比較定理について解説する。</p> <p>10回 振動解の漸近挙動について解説する。</p> <p>11回 振動解の漸近挙動について解説する。</p> <p>12回 振動解の導関数の漸近挙動について解説する。</p> <p>13回 微分方程式系の漸近挙動について解説する。</p> <p>14回 非振動解の漸近挙動について解説する。</p> <p>15回 これまでの復習をする。</p>
準備学習	<p>1回 微分積分の復習をしておくこと。</p> <p>2回 線型代数の復習をしておくこと。</p> <p>3回 縮小写像の原理の復習をしておくこと。</p> <p>4回 初期値問題の復習をしておくこと。</p> <p>5回 一般解の復習をしておくこと。</p> <p>6回 スツルムの比較定理の復習をしておくこと。</p> <p>7回 Kneser の判定法をしておくこと。</p> <p>8回 Kneser の判定法の復習をしておくこと。</p> <p>9回 Riccati 積分方程式の復習をしておくこと。</p> <p>10回 Hille-Wintner の比較定理の復習をしておくこと。</p> <p>11回 振動解の漸近挙動の復習をしておくこと。</p> <p>12回 振動解の漸近挙動の復習をしておくこと。</p> <p>13回 振動解の漸近挙動の復習をしておくこと。</p> <p>14回 微分方程式系の漸近挙動の復習をしておくこと。</p> <p>15回 これまでの復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSM1K11
成績評価	レポート（100%）によって評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	応用数学専攻(11～13)
見出し	MSM1K11 代数学特論 b
担当教員名	荒谷 督司
単位数	2
教科書	代数概論／森田 康夫／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	代数、環論、イデアル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	代数学特論 b
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	この内容に触れている、抽象代数の参考書はたくさんある。各自、図書館で選べばよい。
授業形態	講義
注意備考	講義を理解するために、積極的に質問される事を希望する。又、復習は必須である。
シラバスコード	MSM1K11
実務経験のある教員	
達成目標	「イデアル」が持つ性質について学び、そこから導かれる環の性質を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館5階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Algebra b
関連科目	数理科学特論VI
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	抽象代数学の「環」の復習から始め、多項式環、ネータ環の諸性質を解説する。これは、歴史的には、「数」から「環」への考察対象の変化に対応するものである。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 環の復習を行う。 2回 イデアルについて講義する。 3回 剰余環と準同型定理について講義する。 4回 環の直和について講義する。 5回 局所化と商体について講義する。



	<p>6回 局所化と商体について講義する。</p> <p>7回 一意分解環について講義する。</p> <p>8回 単項イデアル整域について講義する。</p> <p>9回 多項式環での既約性について講義する。</p> <p>10回 離散的付値環について講義する。</p> <p>11回 ネター環について講義する。</p> <p>12回 準素イデアルと根基について講義する。</p> <p>13回 準素イデアル分解について講義する。</p> <p>14回 デデキンド環について講義する。</p> <p>15回 まとめ、レポート作成についての注意を行う。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 群論について復習しておくこと。</p> <p>2回 第1回の内容を復習しておくこと。</p> <p>3回 第2回の内容を復習しておくこと。</p> <p>4回 第3回の内容を復習しておくこと。</p> <p>5回 第4回の内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 第5回の内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 第6回の内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 第7回の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 第8回の内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 第9回の内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 第10回の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 第11回の内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 第12回の内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 第13回の内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 第14回の内容を復習しておくこと及びレポート問題について考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSM1L10
成績評価	アフィンスキームに関するレポート（5回）と演習（10回）により評価する。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	応用数学専攻(11～13)
見出し	MSM1L10 代数学特論 a 1
担当教員名	池田 岳
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	可換環, アフィンスキーム
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	代数学特論 a 1
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSM1L10
実務経験のある教員	
達成目標	アフィンスキームの圏と可換環の圏が同値であることを理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Algebra a1
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	環の定義からはじめ、スキームの考え方を理解する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 環の定義 2回 イデアルの定義 3回 イデアルによる剰余 4回 環準同型定理 5回 素イデアルと極大イデアル 6回 環のスペクトラム 7回 環のスペクトラムとザリスキ位相 8回 圏の考え方 9回 関手の考え方

	<p>10回 層について  11回 アフィンスキーム  12回 テンソル積  13回 スキームの射  14回 分離的射  15回 スキームの圏</p>
準備学習	<p>1回 演算について復習しておく。  2回 環について復習しておく。  3回 イデアルについて復習しておく  4回 イデアルについて復習しておく  5回 環準同型について復習しておく。  6回 環準同型について復習しておく  7回 環のスペクトラムについて復習しておく  8回 環のスペクトラムの位相について復習しておく。  9回 圏のことを復習しておく  10回 関手について復習しておく。  11回 層について復習しておく。  12回 アフィンスキームについて復習しておく  13回 テンソル積について復習しておく  14回 スキームの射について復習しておく  15回 分離的射について復習しておく。</p>

年度	2013
授業コード	MSM1M11
成績評価	レポートによる(100%)
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学専攻(11~13)
見出し	MSM1M11 幾何学特論 b
担当教員名	山崎 正之
単位数	2
教科書	必要に応じ資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	行列の基本変形 ねじれ ホワイトヘッド群
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	幾何学特論 b
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSM1M11
実務経験のある教員	
達成目標	正則行列の基本変形ができる。 図形のハンドル分解から鎖複体を作ることができる。 s コボルディズムのねじれを調べることができる。
受講者へのコメント	
連絡先	2 5 号館 5 階 山崎正之研究室 masayuki@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Geometry b
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	位相幾何学に現れる「ねじれ」をテーマとする。「ねじれ」とは行列式概念を拡張したものであり、図形の位相的分類とホモトピー的分類の差を測るのに、非常に有効な道具である。古くはレンズ空間の分類にライデマイスターのねじれが用いられたが、ホワイトヘッドにより単純ホモトピー理論として理論構築がなされた。メーカーらによる s -コボルディズム定理は、その最も重要な応用であり、多様体の分類に必須なものとなっている。さらにレイ・シンガーによる解析的ねじれのような見方も現れ、近年では、さらに一般化されたライデマイスターのねじれ
対象学年	1 年/2 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 行列の基本変形について、成分が実数の場合の解説をする。</p> <p>2回 行列の基本変形について、成分が整数の場合の解説をする。</p> <p>3回 行列の基本変形について、一般の環の要素を成分とする場合について解説する。</p> <p>4回 ホワイトヘッド群と行列のねじれを定義する。</p> <p>5回 ホワイトヘッド群やねじれの色々な性質を解説する。</p> <p>6回 図形のハンドル分解の概念を導入し、具体例を紹介する。</p> <p>7回 図形のハンドル分解から鎖複体を構成する。</p> <p>8回 可縮な鎖複体のねじれを定義する。</p> <p>9回 2次元Hコボルディズム定理について解説する。</p> <p>10回 2次元Hコボルディズム定理の応用として境界付き曲面の正則ホモトピーによる分類を紹介する。</p> <p>11回 境界付き曲面の正則ホモトピーによる分類を証明する。</p> <p>12回 一般の次元の多様体のハンドル分解について解説する。</p> <p>13回 ハンドル分解の変形について解説する。</p> <p>14回 ホイトニーのトリックについて解説する。</p> <p>15回 sコボルディズム定理とその応用について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 行列の基本変形について復習しておくこと。</p> <p>2回 行列の成分が整数の範囲で変形を行うときの違いを考えてみること。</p> <p>3回 成分が整数の行列の基本変形を練習してみること。</p> <p>4回 群の概念について復習しておくこと。</p> <p>5回 ホワイトヘッド群の定義を復習しておくこと。</p> <p>6回 空間の直積について復習しておくこと。</p> <p>7回 線形空間の基底について復習しておくこと。</p> <p>8回 ホワイトヘッド群の定義を復習しておくこと。</p> <p>9回 境界のある曲面のハンドル分解の仕方を復習しておくこと。</p> <p>10回 帯の正則ホモトピーによる分類について考察してくること。</p> <p>11回 穴あきトーラスの正則ホモトピーによる分類について考察してくること。</p> <p>12回 アルフ不変量について復習しておくこと。</p> <p>13回 高次元図形のハンドル分解の具体例を思い浮かべる練習をしておくこと。</p> <p>14回 ハンドルの基本操作についてまとめておくこと。</p> <p>15回 2次元Hコボルディズム定理の証明を思い出しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSM1Q10
成績評価	受講態度(20%)とレポート(80%)による。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学専攻(11~13)
見出し	MSM1Q10 幾何学特論 a 1
担当教員名	須藤 清一
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	グラフ理論、彩色、辺彩色
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	幾何学特論 a 1
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	恵羅 博、土屋 守正「グラフ理論」産業図書
授業形態	講義
注意備考	グラフ理論の基礎についてよく復習しておくこと。
シラバスコード	MSM1Q10
実務経験のある教員	
達成目標	組みひも群と結び目理論の基本概念を理解し、その応用としてのディラックのストリングゲームが解けるかどうかを判断し、解ける場合の具体的な解法を導き出せること。
受講者へのコメント	
連絡先	須藤研究室 20号館6階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Geometry a1
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	組みひも群の構造と空間内の変換の関係を理解する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 グラフ理論の基本概念について解説する。 2回 平面的グラフの定義とその基本的な性質について解説する。 3回 外平面的グラフとその性質について解説する。 4回 グラフの染色数について解説する。 5回 平面的グラフの彩色について解説する。 6回 実際に彩色を行うためのアルゴリズムについて解説する。 7回 独立集合と被覆について解説する。

	<p>8回 理想グラフについて解説する。</p> <p>9回 染色多項式について解説する。</p> <p>10回 マッチングについて解説する。</p> <p>11回 結婚定理とその応用について解説する。</p> <p>12回 辺彩色について解説する。</p> <p>13回 辺染色数に関するビジングの定理について解説する。</p> <p>14回 実際に辺彩色を行うためのアルゴリズムについて解説する。</p> <p>15回 レポート作成</p>
準備学習	<p>1回 参考書の1章を読んである程度予習しておくこと。</p> <p>2回 グラフの位数、サイズ、各頂点の次数の関係について復習しておくこと。</p> <p>3回 平面的グラフについて復習しておくこと。</p> <p>4回 頂点の隣接性について復習しておくこと。</p> <p>5回 グラフの彩色可能性について復習しておくこと。</p> <p>6回 グラフの彩色可能性について復習しておくこと。</p> <p>7回 完全グラフ、部分グラフ、および補グラフについて復習しておくこと。</p> <p>8回 被覆、特にクリークについて復習しておくこと。</p> <p>9回 彩色について復習しておくこと。</p> <p>10回 道や木について復習しておくこと。</p> <p>11回 マッチングについて復習しておくこと。</p> <p>12回 完全グラフや2部グラフについて復習しておくこと。</p> <p>13回 辺彩色について復習しておくこと。</p> <p>14回 マッチングについて復習しておくこと。</p> <p>15回 彩色および辺彩色について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSM1U10
成績評価	定期試験(50%), 中間試験(0%), 小テスト(0%), レポート(50%), ノート(0%)定期試験(50点)とレポート(50点)を合計した得点により評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	応用数学専攻(11~12)
見出し	MSM1U10 応用解析特論 c
担当教員名	春木 茂
単位数	2
教科書	資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	実数の集合, コーシーの函数方程式, ジョンソンの函数方程式, 微分可能な函数, 積分可能, 連続函数, 正則函数, 調和函数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	応用解析特論 c
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	J. Aczel, Lectures on functional equations and their applications, Academic Press, New York and London, 1966.
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSM1U10
実務経験のある教員	
達成目標	学部で学習した解析学, 特に, 微積分, 函数論, 微分方程式の基礎知識を如何に応用できるか? という観念で特殊函数方程式を学ぶこと。解析学の基礎である微積分基礎知識の応用を学びつつ微積分学の理解をより深めること。
受講者へのコメント	
連絡先	第一学舎 4 階 春木研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Applied Analysis c
関連科目	微分積分学 I, II, III, IV, 解析学 I を履修していることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	微積分, 函数論, 微分方程式を用いて函数方程式の基礎・応用を学習する。特に, コーシーの函数方程式 $f(x+y)=f(x)+f(y)$ の基礎から応用まで講述する。
対象学年	2 年
授業内容	1 回 オリエンテーション。講義の進め方を説明する。 2 回 函数方程式, 代表的な函数方程式の例について説明する。 3 回 コーシーの函数方程式とコーシーの解法について説明する。



	<p>4回 コーシーの函数方程式とコーシーの解法について説明する。</p> <p>5回 微分積分を用いた解法について説明する。</p> <p>6回 微分積分を用いた解法について説明する。</p> <p>7回 より弱い仮定での解法について説明する。</p> <p>8回 より弱い仮定での解法について説明する。</p> <p>9回 ジョンソンの函数方程式について説明する。</p> <p>10回 ベクシダーの函数方程式について説明する。</p> <p>11回 コーシーの函数方程式の応用について説明する。</p> <p>12回 コーシーの函数方程式の応用について説明する。</p> <p>13回 コーシーの函数方程式の応用について説明する。</p> <p>14回 その他の重要な函数方程式について説明する。</p> <p>15回 その他の重要な函数方程式について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 微分積分学 I, II, III, IV, 解析学 I を復習しておくこと。</p> <p>2回 実数値函数と複素数値函数の定義, ベクトル空間の定義, 複素平面の定義を復習しておくこと。</p> <p>3回 実数の集合, 線形, 連続函数, 加法的函数を復習しておくこと。</p> <p>4回 実数の集合, 線形, 連続函数, 加法的函数を復習しておくこと。</p> <p>5回 微分と積分の定義, 微分可能, 局所積分可能, 連続函数, 微分積分学の基本定理, 線形微分方程式を復習しておくこと。</p> <p>6回 微分と積分の定義, 微分可能, 局所積分可能, 連続函数, 微分積分学の基本定理, 線形微分方程式を復習しておくこと。</p> <p>7回 積分の定義, 局所積分可能, 連続函数を復習しておくこと。</p> <p>8回 局所積分可能, 連続函数を復習しておくこと。</p> <p>9回 加法的函数, 多項式, 平均値の定理を復習しておくこと。</p> <p>10回 加法的函数, 微分の平均値の定理を復習しておくこと。</p> <p>11回 加法的函数, 微分の平均値の定理を復習しておくこと。</p> <p>12回 正則函数, 偏微分, コーシー・リーマンの方程式を復習しておくこと。</p> <p>13回 調和函数を復習しておくこと。</p> <p>14回 波動方程式を復習しておくこと。</p> <p>15回 調和函数, 正則函数, 複素多項式を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSM1V11
成績評価	レポートによる(100%)。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学専攻(11～13)
見出し	MSM1V11 応用解析特論 b
担当教員名	長渕 裕
単位数	2
教科書	適宜資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	解の一意存在性、延長可能性、線形微分方程式、基本行列、安定性
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	応用解析特論 b
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	山本 稔 著 「常微分方程式の安定性」 (実教出版)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSM1V11
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・具体的に与えられた微分方程式に対し、解の一意性や延長可能性を判定することができる。</li> <li>・線形微分方程式の解空間、基本行列による解の表現について理解する。</li> <li>・解の安定性について理解し、具体的に与えられた微分方程式に対して解の安定性を判定することができる。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館階 長渕研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Applied Analysis b
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	常微分方程式について、解の存在やパラメータ依存性に関する基礎定理から始め、線形理論、漸近的性質 (特に安定性) 等を取り上げて講義し、定性的理論に関する基礎的事項を理解することを目標とする。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 Banach 空間とその例(1) 2 回 Banach 空間とその例(2) 3 回 微分方程式と初期値問題

	<p>4回 縮小写像の原理と解の一意存在性(1)</p> <p>5回 縮小写像の原理と解の一意存在性(2)</p> <p>6回 解の延長可能性とノルム評価</p> <p>7回 解の初期値に関する連続的依存性</p> <p>8回 解の初期値に関する微分可能性</p> <p>9回 線形微分方程式(1)</p> <p>10回 線形微分方程式(2)</p> <p>11回 線形微分方程式(3)</p> <p>12回 解の安定性(1)</p> <p>13回 解の安定性(2)</p> <p>14回 線形化原理</p> <p>15回 安定多様体と不安定多様体</p>
準備学習	<p>1回 線形空間、内積空間について復習しておくこと。</p> <p>2回 Cauchy の収束判定法、関数列の極限、一様収束について復習して (調べて) おくこと。</p> <p>3回 学部で学んだ微分方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>4回 第 2、3 回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>5回 第 4 回の講義内容について復習しておくこと。</p> <p>6回 Heine-Borel の被覆定理について調べておくこと。</p> <p>7回 解の存在と一意性について復習しておくこと。</p> <p>8回 Gronwall の不等式について復習しておくこと。</p> <p>9回 線形空間 (1 次独立、1 次従属性)、解の一意存在性定理 (第 4、5 回の講義内容) を復習しておくこと。</p> <p>10回 初等関数の Taylor 級数、行列の指数関数、一様収束について復習しておくこと。</p> <p>11回 行列の標準化、線形微分方程式の基本行列について復習しておくこと。</p> <p>12回 関数の極限の扱い、行列のノルムについて復習し、解の安定性と漸近安定性の概念について予習しておくこと。</p> <p>13回 解の安定性と漸近安定性の概念について復習しておくこと。</p> <p>14回 第 13 の講義内容および定数変化法の公式を復習しておくこと。</p> <p>15回 第 14 回の講義内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSM1Z10
成績評価	授業で毎回簡単な演習問題を解いてもらいます、それができた人は 5 点差し上げます。これで 60 点にします。そして試験で 40 点満点で成績評価といたします。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学専攻(11~13)
見出し	MSM1Z10 応用数学特論 I
担当教員名	吉田 憲一
単位数	2
教科書	現在私が使っている本はもう手に入りませんので毎回丁寧否プリントを差し上げます。したがって教科書はありません。
アクティブラーニング	
キーワード	クリस्प ふぁっじ 演算 グラフ 関係
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	応用数学特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	これもありません、興味を持った人は ファジイ 理論の本を探して勉強してください。
授業形態	講義
注意備考	授業を欠席されると単位認定の点 60 点になりませんから毎回授業に出てください。
シラバスコード	MSM1Z10
実務経験のある教員	
達成目標	既存の集合 クリस्प 集合と ファジイ 集合の演算が出来るようになればと思います。
受講者へのコメント	
連絡先	086-232-2672(自宅)086-256-9401(研究室)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Applied Mathematical Science I
関連科目	数学の基礎である集合論と密接な関係があります。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	これまでの数学は厳密さを重んじてきたが、それでは実社会の要望には応えられない。そこで考案されたのがこの ファジイ 理論です。原理を室とこんな簡単なことだったのかと驚かされます。ファジイ 理論の入門の為にこの授業を考えました。
対象学年	1年/2年

<p>授業内容</p>	<p>1回 ファジイ集合の概要について  2回 ファジイ集合のコペルニクスの転回  3回 メンバーシップ関数について学ぶ  4回 ファジイ集合の演算では非中立が成り立たない事  5回 ファジイ集合の演算の練習 1  6回 ファジイ集合の演算の練習 2  7回 <math>\alpha</math> カットによる演算手法  8回 ファジイ集合の合成によって得られる新しいファジイ集合について  9回 ファジイグラフによるファジイ写像について  10回 ファジイ数の具体例  11回 拡張原理の具体例  12回 ファジイ関係の具体的な問題を解く  13回 最近のファジイ理論の展開を紹介する  14回 ふおれまでの復習による演習  15回 成績評価のために&lt;15回の講義等では、ここから最終行まで削除してください&gt;</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 ファジイ集合とは何かについてガイダンスをします  2回 ファジイ集合と既存の集合 クリस्प集合との違い  3回 クリस्प集合の演算とファジイ集合の演算  4回 ファジイ集合の演算の利点と欠点  5回 ファジイ集合の各種の演算 1  6回 ファジイ集合の各種の演算 2  7回 クリस्प集合とファジイ集合の違い  8回 ファジイ集合の合成  9回 既存のグラフとファジイグラフ  10回 曖昧さを表すファジイ数について  11回 拡張原理について  12回 ファジイ関係について  13回 最近のファジイ理論の話  14回 これまでの復習  15回 成績評価のために</p>

年度	2013
授業コード	MSM1Z60
成績評価	指導教員及び専攻内の複数の教員が協議して決定する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学専攻(11~13)
見出し	MSM1Z60 インターナショナルキャリア
担当教員名	大江 貴司、澤江 隆一、竹中 茂夫、池田 岳、高嶋 恵三、田中 敏、森 義之、山
単位数	2
教科書	指導教員より指示
アクティブラーニング	
キーワード	国際学会、英語プレゼンテーション、英語コミュニケーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	インターナショナルキャリア
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員より指示
授業形態	講義
注意備考	海外発表の一か月前までに、履修登録を済ませること。
シラバスコード	MSM1Z60
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 発表内容を整理できること</li> <li>2) 英文での発表原稿を作成できること</li> <li>3) プレゼンテーション用資料の作成ができること</li> <li>4) 英語によるプレゼンテーションができること</li> <li>5) 研究者間の英語でのコミュニケーションができること</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	International Carrier
関連科目	指導教員より指示
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学生の国際学会での発表を、積極的にサポートする事を目的とする。具体的には、発表内容の整理、英文での発表原稿、プレゼンテーション用資料の作成、発表練習、現地での直前・直後も含めた発表指導、事後指導も含む。
対象学年	1年/2年
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1回 国際会議の情報収集・参加決定、発表題目登録等外国語による手続き指導</li> <li>2回 英語による発表原稿の作成。</li> </ol>

	<p>5回 プレゼンテーション用資料の作成及びそれを使った発表練習</p> <p>8回 現地における、直前・発表時・直後の指導</p> <p>11回 帰国後の事後指導。他教員への報告も含む</p> <p>13回 プロシーディング等の作成</p>
準備学習	<p>1回 国際会議の検索サイト、分野等を調べておく事</p> <p>2回 参考となる英語表現を調べておく事</p> <p>5回 研究内容をしっかり把握しておく事</p> <p>8回 発表原稿の用意、英語の発音等を確認する事</p> <p>11回 パワーポイント等でプレゼン資料を作成しておく事</p> <p>13回 研究内容等をまとめておく事</p>

年度	2013
授業コード	MSM1Z70
成績評価	指導教員が、発表会参加教員と協議の上評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学専攻(13～13)
見出し	MSM1Z70 コンプリヘンシブ演習 I
担当教員名	大江 貴司、澤江 隆一、竹中 茂夫、池田 岳、高嶋 恵三、田中 敏、森 義之、山
単位数	2
教科書	各指導教員より指示
アクティブラーニング	
キーワード	文献収集、文献精読と整理、プレゼンテーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コンプリヘンシブ演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各指導教員より指示
授業形態	演習
注意備考	修士1年生に対する必修科目。
シラバスコード	MSM1Z70
実務経験のある教員	
達成目標	1) 各専門分野に関する文献などの資料を収集できること 2) 文献を読み、理解することができること 3) それらをまとめたプレゼンテーションができること
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Exercise I
関連科目	各指導教員より指示
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専攻する数学分野の基礎学習を主たる目的とする。 担当教員によるセミナーを基本とするが、学習内容を広げ、整理することを目的として期の最後に担当教員以外の複数教員の参加する発表会を開く。
対象学年	1年
授業内容	1回 外書講読も含む、専門分野の基本的知識を得るためのセミナー及びその準備。 11回 発表会を踏まえて、学習内容のまとめと発表準備 14回 他分野の教員も加えた形での発表会



	15回 発表会の事後評価
準備学習	1回 学部で学んだ事を復習しておく 11回 これまで研究したないようを吟味しておく 14回 他分野の教員にも理解できるように発表内容を考えておく

年度	2013
授業コード	MSM1Z80
成績評価	指導教員が、発表会参加教員と協議の上評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学専攻(11～12)
見出し	MSM1Z80 コンプリヘンシブ演習Ⅲ
担当教員名	大江 貴司、澤江 隆一、竹中 茂夫、池田 岳、高嶋 恵三、田中 敏、森 義之、山
単位数	2
教科書	各指導教員より指示
アクティブラーニング	
キーワード	文献収集、文献精読と整理、プレゼンテーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コンプリヘンシブ演習Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各指導教員より指示
授業形態	演習
注意備考	修士1年生に対する必修科目。
シラバスコード	MSM1Z80
実務経験のある教員	
達成目標	1) 各専門分野に関する文献などの資料を収集できること 2) 文献を読み、理解することができること 3) それらをまとめたプレゼンテーションができること
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Exercise III
関連科目	各指導教員より指示
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専攻する数学分野の基礎学習を主たる目的とする。 担当教員によるセミナーを基本とするが、学習内容を広げ、整理することを目的として期の最後に担当教員以外の複数教員の参加する発表会を開く。
対象学年	2年
授業内容	1回 外書講読も含む、専門分野の基本的知識を得るためのセミナー及びその準備。 11回 発表会を踏まえて、学習内容のまとめと発表準備 14回 他分野の教員も加えた形での発表会

	15回 発表会の事後評価
準備学習	1回 学部で学んだ事を復習しておく 11回 これまで研究したないようを吟味しておく 14回 他分野の教員にも理解できるように発表内容を考えておく

年度	2013
授業コード	MSM1Z91
成績評価	授業中の課題の提出状況 100%により評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学専攻(11~13)
見出し	MSM1Z91 応用数学特別講義 I
担当教員名	村上 公一*
単位数	1
教科書	特に指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	行列の指数関数, 安定性, 相平面軌道
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	応用数学特別講義 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	微分方程式の基礎／笠原皓司／朝倉書店, なっとくする微分方程式／小寺平治／講談社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSM1Z91
実務経験のある教員	
達成目標	①定係数線形系に対して, 解が具体的に求められること。 ②非線形系に対して, 平衡点の安定性が判別できること。 ③相平面上での解軌道の概形が描けること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Applied Mathematics I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	微分方程式の定性的理論について学ぶ。線形系については, 解の表現を求め, 解軌道の分類を行う。非線形系については, パソコンによるシュミレーションを活用しながら, 平衡点の安定性や周期解の存在などを調べる。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 行列の対角化による解法 線形系の行列の対角化による解法について解説する。 2回 行列の指数関数(1) 実固有値を持つ行列の指数関数の計算方法について解説する。

	<p>3回 行列の指数関数(2) 複素固有値を持つ行列の指数関数の計算方法について解説する。</p> <p>4回 行列の指数関数(3) 2次の正方行列の射影分解について解説する。</p> <p>5回 行列の指数関数(4) n次の正方行列の射影分解について解説する。</p> <p>6回 相平面軌道(1) 実固有値を持つ線形系の相平面軌道について解説する。</p> <p>7回 相平面軌道(2) 複素固有値を持つ線形系の相平面軌道について解説する。</p> <p>8回 平衡点の分類 線形系の平衡点の分類について解説する。</p> <p>9回 平衡点の安定性(1) 1次元非線形系の双曲型平衡点の安定判別について解説する。</p> <p>10回 平衡点の安定性(2) 2次元非線形系の双曲型平衡点の安定判別について解説する。</p> <p>11回 平衡点の安定性(3) 3次元非線形系の双曲型平衡点の安定判別について解説する。</p> <p>12回 平衡点の安定性(4) リヤプノフの方法による平衡点の安定判別について解説する。</p> <p>13回 極限周期軌道 極限周期軌道の存在判定について解説する。</p> <p>14回 指数理論 平衡点の個数に関する指数理論について解説する。</p> <p>15回 分岐現象 平衡点の分岐現象について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 行列の標準化について復習しておくこと。</p> <p>2回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p> <p>3回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p> <p>4回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p> <p>5回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p> <p>6回 前回の課題の問題を解いておくこと。</p> <p>7回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p> <p>8回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p> <p>9回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p>

	<p>10回 前回の課題の問題を解いておくこと。</p> <p>11回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p> <p>12回 前回の課題の問題を解いておくこと。</p> <p>13回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p> <p>14回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p> <p>15回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	MSM2B10
成績評価	レポートによる(100%)
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学専攻(11~12)
見出し	MSM2B10 代数学特論 c
担当教員名	山田 紀美子
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	多変数多項式、割り算アルゴリズム、グレブナー基底、消去法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	代数学特論 c
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	コックス・リトル・オシー／グレブナ基底と代数多様体入門(上)／ シュプリンガー・フェアラーク東京： コックス・リトル・オシー／グレブナー基底 1／シュプリンガー・フェアラーク 東京
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSM2B10
実務経験のある教員	
達成目標	(1)多変数多項式環で「項順序・割り算アルゴリズム・グレブナー基底」を用いる ことで、 イデアルや剰余環の具体的な理解・計算ができるようになる。 (2)応用として、多変数多項式が与える方程式を消去法で解くアイデアを理解で きるようになる。 (3)上記の内容を、計算機 (Maple) で実行する方法を学ぶ。
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 8 階山田研究室
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Algebra c
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	一変数多項式では、整数と同様に「割り算とあまり」の計算ができ、 それを使うとイデアルや剰余環が簡単に理解できる。 多変数多項式では、「割り算とあまり」の計算を同様にを行うことができず

	<p>状況は困難になるが、「項順序・割り算アルゴリズム・グレブナー基底」を使って具体的なアプローチが可能になる。</p> <p>本講義では「項順序・割り算アルゴリズム・グレブナー基底が多変数多項式」を理解する強力な武器になる筋道を説明する。</p>
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	<p>1回 集合論で学んだ全射、単射、同値類の復習しておくこと。</p> <p>2回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>3回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>4回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>5回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 前回の講義内容を復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	MSM2C10
成績評価	課題提出（100%）によって評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学専攻(11～13)
見出し	MSM2C10 情報数理特論 a 1
担当教員名	澤江 隆一
単位数	2
教科書	講義中にプリントを適宜配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	計算機言語、数論アルゴリズム、プログラミング
開講学期	後期
自由記述に対する回答	どうも受講ありがとうございました。
科目名	情報数理特論 a 1
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	講義
注意備考	プログラミング実習があります
シラバスコード	MSM2C10
実務経験のある教員	
達成目標	ここで取り扱う計算機言語と数論アルゴリズムに習熟し、具体的な問題に関してそれを解くためのプログラミングを作成出来る事を達成目標にする。
受講者へのコメント	総合理学専攻との履修で、分野外の専門の話ですので、大変だったかと思いますが、 きっと今後の研究に役に立つと信じています。
連絡先	20号館6階 澤江研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	評価が難しいかと思しますので、このような所見となります。
英文科目名	Informatics and Applied Probability a1
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	今後は専門内容的にもっと興味も持って頂ける、あるいは、受講者に密接に関連する話題を提供していきたいと考えています。
講義目的	情報の基礎的な内容を学び、計算機言語の理解を深め、計算の本質を理解する。 計算を通して、数論の未解決問題へのチャレンジを学ぶ
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 情報数理の基礎 I 2回 情報数理の基礎 II 3回 数論と計算機について I 4回 数論と計算機について II

	<p>5回 数論と計算機についてⅢ</p> <p>6回 計算論的な意味での数論未解決問題Ⅰ</p> <p>7回 計算論的な意味での数論未解決問題Ⅱ</p> <p>8回 数論アルゴリズムⅠ</p> <p>9回 数論アルゴリズムⅡ</p> <p>10回 計算機言語とプログラミングⅠ</p> <p>11回 計算機言語とプログラミングⅡ</p> <p>12回 計算機言語とプログラミングⅢ</p> <p>13回 計算機実習Ⅰ</p> <p>14回 計算機実習Ⅱ</p> <p>15回 総括と復習</p>
準備学習	<p>1回 学部の情報関連の科目を予習しておくこと</p> <p>2回 前回の講義内容を復習、理解しておくこと</p> <p>3回 プログラミングなどを復習しておくこと</p> <p>4回 前回の講義内容を復習、理解しておくこと</p> <p>5回 初回の講義内容から復習しておくこと</p> <p>6回 数論の初歩を復習しておくこと</p> <p>7回 前回の講義内容を復習、理解しておくこと</p> <p>8回 前回の講義内容を復習、理解しておくこと</p> <p>9回 計算時間などの基礎的な考えになれること</p> <p>10回 C言語を復習しておくこと</p> <p>11回 前回の講義内容を復習、理解しておくこと</p> <p>12回 前回の講義内容を復習、理解しておくこと</p> <p>13回 パソコンの操作法を確認しておくこと</p> <p>14回 プログラミングになれること</p> <p>15回 これまでの講義の整理をしておく</p>

年度	2013
授業コード	MSM2G10
成績評価	レポート(70%)及び講義中の質問に対する受け答え(30%)により評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学専攻(11~13)
見出し	MSM2G10 応用解析特論 a 2
担当教員名	鬼塚 政一
単位数	2
教科書	「書店販売しない」プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	微分方程式、解の安定性、解の有界性、線形微分方程式、半分線形微分方程式、イプシロン・デルタ論法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用解析特論 a 2
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	イプシロン・デルタ論法 完全攻略/原惟行、松永秀章/共立出版：常微分方程式の安定性/山本稔/実教出版：微分方程式入門（基礎数学シリーズ）/吉沢太郎/朝倉書店：Ordinary Differential Equations/Jack K. Hale/Dover
授業形態	講義
注意備考	特に、微分方程式入門（基礎数学シリーズ）/吉沢太郎/朝倉書店を購入しておくことが望ましい。
シラバスコード	MSM2G10
実務経験のある教員	
達成目標	常微分方程式の定性的理論の初歩を理解し、それを応用することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館8階 鬼塚研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Applied Analysis a2
関連科目	微分積分、線形代数、微分方程式に関係する科目。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	常微分方程式の解の安定性について講述する。特に、講義の前半では、非自励線形系における安定性や有界性の基礎理論について学ぶ。講義の後半においては、最新の研究成果の紹介と共に、非線形系へどのように理論を発展させるか、その技法について学ぶ。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	1回 微分積分及び線形代数について復習しておくこと。

2回	同次線形微分方程式について復習しておくこと。
3回	同次線形微分方程式の基本解行列について復習しておくこと。
4回	関数の極限について復習しておくこと。
5回	イプシロン・デルタ論法について復習しておくこと。
6回	イプシロン・デルタ論法と解の安定性の定義を復習しておくこと。
7回	解の安定性について復習しておくこと。
8回	一様安定と一様有界の定義を理解しておくこと。
9回	一様漸近安定と指数漸近安定の定義を理解しておくこと。
10回	同次線形微分方程式の基本解行列と種々の安定性の定義について復習しておくこと。
11回	同次線形微分方程式の基本事項について復習しておくこと。
12回	一様安定と一様有界の定義を復習しておくこと。
13回	一様漸近安定と指数漸近安定の定義を復習しておくこと。
14回	漸近安定と安定の定義を復習しておくこと。
15回	これまでの復習をしておくこと。

年度	2013
授業コード	MSM2H10
成績評価	授業の中で出すレポート課題により評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	応用数学専攻(11～13)
見出し	MSM2H10 情報数理特論 b
担当教員名	高嶋 恵三
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	確率測度、確率空間、確率過程
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報数理特論 b
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	確率論／伊藤清／岩波
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSM2H10
実務経験のある教員	
達成目標	確率測度、確率空間、確率過程の基礎概念を理解し、応用すること。
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 8 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Informatics and Applied Probability b
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	確率論の基礎として、確率測度、確率空間、確率過程等とその応用、例について学習する。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 確率論の基礎概念について学習する。 2 回 確率測度の定義と構成について学習する。 3 回 確率測度の構成、特に外測度について学習する。 4 回 確率外測度と測度の構成について学習する。 5 回 確率測度の性質について学習する。 6 回 確率測度とその応用について学習する。 7 回 確率測度の応用として、収束定理について学習する。 8 回 確率空間の概念とその構成について学習する。

	<p>9回 確率空間の例として、直積確率測度空間について学習する。</p> <p>10回 無限次元確率空間について学習する。</p> <p>11回 無限次元確率空間の例について学習する。</p> <p>12回 無限次元確率空間の応用として、確率過程について学習する。</p> <p>13回 無限次元確率空間の応用として、確率過程の例について学習する。</p> <p>14回 確率過程の例として Brown 運動について学習する。</p> <p>15回 全体の総括とまとめ</p>
準備学習	<p>1回 確率論の基礎概念について復習する。</p> <p>2回 確率論の概念について復習すること。</p> <p>3回 確率測度の定義と構成について復習すること。</p> <p>4回 確率測度の性質について復習すること。</p> <p>5回 確率測度の構成、特に外測度について復習すること。</p> <p>6回 確率測度の性質について復習すること。</p> <p>7回 確率測度とその応用について復習すること。</p> <p>8回 確率測度の応用として、収束定理について復習すること。</p> <p>9回 確率空間の概念とその構成について復習すること。</p> <p>10回 確率空間の例、直積確率測度空間について復習すること。</p> <p>11回 無限次元確率空間について復習すること。</p> <p>12回 無限次元確率空間の例について復習すること。</p> <p>13回 無限次元確率空間の応用、確率過程の例について復習すること。</p> <p>14回 無限次元確率空間の応用、Brown 運動について復習すること。</p> <p>15回 確率測度、確率過程全体の復習をすること。</p>

年度	2013
授業コード	MSM2I10
成績評価	数回行う演習及びレポート、プログラムの作成によって評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	応用数学専攻(11~13)
見出し	MSM2I10 情報数理特論 a 2
担当教員名	森 義之
単位数	2
教科書	適時指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	アルゴリズム、ブール代数
開講学期	後期
自由記述に対する回答	とくになし。
科目名	情報数理特論 a 2
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適時指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSM2I10
実務経験のある教員	
達成目標	アルゴリズム、フローチャートを作成し、理論立てたプログラムを作成出来るようになる。
受講者へのコメント	とくになし。
連絡先	20号館6階森研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	とくになし。
英文科目名	Informatics and Applied Probability a2
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	とくになし。
講義目的	基礎離散数学を学び、コンピューターの仕組みを理解してもらう。その上で、コンピューターのプログラミングに必要な論理的な思考を養う。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 離散集合と述語 2回 帰納法とアルゴリズム(1) 3回 帰納法とアルゴリズム(2) 4回 演習 5回 離散代数系(1) 6回 離散代数系(2) 7回 形式言語(1)

	8回 形式言語(2) 9回 形式言語(3) 10回 演習 11回 有限順序集合と束 12回 ブール関数 13回 ブール代数(1) 14回 ブール代数(2) 15回 演習
準備学習	1回 大学で学んだ集合論を復習しておく。 2回 前回の講義内容を復習、理解しておく。 3回 前回の講義内容を復習、理解しておく。 4回 前回までの講義内容を復習、理解しておく。 5回 前回の演習問題を再度解いてみて苦手な部分を克服しておく。 6回 前回の講義内容を復習、理解しておく。 7回 前回の講義内容を復習、理解しておく。 8回 前回の講義内容を復習、理解しておく。 9回 前回の講義内容を復習、理解しておく。 10回 前回までの講義内容を復習、理解しておく。 11回 前回の演習問題を再度解いてみて苦手な部分を克服しておく。 12回 前回の講義内容を復習、理解しておく。 13回 前回の講義内容を復習、理解しておく。 14回 前回の講義内容を復習、理解しておく。 15回 前回までの講義内容を復習、理解しておく。



年度	2013
授業コード	MSM2N10
成績評価	演習課題(50%), 計算機演習課題(50%)で評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	応用数学専攻(11~12)
見出し	MSM2N10 情報数理特論 c
担当教員名	大江 貴司
単位数	2
教科書	菊池文雄・有限要素法概説[新訂版]・サイエンス社
アクティブラーニング	
キーワード	偏微分方程式, 数値解法, 有限要素法, FreeFEM++
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報数理特論 c
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	菊池文雄・有限要素法の数理・培風館
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSM2N10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現象の偏微分方程式による記述について理解する</li> <li>・偏微分方程式の有限要素法による解法について理解する</li> <li>・FreeFEM++ を通した計算機による解析について理解する</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	2 4 号館 4 階 大江研究室 (内線 3 4 4 3) email: ohe@xmath.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Informatics and Applied Probability c
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	偏微分方程式はさまざまな分野において、現象の数学モデルとして現れ、その数値解法を理解することは現象のシミュレーションにおいて不可欠なものとなっている。本講義では、偏微分方程式の数値解法のうち、有限要素法に焦点を当て、その原理と手法について講義する。また、FreeFEM++ を利用した計算機による解析法について説明する。
対象学年	2 年
授業内容	<p>1 回 偏微分方程式による現象の記述について説明する。</p> <p>2 回 偏微分方程式の数値解法概説・・・有限差分法と有限要素法について説明する。</p>

	<p>3回 偏微分方程式の弱形式と変分原理について説明する。</p> <p>4回 偏微分方程式と境界条件について説明する。</p> <p>5回 Galerkin 法と Ritz 法について説明する。</p> <p>6回 Galerkin 法における境界条件の処理について説明する。</p> <p>7回 1次元有限要素モデルその1・・・1次元近似関数の構成法について説明する。</p> <p>8回 1次元有限要素モデルその2・・・近似方程式の構成法について説明する。</p> <p>9回 2次元有限要素モデルその1・・・2次元近似関数の構成法について説明する。</p> <p>10回 2次元有限要素モデルその2・・・近似方程式の構成法について説明する。</p> <p>11回 いろいろな有限要素モデルその1・・・高次要素について説明する。</p> <p>12回 いろいろな有限要素モデルその2・・・長方形要素などについて説明する。</p> <p>13回 有限要素法による現象の解析その1・・・FreeFEM++ の使い方について説明する。</p> <p>14回 有限要素法による現象の解析その2・・・FreeFEM++ による Laplace 方程式の解析について説明する。</p> <p>15回 有限要素法による現象の解析その2・・・FreeFEM++ による Stokes 方程式の解析について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 偏微分方程式で記述される現象について調べてくること。</p> <p>2回 参考となる常微分方程式の数値解法について調べてくること。</p> <p>3回 エネルギーの概念について調べてくること。</p> <p>4回 波をもとに、境界における反射の違いについて調べてくること。</p> <p>5回 第3回の講義を復習してくること。</p> <p>6回 第4回の講義を復習してくること。</p> <p>7回 関数の近似法について調べてくること。</p> <p>8回 第7回の講義を第6回の内容にあてはめる方法を考えること。</p> <p>9回 第7回の講義内容を2次元にする方法について考えること。</p> <p>10回 第8回の講義をもとに第9回の講義の内容を第6回の内容にあてはめる方法を考えること。</p> <p>11回 第7・9回の講義をもとに、関数をよりうまく近似する方法について調べてくること。</p> <p>12回 第11回の講義をより発展させる方法について考えること。</p> <p>13回 前回は準備として配る FreeFEM++ のマニュアルを熟読すること。</p> <p>14回 前回は説明した内容を復習すること。</p> <p>15回 前回は内容を復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	MSM2Q10
成績評価	レポート (50%) と小テスト(50%)により評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	応用数学専攻(11~13)
見出し	MSM2Q10 幾何学特論 a 2
担当教員名	井上 雅照
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	Morse 理論、Morse 関数、多様体
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	幾何学特論 a 2
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Morse 理論の基礎/ 松本幸夫 (岩波書店)
授業形態	講義
注意備考	多変数の微分積分と線形代数を復習しておくこと。
シラバスコード	MSM2Q10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>① 曲面の場合の Morse 理論を理解し、具体的な例で曲面を調べることができる。</p> <p>② 曲面の一般化である多様体を理解し、具体的な例で計算できる。</p> <p>③ 多様体上の Morse 理論を、曲面の場合と比較して理解する。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	20号館8階 井上研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Geometry a2
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	Morse 理論は、曲面 (多様体) 上の関数とその曲面 (多様体) との関係に関する理論であり、関数から曲面 (多様体) の形を調べることができる。曲面 (多様体) を調べるための有効な手段である Morse 理論の入門を行う。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 1変数関数の臨界点の解説をする。</p> <p>2回 2変数関数の臨界点・Hesse 行列の解説を行う。</p> <p>3回 Morse の補題の解説をする。</p> <p>4回 Morse の補題の解説をする。</p>

	<p>5回 曲面上の Morse 関数を解説する。</p> <p>6回 曲面上の Morse 関数を解説する。</p> <p>7回 曲面上の Morse 関数を解説する。</p> <p>8回 ハンドル分解を解説する。</p> <p>9回 ハンドル分解を解説する。</p> <p>10回 ハンドル分解を解説する。</p> <p>11回 ハンドル分解を解説する。</p> <p>12回 <math>m</math> 次元多様体とその関数・多様体間の写像について解説する。</p> <p>13回 境界のある多様体について解説する。</p> <p>14回 <math>m</math> 次元多様体上の Morse 関数について解説する。</p> <p>15回 <math>m</math> 次元多様体上の Morse 関数について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 微分積分と線形代数の復習をすること。</p> <p>2回 多変数の微分積分と曲面の復習を行うこと。</p> <p>3回 2変数関数の臨界点・Hesse 行列の復習をすること。</p> <p>4回 前回の講義の復習を行うこと。</p> <p>5回 Morse の補題の復習を行うこと。</p> <p>6回 前回の講義の復習を行うこと。</p> <p>7回 前回、前々回の講義の復習を行うこと。</p> <p>8回 Morse 関数の復習を行うこと。</p> <p>9回 前回の講義の復習を行うこと。</p> <p>10回 前回、前々回の講義の復習を行うこと。</p> <p>11回 過去3回の講義の復習を行うこと。</p> <p>12回 多変数の微分積分と線形代数を復習すること。</p> <p>13回 多様体の復習を行う。</p> <p>14回 曲面の Morse 関数と多様体の復習を行うこと。</p> <p>15回 前回の講義の復習を行うこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSM2Z10
成績評価	毎回授業の内容の理解の為簡単な演習問題をやっていただきます。これが出来た人は集積と認め、5 点差し上げます。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学専攻(11~13)
見出し	MSM2Z10 応用数学特論 II
担当教員名	吉田 憲一
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	自然数 整数 有理数 実数 複素数 有現体
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用数学特論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	授業の最後の試験では 40 点だけですから、毎回しっかり授業に出てきてください。
シラバスコード	MSM2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	既に頭の中にある数の概念を一度打ち壊し、自然数から複素数に至るまでを再構築いたしましょう。
受講者へのコメント	
連絡先	086-232-2672(自宅)986-256-9401(研究室)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Applied Mathematical Science II
関連科目	演算の数理 代数学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ペアノの公準によって自然数を作り、次に整数を作ります。そして有理数、実数、複素数を構成いたします。
対象学年	1年/2年
授業内容	1 回 ペアノの公準から自然数を定義する。自然数に足し算と掛け算が出来る事を学ぶ。 2 回 自然数の中の順序とは 3 回 自然数から引き算が出来る整数を作る 4 回 整数に順序を入れる

	<p>5回 整数の演算が持つ性質について</p> <p>6回 足し算、引き算、掛け算にさらに割り算が出来る有理数について学ぶ</p> <p>7回 有理数の持つ素晴らしい演算の性質</p> <p>8回 有理数では足りない数を求めて実数を構成する</p> <p>9回 実数の持つ四則演算について、そして無限集合をとらえなおす勉強をします</p> <p>10回 これまでの授業の復習をいたします</p> <p>11回 すべての代数方程式が解ける複素数を行列を使って構成いたします</p> <p>12回 有限体について</p> <p>13回 暗号法について</p> <p>14回 新しい展開</p> <p>15回 最後の仕上げ&lt;15回の講義等では、ここから最終行まで削除してください&gt;</p>
準備学習	<p>1回 自然数の構成</p> <p>2回 自然数に順序を導入する</p> <p>3回 整数の構成</p> <p>4回 大小関係</p> <p>5回 足し算、引き算、掛け算</p> <p>6回 整数では出来なかった割り算について</p> <p>7回 四則演算</p> <p>8回 実数について</p> <p>9回 実数の持つ性質</p> <p>10回 復習</p> <p>11回 実数から複素数に</p> <p>12回 新しい数を求めて</p> <p>13回 有現体の応用</p> <p>14回 更に有限体について</p> <p>15回 最後の仕上げ</p>

年度	2013
授業コード	MSM2Z20
成績評価	指導教員及び専攻内の複数の教員が協議して決定する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学専攻(12～13)
見出し	MSM2Z20 インターナショナルキャリア
担当教員名	大江 貴司、澤江 隆一、竹中 茂夫、池田 岳、高嶋 恵三、田中 敏、森 義之、山
単位数	2
教科書	指導教員より指示
アクティブラーニング	
キーワード	国際学会、英語プレゼンテーション、英語コミュニケーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	インターナショナルキャリア
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員より指示
授業形態	講義
注意備考	海外発表の一か月前までに、履修登録を済ませること。
シラバスコード	MSM2Z20
実務経験のある教員	
達成目標	1) 発表内容を整理できること 2) 英文での発表原稿を作成できること 3) プレゼンテーション用資料の作成ができること 4) 英語によるプレゼンテーションができること 5) 研究者間の英語でのコミュニケーションができること
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	International Carrier
関連科目	指導教員より指示
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学生の国際学会での発表を、積極的にサポートする事を目的とする。具体的には、発表内容の整理、英文での発表原稿、プレゼンテーション用資料の作成、発表練習、現地での直前・直後も含めた発表指導、事後指導も含む。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 国際会議の情報収集・参加決定、発表題目登録等外国語による手続き指導 2回 英語による発表原稿の作成。

	<p>5回 プレゼンテーション用資料の作成及びそれを使った発表練習</p> <p>8回 現地における、直前・発表時・直後の指導</p> <p>11回 帰国後の事後指導。他教員への報告も含む</p> <p>13回 プロシーディング等の作成</p>
準備学習	<p>1回 国際会議の検索サイト、分野等を調べておく事</p> <p>2回 参考となる英語表現を調べておく事</p> <p>5回 研究内容をしっかり把握しておく事</p> <p>8回 発表原稿の用意、英語の発音等を確認する事</p> <p>11回 パワーポイント等でプレゼン資料を作成しておく事</p> <p>13回 研究内容等をまとめておく事</p>



年度	2013
授業コード	MSM2Z30
成績評価	指導教員が、発表会参加教員と協議の上評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学専攻(13～13)
見出し	MSM2Z30 コンプリヘンシブ演習II
担当教員名	大江 貴司、澤江 隆一、竹中 茂夫、池田 岳、高嶋 恵三、田中 敏、森 義之、山
単位数	2
教科書	各指導教員より指示
アクティブラーニング	
キーワード	文献収集、文献精読と整理、プレゼンテーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンプリヘンシブ演習II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各指導教員より指示
授業形態	演習
注意備考	修士1年生に対する必修科目。
シラバスコード	MSM2Z30
実務経験のある教員	
達成目標	1) 各専門分野に関する文献などの資料を収集できること 2) 文献を読み、理解することができること 3) それらをまとめたプレゼンテーションができること
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Exercise II
関連科目	各指導教員より指示
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専攻する数学分野の基礎学習を主たる目的とする。 担当教員によるセミナーを基本とするが、学習内容を広げ、整理することを目的として期の最後に担当教員以外の複数教員の参加する発表会を開く。
対象学年	1年
授業内容	1回 外書講読も含む、専門分野の基本的知識を得るためのセミナー及びその準備。 11回 発表会を踏まえて、学習内容のまとめと発表準備 14回 他分野の教員も加えた形での発表会

	15回 発表会の事後評価
準備学習	1回 学部で学んだ事を復習しておく 11回 これまで研究したないようを吟味しておく 14回 他分野の教員にも理解できるように発表内容を考えておく

年度	2013
授業コード	MSM2Z40
成績評価	指導教員が、発表会参加教員と協議の上評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学専攻(11～12)
見出し	MSM2Z40 コンプリヘンシブ演習IV
担当教員名	大江 貴司、澤江 隆一、竹中 茂夫、池田 岳、高嶋 恵三、田中 敏、森 義之、山
単位数	2
教科書	各指導教員より指示
アクティブラーニング	
キーワード	文献収集、文献精読と整理、プレゼンテーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンプリヘンシブ演習IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各指導教員より指示
授業形態	演習
注意備考	修士1年生に対する必修科目。
シラバスコード	MSM2Z40
実務経験のある教員	
達成目標	1) 各専門分野に関する文献などの資料を収集できること 2) 文献を読み、理解することができること 3) それらをまとめたプレゼンテーションができること
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Exercise IV
関連科目	各指導教員より指示
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専攻する数学分野の基礎学習を主たる目的とする。 担当教員によるセミナーを基本とするが、学習内容を広げ、整理することを目的として期の最後に担当教員以外の複数教員の参加する発表会を開く。
対象学年	2年
授業内容	1回 外書講読も含む、専門分野の基本的知識を得るためのセミナー及びその準備。 11回 発表会を踏まえて、学習内容のまとめと発表準備 14回 他分野の教員も加えた形での発表会

	15回 発表会の事後評価
準備学習	1回 学部で学んだ事を復習しておく 11回 これまで研究したないようを吟味しておく 14回 他分野の教員にも理解できるように発表内容を考えておく

年度	2013
授業コード	MSM2Z50
成績評価	出席(20%)、レポート(70%)及び講義中の質問に対する受け答え(10%)により評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学専攻(11~13)
見出し	MSM2Z50 応用数学特別講義II
担当教員名	杉江 実郎*
単位数	1
教科書	「書店販売しない」プリントを適時配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	微分方程式の漸近挙動、解の安定性・有界性、リヤプノフの直接法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用数学特別講義II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	イプシロン・デルタ論法 完全攻略/原惟行、松永秀章/共立出版：常微分方程式の安定性/山本稔/実教出版：Ordinary Differential Equations/Jack K. Hale/Dover：Stability Theory by Liapunov's Direct Method/N. Rouche, P. Habets, M. Laloy/Springer-Verlag
授業形態	講義
注意備考	授業はできるだけ前の席に座ること。後ろの方に座っている者は授業に対する積極性が乏しい判断します。1回目の授業の初めに、この授業を受ける資格があるかどうかを受講者が確認するために、微分方程式の求積法に関する試験をします。
シラバスコード	MSM2Z50
実務経験のある教員	
達成目標	常微分方程式の定性的理論の初歩を理解し、それを応用することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館8階 鬼塚研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Applied Mathematics II
関連科目	微分積分、微分方程式に関係する科目。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	非線形現象の基礎となる常微分方程式の解の振る舞いについて講義します。特に、自励系システムの解軌道の性質と非線形システムに関する解の安定性に焦点を当てます。
対象学年	1年/2年

授業内容	
準備学習	<ol style="list-style-type: none"><li>1回 基本的な微分方程式の求積法について復習しておくこと。</li><li>2回 二次元線形自励系の求積法について復習しておくこと。</li><li>3回 イプシロン・デルタ論法について復習しておくこと。</li><li>4回 数列の極限について復習しておくこと。</li><li>5回 関数の極限について復習しておくこと。</li><li>6回 解の安定性・有界性の定義を復習しておくこと。</li><li>7回 解の漸近安定性の定義を復習しておくこと。</li><li>8回 リヤプノフ関数の性質について復習しておくこと。</li></ol>

年度	2013
授業コード	MSM3Z10
成績評価	卒業研究または卒業設計（指導教員による評価：60%）、プレゼンテーションとその内容（発表会参加教員による評価：40%）を総合して評価し60%以上を合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用数学専攻(11～13)
見出し	MSM3Z10 特別研究
担当教員名	大江 貴司、澤江 隆一、竹中 茂夫、池田 岳、高嶋 恵三、田中 敏、森 義之、山
単位数	12
教科書	適宜指示をする。
アクティブラーニング	
キーワード	各指導教員の専門分野
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示をする。
授業形態	実験実習
注意備考	配属された教員の指導に従って個別に行う。
シラバスコード	MSM3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	以下の能力を身につけることを目指す。(1)自ら研究・設計計画を立てる。(2)必要な資料を自分で獲得する手段を習得する。(3)既往の研究や建築作品のレビューを行う。(4)新たな課題を見出す。(5)自主的に解決法を考案する。(6)調査・実験・分析・解析などに関する基礎能力を養う。(7)課題の背景・目的を整理し、自らが行った研究および設計について、その独自性を論理的に記述・表現する。(8)適切なプレゼンテーション能力を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	代表：学科長（原則は配属先指導教員）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work
関連科目	応用数学科の全ての科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	配属された研究室で1年間を通じて卒業研究あるいは卒業設計を行う。研究室の指導教員の下で、建築に関連した研究または設計に関して、自主的にテーマを設定して、その課題の発見と問題解決に必要な基礎能力を養いながら、研究ま

	たは設計を遂行する。また、得られた成果は卒業論文または卒業設計としてまとめ上げ、一人で物事を完遂する能力、自分の考えをまとめる能力、プレゼンテーション能力などを身につけることを目標とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	指導教員の指示に従い準備学習を行うこと。



年度	2013
授業コード	MSP1C10
成績評価	講義中に出題されるレポート課題の評価が約30%、定期試験でのレポート課題の評価が約70%の割合で評価する。
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	応用物理学専攻(12~13)
見出し	MSP1C10 量子線物理
担当教員名	金子 敏明
単位数	2
教科書	講義ノートを中心に講義する。また、講義中に資料を適宜配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	イオンビーム、粒子線物理、散乱断面積、エネルギー損失、阻止能、2次電子放出、電子励起、プラスモン、誘電関数
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	量子線物理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「イオンビーム工学 ― イオン・固体相互作用編」(培風館) 藤本・小牧編
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSP1C10
実務経験のある教員	
達成目標	基礎となる物理現象(エネルギー保存則、運動量保存則)を理解して、散乱断面積などの基本的な物理量を自分で導出できる。また、点電荷がクーロン力で誘起する電子励起現象を発展させて、分子イオンやクラスターイオン入射にも応用できるような思考力を養うことを目的とする。
受講者へのコメント	
連絡先	金子敏明研究室 24号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Quantum Radiation Physics
関連科目	学部での「量子力学の基礎」「量子力学Ⅰ,Ⅱ」「量子物性」「質点の力学」などを参照しておいてください。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電子やイオンなどの荷電粒子線は、電子顕微鏡などの画像獲得と画像処理、および、重粒子線による癌治療などの医療、半導体作製などの工業利用、品種改良などの農業利用など、現代社会において種々の分野で応用され利用されている。この講義では、イオンビームが物質と衝突した際に誘起される電子励起過程などの物理現象の理解を深めるため、力学、電磁気学、量子力学を基礎として、加速・

	制御されたイオンビームが見せる物理学の世界を理解することを目的とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 粒子線の性質、荷電粒子の加速器と応用について解説する。</p> <p>2回 ローレンツ力による荷電粒子の運動について解説する。</p> <p>3回 二体衝突におけるエネルギーと運動量の授受について、実験室系 (L系) と重心系 (CM系) での散乱の違いに留意しながら解説する。</p> <p>4回 実験室系 (L系) と重心系 (CM系) での散乱角の変換則について解説する。</p> <p>5回 粒子線と原子との相互作用ポテンシャルについて解説する。</p> <p>6回 散乱の古典論と散乱断面積について解説する。</p> <p>7回 散乱の量子論と散乱断面積について解説する。</p> <p>8回 イオンが原子を励起する非弾性散乱の波動的扱いについて解説する。</p> <p>9回 原子の内殻電離とX線の発生、粒子誘起X線放出 (PIXE) について解説する。</p> <p>10回 荷電粒子が物質と衝突したときの電子捕獲過程、電子損失過程、電荷分布と平均電荷について解説する。</p> <p>11回 原子の励起確率と物質の阻止能 (ベーテの公式) について解説する。</p> <p>12回 電子ガスモデルとリントハルトの動的誘電応答関数について解説する。</p> <p>13回 トーマス・フェルミモデルによる電子ガスの静的遮蔽効果について解説する。</p> <p>14回 誘電関数法による荷電粒子に対する物質の阻止能について解説する。</p> <p>15回 イオン衝撃による2次電子放出について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 日本原子力研究開発機構 (JAEA) のホームページなどを見ておくこと</p> <p>2回 ローレンツ力による荷電粒子の運動を予習しておくこと</p> <p>3回 エネルギー保存則と運動量保存則を復習しておくこと</p> <p>4回 三角関数の微分積分を復習しておくこと</p> <p>5回 電磁気学における点電荷と非点電荷のポテンシャルの計算法を復習しておくこと</p> <p>6回 ラザフォード散乱での散乱角を予習しておくこと</p> <p>7回 量子力学の教科書で遷移確率の計算項目に目を通しておくこと</p> <p>8回 量子力学の教科書で遷移確率の計算項目に目を通しておくこと</p> <p>9回 粒子線による内殻電子の電離を予習しておくこと</p> <p>10回 イオンの電荷分布と平均電荷について予習しておくこと</p> <p>11回 確率分布を用いた期待値の計算法と量子力学における行列要素の表現を調べておくこと</p> <p>12回 フーリエ変換と電磁気学の分極ベクトルを復習しておくこと</p> <p>13回 誘電体内での分極効果を復習しておくこと</p> <p>14回 荷電粒子に働く力を復習しておくこと</p> <p>15回 今までの学習内容を復習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	MSP1F10
成績評価	講義中の質疑応答 30%, レポート 70%
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	応用物理学専攻(12~13)
見出し	MSP1F10 電気生理学
担当教員名	畑中 啓作
単位数	2
教科書	適宜資料を配布する.
アクティブラーニング	
キーワード	ニューロン, シナプス, 活動電位, 膜電位, 脳
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電気生理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Principles of Neural Science. 5th ed. /Kandel, Eric R. 他. (McGraw-Hill Companies)
授業形態	講義
注意備考	生理学の講義を履修していない学生のために, 生理学の基礎的な事項についても講義する.
シラバスコード	MSP1F10
実務経験のある教員	
達成目標	(1)ニューロンで電気信号が生成され伝達される機構を理解し, 静止膜電位を単純なモデルで計算できる. (2)膝蓋腱反射の場合に, 感覚信号が生成され, 処理され, 最終的に筋肉が動くまでの仕組みを説明できる. (3)脳波, 脳磁図などの脳の電気生理学的検査について理解を深め, 基礎研究への応用や臨床応用を知る.
受講者へのコメント	大学院の講義ですが, 生理学等の予備知識は特に必要ないように, 基礎から講義し, 生理学, 物理学に興味をもってもらう内容とします.
連絡先	1号館3階 畑中研究室 086-256-9713 hatanaka@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講者3名で, アンケート時出席者は2名で, 受講者の希望によりアンケートは実施せず.
英文科目名	Electrophysiology
関連科目	生理学, 臨床生理学, 基礎電磁気学
次回に向けての改善変更予定	受講者の予備知識にあわせて講義内容(説明)を適宜修整し, 必要に応じて, 基礎項目を解説しながら講義をすすめます.
講義目的	ヒトの脳は100億を超える神経細胞ニューロンから構成され, 情報のやりとりは

	<p>主に電氣的に行われている。ヒトの示す複雑な行動も、すべては、ニューロンにおける電氣的な活動に起因している。講義では、まずニューロンで電気信号が生成・伝達される仕組みを単純な物理学的モデルをもとに理解した後、膝蓋腱反射を例に、ニューロン間での情報伝達の基本的な機構を理解する。また、ニューロンにおける電氣的な活動を体外から無侵襲で計測する脳波や脳磁図などの電気生理学的な生体計測がどのように行われ、測定結果をどう解釈したら良いかについても</p>
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 脳科学入門  2回 神経系の構成と脳  3回 ニューロンの構造  4回 ニューロンと信号伝達の仕組み  5回 単純な信号伝達の例：膝蓋腱反射  6回 膜電位  7回 ニューロンの物理モデル  8回 ニューロンの電気等価回路  9回 イオンチャネル  10回 生体の電磁気学  11回 脳の電気生理学と脳波  12回 脳の電気生理学と脳磁図  13回 電気生理学の基礎医学への応用  14回 電気生理学の臨床への応用  15回 ニューロンから脳へ</p>
準備学習	<p>1回 脳の構造と仕組みについて、テキスト、ウェブ等で調べる。  2回 神経科学のテキスト、ウェブ等で神経系について予習する。  3回 生理学のテキスト、ウェブ等でニューロンとグリアについて予習する。  4回 生理学のテキスト、ウェブ等で活動電位というキーワードをもとに予習する。  5回 生理学のテキスト、ウェブ等で膝蓋腱反射について調べる。  6回 生理学のテキスト、ウェブ等で膜電位について予習する。  7回 講義ノートをもとに、細胞膜を、電池、抵抗、コンデンサーから構成されるネットワークとして考える。  8回 講義ノートをもとに、細胞ネットワークの等価回路を考える。  9回 生理学のテキスト、ウェブ等でイオンチャネルについて予習する。  10回 電磁気学、電気電子工学のテキストでクーロンの法則、アナログ電子回路について予習する。  11回 テキスト、ウェブ等で脳波について調べてくる。  12回 テキスト、ウェブ等で脳磁図について調べてくる。  13回 脳の仕組みについて書かれた一般啓蒙書を1冊選び読んでおく。  14回 てんかんをキーワードにどのような病気でどのような治療が行われるかウェブ等で調べる。  15回 これまでの講義ノートを復習しておく</p>



年度	2013
授業コード	MSP1H10
成績評価	途中で出す課題提出（20%）と最後に提出してもらうレポート（80%）で評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	応用物理学専攻(12~13)
見出し	MSP1H10 輸送現象論
担当教員名	堀 純也
単位数	2
教科書	必要に応じて講義で指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	輸送現象, 拡散
開講学期	前期
自由記述に対する回答	少人数のため授業アンケートを実施していません。
科目名	輸送現象論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Transport Phenomena 2nd Edition/R. Byron Bird et al./Wiley
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSP1H10
実務経験のある教員	
達成目標	輸送現象の概念が説明できる。 熱輸送, 拡散による輸送などについて説明できる。 物質内部で生じる輸送現象について説明できる。 生体内で生じる輸送現象について説明できる。
受講者へのコメント	少人数のため授業アンケートを実施していません。
連絡先	1号館2階, 堀研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	少人数のため授業アンケートを実施していません。
英文科目名	Transport Phenomena
関連科目	熱統計力学, 物性物理学, 生体物性などの基礎知識があることが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	少人数のため授業アンケートを実施していません。
講義目的	物質は, その物質を構成している原子の配列や電子の振る舞いによって様々な性質を示す。また周囲の熱や濃度に応じてこれらの物質の移動現象が起こる。この講義では, 金属・半導体・絶縁体などをはじめとした物質から生体内であるいは人工臓器内で起こる様々輸送現象について適宜, 論文などを紹介しながら触れる。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 物質の構成と輸送現象の概略

	<p>「輸送現象」とはどのようなものかの概略について学習する。</p> <p>2回 ボルツマンの輸送方程式 ボルツマンの輸送方程式について学習する。</p> <p>3回 気体の輸送現象 輸送現象のひとつとして気体の輸送について学習する。</p> <p>4回 液体の輸送現象 輸送現象のひとつとして液体の輸送について学習する。</p> <p>5回 熱伝導現象：エネルギーの移動 輸送現象のひとつとしてエネルギー（熱）の輸送現象について学習する。</p> <p>6回 拡散による物質の輸送現象 I 輸送現象のひとつとして拡散による輸送の概略について学習する。</p> <p>7回 拡散による物質の輸送現象 II 拡散による輸送現象のうち人工透析器などの例を挙げながら理解を深める。</p> <p>8回 荷電粒子の輸送現象 I 輸送現象のひとつとして荷電粒子の輸送の概略について学習する。</p> <p>9回 荷電粒子の輸送現象 II 荷電粒子の輸送現象のうち電気伝導などの例を挙げながら理解を深める。</p> <p>10回 混相流体と輸送現象 混相流について学習する。</p> <p>11回 様々な輸送現象の例：生体内における輸送現象 生体内における物質輸送について学習する。</p> <p>12回 様々な輸送現象の例：人工臓器における輸送現象 I 人工透析治療や吸着療法などにおける輸送現象について学習する。</p> <p>13回 様々な輸送現象の例：人工臓器における輸送現象 II 人工肺などにおける輸送現象について学習する。</p> <p>14回 様々な輸送現象の例：様々な固体内における輸送現象 I 金属における輸送現象について学習する。</p> <p>15回 様々な輸送現象の例：様々な固体内における輸送現象 II 半導体や絶縁体などにおける輸送現象について学習する。</p>
準備学習	<p>1回 物質の基本的な構成について復習しておくこと。</p> <p>2回 微分方程式等を含む数学の復習をしておくこと。</p> <p>3回 物質の状態の一つである「気体」とはどのような状態なのか復習しておくこと。</p> <p>4回 物質の状態の一つである「液体」とはどのような状態なのか復習しておくこと。</p> <p>5回 「熱」とはどのようなものなのかについて復習しておくこと。</p> <p>6回 濃度の単位等について復習しておくこと。</p> <p>7回 Fick の法則について事前に調べておくこと。</p> <p>8回 電子について復習しておくこと。</p> <p>9回 イオンについて復習しておくこと。</p> <p>10回 混相流という言葉について調べておくこと。</p> <p>11回 生体内部で起こっていると考えられる輸送現象について考えておくこと。</p>

12回 医療分野になじんでいる人は人工透析装置などに関連した輸送現象についてどのようなものがあるか考えておくこと。それ以外の人は、人工透析について前もって概略を調べておくこと。

13回 医療分野になじんでいる人は人工肺などに関連した輸送現象についてどのようなものがあるか考えておくこと。それ以外の人は、肺の解剖について前もって概略を調べておくこと。

14回 物理分野になじんでいる人は金属に関連した輸送現象についてどのようなものがあるか考えておくこと。それ以外の人は、金属とは何かについて前もって概略を調べておくこと。

15回 物理分野になじんでいる人は半導体・絶縁体に関連した輸送現象についてどのようなものがあるか考えておくこと。それ以外の人は、半導体・絶縁体とは何かについて前もって概略を調べておくこと。



年度	2013
授業コード	MSP1I10
成績評価	期末に課題を出し、レポートの提出を求める（100%）。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	応用物理学専攻(12～13)
見出し	MSP1I10 地球物性物理
担当教員名	豊田 新
単位数	2
教科書	必要な資料は適宜配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	年代測定、放射線物性、電子スピン共鳴、ルミネッセンス年代測定、自然放射線
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地球物性物理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	池谷元伺「E S R年代測定」アイオニクス, 1986M. J. Aitken, An Introduction to Optical Dating, Oxford Univerisyt Press, 1998
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSP1I10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1) 各種年代測定法の基礎的な事項を理解する。</p> <p>(2) 放射線物性の基礎的な事項を理解する。</p> <p>(3) 放射性物性を利用した年代測定法の原理とその方法の基礎を理解する。</p> <p>(4) 年代測定の応用分野について理解する。</p>
受講者へのコメント	
連絡先	26号館3階 086-256-9608toyoda@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Solid State Geophysics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	固体中の照射効果を利用した年代測定法の原理とその方法、またそれによって得られる年代を用いた地球科学的また人類学的応用例について学ぶ。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 年代測定法の概念</p> <p>2回 同位体年代測定法（1）</p> <p>3回 同位体年代測定法（2）</p> <p>4回 照射効果を利用した年代測定法の原理</p>

	<p>5回 各種放射線の性質</p> <p>6回 放射線と物質との相互作用（1）</p> <p>7回 放射線と物質との相互作用（2）</p> <p>8回 年間線量率の測定方法</p> <p>9回 放射平衡</p> <p>10回 電子スピン共鳴の原理（1）</p> <p>11回 電子スピン共鳴の原理（2）</p> <p>12回 電子スピン共鳴年代測定の方法</p> <p>13回 第四紀における人類の進化と年代測定</p> <p>14回 第四紀における気候変動と年代測定</p> <p>15回 第四紀年代学の最近の動向</p>
準備学習	<p>1回 年代測定法の種類について調べておくこと</p> <p>2回 安定同位体、放射性同位体について調べておくこと</p> <p>3回 同位体年代測定法について復習しておくこと</p> <p>4回 照射効果について調べておくこと</p> <p>5回 放射線の種類と性質について調べておくこと</p> <p>6回 <math>\alpha</math> 線と物質の相互作用について調べておくこと</p> <p>7回 <math>\beta</math> 及び <math>\gamma</math> 線と物質の相互作用について調べておくこと</p> <p>8回 自然放射線について調べておくこと</p> <p>9回 放射性平衡／非平衡とは何か調べておくこと</p> <p>10回 電子スピン共鳴の原理について調べておくこと</p> <p>11回 電子スピン共鳴の測定パラメーターについて調べておくこと</p> <p>12回 電子スピン共鳴年代測定法について調べておくこと</p> <p>13回 第四紀がどのような時代であったのか、調べておくこと</p> <p>14回 氷期－間氷期サイクルについて調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	MSP1Z50
成績評価	発表 70%と質疑応答 30%により評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用物理学専攻(12~13)
見出し	MSP1Z50 インターナショナルキャリア
担当教員名	蜷川 清隆、中川 益生、金子 敏明、宮川 和也、平岡 裕、米田 稔、豊田新、畑
単位数	2
教科書	指導教員から指示する
アクティブラーニング	
キーワード	コミュニケーション能力, 国際学会
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	インターナショナルキャリア
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員から指示する
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 09 生以降対象科目</li> <li>・ 発表の一ヶ月前までに履修登録をすること</li> </ul>
シラバスコード	MSP1Z50
実務経験のある教員	
達成目標	<p>(1)国際学会において、研究成果を発表し質疑応答できる</p> <p>(2)英文の抄録, プロシーディングス, 論文を作成するための基礎的な能力を身につける</p>
受講者へのコメント	
連絡先	指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	International Carrier
関連科目	特別研究, コンプリヘンシブ演習 I ~IV
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	外国語(主に英語)での研究発表および国際的なコミュニケーションを行うことができるようになることを目的とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 国際会議の情報を収集する。</p> <p>3回 発表題目, 発表要旨を作成する(1)</p> <p>4回 発表題目, 発表要旨を作成する(2)</p>

	<p>5回 発表原稿およびプレゼンテーション資料を作成する（1）</p> <p>6回 発表原稿およびプレゼンテーション資料を作成する（2）</p> <p>7回 発表練習を行う（1）</p> <p>8回 発表練習を行う（2）</p> <p>9回 発表および他講演の聴講を行う（1）</p> <p>10回 発表および他講演の聴講を行う（2）</p> <p>11回 発表および他講演の聴講を行う（3）</p> <p>12回 発表の事後評価を行う（1）</p> <p>13回 発表の事後評価を行う（2）</p> <p>14回 プロシーディング作成を指導する（1）</p> <p>15回 プロシーディング作成を指導する（2）</p>
準備学習	<p>1回 研究室でのこれまでの海外発表資料を調べておくこと。</p> <p>2回 年度内に開催される国際会議の情報を収集すること。</p> <p>3回 発表題目を検討すること。</p> <p>4回 発表要旨の下書きを作成すること。</p> <p>5回 発表原稿およびプレゼンテーション資料の作成に必要な資料を収集すること。</p> <p>6回 すでに作成した資料に手直しが必要な場合、そのための資料を収集すること。</p> <p>7回 発表練習の準備をすること。</p> <p>8回 発表練習で指摘された事項に対応した発表資料を作成すること。</p> <p>9回 発表練習で指摘された事項に対応した発表資料を作成すること。</p> <p>10回 学会のプログラム等で聴講する演題を決めること。</p> <p>11回 他講演について積極的に質問し討議に加わること。</p> <p>12回 発表と質疑に関してその内容をまとめること。</p> <p>13回 指摘事項、反省点についてまとめること。</p> <p>14回 プロシーディングの作成準備をすること。</p> <p>15回 指摘事項、反省点を考慮した原稿を作成すること。</p>

年度	2013
授業コード	MSP1Z60
成績評価	評価シート（100%）をもとに評価する
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用物理学専攻(13～13)
見出し	MSP1Z60 コンプリヘンシブ演習 I
担当教員名	蜷川 清隆、中川 益生、金子 敏明、宮川 和也、平岡 裕、米田 稔、豊田新、畑
単位数	2
教科書	指導教員が指示する
アクティブラーニング	
キーワード	研究力, コミュニケーション能力
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コンプリヘンシブ演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員が指示する
授業形態	演習
注意備考	指導教員を中心に複数の教員（専攻外教員を含む）により指導する
シラバスコード	MSP1Z60
実務経験のある教員	
達成目標	(1)与えられたテーマについて、十分な準備を行い、発表した聴講者の質問に答えることができる (2)他分野の研究者を含めた討議に積極的に加わり、そこでの意見等を有意義なものとする事ができる
受講者へのコメント	
連絡先	指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Exercise I
関連科目	特別研究
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員の下でセミナーまたは外書講読による専門分野の基礎学習と、その内容を他分野の教員にも理解させる発表ができるようにすることを目的とする。
対象学年	1年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（1） 3回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講

	<p>読を行う（２）</p> <p>４回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（３）</p> <p>５回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（４）</p> <p>６回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（５）</p> <p>７回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（６）</p> <p>８回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（７）</p> <p>９回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（８）</p> <p>１０回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（９）</p> <p>１１回 学習内容のまとめと発表準備を行う（１）</p> <p>１２回 学習内容のまとめと発表準備を行う（２）</p> <p>１３回 学習内容のまとめと発表準備を行う（３）</p> <p>１４回 他専攻または他大学教員と発表会を実施する</p> <p>１５回 発表会の事後評価を行う</p>
準備学習	<p>１回 研究室における過去の研究内容を修士論文等で調べておくこと。</p> <p>２回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>３回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>４回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>５回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>６回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>７回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>８回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>９回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>１０回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>１１回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>１２回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>１３回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>１４回 発表会用資料の準備と練習を行うこと。</p> <p>１５回 発表資料と発表会での指摘項目を再検討すること。</p>

年度	2013
授業コード	MSP1Z61
成績評価	評価シート（100%）をもとに評価する
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用物理学専攻(12～12)
見出し	MSP1Z61 コンプリヘンシブ演習Ⅲ
担当教員名	蜷川 清隆、中川 益生、金子 敏明、宮川 和也、平岡 裕、米田 稔、豊田新、畑
単位数	2
教科書	指導教員が指示する
アクティブラーニング	
キーワード	研究力, コミュニケーション能力
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コンプリヘンシブ演習Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員が指示する
授業形態	演習
注意備考	指導教員を中心に複数の教員（専攻外教員を含む）により指導する
シラバスコード	MSP1Z61
実務経験のある教員	
達成目標	(1)与えられたテーマについて、十分な準備を行い、発表した聴講者の質問に答えることができる (2)他分野の研究者を含めた討議に積極的に加わり、そこでの意見等を有意義なものとする事ができる
受講者へのコメント	
連絡先	指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Exercise III
関連科目	特別研究
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員の下でセミナーまたは外書講読による専門分野の基礎学習と、その内容を他分野の教員にも理解させる発表ができるようにすることを目的とする。
対象学年	2年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（1） 3回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講

	<p>読を行う（２）</p> <p>４回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（３）</p> <p>５回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（４）</p> <p>６回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（５）</p> <p>７回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（６）</p> <p>８回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（７）</p> <p>９回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（８）</p> <p>１０回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（９）</p> <p>１１回 学習内容のまとめと発表準備を行う（１）</p> <p>１２回 学習内容のまとめと発表準備を行う（２）</p> <p>１３回 学習内容のまとめと発表準備を行う（３）</p> <p>１４回 他専攻または他大学教員と発表会を実施する</p> <p>１５回 発表会の事後評価を行う</p>
準備学習	<p>１回 研究室における過去の研究内容を修士論文等で調べておくこと。</p> <p>２回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>３回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>４回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>５回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>６回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>７回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>８回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>９回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>１０回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>１１回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>１２回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>１３回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>１４回 発表会用資料の準備と練習を行うこと。</p> <p>１５回 発表資料と発表会での指摘項目を再検討すること。</p>



年度	2013
授業コード	MSP1Z80
成績評価	講義への参加度（質疑応答など）30%，レポート（演習，実験内容を含む）70% で評価
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用物理学専攻(12～13)
見出し	MSP1Z80 応用物理学特別講義 I
担当教員名	蜷川 清隆、金子 敏明、宮川 和也、平岡 裕、米田 稔、畑中 啓作
単位数	1
教科書	適宜資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	物理学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	応用物理学特別講義 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて各担当教員が指示する。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講義日程や内容を変更する場合がありますので，掲示板とか E-mail に注意すること</li> <li>・ 受講者の連絡先を第 1 回の講義時に登録しておくこと</li> </ul>
シラバスコード	MSP1Z80
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1)物理学の考え方を理解し，身近な物理現象を説明できる。</li> <li>2)最近の物理学の研究を通して，物理学の目指しているものを知る。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	各担当教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Applied Physics I
関連科目	応用物理学専攻開講の各科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>最近の理学研究は研究分野が多岐にわたり学際的な傾向をもつものである。したがって，自分が専攻する修士課程での研究分野だけでなく，それ以外の分野に関する知見を得ることが望まれる。本講義では，応用物理学専攻所属の教員による講義とそれに対する質疑応答を通して，さまざまな研究分野に関する理解を深めるとともに実践的な研究能力を高めることを目的とする。また，物理学の各分野における先端的研究開発の現状を聴講することによって，普遍的な研究開発の方法論を修得することを目指す。</p>

対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 インTRODakションを行う。</p> <p>2回 加速された荷電粒子が媒質を通過する際に誘起される種々の物理現象を解説する。</p> <p>3回 量子物理学とその最近の発展について概説する。</p> <p>4回 半導体低次元構造薄膜（量子井戸、量子ドット）の形成と物性について、研究室での仕事を中心に概観する。</p> <p>5回 太陽電池を構成する半導体の特徴や応用を学習し、本研究室における半導体の研究成果を紹介する。</p> <p>6回 新エネルギー開発の鍵を握る新材料・新素材について、研究開発の現状と将来について講義する。</p> <p>7回 超伝導の基礎物性、いろいろな超伝導物質、超伝導の応用について説明する。</p> <p>8回 生命を育んだ惑星の大気の温室効果について、その原理を講義する</p>
準備学習	<p>1回 最近の物理学に関連したトピックスをウェブ等で調べておくこと。</p> <p>2回 力学、電磁気学でのエネルギーと運動量の授受について調べておくこと。</p> <p>3回 2001年、2005年ノーベル物理学賞の内容について調べておくこと。</p> <p>4回 事前に配付したプリントを読んでおくこと。</p> <p>5回 太陽電池について調べておくこと。</p> <p>6回 本、雑誌、インターネット等で様々な新エネルギーについて調べておくこと。</p> <p>7回 絶対温度および金属の抵抗の温度変化について調べておくこと。</p> <p>8回 温室効果ガス（二酸化炭素など）と地球温暖化について書籍、インターネットなどで調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSP1Z90
成績評価	講義中での質疑応答（講義への参加度）30%，レポート70%で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用物理学専攻(12～13)
見出し	MSP1Z90 応用物理学特別講義Ⅱ
担当教員名	蜷川 清隆、中川 益生、平岡 裕、豊田 新、畑中 啓作、川端 晃幸、堀 純也、中
単位数	1
教科書	適宜資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	物理学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	応用物理学特別講義Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	必要に応じて各担当教員が指示する。
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講義日程や内容を変更する場合がありますので、掲示板とか E-mail に注意すること</li> <li>・ 受講者の連絡先を第1回の講義時に登録しておくこと</li> </ul>
シラバスコード	MSP1Z90
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1)物理学の考え方を理解し，身近な物理現象を説明できる。</li> <li>2)最近の物理学の研究を通して，物理学の目指しているものを知る。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	各担当教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Applied Physics I
関連科目	応用物理学専攻開講の各科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>最近の理学研究は，研究分野が多岐にわたり学際的な傾向をもつものである。したがって，自分が専攻する修士課程での研究分野だけでなく，それ以外の分野に関する知見を得ることが望まれる。本講義では，応用物理学専攻所属の教員による講義とそれに対する質疑応答を通して，さまざまな研究分野に関する理解を深めるとともに実践的な研究能力を高めることを目的とする。また，物理学の各分野における先端的研究開発の現状を聴講することによって，普遍的な研究開発の方法論を修得することを目指す。</p>

対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 インTRODクシヨンをを行う。</p> <p>2回 放射線科学に関する最新の情報を提供する。</p> <p>3回 隕石及び関連する惑星科学について講義する。</p> <p>4回 酸化ストレスによる細胞障害機構解明における物理分野の貢献とその展望について講義する。</p> <p>5回 最近の物理トピックスに関する理解を深めるため、実験を通して基礎的な物理現象を紹介する。</p> <p>6回 一次視覚野の発見について、過去の研究の歴史を紹介するとともに、脳磁図による最近の研究を紹介する。</p> <p>7回 マクロバブルやナノバブルといわれる特殊な気泡について、現在までにわかっている性質とその応用例について研究成果を交えながら紹介する。</p> <p>8回 物理学の未来について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 最近の物理学に関連したトピックスをウェブ等で調べておくこと。</p> <p>2回 事前に配布した資料を読んでおくこと。</p> <p>3回 隕石について調べておくこと。</p> <p>4回 活性酸素、フリーラジカル障害あるいは酸化ストレスについて調べておくこと。</p> <p>5回 自分が興味をもった物理現象について調べておくこと。</p> <p>6回 視覚について、高校の生物の教科書、書籍、ウェブ等で調べておくこと。</p> <p>7回 一般的な「泡」というものについて書籍等で調べておくこと。</p> <p>8回 これまでの講義について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSP2B10
成績評価	ゼミナール形式ですすめて、発表内容を評価し（8割）、加えて最終試験（2割）で評価する。
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	応用物理学専攻(12~13)
見出し	MSP2B10 分子物理
担当教員名	中川 幸子
単位数	2
教科書	特に指定しない。必要に応じて資料を提供する。
アクティブラーニング	
キーワード	クラスター、群、分子軌道法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	分子物理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	物性研究者のための場の量子論 I / 高橋康 / 培風館
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSP2B10
実務経験のある教員	
達成目標	系の対称性が重要な多原子分子の原子状態を、初歩の群論から理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	メール stnak@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Molecular Physics
関連科目	量子力学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	量子力学を復習して、ボソンとフェルミオンについての生成消滅演算子による量子力学の統一的な表現を学ぶ。さらに、多電子系、多原子系になって付加される概念を整理しながら、原子構造体としての分子物理を学ぶ。とりわけ分子物理では、波動関数、エネルギー状態における系の対称性に関して、結晶点群の群論を学ぶ。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	量子力学の復習

年度	2013
授業コード	MSP2F10
成績評価	研究論文要約 20%および課題発表 80%により評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	応用物理学専攻(12~13)
見出し	MSP2F10 病態医科学
担当教員名	川端 晃幸
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	酸化ストレス、活性酸素、活性窒素、フリーラジカル、電子スピン共鳴
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	病態医科学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	磁気共鳴-ESR/山内 淳/サイエンス社
授業形態	講義
注意備考	細胞の形態・生理および生化学についての基礎的な知識を有することが望ましい。
シラバスコード	MSP2F10
実務経験のある教員	
達成目標	医学領域における酸化ストレス障害について説明できる。また、電子スピン共鳴を用いた酸化ストレスの測定についてその原理と方法について説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館2階 川端研究室 kawabata@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Medical Science and Pathology
関連科目	解剖学、生化学、生理学、病理学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	活性酸素・フリーラジカルはさまざまな疾患の病因および病態に深く関わっている。この講義では、活性酸素・フリーラジカルによる細胞傷害機構の基礎を学ぶ。とくに、生体内に豊富に存在する鉄、銅などの遷移金属の関与に着目する予定である。また、活性酸素・フリーラジカル研究に有効な電子スピン共鳴の基礎を医学・生物学への応用例を通して学習する。テーマはできるだけ最新の総説などを取り上げ、ラウンド・テーブル形式で講義を進める。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 医学分野における物理学の役割について解説する。 2回 細胞の構造と機能について解説する。

	<p>3回 細胞傷害機構について解説する。</p> <p>4回 活性酸素・フリーラジカルの生化学について解説する。</p> <p>5回 活性酸素・フリーラジカル傷害について解説する。</p> <p>6回 生物学・医学の方法論について解説する。</p> <p>7回 電子スピン共鳴の基礎について解説する。</p> <p>8回 電子スピン共鳴の医学への応用について解説する。</p> <p>9回 関連した論文の解説を行う。</p> <p>14回 受講者が興味をもった研究論文を紹介をし、その内容についてその他の参加者と議論する。</p> <p>15回 受講者に第14回の研究論文の内容について要約し、発表してもらおう。またその内容について他の参加者と質疑応答する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 医学分野における物理学の役割について自分なりに考えてくること。</p> <p>2回 細胞の形態と機能について復習しておくこと。</p> <p>3回 細胞の病理について復習しておくこと。</p> <p>4回 細胞障害の分子機構について復習しておくこと。</p> <p>5回 細胞障害の分子機構について復習しておくこと。</p> <p>6回 臨床医学におけるさまざまな検査方法について復習しておくこと。</p> <p>7回 磁気共鳴について復習しておくこと。</p> <p>8回 磁気共鳴について復習しておくこと。</p> <p>9回 第1回から第8回までの内容を十分復習しておくこと。</p> <p>14回 興味をもった細胞障害に関する論文を調べてくること。</p> <p>15回 第14回の研究論文に関して口頭発表できるように準備しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSP2G10
成績評価	講義への取り組み姿勢（質疑応答など）30%とレポート課題提出（70%）により評価
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	応用物理学専攻(12～13)
見出し	MSP2G10 金属物性
担当教員名	平岡 裕
単位数	2
教科書	特になし（随時、資料配布）
アクティブラーニング	
キーワード	金属，結晶構造，結合様式，欠陥，マイクロ組織，変形・破壊
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	金属物性
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSP2G10
実務経験のある教員	
達成目標	金属材料（結晶）の物性の一つである機械的性質（変形と破壊）と原子レベルから微視的，巨視的レベルまでのさまざまな因子との関わり合いについて理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	1号館3階 平岡研究室 hiraoka@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Metallurgy
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	理想的な金属結晶の物性は，その結晶を構成する原子・分子の種類，結晶構造といった因子だけでなく，材料内に存在するさまざまな欠陥に大きく依存する。また，結晶の大きさ，形状と云ったマイクロ組織などの因子の影響も無視できない。本講義では，理想的な金属結晶および実在的な金属材料を対象として，さまざまな因子が材料（結晶）の変形・破壊挙動に及ぼす影響について講義する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 結合様式，用途別に材料を分類する。 2回 結晶，結晶構造について講義する。



	<p>3回 結晶を構成する原子・分子間の結合様式について講義する。</p> <p>4回 結晶中に存在する結晶構造的な諸欠陥について講義する。</p> <p>5回 結晶中に存在する化学組成的な諸欠陥について講義する。</p> <p>6回 結晶（材料）における変形の基礎について講義する。</p> <p>7回 理想結晶における変形のメカニズムについて講義する。</p> <p>8回 理想結晶におけるすべり変形について講義する。</p> <p>9回 実在材料における変形挙動について講義する。</p> <p>10回 結晶（材料）における破壊の基礎について講義する。</p> <p>11回 理想結晶における破壊のメカニズムについて講義する。</p> <p>12回 結晶（材料）における延性破壊について講義する。</p> <p>13回 結晶（材料）における脆性破壊について講義する。</p> <p>14回 実在材料における破壊挙動について講義する。</p> <p>15回 1回目から14回目までの講義のまとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 どのような材料がどの場所で使用されているか調べておくこと。</p> <p>2回 結晶，結晶格子，結晶構造について調べておくこと。</p> <p>3回 様々な材料の性質について調べておくこと。</p> <p>4回 材料中にどのような欠陥が存在するのか，調べておくこと。</p> <p>5回 材料中にどのような欠陥が存在するのか，調べておくこと。</p> <p>6回 応力負荷と変形の関係について調べておくこと。</p> <p>7回 理想結晶と実在結晶について調べておくこと。</p> <p>8回 応力負荷と変形の関係について調べておくこと。</p> <p>9回 応力負荷と変形の関係について調べておくこと。</p> <p>10回 応力負荷と破壊の関係について調べておくこと。</p> <p>11回 理想結晶と実在結晶について調べておくこと。</p> <p>12回 応力負荷と破壊の関係について調べておくこと。</p> <p>13回 応力負荷と破壊の関係について調べておくこと。</p> <p>14回 応力負荷と破壊の関係について調べておくこと。</p> <p>15回 1回目から14回目までの講義内容を整理しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSP2I10
成績評価	テキストと辞書持ち込み可の試験により評価する。
曜日時限	火曜日 7・8 時限
対象クラス	応用物理学専攻(12~13)
見出し	MSP2I10 界面物理
担当教員名	中川 益生
単位数	2
教科書	プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	化学センサ、バイオセンサ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	界面物理
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Robert W. Cattrall: Chemical Sensors, Oxford Chemistry Primers, No.52 (1997)
授業形態	講義
注意備考	固体の電子論、熱統計力学、化学に関する基礎知識を有することが望ましい。
シラバスコード	MSP2I10
実務経験のある教員	
達成目標	化学物質や生体物質のセンシングの基礎となる物理学と化学についての理解を深め、工業あるいは医療分野で使用されている種々の化学センサの動作機構について詳細に説明できるようになることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	masuo@dap.ous.ac.jp 2号館2階 Phone: 086-256-9450
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physics at Surfaces
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	固体とその周囲の気相・液相成分との相互作用による固体界面の物理化学的変化は化学成分のセンシングに応用され、工業計測や生体計測に広く利用されてきている。これらのセンサ技術の背景をなす固体界面の電子現象や固体液体界面のイオン現象などに関する広範な学際領域の知識を提供し、化学物質や生体物質のセンシングの基礎となる物理的・化学的現象を理解し応用する能力を身につけることを目的とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 環境と生体のモニタリング 2回 ・ポテンシオメトリーに基づくセンシング

	<p>3回 ・イオン選択性電極の動作機構</p> <p>4回 ・ガラス膜センサの動作機構</p> <p>5回 ・イオン伝導性固体膜センサの動作機構</p> <p>6回 ・光学的方法による化学量のセンシング</p> <p>7回 ・光ファイバセンサの動作機構</p> <p>8回 ・オプトードに基づくセンサの動作機構</p> <p>9回 ・カロリメトリーに基づくセンシング</p> <p>10回 ・触媒温度計法</p> <p>11回 ・ペリスターの動作機構</p> <p>12回 固体電解質・半導体によるセンシング</p> <p>13回 ・半導体ガスセンサの動作機構</p> <p>14回 ・質量計測に基づくセンシング</p> <p>15回 ・SAW センサの動作機構</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習過程を把握しておくこと</p> <p>2回 テキストの §1 を予習しておくこと</p> <p>3回 テキストの 2.1～2.3 を予習しておくこと</p> <p>4回 テキストの 2.4～2.5 を予習しておくこと</p> <p>5回 テキストの 2.6 を予習しておくこと</p> <p>6回 テキストの 6.1～6.2 を予習しておくこと</p> <p>7回 テキストの 6.3～6.4 を予習しておくこと</p> <p>8回 テキストの 6.5～6.7 を予習しておくこと</p> <p>9回 テキストの 7.1～7.3 を予習しておくこと</p> <p>10回 テキストの 7.4 を予習しておくこと</p> <p>11回 テキストの 7.5 を予習しておくこと</p> <p>12回 テキストの 8.1～8.5 を予習しておくこと</p> <p>13回 テキストの 8.6～8.8 を予習しておくこと</p> <p>14回 テキストの 9.1～9.10 を予習しておくこと</p> <p>15回 テキストの 9.11～9.13 を予習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	MSP2K10
成績評価	講義中の質問応答（80点）と関連した論文購読の発表（20点）で評価する。
曜日時限	水曜日 1・2時限
対象クラス	応用物理学専攻(12～13)
見出し	MSP2K10 惑星科学
担当教員名	蛭川 清隆
単位数	2
教科書	宇宙・惑星化学（培風館）
アクティブラーニング	
キーワード	隕石、組成、同位体、月、惑星
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	惑星科学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	出席できない場合は事前に連絡すること。
シラバスコード	MSP2K10
実務経験のある教員	
達成目標	惑星科学に関する基礎知識を得る。
受講者へのコメント	特になし
連絡先	1号館3階 蛭川研究室 E-mail: kninagawa@dap.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし
英文科目名	Advanced Planetary Science
関連科目	宇宙科学
次回に向けての改善変更予定	できるだけ関連した写真、図を多く用意したい
講義目的	元素、太陽系について概説するとともに、隕石・宇宙塵等の惑星間固体物質を用いた太陽系の研究について解説する。また、惑星科学に関連した最近の論文を講読し理解を深める。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 隕石（1）に関する講義をする。 2回 隕石（2）に関する講義をする。 3回 隕石（3）に関する講義をする。 4回 宇宙の化学組成（1）に関する講義をする。 5回 宇宙の化学組成（2）に関する講義をする。 6回 宇宙の化学組成（3）に関する講義をする。 7回 元素の同位体異常（1）に関する講義をする。

	<p>8回 元素の同位体異常（2）に関する講義をする。</p> <p>9回 元素の同位体異常（3）に関する講義をする。</p> <p>10回 月及び惑星（1）に関する講義をする。</p> <p>11回 月及び惑星（2）に関する講義をする。</p> <p>12回 月及び惑星（3）に関する講義をする。</p> <p>13回 関連した論文の講読（1）をする。</p> <p>14回 関連した論文の講読（2）をする。</p> <p>15回 関連した論文の講読（3）をする。</p>
準備学習	<p>1回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>2回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>3回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>4回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>5回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>6回 教科書の対応する部分を予習しておく</p> <p>7回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>8回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>9回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>10回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>11回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>12回 教科書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>13回 論文の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>14回 論文の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>15回 論文の対応する部分を予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSP2R10
成績評価	レポート(60%)および定期試験(40%)で評価する
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	応用物理学専攻(12~13)
見出し	MSP2R10 核物理学
担当教員名	宮川 和也
単位数	2
教科書	使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	核物理学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	場の理論／武田暁／裳華房
授業形態	講義
注意備考	学部で量子力学を履修しておくことが望ましい。
シラバスコード	MSP2R10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「量子場の理論」の基礎となる古典力学、量子力学の要点をまとめ、理解する</li> <li>・調和振動子の量子化、“ひも”の振動の量子化、自由粒子の場の理論 など「量子場の理論」の基礎となる部分を理解する</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	宮川研究室、24号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Nuclear Physics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	「量子場の理論」は、幅広い量子現象を記述する最も基本的で強力な理論体系である。この講義では、学部で学んだ「量子力学」を基礎として、「量子場の理論」の基本的な内容を学ぶ。また、時間が許せば、いくつかの応用例 — ボーズアインシュタイン凝縮、超伝導 — について学ぶ。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 講義全般の概要について説明する。 2回 力学系の量子化 — 古典力学の運動法則について解説する。 3回 力学系の量子化 — 古典力学から量子力学へ、について解説する。 4回 力学系の量子化 — 古典力学から量子力学へ、について解説する。

	<p>5回 力学系の量子化 — 調和振動子の量子化について解説する。</p> <p>6回 力学系の量子化 — 調和振動子の量子化について解説する。</p> <p>7回 演習問題を解く。また、その解説を行う。</p> <p>8回 “ひも”の振動の量子化について解説する。</p> <p>9回 “ひも”の振動の量子化について解説する。</p> <p>10回 “ひも”の振動の量子化について解説する。</p> <p>11回 演習問題を解く。また、その解説を行う。</p> <p>12回 自由粒子の場の理論について解説する。</p> <p>13回 自由粒子の場の理論について解説する。</p> <p>14回 相互作用するボーズ粒子系について解説する。</p> <p>15回 相互作用するボーズ粒子系について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 古典力学の運動法則について、参考書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>3回 「古典力学から量子力学へ」について、参考書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>4回 「古典力学から量子力学へ」について、参考書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>5回 調和振動子の量子化について、参考書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>6回 調和振動子の量子化について、参考書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>7回 指示された問題を解いておくこと。</p> <p>8回 “ひも”の振動の量子化について、参考書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>9回 “ひも”の振動の量子化について、参考書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>10回 “ひも”の振動の量子化について、参考書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>11回 指示された問題を解いておくこと。</p> <p>12回 自由粒子の場の理論について、参考書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>13回 自由粒子の場の理論について、参考書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>14回 相互作用するボーズ粒子系について、参考書の対応する部分を予習しておくこと。</p> <p>15回 相互作用するボーズ粒子系について、参考書の対応する部分を予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSP2U10
成績評価	講義中に出題する演習課題（40%）、定期試験でのレポート課題（60%）にて評価する。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	応用物理学専攻(12~13)
見出し	MSP2U10 半導体特論
担当教員名	米田 稔
単位数	2
教科書	プリント(資料)を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	レーザー、ダイオード、太陽電池、発光素子、受光素子
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	半導体特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	高橋 清著/半導体工学/森北出版 上浦洋一著/シリコン結晶欠陥の基礎物性とその評価法/リアライズ社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSP2U10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・半導体と金属、誘電体の違いを説明することができる。</li> <li>・半導体の伝導性について説明することができる。</li> <li>・基本的な半導体デバイスの特性を説明することができる。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	1号館1階米田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Semiconductor Physics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	半導体デバイス構造の微細化に伴い、物質の表面や内部に存在する格子欠陥の役割を理解することが重要になってきている。格子欠陥の基本的な性質や挙動の理解は、超格子を始めとする高機能薄膜を実現するに不可欠である。本講義では固体物理学の基本的な知識の整理に触れながら、半導体中の格子欠陥の基本的な性質や挙動に関して紹介する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 半導体の種類について講義する。



	<p>2回 半導体の特徴について講義する。</p> <p>3回 結晶構造と固体の電子のエネルギーについて講義する。</p> <p>4回 結晶構造と固体の電子のエネルギーについて講義する。</p> <p>5回 電子・正孔の挙動について講義する。</p> <p>6回 真性半導体と不純物半導体について講義する。</p> <p>7回 結晶欠陥について講義する。</p> <p>8回 欠陥の移動と拡散について講義する。</p> <p>9回 電氣的・光学的特性について講義する。</p> <p>10回 欠陥の電子状態と欠陥反応について講義する。</p> <p>11回 結晶欠陥の評価方法について講義する。</p> <p>12回 各種半導体の格子欠陥について講義する。</p> <p>13回 半導体に関わるトピックスについて講義する。</p> <p>14回 半導体に関わるトピックスについて講義する。</p> <p>15回 半導体に関わるトピックスについて講義する。</p>
準備学習	<p>1回 半導体について調べてくること。</p> <p>2回 半導体の特徴について調べてくること。</p> <p>3回 シリコン半導体の結晶構造について調べてくること。</p> <p>4回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>5回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>6回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>7回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>8回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>9回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>10回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>11回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>12回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>13回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>14回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>15回 前回の復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSP2Z10
成績評価	発表 70%と質疑応答 30%により評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用物理学専攻(12~13)
見出し	MSP2Z10 インターナショナルキャリア
担当教員名	蜷川 清隆、中川 益生、金子 敏明、宮川 和也、平岡 裕、米田 稔、豊田新、畑
単位数	2
教科書	指導教員から指示する
アクティブラーニング	
キーワード	コミュニケーション能力, 国際学会
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	インターナショナルキャリア
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員から指示する
授業形態	講義
注意備考	・09 生以降対象科目 ・発表の一ヶ月前までに履修登録をすること
シラバスコード	MSP2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	(1)国際学会において、研究成果を発表し質疑応答できる (2)英文の抄録、プロシーディングス、論文を作成するための基礎的な能力を身につける
受講者へのコメント	
連絡先	指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	International Carrier
関連科目	特別研究, コンプリヘンシブ演習 I~IV
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	外国語(主に英語)での研究発表および国際的なコミュニケーションを行うことができるようになることを目的とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 国際会議の情報を収集する。 3回 発表題目, 発表要旨を作成する(1) 4回 発表題目, 発表要旨を作成する(2)

	<p>5回 発表原稿およびプレゼンテーション資料を作成する（1）</p> <p>6回 発表原稿およびプレゼンテーション資料を作成する（2）</p> <p>7回 発表練習を行う（1）</p> <p>8回 発表練習を行う（2）</p> <p>9回 発表および他講演の聴講を行う（1）</p> <p>10回 発表および他講演の聴講を行う（2）</p> <p>11回 発表および他講演の聴講を行う（3）</p> <p>12回 発表の事後評価を行う（1）</p> <p>13回 発表の事後評価を行う（2）</p> <p>14回 プロシーディング作成を指導する（1）</p> <p>15回 プロシーディング作成を指導する（2）</p>
準備学習	<p>1回 研究室でのこれまでの海外発表資料を調べておくこと。</p> <p>2回 年度内に開催される国際会議の情報を収集すること。</p> <p>3回 発表題目を検討すること。</p> <p>4回 発表要旨の下書きを作成すること。</p> <p>5回 発表原稿およびプレゼンテーション資料の作成に必要な資料を収集すること。</p> <p>6回 すでに作成した資料に手直しが必要な場合、そのための資料を収集すること。</p> <p>7回 発表練習の準備をすること。</p> <p>8回 発表練習で指摘された事項に対応した発表資料を作成すること。</p> <p>9回 発表練習で指摘された事項に対応した発表資料を作成すること。</p> <p>10回 学会のプログラム等で聴講する演題を決めること。</p> <p>11回 他講演について積極的に質問し討議に加わること。</p> <p>12回 発表と質疑に関してその内容をまとめること。</p> <p>13回 指摘事項、反省点についてまとめること。</p> <p>14回 プロシーディングの作成準備をすること。</p> <p>15回 指摘事項、反省点を考慮した原稿を作成すること。</p>

年度	2013
授業コード	MSP2Z20
成績評価	評価シート（100%）をもとに評価する
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用物理学専攻(13～13)
見出し	MSP2Z20 コンプリヘンシブ演習Ⅱ
担当教員名	蜷川 清隆、中川 益生、金子 敏明、宮川 和也、平岡 裕、米田 稔、豊田新、畑
単位数	2
教科書	指導教員が指示する
アクティブラーニング	
キーワード	研究力, コミュニケーション能力
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンプリヘンシブ演習Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員が指示する
授業形態	演習
注意備考	指導教員を中心に複数の教員（専攻外教員を含む）により指導する
シラバスコード	MSP2Z20
実務経験のある教員	
達成目標	(1)与えられたテーマについて、十分な準備を行い、発表した聴講者の質問に答えることができる (2)他分野の研究者を含めた討議に積極的に加わり、そこでの意見等を有意義なものとする事ができる
受講者へのコメント	
連絡先	指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Exercise II
関連科目	特別研究
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員の下でセミナーまたは外書講読による専門分野の基礎学習と、その内容を他分野の教員にも理解させる発表ができるようにすることを目的とする。
対象学年	1年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（1） 3回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講

	<p>読を行う（２）</p> <p>４回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（３）</p> <p>５回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（４）</p> <p>６回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（５）</p> <p>７回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（６）</p> <p>８回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（７）</p> <p>９回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（８）</p> <p>１０回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（９）</p> <p>１１回 学習内容のまとめと発表準備を行う（１）</p> <p>１２回 学習内容のまとめと発表準備を行う（２）</p> <p>１３回 学習内容のまとめと発表準備を行う（３）</p> <p>１４回 他専攻または他大学教員と発表会を実施する</p> <p>１５回 発表会の事後評価を行う</p>
準備学習	<p>１回 研究室における過去の研究内容を修士論文等で調べておくこと。</p> <p>２回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>３回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>４回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>５回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>６回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>７回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>８回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>９回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>１０回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>１１回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>１２回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>１３回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>１４回 発表会用資料の準備と練習を行うこと。</p> <p>１５回 発表資料と発表会での指摘項目を再検討すること。</p>

年度	2013
授業コード	MSP2Z21
成績評価	評価シート（100%）をもとに評価する
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用物理学専攻(12～12)
見出し	MSP2Z21 コンプリヘンシブ演習IV
担当教員名	蜷川 清隆、中川 益生、金子 敏明、宮川 和也、平岡 裕、米田 稔、豊田新、畑
単位数	2
教科書	指導教員が指示する
アクティブラーニング	
キーワード	研究力, コミュニケーション能力
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンプリヘンシブ演習IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員が指示する
授業形態	演習
注意備考	指導教員を中心に複数の教員（専攻外教員を含む）により指導する
シラバスコード	MSP2Z21
実務経験のある教員	
達成目標	(1)与えられたテーマについて、十分な準備を行い、発表した聴講者の質問に答えることができる (2)他分野の研究者を含めた討議に積極的に加わり、そこでの意見等を有意義なものとする事ができる
受講者へのコメント	
連絡先	指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Exercise IV
関連科目	特別研究
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員の下でセミナーまたは外書講読による専門分野の基礎学習と、その内容を他分野の教員にも理解させる発表ができるようにすることを目的とする。
対象学年	2年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（1） 3回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講

	<p>読を行う（２）</p> <p>４回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（３）</p> <p>５回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（４）</p> <p>６回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（５）</p> <p>７回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（６）</p> <p>８回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（７）</p> <p>９回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（８）</p> <p>１０回 専門分野の基本的知識を得るためのセミナーおよびその準備または外書講読を行う（９）</p> <p>１１回 学習内容のまとめと発表準備を行う（１）</p> <p>１２回 学習内容のまとめと発表準備を行う（２）</p> <p>１３回 学習内容のまとめと発表準備を行う（３）</p> <p>１４回 他専攻または他大学教員と発表会を実施する</p> <p>１５回 発表会の事後評価を行う</p>
準備学習	<p>１回 研究室における過去の研究内容を修士論文等で調べておくこと。</p> <p>２回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>３回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>４回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>５回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>６回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>７回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>８回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>９回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>１０回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>１１回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>１２回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>１３回 具体的な内容については指導教員の指示に従うこと。</p> <p>１４回 発表会用資料の準備と練習を行うこと。</p> <p>１５回 発表資料と発表会での指摘項目を再検討すること。</p>

年度	2013
授業コード	MSP3Z10
成績評価	特別研究への取り組みや発表内容を100点満点で評価する(各項目への配点は研究室毎に異なる)。 100点満点で、60点以上を合格とする。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用物理学専攻(12~13)
見出し	MSP3Z10 特別研究
担当教員名	蛭川 清隆、中川 益生、金子 敏明、宮川 和也、平岡 裕、米田 稔、豊田 新、畑
単位数	12
教科書	指導教員が適宜指示する
アクティブラーニング	
キーワード	研究力, プレゼンテーション
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員が適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	(1)研究室毎に実施するので、具体的な内容・実施形態については指導教員の指示に従うこと。 (2)特に実験系の研究室において、事前に実験の安全について十分に講習を受けること。
シラバスコード	MSP3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	(1)一つのテーマを解決するために必要な課題について、書籍、文献、ウェブ等で調査する能力を身につける。 (2)他のゼミ生、大学院生、指導教員等と協力して、問題を解決するとともにプロジェクトを完成させることができる。 (3)研究した内容を聴衆を前にパワーポイントを使って簡潔に発表することができる。 (4)発表に対する質問に適確に答えることができるように、十分な準備を行う能力を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work



関連科目	ゼミナール
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	応用物理学における一つのテーマについて、研究を行うための基礎能力を身につける。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1)研究室の過去の特別研究論文（要旨）をあらかじめ読んでおくこと。</li> <li>(2)特別研究の具体的な内容等について、担当教員の指示に従うこと。</li> <li>(3)中間発表用資料を準備すること。</li> <li>(4)特別研究発表用資料を準備すること。</li> <li>(5)特別研究要旨作成の準備をすること。</li> </ul>

年度	2013
授業コード	MSS1A10
成績評価	課題を渡し、その提出レポートに基づき採点する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	総合理学専攻(12～13)
見出し	MSS1A10 分離分析学
担当教員名	山崎 重雄
単位数	2
教科書	適宜資料を渡す。
アクティブラーニング	
キーワード	液体クロマトグラフィー、ガスクロマトグラフィー、キャピラリー電気泳動法、可視・紫外外部吸収、共鳴、選択検出法、充填剤、流路反応、ポストカラム誘導法、プレカラム誘導法、蛍光検出法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	分離分析学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、教示する。
授業形態	講義
注意備考	電気、生化学、化学などの幅広い知識が必要である。
シラバスコード	MSS1A10
実務経験のある教員	
達成目標	測定装置の原理から、目的成分に適した装置・手法を選択できる能力を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	1 4 号館 3 階研究室。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Separation and Analytical Chemistry
関連科目	生体機能科学、分子生物学、臨床生命科学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	多種多様な分離分析法について、その原理と応用範囲について把握すること。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	
準備学習	以下の知識が必要であるので、自主的に学習しておくこと。 1) 疎水性 2) 酵素とタンパク質 3) 吸着等温式 4) 水溶液論の初級知識。

	5) 器機分析の初級知識。
--	---------------

年度	2013
授業コード	MSS1D10
成績評価	課題を渡し、その提出レポートに基づき採点する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	総合理学専攻(12～13)
見出し	MSS1D10 生体分析学
担当教員名	山崎 重雄
単位数	2
教科書	適宜資料を渡す。
アクティブラーニング	
キーワード	液体クロマトグラフィー、ガスクロマトグラフィー、キャピラリー電気泳動法、可視・紫外外部吸収、共鳴、選択検出法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生体分析学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜、教示する。
授業形態	講義
注意備考	幅広い知識が必要である。
シラバスコード	MSS1D10
実務経験のある教員	
達成目標	成分由来と化学構造から適した定量法を選択できる能力を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	1 4 号館 3 階研究室。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Analytical Chemistry for Biological Substance
関連科目	生体機能科学、分子生物学、臨床生命科学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生体中の多種多様な成分について、その定性法と定量法の原理と応用範囲について把握すること。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	
準備学習	以下の知識が必要であるので、自主的に学習しておくこと。 1) 紫外・可視吸収スペクトル、赤外スペクトル、光の吸収などの分光学の初級知識。 2) 細胞、特に酵素と酵素反応の初級知識。 3) タンパク質の溶存状態の初級知識。 4) 緩衝液、イオン溶液などの溶液論の初級知識。

	5) 器機分析の初級知識。
--	---------------

年度	2013
授業コード	MSS1D20
成績評価	課題消化を含む受講状況（20%）、レポート（80%）による。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	総合理学専攻(12～13)
見出し	MSS1D20 応用数理科学特論 I
担当教員名	山崎 洋一
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	漸近展開, ランダウ記号, 広義積分
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	応用数理科学特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし 必要に応じて参考資料を配布する
授業形態	講義
注意備考	学部の微積分計算力についてよく復習しておくのが望ましい。
シラバスコード	MSS1D20
実務経験のある教員	
達成目標	複雑な関数、特に積分で与えられた関数について、ランダウ記号を用いた計算によって、 1) 特異点や $\infty$ での主要部を求められること。 2) 必要なだけ漸近展開できること。 3) 収束・発散の判定や極限值を計算できること。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館 5F 山崎洋一研究室 086-256-9498 y_o__y_a_m_a@m_d_a_s.o_u s.a.c.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Applied Mathematical Science I
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	応用解析上特に必要となる解析学の基礎技術として、関数および数列の極限挙動の解析法（漸近展開など）について、演習を交えて学習する。微分可能性やリプシッツ連続性、ロピタルの定理、テイラー展開、広義積分の収束判定など学部の解析学で学んだ概念も、すべてランダウのオーと漸近展開の概念で統一的に理解でき、ほぼ機械的に計算・評価できるようになる。
対象学年	1年/2年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーションののち、ランダウのオーの概念について解説する。</p> <p>2回 漸近挙動の比較、漸近展開の概念について解説する。</p> <p>3回 テイラー展開の合成法について解説する。</p> <p>4回 漸近展開の積分について、ロピタルの定理との関係にも触れながら解説する。</p> <p>5回 ランダウのオーによる解析学の諸概念（連続性・微分可能性・リプシッツ連続性など）の定義について解説する。</p> <p>6回 無限大での漸近展開について、注意点とともに説明する。特に数列や漸近線について考察する。</p> <p>7回 広義積分の収束発散と漸近展開の関係について解説する。</p> <p>8回 前回に引き続き、広義積分の収束発散と漸近展開の関係について解説する。</p> <p>9回 広義積分の収束発散と漸近展開の関係について、最終的なまとめを行う。</p> <p>10回 数列の和の収束発散を積分を用いて判定する方法と、その発展として数列の漸近展開を求める方法について解説する。</p> <p>11回 和差分の漸近展開への応用について考察する。</p> <p>12回 Stirling の公式を紹介し、そのいろいろな証明方法と漸近展開との関係について解説する。</p> <p>13回 オイラー・マクローリンの和公式を紹介し、その利用方法（特に Stirling の公式や調和級数の漸近展開への応用）について解説する。</p> <p>14回 いろいろな例で、これまでに学んだ方法論を用いて漸近展開を求める演習を行う。</p> <p>15回 総合的にまとめ、レポート作成について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 特になし</p> <p>2回 第1回の内容を復習しておくこと。</p> <p>3回 テイラー展開を復習し、主要な展開を記憶しておくこと。</p> <p>4回 前回の課題を解しておくこと。</p> <p>5回 前回の課題を解しておくこと。</p> <p>6回 第5回までの内容をすべて復習しておくこと。</p> <p>7回 第6回の内容と広義積分の復習をしておくこと。</p> <p>8回 前回の課題を解しておくこと。</p> <p>9回 前回の課題を解しておくこと。</p> <p>10回 第9回の内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 第10回の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 前回の課題を解しておくこと。</p> <p>13回 第12回の内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 第13回までの内容をすべて復習しておくこと。</p> <p>15回 前回の課題を解しておくこと。全体を通して、疑問点などをまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSS1F10
成績評価	授業中の理解度（50％）と課題提出（50％）により評価する
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	総合理学専攻(12～13)
見出し	MSS1F10 結晶学特論
担当教員名	森 嘉久
単位数	2
教科書	特に指定しない
アクティブラーニング	
キーワード	無機化合物、結晶構造、回折、対称性、空間群、構造相転移
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	結晶学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に指定しない
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSS1F10
実務経験のある教員	
達成目標	論文に出てくる点群・空間群の表記や結晶構造パラメータの意味を理解して、International Tables を使えるようになること。また、結晶の回折現象について理解を深め、フーリエ変換との対応付けが理解できるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	mori[at]das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Crystallography
関連科目	結晶学特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	無機化合物の結晶構造やその記述法を学び、結晶による回折現象の基礎を理解する。さらに対称性と物性との関係や、温度や圧力の変化に伴う構造相転移について、実際の研究例をもとに理解を深める。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 基本的な結晶構造について学習する。 2 回 対称操作の分類と各操作の意味およびそれらの集合である群という概念について学ぶ。 3 回 国際標準である International Table の対称性表記法を学ぶ。 4 回 様々な立体模型を用いて、形状を不変に保つ対称操作の集合を理解する。



	<p>5回 点群について、その性質を理解する。</p> <p>6回 対称性の表現法について学習する。</p> <p>7回 結晶の対称性を表現する空間群の概念を学ぶ。</p> <p>8回 ブラッグ条件、エワルド球と逆格子ベクトルといった回折現象の基礎を学ぶ。</p> <p>9回 原子散乱因子、結晶構造因子の概念を理解する。</p> <p>10回 結晶による回折現象について学習する。</p> <p>11回 実際の結晶によるX線回折現象を説明し、コンピュータによる回折図形シミュレーションをおこなう。</p> <p>12回 物質の微視的な性質である対称性について理解する。</p> <p>13回 対称性と物性のかかわりについて理解する。</p> <p>14回 圧力の変化に伴う構造相転移現象について、いくつかの物質の例を中心に説明し理解を深める。</p> <p>15回 温度の変化に伴う構造相転移現象について、いくつかの物質の例を中心に説明し理解を深める。</p>
準備学習	<p>身の回りに存在する規則的・対称的な図形をスケッチあるいは写真で撮影し、その図形を不変に保つにはどのような操作（回転や鏡映など）をしたらいいかを考えてみる。</p>

年度	2013
授業コード	MSS1G10
成績評価	授業に置ける学習態度（100%）で評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	総合理学専攻(11～12)
見出し	MSS1G10 遺伝学特論
担当教員名	齋藤 達昭
単位数	2
教科書	新しく出版された原著論文を前もって配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	遺伝学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	授業中に適宜示す。
授業形態	講義
注意備考	原著論文は読み上げた後翻訳を発表するが、翻訳文は正式な日本語に書き留めておくこと。
シラバスコード	MSS1G10
実務経験のある教員	
達成目標	原著論文と接し、読会することによって科学の国際的共通理解を深め、実験を通じて得られ多科学的根拠の発見や実験手法の工夫を臨場的に理解することを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館2階 桑澤研究室 086-256-9408 kuwasawa@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Genetics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	原核生物から単細胞動物を経て多細胞生物へと進化した動物における環境への適応進化の過程で変わること無く受け継がれる諸原理があり、一方で、進化によって修正され欠落した特徴の遺伝的意義に付いて理解する。
対象学年	2年
授業内容	1 回 英文原著論文を読解しながら進化と遺伝の概念について包括的関係を講義する。 2 回 英文原著論文を読解しながら原核生物の起源と進化について講義する。 3 回 英文原著論文を読解しながら単細胞動物の行動と興奮性機構に付いて講義

	<p>する。</p> <p>4 回 英文原著論文を読解しながら単細胞生物における細胞膜のイオン機構について講義する。</p> <p>5 回 英文原著論文を読解しながら単細胞生物の膜電位と絨毛・鞭毛運動について講義する。</p> <p>6 回 英文原著論文を読解しながら単細胞生物と多細胞生物の組織・器官との興奮機構上の遺伝学的的一貫性と差異について講義する。</p> <p>7 回 英文原著論文を読解しながら多細胞動物の細胞間コミュニケーション進化について講義する。</p> <p>8 回 英文原著論文を読解しながら多細胞生物における情報伝達機構を講義する。</p> <p>9 回 英文原著論文を読解しながら化学伝達物質の進化と中枢神経系との関係について講義する。</p> <p>10 回 英文原著論文を読解しながらホルモンによる細胞間関連機構について講義する。</p> <p>11 回 英文原著論文を読解しながら具体的な細胞間興奮伝達機構の進化に付いて講義する。</p> <p>12 回 英文原著論文を読解しながら神経系の系統進化に付いて講義する。</p> <p>13 回 英文原著論文を読解しながら行動と受容器との神経生理学的関係を講義する。</p> <p>14 回 英文原著論文を読解しながら高次中枢の機能の進化に付いて講義する。</p> <p>15 回 英文原著論文を読解しながら学習行動の中枢機構について講義する。</p>
準備学習	<p>1 回 授業で使用する予め指定された原著論文を翻訳し発表できるようにしておくこと。</p> <p>2 回 授業で使用する予め指定された原著論文を翻訳し発表できるようにしておくこと。</p> <p>3 回 授業で使用する予め指定された原著論文を翻訳し発表できるようにしておくこと。</p> <p>4 回 授業で使用する予め指定された原著論文を翻訳し発表できるようにしておくこと。</p> <p>5 回 授業で使用する予め指定された原著論文を翻訳し発表できるようにしておくこと。</p> <p>6 回 授業で使用する予め指定された原著論文を翻訳し発表できるようにしておくこと。</p> <p>7 回 授業で使用する予め指定された原著論文を翻訳し発表できるようにしておくこと。</p> <p>8 回 授業で使用する予め指定された原著論文を翻訳し発表できるようにしておくこと。</p> <p>9 回 授業で使用する予め指定された原著論文を翻訳し発表できるようにしておくこと。</p> <p>10 回 授業で使用する予め指定された原著論文を翻訳し発表できるようにしておくこと。</p> <p>11 回 授業で使用する予め指定された原著論文を翻訳し発表できるようにしておくこと。</p>

	<p>くこと。</p> <p>12回 授業で使用する予め指定された原著論文を翻訳し発表できるようにしておくこと。</p> <p>13回 授業で使用する予め指定された原著論文を翻訳し発表できるようにしておくこと。</p> <p>14回 授業で使用する予め指定された原著論文を翻訳し発表できるようにしておくこと。</p> <p>15回 授業で使用する予め指定された原著論文を翻訳し発表できるようにしておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	MSS1G20
成績評価	レポート(30%)、講義中の教員からの質問に対する受け答え(70%)による。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	総合理学専攻(12~13)
見出し	MSS1G20 応用数理科学特論V
担当教員名	田中 敏
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	2階線形微分方程式、振動解、非振動解
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	応用数理科学特論V
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	草野尚, 境界値問題入門 (基礎数学シリーズ), 朝倉書店 P. Hartman, Ordinary Differential Equations, Society for Industrial Mathematics 微分方程式関係の図書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSS1G20
実務経験のある教員	
達成目標	2階線形微分方程式について理解する。 初期値問題について理解する。 振動・非振動解について理解する。 微分方程式の解の漸近挙動について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館8階 田中敏研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Applied Mathematical Science V
関連科目	微分積分、微分方程式関係の科目。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	2階線形微分方程式の様々な性質について学ぶ。 特に解の振動性について詳しく学ぶ。 また、最近研究されている無限長振動、有限長振動、フラクタル振動について学ぶ。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 2階線形微分方程式について解説する。

	<p>2回 縮小写像の原理について解説する。</p> <p>3回 初期値問題について解説する。</p> <p>4回 一般解について解説する。</p> <p>5回 スツルムの比較定理について解説する。</p> <p>6回 Kneser の判定法について解説する。</p> <p>7回 Wintner の判定法について解説する。</p> <p>8回 Riccati 積分方程式について解説する。</p> <p>9回 Hille-Wintner の比較定理について解説する。</p> <p>10回 振動解の漸近挙動について解説する。</p> <p>11回 振動解の漸近挙動について解説する。</p> <p>12回 振動解の導関数の漸近挙動について解説する。</p> <p>13回 微分方程式系の漸近挙動について解説する。</p> <p>14回 非振動解の漸近挙動について解説する。</p> <p>15回 これまでの復習をする。</p>
準備学習	<p>1回 微分積分の復習をしておくこと。</p> <p>2回 線型代数の復習をしておくこと。</p> <p>3回 縮小写像の原理の復習をしておくこと。</p> <p>4回 初期値問題の復習をしておくこと。</p> <p>5回 一般解の復習をしておくこと。</p> <p>6回 スツルムの比較定理の復習をしておくこと。</p> <p>7回 Kneser の判定法をしておくこと。</p> <p>8回 Kneser の判定法の復習をしておくこと。</p> <p>9回 Riccati 積分方程式の復習をしておくこと。</p> <p>10回 Hille-Wintner の比較定理の復習をしておくこと。</p> <p>11回 振動解の漸近挙動の復習をしておくこと。</p> <p>12回 振動解の漸近挙動の復習をしておくこと。</p> <p>13回 振動解の漸近挙動の復習をしておくこと。</p> <p>14回 微分方程式系の漸近挙動の復習をしておくこと。</p> <p>15回 これまでの復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSS1G30
成績評価	レポートと課題発表(80%)と定期試験(20%)により評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	総合理学専攻(12～13)
見出し	MSS1G30 地球環境科学特論Ⅲ
担当教員名	山口 一裕
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	水文地質学 鉱物 粘土鉱物 やきもの 実習
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地球環境科学特論Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	他の科目と合同で実施される予定の実習には必ず参加すること。
シラバスコード	MSS1G30
実務経験のある教員	
達成目標	水文地質学の基礎を理解する。 水-岩石(鉱物)反応を PC を用いて理解する。 野外実習をして実物に触れてみる。 やきもの作成を通して粘土鉱物の性質について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室 7号館 1階 yamaguti〔アトマーク〕das.opus.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Environmental Science of Earth III
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球環境問題として地下水汚染が注目されるようになり、水循環だけでなく、水質の形成メカニズムを理解することが重要になってきている。地下水の水質を決める水-鉱物反応、粘土鉱物の生成について学習し、実際にパーソナルコンピュータの汎用計算ソフトを利用して、より実践的な Chemical Hydrogeology の講義を行いたい。後半では実習を取り入れ、粘土鉱物の有効利用について学習する。コンピュータで地球化学の基礎的な計算を実際に経験することによって、より実践的な知識と技術を養うことを目標とする。他の科目とあ
対象学年	1年/2年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーション 水-鉱物反応の熱力学的基礎  2回 地下水中で生じる平衡反応  3回 地下水水質のための分析化学  4回 造岩鉱物と風化作用による粘土鉱物の生成  5回 造岩鉱物の溶解：鉱物1成分系の固相液相反応  6回 造岩鉱物の溶解：鉱物2成分系，鉱物3成分系  7回 野外実習 造岩鉱物  8回 野外実習 造岩鉱物  9回 野外実習 水文調査  10回 粘土鉱物の加熱変化  11回 粘土鉱物の有効利用 やきものの科学  12回 釉薬の化学  13回 実習 粘土の可塑性  14回 実習 焼結の実験  15回 実習 釉薬の実験</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを読んで講義内容を把握する。  2回 エクセルの使い方を復習すること。  3回 前回提示した問題で予習しておくこと。  4回 前回提示した問題で予習しておくこと。  5回 前回提示した問題で予習しておくこと。  6回 前回提示した問題で予習しておくこと。  7回 造岩鉱物について復習しておくこと。  10回 粘土の用途について調べておくこと。  11回 粘土鉱物の構造について調べておくこと。  12回 釉薬について調べておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	MSS1H11
成績評価	講義の出席状況（50%）、課題発表（50%）による。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	総合理学専攻(12～13)
見出し	MSS1H11 環境生物学特論 II
担当教員名	猶原 順
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	大気環境、水質環境、廃棄物、循環型社会、環境計測、環境アセスメント、環境ホルモン、ダイオキシン
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	環境生物学特論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	環境・循環型社会・生物多様性白書、環境省、平成 22 年度版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSS1H11
実務経験のある教員	
達成目標	人間の生活活動に伴って生じた環境問題のうち、河川や湖沼の汚濁・汚染、海洋環境の破壊、有機系有害物質による汚染、無機系有害物質による汚染、大気汚染、酸性雨といった具体的な問題について理解する。また、生物に対する環境の変化の影響や、バイオモニターとしての生物について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	E-mail:jnaohara@bme.ous.ac.jp, Tel&Fax:086-256-9711、1 2 号館 1 階 猶原教授室 フィスアワー：金昼
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Environmental Bioscience II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	人間の生活活動に伴って生じた環境問題のうち、河川や湖沼の汚濁・汚染、海洋環境の破壊、有機系有害物質による汚染、無機系有害物質による汚染、大気汚染、酸性雨といった具体的な問題について解説し、理解を深める。また、生物に対する環境の変化の影響や、バイオモニターとしての生物について紹介し、理解を深める。

対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	<p>1回 環境生物学特論IIの授業の進め方を説明するため、特に準備学習は無し。</p> <p>2回 第1回に配布する資料（プリント）水質汚濁（河川・湖沼・海洋）を予習しておくこと。</p> <p>3回 第2回に配布する資料（プリント）水質汚濁（河川・湖沼・海洋）を予習しておくこと。</p> <p>4回 第3回に配布する資料（プリント）水質汚濁（河川・湖沼・海洋）を予習しておくこと。</p> <p>5回 第3回に配布する資料（プリント）水質汚濁（河川・湖沼・海洋）を予習しておくこと。</p> <p>6回 第5回に配布する資料（プリント）水質汚濁（河川・湖沼・海洋）を予習しておくこと。</p> <p>7回 第6回に配布する資料（プリント）水質汚濁（河川・湖沼・海洋）を予習しておくこと。</p> <p>8回 第7回に配布する資料（プリント）水質汚濁（河川・湖沼・海洋）を予習しておくこと。</p> <p>9回 第8回に配布する資料（プリント）水質汚濁（河川・湖沼・海洋）を予習しておくこと。</p> <p>10回 第9回に配布する資料（プリント）水質汚濁（河川・湖沼・海洋）を予習しておくこと。</p> <p>11回 第10回に配布する資料（プリント）循環型社会を予習しておくこと。</p> <p>12回 第11回に配布する資料（プリント）低炭素社会を予習しておくこと。</p> <p>13回 第12回に配布する資料（プリント）廃棄物・リサイクルを予習しておくこと。</p> <p>14回 第13回に配布する資料（プリント）を新エネルギー予習しておくこと。</p> <p>15回 課題を十分に理解し、発表の準備をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSS1H20
成績評価	課題提出（100%）によって評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	総合理学専攻(12～13)
見出し	MSS1H20 応用数理科学特論Ⅲ
担当教員名	伊代野 淳
単位数	2
教科書	特になし。
アクティブラーニング	
キーワード	複素フーリエ変換、CT、ラドン変換
開講学期	前期
自由記述に対する回答	受講者 1 名のため特になし
科目名	応用数理科学特論Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	画像処理アルゴリズム／斉藤恒雄／(近代科学社)
授業形態	講義
注意備考	課題提出（100%）によって評価する。
シラバスコード	MSS1H20
実務経験のある教員	
達成目標	フーリエ級数、フーリエ変換、逆フーリエ変換について理解を深め、CTを題材として使いこなせるようにする。あわせて、C言語(もしくはJava言語)を使ったプログラミングでCTを実現できるようになる。
受講者へのコメント	受講者 1 名のため特になし
連絡先	7号館3階伊代野研究室 086-256-9602 iyono[atmark]das.ous.ac.jp [atmark]を@に変更し送信すること。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講者 1 名のため特になし
英文科目名	Advanced Applied Mathematical Science III
関連科目	引き続き応用数理科学特論4の受講が望ましい。
次回に向けての改善変更予定	受講者 1 名のため特になし
講義目的	物質にX線などのビームを照射したときに、物質内部を透過して形成される投影データから、物体の任意の断面における2次元的な分布を求めることが出来る。これを計算機によって画像化する手法をCT (computer tomography) という。講義では、画像データとデジタル信号処理、フーリエ変換と離散フーリエ変換、CT技術の基礎であるRADON変換、再構成の原理並びにそのアルゴリズムについて講義する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 デジタル画像とCTの概要について説明する。

	<p>2回 復習として、フーリエ級数について説明する。</p> <p>3回 復習として、フーリエ変換について説明する。</p> <p>4回 フーリエ変換の諸定理について説明する。</p> <p>5回 フーリエ変換：畳み込み積分について説明する。</p> <p>6回 フーリエ変換：サンプリング定理について説明する。</p> <p>7回 フーリエ変換：サンプリング定理の応用について説明する。</p> <p>8回 デジタル信号処理について説明する。</p> <p>9回 離散時間におけるインパルス関数について説明する。</p> <p>10回 離散フーリエ変換について説明する。</p> <p>11回 2次元のフーリエ変換と画像について説明する。</p> <p>12回 CT(Computer Tomography)の基礎：ラドン変換について説明する。</p> <p>13回 CT(Computer Tomography)の基礎：再構成について説明する。</p> <p>14回 CT(Computer Tomography)のアルゴリズムについて説明する。</p> <p>15回 CT(Computer Tomography)のプログラミングについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを事前に確認し、学習過程を把握すること。</p> <p>2回 学部の数学科目、特に級数について復習すること。</p> <p>3回 前回のフーリエ級数、複素表示について復習すること。</p> <p>4回 複素表示でのフーリエ変換をマスターしておくこと。</p> <p>5回 諸定理を使いこなせるように、演習しておくこと。</p> <p>6回 デジタル化、量子化について学習しておくこと。</p> <p>7回 サンプリングの特性を理解しておくこと。</p> <p>8回 信号処理(フィルター処理)としてのフーリエ変換について事前に調べておくこと。</p> <p>9回 <math>\delta</math> 関数、ステップ関数またその列について事前に調べておくこと。</p> <p>10回 前回までのデジタル処理を理解しておくこと。</p> <p>11回 2次元データ列としての画像を解釈できるようにすること。</p> <p>12回 フーリエ変換、各種積分公式を調べておくこと。</p> <p>13回 フーリエ変換と逆フーリエ変換を正しく使いこなせるように、準備すること。</p> <p>14回 画像データの取り扱いを行うので、C言語を復習すること。</p> <p>15回 FFT、CTをC言語でプログラミングするので準備を行うこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSS1K10
成績評価	講義での討論への参加状況(30%)、レポート(70%)により成績を評価する。。 採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	総合理学専攻(12~13)
見出し	MSS1K10 地球惑星科学特論 I
担当教員名	小林 祥一
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物、成因、鉱床、合成、野外実習
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地球惑星科学特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Minerals: Their Constitution and Origin / H-R.Wenk and A.Bulakh / Cambridge ISBN: 0 521 52958 1
授業形態	講義
注意備考	野外実習に参加できること ※しばしば電子教材を液晶プロジェクターで投影して授業を行う。
シラバスコード	MSS1K10
実務経験のある教員	
達成目標	主に地球表層物質がどのような環境下で生成してきたかを理解した上で、地球上 でおこる様々な地質現象にはどのような意味がある(あるいはあった)かがイメ ージできることを目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館6階 小林研究室 086-256-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Earth and Planetary Sciences I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球型惑星表層付近にみられる物質を理解するために、その最小の単位である鉱 物について、種類、物理化学的性質および産状について解説する。地球の表層付 近あるいは地殻中で行われている、これら鉱物の生成に関係する交代作用、風化 変質作用あるいはマグマ冷却に伴う元素の移動・濃集などについて解説する。ど のような手法によって地球科学の謎が解き明かされてきたのかを総合的に理解 するために、講義内容に沿った野外実習を計画している。

対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。講義の進め方を説明する。</p> <p>2回 鉱物学とこれに関係する研究分野について説明する。</p> <p>3回 地球表層物質の分類について説明する。</p> <p>4回 地球表層物質の物理化学的性質について説明する。</p> <p>5回 鉱物の生成環境 I 蒸発,体積,生物,風化変質について説明する。</p> <p>6回 鉱物の生成環境 II マグマ,熱水活動,交代作用について説明する。</p> <p>7回 有用元素の濃集について説明する。</p> <p>8回 鉱床生成に係わる地質現象について説明する。</p> <p>9回 宝石鉱物および鉱物の合成について説明する。</p> <p>10回 太陽系の鉱物組成について説明する。</p> <p>11回 野外実習 鉱物の産状、成因について理解できるように野外で説明する。</p> <p>12回 野外実習 鉱物の産状、成因について理解できるように野外で説明する。</p> <p>13回 野外実習 鉱物の産状、成因について理解できるように野外で説明する。</p> <p>14回 野外実習 鉱物の産状、成因について理解できるように野外で説明する。</p> <p>15回 これまでの講義まとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 鉱物学がどの分野に応用されているか具体例を調べておくこと。</p> <p>3回 鉱物結晶の化学組成、結晶構造について確認しておくこと。</p> <p>4回 結晶学の分野を復習しておくこと。</p> <p>5回 地球の環境について調べておくこと。</p> <p>6回 地球の環境について調べておくこと。</p> <p>7回 私たちが利用している資源の種類を調べておくこと。</p> <p>8回 マグマの生成から分化について調べておくこと。</p> <p>9回 合成する際にはどんな条件が必要かを考えておくこと。</p> <p>10回 太陽系の形成過程を復習しておくこと。</p> <p>11回 資料を見て関連する地質、岩石、鉱物について、必要とする基礎的知識を得ておくこと。</p> <p>12回 資料を見て関連する地質、岩石、鉱物について、必要とする基礎的知識を得ておくこと。</p> <p>13回 資料を見て関連する地質、岩石、鉱物について、必要とする基礎的知識を得ておくこと。</p> <p>14回 資料を見て関連する地質、岩石、鉱物について、必要とする基礎的知識を得ておくこと。</p> <p>15回 講義全体を復習し、全体の内容を把握しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSS1K20
成績評価	レポート（100%）によって評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	総合理学専攻(12~13)
見出し	MSS1K20 数理科学特論V
担当教員名	荒谷 督司
単位数	2
教科書	代数概論／森田 康夫／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	代数、環論、イデアル
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数理科学特論V
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	この内容に触れている、抽象代数の参考書はたくさんある。各自、図書館で選べばよい。
授業形態	講義
注意備考	講義を理解するために、積極的に質問される事を希望する。又、復習は必須である。
シラバスコード	MSS1K20
実務経験のある教員	
達成目標	「イデアル」が持つ性質について学び、そこから導かれる環の性質を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館5階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Mathematical Science V
関連科目	数理科学特論VI
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	抽象代数学の「環」の復習から始め、多項式環、ネータ環の諸性質を解説する。これは、歴史的には、「数」から「環」への考察対象の変化に対応するものである。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 環の復習を行う。 2回 イデアルについて講義する。 3回 剰余環と準同型定理について講義する。 4回 環の直和について講義する。 5回 局所化と商体について講義する。

	<p>6回 局所化と商体について講義する。</p> <p>7回 一意分解環について講義する。</p> <p>8回 単項イデアル整域について講義する。</p> <p>9回 多項式環での既約性について講義する。</p> <p>10回 離散的付値環について講義する。</p> <p>11回 ネター環について講義する。</p> <p>12回 準素イデアルと根基について講義する。</p> <p>13回 準素イデアル分解について講義する。</p> <p>14回 デデキンド環について講義する。</p> <p>15回 まとめ、レポート作成についての注意を行う。</p>
準備学習	<p>1回 群論について復習しておくこと。</p> <p>2回 第1回の内容を復習しておくこと。</p> <p>3回 第2回の内容を復習しておくこと。</p> <p>4回 第3回の内容を復習しておくこと。</p> <p>5回 第4回の内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 第5回の内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 第6回の内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 第7回の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 第8回の内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 第9回の内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 第10回の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 第11回の内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 第12回の内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 第13回の内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 第14回の内容を復習しておくこと及びレポート問題について考えておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	MSS1L11
成績評価	アフィンスキームに関するレポート（5回）と演習（10回）により評価する。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	総合理学専攻(12～13)
見出し	MSS1L11 数理科学特論Ⅷ
担当教員名	池田 岳
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	可換環, アフィンスキーム
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数理科学特論Ⅷ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSS1L11
実務経験のある教員	
達成目標	アフィンスキームの圏と可換環の圏が同値であることを理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Mathematical Science VIII
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	環の定義からはじめ、スキームの考え方を理解する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 環の定義 2回 イデアルの定義 3回 イデアルによる剰余 4回 環準同型定理 5回 素イデアルと極大イデアル 6回 環のスペクトラム 7回 環のスペクトラムとザリスキ位相 8回 圏の考え方 9回 関手の考え方

	<p>10回 層について</p> <p>11回 アフィンスキーム</p> <p>12回 テンソル積</p> <p>13回 スキームの射</p> <p>14回 分離的射</p> <p>15回 スキームの圏</p>
準備学習	<p>1回 演算について復習しておく.</p> <p>2回 環について復習しておく.</p> <p>3回 イデアルについて復習しておく</p> <p>4回 イデアルについて復習しておく</p> <p>5回 環準同型について復習しておく.</p> <p>6回 環準同型について復習しておく</p> <p>7回 環のスペクトラムについて復習しておく</p> <p>8回 環のスペクトラムの位相について復習しておく.</p> <p>9回 圏のことを復習しておく</p> <p>10回 関手について復習しておく.</p> <p>11回 層について復習しておく.</p> <p>12回 アフィンスキームについて復習しておく</p> <p>13回 テンソル積について復習しておく</p> <p>14回 スキームの射について復習しておく</p> <p>15回 分離的射について復習しておく.</p>

年度	2013
授業コード	MSS1M10
成績評価	レポートによる(100%)
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	総合理学専攻(12~13)
見出し	MSS1M10 数理科学特論Ⅲ
担当教員名	山崎 正之
単位数	2
教科書	必要に応じ資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	行列の基本変形 ねじれ ホワイトヘッド群
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数理科学特論Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSS1M10
実務経験のある教員	
達成目標	正則行列の基本変形ができる。 図形のハンドル分解から鎖複体を作ることができる。 s コボルディズムのねじれを調べることができる。
受講者へのコメント	
連絡先	2 5 号館 5 階 山崎正之研究室 masayuki@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Mathematical Science III
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	位相幾何学に現れる「ねじれ」をテーマとする。「ねじれ」とは行列式概念を拡張したものであり、図形の位相的分類とホモトピー的分類の差を測るのに、非常に有効な道具である。古くはレンズ空間の分類にライデマイスターのねじれが用いられたが、ホワイトヘッドにより単純ホモトピー理論として理論構築がなされた。メーザーらによる s -コボルディズム定理は、その最も重要な応用であり、多様体の分類に必須なものとなっている。さらにレイ・シンガーによる解析的ねじれのような見方も現れ、近年では、さらに一般化されたライデマイスターのねじれ
対象学年	1 年/2 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 行列の基本変形について、成分が実数の場合の解説をする。</p> <p>2回 行列の基本変形について、成分が整数の場合の解説をする。</p> <p>3回 行列の基本変形について、一般の環の要素を成分とする場合について解説する。</p> <p>4回 ホワイトヘッド群と行列のねじれを定義する。</p> <p>5回 ホワイトヘッド群やねじれの色々な性質を解説する。</p> <p>6回 図形のハンドル分解の概念を導入し、具体例を紹介する。</p> <p>7回 図形のハンドル分解から鎖複体を構成する。</p> <p>8回 可縮な鎖複体のねじれを定義する。</p> <p>9回 2次元Hコボルディズム定理について解説する。</p> <p>10回 2次元Hコボルディズム定理の応用として境界付き曲面の正則ホモトピーによる分類を紹介する。</p> <p>11回 境界付き曲面の正則ホモトピーによる分類を証明する。</p> <p>12回 一般の次元の多様体のハンドル分解について解説する。</p> <p>13回 ハンドル分解の変形について解説する。</p> <p>14回 ホイトニーのトリックについて解説する。</p> <p>15回 sコボルディズム定理とその応用について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 行列の基本変形について復習しておくこと。</p> <p>2回 行列の成分が整数の範囲で変形を行うときの違いを考えてみること。</p> <p>3回 成分が整数の行列の基本変形を練習してみること。</p> <p>4回 群の概念について復習しておくこと。</p> <p>5回 ホワイトヘッド群の定義を復習しておくこと。</p> <p>6回 空間の直積について復習しておくこと。</p> <p>7回 線形空間の基底について復習しておくこと。</p> <p>8回 ホワイトヘッド群の定義を復習しておくこと。</p> <p>9回 境界のある曲面のハンドル分解の仕方を復習しておくこと。</p> <p>10回 帯の正則ホモトピーによる分類について考察してくること。</p> <p>11回 穴あきトーラスの正則ホモトピーによる分類について考察してくること。</p> <p>12回 アルフ不変量について復習しておくこと。</p> <p>13回 高次元図形のハンドル分解の具体例を思い浮かべる練習をしておくこと。</p> <p>14回 ハンドルの基本操作についてまとめておくこと。</p> <p>15回 2次元Hコボルディズム定理の証明を思い出しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSS1M20
成績評価	課題発表（70%）およびレポート（30%）により評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	総合理学専攻(12～13)
見出し	MSS1M20 地球惑星科学特論Ⅲ
担当教員名	兵藤 博信
単位数	2
教科書	指定しない
アクティブラーニング	
キーワード	生命、進化、多様性、絶滅
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地球惑星科学特論Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	C. Emiliani Planet Earth, Cambridge Univ. Press
授業形態	講義
注意備考	なし
シラバスコード	MSS1M20
実務経験のある教員	
達成目標	生物の進化、多様性と絶滅について理解する。人類は進化の樹の枝分かれした末端の部分にいたのであって頂点に君臨しているのは太い幹や根の部分のバクテリアであること、つまり進化の系統樹は向きが逆さまであることを理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	TEL: 086-256-9724 e-mail: hhyodo@rins.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Earth and Planetary Sciences III
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	初期の地球で生命が発生して現在に至るまでの経過をセミクローズドシステムである惑星としての地球の環境変化から理解する。環境に対する生命の対応と変化（進化・絶滅）について考察し、現在の環境の変化と生物種の多様性について考える。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 生命の誕生、アミノ酸について学習する。 2回 バクテリアについて学習する。 3回 光合成について学習する。

	<p>4回 生命の複製について学習する。</p> <p>5回 先カンブリア代について学習する。</p> <p>6回 生命の爆発的発生、バージェス頁岩について学習する。</p> <p>7回 古生代の環境と生物について学習する。</p> <p>8回 中生代の環境と生物について学習する。</p> <p>9回 大陸の分裂と恐竜の絶滅およびその関連について学習する。</p> <p>10回 新生代の環境と生物について学習する。</p> <p>11回 氷河期の環境と生物について学習する。</p> <p>12回 進化と大量絶滅の歴史を学習する。</p> <p>13回 課題発表をする。</p> <p>14回 課題発表をする。</p> <p>15回 課題発表をする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 DNAの機能と役割を理解しておくこと。</p> <p>2回 生物の行う化学反応について理解しておくこと。</p> <p>3回 光のもつエネルギーについて調べておくこと。</p> <p>4回 DNAの機能と役割を理解しておくこと。</p> <p>5回 地球の進化過程を調べておくこと。</p> <p>6回 カンブリア紀とその直前の時代について調べておくこと。</p> <p>7回 古生代の代表的生物をウェブ上でみておくこと。</p> <p>8回 中生代の代表的生物をウェブ上でみておくこと。</p> <p>9回 中生代までで絶滅した代表的生物をウェブ上でみておくこと。</p> <p>10回 新生代の代表的生物をウェブ上でみておくこと。</p> <p>11回 二酸化炭素の増減と温暖化について調べておくこと。</p> <p>12回 生物の絶滅の条件を調べておくこと。</p> <p>13回 発表用スライドを作成すること。</p> <p>14回 発表用スライドを作成すること。</p> <p>15回 発表用スライドを作成すること。</p>

年度	2013
授業コード	MSS1P10
成績評価	出席状況（30%）とレポート（70%）
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	総合理学専攻(12～13)
見出し	MSS1P10 地球環境科学特論 I
担当教員名	北岡 豪一
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	水循環, 水の由来, 環境汚染, 温暖化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	地球環境科学特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	なし。
シラバスコード	MSS1P10
実務経験のある教員	
達成目標	ローカルからグローバルまでの種々の規模, 種類の環境問題がそれぞれ基本的に何に起因し, どう拡散しているのか, 水と物質の循環に視点をおきながら, 科学的に理解できることを目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	北岡研究室 (7号館3階) kitaoka@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Environmental Science of Earth I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	水の循環は地球表層における物質とエネルギーの移動に重要な役割を演じ, 生き物の生命活動の環境に深く関わっている。講義では, 地球上のさまざまな時間空間スケールの水循環のありかたを学びながら, 地域から地球規模の環境問題を科学的に捉えることの重要性を確認する。なお, 受講生の研究分野を考慮して上記講義計画を変更することがある。また野外での実習を計画している。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 地球表層における水の分布と循環 2回 速い水循環系 3回 遅い水循環系

	<p>4回 野外実習</p> <p>5回 循環水の由来：水素と酸素の安定同位体（1）</p> <p>6回 循環水の由来：水素と酸素の安定同位体（2）</p> <p>7回 水循環の速度を測る：トリチウム（1）</p> <p>8回 水循環の速度を測る：トリチウム（2）</p> <p>9回 火山・温泉の現象（1）</p> <p>10回 火山・温泉の現象（2）</p> <p>11回 環境における水・熱・物質の拡散（1）</p> <p>12回 環境における水・熱・物質の拡散（2）</p> <p>13回 野外実習</p> <p>14回 野外実習</p> <p>15回 まとめ</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認しておくこと。</p> <p>2回 流域の水の循環の速さについて考えておくこと。</p> <p>3回 温泉が枯れないのはどうしてか、考えておくこと。</p> <p>4回 配布資料に目を通しておくこと。</p> <p>5回 同位体効果について調べておくこと</p> <p>6回 地球上の水の由来について考えておくこと。</p> <p>7回 放射性同位体とは何か、調べておくこと。</p> <p>8回 放射能の測定法について調べておくこと。</p> <p>9回 温泉水や火山蒸気と雨水の関係について考えておくこと。</p> <p>10回 温泉水や火山蒸気の由来について考えておくこと。</p> <p>11回 拡散について調べておくこと。</p> <p>12回 分散・混合について調べておくこと。</p> <p>13回 配布資料を理解しておくこと。</p> <p>14回 配布資料を理解しておくこと。</p> <p>15回 講義全体を復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	MSS1P20
成績評価	授業における学習態度（100%）で評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	総合理学専攻(13～)
見出し	MSS1P20 生物科学特論 I
担当教員名	齋藤 達昭
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物科学特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSS1P20
実務経験のある教員	
達成目標	自分の研究で必要な原著論文をみつけ、それを読解する能力を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館 2F 齋藤達昭
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	原著論文と接し、読会することによって科学の国際的共通理解を深め、実験を通じて得られた科学的根拠の発見や実験手法の工夫を理解することを目標とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	講義前にしっかりと英語の生物学のテキストや原著論文を翻訳し、英文構造にそった翻訳文になるように心がけること。もう一度翻訳した文章を読み直し、翻訳文が正式な日本語になっているか確認すること。

年度	2013
授業コード	MSS1P21
成績評価	授業における学習態度（100%）で評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	総合理学専攻(11～12)
見出し	MSS1P21 生物科学特論
担当教員名	齋藤 達昭
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生物科学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSS1P21
実務経験のある教員	
達成目標	自分の研究で必要な原著論文をみつけ、それを読解する能力を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館 2F 齋藤達昭
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Bioscience
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	原著論文と接し、読会することによって科学の国際的共通理解を深め、実験を通じて得られた科学的根拠の発見や実験手法の工夫を理解することを目標とする。
対象学年	2年
授業内容	
準備学習	講義前にしっかりと英語の生物学のテキストや原著論文を翻訳し、英文構造にそった翻訳文になるように心がけること。もう一度翻訳した文章を読み直し、翻訳文が正式な日本語になっているか確認すること。

年度	2013
授業コード	MSS1Q11
成績評価	受講態度(20%)とレポート(80%)による。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	総合理学専攻(12~13)
見出し	MSS1Q11 数理科学特論Ⅶ
担当教員名	須藤 清一
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	グラフ理論、彩色、辺彩色
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数理科学特論Ⅶ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	恵羅 博、土屋 守正「グラフ理論」産業図書
授業形態	講義
注意備考	グラフ理論の基礎についてよく復習しておくこと。
シラバスコード	MSS1Q11
実務経験のある教員	
達成目標	組みひも群と結び目理論の基本概念を理解し、その応用としてのディラックのストリングゲームが解けるかどうかを判断し、解ける場合の具体的な解法を導き出せること。
受講者へのコメント	
連絡先	須藤研究室 20号館6階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Mathematical Science VII
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	組みひも群の構造と空間内の変換の関係を理解する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 グラフ理論の基本概念について解説する。 2回 平面的グラフの定義とその基本的な性質について解説する。 3回 外平面的グラフとその性質について解説する。 4回 グラフの染色数について解説する。 5回 平面的グラフの彩色について解説する。 6回 実際に彩色を行うためのアルゴリズムについて解説する。 7回 独立集合と被覆について解説する。

	<p>8回 理想グラフについて解説する。</p> <p>9回 染色多項式について解説する。</p> <p>10回 マッチングについて解説する。</p> <p>11回 結婚定理とその応用について解説する。</p> <p>12回 辺彩色について解説する。</p> <p>13回 辺染色数に関するビジングの定理について解説する。</p> <p>14回 実際に辺彩色を行うためのアルゴリズムについて解説する。</p> <p>15回 レポート作成</p>
準備学習	<p>1回 参考書の1章を読んである程度予習しておくこと。</p> <p>2回 グラフの位数、サイズ、各頂点の次数の関係について復習しておくこと。</p> <p>3回 平面的グラフについて復習しておくこと。</p> <p>4回 頂点の隣接性について復習しておくこと。</p> <p>5回 グラフの彩色可能性について復習しておくこと。</p> <p>6回 グラフの彩色可能性について復習しておくこと。</p> <p>7回 完全グラフ、部分グラフ、および補グラフについて復習しておくこと。</p> <p>8回 被覆、特にクリークについて復習しておくこと。</p> <p>9回 彩色について復習しておくこと。</p> <p>10回 道や木について復習しておくこと。</p> <p>11回 マッチングについて復習しておくこと。</p> <p>12回 完全グラフや2部グラフについて復習しておくこと。</p> <p>13回 辺彩色について復習しておくこと。</p> <p>14回 マッチングについて復習しておくこと。</p> <p>15回 彩色および辺彩色について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSS1U10
成績評価	レポートにより行なう。
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	総合理学専攻(12~13)
見出し	MSS1U10 量子物性
担当教員名	財部 健一
単位数	2
教科書	C.Kittel Introduction to Solid State Physics(訳, 固体物理学入門), John Wiley and Sons, Inc.(丸善)
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	量子物性
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義にて適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSS1U10
実務経験のある教員	
達成目標	講義目的に挙げた項目の電子論的理解に親しくなることである
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Quantum Science of Solids
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	固体の結晶構造, 凝集力, 格子振動, エネルギーバンド構造, 誘電的性質・緩和機構を理解する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 固体の結晶構造 1 を説明する。 2回 固体の結晶構造 2 を説明する。 3回 凝集力 1 を説明する。 4回 凝集力 2 を説明する。 5回 格子振動 1 を説明する。 6回 格子振動 2 を説明する。 7回 格子振動 3 を説明する。

	<p>8回 エネルギーバンド構造1を説明する。</p> <p>9回 エネルギーバンド構造2を説明する。</p> <p>10回 エネルギーバンド構造3を説明する。</p> <p>11回 誘電的性質1を説明する。</p> <p>12回 誘電的性質2を説明する。</p> <p>13回 誘電的性質3を説明する。</p> <p>14回 誘電的性質4を説明する。</p> <p>15回 誘電的性質5を説明する。</p>
準備学習	<p>1回 固体の結晶構造1をよく予習しておくこと。</p> <p>2回 固体の結晶構造2をよく予習しておくこと。</p> <p>3回 凝集力1をよく予習しておくこと。</p> <p>4回 凝集力2をよく予習しておくこと。</p> <p>5回 格子振動1をよく予習しておくこと。</p> <p>6回 格子振動2をよく予習しておくこと。</p> <p>7回 格子振動3をよく予習しておくこと。</p> <p>8回 エネルギーバンド構造1をよく予習しておくこと。</p> <p>9回 エネルギーバンド構造2をよく予習しておくこと。</p> <p>10回 エネルギーバンド構造3をよく予習しておくこと。</p> <p>11回 誘電的性質1をよく予習しておくこと。</p> <p>12回 誘電的性質2をよく予習しておくこと。</p> <p>13回 誘電的性質3をよく予習しておくこと。</p> <p>14回 誘電的性質4をよく予習しておくこと。</p> <p>15回 誘電的性質5をよく予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSS1V10
成績評価	レポートによる(100%)。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	総合理学専攻(12～13)
見出し	MSS1V10 数理科学特論 I
担当教員名	長渕 裕
単位数	2
教科書	適宜資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	解の一意存在性、延長可能性、線形微分方程式、基本行列、安定性
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数理科学特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	山本 稔 著 「常微分方程式の安定性」 (実教出版)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSS1V10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・具体的に与えられた微分方程式に対し、解の一意性や延長可能性を判定することができる。</li> <li>・線形微分方程式の解空間、基本行列による解の表現について理解する。</li> <li>・解の安定性について理解し、具体的に与えられた微分方程式に対して解の安定性を判定することができる。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館階 長渕研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Mathematical Science I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	常微分方程式について、解の存在やパラメータ依存性に関する基礎定理から始め、線形理論、漸近的性質 (特に安定性) 等を取り上げて講義し、定性的理論に関する基礎的事項を理解することを目標とする。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 Banach 空間とその例(1) 2 回 Banach 空間とその例(2) 3 回 微分方程式と初期値問題

	<p>4回 縮小写像の原理と解の一意存在性(1)</p> <p>5回 縮小写像の原理と解の一意存在性(2)</p> <p>6回 解の延長可能性とノルム評価</p> <p>7回 解の初期値に関する連続的依存性</p> <p>8回 解の初期値に関する微分可能性</p> <p>9回 線形微分方程式(1)</p> <p>10回 線形微分方程式(2)</p> <p>11回 線形微分方程式(3)</p> <p>12回 解の安定性(1)</p> <p>13回 解の安定性(2)</p> <p>14回 線形化原理</p> <p>15回 安定多様体と不安定多様体</p>
準備学習	<p>1回 線形空間、内積空間について復習しておくこと。</p> <p>2回 Cauchy の収束判定法、関数列の極限、一様収束について復習して (調べて) おくこと。</p> <p>3回 学部で学んだ微分方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>4回 第 2、3 回の講義内容を復習しておくこと。</p> <p>5回 第 4 回の講義内容について復習しておくこと。</p> <p>6回 Heine-Borel の被覆定理について調べておくこと。</p> <p>7回 解の存在と一意性について復習しておくこと。</p> <p>8回 Gronwall の不等式について復習しておくこと。</p> <p>9回 線形空間 (1 次独立、1 次従属性)、解の一意存在性定理 (第 4、5 回の講義内容) を復習しておくこと。</p> <p>10回 初等関数の Taylor 級数、行列の指数関数、一様収束について復習しておくこと。</p> <p>11回 行列の標準化、線形微分方程式の基本行列について復習しておくこと。</p> <p>12回 関数の極限の扱い、行列のノルムについて復習し、解の安定性と漸近安定性の概念について予習しておくこと。</p> <p>13回 解の安定性と漸近安定性の概念について復習しておくこと。</p> <p>14回 第 13 の講義内容および定数変化法の公式を復習しておくこと。</p> <p>15回 第 14 回の講義内容を復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	MSS1W10
成績評価	輪講形式で行うので、講師に当たった時の内容とレポートの成績とを合わせて評価する。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	総合理学専攻(12~13)
見出し	MSS1W10 エネルギー科学特論
担当教員名	若村 国夫
単位数	2
教科書	プリントを配布
アクティブラーニング	
キーワード	、エネルギー保存則、位置エネルギー、ポテンシャルエネルギー、電気エネルギー、電位、熱エネルギー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	エネルギー科学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	学部の時に習った基礎物理学および電気磁気学の教科書
授業形態	講義
注意備考	予習と復習とで、しっかり身につける事を心がける。
シラバスコード	MSS1W10
実務経験のある教員	
達成目標	上記の各種エネルギー知識の基礎を身につけ、微分や積分、微分方程式を用いた現象の表現に慣れる
受講者へのコメント	
連絡先	7号館一階研究室：電話086-256-9404
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Elements of Energy
関連科目	学部の基礎物理学、微分積分
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学部で学んだ各種のエネルギーの概念とそれに直結する事項を知り、把握することを目指し、実際にそれらを計算する。計算することで、その意味や要点を深く認識でき、式を通して現象を観る訓練となる。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 【はじめに】 2回 【エネルギー保存則を導く】 3回 【ポテンシャルエネルギーの説明】 4回 【ポテンシャルエネルギーの計算1】

	<p>5回 【ポテンシャルエネルギーの計算2】</p> <p>6回 【電界と電位の説明】</p> <p>7回 【電界と電位の計算1】</p> <p>8回 【電界と電位の計算2】</p> <p>9回 【クーロンエネルギー】</p> <p>10回 【静電エネルギー】</p> <p>11回 【熱エネルギー】</p> <p>12回 【磁気エネルギー】</p> <p>13回 【量子論によるエネルギー1】</p> <p>必要な微分方程式は授業の中で扱う</p> <p>14回 【量子論によるエネルギー2】</p> <p>必要な微分方程式は授業の中で扱う</p> <p>15回 【定期試験】</p>
準備学習	<p>1回 特に無し</p> <p>2回 初等関数の微分積分</p> <p>3回 初等関数の微分積分</p> <p>4回 初等関数の微分積分</p> <p>5回 初等関数の微分積分</p> <p>6回 初等関数の微分積分</p> <p>7回 初等関数の微分積分</p> <p>8回 初等関数の微分積分</p> <p>9回 初等関数の微分積分</p> <p>10回 初等関数の微分積分</p> <p>11回 初等関数の微分積分</p> <p>12回 初等関数の微分積分</p> <p>13回 初等関数の微分積分</p> <p>14回 初等関数の微分積分</p> <p>15回 今までの授業の内容の理解</p>

年度	2013
授業コード	MSS1Z10
成績評価	授業中の課題の提出状況 100%により評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	総合理学専攻(12~13)
見出し	MSS1Z10 総合理学特別講義 I
担当教員名	村上 公一*
単位数	1
教科書	特に指定しない。
アクティブラーニング	
キーワード	行列の指数関数, 安定性, 相平面軌道
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	総合理学特別講義 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	微分方程式の基礎／笠原皓司／朝倉書店, なっとくする微分方程式／小寺平治／講談社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSS1Z10
実務経験のある教員	
達成目標	①定係数線形系に対して, 解が具体的に求められること。 ②非線形系に対して, 平衡点の安定性が判別できること。 ③相平面上での解軌道の概形が描けること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Applied Science I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	微分方程式の定性的理論について学ぶ。線形系については, 解の表現を求め, 解軌道の分類を行う。非線形系については, パソコンによるシミュレーションを活用しながら, 平衡点の安定性や周期解の存在などを調べる。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 行列の対角化による解法 線形系の行列の対角化による解法について解説する。 2回 行列の指数関数(1) 実固有値を持つ行列の指数関数の計算方法について解説する。

	<p>3回 行列の指数関数(2) 複素固有値を持つ行列の指数関数の計算方法について解説する。</p> <p>4回 行列の指数関数(3) 2次の正方行列の射影分解について解説する。</p> <p>5回 行列の指数関数(4) n次の正方行列の射影分解について解説する。</p> <p>6回 相平面軌道(1) 実固有値を持つ線形系の相平面軌道について解説する。</p> <p>7回 相平面軌道(2) 複素固有値を持つ線形系の相平面軌道について解説する。</p> <p>8回 平衡点の分類 線形系の平衡点の分類について解説する。</p> <p>9回 平衡点の安定性(1) 1次元非線形系の双曲型平衡点の安定判別について解説する。</p> <p>10回 平衡点の安定性(2) 2次元非線形系の双曲型平衡点の安定判別について解説する。</p> <p>11回 平衡点の安定性(3) 3次元非線形系の双曲型平衡点の安定判別について解説する。</p> <p>12回 平衡点の安定性(4) リヤプノフの方法による平衡点の安定判別について解説する。</p> <p>13回 極限周期軌道 極限周期軌道の存在判定について解説する。</p> <p>14回 指数理論 平衡点の個数に関する指数理論について解説する。</p> <p>15回 分岐現象 平衡点の分岐現象について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 行列の標準化について復習しておくこと。</p> <p>2回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p> <p>3回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p> <p>4回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p> <p>5回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p> <p>6回 前回の課題の問題を解いておくこと。</p> <p>7回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p> <p>8回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p> <p>9回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p>

	<p>10回 前回の課題の問題を解いておくこと。</p> <p>11回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p> <p>12回 前回の課題の問題を解いておくこと。</p> <p>13回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p> <p>14回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p> <p>15回 前回の課題の問題を解き、パソコンを使って相平面軌道を確認しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	MSS1Z20
成績評価	提出課題（100%）
曜日時限	集中その他
対象クラス	総合理学専攻(12～13)
見出し	MSS1Z20 総合理学特別講義VII
担当教員名	宮脇 律郎*
単位数	1
教科書	鉱物と宝石の魅力／松原聰・宮脇律郎／ソフトバンククリエイティブ
アクティブラーニング	
キーワード	鉱物 惑星物質 結晶 元素 結合 物性
開講学期	前期
自由記述に対する回答	スライドの内容を pdf ファイルとして配布することも考えましたが、1つは著作権の問題で配布することができないものが含まれること、もう1つは、過去に他大学で不正コピーが出回ったことがあり、なかなか実現は難しいと感じております。
科目名	総合理学特別講義VII
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	(仮) 地球(ほし)の結晶(はな)履歴(ことば) (北川隆司鉱物コレクション 200 選) / 松原聰 / 東海大出版会 (2013 年 5 月刊行予定) : 日本の鉱物 / 松原聰 / 学研 : フィールド版 鉱物図鑑 / 松原聰 / 丸善 : フィールド版 続 鉱物図鑑 / 松原聰 / 丸善
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSS1Z20
実務経験のある教員	
達成目標	地球を構成する物質であり、人類の貴重な資源でもある「鉱物」の基本事項を学び、自然科学や環境科学から材料工学まで、天然の無機化合物と少なからず関連のある分野で「鉱物」と関わった時の「鉱物」のとらえ方の基本を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	小林に問い合わせてください。 086-256-9704 kobayashi@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Applied Science VII
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球を構成する物質である鉱物について、鉱物学からの視点を養うことを目的

	<p>とする。さらに化学や材料工学などからの視点に広げ、生活空間などの身近な素材や環境との関わりについて考えられるような知識と考え方を身につけることを目的とする。</p> <p>まずは、鉱物の定義と新鉱物（鉱物の新種）の認定について、国際鉱物学連合の新鉱物・鉱物名委員会の役割と、最近の新鉱物の発見の経緯など記載鉱物学の動向を学ぶ。次に、鉱物を中心に、固体無機記化合物の分析・評価方法について、分析化学、材料科学からの観点も含めて知識を広げる。また、固体無</p>
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 「鉱物」の定義を説明し、国際委員会の活動を紹介する。</p> <p>2回 「鉱物」の諸性質、初回は色と形など外観を中心に説明する。</p> <p>3回 「鉱物」の諸性質、後半は硬度や密度などの物性を中心に説明する。</p> <p>4回 「鉱物」の分析・評価方法の初回、化学組成・状態分析など化学分析の基本原則について実例を交えて説明する。</p> <p>5回 「鉱物」の分析・評価方法の後半、結晶構造を始め、局所構造など、原子配列について解説する。</p> <p>6回 「鉱物」と同等物質の合成について、水熱合成法など様々な手法について説明する。</p> <p>7回 「鉱物」の結晶化学を論じ、鉱物から得られる情報とその応用について説明する。</p> <p>8回 講義のまとめとして「鉱物学」と周辺学際領域の研究の方向を概説する。</p>
準備学習	<p>1回 授業内容の確認と復習。参考書などにより、「鉱物」とは何か、普段耳にする「石」との違いに関し予習を行うこと。</p> <p>2回 インターネットなどの情報を駆使し、「鉱物学」に関する情報を閲覧すること。参考書などにより、「鉱物」の外観に関し予習を行うこと。</p> <p>3回 「鉱物」の外観に関し復習し、参考書などにより、「鉱物」の物性に関し予習を行うこと。</p> <p>4回 「鉱物」の諸性質に関し復習し、参考書などにより、「鉱物」の化学組成に関し予習を行うこと。</p> <p>5回 「鉱物」の化学組成に関し復習し、参考書などにより、「鉱物」の原子配列に関し予習を行うこと。</p> <p>6回 「鉱物」の結晶構造に関し復習し、参考書などにより、「鉱物」の生成機構と人工結晶の合成に関し予習を行うこと。</p> <p>7回 「鉱物」を始めとする物質の生成機構に関し復習し、参考書などにより、「鉱物」の結晶中での原子の挙動に関し予習を行うこと。</p> <p>8回 「鉱物学」と周辺学際領域の研究に関し復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	MSS1Z30
成績評価	「出席+レポート」による
曜日時限	集中その他
対象クラス	総合理学専攻(12~13)
見出し	MSS1Z30 総合理学特別講義IX
担当教員名	八木 健彦*
単位数	1
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	総合理学特別講義IX
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「岩波講座 物理の世界」(岩波書店)の「超高压の世界」(八木 健彦著)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSS1Z30
実務経験のある教員	
達成目標	高压地球科学、高压実験の理解
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Applied Science IX
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義ではこのような高压地球科学の進展と、高压実験で生み出されたさまざまな新物質について、分かり易く講義をする予定である。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	特になし



年度	2013
授業コード	MSS1Z80
成績評価	要旨(10%)、発表(60%)、質疑応答(30%)
曜日時限	集中その他
対象クラス	総合理学専攻(12~13)
見出し	MSS1Z80 インターナショナルキャリア
担当教員名	山崎 正之、荒谷 督司、若村 国夫、小林 祥一、財部 健一、板谷 徹丸、山口 一
単位数	2
教科書	指導教員から指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	プレゼンテーション、英会話
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	インターナショナルキャリア
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員から指示する。
授業形態	講義
注意備考	国際会議での発表の一ヶ月前までに履修登録をすること。
シラバスコード	MSS1Z80
実務経験のある教員	
達成目標	英語で自分の研究結果を報告できる能力を身につけること 他研究者の英語による発表を理解できること
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	International Carrier
関連科目	特別研究、コンプリヘンシブ数学/理科演習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	外国語での研究発表および国際的なコミュニケーションを行うことができるようになることを目的とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	指導教員の指示に従うこと。

年度	2013
授業コード	MSS2C11
成績評価	課題提出（100%）によって評価する。
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	総合理学専攻(12～13)
見出し	MSS2C11 応用数理科学特論VI
担当教員名	澤江 隆一
単位数	2
教科書	講義中にプリントを適宜配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	計算機言語、数論アルゴリズム、プログラミング
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用数理科学特論VI
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	講義
注意備考	プログラミング実習があります
シラバスコード	MSS2C11
実務経験のある教員	
達成目標	ここで取り扱う計算機言語と数論アルゴリズムに習熟し、具体的な問題に関してそれを解くためのプログラミングを作成出来る事を達成目標にする。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館6階 澤江研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Applied Mathematical Science VI
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	情報の基礎的な内容を学び、計算機言語の理解を深め、計算の本質を理解する。 計算を通して、数論の未解決問題へのチャレンジを学ぶ
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 情報数理の基礎 I 2回 情報数理の基礎 II 3回 数論と計算機について I 4回 数論と計算機について II 5回 数論と計算機について III 6回 計算論的な意味での数論未解決問題 I 7回 計算論的な意味での数論未解決問題 II

	8回 数論アルゴリズム I 9回 数論アルゴリズム II 10回 計算機言語とプログラミング I 11回 計算機言語とプログラミング II 12回 計算機言語とプログラミング III 13回 計算機実習 I 14回 計算機実習 II 15回 総括と復習
準備学習	1回 学部の情報関連の科目を予習しておくこと 2回 前回の講義内容を復習、理解しておくこと 3回 プログラミングなどを復習しておくこと 4回 前回の講義内容を復習、理解しておくこと 5回 初回の講義内容から復習しておくこと 6回 数論の初歩を復習しておくこと 7回 前回の講義内容を復習、理解しておくこと 8回 前回の講義内容を復習、理解しておくこと 9回 計算時間などの基礎的な考えになれること 10回 C言語を復習しておくこと 11回 前回の講義内容を復習、理解しておくこと 12回 前回の講義内容を復習、理解しておくこと 13回 パソコンの操作法を確認しておくこと 14回 プログラミングになれること 15回 これまでの講義の整理をしておく

年度	2013
授業コード	MSS2C20
成績評価	複数回の小テストを実施し評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	総合理学専攻(12～13)
見出し	MSS2C20 地球惑星科学特論 II
担当教員名	板谷 徹丸
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	放射年代測定法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地球惑星科学特論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSS2C20
実務経験のある教員	
達成目標	4 6 億年の地球史概略と事件史解明に必要な放射年代測定法を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	新 6 号館 2 階 板谷徹丸研究室 itaya@rins.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Earth and Planetary Sciences II
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	4 6 億年前に誕生した原始地球は以来様々な物理化学的環境変化を経験し変遷してきている。その様々なレベルでの事件史（全地球史）を具体的に講述し地球の未来を予測する。また、事件史解明に必要な放射年代測定法とその具体的な応用例を紹介する。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 地球型惑星誕生 2 回 水の惑星 3 回 生命誕生事件 4 回 生命の進化 5 回 人類誕生事件 6 回 生物大量絶滅事件

	<p>7回 スノーボール地球事件</p> <p>8回 地球の未来</p> <p>9回 放射年代測定法の原理とアイソクロン法</p> <p>10回 SHRIMP を用いた U-Pb 法とその応用</p> <p>11回 CHIME 年代測定法とその応用</p> <p>12回 タンデトロン炭素 14 法とその応用</p> <p>13回 K-Ar 法の原理とその応用</p> <p>14回 レーザープローブ Ar-Ar 法とその応用</p> <p>15回 隕石年代学</p>
準備学習	<p>1回 太陽系地球型惑星について調べておくこと</p> <p>2回 水を持つ惑星について調べておくこと</p> <p>3回 生命誕生における化学進化について調べておくこと</p> <p>4回 ダーウィン進化論について調べておくこと</p> <p>5回 猿人誕生について調べておくこと</p> <p>6回 生物大量絶滅の要因について調べておくこと</p> <p>7回 原生代後期の全地球凍結について調べておくこと</p> <p>8回 人口爆発する地球の未来について考えておく</p> <p>9回 放射性同位元素について調べておくこと</p> <p>10回 二次イオン質量分析計について調べておくこと</p> <p>11回 電子線微小部化学分析装置について調べておくこと</p> <p>12回 加速器について調べておくこと</p> <p>13回 カリウム 40 の崩壊の仕方について調べておくこと</p> <p>14回 原子炉での中性子照射について調べておくこと</p> <p>15回 火星隕石について調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	MSS2D10
成績評価	レポート（100％）による。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	総合理学専攻(12～13)
見出し	MSS2D10 応用数理科学特論 II
担当教員名	山崎 洋一
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	測度、積分、完備性
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用数理科学特論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ルベグ積分 30 講／志賀浩二／朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	微積分の教科書で、特に上極限・下極限・開集合・閉集合の概念を復習しておくこと。示された定義と性質を次々と繰り返し使うので、毎回の復習は必須である。
シラバスコード	MSS2D10
実務経験のある教員	
達成目標	1) Lebesgue 積分はなぜ必要であったかを把握し、簡潔に説明できること。 2) 測度論の典型的議論に慣れ、簡単な演習問題が解けること。 3) Lebesgue 積分の重要な収束定理とその相互関係を把握すること。
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 5F 山崎洋一研究室 086-256-9498 y o _ y a m a @ m d a s . o u s . a c . j p
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Applied Mathematical Science II
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	測度論と Lebesgue 積分論は現代解析学および確率論で必須の概念であり、測度論と積分論は表裏一体の関係にある。その本質はいずれも“完備化”であり、可算単調閉性をもつ集合族（関数族）の上で可算単調連続性を持つ正值加法的汎関数をいかにして定義するか、がすべてとあってよい。この哲学のもとに、Lebesgue の思想と Caratheory の手法を紹介し、また“完備化”の一意性とそれがもたらす効用を学ぶことが目的である。
対象学年	1 年/2 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 測度の概念について、歴史も交えて基本から説明する。</p> <p>2回 有限加法族と有限加法的測度の基本性質について説明する。</p> <p>3回 <math>\sigma</math> 加法族の概念と <math>\sigma</math> 加法的測度の性質について説明する。</p> <p>4回 Caratheodory 外測度と Caratheodory 可測集合の概念について説明する。</p> <p>5回 Caratheodory-Hoph の拡張定理の証明を説明する。</p> <p>6回 Lebesgue 外測度と Lebesgue 測度空間、およびボレル集合について解説する。</p> <p>7回 測度空間の正則性の概念について説明する。</p> <p>8回 可測包および零集合の概念と性質について説明する。</p> <p>9回 測度空間の完備性の概念と完備化の方法について説明する。</p> <p>10回 Caratheodory 可測集合族の一意性と最大性について証明する。</p> <p>11回 Lebesgue 式積分の概念、測度空間と Lebesgue 式積分の関係について解説する。</p> <p>12回 測度論と積分論の関係について、丁寧に説明する。</p> <p>13回 収束定理の成立原理および Fatou の不等式について、詳しく説明する。</p> <p>14回 Beppo-Levi の定理と <math>L_p</math> 空間の完備性を証明する。</p> <p>15回 微積分の基本定理と Lebesgue 積分の関係について、いろいろな例を挙げて説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 特になし</p> <p>2回 第1回の内容を復習しておくこと。</p> <p>3回 第2回の内容を復習しておくこと。</p> <p>4回 第3回の内容を復習しておくこと。</p> <p>5回 第4回の内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 第5回の内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 第6回の内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 第7回の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 第8回の内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 第9回の内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 第10回の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 第11回の内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 第12回の内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 第13回の内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 第14回の内容を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSS2D21
成績評価	レポート（10%）と試験（90%）により行う。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	総合理学専攻(12～13)
見出し	MSS2D21 生物化学特論 I
担当教員名	濱田 博喜
単位数	2
教科書	上野川修一他。食品の科学 東京化学同人
アクティブラーニング	
キーワード	食品素材, 2次代謝物, 機能性食品, 食品予防医学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物化学特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ウオーレン, 有機化学 上, 下 東京化学同人
授業形態	講義
注意備考	最終試験は15回講義終了後実施する。
シラバスコード	MSS2D21
実務経験のある教員	
達成目標	本講義の達成目標は食品に含まれている生理活性物質と人の健康との関係が科学的に説明出来るようになることである。
受講者へのコメント	
連絡先	14号館2階 濱田研究室（食品予防医学研究室）hamada@dls.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Biochemistry I
関連科目	栄養代謝化学特論, 応用食品化学特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	食品に含まれている2次代謝物の活性成分の構造とそれらの生理機能が理解出来るようになることを講義目的とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 食と健康のかかわりに関して講義する。 2回 食物質はからだをつくり, 動かす-1 に関して講義する。 3回 食物質はからだをつくり, 動かす-2 に関して講義する。 4回 食物質はからだをつくり, 動かす-3 に関して講義する。 5回 食物質のかたちと成分-1 に関して講義する。 6回 食物質のかたちと成分-2 に関して講義する。 7回 食品の加工や物性に関して講義する。



	<p>8回 食物質は情報をもっている－1に関して講義する。</p> <p>9回 食物質は情報をもっている－2に関して講義する。</p> <p>10回 病気を起こす食生活に関して講義する。</p> <p>11回 健康をつくる食生活－1に関して講義する。</p> <p>12回 健康をつくる食生活－2に関して講義する。</p> <p>13回 健康をつくる食生活－3に関して講義する。</p> <p>14回 これからの食品科学－1を講義する。</p> <p>15回 これからの食品科学－2を講義する。</p>
準備学習	<p>1回 教科書を予習として読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書を予習として読んでおくこと。</p> <p>3回 教科書を予習として読んでおくこと。</p> <p>4回 教科書を予習として読んでおくこと。</p> <p>5回 教科書を予習として読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書を予習として読んでおくこと。</p> <p>7回 教科書を予習として読んでおくこと。</p> <p>8回 教科書を予習として読んでおくこと。</p> <p>9回 教科書を予習として読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書を予習として読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書を予習として読んでおくこと。</p> <p>12回 教科書を予習として読んでおくこと。</p> <p>13回 教科書を予習として読んでおくこと。</p> <p>14回 教科書を予習として読んでおくこと。</p> <p>15回 教科書を予習として読んでおくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSS2I10
成績評価	定期試験は行わず、課題提出（100%）によって評価する。
曜日時限	火曜日7・8時限
対象クラス	総合理学専攻(12～13)
見出し	MSS2I10 応用数理科学特論IV
担当教員名	伊代野 淳
単位数	2
教科書	特になし
アクティブラーニング	
キーワード	C I P、流動現象、シミュレーション、粒子法シミュレーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用数理科学特論IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	C I P法／矢部孝／（森北出版）：C I P法とJ A V AによるC Gシミュレーション／矢部孝／（森北出版）：粒子法シミュレーション／越塚誠一／（培風館）
授業形態	講義
注意備考	定期試験は行わず、課題提出によって評価する。
シラバスコード	MSS2I10
実務経験のある教員	
達成目標	流動現象のシミュレーションについて、手法とその誤差評価が可能なスキルを身に着ける。また、C言語などでシミュレーションを実現できる能力をつける。また、最近発展しつつある粒子法をベースとしたシミュレーションについても解説を行う。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館3階伊代野研究室 086-256-9602 iyono[atmark]das.ous.ac.jp [atmark]を@に変更し、送信すること。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Applied Mathematical Science IV
関連科目	応用数理科学特論III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	コンピュータシミュレーションが流体现象や宇宙物理現象の問題解決に使われることが多くなってきた。本講義では、J A V A言語やC ++言語などを用いたP C上で出来る数値シミュレーションの基本的な手法を紹介する。また、サンプルプログラムを通して、流体现象を扱うプログラムやアルゴリズムを理解させる。
対象学年	1年/2年

授業内容	<p>1回 数値シミュレーションについて解説する。</p> <p>2回 C言語による数値計算について説明する。</p> <p>3回 C言語によるグラフィックスについて説明する。</p> <p>4回 C言語による簡単な数値計算について説明し,実際のプログラミングを行う。</p> <p>5回 流動現象の数理について説明する。</p> <p>6回 宇宙の流動現象について説明する。</p> <p>7回 1次元偏微分方程式の差分解法について説明する。</p> <p>8回 2次元偏微分方程式の差分解法について説明する。</p> <p>9回 偏微分方程式の差分解法SORなどについて説明する。</p> <p>10回 流体科学におけるシミュレーションについて説明する。</p> <p>11回 宇宙科学におけるシミュレーションについて説明する。</p> <p>12回 宇宙科学におけるシミュレーション (粒子法を含む)について説明する。</p> <p>13回 電磁流体シミュレーションについて説明する。</p> <p>14回 剛体シミュレーションについて説明する。</p> <p>15回 シミュレーション結果の誤差評価について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、学習過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 常微分方程式の数値積分を例に取り、C言語の復習を行うので、言語を復習しておくこと。</p> <p>3回 放物運動のような常微分方程式の数値積分の結果を表示させるので、解析的な結果との比較ができるように準備すること。</p> <p>4回 前回までのまとめとして常微分方程式の数値解を復習しておくこと。</p> <p>5回 移流現象について事前に調べておくこと。</p> <p>6回 希薄なガスから成る宇宙の流体现象について予習すること。</p> <p>7回 移流方程式について調べておくこと。</p> <p>8回 数値解法の特徴、誤差について復習すること。</p> <p>9回 CIP法の利点についてまとめておくこと。</p> <p>10回 2次元の問題として波動方程式を考えるので、マックスウェルの方程式を復習しておくこと。</p> <p>11回 電磁波の電波について計算を行うので、電場、磁場、ポインティングベクトルについて調べておくこと。</p> <p>12回 C言語でのプログラミングを行うので、C言語の準備をすること。</p> <p>13回 前回同様、C言語でのプログラミングを行うので、C言語の準備をすること。</p> <p>14回 前回までの結果に対する誤差評価を行うので、結果に対して理解を深めておくこと。</p> <p>15回 前回までの結果に対する誤差評価を行うので、結果に対して理解を深めておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSS2J11
成績評価	出席、レポート、課題発表によって評価する。
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	総合理学専攻(12～13)
見出し	MSS2J11 環境生物学特論 I
担当教員名	八田 貴
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	環境バイオテクノロジー、グリーンバイオテクノロジー、ホワイトバイオテクノロジー、レッドバイオテクノロジー
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	環境生物学特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	橋本直樹 著 『レクチャー バイオテクノロジー』 培風館塚越規弘 編集 「応用微生物学」 朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSS2J11
実務経験のある教員	
達成目標	最近の環境生物学のトピックスについて理解し、自分の研究に役立てる。また、英語学術論文を読むことにより理解を深める。さらに、プレゼンテーションを行い他人に理解してもらえる能力を身につける事を目的とする。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階 八田 教授室 086-256-9515
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Environmental Bioscience I
関連科目	環境生物学特論 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生命現象の基になる遺伝子／酵素の研究は近年めざましく、遺伝子レベルの解析なしでは生命現象を論ずる事が難しいと思えるほどである。また、最近の微生物、植物を中心とした遺伝子工学の研究は基礎から実用まで極めて高度に進展しているのが現状である。この講義では微生物・植物の DNA のクローニング方法、導入方法、またそれらの遺伝情報がどのように利用されているかを述べる。さらに、最近の専門書や研究論文を解説し、より理解を深める。
対象学年	1年/2年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーション、遺伝子工学とは？ 全体像を説明する。  2回 遺伝子工学の歴史について説明する。  3回 遺伝子工学の現代の手法と応用について説明する。  4回 バイオテクノロジーの歴史について説明する。  5回 応用微生物・植物学・動物学の現代の手法と応用について説明する。  6回 植物遺伝子工学について説明する。  7回 植物への DNA 導入について説明する。  8回 iPS 細胞の役割について説明する。  9回 環境汚染物質除去における微生物と植物の役割について説明する。  10回 関連した論文の解説をする。I  11回 関連した論文の解説をする。II  12回 関連した論文の解説をする。III  13回 (課題発表) I: レポート作成。受講生が説明する。  14回 (課題発表) II: レポート作成。受講生が説明する。  15回 (課題発表) II: レポート作成。受講生が説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。  2回 遺伝子工学について調べておくこと。  3回 遺伝子工学の応用について調べておくこと。  4回 有用微生物について調べておくこと。  5回 微生物・植物・動物の産業への応用について調べておくこと。  6回 組み換え植物について調べておくこと。  7回 組み換え植物について調べておくこと。  8回 iPS 細胞について調べておくこと。  9回 環境汚染について調べておくこと。  10回 英語論文の和訳をしておくこと。  11回 英語論文の和訳をしておくこと。  12回 英語論文の和訳をしておくこと。  13回 各人が発表するレポートの準備をしておくこと。  14回 各人が発表するレポートの準備をしておくこと。  15回 各人が発表するレポートの準備をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSS2K10
成績評価	レポート（100%）によって評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	総合理学専攻(12~13)
見出し	MSS2K10 数理科学特論VI
担当教員名	荒谷 督司
単位数	2
教科書	代数概論／森田 康夫／裳華房
アクティブラーニング	
キーワード	代数、環論、加群
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数理科学特論VI
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	この内容に触れている、抽象代数の参考書はたくさんある。各自、図書館で選べばよい。
授業形態	講義
注意備考	講義を理解するために、積極的に質問される事を希望する。又、復習は必須である。
シラバスコード	MSS2K10
実務経験のある教員	
達成目標	加群が持つ性質について学び、そこから導かれる環の性質を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館5階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Mathematical Science VI
関連科目	数理科学得論V
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	抽象代数学の「環」の復習から始め、多項式環、ネータ環の諸性質を解説する。これは、歴史的には、「数」から「環」への考察対象の変化に対応するものである。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 加群について講義する。 2回 部分加群と剰余加群について講義する。 3回 直積と直和について講義する。 4回 自由加群について講義する。 5回 テンソル積について講義する。

	<p>6回 局所化と平坦性について講義する。</p> <p>7回 Hom の左完全性について講義する。</p> <p>8回 射影加群と入射加群について講義する。</p> <p>9回 双対加群について講義する。</p> <p>10回 単因子論について講義する。</p> <p>11回 行列の標準化について講義する (その1)</p> <p>12回 行列の標準化について講義する (その2)</p> <p>13回 多元環について講義する。</p> <p>14回 多元環の表現について講義する。</p> <p>15回 まとめ、レポート作成についての注意を行う。</p>
準備学習	<p>1回 環論について復習しておくこと。</p> <p>2回 第1回の内容を復習しておくこと。</p> <p>3回 第2回の内容を復習しておくこと。</p> <p>4回 第3回の内容を復習しておくこと。</p> <p>5回 第4回の内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 第5回の内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 第6回の内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 第7回の内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 第8回の内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 第9回の内容を復習しておくこと。</p> <p>11回 第10回の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 第11回の内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 第12回の内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 第13回の内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 第14回の内容を復習しておくこと及びレポート問題について考えておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSS2L10
成績評価	講義中の発表（20%）、課題提出（20%）と期末レポート（60%）で評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	総合理学専攻(12～13)
見出し	MSS2L10 総合科学特論 I
担当教員名	中島 弘徳
単位数	2
教科書	講義中に指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	精神分析、個人心理学、アルフレッド・アドラー
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	総合科学特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSS2L10
実務経験のある教員	
達成目標	①力動的精神療法の概念について理解ができるようになる。 ②力動的精神療法による、性格分析、治療のアウトラインが理解できるようになる。 ③自己開示が高まる。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Applied Science I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	臨床心理学のうち、特に力動的精神療法（精神分析、個人心理学など）について科学的手法を用いながら学んでいく。その結果、科学的な性格分析の手法や治療理論について理解していく。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	
準備学習	準備として力動的精神療法についての文献を可能な限り読んでおくこと。さらに、力動的精神療法との比較のために行動理論などの文献も可能な限り読んでおくこと。



	また、毎回、力動的療法による性格分析、事例理解、治療についてディスカッションを行うので、発表ができる準備をしておくこと。
--	--

年度	2013
授業コード	MSS2L20
成績評価	講義中における質疑での理解度（50%）とレポート（50%）により評価する
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	総合理学専攻(12～13)
見出し	MSS2L20 物理化学特論
担当教員名	森 嘉久
単位数	2
教科書	C. キッテル著、「固体物理学入門(上・下)」
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	物理化学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSS2L20
実務経験のある教員	
達成目標	基礎物性の計算ができるようになること
受講者へのコメント	
連絡先	mori[at]das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Physical Chemistry
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	固体物性の基礎を理解すること
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 結晶の構造、単位構造と格子面 2回 結晶による回折と逆格子(1) 3回 結晶による回折と逆格子(2) 4回 結晶の結合と弾性 5回 格子振動・自由電子気体による比熱 6回 エネルギーバンド、周期的ポテンシャル 7回 金属の電気伝導、自由電子気体 8回 半導体の電気伝導、有効質量 9回 誘電体、マクスウェル方程式

	<p>10回 磁性体、磁化率</p> <p>11回 超伝導体、ロンドン方程式、ジョセフソン効果</p> <p>12回 合金、秩序-無秩序状態</p> <p>13回 電磁場との相互作用、励起子</p> <p>14回 表面界面構造、格子欠陥・転位</p> <p>15回 固体内の原子移動・拡散</p>
準備学習	<p>1回 結晶構造について予習しておく</p> <p>2回 結晶の回折について予習しておく</p> <p>3回 逆格子について予習しておく</p> <p>4回 結晶の結合について予習しておく</p> <p>5回 格子振動について予習しておく</p> <p>6回 エネルギーバンドについて予習しておく</p> <p>7回 金属の電気伝導について予習しておく</p> <p>8回 半導体の電気伝導について予習しておく</p> <p>9回 誘電体について予習しておく</p> <p>10回 磁性体について予習しておく</p> <p>11回 超電導について予習しておく</p> <p>12回 無秩序状態について予習しておく</p> <p>13回 励起子について予習しておく</p> <p>14回 表面について予習しておく</p> <p>15回 拡散について予習しておく</p>

年度	2013
授業コード	MSS2M10
成績評価	小テスト(30%)およびレポート(70%)による。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	総合理学専攻(12~13)
見出し	MSS2M10 数理科学特論IV
担当教員名	山崎 正之
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	粗同値 群の作用
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数理科学特論IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし。
授業形態	講義
注意備考	距離空間・群の基礎概念について復習しておいてほしい。
シラバスコード	MSS2M10
実務経験のある教員	
達成目標	与えられた写像の連続性・リプシッツ連続性の判定が（簡単な場合に）できる。 与えられたふたつの空間がリプシッツ同値であるかどうか、簡単な場合に、判定できる。 与えられたふたつの空間が粗同値であるかどうか、簡単な場合に、判定できる。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館5階 山崎正之研究室 masayuki@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Mathematical Science IV
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ここ数十年、ミルナーやグロモフらの仕事をきっかけとして、ある種のよい性質をもつ距離空間における幾何学が重要であることがわかってきた。この講義では群と距離空間との関係に焦点をあてて解説する。まず前半では、距離空間の間のリプシッツ写像に関する復習を行い、距離空間の間のリプシッツ同値による関係を調べる。特に、有限生成群の語距離について調べる。後半では、粗い同値の概念について学び、群の距離空間への作用に関する Svarc-Milnor の定理を証明する。
対象学年	1年/2年

<p>授業内容</p>	<p>1回 リプシッツ写像の定義と具体例について解説する。  2回 リプシッツ写像の性質について解説する。  3回 距離空間のリプシッツ同値の概念について解説する。  4回 群とその表示について復習する。  5回 群の表示の具体例を解説する。  6回 群からグラフを作る方法について解説する。  7回 群の語距離の概念を解説する。  8回 色々な群の語距離を検討する。  9回 弧長距離空間の概念を説明する。  10回 弧長距離空間の具体例を色々解説する。  11回 粗い写像の概念を解説する。  12回 粗い同値の具体例を解説する。  13回 群の集合への作用の概念を解説する。  14回 群の作用と粗同値に関する Svarc-Milnor の定理を紹介する。  15回 群の作用と粗同値の関係について総括する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 距離空間の位相における基礎概念、特に連続写像について復習しておくこと。  2回 前回の課題を解いておくこと。  3回 前回の課題を解いておくこと。  4回 群の定義・具体例に目を通しておくこと。  5回 前回の課題を解いておくこと。  6回 前回の課題を解いておくこと。  7回 前回の課題を解いておくこと。  8回 前回の課題を解いておくこと。  9回 前回の課題を解いておくこと。  10回 前回の課題を解いておくこと。  11回 前回の課題を解いておくこと。  12回 粗い写像の具体例をいくつか構成してみること。  13回 第4回～8回の内容をざっと復習しておくこと。  14回 群の作用の例を色々見つけておくこと。  15回 Svarc-Milnor の定理を具体例に即して眺めてみること。</p>

年度	2013
授業コード	MSS2N10
成績評価	課題提出により行う
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	総合理学専攻(12～13)
見出し	MSS2N10 環境生物学特論Ⅲ
担当教員名	守田 益宗
単位数	2
教科書	配布資料を中心に講義
アクティブラーニング	
キーワード	花粉分析, 古環境復元
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	環境生物学特論Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	特になし
シラバスコード	MSS2N10
実務経験のある教員	
達成目標	他分野の資料を駆使する事により, 自然現象の全体の関わりから, ある特定の事象を復元する能力を身につける.
受講者へのコメント	特になし
連絡先	7号館4階守田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし
英文科目名	Environmental Bioscience III
関連科目	生物学, 地学, 地理学, 気候学, 考古学, 人類学, 年代学
次回に向けての改善変更予定	特になし
講義目的	現在, 我々が目にする植生も, 大きな気候の変動や地形の変化に関わって, その姿を変えてきたことを理解する.
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーション: 講義の進め方について説明する 2回 第四紀植物生態学の主な研究目的について説明する 3回 欧米における初期の研究史について説明する 4回 日本における研究史-その1: WWII以前までの研究史について説明する 5回 日本における研究史-その2: 1960年ころまでの研究史について説明する 6回 日本における研究史-その3: 1980年ころまでの研究史について説明する 7回 日本における研究史-その4: 2000年ころまでの研究史について説明する

	8回 最近のトピック的な研究を紹介する（その1） 9回 最近のトピック的な研究を紹介する（その2） 10回 関連論文の検索とその解説を行う（その1：地学・地理学・気候学分野） 11回 関連論文の検索とその解説を行う（その2：考古学・人類学分野） 12回 関連論文の検索とその解説を行う（その3：生物学分野） 13回 最近の研究と今後の動向について説明する 14回 レポート作製の準備を行う 15回 レポートの作製を行う
準備学習	予習は特に必要ないが、前回の講義の復習をしておくこと

年度	2013
授業コード	MSS2Q10
成績評価	各時間に出題する演習課題(50%)と期末に行うレポート課題(50%)の作成状況により評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	総合理学専攻(13～)
見出し	MSS2Q10 生物科学特論 II
担当教員名	齋藤 達昭
単位数	2
教科書	使用せず
アクティブラーニング	
キーワード	分子生物学・生物情報学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物科学特論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	岡崎康司 坊農秀雄 監訳 バイオインフォマティクス(ゲノム配列から機能解析へ) メディカル・サイエンス・インターナショナル
授業形態	講義
注意備考	特になし
シラバスコード	MSS2Q10
実務経験のある教員	
達成目標	データベースを活用した遺伝子等の解析の原理と手法をマスターする。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館 2F 齋藤研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では、基礎となる分子生物学の原理の復習とともに、データベースを活用した遺伝子機能解析や発現解析・比較ゲノム解析・構造ゲノム解析・機能ゲノム解析などの手法を系統的に解説し、その演習を行う。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 この講義の目標・手法について説明する。 2回 分子生物学の原理について説明する。 3回 分子生物学の原理について説明する。 4回 分子生物学の原理について説明する。 5回 遺伝子機能解析法について説明する。



	<p>6回 遺伝子機能解析法について説明する。</p> <p>7回 遺伝子機能解析法について説明する。</p> <p>8回 発現解析法について説明する。</p> <p>9回 発現解析法について説明する。</p> <p>10回 構造ゲノム解析法について説明する。</p> <p>11回 構造ゲノム解析法について説明する。</p> <p>12回 機能ゲノム解析法について説明する。</p> <p>13回 機能ゲノム解析法について説明する。</p> <p>14回 比較ゲノム解析法について説明する。</p> <p>15回 レポート課題の作成法について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読むこと。</p> <p>2回 今週行う範囲を復習しておくこと。</p> <p>3回 今週行う範囲を復習しておくこと。</p> <p>4回 今週行う範囲を復習しておくこと。</p> <p>5回 指定された URL を見て、使用法を確認しておくこと。</p> <p>6回 指定された URL を見て、使用法を確認しておくこと。</p> <p>7回 指定された URL を見て、使用法を確認しておくこと。</p> <p>8回 指定された URL を見て、使用法を確認しておくこと。</p> <p>9回 指定された URL を見て、使用法を確認しておくこと。</p> <p>10回 指定された URL を見て、使用法を確認しておくこと。</p> <p>11回 指定された URL を見て、使用法を確認しておくこと。</p> <p>12回 指定された URL を見て、使用法を確認しておくこと。</p> <p>13回 指定された URL を見て、使用法を確認しておくこと。</p> <p>14回 指定された URL を見て、使用法を確認しておくこと。</p> <p>15回 レポート課題を行っておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSS2Q11
成績評価	各時間に出題する演習課題(50%)と期末に行うレポート課題(50%)の作成状況により評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	総合理学専攻(11~12)
見出し	MSS2Q11 生物化学特論 II
担当教員名	齋藤 達昭
単位数	2
教科書	使用せず
アクティブラーニング	
キーワード	分子生物学・生物情報学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物化学特論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	岡崎康司 坊農秀雄 監訳 バイオインフォマティクス(ゲノム配列から機能解析へ) メディカル・サイエンス・インターナショナル
授業形態	講義
注意備考	特になし
シラバスコード	MSS2Q11
実務経験のある教員	
達成目標	データベースを活用した遺伝子等の解析の原理と手法をマスターする。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館 2F 齋藤研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Biochemistry II
関連科目	特になし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では、基礎となる分子生物学の原理の復習とともに、データベースを活用した遺伝子機能解析や発現解析・比較ゲノム解析・構造ゲノム解析・機能ゲノム解析などの手法を系統的に解説し、その演習を行う。
対象学年	2年
授業内容	1回 この講義の目標・手法について説明する。 2回 分子生物学の原理について説明する。 3回 分子生物学の原理について説明する。 4回 分子生物学の原理について説明する。 5回 遺伝子機能解析法について説明する。

	<p>6回 遺伝子機能解析法について説明する。</p> <p>7回 遺伝子機能解析法について説明する。</p> <p>8回 発現解析法について説明する。</p> <p>9回 発現解析法について説明する。</p> <p>10回 構造ゲノム解析法について説明する。</p> <p>11回 構造ゲノム解析法について説明する。</p> <p>12回 機能ゲノム解析法について説明する。</p> <p>13回 機能ゲノム解析法について説明する。</p> <p>14回 比較ゲノム解析法について説明する。</p> <p>15回 レポート課題の作成法について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読むこと。</p> <p>2回 今週行う範囲を復習しておくこと。</p> <p>3回 今週行う範囲を復習しておくこと。</p> <p>4回 今週行う範囲を復習しておくこと。</p> <p>5回 指定された URL を見て、使用法を確認しておくこと。</p> <p>6回 指定された URL を見て、使用法を確認しておくこと。</p> <p>7回 指定された URL を見て、使用法を確認しておくこと。</p> <p>8回 指定された URL を見て、使用法を確認しておくこと。</p> <p>9回 指定された URL を見て、使用法を確認しておくこと。</p> <p>10回 指定された URL を見て、使用法を確認しておくこと。</p> <p>11回 指定された URL を見て、使用法を確認しておくこと。</p> <p>12回 指定された URL を見て、使用法を確認しておくこと。</p> <p>13回 指定された URL を見て、使用法を確認しておくこと。</p> <p>14回 指定された URL を見て、使用法を確認しておくこと。</p> <p>15回 レポート課題を行っておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSS2U10
成績評価	出席状況（30%）と課題提出（70%）
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	総合理学専攻(12～13)
見出し	MSS2U10 地球環境科学特論 II
担当教員名	北岡 豪一
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	環境問題, エネルギー問題, 地球温暖化, 環境汚染, 放射能汚染
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	地球環境科学特論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する.
授業形態	講義
注意備考	野外実習も計画している.
シラバスコード	MSS2U10
実務経験のある教員	
達成目標	現在, 我々が直面している環境問題の中で, とくに深刻な地球温暖化と放射能汚染を取り上げ, 気候変動の科学など, 日進月歩にある地球科学と太陽化学を紹介し, その科学的な視点から, 問題を正しく見つめ直し, 現状を把握し直し, 自ら将来への展望を探ろうとする意識を養うことを目指す.
受講者へのコメント	
連絡先	北岡研究室 (7号館3階) TEL : 086-256-9686, Email : kitaoka@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Environmental Science of Earth II
関連科目	地球環境科学 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	人類が直面している環境問題とエネルギー問題は, 我々に, 環境の現状を正しく把握し, 将来への活路を見出すことを要求している. 本講義は, これら問題に正しく対処できる眼力を養うことを目指す.
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 環境・エネルギー問題とは何か 3回 地球温暖化とは何か.

	<p>4 回 ローカル温暖化の証拠：地温の鉛直分布に温暖化の履歴が記録されている観測データの紹介。</p> <p>5 回 気候変動に関する種々の研究を概観。</p> <p>6 回 太陽活動の変動と気候変動の関係。</p> <p>7 回 エネルギー問題を考える。</p> <p>8 回 放射能汚染：放射能と放射線量を学習する。</p> <p>9 回 環境放射線の概観：宇宙由来、大地由来、人工由来の放射線。</p> <p>10 回 環境水中の放射能：水爆実験による人工トリチウムの環境水中濃度の長期変化。</p> <p>11 回 人間の体内被曝線量。</p> <p>12 回 環境放射線量の測定方法。</p> <p>13 回 野外で放射線量を測定する。</p> <p>14 回 地球環境科学全般の概観。</p> <p>15 回 まとめと、今後の環境科学に関して討論する。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスを把握しておくこと。</p> <p>2 回 環境問題にはどのようなものがあるか、調べておくこと。</p> <p>3 回 地球温暖化について調べておくこと。</p> <p>4 回 温暖化と言われる根拠について調べておくこと。</p> <p>5 回 氷河期について調べておくこと。</p> <p>6 回 太陽の黒点活動について調べておくこと。</p> <p>7 回 人類が使用してきたエネルギーの種類と消費量の変遷を調べておくこと。</p> <p>8 回 放射線の定義を調べておくこと。</p> <p>9 回 天然の放射性物質を調べておくこと。</p> <p>10 回 安定同位体と放射性同位体について調べておくこと。</p> <p>11 回 人体の化学組成について調べておくこと。</p> <p>12 回 放射能と放射線の定義を復習しておくこと。</p> <p>13 回 放射性物質について復習しておくこと。</p> <p>14 回 身近な環境問題について考えておくこと。</p> <p>15 回 講義全体を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSS2V10
成績評価	レポートによる (100%)。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	総合理学専攻(12~13)
見出し	MSS2V10 数理科学特論 II
担当教員名	長渕 裕
単位数	2
教科書	適宜資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	非線形方程式、写像度、不動点定理
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	数理科学特論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	増田久弥 著 「非線型数学」 (朝倉書店)
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSS2V10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 写像度とその (関数) 方程式への応用について理解する。</li> <li>・ Banach 空間とその上の作用素、コンパクト作用素について理解する。</li> <li>・ 不動点定理とその (関数) 方程式への応用について理解する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 長渕研究室 nagabuti@das.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Mathematical Science II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	非線形解析への入門として、写像度理論、不動点定理等について解説する。また、これらの微分方程式への応用についても述べる。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 曲線の回転数(1) 2 回 曲線の回転数(2) 3 回 写像度(1) 4 回 写像度(2) 5 回 写像度(3) 6 回 写像度(4)

	<p>7回 写像度の非線形方程式への応用  8回 Banach 空間とその上の作用素(1)  9回 Banach 空間とその上の作用素(2)  10回 コンパクト作用素とその性質  11回 Leray-Schauder の写像度(1)  12回 Leray-Schauder の写像度(2)  13回 Leray-Schauder の不動点定理  14回 Leray-Schauder の不動点定理の応用  15回 Krasnoselskii の不動点定理とその応用</p>
準備学習	<p>1回 学部の微分積分学を復習しておくこと。  2回 第1回の講義内容を復習しておくこと。  3回 曲線の回転数について復習しておくこと。  4回 第3回の講義内容を復習しておくこと。  5回 第4回の講義内容を復習しておくこと。  6回 第5回の講義内容を復習しておくこと。  7回 写像度の基本性質について復習しておくこと。  8回 Banach 空間とその例について復習しておくこと。  9回 Banach 空間とその例について復習しておくこと。  10回 コンパクト作用素とその基本性質について調べておくこと。  11回 写像度の基本性質と第10回の講義内容を復習しておくこと。  12回 第11の講義内容を復習しておくこと。  13回 第12の講義内容を復習しておくこと。  14回 第12、13回の講義内容を復習しておくこと。  15回 Leray-Schauder の不動点定理について復習し、Hilbert 空間について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSS2W10
成績評価	輪講形式で行うので、そのときの内容とレポートの総合評価
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	総合理学専攻(12～13)
見出し	MSS2W10 エネルギー物質科学
担当教員名	財部 健一
単位数	2
教科書	プリントを配布
アクティブラーニング	
キーワード	輸送現象、気体分子運動論、統計力学、
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	エネルギー物質科学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	学部で受講した基礎物理学、量子力学の教科書
授業形態	講義
注意備考	英文読解はどの分野でも必要であり、これに慣れる事が肝要です。テキストの内容は熱力学の微視的取り扱いが中心になります。
シラバスコード	MSS2W10
実務経験のある教員	
達成目標	統計力学的考え方の習得と英文になれること。
受講者へのコメント	
連絡先	7号館3階 財部研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Energy Transport in Materials
関連科目	量子物性
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	エネルギー移動に関係した気体分子運動論を基礎とした統計力学の考え方、これを利用した輸送現象、例えば熱伝導、拡散、粘性係数の現象などを、英文の専門書を交えて、輪講形式で学ぶ。英文で専門の内容を理解することは必要不可欠です。この点を考え、基礎理学科で余り学んでいない熱力学の微視的取り扱い、初学者を前提として授業を進めます。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 講義内容を概観する。 2回 電気伝導を説明する。 3回 緩和時間を説明する。 4回 マックスウェルの速度分布則を説明する。



	<p>5回 平均自由行程と衝突を説明する。</p> <p>6回 位相空間を説明する。</p> <p>7回 ボルツマン方程式を説明する。</p> <p>8回 アインシュタインの関係を説明する。</p> <p>9回 理想気体の運動論を説明する。</p> <p>10回 輸送現象を説明する。</p> <p>11回 平均値を説明する。</p> <p>12回 粘性を説明する。</p> <p>13回 熱伝導を説明する。</p> <p>14回 拡散を説明する。</p> <p>15回 トピックを紹介する。</p>
準備学習	量子物性を受講していること

年度	2013
授業コード	MSS2Z10
成績評価	授業中の理解度（50%）と課題提出（50%）により評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	総合理学専攻(12～13)
見出し	MSS2Z10 総合理学特別講義 X
担当教員名	大石 泰生*
単位数	1
教科書	特に指定しない
アクティブラーニング	
キーワード	放射光、X線回折、高圧、極限環境、地球内部構造、結晶構造物性
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	総合理学特別講義 X
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特に指定しない
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSS2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	超高圧発生及び放射光技術、及び超高圧物質科学の最先端を理解すること。 世界の放射光施設について現状の知識を得ること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	超高圧物質科学と放射光利用科学の結びつきを学習することによって、この分野に関する見識を得るだけでなく、科学と最先端技術を結びつける発想や転換の方法について理解を深めることが出来る。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 高圧物質科学の説明と超高圧の発生技術を学習する。高圧容器レベルから、大型プレス技術やダイヤモンド anvil cellでの超高圧発生の実際を学習し、放射光利用への展開を議論する。 2回 放射光を発生させる加速器と、その放射光利用への転換と歴史について学習する。さらに放射光の基本特性及び挿入光源の原理を学習する。 3回 放射光利用した様々な測定手法と、世界の放射光施設を紹介する。

	<p>4回 SPring-8 の紹介、及びの高圧関連ビームラインの構成装置群、及び X 線光学技術を学習する。</p> <p>5回 放射光高圧 X 線回折測定と解析について、シミュレーション実習を試み、放射光高圧実験の実際を学習する。</p> <p>6回 最近の高圧物質科学における研究成果を学習する、主に地球惑星科学分野。</p> <p>7回 最近の高圧物質科学における研究成果を学習する、主に物性科学分野。</p> <p>8回 放射光施設の利用方法、SPring-8 について説明する。最後に今後の放射光利用及び施設の方向、高圧物質科学の進展について議論して、まとめを行う。</p>
準備学習	<p>SPring-8 等の放射光施設のホームページの閲覧によって、その施設規模、最近のトピックス、或は利用方法等に付いてイメージを持っておくと、講義の効率的理解への下準備となる。</p>

年度	2013
授業コード	MSS2Z21
成績評価	出席(20%)、レポート(70%)及び講義中の質問に対する受け答え(10%)により評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	総合理学専攻(12~13)
見出し	MSS2Z21 総合理学特別講義 II
担当教員名	杉江 実郎*
単位数	1
教科書	「書店販売しない」プリントを適時配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	微分方程式の漸近挙動、解の安定性・有界性、リヤプノフの直接法
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	総合理学特別講義 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	イプシロン・デルタ論法 完全攻略/原惟行、松永秀章/共立出版:常微分方程式の安定性/山本稔/実教出版: Ordinary Differential Equations/Jack K. Hale/Dover: Stability Theory by Liapunov's Direct Method/N. Rouche, P. Habets, M. Laloy/Springer-Verlag
授業形態	講義
注意備考	授業はできるだけ前の席に座ること。後ろの方に座っている者は授業に対する積極性が乏しい判断します。1回目の授業の初めに、この授業を受ける資格があるかどうかを受講者が確認するために、微分方程式の求積法に関する試験をします。
シラバスコード	MSS2Z21
実務経験のある教員	
達成目標	常微分方程式の定性的理論の初歩を理解し、それを応用することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館8階 鬼塚研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Applied Science II
関連科目	微分積分、微分方程式に関係する科目。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	非線形現象の基礎となる常微分方程式の解の振る舞いについて講義します。特に、自励系システムの解軌道の性質と非線形システムに関する解の安定性に焦点を当てます。
対象学年	1年/2年

授業内容	
準備学習	<ol style="list-style-type: none"><li>1回 基本的な微分方程式の求積法について復習しておくこと。</li><li>2回 二次元線形自励系の求積法について復習しておくこと。</li><li>3回 イプシロン・デルタ論法について復習しておくこと。</li><li>4回 数列の極限について復習しておくこと。</li><li>5回 関数の極限について復習しておくこと。</li><li>6回 解の安定性・有界性の定義を復習しておくこと。</li><li>7回 解の漸近安定性の定義を復習しておくこと。</li><li>8回 リヤプノフ関数の性質について復習しておくこと。</li></ol>

年度	2013
授業コード	MSS2Z30
成績評価	授業時間内に行うレポート（15回：45%）と最終試験（55%）によって成績を評価する。60点以上を合格とするが、70点以上を目標に勉強することを望む。
曜日時限	集中その他
対象クラス	総合理学専攻(12～13)
見出し	MSS2Z30 総合理学特別講義VI
担当教員名	藤木 利之*
単位数	1
教科書	なし 資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	日本と世界の植生・植物の環境適応・生物多様性
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	総合理学特別講義VI
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	高校生物の生態分野を事前に見ておいていただきたい。 30分以上遅刻した者、授業中に私語の多い者は欠席扱いとする。 5回以上欠席した者は失格扱いとする。
シラバスコード	MSS2Z30
実務経験のある教員	
達成目標	現在の世界（特に日本）の植生、および環境と植物の関係を理解し、今日の環境問題を考えるうえでの出発点となるように目指す。そして、現在の植生とそれが成立する要因をよく理解し、環境と植物の関係について理解できるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	tengmu104@yahoo.co.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Applied Science VI
関連科目	なし
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	環境と植物の関係および古環境変化とその影響を理解する
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	特になし

年度	2013
授業コード	MSS2Z40
成績評価	レポート課題提出
曜日時限	集中その他
対象クラス	総合理学専攻(12～13)
見出し	MSS2Z40 総合理学特別講義Ⅷ
担当教員名	金田 博彰*
単位数	1
教科書	必要に応じて参考資料を配布
アクティブラーニング	
キーワード	資源(resources)、鉱床(ore deposit)、マグマ結晶分化作用(magma fractionation)、熱水変質作用(hydrothermal alteration)、地球大気(earth's atmosphere)、CO2 地層貯留(CO2 geologic disposal)
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	総合理学特別講義Ⅷ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「トコトンやさしいレアアースの本」(藤田和男監修、2012) 日刊工業新聞社、158p
授業形態	講義
注意備考	特に無し
シラバスコード	MSS2Z40
実務経験のある教員	
達成目標	資源の意味と地球科学的生成機構を理解することにより、地球資源の重要性を理解する。また、資源利用の結果発生する地球環境問題の原因を究明する。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Applied Science VIII
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球資源の存在理由およびその量の少なさを理解し、その過度の利用は地球環境破壊に関連することを理解することを目的とする。学生自身が積極的に考えてもらう形で講義を進める。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 資源の定義、資源利用と文明の発展、資源 - 人 - 環境トリレンマの関係について説明する。 2回 資源論：資源評価ークラーク数、濃縮率、耐用年数、埋蔵量、鉱床、鉱石に

	<p>ついて説明する。</p> <p>3回 鉱床生成型と生成機構概略を説明する。</p> <p>4回 資源の分類とそれぞれの特徴について説明する。</p> <p>5回 マグマ結晶化に伴う鉱化作用について説明する。</p> <p>6回 熱水作用と鉱化作用について説明する。</p> <p>7回 先カンブリア時代の気組成と鉱床生成の関連性を説明する。</p> <p>8回 資源利用に伴う温暖化ガスの地層処分について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 人類の誕生と文明史の予備知識を習得しておくこと。</p> <p>2回 対数座標のグラフの判読法を理解しておくこと。</p> <p>3回 マグマ結晶分化作用および熱水変質作用の物理化学的知識の習得をしておくこと。</p> <p>4回 元素周期律表について理解しておくこと。</p> <p>5回 火成岩の種類と生成機構について理解しておくこと。</p> <p>6回 溶液中の金属イオンの挙動、化学反応の基礎知識を理解しておくこと。</p> <p>7回 ウラン元素の酸化・還元反応を理解しておくこと。</p> <p>8回 CO<sub>2</sub>相の温度-圧力安定関係を理解しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	MSS2Z50
成績評価	要旨(10%)、発表(60%)、質疑応答(30%)
曜日時限	集中その他
対象クラス	総合理学専攻(12~13)
見出し	MSS2Z50 インターナショナルキャリア
担当教員名	山崎 正之、荒谷 督司、若村 国夫、小林 祥一、財部 健一、板谷 徹丸、山口 一
単位数	2
教科書	指導教員から指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	プレゼンテーション、英会話
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	インターナショナルキャリア
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員から指示する。
授業形態	講義
注意備考	国際会議での発表の一ヶ月前までに履修登録をすること。
シラバスコード	MSS2Z50
実務経験のある教員	
達成目標	英語で自分の研究結果を報告できる能力を身につけること 他研究者の英語による発表を理解できること
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	International Carrier
関連科目	特別研究、コンプリヘンシブ数学/理科演習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	外国語での研究発表および国際的なコミュニケーションを行うことができるようになることを目的とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	指導教員の指示に従うこと。

年度	2013
授業コード	MSS2Z60
成績評価	発表時の聴講者の評価シート(80%)とレポート(20%)
曜日時限	集中その他
対象クラス	総合理学専攻(12~13)
見出し	MSS2Z60 コンプリヘンシブ数学演習 I
担当教員名	山崎 正之、長渕 裕、荒谷 督司、丸尾 健二*、若村 国夫、小林 祥一、 財部 健
単位数	2
教科書	指導教員から指示
アクティブラーニング	
キーワード	研究力、コミュニケーション能力
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンプリヘンシブ数学演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員から指示
授業形態	演習
注意備考	指導教員を中心に複数の教員により指導する。
シラバスコード	MSS2Z60
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 与えられたテーマについて、十分な準備を行い発表して聴講者の質問に答えることができる。 (2) 他分野の研究者を含めた討議に積極的に加わり、討議を有意義なものとする ことができる。
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Exercise in Mathematics I
関連科目	特別研究
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員のもとでセミナーによる専門分野の基礎学習と、その内容を自ら他分野 の教員にも理解させる発表ができるようにすることを目標とする。
対象学年	1年
授業内容	
準備学習	指導教員に指示をうけること。

年度	2013
授業コード	MSS2Z70
成績評価	発表時の聴講者の評価シート(80%)とレポート(20%)
曜日時限	集中その他
対象クラス	総合理学専攻(12~12)
見出し	MSS2Z70 コンプリヘンシブ数学演習Ⅱ
担当教員名	山崎 正之、荒谷 督司、丸尾 健二*、若村 国夫、小林 祥一、財部 健一、板谷
単位数	2
教科書	指導教員から指示
アクティブラーニング	
キーワード	研究力、コミュニケーション能力
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンプリヘンシブ数学演習Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員から指示
授業形態	演習
注意備考	指導教員を中心に複数の教員により指導する。
シラバスコード	MSS2Z70
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 与えられたテーマについて、十分な準備を行い発表して聴講者の質問に答えることができる。 (2) 他分野の研究者を含めた討議に積極的に加わり、討議を有意義なものとする ことができる。
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Exercise in Mathematics II
関連科目	特別研究
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員のもとでセミナーによる専門分野の基礎学習と、その内容を自ら他分野の教員にも理解させる発表ができるようにすることを目標とする。
対象学年	2年
授業内容	
準備学習	指導教員に指示をうけること。

年度	2013
授業コード	MSS2Z80
成績評価	発表時の聴講者の評価シート(80%)とレポート(20%)
曜日時限	集中その他
対象クラス	総合理学専攻(12~13)
見出し	MSS2Z80 コンプリヘンシブ理科演習 I
担当教員名	山崎 正之、草地 功*、若村 国夫、小林 祥一、財部 健一、板谷 徹丸、山口 一
単位数	2
教科書	指導教員から指示
アクティブラーニング	
キーワード	研究計画・実施、文献検索、英文講読、プレゼンテーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンプリヘンシブ理科演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員から指示
授業形態	演習
注意備考	指導教員を中心に複数の教員により指導する。
シラバスコード	MSS2Z80
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 与えられたテーマについて、十分な準備を行い発表して聴講者の質問に答えることができる。 (2) 他分野の研究者を含めた討議に積極的に加わり、討議を有意義なものとする ことができる。
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Exercise in Sciences I
関連科目	特別研究
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員のもとでセミナーによる専門分野の基礎学習と、その内容を自ら他分野の教員にも理解させる発表ができるようにすることを目標とする。 コンプリヘンシブ理科演習は、環境・エネルギー科学および生物・化学の2系列を対象としており、両系列を包括的に学習することで総合力・応用力を養う。
対象学年	1年
授業内容	
準備学習	指導教員に指示をうけること。



年度	2013
授業コード	MSS2Z90
成績評価	発表時参加教員の評価(100%)
曜日時限	集中その他
対象クラス	総合理学専攻(12~12)
見出し	MSS2Z90 コンプリヘンシブ理科演習Ⅱ
担当教員名	山崎 正之、若村 国夫、小林 祥一、財部 健一、板谷 徹丸、山口 一裕、伊代野
単位数	2
教科書	指導教員から指示
アクティブラーニング	
キーワード	研究計画・実施、文献検索、英文講読、プレゼンテーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンプリヘンシブ理科演習Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員から指示
授業形態	演習
注意備考	指導教員を中心に複数の教員により指導する。
シラバスコード	MSS2Z90
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 与えられた研究テーマの内容と意義を正しく理解し、研究の計画・実施・成果の報告などができること。 (2) 他分野の研究者を含めた討議に積極的に加わり、討議を有意義なものとしてすることができること。
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Exercise in Sciences II
関連科目	特別研究
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員の下でセミナーまたは外書講読による専門分野の基礎学習と、その内容を自ら他分野の教員にも理解させる発表ができるようにすることを目的とする。修士論文としての研究内容の確定、専攻研究を把握、研究上必要とする知識等の涵養を目的とする。指導教員によるセミナーを基本とするが、研究内容の整理、他分野との関連を知ることを目的として期の最後に担当教員以外の複数教員が参加する発表会を開く。この発表会には、他専攻の教員、他機関の研究者が参加し行われる。

対象学年	2年
授業内容	
準備学習	指導教員に指示を受けること。

年度	2013
授業コード	MSS3Z10
成績評価	特別研究論文で評価する(100%)。
曜日時限	集中その他
対象クラス	総合理学専攻(12~13)
見出し	MSS3Z10 特別研究
担当教員名	山崎 正之、荒谷 督司、若村 国夫、小林 祥一、財部 健一、板谷 徹丸、山口 一
単位数	12
教科書	適宜指示する
アクティブラーニング	
キーワード	研究テーマ、問題解決能力、論理的思考、論文解読、データ整理、コミュニケーション力、プレゼンテーション力
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	実験実習
注意備考	指導教員から指示する
シラバスコード	MSS3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、文献の読解能力を身につけること</li> <li>2、特定の研究課題に取り組む中で、研究計画の実施が正しくできること</li> <li>3、特定の研究課題に従事し、得られた結果について正しい解釈ができること</li> <li>4、与えられた課題に対して、自主的に問題を解決し、自らの創造性を発揮できること</li> <li>5、得られた結果を正しく整理し、プレゼンテーションができること</li> <li>6、得られた結果の発表に際して、的確なコミュニケーションがとれること</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員の研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work
関連科目	総合理学専攻、基礎理学科のすべての開講科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	所属する指導教員の指導の下で、2年間を通して最先端の数学(含情報数学)、および物理(含エネルギー)、化学、生物、地球科学(含環境)に関するテーマの研究を行う。また、特別研究論文の作成および研究発表を通して、自主的に学習お



	よび研究することができる能力，文章作成および読解能力，プレゼンテーション能力，コミュニケーション能力，論理的思考力，問題解決力，自己管理力を磨くことを目的とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	1年目：修士課程に関するオリエンテーションを受講しておくこと 2年目：1年間の特別研究の結果に対する評価をしておくこと

年度	2013
授業コード	MSZ1A10
成績評価	講義における思考力（100%）で評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	動物学専攻(12~13)
見出し	MSZ1A10 動物遺伝学特論
担当教員名	浅田 伸彦
単位数	2
教科書	Fundamentals of Molecular Evolution（日本語訳、分子の進化）／W-H. Li and D. Graur（館野義男、山崎由紀子共訳）／Sinauer（廣川書店）
アクティブラーニング	
キーワード	集団、分子、進化
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	動物遺伝学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	随時紹介する。
授業形態	講義
注意備考	講義計画は予定なので、変更が有り得る。 各種の辞書を持参すること。
シラバスコード	MSZ1A10
実務経験のある教員	
達成目標	集団遺伝学上の論理的解析力、語学力が身に付くことを目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	第7号館2階 浅田 伸彦研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Genetics
関連科目	動物学科で開講する「動物遺伝学」、「集団遺伝学」
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生物学の中核である遺伝学に基く生物の進化について、分子レベルから解析するにおいて、論理的思考力を醸成する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 受講意志の確認と分子進化学（英文）について概説する。 2回 遺伝子の構造と突然変異（英文）への解説として、遺伝子について概説する。 3回 遺伝子の集団内でのダイナミクス（英文）への解説として、遺伝子頻度について概説する。 4回 遺伝子の集団内でのダイナミクス（英文）への解説として、練習問題を解

	<p>く。</p> <p>5回 塩基配列の進化的変化（英文）への解説として、アラインメントについて概説する。</p> <p>6回 塩基配列の進化的変化（英文）への解説として、練習問題を解く。</p> <p>7回 塩基置換の様式と速度（英文）への解説として、分子時計について概説する。</p> <p>8回 塩基置換の様式と速度（英文）への解説として、練習問題を解く。</p> <p>9回 分子系統学（英文）への解説として、系統樹について概説する。</p> <p>10回 分子系統学（英文）への解説として、練習問題を解く。</p> <p>11回 遺伝子重複およびエキソン混成による進化（英文）への解説として、ドメインとエキソンについて概説する。</p> <p>12回 遺伝子重複およびエキソン混成による進化（英文）への解説として、練習問題を解く。</p> <p>13回 転移による進化（英文）への解説として、水平遺伝子移動について概説する。</p> <p>14回 転移による進化（英文）への解説として、練習問題を解く。</p> <p>15回 動物遺伝学特論とヒト社会との関わりについて概説する。</p>
準備学習	<p>1回 本シラバスを良く読んで、受講前の当科目のイメージをノートに記しておくこと。</p> <p>2回 分子進化学について、各自の蔵書や前回の講義を復習しておくこと。</p> <p>3回 前回までの講義を復習しておくと共に、遺伝子について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>4回 前回までの講義を復習しておくと共に、遺伝子頻度について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>5回 前回までの講義を復習しておくと共に、アラインメントについて各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>6回 前回までの講義を復習しておくと共に、進化的変化について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>7回 前回までの講義を復習しておくと共に、分子時計について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>8回 前回までの講義を復習しておくと共に、塩基置換について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>9回 前回までの講義を復習しておくと共に、系統樹について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>10回 前回までの講義を復習しておくと共に、分子系統学について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>11回 前回までの講義を復習しておくと共に、ドメインとエキソンについて各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>12回 前回までの講義を復習しておくと共に、エキソン混成について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p> <p>13回 前回までの講義を復習しておくと共に、水平遺伝子移動について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。</p>

	14回 前回までの講義を復習しておくと共に、転移による進化について各自の蔵書やインターネットで予備知識を得てノートに記しておくこと。
--	--

年度	2013
授業コード	MSZ1D10
成績評価	定期試験で評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	動物学専攻(12~13)
見出し	MSZ1D10 動物行動学特論
担当教員名	愛甲 博美
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	動物行動、母性行動、摂食行動、排泄行動
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特に記載なし。
科目名	動物行動学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	講義
注意備考	講義ノートを準備すること。
シラバスコード	MSZ1D10
実務経験のある教員	
達成目標	種々の家畜化された動物の行動パターンの理解を深め、動物間のコミュニケーションと個体識別などによる違いの判断材料を享受してもらうのが目標である。
受講者へのコメント	受講者は出来るだけ研究の材料あるいは知識の蓄積という観点から講義に取り組んで頂きたい。
連絡先	20号館 2F 愛甲研究室 TEL&FAX:086-256-9411 Mail: aikoh@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	総合的評価に関しては授業目標や教員の熱意に関して満足であったとの評価が得られた。
英文科目名	Advanced Ethology
関連科目	動物行動学、動物環境学
次回に向けての改善変更予定	野生動物の生態と行動に力点を置いた講義であったが、さらに他の動物との関連性や環境も織り交ぜて講義を進めていく予定である。
講義目的	野生動物から家畜化、肉食及び草食動物などの行動パターンについて広く知識を学習することにより動物の行動学を理解してもらうことが講義の目的である。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	種々の動物に関する雌雄の行動パターンの違いや母性行動の全般的な特徴などを種々の書物などから調べておくことが望ましい。

年度	2013
授業コード	MSZ1F10
成績評価	レポートなどの提出ならびに試験などで総合的に評価する。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	動物学専攻(12~13)
見出し	MSZ1F10 動物保全育種学特論
担当教員名	城ヶ原 貴通
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	動物保全育種学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・佐々木義之：動物の遺伝と育種 朝倉書店、東京、1994</li> <li>・糸魚川淳二：日本の自然史博物館 東京大学出版会、東京、1993</li> <li>・小池裕子・松井正文（編）：保全遺伝学 東京大学出版会、東京、2003</li> <li>・野生生物保護学会（編）：野生動物保護の事典 朝倉書店、東京、2010</li> </ul>
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSZ1F10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・動物保全育種学とは広範囲の自然科学に立脚していることを理解できていること。</li> <li>・国際条約、法律より動物保全育種学の社会的意義付けについての理解とともに、国際条約、法律を解釈できること。</li> <li>・生物多様性の保全についての理解を深め、科学的な見方や考え方をできること。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	城ヶ原研究室 28号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Animal conservation and breeding science
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	動物保全育種学は、ヒトと動物の関係性、生物多様性、資源保全について考究する学問であり、広範囲の自然科学に立脚している。本講義では、保全育種学に関わる条例、法律を理解し、野生動物、実験動物、博物、遺伝など多岐にわたる分野と生物進化・系統発生的概念との相互関係により成立する動物保全育種学

	についての理解に至るようにする。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 講義概要について説明する。(保全育種学とは)</p> <p>2回 育種保全に関わる法律(国際条約)について解説する。</p> <p>3回 育種保全に関わる法律(国内法)について解説する。</p> <p>4回 ヒトと動物のかかわりについて解説する。</p> <p>5回 飼育動物化と歴史について解説する。</p> <p>6回 飼育動物化と動物利用について解説する。</p> <p>7回 生物多様性の危機と保全について解説する。</p> <p>8回 生物多様性の保全I(野生動物)について解説する。</p> <p>9回 生物多様性の保全II(実験動物)について解説する。</p> <p>10回 生物多様性の保全III(博物)について解説する。</p> <p>11回 生物多様性の進化的・生態的根拠について解説する。</p> <p>12回 種内の遺伝的変異とその保全について解説する。</p> <p>13回 生態系・個体群・個体・遺伝子の保全について解説する。</p> <p>14回 飼育動物化と保全について解説する。</p> <p>15回 生物資源の保全管理について解説する。</p>
準備学習	事前に配布する資料もしくは前の講義の最後に指定された内容について調べてくること。

年度	2013
授業コード	MSZ1H10
成績評価	試験では、英語で書かれた100問程度の問題集が用意されている。この解答状況と中間で行うチェックによって評価する。割合としては、前者が約70%、後者が約30%である。
曜日時限	火曜日 5・6時限
対象クラス	動物学専攻(12~13)
見出し	MSZ1H10 動物解剖学特論
担当教員名	名取 真人
単位数	2
教科書	プリントを配布(問題集を含む)
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	動物解剖学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Radinsky (1985): The Evolution of Vertebrate Design Romer & Parsons (1986): Vertebrate Body Kardon (2009): Vertebrates ?Comparative Anatomy, Function, Evolution- など
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSZ1H10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 脊椎動物の体の基本構造の理解。</li> <li>・ 脊椎動物の体の構造の多様性の理解。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	名取研究室 21号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Animal anatomy
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	動物学の基礎学問の1つである比較解剖学を学習する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 脊椎動物の基本構造(骨) 3回 脊椎動物の基本構造(神経系) 4回 脊椎動物の基本構造(感覚器・筋と脳神経の関係)



	<p>5回 講義の理解度のチェック（口頭試問）</p> <p>6回 顎口類（顎を持つサカナ）の構造</p> <p>7回 硬骨魚類の構造</p> <p>8回 初期の陸上の脊椎動物の構造</p> <p>9回 初期の有羊膜類の構造</p> <p>10回 初期の主竜類の構造</p> <p>11回 恐竜の構造</p> <p>12回 鳥類の構造</p> <p>13回 哺乳類型爬虫類の構造</p> <p>14回 哺乳類の構造</p> <p>15回 まとめ</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 事前に配布したプリントを参考にして、脊椎動物の基本構造（骨）を図書館等で調べておくこと。</p> <p>3回 事前に配布したプリントを参考にして、脊椎動物の基本構造（神経系）を図書館等で調べておくこと。</p> <p>4回 事前に配布したプリントを参考にして、脊椎動物の基本構造（感覚器・筋と脳神経の関係）を図書館等で調べておくこと。</p> <p>5回 今までの復習をしておくこと。</p> <p>6回 事前に配布したプリントを参考にして、顎口類（顎を持つサカナ）の構造を図書館等で調べておくこと。</p> <p>7回 事前に配布したプリントを参考にして、初期の陸上の脊椎動物の構造を図書館等で調べておくこと。</p> <p>8回 事前に配布したプリントを参考にして、初期の有羊膜類の構造を図書館等で調べておくこと。</p> <p>9回 事前に配布したプリントを参考にして、初期の有羊膜類の構造を図書館等で調べておくこと。</p> <p>10回 事前に配布したプリントを参考にして、初期の主竜類の構造を図書館等で調べておくこと。</p> <p>11回 事前に配布したプリントを参考にして、恐竜の構造を図書館等で調べておくこと。</p> <p>12回 事前に配布したプリントを参考にして、鳥類の構造を図書館等で調べておくこと。</p> <p>13回 事前に配布したプリントを参考にして、哺乳類型爬虫類の構造を図書館等で調べておくこと。</p> <p>14回 事前に配布したプリントを参考にして、哺乳類の構造を図書館等で調べておくこと。</p> <p>15回 復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSZ1L10
成績評価	レポート(50%)・課題発表(50%)による。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	動物学専攻(12~13)
見出し	MSZ1L10 動物生理学特論
担当教員名	清水 慶子
単位数	2
教科書	とくに指定しない。適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	細胞、組織、器官、生体のしくみ
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	動物生理学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	動物生理学-環境への適応 クヌート・シュミット・ニールセン 著 東京大学出版会
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSZ1L10
実務経験のある教員	
達成目標	(1)動物の生理現象とメカニズムを体系的・総合的に理解すること (2)様々な動物の生理機能を比較、その特徴について説明できること (3)動物の環境適応について概説できること
受講者へのコメント	
連絡先	清水研究室 28号館2階 shimizu@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Animal physiology
関連科目	動物生理学、動物機能解剖学を履修しておくことが望ましい
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	動物の体は様々な制御機構により統合的に制御され恒常性が維持されている。体液調節、血液循環、運動制御、呼吸、代謝、神経系、免疫系、内分泌系 などについて、細胞・組織から器官・個体のレベルまでを詳細に講じる。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 生理学特論の講義概要を説明する。 2回 ホメオスタシスについて解説する。 3回 行動の周期性について解説する。 4回 睡眠について解説する。

	<p>5回 ストレス応答について解説する。</p> <p>6回 高次脳機能について解説する。</p> <p>7回 低次脳機能について解説する。</p> <p>8回 ホルモン分泌の神経調節について解説する。</p> <p>9回 関連した最近の代表的論文の解説をおこなう-1。</p> <p>10回 関連した最近の代表的論文の解説をおこなう-2。</p> <p>11回 関連した最近の代表的論文の解説をおこなう-3。</p> <p>12回 関連した最近の代表的論文の解説をおこなう-4。</p> <p>13回 関連した最近の代表的論文の解説をおこなう-5。</p> <p>14回 与えられた課題の発表をおこなう-1。</p> <p>15回 与えられた課題の発表をおこなう-2。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 本シラバスに目を通して、動物生理学のイメージを各自想定し、ノートしておくこと。</p> <p>2回 ホメオスタシスについて参考書等で調べておくこと。</p> <p>3回 行動の周期性について参考書等で調べておくこと。</p> <p>4回 睡眠について参考書等で調べておくこと。</p> <p>5回 ストレス応答について参考書等で調べておくこと。</p> <p>6回 高次脳機能について参考書等で調べておくこと。</p> <p>7回 低次脳機能について参考書等で調べておくこと。</p> <p>8回 ホルモン分泌の神経調節について参考書等で調べておくこと。</p> <p>9回 前回までに配布された資料にもとづいて今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>10回 前回までに配布された資料にもとづいて今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>11回 前回までに配布された資料にもとづいて今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>12回 前回までに配布された資料にもとづいて今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>13回 前回までに配布された資料にもとづいて今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>14回 前回までに配布された資料にもとづいて今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>15回 前回までに配布された資料にもとづいて今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSZ1M10
成績評価	出席：50%、議論：20%、口頭試問：30%
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	動物学専攻(12~13)
見出し	MSZ1M10 実験動物学特論
担当教員名	織田 銑一
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	実験動物、動物実験、動物福祉、動物権利論
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	実験動物学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	実験動物の管理と使用に関する指針 第8版 監訳：日本実験動物学会 アドスリー 2011 東京 人道的な実験技術の倫理 W.M.S. Russell and R.L. Burch 1959 (笠井憲雪訳) アドスリー 2012 東京
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSZ1M10
実務経験のある教員	
達成目標	生命を犠牲にするという意味ではセンセーショナルな話題になるが、冷静な対応と動物実験と実験動物が人類福祉のためにどれだけ貢献してきたか、大学院生達の思想形成の中で、社会一般の方に訴えられる論理構築できることを目標としている。
受講者へのコメント	
連絡先	電話：086?256?9772 内線：6822 E-mail: oda@zool.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Experimental animal science
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	動物実験（それに利用される実験動物）は、医薬食品等の安全性や効能を調べる場合にも、教育の場にも、ワクチン等の原材料にも、生命の仕組みを調べるためにも必要である。動物の福祉を前提に社会的合意形成としての3Rを考えながら、

	実験動物の存在意義を理解する講義とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	実験動物、あるいは動物実験関係の論文を読んでおくこと。 John Webster: Animal Welfare a Cool Eye Towards Eden, Blackwell Science, 1994 Oxford 等が参考になる。

年度	2013
授業コード	MSZ1Q10
成績評価	試験により評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	動物学専攻(12~13)
見出し	MSZ1Q10 古脊椎動物学特論
担当教員名	高橋 亮雄
単位数	2
教科書	資料を印刷のうえ、講義中に配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	脊椎動物、化石、動物分類学、古地理、生物多様性
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	古脊椎動物学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Benton M.J. (2005) Vertebrate Palaeontology. Third Edition. Blackwell Publishing. Kardong K.V. (2006) Vertebrates - Comparative Anatomy, Function, Evolution. Fourth Edition. McGraw Hill. 松井正文 編 (2006) バイオダイバーシティシリーズ7 脊椎動物の多様性と系統. 裳華房. 佐藤ほか 編 (2004) シリーズ進化学1 マク
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSZ1Q10
実務経験のある教員	
達成目標	日本の現生陸生脊椎動物相はどのようにして過程を経て成立したのか、日本とその周辺域の地史もふくめ概要を理解すること
受講者へのコメント	
連絡先	13号館1階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Vertebrate paleontology
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	日本の陸生脊椎動物相は、主に過去の地殻変動と海水準変動による大陸との接続と分断に強く影響をうけて成立している。この講義では、このような日本の陸生脊椎動物相の変遷史と地史の概要を理解することを目標として、おもに中~新生代の陸生脊椎動物と環境について、これまでに明らかになっている研究成果を紹

	介する。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	講義中に配布するプリントをよく読んでおくこと。

年度	2013
授業コード	MSZ1Z10
成績評価	レポートによって判断する
曜日時限	集中その他
対象クラス	動物学専攻(12~13)
見出し	MSZ1Z10 動物学特別講義Ⅲ
担当教員名	篠原 明男*
単位数	2
教科書	プリントを適宜配布する
アクティブラーニング	
キーワード	分子系統学、塩基配列、系統樹、生物の多様性、16S rRNA 解析
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	動物学特別講義Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	<p>Yang, Z. (著) 藤博幸・加藤和貴・大安裕美 (訳) (2009) 分子系統学への統計的アプローチ. 共立出版, 346 pp.</p> <p>Hall, G. B. (2011) Phylogenetic Trees Made Easy. 4th Edition. Sinauer Associate, Inc. Publishers, 282 pp.</p> <p>Lemey, P., Salemi, M., Vandamme, A. M. (eds.)(2009). The Phylogenetic Handbook. 2nd Edi</p>
授業形態	講義
注意備考	<p>講義で紹介するソフトウェアは、フリーソフトかつマルチ OS で使用可能なものを中心とした。各自で下記よりソフトウェアをインストールした自分のコンピューターを持参すること。</p> <p>Clustal X v2.1 : <a href="http://www.clustal.org/clustal2/">http://www.clustal.org/clustal2/</a></p> <p>MEGA5 : <a href="http://www.megasoftware.net/">http://www.megasoftware.net/</a></p> <p>jModeltest2 : <a href="http://code.google.com/p/jmodeltest2/">http://code.google.com/p/jmodeltest2/</a></p> <p>PAUP : <a href="http://paup.csit.fsu.edu/">http://paup.csit.fsu.edu/</a> (有料ソフト)</p>
シラバスコード	MSZ1Z10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分子系統学を用いてどのような研究が可能なのかについて理解を深める</li> <li>2. 分子系統学の基礎的な概念および手法について理解を深める</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	



関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	動物学の様々な分野において分子系統学的な手法が利用されているが、その利用方法は日進月歩で発達しており、様々な目的のもとに利用されるようになっていく。そこで本講義では、分子系統樹作成の基礎的な概念と方法を学ぶことを目標とするとともに、応用的な研究例を紹介することによって、分子系統学を用いる研究方法の展開について理解することを目的とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 『オリエンテーション』本特別講義の目的を説明するとともに、分子系統学の発展とともに得られた大きな学術的な成果を紹介しながら、動物学において分子系統学の果たしてきた役割を概説する。</p> <p>2回 『分子系統樹作成法 入門1』分子系統樹作成の基礎的な方法の紹介。得られた塩基配列のアライメントおよびデータの取捨選択、インプットファイルの作成を得て近隣結合法および最大節約法による系統樹を作成するまでの道りを理解する。</p> <p>3回 『分子系統樹作成法 入門2』分子系統樹作成の基礎的な方法の紹介。得られた塩基配列からモデル選択を行い、最尤法による系統樹を作成するまでの道りを理解する。</p> <p>4回 『分子系統樹作成法 入門3』分子系統樹作成の基礎的な方法の紹介。得られた塩基配列からモデル選択を行い、ベイズ法による系統樹を作成するまでの道りを理解する。</p> <p>5回 『大容量データの解析』近年、次世代シーケンサー等を用いて塩基配列を短時間に大量に取得することが可能となり、様々な応用的な研究が盛んに行われている。そこで、ここでは微生物叢の解析に用いられる 16S rRNA のデータ解析による実際の研究成果を紹介しつつ、大容量データ解析が動物学においてどのような有効な方法となりうるのかを理解する。</p> <p>6回 『16S rRNA データ解析法 入門1』16S rRNA 遺伝子を用いた、哺乳類の消化管内微生物叢の解析の実際を紹介する。得られた配列データのアライメントおよび種同定をインターネット環境を用いて行うまでの道りを理解する。</p> <p>7回 『16S rRNA データ解析法 入門2』16S rRNA 遺伝子を用いた、哺乳類の消化管内微生物叢の解析の実際を紹介する。得られた配列データの多様性の度合いを判別する方法を紹介するとともに、塩基配列から得られる情報について理解する。</p> <p>8回 『研究例紹介』これまでに紹介した手法を用いて、講師が実際に行ってきた研究例を紹介するとともに、分子系統学的なアプローチをどのように研究にいかしていくのか？について理解を深める。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 利用方法の紹介予定ソフトウェア：Clustal X, MEGA5</p> <p>3回 利用方法の紹介予定ソフトウェア：jModeltest2, PAUP</p> <p>4回 利用方法の紹介予定ソフトウェア：KAKUSAN4, MrBayes, Tracer</p> <p>5回 同じ遺伝子の配列を大量に得る目的について考えてみること。</p> <p>6回 利用方法の紹介予定ソフトウェア：Classifier, Mothur</p>

7回 利用方法の紹介予定ソフトウェア：Mothur

8回 分子系統学的な解析手法をどのような研究に利用したいのかを整理しておくこと。

年度	2013
授業コード	MSZ1Z20
成績評価	指導教員及び専攻内の複数の教員が協議して決定する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	動物学専攻(12~13)
見出し	MSZ1Z20 インターナショナルキャリア
担当教員名	愛甲 博美、浅田 伸彦、高崎 浩幸、名取 真人、小林 秀司、清水 慶子、城ヶ原
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特に記載なし。
科目名	インターナショナルキャリア
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	MSZ1Z20
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 発表内容を整理できること</li> <li>2) 英文での発表原稿を作成できること</li> <li>3) プレゼンテーション用資料の作成ができること</li> <li>4) 英語によるプレゼンテーションができること</li> <li>5) 研究者間の英語でのコミュニケーションができること</li> </ol>
受講者へのコメント	この講義を通して将来的な進路を考える方策を探求してほしい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	各項目の評価は満足であった。
英文科目名	International Carrier
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	従来通りの講義内容を踏襲する。
講義目的	学生の国際学会での発表を、積極的にサポートすることを目的とする。具体的には、発表内容の整理、英文での発表原稿、プレゼンテーション用資料の作成、発表練習、現地での直前・直後も含めた発表指導、事後指導も含む。
対象学年	1年/2年
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1回 国際会議の情報収集・参加決定、発表題目登録等外国語による手続き指導</li> <li>2回 英語による発表原稿の作成。</li> </ol>

	<p>3回 英語による発表原稿の作成。</p> <p>4回 英語による発表原稿の作成。</p> <p>5回 プレゼンテーション用資料の作成及びそれを使った発表練習</p> <p>6回 プレゼンテーション用資料の作成及びそれを使った発表練習</p> <p>7回 プレゼンテーション用資料の作成及びそれを使った発表練習</p> <p>8回 現地における、直前・発表時・直後の指導</p> <p>9回 現地における、直前・発表時・直後の指導</p> <p>10回 現地における、直前・発表時・直後の指導</p> <p>11回 帰国後の事後指導。 他教員への報告も含む</p> <p>12回 帰国後の事後指導。 他教員への報告も含む</p> <p>13回 プロシーディング等の作成</p> <p>14回 プロシーディング等の作成</p> <p>15回 プロシーディング等の作成</p>
準備学習	<p>第1回目の講義前にシラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>それ以降については、講義の際に資料などを配付するので、それらをよく読み、理解しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSZ1Z70
成績評価	プレゼンテーション能力および文章力が十分であること。 質疑に対する応答が的確であること。
曜日時限	集中その他
対象クラス	動物学専攻(12~12)
見出し	MSZ1Z70 コンプリヘンシブ演習IV
担当教員名	愛甲 博美、浅田 伸彦、高崎 浩幸、名取 真人、小林 秀司、清水 慶子、 城ヶ原
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特に記載なし。
科目名	コンプリヘンシブ演習IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	MSZ1Z70
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・研究内容が決められた字数で的確に表現できる技量を身につけている。</li> <li>・的確な研究発表を行う技量を身につけている。</li> <li>・指摘された問題点に対する解決力を身につけている。</li> </ul>
受講者へのコメント	研究内容及び進捗状況など満足の得られるものであった。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	学生の評価に関しては概ね満足であるとの評価が得られた。
英文科目名	Comprehensive Exercise IV
関連科目	コンプリヘンシブ演習III
次回に向けての改善変更予定	従来通りの内容で行う。
講義目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・研究内容が決められた字数で的確に表現できる技量を身につける。</li> <li>・的確な研究発表を行う技量を身につける。</li> <li>・指摘された問題点に対する解決力を身につける。</li> </ul>
対象学年	2年
授業内容	
準備学習	<p>パワーポイントが十分に活用できるトレーニングをしておくこと。</p> <p>さまざまな論文等を参考に、文章力を高めるトレーニングをしておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	MSZ2G10
成績評価	授業中に行う各自の発表
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	動物学専攻(12~13)
見出し	MSZ2G10 動物系統分類学特論
担当教員名	小林 秀司
単位数	2
教科書	プリントを適宜配布する
アクティブラーニング	
キーワード	哺乳類、系統進化、収斂、適応放散
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	動物系統分類学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Eisenberg(1981), Mammalian Radiation Corbet&Hill(1991), A World List of Mammalian Species Wilson&Reeder(2005)Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference
授業形態	講義
注意備考	・本授業は演習形式で行う・自分の発表の順番の時はレジメを作成し、講義前に全員に配布すること
シラバスコード	MSZ2G10
実務経験のある教員	
達成目標	・哺乳類にどのような目があるか理解する・それぞれの目がどの湯女科によって構成されるか理解する・科ごとの主要な分類群の特徴を理解する・科ごとの主要な分類群の系統進化を理解する
受講者へのコメント	
連絡先	保存科学棟二階研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Systematic zoology
関連科目	脊椎動物学 I・II・III 霊長類学 動物系統分類学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地球上には、多種多様な動物が生息している。哺乳類を題材に、その主要な目それぞれについて、主に科レベルでどのような系統関係にあるか理解することを目的とする。
対象学年	1年/2年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーション。授業内容について説明する。</p> <p>2回 哺乳類とは何かについて解説する。</p> <p>3回 単孔目(カモノハシ目) Monotremata について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>4回 アメリカ有袋大目 Ameridelphia について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>5回 オーストラリア有袋大目 Australidelphia について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>6回 ローラシア獣上目 Laurasiatheria 1 ハリネズミ目とトガリネズミ目について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>7回 ローラシア獣上目 Laurasiatheria 2 有鱗目、奇蹄目について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>8回 ローラシア獣上目 Laurasiatheria 3 翼手目について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>9回 ローラシア獣上目 Laurasiatheria 4 食肉目について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>10回 真主齧上目(正主齧歯類上目) Euarchontoglires 1 登木目と皮翼目、霊長目について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>11回 真主齧上目(正主齧歯類上目) Euarchontoglires 2 嚙歯目、ウサギ目について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>12回 異節上目 Xenarthra 被甲目と有毛目について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>13回 アフリカ獣上目 Afrotheria 1 長脚目、アフリカトガリネズミ目、管歯目(ツチブタ目)について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>14回 アフリカ獣上目 Afrotheria 2 岩狸目、長鼻目、海牛目について準備されたレジメを元になされた発表について解説する。</p> <p>15回 その他哺乳類および最新トピックスについて解説する</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>3回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>4回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>5回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>6回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>7回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>8回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べ</p>



	<p>てノートしておくこと。</p> <p>9回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>10回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>11回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>12回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>13回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>14回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>15回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	MSZ2H10
成績評価	レポート(50%)・課題発表(50%)による。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	動物学専攻(12~13)
見出し	MSZ2H10 動物社会生態学特論
担当教員名	高崎 浩幸
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	自然人類学、自然科学、生物学、動物学、解剖学、形態学、免疫学、分子生物学、生態学、動物行動学、動物社会学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	動物社会生態学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	木下 是雄『理科系の作文技術』中公新書
授業形態	講義
注意備考	・受講者の能力、興味、関心にそって自然人類学の分野のなかから、より興味の近そうなテーマに本講義・演習の内容を招き合わせる。・本学内外に高度に整備された ICT (Information and Communication Technology) 設備もうまく使いこなして、予習・復習や課題発表の準備に努めること。・霊長類学特論を履修しておくことが望ましい。・受講者の知識・関心の広がりに応じて、講義展開を臨機応変に修正する。
シラバスコード	MSZ2H10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 動物社会生態学は広範囲の自然科学に立脚していることを理解できていること。(2) 動物社会生態学を例として自然科学の一般的な研究論文スタイル構成に慣れ親しんでいること。(3) 与えられた英文学術論文資料を読解して、任意の長さで日本語の要旨を作れること。(4) 当該学期末時点での各自の修士研究計画の要旨を 250 words 程度の英文で作成できること。
受講者へのコメント	
連絡先	21 号館 5 階高崎研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Animal socioecology
関連科目	動物学専攻開講科目のうち、野外動物に関連するもの
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	動物社会生態学は、生物種としてのヒトの「自然界における位置」を考究する自

	<p>然人類学にもつながる学問であり、広範囲の自然科学に立脚している。最近の論文から、この学問の特質が典型的にうかがわれるものを選んで講究する。あわせて、学術論文(英文)の論述形式に受講者が慣れ親しむことと、受講者の論文読解ならびに論文作成や研究発表技術の基礎づくりを目指す。</p>
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 講義の概要を説明する。</p> <p>2回 動物社会生態学とは応用生物学・応用動物学であることを説明する</p> <p>3回 動物行動学的アプローチについて講義する。</p> <p>4回 動物社会学的アプローチについて講義する。</p> <p>5回 動物生態学的アプローチについて講義する。</p> <p>6回 分子生物学的アプローチについて講義する。</p> <p>7回 霊長類社会学的アプローチについて講義する。</p> <p>8回 霊長類行動学的アプローチについて講義する。</p> <p>9回 自然人類学的アプローチについて講義する。</p> <p>10回 動物行動学や動物社会学的アプローチに関連した最近の代表的論文の解説をする。</p> <p>11回 動物生態学や分子生物学的アプローチに関連した最近の代表的論文の解説をする。</p> <p>12回 霊長類行動学や霊長類社会学的アプローチに関連した最近の代表的論文の解説をする。</p> <p>13回 自然人類学的アプローチに関連した最近の代表的論文の解説をする。</p> <p>14回 受講者の選んだ課題での受講者による解説発表をする。受講者の持分時間の割り当てを調整することによって、15回目と適宜、組み合わせて講義を展開する。</p> <p>15回 受講者の選んだ課題での受講者による解説発表について講評と補足解説を行なう。受講者の持分時間の割り当てを調整することによって、14回目と適宜、組み合わせて講義を展開する。</p>
準備学習	<p>1回 本シラバスに目を通して、本科目のイメージを各自想定し、ノートしておくこと。</p> <p>2回 初回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>3回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>4回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>5回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>6回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>7回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>8回 初回・前回に説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ</p>

<p>等で調べてノートしておくこと。</p> <p>9回 初回・前回は説明のあった今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>10回 前回までに配布された資料にもとづいて今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>11回 前回までに配布された資料にもとづいて今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>12回 前回までに配布された資料にもとづいて今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>13回 前回までに配布された資料にもとづいて今回の予習を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>14回 前回までに決定された各自の課題発表準備を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p> <p>15回 前回までに決定された各自の課題発表準備を各自の蔵書、図書館図書、ウェブ等で調べてノートしておくこと。</p>
---

年度	2013
授業コード	MSZ2Z10
成績評価	講義終了後に提出される各自のレポート 表題：動物園における問題点とその解決方法
曜日時限	集中その他
対象クラス	動物学専攻(12～13)
見出し	MSZ2Z10 動物学特別講義IV
担当教員名	竹田 正人*
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	野生動物、動物園、保護、保全
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	動物学特別講義IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	絶滅動物データファイル、動物の歴史、続動物園の歴史、天王寺動物園70年史、新・飼育ハンドブック（日本動物園水族館協会）、世界の動物・分類と飼育（東京動物園協会） 注：絶版の場合もあるので、必要に応じて図書館あるいは動物園等で探すこと）
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MSZ2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・過去に絶滅した動物、現在絶滅の危機に瀕している動物とその原因について理解する。</li> <li>・動物園の歴史と役割を理解する。</li> <li>・現状の動物園を理解し、その問題点と解決方法を浮き彫りにする。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	
関連科目	脊椎動物学 I・II・III 霊長類学 動物系統分類学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	過去に絶滅した野生動物や今まさに絶滅の危機にある野生動物のおかれている現状を理解し、彼らを保護するための活動を考えるとともに、その活動を担う動物園の社会的役割について、動物園の歴史を通じて理解する。
対象学年	1年/2年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーション。自己紹介と授業内容について説明する。 絶滅した、あるいは絶滅の危機に瀕した野生動物について解説する。</p> <p>2回 動物園の歴史（世界史編、日本史編）を通じて動物と人間の関わりを解説する。</p> <p>3回 動物園の社会的役割と具体的な活動について解説する。</p> <p>4回 外来生物について解説し、問題点を浮き彫りにしつつ、解決策を探る。</p> <p>5回 動物園における動物園動物の健康管理、野生動物の保護の現状について解説する。</p> <p>6回 人と動物の共通感染症について解説する。</p> <p>7回 実際の動物園（池田動物園）を見学し、展示動物を解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 参考書として取り上げた書籍類を参考に下調べをしておくこと</p> <p>2回 参考書として取り上げた書籍類を参考に下調べをしておくこと</p> <p>3回 参考書として取り上げた書籍類を参考に下調べをしておくこと</p> <p>4回 参考書として取り上げた書籍類を参考に下調べをしておくこと</p> <p>5回 参考書として取り上げた書籍類を参考に下調べをしておくこと</p> <p>6回 参考書として取り上げた書籍類を参考に下調べをしておくこと</p> <p>7回 参考書として取り上げた書籍類を参考に下調べをしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	MSZ2Z20
成績評価	指導教員及び専攻内の複数の教員が協議して決定する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	動物学専攻(12~13)
見出し	MSZ2Z20 インターナショナルキャリア
担当教員名	愛甲 博美、浅田 伸彦、高崎 浩幸、名取 真人、小林 秀司、清水 慶子、城ヶ原
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	インターナショナルキャリア
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	MSZ2Z20
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 発表内容を整理できること</li> <li>2) 英文での発表原稿を作成できること</li> <li>3) プレゼンテーション用資料の作成ができること</li> <li>4) 英語によるプレゼンテーションができること</li> <li>5) 研究者間の英語でのコミュニケーションができること</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	International Carrier
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学生の国際学会での発表を、積極的にサポートすることを目的とする。具体的には、発表内容の整理、英文での発表原稿、プレゼンテーション用資料の作成、発表練習、現地での直前・直後も含めた発表指導、事後指導も含む。
対象学年	1年/2年
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1回 国際会議の情報収集・参加決定、発表題目登録等外国語による手続き指導</li> <li>2回 英語による発表原稿の作成。</li> </ol>

	<p>3回 英語による発表原稿の作成。</p> <p>4回 英語による発表原稿の作成。</p> <p>5回 プレゼンテーション用資料の作成及びそれを使った発表練習</p> <p>6回 プレゼンテーション用資料の作成及びそれを使った発表練習</p> <p>7回 プレゼンテーション用資料の作成及びそれを使った発表練習</p> <p>8回 現地における、直前・発表時・直後の指導</p> <p>9回 現地における、直前・発表時・直後の指導</p> <p>10回 現地における、直前・発表時・直後の指導</p> <p>11回 帰国後の事後指導。他教員への報告も含む</p> <p>12回 帰国後の事後指導。他教員への報告も含む</p> <p>13回 プロシーディング等の作成</p> <p>14回 プロシーディング等の作成</p> <p>15回 プロシーディング等の作成</p>
準備学習	<p>第1回目の講義前にシラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>それ以降については、講義の際に資料などを配付するので、それらをよく読み、理解しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	MSZ2Z30
成績評価	成績は、課題を確実にこなし、レポートがすべて提出され、それに値する内容であるか否かによって評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	動物学専攻(12~13)
見出し	MSZ2Z30 コンプリヘンシブ演習 I
担当教員名	高崎 浩幸、名取 真人、小林 秀司、清水 慶子、高橋 亮雄
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンプリヘンシブ演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	MSZ2Z30
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 科学的な思考ができる。</li> <li>・ 科学論文を効果的に読破できる。</li> <li>・ 野生動物の研究・調査法を理解し実践できる。</li> <li>・ 野生動物を扱う上での十分な倫理観を有している。</li> <li>・ データの分析や処理が的確にできる。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Exercise I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では、野生動物を研究する上で必要な方法論（倫理面も含む）を実践的に習得する。具体的には、演習とグループディスカッションを中心に授業が展開され、科学における問題点の抽出、仮説の設定、科学論文の読破、観察・実験による仮説の検証、観察・実験データの分析・解釈、野生動物の扱い方等を経験させる。
対象学年	1年/2年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーションをする。</p> <p>2回 科学的証明について講義をする。</p> <p>3回 科学の仮説と検証について講義をする。</p> <p>4回 科学論文の効読法1（論文の速読と要約）について講義・演習をする。</p> <p>5回 科学論文の効読法2（論文の構成の検討）について講義・演習をする。</p> <p>6回 野生動物に関連する論文の解説について講義・演習をする。</p> <p>7回 野生動物の野外調査法（観察を中心として）について講義・演習をする。</p> <p>8回 野生動物の研究法（実験を伴う研究法）について講義・演習をする。</p> <p>9回 野生動物研究における倫理について講義・演習をする。</p> <p>10回 野生動物の扱い方について講義・演習をする。</p> <p>11回 データの処理と分析について講義・演習をする。</p> <p>12回 生物統計学を用いたデータ分析1（基礎統計法）について講義・演習をする。</p> <p>13回 生物統計学を用いたデータ分析2（多変量分析法）について講義・演習をする。</p> <p>14回 分析結果の解釈について講義・演習をする。</p> <p>15回 各自の研究の解説について講義・演習をする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを読み、事前に調べておくこと。</p> <p>2回 科学的証明に関する事柄を事前に調べておくこと。</p> <p>3回 科学の仮説と検証に関する事柄を事前に調べておくこと。</p> <p>4回 事前に論文をよく読み、内容を掌握しておくこと。</p> <p>5回 事前に論文をよく読み、内容を掌握しておくこと。</p> <p>6回 野生動物に関する論文をよく読み、内容を掌握しておくこと。</p> <p>7回 野生動物の野外調査法に関する事柄を事前に調べておくこと。</p> <p>8回 野生動物の研究法に関する事柄を事前に調べておくこと。</p> <p>9回 野生動物の倫理に関する事柄を事前に調べておくこと。</p> <p>10回 野生動物の扱い方に関する事柄を事前に調べておくこと。</p> <p>11回 データの処理と分析に関する事柄を事前に調べておくこと。</p> <p>12回 生物統計学を用いたデータ分析に関する事柄を事前に調べておくこと。</p> <p>13回 生物統計学を用いたデータ分析に関する事柄を事前に調べておくこと。</p> <p>14回 データの分析を行っておくこと。</p> <p>15回 研究の解説を行うため、事前に内容をまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSZ2Z40
成績評価	課題の達成度合いに基づいて評価する。 基準は、オリエンテーションにて明示する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	動物学専攻(12~13)
見出し	MSZ2Z40 コンプリヘンシブ演習II
担当教員名	浅田 伸彦、城ヶ原 貴通、織田 銃一、愛甲 博美
単位数	2
教科書	必要に応じてプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンプリヘンシブ演習II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	MSZ2Z40
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 科学的な思考ができる。</li> <li>・ 科学論文を効果的に読破できる。</li> <li>・ 飼育動物の研究・調査法を理解し実践できる。</li> <li>・ 飼育動物を扱う上での十分な倫理観を有している。</li> <li>・ データの分析や処理が的確にできる</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Exercise II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>授業の概要</p> <p>本講義では、飼育動物を研究する上で必要な方法論（倫理面も含む）を実践的に習得する。具体的には、演習とグループディスカッションを中心に授業が展開され、科学における問題点の抽出、仮説の設定、科学論文の読破、飼育法の習得、実験による仮説の検証、実験データの分析・解釈等を経験する。</p>
対象学年	1年/2年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーション。演習の概要を説明する。</p> <p>2回 科学的証明について解説する。理解を深めるため、演習も行う。</p> <p>3回 科学の仮説と証明について解説する。理解を深めるため、演習も行う。</p> <p>4回 論文の速読と要約について解説する。理解を深めるため、演習も行う。</p> <p>5回 論文の構成の検討について解説する。理解を深めるため、演習も行う。</p> <p>6回 飼育動物に関連する論文を紹介する。</p> <p>7回 げっ歯類を対象にした飼育動物の飼育法を演習および解説をする。</p> <p>8回 げっ歯類以外の飼育動物の飼育法を演習および解説をする。</p> <p>9回 飼育動物の研究法について、演習を行うとともに講義する。</p> <p>10回 飼育動物を用いた研究における倫理について解説する。</p> <p>11回 データの処理と分析について、演習を行うとともに解説する。</p> <p>12回 生物統計学を用いたデータ分析（基礎的な統計学）について、演習を行うとともに解説する。</p> <p>13回 生物統計学を用いたデータ分析（多変量解析）について、演習を行うとともに解説する。</p> <p>14回 分析結果の解釈について、演習を行うとともに解説する。</p> <p>15回 各自の研究について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 科学的証明について、図書館等で調べておくこと。</p> <p>3回 科学の仮説と検証について、図書館等で調べておくこと。</p> <p>4回 論文の速読と要約法について、考えをまとめておくこと。</p> <p>5回 論文の構成にについて、自身の考えをまとめておくこと。</p> <p>6回 飼育動物に関する論文を読破しておくこと。</p> <p>7回 げっ歯類を対象にした飼育動物について理解を深めること。</p> <p>8回 げっ歯類以外の飼育動物について理解を深めること。</p> <p>9回 飼育動物の研究法について、図書館等で調べておくこと。</p> <p>10回 飼育動物研究における倫理について、自身の考えをまとめておくこと。</p> <p>11回 データの処理と分析について、図書館等で調べておくこと。</p> <p>12回 基礎統計について、図書館等で調べておくこと。</p> <p>13回 多変量解析について、図書館等で調べておくこと。</p> <p>14回 分析結果の解説をおこなうため、自身の考えをまとめておくこと。</p> <p>15回 各自の研究を解説するための準備をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSZ2Z50
成績評価	行った研究発表の内容を十分に精査し、成績を評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	動物学専攻(12~13)
見出し	MSZ2Z50 コンプリヘンシブ演習Ⅲ
担当教員名	愛甲 博美、浅田 伸彦、高崎 浩幸、名取 真人、小林 秀司、清水 慶子、城ヶ原
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	コンプリヘンシブ演習Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	MSZ2Z50
実務経験のある教員	
達成目標	授業の到達目標及びテーマ <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 研究内容を論文として明瞭に表現できる技量を身につける。</li> <li>・ 研究内容を的確に発表できる技量を身につける。</li> <li>・ 指摘された問題点に対する解決力を身につける。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Comprehensive Exercise III
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	各自が行っている動物学に関する研究活動の発表とその論文作成を通して、プレゼンテーションの基本技法を身につけるとともに、研究内容を文章としてまとめる力を養う。レポート作成については、明瞭な構成と平易で簡潔な文章が求められる。プレゼンテーションに関しては、専門に近い教員が聴衆となっているが、発表内容の如何にかかわらず、見やすい原図や字配りを行うこと、時間内に発表を終わること、わかりやすい口調であること、質疑応答には的確に答えることが要求される。

対象学年	1年
授業内容	<p>1回 テーマの設定（野生動物系あるいは飼育動物系）をする。</p> <p>2回 動物学の各系列における科学論文の作成法（論文の骨格や構成）について、演習を行うとともに解説する。</p> <p>3回 動物学の各系列における科学論文の作成法（図表の作成）について、演習を行うとともに解説する。</p> <p>4回 科学論文の文章表現について、演習を行うとともに解説する。</p> <p>5回 各自の動物学的研究成果についてのレポートの作成について、演習を行うとともに解説する。</p> <p>6回 レポート内容の検討について、演習を行うとともに解説する。</p> <p>7回 動物学におけるプレゼンテーション技法について、演習を行うとともに解説する。</p> <p>8回 各自の動物学的研究成果のプレゼンテーションにおけるシナリオを作成する。</p> <p>9回 プレゼンテーション資料を収集する。</p> <p>10回 プレゼンテーション資料を作成する。</p> <p>11回 各自の動物学的研究成果を発表する。</p> <p>12回 発表会に向けての準備をする。</p> <p>13回 発表に向けての準備をする。</p> <p>14回 研究発表会をする。</p> <p>15回 以上の演習を総括する。</p>
準備学習	<p>1回 テーマ設定のための準備を行うこと。</p> <p>2回 論文の骨格や構成について、十分に考えておくこと。</p> <p>3回 論文を作成するに当たり、図表の作成についての素案をねること。</p> <p>4回 科学論文の文章表現について、さまざまな情報を集めること。</p> <p>5回 動物学的研究についてのレポートの素案を練っておくこと。</p> <p>6回 レポートの内容の検討を事前に検討しておくこと。</p> <p>7回 プレゼンテーションについての素案を練っておくこと。</p> <p>8回 プレゼンテーションにおけるシナリオを作成しておくこと。</p> <p>9回 プレゼンテーションのための資料を収集しておくこと。</p> <p>10回 プレゼンテーションのための資料作成について素案を練っておくこと。</p> <p>11回 成果の発表の練習を事前にしておくこと。</p> <p>12回 発表会に向けての準備および練習をしておくこと。</p> <p>13回 発表会に向けての準備および練習をしておくこと。</p> <p>14回 研究の発表会の練習をしておくこと。</p> <p>15回 発表内容の総括をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MSZ3Z10
成績評価	日々の研究活動の進め方と内容、各ゼミでの発表、中間発表会の方法と内容、修士論文発表の方法と内容、修士論文内容を総合して評価する。また、学会発表や学術雑誌への投稿は重視される。
曜日時限	集中その他
対象クラス	動物学専攻(12~13)
見出し	MSZ3Z10 特別研究
担当教員名	愛甲 博美、浅田 伸彦、高崎 浩幸、名取 真人、小林 秀司、清水 慶子、城ヶ原
単位数	12
教科書	指導教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	データ収集、データ処理、検討、考察、論文作成、学会発表
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指導教員の指示による。
授業形態	実験実習
注意備考	特別研究は、指導教員の指示に従って、研究室ごとに行う。
シラバスコード	MSZ3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究・調査計画を立てることができる。</li> <li>2. 研究に関連した文献を自分で収集し内容を理解できる。</li> <li>3. 収集したデータをまとめて図表を作成できる。</li> <li>4. 学会などで発表することができる。</li> <li>5. 得られた成果を論文として発表できる。</li> </ol>
受講者へのコメント	
連絡先	指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work
関連科目	動物学専攻のすべての科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員のもとで、修士論文作成のための参考文献を収集し、研究計画を立案する。1年間の研究計画に基づき年度末まで実験、調査を行い成果を学会などで発表する。また、研究論文としてまとめる。年度末には中間発表を行い、研究の進捗状況を専攻の教員全員と議論する。

対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	指導教員と相談し、研究に関連する文献を収集し内容を理解する。 年間を通しての実験計画を立て、指導教員と打ち合わせを行う。



年度	2013
授業コード	MTA1C10
成績評価	演習 (50%), 試験 (50%): 毎時間演習と試験を行う.
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	応用化学専攻(10~13)
見出し	MTA1C10 有機合成化学特論
担当教員名	野上 潤造
単位数	2
教科書	「演習有機合成化学」 奈良坂 安藤 訳 (東京化学同人) および原著論文
アクティブラーニング	
キーワード	逆合成 (retrosynthesis), 不斉合成, 環境調和型合成, 有機金属化学, 反応機構
開講学期	前期
自由記述に対する回答	記述ナシ
科目名	有機合成化学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	大学院講義有機化学 I & II, その他引用文献および解説書 演習で学ぶ有機反応機構: 大学院入試から最先端まで (化学同人)
授業形態	講義
注意備考	必要に応じて反応機構の学習を行う.
シラバスコード	MTA1C10
実務経験のある教員	
達成目標	有機合成に関する論文などを見てその要点が理解できる.
受講者へのコメント	特に有りません
連絡先	1 2 号館 3 階 (研究室)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	評価ナシ
英文科目名	Advanced Synthetic Organic Chemistry
関連科目	有機合成化学演習
次回に向けての改善変更予定	有りません
講義目的	有機合成の考え方, 面白さ, 価値, 意義などが分り, 合成研究の評価が自分なりに出来るようになる.
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 Rapamycin の C8-C19 トリカルボニルサブユニットの合成について学習する. 2 回 例題を演習する. 3 回 Ciguatoxin の AB 環部分の合成について学習する. 4 回 例題を演習する. 5 回 (+)-Carbonolide B の合成について学習する. 6 回 例題を演習する.

	<p>7回 Asteriscanolide の骨格合成について学習する。</p> <p>8回 例題を演習する。</p> <p>9回 (+)-Dolabellatrienone の合成について学習する。</p> <p>10回 例題を演習する。</p> <p>11回 Stenine の合成について学習する。</p> <p>12回 例題を演習する。</p> <p>13回 <math>3\beta</math>-Acetoxymeninin の合成について学習する。</p> <p>14回 例題を演習する。</p> <p>15回 (-)-Suaveoline の合成について学習し例題を演習する。</p>
準備学習	<p>1回 有機化学の基礎, 有機反応の基礎, 反応機構の考え方について復習しておくこと。</p> <p>2回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>3回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>4回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>5回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>6回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>7回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>8回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>9回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>10回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>11回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>12回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>13回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>14回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>15回 前回の復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTA1F10
成績評価	講義中の質問・小テスト (50%)、レポート (50%)。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	工学部(11~13),応用化学専攻(11~13)
見出し	MTA1F10 溶液物理化学
担当教員名	冨永 敏弘
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	溶解度、疎水性水和、親水性水和、両親媒性物質、ミセル、ベシクル、逆ミセル、導電率、拡散
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	溶液物理化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	1) 篠田耕三,「溶液と溶解度」丸善. 2) 鈴木啓三,「水および水溶液」共立出版. 3) Evans & Wennerstrom, "The Colloidal Domain", Wiley. 4) 花井哲也,「膜とイオン」, 化学同人. 5) Robinson & Stokes, "Electrolyte Solutions
授業形態	講義
注意備考	講義中に質問や議論をするので、積極的に発言すること。英語の原論文を適宜資料として用いる。関数電卓を持参すること。
シラバスコード	MTA1F10
実務経験のある教員	
達成目標	以下の項目について理解し、説明できること。溶質・溶媒の極性と溶解挙動の関係、疎水性水和と親水性水和、両親媒性物質と分子集合体形成、電解質溶液の導電率・モル導電率とイオン対形成の効果、自己拡散係数と相互拡散係数の違い、イオンや分子の各種媒体中での拡散挙動、イオンの膜透過。
受講者へのコメント	
連絡先	1 2 号館 5 階 ttominaga (アトマーク) dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Chemistry of Solution
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	溶液の平衡および非平衡的性質について、例を挙げながら解説し、知識と思考力を養成する。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 全体の授業内容を説明した後、無極性気体の有機溶媒中の溶解度について

	<p>て解説する。</p> <p>2回 無極性気体の水中の溶解度について解説する。</p> <p>3回 気体の溶解度の理論について解説する。</p> <p>4回 水の構造性と疎水性水和について解説する。</p> <p>5回 イオンの水和について解説する。</p> <p>6回 両親媒性物質と分子集合体形成について解説する。</p> <p>7回 ミセル中への気体の溶解度について解説する。</p> <p>8回 ミセルと水への各種分子の分配について解説する。</p> <p>9回 電解質溶液の導電率とモル導電率について解説する。</p> <p>10回 溶液の電気伝導度とイオン対形成について解説する。</p> <p>11回 物質の拡散について解説する。</p> <p>12回 自己拡散と相互拡散の違いについて例をあげながら解説する。</p> <p>13回 ミセル溶液系の拡散とそれから得られる情報について解説する。</p> <p>14回 マイクロエマルション系の拡散とそれから得られる情報について解説する。</p> <p>15回 イオンの膜透過と能動輸送モデル系について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 気体の溶解度に関するヘンリーの法則や各種有機溶媒の性質について復習しておくこと。</p> <p>2回 配布資料の該当部分について予習しておくこと。</p> <p>3回 配布資料の該当部分について予習しておくこと。</p> <p>4回 配布資料の該当部分について予習しておくこと。</p> <p>5回 配布資料の該当部分について予習しておくこと。</p> <p>6回 配布資料の該当部分について予習しておくこと。</p> <p>7回 配布資料の該当部分について予習しておくこと。</p> <p>8回 配布資料の該当部分について予習しておくこと。</p> <p>9回 配布資料の該当部分について予習しておくこと。</p> <p>10回 配布資料の該当部分について予習しておくこと。</p> <p>11回 配布資料の該当部分について予習しておくこと。</p> <p>12回 配布資料の該当部分について予習しておくこと。</p> <p>13回 配布資料の該当部分について予習しておくこと。</p> <p>14回 配布資料の該当部分について予習しておくこと。</p> <p>15回 配布資料の該当部分について予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTA1F11
成績評価	講義中の質問・小テスト (50%)、レポート (50%)。
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	応用化学専攻(10~10)
見出し	MTA1F11 溶液物理化学 I
担当教員名	冨永 敏弘
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	溶解度、疎水性水和、親水性水和、両親媒性物質、ミセル、ベシクル、逆ミセル、導電率、拡散
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	溶液物理化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	1) 篠田耕三, 「溶液と溶解度」丸善. 2) 鈴木啓三, 「水および水溶液」共立出版. 3) Evans & Wennerstrom, "The Colloidal Domain", Wiley. 4) 花井哲也, 「膜とイオン」, 化学同人. 5) Robinson & Stokes, "Electrolyte Solutions
授業形態	講義
注意備考	講義中に質問や議論をするので、積極的に発言すること。英語の原論文を適宜資料として用いる。関数電卓を持参すること。
シラバスコード	MTA1F11
実務経験のある教員	
達成目標	以下の項目について理解し、説明できること。溶質・溶媒の極性と溶解挙動の関係、疎水性水和と親水性水和、両親媒性物質と分子集合体形成、電解質溶液の導電率・モル導電率とイオン対形成の効果、自己拡散係数と相互拡散係数の違い、イオンや分子の各種媒体中での拡散挙動、イオンの膜透過。
受講者へのコメント	
連絡先	1 2 号館 5 階 ttominaga (アトマーク) dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Chemistry of Solution I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	溶液の平衡および非平衡的性質について、例を挙げながら解説し、知識と思考力を養成する。
対象学年	2 年
授業内容	1 回 全体の授業内容を説明した後、無極性気体の有機溶媒中の溶解度について

	<p>て解説する。</p> <p>2回 無極性気体の水中の溶解度について解説する。</p> <p>3回 気体の溶解度の理論について解説する。</p> <p>4回 水の構造性と疎水性水和について解説する。</p> <p>5回 イオンの水和について解説する。</p> <p>6回 両親媒性物質と分子集合体形成について解説する。</p> <p>7回 ミセル中への気体の溶解度について解説する。</p> <p>8回 ミセルと水への各種分子の分配について解説する。</p> <p>9回 電解質溶液の導電率とモル導電率について解説する。</p> <p>10回 溶液の電気伝導度とイオン対形成について解説する。</p> <p>11回 物質の拡散について解説する。</p> <p>12回 自己拡散と相互拡散の違いについて例をあげながら解説する。</p> <p>13回 ミセル溶液系の拡散とそれから得られる情報について解説する。</p> <p>14回 マイクロエマルジョン系の拡散とそれから得られる情報について解説する。</p> <p>15回 イオンの膜透過と能動輸送モデル系について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 気体の溶解度に関するヘンリーの法則や各種有機溶媒の性質について復習しておくこと。</p> <p>2回 配布資料の該当部分について予習しておくこと。</p> <p>3回 配布資料の該当部分について予習しておくこと。</p> <p>4回 配布資料の該当部分について予習しておくこと。</p> <p>5回 配布資料の該当部分について予習しておくこと。</p> <p>6回 配布資料の該当部分について予習しておくこと。</p> <p>7回 配布資料の該当部分について予習しておくこと。</p> <p>8回 配布資料の該当部分について予習しておくこと。</p> <p>9回 配布資料の該当部分について予習しておくこと。</p> <p>10回 配布資料の該当部分について予習しておくこと。</p> <p>11回 配布資料の該当部分について予習しておくこと。</p> <p>12回 配布資料の該当部分について予習しておくこと。</p> <p>13回 配布資料の該当部分について予習しておくこと。</p> <p>14回 配布資料の該当部分について予習しておくこと。</p> <p>15回 配布資料の該当部分について予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTA1G10
成績評価	毎回、演習形式で講義を行なう。英文読解力（40%）、化学反応理解力（40%）、説明・プレゼン能力（20%）で評価する。100点満点とし60点以上で合格。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	応用化学専攻(10～13)
見出し	MTA1G10 有機工業化学特論
担当教員名	折田 明浩
単位数	2
教科書	Organic Synthesis /Christine L. Willis, Martin Wills (著) /Oxford Chemistry Primers, 31) [ペーパーバック]
アクティブラーニング	
キーワード	有機化学、化学英語
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	有機工業化学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTA1G10
実務経験のある教員	
達成目標	平易な化学英語の構文を解説できるようにする。また、その内容を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	22号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Industrial Organic Chemistry
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	有機化学の基本反応を習得するとともに、平易な化学英語で記述された有機反応を理解する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 「Introduction to synthesis 1」を学習する。 2回 Introduction to synthesis 2を学習する。 3回 Retrosynthetic analysis I: the basic concepts 1を学習する。 4回 Retrosynthetic analysis I: the basic concepts 2を学習する。 5回 Retrosynthetic analysis II: Latent polarity and FGI1 1を学習する。 6回 Retrosynthetic analysis II: Latent polarity and FGI1 2を学習する。

	<p>7回 Retrosynthetic analysis III: Strategy and planning 1 を学習する。</p> <p>8回 Retrosynthetic analysis III: Strategy and planning 2 を学習する。</p> <p>9回 Selectivity I: Chemoselectivity and protecting groups 1 を学習する。</p> <p>10回 Selectivity I: Chemoselectivity and protecting groups 2 を学習する。</p> <p>11回 Selectivity II: Regioselectivity 1 を学習する。</p> <p>12回 Selectivity II: Regioselectivity 2 を学習する。</p> <p>13回 Selectivity III: Stereoselectivity 1 を学習する。</p> <p>14回 Selectivity III: Stereoselectivity 2 を学習する。</p> <p>15回 Selected organic syntheses を学習する。</p>
準備学習	<p>教科書は「Organic Synthesis」を使用し、輪読・解説形式で、各学生に毎時間、和訳と内容説明を行なってもらう。したがって、十分な予習が必要な授業である。指示された部分を各人、和訳し内容を十分に理解した上で授業に臨むこと。</p>



年度	2013
授業コード	MTA1H10
成績評価	発表 50%、試験 50%
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	応用化学専攻(10～13)
見出し	MTA1H10 生物工学II
担当教員名	大塚 隆尚
単位数	2
教科書	資料を渡す
アクティブラーニング	
キーワード	癌細胞、癌遺伝子、血管細胞、繊維芽細胞、幹細胞
開講学期	前期
自由記述に対する回答	アンケートを実施できなかった
科目名	生物工学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Molecular Biology of THE CELL, Fifth Edition, Alberts, Garland Science
授業形態	講義
注意備考	学部でのバイオテクノロジー系の講義の履修を前提とする
シラバスコード	MTA1H10
実務経験のある教員	
達成目標	動物細胞の最新の情報を英語で理解し、それを人に分かりやすく伝えられるようになる
受講者へのコメント	
連絡先	12号館 4-3
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	アンケートを実施できなかった
英文科目名	Biotechnology II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	癌細胞と正常細胞、更に幹細胞についての理解を深める 演習方式で講義を行うため、勉強したことをまとめて話す訓練も同時に行う
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 講義計画を説明する 2回 癌細胞の性質の学習をする 3回 癌細胞の転移の学習をする 4回 癌遺伝子の学習をする 5回 癌の治療の学習をする 6回 皮膚の細胞の学習をする 7回 皮膚の細胞の生理の学習をする

	8回 血管細胞の学習をする 9回 血管新生の学習をする 10回 脂肪細胞の学習をする 11回 脂肪細胞の生理の学習をする 12回 血液幹細胞の学習をする 13回 血液細胞の分化の学習をする 14回 幹細胞の学習をする 15回 幹細胞工学の学習をする
準備学習	1回 シラバスを見てこの講義で取り扱う部分を確認しておくこと 2回 渡された資料を読んで癌細胞の性質について理解しておくこと 3回 渡された資料を読んで癌細胞の転移について理解しておくこと 4回 渡された資料を読んで癌遺伝子について理解しておくこと 5回 渡された資料を読んで癌の治療について理解しておくこと 6回 渡された資料を読んで皮膚の細胞について理解しておくこと 7回 渡された資料を読んで皮膚の細胞の生理について理解しておくこと 8回 渡された資料を読んで血管細胞について理解しておくこと 9回 渡された資料を読んで血管新生について理解しておくこと 10回 渡された資料を読んで脂肪細胞について理解しておくこと 11回 渡された資料を読んで脂肪細胞の生理について理解しておくこと 12回 渡された資料を読んで血液幹細胞について理解しておくこと 13回 教科書の該当部分を読んで血液細胞の分化について理解しておくこと 14回 渡された資料を読んで幹細胞について理解しておくこと 15回 渡された資料を読んで幹細胞工学について理解しておくこと

年度	2013
授業コード	MTA1L10
成績評価	レポート(20%)および課題発表(80%)により行う。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	応用化学専攻(10~13)
見出し	MTA1L10 分離工学 I
担当教員名	宮原 敏郎
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	粘度、運動量、連続の式、運動方程式
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	分離工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	輸送現象／水科篤郎・荻野文丸／産業図書：流れの数値計算と可視化第 2 版／平野博之／丸善(2004)
授業形態	講義
注意備考	微分、積分および簡単な微分方程式の解法を身につけて欲しい。
シラバスコード	MTA1L10
実務経験のある教員	
達成目標	物質移動を理解する上での物質収支の概念を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	3 号館 1 階 宮原研究室 086-256-9586 E-mail: miyahara@dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講者なし
英文科目名	Separation Technology I
関連科目	化学工学熱力学、物質移動論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	分離工学は、物質移動を研究する学問である。本講義では、物質移動に多大な影響を及ぼす流動現象の理解のため、流れの問題に焦点を当てる。具体的には微視的な運動量輸送および巨視的な運動量輸送について講述する。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 粘度の定義と運動量輸送のメカニズムを説明する。 2 回 ニュートン流体について説明する。 3 回 非ニュートン流体について説明する。 4 回 ガスの粘度の理論的解析を概説する。

	<p>5回 液の粘度の理論的解析を概説する。</p> <p>6回 層流の速度分布(落下液膜)について理論的解析をする。</p> <p>7回 層流速度分布(管内流、Hagen-Poiseulle の式)について説明する。</p> <p>8回 固体の周りの流れについて説明する。</p> <p>9回 連続の式を説明する。</p> <p>10回 運動方程式を説明する。</p> <p>11回 機械的エネルギーの式を説明する。</p> <p>12回 定常流れを解くための変化の式その一を説明する。</p> <p>13回 定常流れを解くための変化の式その二を説明する。</p> <p>14回 定常流れを解くための変化の式その三を説明する。</p> <p>15回 定常流れの具体的な解法を解説する。</p>
準備学習	<p>1回 流体の粘度について予習しておくこと。</p> <p>2回 ニュートン流体の定義を理解しておくこと。</p> <p>3回 非ニュートン流体とは何か予習しておくこと。</p> <p>4回 ガスの粘度の特性について予備知識を得ておくこと。</p> <p>5回 液の粘度の特性について予備知識を得ておくこと。</p> <p>6回 層流の概念を把握しておくこと。</p> <p>7回 層流の速度分布を得るモデルを理解しておくこと。</p> <p>8回 固体周りの流れの特性を把握しておくこと。</p> <p>9回 流れの問題を解く基礎式である連続の式の子備知識を得ておくこと。</p> <p>10回 運動方程式とは何か把握しておくこと。</p> <p>11回 機械的エネルギーの概念を予習しておくこと。</p> <p>12回 変化の式を得るための物質収支を理解しておくこと。</p> <p>13回 変化の式を得るための運動量収支を理解しておくこと。</p> <p>14回 マクロな変化の式の概念を理解しておくこと。</p> <p>15回 変化の式の使用方法を理解しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTA1P10
成績評価	レポート(100%)で評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	応用化学専攻(10~13)
見出し	MTA1P10 タンパク質の物理化学 I
担当教員名	竹田 邦雄
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	タンパク質、タンパク質の構造変化、界面活性剤
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	タンパク質の物理化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	予習をしてこないものは対象としない。
シラバスコード	MTA1P10
実務経験のある教員	
達成目標	・タンパク質の構造、構造変化、安定性などを理解する。・タンパク質の物性(の一部)を測定する方法を理解する。・界面活性剤の基本的な物性を理解し、タンパク質との相互作用も理解する。・辞書を引きながらでも、英語の論文を読み、その内容を理解できるようになる。・論文の構成を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	竹田邦雄 研究室 12号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Chemistry of Protein I
関連科目	タンパク質の物理化学 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	タンパク質や合成ホモポリペプチドの高次構造、特に、二次構造の話を中心に、適宜、英語の原論文を読みながら進める。タンパク質と低分子物質の相互作用の研究の典型的な例として、タンパク質とイオン性界面活性剤との相互作用を中心に講義を展開し、界面活性剤の特性についても学習する。講義はあえて英文の論文輪読を中心に行うが、出てくる個々の事例についてはかなり詳しく説明もする。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 タンパク質の高次構造について概説する。英語の原論文を読みながら講義

	<p>を進めるので、英語力の必要性についても念をおし、この講義の単位認定の基準についても説明する。</p> <p>2回 ウンおよびヒト血清アルブミンの一次構造、高次構造について概説する。</p> <p>3回 界面活性剤の基本的な溶液物性について概説する。</p> <p>4回 関連した論文を輪読し、解説する（その1）。</p> <p>5回 関連した論文を輪読し、解説する（その2）。</p> <p>6回 関連した論文を輪読し、解説する（その3）。</p> <p>7回 関連した論文を輪読し、解説する（その4）。</p> <p>8回 関連した論文を輪読し、解説する（その5）。</p> <p>9回 関連した論文を輪読し、解説する（その6）。</p> <p>10回 関連した論文を輪読し、解説する（その7）。</p> <p>11回 関連した論文を輪読し、解説する（その8）。</p> <p>12回 関連した論文を輪読し、解説する（その9）。</p> <p>13回 関連した論文を輪読し、解説する（その10）。</p> <p>14回 関連した論文を輪読し、解説する（その11）。</p> <p>15回 レポートを作成し、提出する。</p>
準備学習	<p>1回 学部の応用生化学、タンパク質化学、コロイド界面化学（バイオ界面化学）の復習をしておくこと。</p> <p>2回 前回の配布プリントの予習・復習をすること。</p> <p>3回 前回の配布プリントの予習・復習をすること。</p> <p>4回 前回の配布プリントの予習・復習をすること。</p> <p>5回 前回の配布プリントの予習・復習をすること。</p> <p>6回 前回の配布プリントの予習・復習をすること。</p> <p>7回 前回の配布プリントの予習・復習をすること。</p> <p>8回 前回の配布プリントの予習・復習をすること。</p> <p>9回 前回の配布プリントの予習・復習をすること。</p> <p>10回 前回の配布プリントの予習・復習をすること。</p> <p>11回 前回の配布プリントの予習・復習をすること。</p> <p>12回 前回の配布プリントの予習・復習をすること。</p> <p>13回 前回の配布プリントの予習・復習をすること。</p> <p>14回 前回の配布プリントの予習・復習</p> <p>15回 前回までの復習をすること。</p>

年度	2013
授業コード	MTA1V10
成績評価	発表の内容(50%), 質問回数・内容(50%)から評価する.
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	応用化学専攻(10~13)
見出し	MTA1V10 有機合成化学演習 I
担当教員名	大寺 純蔵、折田 明浩、野上 潤造
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	有機合成化学, プレゼンテーション, 質疑討論, 学術講演
開講学期	前期
自由記述に対する回答	受講者ナシ
科目名	有機合成化学演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	演習
注意備考	発表の詳細は指導教員に相談すること。この講義は有機合成に関するトピックスをあつかうことから最新の情報を収集する良い機会になるので、11 生およびそれ以前の学生（博士課程の学生や研究生など）の積極的な受講を勧める。
シラバスコード	MTA1V10
実務経験のある教員	
達成目標	・有機合成化学の基礎事項を調べて、スライドや資料を利用してわかりやすく発表することができる。・発表に対する質問内容を理解して、的確に答えることができる。・他の学生の発表に対して質問することができる。・学術講演を聞いて内容がある程度理解できる。
受講者へのコメント	受講者ナシ
連絡先	2 2 号館 4 階 大寺・折田研究室、1 2 号館 3 階 野上研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講者ナシ
英文科目名	Seminars in Synthetic Organic Chemistry I
関連科目	有機合成化学演習 II
次回に向けての改善変更予定	受講者ナシ
講義目的	有機合成化学に関するワンポイント解説を行い、それに関する質疑・応答を通して、有機合成化学研究に必要な広い知識の獲得と基礎学力の充実のための演習を行う。他の大学院生の発表に対して積極的に質問し、知識の理解度を確かめる。第一線研究者（外国人を含む）による学術講演会を開催し、幅広い有機合成化学の研究に触れる機会を設ける。
対象学年	1 年/2 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 文献紹介発表と質疑応答 1  2回 文献紹介発表と質疑応答 2  3回 文献紹介発表と質疑応答 3  4回 文献紹介発表と質疑応答 4  5回 文献紹介発表と質疑応答 5  6回 文献紹介発表と質疑応答 6  7回 文献紹介発表と質疑応答 7  8回 学術講演会  9回 ワンポイント解説発表と質疑応答 1  10回 ワンポイント解説発表と質疑応答 2  11回 ワンポイント解説発表と質疑応答 3  12回 ワンポイント解説発表と質疑応答 4  13回 ワンポイント解説発表と質疑応答 5  14回 ワンポイント解説発表と質疑応答 6  15回 学術講演会</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 文献紹介の発表内容に関する予習（発表者は発表準備）をしておくこと  2回 文献紹介の発表内容に関する予習（発表者は発表準備）をしておくこと  3回 文献紹介の発表内容に関する予習（発表者は発表準備）をしておくこと  4回 文献紹介の発表内容に関する予習（発表者は発表準備）をしておくこと  5回 文献紹介の発表内容に関する予習（発表者は発表準備）をしておくこと  6回 文献紹介の発表内容に関する予習（発表者は発表準備）をしておくこと  7回 文献紹介の発表内容に関する予習（発表者は発表準備）をしておくこと  8回 学術講演会に関する研究分野の予習をしておくこと  9回 ワンポイント解説の発表内容に関する予習（発表者は発表準備）をしておくこと  10回 ワンポイント解説の発表内容に関する予習（発表者は発表準備）をしておくこと  11回 ワンポイント解説の発表内容に関する予習（発表者は発表準備）をしておくこと  12回 ワンポイント解説の発表内容に関する予習（発表者は発表準備）をしておくこと  13回 ワンポイント解説の発表内容に関する予習（発表者は発表準備）をしておくこと  14回 ワンポイント解説の発表内容に関する予習（発表者は発表準備）をしておくこと  15回 学術講演会に関する研究分野の予習をしておくこと</p>



年度	2013
授業コード	MTA1W10
成績評価	レポート (50%), 課題発表 (50%)による。
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	応用化学専攻(10~13)
見出し	MTA1W10 化学工学熱力学
担当教員名	岡本 直孝
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布する。学部で使用した物理化学の教科書を持参すること
アクティブラーニング	
キーワード	Chemical Engineering Thermodynamics, Physical Chemistry
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	化学工学熱力学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	関数電卓を持ってくること
シラバスコード	MTA1W10
実務経験のある教員	
達成目標	化学熱力学の化学工業への応用能力を付ける, および計算能力の高度化をはかる。
受講者へのコメント	
連絡先	3号館1F研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thermodynamics for Chemical Engineering
関連科目	化学工学熱力学は化学および化学工学に関係する一般法則の多くの基礎をなしているため化学の各論全てに関連する。特に物理化学, 化学工学, 溶液論, 高分子化学に関連する。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	熱を仕事に変換する学問として出発した熱力学は, 今日ではその内容が拡張され, あらゆる種類のエネルギーの変換を含め, 物質の状態とエネルギーとの関係を研究する学問であるとされている。すなわち, 物質の状態とエネルギーとの関係を, 一般性あるいは法則の形でこれを把握し, それによって自然現象の原因を究めようとする方法である。本講では, 学部の化学熱力学 (物理化学) の講義を更に深め, 化学工業の様々なプロセスにおいて熱力学がいかに深く関わっているかについて述べる。また計算能力を高めることを目的とする。
対象学年	1年/2年

<p>授業内容</p>	<p>1回 はじめに、物理量の次元と定義について学習する。  2回 全微分、偏微分、気体について学習する。  3回 温度とは、熱とは、熱と仕事の変換等について学習する。  4回 内部エネルギーとエンタルピー（その1）について学習する。  5回 内部エネルギーとエンタルピー（その2）について学習する。  6回 エントロピー（その1）について学習する。  7回 エントロピー（その2）について学習する。  8回 エントロピー（その3）について学習する。  9回 自由エネルギーと自発的变化について学習する。  10回 自由エネルギーと反応の方向について学習する。  11回 自由エネルギーと化学平衡（その1）について学習する。  12回 自由エネルギーと化学平衡（その2）について学習する。  13回 並発反応での化学平衡について学習する。  14回 化学工程の熱力学的解析（その1）について学習する。  15回 化学工程の熱力学的解析（その2）について学習する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 物理化学の復習をしておくこと  2回 前回の復習、前回配布したプリントの問題を解いておくこと  3回 前回の復習、前回配布したプリントの問題を解いておくこと  4回 前回の復習、前回配布したプリントの問題を解いておくこと  5回 前回の復習、前回配布したプリントの問題を解いておくこと  6回 前回の復習、前回配布したプリントの問題を解いておくこと  7回 前回の復習、前回配布したプリントの問題を解いておくこと  8回 前回の復習、エントロピーに関するレポートを作成しておくこと  9回 前回の復習、前回配布したプリントの問題を解いておくこと  10回 前回の復習、配布したプリントの問題を解いておくこと  11回 前回の復習、配布したプリントの問題を解いておくこと  12回 前回の復習、自由エネルギーに関するレポートを作成しておくこと  13回 前回の復習、配布したプリントの問題を解いておくこと  14回 前回の復習、配布したプリントの問題を解いておくこと  15回 前回の復習、配布したプリントの問題を解いておくこと</p>

年度	2013
授業コード	MTA1X10
成績評価	レポートにより評価する (100%)
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	応用化学専攻(10~13)
見出し	MTA1X10 有機反応化学
担当教員名	大寺 純蔵
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	有機金属錯体触媒、新規合成プロセス、グリーンケミストリー
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	有機反応化学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTA1X10
実務経験のある教員	
達成目標	有機金属錯体を用いるとどのような利点が見られるか、それは何故か。グリーンケミストリーの理念を理解し、自ら実践する力をつけること。
受講者へのコメント	
連絡先	大寺研究室 22号館 4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Organic Reactions
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	有機合成化学の観点からグリーンケミストリーを講義する。とくに有機金属触媒を用いる反応、新規な合成プロセスの設計について詳述する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 有機金属錯体を用いる有機合成反応の特徴について説明する 2回 18 $\pi$ 電子則と金属錯体の結合形式について説明する 3回 遷移金属錯体の基本的反応の機構1について説明する 4回 遷移金属錯体の基本的反応の機構2について説明する 5回 オレフィンへの求核剤の反応について説明する 6回 炭素-炭素結合形成反応1について説明する 7回 炭素-炭素結合形成反応2について説明する

	<p>8回 <math>\pi</math> アリル中間体を經由する反応について説明する</p> <p>9回 触媒反応の有機合成への応用1について説明する</p> <p>10回 触媒反応の有機合成への応用2について説明する</p> <p>11回 グリーンケミストリー（環境化学）について説明する</p> <p>12回 グリーンケミストリーの12ヶ条について説明する</p> <p>13回 グリーンケミストリーの実際について説明する</p> <p>14回 有機金属化学について討論する</p> <p>15回 グリーンケミストリーについて討論する</p>
準備学習	<p>1回 有機金属化合物について復習しておくこと</p> <p>2回 前回の復習および演習問題をしておくこと</p> <p>3回 前回の復習および演習問題をしておくこと</p> <p>4回 前回の復習および演習問題をしておくこと</p> <p>5回 前回の復習および演習問題をしておくこと</p> <p>6回 前回の復習および演習問題をしておくこと</p> <p>7回 前回の復習および演習問題をしておくこと</p> <p>8回 前回の復習および演習問題をしておくこと</p> <p>9回 前回の復習および演習問題をしておくこと</p> <p>10回 前回の復習および演習問題をしておくこと</p> <p>11回 前回の復習および演習問題をしておくこと</p> <p>12回 前回の復習および演習問題をしておくこと</p> <p>13回 前回の復習および演習問題をしておくこと</p> <p>14回 討論の準備をしておくこと</p> <p>15回 討論の準備をしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	MTA1Z10
成績評価	レポート（60%）、課題発表（40%）を基に評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用化学専攻(10~13)
見出し	MTA1Z10 無機材料化学 I
担当教員名	福原 実
単位数	2
教科書	プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	セラミックス、粘土、焼結、電子顕微鏡、X線回折
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	無機材料化学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	加藤誠軌著「都市工学をささえ続けるセラミックス材料入門」アグネ技術センター
授業形態	講義
注意備考	特になし
シラバスコード	MTA1Z10
実務経験のある教員	
達成目標	無機材料の特徴が説明できる。無機材料の合成方法が説明できる。結晶質と非晶質の性質の違が説明できる。無機材料の主な評価方法が説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	2 2 号館 5 階 福原研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Inorganic Materials Chemistry I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	無機材料について、それらの歴史的な変遷、製造プロセス、組成と構造が物性に及ぼす影響、将来性などについて講義する。無機物質の合成法や構造、また合成した無機物質の評価方法への理解を深める。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 無機材料と他の材料との違いを述べ、無機材料製造の歴史を講義する。 2 回 ケイ酸塩を主成分とする伝統無機材料合成用原料について講義する。 3 回 無機材料を構成する結晶質の構造について詳細に講義する。 4 回 無機材料合成用各種原料を加熱したときの化学変化について講義する。 5 回 ケイ酸塩化合物について、系統的に講義する。

	<p>6回 天然のケイ酸塩を使った陶磁器について、その製法や製品の特徴を講義する。</p> <p>7回 ポルトランドセメントの水和反応について講義する。</p> <p>8回 建築物の外装や内装に使われる無機質製品について講義する。</p> <p>9回 無機材料中の細孔の機能とその評価方法について講義する。</p> <p>10回 耐火レンガ、不定形耐火物について講義する。</p> <p>11回 無機材料の成型、焼成方法を講義する。</p> <p>12回 粉体の焼結反応について講義する。</p> <p>13回 X線回折による物質の同定方法について講義する。</p> <p>14回 光学顕微鏡観察の基礎となる、光による結晶質の判別方法の原理を非晶質と比較しながら講義する。</p> <p>15回 電子顕微鏡の特徴とそれを用いた観察原理を講義する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 金属元素と非金属元素の特徴を復習しておくこと。</p> <p>2回 ケイ素について復習しておくこと。</p> <p>3回 結晶質と非晶質の構造の違いについて復習しておくこと。</p> <p>4回 熱電対の構造を予習しておくこと。</p> <p>5回 ケイ酸塩の構造について復習しておくこと。</p> <p>6回 陶磁器産業の歴史について調べておくこと。</p> <p>7回 カルシウムの性質を復習しておくこと。</p> <p>8回 建築用レンガについて調べておくこと。</p> <p>9回 吸着現象について復習しておくこと。</p> <p>10回 物質の伝熱特性について予習しておくこと。</p> <p>11回 粉体の粒度について予習しておくこと。</p> <p>12回 物質の蒸気圧について復習しておくこと。</p> <p>13回 光の回折現象について予習しておくこと。</p> <p>14回 光学顕微鏡の原理を予習しておくこと。</p> <p>15回 光学顕微鏡と電子顕微鏡の観察原理の共通点と相違点を予習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTA2G10
成績評価	レポート（40%）、課題発表（60%）
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	応用化学専攻(10～13)
見出し	MTA2G10 生物工学 I
担当教員名	滝澤 昇
単位数	2
教科書	プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物工学 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	環境バイオテクノロジー学会誌 日本生物工学会編/未来をつくるバイオ/学進出版
授業形態	講義
注意備考	受講生は参考書を参考としてテーマを決め、調査し、20 分程度のプレゼンテーションを2 回行うこととする。
シラバスコード	MTA2G10
実務経験のある教員	
達成目標	微生物実験手法を理解する 微生物実験に関する原書を読むことができる 生物工学の先端的内容を理解する。 自身が調べ、発表することができるようになる
受講者へのコメント	
連絡先	研究室：1 2 号館 5 階メール：takizawan[アトマーク]dac.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biotechnology I
関連科目	学部の科目 生化学 I II、分子生物学、遺伝子工学、微生物バイオテクノロジー
次回に向けての改善変更予定	大学アンケートでは、コメント・評価は記載されていなかった。
講義目的	技術系の実験書やマニュアルは英語で書かれていることが多い。この授業では、微生物実験の原書を輪講し、微生物学に関する濃い本的な事柄を理解しつつ、英語力をつける事を目的とする。また生物工学をテーマとするプレゼンテーションにより、バイオテクノロジーの現状を理解しつつ、プレゼンテーション力を養う。
対象学年	1 年/2 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーション 説明を聞いて、この講義の進め方について理解し、分担を割り振る 授業は英語原書の実験書を読み、専門的英語力を付けつつ、微生物実験の手法を理解する</p> <p>2回 生菌数の測定と増殖曲線について理解する</p> <p>3回 エピゾームの接合伝達とマーカー遺伝子の伝達導入について理解する</p> <p>4回 大腸菌の染色体地図がどのように作られてきたかを理解する</p> <p>5回 UVによる変異体作製法について理解する</p> <p>6回 NTGによる変態作製法について理解する</p> <p>7回 変異体のペニシリン濃縮法について理解する</p> <p>8回 P1形質導入について理解する</p> <p>9回 <math>\beta</math>ガラクトシダーゼ活性測定法を理解する</p> <p>10回 Lac遺伝子の発現誘導について理解する</p> <p>11回 受講生によるプレゼンテーションとディスカッション（1回目） 指定図書を参考にして各自が設定したテーマで、プレゼンテーションを行い、討論によって理解を深める</p> <p>12回 受講生によるプレゼンテーションとディスカッション（2回目） 指定図書を参考にして各自が設定したテーマで、プレゼンテーションを行い、討論によって理解を深める</p> <p>13回 受講生によるプレゼンテーションとディスカッション（3回目） 指定図書を参考にして各自が設定したテーマで、プレゼンテーションを行い、討論によって理解を深める</p> <p>14回 受講生によるプレゼンテーションとディスカッション（4回目） 指定図書を参考にして各自が設定したテーマで、プレゼンテーションを行い、討論によって理解を深める</p> <p>15回 総合討論をし、レポートを仕上げる。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと</p> <p>2回 配布されたプリントを読み、英語を訳しておくこと 指定図書を読み、プレゼンテーションのテーマを決めること</p> <p>3回 配布されたプリントを読み、英語を訳しておくこと 指定図書を読み、プレゼンテーションのテーマを決めること</p> <p>4回 配布されたプリントを読み、英語を訳しておくこと プレゼンテーションのための調査。準備をすること</p> <p>5回 配布されたプリントを読み、英語を訳しておくこと プレゼンテーションのための調査。準備をすること</p> <p>6回 配布されたプリントを読み、英語を訳しておくこと プレゼンテーションのための調査。準備をすること</p> <p>7回 配布されたプリントを読み、英語を訳しておくこと プレゼンテーションのための調査。準備をすること</p> <p>8回 配布されたプリントを読み、英語を訳しておくこと プレゼンテーションのための調査。準備をすること</p> <p>9回 配布されたプリントを読み、英語を訳しておくこと</p>



	<p>プレゼンテーションのための調査。準備をすること</p> <p>10回 配布されたプリントを読み、英語を訳しておくこと</p> <p>プレゼンテーションのための調査。準備をすること</p> <p>11回 プレゼンテーション準備をすること</p> <p>    レポート作製の準備をしておくこと</p> <p>12回 プレゼンテーション準備をすること</p> <p>    レポート作製の準備をしておくこと</p> <p>13回 プレゼンテーション準備をすること</p> <p>    レポート作製の準備をしておくこと</p> <p>14回 プレゼンテーション準備をすること</p> <p>    レポート作製の準備をしておくこと</p> <p>15回 レポートを仕上げる準備をしておくこと</p>
--	--

年度	2013
授業コード	MTA2K10
成績評価	毎回のプレゼンテーション（50%）と、小テスト（50%）で評価する。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	応用化学専攻(12～13)
見出し	MTA2K10 生物工学Ⅲ
担当教員名	安藤 秀哉
単位数	2
教科書	D.サダヴァ他著「アメリカ版 大学生物学の教科書 第1～3巻」（講談社）
アクティブラーニング	
キーワード	細胞、皮膚、紫外線、DNA、酵素
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生物工学Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	標準皮膚科学（医学書院） 色素細胞（慶應義塾大学出版会）
授業形態	講義
注意備考	指定の教科書を購入しておくこと（参考書を購入する必要はありません）。
シラバスコード	MTA2K10
実務経験のある教員	
達成目標	しみやしわなどを予防する機能性化粧品の作用メカニズムを、細胞生物学的観点から説明できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	12号館5階 安藤研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Biotechnology III
関連科目	化粧品概論、化粧品学、化粧品の皮膚科学と安全学、コスメティックサイエンス概論Ⅰ及びⅡ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機能性化粧品の皮膚科学と細胞生物学の接点を学ぶ。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーション。 2回 細胞の基本構造 / 皮膚の構造と皮膚を構成する細胞について学ぶ。 3回 細胞膜とその機能 / 皮膚における脂肪酸の効能について学ぶ。 4回 酵素とエネルギー代謝 / 色素細胞内におけるメラニン生成経路について学ぶ。 5回 化学エネルギーの獲得経路 / 紫外線により真皮内に発生する活性酸素種に

	<p>ついて学ぶ。</p> <p>6回 太陽光と光合成 / 紫外線による皮膚の老化現象について学ぶ。</p> <p>7回 細胞周期、細胞分裂、細胞死 / 表皮の角化作用について学ぶ。</p> <p>8回 DNA の構造と複製 / 紫外線による皮膚細胞の DNA 損傷と修復について学ぶ。</p> <p>9回 遺伝子の転写と翻訳 / メラニン生成酵素チロシナーゼの生化学的実験手法について学ぶ。</p> <p>10回 タンパク質の翻訳後修飾 / メラニン生成酵素チロシナーゼの糖鎖修飾について学ぶ。</p> <p>11回 細胞内情報伝達機構 / 皮膚における炎症反応の情報伝達を学ぶ。</p> <p>12回 組換え DNA とバイオテクノロジー / 機能性化粧品の有効成分について学ぶ。</p> <p>13回 タンパク質の異常と疾患 / 白皮症と色素性乾皮症について学ぶ。</p> <p>14回 免疫機構 / アトピー性皮膚炎について学ぶ。</p> <p>15回 幹細胞 / 禿げと白髪に関わる毛包と色素細胞の幹細胞について学ぶ。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んでおくこと。</p> <p>2回 教科書の第1章を読んでポイントをまとめておくこと。</p> <p>3回 教科書の第2章を読んでポイントをまとめておくこと。</p> <p>4回 教科書の第3章を読んでポイントをまとめておくこと。</p> <p>5回 教科書の第4章を読んでポイントをまとめておくこと。</p> <p>6回 教科書の第5章を読んでポイントをまとめておくこと。</p> <p>7回 教科書の第6章を読んでポイントをまとめておくこと。</p> <p>8回 教科書の第8章を読んでポイントをまとめておくこと。</p> <p>9回 教科書の第9章を読んでポイントをまとめておくこと。</p> <p>10回 教科書の第10章を読んでポイントをまとめておくこと。</p> <p>11回 教科書の第12章を読んでポイントをまとめておくこと。</p> <p>12回 教科書の第13章を読んでポイントをまとめておくこと。</p> <p>13回 教科書の第14章を読んでポイントをまとめておくこと。</p> <p>14回 教科書の第15章を読んでポイントをまとめておくこと。</p> <p>15回 教科書の第16章を読んでポイントをまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTA2P10
成績評価	レポート（60%）、定期試験（40%）による。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	応用化学専攻(10～13)
見出し	MTA2P10 分離工学Ⅱ
担当教員名	永谷 尚紀
単位数	2
教科書	バイオ生産物の分離工学／古崎新太郎、今井正直 共著／培風館
アクティブラーニング	
キーワード	バイオ生産物 分離 精製
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	分離工学Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTA2P10
実務経験のある教員	
達成目標	バイオ生産物に対する分離、精製の方法を学ぶと共に、その重要性を理解すること。
受講者へのコメント	少人数の受講生でありましたが、毎回、講義に出席して頂き、ありがとうございます。バイオ関連の分離を例に化学操作での分離についての講義でしたが、分離は有機合成、排水処理、塩の製造など広い分野で必要な技術です。講義を通して少しでも理解してもらえたと思います。
連絡先	3号館 1F
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	アンケート提出なし。
英文科目名	Separation Technology II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	もう少し、具体的な分離の例を講義の中で紹介しようと考えている。
講義目的	バイオ生産物の製造工程において、分離精製は製品コストに及ぼす影響が大きく、その適切な設計はバイオプロセスの成否の重要な要因となる。分離工程は、多くの工程の組み合わせから成っている。これらのステップの単位操作について学ぶと共に、本講義では、バイオプロセスにおける分離の工程について具体例を示し分かりやすく理解し分離工学を学ぶ事を目的とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 【概論】について講義する。

	<p>2回 【分離工学の基礎】 について講義する。</p> <p>3回 【細胞破碎】 について講義する。</p> <p>4回 【細胞分離】 について講義する。</p> <p>5回 【抽出1】 について講義する。</p> <p>6回 【抽出2】 について講義する。</p> <p>7回 【晶析】 について講義する。</p> <p>8回 【膜分離】 について講義する。</p> <p>9回 【電気泳動】 について講義する。</p> <p>10回 【吸着・イオン交換】</p> <p>11回 【クロマトグラフィー】 について講義する。</p> <p>12回 【アフィニティーを利用する分離技術】 について講義する。</p> <p>13回 【タンパク質のリフォールディング】 について講義する。</p> <p>14回 【バイオ生産物の製品化行程1】 について講義する。</p> <p>15回 【バイオ生産物の製品化行程2】 について講義する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 予習：分離工学とはなにか調べる。 復習：分離工学に関して理解する。</p> <p>2回 予習：分離工学の基礎に関して調べておくこと。 復習：分離工学の基礎を理解すること。</p> <p>3回 予習：細胞破碎の方法を調べておくこと。 復習：細胞破碎の方法を理解すること。</p> <p>4回 予習：細胞分離の方法を調べておくこと。 復習：細胞分離の方法を理解すること。</p> <p>5回 予習：抽出の方法に関して調べておくこと。 復習：抽出の方法を理解すること。</p> <p>6回 予習：前回の講義以外の抽出に関して調べておくこと。 復習：抽出の方法を理解すること。</p> <p>7回 予習：晶析に関して調べておくこと。 復習：晶析について理解すること。</p> <p>8回 予習：膜分離に関して調べておくこと。 復習：膜分離を理解すること。</p> <p>9回 予習：電気泳動に関して調べておくこと。 復習：電気泳動について理解すること。</p> <p>10回 予習：吸着・イオン交換に関して調べておくこと。 復習：吸着・イオン交換に関して理解すること。</p> <p>11回 予習：クロマトグラフィーに関して調べておくこと。 復習：クロマトグラフィーを理解すること。</p> <p>12回 予習：アフィニティーを利用する分離技術に関して調べておくこと。 復習：アフィニティーを利用する分離技術を理解すること。</p> <p>13回 予習：タンパク質のリフォールディングに関して調べておくこと。 復習：タンパク質のリフォールディングを理解すること。</p> <p>14回 予習：バイオ生産物の製品化行程に関して調べておくこと。 復習：バイオ生産物の製品化行程を理解すること。</p>

15回 予習：前回のバイオ生産物の製品化行程以外の方法に関して調べておくこと。

復習：バイオ生産物の製品化行程を理解すること。

年度	2013
授業コード	MTA2R10
成績評価	レポートで評価する(100%)。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	応用化学専攻(10~13)
見出し	MTA2R10 タンパク質の物理化学 II
担当教員名	森山 佳子
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	タンパク質、タンパク質の構造、界面活性剤、タンパク質と界面活性剤の相互作用
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	タンパク質の物理化学 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない。
授業形態	講義
注意備考	予習をしてこないものは対象としない。
シラバスコード	MTA2R10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タンパク質構造の形成、構造変化、安定性を理解する。</li> <li>・タンパク質の物性（の一部）を測定する方法を理解する。</li> <li>・界面活性剤とタンパク質の相互作用を理解する。</li> <li>・辞書を引きながらも、英語の論文を読み、その内容を理解できるようになる。</li> <li>・論文の構成を理解する。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	森山佳子 研究室 12号館3階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Physical Chemistry of Protein II
関連科目	『タンパク質の物理化学 I』
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	『タンパク質の二次構造変化』および『タンパク質と界面活性剤の相互作用』の基本事項を理解する。そのため、タンパク質や合成ホモポリペプチドの高次構造、特に、二次構造の話を中心に、適宜、英語の原論文を読みながら進める。タンパク質と低分子物質の相互作用の研究の典型的な例として、タンパク質とイオン性界面活性剤との相互作用を中心に講義を展開し、界面活性剤の特性についても学習する。講義はあえて英文の論文輪読を中心に行うが、出てくる個々の事例につ

	<p>いてはかなり詳しく説明もする。</p>
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 タンパク質の『天然状態』と『変性状態』について、配布する英語の原論文を読みながら講義する。</p> <p>2回 タンパク質の『立体構造形成と安定化』について、英語の原論文を読みながら講義する。</p> <p>3回 タンパク質の『変性と再生』について、英語の原論文を読みながら講義する。</p> <p>4回 タンパク質の『変性と再生』の測定法について、英語の原論文を読みながら講義する。</p> <p>5回 関連した論文を輪読し、解説する。</p> <p>6回 前回到続き、関連した論文を輪読し、解説する。</p> <p>7回 前回到続き、関連した論文を輪読し、解説する。</p> <p>8回 前回到続き、関連した論文を輪読し、解説する。</p> <p>9回 前回到続き、関連した論文を輪読し、解説する。</p> <p>10回 前回到続き、関連した論文を輪読し、解説する。</p> <p>11回 前回到続き、関連した論文を輪読し、解説する。</p> <p>12回 前回到続き、関連した論文を輪読し、解説する。</p> <p>13回 前回到続き、関連した論文を輪読し、解説する。</p> <p>14回 前回到続き、関連した論文を輪読し、解説する。</p> <p>15回 レポートを作成し、提出する。</p>
準備学習	<p>1回 学部の『生化学』の教科書や『タンパク質化学』と『コロイド界面化学（バイオ界面化学）』で配布したプリントの本講義の目的に関連する箇所を復習しておくこと。</p> <p>2回 配布したプリントの今回の講義に該当する箇所を予習し、前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>3回 配布したプリントの今回の講義に該当する箇所を予習し、前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>4回 配布したプリントの今回の講義に該当する箇所を予習し、前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>5回 配布したプリントの今回の講義に該当する箇所を予習し、前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 配布したプリントの今回の講義に該当する箇所を予習し、前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>7回 配布したプリントの今回の講義に該当する箇所を予習し、前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 配布したプリントの今回の講義に該当する箇所を予習し、前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>9回 配布したプリントの今回の講義に該当する箇所を予習し、前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 配布したプリントの今回の講義に該当する箇所を予習し、前回までの講義内容を復習しておくこと。</p>



	<p>11回 配布したプリントの今回の講義に該当する箇所を予習し、前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 配布したプリントの今回の講義に該当する箇所を予習し、前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>13回 配布したプリントの今回の講義に該当する箇所を予習し、前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>14回 配布したプリントの今回の講義に該当する箇所を予習し、前回までの講義内容を復習しておくこと。</p> <p>15回 前回までの講義内容復習し、理解しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	MTA2U10
成績評価	レポート(30%)、課題発表(70%)
曜日時限	金曜日1・2時限
対象クラス	応用化学専攻(10~13)
見出し	MTA2U10 機器分析
担当教員名	竹崎 誠
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布
アクティブラーニング	
キーワード	赤外・ラマン分光法、近赤外分光、時間分解分光、
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	機器分析
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	尾崎幸洋著 分光学への招待-光が拓く新しい計測技術- 産業図書、田中・飯田共著 機器分析 裳華房、日本分析化学会九州支部編 機器分析化学入門 南江堂
授業形態	講義
注意備考	メールを利用して添付ファイルで課題の提出をおこなう。場合により、電子教材を液晶プロジェクターで投影し授業をおこなっている。パソコンを使用して、パワーポイント等の課題報告を液晶プロジェクターで投影し議論する。
シラバスコード	MTA2U10
実務経験のある教員	
達成目標	赤外・ラマン分光法等の構造決定のための分光法をはじめ定常状態ならびに時間分解分光法等について、その原理や測定方法についての理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	竹崎誠 (電子メール: mtake@dac.ous.ac.jp、Tel: 086-256-9506)、 場所: 12号館5階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Instrumental Analysis
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	赤外・ラマン分光法等の構造決定のための分光法をはじめ近年盛んな多種多様な時間分解レーザー分光法をふくむ多種多様な分光法について、その原理や測定方法についての理解を深める。さらに分光測定を中心に機器分析法の応用までの解説を行う。
対象学年	1年/2年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーション・分光の原理(1) 分光学で用いられる単位系や光等について解説する。</p> <p>2回 分光の原理(2) 原子や分子の基底状態や励起状態等について解説する。</p> <p>3回 赤外分光(1) 赤外分光の原理等について解説する。</p> <p>4回 赤外分光(2) 赤外スペクトル等について解説する。</p> <p>5回 赤外分光(3) 赤外分光の応用等について解説する。</p> <p>6回 ラマン分光(1) ラマン分光の原理等について解説する。</p> <p>7回 ラマン分光(2) ラマンスペクトル等について解説する。</p> <p>8回 ラマン分光(3) ラマン分光の応用等について解説する。</p> <p>9回 近赤外分光 近赤外分光について解説する。</p> <p>10回 時間分解レーザー分光(1) 時間分解レーザー分光の原理等について解説する。</p> <p>11回 時間分解レーザー分光(2) 時間分解レーザー分光の応用等について解説する。</p> <p>12回 その他の分光法 その他の分光法について解説する。</p> <p>13回 分光法の応用 身の回りの分光学について解説する。</p> <p>14回 課題報告・討論 課題報告会をする。</p> <p>15回 課題報告・討論 課題報告会および質問・解説会をする。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 物理化学や分光学等で用いられるエネルギーの単位(kJ/mol, kcal/mol, eV, 1/cm 等)について調べておくこと。</p> <p>2回 配布プリントの「分光の原理」の箇所を熟読すること。</p> <p>3回 配布プリントの「赤外分光」の箇所を熟読すること。</p> <p>4回 規準振動について調べてくること。</p> <p>5回 Z-Matrix について調べてくること。</p> <p>6回 配布プリントの「ラマン分光の原理」の箇所を熟読すること。</p> <p>7回 配布プリントの「ラマン分光の装置」の箇所を熟読すること。</p> <p>8回 配布プリントの「ラマン分光の応用」の箇所を熟読すること。</p> <p>9回 配布プリントの「近赤外分光」の箇所を熟読すること。</p> <p>10回 過渡吸収法について調べてくること。</p> <p>11回 時間分解蛍光法について調べてくること。</p>

	<p>12回 光熱分光法について調べてくること。</p> <p>13回 このシラバスに載っていない分光法を調べてくること。</p> <p>14回 指示された課題について調べ、P Cを用いて報告発表資料を作成すること。</p> <p>15回 発表課題の質問事項について調べ、P Cを用いて報告発表資料を作成すること。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	MTA2V10
成績評価	発表の内容(50%)、質問回数・内容(50%)から評価する。
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	応用化学専攻(10～13)
見出し	MTA2V10 有機合成化学演習 II
担当教員名	大寺 純蔵、折田 明浩、野上 潤造
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	有機合成化学, プレゼンテーション, 質疑討論, 学術講演
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	有機合成化学演習 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	演習
注意備考	発表の詳細は、指導教員に問い合わせること。11 生およびそれ以前の学生が受講可能。
シラバスコード	MTA2V10
実務経験のある教員	
達成目標	・自分の研究の背景と成果を、スライドや資料を利用してわかりやすく発表することができる。・発表に対する質問内容を理解して、的確に答えることができる。・他の学生の発表に対して質問することができる。・学術講演を聞いて内容がある程度理解できる。
受講者へのコメント	
連絡先	22 号館 4 階 大寺・折田研究室、22 号館 3 階 野上研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminars in Synthetic Organic Chemistry II
関連科目	有機合成化学演習 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	特別研究として各研究室で行っている研究を報告し、それに関する質疑・応答を通して、研究に必要な専門的な知識の獲得を目指す。他の大学院生の発表に対して積極的に質問し、知識の理解度を確かめる。第一線研究者（外国人を含む）による学術講演会を開催し、幅広い有機合成化学の研究に触れる機会を設ける。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 研究報告と質疑応答 1 2 回 研究報告と質疑応答 2

	3回 研究報告と質疑応答 3 4回 研究報告と質疑応答 4 5回 研究報告と質疑応答 5 6回 研究報告と質疑応答 6 7回 研究報告と質疑応答 7 8回 学術講演会 9回 研究報告と質疑応答 8 10回 研究報告と質疑応答 9 11回 研究報告と質疑応答 1 0 12回 研究報告と質疑応答 1 1 13回 研究報告と質疑応答 1 2 14回 研究報告と質疑応答 1 3 15回 学術講演会
準備学習	1回 研究報告の発表内容に関する予習（発表者は発表準備） 2回 研究報告の発表内容に関する予習（発表者は発表準備） 3回 研究報告の発表内容に関する予習（発表者は発表準備） 4回 研究報告の発表内容に関する予習（発表者は発表準備） 5回 研究報告の発表内容に関する予習（発表者は発表準備） 6回 研究報告の発表内容に関する予習（発表者は発表準備） 7回 研究報告の発表内容に関する予習（発表者は発表準備） 8回 学術講演会に関する研究分野の予習 9回 研究報告の発表内容に関する予習（発表者は発表準備） 10回 研究報告の発表内容に関する予習（発表者は発表準備） 11回 研究報告の発表内容に関する予習（発表者は発表準備） 12回 研究報告の発表内容に関する予習（発表者は発表準備） 13回 研究報告の発表内容に関する予習（発表者は発表準備） 14回 研究報告の発表内容に関する予習（発表者は発表準備） 15回 学術講演会に関する研究分野の予習

年度	2013
授業コード	MTA2W10
成績評価	提出課題50%と課題発表50%により成績を評価する。
曜日時限	金曜日5・6時限
対象クラス	応用化学専攻(10~13)
見出し	MTA2W10 物質移動論
担当教員名	平野 博之
単位数	2
教科書	プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	移動現象論, 物質移動, 次元解析
開講学期	後期
自由記述に対する回答	講義がわかりやすかったとのことで, 非常に嬉しく思います。今後は, さらに掘り下げた内容について自主学習をして欲しいと思います。
科目名	物質移動論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	R.B.Bird 他 “Transport Phenomena, 2nd ed.”, John Wiley & Sons (2002) 平野博之, “流れの数値計算と可視化, 第3版”, 丸善(2011) 浅野康一, 物質移動の基礎と応用, 丸善(2004)
授業形態	講義
注意備考	この講義は, 学部の化学工学I・IIおよび, 物理化学I・IIの内容をさらに深く掘り下げたものであるため, これらの講義に関する復習を行っておくこと。
シラバスコード	MTA2W10
実務経験のある教員	
達成目標	1. 移動現象論の概要を説明できるようになること。 2. 次元解析ができるようになること。 3. 無次元数を導けるようになること。 4. 境膜を通しての物質移動を説明できるようになること。
受講者へのコメント	この講義を通して得た知識を, 研究に生かしてください。
連絡先	平野博之 (3号館2階)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	宿題などの課外学習にも取り組み, 各研究室の専門分野への興味も深まったようである。教員の熱意も感じられ, 講義にも満足したようである。
英文科目名	Mass Transfer
関連科目	分離工学I, II, 化学工学熱力学
次回に向けての改善変更予定	この講義は今年度で終了し, 来年度からは「移動現象論」に統合されます。これは, 拡散のみだけではなく, 流動や伝熱などと組み合わせた体系的な学問分野で, 物質移動論の内容を効果的に反映させたいと思います。
講義目的	流動, 伝熱, 拡散という, 化学工学の基本要素である移動現象論について理解を

	<p>深めた上で、物質の移動機構とこれをともなう現象を中心に講述する。講義を通して、自然現象や各種工業装置の中で見られる様々な移動現象を深く考察できるようにすることを旨とする。</p>
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 講義概要の説明を行う。</p> <p>2回 移動現象論の考え方と、その基本法則について学習する。</p> <p>3回 ニュートンの粘性の法則について学習する。</p> <p>4回 フーリエの熱伝導の法則について学習する。</p> <p>5回 フィックの拡散の法則について学習する。</p> <p>6回 連続の式（全成分保存の式）について学習する。</p> <p>7回 流体の運動方程式について学習する。</p> <p>8回 流体のエネルギー方程式について学習する。</p> <p>9回 連続の式（各成分保存の式）について学習する。</p> <p>10回 物質移動と次元解析について学習する。</p> <p>11回 物質移動と無次元数について学習する。</p> <p>12回 物質移動の基礎式と座標系の種類および座標変換方法について学習する。</p> <p>13回 物質移動と有限差分法を用いた数値解析について学習する。</p> <p>14回 静止した系、層流の中における物質移動について学習する。これまでの学習内容に関わる課題を課す。</p> <p>15回 課題発表を行う。</p>
準備学習	<p>1回 学部で学んだ、物理化学、化学工学、反応工学に関する科目について復習しておくこと。シラバスを熟読し、講義の概要について予習しておくこと。</p> <p>2回 単位や次元について、定義や分類を中心に基本的な考え方を復習しておくこと。</p> <p>3回 化学工学における流動論を復習しておくこと。ニュートンの粘性の法則を予習しておくこと。</p> <p>4回 化学工学における伝熱論を復習しておくこと。フーリエの熱伝導の法則を予習しておくこと。</p> <p>5回 化学工学における拡散理論を復習しておくこと。フィックの拡散の法則を予習しておくこと。</p> <p>6回 化学工学における物質収支を復習しておくこと。系の物質収支を定量的に扱えるよう予習しておくこと。</p> <p>7回 偏微分について復習しておくこと。化学工学における流動論の基礎となる運動の法則について予習しておくこと。</p> <p>8回 偏微分および熱力学第一法則を復習しておくこと。エネルギー保存則について予習しておくこと。</p> <p>9回 偏微分、フィックの拡散の法則、連続の式を復習しておくこと。成分ごとの物質収支式の立て方について予習しておくこと。</p> <p>10回 単位と次元について復習しておくこと。物理化学や化学工学で触れた次元解析について予習しておくこと。</p> <p>11回 単位、次元、次元解析について復習しておくこと。化学工学において触れられた無次元数について予習しておくこと。</p>



	<p>12回 円柱座標と球座標を復習しておくこと。スカラー値について、円柱座標と球座標による偏微分が、直交座標における偏微分とどのように異なるのか予習しておくこと。</p> <p>13回 微分と差分の違いを復習しておくこと。連続の式を差分近似できるように予習しておくこと。</p> <p>14回 化学工学の流動論で学習した層流と乱流の定義について復習しておくこと。流動、伝熱、拡散に対応して、運動量、エネルギー、物質が2種類以上の相でやりとりされる場合の境膜の考え方を予習しておくこと。</p> <p>15回 前回の講義で課される課題を解いておくこと。課題発表のための要旨ならびにプレゼンテーション資料を作成しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	MTA2Z10
成績評価	課題提出（10点）小テスト（10点）定期試験（80％）で評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用化学専攻(10～13)
見出し	MTA2Z10 魚類学特論
担当教員名	山本 俊政
単位数	2
教科書	必要に応じて、プリントの配布を行う。
アクティブラーニング	
キーワード	魚類学、魚類生理学、水槽設備、好適環境水
開講学期	後期
自由記述に対する回答	特になし
科目名	魚類学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	水産脊椎動物学Ⅱ/岩井保（著）/恒星社厚生閣：魚類学入門/岩井保（著）/恒星社厚生閣：水産白書/水産庁：改定・魚病学概論/小川和夫・室賀清邦/恒星社厚生閣
授業形態	講義
注意備考	アクアバイオ研究室に不在な時は、生命動物教育センターに連絡をすること。
シラバスコード	MTA2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	魚類における分布・生態、構造などの知識の習得及び閉鎖循環式養殖にかかわる基本的な飼育技術を理解すること。
受講者へのコメント	積極的な質問に、心がけてください。 質問するには事前予習が必要です。
連絡先	・バイオ・応用化学科：12号館2階（アクアバイオ研究室） ・生命動物教育センター
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	パワーポイントによる講義と実習を行った。 特に魚類解剖実習は、好評であった。 また、良く課題提出に取り組んでくれました。 魚類飼育に必要な飼育環境について、理解が深まったと理解します。
英文科目名	Advanced Ichthyology
関連科目	水生動物学・魚類飼育論・魚病学・水槽設計論・水圏生物学実習
次回に向けての改善変更予定	特になし
講義目的	本講義では魚類の分布・構造・生態・魚病の防御など基本的知識に加え、一般的な魚類の飼育方法あるいは好適環境水による閉鎖循環式養殖システムについて理解すること。

	さらには、水槽内で蓄積する、アンモニア・亜硝酸・硝酸態窒素等が魚類に与える影響について概説する。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 魚類の乱獲・環境汚染など漁業を取り巻く問題と、好適環境水による海産魚類養殖の未来について概説する。</p> <p>2回 生命動物教育センターへの見学と装置類の概説をする。</p> <p>3回 魚類飼育にかかわる装置について概説する。</p> <p>1) 冷却装置 2) 保温装置 3) 殺菌装置 4) 曝気装置 5) 酸素発生装置</p> <p>4回 一般的な魚病の原因と対策について概説する。</p> <p>1) 淡水・海水由来の白点病について</p> <p>2) 単生類（ベネデニア類、エラムシ）</p> <p>3) トリコジナ・ウージニウム症について</p> <p>4) ビブリオ・エドワジュラタルダなどの細菌性疾患について</p> <p>5) リンホスチスなどのウイルス性疾患について</p> <p>5回 魚病対策における化学療法、免疫療法その他の治療方法について概説する。</p> <p>6回 1) 魚名について小テスト実施・魚類の外部形態スケッチ</p> <p>2) 魚類学概論Ⅰ：魚類の誕生と進化・学名の由来と和名命名法について概説する。</p> <p>7回 魚類学概論Ⅱ：無顎類、軟骨類、肉鰭類について概説する。</p> <p>8回 魚類学概論Ⅲ：条鰭類・真骨類について概説する。</p> <p>9回 魚類学Ⅳ：魚類の分布と回遊について概説する。</p> <p>10回 魚類学Ⅴ：魚類の体形と各部の名称について概説する。</p> <p>11回 魚類学Ⅵ：魚類の鰭・鱗の構造について概説する。</p> <p>12回 魚類学Ⅶ：魚類の体表構造・筋肉系について概説する。</p> <p>13回 魚類学Ⅷ：魚類の鰓の構造と呼吸器系について概説する。</p> <p>14回 魚類学Ⅸ：魚類の骨格・循環器系について概説する。</p> <p>15回 魚類学Ⅹ：魚類における浸透圧調節について概説する。</p>
準備学習	<p>1回 世界的な日本食ブームの影響から、マグロなどの水産魚類の乱獲が問題になっている。水産業を取り巻く状況を把握するため毎年、水産庁から発行される[水産白書]について調べておくこと。</p> <p>2回 閉鎖循環式魚類養殖について図書館、ネットから調べておくこと。さらに生命動物教育センターへの見学を実施することにより、実体験から得た感想をレポートにする。</p> <p>3回 水槽設備に使用される装置はどのようなものか、図書館・ネットから調べておくこと。</p> <p>4回 魚類養殖は魚病との戦いである。魚類生産を不安定とする魚病について図書館・ネットから調べておくこと。</p> <p>5回 魚病対策に用いられる化学療法、免疫療法その他の治療方法について、図書館・ネットから調べておくこと。</p> <p>6回 1) 市場に流通する一般的な魚名について小テストを行うので、魚類図鑑等で調べておくこと。</p> <p>2) 魚類をスケッチするので、魚類の外部形態について調べておくこと。(水産脊</p>

椎動物学Ⅱ魚類参照)

7回 無顎類、軟骨類、肉鰭類について調べておくこと。(水産脊椎動物学Ⅱ魚類参照)

8回 条鰭類・真骨類について調べておくこと。(水産脊椎動物学Ⅱ魚類参照)

9回 魚類の分布と回遊について調べておくこと。(水産脊椎動物学Ⅱ魚類参照)

10回 魚類の体形と各部の名称について調べておくこと。(水産脊椎動物学Ⅱ魚類参照)

11回 魚類の鰭・鱗の構造について調べておくこと。(水産脊椎動物学Ⅱ魚類参照)

12回 魚類の体表構造・筋肉系について調べておくこと。(水産脊椎動物学Ⅱ魚類参照)

13回 魚類の鰓の構造と呼吸器系について調べておくこと。(水産脊椎動物学Ⅱ魚類参照)

14回 魚類の骨格・循環器系について調べておくこと。(水産脊椎動物学Ⅱ魚類参照)

15回 魚類における浸透圧調節について調べておくこと。(水産脊椎動物学Ⅱ魚類参照)

年度	2013
授業コード	MTA2Z21
成績評価	レポートにより評価
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用化学専攻(10～13)
見出し	MTA2Z21 応用化学特別講義 I
担当教員名	草野 圭弘*、林 宏哉
単位数	1
教科書	指定しない。プリント、研究学術論文を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	セラミックス、材料学、やきもの、電子顕微鏡
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用化学特別講義 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	指定しない。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTA2Z21
実務経験のある教員	
達成目標	伝統セラミックス分野の専門知識を身につける。
受講者へのコメント	
連絡先	理学部・化学科・林宏哉
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Applied Chemistry I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	セラミックスの中でも「やきもの」に代表される伝統セラミックス分野についての研究内容および進展について学ぶと同時に、研究の推進手法や分析に関する方法、特に電子顕微鏡による分析方法について解説し、当該分野の研究成果の一部を紹介する。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	セラミックス材料学について予習しておくことが望ましい。

年度	2013
授業コード	MTA2Z30
成績評価	準備学習（30%）と授業内での報告（70%）
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用化学専攻(10～13)
見出し	MTA2Z30 応用化学特別講義Ⅱ
担当教員名	大塚 隆尚
単位数	1
教科書	資料を渡す
アクティブラーニング	
キーワード	遺伝子導入、遺伝子治療、癌、老化
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用化学特別講義Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Biotechnology, D.P. Clark et al, Elsevir
授業形態	講義
注意備考	渡される資料は全て英語で書かれたものです
シラバスコード	MTA2Z30
実務経験のある教員	
達成目標	生物工学的な物質の生産方法、遺伝子導入動物でできること、遺伝子治療について説明できるようになり、癌や老化の抑制を分子レベルで理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	12号館4-3室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Applied Chemistry II
関連科目	生物工学Ⅱ
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現在の生物工学のトピックスについて学習する。 生物工学的な物質の生産方法、遺伝子導入動物でできること、遺伝子治療について学び、癌や老化を分子レベルで理解する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーションで講義内容を把握する 2回 生物工学の基礎1, 大腸菌とその他微生物の利用について学習する 3回 生物工学の基礎2, 多細胞生物の利用について学習する 4回 タンパク質工学1, タンパク質の生産性の向上について学習する 5回 タンパク質工学2, タンパク質の安定性の向上について学習する 6回 遺伝子導入生物1, マウスを用いる遺伝子導入について学習する

	<p>7回 遺伝子導入生物2, マウスを用いる遺伝子導入の応用について学習する</p> <p>8回 遺伝子導入生物3, その他の動物を用いる遺伝子導入について学習する</p> <p>9回 遺伝子治療1, 遺伝子治療の基礎について学習する</p> <p>10回 遺伝子治療2, 遺伝子治療の応用について学習する</p> <p>11回 癌の分子生物学1, 癌の発生について遺伝子レベルで学習する</p> <p>12回 癌の分子生物学2, 癌遺伝子について学習する</p> <p>13回 癌の分子生物学3, 癌抑制遺伝子について学習する</p> <p>14回 老化の分子生物学1, 老化を分子レベルで学習する</p> <p>15回 老化の分子生物学2, 老化の抑制を分子レベルで学習する</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んで講義内容を把握しておくこと</p> <p>2回 大腸菌やその他の微生物の生物工学的な利用法について調べておくこと</p> <p>3回 多細胞生物の生物工学的な利用法について調べておくこと</p> <p>4回 生物学におけるタンパク質の生産性向上法について調べておくこと</p> <p>5回 生物学におけるタンパク質の安定性向上法について調べておくこと</p> <p>6回 マウスにおける遺伝子導入法について調べておくこと</p> <p>7回 遺伝子導入マウスがどのように使われているか調べておくこと</p> <p>8回 マウス以外の遺伝子導入動物について調べておくこと</p> <p>9回 遺伝子治療の概略について調べておくこと</p> <p>10回 どのような遺伝子治療が行われようとしているか調べておくこと</p> <p>11回 癌がなぜできるのか、分子レベルで考えておくこと</p> <p>12回 どのような癌遺伝子が知られているのか調べておくこと</p> <p>13回 どのような癌抑制遺伝子が知られているのか調べておくこと</p> <p>14回 老化の原因について調べておくこと</p> <p>15回 老化を遅らせる方法について考えておくこと</p>

年度	2013
授業コード	MTA2Z40
成績評価	レポート（60%）、課題発表（40%）をもとに評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用化学専攻(10~13)
見出し	MTA2Z40 無機材料化学II
担当教員名	福原 実
単位数	2
教科書	プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	先進セラミックス、、磁性、ガラス、遷移元素、色、相平衡図
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	無機材料化学II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	加藤誠軌著「都市工学をささえ続けるセラミックス材料入門」アグネ技術センター
授業形態	講義
注意備考	特になし
シラバスコード	MTA2Z40
実務経験のある教員	
達成目標	高機能無機材料の機能発現の機構が説明できる。高機能無機材料の製造工程が説明できる。無機材料中の遷移元素の役割が説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	22号館5階 福原研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	アンケートをしなかった。
英文科目名	Inorganic Materials Chemistry II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近年進歩が著しい先進無機材料の、従来の材料にない物性や原料と合成方法について述べる。ガラスや電子セラミックスを例にとって近代文明を支えている無機材料への理解を深める。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 伝統的無機材料と先進無機材料との違いを講義する。 2回 従来の強度関連無機材料と最新の強度関連無機材料について、合成法の違いや物性の違いを講義する。 3回 各種のガラスの物性の違いを、それらの組成の違いを基に講義する。 4回 普通ガラス製造方法を講義する。



	<p>5回 ガラスファイバーを始めとする光学ガラスについて講義する。</p> <p>6回 生体用ガラスについて講義する。</p> <p>7回 軽量で耐熱性に富んだ炭素材料について講義する。</p> <p>8回 代表的な無機電子部品である、セラミックコンデンサーの構造とその製造方法の進歩について講義する。</p> <p>9回 電子回路部品の製造に用いられる積層技術について講義する。</p> <p>10回 赤外線センサー、ジャイロ等の各種センサーについて講義する。</p> <p>11回 遷移元素の磁気特性を、各元素の電子配置を基に講義する。</p> <p>12回 遷移元素の結晶場によるd軌道の分裂について講義する。</p> <p>13回 物質の熱膨張機構について講義する。</p> <p>14回 無機材料を合成するときに必要な高温での化学平衡論の基礎を講義する。</p> <p>15回 相平衡図の利用方法について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 無機材料化学Iの伝統的無機材料について復習しておくこと。</p> <p>2回 ファインセラミックスの原料について調べておくこと。</p> <p>3回 ガラスの化学組成について調べておくこと。</p> <p>4回 Snの物性を調べておくこと。</p> <p>5回 高純度無機物質の作り方について調べておくこと。</p> <p>6回 アルミナ製の人工歯根について調べておくこと。</p> <p>7回 炭素について、無機化学で学習した内容を復習しておくこと。</p> <p>8回 半導体の原理について復習しておくこと。</p> <p>9回 積層コンデンサーについて調べておくこと。</p> <p>10回 電磁波について復習しておくこと。</p> <p>11回 磁性について予習しておくこと。</p> <p>12回 遷移元素のd軌道について復習しておくこと。</p> <p>13回 固体の熱伝導について調べておくこと。</p> <p>14回 化学平衡と自由エネルギーの概念を復習しておくこと。</p> <p>15回 3成分の相平衡図が読めるように復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTA3Z10
成績評価	研究の遂行度 (50%), 特別研究の論文と発表 (50%)
曜日時限	集中その他
対象クラス	応用化学専攻(10~13)
見出し	MTA3Z10 特別研究
担当教員名	平野 博之、竹崎 誠、大塚 隆尚、永谷 尚紀、安藤 秀哉、岡本 直孝、野上 潤造
単位数	12
教科書	担当教員が指示する
アクティブラーニング	
キーワード	なし
開講学期	通年
自由記述に対する回答	なし.
科目名	特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	担当教員が指示する
授業形態	実験実習
注意備考	なし
シラバスコード	MTA3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究計画を立てて実施できるようになる</li> <li>2. 研究結果をまとめ、客観的に解釈し、次への展開をはかれるようになる</li> <li>3. まとめた研究結果を他の人にわかりやすく説明できるようになる</li> <li>4. 研究テーマに関連する論文を読み、理解できるようになる</li> </ol>
受講者へのコメント	専門知識の修得のみならず、実験的な手法に対しても技術の向上を目指して取り組んで欲しいと思います.
連絡先	担当教員の研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	アンケート提出無し.
英文科目名	Thesis Work
関連科目	応用化学専攻の全ての開講科目
次回に向けての改善変更予定	社会に出てからの離職を防ぐためにも、就業力あるいは社会人基礎力をいしきた専門教育を行っていきたい.
講義目的	<p>指導教員の指導の下で、2年間を通して最先端の応用化学に関するテーマの研究を行う</p> <p>その過程を通して、専門性・専門に関する日本語と英語・プレゼンテーション・コミュニケーション・論理的思考・問題解決の力を養い向上させることを目的とする</p>

対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	1年次：オリエンテーションを受講し、2年間の計画を立てておくこと 2年次：1年間の特別研究を振り返り、次年度の計画を立てておくこと

年度	2013
授業コード	MTE1B10
成績評価	講義の出席状況および課題発表による
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	電子工学専攻(12~13)
見出し	MTE1B10 電子物性特論 I
担当教員名	河村 実生
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電子物性特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTE1B10
実務経験のある教員	
達成目標	超伝導ワイヤーの応用において重要な交流損失の現象を定性的に理解できるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Solid State Electronics I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	超伝導体に関する基本的な実験事実、理論的背景を学び、磁束ピンニングなど超伝導体の応用に重要な現象や超伝導デバイスなどの応用例について学習する。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	前回の講義について復習を行い、当日の講義か所についてあらかじめ予習を行い、理解困難な個所について、あらかじめ特定を行う。

年度	2013
授業コード	MTE1C10
成績評価	課題発表 50%、質疑・討論の参加度 30%、レポート試験 20%により評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	電子工学専攻(12～13)
見出し	MTE1C10 電子応用特論
担当教員名	栗田 満史
単位数	2
教科書	資料(電気主任技術者の理論分野のテキスト)を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	電気、磁気、計測
開講学期	前期
自由記述に対する回答	アンケート回答の集計資料なし
科目名	電子応用特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎からの電磁気学／中川紀美雄ほか／日新出版／ 学部で使用した電磁気学、センサ工学、電気電子計測等の教科書
授業形態	講義
注意備考	特になし
シラバスコード	MTE1C10
実務経験のある教員	
達成目標	工学分野で基礎科目として重要である電磁気学の輪講、演習を通じて、電磁気学の基礎知識と応用（電気主任技術者「理論分野」の解き方）を身につける。
受講者へのコメント	アンケート回答の集計資料なし
連絡先	20号館4階 栗田研究室 kurita@ee.ous.ac.jp オフィスアワー：水曜日 3-5 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	アンケート回答の集計資料なし
英文科目名	
関連科目	電磁気学、センサ工学、電子物性
次回に向けての改善変更予定	アンケート回答の集計資料なし
講義目的	本授業では、学部で学んだ電磁気学、電気材料の基礎知識の確認、および電磁気学の工学応用に関する基礎事項を習得することを目的とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 学部の電磁気学の復習をかねて電場、電気力線、電位についての概念を説明し、電気主任技術者（第1種・第2種）の国家試験程度の演習問題を解いていく。 2回 クーロンの法則及び導体の性質についての概念を説明した後、受講者が電気主任技術者（第1種・第2種）の国家試験程度の演習問題を解いて、その解法を説明、議論する。

	<p>3 回 種々の導体形状の電場と電位について説明した後、受講者が電気主任技術者（第1種・第2種）の国家試験程度の演習問題を解いて、その解法を説明、議論する。</p> <p>4 回 損失のある平行電極コンデンサについて説明した後、受講者が電気主任技術者（第1種・第2種）の国家試験程度の演習問題を解いて、その解法を説明、議論する。</p> <p>5 回 種々のコンデンサの静電容量について説明した後、受講者が電気主任技術者（第1種・第2種）の国家試験程度の演習問題を解いて、その解法を説明、議論する。</p> <p>6 回 電場エネルギーと静電力について説明した後、受講者が電気主任技術者（第1種・第2種）の国家試験程度の演習問題を解いて、その解法を説明、議論する。</p> <p>7 回 電気映像法について説明した後、受講者が電気主任技術者（第1種・第2種）の国家試験程度の演習問題を解いて、その解法を説明、議論する。</p> <p>8 回 磁場の諸法則について説明した後、受講者が電気主任技術者（第1種・第2種）の国家試験程度の演習問題を解いて、その解法を説明、議論する。</p> <p>9 回 電磁力とトルクについて説明した後、受講者が電気主任技術者（第1種・第2種）の国家試験程度の演習問題を解いて、その解法を説明、議論する。</p> <p>10 回 電磁誘導について説明した後、受講者が電気主任技術者（第1種・第2種）の国家試験程度の演習問題を解いて、その解法を説明、議論する。</p> <p>11 回 磁気回路の法則について説明した後、受講者が電気主任技術者（第1種・第2種）の国家試験程度の演習問題を解いて、その解法を説明、議論する。</p> <p>12 回 真空中の電磁場（ポアソンの式）について説明した後、受講者が電気主任技術者（第1種・第2種）の国家試験程度の演習問題を解いて、その解法を説明、議論する。</p> <p>13 回 誘電体中の電磁場について説明した後、受講者が電気主任技術者（第1種・第2種）の国家試験程度の演習問題を解いて、その解法を説明、議論する。</p> <p>14 回 電気物性の概要（電子材料）について述べた後、受講者が電気主任技術者（第1種・第2種）の国家試験程度の演習問題を解いて、その解法を説明、議論する。</p> <p>15 回 14 回までの授業内容について総括して、総合演習問題を解く。</p>
準備学習	<p>本授業では、電磁気学の工学応用に関する基礎事項を、講義形式だけでなく、全員で専門書（テキスト、配布資料）を読みながら理解をしてゆく輪講形式（課題発表または演習）と講義形式の複合型で進めるので、輪講（課題発表）時には、各自、担当箇所の内容を必ず予習し、授業の準備をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTE1D10
成績評価	評価の配分は、中間レポート（30%）、定期試験（70%）
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	電子工学専攻(12～13)
見出し	MTE1D10 制御工学特論
担当教員名	クルモフ バレリー
単位数	2
教科書	適宜にプリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	線形微分方程式、現代制御理論
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	制御工学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	F. W. Fairman, Linear Control Theory: The State Space Approach, John Wiley & Sons, 1998.
授業形態	講義
注意備考	※対話型学習システムの URL は <a href="http://shiwasu.ee.ous.ac.jp/matweb-cs/">http://shiwasu.ee.ous.ac.jp/matweb-cs/</a> である。線形微分方程式、ラプラス変換を理解しておくことが必要である。
シラバスコード	MTE1D10
実務経験のある教員	
達成目標	1) 制御系の解析および基本的な設計ができる。2) 行った解析・設計について分かりやすく説明ができる。
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 4F クルモフ研究室 val@ee.ous.ac.jp 086-256-9542
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Control Engineering
関連科目	学部のとくに習った数学、制御工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では、制御系の設計を重視し、システム制御理論と主な設計方法の理解を目指す。具体的な内容は、状態空間表現、可制御性・可観測性、レギュレータ、LQR制御、オブザーバ、サーボ系の設計、ロバスト制御等について、多くの例題を取り上げながら、講義をする。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 「制御工学の概要」 講義の進め方・評価方法を説明する。OHP・動画・シミュレーションを用いて、制御工学の歴史・自動制御の意味および応用について述べる。

	<p>2回 「動的システムと状態方程式」 状態方程式、システムの応答および伝達関数と状態方程式について説明する。</p> <p>3回 「状態方程式の解とシステムの安定性理論」 状態推移行列の重要な性質について復習をしてから状態方程式の解を導出して、解析をする。次に、漸近安定性とシステムの極について述べ、リャプノフ方程式と安定判別法を説明する。</p> <p>4回 「リャプノフ安定性理論」 リャプノフ安定性理論について説明をする。</p> <p>5回 「可制御性・可観測性と線形システムの構造」 対角正準形式、可制御準形式・可観測準形式とその双方性、伝達関数と極・零点について説明する。</p> <p>6回 「レギュレータの設計と同一次元オブザーバの設計」 レギュレータの設計を導出して、実例のもとにシミュレーションをし、解説する。同様に同一次元オブザーバの設計について述べる。</p> <p>7回 「最少次元オブザーバの設計」 最少次元オブザーバの設計を導出する。</p> <p>8回 「定常誤差と開ループシステムの型およびサーボ系の設計方法 I」 定常誤差とシステムの型およびその応用について説明し。サーボ系の設計方法 I を導入する。</p> <p>9回 「演習・中間テスト」 1回～8回の復習をしてから中間テストを実施し、出題の解を解説する。</p> <p>10回 「サーボ系の設計方法」 サーボ系の設計方法について説明する。</p> <p>11回 「最適レギュレータの設計」 最適レギュレータの意味を説明し、その設計を導出する。</p> <p>12回 「カルマン方程式と1入力システムの最適極および等価零点」 カルマン方程式と最適フィードバックベクトルの設計法を説明する。最適極と等価零点について述べる。</p> <p>13回 「最適サーボ系の設計」 最適サーボ系の設計の設計を説明する。</p> <p>14回 「カルマンフィルタの設計」 カルマンフィルタ設計の概要にいて述べる。</p> <p>15回 「まとめ」 全体内容をまとめてから最新制御方法を紹介する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読んで、全体の流れを把握すること。対話型学習システム※の使い方を理解する。</p> <p>2回 微分方程式の解法を復習すること。制御工学で習った関連内容を復習すること。</p> <p>3回 制御工学で習った関連内容を復習すること。</p> <p>4回 1回～3回の内容をよく復習すること。</p> <p>5回 制御工学で習った関連内容を復習すること。</p> <p>6回 制御工学で習った関連内容を復習すること。対話型学習システムを用いて、</p>



	<p>システム応答性について調べること。</p> <p>7回 与えられたレギュレータとオブザーバを設計し、対話型学習システムを用いてシミュレーションをすること。</p> <p>8回 前回までの内容を復習し、理解すること。与えられたレポートを提出すること。</p> <p>9回 前回までの内容をしっかりと復習すること。</p> <p>10回 前回までの内容をしっかりと復習すること。</p> <p>11回 サーボ系を設計し、対話型学習システムでシミュレーションする。</p> <p>12回 与えられたレポートを提出すること。</p> <p>13回 前回までの内容を復習し、理解できるようにすること。</p> <p>14回 前回までの内容を復習し、理解できるようにすること。</p> <p>15回 全体の内容を復習すること。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	MTE1G10
成績評価	テスト(60%) レポート(40%)
曜日時限	火曜日 3・4時限
対象クラス	電子工学専攻(12~13)
見出し	MTE1G10 光伝送論
担当教員名	信吉 輝己
単位数	2
教科書	資料配付
アクティブラーニング	
キーワード	光ファイバー、屈折率、光導波路、光通信システム、分布屈折率、単一モード、半導体レーザ、発光ダイオード、レート方程式、光変調、モードロック、光検出、光増幅器、光コネクタ、光タップ、光集積回路、光アイソレータ、フォトニック結晶、光伝送方式、光多重化方式
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	光伝送論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	光ファイバ通信入門 第4版/末松、伊賀/オーム社
授業形態	講義
注意備考	特になし
シラバスコード	MTE1G10
実務経験のある教員	
達成目標	光ファイバーや光デバイス等の性能評価を行うことが出来るようになること。様々な通信用光デバイスの特性について理解し、所望の特性を有するデバイスの設計を行うことが出来るようになること。光通信システムの設計評価を行うことが出来るようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	17号館4階 信吉研究室 086-256-9560 nobuyosi@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Light Transmission Optics
関連科目	電磁波動論、応用電波工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	通信の基幹網に使われている光ファイバ通信に代表される光伝送において、そのシステムの設計、評価に必要な不可欠な光ファイバ通信の基礎知識を理解する。本講義では、通信ネットワーク全体を理解し、光ファイバの種類やその特性、光送受信機の構成や特性等の要素技術について解説し、光ファイバ伝送を幅広く理解することを目的とする。

対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 光通信の概要について講述する。</p> <p>2回 通信ネットワークの概要について講述する。</p> <p>3回 光導波路について講述する。</p> <p>4回 光ファイバⅠについて講述する。</p> <p>5回 光ファイバⅡについて講述する。</p> <p>6回 光ファイバⅢについて講述する。</p> <p>7回 光通信用部品Ⅰについて講述する。</p> <p>8回 光通信用部品Ⅱについて講述する。</p> <p>9回 光集積回路について講述する。</p> <p>10回 光伝送技術Ⅰについて講述する。</p> <p>11回 光伝送技術Ⅱについて講述する。</p> <p>12回 光増幅器について講述する。</p> <p>13回 WDM用部品について講述する。</p> <p>14回 光通信ネットワークⅠについて講述する。</p> <p>15回 光通信ネットワークⅡについて講述する。</p>
準備学習	<p>1回 光通信について学部時代の学習内容を復習しておくこと</p> <p>2回 ネットワーク一般についてコンピュータネットワークなどの学部時代の学習内容を復習しておくこと</p> <p>3回 光導波路の特性について Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>4回 光ファイバーの種類や分類について、Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>5回 Web で光ファイバーメーカーのサイトを訪れ、製品の現状を把握しておくこと</p> <p>6回 光ファイバーの伝送特性について、Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>7回 半導体レーザについて、学部時代の学習内容を復習しておくこと</p> <p>8回 光回路と光コンポーネントについて、Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>9回 光集積回路の種類と仕組みについて、Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>10回 電気通信の伝送方式と光伝送方式の違いについて自分なりに考えておくこと</p> <p>11回 光多重化方式について、Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>12回 光増幅器の種類と仕組みについて、Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>13回 アレイ導波路の原理について、Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>14回 色々な光通信ネットワークの例を、Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>15回 これからの光ネットワークについて自分なりに調べてみる</p>

年度	2013
授業コード	MTE1H10
成績評価	輪講による課題発表 20%および課題提出 80%により成績を評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	電子工学専攻(12~13)
見出し	MTE1H10 電子物性工学特論
担当教員名	秋山 宜生
単位数	2
教科書	教科書は使用しない。プリントおよび文献を用いる。
アクティブラーニング	
キーワード	ナノワイヤー、格子欠陥工学、エネルギーバンド工学、光励起状態、量子閉じ込め効果
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電子物性工学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTE1H10
実務経験のある教員	
達成目標	格子欠陥工学とエネルギーバンド工学およびナノ材料工学について理解できる基礎を養う。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室:17号館4階、電子メール:akiyama@ee.ous.ac.jp、オフィスアワー:金曜日 7・8時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Solid State Engineering
関連科目	電子物性特論 I, II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	エレクトロニクスの源泉を見つけるには、物質の性質を熟知することが必要である。本講義では、格子欠陥を制御することにより物質の特長を引き出す格子欠陥工学および量子サイズ効果によりバンドギャップエネルギーを変えるエネルギーバンド工学の工学的応用およびナノテクノロジーについて輪講する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 格子欠陥工学とエネルギーバンド工学およびナノテクノロジーの概観について解説する。 2回 結晶、半導体の基礎、次元性結晶の基礎について解説する。

	<p>3回 次元性結晶の生成およびナノ結晶生成について解説する。</p> <p>4回 次元性結晶およびナノ結晶の光学的性質について解説する。</p> <p>5回 量子閉じ込め、量子サイズ効果について解説する。</p> <p>6回 微結晶素子とその応用 について解説するとともに輪講を行う。</p> <p>7回 微結晶素子とその応用 について解説するとともに輪講を行う。</p> <p>8回 格子欠陥の生成、種類、 バンド構造について解説する。</p> <p>9回 深い不純物準位の光学的性質(吸収)について解説するとともに輪講を行う。</p> <p>10回 深い不純物準位の光学的性質(発光)について解説するとともに輪講を行う。</p> <p>11回 深い不純物準位の励起状態の性質について解説するとともに輪講を行う。</p> <p>12回 深い不純物準位の光学過程について解説するとともに輪講を行う。</p> <p>13回 深い不純物準位の光学過程について解説するとともに輪講を行う。</p> <p>14回 レーザー材料、特に波長可変レーザー材料について解説するとともに輪講を行う。</p> <p>15回 総括。これまでのまとめを行う。</p>
準備学習	<p>1回 電子物性の基礎を復習しておくこと。</p> <p>2回 結晶構造、半導体について物性の教科書の事項を見直しておくこと。バンドの形成について物性の教科書の事項を見直しておくこと。</p> <p>3回 配布資料を事前に読んでおくこと。</p> <p>4回 配布資料を事前に読んでおくこと。</p> <p>5回 配布資料を事前に読んでおくこと。</p> <p>6回 配布資料を事前に読んでおくこと。</p> <p>7回 これまで学んだ内容についてまとめておくこと。</p> <p>8回 物質による光吸収の基礎について調べておくこと。</p> <p>9回 吸収と発光の基礎事項について調べておくこと。</p> <p>10回 量子力学の基礎、特に井戸型ポテンシャルの基礎的内容をあらかじめ学んでおくこと。</p> <p>11回 光遷移についての基礎的内容をあらかじめ調べておくこと。</p> <p>12回 光遷移についての基礎的内容をあらかじめ調べておくこと。</p> <p>13回 ボルツマン分布について学んでおくとともに参考文献を読んでおくこと。</p> <p>14回 配布資料を事前に読んでおくこと。</p> <p>15回 これまで学んだ内容についてまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTE1L10
成績評価	課題に対するレポート提出(100%)による。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	電子工学専攻(12～13)
見出し	MTE1L10 システム最適化特論
担当教員名	太田垣 博一
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	Optimization, Linear Programming, Nonlinear Programming
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	システム最適化特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTE1L10
実務経験のある教員	
達成目標	①工学応用のための最適化問題を定式化することができる。 ②線形計画問題を解くためのアルゴリズムを作ることができる。 ③非線形計画問題を解くためのアルゴリズムを作ることができる。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Engineering Optimization
関連科目	制御工学特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	システム最適化の各種の方法を習得する。これにより、工学的なシステムデザインをすることができる能力を涵養する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 【Introduction to Engineering Optimization】 Historical Development, Engineering Application, Mathematical Formulation of Optimization Problems 2回 【Classical Optimization Techniques】 Single Variable Optimization, Multivariable Optimization with No Constraints 3回 【Solution by the Method of Lagrange Multiplier】 Sufficient Condition

	<p>4回 【Linear Programming: Simplex Method】  Geometry of Linear Programming, Algorithm of Simplex Method</p> <p>5回 【Nonlinear Programming I: One Dimensional Optimization Method】  Unrestricted Search, Exhaustive Search</p> <p>6回 【Nonlinear Programming II: One Dimensional Optimization Method】  Elimination Method, Interpolation Method</p> <p>7回 【Nonlinear Programming III: Optimization Methods for Unconstrained Problems】  Direct Search Methods, Random Search Method, Grid Search Method</p> <p>8回 【Nonlinear Programming VI: Optimization Method for Unconstrained Problems】  Indirect Search Methods, Steepest Descent Method, Conjugate Gradient Method</p> <p>9回 【Nonlinear Programming V: Optimization Methods for Unconstrained Problems】  Newton`s Method, Quasi-Newton`s Method</p> <p>10回 【Nonlinear Programming VI: Optimization Methods for Constrained Problems】  Direct Methods</p> <p>11回 【Nonlinear Programming VII: Optimization Methods for Constrained Problems】  Indirect Methods</p> <p>12回 【Nonlinear Programming VIII:Optimization Methods for Constrained Problems】  Penalty Function Method</p> <p>13回 【Nonlinear Programming IX:Optimization Methods for Constrained Problems】  Lagrange Multiplier Method</p> <p>14回 【Concluding Remarks I】  Summaries of Linear Programming</p> <p>15回 【Concluding Remarks II】  Summaries of Nonlinear Programming</p>
準備学習	

年度	2013
授業コード	MTE1M10
成績評価	最終試験には実際にプログラム作成を課しその結果により評価するが、輪講を行うので出席は必須である。また、実習課題の提出が無い場合、欠席と見なす。最終試験の結果が60%以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	電子工学専攻(12～13)
見出し	MTE1M10 情報処理特論 I
担当教員名	垣谷 公德
単位数	2
教科書	教科書は特に指定しないが、初回講義時に教科書として使用するドキュメント類の URI を指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	オブジェクト指向言語, python, Scientific python, Visual tool kit
開講学期	前期
自由記述に対する回答	受講者が5名未満のためこの科目では授業アンケートを行っていません。
科目名	情報処理特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に随時紹介する。
授業形態	講義
注意備考	CD 起動の Linux の CD イメージは配布するが、自ら CD を作成する環境が必要である。環境が用意できない学生は担当教員の研究室の機器の使用を許可するので申し出よ。また、実習では Linux システムをコマンドラインで使用できる必要がある。
シラバスコード	MTE1M10
実務経験のある教員	
達成目標	プログラミング言語 Python を用いて、簡単な科学・数学計算およびコンピュータグラフィックスのサンプルプログラムを作成し実行できること。
受講者へのコメント	受講者が5名未満のためこの科目では授業アンケートを行っていません。
連絡先	17 号館 3F 垣谷研究室 オフィスアワー: 金曜日 15:00-17:00 E-mail: kimi@ee.ous.ac.jp Web: <a href="http://sstweb.ee.ous.ac.jp/">http://sstweb.ee.ous.ac.jp/</a>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講者が5名未満のためこの科目では授業アンケートを行っていません。
英文科目名	Advanced Information Processing I
関連科目	情報処理特論 II、計算機特論
次回に向けての改善変更予定	受講者が5名未満のためこの科目では授業アンケートを行っていません。
講義目的	近代プログラミングにおいては、高水準言語における構造化の概念と理解することは必須課題であり、これに加えて近年はオブジェクト指向のプログラミングス



	<p>タイトルに習熟することが必要となっている。本講義ではオブジェクト指向プログラミングが可能で、汎用性、実用性に優れた python を例に、オブジェクト指向を取り入れた構造化プログラミングの習得を目指す。講義は9学舎1階での実習と講義室での輪講とからなり、実習ではCD起動のLinuxシステムを用いてプログラムの開発を行う。輪読は、pythonのチュートリアルや言語仕様につ</p>
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 構造化言語とオブジェクト指向プログラミングについて説明する。</p> <p>2回 実行環境についてゼミ形式の発表を行う。</p> <p>3回 実行環境に関する実習を行う。</p> <p>4回 データ構造についてゼミ形式の発表を行う。</p> <p>5回 データ構造に関する実習を行う。</p> <p>6回 制御構造についてゼミ形式の発表を行う。</p> <p>7回 制御構造に関する実習を行う。</p> <p>8回 関数についてゼミ形式の発表を行う。</p> <p>9回 関数に関する実習を行う。</p> <p>10回 クラスについてゼミ形式の発表を行う。</p> <p>11回 クラスに関する実習を行う。</p> <p>12回 科学・数学計算クラスライブラリについてゼミ形式の発表を行う。</p> <p>13回 科学・数学計算に関する実習を行う。</p> <p>14回 コンピュータグラフィックスクラスライブラリについてゼミ形式の発表を行う。</p> <p>15回 コンピュータグラフィックスに関する実習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 c言語について復習をしておくこと。</p> <p>2回 配布資料をよく読み「実行環境」について発表できるようまとめておくこと。</p> <p>3回 配布したCDイメージから起動用CD-Rを作成し、大学の実習室で実行環境を起動できるようにしておくこと。</p> <p>4回 配布資料をよく読み「データ構造」について発表できるようまとめておくこと。</p> <p>5回 配布資料中の「データ構造」に関するサンプルプログラムを実行できるよう用意すること。</p> <p>6回 配布資料をよく読み「制御構造」について発表できるようまとめておくこと。</p> <p>7回 配布資料中の「制御構造」に関するサンプルプログラムを実行できるよう用意すること。</p> <p>8回 配布資料をよく読み「関数」について発表できるようまとめておくこと。</p> <p>9回 配布資料中の「関数」に関するサンプルプログラムを実行できるよう用意すること。</p> <p>10回 配布資料をよく読み「クラス」について発表できるようまとめておくこと。</p> <p>11回 配布資料中の「クラス」に関するサンプルプログラムを実行できるよう用意すること。</p> <p>12回 配布資料とWebの検索により「Scientific python」について発表できるよ</p>

	<p>うまとめておくこと。</p> <p>13回 Scientific python のサンプルプログラムを実行できるよう用意すること。</p> <p>14回 配布資料と Web の検索により「Visual tool kit」について発表できるようまとめておくこと。</p> <p>15回 Visual tool kit のサンプルプログラムを実行できるよう用意すること。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	MTE1P10
成績評価	演習（30%）、試験（70%）により評価する。
曜日時限	木曜日 1・2 時限
対象クラス	電子工学専攻(12～13)
見出し	MTE1P10 電子応用特論Ⅲ
担当教員名	笠 展幸
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	組み込みシステム、マイクロコンピュータ、C 言語
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電子応用特論Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	特になし
シラバスコード	MTE1P10
実務経験のある教員	
達成目標	マイクロコンピュータのハードウェアおよびソフトウェアについて理解し、組み込みシステムの設計が可能になるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	笠研究室（17号館5階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Applied Electronic Engineering III
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	モータやロボットの制御・電力システム・電気自動車などの応用分野で使用されるマイクロコンピュータについての講義を行う。具体的には、マイクロコンピュータのハードウェアおよびソフトウェアを解説し、組み込みシステムの検証を行う。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーションをする。 2回 マイクロコンピュータの歴史を紹介する。 3回 マイクロコンピュータのハードウェア（1）を解説する。 4回 マイクロコンピュータのハードウェア（2）を解説する。 5回 マイクロコンピュータのハードウェア（3）を解説する。

	<p>6回 マイクロコンピュータのハードウェア（4）を解説する。</p> <p>7回 マイクロコンピュータのハードウェア（5）を解説する。</p> <p>8回 中間試験</p> <p>9回 マイクロコンピュータのソフトウェア（1）を解説する。</p> <p>10回 マイクロコンピュータのソフトウェア（2）を解説する。</p> <p>11回 マイクロコンピュータのソフトウェア（3）を解説する。</p> <p>12回 マイクロコンピュータのソフトウェア（4）を解説する。</p> <p>13回 マイクロコンピュータのソフトウェア（5）を解説する。</p> <p>14回 組み込みシステムの検証（1）を行う。</p> <p>15回 組み込みシステムの検証（2）を行う。</p>
準備学習	<p>1回 マイクロコンピュータについて調べること。</p> <p>2回 マイクロコンピュータについて復習すること。</p> <p>3回 マイクロコンピュータの歴史について復習すること。</p> <p>4回 マイクロコンピュータのハードウェアについて復習すること。</p> <p>5回 マイクロコンピュータのハードウェアについて復習すること。</p> <p>6回 マイクロコンピュータのハードウェアについて復習すること。</p> <p>7回 マイクロコンピュータのハードウェアについて復習すること。</p> <p>8回 第7回目までの内容を復習すること。</p> <p>9回 中間テストの結果を復習すること。</p> <p>10回 マイクロコンピュータのソフトウェアを復習すること。</p> <p>11回 マイクロコンピュータのソフトウェアを復習すること。</p> <p>12回 マイクロコンピュータのソフトウェアを復習すること。</p> <p>13回 マイクロコンピュータのソフトウェアを復習すること。</p> <p>14回 マイクロコンピュータのソフトウェアを復習すること。</p> <p>15回 組み込みシステムの検証を復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	MTE1R10
成績評価	演習（30%）、試験（70%）により評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	電子工学専攻(12～13)
見出し	MTE1R10 応用制御工学特論
担当教員名	笠 展幸
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	安定性、補償器
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	応用制御工学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	堀洋一・大西公平 共著「制御工学の基礎」丸善
授業形態	講義
注意備考	特になし
シラバスコード	MTE1R10
実務経験のある教員	
達成目標	システム動特性の表現や、制御システムの安定性について理解し、モーションコントロールと呼ばれる電気－機械の複合系の制御器の設計が可能になるようにする。
受講者へのコメント	
連絡先	笠研究室（17号館5階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Applied Control Engineering
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	モータやロボットの制御・電力システム・電気自動車などの応用分野で使用される制御理論についての講義を行う。具体的には、システム動特性の表現や、制御システムの安定性について説明した後、モーションコントロールと呼ばれる電気－機械の複合系の制御器の設計を行う。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーション 2回 制御工学の歴史 3回 システム動特性の表現（1） 4回 システム動特性の表現（2）

	<p>5回 制御システムの安定性（1）</p> <p>6回 制御システムの安定性（2）</p> <p>7回 制御システムの安定性（3）</p> <p>8回 中間試験</p> <p>9回 フィードバック制御系の基本特性（1）</p> <p>10回 フィードバック制御系の基本特性（2）</p> <p>11回 線形フィードバック系の補償（1）</p> <p>12回 線形フィードバック系の補償（2）</p> <p>13回 PID 補償器（1）</p> <p>14回 PID 補償器（2）</p> <p>15回 非線形系の取り扱い</p>
準備学習	<p>1回 学部での制御工学に関する講義を復習する</p> <p>2回 古典制御、現代制御理論について復習する</p> <p>3回 ラプラス変換について復習する</p> <p>4回 伝達関数について復習する</p> <p>5回 ラウスの方法について調べる</p> <p>6回 根軌跡について調べる</p> <p>7回 ナイキストの方法について調べる</p> <p>8回 第7回目までの内容を復習する</p> <p>9回 身の回りの自動制御器について調べる</p> <p>10回 伝達関数での表現を理解する</p> <p>11回 極配置を理解する</p> <p>12回 補償器を設計できるようにする</p> <p>13回 実際に PID 補償器を C 言語で作成する準備をする</p> <p>14回 C 言語のプログラムについて復習する</p> <p>15回 非線形について調べる</p>

年度	2013
授業コード	MTE1U10
成績評価	2回の課題提出により成績評価する。
曜日時限	金曜日 1・2時限
対象クラス	電子工学専攻(12～13)
見出し	MTE1U10 集積回路特論
担当教員名	道西 博行
単位数	2
教科書	適宜資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	ハードウェア記述言語、検査容易化設計
開講学期	前期
自由記述に対する回答	特になし。
科目名	集積回路特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	VLSIとデジタル信号処理／谷萩隆嗣／コロナ社 デジタル集積回路／小林隆夫・高木茂孝／昭晃堂 VHDLで学ぶデジタル回路設計／吉田たけお・尾知 博／CQ出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTE1U10
実務経験のある教員	
達成目標	VHDLを使って簡単な回路設計ができること。
受講者へのコメント	課題レポート（2回実施）により、成績評価だけでなく、理解度の把握も行っておりますので、できるだけもれなく課題提出してください。
連絡先	道西研究室 17号館5階 mitinisi@ee.ous.ac.jp,086-256-9728
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	デジタル回路I,同IIを受講していない場合には、これらの予習が必須となりますので、これにより理解度がかなり異なります。
英文科目名	Topics in Integrated Circuits
関連科目	計算機特論
次回に向けての改善変更予定	デジタル回路I,同IIの範囲の演習を増やすことで、理解度の向上を図りたい。
講義目的	学部で習ったデジタル回路の基礎理論を復習しながら、集積回路技術を学ぶ。併せて、集積回路の実装技術や高信頼化技術の紹介をする。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 デジタル回路の設計プロセスについて解説する。 2回 ハードウェア記述言語と設計自動化について解説する。 3回 基本ゲート回路について解説する。 4回 論理回路と論理式について解説する。

	<p>5回 論理関数の簡単化について解説する。</p> <p>6回 論理圧縮について解説する。</p> <p>7回 組合せ回路とVHDL記述について解説する。</p> <p>8回 順序回路とVHDL記述について解説する。</p> <p>9回 VLSI設計技術（前工程）について解説する。</p> <p>10回 VLSI設計技術（後行程）について解説する。</p> <p>11回 VLSIの高信頼化手法（1）について解説する。</p> <p>12回 VLSIの高信頼化手法（2）について解説する。</p> <p>13回 VLSIのテスト容易化設計（1）について解説する。</p> <p>14回 VLSIのテスト容易化設計（2）について解説する。</p> <p>15回 VLSIのテスト容易化設計（3）について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 学部講義「デジタル回路Ⅰ」「デジタル回路Ⅱ」を復習しておくこと。</p> <p>2回 配布資料の当該箇所をよく読んでおくこと。また、前回の内容を整理しておくこと。</p> <p>3回 配布資料の当該箇所をよく読んでおくこと。また、前回の内容を整理しておくこと。</p> <p>4回 配布資料の当該箇所をよく読んでおくこと。また、前回の内容を整理しておくこと。</p> <p>5回 配布資料の当該箇所をよく読んでおくこと。また、前回の内容を整理しておくこと。</p> <p>6回 配布資料の当該箇所をよく読んでおくこと。また、前回の内容を整理しておくこと。</p> <p>7回 配布資料の当該箇所をよく読んでおくこと。また、前回の内容を整理しておくこと。</p> <p>8回 配布資料の当該箇所をよく読んでおくこと。また、前回の内容を整理しておくこと。</p> <p>9回 配布資料の当該箇所をよく読んでおくこと。また、前回の内容を整理しておくこと。</p> <p>10回 配布資料の当該箇所をよく読んでおくこと。また、前回の内容を整理しておくこと。</p> <p>11回 配布資料の当該箇所をよく読んでおくこと。また、前回の内容を整理しておくこと。</p> <p>12回 配布資料の当該箇所をよく読んでおくこと。また、前回の内容を整理しておくこと。</p> <p>13回 配布資料の当該箇所をよく読んでおくこと。また、前回の内容を整理しておくこと。</p> <p>14回 配布資料の当該箇所をよく読んでおくこと。また、前回の内容を整理しておくこと。</p> <p>15回 配布資料の当該箇所をよく読んでおくこと。また、前回の内容を整理しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	MTE1Z10
成績評価	セミナーでの発表・討論および研究活動報告により、指導教員が総合的に評価を行う。
曜日時限	集中その他
対象クラス	電子工学専攻(12~13)
見出し	MTE1Z10 特別研究 I
担当教員名	河村 実生、垣谷 公德、クルモフ バレリー、道西 博行、笠 展幸、太田垣 博一、
単位数	3
教科書	各指導教員に委ねる。
アクティブラーニング	
キーワード	研究活動、能動的学習、セミナー、討論、プレゼンテーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	この科目では授業アンケートを行っていません。
科目名	特別研究 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各指導教員に委ねる。
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	MTE1Z10
実務経験のある教員	
達成目標	電子工学における各分野の最先端の研究に触れ、実際に研究開発に携わることで、創造力、思考力、人間力を育成する。具体的な到達目標としては、 1. 研究課題に対する文献調査を含む調査研究ができること。 2. 研究課題の社会的背景や調査研究を踏まえて、研究の展開を考えられること。 3. 発表会、報告会において、論理的プレゼンテーションができること。
受講者へのコメント	この科目では授業アンケートを行っていません。
連絡先	各教員が指示する。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この科目では授業アンケートを行っていません。
英文科目名	Thesis Work I
関連科目	具体的科目は各指導教員に委ねる。
次回に向けての改善変更予定	この科目では授業アンケートを行っていません。
講義目的	特別研究 I は、各教員の指導のもとに、電子工学に関する最先端の研究を行い、修士論文としてまとめていくための研究を行う。これらの研究を通じ、技術者、研究者として直面する問題を解決する能力、創造性などを養う。研究に当たっては、最先端の理論、解法、実験技術などの情報を自主的に収集し、新規性に心がけ、自らの分野の専門知識を深めていくことに留意する。

対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	指導教員の指導のもと、研究計画を立てること。

年度	2013
授業コード	MTE1Z20
成績評価	セミナーでの発表・討論および研究活動報告により、指導教員が総合的に評価を行う。
曜日時限	集中その他
対象クラス	電子工学専攻(11~12)
見出し	MTE1Z20 特別研究Ⅲ
担当教員名	河村 実生、垣谷 公德、クルモフ バレリー、道西 博行、笠 展幸、太田垣 博一、
単位数	3
教科書	各指導教員に委ねる。
アクティブラーニング	
キーワード	研究活動、能動的学習、セミナー、討論、プレゼンテーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	この科目では授業アンケートを行っていません。
科目名	特別研究Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各指導教員に委ねる。
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	MTE1Z20
実務経験のある教員	
達成目標	電子工学における各分野の最先端の研究に触れ、実際に研究開発に携わることで、創造力、思考力、人間力を育成する。具体的な到達目標としては、 1. 研究課題に対する文献調査を含む調査研究ができること。 2. 研究課題の社会的背景や調査研究を踏まえて、研究の展開を考えられること。 3. 発表会、報告会において、論理的プレゼンテーションができること。
受講者へのコメント	この科目では授業アンケートを行っていません。
連絡先	各教員が指示する。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この科目では授業アンケートを行っていません。
英文科目名	Thesis Work III
関連科目	具体的科目は各指導教員に委ねる。
次回に向けての改善変更予定	この科目では授業アンケートを行っていません。
講義目的	特別研究Ⅰは、各教員の指導のもとに、電子工学に関する最先端の研究を行い、修士論文としてまとめていくための研究を行う。これらの研究を通じ、技術者、研究者として直面する問題を解決する能力、創造性などを養う。研究に当たっては、最先端の理論、解法、実験技術などの情報を自主的に収集し、新規性に心がけ、自らの分野の専門知識を深めていくことに留意する。

対象学年	2年
授業内容	
準備学習	指導教員の指導のもと、研究計画を立てること。

年度	2013
授業コード	MTE2C11
成績評価	数回の課題提出（40%）と最終口頭発表（60%）によって評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	電子工学専攻(12～13)
見出し	MTE2C11 計算機特論
担当教員名	小畑 正貴
単位数	2
教科書	資料配布
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	計算機特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	パターソン・ヘネシー 「コンピュータの構成と設計 上・下」 Verilog 関連図書
授業形態	講義
注意備考	論理回路、コンピュータ工学の基礎知識が必須である。
シラバスコード	MTE2C11
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 機械語命令の構成、高級言語との関係が理解できる。 (2) CPUの構成と設計手順が理解できる。 (3) ハードウェア記述言語によって簡単なCPUを設計でき、シミュレーションで動作が説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	18号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Computers
関連科目	(学部) 論理回路、コンピュータ工学、コンパイラ、情報工学実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	CPUの構成と動作を深く理解することは、ハードウェア開発にはもちろん、ソフトウェア開発においても重要である。本講義では、CPUの構成と動作、設計手法、高速化技術に関する講義と演習（CPUの設計）を行う。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 CPUの構成、設計手順について解説する。 2回 CPUの設計（命令セット）について解説する。 3回 CPUの設計（データバス回路）について解説する。

	<p>4回 CPUの設計（制御回路）について解説する。</p> <p>5回 設計ツール、Verilog について解説する。</p> <p>6回 組み合わせ回路、順序回路の設計について解説する。</p> <p>7回 設計演習（命令セット、全体構成）を実施する。</p> <p>8回 設計演習（ALU、レジスタファイル）を実施する。</p> <p>9回 設計演習（制御レジスタ、メモリ）を実施する。</p> <p>10回 設計演習（制御回路）を実施する。</p> <p>11回 設計演習（入出力）を実施する。</p> <p>12回 設計演習（全体の完成とプログラム実行）を実施する。</p> <p>13回 性能評価、パイプラインについて解説する。</p> <p>14回 質疑応答、補足説明を行う。</p> <p>15回 口頭発表を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 コンピュータ工学、論理回路の内容を復習すること。</p> <p>2回 機械語命令について復習すること。</p> <p>3回 CPUの構成、ALUについて復習すること。</p> <p>4回 制御回路について復習すること。</p> <p>5回 論理回路、ハードウェア記述言語について復習すること。</p> <p>6回 設計ツールが手元で使えるように各自で環境を準備すること。</p> <p>7回 課題の回路を設計すること。</p> <p>8回 課題の回路を設計すること。</p> <p>9回 課題の回路を設計すること。</p> <p>10回 課題の回路を設計すること。</p> <p>11回 課題の回路を設計すること。</p> <p>12回 課題の回路を設計すること。</p> <p>13回 課題の回路を設計すること。</p> <p>14回 全体を完成させ、問題点をまとめること。</p> <p>15回 発表の準備をすること。</p>

年度	2013
授業コード	MTE2G10
成績評価	
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	電子工学専攻(10～11)
見出し	MTE2G10 電子応用特論 I
担当教員名	垣谷 公德
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電子応用特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	この講義は 2011 年以前に入学した者を対象とした講義であり、電子工学専攻には今年度対象学生は存在しない。他専攻受講を希望するものがいた場合に限り具体的な講義計画を別途配布する。
シラバスコード	MTE2G10
実務経験のある教員	
達成目標	
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Applied Electronic Engineering I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	電子デバイス技術の基礎である半導体・金属表面の諸現象と、理論的にそれらを扱うための方法、特に計算機シミュレーションとについて、基本的な事柄から最近のトピックスまでを講義する。
対象学年	2 年
授業内容	
準備学習	学部レベルの量子力学の知識と、電子物性に関する理解が不可欠である。

年度	2013
授業コード	MTE2H10
成績評価	テスト(60%) レポート(40%)
曜日時限	火曜日 5・6時限
対象クラス	電子工学専攻(12~13)
見出し	MTE2H10 電磁波動論
担当教員名	信吉 輝己
単位数	2
教科書	光導波路解析入門／藪／森北出版
アクティブラーニング	
キーワード	光ファイバー、屈折率、光導波路、光伝搬シミュレーション、分布屈折率、モード理論、半導体レーザ、波動方程式、光変調、ベクトル解析、光検出、光増幅器、光干渉、MMI、光集積回路、光アイソレータ、フォトニック結晶、光伝送方式、光多重化方式
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電磁波動論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	光ファイバ通信入門 第4版／末松、伊賀／オーム社
授業形態	講義
注意備考	特になし
シラバスコード	MTE2H10
実務経験のある教員	
達成目標	光ファイバーや光デバイス等の光伝搬評価を行うことが出来るようになること。様々な通信用光デバイスやセンサーデバイスの特性について理解し、所望の特性を有するデバイスの設計を行うことが出来るようになること。光電磁波に対する波動方程式を用いた設計評価を行うことが出来るようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	17号館4階 信吉研究室 086-256-9560 nobuyosi@ee.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Theory of Electromagnetic Field
関連科目	光伝送論、応用電波工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	光デバイスや光センサなどの光導波路内の光伝搬において、その伝搬特性の設計、評価に必要な不可欠な光電磁波のシミュレーションの基礎知識を理解する。本講義では、マクスウェルの方程式を基礎にした波動方程式を理解し、光導波路の種類やその特性、光デバイスの構成や特性等の要素技術について解説し、光電磁波のシミュレーション解析について幅広く理解することを目的とする。



対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 光伝搬の概要について講述する。</p> <p>2回 マクスウェルの方程式について講述する。</p> <p>3回 光導波路のモードについて講述する。</p> <p>4回 モードの直交性について講述する。</p> <p>5回 導波路の結合について講述する。</p> <p>6回 等価屈折率法について講述する。</p> <p>7回 ビーム伝搬法について講述する。</p> <p>8回 モード結合理論について講述する。</p> <p>9回 合分波用導波路について講述する。</p> <p>10回 導波路型回折格子について講述する。</p> <p>11回 FDTD法について講述する。</p> <p>12回 時間領域解法について講述する。</p> <p>13回 異方性媒質について講述する。</p> <p>14回 磁気光学効果を有する媒質について講述する。</p> <p>15回 非線形媒質伝搬について講述する。</p>
準備学習	<p>1回 光伝搬について学部時代の学習内容を復習しておくこと</p> <p>2回 光の伝搬を表す式について光電磁波工学などの学部時代の学習内容を復習しておくこと</p> <p>3回 光導波路の特性について Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>4回 直交関数系について、Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>5回 関数の畳み込み、相反性について、Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>6回 光導波路の伝送特性について、Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>7回 半導体レーザーについて、学部時代の学習内容を復習しておくこと</p> <p>8回 光回路と光コンポーネントについて、Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>9回 光集積回路の種類と仕組みについて、Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>10回 光集積回路の種類と仕組みについて、Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>11回 光多重化方式について、Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>12回 光増幅器の種類と仕組みについて、Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>13回 アレイ導波路の原理について、Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>14回 磁気光学効果について、Web や図書館などで調べておくこと</p> <p>15回 非線形効果について自分なりに調べてみる</p>

年度	2013
授業コード	MTE2L10
成績評価	課題提出レポートによる, 100%
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	電子工学専攻(12~13)
見出し	MTE2L10 応用電波工学
担当教員名	松永 誠*
単位数	2
教科書	プリント配布
アクティブラーニング	
キーワード	分布定数線路 伝搬モード 偶・奇モード励振法 多端子回路網解析アンテナ アンテナ給電系
開講学期	後期
自由記述に対する回答	アンケート実施していませんので、自由記述に対する回答はありません。
科目名	応用電波工学
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	中島将光, "マイクロ波工学", 森北出版 内藤喜之, "マイクロ波・ミリ波工学", コロナ社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTE2L10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マイクロ波伝送路の伝搬特性にもとづいて、マイクロ波回路素子の機能を理解できること。</li> <li>・多端子回路網解析法によるマイクロ波回路の電気設計、解析ができること。</li> <li>・FET 増幅器の動作、利得などの特性について理解できること。</li> <li>・衛星通信、レーダなどの応用電波システムのアンテナ給電系の基本動作原理を理解できること。</li> </ul>
受講者へのコメント	講義内容に興味を持っている気持ちは伝わって来ますが、判らないこと、あるいはもっと詳しく説明してほしいことなど、質問や要望を遠慮なく言ってほしい。
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	アンケート実施していませんので、各項目評価に対する所見はありません。
英文科目名	Applied Microwaves
関連科目	マイクロ波回路
次回に向けての改善変更予定	専門的な内容としては、実際に応用して使える技術を主体にし、レーダや衛星通信などの応用システムの内容を多くし、興味を持って講義を受けられるようにしたい。
講義目的	IT 社会で主要な役割を果たす移動体通信、衛星通信や宇宙船との通信、電波セン

	<p>サとしてのレーダなど電波を応用した機器・システムは現代の社会に不可欠になっている。このシステムを支えるキー技術がマイクロ波・アンテナ技術である。電波応用工学では、レーダシステムで採用されているマイクロ波・アンテナ技術の開発の流れを追いながら、そこで用いられている要素技術である伝送線路、分配・結合線路、アンテナおよび給電回路、さらに、多端子を含む各種マイクロ波回路の回路解析法、システムを左右する FET 増幅器などのキーデバイス、衛星通信</p>
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 電波を用いたシステム例を説明し、学習内容との関係を理解する。</p> <p>2回 電波の伝送で基本となる分布定数線路の表現と解析方法について学習する。</p> <p>3回 分布定数線路の伝搬特性、進行波、定在波について理解する。</p> <p>4回 マクスウエルの方程式と、その物理的な意味、電波工学への応用について学習する。</p> <p>5回 一様導波路を伝搬する波動の基本方程式、および平面波について学習する。</p> <p>6回 方形導波管の解析をとおして電磁界分布、伝搬モード、電波エネルギーの伝わり方について学習する。</p> <p>7回 広く使用されているマイクロストリップ線路の構造、電磁界分布と伝搬特性を学習する。</p> <p>8回 マイクロ波回路の特性表示に有効な散乱行列と、回路解析に便利な偶・奇モード励振法について学習する。</p> <p>9回 偶・奇モード励振法を用いたハイブリッド回路の解析とその特性について学習する。</p> <p>10回 ハイブリッド回路の特徴を利用した移相器やミキサなどのマイクロ波回路の構成と特性について学習する。</p> <p>11回 マイクロ波回路の特性解析に有効な多端子回路網解析について学習する。</p> <p>12回 マイクロ波帯で用いられる FET 増幅器の動作、特性、利得について学習する。</p> <p>13回 レーダに用いるアンテナと給電用マイクロ波回路系の構成、特性、特徴について学習する。</p> <p>14回 衛星通信に用いられる電波機器の構成と特性、特徴について学習する。</p> <p>15回 産業への応用例としてミリ波を用いたシステムについて学習する。</p>
準備学習	<p>1回 身近にある電波システムにどのようなものが有るか考えておくこと。</p> <p>2回 線形微分方程式の解法について復習しておくこと。</p> <p>3回 前回の復習をしておくこと。</p> <p>4回 ベクトル解析の復習をしておくこと。</p> <p>5回 マクスウエルの方程式の復習、複素表示と位相の関係を確認しておくこと。</p> <p>6回 電磁界の金属壁面に対する境界条件について考えておくこと。</p> <p>7回 分布定数線路の伝搬特性と境界条件について復習しておくこと。</p> <p>8回 散乱行列について復習しておくこと。</p> <p>9回 2端子対回路網の行列表示について復習しておくこと。</p> <p>10回 ハイブリッド回路、散乱行列の復習をとおして可能な回路構成について考えておくこと。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>11回 回路素子の散乱行列、F行列について復習しておくこと。</p> <p>12回 高周波数帯での増幅について、その課題などを考えておくこと。</p> <p>13回 第7, 10, 11回を復習し位相の重要性を再確認しておくこと。</p> <p>14回 第5, 6, 12回を復習し内容を再確認しておくこと。</p> <p>15回 第3, 14回の復習ならびに第5回の電波の伝搬特性について再確認しておくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	MTE2R10
成績評価	講義の後半は輪読形式により進めるので、担当分のプレゼンテーション内容により評価する。レポートを課す場合には、これも加味する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	電子工学専攻(12~13)
見出し	MTE2R10 情報処理特論 II
担当教員名	道西 博行
単位数	2
教科書	プリント配布を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	形式言語、オートマトン
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報処理特論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	オートマトン・形式言語と計算論／福村晃夫・稲垣康善／岩波書店 形式言語と有限オートマトン入門／小倉久和／コロナ社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTE2R10
実務経験のある教員	
達成目標	状態推移図の簡略化および非決定性状態推移図を決定性状態推移図に変換できること。
受講者へのコメント	
連絡先	道西研究室 17 号館 5 階 mitinisi@ee.ous.ac.jp,086-256-9728
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Information Processing II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	論理回路設計のもととなるオートマトン理論をコンピュータによる記号処理系としてとらえ、形式言語を中心にその理解を深めることを目的とする。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 オリエンテーション、数学的準備について解説する。 2 回 写像と関係について解説する。 3 回 帰納的関数と帰納的集合および帰納的に加算な集合について解説する。 4 回 形式言語について解説する。 5 回 言語の生成について解説する。

	<p>6回 有限オートマトンについて解説する。</p> <p>7回 決定性オートマトンについて解説する。</p> <p>8回 非決定性オートマトンについて解説する。</p> <p>9回 正規集合と正規言語について解説する。</p> <p>10回 プッシュダウンオートマトンについて解説する。</p> <p>11回 Turing 機械について解説する。</p> <p>12回 時間計算量について解説する。</p> <p>13回 空間計算量について解説する。</p> <p>14回 多項式計算量について解説する。</p> <p>15回 NP 完全について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。集合演算について予習しておくこと。</p> <p>2回 一般的な写像について理解しておくこと。</p> <p>3回 有限集合と無限集合の違いについて理解しておくこと。</p> <p>4回 文法による語の生成について予習しておくこと。</p> <p>5回 生成系における生成ルールについて復習しておくこと。</p> <p>6回 受理系としてのオートマトンについて予習しておくこと。</p> <p>7回 オートマトンにおける状態推移について予習しておくこと。</p> <p>8回 決定性オートマトンの状態推移動作を理解しておくこと。</p> <p>9回 決定性オートマトンと非決定性オートマトンの等価性について理解しておくこと。</p> <p>10回 プッシュダウンオートマトンに対応する生成系を理解しておくこと。</p> <p>11回 Turing 機械に対応する生成系を理解しておくこと。</p> <p>12回 複雑さの階層について予習しておくこと。</p> <p>13回 時間的階層と空間的階層について理解しておくこと。</p> <p>14回 時間計算量について復習しておくこと。</p> <p>15回 多項式計算量について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTE2S10
成績評価	レポート(10%)、課題発表(60%)、試験(30%)
曜日時限	木曜日 7・8 時限
対象クラス	電子工学専攻(12~13)
見出し	MTE2S10 電子物性特論 II
担当教員名	萬本 義徳
単位数	2
教科書	C.P.Slichter: 「Principles of Magnetic Resonance」 (Springer) の 3 章
アクティブラーニング	
キーワード	dipole interaction, local field, Zeeman energy, raising operator, lowering operator, second moment, matrix element, trace
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	電子物性特論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	関連する文献は適宜配布する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTE2S10
実務経験のある教員	
達成目標	磁気双極子相互作用を A~F の項に別けた形式で Hamiltonian が導けること。 A~F の項の物理的意味が理解出来ること。能率の方法が理解出来、マトリックスの計算が出来ること。能率の方法により局所場についての式が導けること。具体例について局所場が計算出来ること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Solid State Electronics II
関連科目	電子物性特論 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	原子核は磁気モーメントを持っており、そのため原子核間には磁氣的相互作用が生じる。結晶は原子が規則的に配列した集団と見なせるから、この相互作用の結果は局所磁場の概念で取り扱われる。個々の原子間の相互作用を計算するには個々の原子の状態に対する波動関数の情報が必要であるが、波動関数についての知見なしに局所場を求める方法が Van Vleck によって提案された有名な Second Moments の方法である。本講義ではこの方法と応用の詳細を述べる。
対象学年	1 年/2 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 Introduction to dipolar interaction について説明する。  2回 Dipolar Hamiltonian I について説明する。  3回 Dipolar Hamiltonian II について説明する。  4回 Dipolar Hamiltonian III について説明する。  5回 Method of Moments I について説明する。  6回 Method of Moments II について説明する。  7回 Method of Moments III について説明する。  8回 中間試験  9回 Method of Moments IV について説明する。  10回 Method of Moments V について説明する。  11回 Method of Moments VI について説明する。  12回 Method of Moments VII について説明する。  13回 Example of the Use of Second Moments I について説明する。  14回 Example of the Use of Second Moments II について説明する。  15回 Example of the Use of Second Moments III について説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 磁気双極子相互作用のエネルギーを古典的な方法で導いておくこと。  2回 与えられた範囲を英訳し、dipolar Hamiltonian の式を導くこと。  3回 与えられた範囲を英訳し、dipolar Hamiltonian の式を昇降演算子を用いて A~F の項に分けて表示すること。  4回 与えられた範囲を英訳し、A~F 項の物理的内容を考えておくこと。  5回 与えられた範囲を英訳し、moment 方法について考えておくこと。  6回 与えられた範囲を英訳し、簡単なマトリックスの計算に慣れておくこと。  7回 与えられた範囲を英訳し、複雑なマトリックスの計算に慣れておくこと。  8回 第1回~第7回の復習をし、内容をよく理解しておくこと。  9回 与えられた範囲を英訳し、trace の演算に慣れておくこと。  10回 与えられた範囲を英訳し、trace の計算を使って2次能率の式を導くこと。  11回 与えられた範囲を英訳し、trace の計算を使って2次能率の式を導くこと。  12回 与えられた範囲を英訳し、moment の方法により局所場を導くこと。  13回 与えられた範囲を英訳し、局所場の式について深く理解しておくこと。  14回 与えられた範囲を英訳し、moment の方法の具体例への応用を考えておくこと。  15回 与えられた範囲を英訳し、moment の方法の具体例への適用の結果について吟味すること。</p>



年度	2013
授業コード	MTE2Z10
成績評価	セミナーでの発表・討論および研究活動報告により、指導教員が総合的に評価を行う。
曜日時限	集中その他
対象クラス	電子工学専攻(12~13)
見出し	MTE2Z10 特別研究II
担当教員名	河村 実生、垣谷 公德、クルモフ バレリー、道西 博行、笠 展幸、太田垣 博一、
単位数	3
教科書	各指導教員に委ねる。
アクティブラーニング	
キーワード	研究活動、能動的学習、セミナー、討論、プレゼンテーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	特別研究II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各指導教員に委ねる。
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	MTE2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	電子工学における各分野の最先端の研究に触れ、実際に研究開発に携わることで、創造力、思考力、人間力を育成する。具体的な到達目標としては、 1. 研究課題に対する文献調査を含む調査研究ができること。 2. 研究課題の社会的背景や調査研究を踏まえて、研究の展開を考えられること。 3. 発表会、報告会において、論理的プレゼンテーションができること。
受講者へのコメント	
連絡先	各教員が指示する。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work II
関連科目	具体的科目は各指導教員に委ねる。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	特別研究Iは、各教員の指導のもとに、電子工学に関する最先端の研究を行い、修士論文としてまとめていくための研究を行う。これらの研究を通じ、技術者、研究者として直面する問題を解決する能力、創造性などを養う。研究に当たっては、最先端の理論、解法、実験技術などの情報を自主的に収集し、新規性に心がけ、自らの分野の専門知識を深めていくことに留意する。

対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	指導教員の指導のもと、研究計画を立てること。

年度	2013
授業コード	MTE2Z20
成績評価	セミナーでの発表・討論および研究活動報告により、指導教員が総合的に評価を行う。
曜日時限	集中その他
対象クラス	電子工学専攻(11~12)
見出し	MTE2Z20 特別研究IV
担当教員名	河村 実生、垣谷 公德、クルモフ バレリー、道西 博行、笠 展幸、太田垣 博一、
単位数	3
教科書	各指導教員に委ねる。
アクティブラーニング	
キーワード	研究活動、能動的学習、セミナー、討論、プレゼンテーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	特別研究IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	各指導教員に委ねる。
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	MTE2Z20
実務経験のある教員	
達成目標	電子工学における各分野の最先端の研究に触れ、実際に研究開発に携わることで、創造力、思考力、人間力を育成する。具体的な到達目標としては、 1. 研究課題に対する文献調査を含む調査研究ができること。 2. 研究課題の社会的背景や調査研究を踏まえて、研究の展開を考えられること。 3. 発表会、報告会において、論理的プレゼンテーションができること。
受講者へのコメント	
連絡先	各教員が指示する。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work IV
関連科目	具体的科目は各指導教員に委ねる。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	特別研究Iは、各教員の指導のもとに、電子工学に関する最先端の研究を行い、修士論文としてまとめていくための研究を行う。これらの研究を通じ、技術者、研究者として直面する問題を解決する能力、創造性などを養う。研究に当たっては、最先端の理論、解法、実験技術などの情報を自主的に収集し、新規性に心がけ、自らの分野の専門知識を深めていくことに留意する。

対象学年	2年
授業内容	
準備学習	指導教員の指導のもと、研究計画を立てること。

年度	2013
授業コード	MTJ1G10
成績評価	レポートによる
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	情報工学専攻(12~13)
見出し	MTJ1G10 符号理論特論
担当教員名	麻谷 淳
単位数	2
教科書	資料配布
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	符号理論特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Shu Lin, Daniel J.Costello,Jr.: Error Control Coding, Pearson Education William E. Ryan, Shu Lin: Channel Codes, Cambridge University Press W.Wesley Peterson, E.J.Weldon,Jr.: Error-Correcting Codes, MIT Press 和田山正：誤り訂正技術の基礎，森北出版
授業形態	講義
注意備考	英語の文献を読むため，英和辞典を持ってくること。
シラバスコード	MTJ1G10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 線形ブロック符号の構成方法について理解する。 (2) 効率的な符号化，復号法を実現するための理論について理解を深める。 (3) 簡単な線形ブロック符号を用いて符号化ができる。 (4) 線形ブロック符号の復号法の誤り制御性能の評価ができる。
受講者へのコメント	
連絡先	18号館4階 麻谷研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Coding Theory
関連科目	情報ネットワーク特論，ワイヤレスシステム特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	デジタル情報の伝送，蓄積のときに生じる誤りを検出・訂正するための理論が符号理論である。今日，工学的に広く応用され，様々な情報・通信システムの信頼性向上に大きく貢献している。この講義では，線形ブロック符号について，誤り検出・誤り訂正符号の構成法，符号化，復号法等について基礎的知識を習得することを目的とする。

対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 誤り訂正符号の基礎概念</p> <p>2回 なぜ誤りの訂正・検出ができるのか</p> <p>3回 通信路モデルと符号の種類</p> <p>4回 1誤り訂正(7, 4)ハミング符号</p> <p>5回 ハミング距離と誤り訂正・検出の原理</p> <p>6回 線形符号とパリティ検査行列</p> <p>7回 線形符号の生成行列, 符号化と復号法</p> <p>8回 シフトレジスタを使った符号器と復号器</p> <p>9回 多項式表現と巡回符号, ガロア体</p> <p>10回 巡回符号の符号化と復号</p> <p>11回 ガロア体上の多項式と符号の根</p> <p>12回 2重誤り訂正BCH符号</p> <p>13回 BCH符号の符号化と復号</p> <p>14回 リード・ソロモン符号</p> <p>15回 レポート作成</p>
準備学習	<p>1回 線形代数の復習をしておくこと.</p> <p>2回 第1回の復習をしておくこと.</p> <p>3回 確率・統計の復習をしておくこと.</p> <p>4回 通信路モデルの復習をしておくこと.</p> <p>5回 ハミング符号の復習をしておくこと.</p> <p>6回 第5回の内容を復習しておくこと.</p> <p>7回 線形符号について復習しておくこと.</p> <p>8回 第7回の内容について復習しておくこと.</p> <p>9回 第8回の内容について復習しておくこと.</p> <p>10回 巡回符号について調べておくこと.</p> <p>11回 ガロア体について予習しておくこと.</p> <p>12回 BCH符号について調べておくこと.</p> <p>13回 2重誤り訂正BCH符号について復習しておくこと.</p> <p>14回 リード・ソロモン符号がどんなところに応用されているか調べておくこと.</p> <p>15回 最近の符号理論の応用について調査すること.</p>

年度	2013
授業コード	MTJ1H10
成績評価	・レポート(70%)・課題発表(30%)
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	情報工学専攻(12～13)
見出し	MTJ1H10 分散コンピューティング特論
担当教員名	吉田 誠
単位数	2
教科書	・講義ノート、関連する文献を随時配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	分散コンピューティング特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	A.Silberschatz, et al. / Operating System Concepts / JohnWiley&Sons INC, 2010. (第 7 版日本語訳, 土井範久監訳, オペレーティングシステムの概念, 共立出版, 2010.) ; G.Coulouris, et al. / Distributed Systems Concepts and Design Fifth Edition / Addison-Wesley, 2012.
授業形態	講義
注意備考	オペレーティングシステム、データベース、ソフトウェア工学を履修しておくことが望ましい。配布資料をもとに授業を行う。
シラバスコード	MTJ1H10
実務経験のある教員	
達成目標	分散システムの基本とその応用を理解し、システム設計の基本を身に付ける。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・分散の利害得失を議論できる。</li> <li>・実際の分散システムの機構が把握できる。</li> <li>・分散システムの基本的設計ができる。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	吉田研究室 18 号館 2 階 オフィスアワー：木 7 - 8 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Distributed Computing
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	分散コンピューティングとは、一つの仕事を複数の独立したコンピュータで協力して行う分散システム上で実行されるコンピューティングサービス、アプリケーションのことである。本講義では、基本ソフトウェア、ミドルウェア、分散アプリケーションを通して、分散コンピューティングのコアコンセプト、基本的技術、

	実際の分散アプリケーションの構築について講義する。また、最近の分散コンピューティングに関する文献を抽出し、その調査・発表を行う。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションを実施する</p> <p>2回 分散システムの概要について説明する</p> <p>3回 分散システムアーキテクチャ I について説明する</p> <p>4回 分散システムアーキテクチャ II について説明する</p> <p>5回 ネットワークコミュニケーションについて説明する</p> <p>6回 同時実行制御 I (分散排他制御) について説明する</p> <p>7回 同時実行制御 II (分散デッドロック) について説明する</p> <p>8回 分散システムの実例 I について説明する</p> <p>9回 分散システムの実例 II について説明する</p> <p>10回 トランザクション制御 I (ACID 特性) について説明する</p> <p>11回 トランザクション制御 II (直列性) について説明する</p> <p>12回 重複制御 I (フォールトトレラント性) について説明する</p> <p>13回 重複制御 II (合意問題、選出問題) について説明する</p> <p>14回 分散システムの実例 III (Google, CAP 定理) について説明する</p> <p>15回 レポート作成、課題発表を実施する</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し、全体構成を把握しておくこと</p> <p>2回 集中と分散の相違、それぞれの利害得失について考えておくこと</p> <p>3回 アーキテクチャについて文献を中心に調査しておくこと</p> <p>4回 分散システムアーキテクチャに関する文献を読んでおくこと</p> <p>5回 ネットワークプロトコルについて復習しておくこと</p> <p>6回 排他制御について復習しておくこと</p> <p>7回 デッドロックについて復習しておくこと</p> <p>8回 ビジネスモデルについての文献を読み調べておくこと</p> <p>9回 クラウドシステム、P2P システムの実例の例を調べておくこと</p> <p>10回 トランザクションに関する論文を読んでおくこと</p> <p>11回 トランザクションに関連する論文を読んでおくこと</p> <p>12回 2PC、3PC に関連する論文を読んでおくこと</p> <p>13回 合意問題、選出問題に関連する論文を読んでおくこと</p> <p>14回 CAP 定理に関する論文を読んでおくこと</p> <p>15回 実システムの文献をまとめて、プレゼンテーション資料としてまとめておくこと</p>



年度	2013
授業コード	MTJ1K10
成績評価	課題提出（報告書，製作物提出）（100%）により行う。
曜日時限	水曜日 1・2 時限
対象クラス	情報工学専攻(12～13)
見出し	MTJ1K10 ヒューマンコンピュータインタラクション特論
担当教員名	島田 恭宏
単位数	2
教科書	原則，ノート講義を実施する．必要に応じ資料を配布する．講義はパワーポイントを用いて進行させる。
アクティブラーニング	
キーワード	講義計画の各回のカッコ内を参照すること。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ヒューマンコンピュータインタラクション特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	岡田謙一，西田正吾他著：“IT Text ヒューマンコンピュータインタラクション”，オーム社。 椎尾 一郎著：“ヒューマンコンピュータインタラクション入門”，サイエンス社。
授業形態	講義
注意備考	8 回以降は演習形式で授業を実施する。PC は学科実習室のものを使用する。それ以外（ソフトウェア、ハードウェア）については、担当教員が用意し貸与する。そのため他専攻からの受講は遠慮願いたい。
シラバスコード	MTJ1K10
実務経験のある教員	
達成目標	1)人間の知覚・認知・理解について以下のような項目を説明できること ・人間の記憶に関する情報処理モデル・メンタルモデル ・操作の直接・間接，指示の直接・間接・アフォーダンス 2)現在研究対象とされている新しいインタラクションスタイルについて，大まかに説明できること ・たとえば，VR,AR,マルチモーダル,タンジブル,ノンバーバル... 3)この授業で扱う程度のセンサやアクチュエータ、処理系を用いて簡単な問題であれば、プロトタイピングができること。
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 3 階 島田恭宏研究室 shimada×ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Human Computer Interaction

関連科目	コンピュータグラフィックス特論, 画像処理特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	<p>ヒューマンコンピュータインタラクション (HCI) とは、人間とコンピュータとの相互的な交流作法を研究する分野である。従来型作法は、コンピュータを主体として構築され、人間がその作法に合わせる努力を払ってきた。しかし現在では、人間同士のコミュニケーションで使用されるさまざまなチャネルを用いて、より自然な人間の振舞をコンピュータとのインタラクションに用いる手法が注目されている。これらの分野には、インタラクションスタイルを決めるデバイス等の物理的側面だけにとどまらず、人間の認知的側面をも併せ持つ。本講義では認知的側</p>
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 HCIの目的・意義について説明する。 (インタフェース, HCIのゴール)</p> <p>2回 人間の認知と理解について説明する。 (ヒューマンパフォーマンスモデル, メンタルモデル, ノーマンの7段階モデル, アフォーダンス)</p> <p>3回 対話システムのデザインについて説明する。 (指示の直接・間接, 直接操作, 間接操作, 相互参照場, WYSIWYG)</p> <p>4回 人とコンピュータのコミュニケーションについて説明する。 (バーバル, ノンバーバル, マルチモーダル)</p> <p>5回 情報の可視化について説明する。 (フォーカス+コンテキスト, ゲシュタルトの法則)</p> <p>6回 空間型インタフェースについて説明する。 (VR, ユビキタス, AR, MR, タンジブル)</p> <p>7回 フィジカルコンピューティングについて説明する。 (プロトタイピング)</p> <p>8回 processing (言語) のプログラミング, 主にフレームワークについて説明する。 (sketchbook, プログラム構造, データ形式, 制御構造)</p> <p>9回 processing (言語) のプログラミングについて説明する。 (メディア処理)</p> <p>10回 インタラクションとそれを構成するための入出力デバイスについて説明する。(圧電スピーカ, CdS, 温度センサ, 測距センサ, LED)</p> <p>11回 例題を示し, それを実現するためのセンサ・アクチュエータを使って回路を形成し, プログラムを作成してインタラクションを実現する/LEDの明るさと点滅速度のコントロール</p> <p>12回 例題を示し, それを実現するためのセンサ・アクチュエータを使って回路を形成し, プログラムを作成してインタラクションを実現する/3軸加速度センサの応用と processing による簡易な三次元表示</p> <p>13回 例題を示し, それを実現するためのセンサ・アクチュエータを使って回路を形成し, プログラムを作成してインタラクションを実現する/LEDマトリクス・7セグメントLEDのコントロール</p>

	<p>14回 例題を示し、それを実現するためのセンサ・アクチュエータを使って回路を形成し、プログラムを作成してインタラクションを実現する／最終課題の作成、レポート作成</p> <p>15回 受講者が自身の最終課題の発表をプレゼンする（同時にレポート提出）。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 知覚／認知について、図書館等で人間の、ことに視知覚に関する特性などを調べておくこと。</p> <p>3回 知覚／認知について、図書館等で人間の、ことに視知覚に関する特性などを調べておくこと。</p> <p>4回 人と人、人とコンピュータそれぞれの対話について、どうやって行われているか、何が追加されればよりよい対話が可能かなど考えてみること。</p> <p>5回 身の回りにどのような可視化の例があるか観察しておくこと。</p> <p>6回 ゲームに代表される空間を使った入出力機器についてどのような例があるか調べておくこと。</p> <p>7回 配布する資料に目を通しておくこと。</p> <p>8回 「processing」のフレームワークを理解しておくこと。</p> <p>9回 「processing」のメディア処理（画像、音声の入出力等）についてライブラリの存在、その使用方法を調べておきなさい。</p> <p>10回 第6回までの内容を復習し、人がシステムと対話するときの行動について考えておくこと。それに基づき、どのようなセンサでどのような人の行動が計測可能か考えてみること。それが最終提出課題のアイデアとなる。</p> <p>11回 離散的制御方法によるLEDの明るさを変化させる方法について調べておくこと。またLEDを指定された時間（ON時間、OFF時間）で点滅させるにはどのような方法を用いればよいか考えてみること。</p> <p>12回 加速度センサの計測原理について調べておくこと。またOpenGL等でのCGによる3次元表示技術についても調べておくこと。</p> <p>13回 7セグメントLEDの作動方法について調べておきなさい。</p> <p>14回 前回の内容は完成させておきなさい。また自身でテーマを定め、インタラクションを設計し（人-システム間）それをどのように実装するのか（必要となるセンサ、アクチュエータ等）考えておきなさい。</p> <p>15回 自身の制作物についてのプレゼンテーション、および、報告書を準備しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTJ1L10
成績評価	講義中の演習(30%), 提出課題(50%), 最終レポート(20%)により行う。 60%以上で合格とする。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	情報工学専攻(12~13)
見出し	MTJ1L10 知識情報特論
担当教員名	西原 典孝
単位数	2
教科書	配布プリント
アクティブラーニング	
キーワード	論理体系, 推論, 知識表現, 導出原理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	知識情報特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	集合論などの離散数学の基礎知識(学部授業の「情報数学II」)があることを前提とする。
シラバスコード	MTJ1L10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 命題論理の論理式の定義, 意味論, 公理体系について理解していること。 (2) 1階述語論理の論理式の定義, 意味論, 公理系について理解していること。 (3) 導出原理に基づく論理式上の推論が行なえること。 (4) 各種の様相論理の概要を理解していること。 (5) 高階論理, 弱い論理の概要を理解していること。 (6) 日本語文の意味を形式的に分析して論じることができること。
受講者へのコメント	
連絡先	18号館3階 西原研究室 nisihara@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	大学院講義のアンケート結果を受け取っていませんので, 回答は保留です。
英文科目名	Knowledge Information Engineering
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	計算機上で知識情報処理を実現するには, 知識の表現および推論の仕方を厳密に記述する必要がある。本講義では, 様々な論理体系を取り上げ, 論理による形式的な知識の表現法および推論法に関して学ぶ。
対象学年	1年/2年

授業内容	<p>1回 授業概要, 命題論理の構文, 意味論について説明する。</p> <p>2回 命題論理の同値関係, 公理体系について説明する。</p> <p>3回 命題論理の完全性, 一階述語論理の構文, 簡単な日本語文の表現について説明する。</p> <p>4回 一階述語論理の意味論, 式の変換, 公理体系について説明する。</p> <p>5回 一階述語論理の完全性, 一階述語論理による基本的な知識の表現法について説明する。</p> <p>6回 一階述語論理による知識の表現について説明する。</p> <p>7回 導出原理に基づく推論手続き1: スコーレム標準形への変換について説明する。</p> <p>8回 導出原理に基づく推論手続き2: 命題論理に対する推論の実行について説明する。</p> <p>9回 導出原理に基づく推論手続き3: 一階述語論理に対する推論の実行について説明する。</p> <p>10回 導出原理に基づく推論手続き4: 解の抽出, 知識処理への応用について説明する。</p> <p>11回 様相論理1: 時制論理について説明する。</p> <p>12回 様相論理2: 知識と信念の論理について説明する。</p> <p>13回 高階論理, 弱い論理非単調推論, ゲーデルの不完全性定理について説明する。</p> <p>14回 日本語文の意味構造と論理体系の意味記述法の違いについて説明する。</p> <p>15回 自然言語の高階的意味表現と形式論的限界について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 離散数学の基礎(集合論など), 命題論理の真理値表に関して, 学部時代に学んだことを復習しておくこと。</p> <p>2回 命題論理の構文, 意味論について復習しておくこと。</p> <p>3回 命題論理の公理体系について復習しておくこと。</p> <p>4回 命題論理の構文, 意味論, 公理体系の3つの役割について復習しておくこと。</p> <p>5回 命題論理の完全性について復習しておくこと。</p> <p>6回 日本語文の意味を一階述語論理式で表せるか考えておくこと。</p> <p>7回 一階述語論理の構文について復習しておくこと。</p> <p>8回 スコーレム標準形について復習しておくこと。</p> <p>9回 命題論理に対する導出原理について復習し, よく理解しておくこと。</p> <p>10回 一階述語論理に対する導出原理について復習し, よく理解しておくこと。</p> <p>11回 一階述語論理式だけではその意味が表現できないような日本語文の例を考えておくこと。</p> <p>12回 「知っている」と「信じている」の違いを考えてみる。</p> <p>13回 1階述語論理や様相論理ではだけではその意味が表現できないような日本語文の例を考えておくこと。</p> <p>14回 ゲーデルの不完全性定理がもたらした数学分野への影響について調べてみる。</p> <p>15回 形式的に扱うには困難な高度な意味を持つ日本語文例を考えておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	MTJ1M10
成績評価	講義中の演習(50%)、最終課題(50%)の合計が 60%以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	情報工学専攻(12～13)
見出し	MTJ1M10 データ工学特論
担当教員名	尾崎 亮
単位数	2
教科書	資料を作成して配布する
アクティブラーニング	
キーワード	オブジェクト指向, データベース, データマイニング, XML
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	データ工学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	次世代データベースとデータマイニング (CQ 出版社)
授業形態	講義
注意備考	講義開始前に点呼を行う。
シラバスコード	MTJ1M10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) データマイニング手法について説明できること (2) テキストマイニング手法について説明できること (3) XML および関連技術について説明できること (4) 関連テーマについて, 数ページのレポートとしてまとめられること
受講者へのコメント	
連絡先	尾崎研究室: 4号館2階 オフィスアワー: 金 5-6 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Data Engineering
関連科目	学部講義: データベース, プログラミング言語論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	データは日常いたるところに存在するが、そこから有用な情報を抽出し活用することは容易ではない。データから情報を抽出する方法として注目されているデータマイニング手法およびテキストマイニング手法に関連するテーマ、もしくは、データを活用する方法として連合データベースや XML および XML データベースなどに関連するテーマを扱う。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 データベースの基本概念について説明する。 2回 オブジェクト指向とデータベースについて説明する。

	<p>3回 データマイニング技術のうち、相関ルールについて説明する。</p> <p>4回 データマイニング技術のうち、分類について説明する。</p> <p>5回 データマイニング技術のうち、回帰分析について説明する。</p> <p>6回 データマイニング技術のうち、クラスタリングについて説明する。</p> <p>7回 Web マイニングの基本概念について説明する。</p> <p>8回 Web マイニング技術の前提条件となる Web とデータベースについて説明する。</p> <p>9回 Web マイニング技術のうち、Web データの解析について説明する。</p> <p>10回 テキストマイニングの基礎概念について説明する。</p> <p>11回 テキストマイニング技術のうち、自然言語処理について説明する。</p> <p>12回 XML の基本概念について説明する。</p> <p>13回 XML 技術のうち、XML データベースについて説明する。</p> <p>14回 XML 技術のうち、XML マイニングについて説明する。</p> <p>15回 最終課題を課し、その内容について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 身近にあるデータベース利用のアプリケーションについて考えておくこと。</p> <p>2回 オブジェクト指向について調べておくこと。</p> <p>3回 知識発見の意義・利点・過程について調べておくこと。</p> <p>4回 ベイズ分類器, 決定木, サポートベクターマシンについて調べておくこと。</p> <p>5回 線形回帰, ロジスティック回帰, サポートベクトル回帰について調べておくこと。</p> <p>6回 データ・クラスタリングについて調べておくこと。</p> <p>7回 身近な Web マイニングの例について考えておくこと。</p> <p>8回 情報検索の仕組みを調べておくこと。</p> <p>9回 アクセスログなど, Web フィールドで得られるデータの種類の種類にどんなものがあるか調べておくこと。</p> <p>10回 テキストマイニングで用いられる手法について調べておくこと。</p> <p>11回 自然言語処理について調べておくこと。</p> <p>12回 XML について調べておくこと。</p> <p>13回 XML からのデータベース利用について調べておくこと。</p> <p>14回 XML データベースを利用したマイニングの試みについて調べておくこと。</p> <p>15回 これまでの講義内容をレポートにまとめられるようにしておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	MTJ1M21
成績評価	最終試験には実際にプログラム作成を課しその結果により評価するが、輪講を行うので出席は必須である。また、実習課題の提出が無い場合、欠席と見なす。最終試験の結果が60%以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	情報工学専攻(13～)
見出し	MTJ1M21 情報工学特別講義 I
担当教員名	垣谷 公德
単位数	2
教科書	教科書は特に指定しないが、初回講義時に教科書として使用するドキュメント類の URI を指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	オブジェクト指向言語, python, Scientific python, Visual tool kit
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	情報工学特別講義 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に随時紹介する。
授業形態	講義
注意備考	CD 起動の Linux の CD イメージは配布するが、自ら CD を作成する環境が必要である。環境が用意できない学生は担当教員の研究室の機器の使用を許可するので申し出よ。また、実習では Linux システムをコマンドラインで使用できることが必要である。
シラバスコード	MTJ1M21
実務経験のある教員	
達成目標	プログラミング言語 Python を用いて、簡単な科学・数学計算およびコンピュータグラフィックスのサンプルプログラムを作成し実行できること。
受講者へのコメント	
連絡先	17 号館 3F 垣谷研究室 オフィスアワー: 金曜日 15:00-17:00 E-mail: kimi@ee.ous.ac.jp Web: <a href="http://sstweb.ee.ous.ac.jp/">http://sstweb.ee.ous.ac.jp/</a>
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	
関連科目	情報処理特論 II、計算機特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近代プログラミングにおいては、高水準言語における構造化の概念と理解することは必須課題であり、これに加えて近年はオブジェクト指向のプログラミングス

	<p>タイトルに習熟することが必要となっている。本講義ではオブジェクト指向プログラミングが可能で、汎用性、実用性に優れた python を例に、オブジェクト指向を取り入れた構造化プログラミングの習得を目指す。講義は9学舎1階での実習と講義室での輪講とからなり、実習ではCD起動のLinuxシステムを用いてプログラムの開発を行う。輪読は、pythonのチュートリアルや言語仕様につ</p>
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 構造化言語とオブジェクト指向プログラミングについて説明する。</p> <p>2回 実行環境についてゼミ形式の発表を行う。</p> <p>3回 実行環境に関する実習を行う。</p> <p>4回 データ構造についてゼミ形式の発表を行う。</p> <p>5回 データ構造に関する実習を行う。</p> <p>6回 制御構造についてゼミ形式の発表を行う。</p> <p>7回 制御構造に関する実習を行う。</p> <p>8回 関数についてゼミ形式の発表を行う。</p> <p>9回 関数に関する実習を行う。</p> <p>10回 クラスについてゼミ形式の発表を行う。</p> <p>11回 クラスに関する実習を行う。</p> <p>12回 科学・数学計算クラスライブラリについてゼミ形式の発表を行う。</p> <p>13回 科学・数学計算に関する実習を行う。</p> <p>14回 コンピュータグラフィックスクラスライブラリについてゼミ形式の発表を行う。</p> <p>15回 コンピュータグラフィックスに関する実習を行う。</p>
準備学習	<p>1回 c言語について復習をしておくこと。</p> <p>2回 配布資料をよく読み「実行環境」について発表できるようまとめておくこと。</p> <p>3回 配布したCDイメージから起動用CD-Rを作成し、大学の実習室で実行環境を起動できるようにしておくこと。</p> <p>4回 配布資料をよく読み「データ構造」について発表できるようまとめておくこと。</p> <p>5回 配布資料中の「データ構造」に関するサンプルプログラムを実行できるよう用意すること。</p> <p>6回 配布資料をよく読み「制御構造」について発表できるようまとめておくこと。</p> <p>7回 配布資料中の「制御構造」に関するサンプルプログラムを実行できるよう用意すること。</p> <p>8回 配布資料をよく読み「関数」について発表できるようまとめておくこと。</p> <p>9回 配布資料中の「関数」に関するサンプルプログラムを実行できるよう用意すること。</p> <p>10回 配布資料をよく読み「クラス」について発表できるようまとめておくこと。</p> <p>11回 配布資料中の「クラス」に関するサンプルプログラムを実行できるよう用意すること。</p> <p>12回 配布資料とWebの検索により「Scientific python」について発表できるよ</p>

うまとめておくこと。

13回 Scientific python のサンプルプログラムを実行できるよう用意すること。

14回 配布資料と Web の検索により「Visual tool kit」について発表できるようまとめておくこと。

15回 Visual tool kit のサンプルプログラムを実行できるよう用意すること。

年度	2013
授業コード	MTJ1Q10
成績評価	レポート 80%, 課題発表 20%により成績を評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	情報工学専攻(12~13)
見出し	MTJ1Q10 並列処理特論
担当教員名	上嶋 明
単位数	2
教科書	資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容に記載
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	並列処理特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	はじめての並列プログラミング／湯浅太一／共立出版：たのしくできる並列処理 コンピュータ／小畑正貴／東京電機大学出版局：並列処理技術／笠原博徳／コ ロナ社
授業形態	講義
注意備考	C 言語によるプログラミングの能力が必要である。
シラバスコード	MTJ1Q10
実務経験のある教員	
達成目標	(1)各種並列処理方式の構成と動作について説明できる。 (2)共有メモリ方式と分散メモリ方式について説明できる。 (3)結合ネットワークの構成, 中継方式, ルーティングについて説明できる。 (4)自動並列化の方法について説明できる。 (5)並列プログラミングの概略を説明できる。 (6)P スレッド, OpenMP, MPI, SSE, CUDA, OpenCL による基礎的な並列プ ログラムを記述できる。
受講者へのコメント	
連絡先	18 号館 3 階 上嶋研究室 086-256-9520 uejima@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への 対応	
各項目評価に対する所見	アンケート結果を受け取っていないため回答不可能
英文科目名	Advanced Parallel Processing
関連科目	計算機工学特論, 分散コンピューティング特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	並列計算機は複数の演算器やプロセッサを同時に動かして処理能力を高めるも のである。最近ではマルチコア CPU などの出現により特に並列処理技術の重要 性が増している。本講義では各種並列処理方式とプログラミングモデルの理解を

	<p>深め、実際に P スレッド, OpenMP, MPI, SSE, CUDA, OpenCL による並列プログラミングを行う。</p>
対象学年	1 年/2 年
授業内容	<p>1 回 並列処理概要について説明する。</p> <p>2 回 並列処理方式 1 について説明する。</p> <p>3 回 並列処理方式 2 について説明する。</p> <p>4 回 並列処理方式 3 について説明する。</p> <p>5 回 最新動向と関連した論文について解説する。</p> <p>6 回 最新動向と関連した論文について解説する。</p> <p>7 回 並列プログラミング概要について説明する。</p> <p>8 回 共有メモリ型並列プログラミング 1 (P スレッド) について説明する。</p> <p>9 回 共有メモリ型並列プログラミング 2 (OpenMP) について説明する。</p> <p>10 回 分散メモリ型並列プログラミング (MPI) について説明する。</p> <p>11 回 SIMD 型並列プログラミング (SSE) について説明する。</p> <p>12 回 GPGPU プログラミング (CUDA, OpenCL) について説明する。</p> <p>13 回 並列プログラミング実践について解説する。</p> <p>14 回 レポート作成の後, 課題発表会を実施する。</p> <p>15 回 レポート作成の後, 課題発表会を実施する。</p>
準備学習	<p>1 回 シラバスをよく確認し, 学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2 回 キーワード「並列コンピューティング」で Web 検索し, 講義に関連する情報を調べておくこと。</p> <p>3 回 キーワード「スーパーコンピュータ」で Web 検索し, 講義に関連する情報を調べておくこと。</p> <p>4 回 キーワード「マルチプロセッサシステム」で Web 検索し, 講義に関連する情報を調べておくこと。</p> <p>5 回 各自に与えられたテーマに関連する情報を十分に収集しておくこと。</p> <p>6 回 各自に与えられたテーマに関連する情報を十分に収集しておくこと。</p> <p>7 回 並列計算機の能力を引き出すためにはどのようなプログラミングを行えばよいか調べておくこと。</p> <p>8 回 第 7 回講義内容の P スレッドの部分を確認しておくこと。</p> <p>9 回 第 7 回講義内容の OpenMP の部分を確認しておくこと。</p> <p>10 回 第 7 回講義内容の MPI の部分を確認しておくこと。</p> <p>11 回 キーワード「SSE」で Web 検索し, 関連する情報を調べておくこと。</p> <p>12 回 キーワード「GPGPU」で Web 検索し, 関連する情報を調べておくこと。</p> <p>13 回 使用する並列プログラミングモデルと並列化の対象とする問題を検討しておくこと。</p> <p>14 回 並列プログラムを完成させるとともにレポートの作成を開始しておくこと。</p> <p>15 回 並列プログラムを完成させるとともにレポートの作成を開始しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTJ1R10
成績評価	演習レポート(50%)、最終課題(50%)の合計が60%以上を合格とする。
曜日時限	木曜日 5・6時限
対象クラス	情報工学専攻(12～13)
見出し	MTJ1R10 コンピュータグラフィックス特論
担当教員名	島田 英之
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	講義計画参照。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	コンピュータグラフィックス特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	講義
注意備考	Javaのプログラミング経験は問わないが、C言語を十分に習得し、基本的なデータ構造とアルゴリズムについての知識がある受講者を前提としている。実習形式の講義を通じ、毎回相当量のプログラミングを課すので、履修の際には注意されたい。※
シラバスコード	MTJ1R10
実務経験のある教員	
達成目標	オブジェクト指向言語による実用的なプログラミング技術を身に付け、2次元および3次元CGの基本原理を理解し、2次元および3次元CG生成に必要なソースコードを自力で記述できることを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	島田(英) 研究室 18号館5階 オフィスアワー月～金昼
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Computer Graphics
関連科目	画像処理特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	コンピュータグラフィックスは、映像の制作のみならず、計算結果の可視化などでもその威力を発揮する技術である。本講義では、2次元の直線や円弧の生成法に始まり、3次元CGの生成法に至るまでの各種技法について述べる。なお、プログラムのソースレベルから完全に理解することを目的としているため、実際にJavaによるプログラミングを行いながら実習形式で講義を進める。
対象学年	1年/2年

<p>授業内容</p>	<p>1回 Java 言語による開発環境の構築、Java 言語の基礎（1）を講義する。  2回 Java 言語の基礎（2）を講義する。  3回 2次元ベクトルクラスの作成（1）を講義する。  4回 2次元ベクトルクラスの作成（2）を講義する。  5回 点、直線、円弧の生成を講義する。  6回 3次元ベクトルクラスの作成（1）を講義する。  7回 3次元ベクトルクラスの作成（2）を講義する。  8回 ワイヤフレームモデルのモデリングと描画を講義する。  9回 行列演算クラスの作成を講義する。  10回 マウスによるモデルの回転操作を講義する。  11回 3次元モデルクラスの作成を講義する。  12回 サーフェスモデルのモデリングと描画を講義する。  13回 ポリゴンの表裏判定を講義する。  14回 シェーディング計算を講義する。  15回 デプスソートの実装を講義する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 Java 言語の特徴、各種開発環境について調査しておくこと。  2回 継承の概念について調査しておくこと。  3回 この回から本格的にプログラミングが始まる。クラス概念について理解しておくこと。  4回 前回の講義中に実装できなかった部分を完成させておくこと。  5回 2次元ベクトルクラスを完成させ、テストデータで検証しておくこと。Java のアプレットについて調査しておくこと。  6回 Bresenham の直線生成器を完成させ、テストデータで検証しておくこと。  7回 前回の講義中に実装できなかった部分を完成させておくこと。  8回 3次元ベクトルクラスを完成させ、テストデータで検証しておくこと。  9回 前回の講義中に実装できなかった部分を完成させておくこと。  10回 行列演算クラスを完成させ、テストデータで検証しておくこと。  11回 前回の講義中に実装できなかった部分を完成させておくこと。  12回 3次元モデルクラスを完成させ、テストデータで検証しておくこと。  13回 前回の講義中に実装できなかった部分を完成させておくこと。  14回 前回の講義中に実装できなかった部分を完成させておくこと。  15回 前回の講義中に実装できなかった部分を完成させておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTJ2B10
成績評価	レポート（50%）、試験（50%）
曜日時限	月曜日 3・4時限
対象クラス	情報工学専攻(12～13)
見出し	MTJ2B10 情報ネットワーク特論
担当教員名	小松 雅治
単位数	2
教科書	テキストを配布
アクティブラーニング	
キーワード	情報ネットワーク、確率過程、マルコフ連鎖、離散時間待ち行列、ネットワークの性能評価
開講学期	後期
自由記述に対する回答	英語のテキストを使っていたのは良かった→ 就職後も英語の書類を読むことが多いでしょうから、英文に慣れることは良いことかと思います。
科目名	情報ネットワーク特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	M. E. Woodward: Communication and Computer Networks, IEEE Computer Society Press.
授業形態	講義
注意備考	テキストは英語なので、英語の辞書を持ってくること
シラバスコード	MTJ2B10
実務経験のある教員	
達成目標	確率の基礎をと確率過程を理解した上で、様々な離散時間待ち行列および離散時間待ち行列ネットワークの解析技法を取得し、ネットワークの性能評価への応用ができること。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館3階小松研究室、オフィスアワー：月7、8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Information Networks
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	情報ネットワークはIT社会とか情報化社会と呼ばれる現代社会のインフラストラクチャであり、その重要性は高まる一方である。本講義では、ネットワークを設計する立場において重要なネットワークの確率モデル、特に、離散型待ち行列によるモデル化と解析技法の理解、ならびに、その応用法を習熟することを目的とする。
対象学年	1年/2年



<p>授業内容</p>	<p>1 回 散時間待ち行列による解析を適用したネットワークの性能評価とその重要性について説明する。</p> <p>2 回 事象の定義とその演算，確率の公理，条件付き確率，ベイズの公式，ランダム変数について講述する。</p> <p>3 回 ランダム変数を特徴付ける確率分布関数，確率密度関数，モーメントについて説明し，更に，離散型確率変数に関する解析に用いられる母関数の定義，および，母関数を用いたモーメントの導出法について講述する。</p> <p>4 回 ネットワークの性能解析に重要な確率分布として，一様分布，指数分布，幾何分布，二項分布，ポアソン分布，正規分布の定義，および，それらの性質について講述する。</p> <p>5 回 ネットワークのトラヒック解析の基礎となる確率過程とポアソン過程について講述する。ポアソン過程は，パケットの到着プロセスのモデル化に使われることが多いので，その特性を詳細に講述する。</p> <p>6 回 ネットワークのトラヒック解析では，確率過程の一つであるマルコフ連鎖が頻繁に利用されるので，マルコフ連鎖の定義とその性質について講述する。</p> <p>7 回 第 6 回に引き続き，マルコフ連鎖の平衡解析法について講述する。</p> <p>8 回 マルコフ連鎖によるトラヒック解析の一例として，多元アクセスプロトコルの性能解析について講述する。</p> <p>9 回 ネットワークの解析に使われる離散時間M/M/1 待ち行列とその性能解析への応用について講述する。</p> <p>10 回 ネットワークの解析に使われる離散時間M/M/J 待ち行列とその性能解析への応用について講述する。</p> <p>11 回 ネットワークの解析に使われる離散時間M [ a n ] /M/1 待ち行列とその性能解析への応用について講述する。</p> <p>12 回 第 11 回に引き続き，M [ a n ] /M/1 待ち行列の性能解析への応用について講述する。</p> <p>13 回 離散時間M [ a n ] /M [ d n ] /1 待ち行列と S - 待ち行列，および，その応用について講述する。</p> <p>14 回 離散時間待ち行列ネットワークの定義とその解析法について講述する。</p> <p>15 回 離散時間待ち行列ネットワークによるトラヒック解析について講述する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 様々なネットワークを利用しているユーザの立場から，ネットワークの性能とはどういうものかを考えておくこと</p> <p>2 回 学部の講義で学習した確率論の復習をしておくこと</p> <p>3 回 離散型および連続型の確率変数の分布とその特性とは何かを考えておくこと</p> <p>4 回 第 3 回の復習を行うとともに，具体的な確率分布にどのようなものがあるかを考えておくこと</p> <p>5 回 第 4 回の復習を行うとともに，ランダム変数が時間的に変動する確率過程は，ネットワークの性能解析に重要である。その理由を考えておくこと</p> <p>6 回 ネットワークの性能解析ではマルコフ連鎖によるモデル化が多い。テキストを読んで，マルコフ連鎖の予備知識を得ておくこと</p> <p>7 回 第 6 回の復習を行うとともに，テキストを読んでおくこと</p>

	<p>8回 LANでは多元アクセスプロトコルが重要である。学部の講義（情報ネットワーク基礎論）の内容を復習し、理解しておくこと。</p> <p>9回 待ち行列とは、客が待ち行列を作る処理系の数学モデルである。ネットワークで待ち行列現象がどのようなところで発生するかを考えておくこと</p> <p>10回 第9回の講義の復習をし、離散時間待ち行列の考え方を理解しておくこと</p> <p>11回 待ち行列における到着過程の多様性について考えておくこと</p> <p>12回 第11回の講義を復習するとともに、テキストで予習しておくこと</p> <p>13回 サービス時間の多様性について考えておくこと</p> <p>14回 待ち行列が相互に接続された待ち行列系を待ち行列ネットワークという。どのようなものをテキストで予習しておくこと</p> <p>15回 第14回の復習を行うとともに、どのような応用があるかを考えておくこと</p>
--	---

年度	2013
授業コード	MTJ2C10
成績評価	数回の課題提出（40%）と最終口頭発表（60%）によって評価する。
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	情報工学専攻(12～13)
見出し	MTJ2C10 計算機工学特論
担当教員名	小畑 正貴
単位数	2
教科書	資料配布
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	計算機工学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	パターソン・ヘネシー 「コンピュータの構成と設計 上・下」 Verilog 関連図書
授業形態	講義
注意備考	論理回路、コンピュータ工学の基礎知識が必須である。
シラバスコード	MTJ2C10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 機械語命令の構成、高級言語との関係が理解できる。 (2) CPUの構成と設計手順が理解できる。 (3) ハードウェア記述言語によって簡単なCPUを設計でき、シミュレーションで動作が説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	18号館4階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Computer Architecture
関連科目	(学部) 論理回路、コンピュータ工学、コンパイラ、情報工学実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	CPUの構成と動作を深く理解することは、ハードウェア開発にはもちろん、ソフトウェア開発においても重要である。本講義では、CPUの構成と動作、設計手法、高速化技術に関する講義と演習（CPUの設計）を行う。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 CPUの構成、設計手順について解説する。 2回 CPUの設計（命令セット）について解説する。 3回 CPUの設計（データバス回路）について解説する。

	<p>4回 CPUの設計（制御回路）について解説する。</p> <p>5回 設計ツール、Verilog について解説する。</p> <p>6回 組み合わせ回路、順序回路の設計について解説する。</p> <p>7回 設計演習（命令セット、全体構成）を実施する。</p> <p>8回 設計演習（ALU、レジスタファイル）を実施する。</p> <p>9回 設計演習（制御レジスタ、メモリ）を実施する。</p> <p>10回 設計演習（制御回路）を実施する。</p> <p>11回 設計演習（入出力）を実施する。</p> <p>12回 設計演習（全体の完成とプログラム実行）を実施する。</p> <p>13回 性能評価、パイプラインについて解説する。</p> <p>14回 質疑応答、補足説明を行う。</p> <p>15回 口頭発表を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 コンピュータ工学、論理回路の内容を復習すること。</p> <p>2回 機械語命令について復習すること。</p> <p>3回 CPUの構成、ALUについて復習すること。</p> <p>4回 制御回路について復習すること。</p> <p>5回 論理回路、ハードウェア記述言語について復習すること。</p> <p>6回 設計ツールが手元で使えるように各自で環境を準備すること。</p> <p>7回 課題の回路を設計すること。</p> <p>8回 課題の回路を設計すること。</p> <p>9回 課題の回路を設計すること。</p> <p>10回 課題の回路を設計すること。</p> <p>11回 課題の回路を設計すること。</p> <p>12回 課題の回路を設計すること。</p> <p>13回 課題の回路を設計すること。</p> <p>14回 全体を完成させ、問題点をまとめること。</p> <p>15回 発表の準備をすること。</p>

年度	2013
授業コード	MTJ2D10
成績評価	課題レポート（60%）と定期試験（40%）において100点満点中60点以上を単位取得合格とする。
曜日時限	月曜日7・8時限
対象クラス	情報工学専攻(12~13)
見出し	MTJ2D10 ワイヤレスシステム特論
担当教員名	宮垣 嘉也
単位数	2
教科書	ノート講義、適宜資料配布。
アクティブラーニング	
キーワード	ワイヤレス、アダプティブ・アレーアンテナ、MIMO, RFID、ソフトウェア無線
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ワイヤレスシステム特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	多く出版されているので分かり易いものを参考にしてください。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTJ2D10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) ソフトウェア無線、RFIDについて説明できる、(2) アダプティブ・アレーアンテナのMMS E制御アルゴリズムについて説明できる、(3) MIMOについて、 $2 \times 2$ のシステムを例にあげて説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	宮垣教授室 5号館4階、オフスアワー：火曜日7・8時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Wireless Systems
関連科目	符号理論特論、情報ネットワーク特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	(1) ワイヤレス通信システム全般の将来技術についての知識を与える、(2) 行列数学を用いてアレーアンテナを解析する方法を知らしめる。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 RFIDについて学習する。 2回 ソフトウェア・ワイヤレスシステムについて学習する。(1) 3回 ソフトウェア・ワイヤレスシステムについて学習する。(2) 4回 アダプティブ・アレーについて学習する。(1) (ベクトルによる微分の数学

	<p>についても知る。)</p> <p>5回 アダプティブ・アレーについて学習する。(2)</p> <p>6回 アダプティブ・アレーについて学習する。(3)</p> <p>7回 電波の到来方向の推定について学習する。(1)</p> <p>8回 電波の到来方向の推定について学習する。(2)</p> <p>9回 MIMOシステムについて学習する。(1)</p> <p>10回 MIMOシステムについて学習する。(2) (擬似逆行列という数学的内容についても知る。)]</p> <p>11回 MIMO (特に、ST符号化) システムについて学習する。(3)</p> <p>12回 UWBワイヤレスシステムについて学習する。</p> <p>13回 ミリ波ワイヤレスシステムについて学習する。</p> <p>14回 光ワイヤレスシステムについて学習する。</p> <p>15回 光ファイバ・ワイヤレスシステムについて学習する。</p>
準備学習	<p>1回 RFID利用システムの具体例を調べておくこと。</p> <p>2回 ソフトウェア・ワイヤレスとはどのようなものか、またその利点は何か予習しておくこと。</p> <p>3回 ソフトウェア・ワイヤレスを実現するために必要な技術を整理してみること。</p> <p>4回 アンテナの基礎事項を確認しておくこと。</p> <p>5回 行列について数学公式をまとめておくこと。</p> <p>6回 CMAアダプティブ・アレーの長所について調べておくこと。</p> <p>7回 電波の到来方向のいろいろな推定方法について調べておくこと。</p> <p>8回 高精度の推定方法について調べておくこと。</p> <p>9回 MIMOシステムの目的、実用例について調べておくこと。</p> <p>10回 マルチパス通信路の数学的特性化について調べておくこと。</p> <p>11回 時空符号化 (STC) について調べておくこと。</p> <p>12回 UWBの定義、その信号波形について調べておくこと。</p> <p>13回 周波数による電波の分類とミリ波の位置づけを確認しておくこと。</p> <p>14回 赤外線の色質について調べておくこと。</p> <p>15回 光ファイバ通信の概要を再認識しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTJ2G10
成績評価	2回の演習レポート、各50%により成績を評価する。 2回の演習レポート点数の総計60%以上を合格とする。
曜日時限	火曜日 3・4時限
対象クラス	情報工学専攻(12～13)
見出し	MTJ2G10 画像処理特論
担当教員名	大倉 充
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	授業内容に記載
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	画像処理特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	情報工学科2年生対象『画像処理とCG』講義ノート 情報工学科3年生対象『情報処理実験』指導書 Open CV プログラミングブック／奈良先端科学技術大学院大学 Open CV プログラミングブック制作チーム／毎日コミュニケーションズ
授業形態	講義
注意備考	情報工学科2年生対象講義『画像処理とCG』を受講していることが望ましい。 また課題のレポート作成ではプログラミングが必要となるので、C, Java, VBなどの言語を用いてプログラムを作成できなくてはならない(演習ではC言語を用いる)。なお、演習は情報工学科第2実習室(4号館2階)で行う。
シラバスコード	MTJ2G10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 画像からの特徴抽出法の一つである数理的特徴抽出法を理解すること。 (2) 画像の領域分割処理におけるクラスターとクラスター生成法を理解すること。 (3) 画像からの形状抽出処理の一つである Hough 変換の原理を理解すること。 (4) Open CV の使用法を修得し、基本的な画像処理アルゴリズムを C 言語により具体化できること。
受講者へのコメント	
連絡先	大倉 充：大倉研究室 18 号館 2 階 ohkura@ice.ous.ac.jp オフィスアワー 月・木：昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Image Processing

関連科目	学部講義：画像処理と CG, 情報処理実験
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	画像処理に関する事項の中でも、特にパターン認識処理を行うために必要となる、画像からの数理的な特徴抽出法と領域分割法、および画像からの形状抽出処理の一つである Hough 変換に関して説明する。また領域分割法を含む画像処理の基本技法に関しては、Open CV (画像処理ライブラリ) を用いて演習を行う。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	<p>1 回 パターン認識処理の概要を文字認識処理を題材として説明する。 パターン認識とは・文字認識処理 (歴史的背景・概要・棄却処理・文字認識手法の基本的な分類)</p> <p>2 回 基本的なパターン認識法について説明する。 特徴ベクトルと特徴空間・線形分離可能・最近傍法・特徴抽出法</p> <p>3 回 パターン認識・メディア理解分野における最新研究動向について説明する。 人間の行動の認識・画像情報からの有意情報の抽出・一般情景内に存在する文字の認識</p> <p>4 回 特徴抽出法の一つである数理的特徴抽出法について説明する (第 1 回目)。 数理的特徴抽出法の枠組み・数学準備 (一次結合・正規直交基底・部分空間)</p> <p>5 回 特徴抽出法の一つである数理的特徴抽出法について説明する (第 2 回目)。 数学準備 (固有値・固有ベクトル・1 次変換)・データ圧縮の基本的な考え方 (射影と直交)</p> <p>6 回 特徴抽出法の一つである数理的特徴抽出法について説明する (第 3 回目)。 部分空間法</p> <p>7 回 領域分割処理について説明する (第 1 回目)。 クラスター・判別分析法</p> <p>8 回 領域分割処理について説明する (第 2 回目)。 K 平均法・階層的クラスタリング (Ward 法)</p> <p>9 回 形状抽出処理について説明する。 Hough 変換</p> <p>10 回 Open CV (画像処理ライブラリ) を用いた画像処理の演習を行う (第 1 回目)。 画像表示・画像の反転処理</p> <p>11 回 Open CV を用いた画像処理の演習を行う (第 2 回目)。 領域分割処理の演習 (判別基準による 2 値化処理)</p> <p>12 回 Open CV を用いた画像処理の演習を行う (第 3 回目)。 動画処理の基本 (HSV 変換・特定色領域の抽出処理)</p> <p>13 回 Open CV を用いた画像処理の演習を行う (第 4 回目)。 動画処理の基本 (2 値画像の動画化)</p> <p>14 回 Open CV を用いた画像処理の演習を行う (第 5 回目)。 インタフェースに関連する処理の基本 (しきい値変更トラックバーの追加)</p> <p>15 回 Open CV を用いた画像処理の演習を行う (第 6 回目)。 トラックバーを使用した動画処理の自由課題作成</p>
準備学習	1 回 シラバスを確認し学習の過程を把握しておくこと。



- |  |
|--|
| <p>2回 第1回に配布した講義資料を読んでおくこと。</p> <p>3回 第2回に配布した講義資料を読んでおくこと。</p> <p>4回 ベクトルの基礎的な演算を復習しておくこと。</p> <p>5回 固有値と固有ベクトルについて復習し、<math>3 \times 3</math> 行列の固有値・固有ベクトルの計算ができるようにしておくこと。</p> <p>6回 第5回の講義内容を理解しておくこと。</p> <p>7回 学部講義『画像処理とCG』で配布された講義ノート中の「2値画像処理」に関する箇所を読んでおくこと。</p> <p>8回 第7回講義内容を理解しておくこと。</p> <p>9回 学部講義『画像処理とCG』で配布された講義ノート中の「線図形処理」に関する箇所を読んでおくこと。</p> <p>10回 C言語のポインタと構造体について復習しておくこと。</p> <p>11回 第10回で課した課題を終わらせておくこと。</p> <p>12回 第11回で課した課題を終わらせておくこと。</p> <p>13回 第12回で課した課題を終わらせておくこと。</p> <p>14回 第13回で課した課題を終わらせておくこと。</p> <p>15回 第14回で課した課題を終わらせておくこと。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	MTJ2H10
成績評価	課題提出とプレゼンテーションによる。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	情報工学専攻(12～13)
見出し	MTJ2H10 応用時系列解析特論
担当教員名	南原 英生
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	応用時系列解析特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「ランダムデータの統計的処理」得丸英勝他訳、培風館「ADAPTIVE SIGNAL PROCESSING」 Bernard Widrow, Samuel D.Stearns, Prentice-Hall, Inc.
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTJ2H10
実務経験のある教員	
達成目標	①得られた実験データに対して $\chi^2$ 検定を行い、ガウス性の検定ができる。 ②低次の FIR フィルタに対して Wiener-Hopf の最適解が求められる。 ③低次の FIR フィルタに対して LMS アルゴリズムに基づいて最適解が求められる。 ④関連した論文を読んで、重要なポイントが理解できる。 ⑤興味を持った学術的な内容について自ら調べ、発表することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	18 号館 1 階南原研究室 hideo@ice.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Applied Time Series Analysis
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	工学の分野において、時間の経過とともにその値が不規則に変動するようなデータを取り扱う必要がしばしば生じる。本講義では、そのような時系列データの処理法を理解するとともに、統計学的な考え方について学ぶ。また、音響関係への応用や適応信号処理についても講義する。さらに、確率過程論、時系列予測、情報欠損問題、極値問題などに関する最近の論文を解説し、研究内容の討論を行う。

対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 インTRODakション。講義の進め方について説明する。統計的基礎概念、パラメータ推定について説明する。</p> <p>2回 本講義に必要な確率分布について説明する。具体的には、正規分布、<math>\chi^2</math>分布、F分布、Studentのt分布について説明する。</p> <p>3回 「推定」の考え方について解説し、信頼区間について説明する。</p> <p>4回 「検定」の考え方について解説し、仮説検定について説明する。</p> <p>5回 <math>\chi^2</math>検定について説明し、正規性の検定に関する演習を行う。</p> <p>6回 不規則過程の解析を行う上での基礎的な考え方や内容について説明する。</p> <p>7回 定常不規則過程、エルゴード的不規則過程、非定常不規則過程について説明する。また、不規則過程を記述するための確率密度関数、自己相関関数、パワースペクトル密度関数について説明する。</p> <p>8回 デジタルフィルタについて解説し、最適フィルタの概念について説明する。</p> <p>9回 線形結合器の動作曲面の最小値を探索する手法について説明し、Wiener-Hopfの方程式を行列式の形で導出する。</p> <p>10回 最急降下法およびLMSアルゴリズムについて説明し、LMSアルゴリズムが十分な繰り返しの後、Wienerの最適解に収束することを確認する。</p> <p>11回 LMSアルゴリズムのバリエーションについて説明する。</p> <p>12回 論文の輪講1。確率過程に関連した論文を読み、それについて解説する。</p> <p>13回 論文の輪講2。確率過程に関連した論文を読み、それについて解説する。</p> <p>14回 論文の輪講3。確率過程に関連した論文を読み、それについて解説する。</p> <p>15回 プレゼンテーションを行い、それについて討論する。</p>
準備学習	<p>1回 確率・統計の基礎的な内容について復習しておくこと。</p> <p>2回 正規分布など、基本的な確率密度関数について調べておくこと。</p> <p>3回 中心極限定理について調べておくこと。正規分布、<math>\chi^2</math>分布について復習しておくこと。</p> <p>4回 「第1種の誤り」、「第2種の誤り」について理解しておくこと。</p> <p>5回 ヒストグラム、有意水準について調べておくこと。</p> <p>6回 確定的データの分類について調べておくこと。また、ランダムデータはどのように取り扱われているかについて調べ、考えておくこと。</p> <p>7回 確率密度関数、相関関数、周波数スペクトルについて調べておくこと。</p> <p>8回 インパルス応答、たたみこみ、FIRフィルタについて調べておくこと。ベクトル表記およびベクトルの各種演算法について調べておくこと。</p> <p>9回 行列の各種演算が実際にできるように演習を行っておくこと。</p> <p>10回 最急降下法について調べておくこと。</p> <p>11回 ニュートン法について復習しておくこと。</p> <p>12回 予め配布した論文を読んでおくこと。</p> <p>13回 予め配布した論文を読んでおくこと。</p> <p>14回 予め配布した論文を読んでおくこと。</p> <p>15回 興味を持った学術的な内容について調べ、発表の準備をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTJ2R11
成績評価	講義の後半は輪読形式により進めるので、担当分のプレゼンテーション内容により評価する。レポートを課す場合には、これも加味する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	情報工学専攻(13～)
見出し	MTJ2R11 情報工学特別講義 II
担当教員名	道西 博行
単位数	2
教科書	プリント配布を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	形式言語、オートマトン
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	情報工学特別講義 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	オートマトン・形式言語と計算論／福村晃夫・稲垣康善／岩波書店 形式言語と有限オートマトン入門／小倉久和／コロナ社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTJ2R11
実務経験のある教員	
達成目標	状態推移図の簡略化および非決定性状態推移図を決定性状態推移図に変換できること。
受講者へのコメント	
連絡先	道西研究室 17 号館 5 階 mitinisi@ee.ous.ac.jp,086-256-9728
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	論理回路設計のもととなるオートマトン理論をコンピュータによる記号処理系としてとらえ、形式言語を中心にその理解を深めることを目的とする。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 オリエンテーション、数学的準備について解説する。 2 回 写像と関係について解説する。 3 回 帰納的関数と帰納的集合および帰納的に加算な集合について解説する。 4 回 形式言語について解説する。 5 回 言語の生成について解説する。

	<p>6回 有限オートマトンについて解説する。</p> <p>7回 決定性オートマトンについて解説する。</p> <p>8回 非決定性オートマトンについて解説する。</p> <p>9回 正規集合と正規言語について解説する。</p> <p>10回 プッシュダウンオートマトンについて解説する。</p> <p>11回 Turing 機械について解説する。</p> <p>12回 時間計算量について解説する。</p> <p>13回 空間計算量について解説する。</p> <p>14回 多項式計算量について解説する。</p> <p>15回 NP 完全について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。集合演算について予習しておくこと。</p> <p>2回 一般的な写像について理解しておくこと。</p> <p>3回 有限集合と無限集合の違いについて理解しておくこと。</p> <p>4回 文法による語の生成について予習しておくこと。</p> <p>5回 生成系における生成ルールについて復習しておくこと。</p> <p>6回 受理系としてのオートマトンについて予習しておくこと。</p> <p>7回 オートマトンにおける状態推移について予習しておくこと。</p> <p>8回 決定性オートマトンの状態推移動作を理解しておくこと。</p> <p>9回 決定性オートマトンと非決定性オートマトンの等価性について理解しておくこと。</p> <p>10回 プッシュダウンオートマトンに対応する生成系を理解しておくこと。</p> <p>11回 Turing 機械に対応する生成系を理解しておくこと。</p> <p>12回 複雑さの階層について予習しておくこと。</p> <p>13回 時間的階層と空間的階層について理解しておくこと。</p> <p>14回 時間計算量について復習しておくこと。</p> <p>15回 多項式計算量について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTJ2W10
成績評価	課題発表(50点)とレポート(50点)によって評価し、60点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日 5・6時限
対象クラス	情報工学専攻(12~13)
見出し	MTJ2W10 進化計算特論
担当教員名	片山 謙吾
単位数	2
教科書	適宜, 資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	組合せ最適化, 進化計算アルゴリズム, メタ戦略アルゴリズム, 局所探索
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	進化計算特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	組合せ最適化ーメタ戦略を中心として/柳浦睦憲・茨木俊秀/朝倉書店 メタヒューリスティクスと応用/相吉英太郎・安田恵一郎 編著/電気学会
授業形態	講義
注意備考	上記の「関連科目」(学部講義)の基礎知識があることを前提とする。
シラバスコード	MTJ2W10
実務経験のある教員	
達成目標	(1) 組合せ最適化問題と実用問題との関連性について説明ができること (2) 進化計算手法や関連手法について説明ができること (3) クラス P と NP について説明ができること (4) 関連論文を理解し, その内容についてプレゼンテーションができること (5) 関連論文を理解し, 数ページの論文・レポートとしてまとめ直すことができること
受講者へのコメント	様々な分野で適用・応用がすすめられている進化計算のおもしろさだけでなく, その他関連する基礎的内容と, その基礎と応用, さらに適用・応用の具体例など役立つ内容を講義しています。またプレゼンテーション能力の育成にも力を入れた講義になっています。
連絡先	片山謙吾 研究室: 4号館2階 オフィスアワー: 火・木 昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Evolutionary Computation
関連科目	学部講義: データ構造とアルゴリズム, プログラミング, 情報数学, 人工知能
次回に向けての改善変更予定	2014年度から, 他専攻の学生も受講可能な講義となったため, 前提となる知識を説明することなど気をつけたいと思います。
講義目的	工学などの分野に現れる実用上重要な問題の多くは, 組合せ最適化問題として定

	<p>式化される。この種の問題に対する代表的な手法として進化計算が注目されている。進化計算とは、生物の遺伝・進化の過程を模倣することにより、最適化・学習などの機能を計算機上で実現する問題解決戦略の総称である。進化計算法は、従来の手法では解決が困難であった問題にも適用できる高いロバスト性を備えており、広範・多様な分野に応用されている。本講義では、進化計算の概要、主要な適用対象である組合せ最適化問題とその計算困難性、工学などの実用問題との関連性</p>
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 進化計算と最適化  2回 組合せ最適化問題と工学的実用問題 1  3回 組合せ最適化問題と工学的実用問題 2  4回 グラフ・計算量  5回 厳密解法・近似解法  6回 計算複雑性の理論  7回 進化計算法 1 遺伝的アルゴリズム  8回 進化計算法 2 様々な交叉操作  9回 進化計算法 3 進化的・遺伝的プログラミング  10回 進化計算法 4 群知能・アント最適化・PSO  11回 進化計算の関連手法 1 局所探索法  12回 進化計算の関連手法 2 メタ戦略アルゴリズム  13回 進化計算の関連手法 3 メタ戦略とその発展形  14回 関連論文の課題発表・質疑応答および解説 1  15回 関連論文の課題発表・質疑応答および解説 2</p>
準備学習	<p>1回 進化の歴史について調べておくこと  2回 組合せ最適化問題の特徴について調べておくこと  3回 身近に存在する最適化問題について考えておくこと  4回 データ構造とアルゴリズムで講義したグラフ、計算量について復習しておくこと  5回 データ構造とアルゴリズムで講義した厳密解法（列挙法）、近似解法の違いについて復習しておくこと  6回 クラス P, NP について調べておくこと  7回 遺伝的アルゴリズムの特徴について調べておくこと  8回 巡回セールスマン問題などに対する代表的な交叉操作について調べておくこと  9回 進化的プログラミング、進化的戦略、遺伝的プログラミングについて調べておくこと  10回 群知能について調べておくこと  11回 局所探索の特徴について調べておくこと  12回 代表的なメタ戦略アルゴリズムについて調べておくこと  13回 代表的なメタ戦略アルゴリズムについて調べておくこと  14回 課題発表のための準備をしておくこと  15回 課題発表のための準備をしておくこと</p>





年度	2013
授業コード	MTJ3Z10
成績評価	指導教員が総合評価し、合否を判定する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	情報工学専攻(13～13)
見出し	MTJ3Z10 特別研究 I
担当教員名	小畑 正貴、大倉 充、島田 恭宏、南原 英生、島田 英之、片山 謙吾、尾崎 亮、
単位数	6
教科書	各指導教員が指示する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	特別研究 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	文献を含め、各指導教員が指示する。また、学生自身が自主的に見つけることを推奨する。
授業形態	実験実習
注意備考	中間発表会での発表は必須である。
シラバスコード	MTJ3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	自立的な研究能力を身につけるために、以下の能力を養う：(1) 研究課題を見つける。(2) 関連分野の情報を収集し、研究課題の背景や位置づけを明確にする。(3) 研究を実施するための計画を立てる。(4) 各研究室における報告やディスカッションを通して、明瞭、かつ、論理正しい記述、コミュニケーションができる。(5) 各研究室における発表、および、中間発表会を通して、他人が分かりやすく、論理的なプレゼンテーションを行う。
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	特別研究 I, II は、指導教員(正・副)の指導のもとに、情報工学に関する研究課題について研究を行い、その成果を修士論文としてまとめるものである。特別研究 I では、専門分野に関する文献の調査を行い、研究課題を見つけ、研究実施計画を立て、研究を遂行し、中間発表会で発表することによって、自立的な研究

	実施能力を養う。
対象学年	1年
授業内容	
準備学習	これまでの学習内容の復習すること。関連分野の文献調査・情報収集を行い、研究内容・実施計画を検討すること。

年度	2013
授業コード	MTJ3Z20
成績評価	指導教員が総合評価し、合否を判定する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	情報工学専攻(12～12)
見出し	MTJ3Z20 特別研究Ⅱ
担当教員名	小畑 正貴、大倉 充、島田 恭宏、南原 英生、島田 英之、片山 謙吾、尾崎 亮、
単位数	6
教科書	各指導教員が指示する
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	特別研究Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	文献を含め、各指導教員が指示する。また、学生自身が自主的に見つけることを推奨する。
授業形態	実験実習
注意備考	研究中間発表会および修士論文発表会での発表は必須である。
シラバスコード	MTJ3Z20
実務経験のある教員	
達成目標	総合的な研究能力を身につけるために、以下の能力を養う：(1) 関連分野の情報を継続的に収集し、研究課題の妥当性の検証を行い、必要であれば軌道修正を行う。(2) 研究を実施するための計画を立てる。(3) 各研究室における報告やディスカッションを通して、明瞭、かつ、論理正しい記述、コミュニケーションができる。(4) 実験や解析で得られた結果を評価する。(5) 研究成果を論文としてまとめる。(6) 他人が分かりやすく、論理的なプレゼンテーションを行う。
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work II
関連科目	研究課題による。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	特別研究Ⅰ、Ⅱは、指導教員(正・副)の指導のもとに、情報工学に関する研究課題について研究を行い、その成果を修士論文としてまとめるものである。特別研究Ⅱでは、特別研究Ⅰに引き続き、専門分野に関する文献の調査を継続し、研究課題の妥当性の検証を行い、研究実施計画を立て、研究を遂行し、9月には研

	究中間発表会を行い，最終的に研究結果を修士論文としてまとめ，年度末に公開で行う修士論文発表会で発表することによって，総合的な研究実施能力を養う．
対象学年	2年
授業内容	
準備学習	関連分野の文献調査や情報収集を行うこと。研究内容・実施計画を検討すること。

年度	2013
授業コード	MTM1A10
成績評価	各講義における質疑応答、定期試験、レポートなどから総合的に評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	生体医工学専攻(12~13)
見出し	MTM1A10 生体医工学特別講義 I
担当教員名	内貴 猛、中路 修平、松宮 潔、二見 翠、松木 範明、猶原 順、八田 貴、林 紘
単位数	2
教科書	プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生体医工学特別講義 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTM1A10
実務経験のある教員	
達成目標	生体医工学の幅広い分野についての知見と理解を深める。
受講者へのコメント	
連絡先	代表： 学科長 （原則は配属先研究室の指導教員）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Biomedical Engineering I
関連科目	学部、大学院の全ての科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生体医工学全般についての理解を促すために、生体医工学の各分野について専攻の教員により、オムニバス形式での講義を行う。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	第1回： 遺伝子・タンパク質工学の医療への応用（基本と実用レベルについて）について調べておくこと。 第2回： 遺伝子・タンパク質工学の医療への応用（最近の関連文献の輪読）について調べておくこと。 第3回： バイオメカニクスと動脈硬化症について調べておくこと。 第4回： 人間による環境汚染とその影響について調べておくこと。

- |  |
|--|
| <p>第5回： 医用画像の位置合わせの意義について調べておくこと。</p> <p>第6回： 医用画像の位置合わせの応用について調べておくこと。</p> <p>第7回： 最新の生体医工学に関する記事の輪読と関連事項の解説1（医療機器開発への再工学の貢献、スマート生体機能代行機器）について調べておくこと。</p> <p>第8回： 最新の生体医工学に関する記事の輪読と関連事項の解説2（循環補助装置、人工関節など）について調べておくこと。</p> <p>第9回： 代謝型人工臓器1について調べておくこと。</p> <p>第10回： 代謝型人工臓器2（人工膀胱など）について調べておくこと。</p> <p>第11回： 画像と外科手術について調べておくこと。</p> <p>第12回： MRIによる生体機能計測について調べておくこと。</p> <p>第13回： 重金属とその影響について調べておくこと。</p> <p>第14回： セルプロセッシング工学における機能性細胞培養担体及び培養材料の設計について調べておくこと。</p> <p>第15回： 外科的治療支援に関わる基礎的な工学技術と先端研究について調べておくこと。</p> |
|--|

年度	2013
授業コード	MTM1B10
成績評価	レポートおよび発表を総合的に評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	生体医工学専攻(12~13)
見出し	MTM1B10 臨床医学特論
担当教員名	松木 範明
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	臨床医学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	臨床医学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTM1B10
実務経験のある教員	
達成目標	各臓器における主要な疾患とその病態および治療法を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館 3F 303 号室 086-256-9776
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講なし
英文科目名	Advanced Clinical Medicine
関連科目	臨床医学総論 I?IV
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	各種疾患を理解するとともに臨床的な考え方とプロセスを理解する。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	
準備学習	予め各項目について、各自の教科書?参考書や学部授業で配った資料（プリント）に目を通し、基礎的な語句や知識について整理?確認しておくこと。

年度	2013
授業コード	MTM1H10
成績評価	講義の出席状況（50%）、課題発表（50%）による。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	生体医工学専攻(11～13)
見出し	MTM1H10 人間環境工学特論
担当教員名	猶原 順
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	大気環境、水質環境、廃棄物、循環型社会、環境計測、環境アセスメント、環境ホルモン、ダイオキシン
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	人間環境工学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	環境・循環型社会・生物多様性白書、環境省、平成 22 年度版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTM1H10
実務経験のある教員	
達成目標	人間の生活活動に伴って生じた環境問題のうち、河川や湖沼の汚濁・汚染、海洋環境の破壊、有機系有害物質による汚染、無機系有害物質による汚染、大気汚染、酸性雨といった具体的な問題について理解する。また、生物に対する環境の変化の影響や、バイオモニターとしての生物について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	E-mail:jnaohara@bme.ous.ac.jp, Tel&Fax:086-256-9711、1 2 号館 1 階 猶原教授室 フィスアワー：金昼
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	今年度は開講せず
英文科目名	Advanced Environmental Engineering
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	人間の生活活動に伴って生じた環境問題のうち、河川や湖沼の汚濁・汚染、海洋環境の破壊、有機系有害物質による汚染、無機系有害物質による汚染、大気汚染、酸性雨といった具体的な問題について解説し、理解を深める。また、生物に対する環境の変化の影響や、バイオモニターとしての生物について紹介し、理解を深める。



対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	<p>1回 環境生物学特論Ⅱの授業の進め方を説明するため、特に準備学習は無し。</p> <p>2回 第1回に配布する資料（プリント）水質汚濁（河川・湖沼・海洋）を予習しておくこと。</p> <p>3回 第2回に配布する資料（プリント）水質汚濁（河川・湖沼・海洋）を予習しておくこと。</p> <p>4回 第3回に配布する資料（プリント）水質汚濁（河川・湖沼・海洋）を予習しておくこと。</p> <p>5回 第3回に配布する資料（プリント）水質汚濁（河川・湖沼・海洋）を予習しておくこと。</p> <p>6回 第5回に配布する資料（プリント）水質汚濁（河川・湖沼・海洋）を予習しておくこと。</p> <p>7回 第6回に配布する資料（プリント）水質汚濁（河川・湖沼・海洋）を予習しておくこと。</p> <p>8回 第7回に配布する資料（プリント）水質汚濁（河川・湖沼・海洋）を予習しておくこと。</p> <p>9回 第8回に配布する資料（プリント）水質汚濁（河川・湖沼・海洋）を予習しておくこと。</p> <p>10回 第9回に配布する資料（プリント）水質汚濁（河川・湖沼・海洋）を予習しておくこと。</p> <p>11回 第10回に配布する資料（プリント）循環型社会を予習しておくこと。</p> <p>12回 第11回に配布する資料（プリント）低炭素社会を予習しておくこと。</p> <p>13回 第12回に配布する資料（プリント）廃棄物・リサイクルを予習しておくこと。</p> <p>14回 第13回に配布する資料（プリント）を新エネルギー予習しておくこと。</p> <p>15回 課題を十分に理解し、発表の準備をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTM1L10
成績評価	講義の中で出題する課題に対するレポートにより評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	生体医工学専攻(12～13)
見出し	MTM1L10 バイオマテリアル特論
担当教員名	中路 修平
単位数	2
教科書	適宜プリントを配布する。特定の教科書は使用しない。
アクティブラーニング	
キーワード	バイオマテリアル、医用材料、生体材料、生体適合性、医療機器、人工臓器、再生医療
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	バイオマテリアル特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義の中で適宜指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTM1L10
実務経験のある教員	
達成目標	バイオマテリアルに関する基礎知識、応用知識を習得する。医療機器、医療用具の開発技術者、研究者として知っておくべきバイオマテリアル技術を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	生体材料工学研究室(27号館3階308室)、オフィスアワー:月～金 昼休み
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	今期は開講しませんでした。
英文科目名	Advanced Biomaterials
関連科目	生体高分子化学特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	医療に応用されるさまざまなバイオマテリアル(医用材料)について学習する。バイオマテリアルの種類と特性、バイオマテリアルの人工臓器、再生医療への応用について学ぶ。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーションとして授業の進め方などを説明する。 2回 バイオマテリアルの基本的性質:生体適合性、安全性評価について解説する。 3回 高分子バイオマテリアル(1):合成高分子の特性と医療器材への応用について解説する。

	<p>4回 高分子バイオマテリアル（1）：天然高分子、生分解性高分子の特性と医療器材への応用について解説する。</p> <p>5回 金属バイオマテリアル：金属材料の特性と医療器材への応用について解説する。</p> <p>6回 セラミックスバイオマテリアル：セラミックス材料の特性と医療器材への応用について解説する。</p> <p>7回 バイオマテリアルと滅菌法：滅菌法の特徴、医療器材の種類と滅菌法の選択について解説する。</p> <p>8回 血液透析（人工腎臓）とバイオマテリアル：応用されているバイオマテリアルと生体適合性等の課題について解説する。</p> <p>9回 血液浄化法とバイオマテリアル：応用されているバイオマテリアル技術と課題について解説する。</p> <p>10回 ドラックデリバリーシステム（DDS）とバイオマテリアル：バイオマテリアルのDDSへの応用について解説する。</p> <p>11回 バイオ人工臓器とバイオマテリアル：バイオ人工肝臓、バイオ人工膵臓のバイオマテリアルの応用について解説する。</p> <p>12回 再生医療とバイオマテリアル：再生医療、細胞治療等に应用されるバイオマテリアルについて解説する。</p> <p>13回 医療機器・医療用具の開発と薬事法：医療機器・医療用具の開発プロセスにおいて必要となる課題について解説する。</p> <p>14回 医療機器・医療用具の開発と知的財産について解説する。</p> <p>15回 医療機器・医療用具産業：世界の医療産業、日本の医療産業、地域の医療産業について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 バイオマテリアルについて調べておくこと。</p> <p>2回 医療機器、医療用具に使用されている材料について調べておくこと。</p> <p>3回 医療機器・医療用具に使用されている合成高分子材料を調べておくこと。</p> <p>4回 医療機器・医療用具に使用されている天然高分子材料を調べておくこと。</p> <p>5回 医療機器・医療用具に使用されている金属材料を調べておくこと。</p> <p>6回 医療機器・医療用具に使用されているセラミックス材料を調べておくこと。</p> <p>7回 滅菌法について調べておくこと。</p> <p>8回 人工腎臓（ダイアライザー）に使用されている材料について調べておくこと。</p> <p>9回 血液浄化器（吸着器等）に用いられている材料について調べておくこと。</p> <p>10回 ドラックデリバリーシステムについて調べておくこと。</p> <p>11回 バイオ人工臓器について調べておくこと。</p> <p>12回 再生医療について調べておくこと。</p> <p>13回 ひとつの医療機器・医療用具を取り上げ、どのような材料（バイオマテリアル）で構成されているか、調べてみおくこと。</p> <p>14回 知的財産（特許など）について調べておくこと。</p> <p>15回 身近な医療機器・医療用具の会社について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTM1M10
成績評価	各講義で与える英文論文に対する理解度、内容に関する討論などから総合的に評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	生体医工学専攻(12~13)
見出し	MTM1M10 バイオメカニクス特論 I
担当教員名	林 紘三郎
単位数	2
教科書	林紘三郎：バイオメカニクス、コロナ社、および配布英文論文
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	受講者無し
科目名	バイオメカニクス特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	林紘三郎：バイオメカニクス入門、コロナ社（平成 25 年月刊行）／林紘三郎、安達泰治、宮崎浩：生体細胞・組織のリモデリングのバイオメカニクス、コロナ社／牧川方昭、吉田正樹：運動のバイオメカニクス、コロナ社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTM1M10
実務経験のある教員	
達成目標	材料力学や流体力学などの力学を基盤として生体の構造と機能を解析する方法を知り、医学、工学などに応用できる能力を獲得する。
受講者へのコメント	受講者無し
連絡先	5号館3階、林（紘）教授室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	受講者無し
英文科目名	Advanced Biomechanics I
関連科目	バイオメカニクス（学部講義）、バイオメカニクス特論 II
次回に向けての改善変更予定	受講者無し
講義目的	材料力学や流体力学などの力学を基盤として、生体の構造と機能を解析し、その結果を医学・生物学や工学などへ応用する分野であるバイオメカニクスの意義、概要を理解する。具体的には、バイオメカニクスの領域と歴史、生体組織の力学的性質とその計測法、構成法則、血管弾性・血液流体力学と血管疾患のメカニズム、関節・脊椎の力学解析、生体組織・細胞の機能的適応制御とリモデリングなどをもとに、バイオメカニクス分野を把握する。授業では、各自に与えられた英論文を理解し、レジュメを作成し、説明する。

対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	<p>受講にあたっては、まずシラバスと教科書をよく確認して、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>各回の授業では、あらかじめ担当学生に配布する英文論文を理解したうえでレジユメを作成し、これを全受講者に配布して内容を説明するので、準備しておくこと。また、それぞれの項目の基礎となる力学や、生体組織・細胞の構造や機能について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTM1W10
成績評価	各講義における質疑応答の内容や演習の達成状況、レポートにより総合的に評価する
曜日時限	金曜日 5・6 時限
対象クラス	生体医工学専攻(12~13)
見出し	MTM1W10 生体計測工学特論
担当教員名	小畑 秀明
単位数	2
教科書	適時資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	生体信号、アンプ、フィルタ、アナログ、デジタル、プログラミング
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	生体計測工学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	日本エム・イー学会 ME 技術教育委員会 監修, 「ME の基礎知識と安全管理」, 南江堂岡田正彦, 「生体計測の機器とシステム」, コロナ社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTM1W10
実務経験のある教員	
達成目標	生体から得られる各種信号の種類と計測原理について理解する。また生体信号の取り扱い方法などについても理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	5号館3階 小畑研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Biomedical Measurement Engineering
関連科目	医用画像工学特論、臨床医学特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生体は生命活動を行う間は常に数種類の生体信号を発信しており、医学の領域ではこれらの信号を計測して、診断と治療に活用している。本講義ではこれらの生体信号の種類と発生のメカニズム等に関する詳細について教授し、計測のための機器とその原理および近年の研究動向や応用事例についても講義する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 生体計測工学の概要について説明する 2回 生体計測の特性について教授する 3回 生体から得られる信号の種類、雑音の種類について教授する

	<p>4回 生体信号の増幅について教授する</p> <p>5回 雑音のフィルタリングについて教授する</p> <p>6回 アナログ回路とデジタル回路について教授する</p> <p>7回 生体電気現象の生理（1）生体電気の発生メカニズムについて教授する</p> <p>8回 生体電気現象の生理（2）神経における信号伝達のメカニズムについて教授する</p> <p>9回 心電計について教授する</p> <p>10回 筋電計について教授する</p> <p>11回 脳波計について教授する</p> <p>12回 簡易心電計の製作演習（1）回路の設計を行う</p> <p>13回 簡易心電計の製作演習（2）回路の製作を行う</p> <p>14回 簡易心電計の製作演習（3）プログラミングを行う</p> <p>15回 心電図の計測について教授し、まとめ総括を行う</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと</p> <p>2回 生体計測の種類について調べておくこと</p> <p>3回 生体計測時に考えられる雑音の種類とその防護対策について調べておくこと</p> <p>4回 生体計測における増幅器について調べておくこと</p> <p>5回 雑音に対するフィルタの種類について調べておくこと</p> <p>6回 アナログ回路とデジタル回路について調べておくこと</p> <p>7回 生体で生じる電気現象の種類とその特性について調べておくこと</p> <p>8回 信号伝達のメカニズムについて調べておくこと</p> <p>9回 心電計における基本特性について調べておくこと</p> <p>10回 心電計との違いについて調べておくこと</p> <p>11回 心電計・筋電計との違いについて調べておくこと</p> <p>12回 オペアンプの取り扱いと差動増幅器について調べておくこと</p> <p>13回 前回設計した電気回路を完成させておくこと</p> <p>14回 前回作成した電気回路を完成させておくこと</p> <p>15回 前回のプログラミングを完成させておくこと</p>

年度	2013
授業コード	MTM2C10
成績評価	定期試験（70%） レポート（30%）。
曜日時限	月曜日 5・6時限
対象クラス	生体医工学専攻(12～13)
見出し	MTM2C10 医用画像工学特論
担当教員名	木原 朝彦
単位数	2
教科書	授業の中で紹介する。
アクティブラーニング	
キーワード	診断工学、画像工学、非侵襲計測、画像診断装置、X線CT、核磁気共鳴装置、超音波診断装置、核医学装置、検体検査工学、画像診断
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	医用画像工学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	画像診断装置学入門 木村雄治 コロナ社 館野之男「画像診断」中公新書鈴木篤「画像検査で読む人体」講談社現代新書
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTM2C10
実務経験のある教員	
達成目標	X線診断装置、X線CT、核磁気共鳴装置、超音波診断装置、核医学装置の原理を知り、それらがどのように利用されているかを理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階305号室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Medical Image Processing and Engineering
関連科目	電子工学I・II、生体計測工学I・II、放射線工学概論、生体工学実験I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代医学において画像による診断や治療は不可欠なものとなっている。今後、三次元・四次元画像データを実時間で収集できる画像診断装置技術が飛躍的に発展する。これにより、人体内部のより正確な観察や患者への負担の減少が期待されるが、診断装置から生み出される大量のデータを効果的に処理する必要がある。本講義では、代表的な画像診断装置についてその原理について学んだ後、上の観点でどのような応用が行われているかを講義する。
対象学年	1年/2年
授業内容	



準備学習	<p>生体計測工学IIを必ず受講しておくこと。</p> <p>フーリエ変換による数式展開を行うので、十分に理解しておくこと。</p> <p>計算機によるソフトウェア演習を行うのでC言語、C++言語、開発環境としてのvisual Studioを理解しておくこと。</p>
------	--

年度	2013
授業コード	MTM2D10
成績評価	レポートの課題を与え、提出されたレポートによって評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	生体医工学専攻(12～13)
見出し	MTM2D10 システム生物学特論
担当教員名	八田 貴
単位数	2
教科書	適宜プリントの配布を行う。
アクティブラーニング	
キーワード	DNA、ゲノム情報、バイオインフォマティクス、プログラミング
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	システム生物学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ゲノム3 メディカル・サイエンス・インターナショナルバイオインフォマティクス 第2版 メディカル・サイエンス・インターナショナル
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTM2D10
実務経験のある教員	
達成目標	・生物学の基礎を理解する。・配列情報から相同性検索ができる。・ゲノム配列のアノテーション（注釈付け）が行える。・オーム解析の原理を理解し、説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	6号館2階 原講師室 hhara@bme.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Biology by Bioinformatics
関連科目	基礎生物学、生化学、分子生物学、情報処理工学、遺伝子工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	今後ますます重要になる生命現象と情報・システム科学について学習し、生命現象の理解に情報・システム科学の知識がどのように生かされているのかを理解する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 【バイオインフォマティクスの歴史】 講義の概要を説明する。 2回 【配列の収集と蓄積】 DNA分子の配列を収集し、コンピュータファイルとして蓄積する概要を解説する。 3回 【DNA配列のアライメント】 核酸やタンパク質の配列を並べる方法（アラ

	<p>イメント) について解説する。</p> <p>4回 【DNA 配列アライメントの確率的、統計的解析】 配列アライメントの優位性を調べるための統計学的処理について解説する。</p> <p>5回 【DNA 多重配列アライメント】 分子の構造や機能を推定する重要なツールである他州配列アライメントについて解説する。</p> <p>6回 【類似 DNA 配列のデータベース検索】 転写因子結合部位、プロモータ領域を同定できる類似配列のデータベースの使用法について解説する。</p> <p>7回 【遺伝子系統推定】 互いに類縁にある塩基配列、アミノ酸配列から進化関係を推定する方法について解説する。</p> <p>8回 【RNA 二次構造の予測】 RNA 分子中に形成される二次構造パターンを推定する方法について解説する。</p> <p>9回 【遺伝子予測と遺伝子調節】 タンパク質をコードする遺伝子領域、プロモータ配列などの遺伝子領域を特定する方法について解説する。</p> <p>10回 【タンパク質の分類と構造予測】 タンパク質のアミノ酸配列から立体構造を予測する方法について講義する。</p> <p>11回 関連した論文の解説をする。 I</p> <p>12回 関連した論文の解説をする。 II</p> <p>13回 関連した論文の解説をする。 III</p> <p>14回 (課題発表) I: レポート作成。受講生が説明する。</p> <p>15回 (課題発表) II: レポート作成。受講生が説明する。</p>
準備学習	<p>1回 【バイオインフォマティクスの歴史】 シラバスをよく読み、システム生物学特論で学ぶことを確認しておくこと。</p> <p>2回 【配列の収集と蓄積】 基礎生物学の内容を復習しておくこと。</p> <p>3回 【DNA 配列のアライメント】 塩基配列、アミノ酸配列について復習しておくこと。</p> <p>4回 【DNA 配列アライメントの確率的、統計的解析】 第3回の内容を復習しておくこと。</p> <p>5回 【DNA 多重配列アライメント】 第3回・4回の内容を復習しておくこと。</p> <p>6回 【類似 DNA 配列のデータベース検索】 データベースについて予習しておくこと。</p> <p>7回 【遺伝子系統推定】 分子進化について調べておくこと。</p> <p>8回 【RNA 二次構造の予測】 RNA の構造と機能について予習しておくこと</p> <p>9回 【遺伝子予測と遺伝子調節】 DNA, RNA, タンパク質の流れを予習しておくこと</p> <p>10回 【タンパク質の分類と構造予測】 アミノ酸の構造について予習しておくこと</p> <p>11回 英語論文の和訳をしておくこと。</p> <p>12回 英語論文の和訳をしておくこと。</p> <p>13回 英語論文の和訳をしておくこと。</p> <p>14回 各人が発表するレポートの準備をしておくこと。</p> <p>15回 各人が発表するレポートの準備をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTM2F10
成績評価	資料調査・レポート(70%)、討論・発表点(30%)、
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	生体医工学専攻(12~13)
見出し	MTM2F10 科学技術倫理特論
担当教員名	小林 泰男*
単位数	2
教科書	なし(適宜資料を配布)
アクティブラーニング	
キーワード	法と倫理、公衆の利益、合意形成、技術のリスク評価、予防倫理、専門職の責務、利益相反、組織の意志決定、知的財産
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学技術倫理特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	科学技術と倫理(シリーズ「人間論の 21 世紀的課題」) 石田三千雄他 ナカニシヤ出版、技術倫理(日本の事例から学ぶ) 佐伯昇/杉本泰治編著 丸善、第3版科学技術の倫理(その考え方と事例) C.E.Harris,Jr ら 日本技術士会訳編 丸善、技術者のための倫理と法律 井野辺陽 ナカニシヤ出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTM2F10
実務経験のある教員	
達成目標	科学技術倫理に基づく自律の判断ができるように基本的考え方を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Science and Engineering Ethics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	科学技術倫理の理解と、事故事例について科学技術倫理の観点と現実の行為の過程を考察することによって、技術専門職として社会の信頼に応えられる能力を養う。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーション：講義全体の内容と進め方、科学技術倫理教育の背景

	<p>2回 科学技術のニーズ、科学技術倫理の課題、法と倫理の関係</p> <p>3回 公衆の利益、研究者・技術者の責務</p> <p>4回 科学技術的認識の目的合理性と倫理性</p> <p>5回 科学技術の公益性、利害関係者の合意形成</p> <p>6回 会社の社会的責任(CSR)、コンプライアンス違反</p> <p>7回 組織の意志決定プロセス、専門職の倫理的行為</p> <p>8回 公害・食品中毒事件の事実認定、安全性重視の行為</p> <p>9回 製品事故の事実認定、製造物責任法の要求</p> <p>10回 大量輸送機関事故の事実認定、リスクの評価と予防倫理</p> <p>11回 労働災害の事実認定、安全管理者の責務</p> <p>12回 知的財産権に係るトラブルの事実認識、職務発明と発明者の権利</p> <p>13回 事例 1(製造物責任)のリスク分析、対策の進め方について意見発表し、グループ討議</p> <p>14回 事例 2(知的財産権)についてリスク分析、対策の進め方を意見発表し、グループ討議</p> <p>15回 事例 3(コンプライアンス)についてリスク分析、対策の進め方を意見発表し、グループ討議</p>
準備学習	<p>1回 科学技術倫理教育の背景を予習する。</p> <p>2回 「法律と専門職倫理の関係」、「科学技術倫理とは何か」を考える。</p> <p>3回 科学技術系の学会・協会の倫理綱領や規定を読み、技術者の行動規範について考える。</p> <p>4回 「技術開発は誰のためのものか」、期待と社会的な影響を考える。</p> <p>5回 大規模公共事業の状況を調べて、科学技術の公益性、利害関係者の合意形成の難しさ・取組み方について考える。</p> <p>6回 技術者の関わりが深いコンプライアンス違反の事象、原因、処理などを調べ、倫理的な課題と防止策を考える。事例「三菱自動車のリコール隠し」、「ディーゼルエンジン排ガス浄化装置のデータ改竄」。</p> <p>7回 公衆の利益に技術的判断が活かされなかった事例を調べ、専門職の判断の重要性と実践の難しさを考える。事例「チャレンジャー号爆発事故」「薬害エイズ」。</p> <p>8回 公害、食品中毒の事象、原因、処理などを調べ、専門職は被害の拡大を防ぐためどのように行動すべきかを考える。事例「有機水銀中毒」、「森永ミルクヒ素中毒」、「かねみ油症」。</p> <p>9回 一般消費者向製品の欠陥や不正改造による事故の事象、原因、処理などを調べ、製造物責任の考え方や消費者の安全配慮について考える。事例「パロマ湯沸器一酸化炭素中毒」、「コンニャク入りゼリー」。</p> <p>10回 航空機・列車事故の事象、原因、処理などを調べ、事故リスクの評価と技術的安全対策の必要性について考える。事例 「JAL123 便墜落」、「JR 福知山線事故」。</p> <p>11回 労働災害の事象、原因、処理などを調べ、現場の安全管理責任について考える。事例「東海村 JCO 臨界事故」、「酸素欠乏症・ガス中毒事故」。</p> <p>12回 知的財産の種類、権利の内容、譲渡などについて資料を調べ予習する。事</p>

例「技術流失」「特許訴訟」。

13回 事例 1(製造物責任)のリスク分析、対策の進め方について検討して意見発表、グループ討議の準備をする。

14回 事例 2(知的財産権)のリスク分析、対策の進め方について検討して意見発表、グループ討議の準備をする。

15回 事例 3(コンプライアンス)のリスク分析、対策の進め方について検討して意見発表、グループ討議の準備をする。

年度	2013
授業コード	MTM2F11
成績評価	資料調査・レポート(70%)、討論・発表点(30%)、
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	応用化学専攻(10～13)
見出し	MTM2F11 科学技術倫理特論
担当教員名	小林 泰男*
単位数	2
教科書	なし(適宜資料を配布)
アクティブラーニング	
キーワード	法と倫理、公衆の利益、合意形成、技術のリスク評価、予防倫理、専門職の責務、利益相反、組織の意志決定、知的財産
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学技術倫理特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	科学技術と倫理(シリーズ「人間論の 21 世紀的課題」) 石田三千雄他 ナカニシヤ出版、技術倫理(日本の事例から学ぶ) 佐伯昇/杉本泰治編著 丸善、第3版科学技術の倫理(その考え方と事例) C.E.Harris,Jr ら 日本技術士会訳編 丸善、技術者のための倫理と法律 井野辺陽 ナカニシヤ出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTM2F11
実務経験のある教員	
達成目標	科学技術倫理に基づく自律の判断ができるように基本的考え方を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Science and Engineering Ethics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	科学技術倫理の理解と、事故事例について科学技術倫理の観点と現実の行為の過程を考察することによって、技術専門職として社会の信頼に応えられる能力を養う。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーション：講義全体の内容と進め方、科学技術倫理教育の背景

	<p>2回 科学技術のニーズ、科学技術倫理の課題、法と倫理の関係</p> <p>3回 公衆の利益、研究者・技術者の責務</p> <p>4回 科学技術的認識の目的合理性と倫理性</p> <p>5回 科学技術の公益性、利害関係者の合意形成</p> <p>6回 会社の社会的責任(CSR)、コンプライアンス違反</p> <p>7回 組織の意志決定プロセス、専門職の倫理的行為</p> <p>8回 公害・食品中毒事件の事実認定、安全性重視の行為</p> <p>9回 製品事故の事実認定、製造物責任法の要求</p> <p>10回 大量輸送機関事故の事実認定、リスクの評価と予防倫理</p> <p>11回 労働災害の事実認定、安全管理者の責務</p> <p>12回 知的財産権に係るトラブルの事実認識、職務発明と発明者の権利</p> <p>13回 事例 1(製造物責任)のリスク分析、対策の進め方について意見発表し、グループ討議</p> <p>14回 事例 2(知的財産権)についてリスク分析、対策の進め方を意見発表し、グループ討議</p> <p>15回 事例 3(コンプライアンス)についてリスク分析、対策の進め方を意見発表し、グループ討議</p>
準備学習	<p>1回 科学技術倫理教育の背景を予習する。</p> <p>2回 「法律と専門職倫理の関係」、「科学技術倫理とは何か」を考える。</p> <p>3回 科学技術系の学会・協会の倫理綱領や規定を読み、技術者の行動規範について考える。</p> <p>4回 「技術開発は誰のためのものか」、期待と社会的な影響を考える。</p> <p>5回 大規模公共事業の状況を調べて、科学技術の公益性、利害関係者の合意形成の難しさ・取組み方について考える。</p> <p>6回 技術者の関わりが深いコンプライアンス違反の事象、原因、処理などを調べ、倫理的な課題と防止策を考える。事例「三菱自動車のリコール隠し」、「ディーゼルエンジン排ガス浄化装置のデータ改竄」。</p> <p>7回 公衆の利益に技術的判断が活かされなかった事例を調べ、専門職の判断の重要性と実践の難しさを考える。事例「チャレンジャー号爆発事故」「薬害エイズ」。</p> <p>8回 公害、食品中毒の事象、原因、処理などを調べ、専門職は被害の拡大を防ぐためどのように行動すべきかを考える。事例「有機水銀中毒」、「森永ミルクヒ素中毒」、「かねみ油症」。</p> <p>9回 一般消費者向製品の欠陥や不正改造による事故の事象、原因、処理などを調べ、製造物責任の考え方や消費者の安全配慮について考える。事例「パロマ湯沸器一酸化炭素中毒」、「コンニャク入りゼリー」。</p> <p>10回 航空機・列車事故の事象、原因、処理などを調べ、事故リスクの評価と技術的安全対策の必要性について考える。事例 「JAL123 便墜落」、「JR 福知山線事故」。</p> <p>11回 労働災害の事象、原因、処理などを調べ、現場の安全管理責任について考える。事例「東海村 JCO 臨界事故」、「酸素欠乏症・ガス中毒事故」。</p> <p>12回 知的財産の種類、権利の内容、譲渡などについて資料を調べ予習する。事</p>



例「技術流失」「特許訴訟」。

13 回 事例 1(製造物責任)のリスク分析、対策の進め方について検討して意見発表、グループ討議の準備をする。

14 回 事例 2(知的財産権)のリスク分析、対策の進め方について検討して意見発表、グループ討議の準備をする。

15 回 事例 3(コンプライアンス)のリスク分析、対策の進め方について検討して意見発表、グループ討議の準備をする。

年度	2013
授業コード	MTM2F12
成績評価	資料調査・レポート(70%)、討論・発表点(30%)、
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	機械システム工学専攻(12～13)
見出し	MTM2F12 科学技術倫理特論
担当教員名	小林 泰男*
単位数	2
教科書	なし(適宜資料を配布)
アクティブラーニング	
キーワード	法と倫理、公衆の利益、合意形成、技術のリスク評価、予防倫理、専門職の責務、利益相反、組織の意志決定、知的財産
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学技術倫理特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	科学技術と倫理(シリーズ「人間論の 21 世紀的課題」) 石田三千雄他 ナカニシヤ出版、技術倫理(日本の事例から学ぶ) 佐伯昇/杉本泰治編著 丸善、第3版科学技術の倫理(その考え方と事例) C.E.Harris,Jr ら 日本技術士会訳編 丸善、技術者のための倫理と法律 井野辺陽 ナカニシヤ出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTM2F12
実務経験のある教員	
達成目標	科学技術倫理に基づく自律の判断ができるように基本的考え方を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Science and Engineering Ethics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	科学技術倫理の理解と、事故事例について科学技術倫理の観点と現実の行為の過程を考察することによって、技術専門職として社会の信頼に応えられる能力を養う。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーション：講義全体の内容と進め方、科学技術倫理教育の背景

	<p>2回 科学技術のニーズ、科学技術倫理の課題、法と倫理の関係</p> <p>3回 公衆の利益、研究者・技術者の責務</p> <p>4回 科学技術的認識の目的合理性と倫理性</p> <p>5回 科学技術の公益性、利害関係者の合意形成</p> <p>6回 会社の社会的責任(CSR)、コンプライアンス違反</p> <p>7回 組織の意志決定プロセス、専門職の倫理的行為</p> <p>8回 公害・食品中毒事件の事実認定、安全性重視の行為</p> <p>9回 製品事故の事実認定、製造物責任法の要求</p> <p>10回 大量輸送機関事故の事実認定、リスクの評価と予防倫理</p> <p>11回 労働災害の事実認定、安全管理者の責務</p> <p>12回 知的財産権に係るトラブルの事実認識、職務発明と発明者の権利</p> <p>13回 事例 1(製造物責任)のリスク分析、対策の進め方について意見発表し、グループ討議</p> <p>14回 事例 2(知的財産権)についてリスク分析、対策の進め方を意見発表し、グループ討議</p> <p>15回 事例 3(コンプライアンス)についてリスク分析、対策の進め方を意見発表し、グループ討議</p>
準備学習	<p>1回 科学技術倫理教育の背景を予習する。</p> <p>2回 「法律と専門職倫理の関係」、「科学技術倫理とは何か」を考える。</p> <p>3回 科学技術系の学会・協会の倫理綱領や規定を読み、技術者の行動規範について考える。</p> <p>4回 「技術開発は誰のためのものか」、期待と社会的な影響を考える。</p> <p>5回 大規模公共事業の状況を調べて、科学技術の公益性、利害関係者の合意形成の難しさ・取組み方について考える。</p> <p>6回 技術者の関わりが深いコンプライアンス違反の事象、原因、処理などを調べ、倫理的な課題と防止策を考える。事例「三菱自動車のリコール隠し」、「ディーゼルエンジン排ガス浄化装置のデータ改竄」。</p> <p>7回 公衆の利益に技術的判断が活かされなかった事例を調べ、専門職の判断の重要性と実践の難しさを考える。事例「チャレンジャー号爆発事故」「薬害エイズ」。</p> <p>8回 公害、食品中毒の事象、原因、処理などを調べ、専門職は被害の拡大を防ぐためどのように行動すべきかを考える。事例「有機水銀中毒」、「森永ミルクヒ素中毒」、「かねみ油症」。</p> <p>9回 一般消費者向製品の欠陥や不正改造による事故の事象、原因、処理などを調べ、製造物責任の考え方や消費者の安全配慮について考える。事例「パロマ湯沸器一酸化炭素中毒」、「コンニャク入りゼリー」。</p> <p>10回 航空機・列車事故の事象、原因、処理などを調べ、事故リスクの評価と技術的安全対策の必要性について考える。事例 「JAL123 便墜落」、「JR 福知山線事故」。</p> <p>11回 労働災害の事象、原因、処理などを調べ、現場の安全管理責任について考える。事例「東海村 JCO 臨界事故」、「酸素欠乏症・ガス中毒事故」。</p> <p>12回 知的財産の種類、権利の内容、譲渡などについて資料を調べ予習する。事</p>

例「技術流失」「特許訴訟」。

13 回 事例 1(製造物責任)のリスク分析、対策の進め方について検討して意見発表、グループ討議の準備をする。

14 回 事例 2(知的財産権)のリスク分析、対策の進め方について検討して意見発表、グループ討議の準備をする。

15 回 事例 3(コンプライアンス)のリスク分析、対策の進め方について検討して意見発表、グループ討議の準備をする。

年度	2013
授業コード	MTM2F13
成績評価	資料調査・レポート(70%)、討論・発表点(30%)、
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	電子工学専攻(12～13)
見出し	MTM2F13 科学技術倫理特論
担当教員名	小林 泰男*
単位数	2
教科書	なし(適宜資料を配布)
アクティブラーニング	
キーワード	法と倫理、公衆の利益、合意形成、技術のリスク評価、予防倫理、専門職の責務、利益相反、組織の意志決定、知的財産
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学技術倫理特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	科学技術と倫理(シリーズ「人間論の 21 世紀的課題」) 石田三千雄他 ナカニシヤ出版、技術倫理(日本の事例から学ぶ) 佐伯昇/杉本泰治編著 丸善、第3版科学技術の倫理(その考え方と事例) C.E.Harris,Jr ら 日本技術士会訳編 丸善、技術者のための倫理と法律 井野辺陽 ナカニシヤ出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTM2F13
実務経験のある教員	
達成目標	科学技術倫理に基づく自律の判断ができるように基本的考え方を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Science and Engineering Ethics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	科学技術倫理の理解と、事故事例について科学技術倫理の観点と現実の行為の過程を考察することによって、技術専門職として社会の信頼に応えられる能力を養う。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーション：講義全体の内容と進め方、科学技術倫理教育の背景

	<p>2回 科学技術のニーズ、科学技術倫理の課題、法と倫理の関係</p> <p>3回 公衆の利益、研究者・技術者の責務</p> <p>4回 科学技術的認識の目的合理性と倫理性</p> <p>5回 科学技術の公益性、利害関係者の合意形成</p> <p>6回 会社の社会的責任(CSR)、コンプライアンス違反</p> <p>7回 組織の意志決定プロセス、専門職の倫理的行為</p> <p>8回 公害・食品中毒事件の事実認定、安全性重視の行為</p> <p>9回 製品事故の事実認定、製造物責任法の要求</p> <p>10回 大量輸送機関事故の事実認定、リスクの評価と予防倫理</p> <p>11回 労働災害の事実認定、安全管理者の責務</p> <p>12回 知的財産権に係るトラブルの事実認識、職務発明と発明者の権利</p> <p>13回 事例 1(製造物責任)のリスク分析、対策の進め方について意見発表し、グループ討議</p> <p>14回 事例 2(知的財産権)についてリスク分析、対策の進め方を意見発表し、グループ討議</p> <p>15回 事例 3(コンプライアンス)についてリスク分析、対策の進め方を意見発表し、グループ討議</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 科学技術倫理教育の背景を予習する。</p> <p>2回 「法律と専門職倫理の関係」、「科学技術倫理とは何か」を考える。</p> <p>3回 科学技術系の学会・協会の倫理綱領や規定を読み、技術者の行動規範について考える。</p> <p>4回 「技術開発は誰のためのものか」、期待と社会的な影響を考える。</p> <p>5回 大規模公共事業の状況を調べて、科学技術の公益性、利害関係者の合意形成の難しさ・取組み方について考える。</p> <p>6回 技術者の関わりが深いコンプライアンス違反の事象、原因、処理などを調べ、倫理的な課題と防止策を考える。事例「三菱自動車のリコール隠し」、「ディーゼルエンジン排ガス浄化装置のデータ改竄」。</p> <p>7回 公衆の利益に技術的判断が活かされなかった事例を調べ、専門職の判断の重要性と実践の難しさを考える。事例「チャレンジャー号爆発事故」「薬害エイズ」。</p> <p>8回 公害、食品中毒の事象、原因、処理などを調べ、専門職は被害の拡大を防ぐためどのように行動すべきかを考える。事例「有機水銀中毒」、「森永ミルクヒ素中毒」、「かねみ油症」。</p> <p>9回 一般消費者向製品の欠陥や不正改造による事故の事象、原因、処理などを調べ、製造物責任の考え方や消費者の安全配慮について考える。事例「パロマ湯沸器一酸化炭素中毒」、「コンニャク入りゼリー」。</p> <p>10回 航空機・列車事故の事象、原因、処理などを調べ、事故リスクの評価と技術的安全対策の必要性について考える。事例 「JAL123 便墜落」、「JR 福知山線事故」。</p> <p>11回 労働災害の事象、原因、処理などを調べ、現場の安全管理責任について考える。事例「東海村 JCO 臨界事故」、「酸素欠乏症・ガス中毒事故」。</p> <p>12回 知的財産の種類、権利の内容、譲渡などについて資料を調べ予習する。事</p>

例「技術流失」「特許訴訟」。

13 回 事例 1(製造物責任)のリスク分析、対策の進め方について検討して意見発表、グループ討議の準備をする。

14 回 事例 2(知的財産権)のリスク分析、対策の進め方について検討して意見発表、グループ討議の準備をする。

15 回 事例 3(コンプライアンス)のリスク分析、対策の進め方について検討して意見発表、グループ討議の準備をする。

年度	2013
授業コード	MTM2F14
成績評価	資料調査・レポート(70%)、討論・発表点(30%)、
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	情報工学専攻(12～13)
見出し	MTM2F14 科学技術倫理特論
担当教員名	小林 泰男*
単位数	2
教科書	なし(適宜資料を配布)
アクティブラーニング	
キーワード	法と倫理、公衆の利益、合意形成、技術のリスク評価、予防倫理、専門職の責務、利益相反、組織の意志決定、知的財産
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学技術倫理特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	科学技術と倫理(シリーズ「人間論の 21 世紀的課題」) 石田三千雄他 ナカニシヤ出版、技術倫理(日本の事例から学ぶ) 佐伯昇/杉本泰治編著 丸善、第3版科学技術の倫理(その考え方と事例) C.E.Harris,Jr ら 日本技術士会訳編 丸善、技術者のための倫理と法律 井野辺陽 ナカニシヤ出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTM2F14
実務経験のある教員	
達成目標	科学技術倫理に基づく自律の判断ができるように基本的考え方を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Science and Engineering Ethics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	科学技術倫理の理解と、事故事例について科学技術倫理の観点と現実の行為の過程を考察することによって、技術専門職として社会の信頼に応えられる能力を養う。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーション：講義全体の内容と進め方、科学技術倫理教育の背景



	<p>2回 科学技術のニーズ、科学技術倫理の課題、法と倫理の関係</p> <p>3回 公衆の利益、研究者・技術者の責務</p> <p>4回 科学技術的認識の目的合理性と倫理性</p> <p>5回 科学技術の公益性、利害関係者の合意形成</p> <p>6回 会社の社会的責任(CSR)、コンプライアンス違反</p> <p>7回 組織の意志決定プロセス、専門職の倫理的行為</p> <p>8回 公害・食品中毒事件の事実認定、安全性重視の行為</p> <p>9回 製品事故の事実認定、製造物責任法の要求</p> <p>10回 大量輸送機関事故の事実認定、リスクの評価と予防倫理</p> <p>11回 労働災害の事実認定、安全管理者の責務</p> <p>12回 知的財産権に係るトラブルの事実認識、職務発明と発明者の権利</p> <p>13回 事例 1(製造物責任)のリスク分析、対策の進め方について意見発表し、グループ討議</p> <p>14回 事例 2(知的財産権)についてリスク分析、対策の進め方を意見発表し、グループ討議</p> <p>15回 事例 3(コンプライアンス)についてリスク分析、対策の進め方を意見発表し、グループ討議</p>
準備学習	<p>1回 科学技術倫理教育の背景を予習する。</p> <p>2回 「法律と専門職倫理の関係」、「科学技術倫理とは何か」を考える。</p> <p>3回 科学技術系の学会・協会の倫理綱領や規定を読み、技術者の行動規範について考える。</p> <p>4回 「技術開発は誰のためのものか」、期待と社会的な影響を考える。</p> <p>5回 大規模公共事業の状況を調べて、科学技術の公益性、利害関係者の合意形成の難しさ・取組み方について考える。</p> <p>6回 技術者の関わりが深いコンプライアンス違反の事象、原因、処理などを調べ、倫理的な課題と防止策を考える。事例「三菱自動車のリコール隠し」、「ディーゼルエンジン排ガス浄化装置のデータ改竄」。</p> <p>7回 公衆の利益に技術的判断が活かされなかった事例を調べ、専門職の判断の重要性と実践の難しさを考える。事例「チャレンジャー号爆発事故」「薬害エイズ」。</p> <p>8回 公害、食品中毒の事象、原因、処理などを調べ、専門職は被害の拡大を防ぐためどのように行動すべきかを考える。事例「有機水銀中毒」、「森永ミルクヒ素中毒」、「かねみ油症」。</p> <p>9回 一般消費者向製品の欠陥や不正改造による事故の事象、原因、処理などを調べ、製造物責任の考え方や消費者の安全配慮について考える。事例「パロマ湯沸器一酸化炭素中毒」、「コンニャク入りゼリー」。</p> <p>10回 航空機・列車事故の事象、原因、処理などを調べ、事故リスクの評価と技術的安全対策の必要性について考える。事例 「JAL123 便墜落」、「JR 福知山線事故」。</p> <p>11回 労働災害の事象、原因、処理などを調べ、現場の安全管理責任について考える。事例「東海村 JCO 臨界事故」、「酸素欠乏症・ガス中毒事故」。</p> <p>12回 知的財産の種類、権利の内容、譲渡などについて資料を調べ予習する。事</p>

例「技術流失」「特許訴訟」。

13回 事例 1(製造物責任)のリスク分析、対策の進め方について検討して意見発表、グループ討議の準備をする。

14回 事例 2(知的財産権)のリスク分析、対策の進め方について検討して意見発表、グループ討議の準備をする。

15回 事例 3(コンプライアンス)のリスク分析、対策の進め方について検討して意見発表、グループ討議の準備をする。

年度	2013
授業コード	MTM2F15
成績評価	資料調査・レポート(70%)、討論・発表点(30%)、
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	知能機械工学専攻(12～13)
見出し	MTM2F15 科学技術倫理特論
担当教員名	小林 泰男*
単位数	2
教科書	なし(適宜資料を配布)
アクティブラーニング	
キーワード	法と倫理、公衆の利益、合意形成、技術のリスク評価、予防倫理、専門職の責務、利益相反、組織の意志決定、知的財産
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学技術倫理特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	科学技術と倫理(シリーズ「人間論の 21 世紀的課題」) 石田三千雄他 ナカニシヤ出版、技術倫理(日本の事例から学ぶ) 佐伯昇/杉本泰治編著 丸善、第3版科学技術の倫理(その考え方と事例) C.E.Harris,Jr ら 日本技術士会訳編 丸善、技術者のための倫理と法律 井野辺陽 ナカニシヤ出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTM2F15
実務経験のある教員	
達成目標	科学技術倫理に基づく自律の判断ができるように基本的考え方を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Science and Engineering Ethics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	科学技術倫理の理解と、事故事例について科学技術倫理の観点と現実の行為の過程を考察することによって、技術専門職として社会の信頼に応えられる能力を養う。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーション：講義全体の内容と進め方、科学技術倫理教育の背景

	<p>2回 科学技術のニーズ、科学技術倫理の課題、法と倫理の関係</p> <p>3回 公衆の利益、研究者・技術者の責務</p> <p>4回 科学技術的認識の目的合理性と倫理性</p> <p>5回 科学技術の公益性、利害関係者の合意形成</p> <p>6回 会社の社会的責任(CSR)、コンプライアンス違反</p> <p>7回 組織の意志決定プロセス、専門職の倫理的行為</p> <p>8回 公害・食品中毒事件の事実認定、安全性重視の行為</p> <p>9回 製品事故の事実認定、製造物責任法の要求</p> <p>10回 大量輸送機関事故の事実認定、リスクの評価と予防倫理</p> <p>11回 労働災害の事実認定、安全管理者の責務</p> <p>12回 知的財産権に係るトラブルの事実認識、職務発明と発明者の権利</p> <p>13回 事例 1(製造物責任)のリスク分析、対策の進め方について意見発表し、グループ討議</p> <p>14回 事例 2(知的財産権)についてリスク分析、対策の進め方を意見発表し、グループ討議</p> <p>15回 事例 3(コンプライアンス)についてリスク分析、対策の進め方を意見発表し、グループ討議</p>
準備学習	<p>1回 科学技術倫理教育の背景を予習する。</p> <p>2回 「法律と専門職倫理の関係」、「科学技術倫理とは何か」を考える。</p> <p>3回 科学技術系の学会・協会の倫理綱領や規定を読み、技術者の行動規範について考える。</p> <p>4回 「技術開発は誰のためのものか」、期待と社会的な影響を考える。</p> <p>5回 大規模公共事業の状況を調べて、科学技術の公益性、利害関係者の合意形成の難しさ・取組み方について考える。</p> <p>6回 技術者の関わりが深いコンプライアンス違反の事象、原因、処理などを調べ、倫理的な課題と防止策を考える。事例「三菱自動車のリコール隠し」、「ディーゼルエンジン排ガス浄化装置のデータ改竄」。</p> <p>7回 公衆の利益に技術的判断が活かされなかった事例を調べ、専門職の判断の重要性と実践の難しさを考える。事例「チャレンジャー号爆発事故」「薬害エイズ」。</p> <p>8回 公害、食品中毒の事象、原因、処理などを調べ、専門職は被害の拡大を防ぐためどのように行動すべきかを考える。事例「有機水銀中毒」、「森永ミルクヒ素中毒」、「かねみ油症」。</p> <p>9回 一般消費者向製品の欠陥や不正改造による事故の事象、原因、処理などを調べ、製造物責任の考え方や消費者の安全配慮について考える。事例「パロマ湯沸器一酸化炭素中毒」、「コンニャク入りゼリー」。</p> <p>10回 航空機・列車事故の事象、原因、処理などを調べ、事故リスクの評価と技術的安全対策の必要性について考える。事例 「JAL123 便墜落」、「JR 福知山線事故」。</p> <p>11回 労働災害の事象、原因、処理などを調べ、現場の安全管理責任について考える。事例「東海村 JCO 臨界事故」、「酸素欠乏症・ガス中毒事故」。</p> <p>12回 知的財産の種類、権利の内容、譲渡などについて資料を調べ予習する。事</p>

例「技術流失」「特許訴訟」。

13 回 事例 1(製造物責任)のリスク分析、対策の進め方について検討して意見発表、グループ討議の準備をする。

14 回 事例 2(知的財産権)のリスク分析、対策の進め方について検討して意見発表、グループ討議の準備をする。

15 回 事例 3(コンプライアンス)のリスク分析、対策の進め方について検討して意見発表、グループ討議の準備をする。

年度	2013
授業コード	MTM2F16
成績評価	資料調査・レポート(70%)、討論・発表点(30%)、
曜日時限	火曜日 1・2 時限
対象クラス	建築学専攻(11~13)
見出し	MTM2F16 科学技術倫理特論
担当教員名	小林 泰男*
単位数	2
教科書	なし(適宜資料を配布)
アクティブラーニング	
キーワード	法と倫理、公衆の利益、合意形成、技術のリスク評価、予防倫理、専門職の責務、利益相反、組織の意志決定、知的財産
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	科学技術倫理特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	科学技術と倫理(シリーズ「人間論の 21 世紀的課題」) 石田三千雄他 ナカニシヤ出版、技術倫理(日本の事例から学ぶ) 佐伯昇/杉本泰治編著 丸善、第 3 版科学技術の倫理(その考え方と事例) C.E.Harris,Jr ら 日本技術士会訳編 丸善、技術者のための倫理と法律 井野辺陽 ナカニシヤ出版
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTM2F16
実務経験のある教員	
達成目標	科学技術倫理に基づく自律の判断ができるように基本的考え方を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Science and Engineering Ethics
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	科学技術倫理の理解と、事故事例について科学技術倫理の観点と現実の行為の過程を考察することによって、技術専門職として社会の信頼に応えられる能力を養う。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 オリエンテーション：講義全体の内容と進め方、科学技術倫理教育の背景

	<p>2回 科学技術のニーズ、科学技術倫理の課題、法と倫理の関係</p> <p>3回 公衆の利益、研究者・技術者の責務</p> <p>4回 科学技術的認識の目的合理性と倫理性</p> <p>5回 科学技術の公益性、利害関係者の合意形成</p> <p>6回 会社の社会的責任(CSR)、コンプライアンス違反</p> <p>7回 組織の意志決定プロセス、専門職の倫理的行為</p> <p>8回 公害・食品中毒事件の事実認定、安全性重視の行為</p> <p>9回 製品事故の事実認定、製造物責任法の要求</p> <p>10回 大量輸送機関事故の事実認定、リスクの評価と予防倫理</p> <p>11回 労働災害の事実認定、安全管理者の責務</p> <p>12回 知的財産権に係るトラブルの事実認識、職務発明と発明者の権利</p> <p>13回 事例 1(製造物責任)のリスク分析、対策の進め方について意見発表し、グループ討議</p> <p>14回 事例 2(知的財産権)についてリスク分析、対策の進め方を意見発表し、グループ討議</p> <p>15回 事例 3(コンプライアンス)についてリスク分析、対策の進め方を意見発表し、グループ討議</p>
準備学習	<p>1回 科学技術倫理教育の背景を予習する。</p> <p>2回 「法律と専門職倫理の関係」、「科学技術倫理とは何か」を考える。</p> <p>3回 科学技術系の学会・協会の倫理綱領や規定を読み、技術者の行動規範について考える。</p> <p>4回 「技術開発は誰のためのものか」、期待と社会的な影響を考える。</p> <p>5回 大規模公共事業の状況を調べて、科学技術の公益性、利害関係者の合意形成の難しさ・取組み方について考える。</p> <p>6回 技術者の関わりが深いコンプライアンス違反の事象、原因、処理などを調べ、倫理的な課題と防止策を考える。事例「三菱自動車のリコール隠し」、「ディーゼルエンジン排ガス浄化装置のデータ改竄」。</p> <p>7回 公衆の利益に技術的判断が活かされなかった事例を調べ、専門職の判断の重要性と実践の難しさを考える。事例「チャレンジャー号爆発事故」「薬害エイズ」。</p> <p>8回 公害、食品中毒の事象、原因、処理などを調べ、専門職は被害の拡大を防ぐためどのように行動すべきかを考える。事例「有機水銀中毒」、「森永ミルクヒ素中毒」、「かねみ油症」。</p> <p>9回 一般消費者向製品の欠陥や不正改造による事故の事象、原因、処理などを調べ、製造物責任の考え方や消費者の安全配慮について考える。事例「パロマ湯沸器一酸化炭素中毒」、「コンニャク入りゼリー」。</p> <p>10回 航空機・列車事故の事象、原因、処理などを調べ、事故リスクの評価と技術的安全対策の必要性について考える。事例 「JAL123 便墜落」、「JR 福知山線事故」。</p> <p>11回 労働災害の事象、原因、処理などを調べ、現場の安全管理責任について考える。事例「東海村 JCO 臨界事故」、「酸素欠乏症・ガス中毒事故」。</p> <p>12回 知的財産の種類、権利の内容、譲渡などについて資料を調べ予習する。事</p>

例「技術流失」「特許訴訟」。

13 回 事例 1(製造物責任)のリスク分析、対策の進め方について検討して意見発表、グループ討議の準備をする。

14 回 事例 2(知的財産権)のリスク分析、対策の進め方について検討して意見発表、グループ討議の準備をする。

15 回 事例 3(コンプライアンス)のリスク分析、対策の進め方について検討して意見発表、グループ討議の準備をする。



年度	2013
授業コード	MTM2G10
成績評価	講義や文献内容発表における質疑応答，態度，質により評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	生体医工学専攻(12～13)
見出し	MTM2G10 バイオメカニクス特論II
担当教員名	内貴 猛
単位数	2
教科書	資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	バイオダイナミクス，運動のバイオメカニクス，生体数理モデル
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	バイオメカニクス特論II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	運動のバイオメカニクス／牧川方昭・吉田正樹共著／コロナ社： 身体運動のバイオメカニクス／日本エム・イー学会編／コロナ社： バイオメカニクスの探求 生物と運動／R マクニール アレクサンダー著／ 日経サイエンス社
授業形態	講義
注意備考	定期試験を実施しない。平成 25 年度は開講しない。
シラバスコード	MTM2G10
実務経験のある教員	
達成目標	バイオダイナミクス，運動のバイオメカニクス，数理モデルについて理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	27 号館 3 階 304 室 tnaiki@bme.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Biomechanics II
関連科目	バイオメカニクス特論 I
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生体の運動に着目したバイオダイナミクス，運動のバイオメカニクスに関して講義する。具体的には筋生理や運動調節の基礎，人体や動物・昆虫の運動原理について解説する。また，電化製品や大型機器に利用されている生体を模倣した数理モデルについて概要を解説する。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 オリエンテーション。講義の進め方を説明する。 2 回 筋肉の構造，収縮のメカニズムについて説明する。 3 回 骨格筋収縮の調節機構について説明する。

	<p>4回 心筋の構造, 収縮のメカニズムについて説明する。</p> <p>5回 心臓収縮の調節機構について説明する。</p> <p>6回 昆虫の運動器官について説明する。</p> <p>7回 バイオダイナミクスに関する文献の内容を要約し, 紹介してもらう。</p> <p>8回 生体数理モデル。ファジー制御の基礎について説明する。</p> <p>9回 ファジー制御の応用について説明する。</p> <p>10回 ニューラルネット1 (基礎) について説明する。</p> <p>11回 ニューラルネット2 (逆誤差伝搬法) について説明する。</p> <p>12回 遺伝的アルゴリズム1 (原理) について説明する。</p> <p>13回 遺伝的アルゴリズム2 (機械学習への応用) について説明する。</p> <p>14回 人工生命について説明する。</p> <p>15回 生体数理モデルに関する文献の内容を要約し, 紹介してもらう。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 講義予定、特に輪読発表の日程を自分の予定表に書き込んでおくこと。</p> <p>2回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>3回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>4回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>5回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>6回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>7回 事前に配布する文献を読み、要約し、発表用の資料を作成すること。</p> <p>8回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>9回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>10回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>11回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>12回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>13回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>14回 配付資料の該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>15回 事前に配布する文献を読み、要約し、発表用の資料を作成すること。</p>

年度	2013
授業コード	MTM2H10
成績評価	レポートにより判定する
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	生体医工学専攻(12~13)
見出し	MTM2H10 生体高分子化学特論
担当教員名	二見 翠
単位数	2
教科書	配布資料を用いて講義を行う
アクティブラーニング	
キーワード	タンパク質工学・遺伝子工学・抗体医薬・蛋白質製剤
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生体高分子化学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	細胞の分子生物学 第5版/Bruce Alberts (著) /ニュートンプレス:生物化学実験法 45 組換えタンパク質生産法/塚越規弘 (編著) /学会出版センター:図解で学ぶ DDS/橋田充/じほう
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTM2H10
実務経験のある教員	
達成目標	タンパク質を作る・使う・調べるにあたって必要な基礎知識の習得を目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	二見研究室 (5号館3階) e-mail;mfutami@bme.ous.ac.jp オフィスアワー;木曜日午前中
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Chemistry of Biopolymer
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	タンパク質は生命活動の維持に重要な役割を果たしており、生体医工学分野においてその理解と産業応用の重要性は高い。本講義ではこのタンパク質について基本的性質から生産方法・分析方法まで、一連の取り扱いに必要な知識および基本技術を講義する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 医療におけるタンパク質の重要性 2回 タンパク質の構成要素：アミノ酸の種類, 構造, 分類 3回 アミノ酸側鎖の性質 1：解離性アミノ酸, pKa

	<p>4回 アミノ酸側鎖の性質2：親水性と疎水性，水の構造，疎水性の尺度</p> <p>5回 タンパク質の高次構造：二次構造と水素結合、3次構造</p> <p>6回 タンパク質の安定性：可逆変性と不可逆変性</p> <p>7回 タンパク質の安定性：プロテアーゼ消化，限定加水分解と完全加水分解</p> <p>8回 タンパク質を生産するための各種技術1：遺伝子工学の基礎</p> <p>9回 タンパク質を生産するための各種技術2：各種宿主細胞を使ったタンパク質生産</p> <p>10回 タンパク質を生産するための各種技術3：タンパク質精製技術</p> <p>11回 タンパク質を生産するための各種技術4：タンパク質生産・精製における各種分析・定量技術（1）</p> <p>12回 タンパク質を生産するための各種技術4：タンパク質生産・精製における各種分析・定量技術（2）</p> <p>13回 タンパク質製剤、抗体医薬とは</p> <p>14回 タンパク質の工業生産技術</p> <p>15回 タンパク質工学を利用した再生医療技術</p>
準備学習	<p>1回 タンパク質についてどんな産業利用をされているか調べてくること</p> <p>2回 アミノ酸の種類について予習すること</p> <p>3回 酸・塩基・pHについて基本知識を復習しておくこと</p> <p>4回 水の化学的性質について調べておくこと</p> <p>5回 第3,4回の講義をよく復習しておくこと</p> <p>6回 「タンパク質の変性剤」というキーワードについて調べておくこと</p> <p>7回 「プロテアーゼ」というキーワードについて調べておくこと</p> <p>8回 DNAの基本構造や働きについて復習しておくこと</p> <p>9回 第8回の講義内容をよく復習しておくこと</p> <p>10回 「液体クロマトグラフィー」というキーワードについて調べておくこと</p> <p>11回 「電気泳動」というキーワードについて調べておくこと</p> <p>12回 「質量分析計」というキーワードについて調べておくこと</p> <p>13回 実用化されている抗体医薬について調べておくこと</p> <p>14回 タンパク質医薬品の工業生産例について調べておくこと</p> <p>15回 「再生医療」というキーワードについて調べておくこと</p>

年度	2013
授業コード	MTM2J10
成績評価	出席、レポート、課題発表によって評価する。
曜日時限	火曜日 9・10 時限
対象クラス	生体医工学専攻(12～13)
見出し	MTM2J10 生体遺伝子工学特論
担当教員名	八田 貴
単位数	2
教科書	適宜、プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	環境バイオテクノロジー、グリーンバイオテクノロジー、ホワイトバイオテクノロジー、レッドバイオテクノロジー
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生体遺伝子工学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	橋本直樹 著 『レクチャー バイオテクノロジー』 培風館塚越規弘 編集 「応用微生物学」 朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTM2J10
実務経験のある教員	
達成目標	最近の環境生物学のトピックスについて理解し、自分の研究に役立てる。また、英語学術論文を読むことにより理解を深める。さらに、プレゼンテーションを行い他人に理解してもらえる能力を身につける事を目的とする。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館3階 八田 教授室 086-256-9515
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Genetic Engineering
関連科目	環境生物学特論 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生命現象の基になる遺伝子／酵素の研究は近年めざましく、遺伝子レベルの解析なしでは生命現象を論ずる事が難しいと思えるほどである。また、最近の微生物、植物を中心とした遺伝子工学の研究は基礎から実用まで極めて高度に進展しているのが現状である。この講義では微生物・植物の DNA のクローニング方法、導入方法、またそれらの遺伝情報がどのように利用されているかを述べる。さらに、最近の専門書や研究論文を解説し、より理解を深める。
対象学年	1年/2年

<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーション、遺伝子工学とは？ 全体像を説明する。  2回 遺伝子工学の歴史について説明する。  3回 遺伝子工学の現代の手法と応用について説明する。  4回 バイオテクノロジーの歴史について説明する。  5回 応用微生物・植物学・動物学の現代の手法と応用について説明する。  6回 植物遺伝子工学について説明する。  7回 植物へのDNA導入について説明する。  8回 iPS細胞の役割について説明する。  9回 環境汚染物質除去における微生物と植物の役割について説明する。  10回 関連した論文の解説をする。I  11回 関連した論文の解説をする。II  12回 関連した論文の解説をする。III  13回 (課題発表) I: レポート作成。受講生が説明する。  14回 (課題発表) II: レポート作成。受講生が説明する。  15回 (課題発表) II: レポート作成。受講生が説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。  2回 遺伝子工学について調べておくこと。  3回 遺伝子工学の応用について調べておくこと。  4回 有用微生物について調べておくこと。  5回 微生物・植物・動物の産業への応用について調べておくこと。  6回 組み換え植物について調べておくこと。  7回 組み換え植物について調べておくこと。  8回 iPS細胞について調べておくこと。  9回 環境汚染について調べておくこと。  10回 英語論文の和訳をしておくこと。  11回 英語論文の和訳をしておくこと。  12回 英語論文の和訳をしておくこと。  13回 各人が発表するレポートの準備をしておくこと。  14回 各人が発表するレポートの準備をしておくこと。  15回 各人が発表するレポートの準備をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTM2X10
成績評価	各講義における質疑応答や演習内容・レポートにより総合的に評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	生体医工学専攻(12～13)
見出し	MTM2X10 医工学特論
担当教員名	松宮 潔
単位数	2
教科書	配布資料
アクティブラーニング	
キーワード	外科的治療, 低侵襲治療, 内視鏡, 医用画像, 治療用デバイス, 治療支援ロボット
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	医工学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	1) 日本生体医工学会 ME 技術教育委員会, 「ME の基礎知識と安全管理 第 5 版」, 南江堂 2) その他 (講義中に指示する)
授業形態	講義
注意備考	1) Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint をある程度使いこなせるようにしておくこと。 2) 資料に論文を使う回では辞書があると便利。
シラバスコード	MTM2X10
実務経験のある教員	
達成目標	治療支援技術に関わるエンジニアとしての素養を身に付ける。
受講者へのコメント	
連絡先	5号館4階松宮研究室 kmatsumiya@bme.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Lectures on Medical Engineering
関連科目	生体計測工学特論, 医用画像工学特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	治療の工学的支援に必要な, 機械, 電気・電子, 情報といった従来からの工学分野に関する知識を応用・実装するための考え方・方法の基本を理解する。内視鏡, 医用画像処理, 治療用デバイス, 治療支援ロボット等の治療支援を担う工学技術の基礎と応用の実際について, 文献等に触れながら学ぶ。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 治療の工学的支援の歴史 2回 治療の工学的支援の概要 (1) 情報取得・提示技術の高度化・多様化・安全

	<p>化</p> <p>3回 治療の工学的支援の概要（2）処置技術の高度化・多様化・安全化</p> <p>4回 内視鏡</p> <p>5回 医用画像（1）超音波画像</p> <p>6回 医用画像（2）X線 CT</p> <p>7回 医用画像（3）MRI</p> <p>8回 医用画像（4）医用画像処理の基本</p> <p>9回 治療装置（1）電気メス，ラジオ波・マイクロ波治療器，レーザー治療器</p> <p>10回 治療装置（2）結石破碎装置，集束超音波装置，放射線治療装置</p> <p>11回 治療装置（3）治療用デバイス，治療用マニピュレータ・ロボット</p> <p>12回 治療装置（4）治療装置開発の基本</p> <p>13回 画像誘導治療（1）手技による治療</p> <p>14回 画像誘導治療（2）デバイス・ロボットによる治療</p> <p>15回 次世代治療，まとめ</p>
準備学習	<p>1回 特になし。</p> <p>2回 参考書等で関連箇所について基礎的内容を予習しておく。</p> <p>3回 参考書等で関連箇所について基礎的内容を予習しておく。</p> <p>4回 参考書等で関連箇所について基礎的内容を予習しておく。</p> <p>5回 参考書等で関連箇所について基礎的内容を予習しておく。</p> <p>6回 参考書等で関連箇所について基礎的内容を予習しておく。</p> <p>7回 参考書等で関連箇所について基礎的内容を予習しておく。</p> <p>8回 参考書等で関連箇所について基礎的内容を予習しておく。</p> <p>9回 参考書等で関連箇所について基礎的内容を予習しておく。</p> <p>10回 参考書等で関連箇所について基礎的内容を予習しておく。</p> <p>11回 参考書等で関連箇所について基礎的内容を予習しておく。</p> <p>12回 参考書等で関連箇所について基礎的内容を予習しておく。</p> <p>13回 参考書等で関連箇所について基礎的内容を予習しておく。</p> <p>14回 参考書等で関連箇所について基礎的内容を予習しておく。</p> <p>15回 参考書等で関連箇所について基礎的内容を予習しておく。</p>



年度	2013
授業コード	MTM3Z10
成績評価	日々の研究活動の進め方と研究の具体的内容と修士論文（指導教員による評価60%）、研究発表と研究内容（指導教員以外の教員による評価40%）を総合して評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	生体医工学専攻(12~13)
見出し	MTM3Z10 特別研究
担当教員名	内貴 猛、中路 修平、松宮 潔、二見 翠、松木 範明、猶原 順、八田 貴、林 紘
単位数	14
教科書	配属された教員の指示による。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	配属された教員の指示による。
授業形態	実験実習
注意備考	配属された教員の指導に従って研究室ごとに行う。
シラバスコード	MTM3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	<p>特別研究発表および修士論文作成を最終目標とし、それまでの様々な活動を通じて、以下のことを身につける。</p> <p>(1) 解決すべき問題について、その意義と内容を自分自身で分析することができる。</p> <p>(2) 問題の解決に必要な知識や情報を自分で獲得する手段を理解し、実践できる。</p> <p>(3) 研究計画を立て、自主的に実行することができる。</p> <p>(4) 自分が考えた内容を論理的かつ具体的に、簡潔な文章や図により表現できる。</p> <p>(5) 討論を通じ、自分の考えを相手に伝え、また、相手の意見を理解して、よりよい結論に導くことができ</p>
受講者へのコメント	
連絡先	代表： 学科長 （原則は配属先研究室の指導教員）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work

関連科目	生体医工学科のA群科目のうち、研究内容に関連する全ての科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究室に配属され指導教員の下で、社会の動向・ニーズを踏まえて研究課題を設定し、限定された範囲で問題を解決する能力を養成することを目標とする。また、また、学会での研究発表、修士論文の作成・発表を通して、自主的に研究する能力、研究内容をまとめる能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を養うことを目標とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	<p>以下のことを修得するために、十分な準備学習を行うこと。</p> <p>特別研究発表および修士論文作成を最終目標とし、それまでの様々な活動を通じて、以下のことを身につける。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 解決すべき問題について、その意義と内容を自分自身で分析することができる。</li> <li>(2) 問題の解決に必要な知識や情報を自分で獲得する手段を理解し、実践できる。</li> <li>(3) 研究計画を立て、自主的に実行することができる。</li> <li>(4) 自分が考えた内容を論理的かつ具体的に、簡潔な文章や図により表現できる。</li> <li>(5) 討論を通じ、自分の考えを相手に伝え、また、相手の意見を理解して、よりよい結論に導くことができる。</li> </ol> <p>準備学習として、文献等による研究の背景や目的を調べ、指導教員と課題設定、長期的研究計画、短期的研究計画、問題解決法、実験結果などについて、日々議論し、研究活動を行う。</p>

年度	2013
授業コード	MTR1A10
成績評価	課題への取り組みおよび小テストの結果 40%、定期試験 60%により成績を評価する。採点の基準は 100 点満点のうち 60 点以上を合格とする。ただし、定期試験において基準点を設け、得点が 30%未満の場合は不合格とする。また、授業回数 の 3 分の 1 以上の欠席がある場合には試験成績は無効とみなし、評価を E とする。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	知能機械工学専攻(12~13)
見出し	MTR1A10 電気電子回路特論
担当教員名	松下 尚史
単位数	2
教科書	インターフェースの電子回路入門／雨宮好文監修・藤原修著／オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	オペアンプ、トランジスタ、ICゲート、フリップフロップ、カウンタ、A/D変換器、D/A変換器
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	電気電子回路特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	メカトロニクス／高森年編著／オーム社
授業形態	講義
注意備考	①実際に回路を設計・製作して動作を確認することがある。②試験は定期試験期間中に行い、試験形態は筆記試験とする。
シラバスコード	MTR1A10
実務経験のある教員	
達成目標	①オペアンプを使った各種回路を設計することができること。②ICゲートを使った各種回路を設計することができること。③A/D変換器およびD/A変換器の原理を説明することができること。
受講者へのコメント	
連絡先	(研究室) 20 号館 3 階、(電話) 086-256-9503、(E-mail) hisashi@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Electric Circuit and Electronic Circuit
関連科目	制御機器特論、メカトロニクス特論、制御システム設計論、生体計測特論、ロボット制御特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	1970 年代に誕生したマイクロプロセッサはアナログ制御技術から、より高精度なデジタル制御技術へと発展の道を拓き、DSPやデジタル計算機を用いて

	<p>実システム（ロボットやメカトロニクス機器）への応用化を促進した。本講義では、デジタル I C を中心とする集積回路を用いた電子装置の設計および製作方法、コンピュータを組み込んで機械を智能化するためのインターフェースの設計および製作方法、さらに、実用的な回路（例えば、フリップフロップ、カウンタ、デコーダ、パラレル入出力インターフェースなど）の設計および製作方法を修得す</p>
対象学年	1 年/2 年
授業内容	<p>1 回 ブリッジ回路の検出感度を上げる方法について解説する。</p> <p>2 回 オペアンプを安定に働かせる方法について解説する。</p> <p>3 回 いろいろな増幅回路の設計方法について解説する。</p> <p>4 回 オペアンプによる信号処理の方法について解説する。</p> <p>5 回 ダイオードによるパルス回路の設計方法について解説する。</p> <p>6 回 トランジスタによるパルス回路の設計方法について解説する。</p> <p>7 回 論理回路を動かす方法について解説する。</p> <p>8 回 I C ゲートで論理回路を設計方法について解説する。</p> <p>9 回 フリップフロップとラッチの違いについて解説する。</p> <p>10 回 R S フリップフロップによる記憶回路の設計方法について解説する。</p> <p>11 回 J K フリップフロップによる記憶回路の設計方法について解説する。</p> <p>12 回 非同期カウンタの設計方法について解説する。</p> <p>13 回 同期カウンタの設計方法について解説する。</p> <p>14 回 A / D 変換器の設計方法について解説する。</p> <p>15 回 D / A 変換器の設計方法について解説する。</p>
準備学習	<p>1 回 教科書 p.1～p.7 を読んで、検出感度を最大にする条件を考えてくること。</p> <p>2 回 教科書 p.9～p.19 を読んで、反転増幅回路と非反転増幅回路の相違点を考えてくること。</p> <p>3 回 教科書 p.20～p.25 を読んで、ボルテージホロワを反転増幅回路および非反転増幅回路で設計する方法を考えてくること。</p> <p>4 回 教科書 p.27～p.39 を読んで、エアコンで室温を一定に保つための制御回路の構成を考えてくること。</p> <p>5 回 教科書 p.41～p.48 を読んで、クリッパやリミッタの構成を説明できるようにしてくること。。</p> <p>6 回 教科書 p.49～p.57 を読んで、インバータを構成し、パルスの波形整形ができることを説明できるようにしてくること。</p> <p>7 回 教科書 p.59～p.88 を読んで、階段の電燈の点灯・消灯の回路構成を考えてくること。</p> <p>8 回 教科書 p.89～p.120 を読んで、ハザードを生じない 5 入力 N A N D 回路を 2 入力 N O R ( 7 4 0 2 ) で構成するためには、7 4 0 2 の I C が何個必要になるか考えてくること。</p> <p>9 回 教科書 p.121～p.131 を読んで、フリップフロップとラッチの動作の違いを考えてくること。</p> <p>10 回 教科書 p.121～p.131 を読んで、スイッチのチャタリングを防止する回路を設計し、その理由を説明できるようにしてくること。</p>

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>11回 教科書 p.131～p.140 を読んで、レジスタ回路を設計し、その動作原理を説明できるようにしていただくこと。</p> <p>12回 教科書 p.141～p.152 を読んで、24ビット非同期カウンタ回路を設計し、その動作原理を説明できるようにしていただくこと。</p> <p>13回 教科書 p.141～p.152 を読んで、24ビット同期カウンタ回路を設計し、その動作原理を説明できるようにしていただくこと。</p> <p>14回 教科書 p.153～p.160 を読んで、A/D変換器の動作原理を説明できるようにしていただくこと。</p> <p>15回 教科書 p.161～p.166 を読んで、D/A変換器の動作原理を説明できるようにしていただくこと。</p> |
|--|--|

年度	2013
授業コード	MTR1D10
成績評価	講義中に課す課題（50%）、レポート等（50%）により総合的に評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	知能機械工学専攻(12～13)
見出し	MTR1D10 福祉人間工学特論
担当教員名	山本 敏泰、林 紘三郎、久野 弘明
単位数	2
教科書	資料を配付する
アクティブラーニング	
キーワード	人間工学、バイオメカニクス、身体運動制御
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	福祉人間工学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	エンジニアのための人間工学／横溝克己、小松原明哲／日本出版サービス 生体機械工学／日本機械学会編／日本機械学会 バイオメカニクス／林紘三郎著／コロナ社 Kinetics of human motion／Zatsiorsky, V. M.／Human Kinetics(2002)
授業形態	講義
注意備考	ロボット工学、生理学に関する基礎知識がなくても十分理解できるように配慮する。ただし、制御工学の基礎をある程度習得していることが望ましい。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示する。
シラバスコード	MTR1D10
実務経験のある教員	
達成目標	福祉人間工学の核となる領域をふまえて、その要素技術やインタフェースに関する総合的理解の仕方について習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	6号館4階 久野研究室 6号館4階 山本研究室 5号館3階 林 研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Human Engineering for Welfare
関連科目	生体計測特論、バイオメカニクス特論、リハビリテーション工学特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	高齢者・障害者の生活の自立、社会参加を促すためには、生命支援、生活支援、社会活動支援という広範囲な技術・工学が必要となる。本講義では、最初にこれらの領域の現在の技術を概観し、人間の特質を理解する重要性を指摘する。また、

	人間工学、バイオメカニクス、更には身体運動制御などの基礎的講義を中心に行う。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 人間工学の技法1(身体・姿勢・動作の計測、動作分析)について説明する。</p> <p>2回 人間工学の技法2(生体負担の評価、質問紙法と面接調査)について説明する。</p> <p>3回 人間工学の技法3(信頼性解析、官能検査)について説明する。</p> <p>4回 人間工学の技法4(データの分析方法)について説明する。</p> <p>5回 人間工学の技法5(統計処理と検定)について説明する。</p> <p>6回 バイオメカニクス基礎について説明する。</p> <p>7回 バイオメカニクス解析技術I(生体固体力学、生体構造力学)について説明する。</p> <p>8回 バイオメカニクス解析技術II(生理流体力学、生体熱力学)について説明する。</p> <p>9回 バイオメカニクスによる疾患の解析I(循環系)について説明する。</p> <p>10回 バイオメカニクスによる疾患の解析II(骨格系)について説明する。</p> <p>11回 人の歩行の基本的特性の紹介について説明する。</p> <p>12回 力学的歩行動作分析の基礎Iについて説明する。</p> <p>13回 力学的歩行動作分析の基礎IIについて説明する。</p> <p>14回 人の歩行の運動制御とシミュレーションIについて説明する。</p> <p>15回 人の歩行の運動制御とシミュレーションIIについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 身体・姿勢・動作の計測方法や分析方法について調べておくこと。</p> <p>2回 生体負担の評価方法について調べておくこと。</p> <p>3回 官能検査について調べておくこと。</p> <p>4回 データの分析方法について調べておくこと。</p> <p>5回 統計処理と検定について調べておくこと。</p> <p>6回 バイオメカニクスとはどういう分野であるかを調べておくこと。</p> <p>7回 材料力学の基礎的事項について復習しておくこと。</p> <p>8回 流体力学、熱力学の基礎的事項について復習しておくこと。</p> <p>9回 心臓血管系の構造と機能に関する基礎的事項について調べておくこと。</p> <p>10回 骨格系の構造と機能、身体運動機能、歩行解析に関する基礎的事項について調べておくこと。</p> <p>11回 リハビリテーション工学などの復習すること。</p> <p>12回 動作分析機器システムについて学習すること。</p> <p>13回 剛体に力学について調べること。</p> <p>14回 リンク機構の運動学について学習すること。</p> <p>15回 シミュレーション手法の比較などの学習すること。</p>

年度	2013
授業コード	MTR1E10
成績評価	課題および内容の理解およびプレゼンテーションにより評価する。
曜日時限	月曜日 9・10 時限
対象クラス	知能機械工学専攻(12~13)
見出し	MTR1E10 数理モデル特論
担当教員名	神谷 茂保
単位数	2
教科書	L. Solymar: Lectures on Fourier Series (Oxford Science Publications)
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	数理モデル特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	学部のと看用いた数学関連の教科書
授業形態	講義
注意備考	1 回目は 20 号館 6 階の神谷研究室にて行うので注意すること。 教科書（英語で書かれている）を受講者が順に分担して読みそれを説明するという輪講形式で行う。自分の担当部分を他の人に説明できるように準備をすること。 複数回準備不足の時は単位は認定しない。
シラバスコード	MTR1E10
実務経験のある教員	
達成目標	Fourier 変換を理解し応用できる。偏微分方程式（熱方程式など）が理解できる。 （また英語で書かれた本を読むことへの抵抗をなくす）
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 6 階神谷研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Mathematical Modelling
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学部などで学習した数学的な知識を総動員して Fourier 変換について学習する。 その応用として偏微分方程式を学習し解の求め方を理解する。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 On approximations 1 の部分を輪講する。 2 回 Approximation to a cosine function, period function 1 の部分を輪講する。 3 回 Approximation to a cosine function, period function 2 の部分を輪講する。



	<p>4回 Finding the Fourier series 1 の部分を輪講する。</p> <p>5回 Finding the Fourier series 2 の部分を輪講する。</p> <p>6回 Finding the Fourier series 3 の部分を輪講する。</p> <p>7回 Finding the Fourier series 4 の部分を輪講する。</p> <p>8回 Finding the Fourier series 5 の部分を輪講する。</p> <p>9回 Forced solutions of ordinary differential equations with periodic excitation 1 の部分を輪講する。</p> <p>10回 Forced solutions of ordinary differential equations with periodic excitation 2 の部分を輪講する。</p> <p>11回 Forced solutions of ordinary differential equations with periodic excitation 3 の部分を輪講する。</p> <p>12回 偏微分法、Partial differential equations 1 (The vibrating string)の部分を輪講する。</p> <p>13回 Partial differential equations 2 (Heat conduction)の部分を輪講する。</p> <p>14回 Partial differential equations 3 (Heat conduction)の部分を輪講する。</p> <p>15回 Partial differential equations 4 (Heat conduction)の部分を輪講する。</p>
準備学習	<p>1回 三角関数の微積分を復習しておくこと。</p> <p>2回 テイラー展開について復習しておくこと。</p> <p>3回 テイラー展開について復習しておくこと。</p> <p>4回 三角関数についての基本事項を確認しておくこと。</p> <p>5回 内積空間についての基本事項を確認しておくこと。</p> <p>6回 Fourier 級数展開について復習しておくこと。</p> <p>7回 Fourier 級数展開について復習しておくこと</p> <p>8回 Fourier 級数展開について復習しておくこと</p> <p>9回 急減少関数の Fourier 変換の定義などを確認しておくこと。</p> <p>10回 核関数について調べておくこと</p> <p>11回 convolution について調べておくこと。</p> <p>12回 微分方程式について復習しておくこと。</p> <p>13回 Partial differential equations について復習しておくこと。</p> <p>14回 Partial differential equations について復習しておくこと。</p> <p>15回 Partial differential equations について復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTR1G10
成績評価	日頃の演習（50%）とレポート（50%）によって評価する。
曜日時限	火曜日 3・4時限
対象クラス	知能機械工学専攻(12~13)
見出し	MTR1G10 安全設計特論
担当教員名	松浦 洋司
単位数	2
教科書	適宜資料を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	安全設計、強度設計、破壊力学、応力拡大係数、破壊靱性、疲労亀裂進展、有限要素法
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	安全設計特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	学部の材料力学で使用した教科書や資料
授業形態	講義
注意備考	関数電卓を持参のこと
シラバスコード	MTR1G10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>①安全に対する考え方が説明できること</li> <li>②材料の破壊を原子構造から説明できること</li> <li>③応力拡大係数を計算できること</li> <li>④疲労による亀裂進展計算ができること</li> <li>⑤有限要素法を用いた応力解析の流れが説明できること</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	松浦研究室 20号館4階 TEL:086-256-9579 E-mail:matsuura@are.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Safety Design
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械やシステムは何らかの原因によって事故を起こすことがある。事故の原因には自然災害をはじめ、人的災害などさまざまなことが考えられる。したがって、その対策にもさまざまな方法が考えられる。本講義では、それらについての説明と、使用する材料の特性および強度について解説する。さらに、人間の要因すなわち人間の特性に基づく設計方法（フールプルーフ、ファイルセーフなど）や集団思考について説明する。

対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 ものづくりと安全設計の概略を説明する。</p> <p>2回 事故事例について解説する。</p> <p>3回 安全工学について説明する。</p> <p>4回 強度設計について説明する。</p> <p>5回 材料物性について説明する。</p> <p>6回 材料の破壊について説明する。</p> <p>7回 応力集中と応力拡大係数について説明する。</p> <p>8回 破壊靱性と破壊抵抗について説明する。</p> <p>9回 疲労亀裂進展について説明する。</p> <p>10回 腐食疲労について説明する。</p> <p>11回 有限要素法の基礎について説明する。</p> <p>12回 有限要素法による応力解析について説明する。</p> <p>13回 有限要素法による応力計算について説明する。</p> <p>14回 有限要素法による応力計算について説明する。</p> <p>15回 有限要素法による応力計算結果の報告をする。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを確認し講義目的などを理解すること。</p> <p>2回 弾性と塑性について原子レベルで説明できるようにすること。</p> <p>3回 安全設計を行う上で考慮しなければならない項目について考えること。</p> <p>4回 強度設計の基本的な考え方について復習すること。</p> <p>5回 さまざまな材料の性質について復習すること。</p> <p>6回 鋼の降伏現象について復習すること。</p> <p>7回 一般的な応力とひずみの関係について復習すること。</p> <p>8回 応力拡大係数を計算すること。</p> <p>9回 破壊力学による評価方法を理解すること。</p> <p>10回 疲労寿命を計算すること。</p> <p>11回 疲労に与える環境の影響について考えること。</p> <p>12回 平面応力状態の応力とひずみの関係について復習すること。</p> <p>13回 有限要素法による応力解析の流れを把握すること。</p> <p>14回 有限要素法による応力計算を行うこと。</p> <p>15回 有限要素法による応力計算結果の報告準備をすること。</p>

年度	2013
授業コード	MTR1L10
成績評価	講義中に課す課題（50%）、レポート等（50%）により総合的に評価する。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	知能機械工学専攻(12～13)
見出し	MTR1L10 制御システム設計論
担当教員名	赤木 徹也
単位数	2
教科書	授業中に配布する資料
アクティブラーニング	
キーワード	流体アクチュエータ、モデル化、制御器設計、MATLAB、SIMULINK、シミュレーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	制御システム設計論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	アクチュエータの駆動と制御（増補）／武藤高義著／コロナ社
授業形態	講義
注意備考	本講義は解析ソフト（MATLAB/SIMULINK）を用いるため、ライセンス数の制限から、最大 8 名までしか受講できない。
シラバスコード	MTR1L10
実務経験のある教員	
達成目標	本講義では MATLAB/SIMULINK を用いて、流体アクチュエータを使った制御対象のモデル化とシミュレーションプログラムを作成できる能力を育成することを目的とする。具体的には以下の内容ができることを目的とする。・油圧、空気圧を用いた流体アクチュエータの数学モデルがたてることができる。・空気の音速域と亜音速域などの流体の状態変化など非線形要素をモデル化でき、シミュレーションプログラムを作成できる。・静止摩擦やクーロン摩擦などの摩擦モデルを数式で表現でき、シミュレーションプログラムを作成できる。・流体アクチ
受講者へのコメント	
連絡先	20 号館 5 階 赤木研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Theory of Control Systems Design
関連科目	「制御機器特論」「メカトロニクス特論」を受講するのが望ましい。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	制御システムに必要な制御機器として、アクチュエータやセンサ、弁などがある。本講義では、特に福祉・メカトロニクス系で必要となる油圧・空気圧制御機器（アクチュエータ）に重点を置き、制御系 CAE ソフト（Matlab/Simulink）を用いて

	<p>各種アクチュエータや弁などの特性をシミュレーションし、制御システムを設計する能力の育成を図る。特に、空気圧駆動機器のモデル化に必要な圧縮性などの非線形要素を数学モデルで表現でき、シミュレーションを行う能力の育成を図る。</p>
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 オリエンテーションを実施する。</p> <p>2回 MATLAB/SIMULINK の操作法1（線形要素）について解説する。</p> <p>3回 MATLAB/SIMULINK の操作法2（条件分け・非線形要素）について解説する。</p> <p>4回 油圧シリンダ・制御弁のモデル化について解説する。</p> <p>5回 シミュレーションについて解説する。</p> <p>6回 油圧システム演習課題（シミュレーション）について解説する。</p> <p>7回 空気圧シリンダ・制御弁のモデル化について解説する。</p> <p>8回 高速 On/Off 弁の PWM 駆動制御モデルについて解説する。</p> <p>9回 シミュレーションについて解説する。</p> <p>10回 空気圧システム演習課題（シミュレーション）について解説する。</p> <p>11回 課題演習(制御対象のモデル化)について解説する。</p> <p>12回 課題演習(制御系のモデル化)について解説する。</p> <p>13回 課題演習(パラメータ同定)について解説する。</p> <p>14回 課題演習(シミュレーション)について解説する。</p> <p>15回 課題提出およびプレゼンテーションを実施する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 MATLAB/SIMULINK に関して図書館やインターネット等で調べておくこと。</p> <p>3回 静止摩擦やクーロン摩擦などを含む摩擦の数学モデルに関して図書館やインターネット等で調べておくこと。</p> <p>4回 固定絞りを流れる油の流量の数学モデル（流体力学）に関して調べ、数式で表しておくこと。</p> <p>5回 一定容積内に油が流れ込んだ場合の容積内の圧力変化の数学モデルに関して調べ、数式で表しておくこと。</p> <p>6回 2つの可変絞りを有する油圧の On/Off 弁の数学モデルをたてておくこと。</p> <p>7回 固定絞り内を流れる空気に関して、音速流や亜音速流を考慮したを流量の数学モデルについて調べ、数式で表しておくこと。</p> <p>8回 2つの可変絞りを有する空気圧の On/Off 弁の数学モデルをたてておくこと。また、PWM 駆動信号をタイマ、カウンタ、比較器を使って構成する方法について考えておくこと。</p> <p>9回 一定容積内に空気（圧縮性流体）が流れ込んだ場合の容積内の圧力変化の数学モデルに関して調べ、数式で表しておくこと。</p> <p>10回 2つの可変絞りを有する空気の On/Off 弁の数学モデルをたてておくこと。</p> <p>11回 空気圧シリンダ圧力室内の流体の状態変化の数学モデルについて調べ、</p>

	<p>数式で表しておくこと。</p> <p>12回 P制御、PD制御、PID制御器のプログラムを、MATLAB/SIMULINKを用いて作成しておくこと</p> <p>13回 一定容積に接続された空気圧 On/Off 弁の出力圧力のステップ応答結果のデータをもとに、開口面積などのパラメータを同定しておくこと。</p> <p>14回 同定したパラメータをもとに、空気圧シリンダを駆動した場合のシリンダ圧力室内の圧力変化とロッド変位を計算するシミュレーションモデルを、MATLAB/SIMULINKを用いて作成しておくこと。</p> <p>15回 空気圧アクチュエータを用いた任意のシミュレーションモデルを作成し、アクチュエータ圧力室内の圧力変化と変位を計算するシミュレーションモデルを、MATLAB/SIMULINKを用いて作成しレポートにまとめておくこと。また、その内容に関する10分程度のプレゼンテーションを作成しておくこと。</p>
--	---

年度	2013
授業コード	MTR1M11
成績評価	各講義で与える英文論文に対する理解度、内容に関する討論などから総合的に評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	知能機械工学専攻(12~13)
見出し	MTR1M11 バイオメカニクス特論
担当教員名	林 紘三郎
単位数	2
教科書	林紘三郎：バイオメカニクス、コロナ社、および配布英文論文
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	バイオメカニクス特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	林紘三郎：バイオメカニクス入門、コロナ社（平成25年月刊行）／林紘三郎、安達泰治、宮崎浩：生体細胞・組織のリモデリングのバイオメカニクス、コロナ社／牧川方昭、吉田正樹：運動のバイオメカニクス、コロナ社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTR1M11
実務経験のある教員	
達成目標	材料力学や流体力学などの力学を基盤として生体の構造と機能を解析する方法を知り、医学、工学などに応用できる能力を獲得する。
受講者へのコメント	
連絡先	5号館3階、林（紘）教授室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Biomechanics
関連科目	バイオメカニクス（学部講義）、バイオメカニクス特論 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	材料力学や流体力学などの力学を基盤として、生体の構造と機能を解析し、その結果を医学・生物学や工学などへ応用する分野であるバイオメカニクスの意義、概要を理解する。具体的には、バイオメカニクスの領域と歴史、生体組織の力学的性質とその計測法、構成法則、血管弾性・血液流体力学と血管疾患のメカニズム、関節・脊椎の力学解析、生体組織・細胞の機能的適応制御とリモデリングなどをもとに、バイオメカニクス分野を把握する。授業では、各自に与えられた英論文を理解し、レジュメを作成し、説明する。

対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	<p>受講にあたっては、まずシラバスと教科書をよく確認して、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>各回の授業では、あらかじめ担当学生に配布する英文論文を理解したうえでレジユメを作成し、これを全受講者に配布して内容を説明するので、準備しておくこと。また、それぞれの項目の基礎となる力学や、生体組織・細胞の構造や機能について復習しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	MTR1N10
成績評価	各講義における質疑応答（10%）や演習内容（10%）・レポート（80%）により総合的に評価する。
曜日時限	水曜日7・8時限
対象クラス	知能機械工学専攻(12～13)
見出し	MTR1N10 知能ロボット工学特論
担当教員名	山田 訓、綴木 馴、藤本 真作
単位数	2
教科書	プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	知能ロボット、制御系設計、CAE、制御学習、ニューラルネットワーク
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	知能ロボット工学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTR1N10
実務経験のある教員	
達成目標	実システムの簡単な制御設計ができる。制御課題毎に適切な制御方式・制御学習方式を選択することができる。ニューラルネットワークを簡単な実問題に適用することができる。
受講者へのコメント	プログラミング能力が低すぎる。
連絡先	20号館5階山田
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	この講義に対するアンケートは貰っていない。
英文科目名	Advanced Intelligent Robotics
関連科目	知能情報工学特論、ロボット制御特論、画像処理工学特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	実システムの制御系設計を行うことで、その構成要素や要素技術の内容をより具体的に理解・認識し、知能ロボット工学の現状や課題をより深く理解する（担当：藤本）。制御学習の各方式の利点と問題点を具体的に理解する過程において、ロボット工学における知能情報処理の現状や課題を深く理解する（担当：山田）。ニューラルネットワークの基本的概念と応用例を講義し、ニューラルネットワークの特徴と問題点を理解し、ロボット工学分野に应用する際の課題を深く理解する（担当：綴木）。
対象学年	1年/2年

<p>授業内容</p>	<p>1回 知能ロボット工学の歴史について解説する。</p> <p>2回 知能ロボット工学の概要について解説する。</p> <p>3回 CAE を用いた実システムの設計概要について解説する。</p> <p>4回 CAE を用いた実システムの設計演習（1）システム同定とその妥当性の検証について解説と演習をする。</p> <p>5回 CAE を用いた実システムの設計演習（2）2自由度制御系設計法について解説し、演習をする。</p> <p>6回 CAE を用いた実システムの設計演習（3）制御器の実装とその性能評価について解説し、演習をする。</p> <p>7回 知的制御各方式の特徴について解説する。</p> <p>8回 制御学習のプログラミング演習（1）単純な制御の強化学習プログラミングについて解説し、演習をする。</p> <p>9回 制御学習のプログラミング演習（2）ロボット制御の強化学習プログラミングについて解説し、演習をする。</p> <p>10回 制御学習のプログラミング演習（3）モジュール型強化学習のプログラミングについて解説し、演習をする。</p> <p>11回 ニューラルネットワークモデルの概要について解説する。</p> <p>12回 ニューラルネットワークのプログラミング演習（1）基本 Hopfield ネットのプログラムについて解説し、演習をする。</p> <p>13回 ニューラルネットワークのプログラミング演習（2）Hopfield ネットの特性の解析について解説し、演習をする。</p> <p>14回 ニューラルネットワークのプログラミング演習（3）改良型 Hopfield ネットのプログラムについて解説し、演習をする。</p> <p>15回 講義全体のまとめを行い、知能ロボット工学の概要について解説する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 知能ロボット工学全般に対し、インターネット等で検索し、過去にどんな研究がなされていたか調べておくこと。</p> <p>2回 前回の講義の内容を復習し、知能ロボット工学の概要についてまとめておくこと。</p> <p>3回 システムの設計とは何かについて、調べておくこと。</p> <p>4回 前回の講義の内容を復習し、システム設計とは何かをまとめておくこと</p> <p>5回 前回の講義内容を復習し、システム同定の意味と方法についてまとめておくこと</p> <p>6回 前回の講義内容を復習し、2自由度制御系設計の方法についてまとめておくこと</p> <p>7回 前回の講義内容を復習し、制御系の実装の方法についてまとめておくこと。制御学習にはどんなものがあるか、インターネット等で調べておくこと</p> <p>8回 前回の講義内容を復習し、知的制御各方式の特徴をまとめておくこと</p> <p>9回 強化学習の基本的なプログラミング方法をまとめておくこと</p> <p>10回 強化学習をロボット制御に適用するために必要な方法についてまとめておくこと</p> <p>11回 強化学習プログラミングについてまとめること。ニューラルネットワークに関して、インターネット等で調べておくこと</p>

	12回 ニューラルネットワークの各種モデルの特徴をまとめておくこと
	13回 基本 Hopfield モデルのプログラミング方法をまとめておくこと
	14回 ニューラルネットワークの特性を評価する方法についてまとめておくこと
	15回 全ての講義内容を復習し、制御系設計、強化学習、Hopfield ネットワークについてまとめておくこと。

年度	2013
授業コード	MTR1Q10
成績評価	講義中の質疑応答（20%）とレポート（80%）で評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	知能機械工学専攻(12~13)
見出し	MTR1Q10 画像処理工学特論
担当教員名	綴木 馴
単位数	2
教科書	テキスト：Digital Image Processing Rafael C. Gonzalez (著), Richard E. Woods (著)
アクティブラーニング	
キーワード	フーリエ変換, ガウス過程, 画像修復, 確率モデル,
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	画像処理工学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	参考書：Digital Image Processing Using Matlab Rafael C. Gonzalez (著), Richard E. Woods (著), Steven L. Eddins (著)
授業形態	講義
注意備考	画像処理工学を履修済みの事。またはそれと同等の学力を持つ事。大卒程度の英語力および高等数学の実力を持っている事。
シラバスコード	MTR1Q10
実務経験のある教員	
達成目標	この授業における最先端の画像処理工学について学ぶ事で、画像処理工学の基礎研究を行う能力を持つ事ができる。
受講者へのコメント	
連絡先	電子メール juntuzu@are.ous.ac.jp, オフィスアワー随時。
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	誰も受講していない。
英文科目名	Advanced Image Processing Engineering
関連科目	プログラミング演習, 数値計算法, 画像処理工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	本講義では下記に示すテキストの輪読を行う。本講義で取り扱うテキストは、画像処理の基本的な所から最先端の応用まで全てを網羅している。また、実例や図表が非常に多く、説明も具体的にかつ丁寧にされている(800 ページ近くあるのはそのため)。比較的平易な英語で書かれているので読む価値が非常に高い。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーションをする。 2回 画像処理工学の有用性について説明をする。

	<p>3回 デジタル画像工学の基礎を習得する。</p> <p>4回 デジタル画像のフーリエ変換を学習する。</p> <p>5回 ノイズ画像と人工画像の発生について学習する。</p> <p>6回 古典的デジタル画像修復問題について説明する。</p> <p>7回 空間的相関ノイズを持つ画像修復問題について説明する。</p> <p>8回 統計力学による画像修復問題の数値解析について習得する。</p> <p>9回 統計力学的解析による画像修復問題の数理解析について学習する。</p> <p>10回 空間的相関ノイズの除去法について学習する。</p> <p>11回 2種類のノイズが混ざった場合の画像修復モデルについて学習する。</p> <p>12回 ガウス過程の数理解析について学習する。</p> <p>13回 ガウス過程の統計力学的解析について学習する。</p> <p>14回 ガウス過程としての画像修復モデルを習得する。</p> <p>15回 まとめをする。</p>
準備学習	<p>1回 画像処理工学の復習すること。</p> <p>2回 前回講義内容の復習すること。</p> <p>3回 前回講義内容の復習すること。</p> <p>4回 前回講義内容の復習すること。</p> <p>5回 前回講義内容の復習すること。</p> <p>6回 前回講義内容の復習すること。</p> <p>7回 前回講義内容の復習すること。</p> <p>8回 前回講義内容の復習すること。</p> <p>9回 前回講義内容の復習すること。</p> <p>10回 前回講義内容の復習すること。</p> <p>11回 前回講義内容の復習すること。</p> <p>12回 前回講義内容の復習すること。</p> <p>13回 前回講義内容の復習すること。</p> <p>14回 前回講義内容の復習すること。</p> <p>15回 前回講義内容の復習すること。</p>

年度	2013
授業コード	MTR1R10
成績評価	各講義での質疑応答（20%）やレポート（80%）により総合的に評価する。
曜日時限	木曜日 5・6時限
対象クラス	知能機械工学専攻(12~13)
見出し	MTR1R10 知能機械工学特別講義
担当教員名	山田 訓、赤木 徹也、山本 敏泰、綴木 馴、堂田 周治郎、神谷 茂保、松下 尚史
単位数	2
教科書	プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	知能機械工学特別講義
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTR1R10
実務経験のある教員	
達成目標	各テーマの最新のトピックスを紹介でき、今後の動向を説明できる。各自の研究のその研究分野での位置づけを説明できる。
受講者へのコメント	
連絡先	各指導教員
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Intelligent Mechanical Engineering
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	知能機械工学専攻の各教員がその専門性を生かして、知能機械工学研究の最新の動向を講義する。知能機械工学のそれぞれの分野での研究の概要を理解し、各自の研究との関連性を理解することを目標とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	各テーマの研究動向をインターネット等を用いて調べておくこと。前回の講義の内容を復習し、内容を簡潔にまとめること。

年度	2013
授業コード	MTR1T10
成績評価	論文の理解度およびプレゼンテーションにより評価する(100%)。また、学生自身が書いた英語の論文等について、英語で発表することでも同様に評価する。
曜日時限	木曜日9・10時限
対象クラス	知能機械工学専攻(13~13)
見出し	MTR1T10 知能機械工学特別演習 I
担当教員名	赤木 徹也、山本 敏泰、綴木 馴、堂田 周治郎、神谷 茂保、松下 尚史、藤本 真
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	英語論文、英語読解力、論文理解力、プレゼンテーション、質疑応答、コミュニケーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	知能機械工学特別演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	演習
注意備考	紹介論文の選定は早めに行い、十分な準備をして論文紹介を行うこと。(各担当教員との読み合わせ、発表練習も講義時間となるため、十分な時間をとって準備すること。)他人の発表に対して積極的に質問したり討論に加わること。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタで提示する。
シラバスコード	MTR1T10
実務経験のある教員	
達成目標	研究に関係した英語の論文を読み、理解することができる。論文の内容をわかりやすくまとめることができる。プレゼンテーションができる。プレゼンテーションのためのパワーポイントが作成できる。質問を十分理解し適切に答え、コミュニケーションすることができる。
受講者へのコメント	
連絡先	担当(代表): 20号館5階 赤木研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar of Intelligent Mechanical Engineering I
関連科目	知能機械工学特別演習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	演習方式により、プレゼンテーションを行う。まず、学生は知能機械工学や各自の研究内容に関連した英語で書かれた論文を取り上げる。つぎに、その論文を日

	<p>本語に訳し、内容を理解する。そして、それらをわかりやすく説明するためのプレゼンテーション資料やパワーポイントを作成する。最後に教員及び院生の前で、論文内容紹介のプレゼンテーションや質疑応答を行う。すなわち、この演習では、論文理解力、英語読解力、プレゼンテーション力、コミュニケーション力の向上を目的とする。</p>
対象学年	1年
授業内容	
準備学習	<p>シラバスを読んでおくこと。</p> <p>第2～13回：事前に指導教員と英語論文の読み合わせやプレゼンの練習などを行っておくこと。</p> <p>第14～15回：研究報告会の準備を十分しておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	MTR1T11
成績評価	論文の理解度およびプレゼンテーションにより評価する(100%)。また、学生自身が書いた英語の論文等について、英語で発表することでも同様に評価する。
曜日時限	木曜日9・10時限
対象クラス	知能機械工学専攻(12~12)
見出し	MTR1T11 知能機械工学特別演習Ⅲ
担当教員名	山田 訓、赤木 徹也、山本 敏泰、綴木 馴、堂田 周治郎、神谷 茂保、松下 尚史
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	英語論文、英語読解力、論文理解力、プレゼンテーション、質疑応答、コミュニケーション
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	知能機械工学特別演習Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	演習
注意備考	紹介論文の選定は早めに行い、十分な準備をして論文紹介を行うこと。(各担当教員との読み合わせ、発表練習も講義時間となるため、十分な時間をとって準備すること。)他人の発表に対して積極的に質問したり討論に加わること。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタで提示する。
シラバスコード	MTR1T11
実務経験のある教員	
達成目標	研究に関係した英語の論文を読み、理解することができる。論文の内容をわかりやすくまとめることができる。プレゼンテーションができる。プレゼンテーションのためのパワーポイントが作成できる。質問を十分理解し適切に答え、コミュニケーションすることができる。
受講者へのコメント	
連絡先	担当(代表): 20号館5階 赤木研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar of Intelligent Mechanical Engineering III
関連科目	知能機械工学特別演習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	演習方式により、プレゼンテーションを行う。まず、学生は知能機械工学や各自の研究内容に関連した英語で書かれた論文を取り上げる。つぎに、その論文を日

	<p>本語に訳し、内容を理解する。そして、それらをわかりやすく説明するためのプレゼンテーション資料やパワーポイントを作成する。最後に教員及び院生の前で、論文内容紹介のプレゼンテーションや質疑応答を行う。すなわち、この演習では、論文理解力、英語読解力、プレゼンテーション力、コミュニケーション力の向上を目的とする。</p>
対象学年	2年
授業内容	
準備学習	<p>シラバスを読んでおくこと。</p> <p>第2～13回：事前に指導教員と英語論文の読み合わせやプレゼンの練習などを行っておくこと。</p> <p>第14～15回：研究報告会の準備を十分しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTR1V10
成績評価	毎回の小レポート(60%), 期末レポート(40%)
曜日時限	金曜日 3・4時限
対象クラス	知能機械工学専攻(12~13)
見出し	MTR1V10 シミュレーション設計学特論
担当教員名	荒木 圭典
単位数	2
教科書	毎回、資料を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	構造化プログラミング
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	シミュレーション設計学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	結城, 『新版 C 言語プログラミングレッスン文法編』, ソフトバンククリエイティブ
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTR1V10
実務経験のある教員	
達成目標	構造化プログラミング、変数の扱いの基礎を習得し、プログラムの構造化ができるようになること。
受講者へのコメント	
連絡先	担当: 荒木圭典 E-mail: araki(_at_)are.ous.ac.jp, Tel: 086-256-9509, 研究室: 20号館6階、オフィスアワー: 随時
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Course of Design with Simulation
関連科目	学部課程におけるコンピュータリテラシー1、同2、プログラミング演習、数値計算法、シミュレーション設計学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	コンピュータプログラミングにおけるプログラミング言語の特性を理解するコンピュータ・シミュレーションを用いた研究の背景には、コンピュータの基礎知識、アルゴリズムの基礎知識、OSの知識など広汎な知識を必要とする。本講義では単なるプログラミングの知識にとどまらず、プログラムの背景でのコンピュータの動作を意識しながら、プログラミングとプログラミング言語、アルゴリズムの関係を講述する。主にC言語を用いるが、比較の対象としてHTML, PHP, JavaScript等も講義する。

対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 講義全体の概観を述べる。</p> <p>2回 コンピュータの基本構成とプログラムの関連について解説する。</p> <p>3回 C言語におけるブロック（複文）について解説する。</p> <p>4回 C言語におけるインターフェース、関数について解説する。</p> <p>5回 メモリアクセスのC言語での表現1：宣言文とは何かについて解説する。</p> <p>6回 メモリアクセスのC言語での表現2：ポインタとは何か、どのように操作するかについて解説する。</p> <p>7回 A P I (Application Programming Interface)とは何かについて解説する。</p> <p>8回 C++言語におけるクラス概念について解説する。</p> <p>9回 オブジェクト指向プログラミングの考え方の基礎について解説する。</p> <p>10回 アルゴリズムの基礎的な部分について解説する。</p> <p>11回 アルゴリズムの実装の基礎的な部分について解説する。</p> <p>12回 HTMLコーディングの基礎：テキスト処理について解説する。</p> <p>13回 HTMLコーディングの基礎：イベント駆動型処理の基本的な考え方について解説する。</p> <p>14回 CとPHPとの簡単な比較1：PHPの基礎について解説する。</p> <p>15回 CとPHPとの簡単な比較2：文字列処理の操作について解説する。</p>
準備学習	各回の復習を十分に行い、次週以降はその知識を利用できるように習熟しておくこと。

年度	2013
授業コード	MTR2A10
成績評価	演習問題などによるレポート提出（3回程度,60%）を基本とする。最後に基本的内容に関する試験（2回程度，40%）実施し，総合的に評価する。
曜日時限	月曜日 1・2 時限
対象クラス	知能機械工学専攻(12～13)
見出し	MTR2A10 リハビリテーション工学特論
担当教員名	山本 敏泰
単位数	2
教科書	資料配付
アクティブラーニング	
キーワード	ニューロリハビリテーション，運動制御，支援技術，リハビリテーション・ロボティクス
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	リハビリテーション工学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義において指示する
授業形態	講義
注意備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示する。</li> <li>・事前配付資料を基に，授業受講の事前準備としてW e bなどで学生に下調べをさせる事もある。</li> </ul>
シラバスコード	MTR2A10
実務経験のある教員	
達成目標	高齢・障害者のためのリハビリテーション・ロボティクスの基本的な枠組みを理解し，工学的支援に必要なリハビリテーション・ロボティクスにおける工学的表現方法の基礎を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室 6号館4階，TEL:086-256-9785 E-mail:yamamoto@are.ous.ac.jp オフィスアワー： 木 7～10 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Rehabilitation Engineering
関連科目	生活支援工学，リハビリテーション・ロボティクス，機械運動学，力学 ロボット運動学，ロボットダイナミクスなど
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	科学的，工学的視点から障害者・高齢者のための支援技術，及びリハ技術と，その機器システムに関連する領域を扱う。特に生理学的視点を踏まえた人の運動制

	御特性の工学的表現手法について論じ、リハビリテーション・ロボティクスへの展開を行う。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 リハビリテーション工学の基本的枠組み</p> <p>2回 運動制御の基礎：中枢と運動</p> <p>3回 運動制御の基礎：感覚と運動</p> <p>4回 ニューロリハビリテーションとは</p> <p>5回 高齢・障害者の残存機能と、その特質</p> <p>6回 リハビリテーション・ロボティクス</p> <p>7回 姿勢・歩行の運動制御(1)</p> <p>8回 姿勢・歩行の運動制御(2)</p> <p>9回 身体運動力学 (1)</p> <p>10回 身体運動力学 (2)</p> <p>11回 身体運動力学演習 (1)</p> <p>12回 身体運動力学演習 (2)</p> <p>13回 機能的電気刺激と歩行支援技術</p> <p>14回 リハビリテーション・ロボティクス(1)</p> <p>15回 リハビリテーション・ロボティクス(2)</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおく</p> <p>2回 大脳中枢の機能的部位と、その作用について学習すること。</p> <p>3回 感覚器、特に体性、前庭感覚器の機能について学習すること。</p> <p>4回 神経回路の賦活作用と、機能再生を支援するシステムについて学習すること。</p> <p>5回 高齢・障害者の残存機能評価の工学的表現方法について学習すること。</p> <p>6回 リハビリテーション・ロボティクスの基本的枠組みについて学習すること。</p> <p>7回 姿勢反応の基本的特性について学習すること。</p> <p>8回 歩行時の姿勢制御について学習すること。</p> <p>9回 剛体の力学の基礎について復習すること。</p> <p>10回 剛体のリンク機構の運動力学について学習すること。</p> <p>11回 多リンク機構の運動力学の表現方法について学習すること。</p> <p>12回 身体リンク機構の運動力学について学習すること。</p> <p>13回 機能的電気刺激の基本的な特性について復習しておくこと。</p> <p>14回 歩行支援ロボットについて調べること。</p> <p>15回 ニューロリハビリテーションのための歩行支援ロボットの特質について学習すること。</p>

年度	2013
授業コード	MTR2B10
成績評価	レポートとプレゼンテーション (60%)、定期試験 (40%) により総合的に評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	知能機械工学専攻(12~13)
見出し	MTR2B10 制御機器特論
担当教員名	堂田 周治郎
単位数	2
教科書	配布資料
アクティブラーニング	
キーワード	メカトロニクス、アクチュエータ、センサ、ロボット、制御機器
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	制御機器特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	メカトロニクス／高森 年 編／オーム社
授業形態	講義
注意備考	与えられた課題に対して十分調べること。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタで提示する。
シラバスコード	MTR2B10
実務経験のある教員	
達成目標	各種制御機器について構造、動作原理、長所、短所、基礎式、基本特性が理解でき、わかりやすく説明することができること。制御機器を応用した知能機械システムやメカトロニクスシステムの構成を考え、プレゼンテーションすることができること。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館3階 堂田研究室 電話：086-256-9564
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Control Components
関連科目	メカトロニクス特論、電気電子回路特論、制御システム設計論、ロボット制御特論、生体計測特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	制御機器のうち、各種アクチュエータの動作原理、構造、基本特性に関する知識を確実に身に付けるとともに、新しいセンサや知能機械システムの現状についても把握することを目標とする。知能機械システムやメカトロニクスシステムの構築にとって重要な制御機器は、コントローラ(コンピュータや電子回路)、アクチュエータ、センサに大別される。この講義では、電気、油圧、空気圧など各種ア

	<p>クチュエータの動作原理、構造、基本特性を教授するとともに、新しいアクチュエータやセンサ、知能機械システムの現状について学生によるプレゼンテーション形</p>
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション</p> <p>2回 知能機械システムと制御機器について説明する。</p> <p>3回 電気アクチュエータ-DC・AC・ステッピングモータなどについて説明する。</p> <p>4回 電気アクチュエータの特性解析について説明する。</p> <p>5回 油圧システムと油圧アクチュエータについて説明する。</p> <p>6回 油圧アクチュエータの特性解析について説明する。</p> <p>7回 空気圧システムと空気圧アクチュエータについて説明する。</p> <p>8回 空気圧アクチュエータの特性解析について説明する。</p> <p>9回 ニューアクチュエータに関するプレゼン1を行う。</p> <p>10回 ニューアクチュエータに関するプレゼン2を行う。</p> <p>11回 最近の各種センサ1-変位や力センサについて説明する。</p> <p>12回 最近の各種センサ2-圧力や流量センサについて説明する。</p> <p>13回 知能機械システムに関する最近の論文1-パワーアシスト装置について説明する。</p> <p>14回 知能機械システムに関する最近の論文2-レスキューロボットについて説明する。</p> <p>15回 知能機械システムに関する最近の論文3-福祉ロボットについて説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスを読んでおくこと。</p> <p>2回 自分の興味ある知能機械システムの構造や原理を調べておくこと。</p> <p>3回 DCモータやACモータなどの原理や種類を調べておくこと。</p> <p>4回 モータのモデル化や基本特性について調べておくこと。</p> <p>5回 油圧システムの構成や具体例について調べておくこと。</p> <p>6回 油圧シリンダのモデル化や基本特性について調べておくこと。</p> <p>7回 空気圧システムの構成や具体例について調べておくこと。</p> <p>8回 空気圧モータのモデル化や基本特性について調べておくこと。</p> <p>9回 ニューアクチュエータを調べ、プレゼンテーションの準備を行うこと。</p> <p>10回 ニューアクチュエータを調べ、プレゼンテーションの準備を行うこと。</p> <p>11回 最近の変位や力センサについて構造や原理を調べておくこと。</p> <p>12回 最近の圧力や流量センサについて構造や原理を調べておくこと。</p> <p>13回 パワーアシストシステムの具体例や構造について調べておくこと。</p> <p>14回 レスキューロボットの具体例や構造について調べておくこと。</p> <p>15回 福祉ロボットの具体例や構造について調べておくこと。</p>



年度	2013
授業コード	MTR2C10
成績評価	講義中に課す課題（50%）、レポート等（50%）により総合的に評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	知能機械工学専攻(12～13)
見出し	MTR2C10 生体計測特論
担当教員名	久野 弘明
単位数	2
教科書	適時資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	生体信号、増幅器、フィルタ、アナログ、デジタル
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生体計測特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	生体用センサと計測装置／山越憲一、戸川達男／コロナ社 生体計測の機器とシステム／岡田正彦／コロナ社
授業形態	講義
注意備考	パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示する。
シラバスコード	MTR2C10
実務経験のある教員	
達成目標	基礎研究から臨床検査に至るまでのさまざまな分野で用いられている生体計測用機器やシステム、センサなどについて、原理、構造、使い方、データの解釈方法などについて理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	6号館4階 久野研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Measurement and Analysis of Human
関連科目	福祉人間工学特論、リハビリテーション工学特論、バイオメカニクス特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	生体機能は、生化学的現象、電気的現象、物理的現象など多彩な側面を有している。その計測は基本的に、生体現象の変化量をとらえ電気信号に変換するセンサ、微弱な信号を解析可能にする増幅器、増幅信号から特徴を抽出する解析装置、観測者とのインターフェースとなる表示装置の4つによって行われており、総合的な視点で解説する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 計測概要について説明する。

	<p>2回 信号と雑音について説明する。</p> <p>3回 計測システムの特性について説明する。</p> <p>4回 生体計測のセンシング方法について説明する。</p> <p>5回 増幅器について説明する。</p> <p>6回 フィルタについて説明する。</p> <p>7回 デジタル回路について説明する。</p> <p>8回 テレメトリについて説明する。</p> <p>9回 安全性について説明する。</p> <p>10回 心電図について説明する。</p> <p>11回 脳波について説明する。</p> <p>12回 筋電図について説明する。</p> <p>13回 血圧・脈波について説明する。</p> <p>14回 超音波について説明する。</p> <p>15回 呼吸機能について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 生体信号の種類と混入する雑音について調べておくこと。</p> <p>3回 生体計測用の機器について調べておくこと。</p> <p>4回 生体計測用のセンサについて調べておくこと。</p> <p>5回 増幅器について調べておくこと。</p> <p>6回 フィルタについて調べておくこと。</p> <p>7回 デジタル回路について調べておくこと。</p> <p>8回 テレメトリについて調べておくこと。</p> <p>9回 生体計測用機器の安全性について調べておくこと。</p> <p>10回 心電図について調べておくこと。</p> <p>11回 脳波について調べておくこと。</p> <p>12回 筋電図について調べておくこと。</p> <p>13回 血圧・脈波について調べておくこと。</p> <p>14回 超音波について調べておくこと。</p> <p>15回 呼吸機能について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTR2D10
成績評価	講義中の課題とレポート（100%）により総合的に評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	知能機械工学専攻(12～13)
見出し	MTR2D10 メカトロニクス特論
担当教員名	堂田 周治郎、松下 尚史、赤木 徹也
単位数	2
教科書	配布資料など
アクティブラーニング	
キーワード	メカトロニクス、ロボティクス、制御工学、マイクロコンピュータ、制御系設計
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	メカトロニクス特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	H8/3664 シリーズハードウェアマニュアル（担当：赤木）：メカトロニクスや制御工学に関するテキスト
授業形態	講義
注意備考	パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクトで提示する。
シラバスコード	MTR2D10
実務経験のある教員	
達成目標	ソフトウェアとハードウェアの両方の知識と技術を習得することを全体の達成目標とする。具体的には、新しいメカトロニクス機器やロボティクスシステムの構造や動作原理を理解し、他人にわかりやすく説明することができる。マイクロコンピュータの構造や仕組みを理解し、要求される制御プログラムが作成できる。ロバスト制御法などの先端の制御系設計技術を理解し応用することができる。以上のことを達成目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館3階 堂田研究室、20号館3階 松下研究室、20号館5階 赤木研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Electro-mechanical Systems
関連科目	制御機器特論、電気電子回路特論、制御システム設計論、ロボット制御特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ソフトウェアとハードウェアの両方の知識と技術を習得することを目的とする。メカトロニクスやロボティクスの研究論文を題材にして、問題解決能力・自主学習能力の育成を図る（担当：堂田）。マイクロコンピュータを使用する方法として製造業で求められる組込み技術の習得を図る（担当：赤木）。ロバスト制御法などの先端

	の制御系設計技術の習得を図る（担当：松下）。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 メカトロニクス・ロボティクスの概要について説明する。</p> <p>2回 メカトロニクス機器に関する研究紹介1－新変位センサについて説明する。</p> <p>3回 メカトロニクス機器に関する研究紹介2－人工筋アクチュエータについて説明する。</p> <p>4回 ロボティクスシステムに関する研究紹介1－レスキューロボットについて説明する。</p> <p>5回 ロボティクスシステムに関する研究紹介2－生活支援ロボットについて説明する。</p> <p>6回 マイクロコンピュータの概要について説明する。</p> <p>7回 マイクロコンピュータ・A/D変換機能について説明する。</p> <p>8回 マイクロコンピュータ・シリアル通信機能について説明する。</p> <p>9回 マイクロコンピュータ・タイマー機能について説明する。</p> <p>10回 マイクロコンピュータ・I/O機能について説明する。</p> <p>11回 最適制御と状態推定について説明する。</p> <p>12回 ロバスト制御の基礎について説明する。</p> <p>13回 離散時間力学系について説明する。</p> <p>14回 離散力学系に基づくアトラクタの設計について説明する。</p> <p>15回 ロボットの制御について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 配布資料を読み、メカトロニクスやロボティクス技術の概要について予習しておくこと。</p> <p>2回 配布資料を読み、センサの構造や原理を説明できるようにしておくこと。</p> <p>3回 配布資料を読み、アクチュエータの構造や原理を説明できるようにしておくこと。</p> <p>4回 配布資料を読み、ロボットの構造や制御システムの構成について説明できるようにしておくこと。</p> <p>5回 配布資料を読み、ロボットの構造や制御システムの構成について説明できるようにしておくこと。</p> <p>6回 マイクロコンピュータ（H8/3664）のハードウェアマニュアルとI/O定義ヘッダファイル（3664.h）をダウンロードして持参すること。</p> <p>7回 マイクロコンピュータ（H8/3664）のハードウェアマニュアルの「A/D変換」機能に関する部分を読んでおくこと。また、ヘッダファイル（3664.h）内の該当機能を設定する構造体を確認しておくこと。</p> <p>8回 マイクロコンピュータ（H8/3664）のハードウェアマニュアルの「シリアル通信」機能に関する部分を読んでおくこと。また、ヘッダファイル（3664.h）内の該当機能を設定する構造体を確認しておくこと。</p> <p>9回 マイクロコンピュータ（H8/3664）のハードウェアマニュアルの「タイマー」機能に関する部分を読んでおくこと。また、ヘッダファイル（3664.h）内の該当機能を設定する構造体を確認しておくこと。</p> <p>10回 マイクロコンピュータ（H8/3664）のハードウェアマニュアルの「I/O」機能に関する部分を読んでおくこと。また、ヘッダファイル（3664.h）内の該当機</p>

能を設定する構造体を確認しておくこと。

11回 配布資料を読み、最適レギュレータとオブザーバについて理解してくること。

12回 配布資料を読み、モデル化誤差の定義とスモールゲイン定理について理解してくること。

13回 配布資料を読み、離散時間状態方程式とナイキスト周波数について理解してくること。

14回 配布資料を読み、アトラクタの設計について理解してくること。

15回 配布資料を読み、コンプライアンス制御について理解してくること。

年度	2013
授業コード	MTR2M10
成績評価	レポート（100％）の提出による。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	知能機械工学専攻(12～13)
見出し	MTR2M10 ユニバーサルデザイン特論
担当教員名	神谷 茂保、松浦 洋司、荒木 圭典
単位数	2
教科書	神谷担当分（第1回～第5回）：講義中に資料を配布するが下記の1) 2) も用いる予定。1)「都市の再生を考える」7「公共空間としての都市」(岩波書店) 2) 小宮山宏編：岩波科学ライブラリ 1 3 7「サステナビリティ学への挑戦」(岩波書店) 松浦担当分（第6回～第10回）：講義中に資料を配布する。荒木担当分（第11回～第14回）：第11回に講義で利用する資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ユニバーサルデザイン特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に指示する。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTR2M10
実務経験のある教員	
達成目標	ユニバーサルデザインの理念を理解しこの理念を活かすことができる。
受講者へのコメント	
連絡先	神谷研究室（20号館6階）、松浦研究室（20号館4階）、荒木研究室（20号館6階）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Universal Design
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ユニバーサルデザインの理念を理解しこの理念を活かす方法を学ぶ。神谷茂保、松浦洋司、荒木圭典がそれぞれ5回ずつ講義を行う。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 ユニバーサルデザインの背景を説明する。 2回 ユニバーサルデザインの理念を説明する。 3回 都市のユニバーサルデザイン1:「都市づくり」におけるユニバーサルデザ

	<p>インの理念を説明する。</p> <p>4回 都市のユニバーサルデザイン2:「公共空間としての都市」について説明する。</p> <p>5回 都市のユニバーサルデザイン3:「公共空間としての都市」でのユニバーサルデザインの理念を説明する。</p> <p>6回 サイン情報のユニバーサルデザインを説明する。</p> <p>7回 視覚特性について(照明と色彩)説明する。</p> <p>8回 色覚異常の色覚特性について説明する。</p> <p>9回 色覚異常の色覚モデルについて説明する。</p> <p>10回 高齢者の視覚特性について説明する。</p> <p>11回 ウェブのアクセシビリティについて説明する。</p> <p>12回 W3Cのアクセシビリティについて説明する。</p> <p>13回 W3Cのアクセシビリティのガイドラインについて説明する。</p> <p>14回 アクセシブルなページの作成手段について説明する。</p> <p>15回 まとめとしてユニバーサルデザインの理念を説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 アメリカでの「ユニバーサルデザイン」の歴史について調べておくこと。</p> <p>2回 日本での「ユニバーサルデザイン」の歴史について調べておくこと。</p> <p>3回 都市とは何か、定義を考えておくこと。</p> <p>4回 日本の都市はどのようにしてできてきたかなどを調べておくこと。</p> <p>5回 日本の都市の問題点は何か考えておくこと。</p> <p>6回 照明と色彩の基本事項について学習(復習)しておくこと。</p> <p>7回 身近なサイン情報で見にくいと思われるものを調べておくこと。</p> <p>8回 色覚異常について調べておくこと。</p> <p>9回 色覚の三色説と反対色説について調べておくこと。</p> <p>10回 高齢者の視覚特性について調べておくこと。</p> <p>11回 第11回に配付する資料に現れる用語について事前にウェブ等で調べておくこと。</p> <p>12回 第11回に配付する資料に現れる用語について事前にウェブ等で調べておくこと。</p> <p>13回 第11回に配付する資料に現れる用語について事前にウェブ等で調べておくこと。</p> <p>14回 第11回に配付する資料に現れる用語について事前にウェブ等で調べておくこと。</p> <p>15回 これまでに学習してきた内容をまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTR2T10
成績評価	論文の理解度およびプレゼンテーションにより評価する（100%）。
曜日時限	木曜日9・10時限
対象クラス	知能機械工学専攻(13～13)
見出し	MTR2T10 知能機械工学特別演習II
担当教員名	堂田 周治郎、神谷 茂保、松下 尚史、藤本 真作、松浦 洋司、荒木 圭典、久野
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	英語論文、英語読解力、論文理解力、プレゼンテーション、質疑応答、コミュニケーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	知能機械工学特別演習II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	演習
注意備考	紹介論文の選定は早めに行い、十分な準備をして論文紹介を行うこと。他人の発表に対して積極的に質問したり討論に加わること。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクトで提示する。
シラバスコード	MTR2T10
実務経験のある教員	
達成目標	研究に関係した英語の論文を読み、理解することができること。論文の内容をわかりやすくまとめることができること。プレゼンテーションができること。プレゼンテーションのためのパワーポイントが作成できること。質問を十分理解し適切に答え、コミュニケーションすることができること。
受講者へのコメント	
連絡先	担当（代表）：20号館3階 堂田研究室 電話：086-256-9564
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar of Intelligent Mechanical Engineering II
関連科目	知能機械工学特別演習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	演習方式により、プレゼンテーションを行う。まず、学生は知能機械工学や各自の研究内容に関連した英語で書かれた論文を取り上げる。つぎに、その論文を日本語に訳し、内容を理解する。そして、それらをわかりやすく説明するためのプレゼンテーション資料やパワーポイントを作成する。最後に教員及び院生の前



	で、論文内容紹介のプレゼンテーションや質疑応答を行う。すなわち、この演習では、論文理解力、英語読解力、プレゼンテーション力、コミュニケーション力の向上を目的とする。
対象学年	1年
授業内容	
準備学習	事前に指導教員と英語論文の読み合わせやプレゼンの練習などを十分行っておくこと。

年度	2013
授業コード	MTR2T11
成績評価	論文の理解度およびプレゼンテーションにより評価する（100%）。
曜日時限	木曜日9・10時限
対象クラス	知能機械工学専攻(12～12)
見出し	MTR2T11 知能機械工学特別演習IV
担当教員名	神谷 茂保、松下 尚史、藤本 真作、松浦 洋司、荒木 圭典、久野 弘明、山田 訓
単位数	2
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	英語論文、英語読解力、論文理解力、プレゼンテーション、質疑応答、コミュニケーション
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	知能機械工学特別演習IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	演習
注意備考	紹介論文の選定は早めに行い、十分な準備をして論文紹介を行うこと。他人の発表に対して積極的に質問したり討論に加わること。パソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクトで提示する。
シラバスコード	MTR2T11
実務経験のある教員	
達成目標	研究に関係した英語の論文を読み、理解することができること。論文の内容をわかりやすくまとめることができること。プレゼンテーションができること。プレゼンテーションのためのパワーポイントが作成できること。質問を十分理解し適切に答え、コミュニケーションすることができること。
受講者へのコメント	
連絡先	担当（代表）：20号館3階 堂田研究室 電話：086-256-9564
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar of Intelligent Mechanical Engineering IV
関連科目	知能機械工学特別演習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	演習方式により、プレゼンテーションを行う。まず、学生は知能機械工学や各自の研究内容に関連した英語で書かれた論文を取り上げる。つぎに、その論文を日本語に訳し、内容を理解する。そして、それらをわかりやすく説明するためのプレゼンテーション資料やパワーポイントを作成する。最後に教員及び院生の前

	で、論文内容紹介のプレゼンテーションや質疑応答を行う。すなわち、この演習では、論文理解力、英語読解力、プレゼンテーション力、コミュニケーション力の向上を目的とする。
対象学年	2年
授業内容	
準備学習	事前に指導教員と英語論文の読み合わせやプレゼンの練習などを十分行っておくこと。

年度	2013
授業コード	MTR2U10
成績評価	各講義での質疑応答（20%）やレポート（80%）により総合的に評価する
曜日時限	金曜日 1・2 時限
対象クラス	知能機械工学専攻(12~13)
見出し	MTR2U10 知能情報工学特論
担当教員名	山田 訓
単位数	2
教科書	プリントを配布する
アクティブラーニング	
キーワード	知能情報処理、誤差逆伝搬法、連想記憶、強化学習、フィードバック誤差学習
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	知能情報工学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	特になし
授業形態	講義
注意備考	パソコンを用いてプログラミング演習を行う。授業受講の事前準備として Web で学生に下調べをさせている。
シラバスコード	MTR2U10
実務経験のある教員	
達成目標	基本的な神経回路モデル（誤差逆伝搬法、連想記憶モデル）のプログラムを作成し、具体的な課題に適用することができる。強化学習・フィードバック誤差学習のプログラムを作成し、具体的な制御課題に適用することができる。
受講者へのコメント	
連絡先	20号館5階山田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Intelligent Information Processing
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	高等動物の脳の情報処理機構について説明し、脳では感覚情報を如何に処理し、高次の概念を形成しているか、高次の概念を如何に用いて、柔軟な処理をしているかを説明する。さらに、脳を模擬した基本的な神経回路モデル（誤差逆伝播法、連想記憶モデル）や、知的制御を行うための制御学習法（強化学習法、フィードバック誤差学習）の理論、アルゴリズムを説明する。プログラミングの演習や使用を通して、各モデルの特性と利点・限界を理解することを目標とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 脳の情報処理の概要について解説する。

	<p>2回 神経細胞の構造と機能及びニューロンモデルについて解説する。</p> <p>3回 脳の構造と機能について解説する。</p> <p>4回 視覚情報処理メカニズム（1）視覚情報処理の基本メカニズムについて解説する。</p> <p>5回 視覚情報処理メカニズム（2）領野間の相互作用メカニズムについて解説する。</p> <p>6回 運動制御メカニズムについて解説する。</p> <p>7回 誤差逆伝搬法のプログラミング演習（1）ニューラルネットプログラムの基礎について解説し、プログラミング演習をする。</p> <p>8回 誤差逆伝搬法のプログラミング演習（2）ニューラルネットプログラムの構成法について解説し、プログラミング演習をする。</p> <p>9回 誤差逆伝搬法のプログラミング演習（3）各種データへの適用について解説し、プログラミング演習をする。</p> <p>10回 連想記憶について解説し、プログラミング演習をする。</p> <p>11回 強化学習法のプログラミング演習（1）強化学習プログラムの概要を解説する。</p> <p>12回 強化学習法のプログラミング演習（2）強化学習プログラムの構成法について解説し、プログラミング演習をする。</p> <p>13回 フィードバック誤差学習について解説し、プログラミング演習をする。</p> <p>14回 その他の知能制御について解説する。</p> <p>15回 知能制御全般に関し解説し、知能ロボットに必要な制御に関し解説する。</p>
準備学習	<p>1回 知能情報処理 I、II の配布資料等を復習し、脳とコンピュータの違い、誤差逆伝搬法・強化学習・フィードバック誤差学習のアルゴリズムを確認しておくこと</p> <p>2回 脳とコンピュータの違いを簡潔に説明できるようにしておくこと</p> <p>3回 神経細胞の機能を簡潔に説明できるようにしておくこと</p> <p>4回 脳における情報処理の流れを説明できるようにしておくこと</p> <p>5回 視覚情報処理の大まかな流れを理解しておくこと</p> <p>6回 視覚情報処理のメカニズム全体を見直し、その特徴を理解しておくこと</p> <p>7回 誤差逆伝搬法に関する資料（例えば、知能情報処理 I の配布資料）で誤差逆伝搬法のアルゴリズムを確認しておくこと。プログラミングの教科書等で必要な C 言語の文法を確認しておくこと</p> <p>8回 誤差逆伝搬法のアルゴリズムを再確認しておくこと。</p> <p>9回 他の課題に適用する際に変更が必要な箇所について調べておくこと</p> <p>10回 連想記憶に関する資料（例えば、知能情報処理 I の配布資料）で連想記憶のアルゴリズムを確認しておくこと</p> <p>11回 強化学習に関する資料（例えば、知能情報処理 II の配布資料）で強化学習のアルゴリズムを確認しておくこと</p> <p>12回 強化学習のアルゴリズムを再確認しておくこと</p> <p>13回 フィードバック誤差学習に関する資料（例えば、知能情報処理 II の配布資料）でフィードバック誤差学習のアルゴリズムを確認しておくこと</p> <p>14回 インターネット等で他の知能制御にどんなものがあるか調べておくこと</p>

	15回 誤差逆伝搬法・連想記憶・強化学習・フィードバック誤差学習の特徴についてまとめておくこと
--	---

年度	2013
授業コード	MTR2X10
成績評価	質疑応答や演習内容・レポート・期末試験により総合的に評価する。
曜日時限	金曜日 7・8 時限
対象クラス	知能機械工学専攻(12～13)
見出し	MTR2X10 ロボット制御特論
担当教員名	藤本 真作
単位数	2
教科書	参考資料を適宜配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	ダイナミカルシステム、安定解析、ロバスト安定性、外乱オブザーバ、システム同定法、ARX モデル
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	ロボット制御特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	藤井隆雄監訳・フィードバック制御の理論・コロナ社野波健蔵編著・MATLABによる制御系設計・東京電機大学出版局足立修一著・MATLABによる制御のためのシステム同定・東京電機大学出版局
授業形態	講義
注意備考	MATLAB/SIMULINKを使用する。 講義場所：6号館2階 藤本実験室
シラバスコード	MTR2X10
実務経験のある教員	
達成目標	①周波数領域における制御系設計法、特にロバスト制御についての基礎概念を理解し、MATLABによって設計仕様を満足する制御器が設計できる。②MATLABを利用することで、時間領域における制御系設計ができ、SIMULINKによって基礎なシミュレーションができる。③基本的なパラメトリックモデル（ARXモデル）のシステム同定ができる。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室：20号館2階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Robot Control
関連科目	制御工学Ⅰ・Ⅱ、ロボットダイナミクス、知能ロボット学、ロボット運動学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ロボットマニピュレータなどのダイナミカルシステムの運動学、動力学および、安定解析について簡単に概説し、周波数領域における制御系設計法（2自由度制御系、外乱オブザーバ、感度関数・相補感度関数、混合感度、ロバスト安定性等）

	と、時間領域における制御系設計法（可制御・可観測性、極配置、オブザーバ、最適レギュレータ、システム同定法の具体例を示しながら、それらの基本的な考え方を理解することを目的としている。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 講義概要 2回 ロボットマニピュレータの動特性とその性質 3回 ダイナミカルシステムの安定解析 4回 周波数領域における制御系設計法 5回 2自由度制御系の構成とシミュレーション 6回 外乱オブザーバの構成 7回 感度関数とロバスト安定性 8回 時間領域における制御系設計法 9回 可制御性（可安定性）と極配置・演習 10回 可観測性（可検出性）とオブザーバ・演習 11回 最適レギュレータ・演習 12回 システム同定の概要とパラメトリックモデルの同定 13回 ARXモデルと予測誤差法 14回 ARXモデルによるシステム同定法 15回 システム同定の応用例
準備学習	1回 制御工学Ⅰ・Ⅱの復習をしておくこと 2回 ロボットダイナミクスの復習をしておくこと 3回 リアプノフの安定性理論を復習しておくこと 4回 制御工学Ⅰの復習をしておくこと 5回 フィードバックとフィードフォワードの役割を復習しておくこと 6回 フィルタの復習をしておくこと 7回 感度関数・相補感度関数を定義を確認しておくこと 8回 MATLAB/SIMULINKの基礎を理解しておくこと 9回 知能ロボット学の復習をしておくこと 10回 ロボット制御工学の復習をしておくこと 11回 制御工学Ⅱの復習をしておくこと 12回 MATLAB（同定ツールボックス）の基礎を理解しておくこと 13回 最小2乗法推定を理解しておくこと 14回 ARXモデルを理解しておくこと 15回 MATLAB/SIMULINKの基礎を習得しておくこと



年度	2013
授業コード	MTR3Z10
成績評価	研究の具体的な内容と修士論文（指導教員による評価：60%）・プレゼンテーションの内容と質疑応答（発表会参加の教員による評価：40%）を総合して評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	知能機械工学専攻(12~13)
見出し	MTR3Z10 特別研究
担当教員名	山田 訓、赤木 徹也、山本 敏泰、綴木 馴、堂田 周治郎、神谷 茂保、松下 尚史
単位数	14
教科書	なし
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	なし
授業形態	実験実習
注意備考	
シラバスコード	MTR3Z10
実務経験のある教員	
達成目標	（1）社会の動向・ニーズを踏まえて研究課題を設定できる。（2）研究計画を自主的に立案し、実行できる。（3）自主的に問題を解決できる。（4）研究内容をわかりやすく説明できる。 なお、修士論文発表、その際の質疑応答、修士論文作成まで行うことが成績評価の前提である。
受講者へのコメント	
連絡先	代表： 専攻長 （原則は配属先研究室の指導教員）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work
関連科目	知能機械工学専攻の科目全て
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	研究室に配属され2年間で独自で新規な研究を行い、結果をまとめる。ロボティクス、メカトロニクス、知能情報工学、ユニバーサルデザイン、福祉人間工学のうち、少なくとも一つの分野に関連した研究を指導教員の下で行う。社会の動向・ニーズを踏まえて研究課題を設定し、問題を解決する能力を養成することを目標

	とする。また、修士論文の中間発表、学会発表、修士論文発表を通して研究をまとめる能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を養成することを目標とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	研究課題設定に必要な、その分野の研究動向・社会のニーズを調査しておくこと。実験結果を分析し、次の研究計画を立案すること。

年度	2013
授業コード	MTT1C10
成績評価	課題発表 (40%)・レポート (60%) 具体的には、割り当てられた英文テキストの一部を読んで理解して説明することに 40 点、多自由度系および連続体の振動解析法に関する問題のレポート作成に 60 点とする
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学専攻(12~13)
見出し	MTT1C10 機械力学特論
担当教員名	横山 隆
単位数	2
教科書	S.S. Rao/ Mechanical Vibrations, 3 rd /Addison-Wesley Pub./1995/
アクティブラーニング	
キーワード	自由振動, 強制振動, モード解析, 固有値と固有ベクトル, 連続体の振動, 波動伝ば
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	機械力学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	原 文雄/機械力学/裳華房/1988 年/ 芳村敏夫, 横山 隆, 日野順市/基礎 振動工学 新訂版/共立出版/2002 年/
授業形態	講義
注意備考	電卓, レポート用紙必携
シラバスコード	MTT1C10
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械システム工学の技術者が取り扱う主要分野の問題解決に必要な専門知識の基礎を修得すること。とくに, 多自由度系および連続体の振動解析法を習得すること。
受講者へのコメント	
連絡先	研究室 4 号館 3 階 (電子メール yokoyama@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9580) オフィスアワー (毎週水曜 9 ~ 1 0 時限)
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	今年度は受講者なしのため、以下の回答はなし
英文科目名	Advanced Dynamics of Machinery
関連科目	微分方程式, 線形代数, 機械力学 I, 機械力学 II, 機械力学 III
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械構造物の動的解析に必要な多自由度系および連続体の振動解析法について、とくにコンピュータ解析法に重点をおいて輪講を行う。
対象学年	1 年/2 年

授業内容	<p>1回 運動方程式のマトリクス表示について説明する</p> <p>2回 ラグランジュの方程式について説明する</p> <p>3回 演習問題を実施する</p> <p>4回 固有円振動数と固有振動モードについて説明する</p> <p>5回 固有振動モードの直交性について説明する</p> <p>6回 強制振動のモード解析について説明する</p> <p>7回 演習問題を実施する</p> <p>8回 固有円振動数の近似計算法 1.ダンカレーの公式について説明する</p> <p>9回 固有円振動数の近似計算法 2.レーリーの公式について説明する</p> <p>10回 演習問題を実施する</p> <p>11回 固有円振動数の逐次計算法 1.ホルツァー法について説明する</p> <p>12回 固有円振動数の逐次計算法 2.マトリクス反復法について説明する</p> <p>13回 演習問題を実施する</p> <p>14回 振動応答の数値計算法 1.ルンゲクッタ法, 2.ニューマークの <math>\beta</math> 法について説明する</p> <p>15回 総合演習を実施する</p>
準備学習	<p>1回 機械力学 III の内容の復習をしておくこと</p> <p>2回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>3回 問題に事前に取り組んでおくこと</p> <p>4回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>5回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>6回 教科書を読み、用語を学習しておくこと</p> <p>7回 演習問題に事前に取り組んでおくこと</p> <p>8回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>9回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>10回 演習問題に事前に取り組んでおくこと</p> <p>11回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>12回 教科書を読み、用語を学習しておくこと</p> <p>13回 演習問題に事前に取り組んでおくこと</p> <p>14回 教科書を読み、専門用語の物理的意味を学習しておくこと</p> <p>15回 講義の総復習をしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	MTT1D10
成績評価	複合材料の種類や強度特性に関する宿題を課し、その採点結果（100%）により評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	機械システム工学専攻(12～13)
見出し	MTT1D10 材料力学特論 II
担当教員名	中井 賢治
単位数	2
教科書	教科書は使用せず、ノート講義と配布するプリントを併用する。
アクティブラーニング	
キーワード	異方性材料, 複合材料
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	材料力学特論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Engineering Mechanics of Composite Materials/ I.M. Daniel and O. Ishai/ Oxford University Press
授業形態	講義
注意備考	講義内容に関する質問や相談事がある時は、授業担当者（中井）の研究室（上記連絡先参照）を訪ねてください。ただし、まずは疑問点に対する回答を自分なりに調べておくこと。
シラバスコード	MTT1D10
実務経験のある教員	
達成目標	異方性材料の力学的特性を理解し、複合材料構造物の設計技術を修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	4号館3階の中井研究室まで（電子メール：nakai@mech.ous.ac.jp；オフィスアワー：毎週木・金曜日随時）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Material Strength II
関連科目	材料力学特論 I, 機械材料特論 I・II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	複合材料は金属材料と比較して比強度、比剛性が高く、疲労寿命や耐食性にも優れているため、近年航空機、自動車、スポーツ用具などの分野で広範に使用されている。本講義では、複合材料に代表される異方性材料の力学的特性について理解することを目的とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 講義計画および複合材料の基礎知識について説明する。

	<p>2回 航空・宇宙機用構造材料について解説する。</p> <p>3回 複合材料の種類について解説する。</p> <p>4回 複合材料の作製方法と、実際に工業材料として使用する際の利点と欠点について説明する。</p> <p>5回 比強度，比剛性の物理的意味および計算方法について解説する。</p> <p>6回 異方性材料の構成方程式について解説する。</p> <p>7回 一方向強化材の材料の主軸方向（繊維方向，面内横方向，板厚方向）における弾性特性の違いについて解説する。</p> <p>8回 一方向強化材の弾性特性（ヤング率とポアソン比）の角度依存性について解説する。</p> <p>9回 材料の主軸方向における引張り強度の違いについて解説する。</p> <p>10回 引張り強度の角度依存性について説明する。</p> <p>11回 引張り強度の角度依存性を予測する式について解説する。</p> <p>12回 荷重負荷時の一方向強化材の破壊様式について解説する。</p> <p>13回 層間はく離と層間せん断強度について説明する。</p> <p>14回 古典積層理論について説明する。</p> <p>15回 積層板の変形特性・応力解析・強度解析について解説する。</p>
準備学習	<p>1回 複合材料とは何かを考えておくこと。</p> <p>2回 複合材料はどの分野で使用されているかを考えておくこと。</p> <p>3回 飛行機やロケット等で使用されている複合材料の種類について調べておくこと。</p> <p>4回 複合材料の利点と欠点について調べておくこと。</p> <p>5回 比強度，比剛性の物理的意味を理解しておくこと。</p> <p>6回 異方性理論について予習しておくこと。</p> <p>7回 一方向強化材とは何かを考えておくこと。</p> <p>8回 一方向強化材の材料の主軸方向における弾性特性の違いについて復習しておくこと。</p> <p>9回 一方向強化材の弾性特性の角度依存性について復習しておくこと。</p> <p>10回 材料の主軸方向における引張り強度の違いについて復習しておくこと。</p> <p>11回 引張り強度の角度依存性を予測する式について理解しておくこと。</p> <p>12回 一方向強化材の破損則とは何かを調べておくこと。</p> <p>13回 層間はく離と層間せん断強度の意味を調べておくこと。</p> <p>14回 古典積層理論について調べておくこと。</p> <p>15回 積層板の変形特性について調べておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTT1G10
成績評価	中間試験では、材料の経済性、力学的性質および結晶学について 60%以上理解する。 期末試験では、各種工業材料のヤング率の物理的基礎と実際にヤング率によって決まる設計のケーススタディについて 60%以上理解する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学専攻(12~13)
見出し	MTT1G10 機械材料学特論 II
担当教員名	中川 恵友
単位数	2
教科書	毎回配布する講義資料を用いる。
アクティブラーニング	
キーワード	材料の構造と組織、工業材料の性質と機能、弾性率、ヤング率
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	機械材料学特論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	基礎機械材料／鈴木 暁男・浅川 基男著／培風館、 基礎からの機械金属材料／斉藤、小林、中川著／日新出版 大学基礎機械材料／門間 改三著／実教出版
授業形態	講義
注意備考	毎回必ず出席して、教員の指示に従うこと。学習相談の希望があれば、講義後に担当教員に申し出ること。・講義ではパワーポイントを用いて解説する予定である。
シラバスコード	MTT1G10
実務経験のある教員	
達成目標	材料の設計、力学、構造についての専門知識を修得し、また、実際の設計に関する諸問題を理解しながら、機械技術者として必要な材料を適切に選び、且つ諸問題の解決ができる能力を養う。
受講者へのコメント	
連絡先	中川研究室（場所：4号館3階，オフィスアワー（木曜11時から12時），TEL：086-256-9561,E-mail：nakagawa@mech.ous.ac.jp）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Mechanical Materials II
関連科目	材料力学、塑性力学、マテリアルサイエンス、機能材料
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	近年、地球温暖化対策と関連して機械材料への要求も高度で多様化している。本

	講義では、各種材料特性について詳しく解説し、その特性を活かした使用方法を種々のケーススタディによって理解することを目的とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 工業材料とその性質、経済性、物理的性質および力学的性質について例をあげながら解説する。</p> <p>2回 材料の価格と入手しやすさ等の経済性を考慮した材料選択の方法を説明すると共に、今後の工業材料について解説する。</p> <p>3回 機械の設計計算において重要な弾性率と応力の定義について解説する。</p> <p>4回 材料のひずみの定義を確認すると共に、フックの法則について解説する。</p> <p>5回 材料のヤング率の測定方法を理解すると共に、実際に使われている材料のヤング率を解説する。</p> <p>6回 代表的な工業材用を例に挙げながら材料の力学的性質を決定する原子の充填について解説する。</p> <p>7回 結晶学と面指数および方向指数について解説する。</p> <p>8回 ポリマーにおける原子充填について解説する。</p> <p>9回 中間試験と試験問題の解説を行う。</p> <p>10回 セラミックス、金属、ポリマーおよび複合材料のヤング率を解説する。</p> <p>11回 ゴムとガラス転移温度について解説する。</p> <p>12回 複合材料のヤング率について解説する</p> <p>13回 ヤング率によって決まる設計のケーススタディとして、天体望遠鏡の鏡の設計を例に挙げて解説する。</p> <p>14回 ヤング率によって決まる設計のケーススタディとして、剛性が一定で重さが最小のほりを与えるための材料選択を解説する。</p> <p>15回 ヤング率によって決まる設計のケーススタディとして、剛性が一定のほりのコストを最小にするための材料選択を解説する。</p>
準備学習	<p>1回 工業材料と各種性質について理解する。</p> <p>2回 材料の経済性と今後の工業材料について理解する。</p> <p>3回 弾性率と応力の定義について理解する。</p> <p>4回 ひずみと定義とフックの法則について理解する。</p> <p>5回 材料のヤング率について理解する。</p> <p>6回 原子の充填について理解する。</p> <p>7回 結晶学と面指数および方向指数について理解する。</p> <p>8回 ポリマーの原子充填について理解する。</p> <p>9回 前期の試験範囲を復習し、試験準備をする。</p> <p>10回 ヤング率の物理的基礎について理解する。</p> <p>11回 ゴムとガラス転移温度について理解する。</p> <p>12回 複合材料のヤング率について理解する。</p> <p>13回 ヤング率により決まる設計のケーススタディを理解する。</p> <p>14回 ヤング率により決まる設計のケーススタディを理解する。</p> <p>15回 ヤング率により決まる設計のケーススタディを理解する。</p>



年度	2013
授業コード	MTT1L10
成績評価	教科書の内容を輪講形式で受講生に発表、かつ質疑応答させる。講義中は受講者全員が積極的に参加し、発言、討論することを推奨する。実際の現場で超精密加工部品を加工できる環境、準備、実施が可能か、その内容を評価し、60点以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学専攻(12～13)
見出し	MTT1L10 精密加工学特論
担当教員名	金枝 敏明
単位数	2
教科書	工作機械シリーズ-超精密加工- / 垣野義昭他 / 大河出版： 加工技術シリーズ-超精密加工マニュアル- / 井川直哉他 / 大河出版
アクティブラーニング	
キーワード	超精密加工, 超精密切削機械, 精度, 雰囲気, 熱膨張, 原子レベル, ダイヤモンド工具, 結晶面方位, ポリゴンミラー, 流体軸受
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	精密加工学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	超精密生産技術体系第1巻 基本技術 / 森脇俊道他 / フジテクノシステム 同 第2巻 実用技術 / 森脇俊道他 / フジテクノシステム 超精密加工技術 / 日本機械学会編 / コロナ社
授業形態	講義
注意備考	輪講での発表では、OHP やプリントを各自で準備する。また予習で不明な点は、講義の前に教員に質問する。そうすれば、調査する参考書、文献などを適宜指示する。電子教材を液晶プロジェクターで投影し授業を行っている。またパソコンを使用して、パワーポイント等電子教材をプロジェクタなどで提示する。
シラバスコード	MTT1L10
実務経験のある教員	
達成目標	超精密加工が世の中で必要とされている重要性を認識し、それを実施するためには工作機械、工具、被削材など種々の観点からのアプローチが必要であること、また評価方法もそのサイズに対応した精度が必要であることを修得する。
受講者へのコメント	
連絡先	5号館1階金枝研究室 kaneeda@mech.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Ultra Precision Machining
関連科目	精密加工学, 加工学, 機械材料, 機械要素 I I, トライボロジ, マテリアルサイ

	エンス, 機械設計学, 加工学実習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	超精密加工として超精密切削（軟質金属）と超精密研削（脆性材料）を取り上げ、その原理ならびにそれを具現化する工作機械について講義する。さらに加工精度を評価する測定機器に関しても触れる。
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 超精密加工概論を説明する。</p> <p>2回 各種超精密加工を説明する。</p> <p>3回 超精密加工機械の基礎技術（主軸）を説明する。</p> <p>4回 超精密加工機械の基礎技術（案内、他）を説明する。</p> <p>5回 超精密加工用機械の機械要素を説明する。</p> <p>6回 同上</p> <p>7回 超精密切削機械の熱変形の抑制を説明する。</p> <p>8回 超精密加工面の表面性状を説明する。</p> <p>9回 同上</p> <p>10回 ダイヤモンド工具を説明する。</p> <p>11回 ダイヤモンド工具と超精密切削用被削材を説明する。</p> <p>12回 ポリゴンミラー加工機を説明する。</p> <p>13回 脆性材料の超精密加工技術を説明する。</p> <p>14回 同上</p> <p>15回 超精密加工最先端技術のトピックスを説明する。</p>
準備学習	<p>1回 世の中で出回っている超精密部品や機械を考え、超精密と言う根拠、加工方法を思慮すること。</p> <p>2回 1回目の講義内容を基に超精密加工を機械工学的に思慮すると同時に課題について発表の準備をすること。</p> <p>3回 通常の工作機械と超精密工作機械との差異を調査ならびに発表の準備をすること。</p> <p>4回 超精密工作機械の軸受や案内が精度に及ぼす影響を思慮すると同時に課題について発表の準備をすること。</p> <p>5回 各種機械要素が精度に及ぼす影響を思慮すると同時に課題について発表の準備をすること。</p> <p>6回 各種機械要素が精度に及ぼす影響を思慮すると同時に課題について発表の準備をすること。</p> <p>7回 熱膨張が精度に及ぼす影響や抑制する方法を思慮すると同時に課題について発表の準備をすること。</p> <p>8回 超精密加工面の定義を考え、それを評価する方法を思慮すると同時に課題について発表の準備をすること。</p> <p>9回 超精密加工面を評価する方法を思慮すると同時に課題について発表の準備をすること。</p> <p>10回 超精密切削に欠かせないダイヤモンド工具の特性を思慮すると同時に発表の準備をすること。</p> <p>11回 超精密切削に欠かせないダイヤモンド工具の特性と被削材を思慮すると</p>

	<p>同時に発表の準備をすること。</p> <p>12 回 ポリゴンミラーの定義と使用箇所，加工方法を思慮すると同時に発表の準備をすること。</p> <p>13 回 脆性材料加工時の材料自身の機械的性質と変形・破壊現象の関係、さらに超精密加工方法を思慮すると同時に発表の準備をすること。</p> <p>14 回 脆性材料を超精密加工する方法を思慮すると同時に発表の準備をすること。</p> <p>15 回 身近にある超精密加工最先端技術のトピックスを想起しておくこと。</p>
--	--

年度	2013
授業コード	MTT1M10
成績評価	講義の輪講形式の発表内容、および与えられたトライボロジーに関する課題レポートの内容の達成度で評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学専攻(12~13)
見出し	MTT1M10 トライボロジー特論
担当教員名	蜂谷 和明
単位数	2
教科書	教員作成のプリント
アクティブラーニング	
キーワード	流体潤滑、油膜厚さ、摩擦係数、Reynolds 方程式、境界潤滑
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	トライボロジー特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	山本雄二他著・「トライボロジー」・理工学社、桜井俊男著・「新版潤滑の物理化学」・幸書房、村木正芳著・「トライボロジー」・日刊工業新聞社
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTT1M10
実務経験のある教員	
達成目標	流体潤滑の基礎方程式の導入の基礎から勉強し、最終的に Reynolds 方程式を厳密に導出し、それを応用できる段階まで学習していく。また、物質の吸着によって支配される境界潤滑についても学習する。
受講者へのコメント	
連絡先	蜂谷 (電子メール hachiya@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9573) オフィスアワー 水曜日 12:30-13:30、16:00-17:00、金曜日 16:00-17:00、場所 1 学舎 3 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Tribology
関連科目	加工学、機械要素、機械設計学、物理学、界面化学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	トライボロジーは、相対する2つの部品が相対運動するとき引き起こされる、化学的、物理的な諸現象を究明する学問である。実働中の機械故障の大半はトライボロジーに絡むといわれており、その理解の理解が設計の善し悪しを決めるといっても過言ではない。本講義では、主として流体潤滑を中心に説明し、一方で、表面状態の物理的、化学的検討も行う。
対象学年	1 年/2 年

<p>授業内容</p>	<p>1回 トライボロジーについて説明する。</p> <p>2回 流体力学の基礎方程式について説明する。</p> <p>3回 Navier-Stokes の方程式の導出について説明する。</p> <p>4回 トライボロジーでの次元解析を説明する。</p> <p>5回 Reynolds の潤滑基礎方程式の厳密な導出について説明する。</p> <p>6回 流体潤滑における摩擦力と摩擦係数について説明する。</p> <p>7回 流体膜の発生機構について説明する。</p> <p>8回 スラスト軸受での応力計算を行う（1回目）。</p> <p>9回 スラスト軸受での応力計算を行う（2回目）。</p> <p>10回 ジャーナル軸受における Reynolds の方程式の導出について説明する。</p> <p>11回 ジャーナル軸受での応力計算について説明する。</p> <p>12回 ゾンマーフェルト変換について説明する。</p> <p>13回 境界潤滑と混合潤滑について説明する。</p> <p>14回 表面の損傷について説明する（その1）。</p> <p>15回 表面の損傷について説明する（その2）。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習の過程を把握しておくこと。</p> <p>2回 教科書を事前に読んで、流体力学の基礎方程式について調べること。</p> <p>3回 第1回と2回の基礎方程式の講義を復習し、教科書を事前に読んで予習しているとわかりやすい。</p> <p>4回 式が込み入って複雑だが、冷静に一度教科書を読んでほしい。</p> <p>5回 第4回の講義を復習し、大きさを無視できる項目に注意して教科書を読んでほしい。</p> <p>6回 教科書を事前に読んで、流体潤滑における摩擦力と摩擦係数の関係について調べること。</p> <p>7回 教科書を事前に読んで、なぜ圧力の発生する流体膜ができるかを考えてほしい。</p> <p>8回 第5～7回の講義を良く復習してほしい。</p> <p>9回 第5～8回の講義を良く復習してほしい。</p> <p>10回 軸の回転角度と油膜厚さの基本的な関係を復習してほしい。</p> <p>11回 これまでの講義の計算をもう一度見直してほしい。</p> <p>12回 難しいが、ゾンマーフェルト変換とはどのようなものか、考えてほしい。</p> <p>13回 教科書を事前に読んで、境界潤滑と混合潤滑について調べること。</p> <p>14回 教科書を事前に読んで、表面の損傷について調べること。</p> <p>15回 第13～14回の講義を良く復習してほしい。</p>

年度	2013
授業コード	MTT1N10
成績評価	レポート、課題発表、講義中の質問への受け答えにより総合的に評価する。 レポートは、講義内容の中から各自が題材を選択して、その内容を要約する。講義内容を正確に聞き取れているか、どこまで深く理解しているか、表現方法は適切であるか、などにより評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	機械システム工学専攻(13～)
見出し	MTT1N10 熱流体工学特論Ⅱ
担当教員名	丸山 祐一
単位数	2
教科書	中村育雄・大坂英雄 共著 「工科系 流体力学」 共立出版 (3200 円+税)
アクティブラーニング	
キーワード	完全流体、連続の式、運動量方程式、ベルヌーイの定理、速度ポテンシャル、運動量定理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	熱流体工学特論Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	丸山祐一・喜多義範 共著 「理工系 ベクトル解析」 共立出版 (2100 円+税)
授業形態	講義
注意備考	学部での授業「流体力学Ⅰ、Ⅲ」「ベクトル解析」などで学んだことを踏まえて講義するので、不明なことがあれば、直ちに学部の教科書・ノートで確認すること。受講生が学部で履修した選択科目の種類に応じて、講義内容を一部変更することがあるので、準備学習の内容もそれに対応させること。
シラバスコード	MTT1N10
実務経験のある教員	
達成目標	完全流体の基礎方程式について、その導出過程と物理的な内容について理解し、数値解析などにも応用できるように、数学的な操作についても習熟する。
受講者へのコメント	
連絡先	丸山研究室 (5号館2階) オフィスアワー 水曜日 3-4 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	
関連科目	学部で開講されたエネルギー系のすべての科目、および数学と物理(力学を含む)の基礎科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	主として完全流体(粘性の無視できる流体)に対象をしばった上で、学部で学ん

	<p>だよりも一般的かつ数学的により厳密な形で原理の定式化を学び、各種の基礎方程式に習熟するとともに、それらの持つ物理的な意味合いについても様々な切り口から理解を深める。</p>
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション、流れの分類</p> <p>2回 流れ場の数学的表現（スカラー場）</p> <p>3回 流れ場の数学的表現（ベクトル場）</p> <p>4回 流れ場の積分定理（ガウスの定理）</p> <p>5回 流れ場の積分定理（ストークスの定理）</p> <p>6回 応力テンソル</p> <p>7回 流体の微小要素に加わる力</p> <p>8回 オイラー表示とラグランジュ表示</p> <p>9回 運動量方程式</p> <p>10回 ベルヌーイの定理（オイラー方程式からの導出）</p> <p>11回 速度ポテンシャル</p> <p>12回 運動量定理による抗力の算出</p> <p>13回 運動量定理による揚力の算出</p> <p>14回 エネルギー方程式と熱力学第一法則</p> <p>15回 質問受付およびレポート作成</p>
準備学習	<p>1回 教科書の1章を読んでおくこと。</p> <p>2回 学部の「ベクトル解析」で学んだ「スカラー場の勾配」について復習しておくこと。</p> <p>3回 学部の「ベクトル解析」で学んだ「ベクトル場の発散」「ローテーション」について復習しておくこと。</p> <p>4回 参考書（学部で使用した教科書）の10.1節を読んでおくこと。</p> <p>5回 参考書の10.3節を読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書の3.1節を読んでおくこと。</p> <p>7回 教科書の(3.1.6)式を証明するとともに、3.2節を読んでおくこと。</p> <p>8回 教科書の3.3節を読んでおくこと。</p> <p>9回 教科書の3.4節と4.1節を読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書の4.2節を読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書の4.3節を読んでおくこと。</p> <p>12回 学部の「流体力学I」で学んだ「運動量定理」について復習しておくこと。</p> <p>13回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p> <p>14回 学部の「熱力学I」で学んだ「熱力学第一法則」について復習しておくこと。</p> <p>15回 この科目の講義内容についての質問をまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTT1N11
成績評価	レポート、課題発表、講義中の質問への受け答えにより総合的に評価する。 レポートは、講義内容の中から各自が題材を選択して、その内容を要約する。講義内容を正確に聞き取れているか、どこまで深く理解しているか、表現方法は適切であるか、などにより評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	機械システム工学専攻(11~12)
見出し	MTT1N11 流体力学特論 I
担当教員名	丸山 祐一
単位数	2
教科書	中村育雄・大坂英雄 共著 「工科系 流体力学」 共立出版 (3200 円+税)
アクティブラーニング	
キーワード	完全流体、連続の式、運動量方程式、ベルヌーイの定理、速度ポテンシャル、運動量定理
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	流体力学特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	丸山祐一・喜多義範 共著 「理工系 ベクトル解析」 共立出版 (2100 円+税)
授業形態	講義
注意備考	学部での授業「流体力学 I、III」「ベクトル解析」などで学んだことを踏まえて講義するので、不明なことがあれば、直ちに学部の教科書・ノートで確認すること。受講生が学部で履修した選択科目の種類に応じて、講義内容を一部変更することがあるので、準備学習の内容もそれに対応させること。
シラバスコード	MTT1N11
実務経験のある教員	
達成目標	完全流体の基礎方程式について、その導出過程と物理的な内容について理解し、数値解析などにも応用できるように、数学的な操作についても習熟する。
受講者へのコメント	
連絡先	丸山研究室 (5号館2階) オフィスアワー 水曜日 3-4 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Fluid Mechanics I
関連科目	学部で開講されたエネルギー系のすべての科目、および数学と物理(力学を含む)の基礎科目
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	主として完全流体(粘性の無視できる流体)に対象をしばった上で、学部で学ん



	<p>だよりも一般的かつ数学的により厳密な形で原理の定式化を学び、各種の基礎方程式に習熟するとともに、それらの持つ物理的な意味合いについても様々な切り口から理解を深める。</p>
対象学年	2年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション、流れの分類</p> <p>2回 流れ場の数学的表現（スカラー場）</p> <p>3回 流れ場の数学的表現（ベクトル場）</p> <p>4回 流れ場の積分定理（ガウスの定理）</p> <p>5回 流れ場の積分定理（ストークスの定理）</p> <p>6回 応力テンソル</p> <p>7回 流体の微小要素に加わる力</p> <p>8回 オイラー表示とラグランジュ表示</p> <p>9回 運動量方程式</p> <p>10回 ベルヌーイの定理（オイラー方程式からの導出）</p> <p>11回 速度ポテンシャル</p> <p>12回 運動量定理による抗力の算出</p> <p>13回 運動量定理による揚力の算出</p> <p>14回 エネルギー方程式と熱力学第一法則</p> <p>15回 質問受付およびレポート作成</p>
準備学習	<p>1回 教科書の1章を読んでおくこと。</p> <p>2回 学部の「ベクトル解析」で学んだ「スカラー場の勾配」について復習しておくこと。</p> <p>3回 学部の「ベクトル解析」で学んだ「ベクトル場の発散」「ローテーション」について復習しておくこと。</p> <p>4回 参考書（学部で使用した教科書）の10.1節を読んでおくこと。</p> <p>5回 参考書の10.3節を読んでおくこと。</p> <p>6回 教科書の3.1節を読んでおくこと。</p> <p>7回 教科書の(3.1.6)式を証明するとともに、3.2節を読んでおくこと。</p> <p>8回 教科書の3.3節を読んでおくこと。</p> <p>9回 教科書の3.4節と4.1節を読んでおくこと。</p> <p>10回 教科書の4.2節を読んでおくこと。</p> <p>11回 教科書の4.3節を読んでおくこと。</p> <p>12回 学部の「流体力学I」で学んだ「運動量定理」について復習しておくこと。</p> <p>13回 前回の講義ノートを良く見直しておくこと。</p> <p>14回 学部の「熱力学I」で学んだ「熱力学第一法則」について復習しておくこと。</p> <p>15回 この科目の講義内容についての質問をまとめておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTT1R10
成績評価	各自の研究テーマに関する環境分析と R&D 戦略に関するケース発表（50%）と、それを最終的にまとめたレポート（50%）により評価する。
曜日時限	木曜日 5・6 時限
対象クラス	機械システム工学専攻(12~13)
見出し	MTT1R10 機械システム工学特別講義
担当教員名	新倉 正和
単位数	2
教科書	毎週プリントを配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	競争優位戦略、技術開発戦略、知的財産
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	機械システム工学特別講義
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	藤末健三著 「技術経営入門」 日経 BP 社発行 JMAC RD&E 技術・開発革新事業部著 「MOT 経営入門」 PHP 研究所発行
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTT1R10
実務経験のある教員	
達成目標	・事業戦略の実践的構築能力・R&D 戦略の実践的構築能力・プレゼンテーションおよび技術討議の実践的能力を通じて、産業分野における中核的技術者・マネージャとしての素養を醸成する。
受講者へのコメント	企業に就職したあと、学んだことを活かすようにして欲しい。
連絡先	学外連携推進室（第1学舎、1階）Eメール：m-niikura@office.ous.ac.jp TEL：086-256-9730
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Mechanical Systems Engineering
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	企業や研究機関の技術者・研究者を志す者に対して、技術開発分野のリーダーとして必要な資質を付与し、技術開発プロセスをマネジメントする能力を養成することを目的としている。以下のような能力について修得する。・企業財務・収益性の定量的解析能力・企業戦略・商品戦略・技術開発戦略の構築手法・技術革新プロセスの普遍的な特質の理解・研究開発組織やプロジェクト運営の先進的な手法・知的財産や特許戦略の基本知識

対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション：技術マネジメント概要</p> <p>2回 企業財務（P&amp;L、BS、CF）について理解し、それに与える技術開発の重要性を理解する。</p> <p>3回 自動車メーカーの財務表について、ケーススタディする。</p> <p>4回 企業経営戦略として、競争優位の確立（シェア No.1）について考える。</p> <p>5回 企業経営戦略として、競争優位の確立（差別化、ニッチ）について考える。</p> <p>6回 シェア No.1 を目指すための生産プロセスのイノベーションについて考える。</p> <p>7回 各自の修論研究テーマ分野の課題について、ケース発表を行う。</p> <p>8回 各自の修論研究テーマの研究手法の妥当性について、ケース発表を行う。</p> <p>9回 Innovation 理論（R&amp;D プロセス）について理解する。</p> <p>10回 プロジェクト企画・管理手法について理解する。</p> <p>11回 知的財産権概論および特許性の評価手法について学ぶ。</p> <p>12回 特許提案の手法と、特許調査手法について学ぶ。</p> <p>13回 各自の修論研究テーマの R&amp;D 戦略構築にあたり、特許調査についてケース発表を行う。</p> <p>14回 各自の修論研究テーマに関し、特許戦略をケース発表する。</p> <p>15回 最終まとめを行う。</p>
準備学習	<p>修士論文テーマについて、研究の必要性（現状技術の問題点）、研究手法の妥当性について、良く理解しておく。また新聞の経済面、または日本経済新聞を読む習慣を付けておく。</p>

年度	2013
授業コード	MTT1V10
成績評価	レポート100%
曜日時限	金曜日3・4時限
対象クラス	機械システム工学専攻(12~13)
見出し	MTT1V10 ロボット工学特論
担当教員名	衣笠 哲也
単位数	2
教科書	特になし。必要に応じて資料を配付する。 また、力学の教科書および以下の参考書を部分的に使用する。
アクティブラーニング	
キーワード	解析力学, 2足歩行, リムレスホイール
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	ロボット工学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ロボット制御工学入門, コロナ社, 美多, 大須賀 原島鮮「力学I」「力学II」裳華房
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTT1V10
実務経験のある教員	
達成目標	Lagrangeの運動方程式までの力学を理解する。また, 2足歩行の基本的な運動モードであるリムレスホイールの運動について理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	4号館4階衣笠研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Robotics
関連科目	自動制御, ロボット工学, 力学, 微分方程式
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	ロボット工学の基礎はそのモデルを如何に作るか?という点に尽きる。その基本となるのが剛体の運動である。本講義の前半では剛体運動について学ぶ。後半では, 連続系と衝突を含むハイブリッド系をポアンカレ写像を用いて解析することを学ぶ。これは, 2足歩行の最新の安定解析手法の基礎となる。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 2足歩行の運動解析法について概説する。 2回 2足歩行機の簡略化モデル: リムレスホイールについて講述する。 3回 リムレスホイールの片足支持期: 1リンク倒立振子の運動方程式の導出法

	<p>について、モーメントの釣り合いを用いた方法について講述する。</p> <p>4 回 リムレスホイールの片足支持期：1リンク倒立振子の運動方程式の導出法について、Lagrangeの方法について講述する。</p> <p>5 回 リムレスホイールの片足支持期：1リンク倒立振子の運動方程式の線形化と連続力学系としての安定性について講述する。</p> <p>6 回 ロボット工学特論演習1：数値演算 CAD ソフトを用いてリムレスホイールの運動方程式を導出する。</p> <p>7 回 ロボット工学特論演習2：数値演算 CAD ソフトを用いてリムレスホイールの運動方程式の数値解法について演習する。</p> <p>8 回 リムレスホイールの片足支持期：線型モデルの位相平面上における軌跡について講述する。</p> <p>9 回 リムレスホイールの片足支持期：非線型モデルの位相平面上における軌跡について講述する。</p> <p>10 回 ロボット工学特論演習3：数値演算 CAD ソフトをもちいてリムレスホイールの位相図を描く。</p> <p>11 回 リムレスホイールの両足支持期：運動量および角運動量保存則について講述する。</p> <p>12 回 リムレスホイールの両足支持期：リムレスホイールの衝突方程式について講述する。</p> <p>13 回 リムレスホイールの周期運動：リムレスホイールの片足および両足支持期を統合し、離散力学系としてのポアンカレ写像導出する。</p> <p>14 回 リムレスホイールの周期運動：ポアンカレ写像の安定性について講述する。</p> <p>15 回 ロボット工学特論演習3：数値演算 CAD ソフトをもちいてリムレスホイールのポアンカレ写像を描く。</p>
準備学習	<p>1 回 2足歩行ロボットについて調べておくこと。</p> <p>2 回 力学における回転運動、微分方程式とその解について復習しておくこと。</p> <p>3 回 力学における回転運動、微分方程式とその解について復習しておくこと。</p> <p>4 回 解析力学における Lagrange の運動方程式導出方法について調べておくこと。</p> <p>5 回 テーラー展開、ラプラス変換について復習しておくこと。</p> <p>6 回 コンピュータの取り扱いに慣れておくこと。</p> <p>7 回 コンピュータの取り扱いに慣れておくこと。</p> <p>8 回 線形常微分方程式の解と位相図について復習しておくこと。</p> <p>9 回 線形常微分方程式の解と位相図について復習しておくこと。</p> <p>10 回 コンピュータの取り扱いに慣れておくこと。</p> <p>11 回 力学における運動量保存則、角運動量について復習しておくこと。</p> <p>12 回 前回の講義における角運動量保存則について復習しておくこと。</p> <p>13 回 ポアンカレ写像について調べておくこと。</p> <p>14 回 前回の講義におけるポアンカレ写像についてしっかり復習しておくこと。</p> <p>15 回 これまでにもちいた数値演算 CAD の使用法について習熟しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTT1Z10
成績評価	指導教員の指示に従うこと。
曜日時限	集中その他
対象クラス	機械システム工学専攻(13~13)
見出し	MTT1Z10 特別研究 I
担当教員名	丸山 祐一、横山 隆、高見 敏弘、田中 雅次、中川 恵友、桑木 賢也、衣笠 哲也
単位数	3
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	指導教員の指示に従うこと。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	特別研究 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	実験実習
注意備考	指導教員の指示に従うこと。
シラバスコード	MTT1Z10
実務経験のある教員	
達成目標	指導教員の指示に従うこと。
受講者へのコメント	
連絡先	指導教員（または専攻長）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work I
関連科目	指導教員の指示に従うこと。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員の指示に従うこと。
対象学年	1 年
授業内容	
準備学習	指導教員の指示に従うこと。

年度	2013
授業コード	MTT1Z20
成績評価	指導教員の指示に従うこと。
曜日時限	集中その他
対象クラス	機械システム工学専攻(10~12)
見出し	MTT1Z20 特別研究Ⅲ
担当教員名	丸山 祐一、横山 隆、高見 敏弘、田中 雅次、中川 恵友、桑木 賢也、衣笠 哲也
単位数	3
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	指導教員の指示に従うこと。
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	特別研究Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	実験実習
注意備考	指導教員の指示に従うこと。
シラバスコード	MTT1Z20
実務経験のある教員	
達成目標	指導教員の指示に従うこと。
受講者へのコメント	
連絡先	指導教員（または専攻長）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work III
関連科目	指導教員の指示に従うこと。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員の指示に従うこと。
対象学年	2年
授業内容	
準備学習	指導教員の指示に従うこと。

年度	2013
授業コード	MTT2D10
成績評価	講義の出席状況、レポートおよび試験結果を総合的に判断して評価する。
曜日時限	月曜日 7・8 時限
対象クラス	機械システム工学専攻(12～13)
見出し	MTT2D10 材料力学特論 I
担当教員名	金谷 輝人
単位数	2
教科書	KLESNIL / LUKAS 著 「Fatigue of Metallic Materials」, ELSEVIER PUB.
アクティブラーニング	
キーワード	金属の疲労、微視亀裂、ストライエーション、疲労限、S-N 曲線、表面効果、環境効果
開講学期	後期
自由記述に対する回答	なし。
科目名	材料力学特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	西谷弘信 編、「総合材料強度学講座 6 疲労強度学」、オーム社
授業形態	講義
注意備考	受身ではなく、積極的に授業に取り組むことを希望する。
シラバスコード	MTT2D10
実務経験のある教員	
達成目標	[A5]機械分野の問題を解決するために材料力学、熱力学、流体力学、機械力学、自動制御、機械要素、加工学などの機械システム工学の専門知識を修得する。
受講者へのコメント	受講者全員が真面目に受講しており、特になし。
連絡先	金谷研究室（4号館3階）オフィスアワー木曜日 G
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	アンケートは実施していないため、特になし。
英文科目名	Advanced Material Strength I
関連科目	材料力学特論 II、機械材料学特論 I、機械材料学特論 II
次回に向けての改善変更予定	より具体例を挙げてわかり易い授業を心掛けたい。
講義目的	機械部品や構造物の設計において、材料力学は必要不可欠の学問分野である。この講義は、材料力学が応用される金属疲労について、その基礎的な事項を中心に輪講形式で行われる。なお、英語の読解力などの向上を目指す意味で原書を使用する。
対象学年	1年/2年



<p>授業内容</p>	<p>1回 オリエンテーション、材料力学と疲労の関係について説明する。</p> <p>2回 事前配布資料に関する受講生の発表の後、「疲労とはどのような現象か？」について説明する。</p> <p>3回 事前配布資料に関する受講生の発表の後、「き裂の発生と伝播」について説明する。</p> <p>4回 事前配布資料に関する受講生の発表の後、「き裂の発生と伝播」について説明する。</p> <p>5回 事前配布資料に関する受講生の発表の後、「疲労機構の概略」について説明する。</p> <p>6回 事前配布資料に関する受講生の発表の後、「疲労機構（結晶学）」について説明する。</p> <p>7回 事前配布資料に関する受講生の発表の後、「疲労機構（介在物からのき裂発生）」について説明する。</p> <p>8回 事前配布資料に関する受講生の発表の後、「疲労機構（介在物からのき裂発生）」について説明する。</p> <p>9回 事前配布資料に関する受講生の発表の後、「疲労機構（表面効果）」について説明する。</p> <p>10回 事前配布資料に関する受講生の発表の後、「疲労機構（表面効果）」について説明する。</p> <p>11回 事前配布資料に関する受講生の発表の後、「疲労機構（き裂成長とストライエーション）」について説明する。</p> <p>12回 事前配布資料に関する受講生の発表の後、「疲労機構（き裂成長とストライエーション）」について説明する。</p> <p>13回 事前配布資料に関する受講生の発表の後、「疲労機構（環境効果）」について説明する。</p> <p>14回 事前配布資料に関する受講生の発表の後、「疲労機構（環境効果）」について説明する。</p> <p>15回 実機における疲労現象とその対策などについて説明する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 材料力学と疲労の関係について復習すること。第2回授業までに、参考書などにより、「疲労とはどのような現象か」に関し予習を行なうこと。</p> <p>2回 特に、「疲労とはどのような現象か」の内容について理解を深めるように復習すること。第3回授業までに、参考書などにより「き裂の発生と伝播」に関し予習を行なうこと。</p> <p>3回 特に、「き裂の発生と伝播」の内容について理解を深めるように復習すること。第4回授業までに、参考書などにより「き裂の発生と伝播」に関し予習を行なうこと。</p> <p>4回 特に、「き裂の発生と伝播」の内容について理解を深めるように復習すること。第5回授業までに、参考書などにより「疲労機構の概略」に関し予習を行なうこと。</p> <p>5回 特に、「疲労機構の概略」の内容について理解を深めるように復習すること。第6回授業までに、参考書などにより「疲労機構（結晶学）」に関し予習を行なうこと。</p>

- 6回 特に、「疲労機構（結晶学）」の内容について理解を深めるように復習すること。第7回授業までに、参考書などにより「疲労機構（介在物からのき裂発生）」に関し予習を行なうこと。
- 7回 特に、「疲労機構（介在物からのき裂発生）」の内容について理解を深めるように復習すること。第8回授業までに、参考書などにより「疲労機構（介在物からのき裂発生）」に関し予習を行なうこと。
- 8回 特に、「疲労機構（介在物からのき裂発生）」の内容について理解を深めるように復習すること。第9回授業までに、参考書などにより「疲労機構（表面効果）」に関し予習を行なうこと。
- 9回 特に、「疲労機構（表面効果）」の内容について理解を深めるように復習すること。第10回授業までに、参考書などにより「疲労機構（表面効果）」に関し予習を行なうこと。
- 10回 特に、「疲労機構（表面効果）」の内容について理解を深めるように復習すること。第11回授業までに、参考書などにより「疲労機構（き裂成長とストライエーション）」に関し予習を行なうこと。
- 11回 特に、「疲労機構（き裂成長とストライエーション）」の内容について理解を深めるように復習すること。第12回授業までに、参考書などにより「疲労機構（き裂成長とストライエーション）」に関し予習を行なうこと。
- 12回 特に、「疲労機構（き裂成長とストライエーション）」の内容について理解を深めるように復習すること。第13回授業までに、参考書などにより「疲労機構（環境効果）」に関し予習を行なうこと。
- 13回 特に、「疲労機構（環境効果）」の内容について理解を深めるように復習すること。第14回授業までに、参考書などにより「疲労機構（環境効果）」に関し予習を行なうこと。
- 14回 特に、「疲労機構（環境効果）」の内容について理解を深めるように復習すること。第15回授業までに、参考書などにより「実機における疲労現象とその対策」に関し予習を行なうこと。
- 15回 特に「実機における疲労現象とその対策」の内容について理解を深めるように復習すること。

年度	2013
授業コード	MTT2G10
成績評価	講義は前半を解説、後半を輪講形式で行う。輪講は教科書「私たちのエネルギー」をプロジェクターを用い、熱と流れの基礎方程式の導出は黒板で説明していく形式で行う。成績は輪講を元に評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学専攻(13～)
見出し	MTT2G10 熱流体工学特論 I
担当教員名	桑木 賢也
単位数	2
教科書	内山洋司著、化学工学会監修、「私たちのエネルギー～現在と未来～」培風館
アクティブラーニング	
キーワード	エネルギー、資源、環境、熱、流れ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	熱流体工学特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平野博之著、「流れの数値計算と可視化」丸善
授業形態	講義
注意備考	学部講義の「熱力学」、「熱と流れ」(伝熱工学)、「流体力学」を復習しておくこと。
シラバスコード	MTT2G10
実務経験のある教員	
達成目標	エネルギー問題に関する輪講と熱と流れの基礎方程式の導出を学生自らが講義形式で行ない、プレゼンテーション能力を向上させるとともに、熱工学、伝熱工学の高度な専門知識を修得する。これらを行なうことにより、機械システム工学分野の問題を解決する能力を養成し、また、新技術の研究・開発に携わる能力を養成する。
受講者へのコメント	
連絡先	桑木研究室 (5号館4階), オフィスアワー: 月曜日と水曜日随時 Tel&Fax:086-256-9574
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	
関連科目	熱流体工学特論II、流体力学特論III、(以下学部科目) 熱力学 I、熱力学 II、流体力学 I、流体力学 II、熱と流れ、エネルギー工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現在のエネルギーのほとんどは、熱エネルギーを電気エネルギーあるいは直接動力に変換することにより利用されている。また近年クローズアップされている CO2 問

	<p>題もエネルギー問題の一つとして考えることができる。本講義では熱エネルギーに関連した様々な工業プロセス、例えば火力発電、廃棄物焼却などを取り上げ解説する。さらに近年、熱流動制御の分野にも多用されている数値シミュレーションの基礎方程式を解説し、導出方法を習得する。</p>
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。本講義の目的や必要性を説明し、さらに講義の進め方を説明する。</p> <p>2回 連続の式の導出（質量保存則）を解説する。</p> <p>3回 運動方程式の導出（運動量保存則）を解説する。</p> <p>4回 エネルギー式の導出（エネルギー保存則）を解説する。</p> <p>5回 拡散方程式の導出（物質保存則）を解説する。</p> <p>6回 エネルギー社会の輪講を行い、それに対して討論する。</p> <p>7回 エネルギー技術の展望の輪講を行い、それに対して討論する。</p> <p>8回 発電技術のベストミックスの輪講を行い、それに対して討論する。</p> <p>9回 エネルギー技術のライフサイクル分析の輪講を行い、それに対して討論する。</p> <p>10回 連続の式の導出（質量保存則）の輪講を行い、それに対して討論する。</p> <p>11回 運動方程式の導出（運動量保存則）の輪講を行い、それに対して討論する。</p> <p>12回 エネルギー式の導出（エネルギー保存則）の輪講を行い、それに対して討論する。</p> <p>13回 拡散方程式の導出（物質保存則）の輪講を行い、それに対して討論する。</p> <p>14回 3次元への拡張の輪講を行い、それに対して討論する。</p> <p>15回 行った輪講をお互いにより評価する。</p>
準備学習	<p>1回 学部講義の「熱力学」、「熱と流れ」（伝熱工学）、「流体力学」を復習しておくこと。</p> <p>2回 学部講義の「流体力学」を復習しておくこと。</p> <p>3回 学部講義の「流体力学」を復習しておくこと。</p> <p>4回 学部講義の「熱力学」、「熱と流れ」（伝熱工学）を復習しておくこと。</p> <p>5回 学部講義の「熱と流れ」（伝熱工学）を復習しておくこと。</p> <p>6回 輪講の下調べと資料の準備をしておくこと。</p> <p>7回 輪講の下調べと資料の準備をしておくこと。</p> <p>8回 輪講の下調べと資料の準備をしておくこと。</p> <p>9回 輪講の下調べと資料の準備をしておくこと。</p> <p>10回 輪講の下調べと資料の準備をしておくこと。</p> <p>11回 輪講の下調べと資料の準備をしておくこと。</p> <p>12回 輪講の下調べと資料の準備をしておくこと。</p> <p>13回 輪講の下調べと資料の準備をしておくこと。</p> <p>14回 輪講の下調べと資料の準備をしておくこと。</p> <p>15回 これまでの輪講の復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTT2G11
成績評価	講義は前半を解説、後半を輪講形式で行う。輪講は教科書「私たちのエネルギー」をプロジェクターを用い、熱と流れの基礎方程式の導出は黒板で説明していく形式で行う。成績は輪講を元に評価する。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学専攻(12～12)
見出し	MTT2G11 熱工学特論 II
担当教員名	桑木 賢也
単位数	2
教科書	内山洋司著、化学工学会監修、「私たちのエネルギー～現在と未来～」培風館
アクティブラーニング	
キーワード	エネルギー、資源、環境、熱、流れ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	熱工学特論 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	平野博之著、「流れの数値計算と可視化」丸善
授業形態	講義
注意備考	学部講義の「熱力学」、「熱と流れ」(伝熱工学)、「流体力学」を復習しておくこと。
シラバスコード	MTT2G11
実務経験のある教員	
達成目標	エネルギー問題に関する輪講と熱と流れの基礎方程式の導出を学生自らが講義形式で行ない、プレゼンテーション能力を向上させるとともに、熱工学、伝熱工学の高度な専門知識を修得する。これらを行なうことにより、機械システム工学分野の問題を解決する能力を養成し、また、新技術の研究・開発に携わる能力を養成する。
受講者へのコメント	
連絡先	桑木研究室 (5号館4階), オフィスアワー: 月曜日と水曜日随時 Tel&Fax:086-256-9574
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Heat Engineering II
関連科目	熱流体工学特論II、流体力学特論III、(以下学部科目) 熱力学 I、熱力学 II、流体力学 I、流体力学 II、熱と流れ、エネルギー工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現在のエネルギーのほとんどは、熱エネルギーを電気エネルギーあるいは直接動力に変換することにより利用されている。また近年クローズアップされている CO2 問

	<p>題もエネルギー問題の一つとして考えることができる。本講義では熱エネルギーに関連した様々な工業プロセス、例えば火力発電、廃棄物焼却などを取り上げ解説する。さらに近年、熱流動制御の分野にも多用されている数値シミュレーションの基礎方程式を解説し、導出方法を習得する。</p>
対象学年	2年
授業内容	<p>1回 オリエンテーション。本講義の目的や必要性を説明し、さらに講義の進め方を説明する。</p> <p>2回 連続の式の導出（質量保存則）を解説する。</p> <p>3回 運動方程式の導出（運動量保存則）を解説する。</p> <p>4回 エネルギー式の導出（エネルギー保存則）を解説する。</p> <p>5回 拡散方程式の導出（物質保存則）を解説する。</p> <p>6回 エネルギー社会の輪講を行い、それに対して討論する。</p> <p>7回 エネルギー技術の展望の輪講を行い、それに対して討論する。</p> <p>8回 発電技術のベストミックスの輪講を行い、それに対して討論する。</p> <p>9回 エネルギー技術のライフサイクル分析の輪講を行い、それに対して討論する。</p> <p>10回 連続の式の導出（質量保存則）の輪講を行い、それに対して討論する。</p> <p>11回 運動方程式の導出（運動量保存則）の輪講を行い、それに対して討論する。</p> <p>12回 エネルギー式の導出（エネルギー保存則）の輪講を行い、それに対して討論する。</p> <p>13回 拡散方程式の導出（物質保存則）の輪講を行い、それに対して討論する。</p> <p>14回 3次元への拡張の輪講を行い、それに対して討論する。</p> <p>15回 行った輪講をお互いにより評価する。</p>
準備学習	<p>1回 学部講義の「熱力学」、「熱と流れ」（伝熱工学）、「流体力学」を復習しておくこと。</p> <p>2回 学部講義の「流体力学」を復習しておくこと。</p> <p>3回 学部講義の「流体力学」を復習しておくこと。</p> <p>4回 学部講義の「熱力学」、「熱と流れ」（伝熱工学）を復習しておくこと。</p> <p>5回 学部講義の「熱と流れ」（伝熱工学）を復習しておくこと。</p> <p>6回 輪講の下調べと資料の準備をしておくこと。</p> <p>7回 輪講の下調べと資料の準備をしておくこと。</p> <p>8回 輪講の下調べと資料の準備をしておくこと。</p> <p>9回 輪講の下調べと資料の準備をしておくこと。</p> <p>10回 輪講の下調べと資料の準備をしておくこと。</p> <p>11回 輪講の下調べと資料の準備をしておくこと。</p> <p>12回 輪講の下調べと資料の準備をしておくこと。</p> <p>13回 輪講の下調べと資料の準備をしておくこと。</p> <p>14回 輪講の下調べと資料の準備をしておくこと。</p> <p>15回 これまでの輪講の復習をしておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTT2L10
成績評価	課題レポート(50%)とプレゼンテーション(50%)を総合的に評価する。100点満点の場合は60以上を合格とする。
曜日時限	水曜日 3・4時限
対象クラス	機械システム工学専攻(12~13)
見出し	MTT2L10 制御工学特論
担当教員名	吉田 浩治
単位数	2
教科書	適宜, 印刷物を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	機構, 運動学, 動力学, ロボットマニピュレータ
開講学期	後期
自由記述に対する回答	回答すべき自由記述はなかった。
科目名	制御工学特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	Control Theory of Non-linear Mechanical Systems / Arimoto, S. / Oxford University Press : その他多数
授業形態	講義
注意備考	講義時間中に述べられる連絡事項に十分注意すること
シラバスコード	MTT2L10
実務経験のある教員	
達成目標	機械分野の問題を解決するために、機械システム工学の専門知識を修得する。 1) ロボットマニピュレータの運動学について理解し説明できる 2) 静力学的なつり合いについて理解し説明できる 3) 運動方程式の導出法を理解し説明できる
受講者へのコメント	この「制御工学特論」で学んだ理論は皆さんが社会に出ても役立つ機会はずありません。しかし、論理的に考えることと、先人のアイデアを知る良い機会であったと思います。
連絡先	メール : k_yoshida@mech.ous.ac.jp, 電話 : 086-256-9743 オフィスアワー : (火曜日, 水曜日 9・10時限) 場所 : 4号館4階吉田研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	特になし。
英文科目名	Advanced Control Engineering
関連科目	力学, 機械力学, 機械要素, 機械設計学, 自動制御 ロボット工学 など
次回に向けての改善変更予定	復習としての宿題を増やすことで、より理解が深まると思うので、宿題の分量を増やすことを検討しています。
講義目的	本講義では機械システムの一例であるロボットマニピュレータを題材に取り上げる。機械は一般に多数の剛体が回転対偶などによって繋がれたシステムと考え

	<p>てよい場合が多くある。そのようなシステムは多体系の一つである。それらを制御するためには、まずシステムを構成する各剛体の運動を必要に応じて記述する必要がある。次に動特性を考察し、制御系を構成する。本講義ではマニピュレータの制御を目的としたそのような一連の理論のうちで特に剛体の運動の記述と動特性の表現法に焦点を当てて学習する。</p>
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 概要説明をする。ロボット工学の研究の歴史や背景について説明する。</p> <p>2回 剛体の位置と方位について説明をする。</p> <p>3回 座標変換について説明する。</p> <p>4回 オイラー角とロール・ピッチ・ヨー角について説明する。</p> <p>5回 同時変換行列について説明する。</p> <p>6回 剛体リンクへの座標系の設定を説明する。</p> <p>7回 開運動学鎖について説明する。</p> <p>8回 運動学方程式と逆運動学について説明する。</p> <p>9回 無限小回転と微分関係について説明する。</p> <p>10回 開運動学鎖のヤコビ行列について説明する。</p> <p>11回 速度分解について説明する。</p> <p>12回 静力学的な力とトルクの解析について説明する。</p> <p>13回 剛体の質量、質量中心、慣性テンソルについて説明する。</p> <p>14回 運動方程式のニュートン-オイラー形式による表現について説明する。</p> <p>15回 運動方程式のラグランジュ形式による表現について説明する。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく読み、講義目的、講義内容、達成目標を把握しておくこと。図書館の参考図書などによってロボットマニピュレータについて調べておくこと。</p> <p>2回 力学の図書によって剛体とその運動について復習しておくこと。</p> <p>3回 問題に取り組むことで剛体の位置と方位について復習しておくこと。力学や線形代数などの図書によって座標系と回転行列について復習することで準備しておくこと。</p> <p>4回 問題に取り組むことで座標変換について復習しておくこと。資料や参考図書などによってオイラー角とロール・ピッチ・ヨー角について予習しておくこと。</p> <p>5回 問題に取り組むことでオイラー角とロール・ピッチ・ヨー角の復習しておくこと。線形代数などの図書によってベクトルと直交変換について調べておくこと。</p> <p>6回 問題に取り組むことで同次変換について復習しておくこと。資料や参考図書などによって座標系の設定方法について予習しておくこと。</p> <p>7回 問題に取り組むことで座標系の設定の方法について復習しておくこと。機構学の図書などによって回転対偶に関連することについて調べておくこと。</p> <p>8回 資料や参考図書などによって運動学方程式を逆運動学について予習しておくこと</p> <p>9回 問題に取り組むことで逆運動学の復習しておくこと。力学の図書などによってベクトルの微分に関して調べておくこと。</p>



- |   |
|---|
| <p>10回 微分関係について資料をよく読み返し復習しておくこと。解析学の図書などによってヤコビ行列について調べておくこと。</p> <p>11回 問題を解くことでヤコビ行列の復習をしておくこと。資料や参考図書などによって速度分解について予習しておくこと。</p> <p>12回 問題を解くことで速度分解の復習をしておくこと。力学の図書などによってトルクについて復習することで準備しておくこと。</p> <p>13回 資料等をよく読み復習しておくこと。力学の図書などによって剛体について予習しておくこと</p> <p>14回 問題を解くことで慣性テンソルについて復習しておくこと。資料や参考図書などによってオイラーの方程式を予習しておくこと。</p> <p>15回 資料をよく読みニュートン-オイラー形式を復習しておくこと。資料や参考図書などによってラグランジュの方程式を予習しておくこと。</p> |
|---|

年度	2013
授業コード	MTT2N10
成績評価	課題提出3回、最終レポート1回および講義中の質疑応答を総合的に判断して評価する。
曜日時限	水曜日7・8時限
対象クラス	機械システム工学専攻(13～)
見出し	MTT2N10 熱流体工学特論Ⅲ
担当教員名	高見 敏弘
単位数	2
教科書	中村育雄・大坂英雄共著「工学系流体力学」(共立出版)
アクティブラーニング	
キーワード	流体力学、熱力学、熱と流れ、エネルギー工学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	熱流体工学特論Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	廣瀬幸治著「流れ学」(共立出版)
授業形態	講義
注意備考	講義には教科書と参考書の両者を持参すること。
シラバスコード	MTT2N10
実務経験のある教員	
達成目標	乱流における流体混合と流動抵抗を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	メール：takami @ mech.ous.ac.jp, 電話：086-256-9540, 場所：5号館1階 高見
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	
関連科目	流体力学、熱力学、熱と流れ、エネルギー工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	粘性流体の流れと乱流について、ナビエストークス方程式を用いて、流体力学の基礎から実用まで詳述する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 【粘性応力】 2回 【ナビエストークス方程式】 3回 【力学的相似】 4回 【境界層】 5回 【境界層方程式】 6回 【遷移現象】

	<p>7回 【乱れの記述】</p> <p>8回 【レイノルズ応力】</p> <p>9回 【乱れエネルギーの輸送方程式】</p> <p>10回 【レイノルズ応力の輸送方程式】</p> <p>11回 【壁面乱流】</p> <p>12回 【管内乱流】</p> <p>13回 【自由乱流】</p> <p>14回 【ジェット（噴流）】</p> <p>15回 【まとめ（レポート課題）】</p>
<p>準備学習</p>	<p>流体力学特論 I を必ず受講すること。</p> <p>古典力学の範囲では、最も取り扱いにくい3次元非線形方程式を数式展開するので、</p> <p>毎回の数式処理を十分に覚えておくよう要望する。</p>

年度	2013
授業コード	MTT2N11
成績評価	課題提出3回、最終レポート1回および講義中の質疑応答を総合的に判断して評価する。
曜日時限	水曜日7・8時限
対象クラス	機械システム工学専攻(12~12)
見出し	MTT2N11 流体力学特論II
担当教員名	高見 敏弘
単位数	2
教科書	中村育雄・大坂英雄共著「工学系流体力学」(共立出版)
アクティブラーニング	
キーワード	流体力学、熱力学、熱と流れ、エネルギー工学
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	流体力学特論II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	廣瀬幸治著「流れ学」(共立出版)
授業形態	講義
注意備考	講義には教科書と参考書の両者を持参すること。
シラバスコード	MTT2N11
実務経験のある教員	
達成目標	乱流における流体混合と流動抵抗を理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	メール：takami @ mech.ous.ac.jp, 電話：086-256-9540, 場所：5号館1階 高見
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	
関連科目	流体力学、熱力学、熱と流れ、エネルギー工学
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	粘性流体の流れと乱流について、ナビエストークス方程式を用いて、流体力学の基礎から実用まで詳述する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 【粘性応力】 2回 【ナビエストークス方程式】 3回 【力学的相似】 4回 【境界層】 5回 【境界層方程式】 6回 【遷移現象】

	<p>7回 【乱れの記述】</p> <p>8回 【レイノルズ応力】</p> <p>9回 【乱れエネルギーの輸送方程式】</p> <p>10回 【レイノルズ応力の輸送方程式】</p> <p>11回 【壁面乱流】</p> <p>12回 【管内乱流】</p> <p>13回 【自由乱流】</p> <p>14回 【ジェット（噴流）】</p> <p>15回 【まとめ（レポート課題）】</p>
<p>準備学習</p>	<p>流体力学特論 I を必ず受講すること。</p> <p>古典力学の範囲では、最も取り扱いにくい3次元非線形方程式を数式展開するので、</p> <p>毎回の数式処理を十分に覚えておくよう要望する。</p>

年度	2013
授業コード	MTT2Q10
成績評価	講義を輪講方式で行い、その過程での発表と質疑応答における内容の理解度により評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	機械システム工学専攻(12~13)
見出し	MTT2Q10 機械材料学特論 I
担当教員名	助台 榮一
単位数	2
教科書	プリントを用意する
アクティブラーニング	
キーワード	自由エネルギー、熱力学第一法則、熱力学第二法則、エントロピー、平衡原子空孔濃度
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	機械材料学特論 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	材料科学 1 / C R Barrett 著、井形ら訳 / 培風館 気体分子運動論 / 西川 著 / 共立出版 熱力学 / 押田勇男、藤城敏幸 著 / 裳華房 改訂 金属物理学序論 / 幸田 成康 著、(2000) / コロナ社 図書館備え付け
授業形態	講義
注意備考	独学で理解することは非常に難しい内容である。輪講に出て、発表し、発表を聞き、内容を理解することを勧める。
シラバスコード	MTT2Q10
実務経験のある教員	
達成目標	熱力学第二法則を理解するために、自由エネルギー、エントロピーを理解し、結晶中の原子空孔および他の点欠陥の平衡濃度を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	5号館2階、オフィスアワー 水曜日 5・6限 (急ぎの場合は、いつでも対応) E-mail : sukedai@mech.ous.ac.jp、Tel Fax:256-9548,
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Mechanical Materials I
関連科目	マテリアルサイエンス I, II。熱力学。材料の破壊。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	機械材料に求められる強度や靱性の向上には、塑性変形と熱処理を組み合わせ、相変態を制御する方法が有効であり、広く応用されている。その相変態の発現挙動を制御する基礎となる相平衡について学ぶ。

対象学年	1年/2年
授業内容	1回 熱力学的平衡と自由エネルギー 2回 力学的および熱的平衡 3回 化学的平衡 4回 熱力学第一法則（1） 5回 熱力学第一法則（2） 6回 気体分子運動論 7回 不可逆過程 8回 熱力学第二法則（1） 9回 エントロピー（1） 10回 エントロピー（2） 11回 結晶中格子欠陥の平衡濃度 12回 結晶中の不純物の平衡濃度 13回 結晶中の原子空孔および他の点欠陥 14回 1成分系の相平衡 15回 ギブスの相律
準備学習	1回 P105 を精読 2回 P105-106 を精読 3回 P106-108 を精読 4回 P108-109 を精読 5回 P109-110 を精読 6回 資料（1）を精読 7回 P110-111 を精読 8回 P111-113 を精読 9回 資料（2）－1を精読 10回 資料（2）－2を精読 11回 P114-116 を精読 12回 P116-118 を精読 13回 P119-120 を精読 14回 P121-123 を精読 15回 P123-124 を精読

年度	2013
授業コード	MTT2X10
成績評価	小テスト(50%)：各講義での小テストの評価 筆記試験(50%)：全ての学習内容を対象として行う。 多様な曲線の式が理解されていることを達成目標として、小テストとレポートの合計得点が60点以上を合格とする。
曜日時限	金曜日7・8時限
対象クラス	機械システム工学専攻(12～13)
見出し	MTT2X10 生産システム特論
担当教員名	田中 雅次
単位数	2
教科書	講義中に適宜資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	製図, コンピュータグラフィックス, CAD/CAM/CAE
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	生産システム特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	講義中に適宜紹介する。
授業形態	講義
注意備考	「CAD/CAM」の講義を履修しておくことが望ましい。
シラバスコード	MTT2X10
実務経験のある教員	
達成目標	[A3]機械分野の問題を数値的に解決するために、コンピュータ操作に習熟するとともに、プログラミング技術および情報処理技術の基礎知識を修得する。特に、NURBS 曲線の有効性についてよく理解すること。
受講者へのコメント	
連絡先	田中雅次(5号館3階) 電子メール tanaka@mech.ous.ac.jp, 電話 086-256-9594, オフィスアワー月曜日 7-8 時限
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Production Systems
関連科目	機械製図, CAD/CAM, CAE
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	3次元CADにおける自由曲線・曲面の描画方法について次の事柄を学習する。 (1)ファーンソンやベジエの自由曲線・曲面理論 (2)有理ベジエ曲線での円錐曲線の作成方法



	<p>(3)B スプライン曲線の漸化式とノットベクトルの性質</p> <p>(4)多様な形状を表現できる NURBS 曲線の作成方法</p> <p>(5)自由曲面のある物体のモデリング実習</p>
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 CAD での高度なモデリング手法の概要について説明する。</p> <p>2回 ソリッドモデルの概説について説明する。</p> <p>3回 ファーガソンの曲線セグメントについて説明する。</p> <p>4回 ベジエ曲線について説明する。</p> <p>5回 高次のベジエ曲線について説明する。</p> <p>6回 円錐曲線と射影変換について説明する。</p> <p>7回 有理ベジエ曲線について説明する。</p> <p>8回 有理ベジエ曲線による円弧の表現方法について説明する。</p> <p>9回 B スプライン曲線について説明する。</p> <p>10回 B スプライン曲線の漸化式について説明する。</p> <p>11回 B スプライン曲線でのノットの挿入について説明する。</p> <p>12回 NURBS について説明する。</p> <p>13回 NURBS でのノット挿入について説明する。</p> <p>14回 NURBS での円の表現方法について説明する。</p> <p>15回 自由曲面のある物体のモデリング実習を実施する。</p>
準備学習	<p>1回 線形代数での空間図形について復習しておくこと。</p> <p>2回 2次元 CAD のプログラミング方法について、よく理解しておくこと。</p> <p>3回 CAD での曲線の描画方法などを調べておくこと。</p> <p>4回 ファーガソンの曲線セグメントについて、よく理解しておくこと。</p> <p>5回 ベジエ曲線について、よく理解しておくこと。</p> <p>6回 高次のベジエ曲線の表現方法について、よく理解しておくこと。</p> <p>7回 円錐曲線と射影変換の概念をよく把握しておくこと。</p> <p>8回 有理ベジエ曲線の表現方法について、よく理解しておくこと。</p> <p>9回 有理ベジエ曲線と円弧の関係をよく理解しておくこと。</p> <p>10回 B スプライン曲線について、よく理解しておくこと。</p> <p>11回 B スプライン曲線の漸化式が使えるようになっておくこと。</p> <p>12回 ノットの挿入の意味をよく理解しておくこと。</p> <p>13回 NURBS について、よく理解しておくこと。</p> <p>14回 NURBS でのノット挿入の意味を、よく理解しておくこと。</p> <p>15回 これまで学習した曲線・曲面について、その全体的な概念を復習しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTT2Z10
成績評価	指導教員の指示に従うこと。
曜日時限	集中その他
対象クラス	機械システム工学専攻(13~13)
見出し	MTT2Z10 特別研究 II
担当教員名	丸山 祐一、横山 隆、高見 敏弘、田中 雅次、中川 恵友、桑木 賢也、衣笠 哲也
単位数	3
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	指導教員の指示に従うこと。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	特別研究 II
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	実験実習
注意備考	指導教員の指示に従うこと。
シラバスコード	MTT2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	指導教員の指示に従うこと。
受講者へのコメント	
連絡先	指導教員（または専攻長）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work II
関連科目	指導教員の指示に従うこと。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員の指示に従うこと。
対象学年	1 年
授業内容	
準備学習	指導教員の指示に従うこと。

年度	2013
授業コード	MTT2Z20
成績評価	指導教員の指示に従うこと。
曜日時限	集中その他
対象クラス	機械システム工学専攻(12～12)
見出し	MTT2Z20 特別研究IV
担当教員名	丸山 祐一、横山 隆、高見 敏弘、田中 雅次、中川 恵友、桑木 賢也、衣笠 哲也
単位数	3
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	指導教員の指示に従うこと。
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	特別研究IV
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	実験実習
注意備考	指導教員の指示に従うこと。
シラバスコード	MTT2Z20
実務経験のある教員	
達成目標	指導教員の指示に従うこと。
受講者へのコメント	
連絡先	指導教員（または専攻長）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work IV
関連科目	指導教員の指示に従うこと。
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員の指示に従うこと。
対象学年	2年
授業内容	
準備学習	指導教員の指示に従うこと。

年度	2013
授業コード	MTT3T10
成績評価	論文紹介（50%）、プレゼンテーション評価（50%） 両者を合計し、総合評価する。60点以上、合格。
曜日時限	木曜日9・10時限
対象クラス	機械システム工学専攻(13～13)
見出し	MTT3T10 機械システム工学特別演習 I
担当教員名	丸山 祐一、横山 隆、高見 敏弘、田中 雅次、中川 恵友、桑木 賢也、衣笠 哲也
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	論文、英語、プレゼンテーション、機械材料学、エネルギー学、計測・制御工学、 機械設計・加工学
開講学期	通年
自由記述に対する回答	なし
科目名	機械システム工学特別演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	演習
注意備考	・必須科目ではないが必ず履修すること。 ・この特別演習 I は、1年生対象開講科目です。 1年生は特別演習 II を受講することはできません。
シラバスコード	MTT3T10
実務経験のある教員	
達成目標	国際的に活躍できる技術者・研究者に成長できるよう、専門分野の最新情報を得るとともに、「英語」の読解力を向上させ、プレゼンテーション能力を向上させる。
受講者へのコメント	なし
連絡先	代表：田中雅次（副代表：専攻長）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	なし
英文科目名	Seminar of Mechanical Systems Engineering I
関連科目	機械システム工学専攻の全科目
次回に向けての改善変更予定	就活を意識して発表しよう！
講義目的	各自の研究テーマに関連する参考文献（英文）を題材とし、その内容を要約して学会発表講演の形式で教員ならびに院生の前で発表し、質疑応答することにより、専門分野の最新情報を得るとともに、英語の読解力ならびにプレゼンテーション能力の向上を図る。

対象学年	1年
授業内容	
準備学習	英語論文の読解・理解、プレゼンテーション資料の作成など、各自の内容だけでなく、毎回、他者の論文紹介をよく学習すること。

年度	2013
授業コード	MTT3T20
成績評価	論文紹介（50%）、プレゼンテーション評価（50%） 両者を合計し、総合評価する。60点以上、合格。
曜日時限	木曜日9・10時限
対象クラス	機械システム工学専攻(12～12)
見出し	MTT3T20 機械システム工学特別演習Ⅱ
担当教員名	丸山 祐一、横山 隆、高見 敏弘、田中 雅次、中川 恵友、桑木 賢也、衣笠 哲也
単位数	2
教科書	使用しない
アクティブラーニング	
キーワード	論文、英語、プレゼンテーション、機械材料学、エネルギー学、計測・制御工学、 機械設計・加工学
開講学期	通年
自由記述に対する回答	なし
科目名	機械システム工学特別演習Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	使用しない
授業形態	演習
注意備考	・必須科目ではないが必ず履修すること。 ・この特別演習Ⅱは、2年生対象開講科目です。 1年生は特別演習Ⅱを受講することはできません。
シラバスコード	MTT3T20
実務経験のある教員	
達成目標	国際的に活躍できる技術者・研究者に成長できるよう、専門分野の最新情報を得るとともに、「英語」の読解力を向上させ、プレゼンテーション能力を向上させる。
受講者へのコメント	なし
連絡先	代表：田中雅次（副代表：専攻長）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	なし
英文科目名	Seminar of Mechanical Systems Engineering II
関連科目	機械システム工学専攻の全科目
次回に向けての改善変更予定	就活を意識して発表しよう！
講義目的	各自の研究テーマに関連する参考文献（英文）を題材とし、その内容を要約して学会発表講演の形式で教員ならびに院生の前で発表し、質疑応答することにより、専門分野の最新情報を得るとともに、英語の読解力ならびにプレゼンテーション能力の向上を図る。

対象学年	2年
授業内容	
準備学習	英語論文の読解・理解、プレゼンテーション資料の作成など、各自の内容だけでなく、毎回、他者の論文紹介をよく学習すること。

年度	2013
授業コード	MTZ1B10
成績評価	講義中に課す課題、レポート等により総合的に評価する。
曜日時限	月曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学専攻(11~13)
見出し	MTZ1B10 日本建築史特論
担当教員名	江面 嗣人
単位数	2
教科書	授業毎に作成資料を配付する。
アクティブラーニング	
キーワード	文化財保護法、重要文化財、登録有形文化財、伝統的建造物群、選定保存技術、保存、活用、近代哲学、現代哲学
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	日本建築史特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	文化庁文化財部監修「文化財保護関係法令集」ぎょうせい
授業形態	講義
注意備考	日本建築史を学んでいることが望ましい。
シラバスコード	MTZ1B10
実務経験のある教員	
達成目標	文化財保護法の内容を講義し、文化財としての歴史的建築の現代に於ける活用方法を学び、それらが各市町村におけるまちづくりや観光などを通してひとづくりに寄与している事実を学ぶ。また、歴史的建造物の調査方法や実測の方法を実際の歴史的建造物を使用して講義し、実測実習を行い、建築史学の調査研究の方法論とその可能性について学ぶ。また、それらを如何に読み解くかの考え方について学ぶ。
受講者へのコメント	
連絡先	建築学科建築歴史文化研究室（27号館5階）江面嗣人岡山県岡山市北区理大町1-1 〒700-0005 電話；086-256-9742（直通・兼fax）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced History of Japanese Architecture
関連科目	特別研究
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	文化財保護法についての講義を通して、日本に於ける建築史学が現実の社会でどのように応用されているか、また建築史学に於ける実証的な学問研究方法について理解する。そして、日本の文化財建造物について学ぶことによって、日本文化について哲学的に考える能力を育成する。



対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 文化財保護の制度1（目的と成立過程）</p> <p>2回 文化財保護の制度2（保存と活用）</p> <p>3回 文化財保護の制度3（保護の範囲）</p> <p>4回 重要文化財建造物の保護について</p> <p>5回 文化財建造物の修理方法1（調査方法）</p> <p>6回 文化財建造物の修理方法2（手法と技術）</p> <p>7回 登録有形文化財の保護について</p> <p>8回 伝統的建造物群保存地区の制度</p> <p>9回 選定保存技術保存の制度</p> <p>10回 文化財建造物の修理方法2</p> <p>11回 社寺の実測調査方法について</p> <p>12回 民家の実測調査方法について</p> <p>13回 文化財の思想性と規範性Ⅰ（文化財保護と観光）</p> <p>14回 文化財の思想性と規範性Ⅱ（文化財保護とまちづくり）</p> <p>15回 文化財の思想性と規範性Ⅲ（歴史と文化について）</p>
準備学習	<p>1回 講義内容について図書館等で調べておくこと</p> <p>2回 講義内容について図書館等で調べておくこと</p> <p>3回 講義内容について図書館等で調べておくこと</p> <p>4回 講義内容について図書館等で調べておくこと</p> <p>5回 講義内容について図書館等で調べておくこと</p> <p>6回 講義内容について図書館等で調べておくこと</p> <p>7回 講義内容について図書館等で調べておくこと</p> <p>8回 講義内容について図書館等で調べておくこと</p> <p>9回 講義内容について図書館等で調べておくこと</p> <p>10回 講義内容について図書館等で調べておくこと</p> <p>11回 講義内容について図書館等で調べておくこと</p> <p>12回 講義内容について図書館等で調べておくこと</p> <p>13回 講義内容について図書館等で調べておくこと</p> <p>14回 講義内容について図書館等で調べておくこと</p> <p>15回 これまでの講義内容を復習しておくこと</p>

年度	2013
授業コード	MTZ1G10
成績評価	試験成績（80%）、小テスト（20%）、及び学習状況により行う。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学専攻(11~13)
見出し	MTZ1G10 建築計画特論
担当教員名	李 明
単位数	2
教科書	毎回必要に応じて資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	建築の設計法、参加型の設計方法、人間行動、アフォーダンス、景観の視覚的構造、都市のイメージ、まもりやすい住空間、
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	建築計画特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	J.J.ギブソン「生態学的視覚論」樋口忠彦「景観の構造」E.ホール「かくれた次元」オスカーニューマン「まもりやすい住空間」ケビンリンチ著「都市のイメージ」C.アレキサンダー著「パターンランゲ-ジ」、ピーター.ロウ著「デザインの思考過程」ジョン.ラング著「建築理論の創造」
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTZ1G10
実務経験のある教員	
達成目標	以下の基礎知識の習得を目指す。1,設計問題の特徴、問題解決行為の基礎知識.2,設計の流れ、設計主体、設計組織の基礎知識.3,参加型の設計方法.4,空間と視覚についてアフォーダンスなどの視点から環境デザインの基礎知識.5,人間の知覚の内、視知覚に絞って、建築環境と知覚、視覚、距離感等の基礎知識.6,景観の視覚的構造と認知の基礎知識.7,景観と住民の満足度の関係から都市景観の重要性の基礎知識.8,人間の空間記憶とイメージ、イメージと都市景観等の都市のイメージの基礎知識.9,テリトリー、プロクセミックス、社会交
受講者へのコメント	
連絡先	27号館4階・李明研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Architectural Planning
関連科目	設計演習 2,3,4,5,都市計画、住宅計画
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	社会環境における建築のあり方と要求を分析し、これを建築化するための一般的

	<p>知識を与える。まず、建築空間の成り立ちを示し、ついで、人間の生理的要求、視覚的な特性、人間行動等から生まれてくる建築要求の把握から、それらに基づく空間構成にいたる論理的な計画の原理と方法について講述する。次に、このような人間的な要求に基づく具体的な建築を実現するために、設計方法を取得する必要がある。設計法として建築計画プロセスに関する諸課題を具体的事例を用いて解説する。まず、建築要求の把握のための調査・分析方法を示し、次いで、新たな価値</p>
対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 イントロダクション、建築計画の目的、建築の現代的課題1(環境、行動、デザインのパラダイムの変化と建築)、授業の進め方、</p> <p>2回 建築の現代的課題2(国際化、都市化、情報化)</p> <p>3回 設計問題と問題解決行為(設計問題の特徴、問題解決行為の基礎知識について講述する)</p> <p>4回 設計プロセス(設計の流れ、設計主体、設計組織の基礎知識について講述する)</p> <p>5回 設計主体(1)(設計主体、参加、C.アレキサンダー、パターンランゲ-ジ、コーポラティブハウス、都住創など参加型の設計方法の基礎知識について講述する)</p> <p>6回 設計主体(2)(設計主体、参加、集団の創造性、L.ハルプリンの方法、設計組織、設計チームなど参加型の設計方法の基礎知識について講述する)</p> <p>7回 アフォーダンス(空間と視覚についてアフォーダンスなどの視点から環境デザインに関連して講述する)</p> <p>8回 人間行動(1)(テリトリー、プロクセミックス、社会交流の基礎知識について講述する)</p> <p>9回 人間行動(2)(テリトリーを利用した犯罪からまもりやすい空間の基礎知識について講述する)</p> <p>10回 人間行動(3)(環境改善行動と居住者意識の基礎知識について講述する)</p> <p>11回 都市のイメージ(人間の空間記憶とイメージ、イメージと都市景観等の都市のイメージの基礎知識について講述する)</p> <p>12回 景観と満足度(景観と住民の満足度の関係を人工島などの水辺空間を用いて、都市景観の重要性の基礎知識について講述する)</p> <p>13回 視知覚(人間の知覚のうち、視知覚に絞って、建築環境と知覚、視覚、距離感等の基礎知識について講述する)</p> <p>14回 景観の視知覚(景観の情景変化、景観の視覚的構造と認知の基礎知識について講述する)</p> <p>15回 空間認知と言語尺度(言語尺度を用いたSD法の基礎知識について講述する)</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習過程を確認しておくこと</p> <p>2回 建築のパラダイムの変化(建築の国際化、環境問題、設計問題、高齢化社会等)建築の環境変化について、図書館などで調べてみる</p> <p>3回 建築設計方法について図書館などで調べてみる</p> <p>4回 建築設計方法について図書館などで調べてみる</p>

<p>5 回 建築設計方法について図書館などで調べてみることに、C.アレキサンダーの「パターンランゲ-ジ」を読んでおくことと良い</p> <p>6 回 建築設計方法について図書館などで調べてみることに、</p> <p>7 回 アフォーダンス、人間行動について、図書館などで調べてみることに、J.J.ギブソン「生態学的視覚論」を読んでおくことと良い</p> <p>8 回 環境における人間行動について、行動科学の本を図書館などで調べてみることに、E.ホール「かくれた次元」を読んでおくことと良い</p> <p>9 回 環境における人間行動について、行動科学の本を図書館などで調べてみることに</p> <p>10 回 環境における人間行動について、行動科学の本を図書館などで調べてみることに、オスカーニューマン「まもりやすい住区間」を読んでおくことと良い</p> <p>11 回 都市のイメージについて、図書館などで調べてみることに、ケビンリンチ「都市のイメージ」を読んでおくことと良い</p> <p>12 回 景観と都市環境について図書館などで調べてみることに</p> <p>13 回 視知覚について（知覚、視覚、距離）感図書館などで調べてみることに</p> <p>14 回 景観の認知について、図書館などで調べてみることに、樋口忠彦「景観の構造」を読んでおくことと良い</p> <p>15 回 S D法や言語尺度等について図書館などで調べてみることに</p>
---

年度	2013
授業コード	MTZ1H10
成績評価	講義において課す課題によって評価する。
曜日時限	火曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学専攻(11～13)
見出し	MTZ1H10 建築学特別講義Ⅱ
担当教員名	田中 利幸、吉田 治典、松下 大輔、小林 正実、中山 哲士、弥田 俊男、平山 文
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	建築学特別講義Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTZ1H10
実務経験のある教員	
達成目標	建築計画学や建築構造工学、環境設備工学に関する原理や知識を建築設計に活用するための多様な方法や考え方を習得する
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Architecture and Building Engineering II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	各教員の専門分野における実際のプロジェクトを例示しながら、原理や知識を建築設計に活用する方法を講述する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 環境負荷削減のための最適化手法の最前線 2回 文化財の保護と観光の関係をふまえた歴史的建造物の活用 3回 ユニバーサルデザイン（1）建築人間工学の応用 4回 ユニバーサルデザイン（2）身体機能障害に対応する環境設計 5回 耐震診断・耐震改修とその効果 6回 制震・免震工法とその効果

	<p>7回 構造設計における力学理論の適用（1）</p> <p>8回 構造設計における力学理論の適用（2）</p> <p>9回 都市環境問題と持続可能な建築・都市の計画</p> <p>10回 新興国の都市部の現状と課題</p> <p>11回 実プロジェクトにおける建築・都市計画学の最前線</p> <p>12回 地震工学分野の発展にともなう構造設計</p> <p>13回 環境負荷削減環境設計の最前線</p> <p>14回 建築設計プロセス</p> <p>15回 地方都市における建築家の活動とその役割</p>
準備学習	前回の講義の課題に取り組む

年度	2013
授業コード	MTZ1L10
成績評価	講義中に課すレポート課題3題（各33%）により成績を評価する。
曜日時限	水曜日3・4時限
対象クラス	建築学専攻(11～13)
見出し	MTZ1L10 都市計画特論
担当教員名	弥田 俊男
単位数	2
教科書	授業毎の配布資料
アクティブラーニング	
キーワード	都市、建築、都市計画、都市環境、景観、まちづくり、地域活性化、地球環境
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	都市計画特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	佐藤圭二、杉野尚夫「新都市計画総論」、鹿島出版会
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTZ1L10
実務経験のある教員	
達成目標	これからの時代の都市において、人間が居住し活動する場としての都市の計画・設計方法を考察し、環境に優しく持続的発展が可能な都市づくりを目指した都市分野の現実的な課題を事例として、問題解決の実践的な方策を修学し、地域の特性に応じて都市をデザインする都市計画手法についての知識を習得することを目標とする。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館5階 弥田研究室 yada@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced City Planning
関連科目	都市計画
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	21世紀を迎え、都市づくりの新たな諸課題に対して、都市の歴史を通して都市計画の沿革や考え方を学び、現在の都市計画制度や仕組み、事業手法等および国内外のまちづくりの事例を概説して、都市計画に関する実践的知識を習得すると共に、今日的課題である住民主体・協働のまちづくり、地域活性化、地球環境問題と都市問題などに関する議論を行うことにより、認識を深め理解することを目的とする。
対象学年	1年/2年

<p>授業内容</p>	<p>1 回 オリエンテーションとして、都市計画を学ぶ意義や講義の構成について説明、古代都市の成立から中世まで都市の成立過程について講述した上で、内容について議論する。</p> <p>2 回 現代ヨーロッパ諸都市の基盤を形成した中世ヨーロッパ都市を中心として、近代以前の都市づくりについて講述した上で、内容について議論する。</p> <p>3 回 現代都市計画につながるイギリスの産業革命から始まった近代都市計画の系譜について講述した上で、内容について議論する。</p> <p>4 回 都市を現実的に規定している我が国の都市計画法制度について、その意義と内容について講述した上で、内容について議論する。</p> <p>5 回 都市を構成する都市機能と居住機能が合理的・機能的に形成される都市の土地利用計画のあり方について講述した上で、内容について議論する。</p> <p>6 回 地球環境に与える負荷を低減してサステナブルな社会の形成を目指す都市の環境計画について講述した上で、内容について議論する。</p> <p>7 回 潤いとアメニティ性豊かな都市環境の基軸となる公園緑地・オープンスペースについて講述した上で、内容について議論する。</p> <p>8 回 中心市街地の再生、活性化や賑わいづくりのために行う市街地の開発・再整備について、成功例・失敗例を参考にしながら、その在り方について講述した上で、内容について議論する。</p> <p>9 回 人々が安全・快適に過ごすことができる住環境や街並み形成を図るための近隣、隣保関係を中心とした居住環境計画について講述した上で、内容について議論する。</p> <p>10 回 地域間格差が拡大し過疎高齢化が進む地方都市において、地域活性化を目指して住民主体・協働で取り組むまちづくりの意義とその方策について講述した上で、内容について議論する。</p> <p>11 回 日本とヨーロッパの街並み景観を比べながら都市景観とまちづくりについて講述した上で、内容について議論する。</p> <p>12 回 美しい都市景観を形成するための住民参加型景観まちづくりに関する計画方策や、それを実現するデザイン手法について講述した上で、内容について議論する。</p> <p>13 回 都市や地域の計画を立てるために多くの資料を用いるが、それらの資料を情報技術によって処理するための基本的内容について講述した上で、内容について議論する。</p> <p>14 回 地球温暖化や都市間格差が広がるなど様々な問題を抱える現代都市の課題に対して取組まれる各国の新しいまちづくりの潮流について講述した上で、内容について議論する。</p> <p>15 回 地方都市の中心市街地が衰退する問題について、欧米諸国の中心市街地活性化策で取られている新しいまちづくりの潮流を参考にして講述した上で、内容について議論する。</p>
<p>準備学習</p>	<p>1 回 学部科目「都市計画」の内容を復習し、古代都市の成立から中世まで都市の成立過程について関連書籍等を調べておくこと。</p> <p>2 回 ヨーロッパ中世都市成立の背景と都市の特徴について関連書籍等を調べておくこと。</p>



- 3 回 イギリス産業革命の進展に伴い生じた都市問題について関連書籍等を調べておくこと。
- 4 回 都市計画法と市町村の総合計画および建築基準法との関係について関連書籍等を調べておくこと。
- 5 回 人々が安全で快適に住み働き憩うことができるまちとは、まちとしてどのような条件が必要であるかを考え、関連書籍等を調べておくこと。
- 6 回 都市活動によって生じるゴミ、排熱、下水などの排出物が地球環境に与える負荷を低減するために出来るライフスタイルやまちづくりの在り方について考え、関連書籍等を調べておくこと。
- 7 回 居住する近くの公園緑地の機能や使われ方を観察してまとめ、関連書籍等を調べておくこと。
- 8 回 岡山市 1 キロスクエアの中心市街地の現地を踏査して、まちの賑わいや活気、商店街の魅力、歩行者の安全性などの面から気が付いたことをまとめ、関連書籍等を調べておくこと。
- 9 回 人々が安全・安心して快適に住むために計画するポリエルフ道路やコミュニティ街区の意義について関連書籍等を調べておくこと。
- 10 回 地域住民や NPO が主体となって取り組む地域活性化の事例について関連書籍等を調べておくこと。
- 11 回 美しく調和した街並み景観を形成するためには、個々の建築物および建築物相互の関係をどうすれば良いか事例を調べ、関連書籍等を調べて考えておくこと。
- 12 回 身近な都市空間で、街路、広場、水辺、町並みなど美しく感じた都市景観を選定し記述しておくとともに、関連書籍等を調べておくこと。
- 13 回 都市計画の分野において情報技術を用いることができる要素や内容について考え、関連書籍等を調べておくこと。
- 14 回 サステイナブル・ディベロップメントおよびコンパクト・シティの意味を調べ、関連書籍等を調べておくこと。
- 15 回 欧米で中心市街地活性化のために整備されているトランジット・モールには、どのような特長や効果があるかを調べ、関連書籍等を調べておくこと。

年度	2013
授業コード	MTZ1M10
成績評価	課題（50%）と定期試験（50%）によって評価する。
曜日時限	水曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学専攻(11~13)
見出し	MTZ1M10 構造解析特論
担当教員名	山崎 雅弘
単位数	2
教科書	適宜プリントを配付する
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	構造解析特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示する
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTZ1M10
実務経験のある教員	
達成目標	構造解析に用いられる有限要素法解析の基礎理論と実際の解析への適用方法を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	24 号館 5 階 山崎研究室
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Structural Analysis
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	変分原理に基づく有限要素法の基礎理論を解説し、アイソパラメトリック要素などの種々の要素を用いた解析法について講述する。弾性域、弾塑性域における挙動解析の原理・方法についても解説する。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 概要 2 回 FEM 解析の構造（1）トラス要素とトラス構造 3 回 FEM 解析の構造（2）梁要素とラーメン構造 4 回 FEM 解析の構造（3）境界条件 5 回 仮想仕事の原理 6 回 最小ポテンシャルエネルギーの原理

	<p>7回 三角形1次要素（1）変位場とひずみ  8回 三角形1次要素（2）要素マトリクスと全体マトリクス  9回 四辺形要素（1）変位場とひずみ  10回 四辺形要素（2）数値積分  11回 アイソパラメトリック要素  12回 4面体要素、6面体要素  13回 弾性解析  14回 弾塑性解析  15回 まとめ</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 特になし  2回 前回までの復習をしておくこと  3回 前回までの復習をしておくこと  4回 前回までの復習をしておくこと  5回 前回までの復習をしておくこと  6回 前回までの復習をしておくこと  7回 前回までの復習をしておくこと  8回 前回までの復習をしておくこと  9回 前回までの復習をしておくこと  10回 前回までの復習をしておくこと  11回 前回までの復習をしておくこと  12回 前回までの復習をしておくこと  13回 前回までの復習をしておくこと  14回 前回までの復習をしておくこと  15回 前回までの復習をしておくこと</p>

年度	2013
授業コード	MTZ1N10
成績評価	設計課題を与え、そのレポートで評価する。
曜日時限	水曜日 7・8 時限
対象クラス	建築学専攻(11～13)
見出し	MTZ1N10 建築設備システム設計特論
担当教員名	吉田 治典
単位数	2
教科書	空気調和設備計画設計の実務の知識（空気調和衛生工学会編）
アクティブラーニング	
キーワード	空調熱源、空調二次側システム、省エネルギー、システムシミュレーション、ダクト・配管設計、空気線図
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	建築設備システム設計特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	建築設備学教科書（彰国社）、建築環境工学教科書（彰国社）、建築と工学・21 エネルギー工学（彰国社）
授業形態	講義
注意備考	関連科目の内容を習得済みであること
シラバスコード	MTZ1N10
実務経験のある教員	
達成目標	事務所ビル、学校、病院など用途の異なる建物の特質を理解して熱源計画、空調計画を提案出来る能力を養う。また、コンピューターシミュレーションを活用して空調の熱源システムと2次側空調システムの設計に必要な分析・検討ができる技術力を養う。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館5階 吉田研究室 hyoshida@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Building System Design
関連科目	建築環境工学 I、建築環境工学 II、建築設備 I、建築設備 II、都市・地球環境学、環境・設備工学演習、建築環境・設備設計 I、建築環境・設備設計 II
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	学部の科目である建築設備 I、II のアドバンスド科目として位置付け、熱負荷計算法、ダクト・配管設計法、熱源選定法、省エネルギー設計法などの原理と実用設計法について講述する。具体的には、パーソナルコンピューターを利用した非定常熱負荷計算、空気解析、空調システム設計、ダクト・配管設計の原理と手法、ならびに空調システムの環境特性や省エネルギー性を、システムシミュレーショ

	ンを用いて分析する原理と手法について解説する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 空気調和設備の計画と方式（1） 2回 湿り空気線図 3回 空気調和熱負荷計算基礎 4回 空気調和熱負荷計算方法 5回 熱源機器の選定 6回 熱源機器のシミュレーション（1） 7回 熱源機器のシミュレーション（2） 8回 空調機器の選定 9回 空調機器のシミュレーション（1） 10回 空調機器のシミュレーション（2） 11回 ダクトの設計 12回 配管の設計 13回 自動制御設計 14回 空調システムシミュレーション（1） 15回 空調システムシミュレーション（2）
準備学習	1回 建築設備 II の概要復習 2回 建築設備 II の空気線図の章を復習 3回 建築設備 II の空気調和熱負荷計算の章を復習 4回 第3回の講義を復習 5回 建築設備 II の熱源機器の章を復習 6回 プログラミングの予習と第5回の復習（1） 7回 プログラミングの予習と第5回の復習（2） 8回 建築設備 II の空調機器の章を復習 9回 プログラミングの予習と第8回の復習（1） 10回 プログラミングの予習と第8回の復習（2） 11回 建築設備 II の搬送設備の章を復習（1） 12回 建築設備 II の搬送設備の章を復習（2） 13回 教科書の自動制御設計の章を予習 14回 プログラミングの予習と第13回までの復習（1） 15回 プログラミングの予習と第13回までの復習（2）

年度	2013
授業コード	MTZ1Q10
成績評価	講義字の演習点 (70%)と定期試験(30%)により評価する
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学専攻(11~13)
見出し	MTZ1Q10 構造設計特論
担当教員名	田中 利幸
単位数	2
教科書	「JSCA 版 RC 建築構造の設計」(社)日本建築構造技術者協会編、オーム社
アクティブラーニング	
キーワード	構造計画、構造設計、RC 造
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	構造設計特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	「2007 年版建築物の構造関係技術基準解説書」
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTZ1Q10
実務経験のある教員	
達成目標	構造設計社の役割を理解すること。 構造設計の流れを理解すること。 汎用ソフトの利用方法を理解する。
受講者へのコメント	
連絡先	24 号館 5 階
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Structural Design
関連科目	鉄筋コンクリート構造 I、鉄筋コンクリート構造、構造計画、構造設計演習
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	基本的な構造設計手順を理解し、RC 構造の設計を通じて構造設計の実務ともに、構造設計者の役割を理解する。また、現在一般的に利用されている構造設計ソフト SS3 を利用して構造設計の流れを習得する。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 構造設計を学ぶために (構造設計者の役割、地震被害、耐震診断と判定) 2 回 構造設計を学ぶために (性能設計) 3 回 構造設計の実務

	<p>(構造計画の進め方、構造計算の進め方)</p> <p>4回 構造設計の実務 (構造図の種類と工事監理)</p> <p>5回 構造計画をたてる (RC 構造)</p> <p>6回 構造図を作成する (構造伏図、軸組図)</p> <p>7回 構造図を作成する (各部材リスト)</p> <p>8回 床荷重、地震荷重他を設定する</p> <p>9回 仮定断面を設定する</p> <p>10回 構造設計一貫計算ソフトを利用するにあたって (心構え、適用範囲、各部材の定義、モデル化など)</p> <p>11回 構造設計一貫計算ソフトに入力する (材料、形状など)</p> <p>12回 構造設計一貫計算ソフトに入力する (荷重、構造形式など)</p> <p>13回 構造設計一貫計算結果を検定する (外力、部材の適否など)</p> <p>14回 構造設計一貫計算結果を検定する (応力図、偏心率、剛性率など)</p> <p>15回 構造設計一貫計算結果を検定する (必要保有水平耐力など)</p>
<p>準備学習</p>	<p>1回 教科書に目を通すこと</p> <p>2回 教科書に目を通すこと</p> <p>3回 教科書に目を通すこと</p> <p>4回 教科書に目を通すこと</p> <p>5回 教科書に目を通すこと</p> <p>6回 教科書に目を通すこと</p> <p>7回 教科書に目を通すこと</p> <p>8回 教科書に目を通すこと</p> <p>9回 教科書に目を通すこと</p> <p>10回 教科書に目を通すこと</p> <p>11回 教科書に目を通すこと</p> <p>12回 教科書に目を通すこと ソフトマニュアルに目を通すこと</p> <p>13回 教科書に目を通すこと ソフトマニュアルに目を通すこと</p> <p>14回 教科書に目を通すこと ソフトマニュアルに目を通すこと</p> <p>15回 教科書に目を通すこと ソフトマニュアルに目を通すこと</p>

年度	2013
授業コード	MTZ1Z10
成績評価	課題によって評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	建築学専攻(11~13)
見出し	MTZ1Z10 建築工学設計特別演習 I
担当教員名	田中 利幸、吉田 治典、松下 大輔、小林 正実、中山 哲士、弥田 俊男、平山 文
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	建築工学設計特別演習 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	MTZ1Z10
実務経験のある教員	
達成目標	インターンシップの履修の準備段階として、意匠設計、構造設計または環境・設備設計に関して必要な基本的な知識と技術を習得すること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar of Architecture and Building Engineering I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専攻する意匠、構造、環境・設備のそれぞれの分野において、建築における様々な知識を工学的に統合化して設計に活用できるようになること。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	与えられた課題について、指導教員の指導を参考にして、自ら情報収集と成果のまとめを行い、次回の演習に臨むこと



年度	2013
授業コード	MTZ1Z20
成績評価	課題によって評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	建築学専攻(11~13)
見出し	MTZ1Z20 建築工学設計特別演習Ⅲ
担当教員名	田中 利幸、吉田 治典、松下 大輔、小林 正実、中山 哲士、弥田 俊男、平山 文
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	前期
自由記述に対する回答	
科目名	建築工学設計特別演習Ⅲ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	MTZ1Z20
実務経験のある教員	
達成目標	インターンシップの履修の準備段階として、意匠設計、構造設計または環境・設備設計に関して必要な基本的な知識と技術を習得すること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar of Architecture and Building Engineering III
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専攻する意匠、構造、環境・設備のそれぞれの分野において、建築における様々な知識を工学的に統合化して設計に活用できるようになること。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	与えられた課題について、指導教員の指導を参考にして、自ら情報収集と成果のまとめを行い、次回の演習に臨むこと

年度	2013
授業コード	MTZ2C10
成績評価	講義において課す課題によって評価する。
曜日時限	月曜日 5・6 時限
対象クラス	建築学専攻(11～13)
見出し	MTZ2C10 建築学特別講義 I
担当教員名	田中 利幸、吉田 治典、松下 大輔、小林 正実、中山 哲士、弥田 俊男、平山 文
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	建築学特別講義 I
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTZ2C10
実務経験のある教員	
達成目標	建築計画学や建築構造工学、環境設備工学に関する原理や知識を建築設計に活用するための多様な方法や考え方を習得する
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Topics in Architecture and Building Engineering I
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	各教員の専門分野における実際のプロジェクトを例示しながら、原理や知識を建築設計に活用する方法を講述する。
対象学年	1 年/2 年
授業内容	1 回 文化財保護の制度とその体制 2 回 文化材保護と町並み保存の手法と課題 3 回 建築設計プロセス (1) 4 回 建築設計プロセス (2) 5 回 建築人間工学の実プロジェクトへの活用法 6 回 実プロジェクトにおける構造設計の流れと課題

	<p>7回 力学理論と構造設計</p> <p>8回 建築計画と都市計画の関係</p> <p>9回 建築・都市計画学の実プロジェクトへの活用法</p> <p>10回 地震被害から得られた知見と建築設計</p> <p>11回 建築・都市における建築環境設計</p> <p>12回 都市エネルギー供給設備の省エネルギー・省CO2</p> <p>13回 建築設備の省エネルギー・省CO2</p> <p>14回 建築計画技法1</p> <p>15回 建築計画技法2</p>
準備学習	前回の講義の課題に取り組む

年度	2013
授業コード	MTZ2G10
成績評価	レポート課題の評価による。
曜日時限	火曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学専攻(11～13)
見出し	MTZ2G10 設計方法論特論
担当教員名	松下 大輔
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	設計方法、問題解決、知的システム、推論、専門家
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	設計方法論特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	デザインの思考過程／ピーター・G.ロウ／鹿島出版会 建築の形態言語／ウィリアム・ミッチェル／鹿島出版会 など
授業形態	講義
注意備考	日本語訳の書籍の不明な部分を補うため、英語で原書が理解できること。
シラバスコード	MTZ2G10
実務経験のある教員	
達成目標	設計方法論移管する基礎知識の習得をはじめ、それを自らの研究テーマなどに応用する方法を身に付けることが目標である。分析的、要素還元的な科学的方法に対して、創造的、発見的なデザイン手法の概念を把握する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館4階松下
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Design Methodology
関連科目	建築計画学特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	設計方法論として体系化されている、設計問題の解決方法の歴史や、特徴、様々な事例を把握する。モデル化された設計問題を、知的システムなどを用いて解決する方法論や事例を解説し、設計方法論の応用方法を自ら理解できるようになることが目標である。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーション。設計方法論関連分野の概要を説明する。 2回 デザインの特徴や、自然科学の歴史的経緯、問題解決方法の特徴、位置付け

	<p>について説明する。</p> <p>3回 設計問題について、歴史的経緯、研究動向、体系的分類について説明する。</p> <p>4回 問題解決行為について基本的知識を習得する。</p> <p>5回 知的システムの概要を把握する。</p> <p>6回 非線形問題、複雑系の概念を用いた知的システムについて学ぶ。</p> <p>7回 進化的計算について、歴史的経緯や特徴や事例を学ぶ。</p> <p>8回 推論に関して学ぶ。論理学や認知心理学分野における推論の歴史的経緯、研究動向について把握する。</p> <p>9回 推論における、演繹、帰納、発見的手法について、それぞれの特徴、事例を学ぶ。</p> <p>10回 専門家とは何か、歴史的経緯、役割について学ぶ。</p> <p>11回 専門家の職業的倫理を学ぶ。</p> <p>12回 レポート課題の発表、質疑を行う。</p> <p>13回 レポート課題の発表、質疑を行う。</p> <p>14回 レポート課題の発表、質疑を行う。</p> <p>15回 レポート課題の発表、質疑を行う。</p>
準備学習	<p>1回 学部の建築計画の講義を復習しておく。</p> <p>2回 設計問題に関する関連書籍を読むこと。</p> <p>3回 前回授業の内容を復習しておくこと。</p> <p>4回 前回授業の内容を復習しておくこと。</p> <p>5回 知的システム、例えばニューラルネットワークや進化的計算などに関する入門書を読んでおくこと。</p> <p>6回 複雑系とは何か、入門書を読んでおくこと。</p> <p>7回 遺伝的アルゴリズムなどについて入門書を読んでおくこと。</p> <p>8回 論理学の教科書などを読んでおくこと。</p> <p>9回 前回授業の内容を復習しておくこと。</p> <p>10回 専門家、プロとはどういうものか自分の考えをまとめておくこと。</p> <p>11回 前回授業の内容を復習しておくこと。</p> <p>12回 設計問題と問題解決行為についてのレポートを作成しておくこと。</p> <p>13回 知的システムについてのレポートを作成しておくこと。</p> <p>14回 推論についてのレポートを作成しておくこと。</p> <p>15回 専門家についてのレポートを作成しておくこと。</p>

年度	2013
授業コード	MTZ2N10
成績評価	・平常点（講義ごとの演習課題）40％・期末試験 60％
曜日時限	水曜日7・8時限
対象クラス	建築学専攻(11～13)
見出し	MTZ2N10 耐震設計特論
担当教員名	小林 正実
単位数	2
教科書	資料を配付する
アクティブラーニング	
キーワード	地震学、設計用入力地震動、時刻歴応答解析、数値積分、限界耐力計算
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	耐震設計特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	西川孝夫ほか著：建築の振動 応用編、朝倉書店
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTZ2N10
実務経験のある教員	
達成目標	時刻歴応答解析および限界耐力計算による耐震設計の基礎理論を理解し、高層建物の時刻歴応答解析や種々の構造物の限界耐力計算ができるようになる。
受講者へのコメント	
連絡先	24号館5階 小林研究室 メール：kobayashi@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Seismic Design
関連科目	構造解析特論、構造設計特論、学部科目：耐震・耐風設計
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	地震時の構造物系の応答性状を把握するために、先ず、入力である地震動を扱う地震学の基礎を講述する。次に、この入力外乱に対する構造物の非線形応答を予測するための時刻歴応答解析法および限界耐力計算法について解説する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 オリエンテーション、耐震設計の考え方と計算ルート 2回 地震学の基礎 3回 表層地盤増幅特性 4回 設計用入力地震動 5回 時刻歴応答解析（1）運動方程式の数値計算法 6回 時刻歴応答解析（2）Excelを用いた1自由度系の応答解析

	<p>7回 時刻歴応答解析（3）多自由度系の応答解析  8回 時刻歴応答解析（4）多自由度系の応答解析の課題演習  9回 時刻歴応答解析（5）復元力特性のモデル化と非線形応答解析  10回 限界耐力計算（1）地震力に対する考え方と応答計算法  11回 限界耐力計算（2）耐震要素の復元力特性  12回 限界耐力計算（3）1自由度系の応答計算  13回 限界耐力計算（4）多自由度系の応答計算  14回 限界耐力計算（5）多自由度系の応答計算の課題演習  15回 免震構造・制振構造</p>
準備学習	<p>1回 学部科目の耐震・耐風設計の講義内容を復習しておくこと  2回 配布資料に目を通すこと  3回 配布資料に目を通すこと  4回 配布資料に目を通すこと  5回 配布資料に目を通すこと  6回 配布資料に目を通すこと  7回 配布資料に目を通すこと  8回 前回授業の復習をすること  9回 配布資料に目を通すこと  10回 配布資料に目を通すこと  11回 配布資料に目を通すこと  12回 配布資料に目を通すこと  13回 前回授業の復習をすること  14回 配布資料に目を通すこと  15回 配布資料に目を通すこと</p>

年度	2013
授業コード	MTZ2Q10
成績評価	課題（60％）と講義への取り組み姿勢（40％）で総合的に評価する。
曜日時限	木曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学専攻(11～13)
見出し	MTZ2Q10 住宅計画特論
担当教員名	後藤 義明
単位数	2
教科書	適宜資料を配布する
アクティブラーニング	
キーワード	ユニバーサルデザイン、暮らし、住要求、終の棲家、人、家族
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	住宅計画特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	第2版コンパクト建築設計資料集成「住居」 丸善
授業形態	講義
注意備考	住む人の視点に立ち、いつまでも住み続けられる住まいづくりを考えます。日々の暮らしの中で住宅に関する問題点を見つけてください。
シラバスコード	MTZ2Q10
実務経験のある教員	
達成目標	住宅を設計する際に必要な専門知識を習得する。
受講者へのコメント	
連絡先	27号館5階 後藤研究室 内線6753
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Housing Design
関連科目	建築計画特論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	様々な生活動作や様式をより深く概説し、住要求の理解をさらに深める。日本における住宅計画の変遷をふまえ、戸建独立住宅と集合住宅の住戸と敷地利用の計画方法を事例を中心により深く講述する。
対象学年	1年/2年
授業内容	1回 ガイダンス／住まうとは？を講義する。 2回 生活動作の内容と要素空間を知る1 駐車、駐輪、外出、移動、就寝、休息、収納について講義する。 3回 生活動作の内容と要素空間を知る2 家事、排せつ、入浴、整容について講義する。 4回 住空間のつながり1 動線と平面計画について講義する。



	<p>5回 住空間のつながり 2 空間のボリュームと断面計画について講義する。</p> <p>6回 ユニバーサルデザインと住環境設計について講義する。</p> <p>7回 身体障がいと住環境設計について講義する。</p> <p>8回 敷地計画について講義する。</p> <p>9回 住宅の事例（プラン分析）について講義する。</p> <p>10回 戸建て住宅の設計について講義する。</p> <p>11回 集合住宅の設計について講義する。</p> <p>12回 住宅の内装について講義する。</p> <p>13回 住宅の設備設計について講義する。</p> <p>14回 住宅の照明計画について講義する。</p> <p>15回 住宅の設計について講義する。</p>
準備学習	<p>1回 自分にとって「住まうとは何か？」を検討すること。</p> <p>2回 学部科目「住宅計画」の配布テキストの該当箇所を復習すること。</p> <p>3回 学部科目「住宅計画」の配布テキストの該当箇所を復習すること。</p> <p>4回 学部科目「住宅計画」の配布テキストの該当箇所を復習すること。</p> <p>5回 自宅、友人や知人宅の空間構成を思い起こすこと。</p> <p>6回 学部科目「住宅計画」の配布テキストの該当箇所を復習すること。</p> <p>7回 学部科目「住宅計画」の配布テキストの該当箇所を復習すること。</p> <p>8回 学部科目「住宅計画」の配布テキストの該当箇所を復習すること。</p> <p>9回 住宅作品集等を閲覧すること。</p> <p>10回 戸建住宅の設計について該当する資料を調べること。</p> <p>11回 集合住宅の設計について該当する資料を調べること。</p> <p>12回 特になし</p> <p>13回 特になし</p> <p>14回 特になし</p> <p>15回 実際に住宅を設計してみること。</p>

年度	2013
授業コード	MTZ2R10
成績評価	レポート2回・発表3回により成績を評価する。
曜日時限	木曜日5・6時限
対象クラス	建築学専攻(11～13)
見出し	MTZ2R10 建築デザイン論特論
担当教員名	平山 文則
単位数	2
教科書	毎回必要に応じて資料を配布する。
アクティブラーニング	
キーワード	公共施設の設計手法、住民参加型設計手法、利用者満足度、建築デザインの歴史、環境建築
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	建築デザイン論特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	ケビンリンチ著「都市のイメージ」C.アレキサンダー著「パターンランゲ-ジ」、ピーター.ロウ著「デザインの思考過程」ジョン.ラング著「建築理論の創造など。
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTZ2R10
実務経験のある教員	
達成目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・形態発生の起源、人体比例・人間的尺度から形態と人間の関わりについて学ぶ。</li> <li>・建築空間の特性を理解したうえで心地よいと感じる空間について学ぶ。</li> <li>・建築空間と人間心理との関係について学ぶ。</li> <li>・「空間の動き」「空間における光と影」「触覚と材質感」について学ぶ。</li> <li>・環境と建築の関係性について学ぶ。</li> <li>・新しい時代の建築デザインの方向性について学ぶ。</li> </ul>
受講者へのコメント	
連絡先	27号館4階平山文則研究室 hirayama@archi.ous.ac.jp
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Architectural Design Theory
関連科目	設計演習I～V、建築デザイン論、住宅デザイン論
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	現代社会における建築デザインのあり方を分析し、具体的な設計において考慮すべき事項を修得する。最初に建築空間の成り立ちを示し、ついで人間の心理的要求、視覚的な特性、歴史環境等から生まれてくる建築空間の価値の把握から、それらに基づく空間デザインにいたる論理的な計画の原理と方法について学ぶ。

対象学年	1年/2年
授業内容	<p>1回 ガイダンス、建築デザイン論の目的と課題について学ぶ。</p> <p>2回 原初的形態としての円、直角の発見、などの歴史的な形と空間の発見について学ぶ。</p> <p>3回 人体の比例、人間的尺度、モジュールについて学ぶ。</p> <p>4回 自然の形態、人工の形態、人間と形態の関係について学ぶ。</p> <p>5回 建築空間の認識のしかた、とらえ方、建築空間の特質について学ぶ。</p> <p>6回 内部空間について。</p> <p>7回 外部空間について。</p> <p>8回 空間を規定する制約である構造について学ぶ。</p> <p>9回 空間と人間心理について学ぶ。</p> <p>10回 建築空間の「動き」について学ぶ。</p> <p>11回 空間における光と影の効果について学ぶ。</p> <p>12回 触覚と材質感（テクスチャ）が空間に与える効果について学ぶ。</p> <p>13回 環境は建築形態にどのような制約を与えてきたのか、また時代の変化とともにそれはどのように変わるのか、などの環境と建築の関連について学ぶ。</p> <p>14回 単体の建築から群としての建築、都市について学ぶ。</p> <p>15回 「21世紀の建築デザインの方向性」発表会。</p>
準備学習	<p>1回 シラバスをよく確認し、学習過程を確認しておくこと。</p> <p>2回 人類の歴史における形態の発見について調べておくこと。</p> <p>3回 黄金分割、モデュロール、木割などについて調べておくこと。</p> <p>4回 形態とは何か。形態はどのようなことから認識されるのか。関連する図書を調べてみること。</p> <p>5回 空間構成の要素について調べておくこと。</p> <p>6回 最も印象に残っている内部空間について調べておくこと。</p> <p>7回 最も印象に残っている外部空間について調べておくこと。</p> <p>8回 アーチ構造、ドーム構造、トラス構造等の歴史的な発見について調べておくこと。</p> <p>9回 視空間の不等質性、錯覚現象について調べておくこと。</p> <p>10回 方向性がある建築、動きがある建築について調べておくこと。</p> <p>11回 光が及ぼす効果において最も印象に残っている建築について調べておくこと。</p> <p>12回 最も印象に残っている材質感（テクスチャ）について調べておくこと。</p> <p>13回 環境に配慮した建築事例を調べておくこと。</p> <p>14回 ケビン・リンチ「都市のイメージ」を読んでおくこと。</p> <p>15回 「21世紀の建築デザインの方向性」と題してスライドを用いた発表会を行う。</p>

年度	2013
授業コード	MTZ2V10
成績評価	授業ごとのレポート（40%）、最終提出物及びプレゼンテーション（60%）
曜日時限	金曜日 3・4 時限
対象クラス	建築学専攻(11～13)
見出し	MTZ2V10 建築環境設計特論
担当教員名	中山 哲士
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	建築環境設計特論
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	
シラバスコード	MTZ2V10
実務経験のある教員	
達成目標	専門的な知識の習得とともに、問題点の分析、調査の方法、データの分析方法、レポート及び最終報告書の作成のための手順、プレゼンテーション技術等を習得を目指す。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Advanced Building Environmental Design
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	建築環境工学、建築設備、都市環境についての専門知識について、自らのテーマを取り上げ、調査、分析を行うことにより、専門的な知識と分析手法を習得する。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	建築環境工学、建築設備、都市環境等について、自ら考える問題点をテーマとして捉え、どのように分析し、解決するかを様々な角度から導いていくことになる。そのためには、日頃から、何が問題になっているか常に意識しテーマを見つけること。

年度	2013
授業コード	MTZ2Z10
成績評価	課題によって評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	建築学専攻(11~13)
見出し	MTZ2Z10 建築工学設計特別演習Ⅱ
担当教員名	田中 利幸、吉田 治典、松下 大輔、小林 正実、中山 哲士、弥田 俊男、平山 文
単位数	2
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	建築工学設計特別演習Ⅱ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	演習
注意備考	
シラバスコード	MTZ2Z10
実務経験のある教員	
達成目標	インターンシップの履修の準備段階として、意匠設計、構造設計または環境・設備設計に関して必要な基本的な知識と技術を習得すること。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Seminar of Architecture and Building Engineering II
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	専攻する意匠、構造、環境・設備のそれぞれの分野において、建築における様々な知識を工学的に統合化して設計に活用できるようになること。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	与えられた課題について、指導教員の指導を参考にして、自ら情報収集と成果のまとめを行い、次回の演習に臨むこと

年度	2013
授業コード	MTZ2Z20
成績評価	研修中の指導担当者の評点、および研修成果発表会の評点を総合して評価する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	建築学専攻(11~13)
見出し	MTZ2Z20 インターンシップ
担当教員名	田中 利幸、吉田 治典、松下 大輔、小林 正実、中山 哲士、弥田 俊男、平山 文
単位数	4
教科書	
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	後期
自由記述に対する回答	
科目名	インターンシップ
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	
授業形態	講義
注意備考	受け入れ先（建築設計事務所、構造設計事務所、設備設計事務所、建設工事会社の設計部門）を各自で探すこと。
シラバスコード	MTZ2Z20
実務経験のある教員	
達成目標	一級建築士試験の受験資格の要件である、「設計・工事監理に必要な知識・能力を得られる実務経験」として認められる内容の研修をインターンシップとして実施する。
受講者へのコメント	
連絡先	
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Internship for Practical Building Design
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	インターンシップを通して実践的に建築設計の基礎知識と設計方法を修得する。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	建築士の社会的役割と職能、意匠、構造、設備との関連性、建物の様々なニーズ、建築主と使用者の要求、建築設計に必要な種々の手続きなどに関して、予備知識を得て演習に臨むこと。

年度	2013
授業コード	MTZ3Z20
成績評価	日々の研究活動の進め方、研究内容および修士論文（指導教員による評価：60%）、修士論文発表会における発表と研究内容（発表会参加教員による評価：40%）を総合して評価し、指導教員が合否を判定する。
曜日時限	集中その他
対象クラス	建築学専攻(11~13)
見出し	MTZ3Z20 特別研究
担当教員名	田中 利幸、吉田 治典、松下 大輔、小林 正実、中山 哲士、弥田 俊男、平山 文
単位数	14
教科書	適宜指示をする。
アクティブラーニング	
キーワード	
開講学期	通年
自由記述に対する回答	
科目名	特別研究
課題に対するフィードバック	
授業の運営方針	
参考書	適宜指示をする。
授業形態	実験実習
注意備考	配属された教員の指導に従って個別に行う。
シラバスコード	MTZ3Z20
実務経験のある教員	
達成目標	修士論文の作成と成果発表を最終の達成目標とし、それまでの活動を通じて以下の能力を身につける。 (1)研究課題に関わる情報を分析し、内容や問題点を理解する。 (2)問題解決に向けて情報を収集し、その内容を分析する。 (3)研究計画を立て、自主的に実行する。 (4)研究成果について論理的に記述し発表する。 (5)議論を通じてより良い解を導く。
受講者へのコメント	
連絡先	代表：学科長（原則は配属先指導教員）
合理的配慮が必要な学生への対応	
各項目評価に対する所見	
英文科目名	Thesis Work
関連科目	
次回に向けての改善変更予定	
講義目的	指導教員の下で、社会の動向・ニーズを踏まえて課題を発見する能力と与えられた条件の中で問題解決する能力を養うことを目的とする。また、修士論文の作成

	と発表等によって、自主的に研究する能力、自分の考えをまとめる能力、プレゼンテーション能力などを身につけることも目的とする。
対象学年	1年/2年
授業内容	
準備学習	研究指導を受ける前には、前回の研究指導の内容を参考にし、それまでの研究経過と現状の成果をまとめて、研究指導に臨むこと。